招标编号：c1202611108

威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节采购项目

a62bc453-1ab5-47a5-be

招标文件

招标人：威海热电集团有限公司

招标代理机构：威海乐川工程咨询有限公司

日期：二〇二六年十一月

目　录

第一卷 5
第一章　招标公告 6
一、招标条件 6
二、工程招标范围 6
三、项目基本情况 6
四、投标人资格要求 6
五、项目负责人资格要求 7
六、联合体投标要求 7
七、项目区域及投诉异议处理电话 7
八、招标文件的获取 7
九、投标文件的递交 8
十、发布公告的媒介 8
十一、联系方式 8
第二章　投标人须知 9
投标人须知前附表 9
1. 总则 17
1.1 招标项目概况 17
1.2 招标项目的资金来源和落实情况 17
1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准 17
1.4 投标人资格要求 17
1.5 费用承担 18
1.6 保密 19
1.7 语言文字 19
1.8 计量单位 19
1.9 投标预备会 19
1.10 分包 19
1.11 响应和偏差 19
2. 招标文件 20
2.1 招标文件的组成 20
2.2 招标文件的澄清 20
2.3 招标文件的修改 20
2.4 招标文件的异议 21
3. 投标文件 21
3.1 投标文件的组成 21
3.2 投标报价 21
3.3 投标有效期 21
3.4 投标保证金 22
3.5 资格审查资料 22
3.6 备选投标方案 22
3.7 投标文件的编制 23
4. 投标 23

36d3-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

4.1 投标文件的密封和标记 23
4.2 投标文件的递交 23
4.3 投标文件的修改与撤回 23
5. 开标 23
5.1 开标时间和地点 23
5.2 开标程序 24
5.3 开标异议 24
6. 评标 24
6.1 评标委员会 24
6.2 评标原则 25
6.3 评标 25
7. 合同授予 25
7.1 中标候选人公示 25
7.2 评标结果异议 25
7.3 中标候选人履约能力审查 25
7.4 定标 26
7.5 中标通知书 26
7.6 履约保证金 26
7.7 签订合同 26
8.纪律和监督 26
8.1 对招标人的纪律要求 26
8.2 对投标人的纪律要求 26
8.3 对评标委员会成员的纪律要求 27
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 27
8.5 投诉 27
9. 是否采用电子招标投标 27
10. 需要补充的其他内容 27
附件一：开标记录表 28
附件二：问题澄清通知（以系统生成为准） 29
附件三：问题的澄清（以系统生成为准） 30
附件四：中标通知书格式 31
附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求 32
附件六：扫黑除恶电话及招标投标投诉电话： 36
第三章 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
3.1 初步评审 38
3.2 详细评审 38
3.3 投标文件的澄清和补正 38
3.4 评标结果 39
4. 否决投标条件 39
第四章 合同条款及格式 40
第二卷 45

第五章　技术标准及供货要求 46
第六章　投标文件格式 65

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

第一卷

第一章　招标公告

威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节采购项目招标公告

一、招标条件

1.1 本招标项目威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节采购项目已由相关主管部门批准建设，招标人为威海热电集团有限公司，建设资金来自自筹，项目出资比例为 100%。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

二、工程招标范围

2.1 本次招标的供货范围应包括设计、制造、包装、运输、交货；厂内打压试验；提供备品备件及安装、专用工具；提交设备材料清单、图纸、说明、材质报告和其它资料；提供设备安装和现场试验的技术指导；参与现场调试、试运行和验收；对运行人员和维修人员提供培训；接受并安排招标方代表参加工厂试验及设备出厂验收等内容。

三、项目基本情况

3.1 威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节采购项目位于威海市环翠区、临港区，合同估算价 8920464.00 元，计划工期 30 天。

3.2 项目概况：威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程，工程管槽长度约 36.7km，管网最大钢管管径（以下均称管径）为 DN1600，最小管径 DN125，供、回水设计温度为 120/60℃。热力系统主要采用闭式双管制。

3.3 交货地点：招标方指定地点，由投标方负责卸货。

3.4 交货期：接到招标单位通知生产后 30 天内具备供货条件，并送货到招标方指定地点，由中标方负责卸货。

3.5 质保期：综合验收合格后，投运 2 个完整采暖季。

标段名称	规模	标段内容	最高投标限价（元/费率）
不分标段	18 台	轴向直管压力平衡型膨胀节采购	8920464

四、投标人资格要求

4.1 在中华人民共和国境内注册并具有合法有效的营业执照；

aa0bc453-1db5-4705-b690-27cd986d1f25

4.2 在中国境内注册的生产商或其代理商(代理商须提供生产商出具的授权委托书，同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标）；

4.3 投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人未被最高法院列入失信被执行人。

4.4 投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人近三年内无行贿犯罪行为记录。

4.5 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、项目负责人资格要求

5.1 无

六、联合体投标要求

6.1 本项目不接受联合体投标。

七、项目区域及投诉异议处理电话

7.1 本项目区域/监督部门：威海市环翠区/威海市环翠区建设局；

7.2 异议处理电话：0631-5287957（招标代理机构）；

7.3 投诉处理电话：0631-5180256（威海市环翠区住房和城乡建设局）。

八、招标文件的获取

8.1【ztbml 格式文件下载开始时间： 2026 年 11 月 2 日 18:00:00 ；下载截止时间：2026 年 11 月 9 日 18:00:00 下载地址：威海市建设工程电子交易系统 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。】

8.2 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 ztbml 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 ztbml 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 0631-5172975]才能下载。只有下载过电子 ztbml 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 ztbml 格式的招标文件，否则视为投标无效）。

8.3 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。

8.4 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。

a63bc453-1ab5-4735-0690-27c8986d1f25

8.5 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（威海市环翠区塔山中路 317 号）。

【交易二十厅】

投标截止时间、开标时间：2026 年 11 月 24 日 09:00。

十、发布公告的媒介

本次招标公告同时在同时在威海市建设工程电子交易系统、威海市公共资源交易网、山东省公共资源交易网发布。

十一、联系方式

招标人：威海热电集团有限公司	招标代理机构：威海乐川工程咨询有限公司
地址：威海市古寨西路 158 号	地址：威海市文化中路 80 号
邮编：264200	邮编：264200
联系人：崔罗文	联系人：丛瑞梦、王帆、鞠璐
电话：0631-3785045	电话：0631-5287957
传真：\	传真：\
电子邮件：\	电子邮件：wh5287957@163.com
开户银行：\	开户银行：日照银行股份有限公司威海分行营业部
账号：\	账号：810900101421006982

a62bb453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

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：威海热电集团有限公司 地址：威海市古寨西路 158 号 联系人：崔罗文 联系电话：0631-3785045
1.1.3	招标代理机构	名称：威海乐川工程咨询有限公司 地址：威海市文化中路 80 号 联系人：丛瑞梦、王帆、鞠璐 电话：0631-5287957
1.1.4	项目名称	威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节采购项目
1.1.5	工程项目名称	威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程
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	本次招标的供货范围应包括设计、制造、包装、运输、交货；厂内打压试验；提供备品备件及安装、专用工具；提交设备材料清单、图纸、说明、材质报告和其它资料；提供设备安装和现场试验的技术指导；参与现场调试、试运行和验收；对运行人员和维修人员提供培训;接受并安排招标方代表参加工厂试验及设备出厂验收等内容
1.3.2	交货期	接到招标单位通知生产后 30 天内具备供货条件，并送货到招标方指定地点，由中标方负责卸货。
1.3.3	交货地点	招标方指定地点,由投标方负责卸货。
1.3.4	质量标准	现行国家（行业）合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	**一、投标人资格要求** 1、在中华人民共和国境内注册并具有合法有效的营业执照；

a62bc453-1ad5-475-bc90-27c8986d1f25

		2、在中国境内注册的生产商或其代理商（代理商须提供生产商出具的授权委托书，同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标）； 3、投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人未被最高法院列入失信被执行人。 4、投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人近三年内无行贿犯罪行为记录。 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、项目负责人资格要求** 无 **三、联合体投标要求** 本项目不接受联合体投标。 **注：中标单位应在山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台）注册登记，并在发放中标通知书之前通过登记。**
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	详见 1.4.3 条款内容
1.9.1	投标预备会	不召开
1.9.2	投标人提出问题的截止时间及方式	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。
1.9.3	招标人书面澄清的时间	时间：投标截止时间 15 日前 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和修改信息。澄清和修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.10.1	分包	不允许
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	详见 1.11.3 条款内容
1.11.4	偏差	见第五章技术标准及供货要求

a62bc453-1a03-47ac-b690-27c8986d1f05

2.1	构成招标文件的其他材料	招标文件的澄清、修改、答疑及有关通知
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	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	招标文件澄清发出的形式	请潜在投标人在投标截止时间 15 日前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发出，视为潜在投标已收到，招标人不在另行通知。
2.2.3	投标人接收招标文件澄清的方式	澄清一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。**因未及时查看澄清而影响投标文件编制和递交的，责任由投标人自行承担。**
2.3.1	招标人修改的时间及方式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的修改信息。 修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	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。
3.1.3	构成投标文件的其他资料	（1）投标截止时间前投标人递交的书面修改文件。 （2）投标截止时间后投标人按照评标委员会要求对投标文件进行澄清、说明或者补正，且经投标人法定代表人或授权代表签字确认的书面文件。
3.2.4	最高投标限价	**总价控制价：人民币 8920464 元。各投标单位在报价时，投标报价均不能高于招标控制价及单价控制价（详见报价明细表），否则按否决投标处理。**
3.2.5	投标报价的其他要求	1、投标人应严格按照“投标人须知”的要求，认真填写“投标报价明细表”，不得漏报。投标单位应报出其所能承受的合理价格，并只能报出唯一一个价格。 2、除本文件中另有规定外，投标文件所使用的计量单位，均须采用国家法定计量单位。 3、投标报价以人民币为结算货币，应包括产品设计、制造、包装、运输、装卸、安装调试、保管费、检验检测、保险、培训及技术服务费、实施、利润、税费、风险金、技术规格书中要求的等所

