

招标编号：ZJTY-2025-03-21-011

乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统
整治项目物资及服务项目
招 标 文 件

招标人：浙江浙能乐清发电有限责任公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 03 月 31 日

第一章 招标公告/投标邀请函

乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务招标公告

乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务已具备招标条件，招标人为浙江浙能乐清发电有限责任公司，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

乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目，主要包括采购一台离心式冷水机组(能耗等级为一级)；冷却塔及管道附件检修、冷水机组部分冷却水管更换、4 台冷却水水泵进出口管道及附件更换、全自加药装置等设备的制造、检验、冷却塔填料、冷却塔进出水管道的拆除、新系统设备安装和试验。

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。
3. 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。
4. 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/xycx/>)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。
5. 投标人须具有省级及以上机构颁发的中国制冷空调设备维修安装企业 A 类资质或建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质。
6. 投标人自 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，具有至少 3 个暖通项目供货及安装业绩（单个合同金额 100 万元及以上）。【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、签字盖章页和能体现供货、服务范围的页面，证明材料所能承载的证明内容应符合业绩要求的具体表述】。

是否接受联合体投标：否。

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 04 月 16 日 09 时 00 分至 2025 年 04 月 22 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 05 月 05 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: 浙江浙能乐清发电有限责任公司

联 系 人: 沈炼

联系电话: 0577-51095163

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 03 月 31 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：浙江浙能乐清发电有限责任公司 联系人： 沈炼 电话： 0577-51095163
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：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座 联系人：申屠俊捷 电话：0571-88301196 邮箱：SHENTUJJ@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	采购项目名称	/
1.1.5	项目建设地点	详见技术规范要求
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	乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目，主要包括采购一台离心式冷水机组（能耗等级为一级）；冷却塔及管道附件检修、冷水机组部分冷却水管更换、4台冷却水水泵进出口管道及附件更换、全自加药装置等设备的制造、检验；冷却塔填料、冷却塔进出水管道的拆除、新系统设备安装和试验。
1.3.2	交货期及进度要求	合同签订后45天内完成供货，现场安装接招标方通知后(以实际开工日期时间为准)55天内完成全部工作。 (具体要求详见第五章 技术标准和要求)
1.3.3	交货地点	详见合同条款
1.3.4	质量要求	满足技术规范要求
1.4.1	投标人资格条件、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
1.9.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：_____

条款号	条款名称	编列内容
		召开地点： ____
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	同 2.2.1 投标人要求招标文件的截止时间形式
1.9.3	招标文件澄清发出形式	同 2.2.1 投标人要求招标文件的澄清、修改、补充
1.10.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 否 要求如下：
1.11.2	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	/
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 04 月 25 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	<p>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> <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	/
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价： <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.2.5	投标报价的其他要求	投标总价为多种税率报价合计的，须对各项报价注明增值税率。
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	<input type="checkbox"/> 不要求递交投标保证金。

条款号	条款名称	编列内容
		<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：4.2 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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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>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金的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p>
3.4.2	投标保证金的退还	<p>一、投标保证金退还（电汇或网银形式）</p> <p>（一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。招标代理服务费用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。 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。 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。 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。 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。 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。

条款号	条款名称	编列内容
		<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 8 号白马大厦 5 楼 E 座</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>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、联合体各方签订共同投标协议（联合体投标的提供）。</p> <p>四、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>以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件，并加盖投标人公章，原件备查。上述证书、资料均应在有效期内，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）。</p> <p>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。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将要求的资料原件送到的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。</p>
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡评标委员会拟作出否决投标认定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃接受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或不予答复的）。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<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 373 项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（四）存在投标人须知第 1.4.3 条“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）投标文件载明的交货期不响应招标文件要求的。</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）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。</p> <p>（九）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）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）</p> <p>（十一）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>（十二）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>（十三）采用的验收标准和方法、主要技术指标达不到国家强制性标准的或要求的。</p> <p>（十四）投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>（十五）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>（十六）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值超过其投标总价 10%的。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（十七）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的。</p> <p>（十八）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>（十九）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）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>（二十一）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”规定情形之一的。</p> <p>（二十二）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>
3.6.1	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	投标文件 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，并加密上传。</p>
4.2.1	投标截止时间	2025 年 05 月 05 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	<p>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。</p>

条款号	条款名称	编列内容
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	<p>开标时间：2025 年 05 月 05 日 09 时 30 分</p> <p>开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。</p>
5.1	参加开标会议的要求	<p>采用“不见面”开标方式，投标人的代表必须通过“浙江能源投标管家”-“远程开标”在线参加开标会议，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在各自的电脑终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并各自承担相应的法律责任。</p> <p>不见面开标软硬件要求：投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。</p>
5.2	开标	<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）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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电子投标文件未解密的，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进行。</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。</p> <p>（数字证书办理地址：https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/w ebfile/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的时间内完成解密的，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	是否授权评标委员会确定中标人： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

条款号	条款名称	编列内容
		<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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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，或者与投诉项目无利害关系。 2. 投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的。 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。 4. 超过投诉时效的。

条款号	条款名称	编列内容
		<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://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> <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、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“<input checked="" type="checkbox"/>”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准；投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与报价清单汇总报价不一致时，以投标函报价为准。</p> <p>三、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。投标人如有疑问，请联系客服电话：400-0571515。</p> <p>四、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会在评标过程中，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，经评标委员会半数以上成员确认，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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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 I P 地址下载招标文件、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>五、关于品牌部件的评审说明：详见第三章评标办法。</p> <p>六、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>七、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》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本货物采购标段进行招标。

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 采购项目名称：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 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期及进度要求、交货地点和质量要求

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期及进度要求：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：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）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

- (4) 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；
- (5) 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；
- (6) 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；
- (7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (8) 被暂停或取消投标资格的；
- (9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大产品质量问题（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）；
- (12) 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；
- (13) 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；
- (14) 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；
- (15) 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

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

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

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

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

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性的勘察、设计或施工工作进行分包的,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。

对主设备本体/整机/整系统的设计、加工制造、施工安装等其中一个或多个项目的主要服务或实施范围、责任有明确要求的情形。对于向主制造商提供原材料、零组件、或加工等服务的仅视为外购(外协)件,不视为本条所限制的投标人分包情形。

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

1.11 偏差

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

1.11.2 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。

1.11.3 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(或投标邀请书);
- (2) 投标人须知;
- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 技术规范;

(6) 投标文件格式;

(7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款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,应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人,要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后,应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人,确认已收到该澄清。

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容: 报价部分、商务部分、技术部分,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 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和,投标报价与分项报价的合价不一致的,应以总价为准,修正分项报价;如分项报价中存在缺漏项,则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额,应同时修改投标文件“分

项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价详见投标人须知前附表。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金。

3.4.2 招标人投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 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

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

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招

标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”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。

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

3.7.3 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江能源智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：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“浙江能源投标管家”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，“浙能集团智慧供应链一体化平台”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. 开标程序

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详见投标人须知前附表。

5.2 开标

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标人。

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形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

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

7.6.3 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

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

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

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	技术要求		43
1.1.1	提供一、二期制冷加热站整治项目的技术实施方案；蒸发器防止液态制冷剂进入压缩机装置的原理及具体措施；自动加药装置的设备设计及具体措施。		20
1.1.2	冷水机组技术参数。（机组制冷量 $\geq 1900\text{kW}$ /台、机组具有智能控制系统，能够显示运行状态和参数。具有故障诊断和预诊断功能，报警信息能够自动显示并存储在控制器中、国标工况 COP（ kW/kW ） ≥ 6.4 、机组尺寸约 4400（长）mm \times 2200（宽）mm）		10
1.1.3	冷却塔填料技术参数（提供 B1 级 PVC 填料检验报告）		5
1.1.4	其他外购部件配置情况		8

1 · 2	相关业绩	满足资格条件业绩要求的得 5 分，在此基础上每增加 1 个业绩得 1 分，最高 12 分	1 2
1 · 3	管理保障体系	提供在有效期内且范围覆盖本项目的质量管理体系认证证书，得（0-2 分），提供在有效期内且范围覆盖本项目的环境管理体系认证证书，得（0-2 分），提供在有效期内且范围覆盖本项目的职业健康安全管理体系认证证书，得（0-2 分）	6
1 · 4	交货及施工进度安排	交货及施工进度安排	5
1 · 5	质量保证措施	质量保证措施优秀，得 5-6 分；质量保证措施良好，得 3-4 分；质量保证措施合格，得 1-2 分；	6
1 · 6	施工服务保证措施	施工服务保证措施优秀，得 5-6 分；施工服务保证措施良好，得 3-4 分；施工服务保证措施合格，得 1-2 分；	6
1 · 7	设备、工具材料配置情况	工具、材料和防护用品配备情况。	6
1 · 8	项目组织机构及职责分工	针对本项目，建立项目组织机构，组织机构部署完善性、合理性。	6
1 · 9	人员配置		1 0
1 · 9 · 1	配置专职安全员(持注册安全工程师证)得 5 分，配置专职安全员（持安全管理 C 证）得 4 分，兼职安全管理人员得 2 分。		5
1 · 9 · 2	拟为本项目配备的项目经理具有 5 年及以上从业经验，得 4-5 分； 拟为本项目配备的项目经理具有 3-5 年从业经验，得 2-3 分； 拟为本项目配备的项目经理具有 3 年以下从业经验，得 0-1 分。 （注：技需提供证明文件或合同等文件）		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）投标人的供货范围如有缺项、漏项的，若投标人对该项有报价但未按此价格组入投标总价的则按其对该项的最高报价计入其评标价中，若投标人对该项无报价的则按其他投标人对该项的最高报价计入其评标价中。若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的，作否决投标处理；投标人承诺少报的部分已含在投标总价中，评标价仍作核增处理。

投标人的供货范围如有超出招标文件供货范围要求的内容的，评标时评标委员会有权核减该超出部分的价格。

（4）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。

- a、当 $P=0.85A$ 时， $C=100$ ；
- b、当 $P<0.85A$ 时，不扣分；
- c、当 $P>0.85A$ 时，每高 1%A 扣 0.7 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）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：

序号	部件名称	拟参考品牌规格(或相当于)	备注
1	离心式冷水机组	约克、开利、特灵、麦克维尔	

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：

/

（五）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



ZHEJIANG ENERGY

合同编号：ZNYD. HT-SCWG2024-

浙江浙能乐清发电有限责任公司 采购合同

甲方：浙江浙能乐清发电有限责任公司

乙方：

2024 年__月

签订于浙江温州

采购合同

甲方：浙江浙能乐清发电有限责任公司

乙方：

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规规定，本着平等互利、诚实守信、等价有偿的原则，经双方协商一致，订立本合同。

一、合同标的、价格及交货期

1、采购商品及分项价格表：

单位：人民币元

序号	产品描述	单位	数量	单价 (不含税)	单价 (含税)	金额 (含税)	生产厂家
1							

备注：供货范围及服务内容见附件 1。

2、服务内容及方式：

乙方承担合同标的物的运输、包装、保险、搬运，安装、调试、试运行、验收、技术培训、技术服务、售后服务等相关服务按技术协议约定执行。

3、含税人民币（大写）元整（¥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）。采购产品及价格详见《采购商品及分项价格表》，按实际采购数量结算，合同总价和单价均包含税费、运输、包装、保险、搬运、安装、调试、试运行、验收、技术培训、技术服务、售后服务等本合同或合同附件约定的一切费用；合同有效期内，合同不含税单价（或不含税总价）不作调整，遇国家相关政策法规调整时，税率按照调整后的国家政策法规的规定执行。

4、交货期：。

二、质量要求、技术标准、质量保证和售后服务：乙方所供产品必是完整、全新、合格、未使用过的，产品质量和技术标准按国家标准执行（无国家标准的按行业标准执行，无行业标准的按甲方技术参数指标和性能要求、技术协议执行，下同）。质量保证和售后服务按国家相关产品质量、消费者权益保护、“三包”服务等最新法律法规执行，质保期按技术协议约定执行，质保期内乙方负责免费保修或更换，并自维修、更换并验收合格后重新计算质保期。在质保期内出现质量问题乙方接到甲方通知后，当天上门检查、维修，由于质量问题给甲方造成损失的由乙方负责赔偿。在质保期内发现属乙方责任的重大缺陷（如设备性能达不到要求），乙方负责消缺后质保期顺延一年。

三、技术协议：【详见附件】。

四、交（提）货地点、方式：由乙方直接送货到甲方指定地点：浙江浙能乐清发电有限责任公司物资采购部仓库。乙方在交货时应提供产品合格证、出厂检验证书、图纸等技术协议中约定的资料。交货后，无论货款是否付清，所有权归甲方所有。乙方应根据本合同规定的交货日期提前【2】日，通知甲方以下信

息：详细的装运清单（注明合同号、设备名称、规格型号、数量、总毛重和体积以及每个包装箱或集装箱外形尺寸、重量、单价和总价、要求发运日期、预计到达目的地日期、工地存放要求及其它任何特殊要求；运输和储存过程中对温度、震动等有特殊要求的合同设备的特殊注意事项的说明；是否含有易燃、易爆、有毒害、腐蚀性、放射性物品或元素。

五、运输方式及到达站（港）和费用负担：乙方采取合理、安全的运输方式，运输手续由乙方办理，提货和运输运送至甲方指定到货地卸货交付前（包括甲方公司内部路段的交通运输）的所有费用、风险及责任由乙方承担。在甲方完成产品交付接收前，如产品损坏、丢失或事故等，由乙方负责。

六、合理损耗及计算方式：【无】。

七、包装标准、包装物的供应及回收 产品包装按国家对相应产品的包装标准执行，满足搬运、运输和固定要求，包装物由乙方提供，包装费用由乙方承担，包装物不回收。由于产品包装不当而造成的产品损坏、生锈或丢失由乙方负责（及时免费修复、更换、补齐或赔偿等）。使用木质包装材料的货物须提供《植物防疫证书》。

八、验收标准、方法及提出异议期限：产品到货后，由甲方按国家标准验收，对不符合质量要求的，乙方无条件换货或退货，给甲方造成损失的，由乙方赔偿。在产品“三包”期内，若出现质量问题，甲方有权提出异议并通知乙方，乙方按本合同第二条执行。

九、随机备品、配件、工具数量及供应方法 按国家、行业的有关规定和制造厂家的《供货清单》、《使用说明书》等供货和验收。

十、价款支付

1. 付款方式采用：【分期付款】。

（1）一次性付款：产品经甲方验收合格后 60 日内，甲方一次性付清。

或

（2）分期付款：

①预付款 %， / 元，合同签订后 / 日内支付；

②竣工验收款 90 %， / 元，投运验收合格后 50 日内支付；

③质保金 10 %， / 元，在收到全额质保金收据并验收合格之日起满 1 年后支付。

2. 发票 每次申请付款前，乙方应根据甲方届时要求填写付款申请并提供合规 全额 的增值税【专用】发票（税率 13% ）。甲方未收到乙方提供的合规增值税专用发票时，甲方有权延期支付合同款。

3. 付款方式：银行转帐。

十一、违约责任

1. 按照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。若因违约给对方造成损失或责任的，由违约方承担责任并赔偿直接和间接损失。

2. 如逾期交货（包括产品本身、备品备件和技术资料）、逾期提供保养、维修和维护等技术服务的违约处罚按技术协议考核条款执行。

3. 如果乙方交付的货物无法满足本合同约定的技术要求,乙方应在甲方规定的期限内免费对货物进行维修、整改或更换,如经维修、整改或更换后仍不能满足本合同约定的技术要求,则甲方有权选择解除本合同。乙方交付的货物由于质量问题引起的违约处罚按技术协议考核条款执行。

