

南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务

标段编码：[NJFJ2500656-10HW-GHa01](#)

招标文件

招标人（招标代理）：[江苏建科工程咨询有限公司](#)（加盖电子印章）

[2026-02-12](#)

目 录

招标文件	4
第一卷	4
第一章 招标公告（适用于公开招标）	4
第二章 投标人须知	11
投标人须知前附表	11
投标人须知正文	20
开标一览表	31
第三章 评标办法	32
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标）	32
评标办法正文	36
第四章 合同条款及格式	40
第二卷	72
第五章 供货清单及使用说明	72
（一）投标报价说明	73
（二）投标报价表	78
（三）价格构成分析表	130
第六章 供货要求	131
第七章 图纸	148
第三卷	149
第八章 投标文件格式	149
封面	151
一、投标文件格式（商务册）	152
（一）投标函	152
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明	154
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件	154
（二）授权委托书	155
授权委托书相关附件	155
（三）投标保证金	156
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	157
（四）联合体协议书	158
（五）商务和技术偏离表	159
（六）资格证明文件	160
1. 基本情况表	160
基本情况表	160
（附件）企业相关证明证照文件	161
（附件）企业资质	161
（附件）企业证书	161
2. 近年财务状况表	162
近年财务状况表	162
（附件）财务状况	162
3. 信誉或银行资信证明	163
4. 近年完成的类似项目情况表	164
近年完成的类似项目情况表	164
（附件）企业近年完成的类似项目情况	164
5. 正在供货和新承接的项目情况表	165
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况	166
7. 制造商授权书	167
二、投标文件格式（价格册）	169
已标价的供货清单	169

三、投标文件格式（技术册）	170
（一）技术响应	170
（二）售后服务	170
（三）安装及调试方案	170
其他资料	170
第九章 其他	171

第一章 招标公告

([市交易中心](#)) [南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务](#)

招标公告

标段编码: [NJFJ2500656-10HW-GHa01](#)

1. 招标条件

本招标项目[南京市儿童医院河西院区二期项目](#)已由[南京市发展和改革委员会](#)以([项目审批文号:宁发改投资字\[2022\]333号](#))批准建设,项目业主为[南京市儿童医院](#),建设资金来自[国有\(政府投资\)](#),项目出资比例为[国有\(政府投资\):100.00%](#)。项目已具备招标条件,招标人为[南京建邺城市建设集团有限公司](#),现对[空调设备采购及相关服务](#)进行公开招标。

[江苏建科工程咨询有限公司](#)受招标人的委托负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

- 2.1 工程建设项目的建设地点: [建邺区双闸街道](#)
- 2.2 规模: [南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务](#),具体详见清单及图纸
- 2.3 建设工期: [150](#)
- 2.4 标段划分: [一个标段](#)
- 2.5 本次招标采购货物的名称: [空调设备采购及相关服务](#)
- 2.6 数量: [一批](#)
- 2.7 技术规格: [详见招标文件](#)
- 2.8 交货地点: [项目现场,具体按照招标人要求](#)
- 2.9 交货期: [150天](#)

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求: [\(1\)投标人应具有独立的法人资格,营业执照在有效期内\(提供营业执照等证明材料原件扫描至电子投标文件中\)](#)。[\(2\)投标人与制造商须同时具有质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书。\(证书在有效期内,原件扫描上传至电子投标文件中\)](#)

财务要求: [投标人须提供2022年度至2024年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表,包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书\(财务报表附注\)。\(提供证明文件原件扫描至电子投标文件中\)](#)

业绩要求：投标人须提供自2020年10月1日（含）以来完成的类似项目业绩，类似项目业绩应为投标人承担过的单项合同金额在人民币3200万元及以上的公共建筑（住宅、厂房、公寓、交通轨道、仓储类项目除外）空调设备供货及服务业绩，业绩必须是已完工的。提供中标通知书、合同协议书及其项下设备交货验收证明材料或完工证明或使用合格证，政府主管部门颁发的竣工联合验收证明可视为完工证明，以上材料缺一不可。时间、金额均以合同为准；提供的证明材料必须能反映出相关数据和内容，否则视为未提供。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。备注：含有空调的施工总承包或工程总承包项目不得作为类似工程业绩

信誉要求：投标人须提供以下承诺：（提供加盖投标人公章的承诺书签扫描上传至电子投标文件中）(1)投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；(2)投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；(3)投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的。

其他要求：：①投标人为代理商时，须提供磁悬浮变频离心式冷水机组制造商出具的制造商唯一专项授权书并加盖制造商公章，原件扫描上传至电子投标文件中，同一生产厂家对同一品牌的货物只能委托一个代理商参加投标，否则其资格审查将全部不予通过，授权书格式不作要求。②投标人需提供所投磁悬浮变频离心式冷水机组的产品样本，样本中必须包括800冷吨或以上磁悬浮离心式冷水机组，样本每页加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中③投标人提供加盖制造商公章的样本真实性承诺函（承诺函格式自拟），原件扫描上传至电子投标文件中。④投标人须提供信用服务机构出具的在有效期内的信用等级为A级及以上的信用报告概述页，江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具，江苏省外的投标人由注册所在地信用主管部门登记备案的信用服务机构或“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。

提供满足正文1.4.3条要求的承诺书。

3.2 本次招标是否接受联合体投标： 否

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

4.2 招标文件获取方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”免费获取；本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”选用：“宁易新”招标投标交易系统（网址）：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：2026-03-16 09:30:00。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 其他

7.1 本标段采用的评标办法：[综合评估法](#)

7.2 具体评标办法：[综合评估法](#)

条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成（总分100分）	投标报价：45.00 分 技术响应：28.00 分 商务响应：0 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：2.00 分(如有)	
2.2.2	评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 100 %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取） 说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。 说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。	
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 偏差率计算结果保留三位小数。	
条款号	评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)	投标报价评分标准	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 <u>0.3</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 3. 每低于评标基准价1%扣 <u>0.3</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标	45.00

			基准价得满分。	
2.2.4 (2)	技术响应评分标准	投标设备技术性能指标的响应程度 (0~20.00)	对所投设备性能指标、技术参数、是否满足技术参数内容进行分析评分。技术参数、性能等应满足招标文件的要求，最高得分20分； “▲”号的为重要参数，对这些重要参数负偏离的或未提供要求的有效证明文件的，则每项扣2分，其余参数负偏离的，则每项扣1分，扣完为止。技术性能指标详见招标第六章供货要求。	20.00
		产品成熟度 (0~3.00)	所投品牌磁悬浮变频离心式冷水机组在中国境内有超过10年的用户，每个得1.5分，在中国境内有超过5年的用户，每个得1分，最多按2个用户进行计算。提供制造商的销售合同（时间从开标日往前推算，以合同时间为准）关键页及发票，合同关键页至少包括首页、合同时间页、产品内容页、签字盖章页。	3.00
		高效机房方案 (0~5.00)	投标人提供为本项目制定的满足本项目需求的高效机房方案，方案制定详细且具有可行性的得4.5（不含）-5（含）分；方案内容较为合理得4（不含）-4.5（含）分；方案方案不合理、实施性差得3.5（不含）-4（含）分；未提供方案得0分。	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	/		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务人员 (0~4.00)	投投标人具有专业的售后服务队伍，售后服务人员需具备由中华人民共和国应急管理部门颁发的制冷与空调作业、电工作业、焊接与热切割作业、高空作业证书，以上四种作业证书必须齐全且持证人员不得重复，人数≥12个的得4分，10≤人数<12的得2分，人数<10或证书种类不齐全的不得分。 （提供有效期内的证书，及社保机构出具的2025年07月至2025年12月投标人为售后服务人员缴纳养老保险金缴费清单材料，加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章（具有可验证的二维码或验证码），原件扫描上传至电子投标文件中）	4.00
		售后服务承诺 (0~1.00)	投标人提供售后服务承诺书，承诺严格执行招标人要求的质保时间，质保期内做到2小时内响应并于4小时内赶到现场。提供得1分，不提供不得分。（提供承诺书加盖投标人和制造商公章，原件扫描件上传至电子投标文件中）	1.00

		售后服务方案 (0~5.00)	投标人提供售后服务方案，内容包括服务体系、服务内容、服务能力、人员配备、突发情况下的应急响应等，满分5分。 方案制定详细且具有可行性的得4.5（不含）-5（含）分； 方案内容较为合理得4（不含）-4.5（含）分； 方案方案不合理、实施性差得3.5（不含）-4（含）分； 未提供方案得0分。	5.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
2.2.4 (5)	安装及调试 方案评分标准	供货及安装调试验收方案 (0~10.00)	投标人提供为本项目制定的项目供货方案、安装调试方案、验收方案等。 方案制定详细且具有可行性的得9（不含）-10（含）分； 方案内容较为合理得8（不含）-9（含）分； 方案方案不合理、实施性差得7（不含）-8（含）分； 未提供方案得0分。	10.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
是否设置篇幅扣分： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
2.2.4 (6)	业绩评分标准	投标设备的业绩 (0~5.00)	提供自2020年10月1日以来所投品牌磁悬浮离心式冷水机组公共建筑（住宅、厂房、工业类除外）项目业绩（单一业绩至少含一台名义工况制冷量不低于2870KW的磁悬浮离心式冷水机组，且磁悬浮离心式冷水机组与压缩机采用同品牌。）。提供一个业绩得1分，满分5分。所有业绩都必须提供合同、发票和冷量证明文件【合同至少包括首页、合同时间页、签字盖章页】，所有证明文件须加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中。	5.00
汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）				
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	信用等级 (0~2.00)	投标人信用等级满分为2分，其中AAA级2分，AA级1分，A级及以下得0分。江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具，江苏省外的投标人由注册所在地信用主管部门登记备案的信用服务机构或“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。	2.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				

8. 发布公告的媒介

本公告在南京市公共资源交易中心网、江苏省公共资源交易中心网、江苏省建设工程招标网等媒介上发布。

9. 其他

9.1 本项目采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

9.2 投标人注意事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

下载地址：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

登录地址：<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

http://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

9.3 为避免投标单位因解密失败造成无效投标的情形，投标工具提供预解密功能，以验证递交的投标文件是否完整有效。操作注意事项如下：

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

(2) 投标文件递交后，可能会存在文件撤回重新制作上传的情况，请务必每次重新上传后，下载最新的文件进行预解密验证。

(3) 如投标文件递交后未进行文件预解密验证，可能会存在开标过程中因文件无法解密被退回处理的风险，后果需自行承担。

9.4 技术支持联系方式：

(1) “宁易新”招标投标交易系统及投标工具联系电话：025-69088960-7-2

(2) 江苏省公共资源交易经营主体信息库：025-83668675（工作时间：工作日8:30-18:00）

(3) 南京智能开标大厅联系电话：400-998-0000、025-68505877、68505828

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

9.5 其他说明：[无](#)

10. 联系方式

招标人：[南京建邺城市建设集团有限公司](#) 招标代理机构：[江苏建科工程咨询有限公司](#)
地址：[南京市建邺区文体路56号11楼](#) 地址：[南京市建邺区嘉陵江东街18号06幢13层](#)
联系人：[邹晓婧](#) 联系人：[何晨骁](#)
电话：[18606745368](#) 电话：[17314960516](#)

招投标监督管理部门及电话：[南京市城乡建设委员会（电话:025-83278299）](#)

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: 南京建邺城市建设集团有限公司 地址: 南京市建邺区文体路56号11楼 联系人: 邹晓婧 电话: 18606745368
1.1.3	招标代理机构	名称: 江苏建科工程咨询有限公司 地址: 南京市建邺区嘉陵江东街18号06幢13层 联系人: 何晨骁 电话: 17314960516
1.1.4	项目名称	南京市儿童医院河西院区二期项目
1.1.5	标段名称	空调设备采购及相关服务
1.2.1	资金来源及比例	国有（政府投资） 国有（政府投资）:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务，具体详见清单及图纸
1.3.2	交货期	<input checked="" type="checkbox"/> 交货期: 150 天 <input type="checkbox"/> 计划开始交货日期: / <input type="checkbox"/> 其他: /
1.3.3	交货地点	项目现场，具体按照招标人要求
1.3.4	技术性能指标	详见第六章供货要求

1.4.1	投标人资格要求	<p><input checked="" type="checkbox"/> <u>资质要求：(1)投标人应具有独立的法人资格,营业执照在有效期内（提供营业执照等证明材料原件扫描至电子投标文件中）。(2)投标人与制造商须同时具有质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书。（证书在有效期内，原件扫描上传至电子投标文件中）</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>财务要求：投标人须提供2022年度至2024年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）。（提供证明文件原件扫描至电子投标文件中）</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>业绩要求：投标人须提供自2020年10月1日（含）以来完成的类似项目业绩，类似项目业绩应为投标人承担过的单项合同金额在人民币3200万元及以上的公共建筑（住宅、厂房、公寓、轨道交通、仓储类项目除外）空调设备供货及服务业绩，业绩必须是已完工的。提供中标通知书、合同协议书及其项下设备交货验收证明材料或完工证明或使用合格证，政府主管部门颁发的竣工联合验收证明可视为完工证明，以上材料缺一不可。时间、金额均以合同为准；提供的证明材料必须能反映出相关数据和内容，否则视为未提供。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。备注：含有空调的施工总承包或工程总承包项目不得作为类似工程业绩</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>信誉要求：投标人须提供以下承诺：（提供加盖投标人公章的承诺书原件扫描上传至电子投标文件中）(1)投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；(2)投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；(3)投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>其他要求：：①投标人为代理商时，须提供磁悬浮变频离心式冷水机组制造商出具的制造商唯一专项授权书并加盖制造商公章，原件扫描上传至电子投标文件中，同一生产厂家对同一品牌的货物只能委托一个代理商参加投标，否则其资格审查将全部不予通过，授权书格式不作要求。②投标人需提供所投磁悬浮变频离心式冷水机组的产品样本，样本中必</u></p>
-------	---------	---

		<p><u>须包括800冷吨或以上磁悬浮离心式冷水机组，样本每页加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中</u>③<u>投标人提供加盖制造商公章的样本真实性承诺函（承诺函格式自拟），原件扫描上传至电子投标文件中。</u>④<u>投标人须提供信用服务机构出具的在有效期内的信用等级为A级及以上的信用报告概述页，江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具，江苏省外的投标人由注册所在地信用主管部门登记备案的信用服务机构或“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>提供满足正文1.4.3条要求的承诺书</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	否
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	/
1.11.3		/

	其他可以被接受的技术支持资料	
1.11.4	偏差	<p>允许</p> <p>偏差范围：除第五章“供货清单及使用说明”以外部分允许偏差</p> <p>最高项数：/</p> <p>其他：/</p>
2.1	构成招标文件的其他材料	图纸、答疑文件（如需）等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>时间：2026-02-27 12:00:00</p> <p>形式：数据电文</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	数据电文
2.3.1	招标文件修改发出的形式	数据电文
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税
3.2.4	最高投标限价	<p>设置最高投标限价：</p> <p>是</p> <p>最高投标限价：41,250,000元</p> <p>（其中含暂列金额：0元）</p>
3.2.5	投标报价的其他要求	详见供货清单及使用说明
3.3.1	投标有效期	90
3.4.1	投标保证金	

		<p>投标保证金的形式：现金</p> <p>支票</p> <p>银行保函</p> <p>保险保单</p> <p>担保保函</p> <p>信用承诺</p> <p>投标保证金的金额：人民币400,000元</p> <p>保证金有效期：90</p> <p>是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是</p> <p>投标保证金提交账号</p> <p>户名名称：南京市公共资源交易中心 开户银行：交通银行江东中路支行 银行账号：320006613018010009990 银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行</p> <p>办理流程：</p> <p>(1) 以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。</p> <p>(2) 以纸质保函（保险）形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函（保险）扫描件编入投标文件对应位置，并将纸质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。</p> <p>(3) 以电子保函（保险）形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函（保险）数据文件上传至投标文件对应位置，无须在江苏省公共资源服务平台（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。</p> <p>(4) 以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。</p> <p>(5) 投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中标结果公</p>
--	--	--

		<p>告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。</p> <p>注：实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<p><u>(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；</u></p> <p><u>(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；</u></p> <p><u>(3) 法律、法规规定的其他可以没收的情况。</u></p>
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<p>要求</p> <p>指<u>2022至2024</u>年，成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表</p>
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	<p>要求</p> <p>指<u>2020-10-01至2026-03-16</u></p>
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	不要求
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件所附证书证件要求	<u>招标文件中要求的证明材料，应将扫描件编入投标文件中</u>
	投标文件签字或盖章要求	<p>“投标文件格式”中要求盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）的地方，投标人均应使用“南京招标投标交易系统”可识别的数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。_“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的</p>

		地方， 投标人均应盖章和（或）签字。联合体投标的按要求盖章和（或）签字。
4.1.1	投标文件加密要求	加密必须使用南京市招标投标交易系统可接受的数字证书。
4.1.2	封套上应载明的信息	不适用
4.2.1	投标截止时间	2026-03-16 09:30:00
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台
4.2.3	是否退还投标文件	否（仅指样本等）
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：南京智能开标大厅（ 网址：http://180.101.238.201:8180/BidOpening/online_bidding_platform/login）</p>
5.2	开标程序	<p>一次开标</p> <p>投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内</p> <p>注：开标过程中因招标人原因或招投标交易系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。投标人未能在规定的时间内成功解密的，招标人将拒绝其投标。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：9人，

		其中招标人代表： <u>3</u> 人， 专家： <u>6</u> 人； 专家确定方式： <u>从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取</u>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 个（当有效投标不足三个时，评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，推荐所有有效投标为中标候选人，并标明排序）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介： <u>/</u> 公示期限：不少于 <u>3</u> 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<u>否</u>
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <u>要求</u> 要求，履约保证金的形式： <u>银行保函</u> 履约保证金的金额： <u>10%（不超过中标合同金额的10%）。</u>
10	需要补充的其他内容	<u>1、综合服务费：中标人须按标准向南京市公共资源交易中心交纳综合服务费；2、中标人按标准向南京市公证处交纳公证费。3、招标代理费由招标人支付。</u>
10.1	本招标项目	<u>南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务</u>
10.2	交易服务费	<u>交易服务费按照南京市公共资源交易中心最新收费标准支付</u> 元
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。		
10.3	图纸下载链接：	<u>链接：https://pan.baidu.com/s/1MR9LrDKTekaTJpr46SY4-Q提取码：8L64</u>

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，现对货物采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 标段名称：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术规格

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资格：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 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 3.5 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，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (5) 为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (6) 为本招标项目的代建人；
- (7) 为本招标项目的招标代理机构；
- (8) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本工程项目的监理人或本招标项目代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (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) 在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 在近三年内投标人或其法定代表人（单位负责人）有行贿犯罪行为的；
- (17) 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 投标预备会

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

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

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

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，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货物外，其他工作不得分包。

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

1.11 响应和偏差

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

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

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

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货清单及使用说明；
- (6) 供货要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式（本招标文件中书面形式指通过电子招标投标交易平台发送和接受的且可被该系统识别的数据文件，下同）将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通过电子招标投标交易平台发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取澄清后的招标文件，未按澄清后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

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，并通知所有已购买招标文件的投标人。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 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取修改后的招标文件，未按修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.4 招标文件的异议

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标货物技术规格的详细描述；

- (9) 技术支持资料;
- (10) 相关服务计划;
- (11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

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。

3.1.2 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，投标文件不包括联合体协议书。

3.1.3 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，增值税税金按相关法律法规规定计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3款的有关要求。

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

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90日。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

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

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资格要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的原件扫描件，按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照原件扫描件；

(2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的原件扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的原件扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、货物进场验收证书等的原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书原件扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的货物买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。江苏省公共资源交易经营主体信息库系统无法进行登记上传的资料，可直接扫描上传至投标文件其他资料中。投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

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

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

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当使用投标文件制作软件按照第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

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

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人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 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

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，投标文件以投标截止时间前完成递交至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

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

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人（见证人）等有关人员姓名；
- （4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，并记录在案；
- （5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 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代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 评标结果异议

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

7.3 中标候选人履约能力审查

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

7.4 定标

7.4.1按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

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

7.6 履约保证金

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

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

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

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

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

8 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

(1) 投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标。

(2) 如果初步评审合格的投标人数量不足三家，由评标委员会判断本次投标是否具有竞争性，如投标明显缺乏竞争性的，评标委员会可否决全部投标。招标人应依法重新招标。

(3) 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、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。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，也可以重新招标。

(4) 法律法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透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 投诉

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

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第9.5.1项规定的期限内。

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。

开标一览表

南京市儿童医院河西院区二期项目开标记录表

项目名称：南京市儿童医院河西院区二期项目

标段名称：空调设备采购及相关服务

标段编码：NJFJ2500656-10HW-GHa01

评标相关参数：

序号	投标人名称	解密情况	项目负责人	交货期(日历天)	投标保证金账户	投标保证金应缴金额(元)	投标保证金实缴金额(元)	投标保证金缴纳方式	投标保证金信用承诺	投标保证金到账情况	失信行为	主要设备品牌	投标报价(元)	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

最高投标限价：

招标人：

行政监督：

开标地点：

见证人：

公证机构：

第三章 评标办法(综合评估法)

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	推荐排序的中标候选人
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照（事业单位法人证书）、资质证书一致，不一致的应提供有效证明文件
		投标函签字盖章	按招标文件要求加盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）。由法定代表人（单位负责人）签个人电子印章（或电子签名章）的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由委托代理人签个人电子印章（或电子签名章）的，应附合法、有效的授权委托书
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		投标文件和投标报价的唯一性	只能有一个投标文件及有效报价，招标文件要求提交备选投标的除外
2.1.2	资格评审标准	营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	符合第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知前附表”第3.2.5条规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		技术规格	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定

		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定	
		相关服务	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件	
		合同关键性条款	合同条款中的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更等条款无重大偏离	
条款号		条款内容	编列内容	
2.2.1		分值构成（总分100分）	投标报价：45.00 分 技术响应：28.00 分 商务响应：0 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：2.00 分(如有)	
2.2.2		评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 100 %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取） 说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。 说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。	
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 偏差率计算结果保留三位小数。	
条款号		评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)		投标报价与评标基准价	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 0.3 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 3. 每低于评标基准价1%扣 0.3 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标基准价得满分。	45.00

