招标编号：sg202513029

威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）

10kv 外线及变配电工程

施工招标文件

招 标 人：威海城投置业有限公司

招标代理：威海市天垣工程咨询管理有限公司

日　　期：2025 年 9 月

目　录

第一章　招标公告 4
一、招标条件 4
二、招标范围 4
三、项目基本情况 4
四、投标人资格要求 5
五、项目负责人（项目经理）资格要求 5
六、联合体投标要求 5
七、监督部门及投诉电话 5
八、招标文件的获取 5
九、投标文件的递交 6
十、发布公告的媒介 6
十一、联系方式 6
第二章　投标人须知 7
投标人须知前附表 7
1. 总则 16
1.1 项目概况 16
1.2 资金来源和落实情况 16
1.3 招标范围、计划工期、质量要求 16
1.4 投标人资格要求 16
1.5 费用承担 17
1.6 保密 17
1.7 语言文字 17
1.8 计量单位 18
1.9 踏勘现场 18
1.10 投标预备会 18
1.11 偏离 18
2. 招标文件 18
2.1 招标文件的组成 18
2.2 招标文件的澄清 19
2.3 招标文件的修改 19
3. 投标文件 19
3.1 投标文件的组成 19
3.2 投标报价 19
3.3 投标有效期 20
3.4 投标保证金 20
3.5 资格审查资料 21
3.6 投标文件的编制 21
4. 投标 22
4.1 投标文件的递交 22
4.2 投标文件的修改与撤回 22
5. 开标 22
5.1 开标时间和地点 22

5.2 开标程序 22
5.3 开标异议 23
6. 评标 23
6.1 评标委员会 23
6.2 评标原则 24
6.3 评标 24
7. 合同授予 24
7.1 定标方式 24
7.2 中标候选人公示媒介及期限 24
7.3 中标通知 25
7.4 履约担保 25
7.5 签订合同 25
7.6 特别强调 25
8. 重新招标和不再招标 25
8.1 重新招标 25
8.2 不再招标 26
9. 纪律和监督 26
9.1 对招标人的纪律要求 26
9.2 对投标人的纪律要求 26
9.3 对评标委员会成员的纪律要求 26
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 26
9.5 投诉 26
10. 电子招标投标 27
附件一：开标记录表 28
附件二：问题澄清通知 28
附件三：问题的澄清 29
附件四：中标通知书格式 29
附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求 30
附件六：人员和业绩信息录入要求 34
附件七：扫黑除恶电话及招标投标投诉电话 35
第三章 评标办法（综合评估法） 36
一、评标方法 36
二、评审标准 36
三、评标程序 40
3.1 初步评审 40
3.2 详细评审 41
3.3 投标文件的澄清和补正 41
3.4 评标结果 41
第四章 合同条款及格式 42
第五章 工程量清单 81
第六章 图纸 82
第七章 技术标准和要求 83
第八章 投标文件格式 117

第一章　招标公告

威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程招标公告

一、招标条件

本招标项目威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程，招标申请已由主管部门批准建设，招标人为威海城投置业有限公司，建设资金为自筹资金，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、招标范围

1、居民配电：包含居民配电室内高低压配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。

2、商业配电：包含商业配电室内配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外顶管、预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。

3、以上内容的施工及保修，具体招标范围以工程量清单为准。

三、项目基本情况

1、项目名称：威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程。

2、项目概况：建设地点位于威海经区东部滨海新城松涧路北、花海路西，逍遥湖以东。该项目包括新建居民配电室一座（配置 2 台 630KVA 干式变压器）、新建商业配电室一座（配置 1 台 500KVA 干式变压器），包括室内配电室设备安装及室外配电线路工程。具体详见工程量清单。

3、计划工期：200 天。

4、质量要求：达到国家验收规范合格标准。

5、招标控制价：4564342.41 元。

四、投标人资格要求

1、投标人具有电力工程施工总承包叁级及以上资质或输变电工程专业承包叁级及以上资质，同时具有安全生产许可证。

2、投标人具有国家能源局颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质。

3、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理不得为失信被执行人。

4、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理近三年无行贿犯罪记录。

5、投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录。

五、项目负责人（项目经理）资格要求

1、具有机电工程二级及以上注册建造师注册证书；同时具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）。

2、项目经理未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。

六、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

七、监督部门及投诉电话

本项目区域：威海经济技术开发区；

异议处理电话：0631-5819542（招标代理机构）；

投诉处理电话：0631-5987017（威海经济技术开发区建设局）。

八、招标文件的获取

【ztb 格式文件下载开始时间：2025- - :00；下载截止时间：2025- - :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 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 CA

办理窗口（环翠区塔山中路 317 号四楼威海市公共资源交易中心 CA 窗口），电话 0631-5170227]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。

九、投标文件的递交

开标地点：威海市公共资源交易中心（环翠区塔山中路 317 号市政务服务中心四楼）交易　厅。

投标截止时间、开标时间：2025 年　月　日　时　分

十、发布公告的媒介

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

十一、联系方式

招标人：威海城投置业有限公司

地址：威海市青岛北路 158 号

邮编：264200

联系人：高瑜

电话：0631-5319376

招标代理机构：威海市天垣工程咨询管理有限公司

地址：威海市文化中路 78-3 号

邮编：264200

联系人：李艳菁、王颖

电话：0631-5819542

邮箱：whtyzb@126.com

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条　款　名　称	编　列　内　容
1.1.2	招标人	名称：威海城投置业有限公司 地址：威海市青岛北路 158 号 联系人：高瑜 电话：0631-5319376
1.1.3	招标代理机构	名称：威海市天垣工程咨询管理有限公司 地址：威海市文化中路 78-3 号 联系人：李艳菁、王颖 电话：0631-5819542
1.1.4	项目名称	威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程
1.1.5	建设地点	位于威海经区东部滨海新城松涧路北、花海路西，逍遥湖以东
1.1.6	建设规模	该项目包括新建居民配电室一座（配置 2 台 630KVA 干式变压器）、新建商业配电室一座（配置 1 台 500KVA 干式变压器），包括室内配电室设备安装及室外配电线路工程。具体详见工程量清单。
1.2.1	资金来源及出资比例	自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	1、居民配电：包含居民配电室内高低压配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。

		2、商业配电：包含商业配电室内配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外顶管、预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。 3、以上内容的施工及保修，具体招标范围以工程量清单为准。
1.3.2	计划工期	200 天
1.3.3	质量要求	达到国家验收规范合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力	**一、投标企业资格要求** 1、投标人具有电力工程施工总承包叁级及以上资质或输变电工程专业承包叁级及以上资质，同时具有安全生产许可证。 2、投标人具有国家能源局颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质。 3、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理不得为失信被执行人。 4、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理近三年无行贿犯罪记录。 5、投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录。 **二、项目负责人（项目经理）资格要求** 1、具有机电工程二级及以上注册建造师注册证书；同时具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）。 2、项目经理未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。 **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。**

1.4.2	联合体投标	本工程不接受联合体投标
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	**投标人提出问题的截止时间和形式**	时间：投标截止时间10日前 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
1.10.3	**招标人澄清的形式**	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与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.11	偏离	√不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人对招标文件的澄清和修改文件、工程量清单等
2.2.1	**投标人要求澄清招标文件的截止时间和形式**	时间：投标截止时间10日前 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
2.2.2	招标文件的澄清形式	**请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知**
2.3.1	**招标人修改的形式**	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	无
3.2.1	招标控制价	**招标控制价：4564342.41 元。各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投标。**
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	**投标保证金**	**√要求递交投标保证金**

		投标保证金的金额：人民币肆万元整 **投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函、电子保函等。**（投标单位如用其他转账形式影响到账时间的，由此引发的后果由投标单位自行承担） **1、如采用电汇、网上银行转账形式，**需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户。 收款人账户名称：威海市公共资源交易中心 收款人开户银行：**收款人开户银行信息以投标人在系统‘投标保证金管理’页面中申请到的虚拟账号信息为准”** 账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”，并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明**“建设工程投标保证金”**。 注意：**每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。**各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。 **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，否决其投标。** **2、如采用银行保函形式，**如选择银行保函方式，银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期为投标有效期。投标文件中附**企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及**银行保函彩色扫描件。 **3、如选择保险保函形式，**投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。投标文件中需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3)有效保函； 4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有的服务机构营业执照。 **注：采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，需在投标截止时间前提交保函原件给招标代理单位，否则投标无效。** **采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的，**需上传所附资料彩色扫描件 word 文档或 pdf 文档，同时在开标（投标截止）时间前将资料原件邮寄或送至招标代理机构。**1）采用邮寄方式时，**须在邮件外包封注明“****项目名称投标保函”（收件人：李艳菁；联系方式：0631-5819542），且须保证开标（投标截止）

		时间前招标代理机构收到邮件，否则投标文件将被否决。代理机构开标现场将邮件递交评标委员会，由评标委员会开启并进行评审；2）**采用送达方式时，**须保证在开标当天开标（投标截止）时间前直接送到开标地点交给招标代理机构，否则投标将被否决。招标代理机构开标现场将保函原件递交评标委员会评审。 **4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”（详见办事指南--工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册）。电子保函办理咨询电话：400-0055-890。** **未按要求提交投标保证金，否决其投标。**
3.5	资格审查资料	应按招标文件规定提供
3.6.3	文件要求	**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** 技术标不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等，否则否决其投标
4.1.1	投标截止时间	**2025 年　月　日　时 00 分**
4.1.2	递交投标文件地点	威海市公共资源交易中心**交易　厅** **本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；需按招标文件规定时间进行网上签到、解密、唱标确认等。本项目无需提交纸质版投标文件**

4.1.3	投标文件是否退还	☑否
5.1	开标时间和地点	开标时间：**2025 年　月　日　时 00 分** 开标地点：威海市公共资源交易中心**交易　厅** **本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；投标单位提前熟悉交易系统（工程建设项目投标人操作手册网址：**https://ggzyjy.weihai.cn/bszn/005001/20220422/c858c102-a4f6-44b2-a497-72e41a6bfd94.html**），通过交易系统线上参加开标活动，不熟悉系统操作产生的风险由投标单位承担**
5.2	开标程序	在线签到→在线解密→查看报价→确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	**评标委员会构成：7 人；其中，招标人代表 1 人，技术标评委 3 人，经济标评委 3 人。** 由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。 评标专家确定方式：通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取 **注：评标专家不得为失信被执行人，若为失信被执行人，将及时清退。（开标现场查询）**
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐三名中标候选人。 公示期结束后无任何异议，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人 中标候选人在投标文件中填报的类似工程或同类工程业绩将随中标公示一同公示
7.2	中标候选人公示媒介及期限	**公示媒介：同公告发布媒体** **公示期限：不少于 3 个工作日**
7.4	履约担保	**无**

7.6	特别强调	1.投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理不得为失信被执行人，注：查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/（省份为全部）；投标文件附通过网站查询信息记录，包含投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理失信被执行人情况网页截图，否则否决其投标。 2.投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录。 投标文件需附信用中国（查询网址：https://www.creditchina.gov.cn）查询的信用报告或信用中国（山东）（查询网址：https://credit.shandong.gov.cn)查询的信用报告，否则否决其投标。 3.投标人提供资料必须真实、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，若经查实投标人存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标人，应取消其中标资格。 4. 在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以暂停开评标工作。 5.请各投标人按照招标文件第二章投标人须知附件五中“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及威海市公共资源交易网“威海市建设工程电子交易系统“不见面远程开标”操作使用说明书（投标人）”进行操作，请投标人认真学习操作流程，务必在投标文件上传成功后，在开标 2 小时前进行模拟开标，确保正常远程开标，否则后果自负。

10	是否采用电子招标投标	√是，具体要求详见附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目建设规模：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 投标人资质条件、能力：见投标人须知前附表；

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合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）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，但设计施工总承包的除外；

（3）为本招标项目的监理人；

（4）为本招标项目的代建人；

（5）为本招标项目提供招标代理服务的；

（6）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

（8）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（13）投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理为失信被执行人的；

（14）投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理近三年有行贿犯罪记录的；

（15）投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；

（16）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

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

1.5 费用承担

1.5.1 投标单位应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 本项目不组织踏勘现场，投标人可自行踏勘项目现场。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标预备会要求：见投标人须知前附表；

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

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

1.11 偏离

投标文件不允许偏离招标文件要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）图纸；

（7）技术标准和要求；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页、附件不全、描述不清、前后不一致或错误等情形，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应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 招标文件的澄清将以投标人须知前附表规定的形式发布。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，澄清的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，修改的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人确认收到修改：修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 第八章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 PDF 文件的参考格式，其它相关内容由系统自动生成。