十二、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决;协商或调解不成的,双方同意按下列第(1)种方式解决:

(1) 向 温州 仲裁委员会仲裁,仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力;

(2) 向 具有管辖权的人民法院提起诉讼。

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。

十三、有关约定事项

1. 权利瑕疵担保:

(1) 乙方应保证对所供产品拥有合法的所有权,且该产品上没有设置抵押及担保、查封、扣押等权利限制;

(2) 乙方保证所提供产品未侵犯他人专利或其它非专利智力成果及商业秘密。如乙方产品引起侵犯他人专利或其它非专利智力成果、商业秘密情况的,由乙方承担侵权责任。因乙方侵权导致甲方合同目的无法实现或造成损失的,由乙方依据本合同的约定承担违约责任和赔偿责任。

2. 质量责任:除本合同另有约定外,乙方未能按本合同的要求履行供货、以及由于乙方产品质量等原因而给甲方造成损失的,乙方应承担赔偿责任,并向甲方支付违约金,违约金的数额根据给甲方造成的直接和间接损失的大小确定,并视质量轻重程度,轻者暂停供货,重者永久取消其供货资格。

3. 乙方应保证其提供的账户信息真实、准确、合法。如违反国家有关法律规定,甲方有权拒付合同价款。

十四、合同的变更、修改、中止

本合同一经生效,合同双方均不得擅自对本合同的内容(包括附件)作任何单方的变更、修改。在合同执行过程中,若因国家、地方有关法律政策调整而引起本合同无法正常执行时,甲方和/或乙方可以向对方提出终止执行合同或修改合同有关条款的建议,与之有关的事宜双方协商办理。

十五、本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章后生效,每页加盖骑缝章或小签。本合同一式 四 份,甲方执 二 份,乙方执 二 份,每份具有同等法律效力。

十六、附件:

1. 供货范围及服务内容
2. 采购合同技术协议
3. 采购合同廉政协议

(以下无正文)

(签署页)

甲 方	乙 方
单位名称（章）：浙江浙能乐清发电有限责任公司	单位名称（章）：
单位地址：浙江省乐清市南岳镇虹南大道 8866 号	单位地址：
法定代表人（或授权代表）：	法定代表人（或授权代表）：
签署日期：____年____月____日	签署日期：____年____月____日
联 系 人：沈炼	联 系 人：
电 话：13506556880	电 话：
开户银行：乐清市建行虹桥支行	开户银行：
帐 号：33001627562059888888	账 号：
税 号：91330382775703676W	税 号：
邮政编码：325609	邮政编码：

第五章 技术标准和要求



660MW 机组技术文件

一、二期制冷加热站暖通系统整治技术规范书

编制：

会签：

审核：

批准：

2025 年 1 月

浙江浙能乐清发电有限责任公司

目录

1. 总则1

2. 工程概况1

3. 工程范围及接口4

4. 技术标准5

5. 技术要求6

6. 承包形式18

7. 技术资质要求18

8. 性能考核条款20

9. 进度安排20

10. 供货、安装、调试范围20

11. 双方责任27

12. 安全考核条款27

13. 投标人需要说明的其他问题28

14 技术资料及交付进度28

15 技术服务和联络30

16 技术差异表32

外包单位安全考核明细表33

《考核标准和违章记分》40

1. 总则

- 1.1 本技术规范书适用于浙江浙能乐清发电责任有限公司一、二期制冷加热站暖通系统整治项目，解释权归招标人，项目主要包括增加一台离心式冷水机组（能耗等级为一级）、冷却塔及管道附件检修、冷水机组部分冷却水管更换、4 台冷却水水泵进出口管道及附件更换、全自加药装置等设备的制造、检验 冷却塔填料、冷却塔进出水管道的拆除、保温油漆、土建和新系统设备安装和试验等方面的技术要求。
- 1.2 本技术规范书所提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出明确规定，也未充分引述有关标准、规范的条文。投标人应保证提供符合本技术规范和相关的国际、国内工业标准的高质量产品及其相应服务。
- 1.3 本技术规范所使用的标准若与投标人所执行的标准发生矛盾时，应按较严格的标准执行。
- 1.4 本技术规范书作为招标文件的附件，与招标文件正文具有同等的法律效力。

2. 工程概况

2.1 环境条件

2.1.1 气象资料

累年平均气压（hPa）	1015.6
累年平均气温（℃）	17.9
累年最热月平均气温（℃）	29.1
累年最冷月平均气温（℃）	4.0
极端最高气温（℃）	36.6
极端最低气温（℃）	-5.8
累年平均相对湿度（%）	81
累年最小相对湿度（%）	8
累年平均水汽压（hPa）	18.4
累年平均降水量（mm）	1515.9
累年最大年降水量（mm）	2271.7
累年最小年降水量（mm）	914.5
累年最大 24 小时降水量（mm）	446.7
累年最长连续降水日数（d）	18
过程降水量（mm）	254.6
累年平均蒸发量（mm）	1264.9
累年平均雷暴日数（d）	40
累年最多雷暴日数（d）	58
累年最大积雪深度（cm）	12

累年平均风速 (m/s)	2.5
累年最大风速 (m/s)	26
累年瞬时最大风速 (m/s)	45
全年主导风向	NE
五十年一遇基本风压值	0.8 kN/m ²

2.1.2 厂区处于地震相对稳定区，地震基本烈度为六度。

2.2 系统概况

乐清电厂址位于南岳镇东沙港头打水湾附近，乐清湾西岸，与玉环岛隔海相望，地理坐标为东经 121° 05' 10"，北纬 28° 10'。厂址距西北面的南岳镇约 1.2 公里，距乐清市中心约 20 公里，距虹桥镇约 9km，距温州市区约 40 公里；

全厂安装 2 台 1000MW 燃煤机组和 4 台 660MW 燃煤机组。电厂淡水水源为海水淡化，循环水采用海水循环冷却方式；

乐清电厂一、二期制冷加热站配备 4 台容量 1710kW 封闭型二级压缩离心式冷水机组，机组型号: 19XR4040385CQS52。为集控楼、汽机房、电除尘控制楼、厂前区建筑、化水建筑及脱硫建筑的降温通风系统和空调系统的末端空气处理设备供冷和供热。厂区集中制冷加热站冷却塔用于为水冷式冷水机组提供循环冷却水，制冷剂为：R134a。

集中制冷加热站矩形横流式机力通风冷却塔

总冷却水量：2000 m³/h

设备数量：4X4 台（冷却塔由 16 个单元组成，每 4 个单元组成 1 组，共 4 组）

每台冷却水量：125 m³/h

冷却水回水温度为：37℃

冷却水供水温度为：32℃

冷却水采用闭式循环系统，其补水采用工业水；

环境最高温度：45℃，环境最低温度：-6℃；

设备运行供电电源为：交流 380V，50Hz。

淋水填料（单台）

冷却塔使用场所	集中制冷加热站冷却塔
填料形式	原 PVC 折波人字型改性阻燃填料
数量或重量	16.8×4/m ³
冷却水进水管径	2×DN100
冷却水出水管径	DN200
填料材料	PVC
冷却面积 m ²	2016×4

19XR-高效封闭型压缩离心式冷水机组

19XR-带机载变频柜的高效封闭型压缩离心式冷水机组

蒸发器规格*
50-54（机型5）
5K-5R（机型5）*
55-59（机型5）
5T-5Z（机型5）*
60-64（机型6）
6K-6R（机型6）*
65-69（机型6）
6T-6Z（机型6）*
70-74（机型7）
7K-7R（机型7）*
75-79（机型7）
7T-7Z（机型7）*
80-84（机型8）
8K-8R（机型8）*
85-89（机型8）
8T-8Z（机型8）*

冷凝器规格
50-54（机型5）
55-59（机型5）
60-64（机型6）
65-69（机型6）
70-74（机型7）
75-79（机型7）
80-84（机型8）
85-89（机型8）
V0-V4（机型8, 仅XRF）
V5-V9（机型8, 仅XRF）
VK-VR（机型8, 仅XRF）
VT-VZ（机型8, 仅XRF）

压缩机型号
第一个字母表示压缩机的规格：C、E和F
第二个数字是压缩机叶轮轮盖
第三个数字是压缩机叶轮直径
* 框架尺寸带K-R和T-Z的蒸发器和冷凝器为1in. 00管子
请参考电脑选型软件获取电机尺寸详细数据

19XR 8P 81 E53 MH D 52 -

特殊订单标识
- 标准
S—特殊订单

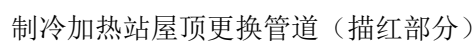
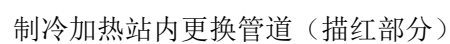
电机电压规格
序号 电压 相数 频率
50 -230 3 50
52 -400 3 50
53 -3000 3 50
54 -3300 3 50
55 -6300 3 50
5A -10000 3 50
5B -11000 3 50
61 -230 3 60
62 -380 3 60
63 -416 3 60
64 -460 3 60
65 -575 3 60
67 -3300 3 60
68 -4160 3 60
69 -6900 3 60
6A -11000 3 60

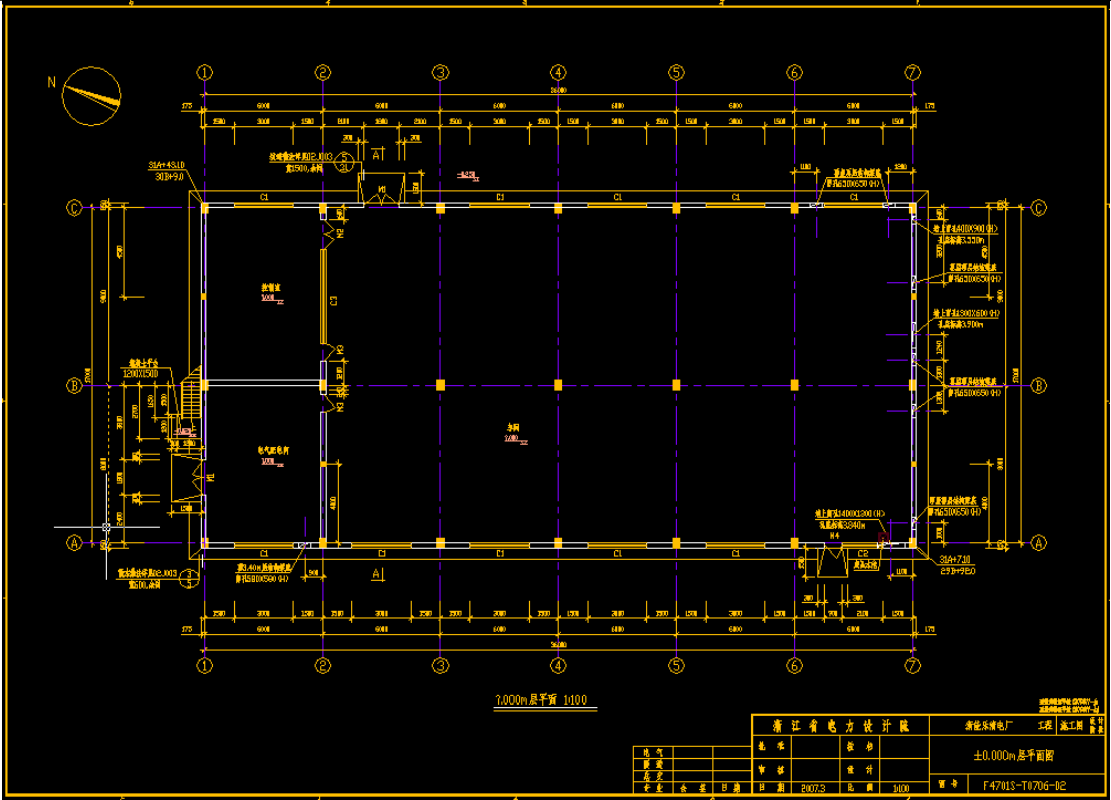
齿轮型号
压缩机框架C: 压缩机框架E: 压缩机框架F:
C-C gear A-A gear L-L gear
E-E gear B-B gear R-R gear
G-G gear C-C gear T-T gear
J-J gear D-D gear V-V gear
M-M gear E-E gear X-X gear
P-P gear Y-Y gear
Q-Q gear
T-T gear
X-X gear
Y-Y gear

电机规格
压缩机框架C: 压缩机框架E: 压缩机框架F:
VB VH LG EH EN MD MD ME MF
VC LB LH EJ EP ME MG MH MJ
VD LC DB EK EQ MF MK WD WE
VE LD DD EL MB MG WF WH WJ
VF LE DF EM MC MH WK
VG LF DH

型号说明
XR E M 1100
压缩机框架 唯一识别号
生产年份
序列号分解

冷水机组设备参数





制冷加热站平面图

3. 工程范围及接口

3.1 工作范围：

- (1) 制冷加热站内增加一台冷水机组、冷水机组配套的电控箱；冷水机组须采用模块式撬装设计，在招标人指定地点安装，投标人须提供混凝土基础、设备安装与接入工作。
- (2) 制冷加热站内增加一套冷却水自动加药装置；
- (3) 冷水机组冷却水泵进、出水管道的附件拆除更换（冷却水泵无需更换），以至冷却水母管法兰为界（描红部分，管道总计约 36 米）；
- (4) 冷水机组冷却水进、出水管道的附件拆除更换，以至冷却水母管法兰为界；（描红部分，管道总计约 42 米）
- (5) 原冷热水稳压装置、管路及控制箱移位，并加装一台备用稳压泵；
- (6) 原两套冷却水泵的减温装置、管路及控制箱移位；
- (7) 厂区一、二期集中制冷加热站#1、#2、#3、#4 机力通风冷却塔组（16 个单元）检修；
- (8) 原老化 PVC 折波人字型阻燃填料拆除更换，更换老化收水器，更换老化冷却塔进水 PVC 管道、喷嘴、ERP 隔墙板；
 - a. 冷却塔冷却风机更换，共 16 台；
 - b. 冷却塔的冷却水进、回管以进水隔离门和出水隔离门为界，所有管道及附件更换，

详见图纸制冷加热站屋顶更换管道（描红部分，管道总计约 366 米）

c. 四台冷却塔底座基础加固、水泥基座修复、防水处理。

(9) 项目涉及的设备吊装、土建拆装及恢复、脚手架搭拆、保温（护板 0.5mm）拆装处理及装饰板材拆装油漆等。

(10) 项目的管理及配合工作，并在投标文件中出具初步施工方案，施工方案应包括新设备安装、原设备移位、管道安装布置、设备接入、设备检修等方面内容。

4. 技术标准

4.1 投标人提供的产品必需满足最新的国家有关标准和规范。当与本技术规范书有矛盾时，投标人应以书面形式向招标人提出，原则上以要求高者为准。

4.2 投标人提供设备及附件应符合以下标准最新版本，但不局限于以下标准：

GB/T9237	《制冷系统及热泵 安全与环境要求》国家标准第 2 号修改单
GB/T 18430.1	《蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组第 1 部分 工业或商业用和类似用途的冷水（热泵）机组》
NB/T 47012	《制冷装置用压力容器》
GB 25131	《蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组安全要求》
GB 19577	《冷水机组能效限定值及能效等级》
GB/T 13306	《标牌》
GB/T9068	《采暖通风与空气调节设备噪声声功率级的测定 工程法》
GB/T191	《包装储运图示标志》
GB/T13384	《机电产品包装通用技术条件》
GB/T755	《旋转电机定额和性能》
GB/T1032	《三相异步电动机试验方法》
GB/T4208	《外壳防护等级（IP 代码）》
GB50017	《钢结构设计标准》
GB/T 151	《热交换器》
GB/T3214	《水泵流量的测定方法》
GB/T11253	《碳素结构钢冷轧钢板及钢带》
DL/T742	《湿式冷却塔塔芯塑料部件质量标准》