2.2.4 (2)	技术响应评分标准	投标设备技术性能指标的响应程度 (0~20.00)	对所投设备性能指标、技术参数、是否满足技术参数内容进行分析评分。技术参数、性能等应满足招标文件的要求，最高得分20分； “▲”号的为重要参数，对这些重要参数负偏离的或未提供要求的有效证明文件的，则每项扣2分，其余参数负偏离的，则每项扣1分，扣完为止。技术性能指标详见招标第六章供货要求。	20.00
		产品成熟度 (0~3.00)	所投品牌磁悬浮变频离心式冷水机组在中国境内有超过10年的用户，每个得1.5分，在中国境内有超过5年的用户，每个得1分，最多按2个用户进行计算。提供制造商的销售合同（时间从开标日往前推算，以合同时间为准）关键页及发票，合同关键页至少包括首页、合同时间页、产品内容页、签字盖章页。	3.00
		高效机房方案 (0~5.00)	投标人提供为本项目制定的满足本项目需求的高效机房方案，方案制定详细且具有可行性的得4.5（不含）-5（含）分；方案内容较为合理得4（不含）-4.5（含）分；方案方案不合理、实施性差得3.5（不含）-4（含）分；未提供方案得0分。	5.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	/		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务人员 (0~4.00)	投投标人具有专业的售后服务队伍，售后服务人员需具备由中华人民共和国应急管理部门颁发的制冷与空调作业、电工作业、焊接与热切割作业、高空作业证书，以上四种作业证书必须齐全且持证人员不得重复，人数≥12个的得4分，10≤人数<12的得2分，人数<10或证书种类不齐全的不得分。 （提供有效期内的证书，及社保机构出具的2025年07月至2025年12月投标人为售后服务人员缴纳养老保险金缴费清单材料，加盖社保机构公章或社保中心参保缴费证明电子专用章（具有可验证的二维码或验证码），原件扫描上传至电子投标文件中）	4.00
		售后服务承诺 (0~1.00)	投标人提供售后服务承诺书，承诺严格执行招标人要求的质保时间，质保期内做到2小时内响应并于4小时内赶到现场。提供得1分，不提供不得分。（提供承诺书加盖投标人和制造商公章，原件扫描件上传至电子投标文件中）	1.00
		售后服务方案 (0~5.00)	投标人提供售后服务方案，内容包括服务体系、服务内容、服务能力、人员配备、突发情况下的应急响应等，满分5	5.00

			分。 方案制定详细且具有可行性的得4.5（不含）-5（含）分； 方案内容较为合理得4（不含）-4.5（含）分； 方案方案不合理、实施性差得3.5（不含）-4（含）分； 未提供方案得0分。	
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
2.2.4 (5)	安装及调试 方案评分标准	供货及安装调试验收方案 (0~10.00)	投标人提供为本项目制定的项目供货方案、安装调试方案、验收方案等。 方案制定详细且具有可行性的得9（不含）-10（含）分； 方案内容较为合理得8（不含）-9（含）分； 方案方案不合理、实施性差得7（不含）-8（含）分； 未提供方案得0分。	10.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				
是否设置篇幅扣分： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
2.2.4 (6)	业绩评分标准	投标设备的业绩 (0~5.00)	提供自2020年10月1日以来所投品牌磁悬浮离心式冷水机组公共建筑（住宅、厂房、工业类除外）项目业绩（单一业绩至少含一台名义工况制冷量不低于2870KW的磁悬浮离心式冷水机组，且磁悬浮离心式冷水机组与压缩机采用同品牌。）。提供一个业绩得1分，满分5分。所有业绩都必须提供合同、发票和冷量证明文件【合同至少包括首页、合同时间页、签字盖章页】，所有证明文件须加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中。	5.00
汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）				
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	信用等级 (0~2.00)	投标人信用等级满分为2分，其中AAA级2分，AA级1分，A级及以下得0分。江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具，江苏省外的投标人由注册所在地信用主管部门登记备案的信用服务机构或“江苏省信用服务机构管理系统”登记注册的信用服务机构出具。证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。	2.00
汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均				

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行评审，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算 评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的或下列条款的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- (2) 投标文件中的投标函无企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- (3) 如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖公章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
- (4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (5) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (6) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (7) 投标人名称与资格预审时不一致且未提供有效证明的；
- (8) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要参数要求或加注星号（“*”）的主要参数无技术资料支持的；
- (9) 投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏离的最大范围或最高项数的；
- (10) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- (11) 投标文件的组成不符合招标文件要求的；
- (12) 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货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (13) 与招标文件提供的货物（设备）清单中的清单数量不相同的；
- (14) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (15) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- (16) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (17) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (18) 投标文件提出的工程验收、计量、价款结算和支付办法不能满足招标文件要求或招标人不能接受；
- (19) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (20) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (21) 不符合招标文件有关暗标要求的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 合价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正合价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

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

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。评分项中各得分项应分别为各评委打分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术响应部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对商务响应计算出得分 C；
- (4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对售后服务算出得分 D；
- (5) 按本章第 2.2.4 (5) 目规定的评审因素和分值对安装及调试方案计算出得分 E；
- (6) 按本章第 2.2.4 (6) 目规定的评审因素和分值对业绩计算出得分 F；
- (7) 按本章第 2.2.4 (7) 目规定的评审因素和分值对其他因素计算出得分 G。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D+E+F+G。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以通过南京市招标投标交易系统要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

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

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

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

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；

2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

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

第四章 合同条款及格式

第一节通用合同条款

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 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备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：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、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：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备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的确认。

1.1.10技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，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、监督和培训等。

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

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明的，安装运行合同设备的工程。

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明的工程所在场所。

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休假日的，以休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、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后,买方在收到卖方提交的下列全部单据并审核无误后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验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并审核无误后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 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、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的监造，不视为对合同设备质量的确认，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 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备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卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备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，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2根据合同设备的特点和运输、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应整套装运。该设备安装、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，卖方应在合同设备预计启运7日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用m³表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、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现场车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备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 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备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 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- （1）合同设备交付时；
- （2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，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交付时进行，则合同设备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外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、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短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，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的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，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的安装、调试工作；

（2）买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、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、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由买方承担。

6.2.3双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时记录。

6.3考核

6.3.1安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备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，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由买方承担

6.3.2如由于卖方原因合同设备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的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备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，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的用水、用电、其他动力和原设备（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4验收

6.4.1如合同设备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验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备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，则买卖双方应依照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

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应承担的保证 responsibility。

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，卖方也可自费更换其技术人员。

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，合同设备整体质量保证期为验收之日起12个月。如对合同设备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出现故障，卖方应自费提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备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。

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主张权利。

11.4 卖方保证合同设备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（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，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、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 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备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（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、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的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、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超过3个月；

（2）合同设备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。

第二节专用合同条款

下述关于要采购的设备的具体资料是对招标文件第四章第一节通用合同条款的主要内容的具体补充和修改，

如果与招标文件第四章第一节有矛盾的话，应以本资料表为准。

条款号	内容
1.1	词语定义：（招标人未填写时为“按通用合同条款执行”）
1.1.13.1	安装运行合同设备的工程名称： <u>南京市儿童医院河西院区二期项目空调采购及相关服务、安装及相关服务（本工程为交钥匙工程，即投标总价包含验收合格及交付使用所涵盖的一切工作内容）</u> 供货及工期：接买方或监理开工通知之日起，150天内完成供货、安装、调试及验收、移交。
1.1.13.2	工程所在场所： <u>建邺区双闸街道项目现场</u>
1.3	组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序为如下第 <u>（1）</u> 种执行：（1）按通用合同条款执行 （2）其他：
1.4.1	合同生效条件为下列第 <u>（3）</u> 种情况： （1）按通用合同条款执行 （2）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。 （3）其他： <u>1、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。</u> <u>2、买方需要卖方现场项目负责人参加工程例会、专题会、技术讨论或其它协调服务时，买方提前12小时通知卖方，卖方需按时到场服务，如不能按时到场，按5000元/次扣罚违约金。</u>
1.4.2	合同变更条件为下列第 <u>（2）</u> 种情况： （1）按通用合同条款执行 （2）在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面补充协议，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。 <u>若补充协议与本合同内容产生冲突的，以补充协议为准。</u> （3）其他：
1.5.1	买方指定的联系人： <u>/</u> ； 买方指定的联系方式： <u>/</u> 。 卖方指定的联系人： <u>/</u> ； 卖方指定的联系方式： <u>/</u> 。
1.6.3	牵头人在履行合同中的所有行为是否均视为已获得联合体各方的授权的约定：（招标人未填写时显示“/”）
3.1.2	关于签约合同价是否为固定价格的约定： <u>设备价格为固定单价，价格包含税金，增值税税率按13%计取。</u>

合同价款应包括：

1、本合同为固定综合单价合同，工程量按实结算，投标所报单价为固定综合单价。工程中固定单价报价应包含但不限于：设备、材料的价格及专用工具的出厂价、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、装卸费、内场转运费、因质量问题引起的维修和更换、技术指导 and 培训、技术资料、软件、损耗、资料费、保险费、安装费（含施工用水电费）、调试费、操作维护人员培训费、其他设计单位的配合（指与相关的设计联络及配合设计院进行的施工图设计、配合 BIM 公司有关的设计）、其他施工单位的配合（配合施工单位与相关的土建、机电、装修等配套工程的施工配合）、垃圾清运费，免费质保期内（按投标文件承诺的免费质保期限）的**维保费**（含年检等所有费用）、及售后服务费用，项目在指定地点、环境、交付、验收所需费用和所有相关税金费用及为完成整个项目所产生的其它所有费用（含材料、设备、关税等的涨跌风险）。

2、本项目所有设备的采购及服务报价中均包含各项调试、封堵、开口（结构的封堵由总包完成，预留的安装洞口由卖方负责封堵，封堵须满足消防需求，未预留的安装洞口及后续深化的洞口开洞需综合考虑到报价中）等非设备内容，非设备内容均不单独设置清单项，卖方均需根据设计图纸、规范要求、实际情况将非设备采购及服务内容在设备的采购及服务报价中综合考虑。卖方所报设备价格均为满足此项设备的正常使用且必须满足政府相关部门的验收，结算时不得增加相关费用。

3、起吊设备卖方自行解决，买方不再另行支付费用。

4、施工总包单位将电源送到相应临时配电箱，调试用电缆由卖方自行提供，费用均含在投标报价中。正式电缆接到设备机房费用已含在投标报价中。

5、卖方必须协助办理验收所需的各种手续，包含第三方检测，所发生的费用包含在投标总价中。

6、到货保管，验收合格前由卖方公司保管，验收合格后交买方；请投标人将该项费用综合考虑在报价中。

7、合同价款中的风险范围：**施工期间的政策性调整以及市场风险均由卖方承担**。买方有权调整设备供货量，无论结算供货量调整幅度多少，设备综合单价均不调整。

8、在安装、验收过程中，如发现有漏项、缺项或验收不合格，买方有权退货，卖方应在规定时间内无条件、无偿补齐或更换与合同不符的产品，所产生的一切费用，视为已包含在卖方的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。

安装过程中出现问题及时整改，规定期限内承包人拒绝整改继续施工的，每发现一次处罚 5000 元违约金，发包人有权在付款中直接予以扣除，并承担损害赔偿责任。

本项目场地有限，场地无搭设临时办公及生活设施的条件，卖方自行考虑，费用含在投标报价中。

本项目目标：鲁班奖及绿建三星标准，卖方需配合满足本项目评奖要求（卖方已确知），同时卖方无条件配合提供相应资料。

	<p><u>9、结算方法：结算价款=合同约定的综合单价×结算后的实际供货量+合同报价其它费用（如有）+设计变更或签证价格—卖方应缴纳的违约金及赔偿款。</u></p> <p><u>经本合同专项验收，项目整体竣工交付且双方办理设备移交手续后，卖方方可将设备移交买方使用。</u></p> <p><u>结算的实际供货量为买方、卖方、监理单位、跟踪审计四方共同确认的实际收到设备供应量，并且最终工程量和工程价款均应经过政府审计。（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</u></p>
3.2	<p>关于买方支付合同价款的时间、方式和比例、结清款等的约定如下： <u>（2）种执行：</u> （1）通按用合同条款执行 （2）其他：<u>付款方式：</u> 1、合同签订后，买方通知开工的 30 天前，卖方按合同约定提交履约保函后，按合同价款的 10%支付预付款； 2、根据买方要求供货和安装，完成设备产值 50%后，财政建设资金到账后 30 天内，付至已完成合同价款的 80%； 3、设备安装完成，调试完毕，空调系统单项验收完成，财政建设资金到账后 30 天内，支付至合同价款的 80%； 4、本合同所含所有货物设备安装完成，调试完毕，经项目整体验收合格并移交业主方后出具经政府主管部门审核认可的完整工程财务决算报告，财政建设资金到账后 30 天内，付至本合同审定价款的 97% 5、剩余费用作为质保金，免费质保期满后，无质保问题，一次性付清（无息）；质保期内违约的，不予支付。 本项目为政府财政资金项目，如因政府财政资金未及时到位，引起付款延后，不视为买方延期付款，买方不承担责任，且卖方应继续履行合同推进进度。 本工程投资人为南京市儿童医院，支付合同价款时卖方需向投资人南京市儿童医院开具发票，开票信息如下： 单位名称：南京市儿童医院 地址：南京市鼓楼区广州路 72 号 电话：025-83117500 开户行：农行南京市广州路支行 账号：10100301040000177 税号：320100000630068</p>
4.1	<p>关于监造，采用下列第<u>（2）</u>项约定： （1）买方对合同设备进行监造 （2）买方不对合同设备进行监造</p>
4.1.1	<p>关于监造的范围、方式等的约定： <u>①卖方提供的设备、材料等全部货物及其安装调试应当不存在危及人身、财产安全的危险，并具备合同约定的使用性能，符合招标文件、技术协议以及合同约定的质量标准。包装要求：全部货物的外包装必须采用防漏、防潮、防震、防锈、防盗和考虑所可能会发生</u></p>

	<p>的野蛮装卸等长途内陆运输及多次装卸之需要。</p> <p>②货物在交付后 7 天须向买方提供与货物质量相符的所列技术文件。这些技术文件除随机提供外，还须提供一份原件，用挂号信寄达买方或送至买方，由买方存档。上述资料 and 文件的数量 2 份。</p> <p>③本合同所有设备、材料的制造及安装，都必须由卖方自己或投标文件中明确的单位承担，不得分包给其他单位。否则，买方有权按卖方根本违约处理。设备生产期间买方保留去生产厂家考察的权利，卖应负责联系并接待。</p>
4.1.2	<p>买方监造人员是否可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，按第 (2) 种执行：</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：设备生产期间买方保留去生产厂家考察的权利，卖方应负责联系并接待。</p> <p>(3) /</p> <p>买方监造人员的交通、食宿费用承担方按第 (2) 种执行：</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：由卖方承担</p> <p>(3) /</p>
4.1.3	<p>卖方应提前 (1) 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方：</p> <p>(1) 30</p> <p>(2) 其他：</p> <p>(3) /</p>
4.2	<p>买方是否参与交货前检验，采用下列第 (1) 项约定：</p> <p>(1) 买方参与交货前检验</p> <p>(2) 买方不参与交货前检验</p>
4.2.1	<p>买方代表的交通、食宿费用承担方按第 (2) 种执行：</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：由卖方承担</p> <p>(3) /</p>
4.2.2	<p>卖方应提前 (1) 日将需要买方代表检验事项通知买方</p> <p>(1) 7</p> <p>(2) 其他：</p>
5.1.3	<p>买方是否需将包装物退还给卖方，按第 (1) 种执行：</p> <p>(1) 不退还</p> <p>(2) 退还</p> <p>(3) 其他：</p>
5.2.1	<p>对装运信息和标记的要求：按第 (1) 种执行：</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他：</p>
5.2.2	<p>超大超重件的名称、范围： (1)</p> <p>(1) /</p> <p>(2) 其他：</p>
5.3.2	<p>对装运的要求按第 (1) 种执行：</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p>

	(2) 其他:
5.3.3	<p>卖方运输通知的约定按第<u>(1)</u>种执行:</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他:</p>
5.4.1	<p>合同设备交付时间和批次: <u>自接到买方供货书面通知后按买方要求交付设备到施工现场, 150 日历日内交付使用。买方有权依据工期进度安排要求分批和延期发货, 卖方应予以配合, 产生相关费用由卖方承担。设备、材料全部到场并安装调试完毕, 直至验收合格, 交付买方使用。</u></p> <p>交付地点: <u>(2)</u>种执行</p> <p>(1) 施工场地车面上</p> <p>(2) 其他: <u>按买方要求执行</u></p> <p>卖方是否负责卸货并承担卸货费用: <u>(2)</u></p> <p>(1) 否</p> <p>(2) 是</p>
5.4.3	<p>关于技术资料存在短缺和(或)损坏的, 按第<u>(1)</u>种约定执行: (选择其他时必填)(招标人未填写时显示“(1)”))</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他: (选其他的, 必填)</p>
6.1.1	<p>开箱检验的时间按以下第<u>(1)</u>项约定。</p> <p>(1) 合同设备交付时开箱检验。</p> <p>(2) 合同设备交付后的日内开箱检验, 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。</p>
6.1.2	<p>开箱检验地点, 按第<u>(1)</u>种约定执行:</p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p> <p>(2) 其他:</p>
6.1.6	<p>如开箱检验不在合同设备交付时进行, 则开箱检验时发现的合同设备的短缺、损坏或其他与合同约定不符合的情况下, 责任承担方的约定: <u>(2)</u></p> <p>(1) /</p> <p>(2) 由卖方负责, 卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。</p>
6.1.7	<p>关于是否委托第三方检测机构对合同设备进行检验的约定: 卖方承担设备验收前的一切相关的检测及其费用, 费用在投标报价中自行考虑。</p>
6.2.1	<p>开箱检验完成后, 双方应对合同设备进行安装、调试, 以使其具备考核的状态。安装、调试应按照下列<u>(1)</u>方式进行:</p> <p>(1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作;</p> <p>(2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作, 卖方提供技术服务。</p> <p>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)出现合同设备损坏, 责任承担方为<u>(1)</u></p> <p>(1) 按通用合同条款执行</p>

	(2)
6.2.2	<p>安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由<u>(2)</u>。</p> <p>(1) 买方承担。</p> <p>(2) <u>卖方承担</u></p>
6.3.1	<p>考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备（如需要）等均由<u>(2)</u>。</p> <p>(1) 买方承担。</p> <p>(2) <u>卖方承担</u></p>
6.3.3	<p>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,卖方减价或向买方支付补偿金的约定: 按照下列<u>(2)</u>方式进行</p> <p>(1) 买方承担。</p> <p>(2) 买方有权单方面解除合同,并不再支付未付的款项,并有权扣罚卖方的履约保函全部金额,并依法追究卖方责任。</p>
6.4.1	<p>如合同设备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<u>(2)</u>日内签署合同设备验收证书</p> <p>(1) 7</p> <p>(2) <u>90</u></p>
6.4.2	<p>如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标,买卖双方关于签署验收款支付函的约定: <u>/</u></p> <p>关于卖方是否有义务在验收款支付函签署后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达到技术性能考核指标的约定: <u>/</u></p>
6.4.3	<p>如由于买方原因在最后一批合同设备交货后6个月内未能开始考核,买卖双方是否需要签署验收款支付函及签署验收款支付函的时间的约定: <u>/</u>。</p> <p>关于卖方是否有义务在验收款支付函签署后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达到技术性能考核指标,以及买方是否需要因此向卖方支付费用的约定: <u>/</u></p>
7.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。
8.1	<p>合同设备整体质量保证期为: <u>(2)</u>; (必填)</p> <p>(1) 12个月</p> <p>(2) <u>按承诺个月</u>。</p> <p>对关键部件的质量保证期的特殊要求为: <u>与合同设备整体质量保证期相同</u>。</p>
8.3	<p>质量保证期届满后,买方向卖方出具合同设备质量保证期届满证书的时间: <u>(2)</u>; (选择其他时必填)</p> <p>(1) 7日内</p> <p>(2) 其他: 60天内。</p>
8.4	在合同第6.4.2项情形下,关于签署结清款支付函的时间的约定: <u>/</u> 。

8.5	在合同第 6.4.3 项情形下，关于签署结清款支付函的时间的约定： / 。
9.1	质保期服务： 卖方在收到买方通知后做出响应的时间：按通用条款执行。 卖方到达合同设备现场时间：按通用合同条款执行。 卖方解决合同设备故障（重大故障除外）的时间：按通用合同条款执行。
9.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由 <u>(1)</u> 方承担 (1) 卖方 (2) 买方
9.4	关于对质保期服务情况记录的约定： <u>(1)</u> 。 (1) 按通用合同条款执行 (2) 其他：。
10	履约保证金生效时间： <u>保函开具之日</u> 。 履约保证金失效时间： <u>验收合格之日</u> 。 履约保证金的金额： <u>中标金额的 10%（申请第一笔付款前，卖方向买方提交履约保证金，以银行保函形式提交，要求为见索即付型保函）</u> 。 卖方应按下述第 <u>(2)</u> 种方式提交履约保证金： (1) 按照招标文件规定； (2) 银行保函； (3) 银行本票、汇票； (4) 其他： 履约保证金提交时间： <u>申请第一笔付款前</u> 。
11.4	卖方是否对合同设备的规格、标准、技术性能考核指标等符合合同约定，能安全和稳定运行，合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过等事项，进行保证： <u>按通用合同条款执行</u> 。
11.7	如果在合同设备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，卖方的义务如下： <u>按通用合同条款执行</u> 。
12.2	关于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的约定： <u>本合同项下一切工作成果的知识产权归买方所有，未经买方书面同意，卖方不得将该成果及相关资料向任何第三方披露或转让，否则应赔偿买方因此所受到的一切损失</u> 。
12.4	买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼时，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 日未做表示的，双方约定按如下方式处理： <u>按通用条款执行</u> 。
14.2	卖方迟延交付违约金的计算方法如下： (1) <u>因卖方原因迟延履行合同，（包括接到买方通知或监理工程师的开工令后，卖方无政府审计认可的正当理由推迟开工、未按交货期限和安装期限完成合同约定工作内容），每迟延一天，卖方向买方支付的违约金金额为合同总额的 5%，如卖方逾期交付达 60 天，</u>

