公共安全人工智能产业园（二期）（B分区）空调设备采购

标段编码：YHFJ2500596-02QTGH

招标文件

招标人（招标代理）：江苏中润工程建设咨询有限公司（加盖电子印章）

2025-04-09

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 10
投标人须知前附表 10
投标人须知正文 19
开标一览表 29
第三章 评标办法 30
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标） 30
评标办法正文 35
第四章 合同条款及格式 39
第二卷 71
第五章 供货清单及使用说明 71
（一）投标报价说明 72
（二）投标报价表 105
（三）价格构成分析表 107
第六章 供货要求 108
第七章 图纸 136
第三卷 137
第八章 投标文件格式 137
封面 139
一、投标文件格式（商务册） 140
（一）投标函 140
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明 142
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件 142
（二）授权委托书 143
授权委托书相关附件 143
（三）投标保证金 144
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书 145
（四）联合体协议书 146
（五）商务和技术偏离表 147
（六）资格证明文件 148
1. 基本情况表 148
基本情况表 148
（附件）企业相关证明证照文件 149
（附件）企业资质 149
（附件）企业证书 149
2. 近年财务状况表 150
近年财务状况表 150
（附件）财务状况 150
3. 信誉或银行资信证明 151
4. 近年完成的类似项目情况表 152
近年完成的类似项目情况表 152
（附件）企业近年完成的类似项目情况 152
5. 正在供货和新承接的项目情况表 153
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况 154
7. 制造商授权书 155
二、投标文件格式（价格册） 157
已标价的供货清单 157

三、投标文件格式（技术册） 158
技术响应性文件 158
第九章 其他 159

第一章 招标公告

（市交易中心）公共安全人工智能产业园（二期）（B分区）空调设备采购招标公告

标段编码：YHFJ2500596-02QTGH

1. 招标条件

本招标项目公共安全人工智能产业园（二期）已由中国（南京）软件谷管理委员会以宁谷管委备[2022]15号批准建设，项目业主为南京东南智珩科技发展有限公司，建设资金来自国有（非政府投资），项目出资比例为国有（非政府投资）:100.00%。项目已具备招标条件，招标人为南京东南智珩科技发展有限公司，现对（B分区）空调设备采购进行公开招标。

江苏中润工程建设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：中国（南京）软件谷南园

2.2 规模：详见招标文件。

2.3 建设工期：150

2.4 标段划分：1

2.5 本次招标采购货物的名称：（B分区）空调设备

2.6 数量：1批

2.7 技术规格：详见招标文件及货物清单

2.8 交货地点：买方工地，以买方指定地点为准

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：投标人应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内。

财务要求：投标人须提供2021年度至2023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）。

业绩要求：投标人自2020年3月1日以来承担过单项合同金额1000万元及以上的公共建筑（住宅、厂房项目除外）中央空调系统供货及安装业绩，该公共建筑中央空调系统业绩必须含多联机室内外机组、风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组及末端设备。（须提供合同及竣工验收报告或到货证明，缺一不可；时间以合同签订时间为准，金额以合同金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容；证明文件及材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准）

信誉要求：投标人须提供以下承诺（承诺书加盖投标人公章原件扫描上传至电子投标文件中）a、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；b、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；c、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本次所投货物制造商仅针对多联机空调及风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组制造商，如投标人为代理商，须提供多联机空调及风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组制造商针对本项目的唯一专项授权书（授权书格式不做要求，授权书原件扫描件上传至电子投标文件中）；一个制造商对同一品牌的货物，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。②项目负责人资格要求：提供社保机构出具2024年9月-2025年2月投标人为项目负责人缴纳的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）。

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

接受，应满足下列条件：/

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 ：2025-05-15 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：76.00 分 技术响应：9.00 分 商务响应：2.00 分 售后服务：7.00 分 安装及调试方案：4.00 分 业绩：2.00 分 其他评分因素：0 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	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/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	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。	76.00
2.2.4（2）	技术响应评分标准	多联机设备APF值 (0~2.00)	对所投品牌多联机所有单模块室外机APF值进行打分：所投品牌多联机所有单模块室外机APF值全部大于设计要求的APF值的得2分，部分大于或全部等于设计要求的APF值的得1分，其他不得分,满分2分。（提供所投多联机中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分） 备注：APF值设计要求详见招标文件“第六章供货要求项目概况及总体要求”中条款4.1。	2.00
		风冷涡旋机组参数满足性 (0~2.00)	所投风冷热泵涡旋机组单台制冷量不接受负偏离，正偏离0%~+5%（含）以内的得2分；其他不得分。（提供所投风冷热泵涡旋机组中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分）	2.00
		风冷涡旋机组IPLV值或CSPF值 (0~2.00)	对所投品牌风冷热泵涡旋机组IPLV值或CSPF值进行打分：所投风冷热泵涡旋机组IPLV值大于4.2或CSPF值大于4.3的得2分，IPLV值等于4.2或CSPF值等于4.3的得1分，其他不得分，满分2分。(提供所投风冷热泵涡旋机组中国能效标识网备案截图并加盖制造	2.00

			商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分）	
		风冷热泵制造商技术实力 (0~3.00)	所投品牌制造商具有风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组性能综合实验室,其综合实验室制冷量及制热量性能测试范围≥500KW的得3分,不满足不得分。(以带CNAS或GMPI标识的实验室认可证书或试验装置评定合格证书为准，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分）	3.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（3）	商务响应评分标准	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0.5分，BBB级及以下级别得0分。（提供信用服务机构出具的在有效期内的信用报告，江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”http://180.101.234.23:666/jscsomis/iframe/xybglmy.htm 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出具）	2.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（4）	售后服务评分标准	售后服务资格 (0~2.00)	投标人同时具有中国制冷空调设备维修安装企业D类I级资质和A类I级资质得2分；具有中国制冷空调设备维修安装企业D类II级资质和A类II级资质得1分； 具有中国制冷空调设备维修安装企业D类III级资质和A类III级资质得0.5分,其他不得分。（提供资质证书及中国制冷空调设备维修安装企业资质等级认证审批表，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供或提供不全不得分）	2.00
		售后服务证书 (0~2.00)	投标人具有中央空调五星级售后服务认证证书得2分，不具有不得分。（证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，否则不得分。	2.00
		安装及售后服务人员配备 (0~3.00)	投标人的团队人员(除项目负责人外)应具备由国家安全生产监督管理局或应急管理部监制的或省级住房和城乡建设厅核发的制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书的人员，作业操作证人数具备以下条件： 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于6人的，得3分； 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于4人，得2分； 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于2人，得1分；不满足不得分。 (以上团队人员为本单位人员，拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作	3.00

			业证书的人员可以为同一个人，提供以上人员证书及社保机构出具近6个月(2024年9月-2025年2月)投标人为其缴纳的社保证明材料，并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准)。	
		汇总规则：分项汇总，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	安装方案-1 (0~2.00)	根据投标人提供的进度计划安排（包括但不限于实施细节、实施步骤、进度控制方法和流程、保证措施等）全面性、可行性、合理性、可靠性等综合评分。（优：2分，良：1.8分，中：1.6分，差：1.4分，无0分）	2.00
		安装方案-2 (0~2.00)	据投标人提供的质量保证措施、安全保证措施的针对性、合理性、可靠性进行综合评分。（优：2分，良：1.8分，中：1.6分，差：1.4分，无0分）	2.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4（6）	业绩评分标准	企业业绩 (0~2.00)	投标人自2020年3月1日以来具有类似项目业绩，每个类似项目业绩得2分，满分2分。 类似项目业绩指的是单项合同金额1000万元及以上的公共建筑（住宅、厂房项目除外）中央空调系统供货及安装业绩，该公共建筑中央空调系统业绩必须含多联机室内外机组、风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组及末端设备。 （须提供合同及竣工验收报告或到货证明，缺一不可；时间以合同签订时间为准，金额以合同金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容；证明文件及材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准。资格审查业绩与评分业绩不可兼得）	2.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（7）	其他因素评分标准	/		

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、江苏省招标投标公共服务平台和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：	南京东南智珩科技发展有限公司	招标代理机构：	江苏中润工程建设咨询有限公司
地址：	南京市江宁区宾园街96号28楼	地址：	南京市鼓楼区中山北路200号
联系人：	杨工	联系人：	常文君
电话：	02552313356	电话：	18913927311

招投标监督管理部门及电话： 南京市雨花台区住房和建设局（电话:025-52883031）

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：南京东南智珩科技发展有限公司 地址：南京市江宁区宾园街96号28楼 联系人：杨工 电话：02552313356
1.1.3	招标代理机构	名称：江苏中润工程建设咨询有限公司 地址：南京市鼓楼区中山北路200号 联系人：常文君 电话：18913927311
1.1.4	项目名称	公共安全人工智能产业园（二期）
1.1.5	标段名称	（B分区）空调设备采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（非政府投资） 国有（非政府投资）:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	公共安全人工智能产业园（二期）B分区所需空调设备，具体采购内容详见招标文件要求与货物清单。
1.3.2	交货期	☑交货期：150天 ☑计划开始交货日期：2025-05-25 ☑其他：计划开始交货日期：2025年5月25日，具体时间以买方通知为准。
1.3.3	交货地点	买方工地，以买方指定地点为准
1.3.4	技术性能指标	详见招标文件及货物清单

1.4.1	投标人资格要求	☑资质要求：投标人应具有独立的法人资格，营业执照在有效期内。 ☑财务要求：投标人须提供2021年度至2023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）。 ☑业绩要求：投标人自2020年3月1日以来承担过单项合同金额1000万元及以上的公共建筑（住宅、厂房项目除外）中央空调系统供货及安装业绩，该公共建筑中央空调系统业绩必须含多联机室内外机组、风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组及末端设备。（须提供合同及竣工验收报告或到货证明，缺一不可；时间以合同签订时间为准，金额以合同金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容；证明文件及材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准） ☑信誉要求：投标人须提供以下承诺（承诺书加盖投标人公章原件扫描上传至电子投标文件中）a、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；b、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；c、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本次所投货物制造商仅针对多联机空调及风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组制造商，如投标人为代理商，须提供多联机空调及风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组制造商针对本项目的唯一专项授权书（授权书格式不做要求，授权书原件扫描件上传至电子投标文件中）；一个制造商对同一品牌的货物，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。②项目负责人资格要求：提供社保机构出具2024年9月-2025年2月投标人为项目负责人缴纳的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）。 ☑提供满足正文1.4.3条要求的承诺书

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	详见招标公告及招标文件要求。
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	允许 偏差范围：多联机及风冷热泵涡旋机组制冷量、多联机APF值、风冷热泵涡旋机组制冷COP值、IPLV值或CSPF值不得负偏离。 最高项数：不限 其他：/
2.1	构成招标文件的其他材料	图纸、对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2025-04-14 12:00:00 形式：数据电文

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	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税法
3.2.4	最高投标限价	设置最高投标限价： 是 最高投标限价：12,692,500.00元 （其中含暂列金额：500,000元）
3.2.5	投标报价的其他要求	1、本项目最高投标限价为1269.25万元。2、本合同为固定单价合同，合同单价为全费用单价；投标人充分考虑合同期限内可能发生的政策调整、市场风险等各项因素，并将各有关因素对投标决策的影响由投标人自行计入投标报价内，一旦中标后，投标单价不做任何调整，数量按实结算。招标人有权在投标人中标后调整招标数量，并以投标单价乘以实际数量结算。3、本合同价格为完税价，投标报价包括招标文件所确定的招标范围内所有设备、材料及其运抵买方所在项目工地现场，安装、调试、通过验收直至交付使用的价格体现。包括但不限于卖方自制的或外购的全部设备及材料的价格、包装费、运杂费(运抵买方工地现场)、运输保险费、随机提供的备品备件费及专用工具费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费、进退场费、安装调试费（含设备拆分及组装费用、所需水电等费用）、检验检测费、劳务费、资料费、培训费、质保期内维修保养费（所供设备质保期的基本要求为24个月，质保期的起算之日为竣工验收合格交付使用之日，以完成现场书面移交为准）、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等全部费用以及投标人认为需要的其它费用等一切费用。在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间；4、投标人须根据招标文件中的交货、交付使用时间，充分考虑中标后至设备交货、交付使用时间的设备及材料涨价风险，投标报价时予以考虑。5、投标人在投标前应自行踏勘现场，并考虑配合土建单位预埋预留，如有土建单位已预埋预留不符合空调设备安装施工要求或预埋预留不到位的，由卖方负责整改到位，费用由投标人自行考虑，包含在投标报价中。部分空调外机等设备基础现场已施工预留完成，投标人结合所投标设备安装需要，后续如需调整基础可通过钢结构方式进行，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。6、涉及墙体开孔、开槽、防火封堵、恢复等费用，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。7、安全文明施

		工费、夜间施工费、冬雨季施工费、临时设施费、已完成工程及设备保护，此项费用由投标人自行考虑，包含在投标报价中。8、货到现场由投标人自行装卸、保管、安装，并承担整个过程中设备产品损失责任，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。9、安装、调试及试运行过程中所发生的所有水电费由中标人自行负责，按照买方、总包单位的相关管理要求计量、缴纳相关费用。10、买方不提供任何现场食宿场地和条件，由卖方自行考虑，费用包含在投标报价中。11、卖方应承担对已完工程成品保护直到交付，由此产生的费用由卖方承担，并已包含在签约合同价中。12、本项目现场不提供空调外机安装、施工材料运输等所有垂直运输，垂直运输由承包人自行考虑，费用包含在投标报价中。13、检测证明：须有产品的出厂检测报告。14、投标人须在“设备分项报价表”备注中标明所投品牌产品的系列型号。15、本项目税率统一按13%计取。
3.3.1	投标有效期	90
3.4.1	投标保证金	投标保证金的形式：现金 支票 银行保函 保险保单 担保保函 信用承诺 投标保证金的金额：人民币200,000元 保证金有效期：90 是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是 投标保证金提交账号 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 办理流程： （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。 （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。

		（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。 （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。 （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。 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。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	无
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	要求 指年2021至2023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
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	要求 指2020-03-01至2025-05-15
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	要求 指2024-05-07至2025-05-15
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	无
	投标文件签字或盖章要求	“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	2025-05-15 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	开标时间：同投标截止时间 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）

5.2	开标程序	一次开标 投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内 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。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人， 其中招标人代表：2人， 专家：5人； 专家确定方式： 从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3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：/ 公示期限：不少于 3 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否 推荐中标人候选人不超过3个，并标明排序。

7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： 要求 要求，履约保证金的形式：银行本票或转账支票或银行汇票或电汇或保函（保险）等 履约保证金的金额：中标金额的10%
10	需要补充的其他内容	投标人须提供拟投多联机空调室外机及风冷涡旋冷热水机组的APF和IPLV或CSPF值，所投品牌多联机空调制冷量响应情况，将APF和IPLV或CSPF、COP值及所投品牌多联机空调制冷量响应情况按提供的表格填写，并将表格上传至电子投标文件中，表格样式详见第六章“供货要求项目概况及总体要求中附件1～3。
10.1	本招标项目	公共安全人工智能产业园（二期）（B分区）空调设备采购
10.2	交易服务费	0元
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容，不做为评标依据和评标标准使用。		
10.3	1、本项目交易服务费根据“南京市公共资源交易中心交易服务费收费公示”的建设工程、水利工程交易服务收费标准收取，由中标单位全部缴纳，招标人不再另行缴纳交易服务费。2、本项目公证费由中标单位全部缴纳，招标人不再另行缴纳公证费。3、投标人中标后，中标人须在中标公示结束后两日内，向招标人免费提供肆份通过专用投标工具软件打印的纸质投标文件（下简称纸质投标文件）纸质投标文件均应加盖中标单位公章，且装订成册。4、投标单位请自行下载图纸。邮箱号为：dizhizongbao@sina.com,密码：dizhi987654321，投标人充分了解后进行报价。未下载图纸由此产生的一切后果均由投标人承担。	

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从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工程建设项目，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、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 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

公共安全人工智能产业园（二期）　　开标记录表

项目名称：公共安全人工智能产业园（二期）

标段名称：（B分区）空调设备采购　　标段编码：YHFJ2500596-02QTGH

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

		主要技术参数要求	1、多联机、风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组制冷量需满足设计制冷量要求。 （具体详见第六章供货要求项目概况及总体要求中第4.3条款） 2、所投各多联机单模块室外机APF值均需满足设计能效要求（具体详见第六章供货要求项目概况及总体要求中第4.1条款）； 3、所投风冷热泵机组制冷COP值均需满足设计能效要求（具体详见第六章供货要求项目概况及总体要求中第4.2条款）。 注：提供所投多联机单模块室外机及风冷热泵机组中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供视同不满足招标文件要求，作无效标处理。

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：76.00 分 技术响应：9.00 分 商务响应：2.00 分 售后服务：7.00 分 安装及调试方案：4.00 分 业绩：2.00 分 其他评分因素：0 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	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/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	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。	76.00

			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。	
2.2.4（2）	技术响应评分标准	多联机设备APF值 (0~2.00)	对所投品牌多联机所有单模块室外机APF值进行打分：所投品牌多联机所有单模块室外机APF值全部大于设计要求的APF值的得2分，部分大于或全部等于设计要求的APF值的得1分，其他不得分,满分2分。（提供所投多联机中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分） 备注：APF值设计要求详见招标文件“第六章供货要求项目概况及总体要求”中条款4.1。	2.00
		风冷涡旋机组参数满足性 (0~2.00)	所投风冷热泵涡旋机组单台制冷量不接受负偏离，正偏离0%~+5%（含）以内的得2分；其他不得分。（提供所投风冷热泵涡旋机组中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分）	2.00
		风冷涡旋机组IPLV值或CSPF值 (0~2.00)	对所投品牌风冷热泵涡旋机组IPLV值或CSPF值进行打分：所投风冷热泵涡旋机组IPLV值大于4.2或CSPF值大于4.3的得2分，IPLV值等于4.2或CSPF值等于4.3的得1分，其他不得分，满分2分。(提供所投风冷热泵涡旋机组中国能效标识网备案截图并加盖制造商公章，以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分)	2.00
		风冷热泵制造商技术实力 (0~3.00)	所投品牌制造商具有风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组性能综合实验室,其综合实验室制冷量及制热量性能测试范围≥500KW的得3分,不满足不得分。(以带CNAS或GMPI标识的实验室认可证书或试验装置评定合格证书为准，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供不得分)	3.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（3）	商务响应评分标准	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0.5分，BBB级及以下级别得0分。（提供信用服务机构出具的在有效期内的信用报告，江苏省内的投标人由“江苏省信用服务机构管理系统”http://180.101.234.23:666/jscsomis/iframe/xybglmy.htm 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出具）	2.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（4）	售后服务评分标准	售后服务资格 (0~2.00)	投标人同时具有中国制冷空调设备维修安装企业D类I级资质和A类I级资质	2.00

			得2分；具有中国制冷空调设备维修安装企业D类II级资质和A类II级资质得1分； 具有中国制冷空调设备维修安装企业D类III级资质和A类III级资质得0.5分,其他不得分。（提供资质证书及中国制冷空调设备维修安装企业资质等级认证审批表，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，不提供或提供不全不得分）	
		售后服务证书 (0~2.00)	投标人具有中央空调五星级售后服务认证证书得2分，不具有不得分。（证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准，否则不得分。	2.00
		安装及售后服务人员配备 (0~3.00)	投标人的团队人员(除项目负责人外)应具备由国家安全生产监督管理局或应急管理部监制的或省级住房和城乡建设厅核发的制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书的人员，作业操作证人数具备以下条件： 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于6人的，得3分； 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于4人，得2分； 拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书人数均大于等于2人，得1分；不满足不得分。 (以上团队人员为本单位人员，拥有制冷与空调作业、电工作业、焊工作业证书的人员可以为同一个人，提供以上人员证书及社保机构出具近6个月(2024年9月-2025年2月)投标人为其缴纳的社保证明材料，并加盖社保中心章或社保中心参保缴费证明电子专用章，证明材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准)。	3.00
		汇总规则：分项汇总，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	安装方案-1 (0~2.00)	根据投标人提供的进度计划安排（包括但不限于实施细节、实施步骤、进度控制方法和流程、保证措施等）全面性、可行性、合理性、可靠性等综合评分。（优：2分，良：1.8分，中：1.6分，差：1.4分，无0分）	2.00
		安装方案-2 (0~2.00)	据投标人提供的质量保证措施、安全保证措施的针对性、合理性、可靠性进行综合评分。（优：2分，良：1.8分，中：1.6分，差：1.4分，无0分）	2.00
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4（6）	业绩评分标准	企业业绩 (0~2.00)	投标人自2020年3月1日以来具有类似项目业绩，每个类似项目业绩得2分，满分2分。 类似项目业绩指的是单项合同金额1000万元及以上的公共建筑（住宅、厂房项目除外）中央空调系统供货及安装业绩，该公共建筑中央空调系统业	2.00

			绩必须含多联机室内外机组、风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组及末端设备。 （须提供合同及竣工验收报告或到货证明，缺一不可；时间以合同签订时间为准，金额以合同金额为准；提供的证明材料必须能反映相关数据和内容；证明文件及材料以原件扫描件上传至电子投标文件中为准。资格审查业绩与评分业绩不可兼得）	
		汇总规则：分项汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4（7）	其他因素评分标准	/		

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 两阶段评标

第一阶段：商务技术文件开标评标。评标委员会先评审商务技术文件。选择商务技术文件得分汇总排前几名的投标人，具体数量见评标办法前附表，才能进入第二阶段开标评标。

第二阶段：价格文件开标评标（仅针对进入第二阶段的投标文件进行）。商务技术标得分是否带入第二阶段，见评标办法前附表。

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印章（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

合同协议书

南京东南智珩科技发展有限公司（买方名称，以下简称“买方”）、南京国立资产管理有限责任公司（代建方名称，以下简称“代建方”）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 _____（卖方名称，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、代建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. 项目负责人：_____。

4. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____ ）（含税，税率为 %），合同暂列金额 _____。

5. 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。

6. 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。

7. 本合同自三方法定代表人签章并加盖公章后生效，本合同协议书一式12份，合同三方各执4份，每份具有同等法律效力。

8. 合同未尽事宜，三方另行签订补充协议，补充协议是合同的必要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