5. 技术要求

5.1 设备主要参数表

5.1.1 离心式冷水机组

序号	项 目	参 数
----	-----	-----

序号	项 目	参 数
1	制冷机形式	离心式冷水机组
2	数量	1 台
3	单台机组制冷量	$\geq 1900\text{kW/台}$
4	压缩机类型	离心式压缩机
5	冷冻水流量 (L/S)	92.5
6	冷冻水进出水温度 (°C)	12/7
7	冷冻侧水压降 (kPa)	≤ 71.4
8	蒸发器污垢系数 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C/kW}$)	0.0180
9	冷冻水侧承压 (MPa)	1.0
10	冷却水流量 (L/S)	115.5
11	冷却水进出水温度 (°C)	32/37
12	冷却侧水压降 (kPa)	≤ 97.3
13	冷凝器污垢系数 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C/kW}$)	0.0440
14	冷却水侧承压 (MPa)	1.0
15	国标工况 COP (kW/kW)	≥ 6.4
16	国标工况 IPLV (kW/kW)	≥ 7.0
17	负荷调节能力范围	15~100%
18	蒸发器形式	满液式蒸发器
19	节流装置	电子膨胀阀
20	流量开关	机组自带电子式流量开关
21	机组输入电源	380V 50Hz、三相三线
22	电机冷却方式	制冷剂冷却
23	控制系统	机组具有智能控制系统，能够显示运行状态和参数。具有故障诊断和预诊断功能，报警信息能够自动显示并存储在控制器中。
24	机组平面允许最大尺寸 (mm)	4400 (长) mm × 2200 (宽) mm

5.1.2 全自动加药装置

序号	项目名称	招标人要求	投标人填写
1	型号		

序号	项目名称	招标人要求	投标人填写
2	数量	1 套	
3	机组形式	智能型自动加药装置	
	数量	台	
4	所属系统	(双桶, 四泵)	
5	机组输入电源	AC220V/50Hz	
6	机组控制方式	PLC	
7	设计压力 MPa	0.8	
8	设计温度℃	50	
9	循环水量 m³/h	200	
10	补水水质	生活水	
11	控制 PH 值	9.5~10	
12	机组平面尺寸 mm	1300×1000	
13	噪声 dB (A)	85	
14	设备运行重量		

5.1.3 电动蝶阀

序号	项 目	参 数	
1	阀门规格	DN250	DN200
2	数量	1	1
3	阀门功能	开/关切换	
4	阀门类型	中线软密封	
5	工作压力	1.0MPa	
6	介质	水	
7	介质温度范围	0~80℃	
8	驱动方式	电动/手动	
9	执行机构电源	AC24V/50Hz	
10	执行机构防护等级	IP54	
11	连接方式	法兰连接	

5.2 冷水机组技术要求

5.2.1 制冷加热设备应为专门从事该设备生产制造厂的产品，并能提供完整的设计、安装和性能资料及图纸。

5.2.2 除了轴承、密封圈及转动部件可能在正常寿命期间更换外，其余材料和部件应在正常情况下整机寿命不低于 30 年，易损件寿命不低于 8000 小时。

5.2.3 对于那些不符合上述要求的材料和部件，投标人应提供一张明细表指明更换前预定的正常运行寿命。

5.2.4 投标人应指明需要更换的零部件的预期使用寿命，安装、启动、连续运转和维修推荐的备件最少数量清单，并指明其是库存项目，还是特殊项目。

5.2.5 投标人应提供对设备安装、启动、运行维修及设备附件调速所需的独特的专用工具。

5.2.6 设备的设计应使其在满足设计负荷的条件下平稳运行以消除设备过多的噪音、振动和位移。设备内部部件的碰撞及高速运行的地方也应尽量减少。

5.2.7 制冷加热设备应按适用标准规定在设计中考虑以下荷载的作用，荷载包括但不限于以下项目：

- a. 在运行和测试条件下设备部件及介质的本身荷载；
- b. 在运行条件下所产生的工作压力；
- c. 在运行条件下所产生的热应力；
- d. 其它部件包括轴承反作用力、保温和机座反作用力等所引起的附加荷载；
- e. 流体的运动及阀门的开关所形成的流体动力；
- f. 地震荷载；
- g. 地震要求：在 VII 度地震烈度条件下制冷加热设备能保证它的结构完整性和连续运行。

5.3 材料与焊接要求

- a. 制冷加热设备所采用的所有材料，包括不锈钢材料、钢板、型材、管材等应符合投标人国有关国家标准、规定。
- b. 所有两种直接接触的材料必须是相容材料，以防止锈蚀的加速及轴与轴承之间转动失灵及材料表面剥落等现象。
- c. 各制冷加热设备构件不应含有汞化合物。
- d. 垫圈、涂料、保温材料及设备其它结构应具有防火特性并符合国家防火协会的等级及其试验要求。
- e. 投标人拟提供的材料应在投标书中说明。
- f. 制冷加热设备各部件材料之间的焊接工艺、方法及材料应符合国家标准、规定。

5.4 电气部分技术要求

5.4.1 设备的电气设计、供货及调试属于投标人工作范围。投标人提供的所有工厂安装的接线、接线装置、电气导管及投标人提供的电动机、设备接地等符合本章节及本招标其它章节

的要求。

5.4.2 电源

(1) 低压交流电压系统（包括保安电源）为 380V、三相四线、50Hz；额定值 250kW 以下电动机的额定电压为 380V。

(2) 设备照明和维修电压：

设备照明和维修电源额定电压均为 380/220V 三相四线、50Hz。

招标人只提供 220V AC/380V AC、50HZ 三相四线制中性点直接接地电源，电压变化范围为 $\pm 10\%$ ，频率变化范围为 $-5\% \sim 5\%$ 。如果投标人需要其它电压等级的电源，投标人自行解决。

5.4.3 电动机

(1) 投标人提供符合国家标准（GB）要求的设备，应列出所采用的标准。所有电动机应为异步电动机，设计应基于有制造和运行实践证实。

(2) 电机应有 100% 利用率。电动机的额定功率应不小于电动机所驱动设备长期连续运行所需的能力，其值至少应大于最大的制动功率。这一要求适用于所有运行转速和工况。

(3) 电动机的设计与构造，必须与它所驱动设备的运行条件和维护要求一致。

(4) 电动机的起动电流，达到与满足其应用要求的良好性能与经济设计一致的最低电流值。除非得到招标人的书面认可，否则，在额定电压下，对于 200kW 以下电动机的最大起动电流倍数应小于 6.5 倍额定电流；对于 200kW~2000kW 的电动机，其起动电流倍数应小于 6.0 倍额定电流；大于等于 2000kW 的电动机起动电流倍数小于 5.5 倍额定电流。

(5) 户内布置电机防护等级采用 IP54，户外布置电机防护等级采用 IP55，电动机应具有 F 级及以上的绝缘，温升按 B 级绝缘考核。电机绕组经真空浸渍处理（VPI）和环氧树脂密封绝缘。所有电动机的使用寿命在现场的规定的工作制下不小于 30 年。电动机的连接线与绕线组的绝缘具有相同的绝缘等级。

(6) 直流电机动力控制箱和直流电阻由投标人成套供应，直流电机动力控制箱防护等级 IP54。

(7) 在规定的起动电压的极限值范围之内，电动机转子允许起动时间不得低于其加速时间。

(8) 在额定功率下运行时，电动机应能承受电源快速切换过程中的电源中断而不损坏。当电动机电源由正常电源向备用电源切换的过程中，对应备用电源，电动机残压可能为 50%Un，相角差为 180 度，电动机应能承受此转矩和电压应力，假定电机在切换前是满载运行。

(9) 电动机为额定功率输出，电压、频率均为额定值时，电动机的功率因数为 0.85 以上。

- (10) 当频率为额定，且电源电压与额定值的偏差不超过 $\pm 10\%$ 时，电动机应能输出额定功率；当电压为额定，且电源频率与额定值的偏差不超过 $\pm 2\%$ 时，电动机应能输出额定功率。当电压和频率同时变化，两者变化分别不超过 $\pm 10\%$ 和 $\pm 2\%$ 时，电动机性能应满足 GB/T 755 的要求。
- (11) 电动机应保证在 80%额定电压下平稳启动，且能在 65%额定电压下自启动。电动机应能承受电源快速切换过程中合理的电压变化而不受损坏，且电动机在切换前是满载运行。
- (12) 电动机应满足在冷态下连续启动不少于三次，热态下连续启动不少于二次的要求。
- (13) 在设计环境温度下，电动机应能承受所有热应力和机械应力，并要求端电压保持在额定值时，电动机能达到设计的运转性能。
- (14) 电动机应有防止轴电压的措施。电动机在热态下能承受 150%额定电流，而不变形或损坏，过电流时间不少于 30 秒。
- (15) 电动机在空载情况下，能承受提高转速至其额定值的 120%，历时 2 分钟而不发生有害变形。电动机失步转矩不得低于 220%全负荷转矩。
- (16) 电动机的振动值应符合或优于国际有关标准。
- (17) 电动机组的噪音在离机壳 1 米处应小于 85dB (A)。
- (18) 旋转方向应有永久性，明显的标志。电动机应允许反转。多相电动机的端子处应有显示出与电动机铭牌所示的规定旋转方向一致的相序标牌，并由一个箭头标志指示出电动机的旋转方向。倘若没有规定旋转方向，则应在电动机上标出与相序 T1、T2、T3 一致的旋转方向。
- (19) 电动机应有 2 个接地端子，两个接地装置应位于电动机完全相反的两侧。对于立式电动机，一个接地装置位于电源电缆穿线盒的下方，另一个接地装置位于与第一个接地装置相差 180 度的位置。
- (20) 安装在电动机机座上的单独的可检查的接线盒应备有下列四种引线：
- 电动机的主引线；
 - 电动机内部加热器的引线；
 - 电阻式温度检测器 RTD 和（或）热电偶的引线；
 - 电流互感器 CT（二次回路）的引线（仅用于 2000kW 及以上电动机）。
- (21) 对于卧式电动机，除非特殊情况，主引线的接线盒应在电动机顶部。
- (22) 每台电动机应装有起吊环、起吊钩或其它便于安全起吊电动机的装置。
- (23) 所有配套电机的电动机均选 SKF、NSK、FAG 或相当于的品牌轴承。
- (24) 所供的国产低压交流电机（非防爆型）要求采用上海 ABB、佳木斯电机有限公司、上海电气或“相当于”的节能优质电机。投标文件中需注明电机的效率，应满足不低于 GB18613《电动机能效限定值及能效等级》2 级能效。

- (25) 驱动装置控制方式: 设备为变频调速则该设备的电机须采用专用变频电机, 连接电缆应采用专用变频电缆, 当厂用母线电压下降至额定电压的 75% 时, 变频器应能保证正常运行, 变频器的容量应与电动机相匹配, 并具有自启动功能。变频器需为机载式, 随主机整体出厂。变频器选用 ABB、西门子、施耐德或“相当于”。

5.4.4 控制箱/柜的要求

- (1) 投标人随设备配套的控制箱/柜内应有完整的电源回路、控制回路和保护回路, 具体接线应提交招标人确认。
- (2) 招标人提供给投标人就地控制设备的交流总电源为两路 $380V \pm 10\%$, $50Hz \pm 2.5Hz$, 三相四线制。投标人如需其它规格等级的电源, 由投标人自行负责解决。
- a. 所有控制箱/柜必须按相应的国家标准制造, 各项性能指标均不应低于国家标准中所规定的指标, 并能在本工程的环境条件下安全、可靠地运行, 各种类型的控制箱/柜使用寿命应不少于 30 年。
 - b. 所有室内控制箱/柜通体采用标准厚度 2mm 的 304 不锈钢板制作, 并加上 304 不锈钢骨架, 以提高整个箱/柜体的强度。室外控制盘/箱/柜/接线盒 304 的外壳材质采用厚度不小于 2mm 厚 316L 不锈钢板(亚光)。所有控制箱/柜正面开启门, 控制箱/柜内板前接线, 安装部分必须攻丝或焊螺母, 箱/柜门采用专用钥匙开启。
 - c. 防护等级: 所有控制箱/柜体的外壳防护等级: 室内为 IP54, 室外为 IP55 (防腐), 直流电机动力控制箱防护等级 IP54。
 - d. 箱/柜体采用结构化形式, 操作、检修方便与安全, 外形尺寸及柜内元器件布置, 必须充分考虑元器件的散热和日后检修空间。
 - e. 控制箱/柜下部必须设有独立电缆小室, 柜体的电气元器件室和电缆小室采用一体化结构, 电气元器件室和电缆小室之间有水平安装的不锈钢隔板, 并在水平 304 不锈钢隔板上留有电缆穿入腰形孔, 以便于孔洞封堵; 腰形孔的尺寸及数量满足现场施工要求。电缆小室正面有开启门, 便于电缆进出施工。
 - f. 控制箱/柜内的所有(交、直流)断路器、接触器、(交、直流)中间继电器、热继电器等元器件选用 ABB、施耐德、西门子或“相当于”产品, 变送器选用斯菲尔、南自仪表、上海电院或“相当于”产品, 所有二次端子采用菲尼克斯、魏德米勒或“相当于”品牌。
 - g. 控制箱/柜外形尺寸(高×宽×厚): 变频器控制箱最小尺寸 $1600mm \times 600mm \times 400mm$, 同时变频器与柜门距离应大于 100mm。外部动力电缆采用下进下出, 接线端子与柜体下缘应不小于 400mm。顶部元器件与柜体上缘应不小于 200mm, 所有元器件与柜体左右边缘应不小于 100mm。
 - h. 所用箱、柜、盘内均应配置合适的接地铜排, 以方便电气回路的接地要求。
 - i. 产品供货时, 提供控制箱/柜的检验记录, 试验报告及质量合格证等出厂报告。
- (3) 随机配套控制箱应满足国家标准, 电气设备的控制、继电保护设计应遵循有关现行的

国家及行业标准，并应在说明书中列出所执行的有关标准。

- (4) 控制箱的结构、电器安装、电路的布置必须安全可靠，操作方便，维修容易。控制箱内的裸露带电导体之间和带电导体对地的电气间隙不小于 20mm。
- (5) 箱内外接导体端子必须满足正常工作电流，并能承受不低于柜内电气元件的短路耐受电流，箱内要留有足够的用于接线的有效空间。在三相四线电路中，中性线的端子应允许连接下述载流量的导线：
 - a: 如果相导线的尺寸超过 16mm^2 ，则等于相导线的一半，但不小于 16mm^2 。
 - b: 如果相导线的尺寸等于或小于 16mm^2 时，则等于相导线的截面。
- 箱内断路器、隔离开关必须满足动热稳定的要求，箱内交流接触器的等级和型号应按电动机的容量和工作方式选择。选择热继电器时，使电动机的工作电流在其整定值的可调范围内。用熔断器和接触器组成的电动机回路应装设带断相保护的热继电器。
- (6) 当就地控制箱控制的单台电动机容量大于 45kW 时，就地控制箱内应配置电流互感器、电流变送器及电流表。电流变送器的输出为 4~20mA。
- (7) 为满足远方控制要求，就地控制箱中应提供一付能反映断路器或接触器“合闸/跳闸”位置的接点（一般应为断路器或接触器的辅助常开接点）。触点数量应能满足系统设计要求。
- (8) 就地控制箱内的断路器或接触器、继电器等，除了箱内接线已经使用的接点，所有接线未使用的备用接点应引接至端子排上，以供现场可能的接线修改使用。
- (9) 就地控制箱内的端子排布置应考虑现场接线方便，易于检修。除了接线必须使用的端子排以外，还应留有端子总数 15% 的空端子排，以供现场可能的接线修改使用。
- (10) 控制箱中双电源转换开关（如有）要采用 ASCO 7000 系列、施耐德 WTS 系列、ABB OTM 系列或“相当于”产品。
- (11) 所配供的电气电缆桥架、槽盒（如有）应为铝合金材质。

