

招标编号：威招审（cl202013029）号

威海逍遥湾国际商务酒店工程B座配电柜、配电箱
采购

招 标 文 件

招标人：威海城市投资集团有限公司

招标代理机构：山东省鲁成招标有限公司

二〇二〇年十二月三日



目 录

第一卷	4
第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知	7
投标人须知前附表	7
1. 总则	18
1.1 招标项目概况	18
1.2 招标项目的资金来源和落实情况	18
1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准	18
1.4 投标人资格要求	18
1.5 费用承担	21
1.6 保密	21
1.7 语言文字	22
1.8 计量单位	22
1.9 投标预备会	22
1.10 分包	22
1.11 响应和偏差	22
2. 招标文件	23
2.1 招标文件的组成	23
2.2 招标文件的澄清	23
2.3 招标文件的修改	24
2.4 招标文件的异议	24
3. 投标文件	24
3.1 投标文件的组成	24
3.2 投标报价	25
3.3 投标有效期	25

3.4 投标保证金	26
3.5 投标人资格审查资料	26
3.6 备选投标方案	27
3.7 投标文件的编制	27
4. 投标	28
4.1 投标文件的密封和标记	28
4.2 投标文件的递交	28
4.3 投标文件的修改与撤回	28
5. 开标	28
5.1 开标时间和地点	28
5.2 开标程序	29
5.3 开标异议	29
6. 评标	29
6.1 评标委员会	30
6.2 评标原则	30
6.3 评标	30
7. 合同授予	31
7.1 中标候选人公示	31
7.2 评标结果异议	31
7.3 中标候选人履约能力审查	31
7.4 定标	31
7.5 中标通知	31
7.6 履约保证金	32
7.7 签订合同	32
8. 纪律和监督	32
8.1 对招标人的纪律要求	32
8.2 对投标人的纪律要求	32
8.3 对评标委员会成员的纪律要求	32
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	33

8.5 投诉	33
9.是否采用电子招标投标	33
10. 需要补充的其他内容	33
附件一：开标记录表	34
附件二：问题澄清通知	34
附件三：问题的澄清	35
附件四：中标通知书	36
第三章 评标办法（综合评估法）	42
一、评标办法前附表	42
2.1 分值构成与评分标准	43
3.1 初步评审	43
3.2 详细评审	44
3.3 投标文件的澄清	44
3.4 评标结果	45
第四章 合同条款及格式	48
第二卷	55
第五章 技术标准及供货要求	56
第三卷	92
第六章 投标文件格式	93

第一卷

第一章 招标公告

威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购招标公告

一、招标条件

本招标项目威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购，已由相关部门批准建设，招标人为威海城市投资集团有限公司，建设资金自筹，项目出资比例为 100%。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

二、工程招标范围

包括：配电柜、配电箱及配套产品的采购、运输、保管、装卸、指导安装、试运行、检测、验收及在质量保证期内发生的任何缺陷的修复工作。

三、项目基本情况

- 1、项目概况：本项目共采购高压柜 9 面，低压柜 33 面、配电箱约 690 台。
- 2、供货地点：威海市东部滨海新城滨海大道南侧、逍遥大道东侧、逍遥湖西岸。
- 3、质量要求：现行国家（行业）合格标准。
- 4、供货时间：每批次 15 天（每批次具体开始供货时间以招标人的书面通知为准）。

本项目招标控制价:4810000.00 元。

四、投标人资格要求

- 1、具备独立法人资格的配电箱、柜生产厂商。
- 2、在以往的采购活动中没有违法等行为。
- 3、投标人及参与本次投标的相关人员不得为失信被执行人。
- 4、投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人近三年内无行贿犯罪行为。
- 5、投标人不得在国家企业信用信息公示系统中被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。
- 7、本项目不接受联合体投标。

五、招标文件的获取

【zbtb 格式文件下载开始时间：2020-12-03 17:30:00;下载截止时间：2020-12-10 17:30:00
下载地址：威海市建设工程电子交易系统（<http://60.212.191.165:10006/Pages/Login/SSOLoginWH.aspx?appid=104&backurl=1>）本项目公告页面。有关情况的变更请及时关注“威海市建设工程电子交易系统”本项目公告页面。】

1、威海市建设工程电子交易系统共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 zbtb 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 zbtb 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。

六、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）

【交易三厅】

投标截止时间、开标时间：2020 年 12 月 28 日 14:00

七、发布公告的媒介

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

八、联系方式

招标人：威海城市投资集团有限公司

地址：威海市青岛北路 158 号

邮编：264200

联系人：毕建斌

电话：0631-5319376

招标代理：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

电子邮件：lucheng5273170@163.com

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	招标人：威海城市投资集团有限公司 地址：威海市青岛北路 158 号 联系人：毕建斌 电 话：0631-5319376
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 电话：0631-5226596 5273176
1.1.4	招标项目名称	威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购
1.1.5	工程项目名称	威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购
1.2.1	资金来源及比例	自筹 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	包括配电柜、配电箱及配套产品的采购、运输、保管、装卸、指导安装、试运行、检测、验收及在质量保证期内发生的任何缺陷的修复工作。
1.3.2	交货期	每批次 15 天（每批次具体开始供货时间以招标人的书面通知为准）
1.3.3	交货地点	威海市东部滨海新城滨海大道南侧、逍遥大道东侧、逍遥湖西岸。
1.3.4	质量标准	现行国家（行业）合格标准
1.4.1	投标人资格条件、能力	1、资格要求： （1）具备独立法人资格的配电箱、柜生产厂商。 信誉要求： （1）在以往的采购活动中没有违法等行为。 （2）投标人及参与本次投标的相关人员不得为失信被执行人。

		<p>(3) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人近三年内无行贿犯罪行为。</p> <p>(4) 投标人不得在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单。</p> <p>(5) 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>备注:中标单位应在山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台(原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台)注册登记,并在发放中标通知书之前通过审核且需提供审核通过证明(可通过网页截图)。</p> <p>各区市负责山东省一体化平台审核的建设主管部门联系方式:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区市</th> <th>联系人</th> <th>联系电话</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环翠区</td> <td>于美芳</td> <td>5225181</td> </tr> <tr> <td>文登区</td> <td>吴永辉</td> <td>8456617</td> </tr> <tr> <td>荣成市</td> <td>鞠文广</td> <td>7561052</td> </tr> <tr> <td>乳山市</td> <td>于晓蓉</td> <td>6665903</td> </tr> <tr> <td>高区</td> <td>柳勇君</td> <td>18506312637</td> </tr> <tr> <td>经区</td> <td>鞠燕雁</td> <td>5987027</td> </tr> <tr> <td>临港区</td> <td>杜青鑫</td> <td>5581993</td> </tr> <tr> <td>南海新区</td> <td>曲海鹏</td> <td>8963723</td> </tr> </tbody> </table>	区市	联系人	联系电话	环翠区	于美芳	5225181	文登区	吴永辉	8456617	荣成市	鞠文广	7561052	乳山市	于晓蓉	6665903	高区	柳勇君	18506312637	经区	鞠燕雁	5987027	临港区	杜青鑫	5581993	南海新区	曲海鹏	8963723
区市	联系人	联系电话																											
环翠区	于美芳	5225181																											
文登区	吴永辉	8456617																											
荣成市	鞠文广	7561052																											
乳山市	于晓蓉	6665903																											
高区	柳勇君	18506312637																											
经区	鞠燕雁	5987027																											
临港区	杜青鑫	5581993																											
南海新区	曲海鹏	8963723																											
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受																											
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	法律法规规定的其他情形																											
1.9.1	投标预备会	不召开																											
1.11.1	实质性要求和条件	<p>1、按照招标文件要求提供投标担保(保证金)且所提供的投标担保无瑕疵;</p> <p>2、投标文件有投标人法定代表人印章和加盖单位公章;</p>																											

		<p>3、投标文件载明的招标项目完成期限响应招标文件规定的期限；</p> <p>4、质量要求满足招标文件规定；</p> <p>5、无明显不符合技术规格、技术标准的要求；</p> <p>6、投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等符合招标文件的要求；</p> <p>7、投标文件未附有招标人不能接受的条件；</p> <p>8、投标有效期响应招标文件要求。</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	<p>时间：投标截止时间 10 日前</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目招标公告页面下方点击“提出疑问”按钮上传需要澄清的问题。</p>
2.2.2	招标文件澄清 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	招标文件修改 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	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。
3.2.1	增值税税金 的计算方法	一般计税方法
3.2.4	最高投标限价	本项目招标控制价 4810000.00 元 ，投标报价不得高于招标控制价，否则否决其投标。
3.2.5	投标报价的 其他要求	<p>(1) 本项目报价由投标人根据招标文件、技术规范、技术装备、技术能力和管理经验、市场行情等，进行综合分析和测算，在保证成本且有适当利润的前提下填报。</p> <p>(2) 投标报价以人民币为结算货币。包括材料设备价款、包</p>

	<p>装费、运输费、装卸费、保管费、指导安装费、调试及试运行费用、检测费、保险、培训及技术服务费、备品备件、易损件及专用工具、利润、税费、风险金等所有费用。投标单位应充分考虑自身能力及市场风险合理报价,报价应考虑发生诸如市场物价浮动和政策性调价等而可能产生的风险因素,中标单价在合同执行期间不再调整。</p> <p>(3) 投标人报价时均按 13%税率计入总报价,中标后需按此税率开具增值税专用发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税专用发票税率与投标税率不一致的情况,最终结算时税率按照中标单位实际开具的增值税专用发票税率计取。</p> <p>(4) 投标人在投标文件中必须按照投标报价表的要求对供货范围内的所有设备及其组成部分、部件或元器件、标准附件、投标总价内包括的备品备件、易损件、专用工具等详列清单(按招标文件提供格式),说明其名称、品牌、质量等级、规格型号、产地、厂家、单价、数量、合价等。</p> <p>(5) 投标人必须按“第五章 技术标准及供货要求”中要求的产品性能进行报价,所选用产品的性能须等于或优于所列推荐产品的性能。</p> <p>(6) 供货商提供的设备,无论是国内生产,还是国外进口,其设备的交货价都已包括制造、组装该设备所使用的零部件及原材料支付的全部关税、消费税、全部运费、保险费和其他税费。</p> <p>(7) 投标人免费提供的项目,应先填写该项目的实际价格,并注明免费。此项不计入总价或合计价。</p> <p>(8) 投标价格采用固定单价方式。</p> <p>投标人的报价在投标有效期内及合同履行完毕前应固定不变,不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将因不响应招标文件而被拒绝。</p> <p>(9) 严禁恶意报价扰乱市场,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。</p>
--	--

		<p>(10) 付款方式：合同生效后 15 天内支付合同总价的 20%作为预付款；货到现场，检验清点完好无损，拨付实收设备价款的 40%；产品安装完毕、调试运转正常并经验收合格，付至总价的 85%；工程竣工验收合格且造价审定无异议后，付至审定值的 97%；剩余 3%作为质保金，质保金在工程竣工验收合格满两年后，工程无任何质量问题的情况下 30 日内付清（无息）。</p> <p>(11) 材料验收标准及方法：材料须达到国家合格检测标准及招标文件要求，设备运送至招标人指定地点时，中标单位须提供所有低压电器元件的中文使用说明书、合格证书，调试记录备品备件以及图纸及生产商针对本工程的供货证明文件(包括所有型号和数量)等相关资料。中标单位应参照施工图纸的技术要求和说明并遵循设计规范进行系统配置，以达到使用和验收要求。</p> <p>中标人应派熟练的技术专家现场指导安装、调试，并按照设备的主要说明书的规定进行通电试运行，并对设备所要求的各项指标进行测试，以上工作招标人不另支付任何费用。</p> <p>在上述测试中，若发生任一项指标不符合技术要求书要求，中标人应免费更换其不合格产品，使之达到技术要求，所有费用由投标人负担。</p> <p>所有设备必须符合本地的要求，在由本地供电主管部门进行工程验收时，若因设备本身存在的问题影响验收，必须由中标人无条件整改直至符合要求，一切损失及产生的费用也由中标人负责。</p> <p>(12) 投标单位保证合同项下提供的设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，投标单位须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。</p> <p>(13) 投标人要充分了解工地位置、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。投标单位应组织好车辆的进出调配和场地安排，因投标单位组织不当造成的停工、窝工和二次搬运费用，所造成的损失由投标单位负责。</p>
--	--	---

		<p>(14)供货单位提供的货物必须为合格品,并符合现行国家(行业)的有关标准,产品的选用须等于或优于所列推荐产品性能档次及威海当地电业、消防等主管部门的要求;若投标单位使用推荐产品系列之外产品,需对所提供产品的技术性能进行详细阐述;若中标后招标人认为所提供的产品不能满足技术要求或不满足威海当地电业、消防等主管部门的要求,招标人有权指定使用其他品牌的产品,一切责任及损失均由投标单位承担。</p> <p>(15)中标人对所提供的设备应实行保修,产品(包含所有元器件)的保修期为自设备通过调试、试运行、工程验收合格并正式使用之日起 24 个月,投标人对所供产品提供终生服务。质保期内免费维修,质保期期满维修只收基本人工费和元器件费用。每半年到现场巡查一遍。</p> <p>(16)投标单位承诺所提供货物的安全使用年限。</p>
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、电子保函等。</p> <p>投标保证金的金额:50000元(人民币伍万元整)</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:收款人开户银行信息以投标人在系统‘投标保证金管理’页面中申请到的虚拟账号信息为准”</p> <p>账号获取的方式:投标人通过CA数字证书及数字证书绑定密码,登录“威海市建设工程电子交易系统”,并进入“投标保证金管理”模块,选中目标项目,点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金,则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号。为能及时、准确退还投标保证金,请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。</p>

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。

要求：

- 1) 投标保证金必须从企业基本账户转出。
- 2) 作为投标文件的一部分，同时需提交企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及基本账户汇款证明，且投标保证金转出账户需与基本账户相同。
- 3) 要求投标截止时间前必须到达投标保证金指定账户，逾期不到，视为放弃本次投标，现场不予接收其投标文件。

2、如采用银行保函形式，银行保函必须由投标单位的基本账户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期，投标文件中附银行保函彩色扫描件。

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发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料：

（1）保险机构应当在工程项目所在地设区市域内设有服务机构。

（2）保险机构开展投标保证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。

（3）投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。

		<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证明(如开户许可证或银行开户申请表等)；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市域内设有的服务机构营业执照。</p> <p>4、采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，需在投标截止时间前提交保函原件给招标代理单位，否则投标无效。</p> <p>5、如采用电子保函的，按照威海市公共资源交易中心2020年8月22日发布的《关于启用威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台的通知》要求执行。</p> <p>6、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形</p> <p>根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市场主体信用评价实施细则（试行）》（威住建通字【2019】76号）的规定，2019年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体缴纳投标保证金20万元（注：如项目投标保证金金额小于20万元，按项目实际保证金金额缴纳；如项目投标保证金金额大于20万元（含），缴纳20万元即可。）。投标文件须后附2019年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价登记的证明材料。</p> <p>未按要求提交投标保证金投标保证金，否决其投标。</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	评标委员会评定为串标、围标、弄虚作假的
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3 (2)	投标文件份数及其他要求	<p>书面投标文件份数：2份</p> <p>是否要求提交电子版文件：是。电子光盘或U盘。</p> <p>电子版文件形式为：PDF文件、带有最终报价的EXCEL格式清</p>

