

招标编号：ZJTY-2025-09-24-005

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造
施工项目
招 标 文 件

招标人：浙江兰能热力有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 09 月 28 日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工招标公告

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工已具备招标条件，招标人为浙江兰能热力有限公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

新建 DN700 蒸汽管道随拓宽改建后桥梁北侧随桥敷设跨越金华江，原南侧管道进行拆除，同时考虑和原有管道的对接，改建灵马大桥项目的起点位于天马路路口，桥梁桩号 K2+253，终点为桥梁桩号 K1+066 处与原管道连接。本次桥梁改造段涉及新建 DN700 主管走向投影总直线长度约 919m，其中桥面段长度 699 米，下桥段长度 220 米。管网设计压力 22MPa，设计温度 300℃，为公用热力管道，管道等级为 GB2 类。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。
2. 投标人具有企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）“三类人员” A 类证书，（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明），企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。
3. 拟派项目负责人具有“三类人员” B 类证书。
4. 在投标截止日存在在其他任何在建合同工程上现任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。
5. 拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有“三类人员” C 类证书，人数符合中华人民共和国住房和城乡建设部建质[2008]91 号《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》的规定。
6. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。
7. 拟派项目负责人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，不得作为本标段项目负责人。
8. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。

9. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xyx/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”,且有效期结束时间晚于投标截止日的,不得参与本项目投标。

10. 投标人须同时具备以下资质:

1)《中华人民共和国特种设备生产许可证》,许可项目为承压类特种设备安装、修理、改造,许可子项目含公用管道安装(GB2)。

2)市政公用工程施工总承包二级及以上或机电工程施工总承包三级及以上资质。

11. 投标人业绩 自 2020 年 7 月 1 日(以合同签订时间为准)至投标截止日,具有热力蒸汽管道单管 DN500 及以上的施工合同业绩,且单个合同金额不少于 500 万元【业绩证明材料要求提供合同复制件,合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。

12. 项目负责人资质:具有注册在投标人单位的二级及以上建造师职业资格,注册专业市政公用工程专业或机电工程专业。

13. 项目负责人业绩 自 2020 年 7 月 1 日(以合同签订时间为准)至投标截止日,以项目经理或项目副经理或项目技术负责人身份,担任过热力蒸汽管道单管 DN500 及以上的施工合同业绩【业绩证明材料要求提供合同复制件,合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。

是否接受联合体投标: 否。联合体投标的应满足下列要求:

三、招标文件获取

1. 未取得“浙能集团智慧供应链一体化平台”用户名和密码的潜在投标人,请前往“浙能集团智能供应链一体化平台”(<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>)进行注册备选供应商或浙能供应商,并下载“浙江能源投标管家”,凭本企业用户名和密码登录“浙江能源投标管家”购买招标文件后,可下载招标文件和补充(答疑、澄清)、修改文件。

2. 招标文件出售时间: 2025 年 09 月 29 日 09 时 00 分至 2025 年 10 月 06 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价: 100 元,售后不退。

4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后,并通过“浙江能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称: 浙江天音管理咨询有限公司

开户行: 工商银行杭州市分行西湖支行

帐号: 1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 10 月 20 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智能供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

本次招标公告同时在浙能集团智慧供应链一体化平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云上发布。

六、联系方式

招标人：浙江兰能热力有限公司

联系人：牛培杰

联系电话：17857973277

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼 B 座

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

（2）购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

（3）浙江能源投标管家、操作手册下载地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/helpNew.html?math=4#>。

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 600 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025 年 09 月 28 日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 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：浙江兰能热力有限公司 联系人：牛培杰 电话：17857973277
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区华浙广场1号华浙大厦906室 联系人：徐蓓 电话：0571-85279860 电子邮箱：XUBEI@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工
1.1.5	建设地点	详见技术规范
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	新建 DN700 蒸汽管道随拓宽改建后桥梁北侧随桥敷设跨越金华江，原南侧管道进行拆除，同时考虑和原有管道的对接，改建灵马大桥项目的起点位于天马路路口，桥梁桩号 K2+253，终点为桥梁桩号 K1+066 处与原管道连接。本次桥梁改造段涉及新建 DN700 主管走向投影总直线长度约 919m，其中桥面段长度 699 米，下桥段长度 220 米。管网设计压力 2.2MPa，设计温度 300℃，为公用热力管道，管道等级为 GB2 类。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.2	工期要求	总工期为 300 天。2026 年春节热网停汽期间完成不停汽连接工程。2026 年 8 月前完成新建 DN700 管道的建设。2028 年 3 月前完成南侧原管道的拆除。本项目的实施受灵马大桥施工进度影响，具体时间以大桥施工节点为准。施工进度要保证大桥南侧的正常竣工和通车，保证大桥北侧正常的拆除。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 □缺陷责任期具体期限：____；工程保修期为：____。
1.4.1	投标资格条件、要求	见招标公告内容

1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 应满足下列要求：
1.9.1	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织：踏勘集中地点：____ 踏勘时间：____ 联系人：____ 电话：____ <input checked="" type="checkbox"/> 不组织：如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关报价准备和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开， 召开时间：____ 召开地点：____
1.10.2	投标人提出问题的 截止时间	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标文件的 澄清、补充、修改的时间	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	招标工程是否 允许分包	<input checked="" type="checkbox"/> 是 要求如下：1. 分包内容： 允许钢结构工程专业分包。 2. 分包单位的资格要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经招标人认可。
1.12	偏差	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会仍认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	工程量清单、图纸等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的 截止时间与形式	时间：2025 年 10 月 08 日 16 时 30 分 形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件 澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。

		<p>澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。</p>
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	<p>是否设置最高限价：是</p> <p>最高投标限价或其计算方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本次招标最高投标限价为：790 万元</p> <p><input type="checkbox"/>在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。</p> <p><input type="checkbox"/>本次招标最高投标限价的算法：____。</p>
3.2.4	投标报价的其他要求	<p>一、参照规范及定额：详见工程量清单编制说明。</p> <p>二、安全生产费的说明：根据财资〔2022〕136 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，投标时不得删减；安全生产费使用需符合浙能集团《安全生产费用提取和使用管理办法》（中标后提供），工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回招标人。</p> <p>提取标准如下：</p> <p>（一）矿山工程 3.5%；</p> <p>（二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%；</p> <p>（三）水利水电工程、电力工程 2.5%；</p> <p>（四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%；</p> <p>（五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。</p> <p>三、甲供材料：主管材料（DN700）：无缝碳钢管、90° 长半径热压弯头、60° 长半径热压弯头、45° 长半径热压弯头、保温管、保温管固定段。具体材料在工程量清单中已明确。</p> <p>四、施工用电、用水：详见合同条款。</p>
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
3.4	投标保证金	<p><input type="checkbox"/>不要求递交投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求递交投标保证金。</p> <p>一、投标保证金的金额：15.8 万元。</p> <p>二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。</p>

		<p>三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。</p> <p>四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。</p> <p>（一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程</p> <p>1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付后，下载回执，放入投标文件中。</p> <p>备注：银行流水说明</p> <p>（1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下：</p> <p>账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>开户行：工商银行杭州市分行西湖支行</p> <p>银行帐号：1202 0204 1990 0157 384</p> <p>（二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出）</p> <p>1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注：</p> <p>（1）保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。</p> <p>（2）若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。</p>
--	--	--

	<p>被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>被保险人指定账户账号：1202002119100068952</p> <p>被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行</p> <p>(3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人(受益人)，并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费用后，剩余索赔金额退还招标人。</p> <p>(4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。</p> <p>（三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。</p> <p>（四）招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p> <p>四、投标保证金的退还（电汇或网银形式的）</p> <p>（一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <p>1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后 5 日内退还。</p> <p>2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后 5 日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后 5 日内退还。</p> <p>3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起 5 日内向所有投标人退还投标保证金。</p> <p>4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后 5 日内退还。</p> <p>5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后 5 日内退还。</p> <p>6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。</p> <p>7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。</p> <p>（二）联系人及联系方式：</p> <p>联系单位：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>联系电话：400-0571515</p> <p>联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 1107 室</p>
--	---

		<p>五、投标保证金可不予退还的情形</p> <p>（一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>（二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。</p> <p>（三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>（四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。</p> <p>出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。</p> <p>四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。</p> <p>五、企业安全生产许可证。</p> <p>六、法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人“三类人员”A类证书，企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。</p> <p>七、项目负责人“三类人员”B类证书（联合体投标的，项目负责人由承担施工工作的联合体成员拟派的需提供）。</p> <p>八、拟派项目负责人注册执业资格证书或专业技术职称证书。建造师注册执业资格证书提供“全国建筑市场监管公共服务平台”网注册建造师信息查询页面（最终的完整信息页面）打印件（需加盖投标人公章和建造师执业章）或注册执业证书（根据建办市〔2021〕40号“住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知”文件要求，自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。）或建设行政部门相关名单公告（需提供下载的纸质公告和网址，公示名单无效）。注册建造师暂不受有效期限限制，但截至投标截止日年满65周岁的不得参加投标。</p> <p>九、拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程</p>

		<p>上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的承诺书中。</p> <p>十、专职安全生产管理人员的“三类人员”C类证书（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供）。</p> <p>十一、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。</p> <p>注：以上证书（均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效，国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。</p>
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询标活动或不予答复的）。</p> <p>二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。</p> <p>三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。</p> <p>（一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第3.7.3项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（四）存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。</p> <p>（五）联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>（六）投标文件载明的招标项目完成期限不满足招标文件规定的期限的或载明的质量目标达不到招标文件要求的质量目标的。</p> <p>（七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p>

		<p>(八) 改变招标人提供的工程量清单中的内容(包括清单项数, 项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量)(此条仅适用于按国标清单招标的项目)。</p> <p>(九) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。</p> <p>(十) 低于通过符合性审查的次低评标价 8%, 且投标人对其报价不能充分说明理由, 或提供的相关材料无法证明报价不低于其成本价的。</p> <p>(十一) 同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的(招标文件要求提交备选投标的除外)。</p> <p>(十二) 投标函与开标一览表价格不一致的(小数点错误除外)。</p> <p>(十三) 投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价。拒绝修正不平衡报价, 或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。</p> <p>(十四) 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价, 未同时修改工程量清单中的相应报价。</p> <p>(十五) 投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>(十六) 规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。</p> <p>(十七) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>(十八) 采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的或招标文件要求或采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。</p> <p>(十九) 主要的施工技术方案或安全保障措施不可行或主要施工机械设备不能满足施工需要的。</p> <p>(二十) 投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>(二十一) 报价评审时, 投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。</p> <p>(二十二) 招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》(若有)中规定的部件, 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(二十三) 招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》(若有)中规定的部件, 若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(二十四) 投标人对招标文件有偏差, 若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。</p>
--	--	---

		<p>(二十五) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”情形的。</p> <p>(二十六) 存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>除本条规定以及法律、法规规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。</p>
3.7.4	投标文件份数	<p>加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。</p> <p>请在门户首页 (https://zsrn.zjenergy.com.cn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。</p>
4.2.1	投标截止时间	2025 年 10 月 20 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。
4.2.5	投标文件的拒收情形	<p>一、逾期未上传的投标文件。</p> <p>二、未加密的投标文件。</p> <p>三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件</p> <p>四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。</p>
5.1	开标时间和地点及要求	<p>开标时间: 2025 年 10 月 20 日 09 时 30 分 开标地点: 通过“浙江能源投标管家”远程开标。</p>
5.2	开标程序	<p>一、开标程序</p> <p>(一) 投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。(未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密)</p> <p>(二) 投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>(三) 所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。</p> <p>(四) 开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。</p>

		<p>（五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。</p> <p>二、开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p>（三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续；</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（数字证书办理地址https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html）</p> <p>三、特殊情况处理</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。</p> <p>（三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	2 名

7.1	中标候选人公示 媒介及期限	<p>中标候选人是否公示：是</p> <p>公示期限：3 日</p> <p>公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云</p> <p>招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当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担保，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。</p>
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/>要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保的金额：合同总价的____%。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不要求</p>
10	异议与投诉	<p>一、异议</p> <p>（一）潜在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 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>（二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。</p> <p>（三）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向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p>

		<p>二、投诉</p> <p>（一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。</p> <p>（二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。</p> <p>（三）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、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。</p> <p>（四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com</p> <p>三、异议和投诉注意事项</p> <p>（一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。</p> <p>（二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复提出异议的。 <p>（三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目
--	--	---

		<p>无利害关系。</p> <p>2. 投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的。</p> <p>3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的以法人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。</p> <p>4. 超过投诉时效的。</p> <p>5. 已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据。</p> <p>6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。</p> <p>（四）提出投诉的应当知道起始时间界定</p> <p>1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。</p> <p>2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。</p> <p>3. 对开标的投诉以开标时间为准。</p> <p>4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。</p>
11	是否采用电子招标投标	<p><input checked="" type="checkbox"/>是，具体要求：请在门户首页(https://zsrcm.zjenergy.com.cn)下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理费	收取对象：按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、招标人定标前，有权组织核验拟中标人的《安全生产许可证》和“三类人员”证书的原件（企业法定代表人、企业经理、企业技术负责人及企业分管安全生产的副经理的A类证书、项目负责人的B类证书、驻现场的安全生产专职管理人员的C类证书），有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前近三年的行贿犯罪记录。上述证件凡一项核验不合格的、或有行贿犯罪记录的，取消其中标资格。</p> <p>二、对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准</p> <p>拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形为“有在建合同工程”。</p> <p>（一）其他在建合同工程项目，包括中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。</p>

		<p>(二) 在建合同工程的时间界定：中标通知书发出之日（非招标方式承接工程的，为合同签订之日）起，至该合同工程通过竣（交）工验收或合同解除之日止。</p> <p>(三) 在建项目的项目负责人认定标准：</p> <p>1. 合同协议书尚未签订的，以中标通知书中载明的项目负责人、施工负责人为准；合同协议书已经签订的，以合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人为准。</p> <p>2. 在建项目的项目负责人发生更换的，投标人应在投标文件中提供项目业主同意更换的证明，原项目负责人有备案主管部门的，还应同时提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。投标人在投标文件中提供上述材料的，以更换后的项目负责人视为有“在建合同工程”；未附证明材料的，则仍然以更换前的项目负责人视为有“在建合同工程”。</p> <p>(四) 在建项目的项目负责人办理更换后，投标时需提供的资料：</p> <p>1. 项目业主同意更换的证明。</p> <p>2. 原项目负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。</p> <p>三、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“☑”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>四、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准。</p> <p>五、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务费用通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人在如有疑问，请联系客服电话：400-0571515。</p> <p>六、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会评标中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。</p> <p>(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。</p> <p>(二) 不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。</p> <p>(三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。</p> <p>(四) 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 IP 地址下</p>
--	--	--

		<p>载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。</p> <p>（五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>（六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。</p> <p>（七）不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>（八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p>（九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（十）投标人之间约定中标人。</p> <p>（十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。</p> <p>（十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>七、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。</p> <p>八、其它说明：_____。</p>
--	--	--

第二节 投标人须知

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 项目建设地点：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（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉，具体要求见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标的，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；

（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。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (9) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内有骗取中标或发生重大施工质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (14) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (17) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

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。

1.6 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。

1.10 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 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

1.10.3 招标文件的澄清、补充、修改的时间及形式：见投标人须知前附表。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

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。

1.12 偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于招标人的响应。

1.12.2 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围。

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

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

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清和修改

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，应在投标人须知前附表规定的时间前，通过“浙江能源投标管家”将提出的问题发至招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标人按投标人须知前附表规定的时间和方式，将对投标人所提问题的澄清和招标人对招标文件的修改、补充，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

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。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件分别由报价部分、商务部分、技术部分三部分组成，具体详见投标文件格式。

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写价格清单。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.3 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。

3.2.4 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 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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

3.4.3 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.4 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

投标人应按前附表的要求提供资格审查及实质性响应资料。未提供或提供的资料不满足要求的，视为资格审查或实质性审查未通过，其投标将被否决。

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 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。

3.7 投标文件的编制

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

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、招标人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙能集团智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 本次投标截止时间见投标人须知前附表,投标人应在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：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 投标人完成电子投标文件上传后,浙能集团智慧供应链一体化平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在交易平台对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，交易平台将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 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、标记和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会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、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等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）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。

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。

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 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选人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过“浙江能源投标管家”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。

7.5 履约担保

7.5.1 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第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项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。

7.6 签订合同

7.6.1 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。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 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，还应当赔偿中标人的直接损失。

7.6.3 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. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

- (2) 开标后，成功解密的投标人少于 3 个；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。
- (4) 招标文件明确的其他情形。

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

重新招标后投标人仍少于 3 个的，经项目审批或核准部门批准后可不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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。

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 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。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。若向中标人收取的，招标代理机构将按招标代理服务费承诺函中约定的收费标准进行收取。

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

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》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第12号）等有关规定，制定本办法。

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

评标工作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的代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人（招标人代表不得担任评标委员会负责人），评标委员会负责人负责组织评标、掌握评标进程、主持询标、编写评标报告等工作，评标委员会负责人与其他成员具有同等的权利。评标委员会成员对所提出的评审意见承担个人责任。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正对投标文件进行评审和比较，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

三、评标程序

- （一）熟悉招标文件和评标办法；
- （二）投标文件的符合性评审；
- （三）投标文件的技术标评审；
- （四）投标文件的商务标评审；
- （五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；
- （六）当否决投标后，剩余投标人少于3个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；
- （七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；
- （八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。
2. 如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续的技术标、商务标审查和投标文件的综合评分程序。

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，

少数服从多数的方法进行。

2. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

3. 由技术评标专家负责对通过符合性审查的投标文件的技术部分采用记名方式各自评分。如发现某个单项的评分超出了规定的分值范围的，则该张评分表无效。此项评分为：各技术评标专家的打分的算术平均值作为最终得分，如技术评标专家 4 人及以上的，从评标专家的有效评分中扣除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值（保留小数 2 位）。

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	施工组织设计方案		25
1.1.1	总体施工组织设计方案	1) 科学合理、组织严谨，针对性强，可操作性强，得 8~10 分； 2) 较为合理、组织较好，针对性、可操作性一般，得 5~7 分； 3) 方案一般，可操作性不强、无针对性，得 0~4 分；	10
1.1.2	专项施工方案 包括但不限于（1）主桥段管道吊装专项施工方案；（2）桁架安装专项施工方案。	1) 针对施工现场特点，有针对性方案，得 10~15 分； 2) 针对施工现场特点，有针对性建议，得 5~9 分； 3) 方案操作性不强，针对性一般，得 0~4 分。	15
1.2	质量控制措施	1、措施完成，科学合理，得 8~10 分 2、措施一般，基本可行，得 5~7 分 3、无具体措施或可行性差，得 0~4 分	10
1.3	投标人业绩及能力	1) 满足资格要求得 3 分，在此基础上每增加 1 个得 1 分，最高不超过 5 分。 2) 具有钢结构专业承包二级及以上资质得 2 分	7
1.4	管理团队	1) 项目负责人业绩：满足资格要求得 2 分，在此基础上每增加一个业绩加 2 分，最高不超过 6 分。 2) 拟派安全管理人员具有注册安全工程师证得 2 分。	8
1.5	重难点分析及对策	1、分析到位，措施合理，得 3~5 分 2、无具体内容或分析较差，得 0~2 分	5
1.6	安全生产目标及保证措施	1、内容完整，目标具体，措施可靠，针对性强得 8~10 分 2、内容较完整，有目标，针对性一般，得 5~7 分 3、无具体内容或可行性差，得 0~4 分	10
1.7	文明施工目标及保证措施	1、内容完整，目标具体，措施可靠，针对性强得 3~5 分 2、无具体内容或可行性差，得 0~2 分	5
1.8	环境因素、职业健康目标及保证措施	1、内容完整，目标具体，措施可靠，针对性强，得 3~5 分 2、无具体内容或可行性差，得 0~2 分	5

1.9	风险辨识安全措施分析及应急预案	1、辨识到位，安全措施具体，有切实可行的应急预案，得 8~10 分 2、辨识一般，有安全措施，预案一般，得 5~7 分 3、辨识不到位，安全措施不明，得 0~4 分	10
1.10	工期保证	1) 工序安排合理，工器具、人员投入、物资采购、生活后勤，后援资源充足，进度安排合理，确保按工期要求完成，得 8~10 分 2) 工序安排较合理，工器具、人员投入、物资采购、生活后勤，后援资源一般，进度安排较为合理，基本按工期要求完成，得 5~7 分 上述内容无优势，进度安排较差或无进度安排，按工期要求完成有困难，得 0~4 分。	10
1.11	原材料、半成品、外购件的质量保证措施是否可靠	1) 采购符合招标要求，品牌明确，性能择优选择，原材料、半成品、外购件的质量保证措施可靠，有相关承诺，得 3~5 分； 2) 仅响应要求，品牌不明确，无质量保证措施，得 0~2 分。	5

(三) 投标文件的商务标评审

1. 由商务评标专家对投标文件的商务报价进行评审。商务评标专家应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

2. 商务报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。若有效投标人所报增值税税率不一致，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；若有效投标人所报增值税税率一致，则按投标人的投标价作为报价评审依据；若有效投标人报价中所含增值税税率有两种及以上的，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；投标评标价应在此基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。

3. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

4. 评标价格调整

(1) 除投标人在报价表中声明给予投标总价折扣外，投标人报价中，若单价之和与总价（总价为单价与数量的乘积）有差异时，以总价为准，并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外；若文字和数字表示的金额之间有差异，则以文字表示的金额为准，并对数字作相应的修正（文字描述明显笔误的除外）；若投标人投标总价与各分项价之和不一致时，以总价为准，按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

(2) 合同条款中规定了招标人（也指买方）提出的付款计划，如果投标书对此有偏离但又属买方可以接受的，按开标当日中国人民银行公布的五年以上贷款利率计算提前支付所产生的利息，并将其计入其评标价中。

(3) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

5. 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分；

2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

①若有效投标人数量在5家及以下时,计算所有有效评标价的平均值A;若有效投标人数量在6-7家时,去掉一家最高价后计算A;若有效投标人数量在8家及以上时,去掉一家最高价和一家最低价后计算A。

②若存在评标价高于1.25A或低于0.6A的情况,分别以1.25A、0.6A代入,计算得出A1。若存在代入后价格高于1.25A1或低于0.6A1的,分别以1.25A1、0.6A1代入后,计算得出A2,A2作为最终平均价A。

4) Pmin为有效标的最低评标价。

5) 基准价 = $0.5A + 0.5 P_{\min}$, 偏差率 = (评标价 - 基准价) / 基准价

a、当 $P = \text{基准价}$ 时, $C = 100$;

b、当 $P > \text{基准价}$ 时, 偏差率在 $(0, +5\%]$ 之间的, 每超1%扣0.5分; 偏差率在 $(+5\%, +10\%]$ 之间的, 每超1%扣1分; 偏差率在 $(+10\%, +15\%]$ 之间的, 每超1%扣2分; 偏差率在 $+15\%$ 以上的, 每超1%扣3分;

c、 $P < \text{基准价}$ 时, 偏差率在 $[-5\%, 0]$ 区间的, 不扣分; 偏差率在 $[-10\%, -5\%)$ 区间, 每低1%扣0.5分; 偏差率在 $[-15\%, -10\%)$ 区间, 每低1%扣1分; 偏差率在 -15% 以上, 每低1%扣2分。

d、价格得分最低为60分。

评标价格分的计算采用差额累进法, 偏差率不足1%时, 使用直线插入法计算, 保留二位小数。

(四) 投标文件的不平衡报价评审(若有)

无。

(五) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明(若有)

1. 报价质量评分采用扣分法, 具体扣分细则详见《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明。

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的, 作否决投标处理。

(2) 投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的, 投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等, 佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”, 经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”, 则进行后续评标; 如判定为“不相当于”, 则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的, 评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下:

无

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中明确主选品牌的, 按主选品牌进行评标。

(2) 若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的, 按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审, 同时扣除相应的报价质量分。

(3) 若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清, 仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的, 视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌, 同时扣除相应的报价质量分。

(4) 若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌, 且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的, 视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌, 同时扣除相应的报价质量分。

(5) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的, 投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等, 佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”; 若投标人未提供证明文件的, 评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的, 评标委员会按下述方式进行处理:

- 1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。
- 2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

(6) 《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下:

无

(六) 投标文件的综合评分

评标委员会在得出技术的量化结果、评标价格分、不平衡报价评分(若有)、报价质量评分(若有)后, 按以下公式进行加权, 分别得出各投标人的综合评分:

1. 投标人的评标价格分(K_p)、技术评分(K_t)的权重为:

$K_p=70\%$, $K_t=30\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$:

综合评分: $C_v(i) = K_t * C_t(i) + K_p * C_p(i) + C_e(i) + C_q(i)$, 其中:

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分, K_t 为技术分权重;

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分, K_p 为价格分权重;

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分;

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 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”。

五、询标

(一) 投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误, 评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的, 应当组织询标。

(二) 凡是评标委员会拟做出否决投标认定的, 须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的, 不得做出否决投标的认定, 投标人放弃询问核实机会的除外(投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实活动或不予答复的)。

(三) 询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式, 并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（四）评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

（五）投标人不得通过补充、修改或撤消投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

六、推荐中标候选人

（一）评标委员会根据综合评分对进入评分范围的投标文件按最终得分由高到低进行排序，评分相同时，报价低者优先；评分、报价均相同时，技术得分高优先；评分、报价、技术得分均相同时，由评标委员会通过记名投票表决方式确定排序。

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

（一）评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

（二）评标报告应包括以下内容

1. 开标一览表；
2. 评标内容、过程和结果；
3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；
5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式

