

招标编号：威招审（SG201910186）号

威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

施工招标文件

招标人：威海市城市管理综合服务中心

招标代理机构：山东省鲁成招标有限公司

二〇一九年八月二十七日



目 录

第一章	招标公告.....	3
第二章	投标人须知.....	5
第三章	评标办法（综合评估法）.....	35
第四章	合同条款及格式.....	40
第五章	工程量清单.....	41
第六章	图 纸.....	90
第七章	技术标准和要求.....	91
第八章	投标文件格式.....	125

第一章 招标公告

威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程招标公告

[项目专业：施工-其他]

威招审（SG201910186）号

一、招标条件

本招标项目威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程，招标申请已经建设行政主管部门批准，招标人为威海市城市管理综合服务中心，建设资金来自财政投资，项目出资比例为 100%。项目已具备招标条件，现通过公开招标择优选定本工程的施工单位。

二、工程招标范围

施工及保修全过程。

三、项目基本情况

本工程施工内容包括拆除原10kV 箱变4台，安装10kV 环网柜2台、箱变9台，敷设电缆3355米，电缆井35个。计划工期：20日历天（具体开工时间以开工令为准）。

本项目招标控制价：4401283.46元

四、投标企业资格要求

- 1、具有电力工程施工总承包三级及以上资质，或具有输变电工程专业承包三级及以上资质，并且具备电力部门颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质。
- 2、具有安全生产许可证。
- 3、投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。
- 4、投标人及参与本次投标的相关人员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、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。

五、项目负责人资格要求

- 1、要求承担本工程负责人具有机电工程贰级及以上注册建造师执业资格。
- 2、具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）。
- 3、未担任其他在建、预中标或中标工程项目的项目经理。

六、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

七、招标文件的获取

- 1、威海市建设工程电子交易系统（<http://60.212.191.165:10000/PortalQDManage/PortalQD/>）

Index) 共发布两个版本的招标文件, 一个是 pdf 格式, 另一个是 ztb 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件, 任何人都可随时随地查看和下载; 电子 ztb 格式的招标文件, 只有符合资格条件的潜在投标人在规定时间内通过 CA 数字证书[CA 证书办理流程详见威海市公共资源交易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程, 办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口(威海市海滨中路 28 号, 外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口), 电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 ztb 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标(多标段的项目, 潜在投标人应对参加的标段分别进行下载电子 ztb 格式的招标文件, 否则视为投标无效)。

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

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

4、电子招标文件不收取费用。

八、投标文件的递交

开标地点: 威海市公共资源交易中心(威海市海滨中路28号外运大厦附楼四楼)

【交易四厅】

投标截止时间、开标时间: 2019年9月18日9:00

九、发布公告的媒介

本次招标公告同时在威海市住房和城乡建设局、威海市公共资源交易网、山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台(原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台)、山东省公共资源交易网发布。

十、联系方式

招标人: 威海市城市管理综合服务中心

地址: 威海市环翠区光明路 149 号

邮编:

联系人: 周德智

电话: 0631-5271879

传真:

电子邮件:

网址:

开户银行:

账号:

招标代理机构: 山东省鲁成招标有限公司

地址: 威海市昆明路 81 号金猴购物广场五楼北区

邮编: 264200

联系人: 王路平 谭训军

电话: 0631-5226596 5273176

传真: 0631-5282497

电子邮件: lucheng5273170@163.com

网址: <http://www.lucheng.sd.cn>

开户银行:

账号:

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：威海市城市管理综合服务中心 地址：威海市环翠区光明路149号 联系人：周德智 联系电话：0631-5271879
1.1.3	招标代理机构	名称：山东省鲁成招标有限公司 地址：威海市昆明路81号金猴购物广场五楼北区 联系人：王路平 谭训军 联系电话：0631-5226596 5273176
1.1.4	项目名称	威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程
1.1.5	建设地点	本工程位于威海湾。
1.2.1	资金来源及比例	财政资金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	计划工期：20日历天 计划开工日期：2019年10月1日 计划竣工日期：2019年10月20日 (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、具有电力工程施工总承包三级及以上资质，或具有输变电工程专业承包三级及以上资质，并且具备电力部门颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质。

		<p>2、具有安全生产许可证。</p> <p>3、投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。</p> <p>4、投标人及参与本次投标的相关人员未被最高法院列入失信被执行人。</p> <p>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。</p> <p>6、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。</p> <p>（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、要求承担本工程负责人具有机电工程贰级及以上注册建造师执业资格。</p> <p>2、具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）。</p> <p>3、未担任其他在建、预中标或中标工程项目的项目经理。</p> <p>其他要求：</p> <p>在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。</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：投标截止时间前10日</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目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	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	时间：投标截止时间前10日

	的截止时间	形式：请潜在投标人在本项目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。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清信息。
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	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的修改信息。
2.3.2	投标人确认收到修改	修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	（1）投标截止时间前投标人递交的书面修改文件。 （2）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 4401283.46元。投标报价高于招标控制价的，否决其投标。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	<p>要求递交投标保证金</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函或保险保函</p> <p>投标保证金的金额：80000.00元（人民币捌万元整）</p> <p>1、如采用电汇、网上银行转账形式，需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户。</p> <p>收款人账户名称：威海市公共资源交易中心</p> <p>收款人开户银行：中国农业银行威海分行营业部</p> <p>账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系</p>

		<p>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；若采用保函形式缴纳保证金，则仅需在投标截止时间前，点击“保函”按钮，上传保函附件。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。</p> <p>注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。</p> <p>2、如选择银行保函方式，银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期，收益人为招标人，投标文件中附银行保函及由银行相关部门盖章的基本户开户许可证明（如开户许可证或银行开户许可申请表等），开标现场需提交银行保函原件给招标代理单位，否则投标文件不予接收。</p> <p>3、如选择保险保函形式：按照山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会山东监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印</p>
--	--	---

		<p>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（http://221.214.94.41:81/xyzj/）”、“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（http://www.sdggzyjy.gov.cn）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本）等向社会主动公开。</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：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许可证明（如开户许可证或银行开户许可申请表等）；3）有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；</p> <p>5）保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有服务机构营业执照。</p>
3.6.4	投标文件份数	纸质投标文件份数：2份
3.6.5	装订要求	<p>按照投标人须知第3.1.1项规定的投标文件组成内容，投标文件应按以下要求装订：</p> <p>纸质投标文件共分2册，分册装订。</p>

		<p>第一册（含资格审查、资信标、商务标）：打印时需要通过投标文件制作工具生成报表形式再打印，字体为统一格式，并带有水印和唯一编码。封皮和目录均为系统自动生成，且完全与fyq顺序一致。</p> <p>装订要求：采用胶装方式，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。</p> <p>第二册（技术标）：打印时需要通过投标文件制作工具生成报表形式再打印，字体为统一格式，并带有水印和唯一编码。封皮和目录均为系统自动生成，且完全与fyq顺序一致。技术标不得出现任何有关投标单位名称、人员名称的语句、词语，或明显引导性语言，否则技术标得分为0分。</p> <p>装订要求：装订时左边留一厘米的装订线，装订位置在装订线的平均三分之一处，装订采用普通装订针装订，不得采用胶装形式。</p>
4.1.2	封套上应载明的信息	<p>招标人名称：威海市城市管理综合服务中心</p> <p>招标人地址：威海市环翠区光明路149号</p> <p>项目名称：威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程施工</p> <p>项目编号：威招审（SG201910186）号</p> <p>在 <u>2019年9月18日9：00 时</u>前不得开启</p> <p>投标单位的名称与地址、邮政编码，在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字。</p>
4.2.1	投标截止时间	2019 年9月18日09：00 时
4.2.2	递交投标文件地点	<p>威海市公共资源交易中心交易四厅</p> <p>（威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼）</p>

4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	同投标截止时间及递交投标文件地点。
5.2	开标程序	<p>开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：</p> <p>开标前准备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>开标现场：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）； 2. 代理机构主持开标会，宣布开标； 3. 代理机构通过系统查看投标人签到情况； 4. 代理机构随机分配一名投标人抽取系数； 5. 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件； 6. 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容, 包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名等； 7. 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避； 8. 评标委员会对投标人进行初步审查； 9. 评标委员会对投标人进行资格审查； 10. 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标； 11. 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>7</u> 人，包括经济标评委 <u>3</u> 人，技

		<p>术标评委 <u>4</u> 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> <p>开标现场通过 “中国执行信息公开网” 查询评标专家有关失信被执行人信息和通过威海市信用管理中心开发的联合奖惩微门户程序或信用威海网站进行查询，如评标专家在聘用期间成为失信被执行人的或被威海市各职能部门列为严重失信主体的，将不得作为评标专家参与评标活动，及时清退。</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： 1人
7.2	中标候选人公示媒介	威海市住房和城乡建设局、威海市公共资源交易网、山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台）、山东省公共资源交易网
7.4	履约担保	本项目不需要履约担保
10	需要补充的其他内容	<p>1、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现有弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p> <p>2、电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。</p> <p>3、在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故</p>

		<p>障解除后继续开评标工作。</p> <p>4、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p> <p>5、本工程所指类似工程或同类工程均指配电室或箱变项目等配电工程（内容至少包含相关配电设备采购及安装）。</p> <p>6、扫黑除恶举报电话：0631-5232593</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物（含食品添加剂）、药品、化妆品、医疗器械生产经营者；

⑨重大税收违法案件当事人；

⑩海关失信企业及其有关人员；

- ⑪涉金融严重失信人名单的当事人；
- ⑫在财政性资金管理使用领域中存在失信、失范行为的单位、组织和有关人员；
- ⑬违法失信上市公司相关责任主体；
- ⑭统计上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社会保障领域严重失信主体；
- 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家政服务领域相关失信责任主体；
- ㊱公共资源交易领域严重失信主体；
- ㊲出入境检验检疫严重失信企业；
- ㊳城市管理违法建设失信主体。

(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) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页、附件不全、描述不清、前后不一致或错误等情形，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应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) 投标人资格审查资料；
- (5) 项目管理机构；
- (6) 企业信用与实力情况；
- (7) 项目经理实力与信誉情况；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料；
- (10) 施工组织设计（单独装订成册）。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

本章第 4.3 款的有关要求。

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

3.2.4 其他具体内容详见“第五章工程量清单”及后附工程量清单中的总说明。

3.2.5 本工程招标代理费按计价格[2002]1980号文、发改委[2011]534号文件工程招标的规定计算标准收费，计费基数为中标价格（扣除专业工程暂估价、预留金），施工招标代理费=标准收费×56%，由中标单位支付。

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

- 3.5.1 投标人营业执照、资质证书副本和安全生产许可证等相关材料。
- 3.5.2 法定代表人身份证明或授权委托书。
- 3.5.3 投标保证金的相关证明材料。
- 3.5.4 项目管理机构人员的相关证明材料。
- 3.5.5 “投标人及参与本次投标的相关人员失信被执行人查询结果”应附在“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)网站上的查询结果截图。
- 3.5.6 “投标人在工商行政管理机关严重违法失信企业名单查询结果”应附工商行政管理机关“全国企业信用信息公示系统”中严重违法失信企业名单查询截图。
- 3.5.7 “山东省建筑市场监管与诚信一体化平台通过审核情况”应附山东省建筑市场监管与诚信一体化平台通过审核的网上截图。

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 书面投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字和盖单位公章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。
- 3.6.4 投标文件份数见投标人须知前附表。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当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。
- 3.6.5 投标文件具体分册装订要求见投标人须知前附表规定。
- 3.6.6 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，否则技术标得分为0分。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

- 4.1.1 投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

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。

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，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

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

5.2.2 开标现场：

- (1) 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；
- (2) 代理机构主持开标会，宣布开标；
- (3) 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
- (4) 代理机构启动解密，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招标投标监管机构和威海市公共资源交易中心等相关部门的监督下从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取人员依法组建，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

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

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

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 中标通知

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

7.4 履约担保

本工程不提供履约担保。

7.5 签订合同

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

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

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

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建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权

向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

11. 电子招标投标

采用电子招标投标，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。

建设单位 (盖章) 代理机构 (盖章)

交易中心 (盖章) 招投标管理机构 (盖章)

日期: 年 月 日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

一、电子投标文件制作须知

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

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

注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过qdz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qdz文件形式导入，其中qdz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qdz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、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

以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

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

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)	技术标: <u>20</u> 分 投标报价: <u>70</u> 分 资信标: <u>10</u> 分
2.1.2	评标基准价计算方法	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 95.8%、96.1%、96.4%、96.7%、97% (现场随机抽取); K2 的取值范围为 98%; 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)
2.1.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率 = $100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
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。

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) 技术标：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 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”。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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。外地企业隐瞒不良行为记录的否决其投标。

3.6 项目班子成员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。投标人中标后，在电子交易系统上押证。工程竣工验收后，投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。

四、投标文件的澄清和补正

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

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

4.3 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。

4.4 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：

4.4.1 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。

4.4.2 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。

4.4.3 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。

4.4.4 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。

4.4.5 修正后的最终投标报价若超过招标控制价，否决其投标。

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 资格审查有任一项不合格的；

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，否决其投标并记不良行为记录，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

(SDF—2019—0002)

合同编号：

号

山东省建设工程施工合同

(示范文本)

山东省住房和城乡建设厅
山东省市场监督管理局

制定

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：威海市城市管理综合服务中心

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国建筑法》等法律法规和相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆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：威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程。
2. 工程地点：本工程位于威海湾。
3. 工程立项批准文号：_____。
4. 资金来源：财政资金。
5. 工程内容：包括拆除原10kV 箱变4台，安装10kV 环网柜2台、箱变9台，敷设电缆3355米，电缆井35个。
6. 工程承包范围：设计图纸范围内的环网柜、箱变安装调试及基础制作、电缆井制作、电缆沟挖填土、电缆保护管铺设、过路顶管、电缆安装等工程。

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

三、质量标准

工程质量符合 合格 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（2）人工费：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（3）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（4）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

（5）暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

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

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

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

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

任。

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

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

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

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年____月____日签订。

十、签订地点

本合同在_____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_____生效。

十三、合同份数

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

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

地 址：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

电 话：_____

传 真：_____

传 真：_____

电子信箱：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

第二部分 通用合同条款

按山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局共同制定的山东省建设工程施工合同（示范文本）（SDF—2019—0002）第二部分 通用合同条款执行。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分；合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，且已经过合同当事人签字或盖章。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：____/____。

1.1.3.9 永久占地包括：____/____。

1.1.3.10 临时占地包括：____/____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国合同法》、《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》、《山东省建筑安全生产管理规定》等及其它相关法律、法规、规定。

1.4标准和规范

1.4.1适用于工程的标准规范包括：符合本工程要求国家现行工程强制标准及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：发包人不负责向承包人提供各类标准、规范，由承包人自行解决；

发包人提供国外标准、规范的份数：/；

发包人提供国外标准、规范的时间：/。

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

1.5合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

(1) 本合同协议书

(2) 中标通知书

(3) 投标文件及其附件

(4) 本合同专用条款

(5) 本合同通用条款

(6) 标准、规范及有关技术文件

(7) 图纸

(8) 已标价的工程量清单

(9) 在合同订立及履行过程中形成经双方当事人签字或盖章的补充协议、设计变更及经济签证等资料，同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