3.1.2ztb 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）。未按照要求上传的，否决其投标。

3.1.3 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 各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投

标。

3.2.2 投标人应按“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

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

3.2.5 严禁投标不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定不合理报价的投标文件将否决投标。

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

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，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 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）经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供相关资料，以证明其满足本章规定的资质、信誉等要求。**投标文件中扫描件均为相关资料的扫描件。**

3.5.1 投标人营业执照、资质证书、安全生产许可证。

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 项目负责人资格证明材料及项目管理机构人员（含委托代理人）社保证明。

3.5.5 投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理不得为失信被执行人。投标文件附通过网站查询信息记录，包含投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理失信被执行人情况网页截图。

3.5.6 投标近一年无严重失信记录，需附通过信用中国（查询网址：https://www.creditchina.gov.cn）查询的信用报告或信用中国（山东）（查询网址：https://credit.shandong.gov.cn）查询的信用报告。

3.5.7 投标人信用承诺书。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应参照“第八章 投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标

准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 文件要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

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

4.1.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

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

4.2 投标文件的修改与撤回

在本章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，修改后的投标文件重新上传系统。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

详见投标人须知前附表

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

（1）开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；

（2）代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场：

（1）代理机构主持开标会，宣布开标；

（2）代理机构通过系统查看投标人签到情况；

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

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

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

（6）评标委员会对投标人进行初步审查；

（7）评标委员会对投标人进行资格审查；

（8）评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；

（9）投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会依法组建，由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。评审专家由招标代理机构工作人员在威海市公共资源交易中心见证下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，评标委员会构成见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

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

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

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

（6）同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（7）与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

（8）为失信被执行人；

（9）法律法规规定的其他情形。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

7.2 中标候选人公示媒介及期限

在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在投标人须知前附表规定

的媒介予以公示，公示期不少于 3 个工作日。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人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

本工程无需提交履约担保。

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。

7.5.3 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。

7.6 特别强调

见投标人须知前附表。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

（1）投标截止时间止，投标人少于 3 人。

（2）经评标委员会评审后，合格投标人不足 3 个的。

（3）中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

8.2 不再招标

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

采用电子招标投标。

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：中标通知书格式

招标编号：

中标通知书

(中标单位名称)：

(项目名称/标段)，位于（详细地址），（项目概况）。____年___月___日在_____市公共资源交易中心进行（公开/邀请）招标后，经评定，确定贵单位中标，中标价（费率）为_____，工期为_____，质量达到_____标准。项目经理为_____，项目管理机构关键人员_____。希望贵方按照招标文件、投标文件和合同的内容，与招标人积极配合，圆满完成此项工程任务。

请在中标通知书发出之日起_____日内，与_____签订____合同。

特此通知。

招标人（盖章）　　招标代理机构（盖章）

日期：　年　月　日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

（一）电子投标文件制作须知：

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

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

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

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

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

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

6.投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，

并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

7.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要控制在 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.投标人开标当天应使用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）法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

8.电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

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

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

（3）不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

（4）法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

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

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292、0631-5170226。

附件六：人员和业绩信息录入要求

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

附件七：扫黑除恶电话及招标投标投诉电话

1.市直 受理机构：威海市住房和城乡建设局 电话：0631-5232593 传真：0631-5231183 电子邮箱：whjzscjgk@163.com 通讯地址：威海市光明路149号，建筑市场监管科	2.环翠区 受理机构:环翠区住房和城乡建设局 电话：0631-5180256 传真：0631-5227025 电子邮箱：hcqzjjzbb@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市远遥墩路99号环翠区住建局5楼东，环翠区建筑工程招标投标办公室
3.文登区 受理机构：文登区住房和城乡建设局 电话：0631-8456617 传真：0631-8456524 电子邮箱：wdsjsjgck@sina.com 通讯地址：威海市文登区文山东路188号建设大厦8楼，威海市文登区建设工程招标投标服务中心	4.荣成市 受理机构：荣成市住房和城乡建设局 电话：0631-7561053 传真：0631-7561179 电子邮箱：rcjg7561053@163.com 通讯地址：威海市荣成市伟德大道12号，荣成市建筑工程事务服务中心
5.乳山市 受理机构：乳山市住房和城乡建设局 电话：0631-6665902 传真：0631-6655260 电子邮箱：rsszjjzbb@wh.shandong.cn 通讯地址：乳山市胜利街38号建设大厦7楼，乳山市建设工程招标投标管理办公室	6.高区 受理机构：威海火炬高技术产业开发区建设局 电话：0631-5625432 传真：0631-5620550 电子邮箱gcglbgs@sina.com 通讯地址：威海市文化西路288号，威海火炬高技术产业开发区建设局工程管理办公室
7.经区 受理机构：威海经济技术开发区建设局 电话：0631-5987017 传真：0631-5980057 电子邮箱：jqjsjgck@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市青岛中路107-1号经区建设局，工程科	8.临港区 受理机构：威海临港经济技术开发区建设局 电话：0631-5581993 传真：0631-5581810 电子邮箱：whlgqjgc@163.com 通讯地址：威海临港经济技术开发区江苏东路1号，威海临港经济技术开发区建筑工程管理处
9.综合保税区 受理机构：威海综合保税区规划建设局 电话：0631-8641855 传真：0631-8645877 电子邮箱：bsqjiansheju@wh.shandong.cn 通讯地址:威海市文登区大水泊镇威海综合保税区广贸路1号新兴科技大厦A座316室	10.南海新区 受理机构：威海南海新区规划建设与交通局 电话：0631-8966763 电子邮箱：nhxqgjjtj@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市南海新区畅海路190号，招标投标管理科

第三章　评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

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

一、评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按综合得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

二、评审标准

2.1 分值构成：见评标办法附录。

2.2 评标报价基准价计算方法：见评标办法附录。

2.3 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表规定。

2.4 评分标准：见评标办法附录。

2.5 评标

2.5.1 评标一般按下列程序进行：

1.组建评标委员会；

评标委员会依法组建，由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。评审专家由招标代理机构工作人员在威海市公共资源交易中心见证下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，评标委员会构成见投标人须知前附表。采用工程

量清单计价方式招标的，评委分技术标评委和经济标评委两个评审组，经济标评委 3 人，技术标评委 4 人，推荐主任评委 1 人。

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

3.清标；

4.初步评审；

5.详细评审；

6.向招标人提交书面评标报告，推荐中标候选人。

7.评标委员会解散。

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

2.5.3 评标委员会在详细评审过程中，发现下列情形之一的，可否决其投标：

1. 投标文件未按照招标文件要求签字、盖章的；

2. 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的；

3. 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；

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

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

6. 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

7. 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

8. 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

9. 没有按照招标文件要求报价，增减或修改招标文件提供的工程量清单的；

10. 未按招标文件要求提供投标文件电子文本；

11. 降低招标文件规定不可竞争费用的；

12. 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；

13. 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的；

2.5.4 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

1.为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

2.为工程项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

3.为工程项目的监理人；

4.为工程项目的代建人；

5.为工程项目提供招标代理服务的；

6.与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

7. 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

8.与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

9.被责令停业的；

10.被暂停或取消投标资格的；

11.财产被接管或冻结的；

12.投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理为失信被执行人的；

13.投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理近三年有行贿犯罪记录的；

14.投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；

15.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；

16.不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

17.在初步评审和详细评审中，评标委员会认定投标人的投标文件不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；

18.在施工组织设计和项目管理机构评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的；

19.评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；

20.投标人未按规定出席开标会的；

21.评标委员会认为畸高畸低，不平衡报价的。

2.5.5 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标：

1.投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

2.投标人之间约定中标人；

3.投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

4.属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

5.投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

6.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

7.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

8.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

9.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

10.不同投标人的投标文件相互混装；

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。

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;

13.招标人直接或者间接向投标人泄露评标委员会成员等信息；

14.招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

15.招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

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；

17.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；

18.投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上投标企业制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同，不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的。

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

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

1.使用伪造、变造的许可证件；

2.提供虚假的财务状况或者业绩；

3.提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

4.提供虚假的信用状况；隐瞒招标文件要求提供的信息；

5.法律、法规、规章规定的其他情形。

2.5.7 有下列情形之一的，招标人将重新招标：

1.投标截止时间止，投标人少于 3 人。

2.经评标委员会评审后，合格投标人不足 3 个的。

3.中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

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

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

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

2.5.10 评委必须对各投标企业 进行有记名评分，否则该评分无效。

2.5.11 评委打分计算方法为：

1.施工组织设计打分计算方法为：

当专家数量小于等于 1 位，取去掉 0 个最高分、0 个最低分后的算术平均值；

当专家数量大于 1 位小于等于 4 位，取去掉 1 个最高分、0 个最低分后的算术平均值；

当专家数量大于 4 位，取去掉 1 个最高分、1 个最低分后的算术平均值。

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

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

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

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

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

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

2.5.16 投标人应按照招标文件要求递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，否决其投标，最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

1.投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

2.中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

三、评标程序

3.1 初步评审

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

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

1.第二章“投标人须知”1.4.3 项规定的任何一种情形的；

2.串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

3.不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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

1.投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.投标文件中投标函报价与清单报价内容不一致的，以投标函为准。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评分标准的量化因素和分值进行打分，并计算出综合得分。

3.2.2 评分分值计算按照“四舍五入”的原则保留至小数点后两位。

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

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照综合得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。

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

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

第四章　合同条款及格式

合同编号：

建设工程施工合同

（SDF-2019-0002）

威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目
（五期）10kv 外线及变配电工程

住 房 和 城 乡 建 设 部

制定

国家工商行政管理总局

第一节　合同协议书

发包人（全称）：威海城投置业有限公司

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就**威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程**施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：**威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程；**

2.工程地点：**威海经区东部滨海新城松涧路北、花海路西，逍遥湖以东；**

3.工程概况：**包括新建居民配电室一座（配置 2 台 630KVA 干式变压器）、新建商业配电室一座（配置 1 台 500KVA 干式变压器），包括室内配电室设备安装及室外配电线路工程，包括室内配电室设备安装及室外配电线路工程；**

4.资金来源：**自筹资金；**

5.工程承包范围：

1.居民配电：包含居民配电室内高低压配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。

2.商业配电：包含商业配电室内配电柜、变压器采购、安装及调试，配电室内的接地，配电室内照明配电箱、照明插座及其配套回路管线的敷设，室外顶管、预埋电力保护管、电缆敷设及配套管沟挖填，新建电缆井等。

以上内容的施工及保修，具体承包范围以工程量清单为准。

二、合同工期

计划工期：_____天（具体开工时间以发包人书面通知为准）。

三、质量标准

工程质量达到 **国家验收规范合格标准。**

四、签约合同价与合同价格形式

1.合同签约价暂定为：人民币（大写）　　(¥　　元)，最终结算价款依据发包人委托的第三方单位的审计意见为准。本金额含税，开具增值税专用发票，税率为 9 %。

2.合同价格形式：**综合单价合同，详见招标文件、承包人投标文件及清单编制说明。**

3.支付方式：双方同意，发包人可通过转账、汇票、支票等任何方式向承包人支付工程款。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书（如果有）；

（2）投标函及其附录（如果有）；

（3）专用合同条款及其附件；

（4）通用合同条款；

（5）技术标准和要求；

（6）图纸；

（7）招标文件、工程量清单及清单编制说明、已标价工程量清单或预算书；

（8）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

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

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

责任。

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

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

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

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年_____月_____日签订。

十、签订地点

本合同在**威海市环翠区**签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同**自双方签字盖章后**生效。

十三、合同份数

本合同一式**陆**份，均具有同等法律效力，发包人执**叁**份，承包人执**叁**份。

发包人(公章)：	承包人(公章)：
威海城投置业有限公司	
法定代表人或其委托代理人	法定代表人或其委托代理人
（签字或盖章）：	（签字或盖章）：
地址：	地址：
电话：	电话：

开户银行：　　开户银行：

账号：　　账号：

第二部分　合同通用条款

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

第三部分 专用合同条款

1.一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

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

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：------；

1.1.3.9 永久占地包括：------；

1.1.3.10 临时占地包括：------。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：**《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《建设工程质量管理条例》、《建筑工程施工发包与承包计价**

