

威招审 SG202111057 号

威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）  
项目商业物业配电工程施工

施工招标文件

威海瑞和工程咨询有限公司

二〇二一年十一月十七日



## 目 录

第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书） .....	4
第二章 投标人须知 .....	5
投标人须知前附表 .....	5
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 .....	15
1.6 保密 .....	15
1.7 语言文字 .....	15
1.8 计量单位 .....	15
1.9 踏勘现场 .....	15
1.10 投标预备会 .....	16
1.11 分包 .....	16
1.12 偏离 .....	16
2. 招标文件 .....	16
2.1 招标文件的组成 .....	16
2.2 招标文件的澄清 .....	17
2.3 招标文件的修改 .....	17
3. 投标文件 .....	17
3.1 投标文件的组成 .....	17
3.2 投标报价 .....	18
3.3 投标有效期 .....	18
3.4 投标保证金 .....	19
3.5 投标人资格审查资料 .....	19
3.6 投标文件的编制 .....	19
4. 投标 .....	20
4.1 投标文件的密封和标记 .....	20
4.2 投标文件的递交 .....	20
4.3 投标文件的修改与撤回 .....	20

5. 开标	21
5.1 开标时间和地点	21
5.2 开标程序	21
5.3 开标异议	22
6. 评标	22
6.1 评标委员会	22
6.2 评标原则	23
6.3 评标	23
7. 合同授予	23
7.1 定标方式	23
7.2 中标候选人公示	23
7.3 中标通知	23
7.4 履约担保	24
7.5 签订合同	24
8. 重新招标和不再招标	24
8.1 重新招标	24
8.2 不再招标	24
9. 纪律和监督	24
9.1 对招标人的纪律要求	24
9.2 对投标人的纪律要求	25
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	25
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	25
9.5 投诉	25
10. 需要补充的其他内容	25
11. 电子招标投标	25
附件一：开标记录表	26
附件二：问题澄清通知	27
附件三：问题的澄清	28
附件四：中标通知书	29
附表五：电子投标文件编制及报送要求	30
第三章 评标办法（综合评估法）	35
第四章 合同条款及格式	42
第一节 合同协议书	43
第二节 通用条款	46

第三节 专用条款.....	47
第五章 工程量清单.....	76
第六章 图 纸.....	87
第七章 技术标准和要求.....	88
第八章 投标文件格式.....	113
投标函附录.....	114
法定代表人身份证明.....	115
授权委托书.....	116
技术文件.....	117

## 第一章 投标邀请书（代资格预审通过通知书）

### 威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期） 项目商业物业配电工程施工投标邀请书

\_\_\_\_\_（被邀请单位名称）：

你单位已通过威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程施工资格预审，现邀请你单位按招标文件规定的内容，参加威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程施工投标。

请你单位随时关注“威海市住房和城乡建设局”网站资格预审公告栏中本项目的“招标文件下载开始日期”和“招标文件下载截止日期”，在规定时间内通过 CA 数字证书下载电子 ztb 格式招标文件。

递交投标文件的截止时间和地点详见招标文件。逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

招 标 人：威海市环翠区城投置业有限公司

招标代理机构：威海瑞和工程咨询有限公司

年 月 日

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：威海市环翠区城投置业有限公司 地址：威海市文化中路 59 号 1 号楼 联系人：宫鑫楠 联系电话：0631-5818589
1.1.3	招标代理机构	名称：威海瑞和工程咨询有限公司 地址：威海市高山街 28 号 联系人：鞠洪磊 联系电话：0631-5899619
1.1.4	项目名称	威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程
1.1.5	建设地点	威海市环翠区温泉镇，柳泉路以东，柳河路以北
1.2.1	资金来源及比例	自筹 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	施工及保修全过程
1.3.2	计划工期	60 天（具体开工时间以开工令为准）
1.3.3	质量要求	国家验收规范合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力	投标人资格条件： 1、持有合法独立法人营业执照的企业。 2、具有电力工程施工总承包三级及以上资质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、法定代表人、委托代理人及项目负责人未被最高法院列入失信被执行人； 5、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单； 6、投标人、法定代表人及项目负责人近三年内无行贿犯罪行为记录；

		<p>7、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。（不存在《威海市联合惩戒措施清单》的情形，《威海市联合惩戒措施清单》见后附）</p> <p>项目负责人（项目经理）资格条件：</p> <p>1、具有机电工程专业贰级及以上注册建造师执业资格。</p> <p>2、具有安全生产考核合格证（B证）。</p> <p>3、未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。</p> <p><b>通过资格预审的投标人均可参加投标，投标人须在投标文件中附资格预审通过通知书。</b></p>
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和方式	<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资格预审公告（代招标公告）页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。</p>
2.1	构成招标文件的其他材料	通过威海市建设工程招投标监管信息系统平台发布的招标文件的修改、澄清、答疑。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	<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资格预审公告（代招标公告）页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目资格预审公告（代招标公告）页面下方的澄清信息。</p> <p>澄清发出时间距投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间</p>
2.2.3	投标人确认收到澄清	澄清一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
2.3.1	招标人修改的时间和方式	<p>请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目资格预审公告（代招标公告）页面下方的修改信息。</p> <p>修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。</p>
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。

3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标截止时间后投标人按照评标委员会要求对投标文件进行澄清、说明或者补正，且经投标人法定代表人或授权代表签字确认的书面文件。
3.2.3	最高投标限价	本工程招标控制价为：5990000 元，投标报价高于相应招标控制价的，否决其投标。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	<p>一、是否要求递交投标保证金： 要求递交投标保证金</p> <p>二、递交投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函或保单</p> <p>三、投标保证金的金额：伍万元整（人民币）</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： 收款人账户名称：威海市公共资源交易中心 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。 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”。 注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。</p> <p>2、如采用银行保函形式，银行保函必须由投标单位的基本账户银行针对本工程开具，有效期不少于 90 天，投标文件中附银行保函扫描件。</p> <p>3、如选择保险保函形式，按照山东省住房和城乡建设</p>



	<p>厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会山东监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证金工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料：</p> <p>（1）保险机构应当在工程项目所在地设区市市域内设有服务机构。</p> <p>（2）保险机构开展投标保证金的保险条款应当经中国银行保险监督管理委员会批准或备案，通过山东省住房和城乡建设厅“山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（<a href="http://221.214.94.41:81/xyzj/">http://221.214.94.41:81/xyzj/</a>）”“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（<a href="http://www.sdggzyjy.gov.cn">http://www.sdggzyjy.gov.cn</a>）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本）等向社会主动公开。</p> <p>（3）投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。</p> <p>（4）投标文件中需附：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1）保险费汇款证明及有效发票；</li> <li>2）由银行相关部门盖章的基本户开户证明（如开户许可证或银行开户申请表等）；</li> <li>3）有效保函保单或保函凭证；</li> <li>4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；</li> <li>5）保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；</li> <li>6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有服务机构营业执照。</li> </ol> <p>4、若采用电子保函形式提交投标保证金的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南--工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890。</p> <p>5、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市</p>
--	---

		场主体信用评价实施细则（试行）》的通知（威住建通字〔2019〕76号）的规定，2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免予缴纳工程投标保证金。投标文件须后附2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价等级的证明材料。
3.6.3	投标文件形式	<p>投标单位须将电子版投标文件按本章附件五，电子投标文件编制及报送要求，上传至威海市建设工程电子交易系统。</p> <p>开标前可以不递交纸质版投标文件。基于工程资料归档的要求，投标单位需在中标公示结束后三个工作日内将纸质版投标文件（一式两份）递交（或以邮寄的方式进行递交）</p> <p>地址：威海瑞和工程咨询有限公司（威海市高山街28号写字楼四楼）</p> <p>联系人：鞠洪磊</p> <p>联系方式：0631-5899619</p>
4.2.1	投标截止时间	2021年12月8日14:00时
4.2.2	递交投标文件地点	请潜在投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子投标文件，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。不需现场递交纸质投标文件，投标人在开标时按本章附件五要求派专人完成网上签到、在线解密、确认开标记录表、答疑等各项工作。否则视为无效投标。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2021年12月8日14时00分</p> <p>开标地点：威海市公共资源交易中心第三开标厅（威海市海滨中路28号外运大厦附楼四楼）</p>
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	<p>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；</p> <p>评标专家确定方式：从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。</p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐中标候选人数量：3人

7.2	中标候选人公示媒介	山东省公共资源交易网、威海市公共资源交易网及威海市住房和城乡建设局网站
7.4	履约担保	无
10	需要补充的其他内容	<p>1、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现弄虚作假现象，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，待故障解除后继续开评标工作。</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、在发放中标通知书前中标单位向招标代理单位提供山东省建筑市场监管与诚信一体化平台注册登记，并通过审核截图。</p> <p>5、扫黑除恶投诉电话：0631-5180256</p> <p>6、根据威住建通字【2020】6号《关于做好疫情期间房屋建筑和市政工程招标投标防控工作的通知》，为做好疫情期间招标投标的防控工作，保障人民群众生命安全和身体健康，有序开展招投标交易活动，现将有关要求通知如下：</p> <p>(1) 本工程采用全过程网上交易，取消关于纸质投标文件现场递交、装订等方面的要求，以系统中上传的电子投标文件为准。投标人可不到开标现场，自行按要求在网上进行开标交易。</p> <p>(2) 请各投标人在开标（投标截止）时间随时关注威海市建设工程电子交易系统 (<a href="http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&amp;backurl=1">http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&amp;backurl=1</a>)配合完成开标环节相关确认工作（包括在线签到、在线解密、确认开标记录表等），以免因疏漏或疏忽导致开标会议延迟。</p> <p>(3) 请各参与投标企业在开标结束后，评委评标期间，随时保持电脑网络在线登录状态，并设专人在线等候，</p>

		<p>随时解答评标委员会提出的问题。在评标过程中，评标委员会可能通过电子评标系统要求投标人对所提交电子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。投标人应当在 15 分钟时间内（以招标代理公司通过威海市建设工程电子交易系统“威海公共资源实时公告”即时对话框提醒时间为准）及时通过电子系统予以澄清、说明或补正，因未及时关注造成的责任自负。</p> <p>若投标人在 15 分钟内无法及时的澄清、说明或补正，请通过电子系统向评标委员会申请延长时间，并说明合理理由。（注意：收到消息提醒后，投标单位必须对其进行刷新，方可查收到）</p> <p><b>因受新冠疫情影响，各投标单位严格执行威海市公共资源交易中心相关规定：为做好疫情防控，进行网上开标，投标人不到现场。</b></p>
11	电子招标投标	具体要求详见本章附件五

## 1. 总则

### 1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

### 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 招标范围、计划工期、质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

### 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

《威海市联合惩戒措施清单》具体如下：

①失信被执行人；

②严重违法失信超限超载运输车辆相关责任主体；

③农产品生产和农业投入品经营领域存在严重失信行为的企业及其有关人员；

④环境保护领域存在严重失信行为的生产经营单位及其有关人员；

- ⑤吊销营业执照、列入经营异常名录或严重违法失信企业及其有关人员；
- ⑥严重质量违法失信行为当事人；
- ⑦安全生产领域失信生产经营单位及其有关人员；
- ⑧存在严重失信行为的食品（含食品添加剂）、药品、化妆品、医疗器械生产经营者；
- ⑨重大税收违法案件当事人；
- ⑩海关失信企业及其有关人员；
- ⑪涉金融严重失信人名单的当事人；
- ⑫在财政性资金管理使用领域中存在失信、失范行为的单位、组织和有关人员；
- ⑬违法失信上市公司相关责任主体；
- ⑭统计领域严重失信企业及其有关人员；
- ⑮房地产领域开发经营活动中存在失信行为的相关机构及人员；
- ⑯电子商务及分享经济领域炒信行为相关失信主体；
- ⑰运输物流行业严重违法失信市场主体及其有关人员；
- ⑱电子认证服务行业严重失信机构及其相关人员；
- ⑲电力行业严重违法失信市场主体及其相关人员；
- ⑳保险领域违法失信相关责任主体；
- ㉑重大交通违法违章相关责任主体；
- ㉒劳动保障领域严重失信主体；
- ㉓社会保险领域严重失信主体；
- ㉔海洋渔业领域严重失信主体；
- ㉕住房城乡建设领域严重失信主体；
- ㉖旅游领域严重失信主体；
- ㉗价格领域严重失信主体；
- ㉘纳税信用评价为 D 级的纳税人；
- ㉙消防领域严重违法失信相关责任主体；
- ㉚盐行业生产经营严重失信者；
- ㉛石油天然气行业严重违法失信主体；

- ③②对外经济合作领域严重失信主体；
- ③③国内贸易流通领域严重违法失信主体；
- ③④严重拖欠农民工工资用人单位及其有关人员；
- ③⑤婚姻登记严重失信当事人；
- ③⑥家政服务领域相关失信责任主体；
- ③⑦公共资源交易领域严重失信主体；
- ③⑧出入境检验检疫严重失信企业；
- ③⑨慈善捐助领域失信责任相关主体；
- ④⑩严重危害正常医疗秩序失信主体；
- ④⑪科研领域严重失信主体；
- ④⑫政府采购领域严重失信主体；
- ④⑬知识产权（专利）领域严重失信主体；
- ④⑭会计领域严重失信主体；
- ④⑮文化市场领域严重失信主体；
- ④⑯民办教育培训机构严重失信主体；
- ④⑰人防领域严重失信主体；
- ④⑱社会组织严重失信主体。

（2）项目经理资格：见投标人须知前附表；

（3）其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 本工程不接受联合体投标。

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。

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

## 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

## 1.6 保密

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

## 1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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



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

## 1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标预备会后，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获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

工程分包应符合国家相关法律法规的规定。

## 1.12 偏离

偏离范围和幅度应当符合招标文件及验收规范的规定。

# 2. 招标文件

## 2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- （1）投标邀请书（代资格预审通过通知书）；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）工程量清单；
- （6）图纸；
- （7）技术标准和要求；
- （8）投标文件格式；
- （9）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、

修改，构成招标文件的组成部分。

## 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页、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，应按投标人须知前附表规定的时间和方式要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

## 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。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或授权委托书；

- (3) 投标保证金；
- (4) 项目管理机构；
- (5) 企业信用与实力情况；
- (6) 项目经理信用情况；
- (7) 已标价工程量清单；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他材料；
- (9) 施工组织设计。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

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

3.2.4 本工程评委费、招标代理费均由中标单位支付。

3.2.5 其他具体内容详见“第五章 工程量清单”。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

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

### 3.4 投标保证金

3.4.1 投标人应按投标人须知前附表规定的金额、形式的投标保证金递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

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

3.4.3 招标人在确定中标人后，发出中标通知书 5 日内，向未中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.5 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

### 3.5 投标人资格审查资料

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

投标文件与资格预审申请文件项目经理、项目管理机构等须一致，不允许变更，否则否决其投标。

### 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 投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子投标文件。书面投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并按第八章“投标文件格式”的要求进行盖章。

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

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记

本次投标现场不需提交书面投标文件。

电子投标文件编制及报送按本章附件五要求，将电子投标文件上传至威海市建设工程电子交易系统。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人将予以拒收。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

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

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

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

### 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）投标人通过威海市建设工程电子交易系统签到；

（2）代理机构主持开标会，宣布开标；

（3）代理机构通过系统查看投标人签到情况；

（4）代理机构启动解密，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；

（5）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；

（6）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；

（7）评标委员会对投标人进行初步审查；

（8）评标委员会对投标人进行资格审查；

（9）评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；

（10）投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

开标过程中，如遇特殊情况，服从公共资源交易中心场地调配，并遵守相关规章制度。

### 5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会由招标代理公司工作人员在威海市公共资源交易中心的监督下从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取人员依法组建，人数为 7 人，包括经济标评委 3 人，技术标评委 4 人。

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）被威海市各职能部门列为严重失信主体；

（9）法律法规规定的其他情形。

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

6.3.2 评标结束后现场不公布评标结果，请各投标单位及时关注威海市建设工程电子交易系统（<http://60.212.191.165:10000/Tradeinfo-GGSList/2-0-2>）的预中标公示。

## 7. 合同授予

### 7.1 定标方式

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

招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

### 7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

### 7.3 中标通知

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



## 7.4 履约担保

本工程不提供履约担保。

## 7.5 签订合同

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

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

## 8. 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的。

### 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程项目，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，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

## 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

## 9.5 投诉

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

## 10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

## 11. 电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等的具体要求，见投标人须知前附表。

## 附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表格式为准。

## 附件二：问题澄清通知

### 问题澄清通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

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

- 1.
- 2.
- .....

