

贵州省无线电管理信息机房设施建设项目

采购文件

(2025年06月)

项目序号: P52000020250005M6

项目名称: 贵州省无线电管理信息机房设施建设项目

采购方式: 公开招标 采购类别: 货物

项目编号: GZGC-2025-005

采购人: 贵州省无线电监测站

详细地址: 瑞金南路382号君悦华庭B栋7楼

联系人: 俞老师 联系电话: 0851-85250049

代理机构: 贵州贵财招标有限责任公司

详细地址: 贵州省贵阳市观山湖区金阳北路318号金阳烈变国际广场
(A) 1单元7层

联系人: 罗滢 联系电话: 0851-85226523

目 录

第一章 采购范围	- 2 -
第一节 采购项目概述	- 2 -
第二节 货物要求	- 3 -
第三节 供应商资格条件	- 3 -
第二章 采购清单、技术参数及商务要求	- 2 -
第一节 采购内容及技术参数	- 5 -
第二节 商务要求	- 94 -
第三章 评标办法及评分标准	- 103 -
第一节 评标办法	- 103 -
第二节 评分标准	- 103 -
第三节 废标条款	109
第四节 无效标条款	109
第四章 政府采购程序	111
第一节 发布采购公告	111
第二节 获取采购文件	111
第三节 交纳投标保证金	111
第四节 递交投标文件	112
第五节 开标、资格审查	112
第六节 评标	115
第七节 发布中标公告	118
第八节 支付代理服务费	119
第九节 政府采购合同签订、备案及公告	119
第十节 退还投标保证金	120
第五章 政府采购合同	122
第六章 投标文件的编制	123
第一节 编制要求	123
第二节 投标文件组成	124
第三节 投标文件格式范本	125

第一章 采购范围

第一节 采购项目概述

一、项目概述

贵州省无线电管理信息机房设施建设，具体内容详见采购文件要求。

二、采购预算

1. 本项目资金来源为：财政性资金。

2. 项目采购预算为：叁佰零陆万捌仟元整（¥3068000.00元）。

3. 最高限价（人民币）为：叁佰零陆万捌仟元整（¥3068000.00元）

三、采购文件解释权

本项目采购文件的最终解释权归采购人。

四、采购人

采购人名称：贵州省无线电监测站

地 址：瑞金南路 382 号君悦华庭 B 栋 7 楼

联 系 人：俞老师

联 系 电 话：0851-85250049

五、代理机构

代理机构名称：贵州贵财招标有限责任公司

地 址：贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 318 号金阳烈变国际广场（A）1 单元 7 层

联 系 人：罗滢

联 系 电 话：0851-85226523

六、监督部门

监督部门：贵州省财政厅监督管理处

监督电话：0851-86892180

详细地址：贵阳市中华北路 242 号省政府大院 7 号楼 3 层

第二节 货物要求

一、货物/服务范围

本项目采购的服务/货物范围要求为本国合法生产商、经销商提供的服务。

二、货物/服务须满足的规范、标准

本项目执行国家、相关行业相关标准规范。

第三节 供应商资格条件

本项目供应商资格条件要求如下：

一、一般资格要求：

符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定资料。

（一）具有独立承担民事责任的能力：

具体要求：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，法定代表人、负责人及授权代表身份证及法定代表人授权书（原件）等证明文件；（复印件加盖供应商公章）

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，应提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告，对于新成立或成立不满一年的新公司，应提供基本开户银行出具的开标前半年内的资信证明；部分其他组织和自然人，应提供银行出具的开标前半年内的资信证明；（复印件加盖供应商公章）

（三）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供 2025 年 1 月至今任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；（复印件加盖供应商公章）

（四）具有履行合同所必需的设备和技术能力：

具体要求：供应商自行承诺具备履行合同所必需的专业技术能力，格式自拟；

（五）参加本次政府招标活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府招标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（供应商自行声明，格式见后）；

（六）法律、行政法规规定的其他条件：

（1）供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府招标网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府招标严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府招标严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果；

（2）根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421号文件要求，招标人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格；

（七）本项目不接受联合体投标。

二、特殊资格要求：

1、本项目预留采购预算总额的30%专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例为60%。（1）供应商须提供承诺函：承诺提供中小企业产品报价占比不得低于采购预算总额的30%，其中小微企业产品报价占比不得低于60%，且提供对应产品的中小企业声明函（《残疾人福利性单位声明函》或《监狱性单位声明函》），未提供承诺函及中小企业声明函的视为无效投标处理。本项目属于信息传输业；

2、供应商须具备建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包二级及以上资质和通信工程施工总承包三级及以上资质，具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；

3、拟派项目负责人(项目经理)须具备通信与广电工程专业贰级及以上(含贰级)注册建造师，具备有效的安全生产考核合格证书。

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购内容及技术参数

一、项目概述

1、预算金额：306.80 万元，最高限价 306.80 万元。其中：

贵州省无线电管理综合业务中心机房预算 217.80 万元，最高限价：217.80 万元；

安顺综合业务中心机房预算 89.00 万元，最高限价：89.00 万元；

需要就贵州省无线电管理综合业务中心机房和安顺综合业务中心机房分别进行报价。

2、项目概述:本期项目贵州省无线电管理信息机房设施建设项目包括贵州省无线电管理综合业务中心机房（以下简称综合业务中心机房）和安顺综合业务中心机房（以下简称备份中心机房）的建设，其中综合业务中心机房建设目的承载所有核心业务系统，实施“超融合架构一体机+服务器虚拟化”建设思路，以超融合系统搭建业务和数据承载基础设施，划分业务区和数据区，将物理主机、虚拟机、内置/外置存储进行系统管理，后期所有业务系统和服务器均通过超融合系统进行划分配置，结合未来的业务增长和故障，采用容器化、虚拟化等技术，使系统可以快速部署和扩展。

3、备份中心机房，主要需要确保数据的安全性、可靠性和可用性。本次建设需要在省无线电数据备份中心新增数据库审计、日志审计等数据安全防护设备，确保数据备份的安全性，同时增加备份服务器，对所有业务系统的业务数据进行备份，达到确保数据的安全性、稳定性和完整性，并在灾难发生时及时修复业务的目的。

二、建设内容

1、综合业务中心机房装饰装修(拆除改造、平面布置、应力扩展及机房配套装饰)、机房电气系统(动力配电)、机房 UPS 系统(不间断电源)、机房防雷接地系统、桥架、机房封闭冷通道系统、机房新风系统、机房综合布线系统、机房安防及动力环境监控系统、机房气体灭火系统等货物的采购、安装、本机调试、联网调试以及贵州省无线电监测站需原中心机房约 25 台服务器及业务和数据进行迁移等集成服务内容，以及包括二次深化

设计、包装及运输、出厂检验、到货验收、分部验收、单位验收、试运行、合同项目完成终验、质保、巡检、故障响应、维保、备品备件供应、技术培训等技术服务内容；

2、备份中心机房装饰装修(拆除改造、平面布置、应力扩展及机房配套装饰)、机房电气系统(动力配电)、机房 UPS 系统(不间断电源)、机房室外独立防雷接地系统、机房封闭冷通道系统、机房新风系统、机房综合布线系统、桥架、机房安防及动力环境监控系统、柴油发电机、机房气体灭火系统等货物的采购、安装、本机调试、联网调试等集成服务内容，以及包括二次深化设计、包装及运输、出厂检验、到货验收、分部验收、单位验收、试运行、合同项目完成终验、质保、巡检、故障响应、维保、备品备件供应、技术培训等技术服务内容；

三、设计原则

1、整体性：机房系统是一个整体，每个子系统应是其中的一部分，设计时须统一规划，使用通用技术，制定信息标准以及各系统之间的接口标准。

2、先进性：采用业界先进技术，构建合理的适度超前的技术体系架构，以保证今后相当一段时间内不会落后。

3、安全可靠：应具备完整的安全策略和切实可靠的安全手段来保障系统、用户数据的安全。在安全设计上应满足相关机房安全规定要求。对于关键应用，应采用高可靠性设计，对于关键数据，需要有备份、恢复的手段。须设计可靠稳定的电力、空调供应，确保电力及空调供应的连续性。所有系统、设备、材料等部应选用主流的，稳定的产品，在设计上重点部分考虑无单点故障。

4、灵活扩展性：考虑到未来不断发展的需要及投资效益，在机房面积、电力供应、空调容量、通讯点数等各个方面部应预留合理的余量(设计冗余度)及模块化、可扩充的灵活性，使机房当前投资及今后发展部得到可靠的保障。

5、开放兼容性：工程使用的软件和设备应该有通用的或公开的标准接口和协议。

6、节能环保性：所选用材料应环保、阻燃、无有害气体、耐用，并考虑节能和将来的环保要求。

7、美观舒适、经济合理性：空间布局合理、美观，机房内主体空间较规则，便于机柜排列，使用效率和工作效率高，冷热通道合理，供给设备冷量充足。

8、可管理性：设计中选用设备应具有智能化，可管理的功能，同时采用先进的管理监控系统设备及软件，实现先进的集中管理监控，实时监控、监测整个机房的运行状况，具备实时灯光、语音报警，实时事件记录功能，为其数据中心机房安全、可靠的运行提供最有力的保障。

9、可维护性：考虑数据中心后期投入及未来发展维护的不断需求，机房各系统在设计和设备的选择上应该充分考虑可维护性，应做到后期系统的维护和升级施工不影响系统的连续运行。

四、设计依据

本次方案依据以下技术标准与相应管理规范进行设计。

1、必须遵循的技术标准和规范：

《数据中心设计规范》GB50174-2017；

《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017；

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《建筑照明设计标准》GB50034-2013；

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012；

《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016；

《安全防范工程技术规范》GB50348-2018；

《气体灭火设计规范》GB50370-2005；

- 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013;
- 《建筑物灭火器配置设计规范》GB50140-2005;
- 《计算机站场地安全要求》GB9361-2011;
- 《电子计算机场地通用规范》GB2887-2011;
- 《智能建筑设计标准》GB/T50314-2015;
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011;
- 《电磁环境控制限值》GB8702-2014;
- 《综合布线系统工程验收规范》GB/T50312-2016;
- 《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007;