管理办法》、《山东省建筑安全生产管理规定》等相关法律法规、部门规章、地方性法规及规章。

1.4 标准和规范

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

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：------；

发包人提供国外标准、规范的份数：------；

发包人提供国外标准、规范的名称：------。

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

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

（1）合同协议书；（2）中标通知书；（3）投标函及投标函附录；（4）承诺书；（5）专用合同条款；（6）通用合同条款；（7）技术标准和要求；（8）招标文件、工程量清单及清单编制说明、已标价工程量清单；(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 承包人文件

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

承包人提供的文件的期限为：按发包人要求的合理期限 ；

承包人提供的文件的数量为：按发包人要求的合理份数；

承包人提供的文件的形式为：书面文件加电子文档；

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

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 3 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证

书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：施工现场；

发包人指定的接收人为：_____。

承包人接收文件的地点：施工现场；

承包人指定的接收人为：_____。

监理人接收文件的地点：施工现场；

监理人指定的接收人为：_____。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人不得将用于本工程的材料设备等私自运出。由承包人按发包人要求负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建的临时道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工出入口为场外交通和场内交通的边界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：

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

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

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委

托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：**发包人**。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：**仅限本工程使用。**

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：**发包人**。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：**仅限本工程使用。**

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

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：不调整 。

允许调整合同价格的工程量偏差范围： 不允许 。

2.发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：_____；

身份证号：_____；

职务：_____；

联系电话：_____；

通信地址：_____；

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

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

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

2.4施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

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

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：**发包人负责协调水、电的接入，由承包人按开工需要接至施工场地，费用由承包人承担**。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：------。

发包人是否提供支付担保：**否**。

发包人提供支付担保的形式：------。

3.承包人

3.1 承包人的一般义务

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

承包人需要提交的竣工资料套数：**两套**。

承包人提交的竣工资料的费用承担：**全部城建档案归档费用与室外地下管线竣工测量项目由建设单位另行委托专业机构并支付相应费用，承包人配合完成归档，配合费用包含在投标报价中，结算不另计取。**

承包人提交的竣工资料移交时间：**竣工验收前 15 日内，每延期一天支付签约合同价 0.5‰的惩罚性违约金。**

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

（10）承包人应履行的其他义务：

承包人须服从发包人在工程安全、质量、进度等方面的统一协调与管理。

3.2 项目经理（项目负责人）

3.2.1 项目经理（项目负责人）：

姓名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

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

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

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：**责令限期提交劳动合同并补缴社会保险，逾期每日支付 1 万元惩罚性违约金。**

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

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：**见 21 条补充条款**

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

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：**合同签定后 7 日内。**

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：**每次支付惩罚性违约金 50000 元。**

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：**由发包人现场管理人员批准。**

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

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

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：**全部工作内容。**

主体结构、关键性工作的范围：------。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：**不得分包。**

其他关于分包的约定：------ 。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：------ 。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

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

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：------ 。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：------。

4.监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：**工程施工及保修阶段监理。**

关于监理人的监理权限：**执行监理合同**。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：**由发包人承担。**

4.2 监理人员

姓　　名：_____；

职　　务：_____ ；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：------。

4.4 商定或确定

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

5.工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：

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

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

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

因承包人导致质量事故的，由承包人承担。

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

5.1.4 工程质量创建目标约定：__------__。

超出质量创建目标的奖励：__------__。

其他奖惩约定：__------__。

5.3 隐蔽工程检查

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

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

6.安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

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

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

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

（4）在符合法律法规、地方性法规规章的前提下，在施工现场设置符合发包人要求的施工围挡和警示标志，做好安全施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，承包人支付 2000 元/次惩罚性违约金。

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

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按照工程所在地行政主管部门规定执行，如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权要求承包人支付 5 万元惩罚性违约金。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：已包含在合同价款内，按工程进度款支付比例支付。

7.工期和进度

7.1 施工组织设计

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

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

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在接到中标通知书后 5 天内将施工组织设计和进度计划按发包人同意的格式和详细程度提报给发包人和监理人各一份，以获取发包人的批准。同时，还应以书面形式提交一份为保证该进度计划而拟采用的方法和安排的说明，此工程进度计划不对报价文件做实质性变动，而是对其的进一步细化。

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

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

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

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

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：**开工前 7 日内**。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：**开工前 7 日内**。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：**开工前 7 日内**。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 7 天内发出开工通知的，工期相应顺延，但不支付额外费用。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：**开工前 7 日内。**

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

（7）因发包人原因导致工期延误的其他情形：------。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：**见第 21 条补充条款**

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：------。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：------。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：------。

7.8 暂停施工

考虑到项目的整体计划，发包人可以随时要求承包人暂停进行部分或全部工程。在工程部分或全部暂停期间，承包人应保护、照管及保障该部分或全部工程免遭任何损蚀、损失或损害。如承包人未采用有效措施，承包人应承担因未履行

合同义务而给部分或全部工程造成的损失。如果在发包人发出部分或全部工程暂停指令之前，承包人已经订购了有关工程设备或材料，并且工程暂停已经超过 28 天，承包人有权得到的付款应为该工程设备或材料在停工日期前订购上述材料设备而发生的费用。但以下列条件为前提（发包人有权最终按照承包人提交的资料确定费用）：

(1)承包人根据发包人的指令已将该工程设备或材料标记为发包人的财产；

(2)暂时停工不是由于承包人原因造成的；

(3)如果承包人要求，发包人应随后接管该工程设备或材料。

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

暂停后复工：

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

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：------。

8.材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：按相应规定计取。

8.4.2 关于材料的采购及使用约定：

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

②所有材料批量进场时须按规范规定进行见证取样检验，并经发包人和监理人验收，未经发包人和监理人验收或验收不合格的材料，承包人不得使用，

如果承包人私自使用，发包人和监理人 有权要求承包人无偿拆除并重新施工；所有材料进场检验的费用均由承包人负责。

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

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

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按设计、规范及验收要求。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于承包人提供的施工设备的约定：-----。

关于修建临时设施费用承担的约定：由承包人承担。

9.试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按有关规定执行。

施工现场需要配备的试验设备：按有关规定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按有关规定执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：------。

10.变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：------。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定:

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

（2）清单中已有适用于变更工程的价格，按清单已有的价格变更清单价款；

（3）清单中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更清单价款；

（4）因变更等其他因素增加的清单外项目，清单中没有适用或类似于变更工程的价格，其造价按如下方式确定：执行 2016 年版《山东省建筑工程消耗量定额》、2016 年版《山东省安装工程消耗量定额》、2016 年版《山东省市政工程消耗量定额》及相关规定，人工费执行鲁建标字[2021]7 号文，市场价人工按 117 元/工日执行。此部分结算价下浮率=1-中标价/招标控制价，且不低于 5%。无法套用定额的子目，由各相关部门（单位）根据相似工程项目的综合单价共同确定该综合单价。

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

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

（7）本工程按照营改增后的计价依据执行，投标报价时税金按照不含税造价的 9%计取，承包人需按此税率向发包人开具增值税专用发票。若出现因承包人根据税务主管部门及相关法律法规规定导致其所开具的增值税专用发票税率与投标报价税率不一致的情况，最终结算时税率按照承包人实际开具的增值税专用发票税率计取。

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

（9）措施费包干计取，结算不予调整。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：收到建议 7 日内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：**收到建议 7 日内**。

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

10.7 暂估价

暂估价材料的明细详见：**招标文件清单**。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第-----种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第----- 种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：-----。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：-----。

11.价格调整

合理工期范围内进场的可调价材料电线电缆允许调整，调价原则如下：

①调价原则：

当电线电缆市场价格浮动超过调价基准价±5%时，超过±5%以外的部分调整材料价差，材料价差只计取规费与税金，不再计取其他费用；数量以发包人、监理人、承包人共同签字确认的实际进场数量为准。

②调价基准价：

调价基准价为 2025 年 4 月 14 日“我的钢铁网”发布的山东市场济南地区 1#电解铜的网上价格 76350 元/吨（含税）。

③调价市场价：

调价市场价为材料进场当日“我的钢铁网”（网址：http://www.mysteel.com/）发布的山东市场济南地区 1#电解铜的网上价格（含税）。

④计算方式：

电线电缆调价比率=[调价市场价-调价基准价*(1±5%)]*1.5%/1000,结算单

价=中标单价*(1+电线电缆调价比率)（四舍五入保留两位小数）。

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（另有规定的除外）**。

风险费用的计算方法：------。

风险范围以外合同价格的调整方法：------。

2.总价合同。

总价包含的风险范围：------。

风险费用的计算方法：------。

风险范围以外合同价格的调整方法：-----。

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

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：------。

预付款支付期限：------。

预付款扣回的方式：------。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：-----。

预付款担保的形式为：------。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：**根据现场实际发生的情况，按照清单编制说明规定的计算规则计算**。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：------。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：------。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：------。

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

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：------。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：------。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：**由承包人按监理人确认的已完工程量，套用中标综合单价计算**。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：**每月 5 日前提交已完工程量报告两份。如月施工进度未按要求完成或承包人未提报进度付款申请报告的，则当月进度结算延至下月提报。**

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：------。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：------。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：**收到后 7 日内**。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：**收到监理人提报 7 日内**。

（2）发包人支付进度款的期限：

本工程进度结算款按月结算，由承包人按其确认的分包人已完成工程价款的 80%（含农民工工资）支付。分包人每月 5 号前提报上月的进度结算资料。威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）工程竣工验收合格且竣工结算审定无异议后 30 日内，付款至工程竣工结算审定值的 97%；余款作为质量保修金，在保修期满无任何质量问题情况下，30 日内付清（无息）。

承包人须做好农民工工资发放工作。若发生农民工信访事件，发包人在未付工程款范围内代为支付农民工工资后，有权按代为支付农民工工资的 3 倍向承包人主张惩罚性违约金，如造成发包人其他损失的（包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、担保费、鉴定费等）由承包人承担。

（3）承包人不得以发包人延期支付工程款为由延误工期，否则视为违约。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：------。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：------。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：------。

13.验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

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

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

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

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

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：------。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：竣工验收合格后 30 日内。

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

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

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：------。

（1）单机无负荷试车费用由**承包人**承担；

（2）无负荷联动试车费用由**发包人**承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：------。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：**竣工验收合格后 30 日内**。

14.竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：工程竣工后 30 日内。

竣工结算申请单应包括的内容：------。

14.2 竣工结算审核

（1）发包人审批竣工付款申请单的期限：**自收到承包人完整的工程竣工结算资料后 2 年内审核完毕**。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：------。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：**3 份**。

承包人提交最终结算申请单的期限：**执行通用条款**。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：----。

（2）发包人完成支付的期限：----。

15.缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：**详见《工程质量保修书》**。

15.3 质量保证金

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

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

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第_____种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为：___；

（2）**竣工结算审定值3%**的工程款；

（3）其他方式:____。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第_____种方式：

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

（2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

（3）其他扣留方式:_____。

关于质量保证金的补充约定：_____。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：**详见《工程质量保修书》**。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：**详见《工程质量保修书》**。

16.违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：------。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：**工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。**

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：------。

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取

消的工作或转由他人实施的违约责任：------。

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

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：**工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。**

（6）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：**工期相应顺延，费用不增加且不支付任何停窝工损失。**

（7）其他：------。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满---后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：**如达不到约定质量标准，承担合同签约价 5%的惩罚性违约金，承包人应采取返工、修理等补救措施，使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用，因此给发包人造成相应损失由承包人承担。承包人不得对本合同工程违法分包或转包。**

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：**每延误一天承担工程总造价万分之三的惩罚性违约金。延误十天致使工程不能正常投入使用的，发包人可追加违约金、停止付款及终止合同。承包人对本合同工程违法分包或转包，应按违法分包或转包部分工程造价的 30%向发包人支付惩罚性违约金并赔偿发包人全部损失。**

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：------。

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

17.不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：------。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后------天内完成款项的支付。

18.保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：

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

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

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：------。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：------。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：------。

20.争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：------。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：------。

选定争议评审员的期限：------。

争议评审小组成员的报酬承担方式：------。

其他事项的约定：------。

20.3.2争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：------。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决：

（1）向_____仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 工程所在地 人民法院起诉。

21.补充条款

21.1 工期方面：

（1）承包人工期延误，每逾期一日，承包人向发包人支付合同签约价 0.3‰的惩罚性违约金；当按进度计划延误工期超过 10 天，发包人有权终止合同，并要求承包人支付签约合同价 10%的惩罚性违约金，由此造成的一切损失均由承包人承担。