招标人或招标代理机构：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

### 附件三：问题的澄清

#### 问题的澄清

编号：

\_\_\_\_\_（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件四：中标通知书

威招审 SG\_\_\_\_\_

### 中标通知书

(中标单位名称):

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

请在接到本通知书 30 日内, 与\_\_\_\_\_签订施工合同。

招标人(盖章)

代理机构(盖章)

日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 附件五：电子投标文件编制及报送要求

### 一、电子投标文件制作须知

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gczj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gczj文件形式导入，其中gczj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gczj内容保持一致。

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

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

6. 投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开ztb电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子

投标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

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

8. 电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过CA数字证书自动加密，签章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

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

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

## 二、人员和业绩信息录入要求

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

## 三、工程获奖、信用、荣誉要求

评标时，企业和项目负责人的工程获奖、信用、荣誉得分按“威海市住房和城乡建设局”网上公布为准。信用档案的良好行为信息对外公布期为两年，不良



行为信息对外公布期为一年。未在“威海市住房和城乡建设局”登记公布的企业和项目负责人的工程获奖、荣誉，评标时不予记分。投标人需在投标截止时间前，持公布文件及其它证明材料到威海市建设主管部门办理登记，录入信用档案（0631-5232593）。投标人应把“威海市住房和城乡建设局”信用档案网上公布的良好和不良行为信息截图附在投标文件里。

#### 四、投标人网上电子开标须知

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

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

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

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

#### 3. 电脑软硬件配置要求：

（1）操作系统：win7及以上；

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

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

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

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

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

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

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

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

（3）确认开标记录表：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目负责人等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

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

7. 电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

（1）电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

（2）同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；

（3）未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的CA数字证书与加密上传电子投标文件的CA数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；

（4）电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；

（5）电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

（6）纸质投标文件的水印编码与递交至服务器的电子投标文件编码不一致的；

（7）法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

8. 电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

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

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

（3）不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

（4）法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

9. 电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。

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

### 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
2.1.1	分值构成 (总分 100 分)	产品性能: <u>15</u> 分 安装方案: <u>10</u> 分 投标报价: <u>65</u> 分 资信业绩部分: <u>10</u> 分
2.1.2	评标基准价计算方法	1、投标总报价评标基准价确定方法: 综合平均法 评标基准价 $C=A \times K1 \times Q1 + B \times K2 \times Q2$ A: 投标价算术平均值。 当 $n$ (有效投标人个数, 以下相同) $< 7$ 时, $A$ =所有投标价的算术平均值; 当 $7 \leq n < 10$ 时, $A$ =所有投标报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值; 当 $n \geq 10$ 时, $A$ =所有投标报价中去掉 2 个最高价、2 个最低价后的算术平均值。 B: 招标控制价。 K: 下浮系数; K1 的取值范围为 96%、96.5%、97%、97.5%、98% (现场随机抽取); K2 的取值范围为 97%; Q: 权重比例 $Q1+Q2=100\%$ ; Q1 的取值范围为 65%、66%、67%、68%、69%、70% (现场随机抽取) 2、分部分项工程量清单单价评标基准价确定方法: 平均法 当 $n$ (有效投标人个数, 以下相同) $< 5$ 时, 评标基准价=各投标报价中相应分部分项综合单价金额的算

		<p>术平均值；</p> <p>当 <math>n \geq 5</math> 时，评标基准价=各投标报价中相应分部分项综合单价去掉其中最高价和最低价后的算术平均值。</p> <p>3、措施项目评标基准价确定方法：</p> <p>平均法</p> <p>当 <math>n</math>（有效投标人个数，以下相同）<math>&lt; 5</math> 时，评标基准价=各投标报价中相应措施项目报价金额的算术平均值；</p> <p>当 <math>n \geq 5</math> 时，评标基准价=各投标报价中相应措施项目报价去掉其中最高价和最低价后的算术平均值。</p>
2.1.3	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
3	评标程序	详见本章评标详细程序
5	否决投标条件	详见本章否决投标条件

## 一、评标办法

1.1 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，按积分高低排定名次，择优确定三名中标候选人，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。

1.2 根据评标委员会评标报告，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。

1.3 评标委员会根据评标办法规定否决不合格投标或者否决其投标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

## 二、评审标准

### 2.1 分值构成与评分标准

#### 2.1.1 分值构成

- （1）资信业绩部分：见评标办法前附表；
- （2）施工组织设计部分：见评标办法前附表；
- （3）投标报价：见评标办法前附表。

#### 2.1.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

#### 2.1.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

#### 2.1.4 评分标准

详见评标办法附录。

## 三、评标程序

### 3.1 初步评审

评标委员会根据评标办法附录资格审查的要求对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评标办法附录的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 经济标评委对各投标单位编制的分部分项工程量清单计价表中的综合单价、主要材料价格及措施项目等进行全面详细评审。

(2) 技术标（施工组织设计）应按照招标文件第二章“投标人须知”3.6.6规定编制，否则否决其投标。经统一编号后作为暗标交技术标评委评审，技术标的最终得分为所有技术标评委得分去掉一个最高值后的算术平均值。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

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

### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

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

#### 3.3.4 错误的修正

评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算上或累计上的算术错误，修正错误的原则如下：

(1) 如果用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

(2) 当单价与工程量的乘积与合价之间不一致时，通常以标出的单价为准。除非评标机构认为有明显的小数点错位，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

(3) 当各细目的合价累计不等于总价时，应以各细目合价累计数为准，修正总价。

(4) 按上述修改错误的方法，调整投标书中的投标报价，经投标单位确认同意后，调整后的报价对投标单位起约束作用。如果投标单位不接受修正后的投标报价则其投标将被拒绝，其投标保证金将被没收。

(5) 修正后的最终投标报价若超过招标控制价，否决其投标。

### 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，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

## 四、其他相关说明

4.1 近一年度是指从开标日向前推算一年，近两年度是指从开标日向前推算二年，以此类推，精确到日。

4.2 评标时，人员和业绩信息得分按第二章“投标人须知”中附件五第二项要求填报，工程获奖、信用、荣誉得分按第二章“投标人须知”中附件五第三项要求填报，否则不得分。外地企业隐瞒不良行为记录的否决其投标。

4.3 投标人中标后，项目经理在招标投标监管系统上电子押证。工程竣工验收后，中标单位持竣工验收报告到招投标管理部门办理项目负责人（项目经理）撤出手续，经批准后，方可承揽新的工程项目。

## 五、否决投标条件

本部分所集中列示的否决其投标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的否决其投标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“投标人须知”和本章正文部分的规定为准。

5.1 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

5.1.1 资格审查有一项不合格的；

5.1.2 存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、14.4 项规定的任何一种情形；

5.1.3 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；

5.1.4 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；

5.1.5 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

5.1.6 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

5.1.7 增减或修改招标文件提供的工程量清单的；

5.1.8 未按规定计取规费、税金等不可竞争费用的；

5.1.9 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；

5.1.10 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的。

5.1.11 技术标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的。

5.1.12 投标人提供材料不真实，有弄虚作假现象的。

5.1.13 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。

5.1.14 存在第二章“投标人须知”中附件五第四项第7条情形的。

5.1.15 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

5.2 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标。

5.2.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

5.2.2 投标人之间约定中标人；

5.2.3. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

5.2.4 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；

5.2.5 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。

5.2.6 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

5.2.7 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

5.2.8 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

5.2.9 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；

5.2.10 不同投标人的投标文件相互混装；

5.2.11 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。

5.2.12 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；

5.2.13 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

5.2.14 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

5.2.15 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

5.2.16 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

5.2.17 存在第二章“投标人须知”中附件五第四项第8条情形的。

5.2.18 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。

5.3 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。

5.3.1 使用伪造、变造的许可证件；

5.3.2 提供虚假的财务状况或者业绩；

5.3.3 提供虚假的项目经理或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

5.3.4 提供虚假的信用状况；隐瞒招标文件要求提供的信息；

5.3.5 法律、法规、规章规定的其他情形。

## 第四章 合同条款及格式

## 第一节 合同协议书

发包人（全称）：威海市环翠区域投资有限公司

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，双方就威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业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：威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

2. 工程地点：威海市环翠区温泉镇，柳泉路以东，柳河路以北

3. 工程立项批准文号：\_\_\_\_\_

4. 资金来源：自筹资金。

5. 工程内容：\_\_\_\_\_。

6. 工程承包范围：施工及保修全过程。

### 二、合同工期

计划开工日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

计划竣工日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

工期总日历天数：60天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

### 三、质量标准

工程质量符合国家验收规范合格标准。

### 四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

2. 合同价格形式：固定单价合同。

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

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

## 七、承诺

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

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

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

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

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

#### 八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

#### 九、签订时间

本合同于 2021 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 双方盖章签字 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 肆 份，承包人执 贰 份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码：913710025522244837

组织机构代码：\_\_\_\_\_

地 址：山东省威海市文化中路

地 址：\_\_\_\_\_

59 号 1 号楼 12 楼

\_\_\_\_\_

邮政编码：264200

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：0631-5239956

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

开户银行：威海市商业银行环翠支行

开户银行：\_\_\_\_\_

账 号：817810001421001075

账 号：\_\_\_\_\_

## 第二节 合同通用条款

执行住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局制定的《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）通用条款。

### 第三节 专用条款

#### 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：执行通用条款。

##### 1.1.2 合同当事人及其他相关方

##### 1.1.2.4 监理人：

名 称：\_\_\_\_\_；

资质类别和等级：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_。

##### 1.1.2.5 设计人：

名 称：\_\_\_\_\_；

资质类别和等级：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_。

##### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：执行通用条款。

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：《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《工程建设标准强制性条文》等及山东省、威海市有关规定。



#### 1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家现行工程施工及验收规范等。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：    /    ；

发包人提供国外标准、规范的份数：    /    ；

发包人提供国外标准、规范的名称：    /    。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：    /    。

#### 1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：执行通用条款。

#### 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：工程开工前；

发包人向承包人提供图纸的数量：6套蓝图，电子版图纸；

发包人向承包人提供图纸的内容：施工图。

##### 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他文件；

承包人提供的文件的期限为：开工前一周内；

承包人提供的文件的数量为：一式两份；

承包人提供的文件的形式为：文本及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：执行通用条款。

##### 1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：执行通用条款。

#### 1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在2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：预约；

发包人指定的接收人为：发包人代表。

承包人接收文件的地点：预约；

承包人指定的接收人为：项目经理。

监理人接收文件的地点：预约；

监理人指定的接收人为：总监工程师。

#### 1.10 交通运输

##### 1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：由承包人自行取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费。

##### 1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：现场约定。

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：执行通用条款。

##### 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执行通用条款。

#### 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：执行通用条款。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款。

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：执行通用条款。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款。

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：执行通用条款。

#### 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：执行通用条款。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：执行通用条款。

## 2. 发包人

## 2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：\_\_\_\_\_；

身份证号：\_\_\_\_\_；

职 务： 项目经理 ；

联系电话： 0631-5185527 ；

电子信箱： hcqctgsgcb@163.com ；

通信地址： 威海市文化中路 59-1 号 12 层环翠区城投公司工程部 。

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的一切权利和履行义务 。

## 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： 合同开工日期前至少 2 天 。

### 2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括： 发包人负责协调水、电、电讯线路的接入（费用由发包人承担），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： / 。

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

（5）承包人提交的竣工资料的内容： 承包人按规范、设计文件、供货商的设备说明书等完成合同内的所有工作；全部工程（含资料）自检验收并通过电业部门验收及接收完毕后，向发包人提交三份竣工验收报告和工程施工资料；工程竣工验收完成后承包人提交工程竣工结算。

承包人需要提交的竣工资料套数： 2 套（竣工审计资料 3 套）。

承包人提交的竣工资料的费用承担： 承包人承担 。

承包人提交的竣工资料移交时间： 工程竣工验收合格后 2 个月内。

承包人提交的竣工资料形式要求: 纸质文本和电子文本。

(6) 承包人应履行的其他义务:

①承包人应积极配合发包人和监理人，及时采取合理的探查、拆改或防护等措施，确保施工场地及周围原有市政基础设施、园林绿化、城市管线设施、水利设施、交通设施、公路设施等公共设施，农、林、牧、渔等民用设施，以及文物、构筑物、附着物等设施不受损害，确保生态环境不受破坏，避免施工对他人利益造成损害，并为发包人与第三人提供合理的方便条件，发包人承担已标价工程量清单以外合理增加的费用。

因承包人责任范围内应采取而未采取防护措施或防护措施不合理，造成以上财产设施、生态环境、他人利益等损害的，由承包人承担损失和法律责任。

②承包人应对现场作业规程、自备材料和设备、全部工程的完备性、稳定性和安全性承担责任，有义务对设计文件的缺陷或错误提出补充或修改意见，对施工组织设计、专项施工方案等所有承包人文件的科学性、合理性、安全性承担责任，对临时设施等自备项目的设计、施工和使用承担责任。

③承包人应按照法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务。

④按照法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，  
确保工程及人员、材料、设备和设施的安全。

⑤按合同约定的工作内容和施工进度要求，标志施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

### 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: \_\_\_\_\_ ;

建造师执业印章号: \_\_\_\_\_;

安全生产考核合格证书号: \_\_\_\_\_;

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_；

承包人对项目经理(项目负责人)的授权范围如下：代表承包人履行施工合同。

关于项目经理(项目负责人)每月在施工现场的时间要求：每月在现场不得少于 25 天，项目经理确需离开施工现场时，应取得发包人代表的批准。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理(项目负责人)缴纳社会保险证明的违约责任：全部由承包人承担法律责任。

项目经理(项目负责人)未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：造成的损失由承包人承担，且每发现一次支付违约金 1000 元。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理(项目负责人)的违约责任：造成的损失由承包人承担，且支付违约金 50000 元。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理(项目负责人)的违约责任：造成的损失由承包人承担，且支付违约金 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：开工前 2 天。

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：造成的损失由承包人承担，且每发现一次支付违约金 5000 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：由总监批准，并取得发包人的许可。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：造成的损失由承包人承担，且每发现一次支付违约金 5000 元。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：造成的损失由承包人承担，且每发现一次支付违约金 500 元。

承包人对于项目经理及项目主要施工管理人员的任用及管理，达不到正常施工的要求，影响到工程的安全、质量、进度时，发包人有权解除合同，并追究承包人的违约责任。

### 3.5 分包

### 3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括： 同国家现行规定 。

主体结构、关键性工作的范围：**执行通用条款**。

### 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：执行通用  
条款。

### 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、金额及期限的： / 。

#### 4. 监理人

#### 4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：执行威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目室外配套监理合同（监理人应向承包人提供监理合同复印件），监理范围包括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，包括文明、安全、质量、进度、造价、扬尘、环保、治安等进行监督管理，权限包括：日常事务的管理权，材料、工程质量的检验权，工程进度的检查、监督权，完成工程量及投资额的审签权，临时争议解决权，工程范围内交叉施工的协调等；承包人应按发包人要求向监理人提供施工合同、投标文件、标价的工程量清单、施工组织设计等实施监理依据的相关资料。

需要取得发包人批准才能行使的职权：工程停工令、暂停令的发布，工程延期、设计变更的审批，工程内容的增减，对合同约定义务变更等。

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：  
由承包人提供，发生的费用包含在投标报价中。

## 4.2 监理人员

总监理工程师:

姓 名: \_\_\_\_\_ ;

职 务: \_\_\_\_\_ ;

监理工程师执业资格证书号：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子信箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_；

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：

总监理工程师未能会同合同当事人通过协商达成一致的，以及合同当事人任何一方对总监理工程师的确定有异议的，按照第20条（争议）的约定处理。

### 5. 工程质量

#### 5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：构成合同的任何合同文件中的相关约定或描述，均应理解为是对工程质量标准的定义，承包人应按照合同中约定的标准和方法组织施工或修补缺陷。

关于工程奖项的约定：\_\_\_/\_\_\_。

#### 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：共同检查前 12 小时。

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》等文件要求，保证施工现场安全生产文明施工。

（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及第三方的安全。发包人不承担因承包人原因造成的其单位人员或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。

（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人，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）在施工现场设置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，发包人有权扣除相应违约金。

（5）承包人应从施工现场清除并运出承包装备、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，达到监理工程师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罚款、赔偿、纠纷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：承包人严格执行国家和省、市、区有关维护稳定社会秩序、保障社会稳定的规定，积极配合当地有关主管部门的社会稳定工作，承担防止和解决因承包人工程影响社会稳定的群众事件和极端事件的义务。

关于编制施工场地治安安全计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.5 合同当事人对文明施工的要求：承包人严格遵守《建筑法》、《环境保护法》、《山东省建筑安全生产管理规定》、达到威海市安全文明工地的要求，市政府《关于加强市区建筑垃圾渣土管理的通知》（威政发〔2009〕122号）等有关规定，成立以项目经理为组长的专项整治小组，对施工现场安全文明施工直接负责，保持场容场貌整洁，并采取有效措施防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废弃物、噪声、振动和照明产生的污染和危害。承包人承诺达到以下要求：

（1）制定切实可行的扬尘控制专项方案，在至少开工前2天报监理人审批。

（2）落实各项具体控尘措施，加大治理扬尘投入，落实项目部和项目经理扬尘控制责任，将扬尘治理纳入对项目部和项目经理的考核，加强企业员工（含农民工）上岗前培训，建立并施行扬尘控制工作奖惩制度，明确专人负责扬尘



治理工作，设置专职保洁员负责现场清扫和保洁，与作业班组签订扬尘治理目标责任书，在工程现场公布扬尘投诉举报电话，将各项抑尘、降尘措施落实到操作层，使每个工程参建人员都能掌握扬尘控制知识和技能。

（3）施工现场毗邻的建筑物、构筑物 and 深基坑、爆破施工等特殊作业可能造成环境损害的，承包人应当制定专项施工方案，并采取相应的安全防护措施。通行危险的地段应当悬挂警戒标志，夜间设置警示灯。在车辆、行人通过的地方施工，应当对沟、坑、井等进行覆盖，并设置施工标志和防护设施。

（4）开挖前探清各种管线的分布情况，做好标识，采取相应的保护措施。

（5）施工产生的渣土等废弃物日产日清。

（6）在闹市区施工使用低噪音机械设备，确需夜间施工的，安排低噪音工序。

（7）承包人违反以上要求，应自觉接受行政主管部门依法下达的责令停止施工和限期改正的行政处罚，接受停工整改期间由主管部门安排的专项整治管理教育，接受行政主管部门依法作出的罚款、记不良行为记录、资质降级、资质吊扣及清出建设市场等行政处罚，造成不良社会影响的，应通过新闻媒体向全体市民公开致歉。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：另行约定。

## 7. 工期和进度

### 7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：    /    。

#### 7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在图纸会审后5天内将施工组织设计和进度计划提报给发包人和监理工程师各一份。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：发包人和监理工程师收到后7天内应予以确认或提出修改意见。

### 7.2 施工进度计划

#### 7.2.2 施工进度计划的修订

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

承包人应按照监理人批准的施工组织设计的进度计划施工，若实际进度与计

划进度不符，承包人应按监理人的要求，采取增加人员和机械设备等必要措施的加快进度，因此增加的费用由承包人承担。

在合同总工期未变的前提下，监理人根据工程实际情况需对工程分阶段工期进行调整，承包人应服从，因此费用变化不予调整。

逢重大接待活动、专项整治活动或重点工程检查活动等，承包人应积极配合发包人采取特殊设施封闭施工现场、工程暂停回避等特殊要求，因此增加的费用由发包人承担，耽误的工期顺延。承包人确有困难无法达到以上要求的，发包人可切块另行发包。

### 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：执行通用条款。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：执行通用条款。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：执行通用条款。

#### 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合同工期内（合同工期不足 90 天的，按 90 天计）天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

### 7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前 2 天。

### 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：

承包人每延期一天承担合同价格 1%的违约金。承包人无正当理由连续停工 15 日或累计停工 30 日以上的，发包人有权解除施工合同，承包人承担工程总造价 5%的违约金。

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：10 年以上一遇的洪水。

#### 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：≥八级以上连续 4 小时的大风，200 毫米以上的暴雨； 38℃以上的高温或-20℃以下的低温，且连续超过 3 天；其它双方共同认为是异常恶劣气候。

#### 7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：/。

### 8. 材料与设备

8.2 承包人采购材料与工程设备：工程量清单已标价主要材料与工程设备（以下称材料）采购前，承包人应按监理人的要求提前提报采购方案，监理人与发包人共同审核采购方案。需要考察的材料，由发包人、监理人、设计人（特殊材料可邀请区招投标监督、管理部门）成立考察小组会同承包人，结合采购方案共同考察生产厂家，承包人为考察工作提供方便条件。考察小组对考察过程中生产厂家展示的生产工艺、原材料质量、材料质量、企业经营状况和市场信誉等情况进行考察，承包人有权对考察小组的考察结论提出质疑。经考察小组和承包人共同认定合格的生产厂家才具备供料资格，承包人如果私自采购和使用未经考察的材料，应按监理人的要求进行整改，并承担赔偿责任和违约责任。考察合格的材料属使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担。在施工过程中出现材料质量缺陷时不免除承包人的赔偿责任和违约责任，承包人应依据采购合同追究供应商的赔偿责任及违约责任。

#### 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：按规定计取。

#### 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：根据实际情况确定。

#### 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

关于修建临时设施费用承担的约定：承包人自行承担修建临时设施的费用，其费用包含在投标报价中。

### 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：执行通用条款。

施工现场需要配备的试验设备：执行通用条款。

施工现场需要具备的其他试验条件：执行通用条款。

#### 9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：监理人指令。

### 10. 变更

#### 10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：由发包人组织设计单位、承包人、监理单位、审计单位共同确认后方可发生变更，变更工程所发生的工程量由发包人、承包人、监理单位按实签证。