62bc453-1a05-47a5-b690-2785e6d1f25

		有费用。 4、投标人报价时须按 13%税率计入总报价，否则否决其投标。中标后需按此税率开具增值税专用发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税专用发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照中标单位实际开具的增值税专用发票税率计取。 5、投标人在投标文件中必须按照 “报价明细表”的要求对供货范围内的所有货物及其组成部分进行报价。 6、供货商提供的货物，无论是国内生产，还是国外进口，其交货价都已包括制造、组装该货物所使用的零部件及原材料支付的全部关税、消费税、全部运费、保险费和其他税费。 7、投标人免费提供的项目，应详细列出免费项目及实际价格。此项不计入总价或合计价。 8、投标价格采用固定单价方式。 9、严禁恶意报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将被否决投标。 10、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。中标人应组织好车辆的进出调配和场地安排，因中标人组织不当造成的停工、窝工和二次搬运费用，所造成的损失由中标人负责。
3.3.1	投标有效期	90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	要求递交投标保证金 投标保证金金额：人民币捌万元整 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。 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

a62bc453-1ab5-47a5-b090-27896d1f25

		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：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、若选择保险保函形式，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，并需上传所附资料彩色扫描件 word 或 pdf 文档，否则投标无效。 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

a62bc453-1ab3-47a5-b6f0-27c8956d1f05

		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。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	（1）经查实发现有围标、串标情况、业绩弄虚作假情况的。 （2）招标文件中规定的其他情况。
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	按照招标文件要求加盖电子公章（法人章）的，应按要求在相应位置处加盖电子公章（法人章）。
4.1	投标文件的密封和标记	不要求。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 11 月 24 日 09 时 00 分
4.2.2	递交投标文件地点	**请潜在投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子投标文件，并在投标截止时间前将电子投标文件上传至威海市建设工程电子交易系统。不需现场递交纸质投标文件，投标人在开标时按本章附件五要求派专人完成网上签到、在线解密、确认开标记录表、答疑等各项工作。否则视为无效投标。**
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：**2026 年 11 月 24 日 09 时 00 分** 开标地点：威海市公共资源交易中心**交易二十厅**
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 解密时间：30 分钟。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人；技术标评委 4 人，招标人代表 1 人； 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**

3620c453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f05

		清退 。（开标现场查询）
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	**3 名**
7.1	中标人公示媒介及期限	公示媒介：同公告发布媒体。 公示期限：3 个工作日。
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐 3 名中标候选人。 中标公示截止，无异议后，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。
7.6.1	履约担保	无
9	是否采用电子招标投标	是，电子投标文件编制及报送要求详见本章附件五
10	需要补充的其他内容	
10.1	“暗标”评审	
	技术标是否采用“暗标”评审方式	是。技术标内容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。
10.2	其他	**1、失信被执行人禁止参与本项目的投标，注：查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/（查询省份为全部）。** 2、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现有弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。 3、在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。 4、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。

62bc453-1ab6-47a5-b090-2768960df25

		5、请各投标单位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-首页-新闻中心-重要通知-《威海市公共资源交易中心疫情防控期间交易服务指南》（2020 年 2 月 14 日发布）“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，请投标单位认真学习操作流程，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。 **6、信用报告查询方式：** **（1）信用中国查询方式：登陆“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站→在首页右上方“信用信息”查询框内输入查询企业名称/统一社会信用代码等信息查询→点击要查询的企业→“下载信用信息报告”。** **（2）信用中国（山东）查询方式：登陆“信用中国（山东）“（credit.shandong.gov.cn）网站→在左侧快捷服务“信用中**  **国（山东）信息查询”查询框内输入查询企业名称/统一社会信用代码等信息查询→点击要查询的企业→“下载信用信息报告”。** **（3）信用中国山东信用报告查询无信息的示例截图，如下：**

a62bc453-1ab5-47ac-b690-27e8986d1f25

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对材料采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

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

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资质条件、能力和信誉：

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）其他要求：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，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

a02bc453-1db5-4735-1690-27c0986d1f25

（3）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（4）与本招标项目其他投标人代理的所有材料均为同一个制造商同一品牌同一型号；

（5）为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

（6）为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

（7）为本招标项目的代建人；

（8）为本招标项目的招标代理机构；

（9）与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（10）与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（11）被依法暂停或者取消投标资格；

（12）被责令停产停业，暂扣或者吊销许可证，暂扣或者吊销执照；

（13）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（14）在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（15）投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人为失信被执行人；

（16）投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人近三年内有行贿犯罪记录；

（17）投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录的；

（18）投标人制作的电子投标文件经电子评标系统审查两家或两家以上投标人制作的电子标书里的 cpu 编码、硬盘编码及 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的。

（19）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 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 本项目的招标代理费用：以中标人的中标金额为基数，按照山东省招标投标协会鲁招协〔2024〕13 号文规定标准的 60%收取，由中标人在收到中标通知书的同时向招标公司全额交纳。

a0bc453-1db5-47a5-1690-27c0086d1f25

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

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

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

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

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

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.11 响应和偏差

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

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

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

1.11.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中

a6bc453-1db5-47a5-1690-07c0086d1f25

列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）投标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）技术标准及供货要求；

（6）投标文件格式；

（7）投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 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。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前通过威海市建设工程电子交易系统澄清，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间，最终以各投标单位书面确认内容为准。

2.2.3 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。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并使用 CA 数字证书在招标公告页面下方的澄清与修改信息发布。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，视修改内容是否影响编制投标文件时间，确定是否相应延长投标截止时间，最终以各投标单位书面确认内容为准。

ae2bc453-1ab5-4735-1690-27c8986d1f25

2.3.2 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。

2.4 招标文件的异议

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 资格审查、资信标、商务标

3.1.2 技术标

3.1.3 构成投标文件的其他资料：详见投标人须知前附表。

3.2 投标报价

3.2.1 在工程安装施工及保修过程中，若给住户及行人造成损失则由中标单位负责赔偿，赔偿金的确定由受损方、建设单位、监理单位共同认定。

3.2.2 投标单位提报的综合单价不得低于成本价，对于低于成本价的报价，投标单位需作出合理说明，否则否决其投标。

3.2.3 各投标人严禁不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复，否则经评标委员会评定为不合理报价的投标单位按否决投标处理。

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

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及银行同期存款利息。

ae9bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定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。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 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，如为代理商，需提供制造商授权书；

3.5.2 法定代表人身份证明或授权委托书；

3.5.3 投标保证金的相关证明材料；

3.5.4 投标人及其法定代表人、委托代理人、项目负责人失信被执行人情况网页截图。

3.5.5 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)或信用中国(山东)(https://credit.shandong.gov.cn)查询的信用报告。

3.5.6 投标人信用承诺书。

3.5.7 投标人廉洁守信承诺书。

3.6 备选投标方案

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

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

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

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”、本章附件五“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及评标办法附录进行编写。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。如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关交货期、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。

3.7.3 签字或盖章要求详见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

具体见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

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

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第3.7.3项的要求签字和盖章。

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

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、上传。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

ae0bc453-1ab5-4745-9690-27c898bd1f25

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

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

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

（2）代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场：

（1）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）代理机构随机抽取系数；

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

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

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

（7）开标会议结束。

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 6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

（3）与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲

ae9bc453-1ab5-47a5-b690-97c8986d1f25

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 评标结果异议

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

7.3 中标候选人履约能力审查

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

a0bc453-1ab5-47a5-1690-27c8986d1f25

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知书

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。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，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。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

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

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

8.纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

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

a62bc453-1ab5-4745-bc90-27c898bdf25

以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 投诉

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

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

9．是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附。

ae2bc453-1db5-47a5-b690-27ca086daf25

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。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

附件二：问题澄清通知（以系统生成为准）

问题澄清通知

编号：_____

_____（投标人名称）：

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

1.

2.

……

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c0986d1f25

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（以系统生成为准）

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、说明或补正如下：

1.

2.

.....

