

招标编号： sg202312048

威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

# 招标文件

招标人：威海热电集团有限公司

招标代理：山东省鲁成招标有限公司

日期：2023年12月25日



# 目录

第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书） .....	3
第二章 投标人须知 .....	4
投标人须知前附表 .....	4
1. 总则 .....	12
1.1 项目概况 .....	12
1.2 资金来源和落实情况 .....	12
1.3 招标范围、计划工期、质量要求 .....	12
1.4 投标人资格要求 .....	12
1.5 费用承担 .....	13
1.6 保密 .....	13
1.7 语言文字 .....	13
1.8 计量单位 .....	14
1.9 踏勘现场 .....	14
1.10 投标预备会 .....	14
1.11 分包 .....	14
1.12 偏离 .....	14
2. 招标文件 .....	15
2.1 招标文件的组成 .....	15
2.2 招标文件的澄清 .....	15
2.3 招标文件的修改 .....	15
3. 投标文件 .....	16
3.1 投标文件的组成 .....	16
3.2 投标报价 .....	16
3.3 投标有效期 .....	17
3.4 投标保证金 .....	17
3.5 投标人相关资料 .....	17
3.6 备选投标方案 .....	18
3.7 投标文件的编制 .....	18
4. 投标 .....	18
4.1 投标文件的密封和标记 .....	18
4.2 投标文件的递交 .....	18
4.3 投标文件的修改与撤回 .....	19
5. 开标 .....	19
5.1 开标时间和地点 .....	19
5.2 开标程序 .....	19
5.3 开标异议 .....	20
6. 评标 .....	20
6.1 评标委员会 .....	20
6.2 评标原则 .....	21
6.3 评标 .....	21

7. 合同授予 .....	21
7.1 定标方式 .....	21
7.2 中标候选人公示 .....	22
7.3 中标通知 .....	22
7.4 履约担保 .....	22
7.5 签订合同 .....	22
8. 重新招标和不再招标 .....	22
8.1 重新招标 .....	22
8.2 不再招标 .....	23
9. 纪律和监督 .....	23
9.1 对招标人的纪律要求 .....	23
9.2 对投标人的纪律要求 .....	23
9.3 对评标委员会成员的纪律要求 .....	23
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 .....	23
9.5 投诉 .....	23
10. 需要补充的其他内容 .....	24
11. 电子招标投标 .....	24
附件一：开标记录表 .....	25
附件二：问题澄清通知 .....	25
附件三：问题的澄清 .....	26
附件四：中标通知书 .....	27
附件五：电子投标文件编制及报送要求 .....	28
<b>附件六《威海市联合惩戒措施清单》 .....</b>	<b>34</b>
<b>第三章 评标办法（综合评估法） .....</b>	<b>36</b>
<b>第四章 合同条款及格式 .....</b>	<b>39</b>
<b>第五章 工程量清单 .....</b>	<b>81</b>
<b>第六章 图 纸 .....</b>	<b>93</b>
<b>第七章 技术标准和要求 .....</b>	<b>94</b>
<b>第八章 投标文件格式 .....</b>	<b>122</b>

## 第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书）

各资格预审申请通过单位于 2024 年 1 月 15 日 14 时 00 分进前进入威海市建设工程电子交易系统进行确认。

## 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：威海热电集团有限公司 地址：威海市古寨西路 158 号 联系人：刘正晓 联系电话：0631-5966777
1.1.3	招标代理机构	单位名称：山东省鲁成招标有限公司 单位地址：威海市昆明路 81 号 联系人：康生红 谭训军 联系电话：0631-5273170 5273176
1.1.4	项目名称	威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包
1.1.5	建设地点	威海市高区
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	本工程范围为市区公司换热站周边及热电集团公司红线以内，土建工程包括站房主体的土建工程、暖通工程、消防工程、给排水工程（完成与市政管网的连接）、门窗工程、室内照明及电气配套工程、室内装修工程、设备基础、室外土建配套工程、室外临时道路（红线外）等涉及站房周边附属设施的相关土建及配套工程。安装工程包括板式换热器、一级网补水泵、起重机、除污器、高低压配电柜、电动阀柜、阀门、流量计、热量表、室内热力管道、室外热力管道安装、架空管道支吊架制作及安装、电线电缆及桥架安装等热力系统和电气系统相关的设备安装、保温及试压、调试、试运行（大温差机组、高压变频器、自控系统（包括自控和站内站外监控）、焊口探伤不在编制范围内）。详见设计图纸范围，具体工程量以清单为准。
1.3.2	计划工期	360 天（具体开工时间以开工令为准）
1.3.3	质量要求	国家验收规范合格标准

1.4.1	投标人资质条件、能力	<p>投标人资格要求</p> <p>1、在中华人民共和国境内注册并合法运作的独立法人机构。</p> <p>2、具有建筑工程施工总承包三级及以上资质。</p> <p>3、具有安全生产许可证。</p> <p>4、投标人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。</p> <p>5、投标人、法定代表人、项目经理未被最高法院列入失信被执行人。</p> <p>6、投标人、法定代表人、项目经理近三年内无行贿犯罪行为记录。</p> <p>7、投标人未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。</p> <p>项目负责人（项目经理）资格要求</p> <p>1、具有房屋建筑工程专业二级及以上注册建造师执业资格。</p> <p>2、具有安全生产考核合格证（B 证）。</p> <p>3、未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。</p>
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	投标截止时间 10 日之前，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。
2.1	构成招标文件的其他材料	无
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	<p>截止时间：投标截止时间 10 日前。</p> <p>方式：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。</p>
2.2.2	投标截止时间	2024 年 1 月 15 日 14 时 00 分
2.2.3	招标文件的澄清	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标

	清方式	公告页面下方的澄清与修改信息。
2.2.4	投标人接收招标文件澄清的时间及方式	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。
2.3.1	招标人修改的方式	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。
2.3.3	投标人接收招标文件修改的时间及方式	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。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.2.3	招标控制价	本项目招标控制价：人民币 87014814.95 元。投标报价高于相应招标控制价的，否决其投标。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	<p>要求递交投标保证金</p> <p>投标保证金的金额：人民币壹拾万元整（¥100000.00 元）。</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函、电子保函等。（投标单位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单位自行承担）</p> <p>1、如采用电汇、网上银行转账形式，需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户。</p> <p>收款人账户名称：威海市公共资源交易中心</p> <p>收款人开户银行：收款人开户银行信息以投标人在系统‘投标保证金管理’页面中申请到的虚拟账号信息为准”</p> <p>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</p>

		<p>保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号。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“<b>建设工程投标保证金</b>”。</p> <p>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人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统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招标人或招标代理，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人自行承担。</p> <p><b>要求：</b></p> <p>1) 投标保证金必须从企业基本账户转出。</p> <p>2) 作为投标文件的一部分，同时需提交企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及基本账户汇款证明，且投标保证金转出账户需与基本账户相同。</p> <p>3) 要求投标截止时间前必须到达投标保证金指定账户，逾期不到，视为放弃本次投标，现场不予接收其投标文件。</p> <p>2、如采用银行保函形式，如选择银行保函方式，银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期。投标文件中附银行保函彩色扫描件。</p> <p>3、如选择保险保函形式，投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。</p> <p>投标文件中需附： 1) 保险费汇款证明及有效发票；2) 企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3) 有效保函；4) 保险机构在中国银行保险</p>
--	--	---



		<p>监督管理委员会或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。</p> <p><b>注：采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，需在投标截止时间前提交保函原件给招标代理单位，否则投标无效。</b></p> <p>采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，需上传所附资料彩色扫描件 word 文档或 pdf 文档，同时在开标（投标截止）时间前将资料原件邮寄或送至招标代理机构。1) <b>采用邮寄方式时</b>，须在邮件外包封注明“威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包投标保函”（收件人：康生红，联系方式：0631-5273170），且须保证开标（投标截止）时间前招标代理公司收到邮件，否则投标文件将被否决。代理公司开标现场将邮件递交评标委员会，由评标委员会开启并进行评审；2) <b>采用送达方式时</b>，须保证在开标当天开标（投标截止）时间前直接送到开标地点交给招标代理公司，否则投标将被否决。招标代理公司开标现场将保函原件递交评标委员会评审。</p> <p>4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南—工程建设专区—威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890。</p> <p>5、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据《威海市住房和城乡建设局关于印发〈威海市建筑</p>
--	--	--

		<p>市场主体信用评价实施细则（修订）的通知》（威住建通字〔2021〕90号）的规定，2022年度（第二批）施工总承包专业被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免予缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体所缴纳的投标保证金最高不得超过20万元。投标文件须后附2022年度（第二批）施工总承包专业被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级、AA级的证明材料。投标人若被威海市各职能部门列为严重失信主体的，取消免交资格。</p> <p>未按要求提交投标保证金，否决其投标。</p>
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字和盖章要求	电子投标文件：按照招标文件要求在电子投标文件指定位置上签电子单位公章或电子个人印章。
3.7.4	投标文件份数	<p>投标单位须将电子版投标文件按本章附件五，电子投标文件编制及报送要求，上传至威海市建设工程电子交易系统。</p> <p>开标前不递交纸质版投标文件。基于工程资料归档的要求，投标单位需在中标公示结束后三个工作日内将纸质版投标文件（一式两份）递交（或以邮寄的方式进行递交）</p> <p>地址：山东省鲁成招标有限公司（威海市昆明路81号金猴购物广场五楼北区）</p> <p>联系人：康生红</p> <p>联系方式：0631-5273170</p> <p>不在规定的时间内递交纸质版投标文件，招标代理机构报建设行政主管部门计入不良行为记录。</p>
4.2.2	递交投标文件地点	请潜在投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子标，并在投标截止时间前将电子投标文件上传威海市

		建设工程电子交易系统。不需现场递交纸质投标文件，投标人在开标时按本章附件五要求派专人网上签到、在线解密、确认开标记录表、答疑等项。否则视为无效投标。
5.1	开标时间和地点	开标时间：2023年1月15日14时00分 开标地点：威海市公共资源交易中心第一开标厅 (威海市海滨中路28号外运大厦附楼)
5.2	开标程序	在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人，包括经济标评委3人，技术标评委4人； 评标专家确定方式：通过《山东省建设工程评标专家管理软件》从山东省建设工程评标专家库中随机抽取。 评标专家不得为失信被执行人，未被威海市各职能部门列为严重失信主体，若为失信被执行人和严重失信主体，将及时清退。(开标现场查询)
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐3名中标候选人。 中标公示截止，无异议后，选取排名第一的为中标人。 如中标候选人在多个标段均排名第一，优先选择中标标段，其放弃的标段由排序第二名的中标，以此类推。
7.2	中标候选人公示媒介	山东省公共资源交易网、威海市住房和城乡建设局及威海市公共资源交易网
7.5	履约担保	无
10	需要补充的其他内容	
	<p>1、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的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p> <p>2、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。</p> <p>3、在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、</p>	

	<p>网络保障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开标工作，待故障解除后继续开评标工作。</p> <p>4、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、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。</p> <p>5、中标单位应在山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台）注册登记，并在发放中标通知书之前通过登记且需提供登记通过证明（可通过网页截图）。</p> <p>6、本项目投标人可不到开标现场参加电子开标会议。若投标人不到开标现场，则需按规定时间进行网上签到、解密、唱标确认等，确保正常远程开标，否则后果自负。</p> <p>7、技术标（施工组织设计）采用“暗标”。</p> <p>8、<b>扫黑除恶及招标投标投诉：</b></p> <p>招投标诉讼受理机构：威海火炬高技术产业开发区建设局</p> <p>电话：0631-5625432</p> <p>传真：0631-5620550</p> <p>电子邮箱：gcglbgs@sina.com</p> <p>通讯地址：威海市文化西路 288 号（威海火炬高技术产业开发区建设局工程管理办公室）</p>	
10	电子招投标	具体要求详见附件五

## 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) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 本工程不接受联合体。

1.4.3 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；
- (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；
- (13) 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；查询网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index/html>；
- (14) 投标人及其法定代表人、项目经理为失信被执行人的，查询网址：<http://shixin.court.gov.cn/index.html>；
- (15) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理近三年内无行贿犯罪行为记录；
- (16) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 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 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和方式，提出问题。

1.10.3 招标人在投标人须知前附表规定的时间内，通过威海市建设工程电子交易系统对投标人所提问题进行澄清。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

工程分包应符合国家相关法律法规的规定。

## 1.12 偏离

偏离范围和幅度应当符合招标文件及验收规范的规定。

## 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；
- (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，应按投标人须知前附表规定的时间和方式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投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前通过电子交易平台发布，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 招标文件的澄清方式：见投标人须知前附表。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，且澄清的内容可能影响投标文件的制作，相应延长投标截止时间。

2.2.4 投标人接收招标文件澄清的时间及方式：见投标人须知前附表。

### 2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以投标人须知前附表规定的时间和方式修改招标文件。



2.3.2 招标文件的修改方式：见投标人须知前附表。如果修改发出的时间距投标截止时间不足 15 天，且修改的内容可能影响投标文件的制作，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人接收招标文件修改的时间及方式：见投标人须知前附表。

### 3. 投标文件

#### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 第八章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。其他相关内容由系统自动生成。ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。

技术标即施工组织设计，按电子交易系统自动生成格式填写。投标人制作完成电子投标文件后，通过系统选择需要打印的内容时勾选“技术标文件”，单独打印技术标。

3.1.2 投标文件采用 A4 纸打印，图表页可例外。投标文件的商务标由资格审查部分、商务部分组成，商务标文件和技术标文件单独装订成册。

#### 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（招标控制价），投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价要求在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 具体内容详见“第五章 工程量清单”及后附工程量清单中的总说明。

3.2.5 本工程招标代理费以中标人的中标金额为基数，参照原国家发展计划委员会【2002】1980 号文件《招标代理服务收费管理暂行办法》及发改办价格[2003]857 号文件《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务费收取有关问题的通知》规定工程标准的

60%收取，由中标人在收到中标通知书的同时向招标公司全额交纳。。

### 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 90 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 投标人应按投标人须知前附表规定的金额、形式的投标保证金递交投标保证金，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；
- (3) 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

### 3.5 投标人相关资料

投标人在编制投标文件时，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。资格审查资料中需要上传的其他资料。

### 3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 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。

3.7.2 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。

3.7.3 签字及盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数见投标人须知前附表。

3.7.5 投标文件的具体装订要求见投标人须知前附表规定。

3.7.6 投标人应通过《威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具》制作投标文件，具体详见附件五电子投标文件编制。

3.7.7 施工组织设计（技术标）中均不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等，否则否决其投标。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记

见投标人须知前附表要求，否则招标人不予接收。

### 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 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 项的要求签字和盖章。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

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

开标前准备：

1. 开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；
2. 代理机构填写开标准备表内容。

开标现场：

1. 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；
2. 代理机构主持开标会，宣布开标；
3. 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
4. 代理机构随机抽取系数；

5. 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；

6. 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容, 包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名等；

7. 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；

8. 评标委员会对投标人进行初步审查；

9. 评标委员会对投标人进行资格审查；

10. 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；

11. 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

### 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 评标委员会由招标代理公司工作人员在威海市公共资源交易中心等相关部门的监督下从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取人员依法组建，评标委员会构成投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加评标活动前 3 年内与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 系投标人的上级主管、控股或被控股单位的工作人员，或者投标人的退休人员，或者投标人聘用的顾问；

(3) 与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与投标人存在经济利益关系，或者参加评标活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；

(5)与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

(6)同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(7)与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

(8)为失信被执行人或被威海市各职能部门列为严重失信主体；

(9)法律法规规定的其他情形。

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)失信被执行人不得作为评标专家参与评标。

## 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。

招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标

条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

## 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

本工程不提供履约担保。

## 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. 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的。

## 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的,属于必须审批或核准的工程建设项目,经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

## 9. 纪律和监督

### 9.1 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。

### 9.2 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。

### 9.3 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。

### 9.4 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。

### 9.5 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。

## 10. 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。

## 11. 电子招标投标

采用电子招标投标详见附件五。

## 附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表为准

## 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.
- .....

招标人或招标代理机构：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

## 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

## 附件四：中标通知书

SG\_\_\_\_\_

### 中标通知书

(中标单位名称):

(工 程 名 称), 位于(详细地址)\_\_\_\_\_, 本工程 \_\_\_\_\_等。\_\_\_\_年  
月\_\_日在\_\_\_\_市公共资源交易中心进行\_\_\_\_招标后, 经评标委员会评定, 并报招投标管  
理机构核准, 确定贵单位中标, 中标价为\_\_\_\_\_, 工期为\_\_天(日历日), 质量达  
到合格标准。项目经理为\_\_\_\_\_, 项目管理机构关键岗位人员分别  
为\_\_\_\_\_。希望贵方按照招标文件及投标文件的有关内容,  
与建设单位积极配合, 圆满完成此项工程任务。

请在接到本通知书 30 日内, 与\_\_\_\_\_签订施工合同, 并报\_\_\_\_\_建设工程招  
投标管理机构审查备案。

建设单位(盖章)

代理机构(盖章)

日期: 年 月 日

## 附件五：电子投标文件编制及报送要求

### 一、 电子投标文件制作须知

#### （一）电子投标文件制作须知

1. 投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

2. 电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载 ztb 版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。

注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过计价软件格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

3. 投标报价清单信息应以计价软件格式文件形式导入，其中计价软件格式文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与计价软件格式内容保持一致。

4. 商务标“投标报价”栏目包括投标人的企业资质、项目负责人及报价等信息，投标人应认真填写不要遗漏，唱标时读取该信息。投标文件编制工具根据“投标报价”的信息，自动生成投标函，投标人可根据实际情况对投标函进行调整，其中的报价等内容应确保准确无误，且与“投标报价”的内容保持一致。

5. 电子签章是通过 CA 数字证书进行电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。可靠的电子签名与手写签名或

者盖章具有同等的法律效力。

6. 投标人同时参加多个标段的项目投标, 在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后, 应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件, 并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后, 投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件(不可以一个标段生成一个电子投标文件), 否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理, 否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

7. 投标人应在电子投标文件编制完成定稿并加盖电子签章后, 通过投标文件编制工具进行打印纸质投标文件(带水印编码), 打印之后再修改投标文件内容, 需撤销签章, 修改后的文件水印编号将发生变化, 需重新打印纸质投标文件。纸质投标文件应用不褪色的纸张书写或打印。投标人打印完毕后, 应对照纸质投标文件里水印编码和定稿的电子投标文件编码是否一致。编码不一致的将按无效投标文件处理, 否决其投标。

8. 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, 签章后再点击工具栏的“上传”按钮, 上传电子投标文件, 上传成功后, 系统出具上传凭证, 即为电子投标文件提交成功。以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证, 以备核验。(注意: 电子投标文件请务必控制在 200M 以内(若超出, 请将压缩后的电子投标文件重新上传))

#### 注: 关于电子投标文件签章的说明

1. 资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档; 资信标部分按照每项内容的提示, 进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。

2. ztb 格式投标文件制作完成后, 投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章, 系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档, 再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章(如投标函、法定代表人身份证明等; 技术标无需电子签章等)。

## 二、人员和业绩信息录入要求

项目班子成员和工程业绩信息需投标人在投标截止时间前通过威海市建设工程电子交易系统自主上传至系统里，无需审核，提交后的信息将通过系统对外公布。工程业绩信息一经使用将不再有修改权限。信息真实性由投标人自行负责，如发现投标人录入的信息存在弄虚作假的现象，将按照法律法规等文件要求进行依法处理，并记不良行为记录，情况严重者，将被列入黑名单。

## 三、工程获奖、信用、荣誉要求

评标时，企业和项目负责人的工程获奖、信用、荣誉得分按“威海市住房和城乡建设局”网上公布为准。信用档案的良好行为信息对外公布期为两年，不良行为信息对外公布期为一年。未在“威海市住房和城乡建设局”登记公布的企业和项目负责人的工程获奖、荣誉，评标时不予记分。投标人需在投标截止时间前，登录“威海市交易服务一网通办系统”办理登记，录入信用档案，上传相关材料扫描件，平台切换至“建设工程”系统进行信息同步后，联系建设主管部门予以备案通过。房屋建筑和市政工程联系电话：0631-5232593。投标人应把“威海市住房和城乡建设局”信用档案网上公布的良好和不良行为信息截图附在投标文件里。

## 四、投标人网上电子开标须知

1. 投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统（以下简称“系统”）提供的模拟开标功能，验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以使用、CA 数字证书是否匹配，避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及 CA 数字证书驱动不识别或解密使用的 CA 数字证书与加密的 CA 数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。

模拟开标使用步骤：使用 CA 数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。

2. 投标人开标当天应携带加密本项目电子投标文件的 CA 数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。**招标人、招标代理和公共资源交易中心不提供联网服务，投标人应自行解决电脑联网问题。**记住登录系统的两个密码：CA 数字证书绑定密

码与 CA 数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。

注：CA 数字证书绑定密码，即该 CA 数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA 数字证书设备密码，即锁本身的 pin 码。

### 3. 电脑软硬件配置要求：

(1) 操作系统：win7 及以上；

(2) 浏览器：ie9 及以上，搜狗浏览器、360 浏览器、QQ 浏览器等兼容 ie 模式的浏览器，但要保证 ie 浏览器是 ie9 及以上；

(3) 系统软件：CA 数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。

4. 投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用 CA 数字证书进行操作，不要随意插拔 CA 数字证书，建议至少提前 30 分钟登录系统。

登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA 登录-》输入数字证书绑定密码及数字证书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

5. (1) **在线签到**：投标截止时间前 1 小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书在进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。

(2) **在线解密投标文件**：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。

注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。

(3) **确认开标记录表**：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目负责人等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系



系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

6. 评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。

**7. 电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：**

- (1) 电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；
- (2) 同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；
- (3) 未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的 CA 数字证书与加密上传电子投标文件的 CA 数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；
- (4) 电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；
- (5) 电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；
- (6) 纸质投标文件的水印编码与递交至服务器的电子投标文件编码不一致的；
- (7) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

**8. 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。

**9. 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。**

10. 在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292。

## 附件六 《威海市联合惩戒措施清单》

《威海市联合惩戒措施清单（2020）》

- 1、失信被执行人
- 2、严重违法失信超限超载运输车辆相关责任主体
- 3、农产品生产和农业投入品经营领域存在严重失信行为的企业及其有关人员
- 4、环境保护领域存在严重失信行为的生产经营单位及其有关人员
- 5、吊销营业抗照、列入经营异常名录或严重违法失信企业及其有关人员
- 6、严重违法质量失信行为当事人
- 7、安全生产领域失信生产经营单位及其有关人员
- 8、存在严重失信行为的食物(含食品添加剂)、药品、化妆品、医疗器械生产经营者
- 9、重大税收违法案件当事人
- 10、海关失信企业及其有关人员
- 11、涉金融严重失信人名单的当事人
- 12、在财政性资金管理使用领域中存在失信、失范行为的单位、组织和有关人员
- 13、违法失信上市公司相关责任主体
- 14、统计领域严重失信企业及其有关人员
- 15、房地产领域开发经营活动中存在失信行为的相关机构及人员
- 16、电子商务及分享经济领域炒信行为相关失信主体
- 17、运输物流行业严重违法失信市场主体及其有关人员
- 18、电子认证服务行业严重失信机构及其相关人员
- 19、电力行业严重违法失信市场主体及其相关人员
- 20、保险领域违法失信相关责任主体
- 21、重大交通违法违章相关责任主体
- 22、劳动保障领域严重失信主体
- 23、社会保险领域严重失信主体
- 24、海洋渔业领域严重失信主体
- 25、住房城乡建设领域严重失信主体
- 26、旅游领域严重失信主体
- 27、价格领域严重失信主体

- 28、纳税信用评价为D级的纳税人
- 29、消防领域严重违法失信相关责任主体
- 30、盐行业生产经营严重失信者
- 31、石油天然气行业严重违法失信主体
- 32、对外经济合作领域严重失信主体
- 33、国内贸易流通领域严重违法失信主体
- 34、严重拖欠农民工工资用人单位及其有关人员
- 35、婚姻登记严重失信当事人
- 36、家政服务领域相关失信责任主体
- 37、公共资源交易领域严重失信主体
- 38、出入境检验检疫严重失信企业
- 39、慈善捐助领域失信责任相关主体
- 40、严重危害正常医疗秩序失信主体
- 41、科研领域严重失信主体
- 42、政府采购领域严重失信主体
- 43、知识产权(专利)领域严重失信主体
- 44、会计领域严重失信主体
- 45、文化市场领域严重失信主体
- 46、民办教育培训机构严重失信主体
- 47、人防领域严重失信主体
- 48、社会组织严重失信主体

## 第三章 评标办法（综合评估法）

### 评标办法前附表

评标办法前附表

条款号	评分因素	评审标准
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	资信标: 10 分 技术标: 15 分 商务标: 75 分
2.2.2	投标报价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
2.2.3	评标办法	详见附录

### 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，按照本章规定的评分标准进行打分，并按综合得分由高到低顺序推荐中标候选人，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，以技术标得分高的优先；如果技术标得分也相等，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

### 2.评审标准

详见附录一

### 3.评标程序

#### 3.1 初步评审

评标委员会依据评标办法附录资格审查的要求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) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，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) 总价金额与单价金额不一致的，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 评标委员会按评标办法附录规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

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 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，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，并否决其投标。

3.2.4 技术部分评委评分计算方法为：评委对每一个有效投标文件评分，去掉一个最高分后的平均得分为最终得分。

## 3.3 投标文件的澄清

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投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。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、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成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 1 名中标候选人。公示期结束后无任何异议确定排名第一的中标候选人为中标人。若排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违

法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新组织招标。

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和中标候选人名单。

## 4. 否决投标条件

4.1. 除招标文件规定提交备选投标方案外，同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价的；

4.2. 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价或者高于招标文件设定的招标控制价的；

4.3. 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

4.4. 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

4.5. 投标人拒绝对评标委员会提出的澄清、说明或者补正、修正进行说明或者提供相应证明材料的，以及说明理由不成立或者所提供的证明材料不属实的；

4.6. 投标人提供材料不真实，有弄虚作假现象的；

4.7. 投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

4.8. 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

## 第四章 合同条款及格式



合同编号： 号

# 山东省建设工程施工合同

(SDF—2019—0002)

山东省住房和城乡建设厅  
山东省市场监督管理局 制定

## 第一部分 合同协议书

发包人（全称）：威海热电集团有限公司

承包人（全称）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等法律法规和相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站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：威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

2. 工程地点：威海高新区

3. 工程立项批准文号：\_\_\_\_\_

4. 资金来源：自筹资金。

5. 工程内容：工程施工及保

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：（详见工程量清单）

### 二、合同工期

计划开工日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日。

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。

### 三、质量标准

工程质量符合国家验收规范合格标准。

### 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）；

其中：

（1）安全文明施工费：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（2）人工费：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（3）材料和工程设备暂估价金额：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（4）专业工程暂估价金额：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

(5) 暂列金额：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥ \_\_\_\_\_元）。

2. 合同价格形式：本工程执行工程量清单报价，以中标单位的工程量清单报价为准，按照实际工程量进行结算，清单中没有的部分，执行甲方结算标准。

## 五、项目经理

承包人项目经理：\_\_\_\_\_。

## 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) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

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. 发包人和承包人承诺执行政府行政管理部门关于工程款分账管理、农民工工资支付的各项制度，不拖欠农民工工资。

4. 发包人和承包人承诺按照政府行政管理部门要求，加强施工扬尘防治及非道路移动机械污染管控工作。

5. 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。

## 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

本合同在威海签订。

## 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。

## 十二、合同生效

本合同自双方签字盖章后生效。

## 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）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

组织机构代码：\_\_\_\_\_

组织机构代码：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

账 号：\_\_\_\_\_

账 号：\_\_\_\_\_

## 第二部分 通用合同条款

执行 2019 版《山东省建设工程施工合同（示范文本）》（SDF-2019-0002）通用合同条款

### 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

1.1.1.10 其他合同文件包括：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；合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，且已经过合同当事人签字或盖章。

##### 1.1.2 合同当事人及其他相关方

##### 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：\_\_\_\_\_。

##### 1.1.3 工程和设备

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：\_\_\_\_\_。

1.1.3.10 临时占地包括：\_\_\_\_\_。

##### 1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《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》、《建设工程质量管理条例》、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》、《山东省建筑安全生产管理规定》等及相关

## 法律、法规、规定。

### 1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家现行标准、规范；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，使用行业标准、规范；没有国家和行业标准、规范的，使用山东省标准、规范。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：发包人不负责向承包人提供各类标准、规范，由承包人自行解决。

发包人提供国外标准、规范的份数：      /      ；

发包人提供国外标准、规范的时间：      /      。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：由发包人委托设计单位提出标准及规范，经工程师确认后执行。

### 1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：(1) 合同协议书；(2) 中标通知书；(3) 投标函及投标函附录；(4) 承诺书；(5) 专用合同条款；(6) 通用合同条款；(7) 技术标准和要求；(8) 图纸；(9) 已标价工程量清单；(10) 在合同订立及履行过程中形成经双方当事人签字或盖章的补充协议、设计变更及经济签证等资料，同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

### 1.6 图纸和承包人文件

#### 1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：发包人于合同签订之日起7日内向承包人提供工程施工图纸；

发包人向承包人提供图纸的数量：2套蓝图，1套电子版图纸；

发包人向承包人提供图纸的内容：承包范围内的全部内容。

#### 1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：工程需要的施工组织设计及相关文件，相关部门要求提供的其它文件。

承包人提供的文件的期限为：根据需要的合理期限内。

承包人提供的文件的数量为：根据各种文件需要的合理份数。

承包人提供的文件的形式为：书面文件加电子文档。

发包人审批承包人文件的期限：发包人于1周内审批完承包人提供的文件，如有特殊情况顺延。

### 1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：现场办公室需存放图纸，供发包人、监理、承包人使用。

### 1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 3 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：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：施工现场办公室；

承包人指定的接收人为：\_\_\_\_\_。

监理人接收文件的地点：施工现场办公室；

监理人指定的接收人为：\_\_\_\_\_。

### 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：承包人不得将用于本工程的材料设备等私自运出。

#### 1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工出入口为场外交通和场内交通的边界。

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：发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人许可，承包人不得用于其它工程或转给第三方。

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：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人许可，承包人不得用于其它工程或转给第三方。

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：由



## **承包人承担。**

### 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：经发包人同意后可调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：                    。

## **2. 发包人**

### 2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：      ；

身份证号：          ；

职 务：          ；

联系电话：          ；

电子信箱：          ；

通信地址：                    。

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人行使施工现场发包人的一切权利，但不得签署放弃或者减少发包人享有的合同权利。

### 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：投标单位中标后发包人即可移交施工现场。

#### 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：发包人负责协调水、电、电讯线路的接入，由承包人按开工需要接至施工场地，费用由承包人承担。

### 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：不提供。

发包人是否提供支付担保：不提供。

发包人提供支付担保的形式：无。

## **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：竣工图及完整的档案资料,满足城建档案部门对竣工资料的要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：完整竣工图及竣工资料 3 套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：承包人应在竣工验收之日起 30 日内将完整的档案资料移交城建档案馆及发包人。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面资料。

(10) 承包人应履行的其他义务：包括项目负责人要求提供的一切与工程有关的技术资料及其他资料。

### 3.2 项目经理

#### 3.2.1 项目经理：

姓 名：\_\_\_\_\_；

身份证号：\_\_\_\_\_；

建造师执业资格等级：\_\_\_\_\_；

建造师注册证书号：\_\_\_\_\_；

建造师执业印章号：\_\_\_\_\_；

安全生产考核合格证书号：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_；

承包人对项目经理的授权范围如下：\_\_\_\_\_。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：\_\_\_\_\_。

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：/\_\_\_\_\_。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：/\_\_\_\_\_。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：/\_\_\_\_\_。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：/\_\_\_\_\_。

### 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：\_\_\_\_\_。

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：\_\_\_\_\_。

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：\_\_\_\_\_。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：\_\_\_\_\_。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：\_\_\_\_\_。

### 3.5 分包

#### 3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括： /。

主体结构、关键性工作的范围： /。

#### 3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括： /。

其他关于分包的约定： /。

#### 3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定： /。

### 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：自承包人进驻工地时间开始。

### 3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保： /。

承包人提供履约担保的形式（履约担保由承包人自愿选择银行保函、保险保函、融资性担保公司担保或履约保证金等任一形式，发包人不得以任何理由拒绝或限制使用）金额及期限：

\_\_\_\_\_

## 4. 监理人

关于监理人的监理内容：工程施工及保修阶段监理，监理工作内容执行建设工程监理现行规范中关于质量控制、进度控制、造价控制、安全生产监督管理、信息管理、组织协调等方面的内容。包含现场所有签证、进度款支付前形象进度的确认。具体见监理合同。

关于监理人的监理权限：\_\_\_\_\_

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：\_\_\_\_\_。

#### 4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：       ；

职 务： 总监；

监理工程师执业资格证书号：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_；

关于监理人的其他约定：\_\_\_\_\_。

#### 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：

(1) \_\_\_\_\_；

(2) \_\_\_\_\_；

(3) \_\_\_\_\_。

### 5. 工程质量

#### 5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：\_\_\_\_\_。

5.1.4 工程质量创建目标约定：\_\_\_\_\_。

超出质量创建目标的奖励：\_\_\_\_\_。

其他奖惩约定：\_\_\_\_\_。

#### 5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：\_\_\_\_\_。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

### 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：\_\_\_\_\_。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

#### 6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：承包人应按通用条款要求做好文明施工工作。宣传内容齐全，制定防尘降噪措施，如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权扣除相应违约金。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：已包含在合同价款内。

6.1.7 安全文明施工创建目标约定：/。

超出安全文明施工创建目标的奖励：/。

其他奖惩约定：/。

## 7. 工期和进度

### 7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：/

#### 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：承包人应在图纸会审后 5 天内将施工组织设计和进度计划按发包人同意的格式和详细程度提报给发包人和监理工程师各一份，以获取发包人的批准。

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：发包人和监理工程师收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

### 7.2 施工进度计划

#### 7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：发包人和监理工程师收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

### 7.3 开工

#### 7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工前 7 日内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

#### 7.3.2 开工通知

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。

### 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。

### 7.5 工期延误

## 7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形: /

## 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: /。

如达不到约定质量标准,承包人应采取返工、修理等补救措施使工程质量达到约定的质量标准,并承担所支付的一切费用。因此给发包人造成相应损失由承包人承担,返工期间工期不予顺延,并赔偿发包人的合理损失。

因承包人原因造成工期延误,逾期竣工违约金的上限: /

## 7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定: /。

## 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) 10 级以上的大风,且连续超过 8 小时;
- (2) 日降雨量 50mm 以上的暴雨,且连续超过 1 天;
- (3) 38℃以上的高温或-20℃以下的低温,且连续超过 3 天;
- (4) 其它双方共同认为是异常恶劣气候。

## 7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励: /。

## 8. 材料与设备

## 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: 。

## 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: 按照招标文件或清单中要求;招标时凡要求品牌的,如未按要求报送且未经建设单位同意的,不得进入现场施工。

## 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

1、关于承包人提供的施工设备的约定:

关于修建临时设施费用承担的约定： /

## 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： /

施工现场需要配备的试验设备： /

施工现场需要具备的其他试验条件： /

### 9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定： /。

## 10. 变更

### 10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定： /。

#### 10.2.1 变更估价原则

(1) 本合同采用工程量清单的综合单价计价方式，工程量以设计图纸及招标工程量清单为准，单价以中标综合单价为准。工程施工期间工程变更需经相关监督和管理部門现场核实，并按规定提报和批准后方可实施。工程造价增加的项目，施工单位未提报建设单位及建设单位未经相关监督和管理部門核实并批准的，工程结算时不予调整。(2) 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；

(3) 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；

(4) 清单外变更增加的部分，计算标准执行（甲方）集团便通字〔2021〕53 号文关于修订工程结算审计标准的通知，其中 53 号文中价格调整幅度按照以下下浮系数计取：下浮系数 = (1 - 中标价 / 控制价) \* 100% 的比率下降，不低于 5%；

(5) 清单中没有的子目，且不能套用定额的，由发包人、承包人、总监和财政部门等有关部门根据相似工程项目的综合单价共同确定该综合单价，该综合单价不再下浮。

风险范围以外合同价款调整方法： 执行合同价款约定。

### 10.3 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： 一周内。

发包人审批承包人合理化建议的期限： 一周内。

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：根据实际情况协商。

#### 10.4 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》。

##### 10.4.1 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1种方式确定。

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，由发包人招标确定暂估价供应商或分包人，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 28 天将暂估价项目招标计划交由发包人实施。

##### 10.4.2 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。

## 10.5 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：\_\_\_\_\_

## 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：不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第\_\_\_/\_\_\_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。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：\_\_\_\_\_；

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定：工程造价管理机构发布的单价。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过\_\_\_%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过\_\_\_%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的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过\_\_\_%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过\_\_\_%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的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±\_\_\_%时，其超过部分据实调整。

第 3 种方式：其他价格调整方式：通常以招标控制价中的材料单价为依据，如乙方投标报价中的材料单价高于招标控制价中的材料单价，则以乙方投标报价中的材料单价为依据。

## 12. 合同价格、计量与支付

### 12.1 合同价格形式

## 1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：依照专用条款 11.1 条规定。

风险费用的计算方法：依照专用条款 11.1 条规定

风险范围以外合同价格的调整方法：依照专用条款 11.1 条规定

## 12.2 预付款

### 12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：签订合同后，支付合同额的 30%预付款。

预付款支付期限：    /    。

预付款扣回的方式：支付进度款时前三个月内扣清。

### 12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：    /    。

预付款担保的形式为：    /    。

## 12.3 计量

### 12.3.1 计量原则

工程量以设计图纸及招标工程量清单为准，单价以中标综合单价为准。项目建设过程中的重大变更，经管委研究确定后方可实施。施工过程中的工程变更由发包人组织设计单位、监理单位、施工单位现场确定。涉及工程造价变更的签证及隐蔽工程记录，由发包人、监理单位及财政局等单位相关人员现场签字确认。

因设计变更或工程量清单漏项原因增加的清单综合单价由区财政、甲乙双方共同核定。核定方法：按照现行（投标时）山东省消耗量计价定额及相关规定，此部分结算价乘以下浮系数执行，下浮系数=（1-中标价/控制价）的比率下浮。

工程量计算规则：按现场实际发生，依据清单编制说明规定的计算规则计算。

### 12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：执行合同价款约定。

### 12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：    /    。

### 12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：    /    。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）

约定进行计量： / 。

#### 12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： / 。

#### 12.4 工程进度款支付

##### 12.4.1 付款周期

随工程进度拨付工程款（扣除甲供材，下同），每月支付完成工程量的 70%，工程竣工验收合格后，拨付至合同额的 80%，（每次付款前承包人提供工程进度款同等金额的增值税专用发票）。提报结算后支付至合同额的 85%，工程结算定案后付至定案值的 97%，余款 3%留作质保金，工程缺陷期满后无息付清。

##### 12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定： \_\_\_\_\_

##### 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提交的约定： / 。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

##### 12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：承包人必须在规定时限内将实际完成的工程量报告按工程师的要求送交监理工程师审核，经监理工程师审核后报送发包人。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： / 。

（2）发包人支付进度款的期限： \_\_\_\_\_。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： / 。

##### 12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批： \_\_\_\_\_。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： \_\_\_\_\_。

#### 12.5 农民工工资

##### 12.5.2 人工费支付方式

人工费支付采用以下第 1 种方式：

（1）一次性预付。在工程开工通知载明的开工日期前一次性将人工费（签约合同价的 30 %）全部支付至承包人农民工工资专用账户。

（2）按月预付。在合同工期内，每月 5 日前将本月施工所需人工费（不低于该工程全部人

工费按合同工期的月平均额)支付至承包人农民工工资专用账户。

(3) 按节点预付。在分部分项工程开始施工前,将该分部分项工程施工所需人工费支付至承包人农民工工资专用账户。

(4) 按月支付。发包人根据承包人每月提报的已完成施工产值中的人工费清单,按月将人工费支付至承包人农民工工资专用账户。

### 13. 验收和工程试车

#### 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: 48 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: \_\_\_\_\_。

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: /。

##### 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: /。

承包人未按时移交工程的,违约金的计算方法: /。

#### 13.3 工程试车

##### 13.3.1 试车程序

工程试车内容: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

(1) 单机无负荷试车费用由 \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ 承担;

(2) 无负荷联动试车费用由 \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ 承担。

##### 13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

#### 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: \_\_\_\_\_。

### 14. 竣工结算

#### 14.1 竣工结算申请竣工付款申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

竣工结算申请单应包括的内容：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

#### 14.2 竣工结算审核\_\_\_\_\_

发包人审批竣工付款申请单的期限：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

发包人完成竣工付款的期限：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 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：3份。

承包人提交最终结算申请单的期限：工程竣工验收后3个月内。

##### 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：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

(2) 发包人完成支付的期限：执行通用条款。

#### 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：工程保修期为2年，自工程通过竣工验收之日起算。

##### 15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：扣留质量保证金。

在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第3.7条提供履约担保的，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

质量保证金采用以下第(2)种方式：

(1) 质量保证金保函（含银行保函、保险保函、融资性担保公司担保等任一形式），保证金额为：\_\_\_\_/\_\_\_\_；

(2) 3% 的工程款；

(3) 其他方式：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

承包人选择以质量保证金保函（含银行保函、保险保函、融资性担保公司担保等任一形式）代替质量保证金的，发包人不得以任何理由拒绝或限制使用。

##### 15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 (2) 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) 其他扣留方式:       /      。

关于质量保证金的补充约定:       /      。

#### 15.4 保修

##### 15.4.1 保修责任

工程保修期为: 工程保修期为 2 年,自工程通过竣工验收之日起算

##### 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: 详见《工程质量保修书》。

#### 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:       /      。

###### 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: 工期顺延。

(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:       /      。

(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:       /      。

(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违约责任:       /      。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任: 工期顺延。

(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违约责任: 工期顺延。

(7) 发包人未执行政府行政管理部门关于农民工工资支付的各项制度或未能按合同约定支付人工费的违约责任:       。

(8) 其他:       /      。

### 16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项（发包人违约的情形）约定暂停施工满\_\_\_\_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，承包人有权解除合同。

### 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：如达不到约定质量标准，承包人应采取返工、修理等补救措施，使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用，因此给发包人造成相应损失由承包人承担。

#### 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：每违约一项，自逾期之日起，向发包人支付合同总价款日万分之一的违约金

#### 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：承包人逾期超过 60 日的，发包人有权随时通知承包人解除，并要求发包人支付合同总价款的【】%的违约金。

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 承包人的违约金上限为合同总价款的 3% 。

## 17. 不可抗力

### 17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：≥八级以上连续 4 小时的大风，200 毫米以上的暴雨，百年一遇的山洪，五级以上的地震，国家法定的传染病疫情。

### 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 60 天内完成款项的支付。

## 18. 保险

### 18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：      /      。

### 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：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

#### 18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

### 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：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

##### 20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

选定争议评审员的期限：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

争议评审小组成员的报酬承担方式：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

其他事项的约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

##### 20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

#### 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(2)种方式解决：

(1) 向\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向发包人所在地人民法院起诉。

### 21. 补充条款\_\_\_\_\_



附 件：

1. 承包人承揽工程项目一览表
2. 发包人供应材料设备一览表
3. 工程质量保修书
4. 主要建设工程文件目录
5. 承包人用于本工程施工的机械设备表
6. 承包人主要施工管理人员表
7. 分包人主要施工管理人员表
8. 履约担保格式
9. 预付款担保格式
10. 支付担保格式
11. 暂估价一览表

附件 1

承包人承揽工程项目一览表

单 位 工 程 名 称	建 设 规 模	建 筑 面 积 (平方 米)	结 构 形 式	层 数	生 产 能 力	设 备 安 装 内 容	合 同 价 格 ( 元 )	开 工 日 期	竣 工 日 期

## 附件 2

### 发包人供应材料设备一览表

[illegible]

### 附件 3

## 工程质量保修书

发包人（全称）：威海热电集团有限公司

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》及有关规定，经协商一致就威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包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，按照有关法律规范和合同约定，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：

承包人施工的全部工程。

### 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漏为 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. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；
7. 其他项目保修期限约定如下：本工程保修期自竣工验收合格之日起 2 年。

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，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。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，发包人应退还剩余的质量保证金。

### 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：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_无\_\_\_\_\_。

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(签字)：\_\_\_\_\_ 委托代理人(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：\_\_\_\_\_

## 附件 4

## 主要建设工程文件目录

[illegible]



## 附件 6

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓 名	职 务	职 称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
合同管理				
施工管理				
材料管理				
质量管理				
安全管理				
财务管理				
标准管理				
机械管理				
劳务管理				
资料管理				
其他人员				



## 附件 7

分包人主要施工管理人员表

名 称	姓 名	职 务	职 称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
合同管理				
施工管理				
材料管理				
质量管理				
安全管理				
财务管理				
标准管理				
机械管理				
劳务管理				
资料管理				
其他人员				

## 附件 8

## 履约担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（发包人名称，以下简称“发包人”）与\_\_\_\_\_（承包  
人名称）（以下称“承包人”）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日就\_\_\_\_\_（工  
程名称）施工及有关事项协商一致共同签订《建设工程施工合同》。我方愿意无条件地、  
不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同，向你方提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日起至你方签发或应签发工程接  
收证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方  
在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 天内无条件支付。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请  
仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担 保 人：\_\_\_\_\_（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

## 附件 9

## 预付款担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

根据\_\_\_\_\_（承包人名称）（以下称“承包人”）与\_\_\_\_\_（发包人名称）（以下简称“发包人”）于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签订的\_\_\_\_\_（工程名称）《建设工程施工合同》，承包人按约定的金额向你方提交一份预付款担保，即有权得到你方支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款为承包人提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至你方签发的进度款支付证书说明已完全扣清止。

3. 在本保函有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，在 7 天内无条件支付。但本保函的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去你方按合同约定在向承包人签发的进度款支付证书中扣除的金额。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：\_\_\_\_\_（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

附件 10

## 支付担保

(承包人):

鉴于你方作为承包人已经与\_\_\_\_\_ (发包人名称) (以下称“发包人”) 于  
年 月 日签订了\_\_\_\_\_ (工程名称)《建设工程施工合同》(以下称“主合  
同”), 应发包人的申请, 我方愿就发包人履行主合同约定的工程款支付义务以保证的方  
式向你方提供如下担保:

### 一、保证的范围及保证金额

1. 我方的保证范围是主合同约定的工程款。
2. 本保函所称主合同约定的工程款是指主合同约定的除工程质量保证金以外的合  
同价款, 包括人工费与其他工程款。
3. 我方保证的金额是主合同约定的工程款的\_\_\_\_\_% , 数额最高不超过人民币元(大  
写: \_\_\_\_\_)。
4. 我方保证范围内主合同约定的人工费支付采用以下第\_\_\_\_种方式:
  - (1) 一次性预付;
  - (2) 按月预付;
  - (3) 按节点预付;
  - (4) 按月支付。

### 二、保证的方式及保证期间

1. 我方保证的方式为: 连带责任保证。
2. 我方保证的期间为: 自本合同生效之日起至主合同约定的工程款支付完毕之日后  
日内。
3. 你方与发包人协议变更工程款支付日期的, 经我方书面同意后, 保证期间按照变  
更后的支付日期做相应调整。

### 三、承担保证责任的形式

我方承担保证责任的形式是代为支付。发包人未按主合同约定向你方支付工程款  
的, 由我方在保证金额内代为支付。

### 四、代偿的安排

1. 你方要求我方承担保证责任的，应向我方发出书面索赔通知及发包人未支付主合同约定工程款的证明材料。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。

2. 在出现你方与发包人因工程质量发生争议，发包人拒绝向你方支付工程款的情形时，你方要求我方履行保证责任代为支付的，需提供符合相应条件要求的工程质量检测机构出具的质量说明材料。

3. 我方收到你方的书面索赔通知及相应的证明材料后 7 天内无条件支付。

#### 五、保证责任的解除

1. 在本保函承诺的保证期间内，你方未书面向我方主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

2. 发包人按主合同约定履行了工程款的全部支付义务的，自本保函承诺的保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

3. 我方按照本保函向你方履行保证责任所支付金额达到本保函保证金额时，自我方向你方支付（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即解除。

4. 按照法律法规的规定或出现应解除我方保证责任的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦解除。

5. 我方解除保证责任后，你方应自我方保证责任解除之日起 个工作日内，将本保函原件返还我方。

#### 六、免责条款

1. 因你方违约致使发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与发包人的另行约定，免除发包人部分或全部义务的，我方亦免除其相应的保证责任。

3. 你方与发包人协议变更主合同的，如加重发包人责任致使我方保证责任加重的，需征得我方书面同意，否则我方不再承担因此而加重部分的保证责任，但主合同第 10 条（变更）约定的变更不受本款限制。

4. 因不可抗力造成发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

#### 七、争议解决

因本保函或本保函相关事项发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，按下列第 \_\_\_\_ 种方式解决：

（1）向 \_\_\_\_\_ 仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 \_\_\_\_\_ 人民法院起诉。

#### 八、保函的生效

本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

地 址：

邮政编码：

传 真：

年 月 日









## 第五章 工程量清单

# 总 说 明

## 一、 报价人须知

1. 应按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
2. 工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改。
3. 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标单位均应填报，未填报的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价内。
4. 清单项目中凡注明“以下、以内、小于”字样者，均包括本身；注明“以上、以外、大于”字样者，均不包括本身。
5. 金额（价格）均以人民币表示。

## 二、 工程名称：威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

三、工程概况：本项目位于威海市高新区。项目总建筑面积 14308.00 平方米，占地面积 11512.00 平方米，地上一层，局部三层，建筑高度为 18.9 米，附楼结构形式为钢筋混凝土框架结构，温压机组间顶部为钢结构屋架。

## 四、工程招标范围

本工程范围为市区公司换热站周边及热电集团公司红线以内，土建工程包括站房主体的土建工程、暖通工程、消防工程、给排水工程（完成与市政管网的连接）、门窗工程、室内照明及电气配套工程、室内装修工程、设备基础、室外土建配套工程、室外临时道路（红线外）等涉及站房周边附属设施的相关土建及配套工程。安装工程包括板式换热器、一级网补水泵、起重机、除污器、变压器、高低压配电柜、电动阀柜、阀门、流量计、热量表、室内热力管道、室外热力管道安装、架空管道支吊架制作及安装、电线电缆及桥架安装等热力系统和电气系统相关的设备安装、保温及试压、调试、试运行（大温差机组、高压变频器、自控系统（包括自控和站内站外监控）、焊口探伤不在编制范围内）。

详见设计图纸范围，具体工程量以清单为准。

## 五、工程质量：达到验收规范合格标准。

## 六、编制依据：

1. 建设部《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)。
2. 建设部《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)。
3. 建设部《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)。
4. 建设部《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013)。

5. 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2022)。

5. 建设单位提供的图纸、建筑做法、设计答疑等。

6. 与建设项目相关的标准设计图集、规范、技术资料等。

7. 已拟定的招标文件资料等。

8. 施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及常规施工方案等。

七、投标单位参与投标视为已考察工程现场，对现场情况（包括工地位置情况、道路、存贮空间、装运限制及任何其他足以影响报价的情况）已较为了解和充分预计，并能根据已了解情况合理组织完成施工。现场原有工程的实际情况（包括与其他专业施工单位交接过程中的各种因素）视为在报价中已充分考虑，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长将不被批准。

八、投标单位在投标报价时，应根据现场条件、招标文件要求，按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)、建设部《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013)、《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2022)、清单编制说明及子目规定的计算规则，结合施工方案、技术规范、技术装备、技术能力、施工管理经验及市场行情等规定综合分析及测算进行报价。

九、投标单位在投标报价时，应考虑本工程的招标范围、工期要求与承包方式、以及不同专业交叉作业影响，并将与此有关的可能产生的费用考虑在相应的投标报价中。

十、投标单位在投标报价时，应根据企业自身实力结合市场信息，充分考虑市场竞争因素和市场风险进行自主报价。工程量清单计价表中的综合单价应包括完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、制作费、运输费、安装费、超高费、管理费、利润、检验试验费、自主报价材料的采保费、损耗等，并考虑风险因素，以及为完成本工程项目（清单子目）的施工所发生于该工程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费用，以及招标文件和合同中明确的其他责任和义务。

十一、投标单位在投标时应按威海市建设工程电子交易系统给定的统一格式报表，按其规定内容填写；投标单位另需按清单给定的统一格式，提供“工程主材汇总表”“工程设备汇总表”等，并按其按照样表填写，若有疑问按规定提出

答疑。

**投标单位必须严格按照上述原则顺序逐一填报上传,如有疑问可按规定提出答疑。**

十二、投标单位按照本清单填报分部分项工程量清单综合单价,严禁不平衡报价,不得恶意降低报价扰乱市场,评标委员会有权对不合理报价进行质疑,投标单位应给予合理的答复。否则,经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将**视为无效投标文件**。如中标人编制的部分工程量清单单价与市场价偏离太大,招标单位有权要求中标单位在签订合同时调整至合理价格。若发现中标单位的投标文件出现前后不一致的情形,以不利于中标人的方式执行或结算。

十三、投标单位必须完成所有按国家相关法律法规、行业规范等文件要求完成本工程所有的检测和验收(基础混凝土强度检测、主体检测、楼板厚度、土壤氡、室内环境检测、外墙保温节能检测、燃烧性能检测除外),由此产生的费用投标单位在报价时须予以考虑,结算时不增加此部分费用。基础混凝土强度检测、主体检测、楼板厚度、土壤氡检测、室内环境检测、外墙保温节能检测、燃烧性能检测等费用由招标单位另行委托专业机构,投标单位依据相关规定,配合检测工作,所需的配合费用在报价中综合考虑,结算时不增加此部分。

十四、工程施工中,为保证工程质量,施工单位自行采取的施工工艺、施工措施项目,均由投标单位在报价时自行考虑,结算时不增加此部分费用。

十五、所有材料均应选用符合国标的产品,建设单位规定品牌档次的材料要在投标文件中注明选用材料的品牌,所有由投标单位自主报价的材料,采购前中标单位均须提供样品,经招标人同意后方可使用;若中标单位提供的样品不符合招标文件的质量档次要求,招标人有权指定供应商,一切费用由中标单位承担。

十六、**投标单位在投标报价时,按照简易计税法进行报价。**规费费率按现行规定计取。

十七、投标单位在投标报价中,规费和税金必须足额计取,取费基数及费率须按规定计取不得调整,否则按否决投标处理。

十八、本次报价应包含在建设过程中发生诸如市场物价浮动和政策性调价等因素而可能产生的风险因素,结算时综合单价不会因此而调整**(清单或招标文件另有约定的除外)**。

十九、投标单位在投标报价时，应综合考虑以下费用：

1. 图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。

2. 工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为分部分项清单项目的主要内容，投标报价时根据分部分项清单项目的主要内容同时要结合招标文件、招标设计图纸、施工规范等资料要求综合考虑，以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中。如招标设计图纸及规范等资料未明确、节点的遗漏等情况，由投标单位根据现场考察、结合施工经验及规范二次深化设计并充分考虑该部分费用，或于答疑前书面提出，在答疑时统一解决，未提出答疑按已充分考虑到报价中，结算时不予调整。结算时对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除。本工程的主要材料，建设单位有提出更换的权力，因建设单位提出材料变更导致材料产生差价建设单位给予找补差价，但差价不再参与取费，只计取规费与税金。

3. 所有投标报价材料均应包括其采购保管费用，运杂费、施工现场内外搬运费、二次倒运费、检验试验费等所有费用，并根据实际情况考虑材料的损耗率，在结算中，不再考虑损耗及运距等因素而调整综合单价。

4. 无论招标人是否给出暂估价格，本工程的材料、设备，招标单位保留自行采购的权利。

5. 施工现场所有施工用水、用电由建设单位提供。水源电源管线的规格、数量、平面走向等投标单位自行确定，用水、用电费用结算时按实际发生费用在结算中予以扣除。

6. 在施工过程中可能产生的扬尘、噪音、车辆进出等因素，不得对周围居民的安全、财产及正常生活等造成影响，需采取的措施及费用均需考虑在投标报价当中，结算时不再增加此部分费用；若因此引起纠纷及损失，均由投标单位自行解决。其中施工扬尘治理应达到威住建通字[2019]25 号文及《威海市建筑施工扬尘治理提升行动工作方案》的要求。

7. 中标单位为本工程提供的各类车辆及机械设备费用，包括机械设备的进出场、装卸、拼装、交通标示牌、警示牌等所有费用，应包括在清单报价中，投标单位应充分考虑施工过程中因自身原因发生的各种机械的多次进出场和机械停滞的费用及风险费用，结算时不再增加此部分费用。

8. 投标报价要充分考虑施工过程中不可避免的赶工期增加费，结算不予调整。

9. 报价单位应根据现场实际情况，自己考虑临时设施的搭设位置，但必须符合规定。无论场内场外，结算时不再增加此部分费用。

10. 投标单位依据项目的工程特点、现场实际情况、主管部门安全文明

施工要求、批准的施工组织设计等综合考虑现场道路硬化（含砼、石子道路，综合考虑为后期使用要求道路厚度的要求）、修建场外观摩道路、厂内宣传栏板（不限版图更换次数）、场内外临时栏杆、场地绿化、覆盖、围挡外侧彩图喷绘宣传（不限更换次数）及人造草坪铺贴等所有安全文明施工费和主管部门观摩费用。

11. 该项目安全文明施工要求达到省级安全文明要求，报价中须充分考虑此部分费用，结算时不增加此部分费用。

12. 总价措施费项目包干计取使用，单价措施费固定综合单价，单价措施项目结算按实计算，措施项目按给定的清单格式及工程量进行自主报价，未单独列项的措施费用视为已包括在综合单价中。填报综合单价时应考虑完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润及规费、税金等，并考虑与此项目有关的风险因素等一切费用，结算时不再调整。投标单位对措施费用的投标报价，除清单所列措施项目外，还可以根据招标文件、补充招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案、工程施工经验及投标单位的实际情况等将所需产生的费用计入单价措施项目内。

13. 本项目所有专业的洞口封堵、防火封堵、封堵周边的防水加强层均应包在投标报价中，结算不予另计。

14. 因变更等其他因素增加的清单外项目，清单中没有适用或类似于变更工程的价格，其造价按如下方式确定：按照 2016 版山东省建筑工程、安装工程消耗量定额及相关规定，取费类别及人工费执行投标报价中的相应标准。无法套用定额的子目，由各相关部门（单位）根据相似工程项目的综合单价共同确定该综合单价。

15. 关于新型冠状病毒疫情防控费用说明：疫情防控措施费投标时不计取，结算时按鲁建标字〔2022〕5 号文件和招标单位批准的施工组织方案以实际发生为准另行结算。

二十、建筑工程清单报价时，投标单位应注意的事宜。

1. 土（石）方开挖均按开挖前天然密实体积计算，工程量按甲方批准的施工方案的实际挖方量进行计算。投标报价内应综合考虑土（石）方开挖、人工清槽、修整边坡、场内堆土、倒运、装车、外运及弃置等费用，投标单位应结合本工程地质情况及现场实际情况综合考虑开挖方式、运输距离、运输方式等相关因素以及相关的安全文明环保等，此费用均包括在清单报价中，二次或多次倒运等费用不再额外计取。

2. 投标单位在报价时，均应充分考虑施工土（石）方外运过程中，场地出入

口运输车辆的清洗费用、运输过程中的洒水降尘保洁费用以及省、市相关文件对扬尘和散流物体运输控制及安全文明施工要求产生的相关费用，如毛毡、塑料纸、密目网等覆盖措施费用。

3. 投标单位挖土（石）方以及回填的最终标高必须符合招标人的要求。

4. 土方回填的报价应包含回填土、场区内的堆放、倒运、运输、夯实费用，根据施工组织设计并结合现场实际情况综合考虑运输距离、运输方式及回填方式等相关因素，若现场需外购土回填，由建设单位负责提供土源并运至场区内。

5. 平整场地子目中的清单工程量为建筑物首层建筑面积，场地外放范围的平整费用投标单位自行考虑在综合单价中。

6. 投标单位所有混凝土项目的报价应结合本工程实际情况和政府的相关规定考虑混凝土的施工方式，无论是采用何种搅拌和运输、输送方式，结算时均不做任何调整。砼标号发生变更的仅调整材料差价，差价只计规费、税金。

7. 所有涉及砂浆项目的报价应结合本工程实际情况和政府的相关规定考虑砂浆的施工方式，实际施工中无论是否采用预拌或采用现场搅拌，结算中均不调整报价中的单价。砂浆价格应综合考虑砂浆罐的租赁费，结算时不再另计取。结算时砂浆的品种及标号与清单不一致，可找补不同标号的差价，差价只计取规费、税金。

8. 用于该工程项目的砌筑材料（包括但不限于砌块、小砖、砌筑砂浆等）必须符合现行相关规范标准要求，报价时综合考虑，结算时不因图纸设计或清单描述缺陷而调整该费用。砌块墙的报价中投标单位要考虑墙体顶部处理、填缝补边、底部砖砌体等零星项目，结算时不因此调整工程价款。所有填充墙顶部、底部砌体材质及砌筑要求均采用新标准。

9. 钢筋子目的报价中应考虑各种形式的垫铁（或其他材料的垫块）等费用，结算时不再单独考虑此项费用。绑扎连接搭接的钢筋应按施工规范及设计规范规定计算钢筋量，但钢筋定尺的搭接包含在定额损耗内，不单独计算。马凳用钢筋按图纸设计做法或经甲方批准的施工方案计算，成品马凳另行现场签证。钢筋清单子目中的钢筋损耗不另计取，采用带“E”钢筋或 16G101 图集中要求的高强钢筋而增加的费用，均考虑在投标报价中，结算时不做调整。

10. 有梁板、框架梁、平板划分原则执行威海市住房和城乡建设局 2020 年 12 月 25 日发布的《建筑工程计价依据常见问题》说明中规定执行。

11. 钢骨架轻型屋面板清单子目中，应综合考虑钢骨架轻型屋面板的制作、运输、吊装、安装、焊接、灌缝等完成此项目的全部工作内容，综合考虑本工程现场施工跨度、周围吊装环境等因素，结算时不再增加此类费用。

12. 所有钢构件除锈、防腐、氟碳喷涂、粉末喷涂、镀锌及防火涂料，投标



单位报价时应按清单中规定的要求及完成该工作所需的所有内容填报，结算时不再增加此类项目。各技术标准不低于图纸设计标注，但超过部分产生的增加费不另计算。

13. 防水工程量按照实铺展开的防水面积计算，清单报价中应综合考虑附加层、阴阳角等各叠加位置、防水接头处理（如刷聚氨酯等）、施工损耗及压条、各类套管端口防水处理等费用，结算时不再增加其他费用。

14. 零星砖砌体子目包括地沟、台阶、蹲台等非主体项目的砖砌体，由投标单位根据实际情况自主报价。

15. 抹灰子目报价应包括包括甩浆、添加剂、分隔条、水泥砂浆滴水线等费用。

16. 腻子、乳胶漆、涂料及油漆等涂刷项目均满足规范及质量要求，按成活报价，结算时不因涂刷次数增加而调整费用。现场施工时，招标单位有权根据观感要求投标单位增减涂刷遍数。

17. 外墙真石漆报价需含基层处理、修补、找平、腻子、底漆、中涂层、面漆等全部内容，符合设计图纸及规范要求，结算不另增加费用。

18. 洞室增加费、超高费、暗室模板拆除费未单独列项，该部分费用由投标单位根据结构形式自主报价，综合在各子目中。各部位模板的对拉螺栓、止水螺栓及端头处理、螺栓孔洞封堵、孔洞防水的等费用在措施费报价中综合考虑。

19. 措施费中的垂直运输机械应包含其固定基础处理（如桩基等）费用、轨道基础、垂直运输机械的进出场等所有费用。

20. 措施费中应综合考虑实际施工中如果采用非泵送商品砼所发生的垂直运输费，结算时不再增加此部分费用。

21. 措施费中应考虑大体积混凝土浇筑后所采取的保湿和保温等养护等费用，结算时不再增加此部分费用。

22. 模板项目报价应根据本工程特征综合考虑使用模板材料、支撑方式及摊销次数，实际施工无论采用何种方式，结算时均不再调整。

23. 投标单位须充分考虑现场条件，如厂区内无法搭设加工厂，需要施工方自行考虑场在场外外加工构件的运输至场外的费用，非甲方设计变更原因引起的临设迁移，甲方不予承担费用，投标方须在报价中综合考虑。

24. 块料面层下结合层应包括基层清理、素水泥浆等工序。块料的材料消耗量，投标单位在报价时综合考虑因规格、排砖等原因产生的损耗，结算时不再调整。

25. 块料的拼接、对缝、套割等费用综合考虑到相应的报价中，结算时不另计算。

26. 块料面层的规格、品种有变化时，只调整清单子目块料面层的材料差价，人工费、机械费、材料消耗量等其他费用不再调整。

27. 内外墙抹灰报价时，应依据图纸按成活做法考虑组价，结算时不因材料及抹灰层厚度等各种原因的变更而调整清单单价。

28. 各种类型的门窗工程的检测检验费及淋水试验费应考虑到报价内，结算时不增加此部分费用。

29. 所有用于该工程的铝合金型材及各种型号钢材表面处理不低于图纸设计要求，超过图纸处理要求产生的增加费不另计算。铝合金型材及铝单板表面处理的费用计入材料单价内。

30. 门窗工程中，用于该工程的所有玻璃材料要求原厂原片优等品，玻璃的磨边、开缺、打孔、玻璃的钢化、防火等要求也均包含在综合单价内不另行计算。

31. 门窗工程的报价工程量按实际洞口尺寸以面积计算，外框与洞口间的填缝发泡等费用综合考虑到报价中，报价中门窗项包含执手、拉手、铰链、锁具等所有五金配件费用。门窗洞口收口封边工艺（包含消防箱、防火门、电梯门、入户门、单元洞口等）由投标单位负责完成，需满足建设单位要求，达到验收标准，报价中要充分考虑此费用。

32. 吊顶内反向支撑吊筋等包含在清单报价中综合考虑，结算不予考虑。

33. 超高费未单独列项，该部分费用由投标单位根据结构形式自主报价，综合在各子目中。

34. 招标图纸设计不完善或节点遗漏等情况，各投标方应结合施工经验及规范二次深化设计并充分考虑该部分费用，因此增加的优化和深化设计费用等应考虑在报价中。

二十一、室外工程清单报价时，投标单位应注意的事宜。

1. 绿化苗木的养护期为 2 年，苗木成活率 100%，工程竣工验收后进入养护期和质量保证期。苗木所有规格均指修剪后的规格，同一树种同一规格修剪后高度一致。胸径是指苗木离地面 1.2m 处树干的直径，地径是指苗木离地面 0.1m 处树干的直径，高度是指苗木经过常规处理（人工修剪等）后的自然高度，冠幅是指苗木经过常规处理后的枝冠正投影的正交直径平均值，分枝点高是指乔木的最下分支点到地表面的垂直高度。结算时按成活的苗木计价。

2. 投标人报价时应充分考虑图纸中苗木栽植的主要技术要求，结算时不再计算由此部分所增加的相关费用。投标人应综合考虑苗木前期调查采购费、苗木费、运输费、吊装费、栽植费、支撑防护费、裁剪费、喷药施肥的费用，苗木栽植缠绕土球、支撑、涂白、保温及清单中没有明确的项目，投标单位应充分考虑图纸、

施工规范要求及实际需要将其费用综合在报价中。

3. 投标人应充分考虑因施工现场原因造成的拖延苗木栽植时间、现场或其他地点假植等所发生的一切费用，结算时不做调整。

4. 投标报价要考虑苗木的栽植季节因素，因反季节栽植的风险措施费（冬保费、苗木营养液、根部保水等手段和专用技术措施）等均考虑在投标报价中，结算不予另计。

二十二、安装工程报价时，投标单位应注意的事宜。

1. 投标单位应充分仔细阅读图纸，综合考虑管井、吊顶、超高、洞库、暗室等施工中的相关费用，结算时不论采用何种方案，均不增加此部分费用。

2. 除污器、高低压配电柜、电动阀柜、热量表、热力系统阀门、干式变压器仅计取安装费，相关主材及设备费用不包含在报价中，主材、设备表中列明的除外。设备自带的控制箱费用包含在设备报价中。

3. 配电箱（柜）包含焊压接线端子、无端子外部接线及基础型钢制作安装、箱体洞口预留、刷油防腐等工作内容，结算时不增加此部分费用。各种开关、插座等小电器以及灯具安装报价，均包含安装、接线、单体调试等与之相关的所有费用。

4. 电气穿线管安装中包含支架、套管、接线盒（箱）、开关盒、接地跨接等与之有关的工作内容，报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。

5. 桥架、线槽、配管等工程量，按设计图示尺寸以延长米计算（包括水平、垂直走向）。

6. 桥架清单项中包含桥架盖板、桥架三通、弯头等附件及桥架接地等报价时综合考虑在相应清单项目中，结算时不再增加此类费用。

7. 电线、电缆敷设工程量是按设计图示尺寸实际长度计算，包括水平、垂直走向、各处预留长度及附加长度，敷设方式不论是沿桥架、穿管敷设或其他，结算时均不因敷设方式而调整。

8. 管道工程中的消毒冲洗、水压试验、灌水试验、系统吹扫、除锈、刷油、预留孔洞等工作内容，报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。

9. 管道中管件、止水环、阻火圈、透气帽立管检查口等的相关费用，报价时应综合考虑，结算时不再调整此类费用。

10. 直埋式预制管、管件接头处的保温及保护层不单独列清单，其组价均包含在相应的保温管道中，结算时不再增加此部分费用。

11. 一般管道支架包含各类管道支架及管卡管托安装（除塑料管道外），报价时应综合考虑，结算时不再调整此类费用。

12. 机电、消防、通风防排烟、空调等设备以整套报价考虑，由投标单位依据图纸及验收规范要求，深化设计，满足系统及验收要求。投标报价时，需考虑设备整体进场，若无法整体搬运，导致的拆组费用也包含在内。

13. 水泵、风机、空调等设备类安装，均包含本体固定、安装、支架、调试、地脚螺栓、二次灌浆、减震措施、接地等相关内容。

14. 设备就位需拆除墙体及恢复产生的费用，人工或机械搬运费用，施工单位需勘查现场费用包干使用，结算时不再增加。

15. 设备本体调试、系统调试及联动调试，应依据施工规范及技术要求进行报价。有清单子目的单独报价，没有单列清单项目的应综合考虑在相应的清单报价中，结算时不再增加此类费用。