#### 10.4 变更估价

##### 10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：工程量以设计图纸及招标工程量清单为准，单价以中标综合单价为准。工程施工期间工程变更部分价款由发包人与审计单位核实。

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。

#### 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：应在收到承包人提交的合理化建议后 2 天内审查完毕并报送发包人。

发包人审批承包人合理化建议的期限：收到监理人提交的合理化建议后 2 天内审批完毕。

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：作为承包人综合考核的依据。

## 10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见：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1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1、3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：约定暂估价属于材料费的，材料由承包人采购的，材料的样品需通过发包人的确认并封存样品，材料价格由发包人、承包人、总监和审计单位等相关部门一同确认。约定暂估价属于施工费用的，清单中没有或没有相似的子目，按结算方式套用相关定额，施工费用可核定综合单价的由发包人、承包人、总监和审计单位等相关部门一同确认综合单价。

## 10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：执行通用条款。

## 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：依据“威住建通字[2018]23号”相关规定对主要材料价格调整。（补充条款中另有约定的除外）。

11.1.1 因市场价格波动调整合同价格，采用以下方式对合同价格进行调整：承包人的投标价格中包含的可调材料价格波动风险幅度约定为基准价的±5%。波动幅度在基准价±5%以内的材料价格不作调整。可调材料价格上涨（下跌）超过基准价±5%的，调整超过基准价±5%以上的价差。按照季度比对调整。

11.1.2 可调价主要建材单价价差取定：在施工工期的每季度内进行价格比对。

基准价=2021年第3季度的威海市住房和城乡建设局官网发布的建材价格的中限。

涨跌幅度=（施工日的威海市住房和城乡建设局官网发布的建材价格的中限-基准价）/基准价×100%。

可调价建材价格涨跌幅度±5%以上，则进行价格调整；涨跌幅度±5%以下，则按照中标价格不调整。

①上涨超过 5%时，调整材料单价价差（正值）=施工日的威海市住房和城乡建设局官网发布的建材价格的中限-基准价×1.05；

②下跌超过 5%时，调整材料单价价差（负值）=施工日的威海市住房和城乡建设局官网发布的建材价格的中限-基准价×0.95；

11.1.3 可调价主要建筑材料数量的取定：

施工期内，监理日志和施工日志以及承发包人等现场确认材料入场时间及数量。如遇可调价的季度期内，调价材料的数量依据上述确认的材料数量计入进行调价。

11.1.4 主要建筑材料价差调整金额的计算：

主要建筑材料价差调整金额=调整材料单价价差（正负值）×确认调差材料的数量。

可调价主要建筑材料总价差计取规费、税金，不再计取其他费用。

11.1.5 因发包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由发包人承担；因承包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由承包人承担。

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：\_\_\_/\_\_\_。

风险费用的计算方法：\_\_\_/\_\_\_。

风险范围以外合同价格的调整方法：

（1）本合同采用工程量清单的综合单价计价方式，结算时按现场实际计算工程量，调整总价。因本工程工期较短，原则上综合单价不做调整。如因非承包人因素停工，在建设过程中如发生市场物价浮动和政策性调价，可调整单价。

（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，按照 2003 版《山东省建

筑工程消耗量定额》、2003 版《山东省安装工程消耗量定额》、2011 版《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》、2015 版《山东省建筑工程价目表》、2015 版《山东省安装工程价目表》、2015 版《山东省建设工程价目表材料机械单价》、与之上上述配套的最新版《山东省建筑工程消耗量定额威海市价目表》（机械执行 2015 年省机械单价）、《山东省安装工程消耗量定额威海市价目表》及最新的与施工同期的省市价目表等造价文件规定、以及省市有关造价调整文件等编制计算，市场人工费按 74 元/日，此部分结算价乘以下浮系数执行，下浮系数=（1-中标价/上限控制价）\*100%，且不小于 5%。

（5）若结算过程中发现综合单价存在畸高项或不平衡报价的，审计单位有权按施工当期的公允价格对综合单价予以调整。

（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，结算时排污费按实际发生计取。

2. 其中投标文件中自主报价的材料，结算按投标文件中报价计算；投标文件中暂定价格的材料及变更增加的新材料，依法不需要招标的，由承包人提出，发包人、监理单位共同确定，结算时调整。

## 12.2 预付款

### 12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：合同额的 30%。

预付款支付期限：合同签订后。

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：按现场实际发生，根据清单编制说明规定的计算规则计算。

### 12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：发包人结合完成工程量和工程造价情况确定。

### 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：执行通用条款。

## 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：

合同款随工程进度拨付。

合同签订后，预付合同额的 30%，工程完工后拨付至合同额的 70%，取得竣工验收意见并移交电业部门且结算审核完毕后余款一次性付清。

如遇政策性、不可抗力等因素停工，承包人可向发包人申请工程进度款，申请的工程进度款不得超过已完成工程量的 60%，最终以审计单位审核通过的价格进行拨付。

发票：承包人应于每次收款前向发包人开具符合法律规定的增值税专用发票，逾期开具的发包人有权拒付工程款并追究承包人的违约责任。

### 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：执行通用条款。

### 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：同第 12.4.1（付款周期）的约定。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：\_\_\_/\_\_\_。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：\_\_\_/\_\_\_。

### 12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：承包人必须在规定时限内将实际完成的工程量报告按工程师的要求交监理工程师审核，经监理工程师审核后报送发包人，最终工程量报告需在竣工验收后一周内报送发包人。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：执行通用条款。



(2) 发包人支付进度款的期限：执行通用条款。

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：执行通用条款，发包人可根据项目特点、工期调整、不可抗力等因素调整。

### 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  12  小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：  24  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：执行通用条款。

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：按照第 20.1（和解）的约定处理。

##### 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：执行通用条款。

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：按照第 20.1（和解）的约定处理。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：承包人每延期一天承担合同价格 1%的违约金。

#### 13.3 工程试车

##### 13.3.1 试车程序

工程试车内容：执行通用条款。

(1) 单机无负荷试车费用由执行通用条款承担；

(2) 无负荷联动试车费用由执行通用条款承担。

##### 13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：执行通用条款。

#### 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 天内。

## 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：执行通用条款。

竣工结算申请单应包括的内容：执行通用条款。

### 14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：竣工验收合格后 90 日内，承包人向发包人提交完整的竣工结算报告，发包人签收后予以审计，以审计结果作为竣工结算依据。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按照通用条款第 20.1（和解）的约定处理。

### 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。

## 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：自通过竣工验收合格之日起 24 个月。

### 15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：扣留。

#### 15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（2）种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为：  /  ；

（2）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（2）种方式：

（1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数

不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：\_\_\_/\_\_\_。

关于质量保证金的补充约定：质量保修金为合同价格的 3%，质量保修期内，承包人原因造成的质量缺陷、发包人或第三人人身和财产损害的，承包人应承担修复责任、赔偿责任及法律责任。

#### 15.4 保修

##### 15.4.1 保修责任

工程保修期为：双方根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，约定本工程的质量保修期如下：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：属于范围、内容的项目，承包人应当在接到通知之日起 2 天内派人。承包人不在约定期限内派人的，发包人委托他人修理。发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当 4 小时内到达事故现场抢修。

#### 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：执行通用条款。

(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：执行通用条款。

(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：执行通用条款。

(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：执行通

**用条款。**

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：**执行通用条款。**

(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：**执行通用条款**。

(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 28 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，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：  /  。

**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：**承包人不按合同约定执行，每违约一次，承担合同总价款的 1%的违约金。出现违约情况发包人提出整改意见，承包人拒不接受意见，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：**执行通用条款。**

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：**按通用条款第 20.1 [和解]的约定处理, 其中临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件无偿提供给发包人**。

**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：**10级以上的大风，且连续超过8小时，日降雨量50mm以上的暴雨，且连续超过1天；百年一遇的山洪，五级以上的地震，国家法定的传染病疫情及其他不可抗力范围内的条件。**

**17.4 因不可抗力解除合同**

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 90 天内完成款

项的支付。

## 18. 保险

### 18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：执行通用条款。

### 18.3 其他保险

关于其他保险的约定：发包人和承包人应各自为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：执行通用条款，费用自理。

### 18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：执行通用条款。

## 20. 争议解决

### 20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

#### 20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：/。

选定争议评审员的期限：/。

争议评审小组成员的报酬承担方式：/。

其他事项的约定：/。

#### 20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：/。

### 20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(2)种方式解决：

(1) 向/仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

## 21. 补充条款

21.1 承包单位应认真自行踏勘工程现场。发包后，承包单位无权因现场调查不详而修改有关文件或要求予以补偿。

21.2 承包人必须负责做好在施工中与其他相关施工单位协调工作，并无条件服从发包人统一协调。做好与其他相关工程的协调施工及成品保护，不能影

响总工期，否则将追究责任方的责任，并要承担由此引起的返工怠工损失，损失由相关部门共同确认。

承包人负责该施工内容竣工验收前的成品保护，费用由承包人承担；由于保护不当而引起的支付违约金、损失等费用由承包人承担。发包方对成品保护方法有建议权。

21.3 施工资料要随施工进度同步进行，下一道工序施工前必须完成上一道工序技术资料的交验签证。工程完工验收合格后，施工单位要对施工资料整理归档，并通过监理工程师审核；工程档案资料在工程验收后一个月内报送工程师。

21.4 因承包人原因，施工过程中未按进度计划施工，未达到进度控制点，发包人有权要求承包人支付违约金，保留终止合同的权利。

21.5 发包人鼓励承包人使用新材料新工艺，但须经发包人和监理单位确认后实施。

21.6 承包人应按通用条款要求做好安全施工、文明施工工作。施工单位要在开工前在施工现场做好工程建设的宣传工作。

21.7 制定防尘降噪措施，成立专项整治领导班子，层层落实责任，制定施工现场专项整治方案。施工现场出入口必须设置沉淀池，对驶出车辆进行冲洗，门口设置统一警示牌，严禁违规车辆出入。施工现场内的堆土要使用密目网双层覆盖，裸露地面要进行碾压并及时洒水，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，确保无扬尘；进行管线和道路施工，对回填的沟槽限时恢复，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染。禁止从高处向下倾倒或者抛洒。

21.8 运输车辆按照规定的时段、行驶路线、倾倒地点运输和倾倒。运输车辆不带泥上路、不超高、不超载运输，不脱线行驶；主动使用有封闭设施的运输车辆防止撒落、扬尘，保证运输途中道路和环境“零”污染。

21.9 乱倒土方处罚：清理乱倒造成的直接费用的2倍。

21.10 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。

21.11 本工程所有检测均由承包人负责，并承担全部费用，包括但不限于原材料、竣工验收等。

21.13 本工程关于工程量清单编制说明、技术质量要求等约定均对本合同有效。

21.14 承包人有责任在工程中间验收、竣工验收、档案验收过程中为发包人提供与政府相关部门的沟通与协调服务，并协助发包人办理相应手续，并负责对分包单位施工现场质量、安全、进度等有关方面的管理以及竣工资料汇总确认。

21.15 工程进度款暂时不到位时，承包人不得以此为由拖延工程进度和工期。

21.16 发包人不承担施工过程中产生的保管、检测费等费用。

21.17 在各阶段付进度款之前，承包人应提供增值税专用发票，否则进度款期限延期，发包人不构成违约。

21.18 各种材料进场、树穴开挖等施工及国家相应规范规定的验收部位执行中间验收。

21.19 施工单位在施工期间的施工安全问题自负，并确保本工程不发生重大安全事故。若因施工单位原因发生安全责任事故，施工单位承担全部责任和经济损失，若对建设单位造成损失，赔偿相应的金额。

21.20 处理工地现场城管平台及市长电话等绿化案件的要求：承包人须在规定时间内处理施工及养护期间出现的城管平台及市长电话等绿化案件。若规定时间内没有处理完毕，由发包人组织施工队进行处理，由此产生的施工及审计费用从承包人工程款中扣除，出现类似情况，一次扣除违约金 5000 元；若出现承包方告知案件已经处理，而实际并未处理完毕，由此给发包人扣分的情况，一次扣除违约金 10000 元。

21.21 双方约定承包人应做的其他工作：一是配合发包人组织好有关单位现场观摩工作，做好安全文明施工及其它工作，若不配合，一次扣除违约金 5000 元。二是做好农民工工资发放等工作，严禁出现农民工上访事件。出现农民工到市里相关部门上访，一次扣除违约金 10000 元；出现农民工到区里相关部门上访，一次扣除违约金 5000 元。

21.22 承包人应当严格执行威海市环翠区相关规定制定农民工工资支付保障措施，有效防止影响社会安定的群体事件发生，并保障发包人免于因承包人（包括其分包人）拖欠工人工资而可能遭受的任何处罚、损失和损害等。如若出现类似情况，发包人将按 100000 元/次扣留违约金，并由承包人承担由此给发包人造成的一切损失。

21.23 承包人安全文明施工、环境保护不达标的，每出现一次扣除违约金 10000 元，情节严重的，被上级主管部门通报的，每出现一次扣除违约金 50000 元。

21.24 承包人不按照规定时间提报农民工工资申请资料和支付农民工工资的，每出现一次扣除违约金 10000 元，农民工工资监督平台合同录入率低于 100%、考勤率低于 75%的，未按要求整理农民工工资档案的，被上级主管部门通报的，每出现一次扣除违约金 5000 元。



## 附件

协议书附件：

附件 1：工程质量保修书

附件 2：承包人主要施工管理人员表

附件 1:

## 工程质量保修书

发包人（全称）：威海市环翠区城投置业有限公司

承包人（全称）：\_\_\_\_\_

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业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，按照有关法律的规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。

具体保修的内容，双方约定如下：

### 承包人施工的工程内容。

### 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；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；
3. 装修工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；
7. 其他项目保修期限约定如下：保修期为 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，发包人应无息退还剩余的质量保证金。

#### 四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

#### 五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：\_\_\_/\_\_\_。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：

承包人(公章)：

地 址：

地 址：

法定代表人(签字)：

法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)：

委托代理人(签字)：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

邮政编码：

邮政编码：

附件 2:

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

## 第五章 工程量清单

工程量清单包括下列“工程量清单编制说明”以及后附附录中的工程量清单的内容。

## 工程量清单编制说明

### 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，投标人均应填报，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：威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

三、工程概况：环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程，本工程新建物业配电室一座，安装 400KV 箱变一台，主供由开闭所一段母线出线间隔敷设电缆至一期物业配电室供电，备供由二段母线出线间隔敷设电缆至物业配电室供电，由二期新建开闭所一段母线出线间隔敷设电缆至一期商业箱变供电。

四、工程招标范围：威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程设计图纸范围内的变压器、高低压配电柜、配电室后台、电气火灾报警系统、照明配电箱、400KVA 箱变、低压电缆分接箱、配电室安全工器具、高低压电缆、电缆保护管、照明灯具、配管配线及相应安装调试；配电室地面环氧地坪漆、分接箱基础制作、电缆井制作、电缆沟挖填土等工程。具体以工程量清单为准。

五、工程质量：达到国家验收规范合格标准。

### 六、编制依据：

1. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008）；
2. 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2011）；
3. 省和市建设主管部门颁发的计价定额和计价管理办法及有关计价要求；
4. 招标单位提供的图纸；
5. 与建设项目相关的标准设计图集、规范、技术资料等；
6. 建筑市场情况及建设单位意见。

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

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》、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，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、采保费（包括自购、指定及甲供材料）、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、综合单价所含工作内容应细化到清单所含子项要求，投标人在投标时应按清单给定的统一格式，提供“单位工程费汇总表”、“分部分项工程量清单与计价表”、“工程量清单综合单价分析表”，“措施项目清单计价汇总表”“工程主材汇总表”等，投标人应按其规定内容填写。

十三、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。

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

十五、所有材料均应选用符合国标的产品，招标方规定品牌的要在主要材料价格表中注明选用材料的品牌，未规定品牌的主要材料选用常用知名品牌中等以

上档次，所有由投标单位自主报价的材料，采购前中标单位均须提供样品，经招标人同意后方可使用；若中标单位提供的样品或因其它的原因达不到招标人的要求，招标人有权指定供应商，一切费用由中标单位承担。

十六、投标人必须完成所有按国家相关法律法规、行业规范等文件要求完成的检测和验收，由此产生的费用投标人在报价时须予以考虑，结算时不增加此部分费用。

十七、投标人按照本清单填报分部分项工程量清单综合单价，严禁不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将否决其投标。如中标人编制的部分工程量清单单价畸高，招标人有权要求中标单位在签订合同或者工程结算时调整至合理价格，但投标报价中低价不调整。

十八、本清单中措施费包干计取，按给定的清单格式及工程量进行自主报价。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。投标单位对措施费的投标报价，除清单所列措施项目外，还可以根据招标文件、补充招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案、工程施工经验及投标单位本企业的实际情况等增列项目报价。

十九、

1. 社会保障费执行鲁标定字[2016]33号文，按1.52%的费率计取，最终竣工结算审计时，社会保障费根据相关文件规定的费率标准结算。

2. 危险作业意外伤害保险费率暂按威建字[2012]49号规定计取，费率为0.1%，在竣工结算时凭中标单位缴纳的社会保险基金专用票据中的工伤保险费按实结算。

3. 工程排污费执行2012年4月9日《关于发布威海市建设工程规费费用及计取规定的通知》，费率为0.2%，在竣工结算时凭施工过程中环保部门出具的缴款凭据按实结算（不包括违规的罚款）。

4. 税金执行鲁建标字[2019]10号文规定不含税造价的9%计取，中标后需按此税率开具增值税专用发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税专用发票税率与投标税率不一致的情况，结算时税率按照中标单位实际开具的增值税专用发票税率计取。



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

6. 结算时规费、税金如因政策原因发生变化的，费率按新发配套计价文件及主管部门发布费率进行调整。

## 二十、其他需要说明的问题

1. 图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。

2. 工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为分部分项清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、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人根据现场考察、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。

3. 本工程的主要材料设备，建设单位有提出更换的权力，因建设单位提出材料设备变更导致产生差价建设单位给予找补差价，但差价不再参与取费，材料差价取规费与税金，设备差价不计取任何费用。

4. 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、二次倒运费、检验试验费等所有费用，并根据实际情况考虑材料的损耗率，在结算中，不再考虑损耗因素影响的单价变化，投标人应考虑此因素。

5. 施工时的临时用水、用电费用由承包方自行解决，结算时不再调整。

6. 在施工过程中可能产生的扬尘、噪音、车辆进出等因素，不得对周围居民的安全、财产及正常生活等造成影响，需采取的措施及费用均需考虑在投标报价当中；若因此引起纠纷及损失，均由投标单位自行解决。

7. 投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发生的各种机械的多次进出场和机械停滞的费用及风险费用，结算时不再增加此部分费用。

8. 投标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、补充招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案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，已单独列项的措施项目费用的报价，投标人应充分考虑施工现

场的具体情况自主报价，未单独列项的措施费用视为已包括在综合单价中。

9. 综合单价中应包括材料、半成品构件和成品构件运至工地现场堆放点的场外运输费用及从堆放点至施工点的场内运输费用；吊装点不能堆放构件时，构件的场内运输费用；构件运输过程中，如遇路桥限载（限高）而发生的加固、拓宽等有关费用；均应包括在工程清单报价中，结算时不增加此部分费用。