（2）在施工过程中，如果发包人或发包人授权的机构认为工程中任何分部分项工程的进度过慢，不符合总进度计划的要求，影响工程按预定的工期竣工；或者工程质量、安全无任何保证，不能达到预定的质量、安全标准，发包人可视情况通知承包人或提出警告，承包人应在一个工作日内制定经发包人认可的整改措施，以便加快工程进度和保证工程质量、安全。除合同规定外，承包人不得主张发包人支付采取上述整改措施的任何费用。如承包人对发包人的上述警告无符合合同和相关规定的整改结果，则发包人将视情节轻重要求承包人支付违约金，每发生一次支付 1 万～5 万元惩罚性违约金，违约金在当月应付承包人的工程款中直接扣除。

21.2 质量方面

（1）如工程达不到约定的质量标准，承包人应采取返工、修理等补救措施使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用；因此给发包人造成相应的损失由承包人承担，返工期间工期不予顺延。

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

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

21.3安全方面

（1）承包人须严格执行山东省、威海市安全文明工地管理规定。按照威海市住房和城乡建设局的要求进行现场施工管理。由于承包人原因或未按市有关

规定执行，每接到主管部门警告、整改通知单、市民投诉，发包人有权要求承包人支付 2 万～5 万元/次的惩罚性违约金。每发生一项未按主管部门要求完成整改的，发包人有权要求承包人支付 2 万～5 万元/次的惩罚性违约金。

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

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

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

21.4其它方面

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

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

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

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

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

21.5 本补充条款与合同中其他条款约定不一致的，以本补充条款内容为准。

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

附件：1.工程质量保修书

2.可调价材料进场记录表

3.诚信合规承诺书

附件 1：

工程质量保修书

发包人：**威海城投置业有限公司**

承包人：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》及有关规定，经协商一致就**威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程**签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

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

具体保修的内容，双方约定如下：**承包人承包范围内的全部工程内容。**

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；永久性边坡的质量保修期为永久性边坡的设计使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；

5．供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

6．住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 / 年；

7．其他项目保修期限约定如下：2 年。质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

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

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

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

4．质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、保修期内通讯

1.各方联系方式

发包人联系人：_____

联系电话：_____

通讯地址：_____

承包人联系人：_____

联系电话：_____

通讯地址：_____

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

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

4.各方确认上述联系方式同时作为有效司法送达地址。

七、双方约定的其他工程质量保修事项：。

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

对于经两次及以上次数维修后仍不合格的工程，发包人有权自行维修或委托第三方维修，费用由承包人承担，其质量保修期自维修合格之日重新起算。

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

发包人(公章)：	承包人(公章)：
法定代表人或其委托代理人	法定代表人或其委托代理人
（签字或盖章）：	（签字或盖章）：

附件 2：

可调价材料进场记录表

序号	材料名称	规格	单位	进场数量	进场日期	备注
1						
2						
3						
施工单位（签章） 年　月　日		监理单位（签章） 年　月　日			建设单位（签章） 年　月　日	

附件 3：

诚信合规承诺书

致：威海城投置业有限公司

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

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

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

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

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

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

技术检讨、招标投标、商务议价、合同执行及验收等过程实施监督。

我方不做任何违反商业道德、扰乱正常竞争秩序、有损贵公司形象的事情，不围标、串标，不泄露双方机密，不排挤其他经营者的公平竞争，不在项目洽谈、招投标和商务报价中弄虚作假或恶意抬高或降低报价。

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

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

特此承诺。

承诺人（盖章）：

法定代表人/或授权代表：

日期：　　年　　月　　日

第五章　工程量清单

工程量清单包括 “工程量清单说明”及给定的格式文件。

注：给定的格式文件上传至“商务标—商务标附件”中。

第六章　图纸

详见附件

第七章　技术标准和要求

一、项目概况及总体要求

1、威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程位于威海经区东部滨海新城松涧路北、花海路西，逍遥湖以东。该项目包括新建居民配电室一座（配置 2 台 630KVA 干式变压器）、新建商业配电室一座（配置 1 台 500KVA 干式变压器），包括室内配电室设备安装及室外配电线路工程。具体详见工程量清单。

2、计划工期：200 天。

3、质量要求：达到国家验收规范合格标准。

二、技术性能指标

（一）、居配电力配套项目技术标准和要求

1、总则

1.1 本设备技术规范书适用于威海东部滨海新城绿城•威海雅园项目（五期）居民配套配电室设备采购，提出所采购设备功能设计、结构、性能、和试验等方面的技术要求。

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

1.3 如果中标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着中标方提供的设备完全符合本规范书的要求。如有异议，不管多么微小，都应在投标文件中以“商务、技术偏差表”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本设备技术规范书按国家、建设行政主管部门现行技术规范和专业技术文件的要求执行。若上述规范和技术文件作出修改时，则以修改后的新标准和规范为准。若上述规范和技术文件有矛盾冲突时，以标准及要求高的为准。与计量有关的设备须要经本地电业部门认可或从本地电业部门采购。

1.5 本项目所有设备、电缆等产品参数必须满足电力部门验收要求。

1.6 本设备技术规范书未尽事宜，由招标人和中标人双方协商确定。

A: 充气柜技术要求

（一）、标准及规范（包括但不限于）：

1、GB/T 191 包装储运图示标志(ISO 780,MOD）

2、GB311.1 高压输变电设备的绝缘配合(neq IEC 60071-1)

3、GB1985 高压交流隔离开关和接地开关 （IEC 62271-102: 2002, MOD）

4、GB/T 3309 高压开关设备常温下的机械试验 (neq IEC 60056、neq IEC 60129)

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

6、GB3906-2020 3.6kV～40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备（IEC 62271-200:2003，MOD）

7、GB4208 外壳防护等级 (IEC 60529，IDT）

8、GB/T 7354-2018 局部放电测量(IEC 60270： 2000 IDT）

9、GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

10、GB/T 11022-2020 高压开关设备和控制设备标准的共同技术条件(eqv IEC 60694:1996）

11、GB/T 16927.1 高电压试验技术 第一部分：一般试验要求（eqv IEC60060-1）

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

（二）、环境条件：

1、海拔高度：≤1000m

2、环境温度：-25℃～+40℃

3、相对湿度：日平均相对湿度≤95%，月平均相对湿度≤90%

4、水蒸气压力：日平均水蒸气压力不超过 2.2kPa，月平均水蒸气压力不超过 1.8kPa

5、使用环境应无明显的尘埃、烟、腐蚀性或可燃气体、水蒸气和盐雾的污染

6、无经常性剧烈震动

（三）、运行条件:

1、额定工作电压：10kV

2、最高工作电压：12kV

3、工作频率：50Hz

4、额定电流：630A

（四）、高压柜总体说明：

高压充气柜选用环保气体作为绝缘介质，环保气体指自然气体（如氮气、干燥空气等，禁止充入微量 SF6 气体）、合成气体（如 C4、C5 及其混合气体等），一次系统接线方案按项目提供的一次系统图执行。

环保气体环网柜技术参数

序号	名　　称		单位	标准参数值
一	气体柜共用参数			
1	额定电压		kV	12
2	灭弧室类型			真空
3	额定频率		Hz	50
4	额定电流		A	630
5	温升试验电流		A	1.1Ir
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（1.2/50μs，相对地）		kV	75
8	额定短路开断电流		kA	25
9	额定短路关合电流		kA	50
10	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
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	V	DC48
		辅助回路	V	DC48

16	使用寿命		年	≥40
17	防护等级	柜体外壳		IP4X
		隔室间		IP2X
18	气体额定压力（20℃表压）		MPa	0.02
19	气体年漏气率		V/V	0.1%
20	局部放电量		pC	整柜（1.1Ur）≤20pC 单个绝缘件（1.1Ur）≤5pC
二	断路器参数			
1	型号			ZN-12
2	灭弧室类型			真空
3	额定电流		A	630
4	主回路电阻		Ω	≤140
5	额定工频 1min 耐受电压	断口	kV	48
		对地		42
	额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2/50μs）	断口	kV	85
		对地		75
6	额定短路开断电流	交流分量有效值	kA	25
		时间常数	ms	45
		开断次数	次	≥30
		首相开断系数		1.5
7	额定短路关合电流		kA	50
8	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
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	断路器分、合闸平均速度	分闸速度	m/s	1.0-1.4
		合闸速度		0.8-1.2
15	机械寿命		次	≥10000（真空）
16	额定操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO
17	辅助和控制回路短时工频耐受电压		kV	2
18	异相接地故障开断试验	试验电流	kA	17.32
		试验电压	kV	12
19	容性电流开合试验（试验室）	试验电流	A	电缆：25
		试验电压	kV	1.4×12/$\sqrt{3}$
		C2 级： CC1：48×0； CC2：24×0 和 24×CO；		C2 级
三	负荷开关参数（如有）			
1	额定电流		A	630
2	额定工频 1min 耐受电压	断口	kV	48
		对地		42
	额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2/50μs）	断口	kV	85
		对地		75
3	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
4	额定峰值耐受电流		kA	50
5	机械寿命		次	≥10000
6	额定电缆充电开断电流		A	≥10
7	投切空载变压器电感电流		A	15

8	额定有功负载条件下开断次数		次	100
四	隔离开关参数			
1	额定电流		A	630
2	主回路电阻		μΩ	≤140
3	额定工频1min耐受电压	断口	kV	48
		对地		42
	额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2/50μs）	断口	kV	85
		对地		75
4	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
5	额定峰值耐受电流		kA	50
6	机械寿命		次	≥3000
五	接地开关参数			
1	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
2	额定峰值耐受电流		kA	50
3	额定短路关合电流		kA	50
4	额定短路关合电流次数		次	≥2
5	机械寿命		次	≥3000
六	电流互感器参数			
1	型式或型号			电磁式
2	绕组	额定电流比		600/5
		额定负荷		5VA
		准确级		0.5-5P10
3	型式或型号			低功率
4	绕组	额定电流比		100/1
		额定负荷		2VA
		准确级		10P10
七	电压互感器及熔断器参数			

1	型式或型号		电磁式（三相五柱式）
2	额定电压比		相电压（10kV/√3）/（0.1kV/√3）；零序电压（10kV/√3）/（0.1kV/3）；电源电压（10kV/√3)/(0.22kV/√3）
3	准确级		相电压 0.5 级；零序电压 3P 级；电源电压 3 级
4	接线级别		VV/y
5	额定容量	VA	相电压 30；零序电压 50；电源电压 3×300
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	熔断器型式		限流式熔断器
10	熔断器的额定电流	A	0.5
11	熔断器的额定短路开断电流	kA	50
八	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，1/3μs）		kV	≤51.8
6	雷电冲击电流下残压峰值（5kA，8/20μs）		kV	45/50
7	操作冲击电流下残压峰值（250A，30/60μs）		kV	≤38.3
8	直流 1mA 参考电压		kV	≥24
9	75%直流 1mA 参考电压下的泄漏电流		μA	≤10
10	工频参考电压（有效值）		kV	≥16
11	工频参考电流（峰值）		mA	1
12	持续电流	全电流	mA	≤1000
		阻性电流	μA	≤400
13	长持续时间冲击耐受电流		A	150（峰值）
14	4/10μs 大冲击耐受电流		kA	65（峰值）
九	母线参数			
1	材质			T2 铜
2	额定电流		A	630
3	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	25/4
4	额定峰值耐受电流		kA	50
十	DTU			
1	型式			集中式
2	环境条件	最低温度	℃	-40
		最高温度	℃	+70
		相对湿度	%	10～100
		最大绝对湿度	g/m3	35
3	模拟量输入标称值	相电压	V	AC100/$\sqrt{3}$V
		零序电压	V	AC100V
		相电流	A	1 或 5

		零序电流	A	1
4	工作电源		/	AC220，三相三线制
5	开关测控容量		/	(1)容量配置：需要根据实际开关间隔数确定回路数，适用于该回路数的站所； (2)遥测：每台采集三相电压和零序电压；每回路采集三相电流、零序电流。 (3)遥信：每回路配置遥信量不少于 6 个，包括开关合位、开关分位、地刀位置、开关储能、远方/就地、控制回路断线等。 (4)遥控：每回路配置遥控量至少 2 个（分闸/合闸控出）。
6	电压测量精度		/	相电压 0.5 级 零序电压 0.5 级
7	电流测量精度		/	相测量值 0.5 级（≤1.2In）， 相保护值≤3％(≤10In)， 零序电流 0.5 级
8	有功功率、无功功率精度		/	1 级
9	遥信电源		V	DC24V