1.6图纸和承包人文件

1.6.1图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工前7日内；

发包人向承包人提供图纸的数量：两套；

发包人向承包人提供图纸的内容：承包范围内的全部内容。

1.6.4承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：工程需要的施工组织设计及相关文件，相关

部门要求提供的其它文件 ；

承包人提供的文件的期限为：根据需要的合理期限内；

承包人提供的文件的数量为：根据各种文件需要的合理份数；

承包人提供的文件的形式为：书面文件加电子文档；

发包人审批承包人文件的期限： / 。

1.6.5现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：现场办公室需至少具备2套图纸，供发包人、监理、承包人使用。

1.7联络

1.7.1发包人和承包人应当在 3 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2发包人接收文件的地点： ；

发包人指定的接收人为： 。

承包人接收文件的地点： ；

承包人指定的接收人为： 。

监理人接收文件的地点： ；

监理人指定的接收人为： 。

1.10交通运输

1.10.1出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人不得将用于本工程的材料设备等私自运出。

1.10.3场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工出入口为场外交通和场内交通的边界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定： / 。

1.10.4超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由 承

包人 承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：发包人。

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

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

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

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

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：不调整，按结算条款约定计算规则调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：/。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名： ；

身份证号： ；

职 务： ；

联系电话： ；

电子信箱： ；

通信地址： 。

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人行使施工现场发包人的一切权利。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：投标单位中标后发包人即可移交施工现场。

2.4.2提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人协助承包人协调水、电、电讯线路的接入，由承包人按开工需要接至施工场地，费用由承包人承担。

2.5资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：不提供。

发包人是否提供支付担保：不提供。

发包人提供支付担保的形式：无。

3. 承包人

3.1承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：竣工图及完整的档案资料, 满足城建档案部门对竣工资料的要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：完整竣工图及竣工资料2套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

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

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质文本和电子文本。

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

3.2项目经理

3.2.1项目经理：

姓 名： ；

身份证号： ；

建造师执业资格等级： ；

建造师注册证书号： ；

建造师执业印章号： ；

安全生产考核合格证书号： ；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：全权代表，代表承包人行使一切与工程施工有关的权利和履行义务。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：每月在现场不得低于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。

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

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：发包人可拒绝更换，并减少或延缓拨款，造成的损失由承包人承担。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：每次支付违约金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：合同签订后7日内。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：每人次罚款2万元；发包人可减少或延缓拨款，造成的损失由承包人承担。

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：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：每次支付违约金1000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：发包人可撤换，造成的损失由承包人承担。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：/。

主体结构、关键性工作的范围：/。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：___/___。

其他关于分包的约定：___/___。

3.5.4分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：___/___。

3.6工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：自承包人进驻工地时间开始。。

3.7履约担保

承包人是否提供履约担保：本工程不提供履约担保。

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

4. 监理人

4.1监理人的一般规定

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

关于监理人的监理权限：（1）施工图组织设计、施工方案的批准；

（2）设计变更、工程变更的签署；

（3）对发包人与承包人的索赔与反索赔事宜做出决定；

（4）进度款支付前形象进度的确认；

（5）工程中间验收和隐蔽工程验收；

（6）工程竣工验收及验收证书的签署；

（7）整个施工过程中工程质量、工程进度、工程造价的监理；

（8）整个工程的安全生产及防尘降噪的监理；

（9）与相关部门的组织协调工作。

需要取得发包人批准才能行使的职权包括：工程开工令、工停工令、暂停令的

发布，工程延期、工程变更的审批，工程内容的增减等。_____。

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____/____。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师注册证书号：____；

监理工程师执业印章号：____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：_____。

4.4 商定或确定

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

(1) ____/____；

(2) ____/____；

(3) ____/____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：____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____。

5.1.4 工程质量创建目标约定：____/____。

超出质量创建目标的奖励：____/____。

其他奖惩约定：____/____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：____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。发包人不承担承包人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，承包方必须遵守安全生产的有关规定，采取必要的安全防护措施，杜绝安全质量事故的发生，如施工过程中确实存在重大安全隐患，应及时书面报告发包方，在排除后方可施工。如现场发生重大安全、质量事故，承包人应采取措施，负责自费保护好事故现场。

(4) 在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；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，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：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.6关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：已包含在合同价款

内，按工程进度款支付比例支付。

6.1.7安全文明施工创建目标约定：____/____。

超出安全文明施工创建目标的奖励：____/____。

其他奖惩约定：____/____。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

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

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在图纸会审后5天内将施工组织设计和进度计划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。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工前7日内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前7日内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前7日内。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

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

7.5 工期延误

7.5.1因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形： 无。

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：逾期竣工违约金
的计算标准：在施工过程中，如果发包人或发包人授权的机构认为本合同工程或其
任何部分的进度过慢，或者工程质量无任何保证，因而不能按预定的工期竣工并达
到预定的质量标准，则发包人可将此情况通知承包人并提出警告，承包人应一个工
作日内制定发包人同意的措施，以便加快工程进度和保证工程质量，承包人无权要
求为了采取这些措施而相应支付任何附加费用，如承包人对发包人的上述警告无积
极改正，则发包人将视情节轻重对其进行处罚，每发现一次处罚1~5万元，处罚款
在工程款中扣除。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，承包人承担未完
成工程造价10%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： /。

7.7异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

(1)持续高温：连续三日日最高气温38℃以上；

(2)持续低温：连续三日日最低气温-20℃以下；

(3)大风天气：施工区域日风力在6级以上且持续时间不少于4小时，或阵风大于
8级；

(4)暴雨天气：日降雨量50mm及以上，或降雨强度大于20mm/h；

(5)暴雪天气：日降雪量10mm及以上；

(6)水淹：施工场地大部或全部被潮水、洪水或雨水淹没超过1天。

7.9提前竣工的奖励

7.9.2提前竣工的奖励： /。

8.材料与设备

8.4材料与工程设备的保管与使用

8.4.1发包人供应的材料设备的保管费用的承担：按规定计取。

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：费用由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：/。

施工现场需要配备的试验设备：/。

施工现场需要具备的其他试验条件：/。

9.4现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：/。

10. 变更

10.1变更的范围

关于变更的范围的约定：设计单位、发包人、承包人、监理单位、审计部门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：(1) 本合同采用工程量清单的综合单价计价方式，结算时按现场实际发生的情况，根据清单约定的计算规则计算工程量，调整总价。清单中约定包干部分仍执行清单约定。在建设过程中如发生市场物价浮动和政策性调

价，综合单价不做调整。

(2) 清单中已有适用于变更工程的价格，按清单已有的价格变更清单价款；

(3) 清单中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更清单价款；

(4) 清单中没有的子目（因变更或工程量清单漏项原因），可以核定综合单价的，由发包人、监理单位、咨询公司等有关部门根据相似工程项目的综合单价共同确定该综合单价；

(5) 清单中没有的子目（因变更或工程量清单漏项原因），不能核定综合单价的，按照现行（投标时）山东省消耗量计价定额相关规定计取，结算价按（1-中标价/控制价）的比率下浮，不低于5%。

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： 2天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限： 2天内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为： 根据实际情况协商。。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 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第 2 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： 无。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定： /。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定： 不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第 种方式对合同价格进行调整：

关于各可调因子、定值和变值权重,以及基本价格指数及其来源的约

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

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

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过___%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过___%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±__%时，其超过部分据实调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1. 单价合同。

综合单价包含的风险范围：材料价格波动、政策性调价等，不可抗力以外的
自然天气灾害等不可预见因素。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法：变更项目的综合单价按第10.4.1[变更估价原则]的约定。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围: / 。

风险费用的计算方法: / 。

风险范围以外合同价格的调整方法：____/____。

3. 其他价格形式：____/____。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：____20%____。

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，依据清单编制说明规定的计算规则计算____。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：____/____。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：____/____。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：____/____。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量：____/____。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：____/____。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：____合同签订后，预付合同额的20%，工程竣工验收合格后拨付至工程款的50%，结算审核完毕后拨付至工程款的97%，其余3%作为保修金，待____。

工程验收合格满两年后，无任何质量问题的情况下，30日内无息返还保修金。

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：承包人在每月20日前向发包人提供上月16日至当月15日完成的工程量报告三份。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：承包人必须在规定时限内将实际完成的工程量报告按工程师的要求送交监理工程师审核，经监理工程师审核后48小时报送发包人。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： / 。

(2) 发包人支付进度款的期限： / 。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： / 。

12.4.6 支付分解表的编制

2. 总价合同支付分解表的编制与审批： / 。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： / 。

12.5 农民工工资

12.5.2 人工费支付方式

人工费支付采用以下第(4)种方式：

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

(2) 按月预付。在合同工期内，每月5日前将本月施工所需人工费（不低于该工程全部人工费按合同工期的月平均额）支付至承包人农民工工资专用账户。

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

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

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

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

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：承包人提供竣工图的约定：工程竣工验收合格后三十日内向发包人提供竣工图、竣工资料三份。

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：颁发工程接收证书后7天内。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：执行通用条款。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：执行通用条款。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：/。

(1) 单机无负荷试车费用由 / 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 / 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：/。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：颁发工程接收证书后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：竣工验收合格后28天内。

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：收到竣工付款申请单28天（包括监理单位审核时间）。

发包人完成竣工付款的期限：签发竣工付款证书14天内。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：执行通用条款。

14.5最终结清

14.5.1最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：四份。

承包人提交最终结清申请单的期限：缺陷责任期满后7天内。

14.5.2最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：收到申请后14天内。

（2）发包人完成支付的期限：颁发最终结清证书后7天内。

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：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。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第3.7条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第2种方式：

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

（2）3 %的工程款；

（3）其他方式： / 。

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

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 2 种方式：

（1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

（3）其他扣留方式：_____ / _____。

关于质量保证金的补充约定：_____ / _____。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：_____ 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：_____ 24小时内 _____。

16. 违约

16. 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：_____ 执行通用条款 _____。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的违约责任：_____ 工期相应顺延 _____。

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：_____ / _____。

（3）发包人违反第10.1款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：_____ / _____。

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

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：_____ 工期相应顺延 _____。

（6）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工

的违约责任：工期顺延。

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

(8) 其他：/。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项（发包人违约的情形）约定暂停施工满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：违反安全文明施工、扬尘治理、环境保护、农民工工资支付等有关规定。

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：如达不到约定质量标准，承包人应采取返工、修理等补救措施使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用。经返工、修理等补救措施仍达不到约定的质量标准，支付发包人合同总额5%的违约金，因此给发包人造成相应损失由承包人承担；非经发包人认可，因承包人原因造成工期延误，每延误一天承担工程总造价1%的违约金。延误时间致使工程不能投入使用的，发包人可追加罚款、停止付款及终止合同，而不承担责任。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：承包人承担未完成工程造价10%的违约金，赔偿发包人全部损失，包括并不限于诉讼费用、律师费用、鉴定费用、调查费用、财产保全担保费用等。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：/。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：执行

通用条款。

17.4因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后60天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1工程保险

关于工程保险的特别约定：执行通用条款。

18.3其他保险

关于其他保险的约定：/。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：/。

18.7通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：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：/。

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。

附件：1. 承包人承揽工程项目一览表

2. 发包人供应材料设备一览表

3. 工程质量保修书

4. 主要建设工程文件目录

5. 承包人用于本工程施工的机械设备表

6. 承包人主要施工管理人员表

7. 分包人主要施工管理人员表

8. 履约担保格式

9. 预付款担保格式

10. 支付担保格式

11. 暂估价一览表

附件1

承包人承揽工程项目一览表

单位工程 名称	建设规模	建筑面积 (平方米)	结构形式	层数	生产能力	设备安装内容

附件2

发包人供应材料设备一览表

[illegible]

附件3

工程质量保修书

发包人（全称）：威海市城市管理综合服务中心

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》及有关规定，经协商一致就威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律、法规和合同约定，承担工程质量保修责任。

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

承包人承包范围内的工程。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为___/___年；
3. 装修工程为___/___年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为___二___年；
5. 供热与供冷系统为___/___个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为___/___年；
7. 其他项目保修期限约定如下：本工程质保期为二年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

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

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

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

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、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4

主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件5

承包人用于本工程施工的机械设备表

序号	机械或 设备名称	规格 型号	数量	产地	制造年 份	额定功率 (kW)	生产 能力	备注

附件6

承包人主要施工管理人员表

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

附件7

分包人主要施工管理人员表

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

附件8

履约担保

_____（发包人名称）：

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

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。

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

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

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

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

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

附件9

预付款担保

_____（发包人名称）：

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

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。

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

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

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

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

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

支付担保

_____（承包人）：

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

一、保证的范围及保证金额

1. 我方的保证范围是主合同约定的工程款。

2. 本保函所称主合同约定的工程款是指主合同约定的除工程质量保证金以外的合同价款，包括人工费与其他工程款。

3. 我方保证的金额是主合同约定的工程款的_____%，数额最高不超过人民币元（大写：_____）。

4. 我方保证范围内主合同约定的人工费支付采用以下第____种方式：

- （1）一次性预付；
- （2）按月预付；
- （3）按节点预付；
- （4）按月支付。

二、保证的方式及保证期间

1. 我方保证的方式为：连带责任保证。

2. 我方保证的期间为：自本合同生效之日起至主合同约定的工程款支付完毕之日后____日内。

3. 你方与发包人协议变更工程款支付日期的，经我方书面同意后，保证期间按照变更后的支付日期做相应调整。

三、承担保证责任的形式

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

四、代偿的安排

1. 你方要求我方承担保证责任的，应向我方发出书面索赔通知及发包人未支付主

合同约定工程款的证明材料。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。

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

3. 我方收到你方的书面索赔通知及相应的证明材料后 7 天内无条件支付。

五、保证责任的解除

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

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

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

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

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

六、免责条款

1. 因你方违约致使发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

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

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

4. 因不可抗力造成发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

七、争议解决

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

(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向_____人民法院起诉。

八、保函的生效

本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

传 真：_____

_____年____月____日

附件11

11-1: 材料暂估价表

[illegible]

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

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：威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

三、工程概况：威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程拆除原箱变4台，安装环网柜2台，箱变9台，敷设电缆3355米，电缆井35个。

四、工程招标范围：设计图纸范围内的环网柜、箱变安装调试及基础制作、电缆井制作、电缆沟挖填土、电缆保护管铺设、过路顶管、电缆安装等工程。

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、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”“主要材料价格表”等，投标人应按其规定内容填写。

十三、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。

十四、所有材料均应选用符合国标的产品，甲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、规格和型号，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。

十五、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。

十六、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。

十七、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，如清单的工程量与施工图纸工程量有差异，请投标单位根据施工图纸在清单报价中综合考虑。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。

十八、总包管理费综合考虑在投标报价中，不单独列项。

十九、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，其中社会保障费按鲁标定字[2016]33号执行，安全文明施工费费率按鲁建办字[2016]20号文执行，计税方法按增值税一般计税法执行鲁建标字〔2019〕10号文相关规定；投标人在投标报价中，对上述费用进行让利或者优惠的，否决其投标。

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. 个别箱变及环网柜，吊装较困难，请结合现场实际情况选择施工机械，投标单位在报价时应综合考虑，结算时不增加此部分费用。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

