

2021 年 3 月版本

青岛路热源厂烟气余热回收 节能环保建设项目 (不划分标段)招标文件

招标人：青岛兴平热电有限公司

招标代理（盖章）：青岛名鼎工程项目管理有限公司

日期：2023 年 8 月 29 日



目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	7
投标人须知前附表	7
1. 总则	20
2. 招标文件	22
3. 投标文件	23
4. 投标	29
5. 开标	30
6. 资格审查、评标	30
7. 合同授予	32
8. 重新招标和不再招标	33
9. 纪律和监督	33
10. 需要补充的其他内容	34
第三章 资格审查办法	35
1. 审查标准	35
2. 审查程序	35
3. 审查结果	36
附件：建设工程投标人资格审查评分标准	36
第四章 评标办法（综合评估法）	37
1. 评标方法	37
2. 评审标准	37
3. 评标程序	38
第五章 合同主要条款	42
第六章 发包人要求	49
第七章 资格后审申请文件及投标文件格式	92
1. 法定代表人身份证明	94
2. 授权委托书	95
3. 联合体协议书	96
4. 资格后审申请证明文件	97
5. 投标承诺书	98
6. 投标保证金银行保函或保险保函	99
附件二：投标文件格式	100
1. 投标函	102
2. 法定代表人身份证明	103

3. 授权委托书.....	105
4. 投标报价书	106
附件三：投标文件格式.....	108
1. 法定代表人身份证明	110
2. 授权委托书.....	111
3. 项目管理机构	112
附件四：投标文件格式.....	85

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

第一章 招标公告

公告发布日期:	2023/08/29 14:30:20		
项目名称:	青岛路热源厂烟气余热回收节能环保建设项目		
工程地点:	青岛兴平热电有限公司青岛路热源厂内		
资金来源:	国有（非财政）投资	出资比例:	市配套费解决 100%
招标工程类型:	其他-其他国家规定必须招标的工程项目-工程总承包	工程类别:	III类工程
本项目总投资额:	25977700 元	工程造价:	24062000 元
结构形式:	其他	工程规模:	/
计划文号:		用地规划许可证编号:	
建设项目一号通编号:		建设工程一体化平台工程编号:	3702830401780020
建设单位:	青岛兴平热电有限公司		
建设单位联系人:	初月英	建设单位联系电话:	0532-88319840
代建单位:			
代建单位联系人:		代建单位联系电话:	
招标单位:	青岛兴平热电有限公司		
招标单位联系人:	初月英	招标单位联系电话:	0532-88319840
招标代理单位:	青岛名鼎工程项目管理有限公司		
招标代理单位联系人:	李工	招标代理单位联系电话:	0532-86636189
投资项目统一代码:	2107-370283-04-01-780020	房地产产权人:	
房地产产权证证号:		招标代理资格:	

一、项目概况与招标范围

1、青岛兴平热电有限公司青岛路热源厂现有 3 台循环流化床燃煤锅炉，锅炉均安装布袋除尘器和湿法脱硫及湿式电除尘，现锅炉烟气经过湿法脱硫后降至约 45—50℃进入烟囱后排入大气，本工程计划对 3 台锅炉增设烟气余热回收系统，工程采用“烟气余热回收装置+热泵机组”工艺，烟气余热回收装置采用空塔喷淋工艺，要求烟气余热回收量不低于 13MW，将现有锅炉脱硫后烟气降温至 25℃，回收烟气余热，用于供暖、加热原水和除盐水（详见发包人要求）。

2、招标内容:

（1）设计招标内容: 包括但不限于勘察测绘、方案设计、初步设计(含概算)、施工图设计、预算编制、工程量清单编制、施工期间的技术支持及服务。

（2）施工招标内容: 施工图纸范围内的工程施工、设备采购、竣工验收备案直至交付使用及责任期保修（包括责任期的调试及试运行等）等内容。

标段名称	标段内容	施工部分最高限价(元)	设计部分最高限价(元)	采购部分最高限价(元)	BIM 部分最高限价(元)	勘察部分最高限价(元)	其他部分最高限价(元)
------	------	-------------	-------------	-------------	---------------	-------------	-------------

1:不划分标段	青岛路热源厂烟气余热回收节能环保建设项目	22858900	338006	无	无	无	无
---------	----------------------	----------	--------	---	---	---	---

二、投标企业应具有的条件

1、具有独立法人资格；

2、同时具有下列资质：

全部标段:2.1 设计资质要求具有具有工程设计综合甲级资质或市政行业设计乙级及以上或市政行业(热力工程)专业设计乙级及以上资质；

2.2 施工资质要求具有机电安装工程施工总承包贰级及以上资质且同时具有有效的压力管道安装(公用管道 GB2)(2019 年 6 月 1 日及以后取证)或压力管道安装(GB2(2)级公用管道)(2019 年 6 月 1 日以前取证)许可证；

3、施工企业具有有效的安全生产许可证；

4、与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标；

5、具有相应的项目管理体系和项目管理能力、财务和风险承担能力；

6、通过信用中国(<https://www.creditchina.gov.cn/>)查询，未被列入失信被执行人名单；通过全国建筑市场监管公共服务平台(<http://jzsc.mohurd.gov.cn/home>)查询，未被列入失信记录主体名单。

三、项目负责人应具备的条件

1、工程总承包项目经理

全部标段:1.1 取得相应工程建设类注册执业资格，包括注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师或者注册监理工程师等；无注册执业资格的，取得高级专业技术职称；

1.2 熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范；

1.3 具有较强的组织协调能力 and 良好的职业道德；

1.4 不得同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、项目施工负责人。

1.5 担任过同类工程的工程总承包项目经理、项目施工负责人、项目设计负责人或者项目总监理工程师。

2、项目施工负责人

全部标段:具有机电安装工程壹级注册建造师执业资格，具有安全生产考核合格证(B证)，投标人在职人员，未担任其他在建工程的工程总承包项目经理、项目施工负责人。

3、项目设计负责人

全部标段:具有机电安装相关专业高级工程师职称证书，投标人在职人员。

注：工程总承包项目经理可以为项目施工负责人或项目设计负责人，项目施工负责人、项目设计负责人之间不得互相兼任。

四、联合体投标要求

1、本项目接受投标人以联合体形式参与投标；

2、投标人以联合体形式参与投标的，应由符合本项目招标公告要求资质的设计单位和施工单位组成联合体，由同一专业的投标人组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

3、投标人以联合体形式参与投标的，应在共同投标协议中确定牵头单位、明确联合体成员单位的责任和权利；

4、联合体的各方(包括联合体各方的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)不得再以单独名义或参加新的联合体参加本项目的投标。

五、投标标段要求：

本工程不分标段。

六、资格审查办法和方式

有限数量制，合格投标人在 7 家（含 7 家）以下时，应全部参加投标。合格人超过 7 家时，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 7 家（第 7 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。

七、评标办法

综合评估法

八、同类工程经验要求

- 1、投标人参加投标须具有至少一项同类工程的设计或施工或者工程总承包经验。
- 2、潜在投标人或投标人参加开标会时，应提供同类工程经验证明材料，否则将导致潜在投标人资格审查不合格或资信标书评审打分时相应评分项不得分。
- 3、同类工程界定：（1）设计：单项合同投资额 2000 万元及以上或单项合同额 30 万元及以上的机电安装工程设计项目；
（2）施工：单项合同额 2000 万元及以上的机电安装工程项目；
（3）设计施工总承包：单项合同额 2000 万元及以上的机电安装工程施工总承包项目。

九、招标文件的获取

开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面免费下载招标文件。

十、投标文件递交时间以及地点

递交地点投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。本项目不接受纸质投标文件。投标文件递交截止时间：2023-09-19 10:00

十一、投标截止时间、开标时间及地点

开标地点：平度市公共资源交易大厅 B308 投标截止时间、开标时间：2023-09-19 10:00

十二、其他

1. 本工程无保密内容。
2. 异议受理联系人：初月英，联系电话：0532-88319840，，邮箱：qdxpzg@163.com，传真：/，地址：青岛平度市青岛路 112 号。
3. 投诉举报电话：0532-84350116，邮箱：pdchengtou01@163.com，通信地址：青岛市平度市杭州南路 118 号，邮编：266700；
4. 网上技术支持电话：0532-85871505；
5. 上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。

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：青岛兴平热电有限公司 地址：青岛平度市青岛路 112 号 联系人：初月英 电话：0532-88319840
1.1.3	招标代理机构	名称：青岛名鼎工程项目管理有限公司 地址：平度市深圳路 890 号亿达未来智能动力谷六楼 联系人：李工 电话：0532-86636189
1.1.4	项目名称	青岛路热源厂烟气余热回收节能环保建设项目 (不划分标段)
1.1.5	项目概况	<p>1、青岛兴平热电有限公司青岛路热源厂现有 3 台循环流化床燃煤锅炉，锅炉均安装布袋除尘器和湿法脱硫及湿式电除尘，现锅炉烟气经过湿法脱硫后降至约 45—50℃进入烟囱后排入大气，本工程计划对 3 台锅炉增设烟气余热回收系统，工程采用“烟气余热回收装置+热泵机组”工艺，烟气余热回收装置采用空塔喷淋工艺，要求烟气余热回收量不低于 13MW，将现有锅炉脱硫后烟气降温至 25℃，回收烟气余热，用于供暖、加热原水和除盐水（详见发包人要求）。</p> <p>2、招标内容：</p> <p>（1）设计招标内容：包括但不限于勘察测绘、方案设计、初步设计(含概算)、施工图设计、预算编制、工程量清单编制、施工期间的技术支持及服务。</p> <p>（2）施工招标内容：施工图纸范围内的工程施工、设备采购、竣工验收备案直至交付使用及责任期保修（包括责任</p>

		期的调试及试运行等) 等内容。
1.1.6	建设地点	青岛兴平热电有限公司青岛路热源厂内
1.2.1	资金来源及比例	市配套费解决 100%
1.2.2	资金构成详细说明	市配套费解决
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见招标公告
1.3.2	计划工期	<p>本项目计划工期: 80 日历天</p> <p>设计计划工期: 10 日历天</p> <p>设计计划开工日期:</p> <p>设计计划竣工日期:</p> <p>施工计划工期: 70 日历天(投标人可依据企业自身情况另报施工工期, 但不得比招标计划工期长, 低于招标计划工期的应符合青岛市有关工期的规定)。</p> <p>施工计划开工日期:</p> <p>施工计划竣工日期:</p> <p>实际开工日期以招标人开工报告为准。</p>
1.3.3	质量标准	<p>设计质量标准: 符合国家相关规范和招标人的要求;</p> <p>施工质量标准: 必须达到国家工程质量标准, 并严格按照现行施工验收规范和质量评定标准检查验收。</p>
1.4.1	投标人的资格要求	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	<p><input type="checkbox"/> 不接受</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 接受, 应满足下列要求: 详见招标公告</p>
1.4.5	本招标项目关于政府投资项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件编制单位及其评估单位投标的约定	<p>本招标项目投资来源</p> <p><input type="checkbox"/> 政府投资</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 国有投资</p> <p>本项目是否已公开项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件, 且允许项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件编制单位及其评估单位投标, 前期单位名称: 。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否, 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许</p>

1.5	费用承担和设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不补偿 <input type="checkbox"/> 补偿 不补偿,但有权免费使用未中标人设计成果。 若补偿,填写补偿标准
1.9.1	踏勘	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开,
1.11.1	招标人规定由分包人承担的工作	无
1.11.2	投标人拟分包的工作	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许 中标人拟进行分包的,其内容及接受分包的企业资质要求等须符合国家、省、市有关规定。
1.12	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
2.1	构成招标文件的其他资料	<input type="checkbox"/> 无
2.2	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市公共资源交易电子服务系统 (http://ggzy.qingdao.gov.cn) 本项目招标公告页面,投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布,视为投标人已收到。
3.3.3.1	投标文件份数	电子投标文件: 投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件。
3.4.4	最高投标限价	详见一. 项目概况与招标范围
3.4.5	投标报价要求	投标报价方式: 双费率报价 施工计费额暂按 24062000 元计取; 本项目招标设计基准价暂按 845015 元计取; 设计部分报价要求: 1. 超过最高投标限价, 投标无效。 2. 最低优惠率 60% (《工程勘察设计收费标准(2002年修订本)》(计价格[2002]10 号)的 40%)。 3. 设计费投标报价=设计费基准价×

		<p>(1-优惠率)。</p> <p>4. 设计费收费基价 845015.00 元,专业调整系数 1, 复杂调整系数 1, 附加调整系数 1。</p> <p>5. 最终支付设计费=以最终审定建筑安装工程费为计费额计取基价×工程复杂系数×专业调整系数×附加调整系数)×(1-优惠率), 设计收费基价及系数根据《工程勘察设计收费标准(2002年修订本)》(计价格[2002]10号)的相关内容,以最终审定建筑安装工程费为计费额采用内插法计算。</p> <p>设计部分报价: 投标人的报价应包含完成本项目全部设计工作及项目实施过程中设计服务所需的全部费用。</p> <p>施工部分报价要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超过最高投标限价, 投标无效 2. 最低降造率__5__% 3. 施工投标报价=施工计费额×(1-降造率)。 4. 最终支付建筑安装工程费=最终审定建筑安装工程费×(1-中标降造率) 5. 施工部分报价: 投标人的报价应包含完成本项目施工、材料设备采购、安装、培训、竣工验收、质保期内维修维护、移交、税金、利润、安全文明施工等为完成本项目所需的所有费用。 <p>投标人的报价应包含设计原因造成的返工、误工、窝工等所有损失。</p> <p>投标人中标后应全程跟踪、办理工</p>
--	--	--

		<p>程设计、配合</p> <p>施工图审核、施工许可、竣工验收等相关手续，在甲方要求的时间内将工程设计、施工图审核、施工许可、竣工验收等相关手续进行复核及确认。</p> <p>报价单位为“元”，小数点后四舍五入保留两位，中标单位投标书所报费率，结算时不予调整。</p>
3.5.1	投标有效期	90 天
3.6.1	投标保证金	<p>修改为：</p> <p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p><input type="checkbox"/> 不需要交纳</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 需要交纳</p> <p>1.金额：人民币肆拾伍万元整（¥450000元）</p> <p>2.交纳截止时间，同投标截止时间。</p> <p>3.投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致；</p> <p>4.交纳形式：（电汇或银行保函、保险保函、电子保函）4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准，否则视为投标保证金无效；保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标文件中应附基本账户缴纳凭证彩色复印件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色复印件。</p> <p>4.2 以银行保函形式提交的，须在投标截止时间前，开标现场提交。投标文件中应附银行保函彩色复印件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色复印件。</p> <p>银行保函格式详见投标文件格式。</p> <p>出具担保的银行：基本账户开户银行。</p> <p>银行保函须经公证机关公证，并符合下列要求，否则视为无效公证：</p> <p>(1) 担保人法定代表人或其委托代理人在担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名；</p> <p>(2) 公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨；</p> <p>(3) 公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后。</p> <p>4.3 以保险保函形式提交的，须在投标截止时间前，</p>

		<p>开标现场提交，且须符合鲁建管字〔2021〕8号文件要求。投标文件中应附保险保函彩色复印件、保险费由单位基本账户缴纳凭证彩色复印件、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色复印件。</p> <p>4.4 以电子保函形式缴纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。投标人支付的电子保函费用必须由单位基本账户支付。投标文件中应附电子保函彩色复印件、保费由单位基本账户缴纳凭证彩色复印件、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色复印件。</p> <p>5. 联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳。</p> <p>6. 为适应全流程电子化需要，以保函形式交纳投标保证金的，建议优先采用电子保函。</p> <p>7. 无论采取何种形式的投标保证金，必须由单位基本账户支付，否则视为无效投标，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按本章第3.3.3项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。</p>
3.7	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.8.3	投标文件签署和盖章	<p>电子投标文件： 在招标文件的第九章投标文件格式的附件中标示的“公章及印章”处，分别签上单位公章及个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子签章操作说明”。</p>
4.2.1 .3	投标文件上传、签到及解密	<p>1. 电子投标文件及证明材料递交： 电子投标文件：投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件编制工具】上传投标文件。</p> <p>2. 签到及解密 支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的CA数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子投标开标注意事项”。</p> <p>2.1 投标人在线签到：在投标截止时间前1小时内通过CA数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2.2 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过CA数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
5.1.1	开标时间及地点	详见招标公告。
5.1.2	开标会参加人员	/

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__2__人，评标专家__5__人 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
6.3	资格审查办法	详见招标公告：资格审查办法和方式
6.4	评标办法	详见招标公告：评标办法
7.4	履约担保	履约担保的金额：中标金额的 10%，向招标人交纳。 履约担保的形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别： / 采用担保公司保函时的有关要求： / 采用保险时的有关要求： /
10	需要补充的其他内容	
10.1	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知前附表、投标人须知正文、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
10.2	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则不得分。
10.2.1	是否电子评标	是
10.3	招标代理服务费	招标代理服务费招标人已在招标控制价中综合考虑，招标代理服务费由中标人支付，支付金额__97864__元，（其中施工代理费 89752 元，设计代理费 8112 元）。投标人在报价时应对招标代理服务费综合考虑，投标报价中不单独列项。
10.4	招投标回避	根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国