16. 通风防排烟、空调系统各类阀件、风口等均为成品考虑，风口材质为铝合金烤漆，防雨百叶风口、回风口加过滤网。软管接口材质必须符合图纸设计、规范及防火要求，计入风机、风口等相应综合单价中，结算时不增加此部分费用。

17. 防雷检测等完成并通过验收后，投标单位需提供专业第三方机构提供的现场检测并出具检测报告，此费用投标单位在措施费中报价，规费和税金必须足额计取。

二十三、工程主要材料和设备及相关配件的价格应在工程主材汇总表和工程设备汇总表中详细列明品牌、规格、型号单价。所选用的产品性能档次须相当于或优于以下品牌中档及以上档次的性能标准，如未注明，以招标人要求为准：

1. 钢材：莱钢、济钢、首钢；
2. SBS 防水：东方雨虹、深圳卓宝、潍坊宏源；
3. SBC 防水：潍坊宏源、京九、唐山德生；
4. 乳胶漆：紫荆花、多乐士、立邦；
5. 腻子粉：美巢、紫荆花、拜尔；
6. 水泥：华润、海螺、山水、南方；
7. 防火漆：山东乐化、北京金隅、江苏金陵；
8. 铝合金型材：忠旺、坚美、南山、凤铝、兴发、华建；

9. 结构胶：道康宁、白云、安泰、金鼠、永安；
10. 玻璃胶：道康宁、白云、安泰、金鼠、永安；
11. 窗开启五金件：广东坚朗、青岛立兴、杨氏立兴；
12. 配电箱电器元件：贵州泰永长征、上海良信、阿斯博；
13. 水泵：威海双轮、上海凯泉、上海熊猫；
14. 通风设备：德州亚太、山东格瑞德、浙江正和风冷、德州中大；
15. 镀锌钢管、衬塑钢管：天津友发、河北东升、莱阳莱重；
16. 无缝钢管：鞍钢、包钢、邯钢；
17. 排水柔性铸铁管：春天、新光、泫氏；
18. PPR、UPVC、HDPE 管：沈阳金德、菲时特、华纳、上海中塑；
19. 沟槽管件：潍坊亿佰通、福建白沙、上海威逊；
20. 法兰阀门：上海良工、上海二阀、上海冠龙；
21. 铜阀门：埃美柯、上海冠龙、詹姆斯伯雷；
22. 消防箱及消防栓：福建天广、上海金盾、闽安；
23. JDG 管：华成、飞界、青岛鸿雁；
24. 电线、电缆：文登昆崙、龙口半岛、青岛汉缆；
25. EPS 应急电源：威海凯瑞，浙江东元，济南电之星；
26. 分配电装置采用：威海凯瑞，济南电之星，青岛阳浦；
27. 干粉灭火器：青岛楼山、福建天广、福建颖龙、福建水力；
28. 保温材料：神州、华美、华阳；
29. 开关插座：公牛、TCL、正泰；
30. 灯具：雷士照明，三雄极光，TCL；
31. 空调：格力空调、海信空调、海尔空调；
32. 太阳能：四季沐歌、海尔、太阳雨；
33. 洁具：九牧、箭牌、帝王洁具。

其他材料品牌要求详见技术参数。

#### 二十四、特别说明：

1. 本次板式换热器、除污器（旋流+Y 型）、高低压配电柜、干式变压器、封闭母线（软连接）、电动阀柜、热量表、热力系统阀门、管道冲洗试压用水等材料设备为甲供材料，甲供材不计入到总报价中。

2. 各投标单位必须严格按照威海市建设工程电子交易系统表格及提供清单样表要求报价，若有疑问按规定提出答疑。

## 第六章 图 纸

若有，以答疑方式上传。

## 第七章 技术标准和要求

工程建设地点现场条件：

一、现场施工条件：具备现场施工作业条件。

二、本工程采用的技术规范：施工及验收规范、标准执行国家现行规范、规程、标准。

三、有关安全生产严格执行《建设工程安全生产管理条例》，严格执行（威建通字[2014]22 号）《关于进一步加强建设领域扬尘污染防治工作的通知》。对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目，必须使用国三及以上排放标准的非道路移动机械。

### 技术规范

#### 一、工程概述

##### 1.1 总体工程规模和工程范围

本工程范围为市区公司换热周边及热电集团公司红线以内，土建工程包括站房主体的土建工程、暖通工程、消防工程、给排水工程（完成与市政管网的连接）、门窗工程、室内照明及电气配套工程、室内装修工程、设备基础、室外土建配套工程、室外临时道路（红线外）等涉及站房周边附属设施的相关土建及配套工程。安装工程包括板式换热器、一级网补水泵、起重机、除污器、高低压配电柜、电动阀柜、阀门、流量计、热量表、室内热力管道、室外热力管道安装、架空管道支吊架制作及安装、电线电缆及桥架安装等热力系统和电气系统相关的设备安装、保温及试压、调试、试运行（大温差机组、高压变频器、自控系统（包括自控和站内站外监控）、焊口探伤不在编制范围内）。详见设计图纸范围，具体工程量以清单为

除甲供材料外其他材料由中标方采购，所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品，在进场前需向招标方提供材料样品，经过招标方相关处、室确认后，材料方可进入施工现场，不允许假冒伪劣，低档产品进入施工现场。

具体详见施工图、工程量清单和招标文件。

#### 二、招标方提供的主要材料表：

序号	名称	型号	单位	数量	备注
01	大温差机组		台	18	大温差机组由厂家负责现场组装
02	除污器（旋流+Y 型）		台	40	
03	电气柜		台	101	
04	热量表		台	4	

05	阀门		批	1	所有热力系统阀门
06	干式变压器		台	6	
07	自控系统（包括自控和监控）		批	1	含安装调试（包括控制电缆、桥架、穿线管等自控附件安装）
08	板式换热器		台	18	

### 三、施工技术规范及要求

#### 3.1 工程规范使用条件

（1）本工程设计规范采用国家、原电力部、国电公司等有关标准、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，由设计院、监理工程师及工程公司负责协调解决。

（2）国家及部委颁布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工程。

（3）依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到国家及省、市、行业现行的一切有关法规、规范的要求，在施工过程中，如国家有新法规规范颁布，应以新的法规规范为准。如下述标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

（4）下述规范、标准不应认为是全面的。在施工期间，如国家有新法规、规范颁布，应以新法规、规范为准。本工程执行下列有关规范、规程但不限于以下规范、规程。

（5）有关安全生产严格执行《建设工程安全生产管理条例》。

（6）相关标准及规范

《城镇供热管网工程施工及验收规范》（CJJ28-2014）

《城镇供热预制直埋保温管技术指标检测方法》GB/T29046-2012

《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》GB/T29047-2021

《城镇供热直埋热水管道技术规程》CJJ/T81-2013

《工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范》GB50185-2019

《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB50236-2011

《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2022

《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010

《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014

《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T 9711—20117

《工业企业设计卫生标准》GBZ 1-2010

《工业金属管道设计规范》GB 50316-2000(2008 版)

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB 50236-2011

《电力建设施工技术规范 第5部分：管道及系统》DL5190.5-2019



《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

《钢结构设计规范》GB50017-2017

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020

《压力管道安全管理与监察规定》劳动部（1996）140 号

《中华人民共和国节约能源法》

《中华人民共和国环境保护法》

### 3.2 工程建设地点现场条件：

1. 现场自然条件：现状地貌
2. 现场施工条件：场地三通一平。

### 3.3 土建工程材料质量要求：

序号	名称、规格、型号	材料质量要求	备注
1	钢筋、钢板	莱钢、济钢、首钢等同等或以上质量的品牌产品	
2	水泥	华润、海螺、山水、南方等同等或以上质量的品牌产品	
3	铝合金窗	窗的型材：忠旺、坚美、南山、凤铝、兴发、华建等同等或以上质量的品牌产品。主型材截面主要受力基材最小实测壁厚外窗要求按国家规范大于等于最小充需厚度(包括壁厚偏差) 玻璃胶：道康宁、白云、安泰、金鼠、永安等同等或以上质量的品牌产品。 配件：坚朗、杨氏、立兴等同等或以上质量的产品。	在同一品牌、款式中要求使用价位在中档或中档以上质量产品
4	SBS 防水	东方雨虹、深圳卓宝、潍坊宏源等同等或以上质量的品牌产品	
5	SBC 防水	潍坊宏源、京九、唐山德生等同等或以上质量的品牌产品	
6	涂料	紫荆花、多乐士、立邦等同等或以上质量的品牌产品	
7	腻子粉	美巢、紫荆花、拜尔等同等或以上质量的品牌产品	
8	商混	水泥：华润、海螺、山水、南方等同等或以上质量的品牌产品，不得使用小厂生产的水泥。 沙子：砂为优质河砂。 石子：石子颗粒要达到图纸设计要求，强度必须达到国家规范要求，杜绝使用风化石或掺有风化石的石子	1、商混要求大型厂家生产的产品，在施工过程中招标方随时到供货方现场进行抽查，如有材料达不到要求，招标方有权做出处理。2、运距自行考虑。3、含抗渗、防冻、早强剂、汽车泵
9	预拌砂浆	水泥、沙子要求同上（第8项）	同上
10	防火漆	山东乐化、北京金隅、江苏金陵等同等或以上质量的品牌产品	

声明：所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品，在进场前需向招标方提供材料样品，经过招标方相关处、室确认后，材料方可进入施工现场，不允许假冒伪劣，低档产品进入施工现场。

## 3.4 安装工程材料质量要求:

序号	名称、规格、型号	材料质量及品牌要求	备注
1	配电箱电器元件	配电箱电器元件选用及技术参数要求:等同或优于以下品牌 (1) 塑壳断路器: 贵州泰永长征 MB50 系列, 上海良信 NDM5 系列, 阿斯博 AE1 系列 (2) 微型断路器采用: 贵州泰永长征 MB1 系列, 上海良信 NDB2 系列, 明及电气 MS 系列 (3) 双电源自动转换开关采用: 泰永长征 TBBQ 系列, 阿斯博 AZ 系列, 万高 WTSO 系列 (4) 电气火灾探测系统、消防电源监控系统采用: 威海凯瑞 HRT3000-A 系列, 北京爱博精电 ACURC 系列, 北京易艾斯德 EM760 系列 (5) 控制与保护开关采用: 贵州泰永长征 MK1 系列, 浙江良信 LZA 系列, 常州贝隆智能 BL1 系列 (6) 浪涌保护器采用: 贵州泰永长征 MU1 系列, 上海良信 NDU2 系列, 常州贝隆智能 BLU3 系列 (7) 多用户智能电能表采用: 威海凯瑞 HRT2000 系列, 北京爱博精电 ACURC 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列 (8) EPS 应急电源采用: 威海凯瑞, 浙江东元, 济南电之星 (9) 消防智能巡检柜采用: 山东圣普勒, 长沙双华电气, 贵州泰永长征 (10) 智能照明控制系统: 山东朗盾, 山东圣普勒, 长沙双华电气 (11) 多功能仪表系统: 威海凯瑞 HRT2000 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列, 北京爱博精电 ACUREV 系列, 山东圣普勒 (12) 分配电装置采用: 威海凯瑞, 济南电之星, 青岛阳浦 (13) 消防电源状态监控系统: 威海凯瑞 HRT5000-32A 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列, 北京爱博精电 ACUREV 系列	在同一品牌、型号中价位在中档或中档以上质量产品
2	水泵	威海双轮、上海凯泉、上海熊猫等同等或以上质量的品牌产品	
3	通风设备	德州亚太、山东格瑞德、浙江正和风冷、德州中大等同等或以上质量的品牌产品。	包括: 排风机、防火阀、送排风口、风阀、加压送风口、消音器等
4	镀锌钢管、衬塑钢管	天津友发、河北东升、莱阳莱重等同等或以上质量的品牌产品	
5	电线、电缆	文登昆崙、龙口半岛、青岛等同等或以上质量的品牌产品	
6	法兰阀门	上海良工、上海二阀、上海冠龙等同等或以上质量的品牌产品	
7	铜阀门	埃美柯、上海冠龙、詹姆斯伯雷等同等或以上质量的品牌产品	
8	无缝钢管	鞍钢、包钢、邯钢等同等或以上质量的品牌产品	
9	喷淋阀门及消防配套	上海金盾、福建水力、福建天广等同等或以上质量的品牌产品	包括: 报警阀、水流指示器、信号阀、水泵接合器、喷淋头等
10	消防箱及消防栓	福建天广、上海金盾、闽安等同等或以上质量的品牌产品	
11	消防报警	北大青鸟、营口山鹰、北京利达华信等同等或以上质量的品牌产品	
12	沟槽管件	潍坊亿佰通、福建白沙、上海威逊等同等或以上质量的品牌产品	
13	保温材料	神州、华阳、华美等同等或以上质量的品牌产品	
14	PPR、UPVC 管	沈阳金德、菲时特、华纳、上海中塑等同等或以上质量的品牌产品	
15	JDG 管	华成、飞界、青岛鸿雁等同等或以上质量的品牌产品	
16	开关插座	公牛、TCL、正泰等同等或以上质量的品牌产品	
17	灯具	雷士照明, 三雄极光, TCL 等同等或以上质量的品牌产品	

声明:所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品, 在进场前需向招标方提供材料样品, 经过招标方相关处、室确认后, 材料方可进入施工现场, 不允许假冒伪劣, 低档产品进入施工现场。

## 四、施工要求

- 1、施工单位的施工进度需满足招标方的进度安排要求。
- 2、施工管理要求: 施工单位必须设置相应的管理人员, 同时不得出现各岗位人员职位

空缺。

3、施工单位施工必须按照批准的施工组织设计进行。在施工过程中确需对施工组织设计进行重大修改的，必须报经批准部门同意。

4、施工单位施工应当在批准的施工场地内组织进行。需要临时征用施工场地或者临时占用道路的，应当依法办理有关批准手续。

5、建设工程施工中需要进行爆破作业的，必须经上级主管部门审查同意，并持说明使用爆破器材的地点、品名、数量、用途、四邻距离的文件和安全操作规程，向所在地县、市公安局申请《爆破物品使用许可证》，方可使用。进行爆破作业时，必须遵守爆破安全规程。

6、建设工程施工中需要架设临时电网、移动电缆等，施工单位应当向有关主管部门提出申请，经批准后在有关专业技术人员指导下进行。

7、施工中需要停水、停电、封路而影响到施工现场周围地区的单位和居民时，必须经有关主管部门批准，并事先通告受影响的单位和居民。

8、施工单位进行地下工程或者基础工程施工时，发现文物、古化石、爆炸物、电缆等应当暂停施工，保护好现场，并及时向有关部门报告，在按照有关规定处理后，方可继续。

9、施工单位应当贯彻文明施工的要求，推行现代管理方法，科学组织施工，做好施工现场的各项管理工作。

10、施工单位应当按照施工总平面布置图设置各项临时设施。堆放大宗材料、成品、半成品和机具设备，不得侵占场内道路及安全防护等设施。

11、施工现场必须设置明显的标牌，标明工程项目名称、建设单位、设计单位、施工单位、项目经理和施工现场总代表人的姓名、开竣工日期、施工许可证批准文号等。施工单位负责施工现场标牌的保护工作。

12、施工现场的用电线路、用电设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程，并按照施工组织设计进行架设，严禁任意拉线接电。施工现场必须设有保证施工安全要求的夜间照明；危险潮湿场所的照明以及手持照明灯具，必须采用符合安全要求的电压。

13、施工机构应当按照施工总平面布置图规定的位置和线路设置，不得任意侵占场内道路。施工机械进场的须经过安全检查，经检查合格的方能使用。施工机械操作人员必须建立机组责任制，并依照有关规定持证上岗，禁止无证人员操作。

14、施工单位应该保证施工现场道路畅道，排水系统处于良好的使用状态；保持场容场貌的整洁，随时清理建筑垃圾。在车辆、行人通行的地方施工，应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。

15、施工单位必须执行国家有关安全生产和劳动保护的法规，建立安全生产责任制，加强规范化管理，进行安全交底、安全教育和安全宣传，严格执行安全技术方案。施工现场的各种安全设施和劳动保护器具，必须定期进行检查和维护，及时消除隐患，保证其安全有效。

16、施工现场应当设置各类必要的职工生活设施，并符合卫生、通风、照明等要求。职

工的膳食、饮水供应等应当符合卫生要求。

17、建设单位或者施工单位应当做好施工现场安全保卫工作，采取必要的防盗措施，在现场周边设立围护设施。施工现场在城区的，周围应当设置遮档围栏，临街脚手架也应当设置相应的围护设施，非施工人员不得擅自进入施工现场。

18、非建设行政主管部门对建设工程施工现场实施监督检查时，应当通过或者会同当地人民政府建设行政主管部门进行。

19、施工单位应当严格依照《中华人民共和国消防条例》的规定，在施工现场建立和执行防火管理制度，设置符合消防要求的消防设施，并保持完好的备用状态。在容易发生火灾的地区施工或者储存、使用易燃易爆器材时，施工单位应当采取特殊的消防安全措施。

20、施工现场发生的工程建设重大事故的处理，依照《工程建设重大事故报告和调查程序规定》执行。

21、施工单位应当遵守国家有关环境保护的法律规定，采取措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害。

22、施工单位应当采取下列防止环境污染的措施：

- (1) 妥善处理泥浆水，未经处理不得直接排入城市排水设施和河流；
- (2) 除设有符合规定的装置外，不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆以及其他会产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；
- (3) 使用密封式的圈筒或者采取其他措施处理高空废弃物；
- (4) 采取有效措施控制施工过程中的扬尘；
- (5) 禁止将有毒有害废弃物用作土方回填；
- (6) 对产生噪声、振动的施工机械，应采取有效控制措施，减轻噪声扰民。

## 五、其他要求

1、本项目所涉及的设计变更、工程洽商记录、技术交底、现场签证、施工方案或施工组织设计、竣工图纸等资料，在工程实施过程中必须由建设单位、监理单位认可，在办理竣工结算时，上述资料若没有建设单位、监理单位认可，竣工结算不予考虑；

2、社会保障费按规定全额计取。建设工程工伤险、环境保护税必须按规定全额计取，工程竣工后按实际发生额结算。按系数记取的措施费一次性包死，投标报价中包含测量费、临时水、电等，结算时不予调整。

3、工程建设中正常产生的检验、检测费及为项目评估、验收产生的所有费用都包含在投标报价中，结算时不再增加或调整。

4、降排水相关费用包含在措施费内，结算时不再调整。

5、工程竣工后，中标单位需将现场所有临建设施（包括塔吊、门头等混凝土基础，道路、板房等硬化地面）拆除运走，现场清理整平。

6、临建设施、场地布置按省级文明工地标准执行，保证文明施工，不再单独支付费用。

## 六、图纸

1、全套图纸随本招标文件同时发给投标人，本图纸为招标用图纸，最终以设计院最终图纸为准。

2、图纸有关使用的图集由投标人自行获取。

## 七、工程量清单

详见招标文件

## 八、附件

附件一：集团要求的签订安全合同需要的资料

附件二：工程施工安全合同

附件三：施工现场考核细则（模板）

附件四：2019 年全市建筑施工扬尘治理专项行动方案

## 九、竣工资料移交

竣工资料根据国家档案资料规定的要求移交业主。

**十、主要材料技术要求：**凡需投标人自行采购的材料，必须按以下技术规范要求选择采购单位，并报请建设单位及监理审核通过。

### 技术规范一：钢管、管件及保温管、管件技术规范

#### 1.1 规范和标准

预制直埋保温管及管件等产品的材料、设计、生产、试验、检验、标志、运输和贮存等应满足下列现行标准有关要求：

《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T 9711-2017

《硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管》GB/T 34611-2017

《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》GB/T 29047-2021

《城镇供热预制直埋保温管道技术指标检测方法》GB/T 29046-2012

《城镇供热直埋热水管道泄漏监测系统技术规程》CJJ/T 254-2016

《输送流体用无缝钢管》GB 8163-2018

《硬泡沫塑料硬质材料开口的和封闭的气室容积百分数的测定》ISO 4590-2002

《泡沫塑料和橡胶表观密度的测定》ISO 845-2009

《硬质泡沫塑料压缩性能的测定》ISO 844-2007

《塑料非泡沫塑料的密度测定方法》ISO 1183-2012

《塑料热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定》ISO 1133-2011

《流体传输用热塑管、接头和组件. 抗内压力的测定》ISO 1167-2008

《硬质泡沫塑料 压缩性能的测定》GB/T 8813-2020

《泡沫塑料吸水率的测定》GB/T 8810-2005

- 《塑料 非泡沫塑料密度的测定》GB/T 1033—2010
- 《热塑性塑料管材 拉伸性能测定》GB/T 8804—2003
- 《涂装前钢材表面处理规范》SY/T 0407—2012
- 《粘合剂软质与硬质粘合试样组件的剥离试验》ISO 8510—2006
- 《钢管焊接用管端和配件的预处理》ISO 6761—1981
- 《压力用途的无缝钢管交货技术条件》ISO 9329—1997
- 《耐压焊接钢管交货技术条件》ISO 9330—1997
- 《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401-2017
- 《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459-2017

其它国际公认的与上述标准相当或更为严格的标准也可以接受。

## 2. 钢管及保温管

### 2.1 保温管设备结构

直埋式预制保温管由输送介质的钢管，高密度聚乙烯外套管以及钢管和外套管之间填充的聚氨酯硬质泡沫塑料保温层紧密结合而成。

预制直埋保温管件应采用管件作为芯管，聚氨酯泡沫材料保温（PUR）和高密度聚乙烯外套（HDPE）。

三位一体式结构，工作钢管（或钢制管件）和外护管通过保温层紧密地结合在一起，形成一体式保温管（或保温管件），保温管的最小轴向剪切强度为 0.12 MPa，最小切向剪切强度为 0.2 MPa，高密度聚乙烯外套内壁应做电晕处理，工作钢管（芯管）外壁应作抛丸除锈处理，除锈等级 Sa2.5。

### 2.2 工作钢管性能及技术标准

#### 2.2.1 管材的材质及表面质量

DN50~DN250 的钢管采用无缝钢管，材质为 20#钢，符合 GB8163-2018 标准的规定。DN300~DN900 的钢管采用螺旋焊接缝钢管，材质为 Q235B，符合 GB9711-2017 标准的规定；高温侧 DN1000~DN1200 的钢管采用螺旋焊缝钢管，材质为 Q355B，低温侧 DN1000~DN1200 的钢管采用螺旋焊缝钢管，材质为 Q235B，符合 GB9711-2017 标准的规定，产品规范水平为 PSL1 钢管等级。

**螺旋焊钢管要求使用卷板制造焊接钢管，不允许使用带钢制造焊接钢管。管材应按定尺和重量交货。**

A、钢管的长度每根管定尺长度为 12m，允许偏差为 0~+20mm。要求投标方投标时明确其投标报价的各种规格管材的定尺长度、重量。

#### B、管端形状

钢管的两端面应与钢管轴线垂直，其切斜应不大于 1.6mm，管端应无毛刺。

#### C、表面质量

根据管材相应的制造方法，钢管内外表面应光滑，不允许有折叠、裂缝、分层、搭焊等缺陷存在。钢管表面允许有不超过壁厚负偏差的划道、刮伤、焊缝错位、烧伤的结疤等缺陷存在，但是钢管最薄处壁厚（以钢管划痕等的凹陷处计算）不得小于本技术规范书要求的壁厚，允许焊缝壁厚增厚存在。

D、外径、壁厚及重量

外径、壁厚的规格尺寸，按材料清单确定的规格执行。

**管材壁厚：**供货商所提供的管道实际壁厚不得小于本规范书确定的壁厚。

E. 弯曲度

管材的弯曲度不得大于全长的 0.15%。

### 2.2.2 管口要求

坡口角度：30°~35°

钝边尺寸：1.59±0.79mm

椭圆度：D>508mm，±1%D，D 为外径

### 2.2.3 技术及检验标准

钢管的技术及检验标准除满足 1.1 中规定的标准要求，还应满足以下要求。

### 2.2.4 工厂测试

钢管供货商应对所生产的管材进行测试，并将测试结果如实记录，并说明各项测试所符合的测试标准。（钢管及管件到货后，保温厂须根据 GB/T2102《钢管的验收、包装、标志和质量证明书》中的规定对到货的管材进行复验，并对钢管的重要性能指标进行检测，质量达不到技术要求时，保温厂须立即与招标方进行联系，对保温厂和招标方造成的一切损失，由钢管厂负责。）

钢管工厂测试检查项目包括：化学成分（GB222，GB223）、拉伸（GB228）、压扁试验（GB246）、水压试验（GBZ41）、涡流探伤（GB7735）、尺寸、表面质量等。

A. 管材化学成分的允许偏差应符合 GB222 规定

B. 采用的钢管出厂前全部做静水压试验，试验压力 3.2~6.4MPa。

C. 采用的螺旋钢管经过 100%X 射线或 100%超声波加管端 X 射线检验，供货时须提供以上检验的合格证明。

D. 采用的钢管保温前必须经过抛丸除锈处理，要求工作钢管表面除锈前锈蚀等级不应低于 GB/T 8923-2011 中 B 级的规定；发泡前工作钢管表面应进行去除铁锈、轧钢鳞片、油脂、灰土、漆、水分或其他污染物等预处理，工作钢管外表面除锈等级应符合 GB/T 8923-2011 中的 Sa2.5 的规定。

### 2.2.5 现场测试

根据有关标准规定（GB2102）对到货的管材复验和判定，以确保运行的要求。

提供钢管制造厂家的单位名称，提供产品制造证和产品出厂批次的合格证，提供钢管检

测记录。

## 2.2.6 厂家选择

1. 钢板制造厂家在以下单位选取：等同或优于以下品牌

- A、鞍山钢铁集团公司
- B、本溪钢铁集团公司
- C、包头钢铁（集团）公司
- D、上海宝钢集团公司
- E、武汉钢铁（集团）公司
- F、首钢集团
- G、日照钢铁控股集团有限公司
- H、河北钢铁集团燕山钢铁有限公司

2. 螺旋双面埋弧焊接钢管应采用国内知名厂家：等同或优于以下品牌

- A、中国石油宝鸡石油钢管有限责任公司
- B、辽阳石油钢管制造有限公司
- C、中原管道制造有限公司
- D、辽宁大型钢管有限公司
- E、沧州市鑫宜达钢管集团股份有限公司
- F、天津华油钢管有限公司
- G、山东胜利钢管有限公司

## 2.3 高密度聚乙烯外套管

外护管使用的高密度聚乙烯原材料采用不低于 PE80 级的纯原料制成，不得添加任何回收料、再生料。招标方有权对投标方使用的外套管的~~生产过程~~进行监产，如招标方发现或取样检测不能满足以下指标和标准要求，招标方有权对投标方同批次提出拒收或退货的要求。如投标方原料不符合要求（掺用回收料或再生料等其它非纯原料的材料），招标方有权取消其供货权，并要求对整个工程进行赔偿。每批产品，投标方必须提供以下标准和指标要求的实验报告。

（1）聚乙烯外套管的原材料长期机械性能符合 GB/T 29047-2012 标准要求。

（2）外套管外径、最小壁厚及公差满足 GB/T 29047-2012 标准要求，且负公差量不得超过供货量 5%。

（3）为了增加聚乙烯与聚氨酯的粘结强度达到三位一体的效果，聚乙烯外套管的内壁应采用电晕处理工艺进行处理，处理后的外套管其内壁表面张力必须达到 50 达因/cm 以上的 $\geq 75\%$ 。。

（4）高密度聚乙烯外套管需要达到以下物理机械性能：

a. 硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管高密度聚乙烯外护层技术要求如下：



高密度聚乙烯树脂原材料密度： $>935\text{kg}/\text{m}^3$  ( $20^\circ\text{C}$ )

成品外护层密度 不低于  $940\text{kg}/\text{m}^3$ ，不高于  $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。

导热系数： $0.43\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$

热膨胀系数： $180\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$  断裂伸长率： $\geq 450\%$

屈服强度： $\geq 19\text{MPa}$  纵向回缩率： $\leq 3\%$

长期机械性能： $>2000$  小时 耐环境应力开裂： $>300$  小时

**b. 高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件高密度聚乙烯外护层技术要求如下：**

密度： $>940\text{kg}/\text{m}^3$  ( $20^\circ\text{C}$ ) 导热系数： $0.43\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$

热膨胀系数： $180\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$  断裂伸长率： $\geq 350\%$

屈服强度： $\geq 19\text{MPa}$  纵向回缩率： $\leq 3\%$

长期机械性能： $>2000$  小时 耐环境应力开裂： $>300$  小时

c. 高密度聚乙烯外套管原材料其各项性能应符合 GB/T29047—2012 的要求, 且应使用等同或优于：上海金菲石油化工有限公司 TR480FS、中国石化齐鲁石油化工公司 DGDB2480、中沙（天津）石化有限公司 PN049、中国石油吉化集团公司 JHMG100S、燕山石化公司 7600M 的产品。

## 2.4 保温层

聚氨酯保温层断面需整体均一，不得出现目视可见分层。采用的聚氨酯（聚异氰尿酸酯）硬质泡沫塑料的泡沫结构、密度、抗压强度、吸水率、导热系数等指标均要符合 GB/T29047-2012 和 GB/T34611-2017 标准中的要求，并要求个别指标高于标准要求。

**(1) 硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管保温材料技术要求如下：**

闭孔率： $\geq 90\%$  泡孔平均尺寸： $\leq 0.5\text{mm}$

任意位置密度： $\geq 60\text{kg}/\text{m}^3$  吸水率： $(100^\circ\text{C}, 90\text{min}) \leq 8\%$

导热系数： $(50^\circ\text{C}) \leq 0.033\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$

抗压强度：径向压缩强度或径向相对形变为 10% 时的压缩应力不应小于  $0.3\text{MPa}$ ；

峰值耐温（供水管）： $130^\circ\text{C}$  峰值耐温（回水管）： $130^\circ\text{C}$

**(2) 高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件保温材料技术要求如下：**

闭孔率： $\geq 88\%$  泡孔平均尺寸： $\leq 0.5\text{mm}$

任意位置密度： $\geq 60\text{kg}/\text{m}^3$  吸水率： $(100^\circ\text{C}, 90\text{min}) \leq 10\%$

导热系数： $(50^\circ\text{C}) \leq 0.033\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$

抗压强度：径向压缩强度或径向相对形变为 10% 时的压缩应力不应小于  $0.3\text{MPa}$ ；

峰值耐温（供水管）： $130^\circ\text{C}$  峰值耐温（回水管）： $130^\circ\text{C}$

保温材料的保温性能在温度  $130^\circ\text{C}$  不发生变化，介质温度  $120^\circ\text{C}$  长期使用寿命要达到 30

年以上。

供货时随每批货，必须提供由国家权威检测机构出具的以上各种指标的检测结果和报告。

使用硬质聚氨酯喷涂生产保温管时，需使用以下厂家的专用喷涂组合料。发泡剂以水性发泡体系优先，不得使用含有氟氯烃的发泡剂混合料。

制作保温原材料要求：聚氨酯泡沫材料（PUR）的原料从以下品牌中选取等同或优于：科思创聚合物（中国）有限公司、巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司、上海亨斯迈聚氨酯有限公司、万华化学集团股份有限公司。

## 2.5 保温管整体性能

预制直埋保温管产品必须符合 GB/T 34611-2017 和 GB/T 29047-2012 标准的要求。

### （1）预期寿命与长期耐温性

保温管在 120℃连续运行温度下的预期寿命应大于等于 30 年；在 115℃连续温度下的预期寿命应至少为 50 年，在低于 115℃连续运行温度下的预期寿命应大于 50 年。实际连续工作条件与预期寿命应按 GB/T 34611-2017、GB/T 29047 的规定执行，在不同温度下，聚氨酯泡沫塑料的最短预期寿命的计算应按 GB/T 34611-2017、GB/T 29047 的规定执行。

### （2）其它要求

预制直埋保温管的表面平整度、管端垂直度、挤压变形及划痕、轴向偏心距、外护层环向收缩率、抗冲击性、蠕变性能等参数必须符合 GB/T 34611-2017 和 GB/T 29047-2012 标准的要求。

## 2.6 管道端封

钢管两端保温及 PE 管切除完毕后，需要对 PE 管端口及钢管裸露部分做好防护处理，防止返锈。保温管出厂时，钢管端口均需有端封装置，防止在施工过程中进水以及有泥沙和大块杂物进入管道，影响管道冲洗和运行。

## 3 钢管件及预制保温管件

### 3.1 技术标准

预制保温管件执行 1.1 所列的标准和有关要求。

三通、弯头、变径、固定节等预制保温管件的聚乙烯外套保温管必须采用热板焊接工艺或手提式挤出机焊接工艺进行聚乙烯外套管的焊接，确保每条焊缝强度不低于母材强度。

弯头和弯管两端的直管长度应满足焊接的要求，且不应小于 400mm；

预制保温管件工作钢管的两端应预留出 200mm±10mm 无保温层的焊接预留段。

### 3.2 与管件连接的钢管

除满足 1.1 和 2.2 外，还应同时满足以下技术要求。

#### 钢管及钢制管件

钢制管件包括三通、弯头（弯管）、变径管、固定节等。

DN250~DN50 管件的材质为 20#钢，与管件连接的钢管材质为 20#钢；  
 DN500~DN300 管件的材质为 20#钢，与管件连接的钢管材质为 Q235B；  
 DN900~DN600 管件的材质为 Q235B，与管件连接的钢管材质为 Q235B；  
 DN1400~DN1000 管件的材质为 Q355B，与管件连接的钢管材质为 Q355B；  
 采用材质符合 GB700 标准，或不低于该标准的国家现行有关标准。

钢制管件的制作满足规范：《钢制对焊管件类型与参数》 GB/T12459-2017、《钢制对焊管件技术规范》 GB/T13401-2017 的要求。

### 3.3 预制保温管件

a：保温管件的制造应符合 EN488：94 标准，其中钢制部分应符合 GB/T12459、GB/T13401 标准或不低于以上标准。

b：管件钢焊的焊接质量评定按 GB3323 《钢焊缝射线照片底片等级分类法》标准中Ⅲ级以上，NB/T47013 《锅炉和钢制压力容器对接焊缝超声波探伤》中Ⅱ级，为合格。

c：钢管件的水压试验为 1.5 倍设计压力，10 分钟无渗漏。对无条件做水压试验的钢管件将用 100%射线探伤代替。

### 3.4 钢管件质量要求

除满足 1.1 外，还应同时满足以下技术要求。

(1) 管件由供货商按设计院所提受力及补强条件生产，供投标方设计选用。**三通、固定节均需采取加固处理**，供货商提供三通、固定节管件的加固方案和相关的图纸、计算书，并经设计院、项目咨询管理公司及招标方审核通过。

三通采用拔制（锻制）三通并做等面积补强处理，补强强度达到《工业金属管道设计规范》GB50316-2000（2008 年版）的规定，变径管、弯头或弯管采用热压（推制）成型，均不许使用焊制，弯头、变径管的最薄弱壁厚不小于直管段。