五、综合业务中心机房各系统建设方案

(一)贵州省无线电管理综合业务中心机房拆除、改造工程量

- 1) 拆除原有 UPS 电力室照明灯具及吊顶;
- 2) 拆除原有 ATS 双电源切换箱(恢复墙体)及原有电力电缆并做好移交建设单位;
- 3) 拆除原有数据机房防静电地板;
- 4) 拆除原有数据机房吊顶;
- 5) 拆除原有数据机房两樘防火门,最左边的防火门换方向重新安装及门套处理,最右边的防火门拆除后恢复门洞及墙面恢复;
- 6) 拆除原有数据机房无管网气体灭火系统(3 台无管网钢瓶、烟感、温感);
- 7) 保护已有视频监控线缆及设备,增加机房走线架、机柜配套后,恢复视频监控线缆及设备安装上架、调试,将视频信号接入指挥控制室大屏系统。
- 8) 涉及到 UPS 机房和数据机房窗户(预留相应的泄压口、排风口)进行贴黑色反光膜后,使用轻钢龙骨+隔音岩板的封堵方式对窗户进行封堵。
- 9) 对数据中心门洞进行封堵(1 个)。
- 10) 其他因满足机房建设需求的涉及的必要改造。

(二)机房装饰装修

机房基础装修主要包括天花吊顶、墙面、地面、门窗处理等部分。

机房内部装修采用的所有装饰材料(包括地面、吊顶、墙面材料等)均应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中的规定,采用难燃或非燃材料,且能防潮、吸音、不起尘和抗静电等。

其中数据机房:

天花装饰:基层处理+保温棉+铝方通吊顶;

墙面装饰:轻钢龙骨+保温岩棉+水泥纤维板+彩钢板

地面:防静电地板

UPS 电力室:

天花装饰:黑色防尘漆;

墙面装饰:白色防尘漆

地面:原有地砖(利旧)

(三) 配电系统

采用“发电机+1路市电+UPS不间断电源”的供电方式。即从现有400KVA变压器系统的一个250A/3P输出空开取1路市电至UPS电力室新增的ATS双电源切换柜输入1,从原有335KVA柴油发电机输出屏的一个250A/3P输出空开取1路发电机电源至ATS双电源切换柜的输入2。新增1台150KVAUPS不间断电源系统,2组(64只)12V200AH铅酸蓄电池满足30分钟后备电源时间。新增1架精密列头柜,采用1路市电+1路U电的供电方式对IT设备进行供电,只有单路电源设备采用U电进行供电,空调在ATS双电源切换柜上进行取市电,照明系统在UPS输出屏上进行取电,本项目根据实际需求配置二、三级防雷器。

(四) UPS 系统

本项目采用在线式UPS,设计1台150KVA模块化UPS(本期配置30KVA电源模块5块),采用1路市电+1路U电的供电方式,主用由市电进行供电,UPS为在线式,当市电掉电时,自动切换由蓄电池进行供电,当柴油发电机检测市电掉电后,在设置时间内自动启动柴油发电机,由柴油发电机带载,同时为已使用的蓄电池充电,市电恢复后,切断柴油发电机,由市电供电。安顺综合业务中心备份中心机房设计选用在线式UPS,设计采用1台30KVA一体化UPS,采用1路市电+1路U电的供电方式,主用由市电进行供电,UPS为在线式,

当市电掉电时，自动切换由蓄电池进行供电，当柴油发电机检测市电掉电后，在设置时间内自动启动柴油发电机，由柴油发电机带载，同时为已使用的蓄电池充电，市电恢复后，切断柴油发电机，由市电供电。

为防止 UPS 电源系统产生的谐波对上级电网形成干扰及提高 UPS 的可靠性，每台 UPS 输入端均设计采用电流谐波抑制装置。

UPS 系统电池选用免维护密封铅酸电池，系统满载后备时间 30min。

(五) 机房空调系统

机房热负荷来自机房内部和机房外部产生的热量。

机房内部产生的热量包括：室内计算机及外部设备的发热量、辅助设备发出发热量、照明器具发热量、工作人员发热量。

机房外部产生的热量包括围护结构的传导热、由窗户进入的太阳辐射热、由窗户缝隙进入的热、新风换气进入的热、其他热负荷。

1、空调系统

配置 2 台 $\geq 45\text{KW}$ 冷量的行间精密空调覆盖机房冷通道区域，1 台 $\geq 12.5\text{KW}$ 冷量精密空调用于配电室。

列间空调设计，微模块封闭冷通道总负载 88kw，按照发热量 97%转换效率，和 10%热量冗余计算，制冷量需求为： $88*0.97*1.05 \approx 89.628\text{kw}$ 。选择单台制冷量 $\geq 45\text{kw}$ 的列间空调 3 台，满足 2+1 冗余。

配电间空调设计：房间 53.76m^3 ，按照每平方米 130w。UPS 按满输出 150kw，效率 910%计算。则配电间制冷量需求为： $150*(1-910\%)+0.13*16.8=9.684\text{kw}$ 。选择制冷量 $\geq 12.5\text{kw}$ 的空调 1 台。

空调系统的排水管应采用 50mm 以上双面热镀锌管连接至现场的下水口。

由于防静电地板高度只有 100mm，中标实施单位需要根据现场实际情况对列间空调的进水和排水进行二次深化；

机房内须安装了漏水报警系统，一旦漏水，系统将自动报警，告警值班人员采取措施，避免机房受到不应有的损失。

2、新风系统

新风系统的作用在于给机房的工作人员提供一个舒适的工作环境以及形成室内微正压系统，主动控制室内气候，塑造良好的空气环境。

一、通过主动引进温度、湿度、洁净度受控的室外新风，形成机房区的空气微正压，防止机房外空气不可控的进入机房内，因此达到对机房空气环境的完全控制。

二、促使室内空气循环，室内污浊空气不断排除室外，维持良好健康的室内空气品质，保证工作人员对健康空气的需要。

新建新风系统区域为机房及配电间。

机房配备 1 台风量 $\geq 350\text{m}^3/\text{h}$ 。

(六) 机房冷通道系统

1、机房配置 1 个封闭冷通道(26 个柜位)，1 架精密列头柜，3 台 $\geq 45\text{KW}$ 列间空调，有效使用机柜 22 个，每个机柜均配置 2 条 32A 基本型 PDU，单个机柜(42U)设计功率为 5KW，微模块设前后各一个电动平移门， ≥ 40 寸显示屏，及配套集中动环监控，选择 $\geq 600\text{mm}(\text{W}) * 1200\text{mm}(\text{D}) * 2000\text{mm}(\text{H})$ 的服务器机柜，机柜的冷热通道尺寸 $\geq 1200\text{mm}$ 。

2、通道支持本身自带的槽道外，还需要在机柜顶部安装走线架，实现线缆的有序管理。走线槽分为信号线和电源线走线槽，分别用于信号线和电源线走线。

(七) 安防及动环监控系统

机房集中监控系统主要监控以下内容：

1、机房电源：主要配电柜开关状态监视及实时监视电压(V)、电流(I)、频率(F)、有功功率(P)等，支持微模块总输入相电压、电流、频率、功率因数、电能、有功功率、视在功率、负载率、电压电流谐波率、柜内母排温度等检测和数据统计。支持 IT 配电支路及空调配电支路的电流、电能、开关状态、触点温度、负载率等检测，电能支持按月、按年统计。

2、UPS 电源：通过通讯协议及智能通讯接口，监测 UPS 的工作状态及各种参数—UPS 的输入、输出电压、电流、频率、功率因数、逆变器状态、电池状态(每一节)、旁路状态、报警等。

3、机房空调：监控空调压缩机状态、风机状态、加热器状态、抽湿器状态、加湿器状态、报警信息等，支持送风和回风温湿度实时监测。支持统一配置送风温度设定点，无需每台

空调单独设置。支持风机转速监测显示及运行百分比显示。支持制冷负载率百分比显示。支持压缩机运行状态监测显示。支持过滤网定期更换提醒。支持显示加热加湿实时运行状态。

4、机房温度、湿度：精确测量机房的温湿度参数、报警，对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计。

5、漏水监控：对微模块底部进行漏水检测，提供实时告警信号。

6、烟雾监控：对微模块内的烟雾状态监测，提供实时告警信号。

7、远程报警：及时将机房故障情况通过自动语音和短信告警告知管理员。将机房内的异常情况通过语音、短信等方式及时通知机房管理人员。

9、实时显示并保存各监测参数的数值，设定参数的上限值与下限值，当监测的参数超过设定的允许值时，系统诊断为有故障(报警)事件发生，监控系统立刻弹出相应的报警页面窗口，支持多媒体声音报警、自动拨打预设电话、短消息、电子邮件等，实现报警，通知值班人员或相应的主管人员。系统支持可查询任一监测对象的历史记录(列表、曲线)。

10、蓄电池监控：各单体电池电压、内阻在线实时监测，充放电电流实时在线监测，通过软件可远程对各蓄电池进行充放电管理维护，实时显示各充放电曲线状态等。

(八)防雷接地系统

防雷分级及措施

1、低压电源系统防雷

本机房采用一级防雷，具体方案如下：

采用电源防雷箱，安装在电源系统总进线端，旁路泄放雷击及感应而瞬间产生的强大电流冲击和电网波动产生的脉冲电流。经过以上防雷配置后，可将威力强大的雷电过压降至设备能够承受的范围内。

2、信号线路防雷

信号防雷主要针对计算机网络、服务器、工作站系统等线路防雷，防止感应雷沿着信号线缆损害设备。

机房接地

机房接地采用综合接地方案，综合接地电阻按要求应 ≤ 1 欧姆。

从主体支撑柱中，找出主体钢筋。测量钢筋的接地电阻是否符合要求。

采用焊接的方法将主体钢筋与铜铁转换接头进行连接，连接点一般不少于两处。

将机房内环形接地母线与铜铁转换接头进行机械连接。

机房内采用集中接地方式，集中接地其接地电阻 $\leq 1\ \Omega$ 。所有接地除防雷接地外共用一个汇流排连接到机房主干接地端子。

(2) 设备接地

机柜内网络交换机、服务器、小型机等设备通过设备自带的接地线缆连接至各自所在机柜的接地端子上，实现等电位连接。

(3) 弱电系统接地体

本机房的弱电接地极采用原机柜内的接地极，在接入之前须对机房内接地极进行测试，测试接地电阻是否能满足 $\leq 1\ \Omega$ 要求。

静电保护

由于机房装修选用金属材质的天棚、地砖及墙面装饰材料，使用多股 B 铜塑线将棚、墙、地、相连接，构成一个等电位的六面体，可达到初级防静电效应。

(九) 气体灭火系统

采用无管网七氟丙烷 (HFC-227ea) 气体灭火系统结合烟雾探测系统，七氟丙烷气体灭火系统将成为整个数据中心区域的灭火系统。七氟丙烷系统将会联动到火灾自动报警系统上。在火苗还未出现的早期，先由火灾自动报警系统给用户发出警报信号。当在一定的时间内火情仍然不能得到有效控制的时候，七氟丙烷才会喷洒出来扑灭火源。同时环境监控系统也会得到报警信号，将警报传达给相关人员。保护区内设置两路感烟探头、警铃，门外设置声光报警箱和放气指示灯及紧急启动切断按钮。