		<p>国务院令 第 613 号) 第三十四条 “与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效。” 之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，并按青岛市行业主管部门信用考核管理办法予以扣分，经评审中标的，其中标无效。</p> <p>投标截止时间后，开标会议主持人宣读全部投标人名称，投标人填写《青岛市投标企业回避说明》。如出现多个投标人相互回避的情况，投标人之间应当做好协商，选出一个投标人参与投标，如不能及时选出投标人的，招标人有权否决该部分投标人的投标资格。主动回避的投标人不需承担任何责任。</p> <p>投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。</p>
10.5	书面形式的定义	<p>数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。</p>
10.6	电子签名	<p>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。电子签章是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。</p>
10.7		<p>招标人将在中标公示时，一并公示中标候选人在投标过程中认定的所有业绩。（联合体投标人各方提供的符合招标文件要求的同类工程业绩，包括企业业绩、项目经理、设计负责人或施工负责人业绩，以及企业荣誉，均予认定）</p>
10.8		<p>本项目招标采用资格后审方式对投标人资格进行审查，无须报名，潜在投标人可在本项目招标公告页面自行下载招标文件。有意参加本项目投标的潜在投标人应密切关注公告页面中招标人的澄清、答疑及开标时间变更等，否则，招标人及招标代理机构不承担由此引起的一切后果。</p>
10.9		<p>投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书应符合国家、省、市有关规定，电子证书纸质评审时应加盖企业公章；</p> <p>投标人提供的经工程所在地城建档案馆（档案馆）盖章确认的竣工验收证明文件复印件可视为原件。</p>
10.10		<p>本次招标符合住房和城乡建设部印发《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》（建市规[2019]1 号）的有关规定。</p>
10.11		<p>本项目合同主要条款未约定的，根据签订的合同执行。</p>

10.12	<p>项目负责人（即工程总承包项目经理）：详见招标公告</p> <p>项目施工负责人：详见招标公告</p> <p>项目设计负责人：详见招标公告</p> <p>项目班子最低要求：项目负责人（即工程总承包项目经理）：详见招标公告</p> <p>项目施工负责人：详见招标公告</p> <p>项目设计负责人：详见招标公告</p> <p>项目班子最低要求：合理配置相应管理、技术力量（此部分不作为评审因素）。</p>
10.13	投标人在开标时须自带笔记本电脑进行解密和确认。
10.14	实行电子评标的且招标文件规定项目负责人答辩的，项目负责人须在开评标过程中保持在线状态，并在规定时间内完成答辩，否则项目负责人答辩不得分。
10.15	<p>投标人在投标过程中有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：1. 不同投标人的电子投标文件由同一台电脑编制的；2. 不同投标人的投标报价计价软件编码相同的。</p> <p>不同投标人之间的电子投标文件存在记录的 MAC 地址、造价软件加密锁序列号相同的，视为不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；</p> <p>不同投标人之间的电子投标文件经电子招标投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80% 相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外），视为电子投标文件内容雷同。出现以上情况的，由评标委员会否决其投标。</p>
10.16	潜在投标人的业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示，且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取，否则在电子评标时不予认可。
10.17	投标人制作电子投标文件应按照招标文件规定及要求（含青岛市公共资源投标文件制作工具 2.5 制作要求）制作并上传，未按规定办理导致否决投标的一切后果，由投标人自行承担。
10.18	电子投标文件自投标人在电子投标文件制作工具中，于该文件首页以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章或其委托代理人章之日起发生法律效力，投标人承诺该首页签章行为的确认效力（包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力）及于该文件的全部内容。招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力（仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力，不当然意味着投标文件符合招标文件要求），不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。
10.19	在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续进行评标工作时，评标工作暂停，待故障解除后继续评标工作。
10.20	<p>投标时项目经理不能担任其他在建工程的工程总承包项目经理或施工项目负责人。对已担任的，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人在投标时应主动澄清，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，否则将被取消投标资格。</p> <p>1. 以下情形视为未担任其他在建工程的工程总承包项目经理/施工项目负责人：</p> <p>（1）同一工程相邻分段发包或分期施工的；</p> <p>（2）合同约定的工程验收合格的；</p> <p>（3）因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。</p>

	2. 以下情形视为担任其他在建工程的工程总承包项目经理/施工项目负责人: 投标截止时间前已在其他项目中标且已发放中标通知书, 但尚未签订合同或尚未开工的。
10. 21	为落实青岛市污染控制措施相关要求, 投标人须承诺使用国三及以上非道路移动机械, 落实扬尘污染控制、渣土车运输管控等污染控制措施。
10. 22	<p>1. 投标人编制投标文件时无须使用招标文件附件的联合体协议格式、技术标书明标封皮格式、投标承诺书格式;</p> <p>2. 共同投标协议格式、投标承诺书格式详见 ztb 文件;</p> <p>3. 工程保函格式按照《住房和城乡建设部关于印发工程保函示范文本的通知》(建市〔2021〕11 号) 规定执行;</p> <p>4. 招标文件资格审查办法、评标办法要求的电子评标的证明材料均应为原件扫描件, 潜在投标人投标时无须提交相关资格审查和评分证明材料原件, 招标文件前后不一致的以此为准;</p> <p>5. 投标人中标后, 应与各区(市)主管部门核发的《青岛市建筑废弃物经营性运输单位批准证书》或青岛市城市管理局(或市市政公用局)核发的《青岛市城市建筑垃圾运输特许经营权证书》的建筑垃圾运输单位签订垃圾运输合作协议, 投标人本身具有上述证书的除外。</p> <p>6. 本项目投标阶段不接受纸质文件, 中标人应根据招标人、招标代理的要求, 提供相应数量的纸质版资格后审申请文件及投标文件。</p>
10. 23	本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人, 原则上不得以项目负责人(项目经理)身份参加房屋建筑工程的投标, 确有特殊情况需要兼任项目负责人的, 应承诺到现场履行项目经理职责。
10. 24	根据青岛市人民政府《关于印发促进实体经济高质量发展的若干措施暨 2023 年“稳中向好、进中提质”政策清单(第三批)的通知》要求, 积极推荐我市企业产品入选省年度首台(套)技术装备、首批次新材料、首版次高端软件推广应用指导录, 招标时对相关产品纳入推广应用指导目录之日起 3 年内, 视同已具备相应工程或者销售业绩。
10. 25	<p>一、计价依据:</p> <p>1、清单:</p> <p>《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013);</p> <p>《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013);</p> <p>《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013);</p> <p>《市政工程工程量计算规范》(GB50857-2013);</p> <p>《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013);</p> <p>山东省建设工程计价依据动态调整汇编(2022 年度);</p> <p>文审中心审查合格的工程施工图纸、建设单位及设计单位、监理单位确认的设计变更、图纸会审表等, 现行《青岛市工程结算资料汇</p>

编》；

2、定额：

《山东省建筑工程消耗量定额》（SD01-31-2016）；

《山东省安装工程消耗量定额》（SD02-31-2016）；

《山东省市政工程消耗量定额》（SDA1-31-2016）；

《山东省园林绿化工程消耗量定额》（SDA2-31-2016）；

3、价目表：

《山东省价目表》（2020 年）（鲁建标字【2020】24 号）、《青岛市价目表》（2020 年）（青建管字【2020】17 号）；

4、取费：

《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2022 版）；

《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程安全施工费的通知》（鲁建标字（2023）2 号）；

《山东省工程建设标准定额站关于对 2016 版计价依据勘误的通知》（鲁标定字（2020）5 号）；

《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程费用规则的通知》（鲁建标字【2022】7 号）；

《关于转发〈山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程费用规则的通知〉的通知》（青建管字（2022）27 号）；

鲁建标字（2020）17 号《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设项目工伤保险费率的通知》；

青标价字【2020】6 号《关于调整建设项目工伤保险费率的通知》；

鲁建建管字（2019）16 号《山东省住房和城乡建设厅，山东省发展和改革委员会关于在房屋建筑和市政工程中落实优质优价政策的通知》。

5、人工费和机械台班：

《山东省住房和城乡建设厅《关于调整建设工程定额人工单价及各专业定额价目表的通知》（鲁建标字【2020】24 号）”；

青建管字（2020）17 号《青岛市住房和城乡建设局关于调整我市建设工程定额人工综合工日单价的通知》；

机械台班执行《山东省工程建设标准定额站关于发布定额价目表和机械台班、仪器仪表台班单价表的通知》鲁标定字（2019）3 号。

6、建筑面积：

《建设工程建筑面积计算规范》（GB50353-2013）。

7、增值税：

《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（鲁建标字（2019）10 号）。

8、《关于调整社会保障费费率的通知》（鲁标定字（2016）33 号文件）；

9、疫情防控费用（如需要）根据《山东省住房和城乡建设厅关于调整工程建设疫情防控相关费用的通知》（鲁建标字（2022）5 号）、《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程费用规则的通知》（鲁建标字（2022）7 号）要求计入。

10、施工现场地质勘探资料、水文气象资料；

- 11、招标文件及其答疑文件；
- 12、施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案；
- 13、与建设项目相关的标准、规范等技术资料；
- 14、市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- 15、以上标准若非现行标准，则按照现行国家、山东省、青岛市相关标准执行，合同签订后因法律、国家政策和需遵守的行业规定发生变化的，按国家政策、规定调整。

二、施工图及施工图预算

1、承包人的施工图设计应遵循限额设计的原则，在总承包合同约定的设计工期内，向发包人提供经审查机构审查（如需要）的施工图。

2、招标人将承包人提交的施工图预算委托财政部门或第三方机构组织评审（如需要），预算评审相关成果文件作为承包人编制结算报告的依据。

3、承包人需在采购材料、设备 7 日前上报批价单，未按时提报导致批价或施工图预算审核逾期的，进度款不予支付。

4、承包人应按时提交施工图预算、批价等资料，若因承包人原因导致逾期的，进度款不予支付。

5、阶段性结算的编审

阶段性结算工作以合同约定的阶段性结算节点，按通过经审查机构审查（如需要）的施工图、设计变更、签证、批价、会审纪要以及合同约定的相关计价条款，对当期质量合格已完工程量所发生价款进行确认。由承包人在工程进度达到阶段性结算节点后 30 天内编制提报阶段性结算报告和完整的阶段性结算资料。发包人委托具有相应资质的工程造价咨询企业进行审查，60 天内核对完成（包含阶段性结算审核报告、计价文件等相关成果文件）。

6、阶段性结算审核报告的生效

阶段性结算审核报告经发承包双方及委托的工程造价咨询企业三方签字盖章生效，作为工程价款支付的依据及工程竣工结算的组成部分，竣工后不再重复审核，在办理工程竣工结算时应与其它结算资料一并提交。

7、竣工结算价款的组成

(1) 汇总已完成分阶段结算造价；

(2) 剩余部分结算造价；

(3) 甩项部分处理；

(4) 工程进度、质量、安全、场地文明标化奖罚等。

三、材料价格：执行 2023 年 7 月《青岛材价》发布的平度市材料单价，平度市无材料单价的优先依次选用莱西、胶州、青岛市材料单价。平度市无材料单价的单价选用地区确定后，结算时以该地区施工期《青岛材价》的材料单价的算数平均值形式确定材料单价。若施工期《青岛材价》主要材料（钢材、水泥、混凝土、预拌砂浆、加气混凝土砌块、防水材料、沥青混凝土、水泥稳定碎石、二灰稳定碎石，其他材料价格不予调整）与执行价格偏差超过 5%，超过

	<p>部分据实调整。</p> <p>如本工程涉及《青岛材价》中未发布信息的材料和设备，由承包人在采购前 7 日上报招标人批价经发包人书面批复综合单价后纳入预算定案和工程结算，结算时参与优惠。</p> <p>四、本工程涉及的不适合定额计价的项目、无合适定额计价的项目，施工前承包人提前 7 日向发包方提报批价申请经发包人书面批复综合单价后承包人方可施工。发包人批复的综合单价包括人工、材料、机械、企业管理费、利润、风险等一切费用，不再计取任何其他费用，规费、税金视情况计入综合单价。经发包人批价的材料和设备、综合单价，结算时参与优惠。</p> <p>五、投标人中标后，应严格服从建设单位、代建单位（如有）、监理单位的管理，其中主要材料和设备应当使用一线品牌。</p>
--	--

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，现对该项目设计施工进行工程总承包招标。

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 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目概况：见投标人须知前附表。

1.1.6 建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 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、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 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标段的资质条件、能力和信誉，具体要求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，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) 联合体各方应提供联合体协议书，明确联合体牵头人和联合体成员的权利义务；

(2) 联合体投标人的资质，按照联合体协议约定分工认定；

(3) 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；

(4) 联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一，否则将被取消投标资格：

(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（本标段）的监理人；

(3) 为本招标项目（本标段）的代建人；

(4) 为招标项目提供项目管理服务的；

(5) 为招标项目提供造价咨询服务的；

(6) 为招标项目提供招标代理服务的；

(7) 与招标项目的监理人或代建人或项目管理机构或造价咨询机构或招标代理机构同为一个法定代表人的；

(8) 与招标项目的监理人或代建人或项目管理机构或造价咨询机构或招标代理机构相互控股或

参股的；

(9) 与招标项目的监理人或代建人或项目管理机构或造价咨询机构或招标代理机构相互任职或工作的；

(10) 被责令停业的；

(11) 被暂停或取消投标资格的；

(12) 财产被接管或冻结的；

(13) 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。

(14) 与招标人存在其他利害关系可能影响招标公正性；

(15) 其他违反法律法规被限制投标的行为。

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，不得同时参加本项目投标。

1.4.5 除投标人须知前附表另有规定外，政府投资项目的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件编制单位及其评估单位，一般不得成为该项目的工程总承包单位。政府投资项目招标人公开已经完成的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件的，上述单位可以参与该工程总承包项目的投标，经依法评标、定标，成为工程总承包单位。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿的，按投标人须知前附表规定给予补偿，并有权免费使用未中标人设计成果。

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 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.9.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面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。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面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。

1.11 分包

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照招标人的要求提供分包人候选名单及其相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，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。

1.11.3 中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的第三人就分包项目承担连带责任。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.13 终止招标

招标人终止招标的，将及时发布公告或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人将及时退还所收取的招标文件费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

1.14 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标公告、资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- 1) 招标公告；
- 2) 投标人须知；
- 3) 资格审查办法；
- 4) 评标办法；
- 5) 合同主要条款；
- 6) 发包人要求；
- 7) 投标文件格式；
- 8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

招标人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。如有疑问，应在本项目疑问提出截止时间前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标

文件进行澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新澄清信息。

2.3 招标文件的修改

在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。

3. 投标文件

资格后审申请文件内容及应提交的证明材料。

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	法定代表人身份证明或授权委托书	电子文档	法定代表人身份证明书、法定代表人居民身份证，或法定代表人授权委托书、被委托人居民身份证	是
2	营业执照副本	电子文档	电子版必须为原件扫描件, 投标人名称与营业执照一致。如为联合体投标人, 各方均需提供。	是
3	企业章程	电子文档	由企业注册地行政主管部门（或投标人）盖章确认的企业最新章程（以联合体形式投标的，联合体各成员均须提供）	是
4	资格后审申请证明文件-资质证明	电子文档	设计资质证书副本、施工资质证书副本、压力管道安装（公用管道 GB2）（2019 年 6 月 1 日及以后取证）或压力管道安装（GB2（2）级公用管道）（2019 年 6 月 1 日以前取证）许可证、安全生产许可证副本（以联合体形式投标的，由承担本项目施工任务的联合体成员提供）。资格后审申请证明文件-资质证明（主体库选取）或插入 pdf	是
5	资格后审申请证明文件-其他	电子文档	资格后审申请证明文件-其他	否
6	项目负责人（总承包项目经理）证明材料	电子文档	居民身份证、符合招标公告要求的执业资格证书、就职于投标人的社保缴纳证明	是
7	工程总承包项目经理类似业绩	电子文档	工程总承包项目经理担任过同类工程的工程总承包项目经理、设计项目负责人、施工项目负责人或者项目总监	是

			工程师。 业绩证明材料要求: 1. 提供以下证明材料之一均可: 中标通知书或合同或图纸或工程验收材料或备案材料。 2. 投标人提供的业绩证明材料应体现工程总承包项目经理的姓名及其担任的职务。	
8	项目设计负责人证明材料	电子文档	居民身份证、符合投标人须知前附表要求的相关证书、就职于投标人的社保缴纳证明	是
9	项目施工负责人证明材料	电子文档	居民身份证、符合投标人须知前附表要求的建造师注册证书、就职于投标人的社保缴纳证明	是
10	投标承诺书	电子文档	若为联合体投标的, 联合体各方均需提供	是
11	保证金缴纳证明材料	电子文档	投标保证金电汇回单及基本账户开户许可证原件(适应于以电汇形式缴纳投标保证金的投标人, 保证金汇出账户须为基本账户开户行), 或投标保证金银行保函的公证书或电子保函及基本账户开户许可证原件(适应于以银行保函形式缴纳投标保证金的投标人, 保函出具单位须为基本账户开户行), 或投标保证金保险保函(适应于以保险保函形式缴纳投标保证金的投标人, 须符合鲁建建管字【2018】11号文的要求) 注: 企业所在地尚未取消银行账户许可, 基本账户开户许可证上传《开户许可证》扫描件, 企业所在地已经取消银行账户许可, 企业未进行账户变更业务, 原《开户许可证》未交回的, 上传《开户许可证》扫描件; 企业所在地已经取消企业银行账户许可, 原《开户许可证》已交回的, 或新开立基本存款账户的, 上传开具银行出具的《基本存款账户信息》扫描件(需加盖开户银行章, 确无法加盖银行章的需加盖企业公章和法人章) 保函需包括招标文件中所有不退还投标保证金的情形。	是
12	联合体协议书	电子文档	适用于以联合体参加投标的投标人	是
13	同类工程业绩	电子文档	按完成的同类业绩类型提供(是