10	SOE 分辨率		ms	≤5
11	软件防抖动时间		/	10～1000 毫秒可设
12	交流电流回路过载能力		/	1.2In，连续工作； 20 In，1s
13	交流电压回路过载能力		/	1.2 Un，连续工作； 2 Un，1s
14	守时精度		/	每 24 小时误差应不大于 2s
15	控制输出	触点容量	/	交流 250V/5A 或直流 110V/0.5A 的纯电阻负载
		触点寿命	次	通、断≥10^5
16	固定通信接口	串行口	/	4 路串行通信接口（3 路 RS485，1 路 RS232）
		RJ45 以太网络	个	≥2
17	通信协议		/	(1)满足 DL/T 634 标准的 104 通信规约； (2)满足国家电网公司最新的配电自动化系统应用 DL/T634.5104-2009 实施细则； (3)满足国家电网公司最新的配电自动化终端参数配置规范；
18	远程无线通信模块	通用要求	/	(1)支持 4G/3G/2G 全网通 7 模自适应 TD-LTE/FDD-LTE/TD-SCDMA /WCDMA/CDMA2000/GSM/C

				DMA (2)端口数据监视功能、网路中断自动重连功能等
		安装方式	/	可插拔
19	馈线自动化功能		/ /	集中式馈线自动化功能
20	保护功能		/	常规保护（包括过流和接地）
21	终端功耗		/	(1)DTU 核心单元正常运行直流功耗 ≤20W（不含通信模块电源、电源管理模块）； (2)整机功耗 ≤50VA（不含通信模块、不含后备电源）。
22	配套电源要求	电源管理模块要求	/	电源管理模块长期稳定输出≥100W，瞬时输出≥500W，持续时间≥15s
		通信电源输出	/	额定 DC24V，稳态负载能力≥24V/15W，瞬时输出≥24V/20W，持续时间≥50ms
		操作电源输出	/	额定 DC48V，稳定输出≥ 48V/10A，持续时间≥ 15s，瞬时输出≥48V/16A，持续时间≥200ms

23	后备电源方式	/	免维护阀控铅酸蓄电池额定电压 DC48V，单节电池≥7Ah，使用寿命≥3年，保证完成各间隔“分-合-分”操作一次并维持配电终端及通信模块至少运行 4 小时。
24	安装方式	/	组屏式
25	DTU 适配一次间隔数量	个	根据一次间隔数量确定
27	DTU 接线方式	/	航空插头

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。环保充气柜参考品牌：北京科锐、北京清畅、珠海许继、江苏卡雷迪等优质品牌。

柜体须满足国网威海供电公司要求的选型、技术及验收标准。

B:0.4KV 低压配电柜技术要求

(一)、标准及规范（包括但不限于）：

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

2、GB7251．1-2013 《低压成套开关设备和控制设备第 1 部分：型式试验和部分型式试验成套设备》

3、ZBK3600 《低压抽出式成套开关设备》

4、Q/GDW12127《低压开关柜技术规范》

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

(二)、使用环境条件

1、环境温度：-20℃≤T≤40℃

2、相对湿度（25℃时），日平均不大于 95%，月平均不大于 90%。

3、周围空气温度：最高温度+40℃，最低温度－20℃。

4、海拔高度：不超过 1000m。

5、地震烈度：不超过 8 度。

6、耐受地震能力：水平加速度 0.2；垂直加速度 0.1；

7、本工程气候条件：海洋性气候、盐雾腐蚀

8、周围空气应不受腐蚀型或可燃气体、水蒸气等明显污染。

(三)、系统运行条件

1、电网额定电压 0.4KV，最高电压 0.6KV

2、额定频率 ：50HZ

3、安装场所 ：室内

4、接地电阻要求：≤1Ω

5、中性点连接：直接接地

6、设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

(四)、**低压开关柜技术参数：**

SLVA 低压开关柜主接线系统采用三相五线制

产品型号：SLVA-1250/Z001-C

额定电压（Un）：400V

额定绝缘电压（Ui）：1000V（进线柜、馈电柜）、690V（控制柜）

额定频率（fn）：50Hz

水平母线额定电流（InA）：1250A

馈电柜配电母线的组额定电流（Ing）：1250A

控制柜配电母线的组额定电流（Ing）：1250A

水平母线额定短时耐受电流（Icw）：35kA

馈电柜配电母线额定短时耐受电流（Icw）：35kA

控制柜配电母线额定短时耐受电流（Icw）：35kA

户内型/户外型：户内型

外壳防护等级：IP4X；通风孔 IP3XD；柜顶部 IP3X

4、低压开关柜结构要求：

低压开关柜按 SLVA 典型结构方案（共 8 类）进行配置，具体配置回路方案参见图纸。柜体表面采用喷塑工艺，颜色为 RAL 7035，柜体主框架型材宜采用覆铝锌钢板等高强度耐腐蚀金属材料制作，外壳门板采用冷轧钢板制作。所用材

料及结构形式应满足 Q/GDW12127《低压开关柜技术规范》。

5、二次接线

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

5.2 端子上连接的导线一般为一根，当为跳线，则最多可以为两根。

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

5.4 其他方面的要求详见图纸。

6.柜内元器件品牌规格要求：

6.1 所有柜内安装的元器件均须附有产品合格证或证明质量合格的文件，交货时提交给招标人。

6.2 框架断路器技术参数

额定极限短路分断能力(kA)≥35

额定运行短路分断能力(kA)≥35

断路器额定短时耐受电流(kA/1s)≥35

全分断时间（ms）≤ 30

闭合时间（ms）≤ 60

进线断路器应采用万能式断路器（抽屉式）、保证电动跳合闸，具有过载长延时、短路短延时、短路瞬时三段保护功能，框架断路器额定运行短路分断能力参照图纸设计。

选用的断路器，应在最小整定值 I_2=0.4 I 和不需要辅助电源的条件下，能可靠实现 1.05 I~1.3 I 范围内的过载保护；

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。框架断路器参考品牌：常熟 CW3、上海人民（上联）RMW3、上海良信 NDW3、天 E 电气 THW1 等优质品牌。

6.3 塑壳断路器技术要求

断路器采用固定式,配电子脱扣。

▲断路器的额定运行短路分断能力需满足图纸设计及技术文件要求，两者不一致时以高标准为准。框架断路器、塑壳开关须选用同一品牌。不满足上述规定

否决其投标。

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。塑壳断路器参考品牌：常熟 CM3、上海人民（上联）RMM3、上海良信 NDM3、天 E 电气 TEM3 等优质品牌

6.4 电流互感器配置见接线图准确级：0.5 级，计量部分为 0.2S 级。

6.5 柜内显示仪表需要电量测量、电能计量、485 通讯接口、LCD 显示。

6.6 投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。柜内显示仪表参考品牌：深圳中电 PMC-S723，许继电气 WHB-871，安科瑞 C96L，无锡佳测 JCG9604E 等优质品牌。

6.7 电容器柜主要技术参数

控制器主要技术参数

技术参数		指标
基本参数	电源电压	AC 220V（+20%，-15%）
	取样电压	AC 220V±20%
	电源频率	50Hz±5%
	取样电流	0～5A
	最大功耗	12W
	输出接点	DC12V 或 AC220V/5A
控制参数	电流变比	100～5000 /5 A
	过压设置	240～260V
	欠压设置	175～185V
	电压谐波	000.5%～20.0%
	零序电流	00.00%～90.00%
	功率因数	0.800～1.000
	投入门限	00.6～1.6
	投切延时	000S～600S
	投切间隔	000S～600S
	分补电容台数	00～8
	共补电容台数	00～12
	灵敏度	100mA
测量精度	电　　压	±0.5%
	电　　流	±0.5%
	有功功率	± 1.0 %
	无功功率	± 1.0 %
	频　　率	±0.5%
	功率因数	± 1.0 %
使用条件	海拔高度	≤2500 米

	环境温度	-20℃ ~ +65℃
	相对湿度	40℃时 20% ～ 90%
	大气压力	79.5Kpa ～ 106KPa
	环境条件	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃， 安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。
通讯方式	RS485/RS232	标配 RS485

补偿组件主要技术参数

技术参数		指标
基本参数	电源电压	AC 380V± 20%(共补电容) AC 220V± 20%(分补电容)
	电压波形	正弦波，总畸变率不大于 5%
	取样电流	0 ～ 5A
	测量频率	50Hz± 5%
	消耗功率	<0.5W（切除电容器时），<1W（投入电容器时）
保护误差	电压	≤0.5%
	电流	≤1.0%;
	温度（选配）	±1℃
	时间（选配）	±0.01s
测量精度	电压	0.5 级
	电流	0.5 级
	有功功率	2.0 级
	无功功率	2.0 级
	功率因数	1.0 级
安全要求	满足“DL/T842-2003 低压并联电容器装置使用技术条件 ”中对应条款要求	
无功补偿参数	电容投切时隔	>10s
	无功容量	单台≤（40）kvar
使用条件	海拔高度	≤2500 米
	环境温度	-20℃ ~ +65℃
	相对湿度	40℃时 20% ～ 90%
	大气压力	79.5Kpa ～ 106KPa
	环境条件	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气 体，无导电尘埃，安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。
可靠性参数	控制准确率	100%
	投切允许次数（额定容量）	100 万次

	电容器容量运行时间衰减率（不超负荷运行）	≤1%/年
	电容器容量投切衰减率（不超负荷运行）	≤0.1%/万次
	年故障率（不超负荷运行）	0.1%

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。电容器参考品牌：坦茨电气 WLS、蒂森克罗德 KL-DSBKS、安能捷 ANGIC-EL、南德电气 NAD、亿德科技 YD 等优质品牌

6.8 浪涌保护器：

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。浪涌保护器参考品牌：杭州佳和电气 GEC、江苏恩格 EG、斯沃 SIWOU、盾牌电气（苏州）DPSP1 等优质品牌。中标人负责防雷验收及相关检测费用。

6.9 其余产品及其他方面均详见图纸，按照图纸配置。

C:分接箱技术要求

1、电缆分支箱母线及馈出均封闭全绝缘，箱内无可触及裸带电体。

2、对于出线采用塑壳断路器型式的分支箱应当满足以下要求：断路器采用 3 极，配置电子脱扣器，断路器运行短路分断能力不小于 30KA。

3、具有防尘、防火、耐腐蚀、日照高温、污秽、凝露的免维护性能。

4、电缆分支箱铭牌标识清晰。

5、电缆分支箱电缆接线方式为下进下出。

6、分支箱外壳采用 SMC 复合材料箱体。

7、设于户外时，分支箱外壳防护等级为 IP55，箱顶盖应为屋脊式设计，坡顶 3 度设计，顶盖不应积水；设于户内时，分支箱外壳箱体防护等级为 IP33。满足防盗、防小动物、防水、防雨雪的要求，通风采用顶部自然拔风，箱底板和箱体内隔板应保证空气流通。