10. 投标报价要充分考虑施工过程中不可避免的适当的抢工期增加费，结算不予调整。

11. 各专业施工应互相配合，由于交叉施工造成的一切费用，应考虑在清单报价中，结算时不调整。

12. 无论清单是否给出暂估价格，本工程的材料、设备，招标单位保留自行采购的权利。

#### 二十一、安装工程有关说明

1. 安装工程材料价格由投标单位自主报价，应严格符合国家质量标准。材料费计入综合单价内，并填入“工程主材汇总表”中；分部分项清单中的设备安装项目，报价时综合单价中只考虑安装费用。

2. 线缆敷设工程量是按设计图示的就位后净尺寸计算（包括水平、垂直走向）。电缆各处预留长度和波形余度及损耗均考虑在综合单价中。高压电缆的终端头、中间头、肘型头与低压电缆的终端头、中间头等综合考虑在电缆敷设综合单价中。

3. 桥架清单项中包含桥架三通、弯头、支架及其刷油防腐等与之有关的工作内容，桥架安装报价时应综合因需要绕梁、风道、管道设备因素增加的制作安装费用、防火封堵、穿变形缝时的补偿装置，伸缩节及阻火圈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。

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

5. 各种线缆保护管与桥架穿墙洞的封堵相关工作内容应综合考虑至相关清单单价中，结算时不再增加此类费用。

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

7. 电气火灾报警系统投标报价含设备费，及与之相关的配管配线、安装调试应包含在清单报价中，结算时不再增加此类费用。

8. 配电室后台投标报价含设备费，及与之相关的配管配线、安装调试应包含在清单报价中，结算时不再增加此类费用。

## 二十二、土建工程有关说明

1. 挖土石方子目，投标单位在投报价时价应综合考虑开挖、清理、堆放、倒运，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、运输方式等相关因素。工程量按照实际开挖体积计算，由投标单位根据现场情况综合报价。弃土石方和运输费用要考虑工程现场至弃土点产生的费用、弃土点的场地费用及土石方整理、归集、倒运费等均包含在投标报价中，以及弃土地点的道路畅通，避免土石方堆放存在的安全隐患所发生的各种费用（包括弃土场的修路、挖掘机堆土、挖掘机进出场等），结算时不再增加此部分。

2. 回填子目报价应包含土源、场内堆放、倒运等费用，根据施工组织设计并结合现场实际情况综合考虑运输距离、运输方式及回填方式等相关因素。

3. 工程施工中砼的报价按商砼考虑，应包含砼、运输费、各种方式的泵送费、添加材料的费用。商品砼的泵送时产生的组管、洗管、配合泵送的所有材料及人工机械费，各种泵的电费燃料费等，投标报价中应综合考虑，结算时与此有关费用不另外调整。

4. 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或采用现场搅拌，结算中均不调整报价中的单价。砂浆价格应综合考虑砂浆罐的租赁费，结算时不再另计取。结算时砂浆的品种及标号与清单不一致，结算时不予调整；报价中应包含所有砌筑砂浆、抹灰砂浆等各种砂浆用砂的过筛用工费用，结算时不再增加此项费用。

5. 钢筋材料的抗震要求、各种接头方式（电渣压力焊、套筒连接、对焊等）等应考虑在相应的钢筋报价中，未来结算时不因此调整任何费用。如设计或规范要求可采用焊接方式的，无论实际是否采用焊接，结算时不再另计搭接费用。钢筋的定尺长度综合考虑，结算时不调整。

6. 垫层的伸缩缝等应考虑到报价中，结算时不另外调整。

7. 报价中应综合考虑完工后垃圾搬运、清理、成品清洁及保护的费用。

8. 材料品种有变化时，结算时只调整清单子目中的材料差价，人工费、机械

费等其他费用不再调整，差价仅计取规费税金。

### 二十三、材料调价方法

#### (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：依据“威住建通字[2018]23号”相关规定对主要材料价格调整。

①因市场价格波动调整合同价格，采用以下方式对合同价格进行调整：承包方的投标价格中包含的可调材料价格波动风险幅度约定为基准价的 $\pm 5\%$ 。波动幅度在基准价 $\pm 5\%$ 以内的材料价格不作调整。可调材料价格上涨（下跌）超过基准价 $\pm 5\%$ 的，调整超过基准价 $\pm 5\%$ 以上的价差。按照季度比对调整。

②可调价主要建材单价价差取定：在施工工期的每季度内进行价格比对。

基准价=2021年第三季度的威海市住房城乡建设局官网发布的的建材价格的中限。

涨跌幅度=（施工日的威海市住房城乡建设局官网发布的的建材价格的中限-基准价）/基准价 $\times 100\%$ 。

可调价建材价格涨跌幅度 $\pm 5\%$ 以上，则进行价格调整；涨跌幅度 $\pm 5\%$ 以下，则按照中标价格不调整。

1) 上涨超过 $5\%$ 时，调整材料单价价差（正值）=施工日的威海市住房城乡建设局官网发布的的建材价格的中限（或双方确认的市场价）-基准价 $\times 1.05$ ；

2) 下跌超过 $5\%$ 时，调整材料单价价差（负值）=施工日的威海市住房城乡建设局官网发布的的建材价格的中限-基准价 $\times 0.95$ ；

③铜材基准价按长江有色金属网 2021.7.13 日发布的长江有色网 1#铜的价格 69200.00 元/t 为基准价，调价市场价按材料进场当日“长江有色金属网”（网址：<http://www.ccmn.cn/>）长江有色网 1#铜的网上价格。

可调价建材价格涨跌幅度 $\pm 5\%$ 以上，则进行价格调整，公式为：（线缆投标价/1.13）\*{铜市场价-铜基准价\*（ $1\pm 5\%$ ）}/铜基准价；涨跌幅度 $\pm 5\%$ 以下，则按照中标价格不调整。

④可调价主要建筑材料数量的取定：

施工期内，承包人采购主要材料的数量及日期应通过监理审核，确认用于本合同工程后报发包人审批。监理日志和施工日志以及承发包人等现场确认材料入场时间及数量。如遇可调价的季度期内，调价材料的数量依据上述确认的材料数

量计入进行调价。

⑤主要建筑材料价差调整金额的计算：

主要建筑材料价差调整金额=调整材料单价价差（正负值）×确认调差材料的数量。

可调价主要建筑材料总价差计取规费、税金，不再计取其他费用。

⑥因发包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由发包人承担；因承包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由承包人承担。

二十四、工程主要材料和设备及相关配件应在“工程主材汇总表”和“工程设备汇总表”中详细列明品牌、规格型号、单价。报价中所选用的品牌参照以下同档次及以上品牌：

(1)变压器：安澜电力、特锐德、山东电工智能电气、元瑞电气；

(2)框架断路器、塑壳断路器：帝森南自、厦门宏发、上海人民电器（上联）、上海良信；

(3)智能仪表：大导电气（上海）安能捷、凯瑞电气、帝森南自；

(4)电气火灾监控：凯瑞电气、大导电气（上海）、安之源；

(5) 智能电容器：江苏迈赫、安能捷、帝森克罗德；

(6) 高低压电缆：上进电缆、阳谷华辉、浙江万马。



## 工程设备汇总表

工程名称:威海市环翠区泊口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

序号	编号	名称规格	单位	数量	市场价 (含税)	市场价 (除税)	小计	税率	品牌
1		低压电缆分接箱一进六出（物业）	台	4.00					
2		低压电缆分接箱一进八出（物业）	台	8.00					
3		400KVA 箱变	套	1.00					
4		进线柜①（物业）	台	1.00					
5		10KV 计量柜②（物业）	台	1.00					
6		10KV PT，避雷器柜③（物业）	台	1.00					
7		10KV 变压器柜④（物业）	台	1.00					
8		10KV 变压器柜⑦（物业）	台	1.00					
9		10KV PT，避雷器柜⑧（物业）	台	1.00					
10		10KV 计量柜⑨（物业）	台	1.00					
11		2#进线柜⑩（物业）	台	1.00					
12		0.4KV 电容补偿柜	台	1.00					
13		10KV 联络柜⑤（物业）	台	1.00					
14		10KV 母联柜⑥（物业）	台	1.00					
15		SCB10-630（物业）	台	2.00					
16		0.4KV 低压进线柜 1#（物业）	台	1.00					
17		0.4KV 低压馈线柜 3#	台	1.00					
18		0.4KV 低压馈线柜 4#（物业）	台	1.00					
19		0.4KV 低压馈线柜 5#（物业）	台	1.00					
20		0.4KV 低压联络柜 6#（物业）	台	1.00					
21		0.4KV 低压馈线柜 7#（物业）	台	1.00					
22		0.4KV 低压馈线柜 8#（物业）	台	1.00					
23		0.4KV 低压馈线柜 9#（物业）	台	1.00					
24		0.4KV 电容补偿柜 10#（物业）	台	1.00					
25		0.4KV 低压进线柜 11#（物业）	台	1.00					
26		火灾报警监控系统（物业）	台	1.00					
27		华威 HW-8000 配电云平台（物业）	台	1.00					
28		照明配电箱（物业）	台	1.00					
		合计：							

## 第六章 图 纸



## 第七章 技术标准和要求

工程建设地点现场条件：

一、现场施工条件：具备现场施工作业条件。

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

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

四、相关详细技术要求

### A、总则

1、本技术标准和要求适用于威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业工程，它提出了所采购设备功能设计、结构、性能、和试验等方面的技术要求。

2、本技术标准和要求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，也未充分引述全部有关标准和规范的条文，卖方应提供符合本技术标准和要求及国家现行标准和规范的优质产品。

3、本技术标准和要求按国家、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，则以修改后的新规范和技术文件为准。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。

### B、主要设备技术要求及规范

#### （一）HXGN 技术标准和要求

##### 1.1 标准及规范（包括但不限于）

DL/T404-91	户内交流高压开关柜订货技术条件
GB1985-89	交流高压隔离开关和接地开关
GB/T11022-1999	高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
GB16926 - 1997	交流高压负荷开关熔断器组合电器

DL/T403-91 10~35kV 户内高压真空断路器订货技术条件

DL/T402-91 10~35kV 户内高压真空断路器订货技术条件

GB1984-1989 交流高压断路器

DL/T486-92 交流高压隔离开关订货技术条件

DL/T593-1996 高压开关设备的共用订货技术条件以上标准如有

最新标准，按最新标准执行。

1、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）。

2、高压配电设备需具有国家有关部门提供的检测（型式）试验报告。

### 1.2 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（ $25^{\circ}\text{C}$ 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 $+40^{\circ}\text{C}$ ，最低温度 $-20^{\circ}\text{C}$ 。

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。

### 1.3 柜体结构及其他特点

1、开关柜具有可靠的“五防”功能，柜上安装有带电显示装置。

2、开关柜外壳防护等级不低于 IP2X。

3、每台柜面有接线方案模拟图，可清楚地反映开关柜一次元器件配置。

4、开关柜采用优质镀锌钢板拼装而成，并分成母线室、开关室、电缆室和仪表室，各室相对独立，均有泄压通道。

5、提供二套专用安装及调试工具。

6、开关柜内的所有元器件均符合国家有关标准的要求。

7、提供产品的有效型式试验报告及产品鉴定证书。

8、开关柜出厂时提供开关柜内所有电气元器件的合格证及试验报告。

9、出厂文件包括设备一次方案图，产品合格证书及安装使用说明书。

10、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）0.4KV 低压配电柜

2.1 设备符合以下标准、规范（生产制造中本公司将依据标准规范的现行最新版本）：

IEC60439 -1 《低压成套开关设备和控制设备第 1 部分：型式试验和部分型式试验成套设备》GB7251. 1-2005 《低压成套开关设备和控制设备第 1 部分：型式试验和部分型式试验成套设备》

ZBK3600 《低压抽出式成套开关设备》

### 2.2 设备使用环境条件

1. 环境温度： $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度（ $25^{\circ}\text{C}$ 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 $+40^{\circ}\text{C}$ ，最低温度 $-20^{\circ}\text{C}$ 。
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。

### 2.3 设备运行条件

1. 电网额定电压 0.4kV，最高电压 0.69kV
2. 额定频率：50HZ
3. 安装场所：室内
4. 接地电阻要求： $\leq 1\Omega$
5. 中性点连接方式：直接接地
6. 设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

### 2.4 设备的主要技术参数

1. 型号：GCK 等同类型柜型，具体型号按照图纸要求。
2. 型式及要求：0.4kV 抽出式低压开关柜，框架断路器及塑壳断路器额定运行短路分断能力参照图纸设计。
3. 防护等级：IP30

## 2.5 设备性能特点

1. 抽出式低压开关柜（以下简称“低压开关柜”）为组合式结构，柜体采用高级型模数化设计的框架结构，用螺栓全组合装配制造柜体，所有框架零件均为免维护型，并具有可按任意方向，随意装配，免维修的特点，保证同规格抽出单元可任意互换。框架、柜体、及抽屉等均采用优质电镀锌板制作，框架厚度不少于 2.00mm，开关柜间隔门和抽屉前面板，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，颜色微机灰色。

2. 低压开关柜外壳的顶部有盖板，防止异物、水滴落下造成母线短路。盖板的设置不影响设备正常运行时的通风和散热。

3. 为防止事故扩大，低压开关柜的金属分隔式和抽屉式间隔之间及每一个功能小室之间有金属隔板，隔板的设置不影响母线及元件的检修和更换。

4. 低压开关柜的结构使断路器或其他电气设备操作产生的振动不会引起继电器等二次设备误动作。

5. 低压开关柜由固定的柜体和可抽出部分组成，用电镀锌板隔开三个间隔室：功能单元装置室、母线室等。柜体具有防尘、防潮功能。

6. 低压开关柜抽屉采用电镀锌板制作，抽屉在柜内有连接、试验、分离位置。抽出式单元均具有完善可靠机械联锁功能，能有效的防止误操作。

7. 低压开关柜柜内铜排选用“T2”型硬铜排，纯度不低于 99.98%，搭接处镀锡，所有母排均加装热缩套管且搭接处加装绝缘护套；

### 8. 低压开关柜的二次接线

控制导线采用多股软铜线，截面不小于 1.5mm<sup>2</sup>，用于电流互感器的导线截面不小于 2.5mm<sup>2</sup>。导线为单芯、聚氯乙烯绝缘(阻燃型)，额定电压不低于 450V。

端子上连接的导线一般为一根，当为跳线时，则最多可以为两根。

为保证互换性，低压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。

## 2.6 低压开关柜的二次接线

1. 控制导线采用多股软铜线，截面不小于 1.5mm<sup>2</sup>，用于电流互感器的导线截面不小于 2.5mm<sup>2</sup>。导线为单芯、聚氯乙烯绝缘(阻燃型)，额定电压不低于 450V。

2. 端子上连接的导线一般为一根，当为跳线时，则最多可以为两根。

3. 为保证互换性，低压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. 其他方面严格按图纸要求生产。

2.7 电容器采用干式自愈型电容器；采用智能型（无触点）免维护自动补偿装置，具备自动过零投切、分补共补、智能监测及抑制谐波等功能；电容允许偏差-5%~+10%，最大过载电压为 135%额定电压，允许最高环境温度+55℃；补偿装置控制器预留遥信、遥测接口，具备 RS485 通讯端口。

2.8 智能仪表采用综合测量型，能测量电流、电压、有功、无功，有功精度不低于 1 级，无功精度不低于 2.0 级，具备 RS485 通讯端口。

低压开关柜内浪涌保护器为威海气象局备案产品且负责防雷验收。

低压开关柜内与计量有关的设备经威海供电公司计量部门校验及认可。

低压开关柜内元器件严禁使用假、套牌配件。

### （三）变压器主要技术要求

#### 3.1 标准及规范

GB1094、1~2-1996《电力变压器》

GB1094.11-2007《干式电力变压器》

GB6450-1986《干式电力变压器》

GB/T10228-2008《干式电力变压器技术参数和要求》

GB/T17211-1998《干式电力变压器负载导则》

GB311.1《高压输变电设备的绝缘配合》

GB5273《变压器、高压电器和套管的接线端子》

GB7328《变压器和电抗器声级测定》

GB7449《电力变压器和电抗器的雷电冲击和操作冲击试验导则》

GB10237《电力变压器绝缘水平和绝缘试验外绝缘的空气间隙》

GB763《交流高压电器在长期工作时的发热》

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

主要电气设备需具有型式试验报告（或国家有关部门检测的合格检测报告）

#### 3.2 运行条件

### 环境条件

1. 安装地点：室内

2. 海拔高度：<1000m

3. 地震裂度：7 度

4. 气象条件：

最高年平均气温： +20℃ 最高日平均气温： +30℃ 最高气温： +40℃

最低气温(室内)： -25℃

### 3.3 技术规范

设备名称：三相环氧树脂真空浇注干式变压器

性能参数：

变压器型号：严格按照图纸要求

额定频率：50 Hz

相数： 3

最大系统电压：12/≤1.1kV

额定短时工频耐压：35/3kV

额定冲击电压：75/- kV

阻抗电压：依据标准

连接组别：Dyn11

绝缘等级：F

温升：100K

冷却方式：AF

防护等级：IP30

罩壳颜色：按照甲方要求

进出线方式：依据设计图纸

### 3.4 结构及性能要求

1. 高压绕组采用优质铜箔或铜导线，层间采用进口绝缘材料，绝缘材料由玻璃纤维和进口优质环氧树脂组成，采用在真空状态带防火阻燃填料或类似具有防火阻燃填料的环氧树脂混合料进行浇注。由玻璃纤维和环氧树脂组成的绝缘系统其热膨胀系数尽量与铜导体的接近，以减少变压器线圈铜导体热胀冷缩时在线圈

内部产生的有害应力，使产品散热性能好，机械强度高，不会因温度聚变，而在变压器运行寿命期限内导致线圈表面龟裂。

低压绕组采用优质铜箔绕制，无端部螺旋角，端部漏磁小，与高压箔绕线圈之间具有理想的安匝平衡，提高抗短路能力。低压线圈拒绝使用铜导线绕制。变压器运行安全可靠且具有较强的过载能力，并且变压器绝缘老化缓慢，寿命长，正常运行寿命应大于 30 年。

2. 变压器防潮能力强，阻燃性能好，绝缘材料具有自动熄火的特性，遇到火源时不产生有害气体，产品阻燃性好，通过 C2、E2、F1 的测试，并获得相同类型产品型式试验报告。变压器应能够随时投入运行，停止运行后一段时间可不经干燥而直接投入，并允许在正常环境温度下，承受 80%的突加负载。

3. 变压器应具有较强的结构强度，从而保证具有较强的抗振动能力和抗短路能力，保证能够耐受 7 级地震裂度而不损坏。投标时应提供短路校核计算报告（包括动稳定和热稳定）。

4. 变压器带温控及温显装置，温度传感器采用 3 只 PT100 和 3 只 PTC 共同检测温度，温度传感器置于每相低压线圈中。温度控制装置具有显示变压器三相线圈的运行温度、高温报警及超温跳闸信号输出、按温度自动开停风机的功能，同时具有传感器和风机故障报警功能。