		<p>单报价表。</p> <p>如投标文件的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p>
3.7.3 (3)	投标文件是否需分册装订	<p>按照投标人须知第 3.1.1 项规定的投标文件组成内容，装订成册：</p> <p>投标人制作完成电子投标文件后，通过系统选择打印的内容（含资格审查、资信标、商务标、技术标），打印出纸质投标文件。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。不按上述方式进行装订的，否决投标。</p>
4.1.2	封套上应载明的信息	<p>投标单位应将前附表所述投标文件、普通光盘或 U 盘密封在一个包封中。</p> <p>招标人名称：_____</p> <p>招标人地址：_____</p> <p>招标编号：_____</p> <p>项目名称：_____</p> <p>投标文件在 2020 年__月__日__时__分前不得开启。</p> <p>包封应用不褪色的材料打印，不得手写、涂改、增删。除此之外不得有任何投标人的识别标记。</p>
4.2.1	投标截止时间	2020 年 12 月 28 日 14 时 00 分
4.2.2	递交投标文件地点	威海市公共资源交易中心交易三厅 (威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼)
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2020 年 12 月 28 日 14 时 00 分</p> <p>开标地点：威海市公共资源交易中心交易三厅 (威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼)</p>
5.2(4)	开标程序	在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5 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>
6.3.2	评标委员会推	推荐中标候选人 2 人。中标公示截止，无异议后，选取排名第

	荐中标候选人的人数	一的中标候选人为中标人。
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：同公告发布媒体 公示期限：不少于3个工作日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6	履约保证金	不要求
9	是否采用电子招标投标	是
10	需要补充的其他内容	
10.1	其他	<p>1. 投标人及参与本次投标的相关人员不得为失信被执行人，否则否决其投标。（省份为全部）注：查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/，投标文件附通过网站查询信息记录，包含投标人及参与投标的相关人员包括法定代表人、委托代理人及参与投标所有人员失信被执行人情况网页截图，否则否决其投标。</p> <p>2. 投标人不得在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单，否则否决其投标。 注：查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html，投标文件需附查询截图，否则否决其投标。</p> <p>3. 近三年投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪行为记录。（附承诺函，格式自定）。</p> <p>4. 投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。开标时，招标代理公司在公共资源交易中心外网通过联合惩戒特定程序查询。</p> <p>5. 投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p>

		<p>6. 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>7. 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。</p> <p>8. 扫黑除恶投诉电话： 0631-5987017。</p> <p>9. 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>10. 电子投标文件中有二维码的，现场可通过扫描电子文件中二维码的方式进行查询和评审。若以上查询方式无法验证证件的有效性，或二维码不清晰导致无法识别，其投标将被否决或相应项目不得分。</p>
--	--	--

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》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，现对材料采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程建设项目，见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资格要求：见投标人须知前附表；

(2) 信誉要求：见投标人须知前附表。

《威海市联合惩戒措施清单》具体如下：

1. 失信被执行人

2. 严重违法失信超限超载运输车辆相关责任主体

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

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

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的材料投标；
- (5) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6) 为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7) 为本招标项目的代建人；
- (8) 为本招标项目的招标代理机构；
- (9) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (12) 被责令停产停业，暂扣或者吊销许可证，暂扣或者吊销执照；
- (13) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14) 在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (15) 在全国企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单；
- (16) 投标人及参与本次投标的相关人员为失信被执行人；
- (17) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人近三年内有行贿犯罪行为；
- (18) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

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，否则应承担相应的法律责任。

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 投标预备会

1.9.1 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。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 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购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体材料进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体材料外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标材料质量标准的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 技术标准及供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和

形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。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，并通知所有已购买招标文件的投标人。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。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

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) 技术文件；
- (6) 投标报价文件
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中填写投标总报价。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“投标报价汇总表”、“投标报价明细表”、“投标报价分析表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 日。

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。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金

金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 投标人资格审查资料

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

3.5.1 投标人营业执照。

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 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截图。

3.5.5 投标人在国家企业信用信息公示系统中查询结果截图。

3.5.6 近三年投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪记录。

(附承诺函，格式自定)

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。

评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标文件的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“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，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、技术标准及供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 (1) 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并按第六章“投标文件格式”的要求进行盖章，其中投标函、投标函附录及对投标文件的澄清、说明和补正应加盖投标人的法定代表人印章及单位公章。

(2) 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) 投标文件需分册装订的，具体分册装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.2 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 3.7.3 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（单位负责人）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 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会在山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，评标委员会成员人数以及专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

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

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

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

(6) 同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(7) 与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

(8) 为失信被执行人或被威海市各职能部门列为严重失信主体；

(9) 法律法规规定的其他情形。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 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。

7.6 履约保证金

本项目不要求提供履约保证金。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，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。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

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

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文

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

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

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。

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)：

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、说明或补正：

- 1.
- 2.
-

评标委员会授权的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：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标单位名称）：

（工 程 名 称），招标人为_____，位于（详细地址）_____，
工程内容为_____。____年__月__日在_____进行_____招标后，经评标委员
会评定，确定贵单位为_____中标单位，中标价为_____，供货期为
____天（日历日），质量达到合格标准。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_____签订合同。

招标单位（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，制作前应仔细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

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

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

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

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）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**。

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。

工程获奖、信用、荣誉要求

信用档案的良好行为信息对外公布期为两年，不良行为信息对外公布期为一年。投标人需在投标截止时间前，持公布文件及其它证明材料到市建设主管部门办理登记，录入信用档案（0631-5232593）。投标人应把“威海市住房和城乡建设局”信用档案网上公布的良好和不良行为信息截图附在投标文件里。

第三章 评标办法（综合评估法）

一、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)	投标报价： <u>80</u> 分 产品性能： <u>15</u> 分 履约能力、社会信誉及服务承诺： <u>5</u> 分
2.1.2	评标基准价计 算方法	评标基准价确定方法：综合平均法 评标基准价 $C=A \times K \times Q1 + B \times K \times Q2$ A：投标价算术平均值。 当 n（有效投标人个数，以下相同） ≤ 5 时，A=所有投 标价的算术平均值； 当 $n > 5$ 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。 B：招标控制价。 K：下浮系数；K 的取值范围为 97%； Q：权重比例 $Q1+Q2=100\%$ ； Q1 的取值范围为 65%、66%、67%、68%、69%、70%(现场 随机抽取)
2.1.3	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，择优确定两名中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。公示期结束后无任何异议确定排名第一的中标候选人为中标人。若排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新组织招标。

1.2 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) 投标报价部分：见评标办法前附表；
- (2) 产品性能部分：见评标办法前附表；
- (3) 履约能力、社会信誉及服务承诺部分：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) 对各投标单位的投标报价进行全面详细评审。

(2) 产品性能，履约能力、社会信誉及服务承诺评委打分的计算方法为：所有评委打分去掉一个最高值、去掉一个最低值后的算术平均值。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

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

3.3 投标文件的澄清

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

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

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

3.3.4 错误的修正

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

(1) 如果用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

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

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

(4) 投标文件中投标函报价与清单报价内容不一致的，以投标函为准。

(5) 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。

(6) 修正后的最终投标报价若超过招标控制价，否决其投标。

3.4 评标结果

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

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

四、其他相关说明

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。

五、否决投标条件

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

5.1 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

5.1.1 资格审查有一项不合格的；

5.1.2 存在第二章“投标人须知”第1.4.3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，未按规定计取税金的；

5.1.8 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；

- 5.1.9 投标人提供材料不真实，有弄虚作假现象的；
- 5.1.10 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；
- 5.1.11 存在第二章“投标人须知”中附件五第四项第7条情形的；
- 5.1.12 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

威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购项目合同

买方：

卖方：

依照国家有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海逍遥湾国际商务酒店工程 B 座配电柜、配电箱采购事宜协商一致，订立本合同。

1、合同产品的名称、技术参数、数量和价格

1.1 合同总价：_____。最终结算造价依据审计部门的审计意见进行调整。总价包括完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、加工制作费、运输费、装卸费、措施费、管理费、利润、检验试验费、自主报价材料的采购保管费、损耗、规费、税金、总承包服务费、成品保护费等所有费用，并考虑风险因素以及为完成项目（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等全部费用，以及招标文件和合同中明确的其他责任和义务，并不得与其他清单内容重复。

卖方已充分考虑自身能力及市场风险合理报价，报价已考虑发生诸如市场物价浮动和政策性调价等可能产生的风险因素，中标单价在合同执行期间不再调整。

1.3 具体货物明细见附件。

2、产品的质量、技术标准

2.1 产品的质量、技术标准

卖方提供的产品质量及安全必须符合国家验收规范合格标准以及招标文件的具体要求。

2.2 权利保证：卖方应保证买方及最终用户在使用合同标的物的任何部分不受第三方关于侵犯其所有权、专利权、商标权等一切可能的知识产权侵权的指控。买方或最终用户因此而受到的全部损失包括对第三方任何赔偿、补偿、垫付的款项以及应对指控而支出的全部费用，均由卖方承担。

2.3 卖方提供的产品若存在质量问题，导致在安装及今后使用过程中造成买卖双方、使用人或第三方人身伤亡或财产损失的，卖方承担由此产生的全部责任。

3、交货时间及地点

供货期：每批次 天（每批次具体开始供货时间以招标人的书面通知为准）

交货地点为：威海市东部滨海新城滨海大道南侧、逍遥大道东侧、逍遥湖西岸。

4、接货通知

卖方在设备发运前 15 天将准备的设备名称、规格、数量、包装箱件数、每件包装箱的尺码、毛重及对设备安装现场的电源、管路、卸车、贮存的特殊要求以书面或传真的形式通知买方，以便现场配合。

5、运输及装卸保险

5.1 货物在装卸、运输途中发生损坏或短缺，由卖方负责索赔。

5.2 卖方保证在确认货物因装卸、运输中发生损坏或短缺后，尽快给予调换、修复和补齐缺件，直至买方满意为止。不管其造成的原因如何，也不能以办理索赔为由而拖延。

6、文件和技术资料的提供

6.1 安装、操作、使用、维护技术文件

卖方必须提供全部设备的技术资料，包括零部件目录及图册、安装图、安装手册、操作使用手册、检修维护手册和试运行工艺技术条件及备件清单等图纸文件资料。

上述图纸文件资料，均用中文说明一式四份，其中一份随设备装箱运输外，其余叁份应于合同签订后七个工作日内提供买方。（包括出厂检验标准）。

6.2 制造厂的产品检验报告、质量保证书，进口设备的原产地的证明文件、原产地出厂合格证书、原产地装箱清单、海关报关单、商检证书。（中文说明）

6.3 卖方认为有必要提供的其它技术资料及文件。

7、设备检验

设备到达现场后，卖方派人到现场与买方、工程监理方、设备安装方一起开箱检验。如为进口设备，设备到达现场后，卖方派人与商检部门联系，到现场与买方、工程监理方、设备安装方一起开箱检验。商检费用由卖方承担。

8、设备调试

8.1 合同签订后，卖方须提供详细的、完整的设备吊装就位作业指导书及设备调试验收规范。

8.2 设备进场后，卖方工作人员须服从买方工程管理人员及总承包单位的管理，纳入现场监理范畴。卖方工作人员必须遵守现场的各项规章制度。

8.3 卖方应在收到买方通知后七个工作日内，派具有相应资质的技术人员进行调试。技术人员人数、技术级别、服务内容及逗留时间应详细说明。卖方人员进行调试期间，所有费用由卖方负责。

8.4 验收时必须提供完整的竣工资料，性能测试报告。非标准产品设计图（接线图）系统使用说明书、各类产品证明书等。

9、技术培训

卖方负责对买方的操作、维修人员（2人操作、2人维修）进行技术培训。

10、质量保证

10.1 卖方保证所提供的设备是所投品牌的原厂产品、全新、未使用过的。

10.2 卖方保证要用先进的技术、优质的材料和零部件、一流的工艺、严格的质量管理为买方提供技术先进、质量上乘、外表美观并完全符合合同规定的质量、规格、性能要求的产品。

10.3 卖方保证按已经执行的质量管理和质量保证体系，对所供设备的设计、采购、制造、检验、涂装、包装、安装、调试等各个环节进行严格的质量管理和质量控制。

10.4 卖方保证所提供的设备在正确安装、正常使用和维护保养的情况下，具有使买方满意的使用性能和使用寿命。

10.5 卖方保证所提供的设备能满足工程设计要求，并满足在工程所在地城市条件下正常运行。

11、质保期和售后服务

产品的质保期为自设备通过调试、试运行、验收合格并正式使用之日起____个月，产品终生服务。质保期内免费维修，质保期期满维修只收基本人工费和元器件费用。每半年到现场巡查一遍。

12、违约责任

12.1 产品质量责任

(1) 卖方必须按照招标文件、投标文件、设计及规范要求使用各种元器件及配件等，若发现所使用的元器件及配件等与要求不相符或使用假冒伪劣产品等，买方除需按要求更换产品外，还需向买方支付整套设备价款 2 倍的违约金。

(2) 在产品的保修期内，凡设备在开箱检验、安装调试、设备试运行过程中发现的设备质量问题，由卖方负责处理，实行包修、包换、包退、直至产品符合质量要求。卖方承担修理、调换、退货发生的一切费用和买方的直接经济损失。

(3) 无论是在保修期内还是保修期满后，一旦发生故障，在接到买方通知后，卖方应在 2 小时内派人前往买方工地处理并及时提供备品、备件。

(4) 由于买方保管不善或使用不当造成设备短缺、故障或损坏，由买方负责。但卖方保证及时给予补齐或修复。

12.2 违约赔偿

除不可抗力外，如卖方发生不能按期交货或提供服务，买方发生中途退货等情况，应按下列规定处以罚金：

(1) 卖方逾期交货，每逾期一天，按合同总价的 0.5% 向买方偿付违约金。

(2) 逾期交货的违约赔偿最高限度为合同总价的 10%，如违约金达到最高限额时卖方仍不能交货，买方有权解除本合同。

(3) 卖方不能交货，买方可以考虑终止合同。卖方应按合同总价的 10% 向买方偿付违约赔偿金。

经买卖双方协商同意延期交货和双方友好协商同意退货且无需罚款者不在此列。

13、付款方式及发票要求

13.1 合同生效后 15 天内支付合同总价的 20% 作为预付款；货到现场，检验清点完好无损，拨付实收设备价款的 40%；产品安装完毕、调试运转正常并经验收合格，付至总价的 85%；工程竣工验收合格且造价审定无异议后，付至审定值的 97%；剩余 3% 作为质保金，质保金在工程竣工验收合格满两年后，工程无任何质量问题的情况下 30 日内付清（无息）。