固定节应能承受管道所受应力，并应采取加强措施，同时提供加固方案图。

(2) 管件钢焊缝 100%X 射线探伤，焊缝级别符合 GB3323 标准Ⅱ级片要求，对不能 X 光探伤部位采用 100%超声波检验Ⅱ级要求。

(3) 钢管件焊接采用单面焊双面成型，内外焊缝应平整，不允许出现焊瘤、焊渣等。

### 3.5 聚乙烯外套质量要求

除满足 1.1 技术要求外，还应按以下技术要求制作。

管件聚乙烯外套接缝拼接采用热融焊。采用热板焊接和手提式挤出机焊接工艺，管件聚乙烯各项性能指标与直管聚乙烯外套管性能要求一致。

(1) 手提式挤出机焊接工艺 PE 管件焊缝质量要求

A、外观平整均匀，过渡应平缓，不允许出现缺焊、漏焊、未焊满及裂纹和飞边。

B、PE 错边不能超过壁厚的 30%。

C、焊缝宽度：挤出焊料形成的焊缝应覆盖 V 型槽焊口两边，其宽度不低于 2mm，整个焊

缝宽度应均匀。

D、焊高：焊道形式应为类似半圆型光滑凸起且高于外套表面 10%-40%壁厚。

(2) 热板焊接工艺 PE 管件焊缝质量要求

A、焊缝平整均匀，不允许出现漏焊，缺焊，飞边等现象，对接焊缝的融合点的最低处不能低于聚乙烯表面。

B、PE 错边不超过壁厚的 30%

C、焊缝均匀，焊宽为 0.6-1.2 聚乙烯管壁厚。

(3) 原材料厂家

管件材质及制作保温原料与保温管要求相同。

投标人必须报出聚氨酯保温层的厚度、材质、构成、所用原材料产地、所有性能指标和技术参数。提供管件制造厂家的单位名称，提供产品制造许可证和产品出厂批次的合格证。

(4) 管件生产厂家在以下单位选取：等同或优于

河北宏润核装备科技股份有限公司

河北恒泰管道装备制造有限公司

河北洲际重工有限公司

河北天隆管道设备有限公司

河北圣天管件集团有限公司

河北鹏鑫管道装备集团有限公司

河北沧海核装备科技股份有限公司

河北龙泰迪管件有限公司

河北恒通管件有限公司

#### 4 预制保温管、管件接口

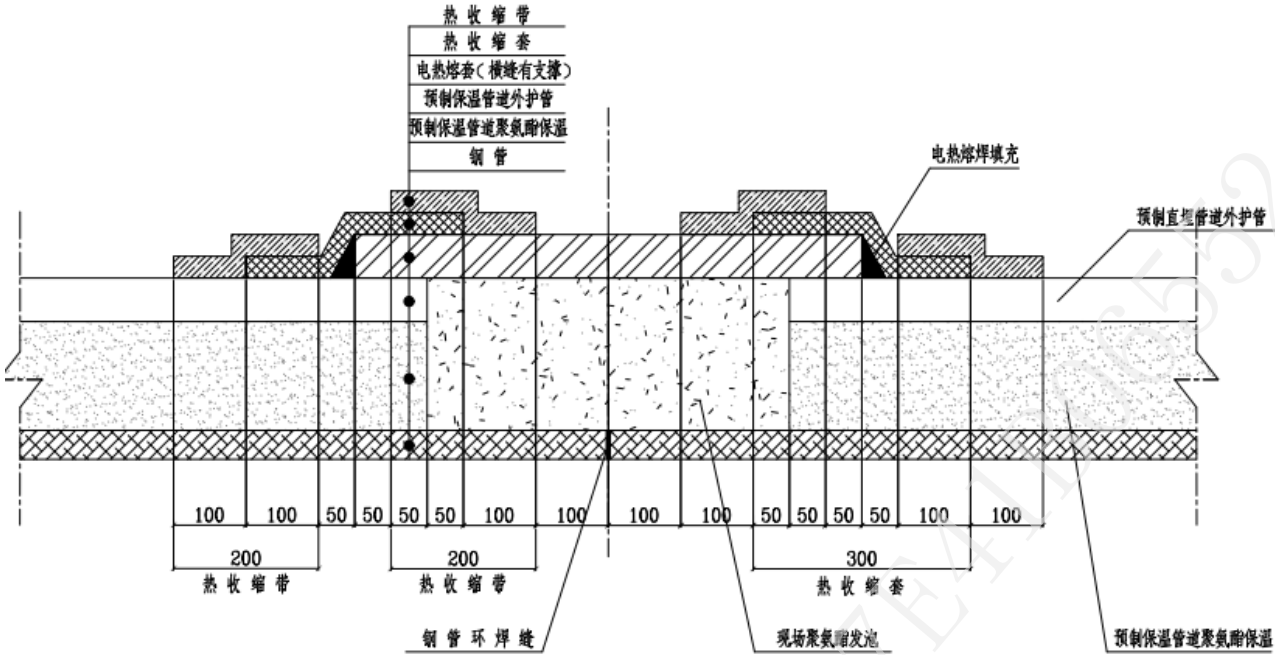
##### 4.1 预制保温管、管件接口方式

该接口处的保温补口由保温管厂的技术人员现场施工完成，并达到 1.1 中所列的标准、规范要求，接口处的现场保温补口应按不同的管径分别报价。

预制保温管及管件的未保温部分即自由端长度为  $200\text{mm} \pm 10\text{mm}$ 。

补口方式：高密度聚乙烯热熔套接头+热熔焊+热收缩套+热收缩带的方式。

详见下图：



现场发泡料与直管道的发泡料必须一致，发泡时的 PE 封堵：采用 PE 塞焊分别封住发泡孔及放气孔。注意 PE 焊塞一定充分熔焊，焊接牢固。

4.2 接口要求及设计方法

补口布置及要求：首先采用高密度聚乙烯热熔套接头热熔连接，采用电热熔焊将热熔套接头和保温管外护层之间存在台阶的地方以及电阻丝够不着地方填充饱满，然后在高密度聚乙烯热熔套接头对口的纵向焊缝处采用一道热收缩带进行粘贴，然后套上热收缩套进行全方位粘贴，最后在高密度聚乙烯热熔套接头环向焊缝处缠绕热收缩带并粘接。

接头聚氨酯保温：聚氨酯应采用机械现场发泡，发泡效果应达到与直管道相同的性能和保温效果，现场发泡料与母管的发泡料必须一致。发泡时采用 PE 塞焊分别封住发泡孔及放气孔，PE 焊塞一定充分熔焊，焊接牢固。

高密度聚乙烯接头热熔套管的质量标准和使用寿命不低于技术文件中对高密度聚乙烯的要求。

1. 管接头处理

(1) 预制直埋保温管接头外护层

电热熔套厚度要求与管道外套管等厚。电热熔套的宽度 700mm 。

管道规格	DN1400	DN1200	DN1000
电热熔套	12mm	9mm	8mm

(2) 热熔接头的外护层与保温管外护管的熔体质量流动速率的差值不应大于 0.5g/10min（试验条件为 5kg，190℃）。

(3) 电热熔套到货前应在工厂内按照规范进行电晕处理，保证可以与聚氨酯保温层形

成三位一体的结构。电热熔套环向搭接处应做坡形处理。

(4) 保温补口发泡用聚氨酯泡沫原材料采用优质聚氨酯原料，现场发泡均由专业厂家机械发泡。

(5) 热收缩套选用加强型热收缩套材料，宽度 300mm，厚度 2.3mm。

(6) 热收缩带选用加强型热收缩带材料，宽度 200mm，厚度 2.5mm。

## 2. 对于环境的要求

发泡温度应控制在 18~23℃之间，宜在 15℃以上，低于 15℃时，应将管口处局部加热，空气相对湿度 85%以下施工。如不能达到上述要求，应采取相应措施，方可施工。

## 3. 保温补口的步骤本工程直埋管道保温接口的形式详见上图。具体步骤如下：

### 3.1 准备工作

(1) 焊口须经水压试验或探伤检查合格后，方可进行保温补口。

(2) 安装过程必需保持管端保温层始终处于干燥状态，作好防水保护，严禁保温层受潮。

(3) 发泡前工作钢管表面应进行预处理，去除铁锈、轧钢鳞片、油脂、灰尘、油漆、水分或其他污染物，工作钢管外表面除锈等级应符合 GB/T8923 中 sa2.5 的规定。

(4) 对于直埋管道，必须采取有效的措施，将热熔套与管道外套管搭接范围以及外套管搭接范围的外延 200mm 范围内清理干净，尤其是外套管底部死角必须清理干净，确保热熔套粘接质量。

### 2. 直埋管道发泡补口

(1) 热熔套焊接前应在纵向（沿管道轴向）焊接处，在与钢管之间增设 1 个聚氨酯块（或木块）用以支撑纵向焊缝。支撑宽度不小于 100mm，支撑长度不小于 100mm，厚度应略大于保温层厚度+外护管厚度，并在热熔时采用打包带夹紧。

(2) 缠绕热熔套，两侧与外套管搭接部位用打包带压紧。通电热熔，使热熔套与管道外套管粘接牢固。

(3) 根据《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ28-2014) 要求，管道接口保温，接口必须进行气密性检验。气密性检验应在接头外护管冷却到 40℃ 以下进行，如不能达到上述要求，应采取相应措施，方可施工。气密性检验的压力应加 0.02MPa，保压时间不应小于 2 分钟。压力稳定后应采用涂上肥皂水的方法检查，无气泡为合格，不能只以没有压降为合格标准。

(4) 对热熔套与管道外套管搭接边缘，用手提式塑料挤出焊枪（内装聚乙烯焊条）焊接角焊缝。要求焊缝全部满焊，焊缝坡脚要平缓，不大于 45°，确保热收缩套与电热熔套、热力管道外护层之间充分连接，不存在空隙。

(5) 进行现场发泡，要求充满接头空腔，发泡密度不小于 60kg/m<sup>3</sup>。

(6) 发泡完毕后，清理外溢的聚氨酯泡沫。将注料孔外采用加厚型聚乙烯板（10mm、

12mm 封堵，并在聚乙烯板周边用手提式塑料挤出焊枪（内装聚乙烯焊条）做环向角焊缝封焊，要求焊缝全部满焊，焊缝坡脚要平缓，不大于  $45^{\circ}$ 。

（7）对于完成发泡的补口先套热收缩套，再缠热收缩带，至此，保温补口完成。

#### 4.3 技术标准

接头材料符合 EN489: 94 标准：由工作钢管、聚氨酯保温层和聚乙烯外套管组成的保温接头。

##### （1）材料

现场接头保温层采用机械发泡，采用电热熔焊接。

（2）接头套管性能满足 EN489: 1994 中 4.1 一般要求，能够做到：

- a. 无渗水
- b. 能抵抗和传递由于地下管线轴向运动产生的轴向力
- c. 能抵抗径向力和弯距
- d. 能承受温度和温度变化的作用

投标方必须能够提供质量检测手段，来对接头进行检测，以测试现场接口的密封性和强度能满足要求，并预测使用的寿命。

（3）投标人提供安装说明中应包括

- a. 对工作环境的要求
- b. 清理工作标准
- c. 接头套管各附件所用材料及施工方法
- d. 发泡

#### 5 执行

##### 5.1 钢管的检验

厂家应提供符合 GB/T9711 的规定质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料检验试验记录；
- (2) 钢管的外观和几何尺寸检查, 壁厚测量记录；
- (3) 钢管的无损探伤检验报告；
- (4) 钢管的静水压试验检验报告；
- (5) 钢管焊接接头拉伸试验检验报告；
- (6) 钢管材料的化学成份分析报告；
- (7) 钢管的力学性能检验报告；
- (8) 提供所有管材原产地证明、生产厂家证明；
- (9) 管材应有完整的质量合格证明书；

##### 5.2 管件的检验

厂家应提供符合 GB12459、GB13401、SY5257 和 GB/T 29047 规定的质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料检验试验记录；
- (2) 管件的外观和几何尺寸检查，壁厚测量记录；
- (3) 管件的硬度检验记录；
- (4) 管件的无损探伤检验报告。
- (5) 管件材料的化学成份分析报告；
- (6) 管件的力学性能检验报告；
- (7) 提供所有管材原产地证明、生产厂家证明；
- (8) 管件应有完整的质量合格证明书；

### 5.3 成品保温管（管件）的检验

厂家应提供符合 GB/T29047-2012 标准中的要求和质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料（钢管、外护管和保温材料）检验试验记录；
- (2) 预制直埋保温管的外观和几何尺寸检查，壁厚测量记录；
- (3) 有效期内预制直埋保温管型式检验报告；
- (4) 符合本工程供热参数的预制直埋保温管预期寿命报告；
- (5) 预制直埋保温管外护层完整的试验检验报告；
- (6) 预制直埋保温管保温层完整的的试验检验报告；
- (7) 提供所有材料原产地证明、生产厂家证明；
- (8) 预制直埋保温管完整的质量合格证明书；

招标方对产品的一切检验的验收并不能解除投标方质量问题上的责任，如产品质量不能满足本技术协议和有关国家、国际的标准和规范的规定，其责任由投标方承担。

### 5.4 技术保障

根据招标方要求，投标方需向施工现场派驻管理人员，就直埋式预制保温管的吊装、焊接、防腐及沟槽处理等相关问题向施工人员提供技术指导，技术交底并对现场施工人员进行技术培训。若管线出现质量问题，投标方需在 2 小时做出反应，24 小时内派工程师到现场处理相关问题，并负责免费维修。

### 5.5 质量保证

(1) 预制直埋保温管的设计、制造、试验、检验、标志、包装、运输、贮存等必须符合有关行业标准的要求。

(2) 产品及零部件的材质应有性能检验报告。

(3) 在安装和质保期内，如因管道制造、运输原因发生故障和部件损坏，由投标方免费负责修复和调换。预制直埋保温管的质保期为自投入正常运行时起 2 个完整采暖期。



- (4) 投标方应负责派员到现场进行指导安装、调试及运转，并长期做好配件的供应工作。
- (5) 管道的运行寿命不低于 30 年。

## 技术规范二：动力电缆技术规范

### 1. 动力电缆技术要求

- 1.1 铜芯交联聚乙烯绝缘电缆或铜芯交联带铠装聚乙烯绝缘电缆，额定电压 8.7/10kV，0.6/1kV，额定频率 50HZ，电缆导体最高额定工作温度为 90℃。
- 1.2 铜芯聚氯乙烯绝缘电缆或铜芯带铠装聚氯乙烯绝缘电缆，额定电压 0.6/1kV，额定频率 50HZ，电缆导体最高额定工作温度为 70℃。
- 1.3 电缆导体应浸入室内温水中至少 6 小时后以受相应电压等级交流电压试验 5 分钟。最高额定温度下绝缘电阻换算成体积电阻率应不低于  $10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 。额定绝缘水平，雷电冲击耐压（峰值）75kV。
- 1.4 铜芯聚氯乙烯绝缘控制电缆或带铠装聚氯乙烯绝缘控制电缆，屏蔽控制电缆技术执行标准 GB9330、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。
- 1.5 铜芯聚乙烯绝缘及护套电线，技术执行标准 GB12706、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。绝缘线芯能经受 6000~25000V 火花试电。成品能经受规格的有关特性试验。
- 1.6 电缆的各项技术要求均应符合 GB 或 IEC 有关标准，严禁再生铜用作原材料，电缆在导体允许的运行温度下，设计使用寿命应大于 30 年。

### 2. 动力电缆选型

- 2.1 高低压动力电缆应采用，（阻燃）铜芯交联聚乙烯绝缘电缆或带铠装（阻燃）聚乙烯绝缘电缆，既（ZR）YJV-10kV、（ZR）YJV-1kV、（ZR）YJV22-10kV 或（ZR）YJV22-1kV。
- 2.2 控制电缆采用，铜芯聚氯乙烯绝缘及护套编织屏蔽控制电缆或带铠装铜芯聚氯乙烯绝缘及护套编织屏蔽控制电缆，即 KVV-0.5kV 或 KVV22-0.5kV。
- 2.3 传输模拟量信号的控制电缆采用铜芯聚乙烯绝缘对绞铜线编织分屏蔽及总屏蔽聚氯乙烯护套计算机屏蔽电缆，DJYPVP-0.5kV。
- 2.4 消防设备所用电缆应采用：铜芯聚氯乙烯绝缘消防设备电缆应采用耐火电缆，NH-YJV-1kV 或 NH-KVV-0.5kV。
- 2.5 灯具内接线采用铜芯聚乙烯绝缘及护套电线（BV-500V）。

### 3. 规范与标准

- 3.1 除本技术规范书特别规定外，投标方所提供的产品均应按下列标准和规范进行设计、制造、检验和安装。所用的标准必须是其最新版本。如果这些标准内容矛盾，应按最高标准的条款执行或按双方商定的标准执行。如果投标方选用标书规定以外的标准，需提交与这种替换标准相当的或优于标书规定标准的证明，同时提供与标书规定标准的差异说明。
- 3.2 本条件中标明的参数数值是作为特殊强调的条款。

3.3 标准应是现行的有效版本，同时在与下述标准各方达成协议的基础上鼓励研究采用下述最新版本的可能性。

《高压输变电设备的绝缘配合》GB311；  
《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》GB/T2951；  
《电缆外护层》GB/T2952；  
《电线电缆电性能试验方法》GB/T3048；  
《电缆的导体》GB/T3956；  
《电线电缆识别标志方法》GB6995；  
《动力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管》GB14315；  
《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T19666；  
《额定电压 1kV-30kV 塑料挤包绝缘动力电缆》IEC502 ；  
《额定电压 35kV 及以下铜铝芯塑料绝缘动力电缆》GB12706；  
《额定电压 35kV（Um=40.5kV）及以下动力电缆热缩式附件技术条件》DL/T413；  
《额定电压 26/35kV 及以下动力电缆附件基本技术要求》JB/T8144.1；  
《电线电缆交货盘》JB/T8137；  
《铠装电缆用钢带》YB/T024。

#### 4. 工作条件及性能要求

- 4.1 所有电力、照明、控制电缆均应是标准铜芯电缆。
- 4.2 电缆户外直埋部分为铠装，并满足防腐蚀要求。
- 4.3 采用紧压型工艺绞合的多股圆铜导线，铜导电线芯、绞合节距比、绞向应符合 GB 和 IEC 标准，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。
- 4.4 动力电缆 5S 短路试验，电缆导体最高温度不超过 160℃。
- 4.5 耐火电缆的阻燃性能、耐火性能、无卤性能、低烟性能和低毒性能应满足《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T19666-2019 的相关要求。

#### 5. 出厂试验

电缆出厂前，投标方必须对各种规格电缆按 GB 或 IEC 标准依照下面的要求进行出厂试验。

试验类别：电性能、外观。

试验项目：导体电阻、电压试验、局部放电试验、绝缘电阻、交货长度。

试验标准：GB 或 IEC、计米器。

抽样试验：货物抽样数量不低于该批货物总量的 5%，有疑问时招标方有权要求投标方送样到国家电力有关质检部门进行抽样试验，费用由投标方承担。

抽样试验类别：结构尺寸、机械性能、物理性能、抗老化及不延燃性能。

抽样试验项目：导体、绝缘厚度、电缆外径、电缆拉断力、热延伸。

抽样试验标准：GB 或 IEC。

6. 电缆标志

6.1 成品电缆应有：投标方名、型号、规格、电压等级、生产年份、电缆长度（m）的连续标记，字迹应清晰，耐擦水平不低于 GB6995.3 要求。

6.2 一个完整标记的末端与下一个标记的首端之间距离不超过 2000m。

### 技术规范三：电气控制电缆技术规范

#### 1. 控制电缆技术要求

1.1 导体应是符合 GB/T3956 规定的退火铜导体。KVVP、KVVP2、RVVSP 电缆导体采用圆形实心导体。

#### 1.2 绝缘

(1) 绝缘层为聚氯乙烯材料，且应紧密挤包在导体上，应容易剥离而不损伤绝缘体、导体。

(2) 绝缘厚度的平均值应不小于标称厚度，其最薄处厚度应不小于标称值的 90%-0.1mm。

##### (3) 绝缘线芯识别

每根绝缘线芯应按下述规则识别：

——5 芯及以下电缆优先选用颜色识别，也允许采用数字识别；

——5 芯以上电缆优先选用数字识别。

##### (4) 绝缘线芯的颜色识别方法

其优先选用的颜色和色序如下：

两芯电缆：无优先选用颜色。

三芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、棕色；或浅蓝色、黑色、棕色；

四芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、黑色、棕色；或浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色；

五芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色；或浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色、黑色或棕色。

(5) 绝缘线芯的数字识别线芯绝缘应是同一种颜色，其绝缘颜色与数字标志颜色应有明显不同。并按数序排列，但黄 / 绿组合色绝缘线芯（若有）除外。如果有黄/绿色绝缘线芯，并应放在外层。

#### 1.3 成缆

(1) 绝缘线芯应绞合成缆，最外层的绞合方向为右向，其绞合节距：固定敷设用的硬结构 电缆应不大于绞合外径的 20 倍；移动场合用的软结构电缆，应不大于绞合外径的 16 倍。

(2) 绝缘线芯采用数字标志时，由内层到外层从 1 开始、按自然数序顺时针方向排列。绿/黄双色绝缘线芯应放落在缆芯的最外层。

(3) 绝缘线芯间的间隙允许采用非吸湿性材料填充。

#### 1.4 屏蔽

(1) 屏蔽型电缆在缆芯外应有铜带或圆铜线编织构成的屏蔽层。

(2) 圆铜线编织屏蔽允许用软圆铜线或镀锡圆铜线构成，其编织密度应不小于 80%。编织层不允许整体接续，露出的铜线头应修齐，每 1m 长度上允许更换金属线锭一次。

### 1.5 护套

(1) 护套为聚氯乙烯材料，且紧密挤包在绞合的绝缘线芯、包覆层或铠装层上，应容易剥离而不损伤绝缘或护套。护套表面应光洁、色泽均匀。

(2) 护套厚度的标称值应符合标书规定，其中铠装型电缆最薄处厚度应不小于标称厚度的 80%-0.2mm。非铠装型电缆护套厚度平均值应不小于规定的标称厚度。其最薄处厚度应不小于标称厚度的 85%-0.1mm。

6. 电缆性能：除符合本技术规范要求外，普通型电缆其余符合 GB/T9330-2008 标准要求。阻燃电缆其余符合 GB/T9330-2008 和 GB/T19666-2005 标准的规定。

7. 工程使用控制电缆必须满足作为一个完整产品一般所能满足的全部要求，应保证电缆设计寿命不小于 30 年。

8. 电缆的各项技术要求均应符合 GB 或 IEC 有关标准，严禁再生铜用作原材料，电缆在导体允许的运行温度下，设计使用寿命应大于 10 年。

### 2. 线缆选型

2.1 控制电缆采用铜芯阻燃聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽电缆，ZRC-KVVP-\*×\*×1.5。（户外直埋部分应选用铠装屏蔽电缆）

2.2 传输模拟量信号的控制电缆采用铜芯阻燃聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜丝编织屏蔽计算机电缆，ZRC-DJYPV-\*×\*×1.5。

### 3. 规范与标准

投标方提供的设备要符合以下标准但不局限于以下标准。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

《取自电缆或光缆的材料燃烧时释放气体的试验方法》GB/T17650.2；

《电缆或光缆的特定条件下燃烧的烟密度测定》GB/T17651.2；

《阻燃和耐火电线电缆通则》GB/T19666；

《电缆在火焰条件下的燃烧试验》GB/T18380.1~3；

《电线电缆机械物理性能试验方法》GB/T2951；

《电线电缆识别标志方法》GB6995；

《电线电缆电性能试验方法》GB/T3048.9；

《裸电线试验方法》GB/T4909.2；

《电缆外护层》GB2952.1~3；

《电线电缆交货盘》JB/T8137；

《塑料绝缘控制电缆》GB/T9330.1~3；

《电缆在火焰条件下的燃烧试验》IEC 60332；

除非合同另有规定，均须遵守最新的国家标准 (GB) 以及国际电工委员会 (IEC) 标准以及国际单位制 (SI) 标准。

铜芯聚氯乙烯绝缘控制电缆或带铠装聚氯乙烯绝缘控制电缆，屏蔽控制电缆技术执行标准 GB9310、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。

铜芯聚乙烯绝缘及护套电线，技术执行标准 GB12706、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。成品能经受规格的有关特性试验。

#### 4. 工作条件及性能要求

1. 所有控制电缆均应是标准铜芯电缆。

2. 电缆户外直埋部分为铠装，并满足防腐蚀要求。

3. 采用紧压型工艺绞合的多股圆铜导线，铜导电线芯、绞合节距比、绞向应符合 GB 和 IEC 标准，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。

#### 5. 出厂试验

控制电缆出厂前，制造厂必须对各种规格电缆按 GB 或 IEC 标准依照下面的要求进行出厂试验。

试验类别：电性能、外观。

试验项目：导体电阻、电压试验、局部放电试验、绝缘电阻、交货长度。

试验标准：GB 或 IEC、计米器。

抽样试验：货物抽样数量不低于该批货物总量的 5%，有疑问时招标方有权要求投标方送样到国家电力有关质检部门进行抽样试验，费用由投标方承担。

抽样试验类别：结构尺寸、机械性能、物理性能、抗老化及不延燃性能。

抽样试验项目：导体、绝缘厚度、电缆外径、电缆拉断力、热延伸。

抽样试验标准：GB 或 IEC。

#### 6. 控制电缆标志

成品电缆应有：制造厂名、型号、规格、电压等级、生产年份、电缆长度 (m) 的连续标记，字迹应清晰，耐擦水平不低于 GB6995.3 要求。

一个完整标记的末端与下一个标记的首端之间距离不超过 2000m。

#### 技术规范四：电缆桥架技术规范

##### 1. 一般要求

1.1 本项目电缆桥架，包括吊架、立柱、托臂、连接片和紧固件、电缆引下装置、螺栓等附件设备。本技术规范书提出了桥架本体及附属设备的功能设计、结构、性能和安装等方面的技术要求。

1.2 如果投标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在投标文件的“技术规格偏离表”中加以详细描述。

1.3 本招标项目要求投标人根据招标方提供的桥架图纸认真核对桥架数量，保证提供给招标方的桥架数量符合实际需要的规格和数量。

1.4 产品必须具有上级主管部门检验合格证书。

##### 2. 桥架用途

电缆桥架主要用于户内、外各种电缆的敷设。

##### 3. 规范与标准

《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS31；

《电控配电用电缆桥架》JB/T10216；

《户内户外钢制电缆桥架防腐技术要求》GB/T6743；

《节能耐腐蚀钢制电缆桥架》GB/T23639-2009；

《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS31:91；

《普通碳素结构钢技术条件》GB700；

《普通碳素钢铆螺用热轧圆钢技术条件》GB715；

《机械加工通用技术条件》Q/ZB75；

《装配通用技术条件》Q/ZB76；

《电缆管理 电缆托盘系统和电缆梯架系统》GB/T21762-2008/IEC 61537: 2006

##### 4. 结构型式

4.1 结构型式与跨距尺寸：CT-500×200mm CT-400×200mm 跨距为 6m，其它 CT-300×100mm 以下桥架跨距为 4m。

4.2 电缆桥架为钢制托盘式电缆桥架。电缆桥架应由标准件、附件、支撑件、吊架立柱和托臂组装而成。弯通、三通、四通等均采用外形美观的圆弧形，以增加电缆桥架的钢度，并能避免电缆敷设时划伤电缆，托盘上面应有防护盖板并满足强度及载荷要求。

4.3 本工程中所使用的电缆桥架应采用同一生产厂家所生产的产品，螺栓、螺母、平垫、弹垫及半圆头方颈螺栓，应分别符合 GB/T5780、GB/T6170、GB/T97.1、GB/T93 的规定；附件、支撑件所选用材料应符合自身的有关规定并牢固地连接成一体。

4.4 在所有改变方向的位置，承包方应采用生产厂家制造的弯头、多通、变径等来实现，保

证电缆桥架的转弯处的弯曲半径，不应小于该电缆桥架上电缆的最小允许弯曲半径之最大者。

4.5 电缆桥架全长均应有良好接地保护，在有跨接点处连接电阻应小于等于  $50\text{m}\Omega$ ；无接点处连接电阻应小于等于  $5\text{m}\Omega/\text{m}$ 。电缆桥架的盖板应采用扣合型，以便于安装电缆时进行开启。当桥架未沿水平方向铺设且其盖板为顶部时，桥架内应每隔 2m 至少设置一个线卡，这样，当盖板打开时，桥架内的导线或电缆不会脱落出来。垂直方向的桥架内也应设置足够的线卡。在伸缩板或有缝隙处，采用编织铜线进行连接。桥架用编织铜线每隔一节重复接地一次。编织铜线截面应不小于  $10\text{mm}^2$ ，长度满足连接要求。

## 5. 结构要求

5.1 电缆桥架应具有可靠设计的金属构造，其尺寸、范围及实际布置应保证在电缆桥架完成安装之后能够满足电缆铺设要求。钢制桥架及其附件均采用优质冷轧钢板电镀锌板制作，材质应符合有关标准规定的 ST12 钢并满足 GB/T11253 中的有关要求。

招标方要明确采用那种冷轧钢板，将其材料化学成分及力学性能在标书中要列表说明。

### 5.2 钢制桥架板材厚度：

CT-500×200mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.5mm 厚钢板制成。

CT-400×200mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.5mm 厚钢板制成。

CT-300×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.0mm 厚钢板制成。

CT-200×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 2.5mm 厚钢板制成。

CT-150×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 2.5mm 厚钢板制成。

连接板的厚度至少按桥架同等板厚选用，也可以选厚一个等级。连接板采用 L 形外连接方式。

### 5.3 桥架弯通的弯曲半径

桥架直角弯通的内侧弯曲半径 R 为 200 mm、300mm、400mm、600mm、900mm。其它弯通角度可根据现场情况任意调节。

### 5.4 焊接件质量要求

电缆桥架焊缝表面均匀、不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷。所有焊接均采用  $\text{CO}_2$  气体保护焊进行焊接，以保证产品质量。

### 5.5 表面防护层技术要求

户外用电缆桥架表面防护处理采用镍铬合金电镀工艺，户内用电缆桥架表面防护处理采用热浸镀锌工艺，技术要求见下表。

应控制镍铬合金电镀及热浸镀锌过程中钢板的变形量，使之满足相关规范的要求。热浸镀锌时锌的材质应为 0#锌，其化学成份应满足相关规范要求。厂方应提出在现场安装施工中电缆桥架焊接部位的防腐处理工艺，并指导安装施工单位进行防腐处理。

镍铬合金及热浸镀锌镀层技术要求

表 3—3



表面防护层厚度 $\mu\text{m}$		附着力	均匀性	外观
桥架	紧固件			
$\geq 80$	电镀锌，络黄处理。 平均厚度 $\geq 20$ ，最少 厚度 $\geq 10$ ，最大厚度 [30]	电镀层不应有 剥离、起皮、凸 起等现象	镍铬合金及浸锌层 应不露出金属基体。	电镀层表面应均匀、无毛刺、过烧、挂灰、 伤痕、结瘤等缺陷，直径小于 2mm 的漏镀 点不得超过 3 个；且在任一 100cm <sup>2</sup> 的面积 内不得有 2 个漏镀点。

各种类型的附件、支、吊架表面的防腐处理应与桥架的主体结构一致。

注明：

——投标人的热电镀必须在投标人厂内加工，投标时必须对热电镀设备和工艺进行详细描述，以保证热电镀的过程控制及漏镀后及时返工，保证产品热电镀质量。

——热电镀后必须进行钝化处理，确保热电镀产品表面镀层提前氧化，提高热电镀的防腐能力和产品的使用寿命。

5.6 开孔：支、吊架立柱固定托臂的开孔位置或焊接位置，应能满足多层设置时层间中心距为 200、250、300mm 的要求。

5.7 伸缩板：桥架沿长度方向每隔 30m 的距离设置一处伸缩板。

## 6. 机械负载

桥架除包括其本身的重量外，还应包括其所能承受的电线电缆的机械负载。

本次招标范围内的电缆桥架支、吊架跨距一般为 1500mm，少数部位跨距超过 1500mm，在此条件下，钢制电缆桥架应能承受的额定均布荷载不小于 1500N/m（不包括桥架、阻燃隔板及附件自重），并应能承受短暂上人时 900N 的附加集中荷载，其相对挠度值不应大于 1/200。

各种类型的支、吊架应能承受桥架相应规格、层数的额定均布荷载及其自重，满足强度、钢度和稳定性的要求。支、吊架的单侧或双侧托臂在水平、垂直、倾斜承受额定负载时的最大挠度值与其支吊架本身长度之比不大于 1/100。

连接板、连接螺栓等受力附件，应于桥架、立柱、托臂等本体结构强度相适应。

厂方应提供各种型式规格桥架的不同跨距与允许均布荷载的关系曲线或数据表，以及各种型式规格桥架在不同荷载与支、吊架跨距时的挠度值。

耐撞击能力：桥架应能承受 GB/T2423.46 中表 2 碰撞能量为 10J 的撞击，碰撞后不应出现影响安全使用的变形和裂纹。

使用寿命：电缆桥架及其附件的使用寿命应不小于 40 年。

## 7. 检验标准

### 7.1 检验抽样

A：非破坏性试验在对产品进行试验时，按如下抽样数进行检验。

每批件数	抽样数量	每批件数	批样数量
------	------	------	------

≤10	3	501~1200	80
11~25	5	1201~3200	125
26~50	8	3201~10000	200
51~100	13	>10000	315
101~200	20		
201~500	50		

试验如不合格超过 5%，则不能接受该批货物。

B：破坏性试验在对产品进行试验时，按如下抽样数进行检验

批量	抽样数量
≤50	2
51~500	3
501~10000	5
>10000	6

破坏性试验的不合格品为 0。

## 7.2 尺寸公差标准：

### A 长度公差

长度（mm）	0.5~6	6~30	30~120	120~400	400~1000	1000~2000	>2000
公差（mm）	±0.3	±0.8	±1.2	±1.8	±2.5	±3.0	±4.0

### B 角度公差

角度（mm）	0~15	16~30	31~45	46~60	64~90
公差（°）	±1.0	±0.8	±0.6	±0.3	±0.1

7.3 热镀锌厚度标准：锌层平均厚度为 80μm 以上

7.4 紧固件：表面处理为热电镀，镀层平均厚度至少为 20μm。

7.5 电缆桥架载荷要求：

桥架高度 mm	桥架宽度 mm	2 米最大跨距支撑的载荷 N
100	150	200
100	200	350
150	300	500
200	400	675
200	500	750

## 第八章 投标文件格式

本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 或 PDF 文件的固定格，其他相关内容由系统自动生成。

## 投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名: _____	
2	工期	天数: _____ 日历日	
3	质量目标		
4	投标有效期	天	
5	不存在禁止投标的情形承诺	我单位（存在/不存在）第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形	

## 法定代表人身份证明

投 标 人：\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_性 别：\_\_\_\_\_

年 龄：\_\_\_\_\_职 务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 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，联系方式（手机）\_\_\_\_\_。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）的投标文件、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：授权委托人身份证扫描件

投 标 人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 评分办法补充说明

### 一、技术标

备注：评委在充分了解招标文件要求和投标文件情况下进行详细评审，分别酌情打分，内容不全酌情扣分，缺项条不得分。

### 二、商务标补充附件需满足以下要求

1、工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过计价软件格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

