威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

施工总承包招标

（项目编号：sg202011021）

招 标 文 件

招标单位：威海艾山环境再生能源有限公司

招标代理：山东正信招标有限责任公司

招标日期：二〇二〇年六月

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

目　录

目　录.....2

第一章 招标公告.....3

第二章 投标人须知.....6

第三章 评标办法（综合评估法）.....33

第四章 合同条款及格式.....38

第五章　工程量清单.....200

第六章　图　纸.....210

第七章　技术标准和要求.....211

第八章　投标文件格式.....263

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

第一章 招标公告

威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包招标公告

一、 招标条件

本招标项目威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包已由相关主管部门批准建设，项目业主为威海艾山环境再生能源有限公司，建设资金来自招标人自筹，项目出资比例为100%，招标人为威海艾山环境再生能源有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目施工进行公开招标。

二、工程招标范围

本标段招标为威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包招标,包括红线内生产设施、生活设施的土建、安装工程（包括土建施工、设备安装、甲供设备和材料的保管、单体调试、分系统试运配合、整套启动配合、试生产配合、消缺、性能验收配合、竣工验收等）以及厂内设施与外部市政基础设施、与原焚烧厂配套的土建和安装设施等、渗沥液处理站的衔接，包括道路、供水、供电、以及排水管线等以红线外1m为分界线。

本标段招标工程量以工程量清单为准，实际的工程条件和内容以施工图为准。

三、项目基本情况

1.工程名称：威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

2.工程选址：威海市城区西南17km艾山山脉红透山夼，环翠区张村镇艾山垃圾填埋场。

3.建设规模和主要建设内容：建设一条日处理生活垃圾500吨的焚烧线，设置1台日焚烧处理生活垃圾500吨的机械炉排焚烧炉及余热锅炉，配置12兆瓦凝汽式汽轮发电机组等设施，年焚烧处理垃圾总量18.25万吨。工程总投资（暂估）30167万元人民币。

4.工期：510日历天

5.本项目招标控制价：11463.07万元

四、投标企业资格要求

1.同时具有建筑工程施工总承包二级及以上资质和电力工程施工总承包二级及以上资质和市政公用工程施工总承包二级及以上资质（网上审查）。

2.具有有效的安全生产许可证。

3.投标单位不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目的投标。

4.通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询（http://shixin.court.gov.cn/）”查询，投标单位及其法定代表人必须为非失信被执行人。

5.投标人及其法定代表人未被最高人民法院列为失信被执行人。

6.投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体（详见“威海市联合惩戒措施清单”）。

五、项目负责人资格要求

1.要求承担本项目的项目经理具有市政公用工程专业一级建造师及以上职业资格。

2.项目经理应具有项目负责人安全生产考核合格证（B证）。

3.项目经理未担任其他在建、预中标或中标工程的项目经理。

4.未被最高人民法院列为失信被执行人。

六、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

七、招标文件获取

【ztb格式文件下载开始时间：2020-06-04 17:30:00;下载截止时间：2020-06-11 17:30:00 下载地址：威海市建设工程电子交易系统（http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1）本项目公告页面。有关情况的变更请及时关注“威海市建设工程电子交易系统”本项目公告页面。】

1. 威海市建设工程电子交易系统（http://60.212.191.165:10000/PortalQDManage/PortalQD/Index）共发布两个版本的招标文件，一个是pdf格式，另一个是ztb格式。其中电子pdf格式的招标文件，任何人都可随时随地查看和下载；电子ztb格式的招标文件，只有符合资格条件的潜在投标人在规定时间内通过CA数字证书[CA证书办理流程详见威海市公共资源交

易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程，办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口（威海市海滨中路 28 号，外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口），电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 ztb 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标（多标段的项目，潜在投标人应对参加的标段分别进行下载电子 ztb 格式的招标文件，否则视为投标无效）。

2.潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3.潜在投标人对招标文件提出异议的时间和方式：请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题。

4.电子招标文件不收取费用。

八、投标文件的递交

开标地点：威海市公共资源交易中心【威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼】第四开标厅

投标截止时间、开标时间:2020-06-30　09:00

九、发布公告的媒介

本次招标公告同时在威海市住房和城乡建设局网、威海市公共资源交易网、山东省公共资源交易网、中国招标投标公共服务平台网发布。

十、联系方式

招 标 人：威海艾山环境再生能源有限公司

地址：威海市环翠区张村镇前双岛村东南

联系人：吕工

联系电话：021-62420098-8062

招标代理机构：山东正信招标有限责任公司

地址：山东省聊城市开发区东昌路 159 号

联系人：张云霞/王勇波

电话：16606356311/16606356226

电子信箱：15376851230@163.com

2020 年 06 月 03 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：威海艾山环境再生能源有限公司 地址： 威海市环翠区张村镇前双岛村东南 联系人：吕工 联系电话：021-62420098-8062
1.1.3	招标代理机构	名称：山东正信招标有限责任公司 地址：山东省聊城市开发区东昌路 159 号 联系人：张云霞/王勇波 电话：16606356311/16606356226
1.1.4	项目名称	威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包
1.1.5	建设地点	威海市城区西南 17km 艾山山脉红透山夼，环翠区张村镇艾山垃圾填埋场
1.2.1	资金来源及比例	自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	本标段招标为威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包招标,包括红线内生产设施、生活设施的土建、安装工程（包括土建施工、设备安装、甲供设备和材料的保管、单体调试、分系统试运配合、整套启动配合、试生产配合、消缺、性能验收配合、竣工验收等）以及厂内设施与外部市政基础设施、与原焚烧厂配套的土建和安装设施等、渗沥液处理站的衔接，包括道路、供水、供电、蒸汽、以及给排水管线等，以红线外 1m 为分界线。 本标段招标工程量以工程量清单为准，实际的工程

		条件和内容以施工图为准。
1.3.2	计划工期	计划工期： 510 日历天；计划开工时间：2020 年 7 月 5 日，实际日期以发包人发出的书面指令为准，工期总日历天数：510 日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准， 实际开工日期由建设单位根据工程实际情况确定，中标单位应予遵守。
1.3.3	质量要求	合格，满足国家相关标准。
1.4.1	投标人资质条件、能力	1.同时具有建筑工程施工总承包二级及以上资质和电力工程施工总承包二级及以上资质和市政公用工程施工总承包二级及以上资质。（网上审查）。 2.具有有效的安全生产许可证。 3.投标单位不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目的投标。 4.通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询（http://shixin.court.gov.cn/）”查询，投标单位及其法定代表人必须为非失信被执行人。 5.投标单位不得被工商行政管理机关在全国企业信息公示系统中列入严重违法实行企业名单（查询网址 http：//www.gsxt.gov.cn/idex.html）。 6.投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体（详见“威海市联合惩戒措施清单”）。 项目经理资格： 1.要求承担本项目的项目经理具有市政公用工程专业一级建造师及以上职业资格。 2.项目经理应具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）。 3.项目经理未担任其他在建、预中标或中标工程的

		项目经理。 4.通过“全国法院失信被执行人名单公布及查询（http://shixin.court.gov.cn/）”查询，项目经理必须为非失信被执行人。
1.9.1	踏勘现场	√不组织 □组织
1.10.1	投标预备会	√不召开 召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	时间：投标截止时间前 10 日前 形式：通过 CA 锁从威海市建设工程招投标监管信息系统客户端进入，在招标答疑栏目里选定本工程提出问题。
1.10.3	招标人书面澄清的时间	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.11	偏离	√不允许 □允许
2.1	构成招标文件的其他材料	图纸、清单、补遗书等资料
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	时间：投标截止时间前 10 日 形式：通过 CA 锁从威海市建设 工程招投标监管信息系统客户端进入，在招标答疑栏目里选定本工程提出问题。
2.2.2	投标截止时间	2020 年 06 月 30 日 09 时 00 分
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	11463.07 万元； 高于控制价的其投标将被否决。
3.3.1	投标有效期	90 日历天，自投标文件截止时间起
3.4.1	投标保证金	□不要求递交投标保证金 √要求递交投标保证金 投标保证金的形式：网上银行、电汇、银行保函或保险保函 （投标人如用其他转帐形式影响到账时间的，由此引发的后果由投标人自行承担） 金额： 80 万元整（人民币 800000 元整） 收款人名称:威海市公共资源交易中心 转账方式交纳投标保证金： 1、如选择银行转账方式须从投标单位的基本账户转入“收款人虚拟账号”。投标保证金必须从企业基本账户转出，投标人必须保证投标截止时间前到达“收款人申请的虚拟账号”，否则其投标将被否决。如投标截止时，福莱招标投标系统没有显示已交纳投标保证金，视为没有交纳投标保证金，其投标将被否决。 2、收款人账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”， 并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按

5EBB15ED-0894-4DC3-A242-1E04812AC31

		照提示获取虚拟账号；若采用保函形式缴纳保 证金，则仅需在投标截止时间前，点击“保函” 按钮，上传保函附件。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。 注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标企业在一个标段上使用。各投标企业应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对招投标客户端的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系该工程的招标代理机构，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标企业自行承担。 若采用银行保函形式： 银行保函要求由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具，有效期不少于投标有效期满后 30 天，投标文件中附银行保函复印件，原件投标截止时间前交于招标代理暂存，如投标文件中未提供银行保函复印件或投标截止时间前未提供保函原件，则否决其投标。 如选择保险保函方式： 按照山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会山东监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11 号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料：（1） 保险机构应当在工程所在地设区市域内设有服务机构（2） 保险机构开展投标保证金的保险条款应当

		经中国银行保险监督管理委员会批准或备案，通过山东省住房和城乡建设厅“ 山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（ http://221.214.94.41:81/xyzj/）”“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（ http://www.sdggzyjy.gov.cn）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本） 等向社会主动公开。投标人应选择符合上述要求的保险机构，且提供相关证明材料。投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。 投标文件中需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）企业开户许可证；3)有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5)保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有的服务机构营业执照。投标人需携带原件校验（查询信息截图除外），且复印件必须与原件保持一致
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.6.3	签字或盖章要求	招标文件中投标文件格式里涉及签章的，若无电子个人印章，可在书面文件上完成盖章或签字工作后，再进行扫描上传加盖电子章的 PDF 格式或 WORD 格式电子文件；
3.6.4	投标文件份数	商务标：一正二副（通过 CA 锁打印，带水印） 技术标：一正二副（通过 CA 锁打印，带水印） 普通电子版投标文件一份（需包含投标文件，计价软件或导出的 excel 表格，需与投标文件中投标价格一致，否则取消中标资格。） 按威海电子招标投标管理系统要求制作的电子版

		投标文件（ZTB 格式）服务器上传版一份。中标单位需按规定份数提交投标文件以备存档。
3.6.5	投标文件制作及装订要求	资格审查文件、资信标、商务标三部分装订为一册，技术标单独装订，打印时均要通过投标工具箱软件生成报表形式再打印，字体为统一格式，并带有水印和唯一编码。封皮和目录均为系统自动生成，且完全与 fyq 顺序一致。 资格审查文件、资信标和商务标：采用胶装方式装订，装订应牢固。 技术标(暗标)：技术标封面不分正副本，文件的纸张大小为 A4，单面 打印，页数严格控制在 45-50 页内（包含本数）（封皮除外），装订时左边留一厘米的装订线，装订位置在装订线的平均三分之一处，装订采用普通镀锌银灰色装订针，不得出现任何有关投标单位名称的语句、词语，或明显引导性语言，不得做标记、暗号。 不按以上要求装订的，其投标文件将被否决。
4.1.1	投标文件的密封和标记	投标单位应将前附表第 3.6.4 项所述商务标、技术标、电子文件分别密封在三个内层包封内，并在内包封上右上角正确标明“商务标”、“技术标”或“电子文件”。
4.1.2	封套上应载明的信息	招标人地址： 招标人名称： （项目名称）投标文件 投标人名称： 投标人地址： 在 年 月 日 时 分前不得开启
4.2.2	递交投标文件地点	威海市公共资源交易中心 地址：威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼
4.2.3	是否退还投标文件	否

		□是
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：威海市公共资源交易中心交易第四开标厅（威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼）
5.2	开标程序	密封情况检查：由投标人或其推选的代表检查投标文件密封情况 开标顺序：由投标单位签到顺序确定开标顺序
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： 7 人，其中经济标评委 3 人，技术标评委 4 人； 评标专家确定方式：业主评委 2 名，其余 5 名通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。 注：所有成员不得被威海市各职能部门列为严重失信主体。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	□是 ☑否，推荐的中标候选人数：2 人
7.2	中标候选人公示媒介	发布招标公告媒介
7.4.1	履约担保	无
9	需要补充的其他内容：	
9.1	“暗标”评审	
9.1.1	施工组织设计是否采用“暗标”评审方式	采用，投标人应严格按照本章节第 3.7.5 款编制、装订施工组织设计。
9.2	投标文件电子版	
9.2.1	是否要求投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版	要求。电子版要求：U 盘。电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行 电子签章并通过 CA 数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传电子投标文件。
9.3	计算机辅助评标	

9.3.1	是否实行计算机辅助评标	是，投标人需在递交纸质投标文件的同时按本须知附件 1“电子投标文件编制及报送要求”编制及报送电子投标文件。
9.4	投标人代表出席开标会	
9.4.1	按照本须知第 5.1 款的规定，招标人邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加开标会。若投标人的法定代表人参加开标会议的，在递交纸质投标文件的同时，须提交法定代表人身份证原件核验；若投标人的法定代表人授权委托代理人参加开标会议的，在递交纸质投标文件的同时，须提交法人授权委托书原件及授权委托代理人身份证原件核验；以上情况不满足的，否决其投标。	
9.5	知识产权	
9.5.1	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。	
9.6	招标代理费： 工程类、勘察、设计、监理（不包括工程量清单编制和控制造价费用）：按照《上海市建设工程造价服务和工程招标代理服务收费标准的通知》（沪建计联[2005]834 号、沪价费[2005]056 号）中规定的收费标准下浮 42 %计取。若《上海市建设工程造价服务和工程招标代理服务收费标准的通知》中无适用的收费标准，则按照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980 号、发改办价格[2003]857 号）的收费标准下浮 42 %计取。 设备、材料、服务以及工程类标段最低招标代理费：设备、材料、服务以及工程类招标代理费按该标段的实际中标金额为基数计算，计算所得费用少于 2 万元的按 2 万元计取。	
招标人需要补充的其他内容： 1、威海市建设工程电子交易系统（http://60.212.191.165:10000/PortalQDManage/PortalQD/Index） 共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 ztb 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件， 任		

何人都可随时随地查看和下载；电子 ztb 格式的招标文件，只有符合资格条件的潜在投标人在规定 时间内通过 CA 数字证书 CA 证书办理流程详见威海市公共资源交易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程，办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口（威海市海滨中路 28 号，外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口），电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 ztb 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标（多标段的项目，潜在投标人应对参加的标段分别进行下载电子 ztb 格式的招标文件，否则视为投标无效）。

2、潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3、潜在投标人对招标文件提出异议的时间和方式：请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题。

4、电子招标文件不收取费用。

5、电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

（1）不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在 cpu 编码、硬盘编码及 MAC 地址三项编码均相同的；

（2）不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；

（3）不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

（4）法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

6、投标人或法定代表人或项目经理或委托代理人未被最高人民法院列为失信被执行人。

开标现场招标人或招标代理机构应当通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执 行信息公开网”

（http://zxgk.court.gov.cn/）查询投标人及其法定代表人、项目经理、委托代理人是否为失信被执行人，如被最高人民法院列为失信被执行人，将否决其投标。（投标单位须在投标文 件中附上述查询相应截图复印件，若开标现场查询结果与投标文件中所附截图不一致，作否决投标处理。）

7、开标现场招标人或招标代理机构应当通过威海市信用管理中心开发的联合奖惩微门户程序或信用威海网站查询投标人是否被威海市各职能部门列为严重失信主体，如

被列为严重失信主体，将否决其投标。

8、电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。

9、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现有弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。

10、电子投标文件上传相关扫描件、截图等以及打印的书面投标文件若存在模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。

11、扫黑除恶投诉部门：威海建设工程招标投标行政监督部门，电话 0631-5625432。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0482A29AC31

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期、质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）项目经理资格：见投标人须知前附表；

（3）财务要求：见投标人须知前附表；

（4）业绩要求：见投标人须知前附表；

（5）其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；

（3）为本招标项目的监理人；

（4）为本招标项目的代建人；

（5）为本招标项目提供招标代理服务的；

（6）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

5EBB15ED-0894-4E03-A242-1E04829AC31

（8）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

1.4.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所

提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告（或投标邀请书）；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）图纸；

（7）技术标准和要求；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将以书面形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

（1）投标函及投标函附录；

（2）法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

（3）投标保证金；

（4）已标价工程量清单；

（5）施工组织设计；

（6）项目管理机构；

（7）资格审查资料；

（8）投标人须知前附表规定的其他材料。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 60 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收

回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书等复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和

要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.6.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.6.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应进行包装、加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人应予拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.6.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、

第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

（5）按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

（6）设有标底的，公布标底；

（7）按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；

（8）规定最高投标限价计算方法的，计算并公布最高投标限价；

（9）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（10）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10. 电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等的具

体要求，见投标人须知前附表。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件一：开标记录表

_____（项目名称）开标记录表

开标时间：_____年_____月_____日_____时_____分

序号	投标人	密封情况	投标保证金	投标报价（元）	质量标准	工期	备注	签名
招标人编制的标底/最高限价								

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年_____月 _____日

5EBB15ED-0804-4DC9-A242-1E04812C9AC31

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

……

请将上述问题的澄清于_____年_____月_____日_____时前递交至_____（详细地址）或传真至_____（传真号码）。采用传真方式的，应在_____年_____月_____日_____时前将原件递交至_____（详细地址）。

招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

_____年 _____月 _____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

工期：_____日历天。

工程质量：符合_____标准。

项目经理：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.4 款规定向我方提交履约担保。

随附的澄清、说明、补正事项纪要，是本中标通知书的组成部分。

特此通知。

附：澄清、说明、补正事项纪要

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件五：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的（项目名称）投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件六：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：

你方于_____年 _____月_____日发出的_____（项目名称）关于_____

_____的通知，我方已于_____年_____月_____日收到。

特此确认。

投标人：_____ （盖单位章）

年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目经理	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2.3 项规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		工程质量	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
		已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的范围及数量
		技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
条款号		条款内容	**编列内容**
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	技术标：__20__分 资信标：__10__分 商务标：__70__分
2.2.2		评标基准价计算方法	

2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% ×（投标人报价−评标基准价）/评标基准价

5EBB15ED−0894−4DC9−A242−1E04812 9AC31

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）施工组织设计：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构评分标准：见评标办法前附表；

（3）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

（4）其他因素评分标准：见评标办法前附表。

5EBB15F1-0834-4DC9-A242-1E048129AC31

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.4 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）第二章“投标人须知”第 1.4.2 项、第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；

（2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.4（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

（4）按本章第 2.2.4（4）目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容

进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04129AC31

第四章 合同条款及格式

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：

2.工程地点：

3.工程立项批准文号：

4.资金来源：企业自筹资金。

5.工程内容：项目建设内容主要包括

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件 1）。

6.工程承包范围：

本标段招标为

本标段招标工程量以工程量清单为准，实际的工程条件和内容以施工图为准。

详见附件 2 技术标准与要求。

二、合同工期

计划开工日期：_____年____月_____日，实际日期以监理人发出的书面指令为准。

计划竣工日期：_____年____月____日。

工期总日历天数：_____天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。本合同工期为包含了所有专业分包工程施

工工期在内的总工期，承包人应协调各专业分包工程的施工进度，保证在合同工期内完工。

三、质量标准

本工程要求的质量标准为一次性验收合格率 100%。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：

人民币（大写）_____(¥_____元，含税，税率为 _%)；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）_____(¥_____元)；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____(¥_____元)；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____(¥_____元)；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_____(¥_____元)。

2.合同价格形式：综合单价闭口包干，最终价款以经发包人确认的审定价为准。

五、项目经理（项目负责人，下同）

承包人项目经理：_____，电话：_____，建造师注册号/专业：_____，电子邮箱：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）本合同执行中双方共同签署的补充与修正文件；

（2）本合同协议书；

（3）本合同专用条款及其附件；

（4）本合同通用条款；

（5）中标通知书；

（6）招标文件及补充招标文件；

（7）投标函及其附录；

（8）图纸；

（9）技术标准和要求；

（10）已标价工程量清单或预算书。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

4. 如承包人为联合体，承包人承诺联合体各成员共同承担本合同规定的一切义务和责任，对外向发包人承担连带责任。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款及第三部分专用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年_____月____日签订。

十、签订地点

本合同在_____签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

5EBB15E0-0894-4DC9-A242-1E04812CAC31

十二、合同生效

本合同自合同当事人加盖公章，并由法定代表人或法定代表人的授权代表签字后生效。

十三、合同份数

本合同一式____份，均具有同等法律效力，发包人执_____份，承包人执_____份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
联系人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指明的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指明的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指明的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条款中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.8临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 永久占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第7.3.2项〔开工通知〕约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第13.2.3项〔竣工日期〕的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，自工程实际竣工日期起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前28天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天24:00时。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格

中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金（质保金）：是指按照第15.3款〔质量保证金〕约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同协议书；

（2）中标通知书（如果有）；

（3）投标函及其附录（如果有）；

（4）专用合同条款及其附件；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单或预算书；

（9）其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸，并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第7.3.2项〔开工通知〕载明的开工日期前14天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和（或）工期延误的，按照第7.5.1项〔因发包人原因导致工期延误〕约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸后，发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的，应及时通知监理人。监理人接到该通知后，应附具相关意见并立即报送发包人，发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后，尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸的修改和补充

图纸需要修改和补充的，应经图纸原设计人及审批部门同意，并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸或补充图纸提交给承包人，承包人应按修改或补充后的图纸施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人文件后7天内审查完毕，监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化

石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

（1）工程量清单存在缺项、漏项的；

（2）工程量清单偏差超出专用合同条款约定的工程量偏差范围的；

（3）未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成

的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

（1）将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；

（2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；

（3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；

（4）按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，按合同专用条款7.5.1.1确保施工进度执行。

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后28天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人、由发包人直接发包的专业工程的承包人签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

（2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第6.3款〔环境保护〕约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第6.1款〔安全文明施工〕约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

（10）应履行的其他义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过5天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过5天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项〔提供基础资料〕提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加

的费用和（或）延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款〔暂估价〕确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

（1）除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

（2）在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

（3）对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体成员签订的共同协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行

使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款〔商定或确定〕约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条〔争议解决〕约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.2 质量保证措施

5.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.2.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.1款〔施工组织设计〕约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常

进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.3.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.3.3 项〔重新检查〕的约定重新检查。

5.3.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

5.3.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

5.4 不合格工程的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第 13.2.4 项〔拒绝接收全部或部分工程〕约定执行。

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第4.4款〔商定或确定〕执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 7.8 款〔暂停施工〕的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做

好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后 7 天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

6.1.5 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后 28 天内预付安全文明施工费总额的 50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

（2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；

（3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；

（4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护,并应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

（1）施工方案；

（2）施工现场平面布置图；

（3）施工进度计划和保证措施；

（4）劳动力及材料供应计划；

（5）施工机械设备的选用；

（6）质量保证体系及措施；

（7）冬季施工方案；

（8）安全生产、文明施工措施；

（9）环境保护、成本控制措施；

（10）合同当事人约定的其他内容。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同签订后14天内，但至迟不得晚于第7.3.2项〔开工通知〕载明的开工日期前7天，向监理人提交详细的施工组织设计，并由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的，承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.2款〔施工进度计划〕执行。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.1款〔施工组织设计〕约定提交详细的施工进度计划，施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例，施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据，发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.2.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第 7.1 款〔施工组织设计〕约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.3.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期 7 天前向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 90 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应在至迟不得晚于第7.3.2项〔开工通知〕载明的开工日期前7天通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.4.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或准线

中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

（1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；

（2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；

（3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；

（4）发包人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；

（5）发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；

（6）监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；

（7）专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 7.2.2 项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承

担。

7.7 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条〔变更〕约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 暂停施工

7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 7.8.4 项〔紧急情况下的暂停施工〕执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的，视为第 16.2.1 项〔承包人违约的情形〕第（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后 24 小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。

7.8.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 7.5.1 项〔因发包人原因导致工期延误〕约定办理。

7.8.6 暂停施工持续 56 天以上

监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第 7.8.2 项〔承包人原因引起的暂停施工〕及第 17 条〔不可抗力〕约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续 84 天以上不复工的，且不属于第 7.8.2 项〔承包人原因引起的暂停施工〕及第 17 条〔不可抗力〕约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第 16.1.3 项〔因发包人违约解除合同〕执行。

7.8.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.8.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.9 提前竣工

7.9.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，

发包人不得压缩合理工期。

7.9.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在签订合同时在专用合同条款的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项〔施工进度计划的修订〕约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的，按照第16.1款〔发包人违约〕约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，但已标价工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前28天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

（3）经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

（4）发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

（1）基准日期后生效的法律规定禁止使用的；

（2）发包人要求使用替代品的；

（3）因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

（1）被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

（2）替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

（3）替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；

（4）替代品与被替代产品的价格差异；

（5）使用替代品的理由和原因说明；

（6）监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定价格。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的

费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

（1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；

（2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；

（3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；

（4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；

（5）改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同

意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款〔变更估价〕约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

（1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；

（2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

（3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

10.4.3因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人

应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款〔变更估价〕约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照法律规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前14天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后7天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定：

第1种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

（1）承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前28天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后3天内报送发包人，发包人应当在收到申请后14天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

（2）发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

（3）承包人应当在签订暂估价合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：承包人按照第10.7.1项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第1种方式确定暂估价项目。

第3种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查：

（1）工作名称、内容和数量；

（2）投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；

（3）投入该工作的材料类别和数量；

（4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；

（5）其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

（1）价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

$$\Delta P = P_0\left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}}\right) - 1\right]$$

公式中：ΔP——需调整的价格差额；

P_0——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \ldots\ldots B_n$——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \ldots\ldots F_{tn}$——各可调因子的现行价格指数，指约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03} \ldots\ldots F_{0n}$——各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子

的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定，非招标订立的合同，由合同当事人在专用合同条款中约定。价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，无前述价格指数时，可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

（2）暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的，合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的，合同当事人进行相应调整。

（3）权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时，按照第 4.4 款〔商定或确定〕执行。

（4）因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的，对合同约定的竣工日期后继续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

（1）人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

（2）材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5%时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用

合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5%时，材料单价涨幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过±5%时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

（3）施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 3 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款〔市场价格波动引起的调整〕约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款〔商定或确定〕的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

1.单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕约定执行。

2.总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕、因法律变化引起的调整按第11.2款〔法律变化引起的调整〕约定执行。

3.其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担保，专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，按月计量支付的总价合同，按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的，承包人提

交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量，但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外，付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

（1）截至本次付款周期已完成工作对应的金额；

（2）根据第 10 条〔变更〕应增加和扣减的变更金额；

（3）根据第 12.2 款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；

（4）根据第 15.3 款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；

（5）根据第 19 条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；

（6）对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；

（7）根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第 12.3.3 项〔单价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

（2）总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第 12.4.6 项〔支付分解表〕及第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕的约定向监理人提交进度付款申请单。

（3）其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后 7 天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后 14 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

（3）发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

12.4.5 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.6 支付分解表

1.支付分解表的编制要求

（1）支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕第（1）目的估算金额；

（2）实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款〔商定或确定〕修改支付分解表；

（3）不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

2.总价合同支付分解表的编制与审批

（1）除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.2 款〔施工进度计划〕约定

的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人。

（2）监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表。

（3）发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

3.单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

（1）除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有

关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

（2）已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；

（3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（1）承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

（2）监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

（3）竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

（4）竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

（5）工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转

移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后 7 天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

（1）具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满 24 小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前 24 小时以书面形式向承包人提出延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

（2）具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参

加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第 13.2 款〔竣工验收〕的约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项单位工程或工

程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第13.4款〔提前交付单位工程的验收〕的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第15.2款〔缺陷责任期〕约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

（1）施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；

（2）临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；

（3）按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；

（4）施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；

（5）施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

（1）竣工结算合同价格；

（2）发包人已支付承包人的款项；

（3）应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；

（4）发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

（1）除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后 14 天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第 29 天起视为已签发竣工付款证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

（3）承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后 7 天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第 14.1 款〔竣工结算申请〕及 14.2 款〔竣工结算审核〕的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

（1）除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，

5EBB15D-0C94-4DC9-A242-1E048129AC31

按专用合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

（2）发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

（3）承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第 20 条〔争议解决〕的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算，合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之

日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从保证金或银行保函中扣除，费用超出保证金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人有权要求承包人延长缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期（含延长部分）最长不能超过 24 个月。

由他人原因造成的缺陷，发包人负责组织维修，承包人不承担费用，且发包人不得从保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 14 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 14 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

（1）质量保证金保函；

（2）相应比例的工程款；

（3）双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

（1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括

预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

（3）双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的 3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%。

发包人在退还质量保证金的同时按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后，承包人可向发包人申请返还保证金。

发包人在接到承包人返还保证金申请后，应于 14 天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金返还给承包人。对返还期限没有约定或者约定不明确的，发包人应当在核实后 14 天内将保证金返还承包人，逾期未返还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人返还保证金申请后 14 天内不予答复，经催告后 14 天内仍不予答复，视同认可承包人的返还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第 20 条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

（1）保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

（2）保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，

但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

（3）因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可以口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的；

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；

（4）发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的；

（6）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（7）发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（8）发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第（7）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，承包人按第 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 28 天后，发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，或出现第 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内支付下列款项，并解除履约担保：

（1）合同解除前所完成工作的价款；

（2）承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；

（3）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；

（4）按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；

（5）按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；

（6）按照合同约定应退还的质量保证金；

（7）因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

（1）承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；

（2）承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；

（3）因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；

（4）承包人违反第 8.9 款〔材料与设备专用要求〕的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；

（5）承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；

（6）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；

（7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（8）承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第（7）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第 16.2.1 项〔承包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1）合同解除后，按第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

（2）合同解除后，承包人应支付的违约金；

（3）合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

（4）合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；

（5）发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项。发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后 14 天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 4.4 款〔商定或确定〕的约定处理。发生争议时，按第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的

证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；

（3）发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条款另有约定外，合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并

确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，

说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 28 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果。发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和（或）延长缺陷责任期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书,发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的,丧失要求赔付金额和(或)延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后 28 天内，将索赔处理结果答复发包人。如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可；

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第 20 条〔争议解决〕约定处理。

19.5 提出索赔的期限

（1）承包人按第 14.2 款〔竣工结算审核〕约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

（2）承包人按第 14.4 款〔最终结清〕提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天内作出书

面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.3.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议：

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.7 图纸：指由发包人提供或由承包人提供并经发包人批准，满足承包人施工需要的所有图纸（包括配套说明和有关资料）。

1.1.1.10 其他合同文件包括：

（1）本合同执行中双方共同签署的补充与修正文件；

（2）招标文件及补充招标文件；

（3）施工图纸。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.2 发包人（业主）：指在协议书中约定，具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：指在协议书中约定，被发包人接受的具有工程施工承包主体资格的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：

名　　称：_____

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名　　称：_____

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.6 分包人：指在合同中提及的承担部分工程施工的当事人或招标人同意已

分包了部分工程的任何当事人，及取得该当事人资格的法定继承人，但不包括其任何受让人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.2 永久工程：指将由承包人按照合同实施的永久工程（包括所安装的设备）。

1.1.3.3 临时工程：指为了实施和完成永久工程以及修补任何缺陷在现场上所需的各种类型的临时工程（不包括承包人的设备）。

1.1.3.4 单位工程：按《电力建设施工质量验收及评价规程》中的项目划分。

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：____/____。

1.1.3.9 永久占地包括：指为实施本合同工程而需要的一切永久占用的土地，见规划红线图。

1.1.3.10 临时占地包括：指为实施本合同工程而需要的一切临时占用的土地，包括施工所用的临时管线、便道、便桥和现场的临时出入通道，以及生产（办公）、生活等临时设施用地等。

1.1.3.11 单项工程：按《电力建设施工质量验收及评价规程》中的项目划分。

1.1.3.12 分部工程：按《电力建设施工质量验收及评价规程》中的项目划分。

1.1.3.13 分项工程：按《电力建设施工质量验收及评价规程》中的项目划分。

1.1.3.14 工程计量子项：按招标文件的规定划分。

1.1.3.15 承包人的设备：指除构成或预定构成永久性工程的设备、材料或其他物品以外的，承包人为完成工程施工及保修所需的、任何性质的设备及物品（不包括临时工程）。

1.1.3.16 设备：指构成永久工程组成部分的机器、装置或类似的物件。

1.1.3.17 材料：指构成或将构成部分永久工程的除设备以外的各类物品。

1.1.3.18 工地：指为工程施工由发包人提供的用地及在合同中特别注明的将构成部分工地的任何其他场所。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：指总监理工程师签发的开工通知（开工令）中的日期。

1.1.4.3 工期：指发包人承包人在协议书中约定，按总日历天数（包括法定节假日）计算的承包天数。

1.1.4.7 天（日）或小时：“日”指日历日。本合同中规定按小时计算时间的，从事件有效开始时计算（不扣除休息时间）；规定按天计算时间的，开始当天不计入，

从次日开始计算。时限的最后一天是休息日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为时限的最后一天，但竣工日期除外。时限的最后一天的截止时间为当日 24 时。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.3 费用：指不论在工地内或工地外已合理发生或将要发生的所有开支，包括：管理费及可合理分摊的费用，但不包括任何利润补贴。

1.1.5.9 预付款：指根据合同约定由发包人预先支付的一定数额的款项。

1.1.5.10 逾期付款利息：指按中国人民银行公布的同档同期贷款利率计算的利息。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、纸质信件和数据电文（包括电传、电报、传真、电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 竣工验收：指按国家和行业的验收规范组织的工程竣工验收，即指承包人按合同约定完成合同项下全部工程施工完成且全厂通过 72+24 小时试运行，根据相关质检备案文件要求，由发包人组织，质检主管部门参加，发包人、监理人、承包人以及相关第三方参加对全厂的土建、安装以及资料等质检备案验收。

1.1.6.3 试运行时间：详见附件 8《考核及奖惩》。

1.1.6.4 质监备案验收：指根据质监站或项目所在地建设工程管理部门要求组织的对本项目施工与安装质量进行的验收，在本合同中的期限详见附件 8《考核及奖惩》。

1.1.6.5 分系统试运行：指从高压厂用母线受电开始到整套启动试运开始为止，对单台辅机的试运及按系统对其机械、动力、电气、热控等所有设备进行空载和带负荷的调整试运。

1.1.6.6 整套启动试运：按《火力发电建设工程启动试运及验收规程》执行。

1.1.6.7 工程质量监督：指电力工程质监站、电力质监中心站、电力质监中心总站或其它质监单位，按规定对工程进行的质量监督活动（具体单位签订合同时明确）。

1.1.6.8 质监备案验收证书：指在质监备案验收成功后，所有施工与安装质量均达到本合同组成文件以及当地建委等相关部门的要求，由双方授权代表签署竣工验收证书。

1.1.6.9 违约责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定所应承担的责任。

1.1.6.10 索赔：指合同履行过程中，对于非己方过失，而是因对方原因造成实际损失，向对方提出经济补偿和（或）工期顺延的要求。

1.1.6.11 不可抗力：指合同履行中发生的不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

1.1.6.12 不可预见：指一个有经验的承包人在提交投标文件当天不能合理预见。

1.1.6.13 国家：指中华人民共和国境内（不含港、澳、台）。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，不使用其他语言文字。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《建筑工程质量管理条例》等现行的有关法定法律、法规。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：

1.4.1.1 本工程招标或设计文件指定的标准、规范；

1.4.1.2 国家标准 GB50300-2013《建筑工程施工质量验收统一标准》及该标准系列的专业质量验收规范；

1.4.1.3 与国家标准、规范无冲突（或优于）的相应的行业和项目所在地的标准、规范、图集；

1.4.1.4 国家有关强制性规范、条例或认证要求。

当对同一问题国家、行业、项目所在地颁布的标准、规范产生不一致时，以最严格者为准。

国内没有相应标准、规范时的约定：由发包人提供标准和规范的名称和原文,由承包人自行翻译。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：_____/_____；

发包人提供国外标准、规范的份数：_____/_____；

发包人提供国外标准、规范的名称：_____/_____。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：___/___。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

（1）本合同执行中双方共同签署的补充与修正文件；

（2）本合同协议书；

（3）本合同专用条款及其附件；

（4）本合同通用条款；

（5）中标通知书；

（6）招标文件及补充招标文件；

（7）投标函及其附录；

（8）图纸；

（9）技术标准和要求；

（10）已标价工程量清单或预算书。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人应根据工程进度需要免费向承包人提供 4 套有关工程施工图纸和 1 套设备技术文件，承包人需要更多复制件时，则应费用自理。

发包人对图纸保密要求：不论是发包人免费提供的还是承包人自费复印的图纸，其知识产权都属于发包人所有，承包人不得将此类图纸用于任何为本工程以外的目的，承包人也不得在未得到发包人批准的情况下允许第三者使用或向第三方转让。一旦质保金支付证书发出，承包人应将所有根据合同提供的图纸、规范及其他文件退还发包人，否则应承担相应法律责任。该保密义务持续有效，保密措施费由承包人承担。

1.6.3 补充图纸和指令

发包人或经发包人批准的监理工程师有权随时向承包人发出合理和恰当地进行施工和完成工程及保修所必需的补充图纸和指令。承包人应遵照执行并受其约束。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：施工组织设计、工程进度计划、专项施工方案、施工单位资质审查文件等开工前的一切报审资料及与工程施工相关的全部文件；

承包人提供的文件的期限为：开工日期前 14 天；

承包人提供的文件的数量为：壹式肆份；

承包人提供的文件的形式为：书面形式和电子文件；

发包人审批承包人文件的期限：应在收到 14 日（不含法定节假日）内做出批示。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：由监理人保存一套供检查使用的图纸和承包人文件。

1.6.6 施工图纸进度管理

本合同生效后 10 天内，承包人应向发包人及监理工程师提供本工程施工所需的详细图纸交付计划，以便发包人及监理工程师组织图纸交付计划。凡出现图纸的交付进度可能影响工程进度的情况时，承包人应立即书面通知发包人并抄报监理工程师。发包人在收到承包人要求提供图纸的通知后，认为不能满足图纸交付计划时，在不影响总工期及主要控制点工期的情况下，协商推迟交付图纸的时间并尽快联系有关设计单位交付图纸，若因特殊情况短期内不能交付时，发包人可书面通知承包人适当延长该受影响部分工程的工期。

1.6.7 竣工图编制

承包人应积极配合设计单位的竣工图编制工作。

1.6.8 拖延的图纸或指示

1.6.8.1 工程进度受影响

在施工过程中，承包人未能在合理的时间内收到施工所需要的详细或补充的图纸（该类图纸文件，应按施工网络进度计划，与建设进度安排相一致。）或由于不适合的图纸或指示，因此可能影响了工程计划而延误工期时，承包人可向监理工程师发出通知，并抄送发包人，提出所必需的详图或补充、更正图纸或指示，需要的时间和理由，以及说明由于上述图纸或指示延误可能造成的影响和损失。

1.6.8.2 图纸延期和图纸延期所产生的费用

在任何情况下，如因监理工程师未曾或不能在一合理时间内发给承包人根据专用条款第 1.6.8.1 条发出的通知中所要求的任何图纸或指令，致使承包人蒙受延误进度或招致费用的增加，则监理工程师在与发包人及承包人协商后，应决定：

a）根据专用条款承包人有权得到的延期；

b）要求发包人在合理时间内提供图纸，并与总承包人共同制定可行计划以挽回进度的延误；

1.6.9 临时工程图纸

当监理工程师认为需要时，承包人应在监理工程师要求的时限内提交临时工程的设计图纸 2 份，供监理工程师批准或备查。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 7 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：驻施工现场办公室；

发包人指定的接收人为：_____；

承包人接收文件的地点：驻施工现场办公室；

承包人指定的接收人为：待定，承包人确需变更接收人的，应提前 7 天书面通知发包人和监理人，经发包人书面同意后方可变更。

监理人接收文件的地点：驻施工现场办公室；

监理人指定的接收人为：待定，监理人确需变更接收人的，应提前 7 天书面通知发包人和承包人，经发包人书面同意后方可变更。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：由承包人自行办理，费用含入措施费中，不再另行计取。

1.10.2 场外交通

承包人应自行了解场外交通设施的技术参数和具体条件。承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由承包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以工程规划红线为界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：/。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制

的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：著作权归发包人所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限于本工程使用。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：著作权归发包人所有。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限于本工程使用。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：承包人自行承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：不调整合同单价，数量按实调整。

2. 发包人

2.1 许可或批准

修改为：

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。承包人应协助发包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.2 发包人代表（业主工程师）

发包人代表（业主工程师）：

姓　　名：_____；

身份证号：_____；

职　　务：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

通用条款中“发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。”的约定修改为：发包人

代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以向发包人书面说明情况。

发包人对发包人代表的授权范围如下：负责施工管理和合同履行过程中的监督与协调工作。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：发包人于开工日期 7 天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

（1）提供施工用水、电力等施工所必需的条件的接入点；

（2）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；

（3）由发包人办理的施工所需证件、批件的名称和完成时间：协助承包人办理施工所需的有关证件、批件和临时用地、占道及运输、铁路专用线的申报批准等手续，与有关方面缔结工程交、跨铁路、公路、通讯线路需要的协议。

（4）图纸会审和设计交底时间：组织设计图纸会审，向承包人进行设计交底，对于需要审定施工图齐全后的工程造价应及时予以审定。

（5）双方约定发包人应做的其他工作：发包人/监理人将开工令书面送达承包人后，承包人按开工指令开工，相关手续由承包人配合发包人尽快完成。

（6）协助承包人协调施工现场上的各分包人相互交叉作业关系，及时处理有关问题，承包人自行分包的不在列。

（7）经发包人协调由承包人对现场设备的一般缺陷消除，发包人协调承包人向供货方（甲供设备）索取消缺费用，但承包人不得因此影响施工。

2.4.3 提供基础资料

修改为：

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，按合同专用条款 7.5.1.1 确保施工进度执行，由此增加的费用和（或）延误的工期，已全部含入措施费用中，不再另行计取。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：___/_____。

发包人是否提供支付担保：_____否____。

发包人提供支付担保的形式：_____/___。

2.9 投资监理单位委派的工程师

姓名：_____职务：_____

发包人委托的职权：负责施工阶段建安造价控制及工程竣工结算审价。具体见本项目《建设工程委托投资监理合同》。

需要取得发包人批准才能行使的职权：办理工程中发生的工程变更、工程签证、材料报批、月报核准等相关手续。具体见本项目《建设工程委托投资监理合同》。

2.10 环保监理单位委派的工程师（如有）

姓名：_____职务：_____

发包人委托的职权：以环保监理相关规范规定为准。

需要取得发包人批准才能行使的职权：以环保监理相关规范规定为准。具体见本项目《建设工程委托环保监理合同》。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

（9）承包人提交的竣工资料的内容：按照建筑工程竣工档案验收和电力部门建设工程档案验收资料要求执行。

承包人需要提交的竣工资料套数：十套完整的纸质资料和两套相应的 U 盘电子文件，可编辑 CAD、PDF、word 版各一份

承包人提交的竣工资料的费用承担：自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收后 45 天。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面形式（纸质文件和电子文件，电子文件含影像资料）。

（10）承包人应履行的其他义务：

1）根据合同的规定，承包人应负责按照发包人提供的招标图精心组织施工，加强质量控制，按时完成本合同工程及其缺陷的修复。为此，承包人应按合同规定提供所需的全部监督管理、劳务、材料、设备、施工装备和其他物品。承包人按照合同约定的范围、时间、要求，完成以下工作：

a.承包人应该有对设计院未设计的小口径管道的二次设计、布置的能力和义务，按发包人的要求完成施工图设计、与工程配套的设计或施工需要的细部设计，经发包人批准后使用。

b.按约定或要求向发包人提供年、季、月、周工程进度计划和工程用款计划及有关统计报表，上报发包人和施工监理/投资监理单位。承包人应在年度 11 月 15 日前提交下一年度用款计划给发包人和施工监理/投资监理单位，季、月用款计划提前 12 天提交发包人，发包人在收到年、季、月用款计划后，7 天内提出审核意见，对于有疑义的部分要求承包人进一步提交支持文件或作出合理解释。

c.按合同文件约定的数量和要求，向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施，承包人承担由此发生的费用；

d.已竣工工程在交付之前，承包人应负责保管。由承包人按合同约定负责保护工作，保护不善发生损坏，承包人自费予以修复。未移交前的已完成、未完成工程均有承包人负责保管，且费用已经包含在合同总价中。

e.按合同的要求做好施工现场地下管线和邻近建筑物、构筑物（包括文物保护建筑）、古树名木的保护工作。

f.保护施工现场清洁。交工前清理现场（包括地下管网）达到合同文件的要求，承担因违反有关规定造成的损失和罚款，非承包人原因造成的损失和罚款除外。

2） 承包人应负担由于施工措施或方案不当而造成的全部损失。承包人应采取有效措施使其施工作业不至于损害承包人及他人的人身安全，保障设备、设施等不受损害，承包人对由此引起的事件应负有全部责任。另外，承包人应保障发包人免于承担由承包人负责事项所导致的诉讼、行政处罚或一切索赔及罚款。包括但不限于以下事项：

a. 按工程需要设置符合规定标准的施工照明、围栏、警示标志及警卫，并做好安全、防护设施的维修。承包人未履行上述义务造成工程、财产和人身伤害，由承包人承担责任。

b. 采取有效措施，严格执行地方政府和有关部门对施工现场交通和环境保护的管理规定。对环境造成影响的作业经过投入专用设施还不能达到国家规定控制范围内的，由发包人协助承包人与地方政府进行沟通，需事先报请当地政府有关部门批准的由承包人负责准备上报材料和具体工作的联系与办理。因承包人自身管理原因造成的影响环境保护、市容的事件、事故承包人要承担全部经济责任和法律责任。

3） 承包人在现场应遵守发包人的各项管理制度，对发包人及其上级公司或第三方机构的各项检查提出的整改要求积极响应并落实。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理（承包人代表）：

姓　　名：_____；姓　　名：_____；

身份证号：_____；身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；　建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证号：_____；安全生产考核合格证号：_____；

联系电话：_____；联系电话：_____；

电子信箱：_____；电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：书面授权，全权代表。

关于项目经理在施工现场的时间要求：每周在现场工作时间不少于 5 天。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：全部由承包人承担法律责任，且承包人向发包人支付违约金 10000 元/人次。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：擅自离场≤3 天的，承包人应承担违约金 30000 元；擅自离场＞3 天的，发包人有权要求承包人更换项目经理，并承担违约金 50000 元。由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：原项目经理如能够继续履行职责的，监理人应责令承包人撤销其更换决定，承包人应承担违约金 20000 元；如原项目经理客观上已经无法继续履行职责的，发包人有权要求审核确认承包人更换的项目经理，承包人应承担违约金 50000 元。由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：承包人向发包人支

付违约金 30000 元，由此造成的工期延误，不予顺延。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：承包人应在接到开工通知后 7 天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告。承包人项目管理成员不得随意更换，因特殊原因确需更换的，须经发包人同意，并应在 5 日内报　　市城乡建设局工程科备案，　　市城乡建设局工程科要及时将人员变更情况告知市质监站、建管处，被更换的项目管理人员 6 个月内不得参加投标。变更人员未经备案的，招投标管理部门依据《上海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》对单位及个人记不良行为记录。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：由承包人向发包人支付 5000 元违约金/人次　　。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：2 天内由承包人批准，2 天以上承包人同意后报发包人批准。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：原管理人员如能够继续履行职责的，发包人应责令承包人撤销其更换决定，承包人应承担违约金 3000 元；如原管理人员客观上已经无法继续履行职责的，发包人有权要求审核确认承包人更换的管理人员，承包人应承担违约金 10000 元。由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：擅自离场≤3 天的，承包人应承担违约金 3000 元；擅自离场＞3 天的，发包人有权要求承包人更换该管理人员，并承担违约金 10000 元。由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。项目管理班子成员施工期间请假外出时间原则上平均每个月不超过 4 天，且须向区质监站、建管处履行请假告知制度。

3.5 分包

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：详见附件《暂估价一览表》，纳入总承包管理范围。发包人有权对本工程的分包范围进行调整，承包人必须遵从发包人的指示，不得有任何异议。

其他关于分包的约定：

（1）承包人应纳入总包管理范围，并可收取总包服务管理费。总包服务管理费用包干，不再做任何调整。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：自发包人向承包人移交施工现场之日起，直到颁发工程接收证书之日止。保护期间发生损坏，承包人自费予以修复 。

3.7 履约担保

承包人向发包人提供履约担保，担保方式为：承包人应向发包人提供经认可的银行履约保函（应由在中华人民共和国注册经营的市级支行以上的商业银行开具）一份。银行履约保函的保额=签约合同价*10%，提交时间为合同签订后 30 天内，该保函自保函出具时生效，至工程竣工验收合格后失效。因办理履约担保而引起的任何费用被视为已包含在签约合同总价中。

银行履约保函作为本合同附件，用以确保本合同在工期、质量及施工单位所有合同责任方面的全面履行。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容： 详见《建设工程监理合同》。

关于监理人的监理权限： 详见《建设工程监理合同》 。进一步确认，监理人对于技术方案的签字仅对技术方案是否可行发表意见，不代表现场工程内容已经实施或者已发生工程变更。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：承包人向监理提供办公场所，其余由监理人自行承担 。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓　　名：_____；

职　　务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

监理工程师：指监理单位派遣至现场并经发包方认可的专业资格人员。

关于监理人的其他约定：详见《建设工程监理合同》 。

4.3 监理人的指示

通用条款中“因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任”不适用。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：无。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：

5.1.1.1 发包人的有关部门和监理工程师是对本工程建设进行质量管理和质量控制的部门，承包人必须遵照他们的指令执行。

5.1.1.2 承包人应承诺执行发包人的相关管理程序要求，同时满足国家电力行业（含原能源部、水电部、电力部、国电公司）和垃圾焚烧行业、国家质量监督部门、国家建设主管部门和国家安全生产监督部门颁发的现行规程、规范和规定为依据，不足部分按国家现行规程、规范和规定进行补充。

5.1.1.3 承包人应建立针对工程实际的质量管理体系并有效运行，承包人应编制质量策划文件（质量保证体系、质量岗位责任制度、施工组织设计、专项施工方案、进度计划、资源计划、质检计划、试验计划、重要施工方案等）并提交给监理工程师和发包人审批后执行。

5.1.1.4 承包人应参照《火电施工质量检验及评定标准》各篇章的规定，结合垃圾焚烧行业工程实际情况，分专业编制《施工质量检验项目划分表》，提出各专业的 H（停工待检）点、W（见证）点、R（记录）点和 S（旁站）点的质量检验计划，报监理工程师审核批准后实施，质量检验计划报发包人备案。

5.1.1.5 工程质量验评采用承包人的班组自检（一级）、工地（队）复检（二级）、

施工承包人项目部验收（三级），监理工程师验收（四级），发包人验收（五级）多层次的进行。分项工程的质量检验经施工承包人三级检查与验收后，填写《分项工程质量检验评定表》，并提前 24 小时通知监理工程师组织对现场进行四级检查验收，如有五级验收时，由监理工程师通知发包人专业工程师参加检查验收。

5.1.1.6 承包人应在其《施工组织设计》和《专项施工方案》中明确其承担工程范围的特殊过程质量的控制和检验，监理工程师应审查承包人对特殊过程识别的充分性和准确性。

5.1.1.7 承包人在施工过程中应主动接受监理工程师对 S 点、W 点和 H 点进行检查监督，发包人可不定期参加检查见证过程。

5.1.1.8 承包人应对施工过程中的内、外部接口配合控制充分重视，按照其所承担的工程与外部的接口，制定接口配合的控制工作流程，并由其技术主管部门组织实施。保证接口施工满足质量要求。

5.1.1.9 承包人应确保每一施工工序质量留有真实的施工记录，上、下道工序做好工序的交接记录及相应资料的转移。

5.1.1.10 承包人应明确施工中产品标识范围和标识方法，便于追溯和控制。

5.1.1.11 承包人的质量保证、质量检验、无损探伤、计量检定、理化试验、起重、操作、焊接和热处理等人员应具备相应资格证书及资质培训记录。

5.1.1.12 承包人的施工测量的仪器、设备和测量人员、试验室的资质应达到国家相关规定的资质，其设备的等级精度、测量误差精度和技术要求都符合电力建设相关规程及规范的规定。

5.1.1.13 承包人必须对其使用的大型施工机械和特种设备的安装、维修保养、拆卸的质量和安全技术性能负责。承包人应具备从事特种设备安装、维修保养、拆卸的资格证书，不得以任何形式将该业务进行转包或者分包。

5.1.1.14 承包人必须按原电力部颁发的“消除施工质量通病守则”制定切实可行的措施，克服和消除质量通病。

5.1.1.15 施工过程中，承包人应根据发包人和监理工程师的要求，及时提供工程质量的技术资料。每月在规定日期向发包人及监理工程师报送质量报表。

5.1.1.16 承包人采购的主要材料和设备必须经发包人及监理工程师对其选厂同意后，方能定货，否则视为不合格采购物，发包人及监理工程师有权拒绝验收。

5.1.1.17 按规定对原材料、成品、半成品、设备及施工过程进行的必要技术检验、

试验及设备解体工作，均由承包人负责，发包人及监理工程师进行监督。

5.1.1.18 应由发包人验收的项目，承包人应提前 24 小时书面通知发包人，验收时必须有承包人质监部门确认达到的质量自检记录，否则，发包人有权拒绝验收。

5.1.1.19 承包人应为发包人的工程部门、质检部门和监理单位在施工中抽检和验收工作创造必要的条件，并提供检测手段。

5.1.1.20 在工程质量评定上，发包人与承包人有争议时，由发包人上报上级质量监督中心站仲裁。

5.1.1.21 工程质量达不到约定的质量条件的部分，发包人一经发现，可要求承包人返工。承包人应按发包人提出的时间内返工，直到符合约定的条件。因承包人原因达不到约定条件，费用由承包人承担，工期不予顺延。若返工后仍达不到约定条件，则承包人承担发包人因此造成的损失。

5.1.1.22 由于发包人的原因，诸如设计、设备和材料供应等使工程未达到约定的质量条件，发包人要求承包人予以返工、修改，其费用由发包人承担，工期顺延。如承包人无法予以修改，经发包人确认后，该部分可不列入评定质量等级之列。

5.1.1.23 未尽事宜，按国家电力行业（含原能源部、水电部、电力部、国家电力公司）和垃圾焚烧行业有关规定执行。

关于工程奖项的约定：_____/_____。

5.2 质量保证措施

5.2.4 质量保证：承包人应为本合同的施工建立强有力的质量保证体系和质量监督体系，按质量体系文件要求开展全面质量管理，确保工程质量，配有相应的专职人员和检测设备，严格把好质量关。

5.2.5 发生质量事故,承包人应立即采取临时补救措施,防止事故扩大,尽力保护现场,并及时报告发包人，按发包人的相关程序要求进行处理。

5.2.6 承包人对所承担的工程所发生的施工质量问题及事故应承担相应责任。不论是否经过发包人质量验收或第三方监理，都不能免除所应承担的责任，不得以任何理由提出增加费用或推迟进度。

5.2.7 工程应达到项目所在地竣工验收的要求。如达不到，发包人有权要求承包人返工，直到符合约定条件，工期不予顺延。返工后达不到约定要求或因返工造成工程延期的，承包人承担违约责任，支付违约金。

5.2.8 发包人的检验或者确认，并不减轻或免除承包人对工程质量承担的责任。

5.3 隐蔽工程检查

双方约定中间验收部位：根据工程进度，按国家和工程所在地建设工程质量监督站的有关规定执行。

5.3.2 检查程序

没有监理工程师的批准，任何隐蔽工程均不得覆盖或掩蔽，承包人应现场实体满足隐蔽验收的条件，保证监理工程师有充分的条件和时间对将要覆盖或掩蔽的工程进行检查和量测，特别是在基础以上的任一部分工程修筑之前，对该基础进行检查。当任一部分工程或基础已经或即将为检查做好准备时，承包人应事先通知监理工程师，并约定检查的时间，监理工程师则应按时派员参加上述工程或基础的检查和量测。

隐蔽工程检查合格后，经监理工程师批准，承包人方可对隐蔽工程进行覆盖与掩蔽。

5.3.3 重新检查

发包人和监理工程师对任何隐蔽工程进行的检查和测量都不能免除承包人的责任和义务。当复查被认为有必要时，承包人应按监理工程师发出的指示，剥开工程的任一部分,或在其内部开孔,并负责使该部分恢复原状。如果该部分根据专用条款第 5.3.2 条要求已予覆盖或掩蔽，经查明并认为其施工符合合同规定，则监理工程师在与发包人和承包人适当协商后，应在确定剥开或开孔及恢复原状的费用后报送发包人，相关费用经发包人书面批准后，将此费用增加到合同价格上并通知承包人。如查明不符合合同规定，一切费用应由承包人承担。隐蔽工程的复查须事先征得发包人的书面认可。

5.4 不合格工程的处理

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.6 质量违约：

5.6.1 由于承包人自身原因造成的质量缺陷和质量事故,承包人除无条件返工或处理合格外，还应承担由此给发包人造成的一切损失。

5.6.2 如承包人施工质量达不到本合同质量目标要求,发包人及监理工程师有权依据合同附件 8 的规定对承包人进行处罚。

5.6.3 工程质量达不到约定的质量标准，发包人及监理工程师一经发现，可要求承包人返工。若返工后仍达不到约定的标准，但达到了国家规定的可安全使用的标准，

则承包人应向发包人支付质量违约金；质量违约金为该部分工程价值的 20%。如果由此导致工程拖期，承包人还应按照本合同附件 8 的规定向发包人支付拖期违约金。

5.7 检查和返工

5.7.1 承包人应按相应的《电力建设施工及验收技术规范》、约定采用的标准、设计的要求和监理工程师依据合同签发的指令施工，随时接受监理工程师的检查检验，为检查、检验提供便利条件。

5.7.2 承包人应提前 2 天通知监理工程师准备进行检验的日期。除非另有协议，检验应在上述日期以后 2 天内，按监理工程师通知承包人的日期进行。

5.7.3 如果监理工程师在接到通知后，未能指定一个时间，或未能按指定时间、地点到场，承包人应有权进行检验。检验应被认为是监理工程师在场进行的，并且其结果应被认为是精确的及被监理工程师认可的。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

（1） 执行《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011 ；

（2）具体要求详见附件 4《安全生产责任状》。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：/。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人应在工程开工后 7 天内编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：具体要求详见附件 10《安全文明施工要求》。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费闭口包干，不作调整。

关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按照专用条款 12.4.7.1 执行。

6.4 避免和严格控制一般安全事故。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计应包含以下内容：

a） 综合的和详细的进度计划。该进度计划应符合监理工程师提出的一级网络进度计划要求；

b） 拟用于该工程的施工机械、机具清单；

c） 现场管理组织和关键人员安排；

d） 劳动力进场计划和管理人员需求计划；

e） 项目用资计划；

f） 施工总平面布置、施工和吊装方案，总平面布置应至少包含塔吊布置、材料堆场、设备堆场、物流组织、办公区和生活区等；

g） 安全文明施工措施和事故处理预案；

h）《质量保证大纲》或《质量手册》；施工安全保证（体系）文件；环境保证（体系）文件。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：在合同签字后 14 天内提交。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：监理工程师应在收到施工组织总设计后的 7 天内组织审查并提出修改意见。经发包人和监理人确认的施工组织设计内容仅用于指导承包人施工，承包人确认，施工组织设计或计划不作为结算依据，有效的签证才能作为结算依据。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

承包人应在确保合同工期的前提下，按照发包人管理办法的要求及时编制执行网络进度计划，并应在规定的时间内提交给监理工程师。施工过程中，如果监理工程师认为有必要或者工程的实际进度不符合按第 7.1 条已同意的进度计划，监理工程师可要求承包人在短时间内提交执行网络进度修订计划，以确保工程在预定工期内竣工。

在这种情况下，承包人应在接到监理工程师指令后的 7 天内将修订后的执行网络进度计划提交给监理工程师。修改后的工程进度计划，仍应保证本合同工程在合同规定的工期内完成。

7.2.3 月度及年度施工计划的提交

7.2.3.1 承包人应在每月 20 日前，根据监理工程师下达的一级网络进度计划，向监理工程师提交 2 份其格式和内容符合监理工程师规定的下月的施工计划供审查。该计划应包括本月估计完成的和下月度预计完成的分项工程数量和工程量，重大设备安

装、土建施工计划以及为实施此计划将采取的措施。

7.2.3.2 承包人应在每年 12 月 25 日前，根据监理工程师下达的一级网络进度计划，向监理工程师提交 2 份其格式和内容符合监理工程师规定的下一年度的施工计划供审查。该计划应包括本年度估计完成的和下一年度预计完成的分项工程数量和工作量，以及为实施此计划将采取的措施。

7.2.4 合同用款计划的提交

承包人应在规定的时间内向施工监理工程师和投资监理提交工程分阶段的付款计划，施工监理工程师和投资监理审核后报发包人审批，最后的付款计划按此执行。

7.2.5 确保施工进度

7.2.5.1 在承包人无任何理由要求延长工期的情况下，如监理工程师认为工程或其任何部分施工进度太慢而不能按合同预定的工程完工期限完工时，则监理工程师应将此情况通知承包人，而承包人应据此采取监理工程师同意的必要的步骤或措施，以加快施工进度，使工程能在预定的工期内完工。承包人无权要求采取这些步骤或措施支付任何附加费用。如果承包人为完成本款规定的义务所采取的任何措施须产生额外的费用，由承包人自行承担。

7.2.5.2 为确保施工进度，由于承包人原因致使工期延误，需要承包人在夜间或公休日内进行施工或新增机施、人员，额外产生的任何费用不再增加。

7.3 开工

分为项目开工和单位工程或特殊分部工程开工。

7.3.1 项目开工：承包人应在签订合同协议书后 5 天内向监理工程师提交开工报告，主要内容应包括：施工管理机构的建立、劳务、机械设备、材料的进场情况、临时设施的修建及总体施工组织设计等。总监理工程师将在投标书附录规定的期限内签署开工令，并上报发包人。

7.3.2 承包人应当按照总监理工程师签发的开工通知（开工令）上开工日期开工。承包人不能按时开工，应当不迟于开工通知（开工令）的开工日期前 7 天，以书面形式向工程师提出延期开工的理由和要求。工程师应当在接到延期开工申请后 48 小时内以书面形式答复承包人。工程师在接到延期开工申请后 48 小时内不答复，视为同意承包人要求，工期相应顺延。工程师不同意延期要求或承包人未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

7.3.3 因发包人原因不能按照开工通知（开工令）上开工日期开工，工程师应以书

面形式通知承包人，推迟开工日期。

7.3.4 单位工程或特殊分部工程开工：承包人按《单位（分部）工程开工审批程序》执行。承包人应在单位工程开工前 10 天向监理工程师提交单位工程开工报告，若承包人的开工准备、工作计划和质量控制方法是可接受的且已获得批准，则经总监理工程师、发包人书面同意，单位工程才能开工。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限： 开工前 7 天 。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

7.5.1.1

（1）由于发包人原因致使工期延误一个月内，施工工期不予调整，承包人承诺应当采取合理有效的赶工措施，保证工程按时竣工，并不增加相关费用。

（2）由于发包人原因致使工期延误超过一个月的，施工工期可做适当调整。

7.5.1.2

由于下述原因之一而影响施工进度，而且受影响的工程是处在工程施工进度网络计划的关键线路上，承包人有权要求延长本合同工程或单项工程的工期。除下述原因外承包人不得延长全部或任何段落或部分工程的工期：

1 .发包人实质性违约造成承包人停工连续达 15 日以上；

2. 本合同中明确规定的不可抗力事件造成的延误；

3 .发包人同意给予顺延工期的其他情况。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：详见附件 8《考核及奖惩》 。

因承包人原因造成工期延误,逾期竣工违约金的上限:详见附件 8《考核及奖惩》 。

补充条款：

对于承包人原因造成的工期延误，工期一概不得顺延。

7.6 不利物质条件

修改为：

承包人作为有经验的承包商，已充分预见完成本工程在施工现场可能遇到的不利物质条件，即自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及其他情形。遇到不利物质条件的，承包人应采取克服不利物质条件的措施继续施工，该等措施不构成任何变更，由此可能造成的费用增加和工期延误已包含在措施费用和合同工期中。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

（1）八级及以上的持续 2 天的大风 ；

（2）日气温超过 38℃的高温及低于-20℃的严寒大于 3 天 ；

（3）日降雨量 100 毫米至 150 毫米的持续 3 天的大雨及造成工程损坏的冰雹和大雪灾害。

7.8 暂停施工：

7.8.1 发包人引起的暂停施工

删除通用条款第 7.8.1 款第二段中：“因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润”。修改为：

因发包人原因造成停工的，发包人应事先通知承包人计划停工的期限，承包人应做好相关停工工作，同时，工期相应顺延。若复工的，发包人应提前 7 天通知承包人，以使承包人做好复工的各项准备工作。承包人确认，发包人按此情况通知停工的，本合同价款不予增加。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

通用条款第 7.8.2 款中“且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的”，修改为“且承包人在收到监理人复工指示后 14 天内仍未复工的”。

7.8.3 指示暂停施工

7.8.3.1 监理工程师认为确有必要暂停施工时，应当取得发包人的同意，并以书面形式要求承包人暂停施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。承包人应当按工程师要求停止施工，妥善保护已完工程。并应在停工地点作停工标识。但下述暂时停工除外：

（1）本合同另有约定；

（2）由于承包人违约或毁约导致的或应由其负责的停工；

（3）由于不可抗力导致的必要停工；

（4）为工程的合理施工或为工程或其任何部分安全所需停工，（其必要性并非出自监理工程师或发包人的任何行为或过失），应按专用条款第 7.8.3.3 条的规定办理。

7.8.3.2 承包人实施工程师做出的处理意见后，可以书面形式提出复工要求，工程师应当在 48 小时内给予答复。工程师未能在规定时间内提出处理意见，或收到承包人复工要求后 48 小时内未予答复，承包人可自行复工。

7.8.3.3 根据专用条款 7.8.3.1（1）、（3）、（4）条规定，在适用本条款的情况下，监理工程师在与承包人及发包人协商后，可以决定：

（1）根据专用条款第 7.8.3.1 条规定，承包人有权得到的工期延期；

（2）合理安排进度计划，挽回延误的工期。

并相应通知承包人及抄报发包人。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：___无___。

8. 材料与设备

8.2 承包人采购材料与工程设备

8.2.1 承包人采购材料设备的约定：

8.2.1.1 承包人必须负责完成本工程施工所需的全部材料、设备的采购、验收、运输和保管，并保证所有的材料、设备均符合设计要求及技术规范。不论采用何种供应方式，承包人应对施工用的所有材料、设备质量按上海市建设工程材料管理条例全面负责，确保施工所用材料、设备都符合规定的质量标准并达到设计要求。

8.2.1.2 发包人对本工程的主要材料、设备及供应厂商，须进行资格认定，承包人在采购前应将供应商的有关资料（如质保书、准用证、生产许可证等）报监理单位审查（监理、发包人有权要求对供应商进行考察评审），并经发包人批准后方可采购。否则，发包人有权不予验收进场，由此造成的损失由承包人自负，工期不予顺延。

8.2.2 对采购材料、设备的检验

8.2.2.1 承包人采购的所有用于本工程的材料和设备进场以前，承包人必须向监理工程师提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书，证明材料、设备质量符合本合同技术规范的规定，以供监理工程师批准。

8.2.2.2 对于合同规定的任何材料或设备的正规检查或检验的时间，承包人至少应

提前 24 小时通知监理工程师其到场时间。如果监理工程师或其正式委派的代表未能在约定的时间到场，也未另外发出指令，承包人可以进行检验，并可以认为这一检验是在监理工程师在场的情况下完成的。承包人应立即向监理工程师提出检验数据的复件。如果监理工程师没有到场参加检验，他应对上述检验数据的准确性给予认可。

8.2.2.3 监理工程师及其委派的检验人员，应能进入工程现场，以及材料或设备的制造、加工或制配的车间和场所，包括不属于承包人的车间或场所进行检查，承包人应为此提供便利和协助。承包人应为监理工程师对材料或设备的检验提供一切必要的协助（包括但不限于劳力、电力、燃料、贮藏室、仪器及仪表等），在材料用于工程之前，承包人应按监理工程师的要求提供材料样品以供检验。上述检查和检验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

8.2.2.4 承包人应随时按监理工程师的指令在制造、加工或施工现场对材料和设备进行检验。

8.2.2.5 监理工程师、发包人对承包人拟选择的设备、材料供应商有最终否决权。承包人负责的与本工程有关的设备、材料（发包人供应的材料、设备除外）的招标工作，应提前 10 天通知并在监理工程师和/或发包人在场的情况下进行；在确定设备、材料供应厂商之前，承包人应先期取得发包人及监理工程师的同意和认可。但发包人及监理工程师的同意与否，均不免除承包人本应承担的任何责任，也不增加发包人及监理工程师的任何责任。

8.2.2.6 按照合同规定承包人所采购的但需经发包人确认的材料、设备，必须由发包人和监理工程师审定（承包人需提出 2-3 个参考厂家），方可采购和安装，否则，承包人应负由此造成返工及器材清除出场的一切费用。

8.2.2.7 除合同另有规定外，承包人应根据工程需要将所采购的材料运至工地现场。承包人应负责在现场施工点的设备、材料交货时卸车工作。

8.2.2.8 承包人应对其库内保管的工程设备和材料按照其特性进行必要的防护，保持产品外观状态良好、无遗失、各类标识齐全。必要的防尘、防潮、防锈、封口、罩盖和异常气候时的临时防护。对设备或部件进行定期性的检查。对于需要挂维护卡的，承包人应及时编制维护卡，按规定的要求进行维护、记录。

8.2.2.9 承包人应自觉接受监理工程师对其设备现场贮存、防护、保养情况的检查，并对监理工程师的意见认真地给予整改。

8.2.2.10 承包人对所有其在工程中使用的材料、设备负责；承包人应在工程中使

用优质的且符合本合同技术要求的设备、材料。承包人有权而且必须对不合格的材料、设备（包括发包人方提供的设备和材料）予以拒收。

8.2.2.11 承包人应按国家和原电力部、建设部有关规定的要求对工程用的钢筋、混凝土及预应力钢筋、混凝土制品等，进行由监理工程师见证的抽样检验以确认质量是否合格。

8.2.2.12 承包人用于重要结构并在现场配制的材料，如高强混凝土、设备安装二次浇灌砂浆、防水材料、防火材料、防腐蚀材料、绝缘材料、保温材料等，应向监理工程师和发包人提供试验报告经审查确认后才能使用。必要时可由监理工程师可根据情况组织抽样复检。

8.2.2.13 承包人用于工程的焊条、高强螺栓等主要材料，必须具有产品合格证和材质化验单，并进行现场抽样试验，必须将试验合格后的试验报告报监理工程师和发包人提审查确认后才能使用。

8.2.2.14 承包人应负责施工过程中工程材料的质量特性的验证工作。对需进行复检的项目，承包人应通知监理工程师到场对抽样过程进行见证，对检验的结果给予确认。

8.2.2.15 承包人对所有经检验与试验不合格的各种材料、构配件，应予以标识并尽可能采取隔离措施，在监理工程师的见证下尽快运离工地，防止误用。

8.2.2.16 承包人对进入施工现场的各种原材料、构配件、设备的中间产品抽取或者制作检测试样的检测，必须按照国家现行法律、法规、规章、强制性技术标准和　　市工程检测及使用唯一性识别标识等文件要求，在发包人、监理单位的见证人员的监督管理下，配合见证人员完成检测试样张贴或者嵌入唯一性识别标识以及检测试样信息录入系统等工作。

8.2.2. 17 承包人必须按照规范要求，将检测报告及时上报工程师审核确认，检测报告原件在施工阶段由承包人统一保管，待竣工验收后按照归档资料要求整理编册放入竣工资料内。

8.2.3 设备与材料的管理

8.2.3.1 所有设备、材料均由承包人负责卸车、搬运及保管,相关费用均包含在合同总价内。

8.2.3.2 由承包人采购的材料必须符合发包人对该类产品的要求，其供货单位应经发包人认可，发包人或监理工程师认为某种材料未能达到要求，承包人将不得在工

程实施中使用该材料并将其按发包人规定的时间内退场。承包人要提前一个月分批次向发包人报大宗物资采购计划（采购计划要经监理工程师审批），并将选择潜在的供应厂商的有关资料及采购方式报请发包人确认，经发包人确认后，方能进入采购程序。承包人提供重要物资的采购合同要提交副本一份给发包人存档（不含价格）。承包人要每月向发包人提交物资采购计划的完成情况。

8.2.3.3 对发包人负责采购的材料，承包人需提供申请计划，发包人按计划安排采购，承包人计划应品名、规格型号、材质、数量准确无误。发包人采购时严格按计划采购。承包人对所提计划准确性负责。承包人提供由发包人采购的材料计划应按正常生产制造周期基础上再提前 5 周报发包人（以给发包人比价、招标、订货、运输、验收时间）。如承包人未按要求及时上报材料计划，影响材料到货和工期由承包人承担责任。

8.2.3.4 设备材料到货后经承包人、供货方、监理单位、发包人四方验收，并由发包人填写《货物验收记录》，对外观、数量和资料、材质证明进行检查核实后，四方签字确认。对内在质量在安装调试后予以书面确认。经过四方验收过的材料，除内在质量问题外，再有数量和外观缺陷的问题，由承包人负责。对不合格材料也须经四方确认后，出具书面记录，由供方退、换，或重新采购。经确认不符合要求的材料，不允许在本工程中使用。

8.2.3.5 由发包人供应的设备物资到货验收过后发包人应 2 天内填写《材料拨让单》，并办理拨让手续。

8.2.3.6 承包人在接受设备物资后每个月编制已安装设备、未安装设备明细表提交给发包人物资部门，该明细表包括但不限于以下信息：设备名称、规格型号、数量、单价、安装设备所属系统等内容，以便发包人对物资的预算和监督。

8.2.3.7 如果由于承包人原因未在到货验收合格后及时按合同给供方或制造厂付款，造成后续材料不能按时到货、或出现售后服务不及时、影响进度等情况，经核实后发包人可直接从承包人任何款项中扣除此款，直接支付给供方或制造厂此款项，承包人必须出具相关手续。

8.2.3.8 进入施工现场的物资，视为本工程用料，任何单位不得以任何借口私自运出施工现场。确需运出的，须提出书面申请，经监理许可后并得到发包人批准方可实施。

8.2.3.9 在竣工验收前由承包人按照要求完成 KKS 制作和挂牌。

8.2.4 设备、材料资料移交

8.2.4.1 承包人采购的设备、材料供应的技术资料（说明书、合格证、图纸、检测报告、材质单、装箱单等）要提交发包人三份。

8.2.4.2 机组 72+24 小时验收后一个月内，由承包人负责编制该套机组的已安装设备清册、未安装设备清册、未到设备清册并将其随开箱验收、发放记录一并移交发包人。

8.2.4.3 工程结束后一个月内，由承包人负责编制发包人供应、承包人采购主要材料总清册、已安装材料清册、未安装材料清册，连同材料到货验收记录、复检记录、发放记录、材料的原厂材质单、复检报告、零部件清单等统一造册并移交发包人。

8.2.5 样品与检验的费用

8.2.5.1 样品费用：承包人应以其自己的费用提供全部试样。

8.2.5.2 检验费用

（1）如果检验属于下列情况，承包人应承担其任何检验费用：

①所有按承包人投标报价时采用的定额及现行规范规定应作的常规检验项目；

②在合同中明确指明或规定；

③在合同中已作出足够详细的说明以使承包人在投标文件中标价。

（2）未规定检验的费用

如果发包人及监理工程师要求的任何检验未规定及未指明或（尽管规定或指明）发包人及监理工程师要求不在现场、或在制造加工或准备这些材料或设备的地点以外的场所进行试验。这些检验结果表明，材料、设备操作工艺未按合同规定满足发包人及监理工程师的要求，则有关的费用应由承包人承担。其他情况下，应根据本条第（3）款的规定办理。

（3）监理工程师决定中未规定的检验：监理工程师应在与发包人和承包人认真协商之后确定：造成工期延误的，承包人有权获得相应的工期延长，检验费用由发包人承担。

8.2.6 不合格工程材料和设备的拆运

监理工程师有权随时就下述事项发出指令：

8.2.6.1 根据指令规定的时间内，一次或分次将监理工程师认为不符合合同规定的承包人采购的材料或设备从现场运走，并要求承包人用合格适用的材料或设备取代；

8.2.6.2 不管先前是否已经过检验或中期付款，如监理工程师认为工程任何部分

由于材料、设备或操作工艺，或承包人设计的局部工程不符合合同规定时，由承包人将这些工程拆除，并彻底重做，所产生的费用由承包人承担。

8.2.6.3 如果承包人在指令规定的时间内不执行上述第8.2.6.1和8.2.6.2条所述的指令，发包人有权雇用他人执行该项指令，并向其支付有关费用。所有由此造成的或伴随产生的费用，由发包人从承包人处收回，或从支付给承包人的款项中扣除。监理工程师应通知承包人，并抄送发包人。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：由承包人承担。承包人在与发包人一起清点前，必须按发包人要求和指令在规定地点进行卸货，未按发包人的要求在规定时间和地点配合卸货，出现货物受损等不利情况的，承包人赔偿相应损失。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求： 待定 。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按专用条款10.4.1变更估价原则执行。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的设备和设施

8.8.1.1 临时办公室为标准板房，以轻钢为骨架，以阻燃型彩钢夹芯板为围护材料，以标准模数系列进行空间组合。

8.8.1.2 临时办公区设隔油池、化粪池各一个，食堂污水排入隔油池、与厕所生活污水一起排入化粪池，处理至达到相关标准后，吸污车运走，相关费用由承包人负责。

承包人需要在临时设施中考虑为工程师提供会议、办公、生活用房、交通出行及相关配套等，所发生的费用在措施费项目中自报并包干使用，结算时不再增补由此发生的费用，详细清单如下：

威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	名称	数量	备注

1	办公用房	10 间	每间配套办公桌×3，椅×3，文件柜×5，空调×1
2	小会议室	1 间	1 间配套会议桌*1，椅*15，3 匹空调*1
3	生活用房	3 间	每间配套双层床*4，椅*4，空调*1

8.8.1.3 承包人在发包人指定位置自行接取水、电，并安装计量表计，承担用水、电费用。

8.8.1.4 关于费用承担的约定：由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按国家相关规范执行。

施工现场需要配备的试验设备：按国家相关规范执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按国家相关规范执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按国家相关规范执行。

10. 变更

10.3 变更程序

10.3.3 变更执行

修改为：

（1）承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应在 7 天内提出不能执行该变更指示的理由。

（2）承包人认为可以执行变更的，应自收到书面变更通知之日起 14 天内完成该变更的费用估价报告，并报监理人、发包人审核批准。如承包人未及时提交报告，并且又不及时以书面形式阐明原因的，则将被视为放弃索赔之权利。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

10.4.1.1 承包人在工程变更确定后 14 天内，提出变更工程价款的报告，经发

包人、施工监理、投资监理确认后调整合同价款。按下列方法进行：

（1）清单中已有适用于变更工程的价格，按清单已有的价格变更清单价款；

（2）清单中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更清单价款；

（3）清单中没有类似或适用的价格，则由承包人按照“《山东省建筑工程消耗定额定额（2016 年）》、《山东省安装工程消耗定额（2016 年）》、《山东省市政工程消耗定额（2016 年）》及相关配套文件”原则重新组价，并报工程师审核、经发包人批准同意后予以调整，管理费、利润、规费及税金等按投标报价时的费率标准计取，人工、材料、机械单价按中标价计取，中标价中没有的人工、材料、机械单价，按 2020 年第一季度《威海建设咨询》及“信息价乘以投标下幅率（中标金额/招标控制价）”计取，投标文件中没有的人工、材料、机械单价且 2020 年第一季度《威海建设咨询》发布的信息价也无对应单价的，采用市场询价。

10.4.1.2 本工程的主要材料，发包人有提出更换的权利，因发包人提出材料变更导致材料产生差价的，发包人给予找补差价，但差价不再参与取费。材料差价仅计取税金。

10.4.3 因变更引起的价格调整按专用条款第 12.4.4.2 条支付。

10.4.4 施工单位已踏勘工程现场、对工程情况已经充分了解和预计，并能根据已了解的情况合理组织完成施工，所有有关工程现场以及与其他专业交叉作业和重复作业的实际情况视为在报价中已充分考虑，结算时不再计取总包范围内因与其他专业交叉作业和重复作业所引起的费用变更。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：无。

发包人审批承包人合理化建议的期限：无。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：

无 。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 2 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 1 种方式确定。

通用条款 10.7.2 第（1）项修改为：

（1）承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前 28 天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后 3 天内报送发包人，发包人应当在收到申请后 14 天内给予批准或提出修改意见，发包人未予批准或提出修改意见的，承包人不得签订合同；

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：/。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：发包人书面批准后方可使用。

暂列金中赶工费使用的约定：发包人书面批准后方可使用

暂列金中赶工费外费用使用的约定：承包人和发包人根据施工图纸及合同专用条款“变更估价”的约定确定价款，整体措施费不计。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第 3 种方式对合同价格进行调整：

第 3 种方式：其他价格调整方式：

（1）人工费（设备安装人工除外）调整按照威海市当地相关文件规定执行（信息价增幅不调整）。

（2）钢筋、商品混凝土价格调整方法：每月做好已完工程的钢筋和商品混凝土的计量工作，项目竣工结算时，参照《威海建设咨询》公布的 2020 年第一季度市场信息价发布的价格为基准，施工期间威海市建设工程造价管理站发布的《威海建设咨询》的指导价格算术平均值相对基准价格变动幅度超过±5%时，对超出 5%部分按施工期间指导价格算术平均值进行调整，调整价差只计税金。

（3）其余材料不予调差。

11.2 法律变化引起的调整

本合同含税总价必须根据国家颁布的税率同步进行调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

已标价工程量清单中综合单价为固定单价，已包括市场价格波动（商品混凝土、钢筋除外）、工程量变化、工程项目增减等风险。固定综合单价包含完成本工程所需的人工、材料、机械、管理费、利润、措施费、规费、税金、工期等一切费用。且综合单价不因承包人的施工方案、工序变化而调整。

合同价款中包括的风险范围（即下述风险费用已计入合同价款，发生时不作调整）：

1）因承包人投标报价有错、漏，导致工程报价不准确。

2）承包人的投标报价是结合承包人的施工组织设计、招标图纸、工程量清单、招标文件、设计说明、各类规范、工程量计算规则，根据投标企业的自身实力和管理水平进行投标报价的；同时，承包人的投标报价中，已将施工期间各类建材（除商品混凝土、钢筋外）的市场价格风险、机械费用、政策性调整的风险考虑到报价内，上述风险费用今后不做调整。

3）因市场变化、法律、法规及政策性调整导致除商品混凝土、钢筋以外的材料价格变化。

4）因天气、地形等自然条件的变化，采取的临时措施。

5）按合同工期完工所采取的赶工措施。

6）配合发包人指定的分包工程或单独发包的专业工程施工，承包人负责提供材料及工具的存放场所、垂直运输以及与相关专业的衔接的配合工作及已置于土地上的所有脚手架，承包人不再向发包人计取合同价款以外的任何费用。

7）承包人在实际施工中因自身原因改变既定的施工组织、施工顺序、施工方法，导致费用(包括技术措施费和其他措施费等)增加的。

8）在合同中由承包人负责提供的设备或材料，在施工过程中发包人有权将其变更为发包人采购。在价款计取中，该材料或设备视为甲供材料。

9）按照国家现行税法和有关部门现行规定，承包人或其分包人或专业工程承包人需缴纳的一切税金和费用，均应由承包人或其分包人或专业工程承包人承担并支付。

风险费用的计算方法：按专用条款第 11.1 款执行。

风险范围以外合同价格的调整方法：经发包人、工程投资监理单位、工程监理单位共同协商由发包人书面批准确认。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：预付款按工程签约合同价扣除安全文明施工措施费、暂列金额、暂估价及计日工后的 10%支付。

预付款支付期限：在承包人与发包人按合同规定格式签订合同并递交履约保函后 20 个工作日内支付预付款。

预付款扣回的方式：当累计支付进度款达合同价的 15%时开始起扣，按当月进度款总额的 30%扣回，直到扣完为止。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：无。

预付款担保的形式为：无。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：

1）《建筑工程工程量清单计价规范(GB-50500-2013)》；

2）《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（建设部第 107 号令）；

3）工程所在地建设工程有关文件的规定；

4）本工程统一参照《山东省建筑工程消耗定额定额（2016 年）》、《山东省安装工程消耗定额定额（2016 年）》、《山东省市政工程消耗定额定额（2016 年）》及相关配套文件的要求；

5）本工程图纸。

6）如相关规范文件有更新，则以更新后规定为准。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：按月计量。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：

12.3.3.1 承包人向工程师提交已完成工程量报告的时间：每月 5 日前提交上月已完工工程量报告。工程师对报告提出书面异议的，承包人应当在异议提出后 3 日内重新提交当月已完工工程量报告。

合同中未在工程量清单中填入单价或总额价的工程细目，将被认为其已包含在本合同的其它细目的单价和总额价中，发包人将不另行支付。

12.3.3.2 如果承包人未派人参加上述计量，则由监理工程师所作的计量应认为是对工程的正确计量。如果承包人对监理工程师计量核实结果不予同意，应在 7 天之内向监理工程师提出申辩，监理工程师收到此申辩后，应会同承包人复查对记录和图纸的计量审核，或予确认，或予修改。如果承包人不参加此复查，则应认为监理工程师复查核实结果是正确的。

12.3.3.3 除另有规定外，监理工程师应该根据合同通过计量来核实工程量。监理工程师仅对检验批验收合格后的工程进行工程量计量。通过工程量计量的工程，必须土建项目负责人和安装负责人签字并加盖项目专用章后才可以上报月度进度付款。承包人应派代表参加计量工作，并应提供计量所需的一切详细资料和必要的人员、设备及有关永久工程的记录与图纸。

12.3.3.4 监理工程师有权更正或修改以前发生的工程量审核单并将修改理由送交发包人及承包人。

12.3.3.5 计量方法

计量分为月度付款计量、施工图齐全后重新编制的工程造价计量和工程竣工结算计量。

12.3.3.5.1 施工图齐全后重新编制的工程造价经发包人审核批准前，按合同清单进行计量；

12.3.3.5.2 施工图齐全后重新编制的工程造价经发包人审核批准后，按调整后的清单进行计量；

12.3.3.5.3 由施工监理按设计图纸核实承包人已完工程量，作为工程价款支付的依据；

12.3.3.5.4 对承包人超出设计图纸范围和因承包人原因造成返工的工程量，不予计量。

12.3.3.6 包干项目计量

12.3.3.6.1 为提交包干项目计量的报表，承包人应在合同签订后的 14 天内，向

监理工程师提交包含投标书中的每一包干项目明细表，该明细表应该得到土建工程负责人和安装工程负责人的共同签字以及加盖公章，并应得到发包人的批准。

12.3.3.6.2 监理工程师按照上述包干项目计量表每月核实施工措施费项目，计量仅对完工验收后的分项工程计量措施费。月度措施费计量表应得到土建工程负责人和安装工程负责人共同签字以及加盖公章。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：按月支付。

12.4.2 进度付款申请单的编制

12.4.2.1 承包人在合同签订后 15 天内根据工程进度计划安排对合同总额和各分项价款进行对应分解，向发包人及监理工程师提交一份全部工程资金流量估算的月度分解表，经批准后，作为工程进度款支付参考依据。

12.4.2.2 工程进度款采用按月支付的方式，每月 5 日前，承包人根据上月（1 日至该月最后一日）实际完成工程量，编报“月度完成工程量报表”和“月度措施费计量表”，上述月度付款相应报表均必须经承包人代表签字并加盖公章为准，上报文件经监理工程师审核和发包人批准后，办理月度工程进度付款。付款时，应扣除相应的预付款、考核款项（见考核条款）等款项。报表周期为上月 1 日至上月最后一日。报表审批程序执行发包人的有关管理制度。

12.4.2.3

12.4.4 工程款审核和支付

12.4.4.1 按第 12.3 条计量的相关约定计量月度完成工程量，投资监理对合同内部分当月工程量核价完成后报发包人签字，发包人按当月核价的 85%计算月度付款数额。

12.4.4.2 变更及签证价款按月由施工监理、投资监理审核确认后提交业主审批确认，作为结算依据。变更和签证价款流转审批完毕后的 50%随月进度款予以支付。

12.4.4.3 在施工图完成 80%后，由承包人按本合同计价原则编制施工图预算（未出图部分按相应合同价计入），经投资监理和发包人审核确认后调整合同总价。

12.4.4.4 工程款累计付至合同总价（不含专业工程暂估价、暂列金额）的 85%时停止支付，不再支付工程进度款；全厂 72+24 节点完成后付至合同总价（不含专业工程暂估价、暂列金额）的 88%；质监验收合格后付至合同总价（不含专业工程暂估价、暂列金额）的 90%；本工程经结算审价后，开具结算审定价全额 3%的工程质量保证金