5.4.5 电缆

低压动力电缆采用 ZC-YJV22-0.6/1kV，控制电缆采用 ZC-kVVP22-0.45/0.75kV。

5.4.6 制冷加热设备接地

- a. 投标人应为电动制冷加热设备设置接地装置。
- b. 在设备机座两端对角线应设置一块镀锌合金接地钢板，并有接地标志。
- c. 对于电气部件和设备机座的不连续段，投标人应提供接地导体，使之成为连续。
- d. 每台电动机应采用可靠的方法连接到招标人的接地导体上。电动机座的接地线连接到机组外壳应使用不小于相导线截面的电缆，其机械支撑之间的间隔至少应大于 1.5m。

5.4.7 电气接线要求

- a. 制冷加热设备内部电力电缆应按照投标人的标准布置。
- b. 投标人应配备接线端子。

- c. 投标人应尽量减少机组外表面接线孔，穿孔处应有套管。

5.4.8 制冷加热设备电器安全性能应满足国家标准，但不能低于下列要求：

- a. 绝缘电阻值不应小于 2MW；
- b. 介电强度试验时不应击穿和闪络；
- c. 接地电阻不应大于 0.1W；
- d. 泄漏电流值应不大于 5mA。

5.5 离心式冷水机组

5.5.1 冷水机组应在工厂内组装成整体并预先进行调试试验。机组应包括机座、满液式蒸发器，壳管式冷凝器，离心式压缩机、压缩机电动机及其冷却系统、油分离器、储液器、润滑油系统、机组内部冷剂管路系统、工厂安装的润滑油和制冷剂、保温及消声减振措施、冷冻水/冷却水出口水流开关，电气控制部件及控制盘、启动柜、机组内控制及动力接线以及其它为满足机组运行所必须的附件及监测仪表。**机组选用约克、开利、特灵、麦克维尔或“相当于”产品。**

5.5.2 离心式压缩机

- (1) 压缩机性能应可靠且材质优良、密封性好，如果压缩机为原装进口，必须提供相关证明材料。机组压缩机应具有良好的润滑系统和装置，使各部分始终保持良好的运行状态；
- (2) 压缩机吸、排气管上应设置带有密封帽盖的吸气截止阀及排气截止阀用以切断压缩机吸、排气通道；
- (3) 冷水机组在名义制冷量工况下，其制冷量与铭牌上制冷量误差应大于-5%；
- (4) 压缩机必须有可靠的措施（可调进口导叶及多级压缩），保证机组在 20%~100%负荷范围内运转平稳（在冷却水温 14~33℃工况下），无喘振现象发生，并说明避免机组发生喘振的主要措施和原理；
- (5) 当电源电压偏差为额定值的-10%~+10%时，压缩机应能正常启动和运行。压缩机所配的电动机轴功率安全系数应不小于 1.10；
- (6) 压缩机叶轮应采用高强度铸铝合金或其他同等质量的有色金属制成；
- (7) 压缩机的外壳应是密封的，不应渗漏制冷剂，机件和制冷剂接触的空腔应经液压试验和气密试验，液压试验压力应为压缩机排气侧设计压力的 1.5 倍；气密试验压力应等于机组的设计压力。试验方式应按压缩机制造国国家标准执行，且不低于国家标准；
- (8) 压缩机电动机接线柱对壳体的绝缘电阻应不小于 5MΩ，在进行壳体对接线柱的绝缘介电强度试验时应无击穿和闪络；
- (9) 压缩机与冷水机组支架的连接部位应设置减震装置，该减震装置应是独立和稳定的，并保证其振动值不大于 25μm；
- (10) 压缩机内部应清洁、干燥，并设置气体滤清器。

5.5.3 压缩机润滑油系统

- (1) 润滑油采用可靠的冷却方式，并在投标文件中说明润滑油冷却的方式。
- (2) 压缩机应设有完整的油压润滑油系统，以便在机组启动、运行及停止期间对所有运转部件润滑。
- (3) 请说明润滑油供油方式。如需油泵、油电加热器和控制装置，其配线均应在制造工厂内事先接好和检测，油泵控制系统应与机组控制系统一体化，简化操作流程，并予以说明。
- (4) 润滑油系统所有的电气元件都应符合本规范书电气部分的要求。

5.5.4 蒸发器和冷凝器

- (1) 蒸发器应采用满液式或降膜式。
- (2) 在蒸发器管壳上的附件应按制造厂标准供货范围提供，并在工厂安装完成冷剂充注阀、安全阀、放气阀、排污阀、各类监测控制仪表及其接口等。除标准供货外，管壳上还应配置安全装置，且应符合国家标准。
- (3) 在冷凝器管壳上的附件应按制造厂标准供货范围提供，并在工厂安装完成的排气阀、安全阀、排污阀、各类监测控制仪表及其接口等。安全装置应符合国家标准。水冷式冷凝器应为水平壳—管式。制冷剂在管壳侧，沿冷凝器内管束方向设置挡板，以使冷媒均匀分布，冷却水在管内流动。
- (4) 蒸发器和冷凝器水侧接口应为法兰接口，投标人应提供法兰。
- (5) 蒸发器和冷凝器管束应采用铜质高效传热管制成，换热器为双流程，换热管应是单根可更换的；
- (6) 蒸发器应设计有防止液态制冷剂进入压缩机的装置，并在投标文件中说明具体措施。
- (7) 为便于换热器维护清洗，须采用合理设计结构，蒸发器、冷凝器在筒体两端均应设计有水室，端盖拆卸方便，无需吊装。
- (8) 冷凝器应设计有排气挡板防止高速流体直接撞击冷凝器管簇上，以避免相关的震动及磨损，并得到良好的传热效果。
- (9) 蒸发器和冷凝器设置可靠的安全装置，如安全阀等，防止容器压力异常，蒸发器上应提供低温控制保护接口确保机组安全。
- (10) 投标人应随机组提供蒸发器冷冻水系统的流量开关和冷凝器冷却水系统的流量开关及安装接头。

5.5.5 控制系统

控制系统中心应使冷水机组从启动至停机实现自动化。一旦通上电，控制系统就执行全部必要的控制和安全保护的功能，包括工况和故障等监测控制。所有重要的信息均能在显示屏（不小于 11 寸）上显示出来，能自动记录。

5.5.5.1 控制

- (1) 采用自适应控制保证冷水机组在恶劣条件下不停机。
- (2) 机组应提供下列标准信息（但不仅仅限于以下内容）：

蒸发器进/出水温度、冷凝器进/出水温度、冷冻水温度及设定、油压力、吸气/排气压力、吸气/排气温度、蒸发器液位、运行时间及启动次数。

- (3) 机组应具有日程功能。机组控制应能配置成手动或自动启动/停机。在自动操作模式下，控制装置应能自动按照用户编制的使用日程表启停冷水机组。
- (4) 控制系统应有能在冷水机组运行和停机的任何时刻来检查和改变进出水设定点和用电量限制设定点的能力。
- (5) 控制系统应提供密码保护的服务功能，防止非操作人员改变设定值和其它控制参数。
- (6) 控制系统应能在验证是否已有水流的前提下自动或手动启动/停止冷热水机组。
- (7) 控制系统应能使压缩机平缓停机，面板上有故障显示。

5.5.5.2 安全装置

- (1) 在以下任何一种情况发生时，机组应能自动停机（不限于此）：

电机超电流、电压过高或过低、轴承油温过高、吸气压力过低、压缩机排气压力过高、油压过低、无水流、启动器发生故障、防结冻保护。

以上任何一种保护性限制都要求手动复位，并显示警报信息。如在电源故障后能自动再启动，则应不须手动复位。

- (2) 控制系统应该探明接近保护极限的情况并在警报发生前采取自动校正措施。

(3) 诊断和服务

- a. 系统只要收到一个启动的指令就应执行一系列预启动检查，以确定压力、温度等是否在预启动的限制范围内，据此允许启动进行。
- b. 自诊断的控制检测应该是控制系统的一个组成部分，能快速辨别失效的元件。一旦控制检测开始，应检查所有压力和温度传感器，以保证它们在正常工作范围内。
- c. 所有传感器都应具有快速拆解装置，不用更换整个传感器接线就能更换传感器。

5.5.5.3 投标人还须相应配备以下附属设备

- a. 电子流量开关、及传感元件、保温层。
- b. 电脑控制系统用电气控制箱。
- c. 启动柜。

5.6 电动蝶阀

- (1) 电动阀门的使用寿命应不少于 30 年，解体检修周期和密封圈使用寿命应不少于 3 年。
- (2) 电动阀门密封设计、制造必须保证在如下最大工作压差（阀门两侧的压差）条件下，阀门关闭时，保证无泄漏：
- (3) 阀体的工作压力不得超过选用材料的允许承压力。阀门全开时要求有良好的水力特性，全开时阀门的阻力系数不超过 0.15。
- (4) 根据阀门的操作条件，阀门的操作机构要有足够的力矩和刚度，保证阀芯（或板）在开启、关闭和调节时的稳定性。操作机构产生的侧向压力（或推力）不应传递给轴封。
- (5) 各电动阀门的电动执行机构所能产生的力矩，至少应为所需力矩的 1.5 倍。

- (6) 各电动阀门的电动执行机构及其传动部件要有足够的刚度和强度，要求操作机构全行程操作平稳，无卡涩、无跳动现象，调整精度高，动作准确。
- (7) 各电动阀门与阀门电动执行机构在出厂前应进行预安装，调整好其行程（开度），并通电试验以确认不存在卡涩或行程不到位的现象。
- (8) 同型号的阀门部件应具有互换性。
- (9) 电动蝶阀用于离心式冷水机组的进、出水管上均布置于制冷加热站，电动蝶阀均为开关型。电动执行机构选用西门子、霍尼韦尔、博力谋或相当于。
- (10) 电动蝶阀的阀体承压等级应为 PN10，其密封等级应达到 A 级。电动蝶阀结构形式应满足如下要求：
 - a. 用 EPDM 软阀座，保证阀门关闭紧固；
 - b. 采用双密封阀杆，中心对称阀板轴承，免于维修；
 - c. 阀体材料为铸铁，外表面采用粉末涂层；
 - d. 阀杆为不锈钢（316）；
 - e. 阀板采用球墨铸铁镀尼龙。
- (11) 蝶阀的电动执行机构采用 AC24V，50Hz 电源，其防护等级为 IP54。电动蝶阀根据输入控制信号开启/关闭阀门，同时可输出阀门位置的反馈信号，具体的信号（包括控制信号和反馈信号）在设计联络会议中确定。
- (12) 电动执行机构应采用紧凑坚固结构，其外壳应采用硬质阳极氧化铝质材料制作，内、外部均应采用粉末涂层，并可于露天的环境中使用。电动执行机构应为一体化智能型产品。电动执行机构应具有以下特点：
 - a. 采用分离式驱动，自动分开离合器式手动控制手轮，挂锁式自动/手动切换手柄；
 - b. 双螺杆轴承自锁结构；
 - c. 可靠机械式扭矩传感系统，以确保过载时安全运行；
 - d. 具有明显的阀门位置指示。

5.7 冷却塔技术要求

- (1) 淋水填料材质应为改性耐高、低温阻燃型亲水性 PVC，不允许添加再生料，耐温-35℃—65℃，性能应符合 DL/T742《湿式冷却塔塔芯塑料部件质量标准》技术规定；
- (2) 淋水填料采用“人字”波、悬挂式，基片厚度应不低于 0.4mm；
- (3) 淋水填料应具有足够的刚度，并能承受安装、水膜、水垢等载荷；
- (4) 淋水填料应具有阻燃性能，耐腐蚀、抗老化；
- (5) 淋水填料产品应平整、无翘曲、无裂缝无残缺色泽均匀；
- (6) 在备用塔冬季无水条件应能保持良好的备用状态；
- (7) 淋水填料必须是经过专业科研单位的测试，并组织鉴定合格后的产品。填料热力特性好和阻力必须达到测试产品的要求；
- (8) 淋水填料其它性能（参见下表）

序 号	项 目 名 称		单 位	指 标
1	密度		g/cm ³	<1.55
2	加热纵向收长率		%	≤ 3.0
3	拉伸强度	纵向	MPa	≥ 42.0
		横向	MPa	≥ 38.0
4	断裂伸长率	纵向	%	≥ 60
		横向		≥ 35
5	撕裂强度	纵向	kN/m	≥ 150
		横向		≥ 160
6	低温对折试验耐寒温度	普通型	℃	≤ -22
		耐寒型	℃	≤ -35
7	湿热老化试验后低温对折耐寒温度	普通型	℃	≤ -8
		耐寒型	℃	≤ -18
8	氧指数			≥ 30

(9) 风机及其电动机（单台冷却塔）

冷却塔使用场所	集中制冷加热站冷却塔
风机型号	Φ1800
风机风量（m ³ /h）：	7.8×104
风叶尖和风筒之间的单面阀间隙为（mm）：	12
风叶材料及规格	铝合金
风机厂家/产地	
风机电动机型号	YSCF160M-12
风机电动机功率（kW）：	3
风机与电机联结方式	直联
轴承类型	圆锥滚珠
轴承寿命（小时）：	15
轴承厂家/产地	SKF、NSK、FAG 或相当于

5.8 全自动加药装置

全自动加药装置工作原理 水系统在循环系统中不断循环使用，由于水的温度升高，水

流速度的变化,水的蒸发,各种无机离子和有机物质的浓缩,以及设备结构和材料等多种因素的综合作用,会产生比直流系统更为严重的沉积物的附着、设备腐蚀和微生物的大量滋生,以及由此形成的粘泥污垢堵塞管道等问题。需对冷却水进行加药处理,加预膜剂,缓蚀阻垢剂,两种药剂,使水质趋于中性和对管道无腐蚀性弱酸性。

由投标人配套提供冷却水全自动加药装置 1 套,工作压力 1.6MPa,安装在开式冷却塔喷淋系统补水管道上,能够实现流量比例式加药和定时加药。该装置须采用撬装设计,可自动向冷却水系统添加缓释阻垢剂和杀菌灭藻剂,并根据水质情况自动排污。

6. 承包形式

6.1 本项目工程所含全部工程造价、物资、施工承包费及保证施工质量、工期、安全、文明等而产生的一切费用,实行包工包料固定总价形式承包,投标人提供材料清单内的物资,所需的工器具以及其他消耗性材料也由投标人负责。

6.2 项目材料(详见供货范围清单)

7. 人员配置要求

7.1 人员资质及管理要求

投标人现场组织机构的管理人员应具有其所承担管理任务相适应的技术水平、管理水平和相应资质,否则招标人有权中止合同。

7.1.1 投标人应在项目场地设置项目部以对其履行合同项目服务的行为进行管理。项目部是投标人履行其在合同项目服务的执行机构。项目部应为投标人履行其在合同项目服务的唯一机构,其所有行为均视为投标人本身的行为。项目部应包括下列人员:

(1) 项目经理: 投标人需任命 1 名具有 2 年以上同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的合格人员作为项目经理(以下简称“项目经理”)。项目经理年龄需在 55 周岁以下,高中及以上学历。项目经理在施工期间应保持全勤在岗(即出勤天数不少于当月工作日天数),如果项目经理需要离开项目场地,则应授权一名项目副经理履行项目经理的职责并通知项目负责人。

投标人任命的项目经理应经项目负责人同意,如果项目负责人有充分理由认为投标人的项目经理不合格或不能正常履行其职责,则可以要求投标人撤换其项目经理,投标人应在规定期限内更换项目经理。本项目施工期不连续,由招标人根据实际情况分阶段确定。

(2) 技术负责人: 投标人需任命 1 名具有 1 年以上同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的技术人员作为项目施工技术员。施工期间应保持全勤在岗(即出勤天数不少于当月工作日天数),年龄在 55 周岁以下,高中及以上学历。技术负责人可兼职。

(3) 项目安全管理人员: 投标人需任命至少 1 名具有 2 年以上同类工程安全管理经验的、并具有的执有安全管理员证作为项目专职安全管理人员,熟悉安全管理,特别是施工

用电、高空作业的安全防护知识。施工期间应确保持施工期全勤在岗（即出勤天数不少于当月工作日天数），年龄在 55 周岁以下。

- (4) 施工人员: 施工人员提供体检报告, 年龄需在 60 周岁以下, 且应符合国家劳动法规定, 无相关作业禁忌症, 有保险。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。

- (5) 项目经理、项目技术负责人、项目安全管理人员的资质、业绩、学历

三类人均应为投标人正式职工。项目经理学历高中及以上, 提供简历表、劳动合同、社保证明。项目技术负责人学历大专及以上, 提供简历表、劳动合同、社保证明。项目安全管理人员学历高中及以上, 提供简历表、劳动合同、社保证明。

7.1.2 项目主要管理人员的配置

- (1) 投标人的现场组织机构人员的配置, 要根据工程特点, 施工规模、建设工期、管理目标以及合理的管理跨度进行配置, 应在提高管理人员整体素质的基础上优化组合, 组成精干高效的管理工作班子。
- (2) 投标人现场组织机构管理人员的配置要有合理的专业机构, 各专业人员应配套, 并要有合理的技术职务、职称机构。

8. 性能考核条款

8.1 集中制冷加热站局部发生故障, 且从发现之日起投标人在二周内仍未能将其消除故障, 以致影响调试工期, 投标人除必须继续工作直至故障消除外, 并承担所发生的一切费用, 同时支付该套设备合同价 1% 的违约金。

8.2 投标人应保证集中制冷加热站达到招标书要求, 并经试验证实其符合本技术规范书规定的所有功能。若达不到本技术规范书规定的要求, 则投标人必须在二周内予以整修或更换设备, 并承担所发生的一切费用, 同时支付该套设备合同价 1% 的违约金。最终未能解决问题的, 按照该套设备合同价 1%~10% 支付违约金。

8.3 投标人应保证集中制冷加热站整治项目满足招标书要求。若达不到本技术规范书规定的要求, 全部更换为满足招标书要求的产品, 并支付该套设备合同价 1% 的违约金。

8.4 投标人应保证一、二期制冷加热站暖通系统整治项目在合同签订后, 接到招标人开工通知之日起 55 天内安装调试完毕, 由于投标人原因引起的工期延期, 按照 10000 元/天考核。

8.5 质保期一年, 质保期间出现任何质量问题, 由投标人负责免费修复。

8.6 新增离心式机组出力需达到 100%, 未达到需支付该套设备合同价 1% 的违约金。

9. 进度安排

项目进度要求: 设备供货及现场安装工作需在接招标人通知后(以实际开工日期时间为准)55 天内全部完成。

10. 供货、安装、调试范围

10.1 供货清单规定了合同设备的供货范围，投标人保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能符合清单内的要求。

10.2 投标人应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本合同附件未列出或数目不足，投标人仍须在执行合同时补足。

10.3 投标人应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等。

10.4 提供随机备品备件，并在投标书中给出具体清单。

10.5 提供专用工具和仪器仪表清单、附件清单及其它需要的清单。

10.6 安装调试或质保期间设备故障损坏时而设备故障损坏原因暂未分析清楚责任方，投标人应及时无条件提供备品以满足设备运行。

10.7 投标人应确保供货范围完整，应满足招标人对安装、调试、运行和设备性能的要求，并提供保证设备安装、调试、投运相关的技术服务和配合。在技术规范中涉及的供货要求也作为本供货范围的补充，若在安装、调试、运行中发现缺项（属投标人供货范围）由投标人补充。离心式冷水机组、电动阀等主要设备应包含设备接口法兰、反法兰及其固定螺栓。一、二期制冷加热站整治项目所需的所有设备，易耗品都属于投标人供货范围。

10.8 安装、调试范围

工程内容：

- (1) 供货范围：项目内离心式冷水机组、全自加药装置、电动蝶阀、止回阀、电缆、电缆桥架、原冷水机组冷却水进出口管道及附件更换、原冷水机组冷却水泵进出口管道及附件更换、冷却塔整体检修及进出水管道更换等均由投标人提供并完成。投标人应确保供货范围完整，以满足用户安装、运行要求为原则，在技术规范中涉及的供货要求也作为本供货范围的补充，若在安装、调试、运行中发现缺项（属投标人供货范围）由投标人补充。
- (2) 安装范围：涉及的范围为制冷加热站内设备的所有工艺设备、阀门、管道管件（包括保温）、电气设备（含控制柜）、电缆（包括接线）和电缆桥架等。原制冷凝器、冷却塔填料、冷却水系统（室外部分）的拆装，涉及本项目的架子保温油漆工作、土建工作（设备基础及破墙恢复等）均包含于本标段内。
- (3) 调试范围：涉及范围内的制冷加热站设备调试工作由投标人完成，招标人配合。投标人应配合招标人完成一、二期制冷加热站暖通系统调试工作。调试过程中，属于投标人的缺陷或问题由投标人负责消缺。且质保期内制冷加热站设备由投标人负责消缺。
- (4) 施工要求：投标人进入现场施工需要完成相应的工作资料报审工作（例如人员资质、安装方案、吊装专项方案等）；现场生活、办公等需求由投标人自行考虑；招标人提供现场施工所需的水、电等接口；投标人进场施工或调试需服从招标人统一调配管理；由于集中制冷加热站主体设备全由投标人安装和调试，故设备到货后的卸货及转运工

作由投标人负责。

10.9 设备供货范围

投标人要确认此范围并详细填写每套设备包括的具体项目如下，但不限于此：

1、离心式冷水机组

序号	技术内容	招标人要求	投标人填写
1	单台机组制冷量（kW）	≥ 1900	
2	机组型号		
3	数量（台）	1	
4	压缩机类型	离心式压缩机	
5	冷冻水流量（L/S）	≤ 92.5	
6	冷冻水进出水温度（℃）	12/7	
7	冷冻侧水压降（kPa）	≤ 71.4	
8	蒸发器污垢系数（ $\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{kW}$ ）	0.0180	
9	冷冻水侧承压（MPa）	1.0	
10	冷却水流量（L/S）	≤ 115.5	
11	冷却水进出水温度（℃）	32/37	
12	冷却侧水压降（kPa）	≤ 97.3	
13	冷凝器污垢系数（ $\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{kW}$ ）	0.0440	
14	冷却水侧承压（MPa）	1.0	
15	机组输入功率（kW）		
16	国标工况 COP（kW/kW）	≥ 6.4	
17	国标工况 IPLV（kW/kW）	≥ 7.0	
18	负荷调节能力范围	20~100%	
20	运行时蒸发器的出水温度范围（℃）	由投标人提供 （要提供相关证明，并加盖制造商公章）	
21	蒸发器形式	满液式蒸发器	
22	节流装置	电子膨胀阀	
23	流量开关	机组自带电子式流量开关	
24	电源	380V/3Ph/50HZ	
25	控制柜防护等级	IP54 及以上	
26	电机冷却方式	制冷剂冷却	

27	控制系统	机组具有智能控制系统，能够显示运行状态和参数。具有故障诊断和预诊断功能，报警信息能够自动显示，并存储在控制器中。	
28	显示屏	全中文彩色液晶显示触摸屏	
29	噪音值 dB (A)	≤85	
30	机组最大允许尺寸（长*宽）	4400（长） mm x2000（宽）mm	
31	机组运输重量/运行重量（kg）		

2、手摇刷式过滤器

序号	项目名称	单位	招标人要求	投标人填写
1	型号			
2	型式		手摇式	
3	数量	台	8	
4	管径	mm	250	
5	过滤筒体材料		碳钢	
6	过滤筒体工作压力	MPa	1	
7	滤网材料		304	
8	滤网层数	层	2	
9	网孔目数	目	5	
10	内刷材料		尼龙	
11	过滤器重量	kg		

3、电动蝶阀

序号	项目名称	招标人要求	投标人填写
1	公称直径（DN）		
2	数量		
3	介质温度	0~80℃	
4	工作压力	1.0MPa	
5	阀体材料		
	阀座		
	阀板		
	阀杆		
6	执行机构品牌及生产厂家	西门子、霍尼韦尔、博力谋或	

		相当于	
7	执行机构型号		
8	驱动方式	电动/手动	
9	自动/手动切换手柄		
10	电动执行机构电源	AC24V/50Hz	
	电流（工作/保持）		
	控制信号		
	反馈信号		
	防护等级	IP54	
	阀位指示		
	执行机构外壳材料		
	执行机构外壳涂层		

4、全自动加药装置

项目名称	单位	招标要求	参数
一．总则			
设备产地/生产厂家			
设备型号			
设备 kKS 编码			
机组数量	台	1	
耐压等级	MPa	1	
设计温度	℃	50	
系统处理循环水量	m ³	200	
控制 PH 值		9.5～10	
控制硬度			
机组噪音	dB（A）	65	
机组重量	kg		
机组外形尺寸（长 x 宽 x 高）	mm		
二．计量泵			
型号、生产厂家			
数量	台	4	
流量	m ³ /h		

扬程	m		
功率	kW		
三. 药箱			
数量	台	2	
投放药剂			
药箱容积/材质/厚度	L//mm		
四. 其他			
在线 PH 值检测仪			
型号、生产厂家			
数量	个		
安装方式			
补水流量计			
型号、生产厂家			
数量	个		
形式/	mm		
排污阀			
型号、生产厂家			
数量/形式/口径	个		
控制柜			
生产厂家			
柜体材质及厚度			
防护等级			
电源/输入总功率	AC220V/50Hz		
控制元器件品牌及产地			
电气元器件品牌及产地			
控制系统形式		PLC	
控制人机界面		液晶操作屏	
外形尺寸（长×宽×高）	mm	1300x1000	

5、冷却塔填料的更换

序号	项 目	招标人要求	投标人响应值
1	冷却水量	300m³/h	
2	数量	4 套	
3	填料尺寸	9m*2m*2m（单台尺寸）	
4	材质	改性 PVC 塑料（新料）	

6、总表

序号	名 称	规 格 型 号	单位	数量	产地	生产 厂家	备 注
1	离心式冷水机组		台	1			配电气柜
2	电动蝶阀		只	1			
3	止回阀		只	4			
4	全自动加药装置		套	1			
5	手摇刷式过滤器		只	8			
6	填料		组	4			
7	收水器		组	4			
8	分水器		组	4			
9	喷嘴		组	4			
10	管路接口、表计、排 气阀管件		项	1			
11	接地线柱、电线软套 管、线管		项	1			
12	碳钢焊接管	DN300	米	140			
13	碳钢焊接管	DN250	米	30			
14	碳钢焊接管	DN200	米	30			
15	碳钢焊接管	DN150	米	54			
16	碳钢焊接管	DN125	米	160			
17	碳钢焊接管	DN100	米	30			
18	45° 碳钢焊接弯头	DN300	个	2			
19	90° 碳钢焊接弯头	DN250	个	4			
20	90° 碳钢焊接弯头	DN300	个	16			
21	90° 碳钢焊接弯头	DN200	个	6			
22	90° 碳钢焊接弯头	DN150	个	4			
23	90° 碳钢焊接弯头	DN125	个	80			
24	碳钢焊接法兰	DN300	个	36			
25	碳钢焊接法兰	DN100	个	32			
26	碳钢焊接法兰	DN125	个	68			
27	碳钢焊接法兰	DN150	个	16			
28	碳钢焊接法兰	DN200	个	8			
29	碳钢焊接法兰	DN250	个	32			
30	碳钢异径三通	DN300/150	个	12			
31	碳钢异径三通	DN300/250	个	8			
32	碳钢异径三通	DN300/125	个	32			
33	碳钢大小头	DN300/200	个	8			
34	碳钢大小头	DN125/100	个	32			
35	碳钢大小头	DN300/150	个	4			
36	碳钢大小头	DN300/250	个	4			

序号	名 称	规 格 型 号	单位	数量	产地	生产厂家	备 注
37	硬密封蝶阀	DN300	个	16			D343H-16P
38	硬密封蝶阀	DN250	个	8			D343H-16P
39	蝶阀	DN150	个	16			D373W-16P
40	蝶阀	DN125	个	32			D373W-16P
41	过滤器	PN16 DN250	个	8			KtG-250-S
42	橡胶膨胀节	PN16 DN300	个	16			KXT-16
43	水力控制阀	PN16 DN300	个	4			LH45F
44	镀锌管	25mm*3.25mm	米	200			20#热镀锌
45	冷却塔底座及支架 镀热镀锌槽钢	#10	米	60			
46	热镀锌槽钢	#8	米	30			
47	不锈钢角钢	5*50*50mm	米	60			
48	冷却塔风机	交流电 动机	套	16			YCCL160M1- 12\3KW\380V\9.65A\B5 冷却塔风叶\风叶 D=1770MM 风叶数 4 片 十字架 410MM
49	稳压泵	多级清水离心 泵（带电机）	套	1			MHIL404-3/10/E\AC380V 一台 （包括变频控制柜）
50	不锈钢球阀	DN50	只	12			Q11F-16P
51	不锈钢球阀	DN15	只	30			Q11F-16P
52	不锈钢球阀	DN25	只	16			Q11F-16P
53	辅材		项	1			

11. 双方责任

11.1 招标人的责任：

11.1.1 为了本项目工作的顺利进行，招标人应积极做好配合工作，及时为投标人提供相关的图纸及技术资料，并有专责人员负责该项目。

11.1.2 招标人有进行过程检查、安全监督、质量检验、全面考核的权利。

11.1.3 招标人对投标人的施工、技术方案等有审查批准权。

11.1.4 招标人应及时纠正投标人在施工过程中发生的不安全和违反安全规程有关规定的行为，对投标人的违章作业有停工、考核权。

11.1.5 招标人应及时掌握投标人施工过程中的各项工作内容，对投标人施工中发生的不符合规程、规范规定的事项应及时纠正。对投标人不按工艺要求施工的有停工、考核权。

