

封面

项目名称 浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）
暖通设备采购及相关服务 标段名称 浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务 货物
项目

（招标编号 A3300000090004779003001）

招 标 文 件

招 标 人：慈溪市惠医建设发展有限公司；中建三局集团有限公司（单位盖章）

招 标 代 理 机 构：五洲工程顾问集团有限公司（单位盖章）

日期：2026年09月30日

目 录

封面	1
目 录	2
第一章 招标公告	5
1. 招标条件	5
2. 项目概况与招标范围	5
3. 投标人资格要求	6
4. 招投方式	7
5. 招标文件的获取	7
6. 投标文件的递交	7
7. 行政监督部门	7
8. 联系方式	7
第二章 投标人须知	8
投标人须知前附表	8
投标人须知	24
1. 总则	24
2. 招标文件	26
3. 投标文件	26
4. 投标	29
5. 开标	29
6. 评标	29
7. 合同授予	30
8. 重新招标和不再招标	31
9. 纪律和监督	32
10. 需要补充的其他内容	32
附表一：开标记录表	33
附表二：问题澄清通知	33
附表三：问题的澄清	34
附表四：中标通知书	34
附表五：中标结果通知书	35
第三章 评标定标办法	36
第一节 评标办法	36
评标办法（三）技术标打分制的综合评估法（明标）	37
☑六、对投标人进行排序，推荐中标候选人	45
第四章 合同条款及格式	48
第一节 合同协议书	49
一、项目概况	49
二、合同工期（交货期）	49
三、质量标准	49

四、质量保证期.....	49
五、签约合同价与合同价格形式.....	49
六、项目负责人.....	49
七、合同文件构成.....	50
八、承诺.....	50
十、签订时间.....	50
十一、签订地点.....	50
十二、补充协议.....	50
十三、合同生效.....	50
十四、合同份数.....	50
第二节 通用合同条款.....	52
第三节 专用合同条款.....	64
第五章 工程技术规范和技术要求.....	75
3.1、冷却塔的技术规格和要求.....	78
3.2、水泵的技术规格和要求.....	80
3.3、低氮燃气真空热水锅炉的技术规格和要求.....	81
3.4、蒸汽发生器的技术规格和要求.....	84
3.5、高压变频离心式冷水机组的技术规格和要求表.....	86
3.7、风机盘管机组的技术规格和要求表.....	92
3.8、组合式新风机组、空调机组的技术规格和要求表.....	96
3.9、多联机的技术规格和要求表.....	100
3.10、风冷直膨式新风机组的技术规格和要求表.....	102
3.11、四管制变频风冷螺杆热泵机组的技术规格和要求表.....	105
3.12、机房群控节能控制系统技术规格和要求.....	108
3.13、通用要求表.....	111
五、界面划分.....	113
(二) 本次暖通工程承包单位工作范围及界面.....	114
(三) 与消防工程界面划分.....	118
(四) 与土建界面划分.....	119
(五) 与强弱电(智能化)界面划分.....	120
(六) 与装饰装修工程界面划分.....	122
(七) 与给排水、医用专项工程界面划分.....	123
(八) 空调机房新风进风处与总包单位交接面界面.....	123
工作界面.....	123
总包单位负责.....	123
暖通单位负责.....	123
新风进风口.....	124
负责按暖通单位提资的洞口定位图,预留新风进风口洞口;协调作业窗口期。百叶及风管连接不负责。	124
负责向总包单位提供防雨百叶的规格、洞口尺寸、标高、数量等提资;负责防雨百叶供货、安装;负责防虫网供货安装;负责风管接至百叶内侧,含连接、密封、保温及防火封堵。所有内容按图施工。	124

（九）其他约定.....	124
第六章 图纸及其他资料（如有）	125
第七章 投标文件格式.....	126
封面.....	127
资 格 文 件.....	128
目 录.....	129
1.投标函.....	130
2.法定代表人身份证明书.....	131
3.授权委托书.....	132
4.法人或其他组织的证明材料：包括营业执照或事业法人登记证书等.....	133
5.投标保证金缴纳证明资料.....	134
6.投标承诺书.....	135
7.制造商的授权资料（若有）	136
8.联合体协议书（若有）	137
9.资格业绩汇总表及相关附件（若有）	138
明确本项目投标核心产品： （如有）	138
10.中小企业声明函（若有）	139
11.招标文件要求投标人提交的其他资料.....	141
技 术 文 件.....	141
目 录.....	142
1.技术偏离表.....	143
2.技术标要求的内容.....	144
3.招标人要求提交的其他资料.....	145
资 信 文 件.....	145
目 录.....	146
1.业绩（评分业绩）汇总表（若有）	147
2.评标办法资信评分要求应提交的资料（若有）	148
3.招标人要求提交的其他资料.....	149
商 务 文 件.....	149
目 录.....	150
1.报价明细表.....	151
2.商务偏离表.....	157
3.招标文件要求投标人提交的其它投标资料.....	158

第一章 招标公告

浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务 浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务 招标公告

1. 招标条件

浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务 已经 慈溪市发展和改革局 以 慈溪市发展和改革局关于同意浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区（一期）可行性研究报告的复函，慈发改审批〔2025〕162号 批准建设，建设资金来自 财政性资金，出资比例为 财政性资金比例:100.00%，项目业主为 慈溪市卫生健康局，招标人为 慈溪市惠医建设发展有限公司;中建三局集团有限公司，委托代理机构为 五洲工程顾问集团有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的 浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务 的货物进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况：本项目□投资估算 3519510000.00 元，□工程概算 3341140000 元，建设规模：本项目总用地面积约133000平方米。工程建设1#医疗综合楼、2#感染楼、3#高压氧舱、4#液氧站、5#科研综合楼、岗亭、连廊和地下停车库等，建筑面积271917平方米，其中地上建筑面积149675平方米，地下建筑面积122242平方米。建筑密度23%，容积率1.13，绿地率37%，机动车停车位2000个，非机动车停车位4479个，配建床位1200张，建设地点：本工程位于古塘街道及宗汉街道，东至浒崇公路，南至科技西路，西至新江北路，北至百花庵跟路。

2.2 招标范围：本项目暖通图纸及招标货物清单范围内空调机组及其附属设备设施（主要包括但不限于冷水机组及配套冷冻系统、冷却系统；锅炉及配套制热系统；风冷螺杆机组及配套系统；空调末端；多联机系统；机房群控系统工程及其他所列配套材料等）的深化、采购、供货、运输、组装、就位、安装、调试、试运行、系统完善、检测、验收、培训、为系统正常运行所必需的其他各项事宜、售后服务、保修期内的保修服务，以及负责提交竣工图纸和竣工验收资料等，详见招标文件、施工图及工程量清单。最高投标限价 109022949 元。

2.3 工期（交货期）：500 日历天，备注：若项目要求分批交货，每批设备均须在接到招标人交货通知书后，按招标人要求的时间运抵现场并完成安装，设备交货时间需满足项目总体进度要求，具体时间以招标人书面通知确认为准，投标人收到招标人通知后，应在招标人指定期限内完成对应设备的交货及安装工作。

2.4 是否属于政府采购工程货物 ☐是 ☒否

2.4.1 是否专门面向中小企业预留

☐是

☒否 （不专门面向中小企业采购的原因及适用条款）

2.4.2 专门面向中小企业预留的实施方式

☐2.4.2.1 本标段整体面向中小企业；

☐2.4.2.2 本标段联合体形式面向中小企业，以联合体形式参加本次投标的，联合体中中小企业承担的合同份额需达到（不低于40%）以上。

3. 投标人资格要求

（一）投标人：

☒3.1 具备建筑机电安装工程专业承包一级 资质，并具有与本招标项目相应的供货能力；

☒3.2 自 2021年07月01日 以来☐承接过/☒完成过 单个合同金额≥ 2000 万元暖通设备采购及安装（业绩证明材料为：合同及验收证明材料，合同中必须包括冷水机组或VRF多联机空调且该业绩中冷水机组或VRF 多联机空调的金额不作要求，业绩证明材料所能承载的证明内容应能完全体现业绩要求的具体表述，时间以验收证明材料的时间为准。如上述业绩证明材料不能完全体现业绩金额要求的，可以提供工程价款最终结算凭证作为补充并以工程价款最终结算凭证载明的金额为准；包含暖通采购及安装的施工总承包（或工程总承包，下同）业绩符合上述业绩标准的且该暖通采购及安装由施工总承包单位（或工程总承包单位）自行施工的予以认可，另需同时提供建设单位出具的加盖公章的暖通采购及安装未分包证明（格式见附件，未按该格式提供的业绩不予认可）；由施工总承包单位（或工程总承包单位）分包给其他单位单独实施的暖通采购及安装符合上述业绩标准的可以认定为该暖通采购及安装施工单位的业绩，但不能认可为该施工总承包单位（或工程总承包单位）业绩，另需同时提供暖通采购及安装的发票和带银行签章的银行收款回单，发票和银行收款回单必须体现工程项目名称，金额不作要求。） 业绩；

3.3 本次招标☒接受/☐不接受联合体投标；联合体投标的应满足下列要求：联合体投标的，牵头人应满足投标人资格要求中“3.4”的规定，联合体所有成员（含联合体牵头人）数量不得超过2家；

☒3.4 投标人为高压变频离心式冷水机组、磁悬浮离心式冷水机组供货能力的制造商或代理商（代理商参加投标的必须有离心式冷水机组、磁悬浮离心式冷水机组制造商对本项目出具的唯一授权书，授权书上必须明确品牌和型号）；一个制造商（仅指高压变频离心式冷水机组、磁悬浮离心式冷水机组）对同一品牌同一型号的设备，仅能委托一个代理商参加投标；

☐3.5 面向中小企业招标的，投标人（或联合体中的中小企业）须为中小企业，并提供《中小企业声明函》。

（二）其他：

3.6 投标人投标截止日之前三年（含）内（如2024年3月13日开标的项目，需从投标截止时间上溯至2021年3月13日）无行贿犯罪记录；

3.7 投标人投标截止日未被列入失信被执行人名单；

3.8 投标人未被市场监督管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信名单；

☐3.9 （招标人需要增加的、符合法律法规的其他要求）。

4. 招标投标方式

- 4.1 公开招标。
- 4.2 ☐采用评定分离，☒不采用评定分离。

5. 招标文件的获取

- 5.1 本项目招标文件（含图纸）和补充（答疑、澄清）、修改文件以网上下载方式发放浙江省统一招标投标交易平台。
- 5.2 招标文件下载网址：潜在投标人登录浙江省统一招标投标交易平台自行下载招标文件。
- 5.3 招标文件网上下载时间： 年 月 日～ 年 月 日。

6. 投标文件的递交

- 6.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为详见网上招标公告；电子招标投标交易平台：浙江省统一招标投标交易平台；
- ☐6.2 （投标文件需递交的其他内容，如纸质投标文件、样品等，递交的地点、方式、要求等）。

7. 行政监督部门

行政监督： 慈溪市住建局
地 址： 慈溪市古塘街道三北大街458号
邮政编码： 315300
电 话： 0574-89595039
投诉受理部门： 慈溪市住房和城乡建设局
地 址： 慈溪市古塘街道三北大街458号
邮政编码： 315300
电 话： 0574-89595039

8. 联系方式

招 标 人： 慈溪市惠医建设发展有限公司;中建三局集团有限公司
地 址： 浙江省/宁波市/慈溪市白沙路街道北二环东路455号420室
联 系 人： 罗工
电 话： 0574-63086539
邮 箱： /
招标代理机构： 五洲工程顾问集团有限公司
地 址： 浙江省/杭州市/滨江区长河街道乳泉路826号10幢601室
联 系 人： 马丹红
电 话： 15868814266
邮 箱： 330730475@qq.com

2026年09月30日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称: <u>慈溪市惠医建设发展有限公司;中建三局集团有限公司</u> 地址: <u>浙江省/宁波市/慈溪市白沙路街道北二环东路455号420室</u> 联系人: <u>罗工</u> 电话: <u>0574-63086539</u> 邮箱: <u>/</u>
1.1.3	招标代理机构	名称: <u>五洲工程顾问集团有限公司</u> 信用评价等级: <u>/</u> 地址: <u>浙江省/杭州市/滨江区长河街道乳泉路826号10幢601室</u> 项目负责人: <u>马丹红</u> 信用评价等级: <u>/</u> 联系人: <u>马丹红</u> 电话: <u>15868814266</u> 邮箱: <u>330730475@qq.com</u>
1.1.4	项目名称	<u>浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目(一期)暖通设备采购及相关服务</u>
1.1.5	建设地点	<u>本工程位于古塘街道及宗汉街道,东至浒崇公路,南至科技西路,西至新江北路,北至百花庵跟路</u>
1.2.1	资金来源及比例	<u>财政性资金</u> <u>财政性资金比例:100.00%</u>
1.2.2	资金落实情况	<u>已落实</u>
1.3.1	招标范围	<u>本项目暖通图纸及招标货物清单范围内空调机组及其附属设备设施(主要包括但不限于冷水机组及配套冷冻系统、冷却系统;锅炉及配套制热系统;风冷螺杆机组及配套系统;空调末端;多联机系统;机房群控系统工程及其他所列配套材料等)的深化、采购、供货、运输、组装、就位、安装、调试、试运行、系统完善、检测、验收、培训、为系统正常运行所必需的其他各项事宜、售后服务、保修期内的保修服务,以及负责提交竣工图纸和竣工验收资料等,详见招标文件、施工图及工程量清单</u>
1.3.2	工期(交货期)	不超过 <u>500</u> 个日历天。
1.3.3	质量标准	<u>符合国家规范、标准及《工程技术规范和技术要求》中的实质性要求和条件规定。</u>

1.3.4	质量保证期	不少于 24 个月，时间从项目整体通过竣工验收并完成移交之日起算。
1.4.1	投标人资格 及要求	☒ 见招标公告 ☐ 见投标邀请书
1.4.2	是否接受联 合体投标	☐ 不接受。 ☒ 接受。应满足下列要求：见 ☒ 招标公告 ☐ 投标邀请书及投标人须知相应条款内 容要求。
1.4.3	资格审查方 式	采用资格后审
1.4.4	投标人不得 存在的其他 情形	—/—
1.9.1	踏勘现场	☒ 投标人自行踏勘。 ☐ 由招标人组织，时间：—地点：—，联系人—联系电话：—
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开。 ☐ 召开。召开时间：—。 召开地点：—。
1.11	招标项目是 否允许分包	☒ 不允许 ☐ 允许。具体要求：—。
1.12.1	实质性要求 和条件	1. 资格审查内容要求：见第三章“评标办法”的“投标文件的资格审查”。 2. 初步评审内容要求：见第三章“评标办法”的“投标文件的初步评审”。 3. 技术标评审内容要求：见第三章“评标办法”的“投标文件的技术标评审”。 4. 商务标评审内容要求：见第三章“评标办法”的“投标文件的商务标评审”。 5. 其他要求：—/— 5.1商务偏离表：如不填写或未提供商务偏离表，视为投标人完全响应招标文件的有关 要求； 5.2技术偏离表：如不填写或未提供技术偏离表，视为投标人完全响应招标文件的有关 要求。 5.3其他：—/—
1.12.3	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许偏差的内容、范围和幅度：本项目积极鼓励投标人投标时正偏离（即高 于招标文件要求），除投标须知前附表10.1否决条款不允许负偏离（即低于招 标文件要求）外，其他相关要求投标人确实无法充分满足，也仅允许细微偏差

		；评标时各评审专家将根据投标文件的具体偏离情况按照招标文件的相关规定评审打分。_____
2.1	构成招标文件的其他资料	<u>招标文件补充文件（如有）、图纸等</u>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	截止时间：____年__月__日__时（投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求，招标人可以拒绝受理） 提交方式：通过“浙江省统一招投标交易平台”提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	招标人对投标人疑问作出统一的解答，并以招标补充文件的形式发出。 在浙江省统一招投标交易平台上公开发布。在开标前，投标人须随时关注网站的最新答疑信息，自行下载。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	潜在投标人应自行关注在浙江省统一招投标交易平台发布的补充文件信息，招标人不再逐一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	同2.2.2
3.1	投标文件的组成	1. 资格审查材料； ☒ 其他投标资料： <u>投标人基本账户开户许可证（或银行出具的“基本存款账户信息”）扫描件；</u> 2. 技术标； ☐ 其他投标资料：____ 3. 资信标； ☐ 其他投标资料：____ 4. 商务标。 ☐ 其他投标资料：____
3.2.1	增值税税金的计算方法	☒ 一般计税法 ☐ 简易计税法
3.2.4	最高投标限价	☒ 1. 最高投标限价 <u>109022949</u> 元，四舍五入，保留两位小数； ☐ 2. 在投标截止时间15个日历天前以补充文件的形式公布，保留两位小数； ☐ 3. 风险控制价；以开标后所有不超过最高投标限价的投标报价的算术平均值下浮____%作为风险控制价（风险控制价下浮值由招标人在编制招标文件时确定）。 （上述序号1和2中必须且仅能选一项，序号3为可选项）
3.2.5	投标报价的其他要求	<u>（1）投标函的投标（总）报价只有一个，或有两个及以上投标（总）报价的已声明哪个有效。</u> <u>（2）未超出本项目最高投标限价。</u>

		(3) 所有投标均以人民币报价。投标人如需用外汇购入某些投标货物，须折合人民币计入投标总价中，总报价不受汇率变动影响。 (4) 本项目开具的设备发票增值税税率必须符合相关法律法规，相关风险由投标人自行承担。 (5) 本项目为“交钥匙”工程，投标报价应包括经验收合格投入运行并交付招标人使用前发生的一切费用以及完成质保期内保修服务等费用【如制造、包装、运输（含货到工地后二次搬运）、装卸、保险、所有税金、报关商检、保管、安装、调试、成品保护、物价上涨、试运行、检测验收、利润、规费、固定价格风险费等一切费用，但不仅限于上述费用】。 (6) 中标人可以利用现有的垂直运输工具，总包单位无法解决的，则中标人应自行解决。办公场地、设备的保管中标人自行解决；中标人须服从施工总承包人的统一管理。 (7) 中标人应自行解决设备安装现场的临时设施包括住宿等。本设备具体交货期待招标人书面通知，中标人应考虑交货期间的材料等费用的上涨因素，中标后的价格不予调整。
3.3.1	投标有效期	90 个日历天（从投标截止之日起算）。
3.4.1	投标保证金	☐ 不要求递交投标保证金。 ☒ 要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：人民币（大写）伍拾万元整（¥ 500000.00）。 收取投标保证金账户：慈溪市政务服务中心投标保证金专户 账 号：登录“浙江省统一招投标交易平台”，选择拟投标项目并按要求操作成功后自动生成，每个投标人单独一个账号，在系统中自行查看。 开户行：宁波慈溪农村商业银行股份有限公司营业部 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。 三、投标保证金的缴存方式： a. 银行转账：柜面转账（电汇）、网银支付。 注：银行转账形式缴存的投标保证金应当从投标人基本账户转出。 b. 银行保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的银行保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 c. 投标保证保险：通过“浙江省统一招投标交易平台”购买投标保证保险（必须从投标人基本账户出资购买），且保险金额不得少于本次投标保证金金额，绝对免赔率为0，保险期间不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。

		d. 担保保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的融资担保保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 投标人不按上述要求提交投标保证金，或不是通过投标人的基本账户缴纳的，其投标文件将被否决。 咨询电话：0574-8959581 其他：<u>1. 银行转账形式缴存的投标保证金应当从其基本账户转出；</u> <u>2. 以投标保证金保险或担保方式提交的须从投标人基本账户出资购买；</u> <u>3. 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提交投标保证金。</u> <u>4. 基本账户证明资料：开户许可证或基本存款账户证明。</u>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	☒1. 经查实，投标人在投标过程中存在串通投标或弄虚作假的。 ☐2. 其他：___。 注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指： （1）以现金转账形式，转账现金不予退还。 （2）以银行（数字）保函形式，招标人作为受益人向银行提起索赔。 （3）以保证保险形式，招标人作为被保险人（受益人）向保险人提起索赔。 （4）以担保公司担保形式，招标人作为受益人向担保人提起索赔。
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	☒不允许。 ☐允许。
3.7.1	投标文件编制要求	1. 资格审查材料：<u>详见投标人须知3.1和投标人须知前附表3.1。</u> 2. 技术标：<u>详见投标人须知3.1和投标人须知前附表3.1。</u>（☒明标编制；☐暗标编制） ☐2.1. 本项目技术标采用暗标。技术标暗标文件中不得出现直接反映投标人身份或人员姓名或投标产品品牌的信息，不得出现直接反映投标人身份或人员姓名或投标产品品牌等信息的标记，其他招标人认为需要的技术标暗标文件中不得出现内容：___。 3. 资信标：<u>详见投标人须知3.1和投标人须知前附表3.1。</u> 4. 商务标：<u>详见投标人须知3.1和投标人须知前附表3.1。</u> 5. 其他：<u>/</u>
3.7.3（1）	电子投标文件盖章要求	1. 投标文件格式文件要求投标人盖章、法定代表人印章的地方，投标人均应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章、法定代表人个人电子印章。联合体投标的，除联合体协议书格式（可由联合体各方加盖实体章后复制上传）之外的仅由联合体牵头人加盖单位电子印章、法定代表人个人电子印章即可。 ☐2. 技术标采用暗标的，技术标（暗标）不得盖章或签字。

3.7.3 (2)	电子投标文件的制作	使用“浙江省统一招投标交易平台”提供的官方投标文件制作工具进行编制。
3.7.3 (3)	业绩证明文件要求	☒ 业绩汇总表须按所附证明材料如实填写。 其他： <u> / </u> 。
4.1.1	电子投标文件加密要求	使用投标工具软件编制生成的电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间/电子投标文件上传截止时间	<u>详见网上招标公告</u>
4.2.2	电子投标文件上传平台	投标人须使用官方制作工具生成加密的电子投标文件，并于投标截止时间前（以上传完成时间为准）上传至“浙江省统一招投标交易平台”。
4.2.3	投标文件退还	投标截止时间止，存在以下情形之一的不予开标，投标文件退还： 1. 递交投标文件的投标人少于3个的； 2. 其他： <u> 法律、法规、规定的其他情形 </u> 。
4.2.5	电子投标文件的拒收情形	1. 投标截止时间后送达（上传）的投标文件； 2. 未按招标文件要求上传的； 3. 投标人未按规定加密的投标文件，应当拒收并提示。 4. 存在下列情况之一的，视为拒收： （1）电子投标文件无法解密的； （2）电子投标文件解密后无法正确读取的； （3）电子投标文件无法导入成功的； ☐ 5. 未被邀请的申请人提交的投标文件。 6. 其他： <u> 法律、法规、规定的其他情形 </u> 。
5.1	开标时间和地点	1. 开标时间：同投标截止时间、两阶段开标时在第一阶段宣布的第二阶段开标时间。 2. 本项目采用网上远程开标方式，开标网址为 https://ztb.zj.gov.cn/open-bid ，开标地点为项目所在地公共资源交易中心。 3. 参加开标会议的要求 投标人应在投标截止时间之前使用数字证书（CA锁）自行登录不见面开标大厅，在线等待开标，并在开标期间保持通讯畅通。请各投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器访问交易平台不见面开标大厅完成远程开标。投标人可全程

		在线观看开标过程，除本次招标明确投标人需前往现场递交纸质投标文件、光盘、样品等材料的情况外，本项目无需到现场开标。 4. 开标期间，各交易主体使用数字证书（CA锁）在各自的电脑、移动终端上的所有操作、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。
5.2	开标程序	1. 投标人参加开标须准备生成投标文件的数字证书（CA锁）以供开标时解密投标文件。 投标人解密时间☒30分钟或☐60分钟或☐120分钟。 2. 由招标人代表（包括招标代理机构，下同）进行开标。 3. 开标时，如发现以下情况之一的，相应投标文件拒收： （1）投标人未按规定加密的投标文件。 （2）未在投标截止时间前完成上传的投标文件。 （3）未通过资格预审的申请人提交的投标文件。（采用资格预审方式招标的） （4）未在投标截止时间前递交纸质投标文件、光盘、样品等材料的。（若有） （5）投标文件不符合招标文件规定的其他接收要求的。 ☒4. 开标程序（一次开标） （1）宣布开始 至投标截止时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、☐招标人代表姓名（自行决定是否公布）、☐交易中心见证代表（自行决定是否公布）、☐监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 （2）公布投标人数量 招标人公布投标人数量及投标保证金缴纳情况。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，当场宣布招标失败，结束开标。 （3）投标人解密 投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。 投标人解密方式： 投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器自行登录交易平台不见面开标大厅。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件确保有效的数字证书（CA锁）在线解密。 若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。 （4）招标人解密 全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人使用生成招标文件确保有效的数字证书（CA锁）解密投标文件。 （5）抽取系数、参数等（若有） （6）确定评审区间（若有）

	(7) 公布开标结果 招标人解密完成后，开标系统公布投标人名称、投标报价、交货期、质量目标、入围评审区间投标人、系数等内容。 (8) 异议及回复 若投标人对开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应面向所有投标人公开。 (9) 投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 (10) 开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人宣布本次开标结束。 开标时抽取产生的结果以及现场录入的备注说明均与开标记录一起在浙江省公共资源交易服务平台予以公布。 □4. 开标程序（两阶段开标） (1) 宣布第一阶段开标开始 至投标截止时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、□招标人代表姓名（自行决定是否公布）、□交易中心见证代表（自行决定是否公布）、□监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 (2) 公布投标人数量 招标人公布投标人数量及投标保证金缴纳情况。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，当场宣布招标失败，结束开标。 (3) 投标人解密 投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。 投标人解密方式： 投标人使用统一交易平台最终确定的浏览器自行登录交易平台不见面开标大厅。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件确保有效的数字证书（CA锁）在线解密。 若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。 (4) 招标人解密 全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人使用生成招标文件确保有效的数字证书（CA锁）解密投标文件。 (5) 确定评审区间（若有） (6) 公布第一阶段开标结果
--	---

	招标人解密完成后，开标系统公布投标人名称、投标报价、交货期、质量目标、入围评审区间投标人等内容。 （7）异议及回复 若投标人对开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应面向所有投标人公开。 （8）投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 （9）第一阶段开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人现场公布第二阶段开标时间（一般为通知评标专家开始评标时间），宣布本次开标结束。 （10）宣布第二阶段开标开始 至通知的第二阶段开标时间，招标人宣布开始开标，宣布开标项目名称、招标人代表姓名（自行决定是否公布）、交易中心见证代表（自行决定是否公布）、监标人（自行决定是否公布）等有关现场信息。 （11）抽取系数、参数等（若有）。 （12）公布第二阶段开标结果 招标人解密完成后，开标系统公布第二阶段抽取系数。 （13）异议及回复 若投标人对第二阶段开标有异议，应在开标过程（开标结束前）中通过不见面开标大厅的“我有异议”按钮进行现场异议，招标人通过不见面开标大厅当场在线文字答复。异议及异议答复内容应与第二阶段开标内容相关，并面向所有投标人公开。 （14）投标人确认 开标结果当场公布后，投标人应在5分钟内对开标结果进行确认，未在规定时间内完成在线确认的视为自动确认。 （15）第二阶段开标结束 全部投标人完成在线确认或5分钟过后，招标人宣布本次开标结束。 开标时抽取产生的结果以及现场录入的备注说明均与开标记录一起在浙江省公共资源交易服务平台予以公布。 5.开标特别说明 （1）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （2）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；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。
--	---