8. 投标单位为本工程提供的各类车辆及机械设备费用，包括机械设备的进出场、装卸、拼装、交通标示牌、警示牌等所有费用，应包括在清单报价中，投标单位应充分考虑施工过程中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。
9. 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。
10. 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。结算时不得因为运距而调整综合单价。
11. 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。
12. 工程主要材料和设备及相关配件的价格应在主要材料表和设备表中详细列明品牌、规格型号、单价。报价中所选用的产品性能须相当于或优于以下品牌的性能标准, 详见招标文件技术要求:
 - (1) 高压负荷开关：福建东方、厦门协成、珠海埃尔凯电气；
 - (2) 低压框架断路器：上海人民、上海三开、常熟开关；
 - (3) 塑壳断路器：上海人民、上海三开、常熟开关；
 - (4) 电容电抗：南通西东(WET)、安能捷(ANGIC)、广东益胜(YSMP)；
 - (5) 变压器：烟台东源，文登盛源，江苏天威。
 - (6) 环网柜：北京华电瑞通，北京科瑞，珠海许继
 - (7) 电缆：江苏远东、江苏上上、文登昆崙
13. 施工过程中如出现工程量清单没有的新项目，其造价按如下方式确定：
 - 13.1 可以核定综合单价的，由建设单位、监理单位、主管部门等有关部门根据相似工程项目的综合单价共同确定该综合单价。
 - 13.2 不能核定综合单价的，按照现行（投标时）山东省消耗量计价定额相关规定计取，结算价按（1-中标价/控制价）的比率下浮，不低于5%。

14. 特别说明：投标单位必须严格按照投标报价表顺序逐一填报。

2、工程量清单及报价表格式（详见系统自动生成的清单表格附录）后附。

3、除系统自动生成的清单表格外，其余表格详见系统里上传的“绑定的Excel文件”，请投标单位制作投标文件时，上传至商务标补充附件中。（如qdz格式文件与Excel格式文件不一致，以qdz格式为准。）

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

第六章 图 纸

如有图纸，将以附件形式上传系统。

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》。

四、箱变技术说明：

1、技术标准

箱变各项技术指标完全满足下列国家颁布的有关标准：

编号	标准代码	标准名称
1	DL/T 537	高压/低压预装箱式变电站选用导则
2	GB/T 17467	高压/低压预装式变电站
3	GB/T 17468	电力变压器选用导则
4	GB 1094.1	电力变压器 第1部分：总则
5	GB 1094.2	电力变压器 第2部分：温升
6	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
7	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
8	GB 1094.5	电力变压器 第5部分：承受短路的能力
9	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
10	GB/T 1094.10	电力变压器 第10部分：声级测定
11	GB 311.1	绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则
12	GB 16927.1	高压试验技术 第1部分：一般定义及试验要求
13	GB 16927.2	高压试验技术 第2部分：测量系统
14	GB 1208	电流互感器

15	GB 1984	高压交流断路器
16	GB 1985	高压交流隔离开关和接地开关
17	GB 2536	电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油
18	GB 2900.95	电工术语 变压器、调压器和电抗器
19	GB/T 4585	交流系统用高压绝缘子的人工污秽试验
20	GB 5273	变压器、高压电器和套管的接线端子
21	GB/T 7252	变压器油中溶解气体分析和判断导则
22	GB/T 7354	局部放电测量
23	GB/T 7595	运行中变压器油质量
24	GB 13499	电力变压器应用导则
25	GB/T 13729	远动终端设备
26	GB/T 14048.1	低压开关设备和控制设备 第1部分：总则
27	GB/T 14048.2	低压开关设备和控制设备 第2部分：断路器
28	GB 16926	交流高压负荷开关 熔断器组合电器
29	GB 16847	保护用电流互感器暂态特性技术要求
30	GB/T6451	油浸式电力变压器技术参数和要求
31	GB/T4109	交流电压高于1000V的绝缘套管
32	GB 50148	电器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
33	GB 50150	电力装置安装工程 电气设备交接试验标准
34	GB 3804	3.6kV~40.5kV高压交流负荷开关
35	JB/T 10217	组合式变压器
36	DL/T 572	电力变压器运行规程
37	DL/T 593	高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求
38	DL/T 596	电力设备预防性试验规程
39	DL 911	电力变压器绕组变形的频率响应分析法
40	DL 1093	电力变压器绕组变形的电抗法检测判断导则
41	DL 1094	电力变压器用绝缘油选用指南

42	GB/T26218.1	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
43	GB/T26218.2	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：交流系统用瓷和玻璃绝缘子
44	GB 4208	外壳防护等级(IP代码)

2、使用环境条件

环境温度	最高气温	+45℃
	最热月平均气温	+30℃
	最高日平均气温	+35℃
	最低气温	-5℃
	最大日平均温差	25K
	风压	不大于700Pa
空气湿度	月平均值	≤90%
	日平均值	≤95%
海拔高度		≤1000m
安装环境		安装起点的倾斜度<3°
耐震能力	地面水平加速度	低于3.0m/s ²
	地面垂直加速度	低于1.5m/s ²
	安全系数	1.67以上
周围空气应无腐蚀性或可燃性气体、水蒸气等明显污染，并无剧烈振动。		

3、系统运行条件

3.1 系统额定频率：50Hz

3.2 系统标称电压：10kV

4、设备的主要参数

4.1 型号及额定参数：

4.1.1 型式：预装式变电站

4.1.2 额定频率：50Hz

4.1.3 额定电压:

高压侧额定电压: 10kV

低压侧额定电压: 0.4kV

4.2 高压侧型式及额定参数:

4.2.1 型式: 负荷开关

4.2.2 主要参数

序号	名称		单位	技术要求	
1	额定电压Un		kV	12	
2	额定频率		Hz	50	
3	额定电流		A	630	125
4	额定负荷开断电流		A	630	125
5	额定短时耐受电流(有效值)		kA	20 (2S)	
6	额定短路持续时间		s	4	
7	额定峰值耐受电流		kA	50	
8	接地开关2s短时耐受电流		kA	20	
9	额定短路电流关合次数		次	≥ 2	
10	额定电流开断次数		次	≥ 100	
11	机械寿命		次	> 2000	
12	额定绝缘水平		单位	技术参数	
	1min工频耐受电压 (有效值)	断口间	kV	48	
		相 间	kV	42	
		相对地	kV	42	
	雷电冲击耐受电压 (峰值)	断口间	kV	85	
		相 间	kV	75	
		相对地	kV	75	
13	弹簧操作机构			手动	
14	柜内设备外绝缘爬电比距	瓷质	mm/kV	不小于18	
		有机绝缘子		不小于20	

4.3 变压器型式及额定参数:

- 4.3.1型式：采用S11-M系列三相油浸式变压器
- 4.3.2额定容量：160KVA、250KVA、315KVA、630KVA
- 4.3.3阻抗电压：4%
- 4.3.4分接范围： $\pm 2 \times 2.5\%$
- 4.3.5连接组别：D，yn11
- 4.3.6绝缘水平：

预装式变电站中变压器的绝缘水平符合表1的规定。

表1

序 号	项 目	单 位	参 数
1	电压组合	kV	10/0.4
2	额定频率	Hz	50
3	1min工频耐受电压，相间、对地及断口	kV	35
4	雷电冲击耐受电压	kV	75

4.4 低压侧型式及额定参数：

4.4.1低压开关型式：进线总开关采用框架断路器；馈线开关采用塑壳断路器；路灯接触器采用CKJ5型真空接触器；电容器采用智能电容器。

4.4.2额定电压：400V。

4.4.3主回路额定电流：320 A（160KVA），500 A（250KVA）、630 A（315KVA），1250 A（630KVA）

4.4.6馈出回路：按图纸。

4.4.7补偿容量：按图纸。

4.4.8电脑路灯控制器：根据路灯管理处要求配置青岛科汇DLC-7A型路灯控制器，使其能方便的进行半夜灯及整夜灯的设置。

4.5 外箱体型式及额定参数：

4.5.1噪声水平小于：50dB

4.5.2外壳防护等级：不低于IP33。

油箱可承受50kPa试验正压力5min而不发生永久变形。

4.5.3计量方式：高供低计

5、性能

5.1预装式变电站寿命：不少于20年

5.2温升限值:

变压器的温升限值符合GB1094.2规定;

高压电器设备的温升限值符合GB763规定;

低压电器设备的温升限值符合GB7251规定。

5.3允许偏差:

预装式变电站中变压器满足国家标准GB1094.1对偏差的要求。

5.4负载能力:

我方提供的变压器满足GB/T15164 油浸式电力变压器负载导则规定的过负载能力。

5.5变压器绕组电阻的不平衡率:

相间不大于4%，线间不大于2%;

5.6预装式变电站的噪声水平:

当预装式变电站的变压器满负荷连续运行，在箱体高度的1/2处测得的最大噪声水平小于50dB。

5.7预装式变电站承受短路的能力:

5.7.1预装式变电站承受短路的耐热能力:

预装式变电站内变压器运行在任一分接位置上，能持续承受2s时间的外部短路耐热能力的电流，并且其绕组温度不超过250℃(铜)或200℃(铝)。

5.7.2预装式变电站承受短路的动稳定能力:

预装式变电站内变压器运行在任一分接位置上，能承受国家标准所规定的短路试验电流而不损坏或位移。

6、一般性能

6.1结构性能:

预装式变电站能方便、安全地进行运行监视和维护工作，并具有较好的系列性和通用性。总体外观和色彩与环境相协调。采用负荷开关、熔断器等高压器件与变压器分箱的结构，防止高压负荷开关和熔断器操作所产生的游离碳影响变压器，满足低压方案。

6.2箱体:

6.2.1箱体采用模块化设计，即便于组装，又方便更换损坏的部件，内分高压间

隔、低压间隔和变压器间隔。

6.2.2箱变结构紧凑，主体结构采用耐腐蚀能力极强的镀锌板材，内部电气元件布置合理，有可靠的接地点。外观颜色应能与周围环境保持协调一致。

6.2.3箱体的屋顶设计能保证具备隔热、保温和防凝露滴落等多种功能，屋顶能方便吊起，变压器及高低压开关设备可由上至下就位。

6.2.4箱体上的所有的门向外开，开起灵活，并装有闭门器。开启角度不小于90°，并设有定位装置。门有缓冲的功能，并装有把手、暗闩和不宜被破坏、侵害的专用锁，箱体外(含基础)无外露可拆卸的螺栓。变压器室设有网门，箱变外壳有“止步！高压危险！”“高压！禁止攀登！”闪电符号等醒目标示。

6.2.5箱体和箱柜的内外表面平整、光洁；且无锈蚀，涂层脱落和磕碰损伤，涂层牢固均匀，无明显色差和反光，20年不褪色，不脱落，漆膜厚度不小于300um。

6.2.6箱体的基座高出地基200~600mm。地基确保高低压电缆不被人为破坏。

6.2.7箱体有足够的自然通风口和隔热措施，以确保在正常环境温度下，所有电器设备的运行温度不超过其最高允许温度。

6.2.8箱体顶盖的倾斜度不小于3°，并装设防雨檐。

6.2.9箱体基座和所有外露金属件均进行防锈处理，并喷涂持久的防护层。

6.2.10箱体有可靠的密封性能；门、窗和通风口设防尘、防小动物进入和防渗漏雨水措施。箱体内壁和隔板用金属(或非金属)材料，其色彩应与内部电器设备颜色协调。底部密封防尘达到IP3X。

6.2.11根据需求预留测量、计量装置安装位置，并且安装方便，箱体开孔处应进行防锈蚀处理。

6.3高压配电装置：

6.3.1高压主回路方案：终端型单电源供电。

6.3.2提供与外接电缆连接使用的肘型接头（含电缆端的）。

6.3.3变压器回路保护方式：熔丝保护。

6.3.4高压间隔内所有电器元件安装位置便于导线连接、操作和维修，其连线有明显的相别标记。

6.3.5高压间隔内标出主回路线路图，同时注明操作程序和注意事项。

6.3.6开关柜具备完善的五防联锁功能（机械联锁）。

6.3.7 电缆接头至电缆引入处（孔或固定箍）最大距离 $\geq 650\text{mm}$ ，复合绝缘距离大于 30mm ，柜内套管、支持绝缘件采用阻燃材料，其爬电比距大于 2.0cm/kV 。

6.3.8 母线系统：采用铜母线（T2），接合处有防止电场集中和局部放电的措施。开关柜整个长度延伸方向有专用接地汇流母线，母线采用铜质，其电流密度在规定的接地故障时，不超过 200A/mm^2 ，截面不小于 100mm^2 ，能承受的峰值和短时耐受电流不低于额定值的87%。

6.3.9 采用具有验电和二次核相功能的带电指示器。

6.3.10 开关柜铭牌标识清晰。内部安装的高压电器组件，如：FN11负荷开关、避雷器等，均具有耐久而清晰的铭牌，铭牌安装在运行或检修时易于观察的位置。

6.3.11 操作机构的控制、信号电路及原件能承受工频试验电压 2kV/min 。

6.3.12 开关柜内端子使用防尘阻燃型产品，并预留15%备用端子。用于外部联接端子包括备用端子都是线夹式的。

6.3.13 CT的二次电线截面为铜芯 2.5 平方毫米，控制电线截面为铜芯 1.5 平方毫米。

6.3.14 电缆终端头采用合资品牌，选用屏蔽式（可触摸）硅橡胶电缆插头，可多次拆卸安装使用。

6.4 低压配电装置：

6.4.1 低压主回路方案：

主回路设计量/测量装置，预留计量/测量表记位置，低压总出口（0.2S级）CT变比详见供电方案。

6.4.2 低压电器设备连线截面的选择和连接方式满足载流量和短时耐受电流的要求。固定方式满足峰值耐受电流的要求。连线均有明显的相别标记。

6.4.3 低压室门内侧贴主回路的线路图。信号灯及仪表的装设位置易于观察和安全地更换。低压零母线的截面大于主母线截面的 $1/2$ ，若主母线截面小于 50mm^2 ，则取相同截面。

6.5 变压器：

6.5.1 与变压器相连接的高、低压引线的截面满足额定电流和短时耐受电流要求，固定方式满足峰值耐受电流的要求。

6.5.2 变压器硅钢片采用进口优质硅钢片，硅钢片的厚度应 < 0.25 毫米，线圈材料应采用进口优质铜箔。

6.5.3变压器为全密封式油浸配电变压器，散热好、免吊芯、维护简单。

6.6接地：

6.6.1预装式变电站的箱体设有专用的铜接地导体，其上设有不少于二个与接地网相连的固定端子，并有明显的接地标志。接地端子所用螺栓采用直径不小于M12的铜质螺栓。接地导体的电流密度，不超过 $200\text{A}/\text{mm}^2$ ，其截面最小不得小于 30mm^2 。

6.6.2预装式变电站中各间隔的专用铜接地导体相互联结，或通过专用的端子可靠地连接在一起。预装式变电站中所有高、低压电器设备的非带电金属裸露部分均可靠接地，门和在正常运行条件下可抽出部分的接地保证在打开和抽出位置时仍可靠接地。