			1) 或 (2) 之一 (投标人以联合体形式参与投标的, 联合体任意一方具有任意一项同类业绩均予以认可): (1) 承担施工任务的联合体成员提供的施工业绩证明材料: 中标通知书(或直接发包证明材料)或其主办网站的公示信息、工程验收文件或备案文件、施工合同/工程总承包合同。业绩认定时间以工程验收文件或备案文件落款时间为准。(2) 承担设计任务的联合体成员提供的设计业绩证明材料: 设计合同/工程总承包合同、总平面图。业绩认定时间以合同签订时间为准。	
14	信用查询	电子文档	通过信用中国 (https://www.creditchina.gov.cn/) 查询, 未被列入失信被执行人名单的网页截图; 通过全国建筑市场监管公共服务平台 (http://jzsc.mohurd.gov.cn/home) 查询, 未被列入失信记录主体名单的网页截图。	是
15	(根据具体项目情况可添加资格证明材料)	电子文档		是

备注: (1) 电子版为原件扫描件, 纸质版为生成后的电子版彩色打印件并按招标文件提供格式制作成册, 逐页加盖公章; 资格后审证明文件原件单独封装 (开标现场单独提交的除外)。

(2) 投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性, 否则, 招标人将拒绝其资格后审申请文件。若该投标人中标, 将取消其中标资格且保留进一步索赔的权利。资格审查合格的投标人方可进入下一评标环节。

3.3 电子投标文件

电子投标文件由资格后审申请文件、技术标书、资信标书、商务标书组成, 并应提交相应的评分证明材料原件 (未按规定提交原件的, 不予认定), 投标文件应当对招标文件的工期、投标有效期、质量要求、技术标准等实质性内容做出响应。

3.3.1 本工程设计、施工技术标准和要求的详见第六章招标人要求。

3.3.2 电子版 (资格后审申请文件、技术标书、资信标书、商务标书)

3.3.2.1 电子版投标文件制作

① 电子版投标文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作 (下载地址: 见公告页面)。

②投标人下载电子招标文件后（.zbt），使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式。标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。

③投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版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，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他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，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.3.2.2 电子版投标文件编制内容

电子版投标文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成投标文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作投标文件。

3.3.2.2.1 技术标书主要内容包括但不限于：

（1）设计部分技术标书内容一般包括：设计范围，设计内容，设计依据，设计工作目标，设计机构设置和岗位职责，设计说明和设计方案，投资控制措施，设计质量、进度、保密等保证措施，设计安全保证措施，设计工作重点、难点分析，合理化建议。具体内容招标人根据工程实际情况及设计阶段确定。

（2）施工部分技术标书内容一般包括：工程概况，施工方案和技术措施，施工工期及计划开、竣工日期，施工进度计划，施工进度、质量保证措施，安全、文明施工措施，施工人员组织结构和技术力量配置，机械、仪器设备的配置，主要设备和材料采购及进场计划，售后服务及维保计划；其他。具体内容招标人根据工程实际情况确定。

3.3.2.2.2 资信标书主要内容包括但不限于：

法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书、项目管理班子配备情况、企业业绩证明材料、企业获奖证明材料、其他需提交的材料。

3.3.2.2.3 商务标书主要内容包括但不限于（详见评标办法）：

投标函、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书、投标报价、评分证明材料、其他需提交的材料。

3.3.3 评分证明材料（适用于采用有限数量制资格审查评分、综合评定法评标）

投标人应根据资格审查办法、评标办法及招标文件其他要求提供评分证明材料，包括但不限于：类似业绩、获奖、项目管理班子成员证明材料等。

3.3.3.1.1 投标人提供的企业施工总承包工程业绩应同时提供下列资料：

- （1）中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；
- （2）施工合同；
- （3）工程竣工验收文件或备案文件。

3.3.3.1.2 投标人提供的企业设计工程业绩应同时提供下列资料：

(1) 设计合同；

3.3.3.1.3 投标人提供的企业工程总承包业绩应同时提供下列资料：

(1) 中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；

(2) 工程总承包合同；

(3) 工程竣工验收文件或备案文件；

3.3.3.1.4 投标人提供的企业施工专业工程业绩应同时提供下列资料：

/因上述资料内容不齐全或自相矛盾导致对应业绩的有效性或真实性无法判断的，对应分值不予记分，弄虚作假的取消其投标资格。其中工程业绩资料中的竣工日期以行业行政主管部门在工程竣工验收文件中的验收日期或备案文件中的备案日期为准，获奖工程以获奖证书或获奖文件落款日期为准。

3.3.3.2.1 投标人提供的施工总承包工程所获奖项应同时提供下列资料：

(1) 中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；

(2) 施工合同；

(3) 工程竣工验收文件或备案文件（安全文明工地类奖项的无需提供）；

(4) 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

3.3.3.2.2 投标人提供的设计工程所获奖项应同时提供下列资料：

企业获得副省级及以上建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的设计类相关奖项的获奖证书或获奖证明文件；

3.3.3.2.3 投标人提供的工程总承包所获奖项应同时提供下列资料：

(1) 中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息。

(2) 设计施工总承包工程合同；

(3) 工程竣工验收文件或备案文件（安全文明工地类奖项的无需提供）；

(4) 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

3.3.3.2.4 投标人提供的施工专业工程所获奖项应同时提供下列资料：

/

3.4 投标报价

3.4.1 投标人应按“投标文件格式”的要求填写报价。

3.4.2 投标人应充分了解施工现场的位置、周边环境以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.4.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价，须符合招标文件的有关要求。

3.4.4 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，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.4.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.5 投标有效期

3.5.1 投标有效期见前附表

3.5.2 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。

3.5.3 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。

3.6 投标保证金

3.6.1 本次招标项目投标保证金交纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.6.2 以电汇形式交纳的，保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的，将造成投标保证金无法到账、无法识别或无法退还，由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

3.6.3 联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。提供虚假材料的，将被拒绝投标。

3.6.4 以电汇形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保证金到账时间为准。

3.6.5 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，将自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

3.6.6 未中标人投标保证金，将在中标通知书发出后 5 日内退还；中标人投标保证金，将在合同签订后 5 日内退还。招标项目出现异议或投诉时，在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.6.7 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（放弃中标）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) 投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或在本招标项目出借资质给他人投标、围标串标。

(4) 其他违反法律法规的情形。

3.7 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。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方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.8 投标文件的编制

3.8.1 电子版投标文件制作

3.8.1.1 电子版投标文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作（下载地址：见公告页面）。

3.8.1.2 投标人下载电子招标文件后（.ztb），使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式。标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。

3.8.1.3 投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版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，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他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，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.8.2 电子版投标文件编制内容

电子版投标文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成投标文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作投标文件。

3.8.3 投标文件签署和盖章要求详见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 电子版

通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件时，系统基于 CA 数字证书自动加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 电子版

4.2.1.1 递交截止时间：同开标时间。

4.2.1.2 递交方式：电子版投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传投标文件。上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标成功。投标人可下载上传凭证。

4.2.1.3 签到、解密：见前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 电子版

4.3.1.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

4.3.1.2 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。

4.3.1.3 需要撤回电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上

的“上传”按钮，在页面上点击“放弃投标”的按钮撤回投标文件。

4.3.1.4 本工程投标文件的递交时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件，否则招标人不予接受投标人投标。

5. 开标

5.1 开标时间和地点和参加人员

5.1.1 开标时间和地点见前附表。

5.2 开标会程序

开标会由招标代理单位主持，并按以下程序进行：

5.2.1 代理机构接受纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）

5.2.2 代理机构启动网上签到。

5.2.3 投标人使用 CA 数字证书在开标前完成网上签到。

5.2.4 代理机构主持开标会，宣布开标。

5.2.5 代理机构通过系统查看投标人签到情况。

5.2.6 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解密投标文件。

5.2.7 按照投标人签到顺序在线唱标，唱标的内容包括投标人名称、投标报价（同前附表）和项目负责人姓名。

5.2.8 系统生成开标记录表，投标人在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避。

5.2.9 评标委员会对投标人进行资格后审。

5.2.10 评标委员会评审技术标书。

5.2.11 技术标评审合格的进入资信标评审。

5.2.12 资信标评审合格的进入商务标评审，计算评标基准价。

5.2.13 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

5.2.14 确定预中标人。

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. 资格审查、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。评标委员会由建设单位代表、具有工程总承包项目管理经验的专家，以及从事设计、施工、造价等方面的专家组成。评标委员会的组建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）投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，但不明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

6.1.5 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，将及时更换。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 资格审查、评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查

评标委员会按照前附表规定的资格审查办法及第三章“资格审查办法”确定的程序、标准对资格后审申请文件进行评审，并出具资格审查报告，投标人通过资格审查后方可进入评标阶段。

6.3.1 资格后审申请文件、投标文件有下列情形之一的，招标人不予受理：

(1) 未在规定时间内在青岛市公共资源交易系统签到或未签到的；

(2) 未在规定时间内解密电子投标文件的。

6.3.2 投标人有不符合招标公告或前附表所选下列情形之一的，由评标委员会认定其资格审查不合格：

详见第三章资格审查办法。

6.4 评标

评标委员会按照前附表规定的评标方法及第四章“评标办法”对投标文件进行评审，并推荐前3名作为中标候选人。

6.4.1 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

(一) 技术标

1. 技术标的工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的。

2. 技术标存在重大偏差或没有实质性响应招标文件的。

3. 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

(二) 资信标

1. 未按照招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的。

2. 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。
3. 项目管理班子配备等资信方面不符合招标文件规定的最低标准要求的。

（三）商务标

1. 未按照招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的。

2. 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。

3. 投标函等实质性不响应招标文件要求的。

4. 除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的。

5. 投标报价格式或形式不符合招标文件要求的。

6. 更改了报价书中不得更改内容的。

7. 其他违反招标文件规定、没有实质性响应招标文件规定（如投标报价超出招标控制价）。

6.4.2 投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人（见前附表）

招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不再符合中标条件的，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，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示

确定中标候选人后，招标人在指定媒介上公示。公示期不得少于3日。

7.3 中标通知

中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.4.2 招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当按照招标文件的要求提交。履约保证金不得超过中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名

义提交。

7.4.3 中标人不能按要求提交履约担保的，视为放弃中标，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 签订合同

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

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

8.1.1 投标保证金缴纳截止时间后，正常缴纳投标保证金的投标人少于 3 个的；

8.1.2 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.3 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个的。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的工程，重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

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。

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，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第四章“评标定标办法”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 异议

9.5.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的,可以按照下列规定以书面形式向招标人提出。

- (1) 对招标文件有异议的,应当在在投标截止时间 10 日前提出;
- (2) 对开标有异议的,应当在开标现场提出;招标人应当当场作出答复,并制作记录。
- (3) 对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的,应在中标结果公示期内提出。

9.5.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内,以书面形式予以答复;作出答复前,应当暂停招标投标活动。

9.6 投诉

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

10. 需要补充的其他内容

在评标工作开始后,因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续进行评标工作时,评标工作暂停,待故障解除后继续评标工作。

其他需要补充的内容见投标人须知前附表。

第三章 资格审查办法

1. 审查标准

1.1 初步审查标准

1.1.1 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证（园林绿化企业无需提供）、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）一致。

1.1.2 法定代表人身份证明或授权委托书签字盖章。

1.2 详细审查标准

1.2.1 营业执照、资质证书、安全生产许可证、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）有效且满足招标要求。

根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（建办市函〔2022〕361号）要求规定，工程设计、建筑业企业资质，资质证书有效期于2022年12月31日至2023年12月30日届满的，统一延期至2023年12月31日。

1.2.2 投标人按照招标文件要求提供投标承诺书。（若为联合体投标，联合体各方均需提供）

1.2.3 和招标人不存在利害关系。和其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系（以企业最新章程原件为准）。

1.2.4 提供的项目负责人证明材料有效且符合招标要求：

（1）工程总承包项目经理身份证、符合要求的相关证书、业绩证明材料、就职于投标人的社保缴纳证明（社保主管单位盖章或加盖企业公章）；

（2）项目施工负责人身份证、符合要求的相关证书、就职于投标人的社保缴纳证明（社保主管单位盖章或加盖企业公章）；

（3）项目设计负责人身份证、符合要求的相关证书、就职于投标人的社保缴纳证明（社保主管单位盖章或加盖企业公章）。

1.2.5 投标人提供的垃圾运输证明材料有效且符合招标要求（如有要求）。

1.2.6 投标人提供的投标保证金证明材料有效且符合招标要求。

1.2.7 项目班子其他人员配备符合招标要求，并按招标要求提供相应证明材料。

1.2.8 投标人提供的同类工程业绩证明材料有效且符合招标要求。

1.2.9 按招标文件规定提交投标保证金。

其中，银行保函的公证书原件或保险保函原件应在投标截止时间前向招标人或招标代理机构提交。

2. 审查程序

2.1 初步审查

评标委员会依据本章第1.1款规定的标准，对资格后审申请文件进行初步审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2 详细审查

2.2.1 评标委员会依据第1.2款规定的标准，对通过初步审查的资格后审申请文件进行详细审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2.2 通过详细审查的投标人，除应满足第1.1款、第1.2款规定的审查标准外，还不得存在下列任何一种情形：

（1）不按评标委员会要求澄清或说明的；

(2) 在资格后审过程中弄虚作假、行贿或有其他违法违规行为的。

2.3 选定合格投标人

合格投标人在投标人须知前附表规定数量以下时，全部参加评标。合格投标人在投标人须知前附表规定数量以上时，招标人按照资格审查打分办法对投标人评审打分，招标人按资格后审得分由高到低选取第二章“投标人须知”中投标人须知前附表规定数量的投标人参加评标。

2.4 资格后审申请文件的澄清

在审查过程中，评标委员会可以书面形式，要求投标人当场对所提交的资格后审申请文件中不明确的内容进行必要的澄清或说明。投标人的澄清或说明采用书面形式，并不得改变资格后审申请文件的实质性内容。投标人的澄清和说明内容属于资格后审申请文件的组成部分。招标人和评标委员会不接受投标人主动提出的澄清或说明。

3. 审查结果

3.1 提交审查报告

评标委员会按照规定的程序对资格后审申请文件完成审查后，评标委员会应即时向招标人提交书面审查报告，书面审查报告应载明资格后审合格的投标人名单、资格后审不合格的投标人名单及原因等。未通过资格后审的投标人不具有进入评标阶段资格。

3.2 重新进行招标

经评标委员会评审，单个招标项目（标段）合格投标人数量不足 3 家的，招标人应当重新组织招标。

3.3 补充说明

在任何审查环节中，需评标委员会就某项定性的审查结论做出表决的，由审查委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决；涉及否决投标人投标的表决，认定票数应当不少于三分之二。

附件：建设工程投标人资格审查评分标准

评分项目		分数	评分标准
资格审查 打分项	企业业绩	12	企业上 5 年度完成的同类工程业绩，每一项得 4 分，满分 12 分。设计同类业绩的完成时间以合同签订时间为准，施工、设计施工总承包同类业绩完成时间以竣工备案日期为准。
	企业信誉	3	招标人根据对报名投标单位的信任程度打 0-3 分（整数）
	项目管理班子配备情况	2	在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 1 分，最高得 2 分。

注：项目管理班子配备情况、企业业绩、获得奖项认定标准同综合评估法中资信标评审认定标准。

第四章 评标办法（综合评估法）

1. 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，按照招标文件规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，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，由招标人或者经招标人授权评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 技术标评审

（一）初步评审

评标委员会应当按照本办法和招标文件的规定，对投标文件技术标进行初步评审；具体内容详见总则 6.4.1

（二）详细评审

1、评标委员会对通过初步评审的技术标，依据评标办法前附表规定的评分标准量化打分。

2.答辩（如有）。

3.投标文件技术标的最终得分，详见技术标汇总规则设置（保留 2 位小数，不四舍五入，以下相同）。

4.投标人的技术标不符合招标文件暗标要求的，其技术标得分为 0 分。

2.2 资信标评审

（一）初步评审

对通过技术标评审的投标人，评标委员会应当按照本办法和招标文件的规定，对投标文件资信标进行初步评审：

具体内容详见总则 6.4.1

（二）详细评审

评标委员会对通过初步评审的资信标，依据评标办法前附表规定的评分标准量化打分。

资信标评审因素主要包括项目管理班子配备、类似工程业绩（含企业、项目负责人）、获得奖项、信用考核等内容。

1.项目管理班子配备情况

（1）投标文件中项目管理班子配备不符合招标文件要求的最低标准的，其投标将被否决。

（2）相关人员的职称证明应当以市级以上人社部门颁发的有效证书为准。

（3）项目管理班子配备得分标准见评标办法前附表。

2.类似工程业绩

企业类似工程业绩加分标准见评标办法前附表。

项目负责人类似工程业绩加分标准见评标办法前附表。

3.获得奖项

获得奖项加分标准见评标办法前附表。

（3）奖项范围

设计部分：国家级奖项一般是指全国年度行业优秀勘察设计奖 优秀建筑设计（中国勘察设计协会）、中国建筑学会建筑设计奖?建筑幕墙专业奖（中国建筑学会）等。省部级（含副省级）一般是指行政主管部门或建设行政主管部门委托机构颁发的优秀

工程设计奖项。如山东省工程勘察设计成果竞赛、山东省优秀建筑设计方案评选、山东省建筑信息模型（BIM）技术应用成果、泰山奖、美丽村居建筑设计大赛、青岛市优秀工程勘察设计奖、青岛市建筑工程优秀施工图设计