合同编号：_____

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥施工项目 施工合同

发包人（全称）： 浙江兰能热力有限公司

承包人（全称）： □**

2025 年 ** 月

签订于 **

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：浙江兰能热力有限公司

承包人（全称）：**

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章和规范性文件，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就兰能热力供热管道过灵马大桥施工项目施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、项目概况

1. 项目名称：浙能兰能热力供热管道过灵马大桥施工。

2. 项目地点：浙江兰溪。

3. 项目内容：新建 DN700 蒸汽管道随拓宽改建后桥梁北侧随桥敷设跨越金华江，原南侧管道进行拆除，同时考虑和原有管道的对接，改建灵马大桥项目的起点位于天马路路口，桥梁桩号 K2+253，终点为桥梁桩号 K1+066 处与原管道连接。本次桥梁改造段涉及新建 DN700 主管走向投影总直线长度约 919m，其中桥面段长度 699 米，下桥段长度 220 米。管网设计压力 2.2MPa，设计温度 300℃，为公用热力管道，管道等级为 GB2 类。

4. 承包范围：见技术协议书。

二、合同工期

计划开工日期：2025 年 11 月 31 日。

计划竣工日期：2028 年 03 月 31 日。

工期总日历天数：300 天。（2026 年春节热网停汽期间完成不停汽连接工程。2026 年 8 月前完成新建 DN700 管道的建设。2028 年 3 月前完成南侧原管道的拆除。本项目的实施受灵马大桥施工进度的影响，具体时间以大桥施工节点为准。施工进度要保证大桥南侧的正常竣工和通车，保证大桥北侧正常的拆除。以甲方通知乙方可以开工的时间为起始时间，以通过竣工验收的时间为截止时间）工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价：含税人民币（大写）**（¥** 元），税率 *%，开具增值税专用发票（合同不含税金额为 ** 元，增值税税额为 ** 元，小数点后面数据需以发票开具金额为准）。如本合同履行过程中因国家政策变更导致税率调整，本合同不含税价不变，含税价予以相应调整。

其中：安全生产费：人民币（大写）**（¥** 元）；

2. 合同价格形式：固定综合单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理： ** ，身份证号码： ** 。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

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

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

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

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成项目施工，确保项目质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的维修责任。

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

八、词语含义

本协议书中词语含义与通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2025 年 月 日签订。

十、签订地点

本合同在 浙江兰溪 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后正式生效。

十三、合同份数

本合同一式 贰 份，均具有同等法律效力，发包人执 壹 份，承包人执 壹 份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码： **

地址： **

联系人： **

电话： **

开户银行： **

账号： **

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码： **

地址： **

联系人： **

电话： **

开户银行： **

账号： **

第二部分 通用合同条款

（按中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家工商行政管理总局印发的《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）第二部分通用合同条款执行。）

注：使用本合同示范文本时，如专用合同条款需要引用通用合同条款，序号、条款等内容须做好对应。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 合同当事人及其他相关方

1.1.1 监理人：**；负责人：**。

1.1.2 设计人：**；负责人：**。

1.2 施工现场

1.2.1 永久占地包括：依据设计图纸确定。

1.2.2 临时占地包括：双方在合同履行过程中确定。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：按通用条款。

1.4 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：（1）合同协议书；（2）中标通知书（如果有）（3）投标函及其附录（如果有）；（4）专用合同条款及其附件；（5）通用合同条款；（6）技术标准和要求；（7）图纸；（8）已标价工程量清单或预算书；（9）其他合同文件；（10）在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

1.5 图纸和承包人文件

1.5.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：签订合同后 7 天内；

发包人向承包人提供图纸的数量：2 套；

发包人向承包人提供图纸的内容：本合同发包内容中的全部图纸。

1.5.2 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：发包人、监理人、质监站等相关部门要求提供与施工有关的一切必要文件（如施工组织设计和工程总进度计划、专项施工方案、按月提供已完工程量统计报表和下月进度计划、人员到岗、设备配备情况、工程款申报计划等）；

承包人提供的文件的期限：进场后 7 天须提交工程进度管理计划（包括可操作的施工组织设计、进度计划、施工现场的平面布置图等相关工程管理方案），经评审后方可执行，否则将视为无效，由此产生的损失由承包人自行承担；

承包人提供的文件的数量：按发包人要求；

承包人提供的文件的形式：按发包人要求；

发包人审批承包人文件的期限：收到文件后 7 天内。

1.6 联络

发包人和承包人应当在7天内将与合同有关书面联络函件送达对方当事人。

2. 发包人

2.1 发包人代表姓名：何明骏；发包人对发包人代表的授权范围：①所有外部关系协调权；②工程图纸的会审、协调会的组织、主持权；③对工程设计变更的确认权；④有权要求更换

不称职的施工、监理人员；⑤有组织、主持竣工验收的权利。

2.2 发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

（1）施工场地具备施工条件的要求及完成的时间：施工工地已具备开工条件。

（2）将施工所需的水、电管线接至施工场地的时间、地点和供应要求：承包人应负责其工作范围内施工用水、用电，所需费用由承包人承担。

（3）施工场地与公共道路开通时间和要求：已具备条件。

（4）工程地质和地下管线资料的提供时间：开工前 7 天完成。

（5）由发包人办理的施工所需证件、批件的名称和完成时间：由承包人协助发包人办理好施工所需的证件、批件。

（6）水准点与座标控制点交验要求：开工前 7 天书面移交，并进行现场交验。

（7）图纸会审和设计交底时间：根据工程施工进度另行通知。

（8）协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护工作：按合同通用条款执行。

（9）双方约定发包人应做的其他工作： / 。

3. 承包人

3.1 项目经理

3.1.1 项目经理姓名：**；身份证号：**。

3.1.2 承包人对项目经理的授权范围：（1）组织项目管理班子；（2）以企业法定代表人的代表身份处理与所承担的工程项目有关的外部关系，受委托签署有关合同；（3）指挥生产项目建设生产经营活动，调配并管理进入工程项目的人力、物资、机械设备等生产要素；（4）选择施工作业队伍；（5）进行合理的经济分配；（6）企业法定代表人授予的其他管理权力。

3.1.3 项目经理每月在施工现场的时间要求：项目经理每月在工地上的天数不得少于 22 天，若少于 22 天的按 1000 元/天在承包人的进度款中予以扣除并以违约处理。。

3.1.4 项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：视为缺勤，并按项目负责人到位率要求处理。

3.1.5 承包人擅自更换项目经理的违约责任：项目负责人除特殊情况外，一律不得更换，更换项目负责人视为承包人违约。如确实需要更换的，应由承包人书面申请，经发包人同意后方可更换。

3.1.6 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：发包人有权要求撤换工作不负责人、管理不力、不到位、贻误工作的项目负责人，或造成严重的安全事故和工程质量事故的项目负责人，更换的项目负责人到位时间为发包人发出书面通知后 14 天内，逾期应视为未到位，并按项目负责人到位率要求处理。

3.2 承包人人员

3.2.1 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：更换人员应在规定的时

内更换并到岗，逾期视为应到人员未到位，按项目班组人员到位率要求处理_____。

3.2.2 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：由总监理工程师批准，发包人认可后方可离开。

3.2.3 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：主要施工管理人员一般不得更换，如确实需要更换的，应由承包人书面申请，经发包人同意后方可更换。

3.2.4 承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：工程项目管理班子人员在岗率必须达到 85%及以上，在岗率如少于 85%的，按 500 元/人/天在承包人的进度款中予以扣除_____。

3.3 允许分包的专业工程及要求：允许钢结构工程专业分包。

3.4 保障承包人人员的合法权益

3.4.1 承包人应该为本单位员工交纳相应的保险费，包括工伤保险、意外伤害保险等。合同履行中非发包人原因而造成人身损害、设备损坏，由承包人承担赔偿责任。承包人根据岗位的需要，按照国家有关安全生产、劳动保护、职业卫生等规定，为员工提供符合规定的劳动保护设施、劳动防护用品及其他劳动保护条件。在合同履行期间，承包人人员发生工伤、职业病、死亡等事故，承包人应承担全部的责任，发包人对此不承担任何责任。

3.4.2 承包人应与所雇佣的劳动者签订劳动合同，切实加强用工管理，按合同规定按时足额支付用工费用。为切实保障劳动者劳动报酬权益，应按工程所在地要求提交农民工工资保证金。

3.5 承包人提交的竣工资料的内容：向发包人提交完整的竣工图纸及竣工图的电子文档、技术资料等_____；

承包人需要提交的竣工资料套数：8 套、电子档案 1 份_____。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人自行承担_____。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收合格后 2 个月内_____。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面及电子文档_____。

4. 监理人

4.1 总监理工程师姓名：**_____。

4.2 监理人的监理内容：按照发包人与监理方签订的合同，依照合同和有关法律、法规，负责和主持整个项目的监理工作，在合同规定范围内，对工程项目施工进行全过程监理（包括工程质量、工期进度、安全文明施工管理、工程量与工程价款的审核等）_____。

4.3 监理人的监理权限：①对施工方案、施工组织、进度的确认权；②与施工有关的协作单位的组织协调权；③对工程开工、停工、复工的签发权；④对工程使用的材料的检验权；⑤施工质量、施工安全、文明施工的监督权；⑥对工程进度的检查监督权；⑦在工程承包合同约定的工程价格范围内对工程款的支付的审核和签证权；⑧对工程违约事件的确认权；⑨对施工方不称职人员调换的建议权；⑩在保修期间对施工单位的维修具有监督权_____。

4.4 监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：按通用条款执行。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：___/___。

5.2 隐蔽工程检查

5.2.1 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：共同检查前 48 小时书面通知监理人。

监理人不能按时进行检查，应提前24小时提交书面延期要求，关于延期最长不得超过48小时。

6. 安全文明施工

6.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

1) 承包人在施工期间，应严格执行国家建设部、浙江省建设厅和本市有关建设工程安全、文明施工的规定（特别是《建筑施工安全检查标准》、《建设工程安全生产管理条例》等）；如因承包人管理不善，受到政府有关部门处罚或责令停工整改等，其发生的所有的费用和造成的损失均由承包人自行承担，工期不予顺延，且发包人保留因此而缓付工程进度款的权利。

承包人在施工期间，应严格执行浙江浙能兰溪发电有限责任公司安全文明生产相关规定。

2) 承包人应对进入施工现场的施工人员进行安全文明施工教育，配备必要的劳动保护用具，保证工程的施工安全和人身安全。承包人应采取合理措施保护施工现场环境。施工期间产生的无价值建筑垃圾、工业垃圾、有毒有害垃圾与生活垃圾等，承包人应按照《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》等法律法规的规定合法合规处置。承包人应当遵守法律法规规定以及发包人的有关要求，安全分类存放固体废物，并采取相应的污染防治措施。

3) 承包人在施工期间必须确保施工安全，严格按有关规定组织施工，采取严格的安全防护措施。在施工中，由于非发包人原因造成的安全事故（事件），均由承包人自行处理解决，一切损失由承包人自行负责。发生重大伤亡事故，承包人应按有关规定立即上报有关部门并通知发包人代表和监理工程师，不得隐瞒不报。同时按政府有关部门要求处理。发包人为抢救提供必要条件，但发生的费用均由承包人承担。

4) 承包人必须接受发包人和合同中约定的监理人员对该工程的安全、质量、进度的管理和监督与指导，严格按照“兰溪市文明标化工地”的要求组织施工，遵守工程建设安全文明施工的有关规定。

5) 对承包人不服从发包人管理或影响工程质量、严重违章作业、野蛮作业、管理混乱、事故不断的，发包人有权给予经济处罚、停止施工直至解除施工合同。

6) 承包人在施工期间发生的任何违法违规事件，一切法律责任后果和损失均由承包人承担，并且承包人应当赔偿由此给发包人造成的损失（包括但不限于民事侵权赔偿、惩罚性赔偿、生态环境损害赔偿、行政处罚罚款、罚金等）。

6.2 关于治安保卫的特别约定：按通用条款执行。应遵守浙江浙能兰溪发电有限责任公司治安保卫相关规定。

6.3 合同当事人对文明施工的要求：执行浙江兰能热力有限公司各项管理标准及考核规定。

①承包人工地外围和承包人车辆、材料、人员进出密切相关的，承包人有义务保持清洁，属承包人原因造成的脏、乱、差由承包人负责及时清理。

②承包人的临时设施建造场地应该服从发包人的安排，如果发包人为了整个区域工程的需要，要求承包人的临时设施移位，承包人应无条件服从。

6.4 关于安全生产费支付比例和支付期限的约定：开工后 28 天内预付安全生产费的 50%，（乙方提供发票和付款申请表），其余部分应按照提前安排的原则进行分解，并与工程进度款同期支付。最终支付该费用合计不得超出合同约定安全文明施工费取费计算金额，若项目实际发生安全文明施工费少于取费计算金额，未发生部分将在最终结算时扣回。

7. 进度

承包人提交开工报审的期限：合同签订后，开工前。

8. 材料与设备保管与使用

发包人供应的材料设备的保管费用的承担：甲供材料采用现场车上交付方式，由承包人负责材料的卸货、验货和保管、场内运输、材料的检验试验等已含在合同相应综合单价内，不再另行考虑；交货地点为本工程现场，承包人应根据工程进度编制提交甲供材料的需用计划，发包人按甲供材料需用计划按时供货。

9. 变更

9.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：

（1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；（2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；（3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；（4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；（5）改变工程的时间安排或实施顺序。如由于承包人管理不善或为方便承包人施工而发生的，则不属于本条款约定的变更，由此增加的费用由承包人自行承担。

9.2 变更估价

关于变更估价的约定：

综合单价确定：有投标报价按投标报价。合价金额占合同总价 2% 及以上的分部分项清单项目，其工程量增减超过本项工程量 15% 及以上，或合价金额占合同总价不到 2% 的分部分项清单项目，但其工程量增减超过本项目工程数量 25% 及以上时予以调整，工程量变化项目的相应单价按以下程序进行调整：工程量清单项目，其增加部分工程量或减少后剩余部分工程量的相应单价由承包人按招标控制价编制口径组价并按投标下浮率下浮，通过第三方咨询公司核对，并最终在竣工结算时由发包人委托的审核单位审定后的价格作为结算单价。以上合同总价是指中标价扣除含税暂列金额及暂估价。

A、如发包人提供的工程量清单项目漏项，或经发包人批准设计变更产生新的工程量清单项目，其单价按下列原则确定：

（1）投标报价中已有适用于漏项或变更工程的价格，按其已有的价格确定调整价款，异常报

价除外；

(2) 投标报价中已有类似于漏项或变更工程的价格，可以参照其类似的价格确定调整价款，异常报价除外；

①某种材料（包括半成品或成品）等级、标准、品牌等发生变化的，清单组价子目不变，仅调整变更材料的差价。变更后材料结算价格的计取顺序是：

(a)、投标价；

(b)、投标截止日前 28 天对应的《金华造价信息》、《浙江造价信息》正刊信息价；

(c)、对于省、市信息价正刊未发布的材料、设备，承包人应在充分市场询价基础上，参照同期同类材料市场价格水平，提出变更工程项目的综合单价并报发包人确认后调整，最终以造价咨询机构审核为准。

被替换材料价格扣除方法：材料结算价格采用(a)时,被替换材料按投标价扣除；材料结算价格采用(b)时,被替换材料按投标截止日前 28 天对应正刊信息价扣除，如被替换材料没有正刊信息价，采用投标价扣除；材料结算价格采用(c)，被替换材料按投标截止日前 28 天对应正刊信息价扣除，如被替换材料没有正刊信息价，采用投标价扣除。

②清单项目组合内容中某一个（或多个）定额子目发生变化，不影响其他特征及工程内容价格的，仅调整发生变化的定额子目价格。

(3) 投标报价中没有适用或类似于漏项或变更工程的价格，其单价的确定，按以下约定：《浙江省 18 版预算定额》中有相应定额子目的，按定额套取，人、材、机消耗量按浙江省 18 版预算定额计取，人工、材料价格有投标价的执行投标价，无投标价的执行编制期（投标截止日前 28 天）的《金华造价信息》、《浙江造价信息》正刊信息价计取，对当地信息价正刊没有公布的材料，承包人应在充分市场询价基础上，参照同期同类材料市场价格水平，提出变更工程项目的综合单价并报发包人确认后调整，最终以造价咨询机构审核价为准；根据上述依据计算出的价格乘以（1-投标下浮率），得出的价格为漏项或变更新增项目的结算价格。

B、投标报价中设立品牌、规格的材料设备，一般不允许施工变更，确需变更的，发包人有权审查该材料设备报价的合理性，如有异常报价的，承包人应承担相应经济责任。新增加材料、设备按除税信息价（或除税市场价）乘以（1—投标下浮率）进行结算。

C、暂定综合单价由发包人按实签证列入结算价，若按定额结算，则按招标控制价编制口径进行组价的价格乘以（1—投标下浮率）。

本项目投标下浮率=【1-中标价(扣除含税暂列金额及含税专业工程暂估价)÷招标控制价(扣除含税暂列金额及含税专业工程暂估价)】×100%。

D、签证价按以下方式执行：

浙江省、金华市有关文件及省造价管理总站的有关定额解释及浙江省、金华市造价信息期刊（具体采用以实际施工期的造价信息为准）；若《金华造价信息》中不具有的材料则以《浙江造价信息》中的价格为准，省、市造价信息中均没有相关材料的价格时，该材料价格由发包人、监理人、全过程造价控制单位、承包人各方询价或招标后签证确定，签证价格在列入结算时不做下浮。

注：异常报价的判定及处理按《2018 版浙江省建设工程计价规则》执行。

9.3 暂估价

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取通用合同条款 10.7 条第___/___种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目的约定：___/___。

9.4 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：___/___。

10. 价格调整

10.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：___不调整___。

11. 合同价格、计量与支付

11.1 合同价格形式

11.1.1 单价合同

综合单价包含的风险范围：

a、材料（设备）、机械台班价格的上涨（合同约定可调价范围除外）；

b、在工程施工中应能预计的费用；

c、所有招标文件或工程量清单明示要求报价的内容而承包人未予报价的；

d、承包人对工程现场环境以及发包人提供的招标文件、图纸等资料作出错误的推论、理解而导致的报价失误；

e、清单描述中有按图集或规范施工的，综合单价必须满足规范和图集要求，中标后，综合单价不做调整；

f、合同履行期间物价变动；定额、标准及规范调整；

g、一周内非承包人造成停水累计超过 8 小时及连续停电 15 小时以上导致停工时，经发包人签证同意工期顺延，但费用不予补偿；

g、规费、税金；

h、承包人自身原因产生的窝工损失或赶工措施。

I、设备材料的二次倒运发生的费用。

k、单价措施费中以“项”为单位的费用，一次性包干，结算不作调整。

风险费用的计算方法：以上风险费用已在投标报价时考虑，不再另行计取。另外经发包人确认的施工组织设计内容仅用于指导承包人施工，不作为结算依据，无论变更与否不再计取任何费用。

风险范围以外合同价格的调整方法：___/___。

11.1.2 总价合同

总价包含的风险范围：___/___。

风险费用的计算方法：___/___。

风险范围以外合同价格的调整方法：___/___。

11.1.3 其他价格方式：___/___。

11.2 预付款

预付款支付比例或金额： / 。

预付款支付期限： / 。

预付款扣回的方式： / 。

预付款担保的形式为： / 。

11.3 计量

11.3.1 计量原则

工程量计算规则：按招标工程量清单编制说明和《工程量清单计价规范》（2013 版）或相关行业《工程量清单计价规范》、《浙江省建设工程计价规则（2018 版）》及相关的 2018 版浙江省计价依据等计算规则计算。

11.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：每月一次。

11.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：按通用合同条款 12.3 条（承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请表、已完工程量报表和有关资料）。

11.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： / 。

11.3.5 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： / 。

11.4 进度款支付

进度款支付比例、支付期限以及支付条件：开工后 28 天内预付安全生产费的 50%，开工一个月后每月支付当月完成工程量的 85%；通过竣工验收并完成结算后支付至结算款的 97%，预留 3%为质保金。

11.5 农民工工资支付管理按《保障农民工工资支付条例》(第 724 号国务院令)、工程所在地《建设领域根治欠薪指导手册》、浙能集团《关于进一步保障集团系统建设项目农民工工资支付的指导意见》等相关文件执行。

11.6 承包方应建立农民工工资发放保障机制，确保本项目工程款优先用于本项目农民工工资，如工程款进度款不足支付工人工资，承包方应自筹资金进行工人工资发放，不得发生拖欠工人工资等情况，否则发包方可以垫付工资，费用从合同进度款中按垫付金额的 1.5 倍扣回。承包人不得以此为由拒绝履行任何合同义务或向发包人主张支付该笔费用。承包人欠付农民工工资导致农民工阻工、索要工资或者其他影响发包人的群体事件的，承包人应当在发包人通知后及时按照发包人要求的时限支付相关款项并消除对发包人的影响。同时，每发生一次上述农民工工资引发的群体事件，承包人应当支付给发包人 5 万元的违约金。

11.7 发包方有权要求承包方设立农民工工资专用账户。关于承包方设立农民工工资专用账户的约定： 见工程建设领域农民工工资专用账户分账管理协议 。

如承包方已设立农民工工资专用账户，承包人应在将应支付的建安工程款 20%扣除承包方已

转入农民工专用帐户资金余款付至农民工专用帐户，农民工工资专用账户金额不足以支付当月农民工工资时，承包方应及时补足资金。在保证农民工工资支付前提下，可根据实际情况调整支付比例，具体可在支付申请中确定。如承包方未设立农民工工资专用账户，如发生农民工工资拖欠情况的，承包方除按照 11.6 条支付违约外，还需另行支付 10 万元的违约金。

12. 验收

关于竣工验收程序的约定：见技术协议。

13. 竣工结算

13.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：竣工验收后，承包人在【28】天内向发包人提交竣工结算报告及完整的结算资料。

竣工结算申请单应包括的内容：（1）竣工结算合同价格；（2）发包人已支付承包人的款项；（3）应扣留的质保金；（4）发包人应支付承包人的合同价款。

13.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：发包人在收到之日起【56】天内进行审核或委托造价咨询机构审核。

发包人委托造价咨询机构对承包商提交的竣工结算报告进行审核，其承包人提交的竣工结算送审价高于造价咨询机构审定价 5% 以上部分的咨询费用由承包人承担，收费额按【5%】或造价咨询合同费率执行（即：（核减额-送审造价*5%）*5%（或合同费率），审核费用由承包人自行向咨询公司支付。

发包人完成竣工付款的期限：收到承包人开具发票后一个月内进行支付。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：/。

14. 缺陷责任期与保修

14.1 缺陷责任期具体期限：自实际竣工日期起 12 个月。

14.2 承包人提供质量保证金的方式和金额：3 % 的工程款。

14.3 工程保修期为：见《工程质量保修书》的约定执行。

14.4 承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：48 小时内。

15. 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：/。

15.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任 每延迟一天，应按银行同期贷款利率支付逾期违约金。

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

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

(4) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：双方另行协商。

(5) 其他：/。

15.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 15.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满/天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：/。

15.2.2 承包人违约的责任

(1) 承包人工期违约责任的承担方式和计算方法：

总工期及节点工期考核：如果工程非因发包人原因未能在规定的计划工期节点之前完工，则每延误 1 天承包人应向发包人支付金额为 10000 元/天的节点逾期完工违约金。

逾期完工违约金的支付或扣除并不解除承包人完成工程的义务或合同规定的承包人的其它义务和责任。如果由于承包人原因导致工期延误，且发包人和监理工程师合理认为承包人无法在合同约定的工程进度内完成所有工程内容，则发包人有权单方面解除部分或全部合同，并将由此解除的合同工程量授予其他第三方执行，承包人应承担由此给发包人造成的直接损失（包括合同工程量差价）。

以上开工日期均以业主的书面通知为准，工期违约金总金额不超过合同价的 30 %。

(2) 如果因承包人原因工程质量未达到合同所规定的标准，承包人应按下述规定承担违约责任：

如承包人完成的工程的质量未能达到合同规定的标准时，承包人应自行或根据监理工程师的要求进行拆除和重新施工，直到符合约定标准，由此产生的拆除、重新施工及其他相关费用由承包人承担，工期不予顺延，承包人并应承担因此给发包人造成的损失。如因承包人完成的工程的质量未能达到合同规定的标准，导致发包人终止合同并聘请其他施工单位实施工程时，由此而给发包人带来的额外费用由承包方承担。

(3) 如果承包人未能实现合同规定的安全目标，应按《安全与文明施工协议》中规定承担责任。

(4) 承包人项目经理每月在工地现场的时间不应少于本合同规定的天数，否则每少 1 天，发包人有权要求承包人支付违约金 1000 元。工程项目管理班子人员在岗率少于 85%的，发包人有权要求承包人按 500 元/人/天 支付违约金。

(5) 承包人严重违反发包人安全生产管理制度和管理要求，经发包人书面通知整改但仍拒不整改，或整改不符合甲方要求的，发包人有权立即解除合同，由此造成的一切损失均由承包人自行承担；若因此造成发包人损失的，承包人还应承担赔偿责任。

(6) 由于承包人不履行合同或承包人违反合同约定进行转包或违法分包而造成合同中止，

视为承包人违约，赔偿由此给发包人造成的经济损失。

(7) 其他：___/___。

15.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

如果承包人发生下列情况，则发包人在不妨碍其根据本合同和法律规定所拥有的任何其它权利或补救措施的情况下，可向承包人发出通知，要求其对违约事件进行补救，如果承包人在收到发包人通知后的【30】天内该事件或违约行为未得到补救，或如果该事件或违约行为不能在收到发包人通知后【30】天内合理地得到补救，亦未在发包人同意的可以合理作出补救的更长期间(不超过【60】天)内得以补救，则发包人可在发出另一个通知后随时终止本合同：