6.6.3与接地回路相连的部分包括：

- (1) 预装式变电站的外壳(如果是金属的)；
- (2) 高压电器设备的柜体或框架；
- (3) 高压金属屏蔽和高压电缆的接地导体；
- (4) 变压器的壳体；
- (5) 低压电器设备的框架；
- (6) 自动控制和遥控设备的接地连线。

6.7安装

安装和启动时提供安装指导服务，提出技术建议。明确说明服务的范围，并提供安装时所需全部特种材料。

提供预装式变电站的必需的备品备件及专用工具。

6.8试验：

预装式变电站能承受下列国家有关标准和行业标准所规定的试验项目，并且各项试验结果符合本标书中的要求。其出厂试验的技术数据随产品一起交付需方。

出厂试验项目：

- (1) 一般检查；
- (2) 高压主回路电阻测量和接地回路检查；
- (3) 工频耐压试验；
- (4) 机械操作及机械特性试验；
- (5) 仪表、继电器及指示元件检查；

型式试验项目索取试验资料项目：

- (1) 雷电冲击试验；
- (2) 温升试验；
- (3) 短时和峰值耐受能力试验；
- (4) 关合和开断能力试验；
- (5) 防护等级检查；
- (6) 防雨试验；
- (7) 泄漏电流测量；
- (8) 声级测量；
- (9) 内部电弧试验；
- (10) 外壳机械强度试验；
- (11) 外壳有机材料的抗老化试验（采用绝缘外壳时）。

现场验收试验项目：

预装式变电站在现场组装完成后，在我方代表在场的情况下，由需方进行出厂试验的所有项目检查和试验。

6.9包装、运输：

6.9.1包装：

根据国家标准和需方的实际运输条件，将预装式变电站和所有零部件采用适合于铁路和公路长途运输的包装箱进行包装好，易损品做好防震措施，大件和重件在运输文件中附上尺寸图和重量，并提供起吊图纸和说明，包装箱上有起吊标志。

包装箱内放有装箱单、全套安装使用说明书、产品合格证明书、产品外形尺寸图、产品拆卸件一览表、并防止受潮。

预装式变电站的包装坚固并符合包装规范，吊装标记明显，保证产品在吊装和运输过程中不发生损坏、变形和部件丢失。

包装箱连续编号，无重号。包装箱面上按下述内容写上不褪色的醒目标签：

- (1) 合同号；
- (2) 装船（海运）标志；
- (3) 目的港（海运）或站名称；
- (4) 收货人及代号；

- (5) 设备名称和项目号;
- (6) 箱号;
- (7) 毛重与净重;
- (8) 外形尺寸;
- (9) 在产品的包装箱正面标 “重心”、“起吊点”、“小心搬运”、“正面向上”、“防止受潮”、“勿倒”、“勿倾斜”、“防火”等字样。

提供的技术文件的包装内外表面上有如下标志:

- (1) 合同号;
- (2) 收货人;
- (3) 目的地;
- (4) 毛重;
- (5) 箱号。

发货至需方收到期间, 设备完好无损。

6.9.2运输:

装运货物时, 考虑便于现场卸货、搬运和安装。

在设备启运后, 以最快捷的方式通知需方以下内容:

- (1) 设备名称;
- (2) 件数、件号、重量;
- (3) 合同号;
- (4) 货运单号;
- (5) 达到港(站);
- (6) 设备发出日期。

7、提供的技术文件

提供预装式变电站及其组件和附件、随机的备品备件(包括进口件)以及安装和检修所需的专用工具/材料等清单。专用工具包括高压验电笔、绝缘靴、绝缘手套、灭火器等工具。

提供的技术文件

向需方和设计单位提交下列用于变电站设计、设备监造和检验、现场安装和调试以及运行维护方面的图纸、说明书和有关技术资料各 3 套。

- (1) 预装式变电站外形尺寸图；
- (2) 装式变电站运输尺寸和固定方式图；
- (3) 预装式变电站结构图；
- (4) 预装式变电站铭牌(一套)；
- (5) 预装式变电站安装底座图；
- (6) 预装式变电站接地线路图及接地端子位置图；
- (7) 预装式变电站吊装图；
- (8) 进出线的布置及其安装图；
- (9) 二次保护、测量、讯号、动力电源的端子位置图；
- (10) 预装式变电站安装使用说明书；
- (11) 高、低压电器设备及其有关仪表的使用说明书；
- (12) 预装式变电站出厂试验报告；
- (13) 高压电器设备出厂试验报告；
- (14) 低压电器设备出厂试验报告；
- (15) 箱变整体出厂试验报告；
- (16) 变压器整体出厂试验报告及其型式试验和特殊试验报告；
- (17) 运行、检修手册和有关资料；
- (18) 预装式变电站所需备品备件及其专用工具与仪器仪表清单；
- (19) 运输和安装所用的器材清单；
- (20) 装箱清单。

上述图纸和资料在合同签订后 7 天内提供，并转交设计部门。

五、环网柜技术说明：

(一) 规范和标准

装置满足以下所列规定、规范和标准的最新版本的要求，但不限于上述所列规范和标准

GB/T 191 包装储运图示标志(ISO 780-1997, MOD)

GB 1094.11 电力变压器第11部分干式变压器(IEC 726-82, EQV)

GB 1207 电磁式电压互感器(IEC 60044-2: 2003, MOD)

GB 1208 电流互感器 (IEC 60044-1.2001. MOD)

GB 1984 高压交流断路器(IEC 62271-100: 2001, MOD)

GB 1985 高压交流隔离开关和接地开关(IEC 62271-102: 2002, MOD)

GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB 3804 3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关(IEC 60265-1-1998 ,MOD)

GB 3906 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备(IEC 62271-200-2003, MOD)

GB 4208 外壳防护等级 (IP代码) (IEC 60529-2001, IDT)

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号第2部分: 图形符号(IDT IEC 60417 DB:2007)

GB/T 7354 局部放电测量(IEC 60270-2000, IDT)

GB/T 10228 干式电力变压器技术参数和要求

GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB 11032 交流无间隙金属氧化物避雷器(IEC 60099-4-2006, MOD)

GB/T 12022 工业六氟化硫(IEC 376, 376A, 376B. MOD)

GB/T 12706.4 挤包绝缘电力电缆及附件试验要求(IEC 60502-4-2005, MOD)

GB 15166.2 交流高压熔断器: 限流式熔断器(IEC 60282-1-2005 ,MOD)

GB 16926 高压交流负荷开关熔断器组合电器(IEC 6227-105-2002 ,MOD)

GB 50150 电气装置安装工程电气设备交接试验标准

DL/T 402 高压交流断路器订货技术条件(IEC 62271-100-2001, MOD)

DL/T 403 12-40.5kV高压真空断路器订货技术条件

DL/T 404 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备 (IEC 62271-200-2003, MOD)

DL/T 486 高压交流隔离开关和接地开关(IEC 62271-102-2002, MOD)

DL 538 高压带电显示装置(IEC 61958- 2000-11, MOD)

DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求(IEC 60694-2002, MOD)

DL/T 621 交流电气装置的接地

DL/T 728 气体绝缘金属封闭开关设备订货技术导则(IEC 815-1986, IEC 859-1986)

DL/T 791 户内交流充气式开关柜选用导则

JB/T 8144.1 额定电压26/35kV及以下电力电缆附件基本技术要求

SD 318 高压开关柜闭锁装置技术条件

Q/GDW 741 配电网技术改造设备选型和配置原则

Q/GDW 742 配电网施工检修工艺规范

(二) 设备技术参数，性能

1.1 环网柜的设计保证设备运维、检修试验、带电状态的确定、连接电缆的故障定位等操作能安全进行。

1.2 环网柜的设计能在允许的基础误差和热胀冷缩的热效下不致影响设备所保证的性能，并满足与其他设备连接的要求，与结构相同的所有可移开部件和元件在机械和电气上有互换性。

1.3 环网柜配置带电显示器（带二次核相孔、按回路配置），能满足验电、核相的要求。高压带电显示装置的显示器接线端子对地和端子之间能承受2000V/1min的工频耐压。传感器电压抽取端及引线对地能承受2000V/1min的工频耐压。感式带电显示装置，其传感器要求与带电部位保持125mm以上空气净距要求。

1.4 环网柜按附图要求配置具有电缆故障报警和电缆终端测温功能的电缆故障指示器，具有相间故障指示功能及接地故障指示功能；具备自动、手动复归，自检和低电量报警等功能，防护等级不低于IP67；对于小电流接地系统，能通过检测注入信号或检测暂态信号等手段，实现单相接地故障区间的定位指示；具有远方传输接点和远方复位控制接点，在未接到复位指令时故障指示器闪光指示须大于24h。

1.5 实施配电自动化的环网单元，操作电源可采用直流48V、110V或交流220V，并配置自动化接口。进出线柜可装设3只电流互感器（自产零序）或2只电流互感器、1只零序电流互感器，并设置二次小室。

5.2.6 环网柜中各组件及其支持绝缘件爬电比距满足瓷质材料不小于18mm/kV，有机材料不小于20 mm/kV。

1.7 对最小空气间隙的要求：

a) 单纯以空气作为绝缘介质的环网柜，相间和相对地的最小空气间隙满足：12kV相间和相对地125mm，带电体至门155mm。

b) 以空气和绝缘隔板组成的复合绝缘作为绝缘介质的环网柜，绝缘隔板选用耐电弧、耐高温、阻燃、低毒、不吸潮且具有优良机械强度和电气绝缘性能的材料。带电体与绝缘板之间的最小空气间隙满足：对12kV设备不小于30mm。

c) 环网柜内部导体采用的热缩绝缘材料老化寿命与环网柜设备使用寿命一致，并提供试验报告。

1.8 环网柜设备的泄压通道设置明显的警示标志。

1.9 环网柜的柜体采用 $\geq 2\text{mm}$ 的敷铝锌钢板弯折后拼接而成，柜门关闭时防护等级不低于GB 4208中IP41，柜门打开时防护等级不低于IP2X，电动操作机构及二次回路封闭装置的防护等级不低于IP55。

1.10 充气柜技术参数符合DL/T 728、DL/T791的规定，并满足以下条件：

1.10.1 采用SF₆气体绝缘的环网单元每个独立的SF₆气室配置气体压力指示装置。采用SF₆气体作为灭弧介质的环网单元装设SF₆气体监测设备（包括密度继电器，压力表），且该设备设有阀门，以便在不拆卸的情况下进行校验。SF₆气体压力监测装置配置状态信号输出接点。

1.10.2 采用气体灭弧的开关设备具有低气压分合闸闭锁功能。

1.10.3 SF₆气体符合GB/T 12022的规定。在交货之前，向招标人提交新气试验的合格证书，所用气体经招标人复检合格后方可使用。

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

1.10.5 气箱箱体采用厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 的S304不锈钢板或优质碳钢弯折后焊接而成，气箱防护等级满足GB 4208规定的IP67要求。SF₆气体作为灭弧介质的气箱能耐受正常工作和瞬态故障的压力，而不破损。

2、功能隔室技术要求

2.1 环网柜具有高压室和电缆室、控制仪表室与自动化单元等金属封闭的独立隔室。

2.2 各隔室结构设计上满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影响的要求，并能防止因本身缺陷、异常使用条件或误操作导致的电弧伤，能限制电弧的燃烧范围，环网柜有防止人为造成内部故障的措施。

2.3 环网柜相序按面对环网柜从左至右排列为A、B、C，从上到下排列为A、B、C，从后到前排列为A、B、C。

2.4 环网柜具有防污秽、防凝露功能，二次仪表小室内宜安装温湿度控制器及加热装置。

2.5环网柜电缆室、控制仪表室和自动化单元室宜设置照明设备。

2.6环网柜电缆室设观察窗，便于对电缆终端进行红外测温。

2.7环网柜电缆室电缆接头至柜体底部的高度为650mm，并满足设计额定电流下的最大线径电缆的力要求。

2.8柜内进出线处设置电缆固定支架和抱箍。

3、 开关设备技术要求

3.1 环网柜柜内开关设备可选用负荷开关、断路器、负荷开关—熔断器组合电器及隔离开关等，各设备的功能和性能满足GB 1984、GB 1985、GB 3804、GB 16926及GB/T 11022标准的规定。开关配置直动式分合闸机械指示，开关状态位置有符号及中文标识。

3.2负荷开关（断路器）

技术参数见技术参数特性表。

负荷开关选用二工位或三工位负荷开关，二工位负荷开关与接地开关间有可靠的机械防误联锁，负荷开关及接地开关操作孔有挂锁装置，挂锁后可阻止操作把手插入操作孔。

3.3对真空负荷开关（断路器）的要求：

a) 真空灭弧室与型式试验中采用的一致。

b) 真空灭弧室允许储存期不小于20年，出厂时灭弧室真空度不小于 1.33×10^{-3} Pa。在允许储存期内，其真空度满足运行要求。

c) 真空灭弧室在出厂时做“老炼”试验，并附有报告。

d) 真空断路器接地金属外壳上有防锈的、导电性能良好的、直径为12mm的接地螺钉。接地点附近标有接地符号。

3.4 对SF6负荷开关（断路器）的要求：

a) SF6气体符合GB/T 12022的规定，向招标人提交新气试验的合格证书，所用气体经招标人复检合格后方可使用。

b) 气体抽样阀：为便于气体的试验抽样及补充，断路器装设合适的阀门。

c) SF6气体系统的要求：断路器的SF6气体系统便于安装和维修，并有用来连接气体处理装置和其他设备的合适连接点。

d) SF6气体监测设备：断路器装设SF6气体监测设备（包括密度继电器，压力

表)。且该设备设有阀门，以便在不拆卸的情况下进行校验。

e) SF6气体内的水分含量：断路器中SF6气体在额定压力下在20℃时的最大水分含量小于150 L/L，在其他温度时予修正。

f) SF6断路器的吸附剂：投标人在投标阶段提交一份解释文件，包括吸附剂的位置、种类和质量。

g) SF6负荷开关在零表压时能开断额定电流。

3.5 负荷开关—熔断器组合电器

a) 技术参数见技术参数特性表。

b) 负荷开关—熔断器组合电器用撞击器分闸操作时，能开断转移电流，由分励脱扣器分闸操作时，能开断交接电流。熔断器撞击器与负荷开关脱扣器之间的联动装置在任一相撞击器动作时，负荷开关可靠动作，三相同同时动作时，不损坏脱扣器。

c) 负荷开关—熔断器组合电器回路，如用于变压器保护时可加装分励脱扣装置（如过温跳闸）。

d) 负荷开关+熔断器组合电器的环网柜，其熔断器的安装位置设计使其在因故障熔断、在负荷开关分断后便于更换熔断件。

3.6 隔离开关

技术参数见技术参数特性表。

3.7 接地开关

a) 技术参数见技术参数特性表。

b) 与二工位隔离开关配合使用单独安装的接地开关具备两次关合短路电流的能力。

c) 操动机构：可手动和电动（如有）操作，每组接地开关装设一个机械式的分/合位置指示器；装设观察窗，以便操作人员检查触头的位置。

4、其它设备技术要求

4.1 电流互感器

a) 技术参数见技术参数表。

b) 对电流互感器提供下列数据：励磁特性曲线、拐点电压、75℃时最大二次电阻值等。

c) 环网柜内的电流互感器在出厂前做伏安特性筛选，同一柜内的三相电流互感器

伏安特性相匹配，并有出厂报告。

4.2电压互感器

技术参数见技术参数特性表。

4.3干式变压器

技术参数见技术参数特性表。

4.4避雷器

技术参数见技术参数特性表。

4.5母线

a) 技术参数见技术参数特性表。

b) 母线材料：铜。

c) 投标时，充气柜提供各种触头的结构图。

4.6操作机构技术要求

4.6.1 操作机构黑色金属零部件采用防腐处理工艺，耐受96h及以上中性盐雾试验后无明显锈蚀。

4.6.2 开关设备采用手动操作配置时具备电动升级扩展功能；开关设备采用电动操作配置时同时具备手动操作功能。

4.6.3 断路器和负荷开关配置弹簧操作机构，断路器操作机构具有防止跳跃功能，配置断路器的分合闸指示，操作机构的计数器，储能状态指示明显清晰，便于观察，且均用中文表示。

