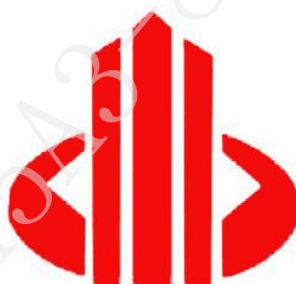


招标编号：sg202511002

威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线 及变配电工程

施工招标文件



招标人：威海城市投资集团有限公司

招标代理单位：济南市建设监理有限公司

日期：2025年02月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	6
投标人须知前附表	6
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	14
1.7 语言文字	14
1.8 计量单位	14
1.9 踏勘现场	14
1.10 投标预备会	14
1.11 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 资格审查资料	17
3.6 投标文件的编制	18
4. 投标	18
4.1 投标文件的递交	18
4.2 投标文件的修改与撤回	18
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	19
6. 评标	20
6.1 评标委员会	20
6.2 评标原则	20
6.3 评标	21
7. 合同授予	21
7.1 定标方式	21
7.2 中标候选人公示媒介及期限	21
7.3 中标通知	21
7.4 履约担保	21

7.5 签订合同	21
7.6 特别强调	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	22
9. 纪律和监督	22
9.1 对招标人的纪律要求	22
9.2 对投标人的纪律要求	22
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. 电子招标投标	23
第三章 评标办法（综合评估法）	32
一、评标方法	32
二、评审标准	32
三、评标程序	36
第四章 合同条款及格式	38
第五章 工程量清单	73
第六章 图 纸	80
第七章 技术标准和要求	81
第八章 投标文件格式	112
投标函附录	113
投标人信用承诺书	114
法定代表人身份证明	115
授权委托书	116
项目管理机构组成表	117
项目经理简历表	118
技术文件	119
评分办法补充说明	124

第一章 招标公告

威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程 招标公告

一、招标条件

本项目 威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程，招标申请已经建设行政主管部门批准，招标人为威海城市投资集团有限公司，建设资金来自自筹资金，项目出资比例为100%，项目已具备招标条件，现对本工程进行公开招标。

二、工程招标范围

设计图纸范围内的 10KV 外线及变配电工程施工（含设备采购）及保修，具体以工程量清单为准。

三、项目基本情况

1、项目概况：本工程位于威海市老港区域，包括敷设各类电缆约 2010.00 米，新建电缆井 21 座，箱变基础 4 座，开关站基础 1 座、环网柜基础 2 座等。

2、计划工期：90 日历天。

3、质量要求：达到国家验收规范合格标准。

4、本项目共分两个标段，兼投不兼中。若投标单位在不同标段综合得分均排名第一，可以优先选择其中一个标段中标，其他标段由综合得分排名次之的投标人中标。

标段名称	标段内容	招标控制价 (元)
一标段	包含室外顶管、预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井、箱变基础、开关站基础、环网柜基础等，不包含宝泉站至环网柜电缆及控制电缆的敷设，具体详见工程清单。	3297847.75
二标段	包含室外开关站、箱变的设备采购、安装及调试等内容，车库内配电室高低压配电设备（含火灾漏电报警探测器、电气火灾监控、柜内或至变压器的母线等）设备采购及安装调试等，管线敷设、配电室内桥架、配电箱中加热器电源、变压器风机、直流屏充电电源等回路的线路敷设、不包含配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设及室内桥架用的抗震支架，具体详见工	10016805.21

	程清单。	
--	------	--

四、投标人资格要求

- 1、持有合法独立法人营业执照；
- 2、具有电力工程施工总承包三级及以上或输变电工程专业承包三级及以上资质，同时具备国家能源局派出机构颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质；
- 3、具有安全生产许可证；
- 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（同一标段）的投标；
- 5、投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员未被最高人民法院列入失信被执行人。
- 6、投标人、法定代表人、项目负责人近三年无行贿犯罪记录。
- 7、投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录。

五、项目负责人（项目经理）资格要求

- 1、具有机电工程专业二级及以上注册建造师执业资格，且具有项目负责人安全生产考核合格证（B证）；
- 2、项目经理未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。

六、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

七、项目区域及投诉异议处理电话

本项目区域：环翠区；异议处理电话：0631-5290023（招标代理机构），投诉处理电话：0631-5180256（威海市环翠区住房和城乡建设局）。

八、招标文件的获取

【zbt 格式文件下载开始时间：2025-02-05 17:30；下载截止时间：2025-02-11 17:30 下载地址：威海市建设工程电子交易系统（<http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1>）本项目公告页面。有关情况的变更请及时关注“威海市建设工程电子交易系统”本项目公告页面。】

- 1、威海市建设工程电子交易系统共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 zbt 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件，任何人都可随时随地查看和下载；电子 zbt 格式的招

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

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

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

4、电子招标文件不收取费用。

十二、投标文件的递交

开标地点：威海市公共资源交易中心（威海市环翠区塔山中路 317 号）【交易一厅】

投标截止时间：2025 年 02 月 26 日 09 时 00 分。

十三、发布公告的媒介

本次招标公告同时在山东省公共资源交易网、威海市住房和城乡建设局网、威海市公共资源交易网发布。

十四、联系方式

招标人：威海城市投资集团有限公司

地址：威海市青岛北路 158 号

邮编：264200

联系人：高瑜

电话：0631-5319376

电子邮件：/

招标代理机构：济南市建设监理有限公司

地址：威海市戚家钦村东街 118-6 号
(烟威分公司)

邮编：264200

联系人：周晓宇 宋昱蜜

电话：0631-5290023

电子邮件：jnj1zbb@163.com

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：威海城市投资集团有限公司 地址：威海市青岛北路 158 号 联系人：高瑜 电话：0631-5319376
1.1.3	招标代理机构	名称：济南市建设监理有限公司 地址：威海市高新区戚家钦村东街 118-6 号（烟威分公司） 联系人：周晓宇 宋昱蜜 电话：0631-5290023
1.1.4	项目名称	威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程
1.1.5	项目概况	本工程位于威海市老港区域，包括敷设各类电缆约 2010.00 米，新建电缆井 21 座，箱变基础 4 座，开关站基础 1 座、环网柜基础 2 座等。
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	设计图纸范围内的 10KV 外线及变配电工程施工（含设备采购）及保修，具体以工程量清单为准。
1.3.2	计划工期	90 日历天
1.3.3	质量标准	达到国家验收规范合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力	资质条件及项目经理资格：详见招标公告 其他要求： 1、失信被执行人查询地址： http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ； （查询省份为：全部）； 2、近三年无行贿犯罪记录；（按招标文件格式的招标人信用承诺书提供）； 3、信用中国查询网址： https://www.creditchina.gov.cn/ ；（以网站下载的投标人信用报告内容为准）；

		<p>4、信用中国（山东）查询网址：https://credit.shandong.gov.cn/；</p> <p>（以网站下载的投标人信用报告内容为准）。</p> <p>注：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。</p>
1.4.2	联合体投标	不接受
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和形式	<p>时间：投标截止时间 10 日前</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目公告页面下方点击“提出疑问”按钮上传需要澄清的问题</p>
1.10.3	招标人澄清和修改招标文件	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.11	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人对招标文件的澄清、修改和答疑文件、工程量清单、图纸等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式	<p>时间：投标截止时间 10 日前</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目公告页面下方点击“提出疑问”按钮上传需要澄清的问题</p>
2.2.2	招标文件的澄清形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目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	招标人修改的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目公告页面下方的修改信息
2.3.2	投标人确认收到修改	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
3.2.1	招标控制价	<p>一标段招标控制价：3297847.75 元；</p> <p>二标段招标控制价：10016805.21 元。</p> <p>各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投标。</p>
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	要求递交投标保证金

		<p>一标段投标保证金的金额：人民币叁万元整；</p> <p>二标段投标保证金的金额：人民币壹拾万元整。</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，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“建设工程投标保证金”。</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>要求：</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。</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。投标文件中附企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银</p>
--	--	---

		<p>行开户证明等)及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有的服务机构营业执照。</p> <p>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。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)采用邮寄方式时,须在邮件外包封注明“XXX项目投标保函”(收件人:周晓宇,联系方式:0631-5290023,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)采用送达方式时,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>未按要求提交投标保证金,否决其投标。</p>
3.5	资格审查资料	应按招标文件规定提供
3.6.3	文件要求	<p>如投标文件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>技术标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。</p>
4.1.1	投标截止时间	2025年02月26日09时00分
4.1.2	递交投标文件地点	投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子投标文件,并在投标截

		止时间前将电子投标文件上传至威海市建设工程电子交易系统。本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；需在本单位按招标文件规定时间进行网上签到、解密、唱标确认等。本项目无需提交纸质投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：详见公告，本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；投标单位提前熟悉交易系统，通过交易系统线上参加开标活动，不熟悉系统操作产生的风险由投标单位承担。
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；由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。 评标专家确定方式：通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。 注：评标专家不得为失信被执行人，若为失信被执行人，将及时清退。（开标现场招标代理人查询）。
7.1	是否授权评标委员会确定中标候选人	否，推荐三名中标候选人。 公示期结束后无任何异议，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。
7.2	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：同公告发布媒体 公示期限：不少于3个工作日
7.4	履约担保	无
7.6	特别强调	
	<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、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，招标人可以暂停开评标工作。</p> <p>3、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>4、请各投标单位按照招标文件第二章投标人须知附件五中“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及威海市公共资源交易网“威海市建设工程电子交易系统“不见面远程开标”操作使用说明书（投标人）”进行操作，请投标单位认真学习操作流程，务必在投</p>	

	<p>标文件上传成功后，在开标 2 小时前进行模拟开标，确保正常远程开标，否则后果自负。</p> <p>5、扫黑除恶及招投标的投诉电话：</p> <p>受理机构：威海市环翠区住房和城乡建设局</p> <p>电话：0631-5180256</p> <p>传真：0631-5227025</p> <p>电子邮箱：hcqzjjzbb@whshandong.cn</p> <p>通讯地址：威海市远遥墩路 99 号环翠区住建局 5 楼东，威海市环翠区建筑工程事务服务中心（招标投标科）</p> <p>6、信用信息报告查询路径：</p> <p>（1）信用中国：进入信用中国首页→右上方“信用信息”查询框内输入企业名称/统一社会信用代码等信息搜索→点击要查询的企业→下载信用信息报告。</p> <p>（2）信用中国（山东）：进入信用中国（山东）首页→上方“信用中国信息查询”查询框内输入企业名称/统一社会信用代码等信息查询→点击要查询的企业→下载信用信息报告。</p> <p>注：若投标人所附信用信息报告与以上查询路径内容不一致的，以招标文件中查询路径内容为准。</p>	
10	是否采用电子招标投标	是，具体要求详见附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

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 本招标项目项目概况：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 本招标项目的质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资质条件、能力：见投标人须知前附表；

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关

投标均无效。

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) 投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员有被最高法院列入失信被执行人；
- (14) 投标人、法定代表人、项目负责人近三年有行贿犯罪记录；
- (15) 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；
- (16) 投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上投标单位制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同，不同投标单位的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的。
- (17) 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

1.5.1 投标单位应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。

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 本项目不组织踏勘现场，投标人可自行踏勘项目现场。

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 投标预备会要求：见投标人须知前附表；

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人。

1.10.3 招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 偏离

投标文件不允许偏离招标文件要求。

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、附件不全、描述不清、前后不一致或错误等情形，应及时向招标人提出，以便补齐。**如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，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形式发布。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，澄清的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件。如果修改招标文件的时间距投

标截止时间不足 15 天，修改的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人确认收到修改：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. 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）。

技术标按电子交易系统自动生成格式填写。

3.2 投标报价

3.2.1 各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投标。

3.2.2 投标人应按“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.3 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。

3.2.4 投标人要充分了解工地位置、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

3.2.5 严禁投标不平衡报价，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，经评标委员会评定不合理报价的投标文件将否决投标。

3.2.6 清单内容与招标文件不一致的，以清单内容为准。招标文件中未说明的事项，以工程量清单中的编制说明为准。

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 日历天。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金递交保证金，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 招标人最迟将在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。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 提供的投标文件及相关证件弄虚作假，有围标、串标情况，骗取中标的行为；
- (4) 法律法规规定的投标保证金不予退还的其他情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供相关资料彩色扫描件，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、信誉等要求。

3.5.1 投标人营业执照。

3.5.2 投标人资质证书。

3.5.3 法定代表人身份证明。

- 3.5.4 授权委托书。（若有）
- 3.5.5 投标保证金的相关证明材料。
- 3.5.6 项目机构人员的相关证明材料。
- 3.5.7 失信被执行人查询结果截图。
- 3.5.8 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录。
- 3.5.9 投标人信用承诺书。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”、本章附件五“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及评标办法附录进行编写。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 文件要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标人应在规定的投标截止时间前递交投标文件。投标截止时间见投标人须知前附表。

4.1.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 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。

4.1.4 逾期上传的电子投标文件或者未在投标截止时间前在线签到的电子投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的修改与撤回

在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

详见投标人须知前附表。

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：

5.2.1 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。

5.2.2 开标现场：

- (1) 代理机构主持开标会，宣布开标；
- (2) 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 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；
- (6) 评标委员会对投标人进行初步审查；
- (7) 评标委员会对投标人进行资格审查；
- (8) 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；
- (9) 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 评标委员会依法组建，由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，评标专家由招标代理公司工作人员在威海市公共资源交易中心监督下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，评标委员会构成见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 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) 被最高人民法院列为失信被执行人；

(9) 法律法规规定的其他情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

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

6.3.1 评标委员会按照第三章规定的评标方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

7. 合同授予

7.1 定标方式

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。

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 中标候选人公示媒介及期限

在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在投标人须知前附表规定的媒介予以公示，公示期不少于 3 个工作日。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人通过电子交易系统向中标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

本工程无需提交履约保证金。

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。

7.6 特别强调

见投标人须知前附表。

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，合格投标人不足 3 个的；
- (3) 中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的，属于必须审批或核准的工程项目，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，不得擅自离职，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自离职，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. 电子招标投标

采用电子招标投标，见投标人须知前附表。

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：_____（盖单位公章）

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

中标通知书

_____：

_____, 位于_____, ____年__月__日在_____公共资源交易中心进行_____招标后, 经评标委员会评定, 确定贵单位中标, 中标价_____, 工期为____天(日历日), 质量达到_____标准。项目经理(项目负责人)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。

招标单位(盖章)

代理机构(盖章)

日期: ____年__月__日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

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、项目经理及报价等信息，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. 电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过CA数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上

传”按钮，上传电子投标文件，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

7.1. 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。

7.2. 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、承诺书、报价表等；技术标无需电子签章等）。

二、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. 投标人开标当天应准备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、项目经理等信息无误后点击【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）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. 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，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。

10. 附件六：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。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	条款内容	编 列 内 容
2.1	分值构成 (总分 100 分)	见评标办法附录
2.2	评标基准价计算方法	见评标办法附录
2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×(投标人报价-评标基准价)/评标基准价
2.4	评分标准	见评标办法附录
注：本项目招标文件中的近一年是指从开标日向前推算一年，近两年是指从开标日向前推算两年，近三年是指从开标日向前推算三年，以此类推，精确到日。		

一、评标方法

本次评标采用百分制的“综合评估法”评审，评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第二项规定的评审标准及评标办法附录进行打分，按综合得分高低排定名次，择优确定排名前三为中标候选人，若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先，投标报价也相等的，由招标人自行确定。

二、评审标准

2.1 分值构成：见评标办法附录。

2.2 评标基准价计算：见评标办法附录。

2.3 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表规定。

2.4 评分标准：见评标办法附录。

2.5 评标

2.5.1 评标一般按下列程序进行：

(1) 组建评标委员会：

评标委员会依法组建，由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，评标专家由招标代

理公司工作人员在威海市公共资源交易中心监督下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，人数为7人。采用工程量清单计价方式招标的，评委分技术标评委和经济标评委两个评审组，经济标评委3人，技术标评委4人，推荐主任评委1人；