13.2 关于发票开具的约定：

(1) 卖方须提供合格的增值税发票，增值税税率为____%。

(2) 若因卖方提供的增值税专用发票认证不合格、不规范或涉嫌虚开，卖方应当收回原发票，并在 2 日内向买方开具新的合格发票，因此延迟付款造成的损失由卖方承担。

(3) 若因卖方未能开具合格的增值税专用发票，造成买方无法进行税收抵扣的，卖方同意买方将无法抵扣的金额自工程结算及应付款中直接予以扣减。

14、合同转让和分包

14.1 未经买方书面同意，卖方不得将合同产品的制造工作转包给第三方。

14.2 卖方在投标文件中说明自制的零部件不得扩散到其他厂生产。

14.3 虽然卖方在投标文件中对外购或外协的零部件作了说明且得到买方认可，但卖方仍应对这些零部件的质量和技术性能负全部责任。

15、合同修改

15.1 买卖双方的任何一方对合同内容提出修改，均应以书面形式通知对方，并达成由双方签署的合同补充文件。

15.2 除非买方对设备型号、规格和涉及价格因素的技术参数和配套件提出修改，卖方不得对合同提出修改要求。

16、违约终止合同

16.1 买方在卖方存在如下违约情况时，有权终止合同或部分终止合同。

(1) 卖方未能在合同规定期限或买方同意延长的时期内交付全部或部分设备。

(2) 卖方未能履行合同规定的其他义务。

(3) 在发生上述情况后，卖方收到买方的违约通知后 20 天内未能纠正其过失。

16.2 如买方部分终止合同的，卖方应继续执行合同中未中止部分。

16.3 在买方提出终止部分合同的情况下，并不解除卖方按 12.1 条规定中对已交货部分设备应负有产品质量责任。

17、争议解决

凡合同履行过程中发生的争议，买卖双方应通过友好协商，妥善解决。如协商不成，可向合同签订地人民法院起诉。

18、适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

19、合同生效

19.1 合同应在双方签字盖章后生效。

19.2 本合同一式捌份，买方伍份，卖方叁份。

20、合同组成部分及解释顺序

招标文件、卖方投标文件及补充文件作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

解释顺序为：本合同条款--补充技术协议--投标文件--招标文件。

未尽事宜，买卖双方协商解决。

买方：（单位盖章）

卖方：（单位盖章）

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

单位地址：

单位地址：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

银行账号：

银行账号：

签订日期： 年 月 日

签订地点：

第二卷

第五章 技术标准及供货要求

一、项目所在地气候环境

威海市为沿海气候，一年四季分明。本地区因受海洋气候的调节，具有温度适中、空气湿润等特点。通常为春季多风少雨、较为干燥，常有倒春寒等冻害发生；夏季较为炎热、雨水较多，时常受台风的影响；秋季多风、气候宜人；冬季较为寒冷、北风和西北风较多，雨雪较少。

二、自然条件（历史数据，仅供参考）

- 1、年平均气温： 11.6℃
- 2、历年极端最高气温： 38.4℃（1992年7月25日）
- 3、历年极端最低气温： -13.1℃（1970年1月4日）
- 4、年平均相对湿度： 72%
- 5、最大相对湿度 84%；最小相对湿度 55%
- 6、主导风向及频率： 冬季主导风向为偏北风，夏季主导风向为南风
主要季风为西南风(SW)、南偏西南风(SSW)
最大平均风速 25m/s，极大风速为 39.6m/s
- 7、年平均风速： 4.1m/s
- 8、年均降水量： 637~753.8mm（多集中于7、8两个月）
- 9、一日最大降水量： 288mm
- 10、冻土深度： 0.5米
- 11、地震烈度： 7度
- 12、地区基本风压：50年基准区基本风压为 0.55KN/m²
- 13、使用地大气压 101.325Kpa

三、总则

本技术文件规定了设备的供货范围，投标人应按规定的加工设备提供先进的技术，成熟的工艺、高质量全新的产品及设备。投标人对于所加工制造的产品及设备的质量、技术性能及完整性负有全责。投标人提供的设备严禁使用工信部规定的高耗能落后机电设备，最大限度的使用节能降耗环保设备。

四、采购设备数量

本次采购设备的型号和数量根据招标人提供的投标报价清单要求确定，该清单要求范围内的货物规格、数量不得遗漏，如有遗漏视为对采购人优惠。

采购设备数量：威海逍遥湾国际商务酒店 B 座酒店配电室高压柜 (KYN28-12) 9 面, 低压柜 (GCK) 33 面, 直流屏 (50Ah) 2 面, 通讯屏 1 面, 变压器 (SCB10-1000KVA) 2 台, 变压器 (SCB10-1250) 1 台, 配电室照明箱 1 面, 信号箱 1 面; 配电室内高低压电缆桥架供货及安装, 配电室内设备安装, 配电室内接地系统、照明系统及插座系统供货、安装, 配电室设备安装并经电业部门验收, 所有设备具体品种及台数详见《投标报价明细表》。

五、引用标准

设计、组装、测试及检验应符合下列最新版国家规范和标准标准的有关规定 (包括不限于)：

10kV 高压开关柜：

1. GB3906-2006 《3-35kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》。
2. GB11022-1999 《高压开关设备通用技术条件》。
3. GB1984-2003 《交流高压断路器》。
4. DL/T403-2000 《10-40.5kV 户内高压真空断路器订货条件》。
5. DL/T404-2007 《户内交流高压开关柜订货技术条件》，GB1207 和 GB1208, GB11022 等标准。
6. IEC60298 《1kV-72.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》。
7. IEC60056 《高压交流断路器》。
8. 符合威海供电部门的入网要求、电能计量要求和其他规定等。

低压配电柜和配电箱：

1. GB50055-94 《通用用电设备配电设计规范》
2. GB50217-94 《电力工程电缆设计规范》
3. GB1941-1996 《电力变压器》
4. DL/T620-1997 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》
5. GB7251.1-1997 《型式实验和部分型式实验成套设备》
6. GB7251.2-1997 《对母线干线系统 (母线槽) 的特殊要求》
7. JB8511-1996 《空气绝缘母线干线系统》
8. B/T15576-1995 《低压无功功率静态补偿装置、总技术条件》

9. JB/T9663—1999《低压无功功率自动补偿控制器》
10. JB/T9661—1999《低压抽出式成套开关设备》
11. JB/T10263-2001《低压抽出式成套开关设备和控制设备 辅助电路用接插设备》
12. GB3047《面板, 框架和柜的基本尺寸》
13. GB4942《低压电器外壳防护等级》
14. GB14048《低压开关设备的控制设备》

配电箱、柜:

1. GB14048.9《低压开关设备和控制设备 多功能电器: 控制与保护开关电器》(等同采用 IEC60947-6-2)。
2. GB7251.3《低压成套开关和控制设备产品执行标准》
3. GB7251.3《低压照明箱、电表箱及插座箱产品执行标准》
4. IEC60439《低压成套开关设备和控制设备总则》
5. GB/T14048.1《低压系统内设备的绝缘配合》
6. GB50303-2015《建筑电气工程施工质量验收规范》
7. GB50254-2014《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》
8. GB50150-2016《电气装置安装工程电气设备交接实验标准》
9. GB50016-2014《建筑设计防火规范》
10. GB50054-2011《低压配电设计规范》
11. GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》
12. GB50254-2014《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》
13. GB50303-2015《建筑电气工程质量验收规范》
14. GB50150-2016《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》
15. 配电箱(柜)系统图的相关参数要求
16. 其他现行相关标准和规范

六、各采购设备(材料)具体技术要求:

(一)、高压配电柜具体要求:

1. 使用环境条件

1.1 适用场所: 户内

1.2 周围空气温度

最高温度：40 度

最低温度：-15 度

最大日温差：32K

1.3 海拔高度：<1000 米

1.4 环境相对湿度：日平均不大于 95%，月平均不大于 90%

1.5 污秽等级：户内开关设备按三级污秽订货

1.6 爬电比距：25mm/kV

1.7 凝露爬距： $\geq 25\text{mm/kV}$

2、 额定参数

产品型号：金属铠装移开式开关柜，KYN28A-12。

2.1 系统标称电压：10kV

2.2 额定电压：10.5 kV。

2.3 最高电压：12kV

2.4 额定电流：1250A

2.5 额定短路开断电流：25KA

2.6 额定频率：50HZ

2.7 额定绝缘水平：1 分钟工频耐受电压(有效值)：42kV(相对地、相对相)，42kV(断路器断口间)，48kV(隔离开关断口间)

冲击耐压电压(峰值)：75kV(相对地、相对相)，75kV(断路器断口间)，85kV(隔离开关断口间)

2.8 温升：

主回路在额定电流和额定频率下的温升除应遵守 GB763-90、DL/T593-96(4.2、4.2) 的规定外，还应满足柜内各组件的温升值不得超过该组件相应标准的规定，可触及的外壳和盖板的温升不得超过 30K。

2.9 开关操作机构和辅助回路的额定电压：直流 220V。

3、 开关柜的技术要求

3.1 总体要求：

3.1.1 真空断路器：采用固封式真空断路器

额定电流：1250A

额定开断电流：25kA

操作机构：弹簧机构 直流 220V

额定短路电流开断次数：≥50 次

额定电流开断次数：≥10000 次

10kV 主变进线总开关切电容电流：

真空灭弧室有效期 15~20 年，在允许期末，真空开关灭弧室真空度不大于 6.6×10^{-2} Pa；真空断路器应标明出厂年月。

真空灭弧室出厂时真空度不得大于 1.32×10^{-5} Pa

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

真空断路器上应设有易于监视真空开关管触头磨损程度的标记。

断路器控制回路采用直流 220V 电压。

3.1.2 操动机构的技术要求

（操动机构采用弹簧储能式操动机构）

合闸线圈电流：≤2.5A 80%~110%U

分闸线圈电流：≤2.5A 80%~110%U

储能电机功率：DC220V，≤150W

储能时间：≤15S

弹簧操动机构要求具有电动机保护。

操动机构附人工储能杆。

操动机构上应装设操作次数计数器。

3.1.3 继电保护装置技术要求

变电所的继电保护的二次回路图纸必须经过威海市供电公司的批准和登记；建议按照供电部门的准入要求配置智能综合继保装置，投标人可按己方惯例设置，采用国内知名品牌。

智能综合继保装置应具备通讯接口，支持 Modbus-RTU 通讯协议。

3.1.4 电流互感器：

CT 按减极性在图纸上标注（详见接线图）

3.1.4 避雷器：

1)、系统额定电压： 12.5KV

2)、避雷器持续运行电压：10KV

- 3)、避雷器额定电压： 12.5KV
- 4)、1mA 直流参考电压： 25KV
- 5)、雷电冲击残压(峰值)： 50KV
- 6)、2mS 方波通流容量： $\geq 400A$

3.1.5 接地开关：

- 1)、额定电压： 12kV
- 2)、热稳定电流和持续时间： 25KA (4S)
- 3)、动稳定电流(峰值)： 65KA
- 4)、额定绝缘水平： 75KV(雷击耐压)， 42KV(工频耐压)
- 5)、接地开关应带机械分合闸位置指示器。操动机构应配置机械联锁机构，与断路器手车进行联锁。

3.1.6 熔断器： 10A

3.2 其它要求：

3.2.1 开关柜为全组合式，单母线型手车式(中置滑架式结构)设计，由固定柜体和移开部件(手车)两大部分组成，根据柜内电气设备功能分成母线室，功能单元室，电缆室和仪表室外等四个功能单元，柜体外壳和各功能单元之间隔板须采用优质敷铝锌钢板加工和折弯，拼装组合式结构，由标准模块按方案需要用螺栓联接而成。

3.2.2 手车二次回路及端子排等回路的接线均应经二次插座连接。

3.2.3 柜体包括所有安装在上面的成套设备或单个组件，皆应保证有足够的结构强度以及在指定环境条件下满足规范对电气性能的要求，投标人应对内部接线的正确性全面负责，并对所供应设备的特性和功能全面负责。

3.2.4 为满足投标人使用设备的要求，应利用标准化元件和组件。

3.2.5 柜体及其中设备应能适用于地震地区。

3.2.6 所有柜上设备应采用嵌入式或半嵌入式安装和背后接线。

3.2.7 柜体应有较好的防电磁干扰的屏蔽功能。

3.2.8 柜中内部接线应采用耐热、耐潮和阻(不延)燃的交联聚乙烯绝缘铜线，控制导线应不小于 1.5 平方毫米，CT、PT 应不小于 4 平方毫米，断路器跳闸回路的控制导线不应小于 1.5 平方毫米

导线应无损伤，导线的端头应采用压紧型联接件。

投标人应提供走线槽，以便于固定电缆及端子排的接线。

端子排应保证足够的绝缘水平。

端子排应该分段，端子排应至少有 10%备用端子，且可在必要时再增加，外部接入的一根电缆中所有导线应接于靠近的端子上。

每个端子上每侧至少可接两根 2.5 平方毫米的导线。

断路器的跳闸及合闸回路的直流正电源不能接在相邻的端子上，直流电源正、负极也不能接在相邻的端子上。

CT 或 PT 的输入线应通过电流，电压试验部件接入保护装置，并采用便于电流回路测试的端子，以便对保护装置进行隔离和试验。电能表应通过电能表试验盒(型号为 DFY-2b)接入。

3.2.9 控制回路直流电源应采用断路器。

3.2.10 具体平面布置按平面布置图。

3.2.11 带有五防功能，柜体结构为组装式。

3.2.12 由订货方提供一次配置接线图。

3.2.13 柜体颜色：微机灰 7035。

3.2.14 出线方式：全部为电缆出线。

进线方式：电缆进线。

3.2.15 开关柜具有“五防”功能，并符合 SD/T318-89 的要求。断路器控制开关背面留有安装防误操作闭锁锁具位置，加装程序锁。

3.2.16 二次继电器室内的高频干扰试验要求，按国标 GB6162-85 的规定进行，电磁辐射不超过 1(V/m)MHZ

3.2.17 振动要求满足国标 GB11287-89 的要求。

3.2.18 防护等级：外壳 1P4X，手车室门打开时 1P2X。

3.2.19 手车室与电缆室顶部应设有泄压活门通道。

3.2.20 开关柜应具有良好的绝缘性，主母线采用 TMY-60×10 的铜母线，母线、连接头及其它带电部位应配有绝缘护套，进线及柜间隔板应采用环氧树脂绝缘套管及其它复合绝缘措施。

3.2.21 所有小车都应有轻便的丝杆机构，定位机构灵活可靠，导向装置应准确，同类手车应具有互换性。

3.2.22 定位机构与二次插头之间，断路器与一次隔离触头，接地开关之间，手车与活门以及柜后上、下门之间均有可靠的机械联锁，并带有高压带电显示闭锁装

置。

3.2.23 手车推入工作位置后，动、静触头的插入深度 $\geq 25\text{mm}$

3.2.24 开关柜应装设远方，就地操作切换开关，就地分、合按钮，及分、合指示器，并有手动操作功能。

3.2.25 保护装置、表计等二次元器件布置合理、安全可靠。其中保护装置采用能与微机监测系统接口的微机保护，具有抗振动、抗干扰的能力，并要求有试验报告；电能计量装置：要求在进出线柜配电能计量表，要求配通讯输出接口能与微机监测系统联系，上传电能量。