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

9、箱体应有良好的接地端子并标明接地符号。

10、箱体外壳上方设有符合国家电网公司要求的警示标志。

11、在使用中可以互换的具有同样额定值和结构的组件，应具备互换性。

D:变压器技术要求

(一)、本产品符合标准（包括但不限于）

1、GB1094.1～2-1996《电力变压器》

2、GB1094.11-2007《干式电力变压器》

3、GB6450-1986《干式电力变压器》

4、GB/T10228-2008《干式电力变压器技术参数和要求》

5、GB/T17211-1998《干式电力变压器负载导则》

6、GB311.1《高压输变电设备的绝缘配合》

7、GB5273《变压器、高压电器和套管的接线端子》

8、GB7328《变压器和电抗器声级测定》

9、GB7449《电力变压器和电抗器的雷电冲击和操作冲击试验导则》

10、GB10237《电力变压器绝缘水平和绝缘试验外绝缘的空气间隙》

11、GB763《交流高压电器在长期工作时的发热》

12、DL/T 985-2022 《配电变压器能效技术经济评价导则》

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

(二)、系统运行条件

1、电网额定电压 0.4KV，最高电压 0.6KV

2、额定频率 ：50HZ

3、安装场所 ：室内

4、接地电阻要求：≤1Ω

5、中性点连接：直接接地

6、设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

(三)、技术参数及要求

1、供货范围：含外壳（板厚不低于 1.5mm304 不锈钢）、冷却风机、温度控制箱。

2、型号：干式变压器-630/10.5±2*2.5%/0.4kV Dyn11 Ud%=6.0 ，二级或

以上能效

3、额定容量：详见设计图纸及采购清单表

4、数量：详见设计图纸采购清单表

5、高压分接电压范围：参照设计图纸

6、联结组别：D,yn11

7、阻抗电压：依据标准

8、绕组材质：高压导体为漆包铜扁线，低压导体为铜箔

9、绝缘耐热等级：依据标准

10、外壳防护等级：不低于 IP30

11、噪声：达到国家标准要求

12、空载损耗(W)：达到国家标准要求

13、负载损耗 75℃(W)：达到国家标准要求

14、冷却方式：强迫风冷

15、变压器附件：钢制外壳、风冷系统、温度显示控制系统

16、变压器接线方式：以图纸为准

17、中性点运行方式：中性点为直接接地方式

18、其它要求

18.1 温度控制系统应具备；三相测温、超温报警、跳闸；温度显示系统；温度控制器安装于低压侧（正面），电源 AC220V，单独从外部引接电源。

18.2 外壳高、低压侧均双开门。

18.3 变压器的铁心和金属件均应可靠接地。接地装置应有防锈镀层，并附有明显的接地标志。

18.4 变压器一次和二次引线的接线端子，应符合 GB5273 的规定，其中中性点处连接铜管保证足够安全距离，加强铜管绝缘处理及裸露部份绝缘保扎，防止短路。

18.5 变压器应备有随整体总重量的起吊装置。

18.6 变压器产品试验分例行试验、型式试验和特殊试验，试验方法按相关的标准规范规定的测试相关项目执行。

18.7 各绕组应有相应的接线端子标志、相序标志，所有标志应牢固且耐腐

蚀。

18.8 产品铭牌应按 GB6450-86 中 2.2 的规定制作。包装箱外壁的文字与标志应耐受风吹日晒，不可因雨水冲刷而模糊不清；

18.9 铁芯：采用优质高导磁冷轧硅钢片，并采取有效措施避免涡流损失。

18.10 线圈：高低压线圈高压导体为漆包铜扁线，低压导体为铜箔。铜箔无边角毛刺,边缘导角成圆弧形。环氧树脂采用知名厂家的材料。采用树脂真空浇注。

18.11 变压器应能承受低压侧出口三相短路，高压侧母线为无穷大电源供给的短路电流，绕组不应有变形，部件不应发生损坏。

18.12 产品散热性能好，机械强度高，不会因温度骤变在变压器运行寿命期限内导致线圈表面龟裂。

18.13 变压器与低压配电柜并列安装，变压器厂应满足开关柜制造厂的技术要求。变压器应在其外壳上留孔，留孔位置与配电柜母线一致，以便两者母线接通。(变压器与柜体并列安装时尺寸高度不同时协商解决)。

19、运输及交货汽车运输，防雨防潮包装，防碰撞，防变形，确保产品到货后可直接投入安装。

20、变压器技术参数

<table>
<tr><td colspan="6">型号规格　SCB14-630/10</td></tr>
<tr><td>额定容量</td><td>630KVA</td><td rowspan="2">额定电压</td><td rowspan="2">10/0.4KV</td><td>额定电流</td><td>36.4/909.3A</td></tr>
<tr><td>冷却方式</td><td>AN/AF</td><td>相数</td><td>3 相</td></tr>
<tr><td>联结组别</td><td>D.yn11</td><td>频率</td><td>50HZ</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">开关位置</td><td colspan="2">电压（V）</td><td rowspan="2">变比</td><td colspan="3">测量偏差%</td></tr>
<tr><td>高压绕组</td><td>低压绕组</td><td>AB/ab</td><td>BC/bc</td><td>CA/ca</td></tr>
<tr><td>Ⅰ</td><td>10500</td><td></td><td>26.25</td><td colspan="3" rowspan="5">≦0.5</td></tr>
<tr><td>Ⅱ</td><td>10250</td><td></td><td>25.625</td></tr>
<tr><td>Ⅲ</td><td>10000</td><td>400</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Ⅳ</td><td>9750</td><td></td><td>24.375</td></tr>
<tr><td>Ⅴ</td><td>9500</td><td></td><td>23.75</td></tr>
</table>

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标

准。变压器参考品牌：江苏天威、江苏华鹏、清畅电力、江苏环东等优质品牌。

（二）、业扩电力配套项目技术标准和要求

1、总则

1.1、本设备技术规范书适用于威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）业扩配套配电室设备采购，提出所采购设备功能设计、结构、性能、和试验等方面的技术要求。

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

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

1.4、本设备技术规范书按国家、建设行政主管部门现行技术规范和专业技术文件的要求执行。若上述规范和技术文件作出修改时，则以修改后的新标准和规范为准。若上述规范和技术文件有矛盾冲突时，以标准及要求高的为准。与计量有关的设备须要经本地电业部门认可或从本地电业部门采购。

1.5、本设备技术规范书未尽事宜，由招标人和中标人双方协商确定。

2、标准及规范（包括但不限于）：

（1）、GB/T 3906-2020　　《3.6kV～40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》

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

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

（4）、GB 4208-2008　　《外壳防护等级（IP 代码）》

（5）、IEC-60298　　《额定电压 1kV 以上 50kV 及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》

（6）、NDJB8－89　　《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规定》

（7）、DL/T459－2000　　《电力系统直流电源柜订货技术条件》

（8）、DL/T781－2001　　《电力用高频开关整流模块》

（9）、JB/T5777.2－2002《电力系统二次电路用控制及继电保护屏(柜、台)通用技术条件》

（10）、DL/T637－1997　《阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件》

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

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

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

（14）、GB11032-2010　《交流无间隙金属氧化物避雷器》

（15）、DL462-1992　《高压并联电容器串联电抗器订货技术条件》

（16）、DL/T653-2009　《高压并联电容器用放电线圈使用技术条件》

（17）、DL/T604-2009　《高压并联电容器装置使用技术条件》

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

（19）、GB7251.1-2005 《低压成套开关设备和控制设备》

（20）、ZBK3600　《低压抽出式成套开关设备》

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

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

（23）、GB/T10233-2005　《低压成套开关设备和电控设备基本试验方法》

（24）、GB50303-2014　《建筑电气工程施工质量验收规范》

（25）、GB997-2008　《电气结构及安装型式代号》

（26）、GB7251-2005、06 《低压成套开关设备和控制设备》

（27）、ZBK9961-1999　《低压抽出式成套开关设备》

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

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

3、使用环境条件

3.1、环境温度：-20℃≤T≤40℃

3.2、相对湿度（25℃时），日平均不大于 95%，月平均不大于 90%。

3.3、周围空气温度：最高温度+40℃，最低温度－20℃。

3.4、海拔高度：不超过 1000m。

3.5、地震烈度：不超过 8 度。

3.6、耐受地震能力：水平加速度 0.2；垂直加速度 0.1；

3.7、本工程气候条件：海洋性气候、盐雾腐蚀

3.8、周围空气应不受腐蚀型或可燃气体、水蒸气等明显污染。

4、设备运行条件

4.1、额定频率 ：50HZ

4.2、安装场所 ：室内

4.3、接地电阻要求：≤1Ω

4.4、中性点连接：直接接地

4.5、设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

5）、设备的主要技术要求

5.1、10KV 高压单元技术要求

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

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

设备各项技术指标及技术要求应符合国家及省市有关规定和标准及设计图

纸要求。

5.2、 HXGN 10kV 环网柜主要技术参数：

额定电压：12kV

冲击耐压（峰值）：相间及对地≥75kV

隔离断口≥85kV

1 分钟工频耐压（有效值）：相间及对地≥42kV

隔离断口 48kV

开关额定电流：630A

短路开断电流（有效值）25kA

防护等级：IP4X

机械寿命：10000 次

电动操作机构，直流 220V，配专用直流操作电源

合闸速度/分闸速度：m/s 0.6±0.2/1.1±0.2

合闸时间/分闸时间：≤100≤60

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。负荷开关品牌：福建东方 FN11-12、厦门协成 XCFKN12-12、浙江大亚 FN12 等优质品牌。额定运行分断能力需达到图纸要求。

5.2.1 各柜的开关室、母线室等有良好的散热通道和装置，而不降低防护等级。

5.2.2 二次线采用阻燃软线。

5.2.3 每台高压柜内配置单独的线路保护测控装置电源开关。

5.3、变压器

5.3.1 标准及规范（包括但不限于）：

5.3.1.1 GB1094、1～2-1996《电力变压器》

5.3.1.2 GB1094.11-2022《干式电力变压器》

5.3.1.3 GB6450-1986《干式电力变压器》

5.3.1.4 GB/T10228-2008《干式电力变压器技术参数和要求》

5.3.1.5 GB/T17211-2013《干式电力变压器负载导则》

5.3.1.6 GB311.1《高压输变电设备的绝缘配合》

5.3.1.7 GB5273《变压器、高压电器和套管的接线端子》

5.3.1.8 GB7328《变压器和电抗器声级测定》

5.3.1.9 GB7449《电力变压器和电抗器的雷电冲击和操作冲击试验导则》

5.3.1.10 GB10237《电力变压器绝缘水平和绝缘试验外绝缘的空气间隙》

5.3.1.11 GB763《交流高压电器在长期工作时的发热》

5.3.1.12 DL/T 985-2022 《配电变压器能效技术经济评价导则》

以上标准如有最新标准，按最新标准执行。

5.3.2 系统运行条件

5.3.2.1 电网额定电压 0.4KV，最高电压 0.6KV

5.3.2.2 额定频率 ：50HZ

5.3.2.3 安装场所 ：室内

5.3.2.4 接地电阻要求：≤1Ω

5.3.2.5 中性点连接：直接接地

5.3.2.6 设备运行时间：每天工作 24 小时，每年 365 天

5.3.3 技术参数及要求

5.3.3.1 供货范围：含外壳（板厚不低于 1.5mm304 不锈钢）

5.3.3.2 型号：详见设计图纸及采购清单表

5.3.3.3 额定容量：详见设计图纸及采购清单表

5.3.3.4 数量：详见设计图纸采购清单表

5.3.3.5 高压分接电压范围：参照设计图纸

5.3.3.6 联结组别：D,yn11

5.3.3.7 阻抗电压：依据标准

5.3.3.8 绕组材质：高压导体为漆包铜扁线，低压导体为铜箔

5.3.3.9 绝缘耐热等级：依据标准

5.3.3.10 外壳防护等级：不低于 IP20

5.3.3.11 噪声：达到国家标准要求

5.3.3.12 空载损耗(W)：达到国家标准要求

5.3.3.13 负载损耗 75℃(W)：达到国家标准要求

5.3.3.14 冷却方式：强迫风冷.

5.3.3.15 变压器附件：钢制外壳、风冷系统、温度显示控制系统

5.3.3.16 变压器接线方式：以图纸为准

5.3.3.17 中性点运行方式：中性点为直接接地方式

5.3.4 其它要求

5.3.4.1 温度控制系统应具备；三相测温、超温报警、 跳闸；温度显示系统；温度控制器安装于低压侧（正面），电源 AC220V，单独从外部引接电源。

5.3.4.2 外壳高、低压侧均双开门。

5.3.4.3 变压器的铁心和金属件均应可靠接地。接地装置应有防锈镀层，并附有明显的接地标志。

5.3.4.4 变压器一次和二次引线的接线端子，应符合 GB5273 的规定，其中中性点处连接铜管保证足够安全距离，加强铜管绝缘处理及裸露部份绝缘保扎，防止短路。

5.3.4.5 变压器应备有随整体总重量的起吊装置。

5.3.4.6 变压器产品试验分例行试验、型式试验和特殊试验，试验方法按相关的标准规范规定的测试相关项目执行。

5.3.4.7 各绕组应有相应的接线端子标志、相序标志，所有标志应牢固且耐腐蚀。

5.3.4.8 产品铭牌应按 GB6450-86 中 2.2 的规定制作。包装箱外壁的文字与标志应耐受风吹日晒，不可因雨水冲刷而模糊不清；

5.3.4.9 铁芯：采用优质高导磁冷轧硅钢片，并采取有效措施避免涡流损失。

5.3.4.10 线圈：高低压线圈高压导体为漆包铜扁线，低压导体为铜箔。铜箔无边角毛刺,边缘导角成圆弧形。环氧树脂采用知名厂家的材料。采用树脂真空浇注。

5.3.4.11 变压器应能承受低压侧出口三相短路，高压侧母线为无穷大电源供给的短路电流，绕组不应有变形，部件不应发生损坏。

5.3.4.12 产品散热性能好，机械强度高，不会因温度骤变在变压器运行寿命期限内导致线圈表面龟裂。

5.3.4.13 变压器与低压配电柜并列安装，变压器厂应满足开关柜制造厂的技术要求。变压器应在其外壳上留孔，留孔位置与配电柜母线一致，以便两者母

线接通。(变压器与柜体并列安装时尺寸高度不同时协商解决)。

5.3.4.14 运输及交货汽车运输，防雨防潮包装，防碰撞，防变形，确保产品到货后可直接投入安装。

SCB12-500/10　主要技术参数

型号规格 SCB12-500/10　　额定容量 500 kVA　　阻抗电压 Ud=4.0%

相　数 3　　冷却方式 AN/AF　　绝缘耐热等级 F

频率 50 Hz　　高压 10000 V　　电压 ±2×2.5%　　低压 400 V

电流　　高压 28.9 A　　低压 721.7 A

联结组别 Dyn11

开关位置	电压（V）		变比	测量偏差%		
	高压绕组	低压绕组		AB/ab	BC/bc	CA/ca
Ⅰ	10500		26.25	≦0.4		
Ⅱ	10250		25.625			
Ⅲ	10000	400	25			
Ⅳ	9750		24.375			
Ⅴ	9500		23.75			