(2) 评标准备工作。评标委员会成员熟悉招标文件等相关文件资料；安排清标工作；由电子辅助评标系统对暗标进行编号封存；

(3) 清标；

(4) 初步评审；

(5) 详细评审；

(6) 向招标人提交书面评标报告，推荐中标候选人；

(7) 评标委员会解散。

2.5.2 评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行详细的评审和比较。经济标评委对各投标单位编制的清单项目综合单价、综合单价分析表、主要材料价格明细表等进行全面详细评审。

2.5.3 评标委员会在详细评审过程中，发现下列情形之一的，可否决其投标：

(1) 投标文件未按照招标文件要求签字、盖章的；

(2) 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的；

(3) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；

(4) 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；

(5) 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价、违反政府指导价或者高于招标文件设定的招标控制价的；

(6) 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

(7) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

(8) 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形；

(9) 没有按照招标文件要求报价，增减或修改招标文件提供的工程量清单的；

(10) 降低招标文件规定不可竞争费用的；

(11) 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；

(12) 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的。

2.5.4 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为工程项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为工程项目的监理人；
- (4) 为工程项目的代建人；
- (5) 为工程项目提供招标代理服务的；
- (6) 与工程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) 与工程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) 与工程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) 投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员有被最高人民法院列入失信被执行人；
- (14) 投标人、法定代表人、项目负责人近三年有行贿犯罪记录的；
- (15) 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；
- (16) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形；
- (17) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- (18) 在初步评审和详细评审中，评标委员会认定投标人的投标文件不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；
- (19) 在施工组织设计和项目管理机构评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的；
- (20) 评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；
- (21) 投标人未按规定出席开标会的；
- (22) 评标委员会认为畸高畸低，不平衡报价的。

2.5.5 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标：

- (1) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (2) 投标人之间约定中标人；
- (3) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

- (5) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动；
- (6) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (7) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (8) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (9) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (10) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- (11) 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- (12) 招标人直接或者间接向投标人泄露评标委员会成员等信息；
- (13) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- (14) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- (15) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- (16) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为；
- (17) 投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上投标企业制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同，不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的；
- (18) 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。

2.5.6 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为，否决其投标并计不良行为记录，情节严重者，依法进行行政处罚。

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；隐瞒招标文件要求提供的信息；
- (5) 法律、法规、规章规定的其他情形。

2.5.7 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 人。
- (2) 经评标委员会评审后，合格投标人不足 3 个的。
- (3) 中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

不再招标：重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的，属于必须审批或核准的工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

2.5.8 施工评标定标按照百分制的“综合评估法”，根据技术标、资信标及商务标等方面由评标委员会对各投标企业进行综合评定，按积分高低排序确定中标候选人。若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2.5.9 评标时采取商务标和技术标分离的原则，技术标及已标价工程量清单报价表应按照招标人给定的统一要求进行编写，否则否决投标。

2.5.10 评委必须对各投标企业进行有记名评分，否则该评分无效。

2.5.11 技术标评委打分计算方法为：

(1) 技术标评委对每一个投标企业施工组织设计打分，去掉一个最高分后的平均值为技术标的最终得分。

(2) 经济标评委对各投标单位工程量清单、综合单价分析表、主要材料价格进行详细比对评审打分。投标总报价高于招标控制价的否决其投标。如评标委员会认定投标单位所报综合单价和主要材料价格低于其成本价的，且投标单位无法做出合理解释的，否决其投标。

2.5.12 响应招标文件规定工期、质量目标、质量保修期等及符合国家法律、法规等有关规定的标书为有效标书，评委只对有效标书进行评审打分。

2.5.13 本工程采取资格后审的，投标企业提供的各项资格证明材料必须真实有效，否则无效。

2.5.14 近一年是指从开标日向前推算一年，近两年是指从开标日向前推算两年，近三年是指从开标日向前推算三年，以此类推，精确到日。

2.5.15 中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

2.5.16 投标人应按照招标文件要求递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，否决其投标，最迟将在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。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

三、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件。评标委员会依据本章规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 第二章“投标人须知”1.4.3项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。
- (3) 投标文件中投标函报价与清单报价内容不一致的，以投标函为准。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评分标准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 评分分值计算按照“四舍五入”的原则保留至小数点后两位。

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。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

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

3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

合同编号：

建设工程施工合同

(SDF—2019—0002)

威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程

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）：威海城市投资集团有限公司

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》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程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：威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程
2. 工程地点：位于威海市老港区域
3. 工程概况：本工程位于威海市老港区域，包括敷设各类电缆约 2010.00 米，新建电缆井 21 座，箱变基础 4 座，开关站基础 1 座、环网柜基础 2 座等。
4. 资金来源：自筹资金。
5. 工程承包范围：分标段，具体详见工程量清单。

二、合同工期

工期：90日历天（具体开工时间以发包人书面通知为准）。

三、质量标准

工程质量达到国家验收规范合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 合同签约价暂定为：人民币（大写）_____（¥ _____元），最终结算价款依据审计部门的审计意见进行调整。本金额含税，开具增值税专用发票，税率为9%。
2. 合同价格形式：固定单价合同，详见招标文件及清单编制说明。
3. 支付方式：双方同意，发包人可通过转账、汇票、支票等任何方式向承包人支付工程款。

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) 招标文件、工程量清单及清单编制说明、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、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、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

本合同在威海市环翠区签订。

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

本合同一式陆份，均具有同等法律效力，发包人执叁份，承包人执叁份。

发包人(公章)：威海城市投资集团有限公司

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)：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

第二部分 合同通用条款

执行（SDF—2019—0002）山东省建设工程施工合同（示范文本）第二部分通用合同条款。

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：威海市天垣工程咨询管理有限公司；

资质类别和等级：房屋建筑工程甲级；市政公用工程监理甲级；

联系电话：0631-5893968；

电子信箱：wangwang199@126.com；

通信地址：山东省威海市火炬高技术产业开发区文化中路 78-3 号。

1.1.2.5 设计人：

名 称：威海美源机电设计有限公司；

资质类别和等级：工程设计电力行业变电工程专业乙级、工程设计电力行业送电工程专业乙级；

联系电话：13296315713；

电子信箱：weihmeiyuan@163.com；

通信地址：山东省威海市高技术产业开发区威高花园-235 号-A 座 14 楼；

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》等相关法律法规、部门规章、地方性法规及规章。

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： ；

发包人提供国外标准、规范的份数： ；

发包人提供国外标准、规范的名称： 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：现行的国家、行业及地方有关标准、规范，与发包人或设计技术条款要求不一致时，采用较严格标准，合同价款和工期视为已包括执行较严格标准所需之全部费用和工期。

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) 招标文件、工程量清单及清单编制说明、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、图纸会审、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套图纸、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：按发包人要求的合理期限；

承包人提供的文件的数量为：按发包人要求的合理份数；

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，如有特殊情况可顺延。

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，现场发包人、承包人、监理人各准备一套。

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；

发包人指定的接收人为：郭腾达。

承包人接收文件的地点：施工现场；

承包人指定的接收人为： 。

监理人接收文件的地点：施工现场；

监理人指定的接收人为：盛英峰。

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。由承包人按发包人要求负责取得出入施工场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建的临时道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。

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：

发包人不再对施工场地进行修整，承包人对场地的自行踏勘视为其已了解并接受施工场地现状，若需修整，由承包人自行解决，费用自理，工期不予顺延。

施工场地与公共道路的通道视为已开通，若承包人认为需增加设施，则由承包人自行解决，费用自行承担，工期不予顺延。

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：仅限本工程使用。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限本工程使用。

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

允许调整合同价格的工程量偏差范围：不允许。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：郭腾达；

身份证号：371082198710225614；

职 务：项目经理；

联系电话：15666301363；

通信地址：环翠区青岛北路 158 号；

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人在施工现场行使发包人授权范围内的权利和履行义务。

发包人可能会随时更换其代表，但在监理人和承包人收到发包人的相应书面通知之前，任何对发包人代表的任命或更换应不产生合同效力。

发包人代表的任何批准、校核、证明、同意、检查、检验、指示、通知、建议、要求、试验或类似行动（包括未表示不批准），不应解除承包人根据合同规定应承担的任何义务和责任，包括对错误、遗漏、误差和未履行的义务和责任。对于任何有关价格、工程量、签证等影响发包人实体权利义务，发包人代表无确认权，仅有初步审核权，最终需要发包人书面盖章确认才可生效。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：发包人于开工日期 3 天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人负责协调水、电的接入，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：_____。

发包人是否提供支付担保：否。

发包人提供支付担保的形式：_____。

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及发包人其它要求。

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 套及发包人其它要求。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担（包括全部城建档案归档费用）。

承包人提交的竣工资料移交时间：应在竣工验收之日起 15 日内将完整的档案资料移交城建档案馆及发包人，每延期一天支付签约合同价 0.5% 的惩罚性违约金。

承包人提交的竣工资料形式要求：按威海市城建档案馆要求提供书面资料、电子版资料、扫描件等及发包人其它要求。

(10) 承包人应履行的其他义务：承包人须服从总包单位在工程安全、质量、进度等方面的统一协调与管理。

3.2 项目经理（项目负责人）

3.2.1 项目经理（项目负责人）：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

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：全权代表承包人行使一切与工程施工有关的权利和履行义务。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：每月在现场不得低于 26 天，不得承接其他工程。

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：责令限期提交劳动合同并补缴社会保险，逾期每日支付 1 万元惩罚性违约金。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：每发现一次，支付惩罚性违约金 2000 元。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：见 21 条补充条款

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：每次支付惩罚性违约金 50000 元。

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：合同签订后 7 日内。

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：每次支付惩罚性违约金 50000 元。

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：由发包人现场管理人员批准。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：见 21 条补充条款。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：每次支付惩罚性违约金 1000 元。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：全部工作内容。

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：不得分包。

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至工程移交为止。

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、金额及期限：-----。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：工程施工及保修阶段监理。

关于监理人的监理权限：执行监理合同。

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：由发包人承担。

4.2 监理人员

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

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：_____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：

各方对工程质量有争议，由发包人指定的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。各方均有责任，由各方根据其责任分别承担。在无法确认责任比例的情况下，发包人与承包人按 3:7 的比例承担。

对于合同中可能出现的新材料、新技术或新工艺，合同文件可能只对其施工技术或验收标准做出约定，或者合同中对某类材料、技术、工艺未约定制造的标准或实施的方法，在发包人认为必要的时候，承包人应按发包人的要求提交施工工艺以及发包人认为必要的任何资料 and 文件，并在取得发包人的批准后执行。如承包人不能一次性通过竣工验收并达到本合同约定的质量等级，则承包人向发包人支付合同签约价 5% 的惩罚性质量违约金，且进行返工直至验收合格，因此耽误的工期不予顺延；质量违约金可以由承包人向发包人支付或由发包人直接从承包人任何应得的款项中扣除。承包人按本款约定支付质量违约金，并不减少或免除承包人本合同项下的义务。

如果承包人因质量违约给发包人造成损失，承包人应另行向发包人赔偿损失。承包人知晓本工程的质量违约将会给发包人带来非常严重的违约责任和经济损失，不得以任何理由要求减免违约责任。

因承包人导致质量事故的，由承包人承担。

施工过程中如果发包人确认施工质量已无法最终满足合同要求，发包人有权解除施工承包合同。合同解除并不影响承包人承担违约责任。

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：工程具备隐蔽条件或达到国家、山东省及威海市相关法律、法规、规章和规范性文件规定的中间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知监理人验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。承包人准备验收记录，验收合格，监理人在验收记录上签字后，承包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在监理人限定的时间内修改后重新验收。

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：

(1) 承包人应严格按照《山东省建筑安全生产管理规定》、《环境保护法》等省市相关文件要求，保证施工现场安全生产文明施工，达到省级安全文明工地要求。

(2) 承包人负责在工程施工、竣工及保修的整个过程中施工现场全部人员的安全。发包人不承担承包单位人员或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。承包人负责安全管理，但发包人对承包人有经济奖罚权利。承包人原因导致安全事故的，由承包人承担全部责任。

(3) 工程施工中，承包人必须遵守安全生产的有关规定，采取必要的安全防护措施，杜绝安全质量事故的发生，如施工过程中确实存在重大安全隐患，应及时书面报告发包方，在排除后方可施工。如现场发生重大安全、质量事故，承包人应采取措施，负责自费保护好事故现场。

(4) 在符合法律法规、地方性法规规章的前提下，在施工现场设置符合发包人要求的施工围挡和警示标志，做好安全施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人

的要求整改达标外，承包人支付 2000 元/次惩罚性违约金。

(5) 承包人应从施工现场清除并运出承包人装备、剩余材料、垃圾和各种临时设施，并保持整个现场及工程整洁，达到监理人及发包人认为合格的使用状态。由于承包人未及时清理而发生的违约金、赔偿、纠纷、罚款等责任和费用应由承包人承担，发包人可从承包人的任何款项中扣除。

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管理计划的约定：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：按照工程所在地行政主管部门规定执行，如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权要求承包人支付 5 万元惩罚性违约金。

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，按工程进度款支付比例支付。

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：承包人应在合同生效后向发包人提交一份适合于整个工程的施工组织设计（含主要工序的施工方案）供发包人批准。该施工组织设计不应低于随投标文件提交的施工组织设计内所说明的所有工程内容和承诺，而是对其的进一步细化及优化。在施工过程中，发包人有权要求承包人随时提供承包人认为必要的关于施工组织设计的任何说明或文件，承包人应按要求提供。

承包人应按照经发包人批准的上述施工组织设计进行施工。但在任何情况下，发包人对上述任何施工组织设计的批准不应减轻或免除承包人对其应负的责任。

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：承包人应在接到中标通知书后 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人各一份，以获取发包人的批准。同时，还应以书面形式提交一份为保证该进度计划而拟采用的方法和安排的说明，此工程进度计划不对报价文件做实质性变动，而是对

其的进一步细化。

为保证工程按期竣工，当工程的实际进度与已经批准的进度计划不符时，承包人应根据发包人的要求修订原进度计划。同时，承包人要有必要和适当的措施来保证工程按照批准的进度计划或修订的进度计划进行。

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：发包人和监理人收到后 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：发包人和监理人收到后 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 7 天内发出开工通知的，工期相应顺延，但不支付额外费用。

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 日内。

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：见第 21 条补充条款

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：_____。

7.8 暂停施工

考虑到项目的整体计划，发包人可以随时要求承包人暂停进行部分或全部工程。在工程部分或全部暂停期间，承包人应保护、照管及保障该部分或全部工程免遭任何损蚀、损失或损害。如承包人未采用有效措施，承包人应承担因未履行合同义务而给部分或全部工程造成的损失。如果在发包人发出部分或全部工程暂停指令之前，承包人已经订购了有关工程设备或材料，并且工程暂停已经超过 28 天，承包人有权得到的付款应为该工程设备或材料在停工日期前订购上述材料设备而发生的费用。但以下列条件为前提（发包人有权最终按照承包人提交的资料确定费用）：

- (1) 承包人根据发包人的指令已将该工程设备或材料标记为发包人的财产；
- (2) 暂时停工不是由于承包人原因造成的；
- (3) 如果承包人要求，发包人应随后接管该工程设备或材料。

一旦双方对于窝工损失发生争议，则承包人应当证明其采取了所有可能采取的合理措施以避免损失扩大，并应当提供书面的记录或文件予以佐证。

暂停后复工：

在收到发包人发出的继续施工的许可或指示（该许可和指示已经事先得到发包人的批准）后，承包人应与发包人一起检查受到暂停影响的工程以及工程设备和材料。承包人应修复在暂停期间发生在工程中的任何损蚀、缺陷或损失。如果此类暂停不是由于承包人的某种违约或过失造成，则修复费用由发包人承担；如果此类暂停是由于承包人的某种违约或过失造成，或（无论由于何种原因造成）承包人未能执行发包人的指示履行适当保护和照管责任，则修复费用由承包人承担。

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：**按相应规定计取。**

8.4.2 关于材料的采购及使用约定：

①承包人应在材料进场 7 日前向发包人书面递交材料品牌、质量证明及样品，发包人和监理人 10 日内签认；发包人和监理人未签认的材料，承包人不得使用。

②所有材料批量进场时须按规范规定进行见证取样检验，并经发包人和监理人验收，未经发包人和监理人验收或验收不合格的材料，承包人不得使用，如果承包人私自使用，发包人和监理人有权要求承包人无偿拆除并重新施工；所有材料进场检验的费用均由承包人负责。