系统设置区域探测报警系统，该系统与七氟丙烷灭火执行装置连网，组成七氟丙烷自动灭火系统；系统设有自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式。当防护区域接到探测器报警，区域内警铃鸣响，一路报信号反馈消防中心；当防护区接到第二路探测器报警，“与”信号输出，区域门外声光报警箱鸣闪，灭火执行盘联动关闭与本保护区有关的空调和防火阀及非消防电源，延时 30 秒后，执行灭火。区域门口设置紧急启动、切断按钮，在 30 秒内可以紧急切断灭火程序，遇紧急情况可以立即启动灭火。灭火后信号反

馈消防中心。

依据机房区域气体灭火系统的需要和房间高度,探测器选择点型感温火灾探测器及点型光电感烟火灾探测器。点型光电感烟火灾探测器按保护面积 70m², 保护半径 5.8m 考虑。点型感温火灾探测器按保护面积 20m², 保护半径 3.6m 考虑。本次设计探测器数量为点型光电感烟火灾探测器为 8 个, 点型感温火灾探测器为 8 个。具体布点与管线详细见深化设计图纸。

(十) 信息系统运维控制室

1. 大屏尺寸配置: $\geq 4.2\text{m} \times 2.3625\text{m}$; 分辨率: $\geq 3360 \times 1890$; 点间距: $\leq 1.25\text{mm}$; 刷新率: $\geq 3840\text{Hz}$; 采用共阴全倒装 COB 封装; 像素密度 ≥ 640000 点/m²; 单元尺寸: $600 \times 337.5\text{mm}$ 。投标人应提供原厂授权书(加盖原厂公章)加盖投标人公章; 提供第三方权威检测机构出具的检测报告。
2. 钢架结构根据现场情况进行制订、便于检修、结构抗震牢固; 主框架材料采用优质 Q235B 标准镀锌钢, 收边采用不锈钢。箱体安装支架采用定制铝型材结构, 与箱体安装孔位保持完全一致, 以保证屏体安装的平整度。
3. 信息系统运维控制室控制台、配套设施, 详见清单及参数要求。

六、综合业务中心机房设备数量及技术参数要求

序号	名称	主要技术参数	数量	单位
一	拆除及土建改造工程量			
1	拆除原有 ATS 切换箱及电缆	1. 原有 ATS 切换箱 1 台及恢复墙体; 2. 拆除一楼低压配电柜至 ATS 切换箱两条电缆 4*35*1+16mm ² ; 3. 拆除 ATS 切换箱及电缆移交建设单位;	1.00	项
2	拆除原有消防钢瓶及温烟感	1. 拆除 40L 钢瓶 1 台, 作移交处理 2. 拆除 70L 钢瓶 2 台, 作移交处理 3. 拆除烟感, 温感, 能利旧的利旧, 不够的增补同品牌的烟感及温感	1.00	项
3	拆除原有吊顶	1. 拆除原有 UPS 房间吊顶;	86.80	平方米

		2. 拆除原有主机房吊顶； 3. UPS 房间至主机房墙体开孔 2 个；		
4	拆除主机房门及封堵门洞	1. 拆除主机房门 1 樘； 2. 封堵门洞 4.2 平方，通道侧腻子刮平，打磨，2 道白色乳胶漆；	1.00	樘
5	楼板开孔	1. 完成 4 楼空调安装所需顶板洞板及墙体开孔； 2. 布放空调液管和气管后封堵；	1.00	项
6	四楼顶空调基础	1. 地面制作安装 4 台空调混凝土基础； 2. 200mm 宽+150mm 高+长度，共 2 条； 3. 8 号圆钢双层双向，C30 混凝土；	0.48	立方米
7	清理建筑残渣	1. 清理、运送所拆除的建筑残渣； 2. 卫生清理。	1.00	项
8	拆旧利用货物	实施过程中若有损坏，中标供应商需进行补足。	1.00	项
二	机房装修工程			
1	天花基层处理	工艺要求：顶面防尘处理-20mm 橡塑保温棉-铝方通天花吊顶-天花收边 1. 顶面防尘处理： 基层：采用腻子粉找平，面层：采用 2 道乳胶漆做封闭防尘处理； 2. 20mm 橡塑保温棉处理； 3. 铝方通天花吊顶-天花收边。	92.00	平方米
2	铝方通天花吊顶	1. 底宽 40mm，边高 80mm，厚度 0.8mm，方通边到边 100mm；颜色：标准白；长度根据现场测量，含安装龙骨等全部辅材。 2. 静电粉末喷涂确保了视觉上和触觉上的平整柔和； 3. 连接方式：卡齿龙骨或者 C 型龙骨连接	86.80	平方米

		<p>4. 板面漆膜铅笔硬度：$\geq 2H$</p> <p>5. 耐酸性：符合 GB/T23444-2009 10.1 标准</p> <p>6. 耐碱性：符合 GB/T23444-2009 10.2 标准</p> <p>质量检测标准 GB/T23444-2009 《金属及金属复合材料吊顶板》提供国家权威检测机构检测报告。</p>		
3	轻钢龙骨窗户封堵	<p>1. UPS 机房窗户轻钢龙骨封堵；</p> <p>2. 数据机房窗户轻钢龙骨封堵；</p> <p>3. 轻钢龙骨+隔音岩棉+水泥纤维板；</p>	20.00	立方米
4	窗户玻璃贴黑色反光膜	<p>1. 玻璃贴黑色反光膜</p> <p>2. 在需要开孔的位置预留新排风、消防排烟等预留孔；</p>	15.10	平方米
5	主机房墙面轻钢龙骨	<p>1. 轻钢龙骨+岩棉填充+纤维水泥板，$STC \geq 50dB$；</p>	112.00	平方米
7	机房贴脚线	<p>1. 304 不锈钢踢脚线；基层$1.2 \times 80mm$，拉丝表面</p> <p>2. 膨胀螺栓(间距$\leq 500mm$)或胶粘剂(环氧树脂)</p> <p>3. 与墙面间隙$\leq 1mm$(避免积尘)</p> <p>4. 每 5m 与铜箔网格焊接(搭接长度$\geq 30mm$)</p> <p>5. 底部距防静电地板表面 5~10mm(预留伸缩缝)</p> <p>6. 接缝处需用导电胶密封(如硅酮导电胶)</p>	35.00	米
8	机房彩钢板	<p>1. 表面材：SGCC 冷轧热熔镀锌钢板 $T \geq 0.6mm$；背衬材料：$T \geq 12mm$ 品牌石膏板，成品厚度$\geq 13mm$。背衬石膏板覆铝箔，防潮防水，阻隔性好，气密性强。采用全自动粉末喷涂高温烤漆固化成膜，涂装前进行脱脂、锐化处理；涂层均匀、附着力强。防火性能：有防火检测报告，按照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》判定达到 A(不燃性)级；</p>	112.00	平方米

		<p>2. 漆膜性能:</p> <p>a. 涂层: 金属面夹芯板使用静电粉末涂料; 涂层厚度$\geq 60\mu\text{m}$。</p> <p>b. 铅笔硬度$\geq 4\text{H}$。</p> <p>c. 须提供金属面夹芯板(涂装板)耐霉菌性等级、耐划伤试验、耐污染试验、耐有机溶剂试验检测报告。</p> <p>3. 参考尺寸: $\geq W1200 * H3000$ 或 $H3200$ (高度以现场测量数据为准), 包门处采用专用阳角套件收口, 机房内阴角处采用配套阴角件衔接, 板与板以专用 H 型卡件配合自攻螺丝、同材质钢质压条进行固定。</p> <p>4. 电磁屏蔽性能: 依据 GB/T30142-2013 检测, 具备电磁波信号屏蔽效果, 提供权威机构屏蔽检测报告。</p>		
9	机房档鼠板	<p>1. 不锈钢材质, 防腐蚀、防锈</p> <p>2. 定制: 门宽度*0.5 米高, 多块拼接时需预留 5~10mm 伸缩缝;</p> <p>3. 膨胀螺丝(间距$\leq 500\text{mm}$)或预埋角钢支架, 确保挡鼠板与墙体/地面垂直固定;</p> <p>4. 接缝处采用三元乙丙橡胶条密封, 防水防尘等级$\geq \text{IP54}$;</p> <p>5. 边缘倒角处理($R \geq 3\text{mm}$), 避免刮伤电缆或人。</p>	2.00	块
10	防静电地板改造	<p>1. 防静电地板拆除一次; 重新安装一次;</p> <p>2. 机柜安装区域制作机柜底座;</p> <p>3. 安装完成机柜后恢复防静电地板的安装。</p>	70.00	平方
11	桥架工程	<p>1. 机房主桥架;</p>	30.00	米

		<p>2. 室外垂直爬梯；</p> <p>3. 电池架垂直爬梯；</p> <p>4. 具体数量根据图纸实际测量。</p>		
12	机柜底座应力扩展架	<p>1. 机架区域使用 50*5 角钢制作机柜底座；防静电地板安装高度与底座齐平；</p> <p>2. 机柜底座满焊，处理焊缝，做防锈处理；</p> <p>3. 设备机柜底座 26 个，消防钢瓶底座 2 个；</p>	28.00	个
13	照明控制箱	<p>1. 输入空开：32A/2P；</p> <p>2. 输出回路：4*16A/2P+6*10A/2P</p> <p>3. 外壳材质：采用冷轧钢板，厚度不小于 1.2mm，颜色为国标灰色；</p> <p>4. 防护等级：不低于 IP30。</p>	1.00	个
14	单控开关	<p>1. 面板尺寸：采用 86mm×86mm 标准尺寸，适配 86 型底盒，单开单控；</p> <p>2. 采用优质 PC（聚碳酸酯）材料，阻燃等级达到 UL94V-0 级</p> <p>3. 颜色：白色</p> <p>4. 防护等级不低于 IP20；</p>	2.00	个
15	国标五孔插（利旧）	<p>1. 额定电流：10A，允许误差范围±5%；</p> <p>2. 2 孔与 3 孔需错位；</p> <p>3. 颜色：白色</p>	1.00	批
16	86 型国标底盒	<p>1. 外形尺寸：86mm×86mm，深度不低于 50mm</p> <p>2. 材质：采用阻燃型塑料或不锈钢。</p> <p>3. 内部空间设计合理，能容纳一定数量和规格的电线，便于电线的连接和布置，通常可容纳 6-8 根 2.5 平方毫米的电线。</p> <p>4. 防护等级：防护等级不低于 IP30。</p>	12.00	个