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c898ed1f25

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

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。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

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.本项目发布系统为：信创版威海市建设工程电子交易系统（以下简称“新工程系统”），需要通过威海市公共资源交易网“交易服务一网通办”新入口跳转使用。

2.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（新版）”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（只有联网状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

3.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 ztbml 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（新版）”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 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 pdf 格式的文档。

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

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

5.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。

6.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。

7.投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztbml 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。

8.电子投标文件编制完成定稿后，点击“威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具（新版）”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 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息点选或上传 pdf 格式的文档。

2.ztb 格式投标文件制作完成后，投标人进入文件签章步骤进行电子签章，系统会按照标段和目录展示所有标书内容，请按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、投标函附录、授权委托书、投标人信用承诺书等），技术标无需电子签章。

a62bc453-1db5-47a5-1690-07c8986d1f25

（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新工程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 数字证书从威海市公共资源交易网“交易服务一网通办”新入口跳转进入新工程系统-》选择项目所在子系统-》点击“模拟开标”菜单。

2.投标人开标当天应携带加密本项目电子投标文件的 CA 数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。不接受供应商到现场参加开标活动；供应商提前熟悉新工程系统（工程建设项目供应商操作手册通过“威海市公共资源交易网”首页，点击“办事指南”，在“工程建设专区”查看下载），通过新工程系统线上参加开标活动，不熟悉系统操作产生的风险由供应商承担”。

开标步骤：使用 CA 数字证书从威海市公共资源交易网“交易服务一网通办”新入口跳转进入新工程系统-》选择项目所在子系统-》点击“开标”菜单。登录系统需使用 CA 数字证书设备密码（即锁本身的 pin 码）。建议提前验证密码是否正确。

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（新版），签章软件。

投标人进入新工程系统-》文件下载专区，下载“威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具（新版）”并完成安装即可。

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。

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

（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。

5.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。

6.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

ae9bc453-1ab5-4735-b690-27c8e86d4f25

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。

7.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。

8.本次招标采用全电子标进行开、评标，在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292；客服 qq：2881295777。

aa9bc453-1ab5-47a5-b690-27c898bd1f25

附件六：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
2.1.1	分值构成 （总分 100 分）	见评标办法附录
2.1.2	评标基准价计算方法	见评标办法附录
2.1.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率＝100％×（投标人报价-评标基准价）/评标基准价
3	评标程序	详见本章评标详细程序
4	否决投标条件	详见本章否决投标条件

a0bc453-1ab5-47a5-b030-27c896d1f25

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，按照本章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，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，以技术文件得分高的优先；如果技术标得分也相等，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 分值构成与评分标准

2.1.1 分值构成

（1）资信标部分：见评分办法附录；

（2）技术标部分：见评分办法附录；

（3）商务标部分：见评分办法附录；

2.1.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.1.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.1.4 评分标准

详见系统生成的评分办法附录。

3. 评标程序

3.1 初步评审

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

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，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；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标办法附录的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 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，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，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投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27e896d1f25

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

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

4. 否决投标条件

4.1. 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；

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

4.3. 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

4.4. 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

4.5. 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；

4.6. 投标人提供材料不真实，有弄虚作假现象的；

4.7. 投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实

质性条款的；

4.8. 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

a62bc153-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f05

第四章　合同条款及格式

a62bc453-1ad5-47a5-b690-27c8986d1f25

威海热电2×66万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程-轴向直管压力平衡型膨胀节买卖合同

甲方：威海热电集团有限公司　　合同编号：

乙方：

一、供货范围、价格、计划名称、交货期

名称	规格	单位	数量	含税 单价	总金额	备注 （品牌）
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝150mm Φ1220*16 Q355B 供水	台	1			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝80mm Φ1220*14 Q355B 回水	台	1			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝170mm Φ1220*14 Q355B 回水	台	2			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝350mm Φ1220*16 Q355B 供水	台	2			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝200mm Φ1620*20 Q355B 回水	台	4			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝300mm Φ1620*20 Q355B 供水	台	4			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝55mm Φ1620*20 Q355B 回水	台	2			
轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝110mm Φ1620*20 Q355B 供水	台	2			
合计人民币金额（大写）：					小写：元	

a1b9c1e3-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

以实际供货量结算。
交货期：接到甲方通知生产后　　天内具备供货条件，并送货到甲方指定地点，由乙方负责卸货。

二、产品（设备）的质量与技术标准应同时符合以下要求，并以其中更严格者为准：（1）中华人民共和国国家、行业及地方的强制性标准；（2）本合同附件一《技术规范书》中载明的标准及甲方书面提出的其他技术要求”

三、三、交货地点及联系人：响应甲方要求，联系人：　　电话：

四、运输方式及费用负担：乙方须按照安全合理的运输方式、包装标准以及甲方相关要求提供货物运输服务，并要安全、及时、将货物运至甲方指定的目的地，全部货物验收合格、双方签字确认即为乙方完成交付。交付前全部费用、风险（包含卸车费）均由乙方承担，运输和卸车安全由乙方负责，甲方不承担任何责任，在运输过程中发生的货物盗窃、丢失、泄漏、受潮过水、变质失效、损坏、交货不清、人员伤亡、车辆损坏、交通事故、环境污染等，乙方承担全部责任及损失。

五、质保期：货物（设备）质保期从验收合格、双方签字确认后次日开始计算，质保期_____，期间发生问题由乙方负责免费处理，质保期重新自问题处理完毕、验收合格起开始计算。乙方应在接到甲方关于维保需求的通知后 2 小时内响应，并在 24 小时内到达现场进行维保工作。维保完成后，乙方应向甲方提交维保报告，经甲方确认后作为维保义务履行的依据。质保期内，乙方怠于履行维保义务或同一问题经两次维修仍未解决的，甲方有权自行聘请第三方进行维修养护，由此给甲方造成的额外费用，由乙方无条件承担。

六、质量与检验

1、供方应保证设备所采用的工艺系统的主要材料及部件等，是技术先进并经过实践证明是成熟可靠的。

2、供方应严格按照图纸、技术要求和有关标准制作和检验。

3、设备制造过程中需方可随时到现场进行监督制造，供方应予以配合。

4、设备验收包括：数量、外观质量、随机备品备件、装箱单、随机资料（质量检验合格证、竣工图纸）及包装完整无破损。

5、每台设备上均应订有铭牌（内容包括：制造单位、设备名称、型号规格、出厂日期等）。

6、质量异议期为自设备安装调试完毕投运之日起三个月。

七、结算方式：

1、到货验收合格后，甲方付给乙方 40%的货款，安装调试一个月后无质量问题，乙

方提供全额13%增值税专用发票后，甲方付给乙方50%的货款，剩余合同总价10%的货款作为质保金，在设备安装调试完毕、综合验收合格、运行两个完整采暖季，无质量问题后付清。因乙方发票提供不及时造成的付款延迟等一切损失由乙方自行承担。

2、付款方式：银行电汇或承兑汇票。

八、违约责任：

1、因货物（设备）引起的一切纠纷由乙方负责解决，并赔偿由此给甲方造成的所有损失，包括但不限于直接经济损失、预期可得利益、维权所需的诉讼费、保全费、保险费、公证费、担保费、律师费、差旅费等所有费用；

2、乙方逾期交付货物（设备）、交付货物（设备）质量或数量不符合约定、或未按约定履行质保义务的，应赔偿由此给甲方造成的所有损失，包括但不限于直接经济损失、预期可得利益、维权所需的诉讼费、保全费、担保费、律师费、保险费、公证费、差旅费等所有费用；

3、乙方违反合同约定，还应按合同总金额的10%向甲方支付违约金。未尽之处，依据《中华人民共和国民法典》执行。

九、解决合同纠纷办法：双方协商解决，协商不成依法向甲方所在地人民法院起诉。

十、反商业贿赂协议：

1、本协议所指商业贿赂是指乙方为获取与甲方人的合作的利益，乙方或其他单位工作人员给予甲方员工的一切精神及物质上之间或间接的馈赠，如回扣、娱乐、旅游等。

2、甲方任何员工、部门不得以甲方或非甲方名义向乙方索取或收受金钱、物质及任何形式的馈赠。

3、乙方或乙方工作人员不得以乙方或个人名义向甲方任何员工私下直接或间接赠送礼金、物品、有价证券或采取其他变相手段提供不正当利益。否则均视为侵害甲方利益的行为，礼金包括但不限于现金、支票、信用卡等；物品及馈赠品包括但不限于礼品、样品或其他商品，娱乐票券、会员卡等，货币或货物形式的回扣，乙方付款的旅游、宴请及个人服务等。

4、若甲方员工要求乙方给予其他形式的不正当利益，乙方必须及时投诉、并提供相关证据给甲方，经甲方查实后作出处理，并为乙方保密，对于乙方的协助，甲方将给予乙方相应的奖励并将根据情况给予乙方更多的商业机会。

十一：其它约定：

1、产品到货按甲方要求附带相关产品合格证、材质单、出厂检验报告等证件。

2、甲方有权根据乙方的履行情况，当乙方出现本合同第八条约定的违约情形，或

a62bc452-1a15-47a5-b690-27c8986d1f25

法律法规规定的其他根本违约行为时，甲方有权单方书面通知乙方解除本合同。

3、合同中记载的双方各自联系方式为双方约定的联系方式，双方来往函件均发往该联系方式，并适用于本合同下的相关诉讼、仲裁及行政处理文件和材料的送达。

4、设备在安装、调试过程中，根据需方需要，供方应派工程技术人员现场服务，处理现场出现的技术问题，协助需方控制安装质量。

十二：本合同自签签章之日起生效，本合同一式五份，乙方一份，甲方四份，招标书、技术协议及附表作为合同附件具有同等法律效力（技术协议需签章）。

甲方（盖章）：威海热电集团有限公司 法定代表人： 委托代理人： 开户行： 账号： 纳税人识别号： 地址： 电话： 签订时间：　年　月　日	乙方（盖章）： 法定代表人： 委托代理人： 开户行： 账号： 纳税人识别号： 地址： 电话： 签订时间：　年　月　日

a02bc453-1ab5-47a5-b690-27e8986d1f25

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

第二卷

第五章　技术标准及供货要求

威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节技术规范书

一、总则

1.1 本文所指**轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节**用于‘**威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程**’架空安装的招标技术要求。输送介质为热水，最高工作温度为 120℃。管网设计压力为 2.5MPa，供水设计温度为 120℃，回水设计温度为 60℃。