	<p>买方有权解除合同，解除合同的通知自到达卖方时生效。 <u>因非卖方原因导致卖方不能开工、供货、安装、调试和验收移交的，工期顺延。</u></p> <p>(2) <u>所有卖方应支付的违约金、赔偿金，买方有权在给卖方的任何款项或履约保函中扣除。</u></p> <p>(3) <u>因卖方原因导致签证或变更资料，未能按买方通知的时间提交，每迟一天，买方在支付给卖方的工程款内扣除 1000 元的违约金。同时并不解除卖方继续交付上述技术文件的义务。</u></p> <p>(4) <u>若卖方擅自停工或单方面终止合同的执行或违约，造成合同无法履行，在本合同解除后，卖方必须在 5 天内无条件退场，在退场前买方暂停支付一切款项。买方将按卖方已完成合格工程量的 70%给予结算，卖方并承担由此而给买方造成的一切损失。</u></p> <p>(5) <u>卖方在投标前，应当了解以下情况：a. 实施和完成本合同工程及缺陷修复的工作范围、性质和所需要的材料采购和加工；b. 进场道路和水、电、食宿供应条件；c. 卖方已取得对工程施工有影响或起作用的风险、意外等必要的资料。卖方应采取各种合理的预防措施，保证工程在合同约定的工期内完成，若由此产生工期延误不予顺延，给买方造成的损失，应由卖方予以赔偿。（招标人未填写时显示“按通用合同条款执行”）</u></p>
14.3	买方延迟付款违约金的计算方法如下：按通用合同条款执行。
15	关于合同解除的约定：按通用合同条款执行。
16.1	属于不可抗力的其他情形：/
16.3	关于发生不可抗力事件后，解除合同的约定：按通用合同条款执行。
17.1	<p>因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议将由合同双方通过友好协商解决。如果不能协商一致，可采取下列第<u>(2)</u>种方式解决：</p> <p>(1) 向<u>仲裁委员会</u>申请仲裁；</p> <p>(2) 向<u>工程所在地</u>人民法院提起诉讼。</p>
18	<p>补充条款：</p> <p>1、卖方在现场服从买方、监理、审计及施工总包单位的管理，卖方向总包缴纳总包配合费，按合同价（不含设备费）的 2%收取，卖方已在投标报价中考虑所需的总包配合费。</p> <p>2、卖方合同签订后，提供优化方案图纸（含土建及安装相配合的），拟定安装流程、安全防范的具体措施，尽可能细化到施工每个环节用到的区域，充分保证施工中的安全。</p> <p>3、施工中发生的一切安全事故（包含人身、机械、设备、材料等）全部由卖方自行解决，责任由卖方承担，所有费用全部由卖方承担。卖方应当遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，安全防护费用已含在合同价款内。由于卖方安全措施不力造成事故的，其责任和因此发生的费</p>

用（包括造成买方工程延误，并由此产生的全部损失等）由卖方自行承担，并承担所有赔偿费用。因卖方原因造成其他施工单位现场停工的，卖方承担合同总额的 5%/天的违约金，且工期不予顺延，造成损失的另行赔偿。

4、施工过程中的环保、市容、城建、治安等相关手续由卖方按规定负责办理，费用含在投标报价中；卖方必须并自行解决好与四邻的交通、环卫和施工噪音、与周边环境的衔接、与周边居民的沟通协调等问题。

5、工程竣工验收合格后 30 天内，卖方必须将符合买方要求的竣工结算书及相关审计资料上报给审计单位，如因卖方原因延误上报送审资料，导致买方无法在竣工验收后 3 个月内上报决算审计而被上级主管部门处罚的，罚金、罚款等相关经济损失均由卖方承担。卖方应积极配合审计，如因卖方未及时按审计要求提交报审资料或审计过程中存在争议造成审计延误，审计期限顺延，造成的一切影响和损失由卖方自行承担。

工程结算核减效益收费：核减 5%（不含）以内，由买方支付本合同竣工结算环节的全部审计费（含工程结算审核基本收费及效益收费），核减 5%（含）以上，卖方支付本合同竣工结算环节的全部审计费（含工程结算审核基本收费及效益收费）。

工程结算效益收费计算方式，按苏价服【2014】383 号执行，项目在招标阶段和施工阶段的审计费，由买方承担。

6、卖方根据现场土建实际情况，自行测量相关尺寸，卖方对自行测量的结果负责，如土建施工完成后发生任何偏差，所产生的任何费用均由卖方自行承担，该部分费用已含在合同总价中，竣工结算时不调整。

7、如卖方在施工过程中损坏现场任何部位，均需无偿恢复至原样。

8、如因卖方施工质量、现场管理等因素，导致买方遭到政府或主管部门的通报、批评、曝光、行政处罚等，所处罚款由卖方承担。

9、现场不提供住宿，空调设备及卖方自有的设备等均由卖方自行保管，该部分费用已含在合同价款中，竣工结算时不调整。

10、卖方在申请竣工验收 10 天前向买方移交完整的工程竣工资料、竣工图纸十二套及相应的电子磁盘资料（含竣工图，竣工资料及竣工图纸必须准确真实的反映实际施工情况。其中一套用于南京市城建档案馆存档、一套用于买方存档、一套用于院方存档），延迟一天，卖方支付违约金 1000 元。本合同所指“院方”即南京市儿童医院。

11、本项目须创建鲁班奖，设备安装服务队伍进场前必须由代建单位及全过程单位确认其资质，安装服务队伍资质不符合国家相关规定的不能进场安装，必须更换为有相应资质的安装服务队伍。

12、需注意冷却塔噪音控制，冷却塔选型应当选择超低噪音的。设备厂家进场后需要对周围进行声学分析，确保冷却塔运行噪音符合国家相关规定。

13、投标人选用设备材料性能应不低于设计的参数性能，材料设备采购前经代建单位及全过程单位审核确认，方可采购。

第三节合同附件格式

附件一、

第一部分合同协议书

（买方名称，以下简称“买方”）为获得（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受（以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 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）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）___（¥元）

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式___份，叁方各执___份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方（代建方）：（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

买方（业主方）：（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

卖方：（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件二、

质保书

业主方：南京市儿童医院

代建方：南京建邺城市建设集团有限公司

我方作为贵单位___货物的供应商，向贵单位做出如下保证：

一、关于我方经营资格的保证

我方保证向贵单位提供的营业执照、经营生产许可证真实有效。质保内容及范围：合同范围内的全系统的设备及材料等维修保养工作（具体见工程量清单）

三、关于供应货物的保证

- 1、供应货物都有合格的《质量检测报告》和相关的产品合格证，符合国家的相关规定。
- 2、供应货物经贵单位书面确认供应品牌后，不作随意更换。
- 3、供应货物的保质期（质量保修期）_____年，自儿童医院二期项目竣工验收合格并交付业主方使用之日起计算。
- 4、我方认可贵单位的货物验收制度，并在对供应货物进行验收时，严格遵守贵单位的货物验收制度。
- 5、对未通过验收的货物，保证在贵单位规定时间内补充合格的货物。
- 6、对通过验收的货物，在贵单位投入使用之前，出现相关证照不全、品牌不符及质量问题的，保证无条件退货，并在贵单位规定时间内补充合格的货物。
- 7、属于保修范围、内容的项目，我方应当在接到保修通知之日24小时内派人保修，我方不在约定期限内派人保修的，贵公司可以委托他人修理，相关费用由我方承担。
- 8、发生紧急抢修事故的，我方在接到事故通知后，30分钟内到达事故现场抢修，逾期未按时维修的，业主有权委托第三方实施维修，供应商不仅承担第三方维修费还要接受1000元/次的罚款。
- 9、对于涉及到结构安全的质量问题，应当按照《房屋建筑工程质量保修办法》的规定，立即向当地建设行政主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，我方实施保修。
- 10、全系统联动调试完成且工程竣工验收合格后，递交维保专项方案，需经业主批准。
- 11、质量保修完成后，由业主单位组织验收供应商办理相关资料手续，满足使用功能需求。

卖方（供应商）：（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件三、

廉洁合同

买方:业主方: 南京市儿童医院

代建方: 南京建邺城市建设集团有限公司

卖方:

为了在工程项目建设中保持廉洁自律的工作作风,防止各种不正当行为的发生,根据廉政建设的各项规定,结合工程项目的特点,特定立本合同如下:

一、发卖方双方应当自觉遵守国家和所在地区关于工程承发包工作规则和廉政建设的各项规定。

二、发包人及其工作人员不得以任何形式向卖方索要和收受回扣等好处费。

三、发包人工作人员应当保持与卖方的正常业务交往,不得接受卖方的礼金、有价证券和贵重物品,不得在卖方报销任何应由个人支付的费用。

四、发包人工作人员不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

五、发包人工作人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国提供方便。

六、发包人工作人员不得向卖方介绍家属或者亲友从事与发包人工程有关材料设备供应、工程分包等经济活动。

七、卖方应当通过正常途径开展相对业务工作,不得为获取某些不正当利益而向发包人工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等。

八、卖方不得为谋取私利擅自与发包人工作人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题等进行私下商谈或者达成默契。

九、卖方不得以洽谈业务、签订经济合同为借口,邀请发包人工作人员外出旅游和进入营业性高档娱乐场所。

十、卖方不得为发包人单位和个人购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。

十一、卖方如发现发包人工作人员有违反上述协议者,应向发包人领导或者发包人上级单位举报。发包人不得找任何借口对卖方进行报复。

十二、发包人发现卖方有违反本协议或者采取不正当的手段行贿发包人工作人员。由此给发包人单位造成的损失均有卖方承担，卖方用不正当手段获取的非法所得由发包人单位予以追缴。

十三、本廉洁合同作为工程施工合同的附件，与施工合同具有同等法律效力。经协议叁方签署后立即生效。

发包人业主方（盖章）：

发包人代建方（盖章）：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

联系电话：

联系电话：

日期：年月日

日期：年月日

卖方（盖章）：

住所：

邮政编码：

法定代表人：（签字或盖章）

开户银行：

账号：

电话：

传真：

第五章 供货清单及使用说明

南南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务

清单及投标报价说明

各投标人：

关于南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务工程项目, 请投标人认真阅读如下内容, 并在报价时充分考虑。

1、 投标人应按招标人提供的清单进行报价, 清单所列的项目及数量在报价时不得更改。

2、 工程概况: 本工程为南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务工程项目, 项目建设地点: 位于南京市建邺区, 河西新城南部地区, 江东南路以北, 红菱街以东, 友谊河以西。项目子项包括: 包括但不限于空调工程、新风工程、一层大厅地暖、地下室锅炉房等设备采购。

3、 施工范围:

3.1、 空调设备采购: 空调工程、新风工程、一层大厅地暖、地下室锅炉房等, 以清单为准。

4、 清单编制说明:

4.01、 空调水管 \leq DN50 按热镀锌钢管计算, 丝扣连接; $>$ DN50 按镀锌无缝钢管计算, 焊接连接。

4.02、 空调水管 G4H4 编号 7-17 层支管管道规格按平面图计算。

4.03、 净化空调循环管按系统图回路计算。

4.04、 屋面净化空调回水管上的蝶阀按平面图数量计算。

4.05、 空调水管图纸说明当管径大于或等于 DN50 时, 采用对夹式蝶阀, 但部分平面图显示大于 DN50 是截止阀, 计算按图纸说明蝶阀计算。

4.06、 空调工程温控线、信号线因不同品牌规格不一致, 本次清单未单独列项, 此内容需在温控开关项下面报价, 结算不予调整, 无温控开关的位置需提供遥控器控制。

4.07、空调配电部分在地下室系统图显示配管按 SC 焊接钢管设计，图纸说明地下室采用 TC 镀锌钢管，经设计回复地下室配管按图纸说明计算。

4.08、REAL-A 集中空调节能云控管理系统需中标人二次深化设计，此项包干。且所有深化内容均需原设计单位确认

4.09、风口至吊顶部分风管软接在本次招标范围，风口上配套设置的电子杀菌装置包含在风机盘管设备价中。

4.10、空调、新风风管管道穿墙、楼板套管、开洞、封堵内容在均需在空调风管套管内报价，风管每边各加 5cm 作为套管尺寸。

4.11、空调系统均按一级能效考虑。

4.12、空调型钢基础由空调单位负责。

4.13、图纸系统中框内的成套设备均包含阀门的配件。

4.14、所有风口采购前需与精装对接，如部分部位精装施工了风口则暖通的风口取消，暖通需无条件配合精装风口连接风管。

4.15、投标人应认真查阅图纸，如图纸未设计、清单中没有列项，但实际施工中必须需要的材料设备辅材等，投标人需在相应清单中报价。

4.16、所有暗配管道包含开槽及恢复贴纤维网工作，在管道中报价。

4.17、项目装修完成的部分配管、穿线、安装设备等需要掀天花、地板、墙面开槽及恢复等其他工作，完成后应恢复至原装饰交付标准，投标报价应在相应的清单内考虑。

4.18、所有工程量以清单内的为准，清单中参数和技术规范书中参数矛盾的，以高要求的为准。

4.19、部分清单描述不详细的，需按满足功能需求计入。

4.20、所有调试费用在相应清单内报价，出具调试报告，并配合整个自控系统的调试工作。

4.21、投标人需在招标文件指定时间内完成所有建设任务（包括设备

采购、核验、调试、试运行、总联调、资料整理、归档、培训、方案优化、业务保障等)。以上所有费用在相应清单中报价。

5. 工程中涉及到的防雷、消防等的产品必须符合当地有关主管部门的验收要求。

6. 投标人必须充分勘察现场实际情况，自行考虑材料运输及堆场、机械进退场所必须的费用。

7. 投标人应先到需施工的现场勘查以充分了解其施工环境，工地位置及任何其他足以影响承包价及工期的情况，招标人对于现有的施工环境及条件将不增加任何投入，请投标人自行考虑并计入投标价内。

8. 工程现场施工用水源、电源搭接费用与供电供水部门的协调均由投标人充分考虑计入报价中；施工水电费及差价自行考虑计入报价，以上费用结算时单价不作调整。

9. 施工过程中对总包单位项目造成的损坏由投标人自行修复，且不得向招标人收取任何费用，请投标人在报价中充分考虑，结算时不得增加与此有关的费用。

10. 对于清单中没有计算的管道过墙、楼板开孔的费用，请投标人认真查阅相关图纸并结合实际情况，在相关清单项目报价中充分考虑，结算时不得计算与此有关的费用。

11. 对于施工图中做法不明确或交待不清楚的地方，本总说明已做了详细的描述，投标人报价时应以本总说明为准。分部分项清单中“项目特征”内容描述不详的，必须参考施工图和相关规范。投标人具有核查清单及图纸的义务，若踏勘现场、清单内容等与图纸出现不一致，投标人在澄清答疑过程中未及时提出，即视为投标人对清单、图纸已认可，请投标人充分考虑并在报价中综合考虑，结算时不得增加与此有关的内容。

12. 对于按规定应交纳的相关部门费用、按设计及规范完成本项目应采

取的相应措施项目费用，请投标人在报价中充分考虑并计入。施工过程中不得以任何理由要求增加任何措施项目费用及按规定应交纳相关部门的费用。

13. 该工程采用“全费用报价”的形式编制报价。以上单价请投标人充分考虑设计图纸、现场实际情况、工期要求、道路运输、材料堆放、机械进退场、供电、供水等，并将相关费用计入投标报价中。本项目采用全费用报价方式，即货物的全费用单价包含：货物价、运输费、包装费、保险费、税金（增值税专用发票）、吊装就位费、安装调试费、检测费、验收费、售后服务费、配合费、培训费等交付使用前的一切费用（交钥匙工程）。

14. 所有需填报的单价与合价，投标人均应填报，未填报的单价与合价项目，视为其费用已包含在清单与计价表中的其他单价和合价内，竣工结算时不作调整。

15. 投标单位应根据招标的范围及结合投标所选设备型号、技术参数等进行深化设计，确保其系统达到原设计有关技术要求并保证系统能正常运行。其深化后所需的一切费用均考虑在相应投标报价中，竣工结算时不作调整。

16. 本项目计价按苏建函价〔2019〕178号省住房城乡建设厅关于调整建设工程计价增值税税率的通知计算，请投标人在报价中充分考虑营增值税调整对造价的影响，结算时不得增加相关费用。

17. 其它详见招标文件。

18. 推荐品牌表（接受同档次及以上品牌）

序号	名称	推荐品牌
1	冷却塔	马利、巴尔的摩、荏原
2	板式热交换机组	欧梅赛尔、阿法拉伐、传特

3	新风机组、 空调机组、 风机盘管	开利、特灵、约克
4	水泵	格兰富、威乐、荏原、赛莱默
5	水阀	埃美柯、中核苏阀、沪航
6	蒸汽阀	斯派莎克、阿姆斯壮、冠龙
7	冷却塔电机	ABB、西门子、施耐德万高
8	水处理设备	欧埃泰科、上海赛一、江苏斯乐威
9	多联机	大金、日立、三菱重工
10	风机	格瑞德、双阳、库泽
11	保温	赢胜、福乐斯、欧文斯科宁
12	锅炉	法罗力、富士特、博世
13	抗震支吊架	江苏壹鼎固、喜利得、上海良垚、 琪泽
14	集中空调节能云控 管理系统	金洲科瑞、讯凌信息技术、海林
15	消毒净化装置	杭橙、雪圣、络颐

南京市儿童医院河西院区二期项目空调设备采购及相关服务 全费用报价表

序号	项目名称	项目特征	单位	工程量	型号	品牌及产地	单价	合价	备注
1	空调器	1. 名称:V-1-1 空气源变制冷剂流量多联空调(室外机) 2. 型号:额定制冷量:151kW;输入功率:43.45kW(制冷);额定制热量:169.5kW;输入功率:43.7kW(制热); 3. 安装形式:落地安装, 支架减震配套 4. :含制冷剂 R410A 5. :其他详图纸说明	台	1					多联机
2	空调器	1. 名称:V-2-1 空气源变制冷剂流量多联空调(室外机) 2. 型号:额定制冷量:129.5kW;输入功率:35.4kW(制冷);额定制热量:145kW;输入功率:36kW(制热); 3. 安装形式:落地安装, 支架减震配套 4. :含制冷剂 R410A 5. :其他详图纸说明	台	1					多联机
3	风机盘管	1. 名称:V36(四向气流)-天花板嵌入式室内机 2. 型号:冷量:3.6KW;热量:4.0KW;风量(H/L):750/540;功率:60W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	5					多联机
4	风机盘管	1. 名称:V45(四向气流)-天花板嵌入式室内机-〈空〉 2. 型号:冷量:4.5KW;热量:5.0KW;风量(H/L):810/540;功率:63W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	9					多联机
5	风机盘管	1. 名称:V56(四向气流)-天花板嵌入式室内机-〈空〉 2. 型号:冷量:5.6KW;热量:6.3KW;风量(H/L):924/612;功率:74W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	5					多联机
6	风机盘管	1. 名称:V71(四向气流)-天花板嵌入式室内机-〈空〉 2. 型号:冷量:7.1KW;热量:8.0KW;风量(H/L):966/660;功率:86W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	2					多联机
7	风机盘管	1. 名称:V90(四向气流)-天花板嵌入式室内机-〈空〉 2. 型号:冷量:9.0KW;热量:10.0KW;风量(H/L):1386/870;功率:111W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	4					多联机

8	风机盘管	1. 名称:V45(双向气流)-天花板嵌入式室内机 2. 型号:冷量:4.5KW;热量:5.0KW;风量(H/L):720/540;功率:130W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	3					多联机
9	风机盘管	1. 名称:V71(双向气流)-天花板嵌入式室内机 2. 型号:冷量:7.1KW;热量:8.0KW;风量(H/L):990/780;功率:161W; 3. 安装形式:吊装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A	台	18					多联机
10	风机盘管	1. 名称:一拖一风管机室内机 2. 型号:3HP 3. 安装形式:室内机吊装, 室外机落地安装 4. 减振器、支架形式、材质:支架减震配套 5. 试压要求:按规范要求 6. :含制冷剂 R410A 7. :冷媒铜管、电源线、信号线配套, 墙面、地面楼板开孔及封堵 8. :3 台空调冷媒管(液管+气管)长度约 60m	台	3					多联机
11	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ6.4 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	85.46					多联机
12	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ9.5 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	187.16					多联机
13	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ12.7 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	113.88					多联机
14	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ15.9 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	128					多联机
15	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ19.1 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	128.16					多联机
16	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ22.2 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	47.46					多联机
17	低压铜及铜合金管	1. 材质:优质铜管 2. 规格:φ28.6 3. 焊接方法:氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求:空气吹扫、压力试验 5. :含管件	m	53.65					多联机