17	照明电源线	1. ZA-RVV3*2.5mm ²	60.00	米
18	维修插座电源线	2. ZA-RVV3*4mm ²	60.00	米
19	机房 LED 灯	1. 规格型号：100*1200mm 2. 铝方通吊顶嵌入式安装；	8.00	盏
20	UPS 电力室 LED 防爆灯	1. 规格型号：300*1200mm 2. 铝方通吊顶嵌入式安装；	2.00	盏
21	JDG25 管	国标 JDG25 管	60.00	米
三	无管网气体消防系统工程			
1	90L 无管网消防气瓶	1. 容积：90L, GQQ90×1/2.5； 2. 灭火剂类型：七氟丙烷(HFC-227ea)，符合 GB18614-2012 标准； 3. 充装密度： 1) 内贮压式系统：≤1150kg/m ³ ； 2) 外贮压式系统：≤1250kg/m ³ ； 4. 贮存压力： 1) 内贮压式：2.5MPa(常温贮存，最大工作压力 4.2MPa)； 2) 外贮压式：灭火剂瓶组 0.3~0.39MPa，驱动气体瓶组 12.5MPa； 5. 启动方式：需同时具备自动(火灾报警联动)、手动(紧急启动按钮)、机械应急操作三种模式，且机械应急装置需符合 GB25972-2024 防误喷要求	2.00	台
2	40L 无管网消防气瓶	1. 充装密度：1150kg/m ³ (低压 2.5MPa) 或 950kg/m ³ (高压 4.2MPa) 2. 喷放时间：≤8 秒(高压系统) 3. 保护范围：单瓶覆盖 30-40 m ² (需根据场所高度	1.00	台

		修正) 4. 灭火剂毒性: NOAEL 浓度 9%, 适用于有人值守区域		
3	七氟丙烷药剂	1. 七氟丙烷药剂 2. 纯度 \geq 99.6%, 符合 GB18614-2012 标准	200.00	公斤
4	泄压口 (UPS 电力室)	1. 需要在玻璃上开孔; 2. 泄压口参考尺寸: 200*100mm	1.00	个
5	泄压口 (核心机房)	1. 需要在玻璃上开孔, 并且有可能会损坏整块玻璃; 2. 泄压口参考尺寸: 300*300mm	1.00	个
6	气体灭火控制器 (利旧)	原有气体灭火控制器, 本次利旧	1.00	台
7	烟感探测器带底座	1. 工作电压: DC24V 脉动电压; 2. 工作电流: 监视电流 \leq 0.3mA (平均值); 报警电流 \leq 0.8mA (平均值); 3. 线制: 两总线 (无极性); 总线长度: \leq 2000m (截面积 1.0mm ² 铜质双绞线) 4. 指示灯: 正常监视状态: 红色闪亮; 报警状态: 红色常亮; 5. 使用环境温度: -10 $^{\circ}$ C \sim +55 $^{\circ}$ C; 使用环境湿度: \leq 96%RH (不凝露) 典型应用温度: 25 $^{\circ}$ C; 6. 执行标准: GB4715 《点型感烟火灾探测器》; 7. 保护面积: 当保护空间高度为 6~12m 时, 一个探测器的保护面积对一般保护现场而言为 80 m ² , 保护空间高度为 6m 以下时, 保护面积为 60 m ² , 具体参数应以 GB50116 《火灾自动报警系统设计规范》为准。	8.00	套

8	温感探测器带底座	<p>1. 工作电压：DC24V 脉动电压；</p> <p>2. 工作电流：监视电流<0.3mA(平均值)；报警电流<0.8mA(平均值)；</p> <p>3. 线制：两线制，无极性总线长度：<2000m(截面积 1.0mm² 铜质双绞线)；</p> <p>4. 指示灯：</p> <p>1) 正常监视状态：绿色闪亮；</p> <p>2) 报警状态：红色常亮；</p> <p>5. 使用环境温度：-10℃~+50℃；</p> <p>6. 使用环境湿度：<95%RH(不凝露)；</p> <p>7. 执行标准：GB4716《点型感温火灾探测器》；</p> <p>8. 保护面积：当保护空间高度不超过 8m 时，保护面积为 30 m²，具体参数应以 GB50116《火灾自动报警系统设计规范》为准。</p>	8.00	套
9	风管制作	按照实际数量定制，材质为国优	1.00	批
10	泄压口防护区百叶罩	<p>1. 定制；</p> <p>2. 参考尺寸：600*200mm；</p>	1.00	个
11	紧急启/停按钮	<p>工作电压 DC12V/24V/AC24V/110V/220V 支持直流或交流电源，需与控制系统电压匹配(如消防系统常用 DC24V)。</p> <p>额定电流 5A/10A/16A(触点容量) 触点能安全承载的最大电流，需大于受控设备的启动电流。</p> <p>触点类型 常闭(NC)+常开(NO)组合 通常配置一组常闭(停止信号)和一组常开(启动信号)，或单功能(启/停独立)。</p> <p>触点形式 机械触点(银合金)/固态继电器(SSR)</p> <p>机械触点适合强电控制，固态继电器无触点磨损，</p>	2.00	个

		<p>适合高频操作或防爆场景。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$ (初始值)； 2. 绝缘电阻：$\geq 100\text{M}\Omega$ (500VDC)； 3. 耐压等级：不小于 2kVAC (1 分钟) 4. 机械寿命：≥ 100 万次 (无负载操作) 		
12	气体喷洒指示灯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC24V 2. 额定功率：$\leq 5\text{W}$； 3. 指示灯类型：LED 指示灯； 4. 显示颜色：红色 5. 响应时间：$\leq 1\text{s}$ 6. 可视距离：≥ 10 米 7. 视角范围：$\geq 120^\circ$ 8. 报警方式：声光报警 9. 使用寿命：$\geq 50,000$ 小时 (LED 光源) 	2.00	个
13	声光报警器带底座	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：总线：24V 脉动电压；电源：DC24V (EIN86)； 2. 工作电流：总线：监视电流$\leq 0.5\text{mA}$； 3. 电源：监视电流$\leq 1\text{mA}$； 4. 总线：监视电流$\leq 0.35\text{mA}$； 动作电流$\leq 2.5\text{mA}$ (EIN86)； 动作电流$\leq 50\text{mA}$ (平均值) (EIN86)； 报警电流$\leq 5\text{mA}$ (EIN87)； 5. 线制：两总线 (无极性)、电源 (无极性) (EIN86) 两总线 (无极性) (EIN87)； 6. 总线长度：≤ 2000 米 (截面积 1.0mm^2 铜质双绞线) (EIN86)；≤ 1500 米 (截面积 1.0mm^2 铜质双绞线) (EIN87) •报警声压级：距正前方 3m 处 75dB~ 	2.00	个

		<p>115dB(A 计权);</p> <p>7. 变调周期: 1.5s~5s; 闪光频率: 1Hz~1.5Hz;</p> <p>8. 分类: 室内型(非住宅内使用);</p> <p>9. 使用环境温度: -10℃~+50℃; 使用环境湿度: ≤95%RH(不凝露);</p> <p>10. 执行标准: GB26851《火灾声和/或光警报器》。</p>		
14	应急照明灯	<p>1. 光源: LED (5000K, Ra≥85)</p> <p>2. 功率: 10W (主通道)/5W (设备区)</p> <p>3. 应急时间: ≥180 分钟 (含电池)</p> <p>4. 防护等级: IP54 (室内)</p>	6.00	个
15	疏散方向指示灯	<p>1. 双面箭头显示 (红/绿双色)</p> <p>2. 光通量: ≥300cd/m², 可视距离 20m</p> <p>3. 通讯: CAN 总线编码寻址</p> <p>4. 带故障反馈信号</p>	2.00	个
16	安全出口标志灯	<p>1. 参考尺寸: 300×150×20mm (标准型)</p> <p>2. 光源: ≥10000mcd 高亮 LED</p> <p>3. 应急转换时间: ≤0.25s</p>	2.00	个
17	集中电源装置	<p>1. 输入: AC220V/50Hz (双电源冗余)</p> <p>2. 输出: DC36V/24V (A 型系统)</p> <p>3. 容量: 不小于 600W;</p> <p>4. 电池: 磷酸铁锂 (续航≥180 分钟)</p>	1.00	台
18	应急照明控制器	<p>1. 支持 2000+设备寻址</p> <p>2. 通讯: RS485+以太网 (ModbusTCP)</p> <p>3. 功能: 实时监控、故障报警、消防联动</p>	1.00	台
19	消防联动模块	<p>1. 8 路干接点输入/输出</p> <p>2. 兼容 JB/T10281-2013 标准;</p> <p>3. 响应时间: ≤1s</p>	16.00	个

20	消防线材	1. 消防电源线: ZR-BV-2×2.5mm ² (阻燃双绞线) 2. 通讯总线: RVVP-4×1.0mm ² (屏蔽双绞线) 3. 金属线槽: 50×50mm (防火等级 A1 级)	1.00	批
21	安装辅材	防火泥、膨胀螺丝、接地端子等	1.00	项
四	消防排气系统			
1	排烟风机	防爆型轴流风机, 风量≥2,500m ³ /h, 换气次数≥5次/h	1.00	台
2	事故排风机	离心式补风机, 风量≥2000m ³ /h, 与排风机联锁	1.00	台
3	280° C 防火阀	不锈钢 304, 耐火极限≥1.5h	2.00	个
4	排烟口	铝合金材质, 电动执行器防护等级 IP54, 板式电动排烟口(参考尺寸 400×300mm), 最大风速 10m/s 1. 2 个安装于梁下, 2 个安装于距离地面 350mm 处。	4.00	个
5	排烟管道	1. 镀锌钢板(厚度≥1.2mm); 2. 耐火极限≥1.0h; 3. 风速≤20m/s。	12.00	平方米
6	风机风阀控制箱	1. 电源输入: AC220V/380V±10%, 50Hz 2. 控制回路数: 1-8 路(可定制), 单回路控制 1 台风机+若干风阀, 或多回路独立控制。 3. 风阀控制方式: 开关量(DC24V)/模拟量(4-20mA), 支持电动风阀的开关控制(开/关)或开度调节(0-100%)。	1.00	台
7	安装辅材	含螺丝, 支架, 卡扣, 杂带, 含 ZR-BV3*4mm ² 等	1.00	批
五	防雷接地系统工程			
1	等电位联结网格	1. 实施规格: 1200*1200mm 2. 铜箔规格 100*0.3mm	110.00	米
2	等电位联结带	1. 沿机房四周及机柜两边敷设; 2. 绝缘子及支架, 按 1 米配置 1 套;	66.00	米