11.1.6 招标人有权对投标人的施工作业人员进行素质、资质审查，并有权对不符合现场作业的人员进行清退。

11.2 投标人的责任：

11.2.1 投标人应根据相关法律法规，完成本标段涉及的工程工作。施工过程中严格按照工艺及相关要求进行，确保工程的质量和工程进度。

11.2.2 投标人应根据招标人要求提供进度、质量、安全、机械、劳动力等情况的说明。投标人如有涉及本工程的重大事项应及时通知招标人。

11.2.3 投标人必须对施工现场的各类工器具的适用性、可靠性和安全性全面负责。

11.2.4 投标人应认真遵守招标人有关检修、安全、文明生产等管理制度，现场作业人员必须在开始施工前认真学习招标人的相关规定，并经考试合格后方可进入现场施工。

11.2.5 检修工程中，投标人应自觉接受招标人过程控制的管理，按要求提供各种签证，记录、质量签证单等。

11.2.6 未经招标人同意，投标人不得将工程进行转包。

12. 安全考核条款

本规范书的各类考核内容按乐电公司《外包单位安全考核明细表》考核内容（见附录 A）及乐电公司《反违章管理》（见附录 B）考核规定执行，表内的“考核者”指的是招标人管理机构或人员。

13. 投标文件需要说明的其他问题

13.1 投标人应提供现场初步施工方案（人员数量、施工时间、场地布置等）。

13.2 投标人应提供蒸发器设计的防止液态制冷剂进入压缩机装置的原理及具体措施。

14 技术资料及交付进度

14.1 一般要求

14.1.1 投标人提供的资料应使用国家法定单位制（语言为中文），进口部件的外文图纸及文件应由投标人免费翻译成中文。图纸资料除提供书面文件外还应提供光盘形式电子文件。图纸应为 AutoCAD 格式，文本文件应为 Word/Excel 格式。

14.1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

14.1.3 投标人资料的提交应及时、充分、正确，满足工程进度要求。技术协议签订后 5 天内给出配合工程设计的全部技术资料 and 交付进度清单，并经招标人确认。

14.1.4 投标人提供的技术资料分为投标阶段，配合设计阶段，监造检验、施工调试试运、性能试验验收和运行维护等四个方面。投标人须满足以上四个方面的具体要求。

14.1.5 对于其它没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需文件和资料，一经发现，投标人应及时免费提供。

14.1.6 招标人提供与合同设计制造有关的资料。

14.1.7 完工后的产品应与最后确认的图纸一致。招标人对图纸的认可并不减轻投标人关于其图纸的正确性的责任。在现场安装时，如投标人技术人员进一步修改图纸，投标人应对图纸重新收编成册，正式递交招标人，并保证安装后的设备与图纸完全相符。

14.1.8 投标人提供运行和维护手册、培训手册每台机组 6 套纸质文件，另加 2 套电子版。其它资料（标准规范、质量计划等）提供 2 套。

14.1.9 投标人提供的图纸应清晰，不得提供缩微复印的图纸。

14.1.10 投标人提供的所有资料（包括图纸）均应有本工程专用标识，即盖有“乐清电厂专用”

图章，修改版资料对修改部分应有明显的标识或标注。

14.1.11 投标人按招标人的要求，编制所供设备编码。编制原则由招标人在合同签订后提供。

14.1.12 为满足本工程进度的整体需要，本次投标人提供的资料应尽量保证准确。

14.1.13 投标人提供的所有资料电子版均以 U 盘形式提供。

14.2 资料提交的基本要求

14.2.1 在设备投标阶段，投标人需提供如下资料，包括但不限于此：

- (1) 设备有关说明；
- (2) 设备的技术数据表；
- (3) 每个设备供设计布置用的外形尺寸及接口尺寸图、布置要求、纵剖面图和零件明细表。

- (4) 关于设备强度试验的技术要求；
- (5) 设备检修所需空间及详细尺寸；
- (6) 热控部分资料

1)执行机构的接线图执行器的原理、安装、运行、维护和修理的详细说明书；

2)有关设备和执行器制造及检验方面的技术标准；

3)投标人的仪表和控制设备供货清单（列表）；

14.2.2 在技术协议签订后 10 天后，提供的供施工图设计用图纸：

- (1) 设备有关说明；
- (2) 设备的技术数据表；
- (3) 每个设备供设计布置用的外形尺寸及接口尺寸图、布置要求、纵剖面图和零件明细表。

- (4) 关于设备强度试验的技术要求；

- (5) 设备检修所需空间及详细尺寸；

14.2.3 施工、调试、试运、设备性能验收试验和运行所需要的技术资料（招标人提出具体清单和要求，投标人细化，招标人确认）包括以下内容但不限于此：

14.2.3.1 提供设备安装、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时所需用的技术资料。

14.2.3.2 安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术文件,包括设备总图、部件总图、分图和必要的零件图、计算资料等。

14.2.3.3 设备的安装、运行、维护、检修说明书，包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、起动调试要领。运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等。

14.2.4 投标方提供的其它技术资料。

14.2.4.1 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

14.2.4.2 投标方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规定清单。

14.2.4.3 设备管理资料文件,包括设备发运和装箱的详细资料(各种清单),设备存放与保管技术要求,运输超重和超大件的明细表和外形图。

14.2.4.4 进口件需提供原产地证明材料。

15 技术服务和联络

15.1 投标人现场技术服务

投标人中标后一周内须到现场核实相关情况并办理签证，核实的内容均不影响总价。

15.1.1 投标人现场服务人员的目的是使所供设备安全、正常投运。投标人要派合格的现场服务人员。在投标阶段应提供包括服务人月数的现场服务计划表（见格式），包括服务人员名单、工作简历。投标人服务人员的一切费用已包含在合同总价中，工作时间应满足现场安装、调试要求，如果此人月数不能满足工程需要，投标人要追加人月数，但招标人无须为此支付任何额外费用。

现 场 服 务 计 划 表

序号	技术服务内容	计划人月数	派出人员构成		备注
			职称	人数	

15.1.2 投标人现场服务人员应具有下列资格：

15.1.2.1 遵守法纪，遵守现场的各项规章制度；

15.1.2.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

15.1.2.3 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

15.1.2.4 身体健康，适应现场工作的条件；

15.1.2.5 投标人须更换招标人认为不合格的投标人现场服务人员。

15.1.3 投标人现场服务人员的职责

15.1.3.1 投标人现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验。

15.1.3.2 在安装和调试前，投标人技术服务人员应向招标人进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序（见下表），投标人技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则不能进行下一道工序。经投标人确认和签证的工序如因投标人技术服务人员指导错误而发现问题，投标人负全部责任。

投标人提供的安装、调试重要工序表

序号	工序名称	工序主要内容	备注
----	------	--------	----

15.1.3.3 投标人现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标人现场人员要在招标人规定的时间内处理解决。如投标人委托招标人进行处理，投标人现场服务人员要出委托书并承担相应的经济责任。

15.1.3.4 投标人对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

15.1.3.5 投标人现场服务人员的正常来去和更换应事先与招标人协商。

15.1.3.6 招标人的义务

招标人要配合投标人现场服务人员的工作。

15.2 培训

15.2.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，投标人有责任提供相应的技术培训。培训内容应与工程进度相一致。

15.2.2 培训计划和内容由投标人在投标文件中列出（见格式）。

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

15.2.3 培训的时间、人数、地点等具体内容由招投标双方商定。

15.2.4 投标人为招标人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

15.3 投标人联络人

投标人应指定专人负责技术联络，具体联络方式：

姓名：

电话：

邮箱：

16 技术差异表

投标人要将投标文件和技术规范书的差异之处汇集成表。技术部分和商务部分要单独列表。

差 异 表

序号	技术规范书		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

附录 A

外包单位安全考核明细表

序号	违章考核条款内容	扣奖金额	
一、事故事件			
1	发生设备考核障碍。	扣款 50000 元。	
2	发生设备一类障碍。	扣款 20000 元。	
3	发生设备二类障碍。	扣款 10000 元。	
4	发生设备异常事件。	扣款 5000 元。	
5	发生伤亡事故	参照本标准 6.11 条款考核。	
6	发生人身重伤。	参照本标准 6.11 条款考核。	
7	发生人身轻伤。	参照本标准 6.11 条款考核。	
8	发生人身轻微伤。	扣款 5000 元。	
9	发生未遂事件。	扣款 5000 元。	
10	发生直接经济损失 30 万以上 100 万以下火灾事故。	扣款 50000 元。	
11	发生直接经济损失 30 万以下火灾事故。	扣款 20000 元。	
12	发生火险。	扣款 10000 元。	
13	发生一般以下环境污染事件。	扣款 20000 元。	
14	发生人员滋事、斗殴造成的治安事件。	扣款 10000 元。	
序号	违章考核条款内容	违章类型	扣奖金额
1	进入生产现场不戴安全帽。	作业性	8000
2	现场作业安全帽不系帽带。	作业性	1500
3	参观学习人员进入生产现场未规范佩戴安全帽，或穿着不符合要求，考核接待部门。	管理性	1500
4	作业人员未穿着工作服，或着装不符合安规要求。	作业性	1000
5	使用中的防护用品不符合国家有关标准和公司要求。	作业性	1000
6	在禁止使用无线通讯设备场所使用无线通讯设备。	作业性	1000
7	超出范围作业，或擅自出入重要生产场所。	作业性	1500
8	进入配电室、电子室、工程师站、供氢站、油库等区域时违反进入	作业性	1500

	该区域的相关规定。		
9	不按工种或作业要求佩带、使用安全用具。	作业性	1500
10	使用未经检验合格或检验过期的工器具。	作业性	1000
11	未经入厂教育并考试合格即参与施工作业。	作业性	8000
12	实习、代培、临时用工以及外来人员的安全教育不符合规定。	管理性	1000
13	无故不参加公司组织的安全会议、培训，或违反会议管理规定。	管理性	1000
14	未按规定执行双确认。	管理性	1500
15	无证从事特种作业或特种设备作业，或证书已过期。	作业性	8000
16	在易燃、易爆危险区内吸烟。	作业性	2500
17	在生产区域其它场所内吸烟（指定的吸烟点、室除外）。	作业性	1000
18	酒后作业。	作业性	8000
19	修工作结束未做到工完料尽、场地清洁，值班人员未把关而注销工作票或缺陷单（如确系一时无法完成的，可在检修交待本上注明完成清理时间，在规定期限内完成），视未清理面积。	作业性	500
20	因检修等工作损坏有关固定设施（如沟板、门窗）未及时联系恢复，或未采取措施恢复的。	管理性	1000
21	生产现场进行电、气焊作业，地面拌水泥及保温泥，未做好防护措施，损坏地面、墙面设施，	管理性	500
22	在室内外场地、路旁、门厅、走廊及楼梯等处乱堆设备、器材或杂物垃圾，或私搭违章建筑根据面积。	管理性	500
23	乱倒垃圾。	作业性	500
24	车辆在厂区道路行驶随地散落，造成道路不洁。	作业性	500
25	自行车、电动自行车、摩托车进入生产区域。	作业性	500
26	在生产、生活设备、设施、墙面等处乱涂、乱画、乱写、乱刻、有意印手印、脚印等。	作业性	500
27	在宣传栏、广告栏以外的地方张贴、涂写。	作业性	500
28	资料台帐有撕页、缺页、乱涂乱画现象。	管理性	500
29	未按文明生产整改单所列要求及时整改（提出整改计划，并经同意除外）。	管理性	500
30	未按要求定期组织进行安全、文明生产检查，或无检查记录的。	管理性	1000
31	无操作票或工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业。	管理性	8000
32	擅自扩大工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业范围，及擅自变更、破坏、撤销工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）安全措施。	管理性	8000

33	工作票（检修作业联系单）安措未执行完毕，工作票（检修作业联系单）已许可。	管理性	8000
34	未查明工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）是否已押回或终结、现场设备是否具备送电、送气、送油、送危化品等条件即输送介质或能量。	管理性	8000
35	特殊作业前未开展危险源辨识，作业中未严格执行危险源管控措施。	管理性	8000
36	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）负责人与风险预控措施交底单中工作负责人不一致。	管理性	1000
37	工作票（检修作业联系单）安全措施填写错误。	管理性	2500
38	工作票安措执行存在漏项。	管理性	2500
39	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）种类选择错误或工作内容填写错误。	管理性	1500
40	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）中安全措施设备名称描述与现场设备名称不一致。	管理性	1500
41	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）涉及的工作单位、班组与实际不符。	管理性	1000
42	动火工作票上未填写可燃可爆气体的检测值。	管理性	1000
43	设备检修前，工作许可人未和工作负责人同时到检修现场检查安全措施是否已正确执行。	管理性	1000
44	进场工作前，工作负责人未向工作班成员交代安全措施、危险点预控措施及注意事项，并经双方签字认可即开工。	管理性	1000
45	工作班成员工作前未了解安全措施、危险点预控措施、注意事项和工作任务即工作。	管理性	1000
46	作业人员与工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）成员不符合。	管理性	1500
47	现场作业时，工作票未随身携带。	作业性	1000
48	检修工作中工作负责人离开现场，未指定临时工作负责人。	管理性	1500
49	工作中更换工作负责人，但未办理变更手续。	管理性	1500
50	现场动火作业，防火措施不到位，监护不到位。	管理性	1500
51	焊工工作完毕，不及时清理皮管导线，不关闭乙炔、氧气阀门，或作业结束未做到工完料尽场地清。	作业性	1500
52	擅自变更检修安全措施。	作业性	8000
53	临时工作负责人已超过 2 小时，未进行工作负责人变更。	管理性	1000

54	检修工作期限超限，未及时办理延期手续。	管理性	1000
55	全部工作完毕后，工作负责人未与运行人员同时到检修现场检查。	作业性	1000
56	检修工作结束，未及时进行工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）终结。	管理性	1000
57	工作票（检修作业联系单）终结后安措涉及的标识牌未收回。	作业性	1000
58	工作结束未及时封堵孔洞、盖好沟道盖板。	作业性	1500
59	检修后的设备试运时，未认真检查即在设备试运单上签字，设备试验数据未进行记录。	管理性	1000
60	检修完毕未按规定在检修记录交代本上交代检修结果的。	管理性	1000
61	操作票操作步骤未执行，操作票票面已打“√”确认。	管理性	1500
62	同时持两份不同操作票，交叉操作。	管理性	2500
63	操作前未检查验电笔、摇表等安全工器具是否完好。	作业性	1000
64	操作时操作人未确认设备名称、编号、位置就开始操作。	管理性	1500
65	操作监护人不到位，操作人擅自操作。	管理性	1500
66	操作监护人未监护，与操作人一起操作，或脱离岗位去从事其他活动。	管理性	2500
67	操作时未唱票、复诵，复诵不严肃，声音微弱，双方听不清。	作业性	1000
68	携带操作票未使用。	作业性	8000
69	操作中未按操作票顺序逐项操作，并打“√”。	作业性	1000
70	电气几个操作任务合写在一张操作票上，未分别填写。	作业性	1000
71	在填写操作票时涂改，电气设备不按规定使用双重名称。	作业性	1000
72	远方操作启动设备未到就地检查。	作业性	1000
73	操作过程中给学习人员讲解。	作业性	1000
74	操作完未进行复查。	作业性	1000
75	倒闸操作时，监护人协助操作。	作业性	1000
76	操作票未执行项目，未进行备注说明。	作业性	1000
77	监护人员未按操作票制度执行监护职责，监护不到位。	管理性	1000
78	操作票发令时间在操作开始时间之后。	管理性	1000
79	现场考问工作负责人、作业人员，未掌握主要风险和防范措施。	管理性	1000
80	操作票开始操作时间未进行记录，操作结束后未及时填写结束时间。	作业性	1000
81	操作票票面填写的操作开始至操作结束时间段，与实际操作需要的时间偏差较大。	管理性	1000
82	操作票内须记录的数据、编号等内容，未按照要求进行填写。	管理性	1000