1.2 技术规范应包括但不限于产品的设计、制造、检验、包装、发货、运输、卸车及对招标方的安装与维修人员进行培训等工作。

1.3 规范和标准

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节的设计、生产、试验和检查等应满足下列现行标准有关要求:

《压力容器》GB/T 150-2024

《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28-2014

《城镇供热管网设计规范》CJJ 34-2021

《工业金属管道设计规范》GB 50316-2000（2022 版）

《工业金属管道工程施工规范》GB 50235-2010

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB/T 50236-2019

《压力管道规范 工业管道》GB/T 20801.1-2020

《压力容器油漆、包装和运输》JB/T 4711-2003

《承压设备无损检测》NB/T 47013-2015

《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2015

《城镇供热预制直埋保温管技术指标检测方法》GB/T29046-2023

《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB50184-2011

《金属波纹管膨胀节通用技术条件》GB/T12777-2019

以上列出的仅为主要通用技术规范，投标方如有相关的部门或工厂标准，原则上不应低于上述的通用技术规范。如在制作前有新版本的标准规范发行，按最新版本的标准规范执行。

1.4 投标方应保证提供的产品是全新的、先进的、可靠的，所提供产品必须是成熟产品。

1.5 投标方应提供本工程所要求的安装指导及现场服务，并保证所有产品及服务满足本技术规范书规定的设计、运行及招标方的要求。

1.6 设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，投标方应保证有关设备专利的一切责任，招标方不承担有关设备专利的一切责任。

1.7 威海热电 2×66 万千瓦热电联产项目配套热网优化升级改扩建工程项目是威海市重点工程，如设备运行时出现问题，会影响威海市中心城区 6000 万㎡的用户供暖。轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节为管网关键核心设备，本工程管线敷设位于城区市政道路下方，承担高温高压介质输送功能。若此设备存在质量缺陷，极易引发介质泄漏，诱发重大安全事故，社会及安全风险后果极其严重，因此投标单位在投标时，须承诺：所供轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节，在满足设计工况、规范安装施工、正常运维条件下，产品设计使用年限不低于 30 年。合同约定质量保证期内，因产品原材料、制造工艺缺陷引发质量问题，投标人承担免费维修、更换责任，并承担由此产生的全部直接实际损失。质量保证期届满后，在产品 30 年设计使用年限内，若经具备资质的第三方质量鉴定机构认定，质量故障根源属于产品出厂即存在的原材料、制造工艺固有缺陷，而非自然老化、施工安装、外力破坏、运维不当等其他因素造成，则投标人仍应承担修复、更换义务，并赔偿由此产生的直接实际经济损失。间接经济损失赔偿，依据《中华人民共和国民法典》第五百八十四条可预见性规则予以判定。因非产品本身固有质量缺陷造成损坏，由对应责任方承担。

1.8 投标人需针对招标文件中提出的具体技术要求、技术参数等进行专题阐述，介绍投标产品性能参数是否满足，不得以“响应”、“符合”等词句笼统回应。

二、设计条件与环境条件

2.1 介质条件

项目	要求
浊度（FTU）	≤5.0
硬度（mmol/L）	≤0.60
溶解氧（mg/L）	≤0.10
油(mg/L)	≤2.0
Ph（25℃）	7.0～11.0
氯离子含量(mg/L)	≤25

特殊说明：在初运行时段，热网循环水中有泥、沙、焊渣、水垢等杂质，膨胀节结

构，密封面材质、形式等应有针对性设计，并在投标文件中详细阐述，膨胀节使用过程中，由于水中杂质导致密封面破坏，并由此产生的延误检修及正常运行等问题，由厂家及供货商承担相应责任。

2.2 环境条件

膨胀节将被安装在温度和湿度如下范围内变化的露天环境内。

最低温度：-30℃

最高温度：40℃

最小相对湿度：30%

最大相对湿度：100%

2.3 气象条件

威海市地处中纬度，属于北温带季风型大陆性气候；

主要气象数据如下：

年平均气温（℃） 12.5

极端最高气温（℃） 38.4

极端最低气温（℃） -13.2

供暖室外计算温度（℃） -5.4

年最多风向 N

夏季最多风向 SSW

冬季最多风向 N

最大冻土深度（cm） 47

历年平均降水量（mm） 737.7

历年平均日照小时数 2480

采暖天数（天）150

2.4 工作条件

工作压力：0.1MPa-2.5MPa

工作温度：供水 70℃-120℃

回水 40℃-70℃

2.5 设计参数

设计压力：2.5MPa

设计温度：120℃

三、轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节技术要求

a02bc453-1ab5-47a5-b590-27c8986d1f25

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节的设计必须符合 GB/T12777-2019《金属波纹管膨胀节通用技术条件》的规定。

3.1 结构形式

1.投标人必须合理设计轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节的结构形式及采取有效的防护措施，保证其在运输、贮存、安装、运行过程中不受损伤和破坏，并保证在这些过程中，波纹管等部件不会接触到外界的有害物质。

2.波纹管必须为多层 U 型波形，波纹管单层壁厚不小于 1.0mm，DN1600 补偿器波纹管层数不小于 8 层，DN1200 补偿器波纹管层数不小于 7 层。波纹管必须一次液压成形。

3.轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节应预制保温。

a.膨胀节带整体外保温。保温层不能影响膨胀节位移，且确保在设计工况下保温外护层温度不允许超过 40℃，同时膨胀节两侧直管段应采用聚氨酯发泡保温，且能满足与直管段的补口保温需求。且须设置合理装置与管道外保温对接，并提供详细连接方式图纸和安装方法，保证膨胀节安装后的质量和保温效果。

b.膨胀节需做预制保温，两端留裸管长度200mm，保温直管段不小于300mm，用于和预制架空保温管的连接。直管段尺寸见下表：

序号	管道口径	补偿器两侧直管段规格
1	供水 DN1600	Φ1620×20/Φ1880×20
2	回水 DN1600	Φ1620×20/Φ1765×20
3	供水 DN1200	Φ1220×16/Φ1390×16
4	回水 DN1200	Φ1220×14/Φ1350×16

c.膨胀节由膨胀节元件、聚氨酯保温层和聚乙烯外护层构成。

d.膨胀节的保温效果可直接影响到管道的运行状态，膨胀节由投标方按照招标方要求进行预制保温。保证膨胀节活动端正常的轴向位移，不得有影响其正常热位移的结构存在。具有有效的保护保温伸缩结构，保证膨胀节运动时不损坏保温层。同时要保证管道外护管的轴向热位移，防止管网运行时外护管的热应力无处释放而损坏外护管，确保管道外护管在管网运行时发挥其应有的作用。膨胀节的保温应符合下述标准：

GB/T 29046-2023《城镇供热预制直埋保温管道技术指标检测方法》

GB/T 28638-2023《城镇供热管道保温结构散热损失测试与保温效果评定方法》

4.聚氨酯硬质泡沫塑料应满足 GB/T 29047-2021 标准：

闭孔率：　≥ 90%　　泡孔平均尺寸：≤0.5mm

任意位置密度：≥60kg/m³　　吸水率：（100℃，90min）≤8%

导热系数：（50℃）≤0.033W/m.K

需使用阻燃级别达到B1级的聚氨酯，相关指标需符合《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2012对于B1级材料的相关指标要求。

抗压强度：径向压缩强度或径向相对形变为10%时的压缩应力不应小于0.3MPa；

聚氨酯材料，技术参数需满足3.1.4所规定的技术要求，材料质量等同于或优于**科思创聚合物（中国）有限公司、巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司、上海亨斯迈聚氨酯有限公司、万华化学集团股份有限公司。**

5.高密度聚乙烯外套管的材料应满足GB/T 29047-2021标准的要求：

密度：>940kg/m³（20℃）　　导热系数：0.43W/m.K

热膨胀系数：180×10^{-6}mm/mm℃　断裂伸长率：≥350%

屈服强度：≥19MPa　　纵向回缩率：≤3%

长期机械性能：>2000小时　　耐环境应力开裂：＞300小时

聚乙烯原材料，技术参数需满足3.1.5所规定的技术要求，材料质量等同于或优于**上海金菲石油化工有限公司TR480FS、中国石化齐鲁石油化工公司DGDB2480、中沙（天津）石化有限公司PN049、中国石油吉化集团公司JHMGC100S、燕山石化公司7600M的产品。**

6.膨胀节应自带滑动支座，便于支撑本身和介质重量，滑动支座须满足以下要求：

a）自带滑动支座的承载能力不得小于50吨（含膨胀节重量及介质重量）。

b）自带滑动支座的位移范围须满足因膨胀节位移产生的滑动要求。

c）自带滑动支座摩擦副，采用聚四氟乙烯复合夹层滑片与奥氏体不锈钢304，不锈钢的厚度不小于4mm，表面质量等级不低于4号，聚四氟乙烯的厚度20mm。

d）自带滑动支座的摩擦系数≤0.05。

e）自带滑动支座的支撑方式须满足现场安装尺寸和空间的要求。

3.2 设计补偿量及结构尺寸：

膨胀节的设计补偿量（指自由状态，非预拉伸时的补偿量）、结构尺寸、刚度等须符合本章《货物需求一览表》中的要求：

—— 膨胀节调整（固定）件必须保证运输、安装的安全要求。

—— 膨胀节应设置安装吊耳。

3.3 疲劳寿命

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节的设计疲劳寿命必须不小于1000周次，且设计疲劳寿命安全系数必须不小于15倍。提供补偿器疲劳寿命报告。