③图纸范围以内的其他材料价格承包人应自行考虑材料涨价、保管、运输等一切风险，风险考虑时间为施工期间。承包人采购材料，必须满足设计要求、规范要求及当地质量监督部门的有关规定。

④发包人和监理人对材料的签认或验收行为不构成对材料质量的保证，不减免承包人对材料质量问题的责任。

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：
按设计、规范及验收要求。

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

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：由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按有关规定执行。

施工现场需要配备的试验设备：按有关规定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按有关规定执行。

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：_____。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

(1) 本合同采用工程量清单的综合单价计价方式，结算时按现场实际发生的情况，根据清单约定的计算规则计算工程量，调整总价。清单中约定包干部分仍执行清单约定（另有规定的除外）。

(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：执行2016年版《山东省建筑工程消耗量定额》、2016年版《山东省园林绿化消耗量定额》、2016年版《山东省安装工程消耗量定额》及相关规定，人工费执行鲁建标字[2021]7号文，市场价人工按117元/工日执行。此部分结算价下浮率=1-中标价/招标控制价，且不低于5%。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。

(5) 新增加的工作内容中，原清单中已有的材料执行原中标材料价格，原清单中没有的材料，由各相关部门（单位）共同确认材料单价。本工程的主要材料，承包人可以提出更换申请，但需经发包人最终确定。因承包人提出材料变更导致材料产生差价的，承包人给予找补差价，但差价不再参与取费，仅计取规费及税金。

(6) 投标报价中的规费、税金为不可竞争费用，应按相应规定足额计取，取费基数及费率须按规定计取不得调整。建设项目工伤保险按有关部门出具的缴费凭据按实结算。

(7) 本工程按照营改增后的计价依据执行，投标报价时税金按照不含税造价的9%计取，承包人需按此税率向发包人开具增值税专用发票。若出现因承包人纳税资格所开具的增值税发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照承包人实际开具的增值税专用发票税率计取。

(8) 每次付款前，承包人须向发包人提供合格的增值税专用发票，否则发包人有权拒绝付款，并不承担任何延期付款责任。

(9) 总价措施费、单价措施费均包干计算，结算时不再调整。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：收到建议 7 日内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：收到建议 7 日内。

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： 。

10.7 暂估价

暂估价材料的明细详见：招标文件清单。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定： 。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定： 。

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。

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：材料价格波动、政策性调价等，不可抗力以外的自然灾害、天气灾害等不可预见因素（另有规定的除外）。

风险费用的计算方法： 。

风险范围以外合同价格的调整方法： 。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围： 。

风险费用的计算方法： 。

风险范围以外合同价格的调整方法： 。

3. 其他价格形式： 发包人有权根据工程实际情况，调整承包人工程施工范围。
发包人施工前若取消招标图纸中某项施工内容，承包人应无条件接受，并在总价中调
减有关费用。同时，承包人不得要求任何补偿、赔偿。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额： 。

预付款支付期限： 。

预付款扣回的方式： 。

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

工程量计算规则： 根据现场实际发生的情况，按照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： 。

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

关于付款周期的约定： 。

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：由承包人按监理人确认的已完工程量，套用中标综合单价计算。

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：每月 5 日前提提交已完工程量报告两份。如月施工进度未按要求完成或承包人未提报进度付款申请报告的，则当月进度结算延至下月提报。

(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：收到后 2 日内。

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：

本工程无预付款。本工程进度结算款按月结算，按发包人确认的承包人已完成工程价款（扣除甲供材）的 80%（含农民工工资）支付。承包人每月 5 日前提报上月的进度结算资料；发包人付款前承包人需向发包人出具符合税务部门要求的增值税专用发票及相应收据，否则发包人有权拒付款项且不承担任何违约责任。本工程竣工验收合格且竣工结算审定无异议后 30 日内，付款至工程竣工结算审定值（扣除甲供材）的 97%；余款作为质量保修金，在缺陷责任期满无任何质量问题情况下，30 日内付清（无息）。

承包人须做好农民工工资按时足额发放工作。若发生农民工信访事件，承包人在未付工程款范围内代为支付农民工工资后，有权按代为支付农民工工资的 3 倍向承包人主张惩罚性违约金，如造成承包人其他损失的（包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、鉴定费等）由承包人承担。如出现虚假诉讼，有权追究承包人刑事责任。

(3) 承包人不得以发包人延期支付工程款为由延误工期，否则视为违约。

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：_____。

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：承包人按规范、设计文件等完成合同内的所有工作；全部工程（含资料）自检验收完毕后，向监理人及发包人提交竣工验收申请报告；监理人初验合格后，按程序组织竣工验收。

承包人提供竣工图的约定：工程竣工验收前 15 日内向发包人提供完整的竣工资料、竣工图各两份。

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：竣工验收合格后 15 日内。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：_____。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：每延期一天支付合同签约价万分之五的惩罚性违约金。

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包人承担；

(2) 无负荷联动试车费用由发包人承担。

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：竣工验收合格后 15 日内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

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

最终结算依据审计部门的审计意见进行调整。

发包人审批竣工付款申请单的期限：**自承包人提交全部竣工结算申请资料之日起两年，具体以完成最终竣工结算的期限为准。**

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：**执行通用条款。**

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：**见 12.4.4 约定。**

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：**详见《工程质量保修书》。**

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：**竣工结算审定值的 3%留作质量保证金。**

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_____种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：_____；

(2) **竣工结算审定值3%的工程款；**

(3) 其他方式：_____。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第_____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：详见《工程质量保修书》。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：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：工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。

(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：工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。

(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：工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。

(7) 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____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，承担合同签约价 5%的惩罚性违约金，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：每延误一天承担工程总造价万分之五的惩罚性违约金。延误十天致使工程不能正常投入使用的，发包人可追加违约金、停止付款及终止合同。

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：_____。

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：_____。

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：_____。

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_____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：

18.1.1 承包人需以发包人和承包人的共同名义投保建筑工程一切险，并保证所购保单处于生效状态；保险期限自工程开工之日起至工程竣工之日。

18.1.2 承包人需向发包人提交其已投保的各项保险的凭证或保险单复印件，施工过程中的一切保险均由承包人自行投保并承担费用。

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___种方式解决：

(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1 工期方面：

(1) 承包人工期延误，每逾期一日，承包人向发包人支付合同签约价 0.5% 的惩罚性违约金；当按进度计划延误工期超过 10 天，发包人有权终止合同，并要求承包人支付签约合同价 10% 的惩罚性违约金，由此造成的一切损失均由承包人承担。

(2) 在施工过程中，如果发包人或发包人授权的机构认为工程中任何分部分项工程的进度过慢，不符合总进度计划的要求，影响工程按预定的工期竣工；或者工程质量、安全无任何保证，不能达到预定的质量、安全标准，发包人可视情况通知承包人或提出警告，承包人应在一个工作日内制定经发包人认可的整改措施，以便加快工程进度和保证工程质量、安全。除合同规定外，承包人不得主张发包人支付采取上述

整改措施的任何费用。如承包人对发包人的上述警告无符合合同和相关规定的整改结果，则发包人将视情节轻重要求承包人支付违约金，每发生一次支付1万~5万元惩罚性违约金，违约金在当月应付承包人的工程款中直接扣除。

21.2 质量方面

(1) 如工程达不到约定的质量标准，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的损失由承包人承担，返工期间工期不予顺延。

(2) 承包人须按要求使用材料，若发现所使用的材料不符合要求，承包人须对材料进行更换，并须向发包人支付材料价款2倍的惩罚性违约金。

(3) 承包人承包范围内的工作以及相应的方案调整、设计变更等工作，承包人必须按发包人要求组织施工。如承包人未按要求施工完成，发包人有权另行安排施工方，由此产生的一切费用及损失均由承包人承担。

21.3 安全方面

(1) 承包人须严格执行山东省、威海市安全文明工地管理规定。按照威海市住房和城乡建设局的要求进行现场施工管理。由于承包人原因或未按市有关规定执行，每接到主管部门警告、整改通知单、市民投诉，发包人有权要求承包人支付2万~5万元/次的惩罚性违约金。每发生一项未按主管部门要求完成整改的，发包人有权要求承包人支付2万~5万元/次的惩罚性违约金。

(2) 在施工期间由于施工原因（包括但不限于噪声、震动、粉尘）造成的投诉和纠纷，均由施工单位负责解决，并承担相应的赔偿责任。

(3) 承包人须严格执行安全操作规程，对进场人员必须进行安全教育和安全技术交底工作，配备好安全防护用品，设置安全防护设施，设立专职的安全管理人员进行现场安全管理，遵守主管部门制定的关于安全生产的规章制度；特殊工种须持证上岗，证件须在有效期内。施工过程中因承包人原因造成自身和他人的任何安全事故，其责任和发生的全部费用，均由承包人承担。

(4) 承包人的安全防护措施等施工方案以及临时设备、临时设施等临建方案须报监理人审核后，方可组织施工。

21.4 其它方面

(1) 承包人应认真自行踏勘工程现场，承包人无权因现场调查不详而修改有关文件或要求予以补偿。

(2) 承包人在施工过程中，不得对公用道路、公共公用设施、公用便道、公众便利及他人财产的占用造成干扰和破坏，同时应保证发包人免于受到与之相关的索赔、诉讼、损害赔偿等。若施工过程中造成公用道路、地下管线等公用设施破坏，承包人应自行负责修复。

(3) 承包人须严格按照各级主管部门相关规定，建立农民工工资保障机制并严格执行，保证农民工工资及时、足额发放，与农民工签订的劳动合同、工资发放证明材料规范、齐全。发包人、监理单位等有权监督承包人农民工工资发放情况；若出现农民工工资发放不及时、资料弄虚作假等情况，发包人、监理单位等有权对承包人进行处罚；若发包人收到关于农民工工资拖欠反映的，可书面要求承包人立即支付，承包人应当于收到发包人书面通知之日起 3 日内，足额支付农民工工资报酬，并将发放情况（附发放明细表）书面回复给发包人；承包人收到发包人书面通知后，逾期向发包人书面回复的，发包人有权按照农民工自行主张的金额先行垫付，并在应付承包工程款中双倍扣除，由此产生的一切责任及损失均由承包人承担。

(4) 承包人必须严格按照投标文件配备专职项目管理人员，并不得兼职其它工作。如需变更须书面提报发包人认可，并经主管部门备案后进行变更。如私自更换或减少项目管理人员，每减少或更换一人次承包人应向发包人承担 10 万元惩罚性违约金，私自更换 2 人次以上则发包人有权单方面解除合同。

(5) 本工程招标文件中关于工程量清单编制说明、技术质量要求等招标文件约定均对本合同有效。

21.5 本补充条款与合同中其他条款约定不一致的，以本补充条款内容为准。

21.6 本合同所约定的违约金均为惩罚性违约金，承包人不得以任何理由向法院请求减少违约金数额。

附件：1. 工程质量保修书
2. 诚信合规承诺书

附件 1

工程质量保修书

发包人：威海城市投资集团有限公司

承包人: _____

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，经协商一致就威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程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、法规和合同约定,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：承包人承包范围内的工程内容。

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；永久性边坡的质量保修期为永久性边坡的设计使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；
3. 装修工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 / 年；
7. 其他项目保修期限约定如下：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，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。缺

陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

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、保修期内通讯

1. 各方联系方式

发包人联系人

联系电话：

通讯地址：

承包人联系人：

联系电话：

通讯地址：

2. 通过电子邮箱、短信、微信及其它电子方式送达时，发出之日即视为有效送达。通过快递等方式送达时，对方签收之日视为有效送达；对方拒收或退回的，视为签收。

3. 一方变更联系方式，应在 2 日内以书面形式通知另外两方；否则，该联系方式仍视为有效，由未通知方承担由此而引起的相关责任。

4. 各方确认上述联系方式同时作为有效司法送达地址。

七、双方约定的其他工程质量保修事项：

对于经两次及以上次数维修后方合格的工程，其质量保修期自维修合格之日重新起算。

对于经两次及以上次数维修后仍不合格的工程，发包人有权自行维修或委托第三

方维修，费用由承包人承担，其质量保修期自维修合格之日重新起算。

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)：威海城市投资集团有限公司

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：

承包人(公章)：

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：

附件 2

诚信合规承诺书

致：威海城市投资集团有限公司

为确保交易目的的顺利完成，维护交易活动的公平竞争秩序，保证双方在交易活动中做到诚信、廉洁和共赢，我公司特做出以下陈述、保证和承诺：

在交易过程中，我公司、我公司任何子公司[或关联方]或任何董事、管理人员、代理、员工，或任何其他以我公司、我公司任何子公司[或关联方]（单独或共同均称“我方”）名义行事的人，均从未违反并将不会违反中华人民共和国的反贿赂或反腐败相关的法律法规，包括但不限于《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《中华人民共和国招标投标法》，以及任何相关国家或地区的任何其他适用的反贿赂或反腐败法律法规。

贵公司依据有关法律、法规及公司需要选择合作方的过程中，我方不以贿赂、提供资助或好处、或以其他各种关系对贵公司或贵公司委托的管理公司、招标代理公司、设计公司、监理公司及其他相关公司的人员（以下简称“贵公司相关人员”）施加不正当影响。

我方不得以任何理由、任何方式向贵公司人员输送不当利益，包括但不限于礼金、礼品、回扣、有价证券、消费卡、贵重物品、高价值文化礼品、旅游、高规格接待等。

我方不得以任何理由组织或邀请贵公司人员参加可能对公正执行公务有影响的宴请、健身、娱乐和旅游等一切消费活动；不报销任何应由贵公司或贵公司员工个人支付的费用。

在项目洽谈、技术检讨、招标投标、商务议价、合同执行等交易过程中，我方若与贵公司、或参与该项目的其他投标人、参与人存在关联关系的，应事先以书面形式向贵公司做出关联性声明具体阐述其关联关系，并保证该关联关系的存在不违反中华人民共和国相关法律、法规的规定，不影响该项目推进的公平、公正性。我方将积极配合贵公司纪委、合规部门或其授权人员按照规定对项目洽谈、技术检讨、招标投标、商务议价、合同执行及验收等过程实施监督。

我方不做任何违反商业道德、扰乱正常竞争秩序、有损贵公司形象的事情，不围

标、串标，不泄露双方机密，不排挤其他经营者的公平竞争，不在项目洽谈、招投标和商务报价中弄虚作假或恶意抬高或降低报价。

我方将主动了解贵公司有关合规及廉洁管理方面的各项制度和规定，对相关人员进行廉洁教育，并保证相关人员遵守执行。我方若有违反以上条款或违反其他法律、法规、商业道德与市场规则的情况，贵公司可视情节轻重，要求我方承担相应的法律责任，或取消我方投标资格，或取消我方供应商资格，情节严重的，贵公司可按照国家有关法律移交相关部门处理。

我方一旦发现贵公司相关人员有违反以上条款或违反其他法律、法规、商业道德与市场规则的行为，将立即上报贵公司领导、纪委或合规部门。

特此承诺。

承诺人（盖章）：

法定代表人/或授权代表：

日期： 年 月 日

第五章 工程量清单

工程量清单包括下列“工程量清单说明”及给定的格式文件和附录中的工程量清单的内容。

详见“威海市建设工程电子交易系统”中上传的工程量清单。

清单编制说明

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. 金额（价格）均以人民币表示。

二、工程名称：威海老港区城市更新改造项目 10KV 外线及变配电工程。

三、工程概况：本工程位于威海市老港区域，包括敷设各类电缆约 2010.00 米，新建电缆井 21 座，箱变基础 4 座，开关站基础 1 座、环网柜基础 2 座等。

四、工程招标范围：设计图纸范围内的 10KV 外线及变配电工程，主要包括：

标段一：包含室外顶管、预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井、箱变基础、开关站基础、环网柜基础等，不包含宝泉站至环网柜电缆及控制电缆的敷设。