3.2.26 高压配电室为无人值守单位。

3.2.27 开关柜外形尺寸（宽 \times 深 \times 高）为：800 \times 1660 \times 2300

3.2.28 柜体及封闭母线出厂前必须进行拼装试验，并有明显的组装编号。

3.2.29 开关柜继电器室内的自动温控加热装置，动作温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim +15^{\circ}\text{C}$ 。开关柜本体应具备防凝露措施（加装自动凝露控制器），回路采用交流 220V 单相电源。

（二）、直流屏具体要求：

以设计院的图纸作参考进行设计，性能要求如下：

1、技术要求：交流输入 3 \times 380V \pm 10%。

整流模块采用 N+1 方式，模块间电流不均衡度 $\leq 5\%$ 。

控制母线额定电压 220V，负载电流在 0 \sim 100%范围内变化时，母线输出电压的稳压精度为 $\pm 0.5\%$ 。均衡充电时，母线最高电压 $\leq 232\text{V}$ 。

当电源电压与直流输出电压在规定范围内变化时，输出直流电流在稳流范围内任一值上保持稳定，稳流精度 $\leq 1\%$ 。

浮充稳压运行，交流输入电压和直流输出电流在规定变化范围内，直流输出电压为浮充稳定范围内的任一值，输出纹波系数 $\leq 0.1\%$ 。

电池采用 100AH/220V 铅酸免维护蓄电池。

控制母线正常负荷为 15A。

加装 RID220/220-2000L 逆变电源。

所有端子排采用凤凰系列端子排。

2、系统监控单元具有以下功能：

对直流系统运行数据的实时测量功能，包括以下各种参数：整流器输出电压、电流，蓄电池电压、电流，控制母线电压，负荷电流，电池环境温度等等。

对直流系统运行状态的监视功能，包括以下各种信息：交流故障，调压回路故障，母线绝缘降低，蓄电池开路或短路，馈线开关跳闸，整流模块故障，浮充欠、过压等等。

对蓄电池的充电管理功能：监控单元能够根据蓄电池的电压、电流和环境温度，自动控制整流模块实现对蓄电池的限流充电、均浮充转换，以及浮充电压的温度补偿等工作。

系统能检测每节蓄电池的电压以及容量。

系统提供与上位机通讯 485 接口，采用 Modbus-RTU 通讯规约。

系统应具有完善的保护功能。

交流电源输入回路加装防止雷电波侵入的过电压保护器。

输入电压过欠压保护。

输出电压过欠压保护。

输出过流保护。

蓄电池欠压切断保护。

蓄电池极性反接保护。

(三)、低压配电柜和配电箱具体要求：

1、概述

1.1 本技术要求是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本技术规范和工业标准的优质产品。

1.2 投标人所供设备，必须是技术和工艺先进，并经过三年以上运行实践已证明是成熟可靠的产品。

1.3 如果投标人没有以书面形式对本技术要求的条文提出异议，则投标人提供的低压配电柜应完全符合本技术要求的要求。

1.4 投标人须按招标人要求断路器采用国内知名品牌，并由招标人最后确认，投标人应对全部配套设备的供货、检验和质量等负全部责任。

1.5 本技术要求所用的标准如与中标人所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.6 本技术要求经供、需双方确认后作为招标文件的技术附件，与合同正文具有同等法律效力。

2、自然条件和运行环境

2.1、安装地点：户内

2.2、安装处海拔高度：238.2m

2.3、室外环境温度：最高 38℃，最低-15℃

2.4、安装处地震烈度：6 度

2.5、年平均湿度：67%

3、产品型式

4.1、GCK/GGD 型低压开关柜（具体见附图，要求尺寸与图纸相符）

4.2 配电箱

4、低压配电柜和配电箱技术规范和要求

4.1 元器件技术要求

4.1.1、断路器：

1) 所选用的产品性能档次须相当于或优于以下品牌中档及以上档次的性能标准要求：

特别说明：本项目工程品牌选型时以市场主流产品为主，接近停产或已经停产的元器件禁止选用，低端经济型不适用，建议按照元器件选型表进行选型。

2) 断路器操作方式

630A 及 630A 以上规格：选用 ACB 框架抽出式空气断路器，电动操作。

630A 以下规格：选用 MCCB 塑壳式（固定）断路器为手动操作。

3) 低压抽出式开关柜中 ACB 和 MCCB 断路器的额定运行短路分断能力（ I_{cs} ）要求如下：（变压器短路阻抗按 $U_k=6\%$ 计算）。

1000kVA 干式变压器， $I_{cs}>49kA$

1250kVA 干式变压器， $I_{cs}>31kA$

4) 框架式断路器 ACB

(1) 所有框架断路器应为框架水平抽出式结构，符合并按 GB14048-2 及 IEC60947-2 之规定进行定型试验。具有手动及电动驱动弹簧储能式操作附脱扣装置，其额定电流见各变电站低压系统图。

(2) 框架断路器保护元器件应为智能微处理器型且须具有可调整长延时、短延时、短路瞬时、接地故障保护的数码（或数显）式功能。

(3) 框架断路器具备电流、电压测量显示和故障指示、输出和试验等功能。

(4) 框架断路器的闭合与脱扣器所需操作电源为 AC220 供电。

(5) 断路器按设计要求，具有电气联锁和机械联锁功能。

(6) 框架断路器必须配备手动投入及开路按钮开关，并设有制止机构以防止低额定电流或分断容量的断路器误装入高额定值断路器室，且抽出型底座应附安全挡板以作为安全隔离。

(7) 框架断路器与低压配电柜母线系统间之电气连接须经触头和插孔并带自动屏蔽隔板。当 ACB 框架断路器被抽出后用以遮盖低压配电柜内固定插也端。隔板应以标牌指示属于 ACB 框架断路器之入或出端正并配备联锁装置。

(8) 机械装置可将断路器固定于完全“连接”，“试验”和“离分”的位置。除非断路器打开，否则连锁装置须避免断路器在“连接”，“试验”和“离分”位置移动。

(9) 除上述装置外每个框架断路器须装备，但不限于以下各项：

a. 机械操作的指示器用以指示断路器之位置。

b. 以钥匙操作，按图所示的断路器间的连锁。

c. 按设计图示位置和技术要求，配备相应功能的脱扣器。

d. 断路器开/断路器闭合/断路器事故跳闸指示灯。

e. 足够数量的辅助开关扩展接点，以供就地指示断路器位置用，并有 20%之备用量。具足够数量的信号接点。（提供开关状态及跳闸信号给面板指示灯等）。

f. 对需要自动合闸的 ACB 框架断路器，需有带防止跳跃继电器的控制回路以保证 ACB 框架断路器可靠操作。

g. 对部分需要设失压（延时 0.5S 可调）、分励脱扣器的断路器，按设计要求配置，以保证部分用电回路满足自动投切，断掉部分负荷的需要。

5) 塑壳断路器 MCCB

(1) MCCB 断路器须符合并按 GB14048-2、IEC60947-2 之规定进行定型试验具有手动附脱扣装置，其额定电流见各变电站低压系统图。

(2) MCCB 断路器应具有反时限的二段保护式热-磁脱扣装置，具有过载长延时保护和短路瞬时保护。其分励脱扣和附件功能详见设计系统图要求。

(3) 塑壳式断路器应带有辅助开关，提供开关状态及跳闸信号给面板指示灯等。

(4) 断路器必须是抗湿热产品。

(5) 机械寿命：250A 以下塑壳断路器机械寿命不小于 20000 次，电气寿命不小于 10000 次。400A 以上塑壳断路器机械寿命不小于 15000 次，电气寿命不小于

4000 次。

4.1.2 多功能仪表

- 1) 测控仪表须为平装式、后接线、多功能电能仪表。
- 2) 进线柜、联络柜具有：液晶显示，测量三相电压、电流，有功/无功功率，功率因素，频率，有功/无功电度，电流/电压 2~31 次谐波分量测量（母联不需要）。至少 2 路开关量输入（分、合闸）。
- 3) 馈线柜具有：液晶显示，测量三相电流、电压，有功/无功电度。至少 2 路开关量输入（分、合闸）。
- 4) 电容补偿柜：液晶显示，测量三相电流、电压，功率因素，无功功率。
- 5) 所有仪表具有标准 RS485 通讯口，Modbus-RTU 规约。电流、电压精度 0.2 级，电度测量精度要求有功 0.5 级。
- 6) 仪表及数量配置详见各变电站设计一次系统图要求。所有仪表必须具有高灵敏度、满足 IEC61000 电磁兼容性、抗冲击振动能力达到 I 级，测量仪表符合 IEC61000 标准，精度与电流互感器同级。

4.1.3 火灾漏电报警装置

- 1) 火灾漏电监控系统应采用分布式结构布置形式。
- 2) 每个漏电探测器每回路应有各自独立的“地址编码”，在控制屏上以文字的形式准确地报告火灾的位置、时间、日期等。
- 3) 系统回路支持 TCP/IP 或 RS485 协议方式高速传输。
- 4) 系统具备以下功能：
- 5) 监控剩余电流值：100mA~1000mA，连续可调。
- 6) 监控温度值：30~150 摄氏度，连续可调。
- 7) 现场 LED/LCD 报警显示。
- 8) 现场设置漏电流值。
- 9) 自检功能和复位功能。
- 10) 输出剩余电流预警信号。
- 11) 具有剩余电流、温度、过电流等多种保护方式。
- 12) 提供消防联动信号输出，可与消防报警系统相联。
- 13) 储存各种故障和操作试验信号，信号存储时间不应少于 12 个月。
- 14) 适时显示各监测区域的漏电流值
- 15) 储存整个系统之数据（储存最少 125 个发生事故记录）

16) 每个回路须拥有 20%冗余量。

特别说明：火灾漏电监控系统需要和配电箱共用后台，需要采用通用协议，满足不同品牌的系统兼容。

4.2 其他技术要求

(1) 所有低压配电室进线柜加装浪涌保护器，具体详见图纸。

(2) 要求柜内二次回路必须采用耐火塑料导线，接头用压接接线端子，端子号用专用打字机打印编号永不褪色。

(3) 配电柜母线应加装带相别标志热缩绝缘套，外露接头处应有安全防护装置。

(4) 开关柜均为上进下出线方式，柜体后面应留有通风设计。

(5) 配电柜上相同容量，规格，尺寸的抽屉应能互换。

(6) 要求配电柜柜体结实稳固，立柱，隔板均为镀锌组件或其它具有阻燃，灭弧功能的环保型材料，面板喷塑，颜色为浅驼色，外观整洁美观。

(7) 系统图中凡有要求分励脱扣的馈电开关，必须装设分励脱扣附件和 2 对以上的常开常闭触点附件，并将脱扣触点及常开常闭触点引至端子排，同时要求在抽屉柜面板上加装分励脱扣按钮。

(8) 铜排联接处要求烫锡、着色（黄绿红）

(9) 现场控制箱采用 Q235 材质，防护等级 IP44。

(10) 投标人负责预留进线柜侧板变压器铜排进线位置和考虑铜排连接措施。

4.3 设计制造

(1) 低压配电柜和配电箱应按有关技术标准及招标书要求设计制造，所选元器件性能优良，铜材，线材，板材优质，设计合理，工艺先进，可靠性高，操作维护方便。

(2) 母线选材优质，封闭母线设计合理，工艺先进，符合行业标准。

(3) 设备及其辅助装置的铭牌，使用指导，警告标志应以中文或易懂的通用符号来表示。

(4) 开关柜应有足够的机械强度，以保证元件安装后及操作时无摇晃、不变形。并通过抗震试验和摇摆试验。

(5) 母线之间的连接要保持有足够和持久的接触压力，且不使母线产生永久变形。

(6) 母线型号具体详见图纸。

(7) 主要设备的二次控制原理图采用塑封形式附在配电柜后面。

(8) 要求每面柜有不低于以下项目的详细元件清单并在报价时按此格式作出分项

报价表

4.4 技术服务和现场测试

- (1) 投标人应及时提供招标人所需的与招标/合同有关的资料和数据。
- (2) 投标人应及时完善和确认二次系统的设计,包括电气/机械连锁、保护、整定等,最终由招标人提供的图纸作为合同的有效文件,但对原投标报价不存在任何追加费用。
- (3) 投标人有义务配合/协调其它中标人完成与其设备相关的控制/显示/接线/系统调试等工作。
- (4) 投标人应指派专业工程师进行配合,参与安装指导,现场调试,试验送电等工作及其它招标人认为与合同有关的其它专业性工作。
- (5) 投标人应提供招标人人员的操作/保养的技能培训,该培训应使操作人员达到要求为止。
- (6) 投标人提供的低压柜应提供维修保养服务,在维修保养计划中投标人应说明维修保养的实施计划和在极端状况下的处理措施和响应时间(投标人能在2小时内答复,12小时内派员到现场帮助解决问题。)

4.5 其它部分

- (1) 投标人应按供货范围分项报价,投标人认为供货范围表中有差异的项目,投标人应当增加并说明;
- (2) 招标书中招标人所做的技术要求和招标人投标书中所做的技术说明和承诺与所签合同书具有同样的法律效率;

(四)、变配电监控系统具体要求:

1、 总体技术要求

1.1 系统设计

1. 变配电监控管理系统通过变配电室现场控制站的变配电监控仪表等采集和主控单元与监控主机通过计算机网络相联,以实现项目变配电室无人职守、集中管理的功能和能耗统计、分析功能。

- A. 融入建筑智能化变配电监控系统技术更高层次的要求。
- B. 先进的集中监控+区域监控的冗余网络结构。
- C. 双机双网的冗余后台监控系统结构。
- D. 良好的自诊断和自恢复功能。

E. 开放性的计算机监控系统。

2. 系统设计应力求简洁可靠，应确保系统整体的安全性和可靠性，并符合各变电所项目电力系统运行、维护和管理的需要，在一定时期内保持其先进性。

3. 采用分层分布式结构，以微机保护、监控装置为核心，应用计算机数字信号技术处理和通信技术，把保证变配电系统安全可靠运行而相互有关联的各部分联结为一个有机的整体，完成变配电系统正常测量和监视、事故过程记录与分析、开关操作、数据存储、处理、共享、打印等全部功能。