投标方须明确界定**无疲劳损伤阈值温差**，即在多大介质温度波动范围内，其产生的微小伸缩位移对波纹管疲劳使用寿命不产生累积损伤；同时须结合实际运行工况，按采暖季长期小幅温差波动、最大温差≤30℃的交变工作条件，专项开展波纹管疲劳寿命校核计算，严禁仅采用极限全行程温差工况进行简化验算，确保膨胀节整体设计使用年限满足 30 年要求。

3.4 直管道钢管及钢板要求

1.管材的材质及表面质量

DN1000~DN1600 的钢管采用螺旋焊缝钢管，材质为 Q355B，性能符合 GB/T 3091 的规定，尺寸、公差、检验等参照 GB/T 9711 的规定执行。

A、管端形状

钢管的两端面应与钢管轴线垂直，其切斜应不大于 1.6mm，管端应无毛刺。

B、表面质量

根据管材相应的制造方法，钢管内外表面应光滑，不允许有折叠、裂缝、分层、搭焊等缺陷存在。钢管表面允许有不超过壁厚负偏差的划道、刮伤、焊缝错位、烧伤的结疤等缺陷存在，但是钢管最薄处壁厚（以钢管划痕等的凹陷处计算）不得小于材料表要求的壁厚，允许焊缝壁厚增厚存在。

C、外径、壁厚及重量

外径、壁厚的规格尺寸，按材料清单确定的规格执行。

***管材壁厚：管道实际壁厚不得小于材料表确定的壁厚（不允许有负偏差）。**

D.弯曲度

管材的弯曲度不得大于全长的 0.15%。

2.管口要求

坡口角度：30~35 度

钝边尺寸：1.59±0.79mm

椭圆度：D>508mm，±1%D 与 6mm 的较小值， D 为外径

3.钢板应满足下列现行标准有关要求:Q355B 钢板，执行 GB/T1591- 2018；尺寸及偏差，执行 GB/T709- 2019；熔炼成分，执行 GB/T1591- 2018。

4.厂家选择

钢板产品的技术参数需满足 3.4.3 所规定的技术要求，质量等同于或优于以下制造厂家：

A、鞍山钢铁集团公司

B、本溪钢铁集团公司

C、包头钢铁（集团）公司

D、上海宝钢集团公司

E、武汉钢铁（集团）公司

F、首钢集团

G、日照钢铁控股集团有限公司

H、河北钢铁集团燕山钢铁有限公司

3.5 制造

膨胀节的制造必须符合 GB/T12777-2019《金属波纹管膨胀节通用技术条件》的规定。

波纹管管坯用钢板卷制时，不得采用环向焊缝，管坯的纵向焊缝不得超过 3 条，相邻焊缝的间距必须大于 300mm。

多层波纹管各层纵向焊缝位置必须沿圆周方向均匀错开。多层波纹管直边段应整体封焊后再与端管焊接。

1.尺寸公差

膨胀节两端同轴度公差值为Φ5mm，膨胀节两端口平面必须与主轴线垂直，垂直公差不得大于 3mm。

当膨胀节的端管用钢板卷制时，必须符合 GB/T12777-2019《金属波纹管膨胀节通用技术条件》的规定。

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节的自由状态公差为±6 mm。

2.焊接

膨胀节所有承压焊缝的焊接必须符合 GB/T12777-2019《金属波纹管膨胀节通用技术条件》、GB150.1~4-2024《压力容器》中的有关规定,也可使用与之相当或更好的其它标准。

3.6 材料要求

膨胀节各部件所用材料必须是全新的、并符合相关标准的要求。

本节中所规定的材料要求为最低要求。

波纹管：最外层与最内层采用 254SMo，中间层采用 316L。所有波纹管材料质量均应等同于或优于日本产 SUS316L（JIS 4305 标准或 ASTM A240 标准）或美国、英国、瑞典、德国、法国、比利时产 316L（ASTM A240 标准）。

端管：Q355B;

其它承压部件： Q345R 或更高级别钢材。

其它受力部件：采用碳钢。

a02bc453-1ab5-4f25-b690-27c8596d1f25

3.7 连接方式

膨胀节与管道采用焊接连接，与膨胀节连接的管道材质为Q355B，端管材质应保证与Q355B钢管良好的可焊性。

波纹管、接管之间采用氩弧焊焊接，其余为手工电弧焊或埋弧焊，为连续焊，其它要满足相应的标准。

膨胀节端管的接口尺寸必须与相连接的钢管的规格等同，管端必须根据 GB/T9711《石油天然气工业管线输送系统用钢管》开坡口，且去除毛刺。

3.8 防腐处理

膨胀节各部件外表面（波纹管及不锈钢部件除外）防腐为加强防腐，具体防腐做法需考虑沿海地区潮湿环境，并在投标文件中进行详细阐述。涂漆时必须保证防腐漆不溅落在波纹管表面，端管距坡口 50mm 范围内及螺纹处不涂漆，投标人需在投标文件中详细说明采用的防腐材料的标准、防腐工艺流程。

3.9 冬季施工

本项目安装后第一个冬季可能不运行，轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节需考虑威海市冬季在-15℃时管网的冷缩量，如冬季因管道冷缩量导致支架破坏，因此产生的维修费用由投标单位负责。

3.10 供货长度

膨胀节的供货长度符合本招标文件要求。

3.11 质保期：综合验收合格后，投运 2 个完整采暖季。

3.12.供货期：接到招标单位通知生产后 30 天内具备供货条件，并送货到招标方指定地点，由中标方负责卸货。

四、供货范围

4.1 一般要求

1.供货范围应包括设计、制造、包装、运输、交货；厂内打压试验；提供备品备件及安装、专用工具；提交设备材料清单、图纸、说明、材质报告和其它资料；提供设备安装和现场试验的技术指导；参与现场调试、试运行和验收；对运行人员和维修人员提供培训；接受并安排招标方代表参加工厂试验及设备出厂验收等内容。

2.本技术规范书要求的内容只对供货范围内的主要设备和附件进行了描述。对于本技术规范书中没有提及的内容和项目，但又是满足设备使用功能和安全稳定运行所需要的任何内容和项目均应包括在供货范围之内。所有设备运行和检修维护所必须的任何附件、配件、器具、特殊工具和随机备件均应包括在供货范围之内。招标方有权拒绝任何不符合本

技术规范书要求的设备和材料。

4.2 供货范围

投标人必须提供需求量清单所列的符合规范要求的全部数量的膨胀节，并附上技术文件，有关的图纸或本规范要求的其它技术资料。

投标人必须保证膨胀节的设计、制造、试验和检验符合本规范的要求，具体技术规范要求参见 1.3。

供货范围应包括：投标方应提供至少两个采暖期所需的备品备件及易损件。这些备品备件及易损件应单独列表提供。

服务：安装指导和现场测试。

投标方要确认此供货范围，并提供细化清单。

投标方提供的产品最大轴向刚度和弹性刚度不能大于下表要求。

a62bc453-1ab5-4705-b590-27c8986d1f25

序号	公称直径 mm	设计压力 MPa	设计温度℃	补偿量（mm）	设计疲劳寿命周次	最大轴向弹性刚度 N/mm	最大轴向工作刚度 N/mm	数量台	管端规格 mm	支座形式	供货长度（包含保温） mm	最大供货宽度（包含保温不包含支座）mm
1	供水 DN1600	2.5	120	110mm	1000	5970	4200	2	Ø1620x20	厂家提供	5100	2800
2	回水 DN1600	2.5	120	55mm	1000	5970	4200	2	Ø1620x20	厂家提供	5100	2800
3	供水 DN1600	2.5	120	300mm	1000	5970	4000	4	Ø1620x20	厂家提供	5100	2800
4	回水 DN1600	2.5	120	200mm	1000	5970	4000	4	Ø1620x20	厂家提供	5100	2800
5	供水 DN1200	2.5	120	150mm	1000	5970	4000	1	Ø1220x16	厂家提供	5000	2150
6	供水 DN1200	2.5	120	350mm	1000	5970	4000	2	Ø1220x16	厂家提供	5000	2150
7	回水 DN1200	2.5	120	80mm	1000	5970	4000	1	Ø1220x14	厂家提供	5000	2150
8	回水 DN1200	2.5	120	170mm	1000	5970	4000	2	Ø1220x14	厂家提供	5000	2150

采购明细表

序号	名称	型号	数量	单位
1	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝150mm Φ1220*16 Q355B 供水	1	台
2	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝80mm Φ1220*14 Q355B 回水	1	台
3	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝170mm Φ1220*14 Q355B 回水	2	台
4	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝350mm Φ1220*16 Q355B 供水	2	台
5	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝200mm Φ1620*20 Q355B 回水	4	台
6	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝300mm Φ1620*20 Q355B 供水	4	台
7	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝55mm Φ1620*20 Q355B 回水	2	台
8	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝110mm Φ1620*20 Q355B 供水	2	台

a02bc4e2-1ab5-4765-bf90-27e898dd1f25

注：1.数量可能会因为设计变更有所增减，具体以现场使用量为准，中标方接到招标方书面通知排产单后再排产，如未接到排产计划私自排产，招标方有权不予接收。

2.采购明细表中 PN2.5 等同于 2.5MPa。

4.3 备品备件

1. 备品备件应能与原设备互换，并与原设备的材料和质量相同。备件必须与设备的其它部件分开单独装箱，并与第一批设备一起发货。箱内包装应能防止备品备件贮存时损坏，箱上应有明显的标记。