保函后付至结算审定价的100%，在缺陷责任期满无质量问题或妥善处理完毕后扣除保修扣款后退还工程质量保证金保函。在支付每笔款项前承包方均需开具等额的正规增值税专用发票。

12.4.4.5 暂估价、暂列金额支付方式

暂估价：（1）材料暂估价由施工单位上报材料暂估价批价单，由施工监理、投资监理审核，业主确认后支付。

（2）专业工程暂估价按照合同专用条款10.7暂估价约定，由招标人和承包人共同招标确认的合同价格及付款条件进行付款。

暂列金额：按照合同专用条款10.8暂列金额描述，包含但不限于签证、变更和赶工费等，签证、变更按照12.4.4.2执行，赶工费等经发包人书面批准后予以支付。

注：根据山东省住房和城乡建设厅下发的《关于新型冠状病毒肺炎疫情防控期间建设工程计价有关事项通知（鲁建标字（2020）1号）》文件规定，按照每人每天40元的标准计取，列入疫情防控专项经费中，该费用只参与计取建筑业增值税。

进度款支付过程中社保费用按社会保险费根据《关于调整社会保障费费率的通知（鲁标定字(2016)33号）》文件规定，规费参照威住建通字[2017]65号文计取，工程排污费、建设项目工伤保险，结算时凭有关部门出具的缴费凭证据实结算。

进度款支付过程中农民工工资按照国务院《保障农民工工资支付条例》（2019年12月4日第73次常务会议通过）执行。

12.4.7 安全文明施工措施费：

12.4.7.1 发包人将根据承包人投标报价中安全文明施工措施费：安全文明措施费的基本费按四次支付，支付比例与支付方式如下表。

支付次数	支付比例	支付条件
第一次	50%	合同生效后，与预付款同时支付
第二次	20%	已完成第一次支付的安全文明措施费的基本费的80%及以上的安全文明措施工作量
第三次	20%	已完成前两次支付的安全文明措施费的基本费的90%及以上的安全文明措施工作量
第四次	10%	已完成前三次支付的安全文明措施费的基本费的95%及以上的安全文明措施工作量

备注：1、在相应进度款付款节点时，由承包人上报安全文明措施工作量，施工监理、投资监理审核后，发包人确认工作量，随工程进度款同期支付。安全文明措施费计入工程进度款付款总额。

安全文明措施费的考评费的考核及支付方式详见合同附件 8《考核及奖惩》。

13. 验收和工程试车

验收依据：

1）国家、项目所在地、行业现行的规程、规范、规定、标准。

2）电力行业的《电力工程达标投产管理办法（2006 年版）》有效版本，《电力建设消除施工质量通病守则》，《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》有效版本，以及垃圾焚烧行业有关验收规程。

3）设计图纸。

4）设备生产厂家提供的产品说明书、技术规范和有关文件要求。

5）发包人与承包人议定的补充技术标准和经会签的设计变更通知单。

6）进口设备或材料的验收，应按合同规定的相应国家的技术规范、标准或技术条件为准,如果国外规定不明确或与国内规定出入较大时，应互相协商并经发包人批准后，参照国内规范标准执行。

7）当执行验收标准发生矛盾时，由发包人与承包人进行协商，协商不一致时，由发包人报工程质量监督部门裁定。

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过： 72 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：

（1）承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

（2）监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包

人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位进行竣工验收。

（3）发包人按国家和行业的验收规范组织的工程竣工验收，即指承包人按合同约定完成合同项下全部工程施工完成且全厂通过 72+24 小时试运行，根据相关质检备案文件要求，由发包人组织，质监主管部门参加，发包人、监理人、承包人以及相关第三方参加对全厂的土建、安装以及资料等质检备案验收。

（4）竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

（5）竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：不支付违约金 。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：___/___。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：不支付违约金 。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：5 万元/天向发包人支付违约金，并承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用 。

13.3.2 试车中的责任

修改为：

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期不予顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3 工程试车

13.3.1 组织、分工与时间

机组的启动试运及其各阶段的交接验收的组织（诸如启动验收委员会）、权限和分工将在合同签定时明确。时间要求见专用条款 1.1.6 条。

13.3.3 分系统试运行

13.3.3.1 分系统试运行应具备条件

（1） 相应的土建和安装已完成，并按验收标准验收合格；

（2） 试运需要的土建和安装工程记录等资料齐全；

（3） 一般应具备设计要求的正式电源；

（4） 组织、人员落实到位，分系统试运行的计划、方案和措施已审批、交底。

13.3.3.2 除约定由设备制造、供货单位自行调试的以外，分系统试运行由承包人负责配合。

13.3.3.3 分系统试运行项目试运合格后，承包人、监理工程师、发包人等参加验收单位均在《分系统试运行后签证验收卡》上签证。

13.3.3.4 由于承包人的原因试运达不到验收要求，监理工程师在试运后 24 小时内提出修改意见，由承包人按其意见修改后重新试运。

13.3.3.5 验收不合格的项目，不能进入整套试运。

13.3.3.6 监理工程师未参加分系统试运行，或参加试运后未在约定的时间内提出修改意见，试运合格不签字验收，试运结束 24 小时后试运记录自行生效，监理工程师应予以确认，承包人可继续施工并据以办理有关结补手续。

13.3.3.7 已验收签证的设备和系统，由承包人负责运行维护到 72+24 小时结束。

13.3.4 整套启动试运

13.3.4.1 整套启动试运应具备的条件，各阶段调试内容和要求均应执行《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》。

13.3.4.2 除非合同另有规定，监理工程师应在试运指挥部领导下，负责整套启动试运及其验收的组织工作，全面处理试运验收中发生的问题，承包人参与有重大影响的项目的整套启动调试方案和措施的制定，在启动调试中负责其施工项目的维护、检修和消除缺陷。

13.3.4.3 整套启动试运阶段，承包人应按照规范要求负责做好各项记录，并及时上报监理工程师。

13.3.4.4 整套启动试运过程中发生的问题，由监理工程师在试运指挥部领导下全面负责，组织承包人等单位进行消缺完善工作。

13.3.4.5 机组按要求经满负荷试运后，由于系统负荷需要等原因不能停机，则免去其后的规定试运时间，即告整套启动试运验收完成。

13.3.4.6 由于设计、设备或系统等非承包人原因使得个别项目不能全部投入，则应在启动试运验收记录上写明原因，由承包人负责在验收后再次组织完成，费用另行商议。

13.3.4.7 整套启动试运通过验收的当天，发包人应负责召开启委会会议，听取并审议整套启动试运和移交工作情况的汇报，并在“机组启动验收交接书”上签字。

13.3.4.8 承包人据“机组启动验收交接书”和合同中有关约定，办理结补手续。

13.3.4.9 技术资料的移交工作由承包人负责，移交工作应符合电力部颁发的验规和验收检查组的决定。即承包人在整套启动试运验收移交生产后 45 天内，将完整的竣工资料（印刷版 10 套、电子版（可编辑）2 套）移交发包人，并配合设计单位做好竣工图的编制工作。

13.3.4.12 凡承包人领取的设备备品配件、施工后剩余的安装用易耗备品配件、专用仪器和专用工具，应在移交试运行后 30 天内移交发包人。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：__颁发工程接收证书后 7 天__。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

竣工结算申请单的份数 ：一式八份。

14.2 竣工结算审核

修改为：

通用条款第 14.2 条第（1）项中“发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第 29 天起视为已签发竣工付款证书。”的约定不适用。

发包人完成竣工付款的期限：工程审价结束并且档案资料验收完成后 56 天内开具结算审定价 3%的工程质量保证金保函后，付至结算审定价的 100%，在缺陷责任期满无质量问题或妥善处理完毕后扣除保修扣款后退还工程质量保证金保函。质量保证金的退回参照合同附件《工程质量保修书》。

通用条款第 14.2 条第（2）项中 “发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。”的约定不适用。

竣工结算方式：单价以承包人投标综合单价为准，工程量按竣工图及经发包人审核确认后的变更签证按实计算。

措施费除模板费用外固定包干使用。措施项目必须满足工程、规范、政府、合同文件要求。承包人应向其他工程的承包人免费提供施工现场水电接驳及水电使用，水电费由承包人向其他工程承包人按实收取。

措施费中模板费用的调整方法：｛若本工程总砼数量增加/减少超过 5%，本工程总砼数量增加/减少超过 5%部分引起模板措施费的增加/减少，在工程结算时增加/减少的模板措施费，按照以下公式计算：

增加/减少的模板措施费=原合同的总模板措施费×【本工程总砼数量增加/减少的幅度-（±5%）】×（1+税率）（本公式中增加为 +，减少为 - ）；

暂估材料单价结算原则（如果有）：将发包人最终确认的材料单价与工程量清单中的暂定材料单价的差额费用计取税金后，增减至结算价中。

承包人应根据招标人要求提交任何物料或分包费用的发票、收据等的原件及复印件以供核对，原件在核对后返还。

规费按照国家及地方相关文件规定进行结算。

规费根据威住建通字[2017]65 号文说明‘工程排污费、建设项目工伤保险凭有关部门出具的缴费凭据按实结算’。

疫情防控专项经费依据（根据山东省住房和城乡建设厅下发的《关于新型冠状病毒肺炎疫情防控期间建设工程计价有关事项通知（鲁建标字（2020）1 号）》文件计取，按照每人每天 40 元的标准计取，列入疫情防控专项经费中，该费用只参与计取建筑业增值税）计价原则：按考勤计算。

工程税金竣工结算时按照属地化管理的原则进行结算。

发包人委托的造价咨询公司在工程审价中，对核减额超过 5%以上和核增部分，造

价咨询单位向施工单位收取核减额超过的5%和核增部分的审价费，按照沪建计联（2005）834号、沪价费（2005）056号收费标准执行。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：由发包人聘请的独立于双方的工程造价事务所符合确认。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：一式八份。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：在收到承包人提交的最终结清申请单后28天内。

（2）发包人完成支付的期限：发包人收到承包人开具的质保金支付证书后30个工作日内一次性不计息支付质保金。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：从工程通过竣工验收之日起计算24个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：否，但需提供工程质量保证金保函。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（2）种方式：

质量保证金保函，保证金额为：工程竣工结算总价的3%；

相应比例的工程款：工程竣工结算总价的3%。

双方约定的其他方式：无。

15.3.2 质量保证金的扣留

补充条款：

（1）承包人应在缺陷责任期限内完成工程接收证书上注明的收尾工作和缺陷修补，以及按发包人的要求完成缺陷责任期内暴露出来的缺陷或损害修补，并承担相应费用。

（2）因承包人负责的设计、施工或提供的设备材料不符合合同要求，或由于承包

人未能遵守合同约定而造成的工程缺陷，由承包人负责修补，并承担相应费用。

（3）承包人未能在合理时间内修补好前款范围内的缺陷，发包人可自行修补或选择第三方修补，所发生费用由承包人承担。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为： 详见本合同附件 3《工程质量保修书》 。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：按附件 3《工程质量保修书》执行。

15.4.4 未能修复

在保修期内，承包人应在接到修理通知之日后 24 小时内派人按照发包人的要求免费修复任何出现质量问题的部位，否则，发包人可委托其他单位或人员修理。因承包人原因造成返修的费用，由发包人在保修金内扣除，不足部分，由承包人重新交付。

15.4.6 保修期延长：指承包人为修复缺陷和损坏而对工程设备进行的更换或修复，而这种更换和修复在完成之日已经移交。工程保修期延长的时间应自设备更换或修复后重新起算保修期。如果只是工程的一部分，则保修期的延长只适用于那一部分。

15.4.7 承包人的调查

1） 在保修期届满之前，如果工作出现了任何缺陷、裂缝或其他不合格之处，监理工程师可指示承包人并通知发包人，在监理工程师的指导下调查其原因。并作好相应记录。

2） 如果这些缺陷、裂缝或疵病不属于承包人的责任，则上述调查的费用加入合同价中。

3） 如果上述缺陷、裂缝或不合格之处属于承包人责任，则上述一切有关的调查费用应由承包人承担，在这种情况下，承包人应自费修复这些缺陷、裂缝或不合格之处。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：__/____。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：按合同专用条款 7.5.1 执行 。

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任： 发包人无正当理由不支付工程竣工结算价款,每拖付一日,发包人向承包人支付应付款的 3‰违约金 。

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：发包人向承包人支付该项工作价款的 3‰违约金 。

（4）因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：按专用条款第 7.5.1 条执行。

（5）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：按专用条款第 7.5.1 条执行。

（6）其他： / 。

16.1.3 因发包人违约解除合同

通用条款 16.1.3 条取消。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

（8）无视监理工程师事先的书面警告，一贯或公然忽视或拒绝履行其合同规定的义务；

（9）在接到关于修复或运走、替换不合格材料、设备的规定发出的通知或指令后的 7 天内不遵守该通知或指令；

（10）已不再履行合同且无任何合法理由停工五（5）天以上的；

（11）在承包人无任何合法理由要求延长工期的情况下，如发包人认为工程或其任何部分施工进度太慢而不能按合同预定的工程完工期限完工时，则发包人有权要求承包人加快施工进度（承包人应据此采取发包人同意的必要的步骤，使工程能在预定的工期内完工但无权要求发包人支付任何附加费用）。在发包人发出指令后十（10）天内，未遵照执行并按本工程要求采取有力措施合理加快工程进度；

（12）因承包人自身原因导致其已无法继续履行合同，使发包人蒙受损失。

发包人在向承包人发出书面通知的 7 天内未见纠正后，可以向承包人按合同及其

他相关规定收取违约金。第（1）、（12）条视为严重违约。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）承包人未经发包人许可进行转包和违法分包的，按合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（2）承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的，承包人自费更换发包人认可的相关材料和工程设备，每次将处以最低为贰万元的罚款，并承担发包人因此造成的损失。

（3）因承包人原因导致工程质量达不到约定标准的，按专用条款 5.6 款及合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（4）承包人违反第 8.9 款〔材料与设备专用要求〕的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的，承包人自费运回相关材料和设备，每次将处以最低为贰万元的罚款。

（5）承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，按合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（6）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的，发包人可另行指定第三方修复，相关费用由承包人承担，或从工程质保金中扣除。

（7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的，承包人应向发包人支付合同总价 10%的违约金，并承担发包人因此造成的全部损失。

（8）无视监理工程师事先的书面警告，一贯或公然忽视或拒绝履行其合同规定的义务，按合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（9）在接到关于修复或运走、替换不合格材料、设备的规定发出的通知或指令后的 7 天内不遵守该通知或指令，按合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（10）已不再履行合同且无任何合法理由停工五（5）天以上的，每次将处以最低为贰万元的罚款。

（11）在承包人无任何合法理由要求延长工期的情况下，如发包人认为工程或其任何部分施工进度太慢而不能按合同预定的工程完工期限完工时，则发包人有权要求承包人加快施工进度（承包人应据此采取发包人同意的必要的步骤，使工程能在预定的工期内完工但无权要求发包人支付任何附加费用）。在发包人发出指令后十（10）

天内，未遵照执行并按本工程要求采取有力措施合理加快工程进度，按合同附件 8《考核及奖惩》执行。

（12）因承包人自身原因导致其已无法继续履行合同，使发包人蒙受损失的，承包人应向发包人支付合同总价 10%的违约金，并承担发包人因此造成的全部损失。

补充条款：

（13）承包人在收到发包人支付的工程款后，应优先安排建筑工人、农民工工资的支付。不得无故或恶意拖欠，否则应向发包人支付违约金 10 万元/次。若出现因拖欠农民工工资发生社会事件，每发生一次，承包人应向发包人支付违约金 10 万元，并承担发包人因此造成的损失。如导致发包人被追索时，发包人在根据行政要求、司法及仲裁裁决先支付建筑工人工资及相关费用后，除有权向承包人追偿上述代付款外，还有权按代付款的 2 倍向承包人收取违约金，发包人有权从应付的任何款项中扣回。

（14）若承包人未按时完成档案验收的，每延误一天向发包人支付违约金 1 万元。

（15）如发现承包人有挪用本项目资金现象，应向发包人支付违约金 20 万元/次。承包人负有及时拨付分包人工程资金的义务，如发包人发现承包人拖延支付，则有权处以拖延支付金额 5%的违约金。

（16）发包人有权在向承包人付款时直接扣除违约金，违约金的支付并不能免除承包人应完成工程的责任或本合同规定的其他责任。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：因承包人违约造成的合同解除，承包人提供的履约担保不予退还，对因此造成发包人经济损失的，承包人还应承担相应赔偿责任。承包人放弃对合同中一切权利，并无条件同意发包人以任何方式确定其他承包人。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：/。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

补充条款：

发包人解除合同的通知，一经送达承包人即视为合同解除。发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：承包人承担。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

在本条中，“不可抗力”指发包人和承包人无法控制的事件，这类事件使合同一方的履约已变为不可能或非法。不可抗力包括（但不限于）下列情况：

17.1.1 天灾；

17.1.2 战争、敌对行动（不论宣战与否）、入侵、外国敌人的行动、战时动员、征用或禁运；

17.1.3 叛乱、暴乱、军事政变、篡夺政权或内战；骚乱或混乱（完全由承包人或其分包人的雇员引起的除外）；

17.1.4 由于任何爆炸性核装置或其核部件的任何核燃料或核燃料燃烧后的核废物、放射性有毒炸药，或其他有害物质所引起的放射性污染。

17.1.5 发包人承包人约定的其他不可抗力：

a）平均风力 10 级及以上的大风连续 8 小时；

b）3 个小时内降雨量为 100mm 及以上的暴雨；

c）40 摄氏度以上的高温天气；

d）里氏 7 级及以上地震；

上述气象及地震资料以项目所在地气象局公布的气象资料或相关部门出具的有效证明为准。

在工程的施工过程中，如果承包人在工地现场遇到了一般气候条件以外的实际的障碍或不利条件，这种情况在承包人看来是有经验的承包人不可预见的，承包人应立即通知监理工程师并抄报发包人。在收到这一通知时，如果监理工程师认为这种障碍或情况不可能为一个有经验的承包人所合理预见时，在与承包人及发包人协商后，同意：在不影响总工期的前提下，受这种障碍或不利条件影响的分项工程的工期可适当延长。

除不可抗力原因不可能继续履行合同义务的情况外，承包人应严格按合同规定进行工程施工、完成工程及保修，达到使发包人及监理工程师满意的程度。承包人应严格遵守发包人及监理工程师的指令。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 90 天内完成款项的支

付。

18. 保险

18.1 工程保险

1）发包人投保内容：工程开工前，发包人为建设工程和施工场地内的己方人员办理建筑工程一切险、第三者责任险保险，支付保险费用。

2）承包人投保内容：为运至施工场地内用于工程的材料设备办理保险；为从事危险作业的职工办理意外伤害保险；为施工场地内己方人员生命财产和施工机械设备办理保险等及政府规定的必须由承包人投保的其他强制性工程保险内容。投保费用已包含在本合同价款中。发包人可提供配合，但承包人不得因此要求发包人增加费用。

3）承包人应当对与本工程实施期间发生的因施工所导致的人身伤亡及财产损坏承担费用、责任、损失、索赔或诉讼的法律责任，并应当保障发包人免于承担该等责任，除非有关伤亡是发包人或其应当负责人士所导致。

4）有保险事故发生时，承包人有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

5）投保后发生事故，承包人应在十四（14）天内向发包人提供建筑工程(建筑物），损失情况和估价的报告，如损害继续发生，乙方应在十四（14）天后每七（7）天报告一次，直到损害结束。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：/。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：是。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：承包人或发包人变更涉及到本工程的任何保险时，均应事先征得对方同意，并通知监理人。

19. 索赔

19.2 对承包人索赔的处理

修改为：

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后 28 天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 28 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果；

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在审计完成后进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：__否__。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第__（1）__种方式解决：

（1）向__上海__仲裁委员会申请仲裁；

（2）向__工程所在地__人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1 施工现场管理

21.1.1 承包人应服从发包人及监理工程师在现场的统一管理，所需相关费用已包含在合同总价内。

a）应严格按照施工总平面布置图进行施工平面管理，明确责任区负责人及安监负责人，各区的平面管理应服从总平面图的要求和规划，并履行报批手续。

b）施工总平面管理应达到安全、文明要求，做到场地安排紧凑合理，符合工艺流程，施工临时道路设置合理，宽度不下于 4 米，表面混凝土硬化。方便施工以减少二次搬运，设备、机械、材料堆放合理，标记清晰，排放有序，符合防火、防洪要求。

c）施工临建设施完整、环境清洁。生产临建整洁、布置整齐，安全管理责任、制度、规定到位。

d）组合场地、施工作业区域要配备足够的照明设施，并配备足够的维护人员。

e）不准随意在设备、结构、墙板、楼道上开孔或焊接临时结构，必要时需办理手续后方可实施。

f）沟道、孔洞、平台、扶梯要有可靠的永久性或临时盖板或栏杆，设明显标志和安全警告牌。

g）绿化区域范围内交工时，必须清除绿化区域地面及地面以下 40cm 范围内的建

筑垃圾。

h）承包人根据所承担的标段设置相关的厂区标志和安全标志，并承担相应的维护、管理责任。

i）承包人的所有运输车辆必须自身整洁，有防止运输物料散落的措施，以保证现场道路的整洁畅通，如发生散落，责任单位必须及时负责清理。土方施工阶段土方运输车辆必须按指定的道路行驶，并安排足够的人员进行道路的清扫。

j）承包人在工程现场道路上通行的车辆和施工机械不得损坏路面、路肩和路沟，损坏者应承担赔偿经济损失的责任。承包人在厂区道路上如有施工时，施工前应事先办理断路、占路申请并在相应部位设置临时围栏及警示标志，夜晚应有警示灯，并应在批准的规定时限内完成施工及覆盖恢复。

k）承包人未经有关部门批准损坏路基和路面的，或因施工不当或在施工过程中意外造成厂区道路损坏，应承担相应的经济损失。发包人将依据事故发生的原因及性质的大小，对其处以一定数量的罚款。

l）承包人在其施工区场地划分时应明确规定土建作业与堆放场、安装作业与堆放区、修配加工区、机械动力区、仓库区及行政生活服务区域的划分及围栏隔离。

m）承包人必须严格按施工总平面布置要求，在划定的区域内建设其现场施工设施。承包人不得在施工现场私建、乱建临时建筑和设施，或堆放设备、材料，不允许占用施工道路作为施工场地。

n）承包人施工需要进入本工程运行区域作业，应按有关管理制度及工作程序进行施工作业。并按要求办理工作票并采取必要的安全等措施，在指定的时间、地点按照批准的作业指导书或施工方案进行作业。工作完工后应工完料清，并办理作业终止手续。

o）承包人应当及时收集其责任施工区域内的施工废弃物及垃圾运至发包人及监理单位指定区域堆放，并自行定时清运出场或委托环卫部门定期清运。承包人在施工过程中的弃土与建筑废弃物及垃圾应当分开堆放，建筑废弃物及垃圾不得用于回填。

p）施工承包人在施工前编制土石方平衡表，建议弃土、取土的场所，并报监理承包人审核。

q）承包人对设置在施工现场的测量控制网标志应予保护不得破坏和随意移动。

r）承包人负责布置、维护和管理施工现场的电源设施设备，供其他承包人使用的施工临电，承包人须供电到二级电箱；负责所辖供电系统内日常管理及维护工作（含

预防性试验工作）；负责所辖供电系统内供电系统的安全管理、电力装置的保护管理；负责施工电源的防雷、接地装置的安装及测试；负责施工埋地电缆的沿线标识。

s）承包人应针对自己管理范围内用电设备的特点，编制详细的安全用电管理措施，报监理承包人和发包人备案。承包人的施工电源使用完毕后，应及时提出拆除申请，防止电源使用点无人管理。对没有及时提出申请而又无人管理所造成的事故，由承包人承担事故责任。

t）承包人负责施工现场的接口后供水设施及排水管网设施的布置、维护、管理；负责施工供、排水埋地管线的标识；负责冬季供水管线的防冻保护措施。负责向监理、发包人申报现场施工用水计划，并按审核批准后的用水计划执行。

u）承包人凡有排水的施工项目，在其施工方案或作业指导书中应有排水的技术措施，报监理工程师经批准后在施工中予以执行，严禁乱排水。承包人必须对施工区域的排水沟渠、窨井、排水泵等设施加以保护，不得损坏和堵塞。

v）承包人应负责其施工区域内的氧气、乙炔、氩气、压缩空气的日常管理和维护。

w）承包人对所承担的工程项目已施工完毕并经验收后，应即撤离施工现场（但在正式移交前应保留看护人员），其所建的各种临时建筑与设施应在规定时间内拆除或由项目部按规定合理调配，承包人不得借故拖延或私自处理。承包人在工程竣工验收后，其生产区、生活区的临时设施应在完工后一个月内应清退完毕。但在保修期终止之前，承包人有权在现场一定范围内保留为在保修期内履行本身义务所需的材料、装备及临时设施。

21.1.2　建立项目工地的各项规章制度

承包人应制定工地规则，建立健全各种规章制度并严格执行。这类工地规则和各种规章制度应包括但不限于下列内容：

a）安全防卫；

b）工程安全；

c）消防安全；

d）工地出入管理制度；

e）环境卫生；

f）周围、近邻环境保护的附加规则；

g）紧急撤离。

21.1.3 防止不法行为

承包人在任何时候应采取一切合理的预防和管理措施，以防止其职员发生任何违法的、妨害治安的行为，并维护治安和保护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

（4）交通和毗邻财产

在合同许可范围内，承包人的一切操作均不应对：

a）公众的便利及私人财产损坏或破坏；

b）公用道路或私人道路的非法进入、使用或占用，而产生不必要的干扰；

c）承包人应保障并保证发包人免于承担上述事项所导致的一切索赔。

21.2 风险

21.2.1 发包人的风险包括：

21.2.1.1 在完成工程中与中华人民共和国有关的情况下：

（1）战争，敌对行动（无论宣战与否），入侵，外敌行动；

（2）电离放射，由任何核燃料或核燃烧废料或有毒放射物爆发或核原料爆发及核成份爆发后的有害物品引起的放射性污染；

（3）由飞行器及以音速或超音速飞行物产生的冲击波压力。

21.2.1.2 由于发包人使用或占用永久性工程的任何分段工程或部分工程上引起的损失或损坏，除非这种占用是合同规定的。

21.2.1.3 由于工程设计引起的某种程度上损失及损坏，不包括由承包人设计的部分工程及其负责的部分。

21.2.1.4 任何自然力量的作用（发生在工地现场或中华人民共和国境内的其他地点而对本合同的履行有直接的影响），而一个有经验的承包人：

（1）不能合理预见到；

（2）能合理预见到，但他既不能合理地采取措施以避免这种力量所造成的损失或损害，也不能合理地加以防范。

21.2.2 发包人的风险造成的后果

由于专用条款第21.2.1条中规定的任何风险或是与其它风险综合作用引起损失或损坏时，如果发包人及监理工程师要求，承包人应按发包人及监理工程师的要求来修复或重建，发包人及监理工程师应根据相关规定决定增加工期及合同价的金额，同时相应地通知承包人及抄报发包人。

21.2.3 承包人的风险

承包人的风险是指除专用条款第 21.2.1 款所列发包人的风险以外的一个有经验的承包人能合理预见的所有风险。

21.3 承包人根据相关规定和发包人指令，配合发包方联络质监、安监、锅监、技监、消防、电力政府职能部门的各类检查、检测、验收。

21.4 承包人需配备足够的专业工程师消化施工图纸，各专业至少配备一名专业工程师，以发包人要求为准。

21.5 调试阶段消缺工作如承包人不能满足进度要求，发包方可指定另外的施工单位完成，费用从承包人处扣除，以投资监理核价为准。

21.6 如管理行政管理部门有规定，承包人须按规定缴纳农民工工资保障金。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件

协议书附件：

附件 1：承包人承揽工程项目一览表

专用合同条款附件：

附件 2：技术标准与要求

附件 3：工程质量保修书

附件 4：安全生产责任状

附件 5：项目经理常驻现场承诺书

附件 6：廉洁协议

附件 7：安全环保协议

附件 8：考核及奖惩

附件 9：见索即付履约保函格式

附件 10：安全文明施工要求

附件 11：暂估价一览表

附件 12：施工现场甲供设备、材料仓库管理办法

附件 13：资金监管

附件 14：安全与文明施工标准手册

附件 15：联合体协议书

附件 16：承包人承诺函

附件 17：工程质量保证金保函

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 1：

承包人承揽工程项目一览表

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 2：

技术标准与要求

（另成册）

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 3：

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

_____。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；

5．供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

6．给排水设施、道路等配套工程为 2 年；

7．其他项目保修期限约定如下：_____无_____。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还质量保证金保函。

四、质量保修责任

1．属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2．发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3．对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4．质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：工程质量保证金保函的返还并不视为承包人保修责任的解除，承包人仍需对其他仍处在保修期内的工程项目承担质量保修责任，直至该部分专业工程的质量保修期届满。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：_____	承包人(公章)：_____
地　址：_____	地　址：_____
法定代表人(签字)：_____	法定代表人(签字)：_____
委托代理人/负责人(签字)：_____	委托代理人/负责人(签字)：_____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812BAC31

附件 4：

安全生产责任状

根据工程项目的实际情况，为做好项目的现场管理，完成该项目的建设工作，承包人：_____（中标人）特向发包人：_____签订安全生产责任状。

一、本项目安全目标为：

无工伤死亡事故；无交通死亡事故；无火灾事故；杜绝重伤以上事故。

二、安全生产责任：

（一）承包人对施工现场的安全负责，是施工现场安全的第一责任单位，单位法定代表人是安全生产第一责任人。总承包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位和专业单位应当服从总承包单位的安全生产管理，不服从管理造成安全生产事故的，分包单位和专业单位承担主要责任。

（二）承包人必须建立健全安全保证体系，落实安全生产责任制度、安全生产教育培训制度、安全技术措施计划审批制度、安全技术交底制度、施工现场机械设备安全管理制度、安全设施、设备验收制度、脚手架验收管理制度、施工现场消防制度、动用明火三级审批制度、安装临时电气线路安全管理制度、高处作业安全管理制度、安全生产检查制度、考核和例会制度、安全专项资金使用制度、生产安全事故报告与调查处理制度、节假日安全管理制度、劳动保护管理制度等管理制度，制定安全生产规章制度和操作规程，设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员及安全监控人员。

专职安全生产管理人员的配备办法根据《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》建质[2008]91 号执行。安全监控人员岗位设置详见《住房和城乡建设部（建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法）》。

（三）承包人从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动，必须具备有效期内安全生产许可证。

（四）承包人对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，必须用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

（五）承包人依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。分包合同应当报建设单位及政府有关部门备案。

（六）承包人必须按照设计图纸、技术标准、施工规范、中标时的承诺和批准的施工组织设计施工，严格执行安全生产要求，认真落实设计方案中提出的专项安全防护措施。

（七）承包人应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附有安全验算结果。专项安全施工方案与安全技术措施的编制应针对重大危险源的特点，经施工单位项目总工程师、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

对超过一定规模危险性较大工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。

（八）承包人必须根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。施工现场暂时停止施工的，施工单位应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或者按照合同约定执行。

（九）承包人主要负责人、项目负责人、专职安全员应经建设行政主管部门或其它有关部门考核合格后方可任职。工程施工时，项目经理和安全管理人员应当常驻现场，对建设工程项目的安全施工负责。专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。

（十）垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、电工、电焊工、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

（十一）承包人应当为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。意外伤害保险费由承包人支付。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格止。

（十二）承包人应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。在城市市区内的建设工程，承包人应当对施工现场实行封闭围挡。

（十三）承包人应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。

（十四）承包人应当对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，做好安全检查记录，并根据建设工程重大危险源实施可能造成的事故，编制应急救援预案，适时组织演练。

三、安全生产要求：

（一）组织措施：

1、实行安全生产三级管理，即：一级管理由施工单位项目经理负责，二级管理由专职安全员负责；三级管理由班组长负责。做到纵向到底、横向到边。

2、每周至少召开一次班组长以上人员参加的安全生产会议，总结上周安全生产工作，通报安全隐患及各施工单位需整改的工作，并根据工程进度布置下周安全生产工作重点。会后组织各施工单位安全员及分管安全的负责人巡查施工现场，落实安全生产工作，交流安全生产工作经验。

（二）技术措施：

1、编制详细的安全生产计划。在本项目开工前，由项目经理部编制实施性安全技术施工组织设计，对技术复杂、施工危险性大、多发易发事故的部位或工序，编制专项安全施工组织设计，确保施工安全，并将安全生产计划及专项安全施工组织设计报监理工程师及发包人安全负责人。

2、施工用电安全措施：

1）配备专职持证电工；

2）按有关规定设置临时配电箱，安装漏电保护开关；

5EBB1ADC-0894-4DC3-A212-E04B29AC31

3）施工用电支线架设不凌乱，悬挂或埋设妥当且接头良好，照明电必须使用安全电压，保护接地或保护接零装置符合规范要求；

4）各类施工机具设备必须有完整有效的装置保险，安全防护装置、安全运行装置、润滑系数良好，做到安全运转；

5）防火防暴方面应建立防火安全领导小组，定期进行训练、学习和检查，检查的重点为危险品、易燃易爆物的放置与隔离。

3、脚手架安全防护措施：

编制施工方案和安全技术措施，经项目总工程师及监理工程师批准后方可实施。

4、临边处安全防护措施：

1）建筑物出入口搭设防护棚，非出入口和通道两侧封严；

2）临近施工区域的人行通道搭设防护棚，并设标志牌；

3）施工现场应设置安全标语、安全色标、交通标志牌及夜间警示灯等必要设施；

4）监理工程师及发包人在安全文明施工检查中发现的问题，承包人应及时处理并给予书面回复。

四、安全管理制度:

1、各施工队进场时进行安全教育；

2、分项工程施工前，进行岗前教育；

3、建立定期与不定期检查制度；

4、对特殊工种需持证上岗；

5、制定相应消防管理措施；

6、施工现场的各方建立安全生产管理责任制，明确安全管理责任人。做到有据可查，责任到人；

7、施工现场门卫应 24 小时值班，做好防盗防偷工作，严禁任何与工程无关人员进入现场，进入现场人员必需带好安全帽；

8、施工方必须完整的保存有关阐明安全管理的资料，如安全活动记录、旬报月报、事故报告等，并指定专职安全员。

五、其他

此安全生产责任状与现行国家、省市有关文件规定、招标文件有冲突和不一致的，服从现行国家、省市有关文件规定、招标文件的规定，并以其中严格部分执行。

承包人: _____

代表人: _____

日　期: _____

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 5：

项目经理常驻现场承诺书

致：_____

我公司在此郑重承诺：如果我公司有幸中标，将确保项目经理_____（项目经理姓名）（注册建造师证号）常驻现场每天不少于 8 小时，每周在现场工作时间不少于 5 天，否则发包人有权按每天_____元人民币的标准扣罚我方，直至终止合同。

单位名称：（公章）

法定代表人：（盖章）

项目经理：（签字）

_____年___月___日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 6：

廉洁协议

立协议单位　　发包人：_____

　　承包人：_____

为了在工程建设中保持廉洁自律的工作作风，防止各种不正当行为的发生，根据国家和上海市有关建设工程承发包和廉政建设的各项规定，结合工程建设的特点，特订立本协议如下：

一、甲乙双方应当自觉遵守国家和上海市关于建设工程承发包工作规则以及有关廉政建设的各项规定。

二、发包人及其工作人员不得以任何形式向承包人索要和收受回扣等好处费。

三、发包人工作人员应当保持与承包人的正常业务交往，不得接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得在承包人报销任何应由个人支付的费用。

四、发包人工作人员不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

五、发包人工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。

六、发包人工作人员不得向承包人介绍家属或者亲友从事与发包人工程有关的材料设备供应、工程分包等经济活动。

七、承包人应当通过正常途径开展相对业务工作，不得为获取某些不正当利益而向发包人工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等。

八、承包人不得为谋取私利擅自与发包人工作人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题处理等进行私下商谈或者达成默契。

九、承包人不得以洽谈业务、签订经济合同为借口，邀请发包人工作人员外出旅游和进入营业性高档娱乐场所。

十、承包人不得为发包人单位和个人购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。

十一、承包人如发现发包人工作人员有违反上述协议者，应向发包人领导或者发包人上级单位举报。发包人不得找任何借口对承包人进行报复。发包人对举报属实和严格遵守廉洁协议的承包人，在同等条件下给予承接后续工程的优先邀请投标权。

十二、发包人发现承包人有违反本协议或者采用不正当的手段行贿发包人工作人员，发包人根据具体情节和造成的后果追究承包人工程合同造价 1-5%的违约金。由此给发包人单位造成的损失均由承包人承担，承包人用不正当手段获取的非法所得由发包人单位予以追缴。

十三、本廉洁协议作为本工程承发包合同的附件，与工程承发包合同具有同等法律效力。经

协议双方签署后立即生效。

十四、本协议一式三份，发包人、承包人各执一份，送交见证部门一份。

发包人：　　承包人：

法定代表人/负责人：　　法定代表人/负责人：

地址：　　地址：

电话：　　电话：

签约日期：　　年　月　日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 7：

安全环保协议

发包人（简称甲方）：_____

承包人（简称乙方）：_____

根据《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规的规定，结合该工程施工项目实际，本着“安全第一、预防为主”的原则，经甲乙双方等协商，达成一致意见，自愿签订本合同，并共同遵守本合同的各项规定。

一、 甲方的责任、权利和义务

1、甲方有权对乙方的安全生产资质（安全生产许可证）、健康安全环境业绩、设备设施安全状况、人员上岗资格等进行审查。

2、甲方应提供本单位 HSE 管理制度及有关规定，有权对乙方施工作业过程的安全环保情况进行监督检查，有权责成乙方对发现的问题和隐患进行整改。乙方未按要求进行整改，甲方有权责令停工直至终止合同。

3、甲方有义务和责任监督约束本单位职工在进入乙方施工现场时，严格遵守有关安全环保规章制度，履行各自的安全环保责任。

二、乙方的责任、权利和义务

1、乙方应严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和行业标准的规定。

2、乙方应依据《安全生产法》及相关法律、法规和行业标准，建立健全以安全生产责任制为核心的各项规章制度、操作规程和技术标准，并在施工作业过程中贯彻落实。

3、乙方必须持有政府部门核发的有效安全生产许可证。

4、乙方应为承包工程项目的施工作业配置符合安全环保要求的设备设施，保证合格的安全环保生产条件。

5、乙方应配置符合安全环保要求的人员进行施工作业，组织所有施工人员进行安全环保培训，特殊工种必须确保 100%持证上岗。

6、乙方应按国家有关法规为参与项目施工的全体人员、设备办理保险，并为施工人员配发符合国家和行业要求的劳动防护用品。

7、乙方应当要求甲方人员在进入施工现场时，严格遵守双方安全环保规章制度和相关规程。

8、乙方有义务定期向甲方汇报安全环保情况，接受甲方的安全环保监督检查。

三、生产组织与协调

1、施工作业过程的生产组织由乙方全面负责。乙方在施工作业开始前应成立安全环保领导小组，明确项目安全环保管理人员及职责，确保安全环保责任得到有效落实。发生事故时由乙方负全部责

任。

2、乙方在项目开工前，组织对项目施工风险进行全面识别和评估，并根据识别评估结果，制定风险削减和控制措施以及有关规程和制度，并在施工作业中落实。

3、乙方应根据项目风险识别和评估结果，编制事故应急预案，报地方政府相关部门备案；乙方应加强应急培训和演习，落实应急责任。

4、乙方在开工前应组织或委托地方政府对参与项目施工的人员进行培训教育，电气焊工、电工、起重工等特殊工种必须持有效合格证件上岗，施工前应组织进行健康检查，确保参与项目施工人员满足安全环保要求。

5、乙方应定期对施工机械设备、作业工具、劳动防护用品进行检查、维护和保养，特种设备（锅炉压力容器、起重机械等）必须经地方政府有关部门检验，取得合格证后方可投入使用。

6、乙方对施工过程中的危险作业必须进行严格管理，有限空间作业、高处作业、动火作业、动土作业、有毒有害作业等必须严格执行作业许可制度，工业动火等作业由乙方负责到地方政府办理审批手续。

7、乙方在施工作业过程中，不得违章指挥、违章操作、违反劳动纪律。

8、乙方在施工作业过程中，必须对本单位安全环保情况进行经常性检查，及时整改事故隐患。

9、乙方在购置、使用、运输、贮存与施工作业有关的危险化学品、民爆物品等危险物品时，必须按规定到地方政府办理审批手续。

10、乙方应定期组织安全环保例会，并及时参加甲方组织的安全环保例会，汇报其安全环保情况，认真落实甲方的有关安全环保工作要求。

11、未经甲方允许，乙方不得擅自将工程分包给其它施工单位或个人进行施工。

四、事故处理

工程项目施工过程中发生事故时，总包方应立即向本单位主管部门报告，并同时通知建设方。建设方应在规定时间内向本单位主管部门报告。

五、违约责任

由于乙方原因引发事故导致甲方或第三方人员伤害、经济损失时，由乙方承担全部责任。

六、其它

1、本协议争议解决办法与承包合同争议解决办法相同。

2、本协议作为承包合同的组成部分，与承包合同同时生效或终止。

3、本协议未尽事宜或与国家、地方政府有关规定相违背的，按有关法规或规定执行。

4、本协议一式四份，正本两份，甲乙双方各持一份。

甲方盖章：　　乙方盖章：

负责人签字：　　负责人签字：

年　　月　　日　　年　　月　　日

5EBB1CED-0094-4DC9-A242-1E049129AC31

附件 8：

考核及奖惩

一、管理办法：

1.1 承包人必须严格遵守发包人《建设工程安全生产标准化指南》、《建设工程安全管理办法》、《建设工程重大危险源管理办法》等安全管理制度，建立健全安全生产保证体系，制定安全生产规章制度和操作规程。

1.2 承包人必须按规范要求设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员及安全监控人员，总分包每个班组配置安全员各级班组安全员应佩戴统一安全员袖标；项目经理出勤率要达到施工总时间的 80%以上。

1.3 承包人必须切实抓好安全生产责任制的落实，签订各级管理人员的安全生产责任书，并进行考核。总包单位应按照要求对分包单位进行专项资质审核。

1.4 承包人在工程承包合同和安全生产责任协议书签订，具体按发包人的管理办法执行。

1.5 承包人必须对安全施工措施费做到专款专用，不得挪作他用，保证安全施工措施的落实和安全条件的改善。汇总当月安全技术措施费投入，形成统计表（附发票复印件）交监理审核，并由发包人审批、归档；

1.6 承包人必须按照安全生产文明施工的管理要求，设置施工铭牌、围挡设置、通行保障措施，绘制施工现场平面图布置图，并按图作好施工现场布置。严禁在施工区域里发生“三合一”现象，临房应采用防火板加固结构。落实好卫生责任人，加强各班组的落手清工作，保持场容场貌的整齐划一，美观整洁；

1.7 承包人须做好施工现场安全生产文明施工的宣传工作。（安全目标、安全网络、操作规程、应急预案、安全提示和警示、横幅、宣传标语、安全标识等）

1.8 承包人必须按照相关法律法规与技术规范标准编制专项施工方案（“施工现场临时用电方案”，“吊装作业施工方案”“塔吊安拆方案”等）,应具有规范性、针对性和可操作性。

1.9 承包人必须抓好安全教育培训，各施工班组作业人员（新进作业人员、变更作业岗位人员等）进场上岗前必须接受三级安全教育，未经教育的人员不许上岗作业。

1.10 承包人应确保特殊工种作业人员必须持有效证件上岗（例如电工、电焊工、塔吊司机、塔吊信号工、架子工等），严禁无证人员从事特种作业，食堂炊事员必须持健康证上岗。承包人应向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

1.11 承包人必须为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。意外伤害保险费由承包人支付。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格止。

1.12 承包人根据上海市建筑工程安全防护文明施工措施费用管理办法的要求，督促各施工班组做好班前安全管理工作。发生交叉作业时，应暂停施工，由发包人、承包人和监理单位进行协调。

二、考核及处罚总则

2.1 考核内容按照考核细节月度或年度或在工程竣工验收时进行考核，考核处罚金额计算在工程竣工结算时的结算价中进行扣除。

2.2 本附件中的考核与处罚均为多次使用，并且重叠处罚，但各项罚款限额不超过本附件中的约定，所有罚款均在合同价内执行。所有考核与处罚均在当期或当月考核。

2.3 考核包括但不限于以下内容

（1）无视工程师事先的书面警告，一贯或公然忽视履行其合同规定的义务，每次将处以最低为**壹万元**的罚款。

（2）未按投标文件承诺及时配备称职的关键管理与技术人员（尤其是项目经理），将处以最低为**伍万元**的罚款，经两次书面警告无效，发包人有权解除合同。

（3）未按投标文件承诺及时配备关键施工设备（包括规格和数量），每台关键设备将处以最高为**伍万元**的罚款。

（4）在接到关于修复或运走、替换不合格材料、设备的规定等发出的通知或指令后的 7 天内不遵守该通知或指令，每次将处以最低为**壹万元**的罚款。

（5）无正当理由而未能按规定开工；或在接到通知后的 7 天内无正当理由未能采取措施加快进行本工程或其关键部分的施工，每次将处以最低为**壹万元**、最高为**伍万元**的罚款。

（6）未经发包人许可进行转包和违法分包的，每次将处以最低为**伍万元**的罚款。

（7）违反合同及附件的其他重要规定，每次将处以最低为**贰万元**的罚款。

2.4 处罚汇总表

三、考核及处罚细则

序号	事　　项	数　　据
1	工程质量达不到合同约定标准的质量违约金	该部分工程价值的 20%且累计不超过合同总价格的 2%。
2	工期奖惩	具体考核措施见本附件 3.2 条 最高限额：不超过合同总价格的 2%
3	安全文明施工考核金限额	具体考核措施见本附件 3.3 条 最高限额：100 万元

4	人员、劳动力未按计划就位处罚措施	合同总价的 0.5 %，具体处罚措施按照招标人工地管理制度执行。
5	大型吊装机具配置就位处罚措施	合同总价的 0.5 %，具体处罚措施按照发包人工地管理制度执行。

3.1 工程建设质量考核

如分部工程验收没有按照合同要求达到一次性验收合格 100%，则质量违约金为该分部工程直接费的 20%且累计不得超过合同总价格的 2%。如出现承包商所需承担的质量责任，则相应处罚金在承包商预留的费用中扣除。按月度考核，工程结算时扣款。

施工质量检查单位工程单项工程分部分项每处每点不合格项，每处罚款 2000-5000 元。现场拍照取证，有发包人和监理工程师签字生效，通知施工方，罚款从直接从工程款中扣除。

3.2 工期奖惩

3.2.1 工程按里程碑节点进行考核，如工期延误，招标人将进行处罚，处罚表如下表，月度考核，月度扣款。

序号	节点名称	时间节点	罚款 （万元/每拖期/天）
1	主厂房桩基开工	2020-7-5	1 万元/天
2	垃圾坑池壁出±0 米	2020-10-23	2 万元/天
3	余热锅炉具备水压试验	2021-2-24	2 万元/天
4	外网倒送电	2021-5-6	2 万元/天
5	点火烘煮炉开始	2021-8-7	2 万元/天
6	垃圾进场	2021-10-9	2 万元/天
7	完成 72+24 满负荷调试	2021-11-26	5 万元/天

3.2.2 如承包人在某一工作节点上延误工期，则后续工作节点的完成时间将顺延相应工期作为考核节点，但承包人有义务通过优化施工方案，尽量按照合同规定的工作节点完成相应的工作内容。

3.2.3 如承包人在被处以工期违约金处罚后，按时完成后续工作节点，则发包人将返还前期扣除的工期违约金。

3.2.4 赶工费（奖励）

序号	节点名称	正常节点	赶工节点	赶工费
1	锅炉水压试验	2021-2-24	2021-1-24	40万元
2	完成72+24满负荷调试	2021-11-26	2021-10-26	30万元

备注：

1） 如按赶工节点完成将支付相应的赶工费；如未能按期完成，将暂不支付本次节点赶工费，但如果下一个节点按期完成，可一并支付该节点之前未支付的赶工费。

2） 正常节点工期为必须完成工期，如未能按期完成，将按相关罚则处罚。

3） 赶工奖励费发放前，奖励方案报甲方备案。

5EBB1CED-0894-4BC0-A942-1F04812DAC31

3.3　安全文明施工考核

（1）目的

为确保现场安全文明施工情况能达到我司及当地政府主管部门及文明工地的相关要求，我司拟通过对工程费中安全生产文明施工措施费的考核 ，督促施工单位积极贯彻、落实各项安全生产、文明施工的要求。

（2）考核组织和方式

安全生产及文明施工考核由发包人、监理单位及承包人（含土建负责人和安装负责人）、现场负责人及相关人员组成考核小组，每季度对现场安全生产、文明施工情况进行考核，并作为季度付款及安全生产及文明施工措施费考评费的支付依据。施工监理负责对每次检查情况进行记录、打分，并对发现问题监督整改，整改落实情况将作为下次检查考核的重点内容，如下月检查时仍未整改，则按相应分值双倍扣分。考核标准按照《建设工程施工现场管理规定》执行。考评细则待合同签订后由双方商定（承包人应承诺响应发包人提出的考核要求）。

（3）安全文明施工措施费考核表

安全文明施工措施费中 80%为基本费,20%为考评费，当期的基本费与上期的考评费同时支付。根据现场安全生产、文明施工情况检查表要求所得分数，对施工单位工程费中安全生产、文明施工措施费进行考核，具体按下表：

序号	检查得分	考核标准	备注
1	得分≥90 分	全额支付当次安全文明措施费考评费	
2	75 分≤得分＜90 分	支付当次安全文明措施费考评费 85%	
3	65 分≤得分＜75 分	支付当次安全文明措施费考评费 70%	
4	55 分≤得分＜65 分	支付当次安全文明措施费考评费 50%	
5	低于 55 分	扣除当季度安全文明费考评费并停工整顿	

3.4　人员、劳动力未按计划就位处罚措施

根据招标文件工期要求，投标人自报劳动力投入计划，如在施工过程中，中标人未按投标文件执行，招标人有权进行经济处罚，经济处罚将直接在进度款中扣除，处罚金额为合同总价的 0.5%，具体处罚措施按照招标人工地管理制度执行。

3.5 大型吊装机具配置就位处罚措施

根据招标文件工期要求，投标人自报大型吊装机具配置计划。如在施工过程中，中标人未按投标文件执行，招标人有权进行经济处罚，经济处罚将直接在进度款中扣除，处罚金额为合同总价的 0.5%，具体处罚措施按照招标人工地管理制度执行。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 9：

见索即付履约保函

受益人：_____公司

保函编号：

查询编码：

开具日期：

本保函作为贵方与_____(以下简称“_____”)于_____年_____月____日就____项目(以下简称“项目”）签订的《_____》合同（以下简称“合同”，合同号为：_____）的履约保函。

_____银行(以下简称“我行”)无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以人民币支付总额不超过 RMB_____（大写_____元整，下称“保证金额”），即相当于合同价格的 *10*%，并以此约定如下：

1. 我行放弃上述合同项下的所有异议和抗辩，在此不可撤销地承诺，我行将在收到贵方盖章的书面索赔通知后，在_____个工作日内，按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付款给贵方。

2.本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3. 本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4.本保函有效期自我行签发之日起生效，至工程竣工验收合格且_____提交质保金保函后，或至计划竣工日后半年（20__年__月__日）失效（如至 20__年__月__日仍未竣工，保函应作相应延期），除非在有效期内收到你方的索赔退款要求并且我行未进行支付

5.由本保函引起的争议应提交上海仲裁委员会仲裁。

6.本保函适用国际商会见索即付保函统一规则（URDG 758）。

出具保函银行名称:

签字人姓名和职务（姓名印刷体）：

签字人签名:

公　　章:

附件 10:

安全文明施工要求

1 安全文明施工管理

1.1 承包人应杜绝以下五种事故：

（1）重大人身伤亡事故；

（2）重大施工机械和设备损坏事故；

（3）重大火灾事故；

（4）特大交通事故；

（5）重大环境污染事故和重大垮（坍）塌事故。

1.2 承包人的职责：

承包人在现场的项目经理是本单位安全文明施工的第一责任人，对现场安全负全面责任。

1.2.1 全面贯彻城投总公司关于安全文明施工的文件精神和要求、发包人发布的工程建设安全方针、目标、标准和有关规定，在确保安全的前提下组织现场的管理和施工；

1.2.2 制定现场安全文明施工的规划和措施，编制安全管理工作程序；

1.2.3 建立、健全安全保证体系和安全监督体系；

1.2.4 成立现场施工安全委员会，领导和协调现场安全文明施工的整体工作；

1.2.5 向发包人提供现场“总平面规划图”和总平面的管理措施，说明危险物品的保管、存放和使用中的安全防护措施；

1.2.6 按照发包人要求，对不合格的管理人员及时予以撤换；

1.2.7 对施工中发生人身死亡事故的分包人，承包人必须予以辞退，并应在承发包合同中明确规定；

1.2.8 承担合同中确定的其他安全保护责任；

1.2.9 承包人必须按规定参加由施工监理和发包人组织的各种安全活动和召开的安全会议；

1.2.10 承包人所有安全设施、施工机具设备和高空作业的设备均应符合国家或行业安全技术标准并应定期检查，并有安全员的签字记录挂牌使用；特种设备（电梯、升降机、起重机械、厂内机动车辆、防爆电气设备等）应取得地方政府质量技术监督部门的许可使用证件方可使用；

1.2.11 承包人特殊工种（电工、电梯工、起重工、焊工、车船驾驶员、爆破工、潜水工等）要经专业培训，并持有政府主管部门签发的合格证上岗作业。

1.3 承包人的安全管理

承包人在现场应遵守所有现行的有关安全文明施工的规章制度。承包人应根据自己的工作范围、机构设置和人员编制情况，建立健全各部门、各级人员的安全生产责任制，建立健全安全保证体系和监督体系，推行逐层签订安全责任书及安全目标公开承诺制度，做到在计划、布置、检查、考核、总结施工工作的同时，计划、布置、检查、考核、总结安全工作。自现场开始工作直到工程

全部移交为止，承包人应：

1.3.1 全面负责在工地上施工人员的安全以及注意有权就进入施工场地的人员的安全，并使工地（只要这些工地已由其管辖）和工程（只要这些工程尚未完成或由发包人占用）保持良好的秩序，以避免发生人身事故、重大机械设备事故。

1.3.2 承包人应对为本工程服务的主要机械进行保险和安检，并在进驻施工现场前向施工监理出示该保险安检文件，以确保本工程顺利进行。

1.3.3 为了保护工程或为了公众及其他人员的安全及方便，在监理工程师或任何依法建立的主管机关所要求的时间和地点、承包人应以其自己的费用提供并维修所有的照明、护栏、围墙、警告标志及守卫设施。

1.3.4 采取一切合理措施保护工地及工地周围的环境，避免污染、噪音或由于其施工方法不当造成的对公共人员和财产等的危害或干扰。

1.3.5 接受发包人、监理、发包人主管上级、地方政府等有关部门对安全文明施工、环境保护、职业健康的监督检查，并无条件进行整改。

1.3.6 承包人必须承诺无条件执行发包人依据工程所在地文明施工规范、《安全文明施工标准化图册》对现场安全文明施工进行的整体策划，并积极进行布置和落实。同时必须严格执行国家、地方政府有关安全生产的法律、法规，必须采取一切必要措施和手段强化施工安全管理，提高安全施工水平，制定严格的安全施工管理规定，以保证施工人员在施工中的安全与健康，并确保本工程按期达标投产。

1.3.7 承包人必须贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，严格执行中华人民共和国电力行业标准（DL5009.1-2014）《电力建设安全工作规程 第1部分：火力发电》、原国家电力公司《电力建设安全健康与环境管理工作规定》和发包人有关安全管理规定及各自行业安全工作规程。

1.3.8 监理工程师协助发包人对本工程安全管理实行统一牵头、统一指挥、统一管理、统一考核。

1.3.9 承包人的项目经理是本单位的第一安全责任人，必须亲自抓安全。建立严密的三级安全监察网络和有效的安全保障体系；项目部必须设立独立安全监察机构。

1.3.10 承包人应建立相应的治安保卫组织机构，负责其责任区内的治安保卫工作。承包人应依照有关规定严格审查临时务工人员的居民身份证、户口所在地乡、镇政府务工证明、施工现场所在地户口或暂住证，证件齐全的方可雇用。（复印件报监理单位备案）

1.3.11 承包人应编制符合项目要求的治安保卫实施细则，并报专业治安保卫单位审核。应建立承包人生活区的治安保卫管理制度。

1.3.12 承包人应加强对施工中危险品、化学品的运输、装卸和贮存的管理，设置独立的危险化学品库房贮存，根据危险化学品的种类、特性，进行分类分区贮存，标识清楚，设置必要的通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防辐射等安全设施、设备，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养。

1.3.13 承包人应当对从事使用、保管危险物品的人员,进行相应的安全技术考核或培训，考核不合

格的不得上岗作业。重要部门或岗位,不得录用和接受有犯罪记录的人员。

1.3.14 承包人应加强对其施工用的氧气库、乙炔库、危险品仓库（油脂化学品类）的安全管理，氧气、乙炔管理人员应经培训，掌握氧气、乙炔的基本知识和安全特性。氧气、乙炔库应有醒目的“严禁烟火”标志，禁止吸烟。严禁携带火种进入氧气、乙炔库。电气设备及照明应采用防爆灯具。严禁穿锦纶衣服和带钉子的鞋进入氧气、乙炔库。

1.3.15 承包人应根据环境保护的有关规定和发包人管理程序中有关废弃物处置的要求对其废弃的危险化学品收集后，交物资供应商统一集中处置或采取政府环保部门规定的其他有效的措施进行处理。

1.3.16 承包人应有专门的职能部门负责现场消防的安全的日常管理工作。参照 DL 5027 《电力设备典型消防规程》条文要求配置施工现场消防器材及设施。

1.3.17 承包人应建立其施工范围内消防重点部位情况登记表，形成本单位的消防重点部位清单并报监理承包人备案；建立相应的消防管理制度，明确防火责任制，严格动火证审批制度，对施工区域潜在的重大火灾爆炸事故场所/设备，如油库、油箱和集控室等，编制应急计划，配置必需的消防应急设施，明确紧急情况的应急步骤措施。

1.3.18 承包人应结合现场安全检查等对现场进行防火防爆专项检查，保证现场消防设施的完善性、充分性、有效性。

1.3.19 承包人在工程开工前编制危险作业清单，对施工过程的重大危险环境因素编制《作业风险控制计划》，进行施工作业中危险/环境因素的识别，明确主要危险点，并制订、落实控制措施。经监理审核后，报发包人备案。承包人应对危险作业从工作票制度、组织保证、技术保证等方面采取针对性的防范措施。

1.3.20 承包人的施工人员应经过必要的安全和环境培训，保证员工上岗前经过三级安全教育，具备安全完成相关活动的能力。特种工种、特殊工艺人员应持有效证件上岗。

1.3.21 承包人应针对每个具体的施工项目进行施工策划，并根据本工程施工安全特点和年度生产安排，制定年度安全技术措施和计划。

1.3.22 承包人应针对施工过程中潜在的事故、紧急情况如火灾、爆炸、台风、水灾；现场人员和设施的意外伤害；有毒有害物质和射线意外泄漏；食物中毒或传染性疾病爆发；交通事故等编制应急预案、成立应急组织、培训人员、设置应急设施、联络工具等，当发生事故或其他紧急情况后，可及时进行救援和处理。

1.3.23 承包人应消减施工过程中污染源或减少污染物排放，如采用无毒、低毒、低污染替代材料，加强施工过程中机械设备和贮存设备的管理，禁止使用国家明令禁止使用的已淘汰的施工机械、工器具和施工工艺，消除或减少跑冒滴漏现象。应用酸/碱液中和处理排放、冲管设置消音器、食堂设置隔油池等适用的污染防治技术，尽可能回收利用并统一处理废物料。

1.3.24 承包人在施工中发生重大人身伤亡事故、设备安全事故时应按国家、地方及应急预案等相关规定，保护好现场并及时通知监理和发包人，参与、配合事故的调查和处理。由承包人原因引起

的事故，承包人应承担相应的赔偿责任。

1.4 承包人的文明施工管理

承包人必须严格执行原国家电力公司文件国电电源[2002]49 号文《电力建设安全健康与环境管理工作规定》、《上海市文明施工规范》和发包人关于文明施工管理的文件、规定。由此而发生的一切费用由已包含在合同价格中。承包人应：

1.4.1 承包人在现场应遵守所有现行的有关文明施工的规章制度。

1.4.2 承包人应建立文明施工管理领导小组，配备专职管理人员负责全面领导、协调其施工现场责任区域范围内的文明施工管理，包括：

a） 审议通过文明施工规划和实施细则。

b） 审议通过沟通办法、组织召开文明施工例会。

c） 审议通过文明施工考核和奖惩办法。

d） 解决发生的重大文明施工管理问题。

1.4.3 承包人应对其文明施工目标进行策划，按项目制定的文明施工总目标进行分解，确定量化的，可以考核和便于进行分解和展开的文明施工目标。

1.4.4 承包人应对其施工人员行为进行管理，包括：施工人员着装、发式的规定；施工人员单位标识；进入施工厂区接受门卫检查的规定要求进入施工区域劳动保护用品佩戴的要求；进入生产、试运行等特殊区域的管理要求；进入施工现场、生产厂区吸烟的规定；施工人员禁止乱扔废弃物、在建筑物和设备上乱涂乱画的要求。

1.4.5 承包人应对现场施工机械、设备实行定置管理；对施工机械、设备运行操作、检修过程中废气、废油、废水排放和噪声进行控制；确保其施工机械和设备的标识、清整度和完好率；确保其使用的车辆（自行车、摩托车、汽车）停放规范和清洁；确保其对车辆检修、冲洗过程达到环保控制的标准；确保其车辆在厂区内文明行驶；避免车辆装载物品污染厂区环境的情况发生。

1.4.6 承包人应对其施工材料的管理做到：施工仓库区材料贮存、堆放的定置管理；施工作业面材料贮存、堆放的定置管理；施工材料文明装卸、不污染环境；易燃、易爆有毒有害物品的标识、运输、贮存和使用过程严格管理；废旧材料及设备、物资包装材料处置有序，不影响和污染环境。

1.4.7 承包人应对其施工作业过程中影响区域安全的危险作业如土石方爆破、沟道开挖、脚手架和模板拆除、吊装、冲管等制定审批、告示、警戒、隔离、防护的相关制度，以确保作业能安全文明的进行。

1.4.8 承包人应对影响厂区交通的施工活动制定审批、告示、警戒、隔离等相关制度。

1.4.9 承包人应对施工现场的建筑物、设备的防护及成品的二次污染制定相应的保护规定和措施。

1.4.10 承包人应对其施工现场标志进行策划、布置和维护管理。在施工现场设置工程概况牌、安全纪律牌、防火需知牌、安全无重大事故计时牌、安全生产、文明施工牌、 施工总平面图、项目经理部结构及主要管理人员名单图规范化的“七牌一图”。

1.5 安全施工检查

1.5.1 未经发包人书面允许，施工人员不得擅自进入发包人其他与本项目施工无关的区域。如擅自进入，并影响到生产的正常和安全运行，则由承包人承担由此引起的一切后果。

1.5.2 承包人在工程施工期间，须遵守《建设工程安全生产管理条例》(国务院第 393 号令) 和工程所在地颁布的建设工程文明施工管理的有关规定，做好安全文明施工管理工作，并达到 安全文明工地的标准。由于管理不善或违反条例规定，引起政府职能部门的罚款和停工整改，其相应发生的费用与损失将由承包人自行承担，且发包人保留暂缓支付工程款的权利，以确保本工程文明施工和安全生产管理工作能得到进一步落实。

2 **安全防护**

2.1 安全健康管理

2.1.1 承包人安全健康管理应遵守贯彻《中华人民共和国安全生产法》、《电力建设文明施工管理与考核办法》、《电力建设安全健康与环境管理工作规定》、《电力建设安全工作规程》以及消防等国家和行业的法律法规。承包人必须采取一切必要措施和手段强化施工安全健康文明管理，提高安全健康与文明施工水平，确定严格的安全施工秩序以保证施工人员在施工中的安全与健康。

2.1.2 承包人应制定安全、职业健康与环境保护各项管理制度，并按发包人规定的职业健康和环境管理工作程序目录，编制职业健康和环境管理工作程序。

2.2 对于易燃、易爆等危险物品储存，承包人必须依据国家有关规定分类储藏，并加以标志告示。

2.3 承包人承担施工、居住区域内的各类传染病的预防和控制工作。

2.4 防护措施费用未经工程师认可的，由承包人承担。

2.5 环境保护管理

2.5.1 承包人应熟悉和遵守《中华人民共和国环境保护法》，并切实执行技术规范中有关环境保护方面的要求和规定。

2.5.2 承包人应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》、《大气污染综合排放标准》、《污水综合排放标准》、《火电厂大气污染物排放标准》采取切实可行的防止噪声、固体废物、大气污染的措施。

2.5.3 承包人应将环境保护教育纳入教育培训计划。在组织安全教育培训时，应针对工程的实际，将环境保护的措施和要求，以及环境保护的法律、法规知识作为教育培训的重要内容，对职工进行培训教育。

2.5.4 工程现场的办公区、生活区应采取绿化措施，改善生态环境。现场应设置足够数量的废料、垃圾筒和水冲式厕所，并有专人清扫，保持现场施工环境的卫生。

2.5.5 工程建设过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，应及时清运到指定地点，集中处理，防止对环境造成污染。

3 事故处理

3.1 发生重大伤亡及其他安全事故，承包人应按规定顺序,逐级上报，同时按政府有关部门要求处

理，由承包人承担发生的一切费用。

3.2 如承包人雇用任何工人或其他受聘于工程或与工程有关的人员受到任何损害时，无论是否有申请赔偿，承包人必须立即将事件书面通知发包人和监理单位。

3.3 因工程施工对任何人士的任何人身损伤或死亡，产生的任何费用、责任、损失、索赔或诉讼，均由承包人负责。

3.4 工程施工对任何房地产或私人财产的损失或损害而产生的任何费用、责任、损失、索赔或诉讼，均由承包人负责。

3.5 承包人发生重大责任安全事故，除按政府有关规定处理外，发包人保留更换承包人项目经理的权利。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812BAC31

附件 11：

暂估价一览表

11-1：材料暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

11-2：工程设备暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

11-3：专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额
小计：			

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 12：

施工现场甲供设备、材料仓库管理办法

为加强对施工现场的甲供设备、材料等物资的管理，确保其能够保质保量投入使用，满足工程施工的需求，防止物资损坏、变质和丢失等，特制定本办法。

一、责任方

承包人为施工现场甲供材料、设备等物资仓库管理责任方。由承包人负责建立工地材料物资库房，为甲供设备、材料等物资的贮存、保管创造条件。

二、仓库要求与入库设备、材料范围

1、仓库要求

仓库为封闭库房和露天堆场结合，以满足不同物资的保管需要。须配备专职管理员和安保人员。

（1）封闭库房功能与要求

1）主要满足电气、仪表等防护要求较高的物资的需要；

2）须配置足够的消防设施，并严禁烟火；

3）须保持清洁，并做好防尘措施；

4）封闭需有效，以满足防晒、防尘、防雨、防潮要求；

5）须上锁并有专人管理。

（2）露天堆场功能与要求

1）主要满足大件机械设备、材料等防护要求稍低的物资的需要；

2）须设立围栏、隔离等安全、防火、防晒、防尘、防雨、防潮、防锈措施，包括但不限于以下具体要求。

围栏须采用高速路铁丝围栏，并做好日常维护；

物资进出大门需上锁并限制自由出入；

须配置足够的消防设施，并严禁烟火；

地面需填铺一定厚度碎石并架设一定高度垫木，并有排水措施，以防水浸；

设备清点堆放完毕后，须在两小时内完成雨布覆盖。

2、入库设备、材料范围

所有甲供设备、材料均由责任方负责保管，备品备件、随机资料到货后或开箱后移交至发包人。

三、责任方权利与义务

1、负责仓库内发包人设备、材料的安全保管，并对其灭失、缺损负责；

2、建立符合设备、材料等物资的贮存、保管要求库房，并负责提供保管所需的防护措施及材料、配备相关管理和安保人员；

5EBB15DD-0S94-4D09-A242-1D04819AC31

3、建立健全设备、材料等物资台帐，做到贮存记录准确、完整，保证帐、卡、物三相符，对库存物资要挂标牌、标明名称、规格型号等；

4、材料物资的贮存保管要做到布局合理，牢固安全，分类、分规格码放整齐，有标识；

5、入库物资要根据各类产品不同性质分别保管，对易燃易爆、易碎、有毒的物品应按有关规定要求，采取隔离措施进行重点保管；

6、负责到货设备材料卸车、搬运、堆放以及二次搬运等工作；

7、参与到货验收，并在到货验收单（格式见附件）上签字。到货清点由四方参加，包括发包方、承包方、监理和供应商；

8、参与开箱验收工作，并在开箱验收单（格式见附件）上签字。对于到货时不宜开箱的货物在安装前开箱，开箱验收由四方参加，包括发包方、承包方、监理和供应商；

9、负责发包人设备、材料出库记录工作，并每月月底盘点，并将盘盈盘亏情况与台账上报发包人。

10、物资在安装调试过程中非责任方原因造成的损坏件应及时收回保管，并报发包人备案，由发包人统一处理。

11、项目完成后，将总台账和剩余物资移交发包人。

四、发包人权利与义务

1、提供仓库所需的场地；

2、采取不定期现场检查和定期检查台账的方式对责任方的保管工作进行检查；

3、负责到货验收、开箱验收的组织，同时将物资移交责任方；

4、根据合同约定支付设备、材料保管费。

五、奖罚措施

1、对于仓库内的设备、材料，因责任方保管不善导致的灭失、缺损，由责任方负责赔偿并处以 2000-20000 元罚金。赔偿方式：（1）由责任方在不影响工程进度的前提下按设备材料原规格、品牌采购补足；（2）发包人自行采购并以联系单形式告知责任方物资数量、金额，费用从责任方的合同款扣除；

2、在不定期现场检查中，发现责任方防护措施不到位，由监理下发整改通知单，责任方不能在要求的时限内完成整改，发包人可对责任方处以 500-5000 元/次的罚款；

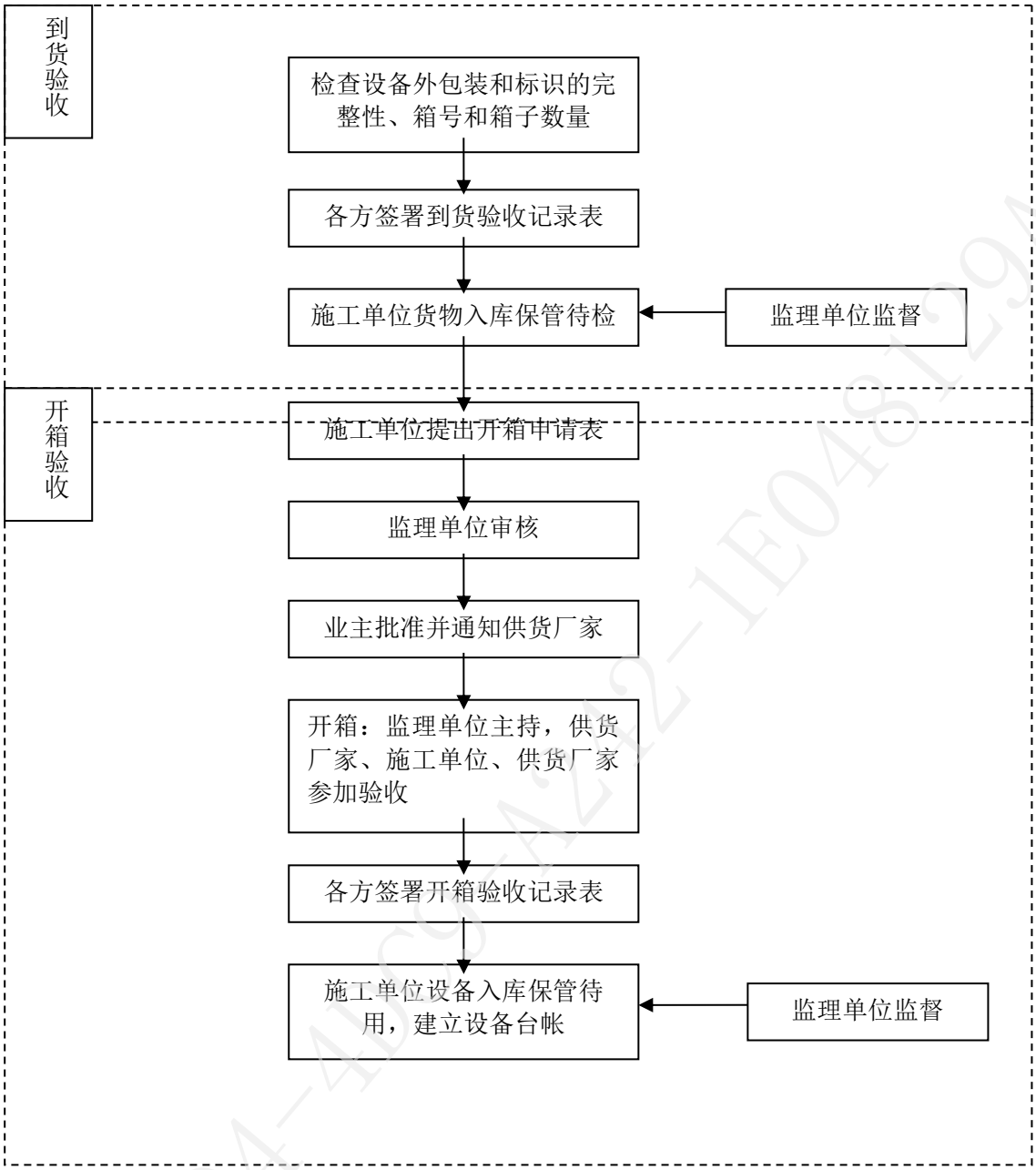
3、在不可抗力的情况下，责任方采取积极措施保证了仓库内物资安全，发包人给予一定的奖励。

六、其它

本办法解释权在发包人。

5EBB15D-0094-4FC9-A242-1E048129AC31

附件 12-1 设备到货与开箱管理程序



5EBB15ED-0894-4EC9-A242-1E04812C9AC31

附件 12-2 到货验收记录表

设备到货检查记录表

时间： 年 月 日 编号：

工程名称		生产厂家	
设备名称		到货批次	
检 验 项 目		检 验 结 果	
箱体外观			
数量			
存在缺陷：			
附注（包括存在缺陷的封闭）：			
业主		监理公司	
生产厂家		施工单位	

本表一式四份，业主、监理公司、生产厂家、施工单位各执一份。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 12-3 开箱验收记录表

设备开箱检查记录表

开箱时间：__年__月__日 编　号：

工程名称		生产厂家	
设备名称		箱件编号	
检　验　项　目		检　验　结　果	
箱体外观			
内包装			
规格型号	可附件		
数量			
备品备件			
文件资料			
专用工具			
装箱清单			
检查结果（存在缺陷）：			
附注（包括存在缺陷的封闭）：			
业主		监理	
生产厂家		施工单位	

本表一式四份，业主、监理公司、生产厂家、施工单位各执一份。

5EBB1CED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 13 资金监管

资金监管业务联系单

关于指定开户银行落实资金监管的函

_____公司：

鉴于我司与贵司签订的_____工程施工合同（合同号：_____）的相关约定：为了确保我司支付给贵司的工程价款能够专款专用，我司将通过指定银行对贵司的工程价款使用情况进行资金监管，为落实监管，请贵司配合做到：

1.请至我司指定_____银行___支行开立账户，联系人：_____，账户开立后将作为本项目本合同的专用结算户。

2.合同存续期间，请贵司向我司提供主要分包/供应商的名录、给银行提供合同复印件、月度用款计划表等资金监管中所需的材料，同时将月度用款计划表给财务监理单位备案。

特此函！

_____公司（公章）

年 月 日

5EBB15ED-0894-4D03-A242-1D04812 9AC31

接受监管同意书

_____银行_____支行：

为了保证_____项目工程资金专款专用，确保工程的顺利完工，我单位不可撤销地同意接受你行受_____委托对我单位开立在你行的工程资金结算专户（户名：_____，账号：_____）的所有资金支付实施监管（包括但不限于由你行审核我单位付款请求，对不符合用款依据的付款，你行有权不予受理等），直至_____书面通知你行停止监管为止。

施工单位（公章）

法定代表人（签字）

年 月 日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481293AC31

工程资金监管协议

发 包 人：_____（以下简称“甲方”）
承 包 人：_____（以下简称“乙方”）
经办银行：_____（以下简称“丙方”）

为了促进_____（项目名称）的顺利实施，管好用好建设资金，确保工程资金专款专用，同时为承包人提供便捷有效的银行业务服务，根据_____（项目名称）合同条款有关规定，经甲、乙、丙三方协商，达成协议如下：

1.资金管理的内容

（1）乙方为完成_____（项目名称）工程成立的项目经理部在丙方开设基本结算户；

（2）甲方应将按合同规定将工程款（质量保证金除外）汇入乙方在丙方开设的账户；

（3）乙方应将流动资金及甲方所拨付资金专项用于_____（项目名称）；

（4）丙方应为乙方提供便捷有效的银行业务服务，并接受甲方委托对乙方在丙方开设的基本结算户资金使用情况进行监督。

2.甲方的权责

（1）按照_____（项目名称）合同有关条款规定的时间和方式，向乙方支付工程款；

（2）在发现乙方将本项目资金挪用、转移时，甲方有权中止工程支付，直至乙方改正为止；

（3）不定期审查丙方对乙方的资金使用监督情况，如丙方不能履行其责任，甲方有权随时终止本协议；

（4）在乙、丙双方发生争议时，甲方应负责协调、解决。

3.乙方的权责

（1）项目经理部成立以后，乙方应尽快在丙方开设基本结算户；

（2）确保本项目资金专款专用，不发生挪用、转移资金的现象；保证不通过权益转让、抵押、担保承担债务等任何其他方式使用基本结算户的资金；

（3）办理材料、设备等采购业务金额在_____万元以上的，应出示购货合同、协议和发票；在办理总额超过_____万元以上的采购业务时，应将合同、协议和发票复印件送丙方备案；购买应急材料、设备时可先办理支付手续，但事后必须补备有关资料；

（4）用银行转账支票办理支付款项时，必须将转账支票送交丙方，由丙方负责办理支票转付手续；

（5）向分包单位支付工程进度款时，应附甲方批准分包的文件；

（6）向上级单位缴纳管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项时，应附上级单位出具的转账通知等有关资料，以确保资金专款专用。

4.丙方的权责

（1）成立_____（项目名称）工程资金管理服务小组，明确业务流程，提高工作效率，杜绝“压票”现象；

（2）根据乙方提供的购货合同、协议和发票，检查其所购材料、设备是否用于_____（项目名称）工程建设，对本标段以外的购货款项，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

（3）根据乙方与分包单位签订的合同及支付文件，检查其支付款项是否符合有关条件，向分包单位以外单位的支付有权拒绝办理，并及时报告甲方；

（4）根据乙方提供的上级单位出具的转账通知等有关资料，办理管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项的支付；对超出转账通知等有关资料以外的支付，有权拒绝办理，并及时转告甲方；

（5）定期将乙方前一个周期的支付情况，整理后书面报送甲方；乙方复印备案的材料一并送甲方。

5.甲、乙、丙三方都应履行保密责任，不得将其他两方的业务情况透露给三方以外的其他单位或个人。

6.本协议有效期自乙方在丙方开户起，至工程交工验收甲方向乙方颁发交工验收证书后结束。

7.本协议未尽事宜，由甲方牵头，三方协商解决。

8.本协议正本三份、副本____份。合同三方各执正本一份、副本____份，当正本与副本内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年___月___日

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年___月___日

经办银行：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年___月___日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481294C31

监管报告（基本内容）

一、 结论：支付是否正常、是否符合资金监管的要求。如不符合要求、请作出详细说明。

二、 基本情况介绍

主要内容：监管依据，监管对象等要素。

三、 本月监管资金使用及余额情况

主要内容：1 监管对象在监管当期各类支付情况说明（如工程款，材料费，发放工资，取现等）

2、重要支付情况单列说明（如 100 万以上）。

3、接受监管资金当期收入、支付、结余情况

四、 综合情况分析

主要内容：1、 监管当期计划与实际支付情况对比分析，主要说明监管当期实际支付数与上报数间的差异情况，还应说明累计支付数的情况。

2、 对上述各种支付与计划数造成的差异情况作出详细说明。

监管报告提交时间 ：每月 10 日，同时填列下表。

5EBB15ED-0894-4DC3-A242-1504812 9AC31

监管银行汇总表

银行名称：（加盖公章）

单位：万元

序号	项目名称	所属项目法人单位	本月收入数	本月支出数	是否合规	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
小计						

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 14

安全与文明施工标准手册

另附册。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 15

联合体协议书

另附册。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 16

承包人承诺函

另附册。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 17

工程质量保证金保函

编号：

致受益人_____：

鉴于：

[承包人名称、 地址]（以下称“承包人”)已保证按《 合同》(编号： ， 年月 日签署)(以下称“合同”)的约定实施 工程（以下简称“本工程”）并履行缺陷责任期内的责任和义务；

你方在上述合同中要求或同意承包人通过经你方认可的银行向你方提交合同规定金额的保证金，作为承包人履行合同约定的缺陷责任期内相关责任的担保；

本行同意为承包人出具本银行保函。

一、本行作为担保人在此代表承包人向你方确认承担支付最高不超过（币种、金额、大写）_____（下称“保证金额”）的责任，在你方向本行发出有效书面索赔通知要求得到上述金额内的任何付款时，本行即予支付，不挑剔、不争辩、也不要求你方出具证明或说明背景或理由。

二、本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。

三、本保函的有效期（保证期间，下同）为以下第_____种：

1.本保函有效期至_____年___月___日止。

2.合同项下缺陷责任期届满后___日。

四、在本保函的有效期内，如承包人_____质量不符合合同或协议的约定，我行将在收到你方提交的符合下列全部条件的付款请求书后____个工作日内，以上述保证金额为限支付你方相应款项：

（一）付款请求书必须以书面形式提出，并由你方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

（二）付款请求书须声明承包人发生违约情形及列明请求付款的金额，并声明该款项并未由承包人或其代理人直接或间接地支付给你方。

（三）写明收款账户；

（四）写明本行应完成付款的时间；

（五）付款请求书必须在本保函有效期内到达以下地址：_____。

五、本保函保证金额将随我行按你方付款请求书要求支付的金额而相应递减。

5EBB15E1-0894-4DC9-A242-1F04812AC31

六、本行放弃你方应先向承包人要求赔偿上述金额然后再向本行提出要求的权力。

我行还同意，在你方和承包人之间的合同条款、合同项下的工程或合同文件发生变化、补充或修改后，我行承担本保函的责任也不改变；上述变化、补充或修改也无须通知我行。

七、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第 2 种方式解决：

（一）向本行所在地的人民法院起诉。

（二）提交 上海 仲裁委员会（仲裁地点为 上海 ），按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、本保函有效期届满，受益人应立即将本保函原件退还我行；受益人未履行上述义务，本保函仍在有效期届至或提前终止之日失效。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：_____。

十一、本保函自本行负责人或授权代理人签字并加盖公章之日起生效。

保证人（公章）：

负责人或授权代理人（签字）：

签发日期:　　年　月　日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

第五章 威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程
招标清单编制说明

一、工程概况

1、招标人：威海艾山环境再生能源有限公司

2、工程名称：威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

3、工程概况：详见招标文件

4、工期要求：详见招标文件

二、工程范围

1、工程范围详见招标文件。

三、工程量清单编制依据

包括且不限于下述

1、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)及各专业配套计量规范；

2、《山东省建筑工程消耗定额（SC01-31-2016）》、《山东省安装工程消耗定额（SD-02-31-2016）》、《山东省市政工程消耗定额（SDA-1-31-2016）》及相关配套文件；

3、山东省建设工程施工费用计算按照《山东省工程建设标准定额站关于发布定额价目表和机械台班、仪器仪表台班单价表的通知（鲁标定字（2019）3 号文）》、《关于调整山东省建筑和市政工程安全文明施工费费率标准的通知（鲁建标函（2017）23 号）》和《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知（鲁建标字〔2019〕10 号）》执行；

4、 《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（建设部第 107 号令）；

5、 威海市建设工程有关文件的规定；

6、 本工程电力安装工程参照《山东省安装工程消耗定额（SD-02-31-2016）》、《山东省市政工程消耗定额（SDA-1-31-2016）》、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)及相关配套文件的要求;

7、如相关规范文件有更新，则以更新后规定为准。

四、投标报价依据及要求

1、本项目清单由建筑安装工程部分和电力设备安装分部组成。工程总价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费及税金组成；措施项目费是为完成本项目施工,在施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目。措施项目根据招标文件、

招标人提供的现场资料、投标人现场踏勘获得的投标人自认为影响投标报价的所有信息及投标人编制的施工组织设计报价。投标人除对招标清单中列出的措施项目报价外，还可以根据自身经验及具体情况增列投标人认为有必要的措施费用，措施费用除模板项目外均为闭口包干，缺项、漏项、报零等均被视作优惠让利，结算时不予作任何调整。

2、投标人可参照《建筑工程工程量清单计价规范(GB-50500-2013)》、《山东省建筑工程消耗定额定额（2016 年）》、《山东省安装工程消耗定额定额（2016 年）》、《山东省市政工程消耗定额定额（2016 年）》及相关配套文件的要求并根据招标文件及投标人编制的施工组织设计等进行报价。并应一并审阅投标须知、设计说明、各类规范、工程量计算规则，并依据工程量清单及附件填写报价，工程量清单应全面填妥，若工程量清单内要求的工作没有填上价款，则其费用将被视作已包括在其他有价款的清单综合单价或合价内。

3、投标人必须使用招标文件规定的格式编制和提交投标文件。投标人还应提交电子投标文件和组价文件。电子投标文件应与书面投标文件一致，当二者出现不一致时，以电子系统中电子投标文件为准。

4、工、料、机价格参照《威海建设咨询》公布的 2020 年第一季度市场信息价，信息价中没有的价格各投标单位根据企业自身情况上报合理价格。

5、企业管理费和利润参照《山东省工程类别划分及取费标准》规定计取，由投标人自行考虑费率。

6、社会保险费根据《关于调整社会保障费费率的通知（鲁标定字(2016)33 号）》文件规定计取。

7、税金根据《关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知（鲁建标字〔2019〕10 号）》文件规定计取。

8、分部分项工程的综合单价是指完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的全部费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费、损耗和企业管理费与利润，并包括招标文件中明示或暗示的所有责任、义务、风险因素涉及的费用。

(1)投标人应在对招标文件及现场条件充分了解的基础上，结合市场因素、施工要求及施工验收规范，全面考虑后填报分部分项工程的综合单价。

(2)清单子目中所含的混凝土，如采用泵送方式，综合单价报价中均应包含混凝土泵送费，运距由投标单位自行考虑。一旦中标综合单价不因运距变化而调整。

(3)清单子目中所含的混凝土，综合单价包含一切可能发生的添加剂。

(4)钢筋按图示尺寸以吨计算，表面处理、各类搭接、马镫及接头(除套筒接头及电渣压力焊接头外)、焊接、损耗及施工辅助用筋等一切辅助性材料，均包括在综合单价内不另

计算重量。

(5)对工程量清单中要求提供综合单价分析的项目，投标人应对直接费(包括人工费、材料费、机械费)、间接费和管理费、利润作详细的分析，填报主要工料机消耗量及单价(必须包括但不限于工程量清单所列的工料机项目)。

(6)主要材料和设备不低于国内优质产品及品牌，招标人保留对这些材料、设备、品牌确认的权利。

(7)工程量清单给出的工程量为暂估量，投标时数量不允许调整。结算时以经监理单位、建设单位确认的竣工图工程量为准。

（8）投标人应根据招标文件、详勘报告、地形踏勘结合自身的施工组织方案进行报价，报价中包含可能发生的爆破工程费、方案评审及备案等相关费用。

9、措施项目费是为完成本工程施工，在施工前和施工过程中所发的关于技术、生活、安全等方面的非工程实体项目费用，包含为完成措施项目而发生的所有相关费用。投标人应根据本工程招标文件、现场实际情况及投标人编制的施工组织设计等进行报价。

（1）投标人需要在临时设施中考虑为工程师提供会议、办公、生活用房及相关配套、用餐等 ，所发生的费用在措施费项目中自报并包干使用，结算时不再增补由此发生的费用，详细清单如下：（参照技术规格书）

序号	名称	数量	备注
1	办公用房	10 间	每间配套办公桌×3，椅×3，文件柜×5，空调×1
2	小会议室	1 间	1 间配套会议桌*1，椅*15，3 匹空调*1
3	生活用房	3 间	每间配套双层床*4，椅*4，空调*1