2、投标报价文件封面须经有资格的工程造价专业人员签字并加盖执业专用章的，制作完成后转换为 pdf，上传至商务标的“补充附件”一项中，否则否决其投标。

3、 ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。未按照要求上传的，否决其投标。



## 附录1

# 威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共3页

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 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	<p>上传word或pdf格式的文档</p> <p>若法定代表人参加投标，内容为法定代表人身份证明（按招标文件格式提供）及企业法定代表人身份证彩色扫描件；</p> <p>若授权代表参加投标，内容为法定代表人身份证明和授权委托书（按招标文件格式提供）及企业法定代表人身份证、授权委托书代理人身份证彩色扫描件。</p>
1.2	投标保证金证明	合格制	<p>上传word或pdf格式的文档</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函、电子保函等。（投标单位如用其他转账形式影响到账时间的，由此引发的后果由投标单位自行承担）</p> <p>1、如采用电汇、网上银行转账形式，附企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及基本账户汇款证明，且投标保证金转出账户需与基本账户相同。</p> <p>2、如采用银行保函形式，如选择银行保函方式，银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期。投标文件中附银行保函彩色扫描件。</p> <p>3、如选择保险保函形式，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）企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3）有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设立的服务机构营业执照。</p> <p>采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，需上传所附资料彩色扫描件word文档或pdf文档。</p> <p>4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验证。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南--工程建设专区--威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890。</p> <p>5、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据《威海市住房和城乡建设局关于印发&lt;威海市建筑市场主体信用评价实施细则（修订）&gt;的通知》（威住建通字〔2021〕90号）的规定，2022年度（第二批）施工总承包被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体所缴纳的投标保证金最高不得超过20万元。投标文件须后附2022年度（第二批）施工总承包被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级、AA级的证明材料，投标人若被威海市各职能部门列为严重失信主体的，取消免交资格。</p> <p>未按要求提交投标保证金，否决其投标。</p>
1.3	资格预审通过通知书	合格制	上传word或pdf格式的文档，投标人威海市建设工程电子交易系统确认的截图。
1.4	资格预审更新资料	合格制	<p>上传word或pdf格式的文档：</p> <p>投标人在编制投标文件时，应按新情况更新或补充其在申请资格预审时提供的资料（如果有）。</p>
2	<b>技术标 [15.00]</b> （汇总规则：当专家数量小于等于1位，取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于1位小于等于4位，取去掉1个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于4位，取去掉1个最高分、1个最低分后的算术平均值；）		
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	1.50	（1.5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	1.50	（1.5分）环境保护措施安全得力，减少噪音、降低环境污染、扬尘污染防治专项措施（包括：（1）落实扬尘污染控制措施、落实渣土车运输管控措施等污染控制措施等；（2）对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目，应使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等污染控制措施）、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	新技术、新产品、新工艺、新材料应用	1.50	（1.5分）新技术、新产品、新工艺、新材料应用。

# 威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
2.7	施工进度计划和进度措施	1.50	(1.5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)。
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, 满足施工需求。
2.9	项目管理机构人员配备齐全合理	1.50	(1.5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。
3	资信标 [10.00]		
3.1	企业工程获奖情况	2.50	上传word或pdf格式的文档, 内容为: 投标人近两年 (2022.1.15 -2024.1.14) 工程获奖情况加分按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算, 以“威海市住房和城乡建设局”网站备案的获奖信息为准, 最高得2.5分。 备注: 1、附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询网页截图, 得分以开标日“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案结果为准。 2、未在“威海市住房和城乡建设局”登记公布的投标人的工程获奖、荣誉, 评标时不予记分。 3、投标人需在投标截止时间前, 持公布文件及其它证明材料到市建设主管部门办理登记, 录入信用档案 (0631-5232593)。
3.2	企业信用及考核情况	2.50	上传word或pdf格式的文档, 内容为: 企业近一年 (2023.1.15 -2024.1.14) 未发生任何违纪、违规情况者得2.5分, 有违法违规行为扣分的, 在基本分的基础上按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算, 扣分无下限。投标单位若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故, 按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。 备注: 附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询网页截图, 得分以开标日“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案结果为准。
3.3	项目管理机构	3.00	通过系统选择项目班子成员 项目管理机构人员符合资格要求的得3分。项目管理班子与资格预审的一致, 否则否决投标。
3.4	项目经理信用情况	2.00	上传word或pdf格式的文档, 内容为: 项目经理近一年 (2023.1.15 -2024.1.14) 未发生任何违纪、违规情况者得2分, 有违法违规行为扣分的, 在基本分的基础上按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》定计算, 扣分无下限。若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故, 按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。 注: 附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询网页截图, 得分以开标日“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案结果为准。
4	商务标 [75.00]		
4.1	投标报价	60.00	<p>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。            投标价算术平均值A计算过程: (n为有效投标人个数)            当n≤6时, A = 所有有效标书报价的算术平均值            当6&lt;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n&gt;9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            B: 招标控制价。            K1: 0.958,0.961,0.964,0.967,0.97。            K2: 0.95。            Q: 权重比例Q1+Q2=100%, Q1、Q2取值均应≥30%。            Q1: 0.65,0.66,0.67,0.68,0.69,0.7。</p> <p>以评标基准值为基准, 投标报价与基准进行比较, 相同得满分            每高于基准价1%, 扣减1分, 扣完为止。            每低于基准价1%, 扣减0.5分, 扣完为止。            偏离不足1%时, 按照插入法计算得分, 分数保留两位小数</p>

# 威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第3页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
4.2	分部分项	15.00	<p>基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应分部分项综合单价金额的算术平均值。</p> <p>算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数）</p> <p>当<math>n \leq 4</math>时，A = 所有有效标书报价的算术平均值</p> <p>当<math>n &gt; 4</math>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</p> <p>清单全部参与评审</p> <p>清单基本分数计算方式:总分值 / 清单项目个数</p> <p>清单单项得分规则：以基准价为基础，清单单(合)价每高 1% 减1/N，减完为止。每低 1%减0.5/N，减完为止</p> <p>总得分 = 参与评审的每项清单得分之和</p>

其他注意事项

控制价 : 87014814.95

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人，3 个。

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共81页

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
	市区公司换热站主厂房工程							
	建筑工程							
	土石方工程							
1	010101001001	平整场地	1.土壤类别:综合考虑 2.弃土运距:综合考虑 3.取土运距:综合考虑 4.平整方式:综合考虑	m2	11429.83			
2	010101004001	挖基坑土方	1.土壤类别:根据地质勘察报告综合考虑 2.开挖方式:综合考虑 3.挖土深度:综合考虑 4.场内运输运距:自行考虑 5.工作内容:含开挖、场内堆土、倒运、边坡修整、人工清槽、基础钎探等一切费用 6.工程量计算规则:按甲方批准的施工方案的实际挖方量	m3	11848.76			
3	010102003001	挖基坑石方	1.岩石类别:根据地质勘察报告综合考虑 2.开挖方式:综合考虑 3.开挖深度:综合考虑 4.场内运输运距:自行考虑 5.工作内容:含开挖、场内归堆、倒运、边坡修整、人工清槽等一切费用 6.工程量计算规则:按甲方批准的施工方案的实际挖方量	m3	3385.36			
4	010102005001	石方爆破	1.土石方类别:综合考虑 2.爆破方式:静态爆破方式,保证周围人员及财产安全 3.爆破深度:综合考虑 4.工作内容:钻孔、注胶剂、爆破、修整边坡等全部工作内容 5.爆破要求:爆破达到能够直接出渣外运的要求 6.工程量计算规则:按甲方批准的施工组织设计的天然密实体积计算	m3	1692.68			
5	010103001001	回填方	1.回填材料:压实性较好的素土 2.回填质量:清除基坑内杂物,分层夯实,压实系数不小于0.94,回填质量满足设计要求 3.运输距离:综合考虑 4.土源:自行考虑土源,综合考虑场区范围内土或外购土的场内场外运输、倒运至回填部位等各种费用 5.工程量:回填量按碾或夯实后的实方体积计算 6.回填部位:基础回填、房心回填综合考虑	m3	13765.85			
6	01B001	石渣外运	1.工作内容:破碎及爆破的石方、装车、垂直运输、外运、弃置等 2.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 3.工程量计算规则:按甲方批准的施工组织设计的天然密实体积计算	m3	5078.04			
	基础工程							

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共81页

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
7	010404001001	垫层	1.名称:级配砂石回填 2.厚度:综合考虑 3.部位:主厂房基础超挖回填	m3	95			
8	010501001001	垫层	1.混凝土强度等级:C20 2.厚度:综合考虑 3.部位:基础垫层、基础梁垫层等	m3	521.328			
9	010501003001	独立基础	1.基础形式:独立式基础 2.混凝土强度等级:C35	m3	683.124			
10	010501002001	带形基础	1.基础形式:无梁式带型基础 2.混凝土强度等级:C35,抗渗等级P6 3.部位:电缆沟基础,包含集水坑	m3	232.726			
11	010501004001	满堂基础	1.基础形式:无梁式满堂基础 2.混凝土强度等级:C35 3.部位:阀门井、计量井底板等	m3	19.664			
12	010503001001	基础梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35	m3	168.871			
砌筑及二次结构工程								
13	010401012001	零星砌砖	1.砖品种、规格:MU20灰砂砖 2.砂浆强度:M7.5水泥砂浆 3.墙体厚度:综合考虑 4.部位:卫生间蹲台等	m3	3.834			
14	010402001001	砌块墙	1.墙体类型:综合考虑 2.墙体厚度:综合考虑 3.砖、砌块品种、规格:B05级加气砼砌块(密度≤500kg/m3,强度级别A5.0) 4.砂浆强度等级:M5.0砌筑砂浆 5.砌筑高度:综合考虑 6.墙体的耐火极限:必须达到设计要求	m3	2994.11			
15	010502002001	构造柱	1.柱种类、断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25	m3	150.327			
16	010503004001	圈梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25 3.部位:层间圈梁、窗台压顶等	m3	75.297			
17	010503004002	圈梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C20 3.部位:卫生间止水台	m3	2.12			
18	010503005001	过梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25	m3	9.99			
19	010510003001	过梁	1.构件名称:预制过梁 2.安装高度:综合考虑 3.单件体积:综合考虑 4.混凝土强度等级:C25 5.工作内容:含预制构件制作、运输、安装、灌缝等相关工艺	m3	4.81			
20	010507005001	扶手、压顶	1.断面尺寸:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25 3.部位:女儿墙压顶	m3	26.399			
21	010514002001	其他构件	1.构件名称、规格:门、窗侧预制块 2.混凝土强度等级:C25 3.工作内容:含制作、运输、安装、灌缝等	m3	5.2992			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第3页 共81页

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
22	010507004001	台阶	1.踏步高、宽:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25	m3	8.5185			
23	010607005001	砌块墙钢丝网加固	1.材料品种、规格:直径1.2 孔径20×20 2.宽度:综合考虑 3.工作内容:含搭接、返边、射钉(或钢钉)铁片等固定件 4.部位:外墙面、填充墙与混凝土构件交接部位、安装线管剔槽部位、预留洞口背面等	m2	3124.986			
主体砼工程								
24	010502001001	矩形柱	1.柱断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35 3.部位:包含牛腿	m3	1812.757			
25	010502001002	矩形柱	1.柱断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C20 3.部位:电缆沟素砼柱	m3	8.417			
26	010504001001	直形墙	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35 3.部位:阀门井、计量井井壁等,矩形弧形综合考虑	m3	31.515			
27	010504001002	直形墙	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35,抗震等级P6 3.部位:电缆沟沟壁	m3	223.935			
28	010503002001	矩形梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35	m3	331.302			
29	010505001001	有梁板	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35	m3	762.754			
30	010505003001	平板	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C35 3.部位:包含阀门井、计量井顶板	m3	3.8			
31	010505007001	天沟(檐沟)、挑檐板	1.名称:挑檐 2.混凝土强度等级:C35 3.厚度:综合考虑	m3	92.163			
32	010505008001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.混凝土种类:雨篷 2.混凝土强度等级:C35	m3	13.994			
33	010506001001	直形楼梯	1.名称:板式楼梯 2.厚度:100厚 3.混凝土强度等级:C35	m2	117.516			
34	010506001002	直形楼梯	1.名称:板式楼梯 2.厚度:每增(减)10厚 3.混凝土强度等级:C35	m2	438.9			
35	010501006001	设备基础	1.基础形式:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30	m3	2438.862			
36	010512008001	沟盖板	1.单件体积:综合考虑 2.安装高度:综合考虑 3.混凝土强度等级:C30 4.工作内容:包含沟盖板的预制、安装、灌缝等 4.部位:阀门井预制盖板	m3	3.0096			
37	010508001001	后浇带	1.部位:梁板 2.厚度:综合考虑 3.混凝土强度等级:C40补偿收缩混凝土 4.工作内容:含后浇带凿毛并涂环氧树脂结构胶一道、接缝两侧钢丝网片、钢丝网片固定钢筋等 5.做法:详见设计图	m3	2.715			
钢筋工程								



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第4页 共81页

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
38	010515001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 6.5箍筋	t	2.524			
39	010515001002	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 8箍筋	t	66.75			
40	010515001003	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 10箍筋	t	60.31			
41	010515001004	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 12箍筋	t	129.873			
42	010515001005	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 6.5	t	10.934			
43	010515001006	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 8	t	61.603			
44	010515001007	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 10	t	36.6649			
45	010515001008	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 12	t	16.34			
46	010515001009	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 14	t	32.578			
47	010515001010	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 16	t	29.903			
48	010515001011	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 18	t	18.962			
49	010515001012	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 20	t	48.53			
50	010515001013	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 22	t	31.023			
51	010515001014	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 25	t	213.846			
52	010515001015	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 28	t	68.677			
53	010515003001	钢筋网片	钢筋种类、规格:HPB300, $\phi$ 4	t	20.1495			
54	010515003002	钢筋网片	钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 6.5	t	28.1838			
55	010515009001	支撑钢筋(铁马)	1.钢筋种类、规格:按设计规定,并满足施工及规范要求	t	1.422			
56	010515011001	植筋	1.钢筋种类、规格:综合考虑 2.工作内容:包括人工、机械、材料(不含钢筋)等费用	个	19266			
57	010516003001	机械连接	1.连接方式:电渣压力焊接头 2.钢筋规格:综合考虑 3.连接形式:综合考虑,满足图纸设计及施工规范要求	个	1268			
58	010516003002	机械连接	1.连接方式:套筒接头 2.钢筋规格:综合考虑 3.连接形式:综合考虑,满足图纸设计及施工规范要求	个	11869			
59	010516002001	预埋铁件	1.钢材品种:Q235B钢材 2.涂装:钢构件表面均需除锈和做防锈、防腐处理,满足设计并达到规范和验收要求 3.做法:按图纸综合考虑 4.部位:屋面预埋件及其他预埋件	t	52.0032			
钢结构工程								

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第5页 共81页

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
60	010602001001	钢屋架	1.钢材品种、规格:Q235B 2.规格:综合考虑,具体详见图纸及图集《梯形钢屋架》05G511 3.工作内容:除锈、加工制作、运输、吊装、安装、油漆等 4.除锈:除锈等级不低于Sa2.5级标准 5.油漆:底漆红丹二度,面漆醇酸调和漆二度,涂层总厚度不低于125 $\mu$ m 6.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 7.吊装、安装高度:综合考虑 8.含连接件、焊缝检测等	t	224.964			
61	010603001001	实腹钢柱	1.钢材品种:Q235B, 焊接H型钢 2.规格:HW400*400*13*21, 详见图纸 3.工作内容:除锈、加工制作、运输、吊装、安装、油漆等 4.除锈:除锈等级不低于Sa2.5级标准 5.油漆:底漆红丹二度,面漆醇酸调和漆二度,涂层总厚度不低于125 $\mu$ m 6.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 7.吊装、安装高度:综合考虑 8.含连接件、焊缝检测等	t	46.9132			
62	010604002001	钢吊车梁	1.钢材品种:Q235B, 焊接H型钢 2.规格:详见图纸及图集20G520-2第19页HDLM6-8 3.工作内容:除锈、加工制作、运输、吊装、安装、油漆等 4.除锈:除锈等级不低于Sa2.5级标准 5.油漆:底漆红丹二度,面漆醇酸调和漆二度,涂层总厚度不低于125 $\mu$ m 6.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 7.吊装、安装高度:综合考虑 8.含连接件、焊缝检测等	t	145.872			
63	01B002	钢轨	1.钢材品种:按设计规定,满足施工及规范要求 2.规格:综合考虑 3.工作内容:除锈、加工制作、运输、吊装、安装、油漆等 4.具体做法:钢轨及其车档参考图集05G525QU70, h=120,车档第9页GCD-2 5.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 6.吊装、安装高度:综合考虑 7.含车挡、连接件等	t	35.6772			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第6页 共81页

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
64	010606001001	钢支撑、钢拉条	1.钢材品种:Q235B 2.规格:综合考虑,具体详见图纸及图集《梯形钢屋架》05G511 3.构件类型:系杆、水平支撑、拉条、撑杆、隅撑、柱间支撑等 4.工作内容:除锈、加工制作、运输、吊装、安装、油漆等 5.除锈:除锈等级不低于Sa2.5级标准 6.油漆:底漆红丹二度,面漆醇酸调和漆二度,涂层总厚度不低于125 $\mu$ m 7.运距:由投标人根据现场实际情况自行考虑 8.吊装、安装高度:综合考虑 9.含连接件、焊缝检测等	t	102.7834			
65	01B003	高强螺栓	1.材质:高强度螺栓 2.规格:M20 3.含垫片、螺帽 4.工程量计算规则:按设计图示数量计算	个	13920			
66	01B004	普通螺栓	1.材质:普通螺栓 2.规格:M20 3.含垫片、螺帽 4.工程量计算规则:按设计图示数量计算	个	3456			
67	01B005	普通螺栓	1.材质:普通螺栓 2.规格:M22 3.含垫片、螺帽 4.工程量计算规则:按设计图示数量计算	个	1728			
68	011405001001	金属面油漆	1.金属面的类型:钢柱 2.油漆种类、刷油要求:防火涂料,耐火极限2.5小时 3.工程量:按喷刷部位钢构件表面积计算	m <sup>2</sup>	690.5192			
69	011405001002	金属面油漆	1.金属面的类型:钢屋架、钢支撑、钢梁等部位 2.油漆种类、刷油要求:防火涂料,耐火极限1.5小时 3.工程量:按喷刷部位钢构件表面积计算	m <sup>2</sup>	16238.1456			
防水工程								
70	010902001001	屋面卷材防水	1.卷材品种:400gSBC防水卷材一遍 2.工作内容:含防水搭接及附加层、刷基层处理剂一遍等 3.工程量:按外露展开面积计算	m <sup>2</sup>	11742.712			
71	010902001002	屋面卷材防水	1.卷材品种:3mm聚酯胎SBS改性沥青防水卷材两遍 2.工作内容:含防水搭接及附加层、刷基层处理剂一遍、隔离层等 3.工程量:按外露展开面积计算	m <sup>2</sup>	11648.75			
72	010904002001	楼(地)面涂膜防水	1.防水膜品种:1.5厚聚氨酯防水层 2.工作内容:含防水搭接及附加层、刷基层处理剂一遍等 3.工程量:按外露展开面积计算 4.部位:卫生间楼地面等	m <sup>2</sup>	1598.911			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第7页 共81页

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
73	010903001001	墙面卷材防水	1.卷材品种:400gSBC防水卷材一遍 2.工作内容:含防水搭接及附加层、刷基层处理剂一遍等 3.工程量:按外露展开面积计算 4.部位:外墙	m <sup>2</sup>	9719.254			
74	010903002001	墙面涂膜防水	1.防水膜品种:1.5厚聚氨酯防水层 2.工作内容:含防水搭接及附加层、刷基层处理剂一遍等 3.工程量:按外露展开面积计算 4.部位:卫生间墙面、	m <sup>2</sup>	670.33			
75	010903003001	墙面砂浆防水(防潮)	1.防水层做法:20mm厚1:3水泥砂浆内加3~5%防水剂 2.部位:室内地坪下约60mm处	m <sup>2</sup>	417.999			
保温工程								
76	01B006	填充层	1.材料品种:1:10水泥珍珠岩 2.厚度:综合考虑 3.部位:屋面找坡层及天沟内找坡等 4.工程量计算规则:按设计图示尺寸以体积计算	m <sup>3</sup>	157.2453			
77	011001001001	保温隔热屋面	1.保温隔热形式:专用聚合物砂浆黏贴 2.材料品种、规格:60厚挤塑聚苯乙烯泡沫板(B1级)	m <sup>2</sup>	11303.41			
78	011001003001	保温隔热墙面	1.保温隔热方式:综合考虑 2.保温隔热材料品种、规格及厚度:30厚玻化微珠保温砂浆 3.部位:雨棚、外墙、女儿墙、挑檐等热桥部分	m <sup>2</sup>	9871.3794			
79	011001003002	保温隔热墙面	1.保温隔热方式:综合考虑 2.保温隔热材料品种、规格及厚度:20厚玻化微珠保温砂浆 3.部位:外墙窗侧	m <sup>2</sup>	501.954			
80	011201001001	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.增强网及抗裂防水砂浆种类:5mm厚抹面胶浆,中间压入耐碱玻璃纤维网(160g/m <sup>2</sup> )一道 3.工作内容:含3厚专用聚合物砂浆抹基底刮糙或专用界面剂一道扫毛 4.部位:外墙面	m <sup>2</sup>	10215.484			
门窗工程								
81	010802003001	钢质防火门	1.门的类型:甲级钢质防火门 2.规格:综合考虑 3.五金配件:含门框、门扇、门锁、合页、闭门器等综合考虑 4.质量要求:产品必须符合国家标准GB12955-2008《防火门》,并取得公安部消防产品合格评定中心颁发的消防产品强制性认证证书 5.其他:含门侧边灌浆 6.计算规则:设计洞口尺寸	m <sup>2</sup>	44.55			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第8页 共81页

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
82	010803001001	金属卷帘(闸)门	1.门材质:电动保温钢质卷帘门(内满填岩棉保温) 2.启动装置品种、规格:自动 3.工作内容:含帘面、轨道、电机、控制装置等,具体详见图纸及相应性能要求说明 4.工程量计算方式:净宽*净高的竖向投影面积,宽度按卷帘的净宽度,高度从地面算至梁底或板底(根据卷帘转轴安装位置不同区分),预卷部分不计算工程量,包含在综合单价内。所有控制箱、电机、轨道、预卷包箱等配件都包含在综合单价内,不另计算。 5.其他:与楼板、梁、墙、柱之间的空隙采用防火封堵材料封堵	m2	281.6			
83	010802004001	防盗门	1.门的类型:钢制保温防盗门 2.规格:综合考虑 3.五金配件:含门框、门扇、门锁、合页、闭门器等综合考虑 4.其他:含门侧边灌浆 5.计算规则:设计洞口尺寸	m2	24.3			
84	010801001001	木质门	1.门的类型:木质烤漆夹板门 2.开启形式:平开,单开、双开综合考虑 3.工作内容:含五金配件、锁具、门吸、门侧边灌浆等完成该项工作所需全部内容	m2	133.2			
85	010802001001	金属(塑钢)门	1.门的类型:隔热断桥铝合金门联窗 2.材料种类、规格:各型材料壁厚按设计规定,并满足现行规范要求 3.玻璃种类、规格:门玻璃采用6mm+12A+6mmLow-E中空玻璃,面积大于1.5m2或门框下边离最终装修面小于500mm或距离可踏面高度900mm以下的玻璃使用安全玻璃,防火玻璃需满足图纸及规范要求 4.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 5.质量要求:满足设计及质量规范要求 6.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、门锁、插销、地轴、闭门器、合页、拉手、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准	m2	64.602			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第9页 共81页

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
86	010807001001	金属(塑钢、断桥)窗	1.窗的类型:隔热断桥铝合金固定窗 2.框材质及壁厚:70系列隔热断桥铝合金,壁厚满足现行规范要求 3.玻璃品种、厚度:玻璃采用6mm+12A+6mmLow-E中空玻璃,面积大于1.5m2或距离可踏面高度900mm以下的玻璃使用安全玻璃,防火玻璃需满足图纸及规范要求 4.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 5.质量要求:满足设计及质量规范要求 6.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准	m2	406.08			
87	010807001002	金属(塑钢、断桥)窗	1.窗的类型:隔热断桥铝合金上悬窗 2.材料种类、规格:70系列隔热断桥铝合金,壁厚满足现行规范要求 3.玻璃种类、规格:玻璃采用6mm+12A+6mmLow-E中空玻璃,面积大于1.5m2或距离可踏面高度900mm以下的玻璃使用安全玻璃,防火玻璃需满足图纸及规范要求 4.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 5.质量要求:满足设计及质量规范要求 6.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准 7.含手摇开窗器	m2	315.36			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第10页 共81页

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
88	010807001003	金属(塑钢、断桥)窗	1.窗的类型:隔热断桥铝合金组合窗(上悬+固定) 2.材料种类、规格:70系列隔热断桥铝合金,壁厚满足现行规范要求 3.玻璃种类、规格:玻璃采用6mm+12A+6mmLow-E中空玻璃,面积大于1.5m2或距离可踏面高度900mm以下的玻璃使用安全玻璃,防火玻璃需满足图纸及规范要求 4.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 5.质量要求:满足设计及质量规范要求 6.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准 7.含手摇开窗器	m2	876.96			
89	010807001004	金属(塑钢、断桥)窗	1.窗的类型:隔热断桥铝合金幕墙窗(转角窗,含开启扇) 2.材料种类、规格:70系列隔热断桥铝合金,壁厚满足现行规范要求 3.玻璃种类、规格:玻璃采用6mm+12A+6mmLow-E中空玻璃,面积大于1.5m2或距离可踏面高度900mm以下的玻璃使用安全玻璃,防火玻璃需满足图纸及规范要求 4.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 5.质量要求:满足设计及质量规范要求 6.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准 7.含手摇开窗器	m2	362.304			
90	010807002001	金属防火窗	1.窗的类型:甲级防火窗 2.材料种类、规格:参12J609-79-gfc1818b 3.工作内容:包含加工制作、安装、吊装、运输及成品保护等 4.质量要求:满足设计及质量规范要求 5.其他要求:需做安全玻璃、防火玻璃的部位、型材、玻璃胶、密封胶、密封毛条、隔热胶条、发泡剂、玻璃垫片等综合考虑;其他未尽样式、做法,满足招标技术文件及图纸要求,并达到验收标准	m2	190.8			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第11页 共81页

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
91	01B007	救援窗口标识	1.工程量计算规则:按实际施工数量计算	个	49			
92	01B008	屋面采光带	1.材料种类:6+12A+6钢化安全玻璃 2.固定方式:自攻螺栓固定 3.做法:详见图集19CJ20-30-1 4.分格:按设计规定,满足施工及规范要求 5.工作内容:含完成该项工作全部内容 6.工程量计算规则:屋面采光带水平投影面积计算	m <sup>2</sup>	450			
屋面工程								
93	01B009	屋面板	1.材料品种:钢骨架轻型板 2.芯材板厚:100mm 3.尺寸、规格:主肋C220*75/65*3具体详见19CJ20(DWB6015-3型),板自重标准值0.95KN/m <sup>2</sup> 4.接缝、嵌缝材料种类:详见图纸图集 5.部位:钢结构屋架顶屋面板	m <sup>2</sup>	8832.4875			
94	010902007001	屋面天沟、檐沟	1.名称:天沟、采光天窗等立板 2.材料品种:轻型钢骨架天沟板 3.工作内容:安装、接缝、嵌缝等 4.部位:钢结构屋架顶屋面板	m <sup>2</sup>	988.75			
95	011101006001	平面砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚1:3水泥砂浆找平层 2.工作内容:含素水泥浆一道 3.部位:屋面	m <sup>2</sup>	1304.94			
96	011101006002	平面砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚1:2.5水泥砂浆找平层 2.工作内容:含素水泥浆一道 3.部位:屋面	m <sup>2</sup>	21301.88			
97	010902008001	屋面变形缝	1.盖缝材料:0.8厚镀锌薄钢板 2.做法:详见图集19CJ20-32-1	m	139.8			
98	010902008002	屋面变形缝	1.盖缝材料:钢筋混凝土盖板 2.做法:详见图集12J201-A15-4	m	19.2			
99	010902005001	屋面排(透)气管	1.规格、材质:综合考虑 2.间距:按规范 3.部位:屋面	m	3550.8			
100	01B010	屋顶排气帽	1.排气帽材质:φ50mm镀锌钢管排气管 2.排气帽的长度:综合考虑 3.工作内容:含排气孔周围细石砼大R型固定,做法参图集L13J5-1-16 4.部位:屋面	个	288			
101	010902004001	屋面排水管	1.排水管品种、规格:Φ100防腐镀锌钢管 2.工作内容:含雨水斗、落水口、雨水管等	m	346.15			
102	010902006001	屋面(廊、阳台)泄(吐)水管	1.泄水管材质、规格:DN50不锈钢管,外伸50mm	根	34			
楼地面工程								



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第12页 共81页

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
103	010501001002	垫层	1.垫层材料种类、配合比、厚度:碎石灌M2.5水泥砂浆振捣密实 2.部位:台阶垫层	m3	19.035			
104	010501001003	垫层	1.混凝土强度等级:C20 2.厚度:综合考虑 3.部位:除温压机组间以外地面、台阶平台	m3	78.588			
105	010501001004	垫层	1.混凝土强度等级:C25 2.厚度:综合考虑 3.部位:温压机组间地面(含排水沟)	m3	848.3788			
106	011101006003	平面砂浆找平层	1.面层厚度:最薄处30厚 2.混凝土强度:C20细石砼找坡层 3.工作内容:含素水泥就一道 4.部位:低压配电室、卫生间、淋浴间、清洁间等楼地面	m2	743.96			
107	011101006004	平面砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚1:3水泥砂浆找平层 2.工作内容:含素水泥浆一道 3.部位:有水房间楼地面	m2	1475.95			
108	011101006005	平面砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚1:2.5水泥砂浆,压实赶光 2.工作内容:含素水泥浆一道 3.部位:控制室、电子设备间、工程师站等楼地面	m2	731.99			
其他工程								
109	010103004001	竣工清理	1.工程量计算规则:按设计图示尺寸,以建筑物(构筑物)结构外围内包的空间体积计算 2.工作内容:包括场地内清理、归集及外运等	m3	208342.2			
110	010507001001	散水、坡道	1.名称:散水 2.面层种类及厚度:100厚C20混凝土面层 3.做法:a.素土夯实,向外坡5%;b.300厚碎石灌M2.5水泥砂浆;c.100厚C20混凝土随打随抹,上撒1:1水泥砂子压实赶光 4.其他:灌缝处理、垫层外扩宽度综合考虑	m2	394.92			
111	010507001002	散水、坡道	1.名称:坡道 2.面层种类及厚度:30厚1:2水泥砂浆表面,抹深锯齿型礞礞 3.做法:a.素土夯实;b.300厚碎石灌M2.5水泥砂浆;c.100厚C20砼;d.30厚1:2水泥砂浆表面,抹深锯齿型礞礞 4.其他:垫层外扩宽度综合考虑	m2	161.7			
112	010903004001	墙面变形缝	1.盖缝材料:2.5厚铝合金盖缝板 2.做法:详见图集14J936-52-BN2-3/4 3.部位:外墙及内墙	m	131.25			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第13页 共81页

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
113	011210005001	成品隔断	1.隔断部位:卫生间蹲便隔断 2.隔断材料品种、规格、颜色:详见L16J914-1XT9,高度1.8米 3.工作内容:含制作、运输、安装及五金、门锁等各种辅材	间	37			
114	01B011	小便器隔断	1.隔断部位:卫生间小便隔断 2.隔断材料品种、规格、颜色:详见L16J914-1XT9,高度1.2米 3.工作内容:含制作、运输、安装及五金等各种辅材 4.工程量计算规则:按安装数量以套计算	套	22			
115	01B012	钢盖板	1.规格、型号:详见图纸 2.部位:管沟盖板 3.工作内容:钢盖板制作、运输、安装等全部工作内容 4.工程量计算规则:按设计图示尺寸以质量计算	t	20.3508			
116	01B013	铸铁盖板	1.规格、型号:详见图纸 2.规格尺寸:800*800mm 3.部位:集水坑 4.工作内容:铸铁盖板制作、运输、安装等全部工作内容 5.工程量计算规则:按实际安装数量计算	个	3			
117	01B014	挡鼠板	1.材料材质:40厚聚氨酯夹芯板 2.做法:参考图集07J912-37 3.部位:变配电室及电气值班室等门口 4.工作内容:挡鼠板制作、运输、安装等全部工作内容,包含预埋铁件 5.工程量计算规则:按完成外露垂直投影面积计算	m <sup>2</sup>	5.4			
118	01B015	排水沟盖板	1.材质:304不锈钢 2.规格:宽度300mm 3.工作内容:含不锈钢盖板制作、安装等全部工作内容 4.工程量计算规则:按实际完成中轴线长度以延长米计算	m	515.95			
装饰工程								
屋面工程								
1	011101003001	细石混凝土楼地面	1.面层厚度:40厚 2.混凝土强度:40厚C20刚性防水混凝土面层 3.做法:内配 $\phi$ 4@100双向钢筋网片(钢筋单列) 4.部位:屋面	m <sup>2</sup>	11303.41			
2	01B019	屋面割缝	1.做法:6m $\times$ 6m分格,缝宽20,密封胶嵌缝 2.部位:屋面细石混凝土面层	m	3391.023			
楼地面工程								

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第14页 共81页

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
3	011101006006	平面砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚混合砂浆找平层 2.工作内容:含素水泥浆一道 3.部位:水泵基础表面	m2	59.696			
4	011101003002	细石混凝土楼地面	1.面层厚度、混凝土强度等级:50厚C25彩色混凝土 2.做法:内配 $\phi$ 6@200双向钢筋网片(钢筋单列),强度达标后撒布2~3厚金刚砂骨料随打随抹平 3.工作内容:含素水泥砂浆一道(内掺建筑胶)	m2	7773.155			
5	011102003001	块料楼地面	1.粘结层厚度、材料种类:20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜色:8-10厚600*600地砖,成品美缝剂擦缝	m2	904.72			
6	011102003002	块料楼地面	1.粘结层厚度、材料种类:20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜色:8-10厚800*800地砖,成品美缝剂擦缝 3.工作内容:含素水泥浆一道	m2	1936.87			
7	011102001001	石材楼地面	1.粘结层厚度、材料种类:20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜色:30厚花岗岩石板铺面,背面及四周边满涂防污剂,灌水泥浆擦缝 3.工作内容:含素水泥砂浆一道 4.部位:台阶平台	m2	33.03			
8	011104004001	防静电活动地板	1.面层材料品种、规格:300高架空防静电地板,陶瓷面层 2.工作内容:含底部面层刷地板漆	m2	731.99			
9	011106002001	块料楼梯面层	1.粘结层厚度、材料种类:20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层 2.面层材料品种、规格、颜色:10厚防滑地砖铺实拍平,干水泥擦缝 3.防滑条:踏步防滑条做法参见15J403-1-E6-13 4.部位:楼梯踏步及休息平台 5.工作内容:含素水泥砂浆一道	m2	117.516			
10	011105003001	块料踢脚线	1.踢脚线高度:综合考虑 2.形式:直形 3.粘贴层厚度、材料种类:9厚1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶) 4.面层材料品种:5~10厚地砖踢脚,稀水泥浆擦缝 5.工作内容:含素水泥浆及界面剂一道	m2	385.7095			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第15页 共81页