### 3.5 主要原材料

1. 环氧树脂和固化剂：F 级优质绝缘树脂
2. 硅钢片：优质冷轧硅钢片
3. 导体：高压绕组：优质铜导线 低压绕组：优质铜导线

**3.6 冷却方式：**带风机，强迫空气冷却。风机采用低噪音幅流风机，并且通风方式可由温控器自动控制或通过手动切换。

### （四）低压电缆分接箱

- 1、电缆分支箱母线及馈出均封闭全绝缘，箱内无可触及裸带电体。
- 2、对于出线采用塑壳断路器型式的分支箱应当满足以下要求：断路器采用 3 极，配置按照图纸要求，断路器运行短路分断能力不小于 50KA。
- 3、具有防尘、防火、耐腐蚀、日照高温、污秽、凝露的免维护性能。
- 4、电缆分支箱铭牌标识清晰。

5、电缆分支箱电缆接线方式为下进下出。

6、分支箱外壳采用 SMC 复合材料箱体。

7、设于户外时，分支箱外壳防护等级为 IP55，箱顶盖应为屋脊式设计，坡顶 3 度设计，顶盖不应积水。满足防盗、防小动物、防水、防雨雪的要求，箱底板和箱体内隔板应保证空气流通。

8、分支箱底部用绝缘板封闭，分支箱进出线采用电缆，电缆孔配置变径胶圈，电缆室有足够的空间以便安装、固定电缆，出线端子距基座底部距离须大于 200mm。箱门应能灵活开启，开启角大于 90 度，关好门后，门柄旋过死点，锁舌同时上下插别。箱门应密封防水，应考虑防盗，防破坏的功能。

9、箱体应有良好的接地端子并标明接地符号。

10、箱体外壳上方设有符合国家电网公司要求的警示标志。

11、在使用中可以互换的具有同样额定值和结构的组件，应具备互换性。

12、质保期：质保期自验收合格送电之日起两年。

## （五）箱式变电站技术规范

### 6.1 技术规范

#### 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB 311.1 绝缘配合 第 1 部分：定义、原则和规则

GB 1094.1 电力变压器 第 1 部分：总则

GB 1094.2 电力变压器 第 2 部分：温升

GB 1094.3 电力变压器 第 3 部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB 1094.4 电力变压器 第 4 部分：电力变压器和电抗器雷电冲击和操作冲击试验导则

GB 1094.5 电力变压器 第 5 部分：承受短路的能力

GB/T 1094.7 电力变压器 第 7 部分：油浸式电力变压器负载导则

GB/T 1094.10 电力变压器 第 10 部分：声级测定

GB 1208 电流互感器



- GB 1984 高压交流断路器
- GB 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB 2536 电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油
- GB 2900.95 电工术语 变压器、调压器和电抗器
- GB 3804 3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关
- GB/T 4109 交流电压高于 1000V 的绝缘套管
- GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 4585 交流系统用高压绝缘子的人工污秽试验
- GB 5273 变压器、高压电器和套管的接线端子
- GB/T 6451 油浸式电力变压器技术参数和要求
- GB/T 7252 变压器油中溶解气体分析和判断导则
- GB/T 7354 局部放电测量
- GB/T 7595 运行中变压器油质量
- GB 10230.1 分接开关 第 1 部分 性能要求和试验方法
- GB 10230.2 分接开关 第 2 部分：应用导则
- GB 13499 电力变压器应用导则
- GB/T 13729 远动终端设备
- GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分：总则
- GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分：断路器
- GB 16926 交流高压负荷开关 熔断器组合电器
- GB 16847 保护用电流互感器暂态特性技术要求
- GB 16927.1 高压试验技术 第 1 部分：一般定义及试验要求
- GB 16927.2 高压试验技术 第 2 部分：测量系统
- GB/T 16935.1 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分：原理、要求和试验
- GB/T 17467 高压/低压预装式变电站
- GB/T 17468 电力变压器选用导则
- GB/T 26218.1 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第 1 部分：定义、信息和一般原则
- GB/T 26218.2 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第 2 部分：定义、信息和一般原则

分：交流系统用瓷和玻璃绝缘子

GB 50148 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

GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

JB/T 10217 组合式变压器

DL/T 537 高压/低压预装箱式变电站选用导则

DL/T 572 电力变压器运行规程

DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

DL/T 596 电力设备预防性试验规程

DL/T 844 12kV 少维护户外配电开关设备通用技术条件

DL 911 电力变压器绕组变形的频率响应分析法

DL 1093 电力变压器绕组变形的电抗法检测判断导则

DL 1094 电力变压器用绝缘油选用指南

DL 5027 电力设备典型消防规程

## 6.2 结构及其他要求

### 6.2.1 结构要求

当需要操作人员从欧变内部操作元件时，应预留内部操作通道，该操作通道的宽度应为不小于 800mm，且在任一设备开启位置、开关设备和控制设备突出的机械传动装置不应将通道的宽度减小到 500mm 以下。

基座宜采用金属基座，应有足够的机械强度，以确保欧变在吊装、运输和使用过程中不发生变形和损坏。基座上需有至少 4 个以上可伸缩式起重销，确保安全运输。

### 6.2.2 欧式箱式变电站结构要求：

1. 欧式箱式变电站由高压室、变压器室、低压室三个独立小室组成。其内部布置结构按标准设计 图纸要求设定。箱式变电站采用自然通风方式，自然通风条件下，在额定和 1.5 倍短时过负荷运行状态下的温升，应符合《国家电网公司输变电工程通用设备 66kV 及以下变配电站典型规范（2008 版）》规定。箱式变电站内部应采取除湿、防爆和防凝露措施。站用电控制箱应具有照明、检修维护等功能。

2. 高压设备选用环网式或终端式开关柜；产品结构紧凑体积小、安装方便、性能可靠、少维护。具有完备的“五防”联锁功能，联锁装置强度满足操作的要求。开关柜内套管、隔板、活门、绝缘件等所有附件应为耐火阻燃材料。负荷开关组合电器的熔断器安装位置应便于运行人员更换熔断器。负荷开关柜的面板应安装带电显示及核相装置，提供核相装置的型号与参数。核相器及操作手柄作为必备附件应每站一套。

3. 高压柜柜体钢板均应采用冷轧钢板或敷铝锌板，表面经过酸洗、磷化处理，后静电喷塑，柜内的安装件均经镀锌、钝化处理，提高“三防”性能。

4. 低压开关设备具体配置按具体方案图。

5. 欧式箱式变电站外壳采用金属材料，厚度不低于 2mm，箱体材料采用覆铝锌板，并喷涂防护层。基座材料采用不小于 10#槽钢，应采用热镀锌工艺防腐处理，热镀锌厚度不小于 70  $\mu\text{m}$ ，并喷涂防腐漆。保证 30 年不锈蚀。欧变外部遮挡装饰层宜采用阻燃、耐老化、不易变形的复合材料制成的装饰条。

6. 顶盖采用双层、斜顶结构，有隔热作用，减少日照引起的变电站室内温度升高，顶部承受不小于 2500N/m<sup>2</sup> 负荷，并确保站顶不渗水、滴漏。

7. 变压器室的防护等级不低于 IP33D，其他隔室的防护等级不得低于 IP43；当欧变内的设备是由操作人员从外部操作时，高压开关设备和控制设备的外壳的保护级不低于 IP42，内部隔室间的保护等级不低于 IP2XC；低压开关设备和控制设备的外壳的等级不低于 IP32D，内部隔室间的保护等级不低于 IP2XC。箱体整体防护等级不低于 IP33D，除变压器室外的其他隔室对外界的防护等级不得低于 IP43D。各隔室之间的防护等级不得低于 IP3X。

8. 电缆头：全绝缘全屏蔽、可触摸型冷缩肘型硅橡胶电力电缆头。

9. 环网柜上应配置嵌入式短路接地故障指示器。气体绝缘环网柜应配置带辅助接点的气压表。

10. 门不应高于 1800mm，并应装有具有防盗、防锈、防堵功能的门锁。

6.2.3 全部设备应能持久耐用，应满足在实际运行工况下作为一个完整产品一般应能满足的全部要求。

6.2.4 低压配置低压无功自动补偿装置，按图纸要求配置电容器补偿容量，电容器采用干式自愈型低压电容器，系统停电 5min 以后自放电电压残压低于 50V。

采用分组分相投切方式。电容器自动控制器具备保护、测量、显示、控制等功能。无功补偿投切控制器、投切开关的技术参数应符合 GB/T 14048、GB/T 13729 的规定等。

### 6.3 设备接线端子

设备应配备接线端子，其尺寸应以满足回路额定电流及连接要求，并应提供铜质或不锈钢制造的螺栓、螺帽及防松垫圈。

接线端子的接触面应镀锡，160kVA 及以上变压器套管端子要求配置旋入式接线端子并加装绝缘防护罩。

设备应有专用接地端子，适合于连接。接地连接线应为铜质，其截面应与可能流过的短路电流相适应。

### 6.4 接地

变压器主要接地点应有明显的接地标志。箱体中应设有不少于两个与接地系统相连的端子，需要接地的高低电压器元件及金属部件均应有效接地。接地导体上应设有不少于 2 个与接地网相连接的铜质接地端子，其电气接触面积不应小于 160mm<sup>2</sup>。接地点应有明显的接地标志。

6.5 箱式变电站内所有接线，包括一次、二次、接地都由投标人完成。

6.6 设备中所使用的全部材料应说明制定的品位和等级，低压框架断路器选用可摇出式，低压开关应选用小型化产品。

### 6.7 焊接

变压器内部焊接应由电弧焊完成，不得发生虚焊、裂缝及其他任何缺陷。

6.8 箱体外（不含基础）无外露可拆卸的螺栓，所有门轴必须采用不锈钢材料制作，所有锁盒采用户外铝合金锁盒。所有的门应向外开，开启角度应大于 90°，并设定位装置，门的设计尺寸应与所装用的设备尺寸相配合。箱式变电站外侧立面应设置明显的安全警告标识和标志，如国家电网公司标识、带电危险等。安全标识应符合国家标准要求，国家电网公司标识应符合国家电网公司标识应用手册要求。外壳有防贴小广告措施。

### 6.9 耐地震要求

设备及设备支座必须按承受地震荷载时能保持结构完整来设计。

### 6.10 铭牌

箱式变电站的铭牌应清晰，其内容应符合 GB 1984 的规定。

铭牌应为不锈钢材料，设备零件及其附件上的指示牌、警告牌应标识清晰。

#### 6.11 运输和存放

应避免在运输过程中受损，应可存放两年（如未另外说明存放期）。

运输限制，长、宽、高等参见技术数据表。

如因投标人措施不当，导致运输过程中设备受损，投标人应负责修复或替换，费用自负。

箱式变电站运输包装应满足运输方的要求。

在运输过程中需保持设备内部和外部的清洁。

#### 6.12 其他要求

箱式变电站在使用寿命期内，用户按正常条件使用产品，产品不会因温度变化导致设备出现任何损伤。

产品阻燃性好，绝缘材料具有自动熄火的特性，遇到火源时不产生有害气体。

#### （六）电缆线路

电缆在室外穿管敷设的深度不应小于 0.7 米；当直埋在农田时不应小于 1 米

电缆线路在配电室出口、中间接头处等位置，应按规定进行防火、防水处理。

电缆铠装接地线与屏蔽接地线必须分开，铠装接地线截面积不小于 10mm<sup>2</sup>，屏蔽接地线截面积不小于 25mm<sup>2</sup>。

电缆超过 50 米时，应在两端加装避雷器，小于 50 米时，在线路侧加装避雷器。

与电缆线路安装有关的建筑物、构筑物的建筑工程质量，应符合国家现行的建筑工程施工及验收规范中的有关规定。

电缆线路安装前，建筑工程应具备下列条件：1. 预埋件符合设计，安置牢固；2. 电缆沟、隧道、竖井及人孔等地的地坪及抹面工作结束；3. 电缆层、电缆沟、隧道等地的施工临时设施、模板及建筑废料等清理干净，施工用道路畅通，盖板齐全；4. 电缆线路敷设后，不能再进行的建筑工程工作应结束；5. 电缆沟排水畅通，电缆室的门窗安装完毕。

电缆线路安装完毕后投入运行前，建筑工程应完成由于预埋件补遗、开孔、扩孔等需要而造成的建筑工程修饰工作。

电缆及其附件安装用的钢制紧固件，除地脚螺栓外，应用热镀锌制品。

对有抗干扰要求的电缆线路，应按设计要求采取抗干扰措施。

电缆线路的施工及验收，除按本规范的规定执行外，尚应符合国家现行的有关标准规范的规定。

在运输装卸过程中，不应使电缆及电缆盘受到损伤。严禁将电缆盘直接由车上推下。电缆盘不应平放运输、平放贮存。

运输或滚动电缆盘前，必须保证电缆盘牢固，电缆绕紧。充油电缆至压力油箱间的油管应固定，不得损伤。压力油箱应牢固，压力指示应符合要求。

滚动时必须顺着电缆盘上的箭头指示或电缆的缠紧方向。

1. 电缆及其附件到达现场后，应按下列要求及时进行检查：

(1) 产品的技术文件应齐全。

(2) 电缆型号、规格、长度应符合订货要求，附件应齐全；电缆外观不应受损伤。

(3) 电缆封端应严密。当外观检查有怀疑时，应进行受潮判断或试验。

(4) 充油电缆的压力油箱、油管、阀门和压力表应符合要求且完好无损。

2. 电缆及其附件

(1) 电缆敷设时不应损坏电缆沟、隧道、电缆井和人井的防水层。电缆的最小弯曲半径应符合下表规定。

表：电缆最小弯曲半径

电缆型式			多芯	单芯
控制电缆			10D	
橡皮绝缘 电力电缆	无铅包、钢铠护套		10D	
	裸铅包护套		15D	
	钢铠护套		20D	
聚氯乙烯绝缘电力电缆			10D	
交联聚乙烯绝缘电力电缆			15D	20D
油浸纸绝 缘电力电 缆	铅包		30D	
	铅包	有铠装	15D	20D
		无铠装	20D	
注：表中 D 为电缆外径				

(2) 电缆敷设时应排列整齐加以固定，并及时装设标志牌，不宜交叉。电缆的固定、弯曲半径、有关距离和单芯电力电缆的金属护层的接线、相序排列等应符合要求。

(3) 电缆的固定，应符合下列要求：

在下列地方应将电缆加以固定：a) 垂直敷设或超过  $45^\circ$  倾斜敷设的电缆在每个支架上；桥架上每隔 2m 处；b) 水平敷设的电缆，在电缆首末两端及转弯、电缆接头的两端处；当对电缆间距有要求时，每隔 5~10m 处；c) 单芯电缆的固定应符合设计要求。

(4) 交流系统的单芯电缆或分相后的分相铅套电缆的固定夹具不应构成闭合磁路。

(5) 裸铅(铝)套电缆的固定处，应加软衬垫保护。直埋电缆表面距地面的距离不应小于 0.7m。穿越农田时不应小于 1m。在引入建筑物、与地下建筑物交叉及绕过地下建筑物处，可浅埋，但应采取保护措施。

(6) 并列敷设的电缆，其接头的位置宜相互错开；电缆明敷时的接头，应用托板托置固定；直埋电缆接头盒外面应有防止机械损伤的保护盒(环氧树脂接头盒除外)。位于冻土层内的保护盒，盒内宜注以沥青。

(7) 电缆附件安装：a) 电缆终端与接头的制作，应由经过培训的熟悉工艺的人员进行。b) 电缆终端及接头制作时，应严格遵守制作工艺规程；c) 电缆终端与接头型式、规格应与电缆类型如电压、芯数、截面、护层结构和环境要求一致。结构应简单、紧凑，便于安装。电缆终端与电缆中直接头在制作完成后，应将制作单位、时间、制作人等相关信息制作塑封标志。

### (七) 桥架敷设

#### 8.1 桥架内电缆敷设施工工艺标准

##### 1. 操作工艺

电缆牵引可用人力或机械牵引。

##### 2. 水平敷设：

(1) 电缆沿桥架或托盘敷设设计无要求时，应将电缆单层敷设，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。

(2) 不同等级电压的电缆应分层敷设，高压电缆应敷设在最上层。

(3) 同等级电压的电缆沿桥架敷设时，电缆水平净距不得小于 35mm。

(4) 电缆敷设排列整齐，水平敷设的电缆，首尾两端、转弯两侧及每隔 5~10m 处设固定点。

(5) 控制电缆可多层敷设，但填充不能大于 40%

(6) 不同电压等级的电缆在同层敷设时应加隔板。

### 3. 垂直敷设：

(1) 垂直敷设电缆时，有条件的最好自上而下敷设。土建未拆吊车前，用吊车将电缆吊至楼层顶部；敷设前，选好位置，架好电缆盘，电缆的向下弯曲部位用滑轮支撑电缆，在电缆轴附近和部分楼层设制动和防滑措施；敷设时，同截面电缆应先敷设低层，再敷设高层。

(2) 自上而下敷设时，低层小截面电缆可用轮滑大麻绳人力牵引敷设。高层大截面电缆宜用机械牵引敷设。

### 4. 电缆的排列和固定

(1) 电缆敷设排列整齐，间距均匀，不应有交叉现象。

(2) 大于 45℃ 倾斜敷设的电缆每隔 2m 处设固定点。

(3) 水平敷设的电缆，首尾两端、转弯两侧及每隔 5~10m 处设固定点。

(4) 对于敷设垂直桥架内的电缆，每敷设一根应固定一根，全塑型电缆的固定点为 1m，其他电缆固定点为 1.5m，控制电缆固定点为 1m。

(5) 敷设在竖井及穿越不同防火区的桥架，按设计要求位置，作好防火阻隔。

### 5. 电缆挂标志牌

(1) 标志牌规格应一致，并有防腐性能，挂装应牢固。

(2) 标志牌上应注明电缆编号、规格、型号、电压等级及起始位置。

(3) 沿电缆桥架敷设的电缆在其两端、拐弯处、交叉处应挂标志牌，直线段应适当增设标志牌。

## 8.2 质量标准

### 8.2.1 主控项目

1. 电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。

2. 检查方法：观察检查。

### 8.2.2 一般项目



1. 电缆桥架转弯处的弯曲半径，不小于桥架内电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径应符合下表中规定

电缆最小允许弯曲半径

序号	电缆种类	最小允许弯曲半径
1	无铅包钢铠护套橡皮绝缘电力电缆	10D
2	有钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆	20D
3	聚氯乙烯绝缘电缆	10D
4	交联聚氯乙烯绝缘电缆	15D
5	多芯控制电缆	10D

注：D 为电缆外径。

2. 电缆与管道的间距应符合下表的要求。

电缆与管道的最小净距

管道类别		平行净距 (mm)	交叉净距 (mm)
一般工艺管道		400	300
易燃易爆气体管道		500	500
热力管道	有保温层	500	300
	无保温层	1000	500