2.投标方应提交一份完整的备品备件及专用工器具清单，清单应包括部件识别号、主要设备类别、部件说明、参考图、图号和数量，6 份清单和电子资料一并提交给招标方。

3.备品备件及专用工器具移交，在招标方验收前应贴上识别标志，标志应包含上述的各项内容。

4.投标方应按合同的规定为设备质保期内提供备品备件和专用工器具，并分项列出详细价格，该价格包括在设备总价中。

5.投标方应随机供应下述规定的备品备件，其价格包括在总价中。

五、技术服务

5.1 技术文件

5.1.1 设计认可的文件

在合同签字后和膨胀节制造前，卖方必须向招标人提供 6 套下列文件、图纸和数据。

1.膨胀节的外形图纸及总装图纸。

2.膨胀节特性参数：波纹管的波形参数、膨胀节的设计计算书等；

3.试验方法及试验大纲。

在收到上述文件后，招标人将返回一套批准文件以认可设计。

虽有招标人对设计的认可，卖方还需承担合同条款规定的责任及更正和完善设计图纸及其它文件的义务。

5.1.2 最终文件及证书

1.当设备准备装运时，下列图纸和数据必须送交招标人。

2.膨胀节的最终外形图纸。

3.膨胀节最终的装配图纸，包括零件清单、材料清单、重量、图纸和数据变更详细说明。

4.合同规定的试验报告和证明。

5.膨胀节详细的安装、贮运说明。

上述的文件需提供一份原件和6份拷贝。

5.2 投标附加的文件

1.膨胀节及其主要零部件的材料标准、材料名称和重量。

2.膨胀节的型式、型号、结构、设计简图（包含支座以及保温）、设计计算书（包含波纹管的波形参数、各应力计算及评定，各承压部件强度计算及评定、膨胀节附带支座的保温性能、热损失计算等），膨胀节制造技术方案及工艺流程图等详细技术资料。

5.3 技术服务

1.投标方须指派合格的现场服务人员，并提供满足工程需要的现场服务计划表（表中列明人数及服务时间）。

2.现场服务人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。招标方不再因投标方现场服务人员的加班和节假日而另付费用。

3.未经招标方同意，投标方不得随意更换现场服务人员。同时，投标方须及时更换招标方认为不合格的投标方现场服务人员。

4.工作中发生违章行为或出现安全管理失职事件时，将对当事人、监护人、属地负责人及相关领导进行连带考核。

现场服务计划表

序号	技术服务内容	计划人天数	派出人员构成		备注
			职称	人数	

a02bc4e2-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

序号	技术服务内容	计划人天数	派出人员构成		备注
			职称	人数	
1					
2					
3					
4					

5.投标方现场服务人员具有下列资格：

a、遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；

b、有较强的责任感和事业心，按时到位；

c、了解合同设备的设计，熟悉其结构，能够正确地进行现场指导；

d 、身体健康，适应现场工作的条件；

6.投标方现场服务人员的职责

投标方现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验。在安装和调试前，投标方技术服务人员向招标方进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序（见下表），投标方技术人员要对施工情况进行确认和签证。经投标方确认和签证的工序如因投标方技术服务人员指导错误而发生问题，投标方负全部责任。

7.投标方提供的安装、调试监督的工序表

序号	工序名称	工序主要内容	备注
1			
2			
3			

8. 招标方的义务

招标方要配合投标方现场服务人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供方便，费用由投标方负责。

六、监造、检验及性能验收试验

6.1 概述

1.本附件用于合同执行期间对投标方所提供的设备(包括对分包外购设备)进行监造、检查和性能验收试验，确保投标方所提供的设备符合要求。

2. 投标方应在投标时，向招标方提供与本设备有关的监造、检查和性能验收试验标准。

3. 性能试验和性能验收时，投标方应提前 5 个工作日通知招标方进行现场见证和验收。

a02bc4e2-1ab5-47a5-1690-27c8986d1f25

4.投标方在进行设备性能试验时，应允许招标方携带检测仪表进行检测，允许招标方对测量仪表进行校验。

6.2 设备的检查及试验

1.招标方有权派代表参加检查和试验。

2.设备制造过程中及最终检查、试验资料，投标方应按合同规定的时间提交给招标方。

3.必须进行的检查和试验项目应能证明：

a、设备是否符合应遵循的标准。

b、各项技术指标是否能达到合同的规定值。

（4)检查和试验方法及判定标准应在合同中规定，如产品质量和性能与合同规定不符，投标方应负责处理。

6.3 设备监造

6.3.1 监造方式

文件见证、现场见证和停工待检，即R点、W点、H点。

1.每次监造内容完成后，投标方和监造代表均须在见证表格上履行签字手续。投标方将复印件交招标方监造代表1份。

2.R点：投标方只需提供检验或试验记录或报告的项目，即文件见证。

3.W点：招标方监造代表参加的检验或试验的项目，即现场见证。

4.H点：投标方在进行至该点时必须停工等待招标方监造代表参加的检验或试验的项目，即停工待检。

5.招标方接到见证通知后，及时派代表到投标方检验或试验的现场参加现场见证或停工待检。如果招标方代表不能按时参加，W点可自动转为R点，但H点如果没有招标方书面通知同意转为R点，投标方不得自行转入下道工序，应与招标方商定更改见证时间。如果更改后，招标方仍不能按时参加，则H点自动转为R点。

6.3.2 监造内容(具体内容由投标方更详细提出，招标方确定。)

序号	监造内容	监造方式			
		H	W	R	数量
1	主要承压部件和焊接材料确认，包括材料牌号、化学成分、机械性能报告的原始文件和复验报告，以及材料代用证明文件等		√	√	
2	焊接的工艺评定		√	√	
3	水压试验	√		√	

a02bc4e2-1ad5-47a5-b690-27c8596d1f25

4	波纹管、筒节材料采购及复验			√	
5	波纹管管坯下料、焊接及成形	√	√	√	
6	波纹管与筒节组装焊接		√		
7	膨胀节保温结构形式		√	√	
8	膨胀节外观尺寸检查		√	√	
9	结合采暖季小幅温差波动实际运行工况，开展波纹管疲劳寿命专项校核			√	
10	全套出厂试验记录、检测报告、疲劳计算书等出厂竣工资料最终核验归档			√	

6.3.3 对投标方配合监造的要求

（1）投标方有配合招标方监造的义务，及时提供相关资料，并不由此发生任何费用。

（2）投标方应给招标方监造代表提供工作和生活方便。

（3）投标方应在现场见证或停工待检前将设备监造项目及时间通知招标方监造代表。

（4）招标方监造代表有权查(借)阅与合同监造设备有关的技术资料，如招标方认为需要复印存档，投标方应为招标方提供方便。

（5）投标方应在见证后将有关检查、试验记录和报告资料提供给招标方监造代表。

（6）招标方的监造并不代表能免除任何投标方对设备制造质量所应负的责任。

6.4 质量保证、设备的测试和检验

1.质量保证

投标方应保证其提供的设备是全新的、未使用过、技术成熟的、采用一流工艺最新生产的，并在各方面完全符合有关标准及合同规定的质量、性能要求。能在设备寿命期内运转良好。投标方应对其提供的设备由于设备设计、工艺和材料的缺陷而造成的任何缺陷或故障负责。

2.检验与验收

投标人必须对供货的每个膨胀节进行检验，并提供有关的试验证明、详细的测试报告和设备的说明。所有试验报告必须提交给招标人。

3.外观检验

波纹管不得有大于管坯厚度负偏差的划痕、凹坑、或凸凹不平。小于钢板厚度负偏差的划痕、凹坑、凸凹不平必须进行修整，使其圆滑过渡。膨胀节各部位焊缝表面不得有裂纹、夹渣等缺陷，且不得有焊渣与飞溅物。

4.射线探伤

a0bc453-1db5-4705-1690-27c8986d1f25

波纹管管坯的纵向焊接接头应进行 100%射线检测，合格等级应不低于 NB/T 47013.2-2015《承压设备无损检测》规定的Ⅰ级要求。补偿器制造商应提供覆盖波纹管单层壁厚范围的波纹管材料焊接工艺评定报告与波纹管直接相连的组焊焊缝必须采用 100%的表面着色检测；承压部件的对接焊缝需进行局部射线探伤，局部检验长度不得少于每条焊缝长度的 20%，且不小于 250mm，检测程序与验收标准应符合《承压设备无损检测》NB/T 47013.2-2015 中的有关规定。