83	电气倒闸操作结束后未对使用的接地线进行记录。	管理性	1000
84	未按规定对“两票”执行情况进行检查评价并形成记录，或对存在问题没有采取措施整改的。	管理性	1000
85	交接班不认真，交接内容不清楚。	管理性	1000
86	岗位交接班制度不严，未开展交班会、接班会，未在岗位进行交接，或未按规定进行设备系统工况检查即交接班。	管理性	1000
87	未到正点以及接班人未签字即交接班。	管理性	1000
88	值班记录本记录内容不齐全，字迹不清楚。	管理性	1000
89	巡回检查不准时，未按巡回路线检查设备，检查不到位。	管理性	1000
90	设备未按规定时间进行定期切换工作。	管理性	1000
91	交接班巡检制度执行不规范，现场部分重点设备检查不到位。	管理性	1000
92	班组设备巡回检查台账记录不全。	管理性	1000
93	巡检记录内容不真实。	管理性	1000
94	值班监盘不认真，表计变化发现不及时，抄表弄虚作假。	管理性	1000
95	未经审批擅自修改逻辑及保护定值或退出热控、电气保护。	作业性	1500
96	未按规定批准擅自解除“五防”闭锁装置。	作业性	2500
97	单人在高压室或室外高压设备区从事维修工作。	作业性	1500
98	约时停、送电或启动设备。	作业性	1500
99	未经申请使用临时检修电源或乱拉乱接。	作业性	1500
100	电源线放置在热体上烘烤或放置在尖硬物上，或经过道路未做好防护措施。	作业性	1500
101	电缆破损或敷设不规范。	作业性	1500
102	配电箱不按规定接地，未做好封堵、无图纸或检查记录。	管理性	1500
103	配电箱无漏电保护器、无检验合格证，或不按一机一闸一保护使用。	管理性	1500
104	配电箱内部接线混乱，固定部件松脱，安装不符合要求，箱门敞开、变形损坏。	管理性	1500
105	使用不合格或无检验合格证的安全工器具、电动工具。	作业性	1500
106	使用电气工具后或遇临时停电没有及时切断电源。	作业性	1500
107	带电移动低压电气设备，或检修工作结束后电动工具或行灯电源未切断电源就收线。	作业性	1500
108	在停运中的皮带上行走或跨越皮带。	作业性	1500
109	使用砂轮时不戴防护眼镜。	作业性	1500
110	设备修复后未将设备标示牌、安全标志恢复。	作业性	1000
111	在转动的机械、输煤皮带上从事清除作业。	作业性	2500

112	在码头系缆绳作业不穿救生衣，或在码头、轮船边沿作业不穿救生衣。	作业性	1500
113	高处作业未使用安全带。	作业性	8000
114	高处作业安全带使用不规范。	作业性	1500
115	5 米及以上爬梯不使用防坠器。	作业性	2500
116	脚手架未验收、未签字或未挂验收牌即投入使用。	作业性	1500
117	脚手架搭设不符合要求。	作业性	1500
118	高处作业随意抛掷工具、材料杂物、垃圾或造成施工现场污染。	作业性	1500
119	脚手架搭设、拆除未做好防护措施。	作业性	1500
120	使用带缺陷的梯子或底部无防滑装置的梯子进行高处作业。	作业性	1500
121	两家及以上单位在同一区域交叉作业时，未签订交叉作业协议。	管理性	2500
122	交叉作业无防护隔离措施。	作业性	1500
123	违反汽轮机上缸作业规定。	作业性	1500
124	气瓶使用不符合安规及管理制度要求。	作业性	1000
125	违反规定进行电焊作业。	作业性	1500
126	使用有缺陷的焊接工器具。	作业性	1000
127	电焊机外壳无接地或接地不规范。	作业性	1000
128	违规使用、储存易燃易爆物品或危险化学品。	作业性	1500
129	起重作业现场无人指挥和监护。	作业性	1500
130	起重作业现场无安全围栏和警示标志。	作业性	1000
131	用不合格的钢丝绳、麻绳起吊设备或重物，或超负荷起吊。	作业性	1500
132	利用管道、栏杆悬吊重物和起重滑车。	作业性	1500
133	使用有缺陷的起重工器具（如手拉葫芦吊钩损坏、千斤顶头盖缺失等）。	作业性	1000
134	在起重过程中，人员在起重物和起重臂下随意行走或逗留。	作业性	1500
135	有限空间作业未严格执行“先通风、再检测、后进入”原则。	作业性	2500
136	未办理有限空间准入证进行作业。	管理性	8000
137	有限空间作业人员出入登记未签名或记录不规范。	作业性	1000
138	有限空间作业现场无人监护。	作业性	2500
139	有限空间作业不符合其他安全管理要求。	作业性	1000- 1500
140	挖掘的基坑、井坑未做好防滑坡措施，坡边堆积土方、材料等。	作业性	1500
141	在高粉尘区域作业，没有采取防尘措施，或措施不全。	作业性	1000
142	在有有毒有害场所作业未按规定使用排风扇等设施。	管理性	1000

143	违反《工作票管理》《操作票管理》《危险化学品管理》《安全作业管理》《特种作业人员管理》《有限（密闭）空间作业管理》等，无明确考核条款适用的。	管理性/作业性	1000-2500
144	不执行安全风险分级管控工作要求。	作业性	1500
145	未签订《承发包工程安健环及文明施工安全协议》，擅自开始检修作业。	管理性	8000
146	外包单位未按规定签署开工报审表，擅自开工的。	管理性	2500
147	不执行安全技术措施或施工作业方案，冒险作业。	作业性	2500
148	责任部门未按规定对责任区内的消防设施、器材进行自查、记录的。	管理性	1000
149	发生火险使用消防器材未及时报告消防队的。	作业性	1000
150	非火警擅自启用、使用消防器材及设施。	作业性	1000
151	任意拆卸、涂改各类消防警告标牌的。	作业性	1000
152	易燃易爆危险化学品使用、储存、运输、管理部门，未按规定进行自查、整改、记录。	管理性	1500
153	擅自堆放物资阻塞消防设施、消防通道或防火间距的。	作业性	1500
154	未经审批，擅自搭建临时建筑违反用火、用电安全规定，发现后仍不整改的。	管理性	2500
155	对出入禁火区域（油库区、储氢区、特殊材料库）的车辆未按规定佩戴防火罩的。	作业性	1500
156	指使或者强令他人违反安全规定，冒险作业，尚未造成后果的。	指挥性	2500
157	无证驾驶机动车辆。	作业性	8000
158	货运车辆和其他专用车辆载人。	作业性	1500
159	非作业车辆进入主厂房的。	作业性	1000
160	随意在厂区道路上堆物，影响正常通行的。	作业性	1000
161	未经审批随意在厂区道路上挖沟（坑）、开凿或已办审批未设置警示标志等防护措施的。	管理性	1500
162	其他违反安规及公司有关安全生产管理标准、规程、规定的行为、现象。	管理性/作业性	500～8000

附录 B

《考核标准和违章记分》

序号	违章考核条款内容	违章记分及扣奖金额
一、事故事件		
1	发生人为责任性一类障碍。	扣主要责任者 10 分，次要责任者 5 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.1 条执行。
2	发生人为责任性二类障碍。	扣主要责任者 5 分，次要责任者 3 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.1 条执行。
3	发生责任性异常事件。	扣主要责任者 3 分，次要责任者 2 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.1 条执行。
4	发生人身重伤。	扣责任者 15 分，其他按照浙能电力股份 Q/ZD 205043《安全生产工作奖惩规定》第 6.1 条执行。
5	发生人身轻伤。	扣主要责任者 10 分，次要责任者 5 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.1 条执行。
6	发生人身轻微伤。	扣主要责任者 3 分，扣款 1000 元；次要责任者 2 分，扣款 500 元。
7	发生恶性未遂事件。	扣主要责任者 10 分，次要责任者 5 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.1 条执行。
8	发生未遂事件。	扣主要责任者 3 分，扣款 1000 元；次要责任者 2 分，扣款 500 元。
9	发生直接经济损失 30 万以上 100 万以下火灾事故。	扣责任者 15 分，其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 10.4.2 条执行。
10	发生直接经济损失 30 万以下火灾事故。	扣责任者 10 分，其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 10.4.2 条执行。
11	发生火险。	扣主要责任者 6 分，次要责任者 3 分。其他按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 10.4.2 条执行。
12	发生一般以下环境污染事件。	扣责任者 10 分，并按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.4.1 条执行。
13	发生人员滋事、斗殴造成的治安事件。	扣主要责任者 6 分，次要责任者 3 分。并按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 10.4.1 条执行。
14	伪造或故意破坏事故现场。	扣责任者 6 分。并按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.7 条执行。

15	在事故调查中作伪证或者指使他人作伪证。	扣责任者 6 分。并按照公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》第 8.1.2.7 条执行。		
二、考核条款				
序号	违章考核条款内容	违章类型	违章记分	扣奖金额 (元)
1	进入生产现场不戴安全帽。	作业性	6	离岗
2	现场作业安全帽不系帽带。	作业性	2	300
3	参观学习人员进入生产现场未规范佩戴安全帽,或穿着不符合要求,考核接待部门。	管理性	2	300
4	作业人员未穿着工作服,或着装不符合安规要求。	作业性	1	200
5	使用中的防护用品不符合国家有关标准和公司要求。	作业性	1	200
6	在禁止使用无线通讯设备场所使用无线通讯设备。	作业性	1	200
7	超出范围作业,或擅自出入重要生产场所。	作业性	2	300
8	进入配电室、电子室、工程师站、供氢站、油库等区域时违反进入该区域的相关规定。	作业性	2	300
9	不按工种或作业要求佩带、使用安全用具。	作业性	2	300
10	使用未经检验合格或检验过期的工器具。	作业性	1	200
11	未经入厂教育并考试合格即参与施工作业。	作业性	6	离岗
12	实习、代培、临时用工以及外来人员的安全教育不符合规定。	管理性	1	200
13	无故不参加公司组织的安全会议、培训,或违反会议管理规定。	管理性	1	200
14	未按有关规定执行双确认。	管理性	2	300
15	无证从事特种作业或特种设备作业,或证书已过期。	作业性	6	离岗
16	在易燃、易爆危险区内吸烟。	作业性	3	500
17	在生产区域其它场所内吸烟(指定的吸烟点、室除外)。	作业性	1	200
18	酒后作业。	作业性	6	离岗
19	修工作结束未做到工完料尽、场地清洁,值班人员未把关而注销工作票或缺陷单(如确系一时无法完成的,可在检修交待本上注明完成清理时间,在规定期限内完成),视未清理面积。	作业性	0.5	100
20	因检修等工作损坏有关固定设施(如沟板、门窗)未及时联系恢复,或未采取措施恢复的。	管理性	1	200

21	生产现场进行电、气焊作业，地面拌水泥及保温泥，未做好防护措施，损坏地面、墙面设施，	管理性	0.5	100
22	在室内外场地、路旁、门厅、走廊及楼梯等处乱堆设备、器材或杂物垃圾，或私搭违章建筑根据面积。	管理性	0.5	100
23	乱倒垃圾。	作业性	0.5	100
24	车辆在厂区道路行驶随地散落，造成道路不洁。	作业性	0.5	100
25	自行车、电动自行车、摩托车进入生产区域。	作业性	0.5	100
26	在生产、生活设备、设施、墙面等处乱涂、乱画、乱写、乱刻、有意印手印、脚印等。	作业性	0.5	100
27	在宣传栏、广告栏以外的地方张贴、涂写。	作业性	0.5	100
28	资料台帐有撕页、缺页、乱涂乱画现象。	管理性	0.5	100
29	未按文明生产整改单所列要求及时整改（提出整改计划，并经同意除外）。	管理性	0.5	100
30	未按要求定期组织进行安全、文明生产检查，或无检查记录的。	管理性	1	200
31	无操作票或工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业。	管理性	6	离岗
32	擅自扩大工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业范围，及擅自变更、破坏、撤销工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）安全措施。	管理性	6	离岗
33	工作票（检修作业联系单）安措未执行完毕，工作票（检修作业联系单）已许可。	管理性	6	离岗
34	未查明工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）是否已押回或终结、现场设备是否具备送电、送气、送油、送危化品等条件即输送介质或能量。	管理性	6	离岗
35	特殊作业前未开展危险源辨识，作业中未严格执行危险源管控措施。	管理性	6	离岗
36	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）负责人与风险预控措施交底单中工作负责人不一致。	管理性	1	200
37	工作票（检修作业联系单）安全措施填写错误。	管理性	3	500
38	工作票安措执行存在漏项。	管理性	3	500
39	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）种类选择错误或工作内容填写错误。	管理性	2	300
40	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）中安全措施	管理性	2	300

	设备名称描述与现场设备名称不一致。			
41	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）涉及的工作单位、班组与实际不符。	管理性	1	200
42	动火工作票上未填写可燃可爆气体的检测值。	管理性	1	200
43	设备检修前，工作许可人未和工作负责人同时到检修现场检查安全措施是否已正确执行。	管理性	1	200
44	进场工作前，工作负责人未向工作班成员交代安全措施、危险点预控措施及注意事项，并经双方签字认可即开工。	管理性	1	200
45	工作班成员工作前未了解安全措施、危险点预控措施、注意事项和工作任务即工作。	管理性	1	200
46	作业人员与工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）成员不符合。	管理性	2	300
47	现场作业时，工作票未随身携带。	作业性	1	200
48	检修工作中工作负责人离开现场，未指定临时工作负责人。	管理性	2	300
49	工作中更换工作负责人，但未办理变更手续。	管理性	2	300
50	现场动火作业，防火措施不到位，监护不到位。	管理性	2	300
51	焊工工作完毕，不及时清理皮管导线，不关闭乙炔、氧气阀门，或作业结束未做到工完料尽场地清。	作业性	2	300
52	擅自变更检修安全措施。	作业性	6	离岗
53	临时工作负责人已超过 2 小时，未进行工作负责人变更。	管理性	1	200
54	检修工作期限超限，未及时办理延期手续。	管理性	1	200
55	全部工作完毕后，工作负责人未与运行人员同时到检修现场检查。	作业性	1	200
56	检修工作结束，未及时进行工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）终结。	管理性	1	200
57	工作票（检修作业联系单）终结后安措涉及的标识牌未收回。	作业性	1	200
58	工作结束未及时封堵孔洞、盖好沟道盖板。	作业性	2	300
59	运行值长（班组长）对夜间许可进行的抢修工作的事项，未进行详细记录。	管理性	1	200
60	检修后的设备试运时，未认真检查即在设备试运单上签字，设备试验数据未进行记录。	管理性	1	200
61	检修完毕未按规定在检修记录交代本上交代检修结果的。	管理性	1	200