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。变压器品牌：江苏天威、江苏华鹏、清畅电力、江苏环东等优质品牌。

5.4、0.4KV 低压单元技术要求

5.4.1、数量：详见采购清单。

5.4.2、防护等级：IP31

5.4.3、系统条件：

5.4.3.1 额定运行电压：0.4kV；额定频率：50HZ。

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

5.4.3.3 断路器额定极限短路分断容量：参照图纸

5.4.3.4 断路器操动机构电源：AC 380V/220V。

5.4.3.5 对电流互感器的参数要求如下：参照图纸，动热稳定、绝缘水平等

均应满足开关设备要求。

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

5.4.4、二次接线

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

5.4.4.2 端子上连接的导线一般为一根，当为跳线，则最多可以为两根。

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

5.4.4.4 其他方面的要求详见图纸。

5.4.5、主要元器件配置

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

5.4.5.2 同类元器件的接插件均应具有通用性和互换性。

5.4.5.3 低压开关柜技术参数

GCK 开关柜采用三相五线制

产品型号：GCK

额定电压（Un）：380V

额定绝缘电压（Ui）：660V（进线柜、馈电柜）、690V（控制柜）

额定频率（fn）：50Hz

水平母线额定电流（InA）：1000A

馈电柜配电母线的组额定电流（Ing）：1000A

控制柜配电母线的组额定电流（Ing）：1000A

水平母线额定短时耐受电流（Icw）：30kA

馈电柜配电母线额定短时耐受电流（Icw）：30kA

户内型/户外型：户内型

外壳防护等级：IP31；通风孔 IP3XD；柜顶部 IP3X

6.3 进线断路器应采用万能式断路器（抽屉式）、保证电动跳合闸，具有过载长延时、短路短延时、短路瞬时三段保护功能，框架断路器额定运行短路分断能力参照图纸设计。

选用的断路器，应在最小整定值 I_2=0.4 I 和不需要辅助电源的条件下，能可靠实现 1.05 I~1.3 I 范围内的过载保护；

断路器主要电气性能参数:

额定极限短路分断能力(kA)>18

额定运行短路分断能力(kA)>18

断路器额定短时耐受电流(kA/1s)>18

全分断时间（ms）≤ 30

闭合时间（ms）≤ 60

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。框架断路器参考品牌：天 E 电气 THW1、常熟 CW3、上海人民（上联）RMW3、上海良信 NDW3 等优质品牌。

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。塑壳断路器参考品牌：天 E 电气 TEM3、常熟 CM3、上海人民（上联）RMM3,上海良信 NDM3 等优质品牌。

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

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

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。柜内多功能仪表参考品牌：深圳中电 PMC-S723，许继电气 WHB-871，安科瑞 AMC96L，无锡佳测 JCG9604E 等优质品牌。

须与高压柜内多功能显示仪表品牌一致，否则否决投标。

5.4.5.5 电容柜主要技术参数：

控制器主要技术参数

技术参数		指标
基本参数	电源电压	AC 220V（+20%，-15%）
	取样电压	AC 220V±20%
	电源频率	50Hz±5%
	取样电流	0～5A
	最大功耗	12W
	输出接点	DC12V 或 AC220V/5A
控制参数	电流变比	100～5000 /5 A
	过压设置	240～260V
	欠压设置	175～185V
	电压谐波	000.5%～20.0%
	零序电流	00.00%～90.00%
	功率因数	0.800～1.000
	投入门限	00.6～1.6
	投切延时	000S～600S
	投切间隔	000S～600S
	分补电容台数	00～8
	共补电容台数	00～12
	灵敏度	100mA
测量精度	电　　压	±0.5%
	电　　流	±0.5%
	有功功率	± 1.0 %
	无功功率	± 1.0 %
	频　　率	±0.5%
	功率因数	± 1.0 %
使用条件	海拔高度	≤2500 米
	环境温度	-20℃ ~ +65℃
	相对湿度	40℃时 20% ～ 90%
	大气压力	79.5Kpa ～ 106KPa
	环境条件	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃， 安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。
通讯方式	RS485/RS232	标配 RS485

补偿组件主要技术参数

技术参数		指标
基本参数	电源电压	AC 380V± 20%(共补电容)
	电压波形	正弦波，总畸变率不大于 5%
	取样电流	0 ～ 5A
	测量频率	50Hz± 5%
	消耗功率	<0.5W（切除电容器时），<1W（投入电容器时）

保护误差	电压	≤0.5%
	电流	≤1.0%;
	温度（选配）	±1℃
	时间（选配）	±0.01s
测量精度	电压	0.5 级
	电流	0.5 级
	有功功率	2.0 级
	无功功率	2.0 级
	功率因数	1.0 级
安全要求	满足“DL/T842-2003 低压并联电容器装置使用技术条件 ”中对应条款要求	
无功补偿参数	电容投切时隔	>10s
	无功容量	单台≤（40）kvar
	联机数量	1-64（全共补）
使用条件	海拔高度	≤2500 米
	环境温度	-20℃ ~ +65℃
	相对湿度	40℃时 20% ～ 90%
	大气压力	79.5Kpa ～ 106KPa
	环境条件	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃，安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。
可靠性参数	控制准确率	100%
	投切允许次数（额定容量）	100 万次
	电容器容量运行时间衰减率（不超负荷运行）	≤1%/年
	电容器容量投切衰减率（不超负荷运行）	≤0.1%/万次
	年故障率（不超负荷运行）	0.1%

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

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。电容器参考品牌：坦茨电气 WLS 系列，蒂森克罗德 KL-DSBKS，安能捷 ANGIC-EL、南德电气 NAD、亿德科技 YD 等优质品牌。

5.4.5.6 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。

5.4.5.6.1 探测漏电电流，故障时发出声光信号报警。

5.4.5.6.2 监控器及主机须实时显示各回路漏电数值，线缆温度数值。

5.4.5.6.3 监控器应能指示漏电，温度报警及主机通信状态。

5.4.5.6.4 漏电报警值设定为 300MA

5.4.5.6.5 所有监控器按照只报警不跳闸设计。

5.4.5.6.6 监控器液晶屏信息显示，面板安装。

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。电气火灾监控系统品牌：威海凯瑞 HRT、北京爱博精电 ACURC、广州汉光 HEF60、昆明英派尔 IP 等优质品牌。

所选用的产品形式可与前期投标配电箱清单中的该系统相互匹配，合用主机。若不能互相匹配，不再额外增加主机费用。

5.6、浪涌保护器：

投标产品的选用须相当于或优于以下参考品牌（中档及以上档次）的性能标准。浪涌保护器参考品牌：杭州佳和电气 GEC，江苏恩格 EG、斯沃 SIWOU、盾牌电气（苏州）DPSP1 等优质品牌。

中标人负责防雷验收及相关检测费用。

（三）、供货时须提供的技术文件（如未提供，将拒绝签收）

1、中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、中标人至少应提供以下文件：

2.1 设备的详细介绍；

2.2 操作和维修手册；

2.3 成套电力开关设备强制性产品认证自我声明；

2.4 低压成套无功功率补偿装置（电容柜）强制性产品认证自我声明（控制投切电容器元件类型为复合开关或半导体开关,具有抑制谐波功能。自我声明中的开关类型应与投标文件中的开关类型一致）；

2.5 高压开关柜、变压器的型式试验报告；

2.6 电气火灾监控系统产品的型式检验报告；

2.7 本条没有规定但属于强制性产品认证范围内的产品，中标单位供货时，应按招标人的要求提供相应的认证证书或自我声明。不能提供的，视为产品质量不合格，招标人有权拒收或解除合同并要求中标人承担相应的赔偿责任；

2.8 有关电气图纸。

2.9 配套设备的制造厂家/产地及相关技术资料。

2.10 主要元器件、材料的制造厂家/产地及相关技术资料。

3、中标人供货时须提供以下文件：

3.1 装箱清单

3.2 设备合格证

3.3 设备使用说明书

3.4 出厂试验报告

3.5 有关电气图纸

3.6 柜门钥匙、操作手柄及合同规定的备品配件

3.7 主要元器件的出场合格证及供货证明

3.8 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）。

3.9 主要元器件的安装使用说明书

（四）、现场安装和验收

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

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

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

（五）、质保期

中标人对所提供的设备应实行保修，质保期为 24 个月。在质保期内，中标人应无偿并迅速更换或维修(在投标书中明确注明响应时间，为保证及时响应，

在相同条件下，断路器等配件应就近采购)由于元件缺陷及制造工艺等问题而发生故障的产品。

（六）、特别说明

1、设备技术要求按照图纸制作，出厂前须调试，安装完毕后须联调。

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

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

4、与计量有关的设备须要经本地电业部门认可或从本地电业部门采购。

5、其余产品及其他方面详见图纸，按照图纸配置。

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

7、投标产品的选用须相当于或优于以上参考品牌（中档及以上档次）的性能标准，对产品的技术性能应进行详细阐述，同时需满足威海当地电业、消防等主管部门的要求。

电线电缆所选用的产品性能档次相当于或优于以下品牌中档及以上档次的性能标准：上进、宝胜、起帆。

若投标人使用参考品牌之外产品，中标后招标人认为所提供的产品不能满足技术要求或不满足威海当地电业、消防等主管部门的要求，招标人有权解除合同或更换为其他品牌的产品，一切责任及损失均由投标人承担。其他产品如未注明，以招标人要求为准。

8、中标人须保证设备、材料符合当地电业局验收要求的标准，须一次性通过电业局抽检，负责项目的各项报验及送电工作，负责联络主管单位各部门，并提前做好相关的停、送电计划，报价应包含此费用。所有材料设备进场时均需按要求提供检验相关资料，经监理人、招标人检验通过后方能安装。若中标单位提供的品牌质量存在问题，不满足招标人安全使用性能要求，中标单位应更换品牌，更换符合以上质量档次要求的同档次产品，不予另行调价。

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

第八章　投标文件格式

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

投标函附录

项目名称：威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程

序号	条款名称	约定内容	备注
1	投标报价（元）	人民币大写_____小写_____	
2	项目经理	姓名：_____	
3	工期		
4	质量标准		
5	不存在禁止投标的情形承诺	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	
6	投标有效期	90 天	

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（含投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理）承诺近三年内无行贿犯罪记录。如有不实，愿意承担一切后果。

五、我方拟派本工程项目经理，现阶段没有担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。

六、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。

七、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。

八、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。

九、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：　　（盖章）

年　　月　　日

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：**法定代表人身份证彩色扫描件。**

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

授权委托书

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

委托期限：至本项目投标有效期满。

代理人无转委托权。

附：**委托代理人身份证彩色扫描件及社保证明**

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（印章）

_____年_____月_____日

（若由法定代表人亲自签署投标文件并参与相关活动，则无需提供授权委托书；若为授权委托代理人，则需提供授权委托书）

投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="2"></td><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系人</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>网址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>与投标人关联单位情况</td><td colspan="5">1.与我单位法定代表人（负责人）为同一人的其他单位为：
2.与我单位存在直接控股、管理关系的其他单位为：</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="4">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="2"></td><td rowspan="6">其中</td><td>项目经理</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td>高级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td>中级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td>初级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td>技工</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