施工部分：国家级奖项一般是指鲁班奖、国家优质工程金奖（国家工程建设质量奖审定委员会）、中国土木工程詹天佑大奖（中国土木工程学会与詹天佑土木工程科技发展基金会）、全国建筑工程装饰奖（中国建筑装饰协会）、中国安装之星（中国安装协会）、中国钢结构金奖（中国建筑金属结构协会）、全国市政金杯示范工程（中国市政工程协会）、全国 AAA 级安全文明标准化诚信工地（中国建筑业协会）、国家优质工程银奖（国家工程建设质量奖审定委员会）。

省级奖项一般是指省级住房城乡建设主管部门或由省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如山东省建筑工程质量“泰山杯”奖、山东省优质工程、山东省优质安装工程（鲁安杯）、山东省建筑施工安全文明示范工地、山东省建筑施工安全文明优良工地、山东省建筑施工安全文明小区、山东省施工现场综合管理样板工程、山东省市政基础设施工程安全文明工地、山东省市政金杯示范工程、园林绿化示范工程等，省外获得奖项应当相当于同等水平，并在省级（或副省级）住房城乡建设主管部门官方网站上公布的。

副省级奖项一般是指副省级住房城乡建设主管部门或由副省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如“青岛杯”等奖项。

4. 投标人信用考核

（1）企业得分

企业得分标准见评标办法前附表。

（2）项目经理（项目负责人）得分

项目经理（项目负责人）得分标准见评标办法前附表。

2.3 商务标评审

（一）初步评审

对通过资信标评审的投标人，评标委员会应当按照本办法和招标文件规定，对投标文件商务标进行初步评审：

具体内容详见总则 6.4.1

（二）详细评审

评标委员会对通过初步评审的商务标，按照评标办法前附表规定的评分标准进行评审。

1.（1）设计部分报价评分

设计报价评标基准价计算办法和计分标准见评标办法前附表。

（2）施工部分报价评分

施工报价评标基准价计算办法和计分标准见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据招标文件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。当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时，评标委员会依据招标文件规定的标准对其更新资料进行评审。

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）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （2）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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按招标文件规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，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，应当否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 评标结果

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

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。

评分项目		分数	评分标准
技术部分(汇总规则:当专家数量小于等于4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	方案设计的优化建议	4	对项目的理解,重点、难点的分析,节约投资、降低运行成本及提高运行管理质量的优化建议,具体由评委酌情打分。
	设计质量保证措施	4	各项质量保证措施是否切实可行,是否能够保证项目高质量完成,具体由评委酌情打分
	设计投资控制措施	4	设计投资控制措施是否切实可行、得当,具体由评委酌情打分。
	设计进度安排	3	各项进度安排是否合理可行,是否能够确保项目按期完成,具体由评委酌情打分。
	服务保障措施	3	各项服务保障措施制定是否合理可行,是否能够确保项目按期完成,具体由评委酌情打分。
	拟采用新技术、新工	3	根据拟采用的新技术、新工艺、新材料情况,由评委酌情打分

于4位,取去掉1个最高分、1个最低分后的算术平均值;)		艺、新材料情况		
	施工部分	施工方案与工艺	5	具体施工方案、方法及技术措施可靠、可行,先进、合理、针对性强,具体由评委酌情打分。
		质量管理体系	5	质量目标保证方案科学、全面、可行,质量保证体系完整,措施有力,风险评估全面准确,具体由评委酌情打分。
		安全管理体系	5	安全管理体系及措施科学、合理,专项安全技术措施论证制度全面、可行,安全监测方案科学、合理,具体由评委酌情打分。
		工期目标保证方案	5	工期目标保证方案科学、全面、可行,进度计划及措施科学、合理、全面、实用,具体由评委酌情打分。
		环保和文明施工	5	文明、环保施工及社会和谐保证体系健全、措施有力,具体由评委酌情打分。
		施工组织架构与管理 人员配备	5	施工组织架构合理、分工清晰、机构精干完整,管理方案全面、协调措施合理,建立统一的调度指挥系统,关键位置配置人员合理,管理方案科学合理,具体由评委酌情打分。
资信部分	项目管理班子 配备情况		2	在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上,每增加1名工程类高级职称或注册执业资格的得1分,最高得2分。
	企业类似业绩		12	企业上5年度完成的同类工程业绩,每一项得3分,满分12分。设计同类业绩的完成时间以合同签订时间为准,施工、设计施工总承包同类业绩完成时间以竣工备案日期为准。
商务部分	施工部分 投标报价		25	评标基准价 $C=A2$ 。第一步:确定报价均值 $A1$ 。报价均值 $A1$ 计算过程: (n 为有效投标人个数) 当 $n \leq 4$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价的算术平均值 当 $4 < n \leq 6$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 当 $6 < n \leq 8$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、2个最低价后的算术平均值 当 $8 < n \leq 10$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉2个最高价、3个最低价后的算术平均值 当 $10 < n \leq 12$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉3个最高价、4个最低价后的算术平均值 当 $12 < n \leq 14$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉4个最高价、5个最低价后的算术平均值 当 $14 < n \leq 16$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉5个最高价、6个最低价后的算术平均值 当 $n > 16$ 时, $A1$ = 所有有效标书报价中去掉6个最高价、7个最低价后的算术平均值 第二步:确定评标基准价有效范围。 报价有效范围: $90 \sim 110$ 第三步:确定评标基准价 $A2$ 。按照第一步计算 $A1$ 的规则,对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均,所得算术平均值即为 $A2$ 。各有效标书报价等于评标基准值的得满分;每低于评标基准值 1%扣 0.1 分(不足 1%按 1%计);每高于评标基准值 1%扣 0.1 分(不足 1%按 1%计),扣完为止
	设计部分 投标报价		10	基准价计算方式:平均法评标基准价为各投标报价中相应报价金额的算术平均值。算术平均值计算过程: (n 为有效投标人个数) 当 $n \leq 4$ 时, A = 所有有效标书报价的算术平均

			值 当 $n > 4$ 时 $A =$ 所有有效标书报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计），扣完为止
	bim 部分投标 报价	0	基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应报价金额的算术平均值。算术平均值计算过程：（ n 为有效投标人个数）当 $n \leq 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价的算术平均值 当 $n > 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计），扣完为止
	采购部分报价	0	基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应报价金额的算术平均值。算术平均值计算过程：（ n 为有效投标人个数）当 $n \leq 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价的算术平均值 当 $n > 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计），扣完为止
	勘察部分报价	0	基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应报价金额的算术平均值。算术平均值计算过程：（ n 为有效投标人个数）当 $n \leq 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价的算术平均值 当 $n > 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计），扣完为止
	其他部分报价	0	基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应报价金额的算术平均值。算术平均值计算过程：（ n 为有效投标人个数）当 $n \leq 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价的算术平均值 当 $n > 4$ 时， $A =$ 所有有效标书报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 各有效标书报价等于评标基准值的得满分；每低于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于评标基准值 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计），扣完为止

合同主要条款

（一）、合同协议书、通用合同条款

按《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF-2020-0216）的合同协议书、通用合同条款执行。

（二）、专用合同条款

“专用合同条款”按《建设项目工程总承包合同示范文本》（GF-2020-0216）第三部分专用条款执行。

其中

11.2 缺陷责任期：本工程质保期为工程调试投运并竣工验收合格后24个月，（用于本工程中的设备、材料、配件等若有生产厂家出厂质保期超出24个月的，按生产厂家出厂质保期执行）。

14.3 工程进度款：

付款期数、每期付款金额、每期须达到的主要计划形象进度和主要计划工程量进度：

14.3.3.1 设计部分

（1）最终支付设计费=以最终审定建筑安装工程费为计费额计取基价 \times 工程复杂系数 \times 专业调整系数 \times 附加调整系数 \times （1-优惠率），设计收费基价及系数根据《工程勘察设计收费标准（2002年修订本）》（计价格[2002]10号）的相关内容，以最终审定建筑安装工程费为计费额采用内插法计算。

最终支付设计费应包含完成本项目全部设计工作及项目实施过程中设计服务所需的全部费用。

（2）设计成果交付且通过甲方和主管部门（若有）图纸审核合格后，拨付至合同价的30%，工程竣工验收合格一年后无质量缺陷拨付至最终支付设计费的60%，工程竣工验收合格2年后无质量缺陷，拨付至最终支付设计费的90%，余款再1年后付清。

14.3.3.2 施工部分

1) 最终支付建筑安装工程费=最终审定建筑安装工程费 \times （1-中标降造率）

最终支付建筑安装工程费应包含本项目施工、材料设备采购、安装、竣工验收、培训、质保期内维修维护、移交、税金、利润、安全文明施工等为完成本项目所需的所有费用。

2) 设计成果审核合格交付使用,工程开工后拨付合同价的30%,工程调试投运并竣工验收合格一年后无质量缺陷,拨付至最终支付建筑安装工程费的60%,工程竣工验收合格2年后无质量缺陷,拨付至最终支付建筑安装工程费的90%,余款再1年后付清。具体结算方式以签订合同为准。

注:

1. 建设期内,招标人严格按照《保障农民工工资支付条例》《住房和城乡建设部 人力资源社会保障部关于印发建筑工人实名制管理办法(试行)的通知》《山东省住房和城乡建设厅关于进一步做好房屋建筑和市政工程领域实名制管理等有关工作的通知》规定要求落实施工现场人员实名制管理制度。

2. 建设单位拨付工程款时,有监督施工企业是否按照行政主管部门要求支付农民工工资的义务,工程款支付在经施工现场公示农民工工资发放情况5日且无争议后拨付。

3. 招标人和中标人应严格按照《保障农民工工资支付条例》相关规定按月及时足额支付农民工工资,并同时开立农民工工资保证金专用账户,由企业、建设行政主管部门、银行三方共同监管,专门用于应急支付农民工工资。招标人承诺不私自挪用项目建筑劳务工资保证金,中标人应及时、足额缴存建筑劳务工资保证金,在动用保证金时严格按照建设行政主管部门的规定执行,专款专用,按期补缴。

4. 建设单位付款时将根据本项目配套资金实际到账情况,按以上相关付款方式支付,应付款项直接拨付至联合体牵头人账户。中标方需按建设单位财务流程及税法要求开具合格的增值税专用发票后,建设单位将按以上方式进行付款,否则建设单位有权停止拨付工程款。

5. 项目建设过程中承包人须严格执行中标施工总价限额设计，若施工图设计完成后，依据施工图纸编制的按合同约定的计价原则计算的施工图预算高于承包人中标施工费用的，承包人须负责优化施工图纸，直至满足中标施工总价限额要求，相关费用包含在设计费中不予调整。

本工程按照国家《建设工程质量管理条例》中有关规定实行保修，具体工程约定质量保修期如下：

①地基基础工程、主体结构工程为设计文件规定的合理使用年限；

②屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为 5 年；

③供热及供冷系统工程为 2 个采暖期及供冷期；

④电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程为 2 年；

⑤室外的上下水和小区道路等市政公用工程为 2 年；

⑥其他约定：本工程其他项目保修期为 2 年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

注：合同中必须体现安全文明施工的内容，具体内容如下：

1. 安全文明施工

1.1 安全文明施工符合青岛市建筑施工现场标准化管理的要求/创建青岛市建筑施工现场标准化管理样板工程（适用于房屋建筑工程）；

1.1 安全文明施工符合青岛市市政工程施工现场管理标准的要求（适用于市政工程）。

1.2 安全文明施工费（适用于房屋建筑工程）。

1.2.1 发包人办理安全报监前先将安全防护、文明施工措施费用全额存入承包人的安全防护、文明施工措施费专项账户。

1.2.2 承包人在财务管理中对该账户实行专户核算，专款专用，单独列出安全防护、文明施工项目费用清单备查，不允许与工程进度款混合使用。

1.3 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家、省、市和工程所在地有关安全生产的要求。合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。发包人不得明示或者暗示承包人购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

1.4 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产责任制度及操作规程、治安保卫制度、安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的

检查与监督。承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

1.5 安全生产责任

发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

1.5.1 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

1.5.2 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；

1.5.3 由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失

承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

16.1 违约与索赔

1) . 发包人和承包人双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2) . 承包人逾期交付工程时，每逾 1 日承包人向发包人支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期超过 30 日的，发包人有权决定是否继续履行合同，如发包人决定终止履行合同的，承包人应按照第 1 款的规定赔偿发包人违约金。

3) 、 承包人所供设备品牌、规格型号、质量等不符合发包人要求的，发包人有权拒收，以及发包人验收后，质保期内发现系统设备或安装出现质量问题不能使用的，发包人有权要求承包人更换或重新安装，同时，承包人需向发包人支付不合格设备合同价款 20%的违约金，如果违约金不足

以支付发包人所受损失的，发包人有权要求其赔偿。

4)、本合同工程未达到合同规定的质量验收标准，承包人应在发包人指定的期限内无偿返工直至验收合格，并承担延期竣工的违约责任和给发包人造成的全部损失；

本工程若经多次修复整改仍然达不到约定标准，发包人有权解除合同，在此情况下承包人退还甲方已付工程款，自行拆走所有设备，并承担给发包人造成的全部损失。

5)、在质保期内工程出现质量问题，承包人必须在接到发包人通知后2小时内到达现场解决，否则发包人有权另请单位解决，由此产生的费用由承包人承担，发包人有权从工程款中扣除相关费用，不足部分由承包人赔偿。

6)、发包人和承包人双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

7)、承包人发生下列违约事件，发包人有权解除合同更换承包人，承包人应按合同总价款的20%向发包人支付违约金，同时自接到发包人解除合同通知之日起3日内无条件撤离现场，3日结算完毕并承担发包人因更换承包人而产生的经济损失。

(1)出现工程重大质量事故；

(2)承包人破产或违反了合同相关条款规定或停止履行合同；

(3)承包人在接到发包人现场工程师和监理工程师书面警告后，仍达不到合同要求时；

(5)承包人自身原因造成不履行合同义务或履行合同义务不符合约定，并在发包人和监理公司书面通知后仍达不到合同约定要求的；

(6)承包人进度、质量明显滞后于合同要求，无明显改进并经发包人三次提出书面警告时；

(7)不能满足发包人要求的其他违约情况。

注：合同中必须体现安全文明施工的内容，具体内容如下：

1. 安全文明施工

1.1 安全文明施工符合青岛市建筑施工现场标准化管理的要求/创建青岛市建筑施工现场标准化管理样板工程（适用于房屋建筑工程）；

1.1 安全文明施工符合青岛市市政工程施工现场管理标准的要求（适用于市政工程）。

1.2 安全文明施工费（适用于房屋建筑工程）。

1.2.1 发包人办理安全报监前先将安全防护、文明施工措施费用全额存入承包人的安全防护、文明施工措施费专项账户。

1.2.2 承包人在财务管理中对该账户实行专户核算，专款专用，单独列出安全防护、文明施工项目费用清单备查，不允许与工程进度款混合使用。

1.3 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家、省、市和工程所在地有关安全生产的要求。合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。发包人不得明示或者暗示承包人购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

1.4 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产责任制度及操作规程、治安保卫制度、安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

1.5 安全生产责任

发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

1.5.1 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

1.5.2 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；

1.5.3 亡和财产损失；

1.5.4 由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

发包人要求

(一). 标准规范

本工程的材料、设备、施工作业必须符合现行国家、行业及工程所在地地方标准、规范的要求。对于同一类标准、规范应以最新版本或最新颁发者为准。

国家、行业及工程所在地地方标准、规范存在不一致时，按以下约定执行：

如果工程所在地地方标准、规范低于国家、行业标准的，则按国家、行业标准执行；如果工程所在地地方标准、规范高于国家、行业标准的，则按工程所在地地方标准、规范执行；如果工程所在地地方标准、规范与国家、行业的标准出现矛盾或歧义的，在满足国家、行业标准的基础上按合同约定的标准、规范执行。

(二). 项目概况

1、建设内容及规模

青岛兴平热电有限公司青岛路热源厂现有 $1\times 65\text{t/h}+1\times 75\text{t/h}+1\times 46\text{MW}$ 循环流化床燃煤锅炉。锅炉均安装布袋除尘器和湿法脱硫及湿式电除尘。锅炉烟气经过湿法脱硫后降至约 $45\text{—}50^{\circ}\text{C}$ 进入烟囱后排入大气。现在厂内针对 3 台锅炉增设烟气余热回收系统，对锅炉脱硫后烟气降温至 25°C ，回收烟气余热，用于供暖和加热原水、除盐水。

该项目拟通过烟气余热回收系统，回收烟气余热。主要包括喷淋式烟气余热回收装置、热泵机组、循环泵组、电控系统、管道、阀门、膨胀节等所有与该项目有关的系统和设备，包含烟道的改造、循环水系统的接入等。

1.1 本项目青岛兴平热电有限公司青岛路热源 $1\times 65\text{t/h}+1\times 75\text{t/h}+1\times 46\text{MW}$ 循环流化床燃煤蒸汽锅炉烟气余热回收工程。工程采用“烟气余热回收装置+热泵机组”工艺，烟气余热回收装置采用空塔喷淋工艺。要求烟气余热回收量不低于 13MW 。最终排烟温度降温至 25°C 并不得影响烟气抬升和扩散。热泵机组与热网回水、蒸汽锅炉、热水锅炉组成的新供热运行方式，效率不能低于原方式（不能出现为配合热泵机组运行，损失效率的情况。）。

1.2 本项目采用工程总承包模式投资建设，中标人负责整个工程的设计、供货、土建、安装、调试及质保期的缺陷修复和运行调试等工作。中标人需配套提供具有符合国家规范要求资质的设计单位出具的系统工艺、布置、土建、竣工等的相关图纸。