		(3) 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。 (4) 投标人必须使用生成电子投标文件的数字证书（CA锁）解密电子投标文件。 6. 不见面开标软硬件要求 投标人电脑或移动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。 (1) 建议电脑配置：系统windows7及以上64位操作系统电脑内存4G及以上； (2) 网络环境：应在稳定良好的网络环境，保障在线解密及远程开标过程流畅； (3) 工具：应安装最新版本CA互认客户端，请前往“浙江省统一招投标交易平台”工具下载页面进行下载安装； (4) 浏览器：建议使用GoogleChrome-139.0.7258.140（64位）以上、MicrosoftEdge-140.0.3485.54（64位）以上。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会成员构成：共<u>7</u>人。其中招标代表<u>2</u>人，库选经济、技术专家<u>5</u>人。 评标委员会由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。 库选经济、技术专家确定方式：执行《浙江省综合评标专家库和评标专家管理办法实施细则》相关规定。 ☐ 评标过程中，评标专家被发现有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的，1位专家不能参与评标的，自动从评标委员会中取消1名招标人代表；2位专家不能参与评标的，不再补抽由其余人员组成评标委员会进行评标；最终的评标专家不得少于5人，并符合《中华人民共和国招标投标法》第三十七条的规定。
6.3.1	评标方法	☐ 经评审的最低投标价法 ☐ 技术标通过制的综合评估法 ☒ 技术标打分制的综合评估法（技术标明标适用） ☐ 技术标打分制的综合评估法（技术标暗标适用）
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	☒ 1. <u>1</u>名。 ☐ 2. 评定分离：不排序的方式向招标人推荐<u>1</u>名中标候选人（如有效投标人≤2家且仍有竞争力时应全部推荐）。

7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：浙江省公共资源交易服务平台 公示期限：不少于3日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日。
7.2.1	确定中标人	☐ 授权评标委员会确定中标人。 ☒ 根据评标委员会推荐，由招标人确定中标人。 ☐ 评定分离，根据评标委员会推荐，另行组织定标会议，由定标委员会确定中标人。 ☐ 其他：_____。
7.2.3	☐ 定标会议地点和时间	☐ 1. 定标时间：____。 ☐ 2. 定标地点：____。 ☐ 招标人根据相关规定在评标结果公示结束后10日内召开定标会议。
7.2.4	☐ 考察、 ☐ 质询	☐ 1. 在定标会议前（考察、质询应给予中标候选人合理的准备时间）对所有中标候选人进行 ☐ 考察、 ☐ 质询。 ☐ 2. ☐ 考察小组由（3人及以上单数）人组成； ☐ 质询小组由（3人及以上单数）人组成。
7.2.5	☐ 定标委员会的组建	定标委员会由（5人及以上单数）组成。
7.2.6	☐ 现场面试	定标会议对中标候选人（联合体投标的，为联合体牵头人）开展现场面试。
7.2.7	☐ 定标要素及具体内容	☐ 1. 价格因素：____； ☐ 2. 企业实力：____； ☐ 3. 企业信誉：____； ☐ 4. 投标方案：____； ☐ 5. 拟派团队能力与水平：____； ☐ 6. 联合体投标的，联合体组成情况：____； ☐ 7. 货物保修维护等后续服务便利：____； ☐ 8. 落实政府其他政策：____； ☐ 9. 评标报告； ☐ 10. 质询或（和）考察报告； ☐ 11. 现场面试情况； ☒ 12. 招标人认为需要考量的其他因素：__。
7.2.8	☐ 定标方法	☐ 1. 票决法； ☐ 2. 集体议事法； ☐ 3. 其他定标办法：_____。
7.2.9	中标公告媒介	公告媒介：浙江省公共资源服务平台

7.2.10	☐ 按原定方法确定中标人	其他情形：_____。
7.2.11	☐ 重新定标	其他情形：_____。
7.4.1	履约担保	是否要求中标人提交履约保证金： ☒要求，履约保证金的形式：现金、支票、汇票、转账、银行保函、数字保函、融资担保公司保函或者保险机构保函、保险、保单。 履约保证金的金额：合同总价的 <u>2.00</u> %。 ☐不要求。
8.1	重新招标其他情形	1. 招标投标过程中，因项目发生变更，现有招标资格条件与项目规模不符的； ☒2. 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保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 3. 法律法规规定的其他情形。 ☐4. <u>（招标人认为需添加的其他情形）</u>
8.2	不再招标的情形	重新招标后投标人仍少于3个的，属于依法必须招标的工程项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标。
9.5	异议与投诉	1. 异议： （1）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日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动； （2）投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标现场通过交易中心电子招标投标交易平台向招标人提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查； （3）投标人及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内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （4）其他： <u> / </u>。 2. 投诉： （1）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料，具体要求按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定。

		(2) 其他: <u> / </u>。 3. 上述时限最后一日如遇国家法定节假日的, 顺延至法定节假日后的第一个工作日。 提出投诉的应当知道起始时间界定为: (1) 对招标文件公告资格条件的投诉以下载招标文件的第一天为准; (2) 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以招标文件下载最后一天为准; (3) 对开标的投诉以开标时间为准; (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。
10	需要补充的其他内容	<u> / </u> 。
10.1	否决投标的情形	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: (1) 资格审查内容: ① 投标人不满足招标文件载明的资质、业绩、人员、设备等资格条件的 (以投标人须知前附表第3.1款“资格审查资料”内容为准); ☐ 投标人为非中小企业的或投标人未提供《中小企业声明函》的或未按照招标文件所附的《中小企业声明函》格式提供的; ② 投标人不以自己的名义或投标人未按照招标文件的要求提交投标保证金或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的; ③ 投标人被有关行政监督部门依法限制投标且在限制期内的; ④ 投标报价高于最高投标限价的; ⑤ 委托代理人未提供有效的授权委托书的 (投标文件由委托代理人签署的); ⑥ 组成联合体投标的, 投标文件未附联合体协议的; ⑦ 投标人存在按投标人须知第1.4.4项情形的; ☒ ⑧ 投标人存在投标人须知前附表第10.5款第1点规定情形的。 ⑨ 存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的; ⑩ 其他: <u> 高压变频离心式冷水机组、磁悬浮离心式冷水机组: 两个或两个以上代理商以同一个制造商的同一品牌同一型号的设备或者代理商和制造商以同一个制造商的同一品牌同一型号的设备就本项目进行投标 </u>。 (2) 初步评审内容: ① 投标文件未经投标人盖章的; 或投标文件未经法定代表人 (或提供有效“授权委托书”的委托代理人) 签字 (或盖章) 的 (具体以投标人须知前附表第3.7.3 (1) 项规定为准); ② 投标文件中投标函或投标承诺书未按要求填写; ③ 投标函载明的工期 (交货期)、质量保证期不响应招标文件要求的;

		④投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或以上报价，且未声明哪一个有效的（招标文件要求提交备选投标的除外）； ⑤针对招标人有特殊要求的内容，投标人的偏差范围和幅度超过前附表第1.12.3款规定情形的； ⑥存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ⑦其他： <u> / </u>。 （3）技术标评审内容： ①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或招标文件要求的； ②不符合以下技术规格、标准或性能指标的： <u>招标文件第五章“工程技术规范和技术要求”中打★号条款</u> ； ③投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合以下要求的： <u> / </u>； ☐④技术标文件超过<u> </u>页的（为包含封面、扉页、目录、正文等内容的技术标文件总页数，以PDF文件显示的总页数为准）；（技术标打分制的综合评估法适用） ☐⑤违反投标文件暗标要求的；（技术标打分制的综合评估法适用） ⑥其他： <u> </u>。 （4）商务标评审内容： ①改变招标人提供的设备（材料）清单内容的（货物名称、单位、数量）； ②经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关资料无法证明报价不低于其成本价的； ③存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的； ④其他： <u> / </u>。 注：否决投标的情形均应在本栏中列出，不应在招标文件的其他位置再行出现。
10.2	定标前核查	1. 招标人定标前，将组织： （1）查询中标候选人等是否符合招标公告“（二）其他”的要求。 ☐（2）面向中小企业招标的，核验中标候选人的中小企业身份。
10.3	投标文件的澄清、说明、补正	1. 澄清回复时间不得超过发出通知后☒30分钟☐45分钟☐60分钟，投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认，评标委员会有权否决其投标。投标人通讯不畅通，导致不能及时联系的，视为投标人不予回复或确认。 2. 投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明或补正的，应当书面通知该投标人。投标人的澄清、说明或补正应当采用书面形式，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。评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明或补正，不得接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。
10.4	解释权与说明	1. 投标人须知的内容如与投标人须知前附表不一致，以投标人须知前附表为准。 2. 发布招标公告的媒体网站提供下载的招标文件与纸质招标文件不一致的，以上传至网站的招标文件为准。 3. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（或投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释。
10.5	特别说明	1. 评标委员会结合标中预警信息综合评审，在评标过程中如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，不再对其进行评审，也不影响招标工程继续评标。评标结束后，评标委员会应将违法嫌疑的投标文件以及相关评标分析材料及时移交招标投标行政监督部门作进一步调查处理，即使最终无法认定违法行为成立，也不影响对其按否决投标处理的结果。 （1）由其它单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。 （2）投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员。 （3）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 （4）投标人之间约定中标人。 （5）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 （6）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。 （7）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。 （8）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。电子招投标过程中不同投标人的投标文件制作机器码一致（评标时行政监督部门已查实投标人无违法违规情况的除外）或文件创建标识码（或制作码、检测码）一致或锁号相同的。 （9）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。电子招投标过程中不同投标人从同一投标单位或同一自然人的IP地址上传投标文件、购买电子保函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的。 （10）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。 （11）不同投标人的投标文件相互混装。

		(12) 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。电子招标投标过程中不同投标人通过同一单位或者个人账户购买电子保函的。 (13) 使用伪造、变造的许可证件；或提供虚假的财务状况或者业绩；或提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；或提供虚假的信用状况。 (14) 不同投标文件中法定代表人或授权委托人或投标联系人或项目班子成员中有人员雷同或联系方式相同的（投标人能证明其不存在故意一致的除外）。 (15) 同一标段不同投标人之间出现控股、管理关系的。 (16) 项目负责人个税信息和社保信息缴纳单位不一致，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。 (17) 投标人或其法定代表人或其委托代理人或其拟派项目负责人存在被省内各级行政机关作出的围标串标行政处罚记录的（在禁止期内或罚款尚未履行完毕的）。。 2. 投标人应按照本项目行政监督部门要求及时配合标中相关预警信息核查工作，未按要求配合或配合不力或联系不上或故意隐瞒等情形影响监管部门核查的，一律由评标委员会按照本前附表10.1的要求否决投标，同时涉及本前附表3.4.4要求情形的，投标保证金不予退还。 3. 评标委员会如发现投标人资格明显不符合资格要求的（除存在理解争议内容外）以及投标保证金未缴纳的，除否决投标外，应一律按涉嫌串通投标或弄虚作假移交招标投标行政监督部门作进一步调查处理，招标人应同步按照本前附表3.4.4的要求不予退还投标保证金。 4. 其他： <u>本项目最高投标限价为暂定价，最终以正式发布的公告载明的为准</u>。
...	...	...

投标人须知

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对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 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 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、交货期和质量保证期

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量保证期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉。

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(3) 其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第3.1款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 联合体的各专业资质等级，根据联合体协议书约定的专业分工认定，相同专业单位组成的联合体，按照承担相应专业工作的资质等级较低的单位确定；不同专业单位组成的联合体，按照联合体协议分工所承担的专业工作对应各自的专业资质认定；

(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同一标段中投标。

1.4.3 投标人的资格审查方式：见投标人须知前附表。

1.4.4 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) 为与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人；

(3) 不同投标人的单位负责人为同一人或者互相存在控股、管理关系的；

(4) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

- (5) 为本标段的监理人；
- (6) 为本标段的代建人；
- (7) 为本标段提供招标代理服务的；
- (8) 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；
- (9) 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；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (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) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

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。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

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。

1.11分包

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

1.11.2 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。

1.12响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标方案等内容以对招标文件作出响应。

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

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) 评标定标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程技术规范和技术要求；
- (6) 图纸及其他资料（如有）；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的时间和方式发布，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 投标人确认收到招标文件澄清和修改内容的时间：见投标人须知前附表。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件。修改招标文件的时间距本章第4.2.1项规定的投标截止时间不足15日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人在收到修改内容后无须向招标人确认。潜在投标人应自行关注浙江省公共资源交易服务平台及浙江省统一招投标交易平台，招标人不再一一通知。因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件由资格审查材料、技术标、资信标、商务标四部分文件组成。

3.1.1 资格审查材料包括下列内容：

- (1) 投标函；

- (2) 法定代表人身份证明书；
- (3) 授权委托书；
- (4) 法人或其他组织的证明材料：包括营业执照或事业法人登记证书等；
- (5) 投标保证金缴纳证明资料；
- (6) 投标承诺书；
- (7) 制造商的授权资料（若有）；
- (8) 联合体协议书（若有）；
- (9) 资格业绩汇总表及相关附件（若有）；
- (10) 中小企业声明函（若有）；
- (11) 招标文件要求投标人提交的其他资料。

3.1.2技术标包括下列内容：

- (1) 技术偏离表；
- (2) 技术标要求的内容：根据评标办法技术评审因素自行编制；
- (3) 招标人要求提交的其他资料。

3.1.3资信标主要包括下列内容：

- (1) 业绩（评分业绩）汇总表（若有）；
- (2) 评标办法资信评分要求应提交的资料（若有）；
- (3) 招标人要求提交的其他资料。

3.1.4商务标主要包括下列内容：

- (1) 报价明细表；
- (2) 商务偏离表；
- (3) 招标文件要求投标人提交的其它投标资料。

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。

3.1.5投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章所指的联合体协议书。

3.1.6投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章所指的投标保证金。

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。投标人应按照第七章“投标文件格式”的要求在投标函中填写投标报价并按规定填写分项报价表。

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“投标报价”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。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，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.2.6 招标文件中所有要求投标人报价或考虑的费用，若在投标人投标文件中不体现，均视同优惠或已进入投标总价。

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 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（或电子交易平台）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。

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、形式和第七章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人应按本章第3.4.1项要求提交投标保证金。

3.4.3 招标人将在发出中标通知书后向未中标的投标人退还投标保证金，招标人最迟应当在与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

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

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

见本章3.1规定及评标办法。

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方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第七章“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。投标人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交货期、投标有效期、质量要求、质量保证期、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 电子投标的要求

（1）电子投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表；

（2）电子投标文件制作要求见投标人须知前附表；

（3）投标文件所附证书证件及业绩证明文件要求见投标人须知前附表规定。

3.7.4 投标文件格式

投标文件包括本须知第3.1条中规定的内容，投标人提交的投标文件应使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的密封、标记和电子投标加密要求见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

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，电子招标投标交易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 投标文件的拒收情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

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

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

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

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

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。

6.2 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 中标候选人公示媒介及期限

中标候选人公示媒介和期限见投标人须知前附表。

7.2 定标方式

7.2.1 招标人授权评标委员会确定中标人或根据评标委员会推荐中标候选人确定中标人的（评定分离除外），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保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2.2 定标原则：招标人负责制、公开透明、诚信守约的原则。

7.2.3 定标会议时间和地点：招标人在投标人须知前附表7.2.3规定的时间和地点召开定标会议，招标人的纪检监察部门应对招标投标活动的全过程进行监督。

7.2.4 招标人可在投标人须知前附表7.2.4规定的时间前对所有中标候选人进行考察、质询。考察、质询小组应由投标人须知前附表7.2.4规定的人数组成。考察、质询小组应如实记录考察、质询情况，并出具考察、质询报告作为定标要素之一。考察、质询报告应客观公正，不得有明示或暗示中标人的内容。

7.2.5 定标委员会由招标人负责组建。定标委员会由投标人须知前附表7.2.5规定的人数组成。定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避，定标委员会名单在中标结果确定前保密。

7.2.6 招标人应在定标阶段对中标候选人（联合体投标的，为联合体牵头人）开展现场面试。现场面试由定标委员会具体实施。

7.2.7 定标要素应参考评标委员会评标报告、质询或考察报告，此外，根据投标人须知前附表7.2.7选定内容为定标要素：

- （1）价格因素：主要包括商务报价高低、主要材料报价的合理性、不平衡报价情况等；
- （2）企业实力：主要包括企业规模、近年的财务状况、过往业绩（含业绩影响力、难易程度）等；
- （3）企业信誉：主要包括企业信用情况、过往业绩履约情况、建设单位履约评价情况等（可查询全国和浙江省建筑市场监管公共服务平台（系统）、浙江省交通运输信用综合管理服务系统、全国或浙江省水利建设市场监管服务平台等）；
- （4）投标方案：主要包括技术标情况、工程建设重难点解决方案、主要材料品牌等；
- （5）拟派团队能力与水平：主要包括团队主要负责人类似工程业绩、拟派项目团队人员的资信实力等；
- （6）联合体投标的，联合体组成情况；
- （7）货物保修维护等后续服务便利；
- （8）落实政府其他政策；
- （9）招标人认为需要考量的其他因素。

7.2.8 定标应结合现场面试及7.2.7条的定标要素确定中标人。定标方法可采用下列方法：

- （1）票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

(2) 集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。

(3) 投标人须知前附表规定的其他定标办法。

7.2.9 招标人应当将中标结果情况在投标人须知前附表7.2.9规定的媒介上公告不少于3日。

7.2.10 定标后有下列情形之一的，招标人可以组织原定标委员会从其他中标候选人中按原定标方法确定中标人：

- (1) 中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；
- (2) 中标人被查实存在违法行为影响中标结果的；
- (3) 投标人须知前附表7.2.10规定的其他情形。

7.2.11 定标后有下列情形之一的，应重新定标：

- (1) 查实定标委员会未按定标办法公正履职的；
- (2) 有定标委员会成员与中标候选人有利害关系且未申请回避的；
- (3) 投标人须知前附表7.2.11规定的其他情形。

7.3 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、履约担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保要求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”规定的履约担保要求。

7.4.2 中标人不能按本章第7.4.1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。

7.5 签订合同

7.5.1 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。

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

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

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个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 其他情形见须知前附表。

8.2不再招标

见投标人须知前附表。

9. 纪律和监督

9.1对招标人的纪律要求

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

9.2对投标人的纪律要求

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

9.3对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透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。

9.5异议和投诉

9.5.1异议

（1）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日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

（2）投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标现场通过交易中心电子招投标交易平台向招标人提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查。

（3）投标人及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内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

9.5.2投诉

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日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料，具体要求按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定。上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定节假日后的第一个工作日。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一：开标记录表

(项目名称) (标段名称) 标段开标记录表

开标时间： 年 月 日 时 分

开标地点：

(一) 唱标记录

序号	投标人	投标保证金	投标报价（元）	投标品牌	交货期	是否进入评审区间	投标人确认	备注

开标过程中的其他事项记录

(三) 出席开标会的单位和人员（附签到表）

招标人代表： 记录人： 监标人：

年 月 日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

(投标人名称)：

(项目名称) (标段名称) 标段招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对本通知所附的问题以书面形式予以澄清、说明或者补正。

问题：1.

问题：2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或者补正于年月日时前密封递交至或通过交易平台反馈。

(项目名称) 评标委员会

年 月 日

附表三：问题的澄清

问题的澄清、说明

编号：

(项目名称) (标段名称) 标段招标评标委员会：

问题澄清通知(编号：)已收悉，现澄清、说明或者补正如下：

1.

2.

.....

投标人： (单位名称)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日

附表四：中标通知书

中标通知书

(中标人名称)：

你方于 (投标日期) 所递交的 (项目名称) (标段名称) 标段投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价： 元。

交货期： 日历天。

投标品牌：。

中标内容范围：(应与招标公告、招标文件内容一致)。

请你方在接到本通知书后的日内到(指定地点)与我方签订合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第7.4款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人：（单位盖章）
法定代表人：（签字或盖章）
联系人：
联系电话：

年 月 日

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

（未中标人名称）：

我方已接受（中标人名称）于年月日（投标日期）所递交的（项目名称）（标段名称） 标段投标文件，确定（中标人名称） 为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：（单位盖章）
法定代表人：（盖法定代表人章）

年 月 日

第三章 评标定标办法

第一节 评标办法

评标办法（三）技术标打分制的综合评估法（明标）

评标办法（三）技术标打分制的综合评估法（明标）

分值构成（总分100分）：技术标部分（35分）+资信标部分（5分）+商务标部分（60分）（具体分值由招标人确定）。

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

评标工作由评标委员会负责，评标委员会的组建应符合投标人须知前附表6.1.1款的要求。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人，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

1. 熟悉招标文件和评标办法；

□2. 评审区间确定；

3. 投标文件的资格审查；

4. 投标文件的初步评审；

5. 投标文件的技术标评审；

6. 投标文件的资信标评审；

7. 投标文件的商务标评审；

8. 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询问核实；

9. 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；

10. 对投标文件进行排序，推荐中标候选人；

（一）当投标截止时间前递交投标文件的投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入[未设置风险控制价的不考虑低于风险控制价的情况，余同]） ≤ 15 家，所有投标人入围评审区间进入后续评标程序；

（二）当投标截止时间前递交投标文件的投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入） > 15 家时，应启用评审区间。

（三）投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入评审区间确定范围，相关抽取或评审或确定工作应先将不计入的投标文件去除后方可开展。

（四）为防止投标人围标串标、恶意低价竞标、不合理贴近最高投标限价竞标，提高评标专家评标质量，招标人在编制招标文件时应选用以下一种评审区间确定方式。

☐方法一（最低价入评法）

从所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）按投标报价由低到高确定15家投标人进入，如确定第15家时出现投标报价相同的，应从中随机抽取确定入围单位，确保数量为15家。

☐方法二（平均价入评法）

从所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）按下列方法计算入围基准价后，确定投标报价与入围基准价之差绝对值最小的前15名进入；当选择第15家时出现多家报价与评标基准价之间的差额相同的，随机抽取确定第15家入围单位。

入围基准价计算方法：所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）的投标报价（去除一个最高价、一个次高价和一个最低价、一个次低价）的算术平均值为入围基准价。注：入围基准价和投标报价算术平均值以“元”为单位，四舍五入保留两位小数。

☐方法三（二次平均价入评法）

从所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）按下列方法计算入围基准价后，确定投标报价与入围基准价之差绝对值最小的前15名进入；当选择第15家时出现多家报价与评标基准价之间的差额相同的，随机抽取确定第15家入围单位。

入围基准价计算方法：首先计算所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）的投标报价（去除一个最高价、一个次高价和一个最低价、一个次低价）的算术平均值；最后将上述算术平均值与所有投标人（投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的投标人不计入）的投标报价中的次低投标报价进行二次算术平均，以二次算术平均值为入围基准价。注：入围基准价和投标报价算术平均值以“元”为单位，四舍五入保留两位小数。

（五）经评标委员会后续评审，如出现因否决投标导致有效投标人数量不能满足推荐中标候选人数量要求时，继续按照上述入围规则补足15家（不足15家的则全部进入）进入评审区间。除此之外，其他情形将不作递补。

五、评标细则

（一）投标文件的资格审查

评标委员会首先对进入评审区间的所有投标人（不采用评审区间的为去除投标报价高于最高投标限价和低于风险控制价的所有投标人）进行资格审查，如评标委员会发现投标文件存在投标人须知前附表10.1资格审查否决情形之一的，经询问核实并认定后，该投标文件的资格审查不通过应予以否决。

（二）投标文件的初步评审

评标委员会应依照招标文件的要求和规定，对通过资格审查的投标人的投标文件进行初步评审。

如评标委员会发现投标文件存在投标人须知前附表10.1初步评审否决情形之一的，经询问核实并认定后，即可判定该投标文件初步评审不通过予以否决，不再进入后续的综合评分程序。

（三）询标

（1）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。

（2）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。投标人应就评标委员会发出的澄清及时答复，在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实的机会。

（3）询标应通过专用录音电话或电子招投标平台通知相关投标人。询标问题及投标人的澄清、说明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。

（4）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。

（5）投标人不得通过补充、修改或撤销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。

（四）投标文件的技术标评审：

1. 评标委员会应对进入技术标评审环节的投标文件先进行技术标评审，如评标委员会发现投标文件存在投标人须知前附表10.1技术标否决情形之一的，经询问核实并认定后，该投标文件的技术标评审不通过予以否决，不再进入后续的评分程序。

2. 技术标评分（0—35分）。

评标委员会各成员按招标文件明确的评审标准对通过技术标评审的投标人进行独立评分。投标人的技术得分值为全体评标委员会成员的有效评分中去除一个最高分和一个最低分后的算术平均值（评标专家的有效评分大于等于5个的，去除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值，有效评分少于5个的，按全部有效评分的算术平均；评标委员会成员打分保留两位小数，结果四舍五入保留两位小数）。技术标评分上限分值为35分，招标人可根据招标项目的特点设置相应的评分分值、内容和标准，原则上技术越复杂或技术规格、性能、制作工艺要求越难以统一或招标人对技术、性能、制作工艺有更特殊要求的货物，技术评分权重越大。