5.压力试验

膨胀节必须根据《金属波纹管膨胀节通用技术条件》GB/T12777-2019 中的有关规定进行非破坏性压力试验，试验压力不低于 3.75MPa。

耐压性能采用水压试验，试验压力及要求按《金属波纹管膨胀节通用技术条件》GB/T12777-2019 执行。

验收标准为膨胀节各部位无渗漏，受压时最大波距与受压前波距之比不超过 1.2，结构件无明显变形。

6.跟踪监理

首件产品的关键制造过程和整体压力试验必须由招标人在制造现场见证。招标人将对膨胀节生产过程，产品试验和装运前的产品检验等进行跟踪监理。招标人的检查为随机检查。

招标人对投标人生产产品的检查不能免除供货厂提供合格产品的义务。

7.随机检验（招标方保留权利）

招标方可对该批货物随机抽查 1 套进行相关试验及解剖分析，若发现下列情况之一的，视为整批不合格，招标方有权终止合同，卖方必须承担由此带来的有关损失。

波纹管的材质与标书要求不符

波纹管波形参数及波纹管层数与设计计算书不符

膨胀节结构形式与标书要求不符

稳定性试验时波纹管失稳

未按要求进行防腐处理

水压试验时（包括与管道分段水压试验），受压焊缝出现渗漏

无损检测不合格

疲劳试验不合格

8.验收

膨胀节的验收应在招标人指定的地点按本招标文件进行。

a02bc453-1ab5-4f25-b690-27c8986d1f25

供货长度误差不大于±6mm。但对于长度不合格的膨胀节则应由投标人负责调整。

9.现场测试

在膨胀节安装之前，应根据有关标准规定对其进行抽样试验，并记录测试结果。

10.最终验收

本项目的膨胀节都应进行连续运行两个完整的采暖季，记录运行信息，保持系统运行正常，并在其后的3个月内，由招标方组织，投标方参加，进行验收。

6.5 性能考核

1.若单台膨胀节出现微漏，考核单台价格的100%。

2.若出现影响供热的泄漏，扣除全部质保金，投标方赔偿招标方的所有抢修、影响供热面积、被考核等的全部损失。

3.任何位置出现漏水事故和失效等质量问题，投标方无偿进行设备维修及更换，质保期重新计算，由此造成的损失也由投标方进行赔偿。

七、设备技术资料

7.1 技术资料一般要求

投标人提供的技术文件及图纸应能满足设计、设备安装、现场调试运行和维护的需要。如果不能满足，招标人有权提出补充要求，投标人应无偿提供所需要的补充技术资料。

1.对膨胀节的各种原材料提供生产厂家、产地、型号、规格、检测报告、合格证等应与同批次货同期到达招标人现场。

2.投标文件中的技术资料应满足技术规范所要求的深度。

3.膨胀节的各种技术参数。

4.提供足以清楚表达各个工序的结构、性能、特点的图纸和说明。

5.各种原材料的物理化学检验报告。

6.提供膨胀节性能检测报告。按国际或行业标准提交测试方法和依据。

7.必要的保证资料。

8. 提供由行业或国家技术监督局认定的型式试验报告。

7.2 操作和维修手册。

1.全部文件以中文叙述。所有尺寸和单位均使用国际单位制（SI）。数量至少八份。

2.全部文件均为标准A4规格，文件中各类资料都应缩小或放大成这种规格，如必须大于A4，则应进行折叠。

3.全部文件装订在A4规格的硬塑料文件夹内，文件夹应有固定文件装置，并有明晰的索引。

a02bc4e2-1ab5-47e5-b590-27c8996d1f25

7.3 资料提交的基本要求

1.合格证书：注明材料是按本标准制造、取样、试验和检验，且满足本标准要求的。还应有由当地质量监督部门出具的合格证书。

2.材质证明文件。

3.无损检验报告。

4.静水压实验报告。

5.投标时在投标文件中提供供货范围内的膨胀节采用的钢材、聚氨酯保温材料及聚乙烯保护层的物理化学性能的检验报告。

6.投标人的生产许可证、试验报告、产品合格证。

7.4 膨胀节的检验证明记录

厂家应提供符合规定的质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

1.原材料检验试验记录；

2.膨胀节的外观和几何尺寸检查,壁厚测量记录；

3.膨胀节的无损探伤检验报告；

4.膨胀节的静水压试验检验报告；

5.膨胀节焊接接头拉伸试验检验报告；

6.材料的化学成分分析报告；

7.材料的力学性能检验报告；

8.提供所有材料原产地证明、生产厂家证明；

9.膨胀节应有完整的质量合格证明书；

招标人对产品的一切检验的验收并不能解除投标人质量问题上的责任，如产品质量不能满足本技术协议和有关国家、国际的标准和规范的规定，其责任由投标人承担。

八、包装和运输

膨胀节的包装、运输必须符合《金属波纹管膨胀节通用技术条件》GB/T12777-2019 中的有关规定。投标人必须采取有效措施，保证其在运输、贮存、安装过程中不受损伤和破坏，并保证在这些过程中，波纹管部件不会接触到外界的有害物质，且严禁膨胀节套装运输。

九、售后

投标人应承诺无偿对膨胀节进行现场安装指导，并对已安装的膨胀节进行质量跟踪及提供相关服务。

1.投标人对所提供设备提供质保期内免费的维修、维护保养服务。

2.在膨胀节正常寿命使用期内，由厂家免费指导拆装。

3.投标人保证提供充足的备件，故障不能及时解决时及时更换备品备件，保证系统正常运行。

4.投标人保修期内保证 24 小时内赶到现场，并在 12 小时内完成故障产品的维修。

5.投标人保证对膨胀节性能进行定期测试，不满足工艺要求的产品及时检修。

注：售后服务条款由投标人与招标人在设备合同中最终确定。

十、标记

在膨胀节的显著位置必须用箭头表示介质主流向。

膨胀节必须设置铭牌，清楚地示明：

——制造厂的名称

——膨胀节的型号

——产品编号

——生产的年、月

——设计压力

——设计温度

——设计补偿量

——出厂长度

——重量

a62bc433-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

十一、技术性能表

轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节主要技术清单

项目	由投标人填写
制造商名称	
设计、制造、试验等有关标准	
设计压力（MPa）	
设计温度（℃）	
试验压力（MPa）	
膨胀量（mm）	
波纹管波形型式和层数	
平均疲劳寿命(c1c)	
设计疲劳寿命(c1c)	

材料：	
波纹管	
端管	
其它受压部件	
其它受力部件	
试验标准：	
射线探伤	
压力试验	
防腐处理	
备注	

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

第六章　投标文件格式

1、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。

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

3、开标记录表中显示的项目负责人、报价、交货期必须填写。

a62bc453-1ab5-4705-b690-27c8986d1f25

投标函附录

序号	条款内容	约定内容	备注
1	项目负责人	姓名：	
2	交货期	接到招标单位通知生产后___天内具备供货条件，并送货到招标方指定地点，由中标方负责卸货。	
3	交货地点	招标方指定地点,由投标方负责卸货	
4	质保期	综合验收合格后，投运___个完整采暖。	
5	投标有效期	90 天	
6	不存在禁止投标的情形承诺	我单位不存在第二章“投标人须知” 第 1.4.3 、1.4.4 项规定的任何一种情形	

a62bc4f3-1ab5-47a5-b630-27c89e6d1f25

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____ （加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓　　名：_____　　性　　别：_____

年　　龄：_____　　职　　务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人

特此证明。

投标人：_____（加盖电子公章）

_____年_____月____日

附：法定代表人身份证双面扫描件。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

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。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（盖电子法定代表人章）

_____年_____月_____日

附：委托代理人及法定代表人身份证双面扫描件，以及委托代理人社会保险证明扫描件。

（若法定代表人参加开标会议，则无需提供授权委托书。）

制造商授权书

致：_____（招标人）

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家／地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按（国家／地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（投标人的单位地址）的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（材料名称）_____（型号）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：_____。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8966d1f5

投标人名称：_____（加盖公章）　制造商名称：_____（加盖公章）

法定代表人签字或盖章：_____　法定代表人签字或盖章：_____

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、行贿犯罪的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

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

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

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

七、我方承诺近三年内我方（含法定代表人、委托代理人、项目负责人）无行贿犯罪记录。如有不实，愿意承担一切后果。

八、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：　　（盖章）

年　　月　　日

a62bc45e-1abe-47a5-b690-27c8986d1f25

投标人廉洁守信承诺书

本单位决定参加_____项目投标。为有效遏制不公平竞争和违规违纪问题的发生，确保招标工作的公平、公正、公开，我们保证严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及有关廉洁要求，特向贵公司承诺如下事项：

1.自觉遵守国家法律法规及有关廉政建设制度。

2.主动了解威海热电集团公司招投标纪律，积极配合威海热电集团有限公司执行招投标廉政建设的有关规定。

3.严格按照招标文件规定的方式进行投标，不借用其他单位资质，不隐瞒本单位投标资质的真实情况，投标资质符合规定。

4.不提供其他虚假材料，或以其他方式弄虚作假骗取中标。

5.不使用不正当手段妨碍、排挤其它投标单位或串通投标。

6.中标后不将项目转包，或违法分包。

7.不以任何方式向招标单位任何人员赠送礼品、礼金及有价证券；不宴请或邀请招标单位任何人员参加高档娱乐消费、旅游、考察、参观等活动；不以任何形式报销招标单位任何人员以及亲友的各种票据及费用；不进行可能影响招投标公平、公正的任何活动。

8.不向招标单位及个人支付好处费、介绍费。

9.一旦发现相关人员在招标过程中有索要财物等不廉洁行为，坚决予以抵制，并及时向威海热电集团公司纪检监察机构举报。（受理举报邮箱：whrdjw@163.com，举报电话：0631-5196093）

10.自觉接受有关部门监督，积极配合招标单位加强廉洁从业宣传，加强对投标人员的廉洁教育。

上述承诺如有违反，愿接受取消投标资格及其它任何形式的处理；构成违纪违法的，由相关部门依纪依法作出处理。

承诺单位（盖电子公章）：

法定代表人（盖电子法人章）：

承诺日期：　　年　　月　　日

投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>与申请人关联单位情况</td><td colspan="7">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="5">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>注册资本金</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="7"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

3624c453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

产品性能指标描述

注意：投标人需针对招标文件中提出的具体技术要求、技术参数等进行专题阐述，介绍投标产品性能参数是否满足，不得以“响应”、“符合”等词句笼统回应。

1、主要产品性能详细阐述；

2、主要技术指标、参数详细描述、寿命（包括包括易损件）、结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品认证等方面；

3、第五章中要求随投标文件提供的资料，包括但不局限于：（1）产品型式检验报告、材质报告、安装说明书。

（2）膨胀节及其主要零部件的材料标准、材料名称和重量。

（3）膨胀节的型式、型号、结构、设计简图（包含支座以及保温）、设计计算书（包含波纹管的波形参数、各应力计算及评定，各承压部件强度计算及评定、膨胀节附带支座的保温性能、热损失计算等），膨胀节制造技术方案及工艺流程图等详细技术资料。

（4）供货范围内的套筒膨胀节采用的钢材、聚氨酯保温材料及聚乙烯保护层的物理化学性能的检验报告。

a62bc458-1ab5-47c5-b690-27c898dd1f25

4、现场服务计划表

序号	技术服务内容	计划人天数	派出人员构成		备注
			职称	人数	
1					
2					
3					
4					

5、技术偏离表

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

….			