1.3 本要求中提出了最低的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用标准，投标方应提供满足本项目和所列标准要求的高质量的设备及其相应的服务。对国家有关安全、消防、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.4 工程总体进度要求：在规定的竣工时间前具备系统运行循环条件；投标方应按照此工期做出整个工程进度控制网络图，并做出保证工程按期完成的措施和方案。

1.5 如果投标方没有以书面方式对本要求的条文提出异议，那么招标方将认为投标方提出的产品完全符合本文件的要求。

1.6 投标方执行本要求所列标准有不一致时，按较高标准执行。

1.7 中标方提供的设备应是全新和先进的，并经过证明是成熟可靠的产品。所提供品牌溴化锂热泵机组制造商须为符合国家相关规定条件和资格要求、具有相应级别及以上压力容器特种设备制造许可证，能够自主加工生产本项目设备（吸收式热泵）的企业；并具有单台燃煤锅炉烟气余热回收量 13MW 及以上的溴化锂热泵机组供货业绩，且运行状况良好（中标单位提供设备品牌需经采购人认可，并提供以上相关证明材料）。

1.8 中标方对供货范围内的烟气余热回收系统及设备负全责，包括对外采购的产品。

1.9 投标方提供的设备、系统所涉及的任何专利问题，由投标方负责解决，招标方不承担任何由专利纠纷引起的任何费用。

2、招标内容：本项目工程的勘察测绘、方案设计、初步设计、施工图设计、预算编制、工程量清单编制、施工图纸范围内的工程施工、设备材料采购及安装、调试试运、竣工验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）及质保期内维护保修等全部内容。

（三）、技术标准和要求

1. 总则

本项目为 $1 \times 65\text{t/h} + 1 \times 75\text{t/h} + 1 \times 46\text{MW}$ 燃煤锅炉烟气余热回收节能环保项目，包括本工程的所有机务、电气、控制、土建、拆建（含外运）、防腐保温、消防、照明、采暖通风、给排水等设计、设备制造及供货、土建施工、安装及调试、验收以及建设场地原有设备的拆除及恢复等。报价范围含本标工程的所有施工产生的费用和维护而发生的各项费用，其中包括主设备材料和辅材费、卸货场地清理费、人工费、机械费、消耗性材料费、投标人范围内的装置性材料费、施工措施费、安全文明措施费、报检检测费以及投标人进行正常施工必须发生和应考虑间接费用、利润、税金、保险、风险费（含赶工、投标人供应材料价差、等不可预见费用）。

以下所有分项均为中标人承包范围。

1.1 供货及施工范围：

本项目锅炉烟气余热回收系统所有土建、泵房、机务、电气、热工仪表、防腐保温、消防、照明、热网供回水等：包括烟气余热回收装置（以下简称：余热回收装置）、冷凝水处理系统、热泵机组与热网衔接供热的水系统、烟气余热回收系统、蒸汽系统、控制系统（控制采用 DCS 控制），并与原有 DCS 控制系统无缝对接。另外，现用的两套环保在线监控系统采

样装置根据环保要求挪至合理位置上。

本次改造工程的电源、气源、水源由业主提供接入口，其它材料供应、连接和施工工作由中标方负责。

1.1.1. 整体方案

◆ 制定初步工艺方案及工艺范围的各分项详细方案（包括图纸、计算书和说明书）

◆ 编制工艺流程、施工图纸等资料

◆ 现场设备、技术、施工等交底

◆ 工艺方案按 $1 \times 65\text{t/h} + 1 \times 75\text{t/h} + 1 \times 46\text{MW}$ 燃煤锅炉烟气余热回收系统考虑。

1.1.2. 具体内容

1.1.2.1. 土建部分

◆ 本工程所有设备、设施基础（若采用桩基应包含桩基施工）

◆ 电缆通道设计及对现有电缆沟的核定

◆ 烟道支架及过渡设施的基础、支座、支架

◆ 本工程所需建构筑物的建筑和结构设计，包括喷淋塔给排水等

◆ 本工程所涉及到的现有建构筑物的拆除及恢复

1.1.2.2. 机务部分

◆ 余热回收装置前后烟道改造及余热回收装置部分，余热回收装置循环水—热泵机组—热网水系统部分。在该范围内中标方若对业主方现有设备、设施进行变更，则必须在投标文件中明确详细变更方案并负责对变更部分进行设计、供货及施工

◆ 工艺系统设备本体、烟道、过渡管道及设施、设备保温油漆

◆ 平台、步道（含测点、检修人孔等处）

驱动热源、工艺水、热网水、余热水（余热水特指在热泵和空塔喷淋余热回收装置之间的循环水）等，驱动热源、工艺水、热网水、余热水等

按本期工程总量考虑

- ◆ 工程范围内检修用起吊设施

- ◆ 工程涉及到的设备、设施的拆除及恢复，设备、设施位置移动后要保证不降低原系统工艺、设备设施的原有功能和出力。

1.1.2.3. 电气、控制部分

- ◆ 配电室平面布置

- ◆ 电源系统电气主接线方式，及整个余热回收系统的用电量计量设备。

- ◆ 与工艺系统配套的配电系统及其控制系统

- ◆ 电缆及电缆桥架、支架

- ◆ 电缆设施、电缆通道（包括现有电缆沟道的核定）

- ◆ 工程配套的 DCS 系统及必需的仪器、仪表和检测设备

- ◆ 防雷保护及接地系统

- ◆ 电缆沟、电缆桥架防火阻燃

- ◆ 工程范围内检修电源（防漏电、安全型）、照明系统、保安电源

1.1.2.4. 供应商方案中涉及到的其它辅助系统、设施和本工程范围内可能出现的其它设计。

1.2 设备制造及供货

1.2.1 工艺系统

与余热回收装置及热泵机组衔接的所有工艺系统（包括保证本工程能正常运行所必需的配套辅助设施、冷凝水处理系统及烟气消白系统），以及系统内所有管道、管件、阀门、膨胀节、循环泵、电控仪表、DCS 控制等制造、供货、安装及系统调试。

设备、系统、烟（管）道、平台栏杆、部件等油漆、保温、彩板装饰所需的所有材料的制造、供货、安装。

1.2.2 电气及控制系统

与工艺系统配套的所有电源、动力、控制、监测等电气设备系统制造、供货、安装及系统调试；电缆铺设起点由发包方指定配电柜接点，并由中标方提供。

- ◆ 高、低压控制设备（包括低压母排）
- ◆ 低压成套配电设备（包括总电源开关）
- ◆ 各种配套高、低压动力设备
- ◆ DCS 系统（装设独立的接地系统）
- ◆ 热工仪器、仪表及监测装置及总电量计量装置（单独仪表 DCS 计量）

- ◆ 电缆及电缆桥架、电缆竖井及安装辅材
- ◆ 检修及照明设施
- ◆ 防雷接地系统所需材料

1.2.3 辅助设施

- ◆ 工艺系统本体平台、步道、栏杆及支撑固定部件
- ◆ 降污余热回收装置系统检修用起吊设施
- ◆ 工艺系统钢支架

1.2.4 工艺图纸及技术资料

1.2.5 相应的备品备件、专用工具

1.3 设备及系统安装

1.3.1 包括工艺系统、电气及控制系统、辅助系统安装，即本次中标方提供设计方案中的的所有设备、设施、部件、材料的安装和施工。

1.3.2 中标方方案中涉及到的其它辅助系统设施的安装施工。

1.3.3 中标方提供工艺系统、电气及控制系统安装所需的主、辅材、耗材。

1.3.4 本工程所需的水源、气源、电源由招标方提供接入点，由中标方完成设计、供货和施工。

1. 4 土建施工

1.4.1 本工程范围内的所有土建工程，均由中标方负责施工。即：本工程所有设备、设施基础（若需桩基，含打桩施工），烟道支架、管网支架及过渡设施的基础、支座、支架，工艺系统所需的混凝土制池、仓、罐，电缆沟、回水沟砌筑，基础、管线施工所需的土方开挖和回填，现有建构筑物的拆除及恢复等，均在中标方土建施工范围内。

2 项目基础数据

2.1 烟气条件

2.1.1 FGD 出口烟气参数

(1) 锅炉最大负荷 80 t/h +85 t/h +70MW，锅炉效率 90%

(2) 脱硫塔出口烟气平均温度 48℃；

(3) 热泵驱动蒸汽参数：0.5-0.7MPa

(5) 进入热泵机组热网水的温度按 50℃设计，通过热泵加热后热网水再回到首站换热器入口加热至外网需求温度；

3、技术要求

3.1 对烟气余热深度回收装置烟水直接接触式喷淋塔的基本要求：

3.1.1 喷淋塔装置装设于湿电后，具有 13MW 的余热回收能力，喷淋塔台数及位置需根据现场实际优化布置。

3.1.2 喷淋塔装置设计加工时应注意安装、检修方便。

3.1.3 喷淋塔装置的设计应保证合理的运行阻力，在现有设备状态下，达到满负荷运行。

3.1.4 要充分考虑塔体的防腐及脱硫系统未投运时的措施。

3.1.5 均优化设计好装置的排水，保证冲洗水、冷凝水或溢流水能够自流至集水坑或地坑中，并安装地坑泵排水。

3.1.6 喷淋塔内所有部件应能承受最大入口气流及最高进口烟气温度的冲击，高温烟气不应对任何系统和设备造成损害。

3.1.7 喷淋塔选用的材料应适合工艺过程的特性，并且能承受烟气飞灰和脱硫后工艺固体悬浮物的磨损。所有部件包括塔体和内部结构设计应考虑腐蚀裕度。

3.1.8 喷淋塔应设计成气密性结构，防止液体泄漏。为保证壳体结构的完整性，尽可能使用焊接连接，法兰和螺栓连接仅在必要时使用。塔体上的人孔、通道、连接管道等需要在壳体穿孔的地方应进行密封，防止泄漏。

3.1.9 喷淋塔壳体设计要能承受压力荷载、管道力和力矩、风载和地震载荷，以及承受所有其他加在空塔上的荷载。空塔的支撑和加强件要能充分防止塔体倾斜和晃动。

3.1.10 喷淋塔塔体的设计应尽可能避免形成死角，同时喷淋塔设计应能够充分防止发生余热水水泵气蚀现象。

3.1.11 喷淋塔底面设计应能完全排空浆液，并设计溢流装置，确保浆液更新。

3.1.12 喷淋塔内应配有足够的喷嘴。设计两级屋脊式除雾器并配备相应冲洗装置。

3.1.13 喷淋塔的整体设计应方便塔内部件的检修和维护，塔内部应尽可能不堆积污物和结垢，并且应便于清洁。

3.1.14 喷淋塔应确保在任何时候都不会造成塔内浆液的沉淀、结垢或堵塞。

3.1.15 喷淋塔烟道入口段应能防止烟气倒流和固体物堆积。

3.1.16 喷淋塔应配备有足够数量和大小合适的人孔门和观察孔，人孔门和观察孔不能有泄漏，而且在附近应设置走道或平台。在除雾器区域必须装设观察孔。应易于开关，在人孔门上应装有手柄，应设置爬梯和平台。

3.1.17 喷淋塔系统还包括所有必需的就地和远方测量装置，至少应提供空塔液位、PH 值、温度、压力、除雾器压差等测点。

3.1.18 喷淋塔设计还应考虑及其塔内部件检修维护时所必须的起吊措施。

3.1.19 喷淋塔壳体由碳钢制作,内表面应进行衬鳞片或其它的防腐设计,空塔、内部部件及防腐材料具有阻燃特性,防腐层厚度应大于 2mm。投标方应对出入口烟道内壁及与喷淋塔连接防腐性能进行详尽描述,保证正常使用寿命 20 年。

3.1.20 如果没作另外规定,所有没有进行内衬防腐处理而又与浆液或烟气冷凝液相接触的的金属设备,应由耐酸腐蚀不锈钢/合金钢制作。

3.1.21 喷淋塔入口段投标方应提出入口段防腐、防高温措施(包括不同材料之间的连接)。

3.1.22 投标方应对喷淋塔内部件等材质、防腐性能、保用寿命进行详尽描述。

3.1.23 所有需检修或巡视的部位,均设有楼梯和平台,并配有栏杆、扶手及护沿。平台采用防滑花纹板。平台载荷不小于 4kN/m²,楼梯载荷不小于 3.6kN/m²。

3.1.24 喷淋塔本体外部设计、保温、安装照明灯;

3.1.25 由带有防腐内衬或其它防腐衬层钢制塔体和烟气出口和入口、人孔门、观察孔、法兰、液位控制、溢流管及所有需要的连接件等。

3.1.26 喷淋塔循环泵采用耐腐循环泵,叶轮材质不低于 316L,采用国际知名品牌。循环泵保证正常使用寿命十年以上。

3.1.27 需要对喷淋循环水进行水处理。喷淋水与烟气接触,呈酸性,需要中和处理,保证喷淋水系统中的设备和管道安全。喷淋循环水管道采用不低于 316L 的材料。

3.1.28 喷淋水中和处理。安装自动加碱装置,并在余热水管道上安装 pH 计,根据 pH 值自动加碱中和,保证溢流水的酸碱度呈中性和系统中的设备,提高使用寿命。碱罐采用碳钢制作,罐体外部要防腐、保温处理,

罐体内设置液碱加热装置。

3.1.29 余热回收系统要求烟气余热回收量不小于 13MW,并具备 10%超负荷长时间正常运行的能力。

3.1.30 喷淋塔后烟气温度要求降至 25℃。

3.1.31 余热回收系统内热网水,投标方提供与首站的对接方案,能够实现首站方便切出与投入热泵机组,应实现热网循环水量与热泵机组水量的峰谷协同,保证热泵机组及热网正常运行,不增加额外能耗。余热水循环泵至少设置一台备用泵。

3.2/

3.3、 热泵机组技术要求

3.3.1 热泵机组性能及参数要求

3.3.1.1 投标方保证提供给招标方的机组整体性能先进,在任何工况下均能长期安全稳定运行。设计工况下(要求热网水进热泵入口温度 50℃,驱动蒸汽压力 0.5-0.7Mpa. g),蒸汽型吸收式热泵余热回收量不低于 13MW, cop 值不小于 1.65。此项值不能以瞬时值为准,应以累计时间 168 小时计算为准,以投入驱动蒸汽的热量及热网循环水吸收的热量进行计算;热泵机组变工况运行时,制热量和 COP 符合变工况曲线,偏差小于±3%。

3.3.1.2 热泵机组及主要辅助设备应正确设计和制造,以便安全地持续运行,满足所有工况下的功能而不产生过度的应力、磨损、振动、腐蚀和其他运行问题。设备必须是全新的并有可靠的设计,所组成的部件如认为带有试制性质的将不予接受。设备部件的制造过程应是高技术的,加工准确并有良好的光洁度、合适的公差配合。易于磨损、腐蚀或老化、或需要调整、检查、或更换的部件应易于得到,并能比较方便地拆卸、更换和修理。安装或维修时便于起吊或搬运的措施如吊耳、环形螺栓等应装在所有的重型部件上。

3.3.1.3 所用的材料应符合有关规范的要求,并应是新的和优质的,

使维修工作量最少。铸件和锻件应符合各自的材料规范，无裂纹和有害的缺陷。

3.3.1.4 在设备制造过程中必须实施严格的质量管理，包括必要的处理、检验和试验。

3.3.1.5 投标方必须保证提供的热泵机组具有长期连续运行的良好性能，无故障连续运行时间不得小于 10000 小时。

3.3.1.6 热泵机组在能量调节范围内的不同负荷下必须保证平稳运行。其噪音、振动必须控制在标准范围内。热泵机组在允许工作范围内运行时，其振动应符合《泵的振动测量与评价方法》（GB/T 29531-2013）的规定，其噪声应符合《泵的噪声测量与评价方法》的规定，热泵及其他附属设备噪声小于 80 分贝（离设备 1 米处测量）。

3.3.1.7 热泵机组的控制系统具有按程序自动启停机组、参数设定、溶液浓度限度控制、负荷自动调节、运行参数实时检测和显示、安全保护、故障自动报警、数据记忆、资料贮存等功能，实现对机组运行的高效和全自动控制（达到无人值守状态）。机组配置与 DCS 系统通讯接口，实现 DCS 对余热回收机组进行远方控制和重要参数监视。DCS 对参数修改逻辑控制更简单便捷，稳定性好。

3.3.1.8 热泵机组要求具备较强的变工况运行能力（例如：当蒸汽压力低于设计条件时的技术保证措施等）。

3.3.1.9 投标方必须保证提供的热泵机组内发生器蒸汽管堵管率不高于 3%，热网水和循环水管堵管率不高于 5%，当热泵发生蒸汽堵管在 3%以下或者热网水和循环水管堵管在 5%以下时，保证热泵性能不低于设计值。

3.3.1.10 热泵机组须安装远程实时监控系統，数据远传至设备制造厂家，以便于运行中制造企业专业技术人员定期协助检查设备运行工况，及时发现问题，预防重大故障发生。

3.3.1.11 投标方提供热泵机组不同的热网回水温度、不同的蒸汽压力、

中间水温度下和不同中间水流量下与供热量和 COP 的变工况特性曲线。

3.3.1.12 热泵的主要部件和整机都要求进行氦真空检漏,以保证机组的高真空。氦检漏率达到或优于当前行业通用的评价标准。同时,应有保证在热态工况下真空严密性的技术措施。

3.3.1.13 为了降低发生器进气阀的节流损失,进汽门采用进口电动调节阀及可配套使用的进口电动执行机构,进汽门调节可远控,并确保关闭状态下的严密性。热泵机组的真空泵需为外资或合资品牌。以上均由招标方最终确定选型。