4. 系统设备（软件和硬件）的配置应满足本工程使用的实际需要，保证系统的完整性和经济性，并具有一定的可扩展性和开放性。

5. 系统的各种软件、硬件接口必须是开放的并且对业主公开所有的接口技术规格。投标人必须对采购人今后对本系统的二次开发活动提供技术支持。

1.2 设备设计

1. 应采用业界先进的技术，做到安全可靠、管理方便。

2. 应按标准化和模块化设计，便于工程的灵活配置。

3. 应充分考虑日后维修的方便，做到零部件、易损部件容易拆卸、更换。

4. 要防止由于意外接触、沙尘和生物的侵害而造成的设备故障。

5. 所有设备的接地电势必须相等。

6. 电子元器件应能长期稳定、正常地工作，抗电磁干扰能力强，满足设备电磁兼容性的国际标准和要求（EMC&EMI）。

1.3 设备选型

1. 应选用完全满足本工程的使用、管理及环境要求的系统设备。

2. 系统设备应是先进的，具有系统扩充和软件升级的能力，并能方便地和相关系统兼容。

3. 系统设备应该是成熟、可靠的，对正在试验的产品或不成熟的系统不得使用。

1.4 设备制造工艺必须符合中华人民共和国、生产国和国际的相关标准。

1.5 所有设备及零部件必须有永久、易识别的标志。

2、电气系统分析功能要求

2.1 在线稳定性分析，在线仿真，仿真设备启动或负荷变化对电力系统的影响

2.2 模拟断路器的操作，预测保护装置动作顺序，模拟并制定操作流程

2.3 在线负荷预报功能

2.4 选择性分析

针对不同运行方式下，提供各母线或设备端口处全类型最大及最小短路电流计算结果，并基于短路电流分析结果进行中压分断设备选择性校验。

按照实际运行方式，针对每条回路进行全类型最大及最小短路电流计算。根据短路电流分析结果进行低压保护设备选择性校验，断路器保护灵敏性校验，及动力电缆选型校验。针对各低压断路器提供最终的保护定值。对回路末端电缆压降进行计算。

3、 监控功能要求

3.1 10KV 系统监控功能

1. 监视 10kV 配电柜所有进线、出线和联络的断路器状态。
2. 监测和显示高压进线的电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、开关状态。
3. 故障报警：高压进出线过流（过负荷）、过电压、低电压、短路、接地。

3.2 变压器监控功能

1. 铁心线圈温度
2. 显示变压器的负载率、三相绕组温度和风机启停状态（由能源管理系统提供监测数据）。

3.3 0.23KV/0.4KV 系统监控功能。

1. 监视低压配电柜所有进线、出线和联络的断路器状态。
2. 低压配电进线柜和母联柜：电流、电压、频率、有功功率、无功功率、功率因数、谐波率、开关状态。
3. 低压馈线柜：电流、电压、有功功率、有功电量、开关状态。
4. 电容补偿屏：补偿电流、无功功率、功率因数、电容温度。
5. 统计断路器操作次数。

3.4 分布式直流电源运行状态的监测

- 3.5 柴油发电机运行状态的监测：电压、电流、频率、启动电池电压、冷却水温度、油箱油位高低、冷却风机启停状态。

4、 系统性能指标

4.1 所有计算机及智能单元中 CPU 平均负荷率。

1. 正常状态下： $\leq 20\%$ 。
2. 事故状态下： $\leq 30\%$ 。
3. 网络正常平均负荷率 $\leq 25\%$ ，在告警状态下 10s 内小于 40%。

4. 人机工作站存储器的存储容量满足三年的运行要求，且不大于总容量的60%。

4.2 测量值指标。

1. 交流采样测量值精度：电压、电流为 $\leq 0.5\%$ ，有功、无功功率为 $\leq 1.0\%$ 。
2. 直流采样测量值精度 $\leq 0.2\%$ 。
3. 越死区传送整定最小值 $\geq 0.5\%$ 。

4.3 状态信号指标。

1. 信号正确动作率 100%。
2. 站内 SOE 分辨率 2ms。

4.4 系统实时响应指标。

1. 控制命令从生成到输出或撤销时间： $\leq 1s$ 。
2. 模拟量越死区到人机工作站 CRT 显示： $\leq 2s$ 。
3. 状态量及告警量输入变位到人机工作站 CRT 显示： $\leq 2s$ 。
4. 全系统实时数据扫描周期： $\leq 2s$ 。
5. 有实时数据的画面整幅调出响应时间： $\leq 1s$ 。
6. 动态数据刷新周期： $1s$ 。

4.5 实时数据库容量、模拟量、开关量、遥控量、电度量应满足配电系统要求。

4.6 历史数据库存储容量。

1. 历史曲线采样间隔： $1sec-30min$ ，可调。
2. 历史趋势曲线，日报，月报，年报存储时间 ≥ 2 年。
3. 历史趋势曲线 ≥ 300 条。

4.7 系统平均无故障时间（MTBF）。

1. 间隔层监控单元： $50000h$ 。
2. 站级层、监控管理层设备： $30000h$ 。
3. 系统年可利用率： $\geq 99.99\%$ 。

4.8 抗干扰能力。

1. 对静电放电 符合 GB/T17626-4-2 4级。
2. 对辐射、无线电频率 符合 GB/T17626-4-3 3级（网络4级）。
3. 对电气快速瞬变 符合 GB/T1762-4-4 4级。
4. 对浪涌 符合 GB/T1762-4-5 3级。
5. 对传导干扰、射频场感应 符合 GB/T1762-4-6 3级。

6. 对电源频率磁场 符合 BG/T1762-4-8 4 级。
7. 对脉冲磁场 符合 BG/T1762-4-9 5 级。
8. 对衰减振荡磁场 符合 BG/T1762-4-10 5 级。
9. 对振荡波 符合 BG/T1762-4-12 2 级（信号端口）。

5、 监控系统软件

5.1 项目变配电监控管理软件，须为全中文界面，采用监控软件采用 client/server 结构、32 位软件，使用方便灵活，学习容易，并且广泛应用于多个重点工程项目中。系统软件支持 Windows 2000 /2003、UNIX、Linux 等流行的操作系统，支持 MODBUS、MODBUS-PLUS、DNP3.0、CDT、DH+、PROFIBUS、CONTROLNET 等多种电力规约和现场总线规范，提供 OPC Server/Client 通讯接口，Web Server 等功能。对整个变配电监控系统的运行状态通过图形界面进行实时监控，包括进行遥测、遥信、遥控和事件记录等。软件全中文提示，用鼠标操作，可漫游各显示画面，画面之间的切换快捷流畅。

5.2 变配电监控软件功能

1. 通过通讯管理层与各现场控制站进行可靠的通讯，采集来自现场控制站的所有信息并向各现场控制站发出远程操作命令。

2. 具备专门的监控图形绘制软件，可根据用户的要求绘制不同的监控图形，以满足对整个系统的监控要求，可系统图、系统主接线图、回路柜排列图、回路单线排列图、网络拓扑图、通讯监视图、地理分布图等等，具体如下：

- A. 总个电力系统监控对象的构成与分布情况；
- B. 变电站智能监控体系组成与分布情况；
- C. 间隔设备的排列顺序和物理位置；
- D. 显示现场各类开关量状态、模拟量测量值；
- E. 完成遥信、遥测、遥脉、遥调、遥控、定值等显示功能；
- F. 维护周期、工作牌设置；
- G. 能量图形的动态拓扑分析与逻辑互锁；
- H. 监控设备工作状态的动态拓扑分析。

在图形显示上所有断路器的工作/故障状态均在监控计算机上用开关通/断图标和相应等级电压的颜色表示，接通时开关图标呈接通状态，且用相应颜色表示；分断时开关图标呈断开状态，且用相应颜色表示；故障脱扣时开关图标呈断开状态，且用相应颜色表示。对需进行遥控操作的断路器，可在监控计算机上，用鼠标点击

通/断按钮图标进行遥控操作，并有安全的双重验证。这些断路器的图标均用单线系统图的形式呈现在监控计算机的显示屏幕上，其状态与实际情况完全一致。这使得运行人员能直观地得到变、配电系统运行的工况和执行各种控制、操作指令。

3. 数据检测。

监控软件能实时采集整个系统所有数据，包括：

- A. 实时检测进线侧的电流、电压、有功功率、无功功率、功率因数、频率、有功电度、无功电度、需量等电参数。
- B. 实时检测馈出回路的电流、电压、有功功率、无功功率、功率因数、频率、有功电度、无功电度等电参数。
- C. 实时检测母线电压（三相相电压、线电压）。
- D. 完成四遥功能，并预留自动控制。

电压、电流等各种需要实时监测的运行参数除了在相应位置的图形显示其当前数值，还须以列表、波形图、模拟指针等方式显示。

4. 电力品质分析

- A. 实时分析各种电力品质数据：电压、电流三相不平衡度，电压、电流总谐波含量，2—31次谐波含量，电压波峰系数。
- B. 用标准电力品质分析线性图表形式体现用电质量，分析出影响电力品质的重要污染因素。

5. 数据的记录、分析与存储

- A. 定时将所有运行参数的测量值生成实时数据库和历史数据库，数据记录间隔可以自行设置，数据至少可保存两年以上。
- B. 具有所有遥信信号动作记录、操作记录、报警记录和保护记录。具有事件顺序记录显示（SOE）：将保护装置的动作和开关跳、合闸按动作顺序进行记录，分辨率 1ms。
- C. 可提供各种符合电力系统要求的模拟量实时曲线和历史曲线，并且可以在曲线组内逐条显示也可以多条组合显示。
- D. 记录越限时间、复限时间、越限的最大或最小值，平均值、极值等统计功能。
- E. 用电峰、谷、平记录。
- F. 可提供各种班报、日报、月报记录和整点记录，并根据最终用户要求生成各类报表，并可以设置为手动打印和自动定时打印。

- G. 可提供原始参数表的修改记录。
- H. 可记录主站层设备的启动日志和各种通讯网络通道异常报警记录。
- I. 记录系统的故障和事故报警并自动生成相应的报表。
- 6. 监控软件的人机界面功能：
 - A. 人机界面为多窗口的图形化与数字化相结合的界面，该界面具有美观、实用、灵活、舒适、安全等特点，并可根据用户的视觉要求设置不同的画面以减少长期监盘所带来的视觉疲劳和烦躁等感觉。
 - B. 一次系统图包含根据回路图显示测量值及开关状态，通过一次系统图可查看各个供电设备如低压开关、微机监控设备的当前状态和详细资料。一次系统图对于带电母线应进行动态着色，将失去电源的母线段和受电的母线清晰分开，帮助操作人员清晰辨别供电系统运行状态。
 - C. 显示降压变电所的所内总平面布置图、设备平面布置图、监控系统配置图等。从各个设备平面布置图可以进入响应的低压模拟图。
 - D. 具有越限变色、纵向伸缩、横向伸缩、横向平移等分析功能。
 - E. 可提供系统内各回路控制原理图，并可根据控制原理图判断合闸故障的原因。
 - F. 监控软件提供在线操作说明书及技术文档。
 - G. 具有画面漫游功能，可局部放大或缩小，并显示以下内容：
 - a. 具有多级用户管理功能，不同用户其操作权限不同；
 - b. 菜单及索引；
 - c. 电气主接线图及参数；
 - d. 报警并弹出窗口画面；
 - e. 时间顺序记录；
 - f. 各类遥测棒图；
 - g. 实时曲线：电压、电流、有功功率、无功功率、有功电度、无功电度、三相不平衡分析、平均及峰值曲线和实时变化趋势；
 - h. 数据库文件；
 - i. 数据采集信息一览表；
 - j. 历史曲线：月负荷曲线、年负荷曲线；
 - k. 历史报表：月报表、年报表、报警记录；
 - l. 系统配置图；

m. 降压变电所平面图：实现从线路任意点进入，通过鼠标操作可在较大范围内平滑移动查询功能。

H. 打印功能：可设置定时打印、实时打印，打印内容包括：

- a. 给类操作、事故报警、故障报警记录；
- b. 给类曲线、历史曲线、班报表、日报表、月报表、历史报表等；
- c. 各类图形。

I. 监视功能：

- a. 控制回路断线；
- b. 各个设备及后台系统内各子系统的工作状态；
- c. 各开关的工作状态，并形成时间顺序记录；
- d. 遥信监视，变位后声光报警。

J. 操作功能

- a. 可实现断路器的分合；
- b. 每次操作，系统都将对控制命令和闭锁条件进行校验，以确保控制操作的正确、合理和安全。

c. 具有操作权限登记管理，当输入正确操作口令才有权进行该权限范围允许的操作控制，并可记录操作人的姓名和操作时间。

K. 报警功能：当出现开关事故变位，遥测越限、保护动作和其它报警信号时，系统能发出音响提示，并自动推出报警画面。报警需经操作员确认后方能手动复位，报警音响能根据报警等级发出不同的音响提示。报警事件记录入监控系统数据库。

a. 报警分为遥测量越限报警、遥信量的一般报警、预告报警和事故报警：

b. 越限报警：当测量值越限时，显示报警信息。报警信息包括越限发生和恢复时间，报警内容、报警参数，报警限值可随电力系统的运行情况进行修改，同时发出声光音响。

c. 一般报警：只弹出报警窗口，提示操作人员注意，不发出声光报警；

d. 预告报警：当设备或线路出现异常时，显示报警信息，报警信息包括报警发生和恢复时间及设备的异常状态，同时发出声光音响。

e. 事故报警：当保护动作时，显示报警信息，包括报警发生和恢复时间，同时发出声光音响，自动切换事故画面。画面中变位开关闪烁、变色提示，并在报警框内有汉字提示的告警语句及当前变位状态，并指明变位开关名称、运行编号和性质（正常操作或事故跳闸）。

L. 报警方式:

- a. -画面显示: 当出现报警时, 可自动切换到对应画面;
- b. -语音报警: 不同报警类别设置不同语音;
- c. -打印报警: 可设置通过报警打印机自动打印报警信号。
- d. 所有的报警信号实时存储于数据库中。
- e. 紧急报警优先弹出专用告警确认对话框。
- f. 告警信息查询方式: 按类型、按时间段、按发生源、按等级等几种方式或他们的组合。

M. 具备故障记录的功能。采用专用的扰动记录数据分析显示软件用于分析保护记录的录波数据, 应使用 COMTRADE 标准文件。完成至少一下故障录波显示功能:

- a. 分析扰动记录数据。
- b. 选择用于显示的模拟信号和逻辑数据。
- c. 缩放和测量事件间的时间。
- d. 显示记录的所有数字值。
- e. 以文件格式输出数据。
- f. 打印曲线/或记录的数字值。

N. 系统应具有时钟同步功能, 系统可通过网络连接接受时钟系统的校时信号, 以保证整个系统的时间与标准时间同步。

P. 综合信息查询和重要的辅助功能:

- Q. 按对象进行图纸检索;
- R. 按对象进行元器件检索和统计;
- S. 按对象进行实时数据查询;
- T. 按采集通道进行实时数据查询;
- U. 按对象进行告警查询;
- V. 按采集通道进行告警查询;
- W. 系统操作日志查询;
- X. 网络测试;
- Y. 数据备份;
- Z. 报文诊断;
- AA. 用户文件管理。