标段二：包含室外开关站、箱变的设备采购、安装及调试等内容，车库内配电室高低压配电设备（含火灾漏电报警探测器、电气火灾监控、柜内或至变压器的母线等）设备采购及安装调试等，管线敷设、配电室内桥架、配电箱中加热器电源、变压器风机、直流屏充电电源等回路的线路敷设、不包含配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设及室内桥架用的抗震支架。

具体详见工程量清单。

五、工程质量：达到国家验收规范合格标准。

六、编制依据：

1. 现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）。
2. 《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）等。
3. 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2022）及其最新发布的配套文件。
4. 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额、计价管理办法和有关计价要求。
5. 工程项目设计图纸、图纸问题答疑及现有的地勘报告等。
6. 与建设项目相关的标准设计图集、规范、技术资料等。

七、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。

八、本项目投标单位应根据现场实际情况，自行考虑临时设施的位置（无论场内场外及非设计变更原因引起的临设迁移），但必须符合相关规定，投标单位须在报价中综合考虑，结算时不再增加此部分费用。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、工作面情况、临时设施的布局、临时道路、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。

九、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)、本清单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，在保证成本且有适当利润的前提下填报。

十、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。

十一、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。

十二、投标单位应详细填写工程量清单计价表中的每一项综合单价及合价，如某一项没有填写视为已包括在其它项目清单的综合单价及总价内。

十三、投标单位按照本清单填报工程量清单计价表中的综合单价，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。

十四、根据《建设工程质量检测管理办法》住建部令第 57 号的规定，建设单位委托具备相应资质的第三方检测机构进行工程质量检测。投标单位须完成按照有关标准规定对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行的一般鉴定、检查，由此产生的检验试验费投标单位在报价时须予以考虑，结算时不增加此部分费用。

十五、工程施工中，为保证工程质量，投标单位自行采取的施工工艺措施项目，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。

十六、所有材料均应选用符合国标的产品，招标人规定品牌档次的材料要在投标文件中注明选用材料、设备的品牌（由投标单位在商务标中单独列，不规定格式），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，经建设单位同意后方可使用；若中标单位提供的样品不符合招标文件的质量档次要求，建设单位有权指定供应商，一切费用由中标单位承担。

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。

十八、投标单位在投标报价时须按营改增后的计价依据执行，投标报价时税金均按不含税造价的 9%计取，中标后需按此税率开具增值税发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照中标单位实际开具的增值税发票税率计取。规费费率按现行规定计取。建设项目工伤保险在投标报价时按照现行规定费率计取，在竣工结算时，凭有关部门出具的缴费凭据按实结算（不包括违规的罚款）。

十九、投标单位在投标报价时，应综合考虑以下费用：

1. 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。若有未列全的其他内容由投标单位按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求综合考虑；设计及规范等资料未明确的由投标单位根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑；或于答疑前书面提出，在答疑时统一解决。所有分部分项工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中，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。
2. 本工程的主要材料，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，差价只计取规费、税金。
3. 所有投标报价材料均应包括其采购保管费用、运输费、施工现场内外搬运费、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，结算不再因损耗及运距等因素而调整综合单价。
4. 施工现场临时水、电已开通至建筑红线内，红线内的所有用水费用（包括投标单位利用地下水的费用）、用电费用由投标单位自行解决。水源电源接入点至施工场地内由投标单位实施，管线的规格、数量、平面走向等投标单位自行确定，所需费用全部包含在相

应的投标报价中，结算时不增加此部分费用。

5. 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【2017】9号、威住建通字【2017】38号文、《2020年全市建筑施工扬尘治理提升行动工作方案通知》的要求。

6. 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。

7. 投价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的安全文明施工费及临时设施费，结算时不予另计。

8. 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。

9. 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。

10. 措施项目清单计价汇总表的费用一次包干使用，按给定的清单格式进行自主报价。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，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，除工程量清单所列措施项目外，还应根据招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案以及工程现场的实际情况和投标单位的施工经验、投标单位本企业的实际情况等增列项目并报价，结算不另增加措施费用。

11. 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：执行2016年版《山东省建筑工程消耗量定额》、2016年版《山东省园林绿化消耗量定额》、2016年版《山东省安装工程消耗量定额》及相关规定，人工费执行鲁建标字[2021]7号文，市场价人工按117元/工日执行。此部分结算价下浮率=1-中标价/招标控制价，且不低于5%。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。

12. 相同子目报价要求一致，若不一致统一按其中最低价进行结算。

二十、建筑工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 挖土方和回填土子目的报价应包含场区内的倒运土。挖填土石方项目应包含人工配合挖

土石费用。土壤类别综合考虑指包括建筑垃圾、土方、石方、石面子、草皮、淤泥等所有须挖除部分，结算时不再调整。投标单位需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综合报价，结算不再调整。

2. 本工程所处地理位置特殊，土石方施工过程中，投标单位应综合考虑因周边居民、学校要求和交通管制等影响的有效施工时间，包括场内施工时间、场外运输时间等，上述因素引起的降效由投标单位综合考虑到单价中，结算不再增加相关费用。

3. 混凝土子目报价须考虑混凝土材料费、运输费（含垂直运输）、各种方式的泵送费、泵送剂费用、养护费用等；须考虑商品砼泵送时产生的组管、洗管、配合泵送的材料费、人工费、机械费及各种泵的电费、燃料费等。

4. 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。钢筋清单子目中的钢筋损耗不另计取，均考虑在投标报价中，结算时不做调整。

5. 所有涉及砂浆项目的报价应结合本工程的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、现场搅拌或成品砂浆，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。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。

6. 模板支撑费用计入模板综合单价中，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。

7. 钢构件子目报价须考虑除锈、防腐、防火、焊缝等以及所有采取保护措施的费用，须考虑后置或预埋件费用，除设计位置变更外，其他因素导致的费用增加，结算时不另计相关费用。

二十一、安装工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 高低压配电柜、变压器等清单项包含柜内主母线及进线柜到变压器母线安装、柜体的通讯功能含管线设备的安装调试、火灾漏电报警及监控设备、焊压接线端子、无端子外部接线、基础型钢制作安装、接地、本体安装及调试等工作内容。

2. 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还是穿管敷设，结算时均不因敷设方式而调整。

3. 桥架清单项中包含桥架盖板、三通、弯头等附件、桥架接地、穿变形缝时的补偿装置、伸缩节、支架制作安装并防腐处理等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，桥架板材厚度满足相应规范及验收要求。

4. 预留洞口（不含打堵洞口）、修复及清理等与之相关的工作内容均考虑在相应清单报价

中，结算时不再调整。

5. 设备本体调试、系统调试费用，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。

6. 综合单价应综合不同安装操作高度增加费用，结算不予另计。

7. 投标单位应充分考虑施工设计说明的相关做法及要求编制清单综合单价。

8. 施工单位应充分仔细阅读图纸，综合考虑超高、高层、管井、暗室、吊顶等施工中的相关费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。

9. 各类标志费用应综合考虑在清单报价中，结算时不再计取。

10. 清单单价应综合考虑各种管洞、桥架洞、各种箱体洞口预留及箱体的刷油防腐、管洞、桥架洞堵漏等工作内容，结算不再增加此部分内容。

二十二、以下材料和设备及相关配件应在投标文件中列明品牌，不规定格式，由投标单位在商务标书单独列明。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. 电线电缆：上进、远程、红峰、起帆、华亚、珠影。

二十三、特别说明：

1. 投标单位必须严格按照投标报价表样顺序逐一填报，若有疑问按规定提出答疑。

2. 中标单位投标响应品牌明显低于招标文件约定品牌的，发包人有权在要求中标单位按清单要求调整中标品牌。

3. 本次招标不包含优质优价相关费用，如发生按照招标文件和施工合同另行结算。

第六章 图 纸

详见 “威海市建设工程电子交易系统” 中上传的图纸。

第七章 技术标准和要求

安装技术标准和要求

一、总则

1、本安装技术标准和要求的适用于威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程。

2、本项目按国家、地方、行业等规范和标准及本项目技术文件要求执行，若上述规范和标准作出修改时，则以修改后的新标准和规范为准。若上述规范和规范与本项目技术文件有矛盾冲突时，以标准及要求高的为准。

3、本技术标准和要求的提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应按照符合本项目技术标准和国家、地方及行业现行标准的要求执行。

二、引用技术规范及标准（包括但不限于）

《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010

《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB50148-2010

《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》GB50149-2010

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016

《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》
GB50171-2012

《电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范》GB50172-2012

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-2014

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150-2016

《3~110kV 电网继电保护装置运行整定规程》 DLT584-2017

《继电保护和安全自动装置技术规程》 GBT14285-2016

《电气装置安装工程质量检验及评定规程》 DLT5161-2018

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2015

《国家电气设备安全技术规范》 GB19517-2009

《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2012

《电力设备典型消防规范》 DL5027-2015

《局部放电测量》 GB/T7354-2018

《绝缘材料工频电气强度的试验方法》 GB1408.1-2006

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》 DL/T620-1997

《外壳防护等级（IP 代码）》 GB4208-2017

《电工用铜、铝及合金母线》 GB5585.1-2018

《工业用铝合金热挤压型材》 GB6892-2015

《低压成套开关设备和控制设备 第一部分：型式试验或部分型式试验成套设备》 GB7251.1-2013

《低压成套开关设备和控制设备第二部分：对母线干线系统(母线槽)的特殊要求》 GB7251.2-2006

《金属封闭母线》 GB/T8349-2000

《空气绝缘母线干线系统》 JB8511

三、各分项工程安装技术要求

1、变电设备安装要求

配电室内电气设备基础应按照图纸要求制作，槽钢、角钢应无锈蚀，规格、性能应符合图纸及使用要求。

电气设备基础型钢安装允许偏差见下表

基础型钢安装允许偏差

项次	项目	允许偏差	检验方法
1	不直度	$\leq 1 \text{ mm/m}$ $\leq 5 \text{ mm/全长}$	不直度 $\leq 1 \text{ mm/m}$ $\leq 5 \text{ mm/全长}$ 拉线、尺量检查
2	水平度	$\leq 1 \text{ mm/m}$ $\leq 5 \text{ mm/全长}$	水平度 $\leq 1 \text{ mm/m}$ $\leq 5 \text{ mm/全长}$ 水准仪、尺量检查

高、低压柜与槽钢底座采用螺丝连接固定。槽钢底座与混凝土底座采用地脚螺丝连接固定。

高低压柜安装固定要牢固。多台柜并排安装时，其间应无明显缝隙且柜面应在同一平面上。

1.1 质量要求

电气设备和配线的绝缘电阻值必须符合规范要求。

保护接地（接零）系统必须良好，电气设备外皮（壳）有良好的保护接地（接零）。电线管、槽及箱、盒连接处的跨接地线必须紧密牢固、无遗漏。

观察和检查安装记录。

机房内的配电、控制屏、柜、盘的安装应布局合理，横竖端正，整齐美观。

配电盘、柜、箱、盒及设备配线应连接牢固，接触良好，包扎紧密，绝缘可靠，标志清楚，绑扎整齐美观。

电线管、槽安装应牢固，无损伤，布局走向合理，出线口准确，槽盖齐全平整，与箱、盒及设备连接正确。

电气装置的附属构架，电线管、槽等非带电金属部分的防腐处理应涂

漆，均匀无遗漏。

电气装置安装的允许偏差、尺寸要求和检验方法见表

柜（盘）安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差点差 (mm)	检验方法
1	垂直度		≤ 1.5	吊线、尺量检查
2	水平偏差 点差	相邻两盘顶部 /成列盘顶部	$\leq 2 / \leq 5$	拉线、尺量检查
3	盘面偏差	相邻两盘边/ 成列盘面	$\leq 1 / \leq 5$	拉线、尺量检查
4	盘间接缝		≤ 2	塞尺检查

配电设备安装完成后，应根据规程和供电公司验收要求，由专业特种人员进行交接试验，并提供试验报告。

变压器试运行时按下列规定进行检查：接于中性点接地系统的变压器，在进行冲击合闸时，其中性点必须接地；变压器第一次投入时，可全电压冲击合闸；冲击合闸时，变压器宜由高压侧投入；变压器进行 5 次空载全电压冲击合闸，应无异常情况；第一次受电后持续时间不应少于 10min；励磁涌流不应引起保护装置的误动；变压器并列前，应先核对相位。

配电室高压开关柜、变压器、低压开关柜和直流屏柜的柜前、柜后均应铺设合格的绝缘胶垫，绝缘胶垫应不低于下述要求：

1) 10kV 柜区域绝缘橡胶垫绝缘耐电压能力不低于 15kV, 厚度不小于 5mm;

2) 0.38kV 柜区域绝缘橡胶垫绝缘耐电压能力不低于 5kV, 厚度不小于

5mm;

3) 10kV 柜和 0.38kV 柜相邻区域按照绝缘耐电压能力不低于 15kV, 厚度不小于 5mm 配置绝缘橡胶垫。

配电室应在每个通向室外的门口安装合格的挡鼠板, 且配置足够合格安全工器具 (10kV 验电笔一支、接地线一组、2 双绝缘靴、2 付绝缘手套) 和灭火器, 配置各项管理制度和操作警示标牌等。

1.2 成品保护

施工现场要有防范措施, 以免设备被盗或被破坏。

配电室、脚手架上的杂物、尘土要随时清除, 以免坠落砸伤设备或影响电气设备功能。

1.3 应注意的质量问题

安装墙内、地面内的电线管、槽, 安装后要经有关部门验收合格, 且有验收签证后才能封入墙内或地面内。

线槽不允许用气焊切割或开孔。

对于易受外部信号干扰的电子线路, 应有防干扰措施。

电线管、槽及箱、盒连接处的跨接地线不可遗漏, 若使用铜线跨接时, 连接螺丝必须加弹簧垫。

随行电缆敷设前必须悬挂松劲后, 方可固定。

变配电所安装应按已批准的设计, 严格按相关国家技术规范和标准进行施工。

安装电工、焊工和电气设备调试等人员按有关要求持证上岗。安装和调试用各类计量器具及试验设备, 应检定合格, 使用时在有效期内。甲方有权对上述内容进行审查。

施工中的安全技术措施, 应符合国家现行有关安全技术标准及产品技

术文件的规定。

1.4 盘、柜及二次回路结线

1.4.1 盘、柜及盘、柜内设备与各构件间连接应牢固。主控制盘、继电保护盘和自动装置盘等不宜与基础型钢焊死；屏柜相互间用镀锌螺栓连接，且防松零件齐全。

1.4.2 高压成套配电柜必须满足下列规定：继电保护元器件、逻辑元件、变送器和控制用计算机等单体校验合格，整组试验动作正确，整定参数符合设计要求；凡经法定程序批准，进入市场投入使用的新高压电气设备和继电保护装置，按产品技术文件要求交接试验。

1.4.3 二次回路结线：多股导线应端部绞紧并加压接式终端附件；盘、柜内的导线不应有接头，导线芯线无损伤；电缆芯线和所配导线的端部均应标明其回路编号，线路标号采用电脑打号机打印在线号管上，字迹清晰且不易脱色；配线应整齐、清晰、美观，二次回路连线成束绑扎，不同电压等级、交流、直流线路及计算机控制线路分别绑扎，且有标识；固定后不妨碍手车开关或抽出式部件的拉出和推入。

1.4.4 盘、柜及二次回路结线交接验收：盘、柜的固定及接地可靠，盘、柜漆层完好、清洁整齐；盘、柜内所装电器元件齐全完好，安装位置正确，固定牢固；所有二次回路接线准确，连接可靠，标志齐全清晰，绝缘符合要求；手车或抽屉式开关柜在推入或拉出时灵活，机械闭锁可靠，照明装置齐全；柜内一次设备的安装质量验收要求符合国家现行有关标准规范的规定；盘、柜及电缆管道安装完后，作好封堵，有防止管内积水结冰的措施；操作及联动试验正确，符合设计要求。