9. 本工程项目代建单位为南京国立资产管理有限责任公司，根据与南京东南智珩科技发展有限公司签署的代建协议及东南集团相关会议要求，行使代建协议约定的权利和义务。

买方：_____（盖单位章）
法定代表人：_____（签章）

代建方：
法定代表人：_____（签章）

卖方：_____（盖单位章）
法定代表人：_____（签章）

_____年_____月_____日

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休假日的，以休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和比例向卖方支付合同价款：

3.2.1　预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后28日内，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2　交货款

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

（1）卖方出具的交货清单正本一份；

（2）买方签署的收货清单正本一份；

（3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；

（4）合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

若卖方所提交的单据不符合上述要求，买方有权迟延支付价款直到卖方提交符合上述要求的全部单据，因买方原因导致的迟延付款卖方不承担任何责任。

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经审核无误后28日内，向卖方支付合同价格的 25%。

3.2.4　结清款

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

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

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

3.3　买方扣款的权利

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

4. 监造及交货前检验

4.1　监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，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场地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的风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备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，买方应自行承担责任。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、调试情况共同及时进行记录。

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，则买卖双方应按照第 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责任。

7. 技术服务

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

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

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

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

8. 质量保证期

8.1　除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备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，卖方应自负费用提供质保期服务，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，迟延付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 1%；

（3）从迟付第九周起，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 1.5%。

在计算迟延付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。迟延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）买方迟延付款超过 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：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：公共安全人工智能产业园（二期）（B分区）空调设备采购
1.1.13.2	工程所在场所：买方工地，以买方指定地点为准
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（1）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（2）种情况： （1）按通用合同条款执行 （2）买方、卖方、代建方的法定代表人（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：
1.4.2	合同变更条件为下列第（2）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，三方应签订书面协议，并经三方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。 （3）其他：
1.5.1	买方指定的联系人：　　； 买方指定的联系方式：　　。 卖方指定的联系人：　　； 卖方指定的联系方式：　　。
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：　/
3.1.2	关于签约合同价是否为固定价格的约定： （1）合同综合单价为固定单价，单价不因政策性调整和市场风险（包括但不限于原设备或人工价格成本等的波动） 而调整。 （2）合同价中已包含与其他施工单位的配合、交叉施工费用。 （3）因工程量清单漏项或非卖方原因的工程变更，造成增加新的工程量清单项目，其对应的综合单价按下列方法确定： a、合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定。 b、合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定。 c、合同中没有适用或类似的综合单价，由卖方提出综合单价，经买方、代建、监理、跟审审核确认后执行

	。由于卖方原因造成的工程量增加，由卖方承担费用。 （5）卖方认为涉及合同价格调整的应在引起价格调整的事项发生后的7天内且施工前14天前向买方提出报告，经监理单位、跟踪审计单位、代建单位审核并报买方确认后调整。如果卖方未事先提交给买方确认，则视为不引起合同价格的增加。 （6）本项目税率统一按13%计，工程款项支付前卖方应按13%税率开具发票，否则买方有权拒绝付款并不构成违约。
3.2	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：（2）种执行： （1）/ （2）其他： 设备款、安装款一同支付 1)合同签订后，承包人提交履约担保，人员机械设备进场30工作日内支付签约合同总价的10%作为预付款；预付款支付前卖方需向买方提供与应付预付款等额的预付款担保。 2)进度款支付：每月支付一次，支付至已完工程量价款的80%，按进场设备验收和安装进度计算；预付款冲抵进度款，累计应付进度款不足以冲抵时，则不予支付进度款。 3)设备安装完工并调试完成经验收合格后支付至已完合格工程量价款的80%； 4) 结算初审完成，支付至初审审定价的90%；结算复核完成后，支付至复核审定价的95%。 5）剩余5%作为质保金，自验收合格之次日起 2 年质保期满且买方确认无质量问题后付清。 款项支付前需经监理单位、跟踪审计单位、代建单位等审批确认。
4.1	关于监造，采用下列第（2） 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
4.1.1	关于监造的范围、方式等的约定： 1./
4.1.2	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（3）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他： （3）/ 买方监造人员的交通、食宿费用承担方按第（3）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他： （3）/

4.1.3	卖方应提前（3）日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方： （1）7 （2）其他： （3）/
4.2	买方是否参与交货前检验，采用下列第（2） 项约定： （1）买方参与交货前检验 （2）买方不参与交货前检验
4.2.1	买方代表的交通、食宿费用承担方按第（3） 种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：/ （3）/
4.2.2	卖方应提前（3）日将需要买方代表检验事项通知买方 （1）7 （2）其他： （3）/
5.1.3	买方是否需将包装物退还给卖方，按第（1）种执行： （1）不退还 （2）退还 （3）其他：
5.2.1	对装运信息和标记的要求：按第（1）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
5.2.2	超大超重件的名称、范围：（1）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
5.3.2	对装运的要求按第（2）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：按买方通知要求
5.3.3	卖方运输通知的约定按第（2）种执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：按买方通知要求。
5.4.1	合同设备交付时间和批次：在签订合同后，接买方书面通知150日历天内完成供货及安装并交付使用。 交付地点：（2） 种执行

	（1）施工场地车面上 （2）其他：买方施工工地现场。 ①交货时间：接买方通知后 150 日历天内交货及安装。 ②安装时间：具体时间由买方确定。③交付地点：买方工地。 ④交付方式及费用：卖方送货到合同指定交付地点，运杂费、装卸费等由卖方承担。货到现场验收后，由卖方负责保管。 ⑤卖方未按合同规定的质量要求交货，买方有权拒收，由此造成的直接损失和间接损失由卖方赔偿。货物验收：卖方全权负责空调设备验收所需的所有资料的收集、整理，买方配合。卖方须统筹安排空调设备验收相关事宜，并综合考虑相应费用，不再另行计取。 卖方是否负责卸货并承担卸货费用：按第（2）种执行： （1）否 （2）是
5.4.3	关于技术资料存在短缺和（或）损坏的，按第（1）种约定执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
6.1.1	开箱检验的时间按以下第（1）项约定。 （1）合同设备交付时开箱检验。 （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。
6.1.2	开箱检验地点，按第（1）种约定执行： （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
6.1.6	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：均由卖方承担
6.1.7	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：/
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、调试应按照下列（1）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。
6.2.2	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 卖方自行 承担
6.3.1	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 卖方自行 承担
6.3.3	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：卖方按买方要求退货，并赔偿买方相应损失。

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（1）日内签署合同设备验收证书 （1）7 （2）
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，买卖双方关于签署验收款支付函的约定：按照通用条款执行 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：按照通用条款执行。
6.4.3	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：买方、卖方、代建方协商确定，协商一致后签订书面补充协议。 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：需要提供不超出合同范围的技术服务，费用含在合同总价中，买方不单独支付。
7.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由 卖方 承担。
8.1	合同设备整体质量保证期为：（2）；（必填） （1）12个月 （2） 24 个月。（卖方投标时承诺延长的以投标承诺为准） 对关键部件的质量保证期的特殊要求为：/。
8.3	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：（2）； （1）7日内 （2）其他：30日内。
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：（1）方式进行 （1）另行协商，协商一致后签订书面补充协议 （2） 。
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：（1）方式进行 （1）另行协商 （2）
9.1	质保期服务： 卖方在收到买方通知后做出响应的时间：卖方须提供24小时服务热线，并保证在接到故障电话后120分钟内达到现场维修，且每次失效（故障）的修复时间不得超过2小时。 卖方到达合同设备现场时间：2小时。 卖方解决合同设备故障（重大故障除外）的时间：不超过2小时。

9.2	卖方技术人员的交通、食宿费用由（1）方承担 （1）卖方 （2）
9.4	关于对质保期服务情况记录的约定：（1）。 （1）按通用合同条款执行 （2）其他：
10	履约保证金生效时间：按通用合同条款执行。 履约保证金失效时间：按通用合同条款执行。 履约保证金的金额：中标签约合同价的10%。 卖方应按下述第（2）、（3）或（4）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：转账支票或电汇或保险等。 履约保证金提交时间：中标人须按中标价的10%向发包人提交履约担保(履约担保格式不做要求)，提交时间不迟于合同签订后的第20个日历天,承包人逾期提交履约担保的，须向发包人支付3万元/天的违约金。 履约保证金返还时间：验收合格交付使用后无息返还。
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：是
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：按通用合同条款执行
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：按通用合同条款执行。
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：按通用合同条款执行。
14.2	卖方迟延交付违约金的计算方法如下： （1）卖方不履行合同，买方有权解除合同，卖方应退还已付款项，并支付合同总价30%的违约金；若买方有其他损失，应当赔偿相应损失。 （2）卖方迟延履行（包括交货期和安装期限），每迟延1天，按10000元/天向买方偿付违约金，延迟超过30日历天的，买方有权解除合同，卖方应退还已付款项、赔偿其对买方造成的损失，并支付合同总价30%的违约金；若买方有其他损失，卖方还应当赔偿。 （3）卖方履行义务不符合合同其他条款的约定，买方有权扣减相应价款，卖方应承担违约

	责任，并赔偿买方相应损失。 （4）由于卖方原因造成买方商誉损害，卖方应承担赔偿损失的责任。 卖方逾期交工（包括整修、返工、补交或由买方提出更改、卖方承诺，但卖方应在承诺的期限内完成并依法通过验收、交付合格工程），卖方逾期的应承担如下违约责任:应向买方支付违约金，每逾期一天，按10000元/天偿付违约金。如卖方逾期交工超过30日历天，买方有权解除本合同，卖方应退还已支付的款项，并按合同总价30%支付违约金，并赔偿买方相应损失。
14.3	买方迟延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： 如由于生产或装货及运输过程中发生不可抗力原因，卖方未能按时发货或未能发货，卖方应立即通知买方，并在7天内向买方提供当地有关当局出具的有效事发证明以供买方确认。在此情况下，卖方仍有责任采取必要措施以加速发货。如事故持续4周以上，买方有权解除合同，并由卖方退回已支付款项（若有）。
17.1	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（2）种方式解决 （1）向 /_____仲裁委员会申请仲裁； （2）向项目所在地人民法院提起诉讼。
18	补充条款： 合同生效条款： 1、合同生效后，各方都应严格履行合同，如出现本合同未约定的争议问题应按照《民法典》等有关规定办理。 2、合同在执行过程中出现的未尽事宜，各方在不违背合同和招标文件的原则下，协商解决。协商结果以"纪要"方式作为合同的附件，与合同具有同等效力，“纪要”应由各方加盖公章方可产生法律约束力。协商不成的，可向工程所在地人民法院诉讼解决。 3、本合同一式 十二 份，三方各执 肆 份，每份具有同等法律效力。 其他补充条款： 18.1交付使用期补充要求：在签订合同之后的　　日历日内交付使用（实际开始供货日期以买方书面通知时间为准）。 18.2 卖方应交付技术资料的名称、期限和方式：（1）应明确主要部件及主材的型号

	、品牌、制造商及出产地，提供货物配置一览表。（2）随货物提供的备品、配件的明细清单。（3）明确各类货物所要求的供电电压，频率及允许的波动范围。（4）随同报价文件提供产品技术性能说明书及产品样本等。（5）卖方所提供的货物或部件在货物交货时，应同时提供货物产品合格证书，所提供的货物、部件或配套件，如为国外制造的，除提供上述资料外，还应提供报关单原件证明。注：上述资料和文件的数量4份 。 18.3、卖方交付使用的批次和期限：（1）卖方应保证充足的货源，并按照买方和项目实际进度分批次交付和安装，每批次的交货期：买方在供货日期前3天向卖方发出供货通知（可采用电话、邮件、传真等方式），卖方应在买方要求的时间完成各项工作、竣工验收并交付使用。（2）卖方在交货前至少提前3天书面通知买方该批货物准确交付资料，包括有关货物的预计发货时间、预计到达时间、装箱清单副本（包括品名、件数、尺寸、毛重、净重）等说明货物情况的资料。货物的包装、运输应按国家规定执行，如因进口和运输过程中造成损坏、丢失和发生严重后果，应由卖方负责补缺及负担一切责任。（3）卖方须在发货前提前7日向买方书面通知设备入场所需的场地条件和安装条件并经买方确认，卖方在安装前确认安装环境，当场未提出异议的视为认可现场条件及安装环境，因卖方未提前通知或未及时确认所产生的保管、施工、工期延误等费用和责任，由卖方承担。 18.4、质保期：从货物安装验收合格并交付买方使用之日起开始计算。卖方需确保项目完成后通过相关主管部门的验收，否则视为验收不合格。如果法律法规规定的质保期或卖方书面承诺的设备质保期长于 24个月的 ，按照最长时间执行。质保期间的维修保养由卖方直接负责。在质保期内，卖方应在接到买方通知后的2小时内进行维修并解决问题，卖方未及时提供服务，买方有权自行委托第三人维修，由此产生的费用由卖方承担，第三方维修期限不计入质保期，相应的质保期进行顺延。 18.5、卖方相关义务：（1）卖方需具备本次招标范围内所有内容的供货及安装能力，并符合国家相关的规定；开工前需向买方提供相关证明材料，经买方认可后方可履行合同。本项目如有深化设计，卖方需具备就本招标项目深化设计的能力，正式进场前，需按照买方及实际使用方的要求进行深化设计，直至满足实际的要求，相关费用卖方自行考虑，此项费用和风险均已包含在投标总价中。（2）开工（安装）前卖方根据买方要求以及工程建设程序要求办理相关手续，并提交一式四份施工方案,及人员组织机构，确认后的深化设计图纸、完善安全质量保证措施，并指派一名常驻现场的管理人员（姓名：　　职务：　　电话：　　）协调各项工作；（3）做好施工现场已完工程的保护，施工造成已完工工程的损坏，卖方负责赔偿。（4）卖方对因卖方的责任造成施工现场和施工人员的安全事故负责。如卖方或卖方的人员在履行本合同过程中，遭受人身财产损失的，或造成他人人身财产损失 的，因此产生的一切责任由卖方承担，如买方先行垫付的，卖方应在收到买方通知后的7日内全额返还。（5）现场垂直运输由卖方自行考虑，须具有相关垂直运输能力并办理相关手续，确保相关设备从卸货地点吊装到图纸的安装位置，该费用包含在合同总价中。

	如现场设备基础不能满足安装要求，卖方须自行施工完成满足要求的设备基础，该费用包含在合同总价中。（6） 卖方必须自行踏勘现场，设备到现场前，卖方必须完成预埋、预装和相关的基础设施。中标后买方不提供任何现场食宿场地和条件，由卖方自行考虑，并已包含在合同总价中。踏勘现场的一切费用和风险均由卖方自行承担。（7）卖方负责成品保护工作及举证工作，由此发生的费用已包含在签约合同价中。（8）未经买方书面同意，卖方不得将本合同的所有资料和双方在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的文件及资料透露给任何第三方。同时，不得将上述内容用于本合同以外的用途，包括项目名称、项目合作各方的名称等。（9）卖方承诺本合同下所有提供的货物、资料等不存在任何法律纠纷，如收到来自第三方的侵权诉讼或索赔，所有责任由卖方承担。（10）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。（11）卖方指定　　为项目负责人，联系方式：　　，全权负责本合同来往函件的确认。卖方指定的项目负责人须为投标时投标文件里明确的项目负责人，货物安装期间应常驻本项目现场每周不少于5天、每天不少于 8 小时。若项目负责人缺勤未经买方同意， 则每缺勤一日（不足1日的按1日算）卖方应承担5000元违约金。卖方不得无故中途撤换项目负责人，未经买方书面同意擅自撤换项目负责人的，应承担10万元违约金。项目负责人不合格时买方有权提出撤换，卖方应按买方要求在【】日内撤换，卖方拒绝撤换的则应承担5万元违约金。卖方应及时确认工作环境、条件和文件资料和买方提出的通知、要求等，自收到相关文件之日起3日内未提出异议的，视为认可 。（12）卖方投标文件的响应内容或合同内容对招标文件的要求有遗漏或者标准低于招标文件的，以招标文件的要求为准 。 18.6、合同价格调整：（1）合同综合单价为固定不变单价，单价不因政策性调整和市场风险（包括但不限于原设备或人工价格成本等的波动）而调整。合同内已有综合单价不因工程量增减而调整（不平衡报价部分除外）,买方保留将卖方投标报价清单中不平衡报价清单项的价格调平至合理范围内的权力。买方有权根据本项目实施情况增减卖方合同清单内容，合同价款作相应调整（涉及不平衡报价部分的按照调整后的单价计算）。（2）合同费用已包含与其他施工单位的配合、交叉施工费用。（3）卖方负责在原设计原则下的优化、深化设计（如有）并取得原设计单位认可。优化方案中因中标产品不具备招标投标型号、技术要求等而发生的调整，须在情况发生后的3日内且送货前提交相关设备，经监理、设计、代建单位、跟审审核后，报经买方确认后方可调整， 造成价格增加的，买方不补差价，造成价格减少的，根据买方确认予以扣减。（4）因工程量清单漏项或非卖方原因的工程变更， 造成增加新的工程量清单项目，其对应的综合单价按下列方法确定：a、合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定。b、合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定。c、合同中没有适用或类似的综合单价，由卖方提出综合单价，经监理、代

	建、跟审、买方确认后执行。由于卖方原因造成的工程量增加，由卖方承担费用。（5）卖方认为涉及合同价格调整的应在引起价格调整的事项发生后的7天内且在施工前14天前向买方提出报告，经监理单位、跟踪审计单位、代建单位审核并报买方确认后方可调整。如果卖方未事先提交给买方确认，则视为不引起合同价格的增加。 18.7、违约责任和争议解决： （1）卖方未按合同规定的质量、技术等标准要求履行合同（包括但不限于交货、安装、调试、保修），买方有权拒收、要求卖方进行退货、更换、重做，同时卖方应按照买方要求无条件进行整改，直至验收合格。如果在买方要求的时间内拒绝整改或经两次整改仍未能验收合格，买方有权委托第三方采取补救措施或单方解除本合同，买方因此遭受的全部损失由卖方负责赔偿； （2）如果合同货物在检验、安装、试运行、性能考核和质量保证期内，卖方未能履行其在本合同项下承担的义务，卖方除按照本合同约定承担违约责任外，买方有权向卖方提出下列救济方式： ①由卖方自负费用修理有缺陷的合同货物或消除合同货物的缺陷或不符合合同之处。如果卖方不能派遣人员到工作现场， 买方有权自行消除缺陷或不符合合同之处，由此产生的一切费用均由卖方承担； ②由卖方自负费用以新货物替换有缺陷的合同货物或用新的技术资料替换有错误的技术资料，或者补供遗漏的合同货物或 技术资料，同时卖方应在重新起算的质量保证期内对替换后的货物作出质量保证。卖方应自负风险和费用将替换后的货物或补供的货物运抵工作现场。对于急需的货物，卖方应以最快捷的方式，包括专车直送、空运等方式送达工作现场，并承担相关费用； ③按质量低劣的程度、买方受损害的程度及损失的数额对合同货物进行降价； ④拒收货物，并由卖方退还买方已支付的合同价款，同时承担相关的损失和费用，包括利息、银行费用、运费、保费、检验费、仓储费、装卸费以及全部保管和维护被拒收货物必需的其它费用； ⑤赔偿由卖方违约引起的其他损失。（注：根据卖方违约的程度，买方有权采取上述五种救济方式中的任何一种或几种 ）。 （3）卖方不能按合同规定的时间提供合格货物、完成安装并验收合格或提供保修等服务时，买方有权选择要求卖方按照按10000元/天承担逾期违约责任，如果逾期超过30日历日的，买方有权单方解除本合同。合同货物错发到货地点时，由此造成的直接损失和间接损失由卖方赔偿。 （4）卖方有下列情形之一的，买方有权单方解除合同：①未经买方书面同意，将本合同约定权利义务全部或部分转让给第三方，或违法转包、分包的；②侵犯他人合法权益的事情，包括但不限于知识产权、人身财产权益；③未履行合同信息保密和使用约定的；④未履行本合同约定其他义务的，经买方催告后 7 日历日内，仍未整改的；⑤未按照招标文件、投标文件及合同条款中相关内容履行相关约定。 （5）买方依法或依据本合同约定单方解除本合同的，卖方应将买方已经支付的款项全

	部退回，并按照合同总价的30%向买方承担违约责任，并承担买方因此支付的一切费用，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、保全保险费、鉴定费、调查费等。 （6）卖方未履行合同约定的，买方有权选择要求卖方按照合同约定的任一或多种方式承担违约责任，卖方还应按合同约定承担赔偿责任，且赔偿金额不受14.2条的限制。 （7）审计条款：卖方项目完成后，所有资料报审后，经审计最终核减额超过5%（含本数），所有审计费用由卖方支付，如卖方拒绝支付的，买方有权从应付合同款项中直接扣除。卖方应积极配合结算初审和复审审计工作，及时确认接受审计结论。 （8）如果卖方在收到买方索赔要求后，在7日历日内未能做出回复，该索赔要求将被视为已被卖方接受。如卖方在收到买方发出的索赔通知后，未能在7日历日内或买方同意的延长期限内，按照本条约定的任何一种方法解决索赔事宜，买方有权从应付合同款中直接扣回索赔金额，超出的部分卖方应另行赔付。 （9）因卖方行为给买方造成损失的赔偿范围，包括但不限于行政处罚金、侵权赔偿金、调查费、诉讼费、保全费、保全担保费、鉴定费、律师费、差旅费等。 （10）买方有权从应支付给卖方的费用中直接扣除违约金、赔偿金等所有上述费用，不足以扣除的，卖方应在收到买方通知后的7日历日内予以补足。 （11）卖方在收到买方通知后做出响应的时间：卖方须提供24小时服务热线，并保证在接到故障电话后120分钟内达到现场维修，且每次失效（故障）的修复时间不得超过2小时。卖方到达合同设备现场时间：2小时。卖方解决合同设备故障（重大故障除外）的时间：不超过2小时。如卖方不按上述承诺履行保修义务或拖延履行保修义务的，买方有权责令卖方改正或另行委托第三方完成，每一次由卖方承担上述费用并支付买方1万元的违约金，并由卖方对在保修期内因质量缺陷造成的损失承担赔偿责任。买方有权从质量保证金中直接扣除卖方应当承担的违约金、赔偿金，不足部分，买方仍有权向卖方追偿。 （12）本项目BIM技术应用需满足《公共安全人工智能产业园（二期）B分区施工阶段空调专业工程信息模型技术实施要求》（详招标文件相关附件），相关费用包含在合同总价内，结算时不另行计取。如卖方在项目实施过程中拒不或未能满足相关BIM技术要求，买方有权另行委托第三方单位完成相关工作，相应费用买方有权直接从应付款项中扣除，给买方造成损失的卖方应承担赔偿责任。 （13）本项目材料、设备、系统等需满足后期智慧园区管理软件平台开发接入条件，卖方需做好平台开发涉及的相关配合工作，相关费用包含在合同价内，结算时不另行计取。如卖方在项目实施过程中未满足上述要求或不配合相关工作，买方有权另行委托其他单位完成相关工作，相关费用买方有权直接从应付款项中扣除，给买方造成损失的卖方应承担赔偿责任。如质保期满时仍未完成智慧园区管理软件平台开发相关配合工作，买方有权待智慧园区管理软件平台开发相关配合工作完成后再支付本项目质保金。 （14）本合同涉及的违约金、赔偿金、罚款等，买方均有权从应付合同款项中直接予