- (1) 无正当理由而未能按合同规定开工；
- (2) 无正当理由擅自停工；
- (3) 因承包人原因导致工程施工进度过慢，接到发包人和监理工程师发出的加快进度的指令后未遵照执行；
- (4) 未按合同规定修理或返工有缺陷的工程；
- (5) 因为承包人自己的原因，无法继续履行合同或事实上已无法使按本合同的要求按期完成工程；
- (6) 违反合同有关分包的规定；
- (7) 未在规定期限内完成工程；
- (8) 质量违约金超过最高限额(如有)；
- (9) 其他严重违约情况。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：因承包人违约导致合同终止后，发包人可自行完成剩余工程，或雇佣其他第三方完成剩余工程。当发包人或其雇佣的第三方认为合适时，可使用按合同规定用于本工程的承包人的一切设备、临时设施和材料。在必要时，发包人可以出售承包人的设备、临时设施和未用的永久设备及材料，将出售收入作为按合同规定承包人应付或将付给发包人的相应款额。

16 廉政要求

16.1 严禁承包人以任何方式向发包人人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

16.2 如果出现承包人在履约过程进行私下请吃、向发包人人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实，发包人有权单方解除本协议，因解除相关本合同给发包人造成损失的，由承包人承担赔偿责任；同时，承包人如有违约，仍须承担违约责任。承包人的上述行为严重的，发包人保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则承包人需一次性向发包人支付合同总金额 20% 的违约金。

16.3 承包人在合同履行过程中，对发包人人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，可向发包人纪检部门进行举报。

17 争议解决

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决：

(1) 向 / 仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向 金华 人民法院起诉。

败诉方应承担胜诉方为主张价款、违约金等本合同下债权所支付合理费用，包括但不限于诉讼费用、执行费、差旅费、鉴定费、保全费、律师费等。

附件目录

附件 1 价格表 详见投标文件报价表

附件 2 技术协议

附件 3 承发包安全生产管理及文明施工协议

附件 4 工程建设领域农民工工资专用账户分账管理协议

附件 3

浙江兰能热力有限公司 安全生产管理及文明施工协议

发包单位：_____（以下简称：甲方）项目主管部门：_____

外包单位：_____

（以下简称：乙方）

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家和地方政府有关法律法规以及行业有关安全管理规定，明确双方安全责任，确保施工安全，签订本协议。本协议适用于（项目名称）_____工程，双方应恪守执行。如有违约，按本协议规定的职责各自承担行政责任、经济责任，直至承担法律责任。

1 总则

1.1 本协议所指安全为广义的安全，包括职业健康安全、消防安全、环境保护、交通安全、治安反恐、网络与信息安全、数据安全等。如非特别之处，协议中的“安全”均包含以上内容。

1.2 本协议提出了最低限度的安全要求，但未规定所有的要求和适用的标准，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方必须最低限度满足国家有关安全强制性法规、标准。本协议提供了甲方《安全生产管理标准文件（部分章节）》，当文件中的要求高于法律法规、标准文件的要求时，按甲方要求执行。

1.3 本协议所使用的标准若与乙方执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行。除特别说明外，本协议所使用的标准和要求与设计文件不一致时，按设计文件执行。

1.4 如乙方有除本协议以外的其他要求，应以书面形式提出，经双方讨论后载于本协议。如乙方没有对本协议提出书面异议，甲方则可认为乙方提供的服务完全满足本协议的要求。

1.5 乙方对所使用的安全工器具、个人防护用品、登高工器具、起重工器具、电动工器具等涉及安全生产的工器具和劳动防护用品负有全责。

1.6 从签订合同后至乙方开始施工之日前的时间内，甲方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的一些补充修改要求，乙方应遵守这些补充修改要求，由此并不引起合同价格的变化。

1.7 必须指出，除明确属于甲方范围的工作外，其余部分的安全生产责任均归属乙方的工作责任范围，且这些工作产生的费用均在合同价格之内，即使在前面和后续的描述中可能存在遗漏或不详，在合同执行过程中，将以此分界原则为依据执行。

1.8 本协议与合同正文具有同等效力。

1.9 未尽事宜由双方协商解决。

1.10 本协议一式4份，甲、乙双方各执2份。

2 安全生产总体要求

2.1 主动贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述精神。始终树牢“发展决不能以牺牲人的生命为代价”的红线意识，将安全发展理念融入项目设计、建设、运营等各个环节，守牢安全生产底线，维护生命财产安全。

2.2 坚持安全第一、预防为主、综合治理方针，坚持以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，把安全作为生产活动的前提和基础，生产活动首先考虑安全因素，自觉把安全作为生产的先决条件，做到“先安全、后生产”、“不安全、不生产”。

2.3 统筹推进安全生产系统治理，致力提升项目安全生产整体水平，持续完善安全管理体系，健全安全生产规章制度。

2.4 建立落实全员安全生产责任制，落实各级组织、人员在生产经营过程中对安全生产的责任，进一步营造“每个人都是自己生命安全的第一责任人”浓厚氛围。

2.5 强化依法治安意识。积极主动履行安全生产法定职责，严格执行有关法律法规、国家标准和行业标准，全面对标开展合规性、标准化建设，依法依规组织开展生产活动。

2.6 乙方各级组织、人员必须坚持安全生产以下一系列基本原则，认真抓好各项工作：

2.6.1 坚持“管生产必须管安全”、“管技术必须管安全”、“管经营必须管安全”、“管业务必须管安全”的原则，在抓好本职工作的同时，抓好安全生产工作。

2.6.2 坚持“谁主管、谁负责”的原则，各司其职，各负其责，认真落实安全生产职责，履职照单免责，失职照单追责。通过落实岗位现场工作责任，自觉将安全风险防范应对贯穿到生产经营全过程，着力从根本上解决问题、从根本上消除事故隐患。

2.6.3 坚持“安全生产人人有责”、“党、政、工、团齐抓共管、综合治理”的原则，党、政、工、团在各自主管范围内，围绕统一的部署，发挥各自的积极性和优势，发动全体员工，共同抓好安全生产工作。

2.6.4 坚持“五同时”原则，在计划、布置、检查、总结、考核各项工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。

2.6.5 坚持“三同时”原则，做到项目安全生产设施、职业危害防护措施、环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

2.6.6 坚持“全过程管理”的原则，在规划、设计、施工（安装）、调试、生产运行等各个环节，始终贯彻“安全第一”的方针，落实各级安全责任，采取各项安全措施，从源头上防范化解重大安全风险，全过程加强安全管理，确保全过程安全。

3 项目安全目标指标

按照公司、部门年度安全目标、指标分解编制。

4 双方安全责任

4.1 甲方安全责任

- 4.1.1 负责项目策划、组织协调、现场管理和竣工验收等全过程管理。
- 4.1.2 负责项目合同中日常管理要求和相关指标设置，对乙方安全资质进行审查。
- 4.1.3 负责将乙方纳入安全生产保障体系，开展同质化相关工作，定期对同质化奖惩情况进行梳理，做好奖惩基金总额控制。
- 4.1.4 负责组织外包工程的施工组织设计、施工方案审查。
- 4.1.5 负责向乙方提供公司该项目有关的安全、文明、环保、职业卫生和技术管理标准，以及要求乙方提供的必备制度、必备台账清单。
- 4.1.6 负责组织开展外包工程风险辨识、风险评估和风险控制等工作。
- 4.1.7 组织相关部门、专业对乙方进行全面的安全技术交底。同时监督乙方对其所有作业人员进行安全技术交底，并有完整的记录。
- 4.1.8 负责组织开展外包工程安全生产监督检查和隐患排查治理工作，发现乙方安全事故隐患或不安全因素，负责督促乙方及时整改到位，并将整改落实情况及时告知相关主管部门。
- 4.1.9 组织开展外包工程现场应急处置方案的编制、审查、演练和实施等工作。
- 4.1.10 组织签订外包工程各级安全生产责任书，明确安全管理责任关系，安全管理“横向到边、纵向到底”。
- 4.1.11 负责《安全生产管理及文明施工协议》及交叉作业安全生产管理协议的签订。
- 4.1.12 负责组织外包工程开工前安全条件的确认，对较大风险项目施工方案的安全措施进行会审，审查乙方的安全生产管理机构或安全管理人员配备、规章制度和操作规程等情况。
- 4.1.13 负责并督促乙方做好安全教育、技术培训工作。开工前，结合外包项目工作内容，对乙方人员进行安全知识和技术能力考试。落实乙方入厂（场）安全教育及施工人员、车辆出入证办理等日常工作。
- 4.1.14 负责对机械设备与工器具的安全状况、检验状态、标志标识等进行监督检查。
- 4.1.15 及时协调解决外包工程工作中存在的影响安全生产的问题。
- 4.1.16 对乙方安全生产主体责任落实情况进行全过程监督、检查和考核。
- 4.1.17 组织对乙方安全业绩评价，定期对乙方的相关资质、安全管理、现场作业等情况进行全面评价，并报送上级单位。

4.1.18 提供必要的安全生产作业条件和环境，做好工程施工区域、运行设备、其它检修区域的隔离工作，设置逃生通道，悬挂警示标志。

4.1.19 确认外包工程安全生产费用投入拨付申请，监督乙方对外包工程的安全生产经费投入情况，保证安全生产费用足额投入使用。

4.1.20 定期参加乙方作业班组的班前（后）会，检查乙方施工班组作业前安全技术交底开展情况以及安全专项施工方案中相关安全技术措施的落实情况。

4.1.21 按规定做好信息报送工作。

4.1.22 甲方指派_____同志为本工程项目负责人，负责联系、检查、督促乙方执行安全有关规定，甲方应经常联系乙方，对乙方进行帮助协调。

4.2 乙方安全责任

4.2.1 乙方确保具备相应的资质和安全生产条件。

4.2.2 乙方必须贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格遵守国家有关安全生产法律、行政法规、国家标准和行业标准，并采取必要措施，强化安全管理，保证承包项目实施过程中，现场人员和设备安全。

4.2.3 乙方严格遵守安全生产法律法规、标准规范以及甲方安全生产管理制度，确保承包项目“五到位”：安全生产责任到位，安全投入到位，安全培训到位，应急救援到位，防止承包项目发生或引发安全生产事故。

4.2.4 乙方必须有健全的制度体系。要求针对承包的项目制定有齐全的、切实有效的安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并严格执行。

4.2.5 根据承包商分类和管理基本要求，依法健全安全生产责任体系，制定岗位安全生产责任制和岗位工作标准，建立项目相关的安全生产相关管理制度、作业规程、应急处置方案，并报项目主管部门审查。

4.2.6 建立健全项目安全生产保证体系和监督体系，设置安全生产管理机构或配备专（兼）职安全生产管理人员，选派合适的项目负责人（项目经理）、技术负责人、安全负责人、班组长等骨干人员，并保证骨干人员到岗率、人员配备满足合同要求。

4.2.7 负责安全生产教育、技能培训工作，做到人岗相适。未经甲方同意，项目负责人、技术负责人、安全管理人员和主要工作人员在外包项目工作过程中不得随意更换。

4.2.8 项目有关的特种作业人员、特种设备作业人员，要经过有关部门的安全技术培训，经考试合格，持有效证件上岗。

4.2.9 确保安全生产费用有效实施。

-
- 4.2.10 保证工作过程中使用的工器具、量具和劳动防护用品等符合安全生产要求。
- 4.2.11 按照甲方 Q/LNRL 2127 要求，持续开展外包工程风险辨识、风险评估和风险控制等工作。
- 4.2.12 负责职业病防治工作，开展职业病危害因素辨识、告知作业现场职业病危害因素，落实劳动保护措施和职工职业健康体检等工作。
- 4.2.13 作业中废气、废水、噪声、固体废弃物和危险废弃物等排放和处置，应符合国家环保法律法规和甲方有关环境保护、废弃物和文明生产的要求，及时做到工完料尽场地清，撤离项目现场前完成场地的环境卫生清理、施工废料的处置等工作。
- 4.2.14 定期组织开展安全生产监督检查和隐患排查治理工作，发现安全隐患或甲方、有关主管部门督促的整改事项应当立即整改，不能立即整改的，应当设置警戒标识，采取应急措施，公示安全隐患的危害程度、影响范围，并落实整改措施、责任、资金、时限和事故应急预案，对发现的事故隐患或不安全因素应及时向甲方项目主管部门报告。
- 4.2.15 按照国家有关规定和甲方应急管理要求，编制专项应急预案和现场处置方案，建立应急救援组织或指定应急救援人员，配备救援设备设施和器材，并定期组织演练。
- 4.2.16 自觉接受甲方（含监理单位）安全监督管理部门和人员的安全监督、管理和指导，对甲方提出的技术和安全方面的意见及时整改。
- 4.2.17 依法及时足额支付用工人员工资。
- 4.2.18 按规定做好信息报送工作。
- 4.2.19 乙方指派_____同志（联系电话：_____）为本工程项目负责人，系乙方的第一安全责任人，全面负责本工程的安全生产工作；指派_____同志（联系电话：_____）为本工程安全员（专职、兼职）负责本工程有关安全工作。乙方应经常联系甲方，通报安全文明生产情况。

总承包时以下条款需要列入：

- 4.2.20 项目实行总承包的，总承包单位对专业分包或劳务分包商承担安全监督管理责任，分包不免除总承包单位的安全责任。

5 项目组织安全要求

- 5.1 乙方的营业执照和资质证书、法人资格证书或其委托代理人证书符合要求，其经营范围应与招标项目涉及的业务相符，应确保在整个项目实施过程中持续有效。

5.2 乙方必须有健全的安全生产保证体系、监督体系。应建立与项目相适应的安全组织体系，依法依规配置满足安全生产需要的安全管理人员及其他人员。

5.3 本条按实选择相关内容和要求，如有其它情形，按实描述修改

按照甲方 Q/LNRL 2105 相关规定，本项目属于微型、小型、中型、大型项目，乙方应建立满足本项目需要的组织构架，并保证机构和体系有效运转。具体要求如下：

☐ 大型项目应建立以项目经理为安全生产第一责任人的组织机构，配置项目副经理至少 1 人、项目总工（技术负责人）1 人的项目领导机构。项目部下设技术管理组和安全管理组，安全管理组至少配备 2 名及以上专职安全生产管理人员，技术管理组各专业至少配置 1 名技术管理专工。

☐ 中型项目应建立以项目经理为安全生产第一责任人的组织机构，配置项目副经理 1 人的项目领导机构。项目部下设技术管理组和安全管理组，安全管理组配备 2 名及以上专职安全生产管理人员，技术管理组各专业至少配置 1 名技术管理专工。

☐ 小型项目应建立以项目经理为安全生产第一责任人的组织机构，配置项目副经理 1 人或技术负责人；配备 1 名专（兼）职安全生产管理人员，各专业配备 1 名专工。

☐ 微型项目应建立以项目负责人为安全生产第一责任人的组织机构，项目部配备 1 名兼职安全生产管理人员。

5.4 本条按实际情况选择。

本项目应设置班组，具体要求如下：

☐ 班组人数大于 30（含 30）人时，须设置 1 名班长、1 名副班长、1 名技术员和 1 名班组安全员。

☐ 班组人数在 10 人（含 10）以上 30 人以下时，须设置 1 名班长、1 名副班长、1 名技术员，班组安全员可由班长或副班长或组长兼任。

☐ 班组人数小于 10 人时，须设置 1 名班长、1 名副班长，技术员可由班长或副班长兼任，班组安全员可由班长或副班长或组长兼任。

5.5 本条按实际情况选择相关内容和要求，如有其它情形，需要修改。

如：本项目不允许分包、转包，乙方不得转包、违法分包、托管或者代管承包项目，不得将承包项目的主要工作再次分包。具体要求如下：

如：本项目为总承包项目，……具体要求如下：

如：本项目允许分包，……具体要求如下：

5.5.1 总承包单位应在分包合同招标前，将分包单位的资质、分包范围等材料如实报项目主管部门（含监理单位）审核。

5.5.2 总承包单位与分包单位签订合同和安健环管理协议，明确各自的安全生产管理职责，并报项目主管部门备案。若变更安全管理职责、界面，应重新签订分包合同。

5.5.3 禁止项目转包、违法违规分包，禁止挂靠行为。

5.5.4 专业分包关键人员（班组长、技术员、安全员等）应是和专业承包单位签订劳动合同的正式职工。

5.5.5 应当将劳务分包人员纳入本单位安全管理体系，实行统一管理；

5.5.6 不得以劳务分包代替专业分包；不得安排劳务分包人员独立承担危险性较大的工作。

5.5.7 进行劳务分包时，施工现场管理机构应由乙方组建，技术文件由乙方负责编制，安全劳动保护用品等均应由乙方负责提供。

5.5.8 劳务人员应有相应的资质，业务技能与从事的施工项目相适应。

5.5.9 劳务分包项目中的关键人员（班组长、技术员、安全员等）应是和分包商签订劳动合同的正式职工。

5.6 本条按项目规模 and 特点等实际情况选择要求，如有其它情形，需要修改。

乙方在项目开工前必须与甲方签订安全生产管理及文明施工协议、安全生产责任书。如有与其他单位在同一作业区域内进行作业，并可能危及对方生产安全的，还应签订交叉作业安全生产管理协议。

5.7 乙方在项目开工前，除接受甲方项目负责人对乙方项目负责人、技术负责人、安全管理负责人的安全技术交底外，乙方应按有关规定对所有作业人员进行安全技术交底，告知每位人员可能存在的风险及预防措施等。

5.8 甲方对项目关键岗位人员实行准入机制。开工前，甲方对项目经理、总工（技术负责人）、班长、安全管理人员进行安全知识、技能考试或面试。考试不合格的，有权要求乙方更换相关人员。甲方执行 GB 26264.1 “4 工作票”的要求，乙方负责做好工作票签发人、工作负责人、工作许可人技术和安全培训工作。工作票签发人、工作负责人、工作许可人经甲方考试考核合格后，给予办理工作票权限。

5.9 本条按工程规模和特点等实际情况选择要求，如有其它情形，需要修改。

合同履行期间，原则上骨干人员一年内不允许变动，其他人员年变动率不高于10%。项目负责人、技术人员、专职安全管理人员变动需书面向项目主管部门提出变动申请，确保人员的流动性满足外包同质化管理要求。

5.10 乙方应严格执行国家、行业、浙江省有关安全生产的法律法规、国家标准、行业标准等（包括但不限于，见附件1：本项目涉及的安全生产法律法规、标准清单），并接受甲方相关人员的监督、检查和考核。

附件1为清单，按照职业健康安全、消防安全、环境保护、交通安全、治安反恐、网络与信息安全、数据安全等汇总而成，按实际挑选增减。

5.11 乙方应严格执行以下甲方企业标准的相关规定（包括但不限于，条款内容见附件2：安全生产管理标准文件（部分章节）），并接受甲方相关人员的监督、检查和考核。

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 《外包工程安健环管理》 | <input type="checkbox"/> 《教育培训管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《危险源辨识、风险分级管控管理》 | <input type="checkbox"/> 《特种作业人员及特种设备作业人员管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《工作票管理》 | <input type="checkbox"/> 《高处作业安全工作规程》 |
| <input type="checkbox"/> 《有限空间作业管理》 | <input type="checkbox"/> 《废弃物管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《应急管理》 | <input type="checkbox"/> 《工器具管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《事故事件管理》 | <input type="checkbox"/> 《消防安全管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《反违章管理》 | <input type="checkbox"/> 《文明生产管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《交通管理》 | <input type="checkbox"/> 《治安保卫管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《环境运行管理程序》 | <input type="checkbox"/> 《安全生产费用管理》 |
| <input type="checkbox"/> 《保密管理》 | <input type="checkbox"/> |

注：附件2是公司相关标准部分章节的压缩包，按实际挑选增减。如果已经在本文件中详细列出要求，可不用提供。

5.12 乙方具有与招标项目所涉及业务相适应的机具、装备、设施。项目实施中，所使用的起重机械、场（厂）内专用机动车辆等特种设备、电动工具、安全工器具等应有有效的安全检验合格证（或标志）。安全防护设施符合安全要求，满足安全生产需要。开工前应提供项目实施使用的工器具台账清单并保持更新，包括工器具种类、品牌、型号、编号、定期检查或试验情况。

5.13 乙方在项目实施中，禁止采用国家明文淘汰的严重危及生产安全的工艺、设备。禁止使用报废的或有明显缺陷的施工装备、设施和工具。

5.14 在项目实施中，甲方认为乙方确有必要停工整顿或因事故/事件停工整顿的，应当以书面形式要求乙方暂停施工，并提出书面意见。经复工审查合格后方可办理复工手续。乙方擅自复工的，列入承包商“黑名单”，并再次停工整顿。

6 项目安全资质要求

6.1 人员资质要求和安全责任

6.1.1 一般要求

——项目经理、总工程师（技术负责人、专工）、班组长、技术员、安全员等不同名称但职能责任等同的关键人员，均应是乙方签订劳动合同的正式员工。专业分包情况下，以上人员均应是乙方签订劳动合同的正式员工。劳务分包情况下，以上人员均应是乙方签订劳动合同的正式员工。

——特种作业人员、特种设备操作人员、驾驶员等项目所有人员均应按法律法规相关规定持证上岗。

——不得以任何形式招录或使用18周岁以下、60周岁以上男性或50周岁以上女性进入生产现场从事三级及以上体力劳动。

——禁止55周岁以上男性、45周岁以上女性进入施工现场从事四级及以上体力劳动。

——项目经理须持有项目授权委托书，授权书中应明确具体授权事宜、授权项目、有效期等内容。项目经理因故请假需向项目主管部门负责人提出申请，同意后方可。

——应提供职工年龄、保险、体检等基本信息。项目期间，人员至少两年进行一次身体检查。有接触职业危害的人员按规定进行职业健康体检。

——按照合同约定，保证人员投入、保证队伍稳定。所有人员发生变动或人员的工作范围发生变动，应提前向甲方项目主管部门提交申请，经审核同意方可实施。

6.1.2 项目经理

项目经理到岗率应不小于90%，并满足甲方及工程实际需要。检修阶段或较大项目实施阶段在岗位率达100%。切实承担起第一责任人责任，以身作则落实安全生产现场责任，推动落实全员安全生产责任制。

a) 资质要求

——学历要求：大专及以上学历。

——持证要求：……

——工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。担任过与拟建项目相类似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理工程师。

——能力要求：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，具有较好的组织协调能力、管理能力、沟通能力和良好的职业道德等。

其他自行添加。

b) 安全责任

——代表乙方组织落实本项目的“乙方安全责任”所列的安全责任。

——负责或组织落实甲方有关安全生产专项行动、专项检查、事故事件对照排查、安全教育及考试等工作任务。

6.1.3 总工程师（技术负责人、专工）

总工程师（技术负责人、专工）必须长期在岗，按甲方项目负责部门技术专工在岗劳动纪律要求执行。

a) 资质要求

——学历要求：大专及以上学历。

——持证要求：……

——工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。

——能力要求：具有相应专业技术管理能力、要求熟悉项目或管理设备的工艺、图纸，掌握技术标准，具有设备管理经验。

b) 安全责任

——经常深入现场、班组，监督检查安全技术措施及规章制度的贯彻执行情况，指导班组做好各项安全技术管理工作。

——负责编制施工项目的安全技术组织措施，经批准后对工作班组进行技术交底和安全措施交底。

——组织或参加定期的检修、运行分析、事故预想及反事故学习。

——参加安全大检查和专业性安全检查，审阅班组的安全技术台帐，并做好相关的安全技术资料、台帐、图纸的管理工作。

——负责对本专业所发生的事故提出技术原因分析和改进措施。

6.1.4 安全管理人员

安全管理人员必须长期在岗，按甲方项目负责部门技术专工在岗劳动纪律要求执行。本项目要求配置□专□兼职安全员____人。在安全监督和管理上，受甲方项目主管部门、安健环部的领导。

a) 资质要求

——学历要求：大专及以上文化。

——持证要求：□注册安全工程师 □安全管理培训合格证

——工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。

——能力要求：要求熟悉安全生产管理及消防管理，熟悉安规及消防规程，熟悉环保……等管理要求，责任心强。

b) 安全责任（包括但不限于）

——监督安全生产法律法规、规范、规程以及各级人员的安全责任制和各种生产管理制度的执行。

——经常性对安全生产状况进行检查，认真巡视生产现场，了解、掌握安全生产情况，分析评估并处理不安全苗头。

——经常深入生产现场，检查并及时制止和纠正违章作业、违章指挥、强令冒险作业、违反安全操作规程等行为。

——及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

——组织或参加不安全事件、事故的调查、取证和分析活动，审阅事故、障碍、异常等报告，

——督促落实安全生产整改措施。

6.1.5 工作票签发人、工作负责人、工作许可人、专责监护人和工作班成员等的资质要求和安
全责任按《工作票管理》相关规定执行。

7 项目职业危害管理

7.1 项目存在的职业危害

可按《职业健康保护管理》附录 B 辨识。

本项目存在下述职业病危害因素：

- | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 噪声 | <input type="checkbox"/> 煤尘 | <input type="checkbox"/> 矽尘 | <input type="checkbox"/> 高温 | <input type="checkbox"/> 工频电磁场 |
| <input type="checkbox"/> 一氧化碳 | <input type="checkbox"/> 二氧化硫 | <input type="checkbox"/> 氮氧化物 | <input type="checkbox"/> 氨 | <input type="checkbox"/> 氢氧化钠 |
| <input type="checkbox"/> 盐酸 | <input type="checkbox"/> 硫化氢 | <input type="checkbox"/> 电焊烟尘 | <input type="checkbox"/> 锰及其化合物 | <input type="checkbox"/> γ 射线 |
| <input type="checkbox"/> 其他_____ | <input type="checkbox"/> 无 | | | |