18	低压铜及铜合金管	1. 材质: 优质铜管 2. 规格: $\phi 31.8$ 3. 焊接方法: 氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 空气吹扫、压力试验 5. : 含管件	m	16.21					多联机
19	低压铜及铜合金管	1. 材质: 优质铜管 2. 规格: $\phi 38.1$ 3. 焊接方法: 氧乙炔焊 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 空气吹扫、压力试验 5. : 含管件	m	75.01					多联机
20	离心式泵	1. 名称: SP1~3 空调冷水循环泵 2. 型号: 卧式离心泵, 流量: $80\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: 28m, 转速: 1450rpm, 效率: 80%, 功率: 15kW, 工作压力 1.0MPa 3. 减振装置形式、数量: 落地安装, 支架减震配套 4. : 其他详图纸说明	台	3					风机盘管
21	离心式泵	1. 名称: SP4~6 空调热水循环泵 2. 型号: 卧式离心泵, 流量: $80\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: 28m, 转速: 1450rpm, 效率: 80%, 功率: 15kW, 工作压力 1.0MPa 3. 减振装置形式、数量: 落地安装, 支架减震配套 4. : 其他详图纸说明	台	3					风机盘管
22	冷却塔	1. 名称: 4a~4c 方型横流超低噪音冷却塔 2. 型号: 流量: $700\text{m}^3/\text{h}$, 室外湿球温度: 28.1°C , 冷却水进/出水温度 $36.5/31.5^\circ\text{C}$, 运行量: 16000Kg, 风机高效变频控制, 变频幅度 10%~100%保障布水器在 30%-100%调节范围内布水均匀性及热力性能, 以便风水协同联合变频; 冷却塔逼近度不超过 3.4°C ; 噪声: $\leq 55 \pm 2\text{dB(A)}$ (距进风面风机水平距离 15 米处) 3. 输入功率: $4\text{KW} \times 5$ 4. : 材质: 塔体、框架采用镁铝锌钢材质, 集水盘采用 304 不锈钢, CTI 认证 5. : 减震配套 6. : 其他详图纸说明	台	3					风机盘管
23	水处理设备	1. 名称: 多功能水处理器(微米级除污装置) 2. 型号: 适用管径 DN200, 承压: 1.0MPa 内置螺旋结构铜制滤芯, 最小去除的杂质颗粒为 $5\mu\text{m}$. 3. : 其他详图纸说明	台	2					风机盘管
24	水处理设备	1. 名称: 集成软水处理装置 2. 型号: 处理流量: $1\text{m}^3/\text{h}$ 双罐系统 1 套 3. : 其他详图纸说明	台	1					风机盘管
25	传感器	1. 名称: 温度传感器 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	4					风机盘管
26	传感器	1. 名称: 液位传感器 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	2					风机盘管
27	温度仪表	1. 名称: 温度计 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	156					风机盘管
28	压力仪表	1. 名称: 压力表 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	台	168					风机盘管
29	低压碳钢管件	1. 规格: 异径管 DN50 2. 连接方式: 法兰连接	个	56					风机盘管
30	低压碳钢管件	1. 规格: 异径管 DN70 2. 连接方式: 法兰连接	个	26					风机盘管
31	低压碳钢管件	1. 规格: 异径管 DN80 2. 连接方式: 法兰连接	个	58					风机盘管
32	低压碳钢管件	1. 规格: 异径管 DN100 2. 连接方式: 法兰连接	个	4					风机盘管

33	低压碳钢 管件	1. 规格:异径管 DN125 2. 连接方式:法兰连接	个	24					风机盘 管
34	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌钢管 DN20 4. 连接形式:丝扣或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	9816.6 4					风机盘 管
35	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌钢管 DN25 4. 连接形式:丝扣或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	1470.2 9					风机盘 管
36	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌钢管 DN32 4. 连接形式:丝扣或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	1797.0 6					风机盘 管
37	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌钢管 DN40 4. 连接形式:丝扣或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	3565.1 4					风机盘 管
38	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌钢管 DN50 4. 连接形式:丝扣或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	4944.5 5					风机盘 管
39	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN70 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	5623.1 6					风机盘 管
40	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN80 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	2371.1 2					风机盘 管
41	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN100 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	1860.1 4					风机盘 管
42	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN125 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	445.76					风机盘 管

43	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN150 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	465.59					风机盘管
44	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN200 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	1343.44					风机盘管
45	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN250 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	945.55					风机盘管
46	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN300 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	236.52					风机盘管
47	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN400 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	183.95					风机盘管
48	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN700 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	278.33					风机盘管
49	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见 3. 规格、压力等级:DN20 4. 连接形式:螺纹连接	个	2664					风机盘管
50	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN25 4. 连接形式:螺纹连接	个	326					风机盘管
51	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN32 4. 连接形式:螺纹连接	个	32					风机盘管
52	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN40 4. 连接形式:螺纹连接	个	10					风机盘管
53	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:螺纹连接	个	170					风机盘管

54	螺纹阀门	1. 类型: 电动二通阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN20 4. 连接形式: 螺纹连接	个	1289					风机盘管
55	螺纹阀门	1. 类型: 电动二通阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN25 4. 连接形式: 螺纹连接	个	163					风机盘管
56	螺纹阀门	1. 类型: 过滤器 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN20 4. 连接形式: 螺纹连接	个	1289					风机盘管
57	螺纹阀门	1. 类型: 过滤器 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN25 4. 连接形式: 螺纹连接	个	163					风机盘管
58	螺纹阀门	1. 类型: 平衡阀 (手动静态) 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN32 4. 连接形式: 螺纹连接	个	1					风机盘管
59	螺纹阀门	1. 类型: 平衡阀 (手动静态) 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN40 4. 连接形式: 螺纹连接	个	2					风机盘管
60	螺纹阀门	1. 类型: 平衡阀 (手动静态) 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN50 4. 连接形式: 螺纹连接	个	25					风机盘管
61	螺纹阀门	1. 类型: 动态平衡电动调节阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN50 4. 连接形式: 螺纹连接	个	28					风机盘管
62	螺纹阀门	1. 类型: 液位传感器控制通断阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN40 4. 连接形式: 螺纹连接	个	2					风机盘管
63	螺纹阀门	1. 类型: 过滤器 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN50 4. 连接形式: 螺纹连接	个	28					风机盘管
64	螺纹阀门	1. 类型: 自动排气阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN20 4. 连接形式: 螺纹连接	个	86					风机盘管
65	焊接法兰阀门	1. 类型: 电动调节阀、电动二通阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN80 4. 连接形式: 法兰连接	个	4					风机盘管
66	焊接法兰阀门	1. 类型: 电动调节阀、电动二通阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN100 4. 连接形式: 法兰连接	个	8					风机盘管
67	焊接法兰阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN70 4. 连接形式: 法兰连接	个	45					风机盘管

68	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN80 4. 连接形式: 法兰连接	个	241					风机盘 管
69	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN100 4. 连接形式: 法兰连接	个	96					风机盘 管
70	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN125 4. 连接形式: 法兰连接	个	29					风机盘 管
71	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN150 4. 连接形式: 法兰连接	个	40					风机盘 管
72	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN200 4. 连接形式: 法兰连接	个	22					风机盘 管
73	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN250 4. 连接形式: 法兰连接	个	21					风机盘 管
74	焊接法兰 阀门	1. 类型: 闸阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN400 4. 连接形式: 法兰连接	个	3					风机盘 管
75	焊接法兰 阀门	1. 类型: 蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN100 4. 连接形式: 法兰连接	个	6					风机盘 管
76	焊接法兰 阀门	1. 类型: 蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN125 4. 连接形式: 法兰连接	个	12					风机盘 管
77	焊接法兰 阀门	1. 类型: 蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN150 4. 连接形式: 法兰连接	个	8					风机盘 管
78	焊接法兰 阀门	1. 类型: 蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN200 4. 连接形式: 法兰连接	个	4					风机盘 管
79	焊接法兰 阀门	1. 类型: 电动阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN100 4. 连接形式: 法兰连接	个	4					风机盘 管
80	焊接法兰 阀门	1. 类型: 电动阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN125 4. 连接形式: 法兰连接	个	6					风机盘 管
81	焊接法兰 阀门	1. 类型: 电动蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN250 4. 连接形式: 法兰连接	个	15					风机盘 管
82	焊接法兰 阀门	1. 类型: 电动蝶阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN400 4. 连接形式: 法兰连接	个	3					风机盘 管
83	焊接法兰 阀门	1. 类型: 过滤器 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN70 4. 连接形式: 法兰连接	个	13					风机盘 管

84	焊接法兰 阀门	1. 类型:过滤器 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	29					风机盘 管
85	焊接法兰 阀门	1. 类型:过滤器 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管
86	焊接法兰 阀门	1. 类型:过滤器 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN125 4. 连接形式:法兰连接	个	6					风机盘 管
87	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN70 4. 连接形式:法兰连接	个	47					风机盘 管
88	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	47					风机盘 管
89	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	11					风机盘 管
90	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	1					风机盘 管
91	焊接法兰 阀门	1. 类型:动态平衡电动调节阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN70 4. 连接形式:法兰连接	个	13					风机盘 管
92	焊接法兰 阀门	1. 类型:动态平衡电动调节阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	29					风机盘 管
93	焊接法兰 阀门	1. 类型:动态平衡电动调节阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管
94	焊接法兰 阀门	1. 类型:固定流量动态平衡阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN125 4. 连接形式:法兰连接	个	6					风机盘 管
95	焊接法兰 阀门	1. 类型:流量计 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管
96	焊接法兰 阀门	1. 类型:能量计 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管
97	焊接法兰 阀门	1. 类型:压差控制器 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管
98	焊接法兰 阀门	1. 类型:压差旁通电动调节阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	2					风机盘 管

99	焊接法兰 阀门	1. 类型: 止回阀 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN125 4. 连接形式: 法兰连接	个	6					风机盘管
100	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN20 3. 连接形式: 螺纹连接	个	2578					风机盘管
101	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN25 3. 连接形式: 螺纹连接	个	326					风机盘管
102	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN50 3. 连接形式: 法兰连接	个	56					风机盘管
103	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN70 3. 连接形式: 法兰连接	个	26					风机盘管
104	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN80 3. 连接形式: 法兰连接	个	58					风机盘管
105	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN100 3. 连接形式: 法兰连接	个	4					风机盘管
106	软接头(软管)	1. 材质: 不锈钢金属软管 2. 规格: DN125 3. 连接形式: 法兰连接	个	24					风机盘管
107	软接头(软管)	1. 材质: 透明软管 2. 规格: DN20 3. 连接形式: 螺纹连接	个	1770					风机盘管
108	给、排水附 (配件)	1. 型号、规格: 污泄水丝堵 DN32 2. 安装方式: 螺纹连接	个	37					风机盘管
109	给、排水附 (配件)	1. 型号、规格: 污泄水丝堵 DN125 2. 安装方式: 焊接或法兰连接	个	12					风机盘管
110	给、排水附 (配件)	1. 型号、规格: 污泄水丝堵 DN200 2. 安装方式: 焊接或法兰连接	个	8					风机盘管
111	给、排水附 (配件)	1. 型号、规格: 污泄水丝堵 DN300 2. 安装方式: 焊接或法兰连接	个	3					风机盘管
112	给、排水附 (配件)	1. 型号、规格: 污泄水丝堵 DN400 2. 安装方式: 焊接或法兰连接	个	3					风机盘管
113	水箱	1. : 膨胀水箱 2. : 钢板膨胀水箱, 有效容积 V=0.5m ³ 3. : 其他详图纸说明	台	1					风机盘管
114	塑料管	1. 安装部位: 室内 2. 介质: 冷凝水 3. 材质、规格: 加厚防火型 U-PVC 管 DN20 4. 连接形式: 承插胶粘	m	2637.7 8					冷凝水
115	塑料管	1. 安装部位: 室内 2. 介质: 冷凝水 3. 材质、规格: 加厚防火型 U-PVC 管 DN25 4. 连接形式: 承插胶粘	m	5015.1 6					冷凝水
116	塑料管	1. 安装部位: 室内 2. 介质: 冷凝水 3. 材质、规格: 加厚防火型 U-PVC 管 DN32 4. 连接形式: 承插胶粘	m	5942.6 6					冷凝水
117	塑料管	1. 安装部位: 室内 2. 介质: 冷凝水 3. 材质、规格: 加厚防火型 U-PVC 管 DN40 4. 连接形式: 承插胶粘	m	138.7					冷凝水

118	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:冷凝水 3. 材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN50 4. 连接形式:承插胶粘	m	609.49					冷凝水
119	给、排水附(配)件	1. 型号、规格:冷凝水清扫口 DN20 2. 安装方式:承插胶粘	个	15					冷凝水
120	给、排水附(配)件	1. 型号、规格:冷凝水清扫口 DN25 2. 安装方式:承插胶粘	个	54					冷凝水
121	给、排水附(配)件	1. 型号、规格:冷凝水清扫口 DN32 2. 安装方式:承插胶粘	个	4					冷凝水
122	给、排水附(配)件	1. 型号、规格:冷凝水清扫口 DN40 2. 安装方式:承插胶粘	个	1					冷凝水
123	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN80 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	124.1					蒸汽管道
124	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN100 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	12.28					蒸汽管道
125	地板辐射采暖	1. 保温层材质、厚度:供暖盘管下敷设密度为 22kg/m ³ 优质聚苯乙烯保温板(难燃 B1 级)绝热层,其导热系数不大于 0.041W/(m·K),压缩应力不小于 100kPa,吸水率不大于 4%。当绝热层敷设在接触土壤或室外空气的地板上,绝热层下应设防潮层。 2. 钢丝网设计要求:绝热层上方设铝箔保护层后,敷设钢丝网。 3. 管道材质、规格:De20*2.3 4. 压力试验及吹扫设计要求:压力试验冲洗 5. :豆石混凝土填充 6. :豆石混凝土填充,加热盘管内的水压不应低于 0.6MPa。填充层养护期间系统水压不应低于 0.4MPa。在捣制混凝土填充层之前和填充层养护期满后,应分别进行系统水压试验,系统工作压力 0.6MPa,试验压力为 0.9MPa。在试验压力下,稳压 1h 内压力降不大于 0.05MPa 为合格。地面层及找平层施工时,不得剔凿填充层或向填充层楔入任何物体。在混凝土填充层养护期满后,敷设加热管的地面上应设置明显标志,严禁在地面上运行重荷载或放置高温物体。 7. :其他详图纸说明	m ²	965.65					地暖
126	热媒集配装置	1. 材质:详见图纸和技术要求 2. 规格:分水器 3. 附件名称、规格、数量:7 路 4. :分集水器及其配件的材质为铜质,分集水器直径 DN40。铜制金属连接件与管材之间的连接宜为卡套式或卡压式夹紧结构。分集水器供水干管上设支管热电动温控阀,与室内温控器相连,根据室内温度调节回路循环水量,实现温度控制;回水干管上设带流量计的一体调节阀;供回水干管间设清洗旁通阀。 5. :温控器及管线配套 6. :其他详图纸说明	台	1					地暖

127	热媒集配装置	1. 材质:铜 2. 规格:分水器 3. 附件名称、规格、数量:8路 4. :分集水器及其配件的材质为铜质,分集水器直径 DN40。铜制金属连接件与管材之间的连接宜为卡套式或卡压式夹紧结构。分集水器供水干管上设支管热电动温控制阀,与室内温控器相连,根据室内温度调节回路循环水量,实现温度控制;回水干管上设带流量计的一体调节阀;供回水干管间设清洗旁通阀。 5. :温控器及管线配套 6. :其他详图纸说明	台	1					地暖
128	热媒集配装置	1. 材质:铜 2. 规格:分水器 3. 附件名称、规格、数量:9路 4. :分集水器及其配件的材质为铜质,分集水器直径 DN40。铜制金属连接件与管材之间的连接宜为卡套式或卡压式夹紧结构。分集水器供水干管上设支管热电动温控制阀,与室内温控器相连,根据室内温度调节回路循环水量,实现温度控制;回水干管上设带流量计的一体调节阀;供回水干管间设清洗旁通阀。 5. :温控器及管线配套 6. :其他详图纸说明	台	1					地暖
129	防火堵洞	1. 名称:空调水系统防火、防水封堵	项	1					其他
130	管道支架	1. 材质:型钢 2. 管架形式:一般管道支吊架 3. :为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。	kg	53201.84					其他
131	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN150*2-T	套	5					其他
132	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN150*2-TL	套	5					其他
133	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*2-TL	套	7					其他
134	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*2-T	套	9					其他
135	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*4+DN300*2-TL	套	2					其他
136	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*4+DN300*2-T	套	1					其他
137	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*2+DN300-T	套	1					其他
138	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN150*2+DN200*2-T	套	1					其他
139	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN150*2+DN200*2-TL	套	1					其他
140	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*4-T	套	2					其他
141	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*4-TL	套	3					其他
142	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*2+DN300*2-T	套	2					其他
143	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN200*2+DN300*2-TL	套	1					其他
144	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN80-T	套	4					其他
145	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN80-TL	套	3					其他
146	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN65-T	套	4					其他
147	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 KZS-DN65-TL	套	1					其他
148	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN80-T	套	43					其他
149	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN70*2-TL	套	61					其他
150	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN80*2-T	套	15					其他
151	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN80*2-TL	套	7					其他
152	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN80-TL	套	18					其他
153	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN70*2-T	套	106					其他
154	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN70-TL	套	53					其他
155	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN100*2-T	套	15					其他
156	抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 SG-DN100*2-TL	套	5					其他

157	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70-T	套	96					其他
158	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN70*2-TL	套	1					其他
159	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN70-T	套	7					其他
160	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70+DN80-T	套	10					其他
161	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70+DN80-TL	套	7					其他
162	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN70-TL	套	6					其他
163	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70*2+DN80-T	套	3					其他
164	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN200*2-T	套	6					其他
165	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN200*2-TL	套	3					其他
166	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN200-T	套	1					其他
167	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80*2+DN70*2-TL	套	1					其他
168	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN80-T	套	3					其他
169	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN80-TL	套	7					其他
170	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN80+DN70-T	套	4					其他
171	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN80+DN70-TL	套	5					其他
172	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100-T	套	24					其他
173	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100-TL	套	12					其他
174	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN70*2-T	套	1					其他
175	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN70+DN80-T	套	1					其他
176	抗震支架	1.管架形式:抗震支架	套	1					其他
177	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN100+DN70-T	套	1					其他
178	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100*2+DN70-TL	套	1					其他
179	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100*2+DN70-T	套	1					其他
180	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN70+DN100-T	套	5					其他
181	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70*2+DN100-TL	套	3					其他
182	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70+DN100+DN80-T	套	3					其他
183	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN70+DN100+DN80-TL	套	3					其他
184	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN100-T	套	1					其他
185	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN100+DN70*2-TL	套	1					其他
186	抗震支架	1.管架形式:抗震支架 SG-DN80+DN70+DN100-TL	套	1					其他
187	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN32 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	1753					其他
188	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN40 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	827					其他
189	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN50 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	470					其他

190	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN65 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	194					其他
191	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN80 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	239					其他
192	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN100 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	181					其他
193	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN125 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	82					其他
194	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN150 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	111					其他
195	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN200 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	132					其他
196	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN250 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	159					其他
197	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN300 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	156					其他
198	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN350 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	6					其他
199	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN800 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	2					其他
200	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN800 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	36					其他
201	空调工程 系统调试	1.采暖(空调)管道工程量:空调工程系统 调试	系统	1					其他
202	金属结构 刷油	1.除锈级别:轻锈 2.油漆品种:防锈漆两道、调和漆两道 3.:其他详图纸说明	kg	53213. 96					其他

203	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 30mm 3. 管道外径: $\Phi 57$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明 6. : 含阀门保温	m3	142.72					其他
204	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 40mm 3. 管道外径: $\Phi 57$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明 6. : 含阀门保温	m3	54.1					其他
205	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 40mm 3. 管道外径: $\Phi 133$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明 6. : 含阀门保温	m3	150.42					其他
206	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 50mm 3. 管道外径: $\Phi 133$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明 6. : 含阀门保温	m3	3.04					其他
207	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 40mm 3. 管道外径: $\Phi 325$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明 6. : 含阀门保温	m3	11.64					其他
208	管道绝热	1. 绝热材料品种: 柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度: 50mm 3. 管道外径: $\Phi 325$ 以内 4. 软木品种: 为了防止“热(冷)桥”, 需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作, 垫块的尺寸为: $(d+100)$, 厚度为: 40mm, 垫块与保温材料之间不能留有间隙, 并做好隔气处理, 所有材料均应达到防火要求。 5. : 其他详图纸说明	m3	96.41					其他

		6. :含阀门保温							
209	管道绝热	1. 绝热材料品种:柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度:60mm 3. 管道外径:Φ325 以内 4. 软木品种:为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。 5. :其他详图纸说明 6. :含阀门保温	m3	9.32					其他
210	管道绝热	1. 绝热材料品种:柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度:60mm 3. 管道外径:Φ529 以内 4. 软木品种:为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。 5. :其他详图纸说明 6. :含阀门保温	m3	13.79					其他
211	管道绝热	1. 绝热材料品种:柔性泡沫橡塑难燃 B1 级 2. 绝热厚度:60mm 3. 管道外径:Φ720 以内 4. 软木品种:为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。 5. :其他详图纸说明 6. :含阀门保温	m3	38.81					其他
212	管道绝热	1. 绝热材料品种:离心玻璃棉板材 2. 绝热厚度:40mm 3. 管道外径:Φ133 以内 4. 软木品种:为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。 5. :其他详图纸说明 6. :含阀门保温	m3	2.34					其他
213	防潮层、保护层	1. 厚度:0.5mm 厚不锈钢板做保护层	m2	855.25					其他
214	防潮层、保护层	1. 厚度:耐水阻燃贴面	m2	78.37					其他
215	控制箱	1. 名称:AC1 冷却水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1					电气工程

216	控制箱	1. 名称:AC2 冷却水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
217	控制箱	1. 名称:AC3 冷却水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
218	控制箱	1. 名称:AC4 冷却水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
219	控制箱	1. 名称:AC5 冷水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
220	控制箱	1. 名称:AC6 冷水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
221	控制箱	1. 名称:AC7 冷水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
222	控制箱	1. 名称:AC8 冷水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
223	控制箱	1. 名称:AC10 系统能效控制总柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
224	控制箱	1. 名称:AC11 采暖用热水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程
225	控制箱	1. 名称:AC12 空调热水循环泵智能控制柜 2. 参数:详图纸系统图 3. 规格:800*600*2200 4. 基础形式、材质、规格:基础槽钢 5. 端子板外部接线材质、规格:端子接线 6. 安装方式:落地安装	台	1				电气工程