3. 电缆敷设在穿越不同防火区的电缆桥架处，按设计要求位置，有防火隔断措施。

检查方法：观察检查

4. 桥架内、电缆敷设应符合下列规定：

(1) 大于 45° 倾斜敷设的电缆每隔 2m 处设固定点。

(2) 电缆出入电缆沟、竖井、建筑物、柜（盘）、台处以及管子管口处等做密封处理。

(3) 电缆敷设排列整齐，水平敷设的电缆，首尾两端、转弯两侧 及每隔 5~10m 处上设固定点；敷设于垂直桥架内的电缆固定点间距，不大于下表的规定。

垂直桥架内的电缆固定点间距

电缆种类		固定点间距 (mm)
电力电缆	全塑型	1000
	除全塑型外的电缆	1500
控制电缆		1000

## 5. 电缆固定

- (1) 垂直电缆敷设或大于 45° 倾斜敷设的电缆在每个支架上固定。
- (2) 交流单芯电缆或分相后的每相电缆固定用的夹具和支架，不形成闭合铁磁回路。
- (3) 电缆排列整齐，少交叉；当设计无要求时电缆支持点间距不大于下表的规定。

电缆支持点间距

电缆种类		敷设方式	
		水平 (mm)	垂直 (mm)
电力电缆	全塑性	400	1000
	除全塑性外的电缆	800	1500
控制电缆		800	1000

6. 电缆的首端、末端、拐弯处、交叉处应挂标志牌、直线段应适当增设标志牌。

检查方法：观察检查

### 3.2.3 特殊工序或关键控制点的控制

特殊工序或关键控制点的控制见下表。

特殊工序或关键控制点的控制

序号	特殊工序/关键控制点	主要控制方法
1	机械电缆敷设时	电缆牵引头与牵引钢缆之间应装设防捻器，牵引过程中应注意滑轮是否翻倒，最大牵引强度应适当。
2	电缆敷设时	电缆敷设严禁有绞拧。铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。
3	电缆的最小弯曲半径	电缆的最小弯曲半径应符合规范规定要求。

## 8.3 质量记录

1. 电缆产品合格证和“CCC”认证标志。
2. 电缆遥测记录或耐压试验记录。
3. 各种金属型钢材质证明、合格证。
4. 自互检记录。
5. 工序交接记录。
6. 分项工程质量验收记录。

## 8.4 注意的质量问题

沿桥架敷设电缆时，应防止电缆排列不整齐、交叉严重。电缆施工前须将电缆事先排列好，划出排列图表，按图表进行施工。电缆敷设时，应敷设一根整理一根，卡固一根。

沿桥架或托盘敷设的电缆应防止弯曲半径不够。在桥架或托盘施工时，施工人员应考虑满足该桥架或托盘上敷设的最大截面电缆的弯曲半径的要求。

防止电缆标志牌挂装不整齐，或有遗漏。应由专人复查。

### 8.5 成品保护

电缆及附件在安装前的保管要求系指保管期限在一年以内者；允许长期保管时，应遵守设备保管专门规定。

在运输装卸过程中，不应使电缆及电缆盘受到损伤，禁止将电缆盘直接由车上推下。电缆盘不应平放运输和平放储存。

运输及滚动电缆盘前，必须检查电缆盘的牢固性。

电缆及附件如不及时安装，应按下属要求储存：

1) 电缆应集中分类存放，盘上应标明型号、规格、电压、长度。电缆盘之间应有通道，地基应坚实（否则盘下应加垫），易于排水；橡胶套电缆应有防日晒措施。

2) 电缆附件与绝缘材料的防潮包装应密封良好，并置于干燥的室内。

电缆在保管期间，应每三个月检查一次。木盘应完整，标志应齐全，封端应严密，铠装应无锈蚀。如有缺陷应及时处理。

### （八）防雷接地

10kV 配电网中性点接地方式的选择应遵循以下原则：

（1）单相接地故障电容电流在 10A 及以下，宜采用中性点不接地方式。

（2）单相接地故障电容电流在 10A~150A，宜采用中性点经消弧线圈接地方式。

（3）单相接地故障电容电流达到 150A 以上，宜采用中性点经低电阻接地方式，并应将接地电流控制在 150A~1000A 范围内。

配电变压器低压侧中性点的工作接地电阻，一般不应大于  $4\Omega$ ，当配电变压器容量不大于 100kVA 时，接地电阻可不大于  $10\Omega$ 。变电站出线一公里内杆塔不得大于 5 欧姆；平原、丘陵线路不得大于 10 欧姆；山区线路不得大于 15 欧姆。

户外接地引下线，在距地面 2.5 米以下部位应采取镀锌圆钢、扁铁。接地装置有水平接地体和垂直接地体组成，水平接地体采用 $-40\text{mm}\times 4\text{mm}$  镀锌扁钢。接地连接处应进行防腐处理；

所有配电变压器高压侧应装设避雷器，避雷器应尽量靠近变压器安装，其接地线应与变压器低压侧中性点及金属外壳连接后共用接地装置。

接地沟开挖的长度和深度应符合设计要求并不得有负偏差，沟中影响接地体与土壤接触的杂物应清除。在山坡上挖接地沟时，宜沿等高线开挖。杆塔基础坑及拉线基础坑回填，应符合设计要求。一般应分层夯实，每回填 300mm 厚度夯实一次。坑口的地面上应筑防沉层，防沉层的上部边宽不得小于坑口边宽。其高度视土质夯实程度确定，基础验收时宜为 300~500mm。经过沉降后应及时补填夯实。工程移交时坑口回填土不应低于地面。

接地体的规格、埋深不应小于设计规定。

接地装置应按设计图敷设，受地质地形条件限制时可作局部修改。但不论修改与否均应在施工质量验收记录中绘制接地装置敷设简图并标示相对位置和尺寸。原设计图形为环形者仍应呈环形。

敷设水平接地体宜满足下列规定：1) 遇倾斜地形宜沿等高线敷设；2) 两接地体间的平行距离不应小于 5m；3) 接地体铺设应平直；4) 对无法满足上述要求的特殊地形，应与设计协商解决。

垂直接地体应垂直打入，并防止晃动。

接地体连接应符合下列规定：1) 连接前应清除连接部位的浮锈；2) 除设计规定的断开点可用螺栓连接外，其余应用焊接或液压方式连接；3) 接地体间连接必须可靠。

当采用搭接焊接时，圆钢的搭接长度应为其直径的 6 倍并应双面施焊；扁钢的搭接长度应为其宽度的 2 倍并应四面施焊。当圆钢采用液压或爆压连接时，接续管的壁厚不得小于 3mm、长度不得小于：搭接时圆钢直径的 10 倍，对接时圆钢直径的 20 倍。接地用圆钢如采用液压、爆压方式连接，其接续管的型号与规格应与所压圆钢匹配。

接地引下线与杆塔的连接应接触良好，并应便于断开测量接地电阻。当引下线直接从架空地线引下时，引下线应紧靠杆身，并应按照相关规程、规定每隔一

定距离与杆身固定。

测量接地电阻可采用接地摇表。所测得的接地电阻值不应大于设计规定值。

采用降阻剂时，应采用成熟有效的降阻剂作为降低接地电阻的措施。

配电变压器低压侧中性点的工作接地电阻，一般不应大于  $4\Omega$ ，但当配电变压器容量不大于 100kVA 时，接地电阻可不大于  $10\Omega$ 。

户外接地引下线，在距地面 2.5 米以下部位应采取镀锌圆钢、扁铁。接地装置有水平接地体和垂直接地体组成，水平接地体采用  $-40\text{mm} \times 4\text{mm}$  镀锌扁钢。接地连接处应进行防腐处理；

所有配电变压器高压侧应装设避雷器，避雷器应尽量靠近变压器安装，其接地线应与变压器低压侧中性点及金属外壳连接后共用接地装置。

### （九）智能配电运维监控系统技术要求

#### 1、遵循标准

《智能变电站监控系统技术规范》	DL-BT 1403-2015
《智能变电站辅助控制系统设计技术规范》	Q/GDW 688-2012
《变电站通信网络及系统》	DL/T 860
《视频安防监控系统工程设计规范》	GB 50395-2007
《视频安防监控系统技术要求》	GA 367-2001
《10KV 及以上电力用户变电站运行管理规范》	GB/T32893-2016

#### 2、环境条件

- 1、环境温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，变化小于  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，极限  $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。
- 2、相对湿度：40%~70%。
- 3、电源供应：电压范围 AC380/220V $\pm 10\%$  或 15%，频率范围  $50\pm 1.0\text{Hz}$ 。

#### 3、系统架构

1. 智能配电运维监控系统采用分层、分布式及多级系统构建；整个系统主要由以下三部分组成：现场设备数据采集层、数据监控层、数据应用层。现场设备数据采集层为高压柜内的微机综合保护装置、高压电力仪表、低压柜内的多功能仪表、变压器温度监控器、直流屏监控模块、电气火灾监控探测器、无线灭火装置及控制器、无线测温传感器等；数据监控层为配电监控系统主机、设备安全监控主机、通讯模块、云服务器等；数据应用层为现场工作站、手机 APP 等。还可

输出信息至能耗监控平台、值班室的监控大屏，智能配电运维监控系统打造一个全链条、实时、动态的闭环式联动体系。

2. 智能配电运维监控云平台采用云端服务器，实现就地服务器的数据安全存储和数据分析，采用以太网组网，并实现手机 APP 功能，业务流程支持跨屏，满足现场移动作业要求。

3. 云平台提供远程实时监测、系统登录权限、实时告警及查询、运维管理、电量分析、历史曲线、动环监控、视频监控、智能报表、电能质量分析、运维管理、系统日志等功能。

4. 每个配电室配置智能配电监控系统 1 套。配电监控系统由配电监控主机、通讯模块、及显示器等组成，通过 RS485 总线、TCP/IP 通讯等方式采集高低压柜、变压器及直流屏的运行数据，由主机对数据进行分类处理、存储、报警并、显示并上传总系统平台。

5. 每个配电室设置设备安全监控系统 1 套。设备安全监控系统由设备安全监控系统通讯模块、电气火灾监控探测器、无线灭火装置及控制器、无线测温传感器等组成。系统内采用二总线/无线组网，系统外还可同云平台及当地消防部门联网。

6. 云平台系统采用云端部署方式，数据接入和应用服务节点支持弹性扩展。前端数据采集支持有线和无线通讯介质。可通过光纤 VPN 或公网接入云端平台，支持在线升级和远程管理。

#### 4. 系统功能要求

1. 智能控制：系统以“智能控制”为核心，通过物联网测控技术，实现配电室内电力参数的全天候状态监视和智能控制。

2. 数据获取：平台以网络通信为核心，完成配电室端电气参数、安全等数据的采集和监控，并将以上信息通过光纤或无线专网上传到监控中心。

3. 异常报警：当监控终端主动报警或调度端在巡测时发现有数据异常时（如电流电压超过上下限，漏电电流越限、温度过高、烟雾火灾供电线路停电时通过自备电源运行或某支路出现故障、变压器风机控制等），前端监控终端发出报警信号并发送到平台，可显示相应的位置和故障类型，并可传至相关人员的手机。

4. 远程实时查询：通过网络实现异地远程接入访问，查询各终端的数据和故

障情况。支持各类移动终端授权接入、随时授权访问，支持远程系统升级。

5. 数据存储与采集：系统将所有数据存储到后端服务器，服务器的数据保存不少于 3 年。同时前置机具有系统运行所必需的系统参数数据和最新数据的备份。采集监控终端的数据应当至少包括电压、电流、有功、无功、功率因数、开关输出状态、各种开关量状态输入、运行状态等数据等，并将数据保存到数据库，实现断电续传保证数据不丢失。

6. 主动运维抢修：针对故障报警信息，快速分析故障点及故障原因，实现故障精准定位；生成抢修工单，并通过平台终端下发到抢修人员，并快速进入抢修流程。提前预警和风险分析，将服务处置从“事后响应、被动处理”变为“事前控制、主动抢修”，大幅缩短故障处理时间，能很大程度减少投诉和损失，提高用电效率和满意度。

7. 系统集“预警、报警、灭火”为一体，实时在线快速监测环境温度、烟雾等变化情况，一旦发现火灾，系统会快速就地报警、向控制室远程报警、并实时上传监测信息，提示火灾位置与发生时间，同时启动自动灭火装置。确保第一时间起到消防灭火的目的，真正克服传统电气火灾系统的弊端，真正做到早期预防、早期报警、早期灭火，预防火灾事故扩大。

## 5. 设备技术要求

### 1、智能配电监控子系统

1.1 每个配电室或者开闭所配置智能配电监控子系统一套，作为当配电室的就地数据管理单元，用于现场管理、预警报警和数据存储与查询。

1.2 智能配电监控子系统由配电监控主机、通讯模块、及显示器和电源等组成。

1.3 智能配电监控子系统的配置应能实时采集当配电室的高压综合保护装置、变压器温控器、多功能仪表、直流屏等配电采集模块的数据，并根据变压器温度数据可联动控制风机、空调的工作状态。

1.4 配电数据存储不低于 3 年，后备电源满足停电后不小于 3 小时应急工作。

1.5 工作电源:AC220V+10% 或 15%，频率范围  $50 \pm 1.0\text{Hz}$ 。

1.6 通讯接口和协议至少能满足：RS232/RS485/RJ45/USB/CAN/LIN/光纤、Modbus、二总线、TCP/IP、HTTP、433MHz 等无线通讯。

## 2. 智能配电采集模块

### 2.1 微机综合保护装置

2.1.1 微机综合保护装置集保护、监测、控制、通信等多功能于一体，Modbus 通讯协议，需向智能配电监控系统厂家公开通讯接口、通讯协议和码表。

#### 2.1.2 微机综合保护装置技术参数如下：

交流电流 5A，交流电压 100V，保护时间 0.1-99.99s，动作时间 $\leq 35\text{ms}$ ，具备 485 通讯口。

### 2.2 多功能仪表

2.2.1 多功能仪表采用数显式表计，Modbus 通讯协议，需向智能配电监控系统厂家公开通讯接口、通讯协议和码表。

#### 2.2.2 多功能仪表技术参数如下：

工作电源 AC/DC85-265V，实现四象限电能，有功、无功计量，测量精度 0.5 级，具备 485 通讯口，具有 3 路开关量输入输出干接点。

断路器应增加一组常开常闭辅助触点功能，向多功能仪表提供无源开关量信号。

2.3 变压器温控器需向智能配电监控系统厂家公开通讯接口、通讯协议。

2.4 直流屏需向智能配电监控系统厂家公开通讯接口、通讯协议。

## 3. 设备安全监控子系统

### 3.1 电气火灾监控探测器

3.1.1 低压配电柜内装设电气火灾监控探测器，具有配电回路的剩余电流和温度实时监测功能。配电室内不设电气火灾监控设备主机，电气火灾监控探测器由智能配电运维监控通讯模块直接采集数据和管理。

#### 3.1.2 探测器技术参数如下：

可带 1-9 支剩余电流互感器，报警值 0-1000mA 可设；带 1-4 支温度传感器，报警值 0-120℃可设；能同时具备导轨式和嵌入式安装方式。

### 3.2 无线测温传感器

3.2.1 高压柜内的断路器触点、线缆接点、母排接点等处设置无线测温传感器，实时监测易发热位置点的温度情况。配电室内不设无线测温的主机，无线测温传感器由智能配电运维监控通讯模块直接采集数据和管理。



### 3.2.2 传感器技术参数如下：

采用一体式有源无线测温传感器；无线频率 433MHz；测温范围-25-200℃；测温精度 0.1℃。

### 3.3 无线火灾报警自动灭火装置及控制器

3.3.1 低压配电柜内装设无线火灾报警自动灭火装置及控制器，具有配电柜内烟雾监测等超早期火警预警、火警报警、自动灭火功能。配电室内不设无线火灾报警自动灭火的主机，无线火灾报警自动灭火装置及控制器由智能配电运维监控通讯模块机直接采集数据和管理。

#### 3.3.2 无线火灾报警自动灭火装置及控制器技术参数如下：

输入电源：DC12V；启动电流：0.3-1A；防护空间： $\leq 3\text{m}^3$ （其他可定制）；喷射表面温度： $\leq 90^\circ\text{C}$ ；生成绝缘物： $\geq 20\text{M}\Omega$ 。

## 4. 云平台及软件

4.1 具有就地平台软件、云平台软件和手机 APP 软件。平台软件能提供就地监控、远程实时监测、系统登录权限、分类页面显示、历史曲线显示、实时告警及查询、电量分析、动环监控、视频监控、智能报表、电能质量分析、运维管理、系统日志等管理功能，业务流程支持跨屏，满足现场移动作业要求。

4.2 系统软件基于配网抢修、配电自动化等业务的成功经验，融合物联网和云计算的技术体系，打通配电室实时数据采集、实时数据处理、专业应用支撑和移动端现场作业的全过程。软件基于企业级信息化平台开发实现，采用 HTML5 技术兼容 Web 和微信公众号。高速消息处理总线支持秒级数据实时计算，设备台帐和模型等静态数据采用关系库存储，历史数据采用历史数据库存储，支持海量接入，支持有损或无损压缩，大幅节省存储空间，并支持在线升级和远程管理。

## 第八章 投标文件格式

一、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 文档的固定格式，其他相关内容由系统自动生成。

二、zbt 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、投标函附录、法定代表人身份证明、授权委托书、承诺书等；技术标无需电子签章）。

三、工程量清单说明中第二十四项所列主要材料和设备及相关配件所选用的产品品牌应在“工料机汇总表”或“工程设备汇总表”中列明，并附在投标文件商务标附件中，如未注明，以招标人要求为准。

## 投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名：_____	
2	工期	天数：_____日历天	
3	质量标准		
4	投标有效期	_____天（日历日）	
5	缺陷责任期	_____月	
6	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：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（加盖印章）

\_\_\_\_\_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。

投标人：\_\_\_\_\_（加盖公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）（身份证号码：\_\_\_\_\_，联系电话：\_\_\_\_\_）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证明

投标人：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（加盖印章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 技术文件

### （一）产品性能说明部分

包括但不限于以下内容：

1、所投产品性能介绍，包括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 认证证书及其他相关认证证书。

#### 2、产品性能说明一览表

序号	主要部（配）件名称	产地、品牌	单位	单价	性能(参数)说明
1					
2					
3					
4					
5					
6					
.....					

#### 3、备品备件、易损件及专用工具清单表

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									
4									
5									
6									
.....									