	以扣除，超出的部分卖方应另行赔付。 18.9、通知条款：本合同所需或所确定的所有通知、要求或其他通讯应以书面形式，通过亲自派送、挂号信函方式、传真方式、电子邮箱可按合同约定或签署盖章信息中所列（或此后重新书面指定）的传真号码或地址传送，签署栏的信息也是法院送达邮寄法律文书的法定送达地址。一方若需变更通讯地址，应当及时通知对方。因接受方或其签收人原因导致接受方没有收到送达文件的，视为已送达。任何通知、要求或通讯若以传真方式或电子邮件传送，该通知被对方系统显示接收时视为立即送达，若以邮寄方式传送，在寄送系统显示已签收视为送达。买方、卖方、代建方指定最初传真号码、电子邮箱及地址如下： 买方：　通讯地址：　电子邮箱： 联系电话：　传真号码：　收件人： 卖方：　通讯地址：　电子邮箱： 联系电话：　传真号码：　收件人： 代建方：　通讯地址：　电子邮箱： 联系电话：　传真号码：　收件人： 18.10 卖方在合同履行过程中，如发生工程变更、签证等事项，需按照买方、代建方及其上级单位等相关管理规定，及时、准确提供相关资料并办理有关审批手续，因卖方手续上报不及时、资料不完备、不配合审核造成工程变更、签证事项不被认定的情形的，相关责任由卖方自行承担。 18.11补充条款（含合同生效条款及其他补充条款）效力：补充条款与前文约定不一致的，以补充条款为准。 （以下无正文）

附件一：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

_____（买方名称）：

鉴于（买方名称，以下简称“买方”）接受（卖方名称，以下称“卖方”）于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）设备采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____ （¥_____）。

2. 担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至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。

3. 在本担保有效期内，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，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7日历日内无条件支付。

4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称：_____ （盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

地　址：_____

邮政编码：_____

电　话：_____

_____年_____月_____日

附件二：

安全生产协议

项目名称：_____

甲　　方：_____

代 建 方：_____

乙　　方：_____

为进一步明确安全生产责任，规范安全生产行为，防止各类事故的发生，保证工程项目安全顺利进行，除执行合同有关安全条款外，经各方充分协商，特订立本协议以资共同遵守。

一、乙方为项目的安全生产责任主体。乙方的项目负责人为第一安全责任人，现场负责人为现场安全责任人。乙方及乙方的项目及现场负责人对项目人员及现场安全负全责。

二、乙方在履约期间违反或不执行有关安全规范、条例的行为，甲方、代建方有权追究乙方的违约责任并做出相应处罚；履约期间如发生安全事故，甲方、代建方根据双方合同约定和经认定的事故损失情况，在事故损失认定后一周内，乙方必须赔偿全部损失（包括但不限于直接损失、间接损失以及因为事故甲方的律师费、诉讼费、保全费、差旅费等必要支出）。

三、乙方严格执行《中华人民共和国安全生产法（2021）》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》（国务院第393号令）、《江苏省安全生产条例（2023）》、《南京市安全生产条例（2023）》、《建筑施工企业安全生产许可证管理规定（2015）》（住房和城乡建设部令第23号）、《建设工程项目管理规范》（GB/T50326-2017）和《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定（2019）》（住房和城乡建设部令第47号）、《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准（2022版）》、《电动自行车停放充电场所消防技术规范》（DB32/T 3904-2020）等有关文件规定（上述文件如有更新的，以最新版本为准），并对项目安全生产负责。

四、乙方入场前必须做好各项安全施工准备工作，向甲方、代建方提供有效三类人员安全证书、进场人员的身份证明，办理好人员出入证，做好实名制登记工作，禁止使用超龄人员，体检合格者方能持证上岗，特种作业人员必须持有合法有效的上岗证件上岗作业。乙方需为其所有进场作业人员购买工伤保险，落实好《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）文件要求，保证安全文明施工措施费的足额投入。

五、乙方人员必须佩带出入证及安全帽进入项目现场，自觉接受甲方、代建方人员的检查，不得到其施工范围以外的区域活动，按规定的通道出入。

六、乙方人员必须遵守项目施工现场安全管理规定，派专人做好现场安全巡查工作，并根据《江苏省安全生产条例（2023）》及《省住房城乡建设厅关于印发<江苏省建设工程施工项目经理部和项目监理机构主要管理人员配备办法>的通知》（苏建建管〔2014〕701 号）要求，派专职安全管理人员做好安全巡查工作，加强现场各项安全管理、建立健全安全生产规章制度及安全操作规程、组织安全教育培训及安全技术交底、落实安全防护措施。

七、乙方应当妥善保管各种施工器械、材料，摆放整齐，不得乱丢乱放和堵塞各类通道；施工机具中的受压容器、电器设备、其中设施等特种设备必须具有符合安全要求的保护设施；未经许可，禁止将易燃易爆、

有毒害有腐蚀的物品带入施工现场；严格遵守用电安全规定，严禁乱拉乱接电源线和超负荷用电，雨天严禁在高压线下施工作业；动用明火之前必须到甲方、监理单位处办理动火证，并严格按安全操作规程工作；严禁将建筑施工垃圾等杂物倾倒在各类下水管道中；未经申报批准，严禁擅自动用非施工设备设施。

八、乙方应当确保高空作业和拆除作业必须采取有效安全防范措施，做好各项防护工作和文明施工。乙方应当严防因防护不当及施工不当致使高空抛物危及他人生命及财物，若造成其他人员伤害的，乙方应依法承担所有法律责任；严防施工作业人员失脚摔伤和危及生命；严防漏水、漏电造成事故发生；乙方在施工过程中，必须采取有效保护措施，保证地下管线和周边地标构造物的安全，若造成地下管线和地标构造物的损坏，乙方承担全部责任。

九、乙方需对工人生活区进行严格管理，房间不能使用大功率电器，生活区消防设施需配备齐全，如果涉及到电动自行车停放充电需按规范设置，若因乙方管理不当出现任何事故，应由乙方承担全部责任。

十、乙方应当具有健全的安全生产管理体系，设立专职安全生产管理人员，经常开展安全生产检查，并接受甲方、代建方的安全检查，发现安全隐患及时整改，做好安全检查和隐患整改记录。

十一、乙方因违反本协议条款导致事故的发生，乙方必须立即按照有关规定及时通过书面方式上报甲方、代建方及政府主管部门，乙方应当承担由此产生的全部经济损失（包括给甲方、代建方、乙方以及第三方造成的全部损失，包括但不限于直接经济损失、律师费、诉讼费、保全费、差旅费等），并负责做好事故的善后处理工作。

十二、乙方所有安全生产管理活动均应及时记录，形成可追溯文件。

十三、本安全生产协议作为_【　　】_合同的一部分，一式【12】份，双方各执【4】份，与【　　】_____合同具有同等法律效力。本安全生产协议自各方法定代表人签章并加盖公章之日起生效。

甲　方：（公章）　　代建方：（公章）

法定代表人（签章）：　　法定代表人（签章）：

乙　方：（公章）

法定代表人（签章）：

签订日期：_____年____月____日

附件三：

廉政协议书

甲方：_____

代建方：_____

乙方：_____

为进一步规范_____工程建设、项目收购、项目租赁、大宗物资采购和服务采购等业务和各方人员行为，坚持“公开、公平、公正”的原则，使各方人员在经济活动中按照市场规律规范运作。经各方协商，同意共同履行以下廉政协议，以防止各方人员在经济活动中发生违纪违法问题，确保公司工程建设、项目收购、项目租赁、大宗物资采购和服务采购等业务正常开展、有序运行。

甲方、代建方应遵守：

甲方、代建方人员必须严格遵守国家及_____公司在参与工程建设、项目收购、项目租赁、大宗物资采购和服务采购等经济活动工作中的法律法规及一切制度、规定和办法。不准收受乙方以各种名义的“奖金”、“回扣”、“好处费”、“辛苦费”、“咨询费”、充值卡、有价证券；不准参加有经济利益关系的乙方单位和人员任何形式的消费性娱乐活动及旅游等；不准收受乙方的贵重物品等变相贿赂；不准到乙方单位报销个人和集体活动的任何费用；不准向乙方泄露甲方的商业秘密；不准借用乙方单位的车辆；不准让乙方单位和个人为其无偿装修住房或购买住房；不准违反其它廉政建设相关规定。违反规定的，视情节追究责任严肃处理，涉嫌触犯刑法的，移交司法机关追究刑事责任。

乙方应遵守：

乙方人员必须严格遵守国家法律、法规的有关规定，按照乙方人员公司的制度、规定和办法正确履行双方合同约定的权利和义务。不准以任何借口、形式向甲方、代建方赠送和办理好处费、辛苦费、咨询费、充值卡及其它有价证券和费用；不准报销应由甲方、代建方人员或单位支付的活动费用；不得为甲方、代建方人员提供各种消费性娱乐活动及旅游等；不准向甲方、代建方赠送各种贵重物品等变相贿赂；不准以各种形式套取甲方、代建方商业秘密；不准向甲方、代建方人员借用车辆；不准为甲方、代建方人员无偿装修住房或购买住房；不准采取各种形式进行不正当竞争或干扰甲方、代建方工作；乙方不准以转包、分包、肢解工程和购置材料设备等形式为甲方、代建方或个人谋取利益；不准与甲方、代建方就工程承包、工程费用、材料设备供给、工程量变动、工程验收、工程质量问题处理等进行私下商谈或达成默契；乙方不得与监理人或甲方、代建方聘请的第三方串通损害发包人利益；不准违反其它廉政建设相关规定。违反规定的，视情节追究责任严肃处理，给甲方、代建方造成重大经济损失和不良影响的，乙方及乙方相关责任人员除向甲方、代建方赔偿全部损失（包括但不限于直接损失、间接损失以及甲方因此所支出的律师费、诉讼费、保全费、差旅费等必要支出）；乙方及其乙方人员涉嫌触犯刑法的，移交司法机关追究刑事责任。

凡与_____公司发生工程建设、项目收购、项目租赁、大宗物资采购和服务采购等经济业务关系,均要在签订商务合同的同时签订廉政协议。廉政协议将作为其后所有商务合同的从合同同时履行。廉政协议由各方纪检监察部门监督执行。

甲方、代建方工作人员在工程建设、项目收购、项目租赁、大宗物资采购和服务采购活动中，若有违反廉政规定的行为，乙方有权向甲方、、代建方纪检监察部门举报投诉。举报电话：025-87157993。甲方有义务保护举报人、投诉人。

本协议一式【 12 】份，双方各执【 4 】份，经各方法定代表人签章并加盖单位公章后生效。

甲　方：（公章）

法定代表人（签章）：

代建方：（公章）

法定代表人（签章）：

乙　方：（公章）

法定代表人（签章）：

签订日期：_____年____月____日

第五章 供货清单及使用说明

设备需求一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	空气源热泵型一体化屋顶空调机组	1.名称:空气源热泵型一体化屋顶空调机组 2.规格及主要性能:制冷总消耗功率:42.4KW,噪声:65dB(A)；额定制冷量:110kW,额定制热量:110.8kW；送风量:22000m³/h,机外静压:350Pa,新风量:4400m³/h 3.安装方式:落地安装 4.减震装置形式:满足设计及验收规范要求 5.外形尺寸(LxWxH):3800x2200x2200（mm） 6.重量:1700Kg 7.:压缩机为变频压缩机 8.:制冷工况:回风 DB27℃、WB19℃、室外温度 DB35℃;制热工况:回风 DB20℃、室外温度 DB7℃、WB6℃;电源 3ϕ-380V-50Hz) 9.:设备支架制作安装，检查接线	组	2.00	B01-B02 空调工程
2	变频直膨式空气处理机组	1.名称:变频直膨式空气处理机组 2.规格及性能:室内机：额定风量：28000m3/h，机外余压 350Pa，风机功率 15KW，电源 380-3-50V-ϕ-Hz，噪音<71dB(A)，外形尺寸长 x 宽 x 高(mm)：3800x2150x1930 室外机：额定制冷量：153.5KW，额定制热量：172.5kw，功率：46.77KW,机外静压最高可达 120Pa,配导风罩 3.:制冷工况:回风温度 27℃CDB/湿球温度 19℃CWB、室外温度 35℃CDB;制热工况:回风温度 20℃CDB、室外温度 7℃CDB/湿球温度 6℃CWB;电源:3ϕ-380V-50HZ;冷媒:R410A。 4.:风机可变频控制,回风口、新风口带电动调节风阀,连续调节控制,新风阀根据室外焓值调节;回风过滤器含粗效板式(G4、终阻力<100Pa)+中效电子空气净化器(微静电,F7/PM2.5 效率>90%,终阻力<50Pa)。 5.:机组配套控制箱、就地控制器,并提供楼控接口,控制系统包括温度控制,压缩机、风机等状态监视,过滤器压差监测,安全保护,故障报警,室内线控器等基本功能外,并提供新风电动风阀、电子空气净化器等的连锁控制。 6.:空气净化装置选择时其净化技术指标、电气安全和臭氧发生指标等应符合国家标准《空气过滤器》GB/T 14295 及其相关的产品制造和检测标准要求。 7.安装形式:落地式 8.隔振垫（器）、支架形式、材质:满足设计及验收规范要求 9.:设备支架制作安装，检查接线	组	2.00	B01-B02 空调工程
3	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 800m³/h，机外余压 80Pa，全热效率 63%(夏/冬)，风机功率 0.32kW，电源 220-1-50V-ϕ-Hz，噪音 38.5dB(A)，机组外形尺寸 1112x735x270mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架	台	1	B01-B02 空调工程

		5.:设备支架制作安装，检查接线			
4	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 1000m³/h，机外余压 165Pa，全热效率 66%(夏/冬)，风机功率 1.02kW，电源 220-1-50V-ϕ-Hz，噪音 43dB(A)，机组外形尺寸 1115x1135x390mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	2	B01-B02 空调工程
5	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 3000m³/h，机外余压 200Pa，全热效率 63%(夏/冬)，风机功率 2.32kW，电源 220-3-50V-ϕ-Hz，噪音 52dB(A)，机组外形尺寸 1700x1500x640mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	3	B01-B02 空调工程
6	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 5000m³/h，机外余压 240Pa，全热效率 60%(夏/冬)，风机功率 4.4kW，电源 220-3-50V-ϕ-Hz，噪音 56dB(A)，机组外形尺寸 1625x1330x1050mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	2.00	B01-B02 空调工程
7	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 6000m³/h，机外余压 300Pa，全热效率 66%(夏/冬)，风机功率 4.8kW，电源 220-3-50V-ϕ-Hz，噪音 67dB(A)，机组外形尺寸 2102×2045×1042mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	5.00	B01-B02 空调工程
8	变制冷剂流量多联空调室外机 12HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 12HP 2.规格及性能:额定制冷量 33.5kW，输入功率 8.65kW(制冷），额定制热量 37.5kW，输入功率 8.98kW(制热)，噪音 59dB(A)，重量 223kg，外形尺寸 950x750x1730mm 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
9	变制冷剂流量多联空调室外机 14HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 14HP 2.规格及性能:额定制冷量 40kW，输入功率 10.75kW(制冷），额定制热量 45kW，输入功率 10.9kW(制热)，噪音 59dB(A)，重量 272kg，外形尺寸 1210x750x1730mm 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫	台	1.00	B01-B02 空调工程

		5.:设备支架制作安装，检查接线			
10	变制冷剂流量多联空调室外机 18HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 18HP 2.规格及性能:额定制冷量 50.4kW，输入功率 14.6kW(制冷），额定制热量 56.5kW，输入功率 15kW(制热)，噪音 61dB(A)，重量 296kg，外形尺寸 1210x750x1730mm 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
11	变制冷剂流量多联空调室外机 32HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 32HP 2.规格及性能:额定制冷量 90kW，输入功率 25.8kW(制冷），额定制热量 100kW，输入功率 25.2kW(制热)，噪音 64dB(A)，重量 546kg，外形尺寸(1210+1210)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
12	变制冷剂流量多联空调室外机 38HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 38HP 2.规格及性能:额定制冷量 106.4kW，输入功率 31.3kW(制冷），额定制热量 119.5kW，输入功率 31.5kW(制热)，噪音 65dB(A)，重量 633kg，外形尺寸(1210+1350)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
13	变制冷剂流量多联空调室外机 42HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 42HP 2.规格及性能:额定制冷量 118.4kW，输入功率 35.3kW(制冷），额定制热量 131.5kW，输入功率 34.6kW(制热)，噪音 65dB(A)，重量 661kg，外形尺寸(1210+1350)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
14	变制冷剂流量多联空调室外机 46HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 46HP 2.规格及性能:额定制冷量 129.5kW，输入功率 39.4kW(制冷），额定制热量 144kW，输入功率 37.5kW(制热)，噪音 66dB(A)，重量 728kg，外形尺寸(1350+1350)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
15	变制冷剂流量多联空调室外机 50HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 50HP 2.规格及性能:额定制冷量 141.5kW，输入功率 43kW(制冷），额定制热量 157.5kW，输入功率 41.23kW(制热)，噪音 67dB(A)，重量 756kg，外形尺寸(1350+1600)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装	台	1	B01-B02 空调工程

16	变制冷剂流量多联空调室外机 52HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 52HP 2.规格及性能:额定制冷量 148kW，输入功率 45.17kW(制冷），额定制热量 165kW，输入功率 43.27kW(制热)，噪音 67dB(A)，重量 757kg，外形尺寸(1350+1600)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	12	B01-B02 空调工程
17	变制冷剂流量多联空调室外机 54HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 54HP 2.规格及性能:额定制冷量 153.5kW，输入功率 46.77kW(制冷），额定制热量 172.5kW，输入功率 45.3kW(制热)，噪音 67dB(A)，重量 783kg，外形尺寸(1600+1600)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
18	变制冷剂流量多联空调室外机 58HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 58HP 2.规格及性能:额定制冷量 162.3kW，输入功率 47.9kW(制冷），额定制热量 182kW，输入功率 47.9kW(制热)，噪音 67dB(A)，重量 955kg，外形尺寸(1210+1210+1350)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1.00	B01-B02 空调工程
19	四方向嵌入机(标配水泵)V28	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V28 2.规格及性能:冷量 2.8kW，热量 3.2kW，功率 20w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	2	B01-B02 空调工程
20	四方向嵌入机(标配水泵)V36	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V36 2.规格及性能:冷量 3.6kW，热量 4.0kW，功率 30w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	1	B01-B02 空调工程
21	四方向嵌入机(标配水泵)V45	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V45 2.规格及性能:冷量 4.5kW，热量 5.0kW，功率 40w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	14	B01-B02 空调工程
22	四方向嵌入机(标配水泵)V56	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V56 2.规格及性能:冷量 5.6kW，热量 6.3kW，功率 50w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	123.00	B01-B02 空调工程

23	四方向嵌入机(标配水泵)V63	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V63 2.规格及性能:冷量 6.3kW，热量 7.1kW，功率 50w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	14	B01-B02 空调工程
24	四方向嵌入机(标配水泵)V71	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V71 2.规格及性能:冷量 7.1kW，热量 8.0kW，功率 60w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	84	B01-B02 空调工程
25	四方向嵌入机(标配水泵)V80	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V80 2.规格及性能:冷量 8.0kW，热量 9.0kW，功率 70w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	60	B01-B02 空调工程
26	四方向嵌入机(标配水泵)V90	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V90 2.规格及性能:冷量 9.0kW，热量 10.0kW，功率 70w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	70	B01-B02 空调工程
27	天花板导管内藏式 V36	1.名称:天花板导管内藏式 V36 2.规格及性能:冷量 3.6kW，热量 4.0kW，功率 105w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	21	B01-B02 空调工程
28	天花板导管内藏式 V45	1.名称:天花板导管内藏式 V45 2.规格及性能:冷量 4.5kW，热量 5.0kW，功率 137w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	3	B01-B02 空调工程
29	天花板导管内藏式 V80	1.名称:天花板导管内藏式 V80 2.规格及性能:冷量 8.0kW，热量 9.0kW，功率 140w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	5	B01-B02 空调工程

30	天花板导管内藏式 V90	1.名称:天花板导管内藏式 V90 2.规格及性能:冷量 9.0kW，热量 10.0kW，功率 248w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	8	B01-B02 空调工程
31	天花板导管内藏式 V112	1.名称:天花板导管内藏式 V112 2.规格及性能:冷量 11.2kW，热量 12.5kw，功率 248w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	3	B01-B02 空调工程
32	自由静压风管机 28	1.名称:自由静压风管机 28 2.规格及性能:冷量 2.8kW，热量 3.2kW，功率 40w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	1	B01-B02 空调工程
33	自由静压风管机 56	1.名称:自由静压风管机 56 2.规格及性能:冷量 5.6kW，热量 6.3kW，功率 55w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	1	B01-B02 空调工程
34	自由静压风管机 100	1.名称:自由静压风管机 100 2.规格及性能:冷量 10.0kW，热量 11.2kW，功率 132w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	6	B01-B02 空调工程
35	控制面板	1.名称:控制器 2.:满足设计及验收规范要求	个	416	B01-B02 空调工程
36	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 2000mm 以内 5.板材厚度:0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	287.6	B01-B02 空调工程
37	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 2000mm 以内 5.板材厚度:0.6mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	912.63	B01-B02 空调工程