226	控制箱	1.名称:AC13 锅炉给水泵智能控制柜 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
227	控制箱	1.名称:LQT-1 冷却塔风机智能控制柜 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
228	控制箱	1.名称:LQT-2 冷却塔风机智能控制柜 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
229	控制箱	1.名称:LQT-3 冷却塔风机智能控制柜 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
230	控制箱	1.名称:辐射采暖补水泵控制柜 2.参数:厂家配套,控制箱单价需在对应的水泵中包含 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
231	控制箱	1.名称:空调热水补水泵控制柜 2.参数:厂家配套,控制箱单价需在对应的水泵中包含 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
232	配电箱	1.名称:AC9 附属设备馈电柜(B1F 冷冻机房) 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
233	配电箱	1.名称:AC14 附属设备馈电柜(锅炉房) 2.参数:详图纸系统图 3.规格:800*600*2200 4.基础形式、材质、规格:基础槽钢 5.端子板外部接线材质、规格:端子接线 6.安装方式:落地安装	台	1					电气工程
234	小电器	1.名称:温控开关 2.:风机盘管、多联机空调内机温控开关,空调需满足线控和遥控控制,走道及大空间可采用遥控控制,具体根据实际施工时业主确定 3.:含温控线缆、信号线及对应的配管,根据选型空调厂家要求配置	套	1437					电气工程
235	小电器	1.名称:静音型排风机控制开关 2.:控制线缆及配管根据选型厂家要求配置	套	171					电气工程
236	小电器	1.名称:金属接线盒盖板 2.规格:86 型	个	1751					电气工程
237	风机盘管检查接线	1.名称:风机盘管检查接线	台	1483					电气工程

238	静音排风机检查接线	1. 名称:静音排风机检查接线	台	171					电气工程
239	普通交流同步电动机	1. 名称:电机检查接线 2. 容量(kW):3KW 以下	台	72					电气工程
240	普通交流同步电动机	1. 名称:电机检查接线 2. 容量(kW):13KW 以下	台	18					电气工程
241	普通交流同步电动机	1. 名称:电机检查接线 2. 容量(kW):30KW 以下	台	9					电气工程
242	普通交流同步电动机	1. 名称:电机检查接线 2. 容量(kW):100KW 以下	台	2					电气工程
243	普通交流同步电动机	1. 名称:电机检查接线 2. 容量(kW):200KW 以下	台	3					电气工程
244	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-3*2.5mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设 4. :电缆头制安、接线等	m	145.44					电气工程
245	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-4*10mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设 4. :电缆头制安、接线等	m	237.84					电气工程
246	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-3*35+1*16mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设	m	74.42					电气工程
247	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-3*70+1*35mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设	m	97.16					电气工程
248	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-3*95+1*50mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设	m	70.5					电气工程
249	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-5*4mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设 4. :电缆头制安、接线等	m	349.7					电气工程
250	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-5*6mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设 4. :电缆头制安、接线等	m	146.74					电气工程
251	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-5*10mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设 4. :电缆头制安、接线等	m	243.97					电气工程
252	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-4*35+1*16mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设	m	24.88					电气工程
253	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:WDZAU-YJY-4*70+1*35mm ² 3. 敷设方式、部位:穿管、桥架敷设	m	27.06					电气工程
254	电力电缆头	1. 名称:热缩电缆头 2. 规格:35mm ² 以内	个	10					电气工程
255	电力电缆头	1. 名称:热缩电缆头 2. 规格:120mm ² 以内	个	20					电气工程
256	配管	1. 名称:电线管 2. 规格:JDG20 (壁厚≥1.5mm) 3. 配置形式:暗配 4. 接地要求:按设计及规范要求 5. :开槽及恢复	m	29763.12					电气工程

257	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG25 (壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	11723.47					电气工程
258	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG32 (壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	49.34					电气工程
259	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG40 (壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	35.23					电气工程
260	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG20 (壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	402.34					电气工程
261	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG25 (壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	332.71					电气工程
262	配管	1. 名称: 电线管 2. 规格: JDG32 (壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$) 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	15.4					电气工程
263	配管	1. 名称: 焊接钢管 2. 规格: SC25 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	247.67					电气工程
264	配管	1. 名称: 焊接钢管 2. 规格: SC50 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	6.95					电气工程
265	配管	1. 名称: 镀锌钢管 2. 规格: TC25 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	36.64					电气工程
266	配管	1. 名称: 镀锌钢管 2. 规格: TC32 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	54.12					电气工程
267	配管	1. 名称: 镀锌钢管 2. 规格: TC40 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	81.17					电气工程
268	配管	1. 名称: 镀锌钢管 2. 规格: TC50 3. 配置形式: 暗配 4. 接地要求: 按设计及规范要求 5. : 开槽及恢复	m	31.19					电气工程

269	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC80 3.配置形式:明敷 4.接地要求:按设计及规范要求	m	57.42					电气工程
270	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC100 3.配置形式:明敷 4.接地要求:按设计及规范要求	m	40.69					电气工程
271	配线	1.名称:线槽配线 2.规格:WDZ-BYJ-2.5mm ² 3.:端子接线	m	36546.62					电气工程
272	配线	1.名称:线槽配线 2.规格:WDZA-BYJ-2.5mm ² 3.:端子接线	m	1412.32					电气工程
273	配线	1.名称:管内穿线 2.规格:WDZ-BYJ-2.5mm ² 3.:端子接线	m	41689.62					电气工程
274	配线	1.名称:管内穿线 2.规格:WDZA-BYJ-2.5mm ² 3.:端子接线	m	1631.14					电气工程
275	配线	1.名称:管内穿线 2.规格:WDZN-BYJ-2.5mm ² 3.:端子接线	m	39.59					电气工程
276	接线盒	1.名称:金属接线盒 2.规格:86型 3.安装形式:暗装 4.:室外采用防水型	个	1751					电气工程
277	接线盒	1.名称:金属开关盒 2.规格:86型 3.安装形式:暗装	个	1654					电气工程
278	铁构件	1.名称:明配管支吊架 2.:除轻锈、刷防锈漆两道、调和漆两道	kg	98.11					电气工程
279	输出设备	1.名称:打印机	台	1					电气工程
280	控制设备	1.名称:REAL-A集中空调节能云控管理系统能效管理计算机 2.:包含云端控制管理系统及各种软件 3.:预留智能化端口 4.:含主机能耗监测箱	台	1					电气工程
281	配线	1.名称:配线 2.配线形式:桥架、穿管敷设 3.型号:RVVP-2*1.0mm ²	m	5240					电气工程
282	配线	1.名称:配线 2.配线形式:桥架、穿管敷设 3.型号:RVVP-4*1.0mm ²	m	1720					电气工程
283	双绞线缆	1.名称:6类网线 2.敷设方式:桥架、穿管敷设	m	200					电气工程
284	卧式空调机组(6R)	1.名称:卧式空调机组(6R)AHU-B1-1 2.型号:额定风量30000m ³ /h,机外余压400Pa,额定冷量236KW,额定热量435KW,风机功率15KW,风机最低效率63%,单位风量耗功率0.17W/(m ³ /h),电源380-3-50,噪音小于75dB(A) 3.规格:3306*2760*1580 4.安装形式:落地安装 5.隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装 6.其他:6排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱、配初中效过滤	台	1					空调系统

285	卧式空调机组(6R)	<p>1. 名称:卧式空调机组(6R)AHU-B1-2</p> <p>2. 型号:额定风量 25000m³/h, 机外余压 350Pa, 额定冷量 203KW, 额定热量 435KW, 风机功率 15KW, 风机最低效率 61%, 单位风量耗功率 0.17W/(m³/h), 电源 380-3-50, 噪音小于 75dB(A)</p> <p>3. 规格:3131x2760x1520</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱、配初中效过滤</p>	台	1					空调系统
286	卧式空调机组(6R)	<p>1. 名称:卧式空调机组(6R)AHU-B-1-1</p> <p>2. 型号:额定风量 20000m³/h, 机外余压 350Pa, 额定冷量 159KW, 额定热量 269KW, 风机功率 11KW, 风机最低效率 62%, 单位风量耗功率 0.14W/(m³/h), 电源 380-3-50, 噪音小于 75dB(A)</p> <p>3. 规格:2906*2400*1330</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱</p>	台	1					空调系统
287	卧式空调机组(6R)	<p>1. 名称:卧式空调机组(6R)AHU-B-3-1</p> <p>2. 型号:额定风量 20000m³/h, 机外余压 350Pa, 额定冷量 159KW, 额定热量 269KW, 风机功率 11KW, 风机最低效率 62%, 单位风量耗功率 0.14W/(m³/h), 电源 380-3-50, 噪音小于 75dB(A)</p> <p>3. 规格:2906*2400*1330</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱</p>	台	1					空调系统
288	卧式空调机组(6R)	<p>1. 名称:卧式空调机组(6R)AHU-B-5-1</p> <p>2. 型号:额定风量 25000m³/h, 机外余压 400Pa, 额定冷量 203KW, 额定热量 368KW, 风机功率 15KW, 风机最低效率 61%, 单位风量耗功率 0.18W/(m³/h), 电源 380-3-50, 噪音小于 75dB(A)</p> <p>3. 规格:3131x2760x1520</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱</p>	台	1					空调系统
289	卧式空调机组(6R)	<p>1. 名称:卧式空调机组(6R)AHU-B-6-1</p> <p>2. 型号:额定风量 25000m³/h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 78KW, 额定热量 134KW, 风机功率 5.5KW, 风机最低效率 67%, 单位风量耗功率 0.11W/(m³/h), 电源 380-3-50, 噪音小于 70dB(A)</p> <p>3. 规格:2881*1690*1070</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减震垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、风机变频/自带电气控制箱</p>	台	1					空调系统

290	风机盘管	<p>1. 名称:风机盘管 FP34</p> <p>2. 型号:高、中速: 风量 340/270m³/h、供冷量全热功率 1.94/1.52KW、供冷量显热功率 1.12/0.96KW、供热量 3.342.78KW, 电机功率 46W, 噪音 39/36.5dB(A)</p> <p>3. 规格:635x445x235</p> <p>4. 安装形式:吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质:减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他:包含回风箱尺寸 610x450x300、过滤器尺寸 560x400x100</p> <p>7. 备注:风机盘管机组为余压型机组(30Pa), 机组供冷能力基于工况:进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况:进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。</p> <p>机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10%和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	29				空调系统
291	风机盘管	<p>1. 名称:风机盘管 FP51</p> <p>2. 型号:高、中速: 风量 510/380m³/h、供冷量全热功率 2.82/2.66KW、供冷量显热功率 1.97/1.49KW、供热量 5.02/4.03KW, 电机功率 62W, 噪音 40/35.5dB(A)</p> <p>3. 规格:815x445x235</p> <p>4. 安装形式:吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质:减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他:包含回风箱尺寸 740x450x300、过滤器尺寸 690x400x100</p> <p>7. 备注:风机盘管机组为余压型机组(30Pa), 机组供冷能力基于工况:进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况:进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。</p> <p>机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10%和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	208				空调系统

292	风机盘管	<p>1. 名称: 风机盘管 FP68</p> <p>2. 型号: 高、中速: 风量 680/530m³/h、供冷量全热功率 3.58/3.04KW、供冷量显热功率 2.54/1.91KW、供热量 6.31/5.47KW, 电机功率 80W, 噪音 42/39dB(A)</p> <p>3. 规格: 865x445x235</p> <p>4. 安装形式: 吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质: 减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他: 包含回风箱尺寸 810x450x300、过滤器尺寸 760x400x100</p> <p>7. 备注: 风机盘管机组为余压型机组(30Pa), 机组供冷能力基于工况: 进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况: 进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10% 和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	114				空调系统
293	风机盘管	<p>1. 名称: 风机盘管 FP85</p> <p>2. 型号: 高、中速: 风量 850/680m³/h、供冷量全热功率 4.31/4.31KW、供冷量显热功率 3.05/2.67KW、供热量 7.83/6.96KW, 电机功率 95W, 噪音 43.5/42.5dB(A)</p> <p>3. 规格: 945x445x235</p> <p>4. 安装形式: 吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质: 减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他: 包含回风箱尺寸 910x450x300、过滤器尺寸 860x400x100</p> <p>7. 备注: 风机盘管机组为余压型机组(30Pa), 机组供冷能力基于工况: 进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况: 进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10% 和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	375				空调系统

294	风机盘管	<p>1. 名称: 风机盘管 FP102</p> <p>2. 型号: 高、中速; 风量 1020/770m³/h、供冷量全热功率 4.94/5.09KW、供冷量显热功率 3.79/3KW、供热量 8.89/7.91KW, 电机功率 114W, 噪音 45.5/43.5dB(A)</p> <p>3. 规格: 1045x445x235</p> <p>4. 安装形式: 吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质: 减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他: 包含回风箱尺寸 1010x450x300、过滤器尺寸 960x400x100</p> <p>7. 备注: 风机盘管机组为余压型机组 (30Pa), 机组供冷能力基于工况: 进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况: 进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10% 和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	563				空调系统
295	风机盘管	<p>1. 名称: 风机盘管 FP136</p> <p>2. 型号: 高、中速; 风量 1020/770m³/h、供冷量全热功率 4.94/5.09KW、供冷量显热功率 3.79/3KW、供热量 8.89/7.91KW, 电机功率 114W, 噪音 45.5/43.5dB(A)</p> <p>3. 规格: 1425x445x235</p> <p>4. 安装形式: 吊装</p> <p>5. 减振器、支架形式、材质: 减震吊架制作安装</p> <p>6. 其他: 包含回风箱尺寸 1360x450x300、过滤器尺寸 1310x400x100</p> <p>7. 备注: 风机盘管机组为余压型机组 (30Pa), 机组供冷能力基于工况: 进风干球 26℃, 湿球温度 20.3℃, 进水温度 7℃, 进出水温差 7℃, 盘管水压降<30kPa; 机组供暖能力基于工况: 进风干球 21℃, 进水温度 60℃, 水流量与制冷工况相同。机组电源 20V-1Φ-50Hz, 机组配温控器和电动二通阀, 控制器带低温保护功能(低温自启动、防冻); 工作压力 1.6MPa。</p> <p>回风口采用可拆卸式, 回风口采用超低阻电子净化杀菌装置(含静压箱、高压静电单元、可开式 45° 百叶风口(带过滤网)), 回风电子净化装置初阻力小于 10Pa, 微生物通过率不大于 10% 和颗粒物一次计重通过率不大于 5%。</p> <p>风机盘管选择直流无刷, 低噪声型。</p>	台	163				空调系统
296	柔性接口	<p>1. 名称: 风管软接</p> <p>2. 材质: 硅钛合金保温软接</p>	m ²	1193.9 5				空调系统
297	柔性接口	<p>1. 名称: 风管软接</p> <p>2. 材质: 铝箔布带钢丝保温软接</p> <p>3. 类型: 节能保温不燃性</p>	m ²	1225.0 8				空调系统

298	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 320mm 以内 5. 板材厚度:0.5mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	12.72					空调系统
299	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 450mm 以内 5. 板材厚度:0.5mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	202.8					空调系统
300	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 630mm 以内 5. 板材厚度:0.6mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	861.96					空调系统
301	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 1000mm 以内 5. 板材厚度:0.75mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	6247.92					空调系统
302	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 2000mm 以内 5. 板材厚度:1.0mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	2900.88					空调系统
303	碳钢通风管道	1. 名称:风管制作安装 2. 材质:镀锌钢板 3. 形状:矩形 4. 规格:长边 2500mm 以内 5. 板材厚度:1.2mm 6. 接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. :含支架制作安装	m2	273.48					空调系统
304	碳钢阀门	1. 名称:FD 70℃防火阀 2. 规格:800*400 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
305	碳钢阀门	1. 名称:FD 70℃防火阀 2. 规格:1000*400 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					空调系统
306	碳钢阀门	1. 名称:FD 70℃防火阀 2. 规格:1000*500 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					空调系统
307	碳钢阀门	1. 名称:FD 70℃防火阀 2. 规格:1000*630 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
308	碳钢阀门	1. 名称:FD 70℃防火阀 2. 规格:1000*630 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统

309	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1000*1000 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	3					空调系统
310	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1250*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
311	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1250*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
312	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1250*630 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					空调系统
313	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1250*800 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	9					空调系统
314	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1250*1000 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	9					空调系统
315	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1600*630 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
316	碳钢阀门	1.名称:FVD 防火阀 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					空调系统
317	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:800*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
318	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1000*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					空调系统
319	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1000*630 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
320	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1000*1000 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
321	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1250*630 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					空调系统
322	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1250*800 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
323	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1810*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
324	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	18					空调系统
325	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:400*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	6					空调系统
326	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	33					空调系统
327	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
328	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	3					空调系统
329	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:1000*630 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					空调系统

330	碳钢阀门	1. 名称:对开多叶调节阀 2. 规格:1250*500 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					空调系统
331	碳钢阀门	1. 名称:对开多叶调节阀 2. 规格:1250*800 3. 支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					空调系统
332	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:喷口 2. 规格:D300	个	36					空调系统
333	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:VDL 变流态旋流风口 2. 规格:D300 3. 类型:温度感应自动调节送风气流(自力式)、材质面板镀锌钢板,散流圈铝质	个	22					空调系统
334	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:VDL 变流态旋流风口 2. 规格:D320 3. 类型:温度感应自动调节送风气流(自力式)、材质面板镀锌钢板,散流圈铝质	个	16					空调系统
335	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:方形散流器 2. 规格:320*320	个	21					空调系统
336	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:单层格栅风口 2. 规格:1600*1000 3. 类型:可调节	个	1					空调系统
337	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:单层格栅风口 2. 规格:2000*1600 3. 类型:可调节	个	1					空调系统
338	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:单层格栅风口 2. 规格:2200*1000 3. 类型:可调节	个	1					空调系统
339	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:单层格栅风口 2. 规格:2200*1700 3. 类型:可调节	个	2					空调系统
340	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:进风百叶风口 2. 规格:1000*400	个	3					空调系统
341	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:500*160	个	29					空调系统
342	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:630*160	个	208					空调系统
343	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:700*160	个	122					空调系统
344	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:800*160	个	375					空调系统
345	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:900*160	个	608					空调系统
346	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管送风口 2. 规格:1250*160	个	208					空调系统
347	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:500*200	个	29					空调系统
348	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:630*200	个	208					空调系统

349	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:700*200	个	114					空调系统
350	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:800*200	个	375					空调系统
351	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:900*200	个	563					空调系统
352	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:风机盘管回风口 2. 规格:1250*200	个	159					空调系统
353	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:1000*1000*1600 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	2					空调系统
354	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:1250*800*1600 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	5					空调系统
355	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:1250*1000*1600 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					空调系统
356	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:1600*630*1600 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					空调系统
357	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1000*800 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					空调系统
358	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1000*1000 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					空调系统
359	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1250*800 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	2					空调系统
360	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1250*1000 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					空调系统
361	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1600*630 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	2					空调系统
362	通风管道绝热	1. 绝热材料品种:离心玻璃棉板 2. 绝热厚度:30mm 3. 参数:玻璃棉板容重 48kg/m ³ , 导热系数满足(25℃)≤0.034 W/m.k; (70℃)≤0.040W/m.k; 憎水率>98%;玻璃棉不含甲醛和不含丙烯酸;玻璃棉采用长效采用耐水阻燃贴面, 贴面满足水洗前后氧指数均≥28%(按 JC/T 2028-2018), 且变化率<1%	m ³	346.82					空调系统
363	金属结构刷油	1. 除锈级别:除锈 2. 涂刷遍数、漆膜厚度:防锈漆两道, 银粉漆两道	kg	40834.01					空调系统
364	吊顶式新风机组	1. 名称:吊顶式新风机组 XF-B-1-1 2. 型号:额定风量 1500m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 1.1KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2550*900*600 4. 安装形式:吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装 6. 其他:6 排管	台	1					新风系统

365	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-1-2 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2706*1250*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
366	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-2-1 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2706*1250*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
367	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-2-2 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
368	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-3-1 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
369	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-4-1 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
370	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-4-2 2. 型号:额定风量 4000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 65.6KW, 额定热量 59KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2531*1080*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统

371	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-4-3 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
372	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-5-1 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2706*1250*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
373	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-5-2 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
374	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-6-1 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2706*1250*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
375	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-6-2 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统
376	组合式新风机组 (6R)	1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-7-1 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2706*1250*760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式	台	1					新风系统

377	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-B-7-2</p> <p>2. 型号:额定风量 3000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2681*1050*600</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式</p>	台	1					新风系统
378	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-1-1</p> <p>2. 型号:额定风量 3000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.1KW, 风机最低效率 56%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*1040*498</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
379	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-1-2</p> <p>2. 型号:额定风量 5000m³/h, 机外余压 350Pa, 额定冷量 59.5KW, 额定热量 50.1KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*1040*498</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
380	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-2-1</p> <p>2. 型号:额定风量 3000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2681*1050*600</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
381	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-2-2</p> <p>2. 型号:额定风量 4000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 65.6KW, 额定热量 59KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2531x1080x760</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
382	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-2-3</p> <p>2. 型号:额定风量 2000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*800*500</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统

383	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-3-1</p> <p>2. 型号:额定风量 5000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A)</p> <p>3. 规格:2700x1250x760</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
384	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-3-2</p> <p>2. 型号:额定风量 8000m³/h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 136KW, 额定热量 136KW, 风机功率 3.0KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A)</p> <p>3. 规格:2831x1700x960</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
385	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-3-3</p> <p>2. 型号:额定风量 2000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*800*500</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
386	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-3-4</p> <p>2. 型号:额定风量 3000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2681*1050*600</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
387	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-4-1</p> <p>2. 型号:额定风量 1500m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*800*498</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管</p>	台	1					新风系统
388	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-4-2</p> <p>2. 型号:额定风量 8000m³/h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 136KW, 额定热量 136KW, 风机功率 3.0KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A)</p> <p>3. 规格:2831x1700x960</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统