（2）施工及生活水电费报价的注意事项：

施工所需的工程临时用水装置、现场内管线及储水设施由投标人自行解决，并在不再需要时拆除。

临时电力系统、现场内管线及动力、照明设施则由投标人自行解决，并在不再需要时拆除。

全厂 72+24 小时试运行开始之前的电费由投标人承担。

投标人自行负责现场内的水电管线布设，并提供给各分包单位使用且进行管理与协调。

（3）措施费中的大型机械进出场及安拆费用包含其固定基础的费用。

（4）对拉接螺栓、止水螺栓等费用已考虑在相应报价中，结算时不再增加此项费用。

（5）电力安装工程安全文明措施费按《火力发电工程建设预算编制与计算标准使用指

南（2013 年版）》执行。

（6）施工取水（如水塘取水、打井等）、施工临时用电（招标方提供临时施工总电源）、施工临时场地、临时道路、临时围墙、施工消防设施、地上线缆保护、地下管线保护、二次搬运费、施工期间 EHS 等由投标单位在报价中自行考虑，所需费用包含在相应的投标报价措施费中（需单独详列），建设单位不再另行考虑，未列明项目视为已包含在其他措施费项目中。对临时设施、砼及钢砼模板与支架、脚手架、大型机械进出场及安拆、大型机械（包括垂直运输机械）的使用及其他重要的措施项目，其报价应与施工组织设计相符，并开列措施项目清单费用的明细清单。

（7）施工过程中可能发生的临时借地及复垦由投标人自行考虑，费用包含在措施费中。

（8）投标人根据应根据招标文件、详勘报告、地形踏勘结合自身的施工组织方案对基坑支护进行报价，不因方案的变更调整报价。

（9）投标人根据山东省住房和城乡建设厅下发的《关于新型冠状病毒肺炎疫情防控期间建设工程计价有关事项通知（鲁建标字（2020）1 号）》文件规定，综合考虑疫情防控期间增加的疫情防控费用及相关费用。

（10）本工程量清单“主厂房建筑工程-其他项目清单”所列所有内容为针对整个项目设置，并非仅针对主厂房单项工程设置。

10、 其他项目清单的价款说明

（1）其他项目清单报价包括暂列金额、暂估价、计日工、总承包服务费等费用。

（2）暂列金额只有按照合同约定程序实际发生后，才能成为投标人的应得金额，纳入合同结算价款中。扣除实际发生金额后的暂列金额余额仍归属于招标人所有。投标人应按招标人提供的暂列金额造价计入本工程总造价，无需让利、竞争，否则其投标将被否决。暂列金额中包含赶工费（奖励）70 万元。

（3）投标人应按照招标人提供的暂估价进行报价，计入本工程总造价，无需让利、竞争，否则其投标将被否决。

（4）计日工是为了解决现场发生的零星工作的计价而设立的，由投标单位自行报价，为可竞争性报价。

（5）总承包服务费主要包括专业分包工程总承包管理费和平行发包工程的总承包配合费。

（6）其中专业分包（即工程量清单中专业工程暂估价部分，合计金额详见工程量清单）的总承包管理费应以暂估价为基数，取费费率应 2%以内，投标人自行报价，总价包干。

（7）平行发包的总承包配合费应根据招标文件中列出的平行发包内容和要求，以消防

工程、安防工程、空调工程、工业电视、二次装修工程、耐火材料安装为基数，费率在 2%以内计取，投标人自行报价，总价包干。投标人应在规定的范围内自行填报总承包管理费及总承包配合费的取费费率及费用。

（8）甲方采购材料及设备到现场需总包单位保管而发生的保管、二次驳运费用，投标人根据招标人开列相应措施项目进行报价，总价包干。

五、其他需要说明的情况

1、红线内无堆土场地，投标人需根据现场实际情况自行考虑土方堆置点及短驳费用（包括但不限于施工场地驳运至场外租赁堆土地点所产生的费用）。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04819AC31

6. 工程量清单

6.1 工程量清单表

_____（项目名称）

序号	编码	子目名称	内　容　描　述	单位	数量	单价	合价
本页报价合计：_____							

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

6.2 计日工表

4.2.1 劳务

编号	子目名称	单位	暂定数量	单价	合价
劳务小计金额：_____ （计入“计日工汇总表”）					

4.2.2 材料

编号	子目名称	单位	暂定数量	单价	合价
材料小计金额：_____ （计入“计日工汇总表”）					

4.2.3 施工机械

编号	子目名称	单位	暂定数量	单价	合价
施工机械小计金额：_____ （计入“计日工汇总表”）					

4.2.4 计日工汇总表

名称	金额	备注
劳务		
材料		
施工机械		
计日工总计：_____ （计入“投标报价汇总表”）		

5EBB15E0-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

6.3 投标报价汇总表

_____（项目名称）

汇总内容 金额	备注
…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… …… 清单小计 A	
暂列金额 E 包含在暂列金额中的计日工 D 规费 G 税金 H 投标报价 P=A+E+G+H	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

6.4 工程量清单单价分析表

序号	编码	子目名称	人工费			材料费						机械使用费	其他	管理费	利润	单价
			工日	单价	金额	主材				辅材费	金额					
						主材耗量	单位	单价	主材费							

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

第六章　图　纸

1. 图纸目录

序号	图名	图号	版本	出图日期	备注

2. 图纸

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

第七章　技术标准和要求

注：本章节发包人指“威海艾山环境再生能源有限公司”

发包人要求

本《发包人要求》是针对威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程设计施工总承包招标所定的投标人必须满足的本项目的建设规模、主要指标、主要建设阶段及内容、主要设备及工艺技术要求以及投标报价的要求和投标报价包含的风险范围等规定，是合同文件的组成部分。在技术方面还必须遵循国家的相关法律或标准。投标人必须按招标人的技术要求和国家的相关法律或标准，完成项目的建设、调试，达到整厂功能指标。

本《发包人要求》中的技术要求是依据中华人民共和国相关法律、法规和技术标准结合本项目具体情况而确定的。即使本发包人要求中未述及或未规定的事项，但为法律或强制性标准规定或整厂功能所需，亦皆为投标人的责任。若投标人中标后对本发包人中的某些技术条款或技术指标有不同的建议，在不违背技术要求总体原则，不降低建厂标准、不影响工程质量、不降低垃圾处置目标和环保标准的前提下，可与招标人协商议定优化。

发包人要求包括但不限于以下内容：

第一条总则

1.1　原则

本要求系针对威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程施工总承包招标，在技术方面必须遵循的相关法律、标准及上海环境集团标准化文件要求。投标人必须按本技术规范和要求，完成项目的建设、调试，达到整厂功能指标，保证运营期的正常运营和科学管理。

招标人提供的原始设计材料，仅供投标人参考，招标人不对其准确性承担任何责任；招标人提供的所有材料不能免除投标人的调查核实义务。

1.2　依据

本要求是依据中华人民共和国相关法律、法规和技术标准结合本项目具体情况确定的。即使技术规范和要求中未述及或未规定的事项，但为法律或强制性标准规定或整厂功能所需，亦皆为投标人的责任。若投标人对技术规范和要求中的某些条款或指标有不同的建议，在不违背技术要求总体原则，不降低建厂标准、不影响工程质量、不降低垃圾处置目标和环保标准的前提下，可与招标人协商议定。

1.3 变更的执行

法律或技术标准变更的，执行最新版本的法律或技术标准。

第二条总体实施原则

2.1 法律法规

项目适用的法律和标准，包括但不限于下列内容。

2.1.1 法律

《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国职业病防治法》

2.1.2 工程技术标准

《城市生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》建标 142-2010

《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90—2009

《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》GB/T 18750-2008

《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)

《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）

《城市生活垃圾处理和给水与污水处理工程项目建设用地指标》，建设部、国土资源部

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006

《小型火力发电厂设计规范》GB 50049-2011

《自动化仪表工程施工及验收规范》GB 50093-2013

《火力发电厂热工自动化设计技术规定》NDGJ16

《 火力发电厂热工自动化设计技术规定(试行)》DLGL 16-1980

《锅炉房设计规范》GB 50041-2008

《工业锅炉水质》GB 1576-2018

《3～110kV 高压配电装置设计规范》GB 50060-2008

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

《电力装置的断电保护和自动装置设计规范》GB 50062-2008

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T 620-1997

《交流电气装置接地》GB/T 50065-2011

《电力装置的电测量仪表装置设计规范》GB/T 50063-2017

《工业企业照明设计标准》GB 50034-2013

《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2018

《工业自动化仪表用气源压力范围和质量》GB 4830-2015

《室外排水设计规范》GB50014-2006

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

《建筑地面设计规范》GB 50037-2013

《工业建筑防腐蚀设计规范》GB 50046-2018

《工业企业采光设计标准》GB 50033-2013

《混凝土结构设计规范（2015 年版）》GB 50010-2010

《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011

《厂矿道路设计规范》GBJ 22-1987

《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012

《环境空气质量标准》GB3095-2012

《声环境质量标准》GB 3096-2008

《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008

《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087-2013

《工业企业设计卫生标准》GBZ 1-2010

《工业锅炉安装工程施工及验收规范》GB 50273-2009

《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231-2009

《袋式除尘器安装技术要求与验收规范》JB/T 8471-2010

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016

《工业金属管道工程施工规范》GB 50235-2010

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB 50126-2008

2.1.3 产品技术标准

《城市生活垃圾产量计算及预测方法》CJ/T 106-2016

《生活垃圾采样和分析方法》 CJ/T 313-2009

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2002

《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）

《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993

《隐极同步发电机技术要求》GB/T 7064-2017

《同步电机励磁系统 定义》GB/T 7409.1-2008

《同步电机励磁系统 电力系统研究用模型》GB/T 7409.2-2008

《同步电机励磁系统大、中型同步发电机励磁系统技术要求》GB/T 7409.3-2007

2.2 基本要求与原则

2.2.1 项目的设计原则

本项目的设计将遵循以下原则：

(1) 采用成熟可靠的工艺技术，做到性能卓越、维修方便、经济合理、环境保护、安全卫生，国际先进，国内一流；

(2) 烟气排放达标，满足环评要求，并确保一定去除率裕量；同时考虑非正常工况下对环境造成的影响最小。

(3)总体布置与周边协调，设备布置确保运行安全、可靠，维修方便；

(4)充分考虑检修期间以及非正常工况对周边环境的影响，确保影响降到最低；

(5)本项目以垃圾处理“减量化、资源化、无害化”，建设现代化的垃圾焚烧厂为目标。

2.2.1.1 施工图版次基本原则

（1） 00 版施工图：工程项目用于工程可研性报告、项目前期报建征询用、初步设计、施工招标图、施工图审图等等，此类不能用于正式施工的图纸均定位为 00 版。

（2） 01 版施工图：通过专业机构审图或者由建管公司组织的专家审图，根据审图意见修改完成后可正式作为施工用图纸；用于正式施工用的施工图纸定为 01 版。

（3） 02 版施工图或更高版：当因工艺出现重点调整或者因 01 版施工图上工程变更量累计太大需要整张图纸变更，由设计单位向项目公司申请后并报建管公司技术管理部同意后，在 01 版施工图基础

5EBB15D-0894-4DC9-A242-1B04829AC31

上升级形成02版施工图或更高版。

（4）对于已出卷册的01版施工图，发现设计遗漏需新增加图纸的，由设计单位补充图纸，增加图纸编号，可作为新增图纸（版次为01版）。

（5）对于土建特殊专项施工图可由具备专项设计资质的单位提供的二次深化图纸，该部分可作为新增加图纸，由总体设计单位提供卷册或编号给专项设计单位，前期审图过程版次为00版，用于正式施工的版次为01版。

（6）具备工程设计资质的设备提供商，其用于正式施工的图纸，由总体设计单位提供卷册或编号，版次为01版。

2.2.1.2 竣工制原

（1）竣工的版次，采用“竣工”。

（2）带云线竣工图：与01版有变化，变化部分用云线标识的竣工图；

（3）正式竣工图（蓝图）：经审核完成后打印的竣工蓝图（不带云线）；

（4）竣工图资料中需包含设计变更、变更设计和工程联系单（设计院确认后的）清单。

（5）厂家图纸有变更的，其竣工图需经设计单位、施工监理确认。

（6）竣工图经项目公司工程技术部、施工监理审核完成后出正式竣工蓝图（不带云线）。厂家提供的竣工图参照该条规定。

（7）竣工图必须在施工过程中由专人负责同步跟进绘制，若图纸改动超过35%，必须重新出图。竣工图编制工作在环保验收前完成。

（8）竣工图电子版汇总后，提交技术部备案。

（9）带云图的竣工蓝图以及清单一式二份（一套交投资监理，一套项目公司留档）。

（10）不带云图的正式竣工蓝图根据合同提供。

（11）施工图被取消，包括设计变更取消和现场未施工的，不需要编制竣工图。但应在原图纸目录中注明“取消”，并将原图作废。

2.2.1.3 厂家图纸与设计单位界面原则

（1）设备本体施工图可由设备厂家提供用于现场施工。

（2）设备本体之外（管道、配电等）可由具备工程设计资质的厂家设计，需总体设计单位签字盖章确认。

（3）如厂家不具备设备本体之外（管道、配电等）的设计资质，则该部分设计由总体设计单位出

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

图。

（4）对于土建特殊专项施工图由具备专项设计资质的单位设计，总体设计单位审核签字盖章。

2.2.2 项目工程实施原则

(1) 工程实施以网络计划为基础，确定工程实施节点，以保证节点工期为工作目标，由投标方负责协调解决设计、土建及安装的矛盾。

(2) 树立“安全第一，质量第一”的观念，采用有效措施，确保施工安全。

2.3 施工各主要工作阶段

2.3.1 施工及安装

投标人不应因项目设施的建设而造成环境污染，在项目建设期间应根据技术要求的有关规定，采取一切合理措施来避免或尽量减少对项目周围环境的干扰，保证在项目建设过程中始终达到环保要求。

投标人应复验坐标资料、编制并实施施工组织设计、递交临时占地、临时用水电方案。

投标人应办理施工许可批准手续，应保证其人力、机具、设备、设施、措施材料、周转材料以及其他施工资源，应对现有进场道路进行维护及处理，满足实施工程的需求。如有损坏，负责修复。

投标人应负责工程的保护、维护与保安责任，按文明施工的要求负责工程现场的即时清理整顿工作。

投标人的施工技术方法应符合有关规程、安全规程及质量标准。

投标人应随时接受招标人、行政主管部门、质量管理部门、安全管理部门、行业质量安全检查人员或招标人委派的第三方质量检查单位所进行的安全、质量的监督和检查，并应为此类监督、检查提供方便。并承担所有相关费用。

投标人应严格遵守有关健康、安全、环境的各项法律规定，应编制并实施健康、安全、环境管理实施计划。

招标人将委派工程师、监理、第三方设计院对施工及安装工作进行全过程监督，全过程监督不免除投标人的法定责任。

2.3.2 保修

承包商在质量保修期限内，按照有关法律、法规、管理规定、本合同规定和双方约定，承担工程保修责任。具体按总承包合同附件《工程质量保修书》。

2.3.3 其他责任和义务

项目完工时，应符合合同规定的工程的目的和技术要求，以及符合一个熟练的和有经验的投标人根据合同应当预见到的未经规定的范围。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04129AC31

投标人承担的责任和义务还应包括为满足合同所必须的，或在合同中暗示的任何工作，和为了工程的稳固、完成、安全和适当运行所必须的全部工作（尽管未在合同中提及）。

第四条施工、安装要求

4.1 工程规范

本工程设计规范采用国家、电力行业、焚烧行业等有关标准、规范、规程、规定及其它相关的设计要求文件。本工程国外供货部分按合同规定的国外设计、制造、安装标准、规程、规范及其它有关的文件执行。施工中国内、国外有关规范、规程及标准发生矛盾时，由监理工程师及招标人负责协调解决。

国家、电力行业、焚烧行业等与本工程相关的各种有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量标准和要求适用于本标工程。

国外焚烧设备和安装，原则上按制造厂的质量标准执行，如无要求，则按我国的现行国家、电力行业、焚烧行业等质量标准实施，质量标准发生矛盾时由监理工程师及招标人负责协调解决。

本工程施工质量检验评定标准按国家电力公司颁发的《电力施工质量检验技术评定标准》十一篇验评标准以及现行国家、电力行业、焚烧行业等颁发的其他有关规定等执行，本工程要求达到优良等级。

本工程执行但不限于下列有关规范、规程。

4.1.1 土建部分

《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018

《工程结构设计基本术语标准》GB/T 50083-2014

《建筑抗震设防分类标准》GB50223-2008

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

《砌体结构设计规范》GB50003-2011

《钢结构设计规范》GB50017-2017

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《动力机器基础设计规范》GB50040-1996

《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009年版）

5EBB15ED-0834-4D09-A242-1F04C12AC31

《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008

《烟囱设计规范》GB50051-2013

《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB50018-2002

《小型火力发电厂设计规范》GB50049-2011

《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90-2009

《构筑物抗震设计规范》GB50191-2012

《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012

《国家建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2018

《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T50476-2019

《宿舍建筑设计规范》JGJ 36-2016

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T50046-2018

《建筑地面设计规范》GB50037-2013

《办公建筑设计规范》JGJ 67-2006

《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2001

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014

《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087-2013

《建筑采光设计标准》GB/T 50033-2013

《无障碍设计规范》GB 50763-2012

有关建筑材料质量标准与管理规程,试验规程、规范和评定标准、主管部门对相关规程、规范的补充规定和解释说明。

以上标准如有新的标准则执行新标准，替代原有标准及其他相关标准

4.1.2 设备安装部分

1)《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》(建标142-2010)

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

2)《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》(CJJ90-2009)

3)《生活垃圾焚烧厂评价标准》（CJJ/T137-2019）

4)《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》(GB/T 18750-2008)

5)《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)

6)《火力发电厂与变电所设计防火标准》(GB50229-2019)

7)《小型火力发电厂设计规范》GB50049-2011；

8)《大中型火力发电厂设计规范》GB50660-2011；

9)《火力发电厂职业安全设计规程》DL5053-2012；

10）《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2016

11）《火力发电建设工程启动试运及验收规程》DL/T 5437-2009

以上标准如有新的标准则执行新标准，替代原有标准及其他相关标准。

4.1.3 调整试运部分

《火电工程调整试运质量检验及评定标准》建质[1996]111号

《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》电建[1996]159号

《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程实施办法》

《火电工程启动调试工作规定》，建质[1996]40号

《火力发电建设工程机组调试质量验收及评价规程》DL/T5295-2013

《火力发电厂工程启动试运及验收规程》DL/T5437-2009

《火电工程启动调试工作规定》，建质[1996]40号以上标准如有新的标准则执行新标准，替代原有标准及其他相关标准。

4.1.4 环保要求部分

《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009），并执行国内最新的其它相关标准，满足环评批复要求。

4.1.5 其他

除上述国家及电力工业部颁发的规范、规程以外，检查验收仍需要遵照如下图纸、文件：

经会审签证的施工图纸和设计文件；

批准签证的设计变更；

设备制造厂家提供的图纸和技术文件；招标人与施工单位、设备材料供货商单位签订的合同有关质

量的条款；

招标人与监理单位签订的合同文件及相关监理文件；

工程质量验收除按上述多种文件外，还应参照中国电力企业协会编制的（电力工程“达标投产”管理办法）（2004版）规定的“考核内容及应达到的具体标准”要求，全面验收，一次达标。

4.2 技术要求

4.2.1 总的技术要求

1）在本工程的施工安装全过程中，投标人应遵守合同提出的各项技术要求、相关设计文件规定的技术要求(包括现场设计变更)及本工程采用的各相关规范和标准所规定的技术要求。

2）投标人在施工过程中，应遵循《电力建设施工及验收技术规范》及《电力建设安全工作规程》。在单位工程施工前应严格执行图纸会审制度。

3）投标人应根据施工条件，遵守先土建后安装，先地下后地上的施工顺序，严格执行土建工程与安装工程的交接制度，禁止土建与安装交叉施工。

4）投标人为满足招标人所提的技术要求，而采取的一切措施及由此产生的费用，均认为已包含在投标报价中，将来不得以此为理由要求招标人额外付款。

4.2.2 土建工程的技术要求

技术要求

1）应建立标段范围内的二级控制网，二级控制网的施测精度和要求同一级控制网的施测要求按一级导线和二等水准测量精度，作好测量放线工作，并采取措施防止测量控制点因施工不慎被损坏。应做好主厂房、汽机基座、锅炉钢架和烟囱等的沉降观察，确保数据、设备安装的正确性和有效性。

2）对土建施工中使用的砂、石、水泥及钢筋等大宗材料严把质量关，不得将不合格的材料用于工程施工。

3）浇灌大体积混凝土时，严格按规定工作程序和设计要求进行施工，分层浇灌时，必须根据混凝土的运送能力、浇灌面积、当时气温等因素，将第二层混凝土的浇灌时间控制在第一层混凝土初凝之前进行。

4）厂房钢结构的安装前应对构件进行全面检查是否满足设计要求。在安装时应尽量保护钢构件的防锈蚀油漆面，以防吊装接触部位被刻伤。钢结构的安装容许偏差应满足有关标准和规范的要求。要求所有钢结构件喷砂除锈。

5）施工用的砌筑砂浆必须按规定用完，过时砂浆必须抛弃，决不可再加水复拌复用。

5EBB15E0-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

6）应采取合理有效的措施，作好混凝土施工缝的处理工作，高质量地保证混凝土的整体性。

7）使用模板施工的项目，应保证模板的安装质量，确保混凝土的浇灌质量，防止由于模板安装不当引起的一系列问题。锅炉、汽机及主要辅机设备基础外露部分要求清水混凝土，外观工艺要求高水平。

8）根据设计要求，主厂房区域基坑回填需采用优质土方，局部压实有困难的经工程师同意可采用砂石回填。

9）在设备的基础施工前，应仔细核对土建图纸与实物(或开箱)图纸是否有差异，确认无误后，方可灌浇设备基础。设备的基础的施工应严格按照制造厂商和设计图纸的要求。

10）砼框架拆模后的成品保护，要求采取长期包裹等措施，直至污染源消除后方可拆除。

11）对高强度砼试验配合比、砼各种组料品种料源、满足泵送要求等方面进行调研，选定有经验的科研单位技术支持；

12）必须对高支模排架底部按相关规范要求进行地坪硬化处理，基底以下回填土区域属于开挖段的必须要做环刀检测，取得环刀检测合格报告后，方可进行高支模排架施工。

4.2.3 安装工程的技术要求

4.2.3.1 机务专业

●所有安装（现场组装的）锅炉受热面焊口，要求100%进行无损检验，其中射线检验不少于50%;

●热力系统所有中低压管道焊口均须采用氩弧焊打底，电焊盖面焊接工艺;小管道采用全部氩弧焊。

●所有阀门安装前必须100%进行解体检查（进口阀门或厂家出具书面证明的除外），解体复装的密封件须采用优质密封件,如柔性石墨缠绕垫片、定型添料、金属缠绕垫等措施，保障无渗漏；

●为保证系统清洁，对系统不易检查到的部位，须采用内窥镜方式检查后验收封闭。

●小口径管道（取样、加药、热工取源小管道等）采用套接接头

●本工程中低压管道法兰采用柔性石墨缠绕式垫片。

●对安装中未对口焊接的管口(包括设备、阀门及封口)一律不准开启，对好口未焊或未焊完的口必须用密封带封住以防受潮腐蚀。

●投标人应委托有资质的单位设计临时冲管系统，并按设计要求施工。

●所有国产水泵、油泵、小型风机(如密封风机、冷却风机等)等转动设备要求投标人按技术规范现场解体检查。

●油、水系统的油管、冷却器等设备要在现场清理、检查水压试验。

5EBB15ED-0894-4B09-A242-1E048129AC31

●汽水系统管道、阀门法兰要采用高质量的金属缠绕垫或不锈钢强力复合垫片。油系统要采用优质的聚四氟乙烯垫片和优质防渗漏填料。施工单位要在现场设有专门的阀门检修间对现场阀门统一管理。

●现场解体检查所发生的一切材料由投标人负责提供。

●油管道现场安装前要进行酸洗。

●保温的外护板型式必需按设计要求DN50以上的管件、阀门必需用保温套,外护板厚度必须符合设计规定。

●为确保保温施工质量，乙方所选择的专业保温施工单位应具备相应资质，并经甲方认可。

4.2.3.2 电气、热控专业

●对热工自动、保护的测量一次信号元件，由投标人负责牵头与组织，进行整个测量和保护回路的正确性和精度校验，并具体负责在一次信号元件侧直接加信号;

●电气和控制的柜类及电动机，在就位后必须马上接通加热器的临时电源对其进行干燥，并定期测量记录绝缘情况，直至移交为止。

●电缆在做头之前必须用塑料薄膜密封;调节阀操作机构和仪表柜、就地动力箱必须用木箱遮盖，防止碰坏损伤;

●所有国产电机按《验规》进行检查。

电机有下列情况之一时必须做抽芯检查：

出厂日期超过制造厂保证期限；

当制造厂无保证期限时，出厂日期已超过一年；

经外观检查或电气试验质量可疑时；

开启式电机经端部检查可疑时；

试运转时有异常情况；

解体检查所需消耗性材料由投标人负责。

●电缆施工要求：

动力电缆与控制电缆分层敷设，严禁动力电缆与控制电缆混放；

电缆敷设路径严格按设计要求；

电缆弯曲半径按GB50168-2006规定；

电缆桥架不能平行位于热力管道上部；

电缆平行于热力管道下部敷设距离要求大于1米

5EBB15D-0894-4D09-A242-1B04129AC31

电缆与热力管道交叉敷设距离要求大于0.5米；

电缆与保温层平行敷设距离要求大于0.5米；

电缆与保温层交叉敷设距离要求大于0.2米；

无论是动力电缆还是控制电缆不允许有中间接头，对于长距离的动力电缆（一般在2000米以上的）由于电缆制造长度有困难的，个别需要做中间接头，需要监理旁站，并做好记录，做好中间头的位置标志，并上报招标人备案；

电缆标志牌按GB50168-2006要求执行；并且如有要求执行KKS码标识内容。

电缆支持点间距按GB50168-2006要求执行；

交流单芯电缆固定夹具应采用无铁件构成的闭合磁路。

4.2.4 焊接部分

●所有现场有证焊工应通过施工单位的焊接考试，合格后有施工

单位统一发放相应焊接项目的焊工现场操作证，并建立焊工档案。无操作合格证者不得进行施焊。

●焊工、热处理工、焊接质检人员的资格证书应在有效期内，并经监理审批后方能从事相应工作。

●焊工在现场焊接时，必须佩戴焊工上岗证，主动接受监理和招标人的检查。无证焊工一律不准在现场从事焊接工作。

●焊材进库前应检查质保书、合格证、核对牌号及外观检验，在用于工程前报监理审核后方可在工程中使用（包括从其它施工项目调拨的焊材）。

●施工单位应对承压部件的焊接接头进行100%的外观检查并做记录。

●受监管道由于焊缝质量及某种原因需要割除时，挖补及切割应使用机械方法。

●所有工作压力在0.1MPa以上的汽水管道的焊接必须100%采用氩弧打底，油管道100%采用氩弧打底。

●每天要对完成焊口数进行统计，每周要有完成焊口、焊口检验完成情况的报表。

4.3检验技术要求

4.3.1 合金材料检验

●对所有含合金成分（包括16Mn）的设备元部件、组合件（外围所有合金部件也包括在内）必须做100%的光谱复查（制造厂文件明令严禁解体的除外），可解体或散装设备，要逐一零件复查，组合件的所有焊口两侧母材及焊缝100%复查。并将复检报告，逐一存档。由于制造厂设备组合原因又不能解体的

合金部件而无法复查的，施工单位可提出让步接收，但必须按

让步接收的相关体系文件进行审批。

●现场用合金材料，安装前必须100%光谱检验，安装后必须做100%的光谱复查，光谱复查要求监理全程旁站，签证验收。合金材料安装前的光谱分析应做好标识，材料下料后必须移植光谱标识。

●合金焊材进库前必须按批号进行光谱抽查。

●合金部件的现场安装焊接焊缝100%光谱分析。对高合金部件焊口光谱分析后应磨去弧光灼烧点。对材质不符的焊缝应进行返工，返工后重做100%光谱分析。

●所有光谱检验点要做好标识。

4.3.2设备检验

●对设备厂家焊口100%外观检查，水冷壁切割后100%进行检查，并做好记录。管排制造厂焊口及两侧各200mm范围内：合金总含量＞10%的合金钢材质按100%；合金总含量3～10%的合金钢材质按50%、合金总含量＜3%的合金钢材质按25%、碳钢材质按10%比例做PT检验。

●过热器、省煤器等管排的R（弯管半径）≤1.8D（管子直径）弯头：进行100%的厚度检验，减薄不合格的（低于设计壁厚），必须联系制造厂家予以更换。如果施工单位通过改善仪器和调整施工方案而确实无法测厚的弯头，施工单位可提出让步接收，但必须按让步接收的相关体系文件进行审批。

●主蒸汽管道直管和弯管母材100%壁厚检查。安装焊缝10%金相抽查。

●受热面管排的壁厚测量应不少于组装件根数的5%进行抽查，且每根至少测量两个截面，每个截面至少测两点。

●对汽轮机轴、调节级叶轮突角处和热槽部位硬度检查。

●对于大于等于M32的高温螺栓安装前100%超声波、硬度检验。合金钢紧固件应100%光谱复查，检验前所有螺栓都做上永久性标记，做到检验数据和现场实物一一对应。

4.3.3焊接检验

●凡管道中开有探伤孔，该焊口必须做100%的射线检验。

●消防管道对接焊口的检验：a)气体灭火系统消防喷淋阀内管道的对接焊口应做50%的射线或超声检验；b)泡沫或水消防管道的对接焊口应做大于5%的射线检验。

●管道、水箱、油箱等检验方法和比例，按相关规程执行。化水系统管道、综合管架上管道、卸油

及回油管道、土建范围内管道的检验比例按施工图或DL/T869-2004焊规要求。箱、罐常压容器的制作焊接的检验按施工图或DL/T869-2004焊规要求。

- 所有设备及管道焊口应委托有资质单位进行射线探伤并且提供检验报告。

4.3.4 表具校验

所有热工一次元件和DCS回路校验由投标人负责。

4.3.5检验及报审

对所有采购的表具、阀门及高压容器，要求安装公司进行检验或检测并落实向有关政府部门的强制报审、送检工作。

对全厂起重设备，要做常规检验并落实报审。

4.3.6资料移交

施工单位除了按DL/T869—2004上规定的要求移交文件外必须做到下列几项：

●工程结束前要移交焊口一览表、焊口检验一览表。

●锅炉二次门内的本体管道、管子的焊接、热处理、焊接检验记录必须移交，要有焊口记录图，所有无损检验报告、光谱分析报告均做到报告和现场一一对应。(注：锅炉二次门内的本体管道、管子包括所有疏水、排汽、取样、压力表管等和受热面相通的所有小管道。)

●主蒸汽、主给水管道以及它们的所有疏水、排汽、取样等和主管道相连的小管道的焊接检验记录必须移交，要有焊口记录图，所有无损检验报告、光谱分析报告均做到报告和现场一一对应。

●汽轮机抽汽及其疏水、排汽；所有的轴封漏汽、供汽以及门杆漏汽、供汽管道；汽轮机本体疏水；导汽管及其疏水；低加疏水、排汽管道；锅炉上水管道、减温水管道、汽轮机机侧的1MPa以上的所有油管道；机、炉外重要管道要有焊口记录图，所有无损检验报告、光谱分析报告均做到报告和现场一一对应。

●热处理报告要做到和焊口记录图一致，要有热处理过程记录曲线，做到报告和现场一一对应，火焰加热的要有原始记录。

●过程中的所有设备资料由业主、监理、总包、供应商进行现场检查、确认无误后，由总包方统一负责保管，并归档。一旦发生遗失，总包方负责全额赔偿。

5EBB15D-0894-4DC9-A242-1E04B129AC31

4.4 其他要求

1）按设备材料厂家要求完成面漆或补漆工作以后，所有设备材料（含机务设备、容器、管道、阀门、管件、支吊架、钢结构等，不含电气热控成套盘柜）再按招标人要求进行最后一次面漆工作；

说明：

●锅炉钢结构的最后一遍面漆由投标人负责刷涂，油漆由发包方提供；

●对于所有钢结构出现的大面积返锈补漆（含除锈工作）由投标人负责；

●其它设备管道的最后一遍面漆由投标人负责，**须明确油漆供货单位。**

●锅炉、焚烧炉、烟气系统设备最后一道面漆由设备商提供，由投标人负责刷涂。

2）在设备安装前，必须严格按照制造厂商的安装要求编写施工作业指导书，并按作业指导书进行施工。投标人编制的施工作业指导书必须在施工前一个月提交招标人和监理工程师进行审核。

3）对于不属于设计院出图范围内的永久性工程（如小管道等），按施工图标准由中标单位组织完成二次设计，此部分设计需经本工程监理单位、招标人工程部审核确认后方可施工。

4）基础验收和二次灌浆的技术要求。

●钢结构和设备安装前，必须取得基础验收资料，并根据基础验收资料复核基础.支承面支座和地脚螺栓的位置标高等的允许偏差应符合有关规范的规定。

●钢柱脚和设备与基础间的空隙应用二次灌浆材料浇捣密。

●本工程的投标人在二次灌浆前应仔细作好材料验收和材料试验工作，根据试验结果经各方确认后方可施工，以确实保证灌浆层的质量。

（5）大型吊装机具配置

施工单位应根据本工程工程量和施工进度及工期要求配置施工机械，确保施工工期要求。如果施工机具不按投标文件执行，应按合同总价的0.5‰进行罚款。

（6）劳动力配置

施工单位应根据本工程工程量和施工进度及工期要求合理配置劳动力，如果劳动力配置不按投标文件执行，应按合同总价的0.5%进行罚款。

（7）总包单位应对垃圾坑内侧满堂脚手架（包括焚烧间、烟气净化间、烟囱等部位的高支模高排架）专项方案组织专家论证（总包单位在进场后第一时间内必须编制完成高支模高排架专项方案，以满足工期及安全要求）。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1B043129AC31

（8）焚烧车间、烟气净化车间，由于吊装在13.5m、26m及其他多处节点处吊装炉架等设备，造成土建与设备安装要有等待、交叉施工，需考虑二次到三次拆搭脚手架配合等费用。

4.5质量保证措施

1）投标人为满足按招标人提出的“创精品样板工程清单”要求，需采取的保障措施。

2）控制质量通病的措施：平台、楼梯和栏杆质量通病的控制措施，管道系统、压力容器内部清扫质量通病的控制措施，臭味、烟、风、灰的泄漏质量通病的控制措施，支吊架安装工艺质量通病的控制措施，油管道安装及油循环质量通病的控制措施，保温施工工艺质量通病的控制措施，油漆施工工艺质量通病的控制措施，电缆敷设工艺质量通病的控制措施，中低压管道焊接工程质量通病的控制措施，对成品保护的质量通病的控制措施，二次污染质量通病的控制措施。砂、石、机砖等原材料控制措施，钢筋采购、检验试验、加工质量控制措施，钢筋焊接、连接质量控制措施，钢结构加工制作质量控制措施，混凝土搅拌质量控制措施，检验试验外检质量控制措施，工程测量质量控制措施，土方回填质量控制措施，混凝土施工蜂窝、麻面、漏浆、孔洞、穿裙子等质量通病控制措施，大体积混凝土温度裂缝控制措施，现浇结构清水钢筋混凝土质量控制措施，预留施工缝质量控制措施，电照预埋管安装质量控制措施，预埋铁件制作及安装质量控制措施，建筑设备安装质量控制措施，屋面防水质量控制措施、地下沟道、廊道抗渗质量控制措施，混凝土结构坑池抗渗质量控制措施，建筑、装修质量控制措施，防止跑冒滴漏的措施。

3）达标创优措施：

锅炉钢结构安装创优措施，锅炉受热面安装创优措施，外护板安装创优措施，受监焊口一次合格率100%创优措施，中、低压焊口施工创优措施，锅炉附属设备安装创优措施，空气预热器安装创优措施，烟气净化系统安装创优措施，输灰系统安装创优措施，防腐油漆工程创优措施，保温工程创优措施，采暖通风工程创优措施，烟、风管道施工工艺质量创优措施，梯子、栏杆、平台安装创优措施，保证机组轴振、瓦振符合优良标准的措施，凝汽器真空系统严密性控制措施，汽机油系统清洁度控制措施，小径管布局创优措施，汽机汽缸安装创优措施，发电机安装创优措施，循环水及冷却水管道安装创优措施，电缆敷设、二次配线创优措施，接地网安装创优措施，热工仪表管安装创优措施，变压器安装创优措施，母线安装创优措施，盘柜安装创优措施，厂用电受电一次成功措施，锅炉水压一次成功措施，电气保护率达100%保证措施，热工接线正确率100%保证措施，热工仪表、保护、自动投入率100%保证措施，防止二次污染、加强成品保护措施，电缆桥架安装创优措施，户外开关安装创优措施。

砂、石、机砖等原材料优化措施，钢筋采购、检验试验、加工质量优化措施，钢筋焊接、连接质量优化措施，钢结构加工制作质量优化措施，混凝土搅拌质量优化措施，检验试验外检质量优化措施，工程测量质量优化措施，土方回填质量优化措施，混凝土施工风窝、麻面、漏浆、孔洞、穿裙子等质量通病优化措施，大体积混凝土温度裂缝优化措施，现浇结构清水钢筋混凝土质量优化措施，预留施工缝质量优化措施，电照预埋管安装质量优化措施，预埋铁件制作及安装质量优化措施，屋面防水质量优化措施、地下沟道、廊道抗渗质量优化措施，混凝土结构垃圾仓、渣坑、水池抗渗质量优化措施。

4.6 主要土建项目交付安装的要求

土建项目交付安装时，以尽量减少交叉和相互干扰为原则，并应满足下列要求：

1）汽机房

●0m以下基础、沟坑、地面（毛地面）完成。

●汽机岛、其他设备基础、吊车梁、运转层及加热器平台完成。

●围护结构（包括门窗），屋面防排水及室内主要部位粉刷完成。

2）焚烧炉、余热锅炉、烟气净化系统基础

●基础、主要的地下沟管道、设备基础及0m混凝土粗地面完成。

3）电气系统

●交付安装的条件应符合电气专业施工验收规范的有关规定。

●变压器基础的排油坑及坑内填石完成。

●集中控制室、厂用电室等电气建筑物的屋面（包括楼面）防排水、室内粉刷、地面、吊天棚、门窗及锁具的安装等均应完成。电缆沟道桥架覆盖封堵完毕。

4）输灰、水系统

●0m以下建筑物基础、设备基础、沟道、回填土、毛地面完成。

●围护结构、屋面防排水完成。楼梯、平台、栏杆等尽量完成。

●所有建筑物室内粉刷、暖通、卫生设施等工作，除由于安装将造成损坏的部位可预留外，要尽可能完成。

●安装工作所需的预留孔部位，土建与安装单位协商处理。

5）其它

由于工期需要，需局部提前安装或设备提前就位时，由招标人协调解决相关事宜。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

4.7 工程进度要求

见商务条款

4.8 工程质量目标

本工程质量目标：整体工程优良、达标投产。具体目标如下：

1)项目工程质量：整体工程优良、达标投产，即符合《电力工程达标投产管理办法（2006 年版）》达标投产及原电力工业部颁布的《火电施工质量检验及评定标准》十一篇验评标准的优良等级条件。

2)分项工程检验一次合格率：100%；

3)分部工程和单位工程交工检验合格率：100%；

4)单位工程竣工优良率：100%；

5)招标人鼓励投标人提出更高的质量标准，并在工程中实施。

6)杜绝不合格产品，对重大质量事故决不放过。

7)主要“阶段质量”一次成功，设备及管道受压部件焊口 100%探伤试验，受监焊口一次合格率≥98%；

8)实现八个一次成功：即厂用电受电、DCS 受电、锅炉本体水压、煮炉、给水泵组试运、锅炉点火吹管、烟气处理系统投入以及 72+24 试运行八个一次成功。

9)主要辅机试运指标达到验评标准优良级；

10)全部辅机试运指标优良率 100%；

11)72+24h 期间，焚烧炉在停止添加辅助燃料的情况，能够稳定焚烧；

12)烟气处理系统投入正常，效率符合设计值，且所有排放数据符合环评要求；

13)空气预热器漏风系数≤厂家保证值；

14)建设过程中杜绝重大质量事故；

15)四个零目标：重大质量事故为零；管道保温不达标率为零；信号干扰超标率为零；水、油、汽、气、粉、灰泄漏率为零。

16)试运结束后，未完工程、基建痕迹、投产缺陷为零，做到工完料尽场地清及环境、设备卫生清理；

17)混凝土结构工程必须达到优良级，混凝土工艺质量标准为：

混凝土结构几何尺寸准确；

外观平整光滑，混凝土表面平整度偏差小于 0.1mm，色泽均匀一致；

5EBB15ED-0894-4D69-A242-1E04812AC31

无明显的接槎痕迹，无气泡，杜绝蜂窝麻面；

模板拼缝不明显并且有规律；

预埋件位置准确无误、表面平整；

重要的混凝土结构，必须严格控制喷塑胶大模板的周转次数≤2 次。

18)上下水工程：水流通畅，排水管道无积水现象；

19)管沟、电缆隧道（沟）：内壁平整光洁；沟沿方正平整，线条顺畅笔直；沟盖板方正平整，安装稳固；沟底排水通畅，无积水现象；地下室：无渗水积水等现象；

20)暖通、照明系统：性能可靠、工艺美观达到设计要求，电气照明要求达到：

布线整齐、清晰、美观；

导线符合设计要求，绝缘良好，无损伤；

布线前的弹线痕迹应及时清除。

不得遗漏预埋导线管，更不得随意凿孔槽损坏主体结构。

21)试运结束后，未完工程、基建痕迹、投产缺陷为零；

22)整个工程移交试生产后，不因施工原因停焚烧线和机组；

23)工程主要技经指标、机组整套试运综合质量主要指标和施工工艺达到国内同类型工程先进水平和《火电工程达标投产考核办法》现行版的标准。

第五条安全文明施工

5.1 安全防护

1）在工程施工、竣工、交付及修补任何缺陷的过程中，投标人应当始终遵守国家和地方有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等，按照合同通用条款第21条的约定履行其安全施工职责。

2）投标人应坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立、健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度。在整个工程施工期间，投标人应在现场设立、提供和维护并在有关工作完成或竣工后撤除：

（1）设立在现场入口显著位置的现场施工总平面图、总平面管理、安全生产、文明施工、环境保护、质量控制、材料管理等的规章制度和主要参建单位名称和工程概况等说明的图板；

（2）为确保工程安全施工须设立的足够的标志、宣传画、标语、指示牌、警告牌、火警、匪警和急救电话提示牌等；

（3）洞口和临边位置的安全防护设施，包括护身栏杆、脚手架、洞口盖板和加筋、竖井防护栏杆、

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

防护棚、防护网、坡道等；

（4）安全带、安全绳、安全帽、安全网、绝缘鞋、绝缘手套、防护口罩和防护衣等安全生产用品；

（5）所有机械设备包括各类电动工具的安全保护和接地装置和操作说明；

（6）装备良好的临时急救站和配备称职的医护人员；

（7）主要作业场所和临时安全疏散通道24小时36伏安全照明和必要的警示等以防止各种可能的事故；

（8）足够数量的和合格的手提灭火器；

（9）装备良好的易燃易爆物品仓库和相应的使用管理制度；

（10）对涉及明火施工的工作制定诸如用火证等的管理制度；

（11）其他：满足上海城投建设工程安全文明生产施工标准化指南（见附件）。

3）安全文明施工费用必须专款专用，投标人应对其由于安全文明施工费用和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任。

4）投标人应建立专门的现场安全生产管理机构，配备足够数量的和符合有关规定的专职安全生产管理人员，负责日常安全生产巡查和专项检查，召集和主持现场全体人员参加的安全生产例会(每周至少一次)，负责安全技术交底和技术方案的安全把关，负责制定或审核安全隐患的整改措施并监督落实，负责安全资料的整理和管理，及时消除安全隐患，做好安全检查记录，确保所有的安全设施都处于良好的运转状态。投标人项目经理和专职安全生产管理人员均应当具备有效的安全生产考核合格证书。

5）投标人应遵照有关法规要求，编印安全防护手册发给进场施工人员，做好进场施工人员上岗前的安全教育和培训工作，并建立考核制度，只有考核合格的人员才能进场施工作业。特种作业人员还应经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。在任何分部分项工程开始施工前，投标人应当就有关安全施工的技术要求向施工作业班组和作业人员等进行安全交底，并由双方签字确认。

6）投标人应为其进场施工人员配备必需的安全防护设施和设备，投标人还应为现场邻近地区的所有者和占有者、公众和其他人员，提供一切必要的临时道路、人行道、防护棚、围栏及警告等，以确保财产和人身安全以及最大程度地降低施工可能造成的不便。

7）投标人应在现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、隧道口、基坑边沿、危险品存放处等危险部位设置一切必需的安全警示标志，包括但不限

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1B04812 9AC31

于标准道路标志、报警标志、危险标志、控制标志、安全标志、指示标志、警告标志等，并配备必要的照明、防护和看守。投标人应当按工程师的指示，经常补充或更换失效的警示和标志。

8）投标人应对现场内由其提供并安装的所有提升架、外用电梯和塔吊等垂直和水平运输机械进行安全围护，包括卸料平台门的安全开关、警示铃和警示灯，卸料平台的护身栏杆，脚手架和安全网等等；所有的机械设备应设置安全操作防护罩，并在醒目位置张挂详细的安全操作要点等。

9）投标人应对所有用于提升的挂钩、挂环、钢丝绳、铁扁担等进行定期检测、检查和标定；如果工程师认为，任何此类设施已经损坏或有使用不当之处，投标人应立即以合格的产品进行更换或纠正当之处；所有垂直和水平运输机械的搭设、顶升、使用和拆除必须严格依照现行有关法规、规章、规范、标准和规程等的要求。

10）所有机械和工器具应定期保养、校核和维护，以保证它们处于良好和安全的工作状态。保养、校核和维护工作应尽可能安排在非工作时间进行，并为上述机械和工器具准备足够的备用配件，以确保工程的施工能不间断地进行。

11）在永久工程和施工边坡、建筑物基坑、地下洞室等的开挖过程中，应根据其施工安全的需要和(或)工程师指示，安装必要的施工安全监测仪器，及时进行必要的施工安全监测，并定期将安全监测成果提交工程师，以防止引起可能导致安全事故或影响正常施工进度的沉降、变形或其他损害。

12）投标人应对任何施工中的永久工程进行必要的支撑或临时加固。除非投标人已获得工程师书面许可并按要求进行了必要的加固或支撑，不允许投标人在任何已完成的永久性结构上堆放超过设计允许荷载的任何材料、物品或设备。在任何情况下，投标人均应对其任何上述超载行为引起的后果负责，并承担相应的修缮费用。

13）投标人应成立应急救援小组，配备必要的应急救援器材和设备，制定灾害和生产安全事故的应急救援预案，并将应急救援预案报送工程师。应急救援预案应能随时组织应救专职人员、并定期组织演练。

14）施工过程中需要使用爆破或带炸药的工具等危险性施工方法时，投标人应提前通知工程师。经工程师批准后，投标人应依照有关法律、法规、规章以及政府有关主管机构制定的规范性文件等的规定，向有关机构提出申请并获得相关许可。投标人应严格依照上述规定使用、储藏、管理爆破物品或带炸药的工具等，并负责由于这类物品的使用可能引起的任何损失或损害的赔偿。任何情况下，投标人不得在已完永久性工程中和空心砌体中使用爆破方法。

15）当基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除工程和爆破

工程等达到一定规模时，在实施这些工程和其他危险性较大的分部分项工程之前，投标人应当编制专项施工方案，其中深基坑、地下暗挖和高大模板工程的专项施工方案，还应组织专家进行论证和审查。

16）投标人应按照合同通用条款第22条的约定处理本工程施工过程中发生的事故。发生施工安全事故后，投标人必须立即报告工程师和招标人，并在事故发生后一小时内向招标人提交事故情况书面报告，并根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，及时向本市工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向本市工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。

17）投标人还应根据有关法律、法规、规定和条例等的要求，制定一套安全生产应急措施和程序，保证一旦出现任何安全事故，能立即保护好现场，抢救伤员和财产，保证施工生产的正常进行，防止损失扩大。

18）现场施工须满足建设单位下发的各项管理制度要求。

5.2 临时消防

1）投标人应建立消防安全责任制度，制定用火、用电和使用易燃易爆等危险品的消防安全管理制度和操作规程。各项制度和规程等应满足相关法律法规和政府消防管理部门的要求。

2）投标人应根据相关法律法规和消防管理部门的要求，为施工中的永久工程和所有临时工程提供必要的临时消防和紧急疏散设施，包括提供并维持畅通的消防通道、临时消火栓、灭火器、水龙带、灭火桶、灭火铲、灭火斧、消防水管、阀门、检查井、临时消防水箱、

泵房和紧随工作面的临时疏散楼梯或疏散设施，消防设施的设立和消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，始终保持能够随时投入正常使用的状态，并设立明显标志。投标人的临时消防系统和配置应分别经过工程师和消防管理部门的审批和验收；投标人还应自费获得消防管理部门的临时消防证书。所有的临时消防设施属于投标人所有，至工程实际竣工时且永久性消防系统投入使用后从现场拆除。

3）投标人应当成立由项目主要负责人担任组长的临时消防组或消防队，宣传消防基本知识和进行消防基本操作培训，组织消防演练，保证一旦发生火灾，能够组织有效的自救，保护生命和财产安全。

4）现场内的易燃、易爆物品应单独和安全地存放，设专人进行存放和领用管理。现场储有或正在使用易燃、易爆或可燃材料时或要进行有明火施工的工序时，应当实行严格的“用火证”管理制度。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481220C31

5.3 临时供电

1）投标人应当根据《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)及其适用的修订版本的规定和施工要求编制施工临时用电方案。临时用电方案及其变更必须履行“编制、审核、批准”程序。施工临时用电方案应当由电气工程技术人员组织编制，经企业技术负责人批准后实施，经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收合格后方可投入使用。

2）投标人应为现场，包括为工程楼层或者各区域，提供、设立和维护必要的临时电力供应系统，并保证电力供应系统始终处于满足供电管理部门要求和正常施工生产所要求的状态，并在工程实际竣工和相应永久系统投入使用后从现场拆除。

3）临时供电系统的电缆、电线、配电箱、控制柜、开关箱、漏电保护器等材料设备均应当具有生产(制造)许可证、产品合格证并经过检验合格的产品。临时用电采用三相五线制、三级配电和两极漏电保护供电，三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆，按规定设立零线和接地线。电缆和电线的铺设要符合安全用电标准要求，电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。

4）投标人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，地下工程照明系统的电压不得高于36V，在潮湿和易触及带电体场所的照明供电电压不应大于24V。不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。

5）凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地和避雷装置。投标人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。

6）在施工期间，业主提供的壹台施工变压器应由投标人临时代保管，所有相关的防盗及安全责任均由投标人承担。投标费用应包含保管费用。

7）投标人负责对全场各单位临时用电的布置、申请、监管、用电量计量及费用结算进行日常管理及日常维护操作（含临时供电箱式变压器的日常维护、操作及管理）等。

8）投标人负责满足工程调试进度需要的临时电源工程，包含但不限于由临时箱变10kv分支开关引接电缆至10kV厂用电系统工程（含电缆及附件设计、采购、施工及试验等）。

5.4 临时供水

招标人仅提供接入点，接入点后的管道、阀门、水表等所有设施、器材及相关水费均由投标人承担。场地产生的所有废弃物（举例：生活废水、垃圾等）均由总包方负责处置，费用按照国家批准取费执行。

若需招标人代为处置，则相应的费用由投标人承担，费用按照国家批准取费执行。

施工场地、临建场地、加工区、生活用水等区域的用水费用均由投标人负责。

5.5劳动保护

1）投标人应遵守所有适用于本合同的劳动法规及其他有关法律、法规、规章和规定中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定，合理安排现场作业人员的劳动和休息时间，保障劳动者必须的休息时间，支付合理的报酬和费用。投标人应按有关行政管理部门的规定为本合同下雇佣的职员和工人办理任何必要的证件、许可、保险和注册等，并保障招标人免于因投标人不能依照或完全依照上述所有法律、法规、规章和规定等可能给招标人带来的任何处罚、索赔、损失和损害等。

2）投标人应按照国家《中华人民共和国劳动保护法》的规定，保障现场施工人员的劳动安全。投标人应为本合同下雇佣的职员和工人提供适当和充分的劳动保护，包括但不限于安全防护、防寒、防雨、防尘、绝缘保护、常用药品、急救设备、传染病预防等。

3）投标人应为其履行本合同所雇佣的职员和工人提供和维护任何必要的膳宿条件和生活环境，包括但不限于宿舍、围栏、供水(饮用及其他目的用水)、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备、供热、家具及其他正常膳宿条件和生活环境所需的必需品，并应考虑宗教和民族习惯。

4）投标人应为现场工人提供符合政府卫生规定的生活条件并获得必要的许可，保证工人的健康和防止任何传染病，包括工人的食堂、厕所、工具房、宿舍等；投标人应聘请专业的卫生防疫部门定期对现场、工人生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，包括消灭白蚁、鼠害、蚊蝇和其它害虫，以防对施工人员、现场和永久工程造成任何危害。

5）投标人应在现场设立专门的临时医疗站，配备足够的设施、药物和称职的医务人员，投标人还应准备急救担架，用于一旦发生安全事故时对受伤人员的急救。

5.6 脚手架

1）投标人应搭设并维护一切必要的临时脚手架并配以脚手板、安全网、护身栏杆、门架、马道、坡道、爬梯等等。脚手架的搭设应满足有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等的要求。新搭设的脚手架投入使用前，投标人必须组织安全检查和验收，并对使用脚手架的作业人员进行安全交底。

2）所有脚手架，尤其是大型、复杂、高耸和非常规脚手架，要编制专项施工方案，还应当经过安全验算，脚手架安全验算结果必须报送工程师核查后方可实施。

3）搭设爬架、挂架、超高脚手架等特种或新型脚手架时，投标人应确保此类脚手架的安全性和保证此

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0A12AC31

类脚手架已经过有关行政管理部门允许使用的批准，并承担与此有关的一切费用。

4）投标人应当加强脚手架的日常安全巡查，及时对其中的安全隐患进行整改，确保脚手架使用安全。雨、雪、雾、霜和大风等天气后，投标人必须对脚手架进行安全巡查，并及时消除安全隐患。

5）投标人应允许招标人、监理人、专业分包人、独立投标人(如果有)和有关行政管理部门或者机构免费使用投标人在现场搭设的任何已有脚手架，并就其安全使用做必要交底说明。投标人在拆除任何脚手架前，应书面请示工程师他将要拆除的脚手架是否为招标人、监理人、专业分包人、独立投标人(如果有)和政府有关机构所需，只有在获得工程师书面批准后，投标人才能拆除相关脚手架，否则投标人应自费重新搭设。

6）必须对高支模排架底部按相关规范要求进行地坪硬化处理，基底以下回填土区域属于开挖段的必须要做环刀检测，取得环刀检测合格报告后，方可进行高支模排架施工。

7）投标人须在垃圾坑内侧搭设满堂脚手架（包括焚烧间、烟气净化间、烟囱等部位的高支模高排架），且该专项方案须组织专家论证并获得通过（总包单位在进场后第一时间内必须编制完成高支模高排架专项方案，以满足工期及安全要求）。

5.7 施工安全措施计划

1）投标人应根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法实施办法》、《职业健康安全管理体系规范》（GB/T 28000）和地方有关的法规等，编制一份施工安全措施计划，报送工程师审批。

2）施工安全措施计划是投标人阐明其安全管理方针、管理体系、安全制度和安全措施等的文件，其内容应当反映现行法律法规规定的和合同条款约定的以及本条上述约定的投标人安全职责，包括但不限于：

(1)施工安全管理机构的设置；

(2)专职安全管理人员的配备；

(3)安全责任制度和管理措施；

(4)安全教育和培训制度及管理措施；

(5)各项安全生产规章制度和操作规程；

(6)各项施工安全措施和防护措施；

(7)危险品管理和使用制度；

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812A4C31

(8)安全设施、设备、器材和劳动保护用品的配置；

(9)其他：

施工安全措施的项目和范围，应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录H、I、J的规定，即应采取以改善劳动条件，防止工伤事故，预防职业病和职业中毒为目的的一切施工安全措施，以及修建必要的安全设施、配备安全技术开发试验所需的器材、设备和技术资料，并对现场的施工管理及作业人员做好相应的安全宣传教育。

3）施工安全措施计划应当报送工程师。投标人应当严格执行经工程师批准的施工安全措施计划，并及时补充、修订和完善施工安全措施计划，确保安全生产。

5.8 文明施工

1）投标人应遵守国家和工程所在地有关法规、规范、规程和标准的规定，履行文明施工义务，确保文明施工专项费用专款专用。

2）投标人应当规范现场施工秩序，实行标准化管理：

(1)投标人的现场必须干净整治、做到无积水、无淤泥、无杂物，材料堆放整齐；

(2)现场应进行硬化处理，定期定时洒水，做好防治扬尘和大气污染工作；

(3)严格遵守“工完、料尽、场地净”的原则，不留垃圾、不留剩余施工材料和施工机具，各种设备运转正常；

(4)投标人修建的施工临时设施应符合工程师批准的施工规划要求，并应满足本节规定的各项安全要求；

(5)工程师可要求投标人在现场设置各级投标人的安全文明施工责任牌等文明施工警示牌；

(6)材料进入现场应按指定位置堆放整齐，不得影响现场施工或堵塞施工、消防通道。材料堆放场地应有专职的管理人员；

(7)施工和安装用的各种扣件、紧固件、绳索具、小型配件、镙钉等应在专设的仓库内装箱放置；

(8)现场风、水管及照明电线的布置应安全、合理、规范、有序，做到整齐美观。不得随意架设，造成隐患或影响施工。

3）投标人应为其雇佣的施工工人建立并维护相应的生活宿舍、食堂、浴室、厕所和文化活动室等，其标准应满足政府有关机构的生活标准和卫生标准等的要求。

4）投标人应为任何已完成的、正在施工的和将要进行的任何永久和临时工程、材料、物品、设备、以

5EBB15ED-0894-4D09-A242-1E04812AC31

及因永久工程施工而暴露的任何毗邻财产提供必要的覆盖和保护措施，以避免恶劣天气影响工程施工和造成损失。保护措施包括必要的冬季供暖、雨季用阻燃防水油布覆盖、额外的临时仓库等。因投标人措施不得力或不到位而给工程带来的任何损失或损害由投标人自己负责。

5）在工程施工期间，投标人应始终避免现场出现不必要的障碍物，妥当存放并处置施工设备和多余的材料，及时从现场清除运走任何废料、垃圾或不再需要的临时工程和设施。

6）投标人应为现场的工人和其他所有工作人员提供符合卫生要求的厕所，厕所应贴有磁砖并带手动或自动冲刷设备和洗手盆；投标人负责支付与该厕所相关的所有费用，并在工程竣工时，从现场拆除。投标人应在工作区域设立必要的临时厕所，并安排专门人员负责看护和定时清理，以确保现场免于随地大小便的污染。

7）投标人应在现场设立固定的垃圾临时存放点并在各楼层或区域设立必要的垃圾箱，所有垃圾必须在当天清除出现场，并按有关行政管理部门的规定，运送到指定的垃圾消纳场。

8）投标人应对离场垃圾和所有车辆进行防遗洒和防污染公共道路的处理。投标人在运输任何材料的过程中，应采取一切必要的措施，防止遗洒和污染公共道路；一旦出现上述遗洒或污染现象，投标人应立即采取措施进行清扫，并承担所有费用。投标人在混凝土浇注、材料运输、材料装卸、现场清理等工作中应采取一切必要的措施防止影响公共交通。

9）投标人应当制订成品保护措施计划，并提供必要的人员、材料和设备用于整个工程的成品保护，包括对已完成的所有分包人和独立投标人(如果有)的工程或工作的保护，防止已完工作遭受任何损坏或破坏。成品保护措施应当合理安排工序，并包括工作面移交制度和责任赔偿制度。成品保护措施计划最迟应当在任何专业分包人或独立投标人进场施工前不少于28天报工程师审批。

5.9 环境保护

1）在工程施工、完工及修补任何缺陷的过程中，投标人应当始终遵守国家和工程所在地有关环境保护、水土保护和污染防治的法律、法规、规章、规范、标准和规程等，履行其环境与生态保护职责。

2）投标人应按合同约定和工程师指示，接受国家和地方环境保护行政主管部门的监督、监测和检查。投标人应对其违反现行法律、法规、规章、规范、标准和规程等以及本合同约定所造成的环境污染、水土流失、人员伤害和财产损失等承担赔偿责任。

3）投标人制订施工方案和组织措施时应当同步考虑环境和资源保护，包括水土资源保护、噪声、振动和照明污染防治、固体废弃物处理、污水和废气处理、粉尘和扬尘控制、道路污染防治、卫生防疫、

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481204C31

禁止有害材料、节能减排以及不可再生资源的循环使用等因素。

4）投标人应当做好现场范围内各项工程的开挖支护、截水、降水、灌浆、衬砌、挡护结构及排水等工程防护措施。现场内所有边坡应当采取有效的水土流失防治和保持措施。投标人采用的降水方案应当充分考虑对地下水的保护和合理使用，如果国家和(或)地方人民政府有特别规定的，投标人应当遵守有关规定。投标人还应设置完善的排水系统，保持现场始终处于良好的排水状态，防止降雨径流对现场的冲刷。

5）投标人应当确保其所提供的材料、工程设备、施工设备和其他材料都是绿色环保产品，列入国家强制认证产品名录的，还应当是通过国家强制认证的产品。投标人不得在任何临时和永久性工程中使用任何政府明令禁止使用的对人体有害的任何材料(如放射性材料、石棉制品等)和方法，同时也不得在永久性工程中使用政府虽未明令禁止但会给居住或使用人带来不适感觉或味觉的任何材料和添加剂等；投标人应在其施工环保措施计划中明确防止误用的保证措施；投标人违背此项约定的责任和后果全部由投标人承担。

6）投标人应为防止进出场的车辆的遗洒和轮胎夹带物等污染周边和公共道路等行为制定并落实必要的措施，这类措施应至少包括在现场出入口设立冲刷池、对现场道路做硬化处理和采用密闭车厢或者对车厢进行必要的覆盖等等。

7）投标人应当保证施工生产用水和生活用水符合国家有关标准的规定。投标人还应建设、运行和维护施工生产和生活污水收集和处理系统(包括排污口接入)，建立符合排放标准的临时沉淀池和化粪池等，不得将未处理的污水直接或间接排放或造成地表水体、地下水体或生产和生活供水系统的污染。

8）投标人应当采取有效措施，建立相应的过滤、分离、分解或沉淀等处理系统，不得让有害物质(如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等)污染现场及其周边环境。投标人施工工序、工作时间安排和施工设备的配置应当充分考虑降低噪声和照明等对现场周边生产和生活的影响，并满足国家和地方政府有关规定的要求。

5.10 施工环保措施计划

1）施工环保措施计划是投标人阐明环保方针和拟采用的环保措施及方法等的文件，其内容应包括但不限于：

(1)投标人生活区(如果有)的生活用水和生活污水处理措施；

(2)施工生产废水处理措施；

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0A2A2AC31

(3)施工扬尘和废气的处理措施；

(4)施工噪声和光污染控制措施；

(5)节能减排措施；

(6)不可再生资源循环利用措施；

(7)固体废弃物处理措施；

(8)人群健康保护和卫生防疫措施；

(9)防止误用有害材料的保证措施；

(10)施工边坡工程的水土流失保护措施；

(11)道路污染防治措施；

(12)完工后场地清理及其植被(如果有)恢复的规划和措施；

(13)其他：。

2）施工环保措施计划应当报送工程师。投标人应当严格执行经工程师批准的施工环保措施计划，并及时补充、修订和完善施工环保措施计划。

5.11 治安保卫

1）投标人应为现场提供24小时的保安保卫服务，配备足够的保安人员和保安设备，防止未经批准的任何人进入现场，控制人员、材料和设备等的进出场，防止现场材料、设备或其他任何物品的失窃，禁止任何现场内的打架斗殴事件。

2）投标人的保安人员应是训练有素的专业保安人员，投标人可以雇佣专业保安公司负责现场保安和保卫；保安保卫制度除规范现场出入大门控制外，还应规定定时和不定时的现场周边和全现场的保安巡逻。

3）投标人应制定并实施严格的现场出入制度并报工程师审批；车辆的出入须有出入审批制度，并有指定的专人负责管理；人员进出现场应有出入证，出入证须以经过工程师批准的格式印制。

4）投标人应确保避免任何未经工程师同意的参观人员进入现场；投标人应准备足够数量的专门用于参观人员的安全帽并带明显标志，投标人同时应准备一个参观人员登记簿用于记录所有参观现场人员的姓名、参观目的和参观时间等内容；投标人应确保每个参观现场的人员了解和遵守现场的安全管理规章制度，佩带安全帽，确保所有经招标人和工程师批准的参观人员的人身安全。

5）投标人应为现场提供和维护符合建设行政主管部门和市容管理部门规定的临时围墙和其他安全维护，

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

并在工程进度需要时，进行必要的改造。围墙和大门的表面维护应考虑定期的修补和重新刷漆，并应保证所有的乱涂乱画或招贴广告随时被清理。临时围墙和出入大门考虑必要的照明，照明系统要满足现场安全保卫和美观的要求。

6）投标人应当保证招标人支付的工程款项仅用于本合同目的，及时和足额地向所雇佣的人员支付劳动报酬，并制定严格的工人工资支付保障措施，确保所有分包人及时支付所雇佣工人的工资，有效防止影响社会安定的群体事件发生，并保障招标人免于因投标人(包括其分包人)拖欠工人工资而可能遭受的任何处罚、索赔、损失和损害等。

5.12 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护

1）投标人应为施工场地及其周边现有的地上、地下设施和建筑物提供足够的临时保护设施，确保施工过程中这些设施和建筑物不会受到干扰和破坏。

2）投标人应当制订现有设施临时保护方案和应急处理方案，并在本工程开工前至少提前7天报送工程师，工程师应在收到现有设施临时保护方案后的3天内批复投标人。投标人应当严格执行经工程师批准的保护方案，并保证在任何可能影响周边现有的地上、地下设施或周边建筑物的施工作业开始前，相应的临时保护设施能够落实到位。

第六条样品和材料代换

6.1 样品

1）本工程需要投标人提供样品的材料和工程设备如下：

所有A、B类以外的材料。

2）对于约定的材料和工程设备，投标人应向工程师提交样品并附上任何必要的说明书、生产(制造)许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合工程师和招标人的要求。除合同另有约定外，投标人在报送任何样品时应按工程师同意的格式填写并递交样品报送单。工程师应及时签收样品。

3）依法不需要招标的、以暂估价形式包括在工程量清单中的材料和工程设备，所附资料除本款第2项约定的内容外，还应附上价格资料，每一类材料设备，至少应准备符合合同要求的三个产品，价格分高、中、低三档，以便工程师和招标人选择和批准。

4）工程师应在收到投标人报送的样品后7天内转呈招标人并附上工程师的书面审批意见。招标人在收到通过工程师转交的样品以及工程师的审批意见后7天内就此样品给出书面批复。工程师应在收到样品后21天内通知投标人对他相关样品所作出的决定或指示(同时抄送一份给招标人)。投标人应根据工程师的书面批复和指示相应地进行下一步工作。如果工程师未能在投标人报送样品后21天内给出书面批复，投标人应就此通知工程师，要求尽快批复。如果工程师在收到此类通知后7天内仍未对样品进行批复，则视为工程师和招标人已经批准。

5）得到批准后的样品由工程师负责存放。但投标人应为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的环境条件。

6）提供样品和提供存放样品场所的费用由投标人承担。

6.2 材料代换

1）如果任何后继法律、法规、规章、规范、标准和规程等禁止使用合同中约定的材料和工程设备，投标人应当按本款约定的程序使用其他替代品来实施工程或修补缺陷。工程师对使用替代品的批准以及投标人据此使用替代品不应减免合同约定的投标人的任何责任和义务。

2）如果使用替代品，投标人应至少在被替代品按批准的进度计划用于永久工程前56天以书面形式通知工程师并随此通知提交下列文件：

(1)拟被替代的合同约定的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何详细资料；

(2)拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何必要的详细资料；

(3)替代品使用的工程部位；

(4)采用替代品的理由和原因说明；

(5)替代品与合同中约定的产品之间的差异以及使用替代品后可能对工程产生的任何影响；

(6)价格上的差异；

(7)工程师为做出适当的决定而随时要求投标人提供的任何其他文件。

工程师在收到此类通知及上述文件后，应在28天内向投标人发出书面指示。如果在28天内未向工程师发出书面指示，应视为工程师和招标人已经批准使用上述替代品，投标人可以据此使用替代品。

3）任何情况下，替代品都应遵守本合同中对相关材料和工程设备的要求。

4）如果投标人根据本条约定使用了替代品，工程师应与投标人适当协商之后并在合理的期限内确定替

代材料和工程设备与合同中约定的材料和工程设备之间的价格差值，并决定：

(1)如果替代材料和工程设备的价格高于合同中约定的材料和工程设备的价格，则将高出部分的价格追加到合同价格中并相应地通知投标人；

(2)如果替代材料和工程设备的价格低于合同中约定的材料和工程设备的价格，则将节余部分的价格从合同价格中扣除并相应地通知投标人。

6.3 进口材料和工程设备

1）本工程需要进口的材料和工程设备如下：

无。

2）上述进口材料和工程设备采购、进口、报关、清关、商检、境内运输(包括保险)、保管的责任以及费用承担方式划分如下：

无。

第七条进度报告和进度例会

7.1 进度报告

投标人应按施工组织总设计的有关要求完成施工组织设计，二、三级网络进度计划。 投标人的施工安排和进度安排要服从招标人的目标进度要求。

1）施工过程中，投标人应向工程师指定的代表呈递一份每日的日进度报表、每周的周进度报表和每月的月进度报表。除非工程师同意，日进度报表应在次日上午九点前递交，周进度报表应在次周的周一上午九时前递交，月进度报表应随进度付款申请单一并递交。报告中不限于甘特图进度表。

2）日和周进度报表的内容应至少包括每日在现场工作的技术管理人员数量、各工种技术工人和非技术工人数量、后勤人员数量、参观现场的人员数量，包括分包人人员数量；还应包括所使用的各种主要机械设备和车辆的型号、数量和台班，工作的区段，以及工程进度情况、天气情况记录、停工、质量和安全事故等特别事项说明；此外，应附上每日进场材料、物品或设备的分类汇总表、用于次日或次周的工程进度计划等。

每周根据本合同提供的服务情况，以书面、电子版或以进度管理软件为载体，向监理工程师和招标人提供最新的进度报告，并按监理工程师的要求提供其他该类信息，以如实报告已完成或将要完成的服务情况(视具体情况而定)。承包负责所有与分包商的进度计划的协调工作。项目进度表及进度报

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

告每周一次外,还要按月提供进度报告。

3）月进度报表应当反映月完成工程量和累计完成工程量(包括永久工程和临时工程)、材料实际进货、消耗和库存量、现场施工设备的投运数量和运行状况、工程设备的到货情况、劳动力数量(本月及预计未来三个月劳动力的数量)、当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施、进度计划调整及其说明、质量事故和质量缺陷处理纪录、质量状况评价、安全施工措施计划实施情况、安全事故以及人员伤亡和财产损失情况(如果有)、环境保护措施实施和文明施工措施实施情况。

4）进度报告还应附有一组充分显示工程形象进度的定点摄影照片。照片应当在经工程师批准的不同位置定期拍摄，每张照片都应标上相应的拍摄日期和简要文字说明，且应用经招标人和工程师批准的标准或格式装裱后呈交。

5）各个进度报表的格式和内容应经过工程师的审批。进度报表应如实填写，由投标人授权代表签名，并报工程师的指定代表签名确认后再行分发。

6）如果工程师认为必要，进度报告和进度照片应同时以存储在磁盘或光盘中的数据文件的形式递交给招标人和工程师。数据文件采用的应用软件及其版本应经过工程师的审批。

7）有关进度报告的其他要求：

8）投标人应在合同生效后七天内向监理工程师和招标人递交一个项目施工计划并监督、协调及确保项目按照本合同迅速建设。投标人须遵守建设单位的相关管理制度要求。

7.7.1计划和进度报告程序

7.7.1.1　总则

本规定涉及的合同计划、施工计划、施工方法和其它支持文件的准备和内容完全由投标人自己负责。招标人对此的任何评论或其它行为或疏漏，都不构成指示或是强加给招标人的或减少投标人的全部或部分责任或义务。本管理程序涉及的合同计划、施工方法和其它证明文件的信息和内容不应被认作是指定的施工方法、顺序和时序，招标人和监理工程师对此的评论也不应被认为是指示。招标人和监理工程师计划指定施工方法、顺序或时序时，可参见合同中的相应部分。投标人应向招标人和监理工程师提交本规定中提及的合同计划、施工进度、施工方法以及其它的证明文件各四(4)份（电子版一份），征求其意见。

7.7.1.2　合同计划

合同计划应是实现合同中规定的担保完工日而要求的关键日期的总体计划，由投标人来完成。该合同计划应分成几个主要部分，清楚表明该工程各阶段的关键日期。对该合同计划的任何更改，投标人都

应通知招标人和监理工程师。因合同计划的更改导致招标人对合同中项目进度所陈述的各项活动完工日期的任何延迟，在更改的合同计划实施前都要得到建设单位对该合同计划更改的批准。

7.7.1.3 施工计划

投标人应在开工日后七(7)天内向招标人和监理工程师提交详细施工计划。投标人应在招标人和监理工程师提出书面要求时，向其提供承包商施工计划的更具体内容。该施工计划应包括建筑施工顺序图和投标人认为合适的某特定工作的独立计划，清楚地表示该项工程各方面的工作，并且应考虑到但不限于下述各方面：

7.7.1.3.1投标人和所有分包商的工作；

7.7.1.3.2分别由各工种完成的该项工程各关键部分的工作；

7.7.1.3.3合同中描述的所有工作的顺序和时间；

7.7.1.3.4清楚表明该项工程的各项工作，重点突出投标人认为适当的重要活动关系。

为了保证这一要求得到执行，各项工作的时间坐标应表明：

●工作周内每项工作持续时间，应反映出计划的物资设备分配情况；

●每项工作开始和结束的最早和最迟日期；

●关键工作顺序应单独标明；

●投标人主要设备，如塔式起重机、临时载人电梯、材料起重机、垃圾箱等设备的安装和拆卸时间；

●标出关键日期，具体为投标人在整个工程建设过程中的重大施工节点日期；

●投标人和分包商在设施场地以外的材料预加工(如果有)和材料运输等重要工作；

●投标人为完成施工计划而需要的，并且需要其他方提供的关键信息、批文、供货或设备。应明确标出依靠这些条件才能进行的工作；

●投标人和/或招标人之间以及向有关部门提交申请、报表、报告和／或试验资料及其审核的时间以及对施工进行批准、验收或同意的时间；

●消防设施的检查和合格证明、(临时或长期)占用许可的检查和证明以及其它由有关部门签发的检查和证明；

●投标人与招标人及监理工程师为设施完工而进行的缺陷和遗留问题检查及其清单。

7.7.1.4 施工计划的更新

施工计划应每周更新提交一次，具体要求如下：

●数据更新应在工程每周生产协调例会的前一天完成；

●双方同意的任何时间；

●投标人认为合适的时间。

每个更新的施工计划应是当时实施的，并反映当前工程的实际计划和完成设施拟采用的计划，明确投标人当时预计完成设施和／或达到预定目标的具体日期。

在不损害《施工计划的更新》一般原则的前提下，投标人应提供施工计划与实际计划的月比较表，并对未实现计划的进度作出适当的解释。

每个更新的施工计划应按照本规定中《施工计划》的要求及下述要求进行准备：

●标明每项工作的实际开始和结束时间；

●各项工作的所需时间要根据投标人拟采用的进度进行调整；

●由于调整正在进行或未开始的工作的预计所需时间而引起的

计划变动；

●根据合同条款作出的指示引起工作顺序或拟采用方法的调整

而导致的计划变动。

在不影响本款规定的一般原则的前提下，如果招标人和监理工程师在任何时候认为相对于最终完工，实际施工进度与当时的施工计划不符，招标人和监理工程师有权要求投标人制定补救计划。

7.7.1.5　施工方法

投标人应在开工日之前7天向招标人和监理工程师提供施工方法，该施工方法应包括下述辅助资料：

●月劳务分析。

●施工设备分析。

●含时标细化的工程网络图表（本合同签订后7天完成）。

该施工方法应详细说明投标人在设施施工中拟采用的施工方法和方式。投标人在准备该施工方法时应考虑具体项目的具体要求并提供下述详细情况：

●钢筋混凝土的施工；

●钢结构的施工：

●工程各个阶段，标明进出的途径、施工主要设备和临时设施的位置等等；

●交通安排；

●安全措施；

●邻近建筑物、服务设施和构(建)筑物的保护；

●与本工程有关的其它信息。

投标人应按招标人和监理工程师合理要求的时间和细节提交其与施工方法（包括临时设施和施工设备的使用）有关的、投标人在设施施工过程中准备采用的信息、图纸、计算资料和其它相关文件。

投标人准备在设施施工中采用的方法和方式如果有修改或增加和／或在招标人和监理工程师指示时，投标人应更新该方法说明，使其在任何更新后都是当前的，并反映设施施工时所采用的方法。

7.7.1.6　施工方法及其更新的支持文件

●劳务分析

劳务月分析应制作成图表形式，应表明投标人进行和完成施工准备使用的从事各工种工作的工人数量。设施的每个主要部分都要求有独立的劳务月分析。

●施工设备分析

施工设备分析应说明设备的类型、生产能力和数量，并附以条形图，投标人施工时计划使用的每种设备都用一组条形对应时间座标表示。设施的每个主要部分都要求有单独的施工设备分析。

投标人应根据本规定《施工方法》规定提供招标人和监理工程师可能合理要求的进一步的信息资料。

7.7.1.7　监理工程师的意见

●在收到投标人的施工方法和施工计划第一稿后七(7)天内，监理工程师应对其提出书面意见。

●对以后的施工方法和施工计划的所有修改，监理工程师应在收到后七(7)天内对其提出书面意见。投标人应认真考虑监理工程师的任何意见，如果认为合适，重新将施工方法与施工计划提交给招标人，由监理工程师进一步提出意见。重新提交的时间应在收到监理工程师的意见后七(7)天之内。而监理工程师也应在收到重新提交的计划后七(7)天内提出进一步的意见。

7.7.1.8　修改进度计划

●如果工程的进展不符合进度计划时，招标人和监理工程师可指示投标人修改计划。除本合同另有规定外任何计划的修改都不得造成竣工工期的延误。因进度计划的修改而造成的费用增加由投标人自理。

●交月度资金流量计划表

投标人应认真计算并填写月度资金流量计划表格。如果招标人和监理工程师提出要求投标人应每年初对月度资金流量计划表进行一次修订。

●提交给招标人和监理工程师并得到其同意的各类施工作业计划及总说明和资金流量计划表，并不能免除投标人根据合同规定所应负的任何责任。

7.7.2施工进度报告格式

7.7.2.1 周进度报告

周进度报告应在每周星期一上午10:00时前向招标人和监理工程师提交一式两份。

周进度报告应包括，但不限于下述内容：

●上周每日使用劳力小结：包括指定的分包商人数和工作小时总数；

●完成的工作小结；

●使用的施工机具小结；

●运到设施场地或指定存储区的设备和材料；

●重点指出有关进度的问题/延误；

●天气情况小结及因此损失的时间；

●下周进度计划安排；

●下周所需的检查；

●设施场地来访人员；

●收到的招标人的指示；

●一周的加班情况。

7.7.2.2 月进度报告

截止每月18日的进度，应于20日前向招标人和监理工程师提交一式五份月进度报告（包括每月的项目计划的更新修改）。月进度报告应包括，但不限于下述内容：

●对目前进度的总结，重点指出本月问题所在及具体情况；

●实际进度与计划进度的对比曲线；

●投标人成员驻留设施场地的情况；

●签订和执行的合同定单（累计）的清单；

●设施场地所有施工机具的数量；

●订购的材料和设备累计清单（包括交付情况）；

●设施场地或指定存储区的主要设备和材料汇总；

●实际进度和计划进度的对照总结，注明提前和滞后的工作（包括分包商的工作）；

●当前出现的问题/延误小结并注明原因；

●所有资料索要情况，指明要求的日期或要求日期，和对工程进度很关键或尚未解决的事项的总结；

5EBB15D-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

●本月招标人所有书面指示的附表；

●下月进度计划；

●本月安全报告；

●施工文件中注明的工程批准的放弃或变更清单。

●投标人应在招标人提出书面要求时，就该报告提出的任何问题给予解答。在施工期间，招标人和监理工程师应随时指示对报告修改或详细说明。

7.7.2.3 年度报告

投标人应每年编制一份工程年度进展报告提交招标人，该报告应全方位反映工程年度进展情况：

●工程执行情况概述

- 为完成进度采取的措施

- 主要工程进度描述

- 现场人员概况

- 现场施工机械概况

● 工程进度

- 最新的总项目进度计划；

- 关键项目里程碑实际进度；

- 各单位工程完成进度；

- 本年度进度计划完成情况；

- 延期项目延期说明；

● 设计和图纸

- 总的图纸接受情况说明及设计施工图交底情况；

- 本年度设计图纸接受清单；

● 设备和材料

- 本年度主要材料设备到货清单；

- 下年度主要材料设备计划要求到货清单；

●工程质量

- 工程质量验收情况表；

- 工程质量情况说明；

5EBB15D-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

● 建设项目施工工作量完成情况

- 工程量表

● 安全、文明生产、卫生情况报告

●年度重要事件说明

●施工中其他事宜

7.2 进度例会

1）工程师将主持召开有招标人、投标人、独立投标人和主要分包人等与本工程建设有关各方出席的每周一次的进度例会。必要时，工程师可随时召集所有上述各方或其中部分单位参加的会议。投标人应保证能代表其当场作出决定的高级管理人员出席会议。

2）进度例会的内容将涉及合同管理、进度协调和工程管理的各个方面，由工程师准备的会议议题将随会议通知在会议召开前至少24小时发给各参会方。

3）工程师应当做好会议记录，并在会议结束时由与会各方签字确认。工程师应根据会议记录整理出会议纪要，并在相应会议后24小时内分发给出席会议的各方。会议纪要应当如实反映会议记录的内容，包括任何决定、存在的问题、责任方、有关工作的时间目标等等。各方在收到会议纪要后24小时内给予签字确认，如有任何异议，应将有关异议以书面形式通知工程师，由工程师与有异议一方或各方共同核对会议记录，有异议的一方或者各方对与会议记录内容一致的会议纪要必须给予签字确认，否则工程师可以用会议记录作为会议纪要。经参会各方签字认可的会议纪要对各方有合同约束力。

4）有关进度例会的其他要求：

投标人须遵守建设单位的相关管理制度要求。

7.3 试验和检验

1）投标人应当按照工程施工验收规范和标准的规定和合同通用条款第17条的约定，对用于永久工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、工程设备等进行试验和检验。

2）本工程需要投标人进行试验和检验的材料、工程设备和工艺如下：

详见相关标准和规范要求。

工程师可以根据工程需要，指示投标人进行其他现场材料和工艺的试验和检验。

3）本工程需要由工程师和投标人共同进行试验和检验的材料、工程设备和工艺如下：

详见相关标准和规范要求。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481A2AC31

4）本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得工程师批准以前，不得用于任何永久工程。

5）投标人应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、设备和仪器以及必要的协助。工程师及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和(或)工程设备的车间和场所进行任何必要的检查。无论这些车间和场所是否属于投标人，投标人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和(或)许可。

6）如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，工程师和招标人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知投标人同时说明理由。投标人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若工程师或招标人要求对此类材料、工程设备、工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使招标人产生了额外费用，则此类费用应由投标人支付给招标人，或从招标人应支付给投标人的款项中扣除。

7）投标人应在工程师的监督下，对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料进行现场取样，并送政府认可的质量检测单位进行检测。

8）除合同另有约定外，投标人应负担本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

7.4 其他约定

其他约定内容：符合建设单位的相关要求。

第八条竣工验收和工程移交

8.1 竣工验收前的清理

1）在向工程师提交竣工验收申请报告前，投标人应当完成竣工验收前的清理工作，包括但不限于：

(1)从永久工程内清除所有剩余材料、杂物、垃圾等；

(2)清洗工程的所有地面、墙面、楼面、路面等表面；

(3)清洗和擦洗所有玻璃、磁砖、石材和所有金属面；

(4)修缮所有损坏、清除所有污迹、替换所有需更换的材料；

(5)所有表面完成约定的装修和装饰；

(6)检查和调试所有的门、窗、抽屉等以确保它们开启的顺畅；

(7)检查和调试所有的五金件并上油；

(8)检查、测试和确保所有服务系统、设施和设备达到良好的运行状态和效果；

(9)所有钥匙(如果有)贴上标签并固定到钥匙排上随时可以交给工程师。

2）清理工作所需费用由投标人承担。

8.2 竣工验收申请报告

1）竣工验收申请报告，也称竣工验收报告，是投标人完成合同约定的工作内容后，按照国家有关施工质量验收标准的规定，经其自行检查，证明已经完成合同工作内容并符合合同约定，达到竣工验收标准，而向工程师或招标人提交的请求招标人组织进行合同工程竣工验收的一份书面申请函，合同约定的竣工验收资料和其他文件一般作为竣工验收申请报告的附件，是竣工验收申请报告的组成部分。

2）竣工验收申请报告一般应当包括工程概况说明，承包范围，分包工程情况，主要材料、设备供应情况，采用的主要施工方法，新材料、新技术和新工艺采用情况，自检质量情况等的说明。竣工验收申请报告的格式和应当包括的内容应事先经过工程师的审批。

3）竣工验收申请报告应附下列内容：

(1) 投标人的自行检查和评定记录文件，即除工程师同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成，并符合合同要求；

（2）按合同约定的内容和份数整理的符合要求的竣工资料；

（3）按工程师的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；

（4）工程师要求在竣工验收前应完成的其他工作的证明材料；

（5）工程师要求提交的竣工验收资料清单；

（6）单位工程竣工验收成果和结论文件(如果有)；

（7）质量保修书(此前已经提交的不再提交)；

（8）其他：。

8.3 竣工清场

1）工程师颁发(出具)工程接收证书后，投标人应在 56 天内按以下要求对现场进行清理：

(1)从现场清除所有杂物和垃圾等等；

5EBB15ED-0894-4D09-A242-1B04B129AC31

(2)从现场拆除所有的临时工程和临时设施并恢复地面原状，但经工程师批准的护坡桩、锚杆、塔吊基础和无法拆除的埋入式模板等无法拆除的临时设施除外；

(3)撤离所有投标人施工设备和剩余材料(经工程师同意需在缺陷责任期内继续使用的除外)；

(4)工程师指示的其他清场工作。

8.4 竣工图纸编制

竣工图由中标人负责完成，须符合建设单位、招标人及上级档案管理部门要求。

8.5其他要求

1）施工组织方案编制

施工方案和措施应参照《火力发电工程施工组织设计导则》规定和招标人关于全厂的施工组织总设计的要求进行编制，本工程中标投标人应在合同签定后一个月内完成本工程的施工组织总设计，并具备审查条件。

2）电力建设工程进入分部试运和整套启动的调试阶段，应执行部颁“调试规程”中的有关规定；进入分部直到整套启动，应遵照电力工业部于 1996 颁布的《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程（1996 年版）》的规定执行。

3）施工范围交接口及施工协调

接口原则是根据施工图的设计界定，接口部位的连接由后完成者实施，现场各单位要服从监理工程师和招标人的统一安排、协调。

4）施工机具要求

中标单位必须按投标文件要求配置大型吊装机具，在现场施工中不得更换，并出具盖章的承诺书，否则招标人可罚款合同额的 1%。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1F04812 9AC31

第九条招标范围及界限

9.1 招标范围

（1）土建施工：本次招标设计范围内的全部施工图所设计的内容，包括但不限于建筑、结构、室外道路、综合管网施工等。

（2）小安装施工：本次招标设计范围内的全部施工图所设计的内容，包括但不限于消防、安防、给排水、暖通、照明等。

（3）大安装施工：本次招标设计范围内的全部施工图（除平行发包）及设备随机资料所设计的内容全部设备的安装，包括但不限于：设备安装、单体调试、配合分系统及整套调试等。