38	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 2000mm 以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	1440.13	B01-B02 空调工程
39	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	432.15	B01-B02 空调工程
40	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	471.36	B01-B02 空调工程
41	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以上 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	571.53	B01-B02 空调工程
42	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以上 5.板材厚度:1.2mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	431.32	B01-B02 空调工程
43	柔性接口	1.名称:硅钛合金保温软接	m2	46	B01-B02 空调工程
44	ZP 片式消声器(腔厚 100)	1.名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2.规格:320*250*1300 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3	B01-B02 空调工程
45	ZP 片式消声器(腔厚 100)	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:满足设计及验收规范要求	个	6	B01-B02 空调工程
46	ZP 片式消声器(腔厚 100)	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:满足设计及验收规范要求	个	2	B01-B02 空调工程
47	ZP 片式消声器(腔厚 100)	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:满足设计及验收规范要求	个	10	B01-B02 空调工程
48	消声接管箱	1.名称:消声接管箱 2.规格:1200*2000*2500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B01-B02 空调工程

49	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:320*160	个	3	B01-B02 空调工程
50	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:320*250	个	1	B01-B02 空调工程
51	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:500*320	个	4	B01-B02 空调工程
52	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:630*320	个	6	B01-B02 空调工程
53	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:800*500	个	2	B01-B02 空调工程
54	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1000*2000	个	3	B01-B02 空调工程
55	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1250*500	个	5	B01-B02 空调工程
56	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*800	个	1	B01-B02 空调工程
57	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*1250	个	1	B01-B02 空调工程
58	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:2000*630	个	7	B01-B02 空调工程
59	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 250*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
60	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 320*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
61	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 320*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3	B01-B02 空调工程
62	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 320*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
63	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 320*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
64	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 500*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
65	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 500*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	9	B01-B02 空调工程
66	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 630*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
67	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 630*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5	B01-B02 空调工程
68	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 1000*2000 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要	个	1	B01-B02 空调工程

		求			
69	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1250*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	10	B01-B02 空调工程
70	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1600*800 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
71	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
72	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
73	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:200*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	14	B01-B02 空调工程
74	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:250*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	17	B01-B02 空调工程
75	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:250*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B01-B02 空调工程
76	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:320*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	7	B01-B02 空调工程
77	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	40	B01-B02 空调工程
78	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	15	B01-B02 空调工程
79	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:400*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5	B01-B02 空调工程
80	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:500*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5	B01-B02 空调工程
81	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B01-B02 空调工程
82	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
83	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要	个	5	B01-B02 空调工程

		求			
84	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:400*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	25	B01-B02 空调工程
85	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B01-B02 空调工程
86	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	26	B01-B02 空调工程
87	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
88	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3	B01-B02 空调工程
89	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
90	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:800*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
91	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:1000*1250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
92	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:1000*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B01-B02 空调工程
93	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:1250*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5	B01-B02 空调工程
94	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:2000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B01-B02 空调工程
95	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:2000*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	7	B01-B02 空调工程
96	防火调节阀	1.名称:防火调节阀 2.规格:400*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	15	B01-B02 空调工程
97	防火调节阀	1.名称:防火调节阀 2.规格:500*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5	B01-B02 空调工程
98	矩形散流器	1.名称:矩形散流器 2.规格:240*240	个	92	B01-B02 空调工程

99	矩形散流器	1.名称:矩形散流器 2.规格:200*200	个	21	B01-B02 空调工程
100	细叶形斜出风条缝散流器（双向）	1.名称:细叶形斜出风条缝散流器（双向） 2.规格:150*120	个	2	B01-B02 空调工程
101	细叶形斜出风条缝散流器（双向）	1.名称:细叶形斜出风条缝散流器（双向） 2.规格:200*120	个	13	B01-B02 空调工程
102	门铰形细叶条缝回风口	1.名称:门铰形细叶条缝回风口 2.规格:100*500	个	3	B01-B02 空调工程
103	门铰形细叶条缝回风口	1.名称:门铰形细叶条缝回风口 2.规格:800*400	个	3	B01-B02 空调工程
104	门铰形细叶条缝回风口	1.名称:门铰形细叶条缝回风口 2.规格:1000*500	个	7	B01-B02 空调工程
105	门铰形细叶条缝回风口	1.名称:门铰形细叶条缝回风口 2.规格:2000*3500	个	1	B01-B02 空调工程
106	条形风口（配调节阀）	1.名称:条形风口（配调节阀） 2.规格:1000*200	个	24	B01-B02 空调工程
107	条形风口（配调节阀）	1.名称:条形风口（配调节阀） 2.规格:1500*200	个	38	B01-B02 空调工程
108	防火格栅风口	1.名称:防火格栅风口） 2.规格:2000*2500	个	2	B01-B02 空调工程
109	百叶风口	1.名称:百叶风口 2.规格:1000*500	个	8	B01-B02 空调工程
110	百叶风口	1.名称:百叶风口 2.规格:320*500	个	2	B01-B02 空调工程
111	百叶风口	1.名称:百叶风口 2.规格:320*250	个	2	B01-B02 空调工程
112	通风管道绝热	1.绝热材料品种: 难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:30mm	m3	148.65	B01-B02 空调工程
113	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:19mm 3.管道外径:57mm 以内	m3	9.83	B01-B02 空调工程
114	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻锈 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉漆两道	kg	30699	B01-B02 空调工程
115	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调冷凝水 3.材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN40（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	120	B01-B02 空调工程
116	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调冷凝水 3.材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN32（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	1550	B01-B02 空调工程
117	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调冷凝水 3.材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN25（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	1850	B01-B02 空调工程

118	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ6.35*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	312.53	B01-B02 空调工程
119	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ9.53*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	2384.15	B01-B02 空调工程
120	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ12.7*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	292.81	B01-B02 空调工程
121	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ15.88*1.0 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	2417.71	B01-B02 空调工程
122	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ19.05*1.0 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	521.16	B01-B02 空调工程
123	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ22.2*1.2 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	1240.71	B01-B02 空调工程
124	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ25.4*1.2 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	148.15	B01-B02 空调工程
125	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ28.6*1.3 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	252	B01-B02 空调工程
126	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ31.75*1.3 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	146.31	B01-B02 空调工程
127	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ38.1*1.4 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	135.59	B01-B02 空调工程
128	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ41.3*1.7 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	1087.05	B01-B02 空调工程
129	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ44.5*1.7 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	6.61	B01-B02 空调工程
130	冷媒管绝热	1.绝热材料品种:橡塑管壳(难燃 B1 级)保温	m3	23.5	B01-B02 空调工程

		2.绝热厚度:B 不小于 20mm			
131	冷媒剂	冷媒剂 R410	kg	600	B01-B02 空调工程
132	分歧管	1.名称:分歧管 2.规格、压力等级:综合考虑，气管液管为一套	套	437	B01-B02 空调工程
133	套管	1.名称、类型:过墙过楼板钢套管制作、安装 DN50	个	521	B01-B02 空调工程
134	管道支架	1.名称:铜管支架制作安装	kg	4856.66	B01-B02 空调工程
135	配管	1.名称:电气配管 2.规格:空调室内外机控制线缆配管，由投标人深化设计后自行报价 3.配置形式:吊顶内	m	8680.26	B01-B02 空调工程
136	配管	1.名称:电气配管 2.规格:空调室内外机控制线缆配管，由投标人深化设计后自行报价 3.配置形式:暗配	m	1239	B01-B02 空调工程
137	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	1239	B01-B02 空调工程
138	配线	1.名称:管内配线 2.规格:空调室内外机控制线缆，由投标人深化设计后自行报价	m	10574.26	B01-B02 空调工程
139	采暖工程系统调试	采暖工程系统调试	系统	1	B01-B02 空调工程
140	通风工程检测、调试	通风工程检测、调试	系统	1	B01-B02 空调工程
141	变频直膨式空气处理机组	1.名称:变频直膨式空气处理机组 2.规格及性能:室内机：额定风量：28000m3/h，机外余压 350Pa，风机功率 15KW，电源 380-3-50V-ϕ-Hz，噪音<71dB(A)，外形尺寸长 x 宽 x 高(mm)：3800x2150x1930 室外机：额定制冷量：153.5KW，额定制热量：172.5kw，功率：46.77KW,机外静压最高可达 120Pa,配导风罩 3.:制冷工况:回风温度 27℃CDB/湿球温度 19℃CWB、室外温度 35℃CDB;制热工况:回风温度 20℃CDB、室外温度 7℃CDB/湿球温度 6℃CWB;电源:3ϕ-380V-50HZ;冷媒:R410A。 4.:风机可变频控制,回风口、新风口带电动调节风阀,连续调节控制,新风阀根据室外焓值调节;回风过滤器含粗效板式(G4、终阻力<100Pa)+中效电子空气净化器(微静电,F7/PM2.5 效率>90%,终阻力<50Pa)。 5.:机组配套控制箱、就地控制器,并提供楼控接口,控制系统包括温度控制,压缩机、风机等状态监视,过滤器压差监测,安全保护,故障报警,室内线控器等基本功能外,并提供新风电动风阀、电子空气净化器等的连锁控制。 6.:空气净化装置选择时其净化技术指标、电气安全和臭氧发生指标等应符合国家标准《空气过滤器》GB/T 14295 及其相关的产品制造和检测标准要求。 7.安装形式:落地式 8.隔振垫（器）、支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	组	1	B03 空调工程

		9.:设备支架制作安装，检查接线			
142	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 500m³/h，机外余压 80Pa，全热效率 63%(夏/冬)，风机功率 0.32kW，电源 220-1-50V-φ-Hz，噪音 38.5dB(A)，机组外形尺寸 1112x735x270mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1	B03 空调工程
143	全热交换机组	1.名称:全热交换机组 2.规格及性能:额定风量 1000m³/h，机外余压 165Pa，全热效率 66%(夏/冬)，风机功率 1.02kW，电源 220-1-50V-φ-Hz，噪音 43dB(A)，机组外形尺寸 1115x1135x390mm(长 x 宽 x 高)，PM2.5 过滤 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减振吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	2	B03 空调工程
144	变制冷剂流量多联空调室外机 50HP	1.名称:变制冷剂流量多联空调室外机 50HP 2.规格及性能:额定制冷量 141.5kW，输入功率 43kW(制冷），额定制热量 157.5kW，输入功率 41.23kW(制热)，噪音 67dB(A)，重量 756kg，外形尺寸 (1350+1600)x750x1730 3.安装形式:落地安装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:橡胶减振垫 5.:设备支架制作安装，检查接线	台	1	B03 空调工程
145	四方向嵌入机(标配水泵)V36	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V36 2.规格及性能:冷量 3.6kW，热量 4.0kW，功率 30w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	1	B03 空调工程
146	四方向嵌入机(标配水泵)V45	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V45 2.规格及性能:冷量 4.5kW，热量 5.0kW，功率 40w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	9	B03 空调工程
147	四方向嵌入机(标配水泵)V63	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V63 2.规格及性能:冷量 6.3kW，热量 7.1kW，功率 50w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	6	B03 空调工程
148	四方向嵌入机(标配水泵)V71	1.名称:四方向嵌入机(标配水泵)V71 2.规格及性能:冷量 7.1kW，热量 8.0kW，功率 60w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊	台	8	B03 空调工程

		架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求			
149	天花板导管内藏式V36	1.名称:天花板导管内藏式V36 2.规格及性能:冷量3.6kW，热量4.0kW，功率105w 3.安装形式:吊装 4.隔振垫（器）、支架形式、材质:减震吊架 5.:设备支架制作安装，检查接线 6.:满足设计及验收规范要求	台	3	B03 空调工程
150	控制面板	1.名称:控制面板 2.:满足设计及验收规范要求	个	27	B03 空调工程
151	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长2000mm以内 5.板材厚度:0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	12.1	B03 空调工程
152	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长2000mm以内 5.板材厚度:0.6mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	76.66	B03 空调工程
153	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长2000mm以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	149.3	B03 空调工程
154	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长4000mm以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	22.03	B03 空调工程
155	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长4000mm以内 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	28.92	B03 空调工程

156	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以上 5.板材厚度:1.2mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	342.82	B03 空调工程
157	柔性接口	1.名称:硅钛合金保温软接	m2	6.3	B03 空调工程
158	ZP 片式消声器(腔厚 100)	1.名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2.规格:320*250*1300 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	4	B03 空调工程
159	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:320*160	个	2	B03 空调工程
160	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:320*250	个	1	B03 空调工程
161	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:500*320	个	2	B03 空调工程
162	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:2000*400	个	1	B03 空调工程
163	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:2000*500	个	2	B03 空调工程
164	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:2000*630	个	2	B03 空调工程
165	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 200*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B03 空调工程
166	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格: 320*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
167	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B03 空调工程
168	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
169	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3	B03 空调工程
170	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:200*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
171	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:250*120 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B03 空调工程
172	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:250*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	7	B03 空调工程
173	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*160 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2	B03 空调工程

174	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:320*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
175	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:500*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	17	B03 空调工程
176	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
177	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:2000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
178	对开多叶调节阀	1.名称:对开多叶调节阀 2.规格:2000*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1	B03 空调工程
179	防火格栅风口	1.名称:防火格栅风口） 2.规格:2000*2500	个	1	B03 空调工程
180	条形风口（配调节阀）	1.名称:条形风口（配调节阀） 2.规格:1000*200	个	2	B03 空调工程
181	条形风口（配调节阀）	1.名称:条形风口（配调节阀） 2.规格:1500*200	个	18	B03 空调工程
182	百叶风口	1.名称:百叶风口 2.规格:500*320	个	4	B03 空调工程
183	细叶形斜出风条缝散流器（双向）	1.名称:细叶形斜出风条缝散流器（双向） 2.规格:100*100	个	1	B03 空调工程
184	细叶形斜出风条缝散流器（双向）	1.名称:细叶形斜出风条缝散流器（双向） 2.规格:150*150	个	2	B03 空调工程
185	细叶形斜出风条缝散流器（双向）	1.名称:细叶形斜出风条缝散流器（双向） 2.规格:200*200	个	6	B03 空调工程
186	单层格栅风口	1.名称:单层格栅风口 2.规格:500*200	个	1	B03 空调工程
187	单层格栅风口	1.名称:单层格栅风口 2.规格:320*200	个	2	B03 空调工程
188	单层格栅风口	1.名称:单层格栅风口 2.规格:200*200	个	1	B03 空调工程
189	通风管道绝热	1.绝热材料品种: 难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:30mm	m3	20.89	B03 空调工程
190	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:19mm 3.管道外径:57mm 以内	m3	1.43	B03 空调工程
191	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻锈 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉漆两道	kg	3240	B03 空调工程
192	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调冷凝水 3.材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN32（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	65	B03 空调工程

193	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:空调冷凝水 3.材质、规格:加厚防火型 U-PVC 管 DN25（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	105	B03 空调工程
194	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ6.35*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	40.33	B03 空调工程
195	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ9.53*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	120.5	B03 空调工程
196	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ12.7*0.8 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	60.69	B03 空调工程
197	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ15.88*1.0 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	91.81	B03 空调工程
198	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ19.05*1.0 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	26.04	B03 空调工程
199	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ22.2*1.2 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	65.16	B03 空调工程
200	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ25.4*1.2 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	14.7	B03 空调工程
201	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ28.6*1.3 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	5.66	B03 空调工程
202	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ31.75*1.3 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	2.2	B03 空调工程
203	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ38.1*1.4 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	4.37	B03 空调工程
204	铜管	1.安装部位:室内 2.介质:冷媒 3.规格、压力等级:铜管φ41.3*1.7 4.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及规范要求	m	55.94	B03 空调工程

205	冷媒管绝热	1.绝热材料品种:橡塑管壳(难燃B1级)保温 2.绝热厚度:B不小于20mm	m3	1.2	B03 空调工程
206	冷媒剂	冷媒剂R410	kg	50	B03 空调工程
207	分歧管	1.名称:分歧管 2.规格、压力等级:综合考虑，气管液管为一套	套	26	B03 空调工程
208	套管	1.名称、类型:过墙过楼板钢套管制作、安装DN50	个	25	B03 空调工程
209	管道支架	1.名称:铜管支架制作安装	kg	246.8	B03 空调工程
210	配管	1.名称:电气配管 2.规格:空调室内外机控制线缆配管，由投标人深化设计后自行报价 3.配置形式:吊顶内	m	448.41	B03 空调工程
211	配管	1.名称:电气配管 2.规格:空调室内外机控制线缆配管，由投标人深化设计后自行报价 3.配置形式:暗配	m	72	B03 空调工程
212	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	72	B03 空调工程
213	配线	1.名称:管内配线 2.规格:空调室内外机控制线缆，由投标人深化设计后自行报价	m	572.91	B03 空调工程
214	采暖工程系统调试	采暖工程系统调试	系统	1	B03 空调工程
215	通风工程检测、调试	通风工程检测、调试	系统	1	B03 空调工程
216	空调机组	1.名称:空调机组 2.规格、参数:额定风量：25000m3/h，设计新风量5000m3/h，最大新风量18750m3/h，机外余压500Pa，额定冷量178.8KW，额定热量215.9KW，风机功率11.0KW，电源380-3-50V-ф-Hz，噪音<77dB(A)，外形尺寸长x宽x高(mm)：2842x2236x1685，风机变频控制 3.:空调机组性能对应工况:供冷-冷水进出温度7/12℃,进风干球温度27℃,湿球温度19.5℃,盘管水压降<40kPa;供热-热水进出温度45/40℃,进风干球温度15℃。 4.安装形式:落地式 5.隔振垫（器）、支架形式、材质:满足设计及验收规范要求 6.检查接线	组	6.00	B06 空调工程
217	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长2000mm以内 5.板材厚度:0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	728.43	B06 空调工程
218	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长2000mm以内 5.板材厚度:0.6mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	28.55	B06 空调工程

219	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	270.00	B06 空调工程
220	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	99.75	B06 空调工程
221	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以上 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	796.39	B06 空调工程
222	柔性接口	1.名称:硅钛合金保温软接	m2	11.70	B06 空调工程
223	ZP 片式消声器(腔厚 100)	1.名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2.规格:2000*500*1600 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	6.00	B06 空调工程
224	消声接管箱	1.名称:消声接管箱 2.规格:5000*1600*700 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	B06 空调工程
225	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*630	个	6.00	B06 空调工程
226	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:2000*500	个	12.00	B06 空调工程
227	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1600*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3.00	B06 空调工程
228	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:2000*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	9.00	B06 空调工程
229	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*200 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	B06 空调工程
230	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	32.00	B06 空调工程
231	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	51.00	B06 空调工程
232	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:800*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	12.00	B06 空调工程

233	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:800*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	9.00	B06 空调工程
234	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:2000*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	12.00	B06 空调工程
235	单层格栅风口（带调节阀）	1.名称:单层格栅风口（带调节阀） 2.规格:4000*700	个	6.00	B06 空调工程
236	温控方形散流器（带调节阀）	1.名称:温控方形散流器（带调节阀） 2.规格:350*350	个	135.00	B06 空调工程
237	通风管道绝热	1.绝热材料品种: A 级不燃无机离心玻璃棉 2.绝热厚度:30mm	m3	63.21	B06 空调工程
238	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻绣 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉漆两道	kg	8920.00	B06 空调工程
239	风冷涡旋冷热水机组	1.名称:风冷涡旋冷热水机组 2.规格、参数:制冷量:332.5kW,功率:103kW,水流量:57.2m³/h,阻力 39.3kPa,进出水温 12/7℃；COP:3.22;制热量:361.8kW(进风温度 7℃,相对湿度 87%),进出水温 40/45℃,功率:103.6kW,；COP:3.49,水流量:62.9m³/h,阻力 47.4kPa；制热量:292.5kW(进风温度-4.1℃,相对湿度 76%),进出水温 40/45℃,功率:94.7kW,；尺寸:3000*2250*2480(H),运行重量:2260kg,噪声:72dB(1m 处),IPLV:4.2 3.减振装置形式、数量:满足设计及验收规范要求 4.:设备支架制作安装，检查接线	台	4.00	B06 空调工程
240	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN250（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	70.04	B06 空调工程
241	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN200（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	63.80	B06 空调工程
242	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN150（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	22.00	B06 空调工程
243	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN125（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	28.40	B06 空调工程

244	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN100（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	147.60	B06 空调工程
245	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(含管件) 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	13.50	B06 空调工程
246	焊接法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	8.00	B06 空调工程
247	焊接法兰阀门	1.类型:电动蝶阀 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	4.00	B06 空调工程
248	焊接法兰阀门	1.类型:截止阀 2.规格、压力等级:DN100 3.连接形式:法兰连接	个	18.00	B06 空调工程
249	焊接法兰阀门	1.类型:Y 型过滤器 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	4.00	B06 空调工程
250	焊接法兰阀门	1.类型:Y 型过滤器 2.规格、压力等级:DN100 3.连接形式:法兰连接	个	6.00	B06 空调工程
251	橡胶软接头	1.名称:橡胶软接头 2.规格:DN125	个	8.00	B06 空调工程
252	橡胶软接头	1.名称:橡胶软接头 2.规格:DN100	个	6.00	B06 空调工程
253	焊接法兰阀门	1.类型:动态平衡电动调节阀 2.规格、压力等级:DN100 3.连接形式:法兰连接	个	6.00	B06 空调工程
254	焊接法兰阀门	1.类型:电动二通阀 2.规格、压力等级:DN100 3.连接形式:法兰连接	个	6.00	B06 空调工程
255	螺纹阀门	1.类型:排水阀 2.规格、压力等级:DN25	个	6.00	B06 空调工程
256	焊接法兰阀门	1.类型:水流开关 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	4.00	B06 空调工程
257	温度仪表	1.名称:温度计	支	20.00	B06 空调工程
258	压力仪表	1.名称:压力表	台	28.00	B06 空调工程
259	给、排水附（配）件	1.名称:不锈钢地漏 2.型号、规格:DN50	个	6.00	B06 空调工程
260	螺纹阀门	1.类型:自动排气阀 DN25	个	6.00	B06 空调工程
261	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:45mm 3.管道外径:325mm 以内	m3	5.80	B06 空调工程
262	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:40mm 3.管道外径:133mm 以内	m3	4.16	B06 空调工程
263	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑 B1 级 2.绝热厚度:19mm 3.管道外径:57mm 以内	m3	0.07	B06 空调工程
264	管道支架	1.名称:管道支架制作安装	kg	1534.00	B06 空调工程
265	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻锈 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉	kg	1534.00	B06 空调工程