□技术标文件页数超过招标文件前附表3.1规定的（包括封面、扉页、目录、正文等技术标文件总页数），技术标打分按0分计。

技术标单项分值权重 $\leq 15\%$ ；技术标单项评分最大范围在 A 分（ $A=B \times \text{比值}$ ）至 B 分

（B=技术分满分×分值权重）之间（含本数），比值为60%；对低于 A 分或高于 B 分的评分表作无效处理。

技术标一般评审因素

序号	评审因素	A 最低分	B 最高分
1	依据所投高压变频离心式冷水机组对照《第五章、工程技术规范和技术要求》所涉条款响应、负偏离核查情况（每有一条负偏离扣 0.4 分，5条及以上负偏离得本项最低分3分），及产品节能性、环保性、部件配置情况、设备技术先进性、厂家履约保障实力等维度进行综合评议。	3.00	5.00
2	依据所投磁悬浮离心式冷水机组对照《第五章、工程技术规范和技术要求》所涉条款响应、负偏离核查情况（每有一条负偏离扣 0.4 分，5条及以上负偏离得本项最低分3分），及产品节能性、环保性、部件配置情况、设备技术先进性、厂家履约保障实力等维度进行综合评议。	3.00	5.00
3	依据所投末端机组（风机盘管、组合式新风机组、空调机组、风冷直膨式新风机组、等离子空气消毒器）对照《第五章、工程技术规范和技术要求》所涉条款响应、负偏离核查情况（每有一条负偏离扣 0.4 分，5条及以上负偏离得本项最低分3分），及产品节能性、环保性、部件配置情况、设备技术先进性、厂家履约保障实力等维度进行综合评议。	3.00	5.00
4	依据所投变频多联中央空调机组对照《第五章、工程技术规范和技术要求》所涉条款响应、负偏离核查情况（每有一条负偏离扣 0.4 分，5条及以上负偏离得本项最低分3分），及产品节能性、全生命周期碳足迹表现、待机节能表现、压缩机内部油温加热技术、建筑负荷预测与控制技术、部件配置情况、设备技术先进性、厂家履约保障实力等维度进行综合评议。	3.00	5.00
5	依据所投四管制风冷热泵机组对照《第五章、工程技术规范和技术要求》所涉条款响应、负偏离核查情况（每有一条负偏离扣 0.4 分，5条及以上负偏离得本项最低分3分），及产品节能性、环保性、部件配置情况、设备技术先进性、厂家履约保障实力等维度进行综合评议。	3.00	5.00
6	组织实施方案：投标人组织实施方案的科学性、合理性、规范性和可操作性，包括货物的深化设计、供货、验货、组装就位、隐蔽工程、关键步骤的思路和要点以及组织机构、拟投入人员、工作时间进度表、工作程序和步骤等内容。	3.00	5.00

7	服务能力、售后服务承诺、售后服务方案是否具有可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，质保期内的后续技术支持和维护能力情况等。	3.00	5.00
---	---	------	------

注：技术标单项评分内容在投标文件中有缺项的，经三分之二及以上评委同意，该单项得0分。

（五）投标文件的资信标评审(0-5分)

评标委员会对通过资格审查、初步评审、技术标评审的投标文件进行资信标评分，各评委专家评分须一致。

资信评审因素表

评审因素	内容	分值权重
类似项目业绩（招标人无此项内容要求时，按满分计）	<u>2021年7月1日（含）以来，投标人完成过暖通设备采购及安装业绩，业绩根据单个合同金额确认，金额不累计，就高计取。</u> <u>单项合同金额达到本项目招标控制价80%的（即元）得3分；</u> <u>单项合同金额达到本项目招标控制价60%的（即元）得2分；</u> <u>单项合同金额达到本项目招标控制价40%的（即元）得1分；其余得0分。</u> <u>注：业绩证明材料为：合同及验收证明材料，合同中必须包括冷水机组或VRF多联机空调且该业绩中冷水机组或 VRF 多联机空调的金额不作要求，业绩证明材料所能承载的证明内容应能完全体现业绩要求的具体表述，时间以验收证明材料的时间为准，如上述材料所能承载的证明内容不能完全体现业绩要求的，需同时提供加盖业主公章的业主证明）。如上述业绩证明材料不能完全体现业绩金额要求的，可以提供工程价款最终结算凭证作为补充并以工程价款最终结算凭证载明的金额为准；包含暖通采购及安装的施工总承包（或工程总承包，下同）业绩符合上述业绩标准的且该暖通采购及安装由施工总承包单位（或工程总承包单位）自行施工的予以认可，另需提供建设单位出具的加盖公章的暖通采购及安装未分包证明（格式见附件，未按该格式提供的业绩不予认可）；由施工总承包单位（或工程总承包单位）分包给其他单位单独实施的暖通采购及安装符</u>	0~3

	合上述业绩标准的可以认定为该暖通采购及安装施工单位的业绩，但不能认可为该施工总承包单位（或工程总承包单位）业绩，另需同时提供暖通采购及安装的发票和带银行签章的银行收款回单，发票和银行收款回单必须体现工程项目名称，金额不作要求。	
其他（招标人无此项内容要求时，按满分计） （2 分）	投标人提供针对本项目的合同履约能力（包括针对本项目特点的施工协调、保障交货、使用保障方案、应急措施、全过程配合服务、维保服务、获奖情况等）自行提供相应证明材料，评标委员会根据投标人提供的材料评定。	0~2

注：①以上业绩证明材料应提供☐合同复制件、☐交货单、☐验收证明资料。投标资格证明中的业绩☒可以（或☐不可以）作为本项计分业绩。

②本项目招标人最多可要求1个业绩评分，投标人在《业绩（评分业绩）汇总表》中填报业绩的数量超过招标人要求的，超过的业绩不再评审；如招标人要求投标人填报3个业绩，某投标人按序号填报了4个及以上的类似业绩，评标时专家仅评审序号为1到3的业绩，不论后续业绩是否有效，专家应不再给予评审。

☒资信标得分+技术标得分之和排名前 5 名的（ $N \geq 5$ ，具体由招标人在招标编制招标文件时明确，不足N名的，全部进入下一评审环节，排名第N名并列的，均进入下一评审环节）投标人进入下一评审环节。

（六）投标文件的商务标评审：

1. 由评标委员会全体成员对投标文件的商务标进行评审。评标专家应对报价的范围、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。如评标委员会发现投标文件存在投标人须知前附表10.1商务标否决情形之一的，经询问核实并认定后，该投标文件的商务标评审不通过予以否决。

2. 报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。投标评标价应在最终报价的基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。

3. 评标基准价由评标委员会依据下述方法计算，除计算差错外，确认后的评标基准价在本次招标期间保持不变。计算差错，仅限于以下两种情况：（1）纯算术性四则运算差错；

（2）未按约定的计算方法，多计或者少计投标人报价的。由于评标差错，导致否决投标错误，重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。

4. 商务报价评分：（60分）

评标委员会对通过商务标评审的投标人进行商务报价评分。商务报价评分的计算方法由招标人在下列计算方法中选择确定：☐平均价法、☒平均价下浮法、☐动态二次平均法、☐随机权重平均法。

☐平均价法

(1) 评分范围：通过资格审查、初步评审、技术标评审和商务标评审的所有投标文件进入评分范围。

(2) 评标基准价：进入评分范围的投标评标价的算术平均值为评标基准价（投标评标价在5个至7个时，去除一个最高价和一个最低价；投标评标价在8个及以上时，去除一个最高价、一个次高价和一个最低价、一个次低价）。

(3) 根据进入评分范围投标文件的投标评标价与评标基准价对比，按下列方法计算投标人的商务报价的得分值：

偏差率（F%）=100%×（投标报价-评标基准价）/评标基准价。

偏差率=0，投标报价得分=E（E值是商务总报价评分满分值）；

偏差率>0，投标报价得分=E-偏差率×100×E1，E1为每高于评标基准价的1%扣减分值；

偏差率<0，投标报价得分=E+偏差率×100×E2，E2为每低于评标基准价的1%扣减分值。

投标评标价等于评标基准价时，商务总报价评分为满分；投标评标价每高于评标基准价1%扣E1=1分，投标评标价每低于评标基准价1%扣E2=0.5分；

注：评标过程中的各类价格均以“元”为单位，四舍五入保留两位小数；偏差率不足一个百分点时，使用直线插入法计算，偏差率百分比%四舍五入保留六位小数，评分结果四舍五入保留两位小数，商务报价评分最低为0分。

☒平均价下浮法

(1) 评分范围：所有通过资格审查、初步评审、技术标评审和商务标评审的投标文件进入评分范围。

(2) 报价平均值的计算：进入评分范围的投标评标价的算术平均值为报价平均值（投标评标价在5个至7个时，去除一个最高价和一个最低价；投标评标价在8个及以上时，去除一个最高价、一个次高价和一个最低价、一个次低价）。

(3) 评标基准价的计算：

a由招标人代表或招标代理机构在开标时，从1.0 %、1.5 %、2.0 %、2.5 %、3.0 %中【招标人在1~10（含本数）的范围内设定五个数组成的等差数列（等差值≥0.25），在编制招标文件时填入】随机抽取一个百分数，作为下浮值；

b评标时，评标委员会再按以下公式计算出评标基准价：

评标基准价=报价平均值×（1-下浮值）。

(4) 根据进入评分范围投标文件的投标评标价与评标基准价对比, 按下列方法计算投标人的商务报价的得分值:

偏差率 (F%) = $100\% \times (\text{投标报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 。

偏差率 = 0, 投标报价得分 = E (E值是商务总报价评分满分值);

偏差率 > 0, 投标报价得分 = E - 偏差率 × 100 × E1, E1为每高于评标基准价的1%扣减分值;

偏差率 < 0, 投标报价得分 = E + 偏差率 × 100 × E2, E2为每低于评标基准价的1%扣减分值。

投标评标价等于评标基准价时, 商务总报价评分为满分; 投标评标价每高于评标基准价1%扣E1=1分, 投标评标价每低于评标基准价1%扣E2=0.5分;

注: 评标过程中的各类价格均以“元”为单位, 四舍五入保留两位小数; 偏差率不足一个百分点时, 使用直线插入法计算, 偏差率百分比%四舍五入保留六位小数, 评分结果四舍五入保留两位小数, 商务报价评分最低为0分。

☐ 动态二次平均法

(1) 评分范围: 所有通过资格审查、初步评审、技术标评审和商务标评审的投标文件进入评分范围。

(2) 评标基准价:

评标基准价 = $(A+B) / 2$

A值确定: 进入评分范围的投标评标价的算术平均值为报价平均值, 动态成本控制价为报价平均值的___% (注: 招标人根据货物特性设定)。出现低于动态成本控制价报价的, 剔除低于动态成本控制价的报价后, 重新计算报价平均值, 直至没有低于动态成本控制价的报价为止, 剔除的报价不再参与后续评审。没有低于动态成本控制价的报价时的报价平均值作为A值。

B值确定: 在下列方式中选择一种。

☐ a. 等于A;

☐ b. 低于A值且最接近A的两个投标评标价平均值为B值; 如低于A值的投标评标价只有一家, 此报价即为B值; 没有低于A值的, 则A值即为评标基准价。

☐ c. 其他: (招标人自定义B值)。

(3) 评标基准价计算过程中剔除的低于动态成本控制价的报价得0分; 进入评分范围的其他报价, 根据投标文件的投标评标价与评标基准价对比, 计算投标人的商务报价的得分值。即:

根据进入评分范围投标文件的投标评标价与评标基准价对比, 按下列方法计算投标人的商务报价的得分值:

偏差率 (F%) = $100\% \times (\text{投标报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 。

偏差率 = 0, 投标报价得分 = E (E值是商务总报价评分满分值);

偏差率 > 0, 投标报价得分 = E - 偏差率 × 100 × E1, E1为每高于评标基准价的1%扣减分值;

偏差率 ≤ 0 ，投标报价得分 $=E + \text{偏差率} \times 100 \times E_2$ ， E_2 为每低于评标基准价的1%扣减分值。

投标评标价等于评标基准价时，商务总报价评分为满分；投标评标价每高于评标基准价1%扣 $E_1=1$ 分，投标评标价每低于评标基准价1%扣 $E_2=0.5$ 分；

注：评标过程中的各类价格均以“元”为单位，四舍五入保留两位小数；偏差率不足一个百分点时，使用直线插入法计算，偏差率百分比四舍五入保留六位小数，评分结果四舍五入保留两位小数，商务报价评分最低为0分。

☐随机权重平均法

(1) 开标时，所有投标文件在0—1（0、0.01、0.02……0.99、1）之间随机抽取一个权重系数。

(2) 评标基准价：进入评分计算范围的投标评标价（ C_1 、 C_2 、… C_n ），与对应的权重系数（ A_1 、 A_2 、… A_n ）进行加权平均计算得出评标基准价，计算公式：

$$\text{评标基准价} = \frac{(C_1 \times A_1) + (C_2 \times A_2) + \dots + (C_n \times A_n)}{A_1 + A_2 + \dots + A_n}$$

(3) 根据进入评分范围投标文件的投标评标价与评标基准价对比，按下列方法计算投标人的商务报价的得分值：

偏差率（ $F\%$ ） $= 100\% \times (\text{投标报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 。

偏差率 $= 0$ ，投标报价得分 $=E$ （ E 值是商务总报价评分满分值）；

偏差率 > 0 ，投标报价得分 $=E - \text{偏差率} \times 100 \times E_1$ ， E_1 为每高于评标基准价的1%扣减分值；

偏差率 ≤ 0 ，投标报价得分 $=E + \text{偏差率} \times 100 \times E_2$ ， E_2 为每低于评标基准价的1%扣减分值。

投标评标价等于评标基准价时，商务总报价评分为满分；投标评标价每高于评标基准价1%扣 $E_1=1$ 分，投标评标价每低于评标基准价1%扣 $E_2=0.5$ 分；

注：评标过程中的各类价格均以“元”为单位，四舍五入保留两位小数；偏差率不足一个百分点时，使用直线插入法计算，偏差率百分比四舍五入保留六位小数，评分结果四舍五入保留两位小数，商务报价评分最低为0分。

（七）投标文件的综合评分：投标人资信标评分、技术标评分与商务评分之和，满分为100分。

☒六、对投标人进行排序，推荐中标候选人

评标委员会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，并按照排序推荐中标候选人或确定中标人。评分相同时，报价低者优先；评分、报价均相同时，技术得分高者优先；评分、报价、技术得分均相同时，由评标委员会通过☒抽签（或☐记名投票表决）方式排序。

当有效投标人<3个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争力。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

□六、对投标人进行排序，推荐中标候选人（适用于“评定分离”）

评标委员会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，并按照排序推荐投标人须知前附表规定数量的中标候选人（经评审推荐的中标候选人不标明排序）。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□抽签（或□记名投票表决）方式排序。

当有效投标人<3个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争力。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

第四章 合同条款及格式

第一节 合同协议书

买方1（甲方）：慈溪市惠医建设发展有限公司

买方2（总承包人）：中建三局集团有限公司

卖方（乙方）：

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，三方就浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相关服务项目供货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：浙江大学医学院附属邵逸夫医院宁波院区项目（一期）暖通设备采购及相
关服务

2. 建设地点: 本工程位于古塘街道及宗汉街道, 东至浒崇公路, 南至科技西路, 西至新江北路, 北至百花庵跟路。

3. 项目立项批准文号：项目代码2410-330282-04-01-910447。

4. 资金来源： 财政资金。

5. 建设规模： 本项目总用地面积约133000平方米。工程建设1#医疗综合楼、2#感染楼、3#高压氧舱、4#液氧站、5#科研综合楼、岗亭、连廊和地下停车库等，建筑面积271917平方米，其中地上建筑面积149675平方米，地下建筑面积122242平方米。建筑密度23%，容积率1.13，绿地率37%，机动车停车位2000个，非机动车停车位4479个，配建床位1200张。

6. 项目承包范围：本项目暖通图纸及招标货物清单范围内空调机组及其附属设备设施（主要包括但不限于冷水机组及配套冷冻系统、冷却系统；锅炉及配套制热系统；风冷螺杆机组及配套系统；空调末端；多联机系统；机房群控系统工程及其他所列配套材料等）的深化、采购、供货、运输、组装、就位、安装、调试、试运行、系统完善、检测、验收、培训、为系统正常运行所必需的其他各项事宜、售后服务、保修期内的保修服务，以及负责提交竣工图纸和竣工验收资料等，详见招标文件、施工图及工程量清单。

二、合同工期（交货期）

工期（交货期）总日历天数为：500日历天，要求分批交货的，每批设备须在接到招标人交货通知书后按照招标人要求的时间运送到场且安装完成，设备交货时间还应满足总体进度要求，具体以招标人书面通知确认的时间为准，投标人在收到招标人通知后应在招标人指定期限内完成交货及安装等内容。

三、质量标准

质量符合 符合国家规范、标准及《工程技术规范和技术要求》中的实质性要求和条件规定。

四、质量保证期

24 个月，时间从 项目整体通过竣工验收并完成移交之日 起算。

五、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为:

人民币（大写） (¥ 元);

报价明细表：（附后）

2. 合同价格形式: _____。

六、项目负责人

卖方项目负责人：_____。

七、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；
- (2) 投标函；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 工程技术规范和技术要求；
- (6) 图纸（如有）；
- (7) 报价明细表；
- (8) 投标文件；
- (9) 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。

八、承诺

1. 买方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. 卖方承诺按照法律规定及合同约定组织完成项目的供货安装，确保项目质量和安全，不进行转包及违法分包，并在质量保证期内承担相应的维修责任。

3. 买方和卖方通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

九、词语含义

本协议书词语含义与第二节通用合同条款中赋予的含义相同。

十、签订时间

本合同于_____年____月____日签订。

十一、签订地点

本合同在宁波市慈溪市签订。

十二、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。

十三、合同生效

本合同自加盖双方单位公章并经法定代表人或其委托代理人签字，并按约定提供履约保证金后生效

。

十四、合同份数

本合同一式____份，均具有同等法律效力，买方执____份，卖方执____份。

买方1（甲方）：_____（公章）

买方2（总承包方）：_____（
公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

组织机构代码：_____

法定代表人或其委托代理人：（签字）

组织机构代码：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

传 真：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

账 号：_____

卖方（乙方）：_____（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

组织机构代码：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

传 真：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

账 号：_____

第二节 通用合同条款

1.一般约定

1.1词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1合同

1.1.1.1合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备(材料)技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7中标设备(材料)技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备(材料)技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2合同当事人

1.1.2.1合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备(材料)和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备(材料)和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3合同价格

1.1.3.1签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4合同设备(材料)：指卖方按合同约定应向买方提供的设备(材料)、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备(材料)的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6安装：指对合同设备(材料)进行的组装、连接以及根据需要将合同设备(材料)固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备(材料)、工程实现连接。

1.1.7调试：指在合同设备(材料)安装完成后，对合同设备(材料)所进行的调校和测试。

1.1.8考核：指在合同设备(材料)调试完成后，对合同设备(材料)进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9验收：指合同设备(材料)通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接

受合同设备(材料)的确认。

1.1.10技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备(材料)验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督 and 培训等。

1.1.11质量保证期：指合同设备(材料)验收后，卖方按合同约定保证合同设备(材料)适当、稳定运行，并负责消除合同设备(材料)故障的期限。

1.1.12质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备(材料)维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备(材料)进行修理或更换的服务。

1.1.13工程

1.1.13.1工程：指在专用合同条款中指定的，安装运行合同设备(材料)的工程。

1.1.13.2施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2语言文字

合同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。

1.3合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）供货要求；
- （8）分项报价表；
- （9）中标设备(材料)技术性能指标的详细描述；
- （10）技术服务和质保期服务计划；
- （11）其他合同文件。

1.4合同的生效及变更

1.4.1除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订

书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第1.5.1项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备(材料)的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第1.5.1项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备(材料)技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备(材料)、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后28日内，向卖方支付签约合同价的10%作为预付款。买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2 交货款

卖方按合同约定交付全部合同设备(材料)后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后28日内，向卖方支付合同价格的60%：

- （1）卖方出具的交货清单正本一份；
- （2）买方签署的收货清单正本一份；

- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- (4) 合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备(材料)验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后28日内，向卖方支付合同价格的25%。

3.2.4结清款

买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后28日内，向卖方支付合同价格的5%。

如果依照合同第9.1项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格5%的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

3.3买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4.监造及交货前检验

4.1监造

专用合同条款约定买方对合同设备(材料)进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1在合同设备(材料)的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备(材料)的生产制造进行监造，

监督合同设备(材料)制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3卖方制订生产制造合同设备(材料)的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备(材料)的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备(材料)及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4买方监造人员在监造中如发现合同设备(材料)及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备(材料)的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5买方监造人员对合同设备(材料)的监造，不视为对合同设备(材料)质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备(材料)提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备(材料)所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备(材料)交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备(材料)进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备(材料)的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备(材料)不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备(材料)的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备(材料)质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备(材料)提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备(材料)所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备(材料)进行妥善包装，以满足合同设备(材料)运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备(材料)能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备(材料)运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备(材料)的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备(材料)中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备(材料)运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备(材料)应整套装运。该设备(材料)安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备(材料)预计启运7日前，将合同设备(材料)名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m^3 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备(材料)总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备(材料)在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备(材料)启运后24小时之内正式通知买方。

5.3.4卖方在根据第5.3.3项进行通知时，如果发运合同设备(材料)中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备(材料)中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

5.4交付

5.4.1除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备(材料)交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备(材料)的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备(材料)的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2合同设备(材料)的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备(材料)交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后7日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后7日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后7日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6.开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1开箱检验

6.1.1合同设备(材料)交付后应进行开箱检验，即合同设备(材料)数量及外观检验。开箱检验在专用合同

条款约定的下列任一种时间进行：

（1）合同设备(材料)交付时；

（2）合同设备(材料)交付后的一定期限内。如开箱检验不在合同设备(材料)交付时进行，买方应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2除专用合同条款另有约定外，合同设备(材料)的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6如开箱检验不在合同设备(材料)交付时进行，则合同设备(材料)交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备(材料)进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备(材料)外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备(材料)的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备(材料)外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备(材料)短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备(材料)短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形的风险，由买方承担，但买方

能够证明是由于卖方原因或合同设备(材料)交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备(材料)进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备(材料)的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备(材料)质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备(材料)质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1开箱检验完成后，双方应对合同设备(材料)进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

（1）卖方按照合同约定完成合同设备(材料)的安装、调试工作；

（2）买方或买方安排第三方负责合同设备(材料)的安装、调试工作，卖方提供技术服务。除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备(材料)损坏，买方应自行承担。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备(材料)损坏的情况，卖方应承担责任。

6.2.2除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备(材料)运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.2.3双方应对合同设备(材料)的安装、调试情况共同及时记录。

6.3 考核

6.3.1安装、调试完成后，双方应对合同设备(材料)进行考核，以确定合同设备(材料)是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备(材料)运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2如由于卖方原因合同设备(材料)在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备(材料)中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备(材料)的最低技术性能考核指标，且合同设备(材料)达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备(材料)已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备(材料)，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4如由于买方原因合同设备(材料)在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5考核期间，双方应及时共同记录合同设备(材料)的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备(材料)考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备(材料)表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1如合同设备(材料)在考核中达到或视为达到技术性能考核指标,则买卖双方应在考核完成后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备(材料)验收证书一式二份,双方各持一份。验收日期应为合同设备(材料)达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2如由于买方原因合同设备(材料)在三次考核中均未能达到技术性能考核指标,买卖双方应在考核结束后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。除专用合同条款另有约定外,卖方有义务在验收款支付函签署后12个月内应买方要求提供相关技术服务,协助买方采取一切必要措施使合同设备(材料)达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。在上述12个月的期限内,如合同设备(材料)经过考核达到或视为达到技术性能考核指标,则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备(材料)验收证书。

6.4.3除专用合同条款另有约定外,如由于买方原因在最后一批合同设备(材料)交货后6个月内未能开始考核,则买卖双方应在上述期限届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。除专用合同条款另有约定外,卖方有义务在验收款支付函签署后6个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务,协助买方采取一切必要措施使合同设备(材料)达到技术性能考核指标,且买方无需因此向卖方支付费用。在上述6个月的期限内,如合同设备(材料)经过考核达到或视为达到技术性能考核指标,则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备(材料)验收证书。

6.4.4在第6.4.2项和第6.4.3项情形下,卖方也可单方签署验收款支付函提交买方,如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后14日内未向卖方提出书面异议,则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5合同设备(材料)验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备(材料)应承担的保证责任。

6.4.6合同设备(材料)货到现场后的抽检比例、抽检机构资质要求:按专用合同条款约定执行。

7.技术服务

7.1卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利,包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外,卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程,并服从买方的现场管理。

7.4如果任何技术人员不合格,买方有权要求卖方撤换,因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下,卖方也可自负费用更换其技术人员。

8.质量保证期

8.1除专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定外,合同设备(材料)整体质量保证期为验收之日起12个月。如对合同设备(材料)中关键部件的质量保证期有特殊要求的,买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第6.4.2项情形下,无论合同设备(材料)何时验收,其质量保证期最长为签署验收款支付函后12个月。在合同第6.4.3项情形下,无论合同设备(材料)何时验收,其质量保证期最长为签署验收款支付函后6个月。

8.2在质量保证期内如果合同设备(材料)出现故障,卖方应自负费用提供质保期服务,对相关合同设备(材料)进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备(材料)和(或)关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备(材料)的故障是由于买方原因造成的,则对合同设备(材料)进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3质量保证期届满后,买方应在7日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备(材料)的质量保证期届满证书。

8.4在合同第6.4.2项情形下,如在验收款支付函签署后12个月内由于买方原因合同设备(材料)仍未能达到技术性能考核指标,则买卖双方应在该12个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5在合同第6.4.3项情形下,如在验收款支付函签署后6个月内由于买方原因合同设备(材料)仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标,则买卖双方应在该6个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6在第8.4款和第8.5款情形下,卖方也可单方签署结清款支付函提交买方,如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后14日内未向卖方提出书面异议,则结清款支付函自签署之日起生效。

9.质保期服务

9.1卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定外,卖方应在收到买方通知后24小时内做出响应,如需卖方到合同设备(材料)现场,卖方应在收到买方通知后48小时内到达,并在到达后7日内解决合同设备(材料)的故障(重大故障除外)。如果卖方未在上述时间内作出响应,则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备(材料)的故障,卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2如卖方技术人员需到合同设备(材料)现场进行质保期服务,则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利,包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外,卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程,并服从买方的现场管理。

9.3如果任何技术人员不合格,买方有权要求卖方撤换,因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下,卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4除专用合同条款另有约定外,卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录,记载合同设备(材料)故障发生的时间、原因及解决情况等,由买方签字确认,并在质量保证期结束后提交给买方。

9.5合同设备(材料)备品备件的供应期限、价格上限及停产替代方案要求:按专用合同条款约定执行。

10.履约保证金

除专用合同条款另有约定外,履约保证金自合同生效之日起生效,在合同设备(材料)验收证书或验收款支付函签署之日起28日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定,买方有权扣划相应金额的履约保证金。

11.保证

11.1卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2卖方保证其所提供的合同设备(材料)及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3卖方保证其对合同设备(材料)的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备(材料)主张权利。

11.4卖方保证合同设备(材料)符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等,能够安全和稳定地运行,且合同设备(材料)(包括全部部件)全新、完整、未使用过,除非专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定。

11.5卖方保证,卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确,符合合同约定并且能够满足合同设备(材料)的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备(材料)在质量保证期结束前正常运行及维修的需要,如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备(材料)正常运行的,卖方应免费提供。

11.7除专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定外,如果在合同设备(材料)设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况,卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方,使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求,卖方应:

(1)以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备(材料)正常运行所需的全部备品备件。或

(2)免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料,以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备(材料)在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8卖方保证,在合同设备(材料)设计使用寿命期内,如果卖方发现合同设备(材料)由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷,卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12.知识产权

12.1买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料,其知识产权属于买方。

12.2除专用合同条款另有约定外,买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3如合同设备(材料)涉及知识产权,则卖方保证买方在使用合同设备(材料)过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼,卖方在收到买方通知后,应以买方名义并在买方的协助下,自负费用处理与第三方的索赔或诉讼,并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外,如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后28日内未作表示,买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼,因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

13.保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当

事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14.违约责任

14.1合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2卖方未能按时交付合同设备(材料)（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备(材料)安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备(材料)价格的0.5%；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备(材料)价格的1%；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备(材料)价格的1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的10%。迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备(材料)的义务，但如迟延交付必然导致合同设备(材料)安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的0.5%；
- (2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1%；
- (3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的10%。

15.合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- (1) 卖方迟延交付合同设备(材料)超过3个月；
- (2) 合同设备(材料)由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；
- (3) 买方延迟付款超过3个月；
- (4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后14日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；
- (5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16.不可抗力

16.1如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过140日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17.争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第三节 专用合同条款

第三节 专用合同条款

1、合同文件及解释顺序

- 1.1 本合同协议书及补充条款
- 1.2 中标通知书
- 1.3 投标函
- 1.4 投标文件及其附件
- 1.5 本合同专用条款
- 1.6 本合同通用条款
- 1.7 标准、规范及有关技术文件
- 1.8 图纸
- 1.9 有关甲乙双方洽商、变更等书面协议或文件视为本合同组成部分

3、合同价款及付款方式

3.1 2.1 合同价格形式：固定单价合同，工程量按实结算。合同价款：本合同总价为人民币（大写）：____元整，（小写）¥_____元。

3.2 价格组成：

①合同价应包括但不限于产品价格、关税、增值税等其它税费（包括进口产品报关、商检等）、专用工具、备品备件费、国内运杂费（包括到工地的卸车、就位费等）、保险费、安装材料费、安装费（含井道脚手架搭设、主机吊运、呼梯按钮盒预埋、辅工辅料、施工人员的食宿、交通等）、调试和试运行费、技术培训费、货物仓库保管费、检测检验费用、售后服务费（包括质保期内的维保）、交货期间内材料等价格上涨因素、配合总包的必要工作（包括创杯评优）以及其它一切不可预见和实际所需的一切其他费用等，上述内容均需投标报价时综合考虑。

3.3 支付

（1）合同签订后，卖方向总承包人提交履约保证金及预付款担保（履约保证金为合同总价的2%，预付款担保额度为合同总价的15%，以银行保函或保险保单或保证保函的形式）后，总承包人向卖方支付合同总价的15%作为预付款；

（2）设备进场并通过进场验收后，总承包人向卖方支付至合同总价的70%（分批次交货时，支付至该批次合同价的70%）；

（3）安装、调试完成,经买方验收合格后，总承包人向卖方支付至合同总价的85%；

（4）项目竣工验收合格，卖方提交完整合格的竣工资料、结算资料后，且结算完成，总承包人向卖方支付结算审核总价（扣除应扣款项）的剩余款项。

（5）质保金的额度为项目结算价的1.5%，卖方可以以银行保函或保险保单或保证保函的形式提供或者在结算时一次性扣留。质量保证金采用银行保函或保险保单或保证保函的，卖方须在结算审定之日起3

个工作日内提供相应单据。质保金在质保期满后按规定扣除相应款项后一次性结清（质量保证金采用银行保函或保证保险或担保保函的，如有理赔事项，由相关机构完成赔付后失效）。

卖方向总承包人开具的设备发票增值税税率必须符合相关法律法规。以上款项支付前卖方需提供增值税专用发票，并确保发票的真实性，否则买方有权顺延付款时间且不承担违约责任。

本合同项下的全部款项均由建设单位支付给总承包人，总承包人在向卖方支付工程款前，卖方应向总承包人提供同等数额的工程款增值税专用发票，否则总承包人有权拒绝支付工程款。

总承包人承诺在收到建设单位拨付的工程款后10天内支付给卖方。

总承包人无正当理由逾期支付相应工程款给卖方的，逾期付款利息按日万分之五向卖方支付，建设单位、监理单位或跟踪审计单位每发现一次，处以违约金5万元，同时，在总承包人未向卖方付清前述款项前，建设单位有权中止向总承包人拨付或支付其他任何款项，有权从总承包人的应付工程款中扣除相应款项，并代替总承包人支付给卖方。如因工程款支付事宜造成建设单位利益受损的，建设单位有权向总承包人追索，总承包人应承担建设单位全部损失，包括且不限于建设单位因维权产生的律师费、诉讼费、鉴定费、保全费、担保费、差旅费的一切费用。

3.3 履约保证金

乙方是否提供履约保证金：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：

（1）履约担保形式为_____（现金、支票、汇票、转账、银行保函、数字保函、融资担保公司保函或者保险机构保函、保险、保单），格式详见附件（如有）。

（2）履约担保期限自合同生效之日起至甲方通过验收并完成移交之日止。

（3）本合同履约保证金：合同总价的2%。

（4）因乙方原因或其他乙方应承担责任的事由导致工期延长的，继续提供履约保证金所增加的费用由乙方承担。

（5）履约保证金应在整个项目实际工期（供货期）内保持有效。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

4.1.1 在设备制造期间，买方有权在适当的时间到制造厂进行制造监制，在制造监制期间，制造商有责任提供有关设备包括各种数据，设备结构图和部件图的详细中文资料。

本合同签订后7个工作日内，卖方应向买方提交安装图以及与招投标文件相符的包括规格参数在内的所有技术条款，买方于7个工作日内对上述资料进行确认。

设备制造之前，卖方必须派专业技术人员到现场核对安装尺寸等技术参数，卖方须向买方出具书面的情况核对说明。若有与买方招标时提供的相关数据以及前款确认的内容不符，卖方须及时书面通知买方，否则引起的损失由卖方自负。卖方应保证上述文件的准确性，否则由卖方对买方产生的一切直接损失承担赔偿责任。

所有卖方提供的技术文件的全部费用已包含在合同价款中。

所有未列明交付时间的卖方应提供的技术文件，必须单独包装伴随设备交付给买方。

买方到货后如发现卖方未提供有关文件，可以推迟付款，直至卖方补齐有关文件。

4.2 交货前检验

4.2.1 买方有权参与交货前检验，双方按通用合同条款执行。

4.2.4 主要部件和电气部件及总体工程的检验都应在工厂内结束。卖方须提供由买方工程师认可的一整套检验标准和计划。所有检验应严格地按照认可的方式进行。在检验结束后，卖方须提供必要的技术数据和图纸，并提交一份测试报告给买方，但买方的工厂检验并不解除制造商对所有产品在制造质量上应负的全部责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.4 包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由卖方负责；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏由卖方负责。专用工具及备品备件应分别包装，并在包装箱外加以注明其用途。

5.3 运输

5.3.5 卖方负责办理运输和保险，将设备运抵买方工地现场，并负责到场卸货。设备运输费、保险费及装卸费已包含在本合同价款中，设备运输及到场卸货均由卖方自行负责。设备到场后，继续由卖方负责保管直至设备安装完成、通过买方组织的竣工验收并办理交付使用手续后止。在此期间卖方自行承担相应费用，并承担一切责任。

5.4 交付

5.4.1 由卖方负责运送设备至甲方指定地点现场卸货，并负责保管、直至通过相关部门验收合格。所有设备运抵现场日期为交货日期。

在工地交货时，将装运单据交给买方：

- (1) 装运单一式三份，注明合同号、装运标志、货物内容、每件包装尺码及重量；
- (2) 制造厂出具的质量证明文件。

5.4.2 (1) 设备通过验收交付使用时由卖方转移至买方。

(2) 货物损坏、灭失的风险在设备通过验收交付使用时由卖方转移至买方。

(3) 在拒收情况下，或者解除合同的，货物毁损、灭失的风险由卖方承担。

(4) 产权和风险的转移，不影响因卖方履行义务不符合约定，买方要求其承担违约责任的权利。

(5) 卖方交由承运人运输的在途货物，毁损、灭失的风险由卖方承担。

5.4.4 保险

(1) 货物到达交货地点之前的所有保险费用（按货物总价的110%价值投保）由卖方负责。

(2) 在不限合同规定卖方和买方的义务和责任条件下，卖方应以卖方或卖方和买方为受益人对工程进行投保。

(3) 所有保险不应免除由于卖方过失造成损失而承担的责任。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1设备运抵现场后，卖方提供到货清单并标明设备主要部件、附件等的规格型号及产地品牌。买方自接收卖方书面申请检验起7天内组织监理等单位对设备质量、规格、性能、数量和重量等进行检验。如发现设备主要部件、附件等的规格型号及产地品牌与招投标文件不符，卖方应无条件及时更换，并保证工程进度需要。如发现设备的规格和数量或两者都与合同文件、招投标文件不符，买方有权在设备运抵现场后90天内根据卖方检验标准自己检验结果或当地技术监督部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

6.2安装、调试

6.2.1在合同约定安装时间前，卖方负责派员前往安装现场进行土建勘测，确认工地安装条件，向买方提供咨询服务和提出整改要求，与买方约定具体开工日期。具体安装进度必须服从总承包人的工程进度安排。

6.2.2设备进场后，卖方负责设备的到货后领取、储存、保管、起吊、定位、脚手架搭建、安全保护、现场清理、井道固定钢梁、井道爬梯、井道低压照明、施工用水电费等（费用包括在投标总价中），并承担一切费用和责任，直至安装、调试完成，并通过买方组织的验收合格（并办理交付使用手续）。

6.2.3卖方按照国家安装规范和质量标准完成设备的安装和调试工作，并服从总承包人的质量管理。

6.2.4卖方遵守施工现场的有关规章制度，并服从配合总承包人做好安全文明施工相关工作。

6.2.5卖方参加现场施工协调会议，配合买方建筑施工。

6.2.6卖方负责为卖方现场施工人员购买劳动保险和人身保险，由于卖方自身原因导致发生事故，乙方将承担由此产生的人生伤害责任和经济损失责任。

6.2.7卖方负责安装质量的自检验收，配合买方或买方指定的监督管理部门进行验收。

6.2.8卖方负责由于安装质量问题造成的二次检验的整改和费用。

6.2.9卖方提供六套安装检测记录、调试报告、验收报告、竣工验收证书等安装工程资料。

6.2.10卖方负责设备安装期间的现场安全防护、防火、防盗、并清除施工现场积水和杂物等工作。

6.4验收

6.4.7卖方严格按照国家工程质量施工验收标准和本合同的要求，精心组织施工、验收。

工程具备验收条件后，卖方联合安装单位负责提供包括本合同项下所列设备、配件、材料等产品合格证书、材料合格证、产品保修单、日常运行操作程序说明及故障咨询等文件及图纸，由安装单位进行报验。

7. 技术服务

7.1卖方应对买方及买方指定的移交单位相关管理人员、维修人员及操作人员进行培训，以满足相关人员的日常操作与简单维护的需要。

在试运行前两周内，卖方需提交包括控制、操作和维护手册一式六份，以便于买方和相关人员能预先对将要运行的设备和系统有所了解。

每本手册应包括下列基本材料。

- 所有设备规格和详细操作说明。
- 系统和主要部件常见故障说明，包括零部件图和总图，说明书应包括备件清单、操作和维修方法。
- 例行维修保养项目和期限的建议。
- 紧急安全措施的建议。

- 紧急维修中心电话号码、地址，维修人员的电话号码。
- 卖方认为有必要提供的其他文件和技术资料。

上述技术文件应包含保证能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。

在设备测试之后，卖方须提交一式6份各式报告给买方。

在卖方将暖通设备正式移交给买方前，须由卖方负责对此设备进行一次测试，检测费用和任何故障须由卖方自费解决并取得买方的同意。

8. 质量保证期

8.1 质保期时间从验收通过（项目整体通过竣工验收并完成移交之日）算起 24 个月。

8.2 在质保期内，若非误操作或人为破坏所致，则设备或其部件、安装材料等损坏应由卖方免费维修、供应和安装。在保修期内，若设备重要部件发生更换或返修，更换件或返修件的保修期为重新安装正常运行后的 24 个月，但不得短于本项目整机剩余质保期限，两者以期限较晚者为准，最长不超过整机质保期满后 24 个月。

若质保期内，买方没有指出有缺陷，则代表买方对卖方的工程安装是满意的，其质量保证责任已完成，但隐蔽性的、合理的检查 and 实践都不能发现的缺陷除外。

9. 质保期服务

9.1 无论在质保期内还是质保期满后，一旦设备发生故障，而买方无法自行排除时，在接到买方通知后，卖方须在甲方通知后 2 小时内赶到现场维修并及时提供备品、备件，一般故障应于 4 小时内完成修复重大故障应于 24 小时内完成维修。卖方未在规定时间内到场或未在规定时间内修复，买方有权视情况在质保金中要求卖方赔偿损失和费用。

9.5 质保期内的服务应由卖方完成，卖方可委托设备安装单位具体实施，但卖方仍须对服务质量向买方承担连带责任。

质保期满后，如买方仍需委托卖方维护，双方另行协商。

质保期满后5年内，卖方供应的备品备件、易损件的价格不高于本合同价。

卖方应在所供零部件停产前3个月通知使用单位，以便使用单位有足够时间购买所需的零部件。

质保期满后前五年小包费用：___；

质保期后第六年至第十年大包费用：___。

10. 履约保证金

10.1 合同签订后7个工作日内卖方向买方提供履约担保，担保方式为现金（银行转账）或银行保函或保证保险或担保保函。若采用银行保函的，银行保函需采用无条件赔付形式，应含有以下条款：我行保证在收到贵方的书面通知，声明承包方未能按合同要求履行其相关义务后七个工作日内按贵方所要求的方式向贵方支付不超过人民币（金额）___元整的款项，无须任何条件和理由。贵方的书面索赔须经有权签字人签字并加盖公章，随附本保函正本；银行保函期限自提交履约担保起至本项目通过最终验收、买方签发接收证书之日止，若遇项目延期，不论何种原因，卖方须通知银行延长保函有效期；若采用保险保单或担保保函形式的，具体投保 内容须经买方确认；履约担保金额为合同价的2%。

当卖方违约时，买方按约定向卖方扣收履约保证金，其性质属于违约金，不属于赔偿款。买方可要求卖方另行赔偿相关损失。

11. 保证

11.4 卖方保证货物是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同约定的质量、规格和性能的要求；承诺安装材料为全新的、且安装质量符合合同要求；承诺所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有使买方满意的性能。在货物质量保证期内，卖方对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。在货物质量保证期之内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。系统内设备的制造、安装、验收标准及技术规范，必须国家有关条例规定，或甲方认可的其他标准。

本合同项下全部产品的质量、技术标准达到国家验收规范合格标准及招标文件要求和投标文件中的承诺，若不同标准之间不一致的，以要求较高者为准。如在买方发出供货指令之前，国家有新标准发布的，则应符合国家所颁布的最新版本的质量和技術要求，卖方不得因新标准的实施要求价格调整。

卖方保证本合同项下标的货物均采用品牌产品质量标准最高厂区的原厂技术和生产管理工艺，在材料选择和生产过程中的监控均严格按照该品牌产品质量标准最高厂区的原厂技术要求，提供给买方质量最稳定、性能最优异的产品，本合同项下标的货物的重要部件均应具有国际先进水平，其主要部件及产地必须满足投标文件中承诺的要求，否则，买方有权拒付全部货款并依法追究卖方相应的违约责任。

12. 知识产权

12.2 卖方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归买方所有，但只能用于本合同目的。

14. 违约责任

14.2 因卖方原因不能在合同约定期限内交货的，按2000元/天向买方支付违约金。如延期竣工对买方造成损失的，卖方还应据实赔偿买方所受的损失。由于买方原因导致卖方不能及时交货的，买方对延误的工期予以顺延，但不承担任何补偿或赔偿费用。

14.3 卖方守约的情况下，总承包人无正当理由延期付款的，每延迟1个工作日，总承包人应向卖方支付逾期应付款万分之五的违约金。

14.4 所有进入工地现场的材料、设备，实行查验登记制度，建筑材料设备的名称、规格、型号、数量等经专监或总监签批后方可投入使用。未经查验登记或查验登记有误，根据情节严重程度，卖方承担1000-5000元/次（项）的违约金。

14.5 工程质量（含未按图施工、不执行变更、质量通病、缺陷、材料品牌不符等情况）未达到合同或规范要求，书面警告，限期整改，限期未整改或整改不合格，启动工程质量过程考核，根据情节严重程度，扣除违约金1000-5000元/次（项）。

14.6 安装施工过程中施工现场管理人员（指项目负责人、技术负责人、质量员、安全员，下同）根据施工进度计划配置并到位履职，并无条件接受甲方、全过程工程咨询人（监理人）的监督。由此增加的费用和延误的工期由卖方承担。

14.7 根据甲方及全过程工程咨询人（含监理人）对施工现场管理人员（指项目负责人、技术负责人、质量员、安全员，下同）的考勤结果确定（按月考核，月到位率应不少于80%），每发现一次未达标情况，卖方应向买方支付违约金1000元/天。

15. 合同的解除

除非本合同另有约定，否则在未得到对方许可的情况下，买方或卖方均不得擅自终止本合同，如双方中的任何一方造成前述事实，则违约方将向另一方支付中途毁约违约金，金额为本合同价款的10%。

16. 不可抗力

16.4不可抗力事件给双方造成任何损失，由各方自行负责，合同价格不得因不可抗力的影响而作任何调整。

17. 争议的解决

如在本合同履行过程中发生纠纷，双方通过友好协商解决；如协商不能解决的，双方约定按下列第（2）种方式解决：

- （1）向/申请仲裁；
- （2）向慈溪市人民法院起诉。

18. 补充条款

18.1 图纸

（1）买方向卖方提供图纸日期和套数：合同签订后7个工作日内，买方向卖方提供施工图4套及1份电子版。

（2）工程变更或增补项目的图纸或通知由买方提供2份给予卖方。

（3）根据工程需要，卖方可自行复制施工图中的任何部分供现场施工之用，也可向买方提出加晒图纸的要求。超出上述2份图纸之外增加的图纸费用，由卖方承担。

买方对图纸的保密要求：卖方不得向与本工程无关的第三方提供本工程的图纸和资料，需要提供时，须经买方同意。卖方应在施工现场保留一套完整的图纸（包括变更的图纸），供买方（现场代表）及有关人员进行工程检查之用。

18.2 双方责任义务：

18.2.1 总承包人责任：

（1）提供施工作业面及工地内其他的所有工程必要设施、材料堆场、脚手架、塔吊、垂直运输设备等；包括不限于提供水准点和坐标控制点，配合卖方做好墙、板的预留洞口的留设工作。

（2）提供必要的临时办公、住宿及仓储性用房，并提供生活食堂、卫生间等使用条件（使用费用由卖方承担或由总承包单位与卖方自行协商），临时生活、施工用水接口、施工用电接口并配合专业工程施工单位做好水电接入工作（水电费由卖方承担或由总承包单位与卖方自行协商）；

（3）提供施工照明及动力电源，负荷及电源位置需满足卖方使用要求，相关照明费用由总承包单位承担；

（4）预留合理的施工工期，将卖方的工程进度、资料纳入总承包管理，并做好技术上、交叉施工中的管理和配合协调工作。

（5）对卖方已按要求清扫和堆放至场内指定地点的建筑垃圾等，按时统一清扫和外运。

（6）提供用水用电方便，须提供给卖方至二级箱；提供施工场地及工地通路；提供公共设施、卫生设施、施工所需以保障工地安全之围网、围板等设施；对工地作看管以防盗窃，包括专业工程施工单位的物料；在本合同施工期内及工地范围内提供现有内外脚手架、水平及垂直运输工具以共同使用。

（7）承担对卖方的管理责任，对卖方的施工质量及安全负责并承担相应管理责任；

(8) 负责全部竣工资料的收集、整理和归档；负责本工程的档案管理，汇总卖方的档案资料、通过竣工资料的检查、验收和交付城建档案馆等工作。工程施工完毕，总承包人必须提供准确的隐蔽管线布置详图，其中冷、热水管应在现场作油漆标示，作为竣工资料的组成部分之一。

(9) 总承包人须提供本项目所需设备的进场、运输、吊装及安装作业，无偿提供一切必要的现场条件、接口、配合与总承包管理服务，主要要求有：

1) 为本项目设备的进场、运输、吊装及安装作业，无偿提供一切必要的现场条件、接口、配合与总承包管理服务。

2) 总承包人的责任止于为卖方提供完备的作业条件并完成总承包管理与配合。卖方自行负责其设备吊装、运输的专项方案制定、设备操作及作业现场的直接安全责任。

3) 若因施工总承包单位提供的条件不符（如道路承载力不足、吊装口尺寸错误、通道不畅等）导致发生损失，由施工总承包单位承担全部责任。若因卖方自身操作不当导致其设备、人员受损或对总承包单位的已完工程造成损坏，由该设备单位承担直接责任；但总承包人作为总体责任人，有义务负责协调并追偿，且工期不予顺延。

18.2.2 卖方责任

(1) 卖方对所供设备的设计、采购、制造、检验、涂装、包装、运输、装卸、就位、安装、调试等各个环节进行严格的质量管理和质量控制。

(2) 卖方进行配套土建施工时以及配合总承包单位进行预埋工作时，需及时提供预埋件，并复核土建井道及预埋尺寸。对已不能作预埋处理的，已由卖方自行考虑固定方法、用材和费用，所产生的费用已包含在本合同价中。

(3) 因卖方自身原因导致的事故，由其承担由此产生的人身伤害赔偿责任和损失。

(4) 工程竣工验收合格之日起一个月内，卖方向买方提交完整的书面竣工资料四套，其中一套原件、三套复印件（能提供原件的须提供原件）并应符合慈溪市城建档案归档标准。竣工图由卖方提供。如卖方提交的竣工资料不符合归档要求，需专业机构重新整理，费用由卖方承担，卖方对竣工图的真实性负责。

18.3 变更通知

18.3.1 卖方如认为买方原因影响了合同成本或交工期限，须立即以书面形式向买方提出，买方核实无误后将向卖方发出变更通知，但在以下情况中，不得发变更通知。

(1) 对卖方影响行为是在合同规定内作出的，或是由于卖方未能履行合同要求所必须的义务。

(2) 卖方合同执行情况是因其自身的失误、疏忽或未能按合同要求履行而受影响。

18.3.2 如果卖方认为所作的变更可能会使自己不能履行合同中的义务时，须及时向买方提出。相应设备及工程量的增减，由卖方根据投标文件提出变更金额，经买方签证，最终以慈溪市政府投资审计中心（或买方委托的中介机构）审计审定为准。

18.4 竣工结算

18.4.1 卖方应在工程竣工验收合格后28日内按国家有关规定将竣工结算报告以及完整的结算资料提交给买方，逾期上报的，卖方每逾期一天承担合同价万分之一的违约金。

18.4.2 买方收到卖方递交的竣工结算报告及结算资料后28个工作日内进行核实，给予确认或提出修改意见；经双方认可后，方可提请结算审计。

18.4.3经买方委托的中介机构审核完毕、出具报告后28个工作日内，买方按审计报告确定的金额，结合履约考核结果，扣除应扣款项后，向卖方支付余款。

18.4.4卖方应当在双方约定的日期将竣工工程交付买方或买方书面指定的人。

18.4.5工程结算依据：

(1)工程结算以招投标文件、合同约定等为依据。

(2)变更引起的新的工程项目，其相应单价的确定方法为：

①合同中已有适用于变更工程的价格，按合同已有的价格变更合同价款；

②合同中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更合同价款；相同的按就低原则执行；

③合同中没有适用或类似于变更工程的价格，由承包人提出适当的变更价格经全过程工程咨询人（含监理人）和买方、跟踪审计(如有)确认后执行，最后以审计为准。

(3) 卖方对发生的工程变更联系单虚报工程量超过实际工程量的10%且超过10000元，违约金2000元/份；虚报工程量超过实际工程量的15%且超过50000元，违约金20000元/份。《工程变更联系单》逾期上报，根据逾期情况及变更金额，卖方承担每份不超过5000元的违约金；工程量（价）减少的联系单未及时上报，在工程结算时扣除，根据情节严重程度，卖方承担每份不超过10000元的违约金。

(4)工程结算以慈溪市政府投资审计中心（或买方委托的中介机构）审计结果为准。

(5)施工结算审计费用按如下原则：卖方送审的工程造价核减额超过5%以上部分的审计费用及核增工程价款的审计费用由卖方承担；卖方在支付了应承担的审查费后，方可进行结算。

(6)工程价格最终结算时，如进度款支付已超过结算价，超付部分由卖方在竣工结算报告出具后14个日历天内全部返还给买方。

19. 联合体

19.1若联合体投标，本合同卖方与本项目安装单位组成联合体，共同参加本项目投标并承担本项目供货及安装工作。其中，卖方作为联合体牵头人，安装单位作为联合体成员。卖方与安装单位就本合同项下的全部义务（包括但不限于供货、运输、安装、调试、验收、质保、安全文明施工、竣工资料提交、违约赔偿等）向买方承担连带责任。

20. 其他

20.1本合同中如无特别标注，买方均指甲方和总承包人两方。

廉政合同

为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，_____（项目名称）设备采购买方_____（买方名称，以下简称“买方”）与卖方_____（卖方名称，以下简称“卖方”），特订立如下合同。

1. 买方和卖方双方的权利和义务

（1）严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及主管部门的有关规定。

（2）严格执行_____（项目名称）设备采购合同文件，自觉按合同办事。

（3）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设管理规章制度。

（4）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（5）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（6）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

2. 买方的义务

（1）买方及其工作人员不得索要或接受卖方的礼金、有价证券和贵重物品，不得让卖方报销任何应由买方或买方工作人员个人支付的费用等。

（2）买方工作人员不得参加卖方安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受卖方提供的通信工具、交通工具和高档办公用品等。

（3）买方及其工作人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（4）买方工作人员及其配偶、子女、亲属不得从事与本设备采购合同有关的业务活动。

（5）买方及其工作人员不得以任何理由向卖方推荐分包单位或推销材料和设备。

（6）买方工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人队伍。

3. 卖方的义务

（1）卖方不得以任何理由向买方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（2）卖方不得以任何名义为买方及其工作人员报销应由买方单位或个人支付的任何费用。

（3）卖方不得以任何理由安排买方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

（4）卖方不得为买方单位和个人购置或提供通信工具、交通工具和高档办公用品等。

4. 违约责任

(1) 买方及其工作人员违反本合同第 1、2 条, 按管理权限, 依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理; 涉嫌犯罪的, 移交司法机关追究刑事责任; 给卖方单位造成经济损失的, 应予以赔偿。