4.6.4 并联合闸脱扣器

a) 当电源电压不大于额定电源电压的30%时，合闸脱扣器不脱扣。并联合闸脱扣器在合闸装置的额定电源电压的85%–110%范围内，交流时在合闸装置的额定频率下，可靠动作；

b) 当电源电压不大于额定电源电压的30%时，并联合闸脱扣器不脱扣。

4.6.5 并联分闸脱扣器

a) 并联分闸脱扣器在分闸装置的额定电源电压的 65%–110%（直流）或 85%–110%（交流）范围内，交流时在分闸装置的额定电源频率下，开关装置达到额定短路开断电流的操作条件下，均可靠动作；

b) 当电源电压不大于额定电源电压的30%时，并联分闸脱扣器不脱扣。

4.6.6 电动弹簧操作机构电动机储能并可手动储能，可紧急跳闸。

4.6.7 在正常情况下，合闸弹簧完成合闸操作后要立即自动开始再次储能，合闸弹簧在15s内完成储能。在弹簧储能进行过程中不能合闸，并且弹簧在储能全部完成前不得释放。断路器在各位置时都能对合闸弹簧储能。

4.6.8 合闸弹簧的储能状态有机械装置指示，指示采用中文表示，清晰可视并能实现远方监控。

4.7 主母线技术要求

4.7.1 环网柜的主母线采用绝缘母线，柜与柜间用金属隔板隔开，但不产生涡流，两端母线用绝缘封堵密封。

4.7.2 主母线接合处有防止电场集中和局部放电的措施。

4.8 接地技术要求

4.8.1 接地回路能承受的短时耐受电流最大值不小于主回路额定短时耐受电流的87%。

4.8.2 主回路的接地按 DL/T 404相关规定，并作如下补充：

a) 主回路中凡规定或需要人可触及的所有部件都可靠接地并符合DL/T 621中的规定；接地母线分别设有不少于二处与接地系统相连的端子，并有明显的接地标志；

b) 主回路中均设置可靠的适用于规定故障条件的接地端子，该端子有一紧固螺钉或螺栓用来连接接地导体，紧固螺钉或螺栓的直径不小于12mm；

c) 接地连接点标以GB/T 5465.2中规定的保护接地符号，与接地系统连接的金属外壳部分可以视为接地导体；

d) 人可触及的电缆预制式电缆终端表面涂覆半导体或导电屏蔽层，电缆终端半导体或导电屏蔽层连接后与接地母线可靠连接；

e) 接地导体采用铜质导体，在规定的接地故障条件下，额定短路持续时间为2s时，其电流密度不超过110A/mm²，但最小截面积不小于240mm²。接地导体的末端用铜质端子与设备的接地系统相连接，端子的电气接触面积与接地导体的截面相适，但最小电气接触面积不小于160mm²；

f) 外壳设置接地极（扁铁）引入孔。

4.8.3 外壳的接地按DL/T 404相关规定，并作如下补充：

a) 各个功能单元的外壳均连接到接地导体上，除主回路和辅助回路之外的所有要

接地的金属部件直接或通过金属构件与接地导体相连接；

b) 金属部件和外壳到接地端子之间通过30A直流电流时压降不大于3V。功能单元内部的相互连接保证电气连续性；

c) 环网柜的铰链采用加强型，门和框架的接地端子间用截面积不小于2.5mm²的软铜线连接；

d) 二次控制仪表室设有专用独立的接地导体；

e) 当通过的电流引起热和机械力时，保障接地系统的连续性；。

4.9 二次设备技术要求

4.9.1 电气接线

a) 环网柜内控制、电源、通信、接地等所有的二次线均用阻燃型软管或金属软管或线槽进行全密封，采用塑料扎带固定；

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

c) 环网柜内二次回路接线端子具备防尘与阻燃功能；

d) 端子排便于更换且接线方便。正、负电源之间以及经常带电的正电源与合闸或跳闸回路之间，至少以一个端子隔开；每个接线端子最多允许接入两根线；

e) 环网柜、二次回路及端子的编号均使用拉丁字母、阿拉伯数字，此编号均与所提供的文件、图纸相一致，接地端子标示明确。电缆两端有标示牌、标明电缆编号及对端连接单元名称。二次接线芯线号头编号用标签机打印，标识齐全、统一，字迹清晰、不易脱落。

4.10 环网柜的五防及联锁装置满足DL 538、DL/T 593及SD 318的相关规定，同时满足以下要求。

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

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

4.10.3 电缆室门与接地开关同时具备电气联锁和机械闭锁。

4.10.4环网柜电气闭锁单独设置电源回路，且与其它回路独立。

4.10.5负荷开关+熔断器组合电器的环网柜中，熔断器撞击器与负荷开关脱扣器之间的联动装置在三相和单相两种条件下，在给定的撞击器型号（中型或重型）的最大和最小能量下及相撞击器的动作方式（弹簧式或爆炸式的）下，使负荷开关良好地操作。

4.10.6环网柜开关部分采用断路器时，柜体仍参照负荷开关+熔断器组合电器要求，配置相的机构及连锁装置，并具有防跳装置，对电磁操作机构具有脱扣自我保护功能。

4.10.7采用两工位隔离开关时，隔离开关与负荷开关间有可靠的机械防误联锁。

4.10.8对于不允许合环操作的场所，进线柜与分段柜采取电气闭锁措施，条件具备时同时采用机械闭锁；另接至配电变压器回路的负荷开关+熔断器组合电器或断路器柜与变压器门闭锁，实现只有当配变柜开关打开后，方可打开变压器室门；当变压器门被误打开，对配变柜开关跳闸的功能。

4.11 电压互感器、电流互感器、避雷器满足GB 1207、GB 1208及GB 11032的相关规定要求。

4.11.1 环网柜PT接线按需配置，一次侧可采用屏蔽型可触摸电缆终端连接。PT设高压侧熔断器，通过负荷开关连接于母线或进线单元。

4.11.2 环网柜配备的避雷器选用复合绝缘金属氧化物避雷器。

4.11.3 环网柜前门有清晰明显的主接线示意图，柜顶设有横眉可装设间隔名称标识牌。环网单元前门表面注明操作程序和注意事项。标志和标识牌的制作符合GDW 742的规定。

4.12 铭牌技术要求符合DL/T 404相关规定，并作以下补充：

4.12.1 操动机构装设铭牌。

4.12.2 设备零件及其附件上的指示牌、警告牌以及其他标记也采用中文印制，其规格即要求按Q/GDW 742。

4.12.3 铭牌标有在有关产品标准中规定的必要信息。

4.13配套提供相规格10kV预制式电缆终端及操作工具，电缆附件按JB/T 8144.1及GB/T 12706.4的规定，并满足以下条件。

4.13.1 进出线电缆三相水平排列。采用10kV全屏蔽、全绝缘可触摸电缆终端，电

缆可靠固定，保证终端不受除重力以外的其它外力作用。

4.13.2 电缆终端采用硅橡胶、三元乙丙橡胶或其它性能更优的绝缘材料，电缆终端采用内外层屏蔽、可触摸、预制式、可插拔、全绝缘及全密封结构。电缆附件满足标称电压8.7/15kV ($U_m=17.5\text{kV}$) 电缆的配合使用要求，每一只电缆头外壳可靠接地。暂时未接入电缆的电缆终端装设绝缘封帽，绝缘封帽可靠接地。

4.14 观察窗技术要求

4.14.1 观察窗的防护等级至少达到外壳技术要求。

4.14.2 观察窗使用机械强度与外壳相当的透明板，同时有足够的电气间隙和静电屏蔽措施，防止形成危险的静电电荷，且通过观察窗可进行红外测温。

4.14.3 主回路的带电部分与观察窗的可触及表面的绝缘能耐受DL/T 593规定的对地和极间的试验电压。

4.14.4 观察窗的玻璃采用防爆型钢化玻璃，厚度不小于14mm，并在防爆玻璃增加屏蔽网。

4.15 限制并避免环网柜内部电弧故障的要求：

4.15.1 环网柜通过内部燃弧试验，并在投标时出具相关试验报告。

4.15.2 环网柜的各隔室之间，满足正常使用条件和限制隔室内部电弧影响的要求；并能防止因本身缺陷、异常或误操作导致的内电弧伤及工作人员，能限制电弧的燃烧范围。

4.15.3 采取防止人为造成内部故障的措施，还考虑到由于柜内组件动作造成的故障引起隔室内过压及压力释放装置喷出气体，可能对人员和其他正常运行设备的影响。

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

4.16 环网箱外箱体要求

4.16.1 外壳有足够的机械强度，在起吊、运输和安装时不变形或损伤。外箱体防护等级不低于IP43。

4.16.2 金属材质外箱体采取防腐涂覆工艺处理，涂层均匀、厚度一致，涂层有牢固的附着力，保证20年不可出现明显可见锈斑。

4.16.3外箱体颜色与周围环境相协调，箱壳表面有明显的反光警示标志，保证15年不褪色。

4.16.4外箱体设置明显的标志，如设备名称、有电危险等。标志和标识的制作符合GDW 742的规定。

4.16.5外箱体顶盖的倾斜度不小于 10° ，并装设防雨檐。门开启角度大于 105° ，并设定位装置；装设暗锁，并设外挂锁孔。门锁具有防盗、防锈及防堵功能。

4.16.6外箱体设有足够的自然通风口和隔热措施。

技术参数特性表

序号	名 称	单位	标准参数值
一	环网柜共用参数		
1	额定电压	kV	12
2	绝缘介质		SF ₆
3	额定频率	Hz	50
4	额定电流	A	630
5	温升试验电流		$1.1 I_r$
6	额定工频1min耐受电压（相对地）	kV	42
7	额定雷电冲击耐受电压峰值 （1.2/50 s）（相对地）	kV	75
8	额定短路开断电流	kA	20
9	额定短路关合电流（峰值）	kA	50
10	额定短时耐受电流及持续时间	kA/s	20/4
11	额定峰值耐受电流	kA	50
12	燃弧持续时间	s	≥ 0.5
13	额定有功负载条件下开断次数	次	100
14	辅助和控制回路短时工频耐受电压	kV	2
15	供电电源	控制回路（独立）	V DC 48
		辅助回路	V DC 48/AC 220
		储能回路（独立）	V DC 48/AC 220
16	使用寿命	年	≥ 40
17	防护等级	柜体外壳	IP41
		隔室间	IP2X
18	SF ₆ 气体年漏气率		$\leq 0.1\%$
19	操动机构型式或型号		电动，并具备手动操作功能
20	备用辅助接点		6动合6动断
二	配网自动化要求		
1	自动化配置		带配电网自动化接口
2	接口形式		航空插头
三	箱体要求		
1	箱体	外壳材质	满足要求

		防护等级		IP43
2	外形尺寸			详见附图
四	断路器参数			
1	型号			按图纸
2	灭弧室类型			真空
3	额定电流			630
4	主回路电阻			满足要求
5	额定工频1min耐受电压	隔离断口	kV	48
		相间、对地		42
	额定雷电冲击耐受电压值 (1.2/50 s)	隔离断口	kV	85
		相间、对地		75
6	额定短路开断电流	交流分量有效值	kA	20
		时间常数	ms	45
		满容量开断次数	次	≥30
		首相开断系数		1.5
7	额定短路关合电流(峰值)		kA	50
8	额定短时耐受电流		kA/s	20/4
9	额定峰值耐受电流		kA	50
10	断路器开断时间		ms	≤60
11	断路器合闸弹跳时间		ms	≤2
12	断路器分闸时间		ms	≤40
13	断路器合闸时间		ms	≤60
14	机械稳定性		次	≥10 000
15	额定操作顺序			0 - 0.3s - C0 - 180s - C0
16	辅助和控制回路短时工频耐受电压		kV	2
17	异相接地故障开断试验	试验电流	kA	17.32
		试验电压	kV	12
18	容性电流开合试验 (试验室)	试验电流	A	电缆: 25
		试验电压	kV	$1.4 \times 12 / \sqrt{3}$
		C2级: CC1: 48×0; CC2: 24×0和24× C0; BC1: 24×0; BC2: 80×C0		C2级
五	负荷开关参数			
1	灭弧室类型			SF ₆
2	额定电流		A	630
3	额定工频1min耐受电压	隔离断口	kV	48
		相间、对地		42
	额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2/50 s)	隔离断口	kV	85
		相间、对地		75

4	额定短时耐受电流	kA/s	20/4
5	额定峰值耐受电流	kA	50
6	机械稳定性	次	≥5000
7	额定电缆充电开断电流	A	≥10
8	切空载变压器电流	A	15
9	额定有功负载电流	A	630
六	接地开关参数		
1	额定短时耐受电流	kA/s	20/2
2	额定峰值耐受电流	kA	50
3	额定短路关合电流(峰值)	kA	50
4	额定短路关合电流(峰值)次数	次	≥2
5	机械稳定性	次	≥3000
七	电流互感器参数		
1	型式或型号		干式电磁式
2	绕组1	额定电流比	按图纸
		额定负荷	VA ≥10
		准确级	0.5S (满足故障电流时精度要求)
	绕组2	额定电流比	按图纸
		额定负荷	VA ≥10
		准确级	10P10
八	电压互感器及熔断器参数		
1	型式或型号		干式电磁式
2	额定电压比		10/0.1/0.22
3	准确级		0.2/0.5
4	接线级别		V/V
5	额定容量	VA	50/1000
6	三相不平衡度	V	1
7	低压绕组1min工频耐压	kV	2
8	额定电压因数		1.2倍连续, 1.9倍8h
9	熔断器的额定电流 (与电压互感器配合使用)	A	1
10	熔断器的额定短路开断电流	kA	50
九	避雷器参数		
1	型式		复合绝缘金属氧化物避雷器
2	额定电压	kV	17
3	持续运行电压	kV	13.6
4	标称放电电流	kA	5
5	陡波冲击电流下残压峰值 (5kA, 1/3 s)	kV	≤51.8
6	雷电冲击电流下残压峰值 (5kA, 8/20 s)	kV	45