（4）施工图预算编制、72+24试运行配合、相关验收配合等工作；

（5）本次招标不包括渗沥液处理站的土建、安装施工。

表9.1-1 招标范围表

子项名称		主要内容	本次招标内容
综合主厂房	垃圾受料加料与工艺辅助设施	卸料引桥、卸车平台、空压机间、机修间、备品备件间、渗沥液收集池、渗沥液沟道等	土建、安装
	焚烧车间	垃圾仓(垃圾仓、垃圾吊控制室、除臭间、除臭系统)焚烧炉（焚烧炉、送风系统、余热锅炉、渣仓、汽水取样分析室、炉水加药间等）、SNCR、配电间	土建、安装
	烟气净化车间	反应塔、活性炭吸附、布袋除尘器、引风机、飞灰输送	土建、安装
	飞灰稳定化车间	飞灰稳定化系统	土建、安装
	活性炭及碳酸氢钠车间	活性炭储罐、NaHCO3罐、活性炭给料机、消石灰给料机、管道等	土建、安装
	石灰浆制备间	石灰储罐、石灰配制罐、石灰浆液泵、管道等	土建、安装
	汽机除氧间	汽轮发电机组、给水泵、减温减压器、疏水箱、除氧器、连排扩容器、换热间等	土建、安装
	主控楼	门厅（主厂房门厅）、中央控制室、电子设备间、高低压配电室、电信室、电缆夹层、办公室等。	土建、安装
	烟气在线分析仪室	烟气在线分析系统	土建、安装
高架引桥		高架引桥	土建、安装
烟囱		烟囱	土建、安装
冷却塔及综合水泵房		综合水泵房（工业水泵、循环水泵、过滤设备、消防水泵），以及冷却塔、集水池、工业及消防水池。	土建、安装
截洪沟和护坡		截洪沟和护坡	土建
固化飞灰养护车间		固化飞灰养护车间	土建、安装
化工品库房		化工品库房	土建、安装
		天然气升压系统	土建、安装
综合管网		循环水、生活水、生产水、生活污水、生	土建、安装

	产污水、消防水、采暖管、油、电缆、室外照明、控制电缆/动力电缆、电信、截洪沟、渗沥液输送管、蒸汽管、臭气、事故油池、初期雨水池、降温池等	
参观连廊		土建、安装
大门及地磅房	物流门卫（地磅房）、人流门卫	土建、安装
配套设施	与原焚烧厂配套的设施	土建、安装
厂区总平面	厂区总平面布置含构筑物、道路、围	土建、安装

注：包括但不限于以上内容。

见附件：设备及材料供应划分表

9.1.2 汽轮机部分招标人供货范围

（1）汽轮机本体以自动主汽门入口为界，自动主汽门的下游（包括自动主汽门）均属甲方供货范围，汽机本体的疏放水以疏水膨胀箱为界(含疏水膨胀箱)。

（2）汽轮机抽汽以各抽汽接口为界，抽汽逆止门及其控制装置，各抽汽管道上接至疏水膨胀箱的疏水管道、阀门、节流孔板等附件均属甲方供货范围。

（3）甲方同时成套供应疏水系统中包括的直管、汽封压力调整阀、阀门及附件、疏水阀、疏水扩容器等。管道支吊架、弯头由乙方负责。

（4）汽轮机旁路系统以旁路一级减温减压装置进汽口为界，旁路一、二级减温减压装置属甲方供货范围。（需预留旁路凝汽器及其循环水管道安装位置。）

（5）润滑油、控制油系统中的全部设备、管道及所有附件（含全部仪表元件及控制装置），发电机组的润滑油系统由汽轮机归口。冷油器的冷却水管道以及滤水器由甲方负责。

（6）轴封系统中全部设备及所有附件、轴封冷却器管口配对反法兰由甲方供货。外部管道包括凝结水、疏放水、抽气风机排气管道等由乙方负责。

（7）凝结水系统以凝结水泵出口法兰为界（包含配对法兰），凝结水泵及其附件、凝结水泵前滤网由甲方供货。

（8）抽真空系统所有设备及附件由甲方供货，包括凝汽器真空破坏阀。

（9）低压加热器及其所有附件，包括所有安装螺栓及其附件、热控表计等。

（10）旁路减温减压装置：蒸汽管道从减压阀进口法兰（包括与减压阀相连接的法兰、反法兰及螺栓螺母等）至二次蒸汽管道出口；安全阀供至其出口反法兰，包括与安全阀相连接的法兰及螺栓螺母等）；冷却水管道以减温减压器冷却水进口法兰为界；

（11）汽轮机监视系统（TSI）、汽轮机紧急跳闸系统(ETS)、数字电液调节系统（DEH）的全部设备和附件。

（12）本体热工仪表设备，包括整个本体供货范围内的压力、真空、温度元件、温度表计、液位表、仪表阀门及转速表等。供货范围应包括机组性能试验所需要的试验取样点、一次元件安装所需的套管、一次阀门等。

（13）在甲方供货范围内的系统和设备或部件之间的连接管道、阀门（需配带反法兰及螺栓螺母

垫片等附件）、配对法兰及附件均由甲方提供。

（14）供货范围内的设备、管道的防腐、油漆由甲方负责供货。保温由乙方负责，但保温所需的抓钉由甲方负责供货。

（15）由甲方提供的设备与不属于其供货范围内的系统连接时，则以甲方所供设备的接口为分界面，甲方应提供相关接口的具体要求，并负责该接口的准确性和可靠性。

（16）远传检测信号以接线盒接口为界。

9.1.3 发电机部分招标人供货范围

（1）发电机定子（包括定子、端盖、底盖及其固定螺钉。定子与底板固定螺钉、定位销、调整垫片等）

（2）发电机转子（包括供发电机转子接地用的炭刷和刷握；防潮电加热器及相应连接电缆等一套）。

（3）发电机后轴承及轴承绝缘元件，包括绝缘套管、绝缘垫片或垫圈、绝缘板等

（4）发电机的底板基础地脚螺栓一套（包括配合螺母、垫圈）、固定螺钉、垫铁、垫片、定位销等

（5）埋于定子内部的铂热电阻测温元件、空气冷却器进、出风口装的电阻测温元件及发电机进、出风测温表计。

（6）励磁系统

- 硅整流系统设备。包括可控硅三相全控桥式整流装置，起励装置、冷却装置，测量变送器、仪表，控制及程控接口设备等。
- 励磁变压器及其保护，测量设备。
- 主、从自动励磁电压调节（AVR）装置，继电器。
- 自动灭磁装置：包括灭磁电阻及转子过电压保护装置。
- 其它附属设备。

（7）空气冷却器一套（含冷却水进出阀门）、空气过滤器、滤水器一套。

（8）发电机系统和设备或部件之间的连接管道和阀门、配对法兰等

（9）由甲方供应的设备与不属于甲方供货范围内的系统连接时，则分界以甲方供设备接口为界面。

9.1.4 余热锅炉招标人供货范围

供货范围

- 烟气侧界限：自焚烧炉与余热锅炉接口膨胀节(含膨胀节)开始，至省煤器出口烟道膨胀节(含膨胀节、配对法兰及紧固件)；
- 汽水侧界限：自给水操作台至过热器主汽出口电动闸阀（不含电动闸阀）。
- 渣侧界限：炉渣至除渣机进口为界；炉排下渣斗出口法兰（含出口插板阀及膨胀节、反法兰及紧固件）为界；二、三竖直烟道下灰斗供至焚烧炉入口（包括配对法兰及紧固件、垫片等），包括但不限于灰斗、及其输灰管道、插板阀、星型卸灰阀、膨胀节、焚烧炉入口配对法兰及紧固件等。
- 灰侧界限：水平第四烟道灰斗下输送机入口法兰为界，供货范围包括膨胀节、卸灰阀，插板阀。

水平输送机出口法兰至焚烧炉入口，范围包括膨胀节、卸灰阀及管道等。

➢ 一次风空气预热器、烟气再循环预热器

➢ 联通平台：锅炉与厂房混凝土之间的联络平台，焚烧炉和余热锅炉所有的钢结构(包括壳体、柱、梁、格栅平台、扶梯、通道)、炉顶3t检修电动葫芦（可实现从0米层起吊）及葫芦支架、导轨等。

➢ 焚烧炉垃圾侧界限：自垃圾料斗（包含靠近垃圾池侧的密封斜板）到焚烧炉壳体（包含耐火砖托架）

➢ 焚烧炉灰渣侧界限：炉排下落渣斗至输送机入口法兰（含出口插板阀及膨胀节、反法兰及紧固件）；炉排后炉渣溜槽（含炉排漏灰输送机接管膨胀节）至出渣机进口法兰(含配对法兰及紧固件)。

➢ 供货范围内的设备、管道的防腐、油漆由甲方负责供货。保温由乙方负责，但保温所需的抓钉由甲方负责供货。

9.1.5 烟气净化招标人供货范围

甲方供货范围包括烟气脱酸除尘系统中各工艺系统的设备、管道、附件及仪表、自动控制、电气系统，具体包括：

(1)工艺系统

a. 半干式喷雾反应塔、袋式除尘器系统系统：左右界区线自省煤器出口膨胀节法兰（不包括该法兰）至引风机入口法兰（不含法兰）；下界区线到喷雾反应塔及袋式除尘器灰斗下卸灰阀（含卸灰阀配套法兰）、废水收集管道接口（含阀门及配套法兰）；

b. 石灰浆配制系统：界区线自石灰车卸料接口开始至反应塔旋转雾化器入口；

c. NaHCO3 储存及喷射系统：界区线自 NaHCO3 槽车卸料接口开始至 NaHCO3 喷射口出口；

d. 活性炭储存及喷射系统：界区线自活性炭车卸料接口开始至烟气管道中活性炭喷射口出口；

e. 工艺水系统 :进口界区线为烟气净化间工艺水母管到工艺水分支管的用水设备第一个隔离阀前（含隔离阀），出口界区线为各水箱排地沟阀门后（含排地沟阀）；

f. 压缩空气：起自界区线压缩空气总管，含压缩空气稳压储罐(工艺用气 2 台和仪表用气 1 台)入口阀门(包括进口第一道阀门)至烟气净化系统、SCR 系统及飞灰输送系统及飞灰稳定化各分系统的压缩空气末端；

g. 设备冷却水系统 :进口界区线为烟气净化间冷却水供应母管到冷却水分支管的第一个隔离阀前（含隔离阀），出口界区线为入冷却水回水母管前隔离阀后。

h. 阀门、管道及附件：所有工艺系统范围内的阀门、管道及附件都属于甲方供货范围，与界区外交接的管道，提供至界区法兰端口（包括配对法兰、垫片、螺栓、螺母）；

i. 电伴热：供货范围内的设备、管道及附件的电伴热，以及所有烟气净化区域输灰设备的电伴热；

j. 烟风道：省煤器出口膨胀节（不含膨胀节）至引风机入口所有连接工艺设备的烟道、膨胀节和支撑。

k. 除尘器顶部检修葫芦、支架及其附件、反应塔顶检修葫芦（从 0 米层至塔顶起吊）、支撑及其附件。

l. 焚烧线反应塔、除尘器平台应设连通通道（反应塔 3 层联络平台、除尘器 2 层联络平台）。每条线的反应塔与除尘器间的联络平台；渣坑上部至反应塔间的两层联络平台；

(2)仪控系统

甲方提供所有供货范围界区内的用以完成烟气净化系统功能和实现控制系统监控功能以及工艺系统自动安全运行、就地巡视、经济核算所需的全部仪控设备，具体如下：

a. 甲方提供仪控系统内全部的测量元件及仪表（包括温度、压力、流量、液/料位仪表，变送器等），以及以上测量元件及仪表安装需要的所有材料；

b. 甲方提供界区内与工艺流程相关的所有调节阀、开关阀，以及相关的控制设备和安装材料；

c. 旋转雾化器现场控制柜、布袋除尘器脉冲清灰 PLC 控制柜和其他设备的就地控制柜、仪表端子箱及其内部配件、安装材料和其他附件。

d. 甲方提供安全正常运行需要的联锁保护、检测与报警装置；

e. 甲方提供供货范围内所有仪控系统的(包括测量元件、仪表、阀门、现场盘柜)之间的连接用电缆、通讯接口、仪表管路、管件、附件、特殊工具、备品备件；

f. DCS 系统和 I/O 控制柜由甲方负责。

(3)电气系统

甲方提供所有供货范围界区内烟气净化系统及附属装置配套的电机、设备接地装置、就地操作箱、控制柜、配电柜、电动机控制中心（MCC）。

a. 操作箱及控制柜内的电气仪表、变频器和保护、联锁、机械闭锁、控制、报警和检测设备。

b. 配电柜、操作箱、控制柜和设备之间的连接电缆、桥架。并负责提供完整的设备材料清册、设备订货图、设备安装图。

c. 甲方提供供货范围内电气系统的电缆、电缆桥架及护管、附件、安装材料。

(4)钢结构

供货范围内设备的钢结构（含楼梯、检修通道、设备连接平台、操作维护平台、扶梯、螺栓、螺母、钢结构的预埋件和预埋螺栓等）。

输送机安装和检修所需要的支撑、平台和通道由甲方设计和供货。

输送机范围包括：

- 半干式喷雾反应塔排灰机出口至公用输灰机入口
- 布袋除尘器灰斗下的卸灰阀出口至公用输灰机入口
- 各公用输灰机进口至飞灰贮仓入口

(5)防腐、保温及油漆

供货范围内的设备、管道的防腐、油漆由甲方负责供货。保温由乙方负责，但保温所需的抓钉由甲方负责供货。

(6)门孔类

各种人孔、检查孔（观察孔）、预留孔、吹灰孔、测试孔等门孔杂件。

上述设备界限以招标方设备采购合同供货范围为准。

9.2 其它

（1）所有按国家相关法律法规、行业规范等文件要求由中标人完成的检测和验收（即包括但不限于国家强制性的材料首次检验/检测，如双方对相关检验/检测有争议，由双方同意的检测机构重新鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担，双方均有责任。由双方根据其责任大小分别承担。另外相关检测单位经招标人和投标人协商确定检测单位后，由招标人和检测单位签订检测合同，费用由投标人予以支付）。

（2）招标人保留对部分专业工程分包给其他投标人进行施工的权利，招标人行使该权利时，并不解除投标人对本工程提供基本措施服务及投标人对分包人及/或市政部门及/或政府部门进行配合、协调和管理的职责，以及配合编制竣工图纸、竣工档案资料的汇总、整理和移交等；

（3）投标人必须负责与分包工程、招标人自行发包的独立承包工程的分投标人及指定材料供应商联系，管理进场施工的分投标人及指定材料供应商并提供施工条件、施工设施、安全管理及统筹工作等直至工程完成；

（4）在招标文件内所说明及/或招标期间所增减及/或投标人所确认的工程内容，所有在合同文件中、工程施工图中所提到和反映的工作。

9.3 平行发包标段及其管理

由招标人发包的专业工程属于与本工程有关的其他工程，不属于投标人的承包范围。

序号	平行发包标段名称	预计合同额（万元）
1	消防工程	60.00
2	安防工程	7.00
3	空调安装	3.50
4	工业电视	21.67
5	二次装修工程	100.00
6	耐火材料	250.00
7		
合计		442.17

9.3.1 平行发包总包配合责任

（1）提供水电接口
（2）提供临时堆放场地
（3）现场安全文明施工管理
（4）提供其它施工配合
（5）竣工资料汇总并提供竣工图

9.3.2 施工交接口及协调

土建工程和设备安装工程的接口原则：依据施工图的设计进行界定，接口部位的连接由后完成者实施，现场各施工单位要服从监理工程师和招标方的统一安排、协调。

9.3.3 景观绿化工程与总包的工作界面

涉及景观与绿化工程施工区域：总包单位负责该区域土地平整至室外地坪标高下400mm，清除所有建筑垃圾及生活垃圾；景观与绿化工程施工单位负责该区域堆土造型(含营养土铺设)，绿化植物种植，景观小品的土建及安装施工。

9.3.4 其它平行发包的安装工程与总包的工作界面

其它平行发包安装工程中：土建部分工作内容(含临时性进场道路、设备基础、沟槽、预埋件、混凝土踏步栏杆等)由总包单位施工；安装部分工作内容由平行发包的安装单位施工。安装施工单位参与招标方及监理对相应土建工程的交安验收，并达到合格的交安状态开始施工。

9.4 投标人为招标人和监理人提供的现场办公设施和设备

9.4.1 现场临时办公区

临时办公室为标准板房，以轻钢为骨架，以阻燃型彩钢夹芯板为围护材料，以标准模数系列进行空间组合。

临时办公区设隔油池、化粪池各一个，厕所生活污水排入化粪池，最终通过送至污水管网。

9.4.2 办公家具

全部房间配套空调、办公用桌椅。

9.4.3投标人需要在临时设施中考虑为工程师提供会议、办公、生活用房及相关配套等，所发生的

费用在措施费项目中自报并包干使用，结算时不再增补由此发生的费用，详细清单如下：

序号	名称	数量	备注
1	办公用房	10间	每间配套办公桌×3，椅×3，文件柜×5，空调×1
2	会议用房	1间	1间配套会议桌*1，椅*15，3匹空调*1
3	生活用房	3间	每间配套双层床*4，椅*4，空调*1

注：所需房间必须配套相关家具、通讯网络、空调等工作生活必要设施。

9.4.4 临建设施由承包方负责，符合上海环境集团临建设施标准化的要求。

9.5 投标人设备材料保管仓库要求

投标人要在设备堆场内建立能满足热控、电气设备及备品备件所需要的存放仓库，到货的精密设备、备品备件存放条件满足标准要求，收发手续完备。

9.6 设备、材料采购分工

为加强本工程的物资管理，确保物资供应工作正常开展，特对本工程物资供应管理约定如下：

9.6.1 设备、材料采购分工

本工程材料的采购主要分为：A类（招标人指定品牌，投标人采购）、B类（投标人自行采购）两种形式。

其中，

A类:是指招标人基于保证工程质量的考虑，对于重要材料由招标人指定品牌，投标人根据品牌要求自主报价。

表5.9-1 A类材料一览表

序号	材料类别	内容	推荐品牌
1	钢结构	屋面板、外墙板、压型钢板以及檩条。	宝钢板、烨辉板、博思格板、或国内一线品牌厂商
2	管道、管件及支架	合金钢管、不锈钢管管道，包括管件，DN50以上。	太钢、首钢、宝钢或国内一线品牌厂商
3	油漆	构筑物内、外墙面、地面涂刷的油漆（涂料）。	立邦漆、紫荆花、摩天

注：其余材料均需采用国内一线合格品牌

B类：投标人自行采购的设备、材料均须满足国家、地方、行业相关标准、规范要求。

备注：（1）在合同执行过程中，发包方有权调整上述材料的采购主体。

（2）酸、碱、油（油脂）、天然气等；石灰、活性炭、螯合剂；试运时所需药品均由招标人承担。

（3）特种门的选用需招标人确认。

9.7 重复采购的处理方式

为防止重复采购，待设计院提供的设备、材料订货清册定稿后，招标人和中标人立即进行一次明确划定，并各持双方认可的供货清册一套。如有随招标人提供的设备配套供应的管道及管件，在工程量清单中未注明的，招标人有权利在本工程结算时按中标单位所报的综合单价据实扣除。

9.8 A类材料确认程序

投标人在A类材料采购前，需上报A类材料采购确认表，经监理人、招标人确认审批后方可采购，否则招标人保留不予认可的权利。

表9.8-1A类材料采购

材料名称		
材料数量与规格（可附表）		
拟选择品牌		
投标人意见	签字（盖章）： 日期：	
施工监理人意见	签字（盖章）： 日期：	
投资监理人意见		
招标人意见	工程技术部审核	签字（盖章）： 日期：
	合约部审核	签字（盖章）： 日期：
	总经理审批	签字（盖章）： 日期：

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

9.9 单体调试、分系统试运行、整套启动期间费用划分

机组整套启动前设备单体调试、分系统试运行、整套启动阶段所有燃料、水、汽、气、酸、碱等物资按照《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程(1996)年版》由招标人组织供应和承担费用。

全厂72+24小时试运开始之前的电费由投标人承担，之后的电费由招标人承担。

系统吹管中使用的临冲门，消音器、及相关管道等附件由中标人负责。

10、电梯技术要求及相关图纸（详见附件一）

11、采暖换热机组技术要求（详见附件二）

12、汽车衡技术规格书（详见附件三）

13、卸料门技术规格书（详见附件四）

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件一：

电梯技术要求及相关图纸

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

编号：

威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程
电梯采购技术规格书

招标方：×××

设计院：中国五州工程设计集团有限公司

招标代理 ：×××

2020 年 03 月

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

目 录

1 总则.....1
2 工程概况.....2
3 招标范围.....3
4 技术要求.....3
5 技术资料要求.....8
6 技术服务.....10
7 附图.....12

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812940C31

1 总则

1.1 本技术规格书中提出了最低限度技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款；投标方应保证其提供的货物及伴随服务除满足本技术规格书的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际现行相关标准、规范（尤其是必须符合国家标准和地方标准的有关强制性条款的规定）。

1.2 投标方使用的材料、制造工艺、检验测试及性能考核要求，均应符合国家相关标准和行业标准，采用成熟、先进、可靠、安全的技术；造价合理，设备利用率高，节省能源，运行、维护简单，所有的设备和材料应是全新的。

1.3 投标方如对本技术规格书有异议，应以书面形式明确提出，由招标方统一答复并通知投标方。

1.4 本技术规格书所使用的标准如与投标方所执行的标准不一致时，应按较高标准执行；招标方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的补充修改要求。

1.5 投标方所提供的所有图纸和资料均应以中文书写，外文资料应有中文译本。涉及的计量单位一律采用国际单位（SI）；

1.6 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正；

1.7 招标方在质保期内发现投标方供货范围内的任何设备、材料存在缺陷及系统设计存在不合理，投标方应免费提供维修或更改/更换；

1.8 投标方有责任和义务配合招标方进行工程设计，包括应招标方要求参加设计联络会，提供设备相关的资料等。

1.9 招标方所提供的所有的设计文件、资料及附件，投标方不得以任何形式泄漏给第三方，也不得在其他项目中使用，违者将追究法律责任。未经招标方同意，投标方不得擅自复制上述文件资料；投标方的保密义务及于投标方的雇员；投标方应制定专门的保密措施或者以不低于自身对商业秘密保护的标准保护上述文件资料的知识产权。

1.10 投标方在供货范围、技术数据表、分包外购各项表格中，填写的所供设备、系统及相应附件的列项、数量和型式规范、投标方应完全满足本技术规范书中各条款的要求；在详细设计阶段，若投标方提供的设备材料清单中与投标文件不符时，投标方应无条件补齐，不得涉及价格。

1.11 投标方对原材料和外购配套件、外购设备的质量完全负责，应保证技术经济性能符合合同及技术协议的要求，同类设备和配件应选择统一品牌；

1.12 所有外购设备最终分包商必须得到招标方的认可，招标方有权参与投标方所有设备、材料的招标和技术协议谈判。

1.13 本技术规格书中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本技术规格的要求。

1.14 投标方禁止使用国家工信部已淘汰的高耗能落后机电设备（产品），共四个批次(中华人民共和国工业和信息化部公告 工节[2009]第 67 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 14 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2014 年第 16 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年第 13 号)。

1.15 本技术规格书经招标、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.16 本技术规格书未尽事宜，由招、投标双方协商，以书面形式确定。

1.17 本技术规格书中“★”号项目指标属于主要性能指标，必须完全响应，否则废标。

2 工程概况

2.1 工程简介

项 目 名 称： 威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

项目建设单位： 威海艾山环境再生能源有限公司

厂 址： ×××

2.2 工作环境条件

安装地点： 室内

海拔高度： ＜100m

地震裂度： 7 度

最高气温： ×××℃

最低气温： ×××℃

3 招标范围

本次招标范围包括威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程内的功能和配置齐全的客货两用电梯的供货、安装、调试以及技术和售后服务，并负责质量技术监督局的验收，具体范围见下

5EBB15E0-0894-4DC9-4242-1E04812 9AC31

（1）设备产品类

序号	系统名称	单位	数量	备注
1	客货两用电梯	1 套	1	

注：2000t 规模 1 部。

（2）服务类

1	设计
2	文件资料及提资
3	检验、包装、运输、交货
4	安装及调试
5	设计联络会、培训
6	其他售后服务

4 技术要求

4.1 总体要求

4.1.1 本规范书适用于主厂房内的 1 台客货两用电梯，规范书提出了电梯本体及附属设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

4.1.2 电梯安装在焚烧发电主厂房内，1 号电梯位于主厂房北部。焚烧发电主厂房为多层厂房，最高处 49.8 米，主厂房的火灾危险类别为丁类，厂房的耐火等级为二级。电梯的设计制造安装应执行国家有关的标准和规范，满足安全、防火要求。

4.1.3 投标方应根据本技术规格书和相关的国家标准、规范进行设计和制造，并对提交的设计图纸的正确性和完整性负责。

4.1.4 ★属于电梯整套设备安装和运行所必需的部件或附件，即使投标方在投标书或签订的合同中未详细列出或已列出而数量不够，在执行合同时仍需补足，且不再为此提出增加费用。

4.1.5 投标方有义务接受和配合招标方检验人员的检查，并提供相关工作方便。

4.1.6 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正。

4.1.7 投标方对原材料和外购配套件的质量完全负责。

4.2 参考标准

投标方所有设备和部件的设计、制造、供货、验收标准和规范应采用包括但不限于下列法律、法规、标准、规范、规定、规程等的最新版。

本技术规格书各章节使用的标准和规范如有矛盾之处，以最新版本和较高标准执

行。

标准号标准名称：

GB/T10060《电梯安装验收规范》

GB/T10058-2009《电梯技术条件》

GB/T10059-2009《电梯试验方法》

GB50310-2002《电梯工程施工质量验收规范》

GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》

JG/J5072.1-1996 《电梯 T 型导轨》

GB/T7025.2-2008《电梯主参数及轿厢、井道、机房的形式与尺寸，第 2 部分：Ⅳ类电梯》

GB12974-91《交流电梯电动机通用技术条件》

GB5013.5-2008《电梯电缆》

GB/T24478-2009《电梯曳引机》

GB/T18775-2009《电梯,自动扶梯和自动人行道维修规范》

GB/T24479-2009《火灾情况下的电梯特性》

GA 109-1995《电梯层门耐火试验方法》

GB50229-2006《火力发电厂与变电站设计防火规范》

CJJ90-2009《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》

4.3 技术参数及要求

4.3.1 基本参数

电梯设备技术参数表

名称	技术特性								数量（台）	备注
	井道预留尺寸（mm）	轿厢净尺寸（mm）	载重量（Kg）	乘员（人）	速度（m/s）	最大提升高度（m）	最大层站数	机房净尺寸（宽×深×高）mm		
1 号电梯	2650x2700（暂定）	投标方提供	2000	26	1	26	6	投标方提供	1	底坑预留 1800mm

4.3.2 电梯的技术规格

（1）控制系统：智能化电脑控制系统

（2）拖动系统：采用永磁同步无齿轮

（3）门机系统：变频变压调速（VVVF)

（4）驱动系统：VVVF 变频变压驱动

（5）门保护：红外线光幕门保护（提供光束数）加安全触板

（6）开门方式：对开门

（7）电源要求：三相五线 380V±7%，50Hz；单相 220V±7%

5EBB15E1-0894-4D03-A242-1E04829AC31

（8）接地电阻要求：≤4 欧姆

（9）称量装置：电子连续称量装置要求精度 1%

（10）抗地震要求：适应 X 度地震烈度，建筑结构未受偏差影响的前提下，能正常运行

（11）噪音指标：轿厢噪音≤50dB,开关门噪音≤55dB，机房噪音≤75dB

（12）振动加速度：垂直加速度≤100mm/S^2 水平加速度≤100mm/S^2

（13）平层精度：±3mm

（14）电梯故障次数：100000 次≤3 次（常规易损件的定期更换不计入故障）

（15）轿厢板材厚度：≥1.5mm

（16）随行电缆：防缠绕型电梯专用扁平电缆

（17）控制方式：单控

（18）门禁安防功能要求：投标方需预留门禁系统接口以及摄像头及其电缆安装位置，能够实现与招标方提供的全厂安防门禁系统联动。

4.3.3 电梯的装修要求

（1）轿厢：轿厢壁为发纹不锈钢；风扇：隐藏式风扇；数字式楼层显示器；

（2）门套：1 层（一部电梯）发纹不锈钢小门套，客梯的运转层（8 米）、垃圾吊控制室层（26 米）也用发纹不锈钢小门套，其他层碳钢喷塑小门套，

（3）层门：1 层（一部电梯）发纹不锈钢厅门、客梯的运转层（8 米）、垃圾吊控制室层（26 米）也用发纹不锈钢层门，其他层碳钢喷塑层门。各层均配置数字式楼层指示和箭头式上下指示。

（4）轿门：发纹不锈钢

4.3.4 电梯的功能要求

投标方提供的电梯应具备（包括但不限于）以下功能：

（1）全集选控制

（2）满载直驶

（3）到站自动开门

（4）自动关门

（5）对讲机通讯

（6）关门按钮提前关门

（7）开门按钮开门

（8）故障显示、历史记录

（9）五方通话

（10）轿厢紧急照明灯；

（11）开、关门按纽

（12）超载保护

（13）超速保护

（14）运行超时保护

（15）防溜车保护

（16）电梯运行次数显示

（17）欠压保护

（18）欠相保护

（19）光幕保护

（20）自动返回基站

（21）防捣乱保护；

（22）闲驶时轿内照明、风扇自动断电

（23）厅外各层均配置数字式楼层指示和箭头式上下指示

（24）配置电梯空调

（25）预留监控接口

（26）故障自动记录、

（27）故障自动检测、

（28）电动机空转保护功能、

（29）停车在非门区报警功能、

（30）位置异常自动校正、

（31）起动补偿功能、

（32）开门时间保护、

（33）警铃、轿厢通风照明自动控制、

（34）强制关门等功能。

4.3.5 **安全设施要求**

（1）限速器应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.6 条的要求；

（2）安全钳应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.7 的要求；

（3）缓冲器应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.8 条的要求；

4.3.6 **电气安全要求**

◆ **电梯电气安全要求应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.3.9 条和 3.15 条的有关条款规定。**

4.3.7 **电梯可靠性要求**

◆ **可靠性必须达到 GB/T10058-2009《电梯技术条件》第 4 章的要求；**

4.3.8 **电梯消防要求**（设计院根据消防要求确定）

（1）电梯轿厢的内装修应采用不燃烧材料。

（2）动力与控制电缆、电线应采取防水措施。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

（3）轿厢内设专用电话；并应在首层设供消防队员专用的操作按钮。

（4）层门耐火时间不少于 1 小时。电梯轿厢门要求满足有关消防电梯规范要求

（5）作为消防电梯时的行驶速度，应按从首层到顶层的运行时间不超过 60s 计算确定。

（6）投标方应考虑到消防电梯的通风和防烟排烟装置及其它消防电梯的功能。

4.3.9 **电梯其它要求**

（1）电梯其它要求按 GB/T10058-2009《电梯技术条件》规定；

（2）投标供应商必须承诺其投标产品满足土建施工图的井道尺寸要求，并承担由此产发生的一切费用。

（3）电梯轿厢顶部预留安装植物液超声波雾化除臭装置（高 500mm×宽 400mm×厚 200mm）的空间。

4.4 质量保证措施

4.4.1 投标方保证制造过程中的所有工艺、材料、试验等（包括投标方的外购件在内）均符合本规范书的规定。

4.4.2 投标方有遵守本规范书中各条款和工作项目的 ISO9001GB／T19001 质量保证体系，该质量保证体系已经通过国家认证和正常运转。

4.4.3 投标方承诺投入最强的技术力量，最先进的工艺装备，保证提供最优的产品。投标方要承诺选用质量最优的元器件、配套件，如有质量问题包退包换。

4.4.4 ★投标单位的电梯安装资质必须为 A 级。

5 技术资料要求

5.1 一般要求

5.1.1 投标方应根据技术规格书提出的设计条件、技术要求、供货范围、保证条件等提供完整的技术资料，资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容应正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

5.1.2 设计中提供的所有文件应以“资料”、“供确认”、“正式”状态提交。每一阶段投标方应将之前提交的各种最终确认的资料汇编成“正式”文件。“正式”文件只能有一版。投标方对其提交的“正式”文件的变动造成招标方的损失包括设计和施工返工，材料、设备修改等负责赔偿。

5.1.3 各阶段提供文件的份数：

（1）投标时：1 份正本＋3 份副本＋2 份电子版（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）；

（2）配合工程设计技术资料：3 份纸版＋2 份电子版（1 份为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD、

5EBB15FD-C894-4DC9-A242-1E04812AC31

另 1 份为不可编辑的 PDF 文件）。

（3）随机文件：10 份纸版＋2 份电子版，（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）。

（4）如招标方要求提前提供，投标方应要满足。

5.1.4 投标方修改版资料的修改内容应有明显的标识、修改人员的签名及修改日期，按要求的数量提交设计院和招标方。

5.1.5 投标方应在投标文件中提交提供文件的时间进度表和文件清单，在合同谈判时由招标方确认。投标方的设计文件交付进度应满足本工程基本设计、详细设计、安装阶段招标方提出的工程进度的要求。

5.1.6 在招标方认为有必要对永久性工程作设计变更，并下达书面设计变更通知后，投标方应按设计变更通知单指示进行施工。所有的设计变更指令和设计变更通知单，应作为竣工资料一起提交。

5.1.7 投标方应在合同条款规定的工程完工检验之前，向招标方提交完整的竣工图和竣工资料（包括原件和电子文件）。竣工资料所包含的内容，必须严格按照 DL/T 241-2012《火电建设项目文件收集及档案整理规范》编制。

5.1.8 投标方应提供工艺操作规程、设备操作手册、设备保养维修手册，并对防腐蚀材料等有关工程部件作技术说明，手册应详述运行、检查和修理步骤及要求，每种手册需提交招标方审查批准。

5.2 资料提交的基本要求

5.2.1 投标时应提供的文件：

- 详细的供货清单；
- 备品备件清单；
- 专用工具清单；
- 电梯结构、安装、运行、维修说明书；
- 设备的性能保证值；
- 交货进度安排；

5.2.2 在合同签定后 7 个工作日内投标方需提供的资料：

- 如井道与基坑布置图（包括预埋件）；
- 设备安装图（包括电气、系统安装线路图等）；
- 电路电气控制图；
- 系统原理图。

5.2.3 交货时投标方须提供下列资料：

- 设备样本及技术规格书；
- 设备安装、操作、维护手册或说明书；
- 设备安装调试计划；

- 提供门锁、限速器、安全钳、缓冲器等主要安全装置的型式试验报告的副本；
- 设备总图及安装图；
- 主要部件的装配图；
- 图纸、资料清单；
- 产品制造合格证；
- 产品发运装箱单；
- 产品出厂检验报告单 1 套；
- 设备出厂试验报告。

●

6 技术服务

6.1 投标方现场技术服务

6.1.1 ★投标人需按技术规范书和国家、行业规范负责设备安装、调试及试运行，本次电梯安装为交钥匙工程。

6.1.2 本次设备安装作业不得转包。安装单位须提供资质证明文件及施工经历资料，而且必须具有与招标设备同型号电梯的安装经验。投标文件中须明确负责此项目设备安装的队伍人员名单及工作经历、工作业绩，经招标人审查认可后方可进行施工。

6.1.3 设备安装验收合格，在交付招标方使用以前的设备保护由投标方负责。

6.1.4 投标方必须积极与土建配合。

6.2 培训

培训目的是教会招标方人员如何运行、维护、保养电梯设备和制定维护保养周期表，以及如何处理运行中出现的紧急问题。

投标方应列表明确电梯设备的培训计划和时间、培训的内容、提供培训的人次等。

培训内容包括但不限于：

1) 设备及功能说明
2) 紧急措施
3) 日常检修、管理项目
4) 定期检修、维修作业
5) 安全使用培训
6) 设备运行培训

该培训应由投标方 2～3 名高级工程技术人员负责和执行培训计划。

培训开始前 1 个月，投标方应提供培训计划、课程安排培训人员简历及培训资料。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

6.3 设计联络

在整个合同执行期间，根据工程需要需召开工程专题设计联络会，在项目所在地、上海、设计单位或中标单位所在地召开。联络会议的目的是保证电梯设备设计阶段工作的顺利进行，以及协调和解决设计和各部分之间接口中的问题。根据工程进度和招标方需要，投标方应自费派专业人员参加工程专题设计联络会。

序号	次数	内　　容	时间	地点	人数

6.4 维保服务

6.4.1 质量保证期为中标方提供的设备现场安装完毕，经有关部门验收合格并交付投标方使用之日起 24 个月。在质保期内，因电梯的维修和保养所发生的一切费用，均由中标方承担。

6.4.2 在使用过程中如发生质量问题和其他故障，中标方在接到招标人通知后必须在 2 小时内到达现场。

6.4.3 设备的售后维修保养须由产品生产厂家或厂家直接授权的维修点负责；售后网点须在项目所在地设点。

6.5 验收

6.5.1 投标方在投标时应提供设备的设计、安全设施、制造、测试、安装及验收的国家标准和技术规范，供招标方参考。

6.5.2 电梯验收按照中国国家相关标准执行。

6.5.3 验收、试验由中标人组织，招标方参加；实验大纲由投标方提供，时间由双方协商确定。

6.5.4 投标方必须负责所提供货物通过质量技术监督局的验收，直至取得验收证书。

7 附图

◆ 主厂房电梯井道布置图

5EBB151D-0804-4DC9-A242-1E04812CAC31

附件 1 供货清单及价格

★本清单中列出了招标方要求的电梯必须的主要设备，投标方必须根据其系统工艺在此基础上提供完整的供货清单，增加、细化的项目按照系统划分补充在各系统的最后。对于投标方所供设备与本清单不同的，需做出特别说明。

附表 1.1 供货设备清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	客货两用电梯						
2							
	……						
	总计	**（万元）**					

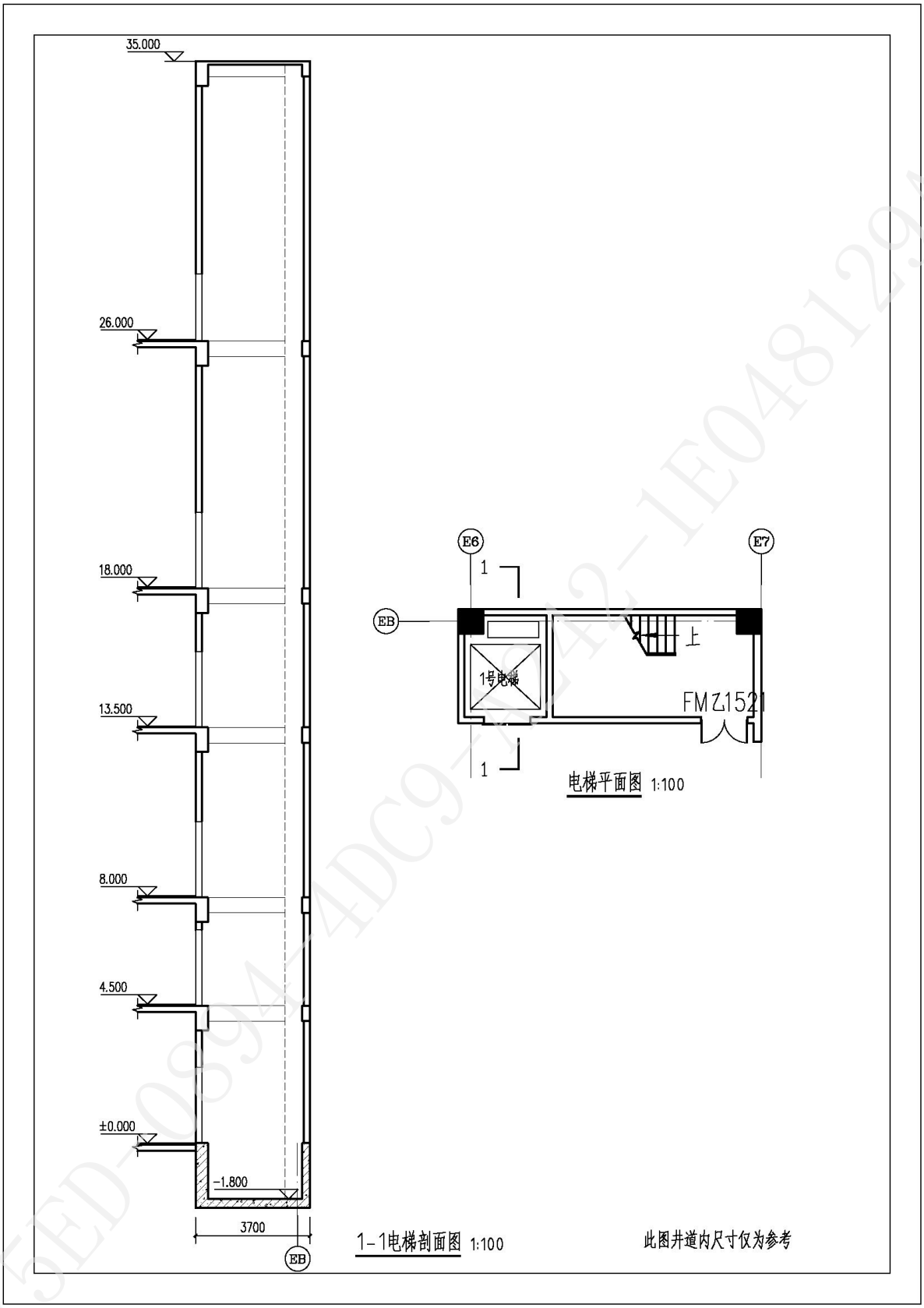
附表 1.2 备品备件清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	电梯备品备件						
	……						
	备品备件总价	**（万元）**					

附表 1.3 专用工具清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	电梯专用工具						
	……						
	专用工具总价	**（万元）**					

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31



5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件二：

采暖换热机组技术要求

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

编号：

威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

采暖及淋浴换热设备采购技术规格书

招标方：×××

设计院：中国五洲工程设计集团有限公司

招标代理 ：×××

2020 年 3 月

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1B4812 9AC31

目 录

1 总则 3
2 工程概述 5
3 参考标准 7
4 供货范围 9
5 技术要求 13
6 技术资料要求 35
7 设备交付要求 39
8 安装指导及调试 42
9 技术服务 46
附件 1 供货清单及价格 49

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

1 总则

1.1 本技术规格书中提出了最低限度技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款；投标方应保证其提供的货物及伴随服务除满足本技术规格书的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际现行相关标准、规范（尤其是必须符合国家标准和地方标准的有关强制性条款的规定）。

1.2 投标方使用的材料、制造工艺、检验测试及性能考核要求，均应符合国家相关标准和行业标准，采用成熟、先进、可靠、安全的技术；造价合理，设备利用率高，节省能源，运行、维护简单，所有的设备和材料应是全新的。

1.3 投标方如对本技术规格书有异议，应以书面形式明确提出，由招标方统一答复并通知投标方。

1.4 本技术规格书所使用的标准如与投标方所执行的标准不一致时，应按较高标准执行；招标方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的补充修改要求。

1.5 投标方所提供的所有图纸和资料均应以中文书写，外文资料应有中文译本。涉及的计量单位一律采用国际单位（SI）；

1.6 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正；

1.7 招标方在质保期内发现投标方供货范围内的任何设备、材料存在缺陷及系统设计存在不合理，投标方应免费提供维修或更改/更换；

1.8 投标方有责任和义务配合招标方进行工程设计，包括应招标方要求参加设计联络会，提供设备相关的资料等。

1.9 招标方所提供的所有的设计文件、资料及附件，投标方不得以任何形式泄漏给第三方，也不得在其他项目中使用，违者将追究法律责任。未经招标方同意，投标方不得擅自复制上述文件资料；投标方的保密义务及于投标方的雇员；投标方应制定专门的保密措施或者以不低于自身对商业秘密保护的标准保护上述文件资料的知识产权。

1.10 投标方在供货范围、技术数据表、分包外购各项表格中，填写的所供设备、系统及相应附件的列项、数量和型式规范、投标方应完全满足本技术规范书中各条款的要求；在详细设计阶段，若投标方提供的设备材料清单中与投标文件不符时，投标方应无条件补齐，不得涉及价格。

1.11 投标方对原材料和外购配套件、外购设备的质量完全负责，应保证技术经济性能符合合同及技术协议的要求，同类设备和配件应选择统一品牌；

1.12 所有外购设备最终分包商必须得到招标方的认可，招标方有权参与投标方所有设备、材料的招标和技术协议谈判。

1.13 本技术规格书中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标方在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本技术规格的要求。

1.14 投标方禁止使用国家工信部已淘汰的高耗能落后机电设备（产品），共四个批次(中华人民共和国工业和信息化部公告 工节[2009]第 67 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 14 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2014 年第 16 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年第 13 号)。

1.15 本技术规格书经招标、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.16 本技术规格书未尽事宜，由招、投标双方协商，以书面形式确定。

1.17 本技术规格书中“★”号项目指标属于主要性能指标，必须完全响应，否则废标。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E048129AC31

2 工程概述

2.1 工程概况

项目名称：威海市生活垃圾焚烧厂扩建项目

建设单位： 威海艾山环境再生能源有限公司

厂址：威海市城区西南 17km 艾山山脉红透山亦，现威海垃圾处理厂厂址红线内。

设计规模：1 台 500t/d 机械炉排生活垃圾焚烧炉＋12MW 凝汽式汽轮机＋15 台 MW 发电机。

2.2 运行条件

2.2.1 气象条件

年平均气温：12.4℃；

最高温度：38.4℃；

最低温度：-13.9℃；

年平均降水量：730mm

年平均湿度：84%

大气压力：冬季 102267Pa,夏季 100233Pa；

主导风向：NNW；

年平均风速：4.1m/s；

基本雪压：0.50kN/m^2。

2.2.2 地理条件

- 地震基本烈度：7 度
- 设计基本地震加速度值为： 0.1g

2.2.3 运行环境

- 布置位置：室内；
- 环境条件：室内温度：-5～45℃℃
- 相对湿度：相对湿度：30～95 %

2.2.4 公用工程参数

2.2.4.1 工作介质

采暖换热机组系统循环水及补水水质均为自来水， 淋浴换热器热水为生活自来水。

2.2.4.2 电源

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812DAC31

- 频率： 50Hz
- 额定电压：380/220V（三相）
- 相数 3 相 5 线（TN-S 系统），中性点直接接地

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

3 参考标准

投标方所有设备和部件的设计、制造、供货、验收标准和规范应采用包括但不限于下列法律、法规、标准、规范、规定、规程等的最新版。

本技术规格书各章节使用的标准和规范如有矛盾之处，以最新版本和较高标准执行。

标准号　标准名称

GB/T3216-2005 回转动力泵 水力性能验收试验 1 级和 2 级

GB/T3323-2005 金属熔化焊焊接接头射线照相

GB/T5677-2007 铸钢件射线照相检测

GB/T7233.1-2009 铸钢件 超声检测 第 1 部分：一般用途铸钢件

GB/T13384-2008 机电产品包装通用技术条件

GB50275-2010 压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范

GB755-2008 旋转电动机定额及性能

GB/T997-2003 电动机结构及安装型式代号

GB/T4942.1-2006 旋转电动机整体结构的防护等级（IP 代码）-分级

GB/T13957-2008 大型三相异步电动机基本系列技术条件

DL/T869-2012 火力发电厂焊接技术规程

GB50041-2008 锅炉房设计规范

JB4711-2003 压力容器涂敷与运输包装

DL647-2004 电站锅炉压力容器检验规程

GB4053.3-2006 固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台

DL/T5072-2007 火力发电厂保温油漆设计规程

GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标

GB50229-2006 火力发电厂与变电所设计防火规范

ASME《锅炉与压力容器规范，第VIII部分》

ASME PTC12.1《闭式给水加热器性能试验规程》

GB150-2011《压力容器》

GB151-1999《管壳式换热器》

TSG R0004-2009《固定式压力容器安全技术监察规程》

GB713-2008《锅炉和压力容器用钢板及第一号修改单》

GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》

5EBB15D-0894-4D9-A242-1E04812 9AC31

GBJ87-1985《工业企业噪声控制设计规范》

JB/T4730.1～6-2005《承压设备无损检测 [合订本]》

NB/T 47015-2011《压力容器焊接规程》

DL5000-2000《火力发电厂设计技术规程》

GB13296-2007《锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管》

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

4 供货范围

4.1 招标范围

本次招标范围包括采暖和淋浴换热系统除土建、通风、照明以外的所有工艺设备、管道系统、电控系统的设计、供货、安装指导和调试以及售后服务，具体范围见下表：

(1) 设备产品类

序号	系统名称	单位	数量	备注
1	采暖换热机组	套	1	
2	配套电气、控制系统	套	1	
3	淋浴换热器	台	1	

（2）服务类

1	设计
2	文件资料及提资
3	检验、包装、运输、交货
4	安装指导及调试
5	设计联络会、培训、配合性能试验
6	其他售后服务

4.2 供货分界面

4.2.1 采暖换热机组基本界面

（1）工艺系统：采暖换热机组界限以内所有的工艺设备、管道、配电设施、控制设施、动力电缆、控制仪表及安装材料均由投标方负责。

（2）仪表控制部分：投标方提供换热机组内部的所有的仪表、仪表安装材料、接线箱、电缆、桥架及安装附件，装置内所有电缆供货以接线箱端子为界，端子到 DCS 电缆由招标方负责。

（3）电气部分：招标方负责供电到总配电柜，配电柜及之后的所有电气及控制部分均由投标方负责设计供货。

（4）所有法兰连接的接口处，法兰、反法兰及法兰附件由投标方供货。螺纹连接的连接处，由投标方配供螺纹活接头。

（5）设计分界面：投标方应负责提供换热机组所有的工艺、电控设计以及土建公用工程提资设计（应相当于施工图深度的详细设计，包括工艺设备、管道及附件，相

关自控和电气设施）。

（6）备品备件：投标方负责提供质保期以及安装、调试期间内所需的备品备件；

（7）专用工具：投标方负责提供换热机组安装、调试、运行维护所需的专用工具。

4.2.2 淋浴换热器基本界面

（8）工艺系统：换热器界限以内所有的工艺设备、管道、控制设施、控制仪表及安装材料均由投标方负责。

（9）仪表控制部分：投标方提供换热器内部的所有的仪表、仪表安装材料、接线箱、电缆及安装附件，装置内所有电缆供货以接线箱端子为界，端子到 DCS 电缆由招标方负责。

（10）所有法兰连接的接口处，法兰、反法兰及法兰附件由投标方供货。螺纹连接的连接处，由投标方配供螺纹活接头。

（11）设计分界面：投标方应负责提供换热器所有的工艺、电控设计以及土建公用工程提资设计（应相当于施工图深度的详细设计，包括工艺设备、管道及附件，相关自控和电气设施）。

（12）备品备件：投标方负责提供质保期以及安装、调试期间内所需的备品备件；

（13）专用工具：投标方负责提安装、调试、运行维护所需的专用工具。

4.2.2 界面划分说明

（1）采暖换热机组系统及淋浴换热器土建由招标方负责，设备设计供货、安装指导及调试由投标方负责。

（2）投标方应向招标方提出设备安装所需的土建条件图，经招标方确认后提供给相关设计单位。在土建工程施工的同时，投标方应派专业工程师到现场进行预留件、预埋件、预留孔洞的放样，并对与设备安装相关的预留件、预埋件、预留孔洞进行复核确认。

（3）如果因土建施工时间早于设备商提交土建条件图时间，或因土建施工不当造成设备安装的困难，如预留洞位置错误或遗漏，预埋管、预埋件位置错误或遗漏等，均由投标方提出整改方案，经招标方批准后由投标方整改至符合条件后再安装设备。

（4）所有与界区外交接的动力、控制、通讯电缆，投标方需提出具体型号、规格等要求，由投标方进行界区内布置并供货，由招标方进行界区外布置并供货。

（5）设计过程中随时与招标方工程技术人员及设计单位联系，必须有详尽的设计

5EBB15ED-0894-4DC9-A421-E04829AC31

依据，设计的有关文件及时与招标方沟通，工程设计必须符合实际情况，并得到招标方及设计院认可。

（6）投标方需做好与各工艺设计的技术交接任务，包括工艺管道接口、工艺电气接口、仪控接口等工作。

4.3 供货内容

投标方需负责提供（包括但不限于）以下内容：

序号	名称	型号	数量	备注
一	**采暖换热机组**			
1	采暖换热器	**由投标方填写**		
2	疏水调节阀组	**由投标方填写**		
3	采暖热水循环泵	**由投标方填写**		
4	定压补水泵组	**由投标方填写**		
5	反法兰及连接件	**由投标方填写**		
6	管道	**由投标方填写**		
7	管道、阀门保温材料	**由投标方填写**		
8	设备保温钉	**由投标方填写**		
9	检修平台	**由投标方填写**		
10	阀门保温套	**由投标方填写**		
11	控制箱	**由投标方填写**		
12	配电柜	**由投标方填写**		
13	公用撬体（底座）	**由投标方填写**		
14	备品备件	**由投标方填写**		
15	专用工具	**由投标方填写**		
二	**淋浴换热器**			
1	换热器	**由投标方填写**		
2	蒸汽调节阀组	**由投标方填写**		
3	疏水阀组	**由投标方填写**		
4	反法兰及连接件	**由投标方填写**		
5	管道	**由投标方填写**		

序号	名称	型号	数量	备注
6	管道、阀门保温材料	**由投标方填写**		
7	设备保温钉	**由投标方填写**		
8	检修平台	**由投标方填写**		
9	控制箱	**由投标方填写**		
10	阀门保温套	**由投标方填写**		
11	备品备件	**由投标方填写**		
12	专用工具	**由投标方填写**		

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

5 技术要求

5.1 基本技术要求

5.1.1 投标方应根据本技术规格书和相关的国家标准、规范进行设计和制造，并对提交的设计图纸的正确性和完整性负责。

5.1.2 招标方提供的换热机组系统的工艺以及设备规格仅供参考，投标方应对整个系统的性能进行保证，满足招标方提出的相关要求。

5.1.3 ★属于换热机组整套设备安装和运行所必需的部件或附件，即使投标方在投标书或签订的合同中未详细列出或已列出而数量不够，在执行合同时仍需补足，且不再为此提出增加费用。

5.1.4 投标方需根据本项目特点采用合理有效的工艺设备，并能够满足 24 小时连续全自动运行要求。

5.1.5 主要设备使用寿命应大于 30 年，并保证主要设备年运行时间不少于 8000 小时，停车大修每年不多于 2 次，时间在 6 天以内。平时月计划检修或临时检修时间少于 12 小时，频次少于每年 3 次。

5.1.6 阀门的驱动装置应与阀体的要求相适应，安全可靠，动作灵活，并附有动态特性曲线，气动阀门带有位置反馈装置。断电断气时，系统中各种回路、阀门等的动作应有利于系统工艺安全。

5.1.7 设备上裸露的转动部分应设置保护壳，以防止事故发生。

5.1.8 所有阀门在出厂时均应达到安装使用条件，用焊接连接的阀门，焊口处应做好坡口；用法兰连接的阀门，应配以成对的法兰和所需的螺栓、螺母、垫片等。对所有需工地焊接的管件和集箱接口出厂前应做好坡口。

5.1.9 投标方有义务接受和配合招标方检验人员的检查，并提供相关工作方便。

5.1.10 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正。

5.1.11 投标方对原材料和外购配套件的质量完全负责。

5.1.12 换热机组采用公用撬体（底座）一体化组装、整体供货。

5.1.13 采暖换热机组所有设备为室内布置；所有设备的冷却方式均为风冷，招标方不提供任何冷却水源。

5.2 采暖换热机组详细工艺技术要求

5.2.1 采暖换热器

5.2.1.1 采暖换热器技术要求

a. 换热器为管式换热器，换热面积计算时应留有 10%的流量裕量。最大管侧流速应满足 GB151 要求。当有 10%堵管时，投标方保证换热器的性能仍能满足 4.1 条流量的要求。投标方在投标时应提交堵管施工工艺。

b. 换热器在非正常工况下仍能正常地运行。保证水室入口、管束入口、壳体内部等部件无过度磨蚀。并在所有负荷下平稳运行，且无过大的噪音、振动和变形。

c. 换热器壳体为全焊接结构。

d. 换热器汽侧装设泄压阀，用于管子破损时保护壳体不受损，该泄压阀的排放容量大于 10%的循环水流量或一根传热管完全断裂时，在内外压差的作用下，两个断口侧给水量，两者之间取较大值，并符合有关标准。

f. 换热器及其附属装置能承受所有运行工况下可能出现的各种荷载的最不利组合。包括：

- 换热器的内部和外部运行中出现的最高压力及其压力波动；
- 换热器的管侧、壳侧热胀力；
- 换热器的运行或试验情况下设备自重及水重、管道重量、保温重量、附加荷载；

g. 换热器壳侧压力降小于相邻两级加热器间压差的 30%,每台换热器壳侧每段的压力降不超过 0.035 MPa。每台换热器管侧压力降小于 0.05MPa。

i.换热器由过热蒸汽冷却段(汽水换热部分)、凝结段组成。

k.换热器上的接管，均应伸出加热器表面或壳体外径至少 200 毫米。接口管座坡口由投标方开好，投标方保证换热器接口尺寸满足买方要求。

l.换热器的传热管材质应为 316L，采用无缺陷的管材，凡有缺陷的管材均不允许修复后采用，也不允许采用环焊缝来接长管子。

m.换热器上装有储存和运输过程中的防腐保护接口。

n.换热器的汽侧和水侧均设有放汽阀和放水阀，用于停运和检修时泄压和排尽积水。换热器的焊接由持有《锅炉压力容器焊工合格证书》的人员担任。所有焊接与修补焊接工艺以及所采用的焊机均是合格的。若母材需要进行冲击试验时，可对焊接工艺鉴定试验的试样进行冲击试验。

o.设备焊接完毕进行形状尺寸及外观检查，合格后按 GB150.4-2011《压力容器》第

10 章的要求进行无损检测及压力试验。

p.卖方提供管接头与加热器支座的定位尺寸与实物尺寸的误差应不超过±3mm。

q.换热器设置正常和危急疏水口及相关附件。

r.不使用对氨腐蚀敏感的合金。

s.换热管应逐根进行水压试验和涡流探伤试验。管板将按标准进行超声波检测。

t.清洁

设备在出厂之前，应对设备进行清理。所有杂物，如金属碎片、铁屑、焊渣、碎布和一切其它异物都应从各部件内清除。

u. 在换热器的明显部位，装设用不锈钢材料制作的金属铭牌，金属铭牌至少包括下列内容：设备名称、设备制造厂名称、制造年月、制造厂产品编号、制造许可证编号、设备型号、容器类别、设计压力、设计温度、额定出力、最高工作压力、设备净重、设备位号。

w.招标方有权在设备制造前通知投标方在±5%的变化范围内调整出力而不增加设备报价。

x.换热器的保温构件如鈎钉、保温钢带等由投标方供货，并在换热器出厂前由投标方在设备本体上焊接完成。

5.2.1.2 采暖换热器工艺参数表：

项目	单位	参数
数量	台	2
额定加热能力	KW	900（单台）
加热器型式	管式换热器	
一、水侧（采暖循环水）		
1、流量	t/h	48
2、额定压力	MPa(g)	0.8
3、设计压力	MPa(g)	1.2
4、额定入口温度	℃	70
5、入口侧设计温度	℃	-----
6、额定出口温度	℃	95
7、出口侧设计温度	℃	-----

8、最大阻力损失	MPa	**由投标方填写**
9、最大允许管侧流速	m/s	**由投标方填写**
二、汽侧（加热蒸汽 1）		
1、额定加热蒸汽流量	t/h	**由投标方填写**
2、加热蒸汽额定压力	MPa(g)	1.70~0.3Mpa（暂定）
3、加热蒸汽设计压力	MPa(g)	2.0
4、加热蒸汽额定温度	℃	310 （ 1.7MPa ） ~220（0.3MPa）（暂定）
5、加热蒸汽设计温度	℃	350
6、凝结水额定压力	MPa(g)	**由投标方填写**
7、凝结水设计压力	MPa(g)	**由投标方填写**
8、凝结水额定温度	℃	**由投标方填写**
9、凝结水最高温度	℃	**由投标方填写**

5.2.1.3 采暖换热器设备特性表（本表由投标方填写）：

项目	单位	参数
汽-水换热部分换热面积	m^2	**投标方填写**
总换热系数	kJ/hr.℃.m^2	**投标方填写**
对数平均温差	℃	**投标方填写**
加热器布置方式		**投标方投标时提供设备图纸**
外壳支撑方式		**投标方填写**
隔板平均间距	mm	**投标方填写**
最大隔板间距	mm	**投标方填写**
隔板厚度	mm	**投标方填写**
外壳最大直径	mm	**投标方填写**
壳体拆卸长度	mm	**投标方填写**
加热器总长度	mm	**投标方填写**
加热器净重量	t	**投标方填写**
加热器运行重量	t	**投标方填写**
加热器满水重量	t	**投标方填写**

5.2.1.4 采暖换热器材料特性表：

零件名称	材料名称	
	汽水换热段	水水换热段
筒体	Q345R	Q345R
水室	Q345R	Q345R
管板	Q345R	Q345R
隔板	Q235B	Q235B
管束	**S30408**	**S30408**
防冲挡板	**S30408**	**S30408**
封头	Q345R	Q345R
加热蒸汽进口	**20**	**20**
给水接口	**20**	**20**

注：换热器安装时一、二次侧进口处必须加装 16 目 Y 型过滤器。

5.2.2 采暖热水循环泵

5.2.2.1 概述

本章节水泵技术要求适用于采暖循环水泵、定压补水泵。

采暖循环水泵，定压补水泵，均采用变频电动机调节。

水泵冷却方式均应为风冷，招标方不提供冷却水源。

5.2.2.2 水泵性能要求

a. 招标方提出的所有水泵性能设计参数，并能长期安全运行，能适应机组变负荷的要求。

b. 所有水泵性能曲线允许偏差：

① 在额定转速下，在工作区域内，在全压所对的流量偏差：±5 %；

② 在额定转速下，在工作区域内，在流量所对的全压偏差：±5 %；

③ 在额定转速下，在工作区域内，对应点的保证全压效率不得有负偏差；

④ 轴功率偏差：≤±5%；

⑤ 额定工况下效率偏差 ±5%；

c. 所有水泵设计点流量、扬程、效率不允许有负偏差，应符合 GB3216-2005《回转动力泵 水力性能验收试验 1 级和 2 级》的要求。泵的设计中应考虑磨损引起的流量扬程下降。水泵应保证在主机额定运行工况下，其运行效率处于高效区。

d. 泵的临界转速

对于刚性转子，水泵的第一临界转速应大于额定转速的 125％。

e. 所有补水泵的流量与扬程的性能曲线(Q—H 曲线)应当变化平稳无驼峰。

f. 所有水泵应能在最大运行点下长期连续运行，并作为泵的最大设计点，泵在额定工况下作为泵的效率保证点。

g. 泵的转子及其主要的旋转部件都应进行静平衡和动平衡试验。动平衡最终评价等级：G2.5。

h. 在各种工况下，水泵轴承处的振动值应符合火电工程调整试运质量检验及评定标准，并且不大于 ±0.05 mm。

i. 噪声控制标准：在距离隔音罩壳 1 米远处的噪音应低于 85 dB(A)。

j. 泵的最小流量不应超过额定流量的 30 %。

k. 泵在任何正常运行工况下均能保证不发生汽蚀，水泵设计应可以适应短时间的汽蚀。

l. 轴承座结构应是密封的、能隔绝污物和水，不使润滑油外溢。

m. 水泵轴端密封形式采用机械密封，使用寿命大于 8000h 。

n. 设备接口处允许承受的最大外力及力矩是 API610 规定值的 2.5 倍。

o. 投标方在投标时应提供详细的水泵本体监测、保护、报警、联锁清单，同时提供冷却水、密封水系统 PID 图。

p. 投标方在投标时应提供初步的水泵及电动机详图，同时提供供货清单、仪表清单、电气清单等资料。

q. 水泵和电动机的联接采用联轴器并配防护罩。

r. 所有水泵结构特点和材料能够保证水泵启动时不需要进行暖泵。

s. 泵组本体（包括进、出水接口等）及其油、水系统中凡需法兰连接的部件均由投标方配供相应的反法兰、密封件及紧固件，其法兰应符合国家标准, 法兰垫片均应采用不锈钢石墨缠绕垫片。

t. 投标方提供水泵组（水泵、电动机）所有设备安装所需的全部地脚螺栓及附件，并提供水泵组联轴器及连接螺栓、垫片、联轴器保护罩等。

5.2.2.3 采暖热水循环泵技术数据表：

项目名称	单位	参　数
采暖热水循环泵形式		卧式离心泵
采暖热水循环泵数量	台	2
使用环境		主厂房 0.00m 层

		额定工况	最高工况
采暖热水循环泵进/出口水温	℃	70/95	95
采暖热水循环泵进口压力	MPa(g)	0.40	0.80
采暖热水循环泵额定扬程	m	40	
采暖热水循环泵额定流量	t/h	60	
采暖热水循环泵轴功率	KW	由投标方填写	
泵效率	%	**由投标方填写**	
设计转速	r/min	**由投标方填写**	
泵允许的最小流量	m³/h	**由投标方填写**	
必须汽蚀余量	m	**由投标方填写（<4mH_2O）**	
电机额定功率	kW	**由投标方填写**	
冲洗方案		**由投标方填写**	
进口/出口公称直径	mm	**由投标方填写**	
进口/出口公称压力	MPa(g)	**由投标方填写**	
密封型式		机械密封	
联轴器型式		**由投标方填写**	
泵净重/含水重	t	**由投标方填写**	

5.2.2.4 采暖热水循环泵电动机技术数据表：

序号	项　　目	单位	参　　数
1	型号		
2	电动机类别		变频电动机
3	额定功率	kW	**由投标方填写**
4	额定电压	V	380V/50HZ
5	额定频率	Hz	50
6	额定转速	rpm	**由投标方填写**
7	极数		**由投标方填写**
8	防护等级		不低于 IP55
9	绝缘等级		F 级绝缘（按 B 级考核）
10	冷却方式		**由投标方填写**
11	效率	%	**由投标方填写**
12	功率因数		**由投标方填写**
13	额定电流	A	**由投标方填写**
14	最大转矩/额定转矩		**由投标方填写**
15	堵转转矩/额定转矩		**由投标方填写**
16	堵转电流/额定电流		**由投标方填写**
17	冷却方式		**风冷**

序号	项　　目	单位	参　　数
18	轴承座振动(双振幅)	mm	**由投标方填写**

5.2.2.5 采暖热水循环泵零部件材料特性数据表(本表投标方修改并完善):

零件名称	材料名称	参数
泵体、泵盖	**不低于 ZG230-450**	
叶轮	**不低于 ZG1Cr13**	
导叶	**由投标方填写**	**由投标方填写**
泵座	**由投标方填写**	**由投标方填写**
轴	**不低于 35CrMo**	
轴套	**不低于 1Cr13**	
壳体密封环	**不低于 1Cr13**	
叶轮密封环	**不低于 3Cr13**	
推力轴承	**由投标方填写**	**由投标方填写**
径向轴承	**由投标方填写**	**由投标方填写**
中段	**由投标方填写**	**由投标方填写**
联轴器	**由投标方填写**	**由投标方填写**
轴承箱	**铸钢**	

5.2.3 定压补水泵组

定压补水泵组（1 罐 2 泵）包含公用撬体，定压水泵（运行方式为 1 用 1 备），及定压罐，各组件的技术要求如下：

5.2.3.1 定压补水泵

定压补水泵技术数据表

项目名称	单位	参数	
定压补水泵形式		卧式离心泵	
定压补水泵数量	台	2	
使用环境		主厂房 0.00m 层	
		额定工况	最高工况
定压补水泵进/出口水温	℃	80	95
定压补水泵进口压力	MPa(g)	------	------
定压补水泵额定扬程	m	45	
定压补水泵额定流量	t/h	2.5	
轴功率	KW	**由投标方填写**	

项目名称	单位	参数
泵效率	%	**由投标方填写**
设计转速	r/min	**由投标方填写**
泵允许的最小流量	m^3/h	**由投标方填写**
必须汽蚀余量	m	**由投标方填写**
电机额定功率	kW	**由投标方填写**
冲洗方案		**由投标方填写**
密封水性质	/	**由投标方填写**
密封水流量	t/h	**由投标方填写**
进口/出口公称直径	mm	**由投标方填写**
进口/出口公称压力	MPa(G)	**由投标方填写**
密封型式		机械密封
联轴器型式		**由投标方填写**
泵净重/含水重	t	**由投标方填写**

定压补水泵电动机技术数据表：

序号	项　　目	单位	参　　数
1	型号		
2	电动机类别		变频电动机
3	额定功率	kW	**由投标方填写**
4	额定电压	V	380V/50HZ
5	额定频率	Hz	50
6	额定转速	rpm	**由投标方填写**
7	极数		**由投标方填写**
8	防护等级		不低于 IP55
9	绝缘等级		F 级绝缘（按 B 级考核）
10	冷却方式		**由投标方填写**
11	效率	%	**由投标方填写**
12	功率因数		**由投标方填写**
13	额定电流	A	**由投标方填写**
14	最大转矩/额定转矩		**由投标方填写**
15	堵转转矩/额定转矩		**由投标方填写**
16	堵转电流/额定电流		**由投标方填写**
17	冷却方式		**风冷**

18	轴承座振动(双振幅)	mm	**由投标方填写**

定压补水泵零部件材料特性数据表

零件名称	材料名称	标准代号
泵体、泵盖	**不低于 ZG230-450**	
叶轮	**不低于 ZG1Cr13**	
导叶	**由投标方填写**	**由投标方填写**
泵座	**由投标方填写**	**由投标方填写**
轴	**不低于 35CrMo**	
轴套	**不低于 1Cr13**	
壳体密封环	**不低于 1Cr13**	
叶轮密封环	**不低于 3Cr13**	
推力轴承	**由投标方填写**	**由投标方填写**
径向轴承	**由投标方填写**	**由投标方填写**
中段	**由投标方填写**	**由投标方填写**
联轴器	**由投标方填写**	**由投标方填写**
轴承箱	**铸钢**	

5.2.3.2 定压罐

定压罐：1 台

容积：调节容量 V=1.0m^3

使用场所：主厂房 0.00m 层；

投标方成套提供定排所有的本体测量孔以及就地检测仪表与控制设备，至少包括：就地压力表、就地双金属温度计、就地液位计和就地仪表的安装材料，并预留 1 对远传液位计接口。

投标方所供的双金属温度计为可抽芯式。

投标方提供有关的接口参数及要求、安装和使用说明书、运行和控制要求等资料。

厂供就地指示仪表（压力、温度等）其精度等级不低于 1.5 级。

5.2.3.3 补水箱

补水箱：1 台

有效容积：V=1.0m^3

补水箱应有必要的管道接口，包括自来水进口、软化水进口、排汽、溢排水口、出水口等。

补水箱进水设隔断球阀和能根据液位自动开启的进水阀。

5.2.4 疏水调节阀组

疏水调节阀组： 2 台 （每台采暖换热器配置 1 台）

调节阀形式: 电动调节阀

使用场所：主厂房 0.00m 层 （采暖换热器汽侧出口）

疏水额定排放量：

疏水最大排放量：

疏水额定温度：×××℃

疏水最高温度：×××℃

疏水调节阀必须整合安装在采暖换热器撬体上。投标方应保证疏水调节阀组与采暖换热器配套使用的运行可靠性。疏水阀与换热器液位联锁具调节功能。疏水系统应设旁路管道。

5.3 淋浴换热器详细工艺技术要求

5.2.5 换热器

5.2.1.5 采暖换热器技术要求

a. 换热器为管式换热器，换热面积计算时应留有 10%的流量裕量。最大管侧流速应满足 GB151 要求。当有 10%堵管时，投标方保证换热器的性能仍能满足 4.1 条流量的要求。投标方在投标时应提交堵管施工工艺。

b. 换热器在非正常工况下仍能正常地运行。保证水室入口、管束入口、壳体内部等部件无过度磨蚀。并在所有负荷下平稳运行，且无过大的噪音、振动和变形。

c. 换热器壳体为全焊接结构。

d. 换热器汽侧装设泄压阀，用于管子破损时保护壳体不受损，该泄压阀的排放容量大于 10%的循环水流量或一根传热管完全断裂时，在内外压差的作用下，两个断口侧给水量，两者之间取较大值，并符合有关标准。

f. 换热器及其附属装置能承受所有运行工况下可能出现的各种荷载的最不利组合。包括：

- 换热器的内部和外部运行中出现的最高压力及其压力波动；

5EBB15D-0504-4C9-A242-1E04812 9AC31

- 换热器的管侧、壳侧热胀力；
- 换热器的运行或试验情况下设备自重及水重、管道重量、保温重量、附加荷载；

g. 换热器壳侧压力降小于相邻两级加热器间压差的 30%,每台换热器壳侧每段的压力降不超过 0.035 MPa。每台换热器管侧压力降小于 0.05MPa。

i.换热器由过热蒸汽冷却段(汽水换热部分)、凝结段组成。 蒸汽入口设置蒸汽自动调节阀组，凝结水出口设置疏水阀组。

k.换热器上的接管，均应伸出加热器表面或壳体外径至少 200 毫米。接口管座坡口由投标方开好，投标方保证换热器接口尺寸满足买方要求。

l.换热器的传热管材质应为 316L，采用无缺陷的管材，凡有缺陷的管材均不允许修复后采用，也不允许采用环焊缝来接长管子。

m.换热器上装有储存和运输过程中的防腐保护接口。

n.换热器的汽侧和水侧均设有放汽阀和放水阀，用于停运和检修时泄压和排尽积水。换热器的焊接由持有《锅炉压力容器焊工合格证书》的人员担任。所有焊接与修补焊接工艺以及所采用的焊机均是合格的。若母材需要进行冲击试验时，可对焊接工艺鉴定试验的试样进行冲击试验。

o.设备焊接完毕进行形状尺寸及外观检查，合格后按 GB150.4-2011《压力容器》第 10 章的要求进行无损检测及压力试验。

p.卖方提供管接头与加热器支座的定位尺寸与实物尺寸的误差应不超过±3mm。

q.换热器设置正常和危急疏水口及相关附件。

r.不使用对氨腐蚀敏感的合金。

s.换热管应逐根进行水压试验和涡流探伤试验。管板将按标准进行超声波检测。

t.清洁

设备在出厂之前，应对设备进行清理。所有杂物，如金属碎片、铁屑、焊渣、碎布和一切其它异物都应从各部件内清除。

u. 在换热器的明显部位，装设用不锈钢材料制作的金属铭牌，金属铭牌至少包括下列内容：设备名称、设备制造厂名称、制造年月、制造厂产品编号、制造许可证编号、设备型号、容器类别、设计压力、设计温度、额定出力、最高工作压力、设备净重、设备位号。

w.招标方有权在设备制造前通知投标方在±5%的变化范围内调整出力而不增加设备报价。

x.换热器的保温构件如鈎钉、保温钢带等由投标方供货，并在换热器出厂前由投标方在设备本体上焊接完成。

5.2.1.6 淋浴换热器工艺参数表：

项目	单位	参数
数量	台	1
额定加热能力	KW	100
加热器型式	立式容积式换热器	
一、水侧（自来水）		
1、流量	t/h	1.5
2、额定压力	MPa(g)	0.5
3、设计压力	MPa(g)	0.8
4、额定入口温度	℃	15
5、入口侧设计温度	℃	-----
6、额定出口温度	℃	60
7、出口侧设计温度	℃	-----
8、最大阻力损失	MPa	**由投标方填写**
9、最大允许管侧流速	m/s	**由投标方填写**
二、汽侧（加热蒸汽 1）		
1、额定加热蒸汽流量	t/h	**由投标方填写**
2、加热蒸汽额定压力	MPa(g)	0.4Mpa
3、加热蒸汽设计压力	MPa(g)	0.8
4、加热蒸汽额定温度	℃	220（暂定）
5、加热蒸汽设计温度	℃	300
6、凝结水额定压力	MPa(g)	**由投标方填写**
7、凝结水设计压力	MPa(g)	**由投标方填写**
8、凝结水额定温度	℃	**由投标方填写**
9、凝结水最高温度	℃	**由投标方填写**

5.2.1.7 采暖换热器设备特性表（本表由投标方填写）：

项目	单位	参数
汽-水换热部分换热面积	m^2	**投标方填写**
总换热系数	kJ/hr.℃.m^2	**投标方填写**
对数平均温差	℃	**投标方填写**
加热器布置方式		**投标方投标时提供设备图纸**
外壳支撑方式		**投标方填写**
隔板平均间距	mm	**投标方填写**
最大隔板间距	mm	**投标方填写**
隔板厚度	mm	**投标方填写**
外壳最大直径	mm	**投标方填写**
壳体拆卸长度	mm	**投标方填写**
加热器总长度	mm	**投标方填写**
加热器净重量	t	**投标方填写**
加热器运行重量	t	**投标方填写**
加热器满水重量	t	**投标方填写**

5.2.1.8 换热器材料特性表：

零件名称	材料名称	
	汽水换热段	水水换热段
筒体	Q345R	Q345R
水室	Q345R	Q345R
管板	Q345R	Q345R
隔板	Q235B	Q235B
管束	**S30408**	**S30408**
防冲挡板	**S30408**	**S30408**
封头	Q345R	Q345R
加热蒸汽进口	**20**	**20**
给水接口	**20**	**20**

5.4 电气专业技术要求

采暖换热机组系统为单独的电气控制单元。招标方提供主电源，并接至投标方提供的电源柜的主开关的上进线端子。投标方负责提供自电源柜到各用电单元之间所有的动力及控制系统。

5.3.1 电缆技术要求

（1）低压动力电缆采用阻燃型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆（ZR-YJV 或 YJV22 型），绝缘水平为 0.6/1KV。高温场所敷设的电缆应选用耐高温型。

（2）一般信号的控制电缆采用阻燃型聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽控制电缆(ZR-KVVP 型)，绝缘水平为 450/750V。高温场所敷设的电缆应选用耐高温型。

（3）低压动力电缆的最小截面为 2.5mm²；控制电缆的最小截面为 1.5mm²。

（4）所有动力电缆及控制电缆采用国内优质品牌产品。

（5）接入计算机监控系统的信号回路控制电缆的屏蔽选择，应符合下列规定：

- 开关量信号，可选用总屏蔽；
- 高电平模拟信号，宜选用对绞线芯总屏蔽，必要时也可选用对绞线芯分屏蔽。
- 低电平模拟信号，宜选用对绞线芯分屏蔽，必要时也可选用对绞线芯分屏蔽复合总屏蔽。
- 模拟信号回路控制电缆屏蔽层，不得构成两点或多点接地，应集中一点接地。

（6）投标方就其供货范围内的电缆编制电缆表，其中包括电缆数量、敷设方式、桥架或保护管材料及数量。

（7）装置区动力和控制电缆一般采用沿工艺管架的电缆桥架内敷设。出桥架后至用电设备的线路则采用穿管沿墙、梁、柱、构架敷设，在无管架可供利用的局部区域采用直埋或电缆沟敷设。电缆穿越道路处应用 SC100 钢管保护。

（8）用于敷设电力电缆的桥架应选用托盘式，用于敷设控制电缆的桥架应选用槽式，有防腐要求的场所应有相应的防腐措施。保护管应采用热镀锌钢管。

（9）电缆穿越处的孔洞必须用防火堵料封堵。

（10）所有地下电缆每隔 40 米或转弯处应有地面标志；电缆埋深为地坪下 0.8 米。

5.3.2 动力配电技术要求

（1）招标方将两路 380VAC（三相）电源接至换热机组总配电柜，总配电柜应配有双电源手动切换装置。进线电缆由招标方提供，投标方提供技术参数要求。

（2）★投标方需提供换热机组系统的电气负荷清单和电源需求容量、容量选择计算书，供招标方确认。

（3）低压电器的组合应保证在发生短路故障时，各级保护电器有选择性的正确动作。低压配电系统应有不少于 20%的备用配电回路。

（4）根据环境特性要求，选用相应防护措施的电气设备，换热机组内的设备防护等级为 IP54，绝缘等级为 F 级。

（5）低压电动机的控制设备安装在 MCC 盘上，5Kw 以上电动机及工艺说明要求的电动机控制站带有数显电流表。每个区域的机旁控制设备及其表面的控制、显示元件的防护等级应达到环境要求。

（6）315KW 及以下电动机采用 380V 电压。37KW 以下采用直接起动方式，37KW 及以上电机采用星三角降压起动方式。

（7）根据工艺要求，在电气控制室的电控柜上设有全部电动机的启/停、运行指示和报警信号。

（8）所有动力系统设备的控制均设就地控制箱，就地操作箱上设就地/远程两种控制方式。就地控制操作时可在就地操作箱上通过就地/远程转换开关对设备进行启停，便于维修、调试和保障设备人身的安全。

（9）现场的急停按钮优于其它任何元件的操作顺序，以保证人身和设备的安全性。

（10）投标方提供的电气、控制元器件应尽量采用较统一的品牌，电气设备及元件须是相当于天水 213、常熟开关厂或上海人民电器厂品牌的产品。

（11）系统电气保护接地和仪表的防护接地共用一个接地网。接地网应与厂区自然接地体及原有接地网连接。接地电阻若达不到要求，应采取改善土壤条件或增加接地极的措施，以达到接地电阻要求值。

（12）检修电源箱按供电半径 50 米设计。

5.3.3 变频器技术要求

（1）循环水泵和定压水泵均采用变频控制，每台电动机分别配置 1 台变频器柜（或箱）。

（2）变频器柜（或箱）由投标方成套供货，安装在室内，变频器柜应执行业主框架采购协议。操作面板支持中英文。

（3）变频器应符合 EMC 规范，具有抵抗电磁干扰的能力，同样，变频器也不应电磁辐射传播到邻近的低压电网。投标方应采取措施限制谐波，并提出对电缆的要求。

（4）变频器应能在变频器柜上控制，也能远方控制。循环水泵和定压水泵的变频调速装置安装在电气盘内，

（5）变频器应能满足电动机重载起动以及正转、反转的要求，具有抗晃电（至少 2s）及失压自启动功能。

（6）★变频器须选用相当于 ABB、西门子、施耐德品牌的产品。

5.3.4 主要电气设备技术规格

（1）低压开关柜

- 柜内布线用线槽，连接线用软铜线，使用 O 型线鼻子。
- 线号用机器印刷，清晰不掉色。线号应与原理图一致。
- 控制柜正面上方要制作白底黑字的标牌，内容为：控制柜名称和编号。
- 控制柜颜色：以招标方通知为准。
- 低压柜如有母线，母线应加装绝缘护套与绝缘挡板。
- 所有配电柜、开关柜门内侧应粘贴塑封原理图、接线图。
- 所有电气设备、控制元件均应有明显的标识，其中主要电气元件及盘面的控制元件还应有位号设备名称。

（2）现场操作柜

要求与低压开关柜保持一致。

5.3.5 电气设备的颜色标识

电气设备外壳的颜色由投标方指定或确认。

开关柜、控制屏、盒上的指示灯、按钮采用如下颜色标识：

- 指示灯

断路器合　　红色

断路器分　　绿色

阀门位于打开位置　　红色

阀门位于关闭位置　　绿色

电动机运行　　红色

电动机停运　　绿色

报警、跳闸及故障信号　　黄色、红色；并采用不同的颜色区分跳闸信号和报警信号

- 按钮

断路器跳闸　　绿色

断路器合闸　　红色

所有其他按钮　　黑色，并带有相关铭牌文字。

集中控制的重要电动机设就地事故按钮。事故按钮应带护盖，以防止误碰按钮造成电动机误跳。

5.3.6 电动机采用国产优质品牌高效节能产品。电动机轴承须采用性能和质量相当于 SKF、NSK、FAG 品牌的产品。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812BAC31

5.5 仪控专业技术要求

5.4.1 基本要求

（1）采暖换热机组系统采用 DCS 系统控制，整个工艺系统采用全自动运行方式，平时可以无人值班。淋浴换热器根据出口水温度自动控制换热器的进汽量。

（2）投标方负责提供所有的现场仪表（含变送器）及所需的远程仪表。投标方负责仪表的校验以及仪表标牌（内容包括 KKS 码、设备名称等）的悬挂，电缆标牌的悬挂，并确保其正确、醒目，方便日后的检修与维护。

（3）投标方应负责提供用以完成换热机组系统调节、联锁、保护和监控等功能所需的所有资料，包括系统设计说明书、设备清单、KKS 编码、控制逻辑图、仪表清单、I/O 清单、接线图、施工图、布置图、电源系统图、内部接线图、端子排出线图、电缆清册、系统操作说明(SOD)等。

（4）投标方需负责配合 DCS 厂界设计相关控制逻辑，对逻辑组态的最终正确性负责，并进行逻辑调试，最终实现换热机组系统的全部调节、联锁、保护、自动和监控等功能。

5.4.2 控制系统技术要求

（1）控制系统采用 DCS 系统实现自动控制，各设备设置就地控制箱，要求具备相关泵、阀门的就地和远控切换，以及各泵、阀门的运行、停运、故障指示。系统操作采用就地优先原则。

（2）整个系统要求能够实现全自动控制、无人值守。

（3）系统至少设有以下仪表：采暖循环水泵出口压力表、定压水泵出口压力表、定压水箱温度表、定压水箱压力表、定压水箱就地液位计，以及管式换热器进出水温度计和压力表、加热蒸汽温度计和压力表、加热水进出口温度计和压力表。

（4）温度测量采用热电阻(双支，热电阻为 Pt100，精度 A 级)。供方应采用符合最新国家标准的元件和设备组件，热电阻，分度号均为 Pt100 双支三线制（配温度变送器将信号转成 4～20mA），接线盒为防水型、防护等级 IP65、精度等级 A 级、接线盒材质铸铝和电气连接 1/2″NPT（F）；模拟量信号为 4～20mA DC 带 HART 协议（如有）。严禁使用非标准测量元件。所有仪表应采用国家法定计量单位。

（5）投标方提供的所有的变送器为二线制智能变送器（4-20mA），带 Hart 协议，精度至少达到 0.075 级，提供的外部负载至少为 500 欧姆。外壳防护等级至少

达到 IP65 标准，并具有不小于 13mm 的螺纹电缆接口，所有不使用的连接口予以封堵。选用优质产品。

5.4.3 仪表选型要求

仪表接液部件的材质根据工艺介质特性进行选择，其防腐、耐磨性能不低于工艺管道和设备材质的性能。仪表外壳将采用不锈钢或在壳体外敷防腐涂料以耐大气腐蚀。

★仪控设备品牌要求：

- 测量仪表选用性能和质量相当于上自仪、西仪、川仪等品牌的产品；
- 压力/压差变送器选用性能和质量相当于罗斯蒙特、横河、ABB 和川仪等品牌的产品；
- 变频器选用性能和质量相当于西门子、ABB、施耐德等品牌的产品；
- 磁翻板液位计选用性能和质量相当于上海蒙泰、上海星申、上海凡宜等品牌的产品。

5.6 性能保证

除上述技术参数、要求以外，投标方还应保证采暖换热器能达到如下性能：

- 管侧压力降：　　第一级加热器不大于 0.035 MPaMPa(a)；
  　　第二级加热器不大于 0.035 MPaMPa(a)；
- 汽侧压力降：　　不大于___MPa(a)；
- 给水(上)端差：　　不大于___℃；
- 疏水(下)端差：　　不大于___℃；

5.7 其他要求

5.6.1 保温

1) 具有下列情况之一的设备、管道及附件必须按不同的要求进行保温：
   - 外表温度高于 50℃者；
   - 要求防冻、防凝露或延迟介质凝结者；
2) 保温厚度根据经济性计算确定。当环境温度（指距保温结构外表面 1 米处测得的空气温度）不高于 27℃时，设备及管道保温结构外表面温度不超过 50℃，环境温度高于 27℃时，可比环境温度高 25℃。
3) 保温不允许使用石棉制品，主材使用岩棉（符合国标），均采用铝合金板作为保护层。室内用δ=0.5мм，室外用δ=0.75мм。

5.6.2 防腐

一般说来，材料和防腐的选择应考虑系统设备的设计寿命，可利用率高，维护要求低。除本招标文件有明确要求外投标方应按相应标准规范选择合适的防腐工艺和材料，并承担相应责任。

5.6.3 油漆

（1） 供货范围：

换热机组系统中的设备、管道及附件、支吊架、平台、扶梯与钢结构等的防腐及油漆，现场设备的补漆。

（2） 技术规格

A) 为了防止腐蚀，对不保温和介质温度低于120℃保温的设备、管道及其附件、支吊架、平台扶梯应进行油漆；

B) 系统中的设备、管道及附件、支吊架、平台、扶梯与钢结构等在涂装前先进行表面预处理并达到规定的预处理等级。

C) 涂漆前准备：包括打磨、除油、喷砂、表面质量达到GB8923中的SA2.5级要求，表面粗糙度控制在25~60μm之间，现场补漆除锈等级应达到ST3级；

D) 投标方负责二层底漆、一层中间漆和一层面漆，油漆喷涂应为防酸防锈，总厚度不应低于180μm，油漆的颜色应按照招标方以后提供的要求进行。保温设备不要求做面漆；

E) 设备现场的补漆由投标方负责；

F) 涂层的质量控制，对涂层的附着力、硬度、厚度进行检测，按涂料设计和GB50185、GB50224进行质量检验和评定；

G) 机械、电气设备及部件的油漆工作在制造厂内完成：

H) 传动件装配后应进行防锈；

I)油漆具体要求如下：

涂料品种	涂层配套		度数	每度涂层干膜厚度为μm
环氧涂料	底漆	无机富锌底漆	2	50
	中间漆	环氧云铁中间漆	1	40
	面漆	环氧防腐面漆	1	40

5.6.4 隔音

1) 设备噪声值应低于85DB(A)，在距声源1M处检测。

2) 如果设备噪音水平超出标准，应配备隔音措施。

5.6.5 防振

1) 所有设备的振动和平衡均应满足相应的规范和标准。
2) 设备的振动在任何条件下都不能影响到系统的正常运行、其它机械的正常运行以及土建部分。

5.6.6 润滑

1) 需要润滑的部件应有一定的安全裕量，以便在偶然的润滑系统故障或设备维修周期拖延的情况下也应能无损害运行，拖延时间最多为维修期的 5%。
2) 同一种机械设备在各种气候条件下宜采用同一种润滑剂，尽可能减少润滑剂的种类。
3) 投标方负责提供商业运行（72+24 小时试运完成）前的所有润滑油。
4) 投标方需对换热机组系统内所有转动机械（含电机）的润滑剂按系统编制一个详细的汇总表，并列入到资料部分的运行和维护说明手册之中。
5) 投标方应列出所需润滑剂特性，包括：
   - 润滑剂的名称及成份
   - 润滑剂的使用位置
   - 类型及制造商（中国国内市场有供应的）
   - 耗量及更换周期