(2) 卖方及其工作人员违反本合同第 1、3 条, 按管理权限, 依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理; 给买方单位造成经济损失的, 应予以赔偿; 情节严重的, 买方建议有关主管部门给予卖方一至三年内不得进入其主管的工程建设市场的处罚。

5. 双方约定: 本合同由双方或双方上级单位的纪检监察部门负责监督执行。纪检监察部门对本合同执行情况进行检查, 提出在本合同规定范围内的处理意见。

6. 本合同有效期为买方和卖方签署之日起至设备采购合同失效日止。

7. 本合同作为_____ (项目名称) 设备采购合同的附件, 与设备采购合同具有同等的法律效力, 经合同双方签署后立即生效。

8. 本合同一式____份, 合同双方各执____份。

买方1: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (签字)

____2026年____月____日

买方2: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (签字)

____年____月____日

卖方: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (签字)

____年____月____日

第五章 工程技术规范和技术要求

（内容由招标人提供）

一、招标设备清单

待正式公告发布。

二、总则

2.1设计环境条件指标

计算参数	夏季	冬季
大气压力 hPa	1005.9	1025.7
空气调节计算温度 °C	35.1	-1.5
相对湿度 %	—	79
通风计算温度 °C	31.9	4.9
湿球温度 °C	28	—

2.2电源

所有电气设备和设备的安装须符合下列电源条件，除非在其他章节另有说明。

电压：~380V（3相）或 ~220V，单相频率：50Hz

在不影响运行性能的前提下,所有电气设备应在以下工况条件下运行。

电压波动：±7% 接地电阻要求：≤4Ω

要求连续工作每天不小于20小时，全年不少于250天。

2.3产品标准和规范

设备的深化设计、加工制造、材料、探伤、电气装置、检验、试验等应参照适合于该项目的相关标准、试验规范，以及技术规格书规定的有关要求。所有计量仪器必须符合国家法定计量标准。这些标准应包括中国国家标准及其它被普遍认可的中国标准：

如：《机电产品包装通用技术条件》	GB/T 13384-2008
《多联式空调(热泵)机组》	GB/T 18837-2022
《多联机空调系统工程技术规程》	JGJ174-2010
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
《通风与空调工程施工规范》	GB50738-2011
《公共建筑节能设计标准》	GB50189-20015
《浙江省公共建筑节能设计标准》	DB33/1036-2021
《室内空气质量标准》	GB/T18883-2022
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018修订版）
《浙江省消防技术规范难点问题操作指南》	（浙消〔2020〕166号）
《公共场所集中空调通风系统卫生规范》	WS 10013-2023
《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组性能试验方法》	GB/T 10870-2014
《容积式和离心式冷水(热泵)机组安全要求》	JB/T 8654-1997
《蒸气压缩循环冷水热泵机组第1部分工业或商业用及类似用途的冷水热泵机组》	GB/T 18430.1-2024

《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》 GB 19577-2024

《无油悬浮离心式冷水热泵机组》 GB/T 45477-2025

《家用和类似用途电器的安全》第1部分：通用要求GB4706.1--2005

《离心式冷水机组》 JB/T 3355-1998

《Performance Rating of Water-chilling and Heat Pump Water-heating Packages Using the Vapor Compression Cycle》美国空调制冷及热泵协会AHRI550/5902018

《制冷和空调设备噪声的测定》 JB4330-1999

《制冷装置用压力容器》 JB/T 4750-2010

《标牌》 GB/T 13306 - 2011

《热交换器》 GB 151-2014

投标人遵守不仅限于此规格书中的标准。执行期间相关标准发布新版并替代旧版的，自动替换为最新版本执行。

2.4 设计使用寿命

投标人应按技术规格书要求设计、制造设备，提供的材料及设备应是全新的和质量一流的，并应设计成长期使用寿命期，适用于每天连续工作24小时，除了像密封件、易损件等一类消耗项目外，所有部件都应具有连续正常使用超过10年的寿命；设备应易于检验、清洗、润滑及维修。

2.5 设备（材料）供应基本要求

1）投标人所投设备必须是厂商全新的、性能最优的，型号、性能及指标符合国家及招标文件提出的有关技术、质量、安全标准。

2）所有设备在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于招标文件的要求。

3）设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示；应准确无误地表明设备之型号、规格、制造厂及生产或出厂日期。

4）对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供并在投标文件中明确列出。

5）所有货物提供出厂合格证等质量证明文件，国外生产的必须有合法的进货渠道证明，如原产地证明、海关报关单、商检证明等。

6）在设备、材料安装24小时前通知招标人代表或招标人指派的监理人员验收。对与中标人投标文件及招标设计和规范等要求不符的产品，招标人代表或监理人员拒绝验收，由中标人按招标人代表或监理要求的时间运出施工场地并重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，工期不予顺延。

2.6、制造监制和出厂检验

1）在设备制造期间，招标人有权在适当的时间到制造厂进行制造监制，在制造监制期间，制造商有责任提供有关设备包括各种数据，设备结构图和部件图的详细中文资料。但招标人监制并不解除制造商对所有产品在制造质量上应负的全部责任。

2）主要部件和电气部件及总体工程的检验都应在工厂内完成。中标人须提供由招标人工程师认可的一整套检验标准和计划。所有检验应严格地按照认可的方式进行。中标人在投标文件中应把招标人工厂检验费用计入产品总价，该费用将包含于投标总价中。在检验结束后，中标人须提供必要的技术数据和图纸

，并提交一份测试报告给招标人，但招标人的工厂检验并不解除制造商对所有产品在制造质量上应付的全部责任。

三、技术规格要求

3.1、冷却塔的技术规格和要求

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	冷却塔技术要求制造商原厂生产拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
★1.1	类型及数量:超低噪音方形横流式冷却塔冷却水流量 $\geq 1090 \text{ m}^3/\text{h}$ ，2台（组）；冷却水流量 $\geq 545 \text{ m}^3/\text{h}$ ，2台（组）。	
1.2	设计气象参数:进风温度 $31.9^\circ\text{C}/28^\circ\text{C}$ （干球/湿球）	
1.3	冷却室进/出塔水温： $37^\circ\text{C}/32^\circ\text{C}$	
2	基本要求：	
2.1	冷却塔模块组合，按图纸要求布置，供货前提供设备布置图及基础图。	
2.2	投标人提供设备外形尺寸：长*宽*高（mm）	
2.3	冷却塔单个电机： $\leq 15 \text{ KW}$ /个（要求：采用永磁电机，防护等级为 $\geq \text{IP56}$ 。能耗等级符合冷却塔国标GB/T7190.1-2018中规定的一级标准。）	
2.4	自重、运转重量：由投标人提供数据（Kg）	
2.5	进塔水压 ≤ 5.2 米：由投标人提供数据（米H ₂ O）	
2.6	飘水损失 $\leq 0.0006\%$ （提供漂水损失检测报告扫描件）	
2.7	运行噪声： $\leq 64\text{db(A)}$ 。 需满足GB/T7190.1-2018中小型开式冷却塔Ⅱ级及以上噪音指标。	
2.8	浮球阀：要求材质为铜或不锈钢。	
2.9	进出水管：提供管径与数量	
2.10	补水管（手动/自动）：提供管径与数量	
2.11	排污管：提供管径与数量	
2.12	溢流管：提供管径与数量	
3	通用技术要求	
3.1	冷却塔风机：轴流式，超低噪音型，为了降低噪音和耐腐蚀，采用铝合金材质，叶片数量 ≥ 4 片，角度可调。	
3.2	传动方式：永磁电机直接驱动，无皮带式或齿轮式减速装置，电机内置在塔体内部。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
3.3	冷却塔自带变频控制柜，主要元器件参照或相当于施耐德、ABB、西门子等同档次及以上品牌；预留RS485接口。	
4	风机档网：材质为热浸镀锌钢材或其他更优材质	
5	填料：材质为PVC或其他更优材质，注明原料品牌、产地 (要求：100%新料，真空吸附成型，氧指数大于32，厚度在0.3mm及以上，提供国家权威检测报告扫描件)	
6	进风百页：材质为PVC或其他更优材质、自带收水功能	
7	散水槽及配管槽：材质为玻璃钢或其他更优材质	
8	集水盘：采用玻璃钢板+底部热镀锌钢件支撑方式	
9	过滤网：材质为SUS304不锈钢或其他更优材质	
10	骨架：材质为热镀锌钢材或其他更优材质	
11	外板：材质为PVC 或FRP或其他更优材质	
12	冷却塔需自带厂家原装弹簧避震器。	
13	紧固件：材质为热镀锌钢材或其他更优材质	
14	布水方式：多孔板池式重力布水	
15	整机使用寿命(年)：由投标人提供数据	
16	提供冷却塔技术规格书及设备尺寸图。	
15	冷却塔制造商其他资质要求	
15.1	提供投标机型CTI认证证书扫描件加盖制造商公章。	
15.2	提供投标机型CE认证证书扫描件加盖制造商公章。	
15.3	提供投标机型中国质量认证中心出具的中国节能产品及节水产品认证证书扫描件加盖制造商公章。	
15.4	供应商或产品制造商有良好售后服务能力，可提供如GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级售后服务认证证书扫描件等证明资料。	

3.2、水泵的技术规格和要求

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	水泵技术要求制造商原厂生产拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	冷水水泵：每台泵流量 $\geq 646\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 34\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率90KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
3	冷水水泵：每台泵流量 $\geq 323\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 34\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率37KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
4	双吸冷却水水泵：每台泵流量 $\geq 1060\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 24\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率90KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
5	双吸冷却水水泵：每台泵流量 $\geq 530\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 24\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率45KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
6	空调热水水泵：每台泵流量 $\geq 346\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 23\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率30KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
7	空调热水水泵：每台泵流量 $\geq 277\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 23\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率22KW（请投标人提写），数量为2台（一用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
8	一次热水水泵：每台泵流量 $\geq 125\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 24\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率11KW（请投标人提写），数量为3台（二用一备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
9	热泵冷水水泵：每台泵流量 $\geq 223\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 23\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率18.5KW（请投标人提写），数量为4台（四备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
10	热泵冷水水泵：每台泵流量 $\geq 278\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 23\text{m}$ ；电机转速1450rpm，参考功率22KW（请投标人提写），数量为4台（四备），采用卧式端吸或双吸泵，水泵承压 $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
11	投标人须提供单台水泵的运行状况曲线图，曲线图上应含水泵的流量-扬程曲线，效率曲线，功率曲线，在水泵的运行状况曲线图上，必须注明所选水泵的工作点位值。并提供详尽的水泵主要零配件配置表（品牌、产地、材质等）。	
12	电源：380V/50Hz。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
13	介质种类：水，介质温度：0℃~80℃	
14	泵壳承受工作压力 $\geq 1.6\text{Mpa}$ ，材质为优质铸铁，铸铁制造符合国家标准。	
15	主轴采用优质不锈钢（性能不低于X20Cr13）制造而成，有足够的抗拉强度、机械强度、刚度、耐疲劳强度，在各种工况下，长期运行不产生有害的振动和变形。	
16	叶轮采用不锈钢材料或青铜，采用精密铸造工艺，经表面加工制成。	
17	泵座采用型钢焊接或整体铸造底座，并经热处理消除应力和机械加工而成。泵座应具有足够的强度和刚度以及良好的减震性能，能承担泵体与电机的负荷。留有螺栓接孔，使电机与水泵精确联接。	
18	每台水泵必须配置一台在环境温度及现场条件下，各方面均能与水泵相匹配的电动机，水泵电机采用ABB、茵梦达、三菱电机等同档次及以上品牌，电机能效等级为国标GB18613-2020中规定的2级及以上能效，即IE4电机。	
19	电机必须有足够的定额值，当泵连续运行时不会使电机超载。所配电机功率应至少超过设计工况点轴功率10%-15%的富裕量。	
20	轴密封采用无需冷却的机械密封，机械密封的寿命在10000小时以上。采用John crane、博格曼或同等档次以上品牌。	
21	电机冷却方式：风冷。	
22	电机防护等级：IP55及以上，绝缘等级：F级	
23	电机转数(rpm)： ≤ 1450	
24	水泵效率 $\geq 80\%$	
25	水泵运转部分须经静态及动态平衡并在生产工厂内进行标准测试，其平衡精度应符合有关标准规定。	
26	水泵制造、装配完毕必须进行包括转动、压力、工作点、气蚀、振动、噪音等试验，并应符合相关国家标准。	
27	整机制造、装配完毕必须进行试验台试验、包括运转、性能、气蚀、振动、噪音等试验，并应符合有关标准规定。测试合格后，应除净泵内积水，其内表面应重新作防锈处理。泵的外表面应仔细清除铁锈和油污，涂上底漆和面漆。涂漆时不允许有不均匀、裂纹、脱皮、气泡、淤积等缺陷，露在外部的加工表面应进行防锈处理。	

3.3、低氮燃气真空热水锅炉的技术规格和要求

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	低氮燃气真空热水锅炉设备要求制造商原厂生产拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	低氮燃气真空热水锅炉4台 ①空调采暖锅炉：额定产热量 $\geq 3500\text{Kw}$ 2台 ②空调采暖和生活热水合用锅炉：额定产热量 $\geq 2800\text{Kw}$ 1台 ③生活热水锅炉：额定产热量 $\geq 2800\text{Kw}$ 1台	
3	空调热水进出水温度（℃）：50/60℃ 生活热水进出水温度（℃）：60/80℃ （适用空调采暖和生活热水合用锅炉）	
4	换热器额定工作压力（Mpa） $\geq 1.6\text{Mpa}$	
5	锅炉本体结构：卧式水管或更优结构方式。以产品样本介绍或其他有效证明材料为准。	
6	换热形式：直管汽水凝结换热。	
7	承压冷凝器要求为一体式结构。	
8	负荷调节范围：20-100%	
9	列明各机型热水循环水流量（ m^3/h ）：具体数值由投标人提供	
10	额定负荷热效率 $\geq 96\%$ 。提供同系列产品的检测报告复印件。	
11	环保标准：氮氧化物排放量NOX含量 $< 30\text{mg}/\text{m}^3$	
12	排烟温度 $\leq 80^\circ\text{C}$ 。	
13	燃烧控制方式：比例调节	
14	燃烧器效率 $\geq 99\%$	
15	燃气品种：天然气热值 $8600\text{Kcal}/\text{Nm}^3$ 。	
16	额定天然气耗量（ Nm^3/h ），由投标人提供数据	
17	燃气供气压力（KPa）： $20 \pm 5\text{KPa}$ （中压）	
18	燃烧器点火方式：电子点火	

19	运行噪音dB（A）：≤80db(A)，具体数值由投标人提供数据 一米处且不带消音罩	
20	烟气出口最高温度（℃）：由投标人提供数据	
21	烟气出口最高压力（Pa）：由投标人提供数据	
22	进出水接口管径（mm）：由投标人提供数据	
23	进出水接口方式：由投标人提供	
24	锅炉额定电功率（KW）：由投标人提供数据	
25	电源：三相五线380v，50Hz	
26	设备外表面最高温度：锅炉表面平均温度<室温+10℃	
27	工作环境：环境温度-5-45℃ 相对湿度≤100%	
28	控制界面：10寸彩色中文界面触摸屏	
29	控制系统 机组应装有PLC可编程控制器，包括显示屏，功能报警灯，提供楼宇自控系统的标准通讯接口，开放通信协议。控制系统应为简体中文界面，并提供控制系统显示内容（说明显示内容）和故障报警内容（说明故障报警停机及安全保护内容）及设定功能内容（说明设定功能内容）；BA通讯接口。	
30	机组外形尺寸（长*宽*高）mm，具体由投标人提供数据	
31	锅炉自重（t）由投标人提供数据	
32	锅炉运行重量（t），由投标人提供数据	
33	机组使用寿命：由投标人提供数据	
34	具有故障自动检测及故障报警和原因显示，所有显示为中文或图标显示。 有故障停炉、人工复位、声光报警等自动停机保护功能。配置点火程序控制系统、火焰检测及熄火保护系统。应有点火失败信号及报警、燃烧器故障报警、燃气泄漏保护报警、燃烧器马达过载及故障保护等功能。	
35	提供设备的详细配置表，包括投标响应产品及其零部件的品牌、规格型号、产地等。	

3.4、蒸汽发生器的技术规格和要求

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	额定蒸发量 $\geq 1.0\text{T/h}$ ，数量：3台，型号：由投标人提供数据	
2	额定工作压力(MPa)： $\geq 1.0\text{MPa}$	
3	额定蒸汽温度($^{\circ}\text{C}$)：184 $^{\circ}\text{C}$	
4	负荷调节范围：20~100%	
5	蒸汽发生器锅炉结构：二次换热管结构或更优结构形式。以产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
6	蒸汽发生器采用热管换热技术，热管材质为SUS316，符合洁净要求。以产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
7	燃烧装置效率 $\geq 99\%$	
8	燃烧控制方式：全自动比例调节控制	
9	燃烧器点火方式：电子点火	
10	使用燃料及热值：天然气8600 kcal/N m ³	
11	额定燃料耗量：由投标人提供数据	
12	燃气供气压力 (KPa)：10 $\pm$ 5KPa	
13	额定负荷热效率 (%)：额定负荷热效率 $\geq 97\%$ 。提供同系列产品的检测报告复印件。	
16	排烟温度 ($^{\circ}\text{C}$)：由投标人提供数据	
17	排烟口径：由投标人提供数据	
18	运行噪音dB (A)：由投标人提供数据 (一米处且不带消音罩)	
19	炉体保温材料的材质：硅酸铝保温材料。保温厚度应能满足炉体表面温度	
20	设备外表面温度 ($^{\circ}\text{C}$) ≤ 45	
21	电源：三相五线380V，50Hz	
22	锅炉电功率：由投标人提供数据	
23	控制界面：中文	
24	控制系统：PLC控制(全自动控制和显示，自动记录带BA接口、须完全开放通信协议，优先配置BAC net通讯协议、实现远程监控) 供应商详细说明	
25	锅炉外形尺寸 (长*宽*高mm)：由投标人提供数据	
26	环保标准：氮氧化物排放量NOX含量 $< 30\text{mg/m}^3$	
27	蒸汽发生器要求锅炉水容量 $< 30\text{L}$ 。符合T/CBWA 0027-2024《小型蒸汽锅炉水容积测试规范》中“小于30L”相关要求，并提供省级特检院出具符合T/CBWA 0027-2024规范的测试证明文件扫描件。	
28	锅炉运行重量 (t)：由投标人提供数据	
29	炉体保温材料的材质：硅酸铝保温材料。保温厚度应能满足炉体表面温度	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
30	主汽阀口径：由投标人提供数据	
31	进水阀口径：由投标人提供数据	
32	排污阀口径：由投标人提供数据	
33	安全阀口径：由投标人提供数据	
34	安全保护装置：超温、超压，缺水、燃烧等安全保护	
35	燃气蒸汽发生器均须配备自动常温排污装置。提供系统图。	
36	提供设备的详细配置表，包括投标响应产品及其零部件的品牌、规格型号、产地等。	

3.5、高压变频离心式冷水机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	型式：高压变频离心式冷水机组：2台	
2	设计工况单台制冷量 $\geq 4572\text{kw}$ （不允许负偏离，正偏离 $\leq 10\%$ ）。	
3	制冷剂：R134a或其他环保冷媒。	
4	设计工况水温： 冷冻水进出水温度为： $13^{\circ}\text{C}/6^{\circ}\text{C}$ 冷却水进出水温度为： $32^{\circ}\text{C}/37^{\circ}\text{C}$	
5	污垢系数（蒸/冷）： $0.018/0.044\text{m}^2\text{C}/\text{kw}$	
6	提供投标型号冷水机组（设计制冷工况下）通过AHRI标准或其他权威标准认证的电脑选型报告（加盖制造商公章）。	
7	高压变频离心式冷水机组按GB19577-2024规范能效等级不低于2级。且满足浙江省《绿色建筑标准》DB33/1092-2021绿建二星级标准。	
8	离心冷水机组在国标工况（国标工况制冷量同设计工况，按GB19577-2024规范）条件下性能系数COP ≥ 5.82 （请投标人填写投标设备具体数据）。	
9	离心冷水机组在国标工况（国标工况制冷量同设计工况，按GB19577-2024规范）条件下性能系数IPLV ≥ 8.10 （请投标人填写投标设备具体数据）。	
10	设计工况满负荷输入功率： $\leq 850\text{kw}$ 。（请投标人填写投标设备具体数据）	
11	设计工况定频机组满负荷能效比COP值 ≥ 5.38 ，请投标人填写投标设备具体数据。	
12	压缩机采用离心式，多级压缩，齿轮或直驱驱动。	
13	压缩机结构形式：半封闭式或其他更优的结构形式。电机与压缩机的轴封装置，须满足轴封无泄漏的要求。	
14	压缩机数量： ≥ 1 个	
15	压缩机电机防护等级： $\geq \text{IP54}$ （提供制造商盖章的供证明文件）	
★16	压缩机与高压变频离心冷水机组同一品牌，不接受 OEM 形式。提供压缩机制造商营业执照及主机制造商关于压缩机品牌承诺函（加盖主机制造商公章）。并提供同系	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
	列高压变频离心冷水机组中国节能认证试验报告复印件加盖制造商公章，以报告内压缩机制造商铭牌图片为准。	
17	蒸发器、冷凝器承压（水侧）： $\geq 1.6\text{MPa}$ 。	
18	机组蒸发器、冷凝器形式：壳管满液式或降膜式，2流程	
19	设计工况下机组冷凝器水阻： $\leq 70\text{kPa}$	
20	设计工况下机组蒸发器水阻： $\leq 70\text{kPa}$	
21	单台机组冷冻水/冷却水流量、最小流量（ m^3/h ）：由投标人填写	
22	机组需具有制冷剂存储功能，标配制冷剂隔离阀，以便在停机或保养期间，无需将制冷剂冷外抽到存储装置，提供产品样本介绍或其他证明文件等。	
23	提供冷水机组正常工作（冷却水额定流量保持不变）情况下所需要的冷却水的最低温度（要求冷却水温 13°C 或以下可平稳启动）。机组具备逆温差启动功能或其他更优功能，以满足在部分特殊工况条件下的正常使用。以加产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
24	冷水机组可根据负荷及其它参数变化进行控制调节及保护，以达到节能、安全运行目的：由投标人进行详细描述。	
25	蒸发器及低温部分原厂橡塑保温，保温厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。请说明保温材料、厚度、品牌。	
26	蒸发器与冷凝器与主机同品牌，必须符合压力容器相应规范，蒸发器与冷凝器制造商须获得压力容器特种设备生产许可证（具备中、低压容器（D）设计制造能力，非设计外委）（提供特种设备许可证复印件加盖制造商公章）。	
27	投标品牌制造商取得压力管道特种设备生产许可证（提供特种设备许可证复印件加盖制造商公章）。	
28	机组压力容器需采用双安全阀设计，保障压力容器使用安全，同时在安全阀校验时，机组无需停机，提供证明资料。（负压型机组除外）。	
29	机组所采用的压力传感器、温度传感器防护等级不低于IP67，避免运行过程中高温高湿环境引起损坏。以产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
30	机组负荷调节范围：10%–100%无级调节。以提供的投标机型最新样本参数或电脑选型纸加盖制造商公章为准。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
31	离心机节流装置选用电动膨胀阀或电子膨胀阀或其他技术先进节流形式。提供节流装置形式、品牌、产地。	
32	机组使用电源：10KV/50Hz，启动及运行方式：变频启动、变频运行。	
33	机组的正常运行环境温度：-5℃~40℃；相对湿度≤90%	
34	机组原厂自带控制柜、变频柜及启动柜：每台机组出厂均需配备控制柜、变频柜及启动柜一台。柜内相关电子、电器元器件，由投标人提供详细部件品牌清单。机组变频器采用风冷或水冷等冷却方式。机组启动柜配置断路器，自带短路保护、相序保护、过流、过温、过压、欠压等故障保护功能。机组具备电源紧急中断保护。控制柜应具备本地与远程控制切换功能。	
35	机组具备压缩机高压保护、蒸发器低压保护、电压过高/过低保护、压缩机排气温度过高保护、水流循环系统联锁、超负荷控制、电机过载保护、冷水出水温度控制。	
36	机组在故障断电恢复后，最短可实现60S内快速重启。	
37	所投机组出厂前，完成机组冷媒充注及相关测试等工作，需完成出厂性能试验，并提供出厂试验报告。请提供第一次所注冷媒及润滑油，请说明冷媒充注量，润滑油品牌，牌号，产地。	
38	提供冷水及冷却水系统水流开关、配减振垫及机组正常运行所必须的配件（含在投标总价中）。	
39	机组噪音：≤86dB（A）（请提供电脑选型证明资料或检测报告等有效证明资料加盖制造商公章）	
40	投标机组获得中国环境标志认证，投标文件中提供相关认证证书等证明文件加盖制造商公章。	
41	提供机组无故障运转时间、设备使用寿命：由投标人填写。机组零配件不得采用芯片加密的零配件（制造商提供承诺函），保证机组后期维护通用便利。	
42	机组运行重量：由投标人提供	
43	提供机组外形尺寸（长mm×宽mm×高mm），必须满足场地安装要求。	
44	机组无故障运转时间（h）：由投标人提供	
45	机组启动电流（A）：由投标人提供	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
46	机组额定电流/最大运行电流（A）：由投标人提供	