7.2 职业危害控制要求

如上一条是无，以下内容可删除。

7.2.1 参加项目的所有人员应有健康体检合格证明，涉及职业健康危害的需职业健康体检合格证明，无从事作业所涉及的工作禁忌症。

7.2.2 乙方在项目开工前，应进一步辨识职业病危害因素并制定控制措施，与安全技术交底一并交底。乙方应做好职业健康劳动保护的培训教育工作。

7.2.3 乙方应有职业健康组织机构、职业健康管理责任人和职业健康岗位职责。项目实施过程中，应按规定配置职业健康管理人员，负责具体的职业危害防护工作。在项目开工前，提交职业卫生管理机构组成人员、专职或兼职职业卫生管理人员任命证明。

7.2.4 乙方应严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》及相配套的法律法规、甲方提供的职业健康管理标准，根据施工特点制定相应的职业卫生操作规程、职业健康防控措施等。

7.2.5 乙方不得将产生职业危害的作业项目转移给其他不具备职业危害防护条件的单位和个人。

7.2.6 乙方在项目实施期间，应做好职业卫生防护措施，按规定发放劳动防护用品并组织员工正确使用；合理安排工作，尽可能减少员工接触职业病危害因素的时间与强度。

7.2.7 乙方对从事接触职业病危害的作业人员，应当按照《中华人民共和国职业病防治法》的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，费用由乙方承担。

7.2.8 乙方不得安排未经上岗前职业健康检查的从业人员从事接触职业危害的作业；不得安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事职业相关的健康损害的从业人员，应当调离原工作岗位，并妥善安置。

7.2.9 乙方应当为接触职业危害的从业人员建立职业健康监护档案，并按规定期限妥善保存。

8 项目作业风险管理

危险源辨识和风险分级管控是有效遏制安全生产事故特别是人身伤害事故的有效手段，是安全生产工作“以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位”工作方针的基本落脚点，也是《安全生产法》中生产经营单位主要负责人的法定职责，乙方各级人员必须严格、认真落实要求，熟悉掌握危险源辨识和风险控制的方法。

本项目存在以下伤害：

☐ 物体打击 ☐ 车辆伤害 ☐ 机械伤害 ☐ 起重伤害 ☐ 触电

<input type="checkbox"/> 淹溺	<input type="checkbox"/> 灼烫	<input type="checkbox"/> 火灾	<input type="checkbox"/> 高处坠落	<input type="checkbox"/> 坍塌
<input type="checkbox"/> 锅炉爆炸	<input type="checkbox"/> 容器爆炸	<input type="checkbox"/> 其它爆炸	<input type="checkbox"/> 中毒和窒息	<input type="checkbox"/> 其它伤害

本项目存在以下高风险作业：

<input type="checkbox"/> 动火作业	<input type="checkbox"/> 有限空间作业	<input type="checkbox"/> 起重吊装作业	<input type="checkbox"/> 高处作业	<input type="checkbox"/> 带电作业
<input type="checkbox"/> 爆破作业	<input type="checkbox"/> 涂磷作业			

本项目存在动土作业，地下管线有：

<input type="checkbox"/> 光缆	<input type="checkbox"/> 电缆	<input type="checkbox"/> 水管	<input type="checkbox"/> 油管	<input type="checkbox"/> 接地网
<input type="checkbox"/> 其他_____				

本项目存在以下较大及以上风险作业

序号	作业活动/区域	可能发生的事故

注：以上到风险清单一部一册里去挑。如果没有找到，一要填上去；二要在风险平台里面增加。

8.1 安全风险控制要求

——基于以上安全风险，甲方提出基本的防控措施（见附件 3：项目危险源识别、评价和控制措施清单），乙方可在此基础上，结合施工工艺、方法进行增加、修改、完善，确保项目施工安全。

——乙方如采用其他更加安全可靠的施工工艺、方法，应按照甲方 Q/LNRL 2127 的要求进行危险源辨识、确定风险等级、明确停工待检点和关键步骤、拟定防控措施等。

8.2 乙方应针对项目实际和特点，编制项目组织策划方案，项目中涉及重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、季节性施工、多工种交叉等施工项目、较大以上风险作业还必须单独编制安全专项施工方案，明确各项安全技术措施，经甲方审核批准后实施。本项目应提供以下方案（包括但不限于）：

<input type="checkbox"/> 四措两案 项目的组织措施、技术措施、安全措施、环保措施、施工方案、应急预案及现场处置方案。	
<input type="checkbox"/> 较大以上风险作业风险管控专项方案	<input type="checkbox"/> 重要临时作业专项安全技术措施
<input type="checkbox"/> 特殊作业专项安全技术措施	<input type="checkbox"/> 非常规作业专项安全技术措施

☐ 危险作业（高温、高压、易燃、易爆、剧毒、放射性、有限空间等场所的作业）专项安全技术措施

☐ “五新”（新技术、新工艺、新流程、新装备、新材料）作业专项安全技术措施。

☐ 冬季施工专项技术措施

☐ 汛期施工专项技术措施

☐ 台风施工专项技术措施

☐ 夏季施工专项技术措施

☐ 安全文明施工方案。

其他方案_____。

8.3 交叉作业风险

本项目与_____存在交叉作业，乙方须在开工前与项目单位签订交叉作业安全生产管理协议。

注：按照时间和空间，对既有项目与本项目交叉作业的情况进行辨识并明确。

9 安全教育培训要求

9.1 乙方依法对项目作业人员进行安全生产教育和培训，安全教育培训应严格执行三个 100% 的原则，即：100%培训、100%考试、100%合格。项目开工前，需落实以下事项：

a) 乙方在开工前出具员工安全教育培训合格证明材料。

b) 需接受甲方安健环部及项目主管部门组织的入厂（场）安全教育并考试，考试合格后方可办理出入证，进入现场作业。

9.2 乙方应对劳务派遣人员进行安全警示教育、三级安全教育培训并考试合格。

9.3 乙方专职监护人需取得特种（设备）作业证或经浙能兰电组织的培训并考试合格，详见 Q/LD 2124 5.4 条规定。

9.4 乙方应按有关规定对所有作业人员进行安全技术交底，告知每位人员可能存在的风险及预防措施等。

10 隐患排查治理要求

10.1 乙方按 Q/LNRL 2112 要求定期组织开展承包业务范围内的安全生产监督检查及隐患排查治理工作。

10.2 乙方发现安全隐患或甲方、有关主管部门督促的整改事项应当立即整改，不能立即整改的，应当设置警戒标识，采取应急措施，公示安全隐患的危害程度、影响范围，并落实整改措施、责任、资金、时限和事故应急预案。

10.3 乙方发现人身、设备存在重大事故隐患应立即报告甲方项目主管部门。

11 反违章管理要求

11.1 乙方安监人员、技术人员应经常深入现场，检查指导安全施工，对施工安全进行监督检查，对发现的违章应立即制止并列入考核，同时进行违章计分。

11.2 外包单位人员违章考核按照 Q/LNRL 2109 执行。工程结算时，将违章扣款从合同款中扣除。

11.3 在一个安全业绩评定周期或一个项目期限中，乙方项目负责人违章记分累计达到 4 分，项目主管部门应约谈承包单位、总包单位项目负责人，必要时由公司主管领导进行约谈。

11.4 在一个安全业绩评定周期或一个项目期限中，乙方项目负责人违章记分累计达到 6 分，项目主管部门应要求更换项目负责人。

11.5 监理单位责任不落实、不作为，对监理人员实行违章计分。下列情况对监理人员按作业人员违章计分分值 30%予以记分。

- a) 外包单位作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工；
- b) 外包单位未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工；
- c) 对外包单位人员违章行为不制止。

12 应急管理要求

12.1 乙方必须有健全的应急管理体系。项目实施前，应当根据项目潜在事故风险，制定与甲方应急体系相衔接的应急预案（或现场处置方案），并定期组织演练。应急预案和处置方案向甲方项目主管部门报备。

12.2 乙方应当按应急处置需求配备应急救援设备施、工具、器材，并定期检查维护。

12.3 发生突发事件后，乙方有协助应急处置，防止事态扩大的义务。

13 事故事件

13.1 发生安全事故，乙方应根据安全事故类型及性质，启动相应的应急预案，迅速抢救伤员、进行事故应急处理，并派专人严格保护事故现场。未经调查和记录的事故现场，不得任意变动。

13.2 由于乙方人员违反 GB 26164.1、GB 26860 等有关安全工作规程、规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，乙方应及时报告甲方，并做好事故应急处置和善后工作，按事故调查结果，乙方承担相应的事故责任。

13.3 对于集团系统内外发生的典型案例，乙方应组织分析、讨论、学习、借鉴，并组织对照排查。

14 环境保护管理要求

14.1 乙方严格执行国家环境保护法律法规，完善企业生产规范和环境保护制度，加强监督检查，及时发现并整改违规问题。

14.2 乙方应当根据甲方《环境因素清单》和《环境法律法规及其他要求合规性评价清单》，在提供的产品和服务中施加影响。

14.3 乙方负责将适用的法律、法规及其他要求传达到本项目相关人员并严格执行。

14.4 乙方优先选择《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》中的环保设施，不得使用应当淘汰的环保设施、工艺和设备。

14.5 乙方在施工作业过程中，应采取必要的环境保护措施，消除各类废水、噪声、灰渣、粉尘排放和危险废弃物弃置对周边环境造成的影响。如有上述情况，应在施工方案中明确处置措施并交底，遇有不明状况，应及时向甲方有关部门联系，严禁在工作状态不明确、环保要求不了解的情况下违规作业。

14.6 乙方应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

14.7 乙方危险废物移交甲方应填写“危险废物入库台账”，按废弃物资清单要求填写废弃物名称、主要成分与性质、数量等。

14.8 乙方应当为建设施工现场应设置排水沟及沉淀池，施工污水应经沉淀处理达到排放标准后，方可排放。

15 安全保卫管理要求（此章节的甲方指浙能兰电）

甲方对乙方人员进入浙能兰电厂区作业实施授权管理，乙方人员必须持有效出入证/门禁卡出入浙能兰电厂区，严禁进入非承包作业区域。

15.1 乙方应遵守国家有关治安和反恐的法律法规，遵守甲方 Q/LD 2179 相关规定。

15.2 乙方不得在甲方区域内发生扰乱公共秩序、侵犯他人人身权利、偷盗；损毁他人财物等违法行为。

15.3 乙方人员在进入甲方公司时，应遵循一进一出原则，不得跟随、冒进，配合甲方检查。

15.4 未经甲方同意，乙方不得私自将管制刀具、危险化学品带入甲方公司。

15.5 未经甲方允许，乙方不得私自调阅视频监控，侵害他人人身权益。需要调阅监控，需向甲方提出申请，明确时间、内容，经甲方同意后方可进行查阅。

15.6 未经甲方允许，乙方不得擅自动用、触动公司内各类设备、器材，未经许可严禁在公司内拍照。

15.7 乙方物资出门，按甲方相关规定审批通过后方可出门。施工物资、工器具遇有数量、种类较多需集装箱拼车出门时，申请物资出门单位应在装车前通知甲方核对确认。甲方按《外包单位物资出门证》物资清单核对监督装车封存签名确认，准予出门。

16 消防安全管理要求（此章节的甲方指浙能兰电）

16.1 消防安全重点部位及禁止明火区如需动火工作时，应执行动火工作票制度。乙方需按 Q/LD 2124 和 Q/LD 2132 规定进行审批，动火工作结束时，必须做好现场检查、清理，切实做到“工完料尽场地清”，以消除火险隐患。

16.2 乙方对作业中的废油等易燃易爆物品都应及时分类回收，对设备和地面上的油污应及时擦拭干净，在给设备安装保温材料前，必须对设备和管线认真检查，消除漏点，擦除油污，防止设备启动后冒烟着火。

16.3 乙方对使用的氧气瓶、乙炔瓶应按规定放置，正确使用。瓶口要做好遮护，防止上层的火星溅落在瓶口上。长距离铺设与过道等交叉的任何管线在交叉处必须做好保护。

16.4 乙方需在施工现场临时工棚搭建必须经甲方安健环部审批，建筑物应符合防火规范要求，并配置相应的消防器具。

16.5 本项目在_____消防重点部位作业或附近作业，应组织落实 Q/LD 2132 “消防安全重点部位管理”各项工作要求。

16.6 非火险、火灾等突发情况严禁动用消防水，乙方因工作需要使用消防水时，按照 Q/LD 2132 相关规定执行。

16.7 乙方应严格遵守甲方相关消防安全管理要求，加强对员工的消防安全教育与管理，组织学习 Q/LD 2132 的相关内容并严格落实。

17 交通安全管理要求（此章节的甲方指浙能兰电）

17.1 乙方应遵守国家有关道路交通的法律法规，遵守甲方 Q/LD 2138 交通管理相关规章制度。

17.2 乙方车辆严禁超速行驶，限速为 20 公里/小时。

17.3 乙方车辆不得在甲方区域内主要道路随意停车，阻碍正常交通通行。

17.4 乙方车辆严禁进入甲方生产区域、行政楼前广场，确因工作需要，需经甲方同意后方可进入。

17.5 自行车、电动车、摩托车及其它非作业车辆从#2、#5 门进入公司后按指定地点停放。

17.6 乙方电动三轮车需经甲方审核后取得通行证方可通行。驾驶人员需持证（准驾车型 D）驾驶。

17.7 电动三轮车严禁带人。

17.8 乙方汽车吊、挖机、移动登高车等特种（大型）机械设备进入公司，需提供《外包单位特种（大型）机械入厂审批表》（详见表 Q/LD 2123-R06），由施工单位、项目主管部门、安健环部审核，执勤人员核对无误准予进入。

18 网络安全管理要求

18.1 乙方应遵守国家有关网络安全和信息保密的法律法规，遵守甲方公司网络与信息安全规章制度。

18.2 乙方不得利用甲方信息网络侵犯或损害国家、社会、集体及公司的利益和其他公民的合法权益，不得发表、转摘、传播各种造谣滋事、煽动偏激情绪、制造恐慌气氛或扰乱正常工作秩序的有害信息。

18.3 乙方确因工作需要使用甲方内部信息系统的，应签订《网络安全保密承诺书》，乙方涉及网络产品和网络服务的，还应签订《供应链安全责任承诺书》，明确供应商安全责任和义务。

18.4 乙方必须严格按照分配到的甲方信息网络及有关信息化业务应用系统的用户名及相应权限处理职责内业务，账号遵循“谁使用谁负责”的原则，不使用弱口令，及时修改口令并安全保管，不泄漏、传播或转借他人。

18.5 乙方应遵守甲方软件正版化工作的相关规定，在项目实施期间签署正版软件使用承诺书，不私自在甲方网络、设备及系统中安装盗版软件。

18.6 乙方不得使用攻击、渗透工具对甲方的信息系统进行攻击渗透以扩大权限。

18.7 禁止将手机、移动 CPE 等具有互联网功能的设备接入甲方计算机或网络。

18.8 未经甲方允许，不得在甲方网络使用 U 盘，移动硬盘等移动介质。未经甲方同意，不得以甲方名义组建微信、QQ 等群聊。

18.9 需要访问（含远程访问）甲方信息网络，应事先提出申请，明确访问的内容、时间段，经甲方批准后，由系统管理员分配临时访问账号后才能进行。

18.10 涉及信息系统建设的工程承包单位除了遵守上述条款外还应遵守下列条款。

18.10.1 未经甲方允许不得将非甲方信息设备接入甲方网络，一律换用甲方信息设备，若有必要接入不可替代的外来信息设备，必须由甲方检查和登记后使用，使用过程中，必须有甲方监护人员全程监护。

18.10.2 应用系统开发只能在测试网络环境中进行，需要在线调试时，应经甲方认可，在接入前按要求安装甲方统一的病毒防护软件并进行安全检测。

18.10.3 应用软件上传服务器应在甲方项目主管部门监护下完成，进入甲方的机房、电子室等场所应由甲方项目主管部门人员全程陪同。

18.10.4 乙方不得擅自将甲方信息系统布置在互联网测试或使用，不得在互联网建设甲方名义的信息系统，包括但不限于含有甲方的抬头和角标等。

18.10.5 不得将甲方代码上传至 GitHub、SVN 等互联网代码管理平台，把源代码或项目有关资料暴露在互联网上。

19 班组建设管理

19.1 班组有明确的年度工作目标，包括安全生产目标、质量目标、职业健康目标、环保目标等。

19.2 班组长应熟知并能准确复述岗位工作范围、要求及管理职责等相关内容，

19.3 班组建立完备的台帐。（管理类四个：班长日志、安全活动、会议记录、培训学习记录；业务类依据上级管理部门规定的业务台账清单建立），并建立班组台帐目录。

19.4 班组管理的工器具、个人安全防护用品、消防器材完好，定置存放，标识清晰，领用及借用有记录。

19.5 班组严格遵守厂规厂纪，以及公司的考勤、请假制度。

19.6 每班召开班前会或交接班会，并有会议记录。

19.7 班员掌握安全应急管理相关知识，熟知本职岗位应急处置相关要求。

19.8 班员与班组签订《安全生产责任书》，且无少签、漏签、内容不正确等现象。

19.9 定期开展安全隐患排查工作，排查有记录，并对排查结果进行分级、分类处置和上报。

19.10 班组定期开展安全教育活动，如安全案例分析、安全日活动等。

20 保密要求

对于有保密要求的项目及涉及信息系统的项目，以下要求需要视实际需要全部或部分列入。

20.1 乙方应遵守甲方的《保密管理》规定，承担对甲方有关技术、商业、经营管理等方面的保密责任。甲、乙双方合同、履行合同中及合同结束后涉及保密要求的，乙方应自觉保守秘密规定，否则甲方有权追究乙方保密责任。

20.2 乙方在自接受甲方标书（或合同委托意向）时起，到上述甲方商业秘密或保密信息公开的期间内应保守甲方商业秘密。

20.3 乙方不得刺探与甲方项目或与本身业务无关的甲方的商业秘密或保密信息。

20.4 未获得甲方书面同意前，乙方不得向不承担保密义务的任何第三方披露甲方的商业秘密或保密信息；不得允许（包括出借、赠与、出租、转让等方式）或协助不承担保密义务的任何第三人使用甲方的商业秘密或保密信息。

20.5 未经甲方书面许可，乙方不得带走从甲方得到的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等载有甲方商业秘密的介质。

20.6 经甲方同意，乙方因工作需要必须携带的数据资料，如事后甲方发现由于乙方原因导致泄露的，甲方有权追究乙方法律责任。

20.7 乙方履行合同期间对于甲方的涉密数据的保管、访问，乙方需采取相应积极有效的措施进行严格控制，即无关人员不能访问；必须访问的人员，乙方要进行严格的访问控制；人员应由乙方严格筛选素质较高人员，并报甲方备案同意。

20.8 乙方应与参加甲方项目的员工签订保密合同，保证员工不得向任何第三方披露甲方的商业秘密或保密信息。

20.9 项目结束后5个工作日内，乙方将有关甲方商业秘密或保密信息的书面材料（含电子文档等）及副本交还给甲方或予以销毁，并向甲方做出不再保留甲方商业秘密或保密信息的书面保证。

20.10 如乙方发现甲方商业秘密或保密信息被泄漏的，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

20.11 甲方的数据、管理流程、构思、模型不得用于第三方。

20.12 上述条款中的商业秘密、保密信息是指乙方从甲方或第三方处获得的与项目有关的各类甲方未对外公开的并可能对甲方生产经营活动造成影响的信息，包括但不限于以下内容：

20.12.1 甲方的技术信息；

20.12.2 甲方的生产、经营、管理等信息；

20.12.3 本次项目中所有设计草图、未采纳方案、数据、模型和甲方的一些设计构思；

20.12.4 依照法律规定或者有关协议的约定，乙方应承担保密义务的其他事项。

20.13 除上述条款外，甲方另有保密特殊要求的，及时向乙方书面告知，并由乙方在甲方告知书上签字确认，双方各执一份。

21 文明生产要求

21.1 文明生产前期策划。乙方在编制项目组织策划、施工方案、作业指导书等技术方案时，必须同时做好文明生产策划工作，明确文明生产管控措施、定置管理方案，并内嵌到作业程序中。

21.2 现场区域封闭管理。乙方在项目实施期间对现场应实行封闭管理和定置管理，现场按办公区、检修区（或施工区）、待检区（或加工区）、工具区、材料区、废料区等划分，区间界线清楚；作业现场设置封闭围栏和作业信息牌及其他图牌，并设置必要的安全警示标识等。

21.3 文明生产过程要求。项目实施过程中，现场文明生产达到如下要求：

21.3.1 作业现场通道畅通；临时围栏规范整齐、完整牢固，所有井、坑、孔、洞必须整齐完好，盖板齐全；塔、罐、厂房等高处平台，过道、通道不准堆放设备、材料等任何物品。

21.3.2 作业现场做到“三无”（无污迹、无水、无灰）、“三齐”（拆下零件摆放整齐、检修工具摆放整齐、材料备品堆放整齐）、“三不乱”（电线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢）、“三不落地”（工器具、量具不落地，设备零配件、备品备件不落地，油污不落地）。每天收工前应清扫场地，做到工完料净场地清。

21.3.3 在厂房各种地面上作业，要采取严格的保护措施，防止造成地面损伤；严禁在地面上拖拉和直接放置重物，严禁直接在地面实施焊、割作业，严禁在地面随意打孔。

21.3.4 对油、水、灰、煤、泥、油漆、粉料等废料要及时回收，不得随意排放，更不能污染地面、墙壁和设备等；排放设备、管道中的水必须采取措施，严禁将水直接排放到地面；污水不得在地面上随意排放，以免污染地面，造成环境污染。

21.3.5 使用的电缆、水管、气管、氧气管等能源管线要布置合理，走向有序，不得妨碍通行。

21.3.6 不准随意损坏花、草、树木及厂区道路；因工作需要在绿化区施工，必须提前报相关部门批准，作业过程要将树木、花草、草坪、绿篱加以保护，作业完结后恢复原状。

21.4 项目完工文明恢复。项目完工后，现场文明生产达到如下要求：

21.4.1 设备标志牌和各种管道名称、介质流向、色环恢复齐全、安装整齐；阀门执行机构的开关方向，转动设备的转动方向等恢复齐全、准确；管道、阀门、法兰、防护罩恢复原样；保温齐全美观。

21.4.2 设备、管道、构架要见本色；控制盘、仪表柜、配电盘、电源箱、端子箱、保护盘完好规范，内外干净、无灰尘、无积水；电缆沟、电缆桥架等无积水、积物、积灰，电缆通道有标志、电缆排放整齐。

21.4.3 临时围栏、脚手架、物品、材料、工具、垃圾等全部清除，场地恢复平整。

21.4.4 Q/LNRL 2131 中提及的其他要求。

22 安全生产费用管理要求

22.1.1 乙方应按照甲方 Q/LNRL 2125 和国家有关安全生产费用管理规定，建立安全生产费用台账，提取和使用应规范，做到专款专用，专项核算。

22.1.2 乙方应按照相关规定明确安全费用投入名目及额度，在项目实施前编制安全生产费用提取和使用计划，保证项目实施期间安全生产费用足额投入使用。

22.1.3 建筑工程施工以建筑安装工程造价为依据，与月末按工程进度计算提取安全生产费用，市政公用工程提取标准为 1.5%。

22.1.4 运维项目乙方安全生产费用不少于合同总价的 1%。

22.1.5 基建或技改项目实行施工总包的，总包单位对安全生产费用的使用负总责，并监督安全生产费用使用情况。总包单位要在合同中单独约定并于分包工程开工日一个月内将至少 50% 安全生产费用直接支付分包单位并监督使用，分包单位不再重复提取。

22.1.6 其他乙方应以“建立长效机制、保证安全生产”为原则，确保安全生产必要投入。

23 同质化管理及安全绩效管理

23.1 甲方对长协外包单位设置安全绩效考核金（不低于以下标准：合同金额小于 1000 万元的，设置比例为 5%，合同金额超过 1000 万元的，设置固定金额为 50 万元），安全绩效考核金重心偏扣，每年一月份依据“外包单位安全业绩评定表”对上一年业绩进行评价并结算。

23.2 甲方对长协外包单位实行同质化管理，做到三个“统一”，即：统一纳入甲方安健环管理体系，统一管理标准，统一实施监督检查与考核；做到“五个一样”：对外包单位的要求与对内部部门的要求一样、对外包单位的管理与对内部部门的管理一样、对外包单位员工的要求与对自己员工的要求一样、对外包单位员工的管理与对自己员工的管理一样，对外包单位的考核与对内部部门的考核一样。

23.3 甲方对长协外包单位设置同质化奖励基金，分为业主同质化奖励和承包商同质化奖励两部分，业主同质化奖励总额每班组不超过 5 万元/年，定期统计确认结算，制订隐患排查、反违章、消缺率、班组建设、创新创效等奖励评判标准并要求奖励到个人，提供发放清单。另从项目合同款中提取设立承包方同质化奖励基金，奖励依据及额度参照业主同质化奖励执行，定期结算。承包方同质化奖励基金如果未全部使用，年末余额由乙方制定奖励办法一次性全部奖励，随年度最

附件 1：本项目涉及的安全生产法律法规、标准清单：

《电业安全工作规程（第 1 部分：热力和机械）》（GB 26164.1）

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国突发事件应对法》

《中华人民共和国特种设备安全法》

《浙江省安全生产条例》

《浙江省消防条例》

《生产经营单位安全培训规定》

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》

《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》

《房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录（第二批）》

附件 2：安全生产管理标准文件（部分章节），视项目实际提供：

Q/LD 2123 外包工程安健环管理

Q/LD 2177 保密管理

Q/LD 2179 治安保卫管理

Q/LD 2263 班组建设管理

附件 3：项目危险源识别、评价和控制措施清单

作业活动/ 区域	步骤/ 类型	危险源 (内因)	危险源 (外因)	事故 类别	控制措施	风险 等级	管控 层级
动火及电焊 作业	全过程	氧气瓶及 乙炔气瓶	防护不当	物体 打击	1、禁止运送和使用没有防震圈和保险帽的气瓶。 2、作业现场的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定。	低风险	岗位级
.....