1.4.5 二次小母线采用柜顶软母线（由制造商提供）。开关柜厂家出具二次接线图，负责保护的安装和配线，保护厂家到现场进行调试。

2、电缆桥架部分安装要求

选用桥架、槽板的型号规格及平面布置符合设计要求，桥架、线槽及其连接件和附件均应符合国家现行技术标准的规定，并应该有合格证件。

桥架、线槽的规格、支吊架跨距，防腐类型应符合设计要求。

金属桥架、线槽及其附件：应采用经过镀锌处理的定型产品。其型号、规格应符合设计要求。线槽内应光滑平整，无棱刺，不应有扭曲、翘边等变形现象。

桥架、线槽允许的最小板材厚度见表

线槽宽度(mm)	允许最小厚度	线槽宽度(mm)	允许最小厚度 (mm)
小于 400	1.5	大于 800	2.5
400 至 800	2.0		

桥架、线槽在每个支架上应固定牢固，连接板的螺栓应紧固，螺母位于线槽的外侧。

当直线段金属桥架线槽长度超过 30m 时、玻璃钢制电缆桥架超过 15m 时，应有伸缩缝，其连接应采用伸缩连接板；电缆桥架线槽跨越建筑物伸缩缝、沉降缝时应加设伸缩装置。

2.1 质量标准

桥架、线槽敷设应平直整齐，水平或垂直允许偏差为其长度的 2%，且全长允许偏差为 20mm，并列安装时，盖板应便于开启。

桥架、线槽的连接应连续无间断，在转角、分支处和端部均应由固定点，并应紧贴墙面固定，接口应平直、严密、盖板应齐全、平整、无翘角。

桥架、线槽的盖板在直线段上和 90° 转角处，应成 45° 斜口相接，分支处应成三角叉接，盖板应无翘角，接口应严密整齐。

桥架线槽应紧贴建筑物表面，固定牢靠，横平竖直，布置合理，盖板无翘角，接口严密整齐，拐角、转角、丁字连接、转弯连接正确严实，线槽内外无污染。

2.2 成品保护

安装金属桥架线槽及时，应注意保持墙面的清洁。

配线完成后，线槽盖板应齐全平实，不得遗漏，并防止损坏和污染线槽。使用高凳时，注意不要碰坏建筑物的墙面和门窗等。

3、10kV 电缆敷设要求

3.1 电线及电缆

高低压电线、电缆规格型号及电压等级应符合设计要求，并有产品合格证，出厂检测报告、备案证及 3C 认证等保证资料，电线、电缆含铜 $\geq 99.9\%$ ，截面积符合国家规范标准。每轴电缆上应标明电缆规格、型号、电压等级、长度及出厂日期。电缆轴应完好无损。

电缆外观完好无损，铠装无锈蚀、无机械损伤，无明显皱折和扭曲现象。油浸电缆应密封良好，无漏油及渗油现象。橡套及塑料电缆外皮及绝缘层无老化及裂纹，绝缘层厚度应符合规范要求。

电动机具、敷设电缆用支架及轴、电缆滚轮、转向导轮、吊链、滑轮、钢丝绳、大麻绳、千斤顶等均应符合要求。

电缆短距离搬运，一般采用滚动电缆轴的方法。滚动时应按电缆轴上箭头指示方向滚动。如无箭头时，可按电缆缠绕方向滚动，切不可反缠绕方向滚运，以免电缆松驰。

电缆敷设可用人力拉引或机械牵引。电缆敷设时，应注意电缆弯曲半径应符合规范要求。

电线穿管敷设时应符合相应的安装规范，管径及材质按照图纸要求。

电线电缆敷设前应进行绝缘检查，绝缘电阻符合相应规范要求方可敷设。

电缆沿桥架或托盘敷设时，应单层敷设，排列整齐。不得有交叉，拐弯处应以最大截面电缆允许弯曲半径为准。电缆的拐弯、进出建筑物等应悬挂标志牌，标志牌上应注明电缆编号、规格、型号及电压等级。电缆的弯曲半径应符合国标 GB50168-2006 的规定。

低压电缆终端头采用冷缩材料制作。剥切电缆和切除钢铠护层时不准损伤线芯和内护套的绝缘，剥切长度视接线端子位置而定，但不小于规范要求的线芯绝缘面最小长度，铠装电缆首末端均做接地。统包绝缘时，搭盖要均匀，无空隙。

高压电缆终端头和中间接头采用 3M 公司冷缩式产品，制作应严格按照产品技术文件的操作工艺进行，从电缆剥切到完成要连续进行。施工时不准划伤芯线绝缘，半导体应刮除、清擦干净。

电缆敷设完毕应请建设单位、监理单位及施工单位的质量检查部门共同进行隐蔽工程验收。

电缆（线）线路施工交接验收：电线、电缆规格应符合规定；电缆排列整齐，固定可靠，无机械损伤，标志牌装设齐全、正确、清晰；电缆的固定、弯曲半径、有关距离等应符合要求；接地良好，绝缘符合要求；电缆通道内无杂物，盖板齐全；隐蔽工程应在施工过程中进行中间验收，经监理、业主共同签证后方可进入下道工序。

电缆敷设过程中，电缆进出箱变和中心地下室与高低柜、变压器处要用密封填料封堵。

电缆按要求正式送电后，作为正式验收，质保期 2 年。

3.2 质量标准

保证项目：必须符合施工规范规定。检验方法：检查试验记录。

电缆敷设必须符合以下规定：电缆严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺损。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程记录。

坐标和标高正确，排列整齐，标志柱和标志牌设置准确；阻燃、隔热和防腐要求的电缆保护措施完整。

3.3 成品保护

电缆施工不宜过早，一般在其它工程基本完工后进行，防止其它工程施工时损伤电缆。如已提前将电缆敷设完，其它工程施工时，应加强巡视。

4、环网接地要求

接地线沿建筑物墙壁水平敷设时，离地面距离宜为 250~300mm；接地线与建筑物墙壁间的间隙宜为 10~15mm。

接地线应采用焊接连接，当采用搭接焊时，其搭接长度为扁钢宽度的 2 倍。

接地网施工时应与土建施工配合进行，室内环形接地网可利用电缆沟或电缆隧道内预埋扁钢组成环形接地网。

所有电气设备基础预埋件，除内部各点可靠连接外，并应不少于两处引至室内的环形接地干线。

所有接地装置的各种金属埋件必须镀锌，锌层要均匀，所有焊接处应补涂沥青防腐。

所有电气设备的金属外壳，电缆桥架等均应与接地可靠连接。

在接地线引进建筑物的入口处，应设标志，明敷的接地线表面应涂 15-100mm 宽度相等的绿色和黄色相间条纹的油漆标识。

施工完毕，逐点实测接地网接地电阻应小于 4.0 欧姆（防雷保护接地

电阻应小于等于 10 欧；安全保护接地电阻应小于等于 4 欧）；（用电设备对接地电阻有特殊要求者应满足其特殊要求）否则应增补接地极。

5、上述施工技术标准和要求与国家标准或者行业标准等不一致时，以国家标准或者行业标准为准。

设备技术标准和要求

一、总则

1、本设备技术规范书适用于威海老港区城市更新改造项目 10kv 外线及变配电工程，它提出了所采购设备功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

2、本设备技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，中标人应提供符合本技术规范书和国家现行标准的优质产品。

3、如果中标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着中标人提供的设备完全符合本规范书的要求。如有异议，不管多么微小，都应在报价书中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

4、本设备技术规范书按国家、建设行政主管部门现行技术规范和专业技术文件的要求执行。若上述规范和技术文件作出修改时，则以修改后的新标准和规范为准。若上述规范和技术文件有矛盾冲突时，以标准及要求高的为准。

5、本设备技术规范书未尽事宜，由招标人和中标人双方协商确定。

二、标准及规范（包括但不限于）：

GB3906-2006 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》

GB/T 11022-2011 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》

DL/T404-2007 《3.6KV~40.5KV 交流金属封闭开关设备和控制设备》

GB 4208-2008 《外壳防护等级（IP 代码）》

IEC-60298 《额定电压 1kV 以上 50kV 及以下交流金属封闭开关设备

和控制设备》

NDJB8—89 《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规定》

DL/T459—2000 《电力系统直流电源柜订货技术条件》

DL/T781—2001 《电力用高频开关整流模块》

JB/T5777.2—2002 《电力系统二次电路用控制及继电保护屏(柜、台)

通用技术条件》

DL/T637—1997 《阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件》

GB/T11024.1-2010 《标称电压 1kV 以上交流电力系统用并联电容器
第 1 部分：总则 性能、试验和额定 安全要求 安装和运行导则》

GB/T11024.2-2001 《标称电压 1kV 以上交流电力系统用并联电容器
第 2 部分：耐久性试验》

GB/Z11024.3-2001 《标称电压 1kV 以上交流电力系统用并联电容器
第 3 部分：并联电容器和并联电容器组的保护》

GB11032-2010 《交流无间隙金属氧化物避雷器》

DL462-1992 《高压并联电容器串联电抗器订货技术条件》

DL/T653-2009 《高压并联电容器用放电线圈使用技术条件》

DL/T604-2009 《高压并联电容器装置使用技术条件》

IEC60439 -1 《低压成套开关设备和控制设备第 1 部分：经过型式试
验和部分型式试验的组件》

GB7251.1-2005 《低压成套开关设备和控制设备》

ZBK3600 《低压抽出式成套开关设备》

GB50254-2014 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范条文说
明》

GB50171-2012 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验

收规范》

GB/T10233-2005 《低压成套开关设备和电控设备基本试验方法》

GB50303-2014 《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB997-2008 《电气结构及安装型式代号》

GB7251-2005、06 《低压成套开关设备和控制设备》

ZBK9961-1999 《低压抽出式成套开关设备》

IEC-439-1 《低压开关设备和控制设备组件. 第 1 部分: 经过型式试验和部分型式试验的组件》

以上标准如有最新标准, 按最新标准执行。若投标人采用其他国家的其他权威标准, 投标人应及时提供给招标人 (国外标准应翻译成中文)。

三、使用环境条件

- 1、环境温度: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$
- 2、相对湿度 (25℃时), 日平均不大于 95%, 月平均不大于 90%。
- 3、周围空气温度: 最高温度+40℃, 最低温度-20℃。
- 4、海拔高度: 不超过 1000m。
- 5、地震烈度: 不超过 8 度。
- 6、耐受地震能力: 水平加速度 0.2; 垂直加速度 0.1;
- 7、本工程气候条件: 海洋性气候、盐雾腐蚀
- 8、周围空气应不受腐蚀型或可燃气体、水蒸气等明显污染。

四、设备运行条件

额定频率 : 50HZ

安装场所 : 室内

接地电阻要求: $\leq 1 \Omega$

中性点连接: 直接接地

设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

五、设备的主要技术要求

（一）10KV 高压单元技术要求

1、壳体和隔板采用厚度 $\geq 2\text{mm}$ 的优质覆铝锌板（或镀锌板）经数控机床加工和多重折弯后，使用国家标准螺栓连接而成；高压单元具有良好的电气隔离，有可靠防止因本柜单独组件故障殃及本柜其它组件和相邻高压开关柜的防护结构措施；柜中器件布置满足绝缘、检修、运行中易损件更换（如熔断器等）、散热等需要，且同型产品额定值和结构相同的组件能够互换；高压开关柜电力电缆头隔室有安装电缆头的指定位置，并考虑了可靠的固定方法及零部件；高压单元满足现行的国家标准，并具有“五防”功能；柜内铜排选用“T2”型硬铜排，纯度不低于 99.98%。

外壳采用先进的镀锌防锈技术处理，外门板采用环氧树脂粉末静电喷塑。其表面应抗冲击、耐腐蚀，颜色电脑灰（RAL7035），中标后招标人有权根据工程需要调整颜色，单价不变。

设备各项技术指标及技术要求应符合国家及省市有关规定和标准及设计图纸要求。

高压单元系统条件

系统电压：10kV

系统最高电压：12kV

系统额定频率：50HZ

2、真空断路器品牌：常熟 CV1、上海人民（上联）RMVS1、上海良信 NDV1，天 E 电气 THZ1 等优质品牌

3、电力后台监控系统主要实现功能：测量高压侧各相的电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数；测量低压侧各相的电压、电

流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数；开关状态监测；测量各个变压器温度；测量环境温、湿度；所有设备及仪表通过 RS485 连接到智能通讯机，通过智能通讯机实现基于互联网的电力后台系统监控。智能通讯管理机可与云平台连接，组建云平台监控系统；所有监测的电力数据在云端存储，可以通过互联网进行访问，可以实现“历史曲线、趋势分析、能耗分析、报警统计、报表”等功能。

要求多功能显示仪表、电力后台监控系统必须都为开放通讯协议，保证系统稳定运行，相互兼容。通过互联网及手机 APP 实时访问所有配电室的电力数据。

电力后台监控系统品牌：威海华威电力（HW-8000 系列）、易联特 ApertutsEMS 上海嘉良（JL 系列）等优质品牌。

4、各柜的开关室、母线室等有良好的散热通道和装置，而不降低防护等级。

5、二次线采用阻燃软线。

6、每台高压柜内配置单独的线路保护测控装置电源开关。

7、严禁使用假、套牌配件，一旦发现，除按要求更换产品外，还须按成套箱、柜 2 倍价格向招标人支付违约金。

8、与计量有关的设备须要经本地电业部门认可或从本地电业部门采购。

（二）220V 直流系统技术要求

1、配置技术要求

（1）高频开关电源屏采用智能电池管理，N+1 热备用方式，实现四遥功能。

（2）输入：交流双路输入，具有互投装置。具备交流电源失电后恢

复自动启动功能。额定电压：AC380 \pm 10%V，50HZ

(3) 额定电压 DC220V

稳压精度： $\leq \pm 0.1\%$ ，稳流精度 $\leq \pm 0.1\%$ ，波纹电压： $\leq \pm 0.1\%$ ，功率因数：0.92(100%负荷、额定输入电压)，过载能力：120%额定直流（2小时）

(4) 配置直流巡检装置，实现直流输出的分路监测，并以空接点形式输出直流接地、电压异常信号。

(5) 蓄电池：10 年免维护蓄电池。

(6) 报警功能要求

- ①正负母线绝缘不良报警。
- ②控制母线电压过高报警；控制母线电压过低报警。
- ③电池组电压过高报警；电池组电压过低报警。
- ④交流输入过压报警；交流输入电压过低报警。
- ⑤充电模块不正常报警。

(7) 一般参数要求

①柜体尺寸：600 \times 600 \times 600mm（柜体尺寸可根据现场进行调整）；全封闭结构，颜色要求电脑灰（RAL7035），中标后招标人有权根据工程需要调整颜色，单价不变。

②柜体防护等级：IP30

③绝缘强度：2KV/min

④低压配电系统：0.4KV 供电系统采用 TN-S 接地系统。

（三）变压器

1. 标准及规范

1.1 应遵循的主要现行标准

设备制造应满足下列规范和标准，但并不仅限于此：

GB1094 《电力变压器》

GB6450-86 《干式电力变压器》

GB/T17211 《干式电力变压器负载导则》

GB/T16927 《高压试验技术》

GB311.1 《高压输变电设备的绝缘配合》

GB10237 《绝缘水平和绝缘试验、外绝缘空气间隙》

GB7328 《变压器和电抗器声级测定》

GB50150 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》

GB5273 《变压器、高压电器和套管的接线端子》

GB4208 《外壳防护等级（IP 代码）》

GB191 《包装、运输指示标志》

GB20052 《电力变压器能耗限定值及能耗等级》

IEC60076-5 《电力变压器承受短路的能力》

IEC60076-9 《端子和分接标志》

应使用以上标准和规范的最新版本。

2. 设备运行的环境要求

2.1 本条的目的在于强调设备应遵照的环境条件要求，因为这会影响投标人的设备的寿命、结构和运行可靠性。

2.2 下列环境条件适用按合同提供的所有设备和结构。

2.3 投标人应保证提供的所有材料、设备、精加工件、装置和系统在运输、卸货、搬运、储存、安装和运行中能经得起环境的条件，并且没有损坏和失灵，能长期满容量连续运行。