项目管理机构人员组成表

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

投标人（盖公章）：

法人代表人（印章）：

日期：　　年　　月　　日

产品性能

（一）产品品牌情况表

序号	产品名称	招标文件要求	投标品牌	备注
1	环保充气柜	北京科锐、北京清畅、珠海许继、江苏卡雷迪等优质品牌		
2	框架断路器	常熟 CW3、上海人民（上联）RMW3、上海良信 NDW3、天 E 电气 THW1 等优质品牌，须与塑壳断路器品牌一致		
3	柜内显示仪表	深圳中电 PMC-S723，许继电气 WHB-871，安科瑞 C96L，无锡佳测 JCG9604E 等优质品牌		
4	电容器	坦茨电气 WLS、蒂森克罗德 KL-DSBKS、安能捷 ANGIC-EL、南德电气 NAD、亿德科技 YD 等优质品牌		
5	浪涌保护器	杭州佳和电气 GEC、江苏恩格 EG、斯沃 SIWOU、盾牌电气（苏州）DPSP1 等优质品牌		
6	变压器	江苏天威、江苏华鹏、清畅电力、江苏环东等优质品牌		
7	负荷开关	福建东方 FN11-12、厦门协成 XCFKN12-12、浙江大亚 FN12 等优质品牌		
8	塑壳断路器	天 E 电气 TEM3、常熟 CM3、上海人民（上联）RMM3,上海良信 NDM3 等优质品牌，须与框架断路器品牌一致		
9	电气火灾监控系统	威海凯瑞 HRT、北京爱博精电 ACURC、广州汉光 HEF60、昆明英派尔 IP 等优质品牌		
10	电线电缆	上进、宝胜、起帆		

注：1、如投标人未明确产品响应情况，则默认投标人接受由招标人指定推荐品牌中的任意一种。
2、产品性能结合本表响应情况及技术文件进行综合打分，具体详见评分办法。

电子标书制作说明：编制完成后上传到“资信标—产品性能”中。

产品性能情况说明

序号	设备名称	产地	性能（参数）偏离说明
1			
2			
3			
	……		

注：所投产品性能介绍，包括但不限于供货范围说明和设备技术性能、参数的详细描述、安全使用年限等，并附相关技术支持资料。

电子标书制作说明：编制完成后上传到 “资信标-产品性能”中

技术文件

（一）供货、安装、调试方案

供货、安装、调试方案内容齐全、技术措施合理、安装进度合理、安全文明施工措施建全、质量保证措施到位、环境保护措施得力、承诺对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目，应使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等控制措施)、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施、建筑垃圾减量化目标措施等，做好污染控制措施等。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到 “技术标-供货、安装、调试方案”中

（二）售后服务承诺

包括但不限于以下内容：

1、负责系统设备指导安装等及其他相关技术服务的承诺、内容及质量保证措施；

2、售后服务的承诺、内容及措施(含免费质保期的说明，投标人可根据自身情况做优于招标文件要求的免费保修期)；

3、对设备使用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—售后服务承诺”中。

评分办法补充说明

一、技术标（暗标）施工组织设计

技术标打分计算方法为：

当专家数量小于等于 1 位，取去掉 0 个最高分、0 个最低分后的算术平均值；

当专家数量大于 1 位小于等于 4 位，取去掉 1 个最高分、0 个最低分后的算术平均值；

当专家数量大于 4 位，取去掉 1 个最高分、1 个最低分后的算术平均值。

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

技术标（暗标）文件中不得出现任何有关投标单位名称的语句、词语，或明显引导性语言；不得做标记、暗号，否则否决其投标。

二、商务标补充附件需满足以下要求

1、工程量清单报价时，需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

2、投标报价文件制作完成后转换为 pdf，上传至商务标的“补充附件”一项中，否则否决其投标。

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

评标办法附录：

威海东部滨海新城绿城·威海雅园项目（五期）10kv 外线及变配电工程评分办法

1	资格审查[合格制]		
1.1	初步审查	合格制	上传 word 或 pdf 格式的文档 （1）参照投标文件格式提供投标人基本情况表； （2）投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致； （3）投标文件签章:招标文件要求签章的,按要求加盖投标人的单位公章或法定代表人(或委托代理人）签字或盖章； （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的投标。
1.2	响应性评审	合格制	上传 word 或 pdf 格式的文档，内容为参照投标文件格式上传“投标函附录” （1）投标报价：投标报价不高于招标控制价 （2）计划工期：200 天 （3）质量标准：达到国家验收规范合格标准。 （4）不存在禁止投标的情形承诺：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 （5）投标有效期：90 天
1.3	营业执照	合格制	上传word或pdf格式的文档， 内容为有效的营业执照彩色扫描件。
1.4	资质证书	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为有效的资质证书的彩色扫描件，投标人具有电力工程施工总承包叁级及以上资质或输变电工程专业承包叁级及以上资质；同时具有国家能源局颁发的承装（修、试）电力设施许可证五级及以上资质
1.5	安全生产许可证	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为有效的安全生产许可证的彩色扫描件。
1.6	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，内容为法定代表人身份证明（参照投标文件格式提供）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（参照投标文件格式提供）、授权委托书（参照投标文件格式提供）、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、授权委托代理人近一个月（开标前两个月中任意一个月，不含开标当月）社保证明。若为退休人员可提供退休及返聘证明材料。
1.7	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf格式的文档 投标保证金的金额：人民币肆万元整 投标保证金缴纳具体要求详见第二章投标人须知前附表 3.4.1

			1、如采用电汇、网上银行转账形式 投标文件中需附：企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及基本账户汇款证明彩色扫描件。 2、如采用银行保函形式，投标文件中需附企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及银行保函彩色扫描件。 3、如选择保险保函形式 投标文件中需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3)有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有的服务机构营业执照。 4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。 未按要求提交投标保证金，否决其投标。
1.8	项目经理资格	合格制	上传word或pdf格式的文档 项目经理具有机电工程二级及以上注册建造师注册证书，同时具有项目负责人安全生产考核合格证（B证）。附项目经理注册建造师注册证书、安全生产考核合格证（B证）、近一个月（开标前两个月中任意一个月，不含开标当月）社保证明。若为退休人员可提供退休及返聘证明材料。
1.9	项目管理机构人员社保	合格制	上传word或pdf格式的文档 填写拟投入本工程项目管理机构情况表（参考投标文件格式提供），后附人员社保证明扫描件。社保证明指近一个月（开标前两个月中任意一个月，不含开标当月）社保证明。若为退休人员可提供退休及返聘证明材料。
1.10	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档 （1）投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理不得为失信被执行人，注：查询网址: http://zxgk.court.gov.cn/shixin/（省份为全部）；投标文件附通过网站查询信息记录，包含投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理失信被执行人情况网页截图。 （2）投标近一年无严重失信记录，需附通过信用中国（查询网址：https://www.creditchina.gov.cn）查询的信用报告或信用中国（山东）（查询网址：https://credit.shandong.gov.cn）查询的信用报告。 注：投标人可将信用中国或信用中国（山东）查询的信用报告均附至此项中，所附内容将同时作为**资信标-投标人信用情况**的评审依据，无须在投标文件中重复上传。
1.11	投标人信	合格制	上传 word 或 pdf 格式的文档

	用承诺书		参照投标文件格式提供。
2	技术标[9.0]（暗标）		
2.1	供货、安装、调试方案	5.0	（共1分）投标人编制方案的科学合理性、可行性、整体可操作性，由评委酌情打分。 （共1分）产品质量保证措施、产品生产供货进度保证措施，产品运输安全措施等，由评委酌情打分。 （共1分）安装质量保证措施、进度控制措施、安全文明施工管理措施、安全保障措施，由评委酌情打分。 （共1分）环境保措施、垃圾减量化目标和措施、绿色建筑、新技术、新产品、新工艺、新材料应用，承诺对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目，应使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等控制措施)、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施、建筑垃圾减量化目标措施等，做好污染控制措施等，由评委酌情打分。 （共1分）与总承包单位的配合措施、验收措施、成品保护、安装调试方案等方面，由评委酌情打分。
2.2	服务承诺	4.0	评标委员会根据投标文件中提供的售后服务内容的完整性、措施的可行性、合理性；质量保证期内产品维护措施、紧急故障处理预案、响应及时性、解决问题的能力、售后维护保养方案、质保期满后的服务承诺等进行分析比较，最高计至4分。
3	资信标[16.0]		
3.1	投标人信用情况	5.0	上传word或pdf文档，内容为： 投标近一年（从开标日向前推算一年）在“信用中国”或“信用中国（山东）”未发生任何违纪、违规（无行政处罚）情况者得5分，否则得0分。若在招标投标相关领域或工程质量相关领域或工程安全相关领域等有行政处罚记录的，每有一条记录在0分的基础上，扣0.5分，扣分无下限。 注：附信用中国或信用中国（山东）查询的信用信息报告。附件可上传至资格审查-失信情况查询中。
3.2	项目管理机构	3.0	通过系统选择项目班子成员 项目经理需符合资格要求，合理配置项目管理班子和现场专业人员，保证具有相应管理、技术等能力的各岗位人员。 技术负责人持工程系列中级及以上职称或与中级职称相当的建设类注册证书；其他关键岗位管理人员至少为施工员1人、质检（量）员1人、资料员1人、专职安全员1人。 投标文件中项目管理机构人员配备齐全，分工明确，不可互相兼任。 附：技术负责人、专职安全员有效证明扫描件上传至资信标补充附件中。 投标文件中项目管理班子配备齐全，以上资料齐全得3分，

			否则不得分。 项目管理机构人员与资格审查拟投入本工程项目管理机构人员一致，否则否决其投标。 注：1.技术负责人建设类注册证书按 山东省人力资源和社会保障厅 《关于调整部分专业技术类职业资格和职称对应关系的通知》（鲁人社办发〔2023〕11号）文件执行。 2.安全员数量配备符合"关于印发《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》的通知"（建质[2008]91号）的要求。
3.3	企业业绩	2.0	通过系统勾选所使用的业绩， 2022年1月1日以来，投标人所承建的变配电工程（含设备采购及安装），每有一项得1分，本项最高得2分。 注：1.需上传合同主要条款页原件的彩色扫描件、中标通知书（或直接发包通知书）的彩色扫描件，两者缺一不可，否则该项不得分。 2.时间以合同签订时间为准。中标候选人在投标文件中填报的同类工程业绩将随中标公示一同公示。 3.投标人未如实提供业绩（包括少报、漏报符合条件的业绩），视为隐瞒业绩参与陪标。
3.4	产品性能	6.0	上传word或pdf文档，内容为： 1.评标委员会根据投标单位所报产品的技术方案、产品性能、参数、负载能力、结构特点（含材质、配置）、安全、密封、绝缘等方面进行评定，最高计至3分。 2.评标委员会根据投标单位所报设备中所需元器件安全、耐用、有耐腐蚀、抗氧化、稳定性等方面进行评定，最高计至3分。 注：评标委员会对每一个投标企业产品性能打分，所有评委打分的平均值为本项的最终得分。
4	商务标[75.0]		
4.1	投标报价	60.0	投标人投标报价等于投标总报价评标基准价的，得满分60分。投标报价每高于评标基准价1％扣1分，每低于1％扣0.5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： 评标基准价C=A×K1×Q1+B×K2×Q2 A：投标价算术平均值。 当n（有效投标人个数，以下相同）≤6时，A=所有投标价的算术平均值； 当6＜n≤9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＞9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的取值为95.8%、96.1%、96.4%、96.7%、97%（现场随机抽取） K2的取值为95%。 Q：权重比例Q1+Q2=100%； Q1：取值65%、66%、67%、68%、69%、70%（现场随机抽取）。
4.2	分部分项工程量清单报价	14.0	清单报价的评标基准价： 当投标单位数量≤4家时，为各有效报价的算术平均值 当投标单位数量＞4家时，为各有效报价中去掉其中一个最高价和一个最低价后的算术平均值）。 采用计算机辅助评审办法： 分部分项清单总数为N项，投标人所报清单单价与单项清单评标基准价相等的，得14/N分；投标人清单单价比单项清单评标基准价每高1％扣 1/N分；投标人清单单价比单项清单评标基准价每低1％扣0.5/N分。每项清单最高得分14/N分，最低0分，得分精确到小数点后2位，分数计算过程中，比例不足部分按直线插入法计算。本项得分等于每项清单报价得分之和。
4.3	措施项目报价	1.0	措施费项目评标基准价： 当投标单位数量≤4家时，为各有效报价的算术平均值 当投标单位数量＞4家时，为各有效报价中去掉其中一个最高价和一个最低价后的算术平均值）。 各投标人的措施项目总报价与措施项目评标基准价相等的，得满分1分。投标报价每高于评标基准价1%扣0.1分，每低于1%扣0.1分，最低计至0分，得分精确到小数点后2位，偏离不足部分按直线插入法计算。