3.6、磁悬浮离心式冷水机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	无油磁悬浮离心式冷水机组：2台，须与高压变频离心冷水机组同一品牌。	
2	设计工况单台制冷量 $\geq 2286\text{kw}$ （不允许负偏离，正偏离 $\leq 10\%$ ）。	
3	制冷剂：R134a或其他环保冷媒。	
4	设计工况水温： 冷冻水进出水温度为： $13^{\circ}\text{C}/6^{\circ}\text{C}$ 冷却水进出水温度为： $32^{\circ}\text{C}/37^{\circ}\text{C}$	
5	污垢系数（蒸/冷）： $0.018/0.044\text{m}^2\text{C}/\text{kw}$	
6	提供投标型号磁悬浮冷水机组(设计制冷工况下)通过AHRI标准或其他权威标准认证的电脑选型报告。（加盖制造商公章）	
7	无油磁悬浮离心式冷水机组组按GB19577-2024规范能效等级不低于2级。且满足浙江省《绿色建筑标准》DB33/1092-2021绿建二星级标准。	
8	离心冷水机组在国标工况(国标工况制冷量同设计工况，按GB19577-2024规范)条件下性能系数COP ≥ 5.82 ，投标人提供数据。	
9	离心冷水机组在国标工况(国标工况制冷量同设计工况，按GB19577-2024规范)条件下性能系数IPLV ≥ 8.10 ，投标人提供数据。	
10	设计工况机组满负荷输入功率： $\leq 393\text{kw}$ 。（请投标人填写投标设备具体数据）	
11	设计工况机组满负荷能效比COP值 ≥ 5.8 。（请投标人填写投标设备具体数据）	
12	压缩机采用磁悬浮压缩机，永磁同步电机。	
13	压缩机结构形式：半封闭式或其他更优的结构形式。	
14	压缩机数量： ≥ 1 个	
15	压缩机电机防护等级： $\geq \text{IP54}$ （提供制造商盖章的供证明文件）	
★16	压缩机与磁悬浮离心冷水机组同一品牌，不接受 OEM 形式。提供压缩机制造商营业执照及主机制造商关于压缩机品牌承诺函(加盖主机制造商公章)。并提供同系列磁悬浮离心冷水机组中国节能认证试验报告复印件加盖制造商公章，以报告内压缩机制造商铭牌图片为准。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
17	蒸发器、冷凝器承压（水侧）： $\geq 1.6\text{MPa}$	
18	机组蒸发器、冷凝器形式：壳管满液式或降膜式，2流程	
19	设计工况下机组冷凝器水阻： $\leq 70\text{kPa}$	
20	设计工况下机组蒸发器水阻： $\leq 70\text{kPa}$	
21	单台机组冷冻水/冷却水流量、最小流量（ m^3/h ）：由投标人填写	
22	机组需具有制冷剂存储功能，标配制冷剂隔离阀，以便在停机或保养期间，无需将制冷剂冷外抽到存储装置，提供产品样本介绍或其他证明文件等。	
23	提供冷水机组正常工作（冷却水额定流量保持不变）情况下所需要的冷却水的最低温度（要求冷却水温 13°C 或以下可平稳启动）。机组具备逆温差启动功能或其他更优功能，以满足在部分特殊工况条件下的正常使用。以加产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
24	冷水机组可根据负荷及其它参数变化进行控制调节及保护，以达到节能、安全运行目的：由投标人进行详细描述。	
25	蒸发器及低温部分原厂保温，保温厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。请说明保温材料、厚度、品牌。	
26	蒸发器与冷凝器与主机同品牌，必须符合压力容器相应规范，蒸发器与冷凝器制造商须获得压力容器特种设备生产许可证（具备中、低压容器（D）设计制造能力，非设计外委）（提供特种设备许可证复印件加盖制造商公章）。	
27	投标品牌制造商取得压力管道特种设备生产许可证（提供特种设备许可证复印件加盖制造商公章）。	
28	机组压力容器需采用双安全阀设计，保障压力容器使用安全，同时在安全阀校验时，机组无需停机，提供证明资料。（负压型机组除外）。	
29	机组所采用的压力传感器、温度传感器防护等级不低于IP67，避免运行过程中高温高湿环境引起损坏。以产品样本介绍或其他有效证明资料为准。	
30	机组负荷调节范围：10%–100%无级调节。以提供的投标机型最新样本参数或电脑选型纸加盖制造商公章为准。	
31	离心机节流装置选用电动膨胀阀或电子膨胀阀或其他技术先进节流形式。提供节流装置形式、品牌、产地。	
32	机组使用电源：380V/50Hz，启动及运行方式：变频启动、变频运行。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
33	机组的正常运行环境温度：-5℃~40℃；相对湿度≤90%。	
34	机组原厂自带控制柜、变频柜及启动柜：每台机组出厂均需配备控制柜、变频柜及启动柜一台。柜内相关电子、电器元器件，由投标人提供详细部件品牌清单。机组变频器采用风冷或水冷等冷却方式。机组启动柜配置断路器，自带短路保护、相序保护、过流、过温、过压、欠压等故障保护功能。机组具备电源紧急中断保护。控制柜应具备本地与远程控制切换功能。	
35	机组具备压缩机高压保护、蒸发器低压保护、电压过高/过低保护、压缩机排气温度过高保护、水流循环系统联锁、超负荷控制、电机过载保护、冷水出水温度控制。	
36	机组在故障断电恢复后，最短可实现60S内快速重启。	
37	所投机组出厂前，完成机组冷媒充注及相关测试等工作，需完成出厂性能试验，并提供出厂试验报告。请提供第一次所注冷媒及润滑油，请说明冷媒充注量，润滑油品牌，牌号，产地。	
38	提供冷水及冷却水系统水流开关、配减振垫及机组正常运行所必须的配件（含在投标总价中）。	
39	机组噪音：≤85dB（A）（请提供电脑选型证明资料或检测报告等有效证明资料加盖制造商公章）	
40	投标机组获得中国环境标志认证，投标文件中提供相关认证证书等证明文件加盖制造商公章。	
41	提供机组无故障运转时间、设备使用寿命：由投标人填写。机组零配件不得采用芯片加密的零配件（制造商提供承诺函），保证机组后期维护通用便利。	
42	机组运行重量：由投标人提供	
43	提供机组外形尺寸（长mm×宽mm×高mm），必须满足场地安装要求。	
44	机组无故障运转时间（h）：由投标人提供	
45	机组启动电流（A）：由投标人提供	
46	机组额定电流/最大运行电流（A）：由投标人提供	

3.7、风机盘管机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	产品须为制造商原厂生产、拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	风机盘管为直流无刷风机盘管，可通过面板无级调节电机转速；风机盘管及其零部件、材料应符合各有关标准的规定。	
3	投标设备须通过如CRAA、AHRI等相关权威认证，投标时至少提供一种相应认证证书复印件并加盖制造商公章。	
4	投标设备的技术参数须满足设备清单中列示的要求。	
5	盘管要求：	
5.1	盘管须采用脱氧无缝紫铜管，外壁配以铝制散热翅片以机械连接方法相互连接并组装在一镀锌钢板制成的盘管框架内。盘管须选用3排管。	
5.2	盘管工作压力： $\geq 1.6\text{Mpa}$ 。	
5.3	标准工况制冷进/出口水温 $6^{\circ}\text{C}/13^{\circ}\text{C}$ ；标准工况制热进/出水温 $50^{\circ}\text{C}/60^{\circ}\text{C}$	
6	凝结水盘要求：	
6.1	采用镀锌钢板或不锈钢板一次成型，做防腐处理，底部带有必要的排水坡度，采用加长型水盘（比标准型长 $\geq 20\text{cm}$ ）。	
6.2	凝结水盘背后带聚氨脂发泡或橡塑泡沫保温，确保在 28°C 环境温度，85%相对湿度下不结露。	
7	盘管水管接口要求：	
7.1	出水口接管上带全铜放空气阀。	
8	盘管铝翅片要求：	
8.1	翅片倒片率低于1%	
8.2	铝翅片表面做亲水性处理	
8.3	翅片片距 $\geq 1.8\text{MM}$	
9	风机要求：	
9.1	风机应为离心式双吸叶轮	
9.2	轴承要求参照或相当于NSK、SKF、PEER、FYH品牌的产品免维护轴承。	
9.3	风机要求选用亿利达、金海、顺威等同档次及以上品牌。	
10	电机要求：	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
10.1	电源为：单相220V~50HZ	
10.2	电机为永磁直流电机，要求与风机盘管同品牌或参照或相当于永安、曼淇威、卧龙品牌的产品。	
11	性能参数要求：	
11.1	投标设备风量、冷量、静压不允许负偏离，其他技术参数的偏离必须符合国家有关标准和设计要求，请投标人列出对应的技术参数表，所有偏离值须经设计认可，若设计不认可，则中标人必须对产品作出相应调整，投标人承担由此引起的任何费用。	
11.2	在规定的试验工况下，风量实测值不低于额定值的95%，功率实测不超过额定值的10%，机组的供冷量实测值不低于额定值95%	
11.3	风机盘管自带回风箱。	
12	风机盘管机组尺寸：投标单位提供机组尺寸（须满足现场安装条件）	
13	风机盘管需配带86型大液晶显示网络联网型温控器，温控器具有自动或手动冷/热切换，温度控制，风机风速自动无级调节。	
14	空调内机及风机盘管配套的等离子空气消毒器技术要求如下：	
14.1	电源：220V/50Hz，绝缘等级：B级	
14.2	等离子体电子密度值分布范围： $1.0 \times 10^{17} \text{m}^{-3}$ — $9.9 \times 10^{18} \text{m}^{-3}$ 或 $1.0 \times 10^{11} \text{cm}^{-3}$ — $9.9 \times 10^{12} \text{cm}^{-3}$ （由投标人提供详细数据，介于范围内均认可，提供具备CMA资质第三方权威机构检测报告复印件加盖制造商公章）。	
14.3	等离子体反应器为针状放电结构，金属钨针作为正电晕电极，不锈钢板电极作为负极（投标文件中提供相关证明文件加盖制造商公章）。	
14.4	自然菌消亡率：>90%，白色葡萄球菌消亡率：>99%，臭氧浓度 $\leq 0.1 \text{mg/m}^3$ （提供具备CMA资质第三方权威机构检测报告复印件加盖制造商公章）。	
14.5	空调室内机能与空气消毒设备联动控制工作，预留消毒设备接线端口，空气消毒设备手动、自动、智能三种模式切换，手动优先，在自动模式下可根据消毒需要可在24小时内任意选择设置多个小时时间段的自动开机和关机，在智能模式下，当室内空气质量污染超标时，具有自动开机净化、消毒功能。	
14.6	空气消毒设备必须具备互联网4G或互联网WIFI远程管控功能：支持使用4G或WIFI网络通讯技术将所有空气消毒设备的运行数据远程传输至用于医院感染管控的远程控制平台，并可分级和综合管控远程操作等；故障报警提醒，定期保养提醒；运行状态、设备滤网使用时间、设备累计工作时间；每日运行数据，生成数据报表，并且可导出；空气质量进行实时监测，监测项目至少包括PM2.5、温度、湿度，并大数据分析生成报表或图形。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
14.7	空气消毒设备本体厚度 $\leq 150\text{mm}$ ，设备厚度尺寸更小，便于空调风管、风机盘管末端狭小空间内安装布置，降低安装空间限制。	
14.8	投标的产品需有经全国消毒产品网上备案的消毒产品卫生安全评价报告（提供复印件加盖制造商公章）。	
14.9	所投空气消毒器制造厂商应具备较强自主研发能力，拥有多项与本设备相关的自主知识产权；产品经过大量医用场景工程应用验证，技术成熟，具备完善的售后服务保障体系。	

3.8、组合式新风机组、空调机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	产品须为制造商原厂生产、拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	总体要求	
2.1	夏季室外气象参数：干球温度=35.1℃, 湿球温度=28.0℃, 大气压力=1005.9hPa; 冬季室外气象参数：干球温度=-1.5℃, 相对湿度=79.0%, 大气压力=1025.7hPa; 空调箱盘管夏季进出水设计温度6℃/13℃。冬季进出水设计温度60℃/50℃。	
2.2	风量、机外静压不允许负偏离。其他技术参数的偏离必须符合国家有关标准和设计要求，请投标人认真填写对应的技术参数表。空气处理机组要求，中标后供货前提供设计参数下的冷热量电脑计算书。所有偏离值须经设计认可，若设计不认可，则中标人必须对产品作出相应调整，投标人承担由此引起的任何费用。	
2.3	机组应由原厂整体装配生产，不允许贴牌生产，招标人有权在工厂进行监造。组合式机组在工厂内按照功能段要求组装成单元体，并预先进行调试试验，而后解体运输。投标人应根据实际情况，将空气处理机组拆成最少的段数进行运输，再负责在现场重新组装，并应保证现场组装后的机组性能满足设计要求。由此产生的一切费用由投标人负责。	
2.4	每台机组上都应有一块铭牌，永久性的固定在设备上，铭牌上包括但不限于以下内容： 1）、数量清单中统一的设备编号； 2）、设备名称； 3）、制造厂的名称； 4）、机组的铭牌数据，至少应包括设计风量、机外静压、额定功率、额定电压、设备的制冷量等； 5）、机组尺寸（长×宽×高）、重量和运行重量。	
2.5	机组框架采用铝合金型材或经过防锈防腐处理的钢型材，双层金属夹心板结构，外层采用厚度不小于0.5mm的冷轧钢板喷塑、彩钢板或热镀锌板，内层采用厚度不小于0.5mm不锈钢板或热镀锌板。采用阻燃型聚氨脂高压发泡双面金属复合板，聚氨酯发泡保温材料密度不小于40kg/m³的（工厂现场发泡，不得采用粘接方式），导热系数不大于0.02W/m℃（平均温度20℃），机组聚氨脂保温厚度不小于25mm。	
2.6	各机组功能段组成及参数必须符合图纸设计要求及《招标货物清单》要求。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
2.7	组合式空气处理器机组箱体结构应获得权威认证，机组强度等级可达D1，漏风率等级可达L1，传热系数可达T2，热桥系数可达TB1，并提供相关产品测试报告复印件加盖制造商公章。	
2.8	机组箱体框架结构必须有防冷桥设计，请投标人详述。面板及框架表面须进行防锈防腐处理，联接用的螺栓、螺母、螺丝及垫圈等钢制配件须进行防冷桥处理。镀锌钢底座需满足防腐防锈标准。	
2.9	机组的外壳设计应为可拆卸的或附设检修门及手柄以方便风机、盘管等的检修。检修门和检修段的数量、位置、尺寸能满足检修需要，并有可靠的密封措施，内部正压区应向内开，内部负压区应向外开。	
2.10	机组的箱体强度应能承受最大风压时不发生变形，箱体面板与框架之间、各功能段之间，应采用可靠的密封措施，以保证机组的密封性能。在机组正常运行时，机组的漏风率不大于1%。风机出口与壁板连接的软接头应满足在70℃空气温度下最少工作30分钟。	
2.11	机组壳体寿命期不少于20年，寿命期内机组壳体漏风率不得有明显增大，壳体强度不得有明显弱化。	
3	盘管段	
3.1	机组盘管要求采用国内知名品牌脱氧铜管，高效内螺纹铜管，铝翅片采用厚度不小于0.1mm的铝片，倒片率低于1%，铝翅片表面做亲水性处理，亲水铝箔颜色为蓝色。翅片和铜管用机械加压胀接。并提供相关亲水性资料。	
3.2	如盘管的横向长度超过1米时，应在中间及适当位置加设支承架。	
3.3	盘管面风速应不超过2.5m/s，风速均匀度应大于85%。盘管水压降不大于60kpa。	
3.4	凝结水盘采用不锈钢板或镀锌钢板制作，一次成型，水盘带有一定的排水坡度保证无冷凝水沉积。底部有可靠的保温措施，确保在各种环境条件下不结露。	
4	风机、电机段	
4.1	风机要求采用双进风低噪音后倾离心风机，风机外壳材质采用加厚镀锌钢板，并符合GB/T14296-2008要求及GB19761-2020中2级及以上能效要求。风机进出口与机组箱板连接采用防火B级柔性软接。风机的驱动轴采用经防锈处理的钢制实心轴。机组的风机段须配有检修门。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
4.2	风机出口风速不大于13m/s，风机应在其整个操作范围内具有无超负荷的特性。	
4.3	所有空调机组的风机参照或相当于科禄格、尼科达、亿利达品牌的产品。	
4.4	电机采用全密封风冷结构，F级绝缘，防护等级不低于IP55，电气接线端子为三相五线制接口。是否变频详见设备清单要求。所有空调机组的电机参照或相当于卧龙、德东、环球品牌的产品。	
4.5	设备标配接线盒。接线端子三相五线制，电压380V，50Hz。	
4.6	轴承要求参照或相当于NSK、SKF、FAG品牌的产品。轴承应是自润滑密封免维护型，平均寿命不低于15年。	
4.7	皮带参照或相当于MITSUBOSHT(三星)、BANDO（阪东）、GATES(盖茨)品牌的产品。皮带轮采用锥套皮带轮。	
4.8	风机及电动机应安装在型钢（镀锌）底座上，并设置减振装置，最大隔振幅度能够负担30%之额外负荷。采用皮带传动的底座须有导轨装置以供调校电动机的位置。	
5	机组过滤段：初效G4+蜂巢型静电过滤器(F7)+(如有)亚高效过滤器(H11)，空气过滤器的过滤效率和阻力应符合有关标准及图纸设计的规定，对空气有良好杀菌除尘作用。	
5.1	蜂巢型静电过滤器设备采用金属机构，高压静电因子消毒、智能化控制。装置采用蜂巢式结构主体部分（包括模块外框，蜂巢集尘板，电极正级），蜂巢集尘极板需采用航空铝合金材质，表面做钝化防腐处理，正极放电棒采用精磨铝材质，外框采用冷轧钢板/304不锈钢材质。	
5.2	蜂巢型静电过滤器技术要求：迎面风速2.5米/秒时，PM2.5净化效率 $\geq 95\%$ ，微生物一次通过净化效率 $\geq 90\%$ 。臭氧增加量： $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。（提供第三方权威机构检测报告复印件加盖制造商公章。）	
5.3	蜂巢型静电过滤器设备电源220V/50Hz，绝缘等级B级，产品配备电控箱，有工作状态指示灯和定时清洗指示灯，具有独立的开关门，设备检修门采用门扣式活面设计。空气净化装置需电控箱核心部件线路板防护等级需达到IP5X级别。	
5.4	蜂巢型静电过滤器设备须具备高压短路保护、输出负载开路保护、拉弧保护、过热保护等保护功能。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
6	组合式空调机组内配套的光电子净化杀菌装置，用于空气VOC分解、异味治理、空气灭菌，宜用光触媒催化模块抽屉抽拉式，拆装清洗便捷；外框、灯管固定座、催化支架全金属材质，无承重非金属件，防腐抗氧化、长期不变形。	
6.1	净化杀菌装置技术要求（工作3h）：1、甲醛净化效率 $\geq 90.0\%$ ；2、硫化氢净化效率 $\geq 99.0\%$ ；3、苯净化效率 $\geq 98.0\%$ ；4、TVOC净化效率 $\geq 96.0\%$ 。（提供第三方权威机构检测报告复印件加盖制造商公章。）	
6.2	净化杀菌装置电气：AC220V/50Hz供电，绝缘等级B级；整机外壳防护IPX4，电控线路板IPX5防水；具备灯管短路、开路、镇流器过热、检修开门断电四重安全保护，核心电气件CQC认证。	

3.9、多联机的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	多联机设备要求制造商原厂生产拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	工况条件： 制冷：室外温度：35℃DB；室内温度：27℃WB，19℃WB 制热：室外温度：7℃DB，6℃WB；室内温度：20℃WB	
3	设计要求：请投标商提供空调参数对照表。投标人在配置室内机时，按设备配置表的技术参数配置室内机，每台室内机的内机数量和型式不得有偏离，室内机和室外机的制冷量及制热量不得低于原设计值的98%，正偏离不限。投标人必须根据原设计的图纸配置相应的室内外机，原设计的系统不得变更及拆分。	
4	本次投标产品室外机采用全直流变频多联机。	
5	机组安全运行环境温度：制冷：-15~58℃或更宽广，制热：-30~30℃或更宽广。	
6	夏季高温环境下能够达到≥46℃制冷能力无衰减。投标人提供相应证明资料。	
7	机组压缩机形式全部为高效直流变频涡旋式压缩机。投标产品的压缩机必须与室外机同品牌或同商标。（提供投标产品制造商承诺说明函并加盖制造商公章）	
8	压缩机内部具用电磁加热技术，室外机可实现超低待机功率。	
9	室外机必须经过防腐工艺处理，多联机室外机单模块全部达到户外防腐达到≥WF2级。（提供第三方国家权威检测机构颁发的证明文件加盖制造商公章）	
10	室外机采用全变频设计，机组APF值按GB21454-2021规范能效等级须满足国家一级能效标准，且满足浙江省《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2021绿建二星级标准。	
11	室外机静压≥150Pa。	
12	冷媒管最大连接当量长度≥240M	
13	同一系统内室内外机之间最大高差≥50M。	
14	同一系统内室内机之间最大高差≥20M	
15	室外机电控盒采用IP55密封舱设计，延长电器寿命。	
16	室外机组主控模块内置近距离无线交互功能，可现场无接线读取机组运行参数、故障记录；设备支持远程云端推送控制程序，实现在线固件升级，无需拆机线下刷写主板。	
17	制造商具有中国质量认证中心颁发的CCC现场检测实验室证书。（提供第三方权威机构颁发的证明文件加盖制造商公章）	
18	冷媒：R410A或其他环保冷媒。	
19	适用电源：3相 380V/50Hz。	
20	提供所投机型的样本（加盖制造商公章）	
21	多联机空调的室内机与室外机必须同一品牌；	
23	机组冷媒流量控制：电子膨胀阀。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
23	室内温度控制：电子恒温器。	
24	室内机控制方式：标配有线控制器为液晶面板，通过现场有线控制器应具备但不限于以下功能： （1）运转/停止 （2）温度设置 （3）模式转换（包括制冷、制热、送风、除湿四种模式） （4）风速多档位可调 （6）空调故障报警、滤网清洗和除霜提醒等功能 （7）设定运转开始和结束时间	
25	室内机标配冷凝水水泵，水泵扬程不得小于1200mm。	

3.10、风冷直膨式新风机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	风冷直膨式新风机组要求制造商原厂生产，拒绝采购OEM代工贴牌产品。	
2	风冷直膨式新风机组必须符合图纸设计要求及《招标货物清单》要求。风量、制冷量、机外全压不允许负偏离；其他技术参数的偏离必须符合国家有关标准和设计要求，请投标人列出对应的技术参数表，所有偏离值须经设计认可，若设计不认可，则中标人必须对产品作出相应调整，投标人承担由此引起的任何费用。	
3	风冷直膨式新风机组室内机	
3.1	机组箱体框架结构必须有防冷桥设计。面板及框架表面须进行防锈防腐处理，联接用的螺栓、螺母、螺丝及垫圈等钢制配件须进行防冷桥处理。底座要求采用工字钢或槽钢，并做好防腐防锈处理。	
3.2	机组箱体结构应获得权威认证，机组强度等级可达D1，漏风率等级可达L1，传热系数可达T2，热桥系数可达TB1，并提供相关产品测试报告复印件。	
3.3	机组的风机应是双进风离心风机，所有风机要求采用YILIDA、NICOTRA、KRUGER或同档次及以上品牌。机组出风口的风速不应大于13m/s。	
3.4	机组电机为变频电机，要求采用卧龙、德东、环球、GE等品牌或同档次及以上品牌。	
3.5	机组框架须采用铝合金型材或经过防锈防腐处理的钢型材，所有空调器的壁板、顶板和底板，均采用阻燃型聚氨脂高压发泡双面金属复合板，保温厚度不小于25mm。所有机组均为双层金属夹心板结构，外层采用厚度不小于0.5mm的冷轧钢板喷塑、彩钢板或热镀锌板，内层采用厚度不小于0.5mm不锈钢板、镀铝锌板或热镀锌板。	
3.6	双层面板中间保温材料须采用高密度聚氨酯发泡，不得采用石棉或玻璃棉作为保温材料。同时具有良好的防火性能：闭孔率达96%以上且垂直燃烧时间<15s（需提供第三方权威检测报告）。	
3.7	机组外形尺寸必须满足场地安装要求。	
3.8	直膨段盘管须采用外径不小于9.52mm，厚度≥0.30mm优质磷脱氧无缝紫铜管，穿厚度≥0.1mm铝翅片结构，机械胀管技术成型，铜管需采用国内外优质品牌。	
3.9	直膨冷盘管迎面风速应合理设计，以防止夹带冷凝水。盘管迎面风速建议不超过2.75m/s，机组盘管的空气阻力不能超过125Pa，且配置50mm铝网挡水板挡水板等盘管防漂水处理措施，保证机组运行不漂水。	
3.10	机组的外壳设计应为可拆卸的或附设检修门及手柄以方便风机、盘管等的检修。检修门和检修段的数量、位置、尺寸能满足检修需要，并有可靠的密封措施，内部正压区应向内开，内部负压区应向外开。	
3.11	机组的箱体强度应能承受最大风压时不发生变形，箱体面板与框架之间、组合式机组各功能段之间，应采用可靠的密封措施，以保证机组的密封性能。在机组正	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
	常运行时，机组的漏风率不大于1%。风机出口与壁板连接的软接头应满足在70℃空气温度下最少工作30分钟。机组壳体寿命期不少于20年，寿命期内机组壳体漏风率不得有明显增大，壳体强度不得有明显弱化。	
3.12	制造厂商有机组计算机选型软件。中标后供货前提供每种型号的空调机组的设备计算机软件设计选型计算书及图纸，并提供机组的控制原理图。	
3.13	机组需要配套供应控制柜、变频控制柜，需满足设计图相应恒温恒湿要求。所有控制柜都必须配备远程监视及控制功能，并提供免费开放协议，以便接入BA系统。	
3.14	机组过滤段：初效G4+蜂巢型静电过滤器(F7)+(如有)亚高效过滤器(H11)，空气过滤器的过滤效率和阻力应符合有关标准及图纸设计的规定，对空气有良好杀菌除尘作用。	
3.15	蜂巢型静电过滤器设备采用金属机构，高压静电因子消毒、智能化控制。装置采用蜂巢式结构主体部分（包括模块外框，蜂巢集尘板，电极正级），蜂巢集尘极板需采用航空铝合金材质，表面做钝化防腐处理，正极放电棒采用精磨铝材质，外框采用冷轧钢板/304不锈钢材质。	
3.16	蜂巢型静电过滤器技术要求：迎面风速2.5米/秒时，PM2.5净化效率≥95%，微生物一次通过净化效率≥90%。臭氧增加量：≤0.05mg/m³。（提供第三方权威机构检测报告复印件加盖制造商公章。）	
3.17	蜂巢型静电过滤器设备电源220V/50Hz，绝缘等级B级，产品配备电控箱，有工作状态指示灯和定时清洗指示灯，具有独立的开关门，设备检修门采用门扣式活面设计。空气净化装置需电控箱核心部件线路板防护等级需达到IP5X级别。	
3.18	蜂巢型静电过滤器设备须具备高压短路保护、输出负载开路保护、拉弧保护、过热保护等保护功能。	
4	风冷直膨式新风机组室外机	
★4.1	室内、室外机须为同一品牌、原厂生产，禁止 OEM 贴牌产品（提供加盖制造商公章的承诺书。）	
4.2	室外机宜采用先进的直流变频技术多联式空调机组。室外机采用全变频设计，机组APF值须满足国家一级能效标准。制冷量、制热量不允许负偏离。适用电源：380V/50Hz。	
4.3	冷媒：采用环保冷媒 R410A或其他环保冷媒。	
4.4	室外机压缩机采用EVI喷气增焓技术，室外机风扇配置高效、低噪音的直流变频调速电机，通过采用独特的矢量控制无级调节技术，电机效率大幅度提高，结合压缩机的无级变频调节，使机组容量输出更精准。室外机EVI喷气增焓变频压缩机采用与室外机同品牌或日立、松下、三菱、大金或同档次品牌。	
4.5	压缩机应具备时间均衡运转功能，压缩机能自动轮换顺序启动，确保每个压缩机	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
	的运行时间保持均匀，延长使用寿命。	
4.6	室外机工作温度范围：投标人提供详细数据。	
4.7	在无电辅助加热的条件下，室外机可以在 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 环境温度时稳定运行制热，并且在 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ 环境温度运行时制热无衰减。提供投标同类室外机产品的第三方国家权威机构的检测报告扫描件并加盖制造商公章。	
★4.8	室外机可以在 $\geq 48^{\circ}\text{C}$ 时正常制冷，且能在 $\geq 42^{\circ}\text{C}$ 环境温度运行时制冷无衰减。提供投标同类室外机产品的第三方国家权威机构的检测报告扫描件并加盖制造商公章。	
4.9	所投室外机具有模块组合交替除霜不间断制热、模块组合智能优化能力分配特性。提供投标同类产品的第三方国家权威机构的检测报告及特性认证证书扫描件等有效证明资料。	
4.10	室外机换热器需采用底部防结冰设计，保证底部不结冰，提高制热能力（提供详细技术说明）。	
4.11	室外机采用多维的数据分析模型，通过采集压力传感器数据、温度传感器数据、系统负荷输出状态、运行时间、过热度等数据结合上次除霜数据搭配高效换热器及换热流路，从多个维度对系统结霜情况进行判断，精准把握进入除霜时机，对结霜状态及结霜量的高度把握，降低除霜频率和除霜时间，确保室内的舒适性不受影响。提供产品样本或其他有效的制造商相关有效证明资料。	