		3. 紫铜带规格 30*3mm 4. 接入 LEB 等电位联接箱。		
3	阻燃聚氯乙烯 绝缘铜芯布线 软电缆	1. ZA-BRV1*50mm ² ;	20.00	米
4	阻燃聚氯乙烯 绝缘铜芯布线 软电缆	1. ZA-BRV1*16mm ² ;	20.00	米
5	阻燃聚氯乙烯 绝缘铜芯布线 软电缆	1. ZA-BRV1*4mm ² ;	20.00	米
6	安装辅材	螺栓、杂带、焊条、铜鼻子、热缩套、标签等安 装辅材	1.00	批
六	新排风系统工程			
1	全热新风交换 器	1. 采用高效逆流换热芯体，回收换气损失热量， 降低新风负荷； 2. 支持 PM2.5 过滤； 3. 风量 (m ³ /h) ≥350；	1.00	台
2	新风风管	定制铁皮/单面彩钢：200*120 风管	20.00	平方米
3	室内回风口	定制回风口 150*450mm，单层百叶	2.00	个
4	室外出风口	定制出风口 150*450mm，双层百叶	2.00	个
5	线控器	全热新风交换器的控制器	1.00	个
6	安装辅材	含螺丝，支架，卡扣，杂带等	1.00	批
七	封闭冷通道系统工程			
1	IT 服务器机柜 (核心产品)	1. 服务器机柜 (≥600mm×1200mm×2000mm, 含机 柜连接件)，深度尺寸包含前后门，不含侧板；符 合 IEC60297-2, ANSI/EIARS-310-D 标准，兼容 19	22.00	架

	<p>英寸国际标准。机柜颜色为 RAL9005 色号；</p> <p>2. 配置要求：机架 1 个；底板 1 块；方孔条 4 个；前门单开平板网孔门，后门单开平板网孔门；机柜前部增加左右上下封板；扎线板 1 对；含螺丝螺母；无侧板设计；</p> <p>3. 每个机柜配置不少于 21 个 1U 盲板，不少于 2 个 L 型导轨，不少于 1 个层板；不少于 1 个接地铜排；</p> <p>4. ★机柜整体设计重力载荷应符合行业要求。各部件应保证在长期承重情况下不损坏，不变形。机柜要求静态承载能力应不小于 3200kg，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>5. 机柜设备前后门应采用网孔门，前后门通孔率都不得低于 80%；</p> <p>6. 机柜应满足中性盐雾试验 240H 合格需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告。所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>7. ★机柜应满足耐化学腐蚀试验 240H 合格，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>8. 为便于设备上架及卸除，助于运维人员后期运维管理，机柜设备开门角度应不低于 138° ；</p> <p>9. 机柜应满足在 100mm 处自由跌落 3 次，机柜外观正常，组件无脱落；需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p>		
--	---	--	--

		<p>10. ★机柜在安装 1500kg 配重工况下，参照 GB/T18663.1-2008 《电子设备机械结构公制系列和英制系列的试验第 1 部分：机柜、机架、插箱和机箱的气候、机械试验及安全要求》中机柜震动和冲击性能等级 DL4 的要求进行动载试验。试验后，该机柜外观完好，机械结构无裂纹和断裂，组件无脱落，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>11. 机柜内各带电回路对地(或柜体)绝缘电阻应不小于 10MΩ 且机柜内电气部分防护等级应不低于 IP2X；</p> <p>12. ★机柜需满足 YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》要求，在配重≥820kg 工况下，通过 8 烈度结构抗地震检验。需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p>		
2	机柜 PDU	<p>1. 电源分配单元-PDU-单相-输入电流 32A-单相输出 20 位国标 10A+4 位国标 16A-带工业连接器-配 1M 线缆-垂直安装；</p> <p>2. 机柜应配置独立、可拆卸、可更换单相 32A 的 20 位 10A 和 4 位 16A 国标的固定式配电单元 (PDU)，用于机柜内设备两路电源的引入、分配、连接、保护及分合(通断)；</p> <p>3. PDU 外壳应采用金属或高阻燃塑胶材料 (PC-ABS)，能够有效抗射频、电磁波干扰；面板应采用高阻燃塑胶材料 (PC-ABS)，阻燃特性符合</p>	44.00	条

		<p>UL94-V0 等级和国家相关规定。整体外观应平整、美观、协调，各部件安装牢固、紧凑，无松动；</p> <p>4. PDU 所有接线端子、插座、保护装置等电气部件均应符合国家相关电气安全标准，质量可靠；</p> <p>5. PDU 接线端子组应符合 GB14048.7 和 GB14048.8 的相关要求，选用带接线片(铜线铒)、扣板、接线腔等防止线头松散部件的螺纹型(螺栓型、柱式等)接线端子；</p> <p>6. 本项目中提供的 PDU 设备应预留端接不小于 6MM² 电源线的端口(不需要配置工业连接器)</p>		
3	列间精密空调 (核心产品)	<p>1. 采用水平送风空调，前送风后回风，尺寸规格(W*D*H)：600mm*1200mm*2000mm, 室内风机形式：EC 风机；总冷量\geq50kW；显冷量\geq50kW(@37°C 回风温度，20%相对湿度，室外 35°C)；风量\geq10000m³/h。</p> <p>2. 为提高行级空调运行的可靠性，行级空调需提供可靠准确的检测手段，对冷媒容量进行自动检测并能在冷媒泄漏量超过阈值时产生制冷剂不足告警，避免由于制冷剂不足导致空调宕机或者制冷能力下降使模块产生局部热点。</p> <p>3. 行级精密空调的的电气性能应符合 IEC 标准；输入电压允许波动范围：380~415V10%；频率：50/60Hz\pm3Hz。</p> <p>4. 精密空调室内机应由直流变频压缩机、蒸发器、EC 风机、控制器、电子膨胀阀、油分、视液镜、干燥过滤器、加湿器和加热器等主要部件组成。</p> <p>5. 精密空调可支持制冷量无极调节，调节范围不</p>	3.00	台

	<p>小于 10%~100% ， 按需输出冷量，大幅降低能耗。</p> <p>6. 带加热加湿功能的精密空调应采用 PTC 电加热器，作低温热补偿用，提高系统可靠性，加热器功率应不小于 6kW。采用节能型的加湿器，具备等焓加湿能力且空调最大加湿功耗需小于 50W，具备显著的节能效果，加湿量不小于 3kg/h。</p> <p>7. 机组应标配防雷器，推荐室内外机防雷板规格不小于 6kV。</p> <p>8. 为保证可靠性并减少空调的风机维护工作，室内风机：要求采用高效轴流 EC 风机，维护简单，可以实现不停机维护。提供产品照片证明。风机 N+1 冗余配置，风机数量 ≥ 14 个，任意风机故障，仍可确保全风量运行；</p> <p>9. 精密空调应采用直流变频压缩机，支持制冷量 10%~100%无极速调节，按需输出冷量，大幅度降低能耗，标配双电子膨胀阀（EEV），具备低载除湿功能。降低高湿环境下数据中心低载运行的 IT 设备结露风险。</p> <p>10. 机组的监控系统应具有三遥性能：遥测项目范围：送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、显示机组工作状态等。遥信项目范围：开/关机，回风温度过高/低，回风湿度过高/低，高压/低压，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障等。遥控项目范围：开/关机等；</p> <p>11. 机组在系统监控状态下应具备过压、欠压等保护及故障诊断功能，自动保护，自动恢复，自动重启，电力缺相保护等功能；</p>		
--	---	--	--

		<p>12. 机组应具有先进的微处理控制器，能按照设定的温度要求进行自动调节，7 寸 LCD 触摸大屏，人机交互，直观显示机组各组件运行状态，能储存并显示不少于 1000 条历史告警信息，不接受代码显示告警信息的显示器；具备机房精密空调控制系统软件著作权证书；</p> <p>13. 具备高节能特性，配置 R410A 型冷媒。在回风工况室内 37℃/室外 35℃下，要求设备能效比 (EER) ≥3.7；</p> <p>14. ★设备厂商必须具有由“中国合格评定国家认可委员会”颁发的实验室 CNAS 认证证书并具有 CNAS 编号，实验室测试资质检测对象还必须包含《GB/T19413-2010 计算机和数据处理机房用单元式空气调节机》的测试资质，且冷量段相符合，具备第三方权威机构检验报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>15. ★设备应具备国家 CRAA 认证证书、通过国家节能产品认证；</p> <p>16. ★制造商需具备产品碳足迹认证证书、ISO50001 能源管理体系认证证书、维修安装企业能力同时具备 A 类 I 级 D 类 I 级等级证书、售后服务五星级认证证书，所提供以上证明材料需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>17. 列间空调应为原厂自研自产，非 OEM\ODM 产品。</p>		
4	封闭冷通道	<p>1.1 套封闭通道端门，含前后 2 个自动平移门。通道双开自动平移滑动门，机柜侧面通道门，含 12mm 厚的钢化玻璃及框架(适合于 1200mm*2000mm 冷通</p>	1.00	套

		<p>道), 含上部的承载轨道、扇门吊装装置、伺服电机、电机控制板, 含天窗跌落按钮、声光报警器等;</p> <p>2. 为保证微模块整体冷通道气密性, 要求配置不少于 4 套侧板, 用于密封列头列尾机柜;</p> <p>3. 微模块端门应具备红外关门防夹功能: 当有人员或异物处于通道门中间区域, 通道门不会执行关闭动作;</p> <p>4. 微模块端门应具备出门按钮及紧急开门按钮;</p> <p>5. 通道门楣应可选智能门楣, 可显示通道内部温湿度、负载率、告警信息、PUE 值等, 端门配置一套。</p> <p>6. 配置: 前门固定天窗、后门固定天窗、单翻活动天窗、横跨桥架、M 型走线槽、天窗支撑板、围板氛围灯、端门通道迎宾灯等。</p> <p>7. 微模块封闭框架应按照标准 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求, 通过 8.9 级烈度结构抗地震考核;</p> <p>8. 微模块整体防护等级应不低于 IP20;</p> <p>9. 微模块封闭框架紧固件经盐雾试验 24h 后, 试样表面应无异常;</p> <p>10. 设备应具有技术先进性。</p>		
八	动环监控系统			
1	一体化监控主机	<p>1. 支持交、直流双电源输入, 双网卡;</p> <p>2. 机架式监控主机, 配置端口满足使用需求。</p>	1.00	台
2	一体化监控系统软件(含所	<p>1. 平台架构系统采用 B/S 结构, 可实现基于 Web 的用户界面接口。能够实现列间空调的制冷器运</p>	1.00	套