7	操作冲击电流下残压峰值（250A，30/60 s）	kV	≤ 38.3
8	直流1mA参考电压	kV	≥ 24
9	工频参考电压（有效值）	kV	≥ 16
10	工频参考电流（峰值）	mA	1
11	长持续时间冲击耐受电流	A	400（峰值）
12	4/10 s大冲击耐受电流	kA	65（峰值）
13	压力释放能力	kA/s	25/0.2
十	母线参数		
1	材质		铜
2	额定电流	A	630
3	额定短时耐受电流	kA/s	20/4
4	额定峰值耐受电流	kA	50
5	导体截面	mm ²	与环网柜型式试验报告中产品的导体截面、材质一致
十一	直流电源系统		
1	输入电压	V	AC220
2	输出电压	V	DC48V
3	直流输出回路		10A，12回
4	蓄电池容量	Ah	20
5	充电模块	A	2×5
十二	保护装置参数		
1	交流电流回路过载能力		2 I _N ，连续工作；10 I _N ，10s；40 I _N ，1s
2	交流电压回路过载能力	A	1.2 U _N ，连续工作；1.4 U _N ，10s
3	电流定值误差	%	≤ 3
4	电压定值误差	%	≤ 3
5	频率定值误差	Hz	≤ 0.02
6	时限定值误差	ms	≤ 40
7	d f /d t 定值误差	f	≤ 1.0 （ $\Delta f = 0.5\text{Hz}$ ， $\Delta t = 0.1\text{s}$ ）
8	d u /d t 定值误差	u	≤ 1.0 （ $\Delta U = 0.5\text{V}$ ， $\Delta t = 0.1\text{s}$ ）
9	电流量、电压量测量误差	%	≤ 0.2
10	有功功率、无功功率测量误差	%	≤ 0.5
11	电网频率测量误差	Hz	≤ 0.02
12	遥控命令输出正确率	%	100
13	事件顺序记录分辨率（SOE）	ms	≤ 2
14	交流电压回路功率损耗（每相）	VA	≤ 1

15	交流电流回路功率损耗（每相）	VA	≤ 0.5 （ $I_N = 1A$ ）； ≤ 1 （ $I_N = 5A$ ）
16	装置直流消耗	W	≤ 30 （工作时）； ≤ 50 （动作时）
17	跳闸触点容量		长期允许通过电流 不小于 5A； 触点断开容量为不 小于 50W
18	其他触点容量		长期允许通过电流 不小于 2A； 触点断开容量为不 小于 30W

六、安装部分技术要求：

本工程采用的技术规范及标准

《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010

《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》

GB50148-2010

《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》GB50147-2010

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006

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

《电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范》GB50172-2012

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-96

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2006

《3~110kV电网继电保护装置运行整定规程》DLT 584-2007

《继电保护和安全自动装置技术规程》GBT 14285-2006

《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DLT 5161-2002

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

《国家电气设备安全技术规范》GB 19517-2009

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005

《电力设备典型消防规范》DL5027-93

《局部放电测量》GB/T7354-2003

《固定绝缘材料工频电气强度的试验方法》GB1408-89

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T620-1997

《高压试验技术》IEC60060

《电流互感器》IEC60044-1

《电压互感器》IEC60044-2

《局部放电测量》IEC600270

《标准电力设备交接和预防性试验规程》2000版

1、变电设备安装要求:

槽钢、角钢无锈蚀，膨胀螺栓、螺丝、射钉、射钉子弹、电焊条等的规格、性能应符合图纸及使用要求。

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

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

1.1、质量要求

电气设备和配线的绝缘电阻值必须符合规范要求,

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

观察检查和检查安装记录。

配电室内的配电、控制屏、柜、盘的安装应布局合理，横竖端正，整齐美观。

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

电气装置的附属构架，电线管、槽等非带电金属部分的防腐处理应涂漆，均匀无遗漏。

1.2 成品保护

施工现场要有防范措施，以免设备被盗或被破坏。

1.3 应注意的质量问题

(1) 随行电缆敷设前必须悬挂松劲后，方可固定。

(2) 变配电所安装应按已批准的设计，严格按相关国家技术规范和标准进行施工。

(3) 安装电工、焊工和电气调试人员等按有关要求持证上岗。

(4) 施工中的安全技术措施，应符合国家现行有关安全技术标准及产品技术文件的

规定。

1.4 盘、柜及二次回路结线

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

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

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

1.4.4 连接柜屏上的电器及控制台、板等可动部位的电线符合下列规定：采用多股铜芯软电线，敷设长度留有适当余量；线束有外套塑料管等加强绝缘保护层；与电器连接时，端部绞紧，且有不开口的终端端子或搪锡，不松散、断股；可转动部位的两端用卡子固定。

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

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

1.4.7 开关柜抽出机构的推进、抽出应灵活方便，对仪表小室无冲击影响，相同容量的开关抽出结构应有互换性。抽屉面板有合、断、试验、抽出等位置的明显标志，抽屉设有机械连锁装置。

2、10kV 电缆敷设要求：

2.1 电缆地下敷设

2.1.1 严格按照城市工程管线综合规划规范 GB 50289-98

2.1.2工程管线的平面位置和竖向位置均应采用城市统一的坐标系统和高程系统。

2.1.3 工程管线综合规划要符合下列规定：

2.1.3.1 应结合城市道路网规划，在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下，使线路短捷。

2.1.3.2应充分利用现状工程管线。当现状工程管线不能满足需要时，经综合技术、经济比较后，可废弃或抽换。

2.1.3.3 平原城市宜避开土质松软地区、地震断裂带、沉陷区以及地下水位较高的不利地带；起伏较大的山区城市，应结合城市地形的特点合理布置工程管线位置，并应避开滑坡危险地带和洪峰口。

2.1.6.4工程管线的布置应与城市现状及规划的地下铁道、地下通道、人防工程等地下隐蔽性工程协调配合。

2.1.4编制工程管线综合规划设计时，应减少管线在道路交叉口处交叉。当工程管线竖向位置发生矛盾时，宜按下列规定处理：

2.1.4.1 压力管线让重力自流管线；

2.1.4.2 可弯曲管线让不易弯曲管线；

2.1.4.3 分支管线让主干管线；

2.1.5 严寒或寒冷地区给水、排水、燃气等工程管线应根据土壤冰冻深度确定管线覆土深度；热力、电信、电力电缆等工程管线以及严寒或寒冷地区以外的地区的工程管线应根据土壤性质和地面承受荷载的大小及相关规范埋设深度要求确定管线的覆土深度。

2.2所有材料规格型号及电压等级应符合设计要求，并有产品合格证，出厂检测报告及3C认证等保证资料。

每轴电缆上应标明电缆规格、型号、电压等级、长度及出厂日期。电缆轴应完好无损。

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

电缆沟沟底位于原状土层。如建设地点有孔穴，虚土坑与土层分布不均，应先进行地基处理，达到要求后施工。

过路管采用涂塑钢管需接头时，接头应焊接平整，内臂需光滑平整无毛刺。

电缆盖板、电缆标示桩、电缆标志牌、等均应符合要求。

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

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

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

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

埋标桩：电缆的拐弯、接头、交叉、进出建筑物等地段应设明显方位标桩。直线段应适当加工工业设标桩。标桩露出地面以15cm为宜。标志牌上应注明电缆编号、规格、型号及电压等级。

直埋电缆进出建筑物，室内过管口低于室外地面者，对其过管按设计或标准图册做防水处理。

电缆沿桥架或托盘敷设时，应单层敷设，排列整齐。不得有交叉，拐弯处应以最大截面电缆允许弯曲半径为准。

2. 1 电缆地下敷设

2. 1. 1 严格按照城市工程管线综合规划规范GB 50289-98

2. 1. 2 工程管线的平面位置和竖向位置均应采用城市统一的坐标系统和高程系统。

2. 1. 3 工程管线综合规划要符合下列规定：

2. 1. 3. 1 应结合城市道路网规划，在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下，使线路短捷。

2. 1. 3. 2 应充分利用现状工程管线。当现状工程管线不能满足需要时，经综合技术、经济比较后，可废弃或抽换。

2. 1. 3. 3 平原城市宜避开土质松软地区、地震断裂带、沉陷区以及地下水位较高的不利地带；起伏较大的山区城市，应结合城市地形的特点合理布置工程管线位置，并应避开滑坡危险地带和洪峰口。

2. 1. 6. 4 工程管线的布置应与城市现状及规划的地下铁道、地下通道、人防工程等地下隐蔽性工程协调配合。

2.1.4编制工程管线综合规划设计时，应减少管线在道路交叉口处交叉。当工程管线竖向位置发生矛盾时，宜按下列规定处理：

2.1.4.1 压力管线让重力自流管线；

2.1.4.2 可弯曲管线让不易弯曲管线；

2.1.4.3 分支管线让主干管线；

2.1.5 严寒或寒冷地区给水、排水、燃气等工程管线应根据土壤冰冻深度确定管线覆土深度；热力、电信、电力电缆等工程管线以及严寒或寒冷地区以外的地区的工程管线应根据土壤性质和地面承受荷载的大小及相关规范埋设深度要求确定管线的覆土深度。

2.2所有材料规格型号及电压等级应符合设计要求，并有产品合格证，出厂检测报告及3C认证等保证资料。

每轴电缆上应标明电缆规格、型号、电压等级、长度及出厂日期。电缆轴应完好无损。

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

电缆沟沟底位于原状土层。如建设地点有孔穴，虚土坑与土层分布不均，应先行进行地基处理，达到要求后施工。

过路管采用涂塑钢管需接头时，接头应焊接平整，内臂需光滑平整无毛刺。

电缆盖板、电缆标示桩、电缆标志牌、等均应符合要求。

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

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

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

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

埋标桩：电缆的拐弯、接头、交叉、进出建筑物等地段应设明显方位标桩。直线段应适当加工工业设标桩。标桩露出地面以15cm为宜。标志牌上应注明电缆编号、规

格、型号及电压等级。

直埋电缆进出建筑物，室内过管口低于室外地面者，对其过管按设计或标准图册做防水处理。

电缆沿桥架或托盘敷设时，应单层敷设，排列整齐。不得有交叉，拐弯处应以最大截面电缆允许弯曲半径为准。

2.3 电线及电缆

2.3.1 高低压电线、电缆规格型号、数量参考图纸及工程量清单采购及安装。电线、电缆要有质量合格证，出厂检测报告及3C认证等保证资料，电线、电缆含铜 $\geq 99.9\%$ ，截面积符合国家规范标准。

2.3.2 电线穿管敷设时应符合相应的安装规范，管径及材质按照图纸要求。

2.3.3 电线电缆敷设前应进行绝缘检查，绝缘电阻符合相应规范要求方可敷设。

2.3.4 电缆在桥架、电缆沟内敷设时要排列整齐。电缆的弯曲半径应符合国标GB50168-2006的规定。

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

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

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

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

2.3.9 电缆按要求正式送电后，作为正式验收，质保期二年。

2.4、 质量标准

保证项目：

电缆的耐压试验结果、泄漏电流和绝缘电阻必须符合施工规范规定。

检验方法：检查试验记录。

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

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程记录。

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

2.5 成品保护

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

2.6、质量记录

质量保证资料：电缆产品合格证；电缆绝缘摇测记录或耐压试验记录；隐蔽工程验收记录；施工记录：自互检记录；电缆工程分项质量检验评定记录；分项工程验收记录。

第八章 投标文件格式

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

投标格式里要求盖章的地方，须在标示“加盖公章”或“加盖印章”处，分别签电子单位公章、电子个人印章后上传。

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（存在\不存在）第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形	

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:____)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

项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 年毕业于 学校 专业 </div>				
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话
备注					

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

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

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

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

四、我方一旦中标，将按规定及时与招标人签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目经理等内容组织实施。

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

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

七、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：（加盖公章）

年月日

主要元器件产品选型明细表

序号	名称	品牌	规格型号	技术及性能参数	数量	产地	制造厂家	备注

注、1、此表格单独制作，作为技术标第2.11项“产品选型”的附件。

2、本表格填写采用暗标方式，不得暴露投标人身份。如元器件为自行生产，制造厂家处备注“自产”，其余设备可填写制造厂家名称。

投标偏离表

(技术规格、参数偏离)

序号	招标文件条款		投标文件条款	
	条款号	招标文件的内容	条款号	投标文件偏离内容

注：无偏离可填写“无”字，有偏离必须在本表列明，实际存在负偏离而在本表内没有列明的，视为虚假投标。

投标人（加盖公章）：_____

法定代表人（加盖印章）：_____

附录1

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容为营业执照的彩色扫描件
1.2	资质证书	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容为资质证书的彩色扫描件
1.3	安全生产许可证	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容为安全生产许可证的彩色扫描件
1.4	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容为法定代表人身份证复印件及法人身份证明 (若法定代表人参加投标) 或企业法定代表人身份证复印件、授权委托书 (若授权代表参加投标)
1.5	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf格式的文档 注: 转账方式提交投标保证金的后附投标人的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许可申请表等)、转账凭证等材料彩色复印件。 若采用银行保函形式, 要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具, 有效期不少于投标有效期, 收益人为招标人, 投标文件中附银行保函及投标人的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许可申请表等) 复印件, 开标现场需提交银行保函原件给招标代理单位, 否则投标文件不予接收。 如选择保险保函方式, 需附: 1) 保险费汇款证明及有效发票; 2) 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许可申请表等); 3) 有效保函; 4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明; 5) 保险机构通过上述网站公开信息的查询截图; 6) 保险机构出具工程项目所在地设区市域内设立的服务机构营业执照。
1.6	项目管理机构	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容包括项目负责人、技术负责人及管理人员, 需附相关证书及社保证明。填写项目负责人简历表 (按投标文件格式提供)。项目经理为机电工程专业贰级及以上注册建造师; 技术负责人必须持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书; 其他关键岗位管理人员包括施工员、质检 (质量) 员、安全员、材料员、资料员等。 (项目管理机构组成表请在资信标一项中选择人员)
1.7	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档 1、说明: 被列入“全国法院失信被执行人信息公开与名称查询系统” (查询网址: http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) 的失信被执行人禁止参与本项目的投标。投标文件附通过网站 (http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) 查询信息记录, 包含投标人及参与本次投标的相关人员 (包括法定代表人、委托代理人及项目管理机构所有人员) 失信情况网页截图。 2、投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单, 否则否决其投标。后附网上查询截图。 (查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html)。 3、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体, 本条投标人无需附截图, 以现场查询为准
1.8	投标人信用承诺书	合格制	上传word或pdf格式的文档, 按投标文件格式要求提供
1.9	省一体化注册登记审核通过截图	合格制	上传word或pdf格式的文档, 内容为山东省建筑市场监管与诚信一体化注册登记审核通过截图。
2	技术标 [20.00]		
2.1	施工总平面图布置设计合理	1.70	(1.7分) 对工程整体有深刻认识, 表述清晰完整, 施工段划分、临时设施、临时道路、施工总平面图布置设计合理
2.2	施工方案和技术措施合理, 对关键工序有针对性等	1.70	(1.7分) 施工方案和技术措施合理, 对关键工序和关键部位施工具有针对性, 措施得力、经济、安全、可行
2.3	针对本工程的通病治理措施	1.70	(1.7分) 有完整的质量保证措施, 先进可行, 有针对本工程的通病治理措施
2.4	安全文明措施和应急救援预案	1.70	(1.7分) 针对项目实际情况有完整的安全文明措施和应急救援预案, 且措施齐全, 预案可行
2.5	环境、地下管网、地上设施保护, 冬季、雨季施工方案	1.70	(1.7分) 环境保护措施安全得力, 减少噪音、降低环境污染、扬尘治理措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等, 冬季、雨季施工方案
2.6	新技术、新产品、新工艺、新材料应用	1.70	(1.7分) 新技术、新产品、新工艺、新材料应用