附件 4

工程建设领域农民工工资专用账户分账管理协议

甲方（建设单位）：浙江兰能热力有限公司

乙方（总承包企业）： **

丙方（开户银行）： **

为根治工程建设领域拖欠农民工工资问题，保证农民工工资专用账户资金专款专用及农民工工资按月足额支付，甲、乙、丙三方经协商一致，达成本协议并共同遵守。

甲、乙双方委托丙方为本项目工资专户资金监管人，为项目工资专户资金提供管理，并按照本协议约定履行相关信息披露等服务。

第一章 工资专户设立及管理

第一条 专用账户的设立。乙方须在丙方处设立农民工工资专用账户，户名_____，账号：_____，用于浙能兰能热力供热管道过灵马大桥施工 项目工程农民工工资的发放。

第二条 专用账户的管理。工程建设期间，丙方负责对专用账户进行管理。丙方需根据本协议约定的条件办理资金支付。具体监管账户管理操作按丙方农民工工资专户管理相关要求执行。

下列适用的在□中打“√”选择:

☐该账户不得开立网上企业银行和实时清算功能。

☐该账户可开通网银支付管控功能，不得开通兑功能、不得开立定期借记等由乙方主动扣划监管账户资金的业务。

第二章 资金托管职责和期限

第三条 丙方作为受托银行，应履行以下职责：

(一) 设立专用账户，保管专用账户资金，确保资金安全；

(二) 在专用账户资金到位且乙方提供审核确认的工资审核表后, 应及时从专用账户将工资直接划转至农民工个人社保(工资)卡;

(三) 及时向甲方、乙方披露专用账户资金的相关信息，每月将专用账户对账单报甲方、乙方备查；

(四) 确保账户和资金不因支付农民工工资之外的原因被查封、冻结或者划拨。

第四条 协议期限。丙方对专用账户内资金履行监督职责的期限自专用账户设立之日起至该专用账户撤销止。

第三章 资金托管应提供的资料

第五条 乙方须向丙方提供包括项目合同、补充协议、经劳务分包或专业分包企业及监理单位审核的每月农民工工资审核表，并根据丙方有关业务管理规定提交其他材料。乙方向丙方提供的工资审核表需向甲方报备。

第四章 工资专户资金收付

第六条 专用账户资金存入。开工建设后，乙方应于每月 25 日前提交当月工程量及农民工工资支付申请表。甲方应在收到乙方发票 30 日内将应支付的建安工程款（完成工程量的 85%）的 20% 扣除承包方已转入农民工专用帐户资金余款付至农民工专用帐户，农民工工资专用账户金额不足以支付当月农民工工资时，承包方应及时补足资金。在保证农民工工资支付前提下，可根据实际情况调整支付比例，具体可在支付申请中确定。丙方确认资金到帐后对账户资金履行管理职责。

第七条 专用账户资金拨付。乙方委托丙方代发农民工工资，代发的农民工个人工资账户信息由乙方提供，其真实性由乙方负责。每月 30 日前，乙方负责将农民工工资审核表及其他代发工资所需材料报丙方，丙方应在收到材料 3 日内从专用账户直接划拨至农民工个人工资账户。工资审核表的真实性及准确性由乙方负责。如需进一步明确乙丙双方代发义务及责任的，可另行签订工资代发协议，工资代发协议以丙方版本为准。

第八条 农民工工资监管。专用账户资金不得挪作他用，一旦发生乙方拖欠农民工工资的情况，丙方可直接从专用账户余额中划拨款项，用于支付所欠农民工工资。同时乙方不超过 10 个工作日内补足该部分工资款。

第五章 协议生效与终止

第九条 本协议经甲、乙、丙三方法定代表人或其委托人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。专用账户撤销，丙方全额解付该托管资金后，本协议终止。

第六章 违约责任和免责条件

第十条 在工程建设过程中，甲方未及时拨付工资性工程款或乙方提供虚假资料挪用、套用资金的，按相关规定追究责任。

第十一条 丙方未按照合同约定的支付条件办理资金支付而形成的直接损失，丙方应承担赔偿责任。

第十二条 如果本协议任何一方因不可抗力不能履行本协议的，可根据不可抗力的影响，部分或全部免除该方的责任。任何一方遭到不可抗力时，应及时通知其他方，并在合理期限内提供不可抗力影响的证明，采取适当措施防止其他方损失的扩大和保护资金的完整。

第七章 其 他

第十三条 除法律、法规规定，以及因本工程专用账户资金托管业务的需要和甲、乙、丙三方特别约定外，未经甲、乙、丙三方同意，协议三方不得向外提供涉及甲、乙、丙方商业秘密的资

料。

第十四条 协议的变更。本协议生效后，甲、乙、丙、三方中任何一方需要变更协议条款时，应经三方协商一致，并签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

第十五条 本协议一式三份，甲方、乙方、丙方各执一份，每份具有同等法律效力。

签署：

甲方（盖章）：浙江兰能热力有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期： 年 月 日

乙方（签章）： **

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期： 年 月 日

丙方（签章）： **

法定代表人或授权代表：

签订日期： 年 月 日

第五章 工程量清单

一、工程量清单说明

（一）本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

（二）本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

（三）本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第六章“技术标准和要求”的有关规定。

（四）补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____。

二、投标报价说明

（一）工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

（二）工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

（三）工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

（四）暂列金额的数量及拟用子目的说明：_____。

（五）暂估价的数量及拟用子目的说明：_____。

三、工程量清单：详见附件。

第六章 技术标准和要求



浙江兰能热力有限公司

供热管道过灵马大桥改造施工 技术规范书

编制：_____

会签：_____

审核：_____

审定：_____

批准：_____

浙江兰能热力有限公司

2025 年 9 月

目 录

1 工程概况..... 1

2 规范总则..... 1

3 与本项目相关的规范和标准..... 2

4 对投标人的总要求..... 3

5 工程量..... 4

6 材料提供方式..... 4

7 材料要求..... 4

8 工艺技术要求..... 6

9 工期要求..... 11

10 施工现场管理要求..... 11

11 安健环及文明施工要求..... 12

12 工程质量管理 and 验收..... 17

附录 A （资料性附录） 保温结构图 20

附录 B （资料性附录） 乙供材料技术规范 22

1 工程概况

1.1 热网概况

浙江兰能热力有限公司（以下简称公司）热网设计参数为压力 2.2MPa、温度 300℃。供热汽源来自浙江浙能兰溪发电有限责任公司四台超临界 660MW 燃煤机组。供热蒸汽从机组冷再或屏过抽出，经调节阀减压后进入 A、B 供热联箱，再经热网 A、B 管至热力站分汽缸，最后从分汽缸接出热网#1 线、#2 线和#3 线供热管道至各用户。

1.2 供热管道过灵马大桥改造项目概况

新建 DN700 蒸汽管道随拓宽改建后桥梁北侧随桥敷设跨越金华江，原南侧管道进行拆除，同时考虑和原有管道的对接，改建灵马大桥项目的起点位于天马路路口，桥梁桩号 K2+253，终点为桥梁桩号 K1+066 处与原管道连接。本次桥梁改造段涉及新建 DN700 主管走向投影总直线长度约 919m，其中桥面段长度 699 米，下桥段长度 220 米。管网设计压力 2.2MPa，设计温度 300℃，为公用热力管道，管道等级为 GB2 类。

2 规范总则

2.1 本规范提出了最低限度的技术要求，但未规定所有的技术要求和适用的标准，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供满足本规范和相关标准要求的高质量产品及其相应服务，必须最低限度满足国家有关安全、环保等强制性法规、标准。

2.2 本规范如果出现前后不一致的描述，投标人应该在投标前提出澄清，未提出澄清的，以招标人的解释为准。本规范书所使用的标准若与投标人执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行。

2.3 如投标人有除本规范以外的其他要求，应以书面形式提出，经双方讨论后载于本规范书。如投标人没有对本规范书提出书面异议，招标人则可认为投标人提供的产品完全满足本规范书的要求。投标人如对本规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地表示。

2.4 投标人对所提供的货物负有全责，即包括分包（或采购）的产品。分包（或采购）的产品制造商应事先征得招标人的认可。

2.5 投标人应承诺签订合同时，由本技术规范书、投标过程中的技术澄清文件和招标人认可的投标人技术文件合成为技术协议书。

2.6 本规范书经投标人、招标人双方共同确认和签字后作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。未尽事宜由双方协商解决。

2.7 在签订合同之后及投标人购买材料之前，如采购数量发生变化，招标人有权要求调整订货数量，投标人应承诺保持单价不变。

2.8 从签订合同后至投标人开始施工之日前的时间内，招标人有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的一些补充修改要求，投标人应遵守这些补充修改要求，由此并不引起合同价格的变化。

2.9 必须指出,除明确属于招标人范围的工作外,其余部分均归属投标人的工作责任范围,且这些工作均在合同价格之内,即使在前面和后续的描述中可能存在遗漏或不详,若投标人在投标过程中未提出异议和澄清,则不能排除投标人的责任,在工程合同执行过程中,将以此分界原则为依据执行。

2.10 本技术规范书作为本工程合同的附件,与合同正文具有同等法律效力。

3 与本项目相关的规范和标准

3.1 以下标准均为现行最新版。

3.2 设计规范和标准:

- | | | |
|--------|---------------------------|-------------|
| 3.2.1 | 《特种设备安全法》; | |
| 3.2.2 | 《特种设备安全监察条例》(国务院第 549 号); | |
| 3.2.3 | 《压力管道规范 公用管道》 | GB/T 38942; |
| 3.2.4 | 《建筑地基基础设计规范》 | GB 50007; |
| 3.2.5 | 《建筑结构荷载规范》 | GB 50009; |
| 3.2.6 | 《混凝土结构设计规范》 | GB 50010; |
| 3.2.7 | 《建筑抗震设计规范》 | GB 50011; |
| 3.2.8 | 《钢结构设计规范》 | GB 50017; |
| 3.2.9 | 《建筑结构可靠度设计统一标准》 | GB 50068; |
| 3.2.10 | 《地下工程防水技术规程》 | GB 50108; |
| 3.2.11 | 《建筑工程抗震设防分类标准》 | GB 50223; |
| 3.2.12 | 《工业设备及管道绝热工程设计规范》 | GB 50264; |
| 3.2.13 | 《工业金属管道设计规范》 | GB 50316; |
| 3.2.14 | 《工程结构通用规范》 | GB 55001; |
| 3.2.15 | 《建筑与市政工程抗震通用规范》 | GB 55002; |
| 3.2.16 | 《建筑与市政地基基础通用规范》 | GB 55003; |
| 3.2.17 | 《钢结构通用规范》 | GB 55006; |
| 3.2.18 | 《供热工程项目规范》 | GB 55010; |
| 3.2.19 | 《城镇供热管网设计规范》 | CJJ 34; |
| 3.2.20 | 《建筑地基处理技术规范》 | JGJ 79; |
| 3.2.21 | 《建筑桩基技术规范》 | JGJ 94 |

3.3 验收规范和标准:

- | | | |
|-------|----------------------------|-------------|
| 3.3.1 | 《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》 | GB/T 985.1; |
| 3.3.2 | 《工业设备及管道绝热工程施工规范》 | GB 50126; |
| 3.3.3 | 《工业金属管道工程施工质量验收规范》 | GB 50184; |
| 3.3.4 | 《工业设备及管道绝热工程施工质量验收标准》 | GB 50185; |
| 3.3.5 | 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》 | GB 50202; |
| 3.3.6 | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 | GB 50204; |
| 3.3.7 | 《钢结构工程施工质量验收规范》 | GB 50205; |
| 3.3.8 | 《工业金属管道工程施工规范》 | GB 50235; |
| 3.3.9 | 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》 | GB 50236; |

3.3.10	《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300;
3.3.11	《钢结构焊接规范》	GB 50661;
3.3.12	《混凝土结构工程施工规范》	GB 50666;
3.3.13	《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268;
3.3.14	《非合金钢及细晶粒钢焊条》	GB/T 5117
3.3.15	《城镇供热管网工程施工及验收规范》	CJJ 28;
3.3.16	《承压设备无损检测》	NB/T 47013;
3.3.17	《承压设备焊接工艺评定》	NB/T 47014;
3.3.18	《给水排水工程顶管技术规程》	CECS 246。

4 对投标人的总要求

- 4.1 投标人应无在浙江集团内公司发生的负主要责任的人员重伤及以上级别的不安全事故/事件。
- 4.2 投标人拟派的工作人员应身体健康、无影响所从事工作的身体缺陷及职业禁忌症，年龄及用工情况应符合《劳动法》的规定，应为工作人员缴纳工伤保险或团体意外伤害保险。
- 4.3 投标人拟派的项目负责人、技术负责人和安全管理人員应是其正式职工，应熟悉 GB 26164.1 《电业安全工作规程 第1部分：热力和机械》（以下简称“安规”）相关部分，并能正确执行其相关规定。
- 4.4 投标人拟派的工作人员应具有国家规定的相应的资质证书，电工、焊工、起重工和架子工等特种作业应持证上岗。
- 4.5 投标人应保证本工程现场施工符合国家及地方的安全、环保等法规要求。并采取可行的措施确保现场施工过程中不对现场造成污染或对人身、设备安全造成影响。
- 4.6 供热管道吊装必须有专项施工方案，按规定经批准后方可施工。
- 4.7 投标人应采取切实有效措施，做好防止水土流失方案，污水降水方案等专项方案。
- 4.8 投标人应采取有效的措施避免其工作现场出现与沿线居民、村庄、企业和交叉作业施工单位发生纠纷。
- 4.9 投标人应采取有效的措施避免其工作现场出现安全隐患或事故，对出现的各类不安全事件负责，并承担全部损失的赔偿责任。
- 4.10 投标人应在合同签订后 10 日内提供施工组织设计，其内容至少包括：编制依据、施工的进度计划、施工作业指导书（含危险源辨识与控制、隐患排查与治理）、施工组织机构及岗位责任、质量及安全技术保证措施、详细的施工检验计划等。
- 4.11 投标人应该遵守双方达成一致的工艺及检查要求，不能单方面修改，如需变动必须向招标人提出书面申请，在得到招标人批准确认后方可变动。
- 4.12 施工期间，应保护施工现场周围的环境整洁，保持现场不出现不必要的障碍，妥善储存、保管多余材料，及时清除废料、垃圾及不再需要的临时设施，恢复场地原貌。
- 4.13 施工期间，投标人需派驻专业的施工资料制作团队进驻项目，严格按照招标人对资料的要求随工程进度制作施工资料，确保资料完备。

4.14 工程结束后, 投标人应提供八套竣工图及电子版给招标人。

5 工程量

5.1 建筑工程, 详见工程量清单。

5.2 安装工程, 详见工程量清单。

6 材料提供方式

6.1 甲供材料

主管材料: 无缝碳钢管、成品保温管等, 已在工程量清单中明确。

6.2 项目所需的其他的材料、工器具、耗材和安全设施等材料设备设施均由投标人提供, 并应符合相关要求。

7 材料要求

7.1 投标人提供材料拟参考品牌表

序号	设备(材料)名称	拟参考品牌(或相当于)	备注
1	水泥	三狮、海螺、红狮、尖峰	
2	钢材	宝武钢、沙钢、济南钢铁	
3	焊条	上海电力修造、四川大西洋、天泰焊材	
4	管件	沧州恒通、东发管件、河北圣天	正公差
5	补偿器	航天晨光、江苏远通、江苏普洛斯普	PN40
6	绝热支座	杭州热力、江苏明江、江苏润明	
7	疏水阀	斯派莎克、阿姆斯壮、捷斯特拉	PN40
8	阀门	浙江高中压、华夏阀门、南通市电站、上海电站	PN40
9	高温玻璃棉	欧文斯科宁、华美、华源	
10	纳米气凝胶	广东埃力生、浙江纳诺、浙江岩谷、蓝烟新材	
11	硅酸铝	山东鲁阳、上海摩根、山东鲁科	
12	铝箔布	优佳新材料、鹏远新材料、江苏龙英	
13	彩钢板	宝钢、武钢、马钢、鞍钢、济南钢铁	TDC51D+Z

7.2 土建施工材料要求

7.2.1 一般要求

7.2.1.1 施工所需水泥、骨料、砖、钢材、焊条、螺栓、油漆等材料均应遵守国家和行业相应标准。

7.2.1.2 对所有进场的材料如钢材、水泥、黄砂等要有产品合格证和质保书, 并按规定进行取样复检, 检验合格后方能投入使用。

7.2.1.3 地方性建筑材料砂、石、砖等就地取材; 设备基础二次灌浆采用专用灌浆料。

7.2.2 混凝土

7.2.2.1 混凝土采用商品砼, 混凝土强度等级应符合设计要求。

7.2.2.2 混凝土原材料选用应符合《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 附录 B 的要求。

7.2.2.3 混凝土外加剂的选择与使用应满足《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 的要求。

7.2.3 钢材

7.2.3.1 钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率。

7.2.3.2 全部钢材应按现行国家标准和规范保证抗拉强度、伸长率、屈服强度、冷弯实验和碳、硫、磷含量的限值。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85；应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于 20%；钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

7.2.3.3 除设计图中注明外，钢构件牌号选用如下：

- 1) 钢柱、钢梁：Q235B；
- 2) 支撑、檩条、埋件：Q235B；
- 3) 地脚螺栓：Q235B；
- 4) 高强螺栓：10.9 级；
- 5) 普通螺栓：C 级。

7.2.4 焊条

7.2.4.1 E43 系列用于 Q235B 钢及 HPB300 级钢筋焊接。

7.2.4.2 E50 系列用于 Q355B 钢及 HRB335、HRB400 级钢筋焊接。

7.2.5 吊环

7.2.5.1 当吊环直径小于等于 14mm 时，可采用 HPB300 钢筋。

7.2.5.2 当吊环直径大于 14mm 时，可采用 Q235B 圆钢。

7.2.5.3 吊环材料性能应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700 的规定。

7.2.6 砌体

7.2.6.1 砌体施工质量控制等级为 B 级。

7.2.6.2 砌筑砂浆应采用预拌砂浆。

7.2.7 钢结构材料

7.2.7.1 构件除设计特别注明材质为 Q355B 外，一律为 Q235B，其中 Q355B 钢材力学性能和化学成分应符合《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591）的规定；Q235B 钢材力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》（GB/T 700）的规定。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85；应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于 20%；钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

7.2.7.2 檩条采用冷弯薄壁型钢，材质均为 Q235B，其质量标准应符合《通用冷弯开口型钢尺寸、外形、重量及允许偏差》（GB/T 6723）的规定，檩条表面喷漆处理。

7.2.7.3 焊接材料应符合设计要求。

7.2.7.4 螺栓材料：

- 1) 设计未注明的普通螺栓均为 C 级，螺栓、螺母和垫圈采用质量标准符合《碳素结构钢》（GB/T 700）规定的 Q235B 钢制作，其热处理、制作和技术要求应分别符合 GB 5780、GB 41、GB/T 95 的规定。未注明的地脚锚栓均采用 Q235B 钢制作。
- 2) 高强螺栓采用摩擦型高强螺栓，性能等级 10.9，应符合国家现行标准《钢结构用高强度大六角头螺栓》（GB/T 1228）、《钢结构用高强度大六角头螺母》（GB/T 1229）、《钢结构用高强度垫圈》（GB/T 1230）、《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》（GB/T 1231）或《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》（GB/T 3632）的规定。摩擦面表面处理方法采用接触面喷砂方法，对 Q235 钢和 Q355 钢，摩擦面的抗滑移系数均为 0.40。

7.2.7.5 型钢采用国标热轧普通型钢。

7.2.7.6 H型钢均为热轧钢，选自国标。

7.2.7.7 承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

7.2.7.8 对端面刨平顶紧部位要求接头部位为顶紧接触，并用脚焊缝形式连接。

7.3 管道安装材料要求

7.3.1 管道组成件、支承件及保温材料必须具有生产许可证、产品合格证、质量保证书，其质量不得低于国家现行标准，并接受质量技术监督部门的检验。

7.3.2 管道组成件、支承件及保温材料的材质、规格、型号、质量应符合本设计规定，未经许可不得擅自变更或代替，并按国家现行标准进行检验。

7.3.3 管道组成件和补偿器其生产厂家须有国家质量技术监督局颁发的压力管道元件制造单位特种设备认证。

7.3.4 埋弧焊钢管、减温减压装置、工厂化预制管段以及流量计（壳体）需要有监检报告。

7.3.5 焊条、焊丝应有制造厂的质量合格证书，并经入库验收。

7.3.6 焊条使用前必须进行烘干，现场使用时应装入温度保持在 100℃~150℃的专用保温筒内。

7.3.7 焊接时，焊接材料与焊接母材的匹配按焊接工艺卡或有关规范选择。

7.3.8 钨极氩弧焊用的电极宜采用钨钨棒，保护气体氩所纯度必须 $\geq 99.95\%$ 。

7.3.9 由投标人提供的阀门、疏水器和主要辅材等技术规范要求，详见附录 B。

8 工艺技术要求

8.1 土建施工技术要求

8.1.1 土建施工一般技术要求

8.1.1.1 投标人在编制基坑排水方案时应根据现场地下水及水文气象资料，对基坑排水进行合理组织，配备必要的排水设施，及时排除基坑积水，以避免在施工过程中产生基坑泡水现象。

8.1.1.2 按规范要求做好基坑验槽工作。在基坑底虚土、杂物等清理干净后，由招标人组织设计、地勘、施工等单位进行地基验槽并签认验槽记录。

8.1.1.3 为确保基坑施工安全稳妥、经济有效，应采用机械、人工相结合的挖土方案，采取必要的措施做好基坑支护，以确保基坑边坡稳定。在基坑边坡邻近处应严禁堆载及重车通行。土方开挖前应查明开挖区域地下设施，土方开挖时地面应有施工人员指挥挖机，以防止挖机损坏地下设施。基础施工时回填土应符合设计及相关规范要求。

8.1.1.4 预埋件的材质、规格、型号和尺寸符合设计要求，其平面位置及标高的偏差符合设计和规范的要求。

8.1.1.5 投标人对外露砼必须采用合理的施工工艺，以保证砼表面质量光洁、平整，使砼结构外光内实。支墩垂直度、截面尺寸偏差除了必须符合有关规范要求以外，还应根据工艺精品的要求采取相应的技术措施。为确保支墩基础中心位移、预留孔中心位移、垂直度、截面尺寸及顶标高偏差符合《建筑工程施工质量验收统一标准》的有关要求，投标人必须在工程实施过程中采取切实有效措施，对预埋件和预留孔进行可靠的定位和固定。切实做到预埋件位置准确、不内陷；回填土密实，道路及地坪不开裂、不积水；涵洞盖板平整，道路面平稳过渡。

8.1.1.6 施工前，进行轴线的定位复核，同时作好定位测量点的埋设保护工作，并按要求进行复核。

8.1.1.7 按设计和规范要求埋设沉降观测点，并做好沉降观测工作。

8.1.1.8 钢筋应有出厂质量证明书或试验报告单，钢筋均应进行分批检验，做好核对标志、外观检查并按规定抽取试样送试验室作力学性能试验，合格后方可使用。钢筋绑扎前，应对现场施工人员进行技术交底，以保证钢筋直径、位置、间距的准确，钢筋弯钩方向、搭接长度、锚固长度、搭接位置及接头位置按设计图纸和现行国家施工及验收规范执行。钢筋绑扎完成后，应自检合格后交项目部质检员复核，无误后，即报招标人验收，并做好隐蔽工程验收记录，上道工序验收合格后方可进行下道工序施工。

8.1.1.9 支墩模板及其支撑系统设计安装要保证支墩形状、尺寸的正确性，模板的承重支架要有足够的稳定性、强度和刚度。

8.1.1.10 混凝土浇筑前清理干净模板内的一切杂物，浇筑采取平行推进，砼入模后分层振捣，注意振捣能力与数量相匹配，按顺序振捣，严防漏振，做到快插慢拔，振捣至砼面不再明显下沉、不出现气泡为止。在浇筑过程中不允许混凝土出现冷缝，加强连续施工管理，保证砼入模时间不大于 45 分钟就浇捣密实。按规定要求在现场随机取样做抗压强度试块。

8.1.1.11 在各项资料齐全的前提下，由招标人组织设计、施工等单位进行基础工程验收，验收合格后方可进行基础回填。回填土材料及压实系数必须满足设计要求，回填土应分层夯实。