389	吊顶式新风机组	1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-5-1 2. 型号:额定风量 2000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:1100*800*500 4. 安装形式:吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装 6. 其他:6 排管、配初中效过滤	台	1					新风系统
390	组合式新风机组(6R)	1. 名称:组合式新风机组(6R) XF-A-5-2 2. 型号:额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:2681*1050*600 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤	台	1					新风系统
391	吊顶式新风机组	1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-6-1 2. 型号:额定风量 2000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:1100*800*500 4. 安装形式:吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装 6. 其他:6 排管、配初中效过滤	台	1					新风系统
392	组合式新风机组(6R)	1. 名称:组合式新风机组(6R) XF-A-6-2 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2700x1250x760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤	台	1					新风系统
393	组合式新风机组(6R)	1. 名称:组合式新风机组(6R) XF-A-7~9-1 2. 型号:额定风量 5000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A) 3. 规格:2700x1250x760 4. 安装形式:落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤	台	3					新风系统
394	吊顶式新风机组	1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-7~9-2/3 2. 型号:额定风量 2000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格:1100*800*500 4. 安装形式:吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装 6. 其他:6 排管、配初中效过滤	台	6					新风系统

395	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-7~9-4</p> <p>2. 型号:额定风量 6000m³/h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 104KW, 额定热量 100KW, 风机功率 3.0KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2656*1500*830</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	3					新风系统
396	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-10-1</p> <p>2. 型号:额定风量 5000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A)</p> <p>3. 规格:2700x1250x760</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
397	吊顶式新风机组	<p>1. 名称:吊顶式新风机组 XF-A-10-2</p> <p>2. 型号:额定风量 2000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:1100*800*500</p> <p>4. 安装形式:吊顶安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:减震器、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
398	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-10-3</p> <p>2. 型号:额定风量 3000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2681*1050*600</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
399	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-10-4</p> <p>2. 型号:额定风量 6000m³/h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 104KW, 额定热量 100KW, 风机功率 3.0KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A)</p> <p>3. 规格:2656*1500*830</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	1					新风系统
400	组合式新风机组 (6R)	<p>1. 名称:组合式新风机组 (6R)XF-A-11~16-1</p> <p>2. 型号:额定风量 5000m³/h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 87.8KW, 额定热量 77.7KW, 风机功率 2.2KW, 风机最低效率 69%, 电源 380-3-50, 噪音小于 67dB(A)</p> <p>3. 规格:2700x1250x760</p> <p>4. 安装形式:落地安装</p> <p>5. 隔振垫(器)、支架形式、材质:橡胶减振垫、支架制作安装</p> <p>6. 其他:6 排管、卧式、配初中效过滤</p>	台	6					新风系统

401	吊顶式新风机组	1. 名称: 吊顶式新风机组 XF-A-11~16-2/3 2. 型号: 额定风量 2000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格: 1100*800*500 4. 安装形式: 吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质: 减震器、支架制作安装 6. 其他: 6 排管、配初中效过滤	台	12					新风系统
402	组合式新风机组(6R)	1. 名称: 组合式新风机组(6R) XF-A-11~16-4 2. 型号: 额定风量 6000m ³ /h, 机外余压 300Pa, 额定冷量 104KW, 额定热量 100KW, 风机功率 3.0KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格: 2656*1500*830 4. 安装形式: 落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质: 橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他: 6 排管、卧式、配初中效过滤	台	6					新风系统
403	吊顶式新风机组	1. 名称: 吊顶式新风机组 XF-A-17-1/2 2. 型号: 额定风量 2000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 34.5KW, 额定热量 30.3KW, 风机功率 0.75KW, 风机最低效率 60%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格: 1100*800*500 4. 安装形式: 吊顶安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质: 减震器、支架制作安装 6. 其他: 6 排管、配初中效过滤	台	2					新风系统
404	组合式新风机组(6R)	1. 名称: 组合式新风机组(6R) XF-B1-1 2. 型号: 额定风量 4000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 65.6KW, 额定热量 59KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 66%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格: 2531x1080x760 4. 安装形式: 落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质: 橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他: 6 排管、卧式、配初中效过滤	台	1					新风系统
405	组合式新风机组(6R)	1. 名称: 组合式新风机组(6R) XF-B2-1 2. 型号: 额定风量 3000m ³ /h, 机外余压 250Pa, 额定冷量 53.6KW, 额定热量 47.4KW, 风机功率 1.5KW, 风机最低效率 52%, 电源 380-3-50, 噪音小于 65dB(A) 3. 规格: 2681*1050*600 4. 安装形式: 落地安装 5. 隔振垫(器)、支架形式、材质: 橡胶减振垫、支架制作安装 6. 其他: 6 排管、卧式、配初中效过滤	台	1					新风系统
406	柔性接口	1. 名称: 风管软接 2. 材质: 硅钛合金保温软接	m2	68.96					新风系统
407	柔性接口	1. 名称: 风管软接 2. 材质: 铝箔布带钢丝保温软接 3. 类型: 节能保温不燃性	m2	1917.97					新风系统
408	碳钢通风管道	1. 名称: 风管制作安装 2. 材质: 镀锌钢板 3. 形状: 矩形 4. 规格: 长边 320mm 以内 5. 板材厚度: 0.5mm 6. 接口形式: 共板法兰连接, 连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7. : 含支架制作安装	m2	4660.32					新风系统

409	碳钢通风管道	1.名称:风管制作安装 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边 450mm 以内 5.板材厚度:0.5mm 6.接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7.:含支架制作安装	m2	1938.96					新风系统
410	碳钢通风管道	1.名称:风管制作安装 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边 630mm 以内 5.板材厚度:0.6mm 6.接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7.:含支架制作安装	m2	3483.6					新风系统
411	碳钢通风管道	1.名称:风管制作安装 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边 1000mm 以内 5.板材厚度:0.75mm 6.接口形式:共板法兰连接,连接处衬以 3mm 厚的不燃耐高温垫片 7.:含支架制作安装	m2	681.55					新风系统
412	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:200*120 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
413	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:200*160 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	59					新风系统
414	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:200*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	24					新风系统
415	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:250*160 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
416	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:250*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	8					新风系统
417	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:320*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	15					新风系统
418	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:320*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
419	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:400*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
420	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	5					新风系统
421	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:400*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	3					新风系统
422	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:500*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
423	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:500*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	22					新风系统
424	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:500*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	8					新风系统

425	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:500*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
426	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:630*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
427	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	7					新风系统
428	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:630*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	36					新风系统
429	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:630*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
430	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:800*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
431	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:800*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	5					新风系统
432	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:800*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
433	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:800*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	5					新风系统
434	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
435	碳钢阀门	1.名称:FD 70℃防火阀 2.规格:1000*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
436	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
437	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:400*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	15					新风系统
438	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:500*250. 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
439	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:500*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	3					新风系统
440	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:600*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
441	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:600*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	8					新风系统
442	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:630*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
443	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
444	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:630*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
445	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:800*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统

446	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:800*400 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	24					新风系统
447	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:800*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	5					新风系统
448	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节阀 2.规格:1000*500 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
449	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:200*120 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	74					新风系统
450	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:200*160 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	918					新风系统
451	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:200*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	31					新风系统
452	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:250*160 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	47					新风系统
453	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:250*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	30					新风系统
454	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*160 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	5					新风系统
455	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	36					新风系统
456	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
457	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:400*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	22					新风系统
458	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
459	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*200 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	1					新风系统
460	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*250 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
461	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	2					新风系统
462	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:支吊架制作安装	个	4					新风系统
463	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:方形散流器 2.规格:320*320 3.类型:可调节	个	8					新风系统
464	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:160*160 3.类型:可调节	个	32					新风系统
465	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:200*120 3.类型:可调节	个	68					新风系统
466	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:200*160 3.类型:可调节	个	177					新风系统

467	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:200*200 3.类型:可调节	个	533					新风系统
468	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:250*160 3.类型:可调节	个	51					新风系统
469	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:250*200 3.类型:可调节	个	15					新风系统
470	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:250*250 3.类型:可调节	个	41					新风系统
471	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:320*160 3.类型:可调节	个	2					新风系统
472	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:320*200 3.类型:可调节	个	3					新风系统
473	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:320*320 3.类型:可调节	个	3					新风系统
474	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:400*200 3.类型:可调节	个	9					新风系统
475	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:400*250 3.类型:可调节	个	1					新风系统
476	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层格栅风口 2.规格:5000*1700 3.类型:可调节	个	1					新风系统
477	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:双层百叶风口 2.规格:200*200	个	256					新风系统
478	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:新风百叶风口 2.规格:600*400	个	20					新风系统
479	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:新风百叶风口 2.规格:1000*600	个	18					新风系统
480	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:进风百叶风口 2.规格:1000*400	个	1					新风系统
481	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶风口 2.规格:500*320	个	2					新风系统
482	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶风口 2.规格:630*250	个	2					新风系统
483	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶风口 2.规格:630*320	个	5					新风系统
484	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶风口 2.规格:630*400	个	3					新风系统
485	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶风口 2.规格:800*250	个	1					新风系统

486	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:防雨百叶风口 2. 规格:800*400	个	2					新风系统
487	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:防雨百叶风口 2. 规格:1000*500	个	2					新风系统
488	碳钢风口、散流器、百叶窗	1. 名称:防雨百叶风口 2. 规格:1000*600	个	3					新风系统
489	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:400*250*1300 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	2					新风系统
490	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:500*200*1300 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
491	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:500*250*1300 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	23					新风系统
492	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:500*320*1300 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	8					新风系统
493	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:630*250*1450 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	2					新风系统
494	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:630*320*1450 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
495	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:630*400*1450 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	22					新风系统
496	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:800*320*1450 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	5					新风系统
497	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:800*400*1450 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
498	消声器	1. 名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2. 规格:1000*400*1600 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
499	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:400*400 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
500	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:630*320 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
501	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:630*400 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
502	消声弯头	1. 名称:短臂消声弯头(r=200) 2. 规格:1000*400 3. 支架形式、材质:支架制作安装	个	1					新风系统
503	通风管道绝热	1. 绝热材料品种:离心玻璃棉板 2. 绝热厚度:30mm 3. 参数:玻璃棉板容重 48kg/m ³ , 导热系数满足(25℃)≤0.034 W/m.k;(70℃)≤0.040W/m.k;憎水率>98%;玻璃棉不含甲醛和不含丙烯酸;玻璃棉采用长效采用耐水阻燃贴面,贴面满足水洗前后氧指数均≥28%(按 JC/T 2028-2018),且变化率<1%	m ³	382.68					新风系统

504	金属结构刷油	1. 除锈级别:除锈 2. 涂刷遍数、漆膜厚度:防锈漆两道, 银粉漆两道	kg	43559.3					新风系统
505	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-630-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	62					新风空调其他
506	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-630-TL 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	46					新风空调其他
507	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-800-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	15					新风空调其他
508	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-800-TL 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	7					新风空调其他
509	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-900-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	2					新风空调其他
510	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-1000-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	7					新风空调其他
511	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-1000-TL 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	8					新风空调其他
512	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-1250-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	9					新风空调其他
513	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-1250-TL 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	6					新风空调其他
514	风管抗震支架	1. 管架形式:抗震支架 FG-1600-T 2. :中标后需出具业主及原设计认可的深化图纸	套	1					新风空调其他
515	防火堵洞	1. 名称:防火堵洞 2. :满足规范验收要求, 本项费用包干, 结算不调整	项	1					新风空调其他
516	通风工程检测、调试	1. :通风系统调试	系统	1					新风空调其他
517	离心式泵	1. 名称:空调冷水循环泵 2a~2d 2. 型号:流量:370m ³ /h、扬程:33mH ₂ O、效率:80%%, 功率:55kW、n=1450rpm, 运行重量:1100Kg, 工作压力:1.6MPa, 变频控制 电动机选用二级能效以上(即 IE3 级能效以上) 变频幅度 30%~100% 3. :3 用 1 备, 变频控制, 配套减振台座	台	4					机房工程
518	离心式泵	1. 名称:冷却循环泵 3a~3d 2. 型号:流量:600m ³ /h、扬程:26mH ₂ O、效率:83%, 功率:75kW、n=1450rpm, 运行重量:1800Kg, 工作压力:1.6MPa, 变频控制 电动机选用二级能效以上(即 IE3 级能效以上) 变频幅度 50%~100% 3. :3 用 1 备, 变频控制, 配套减振台座	台	4					机房工程
519	离心式泵	1. 名称:锅炉给水泵 2. 型号:流量:5m ³ /h, 扬程:120m, 电机功率:4kW, 效率:60%%(锅炉配套设备) 承压 1.6MPa 3. :3 用 3 备 锅炉主机配套供应	台	6					机房工程

520	磁悬浮变频水冷离心式冷水机组 1a~1c	1. 名称:磁悬浮变频水冷离心式冷水机组 1a~1c 2. 型号:名义(国标)工况下:制冷量 2870kW 功率 438kW 性能系数 6.55 IPLV: 9.13 设计工况下:制冷量 2870kW 功率 463kW 性能系数 6.20 IPLV: 9.59 设计工况下:冷水进/出水温度 14/7℃,冷却水进/出水温度 31.5/36.5℃。环保冷媒 蒸发器水流量:353m ³ /h、蒸发器水压降:48kPa、蒸发器接管:DN250, 冷凝器水流量:580m ³ /h、冷凝器水压降:60kPa、冷凝器接管:DN300 工作压力:1.6MPa,运行重量:18000Kg,能量调节(无极)10%~100%,弹簧减震器 主机配同品牌端盖式冷凝器胶球在线清洗装置 配置冷凝器水侧污垢热阻实时在线监测装置联动在线清洗装置 3.:机组配套减振台座与减振器 AHRI 认证	台	3					机房工程
521	贮液器(排液桶)	1. 名称:空调水系统自动补水、排气的定压装置 2. 型号:罐体有效容积 1000L,定压值 85mH ₂ O,定压精度±0.01MPa,配一用一备补水泵(2m ³ /h、90mH ₂ O、3kW)一体式常压机组,带排气功能,罐体常压	台	1					机房工程
522	过滤器	1. 名称:扩散过滤器 DN250 2. 规格:工作压力:1.60MPa,滤目:40目,水头损失:0.2~3KPa	台	4					机房工程
523	过滤器	1. 名称:扩散过滤器 DN300 2. 规格:工作压力:1.60MPa,滤目:40目,水头损失:0.2~3KPa	台	4					机房工程
524	排污膨胀降温罐	1. 名称:排污膨胀降温罐 2. 型号:锅炉压力 1.0MPa,排污管径 65mm,外形尺寸:φ1000(直径)x2000(高)mm,排水温度:小于 40℃,运行重量:1500kg	台	2					机房工程
525	全自动燃气卧式蒸汽锅炉	1.:全自动燃气卧式蒸汽锅炉 2.:额定蒸发量:4.0t/h,额定蒸汽压力:0.4~1.0MPa,天然气耗量:321Nm ³ /h(天然气) 总耗功率:13kW(380V),锅炉热效率:96%,运行重量:12900kg 外形尺寸 LxWxH=(1200+5400)x2332x2600,烟道连接:φ500,蒸汽出口:DN100,安全阀:DN50x2,给水阀:DN50,排污阀:DN50x2,工作压力:1.6MPa 锅炉烟气颗粒物含量小于 20mg/m ³ 二氧化硫含量小于 50mg/m ³ ,氮氧化合物含量不大于 30mg/m ³	台	3					机房工程
526	水处理设备	1. 名称:多功能物化一体水处理系统(冷却水) 2. 型号:处理水量:2100m ³ /h,功率:1.25KW,加药箱容积:200Lx2 工作压力:1.6MPa, DN700, PLC 触摸屏组合控制	台	1					机房工程
527	水处理设备	1. 名称:多功能物化一体水处理系统(空调冷水) 2. 型号:处理水量:1300m ³ /h,功率:1.25KW,加药箱容积:200Lx2 工作压力:1.6MPa, DN500, PLC 触摸屏组合控制	台	1					机房工程
528	水处理设备	1. 名称:多功能物化一体水处理系统(空调热水) 2. 型号:处理水量:700m ³ /h,功率:0.50KW,加药箱容积:200L 工作压力:1.6MPa DN400, PLC 触摸屏组合控制	台	1					机房工程
529	水处理设备	1. 名称:多功能物化一体水处理系统(辐射供暖) 2. 型号:处理水量:20m ³ /h,功率:0.36KW,加药箱容积:200L 工作压力:1.0MPa DN100, PLC 触摸屏组合控制	台	1					机房工程

530	换热器	1. 名称: 供热板式热交换器机组(空调用) 2. 规格: 换热量: 7000kW、承压: 1.6MPa 二板三泵 水泵二用一备 运行重量: 6000Kg 全自动智能温度控制 设置气候补偿器 一次侧蒸汽: 4kg/cm ² 、流量: 9.3T/h 二次侧水温: 60/50℃、流量: 602m ³ /h 二次侧压降: 0.7MPa 每台板换换热面积: 26m ² 每台板换换热量: 3500KW 每台水泵: 流量: 330m ³ /h、扬程: 22mH ₂ O、功率: 37kW、n=1450rpm 水泵全自动变频控制 定压补水排气装置: 一体式常压机组, 带排气功能, 罐体有效容积 1000L, 定压值 85mH ₂ O 配一用一备补水泵 (2m ³ /h、90mH ₂ O、6.0kW) PLC 触摸屏组合控制 定压精度 ±0.01MPa	台	1					机房工程
531	换热器	1. 名称: 供热板式热交换器机组(辐射供暖) 2. 规格: 换热量: 200kW、承压: 1.0MPa 一板二泵 水泵一用一备 运行重量: 2500Kg 全自动智能温度控制 设置气候补偿器 一次侧蒸汽凝结水: 80/55℃、流量: 7T/h 二次侧水温: 50/40℃、流量: 17.5m ³ /h 一次侧压降: 0.7MPa、二次侧压降: 0.7MPa 每台板换换热面积: 4m ² 每台板换换热量: 200KW 每台循环水泵: 流量: 20m ³ /h、扬程: 17mH ₂ O、功率: 5.5kW、n=1450rpm 水泵全自动变频控制 定压补水排气装置: 一体式常压机组, 带排气功能, 罐体有效容积 600L, 定压值 11mH ₂ O 配一用一备补水泵 (1m ³ /h、16mH ₂ O、1.1kW) PLC 触摸屏控制 定压精度 ±0.01MPa	台	1					机房工程
532	换热器	1. 名称: 组合式钠离子交换器 2. 规格: 处理水量 17t/h, 功率: 250W (220V), 外型尺寸: LxWxH=2780x1800x2150 压力降: 103KPa, 双阀双罐, 进出水管径: DN80, 运行重量: 3040kg	台	1					机房工程
533	传感器	1. 名称: 温度传感器 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	18					机房工程
534	传感器	1. 名称: 压差传感器 2. 规格: DN250 3. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	1					机房工程
535	温度仪表	1. 名称: 温度计 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	支	18					机房工程
536	压力仪表	1. 名称: 压力表 2. : 附件配套, 其他详图纸说明	台	51					机房工程
537	流量仪表	1. 名称: 流量计 2. 规格: DN20 3. : 法兰连接	台	1					机房工程
538	流量仪表	1. 名称: 流量计 2. 规格: DN25 3. : 法兰连接	台	1					机房工程
539	流量仪表	1. 名称: 流量计 2. 规格: DN32 3. : 法兰连接	台	1					机房工程
540	流量仪表	1. 名称: 流量计 2. 规格: DN50 3. : 法兰连接	台	3					机房工程
541	流量仪表	1. 名称: 流量计 2. 规格: DN80 3. : 法兰连接	台	1					机房工程

542	流量仪表	1.名称:流量计 2.规格:DN100 3.:法兰连接	台	1					机房工程
543	低压碳钢管件	1.规格:异径管 DN50 2.连接方式:法兰连接	个	12					机房工程
544	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管 DN20 4.连接形式:丝扣或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	9.6					机房工程
545	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管 DN25 4.连接形式:丝扣或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	5.65					机房工程
546	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管 DN32 4.连接形式:丝扣或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	43.46					机房工程
547	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管 DN40 4.连接形式:丝扣或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	26.47					机房工程
548	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管 DN50 4.连接形式:丝扣或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	354.61					机房工程
549	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN80 4.连接形式:焊接或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	84.46					机房工程
550	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN100 4.连接形式:焊接或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	72.77					机房工程
551	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN200 4.连接形式:焊接或法兰连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6.:镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	14.46					机房工程

552	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN250 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	115.31					机房工程
553	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN300 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	99.5					机房工程
554	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN400 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	51.9					机房工程
555	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN500 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	156.77					机房工程
556	镀锌钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:空调水 3. 规格、压力等级:热镀锌无缝钢管 DN700 4. 连接形式:焊接或法兰连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗 6. :镀锌钢管焊缝处、镀锌钢管及镀锌铁皮镀锌层脱落处补漆	m	119.57					机房工程
557	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN20 4. 连接形式:螺纹连接	个	1					机房工程
558	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN25 4. 连接形式:螺纹连接	个	1					机房工程
559	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN32 4. 连接形式:螺纹连接	个	2					机房工程
560	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN40 4. 连接形式:螺纹连接	个	12					机房工程
561	螺纹阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:螺纹连接	个	46					机房工程
562	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN70 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程

563	焊接法兰 阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	7					机房工程
564	焊接法兰 阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	7					机房工程
565	焊接法兰 阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
566	焊接法兰 阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
567	焊接法兰 阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN400 4. 连接形式:法兰连接	个	2					机房工程
568	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
569	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN150 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
570	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
571	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	23					机房工程
572	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN300 4. 连接形式:法兰连接	个	20					机房工程
573	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN400 4. 连接形式:法兰连接	个	6					机房工程
574	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN500 4. 连接形式:法兰连接	个	6					机房工程
575	焊接法兰 阀门	1. 类型:蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN700 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
576	焊接法兰 阀门	1. 类型:电动蝶阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN300 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
577	焊接法兰 阀门	1. 类型:闸阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:法兰连接	个	2					机房工程
578	焊接法兰 阀门	1. 类型:闸阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程