5.6.7 标识

本工程采用 KKS 标识系统，KKS 编码应符合招标方提供的工程总体编码要求。合同签订后投标方提供的技术文件（包括图纸）和设备及其元件等应采用 KKS 标识系统，投标方对其唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。

5.6.8 颜色

1) 管道颜色应根据招标方要求进行识别。
2) 为保护人员安全，将采用招标方同意的鲜艳的油漆，使任何有潜在危险的部分更醒目。
3) 本招标范围内控制系统盘柜、钢结构、容器、电气设备外壳等的颜色由招标方指定或认可。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1D0481129AC31

6 技术资料要求

6.1 资料基本要求

5.1.9 投标方应根据技术规格书提出的设计条件、技术要求、供货范围、保证条件等提供完整的技术资料，资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容应正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

5.1.10 设计中提供的所有文件应以“资料”、“供确认”、“正式”状态提交。每一阶段投标方应将之前提交的各种最终确认的资料汇编成“正式”文件。“正式”文件只能有一版。投标方对其提交的“正式”文件的变动造成招标方的损失包括设计和施工返工，材料、设备修改等负责赔偿。

5.1.11 各阶段提供文件的份数：

（5）投标时：1 份正本＋3 份副本＋2 份电子版（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）；

（6）配合工程设计技术资料：3 份纸版＋2 份电子版（1 份为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件，另 1 份为不可编辑的 PDF 文件）。

（7）随机文件：10 份纸版＋2 份电子版，（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）。

（8）如招标方要求提前提供，投标方应要满足。

5.1.12 投标方修改版资料的修改内容应有明显的标识、修改人员的签名及修改日期，按要求的数量提交设计院和招标方。

5.1.13 投标方应在投标文件中提交提供文件的时间进度表和文件清单，在合同谈判时由招标方确认。投标方的设计文件交付进度应满足本工程基本设计、详细设计、安装阶段招标方提出的工程进度的要求。

5.1.14 在招标方认为有必要对永久性工程作设计变更，并下达书面设计变更通知后，投标方应按设计变更通知单指示进行施工。所有的设计变更指令和设计变更通知单，应作为竣工资料一起提交。

5.1.15 投标方应在合同条款规定的工程完工检验之前，向招标方提交完整的竣工图和竣工资料（包括原件和电子文件）。竣工资料所包含的内容，必须严格按照 DL/T 241-2012《火电建设项目文件收集及档案整理规范》编制。

5.1.16 投标方应提供工艺操作规程、设备操作手册、设备保养维修手册，并对防

腐蚀材料等有关工程部件作技术说明，手册应详述运行、检查和修理步骤及要求，每种手册需提交招标方审查批准。

6.2 资料交付内容和进度：

6.2.1 投标时应向招标方提交下列技术资料：

（1）工艺设计说明书。

（2）工艺流程图。

（3）工艺布置图。

（4）设备总装图。

（5）供货清单及设备技术参数。(包括名称、规格、材质、重量、数量、电机功率、潜在的供货厂家及产品样本)

（6）偏差表

（7）原材料消耗定额

（8）备品备件清单

（9）专用工具清单

6.2.2 初步设计开始前（暂定合同签订后 10 天），投标方应向招标方提供以下资料，以配合设计院。

（1）系统（设备、阀门及连接管布置）的平面图、剖面图、立面图；

（2）支架、平台及扶梯等的布置图；

（3）满足土建设计所需的资料：包括荷载、预埋件及设备基础等；

（4）消耗量表：包括水、电、气等公用工程消耗量及接点资料；

（5）电机清单；

（6）系统 I/O 清单；

（7）系统 PID 图；

（8）工艺计算汇总表，包括工艺计算，管道计算等

6.2.3 施工图设计阶段开始前（暂定合同签订后 30 天），投标方应向招标方提供以下资料的最终正式版：

（1）系统工艺设计说明书及要求；

（2）系统（设备、仪表、阀门及连接管布置）的平面图、剖面图、立面图的详图；

5EBB15ED-0894-4109-A242-1E04812 9AC31

（3）支架、平台及扶梯等的布置详图；

（4）最终的水、电、气等公用工程消耗量、压力、温度等参数及接点资料；

（5）最终主要和辅助设备清单一览表(包括名称、规格、材质、重量、数量、电机功率、供货厂家)

（6）标准件（设备）的技术规格书；

（7）最终版的 I/O 清单；

（8）系统控制逻辑说明；

（9）最终版的系统 PID 图；

（10）自控仪表的技术参数表

（11）设计变更资料及图纸；

（12）设备基础、土建预留孔洞、预埋件资料

（13）电气接线图

（14）设备总图及安装图；

（15）主要部件的装配图；

（16）供货设备汇总清单；

（17）仪表汇总清单；

（18）电气设备汇总清单；

（19）电缆清册

（20）设备平面布置图、立面图

（21）杂用、仪用压缩空气系统图

（22）电缆敷设、桥架布置图；

（23）控制母线接线图；

（24）图纸、资料汇总清单；

（25）保温资料；

（26）其它所需要的资料。

6.2.4 设备交货时向招标方提供以下资料

（1）图纸、资料汇总清单；

（2）设备总图及安装图；

（3）主要部件的装配图；

5EBB15ED-0804-4DC9-A242-1E04829AC31

（4）供货设备汇总清单；

（5）工具汇总清单；

（6）仪表汇总清单；

（7）电气设备汇总清单；

（8）电气一、二次接线图；

（9）I/O 汇总清单；

（10）备品备件汇总清单；

（11）单台设备安装和操作手册(包括保养及维护手册) 12 套；

（12）操作规程 12 套；

（13）安全技术手册 12 套；

（14）施工安装规范及手册 12 套；

（15）试车、验收手册 12 套；

（16）培训手册 12 套；

（17）设备的竣工图 12 套，软盘 2 套；

（18）产品制造合格证 1 套；

（19）产品发运装箱单 1 套；

（20）产品出厂检验报告单 1 套；

（21）设备出厂试验报告；

（22）有关设备的性能曲线；

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

7 设备交付要求

7.1 接货检查

7.1.1 货物运抵招标方安装现场后，招、投标双方根据投标方的发货通知单对货物进行接收前的检查工作，记录检查结果并签字。

7.1.2 招标方按照投标方注有车号和运单号的发货通知单及时清点货物件数并检查包装外观有无破损。招标方如果没有得到投标方的发货通知单，不得对货物进行接收检查工作。

7.1.3 投标方扩散联营或外包生产的设备（或部件）到达安装现场后，仍由招投标双方会同检查和验收。

7.1.4 如投标方人员不能到现场进行货物的接收检查，招标方根据投标方的发货通知单有权对货物进行接货检查，检查结果由招标方以传真的形式通知投标方，投标方应无条件接受检查结果，并承担由此造成的一切后果。

7.1.5 招标方如发现货物件数与发货通知单不符或其中之一箱件外观破损，招标方应及时作好商务记录，并有权拒绝接收货物，同时通知投标方进行处理。

7.1.6 招标方如经过检查，到货件数和标志等与发货通知单相符，箱件外观无破损，做好记录后即可以进行卸货工作。

7.2 卸货

招标方负责经过接货检查后合格的货物的卸货工作，并承担卸货工作中除下列情况外的的一切后果：

（1）货物箱在运输工具中倒置；

（2）货物箱的起吊设施脱落；

（3）货物从箱底漏出；

（4）货物箱吊起后解体。

7.3 保存管理

卸货后未开箱的无争议的货物管理由招标方或其委托的单位负责，投标方应同意招标方根据工程开展的实际情况确定货物保存的时间。

设备到达安装现场后，应按照有关规定存放和保管，如投标方有特殊要求，应向招标方及早书面提出。

7.4 开箱验货

7.4.1 开箱验货工作应在招、投标双方及招标方授权或同意的单位同时在场的情况下进行，各方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定、经各检验单位检验的证书，但该证书不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造厂检验的结果和细节应附在质量检验证书的后面。

7.4.2 开箱验货的时间由招标方根据工程实际开展情况确定，在开箱验货前 5 日，以传真形式通知投标方；

7.4.3 投标方接到通知后，除投标方书面委托招标方单方面进行开箱验货并承担开箱验货的后果外，不得以任何托辞和理由拒绝或拖延开箱验货的时间，应派代表准时参加开箱验货。

7.4.4 如果投标方没有委托招标方单方面进行开箱验货，但投标方代表未按期到达现场，招标方有权单方面开箱验货，清点后缺损件的更换及由此造成的工程延误等后果由投标方无条件负责，检查结果和记录对双方都有效，并可作为招标方索赔的依据。

7.4.5 现场检验时，如发现货物由于投标方（包括运输）原因造成的任何损坏、缺陷、缺少或不符合合同规定的质量标准和规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，做为招标方向投标方提出修理和/或更换和/或索赔的依据。如果由于招标方原因，发现损坏或短缺时，投标方在接到招标方通知后，应尽快提供所缺部件或更换损坏的部件，发生费用由招标方负责。

7.4.6 投标方如果对上述招标方提出的修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到招标方书面通知 3 日内提出，否则上述要求即告成立。如有异议，投标方在接到书面通知后资费派代表赴现场与招标方代表共同复验。

7.4.7 如果双方代表在会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托的权威的第三方检验机构/双方权威联合检验机构进行检验，检验结果对双方都具有约束力，检验费用由责任方负担。

7.4.8 投标方对到货检验的货物索赔的时间，不迟于货物抵达现场之日起的 2 个月。

7.4.9 上述各项检验仅是现场的到货检验，即使没有发现问题，或投标方已按索赔要求予以修理、更换，不能视为投标方按合同规定应承担的质量保证责任的解除。

7.4.10 投标方在设备验收和清点移交工作上应随时满足招标方工程进展的需要，做到不因设备移交工作影响工程进度，确保设备安装工作的顺利进行。

7.5 到货状态要求

投标方供应的每台套单体设备均应整体供货，如尺寸过大可在现场拼装(须提前告知招标方和建设单位)，设备现场拼装成型(不含整体安装到位)由投标方自行负责。具体到货状态由招标方和建设单位书面通知为准。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

8 安装指导及调试

8.1 安装指导

投标方应提供供货范围内的安装指导服务，投标方指导服务的内容如下，但不限于此：

（1）解释运输单据，例如装运货物的编码、交货说明等。

（2）对投标方所供设备的卸货、储存、运输及开箱等进行技术指导，检查材料和设备储存要求并以书面方式通知招标方差异情况。

（3）检查招标方在安装时是否使用投标方最新图纸清册上开列的图纸。

（4）就安装工作的组织工作和基本要求提供指导及对相关的施工方案、图纸和技术规范进行审查。

（5）对安装现场进行检查，协助招标方确认安装标准的落实情况。

（6）对投标方提供设备的焊缝质量控制进行监督。

（7）对投标方所供设备在安装前，投标方应提交安装质量监督书。

（8）在进行特殊工作过程(例如：调节、热处理、退火、保持准确温度)时提供监督。解释装配过程中控制安装设备尺寸和误差的措施。

（9）以书面方式通知招标方所发现的安装差异并提出纠正措施，使设备符合投标方计划和技术规范。

（10）解决投标方供货范围内的设备交货延误的问题。

（11）在安装完成以前应招标方要求进行系统检查，确保安装质量在允许误差范围之内。

（12）向招标方提交日报，日报包括提出的技术建议、不符合投标方技术规范的工作项目、索要补偿和一般性的工作总结。安装期间，投标方应逐月递交报告，包含工程进度、差错、事故、存在的不利因素、可能的延误及补救方法之建议等内容。

（13）要求投标方按日上报安装监督的工作单并由招标方确认。

（14）在检查时就纠正措施提出技术指导，并提交发现缺陷和所要采取纠正措施的报告。

（15）在非正常时间离开时通知招标方离开的期限，并告知招标方紧急情况下与其或其替补人员的联系地址。

（16）投标方需密切配合招标方关于总体建设的规划要求，确保与招标方的安排进度

一致。

（17）投标方需及时参加招标方方主持的联系工作会议，服从招标方的工作安排，及时提出施工过程中的施工难题，在招标方的配合下及时解决。

8.2 调试

8.2.1 基本内容

（1）投标方应负责设备及系统的调试工作。在设备安装完工前，投标方应向招标方提交调试大纲，方案经招标方批准后方可进行调试工作。投标方应提供设备调试所需的有关标准样品、计量仪表和器械。在调试过程中发现设备性能与标书要求有所偏离时，应由投标方负责解决。调试工作经招标方对设备验收合格后结束。

（2）调试即为工程的竣工试验阶段，其目的是验证合同中的所有设备、系统均能安全、有效地按合同要求运行。调试应分阶段进行，其基本内容包括：

- 设备单体试运；
- 分系统调试；
- 各系统的联合调试。

（3）在调试过程中，应按调试大纲进行指导调试，并认真做好书面记录，如发现系统设计、供货、施工存在缺陷而影响调试时，必须马上以书面型式通知招标方及监理人员。同时提出补救措施，在得到招标方同意后方可实施补救措施并继续调试。

（4）投标方在对各种设备单机和分系统联合调试满意后，通知招标方到现场再进行一次联动调试，调试合格后书面申报进行试运行，在招标方批准后才可进入试运行。

（5）在试运行阶段，投标方必须做好运行记录，在竣工验收交付使用时交给用户。

8.2.2 调试通用技术要求

（1）调试前应查阅所有设备的安装质量记录，对不符要求的必须整改并进行复验，所有设备安装质量应符合标书及制造厂规定的技术要求。

（2）系统设备调试应编制调试运转方案。

（3）调试前应检查所需工具、材料、各种油料、动力等准备充足，确保试车阶段的供应，同时设备运转时的安全防护措施应配备齐全。

（4）试运转的步骤一般为先辅机后主机；先部件后整机；先空载后带负荷；先单

5EBB15ED-0894-4DC3-1242-1D0481A9AC31

机后联动的步骤进行，上一步未符合要求，应整改合格后方可进行下一步的调试工作。

（5）试运转前应将不参与运转的系统及附件拆除或隔断。

（6）设备的转动部位，通过手工盘动，同时应检查润滑情况是否良好，涉及设备的冷却系统应先开启。

（7）首次启动应采用点动方式，以检查设备运转方向是否准确、判断设备无碰，方可正常启动。

（8）在试运转过程中，应对设备的振动、温度、噪声、工作电流、转速、润滑冷却系统进行检视和测量，并做好测量记录。

（9）运转时测量滚动轴承的工作温度不超过 70℃，滑动轴承的工作温度不超过 60℃，轴承稳升应小于 35℃。

（10）设备的联动调试应在项目经理、制造厂等有关人员到场情况下进行。

8.2.3 设备检验标准

（1）设备检验标准应参见本标书中有关设备规范标准要求。

（2）特殊或非标设备的检验标准可按设备制造厂的技术规定执行。

8.3 性能验收

（1）性能验收试验的目的是为了检验整个换热机组系统工程的处理效果及合同设备的性能是否达到招标方的技术要求。

（2）投标方在系统调试完成稳定运行一周后，向招标方提出系统性能验收申请。

（3）性能验收须满足以下条件：

- 调试各项检测合格、处理系统出水水质、水量达到本技术规范的要求。
- 试生产期间考核的系统可用率应达 100%。
- 投标方无责任性的设备和安装问题。
- 提交技术资料完毕。
- 系统正常运行时，系统自动投入率达 100%。
- 调试报告已完成并签署。
- 培训已经按照计划完成。

（4）系统安装结束后，招标方会同相关部门进行施工和设备验收，然后进入调试期。性能验收在调试期结束后和环保验收同时进行。

（5）系统调试期结束后，招标方将会同环保主管单位进行环保验收，环保验收的

5EBB15ED-0504-4D3C-A242-1E04829AC31

标准参照前述的水质检验标准。

（6）性能及环保验收合格后双方可以工程移交。

（7）在调试期和质保期发生的所发生的设备质量问题和设计问题，投标方应无偿负责解决。

（8）性能验收试验结果在每项试验结束时各方共同签认。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

9 技术服务

9.1 技术服务要求

在投标文件中，投标方应充分考虑招标方对项目总体进度的要求，列表明确不同阶段所派出技术服务人员的专业（职称）、人数、停留的期限及详细的资历表，该列表将构成合同的一部分，未经招标方同意，不得更换。

技术服务费在投标报价中单列，投标方现场技术服务人员所发生的一切费用包括工资、差旅费、住宿、办公及通讯联络等均包括在该报价内。

如列表中人月数不能满足今后工程实际需要，投标方应免费追加人月数。

序号	技术服务内容	计划人月数	派出人员构成		备　注
			职　称	人　数	

投标方现场服务人员应具有下列资质

1) 遵守法纪、遵守现场的各项规章和制度；

2) 有较强的责任感和事业心，按时到位；

3) 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

4) 身体健康，60 岁以下，适应现场工作的条件，具有与其工作对应的资质；

5) 如现场技术服务人员不能满足招标方要求，招标方有权要求投标方更换。

9.2 设计联络会

在整个合同执行期间，根据工程需要需召开工程专题设计联络会，在项目所在地、上海、设计单位或中标单位所在地召开。联络会议的目的是保证换热机组系统设计阶段工作的顺利进行，以及协调和解决设计和各部分之间接口中的问题。根据工程进度和招标方需要，投标方应自费派专业人员参加工程专题设计联络会。

序号	次数	内　　容	时间	地点	人数

9.3 培训

培训目的是教会招标方人员如何运行、维护、保养换热机组系统和制定维护保养周期表，以及如何处理运行中出现的紧急问题。

投标方应列表明确换热机组系统的培训计划和时间、培训的内容、提供培训的人次等。

培训内容包括但不限于：

7） 工艺设备及功能说明

8） 紧急措施

9） 日常检修、管理项目

10）定期检修、维修作业

11）安全使用培训

12）设备运行培训

该培训应由投标方 2～3 名高级工程技术人员负责和执行培训计划。

培训开始前 1 个月，投标方应提供培训计划、课程安排培训人员简历及培训资料。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

9.4 性能测试

性能测试由招标方组织进行，投标方则提供有能力的测试咨询专家和现场工艺工程师以进行指导和建议。

招标方提供总体测试计划，投标方需协助招标方和建设单位审核细节测试计划。

到现场的测试顾问需有丰富的工作经验和相应的能力以保证建设单位在规定时间内完成系统的测试启动任务。

投标方需提出测试人员的要求，测点安装、测试程序和主要测试条件等。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

投标方需提供测试所必须的特殊工具和测量设备，以及器械校准所需的标准样品和方法。

9.5 售后服务

在仪器、设备保修期的最后一个月内，投标方应责成制造商派工程师到招标方所在地对仪器设备进行全面系统的保养，并演示其性能符合要求，费用计入总报价中；如不符合规定要求应立即修复并延长保修期一年，所发生费用由投标方承担。

国外进口设备（如有）的制造商在国内应有技术服务中心（包括维修中心），能提供售后服务，包括备用零件及消耗品购买、更换，零件及消耗品以人民币结算。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481 29AC31

附件 1 供货清单及价格

★本清单中列出了招标方要求的换热机组系统必须的主要设备，投标方必须根据其系统工艺在此基础上提供完整的供货清单，增加、细化的项目按照系统划分补充在各系统的最后。对于投标方所供设备与本清单不同的，需做出特别说明。

附表 1.1 供货设备清单

序号	设备名称	设备明细	数量	供货要求	备注
一	**采暖换热机组**				
1	**采暖换热器**	管式换热器（汽-水换热）	2 台	设置2台额定换热能力为900KW（不设备用）的采暖换热器组件；	
				含汽侧安全阀；管式换热器 316L	
2	**疏水调节阀组**	采暖换热器出口疏水电动调节阀组（与换热器液位连锁）	2 套	疏水调节阀组应与采暖换热器成套在一个公用撬体上，供货方应保证疏水调节阀组的工作可靠性。	
3	**采暖热水循环泵**	卧式离心泵（变频调速泵）	2 台	额定流量:Q=60t/h；额定扬程:H=40m；额定温度: 95℃；两用一备	
4	**定压补水泵组**		1 套		
		离心泵（变频调速泵）	2 台	额定流量:Q=2.5t/h；额定扬程:H=45m；额定温度: 95℃； 包含定压水泵，定压气压罐，供货时应整合在撬块上供货；定压罐调节容积为 1m³;	
		定压罐	1 台		
		补水箱	1 台	有效容积 V=1m³;	
5	**反法兰及连接件**		1 套	所有设备接口均由供货方提供反法兰及连接件； 所有配套的法兰连接垫片均应使用带内外加强环不锈钢石墨缠绕垫片，投标方同时应提供相应的备用垫片一套。	
6	**管道、阀门**		1 套	阀门形式为铸钢闸阀；本项目不接受任何形式的铸铁阀门。	
7	**管道、阀门保温材料**		1 套	设计温度高于 50℃的阀门均需要配供阀门保温套。	
8	**设备保温钉**		1 套	换热器的保温构件如鈎钉、保温钢带等由投标方供货。	
9	**检修平台**		1 套		
10	**控制箱**		1 台		
11	**配电柜**		1 台		
12	**仪表**		1 套		
13	**公用撬体**		1 套	以上供货的所有设备及管道、阀门、控制柜、配电柜均整合在一个公用撬体上。	
二	**淋浴换热器**				
1	**采暖换热器**	管式换热器（汽-水换热）	1 台	含汽侧安全阀；管式换热器 316L	
2	**蒸汽调节阀组**		1 套		

序号	设备名称	设备明细	数量	供货要求	备注
3	**疏水调节阀组**		1 套		
4	**反法兰及连接件**		1 套	所有设备接口均由供货方提供反法兰及连接件； 所有配套的法兰连接垫片均应使用带内外加强环不锈钢石墨缠绕垫片，投标方同时应提供相应的备用垫片一套。	
5	**管道、阀门**		1 套	阀门形式为铸钢闸阀；本项目不接受任何形式的铸铁阀门。	
6	**管道、阀门保温材料**		1 套	设计温度高于 50℃的阀门均需要配供阀门保温套。	
7	**设备保温钉**		1 套	换热器的保温构件如鈎钉、保温钢带等由投标方供货。	
8	**检修平台**		1 套		
9	**控制箱**		1 套		
10	**仪表**		1 套		

附表 1.2 备品备件清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	人孔垫片				1 个		
2	手孔垫片				1 个		
3	热网除污器滤芯				2 套		
4	机械密封件（集装）				2 套		
	……						
	备品备件总价	**（万元）**					

附表 1.3 专用工具清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
	……						
	专用工具总价	**（万元）**					

附件三：

汽车衡技术规格书

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

编号：

威海市生活垃圾焚烧厂扩建项目

汽车衡采购技术规格书

招标方：威海艾山环境再生能源有限公司

设计院：中国五洲工程设计集团有限公司

招标代理 ：×××

2020 年 2 月

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

目 录

1 总则.....1
2 工程概述.....2
3 供货范围.....3
4 技术要求.....4
5 监造（检验）和性能验收试验.....14
6 技术资料要求.....17
7 清洁、油漆、包装、装卸、运输与储存.....18
8 售后服务.....19
9 附图.....错误!未定义书签。
附件 1 供货清单及价格.....25

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E0481294C31

总则

1.1 本技术规格书中提出了最低限度技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款；投标方应保证其提供的货物及伴随服务除满足本技术规格书的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际现行相关标准、规范（尤其是必须符合国家标准和地方标准的有关强制性条款的规定）。

1.2 投标方使用的材料、制造工艺、检验测试及性能考核要求，均应符合国家相关标准和行业标准，采用成熟、先进、可靠、安全的技术；造价合理，设备利用率高，节省能源，运行、维护简单，所有的设备和材料应是全新的。

1.3 投标方如对本技术规格书有异议，应以书面形式明确提出，由招标方统一答复并通知投标方。

1.4 本技术规格书所使用的标准如与投标方所执行的标准不一致时，应按较高标准执行；招标方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的补充修改要求。

1.5 投标方所提供的所有图纸和资料均应以中文书写，外文资料应有中文译本。涉及的计量单位一律采用国际单位（SI）；

1.6 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正；

1.7 招标方在质保期内发现投标方供货范围内的任何设备、材料存在缺陷及系统设计存在不合理，投标方应免费提供维修或更改/更换；

1.8 投标方有责任和义务配合招标方进行工程设计，包括应招标方要求参加设计联络会，提供设备相关的资料等。

1.9 招标方所提供的所有的设计文件、资料及附件，投标方不得以任何形式泄漏给第三方，也不得在其他项目中使用，违者将追究法律责任。未经招标方同意，投标方不得擅自复制上述文件资料；投标方的保密义务及于投标方的雇员；投标方应制定专门的保密措施或者以不低于自身对商业秘密保护的标准保护上述文件资料的知识产权。

1.10 投标方在供货范围、技术数据表、分包外购各项表格中，填写的所供设备、系统及相应附件的列项、数量和型式规范、投标方应完全满足本技术规范书中各条款的要求；在详细设计阶段，若投标方提供的设备材料清单中与投标文件不符时，投标方应无条件补齐，不得涉及价格。

1.11 投标方对原材料和外购配套件、外购设备的质量完全负责，应保证技术经济性能符合合同及技术协议的要求，同类设备和配件应选择统一品牌；

1.12 所有外购设备最终分包商必须得到招标方的认可，招标方有权参与投标方所有设备、材料的招标和技术协议谈判。

1.13 本技术规格书中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本技术规格的要求。

1.14 投标方禁止使用国家工信部已淘汰的高耗能落后机电设备（产品），共四个批次(中华人民共和国工业和信息化部公告 工节[2009]第 67 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 14 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2014 年第 16 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年第 13 号)。

1.15 本技术规格书经招标、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.16 本技术规格书未尽事宜，由招、投标双方协商，以书面形式确定。

1.17 本技术规格书中“★”号项目指标属于主要性能指标，必须完全响应，否则废标。

工程概述

2.1 工程概况

项目名称：威海市生活垃圾焚烧厂扩建项目

建设单位： 威海艾山环境再生能源有限公司

厂址： 威海市城区西南 17km 艾山山脉红透山夼，现威海垃圾处理厂厂址红线内。

设计规模：1 台 500t/d 机械炉排生活垃圾焚烧炉＋12MW 凝汽式汽轮机＋15 台 MW 发电机。

全厂设有 1 台电子汽车衡，用于出厂炉渣、灰渣、废金属及其它用途的计量。地磅房控制室布置在汽车衡侧面。

电子汽车衡入口设交通灯、车辆检测器和读卡器。车辆检测器检测载物车辆是否已经通过道闸，并自动控制道闸落下；读卡器识别进入台板的车辆的身份；电子汽车衡出口设大屏幕显示器，显示称量的重量；进、出厂载物车辆根据交通灯指示，以≤20km/h 的速度匀速驶上指定的汽车衡台板，传感器发出称重模拟信号，该信号通过数据转换器转换为数据信号后，上传至工作站。

工作站将即时重量信号发送至大屏幕显示器和称重显示器，按要求处理后的重量信号上传至服务器，需要打印的内容发送至打印机打印；服务器将要求的信号上传至中央控制室和环卫部门。接口及协议须符合环卫部门相关设备相配的要求。

2.2 气象条件

平均气温：12.4℃；

最高温度： 38.4℃；

最低温度： -13.9℃；

年平均降水量：730mm

年平均湿度：84%

大气压力：冬季 102267Pa,夏季 100233Pa；

主导风向：　　NNW；

年平均风速：　4.1m/s；

基本雪压：　　0.50kN/m^2。

2.3 地质条件

- 地震基本烈度：7 度；
- 基本地震加速度值：0.1g

2.4 运行环境

- 布置：露天
- 腐蚀情况：腐蚀性环境。
- 电力供应：　AC— 220V\380V，50Hz
  DC—220V

招标范围

3.1 招标范围

本次招标范围包括全厂配套的 1 套汽车衡设备。投标方需提供招标范围内的工艺和电控设备、装置的设计和供货以及技术和售后服务。具体范围见下表：

(1) 设备产品类

序号	系统名称	单位	数量	备注
1	汽车衡系统	套	1	
2	配套电控系统	套	1	

（2）服务类

1	设计
2	文件资料及提资
3	检验、包装、运输、交货
4	安装及调试
5	设计联络会、培训、配合性能试验
6	其他售后服务

5EBB15ED-089A-4DC9-A242-1E04812 9AC31

3.2 供货分界面

3.2.1 本次招标为成套供货，整套汽车衡设备全部由投标方负责供货、安装（包括自备起重机具）、调试、报检并提交计量首检合格证。投标方负责提供与环卫部门接口所需的软硬件，并负责协调与环卫部门的接口工作，直到达到环卫部门的相关要求。

3.2.2 对于属于整套设备安全运行和施工所必需的部件如基础预埋件、地磅坑四周孔洞盖板、检修平台等，都属于投标人供货范围。

3.2.3 电气分界面：招标方负责将电源接至汽车衡电控柜总接口，之后的部分均由投标方负责。

3.2.4 供货范围内设备与外界设备连接的电缆由招标方负责，但投标方需提供相关电缆技术要求和参数。

3.2.5 投标方负责提供安装调试期间以及质保期内所需的备品备件，并在投标文件中给出具体清单和分项报价。

3.2.6 投标方负责提供安装、调试、维护所需的专用工具，并在投标文件中给出具体清单和分项报价。

技术要求

4.1 标准及规范

投标方所有设备和部件的设计、制造、供货、验收标准和规范应采用包括但不限于下列法律、法规、标准、规范、规定、规程等的最新版。

所提供的进口设备（如有）应满足货源国要求的相关标准，如该标准低于中国标准，应按中国国家标准执行。

本技术规格书各章节使用的标准和规范如有矛盾之处，以最新版本和较高标准执行。

标准号标准名称：

《固定式电子衡器》（GB/T 7723-2008）

《电子衡器安全要求》（GB 14249.1-1993）

《非自动衡器》（GB/T 23111-2008）

《称重传感器》（GB/T 7551-2008）

《数字指示秤检定规程》（JJG 539-2016）

《称重传感器检定规程》（JJG 669-2003）

《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》（GB/T 985.1-2008）

《埋弧焊的推荐坡口》（GB/T 985.2-2008）

《金属熔化焊焊接接头射线照相》（GB/T 3323-2005）

《形状和位置公差 未注公差值》（GB/T 1184-1996）

《产品几何技术规范（GPS） 极限与配合公差带和配合的选择》（GB/T 1801-2009）

《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》（GB/T 1804-2000）

《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第 1 部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》（GB/T 8923.1-2011）

《机械密封试验方法》（GB/T 14211-2010）

《机械密封技术条件》（JB/T4127.1-2013）

《电测量及电能计量装置设计技术规程》（DL/T 5137-2001）

4.2 基本技术要求

- **所使用的零件或组件具有良好的互换性，同时具有抗腐蚀性。**
- **汽车衡要求能够实现一机双控，相互切换功能。**
- **全部钢材进行预处理，去掉轧氧化层、锈及异物，以确保焊缝和油漆质量。涂漆质量和颜色符合 JB2299 的规定。**
- **主要承载结构采用碳素结构钢制造，其化学成分和力学性能符合 GB/T700-2006《碳素结构钢》的规定。钢板对接采用埋弧焊完成，保证焊锈。**
- **★属于汽车衡系统整套设备安装和运行所必需的部件或附件，即使投标方在投标书或签订的合同中未详细列出或已列出而数量不够，在执行合同时仍需补足，且不再为此提出增加费用。**
- **投标方有义务接受和配合招标方检验人员的检查，并提供相关工作方便。**
- **投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正。**

- **投标方对原材料和外购配套件的质量完全负责。**
- **本工程采用 KKS 标识系统，KKS 编码应符合招标方提供的工程总体编码要求。合同签订后投标方提供的技术文件（包括图纸）和设备及其元件等应采用 KKS 标识系统，投标方对其唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。**

4.3 汽车衡主要设计参数

4.3.1 衡器的类别：　　动/静态电子汽车衡；

4.3.2 衡器的安装形式：　　浅基坑布置方式；

4.3.3 称量范围：　　0～80 t（车载＋车自重）；

4.3.4 准确度等级：　　静态 III 级，动态 0.2~0.5 级；

4.3.5 秤台规格：　　3.4m×16m

4.3.6 安全过载：称体的安全系数不得低于 125%；传感器的安全系数不得低于 200%。

4.3.7 秤体结构：　　秤台刚性优于 1/1000、安全系数>2.5；

4.3.8 称量精度　　不大于 20kg

4.3.9 工作温度范围：　　仪表：－15℃～＋45℃；

传感器:－30℃～＋65℃；

4.3.10 适应工作环境相对湿度：　≤ 95%；

4.3.11 工作方式：　　动、静态自动双向称量；

4.3.12 车行速度：　　≤20km/h；

4.3.13 工作电压：　　电压 220V±10%，频率 50Hz；

4.3.14 汽车衡使用寿命：　　不小于 100 万次(提供测试报告)；

4.3.15 传感器具有防尘防水防腐功能，且性能优良可靠；

4.3.16 系统由读卡器至完成作业时间约 10s 左右。

4.4 传感器基本技术要求

4.4.1 压柱式，应具有防尘、防水、防晒、防腐、抗射频干扰性、电磁兼容性。采用密封激光焊接防腐不锈钢外壳，防护等级达到 IP68。（投标时需提供防护等级证书）。

4.4.2 应具有高精度长期稳定性和较宽的工作温度范围。

4.4.3 自诊断功能：可进行故障报警；故障排除迅速。

4.4.4 传感器进行温度、线性、蠕变、滞后等各种性能的补偿，精度达到 C3 等级。

4.4.5 传力机构应能自动保持垂直受力状态以缓冲限位，保证衡器的长期使用精度。

4.4.6 免标定功能：仪表与数字式传感器实现双向通讯，以方便维修，更换单只传感器不需重新标定。

4.4.7 传感器具有防二次雷击功能。

4.4.8 具有传感器偏载自动调整功能。

4.5 称重显示仪基本技术要求

4.5.1 应具有显示毛重、净重、皮重、欠载、超载及过秤时间、日期及打印功能。

4.5.2 应具有自动零点跟踪功能。

4.5.3 应具有车号、班次、皮重、存储、分项及总项累计功能。

4.5.4 应具有面板键盘校正和功能参数设定等功能。

4.5.5 应具有故障自诊断功能。

4.5.6 全中文显示操作界面。

4.5.7 不受交流电断电影响清零，具有抗电磁、辐射能力。

4.5.8 称重显示仪技术参数：

- 内分辨率: 1/1000,000
- 最大显示分度数: 50,000
- A/D转换率： 300次/秒
- 灵敏度： 最高0.1uV/分度
- 精度等级: OIML10000e
- 数据输出: 通过RS232口或其他接口输入计算机
- 使用温度范围: -15C~45C
- 相对湿度: 0~95%(无冷凝)
- 电源: 220V(-15~+10%),50Hz
- 数据或按钮输入皮重;
- 动态检测范围可选;
- 按钮清零范围可选;
- 自动零跟踪,跟踪范围可选;
- 可显示毛重、皮重、净重、时间、日期、CN;
- 500个车号-皮重存储，99个货号存储，99个客户号存储；
- 30,000笔称重记录存储，断电保护;
- 以车号、货号或客户号分类汇总、调显或打印累计值；
- 日报表打印；

5EBB15ED-0634-4D3C-A242-1E04812 9AC31

- 外壳　　防尘式: 不锈钢材质. 面板式: 前面板为不锈钢材质；
- 键盘　　30个轻触键盘，包括数字键，导航键和功能键；
- 保护等级　　IP68；
- 数字滤波功能。

4.6 秤台基本技术要求

4.6.1 全钢结构；

4.6.2 模块化；

4.6.3 低平台；

4.6.4 浅基坑安装；

4.6.5 多单元秤台结构：根据称量的大小和要求，采用灵活的多节秤台结构；

4.6.6 汽车衡结构必须符合我国的 GB50017-2014《钢结构设计规范》，用于称量运输车的汽车衡材质必须能够承受 80 吨二倍以上的载重压力，所有钢铁材料不能有腐蚀和氧化皮；

4.6.7 汽车衡具有良好的耐腐蚀性能，油漆工艺为二层底漆和二层面漆；

4.6.8 所有的钢板和型钢材必须采用施压的方法进行矫直和弯曲，禁止捶击；

4.6.9 板材加工前应进行表面预处理，轧平，秤体组焊后整体抛丸并涂上底漆；

4.6.10 焊缝应采用自动焊，焊缝表面光滑平整；

4.6.11 秤台表面平整光滑没有螺栓、螺母等附着物，并考虑有效的防滑措施。

4.6.12 所有金属表面均经过喷砂除锈处理，达到 Sa2.5 级，使得油漆的附着力极强，喷砂除锈后底层涂环氧富锌底漆，表层环氧脂面漆；涂漆的层数、每层的干燥时间等涂漆工艺均严格按质量控制文件执行，符合国家标准。

4.7 车辆自动识别系统

4.7.1 采用射频卡，投标方需提供射频卡 200 张；

4.7.2 无源、只读式；应具有抗震、防腐、防潮性能；读出率 100%；保修期 5 年。

4.7.3 车辆识别系统应包括交通信号灯、光电开关套件、语音系统。

4.7.4 交通自动控制，系统需配有红绿交通灯，完成车辆上秤、下秤的自动引导；

4.7.5 系统提供车辆定位功能，系统通过定位系统可判断车辆是否完全上秤。

4.7.6 自动识别系统感应带设置具体位置应考虑到安全距离，以免前车进入感应带，而后车距前车较近造成读卡误读成后车信息。

4.7.7 系统支持自动 / 手动切换功能。

4.7.8 车号自动识别：进行一车一卡的控制，还可以附带上货名、规格、收货单位等；

4.7.9 车辆判别系统应采用高精度防水接线盒，双屏蔽信号电缆，且整个系统具有防鼠咬和防水功能。

4.8 称重系统功能

设置一台计算机，用于对汽车衡进行称重管理和将信息发往全厂 DCS。电脑可以对 1 台汽车衡进行称

5EBB15D-0094-4DC9-A242-1D04129AC31

重管理，能实现自动操作、自动记录打印，记录的内容应包括材料的分类、来源、车号、进（出）厂时间、净重、毛重、车辆所属单位等必须的数据。以上数据除在地磅房内自动记录、打印外，还应将信息发往全厂 DCS 和外部网络电脑。通讯方式应满足将来全厂 DCS 系统的要求，以便及时、全面地对全厂的能源及原辅材料的耗量进行控制和管理。数据库采用正版 SQL 数据库；在外部网络电脑或网络故障情况下需保证故障恢复，数据能自动补传。

系统含有车辆资料数据库,通过读卡器即可判别来车车牌号并自动调出该车型号、自重、单位、司机姓名等数据。当读卡器失效或本车无配卡时需操作人员人工输入。

4.8.1 功能要求

(1) 系统能实现自动称重，实现司机不下车。

(2) 具备联网功能，且与全厂的 DCS 和外部网络电脑构成一个网络。并能将相关称重数据上传。

(3) 联网方式采用 client/server（客户端/服务器）型式。

(4) 应提供与环卫部门信息中心的通讯接口，可将每天的称重数据上传至环卫部门。

(5) 软件平台采用 windows XP 以上操作系统,采用正版 SQL Server 数据库。

(6) 根据业主的管理模式，编制用户管理程序。

(7) 磅单、报表提供自定义功能，用户可根据自己的需要修改打印表格形式。

(8) 称重具有自动零点跟踪，自动除皮，自动累计，超重报警。

(9) 汽车衡前后安装交通控制装置，自动指示车辆上下秤。

(10) 自动道闸的栏杆的材质应选用高强度铝合金，并带有反光条。

(11) 网断或系统故障下具有人工称重管理功能，并在故障恢复后数据能够自动补传；

(12) 需考虑数据库冗余设计，提共一定数量的备用字段，以便业主可随时对已有的信息进行扩充。

(13) 系统的读卡器、控制柜等主要部件需考虑防雷设计。

(14) 系统自动读取车辆重量数据，自动保存，整个称重过程不用人工干预，实现自动称重功能。（异常情况，例如未读到卡，操作员可手工干预输入车号）。

(15) 称重计量的统计数据存于服务器中，至少保存 2 年。

(16) 能及时、准确接收来自汽车衡的数据，并进行排序、分类、统计、汇总等操作；能根据用户要求自动打印有关数据、出票等；应具有远程数据传输功能（应通过系统中的任何 1 台计算机实现）；提供远程通讯协议；提供对数据库操作和远程通讯软件的程序源代码。

(17) 应具有能接收秤台传回的重量信号及车号自动识别系统信号；并将车号、皮重存储和分项、总项累计功能 ，保证计量系统工作时能做到自动称重。

(18) 计算机对识别卡的数量、物料分类数据、车辆型号、物料来源的区域等数据采集应符合业主的要求，投标时应将卡的单价注明。

(19) 系统后台数据库系统记录进厂、出厂车辆。数据必须记录的内容包括：

- 车辆注册号
- 进厂时间

- 进厂日期
- 出厂时间
- 出厂日期
- 进厂地磅的 ID 号
- 进厂重量
- 出厂地磅的 ID 号
- 出厂重量
- 车辆被检查过否（是/否）
- 废物或材料的类型

4.8.2 防作弊功能

(1) 用户权限设置功能：可为每一个管理人员和操作人员设置不同的权限和密码，保障数据记录、系统运行安全可靠。

(2) 自动记录操作日志：以便对重要操作过程进行自动跟踪。

(3) 设有皮重报警功能：如果用车号配对方式称重时，当车辆皮重超过一定范围时，系统会出现车辆皮重超限的提示信息。

(4) 设有配对时间报警功能：如果用车号配对或磅单号配对方式称重时，当车辆两次称重时间超过一定的时间间隔，系统会出现两次称重时间超时的提示信息。

(5) 称重读数变化限制取数功能，当在指定的时间内，重量数据变化超过一定的范围内，系统将禁止取数。

(6) 系统还提供防作弊曲线，此曲线详细记录了车辆称重过程中仪表的输出情况，根据此图可以判断车辆是否存在作弊。

(7) 车辆定位系统可防止车辆未完全上秤进行称重，当光电开关被挡时，系统是不允许读数的。

(8) 室外装有大屏幕显示，用于显示过磅车辆的重量信息，大屏幕显示器规格：6 位显示，字高 125mm，具备 20mA 电流输入接口和 RS232/485 输入接口。

4.8.3 系统软件功能

(1) 磅单、报表提供自定义功能，用户可根据自己的需要修改打印表格形式。

(2) 数据维护功能：进行基础数据库（车皮信息、货物名称、规格、收货单位、发货单位、运输单位、货物流向、地区代码、备用字符（1－8）订单信息）的添加、修改、删除等维护和数据导入。

(3) 查询打印功能：提供报表查询打印、交易数据查询打印等功能。

(4) 每次称重具有自动零点跟踪，自动除皮，自动累计，超重报警。

(5) 基础数据库可以由 Excel 表文件或文本文件导入或转出，便于与企业其它信息系统交换数据。

4.9 接地系统

4.9.1 工作接地:电源的地线与大地直接连接，接地电阻应小于 4Ω。

4.9.2 安全保护接地

为了屏蔽外界干扰、漏电及电火花等，称重仪表外壳、接线盒等都需要接地屏蔽。该系统即为安全保护接地，接地电阻应小于 4Ω。

4.9.3 防雷接地

防直接雷和感应雷的防雷装置(如避雷带、接闪器等)，地线通过地网连接在一起组成一个联合接地网，与大地直接连通，接地电阻应小于 4Ω。采用 TN-S 接地系统，工作接地和保护接地分开，电源采用三相五线。

4.10 电缆要求

电缆采用防干扰的屏蔽电缆。采用国内一流品牌。

4.11 设备标志

4.11.1 设备铭牌应采用耐腐蚀的金属板制造。

4.11.2 铭牌应安放在运行人员容易看到的地方。

4.11.3 铭牌上应该有耐磨损的下列内容：

- 制造厂名称；
- 设备型号；
- 设备名称；
- 出厂日期编码；
- 出厂检验编码；
- 主要技术参数。

4.12 性能保证

投标方应在投标时按照下表提供系统性能保证值、设备性能保证值、设备寿命等作为系统、设备性能验收的依据。

序号	内容	设计要求	保证值	备注
一	系统性能			
1	静态计量精度	OIML（III）级		★
2	称量范围	0～80t		★
3	秤台规格	3.4m×16m		★
4	汽车运行速度	20km/h		★
5	称体安全系数	125%		★

5EBB1FED-0894-4DC9-A242-1E04812954C31

6	传感器安全系数	150%		★
7	钢结构安全系数	＞2.5		
8	秤台焊接要求	应采用自动气体保护焊进行整条焊接		
9	秤台材质	材质 Q235B，需提供原材料厂出具的材料合格证明		★
10	秤台抛丸处理	达到 St3 级或 Sa2.5 级		★
11	秤台油漆处理	四层/总厚度 100μm		★
12	传感器结构	柱式不锈钢全密封结构		★
13	传感器品牌	德国 HBM、梅特勒-托利多、赛多利斯		★
14	传感器防护等级	IP68；投标时需提供防护等级证书		★
15	仪表功能	7/10 英寸真彩色 TFT 图形液晶显示器显示，支持触摸屏，A/D 支持网络接入并可远程监测转换/处理速率整秤台大于 2000 次/秒，具有滤波、ECC 校验及自纠错功能，内嵌支持 SQL 操作的关系数据库。		
16	仪表显示	在仪表上能同时显示称重数据和行驶速度；同时显示各传感器数值及配置参数。		
二	设备性能			
1	读卡器品牌	西门子、瑞士 Tag Master、美国 Inter Mec 等		
2	读卡器防护等级	IP53		★
3	防雷要求	系统的读卡器、控制柜等主要部件需考虑防雷设计，需要专业的防雷证书		
4	软件接口要求	应提供与环卫部门信息中心的通讯接口，可将称重数据上传至环卫部门		★
三	使用寿命			
1	秤体使用寿命	不小于 8 年		
2	传感器使用寿命	100 万次		
3	红绿灯使用寿命	使用寿命不低于 5 年，IP 防护等级 IP68		

4	道闸栏杆机	运行寿命大于 500 万次，起落时间 0.9s		★
四	其他			
1	电气控制柜	防护等级 IP54		

监造（检验）和性能验收试验

5.1 概述

(1) 本条款用于合同执行期间对供货商所提供的设备（包括分包外购设备）进行检验、监造和工厂试验，确保供货商所提供的设备合同技术要求的规定。

(2) 投标人应在本合同生效后 1 个月内，向招标人提供与本合同设备有关的监造、检验、性能验收试验标准。有关标准应符合合同的技术规定。

5.2 设备监造

本合同的设备监造过程实施合同管理、质量控制、进度控制、投资控制、组织协调等工作。

招标方将自行或委托有经验的监造单位、技术监督单位和招标方技术人员对中标方在国内生产的合同设备进行监造。监造工作包括在中标方制造厂内进行的复查、抽检、试验及金属、焊接的无损探伤等。

中标方将在合同生效后 14 日内向招标方提供设备生产计划及监造检验时间安排，并提供和监造检验相关的标准、规定清单。

在设备开始加工前 2 周，向招标方提供外协、外购件清单及采购计划（或合同）。

5.2.1 招标方对中标方设备的监造要求

原材料在加工前在中标方复检后，由招标方监造代表确认(文件见证)后方可投料。在现场见证前必须完成相应的文件见证。

文件见证和现场见证资料需在见证后 10 天内提供给招标方监造代表。

中标方将在设备投料前提供生产计划，每月第一周内将加工计划和检验试验计划书面通知监造代表。具体见证时间中标方将提前七天通知招标方监造代表。

招标方监造代表有权查阅与监造设备有关的技术资料(包括焊工资格、无损探伤检验人员资格、理化检验人员资格等审查)，中标方将积极配合并提供相关资料的复印件，并不发生任何费用。

对于设备制造过程中重大质量问题及制造缺陷，一经发现中标方将及时通知监造代表，不隐瞒。

合同设备的重要部件和专用部件未经招标方允许，中标方不擅自调换。

招标方监造代表有权随时到车间检查设备质量生产情况，监造代表可根据生产实际情况增加监造项目或调整监造方式。

中标方将给招标方监造代表提供厂内办公、通讯及生活方便。

每次监造内容完成后，中标方和招标方监造代表均须在见证表上履行签字手续，交招标方监造代表 1 份。

招标方监造代表有权核查中标方（包括主要分包方）的质量保证体系运转情况，并提出核查意见。

5.2.2 监造方式

监造方式以文件见证、现场见证、停工待检及招标方复查、抽检四种方式进行，即 R 点、W 点、H 点和 I 点。

R 点：中标方提供检验或试验记录或报告的项目，即文件见证。由招标方监造代表查阅见证文件。

W 点：招标方监造代表参加的检验或试验项目，并进行现场见证。检验或试验前或后中标方提供检验或试验记录，即现场见证。

H 点：停工待检。中标方在进行至该点时必须停工等待招标方监造代表参加的检验或试验项目，并进行停工待检见证。检验或试验前或后中标方提供检验或试验记录。

I 点：招标方监造代表在中标方制造厂内进行的复查、抽检、试验及金属、焊接的无损探伤等。上述工作均在中标方自检合格的基础上进行。

招标方在设备进入监造检验工作前通知中标方，H 点中标方提前 15 天书面通知招标方，W 点中标方提前 10 天书面通知招标方，R 点、I 点招标方在检验工作前 1 个月通知中标方。

招标方接到质量见证通知后，及时派代表到中标方实施监造工作。如果招标方代表不能按期参加，招标方书面通知中标方，W 点自动转为 R 点，但 H 点没有招标方书面通知同意转为 R 点时，中标方不得自行转入下道工序，与招标方联系商定更改见证日期，如果更改时间后，招标方仍未按时到达，则 H 点自动转为 R 点。

5.2.3 监造内容

监造的主要项目如下表（以下表格的 R 点、W 点、H 点及 I 点和监造方式及内容以合同为准）。（监造实施前，商谈三方监造协议时将细化本项目表）

汽车衡设备质量见证项目一览表

序号	监检	试验项目	标注				备注
	部件		H	R	W	I	

5.3 性能验收试验

5.3.1 性能验收试验的目的是为了检验合同设备的所有性能是否符合要求。

5.3.2 性能验收试验的地点由合同确定，一般为招标方现场。

5.3.3 性能试验的时间：具体试验时间由招标方确定。

5.3.4 性能验收试验由招标方主持，中标方参加。如试验在现场进行，中标方要积极进行相关工作配合；如试验在工厂进行，试验所需的人力和物力等由中标方提供。

5.3.5 性能验收试验的费用，如试验在现场进行，由招标方承担；在投标方工厂进行，则已包含在合同总价之中。

5.3.6 性能验收试验报告由招标方为主编写，中标方参加，共同签章确认结论。如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决；如仍不能达成一致，则提交双方上级部门协调。

5.3.7 进行性能验收试验时，一方接到另一方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意，并进行确认签盖章。

技术资料要求

6.1 一般要求

5.1.17 投标方应根据技术规格书提出的设计条件、技术要求、供货范围、保证条件等提供完整的技术资料，资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容应正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

5.1.18 设计中提供的所有文件应以“资料”、“供确认”、“正式”状态提交。每一阶段投标方应将之前提交的各种最终确认的资料汇编成“正式”文件。“正式”文件只能有一版。投标方对其提交的“正式”文件的变动造成招标方的损失包括设计和施工返工，材料、设备修改等负责赔偿。

5.1.19 各阶段提供文件的份数：

（9）投标时：1 份正本＋3 份副本＋2 份电子版（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）；

（10）配合工程设计技术资料：3 份纸版＋2 份电子版（1 份为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD、，另 1 份为不可编辑的 PDF 文件）。

（11）随机文件：10 份纸版＋2 份电子版，（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）。

（12）如招标方要求提前提供，投标方应要满足。

5.1.20 投标方修改版资料的修改内容应有明显的标识、修改人员的签名及修改日期，按要求的数量提交设计院和招标方。

5.1.21 投标方应在投标文件中提交提供文件的时间进度表和文件清单，在合同谈判时由招标方确认。投标方的设计文件交付进度应满足本工程基本设计、详细设计、安装阶段招标方提出的工程进度的要求。

5.1.22 在招标方认为有必要对永久性工程作设计变更，并下达书面设计变更通知后，投标方应按设计变更

5EBB1F0D-0804-4DC3-A242-1E04812AC31

通知单指示进行施工。所有的设计变更指令和设计变更通知单,应作为竣工资料一起提交。

5.1.23 投标方应在合同条款规定的工程完工检验之前,向招标方提交完整的竣工图和竣工资料（包括原件和电子文件）。竣工资料所包含的内容，必须严格按照 DL/T 241-2012《火电建设项目文件收集及档案整理规范》编制。

5.1.24 投标方应提供工艺操作规程、设备操作手册、设备保养维修手册，并对防腐蚀材料等有关工程部件作技术说明，手册应详述运行、检查和修理步骤及要求，每种手册需提交招标方审查批准。

6.2 图纸及技术文件的交付

6.2.1 投标阶段

1） 供货清单、包括备品备件清单

2） 设备及控制系统的技术说明

3） 设备的主要性能参数、技术规格

4） 选用主要材质、主要外协部件应提供品牌型号和供应商

5） 系统配置图

6） 设备的总装图及基础图

7） 设备的设计、加工及交货时间的进度表

8） 业绩表。

6.2.2 合同签订后十日内应提供的资料

1） 设备的安装图。

2） 设备的基础图、预埋件图及等满足土建设计要求的资料。

3） 包括控制室内设备的土建、供电等设计要求资料。

4） 电控原理图及安装图。

5） 基坑中排水布置图。

6） 以上资料，图纸部分除提供蓝图外，还应提供以 AutoCAD2004 绘制的软件图。

6.2.3 随机提供的资料

1） 设备的总装图及说明。

2） 设备及备品备件清单。

3） 安装、操作、维护、检修说明书。

4） 产品的检验合格证。

5） 合同规定的其他随机资料。

清洁、油漆、包装、装卸、运输与储存

7.1 清洁和油漆

组装前从每个零部件内部清除全部加工垃圾，如金属切屑、填充物等，从内外表面清除所有渣屑、锈皮油脂等。

7.2 包装

7.2.1 设备视工厂能力和工艺、运输限制，以最大程度组装发运，投标方在投标书中给予详细说明。

7.2.2 包装箱外壁有明显的文字说明，如：设备名称、用途及运输、储存安全注意事项等。

7.2.3 包装箱内附带下列文件，但不限于此：

a.装箱单；

b.产品使用说明书；

c.产品检验合格证书；

d.安装指示图。

7.3 运输

经过铁路运输的部件，其运输尺寸和重量不超过国家标准所允许的限界规定。长大部件在运输时垫平，防止运输变形，运输中严禁碰撞和摩擦以免损伤。其它运输方式、部件的运输尺寸和重量的限制，在授予合同后需供双方进一步协商确定。

7.4 储存

7.4.1 投标方根据包装箱内所装物品的特性，向招标方提供安全保存方法的说明。

7.4.2 投标方所供的备品备件及专用工具亦有安全储存方法的说明。

售后服务

8.4 安装

8.1.1 基本要求

投标方应负责设备的整项安装工作，设备安装精度应符合有关的 GB 标准及其他相关标准，安装费用计入总价。

在设备到现场安装前一个月，投标方应书面递交一份各项设备的安装说明书和安装方案，经工程师认可后方可进行安装。与此同时，投标方应对会签过的与设备安装有关的图纸和实际施工图后的土建尺寸认真复核，如有异议，应及时向招标方提出。

5EBB1F5D-0894-4BC9-A242-1E04812129AC31

8.1.2 文明施工

投标方应严格遵守国家有关文明施工管理的最新规定，严格执行政府主管部门颁发的文明施工手册条例，并接受有关部门的监督和检查，投标方必须把文明施工的具体措施列入施工组织设计，并指派专职人员负责文明施工的日常管理工作。

8.1.3 安全施工

（1）投标方必须严格遵守和执行中华人民共和国安全生产和劳动保护的有关规定，保证采取一切必要的安全预防措施，并接受劳动保护监察机构和市政安全监督站的监督和检查，以防他的雇员、招标方和招标方的职员及其他人员因投标方的操作而受到伤害。

（2）投标方应有健全的安全管理组织机构，包括分管安全生产的领导和各级专职、兼职干部，应有各种安全操作规程，特种作业工人审证考核制度，各级安全岗位责任制和安全检查制度，投标方在编制施工组织设计时要制订有针对性安全技术措施和安全设施，并严格按施工组织设计要求施工。

（3）投标方必须执行现场招标方有关安全工作的指示，采取现场招标方认为有必要增加的安全预防措施。

（4）投标方必须保证任何在施工过程中可能会发生危险的地方加以隔离，并挂出中文警戒告示。在招标方认为对工人、来访者、公众会构成危险的施工区段,招标方将指导投标方挂出有中文说明的警戒标志，并保持到结束，或采取其它必要的安全防范措施。但这些安全防范措施的建立并不等于解除投标方对施工安全的责任。对设立安全标记或其它安全措施而产生的费用不另行支付，这些费用将包括在相关工程部分的费用里。

（5）投标方必须对施工现场的用电安全负责。施工现场用电必须遵照有关施工现场用电安全管理规定执行。施工用电必须实行三相五线制。

（6）电气设备的使用必须符合安全使用的条例，必须严格避免对电气安全不利的环境、潮湿、水、油等。电气设备在接通电源之前，除作常规绝缘测试外，还必须检查是否有工具等异物存在。

（7）设备的安装必须保证在常规的操作过程中不会危及人员的安全，所有移动设备需派专人照看。

（8）投标方必须严格执行各类防火防爆制度，易燃易爆场所严禁吸烟和动用明火，消防器材不准挪作他用，电焊气割必须按规定办理动火审批手续。

5EBB15D-0894-4C9-B242-1E0481C9AC31

（9）投标方还必须采取措施，做好抗洪抢险、防雷击、防暑降温、防冻、防寒、防毒气等工作。

（10）投标方应在施工现场设置一个条件合格的急救室,配备一个常驻的有经验的急救值班人员。一旦施工现场发生人员伤亡、火警、火灾、中毒等重大事故时，投标方应立即组织抢救，并应按有关规定，在最短时间内(死亡、重伤事故不超过 2 小时，一般事故不超过 24 小时)，报告招标方及劳动保护监察机关和市政安全监督站。

（11）投标方应严格按有关当局的规定妥善处理事故。

（12）本技术规范中提到的和未提到的内容都不能构成投标方推卸本条款规定的责任的理由,也不能作为不向招标方指出不符合常规安全要求的操作或阻止招标方提出有助设备安全建设的理由。

8.1.4 环境卫生

（1）投标方的施工现场应做到平面布置合理，施工管理条例清楚，土方集中堆放，并有围护措施，物品机具、材料应堆放整齐。

（2）投标方应使现场和全部施工地区及生活区的卫生状况保持良好,建设工地内应设置醒目的环境卫生宣传标牌和责任区包干图。

8.1.5 环境保护

投标方必须警惕和避免油污及其他污物向自然水体和河道中泄漏,避免有害气体向空气中的释放。万一发生类似泄漏事故，投标方应立即跟有关部门联系，立即采取措施制止泄漏，所有因此而发生的费用由投标方承担。投标方应遵守中华人民共和国环境保护法的有关规定。

8.1.6 废物的处理

所有施工过程中产生的废物应输送到指定区域内等待最终处置。所有废物应尽快送到最终地点，并减少沿途丢落。投标方应在现场准备合适的容器收集废物，安排有关部门及时处置。

8.1.7 消防要求

（1）投标方必须严格遵守《消防监督管理规定》和《施工现场防火规定》，接受公安消防部门的监督管理。

（2）在双方签定合同时，必须同时签定治安、消防协议。

（3）投标方应建立健全防火安全机构，建章立制，并指派专职或兼职干部负责，做到层层签约。

（4）投标方无招标方书面允许，不得在工地或工地周围非露天地方使用明火，尤其注意易燃易爆物品的存放处的安全。如招标方认为用明火会引起火灾，投标方应根据招标方要求采取相应预防措施，提供防火设备，招标方将不额外支付这些费用。

（5）“明火”一词被认为包括了焊接、金属切割用的电弧火、乙炔火和其它火焰。

（6）发生火灾要及时报警，并组织力量及时补救。

（7）所有消防方面的法令规章制度也适用于分包商。

8.1.8 现场保卫

（1）投标方应根据市公安局的有关规定，制定现场保卫工作计划，明确治安负责人。投标方在竣工验收前，因保卫制定不健全，导致设备、配件、施工材料的遗失，招标方将不承担任何责任。

（2）此项计划须得到招标方批准。现场保卫措施应不仅限于设置门卫，加强警卫和夜间巡视。

（3）投标方的现场保卫工作必须接受公安部的监督管理。

8.5 调试

8.2.1 投标方应负责设备及系统的调试工作。

8.2.2 在设备安装完工前，投标方应向招标方提交调试方案，方案经招标方批准后方可进行调试工作。

8.2.3 投标方应提供设备调试所需的有关工具。

8.2.4 在调试过程中发现设备性能与标书要求有所偏离时，应由投标方负责解决。调试工作经招标方对设备验收合格后结束。

8.2.5 调试即为工程的竣工试验阶段，其目的是验证合同中的所有设备、系统均能安全、有效地按合同要求运行。

8.2.6 在调试过程中，应按调试方案进行指导调试，并认真做好书面记录，如发现系统设计、供货、施工存在缺陷而影响调试时，必须马上以书面型式通知招标方及监理人员。同时提出补救措施，在得到招标方同意后方可实施补救措施并继续调试。

8.2.7 系统应通过计量监督局验收合格，才认为设备安装调试完毕。

8.6 技术服务要求

在投标文件中，投标方应充分考虑招标方对项目总体进度的要求，列表明确不同阶段所派出技术服务人员的专业（职称）、人数、停留的期限及详细的资历表，该列表将构成合同的一部分，未经招标方同意，不得更换。

技术服务费在投标报价中单列，投标方现场技术服务人员所发生的一切费用包括工资、差旅费、住宿、办公及通讯联络等均包括在该报价内。

5EBB1FB0-0834-4DC5-A242-1D0481294C31

如列表中人月数不能满足今后工程实际需要，投标方应免费追加人月数。

序号	技术服务内容	计划人月数	派出人员构成		备　注
			职　称	人　数	

投标方现场服务人员应具有下列资质

1) 遵守法纪、遵守现场的各项规章和制度；

2) 有较强的责任感和事业心，按时到位；

3) 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

4) 身体健康，60 岁以下，适应现场工作的条件，具有与其工作对应的资质；

5) 如现场技术服务人员不能满足招标方要求，招标方有权要求投标方更换。

8.7 设计联络会

在整个合同执行期间，根据工程需要需召开工程专题设计联络会，在项目所在地、上海、设计单位或中标单位所在地召开。联络会议的目的是保证汽车衡设备设计阶段工作的顺利进行，以及协调和解决设计和各部分之间接口中的问题。根据工程进度和招标方需要，投标方应自费派专业人员参加工程专题设计联络会。

序号	次数	内　　容	时间	地点	人数

8.8 培训

培训目的是教会招标方人员如何运行、维护、保养汽车衡设备和制定维护保养周期表，以及如何处理运行中出现的紧急问题。

投标方应列表明确汽车衡设备的培训计划和时间、培训的内容、提供培训的人次等。

培训内容包括但不限于：

13）工艺设备及功能说明

14）紧急措施

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812940C31

15）日常检修、管理项目

16）定期检修、维修作业

17）安全使用培训

18）设备运行培训

该培训应由投标方 2～3 名高级工程技术人员负责和执行培训计划。

培训开始前 1 个月，投标方应提供培训计划、课程安排培训人员简历及培训资料。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附件 1 供货清单及价格

★本清单中列出了招标方要求的汽车衡系统必须的主要设备，投标方必须根据其系统工艺在此基础上提供完整的供货清单，增加、细化的项目按照系统划分补充在各系统的最后。对于投标方所供设备与本清单不同的，需做出特别说明。

附表 1.1 供货设备清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
一	**汽车衡设备**						
1	钢结构秤体						
2	称重传感器及连接件						
3	全不锈钢接线盒						
4	称重显示仪表						
5	纵向限位挡板						
6	基础板						
7	限位底板						
8	无限位底板						
9	地脚螺栓						
10	纵向限位螺栓						
11	横向限位螺栓						
12	称体连接销						
13	称重信号电缆						
14	工控机						
15	读卡器						
16	打印机						
17	不间断电源	60min					
18	称重管理软件						
19	环卫信息接口						
20	查询管理软件						
21	语音系统						
22	光电开关						
23	红绿灯						
24	自动称重控制柜 IP55						
25	系统内部电缆						
26	自动道闸栏杆						
	……						
	总计	（万元）					

附表 1.2 备品备件清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
	……						
	备品备件总价	**（万元）**					

附表 1.3 专用工具清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
	……						
	专用工具总价	**（万元）**					

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件四：

卸料门技术规格书

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

编号：

威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

垃圾卸料门技术规格书

招标方：威海艾山环境再生能源有限公司

设计院：中国五洲工程设计集团有限公司

招标代理 ：×××

2020 年 **2** 月

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

目 录

1 总则..... 1
2 项目概况及运行条件..... 2
3 招标范围..... 3
4 技术要求..... 6
5 质量保证..... 8
6 技术文件要求..... 10
7 监造及工厂检验..... 12
8 设备交付要求..... 13
9 技术服务..... 16
附件 1：供货清单及价格..... 19

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

1 总则

1.18 本技术规格书中提出了最低限度技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款；投标方应保证其提供的货物及伴随服务除满足本技术规格书的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际现行相关标准、规范（尤其是必须符合国家标准和地方标准的有关强制性条款的规定）。

1.19 投标方使用的材料、制造工艺、检验测试及性能考核要求，均应符合国家相关标准和行业标准，采用成熟、先进、可靠、安全的技术；造价合理，设备利用率高，节省能源，运行、维护简单，所有的设备和材料应是全新的。

1.20 投标方如对本技术规格书有异议，应以书面形式明确提出，由招标方统一答复并通知投标方。

1.21 本技术规格书所使用的标准如与投标方所执行的标准不一致时，应按较高标准执行；招标方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的补充修改要求。

1.22 投标方所提供的所有图纸和资料均应以中文书写，外文资料应有中文译本。涉及的计量单位一律采用国际单位（SI）；

1.23 投标方对制造的质量、制造标准的执行准确性和检验结果的可靠性负责，对招标方提出的要求有责任进行改正；

1.24 招标方在质保期内发现投标方供货范围内的任何设备、材料存在缺陷及系统设计存在不合理，投标方应免费提供维修或更改/更换；

1.25 投标方有责任和义务配合招标方进行工程设计，包括应招标方要求参加设计联络会，提供设备相关的资料等。

1.26 招标方所提供的所有的设计文件、资料及附件，投标方不得以任何形式泄漏给第三方，也不得在其他项目中使用，违者将追究法律责任。未经招标方同意，投标方不得擅自复制上述文件资料；投标方的保密义务及于投标方的雇员；投标方应制定专门的保密措施或者以不低于自身对商业秘密保护的标准保护上述文件资料的知识产权。

1.27 投标方在供货范围、技术数据表、分包外购各项表格中，填写的所供设备、系统及相应附件的列项、数量和型式规范、投标方应完全满足本技术规范书

5EBB15ED-0584-4093-A240-1E0B129AC31

中各条款的要求；在详细设计阶段，若投标方提供的设备材料清单中与投标文件不符时，投标方应无条件补齐，不得涉及价格。

1.28 投标方对原材料和外购配套件、外购设备的质量完全负责，应保证技术经济性能符合合同及技术协议的要求，同类设备和配件应选择统一品牌；

1.29 所有外购设备最终分包商必须得到招标方的认可，招标方有权参与投标方所有设备、材料的招标和技术协议谈判。

1.30 本技术规格书中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本技术规格的要求。

1.31 投标方禁止使用国家工信部已淘汰的高耗能落后机电设备（产品），共四个批次(中华人民共和国工业和信息化部公告 工节[2009]第 67 号；中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 14 号;中华人民共和国工业和信息化部公告 2014 年第 16 号;中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年第 13 号)。

1.32 本技术规格书经招标、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.33 本技术规格书未尽事宜，由招、投标双方协商，以书面形式确定。

1.34 本技术规格书中“★”号项目指标属于主要性能指标，必须完全响应，否则废标。

2 项目概况及运行条件

2.1 工程概况

项目名称：威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

项目建设单位：威海艾山环境再生能源有限公司

建设地点：威海市城区西南 17km，环翠区张村镇艾山垃圾填埋场。

设计规模：处理规模为 1x500 t/d 机械炉排炉；1 台 12MW 凝汽式汽轮发电机组。达产后年处理能力 18.25 万吨。

2.2 招标范围

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1D4829AC31

本次招标范围为 2 套垃圾卸料门、驱动装置及电控系统等。

2.3 工程气象和地质条件

- 年平均气温 12.4℃，
- 极端最低地面温度为-13.9℃，
- 极端最高地面温度为 38.4℃。
- 年平均降雨量为 730 mm，
- 年平均降雪日 xxx 天，
- 抗震设防烈度为 7 度，
- 设计基本地震加速度为 0.1 g，
- 所属的设计地震分组为第一组。

2. 4 运行条件与环境要求

2.4.1 安装位置

室内安装。

2.4.2 运行环境

室内温度：5～45℃

相对湿度：30～95 %；

压力条件：微负压；

腐蚀情况：腐蚀性环境。

2.4.3 电力供应

380V\220V，AC，50Hz

220V\24V，DC。

2.4.4 噪声环境要求

工房内噪声值：据声源 1m 处噪声值≤60dB（A）；

厂界噪声值：白天≤55XdB（A）；

夜间≤45dB（A）；

3 招标范围

3.1 招标范围

本次招标范围包括配套的垃圾卸料门设备，投标方需提供招标范围内的工

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

艺和电控设备、装置的设计和供货以及技术和售后服务。具体范围见下表：

(1) 设备产品类

序号	系统名称	单位	数量	备注
1	垃圾卸料门本体	套	2	
2	液压系统	套	1	
3	电气和控制器系统	套	1	
4	其他	套	1	

（2）服务类

1	设计
2	文件资料及提资
3	检验、包装、运输、交货
4	安装指导及调试
5	设计联络会、培训、配合性能试验
6	其他售后服务

3.2 供货要求

以下为投标人供货的最低要求，包括但不限于此：

- 垃圾卸料门门体在投标人厂内制作完成，整体供货。
- 所有转动设备的电动机及共同底座随主设备供货。
- 所有设备的驱动装置随主设备供货。
- 控制系统出厂前应完成程序预装和预调试。
- 用于设备紧固、钢结构和安装所需材料以及连接件（如螺栓、螺母、垫圈等），所有的地脚螺栓、垫铁及预埋件，应随设备一起供货。
- 所供设备应油漆（包括底漆和面漆）完好，所有投标人供货范围内设备及设备本体自带的钢结构、支吊架等的油漆属于投标人的供货内容。除成形设备外，需现场焊接组装的设备和金属构件应在车间涂刷底漆。面漆由投标方提供并送至现场，颜色由业主指定。
- 投标人提供安装、调试和系统正常运行 1 年所需的备品备件。
- 在安装、调试及质保期内发现投标人供货范围内的任何设备、材料存在缺陷及系统设计存在不合理，投标人应免费提供维修或更改（更换）。

➢投标人提供所有安装和检修的专用工具。

➢投标人提供安装及验收指导、调试和人员培训。

3.3 供货分界面

3.3.1 电控系统分界面：招标方提供动力电源至卸料门综合配电柜，从综合配电柜至卸料门远程控制柜(垃圾吊控制室内)、就地按钮盒(卸料门旁)、液压油站等之间的电缆由投标方提供，所有信号及保护系统都由投标方提供。

3.3.2 液压系统界面：投标方提供液压油站、液压油管、电磁阀(含限位开关)、油缸及液压管路管卡等全部部件(不含管路支架)。

3.3.3 机械系统分界面：投标方提供卸料门本体、轨道及预埋件。

3.3.4 ★属于垃圾卸料门整套设备安装和运行所必需的部件或附件，即使投标方在投标书或签订的合同中未详细列出或已列出而数量不够，在执行合同时仍需补足，且不再为此提出增加费用。

3.4 具体供货范围

投标方的供货范围包括但不限于：

（1） 钢制卸料门；

（2） 门体密封橡胶；

（3） 运行导轨、支架及预埋件；

（4） 驱动系统，包括但不限于：油压站、油缸、液压管路及配件；

（5） 交通信号灯（红、绿、黄三色）；

（6） 限位开关；

（7） 其它电气一、二次元件；

（8） 卸料门综合配电柜、就地按钮盒、垃圾吊控制室控制箱以及各柜、箱、盒、电机间连接电缆；

（9） 卸料门需提供醒目号码标识牌；

（10） 备品备件:提供安装调试期及质保期内所需的备品备件，并列出正常使用运行 1 年内所需备品备件清单；

（11） 专用工具：安装、调试、运行及维修所需的专用工具；

（12） 由招投标双方商定由供货商供应的零部件；

5EBB15ED-0894-4C69-A242-1B4812129AC31

（13） 安装、调试指导，售后服务。

4 技术要求

4.1 技术规格

垃圾卸料门主要技术规格见下表：

卸料门主要技术规格表

序号	项　　目	技术规格	备注
1	★卸料门型式	平开双门式	
2	★门体规格	门开启后净空尺寸高 6500 ㎜、宽 3500 ㎜，开启角度 90 度，开向垃圾坑侧	土建完成后由投标方量身定做
3	★门扇材料	δ＝5mm 钢板，Q235－B	
4	框架材料	12#槽钢、8#槽钢及 50 方钢（碳钢 Q235-B）	
5	密封门框	70X70 的角钢	
6			
7	驱动装置	液压驱动	
8	电动机功率	XXKW/台　380V/50HZ/Ⅲ	
9	★电动机运行负荷	≤75%	
10	★电机及控制装置防护等级	IP55	
11	★卸料门开关速度	0.15～0.2m/s	
12	★卸料门密封材料	高强度密封橡胶	

4.2 工艺与材料要求

4.2.1 卸料门为水平两扇开启式。通过液压驱动旋转达到启闭，实现门体与垃圾储存坑之间的密封。

4.2.2 卸料门采用液压驱动，两扇门由一套推杆通过连杆机构同步启闭，可改变开闭速度，保证门在开启或闭合时无冲击。驱动连杆应性能可靠，保证寿命 3 年或 3 万次开关。

4.2.3 距设备 1 米处的运行噪声应≤60dB（A）。

4.2.4 门体采用型钢制作，应采取有效的加强措施，保证不因刚性不足产生振动。

门的主体采用型钢做边框和内横竖撑隔，外部采用防腐及耐火材料制作。内外门扇面板为应稳定并抗轻微的汽车撞击。面板采用满焊。

4.2.5 总体使用寿命不低于 30 年，密封件使用寿命不低于 3 年或 3 万次开关。主轴承采用国内一流品牌，使用寿命不低于 80000 小时。

4.2.6 传动系统采用液压传动，门体通过油缸推动曲臂带动门轴旋转来完成开启、关闭、停止等动作。事故情况可手动开启和关闭功能，具有位置锁定装置。

4.2.7 卸料门应开、闭迅速，运行灵活、平稳，并采取良好的密封措施。门体四周采用橡胶密封，保证卸料门关闭后垃圾池间空气不会通过接口处外逸至卸料大厅，密封橡胶应耐腐蚀、密封性良好。

4.2.8 驱动油缸顶端设限位装置，防止门体开启超限。

4.2.9 门体、油缸支座、导轨及支架的表面在焊接、拼装前应进行防腐处理，涂层厚度 25～35μm，涂层的加工与质量按国家相关标准执行。

4.2.10 焊接、拼装完毕后，焊缝及镀层损坏处应涂刷 2 层防锈底漆，底漆干膜厚度 35μm；再涂刷 2 层环氧富锌漆，涂层干膜厚度 65μm。

4.2.11 拼装完成、检验合格后再涂面漆。

4.2.12 卸料门体具体规格以实际测量数据为准，测量工作由投标方负责，投标方应保证卸料门边框与建筑结构的严密与美观。

4.3 交通信号灯技术要求

每扇卸料门的上方设红绿黄三盏信号灯(防护等级 IP55)，分别表示以下内容：

4.3.1 红灯表示卸料门处于关闭状态，即本卸料门为禁止卸料状态；

4.3.2 黄灯表示卸料门禁止操作，即禁止卸料；

4.3.3 绿灯表示卸料门开到位，即可以倾倒垃圾；

4.3.4 交通信号由垃圾抓斗起重机司机根据运行安排手动操作。

4.4 设备功能及运行控制要求

4.4.1 所有卸料门设 1 个总控制柜(垃圾抓斗控制室内)，每扇卸料门设 1 个就地按钮盒。就地按钮盒布置在卸料门旁边的挡墙上，距地面高度 1.2～1.5m。综合配电柜应配备双电源切换装置，防护等级 IP55，按钮盒防护等级为 IP55。

4.4.2 卸料门远程控制柜的面板上应有卸料门的开/关、紧急停止按钮、远程/就地转换按钮，并带有反映卸料门状态的指示灯，所有按钮由垃圾抓斗起重机

司机根据运行安排手动操作。当某个卸料门被选择为禁止开启时，该卸料门上方的绿灯熄灭、红灯亮，这时即使在就地按钮箱操作该卸料门，该门也不开启。盘面上应具有各卸料门的状态指示、警示信号、极限保护等功能。总控柜预留各卸料门状态信号接点(开、关、禁操)；

4.4.3 卸料门的开关到位状态通过行程开关动作反映，行程开关应为一流品牌产品，行程开关应以两个以上动作反映实际状态；

4.4.4 就地按钮盒设有开启、关闭、停止三个按钮，并带有反映卸料门状态的指示灯，通过操作按钮盒可使卸料门完全开启、完全关闭、在任何位置停止；

4.4.5 卸料门应设过载保护装置，当门体受阻，驱动油缸超荷可以切断驱动油压，停止门体的运动；

4.4.6 每个卸料门驱动油缸上设有液压锁能有效防止油管爆裂时门体迅速掉落，避免损坏门页；

4.4.7 油压站应有整体底盘。油压站电机，其使用寿命应≥8 万小时；

4.4.9 仪表应采用标准化的元件和设备组件，以便于更换。所有仪表应采用国家法定计量单位，用于保护、控制联锁与报警的仪表,应选用质量好、动作准确、可靠，寿命不低于 4 年的产品，接线盒应耐腐蚀。

4.4.10 本工程采用 KKS 标识系统，KKS 编码应符合招标方提供的工程总体编码要求。合同签订后投标方提供的技术文件（包括图纸）和设备及其元件等应采用 KKS 标识系统，投标方对其唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。

5 质量保证

5.1 设计、制造标准

投标方在采用设计制造标准和规范方面应遵循下列规则：在标准、图纸、质量记录、和操作手册上均采用国际单位（SI）；设备铭牌按制造厂标准；制造标准和规范按下列标准执行：

- 《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205－2001
- 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》GB8923－2011
- 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》 CJJ90-2009

- 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》 GB50231-2009
- 《建筑信息模型应用统一标准》 GB/T 51212-2016
- 《建筑信息模型施工应用标准》 GB/T 51235-2017
- 《发电工程数据移交》 GB/T 32575-2016

5.2 质量保证

5.2.1 根据本技术规范书，投标方应采取措施确保设备质量，产品交货前，应对设备进行必要的检查与试验，以保证整个设计和制造符合规程要求。

5.2.2 投标方应具备有效方法，控制所有外协、外购件的质量和服务，使其符合本本技术规范书的要求。

5.2.3 投标方应保证本附件提出的性能要求，如不能达到上述要求，投标方有义务进行改进。如因设备改进延误工程工期，投标方负有完全责任，按合同条款解决。

5.2.4 货物的质量保证期为全厂“72＋24”通过后 12 个月。在此期间由于设备的设计、制造原因发生的质量问题，投标方负有全部责任。

5.2.5 在安装和设备保质期间发现部件缺陷、损坏情况时，投标方应首先提供更换的零部件，在证明为设计和制造原因时，投标方免费更换，在确认为招标方责任时，招标方负责更换零部件的费用。

5.2.6 在设备质量保证期后，投标方仍有义务对设备的完好和正常运行提供技术支持。当设备出现故障时，投标方仍应积极配合招标方解决技术问题及保证及时提供检修零部件。

5.2.7 如产品质量和性能与标准不符时，招标方有权拒绝验收，投标方应负责修理、更换或赔偿。

5.2.8 投标方有责任将检查和试验资料按规定完整、及时提交给招标方；对重要的检查与试验项目，应邀请招标方派代表参加。

5.2.9 质量保证体系

执行 ISO9001 质量保证体系，投标人应至少提供下列质量保证文件：

19) 质量保证体系认证文件；

20) 产品认证文件；

21) 设计、制造许可证；

22) 产品合格证；

23) 主要配套件的生产厂家及产品合格证；

24) 业绩及用户意见；

25) 制造、检验记录；

26) 材料合格证。

6 技术文件要求

6.1 一般要求

5.1.25 投标方应根据技术规格书提出的设计条件、技术要求、供货范围、保证条件等提供完整的技术资料，资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容应正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

5.1.26 设计中提供的所有文件应以“资料”、“供确认”、“正式”状态提交。每一阶段投标方应将之前提交的各种最终确认的资料汇编成“正式”文件。“正式”文件只能有一版。投标方对其提交的“正式”文件的变动造成招标方的损失包括设计和施工返工，材料、设备修改等负责赔偿。

5.1.27 各阶段提供文件的份数：

（13）投标时：1 份正本＋3 份副本＋2 份电子版（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）；

（14）配合工程设计技术资料：3 份纸版＋2 份电子版（1 份为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD，另 1 份为不可编辑的 PDF 文件）。

（15）随机文件：10 份纸版＋2 份电子版，（以 U 盘形式提供，应为可编辑的 Microsoft office、AutoCAD 文件）。

（16）如招标方要求提前提供，投标方应要满足。

5.1.28 投标方修改版资料的修改内容应有明显的标识、修改人员的签名及修改日期，按要求的数量提交设计院和招标方。

5.1.29 投标方应在投标文件中提交提供文件的时间进度表和文件清单，在合同谈判时由招标方确认。投标方的设计文件交付进度应满足本工程基本设计、详细设计、安装阶段招标方提出的工程进度的要求。

5.1.30 在招标方认为有必要对永久性工程作设计变更，并下达书面设计变更通知

5EBB15D-0894-4D03-A242-1D04812 9AC31

后,投标方应按设计变更通知单指示进行施工。所有的设计变更指令和设计变更通知单,应作为竣工资料一起提交。

5.1.31 投标方应在合同条款规定的工程完工检验之前,向招标方提交完整的竣工图和竣工资料（包括原件和电子文件）。竣工资料所包含的内容，必须严格按照 DL/T 241-2012《火电建设项目文件收集及档案整理规范》编制。

1) 投标方应提供工艺操作规程、设备操作手册、设备保养维修手册，并对防腐蚀材料等有关工程部件作技术说明，手册应详述运行、检查和修理步骤及要求，每种手册需提交招标方审查批准。

6.2 图纸及技术文件的交付：

6.2.1 投标时应提交的文件

1) 垃圾卸料门总装图；
2) 供货清单；
3) 技术说明；
4) 装置性能参数；
5) 设备对电控、土建设计的技术要求。
6) 设备的设计、加工及交货时间的进度表。
7) 供货清单

6.2.2 提供下列文件：

1) 卸料门安装图（包括系统安装尺寸、接口尺寸、材料规格、设备总重及支点的荷重和位置等）；
2) 设备基础图、预埋件图等满足土建设计要求的资料；
3) 电气控制原理图及安装图；
4) 电气设计外部条件；
5) 自控设计外部条件。

6.2.3 出厂时提供下列文件：

1) 垃圾卸料门的总装图、部件图及说明；
2) 安装、操作、检修、维护说明；
3) 设备安装、使用和维护说明书；
4) 各控制盒（盘）规格型号及说明书；

5EBB15ED-0804-4C9-B242-1E04812 9AC31

5) 电控柜端子接线图及安装图；

6) 供货清单及备品备件清单；

7) 产品质量证明书，主要内容应包括：

- 所有材质化验；
- 所有铸件的化学成分及机械性能；
- 焊接记录及试验合格证。

6.2.4 其它技术文件

其它没有列入本技术规格书的技术资料，却是工程所必须的文件和资料，一经招标人要求，投标人也应及时免费提供。

7 监造及工厂检验

7.1 概述

本条款适用于合同执行期间对投标方所供设备（包括分包、外购设备）进行检验。

中标方应在合同生效后 1 周内向招标方提供与本设备有关的监造、检验、性能试验验收计划和标准。有关标准应符合合同的技术规定。

7.2 工厂检验

工厂检验是质量控制的一个重要组成部分，投标方必须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标方提供的设备必须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明的组成部分，工厂检验的所有费用包括在合同总价中。

检验的范围包括原材料和元器件的进场，部件的加工、组装，试验及出厂试验。由投标方提供的所有设备、部件（包括分包与外购），在生产过程中都必须进行严格的检验和试验，合格者才能出厂发运。投标方还应在随机文件中提供合格证和质量证明文件。

投标方检验的结果必须满足合同技术要求，如未达到要求，投标方应采取措施处理直到满足要求为止。投标方发生重大质量问题时应及时将情况通知招标方。

工厂检验的所有费用应包括在投标总价中。

7.3 监造

5EBB15D-0584-4C9-1242-1E04829AC31

在设备制造期间，招标方有权在适当的时间到制造厂进行制造监制，在制造监制期间，制造商有责任提供有关设备包括各种数据、设备结构图和部件图的详细中文资料。但招标方监制并不解除制造商对所有产品在制造质量上应负的全部责任。

招标方有权提出在货物制造过程中派人到制造厂进行监造和货物出厂前的检验，投标方将为检验人员提供食宿、工作上的方便。

监造方式：文件见证、现场见证和停工待检，即 R 点、W 点、H 点。每次监造内容完成后，投标方和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标方复印 3 份，交监造代表 1 份，监造内容具体监造内容、监造方式由招标方确定。

检验和监造的所有费用包括在投标报价中。

8 设备交付要求

8.1 油漆、包装和运输

8.1.1 为防止腐蚀，在装运之前应对所有允许刷漆的铸铁和钢表面涂刷油漆。

8.1.2 为防止损伤、腐蚀和异物进入，所有法兰、开孔和接管座在装运期间应得到充分保护。

8.1.3 包装必须符合下列标准的规定：

(1) 《包装储运图示标志》（GB191－2000）；

(2) 《防锈包装》（GB/T4879－1999）；

(3) 《防潮包装》（GB/T5048－1999）。

8.1.4 每件包装箱内均应有防水的装箱清单。

8.1.5 超重和超限设备和部件的运输

(1) 包装后的设备或部件其重量超过 20 吨的为超重设备或部件，包装尺寸长度超过 12 米，或宽度超过 2.7 米，或高度超过 3 米的为超限设备或部件。投标人在投标书中应列出初步的超重、超限设备或部件清单，包括设备或部件名称、数量、净重和包装重、包装尺寸（长×宽×高）和包装的外形图。

(2) 当采用铁路运输时，供方所供设备或部件因其重量或尺寸不能满足限定要求而需采取必要措施进行运输时，其增加的运输措施费应由供方负担。

铁路运输一级限界按有关规定。

8.1.6 投标方在设备出厂检验合格之后负责将整套设备安全运抵设备安装现场。

8.2 接货检查

8.2.1 货物运抵招标方安装现场后，招、投标双方根据投标方的发货通知单对货物进行接收前的检查工作，记录检查结果并签字。

8.2.2 招标方按照投标方注有车号和运单号的发货通知单及时清点货物件数并检查包装外观有无破损。招标方如果没有得到投标方的发货通知单，不得对货物进行接收检查工作。

8.2.3 投标方扩散联营或外包生产的设备（或部件）到达安装现场后，仍由招投标双方会同检查和验收。

8.2.4 如投标方人员不能到现场进行货物的接收检查，招标方根据投标方的发货通知单有权对货物进行接货检查，检查结果由招标方以传真的形式通知投标方，投标方应无条件接受检查结果，并承担由此造成的一切后果。