8.1.2 钢桁架安装要求

8.1.2.1 投标人提供的桁架，厂家需有钢结构施工二级及以上证书，并具备单跨 30m 及以上桁架安装业绩。

8.1.2.2 投标人提供的钢桁架，应同时提供相应的设计制作蓝图；其中钢结构桁架根据设计院提供设计图纸进行转化。

8.1.2.3 投标人提供的钢结构桁架，未特殊说明构件均选用 Q355B 钢，其屈服强度 $f_y \geq 235 \text{ N/mm}^2$ 。

8.1.2.4 钢结构手工焊时，采用 E50XX 型焊条。应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T 5117)的要求。

8.1.2.5 钢结构普通螺栓应按 GB/T 5780 选购。

8.1.2.6 桁架拼接点可由桁架制作单位自行确定，但不得设置在节点处，上下弦拼接点不得设置在桁架同一位置。

8.1.2.7 钢结构焊缝质量的检验等级：上下弦杆采用一级对接焊缝，其余次要构件为二级。

8.1.2.8 对钢桁架基础进行复测。钢桁架地脚螺栓验收范围为：螺顶标高，螺杆垂直度，基础螺杆相互之间的间距、对角线偏差。轴线验收范围为：各基础中心线已用红线或黑线标出，基础相互间距、对角线尺寸偏差，基准轴线垂直度偏差。验收合格后，方可进行下一步施工。

8.1.2.9 钢材经除锈处理后应均需防腐处理，刷 GFVC-2 氯乙烯树脂防腐涂料底漆二层(约 $60 \mu\text{m}$ 厚)，GFVC-2 氯乙烯树脂防腐涂料中间漆一层(约 $40 \mu\text{m}$ 厚)，GFVC-2 氯乙烯树脂防腐涂料二层(约 $60 \mu\text{m}$ 厚)。

8.1.2.10 桁架钢结构耐火等级为二级，耐火极限 $\geq 1.5\text{h}$ ，刷 3 厚薄型防火涂料。

8.1.2.11 连接处的缝隙，应嵌刮耐腐蚀的密封膏。

8.1.2.12 钢桁架构件在装卸、运输过程中均不得损坏构件和防止构件变形，构件倒运时，应在平板车上垫好枕木，并用葫芦链条拉紧，防止构件在运输过程中松动和滑移。

8.1.2.13 钢桁架、网架构件起吊时必须由专业人员负责指挥，应绑好牵引用的麻绳，吊装时严禁挂钩在梁的连接角钢及其它摩擦面处。

8.1.3 钢筋混凝土施工要求

8.1.3.1 混凝土结构所采用的钢材应具备出厂质量证明书和生产许可证，对进场的钢材必须按规定进行抽样复验，检验不合格的钢材不得使用在工程上。钢筋在运输和储存时，不得损坏标志，并应按批分别堆放整齐，避免锈蚀和油污。

8.1.3.2 钢筋的级别、种类和直径应按设计要求采用，当需要代换时，应征得设计单位的同意。

8.1.3.3 钢筋接头的设置位置、锚固及搭接长度应符合规范要求。

8.1.3.4 钢筋分类、分支架型号堆放，根据施工图翻样场内加工，绑扎时严格按规范进行施工。

8.1.3.5 模板采用定型模板加钢管支撑，模板和钢管必须要有足够的钢度和稳定性，能可靠支撑支架施工时的侧向压力，跨马路的高支架必须采用对穿螺栓进行固定，确保工程质量和外观美观。模板完毕后，要严格检查预埋件是否遗漏，标高尺寸是否准确。

8.1.3.6 混凝土浇筑过程中，要控制好振动棒振捣时间，确保砼的密实度和漏浆，一个支架必须一次完成，不得留施工缝。

8.1.3.7 冬期施工时的养护措施必须按《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 第七章的有关规定执行。

8.1.4 措施要求

土建施工过程中要考虑施工排水、绿化移位、施工便道、河浜岸拆除及恢复、周边设施保护、现有建筑物保护措施等，以及管道限高、警示标志，加强型防撞公路护栏、防撞墩、管顶跨域平台、疏水点塑钢围栏等相关措施。

8.1.5 其他技术要求

8.1.5.1 工程施工应严格按照设计要求进行，施工单位不得随意更改设计。如发现现场情况与设计不符，应及时出具工程变更联络单，经设计和监理同意批准后方可实施。

8.1.5.2 施工中应做好各项原始记录，并签证齐全，工程技术资料及表格应符合招标人的规定。

8.1.5.3 交工技术资料应齐全、完整、准确、交工技术资料编制应符合招标人规定。

8.1.5.4 测量放线由施工单位自行完成，测量放线应由参加接桩的测量技术人员主持；测量仪器必须经法定计量部门校验合格且在有效期内使用。

8.1.5.5 施工承包商应依据线路平面、断面图、设计控制桩、水准标桩进行测量放线。宜采用 GPS 定位，全站仪进行测量，测量放线中应对测量控制桩全过程保护。

8.2 管道安装技术要求

8.2.1 管道安装应在下列条件齐备后方可进行：

8.2.1.1 土建工程检验合格，满足安装要求；

8.2.1.2 管道组成件和支承件检验合格；

8.2.1.3 管子、管件、阀门等内部清理干净。

8.2.2 坡口的加工

8.2.2.1 管子、管件的坡口形式和尺寸按《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》附录 C 中第二项的要求确定。

8.2.2.2 应尽量保证焊口处坡口加工后的壁厚一致，并有一个过渡区，以免应力集中。

8.2.3 管道的现场安装

8.2.3.1 管道安装前应对管道与型号进行检查，在使用前应按设计要求核对其规格、材质及技术参数，并进行外观检查，无裂纹、缩孔、夹渣、粘砂、折叠、漏焊、重皮等缺陷。管道安装前，必须清除管内垃圾。

8.2.3.2 检查坡口应符合设计要求。

8.2.3.3 用塞尺、钳制板或楔形铁等对口，使两根被焊接的管子平直对口，对口折扣允许偏差应符合规范要求。

8.2.3.4 确认管子对口符合要求后，及时做好对口记录，为避免焊接过程中产生变形，将待焊管子固定牢靠，交付施焊。

8.2.3.5 管子对接缝位置应符合设计规定，同时两个对焊缝间的距离、焊缝距离支吊架的距离等应符合相关要求。

8.2.3.6 管子对口应避开疏放水及仪表管等的开孔位置；支吊架管位不得与管子对接焊缝重合。

8.2.3.7 管子安装时，应使标高、水平管道弯曲度、立管垂直度等符合设计和规范要求。

8.2.3.8 管道安装时，必须保证水平段的坡度方向和大小符合设计要求。

8.2.3.9 管道安装若采用组合方式时，组合件应具有足够的刚性，吊装后不产生永久变形，临时固定应牢固可靠。

8.2.3.10 管道连接时，严禁用强力对口。

8.2.3.11 根据设计图纸在管道上应开的孔洞口，宜在管子安装前开好。开孔后必须将管道内部清理干净。

8.2.4 法兰的安装

8.2.4.1 法兰安装前，应对法兰密封面及密封垫进行外观检查，不得有影响密封性能的缺陷。

8.2.4.2 法兰焊接到管子上，应使法兰与管子中心保持同心，法兰平面应与管子轴线相垂直，平焊法兰内侧角焊缝不得漏焊，且焊后清除氧气化物等杂质。

8.2.4.3 法兰垫片应符合设计规定，只能放单一垫片，不得放多层垫片。

8.2.4.4 连接法兰用的螺栓和螺母的规格、型号、材料应符合设计要求。

8.2.5 阀门的安装

8.2.5.1 阀门在安装前应进行强度试验和严密性试验。

8.2.5.2 阀门安装前应清扫干净，保持关闭状态。安装和搬运时不得以手轮作为起吊点；安装时的手轮应朝上或水平，不宜朝下，以便操作和检修。

8.2.5.3 所有阀门应连接自然，不得强力对接或承受外加重力负荷。法兰周围紧力应均匀，以防止由于附加应力而损坏阀门。

8.2.6 补偿器的安装

8.2.6.1 安装前先检查补偿器型号、规格及管道支座配置必须符合设计要求。

8.2.6.2 严禁用使补偿器变形的方式来调整管道的安装偏差。

8.2.6.3 旋转补偿器应按照产品说明书的要求安装，补偿器应与管道同轴，介质流向按设备要求，临时约束装置待管道安装完后再拆除。

8.2.6.4 旋转补偿器在安装时应根据两固定支架间管段的热位移量，按旋转角的一半进行预偏装，或按 ΔL 的一半进行预偏装，以增加补偿器的补偿能力。

8.2.6.5 旋转补偿器补偿能力大，越靠近管托位移量越大，应按设计要求进行管托偏装及设置限位支架，以免管托在运行时从支架上掉落。

8.2.6.6 设置的导向支架要求根据设计要求，与旋转补偿器组保持一定的距离。

8.2.7 焊接质量及无损检测要求

8.2.7.1 焊缝与母材应圆滑过渡，焊缝外形尺寸符合设计要求，其允许尺寸符合规范。

8.2.7.2 焊缝和热影响区表面不得有裂纹、气孔、夹渣、未熔合、根部未焊透等表露缺陷，咬边、根部凸出、内凹等表露缺陷允许尺寸符合要求。

8.2.7.3 焊接角变形、管子外壁错口值应符合要求。

8.2.7.4 钢管焊接采用氩弧焊打底电焊盖面的焊接工艺。

8.2.7.5 所有支座的加工和安装，均采用手工电弧焊。

8.2.7.6 管道焊缝外观检验质量应符合 CJJ28 中 5.7.26 条的要求。

8.2.7.7 本项目要求对所有焊缝进行 100%无损探伤。对接焊缝内部质量采用 X 射线检测，检测要求及质量应符合 CJJ 28 中 5.7.27 条的规定。射线探伤不得小于《承压设备无损检测》NB/T 47013 中 II 级质量要求；角焊缝处无损检测采用磁粉或渗透探伤，焊接接头质量不得小于《承压设备无损检测》NB/T 47013 I 级质量要求。焊评依据规范为《承压设备焊接工艺评定》NB/T 47014。

8.2.7.8 当检验发现焊接缺陷超出设计文件规定时，必须进行返工，焊缝返修后应按原规定方法再进行检验，直至合格为止。

8.2.8 管道试压及吹扫

8.2.8.1 管道安装后，为检验安装质量和设计要求，应对管道系统进行强度试验和严密性试验。试验方法和判定按《城镇供热管网工程施工及验收规范》（CJJ 28）规定执行。

8.2.8.2 试压用水水温及水质应符合管道及设备技术文件的规定，水温不超过 70℃，环境温度在 5℃ 以上；水质洁净、无腐蚀性。

8.2.8.3 水压结束后，将系统内压力泄为零，排净系统内全部存水，撤除所有临时支吊架、盲板及加固装置。

8.2.8.4 水压试验中，如发现泄漏，应降压消除缺陷后再进行试验，严禁带压修理。

8.2.8.5 压力表至少两块，在检验周期内，其精度符合要求。

8.2.8.6 试压合格后的管道应该进行管道冲洗，直至排出的水中不含泥沙、铁屑等杂物，且水色不混浊为合格。

8.2.9 保温、防腐施工技术要求

8.2.9.1 管道接头处保温层结构详见附录 A。疏放水管道保温厚度为 60mm，包括疏放水阀门。

8.2.9.2 保温前，设备与管道的支架、仪表管接头等部件必须修复或安装完毕，并经焊接检验合格及水压试验合格。

8.2.9.3 设备与管道上的灰尘、油污及铁锈等杂物，应清除干净。蒸汽钢管外层涂刷耐高温油漆，应待其干燥后方可敷设保温层。

8.2.9.4 保温层的厚度大于 80mm 时，应分层敷设，每层厚度应大致相等。

8.2.9.5 保温层应拼接严密，缝隙用保温材料填充，用镀锌钢带（不得使用镀锌铁丝）捆扎好（规格、间距按设计要求），并需用氩弧焊点焊固定。

8.2.9.6 固定外保护层的自攻螺丝应为不锈钢，管道弯头采用虾米弯，并采用嵌口式。

8.2.9.7 水平管道环向接口位置应沿管道坡向，搭向低处，缝口向下，垂直管道，一般从下向上安装，纵向接口向下，接缝应整齐、美观。

8.2.9.8 阀门保温无论采用哪种保温，保温层应拼接严密，缝隙用保温材料填充，并应包裹阀门盖。

8.2.9.9 支架补漆，对表面的漆膜损伤处及锈蚀、杂质部位必须进行有效的清理，在除锈质量达到要求后，必须立即涂刷油漆。

8.2.9.10 第一层涂刷完成后，待完全干透后再进行次层的涂刷。

8.2.9.11 根据施工环境及特点，无论采用刷涂、滚涂方法，均按规范要求操作，涂刷后表面的色调均匀一致，不得有透底斑迹，脱落、皱纹、流廊、浮膜、漆粒及明显刷痕等痕迹。

8.2.10 安装措施要求

安装中要考虑到脚手架搭拆、管道焊接保护、施工水电引接、过路安全围护措施、甲供材料代保管、压力管道检验检测、人工吊装、机械吊装、安全围护措施、原有蒸汽管道保护等相关措施。

8.2.11 管道支架类安装

8.2.11.1 所有支架安装必须拧紧固定用螺栓，现场制作支架需严格按照设计图纸施工，满足支架受力要求。

8.2.11.2 支架偏装按设计图纸详细要求进行施工，不得自行随意调整。

9 工期要求

9.1 总工期为 300 天。2026 年春节热网停汽期间完成不停汽连接工程。2026 年 8 月前完成新建 DN700 管道的建设。2028 年 3 月前完成南侧原管道的拆除。本项目的实施受灵马大桥施工进度的影响，具体时间以大桥施工节点为准。施工进度要保证大桥南侧的正常竣工和通车，保证大桥北侧正常的拆除。

9.2 以招标人通知投标人可以开工的时间为起始时间，以通过竣工验收的时间为截止时间。

9.3 投标人应合理编制本项目的施工进度计划，并标出关键的控制点。

9.4 投标人在施工过程中若发生不可预见的重大问题而影响工期时，应在问题发生后的 24 小时内向招标人提出。

9.5 投标人发生施工逾期将承担相应的考核，具体考核条款以合同为准。

10 施工现场管理要求

10.1 施工前准备工作要求

10.1.1 按规定办理进场手续，由投标人负责报地方相关主管部门备案，并承担费用。

10.1.2 负责施工区域内为工程施工所需的临时道路的修建、水电管线铺设等各项工作。

10.1.3 若施工作业有特殊专业要求的，投标人必须分包给有专业资质的，应将相关资质交付招标人审核，并经招标人批准后，方可进场施工。

10.1.4 按合同工期要求和招标人最新的工程进度计划编制相应的施工总进度计划，投标人应按招标人签发的开工报告及时开工，并按施工组织设计提供的设备、机具和材料运至现场，未经招标人同意投标人不得将其中任何一部分移出现场。

10.2 现场管理要求

10.2.1 在施工中，应注意地下管线、光缆及高压架空线等设施的保护。投标人应了解地下管线和障碍物详细情况，如遇有特殊情况，应及时向招标人或该设施的所属单位联系，采取保护措施后施工，严禁冒险作业、野蛮作业。

10.2.2 如果投标人未按规定把所有的施工装备、剩余材料、垃圾及各种临时设施拉走，则招标人委托他人将投标人的设备、剩余材料及其它财产觅地存放，或委托他人清除并运走垃圾及废料。因上述工作而发生的费用由投标人承担，招标人可以从应付投标人的任何款项内扣除，不足部分招标人有权依照法律向投标人收回。

10.2.3 投标人应自行承担在施工过程中由于其自身原因造成的停工、返工、材料构件倒运、机械二次进场等损失。

10.2.4 投标人进入施工现场前，应根据合同所规定承建的工程范围，按照本工程施工组织总设计的要求，根据施工总平面布置所划定的用地范围，结合工程实际情况和所承担工程项目的施工组织设计（或施工方案）的要求，绘制其施工总平面。该施工总平面随同施工组织设计（或施工方案）经各承包商核准报招标人批准后实施。

10.2.5 投标人在其所给定的施工场地内不得建造带有永久性质的临时建筑（如住宅楼、办公楼等），当有特殊需要时，其建筑包括临建位置、外形、层高、建筑标准及道路、管线等内容必须专项报请招标人批准后方可施工。

10.2.6 投标人不得在其允许的施工场地之外私建、乱建临时建筑和设施或堆放设备、材料，更不允许占用道路作为施工场地。

10.2.7 投标人应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。

10.3 材料管理要求

10.3.1 主材由招标人、投标人双方验收后，由投标人管理，并办理相关手续。

10.3.2 投标人应自行承担材料和已完工程的照管责任，直至工程按合同规定移交给招标人。投标人负责照管工程期间，由于招标人以外的任何原因，致使工程、材料或其他财产发生任何损失或损害，投标人应自行承担风险和费用，修正该项损失和损害。

10.3.3 投标人采购材料到指定地点堆放，材料装卸费用及涉及的场地费用等均由投标人负责。

11 安健环及文明施工要求

11.1 基本要求

11.1.1 投标人必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。

11.1.2 投标人应在合同签订后 10 日内提交拟派本项目的施工组织机构及人员配置、工作人员名单、安全教育培训合格证明材料及资质证明等材料。

11.1.3 投标人法定代表人（或委托代理人）是本项目安全工作第一责任人，对本项目实施过程的人员和所需的设备设施的安全负责。

11.1.4 投标人应严格遵守安全生产法律法规、标准规范以及招标人的安全生产管理制度，保证安全生产责任到位，安全投入到位，安全培训到位，应急救援到位，防止发生或引发安全生产事故。

11.1.5 投标人应依法健全安全生产责任体系，制定符合本项目的岗位安全生产责任制和岗位工作标准。

11.1.6 投标人应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，对超过一定规模的危大工程的专项施工方案应当组织召开专家论证会。

11.1.7 本项目的安健环目标指标、双方安全生产责任等要求将通过签订《承发包工程安健环及文明施工协议》进一步明确。

11.2 安全生产费用使用要求

11.2.1 投标人需将安全生产费用列入项目费用，在规定的范围内足额投入，专款专用。

11.2.2 招标人将定期督促、检查、分析投标人对安全费用的使用情况，发现未按计划投入或将安全费用挪作他用等问题的，视作投标人违约。

11.3 安全教育培训工作要求

11.3.1 投标人人员安全教育培训应严格执行三个 100% 的原则，即：100% 培训、100% 考试、100% 合格。

11.3.2 投标人应提供本单位出具的员工安全教育培训合格证明材料，根据项目特点，有针对性地开展安全教育培训工作，确保所派遣的工作人员具有完成本项目所需的工作、安全知识和技能。。

11.3.3 投标人人员需接受招标人的入厂（场）安全教育，考试合格后，方可办理出入证。

11.4 危险源辨识与风险管控工作要求

11.4.1 本项目经招标人初步辨识、评估，存在下述风险。

序号	步骤/类型	危险源（内因）	危险源（外因）	事故类别	控制措施	风险等级	管控层级
1.	土方开挖	地下电力设施、通讯设施、水管、污水管道	操作不当	触电	① 开挖前查清地下设施情况； ② 做好开挖前的安全交底； ③ 做好监护工作。	一般风险	班组级
2.	土方开挖	基坑未做防护措施	防护不当	坍塌	① 基坑边缘严禁堆放重物； ② 做好安全围栏和警示标志。	一般风险	班组级
3.	井坑作业	2米以上的深井、坑、孔作业	防护不当	高处坠落	① 安装可靠的临时全封闭围栏； ② 临时围栏高度在 1200mm 以上； ③ 在四周挂警告标志。	低风险	岗位级
4.	动火作业	焊渣	操作不当	火灾	① 厂区内部在作业下方铺防火毯。 ② 野外作业前先清理周边易燃物， ③ 作业完成后，应清理火种后再撤离。	低风险	岗位级
5.	动火作业	氧气瓶及乙炔气瓶	防护不当	物体打击	① 禁止运送和使用没有防震圈和保险帽的气瓶； ② 作业现场的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定。	低风险	岗位级
6.	动火作业	氧气瓶及乙炔气瓶	防护不当	火灾或爆炸	① 严禁把氧气瓶及乙炔气瓶放在一起运送； ② 作业现场使用的氧气瓶和乙炔瓶的距离不得小于 5 米； ③ 严禁使用没有减压器的氧气瓶和没有回火阀的熔解乙炔气瓶。 ④ 气瓶离火源距离大于 10 米。	低风险	岗位级
7.	动火作业	野外动火	操作不当	火灾	① 作业前先对周边环境进行辨识，有无易燃易爆物品。如周边有天然气、石油类管道应先汇报生产部； ② 作业前应先清理作业范围内的树枝、枯草等易燃物品； ③ 5级大风天气时，禁止野外动火作业。	一般风险	班组级
8.	高空作业	高空作业	防护不当	高处坠落	① 使用前应对脚手架进行检查，确认脚手架合格； ② 正确佩戴使用安全带。	低风险	岗位级
9.	高空作	高空作业	操作不当	物体	① 使用工具袋；	低	岗

序号	步骤/类型	危险源(内因)	危险源(外因)	事故类别	控制措施	风险等级	管控层级
	业			打击	② 不准将材料和工器具上下投掷,要用绳系牢后往下或往上吊送; ③ 较大的材料和工器具堆放要固定牢固; ④ 应在作业区域下方设临时围栏; ⑤ 禁止无关人员在作业工作区域行走或停留。	风险	位级
10.	野外作业	蛇、毒虫出没	防护不当	其他伤害	及时组织拔除周围杂草。	低风险	岗位级
11.	起重作业	起吊设备	指挥不当	起重伤害、高空坠落	① 编制专项施工方案,并经评审后方可作业。 ② 在起重区域设临时围栏; ③ 禁止无关人员在起重工作区域行走或停留; ④ 起重作业时由专人指挥、专人监护。 ⑤ 6级以上大风天气时,禁止起重吊装作业	较大风险	项目部级
12.	车辆交通运输	车辆运输	操作不当	车辆伤害	① 必须持证驾驶; ② 严禁酒后驾驶; ③ 开车前检查车况和载重量及物件上捆扎牢固; ④ 不准超速行驶,不准强行超车; ⑤ 禁止其他违法驾驶行为(如开车打电话、玩手机等)。	一般风险	班组级
13.	工器具使用	手持式切割机作业	防护不当	物体打击	戴防护眼镜。	低风险	岗位级
14.	工器具使用	手持式磨光机作业	防护不当	物体打击	戴防护眼镜。	低风险	岗位级
15.	工器具使用	抡大锤	操作不当	物体打击	① 严禁戴手套抡大锤; ② 严禁单手抡大锤; ③ 周围不准有人靠近。	低风险	岗位级
16.	工器具使用	电焊器材	操作不当	触电	① 电焊线绝缘良好,不应有破损、漏电现象。 ② 使用电焊设备时,电焊机的外壳必须有良好的接地,电焊工所用的导线必须使用绝缘良好的皮线。 ③ 禁止使用缺陷的焊接设备和工具。	低风险	岗位级
17.	作业环	工器具和	摆放杂乱	物体	① 工作现场铺垫。	低风险	岗位

序号	步骤/类型	危险源(内因)	危险源(外因)	事故类别	控制措施	风险等级	管控层级
	境	物件		打击	② 工器具及物件整齐摆放在垫上。	险	级
18.	作业环境	临时电缆、管线	乱拉	物体打击、触电	通过通道的用防护件做好防护措施，并做好防人绊倒的警告标志。	低风险	岗位级
19.	交叉作业	高空落物	防护不当	物体打击	① 上下错时作业。 ② 如需同时作业时，做好防坠落的隔离措施。	一般风险	班组级
20.	全过程	灰尘	防护不当	尘肺	佩戴防尘口罩。	低风险	岗位级

11.4.2 投标人应针对本项目的工作特点和自身人员配置情况，进一步进行危险源识别、评价，制定控制措施并严格执行。

11.4.3 较大以上风险作业的，一般需编制专项施工方案、风险管控方案和应急处置方案等，经招标人审核同意后组织实施，对高风险作业步骤进行停工待检确认。

11.4.4 对于风险较大且施工区域较为集中的作业，投标人应对施工区域实行封闭式管理。对于易发生人身事故、起重等较大以上风险作业现场必须配备安全视频监控设施，对安全交底、现场作业管控进行全过程的视频监控。

11.5 隐患排查治理及反违章管理要求

11.5.1 投标人应定期开展本项目的隐患排查和治理及反违章检查工作。

11.5.2 隐患整改必须做到整改方案、责任、时限、措施、资金“五落实”。整改工作必须实事求是，对暂时无法解决的一般隐患或重大隐患应严格实施跟踪管理限期整改，在隐患消除前，采取必要的应急措施，做好监督跟踪，及时掌握整改项目落实情况直至最终闭环完成。

11.5.3 投标人检查发现人身、设备存在重大事故隐患应立即报告招标人。

11.5.4 投标人发现他人违章，应立即劝阻或制止并报告招标人。

11.6 职业危害因素管理要求

11.6.1 本项目经初招标人步辨识、评估，存在下述职业危害因素。

序号	职业病危害因素	防护措施
1	粉尘	戴防尘口罩
2	噪声	戴耳塞
3	高温	防暑降温措施

11.6.2 投标人应针对本项目的工作特点和自身人员配置情况，进一步开展职业危害因素辨识和评估，落实劳动保护措施，做好职业病防治工作。

11.7 现场作业管理要求

11.7.1 招标人负责对投标人主要管理人员进行入场安全交底，投标人再对现场作业人员进行安全技术交底，明确施工区域和相关的管理标准。招标人有权监督、检查投标人安全责任落实情况、安全措施和劳动保护措施执行情况，有权对投标人的违章行为提出考核直至要求停止施工等措施。