3.3.1.14 寿命与质量要求

热泵机组至少应满足以下要求:

1) 采用先进、成熟、可靠的技术,造价要经济、合理,便于运行维护;

2) 热泵操作、维护简单,具备完善的故障预警、报警、自动排除功能,智能化自动控制、可远程操作管理;

3) 热泵有完善的预防结晶技术措施和整机保温措施,须在投标文件提供相关专题介绍;

4) 有完善的防止制热量衰减的技术措施,须在投标文件提供相关专题介绍。

5) 热泵机组设计使用寿命 25 年以上。

6) 热泵机组的保修期为累计达到 24 个月无故障。起始时间从投标方调试投运合格验收后,正式交付使用时算起。

7) 热泵系统应能快速启动投入,在负荷调整时有良好的适应性,在运行条件下能可靠和稳定地连续运行。

8) 热泵的密封性能良好,热泵整机泄漏率指标应达到或优于国家标准的要求,在投标文件中应说明热泵整机泄漏率数据,并提供由省级以上质量监督部门出具的热泵整机泄漏率检验报告。

9) 投标方应提供自身耗电量少的热泵。在投标文件中应说明单台热泵自身的耗电量。

10) 投标方应保证所提供的吸收式热泵的各种性能参数，在额定供热工况下，热泵的制热功率和余热回收功率均能达到设计值。

3.3.1.15 热泵机组停运后要保证机组换热管不受腐蚀。

3.3.1.16 投标方应对换热器的结构、材质进行优化设计。为避免管道堵塞、腐蚀和便于清洗，要求吸收器及冷凝器采用规格不小于 $\phi 19$ ，厚度不小于 0.8mm、具有高耐腐蚀性的 316L 传热管。热泵机组蒸发器管材要求为钛管，壁厚不小于 0.7mm，同时还要根据采用空塔喷淋方式热源水的特殊水质进行换热管设计，特别是蒸发器应具备运行在线清洗功能，管板采用符合使用要求的钛复合板。换热管及管板厚度及连接工艺均应满足设备安全连续运行要求。管径由投标方根据工艺提出方案经招标方确认（但不排除投标方的责任），余热水管道采用 316L 材质。热泵机组发生器采用双相不锈钢 22053 材质，壁厚不小于 0.8mm。

3.3.1.17 机械部件及其组件或局部组件应有良好的互换性。

3.3.1.18 经双方磋商和议定，某些机械应进行性能试验并记录其结果。

3.3.1.19 每个零件内部应消除全部加工垃圾，如金属切屑、填充物等。应从内外表面消除所有疏松的轧屑、锈皮、油脂等。

3.3.1.20 随设备本体配供的仪表及设备选型要求、具体型式规范由投标方提供，要求能满足运行、性能试验要求，并经招标方确认后生效。

3.3.1.21 热泵厂房设置排水系统，与原有排水系统对接，排水泵容量应满足事故抢修放水需求，排水系统的设计、施工、采购、安装、调试均由投标方负责，费用包含在合同总价中。

3.3.1.22 热泵驱动蒸汽汽源取自厂内首站 0.5-0.7MPa. g 蒸汽，管径需投标方到现场进行核算，关断阀门需要实现远方操作。

3.3.1.23 投标方在投标时应提供热泵主要制造材料采购厂家及材质

清单，并在施工及制造时严格按照清单材质执行，招标方有权对材质进行验收并对不合格材质提出更换要求，投标方必须免费更换并承担一切损失。

3.3.1.24 热泵机组在非运行期间必须有良好的防腐手段及保养措施。

3.3.1.25 投标方所供设备应有固定铭牌。铭牌应坚固，不易损坏。铭牌内容应准确、完整，标志醒目、整齐、美观。金属铭牌至少应包括下列内容：设备名称、制造厂名称、制造厂产品编号、制造许可证编号、设备型号、设计/工作温度、设计/工作压力、重量（净重和运行时重量）、制造日期

3.3.1.26 投标方应向招标方提供完整的防腐说明，包括清洗和涂漆程序及使用涂层的特性说明。

3.3.1.27 设备出厂前，应对设备进行清理，所有杂物，如金属碎片，铁屑、焊渣、碎步和一切其他的异物都应从各部件内清除掉。

3.3.1.28 所有碳钢材料的内外表面，均应进行机械的方法除锈。

3.3.1.29 热泵的油漆执行 JB2536-80《压力容器的油漆、包装、运输》的规定。

3.3.1.30 温度在 85℃ 以下可用橡塑等保温材料对热泵机组设备和管道保温，温度在 85℃ 以上可用超细玻璃棉等保温材料对热泵机组设备和管道保温，保温材料及保温工作由投标方提供，在施工中完成。

3.3.1.31 保温的设备和管道刷三道防腐底漆，非保温的设备和管道刷两道防腐底漆和三道漆面，面漆颜色由招标方确定。保温性能符合相关规范，需经试验验收。

3.3.2 热泵结构和设计要求

3.3.2.1 设备制造严格按照制造规范、标准进行。加工前按照本规范书的要求，编制质量控制计划和质量检查计划报招标方认可。

3.3.2.2 为保证现场安装工作顺利进行，结构件在出厂前应进行预组装工作以保证现场组装尺寸。

3.3.2.3 所有传热管的焊缝 100%进行无损检测，焊缝表面平滑过渡，角焊缝的圆弧半径满足规范要求。

3.3.2.4 机组的设计和制造，符合现行使用的有关中国国家标准和中国部颁标准或技术来源所在国家的规范和标准。

3.3.2.5 投标书中应详细列出余热回收机组的设计、制造、检验、装配、调试、试运、验收、试验、运行和维护等有关规程、规范和标准清单。机组设计时应该充分考虑到，为以后改变驱动方式提供方便。机组预留增加新建锅炉余热回收接口。

3.3.2.6 从订货之日起至投标方制造之日的这段时期内，招标方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的补充要求，投标方遵守这些要求。

3.3.2.7 如果本规范与上述规程、规范和标准有明显抵触的条件，投标方应及时通知招标方进行书面解决。

3.3.3 热泵仪表及控制技术要求

3.3.3.1 热泵供货商提供整套的设备，其中包含热泵机组本体、各种附属泵、控制柜、溴化锂溶液等充装物、检测和保护装置等（含机组温度、压力、液位和流量、系统用电量等检测元件）、柜内配管及电力配线、备品备件及为达到相应功能要求必不可少的部件，并提供试运期间一次性消耗的物品。所有与机组连接的管道和仪表配管等均接至机组柜边。余热回收系统 DCS 需对现场设备参数数采，按工艺要求进行组态，与我公司所用 DCS 品牌相同。余热回收系统 DCS 经过冗余的通讯电缆与招标方属地控制室 DCS 系统进行通讯（必须采用与我公司目前所用的品牌相同的 DCS 系统）。

3.3.3.2 现场热泵设备电量类计量，采用 DCS 直接数采系统或现场通讯至 DCS 方式，所有设备均由中标方负责。热泵控制系统由投标方成套提供，并完成所有逻辑组态、画面组态等工作。远传仪表与 DCS 控制系统接口应为 4-20mA DC 或无源干接点信号（接点容量：240VAC, 3A）。投标方

负责就地仪表和控制设备至 DCS 控制系统的电缆设计和供货。

3.3.3.3 投标方在技术协议签订后，应提供整个系统的 PID 图，测点清单和控制点清单，参数测量设定值、用电负荷，接线图、电缆清册、设备清册和材料清册。并提供完整的系统逻辑图并负责逻辑组态及调试工作。

3.3.3.4 招标方提供的控制电源为交流 $220V \pm 10\%$ ， $50Hz \pm 2.5Hz$ ；动力电源为 $380V \pm 10\%$ ， $50Hz \pm 2.5Hz$ 。投标方如需其它规格等级的电源，由投标方自行负责解决。

3.3.3.5 投标方提供的所有测点应设在介质稳定且具有代表性和便于安装维护的位置，并符合有关规范和规定的要求。

3.3.3.6 所有的变送器为进口二线制变送器，输出 $4 \sim 20mA$ 精度 0.075 级，外壳防护等级至少达到 IP65 标准。变送器应选用性能优于或相当于罗斯蒙特（Rosemount）、EJA 产品。

3.3.3.7 所有过程逻辑开关（如果有）的精度至少为 0.5 级，其外壳防护等级至少达到 IP65 标准，并具有不小于 13mm 的螺纹电缆接口。提供的接点输出为 DPDT（双刀双掷）型。开关应选用性能优于或相当于 SOR 产品。

3.3.3.8 中标方提供的温度测量元件采用热泵机组标准的三线制 PT100 热电阻，要求推荐选用三家国产优质产品，最终选型由招标方确定。

3.3.3.9 就地温度计应采用可抽芯的双金属温度计（万向型），表盘尺寸 $\Phi 100$ 、就地不锈钢压力表精度为 1.6 级，表面直径 150mm（如果有需求）。测量介质为水的压力表应采用弹簧管式压力表。压力表和温度计应装在便于观察和维修的地方，就地压力表的连接导管和仪表阀都由投标方成套提供。

3.3.3.10 液位测量：用于集中控制监视用的水位，所采用的变送器将具有 $4 \sim 20mA$ 信号输出，以采用二线制液位计为宜，保证液位测量的可靠性、精确性。

3.3.3.11 流量测量装置：热泵机组不做要求，但系统配置上要求采用蒸汽采用长颈喷嘴（制造许可证），水采用超声波热量表（DCS 可实现）及流量表。应选用性能优于或相当于西门子品牌。最终由招标方确定。

3.3.3.12 系统控制上，所有用于开关型和调节型的电动阀门执行器均为智能一体化电动执行机构，设备最终选型由招标方确认。开关型执行机构控制单元与执行机构分体设置。其电源为交流三相电源，电压 380V， $\pm 10\% \sim 20\%$ ；50Hz。运行环境温度为一40℃ \sim +70℃，其保护等级为 IEC 标准 IP65。

3.3.3.13 控制系统

总体要求：

在集控室 DCS 对吸收式热泵机组及余热回收系统进行集中控制和监视，整个项目控制系统通过 DCS 远程控制柜现场设备数采。其监测覆盖范围包括蒸汽侧及水侧、热网水和循环水系统及吸收式热泵，吸收式热泵的控制系统由 DCS 控制。该 DCS 系统参照热泵热力参数，对系统进行有效的监视、控制，使其达到高效可靠运行。

根据现场工艺需求配置两套操作员站，实现数据、画面的上传功能。

3.3.3.13.1 DCS 要求：

3.3.3.13.1.1 所有控制和异常情况报警所需的信号都应输入到 DCS 系统。

3.3.3.13.1.2 所有硬件都应是制造厂家的标准硬件，或由制造厂家提出的标准可选件，以保证部件的互换性和充足的货源。

3.3.3.13.1.3 DCS 应有运行、监视、电源、通讯、后备电池状态等指示。

3.3.3.13.1.4 所有 I/O 模块应有隔离措施。

3.3.3.13.1.5 系统应能在较大的电气噪音、射频干扰、震动等条件下连续工作而不会发生故障。在距 DCS 设备 1.2 米以外发出的工作频率

470MHz、功率输出达5W 的电磁干扰和射频干扰,应不影响系统正常工作。

3.3.3.13.1.6 DCS系统中的所有硬件应能在环境温度0~60℃下运行,在环境温度-40~+85℃下存储,在相对湿度5~95%(不结露)的环境中连续运行。

3.3.3.13.1.7 系统机柜内应提供 I/O 总量的 30%做备用。

3.3.3.13.1.8 控制系统的 MTBF \geq 100000 小时,控制系统的可用率 \geq 99.9%。

3.3.3.13.1.9 供货方除完成系统控制所需要配置的开关量模块外,还应根据实际需要提供 4~20mA DC 的模拟量输入通道(用于接变送器信号),以供用户监视使用。

3.3.3.13.1.10 电源应配有浪涌保护。

3.3.3.13.1.11 中央处理单元 (CPU)

a、应根据应用要求,为程序存储、数据存储及处理、提示信息和报表的生成提供足够的存储容量,CPU 负荷率不大于 30%。供货方应说明所提供的存储器数量,最多可安装的存储器数量,以及能用以附加存储器(芯片和板)的整套装置的尺寸。

b、如果使用 RAM 存储器,则应有保存程序和数据的后备电池,而且在更换电池时,不会丢失程序或数据,同时应有“电池电压低”指示灯。

c、应有过程控制、监视和故障诊断功能,这些功能至少包括:实时时钟及日历、继电器和锁存继电器作为输出或内部继电器、瞬态接点、定时器、计数器、数学运算、逻辑运算功能、移位寄存器、中断、转移到子程序、强制开和关任一输入输出或内部继电器等。如果使用外部装置来实现这些功能,应列出每种应用情况,供用户认可。

3.3.3.13.1.12 输入/输出 (I/O) 模块

a、输入/输出信号应为 4-20mADC。

b、应提供对现场输入点的“查询”电压,系统的“查询”电压应大

于等于 24VDC。输出接点应是独立的无源干接点。

c、负载电流需求大于输出模块的输出接点的额定电流时，应提供中间隔离继电器及继电器柜，并提供可靠的电源。

d、I/O 模件上所有的开关量输入/输出点都应有指示灯，指示灯在现场输入接点接通或者输出被指令接通时点亮。所有的开关量输出都应装有熔断器用作过载及短路保护，并应有熔丝熔断指示器。

e、具有开关量输入/输出通道都应有光电隔离装置，它应能在该 I/O 模件对现场线路或对其它 I/O 模件之间提供 1500V 以上的有效隔离。所有模拟量 I/O 信号，应采用隔离装置进行隔离。

f、地址应不受其在机柜内的插槽位置限制，在机柜内任何插槽位置上都能执行其功能。在更换输入/输出模块时，应不需牵动盘或柜与其模件相接的导线。

3.3.3.13.1.13 通讯

a、处理器、输入/输出模件及其外围设备之间的通讯应保证有高度的可靠性，通讯总线负荷率不大于 40%。通讯协议应包括循环冗余校验 (CRC)、奇偶校验、溢出校验、多路传送及指令/数据发出前的证实等。

b、应具有与原 DCS 控制系统通讯和接口的能力，并提供接口模件。

c、与厂内 DCS 系统联网所需设备及附属材料应符合相关通讯规定，确保整个系统安全、稳定可靠。

d、投标方应规定通讯电缆的最小弯曲半径，最小间隔距离等，以保证通讯系统按预定要求运行。

3.3.3.13.1.14 电源

a、DCS 系统应在标称 220V 交流单相 50Hz 的电源情况下连续运行，电源变化范围为 190~250V，49~51Hz。DCS 系统需配备 6KVA 的 UPS 供电系统。

b、DCS 控制系统所需的其它等级的电源都应由中标方自己解决。

c、输入模件的现场侧电源也应作为系统的一部分同时提供。

3.4 热泵外仪表部分技术要求

3.4.1 电动执行机构

所有用于闭环和开环控制回路的执行器均应为智能一体化电动执行机构，合同执行时提交招标方确认，并在设计联络会上进行认可。投标方将负责所有执行机构的供货，以及就地操作和维护执行机构所必须的条件（楼梯、平台等）。

电动执行机构的运行环境温度为 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ ，其保护等级为 IEC 标准 IP65，包括电动机和接线端子。执行器的电动机绝缘应按 F 绝缘等级设计，但其温度大小不会超过 B 级。选用合适的护罩可保护联轴器和驱动轴。

执行机构的电源为单相或三相供电，电压 220V、380V， $\pm 10\% \sim 20\%$ ；50Hz， $\pm 5\%$ 。当电压降到正常值的 80%，转矩和推力应正常。

执行机构应装有带 4~20mA DC 输出信号的位置指示变送器和 0—100% 标度的就地位置指示器。每个执行机构应装有两个行程和两个限制转矩开关。这些开关应具有独立的二开二闭接点，接点容量应符合控制要求，执行机构的齿轮和驱动设备（阀门、挡板等）的设计安全系数为 1.5 以上。投标方应进行执行机构选型的详细计算，并提交招标方认可。

3.4.2 温度测量：

电阻型测温计应采用铂热电阻双支 Pt100 测温元件（三线制），按 A 级标准配置。

所有热电阻其引出线应用防水式接线盒。

所有温度计都应选用复合结构，保护套管应根据管路、容器的相应条件来选择螺纹连接型或焊接型，其引出线应有密封较好的终端头。

当某温度测点的信号用于多处重要控制回路时，应在同一测点设置相应独立变送器的测温装置。

用于保护跳闸的温度测点，应考虑回路的防断线、开路、误动。

试验测点测温装置的布置应尽可能开孔倾斜向下，暂未使用的测点也应安装插座并拧入螺纹式保护盖。

刻度的温度计只用于就地指示，精度 $\leq \pm 1.5\%$ 。必要时应为无振动安装，使显示仪表远离振动场所。

3.4.3 压力/差压测量

压力测点位置应根据相应管路或容器的规范要求确定。

压力或差压变送器用智能变送器：支持 HART 协议，二线制输出 4~20mA 标准信号，精度不低于 $\pm 0.075\%$ （包括线性、迟滞性和在线性的综合影响）；量程比至少为 100:1；线性度在整定量程内不低于 $\pm 0.10\%$ ；再现性在整定量程内不低于 $\pm 0.05\%$ ，带数字补偿，具有自诊断功能，可在线调整，配液晶显示表头。过程开关应为 SOR 产品。FGD-DCS 系统监视与控制回路用的压力输入，应采用压力变送器测量。压力测点位置应根据相应管路或容器的现行规范要求确定。并安装一次隔离阀或二次隔离阀。