8.2.5 招标方如发现货物件数与发货通知单不符或其中之一箱件外观破损，招标方应及时作好商务记录，并有权拒绝接收货物，同时通知投标方进行处理。

8.2.6 招标方如经过检查，到货件数和标志等与发货通知单相符，箱件外观无破损，做好记录后即可以进行卸货工作。

8.3 卸货

招标方负责经过接货检查后合格的货物的卸货工作，并承担卸货工作中除下列情况外的的一切后果：

（5）货物箱在运输工具中倒置；

（6）货物箱的起吊设施脱落；

（7）货物从箱底漏出；

（8）货物箱吊起后解体。

8.4 保存管理

卸货后未开箱的无争议的货物管理由招标方或其委托的单位负责，投标方应同意招标方根据工程开展的实际情况确定货物保存的时间。

设备到达安装现场后，应按照有关规定存放和保管，如投标方有特殊要求，

应向招标方及早书面提出。

8.5 开箱验货

8.5.1 开箱验货工作应在招、投标双方及招标方授权或同意的单位同时在场的情况下进行，各方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定、经各检验单位检验的证书，但该证书不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造厂检验的结果和细节应附在质量检验证书的后面。

8.5.2 开箱验货的时间由招标方根据工程实际开展情况确定，在开箱验货前 5 日，以传真形式通知投标方；

8.5.3 投标方接到通知后，除投标方书面委托招标方单方面进行开箱验货并承担开箱验货的后果外，不得以任何托辞和理由拒绝或拖延开箱验货的时间，应派代表准时参加开箱验货。

8.5.4 如果投标方没有委托招标方单方面进行开箱验货，但投标方代表未按期到达现场，招标方有权单方面开箱验货，清点后缺损件的更换及由此造成的工程延误等后果由投标方无条件负责，检查结果和记录对双方都有效，并可作为招标方索赔的依据。

8.5.5 现场检验时，如发现货物由于投标方（包括运输）原因造成的任何损坏、缺陷、缺少或不符合合同规定的质量标准和规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，做为招标方向投标方提出修理和/或更换和/或索赔的依据。如果由于招标方原因，发现损坏或短缺时，投标方在接到招标方通知后，应尽快提供所缺部件或更换损坏的部件，发生费用由招标方负责。

8.5.6 投标方如果对上述招标方提出的修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到招标方书面通知 3 日内提出，否则上述要求即告成立。如有异议，投标方在接到书面通知后资费派代表赴现场与招标方代表共同复验。

8.5.7 如果双方代表在会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托的权威的第三方检验机构/双方权威联合检验机构进行检验，检验结果对双方都具有约束力，检验费用由责任方负担。

8.5.8 投标方对到货检验的货物索赔的时间，不迟于货物抵达现场之日起的 2

5EBB15ED-0594-4023-A242-1D4829AC31

个月。

8.5.9 上述各项检验仅是现场的到货检验，即使没有发现问题，或投标方已按索赔要求予以修理、更换，不能视为投标方按合同规定应承担的质量保证责任的解除。

8.5.10 投标方在设备验收和清点移交工作上应随时满足招标方工程进展的需要，做到不因设备移交工作影响工程进度，确保设备安装工作的顺利进行。

8.6 到货状态要求

投标方供应的每台套单体设备均应整体供货，如尺寸过大可在现场拼装(须提前告知买方和建设单位)，设备现场拼装成型(不含整体安装到位)由投标方自行负责。具体到货状态由买方和建设单位书面通知为准。

9 技术服务

9.6 技术服务要求

在投标文件中，投标方应充分考虑招标方对项目总体进度的要求，列表明确不同阶段所派出技术服务人员的专业（职称）、人数、停留的期限及详细的资历表，该列表将构成合同的一部分，未经招标方同意，不得更换。

技术服务费在投标报价中单列，投标方现场技术服务人员所发生的一切费用包括工资、差旅费、住宿、办公及通讯联络等均包括在该报价内。

如列表中人月数不能满足今后工程实际需要，投标方应免费追加人月数。

序号	技术服务内容	计划人月数	派出人员构成		备　注
			职　称	人　数	

投标方现场服务人员应具有下列资质

1) 遵守法纪、遵守现场的各项规章和制度；

2) 有较强的责任感和事业心，按时到位；

3) 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

5EBB15ED-0894-4D03-8242-1E0481 29AC31

4) 身体健康，60 岁以下，适应现场工作的条件，具有与其工作对应的资质；

5) 如现场技术服务人员不能满足招标方要求，招标方有权要求投标方更换。

9.7 设计联络会

在整个合同执行期间，根据工程需要需召开工程专题设计联络会，在项目所在地、上海、设计单位或中标单位所在地召开。联络会议的目的是保证垃圾卸料门设备设计阶段工作的顺利进行，以及协调和解决设计和各部分之间接口中的问题。根据工程进度和招标方需要，投标方应自费派专业人员参加工程专题设计联络会。

序号	次数	内　　容	时间	地点	人数

9.8 培训

培训目的是教会招标方人员如何运行、维护、保养垃圾卸料门设备和制定维护保养周期表，以及如何处理运行中出现的紧急问题。

投标方应列表明确垃圾卸料门设备的培训计划和时间、培训的内容、提供培训的人次等。

培训内容包括但不限于：

27) 工艺设备及功能说明

28) 紧急措施

29) 日常检修、管理项目

30) 定期检修、维修作业

31) 安全使用培训

32) 设备运行培训

该培训应由投标方 2～3 名高级工程技术人员负责和执行培训计划。

培训开始前 1 个月，投标方应提供培训计划、课程安排培训人员简历及培训资料。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成	地点	备注

			职称	人数		

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附件 1：供货清单及价格

本清单中列出了招标方要求的垃圾卸料门必须的设备，投标方必须根据其工艺在此基础上提供完整的供货清单，增加、细化的项目按照系统划分补充在各系统的最后。对于投标方所供设备与本清单不同的，需做出特别说明。

附表 1.1 供货设备清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
一	**垃圾卸料门本体**						
1	门体	材质 Q235-B					
2	门体密封橡胶	高强度密封橡胶，P=25					
3	铭牌及门体编号						
4	门轴承座	Q235					
5	基础螺栓、螺母						
6	表面涂装	防腐					
7	密封门框	材质 Q235					
	……						
	垃圾卸料门本体总价	（万元）					
二	**液压系统**						
1	油缸						
2	油缸支座	Q235B					
3	高压油管路	20#(精密钢管)					
4	高压软管	耐高压					
5	油压泵站						
6	油泵						
7	配套测量仪表						
	……						
	液压系统总价	（万元）					
三	**电气和控制系统**						
1	限位开关						
2	综合配电柜	IP54					

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价（万元）	总价（万元）
3	就地按钮箱						
4	液压油站控制箱						
5	控制柜						
6	其它电气一、二次元器件						
7	系统内动力及控制电缆						
	……						
	电气和控制系统总价	（万元）					
四	**其他**						
1	交通信号灯	红黄绿					
	……						
	其他总价	（万元）					
	总计（万元）						

附表 1.2 备品备件清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价(万元)	总价（万元）
1	门密封条				20 米		
2	按钮				2 个		
3	限位开关				2 个		
4	过滤器滤网				2 个		
	……						
	备品备件总价	（万元）					

附表 1.3 专用工具清单

序号	名称	技术参数	型号规格	制造商	数量	单价(万元)	总价（万元）
	……						
	专用工具总价	（万元）					

5EBB15ED-0694-4DC0-A242-1E04812 9AC31

第八章　投标文件格式

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

_____（项目名称）

投　标　文　件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

目　　录

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人身份证明

二、授权委托书

三、投标保证金

四、已标价工程量清单

五、施工组织设计

六、项目管理机构

七、资格审查资料

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1．我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，工期_____ 日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3．随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____（¥_____）。

4．如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.2 项和第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6．_____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名：_____	
2	工期	1.1.4.3	天数：_____日历天	
3	缺陷责任期	1.1.4.5		
……	……	……	……	
……	……	……	……	
……	……	……	……	
……	……	……	……	
……	……	……	……	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

二、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

三、投标保证金

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于____年___月___日参加_____（项目名称）的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）保证：投标人在规定的投标文件有效期内撤销或修改其投标文件的，或者投标人在收到中标通知书后无正当理由拒签合同或拒交规定履约担保的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在 7 日内向你方支付人民币（大写）_____。

本保函在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在投标有效期内送达我方。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

_____年_____月_____日

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1F0481129AC31

四、已标价工程量清单

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

五、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应简明扼要地说明施工方法，工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、冬雨季施工、工程进度、技术组织等主要措施。用图表形式阐明本项目的施工总平面、进度计划以及拟投入主要施工设备、劳动力、项目管理机构等。

2. 图表及格式要求：

附表一　拟投入的主要施工设备表

附表二　劳动力计划表

附表三　进度计划

附表四　施工总平面图

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812AC31

附表一：拟投入本项目的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率（kW）	生产能力	用于施工部位	备注

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1F04812 9AC31

附表二：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1F04812 9AC31

附表三：进度计划

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。

2. 施工进度表可采用网络图或横道图表示。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附表四：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表，并注明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

六、项目管理机构

（一）项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

（二）项目经理简历表

应附注册建造师执业资格证书、身份证、职称证、学历证、养老保险复印件，管理过的项目业绩须附合同协议书复印件。

姓　名		年 龄		学历	
职　称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于　　学校　　专业				
主要工作经历					
时　间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1D04812 9AC31

七、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="4"></td><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="3"></td><td>电 话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td colspan="3"></td><td>网 址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="3"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="3"></td><td rowspan="5">其中</td><td colspan="2">项目经理</td><td></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">高级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">中级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">技 工</td><td></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

（二）近年财务状况表

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

（三）近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

（四）正在实施的和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1F04812 9AC31

（五）其他资格审查资料

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

附录1

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04829AC31

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板［104.00］			
1	资格审查［合格制］		
1.1	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为营业执照的彩色扫描件
1.2	资质证书	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为资质证书的彩色扫描件
1.3	安全生产许可证	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为安全生产许可证的彩色扫描件
1.4	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传word或pdf格式的文档,内容为企业法定代表人身份证复印件及法人身份证明（若法定代表人参加投标）或企业法定代表人身份证复印件、授权委托代理人身份证复印件及授权委托书(若授权代表参加投标)
1.5	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf格式的文档 注: 转账方式提交投标保证金的后附投标人基本户开户证明、转账凭证等材料彩色复印件。 若采用银行保函形式，要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具，有效期不少于投标有效期满后30天，投标文件中附银行保函彩色复印件。 如选择保险保函方式，需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）企业开户许可证；3)有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有的服务机构营业执照。
1.6	项目管理机构	合格制	上传word或pdf格式的文档,内容包括项目负责人、技术负责人及管理人员，需附相关证书及社保证明。填写项目负责人简历表。 （项目管理机构组成表请在资信标一项中选择人员）
1.7	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档 1、说明：被列入“全国法院失信被执行人信息公布与名称查询系统”（查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）的失信被执行人禁止参与本项目的投标。投标文件附通过网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）查询信息记录，包含投标人及参与本次投标的相关人员包括法定代表人、委托代理人及项目管理机构所有人员失信情况网页截图。 2、投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单，否则否决其投标。后附网上查询截图。（查询网址http://www.gsxt.gov.cn/index.html）。 3、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体,本条投标人无需附截图，以现场查询为准
1.8	投标人信用承诺书	合格制	上传word或pdf格式的文档
1.9	省一体化注册登记审核通过截图	合格制	上传word或pdf格式的文档,内容为山东省建筑市场监管与诚信一体化注册登记审核通过截图
2	技术标［20.00］		
2.1	施工总平面图布置设计合理	1.50	（1.5分）对工程整体有深刻认识，表述清晰完整，施工段划分、临时设施、临时道路、施工总平面图布置设计合理
2.2	施工方案和技术措施合理，对关键工序有针对性等	1.50	（1.5分）施工方案和技术措施合理，对关键工序和关键部位施工具有针对性，措施得力、经济、安全、可行
2.3	针对本工程的通病治理措施	1.50	（1.5分）有完整的质量保证措施，先进可行，有针对本工程的通病治理措施
2.4	安全文明措施和应急救援预案	2.00	（2分）针对项目实际情况有完整的安全文明措施和应急救援预案，且措施齐全，预案可行
2.5	环境、地下管网、地上设施保护，冬季、雨季施工方案	2.00	（2分）环境保护措施安全得力，减少噪音、降低环境污染、扬尘治理措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等，冬季、雨季施工方案
2.6	绿色建筑、新技术、新产品、新工艺、新材料应用	1.50	（1.5分）绿色建筑、新技术、新产品、新工艺、新材料应用
2.7	施工进度计划和进度措施	2.00	（2分）施工进度计划和进度措施（包括以横道图或标明关键线路的网络进度计划、保障进度计划需要的主要施工机械设备、劳动力需求计划及保证措施、材料设备进场计划及其他保证措施等）

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

序号	标题	分值	评分标准
2.8	资源配备计划	1.50	（1.5分）资源配备计划。投入的劳动力、机械设备等计划合理，与进度计划呼应，满足施工需
2.9	项目管理机构人员配备齐全合理	2.00	（2分）项目管理机构人员配备齐全合理（采用暗标方式，不得涉及人员姓名、公司名称等暴露投标人身份的内容）
2.10	成品保护、工程保修制度、总包和分包配合配合等	1.50	（1.5分）成品保护、工程保修制度、总包和分包配合、与发包、分包、监理、设计的配合等
2.11	建筑渣土、扬尘治理	3.00	（3分）建筑渣土的围挡设置、出入口管理、车辆运输、施工现场保护措施等；扬尘治理现场围挡和大门、现场道路和出入口、工程主体施工管理、施工机具管理、物料堆放、垃圾运送和堆放等须依据现行威海市规定。本项经评审不合格，按否决投标处理。
3	**资信标［14.00］**		
3.1	企业工程获奖情况	2.00	上传word或pdf格式的文档,内容为:投标人近5年（2015年1月1日至截至投标日）获得国家级质量奖项的，每个得2分，获得省级质量奖项的，每个得1分，获得市级质量奖项的，每个得0.5分。此项最多得2分； （3）工程名称如不能体现同类工程，应附获奖工程的中标通知书和协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）、已标价工程量清单的复印件。
3.2	企业信用及考核情况	2.00	上传word或pdf格式的文档,内容为投标单位具有银行出具的AAA级信用等级证明。企业主体为AAA信用等级证明得2分，“AA+”得1分，获得AA得0.5分。（开标现场单独提交相关证明材料复印件并加盖投标人的公章，否则，该项不得分）
3.3	项目管理机构	2.00	通过系统选择项目班子成员 项目经理配备必须符合注册建造师项目规模和专业要求；技术负责人必须持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书；其他关键岗位管理人员（包括施工员、质量员、安全员、材料员、资料员、机械管理员等）配备齐全，持注册证书或岗位证书上岗，分工明确。技术负责人或项目经理持高级以上职称证书加1分，技术负责人或项目经理另具有机电工程专业一级建造师注册证书的加1分。投标文件中项目管理班子配备不符合招标文件要求的最低标准或不提供项目班子成员劳动保险证明，将否决其投标。
3.4	企业业绩	4.00	上传word或PDF格式，投标人近三年（2017年1月1日至投标截止日）具有的类似工程业绩，每个得1分，此项最多得4分；类似工程是指：日处理生活垃圾500吨（含）以上的焚烧线业绩
4	**商务标［70.00］**		
4.1	投标报价	65.00	以评标基准值为基准，报价与该基准进行比较，相同得满分； 基准价计算方式：综合平均法 评标基准价C=投标价算术平均值A×下浮系数K1×权重比例Q1+招标控制价B×下浮系数K2×权重比例Q2。 K1、Q1值在开标前由投标人推选的代表随机抽取确定，其取值应在招标文件中公布且不少于5个。K2由招标人在招标文件中明确。 K1的取值范围为95%～98%，本次K1：备选值为 0.95,0.955,0.96,0.965,0.975,0.98。 K2的取值范围，建筑工程为90%～100%，装饰、安装工程为88%～100%，市政工程为86%～100%，园林绿化工程为84%~100%，其他工程为88%～100%。本次K2：0.96。 Q：权重比例Q1 + Q2 = 100 %，Q1、Q2取值均应≥30 %。本次Q1：备选值为 0.41,0.42,0.43,0.44,0.45。 投标价算术平均值A计算过程：（n为有效投标人个数） 当n<7时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当7≤n≤9时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 当10≤n时，A = 所有有效标书报价中去掉2个最高价、2个最低价后的算术平均值
			每高于基准值 1%扣:1每低于基准值 1%扣:0.5
4.2	措施费项目报价	5.00	以评标基准值为基准，报价与该基准进行比较，相同得满分； 基准价计算方式：平均法 评标基准价为各投标报价中相应措施费项目报价或分部分项综合单价金额的算术平均值。 算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数） 当n<5时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当5≤n时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 每高于基准值 1%扣:0.3每低于基准值 1%扣:0.3

其他注意事项

控制价　　：114630700.00

专家个数　　:7

投标人报价方式　　:总价（元）

定标方式　　:推荐候选人2名

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	1 主厂房							
	1.1 建筑工程							
	1.1.1 土石方工程							
1	010102003001	挖基坑石方	1.岩石类别:综合考虑; 2.开凿深度:综合考虑; 3.开挖方式：投标人自行考虑开挖方式，包含石方外运（如采用爆破，投标人应具备相应的资质并负责办理爆破工作所需的一切手续与批文，办理手续及批文费用不另计取）	m3	1526.02			
2	010101002001	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑;	m3	12209.5			
3	010101004001	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	2317.22			
4	010103001001	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	3841.86			
5	010103001002	回填方	1.填方材料品种：2:8灰土分层夯实	m3	701.84			
6	010103001003	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	9983.02			
	1.1.2 砌筑工程							
7	010401001001	砖基础	1.砖品种、规格、强度等级:非粘土实心砖 2.砂浆强度等级:M10商品砂浆砌筑	m3	93.49			
8	010402001001	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块B06 A5.0 2.墙体类型:外墙 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	3188.16			
9	010402001002	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块B06 A5.0 2.墙体类型:内墙 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	1523.16			
10	010402001003	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:陶粒砼砌块 2.墙体类型:管井井道壁 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	156.9			
11	010401012001	零星砌砖	1.名称、部位:零星砌砖 2.砖品种、规格、强度等级:实心统一砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5商品砂浆	m3	12.45			
	1.1.3 混凝土及钢筋混凝土工程							
12	010501001001	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	393.18			

5EB15ED-0804-4D05-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
13	010501003001	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P6 2.混凝土强度等级:C30	m3	258.16			
14	010501004001	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P6 2.混凝土强度等级:C30	m3	1252.76			
15	010501004002	垃圾仓基础	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P8 2.混凝土强度等级:C40	m3	1437.76			
16	010501006001	设备基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	468.8			
17	010503001001	基础梁	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P6 2.混凝土强度等级:C30	m3	345.3			
18	010502001001	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	3796.48			
19	010502001002	垃圾仓矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 P8 2.混凝土强度等级:C40	m3	965.82			
20	010502002001	构造柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	129.24			
21	010503002001	矩形梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	1024.27			
22	010503004001	圈梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	44.25			
23	010503005001	过梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	23.2			
24	010503004002	窗台梁、导墙等	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	18.2			
25	010504001001	垃圾仓直形墙	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P8 2.混凝土强度等级:C40	m3	1342.2			
26	010504001002	直形墙	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P6 2.混凝土强度等级:C30	m3	203.92			
27	010505001001	有梁板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	2214.02			
28	010505006001	栏板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	7.15			
29	010505008001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	2.29			
30	010506001001	直形楼梯	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m2	477			
31	010507001001	散水	1.垫层材料种类、厚度:综合考虑 2.面层厚度:综合考虑 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	366.6			
32	010507001002	坡道	1.面层厚度:20cm 2.垫层：碎石垫层150mm 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	20			
33	010507001003	台阶	1.踏步厚度:20cm 2.混凝土种类:商品混凝土 3.混凝土强度等级:C20	m2	15			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
34	010507003001	电缆沟	1.土壤类别:综合考虑 2.沟截面净空尺寸:综合考虑 3.垫层材料种类、厚度:综合考虑 4.混凝土种类:商品混凝土 5.混凝土强度等级:C30	m3	151.29			
35	010507003002	排水沟	1.土壤类别:综合考虑 2.沟截面净空尺寸:综合考虑 3.垫层材料种类、厚度:综合考虑 4.混凝土种类:商品混凝土 5.混凝土强度等级:C30	m3	42.915			
36	010507007001	其他构件	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	7.96			
37	010508001001	预埋件灌浆	1.混凝土种类:采用耐酸沥青胶泥	m3	11.04			
38	010508001002	二次灌浆	1.钢柱内细石混凝土灌芯 2.混凝土等级：C30	m3	315.26			
39	010508001003	后浇带	1.混凝土种类:商品混凝土抗渗P6 2.混凝土强度等级:C35	m3	53.82			
40	010515001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	2472.477			
41	010516003001	机械连接	1.连接方式:直螺纹套筒连接 2.螺纹套筒种类:综合考虑 3.规格:综合考虑	个	9555			
42	010516003002	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	19646			
43	010516002001	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	37.641			
44	010516002002	不锈钢预埋件	1.不锈钢预埋件（304材质）	t	1.655			
45	010903005001	止水带	1.钢材种类、规格:止水带 2.铁件尺寸:综合考虑	t	7.677			
	1.1.4 金属结构工程							
46	010604002001	钢吊车梁	1.钢材品种、规格:Q235B 2.单根质量:综合考虑 3.螺栓种类:高强螺栓 4.安装高度:按照综合考虑 5.探伤要求:无损探伤 6.油漆品种、刷油遍数:铁红环氧树脂底漆一遍、环氧防腐漆两遍、环氧清漆面漆一遍。 7.防火要求：耐火极限不小于1.5小时	t	39.427			
47	010602003001	钢桁架	1.钢材品种、规格:Q235B 2.单榀质量:综合考虑 3.安装高度:按照综合考虑 4.螺栓种类:高强螺栓 5.探伤要求:无损探伤 6.油漆品种、刷油遍数:铁红环氧树脂底漆一遍、环氧防腐漆两遍、环氧清漆面漆一遍。 7.报价要求:含深化设计费 8.防火要求：耐火极限不小于1小时	t	188.744			

5EB15ED-0804-4C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
48	010606002001	钢檩条	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:综合考虑 3.单根质量:综合考虑 4.安装高度:按照综合考虑 5.螺栓种类:高强螺栓 6.探伤要求:无损探伤 7.油漆品种、刷油遍数:铁红环氧树脂底漆一遍、环氧防腐漆两遍、环氧清漆面漆一遍。 8.防火要求：耐火极限不小于1小时	t	26.906			
49	010606001001	钢支撑、钢拉条	1.钢材品种、规格: Q235B、规格需二次设计及审图 2.油漆品种、刷油遍数:铁红环氧树脂底漆一遍、环氧防腐漆两遍、环氧清漆面漆一遍。 3.防火要求:耐火极限不小于1小时	t	13.053			
50	010605002001	钢板墙板（吸音板）	1.钢材品种、规格：综合考虑 2.龙骨：贴墙设置间距不大于600mm的轻钢龙骨 3.螺栓种类：综合考虑 4.复合板夹芯材料种类、层数、型号、规格：贴墙设置间距不大于600mm的轻钢龙骨，内填100厚容重48kg/m3，玻璃丝布罩面，0.8厚镀锌压型钢板 5.防火要求：耐火极限不小于1小时	m2	3636.24			
51	010606008001	钢爬梯	1.钢材品种、规格:钢爬梯参见02J401-TDWa-78 2.防火要求：耐火极限不小于1小时	t	5.497			
52	010606013001	零星钢构件	1.钢材品种、规格:Q235B 2.防火要求：耐火极限不小于1小时	t	5.417			
53	010606011001	钢板天沟	1.钢材品种、规格: 304不锈钢	t	3.425			
54	011503001001	金属栏杆	1.钢材品种：∮50钢管立柱及扶手、∮30钢管横杆，详见图集15J401，LG11-1200 2.油漆要求:热镀锌	m	299.54			
	1.1.5 门窗工程							
55	010802003001	钢质甲级防火门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.门框或扇外围尺寸:综合考虑 3.门框、扇材质:钢制 4.五金配套:闭门器、门锁、门吸等五金配套齐全	m2	31.5			
56	010802003002	钢质乙级防火门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.门框或扇外围尺寸:综合考虑 3.门框、扇材质:钢制 4.五金配套:闭门器、门锁、门吸等五金配套齐全	m2	198.58			

5EBB15ED-089C-4B6C-A242-1B04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
57	010802001001	金属门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.门类型:烤漆钢制门 3.框截材料、规格:综合考虑 4.五金配套:门锁、门吸等五金配套齐全	m2	210.68			
58	010801001001	木质门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.镶嵌玻璃品种、厚度:综合考虑 3.框截材料、规格:综合考虑 4.五金配套:门锁、门吸等五金配套齐全	m2	35.85			
59	010807001001	铝合金窗	1.窗代号及洞口尺寸:综合考虑 2.框、扇材质:隔热型铝合金窗 3.玻璃品种、厚度:6mm+12mm空气+6mm LOWe玻璃 4.参考图集16J607	m2	484.58			
60	010807001002	夹胶安全玻璃铝合金观察窗	1.窗代号及洞口尺寸:综合考虑 2.框、扇材质:夹胶安全玻璃铝合金观察窗 3.玻璃品种、厚度:6mm+12mm空气加6mm透明玻璃 4.五金配套:综合考虑	m2	18.07			
61	010808005001	电梯石材门套	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.框截面尺寸:综合考虑 3.防护材料种类:20厚挂贴花岗岩面层	m2	1.68			
62	010809004001	石材窗台板	1.粘结层厚度、砂浆配合比:综合考虑 2.窗台板材质、规格、颜色:20厚石材窗台板	m2	19.91			
63	010901003001	采光天窗	1.屋面采光天窗:1.5厚玻璃钢采光板 2.未尽事宜详见05J621-3	m2	427.14			
	1.1.6 屋面及防水工程							
64	010901002001	屋1	檩条露明型双层压型钢板复合保温屋面 1.0.6mm厚镀铝锌钢板 暗扣式上层钢板,波高不小于60mm,双面镀铝锌量不少于200g/m2 2.高密度纺粘聚乙烯防水透气膜 3.80mm,12~16kg/m3 玻璃纤维棉单面铝箔(朝下) 4.0.50mm厚,镀铝锌白色MC板,双面镀铝锌量不少于150g/m2	m2	1531.4			
65	010901002002	屋2	钢骨架轻型板TPO卷材防水屋面 1.100厚钢骨架轻型板	m2	1531.4			
66	010902003001	屋3	钢筋混凝土板卷材防水不上人屋面(倒置式) 1. 50厚C20混凝土保护层,配钢筋网C6,@200 2. 10厚低标号砂浆隔离层 3. 20厚1:3水泥砂浆找平层	m2	804.84			

5EB15ED-0804-4C3-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
67	010902001001	屋2	TPO卷材防水屋面 1.5mm厚TPO防水卷材	m2	1648.29			
68	010902001002	屋3、4	屋面卷材防水 1.3+4厚SBS改性沥青防水卷材	m2	2412.25			
69	010902003002	屋4	钢筋混凝土板卷材防水上人屋面(倒置式) 1. 铺10防滑地砖,干水泥擦缝 2. 50厚C20混凝土保护层,配钢筋网C6,@200 3. 10厚低标号砂浆隔离层 4. 玻纤布隔离层 5. 20厚1:3水泥砂浆找平层	m2	1607.41			
70	010904001001	卷材防水	1.4厚SBS改性沥青卷材防水层 2.位置：渗沥液检修通道底部（外侧、屋面）、渗沥液收集池底部外侧、垃圾坑地面	m2	1020.57			
71	010904001002	涂膜防水	1.3厚聚合物水泥基防水涂料 2.1厚水泥基渗透结晶型涂膜层 3.混凝土表面清理,聚合物砂浆修补基层 4.位置：渗沥液检修通道地面	m2	80.13			
72	010904001003	垃圾坑底部外侧卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4mm厚SBS改性沥青防水卷材（桩头部位用水泥基渗透结晶涂刷，留筋处包裹遇水膨胀止水带） 2.防水层数:一遍 3.防水层做法:综合考虑 4.反边高度:综合考虑	m2	952.9			
73	010904001004	垃圾坑地面涂膜防水	1.防水膜品种:渗透结晶型涂料 2.涂膜厚度、遍数:涂刷401彭内传渗透结晶型涂料两道（1000微米，1.5kg/M2） 3.基层材料种类:聚合物砂浆修补基层 4.反边高度:综合考虑	m2	623.7			
74	010903001001	外侧卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4厚SBS改性沥青防水卷材 2.防水层数:一层 3.位置：渗沥液检修通道墙壁、渗沥液收集池墙壁、垃圾坑池壁	m2	3175.39			
75	010903002001	渗沥液检修通道墙面涂膜防水	1.1厚水泥基渗透结晶型涂膜层 2.混凝土表面清理,聚合物砂浆修补基层	m2	274.5			
76	010904001005	垃圾坑内壁涂膜防水	1.防水膜品种:渗透结晶型涂料 2.涂膜厚度、遍数:涂刷401彭内传渗透结晶型涂料两道（1000微米，1.5kg/M2） 3.基层材料种类:聚合物砂浆修补基层 4.反边高度:综合考虑	m2	2798.64			
77	010903002002	渣坑墙面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水层 2.涂膜厚度、遍数:1.5厚两遍 3.增强材料种类:综合考虑	m2	161.68			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
78	010904001006	渣坑楼地面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水层 2.涂膜厚度、遍数:1.5厚两遍 3.增强材料种类:综合考虑	m2	92.16			
79	010904002001	雨篷涂膜防水	1.防水膜品种:聚合物水泥砂浆复合防水涂料 2.涂膜厚度、遍数:1厚 3.增强材料种类:综合考虑	m2	5.55			
80	010904002002	排水沟涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水涂料、泥基渗透结晶防水涂料 2.涂膜厚度、遍数:2遍聚氨酯防水涂料、1厚水泥基渗透结晶防水涂料 3.增强材料种类:综合考虑	m2	117.38			
81	010904002003	楼地面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水层 2.涂膜厚度、遍数:聚氨脂防水层1.5厚一道	m2	197.08			
82	010902004001	屋面排水管	1.排水管品种、规格:Φ100UPVC雨水管 2.雨水斗、山墙出水口品种、规格:含雨水口、雨水斗等 3.接缝、嵌缝材料种类:综合考虑 4.油漆品种、刷漆遍数:综合考虑	m	368.6			
83	010902008001	屋面变形缝	1.嵌缝材料种类:密封胶嵌缝 2.止水带材料种类:防水层收头20×2扁钢压条 3.盖缝材料:1厚铝板盖缝 4.防护材料种类:详见图集12J201-5、6/H2	m	16.5			
84	010903004001	墙面变形缝	1.嵌缝材料种类:密封胶嵌缝 2.止水带材料种类:综合考虑 3.盖缝材料:1厚铝合金板盖缝 4.防护材料种类:综合考虑	m	50.43			
85	010904004001	楼(地)面变形缝	1.嵌缝材料种类:密封胶嵌缝 2.止水带材料种类:综合考虑 3.盖缝材料:综合考虑 4.防护材料种类:综合考虑	m	24.71			
	1.1.7 保温、隔热、防腐工程							
86	011002004001	垃圾坑内侧涂膜防水	1.防水膜品种:渗透结晶型涂料、环氧玻璃鳞片涂层 2.涂膜厚度、遍数:涂刷401彭内传渗透结晶型涂料两道（1000微米，1.5kg/M2)、200微米厚环氧玻璃鳞片涂层两道 3.基层材料种类:聚合物砂浆修补基层	m2	2798.64			
87	011001001001	屋3、4	屋面保温 1. 50厚挤塑聚苯板保温层	m2	2412.25			
88	011001001002	屋3、4	屋面保温 1. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层	m2	2412.25			
89	011001001003	渗沥液检修通道地面保温	1.900厚LC50轻集料混凝土	m2	83.13			

5EB15ED-0C0E-4E13-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
90	011002003001	渗沥液收集、渣坑池防腐整体面层	1.防腐涂料品种:环氧树脂、环氧稀胶泥 2.涂膜厚度、遍数:环氧树脂3布（玻纤布）4涂一次贴成玻璃钢面层、2厚环氧稀胶泥一道	m2	169.8			
91	011001003001	外侧保温隔热墙面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50mm厚模塑聚苯板保护层 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:综合考虑 4.位置：渗沥液检修通道墙壁、渗沥液收集池墙壁、垃圾坑池壁	m2	3175.39			
92	011003003001	渣坑墙面防腐涂料	1.防腐涂料品种:厚浆型防腐蚀涂料 2.涂膜厚度、遍数:厚浆型防腐蚀涂料，涂层厚度不小于200um 3.增强材料种类:综合考虑	m2	161.68			
93	010901002003	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:发泡水泥复合板 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.位置：垃圾坑、渣坑、卸料厅	m2	1531.4			
94	011001003002	外墙保温隔热墙面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚憎水岩棉板 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:综合考虑 4.位置：外墙面	m2	12218.73			
	1.1.8 楼地面装饰工程							
95	011101003001	细石混凝土楼地面	1.最薄35厚C20细石混凝土,向排水沟找1%坡,随打随抹平 2.100厚C20细石混凝土保护层 3.位置：渗沥液检修通道	m2	83.13			
96	011101003002	细石混凝土楼地面	1.50厚C20砼保护层 2.玻纤网格布隔离层 3.位置：渗沥液检修通道（地面、顶板）、垃圾坑地面	m2	789.96			
97	011101003003	细石混凝土楼地面	1.50厚C20砼保护层 2.玻纤网格布隔离层 3.20厚1:3水泥砂浆找平层 4.位置：渗沥液收集池地面	m2	77.14			
98	011101003004	细石混凝土地面（垃圾坑底部内侧）	1.找平层厚度、砂浆配合比:20厚1:3水泥砂浆找平层 2.面层厚度、混凝土强度等级:最薄处80mm厚C40合成纤维防水混凝土，并找坡1%	m2	3422.34			
99	011101003005	细石混凝土楼地面(渣坑)	1.找平层厚度、砂浆配合比:20厚1:3水泥砂浆找平层、素水泥浆一道 2.面层厚度、混凝土强度等级:C20细石混凝土40厚，表面撒1:1水泥砂子随打随抹	m2	92.16			

5ERB15E5-0C9C-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
100	011101001001	水泥砂浆找平层	1.找平层厚度、砂浆配合比:20厚1:3水泥砂浆找平层、水泥浆一道（内掺建筑胶）	m2	1558.99			
101	011101003006	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、砂浆配合比:素水泥浆一道(内掺建筑胶) 2.面层厚度、混凝土强度等级:C20细石混凝土找坡层最薄处20厚抹平	m2	2962.78			
102	011101003007	细石混凝土楼地面	1.C25细石混凝土40厚,随打随抹光,强度达标后表面进行打磨或喷砂处理	m2	723.27			
103	011101003008	防水混凝土找平层	1.找平层厚度、砂浆配合比:素水泥浆一道(内掺建筑胶) 2.面层厚度、混凝土强度等级:C20防水混凝土找坡层最薄处20厚抹平	m2	626.34			
104	011102003001	块料楼地面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉、素水泥浆一道（内掺建筑胶） 2.面层材料品种、规格、颜色:通体砖8~10厚，干水泥擦缝	m2	2729.46			
105	011102003002	块料楼地面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉、素水泥浆一道（内掺建筑胶） 2.面层材料品种、规格、颜色:磨光花岗岩板20厚，水泥浆擦缝	m2	279.53			
106	011102003003	块料楼地面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜色:防滑彩色釉面砖8~10厚，干水泥擦缝	m2	257.46			
107	011102003004	块料楼地面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉、素水泥浆一道（内掺建筑胶） 2.面层材料品种、规格、颜色:耐酸砖8~10厚，干水泥擦缝	m2	102.41			
108	011101001002	环氧涂料楼地面	1.找平层材质规格、厚度:综合考虑 2.底层材质规格、厚度:环氧稀胶料一道(无机型) 3.面层材质规格、厚度:无溶剂环氧涂料0.5~1厚(无机型)	m2	51.8			
109	011104004001	防静电活动地板	1.支架高度、材料种类:综合考虑 2.面层材料品种、规格、颜色:150~200高防静电活动楼面 3.防护材料种类:综合考虑	m2	476.58			

5EBB15ED-0804-4A42-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
110	011105001001	水泥砂浆踢脚线	1.踢脚线高度:综合考虑 2.底层厚度、砂浆配合比:1:2.5水泥砂浆8厚抹光，刷素水泥浆一道 3.面层厚度、砂浆配合比:1:3水泥砂浆12厚,打底并划出纹道	m2	149.44			
111	011105003001	块料踢脚线	1.踢脚线高度:综合考虑 2.粘贴层厚度、材料种类:刷素水泥浆一道，14厚1:2水泥砂浆 3.面层材料品种、规格、颜色:贴铺8厚面砖	m2	186.02			
112	011105005001	木质踢脚线	1.踢脚线高度:150mm 2.基层材料种类、规格:10厚 DPM20水泥砂浆 3.面层材料品种、规格、颜色:18厚木质踢脚线	m	68.12			
113	011107001001	石材台阶面	1.垫层材料种类、厚度:碎石垫层 2.混凝土厚度、种类、强度等级:40厚C15细石混凝土 3.结合层:1:3干硬性砂浆结合层 4.面层:石材面层 5.嵌缝材料种类:综合考虑，未尽事宜详见图集05J909 SW10/台13A1	m2	43.36			
	1.1.9 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程							
114	011201001001	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.砂浆厚度、砂浆配合比：混凝土表面清理，玻纤网格布隔离层，20厚1:3水泥砂浆找平层 3.位置：渗沥液检修通道墙壁、渗沥液收集池墙壁、垃圾坑池壁	m2	3175.39			
115	011201004001	渗沥液检修通道墙壁立面砂浆找平层	1.5厚1:2.5水泥砂浆找平 2.9厚1:3水泥砂浆打底	m2	274.5			
116	011201004002	立面砂浆找平层（渣坑墙面）	1.20厚1:3水泥砂浆找平层 2.素水泥浆一道,内掺建筑胶	m2	161.68			
117	011201004003	立面砂浆找平层（渣坑墙面）	1.墙体类型:综合考虑 2.砂浆厚度、砂浆配合比：20厚1:3水泥砂浆找平层	m2	161.68			
118	011201001002	外墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.底层厚度、砂浆配合比：6厚1:2.5水泥砂浆找平 3.面层厚度、砂浆配合比:9厚1:3专用砂浆打底，中间压入一层玻纤网格布	m2	12752.2			
119	011204003001	内墙块料墙面	1.面层材料品种、规格、颜色:10厚墙面砖（充分浸湿） 2.粘贴层厚度、材料种类:4厚强力胶粉泥粘结层 3.找平层要求:8厚1：1：6水泥石灰膏砂浆打底扫毛，界面剂一道甩毛、挂金属网，8厚1：0.5：2.5水泥石灰膏砂浆压入网孔木抹子抹平	m2	1226.44			

5EB15ED-0805-4D05-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
120	011201001003	内墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.砂浆厚度、砂浆配合比：20厚1:3水泥砂浆找平层	m2	27920.84			
121	011202001001	砌块墙钢丝网加固	1.钢网种类:刚性金属网 直径1.5@15×15 2.铺钉部位:不同材料交界处两侧各300mm	m2	8819.46			
122	011204003002	块料墙面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉、素水泥浆一道（内掺建筑胶) 2.面层材料品种、规格、颜色:耐酸砖8~10厚，干水泥擦缝	m2	85.44			
123	011204001001	石材墙面	1.面层材料品种、规格、颜色:湿贴25厚花岗石材	m2	159.96			
124	011207001001	墙面装饰板	1.面层材料品种、规格、颜色:2厚塑胶板 5.粘结层:综合考虑	m2	135			
	1.1.10 天棚工程							
125	011301001001	顶板抹灰	1.5厚1:3水泥砂浆打底 2.5厚1:2.5水泥砂浆找平 3.位置：渗沥液检修通道	m2	83.13			
126	011301001002	天棚抹灰	1.基层类型:综合考虑 2.抹灰厚度、材料种类、配合比:6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆打底扫毛、108胶素水泥浆一道（内掺水重2%~5%的108胶)	m2	11210.78			
127	011302002001	铝扣板吊顶	1.吊顶形式、吊杆规格、高度:ϕ8钢筋吊杆用膨胀螺栓与楼板固定(双向吊点@900～1200) 2.龙骨材料种类、规格、中距:综合考虑 3.基层材料种类、规格:综合考虑 4.面层材料品种、规格:0.8~1厚铝合金方板面层 5.压条材料种类、规格:综合考虑 6.嵌缝材料种类:综合考虑 7.防护材料种类:综合考虑	m2	257.46			
128	011302001001	吊顶天棚	1.吊顶形式、吊杆规格、高度:ϕ8钢筋吊杆用膨胀螺栓与楼板固定(双向吊点@900～1200) 2.龙骨材料种类、规格、中距:综合考虑 3.基层材料种类、规格:综合考虑 4.面层材料品种、规格:18厚矿棉板 5.压条材料种类、规格:综合考虑 6.嵌缝材料种类:综合考虑 7.防护材料种类:综合考虑	m2	289.28			

5EBB15ED-0804-4D5C-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
129	011302001002	吊顶天棚	1.吊顶形式、吊杆规格、高度:ϕ8钢筋吊杆用膨胀螺栓与楼板固定(双向吊点@900～1200) 2.龙骨材料种类、规格、中距:综合考虑 3.基层材料种类、规格:综合考虑 4.面层材料品种、规格:12厚石膏板 5.压条材料种类、规格:综合考虑 6.嵌缝材料种类:综合考虑 7.防护材料种类:综合考虑	m2	568.1			
	1.1.11 油漆、涂料、裱糊工程							
130	011407001001	丙烯酸外墙涂料	1.基层类型:综合考虑 2.喷刷涂料部位:综合考虑 3.腻子种类:防水腻子 4.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 5.涂料品种、喷刷遍数:丙烯酸外墙涂料两道	m2	11409.9			
131	011407002001	天棚喷刷涂料	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子两遍、砂纸磨 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:乳胶漆两遍 6.部位:天棚	m2	11210.78			
132	011407001002	墙面喷刷涂料	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子三遍,砂纸磨平 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:封闭底涂料一道、多彩无机型涂料一道、罩光无机涂料一道 6.部位:内墙面	m2	22281.5			
133	011405001001	金属氟碳漆	1.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 2.涂料品种、喷刷遍数:金属氟碳漆	m2	1342.11			
	1.1.12 其他装饰工程							
134	011210005001	成品隔断	1.隔断材料品种、规格、颜色:酚醛树脂复合板 2.配件品种、规格:综合考虑	m2	34.23			
135	011505001001	洗漱台	1.材料品种、规格、颜色:化妆台做法参见02J915--2a/48，1、8/49，化妆台板上3个侧面均做挡水板2400*600 2.台面材料种类:参见02J915--2a/48，1、8/49 3.支架、配件品种、规格:参见02J915--2a/48，1、8/49	m2	8.77			
136	011505010001	镜面玻璃	1.镜面玻璃品种、规格:梳妆镜做法参见02J915--5/20 2.框材质、断面尺寸:梳妆镜做法参见02J915--5/20 3.基层材料种类:梳妆镜做法参见02J915--5/20 4.防护材料种类:梳妆镜做法参见02J915--5/20	m2	18.6			

5EB15ED-0804-4C0C-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
137	011503008001	钢格栅	1.材料品种、规格:6mm厚钢格栅	t	2.085			
138	011503008002	钢篦子	1.尺寸、厚度:5mm 2.材质:钢篦子	t	2.085			
139	011503008003	花纹钢盖板	1.尺寸、厚度:6mm厚花纹钢板 2.材质:花纹钢板	t	0.487			
140	011503008004	预制混凝土盖板	1.尺寸、厚度:综合考虑 2.构件混凝土强度等级:预制混凝土C30 3.砂浆强度等级、配合比:综合考虑	m3	4.67			
141	011503008005	玻璃钢篦子	1.尺寸、厚度: 50厚 2.材质:成品玻璃钢篦子	m2	46.28			
	1.2 安装工程							
	1.2.1 电气系统							
	1.2.1.1 照明部分							
142	030404017001	配电箱	1.名称：照明配电箱(乙供) 2.型号：PZ-30 3.规格：半周长1米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：综合考虑	台	10			
143	030404017002	配电箱	1.名称：应急照明配电箱(乙供) 2.型号：PZ-30 3.规格：半周长1米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：综合考虑	台	4			
144	030411001001	配管	1.名称：电线管 2.材质：镀锌焊接钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油	m	6687.73			
145	030411001002	配管	1.名称：电线管 2.材质：镀锌焊接钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油	m	2283.75			
146	030411001003	配管	1.名称：电线管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC32 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油	m	26.1			
147	030411001004	配管	1.名称：软管 2.材质：金属 3.规格：DN20 4.配置形式：钢管砖、混凝土结构明配	m	66.56			

5ER15ED-080...105-A242-1E04812...9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
148	030411004001	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 4.规格：BV2.5mm2 5.材质：铜芯	m	16704			
149	030411004002	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：动力线路、混凝土地面下穿管敷设 4.规格：NH-BV2.5mm2 5.材质：铜芯	m	7308			
150	030408001001	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZB-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	1704.94			
151	030408001002	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZB-YJV4*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	20.88			
152	030408001003	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZB-YJV5*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	228.24			
153	030408001004	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZBN-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	443.07			
154	030408001005	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZB-YJV5*4mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	28.12			
155	030408001006	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZBN-YJV3*4mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	9.19			
156	030404034001	照明开关	1.名称：单联单控防水防尘开关 2.材质： 3.规格：E31/1/2A+E31WP (IP54) 250V,10A 4.安装方式：明装	个	15			
157	030404034002	照明开关	1.名称：单联双控开关 2.材质： 3.规格：250V,10A,IP30 4.安装方式：明装	个	4			
158	030404034003	照明开关	1.名称：单联单控防水防尘开关 2.材质： 3.规格：E31/1/2A+E31WP (IP54) 250V,10A 4.安装方式：明装	个	1			

5EBB15ED-0804-4BC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
159	030404035001	插座	1.名称：双联二三极暗装插座 2.材质： 3.规格：单相三孔+二孔插座P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	1			
160	030404035002	插座	1.名称：地面插座 2.材质： 3.规格：单相二三孔地面插座250V，16A 4.安装方式：暗装	个	6			
161	030404034004	照明开关	1.名称：粉尘防爆单联单控开关 2.材质： 3.规格：220V，16A，EXtDlllCT135 C,IP66 4.安装方式：明装	个	1			
162	030404034005	照明开关	1.名称：声控感应开关 2.材质： 3.规格：250V，10A 4.安装方式：明装	个	29			
163	030412005001	荧光灯	1.名称：普通双支荧光灯（吊杆式） 2.型号：成套型 TMS122/128 2*TL5-28W IP20 3.规格： 4.安装形式：吊杆式	套	14			
164	030412005002	荧光灯	1.名称：普通双支荧光灯（壁装） 2.型号：成套型 TMS122/128 2*TL5-28W IP20 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	13			
165	030412005003	荧光灯	1.名称：普通单支荧光灯 2.型号：成套型 TMS122/128 1*TL5-28W IP20 3.规格： 4.安装形式：吊管式	套	2			
166	030412005004	荧光灯	1.名称：普通双支荧光灯 2.型号：成套型 TMS122/128 2*TL5-28W IP20 3.规格： 4.安装形式：嵌入式	套	3			
167	030412005005	荧光灯	1.名称：普通单支荧光灯 2.型号：成套型 TMS122/128 1*TL5-28W IP20 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	42			
168	030412005006	荧光灯	1.名称：防水防尘单支荧光灯 2.型号：成套型 TCW097/228,1*TL5-28W IP66 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	17			
169	030412005007	荧光灯	1.名称：防水防尘双支荧光灯 2.型号：成套型 TCW097/228,2*TL5-28W IP66 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	16			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
170	030412005008	荧光灯	1.名称：气体防爆单管荧光灯 2.型号：成套型LED 24W Φ≥2200lm IP66 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	11			
171	030412005009	荧光灯	1.名称：粉尘防爆单管荧光灯 2.型号：成套型LED 24W Φ≥2200lm IP66 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	1			
172	030412005010	荧光灯	1.名称：嵌入式格栅灯盘 2.型号：成套型TBS569/2282*TL5-28W EBE IP20 3.规格： 4.安装形式：嵌入式	套	22			
173	030412005011	荧光灯	1.名称：嵌入式格栅灯盘 2.型号：成套型TBS569/3283*TL5-28W EBE IP20 3.规格： 4.安装形式：嵌入式	套	56			
174	030412001001	普通灯具	1.名称：防雾筒灯 2.型号：LED 5W Φ≥400lm IP54 3.规格： 4.类型：嵌入式	套	15			
175	030412001002	普通灯具	1.名称：环形管吸顶灯 2.型号：环形管吸顶灯13W 3.规格： 4.类型：吸顶式	套	29			
176	030412001003	普通灯具	1.名称：密闭环形吸顶灯 2.型号：LED 24W Φ≥1300lm IP54 3.规格： 4.类型：吸顶式	套	17			
177	030412001004	普通灯具	1.名称：防水防尘防腐吸顶灯 2.型号：FGV6206-LED2020W Φ≥2600lm IP65 3.规格： 4.类型：吸顶式	套	14			
178	030412001005	普通灯具	1.名称：筒灯 2.型号：LED 35W Φ≥2800lm IP54 3.规格： 4.类型：嵌入式	套	50			
179	030412001006	普通灯具	1.名称：筒灯 2.型号：LED 110W Φ≥14000lm IP20 3.规格： 4.类型：嵌入式	套	8			
180	030412004001	装饰灯	1.名称：疏散指示灯 3.规格：LED T≥1.5h 4.安装形式：壁挂式	套	63			
181	030412004002	装饰灯	1.名称：安全出口灯 3.规格：LED T≥1.5h 4.安装形式：壁挂式	套	31			
182	030412001007	普通灯具	1.名称：应急照明灯 2.型号：3W*2 T≥1.5h 3.规格： 4.类型：壁挂式	套	90			
183	030412001008	普通灯具	1.名称：防爆双头应急灯 2.型号：20W IP65 T≥1.5h 3.规格： 4.类型：壁挂式	套	8			

5EB15ED-089-4D9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
184	030412004003	装饰灯	1.名称：防爆出口指示灯 3.规格：20W IP65 T≥1.5h 4.安装形式：壁挂式	套	6			
185	030412002001	工厂灯	1.名称：LED三防弯灯 3.规格：30W Φ≥3920lm IP65 4.安装形式：壁装	套	88			
186	030412002002	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐工厂灯 3.规格：FGQ227-LED80 Φ≥11200lm IP54 4.安装形式：吊管式	套	31			
187	030412002003	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐工厂灯 3.规格：FGQ223-LED200 Φ≥26000lm IP54 4.安装形式：吊管式	套	16			
188	030412002004	工厂灯	1.名称：广照型金属卤素灯 3.规格：HPK518 1*HPI-P250W-BU Φ≥25500lm IP54 4.安装形式：吊管式	套	4			
189	030412002005	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐灯 3.规格：FGV6209-LED60 60W Φ≥8400lm IP65 4.安装形式：壁装	套	37			
190	030412002006	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐灯 3.规格：FGV6209-LED70 70W Φ≥12500lm IP65 4.安装形式：壁装	套	36			
191	030412002007	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐灯 3.规格：FGV1207-LED20 20W IP65 4.安装形式：壁装	套	3			
192	030412002008	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐灯 3.规格：FGV1207-LED40 40W IP65 4.安装形式：壁装	套	8			
193	030412002009	工厂灯	1.名称：LED免维护节能粉尘防爆灯 3.规格：FGV1207-LED40 40W IP66 4.安装形式：壁装	套	2			
194	030412002010	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防爆灯 3.规格：FGV1216-LED100 100W 13900lm IP65 4.安装形式：壁装	套	13			
195	030412002011	工厂灯	1.名称：LED防爆泛光灯 3.规格：FGA1241-LED200 200W 35800lm IP65 4.安装形式：壁装	套	7			
196	030404017003	配电箱	1.名称：配电箱(甲供) 2.型号：按技术规格书 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按技术规格书 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按技术规格书 7.安装方式：接地	台	14			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
197	030404017004	配电箱	1.名称：配电箱（甲供） 2.型号：按技术规格书 3.规格：半周长2.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按技术规格书 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按技术规格书 7.安装方式：接地	台	3			
198	030404017005	配电箱	1.名称：配电箱（甲供） 2.型号：按技术规格书 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按技术规格书 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按技术规格书 7.安装方式：接地	台	6			
199	030404017006	配电箱	1.名称：疏散照明配电箱（甲供） 2.型号：按技术规格书 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按技术规格书 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按技术规格书 7.安装方式：接地	台	5			
200	030404034006	照明开关	1.名称：暗装单极开关 2.材质： 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	8			
201	030404034007	照明开关	1.名称：暗装双极开关 2.材质： 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	3			
202	030404034008	照明开关	1.名称：气体防爆开关 2.材质： 3.规格：ExdeⅡCT6，IP65 ~220V 10A ~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	2			
203	030411006001	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	843			
	1.2.1.2 防雷接地部分							
204	030409001001	接地极	1.名称：接地极 2.材质：热镀锌钢板 3.规格：100x100x10 4.土质：普通土 5.基础接地形式：基础接地网安装	根 (块)	36			
205	030409002001	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁铁 3.规格：-25*4 4.安装部位：室内	m	880			
206	030409003001	避雷引下线	1.名称：避雷引下线 2.材质：钢筋 3.规格： 4.安装部位： 5.安装形式：利用主筋引下 6.断接卡子、箱材质、规格：断接卡子	m	1009.2			

5EB15ED-089-1D3-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
207	030409005001	避雷网	1.名称：避雷网 2.材质：避雷网安装 沿折板支架敷 3.规格：热镀锌圆钢 ϕ=12mm 4.安装形式：沿混凝土块敷 5.混凝土块标号：混凝土块制作	m	791.7			
208	030409006001	避雷针	1.名称:避雷针 2.材质:按设计要求 3.规格: 4.安装形式、高度	套	1			
209	030414011001	接地装置	1.名称：接地装置调试 2.类别：接地测试等所有内容，满足验收要求	系统/组	1			
210	030409008001	等电位端子箱、测试板	1.名称：卫生间等电位 3.规格:	台 (块)	4			
211	030409004001	基础接地	1.名称:基础接地 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:利用圈梁主筋	m	1200			
	1.2.2 给排水系统							
	1.2.2.1 生活给水部分							
212	031001001001	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	8			
213	031001001002	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN80 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	8			
214	031001001003	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	20			
215	031001001004	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			
216	031003002001	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:对夹式连接	个	3			
217	031001001005	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN40 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	80			
218	031001001006	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	40			
219	031003002002	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN40 4.连接形式:法兰连接	个	6			

5EB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
220	031001001007	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	60			
221	031001001008	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN20 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	50			
222	031003002003	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:法兰连接	个	3			
223	031001001009	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN15 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	40			
224	031003002004	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质: 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:法兰连接	个	2			
225	031003002005	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN15 4.连接形式:法兰连接	个	11			
226	030807001001	阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铜 3.型号、规格：DN50 4.连接形式：螺纹连接	个	7			
227	031003002006	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1			
228	030807001002	阀门	1.名称：止回阀HH44X-10 2.材质：铜 3.型号、规格：DN65 4.连接形式：螺纹连接	个	1			
229	030807001003	阀门	1.名称：止回阀 2.材质：铜 3.型号、规格：DN50 4.连接形式：螺纹连接	个	1			
230	031003002007	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	5			
231	030807001004	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀 2.材质：铜 3.型号、规格：DN20 4.连接形式：螺纹连接	个	3			
232	031003002008	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:法兰连接	个	3			
233	031003013001	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN100 LXLC-100 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	1			
234	031003002009	阀门	1.名称:Y 型过滤器 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	1			

5EB15ED-0804-4CC-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
235	031003001001	螺纹阀门	1.名称:自动排气阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
236	031001006001	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：污水管U-PVCDe110 4.连接形式：粘接 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	21.75			
237	031001006002	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：污水管U-PVCDe75 4.连接形式：粘接 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	65.94			
238	031001006003	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：污水管U-PVCDe50 4.连接形式：粘接 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	6.09			
239	031003013002	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN20 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	3			
240	031003013003	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN50 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	3			
241	031003010001	软接头(软管)	1.材质：橡胶 2.规格：DN100 3.连接形式：法兰连接	个(组)	2			
242	030601002001	压力仪表	1.名称：压力表，压力表弯	台	2			
243	031004006001	大便器	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：自闭式冲洗阀蹲式大便器 3.组装形式：含冲洗阀等安装	组	20			
244	031004003001	洗脸盆	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：台下式洗脸盆（含五金配件） 3.组装形式：成套型	组	5			
245	031004004001	洗涤盆	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：洗涤盆（含水龙头） 3.组装形式：单冷	组	2			
246	030807001005	阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铜 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：法兰连接	个	2			
247	031004010001	淋浴器	1.材质、规格：铜DN15 2.组装形式：成套型	套	19			
248	031004017001	冷热水混合器	1.类型：小型 2.型号、规格：电开水器 N=9kW 3.安装方式：落地	套	1			

5EBB16B0-0804-4C3-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
249	030815001001	管架制作安装	1.单件支架质量：按技术规格书 2.材质：型钢 3.管架形式：管道支架 4.支架衬垫材质：按技术规格书 5.减震器形式及做法：按技术规格书	kg	43.5			
250	031004007001	小便器	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：感应式冲洗阀壁挂式小便器 3.组装形式：自动冲洗	组	9			
251	031004014001	给、排水附(配)件	1.材质：不锈钢面 2.型号、规格：地漏DN75 3.安装方式：	个(组)	17			
252	031004014002	给、排水附(配)件	1.材质：不锈钢面 2.型号、规格：地漏DN100 3.安装方式：	个(组)	2			
	1.2.2.2 热水部分							
253	031001001010	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN80 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	10			
254	031001001011	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	15			
255	031001001012	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	3			
256	031001001013	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN40 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	10			
257	031001001014	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	20			
258	031001001015	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	7			
259	031001001016	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN20 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	25			
260	031001001017	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN15 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	5			
261	031003002010	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质: 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:法兰连接	个	2			

5EB15FD-0804-4EC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
262	031003002011	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN40 4.连接形式:法兰连接	个	2			
263	031003002012	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	3			
264	031003002013	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:法兰连接	个	2			
265	030807001006	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀HH44X-10 2.材质：铜 3.型号、规格：DN65 4.连接形式：螺纹连接	个	2			
	1.2.2.3 生活排水部分							
266	031001002001	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.防腐:按技术规格书	m	30			
267	031001002002	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.防腐:按技术规格书	m	15			
268	031003002014	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质: 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	2			
269	030807001007	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀HH49X-10 2.材质：铜 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：螺纹连接	个	2			
270	031003010002	可曲挠橡胶接头	1.材质:橡胶 2.规格:DN100 PN1.0MPa 3.连接形式:综合考虑	个(组)	2			
271	030601002002	压力仪表	1.名称：压力表 2.型号：P=0~1.0MPa	台	2			
272	031001005001	铸铁管	1.名称:铸铁排水管 2.介质:水 3.材质、规格:DN150 4.连接形式:综合考虑	m	75			
	1.2.2.4 雨水部分							
273	031001006004	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管高密度聚乙烯管De250 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	90			

5EBB15ED-0893-4E05-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
274	031001006005	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管雨水管高密度聚乙烯管De200 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	400			
275	031001006006	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管雨水管高密度聚乙烯管De160 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	670			
276	031001006007	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管雨水管高密度聚乙烯管De125 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	680			
277	031001006008	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管雨水管高密度聚乙烯管De100 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	365			
278	031001006009	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：雨水管雨水管高密度聚乙烯管De90 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按技术规格书 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	120			
279	031004014003	给、排水附(配)件	1.名称:不锈钢虹吸雨水斗 2.型号、规格:DN150 3.安装方式:按技术规格书	个(组)	10			
280	031004014004	给、排水附(配)件	1.名称:不锈钢虹吸雨水斗 2.型号、规格:DN125 3.安装方式:按技术规格书	个(组)	10			
281	031004014005	给、排水附(配)件	1.名称:不锈钢虹吸雨水斗 2.型号、规格:DN100 3.安装方式:按技术规格书	个(组)	10			
	1.2.2.5 消防消火栓部分							
282	030901010001	室内消火栓	1.安装方式：单栓室内消火栓（减压稳压型） 2.型号、规格：落地型带灭火器箱组合式消防柜（丙型） 3.附件材质、规格：配°C19水枪一只,DN65长25米水带一条及DN25卷盘栓一套	套	75			
283	030901010002	室内消火栓	1.安装方式：室内安装 2.型号、规格：试验消火栓DN65	套	1			

5EB15ED-0801-4E59-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
284	030901013001	灭火器	1.形式：移动式 2.规格、型号：MF/ABC3灭火剂量3kg	具(组)	480			
285	030901013002	灭火器	1.形式：推车式二氧化碳灭火器（MFT/ABC20）	具(组)	2			
286	030901013003	灭火器	1.形式：二氧化碳灭火器 2.规格、型号：MT/7 灭火级别为 55B	具(组)	46			
287	030901002001	消火栓钢管	1.安装部位：室内 2.材质、规格：热镀锌钢管DN65（含配件） 3.连接形式：沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求：按技术规格书 5.压力试验及冲洗设计要求：按技术规格书 6.管道标识设计要求：有标识	m	403.93			
288	030901002002	消火栓钢管	1.安装部位：室内 2.材质、规格：热镀锌钢管DN80（含配件） 3.连接形式：沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求：按技术规格书 5.压力试验及冲洗设计要求：按技术规格书 6.管道标识设计要求：有标识	m	6.09			
289	030901002003	消火栓钢管	1.安装部位：室内 2.材质、规格：热镀锌钢管DN100（含配件） 3.连接形式：沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求：按技术规格书 5.压力试验及冲洗设计要求：按技术规格书 6.管道标识设计要求：有标识	m	165.68			
290	030901002004	消火栓钢管	1.安装部位：室内 2.材质、规格：热镀锌钢管DN150（含配件） 3.连接形式：沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求：按技术规格书 5.压力试验及冲洗设计要求：按技术规格书 6.管道标识设计要求：有标识	m	617.99			
291	030807003001	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸铁 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：沟槽法兰、卡箍	个	1			
292	030807001008	低压螺纹阀门	1.名称：电磁阀 2.材质：铸铁 3.型号、规格：DN50 4.连接形式：螺纹连接	个	3			
293	030807001009	低压螺纹阀门	1.名称：自动排气阀 2.材质：铜 3.型号、规格：DN25 4.连接形式：螺纹连接	个	3			
294	030807003002	低压法兰阀门	1.名称：超压泄压阀 2.材质：钢制 3.型号、规格：DN150 4.连接形式：沟槽法兰、卡箍	个	2			

5EB13ED-0809-4C3-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
295	030807003003	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN150 4.连接形式：沟槽法兰、卡箍	个	17			
296	030807003004	低压法兰阀门	1.名称：止回阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN150 4.连接形式：沟槽	个	2			
297	030807003005	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：沟槽法兰连接	个	5			
298	030817008001	套管制作安装	1.类型：柔性防水套管 3.规格：DN150	台	1			
299	030807003006	低压法兰阀门	1.名称：流量开关 3.型号、规格：DN150 4.连接形式：卡箍连接	个	1			
300	030815001002	管架制作安装	3.管架形式：一般室内管道 管道支架制作安装	kg	835.2			
301	030905002001	水灭火控制装置调试	1.系统形式：消火栓灭火系统调试	系统	1			
302	030902001001	无缝钢管	1.介质：水 2.材质、压力等级：无缝钢管 3.规格：DN100 4.焊接方法：沟槽连接 5.钢管镀锌设计要求：除锈，刷两道红丹防锈漆 6.压力试验及吹扫设计要求：按技术规格书 7.管道标识设计要求：有标识	m	39.5			
303	030902001002	无缝钢管	1.介质：水 2.材质、压力等级：无缝钢管 3.规格：DN150 4.焊接方法：沟槽连接 5.钢管镀锌设计要求：除锈，刷两道红丹防锈漆 6.压力试验及吹扫设计要求：按技术规格书 7.管道标识设计要求：有标识	m	16.46			
304	030902001003	无缝钢管	1.介质：水 2.材质、压力等级：无缝钢管 3.规格：DN200 4.焊接方法：沟槽连接 5.钢管镀锌设计要求：除锈，刷两道红丹防锈漆 6.压力试验及吹扫设计要求：按技术规格书 7.管道标识设计要求：有标识	m	155.95			
305	031201001001	管道刷油	1.除锈级别:按技术规格书 2.油漆品种:按技术规格书 3.涂刷遍数、漆膜厚度:按技术规格书 4.标志色方式、品种:按技术规格书	m2	118.09			
	1.2.2.6 消防设备							

5EBB15ED-0804-C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
306	031006015001	水箱	1.材质、类型：组合式不锈钢水箱 2.型号、规格：A×B×H=4×3×2.5m	台	1			
307	031006002001	稳压给水设备	1.设备名称：消防增压稳压设备(甲供) 2.型号、规格：XW-I-1.0-20-ADL 3.水泵主要技术参数：按设计要求 4.附件名称、规格、数量：按技术规格书 5.减震装置形式：按技术规格书	套	1			
308	030901014001	消防水炮	1.水炮类型：PSKD30W 2.压力等级：设计流量为5L/s，火灾延续时间1小时，标准工作压力0.6MPa。 3.保护半径：按技术规格书	台	3			
309	030109011001	潜水泵	1.名称：潜水排污泵 （甲供） 2.型号：按设计要求 3.规格：Q=36m3/h,H=10m,N=2.2KW 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按技术规格书 7.灌浆配合比：按技术规格书 8.单机试运转要求：按技术规格书	台	2			
	1.2.3 暖通系统							
	1.2.3.1 通风部分							
310	030702001001	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	39.66			
311	030702001002	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=0.6mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	330.19			
312	030702001003	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	281.89			

5EB15ED-0809-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
313	030702001004	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=1mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	131.99			
314	030702001005	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=1.2mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	7.27			
315	030702001006	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板圆形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：圆形 4.规格：按技术规格书 5.板材厚度：δ=0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按技术规格书 7.接口形式：咬口	m2	1.74			
316	030702006001	玻璃钢通风管道	1.名称：有机玻璃钢风管 2.形状：矩形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=4mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	16.46			
317	030702006002	玻璃钢通风管道	1.名称：有机玻璃钢风管 2.形状：矩形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=4.8mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	23.89			
318	030702006003	玻璃钢通风管道	1.名称：无机玻璃钢风管 2.形状：圆形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=6mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	8.7			
319	030702006004	玻璃钢通风管道	1.名称：无机玻璃钢风管 2.形状：圆形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=7mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	105.04			
320	030702006005	玻璃钢通风管道	1.名称：无机玻璃钢风管 2.形状：矩形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=6mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	55.43			

5EB15ED-0804-4109-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
321	030702006006	玻璃钢通风管道	1.名称：无机玻璃钢风管 2.形状：矩形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=6mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	94.16			
322	030702006007	玻璃钢通风管道	1.名称：无机玻璃钢风管 2.形状：矩形 3.规格：按技术规格书 4.板材厚度：δ=7mm 5.支架形式、材质：按技术规格书 6.接口形式：按技术规格书	m2	106.21			
323	030703021001	静压箱	1.名称：静压箱 2.规格：950*1250*1300 3.形式：按技术规格书 4.材质：按技术规格书 5.支架形式、材质：按技术规格书	个	1			
324	030703021002	静压箱	1.名称：无机玻璃钢消声静压箱 2.规格：4000*2400*2400 3.形式：按技术规格书 4.材质：按技术规格书 5.支架形式、材质：按技术规格书	个	1			
325	030703007001	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：150*150 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
326	030703007002	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：250*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
327	030703007003	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：350*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
328	030703007004	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：400*550 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
329	030703007005	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：400*800 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
330	030703007006	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：500*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			

5EBB15ED-0804-4C9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
331	030703007007	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：500*250 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
332	030703007008	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：600*400 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
333	030703007009	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：800*400 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
334	030703007010	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：800*500 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
335	030703007011	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：800*600 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	10			
336	030703007012	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：1000*500 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	9			
337	030703007013	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：1250*500 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
338	030703007014	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：1250*800 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
339	030703007015	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：1500*700 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
340	030703007016	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：1600*1000 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
341	030703007017	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：500*400 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			

5EB15ED-0894-4BC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
342	030703007018	单层百叶风口（铝合金）	1.名称：单层百叶风口 2.型号： 3.规格：200*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
343	030703007019	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：250*150 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
344	030703007020	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：250*175 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
345	030703007021	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：250*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
346	030703007022	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：350*150 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
347	030703007023	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：350*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
348	030703007024	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：400*250 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
349	030703007025	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：500*250 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
350	030703007026	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：800*200 4.质量：按技术规格书 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
351	030703007027	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：800*400 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
352	030703007028	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：800*650 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			

5EB15ED-6894-4BC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
353	030703007029	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：925*1250 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
354	030703007030	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1000*800 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
355	030703007031	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1000*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
356	030703007032	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1000*650 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
357	030703007033	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1250*800 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
358	030703007034	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1250*500 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
359	030703007035	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1600*650 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
360	030703007036	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1600*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
361	030703007037	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：1800*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
362	030703007038	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：2000*500 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
363	030703007039	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：2400*400 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			

5EB15ED-6894-4BC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
364	030703007040	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：2400*550 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
365	030703007041	防雨百叶风口（铝合金）	1.名称：防雨百叶风口 2.型号： 3.规格：2400*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			
366	030703007042	单层百叶加压送风口（铝合金）	1.名称：单层百叶加压送风口 2.型号： 3.规格：500*500 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	3			
367	030703007043	电动常闭百叶送风口（铝合金）	1.名称：电动常闭百叶送风口 2.型号： 3.规格：400*1250 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
368	030703007044	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称：280℃板式排烟口(常闭) 2.型号： 3.规格：600*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.形式：矩形	个	4			
369	030703007045	排风口（铝合金）	1.名称：排烟（排风口）（带调节阀） 2.型号： 3.规格：1250*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	5			
370	030703007046	风管出口配金属防鼠防虫网（铝合金）	1.名称：风管出口配金属防鼠防虫网 2.型号： 3.规格：ϕ500 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：圆形	个	2			
371	030703011001	铝及铝合金风口、散流器	1.名称：方形散流器 3.规格：250*250 4.类型：方形	个	3			
372	030703001001	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：250*150 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
373	030703001002	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：350*150 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			

5EBB16ED-0804-4BC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
374	030703001003	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：320*800 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
375	030703001004	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：400*200 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
376	030703001005	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：400*250 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
377	030703001006	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：500*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
378	030703001007	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：500*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
379	030703001008	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：630*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
380	030703001009	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：1000*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
381	030703001010	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：800*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
382	030703001011	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：1000*250 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			

5EBB15ED-0804-4C69-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
383	030703001012	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：1000*800 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
384	030703001013	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：1250*1500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
385	030703001014	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：2400*550 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
386	030703001015	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：ϕ500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
387	030703001016	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：ϕ750 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
388	030703001017	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：630*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
389	030703001018	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢常开防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：800*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
390	030703001019	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢常开防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：ϕ725 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
391	030703001020	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢排烟防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：630*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			

5EB15ED-0804-4CC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
392	030703001021	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢排烟防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：630*900 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
393	030703001022	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢排烟防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：2000*1600 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
394	030703001023	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢排烟防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：ϕ630 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
395	030703001024	碳钢阀门	1.名称：280℃不锈钢排烟防火阀 2.型号：280℃ 3.规格：ϕ1500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
396	030703001025	碳钢阀门	1.名称：电动70℃不锈钢防火阀 2.型号：电动70℃ 3.规格：800*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
397	030703001026	碳钢阀门	1.名称：电动70℃不锈钢防火阀 2.型号：电动70℃ 3.规格：1800*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
398	030703001027	碳钢阀门	1.名称：电动70℃不锈钢防火阀 2.型号：电动70℃ 3.规格：1600*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
399	030703001028	碳钢阀门	1.名称：电动70℃不锈钢防火阀 2.型号：电动70℃ 3.规格：2000*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			

5EBB15FD-0809-4009-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
400	030703001029	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：500*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
401	030703001030	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：1000*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
402	030703001031	碳钢阀门	1.名称：70℃不锈钢防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：800*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
403	030703001032	碳钢阀门	1.名称：手动密闭阀 3.规格：1000*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
404	030703001033	碳钢阀门	1.名称：手动密闭阀 3.规格：1250*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
405	030703001034	碳钢阀门	1.名称：手动密闭阀 3.规格：2400*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
406	030703001035	碳钢阀门	1.名称：手动密闭阀 3.规格：2400*550 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
407	030703001036	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：250*150 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
408	030703001037	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：250*200 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
409	030703001038	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：350*150 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			

5EBB15ED-0803-4C09-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
410	030703001039	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：350*200 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
411	030703001040	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：400*250 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
412	030703001041	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：500*250 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
413	030703001042	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：500*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
414	030703001043	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：800*200 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
415	030703001044	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：800*400 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
416	030703001045	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：800*650 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
417	030703001046	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1000*650 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
418	030703001047	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1000*800 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
419	030703001048	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1250*800 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			
420	030703001049	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1600*650 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	3			

5EB15ED-0894-4EC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
421	030703001050	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1800*500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
422	030703001051	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：1800*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
423	030703001052	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：2400*1000 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
424	030703001053	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ350 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
425	030703001054	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ425 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
426	030703001055	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	4			
427	030703001056	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ630 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
428	030703001057	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ1500 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
429	030703001058	碳钢阀门	1.名称：电动密闭风阀 3.规格：ϕ1600 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	2			
430	030108001001	4-72 型防腐防爆离心风机 B	1.名称：4-72 型防腐防爆离心风机 2.型号：BF4-72 No.7C 3.规格：L=18800m3/h P=549Pa n=1120r/min N=5.5kW U=380V 4.噪声值：G=433kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			

5EB15ED-0894-4EC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
431	030108001002	防腐防爆低噪声节能混流风机	1.名称：防腐防爆低噪声节能混流风机 2.型号：BFHL3-2A No.7A 3.规格：L=14816m3/h P=388Pa n=960r/min N=3kW U=380V 4.噪声值：70dB（A） G=245kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			
432	030108003001	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格：L=7760m3/h P=336Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
433	030108003002	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.8.5A 3.规格：L=22062m3/h P=674Pa n=960r/min N=7.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
434	030108003003	防爆低噪声节能混流风机	1.名称：防爆低噪声节能混流风机 2.型号：BHL3-2A No.3.5A 3.规格：L=2327m3/h P=261Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：62dB（A） G=54kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
435	030404033001	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-65（自带止回阀） 3.规格：L=710m3/h P=285Pa N=130W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			

5EBB15ED-0800-4D9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
436	030108003004	防腐防爆方形壁式轴流风机	1.名称：防腐防爆方形壁式轴流风机 2.型号：BFDFBZ-I No.4.0 3.规格： L=3540m3/h P=89Pa n=1450r/min N=0.12kW U=380V 4.噪声值：63dB（A） G=25kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			
437	030108003005	方形壁式轴流风机	1.名称：防腐壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.4.0 3.规格： L=3540m3/h P=89Pa n=1450r/min N=0.12kW U=380V 4.噪声值：63dB（A） G=25kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
438	030404033002	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-65（自带止回阀） 3.规格：L=710m3/h P=285Pa N=130W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			
439	030108003006	轴流通风机	1.名称：防腐方形壁式轴流风机 2.型号：FDFBZ-I No.5.0 3.规格：L=7890m3/h P=147Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：68dB（A） G=44kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
440	030108001003	防爆壁式轴流风机	1.名称：防爆壁式轴流风机 2.型号：BDFBZ-I No.5.0 3.规格：L=7890m3/h P=147Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：68dB（A） G=44kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			

5EBB15BD-0894-4C3-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
441	030108001004	防腐方形壁式轴流风机	1.名称：防腐方形壁式轴流风机 2.型号：FDFBZ-I No.5.0 3.规格： L=7890m3/h P=147Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：68dB（A） G=44kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
442	030108001005	防腐方形壁式轴流风机	1.名称：防腐方形壁式轴流风机 2.型号：FDFBZ-I No.6.3 3.规格： L=9760m3/h P=92Pa n=960r/min N=0.37kW U=380V 4.噪声值：70dB（A） G=52kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
443	030108003007	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.3.5A 3.规格： L=2327m3/h P=261Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：62dB（A） G=54kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
444	030108001006	防腐防爆低噪声节能混流风机	1.名称：防腐防爆低噪声节能混流风机 2.型号：BFHL3-2A No.6.5A 3.规格： L=11863m3/h P=335Pa n=960r/min N=2.2kW U=380V 4.噪声值：68dB（A） G=195kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			

5EBB15ED-0C9C-4D9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
445	030108001007	防腐防爆低噪声节能混流风机	1.名称：防腐防爆低噪声节能混流风机 2.型号：BFHL3-2A No.4A 3.规格： L=3473m3/h P=341Pa n=1450r/min N=0.75kW U=380V 4.噪声值：64dB（A） G=67kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
446	030108001008	防腐低噪声节能混流风机	1.名称：防腐低噪声节能混流风机 2.型号：FHL3-2A No.8A 3.规格： L=18394m3/h P=597Pa n=960r/min N=5.5kW U=380V 4.噪声值：74dB（A） G=331kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	4			
447	030108001009	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.4A 3.规格：L=3473m3/h P=341Pa n=1450r/min N=0.75kW U=380V 4.噪声值：64dB（A） G=67kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			
448	030404033003	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-65（自带止回阀） 3.规格：L=710m3/h P=285Pa N=130W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	2			
449	030404033004	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-34（自带止回阀） 3.规格：L=300m3/h P=185Pa N=50W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			
450	030404033005	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-45（自带止回阀） 3.规格：L=500m3/h P=260Pa N=90W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	2			

5EBB15ED-0804-4D9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
451	030108001010	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.9A 3.规格： L=26094m3/h P=320Pa n=720r/min N=4kW U=380V 4.噪声值：75dB（A） G=417kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
452	030108001011	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格： L=9330m3/h P=286Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
453	030108003008	防腐低噪声节能混流风机	1.名称：防腐低噪声节能混流风机 2.型号：FHL3-2A No.6A 3.规格：L=7760m3/h P=336Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	6			
454	030108003009	防爆低噪声节能混流风机	1.名称：防爆低噪声节能混流风机 2.型号：BHL3-2A No.3.5A 3.规格： L=2327m3/h P=261Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：62dB（A） G=54kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	12			

5EBB15ED-0809-4D9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
455	030108001012	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：BHL3-2A No.3.5A 3.规格： L=2327m3/h P=261Pa n=1450r/min N=0.55kW U=380V 4.噪声值：62dB（A） G=54kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	12			
456	030108001013	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.5.0 3.规格：L=4582m3/h P=62Pa n=960r/min N=0.12kW U=380V 4.噪声值：63dB（A） G=30kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	6			
457	030108001014	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格： L=9330m3/h P=286Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	4			
458	030108001015	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格： L=9330m3/h P=286Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			

5EBB15ED-0809-4A42-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
459	030108001016	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.4A 3.规格： L=3473m3/h P=341Pa n=1450r/min N=0.75kW U=380V 4.噪声值：64dB（A） G=67kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			
460	030404033006	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-45（自带止回阀） 3.规格：L=500m3/h P=260Pa N=90W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	2			
461	030404033007	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-34（自带止回阀） 3.规格：L=300m3/h P=185Pa N=50W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			
462	030108001017	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.5.0 3.规格：L=4582m3/h P=62Pa n=960r/min N=0.12kW U=380V 4.噪声值：63dB（A） G=30kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
463	030108001018	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格： L=9330m3/h P=286Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			

5EBB15ED-0804-4E05-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
464	030108001019	诱导风机	1.名称：诱导风机 2.型号：YDF-I-12W 3.规格： L=1150~1350m3/h L=1150~1350m3/h N=0.18kW U=220V 4.噪声值： 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
465	030108001020	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.6A 3.规格： L=9330m3/h P=286Pa n=960r/min N=1.5kW U=380V 4.噪声值：66dB（A） G=158kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
466	030108001021	直流送风机	1.名称：直流送风机 2.型号：DPT15-42B 3.规格：L=500m3/h P=190Pa N=125W U=220V 4.噪声值：29dB（A） G=11kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			
467	030701003001	组合式大门明装侧吹热风幕（热水加热型）	1.名称:组合式大门明装侧吹热风幕（热水加热型） 2.型号:RFM98150C 3.规格: L=15000m3/h Qr=150kW(热水加热) 出风温度 45°C 热水供回水温度：95/70°C时（额定工况) Qr=155kW(热水加热) 出风温度 40°C 热水供回水温度：80/60°C时（实际工况) N=4.0kW U=380V HxLxW=5.0x0.65x0.6(m) 4.安装形式:壁装 5.质量:按设计要求 6.隔振垫(器)、支架形式、材质:按设计要求	台	1			

5EBB15ED-08[illegible]-A242-1E04812[illegible]

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
468	031005005001	暖风机（热水型）	1.质量:NFDZS-90 L=9000m3/h 2.规格：LxHxW=796x915x820(mm) 3.供热量：Qr=73kW 出风温度 39°C 热水参数：95～70°C 时（额定工况） 供热量：Qr=75kW 出风温度35°C 热水参数：80/60°C 时（实际工况） 4.电量 N=0.75kW U=380	台	1			
469	030108003010	吊顶式新风换气机	1.名称：吊顶式新风换气机 2.型号：YH-D1000 3.规格：L=1000m3/h 机外余压 H=120Pa N=0.565kW U=220V 热交换效率：68% 4.噪声值：39dB（A） 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
470	030108001022	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.4.5 3.规格：L=5870m3/h P=121Pa n=1450r/min N=0.25kW U=380V 4.噪声值：65dB（A） G=29kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
471	030404033008	低噪声吊顶式排气扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD15-45（自带止回阀） 3.规格：L=500m3/h P=260Pa N=90W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			
472	030108003011	轴流通风机	1.名称：防腐方形壁式轴流风机 2.型号：FDFBZ-I No.4.5 3.规格：L=5870m3/h P=121Pa n=1450r/min N=0.25kW U=380V 4.噪声值：65dB（A） G=29kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			

5EBB15ED-0804-4D6-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
473	030108001023	直流送风机	1.名称：直流送风机 2.型号：DPT15-42B 3.规格：L=500m3/h P=190Pa N=125W U=220V 4.噪声值：29dB（A）G=11kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
474	030108001024	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.3.2 3.规格：L=2250m3/h P=68Pa n=1450r/min N=0.09kW U=380V 4.噪声值：63dB（A）G=20kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
475	030108001025	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HL3-2A No.7A 3.规格： L=16370m3/h P=345Pa n=960r/min N=3kW U=380V 4.噪声值：噪声值：70dB（A） G=245kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
476	030108001026	轴流式消防排烟风机	1.名称：轴流式消防排烟风机 2.型号：HTF(A)-I No.9 3.规格：L=36000m3/h P=562Pa n=1450r/min N=11kW U=380V 4.质量：噪声值：90dB（A） G=284kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			

5EBB15ED-0804-4C09-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
477	030108001027	轴流式消防排烟风机	1.名称：轴流式消防排烟风机 2.型号：HTF-I No.16 3.规格：L=109686m3/h H=762Pa n=960/min N=30kW U=380V 4.噪声值：96dB（A） G=740kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	2			
478	030108001028	低噪声节能混流风机	1.名称：低噪声节能混流风机 2.型号：HTF-I No.16 3.规格： L=109686m3/h H=762Pa n=960/min N=30kW U=380V 4.噪声值：96dB（A） G=740kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	10			
479	030108001029	4-72 型防腐防爆离心风机 B	1.名称：4-72 型防腐防爆离心风机 2.型号：BF4-72 No.7C 3.规格：L=18800m3/h P=549Pa n=1120r/min N=5.5kW U=380V 4.噪声值： G=433kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：含设备检查接线	台	1			
480	030702008001	柔性软风管	1.名称：柔性软风管 2.材质：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.风管接头、支架形式、材质：按设计要求	m	226.2			
481	030704001001	通风工程检测、调试	1.风管工程量：通风空调系统调试费	系统	1			
482	031002002001	设备支架	1.材质：设备支架 2.形式：支架除锈刷油	Kg/套	1044			
	1.2.4 弱电系统							
	1.2.4.1 智能化部分							
483	030502004001	电视、电话插座	1.名称：网络电话插座 2.安装方式：暗装	个	70			
484	030502004002	电视、电话插座	1.名称：网络插座 2.安装方式：暗装	个	70			
485	030502004003	电视、电话插座	1.名称：电话插座 2.安装方式：暗装 3.底盒材质、规格：86型开关盒安装	个	104			
486	030502005001	网线	1.名称：网线 4.敷设方式：管内、桥架敷设	m	1392			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
487	080608003001	UPS不间断电源设备	1.名称：UPS（带配电柜） 2.规格：10KVA 30 分钟	台	1			
488	030502001001	网络机柜	1.名称:网络机柜 2.材质:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1			
489	030411002001	线槽	1.名称：线槽（主材甲供） 2.材质：热浸锌钢制槽式桥架 3.规格：100x50	m	139.2			
490	030411001005	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土地面下暗配	m	443.7			
491	030411001006	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：砖、混凝土地面下暗配	m	332.78			
492	031002001001	管道支架	1.材质：Q235B 2.管架形式：吊支架	Kg	831.94			
493	030411006002	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	140			
	1.2.5 电梯工程							
	1.2.5.1 电梯安装							
494	030107002001	电梯（乙供）	1.名称：客货梯 2.型号：载重2000kg 3.用途：客货两用 4.层数：26m高 5.站数：按设计要求 6.提升高度、速度：1m/s 7.配线材质、规格、敷设方式：按技术规格书 8.运转调试要求：按技术规格书	部	1			
495	030408001007	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：16mm2 3.规格：YJV-4*35+1*16（含电缆头制作安装） 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	39.15			
496	030408003001	电缆保护管	1.名称：镀锌焊接钢管 2.材质：钢管 3.规格：管径 80mm 4.敷设方式：按技术规格书	m	34.8			
	1.2.6 供暖系统							
497	031005001001	内腔无砂铸铁散热器	1.型号、规格:PTZY2-600-10 （柱翼两柱） 2.进出水口中心距 600mm 标准散热量：Qr=145W/片（95～70° C 时） PN=1.0MPa	片(组)	8130			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
498	031001001018	焊接钢管DN20 (D26.8×2.75)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	975			
499	031001001019	焊接钢管DN25 (D33.5×3.25)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	242			
500	031001001020	焊接钢管DN32 (D42.3×3.25)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	380			
501	031001001021	焊接钢管DN40 (D48×3.50)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	12			
502	031001001022	焊接钢管DN50 (D60×3.5)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	10			
503	031001001023	焊接钢管DN65 (D74.0×3.75)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	80			
504	031001001024	焊接钢管DN80 (D88.5×4.0)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	28			
505	031208002001	管道绝热（含阀门保温）	1.绝热材料品种:硅酸铝 2.绝热厚度: 3.管道外径: 4.软木品种	m3	12.32			

5EB15ED-0804-4E59-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
506	031208007001	防潮层、保护层	1.材料:铝皮 2.厚度:0.5mm 3.层数:按设计要求 4.对象:按设计要求 5.结构形式:按设计要求	m2	1420.2			
507	031003001002	高阻力自力式恒温二通阀DN20	1.规格、压力等级：1.6MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	75			
508	031003001003	铜球阀DN20	1.类型：铜球阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	75			
509	031003001004	内螺纹斜杆截止阀DN20	1.类型：内螺纹斜杆截止阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	53			
510	031003001005	内螺纹斜杆截止阀DN25	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	4			
511	031003001006	内螺纹斜杆截止阀DN50	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	4			
512	031003001007	内螺纹斜杆截止阀DN65	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	10			
513	031003001008	内螺纹斜杆截止阀DN80	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质: 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式: 5.焊接方法:	个	2			
514	031003002015	暗杆楔式闸阀DN25	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	4			
515	031003002016	暗杆楔式闸阀DN32	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	6			
516	031003002017	暗杆楔式闸阀DN40	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	5			
517	031003002018	暗杆楔式闸阀DN50	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	2			
518	031003002019	暗杆楔式闸阀DN65	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式: 3.焊接方法:	个	5			

5EB15EB-0850-40C9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
519	031003001009	内螺纹斜杆截止阀DN15	1.类型：内螺纹泄水截止阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	75			
520	031003002020	自动排气阀	1.规格、压力等级：DN20 PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	11			
521	031003002021	手动放气阀	1.规格、压力等级：DN20 PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	75			
522	031003002022	自力式平衡阀 DN32	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	6			
523	031003002023	自力式平衡阀 DN40	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	2			
524	031003002024	自力式平衡阀 DN65	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	2			
525	030113015001	法兰Y型过滤器 DN25	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	2			
526	030113015002	法兰Y型过滤器 DN40	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
527	030113015003	法兰Y型过滤器 DN50	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
528	030113015004	法兰Y型过滤器 DN65	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	3			
529	031003002025	旋启式止回阀 DN25	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	2			
530	031003002026	旋启式止回阀 DN65	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	3			
531	FT0101N17001	压力表	1.类型；:Y-100 量程：0.0-1.0MPa 2.材质；: 3.型号、规格	套	21			
532	FT0101N18001	温度计	1.类型；: 2.材质；: 3.型号、规格:PN1.0/0～100 C	套	6			
	2 烟囱							
	2.1 建筑工程							
	2.1.1 土石方工程							