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。

## 4、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			
4			
5			
.....			

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，可不交此表。

（3）投标人保证：除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。在投标文件其它部分填报的负偏差一概无效。

**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。



## 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
<b>威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]</b>			
<b>1</b>	<b>资格审查 [合格制]</b>		
1.1	响应性评审	合格制	<p>上传word或pdf文档。内容为资格预审通过通知书的彩色扫描件和按投标文件格式上传“投标函附录”扫描件。</p> <p>1、投标邀请书：资格预审通过通知书；</p> <p>2、工期：60天；</p> <p>3、质量标准：国家验收规范合格标准；</p> <p>4、投标有效期：90天；</p> <p>5、缺陷责任期：24个月；</p> <p>6、禁止投标的情形：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。</p>
1.2	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	<p>上传word或pdf文档</p> <p>1、若法定代表人参加投标：内容为</p> <p>1.1按投标文件格式提供法人身份证明扫描件；</p> <p>1.2法定代表人身份证扫描件；</p> <p>1.3未被最高法院列入失信被执行人情况网页截图彩色扫描件；查询网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/），查询的省份为全部；</p> <p>1.4近三年内无行贿犯罪行为记录承诺函扫描件（格式自定）；</p> <p>2、若授权代表参加投标：内容为除上述规定外还需提供：</p> <p>2.1按投标文件格式提供授权委托书扫描件；</p> <p>2.2授权委托代理人身份证扫描件；</p> <p>2.3未被最高法院列入失信被执行人情况网页截图彩色扫描件；查询网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/），查询的省份为全部；</p> <p>2.4委托代理人社会保险证明(2021年10月或11月)扫描件。</p>
1.3	投标保证金证明	合格制	<p>上传word或pdf文档（金额：50000元）</p> <p>1、若采用电汇、网上银行转账形式提交投标保证金的，上传由银行相关部门盖章的基本户开户证明（如开户许可证或银行开户申请表等）、转账凭证等材料彩色扫描件。</p> <p>2、若采用银行保函形式，要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具，有效期不少于90天，投标文件中附基本户开户证明（如开户许可证或银行开户申请表等）、银行保函扫描件。</p> <p>3、如选择保险保函方式，具体要求见招标文件投标人须知3.4.1，上传：1) 保险费汇款证明及有效发票；2) 由银行相关部门盖章的基本户开户证明（如开户许可证或银行开户申请表等）；3) 有效纸质保函扫描件或电子保函；4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5) 保险机构通过规定网站公开信息的查询截图；6) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设立的服务机构营业执照。</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。</p> <p>5、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市场主体信用评价实施细则（试行）》的通知（威住建通字〔2019〕76号）的规定，2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金。投标文件须后附2020年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价等级的证明材料。</p>
<b>2</b>	<b>技术标 [25.00]</b>		
2.1	产品性能	15.00	(15分) 评标委员会根据投标产品品牌、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、可靠性及产品检测、认证等方面进行评定打分，最高计至15分。
2.2	安装方案	10.00	(10分) 评委根据安装方法，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、安全文明施工管理等方面进行评定，最高得10分。
<b>3</b>	<b>资信标 [10.00]</b>		
3.1	企业信用情况	2.00	<p>上传word或pdf文档。</p> <p>企业近一年（2020.12.8—2021.12.7）未发生任何违纪、违规情况者得2分，有违法违规违纪行为扣分的，按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算，扣分无下限。若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故，按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。</p> <p>备注：附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询页面截图，以开标日“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询结果为准。</p>
3.2	项目管理机构	5.00	<p>通过系统选择项目班子成员。</p> <p>项目管理机构成员必须与资格预审申请文件一致，得5分，否则否决其投标。</p>

# 威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
3.3	项目经理信用情况	1.00	上传word或pdf文档。 项目经理近一年（2020.12.8—2021.12.7）未发生任何违纪、违规情况者得1分，有违法违规违纪行为扣分的，按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算，扣分无下限；若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故，按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。 附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询页面截图，以开标日“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询结果为准。
3.4	企业业绩	2.00	通过系统勾选所使用的业绩。 2020年1月1日以来，投标人所承建的输变电工程或配电工程，单项合同额在200万元（含）以下的，每有一项得1分；单项合同额在200万元-500万元（含）的，每有一项得1.5分，单项合同额在500万元以上的，每有一项得2分，以签订合同的时间为准，本项最高得2分。
4	商务标 [65.00]		
4.1	投标报价	50.00	<p>基准价计算方式：综合平均法。            评标基准价C=投标价算术平均值A×下浮系数K1×权重比例Q1+招标控制价B×下浮系数K2×权重比例Q2。            投标价算术平均值A计算过程：（n为有效投标人个数）            当n≤6时，A=所有有效标书报价的算术平均值            当6&lt;n≤9时，A=所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值            当n&gt;9时，A=所有有效标书报价中去掉2个最高价、2个最低价后的算术平均值            B：招标控制价。            K1：0.96,0.965,0.97,0.975,0.98。            K2：0.97。            Q：权重比例Q1+Q2=100%，Q1、Q2取值均应≥30%。            Q1：0.65,0.66,0.67,0.68,0.69,0.7。</p> <p>以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分            每高于基准价1%，扣减1分，扣完为止。            每低于基准价1%，扣减0.5分，扣完为止。            偏离不足1%时，按照插入法计算得分，分数保留两位小数</p>
4.2	措施费项目报价	1.00	<p>基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应措施费项目报价金额的算术平均值。            算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数）            当n≤4时，A=所有有效标书报价的算术平均值            当n&gt;4时，A=所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值</p> <p>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0.1分，扣完为止。            每低于基准价1%，扣减0.1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>
4.3	分部分项	14.00	<p>基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应分部分项综合单价金额的算术平均值。            算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数）            当n≤4时，A=所有有效标书报价的算术平均值            当n&gt;4时，A=所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值</p> <p>清单全部参与评审            清单基本分数计算方式：总分值/清单项目个数            清单单项得分规则：以基准价为基础，清单单(合)价每高1%减1/N，减完为止。每低1%减0.5/N，减完为止            总得分=参与评审的每项清单得分之和</p>

其他注意事项

控制价 : 5990000.00

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人3名

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共13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
	物业配电							
	物业配电室安装工程							
1	030202017001	高压成套配电柜	1.名称：1#进线柜 2.编号：① 3.规格型号：HXGN-12/05 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
2	030202017002	高压成套配电柜	1.名称：1#计量柜 2.编号：② 3.规格型号：HXGN-12/22(改) 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
3	030202017003	高压成套配电柜	1.名称：1#PT兼避雷器柜 2.编号：③ 3.规格型号：HXGN-12/26(改) 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
4	030202017004	高压成套配电柜	1.名称：1#变压器柜 2.编号：④ 3.规格型号：HXGN-12/10(改) 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
5	030202017005	高压成套配电柜	1.名称：联络柜 2.编号：⑤ 3.规格型号：HXGN-12/05 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
6	030202017006	高压成套配电柜	1.名称：母联柜 2.编号：⑥ 3.规格型号：HXGN-12/05 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
7	030202017007	高压成套配电柜	1.名称：2#变压器柜 2.编号：⑦ 3.规格型号：HXGN-12/10(改) 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			
8	030202017008	高压成套配电柜	1.名称：2#PT兼避雷器柜 2.编号：⑧ 3.规格型号：HXGN-12/26(改) 4.工作内容：柜体安装，柜内主母排安装，盘柜下电缆防火封堵，基础安装	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第2页 共13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	030202017009	高压成套配电柜	1.名称: 2#计量柜 2.编号: ⑨ 3.规格型号: HXGN-12/22(改) 4.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
10	030202017010	高压成套配电柜	1.名称: 2#进线柜 2.编号: ⑩ 3.规格型号: HXGN-12/05 4.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
11	030201002001	干式变压器	1.名称: 干式变压器(带保护罩) 2.型号: SCB10-630/10% p2X2.5%/0.4KVUd%=6D, yn11 3.容量(kV·A): 630KVA 4.电压(kV): 10KV 5.工作内容: 本体安装, 母线安装、保护外罩的安装、基础制作安装	台	2			
12	030204004001	低压开关柜	1.名称: 1#进线柜 2.开关柜编号: 1 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
13	030204010001	低压电容器柜	1.名称: 1#电容补偿柜 2.电容柜编号: 2 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
14	030204004002	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 3 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
15	030204004003	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 4 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
16	030204004004	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 5 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第3页 共13页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
17	030204004005	低压开关柜	1.名称: 低压联络柜 2.开关柜编号: 6 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
18	030204004006	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 7 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
19	030204004007	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 8 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
20	030204004008	低压开关柜	1.名称: 低压馈线柜 2.开关柜编号: 9 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
21	030204010002	低压电容器柜	1.名称: 2#电容补偿柜 2.电容柜编号: 10 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
22	030204004009	低压开关柜	1.名称: 2#进线柜 2.开关柜编号: 11 3.开关柜型号: GCK 4.柜体尺寸: 详见图纸 5.工作内容: 柜体安装, 柜内主母排安装, 盘柜下电缆防火封堵, 基础安装	台	1			
23	CB001	电气火灾报警系统	1.工作内容: 包含电气火灾监控主机、电气火灾报警系统安装、调试的所有工作内容 2.具体详见图纸, 满足验收要求	套	1			
24	031203003001	多表采集中央管理计算机	1.名称: 配电云平台 2.安装内容: 监控工作站, 打印机, UPS不间断电源, 网络交换机, 智能通讯机等 3.具体内容详见图纸, 满足验收要求	台	1			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第4页 共13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
25	030204018001	配电箱	1.名称:照明配电箱 2.安装方式(仅适用于成套配电箱):详见图纸 3.半周长或回路数:详见图纸 4.端子板外部接线	台	1			
26	030208001001	电力电缆	1.规格、型号:ZR-VV-0.6/1-1*400mm <sup>2</sup> 2.材质:铜质 3.敷设方式:综合考虑 4.电缆防火涂料涂抹,防火堵洞、隔板安装,含电缆头制安	m	160			
27	030208001002	电力电缆	1.规格、型号:ZR-VV22-0.6/1-4*4mm <sup>2</sup> 2.材质:铜质 3.敷设方式、部位:综合考虑 4.电缆头制作、安装	m	40			
28	030208002001	控制电缆	1.型号、规格:ZRKVV22-0.5-4*1.5mm <sup>2</sup> 2.材质:铜质 3.敷设方式、部位:综合考虑 4.控制电缆头制作、安装	m	60			
29	030208002002	控制电缆	1.型号、规格:ZRKVV22-0.5-4*2.5mm <sup>2</sup> 2.材质:铜质 3.敷设方式、部位:综合考虑 4.控制电缆头制作、安装	m	20			
30	030211001001	电力变压器系统	1.名称:干式变压器调试 2.容量(kV·A):630KVA	系统	2			
31	030211002001	送配电装置系统	1.电压等级(V或kV):10KV 2.供电形式(仅适用于10kV以下交流供电系统):负荷开关 3.电压类别(交流或直流):交流	系统	1			
32	030211002002	送配电装置系统	1.电压等级(V或kV):10KV 2.供电形式(仅适用于10kV以下交流供电系统):断路器 3.电压类别(交流或直流):交流	系统	1			
33	030211007001	避雷器、电容器	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	1			
34	030211006001	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	1			
35	030211002003	送配电装置系统	1.电压类别:交流电 2.电压等级(kV):1KV	系统	1			
36	030211007002	避雷器、电容器	1.名称:电容器调试 2.电压等级:1KV	组	1			
37	030211008001	接地装置	1.类别:独立接地装置调试	系统	1			
38	030211006002	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	1			
39	030208004001	电缆桥架	1.材质:镀锌桥架 2.型号、规格:300*250 3.包括支吊架安装	m	22.605			
40	030208004002	电缆桥架	1.材质:镀锌桥架 2.型号、规格:600*200 3.包括支吊架安装	m	18.46			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第5页 共13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
41	CB002	配电安全工器具	1.说明:满足电业部门验收所必备的装置; 2.内容:绝缘垫、绝缘隔板、标识牌、防毒面具、工具柜、接地线、干粉灭火器(8kg)、沙箱、消防铲、验电笔、绝缘手套、绝缘靴、挡鼠板等 3.包含但不限于以上配套装置,达到电业部门验收标准	项	1			
42	030212001001	电气配管	1.材质:SC25 2.规格:DN25 3.配置形式及部位(不适用于金属软管):暗敷设	m	117.009			
43	030208004003	电缆桥架	1.材质:镀锌桥架(梯架) 2.型号、规格:300*250	m	24			
44	030208004004	电缆桥架	1.材质:镀锌桥架(梯架) 2.型号、规格:600*200	m	26			
45	030213004001	荧光灯	1.形式(组装、成套):双管荧光灯(带蓄电池) 2.安装形式:管吊式安装,详见图纸	套	4			
46	030212003001	电气配线	1.导线用途、配线形式、部位:管内穿线 2.型号、规格:WDZN-BYJ2.5	m	189.573			
47	030209001001	接地装置	1.接地板材质、规格、安装土质:基础件预埋,包括临时接地端子 2.接地母线材质、规格、敷设方式:50*5镀锌扁钢 3.具体做法见图纸,满足验收要求	项	1			
48	030213004002	荧光灯	1.形式(组装、成套):单管荧光灯(带蓄电池) 2.安装形式:管吊式安装,详见图纸	套	10			
49	030204031001	小电器	1.名称:五孔插座 2.规格:详见图纸	套	5			
50	030212003002	电气配线	1.导线用途、配线形式、部位:管内穿线 2.型号、规格:WDZN-BYJ4	m	173.19			
51	030204031002	小电器	1.名称:双联单控开关	套	2			
10KV线路安装工程								
1	030208001003	电力电缆	1.规格、型号:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3*95mm <sup>2</sup> 2.材质:铜质 3.敷设方式:穿管敷设 4.电缆防火涂料涂抹,防火堵洞、含电缆头制安	m	440			
2	030208003001	电缆保护管	1.材质:MPP电缆导管 2.规格:Φ160*8mm 3.敷设方式:埋地敷设 4.入户管封堵	m	400			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第6页 共13页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
3	030208003002	电缆警示板	1.材质: 聚合塑料电缆警示板 2.规格: 500*4mm 3.含电缆标志桩安装	m	400			
4	CB016	电缆耐压及泄露试验	1.电压等级: 10KV	根次	4			
小区部分低压								
1	030208003003	电缆保护管	1.材质: CPVC电缆导管 2.规格: Φ150 3.敷设方式: 埋地敷设 4.入户管封堵	m	2760			
2	030212001002	电气配管	1.材质: CPVC电缆导管 2.规格: Φ110 3.敷设方式: 埋地敷设 4.入户管封堵	m	574			
3	030212001003	电气配管	1.材质: CPVC电缆导管 2.规格: Φ90 3.敷设方式: 埋地敷设 4.入户管封堵	m	4980			
4	030208001004	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*35mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 穿管 4.电缆头制作、安装	m	4980			
5	030208001005	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*95mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 穿管 4.电缆头制作、安装	m	520			
6	030208001006	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*120mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 穿管 4.电缆头制作、安装	m	720			
7	030208001007	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*150mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 穿管 4.电缆头制作、安装	m	1520			
8	030208001008	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*240mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 桥架敷设 4.电缆头制作、安装	m	100			
9	030208001009	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*120mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 桥架敷设 4.电缆头制作、安装	m	800			
10	030208001010	电力电缆	1.规格、型号: ZC-YJV22-0.6/1-4*35mm2 2.材质: 铜质 3.敷设方式: 桥架敷设 4.电缆头制作、安装	m	1080			
11	030204018002	配电箱	1.类别: 低压电缆分接箱 一进六出 2.安装方式: 室外落地 3.半周长或回路数: 详见图纸 4.包括基础制作安装	台	4			