3.11、四管制变频风冷螺杆热泵机组的技术规格和要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	型式：四管制变频风冷螺杆热泵机组：4台	
2	工况条件： 制冷：室外温度：35℃DB；供回水温度：7℃/12℃ 制热：室外温度：7℃DB，6℃WB；供回水温度：45℃/40℃	
3	四管制变频风冷螺杆热泵机组可根据负荷需求，全自动自由冷热输出。具备三种功能模式： ①单制冷模式，制冷量：≥1126KW，输入功率：（投标人提供数据）； ②单制热模式，制热量：≥1124KW；输入功率：（投标人提供数据）； ③全年同时供冷供热模式：制冷量：≥1126kw，制热量：≥1429kw；输入功率KW（投标人提供数据）。 制冷/制热量负偏离不得超过1%，正偏离20%以内，机组数量不得偏离。输入功率请投标人填写与出厂铭牌一致的准确数据。	
4	冷媒：R134a或其他环保冷媒。	
5	四管制变频风冷螺杆机组须为节能产品，投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能标志产品认证证书复印件加盖制造商公章。	
6	机组制冷工况下能效比(kW/kW，含风机耗电量)COP≥3.2，提供能效标识网备案资料，能效标识网备案资料依据国家标准GB19577-2024。且满足浙江省《绿色建筑标准》DB33/1092-2021绿建二星级标准。	
7	制冷季节性能系数(CSPF)≥4.3,提供能效标识网备案资料，能效标识网备案资料依据国家标准GB19577-2024。	
8	制冷/制热工况水流量：（投标人提供数据） 出水温度控制精度±0.5℃	
9	冷冻水侧压降≤60kpa 热水侧压降：≤75kpa	
10	水侧承压≥1.0Mpa	
11	水侧污垢系数：0.018m ² ℃/kW	
12	压缩机类型：卧式半封闭变频螺杆式。	
13	压缩机为节能产品，提供同系列型号中国节能产品认证证书扫描件。	
14	压缩机数量：≥2个	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
15	机组启动及运行方式：变频启动及变频运行。	
★16	压缩机与四管制变频风冷螺杆机组同一品牌，不接受 OEM 形式。提供压缩机制造商营业执照及主机制造商关于压缩机品牌承诺函(加盖主机制造商公章)。	
17	机组节流方式：电子膨胀阀。	
18	机组四通阀：采用零压降四通阀。	
19	机组负荷调节范围：10%-100%无级调节。	
20	冷冻水侧换热器：采用壳管式。	
21	热水侧换热器：采用高效板式换热器。	
22	冷凝器：采用铜管套亲水铝翅片。冷凝器侧面分支铜管位置需有防腐金属挡板遮盖，保护机器不受腐蚀气体与雨水的直接喷淋，需提供产品外观图片等证明资料。	
23	机组运行噪音：≤80dBA。以投标机型检测报告或制造商选型表为准。	
24	具备自动除霜功能，要求根据室外温度和冷凝器翅片上结霜的情况来控制除霜的时间，优选采用先进的除霜方式，并在投标文件中详细描述除霜程序。	
25	机组自带弹簧减震装置、流量开关	
26	屏幕显示：控制界面为中文界面（液晶屏）	
27	电源：380V/50Hz	
28	机组安全运行环境温度： 制冷运行范围：-10℃～52℃或更宽广 制热运行范围：-10℃～45℃或更宽广 同时制冷制热运行范围：-10℃～45℃或更宽广 机组四管制中的冷水管能稳定提供冷水，热水管全年稳定提供热水。	
29	机组尺寸：长×宽×高mm，必须满足场地安装要求 设备包装高度：由投标人填写。 设备运输重量：由投标人填写。 设备运行重量：由投标人填写。	
30	机组在意外断电恢复后，压缩机快速重启时间<30秒，快速恢复断电前运行状态。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
31	压缩机自带全套保护装置(包括压力、温度和电气)，如发生以下任何情况时，机组应能自动停机：电机超电流、电压过高或过低、轴承油温过高、吸气压力过低、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。以上任何一种保护都要求手动复位,并显示和储存警报信息。	
32	每台机组出厂均需配备启动柜和控制柜，启动柜的主要元器件要求为国际知名品牌。每台机组均需配备断路器，能切断电源负荷电流和短路（故障）电流，提供机组断路器图片、中标后供货时提供机组完整电路图。	
33	机组须具备就地和远程控制功能且控制器为液晶中文显示、密码保护、具备功能设定、安全保护、故障报警、故障显示功能。	
34	出厂自带能满负荷运行的冷媒及润滑油。请说明冷媒充注量，润滑油品牌，牌号，产地。	
35	控制要求：机组自带控制箱，控制系统的微电脑控制器具有标准通讯接口，同时与循环水泵连锁自动控制，机组控制器需提供标准开放协议（如MODBUS、OPC、BACnet），可与大楼BA系统接驳，BA远程监测各机组的运行参数。	
36	机组无故障运转时间（h）：由投标人提供	
37	机组启动电流（A）：由投标人提供	
38	机组额定电流/最大运行电流（A）：由投标人提供	

3.12、机房群控节能控制系统技术规格和要求

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	群控节能控制系统控制的设备（包括但不限于以下内容）： 1. 冷水机组； 2. 风冷热泵机组； 3. 真空锅炉； 4. 冷却塔； 5. 冷冻水循环泵； 6. 冷却水循环泵； 7. 热水循环泵； 8. 电动阀、压差旁通阀； 9. 温度、压力、流量、外界温湿度、气象数据，区域数据，由投标人自主深化设计选配； 以上都纳入本次空调机房能源管理与节能控制系统；并可在上位机上实现可视化监、控及能耗计算统计分析功能一体化。	
2	群控节能控制系统须实现的功能（包括但不限于以下内容）： ①由远程智能工作站为统一的指挥调度中心，采集气象环境监控从站的气象数据、冷源控制站的冷源设备运行工况数据，各空调设备的能耗采集站数据，打通各个系统的通讯链路，进行数据清洗、数据分析、负荷预测、统一决策，实现中央空调系统按需供给、全自动、智能化运行，寻求中央空调冷源各个热交换环节的能量动态平衡，使中央空调达到一个能量的整体协调平衡，实现整个中央空调系统的高效节能控制。投标人必须提供详细的科学合理的控制策略描述。 ②控制系统必须具有合理科学的负荷侧各区域在保证末端空调效果情况下的能量平衡控制措施，使各区域的能量平衡，达到高效节能的功能。投标人必须提供详细的科学合理的控制策略描述。 ③针对医院中央空调冷冻水系统具有对象的复杂性、对象的大惰性和延迟性、对象的非线性等特点，控制系统如果仅仅采用简单PID线性控制思路，并不能得到一个满意的控制效果，针对这些现象，是否采用了先进的中央空调预判断节能控制技术，投标人必须提供详细的科学合理的控制策略描述。 ④针对医院医院控制系统是否采用了先进的中央空调控制技术来实现冷冻泵变流量控制，根据标书提供的科学合理的详细控制措施。 ⑤针对医院中央空调空调冷热多台水泵在负荷侧变负荷的情况下，解决冷冻水系统变流量常规控制措施；是否具有科学合理的水泵泵组优选的控制措施。投标人必须提供详细的科学合理的控制策略描述。 ⑥针对医院控制系统是否采用了先进的中央空调控制技术来实现冷却水优化控制系统技术和冷却塔台数控制，投标人必须提供详细的科学合理的控制策略描述。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
	⑦控制系统必须具备针对主机在外界低湿球时空调机组的开机节能控制技术策略，投标人必须提供详细的控制策略描述。 ⑧控制系统必须具有科学合理的主机群控策略技术，通过冷冻水泵的流量，主机的台数控制，使空调系统整体保持较高且稳定的COP值，从而实现系统运行的最优化并实现最大程度的节能，投标人必须提供详细的控制策略描述。 ⑨主机、水泵和冷却塔风机控制柜必须具有功率在线计量装置，控制系统实现对整个空调冷源设备进行累计耗电量，累计电费的实时监测，建立图形轨迹，建立历史数据库，投标人必须提供相应的监控画面图例。 ⑩能提供系统框架的图形界面，提供整个系统图，冷热源水回路图等组态界面以及每台设备分项界面。控制系统能实时显示每台冷冻水泵，冷却水泵的流量、扬程、功耗、频率等参数。为了实现高效运行，控制逻辑应根据负荷需求，建立水泵AI模型，具备智能识别水泵的效率，进出口压力，设备健康率，始终让水泵运行在高效区间。 投标人需提供详细的软件控制方案。 （以上控制功能响应请提供文字内容、监控画面图片等证明材料）	
3	上位机系统总控制须集成硬件控制、软件控制、数据采集与处理、用户界面设计、通信与网络连接、故障诊断与处理、系统安全与稳定性以及调试与测试等综合控制系统。须通过编程实现对硬件设备的控制和数据采集。软件控制具备实时性、稳定性和可扩展性；操作统为Windows系统；对系统动态画面状态进行实时控制；管理和控制上述各个系统，计算整个系统的运行能耗统计。	
4	冷水机组和锅炉和风冷热泵机组控制须具有通过设备机组提供标准开放协议接口MODBUS通讯进行自动模式和手动模式选择，自动控制；实现一键启停机房的设备，根据负荷需求，实现全自动化运行，并能进行节能调节，不需人工额外干预。也能实现每台主机的半自动启停，系统的定时一键启停及每台设备的手自动操作。在全自动和定时模式模式下，冷水机组控制遵循以下原则：优先启动运行时间最短的冷水机组，优先关闭运行时间最长的冷水机组，同时严格按照各控制器件规定的启停先后顺序和间隔时间执行；手动模式：冷水机组手动运行可通过触摸屏或上位机进行手动控制,在半自动模式下，每台主机设备的相关阀门水泵冷却塔风机全自动运行。	
5	集中远程智能控制系统智能数据集成网关及系统软件。控制系统主界面为制冷系统流程图，设备及管道根据客户实际情况布置，采用三维制作，主界面显示制冷系统主要工艺参数，各项功能调用轻松、便捷。控制软件数据库要求默认对所有点位存储超过至少2年以上数据，每个点的时间间隔不能大于1分钟,以便于故障寻因，了解系统运行的历史趋势状态，分析设备性能。	

序号	招标技术规格要求	投标人响应
6	建立手机远程监控平台，可通过移动手机、平板中的APP和微信公众号等登录授权账户实时监控冷水机、水泵、水塔、风机、电动阀等相关设备，在部分得到控制授权的账户还可控制冷水机、水泵、水塔、风机、电动阀等相关设备开关及设定水温、水压、频率等手机平台的设备画面，实时查看设备状态运行参数进行远程操作调适和故障诊断，支持多角色权限管理，可设置管理员操作员访客等不同角色，实现细粒度的权限控制。具备强大的报警机制，可实时监测设备异常状态，通过手机APP短信邮件等方式推送报警信息，支持报警历史查询和统计；支持自定义报警规则和报警级别，满足不同场景需求。该平台永久免费使用。	
7	机房群控系统的人机界面需采用不小于15英寸彩色电容高清工控屏，信息显示应采用中文显示或图形显示。	

3.13、通用要求表

序号	招标技术规格要求	投标人响应
1	技术培训： 1) 投标人须对招标人的技术人员进行维修培训。须在设备采购后向招标人提供详细的培训计划，包括培训内容、培训时间、培训费用等。培训计划具体提交时间以招标人的书面指令为准。 2) 提供的负责培训的人员应具备同类工程五年以上的工程经验。 3) 技术培训费用应包含在投标总价中。 4) 技术培训至少应包括下列内容： （1）系统的原理、构成和功能的描述。 （2）常见故障的处理或排除。 （3）各系统部件（设备）的检查、调整和维护。	
2	验收及售后服务： 该项目验收将按照相关的国家标准、规范予以验收。 提供各配件投标承诺的保修年限（至少 24 个月）的保修服务。	
3	保修要求： （1）质保期：设备质保期不少于 24 个月，时间自竣工验收合格后、业主接受并使用之日起计算。 （2）无论在质保期内还是质保期满后，一旦设备发生故障，而甲方无法自行排除时，在接到甲方通知后，乙方须在甲方通知后 2 小时内赶到现场维修并及时提供备品、备件，一般故障应于 4 小时内完成修复重大故障应于 24 小时内完成维修。乙方未在规定时间内到场或未在规定时间内修复，甲方有权视情况在质保金中要求乙方赔偿损失和费用。 （3）质保期外维修：修理及维护只收成本费。中标人对所供产品实行终身维护。	

注：投标人应在投标文件中对《技术规格书》中的条款作一一对应答。上述标注“★”条款均为重要条款，对这些条款的任何负偏离将导致废标。

四、主要材料（设备）参考品牌表

序号	设备名称	参考品牌或同档次及以上	备注说明
1	风机盘管	特灵、约克、开利、麦克维尔或同档次及以上	
2	新风机组、空调机组	特灵、约克、开利、麦克维尔或同档次及以上	
3	变冷媒流量多联机空调系统（VRF）	大金、三菱、日立或同档次及以上	
4	风冷直膨式新风机组	特灵、约克、开利、麦克维尔或同档次及以上	
5	四管制变频风冷螺杆热泵机组	特灵、约克、开利、麦克维尔或同档次及以上	
6	离心式冷水机组	特灵、约克、开利、麦克维尔或同档次及以上	
7	蒸汽锅炉	特富、上能、力聚或同档次及以上	
8	热水锅炉	特富、上能、力聚或同档次及以上	
9	冷却塔	明新、优力、金泰、马利或同档次及以上	
10	冷冻水泵、冷却水泵	赛莱默飞力、格兰富 GRUNDFOS、威乐 wilo、荏原或同档次及以上	

11	机房群控节能控制系统	华为 (Huawei)、艾默生 (EmersonElectric)、施耐德 (SchneiderElectric)、霍尼韦尔 (Honeywell) 或同档次及以上	
12	不锈钢钢板水箱	浙江杭特、杭州双成、浙江贝斯特或同档次及以上	
13	涂塑复合钢管	金洲、联塑、天津利达、友发、华歧或同档次及以上	
14	无缝钢管、螺旋钢管 (含连接件等辅材)	包钢、沙钢、宝武钢或同档次及以上	
15	镀锌钢管 (含连接件等辅材)	浙江金洲、天津利达、天津友发、联塑或同档次及以上	
16	薄壁不锈钢管 (含连接件等辅材)	共同管业、正康、美亚、福兰特、无锡金羊或同档次及以上	
17	压力水罐	Reflex 瑞福莱、Flamco 福瑞科、翱途 OaseTECH或同档次及以上	
18	阀门 (含过滤、软接头、含金属垫片)	埃美柯、KITZ、凯特姆球阀或同档次及以上	
19	配电箱、柜	浙江远大、杭州杭开电气、浙江开关厂有限公司、杭州电力设备制造有限公司或同档次及以上	
20	微机保护装置	南京南瑞继保电气有限公司、国电南京自动化股份有限公司 (即国电南自)、北京四方继保自动化股份有限公司、东方电子股份有限公司	
21	配电箱、柜的元器件	施耐德、ABB、西门子、伊顿、公牛或同档次及以上	
22	双电源切换装置	ABB、施耐德、西门子、ASCO、伊顿或同档次及以上	
23	母线、母线槽	施耐德、GE、西门子或同档次及以上	
24	普通电线、电缆	浙江万马、上海熊猫、杭州中策、宁波东方或同档次及以上	
25	矿物绝缘电缆	浙江万马、上海熊猫、杭州中策、宁波东方或同档次及以上	
26	定压装置、加药装置、空调系统水处理	福瑞科、科福莱、翱途 OaseTECH、耀达或同档次及以上	
27	温控面板	大金、三菱、日立或同档次及以上	
28	分体式空调	大金、三菱、日立或同档次及以上	
29	通风风阀、风口	上风高科、亿利达、松下或同档次及以上	
30	消防防火阀、风口、风阀	上风高科、亿利达、松下或同档次及以上	
31	各类风机	上风高科、亿利达、松下或同档次及以上	
32	换气扇	松下、三菱电机、霍尼韦尔或同档次及以上	
33	保温材料 (闭孔橡塑海绵+铝箔保护)	神州、福乐斯、优贝、中天或同档次及以上	
34	保温材料 (离心玻璃棉+铝箔保护)	神州、福乐斯、优贝、中天或同档次及以上	
35	动态平衡电动调节阀	江森、西门子、霍尼韦尔或同档次及以上	
36	电动二通阀	江森、西门子、霍尼韦尔或同档次及以上	

37	液态仪表（压力表、真空表、液位计、流量计等）	浙江仪表、苍南仪表、杭州西子、上海仪表、无锡仪表、上海自动化仪表或同档次及以上	
38	亚高效过滤器	AAF、剑桥、camfil或同档次及以上	
39	蒸气阀门	斯派莎克、艾瑞、阿姆斯壮或同档次及以上	
40	集、分水器	Oven trop 欧文托普、Caleffi 卡莱菲、Giacomini嘉科米尼或同档次及以上	
41	通风风管（镀锌钢板）	宝武钢、马钢、鞍钢或同档次及以上	
42	精密空调机组	浙江国特，上海百瑞，苏州科德宝或同档次及以上	
43	排污降温罐	菲洛克 Flowkey（江苏）、博谊 BeYi南京贝特环保通用设备制造有限公司、南京贝特环保通用设备制造有限公司或同档次及以上	
44	光电离子净化杀菌装置	上海塔梅尔，上海永健，山东雪圣或同档次及以上	
45	等离子电子净化杀菌装置	老肯、浙江佩洁尔、中电科A0E、爱优特或同等档次机上	
46	紫铜管	上海飞轮、青岛宏泰、宁波金田铜业或同档次及以上	

注：

投标人应按照上述推荐品牌和规格确定投标报价，并在投标书中明确所选品牌（生产厂家）及对应价格；若投标人在投标文件中提供招标人推荐品牌以外的产品，需同时提供产品档次等同于招标人推荐品牌的证明材料；若投标人未注明品牌、未选择招标人推荐品牌且未提供同档次产品证明材料，中标后由招标人在上述推荐品牌中任选其一，中标人必须无条件接受。招标文件或工程量清单中未提供推荐品牌的材料，均要求为国产优质品牌。所有采购产品进场前都须经招标人签证认可，未经认可不得采购。投标人选定品牌产品后，施工期间不得随意更换，因特殊原因确需更换的，必须经招标人书面同意确认。

五、界面划分

（一）总体说明

1. 本项目暖通图纸及招标货物清单范围内空调机组及其附属设备设施（主要包括但不限于冷水机组及配套冷冻系统、冷却系统；锅炉及配套制热系统；风冷螺杆机组及配套系统；空调末端；多联机系统；机房群控系统工程及其他所列配套材料等）的深化、采购、供货、运输、组装、就位、安装、调试、试运行、系统完善、检测、验收、培训、为系统正常运行所必需的其他各项事宜、售后服务、保修期内的保修服务，以及负责提交竣工图纸和竣工验收资料等，详见招标文件、施工图及工程量清单。

2. 本界面划分界定本次暖通工程承包单位、总包单位、装修单位、净化单位、实验室单位、智能化单位及其他专项单位的施工范围、边界、接口标准及交叉配合义务。所有涉及专业交叉施工、系统接驳收口、预留预埋核对配合、系统联动调试等工作，按照本界面划分执行。

3. 本文件未明确划归其他单位的、属于图纸及招标清单范围内的暖通配套附属、深化优化、零星整改、系统调试、检测培训、验收配合、售后维保等工程，均包含在本次暖通工程招标范围内，中标后不另行计量计价。

（二）本次暖通工程承包单位工作范围及界面

序号	工作界面	具体工作内容
1	设备安装界面	暖通单位负责：负责冷水机组、风冷螺杆机组、热水锅炉、循环水泵、组合式空调机组、风机盘管、多联机室内外机、新风机组、普通排风机、风幕机、热回收机组、机房群控配套设备等全部暖通设备的图纸深化、采购供货、进场运输、进场检验、吊装转运、精准就位、固定安装、减震降噪处理、设备接地、标识挂牌、机组组装对接等全套施工工序；负责所有暖通设备配套支座、专用吊架制作安装，设备基础二次灌浆、除锈防腐、保温防护等配套工作。
2	管道系统界面	暖通单位负责：负责所涉区域（净化、实验室除外）全部空调供回水管、冷凝水管、新风管、回风管、室内常规排风管道（非消防排烟类）及各类风管配件、软连接、普通风口、风量调节阀、暖通系统配套防火阀（空调、新风、常规排风管路防火阀）、消声器、静压箱等设备构件的采购、制作、安装、试压、除锈、防腐、保温施工；负责暖通管道的开孔，负责暖通管道穿越墙体、楼板、屋面的套管安装、间隙填充、密封收口及常规防火封堵工作（消防排烟专项区域封堵除外）；全权负责所涉及区域暖通冷凝水管道敷设、坡度设置、支吊架安装、通水试验、消毒冲洗、防结露保温、疏水排水措施施工，负责冷凝水系统就近排水点接驳、地漏接入、立管接驳、排水通畅性调试，确保无积水、无倒坡、无渗漏； （抗震支吊架：相关工程量已计入总包单位清单范围内，由总承包单位实施，不在本次招标范围内）

3	控制及电气界面	1. 就地控制箱（柜）及群控柜 暖通单位负责本次暖通系统及机房群控系统所有设备配套的就地控制箱（柜）、机房群控柜（含主控柜、柜内控制器、通讯接口模块/协议转换网关、端子排等全套硬件及软件）的供货、安装及箱内接线。 2. 强电界面 （1）冷水机组、蒸汽锅炉等无独立就地控制箱的设备： 总包单位负责：负责从配电柜（或母线）至冷水机组、蒸汽锅炉等设备本体电源接线端子的电源线、母线、桥架、配管及接线，按图施工。设备本体电源接线由总包负责。 暖通单位负责：负责设备本体以外的控制线、信号线（如机组至群控柜、BA接口等）的敷设及接线；负责配合设备调试及群控系统调试。设备本体接地及自设备至接地端子箱的接地线由暖通负责，接地干线由总包负责。 （2）有专用强电配电箱的设备（如空调机组等）： 总包单位负责：负责从配电柜/母线至暖通设备本体电源接线端子的电源线、母线、桥架、配管、接线盒及设备本体电源接线，按图施工。 暖通单位负责：负责设备本体以外的控制线、信号线（如机组至群控柜、BA接口等）的敷设及接线；负责配合设备调试及群控系统调试。设备本体接地及自设备至接地端子箱的接地线由暖通负责，接地干线由总包负责。 （3）无专用强电配电箱的设备（风机盘管、VRF室内机、小型排风机等）： 总包单位负责：负责从图示配电箱至风机盘管（VRF室内机、小型排风机等）设备本体的电源干线、桥架、配管、电源线敷设及设备本体电源接线。 暖通单位负责：负责温控器至风机盘管、电动阀等的控制线敷设及接线；负责自控末端元件的安装、接线与调试。设备本体接地及自设备至接地端子箱的接地线由暖通负责，接地干线由总包负责。 （4）接地：设备本体接地及自设备至接地端子箱的接地线由暖通单位负责；接地干线、接地极及防雷接地由总包单位负责。 3. 弱电/控制界面（物理分界点） 以暖通群控柜内通讯端子排为物理分界点： 分界点内侧（群控柜本体、柜内控制器、通讯接口模块/协议转换网关、端子排及至末端设备的控制线缆）由暖通单位负责供货、安装、接线与调试； 分界点外侧（BAS系统侧通讯线缆、接口模块及上层集成）由智能化单位负责。 4. 通讯接口模块（协议转换网关） 暖通单位负责提供所有需要接入BAS系统的暖通设备（包括但不限于冷水机组、风冷热泵机组、地源热泵机组
---	---------	---

		、锅炉、空调机组、新风机组、VRV多联机系统等)的通讯接口模块(协议转换网关),将暖通设备私有通讯协议转换为BAS系统可识别的标准开放协议(BACnet/IP或Modbus,具体以设计图纸及技术规格书约定为准),负责选型、配置及调试,确保与暖通设备本体的通讯畅通、数据准确,费用包含在暖通合同总价内。 5. 点表提交与确认 暖通单位应无条件开放所有暖通设备及群控系统的通讯协议,提供完整点表(Point List),内容包括设备运行状态、故障报警、温度、压力、流量等监测参数,以及启停控制、温度设定、模式切换等控制参数。 点表以书面及电子版形式提交,格式满足BAS系统集成要求;点表在设备采购前经设计单位及智能化单位确认。因未提供完整点表或点表信息不准确导致BAS无法正常集成的,所有返工费用由暖通单位承担,工期不予顺延。 6. 接口标准提供时间 智能化单位应在暖通单位设备采购前30日提供BAS侧接口标准及通讯协议要求。 7. 工序衔接与交接确认 暖通单位应先于智能化单位完成群控柜/就地控制箱安装及分界点内侧线缆敷设接线,并在群控柜内通讯端子排处预留端子、开放通信协议、提供点表,保证接口具备智能化单位后续接入条件;智能化单位在暖通完成分界点内侧工作后进场接入,双方在群控柜内通讯端子排处完成交接确认。 8. 配合义务与联合调试时限 智能化单位从分界点外侧接线及集成时,暖通单位应无偿、无条件配合完成通讯接口的物理连接、信号测试、点对点校验、信号模拟及联合调试,直至系统正常运行。 智能化单位应在暖通单位完成单体调试后14日内配合完成接口对接及联合调试。 9. 自控末端元件 暖通单位负责温度传感器、室内温控器、压差开关、流量开关等自控末端元件的深化、供货、安装、接线与调试。 采购前审核:暖通单位应在采购前将拟采购产品的品牌、型号、规格、通讯协议及技术参数提交设计单位及智能化单位联合审核,书面确认后方可采购。未经验收确认擅自采购安装的,返工费用及工期延误责任由暖通单位自行承担。 更换要求:责任确认后要求更换为超出原设计要求的更高规格产品,未经业主书面变更指令的,差价由智能化单位承担;经业主书面批准为工程变更的,按合同变更条款执行。 产品替换:因原型号停产等客观原因无法采购时,选用性能不低于原设计要求的产品替换,价格不做调整,
--	--	---