		漆两道			
266	采暖工程系统调试	采暖工程系统调试	系统	1.00	**B06 空调工程**
267	通风工程检测、调试	通风工程检测、调试	系统	1.00	**B06 空调工程**
268	空调机组	1.名称:空调机组 K-B1-1/K-B1-3 2.规格、参数:额定风量：10000m3/h，设计新风量 2000m3/h，最大新风量 7500m3/h，机外余压 400Pa，额定冷量 69.3KW，额定热量 83.7KW，风机功率 4.0KW，电源 380-3-50V-ф-Hz，噪音 <72dB(A)，外形尺寸长 x 宽 x 高(mm)：2406x1416x1270 3.:空调机组性能对应工况:供冷-冷水进出温度 7/12℃,进风干球温度 27℃,湿球温度 19.5℃,盘管水压降<40kPa;供热-热水进出温度 45/40℃,进风干球温度 15℃。 4.安装形式:落地式 5.隔振垫（器）、支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	组	2.00	**地下室空调工程**
269	空调机组	1.名称:空调机组 K-B1-2/K-B1-4 2.规格、参数:额定风量：20000m3/h，设计新风量 4000m3/h，最大新风量 15000m3/h，机外余压 400Pa，额定冷量 133.8KW，额定热量 171.1KW，风机功率 11.0KW，电源 380-3-50V-ф-Hz，噪音 <76dB(A)，外形尺寸长 x 宽 x 高(mm)：2576x2006x1520 3.:空调机组性能对应工况:供冷-冷水进出温度 7/12℃,进风干球温度 27℃,湿球温度 19.5℃,盘管水压降<40kPa;供热-热水进出温度 45/40℃,进风干球温度 15℃。 4.安装形式:落地式 5.隔振垫（器）、支架形式、材质:满足设计及验收规范要求 6.检查接线	组	2.00	**地下室空调工程**
270	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 2000mm 以内 5.板材厚度:0.5mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	31.07	**地下室空调工程**
271	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 2000mm 以内 5.板材厚度:0.6mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	230.77	**地下室空调工程**
272	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:0.75mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	224.17	**地下室空调工程**

273	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以内 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	372.46	地下室空调工程
274	碳钢通风管道	1.名称:空调风管 2.材质:镀锌薄钢板 3.形状:矩形 4.规格:周长 4000mm 以上 5.板材厚度:1.0mm 6.管件、法兰等附件及支架设计要求 :满足设计及验收规范要求 7.接口形式:咬口	m2	296.80	地下室空调工程
275	柔性接口	1.名称:硅钛合金保温软接	m2	7.40	地下室空调工程
276	ZP 片式消声器(腔厚 100)	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:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
277	ZP 片式消声器(腔厚 100)	1.名称:ZP 片式消声器(腔厚 100) 2.规格:1250*400*1600 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
278	GPX 管片式消声器(腔厚 50、L=1100)	1.名称:GPX 管片式消声器(腔厚 50、L=1100) 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
279	消声接管箱	1.名称:消声接管箱 2.规格:800*2000*2000 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
280	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1250*400	个	5.00	地下室空调工程
281	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*630	个	2.00	地下室空调工程
282	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*500	个	2.00	地下室空调工程
283	短臂消声弯头(r=200)	1.名称:短臂消声弯头(r=200) 2.规格:1600*320	个	1.00	地下室空调工程
284	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1000*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3.00	地下室空调工程
285	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
286	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1250*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	5.00	地下室空调工程
287	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1250*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程

288	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1600*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
289	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1600*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3.00	地下室空调工程
290	70℃防火阀	1.名称:70℃防火阀 2.规格:1600*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	6.00	地下室空调工程
291	防火调节阀	1.名称:防火调节阀 2.规格:1600*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
292	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:1000*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	3.00	地下室空调工程
293	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:400*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	8.00	地下室空调工程
294	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:500*250 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	34.00	地下室空调工程
295	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:500*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	1.00	地下室空调工程
296	风管蝶阀	1.名称:风管蝶阀 2.规格:630*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	6.00	地下室空调工程
297	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:1000*400 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
298	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:1250*500 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
299	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:1600*320 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
300	风管电动对开多叶调节阀	1.名称:风管电动对开多叶调节阀 2.规格:1600*630 3.支架形式、材质:满足设计及验收规范要求	个	2.00	地下室空调工程
301	单层格栅风口（带调节阀）	1.名称:单层格栅风口（带调节阀） 2.规格:2000*500	个	1.00	地下室空调工程
302	单层格栅风口（带调节阀）	1.名称:单层格栅风口（带调节阀） 2.规格:2500*500	个	1.00	地下室空调工程
303	单层格栅风口（带调节阀）	1.名称:单层格栅风口（带调节阀） 2.规格:2500*800	个	1.00	地下室空调工程
304	可变气流条形散流器(带调节阀)	1.名称:可变气流条形散流器(带调节阀) 2.规格:1000*200	个	16.00	地下室空调工程

305	可变气流条形散流器(带调节阀)	1.名称:可变气流条形散流器(带调节阀) 2.规格:800*200	个	20.00	地下室空调工程
306	可变气流条形散流器(带调节阀)	1.名称:可变气流条形散流器(带调节阀) 2.规格:400*250	个	8.00	地下室空调工程
307	通风管道绝热	1.绝热材料品种: A 级不燃无机离心玻璃棉 2.绝热厚度:30mm	m3	37.82	地下室空调工程
308	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻锈 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉漆两道	kg	5500.00	地下室空调工程
309	空调冷水循环泵	1.名称:空调冷水循环泵 2.规格、参数:流量:65m³/h，扬程:30mH2O，效率:81%，功率:11kW，n=2900rpm，承压:1.6MPa，变频控制，带可拆卸联轴器,配减震台座及弹簧减震器 3.检查接线	台	5.00	地下室空调工程
310	空调水系统真空排气定压补水装置	1.参数、规格:一体式机组,带真空排气功能,罐体容积 300L,定压值 35mH2O，配一用一备补水泵(2m³/h、40mH2O、0.75kW) 2.检查接线	台	1.00	地下室空调工程
311	微米级除污装置	1.类型:微米级除污装置 2.型号、规格:适用管径 DN250,承压 1.0MPa,内含螺旋结构铜制滤芯,最小除污 5 微米，最大压是损 5kPa 3.检查接线	台	1.00	地下室空调工程
312	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN250（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	345.43	地下室空调工程
313	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN200（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	116.33	地下室空调工程
314	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN125（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	47.08	地下室空调工程
315	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN100（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	60.26	地下室空调工程
316	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN80（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	26.42	地下室空调工程

317	钢管	1.安装部位:室内 2.介质:空调水 3.规格、压力等级:无缝钢管 DN65（含管件） 4.连接形式:焊接 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	156.74	地下室空调工程
318	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（含管件） 4.连接形式:丝扣 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	3.88	地下室空调工程
319	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（含管件） 4.连接形式:粘结 5.压力试验及吹、洗设计要求:满足设计及验收规范要求	m	9.30	地下室空调工程
320	焊接法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.规格、压力等级:DN250 3.连接形式:法兰连接	个	5.00	地下室空调工程
321	焊接法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.规格、压力等级:DN200 3.连接形式:法兰连接	个	4.00	地下室空调工程
322	焊接法兰阀门	1.类型:蝶阀 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	10.00	地下室空调工程
323	焊接法兰阀门	1.类型:截止阀 2.规格、压力等级:DN200 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
324	焊接法兰阀门	1.类型:截止阀 2.规格、压力等级:DN80 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
325	焊接法兰阀门	1.类型:截止阀 2.规格、压力等级:DN65 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
326	焊接法兰阀门	1.类型:Y 型过滤器 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	5.00	地下室空调工程
327	焊接法兰阀门	1.类型:Y 型过滤器 2.规格、压力等级:DN80 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
328	焊接法兰阀门	1.类型:Y 型过滤器 2.规格、压力等级:DN65 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
329	橡胶软接头	1.名称:橡胶软接头 2.规格:DN125	个	10.00	地下室空调工程
330	橡胶软接头	1.名称:橡胶软接头 2.规格:DN80	个	2.00	地下室空调工程
331	橡胶软接头	1.名称:橡胶软接头 2.规格:DN65	个	2.00	地下室空调工程
332	焊接法兰阀门	1.类型:动态平衡电动调节阀 2.规格、压力等级:DN80 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
333	焊接法兰阀门	1.类型:动态平衡电动调节阀 2.规格、压力等级:DN65 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程

334	焊接法兰阀门	1.类型:电动二通阀 2.规格、压力等级:DN80 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
335	焊接法兰阀门	1.类型:电动二通阀 2.规格、压力等级:DN65 3.连接形式:法兰连接	个	2.00	地下室空调工程
336	焊接法兰阀门	1.类型:压差旁通电动调节阀 2.规格、压力等级:DN200 3.连接形式:法兰连接	个	1.00	地下室空调工程
337	焊接法兰阀门	1.类型:压差控制器 2.规格、压力等级:DN200 3.连接形式:法兰连接	个	1.00	地下室空调工程
338	焊接法兰阀门	1.类型:止回阀 2.规格、压力等级:DN125 3.连接形式:法兰连接	个	5.00	地下室空调工程
339	螺纹阀门	1.类型:排水阀 2.规格、压力等级:DN25	个	4.00	地下室空调工程
340	焊接法兰阀门	1.类型:流量计 2.规格、压力等级:DN250 3.连接形式:法兰连接	个	1.00	地下室空调工程
341	传感器	1.名称:温度传感器	台	2.00	地下室空调工程
342	温度仪表	1.名称:温度计	支	8.00	地下室空调工程
343	压力仪表	1.名称:压力表	台	23.00	地下室空调工程
344	给、排水附（配）件	1.名称:不锈钢地漏 2.型号、规格:DN50	个	4.00	地下室空调工程
345	软接头（软管）	1.名称:波纹膨胀节(补偿器)(伸缩变形量DL=50MM) 2.规格:DN250 3.连接形式:法兰连接	个	1.00	地下室空调工程
346	软接头（软管）	1.名称:波纹膨胀节(补偿器)(伸缩变形量DL=30MM) 2.规格:DN250 3.连接形式:法兰连接	个	1.00	地下室空调工程
347	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑B1级 2.绝热厚度:45mm 3.管道外径:325mm以内	m3	20.87	地下室空调工程
348	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑B1级 2.绝热厚度:35-40mm 3.管道外径:133mm以内	m3	4.61	地下室空调工程
349	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑B1级 2.绝热厚度:30mm 3.管道外径:57mm以内	m3	0.02	地下室空调工程
350	管道绝热	1.绝热材料品种:难燃橡塑B1级 2.绝热厚度:19mm 3.管道外径:57mm以内	m3	0.04	地下室空调工程
351	管道支架	1.名称:管道支架制作安装	kg	4021.00	地下室空调工程
352	金属结构刷油	1.除锈级别:除轻锈 2.涂刷遍数、漆膜厚度:刷红丹两道,银粉漆两道	kg	4021.00	地下室空调工程
353	采暖工程系统调试	采暖工程系统调试	系统	1.00	地下室空调工程
354	通风工程检测、调试	通风工程检测、调试	系统	1.00	地下室空调工程

355	分体空调	1.名称:分体空调 2.规格及性能:3P 挂机，一级能效 3.安装形式:壁挂式 4.含室内机、室外机、控制面板、设备支架制作安装、铜管、冷凝水管、开孔打洞、套管、信号线等满足使用功能要求的一切内容	台	10	分体空调
356	分体空调	1.名称:分体空调 2.规格及性能:1.5P 挂机，一级能效 3.安装形式:壁挂式 4.含室内机、室外机、控制面板、设备支架制作安装、铜管、冷凝水管、开孔打洞、套管、信号线等满足使用功能要求的一切内容	台	5	分体空调
357	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x10	m	9.94	B01 空调配电工程
358	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	m	210.87	B01 空调配电工程
359	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x10	个	2.00	B01 空调配电工程
360	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	个	20.00	B01 空调配电工程
361	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT40 3.配置形式:吊顶内	m	5.23	B01 空调配电工程
362	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:吊顶内	m	5381.64	B01 空调配电工程
363	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:吊顶内	m	31.50	B01 空调配电工程
364	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT40 3.配置形式:暗配	m	3.00	B01 空调配电工程
365	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:暗配	m	1122.00	B01 空调配电工程
366	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:暗配	m	27.00	B01 空调配电工程
367	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC80 3.配置形式:明配	m	41.15	B01 空调配电工程
368	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN50 3.:刨沟、清理、填补。	m	3.00	B01 空调配电工程
369	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	1149.00	B01 空调配电工程
370	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ4	m	19686.42	B01 空调配电工程
371	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ2.5	m	288.00	B01 空调配电工程
372	接线盒	1.名称:接线盒	个	1340.00	B01 空调配电工程
373	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x6	m	13.24	B01 裙房空调配电工程
374	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x10	m	10.37	B01 裙房空调配电工程

375	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x16	m	29.62	B01 裙房空调配电工程
376	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY4x25+1x16	m	17.75	B01 裙房空调配电工程
377	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY4x35+1x16	m	75.90	B01 裙房空调配电工程
378	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	m	192.03	B01 裙房空调配电工程
379	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY4x150+1x95	m	34.71	B01 裙房空调配电工程
380	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x6	个	4.00	B01 裙房空调配电工程
381	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x10	个	2.00	B01 裙房空调配电工程
382	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x16	个	2.00	B01 裙房空调配电工程
383	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY4x25+1x16	个	4.00	B01 裙房空调配电工程
384	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY4x35+1x16	个	6.00	B01 裙房空调配电工程
385	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	个	14.00	B01 裙房空调配电工程
386	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY4x150+1x95	个	8.00	B01 裙房空调配电工程
387	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:吊顶内	m	608.15	B01 裙房空调配电工程
388	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:吊顶内	m	9.90	B01 裙房空调配电工程
389	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:暗配	m	200.00	B01 裙房空调配电工程
390	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:暗配	m	9.00	B01 裙房空调配电工程
391	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC32 3.配置形式:明配	m	7.06	B01 裙房空调配电工程
392	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC40 3.配置形式:明配	m	7.19	B01 裙房空调配电工程
393	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC50 3.配置形式:明配	m	13.19	B01 裙房空调配电工程
394	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC65 3.配置形式:明配	m	17.17	B01 裙房空调配电工程
395	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC80 3.配置形式:明配	m	36.47	B01 裙房空调配电工程
396	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC100 3.配置形式:明配	m	22.15	B01 裙房空调配电工程
397	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	209.00	B01 裙房空调配电工程
398	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ4	m	2460.45	B01 裙房空调配电工程

399	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ2.5	m	93.60	B01 裙房空调配电工程
400	接线盒	1.名称:接线盒	个	228.00	B01 裙房空调配电工程
401	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x6	m	9.62	B02 空调配电工程
402	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x6	个	2.00	B02 空调配电工程
403	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:吊顶内	m	365.62	B02 空调配电工程
404	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:吊顶内	m	6.30	B02 空调配电工程
405	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:暗配	m	84.00	B02 空调配电工程
406	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT20 3.配置形式:暗配	m	6.00	B02 空调配电工程
407	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	90.00	B02 空调配电工程
408	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ4	m	1362.36	B02 空调配电工程
409	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ2.5	m	93.60	B02 空调配电工程
410	配线	1.名称:管内配线 2.规格:空调室内外机控制线缆，由投标人深化设计后自行报价	m	857.07	B02 空调配电工程
411	接线盒	1.名称:接线盒	个	100.00	B02 空调配电工程
412	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x4	m	114.27	B03 空调配电工程
413	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x10	m	7.77	B03 空调配电工程
414	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	m	16.38	B03 空调配电工程
415	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-5x4	个	6.00	B03 空调配电工程
416	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x10	个	2.00	B03 空调配电工程
417	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJY-4x50+1x25	个	4.00	B03 空调配电工程
418	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:吊顶内	m	352.69	B03 空调配电工程
419	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT25 3.配置形式:暗配	m	99.00	B03 空调配电工程
420	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC80 3.配置形式:明配	m	13.05	B03 空调配电工程
421	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	99.00	B03 空调配电工程
422	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ4	m	1228.02	B03 空调配电工程

423	接线盒	1.名称:接线盒	个	60.00	B03 空调配电工程
424	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x6	m	49.34	B06 空调配电工程
425	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.规格:WDZ-YJ(F)Y-4x6	个	12.00	B06 空调配电工程
426	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT32 3.配置形式:吊顶内	m	21.36	B06 空调配电工程
427	配管	1.名称:双面镀锌电线管 2.规格:MT32 3.配置形式:暗配	m	18.00	B06 空调配电工程
428	配管	1.名称:配管刨沟 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	18.00	B06 空调配电工程
429	接线盒	1.名称:接线盒	个	10.00	B06 空调配电工程
430	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ6	m	67.48	地下室空调配电工程
431	配线	1.名称:管内配线 2.规格:WDZ-BYJ2.5	m	57.72	地下室空调配电工程
432	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC32 3.配置形式:吊顶内	m	7.87	地下室空调配电工程
433	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC25 3.配置形式:吊顶内	m	5.43	地下室空调配电工程
434	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC32 3.配置形式:暗配	m	6.00	地下室空调配电工程
435	配管	1.名称:镀锌钢管 2.规格:TC25 3.配置形式:暗配	m	6.00	地下室空调配电工程
436	配管	1.名称:配管刨沟-混凝土墙 2.规格:DN32 3.:刨沟、清理、填补。	m	12.00	地下室空调配电工程
437	空调水泵房内空调设备配电	1.名称:空调水泵房内空调设备配电 2.包含控制箱、控制箱至空调水泵等设备线缆等满足使用功能要求的一切内容 3.需投标人深化设计，综合考虑报价	项	1.00	地下室空调配电工程
438	接线盒	1.名称:接线盒	个	4.00	地下室空调配电工程
439	暂列金额	暂列金额为 500000 元（含税价），此项费用为不可竞争费	项	1.00	暂列金额
	合计				

（一）投标报价说明

1、本合同为固定单价合同，合同单价为全费用单价；投标人充分考虑合同期限内可能发生的政策调整、市场风险等各项因素，并将各有关因素对投标决策的影响由投标人自行计入投标报价内，一旦中标后，投标单价不做任何调整，数量按实结算。招标人有权在投标人中标后调整招标数量，并以投标单价乘以实际数量结算。

2、本合同价格为完税价，投标报价包括招标文件所确定的招标范围内所有设备、材料及其运抵买方所在项目工地现场，安装、调试、通过验收直至交付使用的价格体现。包括但不限于卖方自制的或外购的全部设备及材料的价格、包装费、运杂费(运抵买方工地现场)、运输保险费、随机提供的备品备件费及专用工具费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费、进退场费、安装调试费（含设备拆分及组装费用、所需水电等费用）、检验检测费、劳务费、资料费、培训费、质保期内维修保养费（所供设备质保期的基本要求为24个月，质保期的起算之日为竣工验收合格交付使用之日，以完成现场书面移交为准）、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等全部费用以及投标人认为需要的其它费用等一切费用。在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间；

3、投标人须根据招标文件中的交货、交付使用时间，充分考虑中标后至设备交货、交付使用时间的设备及材料涨价风险，投标报价时予以考虑。

4、投标人在投标前应自行踏勘现场，并考虑配合土建单位预埋预留，如有土建单位已预埋预留不符合空调设备安装施工要求或预埋预留不到位的，由卖方负责整改到位，费用由投标人自行考虑，包含在投标报价中。部分空调外机等设备基础现场已施工预留完成，投标人结合所投标设备安装需要，后续如需调整基础可通过钢结构方式进行，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。

5、涉及墙体开孔、开槽、防火封堵、恢复等费用，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。

6、安全文明施工费、夜间施工费、冬雨季施工费、临时设施费、已完成工程及设备保护，此项费用由投标人自行考虑，包含在投标报价中。

7、货到现场由投标人自行装卸、保管、安装，并承担整个过程中设备产品损失责任，此项费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。

8、安装、调试及试运行过程中所发生的所有水电费由中标人自行负责，按照买方、总包单位的相关管理要求计量、缴纳相关费用。

9、买方不提供任何现场食宿场地和条件，由卖方自行考虑，费用包含在投标报价中。

10、卖方应承担对已完工程成品保护直到交付，由此产生的费用由卖方承担，并已包含在签约合同价中。

11、本项目现场不提供空调外机安装、施工材料运输等所有垂直运输，垂直运输由承包人自行考虑，费用包含在投标报价中。

12、本项目税率统一按13%计取。

（二）投标报价表

表 1 投标报价汇总表

[货币单位: 人民币元]

序号	内容	金额	备注
1	设备分项报价表		**表 2 空调设备分项报价明细表的合计**
2	……		……
……	……		……
……	……		……
投标报价			序号 1+2+……的金额累计

表 2　空调设备分项报价明细表

[货币单位：人民币元]

序号	设备分项名称	规格	单位	数量	单价	合价	品牌及产地	备注
1	……	……	……	……	（投标人填写）	（投标人填写）	……	
……								
……								

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、项目概况及总体要求

1、项目概况：

1）本项目位于南京市软件谷南园，东至马家店路，南至瑞谷路，西至临浦路，北至规划新谷路。用地性质为科研设计用地,属于科研办公园区。本项目总用地面积75715.17平方米,分为三个分区:A分区用地面积36884.22平方米、B分区用地面积38350.95平方米、C分区(地下)用地面积480平方米。

2）本次招标为B分区B01~B03、B06及地下室多联机空调设备及安装服务，B分区总建筑面积为188322.9平方米。其中地上建筑面积132421.56平方米,地下建筑面积55901.34平方米。地上部分包括五栋单体,B01~B06,其中:B01、B02、B03为十七层的高层办公楼,B04、B05为七层的多层办公楼,B06为三层的多层综合楼。

3）招标设备内容：B分区B01、 B02、 B03、 B06及地下室的空调设备及新风系统等。

2、总体要求

本次招标的范围包括：公共安全人工智能产业园（二期）B分区B01、 B02、 B03、 B06及地下室的空调设备及新风系统等货物的制造（采购）、运输（含二次搬运）、按国家有关规范和标准完成供货、安装、调试、现场产品保护，通过相关部门验收、人员培训、交付买方使用、售后服务等内容。

1)投标人须对一切与本合同有关的设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。凡与本合同设备相连接的其他设备装置、投标人有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