# 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第7页 共13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
12	030204018003	配电箱	1.类别:低压电缆分接箱 一进八出 2.安装方式:室外落地 3.半周长或回路数:详见图纸 4.包括基础制作安装	台	8			
13	030211002004	送配电装置系统	1.电压类别:交流电 2.电压等级(kV):1KV	系统	12			
物业低压配电土建工程								
1	010101002001	挖土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:综合考虑 3.开挖方式:综合考虑 4.工作内容:包括土方开挖、场内倒运及堆集、基底及边坡清理等全部内容 5.工程量:按甲方批准的施工组织设计的实际挖方量进行计算 6.部位:电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	1584			
2	010103001001	土(石)方回填	1.土壤类别:原土回填 2.土方来源:综合考虑 3.回填方式:综合考虑 4.回填质量:满足设计和规范的要求 5.工作内容:包括回填、碾压、夯实等全部内容 6.工程量:按碾压或夯实后的实方体积计算 7.部位:电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	629.59			
3	010103001002	土(石)方回填	1.土壤类别:细砂回填 2.细砂来源:综合考虑 3.回填方式:综合考虑 4.运输距离:综合考虑 5.回填质量:满足设计和规范的要求 6.工作内容:包括购置、装卸车、场外运输、场内倒运及堆集、回填、碾压、夯实等全部内容 7.工程量:按碾压或夯实后的实方体积计算 8.部位:电缆管沟、检查井等	m3	792			
4	010401006001	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.垫层厚度:综合考虑 3.工作内容:包含砼浇筑、伸缩缝等全部内容 4.部位:电缆管沟等	m3	162.408			
5	AB001	余方弃置	1.土壤类别:综合考虑 2.运输距离:综合考虑 3.工作内容:包含装卸车、倒运、外运等全部工作内容	m3	954.41			
6	AB002	圆井	1.垫层:C15 2.井壁:MU10标准红砖和M7.5水泥砂浆砌筑 3.抹灰:内侧20厚1:2.5水泥砂浆抹面压光 4.成品井盖:直径900mm成品铸铁井盖及井座 5.工作内容:包含砼浇筑、模板、砌筑、抹灰、脚手架等全部内容	座	31			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第8页 共13页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
7	AB003	圆井井壁提升	1.井壁高度:每增加10cm 2.井壁:MU10标准红砖和M7.5水泥砂浆砌筑 3.抹灰:20厚1:2.5水泥砂浆抹面 4.工作内容:包含砌筑、抹灰、脚手架等全部内容	座	31			
8	AB004	小型直通型电缆井	1.垫层:C15砼 2.井壁、底板、盖板:C30砼 3.钢筋、防水:详见设计图纸,满足设计要求 4.抹灰:20厚1:3水泥砂浆抹面 5.成品井盖:成品铸铁井盖及井座 6.其它:包含电缆支架、扁铁预埋、角钢及圆钢爬梯、拉力环、预埋钢板钢管及封堵、电缆集水坑铁篦子、防掉落网等,具体做法详见设计图纸 7.工作内容:包含砼浇筑、模板、脚手架等全部内容	座	15			
9	AB005	中型三通井	1.垫层:C15砼 2.井壁、底板、盖板:C30砼 3.钢筋、防水:详见设计图纸,满足设计要求 4.抹灰:20厚1:3水泥砂浆抹面 5.成品井盖:成品铸铁井盖及井座 6.其它:包含电缆支架、扁铁预埋、角钢及圆钢爬梯、拉力环、预埋钢板钢管及封堵、电缆集水坑铁篦子、防掉落网等,具体做法详见设计图纸 7.工作内容:包含砼浇筑、模板、脚手架等全部内容	座	6			
10	010403004001	圈梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25 3.包含砼采购、运输、浇筑、养护等 3.部位:低压分线箱基础	m3	2.74752			
11	010416001001	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HPB300 $\phi$ 6箍筋 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.0144			
12	010416001002	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HPB300 $\phi$ 6圆钢 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.0384			
13	AB006	低压分接箱基础砌筑	1.规格:综合考虑 2.深度:综合考虑 3.材质:MU10烧结普通砖和M10水泥砂浆砌筑 4.抹面:内外抹面20厚1:3水泥砂浆 5.其他:详见设计图纸,满足设计要求 6.工作内容:包括砌筑、抹灰、等全部内容	m3	4.5792			
14	AB007	环氧树脂自流平地面	1.0.5-1.5厚环氧树脂自流平面图层 2.0.5-1.5厚环氧树脂自流平中图层 3.黄阳树脂自流平底涂层	m2	99.22			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第9页 共13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
	物业高压配电土建工程							
1	010101002002	挖土方	1.土壤类别：综合考虑 2.挖土深度：综合考虑 3.开挖方式：综合考虑 4.工作内容：包括土方开挖、场内倒运及堆集、基底及边坡清理等全部内容 5.工程量：按甲方批准的施工组织设计的实际挖方量进行计算 6.部位：电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	324.392			
2	010103001003	土（石）方回填	1.土壤类别：细砂回填 2.细砂来源：综合考虑 3.回填方式：综合考虑 4.运输距离：综合考虑 5.回填质量：满足设计和规范的要求 6.工作内容：包括购置、装卸车、场外运输、场内倒运及堆集、回填、碾压、夯实等全部内容 7.工程量：按碾压或夯实后的实方体积计算 8.部位：电缆管沟、检查井等	m3	161.28			
3	010103001004	土（石）方回填	1.土壤类别：原土回填 2.土方来源：综合考虑 3.回填方式：综合考虑 4.回填质量：满足设计和规范的要求 5.工作内容：包括回填、碾压、夯实等全部内容 6.工程量：按碾压或夯实后的实方体积计算 7.部位：电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	126.312			
4	AB010	余方弃置	1.土壤类别:综合考虑 2.运输距离:综合考虑 3.工作内容:包含装卸车、倒运、外运等全部工作内容	m3	198.08			
5	010401006002	垫层	1.混凝土强度等级：C15砼 2.垫层厚度：综合考虑 3.工作内容:包含砼浇筑、伸缩缝等全部内容 4.部位：电缆管沟等	m3	36.8			
6	010412008001	沟盖板、井盖板、井圈	1.混凝土强度等级:C20 2.部位:管沟 3.厚度:按设计图纸要求	m3	28.8			
7	AB011	中型三通井	1.垫层：C15砼 2.井壁、底板、盖板：C30砼 3.钢筋、防水：详见设计图纸，满足设计要求 4.抹灰：20厚1：3水泥砂浆抹面 5.成品井盖：直径770成品铸铁井盖及井座 6.其它：包含电缆支架、扁铁预埋、角钢及圆钢爬梯、拉力环、预埋钢板钢管及封堵、电缆集水坑铁篦子、防掉落网等，具体做法详见设计图纸 7.工作内容：包含砼浇筑、模板、脚手架等全部内容	座	4			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第10页 共13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
	400KVA箱变							
	400箱变							
1	030202018001	组合型成套箱式变电站	1.容量(kV·A):400KVA箱变 2.包含箱式变电站设备本体安装、内部线缆接线、专用锁具、标志牌、警示牌、接地等 3.详见设计图纸，满足相关验收使用要求	台	1			
2	030209001002	接地装置	1.接地极材质、规格、安装土质:镀锌钢管Φ50 2.接地母线材质、规格、敷设方式:50*5镀锌扁钢 3.具体做法详见图纸	项	1			
3	030211008002	接地装置	1.类别：独立接地装置调试	系统	1			
4	030208003004	电缆保护管	1.材质:SC 2.规格:Φ150 3.敷设方式:埋地敷设	m	80			
5	030208003005	电缆保护管	1.材质:SC 2.规格:Φ110 3.敷设方式:埋地敷设	m	160			
6	030208001011	电力电缆	1.型号、规格:YJV22-1(4*120) 2.敷设方式:穿管 3.电缆头制作、安装	m	80			
7	030211001002	电力变压器系统	1.名称：变压器调试 2.容量(kV·A)：630KVA	系统	1			
8	030211002005	送配电装置系统	1.电压类别：交流电 2.电压等级(kV)：1KV	系统	1			
9	030211002006	送配电装置系统	1.电压等级（V或kV）：10KV 2.供电形式（仅适用于10kV以下交流供电系统）：负荷开关 3.电压类别（交流或直流）：交流	系统	1			
10	030211002007	送配电装置系统	1.电压等级（V或kV）：10KV 2.供电形式（仅适用于10kV以下交流供电系统）：断路器 3.电压类别（交流或直流）：交流	系统	1			
11	030211007003	避雷器、电容器	1.名称：避雷器调试 2.电压等级：10KV	组	1			
12	030211007004	避雷器、电容器	1.名称：电容器调试 2.电压等级：1KV	组	1			
13	030211006003	母线系统调试	1.电压等级：10KV	段	1			
14	030211006004	母线系统调试	1.电压等级：1KV	段	1			
	10KV线路安装工程							
1	030208001012	电力电缆	1.规格、型号：ZR(C)-YJV22-8.7/15-3*95mm2 2.材质：铜质 3.敷设方式：穿管敷设 4.电缆防火涂料涂抹，防火堵洞、含电缆头制安	m	400			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第11页 共13页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
2	030208003006	电缆保护管	1.材质: MPP电缆导管 2.规格: Φ160*8mm 3.敷设方式: 埋地敷设 4.入户管封堵	m	400			
3	030208003007	电缆警示板	1.材质: 聚合塑料电缆警示板 2.规格: 500*4mm 3.含电缆标志桩安装	m	400			
4	CB056	电缆耐压及泄露试验	1.电压等级: 10KV	根次	1			
商业400箱变土建工程								
1	010101002003	挖土方	1.土壤类别: 综合考虑 2.挖土深度: 综合考虑 3.开挖方式: 综合考虑 4.工作内容: 包括土方开挖、场内倒运及堆集、基底及边坡清理等全部内容 5.工程量: 按甲方批准的施工组织设计的实际挖方量进行计算 6.部位: 电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	126.936			
2	010103001005	土(石)方回填	1.土壤类别: 细砂回填 2.细砂来源: 综合考虑 3.回填方式: 综合考虑 4.运输距离: 综合考虑 5.回填质量: 满足设计和规范的要求 6.工作内容: 包括购置、装卸车、场外运输、场内倒运及堆集、回填、碾压、夯实等全部内容 7.工程量: 按碾压或夯实后的实方体积计算 8.部位: 电缆管沟、检查井等	m3	80.64			
3	010103001006	土(石)方回填	1.土壤类别: 原土回填 2.土方来源: 综合考虑 3.回填方式: 综合考虑 4.回填质量: 满足设计和规范的要求 5.工作内容: 包括回填、碾压、夯实等全部内容 6.工程量: 按碾压或夯实后的实方体积计算 7.部位: 电缆管沟、检查井、箱变基础等	m3	23.896			
4	AB014	余方弃置	1.土壤类别: 综合考虑 2.运输距离: 综合考虑 3.工作内容: 包含装卸车、倒运、外运等全部工作内容	m3	103.04			
5	010401006003	垫层	1.混凝土强度等级: C15 2.垫层厚度: 综合考虑 3.工作内容: 包含砼浇筑、伸缩缝等全部内容 4.部位: 电缆管沟等	m3	22.4			

## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第12页 共13页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
6	AB015	大型直通井	1.垫层: C15砼 2.井壁、底板、盖板: C30 砼 3.抹灰: 20厚1: 3水泥砂浆抹面 4.钢筋、防水: 详见设计图纸, 满足设计要求 5.成品井盖: 直径770mm成品铸铁井盖及井座 6.其它: 包含电缆支架、扁铁预埋、角钢及圆钢爬梯、拉力环、预埋钢板钢管及封堵、电缆集水坑铁篦子等, 具体做法详见设计图纸 7.工作内容: 包含砼浇筑、模板、脚手架等全部内容	座	1			
7	AB016	中型三通井	1.垫层: C15砼 2.井壁、底板、盖板: C30 砼 3.钢筋、防水: 详见设计图纸, 满足设计要求 4.抹灰: 20厚1: 3水泥砂浆抹面 5.成品井盖: 直径770mm成品铸铁井盖及井座 6.其它: 包含电缆支架、扁铁预埋、角钢及圆钢爬梯、拉力环、预埋钢板钢管及封堵、电缆集水坑铁篦子、防掉落网等, 具体做法详见设计图纸 7.工作内容: 包含砼浇筑、模板、脚手架等全部内容	座	6			
8	010412008002	沟盖板、井盖板、井圈	1.混凝土强度等级:C20 2.部位:管沟 3.厚度:按设计图纸要求	m3	14.4			
9	010401006004	垫层	1.混凝土强度等级:C15砼 2.垫层厚度:综合考虑 3.部位: 箱变基础	m3	1.5688			
10	010305001001	石基础	1.基础形式:浆砌毛石基础 2.石料种类:MU30毛石 3.砂浆强度等级:M7.5水泥砂浆砌筑	m3	3.3398			
11	010401003001	满堂基础	1.基础形式、材料种类:混凝土满堂基础 2.混凝土强度等级:C25 3.工作内容: 满足设计要求 4.部位: 箱变基础	m3	3.3696			
12	010404001001	直形墙	1.墙体类型、材料种类:综合考虑 2.墙体厚度:200mm 3.混凝土强度等级:C25 4.部位: 箱变基础	m3	3.234			
13	010405003001	平板	1.板厚:100mm 2.混凝土强度等级:C25 3.部位: 箱变通风道	m3	0.284			
14	010412008003	沟盖板、井盖板、井圈	1.构件名称:活动盖板 3.混凝土、砂浆强度等级:C25细石混凝土 4.部位: 箱变	m3	0.0539			
15	010302001001	实心砖墙	1.墙体类型:综合考虑 2.墙体厚度:240mm 3.砖品种、规格:MU10烧结普通砖 4.砂浆强度等级:M7.5水泥砂浆 6.部位: 环网柜	m3	4.2161			



## 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第13页 共13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
16	010403004002	圈梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C25 3.部位:箱变基础	m3	0.0941			
17	010417002001	预埋铁件	1.钢材品种、规格:详见设计图纸 2.满足设计并达到规范和验收要求 3.部位:箱变基础	t	0.223			
18	010416001003	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 φ 8箍筋 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.0065			
19	010416001004	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 φ 12 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.0451			
20	010416001005	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 φ 10 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.1995			
21	010416001006	现浇混凝土钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 φ 8 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.019			
22	010416002001	预制构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB300 φ 8 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.005			
23	010416002002	预制构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB300 φ 6 2.连接方式:按照图纸设计及施工规范要求	t	0.002			
24	010703003001	砂浆防水(潮)	1.防水(潮)层种类、厚度:20mm 2.防水(潮)部位:墙体 3.砂浆配合比:1:2防水砂浆抹面	m2	32.34			
25	AB017	通风百叶	1.材质:工业化成品铝合金百叶窗 2.尺寸:1200mm*200mm 3.样式:采用叶片活动式,常态为开启状态 4.具体要求:详见设计图纸	个	2			
26	AB018	不锈钢隔网	1.材质规格:网孔直径15mm*15mm 2.具体要求:详见设计图纸	个	2			
27	AB019	工业成品塑钢栏杆	1.材质规格:高度1.3m,塑钢栏杆 2.具体要求:详见设计图纸	m	19.88			
合计								

# 措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第1页 共1页

序号	项目名称	金额（元）
	物业配电	
	物业配电室安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	10KV线路安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	小区部分低压	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	物业低压配电土建工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	物业高压配电土建工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	400KVA箱变	
	400箱变	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	10KV线路安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	商业400箱变土建工程	
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:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	物业配电				
	物业配电室安装工程				
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				
	10KV线路安装工程				
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				
	小区部分低压				
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				
	物业低压配电土建工程				
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				
	物业高压配电土建工程				
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				
	400KVA箱变				
	400箱变				
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				
	10KV线路安装工程				
1	夜间施工				

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第2页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
2	二次搬运				
3	冬、雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
	商业400箱变土建工程				
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:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共4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
	物业配电							
	物业配电室安装工程							
1	CB003	大型机械设备进出场及安拆		项	0			
2	CB004	脚手架		项	1			
3	CB005	施工排水		项	0			
4	CB006	施工降水		项	0			
5	CB007	地上、地下设施，建筑物的临时保护设施		项	0			
6	CB008	组装平台		项	0			
7	CB009	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0			
8	CB010	压力容器和高压管道的检验费		项	0			
9	CB011	焦炉施工大棚费		项	0			
10	CB012	焦炉烘炉、热态工程费		项	0			
11	CB013	管道安装后的充气保护措施费		项	0			
12	CB014	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0			
13	CB015	格架式抱杆费		项	0			
	10KV线路安装工程							
1	CB017	大型机械设备进出场及安拆		项	0			
2	CB018	脚手架		项	1			
3	CB019	施工排水		项	0			
4	CB020	施工降水		项	0			
5	CB021	地上、地下设施，建筑物的临时保护设施		项	0			
6	CB022	组装平台		项	0			
7	CB023	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0			
8	CB024	压力容器和高压管道的检验费		项	0			
9	CB025	焦炉施工大棚费		项	0			
10	CB026	焦炉烘炉、热态工程费		项	0			
11	CB027	管道安装后的充气保护措施费		项	0			

## 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第2页 共4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
12	CB028	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0			
13	CB029	格架式抱杆费		项	0			
小区部分低压								
1	CB030	大型机械设备进出场及安拆		项	0			
2	CB031	脚手架		项	1			
3	CB032	施工排水		项	0			
4	CB033	施工降水		项	0			
5	CB034	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施		项	0			
6	CB035	组装平台		项	0			
7	CB036	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0			
8	CB037	压力容器和高压管道的检验费		项	0			
9	CB038	焦炉施工大棚费		项	0			
10	CB039	焦炉烘炉、热态工程费		项	0			
11	CB040	管道安装后的充气保护措施费		项	0			
12	CB041	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0			
13	CB042	格架式抱杆费		项	0			
物业低压配电土建工程								
1	AB008	现浇混凝土垫层模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	1771.48			
2	AB009	现浇混凝土圈梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	19.08			
物业高压配电土建工程								
1	AB012	现浇混凝土垫层模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	230			
2	AB013	现场预制混凝土盖板模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.工程量按照混凝土体积计算	m3	28.8			
400KVA箱变								
400箱变								
1	CB043	大型机械设备进出场及安拆		项	0			
2	CB044	脚手架		项	1			

# 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第3页 共4页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
3	CB045	施工排水		项	0			
4	CB046	施工降水		项	0			
5	CB047	地上、地下设施, 建筑物的临时保护设施		项	0			
6	CB048	组装平台		项	0			
7	CB049	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0			
8	CB050	压力容器和高压管道的检验费		项	0			
9	CB051	焦炉施工大棚费		项	0			
10	CB052	焦炉烘炉、热态工程费		项	0			
11	CB053	管道安装后的充气保护措施费		项	0			
12	CB054	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0			
13	CB055	格架式抱杆费		项	0			
10KV线路安装工程								
1	CB057	大型机械设备进出场及安拆		项	0			
2	CB058	脚手架		项	1			
3	CB059	施工排水		项	0			
4	CB060	施工降水		项	0			
5	CB061	地上、地下设施, 建筑物的临时保护设施		项	0			
6	CB062	组装平台		项	0			
7	CB063	设备、管道施工安全、防冻和焊接保护措施费		项	0			
8	CB064	压力容器和高压管道的检验费		项	0			
9	CB065	焦炉施工大棚费		项	0			
10	CB066	焦炉烘炉、热态工程费		项	0			
11	CB067	管道安装后的充气保护措施费		项	0			
12	CB068	隧道内施工的通风、供气、供电、照明及通讯设施费		项	0			
13	CB069	格架式抱杆费		项	0			
商业400箱变土建工程								
1	AB020	大型设备进出场	1.设备种类: 综合考虑	项	1			

# 单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第4页 共4页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
2	AB021	砼墙脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	16.17			
3	AB022	现浇混凝土满堂基础模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	4.248			
4	AB023	现浇混凝土垫层模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	24.596			
5	AB024	现浇混凝土墙模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	32.34			
6	AB025	现浇混凝土平板模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	5.8			
7	AB026	现浇混凝土圈梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m2	0.784			
8	AB027	现场预制混凝土盖板模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.工程量按照混凝土体积计算	m3	14.45			
合计								



## 其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
	物业配电			
	物业配电室安装工程			
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	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
	10KV线路安装工程			
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	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
	小区部分低压			
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	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
	物业低压配电土建工程			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
	物业高压配电土建工程			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
	400KVA箱变			
	400箱变			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第2页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额（元）	备注
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
10KV线路安装工程				
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	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			
商业400箱变土建工程				
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合计=1+2+3+4			

## 暂列金额明细表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	物业配电			
	物业配电室安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	小区部分低压			
1	暂列金额	项		
	合计			
	物业低压配电土建工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	物业高压配电土建工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	400KVA箱变			
	400箱变			
1	暂列金额	项		
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	暂列金额	项		
	合计			
	商业400箱变土建工程			
1	暂列金额	项		
	合计			

材料暂估价一览表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		物业配电				
		物业配电室安装工程				
		10KV线路安装工程				
		小区部分低压				
		物业低压配电土建工程				
		物业高压配电土建工程				
		400KVA箱变				
		400箱变				
		10KV线路安装工程				
		商业400箱变土建工程				

## 工程设备暂估价一览表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		物业配电				
		物业配电室安装工程				
		10KV线路安装工程				
		小区部分低压				
		物业低压配电土建工程				
		物业高压配电土建工程				
		400KVA箱变				
		400箱变				
		10KV线路安装工程				
		商业400箱变土建工程				

## 专业工程暂估价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	物业配电			
	物业配电室安装工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	小区部分低压			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	物业低压配电土建工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	物业高压配电土建工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	400KVA箱变			
	400箱变			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	商业400箱变土建工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			

## 特殊项目暂估价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

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
	物业配电					
	物业配电室安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	10KV线路安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	小区部分低压					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	物业低压配电土建工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	物业高压配电土建工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	400KVA箱变					
	400箱变					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	10KV线路安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	商业400箱变土建工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					

## 计日工表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	物业配电				
	物业配电室安装工程				
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				
	10KV线路安装工程				
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				
	小区部分低压				
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				



## 计日工表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第2页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	物业低压配电土建工程				
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				
	物业高压配电土建工程				
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				
	400KVA箱变				
	400箱变				
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				

## 计日工表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第3页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	10KV线路安装工程				
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				
	商业400箱变土建工程				
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:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

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)
	物业配电			
	物业配电室安装工程			
1	总承包服务费			
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	总承包服务费			
	合计			
	小区部分低压			
1	总承包服务费			
	合计			
	物业低压配电土建工程			
1	总承包服务费			
	合计			
	物业高压配电土建工程			
1	总承包服务费			
	合计			
	400KVA箱变			
	400箱变			
1	总承包服务费			
	合计			
	10KV线路安装工程			
1	总承包服务费			
	合计			
	商业400箱变土建工程			
1	总承包服务费			
	合计			

## 规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第1页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
	物业配电			
	物业配电室安装工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
	10KV线路安装工程			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
	小区部分低压			
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	

## 规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第2页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
物业低压配电土建工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.11	
4	文明施工费		0.54	
5	临时设施费		0.71	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
物业高压配电土建工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.11	
4	文明施工费		0.54	
5	临时设施费		0.71	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
400KVA箱变				
400箱变				

## 规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造(一期)项目商业物业配电工程

第3页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
10KV线路安装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.29	
4	文明施工费		0.59	
5	临时设施费		1.76	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			
商业400箱变土建工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	环境保护费		0.11	
4	文明施工费		0.54	
5	临时设施费		0.71	
6	安全施工费		2.37	
7	工程排污费		0.2	
8	住房公积金		0.48	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海市环翠区冶口村棚户区改造（一期）项目商业物业配电工程

第4页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额（元）
9	危险作业意外伤害保险		0.1	
10	社会保障费		1.52	
06	税金		9	
	合计=1+06			