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
2.7	施工进度计划和进度措施	1.70	(1.7分) 施工进度计划和进度措施 (包括以横道图或标明关键线路的网络进度计划、保障进度计划需要的主要施工机械设备、劳动力需求计划及保证措施、材料设备进场计划及其他保证措施等)
2.8	资源配备计划	1.70	(1.7分) 资源配备计划。投入的劳动力、机械设备等计划合理, 与进度计划呼应, 满足施工需要。
2.9	项目管理机构人员配备齐全合理	1.70	(1.7分) 项目管理机构人员配备齐全合理 (采用暗标方式, 不得涉及人员姓名、公司名称等暴露投标人身份的内容)
2.10	成品保护、工程保修制度、总包和分包配合配合等	1.70	(1.7分) 成品保护、工程保修制度、总包和分包配合、与发包、分包、监理、设计的配合等
2.11	产品选型	3.00	(3.0分) 评标委员会根据企业所报元器件的品牌进行评定, 由评委酌情打分, 最高计至3分。(注: 采用暗标方式, 不得暴露投标人身份)
3	资信标 [10.00]		
3.1	企业信用情况	0.00	上传word或pdf格式的文档, 内容为企业近一年 (开标日往前推一年, 精确到日) 未发生任何违纪、违规情况者得0分, 有违法违规行扣分的, 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。 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。
3.2	项目管理机构	3.00	通过系统选择项目班子成员 项目经理为机电工程专业贰级及以上注册建造师; 技术负责人必须持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书; 其他关键岗位管理人员包括施工员、质检 (质量) 员、安全员、材料员、资料员等。以上人员按标准配备齐全, 持注册证书或岗位证书上岗, 分工明确, 得2分。项目经理持有一级注册建造师证 (机电工程专业) 的加0.5分, 技术负责人持电力工程高级职称的加0.5分。 项目管理机构配备不符合本要求或不提供不提供项目班子成员社保证明的, 其投标将被否决。
3.3	项目经理信用情况	0.00	上传word或pdf格式的文档, 内容为项目经理近一年 (开标日往前推一年, 精确到日) 未发生任何违纪、违规情况者得0分, 有违法违规行扣分的, 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; 以“威海市住房和城乡建设局”网站备案的信息为准。 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	企业类似工程业绩	5.00	通过系统勾选所使用的业绩 (投标人近二年承揽的同类工程, 单合同额400万 (含) 以上, 每有一个得1分, 最高得5分。 注: (1) 投标文件中附中标通知书、合同主要部分、中标公示扫描件 (中标公示可以在附件中出现) 及竣工验收证明; (注: 如为直接发包, 需提供直接发包通知书、合同主要部分及竣工验收证明) (2) 近两年指自开标日向前推两年精确到日; (3) 时间以合同签订时间为准; (4) 如果同类业绩不能满足以上要求, 不得分。 (5) 企业业绩与项目经理业绩为同一业绩的, 不重复计分。)
3.5	项目经理类似工程业绩	2.00	通过系统勾选所使用的业绩 (项目经理近二年承揽的同类工程, 单合同额400万 (含) 以上, 每有一个得1分, 最高得2分。 注: (1) 投标文件中附中标通知书、合同主要部分、中标公示扫描件 (中标公示可以在附件中出现) 及竣工验收证明; (注: 如为直接发包, 需提供直接发包通知书、合同主要部分及竣工验收证明) (2) 近两年指自开标日向前推两年精确到日; (3) 时间以合同签订时间为准; (4) 如果同类业绩不能满足以上要求, 不得分。 (5) 企业业绩与项目经理业绩为同一业绩的, 不重复计分。)
4	商务标 [70.00]		

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第3页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
4.1	投标报价	70.00	<p>评标基准价$C=A \times K1 \times Q1 + B \times K2 \times Q2$</p> <p>A: 投标价算术平均值。</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p> <p>B: 招标控制价。</p> <p>K: 下浮系数;</p> <p>Q: 权重比例$Q1+Q2=100\%$;</p> <p>K1、Q1值由投标人推选的代表随机抽取确定</p> <p>以评标基准值为基准, 报价与该基准进行比较, 相同得满分;</p> <p>每高于基准值1%扣 0.5 分, 扣完为止;</p>
			<p>每低于基准值1%扣 0.25 分, 扣完为止。(综合平均法)</p> <p>基准价计算方式: 综合平均法 K1的取值范围:0.958,0.961,0.964,0.967,0.97(95%~98%)</p> <p>K2的取值范围:0.98(建筑工程为90%~100%;安装工程为88%~100%;市政工程为86%~100%;园林绿化工程为84%~100%;其他工程为88%~100%)</p> <p>权重比例Q1:0.65,0.66,0.67,0.68,0.69,0.7(权重比例$Q1+Q2=100\%$, Q1、Q2取值均应$\geq 30\%$)</p> <p>每高于基准值 1%扣:0.5每低于基准值 1%扣:0.25</p>

其他注意事项

控制价 : 4401283.46

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人1名

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中： 暂估价
	1 幸福公园箱变工程							
	1.1 幸福公园(安装)							
1	030202018001	组合型成套箱式变电站	1.类别（带或不带高压开关柜）：带高压开关柜 2.容量(kV·A):630kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况，综合考虑施工机械 5.包含原电缆的接线恢复	台	1			
2	CB001	原箱变拆除及搬运	1.工作内容:原315kVA箱变拆除、搬运至甲方指定地点等所有工作内容，运距综合考虑	台	1			
3	CB002	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV户内冷缩终端头,3*70mm ²	个	1			
4	030209001001	接地装置	1.接地母线材质、规格、敷设方式:镀锌扁钢,40*4，埋地敷设 2.工作内容:箱变接地母线和接地极的制作、安装	项	1			
5	030211001001	电力变压器系统调试	1.容量（kV·A）:630kVA	系统	1			
6	030211008001	接地装置调试	1.类别:独立接地装置调试	系统	1			
7	030211002001	送配电装置系统调试	1.电压类别（交流或直流）:交流 2.电压等级(V或kV):1kV	系统	1			
8	030211007001	避雷器调试	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	1			
9	030211006001	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	1			
10	030211006002	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	1			
	1.2 幸福公园(土建)							
11	010501006001	箱变基础	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径2700*1850*1140 5.其他:包含箱变围栏	座	1			
12	AB001	原箱变基础拆除	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	座	1			
	2 威海公园箱变及电缆工程							
	2.1 威海公园(安装)							
13	030202019001	环网柜	1.型号:一进三出，含DTU装置 2.其他:根据现场情况，综合考虑施工机械	台	1			
14	030202018002	组合型成套箱式变电站	1.类别（带或不带高压开关柜）：带高压开关柜 2.容量(kV·A):250kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况，综合考虑施工机械	台	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第2页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
15	030202018003	组合型成套箱式变电站	1.类别(带或不带高压开关柜):带高压开关柜 2.容量(kV·A):315kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械	台	1			
16	CB004	过路顶管	1.名称:顶管(含管材) 2.规格:MPP管Φ160 3.土质:土方石方综合考虑	米	2180			
17	030208001001	电力电缆	1.型号、规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3×95mm ² 2.敷设方式:穿管敷设	m	210			
18	030208001002	电力电缆	1.型号、规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3×50mm ² 2.敷设方式:穿管敷设	m	2180			
19	030208003001	电缆保护管	1.材质:MPP管 2.规格:Φ160,厚8mm 3.敷设方式:埋地	m	60			
20	CB005	电缆警示板	1.材质、规格:聚合塑料电缆警示板,宽500mm*厚4mm 2.工作内容:警示板埋地敷设的所有工作内容	米	60			
21	CB006	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV肘型电缆终端头,3*95mm ²	个	2			
22	CB007	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV户内冷缩终端头,3*50mm ²	个	3			
23	CB008	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV肘型电缆终端头,3*50mm ²	个	3			
24	CB009	电缆标志桩	1.材质:按设计要求 2.安装:标志桩安装等所有工作内容	个	140			
25	030209001002	接地装置	1.接地母线材质、规格、敷设方式:镀锌扁钢,40*4,埋地敷设 2.工作内容:接地母线和接地极的制作、安装	项	4			
26	030211001002	电力变压器系统调试	1.容量(kV·A):250kVA	系统	2			
27	030211001003	电力变压器系统调试	1.容量(kV·A):315kVA	系统	1			
28	030211008002	接地装置调试	1.类别:独立接地装置调试	系统	4			
29	030211002002	送配电装置系统调试	1.电压类别(交流或直流):交流 2.电压等级(V或kV):10kV	系统	4			
30	030211002003	送配电装置系统调试	1.电压类别(交流或直流):交流 2.电压等级(V或kV):1kV	系统	3			
31	030211007002	避雷器调试	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	4			
32	030211006003	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	4			
33	030211006004	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	3			
34	CB010	电缆泄露试验	1.工作内容:电缆泄露试验	次	4			
2.2 威海公园(土建)								

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第3页 共8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
35	010101006001	电缆沟土(石)方	1.土质:综合考虑 2.开挖方式:综合考虑 3.运距:综合考虑土方运距 4.挖土深度:综合考虑,土石方量按实方量计算 5.工作内容:包括场内堆土、倒土等,满足施工要求	m3	45.6			
36	010103001001	土(石)方回填	1.报价中包含回填土挖运费 2.回填材料要求:符合设计要求 3.回填质量要求:素土分层夯实,符合质量验收要求 4.取土来源、运距:综合考虑,就地取土 5.工程量:回填量按碾或夯实后的实方体积计算	m3	22.08			
37	AB046	余方弃置	1.外运方式:综合 2.运距:综合考虑	m3	23.52			
38	010501001001	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.包括模板制作、安拆等 3.部位:管沟	m3	3.36			
39	010103001002	回填细砂	1.密实度要求:符合设计要求 2.填方材料品种:细砂 3.填方粒径要求:符合设计要求 4.填方来源、运距:综合考虑	m3	20.16			
40	010507006001	大型直通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径3500*1400*2000mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	9			
41	010507006002	中型三通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径2200*1700*1900mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	12			
42	010501006002	环网柜基础(一进三出)	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径3200*1400*1650 5.其他:包含环网柜围栏	座	1			
43	010501006003	箱变基础	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径2700*1550*1140 5.其他:包含箱变围栏	座	3			
44	AB047	破碎并恢复沥青路面	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m2	10			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第4页 共8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
45	AB048	清挖草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m ²	277			
46	AB049	恢复绿化带草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准	m ²	186			
47	AB050	拆除并恢复理石面砖	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.自行考虑面层破损更换	m ²	12			
3 悦海公园箱变及电缆工程								
3.1 悦海公园(安装)								
48	030202019002	环网柜	1.型号:一进二出,含DTU装置 2.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械	台	1			
49	030202018004	组合型成套箱式变电站	1.类别(带或不带高压开关柜):带高压开关柜 2.容量(kV·A):315kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械 5.包含原电缆的接线恢复	台	2			
50	030202018005	组合型成套箱式变电站	1.类别(带或不带高压开关柜):带高压开关柜 2.容量(kV·A):160kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械	台	1			
51	CB013	原箱变拆除及搬运	1.工作内容:原160kVA箱变拆除、搬运至甲方指定地点等所有工作内容,运距综合考虑	台	1			
52	CB014	原箱变拆除及搬运	1.工作内容:原315kVA箱变拆除、搬运至甲方指定地点等所有工作内容,运距综合考虑	台	1			
53	CB015	过路顶管	1.名称:顶管(含管材) 2.规格:MPP管Φ160 3.土质:土方石方综合考虑	米	400			
54	030208003002	电缆保护管	1.材质:MPP管 2.规格:Φ160,厚8mm 3.敷设方式:埋地	m	20			
55	CB016	电缆警示板	1.材质、规格:聚合塑料电缆警示板,宽500mm*厚4mm 2.工作内容:警示板埋地敷设的所有工作内容	米	20			
56	030208001003	电力电缆	1.型号、规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3×50mm ² 2.敷设方式:穿管敷设	m	450.2			
57	CB017	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV户内冷缩终端头,3*50mm ²	个	1			
58	CB018	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV肘型电缆终端头,3*50mm ²	个	1			
59	CB019	电缆标志桩	1.材质:按设计要求 2.安装:标志桩安装等所有工作内容	个	25			
60	030209001003	接地装置	1.接地母线材质、规格、敷设方式:镀锌扁钢,40*4,埋地敷设 2.工作内容:接地母线和接地极的制作、安装	项	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第5页 共8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
61	030211001004	电力变压器系统调试	1.容量(kV·A):160kVA	系统	1			
62	030211001005	电力变压器系统调试	1.容量(kV·A):315kVA	系统	2			
63	030211008003	接地装置调试	1.类别:独立接地装置调试	系统	4			
64	030211002004	送配电装置系统调试	1.电压类别(交流或直流):交流 2.电压等级(V或kV):10kV	系统	3			
65	030211002005	送配电装置系统调试	1.电压类别(交流或直流):交流 2.电压等级(V或kV):1kV	系统	3			
66	030211007003	避雷器调试	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	4			
67	030211006005	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	4			
68	030211006006	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	3			
69	CB020	电缆泄露试验	1.工作内容:电缆泄露试验	次	1			
3.2 悦海公园(土建)								
70	010101006002	电缆沟土(石)方	1.土质:综合考虑 2.开挖方式:综合考虑 3.运距:综合考虑土方运距 4.挖土深度:综合考虑,土石方量按实方量计算 5.工作内容:包括场内堆土、倒土等,满足施工要求	m3	15.2			
71	010103001003	土(石)方回填	1.报价中包含回填土挖运费 2.回填材料要求:符合设计要求 3.回填质量要求:素土分层夯实,符合质量验收要求 4.取土来源、运距:综合考虑,就地取土 5.工程量:回填量按碾或夯实后的实方体积计算	m3	7.36			
72	AB095	余方弃置	1.外运方式:综合 2.运距:综合考虑	m3	7.84			
73	010501001002	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.包括模板制作、安拆等 3.部位:管沟	m3	1.12			
74	010103001004	回填细砂	1.密实度要求:符合设计要求 2.填方材料品种:细砂 3.填方粒径要求:符合设计要求 4.填方来源、运距:综合考虑	m3	6.72			
75	010507006003	大型直通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径3500*1400*2000mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第6页 共8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
76	010507006004	中型三通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径2200*1700*1900mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	5			
77	010501006004	环网柜基础(一进二出)	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径3000*1850*1650 5.其他:包含环网柜围栏	座	1			
78	010501006005	箱变基础	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径2700*1550*1140 5.其他:包含箱变围栏	座	3			
79	AB096	原箱变基础拆除	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	座	2			
80	AB097	破碎并恢复沥青路面	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m2	6			
81	AB098	清挖草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m2	151			
82	AB099	恢复绿化带草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准	m2	60			
4 海上公园箱变及电缆工程								
4.1 海上公园(安装)								
83	030202018006	组合型成套箱式变电站	1.类别(带或不带高压开关柜):带高压开关柜 2.容量(kV·A):160kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械	台	1			
84	CB022	过路顶管	1.名称:顶管(含管材) 2.规格:MPP管Φ160 3.土质:土方石方综合考虑	米	440			
85	030208001004	电力电缆	1.型号、规格:ZR(C)-YJV22-8.7/15-3×50mm2 2.敷设方式:穿管敷设	m	515.6			
86	030208003003	电缆保护管	1.材质:MPP管 2.规格:Φ160,厚8mm 3.敷设方式:埋地	m	46.4			
87	CB023	电缆警示板	1.材质、规格:聚合塑料电缆警示板,宽500mm*厚4mm 2.工作内容:警示板埋地敷设的所有工作内容	米	46.4			
88	CB024	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV户内冷缩终端头,3*50mm2	个	1			
89	CB025	电缆终端头制作、安装	1.型号规格:10kV户外电缆终端头,3*50mm2	个	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第7页 共8页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
90	CB026	电缆标志桩	1.材质:按设计要求 2.安装:标志桩安装等所有工作内容	个	30			
91	030209001004	接地装置	1.接地母线材质、规格、敷设方式:镀锌扁钢,40*4,埋地敷设 2.工作内容:箱变接地母线和接地板的制作、安装	项	1			
92	030211001006	电力变压器系统调试	1.容量 (kV · A) :160kVA	系统	1			
93	030211008004	接地装置调试	1.类别:独立接地装置调试	系统	1			
94	030211002006	送配电装置系统调试	1.电压类别 (交流或直流) :交流 2.电压等级(V或kV):1kV	系统	1			
95	030211007004	避雷器调试	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	1			
96	030211006007	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	1			
97	030211006008	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	1			
98	CB027	电缆泄露试验	1.工作内容:电缆泄露试验	次	1			
4.2 海上公园(土建)								
99	010101006003	电缆沟土(石)方	1.土质:综合考虑 2.开挖方式:综合考虑 3.运距:综合考虑土方运距 4.挖土深度:综合考虑,土石方量按实方量计算 5.工作内容:包括场内堆土、倒土等,满足施工要求	m3	35.26			
100	010103001005	土(石)方回填	1.报价中包含回填土挖运费 2.回填材料要求:符合设计要求 3.回填质量要求:素土分层夯实,符合质量验收要求 4.取土来源、运距:综合考虑,就地取土 5.工程量:回填量按碾或夯实后的实方体积计算	m3	17.07			
101	AB144	余方弃置	1.外运方式:综合 2.运距:综合考虑	m3	18.19			
102	010501001003	垫层	1.混凝土强度等级:C15 2.包括模板制作、安拆等 3.部位:管沟	m3	2.6			
103	010103001006	回填细砂	1.密实度要求:符合设计要求 2.填方材料品种:细砂 3.填方粒径要求:符合设计要求 4.填方来源、运距:综合考虑	m3	15.59			
104	010507006005	大型直通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径3500*1400*2000mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称: 威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第8页 共8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
105	010507006006	中型三通型电缆井	1.材质:混凝土 2.规格:内径2200*1700*1900mm 3.混凝土、砂浆强度等级及其他:详见设计图纸	座	5			
106	010501006006	箱变基础	1.混凝土种类:详见设计图纸 2.混凝土强度等级:详见设计图纸 3.灌浆材料及其强度等级:详见设计图纸 4.规格:内径2700*1550*1140 5.其他:包含箱变围栏	座	1			
107	AB145	破碎并恢复沥青路面	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m2	6			
108	AB146	清挖草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.外运:运距综合考虑	m2	83			
109	AB147	恢复绿化带草坪	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准	m2	60			
110	AB148	拆除并恢复理石面砖	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.自行考虑面层破损更换	m2	5			
111	AB149	拆除并恢复水泥面砖	1.尺寸:具体尺寸以实际测量为准 2.自行考虑面层破损更换	m2	5			
5 九龙湾公园箱变工程								
5.1 九龙湾公园(安装)								
112	030202018007	组合型成套箱式变电站	1.类别(带或不带高压开关柜):带高压开关柜 2.容量(kV·A):160kVA 3.电压(kV):10kV 4.其他:根据现场情况,综合考虑施工机械 5.包含原电缆的接线恢复	台	1			
113	CB029	原箱变拆除及搬运	1.工作内容:原80kVA箱变拆除、搬运至甲方指定地点等所有工作内容,运距综合考虑	台	1			
114	030211001007	电力变压器系统调试	1.容量(kV·A):160kVA	系统	1			
115	030211008005	接地装置调试	1.类别:独立接地装置调试	系统	1			
116	030211002007	送配电装置系统调试	1.电压类别(交流或直流):交流 2.电压等级(V或kV):1kV	系统	1			
117	030211007005	避雷器调试	1.名称:避雷器调试 2.电压等级:10KV	组	1			
118	030211006009	母线系统调试	1.电压等级:10KV	段	1			
119	030211006010	母线系统调试	1.电压等级:1KV	段	1			
合计								