2）、投标人应考虑现场施工水电费及为防止成品损坏应采取的保护措施及费用。

3）、投标报价包括招标文件所确定的招标范围内所有设备、材料及其运抵买方所在项目工地现场，安装、调试、通过验收直至交付使用的价格体现。包括但不限于卖方自制的或外购的全部设备及材料的价格、包装费、运杂费(运抵买方工地现场)、运输保险费、随机提供的备品备件费（易损件要求达到5%）及专用工具费、配套及辅助材料设备费、上货费、卸货费、进退场费、安装调试费（含设备拆分及组装费用、所需水电等费用）、检验检测费、劳务费、资料费、培训费、质保期内维修保养费（所供设备质保期的基本要求为24个月，质保期的起算之日为竣工验收合格交付使用之日）、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等全部费用以及投标人认为需要的其它费用等一切费用。在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。投标报价还应充分考虑设备材料涨价风险，合同单价不随设备材料价格变化及政策性变化而调整。涉及墙体开孔、开槽等费用由投标人自行综合考虑，包含在投标报价中。

4）、本项目土建及水电安装总承包单位为空调设备工程的卖方提供配合管理服务，配合管理服务费由买方向土建及水电安装总承包单位支付，本次招标标段的卖方无需向土建及水电安装总承包单位支付配合管理服务费。卖方须做好与土建及水电安装总承包及其他各专业工程的施工配合工作。

5)、卖方应服从土建及水电安装总承包单位统一管理，其施工现场满足省级安全文明工地相关要求，所发生费用包含在投标报价中。

6）、买方为卖方提供一处水、电源接入点，由卖方自行接线或接管；现场安装水电等费用卖方自行负责缴纳。

7）、安装队进场后的住宿、饮食等由卖方负责，非经买方许可不得住在施工现场。安装过程中卖方应配备所必须的安全器材和安全设施以确保安装人员能够安全施工。否则由此造成的后果及损失由卖方独自承担。

8）、设备材料到货后由买方提供临时器材放置场地，器材由卖方保管，如保管不善所造成的后果由卖方自行承担。

9）、本项目配电：室外机部分屋面配电箱下端口至空调设备接线端口，室内机部分由楼层配电柜下端口至空调设备接线端口，上述范围的桥架、线管、线缆由投标人负责供货及安装。

10）、本次招标范围内空调设备在吊顶上的检修口、风口，由装饰单位在吊顶上统一进行开孔、加固，其中检修口由装饰单位供货及安装，风口由投标人负责供货及安装，投标人应提供具体技术要求和相关资料。

11）本项目BIM技术应用需满足《公共安全人工智能产业园（二期）B分区施工阶段空调专业工程信息模型技术实施要求》，相关费用投标人自行考虑在投标报价内，结算时不另行计取。如中标人在项目实施过程中拒不或未能满足上述BIM技术要求，买方有权另行委托其他单位完成相关工作，相关费用买方有权直接从应付款项中扣除。

12）凡乙供材料、设备，由投标人自行报价，但必须选用能满足本工程质量要求、设计要求、工程量清单要求的优质材料、设备。材料进场前必须申报监理并须经招标人同意后方可购买。投标人应按照招标人推荐品牌一览表规定的品牌及质量要求报价，若投标人欲在招标人推荐品牌之外选择其它品牌的，则该品牌材料、设备必须与招标人推荐的品牌同档次或高于招标人推荐的品牌档次，需提供充分的依据。若投标人提供材料、设备品牌档次高于招标人推荐品牌档次，单价不予调整，若投标人提供材料、设备品牌档次低于招标人推荐品牌档次，招标人有权要求投标人无条件更换该材料、设备为招标人推荐的品牌。

13）本项目投标报价时税率按13 %计入。

3、技术要求：

1）变频多联空调机组设备总体要求：

（1）本次招标空调类型是风冷全直流变频多联机。

（2）投标单位所投多联机空调型号须为品牌制造商技术最先进、效率最高、档次最高的品牌型号。多联机空调系统应为同一品牌同一系列产品。

（3）本次招标的所有多联机系统均采用R410A环保冷媒。

（4）冷媒管径根据投标品牌性能参数，由厂家自行设计，要求按照招标图纸所示路径布置。

（5）空调系统在南京市气象参数条件下，应能满足多种运行负荷和工况的需要，达到室内设计参数规定的制冷、制暖效果。

（6）所投设备应符合如下供电条件：三相交流电电压为 380V±10%，单相电电压为220V±10%，频率为50HZ。

（7）投标设备必须全新合格产品，所有总成件应为全新产品。

（8）投标设备必须无污染、低噪声，符合国家环保规定。

（9）投标设备必须安全、可靠，符合国家有关消防规定。

（10）所有室内机均配置液晶显示线控器、过滤网，智能控制器可实现制冷、制热、风扇、自动四种运行模式，并有定时开关机、自动除霜、故障代码显示等功能。

（11）室外机隔震方式：在基础上采用减振垫隔震。

2）风冷涡旋机组技术要求：

机组技术参数详见清单。

（1）涡旋式风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组达到二级及以上能效。

（2）设备需要自带微电脑控制器及控制面板、预留自控网络接口及配套隔振器。

（3）涡旋式风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组单台机组制冷量不接受负偏离，提供所投机组型号中国能效标识网备案数据截图加盖制造商公章，否则视为不实质响应，作无效投标处理。

（4）涡旋式风冷冷水热泵机组/风冷热泵机组必须采用环保冷媒R410A，否则视为不实质响应，作无效投标处理。

（5）压缩机采用高效涡旋压缩机。

（8）系统能自动根据室内外温度和湿度等自动除霜。

（9）提供智能化控制方面的说明。

（11）设备噪声值≤75dB(A)（噪声测试点为距机组1米处）

（12）投标人投标产品应为最新技术的全新产品。

（13）投标人应保证所提供的货物应能满足如下质量要求：

投标人提供设备的制造标准及技术规范等有关资料必须符合中国相应有关标准，规范要求。投标人所提供的投标设备必须为标准化产品，不允许提供非标产品，并提供公开发行的彩色印刷样本。

设备的电气、仪器仪表应符合中国标准。

投标人所供产品各零部件应为供货品牌制造厂家生产产品，若非原厂生产的零部件，应另列清单说明厂家及产地。

（14）交货验收时，必须提供设备相关资料，出厂检验报告、合格证、使用及维护说明书；装箱清单(含设备的主附件)等文件证书。

（15）控制系统要求：

微电脑控制，可实行手动/自动兼容操作，自动平衡每台压缩机的工作时间，直观显示运行状态（投标人应详细说明显示内容）。通过编程可实现设备自动启动与停机及节能运行，屏幕可中文显示。

当出现如下情况时，系统自动停止，发出警报，并在屏幕上显示信息，通知操作者发生故障的原因。

电动机过电流；

电压太高或过低；

轴承温度过高；

蒸发器压力过低或蒸发器温度过低；

冷凝器压力过高；

油压过高或过低；

冷凝器或冷冻机没有液流压力；

启动失灵；

冷冻水出水温度过低。

下列参数之一超过标准运作范围时，机组将处于安全保护状态。

冷凝器压力过高；

电动机的温度过高；

蒸发器和冷媒的温度过低；

电动机的电流过高；

4）本项目材料、设备、系统等需满足后期智慧园区管理软件平台开发接入条件，投标人需做好平台开发涉及的相关配合工作，相关费用投标人自行考虑在投标报价内，结算时不另行计取。如中标人在项目实施过程中未满足上述要求或不配合相关工作，买方有权另行委托其他单位完成相关工作，相关费用买方有权直接从应付款项中扣除。

4、主要技术参数设计要求

4.1 多联机空调APF值（单模块室外机）设计要求

名义制冷量(CC)	CC≤14kW	14kW＜CC≤28kW	28kW＜CC≤50kW	50kW＜CC≤68kW	CC＞68kW
全年性能系数APF(风冷)	5.35	5.0	4.7	4.55	4.40

4.2风冷涡旋冷热水机组制冷COP值及IPLV/CSPF值设计要求

风冷涡旋冷热水机组制冷COP值：3.22，IPLV值：4.2或CSPF值：4.3

4.3多联机空调及风冷涡旋冷热水机组制冷量设计要求

设备名称	变制冷剂流量多联空调室外机12HP	变制冷剂流量多联空调室外机14HP	变制冷剂流量多联空调室外机18HP	变制冷剂流量多联空调室外机32HP	变制冷剂流量多联空调室外机38HP	变制冷剂流量多联空调室外机42HP	变制冷剂流量多联空调室外机46HP	变制冷剂流量多联空调室外机52HP	变制冷剂流量多联空调室外机54HP	变制冷剂流量多联空调室外机58HP	风冷涡旋冷热水机组
设计要求制冷量（kW）	33.5	40	50.4	90	106.4	118.4	129.5	148	153.5	162.3	332.5

5、服务要求

（1）货物开箱后，应立即与采购人及监理单位共同进行设备验收工作，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以使用方能接受的方式加以解决，合格后方可派员进行安装。

（2）所有设备调试完毕后，应提供7×24小时维保服务。基本质保期为2年，具体以投标承诺书、厂家质保最长者为准，故障响应时间2小时内。

（3）中标人应负责对采购人的操作人员进行免费培训，并列明培训计划，具体培训时间根据采购人要求安排。

6、品牌推荐表（同等档次及以上）

序号	设备、材料名称	推荐品牌
1	全热交换机组/变频直膨式空气处理机组	美的、海尔、格力、海信、科林贝思、惠林、爱科或同等及以上档次其他品牌
2	阀门	泉高、远大、冠龙或同等及以上档次其他品牌
3	水管、冷凝水管	公元、联塑、中财、金牛、伟星或同等及以上档次其他品牌
4	无缝钢管、镀锌钢管	浙江金州、湖光、华岐、天津友发或同等及以上档次其他品牌品牌
5	电线、电缆	上海远东、上上、无锡江南或同等及以上档次其他品牌
6	水泵	威乐、格兰富、凯士比或同等及以上档次其他品牌
7	铜管	宏泰、飞轮、金阳或同等及以上档次其他品牌
8	橡塑保温	阿乐斯、神州、华美或同等及以上档次其他品牌

备注：除推荐品牌外的材料、设备，投标人可自行投标报价，“同等及以上档次品牌 ”证明材料投标人可以中标后提供。

7、投标设备APF值、IPLV/CSPF及COP值、制冷量响应情况

投标人需根据招标货物清单，提供拟投多联机空调室外机及风冷涡旋冷热水机组的APF和IPLV/CSPF、COP值及所投品牌多联机空调制冷量响应情况，并必须填写附件1～3表格并上传至电子投标文件中，表格样式详见附件1～3：

附件1：

所投品牌多联机空调单模块室外机参数表

序号	设备名称	品牌及型号	制冷量（kW）	APF
1				
2				
3				
4				
5				
…				

按评分办法要求后附”中国能效标识网备案截图”

附件2：

所投品牌风冷涡旋冷热水机组参数表

序号	设备名称	品牌及型号	制冷量（kW）	IPLV/CSPF	COP

1					
…					

按评分办法要求后附”中国能效标识网备案截图”

附件3：

所投品牌多联机空调制冷量响应情况

序号	设备名称	单模块室外机组合方案	设计制冷量（kW）	投标设备制冷量（kW）	（正偏离或负偏离）
1	变制冷剂流量多联空调室外机12HP		33.5		
	变制冷剂流量多联空调室外机14HP		40		
2	变制冷剂流量多联空调室外机18HP		50.4		
3	变制冷剂流量多联空调室外机32HP		90		
4	变制冷剂流量多联空调室外机38HP		106.4		
5	变制冷剂流量多联空调室外机42HP		118.4		
6	变制冷剂流量多联空调室外机46HP		129.5		
7	变制冷剂流量多联空调室外机50HP		141.5		
8	变制冷剂流量多联空调室外机52HP		148		
9	变制冷剂流量多联空调室外机54HP		153.5		
10	变制冷剂流量多联空调室外机		162.3		

	58HP				

注：如投标产品单模块室外机制冷量（kW）不能满足招标设备制冷量技术参数要求，需采用单模块室外机组合以满足招标设备制冷量技术参数要求的，请将具体组合方案填入上表中，例如58HP空调室外机可由46HP和12HP组合，58HP制冷量为46HP和12HP制冷量之和。

8、关于空调自动控制

本项目所有空调系统需满足设计图纸相关内容要求，空气处理机组及水泵机组、全热回收器等自带控制箱（带变频器），空气处理机组和全热回收器自带压差传感器等包含在本次招标范围内。空调系统需支持对外通讯接口，接口需满足以下要求：1. 协议要求：ModBus RTU、ModBus TCP、BACnet MS/TP、BACnet IP以上均可。2. 接口形式：RS485或RJ45。3. 需提供波特率、奇偶校验位、寄存器地址、端口参数、IP地址等。4. 开放机组主要内部参数，如运行状态、通讯状态、故障状态、本地/远程控制、电流百分比、进出水温度、出水温度设定、风扇转速、温度设定、设备报警等等。5. 系统集成厂家或者第三方集成厂家可以采集机组的参数参与群控，对主机进行监视和控制。6. 具体点位和控制要求满足买方要求。7. 机组需满足上述协议、接口等要求，并无偿提供相关资料，配合系统集成厂家或者第三方集成厂家对机组参数进行采集。

空调系统自动控制相关费用投标人自行考虑在投标报价内，结算时不另行计取。如中标人在项目实施过程中未满足上述要求或不配合相关工作，买方有权另行委托其他单位完成相关工作，相关费用买方有权直接从应付款项中扣除。

（一）、控制箱要求

1、配电箱的控制回路严格按照图纸出线接相应的设备；不得串接、乱接；

2、设备通电运行时二次回路不应有串电现象出现；

3、电气控制箱需预留以下电气接点，应引至接线端子，并提供相应的电路图；

每台机组的运行反馈（要求：无源干接点）

每台机组的过载反馈（要求：无源干接点）

每台机组的手自动反馈（要求：无源干接点）

每台机组的BA启停控制点（BA系统向电控箱提供通断信号，不大于230V，5A）

如果现场有：变频控制及反馈（要求：变频控制信号0-10VDC，反馈信号0-10VDC）

（二）、设备安装要求及实施界面

1、风阀

（1）风阀阀杆加工尺寸要求：新风阀、回风阀，需预留至少6cm的轴杆；

（2）新风阀及回风阀由综合机电提供，风阀执行机构由BA提供；

2、水阀（仅空调机组）

水阀阀体和执行器由暖通单位提供和安装。提供水阀为调节型，供电电压为AC24V，控制信号为0-10VDC；反馈信号为：0-10VDC，阀体上应有开启刻度。

（三）、空调自动控制要求

1、为了节省能源及提高工作效率，保证各系统的正常运行，空调通风系统实行计算机运行管理控制。空调自动控制系统，要求集中管理，分散控制，对各设备与参数进行实时监控，远方启/停控制与监视，参数与设备非常状态的报警。

2、自动监控原则

2.1、风冷热泵机组、变频控制的水泵等机机电一体化设备由机组所带自控设备控制，集中监控系统进行设备群控和主要运行状态的监测。热力、制冷机房内设备在机房控制室集中监控，但主要设备的监控纳入楼宇自动化管理系统总控制中心。

2.2、采用集中控制的设备和自控阀均要求就地手动和控制室自动控制，控制室能够监测手动自动控制状态。

2.3、本工程空调冷、热水系统采用一级泵系统。循环水泵与风冷热泵冷热水机组一一对应，空调机组末端设备回水管上装设由房间温度控制调节的压力无关型流量控制阀，循环水泵、风冷热泵冷热水机组通过负荷侧的能量积算器控制开启的台数。风冷热泵冷热水机组设机组群控系统。

3、冷热源水系统主要控制项目

3.1、空调冷水

风冷热泵冷热水机组与相关的电动水阀、空调冷水泵等的电气联锁；根据系统需要冷量的变化控制风冷热泵冷热水机组及对应空调冷水泵运行台数；根据风冷热泵冷热水机组最低允许流量，控制空调供回水总管之间的旁通阀开启。

3.2、补水、定压

空调冷热水系统均采用带软化补水功能的真空排气定压机组，对空调冷热水系统进行定压补水。由机组自带的控制系统进行控制。

4、空气处理系统和通风系统主要自控项目

4.1、可变风量全空气空调系统：回风温度控制空气处理机组的送风机频率，调节送风量；回水管上设置具有水力平衡和比列积分功能的压力无关型流量控制阀，根据送风温度比例调节阀门开度以获取正确的流量，从而达到控制冷/热水流量的目的；最大和最小新风比控制。

4.2、新风系统：根据新风送风温度控制新风空气处理机组水路流量控制阀的开度；新风送风湿度控制加湿设备启停。

4.3、变制冷剂流量多联空调系统室内机设置就地控制器，按区域设置集中控制器，控制中心设集中控制系统，并提供楼宇控制管理系统接口。根据建设方实际需求，控制系统可同时配置能源管理、电量划分计量等系统，对每台室内机运行能耗计量，控制系统并可接入楼宇控制管理系统。控制系统由设备厂家配套提供并设计安装。

4.4、全热交换通风机组配套智能控制箱，带就地控制器及楼控接口，控制要求：送、排风机分设控制开关；根据运行模式控制旁通风阀；同时风机、电动风阀、静电空气净化器等均应进行电气连锁；全热交换风机监控还应有远程启停控制、风机状态监视、过滤器（热交换器）压差监测、故障报警等。

5、人员密集场所CO_2浓度监控

人员密集场所设置CO_2浓度监控系统，实时监测室内CO_2浓度并与通风系统联动，CO_2浓度传感器监测到CO_2浓度超过设定值1800mg/m³时，进行报警，同时自动启动送排风系统。

6、根据《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015及《公共建筑能耗监测系统技术规程》（江苏省）DGJ32/TJ111-2010、《江苏省绿色建筑设计标准》DB 32/3962-2020的要求设置计量传输装置。

7、所有空调系统的运行管理控制均由BAS系统来实现。

8、投标人仅需考虑满足与本次供货范围内设备相关的自控要求即可。

二、空调专业工程信息模型技术实施要求

公共安全人工智能产业园（二期）B分区施工阶段
空调专业工程信息模型技术实施要求

1. 术语

甲方(First Party)：合同中委托项目建设相关服务的一方，及其合法的继承人或受让人。

BIM 实施关联方（BIM-Stakeholder)： 在 BIM 实施过程中承担任务的相关单位，包括 BIM 实施甲方、BIM咨询、工程设计顾问、设计总包、工程监理、施工总包、工程主供应商、工程运维等。

工程项目管理平台（Project Management System）：指基于BIM技术开发的用于BIM实施关联方实现BIM模型共享、交换、管理及应用的软件平台，简称“PMS”。

项目（Construction Project）:按一个总体规划或设计进行建设的,由一个或若干个互有内在联系的单项工程组成的工程总和,行政上有独立的组织形式并实行统一管理的建设工程实体。

单项工程（Sectional Works）:具有独立的设计文件，建成后能够独立发挥生产能力或使用功能的工程。

单位工程（Unit Works)：具有独立的设计文件，能够独立组织施工，但不能独立发挥生产能力或使用功能的工程项目。

阶段（Project Phase）:两个主要里程碑之间的时间段，系按照工程的基本建设程序，根据工程建设实际情况和管理需要，以及设计深度与施工进程对工程建设期进行划分。

说明：如方案设计、初步设计、施工图设计、施工准备、施工实施、竣工等阶段。

专业（Profession）:按不同设计分工将某一阶段内设计工作范围划分的若干个组成单元。

子专业（Profession Element）：专业的组成部分，系按不同的空间位置、功能作用等将专业划分为若干个组成单元。

二级子专业（Secondary Sub Profession Element）：子专业的组成部分，系按不同的系统、功能作用等将子专业划分为若干个组成单元。

分部工程（Divisional Works）：按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务将单位工程划分的若干个工程单元。

分项工程（Work Element）：分部工程的组成部分，系按不同施工方法、材料、工序及路段长度等将分部工程划分为若干个工程单元。

说明：如施工图设计阶段门、窗、楼面、地面、天花、栏杆、幕墙等作为专业子项组成建筑专业；如施工阶段混凝土结构、砌体结构、钢结构、木结构、网架和索膜结构、劲钢混凝土结构等组成主体结构分部工程。

构件类别（Component Category)：系按空间位置、功能作用、材质、防火性能、规格尺寸等统一维度分类的构件集合。

说明：如框架梁、框支梁、暗梁、深梁、连梁等构件归类为梁构件类别。

构件子类别（Component)：建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的基本对象或组件。

说明：构件族的实现形式有多种，如Revit中的“族”、PDMS中的“元件”、MagiCAD 中的“产品”。

构件类型（Component Type）：用于表示同一构件的不同属性参数值，一个构件可以有多个类型。

说明：如普通木门有M0921、M1024等多个构件类型。

构件实例（Component Instance）： 一个构件类型可以在建筑信息模型中多处进行放置， 每一个放置在模型中的构件类型即是该类型的一个实例。

说明：如建筑信息模型中放置了10扇构件类型为M0921的普通木门，这些门即为M0921对应的构件实例。

项目管理属性(Property of Project Management):项目管理属性由工程、单项工程、单位工程组成。

设计管理属性(Property of Design Management):设计管理属性由阶段、专业、专业子项组成。

构件管理属性(Property of Compoment Management):构件管理属性代码组由构件类别、构件族、构件类型组成。

构件实例属性(Property of Instance):构件实例属性定义了构件实例的唯一性。此唯一性可通过构件实例的顺序表示。

BIM资源库（BIM Resource Library）：在BIM实施过程中开发、积累并经过加工处理，形成可重复利用BIM资源的管理平台。

几何表达精度（Level of Geometric Detail）：模型单元在视觉呈现时，几何表达真实性和精确性的衡量指标。

信息深度（Level of Information Detail）：模型单元承载属性信息详细程度的衡量指标。

模型精度（Level of Model Definition）：指模型包含的模型单元内容以及每一个模型单元几何信息和属性信息的详细程度。

空间占位（Space Occupation）：建筑物或构配件在三维空间的指定位置上，于各方向上所占用的最大空间。

体量（Mass）：以几何形体或组合表示的建筑物或构配件的空间形状和大小。

2. BIM 实施目标

公共安全人工智能产业园（二期）B分区施工阶段空调专业 BIM 技术实施目标为：

（1）基于工程信息模型进行深化设计和质量验评等管理工作；

（2）应用工程信息模型辅助进行进度管理、安全管理、风险管理、变更管理等工作；

（3）工程竣工时实现基于工程信息模型的数字化移交，用于支撑数字运维。

3. BIM 实施原则

（1）先有深化设计模型后开工原则

深化设计模型通过发包人聘请的施工单位（总包及其他分包）、BIM咨询、监理、设计审核，审核通过并归档视为现场开工的前提条件，承包人必须充分考虑模型深化设计时间（含模型审核和修改时间）和资源投入制定满足现场施工要求的深化设计工作计划并按计划实施，否则造成的损失由承包人全部承担。