	需要的全部授权)	<p>行状态、故障、过滤网阻塞等的监测与报警；</p> <p>2. 实现对模块内一体化 UPS、列间空调、环境温湿度、水浸告警、烟雾告警、视频采集等设备实时监控，发现部件故障或参数异常，即时采取灯光、SMS 和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件；</p> <p>3. 带天窗控制通过网络远程监控多路的 UPS、精密空调、智能配电柜等，兼容多品牌多型号的 UPS、精密空调、智能配电柜等；</p> <p>4. 支持通过配置 SNMP 北向协议接口访问微模块监控系统；</p> <p>5. 监控系统具有查看历史曲线功能，在同一页面中可查看不同周期历史数据；</p> <p>6. 支持多用户权限管理，具备历史事件和数据记录功能，完善的事件处理(包括事件记录和通知)，支持 2D/3D 监控展示；</p> <p>7. ★为了确保项目的稳定运行，项目所采用的 UPS 主机、配电柜、精密空调、IT 服务器机柜、动环监控系统应为同一品牌（需提供厂商唯一授权书及原厂售后服务承诺书）。</p> <p>8. ★模块化数据中心产品制造商应具备自主研发动环监控系统能力，提供软件著作权证书证明材料。</p>		
3	数据存储卡	可插拔数据存储 SD 卡，容量不小于 64G, 用于一体化监控主机扩展历史数据存储容量	1.00	张
4	4G 通讯模块	支持短信、电话通知功能。	1.00	个
5	微模块触摸屏	触摸显示屏-21.5 寸，CPU: ≧四核，主频 ≧	1.00	台

		2. 66GHz，三级缓存 \geq 8MB，双 8G 内存 128 固态-支持国产化操作系统系统，含配套软件		
6	PoE 交换机	交换机-全千兆以太网交换机-24 口-黑色-机架式安装-ROHS	1.00	台
7	温湿度模块	1. RS485 接口，12V 供电，温度精度 \pm 0.5 $^{\circ}$ C，湿度精度 \pm 3%RH，带显示	2.00	个
8	不定位漏水控制器	水浸传感器-漏水检测带-不定位检测控制器-跳线帽接 2.3 脚	2.00	个
9	不定位漏水感应线	采用专用检测线缆，线缆耐腐、强度高，漏水绳可重复使用，漏水排除以后，清理干净后，可重复使用，无需更换。长度不小于 5 米。	2.00	条
10	烟雾传感器	<p>1. 烟雾浓度检测阈值：0.1mg/m³（响应时间\leq30 秒）</p> <p>2. 可检测烟雾类型：包括阴燃烟雾、明火烟雾及可燃气体；</p> <p>3. 湿度范围：\leq95%RH（无冷凝）</p> <p>4. 工作温度：-40°C$\sim$$+80^{\circ}$C</p> <p>5. 联网型传感器支持 RS485 或以太网接口，实现远程监控</p> <p>6. 支持 Modbus-RTU、DLT645 等标准协议，与动环监控主机无缝对接</p>	2.00	个
11	声光报警器	声光报警器：微模块或机房声光报警器使用，全红色塑料壳。	1.00	个
12	电池监控管理主机	<p>1. 上行 1 个 10/100M 以太网口，下行 8 个 RS485 接口，支持最多 256 个电池采集模块，最多 4 个电压电流采集模块；</p> <p>2. 支持最多 256 个单体电池检测</p>	1.00	台

13	电池采样模块	每一节电池配一个。检测单体电压、极柱温度、内阻，上行 RS485 通信端口；含电池与监控模块之间，应用于 12V 电池	16.00	个
14	电流采样模块	电流采样模块：采集电池组电流，需连接霍尔传感器，不带 OLED 显示屏。	1.00	个
15	电池监控	输出：RS485，每一组蓄电池需配置一个	32.00	套
16	IC 卡	1. IC 感应卡：白色 IC 感应卡，材料 PVC；	40.00	张
17	人脸识别门禁一体机	智能人脸识别系统，支持人脸、指纹、密码、刷卡开门。	50.00	台
18	门禁发卡器	1. 采用 PC 材质、亚克力面板，适用于室内 2. 支持 Mifare 卡 (IC 卡)、CPU 卡、ID 卡、身份证 (序列号) 的发卡 3. 支持即插即用，无需安装驱动 4. 发卡成功有 LED 指示灯、蜂鸣器提示 5. 适用于政府部门、企业、学校等多种场所	1.00	台
19	门禁读卡器	按键类型：触摸按键； 产品款式：读卡器； 背光效果：支持； 读卡类型：IC 卡；CPU 卡；身份证序列号； 刷卡响应时间：0.1s； 读卡距离：0cm~2cm	1.00	台
20	门禁开关电源	输入电压：100-240VAC； 输出电压：12VDC； 输出电流：4.17A； 输出功率：50W； 工作温度：-10℃~+50℃； 工作湿度：<95%；	50.00	台

21	磁力锁	<p>锁体主体颜色为：氧化银。</p> <p>最大静态直线拉力：500kg±15%*2；</p> <p>断电开锁，满足消防要求；</p> <p>具有电锁状态指示灯(红灯为开锁状态，绿灯为上锁状态)；</p> <p>支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM 接点；</p> <p>工作电压：12V/520mA*2 或 24V/260mA*2；</p> <p>锁体尺寸：长 530*宽 73*厚 41(mm)；</p> <p>吸板尺寸：长 185*宽 60*厚 13(mm)；</p> <p>使用环境：室内(不防水)；</p> <p>适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门；</p>	50.00	把
22	磁力锁支架	<p>选用材料：高强铝合金，表面喷沙，颜色为氧化银。</p> <p>外壳处理：阳极硬化电镀处理</p> <p>适用门型：木门、金属门</p> <p>开门方式：90度内开式门</p>	50.00	只
23	闭门器	<p>适装门重：60-85KG 适装门宽≤1100mm</p> <p>闭门力量：EN4 开门角度≤180°</p> <p>使用寿命：50 万次适用环境温度范围：-30℃ ---50℃</p> <p>主体尺寸：178*39.5*62.5mm，具体详见彩页尺寸图。</p> <p>关门调速：两段调速；锁门速度：0° --15° 范围内可调；闭门速度：15° --180° 范围内可调。</p> <p>建议闭门速度在 180° 至 15° 时略快，在 15° 至 0° 时放慢，以门扇充分关闭为准。防止关门速度</p>	50.00	个

		<p>过快导致门扇与门框发生撞击。</p> <p>无 90 度定位停门的功能。</p>		
24	开门按钮	<p>结构：塑料面板；</p> <p>性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；</p> <p>输出：常开；</p> <p>类型：适合埋入式电器盒使用；</p> <p>尺寸：86*86mm，安装后露出 13mm。</p>	50.00	只
25	门禁系统管理软件	支持跨地域集中管理，兼容 VMware 虚拟化，提供 API 接口	1.00	套
26	动环监控集成模块	实时监测温湿度、UPS 状态，异常时联动门禁锁定；	1.00	套
27	监控摄像头	智能半球型网络摄像机：1/2.8 英寸 CMOS，不低于 400 万像素红外半球网络摄像机，POE 供电，支持照明灯光联动；	9.00	台
28	硬盘录像机 (利旧)	<p>NVR 网络硬盘录像机：</p> <p>1)最大接入 16 路网络摄像机，支持混合接入，标配 2-4 个 SATA 硬盘位(单盘最大支持 16TB)</p> <p>2)分辨率：支持 4K/2K/1080P/720P 等</p> <p>3)码流：H. 265/H. 264 编码，支持智能编码</p> <p>4)网络接口：不少于 2 个千兆网口</p> <p>5)视频输出：HDMI、VGA(支持多屏显示)</p> <p>6)其他：USB2.0/3.0、RS485(支持云台控制)</p> <p>7)实时监控、录像回放、智能检索(按时间/事件)</p> <p>8)支持移动侦测、报警联动(邮件/短信通知)</p>	1.00	台
29	监控硬盘	<p>监控级硬盘(存储 90 天，须与现有系统兼容)：</p> <p>1)单盘容量不少于 8T, 格式化后不小于 7.24TB；</p> <p>2)转速不小于 7200RPM；</p>	4.00	块

		<p>3) 支持防震抗摔;</p> <p>4) 支持 7×24 小时连续读写;</p> <p>5) 兼容主流 NVR 品牌;</p> <p>6) 支持 H. 264/H. 265 编码视频存储优化;</p> <p>7) 支持 S. M. A. R. T. 监控技术。</p>		
30	安装辅材	含螺丝, 支架, 卡扣, 杂带等	1.00	批
九	供配电系统工程			
1	ATS 双电源切换柜	<p>ATS(PC 级):250A/4P</p> <p>输入: 250A/3P*2</p> <p>输出: 200A/3P*2. 63A/3P*4. 32A/3P*2, 25A/1P*3</p> <p>尺寸: 宽 800*深 600*高 2000</p> <p>开关元器件: ABB、施耐德或西门子等同品质产品</p> <p>防雷: D 级 (Imax=40KA)</p> <p>柜型: 前门玻璃+防护板, 后门双开钢板</p> <p>显示: 数字显示+工作指示灯</p> <p>颜色: 国标黑色</p>	1.00	台
2	精密列头柜	<p>1. 带主支路监控功能, 输入总空开 160A/3P*2, 2*24 路 32A/1P 支路空开输出, 2*3 路 16A/1P 微模块监控照明开关;</p> <p>2. 配电柜采用的材料和器件, 紧固件、密封件, 其机械、化学、电气性能以及各种性能的检测方式均应符合中国国家标准、通信行业标准及 IEC 的有关标准;</p> <p>3. 配电柜设备应由钣金等能承受一定的机械、电和热应力的材料构成, 这些材料应具有防腐性能或进行适当的表面处理;</p> <p>4. 配电柜中各带电回路之间以及带电零部件或接</p>	1.00	台