3. 电气设备的环境设计条件

3.1 环境条件

最高温度：40℃

最低温度：-6℃

最大日温差：15℃

海拔高度：40m

污秽等级：II 级

相对湿度： 年平均 77%

地震烈度：7 度

3.1.1 系统概况

a 系统额定频率：50Hz

b 系统低压中性点接地方式：直接接地

3.2 主要参数

3.2.1 型式：三相环氧树脂浇注干式配电变压器，全铜型 节能型
SCB13 及以上系列能耗等级按图纸要求。

3.2.2 额定容量： 1600kVA/1250kVA/1000kVA/630kVA

3.2.3 额定电压：高压侧 10KV 低压侧 0.4KV

3.2.4 短路阻抗：阻抗电压 6%

3.2.5 变比 10 / 0.4。

3.2.6 相数：三相

3.2.7 绝缘方式：树脂绝缘。

3.2.8 装设位置：户内

3.2.9 冷却方式：AF

3.2.10 联结组标号：D, yn11

3.3 主要技术要求

3.3.1 绕组绝缘耐热等级：F 级

3.3.2 绕组绝缘水平（包括工频/雷电冲击〈全波，截波〉）应符合 GB6450、GB311.1 及 GB10237 的规定）

3.3.3 温升限制（周围环境温度 40℃）

a. 线圈 绝缘系统温度 155℃ 最高温升 100K

b. 铁芯、金属部件和与其相邻的材料在任何情况下不会出现使铁芯本身、其他部件和与其相邻的材料受到损害的温度

注：持续 2sec. 短路耐热能力的电流作用下，线圈平均温度不高于 350℃。

变压器绝缘等级应满足该工程地理条件以及由于建筑物造成的温度高和灰尘多的现场条件，必要时强迫风冷。

3.3.4 工频电压升高时的运行持续时间应符合（GB1094.1）的规定。

3.3.5 变压器应能在 100%额定电压时空载下长期连续运行，105%额定电压时，在自然风冷情况下可在额定电流下长期连续运行。

3.3.6 过载能力

应符合（GB/T10228）及（IEC905）《干式电力变压器负载导则》的有关规定。

投标人应在标书中提供变压器过负载能力。

3.3.7 变压器承受短路的能力

投标人应在标书中提供变压器承受短路的能力。变压器在各分接头位置时，应能承受线端突发短路的动、热稳定而不产生任何损伤、变形及紧固件松动，低损耗，低局放，低噪音。防尘，防潮，阻燃自熄，产品质量稳定性好。

3.3.8 噪音水平

变压器的噪音距变压器的外壳 1m 处噪音水平小于有关标准的要求。
投标人提供具体数据。

3.3.9 接线方式

10kV 变压器的出线方式为：10kV 侧与 10kV 阻燃交联聚乙烯铜电缆连接；

0.4kV 低压侧与引出铜排之间采用软连接；

合同签订后与招标人指定的开关柜厂密切配合，协调母线的规格尺寸和母线相序。

3.3.10 绕组电阻不平衡率：相：4%，线：2%；

3.4 结构及主要附件的要求

3.4.1 变压器的结构应有利于顺利地运输到目的地，需现场安装的附件，安装好后将能立即进入持续工作状态。

3.4.2 变压器的铁心和金属件均应可靠接地（铁轭螺杆除外）。接地装置应有防锈镀层，并附有明显的接地标志。

3.4.3 变压器一次和二次引线的接线端子，应符合 GB 5273 的规定。

3.4.4 高压绕组表面（包封绕组树脂表面）易见位置，应有“高压危险”的标志，并符合 GB/T 5465.2 的规定。

3.4.5 变压器的铁心和金属件需有防腐蚀的保护层。

3.4.6 变压器应备有承受整体总重量的起吊装置。

3.4.7 投标人应提供变压器的测量、控制、信号等附件名称、数量。

变压器品牌：江苏天威，江苏华鹏，济南西电，天津特变电工等优质品牌。

（四）0.4KV 低压单元技术要求

1、数量：详见采购清单。

2、防护等级：IP30

3、系统条件：

3.1 额定运行电压： 0.4kV；额定频率：50HZ。

3.2 柜内母线及引下线根据变压器额定电流及出线回路计算电流匹配，采用铜排。

3.3 主母线短时(1S)耐受电流：65KA（有效值）；

3.4 主母线短时峰值电流（0.1S）：100KA；

3.5 配电母线短时峰值电流：50KA；

3.6 断路器额定极限短路分断容量：参照图纸

3.7 断路器操动机构电源： AC 380V/220V。

3.8 对电流互感器的参数要求如下：参照图纸，动热稳定、绝缘水平等均应满足开关设备要求。

3.9 框架、柜体及抽屉等均采用优质电镀锌板制作，厚度不少于2.00mm。开关柜间隔门和前面板，冷轧钢板厚度不少于1.5mm，表面采用静电粉末喷塑亚光处理，其表面应抗冲击、耐腐蚀，颜色（RAL7035），中标后招标人有权根据工程需要调整颜色，单价不变。

4、二次接线

4.1 控制导线采用多股软铜线，截面不小于1.5mm²，用于电流互感器的导线截面不小于2.5mm²。导线为单芯、聚氯乙烯绝缘(阻燃型)，额定电压不低于450V。

4.2 端子上连接的导线一般为一根，当为跳线，则最多可以为两根。

4.3 为保证互换性，抽屉式开关柜同类设备的抽屉单元二次接线和二次插头应具有相同的接线和排列。

4.4 其他方面的要求详见图纸。

5、主要元器件配置

5.1 所有柜内安装的元器件均须满足图纸设计参数要求；设备进场时附有产品合格证或证明质量合格的文件，并提交给招标人。

5.2 同类元器件的接插件均应具有通用性和互换性。

5.3 框架断路器品牌：天 E 电气 THW1、常熟 CW3、上海人民（上联）RMW1、上海良信 NDW3 等优质品牌。

塑壳断路器品牌：天 E 电气 TEM3、常熟 CM3、上海人民（上联）RMM3、上海良信 NDM3 等优质品牌。

断路器的额定运行短路分断能力需满足图纸设计要求，框架断路器、塑壳开关须选用同一品牌。不满足上述规定否决其投标。

5.4 柜内多功能仪表具备全电参量测量，可测量三相相电压、线电压、频率、三相电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、有功电能、无功电能等。多功能仪表可通过交流或直流方式供电，以适应不同情况现场供电方式。功能仪表具备 RS485 通讯接口，可将测量数据上传至监控后台。

柜内多功能仪表品牌：深圳中电 PMC-S723，许继电气 WHB-871，安科瑞 AMC96L 等优质品牌，须与高压柜内多功能显示仪表品牌一致，否则否决其投标。

5.5 因电容器的高温易损特性，为保证电容器产品的性能稳定和质量安全，须选用铜材质电抗器。

电容器品牌：坦茨电气 WLS 系列，蒂森克罗德 KL-DSBKS，安能捷 ANGIC-EL、南德电气 NAD 等优质品牌。

5.6 保护测控单元采用微机保护，实现网上遥测、遥信、遥调、遥控功能，保护装置直接安装在开关柜上。保护装置应为嵌入式安装，组网灵

活,开放性好,微机保护装置可通过 RS485 接口或者以太网接口进行通信,可接入电力后台监控系统。

微机保护品牌:上海蜀昌(SC2300 系列);国电南瑞 PCS9600、国电南自 PSL-600G、杭州逐翌 ZY-3000 等优质品牌。

5.7 电气火灾监控系统技术要求

电气火灾监控系统产品须具有国家消防电子产品质量检测中心出具的依据《电气火灾监控系统》(GB14287.1/2/3-2014)标准检验的型式检验报告。

- ①探测漏电电流,故障时发出声光信号报警。
- ②监控器及主机须实时显示各回路漏电数值,线缆温度数值。
- ③监控器应能指示漏电,温度报警及主机通信状态。
- ④漏电报警值设定为 300MA
- ⑤所有监控器按照只报警不跳闸设计。
- ⑥监控器液晶屏信息显示,面板安装。

电气火灾监控系统品牌:威海凯瑞 HRT 系列、北京爱博精电 ACURC、广州汉光 HEF60 系列、昆明英派尔 IP 系列等优质品牌。所选用的产品形式需与前期投标配电箱清单中的该系统相互匹配,共用主机。若不能互相匹配,不再额外增加主机费用。

5.8 消防设备电源监控系统技术要求

所有消防设备电源监控系统产品须具有国家消防电子产品质量检测中心出具的依据《消防设备电源监控系统》(GB28184-2011)标准检验的型式检验报告。

①电压传感器

采用 DC24V 供电;带有液晶显示屏;有状态指示灯,提示通信和故障;

能够发出声音信号；与被测信号隔离；采用消防二总线；导轨式安装或者螺丝固定；报警值可设；电压断相、缺相、欠压报警；强弱电采用不同的端子；

②消防设备电源状态监控器

7 寸彩屏；实时显示电压电流传感器的数值状态。能够存储 10000 条故障信息。备用电源维持监控设备工作时间 $\geq 8\text{h}$ ，当受监控电源发生供电异常时指示故障电源的类型、部位、时间，并声、光报警。当出现通讯故障、电源故障时能够指示出故障类型，并以声、光报警。可以实现对电压电流互感器的远程控制；打印机打印各种状态信息。监控器可以 CAN 总线组网；

消防设备电源监控系统品牌：威海凯瑞 HRT 系列、北京爱博精电 ACURC、广州汉光 HEF60 系列、昆明英派尔 IP 系列等优质品牌。所选用的产品形式需与前期配电箱投标清单中的该系统相互匹配，共用主机。若不能互相匹配，不再额外增加主机费用。

6. 浪涌保护器品牌：上海臻和、南京施恩、天津中力等优质品牌，中标人负责防雷验收及相关检测费用。

（五）开关站技术要求

1、开关站的设计应保证设备运维、检修试验、带电状态的确定、连接电缆的故障定位等操作能安全进行。

2、开关站的设计应能在允许的基础误差和热胀冷缩的热效应下不致影响设备所保证的性能，并满足与其他设备连接的要求，与结构相同的所有可移开部件和元件在机械和电气上应有互换性。

3、开关站应配置带电显示器（带二次核相孔、按回路配置），应能满足验电、核相的要求。高压带电显示装置的显示器接线端子对地和端子

之间应能承受 2000V/1min 的工频耐压。传感器电压抽取端及引线对地应能承受 2000V/1min 的工频耐压。感应式带电显示装置，其传感器要求与带电部位保持 125mm 以上空气净距要求。

4、开关站要求配置四合一局放测温装置，可本地显示或者上传局放、温度、故障等信息。

5、开关站中各组件及其支持绝缘件爬电比距应满足瓷质材料不小于 18mm/kV，有机材料不小于 20 mm/kV。

6、开关站设备的泄压通道应设置明显的警示标志。

7、开关站的框架应采用 $\geq 2\text{mm}$ 的敷铝锌钢板弯折后拼接而成，柜门关闭时防护等级应不低于 GB 4208 中 IP41，柜门打开时防护等级不低于 IP2X。

8、环网箱箱体采用不锈钢材质，颜色国网绿。

9、充气柜技术参数应符电业行业相关技术标准的要求的规定，并满足以下条件：

9.1 开关站气箱内充环保气体，每个气箱装设气压表。

9.2 充气柜应设置用来连接气体处理装置和其它设备的合适连接点（阀门），并可对环网单元进行补气。

9.3 气箱箱体应采用厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 的 S304 不锈钢板弯折后焊接而成，气箱防护等级应满足 GB 4208 规定的 IP67 要求。气箱应能耐受正常工作和瞬态故障的压力，而不破损。

10、功能隔室技术要求

10.1 开关站应具有高压室和电缆室、控制仪表室等金属封闭的独立隔室。

10.2 各隔室结构设计上应满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影

响的要求，并能防止因本身缺陷、异常使用条件或误操作导致的电弧伤及工作人员，能限制电弧的燃烧范围，开关站应有防止人为造成内部故障的措施。

10.3 开关站相序按面对开关站从左至右排列为 A、B、C，从上到下排列为 A、B、C，从后到前排列为 A、B、C。

10.4 开关站应具有防污秽、防凝露功能，二次仪表小室内宜安装温湿度控制器及加热装置。

10.5 开关站电缆室应设观察窗。

10.6 开关站电缆室电缆接头至柜体底部的高度为 650mm，并应满足设计额定电流下的最大线径电缆的应力要求。

10.7 柜内进出线处应设置电缆固定支架和抱箍。

10.8 开关站应通过内部燃弧试验，并在投标时出具相关试验报告。开关站的各隔室之间，应满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影响的要求；并能防止因本身缺陷、异常或误操作导致的内电弧伤及工作人员，能限制电弧的燃烧范围。应采取防止人为造成内部故障的措施，还应考虑到由于柜内组件动作造成的故障引起隔室内过压及压力释放装置喷出气体，可能对人员和其他正常运行设备的影响。

10.9 除二次小室外，在高压室、母线室和电缆室的均设有排气通道和泄压装置，当产生内部故障电弧时，泄压通道将被自动打开，释放内部压力，释放的电弧或气体不得危及操作及巡视人员人身安全和其它环网设备安全。

11、开关站方案为进线和出线均选用断路器。开关应配置直动式分合闸机械指示，开关状态位置应有符号及中文标识。

12、开关站开关采用手动操作。操作机构黑色金属零部件应采用防腐

处理工艺，耐受 96h 及以上中性盐雾试验后无明显锈蚀。断路器配置弹簧操作机构，断路器操作机构具有防止跳跃功能，应配置断路器的分合闸指示，操作机构的储能状态指示应明显清晰，便于观察。

13、开关站的主母线应采用绝缘母线，柜与柜间用金属隔板隔开，但不得产生涡流，两端母线应用绝缘封堵密封。主母线接合处应有防止电场集中和局部放电的措施。

14、二次设备的电气接线需要满足：

a) 开关站内控制、电源、通信、接地等所有的二次线均用阻燃型软管或金属软管或线槽进行全密封，应采用塑料扎带固定，不允许采用粘贴方式固定；

b) 开关站上的各电器元件应能单独拆装更换而不影响其它电器及导线束的固定。每件设备的装配和接线均应考虑在不中断相邻设备正常运行的条件下无阻碍地接触各机构器件并能完成拆卸、更换工作；

15、开关站的五防及联锁装置应满足电业行业相关技术标准的要求，同时满足以下要求。

15.1 开关站应具有可靠的“五防”功能：防止误分、误合断路器；防止带负荷分、合隔离开关（插头）；防止带电合接地开关；防止带接地开关送电；防止误入带电间隔。

15.2 进、出线柜应装有能反映进出线侧有无电压，并具有联锁信号输出功能的带电显示装置。当线路侧带电时，应有闭锁操作接地开关及电缆室门的装置。

15.3 电缆室门与接地开关应同时具备电气联锁和机械闭锁。

15.4 开关站电气闭锁应单独设置电源回路，且与其它回路独立。

16、配套提供相应规格 10kV 预制式电缆终端及操作工具。

17、断路器单元需要配置微机保护装置，微机保护装置，具有常规的过流速断、零序等保护。配置液晶屏和中文操作界面。

六、供货时须提供技术文件（如未提供，将拒绝签收）

1、投标人所提供的技术文件应为中文，并应使用 IEC 所规定的标准符号和术语。

2、投标人至少应提供以下文件：

- （1）设备的详细介绍。
- （2）操作和维修手册。
- （3）高、低压柜型式试验报告。
- （4）高、低压柜强制性认证产品符合性自我声明证书或国家认可的型号使用证书。

（5）有关电气图纸。

（6）配套设备的制造厂家/产地及相关技术资料。

（7）主要元器件、材料的制造厂家/产地及相关技术资料。

3、投标人中标后供货时须提供以下文件：

- （1）装箱清单
- （2）设备合格证
- （3）设备使用说明书
- （4）出厂试验报告
- （5）有关电气图纸
- （6）柜门钥匙、操作手柄及合同规定的备品配件
- （7）主要元器件的出场合格证及供货证明
- （8）高低压元器件出厂合格证及生产商或经销商针对本工程的供货证明文件（包括所有型号和数量）。