说明：（1）如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。

（2）如全部满足要求时，可填写无偏差。

（3）投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

投标人类似工程业绩表

序号	工程名称	建设单位	项目内容	合同额（万元）	合同签订时间	备注

注：后附评标办法要求的相关材料扫描件。

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

商务标补充附件

（一）报价明细表

单位：元

序号	名称	型号	数量	单位	单价控制价	单价	总价	品牌	生产厂家
1	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝150mm Φ1220*16 Q355B 供水	1	台	322770.00				
2	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝80mm Φ1220*14 Q355B 回水	1	台	279890.00				
3	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝170mm Φ1220*14 Q355B 回水	2	台	314710.00				
4	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1200 △L＝350mm Φ1220*16 Q355B 供水	2	台	499786.00				
5	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝200mm Φ1620*20 Q355B 回水	4	台	554912.00				
6	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝300mm Φ1620*20 Q355B 供水	4	台	687327.00				
7	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝55mm Φ1620*20 Q355B 回水	2	台	406204.50				
8	轴向直管压力平衡型膨胀节	PN2.5 DN1600 △L＝110mm Φ1620*20 Q355B 供水	2	台	453723.50				
合计									

备注：以上单价包含 13%增值税专用发票、运费、装卸费。一票结算。

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

a2bc458-1db5-47a5-b690-27c8986d1f25

（二）随机配备的备品备件及专用工具清单

备品备件名称	规格型号	单位	数量	产地	品牌	备注
……	……					
合计						

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

（三）商务偏差表

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

说明：（1）如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时，须填此表。

（2）如全部满足要求时，可不交此表。

（3）投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

a62bc453-1ab5-47d5-bb50-27c8986d1f25

投标人：_____（加盖电子公章）

法定代表人：_____（加盖电子法人章）

_____年_____月_____日

评分办法补充说明

一、技术标（暗标）

技术标（含生产管理能力、质量保障体系、供货及指导安装方案、售后服务承诺等内容）应简明扼要，编制完成后，应确保总页数不得超过 200 页（不含封面、目录及标题页），否则 40 分得 0 分。

备注：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。

技术标（暗标）内容不得出现投标人名称、企业标识、专属识别文字或字符、徽章、人员姓名及其他任何能够判别投标人主体身份的标记，不得做标记、暗号，否则否决其投标。

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25

附录 1

条款		评审标准	分值	专家打分一致性验证	明标/暗标
资格审查	初步审查	上传 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。	合格制	主观	明标
	响应性评审	上传 word 或 pdf 格式的文档,内容为参考投标文件格式上传“投标函附录”扫描件。 1、交货期：接到招标单位通知生产后 30 天内具备供货条件，并送货到招标方指定地点,由中标方负责卸货。 2、交货地点：招标方指定地点,由投标方负责卸货. 3、质保期：综合验收合格后，投运 2 个完整采暖。 4、投标有效期：90 天。 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、其他：（1）投标人承诺所提供的产品在满足设计工况、规范安装施工、正常运维条件下，产品设计使用年限不低于 30 年，并承诺产品无任何质量不良记录。（2）投标人承诺所供产品全部参数满足招标文件要求、具备有效的产品试验检验报告:中标后、设备供货进场前向招标人提交完整试验检验报告核验；核验不满足，招标人可取消中标资格、投标人承担所有违约责任。	合格制	主观	明标
	营业执照	上传 word 或 pdf 文档。 1.若制造商投标，内容为制造商营业执照的扫描件; 2.若代理商投标，内容为制造商和代理商营业执照扫描件以及制造商授权书。	合格制	主观	明标
	法定代表人身份证明或授权委托书	上传 word 或 pdf 格式的文档，内容为： 1、若法定代表人参加投标，内容为法定代表人身份证明（按投标文件格式提供）及法定代表人有效的身份证双面扫描件； 2、若授权代表参加投标，内容为法定代表人身份证明（参考投标文件格式提供）、授权委托书（参考投标文件格式提供）、法定代表人身份证双面扫描件、授权委托代理人有效的身份证双面扫描件 授权委托代理人近一个月（投标截止时间前两个月中的任意一个月，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。	合格制	主观	明标

ae2bc453-1a0c-47ac-8c60-27c8986d1f25

	投标保证金证明		上传 word 或 pdf 格式的文档。 投标保证金金额：人民币捌万元整。 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。	合格制	主观	明标
	失信情况查询		上传 word 或 pdf 格式的文档，内容为： （1）投标人、法定代表人、委托代理人、项目负责人不得为失信被执行人（查询网址：https://zxgk.court.gov.cn/shixin/，查询省份为全部）；投标文件需附通过网站查询信息记录网页截图。 （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，附信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）或信用中国（山东）(https://credit.shandong.gov.cn) 查询的信用报告。查询日期不得早于获取招标文件开始时间。	合格制	主观	明标
	投标人信用承诺书		上传 word 或 pdf 格式的文档 按招标文件格式提供。	合格制	主观	明标
	投标人廉洁守信承诺书		上传 word 或 pdf 格式的文档 按招标文件格式提供。	合格制	主观	明标
技术标（汇总规则：当专家人数大	生产管理能力	生产组织与产能保障方案	投标人提供的生产组织与产能保障方案内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
		生产进度	投标人提供的生产进度控制与交付保障方案内容，	5.0	主观	暗标

a62bc453-1ab5-4735-a00c-27e086d1f25

于等于 0 位，并且小于等于 ∞ 位，取去掉 0 个最高分、去掉 0 个最低分后的算术平均值;)		控制与交付保障方案	由评委酌情打分。			
	质量保障体系	管理制度框架与质量体系建设	投标人提供的管理制度框架与质量体系建设内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
		检验流程与质量控制方案	投标人提供的检验流程与质量控制方案内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
	供货及指导安装方案	供货计划、专项供货方案及应急方案	投标人提供的供货计划、专项供货方案及应急方案内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
		安装指导及现场服务	投标人提供的安装指导及现场服务内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
	售后服务承诺	售后服务流程、技术支持	投标人提供的售后服务流程、技术支持内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
		服务保证措施	投标人提供的实现售后服务在人员和时间上的保证措施承诺情况内容，由评委酌情打分。	5.0	主观	暗标
资信标	质保期		上传 pdf 格式文档，内容为： 全部产品质保期符合技术要求的，得 2 分; 每增加一个采暖季质保期的，加 1 分（质保期以采暖季为单位），本项最高分 5 分。	5.0	客观	明标
	企业业绩		通过系统勾选所使用的业绩。 近三年(2023 年 1 月 1 日起)投标人完成类似业绩，投标文件中附合同复印件，时间以合同签订日期为准，每有一项得 1 分，最高得 5 分。 注：（1）投标人类似工程业绩表和合同原件的彩色扫描件(上传到资信标补充附件中)，时间以合同签订时间为准。 （2）类似业绩为 DN1200 及以上轴向内压直通式直管压力平衡型膨胀节项目。	5.0	客观	明标
	产品技术性能		上传 pdf 格式文档，内容为： 1.由投标人提供的产品的性能参数、质量、安全、加工工艺等内容，由评委酌情打分。（0-5 分） 2.由投标人提供的产品的结构设计、核心材料选型、加工精度体系匹配方案等内容，由评委酌情打分。（0-5 分）	10.0	客观	明标

a62bc453-1a55-47a5-b690-27c8986d1f25

		注 评标委员会对每一个投标人产品技术性能打分，所有评委打分的平均值为本项的最终得分。			
商务标	投标报价	当有效投标单位家数＞8 家 评标基准价=（所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值及次高值-有效报价的最低值及次低值）的算术平均值*95%； 当 6 家≤有效投标单位≤8 家 评标基准价=（所有投标人的有效报价之和-有效报价的最高值-有效报价的最低值）的算术平均值*95%； 当有效投标单位数≤5 家 评标基准价= 所有投标人的有效报价的算术平均值*95%。 当投标人的有效投标报价等于评标基准价得标准分 40 分，投标报价每高于评标基准价 1%扣 0.5 分；投标报价每低于评标基准价 1%扣 0.25 分，最高计至 40 分，最低计至 0 分（得分精确到小数点后 2 位）。	40.0	客观	明标

a62bc453-1ab5-47a5-9e0d-97c8586d1f25

其他注意事项
控制价：8920464.0
专家个数：5
投标人报价方式：总价（元）
定标方式：推荐候选人，3 人

a62bc453-1ab5-47a5-b690-27c8986d1f25