BB. 监控管理软件提供专用的通讯功能模块, 通过专用的以太网硬件通讯接

口，以 OPC 方式向第三方系统发送相关的数据和信息，实现系统的集成；

CC. 监控管理软件应提供完善的用户管理；

DD. 将所有用户分成一般操作员、系统管理员、高级管理员三个等级；

EE. 所有用户具有不同权限，并由用户名和口令字唯一确定，保证操作的安全可靠性；

FF. 提供完善的用户权限及口令控制，对重要的操作（如遥调、遥控操作以及整定值下发）设置双重验证；

GG. 不同的级别用户在注册登录时需键入相应的密码。

5.3 监控管理软件必须具备制作操作票功能，提供操作票编辑工具软件，完成典型操作票制作。可在线修改操作票并支持操作票打印输出。

5.4 系统自诊断功能:监控系统具有在线自诊断能力。可以诊断出通讯通道、计算机外设（打印机等）、I/O 模块等故障，并进行报警和在系统自诊断表中记录。

5.5 系统应采用图库一体化的配置方式，在定义统一类型的设备模型后，应该能够重复引用此类模型，在编辑用户界面的时候，可以直接套用模型完成，方便用户在后期进行自己维护。

5.6 电力系统监控软件应具备软件产品登记测试报告、计算机软件著作权登记证书、软件产品登记证书。

5.7 与其它系统工程界面接口

1. 10kV 中压配电柜配套，它应具备 RS485、RS232 标准通讯接口和现场调试接口，满足 MODBUS-RTU 通讯规约。通过 10kV 中压配电柜中的微机综合继电保护装置、多功能仪表经 MODBUS-RTU 或其它总线对 10kV 中压系统下述信号和参数进行监视与监测：

A. 监视 10kV 中压配电柜所有进线、出线和母联断路器/负荷开关的开关状态及故障报警，包括：断路器/负荷开关状态信号、故障跳闸信号、接地故障信号、断路器位置信号、弹簧储能状态信号、接地刀位置信号、隔离手车位置信号、自动/手动状态信号、控制回路断线信号，以及综合继电保护器的故障跳闸信号和内部故障信号等。

B. 监测 10kV 中压配电柜进线、出线和母联的三相电流、三相电压、零序电流、频率、功率因数、有功功率、无功功率、有功电能、无功电能等。

2. 与第三方系统接口

变配电监控管理系统预留通讯接口，用于接入其他第三方系统。

(五)、配电箱、柜具体要求：

1、运行条件

1.1、额定绝缘电压: 660V

1.2、额定工作电压: 380V±10% (主电路)

220 V±10% (辅电路)

1.3、外壳防护等级: 室内: IP40 及以上

2、箱、柜体

配电箱、柜原则上按照设计图纸制作, 明细中未标明尺寸请各投标单位按实际需要, 自行报箱柜尺寸。配电箱具体规格、数量及安装方式详见设计图纸;

2.1 配电箱、柜壳体用料选用优质冷轧钢板, 当配电箱长边小于 1000mm 时, 板厚不得小于 1.5mm; 长边等于或大于 1000mm 时, 板厚不得小于 2.0mm; 落地式箱体板厚不得小于 2.0mm; 所用材质应满足国家、地区及行业相关规范规定; 箱门采用水平开启方式, 开启角度 $\geq 135^\circ$ 。

2.2 冷轧板箱体表面必须经过酸洗, 磷化后静电喷涂, 满足项目所处环境的防潮、防腐要求。配电箱、柜外壳颜色招标方选定。

2.3 配电箱(柜)外涂层应附着牢固, 颜色均匀, 无皱纹、剥落、斑点、漏喷等不良现象, 在距离 1 米处观察无明显色差和反光, 表面平整、干净, 无凹坑、划痕等损伤现象。箱(柜)中使用的其它有镀层的零部件, 也应保证无剥落、斑点、漏镀、生锈等不良现象。配电箱(柜)的焊接、螺栓连接均应牢固, 焊缝应均匀、光洁, 无焊皮、焊穿、气孔等不良现象。

2.4 配电箱必须有保护板(覆板)确保带电部分不外露, 箱内盘面要求采用冷轧钢板。配电箱、柜的金属部分: 包括电器的安装板、支架和电器金属外壳等均良好接地, 配电箱、柜的门、覆板等处装设电器, 并可开启时以裸铜软线与接地金属构架可靠连接。

2.5 箱体设置可靠的接地汇流排和接线端子, 接线端子带防松脱的紧固螺栓用来连接接地导体。接地汇流排和接线端子置于箱体底部, 过门接地线应满足经常开关门的要求。

2.6 箱门设计为内铰链, 箱门应带锁, 门锁应开启灵活、可靠。

2.7 挂墙式箱体应有上下均有敲落孔, 嵌墙式箱体应四周均有敲落孔, 管线锁紧设施应在箱内。落地式箱体应按满足上下两种进出线方式考虑, 以方便配线安装,

且敲落孔处应设置密封胶圈防护，并达到箱体的整体防护等级。

2.8 箱体尺寸应满足国家及行业相关规范要求，同时必须满足施工要求。投标单位应注意配电箱进出线的尺寸预留，为施工接线方便考虑。

2.9 在箱内或箱柜门上粘贴牢固的不退色的系统图及必要的二次接线图，并标注回路功能，所使用的图形和符号应符合相应的国家标准。

2.10 所有配电箱应留有 10%~15%的元器件安装空间，以备元器件调整用。

2.11 每台配电箱（柜）的铭牌中至少有产品名称、型号、厂家名称、主要技术参数、出厂编号、生产日期等五项。铭牌应固定在前面板显见处，具体位置应美观合理，固定要求牢固。

2.12 箱内元器件可采用导轨或固定安装型式，安装应牢固，在额定极限短路电流电动力作用下不应松动、移位、变形等。

3.1 低压主要元器件技术要求

3.1.1 基本要求

- 1) 配电箱设备及其元器件必须选用 CCC 认证并有 CCC 认证标志的产品。
- 2) 为便于开关电器的上下级保护配合和方便管理，**配电箱内的塑壳断路器、微型断路器应选用同一厂家的产品。**
- 3) 为保证配电及控制系统整体可靠性，配电箱内电器元件推荐使用知名品牌，**但不允许选用功能减配的经济型产品或将被淘汰的产品。**
- 4) 全部元器件应外观良好，元器件应固定牢固可靠，电器性能合格并符合图纸要求，标识完整。
- 5) 成排元器件安装应整齐美观，横平竖直，接地完好。
- 6) 门上元器件应有功能标牌，配电箱、柜内的空开、指示灯、按钮、旋转开关等操作及控制和指示元器件下方必须有固定牢固的标签框和机打标签。
- 7) 电气间隙、爬电距离符合相关规定。

3.1.2 低压交流塑壳断路器的电气技术性能及参数

- 1) 塑壳断路器外壳采用高阻燃，高强度的塑料压制，采用无飞弧结构。
- 2) 塑壳断路器要求具备欠压、失压、电操机构等辅件齐全，保证维护、升级的需要。
- 3) 塑壳断路器应适用于隔离，在断路器面板上应有明确隔离符号，即断路器触点隔离线路采用 IEC947-2 标准。

4) 额定运行分断能力 400~415V , $I_{cs} \leq I_{cu}$

额定电流 (A)		100	160	250	400	630
额定工作电压 (V)		AC690				
额定绝缘电压 (V)		AC750				
极数		根据设计图纸选择				
额定运行短路分断能力 (kA)		35	35	35	50	50
电气寿命 (次)		50000	40000	20000	12000	8000
可 配 附 件	分励脱扣器	√	√	√	√	√
	辅助触点	√	√	√	√	√
	报警触头	√	√	√	√	√
安装形式		固定式				

3.1.3 微型断路器技术性能及参数

- 1) 隔离功能:采用有明显隔离指示开关,以保证使用安全。
- 2) 满足消防及楼控的要求,须有全面的附件(分励、欠压、失压、辅助\信号触点等)
- 3) 分断能力:不得低于 10kA
- 4) 接线要求:上下进线均可,要求两用端子,可接铜线和汇流排。
- 5) 开关寿命:不得低于 20000 次。

额定电流 (A)	0~63
额定工作电压 (V)	230/400
隔离功能	有
极数	1、2、3、4
额定极限短路分断能力 (kA)	10
电气寿命 (次)	2000
辅助或报警触点、漏电、脱扣元件等	可配置

3.1.4KBO 控制与保护装置技术性能及参数

额定电流 (A)	100A 及以下
----------	----------

额定工作电压 (V)	400
额定绝缘水平 (AC V)	690
额定分段能力 (kA)	≥35
极数	3
额定工作频率 (Hz)	50
保护功能	应具有过载, 堵转, 欠载, 断相、不平衡、阻塞等保护功能
辅助触点等	可配置

3.1.5 浪涌保护器

3.1.5.1 基本要求

1) 安装 SPD 之后, 在无电涌发生时, SPD 不对电气 (电子) 系统正常运行产生影响。

2) 安装 SPD 之后, 在有电涌发生的情况下, SPD 能承受预期通过的雷电流而不损坏, 并能箝制电涌电压和分走电涌电流

3) 在电涌电流通过后, SPD 应迅速恢复高阻状态, 切断工频续流。

3.1.5.2 主要技术要求

1) 所选用的电涌保护器须具有相关检测资质的检测机构出具检测报告, 通过 CE 安全认证。

2) 高度保护功能, 安全可靠, 应具有多次浪涌抑制能力。

3) 具备脱卸装置, 可迅速带电更换模块, 便于安装, 运行和维护, 有工作状态显示装置。

4) 雷电保护区: 0→2

5) 插入线截面积 S (mm²): $2.5 \leq S \leq 35$

6) 端口方式: 压线端子 上方带接线标识。

7) 安装方法: 模块可在模块架上插拔, 模块架接在导轨上 (导轨宽 35mm)。

8) 具有劣化指示、损坏告警、热熔保护、过流保护、有智能接口, 能实现遥信等功能。

9) SPD 相关技术参数

设备的位置	电源处的设备	配电线路和最后分支线	用电设备
-------	--------	------------	------

		路的设备	
耐冲击过电压类别	IV类	III类	II类
耐冲击电压额定值 (kV)	≤6	≤4	≤2.5
电压保护水平 U_p (kV)	≤1.5	≤1.5	≤1.5
最大持续运行电压 U_c (V)	单相: ≥255	单相: ≥255	单相: ≥255
	三相: ≥385	三相: ≥385	三相: ≥385
标称放电电流 (kA)	≥50 (10/350 μ s)	≥40 (8/20 μ s)	≥20 (8/20 μ s)
响应时间 T_α (ns)	100	25	25

3.1.6 双电源自动转换开关 (ATS) 技术性能及参数技术要求

产品应满足以下要求:

- (1) 双电源转换开关应选用知名品牌产品, 且具有国家 3C 认证。
- (2) ATS 采用四极开关, 应是一体化结构, 安装方便, 体积小。
- (3) ATS 开关具有转换机构机械保持功能, 无需外加控制电源。ATS 的开关和控制器组件均由统一生产厂家提供以确保安全。
- (4) 开关属于 PC 级, 必须满足电动机回路、混合负载回路的使用条件, 并具有自投自复的功能。
- (5) 所选 ATS 机械保持结构, 切换时间及切换方式厂家提供。
- (6) 所选 ATS 开关具有满足转换无死区、互相备用等功能。
- (7) 开关的使用寿命: 电气寿命为 5000 次以上, 机械寿命为 10000 次以上。
- (8) ATS 开关的选择其额定短路接通能力、额定短时耐受能力与前级断路器的分断能力相匹配, 以确保开关的安全性
- (9) ATS 开关主触头可承受 100% 额定负载、并可以带 100% 的负载转换, 额定接通容量不小于 6 倍的额定电流。

3.1.7 智能仪表技术性能及参数技术要求

智能仪表采用综合测量型, 能测量电流、电压、有功、无功, 有功精度不低于 1 级, 无功精度不低于 2.0 级, 液晶显示, 具备 RS485 通讯端口。通信方式: RS485; 通讯协议: DL/T645-2007、DL/T645-1997 和 Modbus-RTU 协议。

3.2 低压配电箱、柜中智能控制模块和调光模块不在本次招标范围内, 前期在计算壳体尺寸和报价时要综合考虑这部分的安装尺寸和安装取费, 后期待中标单

位确定后，由智能控制模块和调光模块厂家提供，中标单位负责进行安装，因此产生的费用由中标单位负责。

4、配线

1) 箱内配线要求工整，PE 线为黄绿双色塑铜线及软编织铜线，零线为蓝色塑铜线，A、B、C 三相按相序分黄、绿、红色（不得采用分色套管）。

2) 箱内导线压接线牢固，无压塑皮、反扣，线头露出小于 2mm。螺钉露出 2~5 扣，线材符合国家标准。配线额定电压、芯线截面积应满足系统图及国家标准要求。

3) 元器件上未接线的螺钉应紧固，防止运输或搬运过程中松动脱落，危及用电安全。

4) 配线应符号标注齐全、清晰，方向正确，同一配电箱内符号管长度一致。

5) 端子排列号齐全，有功能或回路名称，不同回路应以标记端子分离。

6) 元器件进出线应标示清晰，方便查看。

7) 线束过门使用多股软线，其弯曲半径为线末直径的 10 倍，过门线两端必须有牢固的捆扎点，使线束不致因门的开启而损伤，并应缠绕螺旋塑料管。

8) 电箱内的二次线与一次线严格分开，不得混在一起，且二次线应按控制原理图做好标记。

9) 配电箱、柜所装的各种开关、继电器，当处于断开状态时，可动部分不宜带电；垂直安装时上端接电源，下端接负荷，水平安装时，左端接电源，右端接负荷。

（指面对配电装置）

10) 电器安装后的配线须排列整齐，用尼龙带绑扎成束或敷于专用线槽内，并卡在板后或柜内安装架处，配线应留适当长度。

11) 分层配电箱接线应考虑干线进出，开关接线端子应与导线截面匹配。

12) 配电箱、柜装有计量仪表的导线；如多芯铜线须采用套管或线鼻压接，并做好搪锡。

13) 配电箱、柜应考虑电缆的安装空间。配电箱、柜的箱体、二层板、面板均须有明显而不易脱落的与图纸相符的设计编号，暗装配电箱箱体应有上或下的方向标识。

14) 凡是两根以上电缆（包括有 T 接的电缆）进一个开关的配电箱总开关上端须要设过度处理装置，过度处理装置的规格必须与系统图中电缆规格相匹配。

15) 配电箱、柜内的 PE 线不得串接，与活动部件连接的 PE 线必须采用铜质涮

锡软编织线穿透明塑料管，同一接地端子最多只能压一根 PE 线，PE 线截面应符合施工规范要求。

16) 不等截面的两根导线严禁压在一个端子上。等截面的导线（6 平方毫米以下）一个端子上最多只能压两根。

(六)、消防电源监控系统 and 电气火灾监控系统具体要求：

1、消防电源监控系统技术要求

1)、消防电源监控系统技术性能不限于以下国家规范和标准

GB25506-2010 《消防控制室通用技术要求》

GB28184-2011 《消防电源监控系统》

2)、技术性能

(1)、可实现在消防控制室内有效的实时监控并显示各个消防用电设备供电电源和备用电源工作状态；

(2)、消防电源监控系统采用模块化设计，通过总线通讯方式（CAN），性能稳定可靠、功能全面、维护简易方便、点位易于扩充；

(3)、消防电源监控系统采用真彩液晶中文显示，图形化交互界面，菜单设置可通过快捷键操作，具有数字按键具有良好的交互性；

(4)、通过接收并判断电压/电流信号传感器采集到的电压、电流实时数据，从而判断电源设备是否有过压、欠压、过流、缺相、错相、供电中断等故障；

(5)、当故障发生时能快速在监控器上显示并记录故障的部位、类型和时间，并发出声光报警信号，提示现场人员检修维护，从而有效保证了火灾发生时消防联动系统的可靠性；

(6)、消防电源监控系统具有各种丰富的信息打印功能。

3、电气火灾监控系统技术要求

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

1)、电气火灾监控设备应能实时显示剩余电流数值、温度数值、线缆电流数值等电气火灾监控参数和报警部位的楼层、配电箱编号等信息；

2)、监控器应能指示漏电，温度报警及主机通信状态；

3)、电气火灾监控设备应有与消防控制室图形显示装置通信的接口；

4)、电气火灾监控设应具备报警和故障信息查询、储存、打印功能。

(七)、能耗监控系统具体要求:

1. 要求网关具备断点续传功能,在网关与平台通讯异常情况下,缓存仪表数据,网络恢复正常,上传缓存的数据。

2. 数据从网关上传到平台的数据通过加密算法进行加密;

3. 网关支持往多平台上传数据;

4. 分类分项要求;能耗数据可以按分类分项信息进行统计展示。

5. 能源综合界面:主页面显示平台运行状态,当月能耗折算、地图导航,各能耗逐时、逐月曲线,当日,当月能耗同比分析滚动显示。直观的方式对项目建筑或设备数据进行动态展示。

6. 能耗概况:系统应展示被选中建筑物基本信息,建筑各个分类用能对比,当日逐时趋势,当月逐日趋势和尖峰平谷分时段用能柱状图。能源类型可选择电、水、可再生能源等等能源类型,并折算标煤。

7. 能耗报表:展示接入项目的日、月、年用能统计报表,支持尖峰平谷分时段日、月、年用能报表,可选择以报表或者图表方式显示,可导出 excel 表格形式保存。

8. 同环比分析:所有回路用能数据同比和环比分析比较,可选择日/月/年周期进行对比,通过柱状图和百分比数据显示对比结果。

9. 能源流向图:通过图形方式直观显示当前建筑能源消耗流向,鼠标悬浮可以显示当前区域或者回路的用能数据,起始日期和截止日期可选择。

10. 支路能耗概况:可选择查看具体某个回路的能源消耗趋势,包括日均负荷曲线展示、日月用能对比数据、过去 48 小时、过去 31 天、过去 12 个月、过去 3 年的能源消耗数据

11. 能耗费用报表:系统可设置能耗单价,并通过报表方式显示日、月、年能耗账单

12. 配电一次图功能:可选择查看所选建筑的配电系统一次图,并在一次图显示配电系统当前遥测、遥信数据和状态。

13. 用水管网图:可查看所选建筑的水管网流向图,并显示当前用水量、瞬时流量情况。

14. 能耗分析:可按照电能分项、区域、部门来统计和分析能耗状况,并通过

饼图、柱状图、曲线图直观显示。

15. 用能安全监测：通过监测配电回路的漏电电流和线缆温度来分析建筑的用能安全，有异常时及时发出报警信号。

16. 可通过 WEB 远程访问，或通过 APP 访问，APP 支持苹果和安卓系统。

17. 系统支持对空调机组的监测，包括空调滤网堵塞报警、空调进出水温度监测、回风温湿度监测等等，并对空调机组综合能效进行分析；

18. 系统支持用户用能分析报告，用户可在选择周期内自动生成用户用能报告，包括用能数据、异常情况等等；

19. 用户管理：系统用户权限管理采用分级模式，为不同优先级提供不同的使用权限，以防止未授权人员访问系统；

20. 报表输出：可将分析的结果、绘制的图、表导出到 Excel 中。

21. 非工作日数据对比：可统计各支路工作日与非工作日的能耗情况。

22. 损耗分析：系统提供能耗损耗分析功能，可以分析各级能源之间的损耗情况，同时提供损耗超指标报警。

23. 能耗警报：系统支持多种能耗报警模型，可设定能耗警报线，超过设定额可发送警报，发送方式可采用手机短信或邮件方式。

24. 环境监测：系统支持温湿度监测、CO₂、CO、H₂等气体浓度监测及超限报警，支持漏水状态监测及报警。

25. 设备台账：系统支持设备台账登记、维修保养信息记录功能。

26. 系统支持和第三方平台数据对接，可通过 Http 接口和 Webservice 接口交互数据。

（八）其他要求

1、包装和运输及入库

1) 产品包装应能防止在运输过程中受到机械损伤，并应根据运输方式及部件规格、形状，选用适当包装方式，如角钢或扁钢、木板、泡沫混凝土包装箱等。包装箱宜便于吊装搬运。也可按用户要求，采取分类或工程区（段）的部件包装。

2) 包装箱内应随带装箱清单、产品合格证书及出厂检验报告。

3) 成套设备贮存场所宜干燥，有遮盖，应避免受到含有酸、盐、碱等腐蚀性物质的侵蚀。

4) 成套设备的价格包括了高低压柜的主元器件价、辅元器件价、材料价、包

装费、运费、装卸费等全部费用。成套设备运到工地现场后，卸到招标人指定地点。

5) 投标人确保按招标人要求的供货时间、数量，积极组织供货，不会有异议或任何加价要求。如果投标人不能满足招标人的供货要求，并对工程进度造成影响，招标人有权终止合同。

6) 投标人将产品送至工地后，经招标人、总包单位、监理单位、建设单位共同验收合格后，才能投入使用，对于不合格产品，一律无条件退货，其损失由投标人承担；招标人、总包单位、监理单位、建设单位有权利在生产过程中进行不定期的检查和抽检。

7) 铭牌和标牌

A. 对每面屏上装设于屏内、外的每件仪表，继电器和控制设备均需有标牌以表明其用途。标牌上的字义必须清楚和准确，如可能须连同该装置的编号。

B. 所有熔断器及开关上需有标牌以表明其额定电流值。

C. 在屏后需有红底白字以中文表明“危险 - 10 千伏高压电力”的警告牌。

D. 在主要设备自主回路上断开后仍可能带电的直流控制回路接线端子上需有警告牌以减少意外接触的危险。

E. 在高压配电屏显见的位置上装设铭牌。铭牌须为全属制并刻或印以制造商名，序号和生产日期。

8) 挂锁钥匙存放箱

在高压配电室内须配置一个带门锁及事故时可击碎玻璃以进入之坚固箱体。其中放置全配电室连锁钥匙及连锁钥匙使用图表。

2、供货时须提供的技术文件（如未提供，将拒绝签收）

1、投标人所提供的技术文件应为中文，并应使用IEC所规定的标准符号和术语。

2、投标人至少应提供以下文件：

(1) 型式试验报告。

(2) 3C认证证书或国家认可的型号使用证书。

(3) 有关电气图纸。

(4) 配套设备的制造厂家/产地及相关技术资料。

(5) 主要元器件、材料的制造厂家/产地及相关技术资料。

3、投标人中标后供货时须提供以下文件：

(1) 装箱清单

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

(9) 主要元器件的安装使用说明书

3、 绝缘橡胶垫及移动式接地小车、断路器运载小车等技术要求：

- 1) 10kV 柜区域绝缘橡胶垫绝缘耐电压能力不低于 15kV, 厚度不小于 5mm;
- 2) 0.38kV 柜区域绝缘橡胶垫绝缘耐电压能力不低于 5kV, 厚度不小于 5mm;
- 3) 10kV 柜和 0.38kV 柜相邻区域按照绝缘耐电压能力不低于 15kV, 厚度不小于 5mm 配置绝缘橡胶垫。

4) 绝缘橡胶垫应铺满整个变配电房地面(有高低压配电柜、变压器设备区除外), 预留的变配电设施基础孔洞应铺上钢板再铺满绝缘橡胶垫, 防止人员意外坠入。

5) 每个独立的变配电房由中标人提供 2 双绝缘手套、2 双绝缘靴。每个独立的变配电房由中标人提供移动式接地小车、断路器运载小车各一辆。

上述设施的供货数量由中标人按照招标人提供图纸进行统计。

正式送电之前, 上述设施需供应及安装完毕。

4、 售后服务及保修期

1) 投标人应承诺: 在工程竣工前, 由于产品自身质量问题出现, 无条件免费更换, 确保工程按期竣工。

2) 系统正式投入运行、工程竣工后, 从竣工验收备案批准之日起为保修期, 保修期为二年时间。

3) 保修期内由于产品质量原因出现的问题由投标人免费处理。投标人在接到通知后 6 小时内派有处理问题能力的技术人员到现场进行处理。若投标人未能及时派人前来处理, 招标人有权自行处理, 其费用为投标人处理的 3 倍, 该费用将直接从保修款中扣除, 投标人还应承担其它的索赔损失。

4) 在保修期内, 投标人对其所供产品负有无偿维修责任, 对设备质量终身负

有法律责任。

5、培训

1) 中标人在全部设备加工生产完毕后，应提供全部设备的资料文件，包括文字资料、图纸资料、变更、使用操作说明等。并将这些资料汇集成册，一式4份，提交给招标人；

2) 设备安装调试后，交付招标人物业前，中标人负责组织对招标人物业管理和操作人员的培训，培训内容包括：

3) 全部所供设备的文件、图纸资料、使用说明等查阅检索；

4) 典型控制原理培训和一般故障排除培训；

5) 设备的正确操作使用，日常维护和换季维护保养；

6) 以及其他在投标文件中承诺的培训内容。

附表：

序号	名称	所选用的产品性能档次须相当于或优于以下品牌中档及以上档次的性能标准	备注
1	高压真空断路器	贵州长征 CZK5、常熟开关 CV2、环宇 HV1	
2	微机保护	深圳南瑞、杭州逐翌、浙江威司盾	
3	万能断路器	贵州长征 CZW40、常熟开关 CW3、上海良信 NDW3、环宇 HUW1	
4	塑壳断路器 (高低压柜)	贵州长征 CZM30、常熟开关 CM5、上海良信 NDM5、环宇 HUM8	
5	塑壳断路器 (配电箱)	常熟开关 CM5 系列、上海良信 NDM3 系列、环宇 HUM8 系列、贵州长征 CZM30 系列	
6	智能仪表	南京卡鹏、浙江罗尔福、杭州亨迈云、上海遥信	
7	电气火灾、消防电源探测模块	威海凯瑞、北京爱博精电、昆明英派尔、广州汉光	
8	电力监控系统	山东易联特、西东物联、山东盛尔顿	
9	智能电容器	帝森克罗德、上海居正、彼恩伊电气	
10	直流屏	烟台海珐、瀚达电气、济南泉润	
11	微型断路器	常熟开关 CH3 系列、上海良信 NDB1 系列、环宇 HUM18 系列、贵州长征 CZB45 系列	
12	双电源切换装置	环宇 HUSD8 系列、贵州长征 CZQII 系列、上海良信 NDQ3 系列、常熟 CAP2 系列	

13	浪涌保护器	天津中力、上海光华、北京建安城、神龙电气、常州罗格	
14	KBO 控制与保护	泰永长征、上海遥信、浙江佳一、中凯	
15	消防巡检柜	中国万昊、北京紫光新锐、北京东方汇通、河北华方	

第三卷

第六章 投标文件格式

本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 的或 pdf 文档的参考格式，其他相关内容由系统自动生成。

投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目负责人	姓名：_____	
2	供货时间	_____	
3	保修期	产品的质保期为自设备通过调试、试运行、验收合格并正式使用之日起_____个月，产品终生服务。质保期内免费维修，质保期期满维修只收基本人工费和元器件费用。每半年到现场巡查一遍。	
4	质量标准		
5	投标有效期	_____天（日历日）	
6	不存在禁止投标的情形承诺	我单位不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形	
7	没有违法行为的承诺	在以往的采购活动中没有违法等行为	

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

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人，联系方式（手机）_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改监理招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证明

（若法定代表人参加开标会议，此表可空不填内容）

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（印章）

_____年_____月_____日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次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损失责任，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、保修期、供货时间、投标方案、项目负责人等内容组织实施。

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

产品性能说明部分

包括但不限于以下内容：

1、所投产品性能介绍，包括供货范围说明和设备技术性能、参数的详细描述、安全使用年限等，并附相关国家授权部门出具的产品的检测、鉴定报告（包括型式试验报告及鉴定证书等）、3C 认证证书及其他相关认证证书。

2、产品性能说明一览表

序号	主要部（配）件名称	产地	性能（参数）说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
……			

3、技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
……			

说明：（1）如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。

（2）如全部满足要求时，可不交此表。

（3）投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—产品性能”中。

履约能力、社会信誉及服务承诺部分

包括但不限于以下内容：

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

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—履约能力、社会信誉及服务承诺”中。

投标报价部分

电子标书制作说明：编制完成后生成 PDF 版文件，加盖电子公章后，上传至“商务标—商务标附件”。

(一) 投标报价汇总表

序号	项目名称	投标报价 (元)	备注
一	10KV 高压开关柜		
二	0.4KV 低压开关柜		
三	配电箱 (投影内部分)		
四	配电箱 (投影外部分)		
合计	大写:	(¥:)	

投标单位: (加盖公章)

法定代表人: (加盖印章)

日期:

(二) 投标报价明细表

2-1 威海逍遥湾国际商务酒店 B 座配电柜、配电箱采购-10KV 高压开关柜

序号	柜编号	设备名称	箱柜型号	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	10KV 高压开关柜						
1	①⑨	高压进线柜	KYN28-12	台	2		
2	②⑧	PT 兼避雷器柜	KYN28-12	台	2		
3	③④⑦	变压器柜	KYN28-12	台	3		
4	⑤	高压联络柜	KYN28-12	台	1		
5	⑥	母线提升柜	KYN28-12	台	1		
6	1Z, 2Z	直流屏	50Ah/DC220V	套	1		
7	3Z	后台屏		台	1		
		小计					

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(二) 投标报价明细表

2-2 威海逍遥湾国际商务酒店 B 座配电柜、配电箱采购-0.4KV 低压开关柜

序号	柜编号	设备名称	箱柜型号	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
0.4KV 低压开关柜								
1	01	低压进线柜	GCK	台	1			
2	02	低压电容柜	GGJ	台	1			
3	03	低压电容柜	GGJ	台	1			
4	04	低压出线柜	GCK	台	1			
5	05	低压出线柜	GCK	台	1			
6	06	低压联络柜	GCK	台	1			不含封闭 母线
7	07	低压进线柜	GCK	台	1			
8	08, 32	低压电容柜	GGJ	台	2			
9	09, 31	低压电容柜	GGJ	台	2			
10	10	低压出线柜	GCK	台	1			
11	11	低压出线柜	GCK	台	1			
12	12	低压出线柜	GCK	台	1			
13	13	低压出线柜	GCK	台	1			
14	14	低压出线柜	GCK	台	1			
15	15	低压出线柜	GCK	台	1			
16	16, 24	低压出线柜	GCK	台	2			
17	17, 23	低压出线柜	GCK	台	2			
18	18, 22	低压出线柜	GCK	台	2			
19	19, 21	低压出线柜	GCK	台	2			
20	20	低压联络柜	GCK	台	1			不含封闭 母线
21	25	低压出线柜	GCK	台	1			
22	26	低压出线柜	GCK	台	1			