62	操作票操作步骤未执行，操作票票面已打“√”确认。	管理性	2	300
63	同时持两份不同操作票，交叉操作。	管理性	3	500
64	操作前未检查验电笔、摇表等安全工器具是否完好。	作业性	1	200
65	操作时操作人未确认设备名称、编号、位置就开始操作。	管理性	2	300
66	操作监护人不到位，操作人擅自操作。	管理性	2	300
67	操作监护人未监护，与操作人一起操作，或脱离岗位去从事其他活动。	管理性	3	500
68	操作时未唱票、复诵，复诵不严肃，声音微弱，双方听不清。	作业性	1	200
69	携带操作票未使用。	作业性	6	离岗
70	操作中未按操作票顺序逐项操作，并打“√”。	作业性	1	200
71	电气几个操作任务合写在一张操作票上，未分别填写。	作业性	1	200
72	在填写操作票时涂改，电气设备不按规定使用双重名称。	作业性	1	200
73	远方操作启动设备未到就地检查。	作业性	1	200
74	操作过程中给学习人员讲解。	作业性	1	200
75	操作完未进行复查。	作业性	1	200
76	倒闸操作时，监护人协助操作。	作业性	1	200
77	操作票未执行项目，未进行备注说明。	作业性	1	200
78	监护人员未按操作票制度执行监护职责，监护不到位。	管理性	1	200
79	操作票发令时间在操作开始时间之后。	管理性	1	200
80	现场考问工作负责人、作业人员，未掌握主要风险和防范措施。	管理性	1	200
81	操作票开始操作时间未进行记录，操作结束后未及时填写结束时间。	作业性	1	200
82	操作票票面填写的操作开始至操作结束时间段，与实际操作需要的时间偏差较大。	管理性	1	200
83	操作票内须记录的数据、编号等内容，未按照要求进行填写。	管理性	1	200
84	电气倒闸操作结束后未对使用的接地线进行记录。	管理性	1	200
85	未按规定对“两票”执行情况进行检查评价并形成记录，或对存在问题没有采取措施整改的。	管理性	1	200
86	交接班不认真，交接内容不清楚。	管理性	1	200
87	岗位交接班制度不严，未开展交班会、接班会，未在岗位进行交接，或未按规定进行设备系统工况检查即交接班。	管理性	1	200

88	未到正点以及接班人未签字即交接班。	管理性	1	200
89	值班记录本记录内容不齐全，字迹不清楚。	管理性	1	200
90	巡回检查不准时，未按巡回路线检查设备，检查不到位。	管理性	1	200
91	设备未按规定时间进行定期切换工作。	管理性	1	200
92	交接班巡检制度执行不规范，现场部分重点设备检查不到位。	管理性	1	200
93	班组设备巡回检查台账记录不全。	管理性	1	200
94	巡检记录内容不真实。	管理性	1	200
95	值班监盘不认真，表计变化发现不及时，抄表弄虚作假。	管理性	1	200
96	未经审批擅自修改逻辑及保护定值或退出热控、电气保护。	作业性	2	300
97	未按规定批准擅自解除“五防”闭锁装置。	作业性	3	500
98	单人在高压室或室外高压设备区从事维修工作。	作业性	2	300
99	约时停、送电或启动设备。	作业性	2	300
100	未经申请使用临时检修电源或乱拉乱接。	作业性	2	300
101	电源线放置在热体上烘烤或放置在尖硬物上，或经过道路未做好防护措施。	作业性	2	300
102	电缆破损或敷设不规范。	作业性	2	300
103	配电箱不按规定接地，未做好封堵、无图纸或检查记录。	管理性	2	300
104	配电箱无漏电保护器、无检验合格证，或不按一机一闸一保护使用。	管理性	2	300
105	配电箱内部接线混乱，固定部件松脱，安装不符合要求，箱门敞开、变形损坏。	管理性	2	300
106	使用不合格或无检验合格证的安全工器具、电动工具。	作业性	2	300
107	使用电气工具后或遇临时停电没有及时切断电源。	作业性	2	300
108	带电移动低压电气设备，或检修工作结束后电动工具或行灯电源未切断电源就收线。	作业性	2	300
109	在停运中的皮带上行走或跨越皮带。	作业性	2	300
110	使用砂轮时不戴防护眼镜。	作业性	2	300
111	设备修复后未将设备标示牌、安全标志恢复。	作业性	1	200
112	在转动的机械、输煤皮带上从事清除作业。	作业性	3	500
113	在码头系缆绳作业不穿救生衣，或在码头、轮船边沿作业不穿救生衣。	作业性	2	300
114	高处作业未使用安全带。	作业性	6	离岗

115	高处作业安全带使用不规范。	作业性	2	300
116	5 米及以上爬梯不使用防坠器。	作业性	3	500
117	脚手架未验收、未签字或未挂验收牌即投入使用。	作业性	2	300
118	脚手架搭设不符合要求。	作业性	2	300
119	高处作业随意抛掷工具、材料杂物、垃圾或造成施工现场污染。	作业性	2	300
120	脚手架搭设、拆除未做好防护措施。	作业性	2	300
121	使用带缺陷的梯子或底部无防滑装置的梯子进行高处作业。	作业性	2	300
122	两家及以上单位在同一区域交叉作业时，未签订交叉作业协议。	管理性	3	500
123	交叉作业无防护隔离措施。	作业性	2	300
124	违反汽轮机上缸作业规定。	作业性	2	300
125	气瓶使用不符合安规及管理制度要求。	作业性	1	200
126	违反规定进行电焊作业。	作业性	2	300
127	使用有缺陷的焊接工器具。	作业性	1	200
128	电焊机外壳无接地或接地不规范。	作业性	1	200
129	违规使用、储存易燃易爆物品或危险化学品。	作业性	2	300
130	起重作业现场无人指挥和监护。	作业性	2	300
131	起重作业现场无安全围栏和警示标志。	作业性	1	200
132	用不合格的钢丝绳、麻绳起吊设备或重物，或超负荷起吊。	作业性	2	300
133	利用管道、栏杆悬吊重物和起重滑车。	作业性	2	300
134	使用有缺陷的起重工器具（如手拉葫芦吊钩损坏、千斤顶头盖缺失等）。	作业性	1	200
135	在起重过程中，人员在起重物和起重臂下随意行走或逗留。	作业性	2	300
136	有限空间作业未严格执行“先通风、再检测、后进入”原则。	作业性	3	500
137	未办理有限空间准入证进行作业。	管理性	6	离岗
138	有限空间作业人员出入登记未签名或记录不规范。	作业性	1	200
139	有限空间作业现场无人监护。	作业性	3	500
140	有限空间作业不符合其他安全管理要求。	作业性	1-2	200-300
141	挖掘的基坑、井坑未做好防滑坡措施，坡边堆积土方、材料等。	作业性	2	300

142	在高粉尘区域作业，没有采取防尘措施，或措施不全。	作业性	1	200
143	在有毒有害场所作业未按规定使用排风扇等设施。	管理性	1	200
144	违反《工作票管理》《操作票管理》《危险化学品管理》《安全作业管理》《特种作业人员管理》《有限（密闭）空间作业管理》等，无明确考核条款适用的。	管理性/作业性	1-3	200-500
145	不执行安全风险分级管控工作要求。	作业性	2	300
146	未签订《承发包工程安健环及文明施工安全协议》，擅自开始检修作业。	管理性	6	离岗
147	外包单位未按规定签署开工报审表，擅自开工的。	管理性	3	500
148	不执行安全技术措施或施工作业方案，冒险作业。	作业性	3	500
149	责任部门未按规定对责任区内的消防设施、器材进行自查、记录的。	管理性	1	200
150	发生火险使用消防器材未及时报告消防队的。	作业性	1	200
151	非火警擅自启用、使用消防器材及设施。	作业性	1	200
152	任意拆卸、涂改各类消防警告标牌的。	作业性	1	200
153	易燃易爆危险化学品使用、储存、运输、管理部门，未按规定进行自查、整改、记录。	管理性	2	300
154	擅自堆放物资阻塞消防设施、消防通道或防火间距的。	作业性	2	300
155	未经审批，擅自搭建临时建筑违反用火、用电安全规定，发现后仍不整改的。	管理性	3	500
156	对出入禁火区域（油库区、储氢区、特殊材料库）的车辆未按规定佩戴防火罩的。	作业性	2	300
157	指使或者强令他人违反安全规定，冒险作业，尚未造成后果的。	指挥性	3	500
158	无证驾驶机动车辆。	作业性	6	离岗
159	货运车辆和其他专用车辆载人。	作业性	2	300
160	非作业车辆进入主厂房的。	作业性	1	200
161	随意在厂区道路上堆物，影响正常通行的。	作业性	1	200
162	未经审批随意在厂区道路上挖沟（坑）、开凿或已办审批未设置警示标志等防护措施的。	管理性	2	300
163	其他违反安规及公司有关安全生产管理标准、规程、规定的行为、现象。	作业性/管理性	1~6	100~直至离岗

第六章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-03-21-011

乐清发电一、二期制冷加热站暖通
系统整治项目物资及服务

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、修改乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务的投标文件、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：浙江浙能乐清发电有限责任公司

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。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），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标单位：

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“货物”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情况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）

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、资格审查及评审打分资料

（一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
近三年营业额（万元）	202_年	202_年	202_年	
投标人关联企业情况 （包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备/材料制造商名称				
投标人须知要求投标设备/材料制造商需具有的资质证书	类型： 等级： 证书号：			
备注				

注：1. 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备/材料制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

4. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

（二）业绩汇总表

序号	业绩证明对象	业绩项目名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求					是否资格 评审业绩	是否技术 评分业绩
				签约 时间	竣工时间/ 投运时间	规模/数 量/金额	规格型号、 主要技术 指标		
	投标人									
	投标产品 制造商									
	投标产品									
									

附表：业绩情况明细表

业绩汇总表对应业绩序号：_____

业绩证明对象名称				
业绩项目名称				
证明材料清单	证明材料	材料涉及主体		材料签署/生效时间
	____合同	甲方：_____	乙方：_____	
	竣工/验收报告	
			
合同设备/材料名称				
主要规模、数量指标				
合同价格				
规格和型号				
主要性能指标				
项目概况及投标人履约情况				
履约情况证明方： 联系人及电话：				
备注				

注：1. 每个业绩需提供一份《业绩情况明细表》。

2. 投标人应根据招标公告要求提供相应业绩证明材料。

3. 若提供的业绩证明材料的出具方、证明对象与投标人所列业绩证明对象不一致，投标人应附完整的可证明业绩证明对象和该业绩之间的关联关系的证明材料(包括不限于组织更名材料、分包、外购、委托运营协议等)

（三）检测、试验报告（若需）

招标编号：ZJTY-2025-03-21-011

乐清发电一、二期制冷加热站暖通
系统整治项目物资及服务

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、技术规范

(以招标文件技术规范为准)

制造商主要工艺装备和主要检测设施的拥有情况和现状

产品设计、制造、安装、验收标准

质量手册或关于质量管理、质量体系、质量控制、质量保证的详细介绍

二、技术偏差表

技术偏差表

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)

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。

三、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》中的部件品牌，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	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

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	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

部件品牌响应表

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
1	离心式冷水机组	约克、开利、特灵、麦克维尔	关键部件	

五、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：

交货进度表

序号	名称	交货时间	交货地点	备注
1	乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务	合同签订后 45 天内完成供货，现场安装接招标方通知后(以实际开工日期时间为准)55 天内完成全部工作。	乐清发电	

招标编号：ZJTY-2025-03-21-011

乐清发电一、二期制冷加热站暖通系
统整治项目物资及服务

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函

投标函

致：浙江浙能乐清发电有限责任公司

1. 我方已仔细研究了乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务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，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. 我方理解，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：

开标一览表

项目名称：乐清发电一、二期制冷加热站暖通系统整治项目物资及服务

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
税率	
备注	

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。

三、价格表

1. 一般要求

1.1 分项价格表中设备分项须与技术规范供货范围中的分项内容相一致。

1.2 当分项价之和与总价不符时，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。

1.3 报价币种为人民币，进口部分也应以人民币报价。

1.4 价格表中报价为报价有效期内不变价格。报价有效期内为 90 天

1.5 报价应注明日期并有法定代表人或其授权人的签字。

2. 报价表

投 标 价 格 总 表

单位：人民币万元

序号	名 称	合 计	增值税率	备 注
1	设 备 价 格		____%	
	设备本体			详见附表 1
	备品备件			详见附表 2
	专用工具			详见附表 4
2	技术服务费		____%	详见附表5
3	运保费		____%	详见附表6
	总计			

附表1：本体价格分项表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
1	离心式冷水机组		台	1					配电气柜
2	电动蝶阀		只	1					
3	止回阀		只	4					
4	全自动加药装置		套	1					
5	手摇刷式过滤器		只	8					
6	填料		组	4					
7	收水器		组	4					
8	分		组	4					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	水器								
9	喷嘴		组	4					
10	管路接口、表计、排气阀管件		项	1					
11	接地线柱、电线软套管、线管		项	1					
12	碳钢焊	DN300	米	140					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	接管								
13	碳钢焊接管	DN250	米	30					
14	碳钢焊接管	DN200	米	30					
15	碳钢焊接管	DN150	米	54					
16	碳钢焊接管	DN125	米	160					
17	碳钢焊接管	DN100	米	30					
18	45°	DN300	个	2					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	碳 钢 焊 接 弯 头								
1 9	90。 碳 钢 焊 接 弯 头	DN250	个	4					
2 0	90。 碳 钢 焊 接 弯 头	DN300	个	16					
2 1	90。 碳 钢 焊 接 弯	DN200	个	6					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	头								
22	90° 碳钢 焊接 弯头	DN150	个	4					
23	90° 碳钢 焊接 弯头	DN125	个	80					
24	碳钢 焊接 法兰	DN300	个	36					
25	碳钢 焊接 法	DN100	个	32					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	兰								
26	碳钢焊接法兰	DN125	个	68					
27	碳钢焊接法兰	DN150	个	16					
28	碳钢焊接法兰	DN200	个	8					
29	碳钢焊接法兰	DN250	个	32					
30	碳钢异	DN300/150	个	12					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	径三通								
31	碳钢异径三通	DN300/250	个	8					
32	碳钢异径三通	DN300/125	个	32					
33	碳钢大小头	DN300/200	个	8					
34	碳钢大小头	DN125/100	个	32					
35	碳钢大小	DN300/150	个	4					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	头								
36	碳钢大小头	DN300/250	个	4					
37	硬密封蝶阀	DN300	个	16					D343H-16P
38	硬密封蝶阀	DN250	个	8					D343H-16P
39	蝶阀	DN150	个	16					D373W-16P
40	蝶阀	DN125	个	32					D373W-16P
41	过滤器	PN16 DN250	个	8					KtG-250-S
42	橡胶膨胀节	PN16 DN300	个	16					KXT-16

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
43	水力控制阀	PN16 DN300	个	4					LH45F
44	镀锌管	25mm*3.25mm	米	200					20#热镀锌
45	冷却塔底座及支架镀锌槽钢	#10	米	60					
46	热镀锌槽钢	#8	米	30					
47	不锈钢	5*50*50mm	米	60					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	钢角钢								
48	冷却塔风机	交流电动机	套	16					YCCL160M1- 12\3KW\380V\9.65A\B5 冷却塔风叶\风叶D=1770MM 风叶数4片 十字架 410MM
49	稳压泵	多级清水离心泵（带电机）	套	1					MHIL404-3/10/E\AC380V 一台（包括变频控制柜）
50	不锈钢球阀	DN50	只	12					Q11F-16P
51	不锈钢球阀	DN15	只	30					Q11F-16P
52	不锈钢球阀	DN25	只	16					Q11F-16P
53	辅材		项	1					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表 2：随机备品备件分项价格表（计入总价，不限于以下项目）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表 3：三年生产运行用备品备件、主要耗材（含一个大修期，不计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	更换周期	备注
	小计									

报价有效期：合同设备质量保证期满后三年内

附表 4：专用工具分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表5：技术服务费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	人日数	单 价	合 价	备注
1	技术服务费				
	合 计				

附表 6：运保费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	价 格	备注
1	运保费		若有
	合 计		

附表 7：进口设备与部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注

附表 8：国内分包与外购部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								