579	焊接法兰 阀门	1. 类型:水管防污倒流阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
580	焊接法兰 阀门	1. 类型:缓闭止回阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:法兰连接	个	9					机房工程
581	焊接法兰 阀门	1. 类型:缓闭止回阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
582	焊接法兰 阀门	1. 类型:低阻喷管静音止回阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	4					机房工程
583	焊接法兰 阀门	1. 类型:低阻喷管静音止回阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN300 4. 连接形式:法兰连接	个	4					机房工程
584	焊接法兰 阀门	1. 类型:电动调节阀、电动二通阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
585	焊接法兰 阀门	1. 类型:电动调节阀、电动二通阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
586	焊接法兰 阀门	1. 类型:电动调节阀、电动二通阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN300 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
587	焊接法兰 阀门	1. 类型:安全阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:法兰连接	个	7					机房工程
588	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN40 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房工程
589	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN150 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
590	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房工程
591	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	5					机房工程
592	焊接法兰 阀门	1. 类型:平衡阀(手动静态) 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN300 4. 连接形式:法兰连接	个	4					机房工程
593	焊接法兰 阀门	1. 类型:电热式温度控制阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN40 4. 连接形式:法兰连接 5. :配套温控器及管线	个	3					机房工程

594	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN100 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
595	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN150 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
596	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN200 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
597	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN250 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	2					机房工程
598	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN300 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
599	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN400 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
600	能量计	1. 类型: 能量计 2. 材质: 详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级: DN500 4. 连接形式: 法兰连接 5. : 表、本体、温度传感器之间的管线配套	个	1					机房工程
601	蒸汽减温减压器	1. 名称: 蒸汽减温减压器 2. 规格、压力等级: 入口过热蒸汽: 0.5~0.8MPa 170~180℃ 出口饱和蒸汽: 0.4MPa	组	1					机房工程
602	闭式蒸汽凝结水回收装置	1. 名称: 闭式蒸汽凝结水回收装置 2. 规格、压力等级: 立式闭式冷凝水回收装置, 冷凝水回收量: 15m ³ /h; 工作压力 1.00MPa 电机功率: 7.5kW, 运行重量: 5000kg, D1400x1700x2500(H);	组	1					机房工程
603	除污器(过滤器)	1. 规格、压力等级: Y型过滤器 DN40 2. 连接形式: 法兰连接	组	3					机房工程
604	除污器(过滤器)	1. 规格、压力等级: Y型过滤器 DN50 2. 连接形式: 法兰连接	组	6					机房工程
605	软接头(软管)	1. 规格: 软接 DN50 2. 连接形式: 法兰连接	个	12					机房工程
606	软接头(软管)	1. 规格: 软接 DN250 2. 连接形式: 法兰连接	个	14					机房工程
607	软接头(软管)	1. 规格: 软接 DN300 2. 连接形式: 法兰连接	个	14					机房工程
608	法兰	1. 规格、压力等级: 法兰盲板 DN500 2. 连接形式: 法兰连接	副	4					机房工程
609	法兰	1. 规格、压力等级: 法兰盲板 DN700 2. 连接形式: 法兰连接	副	4					机房工程
610	给、排水附(配)件	1. 型号、规格: 排水口 DN40	个	1					机房工程

611	水箱	1. 材质、类型:除氧热水箱 2. 型号、规格:有效容量:9m ³ , 外型尺寸: φ1600x4850, 运行重量:11000kg, 含进水进汽电动阀及自动控制装置 3. :热力除氧为主 化学除氧为辅	台	1					机房工程
612	分水器	1. 名称:空调冷热水分水器 2. 规格:DN800 L=4.75M 工作压力:1.6MPa	台	1					机房工程
613	分汽缸	1. 名称:分汽缸 2. 规格:φ600, L=5750, Pg=1.25MPa 3. :参照国标 05K232 制作、安装	台	1					机房工程
614	集水器	1. 名称:空调冷热水集水器 2. 规格:DN800 L=4.75M 工作压力:1.6MPa	台	1					机房工程
615	温度仪表	1. 名称:温度计 2. :附件配套, 其他详图纸说明	支	4					机房蒸汽管道
616	压力仪表	1. 名称:压力表 2. :附件配套, 其他详图纸说明	台	4					机房蒸汽管道
617	流量仪表	1. 名称:流量计 2. 规格:DN50 3. :法兰连接	台	1					机房蒸汽管道
618	流量仪表	1. 名称:流量计 2. 规格:DN800 3. :法兰连接	台	1					机房蒸汽管道
619	流量仪表	1. 名称:流量计 2. 规格:DN100 3. :法兰连接	台	5					机房蒸汽管道
620	流量仪表	1. 名称:流量计 2. 规格:DN200 3. :法兰连接	台	1					机房蒸汽管道
621	流量仪表	1. 名称:流量计 2. 规格:DN250 3. :法兰连接	台	1					机房蒸汽管道
622	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN50 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	4.8					机房蒸汽管道
623	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN80 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	40.75					机房蒸汽管道
624	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN100 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	65.65					机房蒸汽管道
625	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN200 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	67.52					机房蒸汽管道

626	钢管	1. 安装部位:室内 2. 介质:蒸汽 3. 规格、压力等级:无缝钢管 DN250 4. 连接形式:焊接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:压力试验、冲洗	m	10.09					机房蒸汽管道
627	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN50 4. 连接形式:法兰连接	个	2					机房蒸汽管道
628	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN80 4. 连接形式:法兰连接	个	2					机房蒸汽管道
629	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN100 4. 连接形式:法兰连接	个	13					机房蒸汽管道
630	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN200 4. 连接形式:法兰连接	个	3					机房蒸汽管道
631	焊接法兰阀门	1. 类型:截止阀 2. 材质:详见图纸和技术要求 3. 规格、压力等级:DN250 4. 连接形式:法兰连接	个	1					机房蒸汽管道
632	成品烟囱	1. 名称:成品烟囱 2. 材质:304 不锈钢复合保温烟囱(内外层不锈钢+中间层 50mm 不燃保温棉), 烟囱(包括烟道出口设烟气测定口、电动风阀(与燃烧器联锁)、烟道变形补偿器、防爆门、排水装置等的设置)由设备厂家配套设计、制作、安装;并应保证烟道外壁温度不高于 45℃。 3. 烟囱直径:DN500 4. :防雨风帽、固定斜撑、固定支架、泛水钢板配套	m	21					烟管工程
633	成品烟囱	1. 名称:成品烟囱 2. 材质:304 不锈钢复合保温烟囱(内外层不锈钢+中间层 50mm 不燃保温棉), 烟囱(包括烟道出口设烟气测定口、电动风阀(与燃烧器联锁)、烟道变形补偿器、防爆门、排水装置等的设置)由设备厂家配套设计、制作、安装;并应保证烟道外壁温度不高于 45℃。 3. 烟囱直径:DN1000 4. :防雨风帽、固定斜撑、固定支架、泛水钢板配套	m	118.2					烟管工程
634	防火堵洞	1. 名称:空调水系统防火、防水封堵	项	1					机房其他
635	管道支架	1. 材质:型钢 2. 管架形式:一般管道支吊架 3. :为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。	kg	3342					机房其他
636	套管	1. 名称、类型:穿墙、楼板套管 2. 材质:钢 3. 规格:DN50 4. 填料材质:防水、防火封堵 5. :其他详图纸说明	个	1					机房其他

637	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN80 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	12					机房其他
638	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN125 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	5					机房其他
639	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN150 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	3					机房其他
640	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN300 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	8					机房其他
641	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN350 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	2					机房其他
642	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN450 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	4					机房其他
643	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN600 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	1					机房其他
644	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN800 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	6					机房其他
645	套管	1.名称、类型:穿墙、楼板套管 2.材质:钢 3.规格:DN1400 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明 6.:穿排烟管,烟管直径DN1000	个	18					机房其他
646	套管	1.名称、类型:防水套管 2.材质:钢 3.规格:DN100*6 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	1					机房其他
647	套管	1.名称、类型:防水套管 2.材质:钢 3.规格:DN500*12 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明	个	1					机房其他
648	套管	1.名称、类型:防水套管 2.材质:钢 3.规格:DN1400*12 4.填料材质:防水、防火封堵 5.:其他详图纸说明 6.:穿排烟管,烟管直径DN1000	个	2					机房其他

649	采暖工程 系统调试	1. 系统形式:采暖工程系统调试	系统	1					机房其他
650	金属结构 刷油	1. 除锈级别:轻锈 2. 油漆品种:防锈漆两道、调和漆两道 3. :其他详图纸说明	kg	3342					机房其他
651	管道绝热	1. 绝热材料品种:离心玻璃棉板材 2. 绝热厚度:40mm 3. 管道外径:通用 4. 软木品种:为了防止“热(冷)桥”,需保温的管道与支、吊架之间应设置隔热层。隔热层采用经防腐处理的硬木管瓦制作,垫块的尺寸为:(d+100),厚度为:40mm,垫块与保温材料之间不能留有间隙,并做好隔气处理,所有材料均应达到防火要求。 5. :其他详图纸说明 6. :含阀门保温	m3	47.84					机房其他
652	防潮层、保 护层	1. 厚度:0.5mm 厚不锈钢板做保护层	m2	1486.9 9					机房其他
	合 计								

(三) 价格构成分析表

支持自定义上传

第六章 供货要求

一、总则

1、招标范围

A、制冷机房、换热机房部分：

磁悬浮变频离心式冷水机组供货及安装、冷冻泵（含变频柜）供货及安装、冷却泵（含变频柜）供货及安装、热水泵（含变频柜）供货及安装、蒸汽锅炉（含配套给水泵）供货及安装、冷却塔供货及安装、供热板式热交换器机组供货及安装、水处理系统供货及安装、补水系统供货及安装、空调冷热水系统的管路及阀部件供货及安装、空调冷却水系统的管路及阀部件供货及安装、蒸汽（供热及加湿）系统的管路及阀部件供货及安装、换热机房及附属设备、所有设备接线（动力电由其他单位放置，长度需满足设备接线要求），不含设备基础、设备动力电。（备注：冷冻水主供回水管出机房一米）。

B、地下室及楼面部分：

风机盘管设备供货（含控制面板）及安装、吊顶式空气处理机组供货（含控制柜）及安装、组合式空气处理机组供货（含控制柜）及安装、新风机组供货（含控制柜）及安装、多联空调内外机供货（含内机控制面板）及安装、所有设备接线（动力电由其他单位放置设备旁1米），不含设备基础、设备动力电。

2、招标文件设备参数、要求中其他未明确事宜，详见图纸及清单。

二、设备参数和技术要求

（一）磁悬浮冷水机组技术要求

1. 基本要求

1.1 每台冷水机组均应由同一厂家整体装配生产，完全由厂方组装、接管、接线、充注冷媒，包括压缩机、蒸发器、冷凝器、启动柜、控制器、水流开关等在内的设备含远程控制的通讯接口及协议，并作为整体装在一个机架上。

应整机运至设备机房，直接安装就位。

1.2 有关设备，无论在运送、储存及安装期间应采取正确的保护设施，以确保设备在任何情况下不受破损及锈蚀。

1.3 冷凝器、蒸发器的水管接驳口，须采取适当保护措施，以防异物进入。

1.4 冷水机组蒸发器侧工作压力为1.6MPa，冷凝器冷却水侧工作压力为1.0MPa。

1.5所投离心式冷水机组具备AHRI认证及CRAA认证的且制造商有不小于5000RT的AHRI认证测试台，提供认证证书加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中。

1.6△所投磁悬浮变频离心式冷水机组必须采用R134A或R1233ZD，提供AHRI选型报告加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中。

1.7冷水机组蒸发器侧水压降 $\leq 48\text{kPa}$ ，冷凝器侧水压降 $\leq 60\text{kPa}$ 。

1.8机组所使用的保温须满足国家/江苏省防火材料有关规范及法规的要求。

1.9制冷系统所用的材料、设备部件及水管路在与液体、其它金属或周围环境接触时不应被腐蚀或造成腐蚀。在有可能发生腐蚀处，应适当采用防腐材料及防腐措施，包括避免不同金属相接触。

1.10△噪音指标：投标人应提供制造商公开发行的样本或选型报告，能真实反映产品噪音值 $\leq 80\text{dB(A)}$ 。

1.11磁悬浮变频离心式冷水机组须满足最新的国家一级能效等级要求，且满足国标工况下 $\text{COP} \geq 6.55$ ，国标工况下 $\text{IPLV} \geq 9.13$ 。

1.12磁悬浮离心式冷水机组配置微电脑控制系统，中文显示，彩色画面，液晶屏，提供所投产品公开发行的样本或证明文件，加盖制造商公章，扫描上传至电子投标文件中。

1.13△冷水机组压缩机与启动柜同一品牌同一制造商。提供加盖制造商公章的证明文件，扫描上传至电子投标文件中。

1.14控制单元（网关接口）应提供给远程自控系统，接入条件如下：

1) 应提供详细的数字量或模拟量输入、输出的无源硬件接入点的数量及内容（至少包含每台冷机的运行状态，故障状态，启停控制）；

2) 软件接口应采用国际标准通讯接口和MODBUS通讯协议，传输的数据包括机组现场显示器上能进行的操作、数据显示、报警等所有内容；

3) 免费提供冷水机组与自控系统的通讯协议。

1.15磁悬浮冷水机组国标工况及设计工况下的制冷量不允许负偏离。

1.16△磁悬浮冷水机组必须具有针对本项目的加盖制造商公章的AHRI电脑选型报告或加盖制造商公章的公开发行样本，扫描上传至电子投标文件中。

2. 技术要求

2.1压缩机及电动机

1) 压缩机应为磁悬浮变频离心式压缩机。

2) △磁悬浮压缩机有自主研发技术，且与主机设备同品牌，非OEM代加工，且投标机组均采用单台压缩机配置。提供检测报告扫描件（检测报告须体现压缩机制造厂商），扫描上传至电子投标文件中。

3) 压缩机采用永磁同步电机，可依负荷大小，实行自动连续调节操作，机组能够实现部分负荷调节且不产生喘振现象。压缩机应从部分负荷开始启动。

4) 叶轮需采用全封闭并采用高强度铝合金等特殊材料制成，叶轮应作动平衡及其固定轴额定转速1.25倍的超速运行试验。

5) 当电源电压偏差为额定值的-10%~+10%时，压缩机应能正常启动和运行。

6) 磁悬浮压缩机应自带全生命周期的保护系统，能够保证转子在高速运转的过程中时刻对中；在机组突然断电时，能够提供有效的保护系统，保证转子不会因突然断电而坠落，损坏电机或压缩机。

2.2 蒸发器及冷凝器

1) 蒸发器及冷凝器应采用高效传热的壳管式换热器。蒸发器、冷凝器的设计、制造及试验应符合国家标准。冷凝器和蒸发器制成后，应经过强度试验和泄漏试验，确保换热器的强度和密封。

2) 蒸发器、冷凝器应便于拆卸、易于保养；机组必须配置冷媒隔离阀以方便机组的维修。

3) 所投磁悬浮变频离心式冷水机组蒸发器为降膜式。

2.3 启动柜

1) 变频技术成熟，运行稳定。

2) 启动柜需机载设计，安装，无需单独安装及接线。

3) 启动柜需采用水冷冷却或冷媒冷却。

4) 变频需显著优化部分负荷效率和噪音。

5) 所投磁悬浮变频离心式冷水机组采用机载变频启动装置，变频装置采用冷却水或冷媒冷却。

3. 技术性能

3.1 设备的设计、制造、安装、检验、试验应符合中华人民共和国有关行业标准和规范或应符合所在国家的有关行业标准和规范以及国际通用标准。

3.2 投标方应提供相应工况的制冷量与耗电量。

3.3 机组在招标要求工况下的效率满足节能要求：机组名义制冷工况： $COP \geq 6.55$ ，满足公共建筑节能要求，同时要求冷水机组为一级能效产品。

3.4 机组能量调节方式：无级调节，调节范围为10%~100%。

3.5 主机系统应带有先进的电气控制设备和微电脑控制中心，并留有与楼宇自控相联接的标准接口。控制中心应能通过有关设备和仪器采集和测控到有关数据；机组应提供远距离控制接口和免费的通信协议。

3.6 机组在空调工况下，能随外界负荷变化实现能量自动调节(连续调节)。

3.7 噪声及振动控制：机组在额定工况下运行时，其噪声值应满足国家相关规范要求。

(二) 板式热交换机组技术要求

1、基本要求

1.1 板换机组制造商具备AHRI机构成员证书。提供加盖制造商公章的证书复印件，扫描上传至电子投标文件中。

1.4 供货范围

1) 板式热交换器

2) 循环水泵

3) 定压补水泵

4) 空调用板换机组为汽-水板换，一次侧为蒸汽，二次侧为热水；辐射供暖用板换机组为水-水板换，一次侧为蒸汽凝结水，二次侧为热水。一次侧和二次侧进出口设置温度传感器和压力变送器。

5) 换热机组包括各类阀门（包括关断阀、电动调节阀及执行器、止回阀、过滤器、安全阀、放气阀、泄水阀），软接头及连接管道。

6) 换热机组底座、水泵减震等。

2、技术要求

2.1. 整体要求

1) 所有送到工地的板式交换器均应是全新及无缺陷的产品，板式热交换器须在制造厂内完成组装及应符合设计的技术要求。

2) 板式热交换器的包装方式、尺寸和包装材料应按不低于GB/T13384-2008“机电产品包装通用技术要求”，包装应能满足中国境内铁路、公路、海上运输及

现场运输和多次搬运的要求。当换热器的重量超过2000kg时，应有钢制底架加以承托，以免运送时损坏。

3) 中标人中标后提交板式换热器的选型计算；提交安装图纸、操作及维修手册。

4) 板式换热器在正常使用情况下，整机使用寿命应达15年以上。

2.2配置要求

1) 板片：板片须采用厚度不小于0.5mm的304不锈钢制造，板片一次冲压成型，同时拥有先进的分流区。必须做渗透检验和放大镜检验，不允许存在任何裂纹。

2) 框架：

(1) 框架由低碳钢制成并可固定在一水平基础上。框架的设计应容许在板片锁紧螺杆松开时，能提供足够的空间供对所有的换热板片进行全面的维修和清洗。

(2) 除换热板片外，整个框架及其它部位均须由原厂作防锈处理。

(3) 板换机组里的换热器具备不低于A5级安全注册证书。提供加盖制造商公章的证书复印件，扫描上传至电子投标文件中。

2.3水泵

1) 水泵要求噪声低，有隔震减震措施，运行平稳，性能曲线平稳，工作点在高效率区间内。

2) 水泵为变频控制。

(三) 水泵技术要求

1、变频控制，冷冻水泵变频幅度30%~100%，冷却水泵变频幅度50%~100%；

2、电动机选用二级能效及以上（即IE3级能效以上）；

3、配套减振台座；

4、工作压力：1.6MPa；

5、工况点效率：冷冻水泵 $\geq 80\%$ ，热水泵 $\geq 75\%$ ，冷却水循环泵 $\geq 83\%$ ；

(四) 冷却塔技术要求

1、基本要求

1.1 投标开式钢制横流冷却塔应须提供选型报告并加盖制造厂商公章，选型报告必须至少包括水量、散热量、噪声、风机功率等关键指标。

1.2生产厂家提供的设备必须质量稳定、可靠，使用寿命长，且环保节能。

1.3所有冷却塔风机均要求变频控制，变频幅度10%~100%，需配套变频控制系统。

1.4提供设备必须为全新的，满足15年以上的使用耐久性。

1.5无论在运送、储存及安装期间应采取正确的保护措施，以确保设备在任何情况下不受破损。

2、技术要求

2.1采用冷却塔进行散热时，有关冷却塔的散热功率必须是在设计室外湿球温度下能满足制冷系统于全负荷时所需的散热要求。

2.2在选择冷却塔时需注意噪声不得超过本项目要求的噪声指标： $\leq 55 \pm 2\text{dB}$ （A）（距进风面风机水平距离15米处），且保证达到有关当地环保局所定制的噪声水平要求。

2.3提供设备必须为低噪音变频控制冷却塔并且是全新的冷却塔，塔体、框架采用镁铝锌钢材质，集水盘采用304不锈钢。与集水盘直接接触的钢制部位须采用304不锈钢材质避免电化学腐蚀。

2.4冷却塔要求配备全封闭风冷式冷却塔专用变频电机，变频调节范围5~50HZ，防护等级不低于IP55，绝缘耐高温等级F级，使用380V、三相、50Hz电源。

2.5冷却塔布水系统应采用喷嘴加重力池式布水模式，使冷却水均匀布洒在填料顶部，喷嘴布水要求360°无死角，不接受无喷头设计。布水槽材质采用优质镀镁铝锌钢，整个布水系统须易于清理以避免污物积聚和藻类滋生。

2.6填料整体板型要求结构合理，风阻系数小，气流水流分布均匀，水损失低，材料为改性难燃B级PVC纯生料，不得采用再生材料制作，符合GB7190的规定，填料需自带百叶及收水器功能，需保证冷却塔的漂水率 $\leq 0.0015\%$ 。

（五）空气处理机组技术要求

1、基本要求1.1机组配置

新风空调机组配置为：（1）风机段、（2）盘管、（3）过滤段、（4）进风段（新风口带电动调节风阀，开关控制，风阀执行机构电压按楼控要求）。

空调机组配置为：（1）风机段、（3）盘管段、（4）过滤段、（5）进风混合段（回风口、新风口带电动调节风阀，连续调节控制）。

1.2机组结构合理、便于用户安装、维修，过滤器应便于安装及拆卸。1.3机组构件表面应作防锈和防腐处理。

1.4机组设排水口，凝结水排放流畅，无溢出和渗漏。

2、技术要求2.1整机要求

2.1.1机组面板采用榫卯或框架拼接结合结构，整机内外均无金属件直接相连，彻底无冷桥；风阀法兰等外部件与面板间加贴隔热材料，机组在高湿环境不会有凝露产生。

2.1.2榫卯或框架结构要求进行整体防腐处理，要求机组强度高，在搬运及运输过程中不应发生变形。机组的漏风率应 $\leq 1\%$ 。

2.1.3额定风量和全压：机组在规定的试验工况下风量实测值不低于额定值的95%，全压实测值不低于额定值的90%，功率实测值不低于额定值的10%。

2.1.4安全性能要求符合GB10891的规定。2.1.5材料要求：

- 1) 机组所选用钢板、型材、管材等符合相关国家标准要求；
- 2) 采用的保温、隔声材料的无毒、无腐蚀、无异味聚胺脂材料，并具有自熄和不易吸水的特性。

2.1.6除过滤器滤材、轴承、密封圈及转动部件可在正常寿命期间更换外，其余的材料和部件在正常情况下运行不小于15年。

2.1.7机组噪音应达到国家标准，有关空调设备噪音调试的要求。2.1.8性能试验方法按JB/T9066-1999中的有关条款进行。

2.2各部件要求2.2.1箱体要求

1) 机组外表面应无明显划伤、锈斑和压痕，表面光洁，色调一致，无气泡和剥落，机组清洁干净，箱体内无杂物。

2) 压铆技术应用，机组外部无尖头螺钉外漏，保证维护安全性。

3) 所有部件都处于高强度的框架结构内，稳定性好。2.2.2盘管

1) 盘管的传热系数、工作压力、试验压力应不低于国家有关标准。管材为无缝紫铜管，翅片形式采用大波纹片，翅片为亲水铝翅片，铜管与亲水膜铝翅片扩管涨接，同时进行压力及泄漏测试。进出水管必须设有排气与排污阀；满足规格附表中规定的技术参数。