23	27	低压出线柜	GCK	台	1			
24	28	低压出线柜	GCK	台	1			
25	29	低压出线柜	GCK	台	1			
26	30	低压出线柜	GCK	台	1			
27	33	低压进线柜	GCK	台	1			
28	AP-PD	照明配电箱		台	1			
29		电气火灾监控主机	HRT3000-MA	台	1			
		小计						

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(二) 投标报价明细表

2-3 威海逍遥湾国际商务酒店 B 座配电柜、配电箱采购-投影内 配电箱

序号	产品名称	型号	规格(参考尺寸)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	安装方式	备注
			mm×mm×mm						
1	配电箱	A2-29-ATDT1, 2		台	2				电梯配电箱
2	配电箱	A2-29-ATDT4, 5		台	2				电梯配电箱
3	配电箱	A2-2-ATCT		台	1				二层宴会厅总电源
4	配电箱	A2-3-ATCT		台	1				三层餐厅总电源
5	配电箱	A2-1-ALJD		台	1				一层电源箱
6	配电箱	A2-1-ALBG		台	1				一层电源箱
7	配电箱	A2-4-ALN		台	1				四层电源箱
8	配电箱	A2-5-ALN		台	1				五层电源箱
9	配电箱	A2-6~10-ALN		台	5				酒店照明箱
10	配电箱	A2-12~21-ALN		台	10				酒店照明箱
11	配电箱	A2-23~26-ALN		台	4				酒店照明箱
12	配电箱	A2-27-ALN		台	1				二十七层电源箱
13	配电箱	A2-28-ALN		台	1				二十八层电源箱
14	配电箱	A2-28-ALN'		台	1				二十八层电源箱
15	配电箱	A-BTX1		台	1				一层电源箱
16	配电箱	A-BTX2		台	1				一层电源箱
17	配电箱	A-BTX3		台	1				一层电源箱
18	配电箱	A2-1-ALC		台	1				一层公共照明配电箱
19	配电箱	A2-2-ALC		台	1				二层公共照明配电箱
20	配电箱	A2-3-ALC		台	1				三层公共照明配电箱
21	配电箱	A2-4-ALC		台	1				四层公共照明配电箱
22	配电箱	A2-5-ALC		台	1				五层公共照明配电箱

23	配电箱	A2-6~10-ALC, A2-12~21-ALC, A2-23~27-ALC		台	20				二层公共照明配电箱
24	配电箱	A2-11-ALC		台	1				十一层公共照明配电箱
25	配电箱	A2-22-ALC		台	1				二十二层公共照明配电箱
26	配电箱	A2-28-ALC		台	1				二十八层公共照明配电箱
27	配电箱	A2-B1-ATLC		台	1				一~十一层公共照明配电箱
28	配电箱	A2-11-ATLC		台	1				十二~二十二层公共照明配电箱
29	配电箱	A2-4-APKT2		台	1				4层设备层
30	配电箱	A2-4-APPF		台	1				4层配电箱
31	配电箱	A2-4-APKT1		台	1				4层设备层
32	配电箱	A2-4-APKTZ		台	1				四层空调电源
33	配电箱	A2-11-ATJYB		台	1				报警阀间加压泵配电箱
34	配电箱	A2-29-ATDT3		台	1				电梯配电箱
35	配电箱	A2-2-APCF		台	1				二层厨房
36	配电箱	A2-3-APCF		台	1				三层厨房
37	配电箱	A2-4-ATPY		台	1				配电箱
38	配电箱	A2-2-ATJL		台	1				二层防火卷帘门配电箱
39	配电箱	A2-11.22-ALE		台	2				配电箱
40	配电箱	A2-2.3.5~10-ALE		台	8				配电箱
41	配电箱	A2-4-ALE		台	1				配电箱
42	配电箱	A2-1-ALE		台	1				配电箱
43	配电箱	A2-12~21-ALE		台	10				配电箱
44	配电箱	A2-23~28-ALE		台	6				配电箱
45	配电箱	A2-29-ATHK		台	1				A座屋顶航空障碍灯
46	配电箱	A2-22-ATPY1		台	1				配电箱

47	配电箱	A2-11-APKY A2-22-APKY		台	2				配电箱
48	配电箱	A2-11.22-ATJY1		台	2				配电箱
49	配电箱	A2-11.22-ATJY2		台	2				配电箱
50	配电箱	A2-11-APEZ1.2		台	2				配电箱
51	配电箱	A2-11-ATPY1		台	1				配电箱
52	配电箱	A2-29-ATXDT		台	1				电梯配电箱
53	配电箱	A2-RAPCM		台	1				屋顶擦窗机
54	配电箱	A2-ATBIZ2		台	1				十一层弱电 间总配电箱
55	配电箱	A2-22-APEZ1.2		台	2				配电箱
56	配电箱	A2-ATBIZ1		台	1				一层弱电间 总配电箱
57	配电箱	A2-n-APBI (n=1~2 9)		台	29				弱电间配 电箱
58	配电箱	A2-29-ATJY		台	1				二十九层正 压送风配 电箱
59	配电箱	A2-29-APPF		台	1				二十九层排 风箱
60	配电箱	A2-29-ATWX		台	1				屋顶卫星机 房
61	配电箱	A2-28-APPFCF1.2		台	2				屋顶厨房排 油烟风机
62	配电箱	A-29-ALJG		台	1				屋顶景观照 明
63	配电箱	A2-28-APPF1/APP F2		台	3				卫生间排风 配电箱
64	配电箱	A1kf-BS		台	14				客房配电箱
65	配电箱	A1kf		台	424				客房配电箱
66	配电箱	A1kf-BS-行政		台	10				客房配电箱
67	配电箱	A1kf-行政		台	11				客房配电箱
68	配电箱	Alhy		台	1				客房配电箱
69	配电箱	Albg		台	6				客房配电箱
70	配电箱	Alfw		台	21				客房配电箱
71	配电箱	A2-2-ALHY		台	1				办公二层会 议室
72	配电箱	F-B1-A2-3-ATZY2		台	1				办公负一层 消防风机箱

73	配电箱	F-B1-A2-3-ATZY1		台	1				办公负一层 消防风机箱
74	配电箱	F-B1-A2-3-ATPW1		台	1				办公消防电 梯排污泵
75	配电箱	F-B1-A2-3-ATYYS		台	1				办公负一层 运营商接入 机房
76	配电箱	F-B1-A2-3-ATSH1		台	1				办公负一层 生活泵房
77	配电箱	F-B1-A2-3-ATFD1		台	1				办公负一层 发电机房
78	配电箱	F-B1-A2-3-APAC6		台	1				办公负一层 风机
79	配电箱	总等电位		台	1				生活泵房
80	配电箱	F-B1-A2-3-APAC1		台	1				办公负一层 风机
81	配电箱	F-B1-A2-3-APAC2		台	1				办公负一层 风机
82	配电箱	F-B1-A2-3-ACPW2		台	1				办公生活泵 房排污泵控 制箱
83	配电箱	F-B1-A2-3-APAC3 /APAC4		台	2				办公负一层 风机
84	配电箱	F-B1-A2-3-APSB1		台	1				办公负一层 消防泵房冷 却塔供水泵
85	配电箱	F-B1-A2-3-APAC5		台	1				办公负一层 风机
86	配电箱	F-B1-A2-1-ALE1		台	1				办公地下一 层应急照明 箱
87	配电箱	F-B1-A2-3-ATBF1		台	1				办公负一层 消防风机箱
88	配电箱	X-AN1		台	1				低压配电柜
89	配电箱	X-AN2		台	1				低压配电柜
90	配电箱	X-AN3		台	1				低压配电柜
91	配电箱	X-AN4		台	1				低压配电柜
92	配电箱	X-AN5		台	1				数字智能消 防巡检设备
93	配电箱	F-B1-A2-1-AL11		台	1				地下一层电 梯厅照明箱
94	配电箱	F-B1-A2-1-ATPW1		台	1				办公负一层

									排污泵控制箱
95	配电箱	F-B1-A2-1-APB1		台	1				办公地下一层应急照明箱
96	配电箱	F-B1-A2-3-AL1		台	1				办公车库照明箱 (F-B1-A3-1-AL1)
97	配电箱	AL1-bg		台	1				一层办公室分箱
98	配电箱	AL1-CS		台	1				一层照明箱
99	配电箱	AL3-bj1		台	1				三层照明箱
100	配电箱	AL3-bj2		台	1				三层照明箱
101	配电箱	AL3-bj3		台	1				三层照明箱
102	配电箱	AL1-bc		台	1				一层照明箱
103	配电箱	AL2-bc		台	1				二层照明箱
104	消防电源监控主机			套	1				
105	电气火灾报警系统主机			套	1				
小计				元					

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(二) 投标报价明细表

2-4 威海逍遥湾国际商务酒店 B 座配电柜、配电箱采购-投 影外配电箱

序号	产品名称	型号	规格(参考尺寸)	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	安装 方式	备注
			mm×mm×mm						
1	配电箱	F-B1-A2-3-ACPW3		台	1				地下一层
2	配电箱	F-B1-A2-2-APZ1		台	1				地下一层
3	配电箱	F-B1-A2-2-ATPW1		台	1				地下一层
4	配电箱	F-B1-A2-2-ALZ1		台	1				地下一层
5	配电箱	F-B1-A2-2-APLK1		台	1				地下一层
6	配电箱	F-B1-A2-2-APE1		台	1				地下一层
7	配电箱	F-B1-A2-2-APE2		台	1				地下一层
8	配电箱	F-B1-A2-2-AL1		台	1				地下一层
9	配电箱	F-B1-A2-2-ALE1		台	1				地下一层
10	配电箱	F-B1-A2-2-EPS1		台	1				地下一层
小计				元					

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(三) 投标报价单价分析表

序号： 产品名称： 型号： 规格： 金额单位：人
 人民币元

序号	设备部件、材料名称	型号规格	品牌	产地	生产厂家	数量	单价	合价	备注
1	主要材料								
1.1									
1.2									
1.3									
1.4									
1.5									
1.6									
...									
2	辅助材料								
2.1									
2.2									
...									
3	其他费用								
4	合计								

注：1.应按照本招标文件规定对每个配电箱的各组成部分、部件、材料等详列清单并报价。

2. 其他费用为含除主材、辅材以外的其他包含在报价中的费用

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(四) 备品备件、易损件及专用工具清单表

序号	名称	品牌	产地	制造商	技术参数	数量	单价	合价	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

说明：投标单位应提供必要的备品备件及专用工具并列清单，其价格应包括在本件设备价格内。

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

(五) 随机免费备件及工具清单

序号	名称	技术参数	数量	单价	制造商	产地	备注
1							
2							
3							
4							

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

说明：（1）如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。

（2）如全部满足要求时，可不交此表。

（3）投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

附录1

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为营业执照的彩色扫描件
1.2	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， 1.若法定代表人参加投标，内容为企业法定代表人法定代表人身份证明（按投标文件格式提供）及身份证彩色扫描件； 2.若授权代表参加投标，内容为法定代表人身份证明（按投标文件格式提供）、授权委托书（按投标文件格式提供）、企业法定代表人身份证彩色扫描件、授权委托代理人身份证彩色扫描件。
1.3	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf格式的文档， 1.若采用电汇、网上银行转账形式提交投标保证金的，上传由银行相关部门盖章的基本户开户证明（如开户许可证或银行开户申请表等）、转账凭证等材料彩色扫描件。 2.若采用银行保函形式，要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具，有效期不少于投标有效期，上传银行保函彩色扫描件。 3.若选择保险保函方式，具体要求见招标文件投标人须知3.4.1，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) 保险机构通过规定网站公开信息的查询截图；6) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有的服务机构营业执照彩色扫描件 4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件后附电子保函保单或保函凭证。威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台操作流程见威海市公共资源交易网（详见办事指南--工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：0592-6254455。 投标保证金免交或不用足额缴纳的情形 根据威海市住房和城乡建设局关于印发《威海市建筑市场主体信用评价实施细则（试行）》（威住建通字【2019】76号）的规定，2019年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价为AAA级的建筑市场主体免于缴纳工程投标保证金，信用评价为AA级的建筑市场主体缴纳投标保证金20万元（注：如项目投标保证金金额小于20万元，按项目实际保证金金额缴纳；如项目投标保证金金额大于20万元（含），缴纳20万元即可。）。投标文件须后附2019年度被市级及以上住房和城乡建设部门评定的信用评价登记的证明材料。
1.4	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档， 1.投标人及参与本次投标的相关人员不得为失信被执行人，否则否决其投标。（省份为全部） 注：查询网址： http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ；投标文件附通过网站查询信息记录，包含投标人及参与投标的相关人员(包含法人、委托代理人及其他人员)失信被执行人情况网页截图。 2.投标人不得在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单，否则否决其投标。 注：查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html ；投标文件需附查询截图。 3.投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体，否决否决其投标。本条投标人无需附截图，开标时，招标代理公司在公共资源交易中心外网通过联合惩戒特定程序查询。 4.近三年投标人及其法定代表人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪记录。（附承诺函，格式自定）
1.5	投标人信用承诺书	合格制	上传word或pdf格式的文档，按投标文件格式提供。
2	技术标 [20.00]		
2.1	产品性能	15.00	（共15分）评标委员会根据投标产品规格型号、技术参数、性能指标、寿命（包括易损件）、结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品检测、认证等方面进行评定，由评委酌情打分，最高计至15分。
2.2	履约能力、社会信誉及服务承诺	5.00	（共5分）根据该企业质量保证措施、社会信誉及售后维护服务等方面进行打分,最高计至5分。
3	商务标 [80.00]		

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
3.1	投标报价	80.00	投标人投标报价等于投标报价评标基准价的，得满分80分。投标报价每高于评标基准价1%扣0.6分，每低于1%扣0.3分，最低计至0分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分，得分精确到小数点后2位。 评标基准价确定方法：综合平均法 评标基准价 $C=A \times K \times Q1+B \times K \times Q2$ A：投标价算术平均值。 当n（有效投标人个数，以下相同） ≤ 5 时，A=所有投标价的算术平均值； 当n > 5 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。 B：招标控制价。 K：下浮系数；K的取值范围为97%； Q：权重比例 $Q1+Q2=100\%$ ； Q1的取值范围为65%、66%、67%、68%、69%、70%(现场随机抽取)

其他注意事项

控制价 : 4810000.00

专家个数 :5

投标人报价方式 :总价 (元)

定标方式 :推荐候选人2名