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共1页

序号	项目名称	金额(元)
	幸福公园箱变工程	
	幸福公园(安装)	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	幸福公园(土建)	
3	总价措施项目清单	
4	单价措施项目清单	
	威海公园箱变及电缆工程	
	威海公园(安装)	
5	总价措施项目清单	
6	单价措施项目清单	
	威海公园(土建)	
7	总价措施项目清单	
8	单价措施项目清单	
	悦海公园箱变及电缆工程	
	悦海公园(安装)	
9	总价措施项目清单	
10	单价措施项目清单	
	悦海公园(土建)	
11	总价措施项目清单	
12	单价措施项目清单	
	海上公园箱变及电缆工程	
	海上公园(安装)	
13	总价措施项目清单	
14	单价措施项目清单	
	海上公园(土建)	
15	总价措施项目清单	
16	单价措施项目清单	
	九龙湾公园箱变工程	
	九龙湾公园(安装)	
17	总价措施项目清单	
18	单价措施项目清单	

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	1.1 幸福公园箱变工程				
	1.1.1 幸福公园(安装)				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬、雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
	1.1.2 幸福公园(土建)				
5	夜间施工				
6	二次搬运				
7	冬、雨季施工				
8	已完工程及设备保护				
	1.2 威海公园箱变及电缆工程				
	1.2.1 威海公园(安装)				
9	夜间施工				
10	二次搬运				
11	冬、雨季施工				
12	已完工程及设备保护				
	1.2.2 威海公园(土建)				
13	夜间施工				
14	二次搬运				
15	冬、雨季施工				
16	已完工程及设备保护				
	1.3 悦海公园箱变及电缆工程				
	1.3.1 悦海公园(安装)				
17	夜间施工				
18	二次搬运				
19	冬、雨季施工				
20	已完工程及设备保护				
	1.3.2 悦海公园(土建)				
21	夜间施工				
22	二次搬运				
23	冬、雨季施工				
24	已完工程及设备保护				
	1.4 海上公园箱变及电缆工程				

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第2页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	1.4.1 海上公园(安装)				
25	夜间施工				
26	二次搬运				
27	冬、雨季施工				
28	已完工程及设备保护				
	1.4.2 海上公园(土建)				
29	夜间施工				
30	二次搬运				
31	冬、雨季施工				
32	已完工程及设备保护				
	1.5 九龙湾公园箱变工程				
	1.5.1 九龙湾公园(安装)				
33	夜间施工				
34	二次搬运				
35	冬、雨季施工				
36	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:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共1页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	1 幸福公园箱变工程							
	1.1 幸福公园(安装)							
1	CB003	脚手架		项	1			
	1.2 幸福公园(土建)							
	2 威海公园箱变及电缆工程							
	2.1 威海公园(安装)							
2	CB011	脚手架		项	1			
3	CB012	柴油发电机使用费		项	1			
	2.2 威海公园(土建)							
	3 悦海公园箱变及电缆工程							
	3.1 悦海公园(安装)							
4	CB021	脚手架		项	1			
	3.2 悦海公园(土建)							
	4 海上公园箱变及电缆工程							
	4.1 海上公园(安装)							
5	CB028	脚手架		项	1			
	4.2 海上公园(土建)							
	5 九龙湾公园箱变工程							
	5.1 九龙湾公园(安装)							
6	CB030	脚手架		项	1			
合计								

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共3页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
	幸福公园箱变工程			
	幸福公园(安装)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	幸福公园(土建)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	威海公园箱变及电缆工程			
	威海公园(安装)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	威海公园(土建)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			

其他项目清单与计价汇总表

工程名称: 威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第2页 共3页

序号	子目名称	计算基础	金额 (元)	备注
	悦海公园箱变及电缆工程			
	悦海公园(安装)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	悦海公园(土建)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	海上公园箱变及电缆工程			
	海上公园(安装)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			
	海上公园(土建)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第3页 共3页

序号	子目名称	计算基础	金额（元）	备注
	九龙湾公园箱变工程			
	九龙湾公园(安装)			
1	暂列金额	项		详见暂列金额表
2	发包人发包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
3	承包人分包的专业工程暂估价	项		详见专业工程暂估价表
4	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
5	计日工	项		详见计日工表
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
	合 计 =1+3+4+5+6			

暂列金额明细表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	幸福公园箱变工程			
	幸福公园(安装)			
1	暂列金额	项		
	合计			
	幸福公园(土建)			
2	暂列金额	项		
	合计			
	威海公园箱变及电缆工程			
	威海公园(安装)			
3	暂列金额	项		
	合计			
	威海公园(土建)			
4	暂列金额	项		
	合计			
	悦海公园箱变及电缆工程			
	悦海公园(安装)			
5	暂列金额	项		
	合计			
	悦海公园(土建)			
6	暂列金额	项		
	合计			
	海上公园箱变及电缆工程			
	海上公园(安装)			
7	暂列金额	项		
	合计			
	海上公园(土建)			
8	暂列金额	项		
	合计			
	九龙湾公园箱变工程			
	九龙湾公园(安装)			
9	暂列金额	项		
	合计			

材料暂估价一览表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
----	----	----------	----	----	-----------	----

工程设备暂估价一览表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
----	----	----------	----	----	-----------	----

专业工程暂估价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	幸福公园箱变工程			
	幸福公园(安装)			
1	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	幸福公园(土建)			
2	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	威海公园箱变及电缆工程			
	威海公园(安装)			
3	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	威海公园(土建)			
4	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	悦海公园箱变及电缆工程			
	悦海公园(安装)			
5	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	悦海公园(土建)			
6	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	海上公园箱变及电缆工程			
	海上公园(安装)			
7	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	海上公园(土建)			
8	发包人发包的专业工程暂估价			
	合计			
	九龙湾公园箱变工程			
	九龙湾公园(安装)			
9	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:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
	幸福公园箱变工程					
	幸福公园(安装)					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	幸福公园(土建)					
2	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	威海公园箱变及电缆工程					
	威海公园(安装)					
3	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	威海公园(土建)					
4	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	悦海公园箱变及电缆工程					
	悦海公园(安装)					
5	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	悦海公园(土建)					
6	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	海上公园箱变及电缆工程					
	海上公园(安装)					
7	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	海上公园(土建)					
8	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	九龙湾公园箱变工程					
	九龙湾公园(安装)					
9	特殊项目暂估价		项			
	合计					

计日工表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
	幸福公园箱变工程				
	幸福公园(安装)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	幸福公园(土建)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	威海公园箱变及电缆工程				
	威海公园(安装)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	威海公园(土建)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					

计日工表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
	悦海公园箱变及电缆工程				
	悦海公园(安装)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	悦海公园(土建)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	海上公园箱变及电缆工程				
	海上公园(安装)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					
	海上公园(土建)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					

计日工表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

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
	九龙湾公园箱变工程				
	九龙湾公园(安装)				
一	人工				
人工小计					
二	材料				
材料小计					
三	机械				
机械小计					
总计					

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共2页

序号	项目名称及服务内容	项目费用 (元)	费率 (%)	金额 (元)
	幸福公园箱变工程			
	幸福公园(安装)			
1	材料采购保管费			
2	设备采购保管费			
4	总承包服务费			
	合计			
	幸福公园(土建)			
5	材料采购保管费			
6	设备采购保管费			
8	总承包服务费			
	合计			
	威海公园箱变及电缆工程			
	威海公园(安装)			
9	材料采购保管费			
10	设备采购保管费			
12	总承包服务费			
	合计			
	威海公园(土建)			
13	材料采购保管费			
14	设备采购保管费			
16	总承包服务费			
	合计			
	悦海公园箱变及电缆工程			
	悦海公园(安装)			
17	材料采购保管费			
18	设备采购保管费			
20	总承包服务费			
	合计			
	悦海公园(土建)			
21	材料采购保管费			
22	设备采购保管费			
24	总承包服务费			
	合计			
	海上公园箱变及电缆工程			

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第2页 共2页

序号	项目名称及服务内容	项目费用 (元)	费率 (%)	金额 (元)
	海上公园(安装)			
25	材料采购保管费			
26	设备采购保管费			
28	总承包服务费			
	合计			
	海上公园(土建)			
29	材料采购保管费			
30	设备采购保管费			
32	总承包服务费			
	合计			
	九龙湾公园箱变工程			
	九龙湾公园(安装)			
33	材料采购保管费			
34	设备采购保管费			
36	总承包服务费			
	合计			

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第1页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
	幸福公园箱变工程			
	幸福公园(安装)			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.29	
1.1.2	文明施工费		0.59	
1.1.3	临时设施费		1.76	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	幸福公园(土建)			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.11	
1.1.2	文明施工费		0.54	
1.1.3	临时设施费		0.71	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
	威海公园箱变及电缆工程			
	威海公园(安装)			
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.29	
1.1.2	文明施工费		0.59	
1.1.3	临时设施费		1.76	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第2页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
威海公园(土建)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.11	
1.1.2	文明施工费		0.54	
1.1.3	临时设施费		0.71	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
悦海公园箱变及电缆工程				
悦海公园(安装)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.29	
1.1.2	文明施工费		0.59	
1.1.3	临时设施费		1.76	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			

规费、税金项目清单与计价表

工程名称: 威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第3页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
悦海公园(土建)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.11	
1.1.2	文明施工费		0.54	
1.1.3	临时设施费		0.71	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
海上公园箱变及电缆工程				
海上公园(安装)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.29	
1.1.2	文明施工费		0.59	
1.1.3	临时设施费		1.76	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
海上公园(土建)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.11	
1.1.2	文明施工费		0.54	
1.1.3	临时设施费		0.71	
1.1.4	安全施工费		2.37	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海湾景观照明公园配套电源箱变及电缆工程

第4页 共4页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额(元)
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			
九龙湾公园箱变工程				
九龙湾公园(安装)				
1	规费			
1.1	安全文明施工费			
1.1.1	环境保护费		0.29	
1.1.2	文明施工费		0.59	
1.1.3	临时设施费		1.76	
1.1.4	安全施工费		2.37	
1.2	工程排污费		0.2	
1.3	住房公积金		0.48	
1.4	危险作业意外伤害保险		0.1	
1.5	社会保障费		1.52	
2	税金		9	
	合计: 1+2			