施工承包人是深化模型、变更模型、竣工模型质量的责任人，对模型成果质量及按模型施工完成的后果负责。施工方提交的深化及变更模型，通过发包人及发包人聘请的BIM咨询、施工单位（总包及其他分包）、监理、设计审核，不能免除施工方模型创建错误、未进行多专业碰撞协调、未与其他施工标段签署边界确认文件而引起现场拆改的责任，因施工方模型创建错误、未进行多专业碰撞协调、未与其他施工标段签署边界确认文件造成的损失由承包人全部承担。

施工承包人现场施工的依据为经发包人和发包人聘请的BIM咨询、施工单位（总包及其他分包）、监理、设计审核通过且归档的模型及与模型匹配且设计院审核确认的模型切图，其他任何文件不得作为施工的依据。

（2）深化设计必含工程信息模型原则

承包人依据合同或者监理人要求提供的任何深化设计成果和变更申请资料中，必须包含与之对应的、符合要求的工程信息模型。否则，视为承包人提出的相应申请不符合合同规定，达不到监理人受理的条件。

（3）基于 BIM 的项目管理原则

承包人应具备相关的BIM技术能力，能够基于BIM软件和工程项目管理平台，对发包人提供的设计成果和招标文件进行下述施工项目管理基本操作：

1）中标进场后能够基于施工图设计模型进行深化设计、施工组织设计、施工工艺设计、变更模型创建、变更对比、竣工交付等，形成施工深化设计模型、变更模型和竣工模型。

2）基于“模型构件”开展检验批划分、质量验评信息填报、工程进度管理、工程安全管理；

3）配合发包人提供的平台的使用要求，提交包括 BIM 成果（模型、图纸、文档、图像影音等）在内的相关文件。

4. BIM 实施约束性文件

承包人开展 BIM 实施工作须遵循以下 BIM 实施约束性文件（可前往发包人处查阅， 中标后提供）：

（1）《公共安全人工智能产业园（二期）_BIM执行计划书》；

（2）发包人现有和后续编制发布的其他实施约束性文件；

（3）其它国家、行业、地方相关标准、规范。

在合同有效期限内，发包人有权对实施约束性文件的内容进行增减和迭代更新，承包人不得拒绝执行更新的实施约束性文件，且不得将其作为索赔依据。

5. BIM 实施总体要求

5.1. 施工、竣工阶段 BIM 技术应用要求

承包人应采用 BIM 技术完成施工阶段应用，达到竣工阶段的数字化移交，包括但不限于：

施工准备及施工阶段，承包人必须基于通过总包单位下发的施工图设计模型开展深化设计，创建深化设计模型、变更模型。承包人遵循竣工验收平台使用要求开展包括（不限于）进度管理、质量验评、变更管理、信息管理等的工程项目管理工作。

竣工阶段，在施工深化模型基础上，根据工程项目竣工验收要求和交付要求，遵循竣工成果交付要求，开展基于工程信息模型的数字化移交。

5.2. BIM 咨询顾问

本项目聘请BIM全过程咨询，对施工过程进行全面的BIM咨询服务工作。承包人需配合发包人聘请的BIM全过程咨询的相关工作，并在投标文件中陈述BIM实施的计划及管理措施。

5.3. 施工阶段 BIM 实施过程控制

（1）承包人应全过程承诺遵守发包人及 BIM 咨询提出的 BIM 实施规范与标准；

（2）承包人应完成承包标段范围内工程信息模型实施要求的工作内容，并按BIM成果交付要求交付成果。

（3）承包人应服从总包管理，配合总包各专业BIM协调工作，包括但不限于：多专业模型协同优化、变更，施工阶段模型信息管理，阶段BIM应用成果交付等工程项目管理工作。

（3）承包人应配合发包人聘请的 BIM 咨询顾问对施工过程中的BIM实施行为管理和所提交 的交付成果（模型、报告、构件明细表、资源库、模拟视频和二维图纸文档等）进行的审查、验证和修改建议。

（4）过程管理：承包人在完成承包标段范围内所有深化设计之前，不管有无模型更新，承包人均须遵循发包人要求提交承包标段范围的已审核模型和过程模型成果。

5.4. 承包人 BIM 实施相关能力要求

（1）具备接受设计方 BIM 设计交底的能力，包括但不限于：了解 BIM 设计意图、延续使用设计 BIM 成果；

（2）具备深化设计过程中相关专业的工程信息模型设计能力，能利用 BIM 技术进行深化设 计并确保成果符合发包人规定的建模标准、模型精度、成果文件格式及版本等要求，同时保证提供的模型信息的正确性及完整性，并通过评审；

（3）需具备与公共安全人工智能产业园（二期）B分区工程范围内其他施工标段进行模型整合及碰撞协调的能力；

（4）具备基于工程信息模型分析与应用能力，基于 BIM 技术进行施工组织设计、按模施工及现场检查，能在施工准备阶段和施工阶段开展碰撞检测、施工模拟分析等应用，并通过评审；

（5）具备基于 BIM 技术进行施工过程管理和项目管理的能力，包括但不限于：变更管理、进度管理、质量管理、安全管理、成本管理、信息管理、多方协同等。

（6）具备数字化工程竣工交付的能力，包括但不限于：运维属性录入、实模一致性核查、记录竣工信息、**移交和现场一致的竣工模型**等，所有的数字化竣工交付成果都必须基于全部项目合同范围内（工程量清单所列）的模型构件的属性数据，包括工程属性、设计属性、项目管理属性及其它与合同执行相关的模型构件属性。

（7）具备搭建 BIM 实施 IT 环境的能力；包括但不限于：配置硬件设备、搭建深化设计网络环境、配置施工现场平板电脑及手机、BIM相关软件使用、平台使用等。

（8）为完成本项目而需要的其他能力。

5.5. 承包人 BIM 实施相关职责要求

（1）负责空调工程深化设计模型、变更模型的创建、应用和更新；竣工模型的创建、应用和交付；

（2）负责标段内甲供材料建模，负责甲供材料和甲供设备的模型整合及应用；

（3）配合其他承包人完成标段间模型整合协调工作；

（4）按要求提交模型审查，并按发包人聘请的 BIM 咨询顾问审查意见修改模型；

（5）配合发包人聘请的 BIM 咨询顾问完成实施约束性文件的修订及其他工程信息模型相关工作；

（6）配合发包人的课题申报研究，提供数字化建造实施相关素材；

（7）配合发包人、总包单位及顾问单位进行包括以下但不限于BIM示范项目应用的部署实施；

分项	应用	应用内容及要求
1	三维审图	依据施工图深化完善设计模型，同时对施工图纸进行复核，配合总包针对各专业施工图纸“错、漏、碰、缺”等图面问题进行归纳整理，提交图纸核查记录表，并跟进优化、修改。设计模型经由顾问方审核移交施工，施工依据实际选型等等进行深化，确定成果后，组织专项图审会议，在会议中进行决策。会议结束后形成会签单及相关文件，各方签字确认后交付现场，通过BIM图审进行施工落地。
2	空间核查净高优化	配合总包将结构-建筑-机电-幕墙-内装等多专业模型进行协调检查，详细列出冲突报告及优化建议；对各区域净空进行检查，确保各位置能满足规范及功能使用要求。
3	预留预埋	配合总包根据多专业整合及协调结果，依据机电专业管线位置，在各构件上创建洞口，并在平面及立面视图中对其进行标注/标记、出图（包含结构、建筑、钢结构、幕墙等，钢构及幕墙原则上不允许管线穿越）。现场BIM人员必须与现场管理进行日常项目巡检，一一复核预埋位置及尺寸。
4	方案深化	配合总包充分考虑施工所需条件，结合建筑装饰装修需求，将建筑内外管线进行管线综合优化，并基于模型进行专业内及专业间的碰撞检测，向招标人提交碰撞报告及优化调整意见，确保BIM方案可落地性，建筑内外管线连接顺畅，出具管线综合图，结合相应驻场服务指导现场施工，并导出相关明细表辅助现场下料及工程量统计。
5	支吊架深化	进行综合支吊架布置，进行支吊架受力计算，出具吊架示意图，辅助现场下料及吊架制作。
6	BIM交底	配合总包单位进行样板区域及细部节点模型搭建，利用BIM模型、深化图纸、模拟动画、3D交互等方式，进行交底，使更好理解施工相关细则，以做到指导班组进行现场安装施工。交底文件文件包括但不限于图纸，模型，动画，文档及各类其他形式交付物。例如各类机房模拟、3D可交互式文档、效果展览等。
7	机房模拟	配合其他分包单位，在深化完成的模型基础上对重难点位置添加可交互式热点，在漫游场景的同时，通过点击热点弹出设备相应平立剖图纸、所属系统、水流方向、设备参数、厂家信息、安装维保等各类信息，除此之外还可添加设备管线剖面安装示意图，复杂节点施工工序动画等。
8	3D交互	配合总包及发包方聘请的BIM咨询顾问的需求提供模型及各相关信息进行相关交底工作。
9	BIM竣工	（上传南京市建筑工程BIM竣工验收平台）竣工验收备案系统。

	验收备案系统	在项目执行过程中，施工单位及设计单位即时将产生的变更相关资料、监督检查资料、竣工验收资料等等上传至竣工验收平台。
10	竣工模型搭建	安排工程师对现场管线的安装尺寸数据进行全面的测量，吊顶等区域的隐蔽管线必须在饰面完成前完成数据的测量工作，竣工模型的建模数据应以此测量数据为准；建筑信息模型(BIM)团队在建立三维模型的同时，负责收集和整理甲方所需的管线、设备信息（如：品牌、设备保养周期、寿命、价格、运行参数、安装时间等），并将相应的设备信息录入至模型设备中。信息数据的深度应满足维护计划、采购品牌指引、维护费用预算等需求。
11	虚拟实景模拟	配合总包提供相关信息
12	**BIM+360现场还原记录**	对于总包及发包方聘请的BIM咨询顾问布置的跳转点，在施工过程中及时图像采集、存档及表单上传等等。并依据项目进展，提供跳转点优化建议，配合进度周期进行拍摄。
13	**混合现实：机电管线安装情况检查**	利用发包人要求的**BIM+AR/MR**应用指导和管理机电管综的安装工程，包括在班前会、施工交底现场。利用可视化的BIM模型，进行安装位置、走向、高度、朝向、综合排布等全面的施工交底。及时进行复核比对，将偏差、影响控制在最小范围内，并指导整改和记录。
14	奖项申报	配合总包、发包人及发包方聘请的BIM咨询顾问进行相关BIM奖项申报、示范项目申报验收等工作及资料提供。

5.6. 模型整合责任人 BIM 实施相关能力要求

（1）具备承包人 BIM 实施相关职责要求要求的承包人 BIM 实施相关能力；

（2）具备利用符合要求的软件对其他承包人提供的模型进行模型整合的能力；

（3）为完成本项目模型整合而需要的其他能力。

6. BIM 实施内容

本项目施工及竣工阶段各关联方 BIM 实施内容如下：

6.1. 项目启动阶段

（1）确认合同 BIM 条款

承包人中标后需参加发包人组织的项目清标会议， 对投标文件和合同条款中的 BIM 部分内 容（重点是工程量清单报价项目、对应技术规格要求部分）进行技术性复核，并对会议纪要会签确认。

（2）成立 BIM 团队

承包人进场当天需成立包括施工技术人员、BIM专业人员和IT工程师在内的BIM小组，明确BIM负责人、人员职责、组织架构，配置满足要求的BIM软件和硬件，并将BIM组织架构报送发包人、总包单位及顾问咨询单位。BIM团队人员数量和涉及专业需满足本项目BIM实施要求，并驻场开展BIM实施工作。

（3）参加 BIM 实施约束性文件交底

承包人须参加实施约束性文件交底，并按发包人要求配合进行实施约束性文件的修订，承包人同时须遵循发包人要求配合迭代更新实施约束性文件。

1）承包人根据本工程内容，复核、完善和扩展本标段模型结构、建模方式、族和族类型命名、属性、模型出量单位、分部子分部分项属性、清单项目编码、项目特征等；

2）承包人遵循BIM平台使用要求进行分部子分部分项、施工工序、施工工艺信息、验评表单信息、验评指标信息及属性信息的配置工作；

（4）参加施工图设计交底

承包人需基于发包人分发的设计成果，开展施工图设计交底相关工作。

承包人应复核设计成果任何组成部分与工程信息模型不一致、矛盾、错误或遗漏之处，并报监理人及发包人进行审核。复核工作应在设计交底前完成，在设计交底会上提交承包人签字确认的、问题覆盖全面的复核报告。且承包人应在深化模型创建阶段解决设计模型矛盾、错误或遗漏之处。

施工图设计交底之后，承包人须负责模型的更新和维护，且所有基于施工图设计模型的修改需提供相应的修改依据材料，如图纸会审记录或设计变更单等。

（5）编写《施工 BIM 实施方案》

承包人进场七天内按发包人要求完善更新《施工 BIM 实施方案》，并报总包单位、发包人聘请的 BIM 咨询顾问审定后，由发包人批准执行。

《施工 BIM 实施方案》大纲包含不仅限于：

1、BIM实施组织

1.1、组织机构

1.2、人员与软硬件配置

1.3、驻场人员配置

2、BIM 实施技术路线

3、施工准备阶段（施工深化设计阶段）BIM 实施

3.1、BIM 实施任务（包括建模点和应用点等）

3.2、BIM 实施重点、难点分析及措施

3.3、BIM 实施交付成果

4、施工阶段按模施工管控方案

5、竣工阶段 BIM 实施任务

5.1、BIM 实施任务（包括建模点和应用点等）

5.2、BIM 实施重点、难点分析及措施

5.3、BIM 实施交付成果

6、BIM 实施计划

7、BIM 实施进度控制

8、BIM 实施质量控制

9、BIM 实施风险控制

10、BIM 实施建议

（6）软硬件配置

承包人需在驻地建设完成时设立专门的 BIM 实施工作区域。

如发包人有要求，承包人需在发包人指定的场所进行深化设计，遵守发包人的管理规定，分担所需费用。承包人按要求配置深化设计所需的硬件及软件，配置不低于下表所列参数，并以满足本项目实际需求为前提。准备工作完成后，通知监理人、发包人聘请的 BIM 咨询顾问进行检查和书面确认。

硬件配置表		
项目	说明	要求
电脑配置	cpu:intel w-3175x 主板:c621 显卡:RTX6000 内存:RECC 64g SSD(M.2):500G 机械硬盘:2t 电源:1650w 显示器（2台）:27寸	与 BIM 人员数量匹配
软件配置	Revit、Bentley、AutoCAD、Navisworks Manage 等	

在 BIM 实施过程中，发包人有权根据实施情况要求承包人替换、增加相应软硬件设备，承包人不得拒绝，不得因此增加费用或发生索赔。

6.2. 施工准备阶段

6.2.1. 深化设计模型创建

承包人须在施工图设计模型基础上创建深化设计模型。如需根据施工图等已有工程项目文件对施工图设计模型进行重建，须征得发包人许可。

深化设计模型应符合 BIM 实施约束性文件，同时须满足发包人设计管理和质量验评、进度和安全管理等施工管理要求。

承包人须依据深化设计模型完善扩展模型结构，并对所有构件添加对应的施工属性、检验批命名、施工工序、施工工艺映射规则。

（1）深化设计范围

承包人根据施工图设计成果（含设计说明）、实施约束性文件和具体施工工艺特点对施工图设计模型进行补充、细化、拆分和优化等，并对施工图设计模型的未建模部分、精度深度不够部分等问题进行处理，形成深化设计模型，深化设计内容涵盖本专业所有施工内容，包括但不限于以下范围：

1）补充：承包人根据施工设计图纸（含设计说明） 和 BIM 实施约束性文件，对施工图设计模型中未建模部分进行补充建模，如按实际施工补充小于等于DN50以下的管道、阀门、附件、设备、预埋管、预留洞口等；

2）细化：承包人根据 BIM 实施约束性文件对施工图设计模型构件进一步细化建模，如设备（实际外形、内部主要部件等）等；

3）拆分：承包人根据施工设计图纸（含设计说明）、BIM实施约束性文件需要，对施工图设计模型中一个构件拆成多个构件，如管道模型按照实际施工要求进行分段；

4）优化：承包人根据施工要求，遵循施工范围内室内外机电管线的排布原则、界面划分、接驳需求，解决专业内及专业间的错漏碰缺问题并完成空间优化、解决标段间的边界碰撞及接驳问题。

（2）深化设计节点

承包人应在进场后3个日历日内，或者监理人批准的另外一个期限内，提出图纸（含工程信息模型）的深化工作安排计划时间表，分批次完成深化设计工作，经发包人聘请的 BIM 咨询顾问和监理人确认后报发包人审核。

承包人应在进场后14个日历日内，或者监理人批准的另外一个期限内，承包人应当完成满足首期三个月施工工作内容的施工图设计成果交底及深化设计工作，出具详细的施工图设计模型复核报告、深化设计模型及成果内审报告，经设计人、监理人、发包人聘请的 BIM 咨询顾问等签署相关模型审查文件后报发包人审核，承包人须按照经发包人批准的深化工程信息模型实施。

后续的深化设计工作，由承包人依据施工进度计划，在正式施工前3 天，将后续三个月实施的深化设计成果上报发包人、监理人、发包人聘请的 BIM 咨询顾问等，依此类推。

（2）深化设计内容

承包人在机电深化设计中应采用 BIM 技术进行参数复核、专业协调、设备布置及管理，管线综合、支吊架设计及荷载验算、末端及预留预埋定位等。

承包人基于施工图设计模型和建筑、结构、机电、装饰专业设计文件创建本专业深化设计模型，协调完成管线综合，校核系统合理性，输出管线综合图、施工深化设计图、系统图、专业间配合条件图等。

承包人在进行机电深化设计时须保证施工落地性，充分考虑施工工序、操作空间、维护及检修空间等因素，预留施工误差的现场调整空间。

承包人深化设计过程中，应在模型中补充或完善设计阶段未确定的设备、附件、末端等模型构件。

机电深化设计模型构件应在施工图设计模型构件基础上，确定具体尺寸、标高、定位和形状，并应补充必要的专业信息和产品信息，还包括但不限于以下内容：

构件类别	模型单元几何精度要求	模型单元属性信息要求
风管	应建模表示准确的空间位置;模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达;模型应赋予可识别的材质;按施工要求分节分段建模;建模表示防火及保温材料。	材质、宽度、高度、风管钢板厚度、公称直径、防火包裹材质、耐火极限要求、保温要求、风管面积
风管管件	应建模表示准确的空间位置;模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达;模型应赋予可识别的材质;建模表示防火及保温材料。	管件材质、公称直径宽度、高度、防火包裹材质、耐火极限要求保温要求、风管管件面积
风管附件	应建模表示准确的空间位置;模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达;模型应赋予可识别的材质;应表示构件外部构造，包含管道连接件	公称直径、宽度、高度、材质
风管末端	应建模表示准确的空间位置:模型应满	规格、材质、尺寸、风量

	足深化设计尺寸的表达;模型应赋予可识别的材质;应表示主要设备外部构造，明确风道末端的生产厂家及型号	、施工技术信息、厂家、设备型号
空调机组等空调系统设备、供暖系统设备、通风系统设备	以空调机组为例:应建模表示准确的空间位置;模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达;应表示主要设备外部构造;应表达其连接管道、阀门、管件、附属设备和基础等构件的安装位置及空间占位尺寸;厂家、设备型号	以空调机组为例:风量、余压(或静压)、制冷量、制热量、功率、电压、噪音、效率、工况、重量、厂家、设备型号
空调检查井	应建模表示准确的空间位置;模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达;应表示主要设备外部构造;应表达其连接管道、阀门、管件、附属设备和基础等构件的安装位置及空间占位尺寸。	井口坐标、人孔井地面荷载、深度、编号、结构材质、图集号
保温层、防火保护层	模型应满足深化设计尺寸和空间位置的表达	材质、厚度、面积
支吊架	应建模表示支吊架及抗震支吊架；管线复杂区域需预留支吊架安装空间，确定固定支架的安装位置。	型号、规格、尺寸、横担材质、拉杆材质、理论重量

交付成果应满足 BIM 交付标准文件，包括不仅限于深化设计模型、深化设计图、碰撞检查分析报告等。其中，碰撞检查分析报告应包括碰撞点的位置、类型、修改建议等内容。

其他要求：

（1）模型属性信息应使用实例属性，如无法实现可使用类型属性。

（2）机电设备模型，其设备规格、安装部位和安装方式信息，应写入属性信息中，如无法实现可写入模型命名中。

（3）构件模型单元若含有材质信息，建议写入材质命名中，如无法实现可在命名中进行体现。

（4）施工深化及变更、竣工阶段的机电系统样板应分专业设置，系统分类颜色依据颜色设置规则，采用过滤器的方式设置。

（5）利用 BIM 插件放置洞口与套管构件，洞口、套管模型的几何和属性信息应与相应专业图纸保持一致，例如位置、数量、规格等；洞口和套管要能区分出不同的类型、材质、规格信息，满足算量的需要。

（6）管线复杂区域需预留支吊架安装空间，确定固定支架的安装位置。单管支吊架利用插件快速布置。

6.2.5. 深化设计出图

承包人应用深化设计模型生成深化设计二维图纸，须保证深化设计模型与深化设计二维图纸的一致性，同步提交设计人、监理人、发包人聘请的BIM咨询顾问审核确认，发包人审批。

6.2.6. 深化设计模型内审

承包人应进行深化设计模型的内审，确保模型与图纸的一致性、构件之间的正确扣减、构件属性的正确性等，并对关联标段间的边界（包括接口和碰撞）进行确认。

6.2.7. 深化设计模型审核

承包人整理并向总包发送深化设计模型、深化设计二维图纸、构件明细表、构件数据变动对比表、本标段模型自审报告、关联标段间的边界审查确认签字文件等，并发起审核流程，由总包、设计人、监理人和发包人聘请的BIM咨询顾问审核，发包人审批。