		<p>地零部件之间的爬电距离和电气间隙应符合 GB/T3797-2005 的规定；</p> <p>5. 配电柜设备应满足国家强制认证要求；</p> <p>6. 配电柜交流的输入电压波动范围应满足其额定值的 85%-110%；</p> <p>7. 配电柜电缆的进、出线方式要求为上进上出；</p> <p>8. 配电柜中所使用的断路器应为施耐德或 ABB，西门子等同品质产品；</p> <p>9. 配电柜应配置电流监测与告警装置，该装置应具备 RS485 通讯接口，实现远程监控。电源列柜告警系统可向上级监控中心发送告警数据。其通信接口和通信协议应符合 YD/T1363 的有关规定；</p> <p>10. 对输入和各输出分路均进行监测的电源列柜，应配置智能监测装置，该装置应至少包含尺寸≥ 7英寸触摸式液晶显示屏。所有监控信息及告警数据应具备本地储存功能，历史数据在系统完全无电状况下应能继续保存；</p> <p>11. 电流监测及告警显示屏可以安装在柜门上或柜内上方便于观察操作处；告警指示灯应安装在柜门上或柜门上方柜体框架上。当无告警指示灯时，电流监测及告警显示屏宜安装在柜门上；</p> <p>12. 配电柜应标配 C 级防雷器件。</p> <p>13. 配电柜应满足 YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》要求，通过 8.9 烈度结构抗地震检验。</p>		
3	UPS 不间断电源（核心产品）	<p>1. 采用模块化 UPS，UPS 主机容量应不小于 150kVA，单台功率模块应不小于 30KVA（本期满配功率模</p>	1.00	台

		<p>块)。</p> <p>2. 过载能力: UPS 在 $105% < \text{负载} \leq 110\%$ 时, 应在 60 分钟后转旁路; 在 $110% < \text{负载} \leq 125\%$ 时, 应在 10 分钟后转旁路; 在 $125% < \text{负载} \leq 150\%$ 时, 应在 1 分钟后转旁路,</p> <p>3. UPS 输入功率因数应 ≥ 0.99, 输出功率因数应为 1;</p> <p>4. 模块内部采用“模组化”设计, 既保证布局的紧凑又增加整机的可靠性;</p> <p>5. 每个模块均可独立工作。单个模块损坏后应可立即退出系统进行, 不影响系统正常工作;</p> <p>6. 所有功率模块必须满足热拔插功能;</p> <p>7. UPS 主机电池节数应可以在 30-50 节之间灵活设置,</p> <p>8. UPS 主机应具备输入软启动功能、电池启动功能;</p> <p>9. 具有电池反接保护、过充保护、短路保护、充电电压温度补偿以及电池未接提示等功能;</p> <p>10. 监控模块应配置超大 LCD 触摸宽屏, 维护便利快捷。LCD 采用触摸屏, 可以显示详细的信息, 输入电压、输入频率、旁路电压、旁路频率、输出电压、输出电流、输出频率、有功功率、视载功率、负载率、电池均充电压、浮充电压、电池剩余放电时间、电池剩余容量、电池充电温度补偿系数、电池是否连接等参数;</p> <p>11. 为了保证系统旁路模式下的容量及逆变均流, UPS 主机应采用集中旁路模块;</p>		
--	--	---	--	--

		12. UPS 应标配输入、旁路、输出、维修旁路开关，所有开关必须内置 UPS 系统机柜里面，由于空间有限，无需外部配置配电柜，UPS 验收时做现场验证；		
4	蓄电池	1. 容量 \geq 200AH/12V，铅酸蓄电池； 2. 满足 IT 负载满载不低于 30min 后备时间。	64.00	只
5	UPS 电力室精密空调及外机	1. 制冷量(kW)： \geq 12.5 2. 风量(m ³ /h)： \geq 2800 3. 显冷量 \geq 11.3KW，显热比 \geq 0.9； 4. 压缩机能效比 \geq 3.1； 5. 机组平均无故障时间 MTBF \geq 10 万小时； 6. 制冷剂等级需达到 R410A 及以上； 7. 湿度范围 \leq 95%RH 8. 标配件：单冷、电子膨胀阀、EC 风机、水浸传感器。	1.00	台
6	ATS 双电源切换柜输入电缆	1. YJV-4 \times 185+1 \times 95mm ² ，用于负一层变压器低压系统柜 250A/3P 空开三楼 ATS 双电源切换柜输入 1 电缆	50.00	米
7	ATS 双电源切换柜输入电缆	1. YJV-4 \times 120+1 \times 70mm ² ，用于负一层变压器低压系统柜 250A/3P 空开三楼 ATS 双电源切换柜输入 2 电缆	50.00	米
8	UPS 输入电缆	1. ZA-RVVZ-4 \times 120+1 \times 35mm ² ，用于 UPS 主机输入电缆	10.00	米
9	UPS 旁路输入电缆	1. ZA-RVVZ-4 \times 120+1 \times 35mm ² ，用于 UPS 主机输入电缆	10.00	米
10	精密列头柜输入电缆	1. ZA-RVVZ-4 \times 70+1 \times 35mm ² ，用于列头柜主用输入电缆，1 主 1 备共 2 条	30.00	米

12	电力电缆	1. ZA-RVVZ-5×6mm ² , 用于一体化配电柜至 3 台空调+UPS 房间级空调电缆(共 4 条)	75.00	米
13	电力电缆	1. ZA-RVVZ-3×6mm ² , 用于一体化配电柜至 22 台服务器机柜电缆	220.00	米
14	电力电缆	1. BVR-1×70mm ² , 用于蓄电池开关箱至 UPS 主机电缆	30.00	米
15	安装辅材	含螺丝, 支架, 卡扣, 杂带等	1.00	项
十	综合布线系统工程			
1	ODF 子框	<p>1. 单模 48 芯 ODF 子框:</p> <p>2. 尺寸: 19 英寸标准机架安装, 常见高度为 1U(44.45mm) 或 4U(177.8mm)。</p> <p>3. 材质:</p> <p>1) 外壳: 1.5mm 冷轧钢板(表面环氧静电喷塑, 防腐等级 C4-M)。</p> <p>2) 适配器面板: 阻燃 ABS 工程塑料(UL94-V0 认证)。</p> <p>3) 适配器类型: 支持 LC(小方口)、SC(大方口)、FC(圆口)、ST(卡口)等, 可定制混合接口。</p> <p>4) 熔纤盘: 标配 4 个 12 芯熔纤盘, 支持带状/非带状光缆熔接, 盘绕曲率半径 ≥40mm。</p> <p>5) 进线孔: φ 20mm×4 个, 支持铠装/非铠装光缆。</p> <p>6) 理线环: 内置绕线柱, 支持跳纤有序存储。</p>	2.00	个
2	24 口六类非屏蔽配线架	<p>1. 19 英寸宽度, 1U 高度标准尺寸, 适用于 19 英寸标准机柜使用</p> <p>2. 磷青铜打线夹子, 适用于 22-26AWG 线规, 模块上印有 568A/568B 打线色标, 端接大于 250 次</p> <p>3. 镀金接触针, 采用高低针设计, 拔插大于 750 次</p>	20.00	个

		<p>4. 后端自带线缆管理单元，采用双爪式免工具设计，便于安装和拆卸</p> <p>5. 配线架的每端口对应一个可写标识区域</p>		
3	理线器	<p>1. 标准 19 英寸机架式安装，高度：1U</p> <p>2. 提供 24 档理线档位</p> <p>3. 材质：SPCC 冷轧钢板</p> <p>4. 线槽圆角设计，双绞链盖板</p> <p>5. 带有贯穿孔，便于前后走线和冗余线缆的存放</p> <p>6. 颜色：黑色</p>	40.00	个
4	铝合金固线器	<p>1. 铝合金(屈服强度$\geq 275\text{MPa}$)，表面阳极氧化处理(膜厚$\geq 10\ \mu\text{m}$)，防腐蚀、抗氧化；</p> <p>2. 单夹最大承重 50kg/m(动态载荷)，静态载荷$\geq 80\text{kg/m}$</p> <p>3. 适配电缆直径 10~50mm；</p> <p>4. 带螺栓紧固，适用于桥架或支架固定；</p>	1000.00	套
5	6 类非屏蔽网线	<p>1. 线规：23AWG(直径 0.574mm，用于配线架、网络型门禁布线和安防监控布线)</p> <p>2. 导体材料：无氧铜(OFC)或镀锡铜(TPC)</p> <p>3. 绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度不小于 0.25mm</p> <p>4. 插入损耗(IL)：$\leq 21.7\text{dB}$(250MHz)</p> <p>5. 直流电阻：$\leq 9.5\ \Omega/100\ \text{米}$</p> <p>6. 特性阻抗：$100\pm 15\ \Omega$</p>	30.00	箱
6	POE-24 口交换机	<p>1. 交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 104\text{Mpps}$，支持 POE；</p> <p>POE-24 口交换机 1. 交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 104\text{Mpps}$，支持 POE；</p>	4.00	台

		<p>2. 10/100/1000 自适应电口\geq24 个，千兆光口\geq4(每台交换机配置 2 个千兆多模块模块)；</p> <p>3. 支持 IP Source Guard 特性，防止包括 MAC 欺骗、IP 欺骗、MAC/IP 欺骗在内的非法地址仿冒，以及 DoS 攻击； 4 台</p>		
7	9U 弱电箱	<p>1. 9U 弱电箱，1. 2. 4 层弱电井各安装 1 台；</p> <p>2. 每个弱电箱配置 1 个 8 位 PDU；</p> <p>3. 每个 PDU 配置 3*4mm² 电源线从 4 楼精密列头柜取电，共配置 3 条；</p> <p>4. 从桥架至弱电箱处采用黑色波纹管软接。</p>	3.00	个
8	LC-LC 多模光缆	<p>1. 从 3 层机房布放 3 对 LC-LC 光缆至 1. 2. 4 层弱电井连接交换机；</p> <p>2. 通过走原有弱电桥架进行布放；</p>	3.00	对
9	24 芯光纤配线架	<p>1. 安装方式：19 英寸机架式安装</p> <p>2. 2 个光纤熔接盘，4 个光缆进线口，4 个固定 PG 头，4 个光缆护套固定装置，4 个光缆加强件固定装置。</p> <p>3. 通用型设计，可兼容 LC 双工、SC 单工、FC、ST 适配器，一个 4 口支架仅需一颗螺丝，便于安装和拆卸。</p> <p>4. 进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间，光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>5. 端口数量：24 口，空域端口可安装空白功能键，安装 LC 双工、SC 单工耦合器时安装支架的空隙可安装封堵功能件</p> <p>6. 表面处理：静电喷塑</p> <p>7. 材料：优质冷扎钢版</p>	38.00	个