序号	工作界面	具体工作内容
		相关费用由暖通单位承担；替换方案须经设计单位确认后方可实施。 10. 桥架与管路 暖通单位负责其范围内支线桥架/穿管/线槽的供货安装；主干桥架由总包单位提供，暖通线缆在主干桥架内的敷设、分隔及防火封堵由暖通单位负责。 11. 调试界面 暖通单位负责单机及就地/群控系统调试；智能化单位负责将暖通群控系统集成至其管理平台，完成平台侧全部调试工作及全屋暖通系统、机房群控系统的上层集中联动调试，暖通单位全程配合，保障系统自控、群控功能正常稳定运行。 12. 费用责任划分 暖通责任：因暖通单位提供的通讯接口模块、协议或点表不符合合同要求，导致无法集成或需要二次开发的，所有费用由暖通单位承担，工期不予顺延。 智能化责任：因智能化单位未按时提供接口标准、配合调试不到位或提出超出合同约定范围的要求，导致工期延误或额外费用的，责任由智能化单位承担
4	调试及验收界面	暖通单位负责：负责所涉内容所有设备、管路、多联机系统、冷热源系统、锅炉制热系统、机房群控系统的单机调试、系统整体联动调试、风量水量平衡调试、群控逻辑调试、系统满负荷试运行、系统优化完善、设备及管路清洁消杀、噪音超标整改等全部调试优化工作；负责对甲方运维人员开展系统操作、日常维护、故障排查培训；全权负责编制、整理、归档暖通工程全套竣工图纸、竣工资料、试验报告、验收记录，配合完成分项分部工程验收、系统检测、整体竣工验收、消防验收（仅承担暖通常规系统相关配合，不参与、不负责防排烟系统的调试、整改及验收，不承担相关质量责任）。
5	配合及收口界面	暖通单位负责：负责暖通施工工序完成后的孔洞封堵（管井地面除外）、管线收口、施工面清理，配合土建、装饰单位完成墙面、地面、吊顶的修复收口；全程做好成品保护，主动配合各专业交叉施工，提前完成标高复核、工序对接、穿插施工衔接。

（三）与消防工程界面划分

划分事项	暖通单位负责	总包单位负责
风管系统	空调新风管、回风管、日常普通排风管；预留合理安装空间	消防防烟、排烟、消防补风风管；两类风管交叉重叠区域的标高避让、工序衔接由双方自行沟通协调。但总体原则是：“以设计图纸标高

划分事项	暖通单位负责	总包单位负责
		为准，先施工方为后施工方预留合理安装空间；因一方未按图施工或未预留空间导致返工的，由责任方承担”
阀门及风口	空调通风系统普通风量调节阀、暖通专用防火阀（空调、新风、普通排风系统配套防火阀）、送风口、回风口	消防专用排烟口、正压送风口、防排烟系统配套所有防火阀、排烟防火阀、远控排烟阀、消防专用风口阀门等消防构件的采购、安装、调试
调试及验收	仅配合项目整体竣工验收；不承担防排烟系统的任何施工、调试、整改及质量安全责任	防排烟系统单机调试、联动调试、消防专项检测、消防验收报审、资料归档、问题整改全部独立负责

（四）与土建界面划分

划分事项	土建总包单位负责	暖通单位负责
预留预埋	建筑结构阶段预留暖通设备大型洞口、管道穿楼板、其他砼结构等基准孔洞	施工前逐一核对预留洞口、设备基础的尺寸、标高、位置；发现偏差、漏留、错留问题第一时间书面报总包、监理及建设单位
套管预埋（随结构同步的）	不负责	负责混凝土墙、楼板内暖通管道套管的按图预埋（含空调水管、冷凝水管穿结构墙/板套管等）
套管安装	不负责	负责砌体墙及其他非结构部位暖通管道套管的供货、安装，以及二次封堵部位，必须按图按规范实施
套管内封堵	不负责	负责套管内间隙填充、密封收口及防火封堵（消防排烟专项区域封堵除外）
套管外封堵	不负责	负责套管外与墙体/楼板之间的封堵（如浇筑钢筋混凝土、防火板+阻火包等，具体按图）
无套管孔洞封堵	不负责	负责风管、水管与孔洞之间缝隙的填充、密封及防火封堵
设备基础	负责暖通设备基础土建浇筑施工	负责设备基础二次找平及灌浆施工

划分事项	土建总包单位负责	暖通单位负责
现场配合	统一提供施工现场临水临电接驳点、施工脚手架及安全防护设施，统筹文明施工、现场协调、垂直运输调度、建筑垃圾统一清运	自身施工区域建筑垃圾场内分类、及时清理；全程做好自有施工内容的成品保护工作
管理责任	承担项目整体进度、安全、文明施工统筹管理责任	服从总包现场统一管理、工序安排及调度；独立承担自身施工范围的工程质量、施工安全、工期进度及售后质保责任

（五）与强弱电（智能化）界面划分

大类	分项	具体内容	责任单位	备注
一、总体界面划分原则	系统实施范围	负责群控系统的完整实施，包括群控主控柜、控制软件、通讯接口模块（协议转换网关）、通讯接口及末端自控元件的供货、安装、接线与调试	暖通单位	—
	系统实施范围	负责BAS系统的整体集成及管理平台搭建	智能化单位	—
	物理分界点内侧责任	包含群控柜、柜内控制器、通讯接口模块、端子排及至末端设备的线缆所有工作	暖通单位	分界点为暖通群控柜内通讯端子排
	物理分界点外侧责任	包含BAS系统侧通讯线缆、接口模块所有工作	智能化单位	—
二、通讯接口模块（协议转换网关）归属	模块供货	提供所有需要接入BAS系统的暖通设备（包括但不限于冷水机组、风冷热泵机组、地源热泵机组、锅炉、空调机组、新风机组、VRV多联机系统等）的通讯接口模块（协议转换网关），费用包含在暖通合同总价内	暖通单位	—
	协议转换要求	将暖通设备私有通讯协议转换为BAS系统可识别的标准开放协议（BACnet/IP或Modbus，具体以设计图纸及技术规格书约定为准）	暖通单位	—
	选型配置调试	负责选型、配置及调试，确保与暖通设备	暖通单位	—

		本体的通讯畅通、数据准确		
三、通讯协议与点表要求	协议与点表开放	无条件开放所有暖通设备及群控系统的通讯协议，提供完整点表（Point List），内容包含设备运行状态、故障报警、温度、压力、流量等监测参数，以及启停控制、温度设定、模式切换等控制参数	暖通单位	-
	点表提交确认	以书面及电子版形式提交，格式满足BAS系统集成要求；点表在设备采购前经设计单位及智能化单位确认	暖通单位	因未提供完整点表或点表信息不准确导致BAS无法正常集成的，所有返工费用由暖通单位承担，工期不予顺延
四、双方分工	提供接口标准要求	在暖通单位设备采购前30日提供BAS侧接口标准及通讯协议要求	智能化单位	-
	BAS侧线缆施工	负责BAS系统侧通讯线缆的敷设及接线	智能化单位	-
	系统集成平台调试	负责将暖通群控系统集成至其管理平台，完成平台侧全部调试工作	智能化单位	-
	配合联合调试	在暖通单位完成单体调试后14日内配合完成接口对接及联合调试	智能化单位	-
	群控软硬件供货	提供群控系统全套硬件（含主控柜、控制器、通讯接口模块、端子排等）及软件，费用包含在合同总价内	暖通单位	-
	标准接口提供	提供符合BAS系统要求的标准通讯接口（BACnet/IP或Modbus），开放全部点表	暖通单位	-
	末端线缆施工	负责从群控柜通讯端子排至所有末端设备（传感器、执行器、阀门等）的控制线缆敷设及接线	暖通单位	-
	配合集成调试	无偿、无条件配合智能化单位完成通讯接口的物理连接、信号	暖通单位	-

		测试及联合调试，直至系统正常运行		
五、费用责任划分	暖通责任	因提供的通讯接口模块、协议或点表不符合合同要求，导致无法集成或需要二次开发的，所有费用由暖通单位承担，工期不予顺延	暖通单位	-
	智能化责任	因未按时提供接口标准、配合调试不到位或提出超出合同约定范围的要求，导致工期延误或额外费用的，责任由智能化单位承担	智能化单位	-
六、自控末端元件管理	采购前审核	采购前将拟采购产品的品牌、型号、规格、通讯协议及技术参数提交设计单位及智能化单位联合审核，书面确认后方可采购	暖通单位	未经验收确认擅自采购安装的，返工费用及工期延误责任由暖通单位自行承担
	更换要求责任	确认后要求更换为超出原设计要求的更高规格产品，未经业主书面变更指令的，差价由智能化单位承担；经业主书面批准为工程变更的，按合同变更条款执行	智能化单位	-
	产品替换要求	因原型号停产等客观原因无法采购时，选用性能不低于原设计要求的的产品替换，价格不做调整，相关费用由暖通单位承担；替换方案须经设计单位确认后方可实施	暖通单位	-

（六）与装饰装修工程界面划分

专业单位	负责内容
装饰装修单位	负责按经过暖通单位确认的风口、检修口、温控器定位，随吊顶封板同步开孔，并负责开孔后的龙骨加固、精装收口及饰面美化。检修口本体
暖通施工单位	吊顶、管井内所有暖通管道、设备、风管的安装、试压、防腐、保温施工，在吊顶封板前完成所有隐蔽工程施工及验收

专业单位	负责内容
	；负责在吊顶封板前向装饰单位书面提供风口、检修口、温控器的位置、尺寸及标高；负责风口本体、温控器的供货与安装；配合装饰单位完成精装收口，确保点位精准、外观规整、功能合规。

（七）与给排水、医用专项工程界面划分

专业	负责内容
总包单位	负责统一预留、提供暖通冷凝水排水接驳点位（含楼面地漏、排水漏斗、排水立管预留接口、管网主排水通路），保证排水点位合规可用、管网通畅。 总包单位负责冷冻水、冷却水系统等的补水接驳点位：总包单位负责将冷水机房、锅炉房及各用水区域的给水管道施工至设备接驳口1.5米处（或机房入口处），并安装阀门、完成水压试验；暖通标段负责自该阀门（含阀门后的管道）至冷热源设备补水口、空调机组加湿口等用水点的接驳、管道安装、试压及保温。
暖通施工单位	空调循环水、冷凝水、暖通专用补水系统的施工、试压、保温及调试；负责暖通冷凝水管道全套施工、坡度校准、通水排水试验、防结露保温、末端排水接驳（接驳至土建/给排水预留排水地漏、排水漏斗、排水立管接口），确保系统排水通畅、无积水倒坡、无渗漏发霉；与给排水单位做好管道交叉避让、标高协调、工序配合。
净化/实验室等专业	1.暖通单位负责洁净区域、实验室区域的常规中央空调冷热源、常规空调供回水主管等公共暖通系统施工、试压、保温、调试。 2.集中冷热源时暖通单位负责自冷热源设备出口至净化标段接驳点（净化区域空调水管井预留三通/阀门）的全部空调供回水管道、阀门、附件、保温的采购、安装、试压及调试；净化空调标段负责自该接驳点之后至净化空调末端设备的管道、阀门及保温施工。 3、暖通单位负责集中冷热源及至分界点管道的调试，并配合净化标段完成水系统工况切换、参数校核及联合调试。 4、净化区域洁净验收、压差平衡调试涉及暖通单位集中冷热源配合的，暖通单位应无偿配合，因暖通侧供回水参数不达标导致净化区域调试不通过的，由暖通单位负责整改；因净化侧系统自身问题导致的，由净化空调标段负责整改。
医用气体/纯水/物流等专业	暖通系统管线与气体、纯水、物流工艺管线交叉避让、标高协调、施工穿插配合由暖通单位主动对接配合。

（八）空调机房新风进风处与总包单位交接面界面

工作界面	总包单位负责	暖通单位负责
------	--------	--------

新风进风口	负责按暖通单位提资的洞口定位图，预留新风进风口洞口；协调作业窗口期。百叶及风管连接不负责。	负责向总包单位提供防雨百叶的规格、洞口尺寸、标高、数量等提资；负责防雨百叶供货、安装；负责防虫网供货安装；负责风管接至百叶内侧，含连接、密封、保温及防火封堵。所有内容按图施工。
-------	---	--

（九）其他约定

1、设备运输通道与吊装：

1.1总包单位负责在设备进场前，确保从施工现场主入口至各设备安装点位的的地面运输通道（含地下车库、坡道、楼层通道）畅通，承重满足设备运输要求，通道净空尺寸满足设备最大外形尺寸通行需求。

1.2涉及屋面或楼层设备吊装时，总包单位负责按暖通单位提交的《设备吊装方案》要求的吊装洞口位置、尺寸，提前完成结构洞口预留及加固（如需），设备就位后由总包单位负责洞口恢复，恢复费用已包含在总包合同范围内，不另向暖通单位计取。

1.3暖通单位应在设备进场前【30】日内编制《大型设备运输及吊装专项方案》，提交总包单位及监理单位审核，审核时限不超过【7】个工作日。

2、由暖通单位负责的防火阀，消防接线由总包单位负责。

3、厨房排油烟管竖向管段由暖通单位负责实施。

本界面划分未明确界定划归其他专业单位的暖通配套附属工程、零星整改、系统调试、验收配合、售后保障等工作，均属于本次暖通工程招标及承包范围，投标人需无条件完成，不另行增加费用。

第六章 图纸及其他资料（如有）

（内容由招标人提供）

第七章 投标文件格式

封面

项目名称_____标段名称____货物项目
(招标编号 _____)

投 标 文 件

投 标 人：_____（单位盖章）
法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）
日期：_____年____月____日

封面

项目名称_____标段名称_____货物项目
(招标编号 _____)

资 格 文 件

投 标 人：_____（单位盖章）
法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）
日期： _____年____月____日

目 录

1. 投标函；
2. 法定代表人身份证明书；
3. 授权委托书；
4. 法人或其他组织的证明材料：包括营业执照或事业法人登记证书等；
5. 投标保证金缴纳证明资料；
6. 投标承诺书；
7. 制造商的授权资料（若有）；
8. 联合体协议书（若有）；
9. 资格业绩汇总表及相关附件（若有）；
10. 中小企业声明函（若有）；
11. 招标文件要求投标人提交的其他资料。

1. 投标函

____项目投标函

____（招标人）：

我方已全面阅读和研究了____项目的招标文件和招标补充文件，并经过对项目现场的踏勘，澄清疑问，已充分理解并掌握了本项目招标的全部有关情况。同意接受招标文件的全部内容和条件，并按此确定本项目投标的要约内容，以本投标函向你方发包全部内容进行投标。最终报价为人民币大写____（¥），品牌____，产地____，交货期____（日历天），备注：交货期备注，质量标准____，质量保证期：____。

我方将严格按照有关建设工程招标投标法规及招标文件的规定参加投标，并理解贵方不一定接受最低标价的投标，对定标结果也没有解释义务。如由我方中标，在接到你方发出的中标通知书起__天内递交委托合同价__%的履约保证金，并按中标通知书、招标文件和本投标函的约定与你方签订委托合同，履行规定的一切责任和义务。

我们同意投标有效期内恪守本招标文件，在此期限期满之前的任何时间，本投标函全部条款内容对我方具有约束力。

在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

其他：招标人可以补充的其他说明。

投标人：____（签字或盖章）

法定代表人或委托代理人：____（签字或盖章）

联系人：____

联系地址：____

电话：____

____年 月 日

2. 法定代表人身份证明书

单位名称：_____

地 址：_____

姓名：____性别：____年龄：____职务：系____的法定代表人。

附

法定代表人身份证正面（国徽面）复印件粘贴处

法定代表人身份证背面（照片面）复印件粘贴处

特此证明。

投标人：_____（单位盖章）

日 期： 年 月 日

3. 授权委托书

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）在_____年____月____日至_____年____月____日（代理时限）为我公司的代理人，以本公司的名义参加_____（项目名称）的投标活动。代理人在代理时间内参加投标、开标、询标过程中所签署的一切文件和处理与之相关的一切事务，本人均予以承认。

代理人无权转委托。特此委托。

附

代理人身份证正面（国徽面）复印件粘贴处

代理人身份证背面（照片面）复印件粘贴处

投标人（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期：_____年____月____日

4. 法人或其他组织的证明材料：包括营业执照或事业法人登记证书等

- 1、法人或其他组织的证明材料：包括营业执照或事业法人登记证书等。
- 2、联合体投标的，提供联合体各方的法人或其他组织的证明材料。

5. 投标保证金缴纳证明资料

- 1.提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用，从投标人基本账户转出凭证。

6. 投标承诺书

6. 投标承诺书

（招标人名称）：

本公司已详细阅读（项目名称及招标编号）招标文件，自觉遵守中华人民共和国、浙江省及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护建筑市场秩序，现自愿就参加该项目投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作无效投标处理，投标保证金并不予退还；若中标之后被查实弄虚作假，同意取消中标资格，投标保证金、履约保证金并不予退还。

2. 承诺投标文件提供的“银行保函”或“保证保险”或“担保公司担保”或“浙江省投标保证金数字保函”符合下列条件：

(1) 投标保函（保证保险）中保证人承担责任的条件与招标文件的要求一致；

(2) 投标保函（保证保险）是不可撤销见索即付的保函（保证保险）；

(3) 若因投标人的投标保函（保证保险）中承担责任的内容条件及赔付方式与招标文件要求不完全一致导致担保人拒不承担担保责任的，由投标人按招标文件规定的投标保证金金额向招标人履行赔付责任。

3. 承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、电子检测码（码）一致的情况，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

4. 承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

5. 承诺我单位没有被人民法院列入限制失信被执行人名单和至投标截止时间三年内没有行贿犯罪记录。

6. 承诺未被有关行政主管部门列入严重失信黑名单或限制参加投标。

7. 承诺将按照本项目行政监督部门要求及时配合标中相关预警信息核查工作，未按要求配合或配合不力或联系不上或故意隐瞒等情形影响监管部门核查的，自愿接受评标委员会按照本前附表10.1的要求否决投标，同时涉及本前附表3.4.4要求情形的，投标保证金不予退还。

8. 承诺如单位投标资格明显不符合资格要求的（资质不符合、业绩不符合等）以及投标保证金未缴纳的，接受按照投标人须知前附表3.4.4的要求投标保证金不予退还或者追索。

9. 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，同意招标人取消我单位中标资格的处理。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人（单位盖章）：

7. 制造商的授权资料（若有）

制造商授权书（格式仅供参考）

致：_____（招标人）

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

授权期限：_____。

投标人（单位盖章）：_____

制造商（单位盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

年 月 日

8. 联合体协议书（若有）

联合体协议书 (格式供参考)

甲方：_____；

乙方：_____。

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应_____（填写招标代理机构名称）组织实施的_____（填写项目名称）项目编号为_____的招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目招标活动。

二、以_____（填写联合体牵头人名称）为联合体牵头人，负责包括但不限于投标、配合处理质疑投诉等一切和招标活动相关的事宜。

三、联合体各方对投标响应文件及开标过程中的各种书面承诺、澄清等均予以认可，对联合投标各方均产生约束力。

四、如果中标，联合投标各方共同与招标人签订供货合同，共同履行对招标人所负有的全部义务并就供货合同约定的事项对招标人承担连带责任。

五、联合体各方不再单独参加或与其他投标人另外组成联合体参加同一标项（项目）的招标活动，否则均被视为无效投标。

六、如果中标，联合体各方在项目实施过程中承担的货物和服务为：

甲方：… 乙方：…

七、联合体各方在本项目实施过程中承担的合同比例分别为：

甲方：… 乙方：…

八、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

甲方单位： （公章）

乙方单位： （公章）

法定代表人： （签章）

法定代表人： （签章）

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

9. 资格业绩汇总表及相关附件（若有）

序号	该业绩证明 对象	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	提交证明材料 内容
1	例如：企业名称或项 目负责人或技术负责 人名字等	例如：XX项目等	例如：XX公司 或指挥部等	例如：X年X月X日完 成等	例如：项目合 同、交货单、 验收证明材料 等
2					

备注：

- 1、请在此表后附上资格业绩的证明材料，未录入此表或录入的数量多于招标文件规定的业绩，不作为评审依据。
- 2、投标人所投核心产品中有被省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加招投标活动，视同已具备相应销售业绩。

明确本项目投标核心产品：____（如有）____

10. 中小企业声明函（若有）

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（招标人名称）的_____（项目名称）招标活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于_____（招标文件中明确的所属行业）_____行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____（标的名称），属于_____（招标文件中明确的所属行业）_____行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

备注：

1、规模划分按《工信部关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》执行。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、“标的名称”指本次招标的货物；本次招标标的所属行业是：_____。根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）第四条规定：XX行业。从业人员XX人以下或营业收入XX万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员XX人及以上，且营业收入XX万元及以上的为中型企业；从业人员XX人及以上，且营业收入XX万元及以上的为小型企业；从业人员XX人以下或营业收入XX万元以下的为微型企业。

3、投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟），视同为小型、微型企业。

4、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖章） 日 期：_____

11. 招标文件要求投标人提交的其他资料

技 术 文 件

投 标 人：_____（单位盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年__月__日

目 录

1. 技术偏离表；
2. 技术标要求的内容：根据评标办法技术评审因素自行编制；
3. 招标人要求提交的其他资料。

1. 技术偏离表

序号	招标文件 条目号	技术条款要求	响应情况	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

注：

1. 投标人应完整填写偏离表。如不填写或未提供技术偏离表，视为投标人完全响应招标文件的有关要求。如果未完整填写技术偏离表的各项内容则视作投标人已经对招标文件相关要求和内容完全理解并同意，其投标报价为在此基础上的完全价格。

2. 在买方与中标人签订合同期间，中标人未在投标文件“技术偏离表”中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，甚至在评标时对该项目已作了偏离扣分处理，亦均视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标人在定标后及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作放弃中标资格，招标人有权不予退还其投标保证金及银行同期存款利息。

2. 技术标要求的内容

根据评标办法技术评审因素自行编制

3. 招标人要求提交的其他资料

资 信 文 件

投 标 人：_____（单位盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： ____年__月__日

目录

1. 业绩（评分业绩）汇总表（若有）；
2. 评标办法资信评分要求应提交的资料（若有）；
3. 招标人要求提交的其他资料。

1. 业绩（评分业绩）汇总表（若有）

序号	该业绩证明对象	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	提交证明材料内容	在投标文件的位置
1	例如：企业名称或项目负责人或技术负责人名字等	例如：XX项目等	例如：XX公司或指挥部等	例如：X年X月X日完成，等	例如：项目合同、交货单、验收证明材料等	例如：投标文件第X页
2						

备注：

- 1、不填写此表或未附有效证明材料附件的业绩无效；
- 2、表中一个序号只能填报一个业绩，投标人需按照序号从小到大开始逐一填写；
- 3、本项目投标人最多可填报的业绩个数详见评标办法资信标的要求，填报业绩的数量超过招标人要求的，超过的业绩不再评审。如招标人要求投标人填报3个业绩，若某投标人按序号填报了3个以上的类似业绩，评标时专家仅评审序号为1到3的业绩即可，不论后续业绩是否有效，专家均不再给予评审。

2. 评标办法资信评分要求应提交的资料（若有）

3. 招标人要求提交的其他资料

商 务 文 件

投 标 人：_____（单位盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年__月__日

目录

1. 报价明细表；
2. 商务偏离表；
3. 招标文件要求投标人提交的其它投标资料。

1. 报价明细表

(1) 分项报价表

项目名称：_____

货币单位：人民币
元

序号	分项名称	单位	数量	单价	总价	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
合计						

注：“投标总价”应与“投标函”中“最终报价”一致。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（
签字
或
盖章
）

____年__月__日 (2) 随机特殊工具、备品备件清单及报价表

序号	备品备件 及易耗件 名称	备品备件 及易耗件 型号规格	用于设备具 体部件及作 用	产地	数量/单价	总价	备注
----	--------------------	----------------------	---------------------	----	-------	----	----

注： 1、本表所列项目计入投标价；

2、此表仅提供了表格形式，投标人应根据需要及招标文件的具体要求，准备足够数量的表格按实填写。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

(3) 主要部件（包括附件）清单及报价表

序号	设备名称	产地	型号规格	数量/单价	总价	备注

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

(4) 质保期满后5年内备品备件及易耗件清单及报价表

序号	备品备件 及易耗件 名称	备品备件 及易耗件 型号规格	用于设备具体 部件及作用	产地	数量/单价	总价	备注

注：投标人应推荐所供设备五年（即质保期满后五年）使用的备品备件及易耗件名称、规格、报价，这些备件价格不包括在投标总价中。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

(5) 质保期满后5年内特殊工具、备品备件清单价目表

序号	名称	规格	数量	单位	单价	品牌

说明：（1）本表所列材料设备不计入投标总价，作为质保期满后5年内特殊工具、备品备件清单价目供招标人采购。（2）本表仅提供表格形式，投标人根据需及招标文件的要求按实填写。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）__年__
月__日

2. 商务偏离表

[illegible]

注：

1. 投标人须完整填写偏离表。如不填写或未提供商务偏离表, 视为投标人完全响应招标文件的有关要求。如果未完整填写偏离表的各项内容则视作投标人已经对招标文件相关要求和内容完全理解并同意, 其投标报价为在此基础上的完全价格。
2. 在买方与中标人签订合同期间, 中标人未在投标文件“商务偏离表”中列出偏离说明, 即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答, 甚至在评标时对该项目已作了偏离扣分处理, 亦均视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标人在定标后及合同签订前, 以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同, 则视作放弃中标资格, 招标人及业主有权不予退还其投标保证金及银行同期存款利息。

3. 招标文件要求投标人提交的其它投标资料