6.2.8. 深化设计模型应用

承包人必须配合总包、发包人和发包人聘请的BIM咨询顾问进行相关应用的部署，落实。

6.2.9. 施工交底

承包人需配合总包单位以深化设计模型、施工组织设计模拟、施工工艺模拟视频及深化模型切图对施工班组进行施工交底。

6.3. 施工实施阶段

承包人须严格按照通过会审会签的深化设计成果施工，须对严格按照施工工序展开施工。避免由于不按模型施工、不按施工工序施工，造成拆改或对净高控制等产生实质性影响。承包人须及时完成现场实施部分的实模一致性复核工作，并核实不一致内容所产生影响。

承包人须依据审核通过的深化设计模型开展“施工组织”实务开展按模施工检查，并进行工程项目管理控制，包括进度计划、资源部署、分部分项工程施工方案、动态施工流线、施工过程协同、质量控制、安全管理、环境保护等。

6.3.1. 进度管理

承包人应根据进度管理需求在施工图深化设计时对模型进行拆分与整合，并将模型与计划进度、实际进度等信息关联。

（1）承包人在进度控制过程中，应对实际进度的原始数据进行收集、整理、统计和分析，并将进度信息附加或关联到模型；

（2）承包人须应用模型进行工程项目施工中的实际进度和计划进度跟踪对比分析，进度预警、进度偏差分析、进度计划调整等；

6.3.3. 变更管理

模型和图纸的任何改变都视为变更，即使该改变未引起工程量的变化。数字模型变更需先完成模型修改，并按合同专用条款的约定，提供图纸和相关资料，执行变更程序。相关资料包括但不限于模型变更前后的构件数据变动对比表作为附件。构件数据变动对比表需将每次变更后构件的变化详细列出，包括构件的新增、删除、修改，其中构件修改要列明所有修改的属性以及修改值，每个属性需单列一行。审批后的变更，承包人需按发包人要求对深化设计成果及时进行更新和替换，将模型的变更信息记录在模型里或关联文件中备查同时上传竣工验收平台。

6.3.4. 信息管理

承包人应按施工图深化设计要求对模型进行拆分与整合，并以模型为载体，开展施工信息管理工作，按时提供发包人需要的模型和基于模型的各种属性信息。

6.4. 竣工验收阶段

1）基本要求

（1）竣工模型在交付前应进行模型清理工作，将模型中无用构件、族、信息、视口、链接文件、导入文件等进行清理；

（2）图模一致：竣工模型必须满足图模一致要求（竣工模型与竣工图），并出具图模一致承诺 函；

（3）实模一致性要求：模型在交付前应完成实模一致性确认，出具实模一致性确认文件。

2）竣工BIM成果审核

承包人需保证竣工模型、竣工图纸和实体项目的一致性。对竣工模型的具体要求如下：

①竣工模型应包含各专业模型源文件及整合后模型，并附有模型使用说明文档；

②信息完整、准确无误，并已经删除冗余信息；

③模型构件的颜色设置符合技术要求，统一规范；

④竣工模型应包括重要的施工资料、施工深化设计、设计变更、工程洽商及设备信息，并保证与现场一致；

⑤竣工模型应挂接材料设备施工单位、品牌、规格、生产厂家、维保周期、使用年限、验收时间等信息，信息应具有开放性，需满足运营需求。施工方需完善运维属性信息表并报BIM咨询、监理、业主进行审核，审核无误后将运维属性写入模型内。

竣工成果审核通过后，承包人才能发起竣工验收流程。竣工成果审核流程由监理人、设计方和发包人聘请的BIM咨询顾问审核，发包人批准。如竣工成果未通过审核，承包人须按审核意见进行整改，并承担违约责任。

3）竣工 BIM 成果移交

工程验收后，承包人向发包人移交相关 BIM 成果，内容包括不仅限于竣工模型、竣工模型视图、竣工模型构件实例属性表、竣工轻量化模型以及资源库（族、样板文件、模板库、构件库等）、模型与图纸和实物的核对报告等。

4）竣工模型切图

承包人需基于 BIM 模型生成二维图纸，出图重点应为立面图、剖面图和详图等方面，同时宜补充工程重难点部位的三维透视图、轴测图、剖切图和三维节点图等，更准确地表达设计意图和实际做法。其中部分无法由模型生成的图纸可使用 CAD 软件辅助补充。

5）成果总结交付

承包人需要完成一套完整的、科学的数字建造方面的经验总结，总结的交付质量达到著作标准。

7. BIM 技术要求

7.1. 模型要求

7.1.1. 模型精度

施工阶段 BIM 模型由设计阶段 BIM 模型深化而成，应以几何信息和属性信息描述工程对象的施工信息，可使用二维图形、文档、多媒体等方式补充和增强表达信息。

BIM模型应根据 BIM 应用相关专业和任务的需要创建，其模型单元和模型精度应满足施工阶 段的项目和应用需求。施工图深化设计和施工阶段模型精度等级不宜低于 LOD350；竣工阶段的模型精度等级不宜低于LOD500。

模型信息属性包括：尺寸、定位等几何信息；名称、规格型号、材料和材质、生产厂商、功能与性能技术参数；系统类型、连接方式、安装部位、施工方式以及模型构件编码等非几何信息等。

7.1.2. 模型管理

承包人负责对所承包界面的工程信息模型在施工阶段直至竣工验收的维护。

7.1.3. 模型整合

承包人应按发包人要求对模型进行整合，并遵循BIM实施约束性文件要求。包括不仅限于以下要求：

1）能够快速准确的对本专业内的模型（含各专项分包的模型等）进行定位、链接等，整合后的模型不得出现缺失、错位等错误，确保模型的完整性和正确性。

2）能够完成与关联标段承包人的模型协调工作，与关联标段模型进行专业间的接口复核和碰撞检查。

3）能够按模型输出格式和坐标转换等要求配合其他承包人完成标段间的模型整合工作。

4）能够组织协调工程各标段的模型整合和边界联审工作，并配合全场模型整合工作，以满足施工阶段各项BIM应用及展示需求。

5）除监理人、发包人聘请的 BIM 咨询顾问和发包人的有特殊要求外，已审查通过的模型保持不变。

模型整合及审核各方职责如下表所示：

审核层级	工作内容	主责	配合	审核	送审资料
Ⅰ级	本界面及相关界面确认	本界面承包人	关联界面	设计人、监理人、发包人聘请的BIM咨询顾问、发包人、总包	本界面内审报告及关联界面检查确认签字文件和经过整合的模型
Ⅱ级合模	全场模型整合	总包单位	关联界面	设计人、监理人、发包人聘请的BIM咨询顾问、发包人、	全专业审查确认签字文件和经过整合的全程模型

7.2. 出图要求

通过施工深化设计完善 BIM 模型并进行施工阶段的相应出图工作，模型切图需由施工总包单位和设计院审核确认。

基于 BIM 模型生成二维图纸，应根据 BIM 技术的优势和特点，出图重点应为剖面图和详图等方面，同时宜补充工程重难点部位的三维透视图、轴测图、剖切图和三维节点图等，更准确地表达设计意图，有效发挥 BIM 技术的价值。其中部分无法由模型生成的图纸可与发包人聘请的 BIM 咨询顾问、监理人及发包人等关联方沟通后，使用 CAD 软件补充。

7.3. 软件要求

软件及版本要求：Autodesk Revit 2019。

8. BIM 管理要求

8.1. 人员要求

承包人应在本项目组织架构下，建立完整的可以胜任服务期内所有 BIM 工作的实施工作小组。

BIM技术实施工作小组人员配备满足工程需求，其中 BIM 实施团队负责人需由项目副经理专职担任且充分授权，具备人员、设备的组织协调能力。BIM专职人员均要求有建筑面积1万平米或项目投资额5千万元以

上的BIM实施业绩。BIM实施人员需通过BIM能力考核评估，考核通过后才可进场进行 BIM 实施工作，发包人及总包单位有权利要求替换未通过考核的人员。

人员、设备和软件环境就位后，应提前 1 天书面通知总包和发包人聘请的 BIM 咨询顾问进行检查和书面确认。当人员发生调整时，应及时书面报告并取得发包人批准。在 BIM 实施过程中，发包人有权根据实施情况要求承包人替换、增加实施人员和设备，承包人不得拒绝，不得因此增加费用或发生索赔。

承包人的BIM技术实施工作小组全部成员必须在进场当天开始驻场办公，并与总包单位的BIM工作部进行对接，服从总包BIM模型，直到完成合同范围内的深化设计，其余时段根据现场需要、总包和发包人要求驻场。在承包人完成本次招标范围内所有工作之前，承包人的 BIM 负责人及BIM 专业负责人必须持续驻场，离开现场需经发包人同意。

承包人指派专业的 BIM 负责人或项目经理负责 BIM 工作的沟通及协调，定期参加工作会议，指派 BIM 专业负责人及专业工程师完成 BIM 相关的工作内容。确保本项目 BIM 工作的顺利实施。

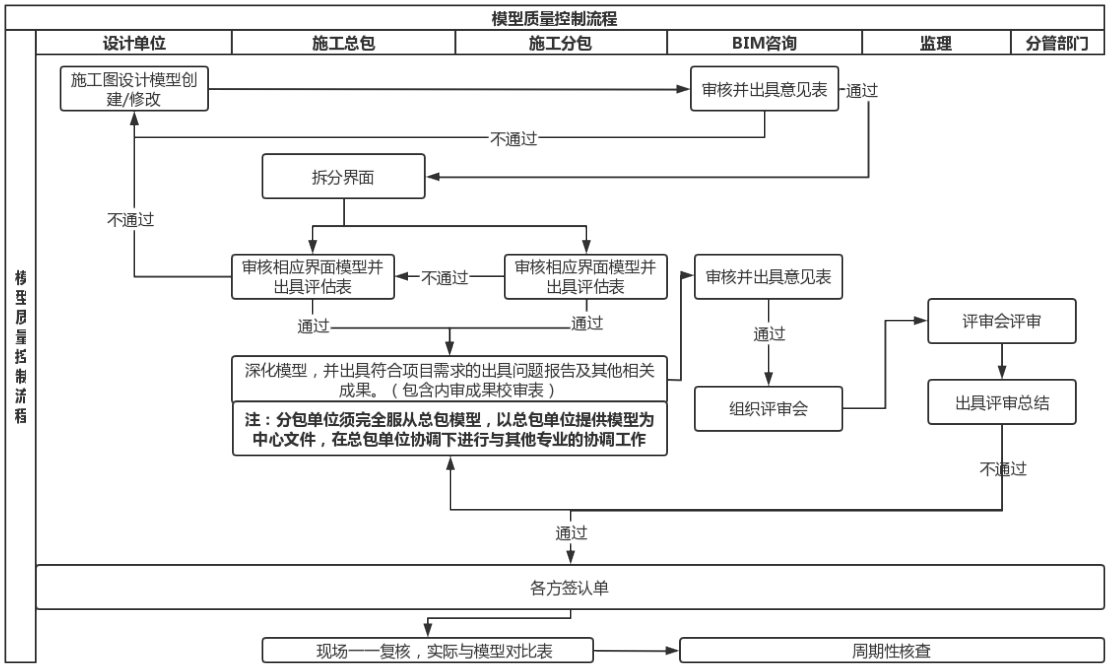
8.2. 协同要求

项目实施过程中，承包人需遵循项目要求及总包流程开展基于协同规则的工作流管理，协同管理各关联方的职责权限与业务活动。

为保障协同管理质量及强化沟通的规范性，需要承包人服从总包单位的协同管理制度。参加适应本项目的会议制度/流程跟踪制度/成果审查制度/BIM成果审签会签制度/BIM成果交付制度等。

8.3. 质量要求

模型质量管控流程如下：



承包人配合总包完成 BIM 模型深化、BIM 模型应用等工作后，应编制并提交模型及应用内审的成果校审卡，供发包人及发包人聘请的 BIM 咨询顾问审核。主要包含但不限于以下质量控制过程和节点过程监管/阶段成果审核/验收节点：

（1）过程监管

承包人上传的 BIM 模型及应用成果，由发包人聘请的 BIM 咨询顾问、设计方、监理对模型及应用成果进行审核提出整改意见，承包人在各方提出审核意见后进行修改及回复并上传。发包人聘请的 BIM 咨询顾问、设计方、监理对上传的模型及应用成果进行再次审核，确认承包人已按意见修改完成。承包人需在三轮过程报审内完成该批次模型所有问题的修改，且承包人自审问题的数量，不得少于审核四方（BIM咨询顾问、设计方、监理、总包）任何一方模型审核报告的问题数量，否则视为承包人内审工作不合格。

承包人报审深化模型、变更模型时应同步提交碰撞检查报告，提供碰撞前及碰撞后消除有效碰撞的的截图。

（2）阶段成果审核

承包人完成模型内审工作后，提交 BIM 模型及相关过程管理文件（校审卡、送审表等），由发包人聘请的 BIM 咨询顾问审核。承包人在模型审核方意见提出后进行修改及回复。发包人聘请的 BIM 咨询顾问、设计方、总包对承包人的 BIM 模型及应用成果进行再次审核，确认承包人已按意见修改完成。

（3）验收节点

阶段成果验收前需进行 BIM 成果综合会审会签（或交底），各 BIM 实施关联方提出整改意见。承包人需依据整改意见调整模型及应用，修改完成后正式提交。

BIM 成果综合会审会签（或交底）后，承包人的模型、图纸及应用成果文件及过程管理文件等由承包人提交至发包人并上传相关应用平台。

9. BIM 成果交付要求

BIM 实施成果交付过程中，应根据施工阶段要求或应用需求选取模型交付深度和交付物。

9.1. 交付内容

承包人应根据施工阶段 BIM 实施技术要求和应用需求，交付管理产生的过程审核文件、管理流程文件、成果文件。

BIM实施过程中承包人的 BIM 成果交付物如下表所示：

序号	阶段	交付内容	交付节点
1	项目启动	实施组织架构	进场当日
2		施工图设计模型复核报告	
3		BIM实施方案	进场后7天内
4	施工准备	深化设计模型	提交深化设计模型时
5		自审报告	
6		构件明细表	
7		构件数据变动对比表	
8		深化设计二维图纸	
9		施工阶段BIM应用	
10	施工实施	变更模型、图纸、构件明细表、构件数据变动对比表、自审报告	提交变更模型时
11			
12	竣工验收	成果交付说明书	竣工验收前

13		竣工模型		成果交付时，承包人应向被发包人提供成果交付说明书。成果交付说明书应包含模型成果交付说明和非模型成果交付说明。
14		BIM应用		
15		竣工模型构件明细表		
16		竣工二维图纸		
17		模型与图纸和实物的核对报告		
18		运维属性信息表、产品使用手册		
19		资源库（族、工作空间、模板库、构件库等）		

1)模型成果交付说明应包含以下内容：模型成果交付列表、模型结构说明、模型图纸列表、模型属性信息表、交付格式说明等。

2)非模型成果交付说明中，应列表对所有非模型成果进行统一说明，并重点突出与模型的关联关系，方便交付双方进行交付对接工作。

9.2. 交付物格式

承包人交付的交付物须提供原始模型文件格式，对于同类文件格式应使用统一的版本，交付物的文件类型、软件名称、交付格式包括但不限于下表所示：

交付物的文件类型：

序号	文件类型	软件名称	交付格式	备注
1	模型成果文件	Autodesk Revit 2019	.rvt	
2	浏览审核文件	Autodesk Navisworks 2019	.nwd	
3	图像文件	/	.png/.jpg/.jpeg/.tif	分辨率不小于1280*720
4	多媒体文件	/	.m4v/.avi/.exe/.mpeg	原始分辨率不小于800*600，帧率不少于15帧/秒，时长一充分说明表达内容为准
5	图纸文件	Autodesk CAD	.dwg/.dwf/.dxf	
6	文档表格类文件	Office	.doc/.xls/.ppt等主流格式	
		Adobe	.pdf	

建模细则：

1、模型要求

模型创建完整且准确，必须包含以下主要构件：风管、风管管件、软风管（如无则不用添加）、机械设备、管道、管件、电缆桥架、电气设备、附件阀门、卫浴装置、喷头等。（所有尺寸管道皆需布置）

创建各类明细表，机电专业明细（包括但不限于）如下:

风管明细表（需统计长度）;

机械设备明细表（包含三维截图）;

风管、风管附件、设备明细表

2、详细构件命名：

机电专业：

管道（系统缩写+管道类型，例如：XF-空调管）

穿楼层的立管（系统缩写，例如：XL_1）

埋地管道（系统缩写+埋地，例如：Y_埋地）

风管（系统缩写+风管类型，例如：PF_排风管）

穿楼层的立管（系统缩写，例如：PF_1）

设备（楼层+系统名称+编号，例如：B1_排烟风机_PF-4）

3、机电管线综合图实施细则：

2.1 设计依据：

机电综合图应参照以下内容进行设计：

①建筑、结构、装修、机电各专业施工图纸以及相关的技术变更

②相关设计、施工规范，行业标准以及标准图集

2.2 机电管线综合要求

（1） 综合排布目的：

合理布置各专业管线，最大限度的增加建筑使用空间，减少由于管线冲突造成的二次施工。做到综合管线初步定位及各专业之间无明显不合理的交叉；保证各类阀门及附件的安装空间；综合管线整体布局协调合理；保证合理的操作与检修空间。

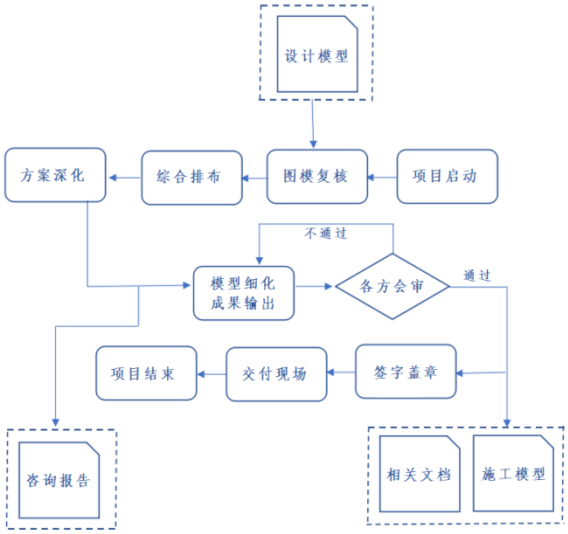
（2）综合排布内容：

①综合协调机房及各楼层平面区域或吊顶内各专业的路由，确保在有效的空间合理

布置各专业的管线，以保证吊顶的高度，同时保证机电各专业的有序施工。综合排布机房及各楼层平面区域内机电各专业管线， 协调机电与土建、精装修专业的施工冲突。弥补原设计不足，减少因此造成的各种损失。

②综合协调竖向管井的管线布置，使管线的安装工作顺利地完成，并能保证有足够多的空间完成各种管线的检修和更换工作。

机电综合图工作流程：



3、管线综合排布原则

3.1 总体原则：

（1）风管布置在上方（当有重力排水时,通风必须让重力排水管道）， 电管、 桥架和水管在同一高度时候，

（2）水平分开布置； 在同一垂直方向时， 桥架在上， 水管在下进行布置。

（3）对已有一次结构预留孔洞的管线， 应尽量减少位置的移动。

（4）与设备连接的管线， 应减少位置的水平及标高位移。

（5）布置时考虑预留检修及二次施工的空间， 尽量将管线提高， 与吊顶间留出尽量多的空间。

（6）要求明装的尽可能的将管线沿墙、 梁、 柱走向敷设， 最好是成排、 分层敷设布置。

3.2避让原则：

（1）小管让大管： 小管绕弯容易， 且造价低；

（2）分支管让主干管： 分支管一般管径较小， 且造价低；

（3）有压管让无压管（压力流管让重力流管）： 无压管（或重力流管） 改变坡度和流向，（4） 对流动影响较大；

（5）可弯管让不能弯的管；

（6）低压管让高压管： 高压管造价高， 且强度要求也高；

（7）气体管让水管： 水流动的动力消耗大；

（8）金属管让非金属管： 金属管易弯曲、 切割和连接；

（9）一般管道让通风管： 通风管道体积大， 绕弯困难；

（10）阀件小的让阀件多的： 考虑安装、 操作、 维护等因素；

（11）检修次数少的方便的让检修次数多的和不方便的： 考虑后期维修

（12）常温管让高（低） 温管（冷水管让热水管、 非保温管让保温管）： 高于常温要考虑排气； 低于常温要考虑防结露保温；

（13）热水管道在上， 冷水管道在下；

（14）给水管道在上， 排水管道在下；

（15）电气管道在上， 水管道在下； 风管道在中下；

（16）空调冷凝管、 排水管对坡度有要求， 应优先排布；

（17）空调风管、 防排烟风管、 空调水管、 热水管等需保温的管道要考虑保温空间；

（18）当冷、 热水管上下平行敷设时， 冷水管应在热水管下方， 当垂直平行敷设时， 冷水管应在热水管右侧；

（19）水管不能水平敷设在桥架上方；

（20）在出入口位置尽量不安排管线， 以免人流进出时给人压抑感；

（21）材质比较脆、 不能上人的安排在顶层； 如复合风管必须安排在最上面， 桥架安装、 电缆敷设、水管安装不影响风管的成品保护。

3.3 管道间距

（1）给水引入管与排水排出管的水平净距不得小于 1mm。 室内给水与排水管道平行敷设时， 两管间的最小水平净距不得小于 0.5m； 交叉铺设时， 垂直净距不得小于 0.15m。 给水管应铺在排水管上面， 若给水管必须铺在排水管的下面时， 给水管应加套管， 其长度不得小于排水管管径的 3 倍。

（2）当共用一个支架敷设时， 管外壁（或保温层外壁） 距墙面宜不小于 100 mm， 距梁、 柱可减少至 50mm。

（3）管道外表面或隔热层外表面与构筑物、 建筑物（柱、 梁、 墙等） 的最小净距不应小于 100mm。

（4）喷淋管尽量选在下方安装， 与吊顶间距保持至少 100mm， 无吊顶区走上方。

（5）电缆线槽、 桥架宜高处地面 2.2m 以上， 线槽和桥架顶部距顶棚或其他障碍物不宜小于 0.3m。

（6）电缆多层布置时， 控制电缆间不小于 0.2m， 电力电缆间不小于 0.3m， 弱电电缆与电力电缆间不小于 0.5m， 如有屏蔽盖可减少到 0.3m， 桥架上部距顶棚或其他障碍不小于 0.3m。

（7）通信桥架距离其他桥架水平间距至少 300mm， 垂直距离至少 300mm， 防止干扰。

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
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	技术响应性文件

（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