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
11	011105003002	块料踢脚线	1.踢脚线高度:综合考虑 2.形式:异形 3.粘贴层厚度、材料种类:9厚1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶) 4.面层材料品种:5~10厚地 砖踢脚,稀水泥浆擦缝 5.工作内容:含素水泥浆及 界面剂一道	m2	11.3149			
12	011107001001	石材台阶面	1.粘结层厚度、材料种 类:20厚1:3干硬性水泥砂浆 结合层,表面撒水泥粉 2.面层材料品种、规格、颜 色:30厚花岗岩石板铺面,背 面及四周边满涂防污剂,灌 水泥浆擦缝 3.工作内容:含素水泥砂浆 一道	m2	35.52			
墙面工程								
13	011201001002	墙面一般抹灰	1.墙体类型:砌块面、砼面 综合考虑 2.抹灰厚度及砂浆配合 比:8mm厚1:3水泥砂浆打底 扫毛或划出纹道,8mm厚 1:2.5水泥砂浆压入网孔,压 实抹平 3.工作内容:含专用界面剂 一道	m2	16692.9596			
14	011201001003	墙面一般抹灰	1.墙体类型:砌块面、砼面 综合考虑 2.抹灰厚度及砂浆配合 比:10mm厚1:2.5水泥砂浆找 平 3.工作内容:含素水泥浆一 道扫毛 4.部位:外墙面	m2	9907.8006			
15	011201001004	墙面一般抹灰	1.墙体类型:砌块面、砼面 综合考虑 2.抹灰厚度及砂浆配合 比:20厚1:2水泥砂浆防潮层 3.部位:室内外高低差埋土 一侧墙身	m2	417.999			
16	01B020	墙面纤维网格布	1.材料种类:耐碱玻璃纤维 网160g/m2 2.工程量计算规则:按设计 要求以铺设面积计算 3.部位:内墙面	m2	16804.1022			
17	011204003001	块料墙面	1.墙体类型:综合考虑 2.粘结层品种、规格:5mm 厚1:2建筑胶水泥砂浆粘贴 3.面层品种、规格:5-7厚 300*600墙面砖,成品美缝剂 擦缝 4.部位:淋浴间、清洗间、 卫生间墙面	m2	1473.252			
18	011407001001	墙面喷刷涂料	1.基层类型、喷刷部位:墙 面 2.涂料名称:2厚耐水腻子分 遍批刮+耐擦洗涂料面层 3.刷喷要求:满足设计并达 到规范和验收要求 4.刷喷遍数:满足成活要求 5.部位:除卫生间以外内墙	m2	15077.62			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第16页 共81页

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
19	011407001002	墙面喷刷涂料	1.涂料种类:外墙真石漆(仿蘑菇石) 2.涂刷遍数:满足成活要求 3.刷喷要求:满足设计并达到规范和验收要求,分隔缝符合设计图纸要求 4.部位:外墙	m <sup>2</sup>	550.34			
20	011407001003	墙面喷刷涂料	1.涂料种类:外墙真石漆 2.涂刷遍数:满足成活要求 3.刷喷要求:满足设计并达到规范和验收要求,分隔缝符合设计图纸要求 4.部位:除仿蘑菇石真石漆以外部分,颜色综合考虑	m <sup>2</sup>	9665.14			
天棚工程								
21	011302001001	吊顶天棚	1.龙骨材料种类、规格、中距:铝合金方(矩)形板配套龙骨,做法详见图纸 2.面层材料品种、规格、颜色:铝合金方形板600*600 3.部位:卫生间、淋浴间、洗衣间等	m <sup>2</sup>	415.55			
22	011302001002	吊顶天棚	1.龙骨材料种类、规格、中距:U型钢承载龙骨CB60*27中距≤1200mm,U型覆面次龙骨CB60*27中距400mm,U型覆面横撑龙骨CB60*27中距≤1200mm,吊筋及详细做法详见图纸 2.面层材料品种、规格、颜色:双层防火纸面石膏板 3.部位:门厅、走廊、控制室、电子设备间、接待室、会议室、直板夹、办公室、维修间等	m <sup>2</sup>	2149.51			
23	011407002001	天棚喷刷涂料	1.基层类型、喷刷部位:顶棚 2.涂料名称:2厚耐水腻子分遍批刮+耐擦洗涂料面层 3.刷喷要求:满足设计并达到规范和验收要求 4.刷喷遍数:满足成活要求 5.部位:除卫生间以外房间内	m <sup>2</sup>	13426.155			
其他工程								
24	011503001001	金属扶手、栏杆、栏板	1.扶手、栏杆材料种类及做法:不锈钢栏杆,参图集15J403-1-B17-B8 2.防护高度:1100mm 3.部位:楼梯 4.质量要求:满足设计规范	m	66.72			
25	011503001002	金属扶手、栏杆、栏板	1.扶手、栏杆材料种类及做法:不锈钢栏杆 2.防护高度:900mm 3.部位:楼梯间窗台距地高度不足800mm处 4.质量要求:满足设计规范	m	11.2			
26	011505010001	镜面玻璃	1.镜面规格:成品车边镜 2.材料品种、规格、颜色:详见L16J914-1XT25-4 2.工作内容:含配件等全部工作内容 3.部位:卫生间镜子	m <sup>2</sup>	30.94			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第17页 共81页

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
27	011505001001	洗漱台	1.材料种类:20mm人造石 2.做法及要求:详见图纸,满足设计要求及施工规范 3.含型钢支架、磨边开孔、挡水板、裙边等	m2	20.761			
	工业安装工程							
	工艺管道工程							
1	030109001001	离心式泵	1.名称:一级网补水泵(配套配电箱) 2.型号:400t/h, 150m, 315kW,含变频调速电机 3.规格:一用一备 4.减振装置形式、数量:满足设计要求 5.含地脚螺栓、二次灌浆等 5.单机试运转要求:满足设计要求 6.设备甲供、仅计安装费	台	2			
2	030302005001	热交换器类设备安装	1.名称:板式换热器 2.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 3.工作内容:安装就位、螺栓、二次灌浆、单机运行等 4.设备甲供、仅计安装费	台	18			
3	031003008001	除污器(过滤器)	1.名称质:一级网旋流除污器 2.规格、压力等级:DN1400, PN16 3.连接形式:法兰焊接 4.设备甲供、仅计安装费	组	1			
4	031003008002	除污器(过滤器)	1.名称质:二级网旋流除污器 2.规格、压力等级:DN1200, PN16 3.连接形式:法兰焊接 4.设备甲供、仅计安装费	组	3			
5	030104001001	桥式起重机	1.名称:桥式双梁起重机 2.含轨道:双轨双梁轨道长120m轨道 3.配置:自带控制柜、滑触线、电动机、减速机、卷筒、液压制动器、钢丝绳、吊钩、限位开关、手动操作盘、运输起吊及现场安装用吊环等全套附件 4.要求提升高度:16m,大勾起升速度0.25~2.5m/min,小勾起升速度3~8m/min,大小车速度2~20m/min,工作级别:A3,双梁箱型,操作方式:地操+遥控,遥控器上要有重量显示 5.跨距:22.5m 6.起重量:20t/5t 7.单机试运转要求:满足设计规范要求	台	2			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第18页 共81页

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
6	030104001002	桥式起重机	1.名称:桥式双梁起重机 2.含轨道:双轨双梁轨道长120m轨道 3.配置:自带控制柜、滑触线、电动机、减速机、卷筒、液压制动器、钢丝绳、吊钩、限位开关、手动操作盘、运输起吊及现场安装用吊环等全套附件 4.要求提升高度:16m,大勾起升速度0.25~2.5m/min,小勾起升速度3~8m/min,大小车速度2~20m/min,工作级别:A3,双梁箱型,操作方式:地操+遥控,遥控器上要有重量显示 5.跨距:19.5m 6.起重量:20t/5t 7.单机试运转要求:满足设计规范要求	台	1			
7	030802002001	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q355B 3.规格:Φ1420×20.0/ Φ1665×12.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	33.36			
8	030802002002	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q355B 3.规格:Φ1420×18.0/ Φ1565×12.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	33.36			
9	030802002003	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q355B 3.规格:Φ1020×14.0/ Φ1145×8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	90			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第19页 共81页

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
10	030802002004	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q355B 3.规格:Φ1020×12.0/ Φ1145×8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	90			
11	030802002005	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ920×12.0/ Φ1060×8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	280.4			
12	030802002006	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ820×12.0/ Φ960×8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	28.4			
13	030802002007	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ529×8.0/ Φ655×10.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	200.5			
14	030802002008	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ377×7.0/ Φ500×8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	94.5			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第20页 共81页

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
15	030802002009	中压螺旋卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ325×7.0/ Φ420×7.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温及保护层	m	11.77			
16	030802002010	中压螺旋卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ820*10.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	30.37			
17	030802002011	中压螺旋卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ377*7.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	871.5			
18	030802002012	中压螺旋卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ325*7.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	42.07			
19	030802001001	中压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ159*4.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	170.39			
20	030802001002	中压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ89*4.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	158.08			
21	030802001003	中压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ76*3.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	160.5			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第21页 共81页

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
22	030802001004	中压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ45*3.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	85.4			
23	030802001005	中压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ38*2.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	149.1			
24	030801005001	低压碳钢板卷管	1.名称:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ1220×14.0/ Φ1350×9.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞 7.含直埋式预制管、管件接头处保温	m	1295.31			
25	030801005002	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ1220*14.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	155.05			
26	030801005003	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ1020*12.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	38.6			
27	030801005004	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ720*10.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	76.9			
28	030801005005	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ529*8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	1289.4			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第22页 共81页

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
29	030801005006	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ478*8.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	45.64			
30	030801005007	低压碳钢板卷管	1.名称:螺旋焊缝钢管 2.材质:Q235B 3.规格:Φ325*7.0 4.连接形式、焊接方法:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	11.77			
31	030801001001	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ273*6.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	159.53			
32	030801001002	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ219*6.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	10.2			
33	030801001003	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ159*4.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	53.61			
34	030801001004	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ133*4.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	47.54			
35	030801001005	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ89*4.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	89.92			
36	030801001006	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ76*3.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	39.5			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第23页 共81页

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
37	030801001007	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ45*3.0 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	14.6			
38	030801001008	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ38*2.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	50.9			
39	030801001009	低压碳钢管	1.名称:无缝钢管 2.材质:20#钢 3.规格:Φ32*2.5 4.连接形式:氩电联焊,具体焊接要求详见设计说明 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.留、打、堵洞	m	181.2			
40	030805002001	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ1420×22.0/ Φ1665×18.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
41	030805002002	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ1020×16.0/ Φ1145×15.0 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
42	030805002003	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ1020×14.0/ Φ1145×15.0 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			
43	030805002004	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ920×14.0/ Φ1060×14.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	3			
44	030805002005	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ820×14.0/ Φ960×14.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	3			
45	030805002006	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ377×7.0/ Φ500×14.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	36			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第24页 共81页

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
46	030805002007	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ325×7.0/ Φ420×13.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
47	030805002008	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:螺旋管弯头 DN1400 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
48	030805002009	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:螺旋管弯头 DN1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	10			
49	030805002010	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN800 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
50	030805002011	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN500 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	252			
51	030805002012	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN450 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
52	030805002013	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN350 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	216			
53	030805002014	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN300 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	216			
54	030805002015	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN1400*1000 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			
55	030805002016	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN1400*800 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			
56	030805002017	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN1000*350 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	22			
57	030805002018	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN900*350 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	14			
58	030805002019	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN1000*300 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第25页 共81页

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
59	030805002020	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管三通 DN1400*1000 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			
60	030805002021	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温管三通 DN1400*800 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	1			
61	030805002022	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN1400*800 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
62	030805002023	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN1400*150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			
63	030805002024	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN300 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
64	030805002025	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制直埋保温异径管 DN1400*900 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
65	030805001001	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	8			
66	030805001002	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN80 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	4			
67	030805001003	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN65 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
68	030805001004	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN40 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			
69	030805001005	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN32 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			
70	030805001006	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第26页 共81页

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
71	030805001007	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN80 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			
72	030805001008	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN65 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
73	030805001009	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN40 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	12			
74	030805001010	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN32 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
75	030805002026	中压螺旋卷管件	1.材质:Q355B 2.规格:预制保温椭圆形封堵头DN1000 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
76	030805002027	中压螺旋卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制保温椭圆形封堵头DN900 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
77	030804002001	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ1220×16.0/ Φ1350×15.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	8			
78	030804002002	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温热压弯头 Φ529*10.0/Φ655*10.0 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	36			
79	030804002003	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头DN1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	10			
80	030804002004	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头 DN700 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	6			
81	030804002005	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管弯头DN450 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
82	030804002006	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温管跨越三通 DN1200*500 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	36			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第27页 共81页

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
83	030804002007	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温三通 DN1200*1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	2			
84	030804002008	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温三通 DN1200*1000 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	3			
85	030804002009	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制直埋保温三通 DN1200*250 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	3			
86	030804002010	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN1200*1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	2			
87	030804002011	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN1200*1000 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	3			
88	030804002012	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:螺旋管三通 DN1200*700 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	4			
89	030804001001	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:焊接变径管 DN300*250 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	2			
90	030804001002	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:焊接变径管 DN300*150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	2			
91	030804001003	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN250 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	10			
92	030804001004	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	4			
93	030804001005	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN125 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	24			
94	030804001006	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN80 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足 规范要求	个	4			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第28页 共81页

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
95	030804001007	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN65 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	4			
96	030804001008	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN40 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	12			
97	030804001009	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:冲压弯头DN32 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
98	030804001010	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN150 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
99	030804001011	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN125 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	18			
100	030804001012	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN80 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	24			
101	030804001013	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN65 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	2			
102	030804001014	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN40 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	12			
103	030804001015	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:挖眼三通DN32 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	138			
104	030804002013	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:预制保温椭圆形封堵头DN1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	9			
105	030804002014	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B 2.规格:椭圆形封堵头DN1200 3.连接方式:氩电联焊 4.补强圈材质、规格:满足规范要求	个	3			
106	030808002001	中压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN1400, PQ961M-25C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法: 氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	3			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第29页 共81页

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
107	030808002002	中压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN800, PQ961M-25C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	2			
108	030808002003	中压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN350, PQ961M-25C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	108			
109	030808003001	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰调节阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN350, T40H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	18			
110	030808003002	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN350, T41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	36			
111	030808002004	中压焊接阀门	1.名称:手动焊接闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN150, Z61H-25C 4.连接形式:焊接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.焊接方法:氩电联焊 7.主材甲供、仅计安装费	个	4			
112	030808003003	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN32, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	4			
113	030808003004	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN40, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	4			
114	030808003005	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN65, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的 人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	8			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第30页 共81页

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
115	030808003006	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN80, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	10			
116	030808003007	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN150, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	6			
117	030808003008	中压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN300, Z41H-25C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	4			
118	030808003009	中压法兰阀门	1.名称:Y型除污器 2.材质:铸钢 3.型号、规格:DN350, PN25 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	18			
119	030807002001	低压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN1200, PQ961M-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	11			
120	030807002002	低压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN1000, PQ961M-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	3			
121	030807002003	低压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN700, PQ961M-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	3			
122	030807002004	低压焊接阀门	1.名称:电动焊接半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN500, PQ961M-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	72			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第31页 共81页

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
123	030807003001	低压法兰阀门	1.名称:微阻缓闭蝶式止回阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN1000, HH69H-16 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	3			
124	030807003002	低压法兰阀门	1.名称:微启缓闭式安全阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN200, A41H-16 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	3			
125	030807003003	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰半球阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN500, PQ41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	36			
126	030807002005	低压焊接阀门	1.名称:手动焊接闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN150, Z61H-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	3			
127	030807002006	低压焊接阀门	1.名称:手动焊接闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN125, Z61H-16C 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	个	12			
128	030807003004	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN150, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	6			
129	030807003005	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN80, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	8			
130	030807003006	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN65, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	8			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第32页 共81页

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
131	030807003007	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN40, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	4			
132	030807003008	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN32, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	12			
133	030807003009	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰闸阀 2.材质:钢制 3.型号、规格:DN25, Z41H-16C 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	4			
134	030807003010	低压法兰阀门	1.名称:Y型除污器 2.材质:铸钢 3.型号、规格:DN500, PN16 4.连接形式:法兰连接 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	个	18			
135	030811002001	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN350, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	72			
136	030811002002	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN300, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	4			
137	030811002003	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN150, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	6			
138	030811002004	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN80, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	10			
139	030811002005	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN65, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	8			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第33页 共81页

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
140	030811002006	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN40, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	4			
141	030811002007	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN32, 2.5MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	4			
142	030810002001	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:蝶式法兰 3.型号、规格:DN1000, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	3			
143	030810002002	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN500, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	54			
144	030810002003	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN150, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	6			
145	030810002004	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN80, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	8			
146	030810002005	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN65, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	8			
147	030810002006	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN40, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	4			
148	030810002007	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN32, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	12			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第34页 共81页

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
149	030810002008	低压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.结构形式:平焊法兰 3.型号、规格:DN25, 1.6MPa 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊 6.主材甲供、仅计安装费	副	4			
150	030601004001	流量仪表	1.名称:超声波热量计 2.型号:DN1200, PN16 3.规格:输出:4~20mA精度等级:1.0级 4.调试要求:满足规范要求 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	台	3			
151	030601004002	流量仪表	1.名称:超声波热量计 2.型号:DN1400, PN25 3.规格:输出:4~20mA精度等级:1.0级 4.调试要求:满足规范要求 5.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 6.主材甲供、仅计安装费	台	1			
152	030601004003	流量仪表	1.名称:平衡流量计 2.管道管径: DN350 3.压力等级: PN25 4.精度等级: 0.5级, 输出 4~20mA 5.测量范围: 0~700t/h 6.调试要求:满足规范要求 7.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 8.主材甲供、仅计安装费	台	18			
153	030601004004	流量仪表	1.名称:平衡流量计 2.管道管径: DN500 3.压力等级: PN16 4.精度等级: 0.5级, 输出 4~20mA 5.测量范围: 0~1800t/h 6.调试要求:满足规范要求 7.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 8.主材甲供、仅计安装费	台	18			
154	030601004005	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式) 2.管道管径: DN250 3.压力等级: PN16 4.精度等级: 1.0级, 输出 4~20mA 5.调试要求:满足规范要求 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	台	3			
155	030601004006	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式) 2.管道管径: DN300 3.压力等级: PN25 4.精度等级: 1.0级, 输出 4~20mA 5.调试要求:满足规范要求 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第35页 共81页

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
156	030601004007	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式) 2.管道管径: DN450 3.压力等级: PN16 4.精度等级: 1.0级, 输出4~20mA 5.调试要求:满足规范要求 6.仅考虑水压、冲洗试验的人工配合 7.主材甲供、仅计安装费	台	1			
157	030601001001	温度仪表	1.名称: 双金属温度计 2.型号: 0~100℃ 3.含取源部件的安装 4.调试要求: 满足规范要求 5.主材甲供、仅计安装费	支	79			
158	030601001002	温度仪表	1.名称: 双金属温度计 2.型号: 0~150℃ 3.含取源部件的安装 4.调试要求: 满足规范要求 5.主材甲供、仅计安装费	支	37			
159	030601002001	压力仪表	1.名称:不锈钢耐震压力表(含表弯、旋塞阀等附件) 2.规格: 0~1.0MPa 3.工作内容: 压力表、表弯、仪表阀门、取源部件安装等 4.主材甲供、仅计安装费	台	23			
160	030601002002	压力仪表	1.名称:不锈钢耐震压力表(含表弯、旋塞阀等附件) 2.规格: 0~1.6MPa 3.工作内容: 压力表、表弯、仪表阀门、取源部件安装等 4.主材甲供、仅计安装费	台	71			
161	030601002003	压力仪表	1.名称:不锈钢耐震压力表(含表弯、旋塞阀等附件) 2.规格: 0~2.5MPa 3.工作内容: 压力表、表弯、仪表阀门、取源部件安装等 4.主材甲供、仅计安装费	台	93			
162	030815001001	管架制作安装	1.名称: 成品滑动支座(含侧向挡板) 2.型号规格: DN1400	kg	548.16			
163	030815001002	管架制作安装	1.名称: 成品滑动支座(含侧向挡板) 2.型号规格: DN1200	kg	6425.8			
164	030815001003	管架制作安装	1.名称: 成品滑动支座(含侧向挡板) 2.型号规格: DN800	kg	153.7			
165	030815001004	管架制作安装	1.名称: 成品滑动支座(含侧向挡板) 2.型号规格: DN700	kg	460.4			
166	030815001005	管架制作安装	1.材质:钢管、型钢 2.管架形式:综合考虑	kg	173.88			
167	031002002001	设备支架	1.材质:槽钢等 2.形式:综合考虑	Kg	387.68			
168	031202003001	一般钢结构防腐 蚀	1.名称: 管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈,等级为Sa2 1/2	kg	7588.1			
169	031202003002	一般钢结构防腐 蚀	1.名称: 管道支架防腐 2.防腐做法:刷一道环氧富锌底漆	kg	7588.1			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第36页 共81页

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	031202003003	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:刷两道环氧云 铁中间漆	kg	7588.1			
171	031202003004	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:刷两道氯化橡 胶漆	kg	7588.1			
172	031202003005	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈	kg	389.26			
173	031202003006	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:防锈漆两遍	kg	389.26			
174	031202003007	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:银灰色漆两遍	kg	389.26			
175	031202002001	管道防腐蚀	1.除锈级别:管道手工除锈	m2	136.49			
176	031201001001	管道刷油	1.油漆品种、做法:调和漆 两遍	m2	136.49			
177	031201001002	管道刷油	1.油漆品种、做法:防锈漆 两遍	m2	136.49			
178	031201001003	管道刷油	1.标志色方式、品种:油漆 色环及箭头指示 2.工艺要求详见图纸	m2	1372.99			
179	031208002001	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针 刺毡 2.绝热厚度:综合考虑 3.管道外径:综合考虑 4.包含阀门、法兰保温	m3	399.96			
180	031208001001	设备绝热	1.绝热材料品种:耐火橡塑 板(最高使用温度105℃) 2.绝热厚度:综合考虑	m3	84.42			
181	031208007001	防潮层、保护层	1.材料:镀锌铁皮0.5mm厚 2.包含管道及设备	m2	8264.48			
182	030817008001	套管制作安装	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN1200 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等 5.包含预留孔洞,堵洞	台	10			
183	03B001	换热站类工艺系 统调整费		系统	1			
工艺电气工程								
184	030402017001	高压成套配电柜	1.名称:10KV 高压负荷开关 柜FF1-6 2.规格、型 号:1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	6			
185	030403006001	低压封闭式插接 母线槽	1.名称:低压封闭式插接母 线槽 2.型号:0.4kV、4P 3.规格:铜制5000A 4.安装部位:主变低压侧到 低压主进柜、低压侧联络 5.主材甲供、仅计安装费	m	18			
186	030401002001	干式变压器	1.名称:1、2#变压器 2.容量(KV.A):1000KVA 3.型号:干式变压器 SCBH17-1000kVA(IP30)、6 ±2X2.5%/0.4KV、Ud=6% 4.工作内容:含基础型钢、 接地、本体安装、保护外 罩安装 5.设备甲供、仅计安装费	台	2			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第37页 共81页

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
187	030401002002	干式变压器	1.名称:3、4#变压器 2.容量(KV.A): 250KVA 3.型号: 干式变压器 SCBH17-250KVA, 6 ±2X2.5%/0.4kV、Ud=4% 4.工作内容: 含基础型钢、 接地、本体安装、保护外 罩安装 5.设备甲供、仅计安装费	台	2			
188	030401002003	干式变压器	1.名称:5、6#变压器 2.容量(KV.A): 800KVA 3.型号: 干式变压器 SCBH17-800KVA, 10 ±2X2.5%/0.4kV、Ud=4% 4.工作内容: 含基础型钢、 接地、本体安装、保护外 罩安装 5.设备甲供、仅计安装费	台	2			
189	030404004001	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV变压器低压主 进柜AA101、112 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
190	030404004002	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV全效电能质量 柜AA102、111 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
191	030404004003	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV全效电能质量 柜AA103、110 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
192	030404004004	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV一网补水泵柜 AA104 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
193	030404004005	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA105 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
194	030404004006	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV母联柜AA106 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
195	030404004007	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA107 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第38页 共81页

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
196	030404004008	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA108 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
197	030404004009	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV一网补水泵柜 AA109 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
198	030404004010	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV变压器低压主 进柜AA113、122 2.规格、型号:MNS , 800*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
199	030404004011	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV全效电能质量 柜AA114、121 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
200	030404004012	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA115 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
201	030404004013	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA116 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
202	030404004014	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV母联柜AA117 2.规格、型号:MNS , 800*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
203	030404004015	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA118 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
204	030404004016	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA119 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
205	030404004017	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA120 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体 安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第39页 共81页

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
206	030404004018	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV变压器低压主进柜AA201、215 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
207	030404004019	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV全效电能质量柜AA202、214 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	2			
208	030404004020	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV高温水泵柜AA203 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
209	030404004021	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV东、南线水泵柜AA204 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
210	030404004022	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA205 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
211	030404004023	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA206 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
212	030404004024	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV母联柜AA207 2.规格、型号:MNS , 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
213	030404004025	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA208 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
214	030404004026	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA209 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
215	030404004027	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV配电柜AA210 2.规格、型号:MNS , 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第40页 共81页

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
216	030404004028	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV东线补水泵柜AA211 2.规格、型号:MNS, 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
217	030404004029	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV东线补水泵柜AA212 2.规格、型号:MNS, 1000*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
218	030404004030	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4KV高温补水水泵柜AA213 2.规格、型号:MNS, 600*1000*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、母排安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
219	030404017001	配电箱	1.名称:电动阀柜1DFG1-18 2.规格、型号:PXT,800*600*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	18			
220	030404017002	配电箱	1.名称:电动阀柜1DFG19 2.规格、型号:PXT,800*600*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
221	030404017003	配电箱	1.名称:电动阀柜1DFG20 2.规格、型号:PXT,800*600*2200 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
222	030404017004	配电箱	1.名称:电动阀柜2DFG1 2.规格、型号:详细参考图纸要求 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
223	030404017005	配电箱	1.名称:电动阀柜2DFG2 2.规格、型号:详细参考图纸要求 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
224	030404017006	配电箱	1.名称:电动阀柜2DFG3 2.规格、型号:详细参考图纸要求 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			
225	030404017007	配电箱	1.名称:电动阀柜DYG 2.规格、型号:详细参考图纸要求 3.含基础槽钢、接地、本体安装、调试等 4.设备甲供、仅计安装费	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第41页 共81页

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
226	030411003001	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(400+400)*200 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求 6.含桥架支架的制作安装、刷油	m	72.1702			
227	030411003002	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(400+200)*200 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	306.475			
228	030411003003	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(300+300)*200 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	42.845			
229	030411003004	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:500*200 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	69.1875			
230	030411003005	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(200+200)*200 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	640.0305			
231	030411003006	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(200+200)*100 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	142.7312			
232	030411003007	桥架	1.名称:镀锌桥架 2.型号、规格:(100+100)*100 3.材质:钢制 4.类型:槽型桥架 5.接地方式:满足设计及规范要求	m	220.293			
233	030413001001	铁构件	1.名称:一般铁构件制作安装 2.材质:型钢、通丝等 3.规格:综合考虑 4.其他:除锈刷保护漆	kg	14135.0302			
234	030408001001	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZR-YJV 3.规格:3*120mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):6/6kV	m	248.05			
235	030408001002	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZR-YJV 3.规格:3*95mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):8.7/15kV	m	248.05			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第42页 共81页

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
236	030408001003	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZR-YJV 3.规格:3*70mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):6.6kV	m	248.05			
237	030408001004	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:3*150+1*70mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	722.625			
238	030408001005	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*120+1*70mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	168.875			
239	030408001006	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*95+1*50mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	281.375			
240	030408001007	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*70+1*35mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	1890.875			
241	030408001008	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*50+1*25mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	695.875			
242	030408001009	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*35+1*16mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	453			
243	030408001010	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*25+1*16mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	1497.625			
244	030408001011	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:5*16mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	1176.5			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第43页 共81页

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
245	030408001012	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:5*10mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	1662.125			
246	030408001013	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:5*6mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	92.125			
247	030408001014	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:5*4mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	61.25			
248	030408001015	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*16mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	1080.875			
249	030408001016	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*10mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	2115			
250	030408001017	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*6mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	3155.75			
251	030408001018	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*4mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	14886			
252	030408002001	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:KVVP-0.45/0.75KV 3.规格:14*1.5mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设	m	481.75			
253	030408002002	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:KVVP-0.45/0.75KV 3.规格:10*1.5mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设	m	20968.25			
254	030408002003	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:KVVP-0.45/0.75KV 3.规格:3*2.5mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设	m	481.75			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第44页 共81页

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
255	030408006001	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:240mm <sup>2</sup> 内, 5芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.6/1KV	个	4			
256	030408006002	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:240mm <sup>2</sup> 内, 3芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):8.7/10KV	个	4			
257	030408006003	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:120mm <sup>2</sup> 内, 5芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.6/1KV	个	44			
258	030408006004	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:35mm <sup>2</sup> 内, 5芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.6/1KV	个	42			
259	030408006005	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:10mm <sup>2</sup> 内, 5芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.6/1KV	个	22			
260	030408006006	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:10mm <sup>2</sup> 内, 4芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.6/1KV	个	102			
261	030408006007	电力电缆头	1.名称:控制电缆终端头 2.型号:6芯以内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.45/0.75KV	个	4			
262	030408006008	电力电缆头	1.名称:控制电缆终端头 2.型号:14芯以内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kV):0.45/0.75KV	个	90			
263	030408003001	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN150 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	30			
264	030408003002	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN125 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	30			
265	030408003003	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN100 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	20			
266	030408003004	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN100 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	35.75			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第45页 共81页

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
267	030408003005	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN80 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	15			
268	030408003006	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN80 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	30			
269	030408003007	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN70 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	20			
270	030408003008	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN65 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	90			
271	030408003009	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN65 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	416			
272	030408003010	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN50 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	30			
273	030408003011	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN50 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	470			
274	030408003012	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN40 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	11			
275	030408003013	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN32 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	1265.5			
276	030408003014	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN32 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	20			
277	030408003015	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN25 4.敷设方式:明敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	1697			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第46页 共81页

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
278	030408003016	电缆保护管	1.名称:电缆保护管 2.材质:SC 3.规格:DN20 4.敷设方式:暗敷 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	10			
279	030414001001	电力变压器系统	1.容量(KV.A):250KVA 2.干式变压器调试	系统	2			
280	030414001002	电力变压器系统	1.容量(KV.A):800KVA 2.干式变压器调试	系统	2			
281	030414001003	电力变压器系统	1.容量(KV.A):1000KVA 2.干式变压器调试	系统	2			
282	030414008001	母线	1.名称:母线系统调试 2.电压等级(kV):1KV	段	3			
283	030414009001	避雷器	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:1kv	组	6			
284	030414011001	接地装置	1.类别:接地装置调试	系统	1			
285	030414002001	送配电装置系统	1.电压等级(V或kV):1KV 2.电压类别(交流或直流):交流	系统	77			
286	030406009001	微型电机、电加热器	1.类型:交流异步电机 2.容量:0.75KW以下 3.内容:电机接线及调试	台	7			
287	030406006001	低压交流异步电动机	1.类型:交流异步电机 2.容量:13KW以下 3.内容:电机接线及调试	台	227			
288	030406006002	低压交流异步电动机	1.类型:交流异步电机 2.容量:315KW以下 3.内容:电机接线及调试	台	10			
289	03B002	配电安全工器具	1.说明:满足电业部门验收所必备的装置; 2.内容:模拟图板、10kV接地线、10kV绝缘鞋、10kV绝缘手套、10kV验电笔、挡鼠板、灭火器8kg、档案柜、绝缘垫、安全条例、标示牌、三环锁(电业专用)、消防铲、沙箱等(包括但不限于以上配套装置)	项	1			
290	03QDB001001	抗震支架	1.名称:侧向抗震支架 2.规格、型号:JCF-200-T	副	9			
291	03QDB001002	抗震支架	1.名称:双向抗震支架 2.规格、型号:JCF-200-TL	副	5			
292	03QDB001003	抗震支架	1.名称:侧向抗震支架 2.规格、型号:JCF-400-T	副	37			
293	03QDB001004	抗震支架	1.名称:双向抗震支架 2.规格、型号:JCF-400-TL	副	20			
294	03QDB001005	抗震支架	1.名称:侧向抗震支架 2.规格、型号:JCF-600-T	副	16			
295	03QDB001006	抗震支架	1.名称:双向抗震支架 2.规格、型号:JCF-600-TL	副	9			
296	03QDB001007	抗震支架	1.名称:侧向抗震支架 2.规格、型号:JCF-800-T	副	6			
297	03QDB001008	抗震支架	1.名称:双向抗震支架 2.规格、型号:JCF-800-TL	副	3			
一般安装工程								
生活给排水工程								

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第47页 共81页

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	031001006001	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De90 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	13.8			
2	031001006002	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De63 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	40.21			
3	031001006003	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De50 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	20.77			
4	031001006004	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De40 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	110.55			
5	031001006005	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De32 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	16.86			
6	031001006006	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De25 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	19.6			
7	031001006007	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De20 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	44.82			
8	031001006008	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De40 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	96.29			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第48页 共81页

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
9	031001006009	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De32 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	29.45			
10	031001006010	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De25 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	64.39			
11	031001006011	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:给水 3.材质、规格:PPR De20 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	40.67			
12	031001006012	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.材质、规格:PPR De50 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	19.16			
13	031001006013	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.材质、规格:PPR De40 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒 7.留、打、堵洞	m	110.55			
14	031001006014	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:热水 3.材质、规格:PPR De40 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	31.1			
15	031001006015	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:热水 3.材质、规格:PPR De50 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	40.46			
16	031001006016	塑料管	1.安装部位:室内暗敷 2.介质:热水 3.材质、规格:PPR De20 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含管道消毒、剔槽及恢复 7.留、打、堵洞	m	12.5			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第49页 共81页

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
17	031001006017	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:污废水 3.材质、规格:HDPE排水管 DN150 4.连接形式:粘接 5.阻火圈设计要求:满足规范要求 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.包含灌水(闭水)及通球试验 8.留、打、堵洞	m	79.46			
18	031001006018	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:污废水 3.材质、规格:HDPE排水管 DN100 4.连接形式:粘接 5.阻火圈设计要求:满足规范要求 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.包含灌水(闭水)及通球试验 8.留、打、堵洞	m	126.95			
19	031001006019	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:污废水 3.材质、规格:HDPE排水管 DN50 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验 7.留、打、堵洞	m	84.15			
20	031001006020	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:雨水 3.材质、规格:HDPE雨水管 DN250 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验 7.留、打、堵洞	m	189.9			
21	031001006021	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:雨水 3.材质、规格:HDPE雨水管 DN200 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验 7.留、打、堵洞	m	237.56			
22	031001006022	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:雨水 3.材质、规格:HDPE雨水管 DN150 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验 7.留、打、堵洞	m	260.84			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第50页 共81页