11.7.2 投标人不得对施工现场及周边环境造成污染。废弃的保温材料由投标人负责处置。废弃的油漆桶由投标人移交至招标人指定位置,招标人负责处置。危险废弃物和一般废弃物的处置应符合招标人《废弃物管理》规定。

11.7.3 投标人应做到“工完料尽场地清”,施工结束后应恢复场地原貌。

11.8 事故事件及应急管理要求

11.8.1 投标人应当根据项目潜在事故风险,制定与招标人应急体系相衔接的应急预案、现场处置方案,并定期组织演练。

11.8.2 投标人应当按应急处置需求配备应急救援设备施、工具、器材,并定期检查维护。招标人将定期对投标人应急组织机构、应急预案、应急救援设备设施及器材进行监督检查。

11.8.3 当发生安全事故事件时,投标人应立即向招标人报告。

11.8.4 招标人应依据有关规定报告事故事件信息,组织开展事故事件调查,对事故责任单位和责任人进行责任追究。

11.9 人员配置要求

11.9.1 投标方应建立以项目经理为安全生产第一责任人的组织机构,配置项目副经理 1 人。项目部下设技术管理组和安全管理组,安全管理组至少配备 2 名专职安全生产管理人员。项目部成立班组,班组设专职或兼职安全员。

11.9.1.1 项目经理要求:

- a) 学历要求:大专及以上学历。
- b) 工作经验:有 3 年及以上相关工作经验。担任过与本工程相类似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理工程师。
- c) 能力要求: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,具有较好的组织协调能力、管理能力、沟通能力和良好的职业道德等。
- d) 到岗率要求:到岗率应不小于 90%,并满足公司及工程实际需要。项目实施阶段在岗率达 100%。

11.9.1.2 技术负责人要求:

- a) 学历要求:大专及以上学历。
- b) 工作经验:有 3 年及以上相关工作经验。
- c) 能力要求:具有相应专业技术管理能力、要求熟悉项目或管理设备的工艺、图纸,掌握技术标准,具有设备管理经验。
- d) 到岗率要求:长期在岗,按项目主管部门专工在岗劳动纪律要求执行。

11.9.1.3 专职安全员要求:

- a) 学历要求:高中及以上文化。
- b) 工作经验:有 3 年及以上相关工作经验。
- c) 能力要求:要求熟悉安全管理及消防管理,熟悉安规及消防规程,责任心强,持证上岗。
- d) 到岗率要求:长期在岗,按项目主管部门安全员在岗劳动纪律要求执行。
- e) 持证要求:专职安全管理人员应经安全培训合格后持证上岗。

12 工程质量和验收

12.1 质量控制

12.1.1 投标人应在合同签订后 10 日内提供施工方案。施工方案内容应包括但不限于下述内容:

12.1.1.1 施工组织机构及人员配置;

12.1.1.2 施工进度计划;

12.1.1.3 质量检验计划;

12.1.1.4 土建工程施工方案;

12.1.1.5 安装工程施工方案;

12.1.1.6 质量、安全、健康和环保等方面的保证措施(含危险源和环境因素识别、评价及制定控制措施,职业健康危害因素识别及制定控制措施,隐患排查与治理,应急预案或现场应急处置方案等)。

12.1.2 投标人应根据项目特点及合同要求,建立与之匹配的质保体系,包括质量管理组织机构、质量目标、质量计划、质量控制手段、质量检验工作流程、试验说明及质量管理职权等。

12.1.3 投标人应抓好质量管理体系的有效运行,把质量目标要求层层分解,按质量计划和实施步骤层层落实,一直落实到个人;每一层次职责、权限、资源分配以及保证质量的措施都予以明确。按质量计划督促、检查项目质量计划执行情况,特别是主要质量控制点的验证、检查和评审活动;对发现重大的管理方面或技术方面的质量问题,组织研究解决;编制项目质量报告,报上级质检部门和招标人。

12.1.4 投标人应该采取多种手段调动施工人员积极参与质量活动,并建立适当的考评制度,创造良好的施工和管理环境,不断提出改进措施,确保质量管理工作在完整的质量管理网络下闭环运转。项目施工应实现全过程监控,项目各环节及工序按规定进行验评,层层把关,确保施工工艺及项目质量达到预定质量目标。

12.1.5 在施工阶段,招标人与监理工程师将对投标人质量管理体系的实施状况进行监控,监督检查在工序施工过程中的施工人员、施工机械设备、施工方法、工艺或操作是否处于良好状态,是否符合保证质量的要求;做好设计变更的控制工作;做好施工过程中的检查验收工作;做好工程质量问题和质量事故的处理。当出现不合格产品时,将要求投标人采取措施予以整改,并跟踪检查,直到合格为止;当施工现场出现质量异常情况,又未采取有效措施、隐蔽作业未经检验而擅自封闭、未经同意擅自修改设计图纸、使用不合格原材料或构配件时,将下达停工指令,纠正后下达复工指令;将对工程材料、混凝土试块、受力钢筋等实行取样送检制度;将对从事计量作业的操作人员技术水平进行审核,对其计量作业结果进行评价和确认。

12.2 质量验收及评定

12.2.1 本工程以热网工程质量检验评定标准为评定工程质量等级的依据。投标人应尊重招标人和监理工程师对质量问题提出的意见,投标人和招标人双方如对工程质量产生争议且无法解决时,由监理工程师裁决,仍有异议时,报请上级质量监督部门裁决。

12.2.2 发生质量事故时,双方应共同研究处理。对质量事故的处理在任何情况下均不能使最终工程质量和工期受到影响,并应避免造成工程隐患。否则,招标人有权终止本合同,雇佣其他方来完成工程,并追究投标人的违约责任。

12.2.3 由于投标人质量原因、事故造成的返工或停工损失,费用由投标人承担。

12.2.4 投标人应严格执行隐蔽工程验收制度。隐蔽工程在具备覆盖条件时,投标人应于24小时前书面通知招标人及监理工程师到现场验收,通知应包括隐蔽工程验收的内容、验收时间和地点。如招标人

12.2.5 和监理工程师没有赴现场检查验收，则投标人可自行验收；验收合格后进行下一道工序施工，招标人应予以认可。日后如招标人或监理工程师提出对隐蔽工程进行开挖检查时，投标人均应予以配合，并在检查完成后重新覆盖或修复。隐蔽工程检查后，如检查结果不符合质量要求，其检查费用和开挖返工费用由投标人承担；如质量符合要求，其检查费用和开挖恢复费用由招标人负责。如投标人在隐蔽工程施工前，未按规定书面通知招标人及监理工程师检查验收，擅自施工隐蔽工程，招标人及监理工程师有权要求停工，停工损失由投标人自行负责。每道工序未经验收合格，不得进行下一道工序施工。

12.2.6 投标人应按质量验收评定标准对工程进行分项、分部 and 单位工程质量评定，并及时将评定结果送招标人，由招标人组织对工程质量进行验收及最终评定工作。

12.2.7 工程分项、分部及单位工程质量均达到验收标准并具备其他相关的竣工验收条件后，投标人应按有关工程竣工验收的规定向招标人提交竣工验收报告和完整的六套竣工资料（包括竣工图、工程结算资料），由招标人组织竣工验收。投标人提交的竣工资料必须符合原电力部档案管理要求和招标人有关竣工资料管理的要求。如不符合要求，投标人应及时补齐，资料补齐后招标人将组织竣工验收。如工程通过招标人组织的竣工验收，则工程的完工日应为投标人向招标人提供竣工验收报告及全部竣工资料的日期，投标人应在工程通过竣工验收后将工程移交给招标人。

12.3 质量控制点考核规定。下列问题，招标人将对投标人进行考核：

12.3.1 项目开工前，未及时报批施工方案，扣款 1000 元；

12.3.2 施工方案缺少必须的内容，扣款 500 元/项；

12.3.3 对停工待检点（H 点）的检验未提前 24 小时电话通知各相关专业质量监督人员，扣款 200 元/点；

12.3.4 各相关专业质量监督人员对 H 点进行验证时，受检单位专业质监人员未提交 H 点签证单，扣款 300 元/次；

12.3.5 未及时验证质量控制点（H 点）的，扣款 1000 元/点；

12.3.6 未按有关技术标准规定对质量控制点（H 点、W 点）进行验证的，扣款 500 元/点；

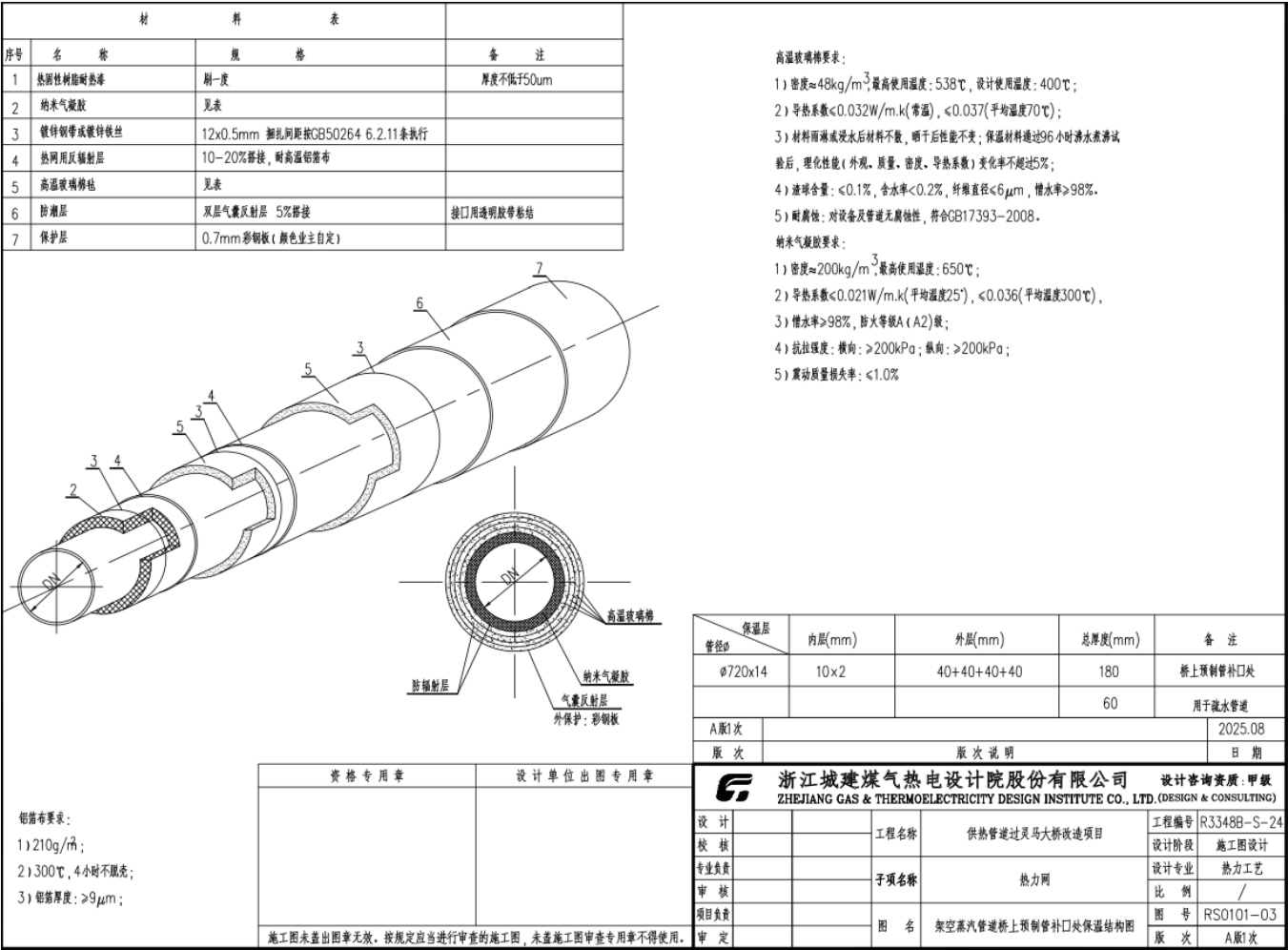
12.3.7 对见证点（W 点）未及时通知质量监督人员的，扣款 100 元/点。

12.4 施工质保期

投标人应提供一年质保期，质保期内对施工质量问题无条件纠正，并赔偿由此引起的相应的经济损失。

附 录 A
(资料性附录)
保温结构图

桥上补口处:



桥下段保温：

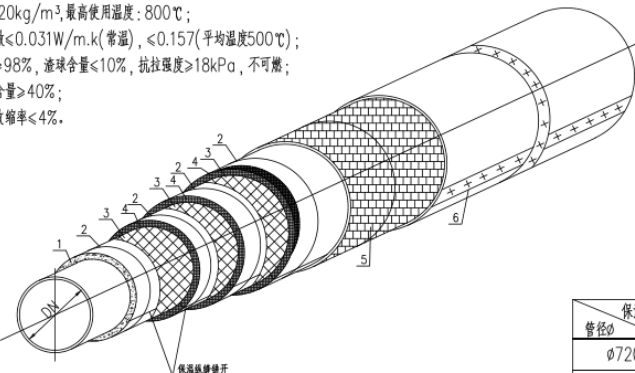
序号	名称	规格	备注
1	硅酸铝棉毡	见表	
2	不锈钢带	12x0.5mm 捆扎间距按GB50264 6.2.11条执行	
3	热网用反射层	耐高温铝箔布 20%搭接	
4	高温玻璃棉毡	见表	每层均采用不锈钢带捆扎
5	防潮层	双层气囊反射层 5%搭接	接口用透明胶带粘
6	保护层	0.7mm彩钢板(颜色业主自定)	

硅酸铝要求：

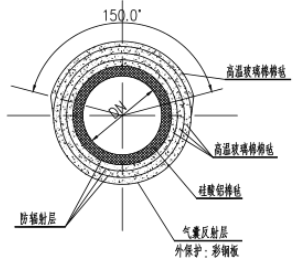
- 1) 密度≈120kg/m³,最高使用温度：800℃；
- 2) 导热系数≤0.031W/m.k(常温), ≤0.157(平均温度500℃)；
- 3) 憎水率≥98%，渣球含量≤10%，抗拉强度≥18kPa，不可燃；
- 4) Al₂O₃含量≥40%；
- 5) 加热线收缩率≤4%。

铝箔布要求：

- 1) 210g/m²；
- 2) 300℃, 4小时不脱落；
- 3) 铝箔厚度：≥9μm；



保温玻璃棉毡



注：垂直管道不需施工最外层覆层

高温玻璃棉要求：

- 1) 密度≈48kg/m³,最高使用温度：538℃,设计使用温度：400℃；
- 2) 导热系数≤0.032W/m.k(常温), ≤0.037(平均温度70℃)；
- 3) 材料面淋或浸水后材料不散，晒干后性能不变；保温材料通过96小时沸水煮沸试验，理化性能(外观、质量、密度、导热系数)变化率不超过5%；
- 4) 渣球含量：≤0.1%，含水率≤0.2%，纤维直径≤6μm，憎水率≥98%。
- 5) 耐腐蚀：对设备及管道无腐蚀性，符合GB17393-2008。

保温层	内层(mm)	外层(mm)	总厚度(mm)	备注
管径φ				
φ720	50+50	50+50+40+30(项)	240	用于桥下蒸汽管道
φ530	60	40+40+50+30(项)	190	用于桥下蒸汽管道
			60	用于疏水管道

版次	版次说明	日期
A版1次		2025.08

设计	工程名称	工程编号
校核	供热管道过灵马大桥改造项	R3348B-S-24
专业负责	子项名称	设计阶段
审核	热力网	施工图设计
项目负责人	图名	设计专业
审定	架空蒸汽管道桥下段保温结构图	热力工艺
		比例
		图号
		RS0101-04
		版次
		A版1次

施工图未盖出图章无效。按规定应当进行审查的施工图，未盖施工图审查专用章不得使用。

附 录 B
(资料性附录)
乙供材料技术规范

B.1 管件技术规范

B.1.1 验收标准

- B.1.1.1 《火力发电厂汽水管道设计规范》(DL/T 5054)
- B.1.1.2 《承压设备无损检测》(NB/T 47013)
- B.1.1.3 《钢制对焊无缝管件》(GB/T 12459)
- B.1.1.4 《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》(GB/T 985.1)
- B.1.1.5 《电站钢制对焊管件》(DL/T 695)
- B.1.1.6 《钢制压力容器》(GB 150)
- B.1.1.7 《工业金属管道设计规范》(GB 50316)
- B.1.1.8 《工业金属管道施工及验收规范》(GB 50235)
- B.1.1.9 《防泄漏免维护旋转补偿器质量标准》(Q/321284 JBS 01)
- B.1.1.10 《普通流体输送管道用埋弧焊钢管》(SY/T 5037)
- B.1.1.11 《火力发电厂铸造三通、弯头超声波探伤方法》(DL/T 718)
- B.1.1.12 《火力发电厂焊接技术规程》(DL/T 869)
- B.1.1.13 以上所列为最低标准,若与设备厂家所执行的标准发生矛盾时,按较严格的标准执行。
- B.1.1.14 本规范所涉及的标准都为现行最新版的标准。

B.1.2 一般技术要求

- B.1.2.1 管件的材质均为20钢。
- B.1.2.2 加工管件的原材料应符合标准和设计要求。
- B.1.2.3 管件应按管件品种、规格分别提供化学成分、机械性能、金相组织、无损探伤等内容的检测报告。
- B.1.2.4 应在管件产品的明显处标上材料和管件规格。
- B.1.2.5 所有的废物都应从每个管件的内部清除掉。所有的标记、沙和其它有害物质都应从其内部和外表面除去,在对管件进行运输的时候应对它的内部和外部进行清洁处理。一旦最终清理,就必须采用保护,所有的部件均应被遮盖、装箱和加套帽子,以防止以后进一步损坏的腐蚀。
- B.1.2.6 所有管件的偏差与要求,均应符技术条件。
- B.1.2.7 管件压制时的加热温度与终压温度必须符合压制工艺的规定,加热均匀,不出现过烧,尽量使生成氧化铁皮最少。
- B.1.2.8 管件壁厚用超声波测厚仪测量,弯头测外弧侧最薄点,三通测肩部与腹部最薄点,大小头测大头一侧最薄点。
- B.1.2.9 管件内、外质量需要进行无损检测,不允许有任何裂纹、夹层、夹渣等缺陷。
- B.1.2.10 管件的检验按《电站钢制对焊管件》(DL/T 695)附录D要求执行。
- B.1.2.11 对焊接连接端均应用圆木板保护,盖板、带子和钉钮均应不焊接到管件上去,该圆木板应可遮盖。全部焊接区域要通过金属和钉钮来固定。
- B.1.2.12 管件在运输过程中必须有足够的支撑,所有松动部分应该用板带箱及盒子装好并做合适的标记。

B.1.3 三通技术要求

B.1.3.1 管件中所列出的三通必须是成品无缝三通（含异径三通、等径三通），所有三通应一次冲压成形，不得采用焊接或加强筋方式进行后期制作，无缝三通制作时尺寸大小应符合《钢制对焊无缝管件》（GB/T12459）中的相应无缝三通尺寸，对于现场如需要特制三通，其制造必须符合设计院对特制三通提出相关技术要求或相关图纸。

B.1.3.2 管件可采用弯曲、挤压、推制、模压、机械加工等冷加工或热加工方法成形，要求产品无有害缺陷。

B.1.4 旋转补偿器技术要求

B.1.4.1 设备运行环境条件：使用介质为过热蒸汽；安装地点为热网（室外）。

B.1.4.2 产品的水压试验压力不低于管道系统试验压力。

B.1.4.3 提供产品出厂有效的合格证明书及有关实验报告及检测报告，一式六份。

B.1.4.4 防泄漏免维护旋转补偿器的核心部分密封填料应为核工业级高密度柔性石墨，并采用多种材料组成多层密封结构，以保证密封效果，使产品达到安全可靠无泄漏。采用的无缝钢管符合GB/T 3087标准，螺栓为35#钢，焊接采用氩电联焊，并进行无损探伤，供货时附带探伤报告，厂家必须提供产品密封结构的详细资料。

B.1.4.5 防泄漏免维护旋转补偿器必须带有压簧压紧保护装置，以保证补偿器在运行状态下自行维护功能，达到防泄漏免维护效果。

B.1.4.6 防泄漏免维护旋转补偿器必须采用特定的在线带压加注填料技术，以保证补偿器在运行过程发生任何状态都能及时进行处理，保证整个系统运行正常。

B.1.4.7 在补偿器明显部位设铭牌，铭牌上标明生产厂名、型号、规格、工作压力、工作温度、补偿量、出厂日期。

B.1.5 球型补偿器的技术要求

B.1.5.1 补偿器设计工作参数为4.0MPa，350℃。连接形式：焊接。材质：20#（GB 3087）。

B.1.5.2 补偿器选用按GB/T 37261《城镇供热管道用球型补偿器》执行，采用锻造件。

B.1.6 提交资料

B.1.6.1 提供原材料复检报告。

B.1.6.2 原材料金相、理化性能抽查检验报告、原材料100%无损探伤报告。

B.1.6.3 补偿器焊缝无损检测报告。

B.1.6.4 补偿器计算书。

B.1.6.5 补偿器尺寸检验报告。

B.1.6.6 压力试验报告。

B.1.6.7 产品质量证书。

B.1.6.8 产品合格证。

B.2 绝热支座技术规范

B.2.1 隔热环

B.2.1.1 材质：纳米气凝胶。

B.2.1.2 当温度 $T=250^{\circ}\text{C}$ 时，综合导热系数 $\leq 0.13\text{W/m}\cdot\text{k}$ 。

B.2.1.3 管托底板滑动层为不锈钢，摩擦系数 ≤ 0.1 。

B.2.2 绝热支座钢结构件

B.2.2.1 钢结构件材质为：Q235-B。

- B.2.2.2 绝热支座钢结构件由投标人成套制作。
- B.2.2.3 绝热支座钢结构件制作要求按附图进行，要求与隔热环装配紧密紧贴隔热环外径。
- B.2.2.4 绝热支座钢结构件装配件不可遗漏。
- B.2.2.5 绝热支座钢结构件出厂前涂刷两道铁红酚醛防锈漆，及一道调和漆 面漆的颜色采用银灰色。

B.2.3 其它要求

- B.2.3.1 加工管件的原材料进厂后必须进行100%的质量检查，原材料必须具有供应商质量保证书和检测报告，进厂后，必须审查附来的技术证件，并进行复检验（化学成分、机械性能等），只有符合标准的，才能用于加工管件。
- B.2.3.2 所有绝热支座应按招标人提供的制作尺寸加工制造，绝热支座的出厂水平应不低于以上要求。

B.2.4 提交资料

- B.2.4.1 原材料复检报告。
- B.2.4.2 成功使用的绝热支架样品检测报告。
- B.2.4.3 产品质量证书。
- B.2.4.4 产品合格证。

B.3 疏水阀采购技术规范

B.3.1 验收技术标准

- B.3.1.1 《电站阀门 一般要求》（JB/T 3595）
- B.3.1.2 《电站阀门 铸钢件技术条件》（JB/T 5263）
- B.3.1.3 《通用阀门 供货要求》（JB/T 7928）
- B.3.1.4 《普通型阀门电动装置技术条件》（JB/T 8528）
- B.3.1.5 《阀门的检验与试验》（JB/T 9092）
- B.3.1.6 《蒸汽疏水阀技术条件》（JB/T 9093）
- B.3.1.7 《工业阀门 标志》（GB/T 12220）
- B.3.1.8 《法兰连接金属阀门 结构长度》（GB 12221）
- B.3.1.9 《钢制阀门 一般要求》（GB 12224）
- B.3.1.10 《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》（GB 12228）
- B.3.1.11 《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》（GB 12229）
- B.3.1.12 《通用阀门 奥氏体钢铸件技术条件》（GB 12230）
- B.3.1.13 《石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀》（GB 12234）
- B.3.1.14 《通用阀门 法兰连接钢制截止阀和升降式止回阀》（GB 12235）
- B.3.1.15 《通用阀门 钢制旋启式止回阀》（GB 12236）
- B.3.1.16 《蒸汽疏水阀 结构长度、术语、标志》（GB/T 12250）
- B.3.1.17 《蒸汽疏水阀试验方法》（GB/T 12251）
- B.3.1.18 《蒸汽供热系统凝结水回收及蒸汽疏水阀技术管理要求》（GB/T 12712）
- B.3.1.19 《通用阀门 压力试验》（GB/T 13927）
- B.3.1.20 以上所列为最低标准，若与设备厂家所执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行。
- B.3.1.21 本规范所涉及的标准都为现行最新版的标准。

B.3.2 技术要求

- B.3.2.1 阀门必须是材质优良，加工技术先进，经济合理，成熟可靠的产品。
- B.3.2.2 所有阀门将按相关阀门标准执行、选材、制造和试验。阀门的设计应满足介质温度、压力、流量、流向、以及严密性要求，并满足系统开/关时间的要求。