所有压力/差压变送器应提供以下部件：

所有压力/差压测点都应装配连接压力表的管接头，差压变送器同时配供平衡阀，隔离门及排污门，直接安装在必须的冷凝容器和差压测点之间，所有仪表测量脉冲管路的 DN10 或 DN6 二次门接头均应为外螺纹。

直接安装在变送器上的仪表阀，使变送器与差压隔离，并能实现变送器的就地校正和调零。

用于清洁压力管道的独立排污阀。

如果脉动管路中是液体，压力指示和变送器应对静压头差进行补偿。

就地压力表计应设置在容易观察的位置，或成组安装在就地表盘和控制柜上。压力表应有防湿和防尘护罩，满足下列要求。

刻度盘直径为 150 毫米，表盘刻度盘面应有正常运行区和报警区的颜色标识。

接头为 M20×1.5mm。

要求就地压力计计的精度至少为最大值的 1.6%。

压力计应装有试验阀门

(12) 阀门应为焊接式或外螺纹连接, 阀体均采用不锈钢材质。

3.4.4 流量测量

介质流向应用箭头准确标志在一次元件上, 测点位置的安装应根据其所在管路的规范要求确定。这些测点应装设一个隔离阀, 在高压测点处(超过 2MPa) 应装设两个隔离阀。

要对被测介质的密度、压力、温度变化进行补偿。

差压型流量测量传感器应带有 4~20mADC 信号输出。

差压变送器应有过压保护, 防止一侧的压力故障对其产生损害。

在大管径的烟道中进行流量测量, 设备选型时应考虑所采用的测量型式具备防堵功能。在大管径的烟道上进行测量时, 因其测量介质条件所限(防腐和耐磨等), 投标方应采用《火电厂烟气排放连续检测技术规范》[国家环境保护总局]中所要求的测量方案: 即烟气流量的监测本质上是对流速的监测。由流速和测量烟道的截面积可计算出烟气实际流量。在测量大气压力, 烟气静压, 烟气温度和烟气湿度的条件下, 并可计算出标准状态下干烟气流量。

对于其它流量测量(例如在特殊悬浮物中, 或含颗粒的水、烟气中), 投标方应根据具体的测量介质, 使用环境条件, 以及测量精度等选用符合要求的传感器型式。

整套装置在交货时应有校正和登记证明。

3.4.5 计算机电缆技术要求

电缆应具有较好的电气性能, 机械物理性能以及不延燃性, 所有电缆均为阻燃电缆或耐火电缆。满足有关国际、国家规范和标准。

各种类型的电缆均应按相应的国家标准制造, 各项性能指标均不低于国家标准中所规定的指标, 并能在本工程的环境条件下安全、可靠地运行,

各种类型的电缆使用寿命不少于 30 年。

电缆的导体及导线表面均应光洁,不得有任何缺损。电缆应防潮(湿),防油、防酸。

电缆应具有良好的防水性能,可适应电缆沟内积水的长期浸泡。

电缆应具有良好的机械性能,满足垂直敷设时高差不大于 10 米,由施放机械进行牵引的要求。

整轴电缆不允许有接头及断头。

电缆的绝缘标称厚度、护套标称厚度、平均外径上下限、阻燃性、耐火性以及 70℃的最小绝缘电阻等均应符合国标要求。

电缆护套应紧挤包在绞合的绝缘线芯及铠装层上,且应容易剥离而不损伤绝缘或护套,护套表面应光滑。

3.4.6 本招标文件中的阻燃电缆是指难燃电缆,阻燃(难燃)等级为 C 级。“阻燃电缆”必需提供电缆的成束燃烧试验(试验应符合 IEC332—3),并符合 GB12666.5 中 C 类燃烧标准的合格证明。

电缆按规范要求有足够的填充物,且不亏方不短米。投标方应提出依据,说明全部电缆没有补丁或其他工艺缺陷。

3.5 设计制造的基本要求:

3.5.1 设备制造应严格按照制造标准进行。

3.5.2 为保证现场安装工作进行顺利,结构件在出厂前应进行预组装工作以保证现场组装尺寸。

3.5.3 所有内衬表面的工厂焊缝应 100%进行无损检测。

3.5.4 焊缝表面应平滑过渡,角焊缝的圆弧半径应满足内衬要求。

3.5.5 油漆表面质量要求:

除锈等级: Sa2.5

粗糙度: 40--65 μm

至少 2 度底漆,1 度面漆,厚度不得低于 125 μm (干漆)。

3.5.6 清洁和油漆

组装前从每个零部件内部清除全部加工垃圾，如金属切屑、填充物等，从内外表面清除所有渣屑、锈皮油脂等。所有设备交付时至少有一锌基打底涂层和一层覆面涂层，暴露于大气的金属表面需要增加涂层。钢结构在第一次涂层前应除锈处理，安装后所有钢结构表面涂最后一道漆，油漆颜色由招标方确定。油漆采用国标合格的环氧富锌漆（也可根据实际使用经验选定质量过硬的品牌）。要并能适应当地的环境条件。

3.5.7 设备标志

3.5.7.1 设备铭牌采用耐腐蚀的金属板制造。

3.5.7.2 铭牌安放在运行人员容易看到的地方。

3.5.7.3 铭牌上刻有耐磨损的下列内容，但不限于此。

- a. 制造厂名称；
- b. 设备型号；
- c. 设备名称；
- d. 主要技术参数；
- e. 出厂检验编码；
- f. 出厂日期编码。

3.6 工艺技术难点及问题专题说明

3.6.1 空塔工艺余热水的水质受烟气污染后，热泵蒸发器防腐及防堵措施；

3.6.2 空塔热泵工艺，如何确保溶液受污染后的清洁及效率问题；

3.6.3 投标方应向招标方提供完整的防腐说明，包括清洗和涂漆程序及使用涂层的特性说明；

3.6.4 余热水系统水处理，安装自动加减装置，并在对应管道上安装 PH 探头，根据 PH 值自动加碱中和，保证热源水酸碱度呈中性，满足水质回收要求标准并提高系统使用寿命。

3.7 关于#8、9号炉青岛市环境自动监测监控系统采样装置位置移动相关问题。

3.7.1 由于本项目工艺的需要，目前#8、9号环保检测监控采样装置必须由目前位置拆除并分别移动到合适位置上（具体安装位置需按照环保部门的要求在施工时现场确定）。

3.7.2 因移动设备所产生的所有费用由中标方承担。主要包括：烟道打孔、架设操作平台及上下楼梯、因更改采样装置位置所需材料费及采样装置的安装费（由于牵扯到采样装置安装的专业性，需要由设备运营方安排专业人员到场安装）。

4、质量保证、试验、及性能保证

4.1 规程、协议和标准：

4.1.1 余热回收装置+热泵机组的设计和制造应遵照最新的相关国家标准。

4.1.2 如果本技术规范书与国家标准有明显抵触的条件，投标方应及时通知招标方进行书面解决。

4.1.3 从订货之日起至投标方制造之日的这段时期内，招标方有权提出因规程、协议和标准发生变化而产生的补充要求，投标方应遵守这些要求。

4.2 余热回收装置+热泵机组的质量保证：

4.2.1 有材料质量保证书或试验报告。

4.2.2 需要焊接的部件提供焊接工艺及检查方法。

4.2.3 余热回收装置的主要零部件如壳体，管排，集箱，密封系统等应按图纸及技术文件要求进行功能检查和试验，以保证设计和结构满足本规范书要求。

4.2.4 投标方在设备出厂发运的同时应提供有关质量保证的各项质量文件和技术文件。这些文件至少应包括：

(1) 产品检验合格证书；

- (2) 主要零部件材料试验报告；
- (3) 各项实验结果；
- (4) 本体设备及附属设备总图及相关的部件图
- (5) 焊缝的无损检测报告

4.2.5 设备油漆质量，符合有关国家标准的规定。

4.2.6 在设备保质期内，因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时，投标方无偿修理或更换。

4.2.7 保质期后，投标方长期有偿供应备品备件。

4.2.8 保质期内，如招标方有必要请投标方人员到现场服务时，投标方人员积极到现场服务。

4.3 余热回收装置+热泵机组的试验

4.3.1 热泵机组均需进行出厂试验。试验方法、性能偏差和精度应符合国家标准的规定。

4.3.2 投标方提供的配套设备，负责使其达到合格。

4.4 性能保证

根据每台炉烟气量，中标方对装置整体性能值保证值如下：

(1) 节能效果——装置换热量指标

在设计条件下，余热回收量不低于 13MW

(2) 装置系统烟气阻力

装置连续运行余热回收塔装置压力损失，在现有设备状态下，达到满负荷运行。

(3) 余热回收塔装置使用寿命不小于 20 年；

5、包装、运输和储存

5.1 包装

5.1.1 设备出厂时，零部件的包装应符合 JB/ZQ4286 的规定，并遵循适于运输、便于安装和查找的原则。

5.1.2 包装箱外侧应有明显的文字说明，如：设备名称、用途及运输、储存安全注意事项等。

5.1.3 包装箱内附带文件（不限于）：装箱单、产品使用说明书、产品检验合格证书、安装指示图。

5.2 运输

5.2.1 设备适合运输和安全要求，铁路运输时装件均用包装箱包装，并标上相应的符号后方可发运，以免运输过程中变形和损坏。

5.2.2 所有管接头、阀门、法兰、螺栓等零部件，都有保护装置和措施，以防止在运输过程中和保管期间发生损坏、腐蚀、防止杂物等进入零部件内。

5.2.3 易损零部件运输过程中包装良好。

5.2.4 长大部件的运输应有限制变形、擦伤及碰撞等的措施。

5.3 储存

5.3.1 由中标方负责根据包装箱内物品的特性，进行安全妥善保存。

6、供货及工作范围

6.1 投标方的任务是在供需双方商定的时间内，提供招标方所需数量的设备和备件，并保证符合本协议书的条文和招标方书面提出的特殊要求。

6.2 投标方提供满足青岛路热源厂内3台燃煤锅炉烟气余热回收工艺需求的“余热回收装置+热泵机组”及相关附件。

6.3 设备清单（包括不限于，此为基本清单，可根据设计现场情况调整优化，满足3台锅炉总回收热量不小于13MW）

一	主要设备					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注
1	蒸汽型吸收式热泵	余热回收量 13MW	台	1		满足招标文件要求；蒸汽自首站接入，投标方需根

						据现场预留接口情况优化设计。
2	锅炉喷淋塔（底部配套水箱）	配套 8-10#锅炉	台	2	碳钢防腐	满足招标文件技术要求，烟气排放温度不高于 25℃。
3	热网增压泵		台	2		热网增压泵与一次热网接口，投标方需根据现场
4	余热水循环泵		台	2	316L	优化接口设计，满足招
5	除雾器冲洗泵		台	2	316L	文件技术要求，并与招
6	烟气冷凝水泵		台	2	316L	方对接。 余热水泵应选用质量性能优于或相当于格兰富、威乐等品牌，其它水泵质量性能不低于或相当于格兰富、威乐等品牌档次
7	自动加药装置		台	1		带储水箱
8	热网泵变频柜		台	2		建议选用质量性能优于或相当于 ABB、西门子、施耐德等品牌
9	余热水泵变频柜		台	2		建议选用质量性能优于或相当于 ABB、西门子、施耐德等品牌
10	蒸汽凝结水泵					利用首站
11	其他设备配电柜	热泵、除雾水泵、加碱等	台	1		配电柜内元器件建议选用质量性能优于或相当
12	阀门电源柜	电动阀门	台	1		于西门子、施耐德、ABB

						等品牌
13						
14						
15						
二	配套阀门、连接件					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注
1						由投标人根据工程量填写：中介水系统需要防腐的阀门采用 316L 材质，其余采用碳钢材质
2						
3						
..						
三	配套仪表					
1	余热循环水热量表	超声波热量表	个	1	防腐	建议选用质量性能优于或相当于西门子等品牌，具备积算通讯接口
2	热网循环水热量表	超声波热量表	个	1	碳钢	
3	蒸汽流量计	长颈喷嘴	个	1	316L	
4	冷凝水流量计	长颈喷嘴	个		316L	
5	智能液位计	远传液位计				建议选用质量性能优于或相当于北京 科普斯特等品牌
6	磁翻板液位计	L=1500	个		316L	
7	温度传感器	Pt1000 铂电阻	个		316L	
8	压力变送器、差压变送器	智能型，4~20mA 两线制	个		316L	建议选用质量性能优于或相当于 EJA 罗斯蒙特等品牌
四	管道、烟道、钢支架					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注

1						由投标人根据工程量填写；中介水系统管道及需要防腐的法兰采用 316L 材质，其余采用碳钢材质
2						
3						
..						
五	电气材料					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注
1	主电源开关			2		由投标人根据工程量填写(主电源开关和动力电缆载流量应有 30%以上的余量)
2	动力电缆	钢铠汉河或上上	m		铜芯	
3	控制通讯线	屏蔽	m		铜芯	
4	双金属温度计	带不锈钢底座,万向型,抽芯式	个		表盘 100mm	
5	就地压力表	不锈钢材质	个		表盘 100mm	
6	桥架		m		玻璃钢	
7	穿线管	各种电缆适配	批	1	热浸锌	
8	机房内接地	扁钢	批	1		
9	接线辅材		批	1		
10	PH 计		支	2		
六	土建工程（含钢结构机房建设、设备土建基础、支架基础、厂房照明等）					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注
1						由投标人根据工程量填写
2						
3						

...						
七	其他					
序号	名称	型号参数	单位	数量	材质	备注
1	DCS 系统	必须采用与我公司目前所用的品牌相同的 DCS 系统）。	套	1		满足招标文件要求留有 30%的 测 点 余 量 UPS30KVA2 小时
2	机房远程视频监控系统	监控点 ? 个	套	1		建议选用质量性能优于或相当于海康威视等品牌

范围备注：

招标方指定电源接口位置。

招标方指定热网水系统开孔位置。

烟气系统自湿电除尘器后开口至返回烟囱入口并根据现场条件进行设计施工。

招标方指定蒸汽系统开孔位置，中标方根据招标方指定位置进行设计。

蒸汽凝结水送至厂区高温水首站凝水箱。

由投标方根据现场勘探及招标要求详细填写，若投标时遗漏，在工程施工中需要，遗漏设备及附件仍由投标方无偿提供，以满足工程需要。

6.4 备品备件及专用工具

6.4.1 必须的备品备件

6.4.1.1 必须的备品备件系指每套设备提供的用于一年运行所需的备件。

6.4.1.2 所供的非国家标准件类备件附带图纸，国家标准件类部件开列标准代号及参数。

6.4.1.3 投标方提供满足大修时安全而有效地拆卸部件或组件及特

殊维修和检修要求的专用工具，并应根据其使用寿命和使用频率考虑一定的余量。每项工具均需附有必要的说明。

6.4.1.4 投标方提供的随机备品备件清单如下：

序号	名称	规格型号	单位	数量	生产厂家	备注

6.4.1.5 投标方提供的专用工具清单如下：

序号	名称	规格型号	数量	产地	备注
1					

6.4.2 大修期运行之用备品备件

6.4.2.1 投标方根据所提供设备的具体情况，推荐足够一个大修期五年运行之用的备品备件清单（从商业运行之日起计算），以供招标方参考选购。

6.4.2.2 投标方提出具有品种、数量及分项价格的备品表。招标方根据自己的经验和设备的运行条件决定备件的数量，并为不可预知的情况保留一定的余量。

6.4.2.3 所有备件应附有带技术规范和尺寸的外形图示意图。

6.5 安装、调试现场服务及人员培训

6.5.1 投标方负责提供安装、调试现场服务。具体内容见供货合同。

6.5.2 投标方为招标方技术人员提供正规的免费技术培训，具体时间地点另行商量。

6.6 性能测试

6.6.1 投标方负责组织设备投运后的性能测试。由招标方组织环保部门验收。

7、施工要求

7.1 余热深度回收项目施工必须满足《电力建设施工及验收技术规范》、《火力发电厂基本建设工程启动及施工验收规程》、《火电机组达标投产考核标准及其相关规定》等相关规定的要求。

7.2 施工合格率达到 100%，安装优良率达到 95%以上，受检焊口一次合格率达到 98%以上。

7.3 必须高度注意安全管理，不得发生人身死亡事故。

7.4 现场施工要接受甲方与监理单位的管理协调，与其它施工单位进行良好协作。

7.5 投标方应提供：

7.5.1 施工计划及一级网络控制图

7.5.2 制定施工计划

7.5.3 明确施工管理办法

工程进度计划

序号	项 目 名 称	计划完成时间
1	合同授予	
2	合同生效	
3	设计联络会	
	第一次设计联络会	
	第二次设计联络会	
	第三次设计联络会	
	第四次设计联络会	
4	基本设计	
	投标方向招标人提供基本设计资料	
5	施工图设计（详细设计）	
6	土建工程开工	
7	安装开始～安装完成	

8	性能考核试验和初步验收	
9	最终验收时间	2023. 10. 10 前

8、检验、监造

8.1 检验

工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验，提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

8.2 监造

8.2.1 招标方将对设备制造的全过程进行质量监造，投标方应在谈判响应文件中承诺为监造人员提供一切工作便利，以便招标方对设备的制造及试验工作进行检验，所有检验工作及检验结果带来的更正均不应改变原制造工期、供货日期及合同费用。设备的质量监造与检验不能代替中标方对设备的任何责任。监造各级的验证不作为最后设备合格的依据。