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	031001005001	铸铁管	1.安装部位:室内 2.介质:排水 3.材质、规格:柔性接口离心铸造铸铁管DN150 4.连接形式:橡胶密封圈法兰接口 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验、刷油防腐 7.留、打、堵洞	m	25.48			
24	031001005002	铸铁管	1.安装部位:室内 2.介质:排水 3.材质、规格:柔性接口离心铸造铸铁管DN100 4.连接形式:橡胶密封圈法兰接口 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验、刷油防腐 7.留、打、堵洞	m	111.22			
25	031001005003	铸铁管	1.安装部位:室内 2.介质:排水 3.材质、规格:柔性接口离心铸造铸铁管DN75 4.连接形式:橡胶密封圈法兰接口 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验、刷油防腐 7.留、打、堵洞	m	22.28			
26	031001005004	铸铁管	1.安装部位:室内 2.介质:排水 3.材质、规格:柔性接口离心铸造铸铁管DN50 4.连接形式:橡胶密封圈法兰接口 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.包含灌水(闭水)及通球试验、刷油防腐 7.留、打、堵洞	m	39.88			
27	030901002001	消防栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:内外热镀锌钢管DN50 3.连接形式:螺纹连接 4.钢管镀锌设计要求:满足国标要求 5.压力试验及冲洗设计要求:满足设计及规范要求 6.管道标识设计要求:满足设计及规范要求 7.含留、打、堵孔洞	m	823.53			
28	030901002002	消防栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:内外热镀锌钢管DN20 3.连接形式:螺纹连接 4.钢管镀锌设计要求:满足国标要求 5.压力试验及冲洗设计要求:满足设计及规范要求 6.管道标识设计要求:满足设计及规范要求 7.含留、打、堵孔洞	m	128.99			
29	031002001001	管道支架	1.材质:型钢支架 2.管架形式:综合考虑	Kg	554.74			
30	031202003008	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈	kg	554.74			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第51页 共81页

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
31	031202003009	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:防锈漆两遍	kg	554.74			
32	031202003010	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:面漆两遍	kg	554.74			
33	031002003001	套管	1.名称、类型:一般钢套管 制作安装 2.材质:钢制 3.规格:DN32 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	2			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第52页 共81页

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	031002003002	套管	1.名称、类型:一般钢套管 制作安装 2.材质:钢制 3.规格:DN40 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	2			
35	031002003003	套管	1.名称、类型:一般钢套管 制作安装 2.材质:钢制 3.规格:DN50 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	8			
36	031002003004	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN250 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	6			
37	031002003005	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN150 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	5			
38	031002003006	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN100 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	10			
39	031002003007	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN75 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	5			
40	031002003008	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN80 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	1			
41	031002003009	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN50 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	1			
42	031002003010	套管	1.名称、类型:刚性防水套 管 2.材质:钢制 3.规格:DN32 4.填料材质:阻燃密实材料 和防水油膏等	个	1			
43	031003013001	水表	1.安装部位(室内外):室内 2.型号、规格:水表DN32 3.连接形式:丝接	组	1			
44	031003013002	水表	1.安装部位(室内外):室内 2.型号、规格:水表DN50 3.连接形式:丝接	组	1			
45	031003013003	水表	1.安装部位(室内外):室内 2.型号、规格:水表DN80 3.连接形式:丝接	组	1			
46	031003001001	螺纹阀门	1.类型:蝶阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	15			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第53页 共81页

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
47	031003001002	螺纹阀门	1.类型:蝶阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN80, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
48	031003001003	螺纹阀门	1.类型:止回阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN32, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
49	031003001004	螺纹阀门	1.类型:止回阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
50	031003001005	螺纹阀门	1.类型:止回阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN80, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	1			
51	031003005001	塑料阀门	1.类型:截止阀 2.材质:PPR 3.规格:DN15 4.连接形式:熔接	个	10			
52	031003005002	塑料阀门	1.类型:截止阀 2.材质:PPR 3.规格:DN20 4.连接形式:熔接	个	10			
53	031003005003	塑料阀门	1.类型:截止阀 2.材质:PPR 3.规格:DN25 4.连接形式:熔接	个	2			
54	031003005004	塑料阀门	1.类型:截止阀 2.材质:PPR 3.规格:DN32 4.连接形式:熔接	个	18			
55	031003005005	塑料阀门	1.类型:截止阀 2.材质:PPR 3.规格:DN40 4.连接形式:熔接	个	4			
56	031004003001	洗脸盆	1.名称:单柄水嘴挂墙式洗脸盆(成套) 2.材质:陶瓷 3.规格、类型:DN15,节水型 4.组装形式:成套式 5.附件名称、数量:含水嘴、控制阀、排水附件、托架等附件	组	22			
57	031004006001	大便器	1.名称:低水箱蹲式大便器(成套) 2.材质:陶瓷 2.规格、类型:节水型 3.组装形式:低水箱蹲式 4.附件名称、数量:含水箱及配件、连接管、角阀、冲洗管、存水弯等附件	组	43			
58	031004007001	小便器	1.名称:自闭式冲洗阀壁挂式小便器 2.材质:陶瓷 2.规格、类型:节水型 3.组装形式:自闭式感应冲洗阀 4.附件名称、数量:含感应器、冲洗阀、连接管、排水附件等	组	20			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第54页 共81页

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
59	031004010001	淋浴器	1.组装形式:成套 2.名称:挂墙式淋浴器(含花洒,花洒控制阀,花洒升降杆等配件)	套	29			
60	031004008001	其他成品卫生器具	1.组装形式:成套 2.名称:拖布池(含水龙头、下水等配件)	组	13			
61	031004014001	给、排水附(配)件	1.名称:有水封地漏(甲型) 2.型号、规格:DN50	个	23			
62	031004014002	给、排水附(配)件	1.名称:有水封地漏(甲型) 2.型号、规格:DN100	个	2			
63	031004014003	给、排水附(配)件	1.名称:铸铁清扫口 2.型号、规格:DN100 3.材质:铸铁	个	10			
64	031004014004	给、排水附(配)件	1.型号、规格:87型雨水斗DN150 2.安装方式:屋顶明装	个	36			
65	030901010001	室内消火栓	1.安装方式:明装 2.型号、规格:轻便消防水龙(成套) 3.附件材质、规格:含组合柜、水龙卷盘、喷枪、轻便水龙、快速接口、接头、阀门等附件	套	38			
66	031003002001	螺纹法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 4.连接形式:法兰连接	个	15			
67	031003011001	法兰	1.材质:钢制 2.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 3.连接形式:螺纹连接	副	15			
68	031003001006	螺纹阀门	1.类型:自动排气阀 2.材质:铜制 3.规格、压力等级:DN25, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	2			
69	031003001007	螺纹阀门	1.类型:铜球阀 2.材质:铜制 3.规格、压力等级:DN25, PN1.6MPa 4.连接形式:螺纹连接	个	2			
70	030901013001	灭火器	1.形式:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2.规格、型号:MF/ABC3	具	72			
71	030901013002	灭火器	1.形式:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2.规格、型号:MF/ABC5	具	4			
72	031201001004	管道刷油	1.油漆品种、做法:防锈漆两遍	m <sup>2</sup>	166.09			
73	031201001005	管道刷油	1.油漆品种、做法:银粉漆两遍	m <sup>2</sup>	166.09			
74	03B003	太阳能	1.名称:太阳能 2.工作内容:包含太阳能集热器、管道、水箱、水处理、集热器循环泵、热水变频泵、电辅助加热、自控系统、阀门、电伴热、管道保温及管道支架等安装及其他所有相关工作内容的安装。 3.投标单位根据图纸自行深化设计报价,结算时不再调整。	项	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第55页 共81页

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
	潜污泵排水工程							
75	030109001002	离心式泵	1.名称:潜污泵（自带控制箱、液位控制） 2.型号:Q=10m3/h ,H=15m, N=1.5Kw 3.单机试运转要求:满足设计要求	台	3			
76	031001001001	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:压力排水 3.材质、规格:镀锌钢管 DN50 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求 6.留、打、堵洞	m	28.85			
77	031002003011	套管	1.名称、类型:刚性防水套管 2.材质:钢制 3.规格:DN50 4.填料材质:阻燃密实材料和防水油膏等	个	3			
78	031002001002	管道支架	1.材质:型钢支架 2.管架形式:综合考虑	Kg	12.3			
79	031202003011	一般钢结构防腐 蚀	1.名称：管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈	kg	12.3			
80	031202003012	一般钢结构防腐 蚀	1.名称：管道支架防腐 2.防腐做法:防锈漆两遍	kg	12.3			
81	031202003013	一般钢结构防腐 蚀	1.名称：管道支架防腐 2.防腐做法:面漆两遍	kg	12.3			
82	031003002002	螺纹法兰阀门	1.类型:闸阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 4.连接形式:法兰连接	个	3			
83	031003002003	螺纹法兰阀门	1.类型:止回阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 4.连接形式:法兰连接	个	3			
84	031003011002	法兰	1.材质:碳钢 2.规格、压力等级:DN50, PN1.6MPa 3.连接形式:螺纹连接	副	6			
85	030601002004	压力仪表	1.名称:压力表（含表弯、旋塞阀等附件） 2.型号：PN16	台	3			
86	031202008001	埋地管道防腐 蚀	1.除锈级别:防腐 2.刷缠品种:三油二布防腐	m2	9.48			
87	031201001006	管道刷油	1.油漆品种、做法:防锈漆两遍	m2	15.39			
88	031201001007	管道刷油	1.油漆品种、做法:银粉漆两遍	m2	15.39			
	强电工程							
89	030404017008	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL11 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
90	030404017009	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL12 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第56页 共81页

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
91	030404017010	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL13 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
92	030404017011	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL14 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
93	030404017012	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL15 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
94	030404017013	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL16 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
95	030404017014	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL17 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
96	030404017015	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL18 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
97	030404017016	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL21 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
98	030404017017	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL22 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
99	030404017018	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL23 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
100	030404017019	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL31 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
101	030404017020	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL32 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第57页 共81页

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
102	030404017021	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AL33 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
103	030404017022	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:AE11 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
104	030404017023	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX1 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
105	030404017024	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX2 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
106	030404017025	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX3 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
107	030404017026	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX4 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
108	030404017027	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX5 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
109	030404017028	配电箱	1.名称:成套照明配电箱 2.型号:KTX6 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
110	030411003008	桥架	1.材质:钢制槽式桥架 2.型号、规格:100*50 3.桥架接地:符合规范要求 4.含桥架支架的制作安装、刷油	m	282.039			
111	030413001002	铁构件	1.名称:一般铁构件制作安装 2.材质:型钢、通丝等 3.规格:综合考虑 4.其他:除锈刷保护漆	kg	34.15			
112	030411001001	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:SC 3.规格:DN15 4.配置形式:暗配 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	281.178			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第58页 共81页

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
113	030411001002	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:SC 3.规格:DN20 4.配置形式:暗配 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	8230.7			
114	030411001003	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:SC 3.规格:DN70 4.配置形式:暗配 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	131.34			
115	030413002001	凿(压)槽	1.名称:墙体剔槽及恢复 2.规格:配管公称口径20mm以下 3.填充(恢复)方式:综合考虑	m	795.26			
116	030411006001	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:金属 3.规格:86盒 4.安装形式:暗装	个	495			
117	030411006002	接线盒	1.名称:开关、插座盒 2.材质:金属 3.规格:86盒 4.安装形式:暗装	个	159			
118	030411004001	配线	1.种类(导线、母线):铜芯导线 2.导线用途、配线形式、部位:桥架内或穿管敷设 3.型号、规格:BV-2.5	m	17560.3615			
119	030411004002	配线	1.种类(导线、母线):铜芯导线 2.导线用途、配线形式、部位:桥架内或穿管敷设 3.型号、规格:NH-BV-2.5	m	3587.5			
120	030411004003	配线	1.种类(导线、母线):铜芯导线 2.导线用途、配线形式、部位:桥架内或穿管敷设 3.型号、规格:BV-4	m	8369.1865			
121	030408001019	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV 3.规格:4*25+1*16mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设 6.电压等级(kv):0.6/1kV	m	134.6235			
122	030408002004	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:KVV-0.45/0.75KV 3.规格:2*1.5mm <sup>2</sup> 4.材质:铜芯 5.敷设方式、部位:管内或桥架内敷设	m	700			
123	030408006009	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.型号:35mm <sup>2</sup> 内, 5芯内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kv):0.6/1KV	个	12			
124	030408006010	电力电缆头	1.名称:控制电缆终端头 2.型号:6芯以内 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑 5.电压等级(kv):0.45/0.75KV	个	110			
125	030412002001	工厂灯	1.名称:防水防尘工厂灯 2.型号:100W、LED光源 3.安装形式:吊杆安装	套	198			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第59页 共81页

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
126	030412001001	普通灯具	1.名称:壁灯 2.型号:23W、LED光源 3.安装形式:壁装	套	30			
127	030412001002	普通灯具	1.名称:筒灯 2.型号:30W、LED光源 3.安装形式:吸顶	套	17			
128	030412001003	普通灯具	1.名称:吸顶灯 2.型号:23W、LED光源 3.安装形式:吸顶	套	128			
129	030412001004	普通灯具	1.名称:防水防尘吸顶灯 2.型号:35W、LED光源、IP54 3.安装形式:吸顶	套	44			
130	030412005001	荧光灯	1.名称:双管荧光灯 2.型号:2*36W、采用三基色T8荧光灯、自带镇流器 3.安装形式:吊装	套	48			
131	030412005002	荧光灯	1.名称:嵌入式双管荧光灯 2.型号:2x36W、采用三基色T8荧光灯、自带镇流器 3.安装形式:嵌入吊顶安装	套	126			
132	030412005003	荧光灯	1.名称:嵌入式单管荧光灯 2.型号:36W、采用三基色T8荧光灯、自带镇流器 3.安装形式:嵌入吊顶安装	套	25			
133	030404034001	照明开关	1.名称:单联单控开关 2.型号、规格:250V 10A 3.安装方式:暗装	个	47			
134	030404034002	照明开关	1.名称:双联单控开关 2.型号、规格:250V 16A 3.安装方式:暗装	个	44			
135	030404034003	照明开关	1.名称:三联单控开关 2.型号、规格:250V 16A 3.安装方式:暗装	个	2			
136	030404034004	照明开关	1.名称:单联双控开关 2.型号、规格:250V 16A 3.安装方式:暗装	个	66			
137	030404034005	照明开关	1.名称:密闭防水单联单控开关 2.型号、规格:250V、16A、IP54 3.安装方式:暗装	个	1			
138	030404034006	照明开关	1.名称:密闭防水双联单控开关 2.型号、规格:250V、16A、IP54 3.安装方式:暗装	个	2			
139	030404035001	插座	1.名称:单相二、三孔电源插座(防水型) 2.型号、规格:250V 10A 3.安装方式:暗装	个	4			
140	030404035002	插座	1.名称:单相二、三孔电源插座 2.型号、规格:250V 10A 3.安装方式:暗装	个	116			
141	030404035003	插座	1.名称:地面插座 2.型号、规格:250V 10A 3.安装方式:暗装	个	15			
142	030404031001	小电器	1.名称:空调面板控制器(液晶) 2.型号:详见图纸 3.规格:详见图纸	台	46			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第60页 共81页

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
143	030409002001	接地母线	1.材质:热镀锌扁钢 2.规格:25*4 3.安装部位:设备接地 4.安装形式:埋地敷设	m	637.2187			
144	030409002002	接地母线	1.材质:热镀锌扁钢 2.规格:40*4 3.安装部位:等电位干线 4.安装形式:墙上明敷 5.刷色环防腐漆	m	1404.8319			
145	030409002003	接地母线	1.材质:热镀锌扁钢 2.规格:100*100*6 3.安装部位:设备接地等 4.安装形式:埋地敷设	m	51.4305			
146	030409002004	接地母线	1.材质:镀锌圆钢 2.规格:φ10 3.安装部位:设备接地 4.安装形式:电缆沟内沿电缆支架敷设	m	703.179			
147	030409003001	避雷引下线	1.名称:接闪引下线 2.材质:利用建筑物钢筋混凝土柱子内两根φ25以上主筋可靠焊接	m	443.653			
148	030409001001	接地极	1.名称:接地极 2.材质:镀锌角钢 3.规格:50*5、L=2.5m 4.基础接地形式:埋地敷设	根	40			
149	030409005001	避雷网	1.名称:避雷接闪带 2.材质:热镀锌圆钢 3.规格:φ12 4.安装形式:沿女儿墙、屋面部位敷设 5.详见设计图纸	m	1896.4867			
150	030409004001	均压环	1.名称:接地装置 2.材质:利用基础梁内钢筋(不少于2根φ12)	m	681.3762			
151	030409008001	等电位端子箱、测试板	1.名称:总等电位联接端子箱	台	1			
152	030409008002	等电位端子箱、测试板	1.名称:接地测试连接板	块	6			
153	030414011002	接地装置	1.名称:独立接地调试	系统	1			
弱电工程								
154	030411003009	桥架	1.材质:钢制槽式桥架 2.型号、规格:100*50 3.桥架接地:符合规范要求 4.含桥架支架的制作安装、刷油	m	146.0215			
155	030413001003	铁构件	1.名称:一般铁构件制作安装 2.材质:型钢、通丝等 3.规格:综合考虑 4.其他:除锈刷保护漆	kg	17.68			
156	030411001004	配管	1.名称:紧定式、扣压式钢导管 2.材质:KBG 3.规格:DN15 4.配置形式:暗配	m	95.325			
157	030411006003	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:金属 3.规格:86盒 4.安装形式:暗装	个	30			
158	031002003012	套管	1.名称、类型:一般钢套管 2.材质:钢质 3.规格:DN100	个	4			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第61页 共81页

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
	应急照明工程							
159	030404017029	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE11 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
160	030404017030	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE12 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
161	030404017031	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE13 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
162	030404017032	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE14 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
163	030404017033	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE15 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
164	030404017034	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE16 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
165	030404017035	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE21 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
166	030404017036	配电箱	1.名称:非集中控制型非集中电源A型应急照明箱 2.型号:ALE31 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
167	030411004004	配线	1.种类（导线、母线）:铜芯导线 2.导线用途、配线形式、部位:桥架内或穿管敷设 3.型号、规格:NHBV-2.5	m	1755.8045			
168	030411001005	配管	1.名称:薄壁钢管 2.材质:JDG 3.规格:15 4.配置形式:暗配 5.接地要求:满足设计及规范要求	m	1249.7825			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第62页 共81页

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
169	030413002002	凿(压)槽	1.名称:墙体剔槽及恢复 2.规格:配管公称口径 20mm以下 3.填充(恢复)方式:综合考虑	m	365.79			
170	030412004001	装饰灯	1.名称:方向标志灯(单 向) 2.型号:A型 36V,1W, LED 光源 3.安装形式:距地0.5米墙 (柱)上明装	套	50			
171	030412004002	装饰灯	1.名称:方向标志灯(双 向) 2.型号:A型 36V,1W, LED 光源 3.安装形式:距地0.5米墙 (柱)上明装	套	9			
172	030412004003	装饰灯	1.名称:多信息复合标志灯 2.型号:A型 36V,1W, LED 光源 3.安装形式:吊装,安装高度 距地2.5米	套	6			
173	030412004004	装饰灯	1.名称:安全出口指示灯 2.型号:36V,1W, LED光源 3.安装形式:门上安装	套	27			
174	030412004005	装饰灯	1.名称:应急照明灯 2.型号:A型 36V,3W, LED 光源 3.安装形式:壁装,安装高度 距地2.5米	套	93			
175	030412004006	装饰灯	1.名称:楼层指示灯 2.型号:36V,1W, LED光源 3.安装形式:壁装,安装高度 距地2.5米	套	9			
176	030411006004	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:金属 3.规格:86盒 4.安装形式:暗装	个	178			
采暖工程								
177	031001001002	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢 管DN80 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	83.66			
178	031001001003	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢 管DN65 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	198.19			
179	031001001004	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢 管DN50 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	140.44			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第63页 共81页

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
180	031001001005	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢管DN40 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	52.32			
181	031001001006	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢管DN32 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	210.56			
182	031001001007	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢管DN25 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	153.89			
183	031001001008	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:供回水 3.规格、压力等级:镀锌钢管DN20 4.连接形式:丝接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 6.留、打、堵洞	m	983.22			
184	031003014001	热量表	1.类型:热力入口装置 2.型号、规格:DN80 3.连接形式:法兰连接 4.含阀门、压差控制阀、平衡阀、温度计、压力表等详见图纸	块	1			
185	031005002001	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:10片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	1			
186	031005002002	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:12片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	2			
187	031005002003	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:13片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	1			
188	031005002004	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:14片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	1			
189	031005002005	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:15片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	3			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第64页 共81页

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
190	031005002006	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:16片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	22			
191	031005002007	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:17片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	6			
192	031005002008	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:18片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	8			
193	031005002009	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:20片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	26			
194	031005002010	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:21片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	8			
195	031005002011	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:22片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	5			
196	031005002012	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:23片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	12			
197	031005002013	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 2.型号、规格:25片 3.安装方式:落地安装 4.托架刷油设计要求:满足规范要求	组	26			
198	031002001003	管道支架	1.材质:型钢支架 2.管架形式:综合考虑	Kg	761.16			
199	031202003014	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈	kg	761.16			
200	031202003015	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:防锈漆两遍	kg	761.16			
201	031202003016	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:面漆两遍	kg	761.16			
202	031002003013	套管	1.名称、类型:一般钢套管制作安装 2.材质:钢制 3.规格:DN20 4.填料材质:阻燃密实材料和防水油膏等	个	98			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第65页 共81页

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
203	031002003014	套管	1.名称、类型:一般钢套管 制作安装 2.材质:钢制 3.规格:DN80 4.填料材质:阻燃密实材料和防水油膏等	个	4			
204	031003001008	螺纹阀门	1.类型:截止阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN80 4.连接形式:螺纹连接	个	2			
205	031003001009	螺纹阀门	1.类型:截止阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	157			
206	031003001010	螺纹阀门	1.类型:两通恒温控制阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	85			
207	031003001011	螺纹阀门	1.类型:自动排气阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	4			
208	031003001012	螺纹阀门	1.类型:铜球阀 2.材质:铜 3.规格、压力等级:DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	4			
209	031003001013	螺纹阀门	1.类型:手动放风阀 2.规格、压力等级:φ10 3.连接形式:螺纹连接	个	85			
210	031208002002	管道绝热	1.绝热材料品种:岩棉管壳 2.绝热厚度:综合考虑 3.管道外径:综合考虑	m3	8.21			
211	031208007002	防潮层、保护层	1.材料:镀锌铁皮0.5mm厚	m2	260			
212	031201001008	管道刷油	1.油漆品种、做法:防锈漆两遍	m2	245.74			
213	031201001009	管道刷油	1.油漆品种、做法:调和漆两遍	m2	245.74			
214	031009001001	采暖工程系统调试	1.系统形式:上供上回	系统	1			
通风系统								
215	030108003001	轴流通风机	1.名称:边墙排风机(防盐雾) 2.型号、规格:风量5500m3/h,转速1350RPM,全压110Pa,电压380v,功率0.25kW 3.单机试运转要求:满足规范要求 4.配方形防雨罩、自垂百叶及防虫网	台	4			
216	030108003002	轴流通风机	1.名称:管道送风机(防盐雾) 2.型号、规格:风量21009m3/h,转速960RPM,全压455Pa,电压380v,功率5.5kW,噪音85dB 3.单机试运转要求:满足规范要求 4.减震器安装,设备与风管连接满足设计要求	台	3			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第66页 共81页

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
217	030108003003	轴流通风机	1.名称:管道排风机(防盐雾) 2.型号、规格:风量21009m <sup>3</sup> /h,转速960RPM,全压455Pa,电压380v,功率5.5kW,噪音85dB 3.单机试运转要求:满足规范要求 4.减震器安装,设备与风管连接满足设计要求	台	3			
218	030404033001	风扇	1.名称:天花板换气扇 2.型号:风量900m <sup>3</sup> /h,转速1275RPM,电压220v,功率20W,噪音40dB 3.规格:配通风软管及止回阀 4.安装方式:吊装 5.单机试运转要求:满足规范要求 6.设备与风管连接满足设计要求	台	15			
219	030307005001	设备支架制作安装	1.名称:风机支吊架 2.材质:型钢(综合) 3.支架每组质量:0.2t以内	t	0.0271			
220	031201003001	金属结构刷油	1.除锈级别:综合考虑 2.结构类型:风机支吊架 3.工作内容:金属结构除锈	kg	27.15			
221	031201003002	金属结构刷油	1.油漆品种:防锈漆 2.结构类型:风机支吊架 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2遍 4.工作内容:油漆调配、涂刷	kg	27.15			
222	030702001001	碳钢通风管道	1.名称:共板法兰风管 2.材质:热镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长≤1000mm 5.板材厚度:0.75 6.管件、法兰等附件及支架设计要求:满足规范要求 7.接口形式:咬口	m <sup>2</sup>	307.31			
223	030702001002	碳钢通风管道	1.名称:共板法兰风管 2.材质:热镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长≤2000mm 5.板材厚度:1.0 6.管件、法兰等附件及支架设计要求:满足规范要求 7.接口形式:咬口	m <sup>2</sup>	30.91			
224	030703020001	消声器	1.名称:风管消声器 2.规格:1000*630, L=500mm	个	6			
225	030703001001	碳钢阀门	1.名称:风管止回阀 2.型号:1000*630	个	6			
226	030703001002	碳钢阀门	1.名称:70°防火阀 2.型号:1000*630	个	3			
227	030703007001	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶送风口 2.型号:1800*800	个	6			
228	030703007002	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶排风口 2.型号:1200*1500	个	6			
229	030703017001	碳钢罩类	1.名称:45°方形防雨罩(含防虫网) 2.型号:1500*1200	个	6			
230	030702008001	柔性软风管	1.名称:柔性软风管 2.规格:φ160 3.风管接头、支架形式、材质:满足设计要求	m	50.43			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第67页 共81页

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
231	03QDB001009	抗震支吊架	1.支吊架形式:风管侧向抗震支架 2.规格: JCF-1000-T	副	2			
232	03QDB001010	抗震支吊架	1.支吊架形式:风管双向抗震支架 2.规格: JCF-1000-TL	副	12			
233	03B004	挡烟垂壁	1.名称: 刚性固定式挡烟垂壁(含控制箱) 2.规格:h=600mm,厚度=10mm,熔点≥750℃	m	40.45			
234	030704001001	通风工程检测、调试		系统	1			
空调系统								
235	030701014001	除湿机	1.名称:除湿机(带室外机) 2.参数:前回风前送风(带风帽)带风机风冷调温型 制冷剂R407C, 制冷量65.4kW 送风量12000m <sup>3</sup> /h, 电压380v,输入功率24kW 3.设备支架制作、安装 4.包含冷媒管、冷媒管保温、制冷剂填充及控制器、通讯线缆安装等。	台	2			
236	030701003001	空调器	1.名称:变频多联室外机 WJ-62 2.参数: 额定制冷量62.4kW,额定制热量69kW,额定制冷功率19.2kW,额定制热功率19.5kW 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫(器)、支架形式、材质:满足设计要求	台	2			
237	030701003002	空调器	1.名称: 变频多联室外机 WJ-74 2.型号: 额定制冷量73.5kW,额定制热量74.3kW,额定制热功率21.5kW,额定制冷功率22.68kW 3.安装形式: 落地 4.隔振垫(器)、支架形式、材质: 满足设计要求	台	1			
238	030701003003	空调器	1.名称: 变频多联室外机 WJ-80 2.型号: 额定制冷量80kW, 额定制热量90kW, 额定制冷功率20.26kW, 额定制热功率22.68kW 3.安装形式: 落地 4.隔振垫(器)、支架形式、材质: 满足设计要求	台	1			
239	030701003004	空调器	1.名称: 变频多联室外机 WJ-96 2.型号: 额定制冷量96kW, 额定制热量108kW, 额定制冷功率25.23kW, 额定制热功率27.51kW 3.安装形式: 落地 4.隔振垫(器)、支架形式、材质: 满足设计要求	台	1			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第68页 共81页

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
240	030701003005	空调器	1.名称:变频多联室外机WJ-113 2.型号:额定制冷量112kW,额定制热量126kW,额定制冷功率30.2kW,额定制热功率32.34kW 3.安装形式:落地 4.隔振垫(器)、支架形式、材质:满足设计要求	台	1			
241	030701004001	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-40(暗藏式低静压) 2.规格:额定制冷量4kW,额定制热量4.5kW,额定制冷功率0.04kW,额定制热功率0.04kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	13			
242	030701004002	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-71(暗藏式低静压) 2.规格:额定制冷量7.1kW,额定制热量8kW,额定制冷功率0.115kW,额定制热功率0.115kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	8			
243	030701004003	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-82(暗藏式中静压) 2.规格:额定制冷量8.2kW,额定制热量9.2kW,额定制冷功率0.15kW,额定制热功率0.15kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	3			
244	030701004004	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-100(暗藏式中静压) 2.规格:额定制冷量10.6kW,额定制热量11.9kW,额定制冷功率0.15kW,额定制热功率0.15kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	28			
245	030701004005	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-112(暗藏式中静压) 2.规格:额定制冷量10.6kW,额定制热量11.9kW,额定制冷功率0.15kW,额定制热功率0.15kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	2			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第69页 共81页

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
246	030701004006	风机盘管	1.名称:风管式室内机NJ-125 (暗藏式中静压) 2.规格:额定制冷量 10.6kW,额定制热量 11.9kW,额定制冷功率 0.15kW,额定制热功率 0.15kW 3.安装形式:吊顶式安装 4.减振器、支架形式、材 质:满足设计要求 5.试压要求:满足设计要求 6.其他:软管接口制安	台	3			
247	031001004001	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ6.4 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管 制安,管道绝热,强度及泄露 试验	m	63.49			
248	031001004002	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ9.52 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管 制安,管道绝热,强度及泄露 试验	m	324.98			
249	031001004003	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ12.7 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管 制安,管道绝热,强度及泄露 试验	m	152.1			
250	031001004004	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ15.88 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管 制安,管道绝热,强度及泄露 试验	m	292.86			
251	031001004005	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ19.05 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要 求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管 制安,管道绝热,强度及泄露 试验	m	100.56			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第70页 共81页

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
252	031001004006	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ22.2 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管制安,管道绝热,强度及泄露试验	m	45.87			
253	031001004007	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ28.58 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管制安,管道绝热,强度及泄露试验	m	135.42			
254	031001004008	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ34.9 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管制安,管道绝热,强度及泄露试验	m	45.46			
255	031001004009	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:空调制冷剂 3.材质:TP2紫铜管 4.规格、压力等级:Φ41.3 5.连接形式:钎焊 6.压力试验及吹、洗设计要求:满足规范要求 7.其他:分液器安装,套管制安,管道绝热,强度及泄露试验	m	18.15			
256	031001006023	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调凝结水管 3.材质、规格:UPVC管De40 4.连接形式:粘接 5.包含灌水(闭水)及通球试验 6.留、打、堵洞,成品管卡安装	m	109.03			
257	031001006024	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调凝结水管 3.材质、规格:UPVC管De32 4.连接形式:粘接 5.包含灌水(闭水)及通球试验 6.留、打、堵洞,成品管卡安装	m	382.86			
258	030702001003	碳钢通风管道	1.名称:共板法兰风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:风机盘管连接管 4.规格:长边长≤1000 5.板材厚度:0.75 6.管件、法兰等附件及支架设计要求:满足规范要求 7.接口形式:咬口	m <sup>2</sup>	436.67			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第71页 共81页

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
259	030702001004	碳钢通风管道	1.名称:共板法兰风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:风机盘管连接管 4.规格:长边长≤2000 5.板材厚度:1.0 6.管件、法兰等附件及支架 设计要求:满足规范要求 7.接口形式:咬口	m2	103.92			
260	030703007003	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.规格:400*400	个	13			
261	030703007004	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.规格:500*500	个	37			
262	030703007005	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.规格:1100*300	个	7			
263	030703007006	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:双层百叶风口 2.规格:300*300	个	87			
264	030703007007	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:双层百叶风口 2.规格:1100*150	个	7			
265	031208002003	管道绝热	1.绝热材料品种:橡塑管壳保温 2.绝热厚度:综合考虑 3.管道外径:综合考虑 4.部位:凝结水管	m3	1.01			
266	031208003001	通风管道绝热	1.绝热材料品种:橡塑保温 2.绝热厚度:综合考虑 3.管道外径:综合考虑	m3	5.41			
267	031002001004	管道支架	1.材质:型钢支架 2.管架形式:综合考虑	Kg	663.61			
268	031202003017	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈	kg	663.61			
269	031202003018	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:防锈漆两遍	kg	663.61			
270	031202003019	一般钢结构防腐	1.名称:管道支架防腐 2.防腐做法:面漆两遍	kg	663.61			
271	030704001002	通风工程检测、调试		系统	1			
室外工程								
室外管网土建工程								
热力管道								
1	010101007001	挖管沟土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖沟深度:综合考虑 3.工作内容:包括土方开挖、场内倒运、人工清槽、场内堆土等 4.工程量:按批准的施工方案的实际挖方量进行计算	m3	4097.6426			
2	010103001002	管沟土方回填	1.回填土材料:压实性较好的素土 2.回填要求:分层夯填,压实系数大于0.94 3.工作内容:土源(自行考虑)、装车、运土、回填土、回填场地平整、人工配合、机械进出场等 4.运距:运距综合考虑 5.工程量:按照实际的回填体积计算	m3	2232.5959			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第72页 共81页

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
3	010103001003	回填方	1.回填材料:细沙 2.回填质量:清除基坑内杂物,分层夯实,压实系数不小于0.94,回填质量满足设计要求 3.运输距离:综合考虑 4.工作内容:综合考虑场区范围内或外购的场内运输、倒运至回填部位等各种费用 5.工程量计算规则:回填量按碾或夯实后的实方体积计算	m3	159.5856			
4	010103001004	回填方	1.回填材料:中砂 2.回填质量:清除基坑内杂物,分层夯实,压实系数不小于0.94,回填质量满足设计要求 3.运输距离:综合考虑 4.工作内容:综合考虑场区范围内或外购的场内运输、倒运至回填部位等各种费用 5.工程量计算规则:回填量按碾或夯实后的实方体积计算	m3	1153.872			
雨污水管网								
5	010101007002	挖管沟土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖沟深度:综合考虑 3.工作内容:包括土方开挖、场内倒运、人工清槽、场内堆土等 4.工程量:按批准的施工方案的实际挖方量进行计算	m3	2639.3865			
6	010103001005	管沟土方回填	1.回填土材料:压实性较好的素土 2.回填要求:分层夯实,压实系数大于0.94 3.工作内容:土源(自行考虑)、装车、运土、回填土、回填场地平整、人工配合、机械进出场等 4.运距:运距综合考虑 5.工程量:按照实际的回填体积计算	m3	2188.76			
7	010501001005	垫层	1.混凝土强度等级:C10 2.厚度:综合考虑 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑、垫层表面随打随抹平压光等工作内容 4.部位:水表井、阀门井等垫层	m3	1.2845			
8	010501001006	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.厚度:综合考虑 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑、垫层表面随打随抹平压光等工作内容 4.部位:污水、雨水检查井、溢流井、雨水篦子等垫层	m3	9.9821			
9	010507006001	化粪池、检查井	1.部位:井底 2.混凝土强度等级:C25 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容	m3	2.3628			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第73页 共81页