5EB1AED-0804-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
533	010102003002	挖基坑石方	1.岩石类别:综合考虑; 2.开凿深度:综合考虑; 3.开挖方式：投标人自行考虑开挖方式，包含石方外运（如采用爆破，投标人应具备相应的资质并负责办理爆破工作所需的一切手续与批文，办理手续及批文费用不另计取）	m3	177.87			
534	010101004002	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	415.03			
535	010103001004	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	338.7			
536	010103001005	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	254.65			
	2.1.2 桩基工程							
537	010515004001	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	13.8			
538	010302001001	成孔灌注桩	1.地层情况:综合考虑 2.桩长:12m 3.桩径:600mm 4.成孔方法:综合考虑 5.护筒类型、长度：综合考虑 6.混凝土类别、强度等级：水下C35混凝土 7.凿桩头	m	484.5			
	2.1.3 砌筑工程							
539	010402001004	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块 B06 A5.0 2.墙体类型:内墙 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	3.04			
540	010401012002	零星砌砖	1.名称、部位:零星砌砖 2.砖品种、规格、强度等级:实心统一砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5商品砂浆	m3	0.81			
	2.1.4 混凝土及钢筋混凝土工程							
541	010501001002	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	1.2			
542	010501004003	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土抗渗P8 2.混凝土强度等级:C35	m3	48			
543	010502001003	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	3.5			
544	010504001003	弧形墙	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	46.45			
545	010507001004	坡道	1.面层厚度:20cm 2.垫层：碎石垫层150mm 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	2.11			

5EB15ED-0809-4459-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
546	010507001005	散水	1.垫层材料种类、厚度:综合考虑 2.面层厚度:综合考虑 3.混凝土种类:商品混凝土（含模板） 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	5.98			
547	010515001002	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	40.775			
548	010516002003	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	8.58			
549	010516003003	机械连接	1.连接方式:直螺纹套筒连接 2.螺纹套筒种类:综合考虑 3.规格:综合考虑	个	189			
	2.1.5 金属结构工程							
550	010606006001	自立式烟囱	1.烟囱钢材品种、规格:Q345C 2.烟囱高度度及直径:100m，出口直径ϕ2000。 3.防腐油漆:OM-5防腐涂料2遍 4.含烟囱拼装及安装	项	1			
	2.1.6 保温、隔热、防腐工程							
551	011001003003	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚硅酸铝岩棉保温板 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:综合考虑 4.防护材料种类、做法:综合考虑	m2	24			
552	011001003004	保温隔热墙面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚岩棉保温板 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.防护材料种类、做法:综合考虑	m2	282.25			
553	011003003002	防腐面层	1.防腐涂料品种:有机硅铝粉防腐面漆 2.涂膜厚度、遍数:有机硅铝粉防腐面漆2道（每道25um） 3.增强材料种类:综合考虑	m2	564.5			
	2.2 安装工程							
	2.2.1 电气系统							
	2.2.1.1 电气部分							
554	030404017007	配电箱	1.名称：照明配电箱（甲供） 2.型号：NXM型照配电箱 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格:按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：按设计要求	台	1			

5EB15ED-0804-4C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
555	030412003001	高度标志(障碍)灯	1.名称：中光强航空障碍灯 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.安装部位：按设计要求 5.安装高度：按设计要求	套	4			
556	030412003002	高度标志(障碍)灯	1.名称：高光强航空障碍灯 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.安装部位：按设计要求 5.安装高度：按设计要求	套	4			
557	030411001007	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土地面下暗配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	116.38			
558	030411001008	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：砖、混凝土地面下暗配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	70.95			
559	030412002012	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐工厂灯 3.规格：FGQ227-LED80 Φ≥11200lm IP54 4.安装形式：自立式	套	20			
560	030411003001	桥架	1.名称：槽式金属桥架(甲供) 3.规格：100*50 4.材质：金属 5.类型：按设计要求 6.接地方式：按设计要求	m	35			
561	030413001001	铁构件	1.名称：桥架支架 2.材质：型钢 3.规格：按设计要求	kg	50			
562	030408001008	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV32-3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	295.35			
563	030408001009	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：4mm2 3.规格：ZB-YJV32-3*4mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	164.78			

5EBB15ED-0809-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
564	030408001010	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：6mm2 3.规格：ZB-YJV32-5*6mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	23.76			
565	030411006003	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	28			
	2.2.1.2 防雷接地部分							
566	030409001002	接地极	1.名称：接地极 2.材质：镀锌扁钢 3.规格：100x100x10 4.土质：普通土 5.基础接地形式：按设计要求	根 (块)	6			
567	030409002002	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁铁 3.规格：-25*4 4.安装部位：室内	m	91.73			
568	030409003002	避雷引下线	1.名称：避雷引下线 2.材质：钢筋 3.规格： 4.安装部位： 5.安装形式：利用主筋引下 6.断接卡子、箱材质、规格：断接卡子	m	220			
569	030409006002	避雷针	1.名称:避雷针 2.材质:满足相关规范 3.规格:不锈钢钢管 ϕ 50，L=2800mm 4.安装形式、高度	套	1			
570	030414011002	接地装置	1.名称：接地装置 2.类别：接地测试等所有内容，满足验收要求	系统/组	1			
571	030409004002	基础接地	1.名称:基础接地 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:利用圈梁主筋	m	10			
	2.2.2 给排水系统							
	2.2.2.1 给水部分							
572	031001001025	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN20 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	4			
573	031001001026	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN15 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	2			
574	031003002027	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN15 4.连接形式:法兰连接	个	3			

5EBB15ED-0894-4E69-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
575	031003002028	阀门	1.名称:减压稳压阀YW110型 2.材质: 3.规格、压力等级:DN15 4.连接形式:法兰连接	个	1			
576	031003013004	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN15 LXS-15C 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	1			
577	031004014006	给、排水附(配)件	1.名称:节能水嘴 2.型号、规格:DN15 PN1.0MPa 3.安装方式:按设计要求	个(组)	1			
578	030601002003	压力仪表	1.名称：压力表 2.型号：Y-60 型 P=0~1.0MPa	台	2			
579	030901013004	灭火器	1.形式：手提式磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC2	具(组)	4			
	2.2.2.2 排水部分							
580	031001006010	塑料管	1.名称：UPVC 排水管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN50 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	4			
581	031001002003	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	30			
582	031004014007	给、排水附(配)件	1.材质：圆形塑料地漏 2.型号、规格：DN50 3.安装方式：	个(组)	1			
583	031003002029	阀门	1.名称:不锈钢电动蝶阀 2.材质:不锈钢 3.规格、压力等级:DN50 YQDw971 X-10Q 型 4.连接形式:法兰连接	个	1			
	3 高架引道							
	3.1 建筑工程							
	3.1.1 土石方工程							
584	010101002002	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑;	m3	1612.15			
585	010103001006	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	1311.02			
586	010103001007	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	301.16			
	3.1.2 桩基工程							
587	010515004002	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	11.53			

5EB15ED-0894-4C09-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
588	010302001002	成孔灌注桩	1.地层情况:综合考虑 2.桩长:12m 3.桩径:600mm 4.成孔方法:综合考虑 5.护筒类型、长度：综合考虑 6.混凝土类别、强度等级：水下C35混凝土 7.凿桩头	m	389.5			
	3.1.3 混凝土及钢筋混凝土工程							
589	010501001003	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	83.98			
590	010501003002	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	182.45			
591	010503001002	基础梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	209.41			
592	010502001004	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	151.78			
593	010503002002	矩形梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C40	m3	232.68			
594	010504001004	直形墙	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P8 2.混凝土强度等级:C40	m3	122.4			
595	010505001002	有梁板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	239.4			
596	010515001003	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	31.92			
597	010516003004	机械连接	1.连接方式:直螺纹套筒连接 2.螺纹套筒种类:综合考虑 3.规格:综合考虑	个	1046			
598	010516003005	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	1223			
599	010516002004	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	0.59			
	3.1.4 金属结构工程							
600	010606013002	零星钢构件	1.钢材品种、规格:Q235B 2.油漆：除锈等级不低于S2,铁红环氧脂底漆1遍+环氧防腐漆2-3遍+环氧清漆1-2遍	t	3.413			
601	010606013003	铸铁钢格栅	1.材料品种、规格:5厚称重铸铁钢格	t	12.375			
	3.1.5 屋面及防水工程							
602	010902009001	刚性层分隔缝	1.嵌缝材料种类:每隔12米设置一道20mm宽伸缩缝、缝宽20mm,建筑耐候胶填缝	m	40.25			
603	010902008002	屋面变形缝	1.嵌缝材料种类:密封胶嵌缝 2.止水带材料种类:防水层收头20×2扁钢压条 3.盖缝材料:不锈钢板伸缩缝 4.防护材料种类:详见图集12J201-5、6/H2	m	25			

5EBB15ED-0B9C-4AC5-A242-1E04812A9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
604	010902004002	屋面排水管	1.排水管品种、规格:Φ100UPVC雨水管 2.雨水斗、山墙出水口品种、规格:含雨水口、雨水斗等 3.接缝、嵌缝材料种类:综合考虑 4.油漆品种、刷漆遍数:综合考虑	m	141.25			
	3.1.6 桥面工程							
605	040203006001	沥青混凝土	1.沥青混凝土种类厚度:中粗粒式沥青混凝土6cmAC-20C+4cm、细粒式改性沥青混凝土AC-13C 2.粘接层：表面刷乳化沥青胶粘结层，0.6mm厚	m2	1197			
606	011209001001	采光棚屋面	1.面层材料品种、规格、颜色:淡蓝色1.5厚聚酯采光板（ERP） 2.面层固定方式:综合考虑 3.隔离带、框边封闭材料品种、规格:综合考虑 4.嵌缝、塞口材料种类:综合考虑	m2	3018.32			
607	011209001002	采光棚屋面龙骨	1.骨架材料种类、规格、中距:热镀锌方管立柱200*200*5，横杆及立杆综合考虑 2.含预埋铁件	t	40			
	3.1.7 油漆、涂料、裱糊工程							
608	011407001003	丙烯酸外墙涂料	1.基层类型:综合考虑 2.喷刷涂料部位:综合考虑 3.腻子种类:防水腻子 4.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 5.涂料品种、喷刷遍数:丙烯酸外墙涂料两道	m2	179.2			
	3.2 安装工程							
	3.2.1 电气系统							
	3.2.1.1 电气部分							
609	030404017008	配电箱	1.名称：照明配电箱（甲供） 2.型号：按设计要求 3.规格：半周长1.0m 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格:按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：按设计要求	台	1			
610	030412001009	普通灯具	1.名称：LED护栏灯（含86型钢制接线盒） 2.型号：按设计要求 3.规格：发光为白色，20W,自带接线盒 4.类型：按设计要求	套	46			
611	030411001009	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：明敷 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	234			

5EB15ED-0804-4D0-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
612	030408001011	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	282			
613	030411006004	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	46			
	3.2.2 给排水系统							
	3.2.2.1 给水部分							
614	031001001027	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	6			
615	031001001028	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN15 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	2			
616	031003002030	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质: 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:法兰连接	个	1			
	4 综合水泵房							
	4.1 建筑工程							
	4.1.1 土石方工程							
617	010101004003	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	84.84			
618	010101002003	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑;	m3	1435.5			
619	010103001008	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	355.34			
620	010103001009	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	1165			
	4.1.2 砌筑工程							
621	010401001002	砖基础	（1）砖品种、规格、强度等级:非粘土实心砖 （2）砂浆强度等级::M10商品砂浆砌筑	m3	79.7			
622	010402001005	砌块墙	（1）砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块B06 A5.0 （2）墙体类型:外墙 （3）砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	135.32			

5EB15E0-0809-4C59-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
623	010402001006	砌块墙	（1）砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块B06 A5.0 （2）墙体类型:内墙 （3）砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	29.68			
	4.1.3 混凝土及钢筋混凝土工程							
624	010501001004	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	76.85			
625	010501003003	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	17.7			
626	010501004004	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P6 2.混凝土强度等级:C30	m3	343.54			
627	010502001005	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	63.23			
628	010502002002	构造柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	10.67			
629	010503001003	基础梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	30.62			
630	010503002003	矩形梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	55.44			
631	010503004003	圈梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	7.66			
632	010503005002	过梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	2.43			
633	010504001005	女儿墙	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	21.25			
634	010505001003	有梁板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	52.43			
635	010505008002	雨篷、悬挑板、阳台板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.98			
636	010507001006	坡道	1.面层厚度:20cm 2.垫层：碎石垫层150mm 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20	m2	11.56			
637	010507001007	散水	1.垫层材料种类、厚度:综合考虑 2.面层厚度:综合考虑 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	72.72			
638	010515001004	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	63.1			
639	010516003006	机械连接	1.连接方式:直螺纹套筒连接 2.螺纹套筒种类:综合考虑 3.规格:综合考虑	个	90			
640	010516003007	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	978			
641	011202001002	钢筋网片	1.钢筋种类、规格:I级钢筋、Φ6	t	1.093			
642	010516002005	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	0.185			
643	010903005002	止水带	1.钢材种类、规格:止水带 2.铁件尺寸:综合考虑	t	0.702			
	4.1.4 金属结构工程							

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
644	010606008002	钢爬梯	1.钢材品种、规格:钢爬梯参见02J401-TDWa-78 2.防火要求：满足设计规范要求	t	0.245			
645	010606008003	钢梯	1.钢材品种、规格：综合考虑 2.钢梯形式:综合考虑 3.螺栓种类：综合考虑 4.油漆:综合考虑 5.防火要求:综合考虑	t	0.124			
	4.1.5 门窗工程							
646	010802001002	钢板保温门	1.五金配套:门锁、门吸等五金配套齐全 2.见图集02J611-1，钢制保温门	m2	9.9			
647	010802003003	钢质乙级防火门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.门框或扇外围尺寸:综合考虑 3.门框、扇材质:钢制 4.五金配套:闭门器、门锁、门吸等五金配套齐全	m2	17.25			
648	010807003001	金属窗	1.窗代号及洞口尺寸:综合考虑 2.框、扇材质:隔热型铝合金窗推拉窗 3.玻璃品种、厚度:6厚单层玻璃 4.参考图集16J607	m2	81			
	4.1.6 屋面及防水工程							
649	010902003003	屋面刚性层	1.刚性层厚度:40厚C25细石混凝土 4.嵌缝材料种类:综合考虑 5.找平层厚度、砂浆配合比：20厚1:2水泥砂浆找平，10厚1:3砂浆隔离层 6.钢筋规格、型号:内配钢筋网10@20*20	m2	453.6			
650	010902001003	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4厚SBS改性沥青防水卷材 2.防水层数:一层	m2	483.3			
651	010904002004	雨篷涂膜防水	1.防水膜品种:聚合物水泥砂浆复合防水涂料 2.涂膜厚度、遍数:1厚聚合物水泥砂浆复合防水涂料防水层，最薄处8厚1:3水泥砂浆找3%坡，20厚1:3水泥砂浆找平 3.增强材料种类:综合考虑	m2	38			
652	010904003001	楼(地)面砂浆防水(防潮)	1.防水（潮）做法及部位:室内地坪下约60处做20厚1:2水泥砂浆内加3～5%防水剂的墙身防潮层;	m2	29.52			
653	010902004003	屋面排水管	1.排水管品种、规格:Φ100UPVC雨水管 2.雨水斗、山墙出水口品种、规格:含雨水口、雨水斗等 3.接缝、嵌缝材料种类:综合考虑 4.油漆品种、刷漆遍数:综合考虑	m	37.5			
	4.1.7 保温、隔热、防腐工程							

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
654	011001001004	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚泡沫玻璃板(A级）隔热层 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:综合考虑 4.防护材料种类、做法:综合考虑	m2	453.6			
	4.1.8 楼地面装饰工程							
655	011101001003	水泥砂浆找平层	1.找平层厚度、砂浆配合比:20厚1:2水泥砂浆找平层、水泥浆一道（内掺建筑胶）	m2	430.14			
656	011101003009	细石混凝土楼地面	1.面层厚度、混凝土强度等级:C30细石混凝土150厚	m2	430.14			
657	011102003005	块料楼地面	1.找平层厚度、砂浆配合比:综合考虑 2.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉、素水泥浆一道（内掺浇筑胶） 3.面层材料品种、规格、颜色:300*300防滑陶瓷地砖 4.嵌缝材料种类:综合考虑 5.防护层材料种类:综合考虑 6.酸洗、打蜡要求:综合考虑	m2	95.27			
	4.1.9 墙、柱装饰工程							
658	011201001004	外墙面一般抹灰	1.底层厚度、砂浆配合比：4-6厚DBI砂浆，内配一层玻纤网 2.找平层：5-10厚DP砂浆找平	m2	747.21			
659	011201001005	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.砂浆厚度、砂浆配合比：内墙面水泥砂浆找平抹灰(砖墙、混凝土墙9+5mm厚)	m2	1261.41			
660	011202001003	砌块墙钢丝网加固	1.钢网种类:刚性金属网 直径1.5@15×15 2.铺钉部位:不同材料交界处两侧各300mm	m2	205.71			
	4.1.10 天棚工程							
661	011301001003	天棚抹灰	1.基层类型:综合考虑 2.抹灰厚度、材料种类、配合比:6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆打底扫毛、108胶素水泥浆一道（内掺水重2%~5%的108胶）	m2	516.17			
	4.1.11 油漆、涂料、裱糊工程							
662	011407002002	天棚喷刷涂料	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子两遍、砂纸磨 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:乳胶漆两遍 6.部位:天棚	m2	516.17			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
663	011407001004	墙面喷刷涂料	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子三遍,砂纸磨平 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:封闭底涂料一道、多彩无机型涂料一道、罩光无机涂料一道	m2	1261.41			
664	011407001005	丙烯酸外墙涂料	1.基层类型:综合考虑 2.喷刷涂料部位:综合考虑 3.涂料品种、喷刷遍数:丙烯酸外墙涂料两道 4.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 5.未尽事宜详见图集05J909，外涂2a（中级标准）	m2	747.21			
	4.1.12 其他装饰工程							
665	011503008006	钢篦子	1.尺寸、厚度:5mm 2.材质:钢篦子	m2	8.24			
666	011503008007	玻璃钢篦子	1.尺寸、厚度: 50厚 2.材质:成品玻璃钢篦子	m2	6.92			
667	011503008008	消防救援窗标记	1.消防救援窗标记	个	2			
	4.2 安装工程							
	4.2.1 电气系统							
	4.2.1.1 电气部分							
668	030411001010	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	988.23			
669	030411001011	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	30.3			
670	030411001012	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC32 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	4.04			
671	030411001013	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC32 4.配置形式：明配 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	34.34			

5EBB1FED-0809-4D69-A242-1F04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
672	030411001014	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌钢管 3.规格：SC100 4.配置形式：埋地 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	15.15			
673	030411004003	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 3.型号：按设计要求 4.规格：NH-BV2.5mm2 5.材质：铜芯 6.配线部位：按设计要求 7.配线线制：按设计要求 8.钢索材质、规格：按设计要求	m	632.34			
674	030408001012	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-KYJVP3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	235.16			
675	030411004004	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：按设计要求 3.型号：按设计要求 4.规格：BV2.5mm2 5.材质：铜芯 6.配线部位：按设计要求 7.配线线制：按设计要求 8.钢索材质、规格：按设计要求	m	2129.25			
676	030408001013	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	63.99			
677	030408001014	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：4mm2 3.规格：ZB-YJV22-5*4mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	9.55			
678	030408001015	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV5*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	14.65			

5EBB15ED-0804-4C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
679	030404017009	配电箱	1.名称：照明配电箱（甲供） 2.型号：IP31 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：按设计要求	台	3			
680	030404017010	配电箱	1.名称：应急照明配电箱ALE箱（甲供） 2.型号：IP31 3.规格：半周长2.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：按设计要求 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：按设计要求	台	1			
681	030411003002	桥架	1.名称：热浸锌槽式金属桥架（甲供） 3.规格：150*75 4.材质：金属 5.类型：按设计要求 6.接地方式：按设计要求	m	15.15			
682	030413001002	铁构件	1.名称：桥架支架 2.材质：型钢 3.规格：按设计要求	kg	32.32			
683	030411001015	配管	1.名称：金属软管 2.材质：金属 3.规格：DN20 4.配置形式：钢管砖、混凝土结构明配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	31.31			
684	030404034009	照明开关	1.名称：单联单控防水开关 2.材质：PVC 3.规格：单联 4.安装方式：明装	个	10			
685	030404034010	照明开关	1.名称：双联单控开关 2.材质：PVC 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	6			
686	030404034011	照明开关	1.名称：三极开关 2.材质：PVC 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	1			
687	030404035003	插座	1.名称：双联二三极暗装插座 2.材质：PVC 3.规格：单相三孔+二孔插座P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	4			
688	030404035004	插座	1.名称：双联二三极暗装防水插座 2.材质：PVC 3.规格：单相三孔+二孔插座P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	4			
689	030404035005	插座	1.名称：三相空调插座 2.材质：PVC 3.规格：400V 16A 4.安装方式：暗装	个	1			

5EB15ED-0890-1D5-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
690	030404031001	小电器	1.名称：风机启停按钮 2.型号：普通型 3.规格：IP54,一启一停 4.接线端子材质、规格：按设计要求	个(套、台)	5			
691	030412002013	工厂灯	1.名称：LED三防弯灯 3.规格：FGV6209-LED6060W,≥8400lm,cos≥0.9,Ra≥80,IP65 4.安装形式：壁装	套	8			
692	030412002014	工厂灯	1.名称：LED三防工厂灯 3.规格：FGV6209-LED6060W,≥8400lm,cos≥0.9,Ra≥80,IP65 4.安装形式：壁装	套	15			
693	030412002015	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐工厂灯 3.规格：FGQ227-LED80 Φ≥11200lm IP54 4.安装形式：吊管式	套	9			
694	030412002016	工厂灯	1.名称：LED免维护节能防水防尘防腐工厂灯 3.规格：按设计要求 4.安装形式：吊管式	套	1			
695	030412002017	工厂灯	1.名称：LED环形密闭吸顶灯 3.规格：LED 13W，1050lm，cos=0.9,Ra=80，IP54 4.安装形式：吸顶式	套	10			
696	030412005012	荧光灯	1.名称：气体防爆单管荧光灯 2.型号：成套型 3.规格：LED 24W Φ≥2200lm IP66 4.安装形式：壁装	套	6			
697	030412005013	荧光灯	1.名称：防水防尘单支电子支架灯 2.型号：成套型 TCW097/128 1xTL5-28W,HF,≥2670lm,4000K,cos≥0.9,Ra≥80,IP66 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	6			
698	030412005014	荧光灯	1.名称：单支电子支架灯 2.型号：成套型 TMS122/128 1xTL5-28W,EBE,≥2670lm,cos≥0.9,Ra≥80,IP20 3.规格： 4.安装形式：壁装	套	4			
699	030412001010	普通灯具	1.名称：应急照明灯 3.规格：PAK-Y10-2083Wx2,T≥1.5h 4.类型：壁装	套	8			
700	030412004004	装饰灯	1.名称：安全出口灯 2.型号：PAK-Y01-101 3.规格：LED,T≥1.5h 4.安装形式：壁挂式	套	4			
701	030412004005	装饰灯	1.名称：疏散指示灯 2.型号：PAK-Y01-105 3.规格：LED T≥1.5h 4.安装形式：壁挂式	套	4			
702	030411006005	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	106			

5EB15ED-0804-4C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	4.2.1.2 防雷接地系统							
703	030409001003	接地极	1.名称：接地极 2.材质：热镀锌钢板 3.规格：100x100x10 4.土质：普通土 5.基础接地形式：基础接地网安装	根（块）	12			
704	030409002003	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁铁 3.规格：-25*4 4.安装部位：户内接地母线敷设	m	313.1			
705	030409003003	避雷引下线	1.名称：避雷引下线 2.材质：钢筋 3.规格： 4.安装部位： 5.安装形式：利用主筋引下 6.断接卡子、箱材质、规格：断接卡子	m	36.36			
706	030409005002	避雷网	1.名称：避雷网 2.材质：避雷网安装 沿折板支架敷 3.规格：热镀锌圆钢 ϕ=12mm 4.安装形式：沿混凝土块敷 5.混凝土块标号：混凝土块制作	m	313.1			
707	030414011003	接地装置	1.名称：接地装置 2.类别：接地测试等所有内容，满足验收要求	系统/组	1			
708	030409004003	基础接地	1.名称:基础接地 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:利用圈梁主筋	m	200			
	4.2.2 暖通系统							
	4.2.2.1 通风部分							
709	030702001007	碳钢通风管道	1.名称：镀锌薄钢板矩形风管 2.材质：镀锌薄钢板 3.形状：矩形 4.规格：周长(800以下mm) 5.板材厚度：δ=0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求：按设计要求 7.接口形式：咬口	m2	151.1			
710	030703001059	碳钢阀门	1.名称：70℃常开防火阀 2.型号：70℃ 3.规格：ϕ850 4.质量：按设计要求 5.类型：按设计要求 6.支架形式、材质：按设计要求	个	1			
711	030703007047	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称：单层百叶排风口 2.型号： 3.规格：300*300 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	1			

5EBB15ED-0809-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
712	030703007048	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称：防火单层百叶进风口 2.型号： 3.规格：1800*600 4.质量：按设计要求 5.类型：百叶风口 6.形式：矩形	个	2			
713	030108003012	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.4.0 3.规格：L=3540m3/h P=89Pa n=1450r/min N=0.12kW U=380V 4.质量：噪声值：63dB（A） G=25kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			
714	030108003013	防腐方形壁式轴流风机	1.名称：防腐方形壁式轴流风机 2.型号：FDFBZ-I No.4.0 3.规格：L=3540m3/h P=89Pa n=1450r/min N=0.12kW U=380V 4.质量：噪声值：63dB（A） G=25kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
715	030108003014	方形壁式轴流风机	1.名称：方形壁式轴流风机 2.型号：DFBZ-I No.5.0 3.规格：L=4582m3/h P=62Pa n=960r/min N=0.12kW U=380V 4.质量：噪声值：63dB（A） G=30kg 5.材质：按设计要求 6.减振底座形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	4			
716	030704001002	通风工程检测、调试	1.风管工程量：通风空调系统调试费	系统	1			
	4.2.3 给排水系统							
	4.2.3.1 给排水部分							
717	031001001029	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN125 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	4			
718	031001001030	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	13			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
719	031001001031	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	2			
720	031001001032	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	5			
721	030801001001	低压碳钢管	1.材质：热镀锌钢管 2.规格：DN65 3.连接形式、焊接方法：沟槽连接 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求：按设计要求 5.防腐：按设计要求	m	101			
722	030801001002	低压碳钢管	1.材质：内外壁热镀锌无缝钢管 2.规格：DN80 3.连接形式、焊接方法：沟槽连接 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求：按设计要求 5.防腐：按设计要求	m	42.02			
723	030801001003	低压碳钢管	1.材质：镀锌钢管 2.规格：DN100 3.连接形式、焊接方法：沟槽连接 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求：按设计要求 5.防腐：按设计要求	m	31.31			
724	030807003007	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN65 4.连接形式：法兰连接	个	4			
725	030807003008	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	10			
726	030807003009	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：法兰连接	个	4			
727	030807003010	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN250 4.连接形式：法兰连接	个	4			
728	030807003011	低压法兰阀门	1.名称：止回阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	4			
729	030807003012	低压法兰阀门	1.名称：止回阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：法兰连接	个	4			
730	030807003013	低压法兰阀门	1.名称：泄压阀 2.材质：铸钢 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：法兰连接	个	2			
731	030807003014	低压法兰阀门	1.名称：流量开关 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：卡箍连接	个	2			
732	031003010003	软接头(软管)	1.材质：柔性接头 2.规格：DN80 3.连接形式：法兰连接	个(组)	8			

5EB15ED-0804-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
733	031003010004	软接头(软管)	1.材质：柔性接头 2.规格：DN200 3.连接形式：法兰连接	个(组)	8			
734	031003010005	软接头(软管)	1.材质：柔性接头 2.规格：DN250 3.连接形式：法兰连接	个(组)	8			
735	030807003015	低压法兰阀门	1.名称：水锤吸纳装置 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：法兰连接	个	1			
736	030601002004	压力仪表	1.名称：压力表，压力表弯	台	14			
737	030601002005	压力仪表	1.名称：压力仪表(电接点压力表)	台	4			
738	030817008002	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：DN65	台	4			
739	030817008003	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：DN200	台	8			
740	030817008004	套管制作安装	1.类型：柔性防水套管 3.规格：DN80	台	4			
741	030817008005	套管制作安装	1.类型：柔性防水套管 3.规格：DN200	台	4			
742	031001006011	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：HDPE管DN50 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	3.03			
743	031001006012	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：UPVC管De110 4.连接形式：热熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	8.18			
744	030807001010	低压螺纹阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN65 4.连接形式：螺纹连接	个	2			
745	030807001011	低压螺纹阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：法兰连接	个	2			
746	031003010006	软接头(软管)	1.材质：可曲挠橡胶接头 2.规格：DN50 3.连接形式：法兰连接	个(组)	2			
747	031003010007	软接头(软管)	1.材质：可曲挠橡胶接头 2.规格：DN65 3.连接形式：法兰连接	个(组)	2			
748	031001006013	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：溢流管PVC50 4.连接形式：胶粘剂连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	0.51			
749	031004014008	给、排水附(配)件	1.材质：不锈钢 2.型号、规格：不锈钢地漏DN100 3.安装方式：粘接	个(组)	2			

5EB15ED-0806-4D06-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
750	030801001004	低压碳钢管	1.材质：镀锌钢管 2.规格：DN80 3.连接形式、焊接方法：沟槽连接 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求：按设计要求 5.防腐：按设计要求	m	14.89			
751	030807001012	低压螺纹阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	2			
752	030807001013	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	2			
753	031003010008	软接头(软管)	1.材质：柔性接头 2.规格：DN80 3.连接形式：法兰连接	个(组)	2			
754	030817008006	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：DN80	台	1			
755	030817008007	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：DN100	台	1			
756	030817008008	套管制作安装	1.类型：柔性防水套管 3.规格：DN80	台	3			
757	030817008009	套管制作安装	1.类型：柔性防水套管 3.规格：DN100	台	3			
758	031001006014	塑料管	1.安装部位：雨水池 2.介质：雨水 3.材质、规格：雨水池PE管DN80 4.连接形式：粘接连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	8.33			
759	031001006015	塑料管	1.安装部位：雨水池 2.介质：雨水 3.材质、规格：雨水池PE管DN100 4.连接形式：粘接连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	8.33			
760	030807001014	阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	2			
761	030807001015	阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：法兰连接	个	2			
762	030807001016	阀门	1.名称：止回阀 3.型号、规格：DN80 4.连接形式：法兰连接	个	4			
763	030109001001	离心式泵	1.名称：事故污水输送泵甲供 2.型号：50AAB16-30-2.2 3.规格：Q=216m3/h P=0.76MPa 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			

5EB15ED-0809-4D09-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
764	030109001002	离心式泵	1.名称：初期雨水输送泵甲供 2.型号：CK4-18 3.规格：Q=4m3/h P=0.48MPa 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			
765	030801001005	低压碳钢管	1.材质：焊接钢管 2.规格：DN150 3.连接形式、焊接方法：焊接 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求：按设计要求 5.防腐：按设计要求	m	35			
766	030807004001	电动阀门（甲供）	1.名称：电动闸阀 2.材质：按设计要求 3.型号、规格：DN150 4.连接形式：按设计要求 5.焊接方法：按设计要求	个	4			
767	030817008010	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：D480	台	2			
768	030817008011	套管制作安装	1.类型：刚性防水套管 3.规格：D377	台	2			
769	030815001003	管架制作安装	1.单件支架质量：按设计要求 2.材质：型钢 3.管架形式：管道支架 4.支架衬垫材质：按设计要求 5.减震器形式及做法：按设计要求	kg	50.5			
	4.2.3.2 设备							
770	030109001003	离心式泵	1.名称：消火栓泵（甲供） 2.型号： 3.规格：Q=60L/s H=90m N=90kW/台 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			
771	030109001004	离心式泵	1.名称：消防水炮泵（甲供） 2.型号： 3.规格：Q=60L/s H=120m N=132kW/台 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			

5EB15ED-0804-4DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
772	030109001005	离心式泵	1.名称：生活变频供水装置（甲供） 2.型号： 3.规格：Q=20m3/h H=50m N=3×2.2kW 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	1			
773	030109001006	离心式泵	1.名称：潜污泵（甲供） 2.型号： 3.规格：Q=15m3/h, H=10m，1.5kW 4.质量：按设计要求 5.材质：按设计要求 6.减振装置形式、数量：按设计要求 7.灌浆配合比：按设计要求 8.单机试运转要求：按设计要求	台	2			
774	031006015002	水箱	1.材质、类型：生活水箱（不锈钢） 6m3 2.型号、规格：L×B×H=2.0×2.0×1.5m	台	1			
775	031006013001	消毒器	1.类型：湿式 2.型号、规格：紫外线消毒器 QL20-30 型 N=600W 220V	台	1			
	4.2.4 供暖系统							
776	031005001002	内腔无砂铸铁散热器	1.型号、规格:PTZY2-600-10 （柱翼两柱） 2.进出水口中心距 600mm 标准散热量：Qr=145W/片（95～70° C时） PN=1.0MPa	片(组)	291			
777	031001001033	焊接钢管DN20 (D26.8×2.75)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：压力试验、冲洗 6.防腐：按设计要求	m	56			
778	031001001034	焊接钢管DN25 (D33.5×3.25)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式： 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	32			
779	031001001035	焊接钢管DN32 (D42.3×3.25)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	44			

5ERB15ED-0804-4B69-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
780	031001001036	焊接钢管DN40 (D48×3.50)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	3			
781	031001001037	焊接钢管DN50 (D60×3.5)	1.安装部位：室内 2.介质： 3.规格、压力等级： 4.连接形式：按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求：刷油设计要求:刷红丹漆二道;绝热及保护层设计要求: 6.防腐：按设计要求	m	10			
782	031208002002	管道绝热（含阀门保温）	1.绝热材料品种:硅酸铝 2.绝热厚度: 3.管道外径: 4.软木品种	m3	1.792			
783	031208007002	防潮层、保护层	1.材料:铝皮 2.厚度:0.5mm 3.层数:按设计要求 4.对象:按设计要求 5.结构形式:按设计要求	m2	123			
784	031003001010	高阻力自力式恒温二通阀DN20	1.规格、压力等级：1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	10			
785	031003001011	铜球阀DN20	1.类型：铜球阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	10			
786	031003001012	内螺纹斜杆截止阀DN20	1.类型：内螺纹斜杆截止阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	8			
787	031003001013	内螺纹斜杆截止阀DN25	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	2			
788	031003001014	内螺纹斜杆截止阀DN50	1.类型：内螺纹截止阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	2			
789	031003002031	暗杆楔式闸阀 DN25	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	3			
790	031003002032	暗杆楔式闸阀 DN32	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	2			

5EBB15ED-0804-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
791	031003002033	暗杆楔式闸阀 DN40	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
792	031003001015	内螺纹斜杆截止阀DN15	1.类型：内螺纹泄水截止阀 2.材质： 3.规格、压力等级：1.0MPa 4.连接形式： 5.焊接方法：	个	10			
793	031003002034	自动排气阀	1.规格、压力等级：DN20 PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	2			
794	031003002035	手动放气阀	1.规格、压力等级：DN20 PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	10			
795	031003002036	自力式平衡阀 DN32	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
796	031003002037	自力式平衡阀 DN40	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
797	031003002038	自力式平衡阀 DN65	1.规格、压力等级：PN=1.6MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
798	030113015005	法兰Y型过滤器 DN25	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
799	030113015006	法兰Y型过滤器 DN40	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
800	030113015007	法兰Y型过滤器 DN50	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
801	030113015008	法兰Y型过滤器 DN65	1.名称：法兰Y型过滤器 2.介质： 3.规格：1.0MPa	台	1			
802	031003002039	旋启式止回阀 DN25	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
803	031003002040	旋启式止回阀 DN65	1.规格、压力等级：1.0MPa 2.连接形式： 3.焊接方法：	个	1			
804	FT0101N17002	压力表	1.类型；:Y-100 量程：0.0-1.0MPa 2.材质；: 3.型号、规格	套	1			
805	FT0101N18002	温度计	1.类型；: 2.材质；: 3.型号、规格:PN1.0/0～100 C	套	1			
	5 冷却塔							
	5.1 建筑工程							
	5.1.1 土石方工程							

5EBF15ED-0805-4C5-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
806	010101002004	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑;	m3	3043.48			
807	010103001010	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	738.84			
808	010103001011	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	2304.63			
	5.1.2 混凝土及钢筋混凝土工程							
809	010501001005	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	43			
810	010501004005	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土 抗渗P8 2.混凝土强度等级:C30	m3	252			
811	010502001006	矩形柱	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 抗渗S8 2.混凝土强度等级:C35	m3	38.13			
812	010503002004	矩形梁	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 抗渗S8 2.混凝土强度等级:C35	m3	120.67			
813	010503002005	异形梁	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	31.61			
814	010503002006	弧形、拱形梁	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	9.56			
815	010504001006	直形墙	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 抗渗S8 2.混凝土强度等级:C35	m3	47.38			
816	010504001007	直形墙	1.混凝土种类:泵送商品混凝土 抗渗S8 2.混凝土强度等级:C30	m3	199.17			
817	010505001004	有梁板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	39.6			
818	010505006002	栏板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	3			
819	010506001002	直形楼梯	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m2	19.6			
820	010508001004	二次灌浆	1.钢柱内细石混凝土灌芯 2.混凝土等级：C30	m3	1.94			
821	010515001005	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	110.53			
822	010516003008	机械连接	1.连接方式:直螺纹套筒连接 2.螺纹套筒种类:综合考虑 3.规格:综合考虑	个	220			
823	010516003009	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	1094			
824	010516002006	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	0.3			
825	010903005003	止水带	1.钢材种类、规格:止水带 2.铁件尺寸:综合考虑	t	1.93			
	5.1.3 金属结构工程							

5EB1FED-1B0[illegible]-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
826	010606008004	钢爬梯	1.钢材品种、规格:钢爬梯参见02J401-TDWa-78 2.防火要求：满足设计规范要求	t	0.142			
827	011503001002	金属栏杆	1.钢材品种：∮50钢管立柱及扶手、∮30钢管横杆，详见图集15J401，LG11-1200 2.油漆要求:热镀锌	m	131.4			
	5.1.4 屋面及防水工程							
828	010902009002	刚性层分隔缝	1.嵌缝材料种类:密封胶嵌缝 2.止水带材料种类:橡胶止水带连接	m	106.7			
	5.1.5 墙、柱面装饰工程							
829	011201001006	墙面一般抹灰	1.墙体类型:水池外壁和其他面 2.砂浆厚度及砂浆比例：15厚1:2水泥砂浆抹面	m2	174.82			
	5.1.6 油漆、涂料、裱糊工程							
830	011407001006	墙面喷刷涂料	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子三遍,砂纸磨平 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:环氧沥青防腐涂料，涂刷两遍 6.部位:水池内壁、底板面及与水接触部位	m2	699.95			
	5.2 安装工程							
	5.2.1 电气系统							
	5.2.1.1 电气部分							
831	030408001016	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	213.58			
832	030404017011	配电箱	1.名称：配电箱（甲供） 2.型号：按设计要计要求 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要计要求 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：接地	台	1			
833	030412002018	工厂灯	1.名称：LED三防弯灯 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.安装形式：壁装	套	18			

5EBB16ED-0807-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
834	030411001016	配管	1.名称：配管 2.材质：镀锌焊接钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：接地刷油 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	104			
835	030411006006	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	18			
	5.2.1.2 防雷接地系统							
836	030409001004	接地极	1.名称：接地极 2.材质：热镀锌钢板100*100*10 3.规格：按设计要求 4.土质：普通土 5.基础接地形式：基础接地网安装	根 (块)	4			
837	030409002004	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁铁 3.规格：-25*4 4.安装部位：户内接地母线敷设	m	126			
838	030409003004	避雷引下线	1.名称：避雷引下线 2.材质：钢筋 3.规格: 4.安装部位: 5.安装形式：利用主筋引下 6.断接卡子、箱材质、规格：断接卡子	m	40			
839	030409006003	避雷针	1.名称:避雷针 2.材质:满足相关规范 3.规格:不锈钢钢管 ϕ 50，L=2800mm 4.安装形式、高度	套	1			
840	030409005003	避雷网	1.名称：避雷网 2.材质：避雷网安装 沿折板支架敷 3.规格：热镀锌圆钢 ϕ =12mm 4.安装形式：沿混凝土块敷 5.混凝土块标号：混凝土块制作	m	126			
841	030414011004	接地装置	1.名称：接地装置 2.类别：接地测试等所有内容，满足验收要求	系统/组	1			
842	030409004004	基础接地	1.名称:基础接地 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:利用圈梁主筋	m	10			
	6 生产、消防水池							
	6.1 建筑工程							
	6.1.1 土石方工程							
843	010101004004	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	1070.1			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
844	010103001012	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	210.81			
845	010103001013	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	859.29			
	6.1.2 砌筑工程							
846	010402001007	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:灰砂砖 2.墙体类型:内墙，导流墙 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	17.97			
	6.1.3 混凝土及钢筋混凝土工程							
847	010501001006	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	60			
848	010501003004	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	6.83			
849	010501004006	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30/P8	m3	330			
850	010502001007	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	2.7			
851	010503001004	直行墙	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	84.4			
852	010503002007	矩形梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	148.45			
853	010507001008	散水	1.垫层材料种类、厚度:综合考虑 2.面层厚度:综合考虑 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	51.2			
854	010515001006	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	78.92			
855	010516003010	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	66			
856	010903005004	止水带	1.钢材种类、规格:止水带 2.铁件尺寸:综合考虑	t	4.988			
	6.1.4 金属结构工程							
857	010606008005	钢爬梯	1.钢材品种、规格:钢爬梯参见02J401-TDWa-78 2.防火要求：满足设计规范要求	t	0.55			
	6.1.5 屋面及防水工程							
858	010903002003	墙面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水层 2.涂膜厚度、遍数:聚氨脂防水层1.5厚两道 3.增强材料种类:表面撒适量细砂	m2	926.74			

5EBB15ED-0804-4E3F-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
859	010904002005	楼地面涂膜防水G13	1.防水膜品种:聚氨酯防水层 2.涂膜厚度、遍数:聚氨脂防水层1.5厚两道 3.增强材料种类:表面撒适量细砂	m2	540			
	6.1.6 墙、柱面装饰工程							
860	011201001007	墙面一般抹灰	1.墙体类型:水池外壁和其他面 2.底层厚度、砂浆配合比：15厚1:2水泥砂浆抹面	m2	608.5			
	7 事故池							
	7.1 建筑工程							
	7.1.1 土石方工程							
861	010101004005	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	703.31			
862	010103001014	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	86.99			
863	010103001015	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	383.5			
	7.1.2 混凝土及钢筋混凝土工程							
864	010501001007	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	20			
865	010201001001	碎石垫层	1.材料种类及配比:150厚级配碎石	m3	11.92			
866	010501004007	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35/P8	m3	113.4			
867	010504001008	直形墙	1.混凝土种类:商品混凝土抗渗P8 2.混凝土强度等级:C35	m3	1.29			
868	010505006003	栏板	1.混凝土种类:商品混凝土抗渗 2.混凝土强度等级:C30	m3	31.7			
869	010505001005	有梁板	1.混凝土种类:商品抗渗混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	22			
870	010501006002	设备基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	140.47			
871	010515001007	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	83.695			
872	010516002007	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	0.06			
873	010903005005	止水带	1.钢材种类、规格:止水带 2.铁件尺寸:综合考虑	t	0.374			
874	010516003011	电渣压力焊	1.钢筋接头种类:综合各种规格接头	个	111			
	7.1.3 金属结构工程							

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
875	010606008006	钢爬梯	1.钢材品种、规格:钢爬梯参见02J401-TDWa-78 2.防火要求：满足设计规范要求	t	0.339			
876	010606008007	钢梯	1.钢材品种、规格：综合考虑 2.钢梯形式:综合考虑 3.螺栓种类：综合考虑 4.油漆:综合考虑 5.防火要求:综合考虑	t	0.109			
	7.1.4 保温、隔热、防腐工程							
877	011003003003	玻璃钢防腐面层	1.防腐涂料品种:环氧煤沥青防腐 2.涂膜厚度、遍数:综合考虑 3.增强材料种类:综合考虑	m2	198.9			
	7.1.5 楼地面装饰工程							
878	011101001004	水泥砂浆地面	1.20厚1:3水泥砂浆找平层	m2	122.1			
	7.1.6 墙、柱面装饰工程							
879	011201001008	墙面一般抹灰	1.墙体类型:水池外壁和其他面 2.底层厚度、砂浆配合比：15厚1:2水泥砂浆抹面	m2	596.7			
	7.1.7 油漆、涂料、裱糊工程							
880	011407001007	丙烯酸外墙涂料	1.基层类型:综合考虑 2.喷刷涂料部位:综合考虑 3.腻子种类:防水腻子 4.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 5.涂料品种、喷刷遍数:丙烯酸外墙涂料两道	m2	198.9			
	7.1.8 其他装饰工程							
881	011503008009	玻璃钢篦子	1.尺寸、厚度:50厚 2.材质:成品玻璃钢篦子	m2	2.7			
	8 地磅房及地磅							
	8.1 建筑工程							
	8.1.1 土石方工程							
882	010101004006	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	11.72			

5EBB15ED-0804-4EC5-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
883	010103001016	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	6.22			
884	010103001017	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	5.83			
	8.1.2 砌筑工程							
885	010401001003	砖基础	1.砖品种、规格、强度等级:非粘土实心砖 2.砂浆强度等级:M10商品砂浆砌筑	m3	2.07			
886	010402001008	砌块墙	1.砌块品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块B06A5.0 2.墙体类型:外墙 3.砂浆强度等级:M7.5商品砂浆	m3	11.59			
887	010401012003	零星砌砖	1.名称、部位:零星砌砖 2.砖品种、规格、强度等级:实心统一砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5商品砂浆	m3	0.29			
	8.1.3 混凝土及钢筋混凝土工程							
888	010501001008	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	1.3			
889	010501003005	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	3.07			
890	010501004008	满堂基础	1.混凝土种类:商品混凝土抗渗S8 2.混凝土强度等级:C30	m3	10.5			
891	010502001008	矩形柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	3.2			
892	010502002003	构造柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	0.66			
893	010503001005	基础梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	1.72			
894	010503004004	圈梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.42			
895	010503005003	过梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C20	m3	0.5			
896	010505001006	有梁板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	2.2			
897	010505008003	雨篷	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.4			
898	010507001009	散水	1.垫层材料种类、厚度:综合考虑 2.面层厚度:综合考虑 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	16.72			
899	010515001008	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	1.313			
900	010515001009	钢筋网片	1.钢筋种类、规格:I级钢筋Φ6	t	0.265			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	8.1.4 金属结构工程							
901	011202001004	砌块墙钢丝网加固	1.钢网种类:刚性金属网 直径1.5@15×15 2.铺钉部位:不同材料交界处两侧各300mm	m2	57.78			
	8.1.5 门窗工程							
902	010801001002	木夹板门	1.五金配套及油漆:闭门器、门锁、门吸等五金配套齐全 2.参考图集16J601，PJM01	m2	2.3			
903	010807001003	断桥铝合金窗	1.窗代号及洞口尺寸:综合考虑 2.框、扇材质:隔热型铝合金窗推拉窗 3.玻璃品种、厚度:6mm+12mm空气+6mm LOWe玻璃 4.参考图集16J607	m2	8.1			
904	010803001001	不锈钢自动伸缩门	1.门代号及洞口尺寸:综合考虑 2.门材质:不锈钢自动伸缩门 3.启动装置品种、规格:综合考虑 4.五金配套:门锁、门吸等五金配套齐全	樘	1			
	8.1.6 屋面及防水工程							
905	010902001004	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4厚SBS改性沥青防水卷材 2.防水层数:一层	m2	20.66			
906	010902004004	屋面排水管	1.排水管品种、规格:Φ100UPVC雨水管 2.雨水斗、山墙出水口品种、规格:含雨水口、雨水斗等 3.接缝、嵌缝材料种类:综合考虑 4.油漆品种、刷漆遍数：综合考虑	m	8.4			
907	011101003010	细石混凝土屋面	1.面层厚度、混凝土强度等级:C25细石混凝土找坡层最薄处40厚 2.钢筋规格、型号:钢筋网三级直径6@200 3.位置：屋面	m2	14.96			
908	011101001005	水泥砂浆楼屋面	1.找平层厚度、砂浆配合比:10厚1:3水泥砂浆隔离层 2.20厚1:3水泥砂浆找平层 3.位置：屋面	m2	14.96			
	8.1.7 保温、隔热、防腐工程							
909	011001001005	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚挤塑聚苯板板保温层 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:综合考虑 4.防护材料种类、做法:综合考虑	m2	16.56			

5EBB15ED-0000-0000-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
910	011001001006	保温隔热墙面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:50厚憎水岩棉板 2.隔气层材料品种、厚度:综合考虑 3.粘结材料种类、做法:DEA砂浆 4.防护材料种类、做法:综合考虑	m2	61.84			
	8.1.8 楼地面装饰工程							
911	011102003006	块料楼地面	1.结合层厚度、砂浆配合比:1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜色:防滑彩色釉面砖10厚，干水泥擦缝	m2	14.96			
912	011105003002	块料踢脚线	1.踢脚线高度:综合考虑 2.粘贴层厚度、材料种类:刷素水泥浆一道，14厚1:2水泥砂浆 3.面层材料品种、规格、颜色:贴铺8厚面砖	m2	2.06			
913	011107001002	石材台阶面	1.垫层材料种类、厚度:碎石垫层 2.混凝土厚度、种类、强度等级:40厚C15细石混凝土 3.结合层:1:3干硬性砂浆结合层 4.面层:石材面层 5.嵌缝材料种类:综合考虑，未尽事宜详见图集05J909 SW10/台13A1	m2	1.08			
	8.1.9 墙、柱装饰工程							
914	011201001009	墙面一般抹灰 地磅房外墙	1.底层厚度、砂浆配合比：4-6厚DBI砂浆，内配一层玻纤网 2.找平层：5-10厚DP砂浆找平	m2	61.84			
915	011201001010	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.砂浆厚度、砂浆配合比:内墙面水泥砂浆找平抹灰(砖墙、混凝土墙 9+5mm厚)	m2	52.15			
	8.1.10 天棚工程							
916	011302001003	吊顶天棚	1.吊顶形式、吊杆规格、高度:ϕ8钢筋吊杆用膨胀螺栓与楼板固定(双向吊点@900～1200) 2.龙骨材料种类、规格、中距:综合考虑 3.基层材料种类、规格:综合考虑 4.面层材料品种、规格:18厚矿棉板 5.压条材料种类、规格:综合考虑 6.嵌缝材料种类:综合考虑 7.防护材料种类:综合考虑	m2	14.96			
	8.1.11 油漆、涂料、裱糊工程							

5EBB1ED-0891-4C09-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
917	011407001008	耐擦洗涂料内墙	1.基层类型:综合考虑 2.腻子种类:综合考虑 3.刮腻子遍数:刮腻子三遍,砂纸磨平 4.防护材料种类:综合考虑 5.油漆品种、刷漆遍数:封闭底涂料一道、多彩无机型涂料一道、罩光无机涂料一道 6.部位:内墙面	m2	52.15			
918	011407001009	丙烯酸外墙涂料	1.基层类型:综合考虑 2.喷刷涂料部位:综合考虑 3.涂料品种、喷刷遍数:丙烯酸外墙涂料两道 4.刮腻子要求:满刮腻子、填补缝隙、磨平 5.未尽事宜详见图集05J909，外涂2a（中级标准）	m2	61.84			
	8.1.12 其他装饰工程							
919	011503008010	消防救援窗标记	1.消防救援窗标记	个	1			
920	011505010002	镜面玻璃	1.镜面玻璃品种、规格:梳妆镜做法参见02J915--5/20 2.框材质、断面尺寸:梳妆镜做法参见02J915--5/20 3.基层材料种类:梳妆镜做法参见02J915--5/20 4.防护材料种类:梳妆镜做法参见02J915--5/20	m2	0.53			
	8.2 安装工程							
	8.2.1 电气系统							
	8.2.1.1 电气部分							
921	030411001017	配管	1.名称：镀锌焊接钢管 2.材质：镀锌 3.规格：SC20 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	38.06			
922	030411001018	配管	1.名称：镀锌焊接钢管 2.材质：镀锌 3.规格：SC32 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	14			
923	030411001019	配管	1.名称：镀锌焊接钢管 2.材质：镀锌 3.规格：SC50 4.配置形式：砖、混凝土暗配 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	2.5			

5EBB15ED-089...-A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
924	030411004005	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：按设计要求 3.型号：按设计要求 4.规格：BV2.5mm2 5.材质：铜芯 6.配线部位：按设计要求 7.配线线制：按设计要求 8.钢索材质、规格：按设计要求	m	123.75			
925	030411004006	配线	1.名称：电气配线 2.配线形式：照明线路、沿墙顶板穿管敷设 3.型号：按设计要求 4.规格：NH-BV2.5mm2 5.材质：铜芯 6.配线部位：按设计要求 7.配线线制：按设计要求 8.钢索材质、规格：按设计要求	m	16.3			
926	030408001017	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV22-5*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	16.83			
927	030408001018	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 2.型号：6mm2 3.规格：ZB-YJV22-5*6mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	7.8			
928	030404034012	照明开关	1.名称：双联单控开关 2.材质：PVC 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	2			
929	030404034013	照明开关	1.名称：单联单控防水开关 2.材质：PVC 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：明装	个	1			
930	030404035006	插座	1.名称：三相空调插座 2.材质：PVC 3.规格：400V 16A 4.安装方式：暗装	个	1			
931	030404035007	插座	1.名称：双联二三极暗装插座 2.材质：PVC 3.规格：P86Z型~250V,10A 4.安装方式：暗装	个	2			
932	030412005015	荧光灯	1.名称：普通双支电子支架灯 2.型号：按设计要求 3.规格：成套型 4.安装形式：壁装	套	2			
933	030412001011	普通灯具	1.名称：密闭环形管吸顶灯 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.类型：吸顶式	套	1			
934	030412001012	普通灯具	1.名称：防雾筒灯 2.型号：按设计要求 3.规格：LED 5W Φ≥400lm IP54 4.类型：嵌入式	套	1			

5EB15ED-089...-A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
935	030412001013	普通灯具	1.名称：应急照明灯 2.型号：PAK-Y10-208 3.规格：3W*2 T≥1.5h 4.类型：壁挂式	套	1			
936	030404017012	配电箱	1.名称：配电箱（甲供） 2.型号：按设计要计要求 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：焊、压接线端子 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：接地	台	1			
937	030411006007	接线盒	1.名称：接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗敷	个	11			
	8.2.1.2 防雷接地系统							
938	030409001005	接地极	1.名称：接地极 2.材质：热镀锌钢板 3.规格：100x100x10 4.土质：普通土热 5.基础接地形式：基础接地网安装	根（块）	9			
939	030409002005	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁铁 3.规格：-25*4 4.安装部位：户内接地母线敷设	m	50			
940	030409003005	避雷引下线	1.名称：避雷引下线 2.材质：钢筋 3.规格： 4.安装部位： 5.安装形式：利用主筋引下 6.断接卡子、箱材质、规格：断接卡子	m	10			
941	030409005004	避雷网	1.名称：避雷网 2.材质：避雷网安装 沿折板支架敷 3.规格：热镀锌圆钢 ϕ=12mm 4.安装形式：沿混凝土块敷 5.混凝土块标号：混凝土块制作	m	50			
942	030414011005	接地装置	1.名称：接地装置 2.类别：接地测试等所有内容，满足验收要求	系统/组	1			
943	030409004005	基础接地	1.名称:基础接地 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:利用圈梁主筋	m	10			
	8.2.2 暖通系统							
	8.2.2.1 通风部分							
944	030404033009	风扇	1.名称：低噪声吊顶式排气扇 2.型号：BLD-1200 3.规格：L=1200m3/h P=115Pa N=120W U=220V 4.安装方式：吊顶式	台	1			
	8.2.3 给排水系统							
	8.2.3.1 给排水部分							

5EB15E5-089C-4C3-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
945	031001006016	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：塑料管 PPR20 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	3			
946	031001006017	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：塑料管 PPR25 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	10.15			
947	030807001017	阀门	1.名称：截止阀J11W-10T 3.型号、规格：DN20 4.连接形式：螺纹连接	个	1			
948	031004003002	洗脸盆	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：感应水嘴台下式洗脸盆（含五金配件） 3.组装形式：成套型	组	1			
949	031004006002	大便器	1.材质：陶瓷 2.规格、类型：自闭式冲洗阀蹲式大便器（含五金配件） 3.组装形式：按设计要求	组	1			
950	030901013005	灭火器	1.形式：推车式磷酸铵盐干粉灭火器 2.规格、型号：MF/ABC4 灭火剂量:4kg	具(组)	2			
951	031003013005	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN20 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	1			
952	031004014009	给、排水附(配)件	1.材质：不锈钢面 2.型号、规格：不锈钢地漏 DN50 3.安装方式：	个(组)	2			
953	031001006018	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：PVC-U 塑料管 DE50 4.连接形式：:承插粘接 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	6.2			
954	031001006019	塑料管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：PVC-U 塑料管 DE110 4.连接形式：:承插粘接 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	9.8			
	9 变压器							
	9.1 建筑工程							
	9.1.1 土石方工程							
955	010101004007	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	41.4			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
956	010103001018	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	13.04			
957	010103001019	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	28.35			
	9.1.2 混凝土及钢筋混凝土工程							
958	010501001009	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	6.9			
959	010501006003	设备基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C35	m3	39.62			
960	010515001010	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	7.13			
961	010516002008	预埋铁件	1.钢材种类:综合考虑 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑	t	0.18			
	10 室外道路、围墙及综合管网							
	10.1 建筑工程							
	10.1.1 道路工程							
962	010101002005	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑;	m3	3541.47			
963	010103001020	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	536.97			
964	040202011001	碎石	1.石料规格:天然级配砂砾石 2.厚度:15cm	m2	7004			
965	040203007001	混凝土路面	1.混凝土强度等级:C30商品混凝土 2.掺和料:综合考虑 3.厚度:40cm	m2	6800			
966	040204004001	安砌侧(平、缘)石	1.材料品种、规格:混凝土路缘石 2.基础、垫层：材料品种、截面尺寸:35cm*12cm	m	2266.67			
967	040205006001	标线	1.材料品种：热熔漆 2.工艺：综合考虑 3.线型：综合考虑	m2	1133.33			
	10.1.2 围墙							
968	010101004008	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	19.6			
969	010103001021	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	12.4			
970	010103001022	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	7.2			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
971	010501002001	独立基础	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	7.2			
972	010606009001	铁艺围墙	1.钢材品种、规格、做法:直径20钢筋立杆及横杆、-50*4立柱间距2000、高度1800 2.防锈漆两道 调和漆两道 3.含预埋件 4.未尽事宜详见图集03J012-1 -/63	m	800			
	10.2 安装工程							
	10.2.1 室外电气系统							
	10.2.1.1 厂区照明部分							
973	030404016001	控制箱	1.名称：路灯控制箱（甲供) 2.型号：LDAL 3.规格：半周长1.5米以下 4.基础形式、材质、规格：按设计要求 5.接线端子材质、规格：无端子接线2.5mm 17个 6.端子板外部接线材质、规格：按设计要求 7.安装方式：基础施工	台	2			
974	030412004006	装饰灯	1.名称：发光天棚 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.安装形式：按设计要求	套	1			
975	030412007001	一般路灯	1.名称：单头路灯（甲供) 2.型号：NG-250W 8.基础形式、砂浆配合比：基础施工	套	35			
976	030412007002	一般路灯	1.名称：单头路灯（甲供) 2.型号：NG-150W	套	2			
977	030412003003	高度标志(障碍)灯	1.名称：交通信号灯（乙供) 2.型号：按设计要求 3.规格：按设计要求 4.安装部位：按设计要求 5.安装高度：按设计要求	套	2			
978	030408001019	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：2.5mm2 3.规格：ZB-YJV22-0.6/1AV5*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	1897			
979	030408001020	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供) 2.型号：6mm2 3.规格：ZR-YJV-1 4x6 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：按设计要求 6.电压等级(kv)：1kv 7.地形：按设计要求	m	1692			
980	030411001020	配管	1.名称：配管 2.材质：焊接钢管 3.规格：SC25 4.配置形式：埋地 5.接地要求：按设计要求 6.钢索材质、规格：按设计要求	m	360			

5EB15ED-089...-C9A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
981	030409002006	接地母线	1.名称：接地母线 2.材质：热镀锌扁钢 3.规格：-40*4 4.安装部位：户外接地母线敷设	m	166.8			
982	030409001006	接地极	1.名称：接地极 2.材质：热镀锌钢管 3.规格：DN40	根（块）	63			
	10.2.2 给排水系统							
	10.2.2.1 厂区消防给水部分							
983	031001007001	复合管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：钢丝骨架塑料复合管DN65 4.连接形式：电熔连接	m	27.5			
984	031001007002	复合管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：钢丝骨架塑料复合管DN100 4.连接形式：电熔连接	m	300			
985	031001007003	复合管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：钢丝骨架塑料复合管DN150 4.连接形式：电熔连接	m	84.15			
986	031001007004	复合管	1.安装部位：室内安装 2.介质：水 3.材质、规格：钢丝骨架塑料复合管DN200 4.连接形式：电熔连接	m	929.72			
987	030807003016	低压法兰阀门	1.名称：弹性座封闸阀 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：法兰连接	个	8			
988	030807003017	低压法兰阀门	1.名称：弹性座封闸阀 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：法兰连接	个	4			
989	030901011001	室外消火栓	1.安装方式：室外安装 2.型号、规格：按设计要求 3.附件材质、规格：按设计要求	套	15			
990	030901012001	消防水泵接合器	1.安装部位：墙壁式 2.型号、规格：SQB150-B型墙壁式 3.附件材质、规格：按设计要求	套	6			
991	010101002006	挖一般土方	（1）土壤类别:综合考虑 （2）挖土深度:综合考虑;	m3	935			
992	010103001023	回填方	1.密实度要求:综合考虑 2.填方材料品种:综合考虑 3.填方粒径要求:综合考虑 4.填方来源、运距:综合考虑	m3	935			

5EBB15ED-0C9C-4E9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
993	010401011001	阀门井	1.井截面、深度:按设计要求 2.砖品种、规格、强度等级:按设计要求 3.垫层材料种类、厚度:按设计要求 4.底板厚度:按设计要求 5.井盖安装:按设计要求 6.混凝土强度等级:按设计要求 7.砂浆强度等级:按设计要求 8.防潮层材料种类:按设计要求	座	12			
	10.2.2.2 生活给水部分							
994	031001006020	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN20 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	41.2			
995	031001006021	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN25 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	15			
996	031001006022	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN50 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	235.2			
997	031001006023	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN100 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	200			
998	031001006024	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN125 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	9.02			
999	031001006025	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN150 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	109.6			

5EB15ED-089...-A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1000	031001006026	塑料管	1.安装部位：室外安装 2.介质：水 3.材质、规格：高密度聚乙烯HDPE给水管道DN200 4.连接形式：电熔连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：打压试验	m	201.3			
1001	031001007005	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN150 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	100			
1002	031001007006	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	200			
1003	031001007007	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	50			
1004	031001002004	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	420			
1005	031001002005	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	90			
1006	031001002006	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	5			
1007	031003002041	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN150 4.连接形式:对夹式连接	个	1			
1008	031003002042	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN80 4.连接形式:对夹式连接	个	2			
1009	031003002043	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:对夹式连接	个	1			

5EB15ED-089-4B19-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1010	031003002044	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	2			
1011	031003002045	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1012	030807003018	低压法兰阀门	1.名称：闸阀 3.型号、规格：DN200 4.连接形式：法兰连接	个	1			
1013	010101002007	挖一般土方	（1）土壤类别:综合考虑 （2）挖土深度:综合考虑;	m3	1010			
1014	010103001024	回填方	1.密实度要求:综合考虑 2.填方材料品种:综合考虑 3.填方粒径要求:综合考虑 4.填方来源、运距:综合考虑	m3	1010			
1015	010401011002	阀门井	1.井截面、深度:按设计要求 2.砖品种、规格、强度等级:按设计要求 3.垫层材料种类、厚度:按设计要求 4.底板厚度:按设计要求 5.井盖安装:按设计要求 6.混凝土强度等级:按设计要求 7.砂浆强度等级:按设计要求 8.防潮层材料种类:按设计要求	座	1			
	10.2.2.3 市政给水部分							
1016	031001007008	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN200 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	3			
1017	031001007009	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	3			
1018	031001002007	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	100			
1019	031001002008	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	25			
1020	031003013006	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN200 3.连接形式：法兰链接	组(个)	2			

5EB15ED-089-4BC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1021	031003012001	倒流防止器	1.材质: 2.型号、规格:HDF41X-10 DN200 3.连接形式:综合考虑	套	2			
1022	031003002046	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:对夹式连接	个	8			
1023	031003002047	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1024	031003002048	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	1			
	10.2.2.4 排水部分							
1025	031001006027	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN300 4.连接形式：承插连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求:	m	850			
1026	031001006028	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN200 4.连接形式：承插连接 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求:	m	90			
1027	031001002009	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	60			
1028	031001002010	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	8			
1029	031003002049	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	2			
1030	030807001018	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀HH49X-10 2.材质：铜 3.型号、规格：DN100 4.连接形式：螺纹连接	个	2			
1031	031003010009	可曲挠橡胶接头	1.材质:橡胶 2.规格:DN100 PN1.0MPa 3.连接形式:综合考虑	个(组)	2			
1032	030601002006	压力仪表	1.名称：压力表 2.型号：P=0~1.0MPa	台	1			
	10.2.2.5 雨水部分							

5EBF5ED-0894-4D69-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1033	031001006029	塑料管	1.名称：钢带增强聚乙烯螺旋波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN900 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	130			
1034	031001006030	塑料管	1.名称：钢带增强聚乙烯螺旋波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN800 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	150			
1035	031001006031	塑料管	1.名称：钢带增强聚乙烯螺旋波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN700 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	280			
1036	031001006032	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN600 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	180			
1037	031001006033	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN500 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	170			
1038	031001006034	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN400 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	400			
1039	031001006035	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN300 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	600			
1040	031001006036	塑料管	1.名称：HDPE双壁波纹管 2.介质：排水 3.材质、规格：DN200 4.连接形式：按设计要求 5.阻火圈设计要求：按设计要求 6.压力试验及吹、洗设计要求：	m	350			

5ERB15ED-089-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1041	031001007010	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN150 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	60			
	10.2.3 厂区采暖							
1042	031001008001	1、名称：聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管道	2、材质：Q235-B 3、连接方式： 4、公称压力：MPa；公称直径：DN； 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	m	60			
1043	031001008002	1、名称：聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管道	2、材质：Q235-B 3、连接方式： 4、公称压力：MPa；公称直径：DN； 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	m	50			
	11 边坡、护坡、挡墙及截洪沟							
	11.1 建筑工程							
	11.1.1 边坡、护坡、挡墙							
	11.1.1.1 锚索-抗滑桩支护							
1044	010501001010	垫层	(1)混凝土种类:聚合物水泥混凝土 (2)混凝土强度等级:C30	m3	24.84			
1045	010302005001	人工挖孔灌注桩	（1）地层情况:综合考虑 （2）桩长:6-26m （3）桩径:1000*1500矩形状 （4）成孔方法:人工挖孔灌注桩 （5）护筒类型、长度：综合考虑 （6）混凝土类别、强度等级：水下C30混凝土 （7）凿桩头	m3	3663.232			
1046	010503004005	腰梁	(1)混凝土种类:商品混凝土 (2)混凝土强度等级:C30	m3	88.44			
1047	010515004003	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:综合钢筋，各种规格	t	359.08			
1048	010202007001	锚索	孔径150mm,浆体强度不低于M25,锚索主筋应采用有效的表面防腐处理，桩身内预留钢套管,壁厚3.5mm	m	3225.6			
1049	010202011001	锚索	1.锚索均采用预应力锚索,主筋采用4s15.24 1860级钢绞线,长度6.0m(自由段)+15.0m(锚固段),锁定值300kN,设计值375kN 2.锚墩、承压板制作、安装	t	14.2056			
1050	010103001025	余方弃置	1.余土外运：距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	3663.232			
	11.1.1.2 肋板式锚杆挡墙支护							
1051	010501001011	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	10.08			

5EB15ED-08...DC9_A242_1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1052	010503001006	基础梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	37.8			
1053	010503004006	压顶梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	69.72			
1054	010502001009	肋柱	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	43.2			
1055	010503002008	横梁	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	96.304			
1056	010505001007	挡板	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	250.944			
1057	010202007002	锚杆	1.孔径100mm,浆体强度不低于M25,锚索主筋应采用有效的表面防腐处理	m	1464			
1058	010202011002	锚杆	1.锚杆直径1C25@1500 2.支架@2000 ϕ6.5圆钢 3.导向钢筋 2C14钢筋	t	8.464			
	11.1.1.3 浆砌石挡墙支护							
1059	010501001012	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	49.728			
1060	010507001010	散水	1.垫层材料种类、厚度:混凝土 2.面层厚度:100 3.混凝土种类:商品混凝土 4.混凝土强度等级:C15 5.变形缝填塞材料种类:综合考虑	m2	7.248			
1061	040202011002	级配碎石反滤层	(1)水泥含量、石料规格:级配碎石反滤层 (3)厚度:300	m3	12.92			
1062	010503004007	压顶	1.混凝土种类:商品混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	7.472			
1063	070109001001	浆砌片石护坡	1.砌筑挡墙及浆砌石护面用片、块石要求强度不小于MU30,最小边长不得小于20cm,石料表面应清洗干净,有水锈的石料严禁使用。 2.砂浆采用DM10-MR砂浆,施工采用座浆法,砂浆填塞应饱满。挡墙面坡和墙趾台阶顶面勾缝,采用DM10-MR的水泥砂浆。	m3	2806.08			
1064	010904004002	沉降缝	1.伸缩缝(沉降缝),缝宽2cm,缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻丝	m	38.24			
	11.1.2 截洪沟、排洪沟							
1065	010101004009	挖基坑土方	1.土壤类别:综合考虑; 2.挖土深度:综合考虑;	m3	1939.32			
1066	010103001026	回填方	1.密实度要求:符合相关规范要求 2.填方材料品种:回填土 3.填方粒径要求:符合相关规范要求 4.填方来源、运距:需外购土源数量、单价等投标人综合考虑	m3	698.016			
1067	010103001027	余方弃置	1.余土外运；距离及土方处置符合当地的渣土管理规定	m3	1241.304			
1068	010501001013	垫层	1.混凝土种类:聚合物水泥混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	50.952			

5EB15ED-089...-A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1069	070109001002	截洪沟浆砌片石护底	1.沟道断面净空尺寸:沟底宽500 2.浆砌石种类及做法:砌筑砂浆强度等级不应低于M7.5,块石、片石强度等级不应低于MU30	m3	240.12			
1070	070109001003	截洪沟浆砌片石护坡	1.沟道断面净空尺寸:侧壁厚300、截水沟最小坡降不小于0.3% 2.浆砌石种类及做法:砌筑砂浆强度等级不应低于M7.5,块石、片石强度等级不应低于MU30	m3	219.976			
1071	010904004003	沉降缝	1.嵌缝材料种类:排水沟每10~15m设一道沉降缝,缝中镶嵌沥青麻筋	m	248.608			
	12 大安装工程							
	12.1 焚烧炉系统							
	12.1.1 焚烧炉本体							
1072	040702006001	焚烧炉体（甲供）	1、处理量： 500t/d 形式:荏原HPCC炉排；(高压燃烧炉排)，性能:500t/d；驱动形式:液压；倾斜角度:0°；长度:总长11400mm；干燥段炉排/2450mm,燃烧段/燃烬段炉排6500/2450mm；总宽:9450mm；炉床有效面积:97.47m2；机械负荷 ：232kg/h 2、结构形式：框架钢板组合结构（含炉排） 3、安装方式：组装	t	285			
1073	040702006002	焚烧炉烟气出口膨胀节（甲供）	1、外形尺寸： 2、重量：25t	t	25			
1074	030212001001	给料斗（含料斗闸门 液压驱动）（乙供）	1、容量：V=55m3 2、进出口标高：入口：10564*7500；出口8980×1240 3、材质：Q235B衬16Mn 4、结构形式：上部料斗；中部料斗溜槽；下部水冷夹套 5、安装方式：焊接、组装	台	1			
1075	040702004001	立式双翼型卸料门（甲供）	1.尺寸:B=3.5m,H=6.5m，N=1.1KW，配控制柜 2、驱动形式： 液压驱动 3、安装方式：组装	套	2			
1076	040602018001	推料器（甲供）	1、宽度：8980mm 2、给料能力：Q=20.83t/h 3、材质：碳钢、衬耐磨板、耐热铸钢 4、液压油管材质: 5、驱动形式： 液压驱动 6、安装方式：整装	台	3			
1077	030216009001	炉排下灰斗（甲供）	1、重量：1.5t 2、材质：碳钢 3、安装方式：漏斗型，组装	套	1			
1078	030201013001	落渣管（甲供）	1、重量： t 2、材质：碳钢 3、安装方式：组装	t	60			

5EB15ED-0830-4EC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1079	040702005001	垃圾抓斗起重机（甲供）	1、形式：桥式 2、型号:Q=11t,Lk=28m，H=32m，N=160KW 3、安装方式：整装	套	2			
1080	080703003001	电控系统及操作台（甲供）	1、型式：落地式 2、规格尺寸： 3、安装方式：整装	台	2			
1081	030212001002	液压抓斗（甲供）	1.名称、型号、规格:V=6.3m3	台	3			
1082	030104007001	垃圾吊检修电动葫芦（甲供）	1、形式：电动葫芦 2、型号:Q=3t,H=45m，N=5.5KW,配防爆电机 3、安装方式：整装（含支架）	台	1			
1083	040602044001	活性炭臭气吸附装置（甲供）	1、材质： 2、型号、规格:Q=55000Nm3/h,△P=2500Pa，配除臭风机，N=90kW 3、安装方式：接触式、组装	套	1			
1084	030109001007	渗沥液排出泵（甲供）	1.名称、型号、规格:Q=40t/h,H=50mH2O,N=15kW,配防爆电机	台	2			
	12.1.2 液压系统							
1085	040702006003	炉排液压站(含液压油箱)（甲供）	1、外形尺寸：2.5m*2m 重量2.5t 2、材质：碳钢、不锈钢 3、安装方式：组合式液压站、整装，地脚螺栓固定/焊接固定 4、液压站：P=14MPa，N=3*37kw	套	1			
1086	080902006001	超声波料位计（甲供）	1、型号规格： 2、材质： 3、安装方式：整装	个(支)	2			
1087	040602031001	料斗闸门（甲供）	1、驱动形式：兼破桥装置 2、安装方式：组装	座	1			
1088	030206001001	液压油管道（甲供）	1、材质：不锈钢 2、规格：液压油管道、含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、安装方式：拼装	t	3			
	12.1.3 风机							
1089	030203001001	引风机（甲供）	1、型式：离心式 2、参数：Q=139400Nm3/h，P=8.4kpa，N=900kw，V=10kv（变频），配风机N=7.5kw+4kw 3、重量：t 4、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定、二次灌浆	台	1			
1090	030203001002	点火燃烧器风机（甲供）	1、型式：离心式，变频 2、额定流量：Q=9800m3/h，H=4800pa，N=37kw，右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	2			

5EBB15ED-089F-4E9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1091	030203001003	辅助燃烧器风机（甲供）	1、型式：离心式，变频 2、额定流量：Q=9800m3/h，H=4800pa，N=37kw，右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	2			
1092	030203001004	沼气燃烧器风机（甲供）	1、型式：离心式，变频 2、额定流量：Q=2000m3/h，H=5600pa，N=11kw，右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1093	030203001005	一次风机(含：一次风机消音器风机用阻抗型，消音量25dBA；一次风机入口调风门气动、挡板；至炉墙冷却风系统调风门气动、挡板）（甲供）	1、型式：离心式，变频 2、额定流量：Q=98000m3/h，H=6700pa，N=350kw，V=10kw（变频），右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1094	030203001006	二次风机（含	二次风机入口消音器 风机用阻抗型，消音量25dBA；二次风机入口调风门气动、挡板）（甲供） 1、型式：离心式 2、额定流量：Q=18500m3/h，H=3400pa，N=45kw，右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1095	030203001007	烟气再循环风机（含	再循环烟气挡板 气动）（甲供） 1、型式：离心式 2、额定流量：Q=18500m3/h，H=8220pa，N=90kw（变频），右90°，配消音器 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1096	030203001008	炉下降温风机（甲供）	1、型式：轴流式 2、额定流量：Q=2000Nm3/h, P=200Pa 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	3			
1097	030108003015	轴承冷却风机（甲供）	1、型式：轴流式 2、额定流量：Q=1000Nm3/h，P=5000pa，N=3kw，左90° 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1098	030203001009	喷嘴密封风机（甲供）	1、型式：离心式 2、额定流量：Q=6600Nm3/h，P=4000pa，N=15kw，左90° 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1099	030203001010	锅炉排灰机冷却风机（甲供）	1、型式：离心式 2、额定流量：螺旋输灰机，Q=1t，N=5.5kw 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			

5EBB15ED-08...-A242-1E04812...