(9) 主要元器件的安装使用说明书

七、现场安装和验收

中标人应派熟练的技术专家现场指导安装、调试，并按照设备的主要说明书的规定进行通电试运行，并对设备所要求的各项指标进行测试，以上工作招标人不另支付任何费用。

在上述测试中，若发生任一项指标不符合技术要求书要求，中标人应免费更换其不合格产品，使之达到技术要求，所有费用由中标人负担。

所有设备必须符合本地（山东省威海市）的要求，在由本地供电主管部门进行工程验收时，若因设备本身存在的问题影响验收，必须由中标人无条件整改直至符合要求，一切损失及产生的费用也由中标人负责。

八、质保期

中标人对所提供的设备应实行保修，质保期为 24 个月。在质保期内，中标人应无偿并迅速更换或维修(在投标书中明确注明响应时间，为保证及时响应，在相同条件下，断路器等配件应就近采购)由于元件缺陷及制造工艺等问题而发生故障的产品。

九、其它

1、设备技术要求按照图纸制作，出厂前须调试，安装完毕后须联调。

2、厂家须提供所有低压电器元件的中文使用说明书、合格证书，调试记录备品备件以及图纸。

3、中标人应参照施工图纸的技术要求和说明并遵循设计规范进行系统配置，以达到使用和验收要求。

4、与计量有关的设备须要经本地电业部门认可或从本地电业部门采购。

5、其余产品及其他方面详见图纸，按照图纸配置。

6、严禁使用假、套牌配件，一旦发现，除按要求更换产品外，还须按成套箱、柜 2 倍价格向招标人支付违约金。

7、投标产品的选用须相当于或优于以上参考品牌（中档及以上档次）的性能标准，对产品的技术性能应进行详细阐述，同时需满足威海当地电业、消防等主管部门的要求；若投标人使用参考品牌之外产品，中标后招标人认为所提供的产品不能满足技术要求或不满足威海当地电业、消防等主管部门的要求，招标人有权解除合同或更换为其他品牌的产品，一切责任及损失均由投标人承担。其他产品如未注明，以招标人要求为准。

8、招标范围内高低压变配电设备需具有国家有关部门提供的型式试验报告的产品范围：高低压开关柜、变压器。

9、所投产品如为《强制性产品认证目录》内的需提供 3C 强制性产品认证证书彩色扫描件（如属于《适用强制性产品认证自我声明评价方式的产品清单》内的产品，应提供强制性认证产品符合性自我声明）。

提示：投标人所投产品须满足技术标准、设计规范、图纸设计、主管部门验收等相关要求。

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 文件的参考格式，其他相关内容由系统自动生成。

投标函附录

项目名称：

项目编号：

序号	条款名称	约定内容	备注
1	投标报价	人民币大写：_____小写：_____	
2	项目经理	姓名：	
3	工期		
4	质量标准		
5	质保期	年	
6	投标有效期	日历天	
7	缺陷责任期	自验收合格之日起__个月	
8	不存在禁止投标的情形承诺	我单位不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、 1.4.4 项规定的任何一种情形	

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（印章）

_____年_____月_____日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

五、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

六、我方（含法定代表人、项目负责人）承诺近三年内无行贿犯罪记录。如有不实，愿意承担一切后果。

七、我方拟派本工程项目经理，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。

八、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（加盖公章）

年 月 日

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证彩色扫描件。

投标人：_____（盖单位章）

_____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）_____邮箱_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证彩色扫描件及社保证明

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

（若法定代表人参加开标会议，此表可空不填内容）

项目管理机构组成表

姓名	职务	职称	身份证号	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	

注：附评分办法要求的相关材料。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

日期：_____年_____月_____日

项目经理简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间				担任负责人年限	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目		担任职务		

注：附评分办法要求的相关材料。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

技术文件

（一）产品性能

包括但不限于以下内容：

1、设备品牌及技术参数的详细描述

序号	设备名称	招标文件要求	投标文件				
		设计技术参数	投标技术参数	规格型号	投标品牌	生产厂家	质保期
1							
2							
3							
						

注：

- 1、填报依据：本招标文件第七章技术标准和要求。
- 2、投标单位应对投标的主要设备技术参数与技术标准和要求进行对比。技术参数完全一致的，填报满足招标文件要求；技术参数不一致的，填报设计参数及投标参数，以便评审。
- 3、投标单位应对投标的主要设备规格型号、品牌、生产厂家、质保期填分别填报，以便评审。
- 4、按上表所列产品顺序，依次上传所投产品性能介绍，包括但不限于供货范围说明和设备技术性能、参数的详细描述、安全使用年限等，并附相关国家授权部门出具的产品的检测、鉴定报告（包括型式试验报告及鉴定证书等）、3C 认证证书或强制性认证产品符合性自我声明等。
- 5、本表需按技术标准和各系统分别填报。

2、产品设备及系统其他相关资料

投标人对其所投产品及系统的技术先进性，产品可靠性，品质保障体系先进性等方面提供相关技术证明文件、样本、资料等。

备品备件、易损件及专用工具清单表

金额单位：人民币元

序号	名称	品牌	产地	制造商	技术参数	数量	单价	合价	备注
1									
2									
3									
.....									

说明：投标单位应提供必要的备品备件及专用工具并列出清单，其价格已包括在设备价格内，供评标时参考。

质保期外长期优惠供应的易损件明细表

金额单位：人民币元

序号	备品备件名称	生产企业	产地	规格型号	数量	单价	合价	备注
1								
2								
3								
.....								

注：此表格单独编制，不包括在投标总报价内，供评标时参考。

3、商务、技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
.....			

说明：

- (1) 如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。
- (2) 如全部满足要求时，在此表偏差说明处填无。
- (3) 投标人保证：除商务、技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求（技术偏差在设备品牌及技术参数的详细描述表中填报）

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—产品性能”中。

（二）安装方案

简明扼要地说明安装方法，质量保证体系、工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、工程进度、技术组织、安全文明施工管理、扬尘污染防治专项措施、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等主要措施。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—安装方案”中

(三) 企业综合实力

包括但不限于以下内容：

- 1、企业实力及履约本合同的能力介绍；
- 2、负责系统设备指导安装等及其他相关技术服务的承诺、内容及质量保证措施；
- 3、售后服务的承诺、内容及措施(含免费质保期的说明，投标人可根据自身情况做优于招标文件要求的免费保修期)；
- 4、对设备使用人员的详细技术培训计划。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—企业综合实力”中。

评分办法补充说明

一、技术标（暗标）

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。打分计算方法为：评委对每一个有效投标文件打分，去掉一个最高分后的平均得分为最终得分。

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。**

三、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2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	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为有效的营业执照的彩色扫描件。
1.2	资质证书	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为有效的电力工程施工总承包三级及以上或输变电工程专业承包三级及以上资质，同时具备国家能源局派出机构颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质证书的彩色扫描件。
1.3	安全生产许可证	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为有效的安全生产许可证的彩色扫描件。
1.4	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传加盖电子公章的word或pdf格式的文档 若法定代表人参加投标，内容为法人身份证明（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证扫描件； 若授权代表参加投标，还应提供授权委托书（按投标文件格式提供）、授权委托代理人身份证扫描件及授权委托代理人近一个月（2025年01月或2025年02月）社保证明扫描件。
1.5	产品相关证件	合格制	上传word或pdf格式的文档， 1、成套电力开关设备强制性产品认证自我声明扫描件； 2、低压成套无功功率补偿装置（电容柜）强制性产品认证自我声明扫描件（控制投切电容器元件类型为复合开关或半导体开关,具有抑制谐波功能。自我声明中的开关类型应与投标文件中的开关类型一致）； 3、高压开关柜、变压器的型式试验报告的扫描件； 4、电气火灾监控系统产品的型式检验报告扫描件； 5、消防设备电源监控系统产品的型式检验报告扫描件。 6、本条没有规定但属于强制性产品认证范围内的产品，中标单位供货时，应按招标人的要求提供相应的认证证书或自我声明。不能提供的，视为产品质量不合格，招标人有权拒收或解除合同并要求中标人承担相应的赔偿责任。
1.6	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf文档 二标段投标保证金的金额：人民币壹拾万元整。 1、如采用电汇、网上银行转账形式 投标文件中需附：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彩色扫描件。 2、如采用银行保函形式，投标文件中需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）及银行保函彩色扫描件。 3、如选择保险保函形式 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有的服务机构营业执照。 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。
1.7	项目经理资格	合格制	上传word或pdf格式的文档 项目经理具有机电工程专业二级及以上注册建造师执业资格且具有项目负责人安全生产考核合格证（B证）。 注：填写拟投入项目经理简历表（参照招标文件格式提供），后附项目经理近一个月（2025年01月或2025年02月）社保证明及相关证件彩色扫描件。（若为退休人员可提供退休及返聘证明材料）。
1.8	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为： 1、投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员未被最高人民法院列入失信被执行人，附网上查询截图； 注：查询网址： http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ；省份为全部； 2、投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录，附网站下载的投标人信用报告； 注：信用中国查询网址： https://www.creditchina.gov.cn/ ；信用中国（山东）查询网址： https://credit.shandong.gov.cn/ ）。
1.9	投标人信用承诺书	合格制	上传加盖电子公章的word或pdf格式的文档 按投标文件格式提供。
2	技术标 [15.00]（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	产品性能	6.00	1、评标委员会根据投标人所报产品品牌知名度、市场占有率等情况在0-2分之间酌情打分。 2、评标委员会根据投标人所报产品的技术参数、性能指标、寿命（包括易损件）、结构特点（含材质、配置）、制造质量、可靠性等情况在0-2分之间酌情打分。 3、评标委员会根据投标人所提供的产品检测报告、认证等情况在0-2分之间酌情打分。
2.2	安装方案	6.00	评委根据安装方案内容齐全，工期、工序、进度合理，方案先进切实可行，质量保证体系可靠，安全文明施工管理措施、扬尘污染防治专项措施、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得力进行评定，最高得6分。

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2页

序号	标题	分值	评分标准
2.3	企业综合实力	3.00	根据该企业履约能力、社会信誉及售后维护服务等方面进行打分，最高计至3分。
3	资信标 [15.00]		
3.1	投标人信用情况	5.00	<p>上传word或pdf文档，内容为： 投标人近一年未发生任何违纪、违规情况者得5分，否则得0分。若在招标投标相关领域或工程质量相关领域或工程安全相关领域等有行政处罚记录的，每有一条记录在0分的基础上，扣0.5分，扣分无下限。 注：附通过信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）和信用中国（山东）（https://credit.shandong.gov.cn）查询的信用报告。如两个网站下载的信用报告内容不一致，以行政处罚记录多的为准。近一年是指从投标截止日向前推算一年，精确到日。如投标单位注册地不在山东省则以信用中国查询的信用报告为准。</p>
3.2	项目管理机构	4.00	<p>通过系统选择项目班子成员。 合理配置项目管理班子和现场专业人员，保证具有相应管理、技术等能力的各岗位人员。 项目经理具有机电工程专业二级及以上注册建造师； 技术负责人必须持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书（或资格证书）； 其他关键岗位人员包括：施工员1人、质检(质量)员1人、安全员1人、资料员1人。 人员配备齐全，分工明确，得4分，否则不得分。 备注：按投标文件格式提供项目管理机构组成表，后附项目经理、技术负责人、安全员相关证件及管理机构全部人员近一个月（2025年01月或2025年02月）社会保险证明扫描件。（以上资料上传至资信标补充附件中）</p>
3.3	企业业绩	6.00	<p>通过系统勾选所使用的业绩。 二标段：2022年1月1日以来，投标人所承建的变配电工程（含设备采购及安装），每有一项得2分，本项最高得6分。 备注：投标人须上传中标通知书扫描件、施工合同扫描件、网上中标公示（公告）截图，三者缺一不可，时间以合同签订时间为准。</p>
4	商务标 [70.00]		
4.1	投标报价	70.00	<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<n≤9时，A = 所有有效标书报价中去除1个最高价、1个最低价后的算术平均值 当n>9时，A = 所有有效标书报价中去除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。 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>

其他注意事项

控制价 : 10016805.21

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。

工程投标报价汇总表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

第1页 共1页

序号	单项工程名称	金额（元）	其中（元）		
			暂列金额 承包人分包的 专业工程暂估价 特殊项目暂估价	材料暂估价	规费
1	威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
合计					

单项工程投标报价汇总表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

第1页 共1页

序号	单位工程名称	金额（元）	其中（元）		
			暂列金额 承包人分包的 专业工程暂估价 特殊项目暂估价	材料暂估价	规费
1	威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
1	安装工程				
合计					

单位工程投标报价汇总表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程 (标段二)

第1页 共1页

序号	汇总内容	金额 (元)	其中: 暂估价 (元)
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程		
	安装工程		
1	分部分项工程费		
2	措施项目费		
3	其他项目费		
4	规费前合计		
5	规费		
5.1	安全文明施工费		
5.1.1	安全施工费		
5.1.2	环境保护费		
5.1.3	文明施工费		
5.1.4	临时设施费		
5.2	社会保险费		
5.3	住房公积金		
5.4	建设项目工伤保险		
5.5	优质优价费		
6	税金		
7	扣除社会保险费		
8	扣除建设项目工伤保险		
9	不计取甲供税差		
10	设备费		
11	设备费调差		
	合计=1+2+3+5+6+7+8+9+10+11		

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共24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
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程							
	安装工程							
	室外配电							
1	030402017001	高压成套配电柜	1.名称:室外开关站 2.电压(kV):10KV 3.组合形式:成套式 4.参考尺寸:3000*1300*2250 5.工作内容包含:设备采购、运输、吊装、安装、接地、基础槽钢制作安装等,满足设计及使用要求。	座	1			
2	030402018001	组合型成套箱式变电站	1.名称:1#室外箱变 2.型号:油浸式变压器（III级能效）-630KVA 10±2*2.5%/0.4kv Ud%=4.5 D, yn11 3.容量(kV·A):630KVA 4.电压(kV):10KV 5.组合形式:变压器、高低压柜及柜间连接母线等附件成套安装 6.工作内容包含:设备采购、运输、吊装、安装、接地、基础槽钢制作安装等,满足设计及使用要求。	座	1			
3	030402018002	组合型成套箱式变电站	1.名称:2#室外箱变 2.型号:油浸式变压器（III级能效）-630KVA 10±2*2.5%/0.4kv Ud%=4.5 D, yn11 3.容量(kV·A):630KVA 4.电压(kV):10KV 5.组合形式:变压器、高低压柜及柜间连接母线等附件成套安装 6.工作内容包含:设备采购、运输、吊装、安装、接地、基础槽钢制作安装等,满足设计及使用要求。	座	1			
4	030402018003	组合型成套箱式变电站	1.名称:3#室外箱变 2.型号:油浸式变压器（III级能效）-630KVA 10±2*2.5%/0.4kv Ud%=4.5 D, yn11 3.容量(kV·A):630KVA 4.电压(kV):10KV 5.组合形式:变压器、高低压柜及柜间连接母线等附件成套安装 6.工作内容包含:设备采购、运输、吊装、安装、接地、基础槽钢制作安装等,满足设计及使用要求。	座	1			
5	030414001001	电力变压器系统	1.名称:组合型成套箱式变电系统调试 2.容量(kV·A): 630kVA以下	系统	3			
6	030414009001	避雷器	1.名称:避雷器调试 2.电压等级(kV):10kv	组	8			
7	030414011001	接地装置	1.名称:接地系统调试 2.类别:6根接地极内	组	4			
8	030414002001	送配电装置系统	1.名称：开关站系统调试 2.电压等级(kV)：10KV 3.类型：断路器	座	1			
	总配电室							