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
10	010507006002	化粪池、检查井	1.部位:井壁 2.混凝土强度等级:C25 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容	m3	6.17			
11	010507006003	化粪池、检查井	1.部位:井底 2.混凝土强度等级:C30 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容	m3	17.6845			
12	010507006004	化粪池、检查井	1.部位:井壁 2.混凝土强度等级:C30 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容	m3	68.5022			
13	010512008002	沟盖板、井盖板、井圈	1.混凝土强度等级:C25 2.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容 3.部位:预制井盖板、井圈梁	m3	8.6561			
14	010515001016	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\leq \phi 10$ ( $\phi 8-10$ )	t	1.0933			
15	010515001017	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\leq \phi 18$ ( $\phi 12$ )	t	6.5124			
16	010515001018	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\leq \phi 18$ ( $\phi 14$ )	t	1.3817			
17	010515001019	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\leq \phi 18$ ( $\phi 16$ )	t	0.0154			
18	010516002002	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B 2.规格:综合考虑 3.工作内容:制作、安装、埋设、除锈、刷漆等	t	0.0111			
19	011101006007	平面砂浆找平层	1.找平层厚度、砂浆配合比:20mm厚1:2水泥砂浆抹面 2.部位:水表井、阀门井顶面、雨污水流槽等	m2	42.768			
20	01B021	铸铁井盖	1.规格: $\phi 700$ 重型铸铁井盖 2.工程量:包含井盖的采购、安装等一切费用以套计算	套	47			
21	01B022	雨水口	1.雨水箐子及圈口材质、型号、规格:450*750mm球墨铸铁单雨水箐子 2.垫层、基础材质及厚度:100mm厚混凝土底板, 50mm厚细石混凝土垫层 3.混凝土强度等级:C20 4.砌筑材料品种、规格:M10水泥砂浆砌砖砌体 5.砂浆强度等级及配合比:M10.0水泥砂浆勾缝 6.工程量:具体设计详见图集16S518, 页8, 井内径380*680mm, 井深按照1000mm考虑	座	63			
22	01B023	成品化粪池	1.材质:2m3玻璃钢化粪池 2.型号、规格:具体规格详见图集YJBH-2-II	座	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第74页 共81页

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	01B024	混凝土管	1.部位:雨水管道 2.管材规格:DN200钢筋混凝土Ⅱ级管 3.接口形式:胶圈承插链接 4.管有筋无筋:有筋 5.工作内容:包括砼管的运输、安装等与此相关的一切工作内容 6.工程量:按实际施工长度计算	m	50			
24	01B025	混凝土管	1.部位:雨水管道 2.管材规格:DN300钢筋混凝土Ⅱ级管 3.接口形式:胶圈承插链接 4.管有筋无筋:有筋 5.工作内容:包括砼管的运输、安装等与此相关的一切工作内容 6.工程量:按实际施工长度计算	m	460			
25	01B026	混凝土管	1.部位:雨水管道 2.管材规格:DN400钢筋混凝土Ⅱ级管 3.接口形式:胶圈承插链接 4.管有筋无筋:有筋 5.工作内容:包括砼管的运输、安装等与此相关的一切工作内容 6.工程量:按实际施工长度计算	m	170			
26	01B027	混凝土管	1.部位:雨水管道 2.管材规格:DN500钢筋混凝土Ⅱ级管 3.接口形式:胶圈承插链接 4.管有筋无筋:有筋 5.工作内容:包括砼管的运输、安装等与此相关的一切工作内容 6.工程量:按实际施工长度计算	m	205			
27	01B028	混凝土管	1.部位:雨水管道 2.管材规格:DN600钢筋混凝土Ⅱ级管 3.接口形式:胶圈承插链接 4.管有筋无筋:有筋 5.工作内容:包括砼管的运输、安装等与此相关的一切工作内容 6.工程量:按实际施工长度计算	m	40			
路灯及电力管网								
28	010101007003	挖管沟土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖沟深度:综合考虑 3.工作内容:包括土方开挖、场内倒运、人工清槽、场内堆土等 4.工程量:按批准的施工方案的实际挖方量进行计算	m <sup>3</sup>	470.4			
29	010103001006	管沟土方回填	1.回填土材料:压实性较好的素土 2.回填要求:分层夯填,压实系数大于0.94 3.工作内容:土源(自行考虑)、装车、运土、回填土、回填场地平整、人工配合、机械进出场等 4.运距:运距综合考虑 5.工程量:按照实际的回填体积计算	m <sup>3</sup>	465.92			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第75页 共81页

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
30	01B029	管道包封	1.名称:电缆管包封 2.混凝土强度等级:C30 3.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑、垫层表面随打随抹平压光等工作内容 4.工程量:按实际施工体积计算	m3	4.48			
31	010501001007	垫层	1.混凝土强度等级:C20 2.厚度:综合考虑 3.部位:手孔井 4.工作内容:包含模板的制作、安拆、砼浇筑、养护等与此相关的一切工作内容	m3	0.7618			
32	010501003002	独立基础	1.基础形式:独立式基础 2.混凝土强度等级:C30 3.部位:路灯基础 4.工作内容:包含模板的制作、安拆、砼浇筑、养护等与此相关的一切工作内容	m3	6.696			
33	01B030	砌筑井	1.结构形式:手孔井 2.砌筑材料:MU10砖 3.砌筑形状:矩形 4.断面尺寸:1190*960mm(净尺寸),壁厚240mm 5.井深:H=700mm 6.砖券:综合考虑 7.工作内容:包括井的砌筑等与此相关的一切工作内容	m3	1.3634			
34	01B031	水泥砂浆抹面	1.部位:手孔井内侧 2.厚度:20mm 3.配合比:1:2水泥砂浆	m2	4.644			
35	010512008003	沟盖板、井盖板、井圈	1.混凝土强度等级:C25 2.工作内容:含模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑等工作内容 3.部位:预制井盖板、井圈梁	m3	0.1698			
36	01B032	铸铁井盖	1.规格:φ700重型铸铁井盖 2.工程量:包含井盖的采购、安装等一切费用以套计算	套	1			
室外铺装及挡墙工程								
拆除工程								
1	011602001001	混凝土构件拆除	1.拆除方式:综合考虑 2.拆除部位:室外混凝土路面(局部配筋) 3.厚度:面层厚度综合考虑 4.工作内容:拆除后工作面清理、对原有设施保护、机械设备切割、垃圾清扫归堆、场内运输、拆除路面时其相关面层、附着物等综合考虑	m3	5114.112			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第76页 共81页

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
2	01B033	拆除垫层	1.材料品种:碎石、砂、毛石等综合考虑 2.拆除方式:综合考虑 3.拆除部位:室外混凝土路面垫层 4.厚度:面层厚度综合考虑 5.工作内容:拆除后工作面清理、对原有设施保护、机械设备切割、垃圾清扫归堆、场内运输、拆除路面时其相关面层、附着物等综合考虑 6.工程量计算规则:按实际拆除以立方米计算	m3	3409.408			
3	011602001002	混凝土构件拆除	1.拆除方式:综合考虑 2.拆除部位:原路面钢筋混凝土帽石及护栏 3.工作内容:拆除后工作面清理、对原有设施保护、垃圾清扫归堆、场内运输等综合考虑	m3	24.8034			
4	01B034	垃圾外运	1.废弃料品种:拆除废弃物等综合考虑 2.运距:综合考虑 3.工作内容:装车、外运、卸车、清理余渣等综合考虑 4.工程量计算规则:按拆除构件的实体体积计算	m3	8548.323			
混凝土路面								
5	01B035	路床(槽)整形	1.素土夯实,压实度 $\geq 93\%$ (按设计要求) 2.300mm以内土石方挖填、平整、碾压等 3.场内杂物清理收集外运、地坪推高垫底、平整、整修路拱、放样、碾压成型等工作内容 4.工程量:按铺装面积计算,外扩等按设计要求综合考虑	m2	5109.06			
6	010404001002	垫层	1.名称:级配砂石垫层 2.做法:300mm厚级配砂石,满足设计要求	m3	1532.718			
7	010404001003	垫层	1.名称:3:7灰土垫层 2.做法:300mm厚3:7灰土,满足设计要求 3.部位:挡土墙处路面	m3	365.64			
8	01B036	封层	1.材料品种:沥青碎石 2.厚度:50mm 3.部位:挡土墙处路面 4.工程量:按铺装面积计算	m2	1218.8			
9	010507002001	室外地坪	1.地坪厚度:220mm 2.混凝土强度等级:C30,按4~6m分仓跳格浇筑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、混凝土拌和、运输、浇筑、伸缩缝、养生等工作内容	m2	5109.06			
嵌草砖路面								

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第77页 共81页

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
10	01B037	路床(槽)整形	1.素土夯实,压实度 $\geq 93\%$ (按设计要求) 2.300mm以内土石方挖填、 平整、碾压等 3.场内杂物清理收集外运、 地坪推高垫底、平整、整 修路拱、放样、碾压成型 等工作内容 4.工程量:按铺装面积计 算,外扩等按设计要求综 合考虑	m <sup>2</sup>	5455.5			
11	010404001004	垫层	1.名称:级配砂砾垫层 2.做法:300mm厚天然级配 砂砾,满足设计要求	m <sup>3</sup>	1636.65			
12	01B038	嵌草砖路面	1.做法:50厚1:3干硬性水泥 砂浆+3厚素水泥浆结合层 粘贴300*300*80九孔植草砖 2.工作内容:放样、运料、 铺筑、安砌、灌缝、扫 缝、伸缩缝、变形缝等 3.其他:包含种植土填缝及 撒播草种等 4.工程量:按铺装面积计算	m <sup>2</sup>	5455.5			
路缘石								
13	01B039	石材立缘石	1.形状:直形、异形、牛腿 边石等综合考虑 2.规格:120*250*1000mm,转 角处异型加工按设计要求 综合考虑 3.30mm厚1:3水泥砂浆,详见 设计 4.工程量:按立缘石延长米 计算 5.部位:大理石立缘石	m	1109.7			
14	010404001005	垫层	1.名称:碎石灌浆垫层及靠 背 2.做法:碎石灌M2.5混合砂 浆,满足设计要求 3.厚度:综合考虑 4.部位:路缘石	m <sup>3</sup>	74.5171			
交通划线								
15	01B040	车位划线及标线	1.部位:路面车位及标线 2.油漆:2mm厚热熔标线涂 料(颜色按设计要求综合考 虑) 3.详见设计要求 4.工程量计算规则:按实际 划线面积计算	m <sup>2</sup>	52.8			
16	01B041	导向箭头	1.油漆:2mm厚热熔标线涂 料(颜色按设计要求综合考 虑) 2.位置:场区道路 3.形式:直行、左右转等各 种规格箭头标志综合报价 4.工作内容:包含制作、安 装等完成胶贴的所有工作 内容,具体做法及节点等详 见施工图纸	个	20			
17	01B042	限速标志	1.油漆:2mm厚热熔标线涂 料(颜色按设计要求综合考 虑) 2.位置:场区道路 3.尺寸:1000*2000mm,具体 样式详见图纸 4.工作内容:包含制作、安 装等完成胶贴的所有工作 内容,具体做法及节点等详 见施工图纸	个	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第78页 共81页

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
18	01B043	路名牌	1.油漆:2mm厚热熔标线涂料(颜色按设计要求综合考虑) 2.位置:场区道路 3.尺寸:300*1200mm,具体样式详见图纸 4.工作内容:包含制作、安装等完成胶贴的所有工作内容,具体做法及节点等详见施工图纸	个	3			
挡墙及排水沟								
19	010501001008	垫层	1.垫层材料种类、配合比、厚度:碎石垫层 2.部位:衡重式路肩墙基础	m3	115.4317			
20	010501001009	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.厚度:综合考虑 3.部位:石砌排水沟底	m3	7.329			
21	010501001010	垫层	1.混凝土强度等级:C20 2.厚度:综合考虑 3.部位:电缆沟底	m3	2.64			
22	010504004001	挡土墙	1.混凝土种类:毛石混凝土 2.混凝土强度等级:C20毛石混凝土,毛石选用的石料强度等级不低于MU30,片石混凝土中的片石不应大于体积的20% 3.沉降缝:挡土墙纵向间隔15~20、相邻两端挡墙之间设2cm沉降缝,中间用沥青填充,缝内外顶三边填塞沥青木板,深度20cm	m3	2469.873			
23	010403010001	石地沟、明沟	1.沟截面尺寸:内截面600*600mm,沟底、沟壁厚度300mm,具体详见图纸 2.石料种类、规格:MU30浆砌块石,M10砂浆砌筑	m	52.35			
24	01B044	反滤层	1.材料品种:砂砾石 2.填料面层:透水土工布全包,墙背M10砂浆抹面 3.部位:挡墙后背 4.工程量计算规则:按设计图示尺寸以体积计算	m3	302.3736			
25	010501004002	满堂基础	1.基础形式:无梁式满堂基础 2.混凝土强度等级:C30 3.部位:电缆沟底板	m3	7.2			
26	010504001003	直形墙	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30 3.部位:电缆沟沟壁	m3	8.64			
27	010505003002	平板	1.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30 3.部位:电缆沟顶板	m3	7.2			
28	010507007001	其他构件	1.构件的类型:混凝土帽石 2.构件规格:详见图纸 3.部位:场区挡土墙顶部 4.混凝土强度等级:C30	m3	16.0191			
29	010507007002	其他构件	1.构件的类型:混凝土防撞护栏 2.构件规格:详见图纸 3.部位:场区挡土墙顶部 4.变形缝:防撞护栏各跨墩每隔4米设置真缝,墙缝内嵌XQ-1型聚乙烯泡沫板 5.混凝土强度等级:C35	m3	20.94			
30	010515001020	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400, $\phi$ 12	t	0.8376			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第79页 共81页

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
31	010515001021	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400, $\phi$ 14	t	7.9117			
32	010515001022	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400, $\phi$ 16	t	3.2563			
33	01B045	渗排水管	1.材料品种、规格: $\phi$ 160mmPE渗排水管 2.工程量计算规则:按实际 施工数量以延长米计算	m	52.35			
34	01B046	不锈钢防撞护栏	1.材料品种、规格:Q235钢, 规格详见图纸 2.表面处理:进行防腐涂装, 采用防腐涂装标准不低于 防腐环境C4长效型桥梁钢 结构涂层配套体系的配套 编号S05的要求	m	67			
35	01B047	涂刷高弹水泥	1.部位:混凝土防撞护栏外 侧	m <sup>2</sup>	183.6438			
土石方工程								
36	010101002001	挖一般土方	1.土壤类别:综合考虑 2.开挖方式、深度、部位 等:综合考虑 3.运距:综合考虑 4.工作内容:含开挖、装 车、场内堆土、倒运、外 运、土方平衡、边坡修 整、弃土沟槽边、预留回 填、人工清槽等一切费用 5.工程量计算规则:按甲方 批准的施工组织设计的天 然密实体积计算	m <sup>3</sup>	938.476			
37	010103001007	回填方	1.回填材料:压实性较好的 素土 2.回填质量:清除基坑内杂 物,分层夯实,压实系数不 小于0.94,回填质量满足设 计要求 3.运输距离:综合考虑 4.土源:自行考虑土源,综 合考虑场区范围内土或外 购土的场内场外运输、倒 运至回填部位等各种费用 5.工程量:回填量按碾或夯 实后的实方体积计算	m <sup>3</sup>	3553.1314			
室外安装工程								
室外给水工程								
1	031001006025	塑料管	1.安装部位:室外 2.介质:水 3.材质、规格:给水聚乙烯 PE150 4.连接形式:热熔连接 6.压力试验及吹、洗设计 要求:满足设计规范要求	m	225			
2	031001006026	塑料管	1.安装部位:室外 2.介质:水 3.材质、规格:给水聚乙烯 PE100 4.连接形式:热熔连接 6.压力试验及吹、洗设计 要求:满足设计规范要求	m	100			
3	031001006027	塑料管	1.安装部位:室外 2.介质:水 3.材质、规格:给水聚乙烯 PE50 4.连接形式:热熔连接 6.压力试验及吹、洗设计 要求:满足设计规范要求	m	30			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第80页 共81页

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	031003002004	螺纹法兰阀门	1.类型:闸阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	2			
5	031003002005	螺纹法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.材质:钢制 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:法兰连接	个	4			
6	031003011003	法兰	1.材质:碳钢 2.规格、压力等级:DN100 3.连接形式:螺纹连接	副	6			
7	030901011001	室外消火栓	1.安装方式:地下式 2.型号、规格:SS100/65 3.附件材质、规格:法兰短管、弯管底座等	套	4			
8	031003013004	水表	1.安装部位(室内外):室外 2.型号、规格:DN150 3.连接形式:法兰连接 4.附件配置:2个蝶阀,1个止回阀	组	1			
室外路灯工程								
9	030404017037	配电箱	1.名称:路灯配电箱 2.型号:AL(LD) 3.安装方式:悬挂式 4.半周长或回路数:详见图纸 5.外部压、接线	台	1			
10	030412007001	一般路灯	1.名称:单悬臂路灯 2.规格:光源采用LED灯-50W、IP65、光功率因数<0.9 3.灯杆材质、规格:高8m、热浸(镀)锌防腐工艺、镀锌厚度 $\geq 65\mu\text{m}$ 4.灯架形式及臂长:单悬臂,悬臂长均1m 5.附件配置要求:每盏灯具安装1个10A的熔断器 6.灯杆形式(单、双):单头8m 7.杆座材质、规格:混凝土杆座 8.接线端子材质、规格:铜 9.接地要求:每回路最末端的路灯PE线做重复接地,接地电阻不大于 $10\Omega$ ,用灯具灯柱的基础,钢筋作为接地体。如实测接地电阻不能满足此要求,应另外加人工辅助接地装置,直至满足要求	套	30			
11	030408003017	电缆保护管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:SC 3.规格:DN50 4.敷设方式:过路管埋地敷设	m	100			
12	030408001020	电力电缆	1.型号、规格:YJV22-1-5*16mm <sup>2</sup> 2.材质:铜芯 3.敷设方式、部位:穿管敷设	m	489.66			
13	030411004005	配线	1.种类(导线、母线):铜芯线 2.导线用途、配线形式、部位:路灯杆内敷设 3.型号、规格:BV-2.5	m	800			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第81页 共81页

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
14	030408006011	电力电缆头	1.名称:电缆终端头 2.规格、型号:截面 ≤35mm <sup>2</sup> 五芯 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑	个	2			
15	030408006012	电力电缆头	1.名称:电缆中间头 2.规格、型号:截面 ≤35mm <sup>2</sup> 五芯 3.材质、类型:铜芯 4.安装部位:综合考虑	个	31			
绿化工程								
1	050102002001	栽植灌木	1.灌木种类:大叶黄杨 2.灌木规格:地径=8-10cm,高度=1.5-2.0m,冠幅=1.0-1.5m,分枝点=0.4-0.6m,修剪为球形 3.土质:根据现场情况综合考虑	株	22			
2	050102012001	铺种草皮	1.种类:高羊茅 2.规格:高度0.15~0.25m 3.土质:符合规范及设计要求	m <sup>2</sup>	1826.7			
3	050101010001	整理绿化用地	1.土质要求:综合考虑 2.土地翻耕深度:综合考虑 3.质量:达到设计图纸及规范要求 4.工作内容:包含施基肥,含±30cm以内土方平整,废弃物清理外运、微地形塑造等	m <sup>2</sup>	1826.7			
4	050101009001	种植土回(换)填	1.回填材料要求:种植土 2.土质要求:需满足种植要求 3.回填质量要求:满足规范要求 4.工作内容:购土、取土、运土(运距综合考虑)、填土、夯实、整形	m <sup>3</sup>	548.01			
合计								

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称	金额（元）
	市区公司换热站主厂房工程	
	建筑工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	装饰工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	工业安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	一般安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外工程	
	室外管网土建工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外铺装及挡墙工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	绿化工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	

## 总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	市区公司换热站主厂房工程				
	建筑工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	装饰工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护				
	工业安装工程				
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				
	一般安装工程				
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				
	室外工程				
	室外管网土建工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	室外铺装及挡墙工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	室外安装工程				
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				
	绿化工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				



总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
4	冬雨季施工				
5	反季节栽植影响措施				
6	地上、地下设施的临时保护设施				
7	已完工程及设备保护				
合计					

## 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共5页

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
	市区公司换热站主厂房工程							
	建筑工程							
1	011701002001	外脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:建筑物外围	m2	8573.565			
2	01B016	密目网	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求	m2	9489.915			
3	01B017	安全网	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求	m2	2080.35			
4	011701002002	外脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:现浇混凝土柱	m2	22010.5			
5	011701002003	外脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:计量井、阀门井井壁	m2	242.68			
6	011701002004	外脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑，且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:现浇混凝土框架梁	m2	5866.93			

## 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共5页

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
7	011701003001	里脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑,且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:砌块墙	m2	7096.57			
8	01B018	依附斜道	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑	座	1			
9	011703001001	垂直运输及水平运输	1.运输机械:投标单位自行考虑 2.范围:综合考虑本次招标范围内该单体工程内的所有工程内容	m2	14308			
10	011702001001	基础	1.基础类型:垫层 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	688.71			
11	011702001002	基础	1.基础类型:独立基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	952.198			
12	011702001003	基础	1.基础类型:满堂基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	737.64			
13	011702001004	基础	1.基础类型:设备基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	1626.912			
14	011702002001	矩形柱	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	9441.4			
15	011702003001	构造柱	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	1143.98			
16	011702005001	基础梁	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	976.404			
17	011702008001	圈梁	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑 4.部位:圈梁及窗台压顶	m2	550.87			
18	011702009001	过梁	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	98.4			

# 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第3页 共5页

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
19	011702011001	直形墙	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.螺栓端头处理及堵眼:由投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 4.钢筋间隔件:综合考虑	m2	2290.67			
20	011702006001	矩形梁	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑 4.部位:单梁	m2	2621.76			
21	011702014001	有梁板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑 4.部位:板及板下梁	m2	6529.441			
22	011702014002	平板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	23.229			
23	011702022001	天沟、檐沟	1.构件类型:挑檐 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑 4.钢筋间隔件:综合考虑	m2	374.9			
24	011702023001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.构件类型:雨篷 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑 4.钢筋间隔件:综合考虑	m2	149.4798			
25	011702025001	其它现浇构件	1.构件类型:女儿墙压顶 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m3	26.399			
26	011702024001	楼梯	1.构件类型:直形楼梯 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑 4.钢筋间隔件:综合考虑	m2	117.516			
27	011702027001	台阶	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑	m2	19.89			
28	011702040001	现场预制混凝土其他构件模板	1.构件类型:预制过梁 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m3	4.81			
29	011702040002	现场预制混凝土其他构件模板	1.构件类型:门窗边预制块 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m3	5.2992			
30	011702040003	现场预制混凝土其他构件模板	1.构件类型:预制井盖板 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m3	3.0096			

## 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第4页 共5页

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
31	011702030001	后浇带模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑	m2	24.4			
32	011705001001	大型机械设备进出场及安拆	1.机械设备名称:自升式塔式起重机 2.机械设备型号及数量:投标单位自行考虑 3.工作内容:含垫层、接地体、基础钢筋制作绑扎、基础混凝土浇灌养护、预埋螺栓、基础拆除、附着加固、塔吊的安拆及场外运输等 4.其他:检测验收费用综合考虑	项	1			
装饰工程								
1	011701006001	满堂脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	13403.53			
工业安装工程								
1	031301017001	脚手架搭拆		项	1			
一般安装工程								
1	031301017002	脚手架搭拆		项	1			
室外工程								
室外管网土建工程								
室外铺装及挡墙工程								
1	011701002005	外脚手架	1.搭设方式:由投标人根据施工方案、施工组织设计自行考虑,且满足规范要求 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:由投标人根据工程实际情况按照国家现行标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130、《建筑施工附着升降脚手架管理暂行规定》(建建[2000]230号)等规范自行确定 4.搭设部位:毛石混凝土挡墙	m2	477.9555			
2	011702001005	基础	1.基础类型:垫层 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	12.87			
3	011702001006	基础	1.基础类型:满堂基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	7.2			
4	011702011002	直形墙	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.螺栓端头处理及堵眼:由投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 4.钢筋间隔件:综合考虑 5.部位:电缆沟沟壁、毛石混凝土挡墙综合考虑	m2	1134.963			

# 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第5页 共5页

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
5	011702014003	平板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.支模高度:综合考虑 3.钢筋间隔件:综合考虑	m2	24			
6	011702025002	其它现浇构件	1.构件类型:混凝土帽石 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m2	43.7646			
7	011702025003	其它现浇构件	1.构件类型:混凝土防撞护栏 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.支模高度:综合考虑	m2	139.8792			
室外安装工程								
绿化工程								
合计								

## 其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
市区公司换热站主厂房工程				
建筑工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
装饰工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
工业安装工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
一般安装工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
室外工程				
室外管网土建工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
室外铺装及挡墙工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表

# 其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
室外安装工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			
绿化工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7			



## 暂列金额明细表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	市区公司换热站主厂房工程			
	建筑工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	装饰工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	工业安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	一般安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	室外工程			
	室外管网土建工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	室外铺装及挡墙工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	室外安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	绿化工程			
1	暂列金额	项		
	合计			

## 材料暂估价一览表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共3页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
	市区公司换热站主厂房工程					
	建筑工程					
	装饰工程					
	工业安装工程					
1	ZG0001	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ1020×14.0/ Φ1145×8.0	m		2860.18	
2	ZG0002	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ1020×12.0/ Φ1145×8.0	m		2860.18	
3	ZG0003	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ1420×20.0/ Φ1665×12.0	m		5858.41	
4	ZG0004	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ1420×18.0/ Φ1565×12.0	m		5858.41	
5	ZG0005	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ920×12.0/ Φ1060×8.0	m		2522.12	
6	ZG0006	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ820×12.0/ Φ960×8.0	m		2212.39	
7	ZG0007	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ529×8.0/ Φ655×10.0	m		1194.69	
8	ZG0008	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ377×7.0/ Φ500×8.0	m		794.69	
9	ZG0009	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ325×7.0/ Φ420×7.0	m		665.49	
10	ZG0010	硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 Φ1220×14.0/ Φ1350×9.0	m		4304.42	
11	ZG0011	预制直埋保温热压弯头 Φ1020×16.0/Φ1145×15.0	个		16670.80	
12	ZG0012	预制直埋保温热压弯头 Φ1020×14.0/Φ1145×15.0	个		16670.80	
13	ZG0013	预制直埋保温热压弯头 Φ820×14.0/Φ960×14.0	个		10796.46	
14	ZG0014	预制直埋保温管跨越三通 DN1400*1000	个		28893.81	
15	ZG0015	预制直埋保温管跨越三通 DN1400*800	个		27610.62	
16	ZG0016	预制直埋保温管跨越三通 DN1000*350	个		19721.24	
17	ZG0017	预制直埋保温管跨越三通 DN900*350	个		4902.65	
18	ZG0018	预制直埋保温管跨越三通 DN1200*500	个		23665.49	
19	ZG0019	预制直埋保温管跨越三通 DN1000*300	个		19721.24	
20	ZG0020	预制直埋保温管三通 DN1400*1000	个		23115.04	
21	ZG0021	预制直埋保温管三通 DN1400*800	个		23115.04	
22	ZG0022	预制直埋保温热压弯头 Φ529*10.0/Φ655*10.0	个		5199.12	
23	ZG0023	预制直埋保温三通 DN1200*1200	个		20044.25	
24	ZG0024	预制直埋保温热压弯头 Φ1420×22.0/Φ1665×18.0	个		33097.35	

## 材料暂估价一览表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共3页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
25	ZG0025	预制直埋保温热压弯头 Φ920×14.0/Φ1060×14.0	个		14601.77	
26	ZG0026	预制直埋保温热压弯头 Φ377×7.0/Φ500×14.0	个		1217.70	
27	ZG0027	预制直埋保温热压弯头 Φ325×7.0/Φ420×13.0	个		1043.36	
28	ZG0028	预制直埋保温异径管 DN1400*900	个		8163.72	
29	ZG0029	预制直埋保温热压弯头 Φ1220×16.0/Φ1350×15.0	个		24601.77	
30	ZG0030	预制直埋保温三通 DN1200*1000	个		19812.39	
31	ZG0031	预制直埋保温三通 DN1200*250	个		18141.59	
32	ZG0032	预制保温椭圆形封堵头DN1200	个		3716.81	
33	ZG0033	预制保温椭圆形封堵头DN1000	个		3141.59	
34	ZG0034	预制保温椭圆形封堵头DN900	个		2654.87	
35	ZG0035	螺旋焊缝钢管 Φ720*10	m		790.23	
36	ZG0036	螺旋焊缝钢管 Φ820*10.0	m		901.53	
37	ZG0037	螺旋焊缝钢管 Φ1220*14.0	m		1890.20	
38	ZG0038	螺旋焊缝钢管 Φ1020*12.0	m		1354.19	
39	ZG0039	螺旋焊缝钢管 Φ529*8.0	m		462.05	
40	ZG0040	螺旋焊缝钢管 Φ478*8.0	m		416.83	
41	ZG0041	螺旋焊缝钢管 Φ377*7.0	m		287.13	
42	ZG0042	螺旋焊缝钢管 Φ325*7.0	m		246.76	
43	ZG0043	焊接变径管DN300*250	个		362.83	
44	ZG0044	焊接变径管DN300*150	个		362.83	
45	ZG0045	螺旋管弯头 DN450	个		1327.43	
46	ZG0046	螺旋管弯头 DN700	个		6017.70	
47	ZG0047	螺旋管弯头 DN800	个		6637.17	
48	ZG0048	螺旋管弯头 DN1400	个		20132.74	
49	ZG0049	螺旋管弯头 DN350	个		1061.95	
50	ZG0050	螺旋管弯头 DN300	个		707.96	
51	ZG0051	螺旋管弯头 DN500	个		1504.42	
52	ZG0052	螺旋管弯头DN1200	个		17477.88	
53	ZG0053	椭圆形封堵头DN1200	个		2769.91	
54	ZG0054	螺旋管三通 DN1400*800	个		7309.73	
55	ZG0055	螺旋管三通 DN1400*150	个		6125.66	
56	ZG0056	螺旋管三通 DN300	个		423.01	
57	ZG0057	螺旋管三通 DN1200*1200	个		7110.62	
58	ZG0058	螺旋管三通 DN1200*1000	个		7206.19	
59	ZG0059	螺旋管三通 DN1200*700	个		7014.16	
60	ZG0060	电缆 YJV-0.6/1KV-4*70+1*35mm <sup>2</sup>	m		237.14	
61	ZG0061	电缆 YJV-0.6/1KV-4*16mm <sup>2</sup>	m		51.88	
62	ZG0062	电缆 YJV-0.6/1KV-4*10mm <sup>2</sup>	m		32.88	
63	ZG0063	电缆 YJV-0.6/1KV-4*95+1*50mm <sup>2</sup>	m		327.15	
64	ZG0064	电缆 YJV-0.6/1KV-3*150+1*70mm <sup>2</sup>	m		405.62	
65	ZG0065	电缆 ZR-YJV-6/6KV-3*120mm <sup>2</sup>	m		302.30	
66	ZG0066	电缆 ZR-YJV-6/6KV-3*70mm <sup>2</sup>	m		186.09	
67	ZG0067	电缆 YJV-0.6/1KV-4*50+1*25mm <sup>2</sup>	m		168.79	
68	ZG0068	电缆 YJV-0.6/1KV-4*120+1*70mm <sup>2</sup>	m		418.04	
69	ZG0069	电缆 YJV-0.6/1KV-4*25+1*16mm <sup>2</sup>	m		92.47	

## 材料暂估价一览表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第3页 共3页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
70	ZG0070	电缆 YJV-0.6/1KV-5*16mm2	m		64.25	
71	ZG0071	电缆 YJV-0.6/1KV-5*10mm2	m		41.19	
72	ZG0072	电缆 YJV-0.6/1KV-5*6mm2	m		24.42	
73	ZG0073	电缆 YJV-0.6/1KV-5*4mm2	m		16.77	
74	ZG0074	电缆 YJV-0.6/1KV-4*6mm2	m		19.79	
75	ZG0075	电缆 YJV-0.6/1KV-4*4mm2	m		13.58	
76	ZG0076	电缆 YJV-0.6/1KV-4*35+1*16mm2	m		122.91	
77	ZG0077	电缆 ZR-YJV-8.7/15kV-3*95mm2	m		250.88	
78	ZG0078	控制电缆 KVVVP-0.45/0.75KV-14*1.5mm2	m		24.21	
79	ZG0079	控制电缆 KVVVP-0.45/0.75KV-3*2.5mm2	m		8.75	
80	ZG0080	控制电缆 KVVVP-0.45/0.75KV-10*1.5mm2	m		20.27	
81	ZG0081	成品滑动支座(含侧向挡板) DN1200	套		1938.05	
82	ZG0082	成品滑动支座(含侧向挡板) DN1400	套		2261.95	
83	ZG0083	成品滑动支座(含侧向挡板) DN800	套		1033.63	
84	ZG0084	成品滑动支座(含侧向挡板) DN700	套		1033.63	
85	ZG0085	双轨桥式起重机 跨距: 22.5m 提升高度:16m	台		477123.89	
86	ZG0086	双轨桥式起重机 跨距: 19.5m 提升高度:16m	台		468274.34	
一般安装工程						
1	ZG0069	电缆 YJV-0.6/1KV-4*25+1*16mm2	m		92.47	
2	ZG0087	控制电缆 KVV-0.45/0.75KV-2*1.5mm2	m		6.71	
室外工程						
室外管网土建工程						
室外铺装及挡墙工程						
室外安装工程						
1	ZG0088	电缆YJV22-1-5*16mm2	m		60.14	
绿化工程						

## 工程设备暂估价一览表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

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
		市区公司换热站主厂房工程				
		建筑工程				
		装饰工程				
		工业安装工程				
		一般安装工程				
		室外工程				
		室外管网土建工程				
		室外铺装及挡墙工程				
		室外安装工程				
		绿化工程				

## 专业工程暂估价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	市区公司换热站主厂房工程			
	建筑工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	装饰工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	工业安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	一般安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外工程			
	室外管网土建工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外铺装及挡墙工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	绿化工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			

## 特殊项目暂估价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共1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
	市区公司换热站主厂房工程					
	建筑工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	装饰工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	工业安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	一般安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外工程					
	室外管网土建工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外铺装及挡墙工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	绿化工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					

## 计日工表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1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
	市区公司换热站主厂房工程				
	建筑工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日			
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t			
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班			
	机械小计				
	合计				
	装饰工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
	机械小计				
	合计				
	工业安装工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日			
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t			
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班			
	机械小计				
	合计				
	一般安装工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日			
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t			
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班			
	机械小计				
	合计				
	室外工程				
	室外管网土建工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		



## 计日工表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

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
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
室外铺装及挡墙工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
室外安装工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日			
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t			
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班			
机械小计					
合计					
绿化工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					

## 总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称及服务内容	项目费用 (元)	费率 (%)	金额 (元)
	市区公司换热站主厂房工程			
	建筑工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	装饰工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	工业安装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	一般安装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	室外工程			
	室外管网土建工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	室外铺装及挡墙工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	室外安装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	绿化工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			

## 规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第1页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
市区公司换热站主厂房工程				
建筑工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.566	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
装饰工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.12	
5	文明施工费		0.1	
6	临时设施费		1.59	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
工业安装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		2.19	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
一般安装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		2.19	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	

## 规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第2页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
	室外工程			
	室外管网土建工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.566	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
	室外铺装及挡墙工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.566	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
	室外安装工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
	绿化工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		1.65	
4	环境保护费		0.16	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海高新区利用华能威海电厂余热供暖工程-市区公司换热站施工总承包

第3页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额（元）
5	文明施工费		0.35	
6	临时设施费		1.26	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			