- B.3.2.3 阀门具有足够的强度和刚度，能够保证长期使用而不发生破裂或产生变形。阀门材质能满足给定的设计压力、温度要求。阀门具有可靠的密封性能，各密封部位结构设计先进合理。
- B.3.2.4 阀门在设计和制造上尽可能的降低了阀门对流动介质的阻力，减少了能源消耗。
- B.3.2.5 阀门在安装前不需解体拆开清洗就能直接安装。
- B.3.2.6 阀门与管道采用对焊连接时，设备厂家应按投标人提供的接管规格对阀门接口型式进行加工，阀门接口、材质与管道一致。
- B.3.2.7 每一阀门应在工厂内进行密封性能试验、水压试验，密封性能试验压力为1.25倍设计压力，水压试验压力为1.5 倍设计压力，水温5℃-50℃。
- B.3.2.8 设备厂家保证阀门材料适合于所输送的流体。所有承压部件材料均符合JB/T3595《电站阀门一般要求》相关规范的要求，非承压材料如垫片、填料等也要满足相关规定。阀门均不采用铸铁，全部为钢制阀门。
- B.3.2.9 滑动部件间采用具有不同线膨胀系数和有一定的硬度差别材料，以防相互咬紧。
- B.3.2.10 所有需要填料的阀门都应配供自润滑填料，填料应具有降低不锈钢阀杆腐蚀的措施，并且不需拆卸阀杆就可更换，所有盘根均为纯石墨套装材料。
- B.3.2.11 每个阀门设一个不锈钢标牌，其上应有制造厂名、规格、型号等。标签将显著地安放在不被保温所覆盖的位置。阀体上必须按要求注明流体流向。
- B.3.2.12 应符合本技术条件书所包括的阀门噪声水平，在距离阀门外壳1m处的噪音应不超过85dB(A)。
- B.3.2.13 疏水阀的型式应选用热动力类圆盘式（自带过滤网）。
- B.3.2.14 阀门连接方式要求法兰连接，反法兰及连接件要求成套供应。
- B.3.2.15 设备厂家提供的所有阀门的偏差与要求，均应符合投标人提出的技术条件，或比投标人提出的技术条件更严格。
- B.3.3 清理、包装、运输要求**
- B.3.3.1 阀门内表面在衬里前及外表面油漆前，必须将每个阀门的内部废料（如焊渣等）及外部的铁锈、漆痕、油渍等清理干净，并按照有关衬里、油漆的要求，进行喷砂等处理。
- B.3.3.2 为了运输而采用的包装应保证设备以良好的状态完整地到达目的地，保护措施应包括下列内容，但并不限于此：
- B.3.3.2.1 应将阀门全部装配完毕后运输。
- B.3.3.2.2 水压试验阀门应干燥，以防冰冻引起的破坏。
- B.3.3.2.3 所有法兰接口应有适当的全表面的法兰保护罩，并固定住，防止灰尘、污物和其它外部污染物进入。
- B.3.3.2.4 阀门将被完整地包扎并装箱，以便在常规搬运的运输中不被损坏，每只箱上必须做好记号，说明阀门的规范和种类。
- B.3.4 质量保证**
- B.3.4.1 所采购的阀门在生产过程应遵照ISO9001质量保证体系要求，以保证阀门质量。
- B.3.4.2 阀门应保证在图纸设计和材料选择方面准确无误，加工工艺无任何缺陷和差错，技术文件及图纸清晰、正确、完整，能满足安装、启停、正常运行和维护的要求。
- B.3.4.3 阀门保证符合本技术协议提出的性能要求，如不能达到上述要求，设备厂家有义务进行改进。
- B.3.4.4 如产品质量和性能与标准不符时，招标人有权拒绝验收，投标人将负责修理、更换或赔偿。
- B.3.5 安装调试要求**
- B.3.5.1 设备安装调试期间，投标人必须联系设备厂家及时派人到现场进行技术服务，解决安装调试中的问题，需方积极协调配合。

B.3.5.2 设备安装后, 投标人应联系设备厂家人员派人参加现场进行分步试运及严密性试验、验收, 并帮助解决试验中暴露的问题。

B.4 阀门类采购技术规范

B.4.1 验收技术标准

- B.4.1.1 《电站阀门 一般要求》(JB/T 3595)
- B.4.1.2 《电站阀门 铸钢件技术条件》(JB/T 5263)
- B.4.1.3 《通用阀门 供货要求》(JB/T 7928)
- B.4.1.4 《普通型阀门电动装置技术条件》(JB/T 8528)
- B.4.1.5 《阀门的检验与试验》(JB/T 9092)
- B.4.1.6 《电站安全阀技术条件》(JB/T 9624)
- B.4.1.7 《工业阀门 标志》(GB/T 12220)
- B.4.1.8 《法兰连接金属阀门 结构长度》(GB 12221)
- B.4.1.9 《钢制阀门 一般要求》(GB 12224)
- B.4.1.10 《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》(GB 12228)
- B.4.1.11 《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》(GB 12229)
- B.4.1.12 《通用阀门 奥氏体钢铸件技术条件》(GB 12230)
- B.4.1.13 《石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀》(GB 12234)
- B.4.1.14 《通用阀门 法兰连接钢制截止阀和升降式止回阀》(GB 12235)
- B.4.1.15 《通用阀门 压力试验》(GB/T 13927)
- B.4.1.16 以上所列为最低标准, 若与设备厂家所执行的标准发生矛盾时, 按较严格的标准执行。
- B.4.1.17 本规范所涉及的标准都为现行最新版的标准。

B.4.2 技术要求

- B.4.2.1 投标人所采购的阀门必须是材质优良, 加工技术先进, 经济合理, 成熟可靠的产品。
- B.4.2.2 所有阀门将按相关阀门标准执行、选材、制造和试验。阀门的设计应满足介质温度、压力、流量、流向、以及严密性要求, 并满足系统开/关时间的要求。
- B.4.2.3 投标人应要求设备厂家依照项目设计运行条件及技术要求确定阀门规格和性能。
- B.4.2.4 在规格参数表中规定的工作条件下所有阀门组件的构造、规格和型号与相同的阀门都可以互换。
- B.4.2.5 阀门具有足够的强度和刚度, 能够保证长期使用而不发生破裂或产生变形。阀门材质能满足给定的设计压力、温度要求。阀门具有可靠的密封性能, 各密封部位结构设计先进合理。
- B.4.2.6 阀门在设计和制造上尽可能的降低了阀门对流动介质的阻力, 减少了能源消耗。
- B.4.2.7 阀门在安装前不需解体拆开清洗就能直接安装。
- B.4.2.8 每一阀门应在工厂内进行密封性能试验、水压试验, 密封性能试验压力为1.25倍设计压力, 水压试验压力为1.5 倍设计压力, 水温5℃-50℃。
- B.4.2.9 投标人保证阀门材料适合于所输送的流体。所有承压部件材料均符合JB/T3595《电站阀门 一般要求》相关规范的要求, 非承压材料如垫片、填料等也要满足相关规定或投标人的标准。阀门均不采用铸铁, 全部为钢制阀门。
- B.4.2.10 滑动部件间采用具有不同线膨胀系数和有一定的硬度差别材料, 以防相互咬紧。
- B.4.2.11 所有需要填料的阀门都应配供自润滑填料, 填料应具有降低不锈钢阀杆腐蚀的措施, 并且不需拆卸阀杆就可更换, 所有盘根均为纯石墨套装材料。

B.4.2.12 每个阀门设一个不锈钢标牌，其上应有制造厂名、规格、型号、等。标签将显著地安放在不被保温所覆盖的位置。阀体上必须按要求注明流体流向。

B.4.2.13 应符合本技术条件书所包括的阀门噪声水平，在距离阀门外壳1m处的噪音应不超过85dB(A)。

B.4.2.14 阀门连接方式除特别指出要求法兰连接外，其他均为焊接连接。

B.4.3 清理、包装、运输要求

B.4.3.1 阀门内表面在衬里前及外表面油漆前，必须将每个阀门的内部废料（如焊渣等）及外部的铁锈、漆痕、油渍等清理干净，并按照有关衬里、油漆的要求，进行喷砂等处理。

B.4.3.2 为了运输而采用的包装应保证设备以良好的状态完整地到达目的地，保护措施应包括下列内容，但并不限于此：

B.4.3.2.1 应将阀门全部装配完毕后运输。

B.4.3.2.2 水压试验阀门应干燥，以防冰冻引起的破坏。

B.4.3.2.3 所有法兰接口应有适当的全表面的法兰保护罩，并固定住，防止灰尘、污物和其它外部污染物进入。

B.4.3.2.4 阀门将被完整地包扎并装箱，以便在常规搬运的运输中不被损坏，每只箱上必须做好记号，说明阀门的规范和种类。

B.4.4 质量保证

B.4.4.1 投标人所采购的阀门在生产过程应遵照ISO9001质量保证体系要求，以保证阀门质量。

B.4.4.2 投标人保证在图纸设计和材料选择方面准确无误，加工工艺无任何缺陷和差错，技术文件及图纸清晰、正确、完整，能满足安装，启停、正常运行和维护的要求。

B.4.4.3 投标人保证本技术协议提出的性能要求，如不能达到上述要求，投标人有义务进行改进。

B.4.4.4 如产品质量和性能与标准不符时，招标人有权拒绝验收，投标人将负责修理、更换或赔偿。

B.4.5 安装调试要求

B.4.5.1 设备安装调试期间，投标人必须及时派人到现场进行技术服务，解决安装调试中的问题，需方积极协调配合。

B.4.5.2 在调试和验收期间及质量保证期内由于投标人的责任造成的设备和备件的损坏，由投标人免费负责维修或调换。由于运输造成的损坏，由投标人免费负责解决。由于管理不当等原因造成损坏，投标人积极配合需方做好服务工作。

B.4.5.3 设备安装后，投标人应派人参加现场进行分步试运及严密性试验、验收，并帮助解决试验中暴露的问题。

B.4.6 技术资料

B.4.6.1 安装运行维护使用手册（4份）。

B.4.6.2 阀门水压实验结果（4份）。

B.4.6.3 检验记录（2份）。

B.4.6.4 产品合格证、产品质量保证书等。

B.5 保温材料采购技术规范

B.5.1 验收技术标准

B.5.1.1 《火力发电厂保温材料技术条件》（DL/T 776）

B.5.1.2 《火力发电厂保温油漆设计规程》（DL/T 5072）

B.5.1.3 《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB 50126）

B.5.1.4 《设备及管道绝热技术通则》（GB/T 4272）

B.5.1.5 《设备及管道绝热设计导则》（GB/T 8175）

B.5.1.6 《工业设备及管道绝热工程设计规范》(GB 50264)

B.5.1.7 《城镇供热管网设计规范》(CJJ 34)

B.5.1.8 以上所列为最低标准,若与制造厂家所执行的标准发生矛盾时,按较严格的标准执行。

B.5.1.9 本规范所涉及的标准都为现行最新版的标准。

B.5.2 一般技术要求

B.5.2.1 高温玻璃棉技术参数

B.5.2.1.1 材料密度:棉毡密度: $\approx 48\text{kg/m}^3$;

B.5.2.1.2 最高使用温度: 538°C ; 设计使用温度: 400°C ;

B.5.2.1.3 常温下 (25°C) 导热系数 $\leq 0.032\text{W/m}\cdot\text{k}$, 在 70°C 时, 导热系数 $\leq 0.037\text{W/m}\cdot\text{C}$;

B.5.2.1.4 憎水性: 保温材料经雨水淋湿或浸水后材料不散, 晒干后性能保持不变; 经96小时沸水煮沸试验后, 理化性能(外观、质量、密度、导热系数)变化率不超过5%, 憎水率 $\geq 98\%$;

B.5.2.1.5 高温玻璃棉纤维直径 $\leq 6\mu\text{m}$, 平均直径为 $5.5\mu\text{m}$; 纤维长度为 $15\sim 25\text{cm}$;

B.5.2.1.6 材料渣球含量: $\leq 0.1\%$;

B.5.2.1.7 可燃性: 不可燃;

B.5.2.1.8 腐蚀性: 对设备及管道无腐蚀性, 符合GB 17393相关要求;

B.5.2.1.9 其他性能要求符合相关保温材料技术规范。

B.5.2.2 纳米气凝胶技术参数

B.5.2.2.1 材料密度: $\approx 200\text{kg/m}^3$, 最高使用温度 650°C ;

B.5.2.2.2 常温下 (25°C) 导热系数 $\leq 0.021\text{W/m}\cdot\text{k}$, 在 300°C 时, 导热系数 $\leq 0.036\text{W/m}\cdot\text{C}$;

B.5.2.2.3 憎水率 $\geq 98\%$, 防火等级A(A2)级;

B.5.2.2.4 抗拉强度: 横向 $\geq 200\text{kPa}$, 纵向 $\geq 200\text{kPa}$;

B.5.2.2.5 震动质量损失率 $\leq 1.0\%$ 。

B.5.2.3 硅酸铝技术参数

B.5.2.3.1 材料密度: $\approx 120\text{kg/m}^3$, 最高使用温度: 800°C ;

B.5.2.3.2 导热系数 $\leq 0.031\text{W/m}\cdot\text{k}$ (超温); ≤ 0.157 (平均温度 500°C);

B.5.2.3.3 憎水率 $\geq 98\%$, 渣球含量 $\leq 10\%$;

B.5.2.3.4 化学成分: Al_2O_3 , 含量 $\geq 40\%$;

B.5.2.3.5 抗拉强度 $\geq 18\text{kPa}$;

B.5.2.3.6 可燃性: 不可燃;

B.5.2.3.7 加热线收缩率 $\leq 4.0\%$;

B.5.2.3.8 其他性能要求符合相关保温材料技术规范。

B.5.2.4 耐高温反射层

B.5.2.4.1 耐高温铝箔布: 采用20%搭接方式。

B.5.2.4.2 热网专用耐高温铝箔布参数要求:

3) 成品总定量: $210\pm 10\text{g/m}^2$, 测试方法: 天平;

4) 结构: 特种高纯度高反射铝箔、特种阻燃胶粘剂、玻纤布;

5) 耐高温性: 300°C 、4小时无脱壳;

6) 抗张强度: 纵向: $600\text{N}/25\text{mm}$, 横向: $350\text{N}/25\text{mm}$, 顶破强度: 150N , 根据JC/T2028测定;

7) 阻燃性能: 离火自熄 $< 4\text{s}$;

8) 耐高温型必须采用长输热网专用耐高温阻燃胶粘剂;

- 9) 厚度 $\geq 9 \mu\text{m}$;
- 10) 其他性能要求符合相关保温材料技术规范。

B.5.2.4.3 热网专用纳米气囊反辐射层参数要求:

- 11) 结构: (1) 双面特种高纯度复合型铝箔 (2) 特种阻燃纳米胶粘剂 (3) 铝箔表面有特种抗氧化涂层 (4) 中间充有特殊气体的囊状物;
- 12) 规格: 宽度 (m): 1.2 ± 0.04 , 长度 (m): 40 ± 0.12 ;
- 13) 执行标准: Q/320506 FDX01;
- 14) 厚度/mm: 6.5 ± 0.5 (双层囊泡);
- 15) 重量/(g/m²): 360 ± 20 (双层囊泡);
- 16) 导热系数/(W/m.K): ≤ 0.05 ;
- 17) 拉伸强度/KPa: 横向 $\geq 1.16 \times 10^3$, 纵向 $\geq 1.05 \times 10^3$;
- 18) 氧指数 (燃烧性能)/% ≥ 27 ;
- 19) 抗老化测试灰标等级 ≥ 4 ;
- 20) 纳米成份含量检测 (%) ≥ 0.15 ;
- 21) 耐腐蚀测试外观等级 ≥ 9.5 ;
- 22) 其他性能要求符合相关保温材料技术规范。

B.5.3 彩钢板

B.5.3.1 颜色: 阔叶绿。材质 TDC51D+Z, 厚度0.7mm。

B.5.3.2 锌层厚度 125/125 (g/m²), 面漆种类聚偏二氟乙烯 (PVDF), 涂层结构 2/2, 正面涂层厚度 $\geq 20 \mu\text{m}$ 。

B.5.3.3 60° 镜面光泽 $>40 \sim 70$ (B级), 弯曲性能 $\leq 1T$ (C级)。

B.5.3.4 铅笔硬度 $\geq \text{HB}$, 耐冲击性 $\geq 9\text{J}$, 耐中性盐雾性能 $\geq 1440\text{h}$ (3级), 紫外灯加速老化性能 3级。

B.5.3.5 设计制造与检验符合GB/T 12754《彩色涂层钢板及钢带》最新标准。

B.5.3.6 设备的包装和运输按JB/T4711《压力容器涂敷与运输包装》最新的要求进行。

B.5.4 其他要求

B.5.4.1 产品应附带出厂合格证, 并提供具有资质的检测机构的检验报告。

B.5.4.2 材料进厂时, 应对规格、外观、厚度、性能等参数进行检查验收。

B.5.4.3 对进厂的每批保温材料, 应选用1~2组试样进行导热系数测定, 导热系数超过设计取值5%以上的材料不得使用。

B.5.4.4 材料进场后已妥善保管, 防止受潮, 破碎, 分解, 破损的材料不得使用。

B.5.4.5 材料的进场、储存等由投标人自行负责。

B.5.5 提交资料

B.5.5.1 原材料复检报告。

B.5.5.2 样品检测报告。

B.5.5.3 原材料复检报告。

B.5.5.4 产品质量证书。

B.5.5.5 产品合格证。

B.6 紧固件采购技术规范

B.6.1 验收技术标准

B.6.1.1 《管法兰连接用紧固件》(GB/T 9125)

- B. 6. 1. 2 《平垫圈》(GB/T 95)
- B. 6. 1. 3 《紧固件验收检查》(GB/T 90.1)
- B. 6. 1. 4 《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》(GB/T 3098.1)
- B. 6. 1. 5 《钢制管法兰第1部分: PN系列》(GB/T 9124.1)
- B. 6. 1. 6 《缠绕式垫片 管法兰用垫片尺寸》(GB/T 4622.2)
- B. 6. 1. 7 以上所列最低标准, 若与制造厂家所执行的标准发生矛盾时, 按较严格的标准执行。
- B. 6. 1. 8 本规范所涉及的标准都为现行最新版的标准。

B. 6. 2 技术要求

- B. 6. 2. 1 本工程用紧固件宜采用双头螺栓, 螺栓材料为35号钢, 螺母为45号钢, 执行GB/T 9125标准, 螺栓强度8.8级, 螺母强度8级。光垫圈型号Q235-A, 执行GB/T 95标准。
- B. 6. 2. 2 垫片采用柔性石墨金属缠绕垫片, 压力等级为4.0Mpa。
- B. 6. 2. 3 法兰、法兰盖材质为20钢;
- B. 6. 2. 4 选用产品需符合国家有关规范、规程要求, 根据图纸设计要求采购。

B. 6. 3 其他要求

- B. 6. 3. 1 产品应附带出厂合格证, 并提供具有资质的检测机构的检验报告。
- B. 6. 3. 2 材料进厂时, 应对规格、外观、厚度、性能等参数进行检查验收。
- B. 6. 3. 3 材料进场后已妥善保管, 防止受潮锈蚀, 损坏的材料不得使用。
- B. 6. 3. 4 材料的进场、储存等由投标人自行负责。

B. 6. 4 提交资料

- B. 6. 4. 1 产品质量证书
- B. 6. 4. 2 产品合格证

第七章 图纸

1. 图纸：详见附件。

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-09-24-005

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥
改造施工

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： 性别： 年龄： 职务： 系 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工的投标文件、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。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（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）____（标段名称）项目投标。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. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，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：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，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：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：浙江兰能热力有限公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

序号	条目 (招标文件)	简要内容 (招标文件)	条目 (投标文件)	简要内容 (投标文件)	备注

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费和工程量清单编制费用。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定的比例计算的金额，向贵方支付招标代理服务费（收费标准详见附表 1，若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取）和工程量清单编制费用（按附表 2 工程量清单编制费用收费标准的 70%收取，若计算金额不足叁仟元人民币的按叁仟元人民币收取），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费和工程量清单编制费。

投标单位：（投标人签章）

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“工程”类型收费标准收取，收费基数以中标金额为准，并按差额定率累进法计算。若计算金额不足壹万元人民币的，则按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

类型 中标金额	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为：

$(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

附表 2: 工程量清单编制费用收费标准, 按差额定率累进法计算。收费基数为中标金额。

费率: %

序号	咨询项目名称	收费基础	中标金额 (万元)							
			100 (含) 以内	100-500 (含)	500-1000 (含)	1000-2000 (含)	2000-5000 (含)	5000-10000 (含)	10000-50000 (含)	50000 以上
1	工程量清单及招标控制价的编制	中标金额	0.40%	0.36%	0.33%	0.30%	0.26%	0.23%	0.20%	0.19%

注 2: 工程量清单编制费用按本此收费标准的 70%收取, 若计算金额不足叁仟元人民币的按叁仟元人民币收取。

七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

八、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

说明 1. 本表后应附上营业执照、资质证书和安全生产许可证复印件，企业主要负责人（共四个岗位）“三类人员” A 类证书复印件。（具体以投标人须知前附表第 3.5 款中“资格审查资料”要求为准）。

2. 若近年来，法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

- (1) 营业执照
- (2) 资质证书
- (3) 企业安全生产许可证
- (4) 法定代表人“三类人员”A类证书
- (5) 企业经理“三类人员”A类证书
- (6) 企业技术负责人“三类人员”A类证书
- (7) 企业分管安全生产的副经理“三类人员”A类证书
- (8) 企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书
- (9) 四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）
- (10) 法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）
- (11) 其他

（二）投标人近年已完主要类似工程一览表

序号	业绩证明对象	工程名称	合同签署日期	竣工日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
									<input type="checkbox"/> 验收报告 <input checked="" type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 中标通知书 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：

注:1. 每个工程附类似工程简介表,业绩证明材料须按第一章招标公告和第三章评标办法的要求提供。

2. 无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

类似工程简介表

1	工程名称:
	工程地址:
2	发包人名称:
3	发包人地址 (请详细说明发包人联系电话及联系人):
4	工程性质和特点 (请详细说明所承担的合同工程内容, 如结构形式等)
5	合同身份 (注明其中之一) <input type="checkbox"/> 独立承包人 <input type="checkbox"/> 分包人 <input type="checkbox"/> 联合体成员 如非独立承包人, 请注明参与工程比例
6	合同总价
7	合同授予时间
8	完工时间 工程若获得省部级以上工程质量奖, 请附证书。
9	合同工期
10	其它情况说明

(三) 拟派项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		参加工作时间	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
序号	职称及其它专业证书		颁发部门	证书编号	
1					
2					
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

注：1. 应附“三类人员”B类证书、资格证书、职称证书、身份证等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

(四) 拟派技术负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作			从事技术负责人年限及资质等级		
学习、工作简历					
起止时间	所在单位及职务（所在学校及专业）				
已完工程情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	工程质量	

(五) 拟派施工现场专职安全生产管理人员

序号	姓名	证书	备注

注：应附身份证和“三类人员”C类证书等有效复印件。

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何
在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致： ____

我公司及拟派项目负责人承诺,拟派参加项目标段投标中的项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上现任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期(不通过招标方式的,开始时间为合同签订日期),结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假,愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的,愿意依法承担赔偿责任。如已中标,同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人(盖单位章):

日期: ____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

1	投标人名称	
2	响应招标文件要求的资格能力 条件	
3	项目负责人姓名	
4	项目负责人身份证号码	
5	项目负责人证书	

招标编号：ZJTY-2025-09-24-005

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥
改造施工

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、施工组织设计

投标人编制施工组织设计的要求：编制时应采用文字并结合图表形式说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配备本标段的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。主要包括：

- （一）编制依据及原则。
- （二）工程概况。
- （三）施工管理机构图。
- （四）总进度计划表及施工网络图和保证进度具体措施。
- （五）各分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案。
- （六）主要劳动力、材料、施工机械进场计划及安排。
- （七）主要材料的技术标准、参数。
- （八）保证安全、质量、工期、文明施工和环保等的技术措施、组织措施、方法和控制手段。
- （九）现场配合管理的措施。
- （十）施工总平面布置及临时设施落实情况。
- （十一）临时用地情况。
- （十二）冬雨季施工措施。
- （十三）招标文件规定应提交的其它资料。
- （十四）合理化建议。
- （十五）拟采用的新技术、新工艺、新材料。

图表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

图表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

图表六：临时用地表

[illegible]

二、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》等招标文件规定的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

品牌 2 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

三、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

重要部件响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
----	------	----------------------	------	---------------

五、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标条件)	简要内容(招标条件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

六、其它采购人需要报价人提供的（若需）

七、评审打分资料（若有）

请按招标文件《第三章》评标办法中的技术评标因素及其量化标准，明确评分打分资料所在页面页码或已在投标管家中绑定评审指标。

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2025-09-24-005

浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改
造施工

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：浙江兰能热力有限公司

1. 我方已仔细研究了浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）（¥元）的投标总报价，工期日历天，工程质量达到，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 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你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 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，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. 我理解，你方并非接受最低价格或可能收到的任何投标函的约束，亦无须负担我们的任何报价费用。

投标人(盖单位章)：

日期：

（二）投标函附录

1. 投标函补充条款

（1）我方承诺企业安全生产费包含在报价总报价中，且不少于建筑安装工程造价的__%。

（2）____（其他补充说明）。

2. 附表

序号	名称	内容	备注
1	项目负责人	姓名： 身份证号：	
2	工期	天数：____日历天	
3	缺陷责任期		
4	分包		
5	价格调整的差额计算	见合同条款	
6	税率		
...	...		

开标一览表

项目名称：浙能兰能热力供热管道过灵马大桥改造施工

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
备注	
增值税税率	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

二、工程项目报价汇总表

工程名称：_____

序号	单位工程名称	金额（元）
1	单位工程	
1.1	专业工程	
1.2	专业工程	
.....		
合计		
其中：安全生产费		

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式

详见附件：工程量清单。