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第2页 共24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	030402017002	高压成套配电柜	1.名称:10kV进线柜2#、16#(总配电室) 2.型号:KYN28-12/023 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			
10	030402017003	高压成套配电柜	1.名称:10kV计量柜3#、15#(总配电室) 2.型号:KYN28-12/061(改) 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			
11	030402017004	高压成套配电柜	1.名称:10kVPT兼避雷器柜4#、14#(总配电室) 2.型号:KYN28-12/048 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			
12	030402017005	高压成套配电柜	1.名称:10kV变压器柜5#、13#(总配电室) 2.型号:KYN28-12/024 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			
13	030402017006	高压成套配电柜	1.名称:10kV联络柜9#(总配电室) 2.型号:KYN28A-12-007(改) 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第3页 共24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	030402017007	高压成套配电柜	1.名称:10kV母线提升柜10#(总配电室) 2.型号:KYN28A-12-052 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	1			
15	030402017008	高压成套配电柜	1.名称:10kV出线柜1#、6#、7#、8#、11#、12#(总配电室) 2.型号:KYN28-12/024 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	6			
16	030404013001	直流馈电屏	1.名称:直流屏(总配电室) 2.型号:50Ah 3.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 4.屏边规格:参考尺寸800x600x2200	套	1			
17	030404001001	控制屏	1.名称:后台屏(总配电室) 2.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等	台	1			
18	030401002001	干式变压器	1.名称:TD1 TD2变压器(总配电室) 2.型号:干式变压器(III级) 3.容量(kV·A):800/10KV±2X2.5/0.4KV;D,yn11 IP20 Ud=6% 4.电压(kV):10KV 5.要求:需符合国标GB20052-2020<<电力变压器能效限定值及能效等级>>要求 6.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 7.含变压器到低压进线柜的母线	台	2			
19	030404004001	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV低压主进柜1#、21#(总配电室) 2.型号:GCK-05(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第4页 共24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
20	030404009001	低压电容器柜	1.名称:0.4kV电容补偿柜2#、20#(总配电室) 2.型号:GCK-65 3.规格:参考尺寸1200x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	2			
21	030404004002	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜3#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
22	030404004003	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜4#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
23	030404004004	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜5#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第5页 共24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
24	030404004005	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜6#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
25	030404004006	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜7#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
26	030404004007	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜8#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
27	030404004008	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜9#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第6页 共24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
28	030404004009	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜10#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
29	030404004010	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV联络柜11#(总配电室) 2.型号:GCK-07 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
30	030404004011	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜12#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
31	030404004012	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜13#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第7页 共24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
32	030404004013	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜14#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
33	030404004014	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜15#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
34	030404004015	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜16#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
35	030404004016	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜17#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第8页 共24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
36	030404004017	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜18#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
37	030404004018	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜19#(总配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
38	03B001	设备基础型钢制作及安装	1.材质、规格:槽钢[100X48X5.3 2.部位:预留箱柜位置 3.计算规则:以m计量,按设计图示长度计算	m	20.8			
39	03B002	设备基础型钢制作及安装	1.材质、规格:镀锌扁钢40*4 2.部位:预留箱柜位置 3.计算规则:以m计量,按设计图示长度计算	m	7.2			
40	030403006001	低压封闭式插接母线槽	1.名称:空气型母线 2.规格:3*L-TMY-1*(100*8)+1*N-TMY-1*(80*6.3)+1*PE-TMY-1*(80*6.3) 3.材质:铜 4.绝缘类型、规格:外包复铝锌板 5.其他:满足图纸及设计要求,含母线连接件等其他配件	m	10			
41	030411003001	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:800*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	45			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第9页 共24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
42	030411003002	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:600*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	20			
43	030411003003	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:400*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	10			
44	030411003004	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:300*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	27			
45	030411003005	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:100*100 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	39			
46	030413001001	铁构件	1.名称:桥架吊支架 2.材质:型钢 3.制作安装、防腐	kg	251			
47	030408001001	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3x300mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):10KV	m	200			
48	030408001002	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3x240mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):10KV	m	200			
49	030408001003	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3x50mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):10KV	m	60			
50	030408001004	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZN-YJY-4x25+1x16mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):1KV	m	60			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第10页 共24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
51	030408002001	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:ZRKVV22-4X4mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	10			
52	030408002002	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:ZRKVV22-7X2.5mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	30			
53	030408002003	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:ZRKVV22-4X1.5mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	260			
54	030408006001	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*400mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	1			
55	030408006002	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*300mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	3			
56	030408006003	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*240mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	2			
57	030408006004	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*70mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	1			
58	030408006005	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*50mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	4			
59	030408006006	电力电缆头	1.名称:户内干包电缆头 2.型号:截面35mm ² 以下 3.电压等级(kV):1KV	个	4			
60	030408007001	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:6芯以下	个	30			
61	030408007002	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:14芯以下	个	4			
62	030408009001	防火隔板	1.名称:防火隔板 2.部位:墙壁; 楼板; 盘、柜底部等	m ²	1			
63	030408008001	防火堵洞	1.名称:防火包、防火泥等防火堵料 2.部位:墙壁; 楼板; 盘、柜底部等	处	31			
64	030414001002	电力变压器系统	1.名称:电力变压器系统调试 2.型号:10KV±2*2.5/0.4KV 3.容量(kV·A):800KVA以下	系统	2			
65	030414002002	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV):10KV 3.类型:断路器	系统	9			
66	030414002003	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV):1KV 3.类型:综合	系统	3			
67	030414009002	避雷器	1.名称:避雷器 2.电压等级:10kv	组	2			
68	030414008001	母线	1.名称:母线系统调试 2.电压等级(kV):10KV	段	4			
69	030414008002	母线	1.名称:母线系统调试 2.电压等级(kV):1KV	段	3			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第11页 共24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
70	03B003	配电室配套装置	1.灭火器 2.模拟图板 3.安全条例 4.绝缘靴 5.绝缘手套 6.接触式验电笔 7.10KV接地线 8.挡鼠板、粘鼠板 9.绝缘垫 10.档案柜 11.电力专业锁具 12.标识牌等 13.其他消防及配电验收标准设施	项	1			
71	031202005001	防火涂料	1.名称:防火涂料 2.部位:桥架、明配管 3.耐火极限(h):详见设计图纸	m ²	195.46			
72	030409002001	接地母线	1.名称:接地母线 2.材质:镀锌扁钢 3.规格:-50*5 4.安装部位:配电室接地	m	95			
73	030414011002	接地装置	1.名称:独立接地装置	系统	1			
74	030409008001	等电位端子箱、测试板	1.名称:总等电位箱MEB 2.规格:非标	台	1			
75	030408001005	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-5x10mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	40			
76	030408001006	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-2x6mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	30			
77	030408001007	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-3x4mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	40			
78	030408006007	电力电缆头	1.名称:户内干包电缆头 2.型号:截面10mm ² 以下 3.电压等级(kv):1KV	个	6			
	分配电室							
79	030402017009	高压成套配电柜	1.名称:10kV进线柜1#、10#(分配电室) 2.型号:KYN28-12/023 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第12页 共24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
80	030402017010	高压成套配电柜	1.名称:10kVPT兼避雷器柜2#、9#(分配电室) 2.型号:KYN28-12/048 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	2			
81	030402017011	高压成套配电柜	1.名称:10kV变压器柜3#~6#、7#、8#(分配电室) 2.型号:KYN28-12/024 3.规格:参考尺寸800x1660x2300 4.母线配置方式:详见设计图纸 5.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费	台	6			
82	030404013002	直流馈电屏	1.名称:直流屏(分配电室) 2.型号:50Ah 3.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 4.屏边规格:参考尺寸800x600x2200	套	1			
83	030404001002	控制屏	1.名称:后台屏(分配电室) 2.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等	台	1			
84	030401002002	干式变压器	1.名称:TD1~TD6变压器(分配电室) 2.型号:干式变压器(III级) 3.容量(kV·A):1600/10KV±2X2.5/0.4KV;D,yn11 IP20 Ud=6% 4.电压(kV):10KV 5.要求:需符合国标GB20052-2020<<电力变压器能效限定值及能效等级>>要求 6.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 7.含变压器到低压进线柜的母线	台	6			
85	030404004019	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV低压主进柜1#、18#、19#、39#、40#、50#(分配电室) 2.型号:GCK-05(改) 3.规格:参考尺寸1000x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第13页 共24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	030404009002	低压电容器柜	1.名称:0.4kV电容补偿柜2#、17#、20#、38#(配电电室) 2.型号:GCK-65 3.规格:参考尺寸1000x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	4			
87	030404009003	低压电容器柜	1.名称:0.4kV电容补偿柜41#、49#(配电电室) 2.型号:GCK-65 3.规格:参考尺寸1000x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	2			
88	030404009004	低压电容器柜	1.名称:0.4kV电容补偿柜3#、16#、21#、37#(配电电室) 2.型号:GCK-65 3.规格:参考尺寸1000x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	4			
89	030404009005	低压电容器柜	1.名称:0.4kV电容补偿柜42#、48#(配电电室) 2.型号:GCK-65 3.规格:参考尺寸1000x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第14页 共24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
90	030404004020	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV联络柜9#、29#、45#(分配电室) 2.型号:GCK-07 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	3			
91	030404004021	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜4#(分配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
92	030404004022	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜6#(分配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			
93	030404004023	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜5#(分配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基础型钢制作、安装;接地等 5.接线端子材质、规格:焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母线排安装费,不含材料设备费 7.包含一次设备本体试验和附属高压二次设备及继电器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第15页 共24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
94	030404004024	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜7#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
95	030404004025	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜8#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
96	030404004026	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜10#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
97	030404004027	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜11#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第16页 共24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
98	030404004028	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜12#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
99	030404004029	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜13#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
100	030404004030	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜14#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
101	030404004031	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜15#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第17页 共24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	030404004032	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜22#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
103	030404004033	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜23#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
104	030404004034	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜24#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
105	030404004035	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜25#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第18页 共24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
106	030404004036	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜26#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
107	030404004037	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜27#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
108	030404004038	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜28#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
109	030404004039	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜30#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第19页 共24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
110	030404004040	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜31#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
111	030404004041	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜32#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
112	030404004042	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜33#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
113	030404004043	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜34#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第20页 共24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
114	030404004044	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜35#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
115	030404004045	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜36#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
116	030404004046	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜43#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
117	030404004047	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜44#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第21页 共24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
118	030404004048	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜46#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
119	030404004049	低压开关柜(屏)	1.名称:0.4kV馈线柜47#(分 配电室) 2.型号:GCK-19(改) 3.规格:参考尺寸 800x1000x2200 4.基础型钢形式、规格:基 础型钢制作、安装;接地 等 5.接线端子材质、规格: 焊、压接线端子 6.只计设备与配电柜内主母 线排安装费,不含材料设 备费 7.包含一次设备本体试验和 附属高压二次设备及继电 器、仪表的试验	台	1			
120	03B004	设备基础型钢制 作及安装	1.材质、规格:槽钢 [100X48X5.3 2.部位:预留箱柜位置 3.计算规则:以m计量,按 设计图示长度计算	m	53.8			
121	03B005	设备基础型钢制 作及安装	1.材质、规格:角钢 L63X40X4.8 2.部位:预留箱柜位置 3.计算规则:以m计量,按 设计图示长度计算	m	7.08			
122	03B006	设备基础型钢制 作及安装	1.材质、规格:镀锌扁钢 40*4 2.部位:预留箱柜位置 3.计算规则:以m计量,按 设计图示长度计算	m	6.4			
123	030403006002	低压封闭式插接 母线槽	1.名称:空气型母线 2.规格:3*L- TMY-2*(100*10)+1*N- TMY-1*(100*10)+1*PE- TMY-1*(80*10) 3.材质:铜 4.绝缘类型、规格:外包复 铝锌板 5.其他:满足图纸及设计要 求,含母线连接件等其他 配件	m	18			
124	030411003006	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式 桥架 2.规格:100*100 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规 范要求 6.其他:包括盖板、三通、 弯头等附件;预留或开孔 洞,孔洞位置综合考虑	m	109			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第22页 共24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
125	030411003007	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:300*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	47			
126	030411003008	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:400*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	98			
127	030411003009	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:500*200 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	100			
128	030411003010	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:600*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	14			
129	030411003011	桥架	1.名称:高(低)压电缆槽式桥架 2.规格:800*250 3.材质:钢制 4.类型:槽式 5.接地方式:符合设计及规范要求 6.其他:包括盖板、三通、弯头等附件;预留或开孔洞,孔洞位置综合考虑	m	74			
130	030413001002	铁构件	1.名称:桥架吊支架 2.材质:型钢 3.制作安装、防腐	kg	586.36			
131	030408001008	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3x95mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):10KV	m	180			
132	030408001009	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZN-YJY-4x25+1x16mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv):1KV	m	60			
133	030408002004	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:ZRKVV22-4X4mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	10			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第23页 共24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
134	030408002005	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号: ZRKVV22-7X2.5mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	60			
135	030408002006	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号: ZRKVV22-4X1.5mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	600			
136	030408006008	电力电缆头	1.名称:户内冷缩式电缆头 2.型号:截面3*95mm ² 3.电压等级(kV):10KV	个	12			
137	030408006009	电力电缆头	1.名称:户内干包电缆头 2.型号:截面35mm ² 以下 3.电压等级(kV):1KV	个	4			
138	030408007003	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:6芯以下	个	50			
139	030408007004	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:14芯以下	个	12			
140	030408009002	防火隔板	1.名称:防火隔板 2.部位:墙壁; 楼板; 盘、柜底部等	m ²	1			
141	030408008002	防火堵洞	1.名称:防火包、防火泥等防火堵料 2.部位:墙壁; 楼板; 盘、柜底部等	处	46			
142	030414001003	电力变压器系统	1.名称:电力变压器系统调试 2.型号:10KV±2*2.5/0.4KV 3.容量(kV·A):1600KVA以下	系统	6			
143	030414002004	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV): 10KV 3.类型: 断路器	系统	2			
144	030414002005	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV): 1KV 3.类型: 综合	系统	15			
145	030414009003	避雷器	1.名称:避雷器 2.电压等级:10kv	组	2			
146	030414008003	母线	1.名称:母线系统调试 2.电压等级(kV):10KV	段	2			
147	030414008004	母线	1.名称:母线系统调试 2.电压等级(kV):1KV	段	15			
148	03B007	配电室配套装置	1.灭火器 2.模拟图板 3.安全条例 4.绝缘靴 5.绝缘手套 6.接触式验电笔 7.10KV接地线 8.挡鼠板、粘鼠板 9.绝缘垫 10.档案柜 11.电力专业锁具 12.标识牌等 13.其他消防及配电验收标准设施	项	1			
149	031202005002	防火涂料	1.名称:防火涂料 2.部位: 桥架、明配管 3.耐火极限(h):详见设计图纸	m ²	552.3			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第24页 共24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
150	030409002002	接地母线	1.名称:接地母线 2.材质:镀锌扁钢 3.规格:-50*5 4.安装部位:配电室接地	m	160			
151	030414011003	接地装置	1.名称:独立接地装置	系统	1			
152	030409008002	等电位端子箱、测试板	1.名称:总等电位箱MEB 2.规格:非标	台	1			
153	030408001010	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-5x10mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	40			
154	030408001011	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-2x6mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	30			
155	030408001012	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:NH-VV-3x4mm ² 3.敷设方式、部位:沿桥架敷设 4.电压等级(kv): 1KV	m	120			
156	030408006010	电力电缆头	1.名称:户内干包电缆头 2.型号:截面10mm ² 以下 3.电压等级(kv):1KV	个	10			
合计								

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

第1页 共1页

序号	项目名称	金额（元）
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程	
	安装工程	
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:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
	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				
合计					

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共1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
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程							
	安装工程							
1	031301017001	脚手架搭拆		项	1			
合计								

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共1页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程			
	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			

暂列金额明细表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程			
	安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			

材料暂估价一览表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

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
		威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
		安装工程				

工程设备暂估价一览表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

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
		威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
		安装工程				

专业工程暂估价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程			
	安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			

特殊项目暂估价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

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
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程					
	安装工程					
1	特殊项目暂估价		项	0		
	合计					

计日工表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共1页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程				
	安装工程				
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:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程（标段二）

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）
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程			
	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			

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海老港区城市更新改造项目10KV外线及变配电工程(标段二)

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
	威海老港区城市更新改造项目变配电工程			
	安装工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.51	
4	环境保护费		0.29	
5	文明施工费		0.59	
6	临时设施费		1.76	
7	社会保险费		1.52	
8	住房公积金		0.566	
9	建设项目工伤保险		0.105	
10	优质优价费			
06	税金		9	
	合计=1+06			