2) 冷却盘管及挡水板下加装水盘，凝结水盘的结构应便于尽快排空

所有的凝结水，并且表面覆有保温材料，防止表面结露。凝结水盘采用防腐材质，水盘最低处设凝结排水口，保证排放畅通，无溢出、渗漏。

3) 盘管设计工作压力为1.6Mpa。盘管的耐压性能及气密性能按有关标准规定进行试验。

2.2.3风机：风机采用高效率、高强度叶轮结构。注明风机生产厂家，组合式空调器风机应采用优质风机，风机效率不应低于设计图纸的风机最低效率要求，且应满足《通风机能效限定值及能效等级》的节能评价值2级要求。风机和电动机固定于一个公用底座，配置工厂提供的减震架，采用皮带传动，出风口设有优质工业用浸油帆布制作的减震接头，与箱体连接。供货商所提供的电动机必须符合国家标准及电力系统的要求的优质产品。

所有电机采用三相异步电动机，绝缘等级F级，防护等级IP55，按IEC系列国际标准设计制造。功率5.5kW以上的风机采用变频控制。

2.2.4过滤器：板式初效过滤器滤材为可清洗式无纺布，具有阻燃性能，从结构上要求利于拆卸冲洗。

2.2.5检修段内部需配备照明设备。

2.2.6机组应满足联网远程控制及连锁控制相应的风阀和水源开关

(六) 风机盘管技术要求

1、基本要求

1.1投标人应按设备性能参数中的冷量、热量、送风量、水流量、盘管排数及型式等要求选取及提供合适的机型；

1.2投标人提供由原厂装配的风机盘管，包括风机、盘管、冷凝水盘、电动机及配件等装配在一保温的金属外壳内。所有风机盘管不可含有任何石棉或石棉产品；

1.3风机盘管型式：除特别注明外，所有的风机盘管均为暗装卧式设计；

1.4风机盘管需配相应的液晶温控器。

1.5风机盘管须设有方便联接的接驳口供空调水管、冷凝水管、送/回风管、电源及控制线接驳；

1.6风机盘管的外露电线均有金属软管。

2、技术要求

2.1风机：风机的叶轮及外壳须为全金属制造，采用宽大叶轮的低噪离心式风机。

2.2电动机：

1)采用直流无刷型电机；

1) 电动机应采用适用于单相电力供应的电机；

2) 电动机应与风机联接及固定在风机盘管的机壳上；

1) 盘管应采用优质铜管套平开窗式或百叶窗式或波纹式亲水铝翅片。

2) 盘管端板二次翻边工艺处理，确保铜管在运输、机组安装和运行时不致破裂。

3) 盘管工作压力1.6MPa；

2.3冷凝水盘

1) 在冷冻盘管的底部须提供冷凝水接收水盘以接收盘管在操作时所产生的冷凝水。接收水盘需采用一次冲压成型的整体式凝结水盘，避免泄漏，杜绝补丁。

2) 冷凝水盘应采用不锈钢冷凝水盘，水盘底部须设有适当的保温材料，防止表面结露；

3) 冷凝水盘须配有一外接头，供接驳排水管

2.4外壳

1) 应提供由原厂制造的金属外壳，包括：整个盘管、风机和电动机等设备。外壳应采用镀锌钢板制成并预留送风及回风管接口，送风口接口需要凹槽及开孔结构以便于软接连接；

2) 暗装式风机盘管的镀锌外壳表面，如受破损必须作妥善的防锈处理。

(七) 阀门技术要求

电动二通开关阀（风机盘管用）

1、技术要求

1) 电动二通阀应采用球阀，全通经，低阻力，0泄漏。

2) 执行器噪音等级不高于35dB，并可根据风盘流量值设定流量功能，以保证节能。

3) 流体泄漏率：0泄漏。

4) 阀门材料：阀芯采用优质黄铜或不锈钢，三元乙丙橡胶 (EPDM) 橡胶密封。

5)如施工图纸未明确,电动阀须选用220V供电,带阀门开、关反馈信号输出。

6)工作压力1.2MPa,承压 \geq 1.6MPa。

电动二通调节阀

1、技术要求

1)阀门型号、规格、耐压强度和严密性试验结果符合设计及有关规范、标准要求。比例积分电动调节阀承压1.6MPa。

2)电动调节阀的形式:当管径小于DN50时,采用截止阀;当管径大于或等于DN50时,采用对夹式蝶阀。

3)外观良好、无锈斑;阀门的铭牌应符合现行国家标准《通用阀门标志》(GB12220)的规定。

4)阀杆与阀体结合部位不渗漏,采用优质密封材料,具有较好的抗老化和耐磨性。严禁使用再生橡胶。

5)执行器:如施工图纸未明确,电动调节阀须选用24V供电,带阀位反馈信号输出;阀门执行器上应设有机械式可视指示计,以显示阀位状态。

6)直径 \leq DN50采用丝扣连接,其余采用国标法兰连接。

7)调节特性:如施工图纸未明确,当被控对象为空调箱、板式换热器时,电动调节阀按等百分比特性选用;当被控对象为温度/温差/流量旁通时,电动调节阀按线性特性选用。

8)带手动装置,在掉电或停机时系统处于安全状态,也应能手动操作,以便该执行器自动功能故障时不致使整台机组停机。

9)阀体:规格 \leq DN50的采用黄铜阀体、黄铜阀板及阀座,采用丝扣连接;规格 \geq DN65的采用球墨铸铁阀体、不锈钢阀板及阀座,采用法兰连接。

10)承压不低于1.6MPa,耐温0~85℃。采用球阀结构,全通径低阻力,且具备自清洁功能,避免管道水质对阀门运行的影响。不接受导致管路阻力增大的“小阀体配大法兰”以法兰尺寸作为公称直径的“阀体”。

11)阀杆处须有双重O型密封圈,以增强使用寿命以及避免外漏。

12)电动调节阀执行器安装于需要控制的阀体上。

蝶阀

1、技术要求

1) 采用双向密封对夹式蝶阀。

2) 阀体采用球墨铸铁或碳钢，表面应采取喷涂环氧树脂等防腐及耐磨处理措施，阀体应为一体式，带延伸阀颈，以方便现场安装。

3) 安装方式：阀门应立式或卧式安装均可。

4) 阀座：材质要求为聚四氟乙烯或三元乙丙，阀座应采用槽舌式设计，自内向外包覆阀体，与阀板紧密接触，确保阀体、阀杆与输送介质有效地分隔开，采用圆形的法兰密封面。

5) 阀杆：应采用单根整体式阀杆，确保与阀板的刚性转动，且需确保液体不能与轴杆接触。

6) 阀板：材质要求为不锈钢，耐腐蚀性强，阀板应采用先进的球面密封，可以上下自由对中，以确保消除内部的泄露并且避免在操作中对阀座产生应力，减少阀座的断裂，延长阀门使用寿命。

7) 密封：应采用软密封形式，关闭时蝶板和阀座密封性能良好，要求阀门在工作压力下保持100%零泄漏，且蝶板与阀座密封之间的摩擦小。

8) 启闭：阀门由阀轴驱动阀板，阀板做90°转动。蝶板应启闭灵活，无卡涩、跳动现象，扭矩要小。

不锈钢金属软接头

1、基本要求

本不锈钢金属软接头应用于管道与磁悬浮冷水机组连接处，与管道采用法兰连接，其法兰应符合国际标准和中国国家标准。

2、技术要求

1) 结构合理、弹性好，对管道热胀冷缩的伸缩范围大。

2) 吸振降噪，隔热隔土，有利环保。

3) 能偏转位移，可防止主机设备或构筑物基础下沉引起的损害，能适应管道安装的偏心误差、方便安装与检修。

4) 耐磨、耐热、耐老化、耐腐蚀、使用寿命长。

5) 阻力小、重量轻、不积灰、耐介质温度范围广。

6) 不锈钢金属减震软接头金属法兰分瓣式，可旋转360°，不受管道不同心、不平行的限制。

7) 所有的不锈钢金属减震软接头都应在制造厂进行测试，质量符合要求。

（八）蒸汽锅炉技术要求

1、基本要求

1.1 供应商需提供所投产品的专利证书（若有）、环保认证证书、特种设备制造许可证（B级或A级锅炉）等资质文件，确保产品合法合规。

1.2 锅炉的材料、设计、制造等均应符合《锅炉安全技术规程》（TSG11—2020）的规定。

1.3 投标全自动燃气卧式蒸汽锅炉应须提供选型报告并加盖制造厂商公章，选型报告必须至少包括蒸发量、蒸汽压力、热效率等关键指标。

1.4 生产厂家提供的设备必须质量稳定、可靠，使用寿命长，且环保节能。

1.5 生产厂家提供的设备必须为全新的，满足15年以上的使用耐久性。

1.6 在运送、储存及安装期间均应采取正确的保护措施，设备所有外接法兰均应按要求做好密封措施，以确保设备在任何情况下不受破损。

2、技术要求

2.1 锅炉采用卧式布置，锅筒、炉膛及受热面设计需优化传热效率，减少热损失。

2.2 工作压力：1.0MPa，设备阀门承压1.6MPa。

2.3 锅炉本体设置足够的人孔、手孔及检查门，便于日常维护与检修；炉墙采用耐火保温材料，保温层厚度需满足散热损失 $\leq 2\%$ （额定工况下）。

2.4 锅炉所用燃料为天然气，天然气进口压力为2500~5000mmH₂O。

2.5 锅炉须满足设计工况下热效率 $\geq 96\%$ 。2.6 燃烧机应配置低氮燃烧器。

2.7 锅炉烟气颗粒物含量小于20mg/m³，二氧化硫含量小于50mg/m³，氮氧化物含量不大于30mg/m³。

2.8 燃烧系统需设置多重安全保护，包括熄火保护、燃气压力过高/过低保护、空气压力不足保护等，确保燃烧过程安全可靠。

2.9 锅炉设置安全阀（每台锅炉不小于2个）、压力表（精度等级 ≥ 1.6 级，量程为额定压力的1.5~3倍）、水位计。

2.10 锅炉具备超压保护、低水位保护、超温保护等连锁保护功能。2.11 锅炉本体及燃气管道需设置防雷、防静电接地装置。

2.12配套给水泵：采用全自动给水泵（每台锅炉2台，1用1备），流量、扬程需满足锅炉最大给水需求，承压1.6MPa。

2.13锅炉应带有先进的电气控制设备和微电脑控制中心，并留有与楼宇自控相联接的标准接口。控制中心应能通过有关设备和仪器采集和测控到有关数据，锅炉应提供远距离控制接口和免费的通信协议。

（九）保温

1、基本要求

1.1保温材料需符合国家及行业现行相关标准，且具备完整的产品合格证和检测报告。

1.2保温材料需具备良好的防火性能，燃烧性能等级需符合国家标准GB8624-2012的相关要求，且在高温或火灾场景下不产生有毒有害烟气。

1.3保温材料及其粘结剂等配料均应为不燃或难燃B1级材料。

2、技术要求

2.1空调供回水管、空调冷却水管、空调冷凝水管，其保温采用难燃B1级柔性泡沫橡塑材料。

2.2蒸汽管、蒸汽凝结水管、空调风管、吊顶内及穿越不供暖房间的供暖干管，其保温采用不燃A级离心玻璃棉板材料。

2.3柔性泡沫橡塑保温材料的性能指标为：0℃时，导热系数 $\leq 0.032W/(m \cdot K)$ ；20℃时，导热系数 $\leq 0.034W/(m \cdot K)$ ；40℃时，导热系数 $\leq 0.036W/(m \cdot K)$ ；湿阻因子 ≥ 15000 ；真空吸水率 $< 5\%$ ；表观密度为 $50 \pm 5kg/m^3$ ；氧指数 > 35 ，烟密度 < 50 ；烟气毒性达到准安全三级（ZA3）。

2.4离心玻璃棉板保温材料的性能指标为：25℃时，导热系数 $\leq 0.034W/(m \cdot K)$ ；70℃时，导热系数 $\leq 0.040W/(m \cdot K)$ ；憎水率 $> 98\%$ ；玻璃棉不含甲醛和不含丙烯酸，玻璃棉采用长效采用耐水阻燃贴面，贴面满足水洗前后氧指数均 $\geq 28\%$ （按JC/T2028-2018），且变化率 $< 1\%$ 。

2.5所有保温材料厚度要求详见设计文件。

2.6所有保温材料的耐温范围需与使用场景相匹配。

2.7保温材料接口处需易于密封处理，密封后无冷桥、热桥产生，确保整体保温完整性。

（十）设备安装

1、基本要求

1.1通风与空调工程所使用的主要原材料、成品、半成品和设备的材质、规格及性能应符合设计文件和国家现行规范的规定，不得采用国家命令禁止使用和淘汰的材料与设备。

1.2按照《建设工程安全生产管理条例》的要求，在施工中对所有涉及施工安全的部位进行全面、严格防护，并严格按安全操作规程施工，以保证现场人员安全。

1.3建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形，应采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接。

1.4空调通风系统的管材、管线、管件等应选用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的产品。

2、设备安装要求

2.1各空调、通风设备在安装之前必须仔细检查。要求表面完好无损，各种资料、性能参数符合设计要求后方能安装，安装时应严格按照产品说明书进行。其基础预留孔位置应与实物核对尺寸无误后方可施工。

2.2冷水机组本体的安装、试验、试运转及验收应符合现行国家标准《制冷设备、空调分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274的有关规定。

2.3风机与空气处理设备、空调风管、水管、制冷剂管道等的安装应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243的有关规定。

2.4冷水机组、锅炉、水泵等设减振器或减振台座进行减振；其减振器或减振台座由设备供应商根据自己的设备配套供应，以确保减振效果满足噪声及规范要求。

2.5新风机组、空气处理机组和风机等均应进行隔振处理。各设备应根据生产厂家的要求、我国的有关标准图集或规范、施工图的要求做好隔振处理。新风机组、空气处理机组和风机等设备吊装时采用减振吊架进行隔振，落地安装时采用减振橡胶垫两层或设置弹簧减振器；排风排烟合用风机及图中注明设弹簧减振的风机应采用弹簧减振器。

2.6空调主机、水泵、空气处理机组等设备的水管进出口应设置减振软接头；新风机组、空气处理机组和风机等设备的风管进出口、各种风口处设软接头，软接头的接口应牢固严密，软接头不应变径。

2.7空调制冷剂管道在室外安装时应采用镀锌桥架敷设，室内穿过墙身和楼板时应设 $\Phi 150$ 钢套管，套管与管道之间缝隙用不燃保温材料填实封堵。

2.8建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。抗震支吊架的实施应符合现行国家标准《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981和《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002的有关规定。

（十一）质保期售后服务

1、服务要求：

（1）供货方提供质保期内7×24小时的报障、技术咨询服务，对于影响空调制冷、制热的紧急故障的处理原则：应按照先抢修、后修复的原则迅速处理；

（2）质保期内所有配件的维修更换必须采用原厂配件；

（3）提供质保期内7×24小时的故障受理服务，故障服务的响应时间小于2小时，维修人员接报后4小时内赶到现场进行故障维修。

2、供货方须对合同中规定的设备提供质保期及质保期内的免费维修，免费质保期2年，质保开始时间从验收通过之日算起，质保期内供货方须自行付费，负责修理和替换任何由于设备自身的质量问题造成的损坏及故障。

3、维修完成后，供货方需提交维修报告给业主，一式两份，说明故障原因、解决措施、维修起止时间及恢复正常运行日期。

4、项目交付使用前，供货方应选择有实践经验的技术人员对采购人人员进行相关设备和系统理论及实际操作方面的培训，采购人应选派有实际工作维护经验和一定技术理论水平的人员参加，供货方应根据采购人的培训时间长短，做出培训方案，该方案应包括课程名称、课程内容、课程目标和课时安排表等。通过培训使采购人人员能够掌握合同设备和系统的基础知识、性能特点、技术要求和实际操作，并能相对独立地进行日常的操作、管理、维护和指配，对常见故障可进行分析和处理。

5、供货方应在质保期间对采购人进行质量回访工作。

6、供货方向采购人提供的设备或设备的任何一部分，应免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或知识产权等的起诉，任何由此引起的法律责任和经济责任均由供货方承担。

第七章 图纸

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	一、投标文件格式（商务册）
2.1	（一）投标函
2.2	（二）法定代表人（单位负责人）身份证明
2.3	法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件
2.4	（二）授权委托书
2.5	授权委托书相关附件
2.6	（三）投标保证金
2.7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
2.8	（四）联合体协议书
2.9	（五）商务和技术偏离表
2.10	（六）资格证明文件
2.10.1	1. 基本情况表
2.10.1.1	基本情况表
2.10.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
2.10.1.3	（附件）企业资质
2.10.1.4	（附件）企业证书
2.10.2	2. 近年财务状况表
2.10.2.1	近年财务状况表

序号	文件夹/文件名称
2.10.2.2	(附件) 财务状况
2.10.3	3. 信誉或银行资信证明
2.10.4	4. 近年完成的类似项目情况表
2.10.4.1	近年完成的类似项目情况表
2.10.4.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
2.10.5	5. 正在供货和新承接的项目情况表
2.10.6	6. 近年发生的诉讼及仲裁情况
2.10.7	7. 制造商授权书
3	二、投标文件格式(价格册)
3.1	已标价的供货清单
4	三、投标文件格式(技术册)
4.1	(一) 技术响应
4.2	(二) 售后服务
4.3	(三) 安装及调试方案
5	其他资料

(项目名称 标段名称)

(标段编号:)

投标文件

投标人:_____ (盖单位电子印章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (盖个人
电子印章或个人电子签字章)

_____年____月____日

（一）投标函（非两阶段开标）

（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了（项目名称 标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） （¥ 万元）的投标总价承担本次工程范围内货物的供应、安装调试和保修等工作，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）相关服务计划；
- （11）投标人须知前附表规定的其他资料。

.....

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形，同时接受评标委员会对投标报价进行的修正。

7.本次投标的交货期 （填写是否满足招标文件要求） 。

—

8.（其他补充说明）。

可扩展

-
-
-
-

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（盖个人电子印章或个人电子签字章）：

地址：

电话：

传真：

日期：

(二) 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）
_____年_____月_____日

(二) 授权委托书

本人___（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托___（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件及委托代理人
身份证原件扫描件

投 标 人：___（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）：（盖个人电子印章或个人电子签字章）

身份证号码：_____

委托代理人姓名：_____

身份证号码：_____

注：如采用联合体投标的，联合体各方应当分别提交由法定代表人签署的
针对同一人的授权书。

(三) 投标保证金

投标人须按投标人须知前附表 3.4.1 项的规定递交投标保证金。未按要求递交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

注：

- 1、以纸质保函形式提交投标保证金的，格式自拟。
- 2、以信用承诺方式替代投标保证金的，应提交信用承诺书，格式附后。

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书（如采用）

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标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其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

(四) 联合体协议书 (如有)

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

1. _____ (某成员单位名称) 为_____ (联合体名称) 牵头人。

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

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

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份, 联合体成员和招标人各执一份。

注: 本协议书由法定代表人 (单位负责人) 签字的, 应附法定代表人 (单位负责人) 身份证明; 由委托代理人签字的, 应附授权委托书。

联合体牵头人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

.....

_____年_____月_____日

(五) 商务和技术偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况说明

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

(六) 资格证明文件

1. 基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求 投标人需具有 的各类资质证书	类型:	等级:	证书号:	
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业 情况(包括但不限于 与投标人法定 代表人(单位负责 人)为同一人或者 存在控股、管理关 系的不同单位)				
投标设备制造商 名称				
备注				

注: 1.投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的,还应附开户行出具的基本账户证明文件的扫描件。

2、如投标人为联合体,组成联合体的所有成员均须提供。

(依法设立的法人或其他组织资格证明文件,如企业法人营业执照等)

统一社会信用代码:

2. 近年财务状况表

1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。
如果投标人为新注册成立的企业，可短交财务报表情况。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

财务状况表

名称	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	利润总额 (万元)	纳税总额 (万元)	负债总额 (万元)	资产负债率	主营业务利润率	注册资本	是否有对外提供担保信息	从业人数
年										
年										
年										

3. 信誉或银行资信证明

- 1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求，提供金融机构或第三方评价机构出具的信誉或资信证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。
- 2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

4. 近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：1. 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2. 投标人应对填写信息的真实性和准确性负责，由此造成的不利后果由投标人承担。

5. 正在供货和新承接的项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

6. 近年发生的诉讼及仲裁情况

注: 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

7. 制造商授权书

制造商授权书

致：_____（招标人）

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按_____（国家 / 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_____（设备名称）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：_____。

投标人名称：_____（盖单位章） 制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____ 签字人职务_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

.....

注：如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

有其他要求提供的资料，支持自定义增加

已标价的供货清单

内容编排及要求详见第五章“供货清单及使用说明”。

技术响应性文件

支持自定义上传。
支持特殊字符上传。

第九章 其他