8.2.2 在设备制造投料前，由双方商定“产品质量监造计划安排表”、“质量监造实施表”和监造人员数量。招标方按照计划表和实施表执行质量监造，投标方应予以配合，提供方便，允许查阅监造所需图纸、资料、标准、记录等文件。中标方生产计划进度如有变动，应事先通知招标方，现场见证点提前壹周以文字传真形式通知招标方。

9、技术文件

9.1 投标方向招标方提供一套完整、详尽的关于验收、储存、安装、调试、运行等方面的技术资料。

9.2 随同设备，投标方提供下列资料：

- (1) 设备的安装图资料、加工图资料；

- (2) 设备的外形尺寸图；
- (3) 设备使用说明书；
- (4) 设备清单

9.3 投标方在技术规范书签订后 2 周内，应向招标方提供以下设计资料

- (1) 设备总图，要求注明设计参数、外形尺寸和接口尺寸等。
- (2) 设备外形图，有基础施工和安装本体所必需的尺寸数据。
- (3) 基础留孔要求和基础荷载图。
- (4) 安装、运行和维护说明书。

9.4 资料提交：12 套。并且提供所有图纸与技术资料的电子文本，格式为 WORD 或 EXCEL，图形文件格式为*.DWG（AutoCAD14 及以上版）。

投标方提供的资料份数

资 料	单位	提供数量
投标时应提供的投标文件	套	
中标后按如下次序提供资料：		
1 过程文件	套	
2 设计文件	套	
3 设备文件（最终版）	套	
7 竣工图	套	
5 运行和维护手册	套	
6 培训手册	套	
7 模型试验报告	套	
8 其它（标准规范、质量计划、调试计划方案等）	套	

验收资料提供内容（包括但不限于）：

- 1. 据以施工的整套设计图纸、技术条件、设计变更单、重要设计修改图。施工过程中修改过多而必须重新绘制的竣工图纸，包括电气、热工

二次线、地下管线、电缆埋设和接地装置等竣工图，完成后移交。

2. 制造厂的整套安装图纸、说明书及出厂证明书。

3. 材料试验记录和质保书。

4. 建筑及安装工程质量检查及验收记录和中间验收签证。施工和试运过程中发生的质量事故的设备缺陷处理记录。

5. 施工过程中补充的地质及水文资料以及建筑物、构筑物、大型设备基础的沉陷观测记录。

6. 建筑物或构筑物及大型设备主要轴线的测量放线记录及水准点一览表。

7. 安装记录和分部试转及调整试验记录或报告。

8. 整套启动试运记录和调试报告。

9. 经上级质监站检查的项目、结果、评价及其他有关文件。

10. 与工程有关的将来生产上必须作为依据的合同、协议、来往文件及重要会议记录等。凡属外文的技术资料应一并移交。部资料应在整套启动试运完毕进入试生产后一个半月内移交完毕（或按合同规定），特殊情况另行决定时间。需在试运前移交的资料，中标方根据招标方的需要提前移交。随同设备供应的备品、配件、生产试验仪器和专用工具等，验收交接工作完成后，在一个月內提出以下文件：工程验收书。整套设备启动试运工作总结。

未完工程及需改进工程清单，明确设计、施工单位和完成日期

10、技术数据表（由投标方填写）

10.1 烟水直接接触式余热回收装置：

(1)	喷淋塔		
	—型式：喷淋塔		
	—流向（逆流）		
	—塔前烟气量(标态、湿态)	Nm ³ /h	

	—塔后烟气量(标态、湿态)	Nm ³ /h	
	—设计压力	Pa	
	—液/气比(L/G)	L/m ³	
	—烟气流速	m/s	
	—烟气在塔内停留时间	S	
	—余热水 pH 值		
	—塔吸收区直径	m	
	—塔吸收区高度	m	
	—塔总高度	m	
	—材质		
	• 塔壳体 / 内衬		
	• 入口烟道材质/厚度		
	• 喷淋层/喷嘴		
	—喷淋层数/层间距		
	—每层喷嘴数		
	—喷嘴型式		
	• 空塔烟气阻力(含除雾器)	Pa	
(2)	除雾器		

	—制造厂		
	—级数		
	—材质		
	—除雾器冲洗喷嘴数量		
	—喷嘴压力	KPa	
	—喷嘴材料		
	—喷嘴流量	l/min	
	—冲洗方式（连续/断续）		
	—冲洗水消耗量	l/min	
	—除雾器烟气阻力	Pa	

10.2 热泵机组性能表

名称		单位	投标方填写
制 热 量		kW	
		104kcal/h	
		制热量调节范围（%）	
热泵 COP 值			
热泵台数			
. 热网水、热源水污垢系数		(m ² /kW)	
密封垫材质			
热 网 水 (单台)	进出口温度	℃	
	流 量	t/h	
	阻力损失	mH ₂ O	
	接管直径 (DN)	mm	

	压力降	Mpa	
热源水 (单台)	进出口温度	℃	
	流 量	t/h	
	阻力损失	mH2O	
	接管直径 (DN)	mm	
蒸汽 (单台)	压力 (表压)	MPa	
	耗量	kg/h	
	凝 水 温 度	℃	
	凝 水 背 压 (表压)	MPa	
	汽管直径 (DN)	mm	
	凝水管直径 (DN)	mm	
电气 (单台)	电 源	3Φ - 380V - 50Hz	
	电 流	A	
	功率容量	kW	
外形 (单台)	长 度	mm	
	宽 度		
	高 度		
运 行 重 量		t	
运 输 重 量			

10.3 性能指标

名称	单位	类别
		锅炉对应热泵
供热量	MW	
余热回收量	MW	
热泵制热系数	COP	

台数		台	1
蒸汽参数	蒸汽压力	MPa. a	
	蒸汽流量	t/h	
	凝水温度	℃	
热网水系统	入口温度	℃	50
	出口温度	℃	
	流量	t/h	
热源水系统	入口温度	℃	
	出口温度	℃	
	流量	t/h	

10.4 热泵所属设备技术参数

序号	转机	型号	容量	材质	生产厂家	备注
1	溶液泵					
2	冷剂泵					
3	真空泵					

11、材料设备供应及验收：

(1). 承包人采购的设备材料进场，需提前 24 小时通知发包人进行质量检验，如提供设备及材料经发包人认定不符合要求或对品牌、型号和技术参数等不满意时，承包人应无条件及时安排倒运出场并重新采购合格品；因此产生的一切损失由承包人承担，并赔偿因此给发包人造成的实际损失。

未经认可的设备、产品和材料施工单位私自用于工程，须无条件进行更换，否则招标人有权拒绝工程验收，一切责任由施工单位自行承担。

(2). 承包人提供的设备订货应包括足够的附件、配件和专用工具以及技术说明书。

(3). 所有材料、设备进入现场后，承包人应指派专人负责保管、看护，

若发生遗失或损坏，应由承包人承担全部责任。

(4). 承包人使用替代品必须事先经发包人书面批准，且符合设计要求并满足发包人和相关部门的意愿，但不能因此减轻承包人按本合同应承担的任何责任。

(5)由承包人采购的材料、设备的具体范围由发包人确认。材料、设备的品牌、价格、产地等须经发包人认可。

(6). 发包人对承包人进场的各种设备、材料的产地、质量具有监督、审核权及否决权。

(7). 清单报价以外的建筑材料、设备由承包人采购供应时，应在发包人和监理单位的监督下操作，共同考察，确定品牌、质量以及价格，并现场签证，作为结算依据。如遇承包人自行采购，未经发包人、监理单位确认时，所供材质符合要求，结算时按最低市场价执行并下浮；材料质量不符合要求，不得使用，责任由承包人自负。

(8). 承包人供应的材料、成品、半成品均应保证其质量符合有关规定和标准，并满足设计要求，并附有出厂合格证和化验单。经发包人及监理单位确认后方可进入施工现场，否则其责任自负。

12、安全文明施工及环境保护要求

(1). 施工期间必须严格按照有关规定，搞好施工现场管理，做到安全文明施工，包括施工人员安全和其他工作人员安全，否则出现一切人身伤亡事故均由承包人负责；对于不按规定要求施工的，发包人有权中止其施工，不听劝阻的，将做罚款处理，直至停止施工。

(2). 施工现场要设置醒目的符合安全规定的安全警示标志、安全标语、夜间须设警示灯，设置标准及数量需满足安全法的相关规定，并设专人负责值班，作业现场有安全操作规程制度。

(3). 承包人应做好场区内环境保护，防止环境污染。承包人使用任何机械前，须报经发包人同意；施工中不得污染周边环境；做好草坪及各类

设施的维护。任何因施工造成的环境破坏和污染，承包人都有责任采取措施予以防止和消除。由于承包人过失、疏忽或未按发包人指示做好环境保护工作导致需要另外采取环境保护措施，这部分额外工作的费用应由承包人负担。

(4). 在施工期间或竣工后，注意保护施工现场的环境卫生，工程施工中的余土及垃圾要及时外运，不得在工地存放。工程竣工后，将施工垃圾全部清理完毕，做到工完、料净、场地清。

(5). 根据《青岛市人民政府关于印发青岛市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划(2018—2020 年)》和《青岛市人民政府办公厅关于印发青岛市打好柴油货车污染防治攻坚战工作方案的通知》要求，使用国三及以上非道路移动机械和扬尘污染控制、渣土车运输管控等污染控制措施，严格落实施工工地扬尘控制措施和渣土车辆出场密闭管理。

(6). 工程施工用水、电、施工现场的临时设施和场地平整以及竣工后的清理工作，均由承包人自行解决。

(7). 工程施工过程中造成的发包人其它设施、设备的损坏，由承包人负责恢复原状，一切责任由承包人承担。

(8). 发包人可对承包人随时抽查，若发现不良行为或对工作不尽责行为，可酌情对其进行处罚。

(9)安装中，所有技术工人必须持有相应技术等级证； 并做到持证上岗。

(10)承包人应认真按照国家有关标准、规范和设计图纸要求以及招标人（工程师）、监理工程师发出的指令施工，随时接受招标人（工程师）、监理工程师的检查检验，为检查检验提供便利条件。招标人（工程师）、监理工程师的检查检验，不应影响施工的正常进行。

13 工程验收：

本工程质量必须达到国家工程质量标准，并严格按现行施工验收规范和质量评定标准检查验收。

(1) 隐蔽工程验收：隐蔽工程在覆盖前施工单位应书面通知招标人、监理单位至施工现场检查，经检查合格后办理隐蔽工程验收手续，作为签署工程整体验收报告的凭据之一。

(2) 工程完工由招标人、监理单位等共同组成验收小组，验收合格后共同签署验收报告作为工程付款和结算依据。

14、质保期内维护及运行调试：

本工程质保期为系统调试投运并验收合格后 24 个月，（用于本工程中的设备、材料、配件等若有生产厂家出厂质保期超出 24 个月的，按生产厂家出厂质保期执行）。

质保期内若出现工程质量问题承包人保证两小时内维修人员到达现场进行处置，24 小时内维修完毕，若承包方未能按照要求进行处理，招标人有权安排维修人员进行维修，一切责任、损失和费用均由承包方承担。

附件一：资格后审申请文件格式

（项目名称）工程总承包

资格后审申请文件

申请人：（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

目 录

1. 法定代表人身份证明
2. 授权委托书
3. 联合体协议
4. 资格后审申请证明文件
5. 投标承诺书
6. 投标保证金银行保函或保险保函

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

1. 法定代表人身份证明

投 标 人：

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：法定代表人身份证复印件

投标人：_

年月日

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

委托期限：

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

投 标 人：（公章）

法定代表人：（印章）

身份证号码：

委托代理人：（签字或印章）

身份证号码：

年月日

注：如为联合体投标，则该授权委托书由联合体牵头人出具。

3. 联合体协议书

致：招标人

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）

联合体，共同参加（项目名称）工程总承包投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制、签章和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或者印章）

成员名称：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或者印章）

年月 日

注：如为联合体投标，联合体牵头人及成员在本协议要求的位置盖章、签字或印章。

4. 资格后审申请证明文件

资格后审申请证明文件应使用原件扫描件

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

5. 投标承诺书

致（招标人）：

我公司参加（项目名称）投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被有关部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

5、我方在此承诺，拟派工程总承包项目经理投标时未担任其他在建工程的工程总承包项目经理、施工项目负责人。

6、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料真实、准确，不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、第1.4.4项和第1.4.5项规定的任何一种情形。

7、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。

特此承诺！

投标人名称：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或印章）

日期：年月日

注：投标人为联合体的，联合体各方均需提供本承诺书。

6. 投标保证金银行保函或保险保函

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

附件二：投标文件格式

（项目名称）施工招标

投 标 文 件

（商务标书）

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

目 录

1. 投标函
2. 法定代表人身份证明
3. 授权委托书
4. 投标报价表

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

1. 投标函

致招标人（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容。设计部分优惠率_____%，设计部分投标报价（设计部分投标报价=设计费基准价*（1-优惠率））（大写_____）（¥_____元），施工部分施工降造率_____%，施工部分投标报价（施工部分投标报价=施工计费额*（1-降造率））（大写_____）（¥_____元），投标总报价（投标总报价=设计部分投标报价+施工部分投标报价）人民币（大写_____）（¥_____元）。总工期_____日历天，其中设计工期_____日历天，施工工期_____日历天。

2. 工程总承包项目经理_____，具有_____专业_____。

设计负责人：_____，具有_____专业_____。

施工负责人：_____，具有_____专业_____。

3. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

4. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与贵方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。

（3）在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，不存在第二章“投标人须知第1.4.3项、第1.4.4项和第1.4.5项规定的任何一种情形。

6. 我方在此承诺，未参与任何形式的“围标串标”、以他人名义或者以其他方式弄虚作假投标。

7. （其他补充说明）。

投标人（公章）：

法定代表人（签章）：（签字或盖章）

年 月 日

2. 法定代表人身份证明

投 标 人：

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：法定代表人身份证复印件

投标人： _

年月日

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

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

委托期限：

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

投 标 人：（公章）

法定代表人：（印章）

身份证号码：

委托代理人：（签字或印章）

身份证号码：

年月日

注：如为联合体投标，则该授权委托书由联合体牵头人出具。

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

4. 投标报价书

4.1.1 投标报价汇总表

序号	名称	金额（元）	备注
1	设计部分设计费	小写：	优惠率 %
	投标报价	大写：	
2	施工部分投标报价	小写：	施工降造率%
		大写：	
3	最终投标报价（3=1+2）	小写： 大写	

投标人（公章）：

法人代表或委托代理人（签字或印章）：

日期：年月日

4.2 分项报价明细表

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

附件三：投标文件格式

（项目名称）工程总承包

投 标 文 件

（资信标书）

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年月日

目 录

1. 法定代表人身份证明
2. 授权委托书
3. 项目管理机构
4. 评分证明材料
5. 其他需提交的材料

D737CA4E-28C7-46CA-96DC-A8FC2F543A80

1. 法定代表人身份证明

投 标 人：

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：法定代表人身份证复印件

投标人： _

年月日

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

委托期限：

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

投 标 人：（公章）

法定代表人：（印章）

身份证号码：

委托代理人：（签字或印章）

身份证号码：

年月日

注：如为联合体投标，则该授权委托书由联合体牵头人出具。

3. 项目管理机构

(一) 项目管理机构组成表

[illegible]

投标人：_____（盖单位公章）

年 月 日

(二) 项目负责人简历表

项目负责人应附身份证、注册证、项目负责人安全生产考核合格证（B证）（项目施工负责人提供）复印件。工程业绩须附合同、证明、设计图纸总图等复印件。

姓名		年龄		学历	
职称		职务		拟在本工程任职	项目负责人
注册证书					
安全生产考核合格证书					
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作业绩					
时间	工程项目名称		工程概况说明		发包人及联系电话

投标人：_____（盖单位公章）

年 月 日

4. 评分证明材料

附：投标人获奖证书、业绩、人员证书等评分证明材料复印件，加盖单位公章（联合体投标人由牵头人一方加盖单位公章）。

技术标书封面

附件四：投标文件格式

（项目名称）工程总承包

投 标 文 件

（技术标书）

联合体协议书（以此为准）

_____（所有成员单位名称自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）工程总承包投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目资格后审申请文件和投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务，联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风

险，并向招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：（牵头人名称）承担 资质范围内的招标内容；（成员名称）承担资质范围内的招标内容。主要权利义务：。

5、联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6、本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或中标时合同履行完毕后自动失效。

7、本协议书一式 份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

联合体成员名称：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_月_日

投标承诺书（以此为准）

致（招标人）：

我公司参加（项目名称）投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查出存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司具有承揽本次工程总承包项目相应的项目管理体系和项目管理能力、财务和风险控制能力。

4、我公司承诺使用国三及以上非道路移动机械，落实扬尘污染控制、渣土车运输管控等污染控制措施。

5、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。

6、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被工商部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

7、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料真实、准确，不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、第1.4.4项和第1.4.5项规定的任何一种情形。

8、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。特此

承诺！

投标人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）_____

日期：_年_月_日

投标承诺书-工程总承包项目经理、项目施工负责人

致（招标人）：

我公司参加____（项目名称）投标，现就拟派的工程总承包项目经理_____

（姓名）有关事项向招标人郑重承诺如下：

1. 熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范；
2. 具有较强的组织协调能力和良好的职业道德；
3. 未同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、项目施工负责人；
4. 拟派的项目施工负责人_____（姓名）未同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、项目施工负责人。

特此承诺！

投标人名称：（盖单位公章）_____

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）_____

日期：_____年_____月_____日