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1100	030104007002	一次风机检修电动葫芦（甲供）	1、形式：电动 2、型号:Q=5t，H=7m，N=5kw 3、起重质量:起重量5t以内 4、安装方式：整装	台	1			
1101	030104007003	引风机检修电动葫芦（甲供）	1、形式：电动 2、型号:Q=3t,H=45m 3、起重质量:起重量 8t以内 4、安装方式：整装	台	1			
1102	030105001001	电动葫芦轨道（乙供）	1、规格：I40a工字钢 2、材质：Q235B	m	20			
1103	030307001001	风机检修平台	1、材质：按设计要求 2、安装方式：焊接/螺栓连接 3、安装方式：拼装	t	1			
	12.1.4 点火、辅助燃烧系统							
1104	030303001001	点火燃烧器（甲供）	1、型式：枪式（配控制柜） 2、容量：Q=500Nm3/h 3、燃料：天然气 4、火焰长度3m; 调节比1:5 5、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	2			
1105	040502005001	点火燃烧器阀门组（甲供）	1、型式：落地式 2、重量：200kg 3、安装方式：整装，地脚螺栓/焊接固定	套	2			
1106	030303001002	辅助燃烧器（甲供）	1、型式：枪式（配控制柜） 2、容量：Q=500Nm3/h 3、燃料：天然气 4、火焰长度4m; 调节比1:5 5、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	2			
1107	040502005002	辅助燃烧器阀门组（甲供）	1、型式：落地式 2、重量：200kg 3、安装方式：整装，地脚螺栓/焊接固定	套	2			
1108	030303001003	沼气燃烧器（甲供）	1、型式：枪式（配控制柜） 2、容量：Q=250Nm3/h 3、燃料：天然气 4、火焰长度4m; 调节比1:5 5、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1109	040502005003	沼气燃烧器阀门组（甲供）	1、型式：落地式 2、重量：200kg 3、安装方式：整装，地脚螺栓/焊接固定	个	1			
	12.1.5 预热器							
1110	030201007001	一次风预热器（甲供）	1、形式：卧式 2、型号：Q=86200Nm3/h， 3、出风口空气温度：160/220℃ 4、安装方式：整装，螺栓连接/焊接	台	1			
1111	030201007002	二次风预热器（甲供）	1、形式：卧式 2、型号：烟气再循环预热器：Q=16000Nm3/h， 3、出风口空气温度：155/220℃ 4、安装方式：整装，螺栓连接/焊接	台	1			

5EB15ED-0804-4109-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	12.1.6 一次风系统							
1112	030206006001	一次风管道（乙供）	1、公称压力： MPa； 2、规格： ϕ460*5~ϕ2120×5 ； 3、输送介质：常温空气 4、管道材质： 5、连接方式：法兰、焊接 6、设置位置：一次风冷风管道 7、安装方式：拼装	t	23.55			
1113	030206006002	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235 2、规格：焊接钢管、含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、安装方式：拼装	t	2.5			
1114	030703007049	吸风口滤网（甲供）	1、规格：400×400 钢板网厚度1.5 mm 2、材质：S30408 3、安装位置： 4、安装方式：螺栓 5、安装方式：整装/组装	个	3			
1115	031003009001	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=1320,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	2			
1116	031003009002	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=1520,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	2			
1117	031003009003	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=1720,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	2			
1118	031003009004	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=426,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	6			
1119	031003009005	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=580,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	6			
1120	031003009006	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=720,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	6			
1121	030307005001	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8， ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	5.26			

5EB15ED-08C4-4105-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	12.1.7 二次风系统							
1122	030206006003	二次风管道（乙供）	1、公称压力： MPa; 2、规格： φ460*5~φ2120×5 ; 3、输送介质：常温空气 4、管道材质： 5、连接方式：法兰、焊接 6、设置位置：一次风冷风管道 7、安装方式：拼装	t	4			
1123	030307005002	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8， φ10等; 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	3.25			
	12.1.8 烟气再循环系统							
1124	030206006004	烟气再循环管道（乙供）	1、公称压力： MPa; 2、规格：详见设计说明 3、介质： C空气 4、管道材质：碳钢 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：拼装	t	7.5			
1125	031003009007	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=580,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	3			
1126	031003009008	焊接非金属补偿器（甲供）	1、规格：Dw=720,L=350 2、类型：非金属 3、设备重量： 4、材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：整装	个	3			
1127	030307005003	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8， φ10等; 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.5			
	12.1.9 密封空气系统							
1128	030206006005	风管（乙供）	1、公称压力： MPa; 2、规格： φ219×5 3、介质： C空气 4、管道材质：Q235-B 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：拼装	t	3.14			
1129	030307005004	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8， φ10等; 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.25			
	12.1.10 燃气管道							

5EBB15FD-0831-4C05-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1130	030206006006	燃气管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 2.5 MP 5、输送介质：天然气 6、设置位置：自减压站出口至主厂房燃烧器内；自减压站至综合楼厨房 7、安装方式：拼装	t	8.5			
1131	030206006007	沼气管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：0Cr18Ni9 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：1.6MP 5、输送介质：沼气 6、设置位置： 7、安装方式：拼装	t	1.25			
1132	031002001002	支架(乙供)	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8，φ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	Kg	500			
	12.1.11 推料器下污水管道							
1133	030206006008	管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：SUS316L 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.53			
1134	030206006009	管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：不锈钢 2、规格：316L 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 14 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.72			
1135	031002001003	支架(乙供)	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8，φ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	Kg	500			
	12.1.12 纳滤浓缩液回喷系统							
1136	030109001008	浓缩液系统冲洗水泵（甲供）	1、流量：Q=18m3/h，P=0.50MPa 2、电机功率： kW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1137	031007007001	渗沥液浓缩液喷雾喷嘴（甲供）	1.单嘴、双嘴:单嘴 2.型号、规格:Q=1.7L/min，最大6L/min (1根喷嘴),0.2MPa	个	6			
	12.2 余热锅炉							
	12.2.1 余热锅炉本体							

5EBB1EBD-0891-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1138	030201001001	余热锅炉本体（甲供）	1、蒸汽出率（t/h）：D=51.79t/h 2、出口蒸汽参数：450℃/6.4 MPa; 3、膜式水冷壁+2级过热器+省煤器 4、结构形式：悬挂式结构，单锅筒、自然循环水管锅炉 5、安装方式：组装、	t	800			
1139	030201013002	余热锅炉机械清灰装置（甲供）	1、名称：余热锅炉机械清灰装置 2、规格型号：机械振打式	套	1			
1140	030201013003	余热锅炉激波清灰装置（甲供）	1、名称：余热锅炉激波清灰装置 2、规格型号：天然气型	套	1			
1141	030201013004	省煤器机械清灰装置（甲供）	1、名称：省煤器机械清灰装置 2、规格型号：机械振打式	套	1			
	12.2.2 附属设备							
1142	030703002001	过热器安全阀排汽消音器（甲供）	1、名称：过热器安全阀排汽消音器 2、规格型号：	个	1			
1143	030703002002	生火排汽消音器（甲供）	1、名称：生火排汽消音器 2、规格型号：	个	1			
1144	030703002003	锅筒安全阀排汽消音器（甲供）	1、名称：锅筒安全阀排汽消音器 2、规格型号：	个	1			
1145	030703002004	过热器安全阀排汽消音器（甲供）	1、名称：过热器安全阀排汽消音器 2、规格型号：	个	2			
1146	030207001001	定期排污扩容器（甲供）	1、型号：DP-3.5 2、容量：ϕ1500，V=3.5m3， 3、压力：P=0.5MPa 4、安装方式：组装、立式、焊接	台	1			
1147	030207001002	连续排污扩容器（甲供）	1、型号：LP-1.5 2、容量：ϕ1200，V=1.5m3， 3、压力：P=0.15MPa 4、安装方式：组装、立式、焊接	台	1			
1148	030104007004	锅炉检修电动葫芦（甲供）	1、形式：电动 2、型号:Q=3t，H=48m，N=5KW 3、起重质量:起重量 3t以内 4、安装方式：整装	台	1			
1149	030207001003	疏水扩容器（甲供）	1、材质： 2、SKW-3.5,V=3.5m3 3、P=0.4MPa，保温厚度100mm 4、安装方式：组装、立式、焊接	台	1			
1150	031006015003	疏水箱（甲供）	1、材质：碳钢 2、外形尺寸：3600x2400x2000 3、容积：03R401-2,钢制,V=15m3 4、质量：0.45t 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	台	1			

5EB15ED08340D9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1151	030109001009	疏水泵（甲供）	1、类型：单级立式离心泵（流量可调） 2、功率：Q=40m3/h, H=85mH2O,N=22KW 3、设备重量：0.5t 4、介质： 5、安装方式：整装	台	2			
1152	030221001001	炉水加药装置（甲供）	1、名称：炉水加药装置 2、包含：混凝剂、助凝剂、次氯酸钠各一套 3、加药泵：Q=50L/h, P=10MPa,1 箱 2 泵 N=1x0.55+2×5.5kW，变频 4、溶液箱： V=1m3	套	1			
1153	030221001002	给水加药装置（甲供）	1、名称：给水加药装置 2、包含：混凝剂、助凝剂、次氯酸钠各一套 3、加药泵：Q=50L/h, P=10MPa,1 箱 2 泵 N=1x0.55+2×1.5kW 4、溶液箱： V=1m3	套	1			
1154	030414003001	在线汽水取样分析装置（甲供）	1、名称：在线汽水取样分析装置 2、包含：配高温架、仪表架、冷却装置	台(套)	1			
1155	030412002019	工厂灯设备本体照明灯具（甲供）	1.名称：LED本体照明灯具 3.规格：详见设计说明 4.安装形式：综合考虑	套	50			
1156	030408001021	电力电缆	1.名称：电力电缆（甲供） 3.规格：ZB-YJV3*2.5mm2 4.材质：铜芯 5.敷设方式、部位：桥架敷设	m	2500			
1157	030411001021	配管	1.名称：电线管 2.材质：镀锌焊接钢管 3.规格：SC20 4.配置形式：支架 配管 5.接地要求：接地刷油	m	2600			
1158	030404017013	配电箱	1.名称: 2.型号: 3.规格: 4.基础形式、材质、规格: 5.接线端子材质、规格: 6.端子板外部接线材质、规格: 7.安装方式	台	3			
	12.2.3 热力发电系统							
1159	030209001001	凝汽式汽轮机（甲供）	1、名称:凝汽式汽轮机 N12-6.2/440 C 2、蒸汽参数：P0=6.2MPa, t0=440 C 3、额定功率：12MW 4、安装方式：拼装，岛式基础，安装在机座上，机座用地脚螺栓固定，基础表层二次灌浆	台	1			
1160	030210001001	凝汽器（甲供）	1、型号：N-1250, F=1250m2,P=0.35MPa 2、设备重量： 3、安装方式：螺栓、组装	台	1			
1161	030211004001	凝结水泵（甲供）	1、流量：Q=50m3/h, H=85mH2O,N=30KW 2、电机功率： 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			

5EB15ED-0894-4DC-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1162	030210002001	低压加热器（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:F=35m2 3、安装方式：接触式、组装	台	1			
1163	030211004002	轴封冷却器（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:F=20m2 3、安装方式：接触式、组装	台	1			
1164	030108003016	轴封冷却器通风机（甲供）	1、换热面积： 2、设备重量：380V，2.2kW 3、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1165	031006015004	本体疏水膨胀箱（甲供）	1、工作压力： 2、外形尺寸：ϕ377 3、重18.4t,保温厚度100mm 4、材质： 5、安装方式：散装，现场组装、焊接	台	1			
1166	031006015005	均压箱（甲供）	1、工作压力： 2、外形尺寸：ϕ273x9 3、重18.4t,保温厚度100mm 4、材质： 5、安装方式：散装，现场组装、焊接	台	1			
1167	030113011001	冷油器（甲供）	1、型号：YL-60,F=60m2 2、设备重量： 3、安装方式：螺栓、组装	台	2			
1168	030210004001	集成油站（甲供）	1、材质： 2、容积：油箱容积6.82m3（配高压启动油泵、交流润滑油泵、直流润滑油泵） 3、设备重量： 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1169	030108001030	油箱通风机（甲供）	1、型式：CQ2-J,船用交流离心式通风机 2、额定流量：Q=500m3/h,P=590Pa,0.37KW,220V 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	2			
1170	030108001031	滤油机（真空+滤芯式）（甲供）	1、型式： 2、额定流量： 3、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定	台	1			
1171	030202001001	凝汽器超声波在线清洗装置（甲供）	1.名称、型号、规格:N=11kW	台	1			
1172	030109009001	水环机械真空泵（甲供）	1.名称、型号、规格:N=37kW，配控制箱	台	2			
1173	030209003001	汽轮发电机（甲供）	1、型号：N=12MW,n=3000rpm,10.5KV 2、出线电压 3、额定功率： 4、设备重量： 5、安装方式：散装，岛式基础，安装在机座上，机座用地脚螺栓固定，基础表层二次灌浆	台	1			
1174	030211004003	发电机空气冷却器（甲供）	1、功率：冷却能力:Q=450KW,P=0.2MPa ,冷却水量 120m3 2、设备重量： 3、安装方式：组装	台	1			

5EB15ED-0804-4E09-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1175	030211001001	中压旋膜除氧器及水箱（甲供）	1、工作压力： 2、型号规格：Q=75t/h，V=35m3,P=0.27MPa(a),130℃ 3、材质： 4、安装方式：散装，现场组装、焊接	台	1			
1176	030109001010	给水泵（甲供）	1、流量：Q=40m3/h,H=8.4MPa,V=380V 2、电机功率：N=200KW 3、设备重量： 4、安装方式：螺栓、整装	台	3			
1177	030109001011	潜水排污泵（甲供）	1、流量：Q=5m3/h,H=12mH2O配控制箱 2、电机功率：N=0.75KW 3、设备重量： 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1178	030104001001	电动双梁桥式起重机（甲供）	1、型号规格：Lk=16.5,Q=32/5t,N=29KW 2、设备重量： 3、安装方式：组装	台	1			
1179	030104007005	除氧器检修电动葫芦（甲供）	1、型号 2、起重量：Q=5t,H=10m，N=3.5kW 3、安装方式：整装（含支架）	台	1			
1180	031003006001	一级旁路减温减压器（甲供）	1、规格：Q=50t/h，P1/P2=6.4/0.6MPa 2、设备重量： 3、安装方式：螺栓、整装	组	1			
1181	031003006002	辅助减温减压器（甲供）	1、规格：Q=10t/h，P1/P2=6.4/0.6MPa 2、设备重量： 3、安装方式：螺栓、整装	组	1			
	12.3 烟气净化系统							
	12.3.1 喷雾反应塔系统							
1182	030223002001	喷雾反应塔（甲供）	1、材质：碳钢 2、型号、规格：带椎体圆筒立式 3、尺寸：φ8m，直筒前段高11m 5、安装方式：现场拼装(组件尺寸及重量详见招标文件)，地脚螺栓固定 4、烟气量Q=117890Nm3，入口烟气温度220℃，出口烟气温度150	t	37.5			
1183	040702003001	出料破碎装置（甲供）	1.名称、型号、规格:Q=1t/h，N=1.5kW	台	1			
1184	030216008001	手动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400x200 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：活性碳仓 7、安装方式：整装	套	1			
1185	030216004001	气缸式震动器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、设备重量： 4、安装方式：整装	台	3			
1186	040702003002	吸收塔锥体电伴热（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:N=15kW 3、安装方式：接触式、组装	台	1			

5EB15ED-089-4EC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1187	030211004004	雾化器冷却水泵（甲供）	1.名称、型号、规格:雾化器冷却水泵；N=3.7kW	台	2			
1188	030307001002	钢平台（甲供）	1、材质：Q235 3、设备重量：总重t，最大件约 t 4、安装方式：焊接/螺栓连接、拼装	t	2.5			
1189	030106002001	反应塔下飞灰输送机（甲供）	1、形式：链式输送机 2、材质：碳钢 3、处理能力： Q=5t/h 4、刮板直径 米 5、安装方式：组装，地脚螺栓固定	台	1			
1190	030216008002	卸灰阀（甲供）	1、名称：卸灰阀 2、材质：Q235 3、排灰能力：Q=5t/h，N=3kw 4、外形尺寸：400×400 5、安装位置： 6、设备重量： t 7、驱动形式：星型，电动 8、安装方式：法兰螺栓、组装	套	1			
1191	030216004002	旋转雾化器（甲供）	1、型号: 旋转雾化器（可喷渗沥液浓缩液）， 2、处理能力：直联式，变频调节，D=2600kg/h，N=75kw 3、安装方式：组装、法兰	台	2			
1192	030216004003	固定喷枪（甲供）	1、型号: 进口 2、处理能力： 3、安装方式：组装、法兰	台	8			
1193	030218001001	锥部振打装置（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:气动 3、安装方式：接触式、组装	套	3			
1194	030104007006	反应塔检修电动葫芦（甲供）	1、形式：电动 2、型号:Q=2t 3、起重质量:起重量 3t以内 4、安装方式：整装	台	2			
1195	030206006010	不锈钢管道（甲供）	1、材质：06Cr19Ni10 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
1196	030206006011	碳钢管道（甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.25			
1197	030307005005	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，φ8， φ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	3.6			
	12.3.2 石灰浆制备与供应系统							

5EBB15ED-089C-4A42-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1198	030223001001	消石灰贮仓（甲供）	1、材质：碳钢 2、型号、规格：带椎体圆筒立式 3、尺寸：V=80m3 5、安装方式：现场拼装，地脚螺栓固定	t	1			
1199	030307005006	消石灰储仓平台、支架（甲供）	1、材质：Q235 3、设备重量：总重 t，最大件约 t 4、安装方式：焊接/螺栓连接、拼装	t	3.5			
1200	030216004004	气缸式震动器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、设备重量： 4、安装方式：整装	台	1			
1201	030216008003	手动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：DN300 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：活性碳仓 7、安装方式：整装	套	2			
1202	030113021001	制浆罐（甲供）	1.容积、金属质量:V=10m3，N=1.1kW	台	1			
1203	040602017001	制浆槽搅拌器（甲供）	1、形式：制浆槽搅拌器 2、材质：碳钢 3、处理能力：二叶式，N=2.2kW 4、设备重量： 5、安装方式：组装，地脚螺栓固定	台	2			
1204	030604003001	称重装置（甲供）	1.名称、型号、规格:振动筛，N=2.2kW电控柜等	台	2			
1205	030113021002	给料罐（甲供）	1.容积、金属质量:V=10m3，N=1.1kW	台	2			
1206	040602017002	给料槽搅拌器（甲供）	1、形式：给料槽搅拌器 2、材质：碳钢 3、处理能力：二叶式，N=2.2kW 4、设备重量： 5、安装方式：组装，地脚螺栓固定	台	1			
1207	030203001011	排气洗涤器风机（甲供）	1、型式: 2、额定流量：Q=800m3/h P=1150Pa N=1.1KW 3、重量： t 4、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定、二次灌浆	台	2			
1208	030218001002	消石灰仓体振打装置（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、型号、规格:0.25kw\气动 4、安装方式：整装	套	1			
1209	030218001003	消石灰仓体流化装置（甲供）	1、材质：Q235 2、安装方式：整装	套	4			
1210	030205002001	消石灰星型给料机（甲供）	1、材质：Q235 2、型号：300×300 3、出力: 4、安装方式：整装	台	2			

5EBB15D 08C DD9 A242 1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1211	030216008004	消石灰仓出口手动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：300×300 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：石灰仓 7、安装方式：整装	套	1			
1212	030216008005	石灰浆制备罐进口气动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：DN200 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：石灰仓 7、安装方式：整装	套	2			
1213	030216007001	石灰浆配制槽（甲供）	1.名称：石灰浆配制槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格: 8m3，Φ2200×2500 4、安装方式：组装	台	1			
1214	030216007002	石灰浆稀释槽（甲供）	1.名称： 石灰浆稀释槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格: 20m3，ф2200×3100 4、安装方式：组装	台	1			
1215	030109001012	石灰浆输送泵（甲供）	1、流量：Q=12m3/h，H=80mH2O 2、电机功率：N=3.7KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1216	031006015006	工艺水箱（甲供）	1、材质：碳钢 2、外形尺寸： 3、容积：V= 10 m3 4、质量： 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	台	1			
1217	030109001013	工艺水泵（甲供）	1、流量：Q=20m3/h P=0.8MPa 2、电机功率： kW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1218	030109001014	烟气冲洗水泵（甲供）	1、流量：Q=20m3/h P=0.8MPa 2、电机功率： kW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1219	031006015007	减湿液回用水箱（甲供）	1、材质：碳钢 2、外形尺寸： 3、容积：V= 10 m3 4、质量： 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	台	1			
1220	030109001015	回用水泵（甲供）	1、流量：Q=20m3/h P=0.76MPa H=30mH2O 2、电机功率：5KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1221	030206006012	碳钢管道（甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.5			

5EB15ED-0894-4109-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1222	030307005007	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8，ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.25			
	12.3.3 消石灰储存与喷射系统							
1223	030223001002	消石灰贮仓（甲供）	1、材质：碳钢 2、型号、规格：带椎体圆筒立式 3、尺寸：ϕ2000x5500(h)，Q235,V=30m3 5、安装方式：现场拼装，地脚螺栓固定 4、重量：总重约t，最大件约 t	t	5			
1224	030307005008	钢架及平台扶梯（甲供）	1、材质：Q235 2、设备重量：总重 t，最大件约 t 3、安装方式：焊接/螺栓连接、拼装	t	3.5			
1225	030203001012	消石灰喷射风机（甲供）	1、型式：罗茨风机 2、额定流量：Q=380Nm3/h，P=39kPa 3、重量： t 4、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定、二次灌浆	台	1			
1226	030113014001	仓壁振动器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、型号、规格:0.25kw\气动 4、安装方式：整装	台	2			
1227	030308003001	仓体流化装置（甲供）	1、材质：Q235 2、安装方式：整装	台	1			
1228	030205002002	消石灰盘式给料机（甲供）	1、材质：Q235 2、型号：0~600kg/h，1个下料口 3、出力： 4、安装方式：整装	台	1			
1229	030216008006	仓体出口手动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400x400 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：石灰仓 7、安装方式：整装	套	1			
1230	030206006013	碳钢管道（甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.5			
1231	030307005009	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8，ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.25			
	12.3.4 活性炭储存与喷射系统							

5EBB15ED-0809-4D09-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1232	030223001003	活性炭贮仓（甲供）	1、材质：碳钢 2、型号、规格：带椎体圆筒立式 3、尺寸：ϕ3000，V=10m3 5、安装方式：组装，地脚螺栓固定 4、重量：总重约t，最大件约 t	t	2			
1233	030307005010	钢架及平台扶梯（甲供）	1、材质：Q235 2、设备重量：总重t，最大件约 t 3、安装方式：焊接/螺栓连接、拼装	t	1			
1234	030204001001	活性炭仓顶除尘器（带负风压机）（甲供）	1、材质：Q235 2、型号：DMC-12,9m2,N=1.5kW 3、出力: 4、安装方式：整装	台	1			
1235	030205002003	称重螺旋给料机（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格：0~25kg/h：N=0.75kW，变频调节 3、尺寸：V=1m3 4、安装方式：组装，地脚螺栓固定	台	1			
	12.3.5 氮气保护系统							
1236	030203001013	活性炭输送风机（甲供）	1、型式：罗茨风机 2、Q=174Nm3/h，P=49kPa 3、重量： t 4、安装方式：整装/组装，地脚螺栓固定、二次灌浆	台	2			
1237	030216004005	活性炭喷射器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动\气动 3、型号、规格:ϕ3000，V=10m3 4、安装方式：组装	台	1			
1238	030113014002	振动器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动\气动 3、型号、规格:0.25kw 4、安装方式：组装	台	2			
1239	030308003002	流化装置（甲供）	1、材质：Q235 2、安装方式：整装	台	4			
1240	030217006001	活性炭盘式给料机（甲供）	1、材质：Q235 2、型号: 3、出力：0~30kg/h， 2 个下料口 4、安装方式：组装	台	1			
1241	030216008007	仓体出口手动插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400x400 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：活性碳仓 7、安装方式：整装	套	2			
1242	030414003002	氮气保护装置（甲供）	1、形式：开关阀 2、材质：碳钢 DN25 3、规格型号: 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装位置：活性碳仓 7、安装方式：整装	台(套)	1			

5ERB15ED-0804-4FC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1243	030104007007	电动葫芦（甲供）	1、形式：电动 2、型号:Q=0.5t 3、起重质量:起重量 2t以内 4、安装方式：整装	台	1			
1244	030206006014	不锈钢管道（甲供）	1、材质：06Cr19Ni10 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
1245	030206006015	管道（甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2			
1246	030307005011	支架（甲供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8， ϕ10等; 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.5			
	12.3.6 布袋除尘器系统							
1247	030204001002	布袋除尘器(甲供)	1、名称：袋式除尘器、含箱体（片状供货,具体尺寸重量见招标文件）、清洁室、灰斗 2、材质：主体钢结构为碳钢 3、型号、规格:脉冲式，Q=107350Nm3/h，入口烟气温度156；布袋ϕ150×6000 4、安装方式：组装，焊接\螺栓固定	t	60			
1248	030307001003	钢架及平台扶梯（甲供）	1、材质：Q235 3、设备重量： 4、安装方式：焊接/螺栓连接 5、安装方式：拼装	t	1			
1249	030216009002	灰斗破拱装置（甲供）	1、形式：灰斗破拱装置 2、材质：碳钢 3、规格型号： 4、驱动形式：气动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	套	1			
1250	030404026001	电磁脉冲阀（甲供）	1、名称：电磁脉冲阀 2、材质：碳钢 3、规格型号： 4、驱动形式： 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	台	1			
1251	030216008008	手动插板阀（甲供）	1、形式：手动插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400×400 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	套	6			

5EBB15ED-089A-4C3-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1252	030216008009	星型卸灰阀（甲供）	1、形式：星型卸灰阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400*400 4、驱动形式： 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	套	6			
1253	040702003003	灰斗电伴热（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:N=5kW 3、安装方式：接触式、组装	台	6			
1254	030102004001	空气锤（甲供）	1、材质： 2、型号、规格: 3、安装方式：接触式、组装	台	6			
1255	030113021003	压缩空气储罐（甲供）	1.名称、型号、规格:V=6m3	台	1			
1256	030113021004	仪用空气储罐（甲供）	1.名称、型号、规格:V=2m3	台	1			
1257	030104007008	检修电动葫芦（甲供）	1、型号:Q=0.5t，起吊高度H=22m 2、起重质量:起重量1t以内 3、安装方式：整装（含支架）	台	2			
1258	030203001014	热循环风机（甲供）	1、型式：热循环风机 2、额定流量： 3、安装方式：	台	1			
1259	030210002002	热循环加热器（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格: 3、安装方式：接触式、组装	台	1			
1260	030206006016	不锈钢管道（甲供）	1、材质：06Cr19Ni10 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	4			
1261	030307005012	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8，ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.75			
	12.3.7 碳酸氢钠干粉喷射系统							
1262	030223001004	碳酸氢钠仓本体及钢支架（甲供）	1、材质：碳钢 2、型号、规格: 3、尺寸：50m3 5、安装方式：现场拼装，地脚螺栓固定 4、重量：总重约15t，最大件约 t	台	1			
1263	030204001003	碳酸氢钠仓顶除尘器（带负压风机）(甲供)	1、材质：Q235 2、型号：DMC-24F 3、出力：N=1.5kW 4、安装方式：整装	台	1			
1264	030113014003	气缸式震动器（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、型号、规格:MVE200/3,0.09kW 4、安装方式：整装	台	2			

5EBB15EB-0B94-4C09-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1265	030216008010	手动插板阀（甲供）	1、形式：手动插板阀 2、材质：碳钢 3、规格型号：400×200 4、驱动形式：手动 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	套	1			
1266	030308003003	流化装置（甲供）	1.名称：QH175X900 2.型号、规格：配电控柜等	台	4			
1267	030205002004	碳酸氢钠圆盘给料机（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格：Q=60~300kg/h×1 个出口，变频调节，N=2.2+1.5×3kW 3、尺寸： 4、安装方式：组装，地脚螺栓固定	台	1			
1268	030203001015	碳酸氢钠喷吹风机（甲供）	1、材质：Q235 2、驱动方式：电动 3、型号、规格:Q=320m3/h，22kPa；N=22kW 4、安装方式：整装	台	2			
1269	030216004006	喷射器（甲供）	1、材质：Q235 2、型号：DN50 3、出力： 4、安装方式：整装	台	1			
1270	030307005013	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8，ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	1			
	12.3.8 烟气管道系统							
1271	030206006017	烟气管道（乙供）	1、公称压力： MPa； 2、规格：DN2500mm，δ=6mm 3、介质： C 空气 4、管道材质：碳钢 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：拼装	t	75			
1272	030206006018	膨胀节（甲供）	1、外形尺寸：DN2400 2、类型： 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：焊接 6、安装方式：整装	t	8			
1273	030307005014	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8，ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	1.5			
	12.3.9 密封吹扫空气系统							
1274	030206006019	碳钢管道（甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	3			

5EBB15FD-089E-4E69-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1275	030206006020	焊接钢管（甲供）	1、材质：Q235-A 2、规格：焊接钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1			
1276	030307005015	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8， ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	t	0.5			
	12.3.10 SNCR 脱氮系统							
1277	030113021005	尿素溶液制备罐（甲供）	1.名称、型号、规格:V=5m3,Φ 1600×2500(h),不锈钢制,配电加热器45KW，配搅拌器 N=7.5KW	台	1			
1278	030113021006	尿素溶液储存罐（甲供）	1.名称、型号、规格:V=10m3,Φ 2400×3300(h),不锈钢制,配电加热器15KW，配搅拌器N=7.5KW	台	1			
1279	030113021007	稀释水罐（甲供）	1.名称、型号、规格:V=3.5m3,ϕ 1500×2200(h)	台	1			
1280	030109001016	尿素水输送泵（甲供）	1、类型：尿素水输送泵 2、流量：Q=15m3 /h，H=15mH2O，N=1.5kW 3、电机功率： kW 4、设备重量： t 5、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1281	030109001017	尿素水供应泵（甲供）	1、类型：稀释水供应泵 2、流量：Q=0.4m3 /h，H=137mH2O，N=1.1kW 3、电机功率： kW 4、设备重量： t 5、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1282	030109001018	稀释水供应泵（甲供）	1、类型：尿素水输送泵 2、流量：Q=1.6m3 /h，H=123mH2O，N=1.5kW 3、电机功率： kW 4、设备重量： t 5、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1283	040602023001	静态混合器（甲供）	1、设备型号：PN16,DN25,不锈钢制 2、设备重量： 3、安装方式：螺栓法兰焊接、整装	个	1			
1284	030216004007	尿素水喷枪(固定式)（甲供）	1、材质： 2、型号：Q=30~80L/h，不锈钢制 3、出力： 4、安装方式：整装	台	12			
1285	030106002002	斗提机（甲供）	1、形式： 2、能力：N=3KW 3、尺寸： 4、安装方式：组装	台	1			
	12.4 灰渣处理系统							
	12.4.1 炉渣输送及储存系统							

5EBB1ED0-0830-4C35-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1286	030104001002	炉渣抓斗起重机（甲供）	1、名称:炉渣起重机（含抓斗） 2、Q=5t,Lk=7.2m，H=13m，N=45KW 3、轨道长度: 4、安装方式：组装	台	1			
1287	080703003002	渣吊操作椅（甲供）	1、设备重量: 2、描述：旋转式操作台 3、安装方式：焊接/螺栓、组装	台	1			
1288	030106006001	排渣机（甲供）	1、名称：排渣机 2、Q=5.6t/h 3、形式：水封液压推动式 4、驱动方式：液压驱动 5、设备重量： t 6、安装方式：焊接、螺栓、整装	台	2			
1289	030109001019	渣坑潜污泵（甲供）	1、类型：潜污泵 2、流量：Q=15m3/h,P=0.20MPa 3、电机功率： kW 4、设备重量： t 5、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1290	030106002003	漏渣输送机（甲供）	1、形式：湿式链条刮板输送机 2、材质：Q235 3、外形尺寸: 4、输送能力：刮板式输送机，输送能力：2.0t/h，飞灰温度：400℃，N=4kW 5、设备重量： t 6、驱动方式：电机驱动 7、安装方式：组装、焊接、螺栓	组	2			
1291	030106002004	灰斗下灰埋刮板输送机（甲供）	1、形式：埋刮板输送机 2、材质：Q235 3、外形尺寸: 4、输送能力：B=2t/h 5、设备重量： t 6、驱动方式：电机驱动 7、安装方式：组装、焊接、螺栓	组	3			
1292	030216008011	卸灰阀（甲供）	1、名称：卸灰阀 2、材质：Q235 3、排灰能力: 4、外形尺寸: 5、安装位置: 6、设备重量： t 7、驱动形式：星型，电动 8、安装方式：法兰螺栓、组装	套	8			
1293	030216008012	插板阀（甲供）	1、形式：插板阀 2、材质：Q235 3、排灰能力: 4、外形尺寸：DN400;t=650℃ 5、安装位置: 6、设备重量： t 7、驱动形式：电动/手动 8、安装方式：法兰螺栓、组装	套	8			

5EBB15ED-089C-4C9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1294	030206006021	炉渣处理管道（甲供）	1、材质：Q235 2、规格：焊接钢管、钢塑复合管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.5			
	12.4.2 飞灰稳定化处理系统							
1295	030223001005	飞灰贮仓（甲供）	1.名称：飞灰贮仓 2.材质：碳钢 3.型号、规格: ϕ 4500，V=80m3 4、安装方式：现场拼装，地脚螺栓固定 5、重量：总重约 t，最大件约 t	t	12.5			
1296	030216008013	布袋灰气动三通阀（甲供）	1.名称、型号、规格:Q=2t/h，N=3kW,伴热 N=1.5kW电控柜等	套	1			
1297	030216008014	布袋灰气动三通阀（甲供）	1.名称、型号、规格:Q=5t/h，N=6kW,伴热 N=3kW电控柜等	套	2			
1298	030203001016	布袋排灰输送机（甲供）	1、形式：螺旋式 2、能力：Q=2t/h，N=7.5kW 3、设备重量：1.3t 4、安装方式：组装	台	2			
1299	030216008015	手动插板阀（甲供）	1、名称：插板阀 2、材质：Q235 3、排灰能力： 4、外形尺寸： 5、安装位置： 6、设备重量： t 7、驱动形式：电动/手动 8、安装方式：法兰螺栓、组装	套	12			
1300	030216008016	卸灰阀（甲供）	1、名称：卸灰阀 2、材质：Q235 3、排灰能力： 4、外形尺寸： 5、安装位置： 6、设备重量： t 7、驱动形式：星型，电动 8、安装方式：法兰螺栓、组装	套	1			
1301	030203001017	集合输送机1（甲供）	1、形式：干式、刮板 2、型号:Q=11t/h，N=11KW,伴热N=8KW 3、尺寸：L=25m 4、安装方式：组装	台	2			
1302	030203001018	集合输送机2（甲供）	1、形式：干式、刮板 2、型号:Q=11t/h，N=11KW,伴热N=8KW 3、尺寸：L=33m 4、安装方式：组装	台	2			
1303	030203001019	双向螺旋输送机（甲供）	1、形式：干式、刮板 2、型号:N=7.5kW 3、尺寸： 4、安装方式：组装	台	1			
1304	040702003004	电伴热装置（甲供）	1、材质： 2、型号、规格:N=42kW 3、安装方式：接触式、组装	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1305	030102002001	出料装置液压站(甲供)	1、材质: 2、型号、规格:N=4kW 3、安装方式：接触式、组装	台	2			
1306	030205002005	飞灰贮仓底部出料螺旋（甲供）	1、材质: 2、型号、规格:N=5.5kW 3、安装方式：接触式、组装	台	2			
1307	030203001020	螺旋输送机（甲供）	1、形式：螺旋 2、能力：6m3/h，N=0.75kW带加热器 设备重量：5.2t 3、尺寸: 4、安装方式：组装	台	1			
1308	030106006002	除尘器埋刮板排灰机（甲供）	1、形式：干式、刮板 2、型号：G=22.5m3/h，N=11kW 3、尺寸：L=21.5m 4、安装方式：组装	台	2			
1309	030203001021	反应塔埋刮板排灰机（甲供）	1、形式：干式、刮板 2、型号:G=10m3/h 3、尺寸：L=17.8m 4、安装方式：组装	台	1			
1310	030106001001	斗式提升机（甲供）	1、型号:H=30m 2、能力：Q=16t/h，N=11kW 2、安装方式：组装	台	1			
1311	030106001002	打包机（甲供）	1、名称:打包机 2、能力：100t/h，N=7.5kW 2、安装方式：组装	台	2			
1312	040702003005	热风发生器（甲供）	1、材质：Q235 2、型号、规格:N=63.7kW 3、安装方式：接触式、组装	台	1			
1313	070105007001	加湿水槽（甲供）	1.名称：加湿水槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格:FPR，V=10m3 4、安装方式：组装	m3	1			
1314	030109001020	加湿水泵（甲供）	1、名称：加湿水泵 2、功率：1.5KW,流量：10m3/h,压力：0.25MPa 3、设备重量：0.5t 4、介质: 5、安装方式：整装	台	2			
1315	070105007002	磷酸储槽（甲供）	1.名称：磷酸储槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格:FPR，V=10m3 4、安装方式：组装	m3	1			
1316	070105007003	磷酸溶液配制槽（甲供）	1.名称：磷酸溶液配制槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格:FPR，V=6m3，配搅拌机 4、安装方式：组装	m3	1			
1317	030203001022	流化风机（甲供）	1.名称:流化风机 2.型号：Q=2.1Nm3/h，P=60kPa 3.质量: 4、安装方式：整装	台	1			
1318	040702003006	飞灰计量装置（甲供）	1、名称：飞灰计量装置 2、材质：碳钢 3、型号、规格:6t/h 4、安装方式：整装	台	1			

5EB15ED-089-4C9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1319	030203001023	混炼机（甲供）	1、型号:双轴、卧式 2、能力：Q=5t/h（飞灰），N=22kW 2、安装方式：组装	台	2			
1320	030216008017	混炼机卸料阀（甲供）	1、名称：卸料阀 2、材质：Q235 3、排灰能力: 4、外形尺寸: 5、安装位置: 6、驱动形式：气动 7、安装方式：法兰螺栓、组装	套	1			
1321	030109001021	清洗水泵（甲供）	1、型号：Q=15m3/h，H=100mH2O，N=5.5KW 2、电机功率： kW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1322	070105007004	螯合剂配制槽（甲供）	1.名称：螯合剂配制槽 2.材质：碳钢衬胶 3.型号、规格:FPR，V=3m3，配搅拌机 4、安装方式：组装	m3	1			
1323	070105007005	螯合剂储槽（甲供）	1、材质：碳钢衬胶 2、型号、规格:FPR，V=5m3 3、安装方式：组装、焊接	m3	1			
1324	030109001022	螯合剂接受泵（甲供）	1、流量：Q=10m3/h，H=20mH2O 2、电机功率：N=1.5KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1325	030109001023	螯合剂输送泵（甲供）	1、流量：Q=2m3/h，H=25mH2O 2、电机功率：N=0.5KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1326	030109001024	螯合剂供应泵（甲供）	1、型号，规格：Q=5m3/h，H=25mH2O，N=1KW 2、电机功率： kW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1327	030109001025	磷酸接收泵（甲供）	1、型号，规格：Q=20m3/h，H=20mH2O 2、电机功率：N=3KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1328	030109001026	磷酸输送泵（甲供）	1、型号，规格：Q=10m3/h，H=20mH2O 2、电机功率：N=1.5KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1329	030109001027	磷酸溶液供给泵（甲供）	1、型号，规格：Q=20m3/h，H=20mH2O 2、电机功率：N=3KW 3、设备重量： t 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1330	031006015008	清洗水箱（甲供）	1、材质：碳钢 2、外形尺寸: 3、容积：FPR，V=1m3，配搅拌机 N=3KW 4、质量：0.35t 5、连接方式：焊接、法兰连接 6、安装方式：整装	台	1			

5EBB15ED-0890-4A42-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1331	030801006001	不锈钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：0Cr18Ni9 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1			
1332	030801001006	碳钢管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
1333	030815001004	支架（乙供）	1、规格尺寸：[8、[10、[14，ϕ8， ϕ10等； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质： Q235 5、连接方式：螺栓、焊接	kg	500			
	12.5 工业管道系统							
	12.5.1 主蒸汽管道							
1334	030801008001	合金钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：15CrMoG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	5			
1335	030801001007	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 1.6 MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2			
	12.5.2 汽轮机进汽管道							
1336	030801008002	合金钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.5			
1337	030801008003	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
	12.5.3 中压蒸汽							

5EBB15ED-0C4F-4103-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1338	030801001008	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20G 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	21.5			
	12.5.4 低压蒸汽							
1339	030801001009	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	18.5			
	12.5.5 凝结水管道							
1340	030801001010	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	10			
	12.5.6 疏放水管道							
1341	030801001011	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2			
1342	030801008004	合金钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：15CrMoG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.7 疏水扩容器系统管道							
1343	030801001012	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	4.5			
1344	030801006002	不锈钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.8 给水管道							

5EBR1EDC04C0-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1345	030801001013	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	8.5			
1346	030801001014	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235-B 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.9 除氧器相关管道							
1347	030801001015	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	8.5			
	12.5.10 主工房工业水管道							
1348	030801001016	螺旋缝电焊钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质： 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	8			
1349	030801001017	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	6.5			
1350	030801001018	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235-B 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
1351	031202002001	循环水管道防腐（乙供）	1.防腐材料：环氧煤沥青	m2	250			
	12.5.11 循环水管道							
1352	030801001019	螺旋缝电焊钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质： 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.25			

5EBB15EB-0504-4E69-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1353	030801001020	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.5			
1354	030801001021	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235-B 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.12 SGH汽水管道							
1355	030801001022	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	3.5			
1356	030801006003	不锈钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.13 锅炉本体及相关汽水管道							
1357	030801001023	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.5			
1358	030801006004	不锈钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
1359	030801008005	合金钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	11.5			
	12.5.14 一级抽汽管道							

5EBB1EED0C4_2E9_A242_1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1360	030801001024	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2			
1361	030801008006	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
	12.5.15 二级抽汽管道							
1362	030801001025	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.75			
1363	030801008007	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
	12.5.16 三级抽汽管道							
1364	030801001026	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1			
	12.5.17 汽轮机本体汽水管道							
1365	030801008008	合金钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.25			
1366	030801008009	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
	12.5.18 抽空气管道							

5EBB1FED-3D4A-4EC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1367	030801001027	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.25			
	12.5.19 汽封系统管道							
1368	030801001028	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.25			
1369	030801008010	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
	12.5.20 汽机杂项管道							
1370	030801001029	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1			
1371	030801006005	不锈钢无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1			
1372	030801008011	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.25			
1373	030801001030	承压管道焊口无损探伤检测（乙供）	1、承压管道焊口100%无损探伤检测 2、检测标准：按GB/T20801-2006	项	1			
1374	030801001031	余热锅炉承压焊口无损探伤检测（乙供）	1、余热锅炉承压焊口无损探伤检测 2、检测标准：按GB/T20801-2006	项	1			
1375	030801001032	汽轮机承压焊口无损探伤检测（乙供）	1、汽轮机承压焊口无损探伤检测 2、检测标准：按GB/T20801-2006	项	1			
1376	030801001033	其它小型压力容器承压焊口无损探伤检测（乙供）	1、小型压力容器承压焊口100%无损探伤检测 2、检测标准：按GB/T20801-2006	项	1			

5EB15E1C-0C04-4129-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	12.5.21 除盐水管道							
1377	030801001034	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.5			
	12.5.22 设备冷却水管道							
1378	030801001035	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	5.2			
1379	030801001036	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235-B 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.2			
	12.5.23 汽轮机本体汽水管道							
1380	030801001037	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	7.2			
1381	030801001038	螺旋缝电焊钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q235-B 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	4.91			
	12.5.24 汽轮机本体外部油管道							
1382	030801001039	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.66			
	12.5.25 天然气管道							
1383	030801001040	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.6			
	12.5.26 压缩空气管道							

5EB15EB0-C04C-C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1384	030801001041	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：S30408 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	4.56			
1385	030801001042	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.125			
	12.5.27 垃圾坑除臭管道							
1386	030702006008	除臭风机排风管道（乙供）	1、公称压力：MPa; 2、规格：玻璃钢 3、介质：C空气 4、管道材质： 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：拼装	m2	60			
1387	030702006009	吸风管道（乙供）	1、公称压力：MPa; 2、规格：玻璃钢 3、介质：C空气 4、管道材质： 5、连接方式：法兰、焊接 6、安装方式：拼装	m2	450			
	12.5.28 换热站管道							
1388	030801001043	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.53			
1389	030801008012	低压流体输送用焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：12Cr1MoVG 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MP 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.8			
	12.5.29 吹灰系统							
1390	030801001044	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20# 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	1.1			
	12.5.30 空预器疏水管道							
1391	030801001045	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20G 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.15			

5EB1FE1E-8E9F-4DC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	12.5.31 锅炉排污管道							
1392	030801001046	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：OCr18Ni9 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	2.3			
	12.5.32 炉水加药系统管道							
1393	030801006006	不锈钢钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：OCr18Ni9 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.17			
1394	030801001047	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：20G 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.12			
	12.5.33 汽水取样管道							
1395	030801006007	不锈钢钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：OCr18Ni9 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	0.55			
	12.5.34 工业水管道							
1396	030801001048	焊接钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、材质：Q215A 2、规格：含阀门 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力：MPa 5、输送介质： 6、安装方式：拼装	t	7.05			
	12.5.35 保温及油漆							
1397	031208002003	保温材料(乙供)	1、材质：硅酸铝制品； 2、连接方式：拼缝、搭接； 3、保温厚度：50㎜。 4、做法：参照国标图集K507-1《管道与设备绝热-保温》和K507-2《管道与设备绝热-保冷》	m3	1400			
1398	031208002004	保温材料(乙供)	1、材质：岩棉缝毡 2、连接方式：拼缝、搭接、缠绕； 3、保温厚度：50㎜ 4、布置位置：	m3	350			
1399	031208002005	保温材料(乙供)	1、材质：岩棉管壳 2、连接方式：拼缝、搭接、缠绕； 3、保温厚度：50㎜ 4、布置位置：	m3	50			

5EB15ED 089E DC9 A242 1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1400	031208002006	保温材料(乙供)	1、材质：彩色钢板、压型彩钢板 2、厚度：δ=0.5mm 3、布置位置：室内、室外	m2	8000			
1401	031201009001	油漆（乙供）	1.材质：根据设计院及厂家要求 2、单层厚度：根据厂家及设计院要求 3、层数：按设计要求 4、除锈等级 5.涂刷位置：管道、支架	m2	500			
	12.5.36 焚烧车间燃油管道							
1402	030801001049	燃气管道（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供)	1、材质：20# 2、规格：无缝钢管 3、连接方式：焊接、法兰连接 4、工作压力： 20MP 5、输送介质：燃油 6、设置位置：自减压站出口至主厂房燃烧器内；自减压站至综合楼厨房 7、安装方式：拼装	t	0.72			
1403	030807006001	自力式压力调节阀(甲供)	1、形式: 2、规格型号：DN40,PN1.0 3、驱动形式: 4、连接方式：焊接、法兰连接 5、直径: 6、安装方式：整装	个	1			
	12.5.37 渗沥液导排管道							
1404	030801016001	HDPE管（乙供)	1、公称压力： 1.0 MPa; 2、公称直径：DN200 ; 3、材质：HDPE管 4、铺设方式: 5、连接方式：法兰、焊接、热熔 6、安装方式：拼装	m	60			
1405	030801016002	HDPE管（乙供)	1、公称压力： 1.0 MPa; 2、公称直径：DN150 ; 3、材质：HDPE管 4、铺设方式: 5、连接方式：法兰、焊接、热熔 6、安装方式：拼装	m	180			
1406	030801016003	HDPE管（乙供)	1、公称压力： 1.0 MPa; 2、公称直径：DN100 ; 3、材质：HDPE管 4、铺设方式: 5、连接方式：法兰、焊接、热熔 6、安装方式：拼装	m	100			
	12.5.38 反冲洗管道							
1407	030801001050	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供)	1、公称压力： 1.0 MPa; 2、公称直径： ϕ57*3 3、材质：无缝钢管OCr18Ni9、弯头 4、连接方式：法兰、焊接、热熔 5、安装方式：拼装、弯头	t	0.25			
	12.5.39 厂区燃油管道							

5EBB15FE-089E-4C9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1408	030801001051	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、公称压力： 1.0 MPa； 2、公称直径： 3、材质：无缝钢管 OCr18Ni9、弯头 4、连接方式：法兰、焊接 5、安装方式：拼装、弯头	t	0.65			
	12.5.40 锅炉排气管道							
1409	030801001052	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、公称压力： 1.0 MPa； 2、公称直径： 3、材质：无缝钢管 OCr18Ni9、弯头 4、连接方式：法兰、焊接 5、安装方式：拼装、弯头	t	0.65			
	12.5.41 焚烧车间沼气管道							
1410	030801001053	无缝钢管（乙供）（小于等于DN250且公称压力小于等于PN1.6Mpa的手动阀门为乙供，其余阀门都为甲供）	1、公称压力： 1.0 MPa； 2、公称直径： 3、材质：无缝钢管 OCr18Ni9、弯头 4、连接方式：法兰、焊接 5、安装方式：拼装、弯头	t	0.64			
	12.5.42 厂区燃气管道							
1411	030801016004	聚乙烯（PE)管道（乙供）	1、公称压力： 2、公称直径：dn160，SDR17； 3、材质：PE管 4、铺设方式： 5、连接方式：法兰、焊接、热熔 6、安装方式：拼装	m	300			
	12.5.43 生产给水部分							
1412	031001001038	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	240			
1413	031001001039	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN80 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	3			
1414	031001001040	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	3			
1415	031001001041	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	60			
1416	031001001042	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN40 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			

5EB15ED-089-2009-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1417	031001001043	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			
1418	031001001044	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			
1419	031001001045	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN20 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			
1420	031001001046	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN15 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	150			
1421	031003002050	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1422	031003002051	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:对夹式连接	个	3			
1423	031003002052	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:对夹式连接	个	1			
1424	031003002053	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:对夹式连接	个	3			
1425	031003002054	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1426	031003002055	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN40 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1427	031003002056	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	2			
1428	031003002057	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1429	031003002058	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1430	031003002059	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN15 4.连接形式:法兰连接	个	11			

5EB15ED-089[illegible]E9-A242-1E04812[illegible]9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1431	031003013007	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN32 LXLC-32 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	1			
1432	031003013008	水表	1.安装部位(室内外)：室内 2.型号、规格：DN100 LXLC-100 3.连接形式：螺纹链接	组(个)	1			
1433	031004014010	给、排水附(配)件	1.名称:节能水嘴 2.型号、规格:DN15 PN1.0MPa 3.安装方式:按技术规格书	个(组)	14			
1434	031004014011	给、排水附(配)件	1.名称:皮带水嘴 2.型号、规格:DN15 PN1.0MPa 3.安装方式:按技术规格书	个(组)	8			
1435	031003002060	阀门	1.名称:杠杆式浮球阀 H724X-4T型 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
1436	040502011001	不锈钢波纹管	1.规格:DN80 2.安装方式:按技术规格书	个	4			
1437	040502011002	不锈钢波纹管	1.规格:DN50 2.安装方式:按技术规格书	个	2			
1438	040502011003	不锈钢波纹管	1.规格:DN32 2.安装方式:按技术规格书	个	2			
1439	031003001016	螺纹阀门	1.名称:自动排气阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	3			
	12.5.44 回用水池复用给水部分							
1440	031001001047	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	85			
1441	031001001048	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN50 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	40			
1442	031001001049	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN40 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	18			
1443	031001001050	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	115			
1444	031001001051	镀锌钢管	1.名称:内涂塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:螺纹连接	m	45			
1445	031003010010	可曲挠橡胶接头	1.材质:橡胶 2.规格:DN65 PN1.0MPa 3.连接形式:综合考虑	个(组)	2			

5EBF15ED-0894-4EC9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1446	030807001019	低压螺纹阀门	1.名称：止回阀HH44X-10 2.材质：铜 3.型号、规格：DN65 4.连接形式：螺纹连接	个	2			
1447	031003002061	阀门	1.名称:闸阀Z41T-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1448	031003002062	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN32 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1449	031003002063	阀门	1.名称:截止阀J11W-10T 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:法兰连接	个	8			
1450	031001002011	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN150 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按设计要求	m	3			
1451	040502011004	不锈钢波纹管	1.规格:DN32 2.安装方式:按技术规格书	个	2			
1452	030601002007	压力仪表	1.名称：压力表 2.型号：Y-100~1.0MPa	台	2			
	12.5.45 工业水输送部分							
1453	031003002064	阀门	1.名称:闸阀Z41T-16 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN150 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1454	031003002065	阀门	1.名称:蝶阀D371X-16 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1455	031003002066	阀门	1.名称:止回阀HH49X-16 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	3			
1456	031003010011	可曲挠单球体橡胶接头	1.材质:橡胶 2.规格:DN150 PN1.0MPa 3.连接形式:综合考虑	个(组)	3			
1457	031003010012	可曲挠单球体橡胶接头	1.材质:橡胶 2.规格:DN150 PN1.0MPa 3.连接形式:综合考虑	个(组)	3			
1458	031001002012	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN200 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	300			
1459	031001002013	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN150 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	6			

5EBB15ED-0850-4B59-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1460	031001002014	钢管	1.名称:焊接钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	7			
	12.5.46 管道支架							
1461	031002001004	支架(乙供)	1、规格尺寸：各种钢材； 2、类型：支吊架 3、设备重量： 4、材质：Q235、型钢 5、连接方式：螺栓、焊接	Kg	5260			
	12.6 仪表、自控系统							
	12.6.1 系统控制							
1462	030607006001	DCS系统（甲供）	1、点数：3000点 2、功能：DAS、MCS、SCS	套	1			
	12.6.2 电动门控制保护屏柜							
1463	030201012001	炉排驱动系统控制盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			
1464	030201012002	点火燃烧器控制盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	2			
1465	030201012003	辅助燃烧器控制盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	2			
1466	030201012004	沼气燃烧器控制盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			
1467	030404017014	垃圾料斗闸门现场箱（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1468	030404017015	锅炉水喷雾清灰控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1469	030404017016	锅炉激波清灰控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1470	030404017017	锅炉蒸汽清灰控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1471	030404017018	锅炉振打清灰控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1472	030404017019	压空站联控柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1473	030404017020	给水加药系统控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1474	030404017021	炉水加药系统控制柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1475	030201012005	汽水取样分析系统仪表盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			

5EB15D1C-C9C5-4E9C-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1476	030201012006	汽机开机盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			
1477	030201012007	油站仪表盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			
1478	031101065001	汽机数字电液控制系统（DEH）（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	节点机	1			
1479	030607001001	汽机安全监视系统（TSI）（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台(套)	1			
1480	030607001002	汽机安全保护系统（ETS）（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台(套)	1			
1481	030504008001	飞灰稳定化控制系统（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	系统	1			
1482	030210004002	化学水控制系统（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1483	030210004003	垃圾抓斗控制系统（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
1484	030402017001	热工仪表电源柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	2			
1485	030402017002	阀门电源柜（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	2			
1486	030201012008	热工仪表盘（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	套	1			
1487	080608003002	不间断电源UPS（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格:380VAC 50HZ 40KVA 3、安装方式：整装	台	1			
1488	030404022001	烟囱烟气排放检测控制系统（CEMS）（甲供）	1、型式：落地式 2、型号、规格: 3、安装方式：整装	台	1			
	12.6.3 现场仪表及执行机构							
1489	030602001001	超声波料位计（防爆）（甲供）	1、仪表类型：超声波料位计（防爆） 2、安装方式：支架安装 3、量程; 4、输出信号；4~20mA 5、材质; 6、安装方式：整装	台	2			
1490	030602001002	超声波料位计（甲供）	1、仪表类型：超声波料位计 2、安装方式：支架安装 3、量程; 4、输出信号；4~20mA 5、材质; 6、安装方式：整装	台	4			
1491	030601005001	浮球液位开关（甲供）	1、仪表类型：浮球液位开关 2、安装方式：支架安装，带防水接线盒2个浮球 3、UQK-RESB-2-3000-2000 4、输出信号；4~20mA 5、材质; 6、安装方式：整装	台	5			

5EB15ED-0894-1109-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1492	030601005002	浮球液位开关（甲供）	1、仪表类型：浮球液位开关 2、安装方式：支架安装，带防水接线盒2个浮球 3、UQK-RESB-2-6000-5500 4、输出信号；4~20mA 5、材质； 6、安装方式：整装	台	5			
1493	030601005003	液位计（甲供）	1、仪表类型：磁翻板液位计 UHZ-517C 2、安装方式：法兰安装 DN25 3、量程；0-1000mm 4、输出信号；4~20mA 5、材质； 6、安装方式：整装	台	3			
1494	030601005004	液位计（甲供）	1、仪表类型：磁翻板液位计 UHZ-517C10LG2-1700 2、安装方式：法兰安装 DN25 3、量程；0-1700mm 4、输出信号；4~20mA 5、材质； 6、安装方式：整装	台	3			
1495	030601005005	浮球液位计（甲供）	1、仪表类型：浮球液位计 2、安装方式：支架安装 3、UQK-RESB-3-4500-3500-1500 4、输出信号；无源接点 5、材质； 6、安装方式：整装	台	14			
1496	030601005006	浮球液位计（甲供）	1、仪表类型：浮球液位计 2、安装方式：支架安装 3、UQK-RESB-3-7200-4300-3700 4、输出信号；无源接点 5、材质； 6、安装方式：整装	台	1			
1497	030601004001	容积式流量计（甲供）	1、仪表类型：容积式流量计 2、安装方式：法兰 DN150 3、量程；0-800Nm/h3 4、输出信号；4-20mA 5、材质； 6、安装方式：整装	台	2			
1498	030601004002	容积式流量计（甲供）	1、仪表类型：容积式流量计 2、安装方式：法兰 DN150 3、量程；0-700Nm/h3 4、输出信号；4-20mA 5、材质； 6、安装方式：整装	台	6			
1499	030605001001	一体化氧化锆氧气分析仪（甲供）	1、仪表类型：一体化氧化锆氧气分析仪 2、安装方式：法兰连接 3、量程；0-25% 4、输出信号；4-20MA 5、材质； 6、安装方式：整装	套	1			
1500	030904001001	智能型可燃气体探测器（甲供）	1、仪表类型：智能型可燃气体探测器 2、安装方式：支架安装 3、量程；0-100%LEL 4、输出信号；4~20mA及无源接点（报警） 5、防爆等级： 6、材质； 7、安装方式：整装	个	4			

5EB15EB-0834-4D09-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1501	030601001001	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：热电阻 2、安装固定形式；焊接 3、测量范围；0-100° 4、分度号；PT100(三线制) 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ12 7、插入长度（mm）:150mm 8、安装方式：整装	支	50			
1502	030601001002	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：热电偶 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-1200° 4、分度号；K 5、保护管材质； 6、保护管直径：Φ25 7、插入长度（mm）；1000mm 8、安装方式：整装	支	50			
1503	030601001003	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-100° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；200mm 8、安装方式：整装	支	10			
1504	030601001004	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-150° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；200mm 8、安装方式：整装	支	10			
1505	030601001005	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-200° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；150mm 8、安装方式：整装	支	10			
1506	030601001006	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-200° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；400mm 8、安装方式：整装	支	10			

5EBB15FD-089C-4E09-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1507	030601001007	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-400° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；250mm 8、安装方式：整装	支	10			
1508	030601001008	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-500° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；200mm 8、安装方式：整装	支	10			
1509	030601001009	温度仪表（甲供）	1、仪表类型：双金属温度计 2、安装固定形式；螺纹M27x2 3、测量范围；0-500° 4、表盘直径；150 5、保护管材质；不锈钢1Cr18Ni9Ti 6、保护管直径：Φ10 7、插入长度（mm）；250mm 8、安装方式：整装	支	10			
1510	030601002008	压力变送器(甲供)	1、仪表类型：压力变送器 2、安装固定形式；支架安装 3、量程；0-1.6MPA 4、输出信号；4~20mA 5、本体材料、膜片材料：316不锈钢 6、工艺接口：1/2 NPT 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	50			
1511	030601002009	压力变送器 （防爆）(甲供)	1、仪表类型：压力变送器（防爆） 2、安装固定形式；支架安装 3、量程；0-6MPA 4、输出信号；4~20mA 5、本体材料、膜片材料：316不锈钢 6、工艺接口：1/2 NPT 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	2			
1512	030601002010	差压变送器(甲供)	1、仪表类型：差压变送器（防爆） 2、安装固定形式；支架安装 3、测量范围；-600-200PA 4、输出信号；4~20mA 5、本体材料、膜片材料：316不锈钢 6、工艺接口：法兰 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	8			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1513	030601002011	差压变送器(甲供)	1、仪表类型：差压变送器 2、安装固定形式；支架安装 3、量程；-3.5-2.5KPA 4、输出信号；4~20mA 5、本体材料、膜片材料：316不锈钢 6、工艺接口：法兰 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	55			
1514	030601002012	压力开关(甲供)	1、仪表类型：压力开关 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围； 4、输出信号；无源接点 5、材质： 6、工艺接口： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	16			
1515	030601002013	膜盒压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150膜盒压力表 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围；0-1MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口： 7、安装方式：整装	台	7			
1516	030601002014	膜盒压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150膜盒压力表 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围；0-6KPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口： 7、安装方式：整装	台	6			
1517	030601002015	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150压力表 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围；0-1MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	56			
1518	030601002016	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150压力表 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围；0-0.4MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	4			
1519	030601002017	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150压力表 2、安装固定形式；螺纹M20x1.5 3、测量范围；0-6MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	5			

5EBB15ED-089C-4EC3-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1520	030601002018	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150 压力表 2、安装固定形式；螺纹 M20x1.5 3、测量范围；0-1MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	4			
1521	030601002019	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150 压力表 2、安装固定形式；螺纹 M20x1.5 3、测量范围；0-1.6MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	1			
1522	030601002020	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150 压力表 2、安装固定形式；螺纹 M20x1.5 3、测量范围；0-2.5MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	1			
1523	030601002021	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150 压力表 2、安装固定形式；螺纹 M20x1.5 3、测量范围；0-0.6MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	5			
1524	030601002022	压力表(甲供)	1、仪表类型：Y-150 压力表 2、安装固定形式；螺纹 M20x1.5 3、测量范围；0-4MPA 4、输出信号； 5、材质： 6、工艺接口：150 7、安装方式：整装	台	5			
1525	030601004003	流量仪表（甲供)	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-3600Nm/h3 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	7			
1526	030601004004	流量仪表（甲供)	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-1800Nm/h3 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	1			

5EBB15ED-089A-4DC6-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1527	030601004005	流量仪表（甲供）	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-5t/h 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	2			
1528	030601004006	流量仪表（甲供）	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-60t/h 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	2			
1529	030601004007	流量仪表（甲供）	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-35t/h 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	1			
1530	030601004008	流量仪表（甲供）	1、仪表类型：流量计+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-1t/h 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	2			
1531	030601004009	流量仪表（甲供）	1、仪表类型：德尔塔巴+差压变送器 2、安装固定形式；法兰 3、测量范围；0-15000Nm/h3 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径：630*4 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	3			
1532	030601003001	露点变送器(甲供)	1、仪表类型：DMT142 2、安装固定形式； 3、测量范围；0-10° 4、输出信号；4~20mA 5、材质： 6、工艺管径： 7、防爆要求； 8、安装方式：整装	台	1			
	12.6.4 电缆							
1533	030408002001	阻燃屏蔽控制电缆（电缆甲供）	1、电缆型号：	m	29000			
1534	030408002002	阻燃计算机电缆（电缆甲供）	1、电缆型号：	m	72300			
1535	030408002003	通讯电缆（电缆甲供）	1、电缆型号：	m	3000			
1536	030408002004	光缆（电缆甲供）	1、电缆型号：	m	4000			
1537	030408001022	阻燃电力电缆（电缆甲供）	1、电缆型号：	m	5000			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1538	030408001023	阻燃补偿热电偶电缆（电缆甲供）	1、电缆型号:	m	10000			
1539	030408001024	阻燃铠装屏蔽电缆（电缆甲供）	1、电缆型号:	m	5500			
1540	030408001025	阻燃铠装控制电缆（电缆甲供）	1、电缆型号:	m	250			
1541	030408001026	阻燃铠装电力电缆（电缆甲供）	1、电缆型号:	m	150			
	12.6.5 电缆桥架							
1542	030411003003	槽式桥架（甲供）	1、型号:	t	5.92			
1543	030413001003	桥架支架（乙供）	1、型号:	kg	2000			
	12.6.6 电缆保护管							
1544	030408003002	热镀锌钢管（乙供）	1、型号: DN50	m	125			
1545	030408003003	热镀锌钢管（乙供）	1、型号: DN32	m	250			
1546	030408003004	热镀锌钢管（乙供）	1、型号: DN25	m	1250			
1547	030408003005	热镀锌钢管（乙供）	1、型号: DN20	m	2500			
1548	030411001022	金属绕性软管（乙供）	1、型号: DN50	m	50			
1549	030411001023	金属绕性软管（乙供）	1、型号: DN32	m	50			
1550	030411001024	金属绕性软管（乙供）	1、型号: DN25	m	150			
1551	030411001025	金属绕性软管（乙供）	1、型号: DN20	m	250			
1552	030801001054	低压流体输送管（乙供）	1、型号: DN100	m	50			
1553	030801001055	低压流体输送管（乙供）	1、型号: DN50	m	50			
1554	030801001056	低压流体输送管（乙供）	1、型号: DN25	m	50			
	12.6.7 仪表管							
1555	030801006008	不锈钢管（乙供）	1、材质: SUS304 2、规格: Φ8x1	m	250			
1556	030801006009	不锈钢管（乙供）	1、材质: SUS304 2、规格: Φ14x2	m	1250			
1557	030801006010	不锈钢管（乙供）	1、材质: SUS304 2、规格: Φ22x3	m	1000			
1558	030801001057	热镀锌钢管（乙供）	1、材质: 热镀锌 2、规格: DN50	m	500			
	12.7 电气系统							
	12.7.1 升压站部分							
1559	030402017003	35kV 配电装置（甲供）	1.名称、型号、规格: KYN61-40.5	台	3			
1560	030401001001	主变压器（甲供）	1.型号、规格、容量: S11-16000kVA 38.5/10.5kV, Ud=8%	台	1			
	12.7.2 10kV 配电装置部分							

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1561	030402017004	高压开关柜(发电机专用断路器)（甲供）	1.型号、规格:10KV 铠装中置手车柜	台	2			
1562	030402017005	高压开关柜（甲供）	1.型号、规格:10KV 铠装中置手车柜	台	16			
1563	030402017006	高压变频柜（甲供）	1.型号、规格:350kW	台	1			
1564	030402017007	高压变频柜（甲供）	1.型号、规格:900kW	台	1			
	12.7.3 低压厂用电部分							
1565	030401001002	干式电力变压器（甲供）	1.型号、规格、容量:SCB12-2000/10, 10.5/0.4kV	台	2			
1566	030402008001	零序电流互感器（甲供）	1.型号、规格、容量:LMZJ1-0.5 1500/5A	台	2			
1567	030401001003	干式电力变压器（甲供）	1.型号、规格、容量:SCB12-1250/10, 10.5/0.4kV	台	2			
1568	030402008002	零序电流互感器（甲供）	1.型号、规格、容量:LMZJ1-0.5 800/5A	台	2			
1569	030404004001	低压配电屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格:0.4kV 50kA 抽屉式 MNS	台	24			
1570	030404004002	低压配电屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格:0.4kV 50kA 抽屉式 MNS	台	10			
1571	030404017022	动力箱、双切箱（甲供）	1.名称、型号、规格:0.4kV 50kA 固定式 XL-21	台	15			
1572	030404017023	消防双切箱（甲供）	1.名称、型号、规格:0.4kV 35kA 固定式 XL-21	台	6			
1573	030404016002	直流油泵电控箱（甲供）	1.名称、型号、规格:0.4kV 50kA 固定式 XL-21	台	1			
1574	030403006001	低压封闭母线（甲供）	1.型号、规格:4000A	m	6			
1575	030403006002	低压封闭母线（甲供）	1.型号、规格:2500A	m	12			
1576	030404016003	设备就地控制箱（甲供）	1.用途、型号、规格:随设备配套	台	70			
1577	031101001001	检修电源箱（甲供）	1.用途、型号、规格:JXF系列	架(台)	21			
1578	030401002001	低压变频器（甲供）	1.名称、型号、规格	台	2			
1579	030607001003	软启动装置（甲供）	1.型号、规格:225kW	台(套)	3			
1580	030607001004	低压有源滤波装置（甲供）	1.型号、规格	台(套)	2			
	12.7.4 主控制室及直流系统							
1581	030404004003	发电机保护屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1582	030404004004	变压器保护屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1583	030404004005	35kV 线路保护屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1584	030404004006	公共测控屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1585	030404004007	同期屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1586	030404004008	电度表屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1587	030404004009	厂内通信对时屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1588	030404004010	解列屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1589	030404004011	RTU(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1590	030404004012	电力系统通信与自动化屏(甲供)	1.盘、柜名称、型号、规格	台	1			
1591	080801006001	直流系统（甲供）	1.盘、柜名称、型号、规格:蓄电池组 400Ah	台	1			
	12.7.5 动力管线部分							
1592	030408001027	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV22-26/35kV 1x300 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	160			
1593	030408001028	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-10 kV 1x500 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	900			
1594	030408001029	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV22-10 kV 3x120 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	350			
1595	030408001030	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-10 kV 3x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	170			
1596	030408001031	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-10 kV 3x120 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	70			
1597	030408001032	高压电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV22-10 kV 3x240 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	300			
1598	030408001033	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x185+2x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1599	030408001034	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x150+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1600	030408001035	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x120+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1601	030408001036	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x95+2x50 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1602	030408001037	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x70+2x35 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1603	030408001038	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x50+2x25 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1604	030408001039	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 3x25+2x16 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			

5EB15ED-0804-4C0-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1605	030408001040	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 5x16 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	3000			
1606	030408001041	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 5x10 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	3000			
1607	030408001042	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 5x6 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	4000			
1608	030408001043	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 5x4 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	5000			
1609	030408001044	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV-1kV 5x2.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	9000			
1610	030408001045	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 3x185+2x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	200			
1611	030408001046	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 3x150+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	100			
1612	030408001047	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 3x120+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	100			
1613	030408001048	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 3x70+2x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	200			
1614	030408001049	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 3x50+2x25 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	200			
1615	030408001050	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NG-A (BTLY)-1kV 3x25+2x16 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	500			
1616	030408001051	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NG-A (BTLY)-1kV 5x16 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	500			
1617	030408001052	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格: ZRYJV22-1kV 3x185+2x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1618	030408001053	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格: ZRYJV22-1kV 3x150+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1619	030408001054	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格: ZRYJV22-1kV 3x120+2x70 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1620	030408001055	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格: ZRYJV22-1kV 3x70+2x95 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			

5EB15ED-08C-4C10-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1621	030408001056	电力电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRYJV22-1kV 3x50+2x25 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1622	030408002005	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVV-5x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1623	030408002006	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVV-8x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1624	030408002007	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVV-10x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1625	030408002008	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVV-14x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1626	030408002009	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVV-12x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1627	030408002010	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-5x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	5000			
1628	030408002011	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-8x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	5000			
1629	030408002012	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-10x1.5 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	5000			
1630	030408002013	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-4x4 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1631	030408002014	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-5x4 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1632	030408002015	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:ZRKVVP-10x1.0 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1633	030408002016	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:DJTPVP-3x2x1.0 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1634	030408002017	控制电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:YHC-0.5 4x4 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	1000			
1635	030408002018	直流电缆（电缆甲供）	1.型号、规格:NHYJV-1kV 2x10 2.供应方式：甲供 3.电缆头制作安装（乙供）	m	2000			
1636	030502005002	屏蔽双绞线（乙供）	1.型号、规格:屏蔽双绞线	m	2000			
1637	030411004007	绝缘导线（乙供）	1.型号、规格:ZRBV-500 2.5mm2	m	5000			
1638	030411003004	电缆桥架（甲供）	1.材质、规格:热镀锌电缆桥架 XQJ	t	20			
1639	030411001026	焊接钢管（乙供）	1.材质、规格:DN25	m	4000			

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1640	030411001027	焊接钢管（乙供）	1.材质、规格:DN40	m	500			
1641	030411001028	焊接钢管（乙供）	1.材质、规格:DN50	m	500			
1642	030411001029	焊接钢管（乙供）	1.材质、规格:DN80	m	800			
1643	030411001030	焊接钢管（乙供）	1.材质、规格:DN100	m	800			
1644	030408010001	有机防火堵料	1.名称: 2.材质: 3.方式: 4.部位	kg	360			
1645	030408009001	防火隔板	1.名称：耐火隔板 2.材质: 3.方式: 4.部位:	m2	90			
1646	030408010002	防火涂料	1.名称: 2.材质: 3.方式: 4.部位	kg	600			
	12.8 给排水系统							
	12.8.1 主工房							
1647	030109001028	回用水泵（耐热潜水排污泵）（甲供）	1、流量：65WQP30-30-5.5 Q=30m3/h,H=30m 2、电机功率：N=5.5KW 3、设备重量: 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
	12.8.2 综合水泵房							
1648	030109001029	生产水泵（甲供）	1、型号：Q=50m3／h H=50m N=15W 2、电机功率: 3、设备重量: 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1649	030109001030	一期工业输送水泵（甲供）	1、流量：Q=100m3/h H=30m N=20W/台 2、电机功率: 3、设备重量: 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1650	030109001031	汽机循环泵（甲供）	1、流量：Q=1700m3/h H=25m N=220kW 2、电机功率: 3、设备重量: 4、安装方式：螺栓、整装	台	3			
1651	030109001032	设备循环泵（甲供）	1、流量: 2、电机功率: 3、设备重量: 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1652	030113017001	冷却塔（甲供）	1.风机型号、规格、直径、功率:单塔循环量 1800m3/h，尺寸 11.8m×11.8m，电量 90kW	台	2			
1653	030104004001	电动单梁起重机（甲供）	1、形式: 2、型号:L×型 跨度 S=10.5m，运行机构电动机 ZDYI2-4 N=2×0.8kW,电动葫芦 CD1 型 5T 起升高度 H=9m 电动机 ZDS 15 3、安装方式：整装	台	1			

5EBB15ED-0891-4B9-A242-1E04812AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1654	030109001033	循环水池潜污泵（甲供）	1、流量：Q=50m3/h H=15m N=5.5kW 2、电机功率： 3、设备重量： 4、安装方式：螺栓、整装	台	1			
1655	030109012001	阻垢剂加药设备（甲供）	1、名称：两箱两泵，加药泵一用一备，N=1.5kW 2、加药泵： 3、包含：杀菌灭藻剂、缓蚀剂、阻垢剂 4、 溶液箱：	套	1			
1656	030109012002	NaClO 加药装置（甲供）	1、名称：两箱三泵，加药泵二用一备，N=3.0kW 2、加药泵： 3、包含： 4、 溶液箱：	套	1			
1657	030109012003	PAC 加药装置（甲供）	1、名称：两箱两泵，加药泵一用一备，N=1.5kW 2、加药泵： 3、包含： 4、 溶液箱：	套	1			
	12.8.3 室外部分							
1658	030109012004	雨水弃流装置（乙供）	1、名称：LQL-200AW N=0.5kW	台	1			
1659	030109001034	弃流雨水提升泵（甲供）	1、流量：Q=15m3/h, H=30m,N=3kW 2、电机功率： 3、设备重量： 4、安装方式：螺栓、整装	台	2			
1660	031301012001	雨水排放监测系统（甲供） 1.名称	监测 COD、PH、流量	项	1			
	12.8.4 生产给水系统							
1661	031001007011	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN200 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	340			
1662	031001007012	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN150 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	75			
1663	031001007013	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN100 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	170			
1664	031001007014	复合管	1.名称:HDPE 钢骨架复合管 2.介质:水 3.材质、规格:DN65 PN1.0MPa 4.连接形式:按设计要求 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	360			

5EB15ED-089-DC9-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1665	031001002015	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN32 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	120			
1666	031001002016	钢管	1.名称:衬塑钢管 2.介质:水 3.规格、压力等级:DN25 PN1.0MPa 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按技术规格书	m	40			
1667	031003002067	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1668	031003002068	阀门	1.名称:截止阀11W-10T 2.材质:按设计要求 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:法兰连接	个	1			
1669	031003002069	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN200 4.连接形式:对夹式连接	个	2			
1670	031003002070	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN150 4.连接形式:对夹式连接	个	3			
1671	031003002071	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:对夹式连接	个	2			
1672	031003002072	阀门	1.名称:对夹式蝶阀 D371X-10 2.材质:铸铁 3.规格、压力等级:DN65 4.连接形式:对夹式连接	个	1			
	12.9 换热站							
	12.9.1 设备							
1673	030225003001	采暖换热机组（乙供）	1、型号：Q=2x700KW，配循环泵、补水泵、补水箱，N=22KW 2、安装方式：螺栓、整装	套	1			
	12.10 压缩空气站							
	12.10.1 设备							
1674	030110003001	空气压缩机（甲供）	1、型式：Q=26m3/min 2、电机额定功率：N=160kW 3、外形尺寸： 4、设备重量： 5、冷却方式： 6、连接方式：焊接、法兰连接 7、工作压力：P=1.0MPa 8、安装方式：整装	台	2			

5EBB15ED-0894-4900-A242-1E04812 9AC31

分部分项工程量清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1675	031008009001	冷冻式干燥机（甲供）	1、型式：Q=30m3/min 2、电机额定功率 3、外形尺寸： 4、设备重量： 5、冷却方式： 6、连接方式：焊接、法兰连接 7、工作压力：P=1.0MPa 8、安装方式：整装	台	2			
1676	031008009002	吸附式干燥机（甲供）	1、型式：Q=10m3/min 2、电机额定功率 3、外形尺寸： 4、设备重量： 5、冷却方式： 6、连接方式：焊接、法兰连接 7、工作压力：P=1.0MPa 8、安装方式：整装	台	2			
1677	030113021008	缓冲罐（甲供）	1.容积、金属质量:P=1.0MPa,V=10m3	台	1			
1678	030113021009	储气罐（甲供）	1.容积、金属质量:P=1.0MPa,V=10m3	台	2			
	12.11 辅助系统							
	12.11.1 全厂主要设备最后一道面漆							
1679	031201009002	全厂主要设备最后一道面漆（乙供）	1.名称:全厂主要设备最后一道面漆	项	1			
	12.11.2 分部试验及试运							
1680	030504008002	联合试运转	1.名称:联合试运转	系统	1			
	12.11.3 动静态电子汽车衡							
1681	030101001001	动静态电子汽车衡（乙供）Q=50t，分度值20kg，台面尺寸3.4*18m,3KW	含：称重仪表及计算机、打印机、称重显示器、摄像机、控制柜、交通指挥系统、微机	套	1			
合计								

5EBB15ED-0894-4D0-1242-1E04812AC31

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	金额（元）
	主厂房	
	建筑工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	安装工程	
3	总价措施项目清单	
4	单价措施项目清单	
	烟囱	
	建筑工程	
5	总价措施项目清单	
6	单价措施项目清单	
	安装工程	
7	总价措施项目清单	
8	单价措施项目清单	
	高架引道	
	建筑工程	
9	总价措施项目清单	
10	单价措施项目清单	
	安装工程	
11	总价措施项目清单	
12	单价措施项目清单	
	综合水泵房	
	建筑工程	
13	总价措施项目清单	
14	单价措施项目清单	
	安装工程	
15	总价措施项目清单	
16	单价措施项目清单	
	冷却塔	
	建筑工程	
17	总价措施项目清单	
18	单价措施项目清单	
	安装工程	
19	总价措施项目清单	

5EB1CCD-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共3页**

序号	项目名称	金额（元）
20	单价措施项目清单	
	生产、消防水池	
	建筑工程	
21	总价措施项目清单	
22	单价措施项目清单	
	事故池	
	建筑工程	
23	总价措施项目清单	
24	单价措施项目清单	
	地磅房及地磅	
	建筑工程	
25	总价措施项目清单	
26	单价措施项目清单	
	安装工程	
27	总价措施项目清单	
28	单价措施项目清单	
	变压器	
	建筑工程	
29	总价措施项目清单	
30	单价措施项目清单	
	室外道路、围墙及综合管网	
	建筑工程	
31	总价措施项目清单	
32	单价措施项目清单	
	安装工程	
33	总价措施项目清单	
34	单价措施项目清单	
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟	
	建筑工程	
35	总价措施项目清单	
36	单价措施项目清单	
	大安装工程	
	焚烧炉系统	
37	总价措施项目清单	

5EBF1C1D-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程　　第3页 共3页

序号	项目名称	金额（元）
38	单价措施项目清单	
	余热锅炉	
39	总价措施项目清单	
40	单价措施项目清单	
	烟气净化系统	
41	总价措施项目清单	
42	单价措施项目清单	
	灰渣处理系统	
43	总价措施项目清单	
44	单价措施项目清单	
	工业管道系统	
45	总价措施项目清单	
46	单价措施项目清单	
	仪表、自控系统	
47	总价措施项目清单	
48	单价措施项目清单	
	电气系统	
49	总价措施项目清单	
50	单价措施项目清单	
	给排水系统	
51	总价措施项目清单	
52	单价措施项目清单	
	换热站	
53	总价措施项目清单	
54	单价措施项目清单	
	压缩空气站	
55	总价措施项目清单	
56	单价措施项目清单	
	辅助系统	
57	总价措施项目清单	
58	单价措施项目清单	

5EBB1B1D-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
	1.1 主厂房				
	1.1.1 建筑工程				
	1.1.2 安装工程				
	1.2 烟囱				
	1.2.1 建筑工程				
	1.2.2 安装工程				
	1.3 高架引道				
	1.3.1 建筑工程				
	1.3.2 安装工程				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
	1.4 综合水泵房				
	1.4.1 建筑工程				
	1.4.2 安装工程				
	1.5 冷却塔				
	1.5.1 建筑工程				
	1.5.2 安装工程				
	1.6 生产、消防水池				
	1.6.1 建筑工程				
	1.7 事故池				
	1.7.1 建筑工程				
	1.8 地磅房及地磅				
	1.8.1 建筑工程				
	1.8.2 安装工程				
	1.9 变压器				
	1.9.1 建筑工程				
	1.10 室外道路、围墙及综合管网				
	1.10.1 建筑工程				
	1.10.2 安装工程				
	1.11 边坡、护坡、挡墙及截洪沟				
	1.11.1 建筑工程				
	1.12 大安装工程				

5EBF1E11-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共2页**

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
	1.12.1 焚烧炉系统				
	1.12.2 余热锅炉				
	1.12.3 烟气净化系统				
	1.12.4 灰渣处理系统				
	1.12.5 工业管道系统				
	1.12.6 仪表、自控系统				
	1.12.7 电气系统				
	1.12.8 给排水系统				
	1.12.9 换热站				
	1.12.10 压缩空气站				
	1.12.11 辅助系统				
合计					

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	1 主厂房							
	1.1 建筑工程							
1	011701001001	综合脚手架	1.建筑物建筑类型及结构形式、建筑物檐口高度、层数:投标人根据本工程特点自行确定	项	1			
2	011703001001	垂直运输	1.建筑物建筑类型及结构形式、建筑物檐口高度、层数:投标人根据本工程特点自行确定	项	1			
3	011702025001	其它现浇构件	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	62.62			
4	011702026001	排水沟模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	140.42			
5	011702026002	电缆沟	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	634.31			
6	011702024001	台阶	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	5.77			
7	011702024002	坡道	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	14.95			
8	011702024003	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	72.61			
9	011702024004	楼梯	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	477			
10	011702023001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	33.66			
11	011702025002	栏板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	63.87			
12	011702014001	有梁板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	5940.63			
13	011702011001	墙模板 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	6640.5			
14	011702008001	圈梁 窗台梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	144.67			
15	011702009001	过梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	147.43			
16	011702008002	圈梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	408.52			
17	011702006001	梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	13495.95			
18	011702003001	构造柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	1372.12			
19	011702002001	矩形柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	16072.35			
20	011702005001	基础梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	1624			
21	011702001001	设备基础模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	1322.63			
22	011702001002	满堂基础模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	826.93			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
23	011702001003	独立基础模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	291.28			
24	011702001004	垫层模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	384.79			
25	011705001001	大型机械设备进出场及安拆	1.机械设备名称:综合考虑 2.机械设备规格型号:综合考虑	项	1			
	1.2 安装工程							
26	031301017001	脚手架搭拆			1			
	2 烟囱							
	2.1 建筑工程							
27	011702001005	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	2			
28	011702001006	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	40			
29	011702002002	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	13.6			
30	011702011002	弧形墙 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	116.11			
31	011702024005	坡道	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	0.18			
32	011702024006	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	0.52			
	2.2 安装工程							
33	031301017002	脚手架搭拆			1			
34	031302003002	非夜间施工增加			1			
35	031302007002	高层施工增加			1			
	3 高架引道							
	3.1 建筑工程							
36	011702001007	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	98.1			
37	011702001008	独立基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	446.73			
38	011702005002	基础梁模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	168.88			
39	011702002003	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	346.55			
40	011702006002	梁模板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	78.33			
41	011702011003	墙模板 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	6			
42	011702014002	有梁板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	637.38			
43	011702026003	电缆沟	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	38.05			
	3.2 安装工程							
44	031301017003	脚手架搭拆			1			

5EB15EB1-6824-4DC9-A242-1E04812941C31

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
45	031302003003	非夜间施工增加			1			
46	031302007003	高层施工增加			1			
	4 综合水泵房							
	4.1 建筑工程							
47	011702001009	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	51.59			
48	011702001010	独立基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	10.15			
49	011702001011	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	53.64			
50	011702002004	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	224.23			
51	011702003002	构造柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	20.72			
52	011702005003	基础梁模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	184.03			
53	011702006003	梁模板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	88.89			
54	011702009002	过梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	19.44			
55	011702008003	圈梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	46.83			
56	011702011004	直形墙 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	10.16			
57	011702014003	有梁板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	268.8			
58	011702023002	雨篷、悬挑板、阳台板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	14.85			
59	011702024007	坡道	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	1.87			
60	011702024008	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	11.74			
	4.2 安装工程							
61	031301017004	脚手架搭拆			1			
62	031302003004	非夜间施工增加			1			
63	031302007004	高层施工增加			1			
	5 冷却塔							
	5.1 建筑工程							
64	011702001012	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	15.33			
65	011702001013	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	71.09			
66	011702002005	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	789.71			
67	011702006004	梁模板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	1560.46			

5ERP1GED-GGG4-HHC3-A242-1E048129AC31

单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
68	011702011005	直形墙模板 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	2543.41			
69	011702014004	有梁板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	441.45			
70	011702025003	栏板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	24.35			
71	011702024009	楼梯模板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	17.75			
	5.2 安装工程							
	6 生产、消防水池							
	6.1 建筑工程							
72	011702001014	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	116.38			
73	011702001015	独立基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	16.05			
74	011702001016	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	145.19			
75	011702002006	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	26.49			
76	011702005004	基础梁模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	177.9			
77	011702006005	梁模板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	1426.56			
78	011702024010	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	8.23			
	7 事故池							
	7.1 建筑工程							
79	011702001017	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	6.36			
80	011702001018	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	34.95			
81	011702011006	墙模板 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	888.66			
82	011702025004	栏板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	17.2			
83	011702014005	有梁板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	195.86			
84	011702002007	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	2.91			
85	011702001019	设备基础模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	22.75			
	8 地磅房及地磅							
	8.1 建筑工程							
86	011702001020	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	6.69			
87	011702001021	独立基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	5.04			
88	011702001022	满堂基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	6.76			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
89	011702002008	柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	13.6			
90	011702003003	构造柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	7.29			
91	011702005005	基础梁模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	9.6			
92	011702008004	圈梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	3.82			
93	011702009003	过梁 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	11.54			
94	011702014006	有梁板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	42.79			
95	011702025005	栏板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	1.43			
96	011702023003	雨篷、悬挑板、阳台板	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	2.35			
97	011702024011	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	1.39			
	8.2 安装工程							
98	031301017005	脚手架搭拆			1			
99	031302003005	非夜间施工增加			1			
100	031302007005	高层施工增加			1			
	9 变压器							
	9.1 建筑工程							
101	011702001023	垫层模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	3			
102	011702001024	设备基础模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	17.61			
	10 室外道路、围墙及综合管网							
	10.1 建筑工程							
103	011702001025	道路模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	680			
104	011702001026	独立基础模板	1.截面形状及材质:综合考虑	m2	26			
	10.2 安装工程							
	11 边坡、护坡、挡墙及截洪沟							
	11.1 建筑工程							
105	011702001027	垫层模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	149.88			
106	011702008005	腰梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	807.24			
107	011702014007	挡板模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	836.48			
108	011702006006	横梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	356.168			

5EB15D0-0851-4DC9-A242-1F04812A431

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
109	011702002009	肋柱模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	576			
110	011702008006	压顶模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	154.792			
111	011702011007	人工挖孔抗滑桩护壁模板 1.截面形状、材质及高度：综合考虑		m2	5753.088			
112	011702024012	散水	1.截面形状、材质及高度:综合考虑	m2	9.768			
113	011702005006	基础梁模板 1.截面形状、材质及高度	综合考虑	m2	126			
114	011702001028	垫层模板 1.截面形状及材质	综合考虑	m2	149.88			
	12 大安装工程							
	12.1 焚烧炉系统							
	12.2 余热锅炉							
	12.3 烟气净化系统							
	12.4 灰渣处理系统							
	12.5 工业管道系统							
	12.6 仪表、自控系统							
	12.7 电气系统							
	12.8 给排水系统							
	12.9 换热站							
	12.10 压缩空气站							
	12.11 辅助系统							
115	011701001002	综合脚手架	1.建筑物建筑类型及结构形式、建筑物檐口高度、层数:投标人根据本工程特点自行确定	项	1			
116	011705001002	大型机械设备进出场及安拆	1.机械设备名称:综合考虑 2.机械设备规格型号:综合考虑	项	1			
合计								

5EBB15ED-0890-4DC9-A242-1E04812AC31

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	子目名称	计算基础	金额（元）	备注
	主厂房			
	建筑工程			
1	暂列金额	项	4.00	详见暂列金额表
2	计日工	项	360000.00	详见计日工表
3	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
4	其他检验试验费	项		
5	总承包服务费	项	93034.00	详见总承包服务费、采购保管费表
6	夜间施工费	项	144123.56	
7	非夜间施工照明	项	180154.46	
8	二次搬运	项	144123.56	
9	冬雨季施工	项	180154.46	
10	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施	项	108092.67	
11	已完工程及设备保护	项	72061.78	
12	高架引桥一二期连接部位保护性拆除连接：1.破除采光棚及桥面 2.预留连接钢筋、植筋及混凝土凿毛处理	项	10000.00	
13	甲供材料设备保管费	项	500000.00	
14	一个有经验的承包商应该考虑到的其他措施费项目	项		
15	超高施工增加费	项	94823.40	
16	施工降排水	项	253229.41	
17	泥浆池制作	项	100000.00	
18	临时借地费	项	200000.00	
19	为甲方提供临时设施费（含提供会议、办公、生活用房及相关配套、用餐）	项	150000.00	
	合计 =1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13-+14+15+16+17+18+19		2589801.30	
	安装工程			
	烟囱			
	建筑工程			
	安装工程			
	高架引道			
	建筑工程			
	安装工程			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
4	计日工	项		详见计日工表

5EB1FED-0894-4D9-A242-1E04819A31

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	子目名称	计算基础	金额（元）	备注
5	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
6	其他检验试验费	项		
7	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
8	其他	项		
	合 计 =1+3+4+5+6+7+8			
	综合水泵房			
	建筑工程			
	安装工程			
	冷却塔			
	建筑工程			
	安装工程			
	生产、消防水池			
	建筑工程			
	事故池			
	建筑工程			
	地磅房及地磅			
	建筑工程			
	安装工程			
	变压器			
	建筑工程			
	室外道路、围墙及综合管网			
	建筑工程			
	安装工程			
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟			
	建筑工程			
	大安装工程			
	焚烧炉系统			
	余热锅炉			
	烟气净化系统			
	灰渣处理系统			
	工业管道系统			
	仪表、自控系统			
	电气系统			
	给排水系统			

5EBB1E0D-0894-4DC9-A242-1E04812984C31

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	子目名称	计算基础	金额（元）	备注
	换热站			
	压缩空气站			
	辅助系统			
1	二次搬运费	项	250000.00	
	合 计 =1		250000.00	

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812940C31

暂列金额明细表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	主厂房			
	建筑工程			
1	暂列金额	项	4.00	
2	赶工费	项	1.00	
3	基坑支护	项	1.00	
4	疫情防控专项经费	项	1.00	
5	不可预见费	项	1.00	
	合计		4.00	
	安装工程			
	烟囱			
	建筑工程			
	安装工程			
	高架引道			
	建筑工程			
	安装工程			
6	暂列金额	项		
	合计			
	综合水泵房			
	建筑工程			
	安装工程			
	冷却塔			
	建筑工程			
	安装工程			
	生产、消防水池			
	建筑工程			
	事故池			
	建筑工程			
	地磅房及地磅			
	建筑工程			
	安装工程			
	变压器			
	建筑工程			
	室外道路、围墙及综合管网			
	建筑工程			

5EB1CED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

暂列金额明细表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共2页**

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	安装工程			
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟			
	建筑工程			
	大安装工程			
	焚烧炉系统			
	余热锅炉			
	烟气净化系统			
	灰渣处理系统			
	工业管道系统			
	仪表、自控系统			
	电气系统			
	给排水系统			
	换热站			
	压缩空气站			
	辅助系统			

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

材料暂估价一览表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程　　第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	备注

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

工程设备暂估价一览表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程　　第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	备注

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812 9AC31

专业工程暂估价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	工程名称	工程内容	金额（元）	备注
	主厂房			
	建筑工程			
	合计			
	安装工程			
	烟囱			
	建筑工程			
	安装工程			
	高架引道			
	建筑工程			
	安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	综合水泵房			
	建筑工程			
	安装工程			
	冷却塔			
	建筑工程			
	安装工程			
	生产、消防水池			
	建筑工程			
	事故池			
	建筑工程			
	地磅房及地磅			
	建筑工程			
	安装工程			
	变压器			
	建筑工程			
	室外道路、围墙及综合管网			
	建筑工程			
	安装工程			
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟			
	建筑工程			
	大安装工程			
	焚烧炉系统			

5EBF1CCD-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

专业工程暂估价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	工程名称	工程内容	金额（元）	备注
	余热锅炉			
	烟气净化系统			
	灰渣处理系统			
	工业管道系统			
	仪表、自控系统			
	电气系统			
	给排水系统			
	换热站			
	压缩空气站			
	辅助系统			
	合计			

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

特殊项目暂估价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	特殊项目名称	内容、范围	计量单位	计算方法	金额（元）	备注
	主厂房					
	建筑工程					
	合计					
	安装工程					
	烟囱					
	建筑工程					
	安装工程					
	高架引道					
	建筑工程					
	安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	综合水泵房					
	建筑工程					
	安装工程					
	冷却塔					
	建筑工程					
	安装工程					
	生产、消防水池					
	建筑工程					
	事故池					
	建筑工程					
	地磅房及地磅					
	建筑工程					
	安装工程					
	变压器					
	建筑工程					
	室外道路、围墙及综合管网					
	建筑工程					
	安装工程					
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟					
	建筑工程					
	大安装工程					
	焚烧炉系统					

5EBF1CCD-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

特殊项目暂估价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共2页**

序号	特殊项目名称	内容、范围	计量单位	计算方法	金额（元）	备注
	余热锅炉					
	烟气净化系统					
	灰渣处理系统					
	工业管道系统					
	仪表、自控系统					
	电气系统					
	给排水系统					
	换热站					
	压缩空气站					
	辅助系统					
	合计					

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

计日工表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	主厂房				
	建筑工程				
一	人工				
人工小计					360000.00
总计					360000.00
	安装工程				
	烟囱				
	建筑工程				
	安装工程				
	高架引道				
	建筑工程				
	安装工程				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	综合水泵房				
	建筑工程				
	安装工程				
	冷却塔				
	建筑工程				
	安装工程				
	生产、消防水池				
	建筑工程				
	事故池				
	建筑工程				
	地磅房及地磅				
	建筑工程				
	安装工程				
	变压器				
	建筑工程				

5EBB1ED-0894-4DC9-A242-1E04812991C31

计日工表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共2页**

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	室外道路、围墙及综合管网				
	建筑工程				
	安装工程				
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟				
	建筑工程				
	大安装工程				
	焚烧炉系统				
	余热锅炉				
	烟气净化系统				
	灰渣处理系统				
	工业管道系统				
	仪表、自控系统				
	电气系统				
	给排水系统				
	换热站				
	压缩空气站				
	辅助系统				
总计					

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称及服务内容	项目费用（元）	费率（%）	金额（元）
	主厂房			
	建筑工程			
1	材料采购保管费			
2	设备采购保管费			
4	总承包服务费			
	合计			
	安装工程			
	烟囱			
	建筑工程			
	安装工程			
	高架引道			
	建筑工程			
	安装工程			
5	材料采购保管费			
6	设备采购保管费			
8	总承包服务费			
	合计			
	综合水泵房			
	建筑工程			
	安装工程			
	冷却塔			
	建筑工程			
	安装工程			
	生产、消防水池			
	建筑工程			
	事故池			
	建筑工程			
	地磅房及地磅			
	建筑工程			
	安装工程			
	变压器			
	建筑工程			
	室外道路、围墙及综合管网			
	建筑工程			

5EB1C1D-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程 **第2页 共2页**

序号	项目名称及服务内容	项目费用（元）	费率（%）	金额（元）
	安装工程			
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟			
	建筑工程			
	大安装工程			
	焚烧炉系统			
	余热锅炉			
	烟气净化系统			
	灰渣处理系统			
	工业管道系统			
	仪表、自控系统			
	电气系统			
	给排水系统			
	换热站			
	压缩空气站			
	辅助系统			
9	材料采购保管费			
10	设备采购保管费			
11	总承包服务费			
	合计			

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812944C31

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
	主厂房			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	烟囱			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	

5EB1ECD-0894-4DC9-A242-1E0481294C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	高架引道			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	

5EB1E1C9-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	综合水泵房			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			

5EB1E6E9-0894-4DC9-A242-1F6481294C31

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	冷却塔			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	

5EB1E1D-0894-4DC9-A242-1E6481294C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	生产、消防水池			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	事故池			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	

5EB1B0C9-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	地磅房及地磅			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			

5EB1E0E0-0894-4DC9-A242-1F0481294C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
	变压器			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	室外道路、围墙及综合管网			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	安装工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	

5EB1E1D-0894-4DC9-A242-1E0481294C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	边坡、护坡、挡墙及截洪沟			
	建筑工程			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		2.34	
1.1.2	环境保护费		0.56	
1.1.3	文明施工费		0.65	
1.1.4	临时设施费		0.92	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	大安装工程			
	焚烧炉系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	

5EB1E10-0894-4DC9-A242-1E048129AC31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	余热锅炉			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	烟气净化系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			

5EB1E0E0-0894-4DC9-A242-1E048129AC31

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
	灰渣处理系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	工业管道系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	仪表、自控系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	

5EB1EC1-0894-4DC9-A242-1E6481294C31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	电气系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	给排水系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			

5EB1E0E9-0894-4DC9-A242-1F048129AC31

规费、税金项目清单与计价表

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	换热站			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	压缩空气站			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	辅助系统			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	安全施工费		1.74	

5EB1E1D-0894-4DC9-A242-1E04812941C31

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市生活垃圾焚烧厂扩建工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）
1.1.2	环境保护费		0.29	
1.1.3	文明施工费		0.59	
1.1.4	临时设施费		1.76	
1.2	社会保险费		1.52	
1.3	住房公积金		0.566	
1.4	环境保护税		0.118	
1.5	建设项目工伤保险		0.177	
1.6	优质优价费			
2	税金		9	
	合计: 1+2			

5EBB15ED-0894-4DC9-A242-1E04812941C31