		8. 表面颜色：黑色		
10	86 型底盒	1. 尺寸：高度 86×宽度 86mm×深度 55mm 2. 安装方便，坚固耐用 3. 颜色：白色或红色	8.00	个
11	室内 24 芯单模 光缆	1. 光纤种类：单模 G.652 2. 光纤芯数：24 芯数 3. 护套材料：低烟无卤阻燃聚烯径 (LSZH) 4. 加强件：芳纶纤 5. 允许拉伸力：长期 200N，短期 660N， 6. 允许压扁力：长期 200/100mm，短期 1000N/100mm； 7. 最小弯曲半径：动态 20D，静态 10D 8. 工作温度范围-20℃~60℃	220.00	米
12	原视频监控系 统线路整理， 增加电梯监控	1. 原有视频监控系统进行线路整理； 2. 并将信息线路接入指挥控制室大屏显示系统	1.00	项
13	安装辅材	含螺丝，支架，卡扣，杂带，以及涉及到的需要 增加的跳线、尾纤等辅材	1.00	项
十一	信息系统运维控制室指挥大屏			
1	小间距 LED 全 彩显示屏	尺寸：≥4.2m*2.3625m=9.9225 平方米；分辨率： 3360*1890； 1. 点间距：≤1.25mm；刷新率：≥3840Hz；采用 共阴全倒装 COB 封装； 2. 压铸铝箱体材质，箱体尺寸比例 16：9，箱体尺 寸 600mm*337.5mm，箱体间平整度/缝隙≤0.05mm； 3. 高亮冷屏，室温 25℃环境下全白 600nit 测试，	9.92	平方

	<p>屏体表面温升$\leq 22^{\circ}\text{C}$；</p> <p>4. 设备在正常工作条件下，连续工作 $7 \times 24\text{h}$ (168H)，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>5. 支持HDR动态光照渲染技术，色域支持BT. 2020、90%NTSC、DCI-P3；</p> <p>6. 水平/垂直视角：$\geq 170^{\circ} / 160^{\circ}$，采用多层光学处理技术增强对比度，最大对比度(全白/全黑，环境照度 10lux)$\geq 10000: 1$；</p> <p>7. 亮度$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$，亮度均匀性$\geq 97\%$，色度均匀性$\pm 0.3\text{Cx}, \text{Cy}$ 之内；色温 2000K~20000k 可调；</p> <p>8. 在-10°C-45°C下工作 48h、在-40°C-60°C存储 48h 外观和功能均无异常；</p> <p>9. 具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 60%以上；</p> <p>10. 模组与 HUB 卡采用硬连接，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；</p> <p>11. 箱体后背带测试按键，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫、灰阶测试画面，箱体带信号指示灯，可以通过指示灯来监控箱体运行状态；</p> <p>12. 平均无故障时间：MTBF≥ 5000 小时，平均修复时间：MTTR≤ 5 分钟，泄露电流试验：不大于 2.2mA (AC 峰值)；</p> <p>13. 防呆设计：线材接插件及箱体安装部位，均带有防呆设计，箱体自带定位调节螺钉，支持直接锁紧固定，并带拼缝调节功能；</p>		
--	--	--	--

		<p>14. 模组无底壳设计, 灯板背面和 HUB 板均喷涂三防漆, 增加产品可靠性;</p> <p>15. 超轻薄箱体设计, 箱体厚度$\leq 50\text{mm}$;</p> <p>16. 视觉舒适度 (VICO 指数) 范围在 0-1 级, 满足 CSA035. 2-2017 标准, 对人眼基本无疲劳感。</p> <p>17. 通过 BS476-7:1997 防火测试, 防火等级达到 2 级;</p> <p>18. 具备 LED 显示屏多点温度监测系统、区域图像死灯率检测系统;</p> <p>19. LED 显示屏应用的 COB 模组贴膜封装技术, 所涉及的粘接层和光学膜层对 LED 芯片整体形成物理防护, 可以保护 LED 芯片对外界磕碰的隔绝, 并形成光学透镜效果, 提升显示效果;</p> <p>20. COB 产品对维修技术要求高, 需提供原厂售后服务, 提供原厂售后服务函加盖原厂公章和投标人公章。</p>		
2	视频处理器	<p>六画面; 带载 1040 万、横向最大 16384. 纵向最大 8192;</p> <p>输入: 4xHDMI1. 3, 1xHDMI2. 0, 1xDP1. 2, 1x3GSDI (选配)、1xAudio; 输出: 16x 网口, 1xAudio, 支持 3D 功能, 支持 OSD, BKG</p>	1.00	台
3	大屏配电箱	<p>(1) 额定功率 (KW): $\geq 10\text{KW}$;</p> <p>(2) 主断路器电流 (A): $\geq 50\text{A}$;</p> <p>(3) 额定输入电压 (V): 三相 220/380VAC;</p> <p>(4) 额定输出电压 (V): 单相 110/220VAC;</p> <p>(5) 频率 (Hz): 50/60Hz;</p> <p>(6) 控制方式: PLC 智能控制;</p>	1.00	台

		<p>(7)保护功能：短路保护、过载保护、漏电保护、过温湿保护、烟雾断电保护、防雷保护；</p> <p>(8)功能描述：PLC 智能控制，RS485 通讯方式(转网口连接)，可分步延时上电、远程设置、监控，具有短路、过流、过载、过温等保护特性，带有温湿度、烟雾、门开关检测及报警功能；</p> <p>(9)LED 显示屏具备电源智能温控系统。</p>		
4	LED 屏钢结构	<p>主框架采用:角铁、方管、槽钢、铁板、化学螺栓、彭涨螺钉和材料辅材。</p> <p>采用优质 Q235B 标准镀锌钢，收边采用不锈钢。</p>	9.92	平方
5	电力电缆	1. YJV5*6mm ² ，指挥大厅 LED 屏配电箱电缆线(从 ATS 双电源切换柜至大屏配电箱)	15.00	米
十二	信息系统运维控制室配套设施			
1	配套控制设施	<p>参考尺寸：4000*1500*760mm</p> <p>1. 桌面,前挡板基材采用高密度板,符合 GB/T31765-2015《高密度纤维板》、GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》的标准 2. 桌面,前挡板饰面 PVC 吸塑膜,符合 GB/T22048-2015《玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定》GB/T19942-2019《皮革和毛皮化学试验禁用偶氮染料的测定》标准。3. 弯曲板,弧形板采用多层实木板,符合 GB/T9846-2015《普通胶合板》、GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限</p>	1.00	套

		<p>量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》、QB/T4371-2012《家具抗菌性能的评价》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》标准。HJ571-2010《环境标志产品技术要求人造板及其制品》标准</p> <p>4. 其他, 辅件采用优质刨花板 UV 面, 符合 GB/T4897-2015. HJ571-2010. GB/T35601-2017. GB 18580-2017. GB/T39600-2021. GB18584-2001 及《2023 年家居及人造板产品抽样试验实施方案》标准。</p> <p>5. 优质热熔胶, 符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准</p> <p>6. 封边用材: ABS 胶边, 符合 QB/T4463-2013《家具用封边条技术要求》标准</p> <p>7. 优质五金配件, 缓冲导轨, 铰链, 符合 QB/T2454-2013《家具五金抽屉导轨》、QB/T3826-1999《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐雾试验(NSS)法》、QB/T3832-1999《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》标准。</p>		
2	配套控制操作设施	<p>参考尺寸: 650*660*1100mm</p> <p>1. 根据人体工程学原理设计, 采用优质橡木框架, 材料经过防虫干燥处理;</p> <p>2. 面料选用优质西皮, 手感柔软; 座椅填充材料采用密度为 45#的高弹一次发泡定型环保海绵, 密度 34kg/m³, 回弹力 100%软硬适中, 回弹性好;</p> <p>3. 表面喷国产一线品牌优质环保型 PU 聚脂哑光油漆, 耐磨性能符合国家标准。</p>	14.00	把

3	运维控制操作台	<p>1. 尺寸不小于：4200*2400*760mm</p> <p>2. 基材：采用 GB/T39600-2021 环保标准的 MFC 实木颗粒板，面板 25MM 厚度，精选 E0 级松香板，经过耐酸碱，防虫，防腐等特殊处理，经久耐用，不易变形，安全环保无异味。</p> <p>3. 饰面纸：采用定制装饰纸搭配钢模表面热压，形成各种具有立体纹理的饰面材料。优质 2.0 加厚 PVC 封边条，装饰同时有效降低甲醛释放量；</p> <p>4. 线盒：安全电源系统，四种配置电源线盒系统可选择。</p> <p>5. 密码锁：三代安全电镀密码锁，电镀金属材质，防生锈，更耐用。</p> <p>功能：桌面配置标准出线孔，多功能置物盒，隐藏式走线功能；</p> <p>6. 钢架：整体采用 1.5mm 壁厚一级冷轧钢板，通过精密钣金工艺加工而成，三段式可拆装结构，整体精度高，硬度高，不变形。经抛光、酸洗、磷化防腐除锈处理，表面采用优质品牌静电喷粉—环氧混合型热固型粉末涂料，具有良好的绝缘性，附着力强，耐磨擦，抗撞击。</p> <p>7. 颜色：华彩灰科技木+艾格斑马 3 号灰</p>	1.00	套
4	运维控制操作台配套设施	<p>1. 参考尺寸：640*500*100mm</p> <p>2. 2D 升降翻转头枕，贴合颈椎和头部；</p> <p>3. 国产优质小特网，舒适无断纱；</p> <p>4. 一体成型灰色全新环保 PP+纤背框；</p> <p>5. 人体力学连体扶手，稳固美观</p> <p>6. 55±5 高密度定型海绵座包</p>	6.00	把

		<p>7. 3.0 厚原位锁定蝴蝶底盘，抗氧化，防生锈。</p> <p>8. 自主研发飞船型装框，无木板，零甲醛。舒适度高。</p> <p>9. 330#灰色八爪 PP 脚配 ϕ 60 双色 PU 轮</p>		
5	配套遮光设施	<p>1. 尺寸不低于 1.8*2.5=4.5 平方米；</p> <p>2. 含窗帘电动机；</p> <p>3. 含安装调试；</p>	4.50	平方米
6	配套遮光设施	<p>1. 尺寸不低于 1.2*2.5=3 平方米；</p> <p>2. 含窗帘电动机；</p> <p>3. 含安装调试；</p>	6.00	平方米
十三	指挥控制室音频系统			
1	无线话筒	<p>1. 内置\leq双 14mm 高品质电容音头；</p> <p>2. 内置不小于 4 寸 IPS 高清触摸屏，用于显示会议状态等信息；</p> <p>3. 单元具有时钟显示，待机图片定制，支持倒计时发言和顺计时发言功能；</p> <p>4. 单元具有申请发言灯环闪烁提示功能；</p> <p>5. 单元灯环可通过主机统一开启或关闭功能；</p> <p>6. 单元支持 15 级音量统一或独立调节；</p> <p>7. 支持网线手拉手和环形回路备份连接；</p> <p>8. 系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”；</p> <p>9. 主席单元具有主席优先控制功能，当主席单元开启话筒后，可启动系统提示音提醒所有出席人员注意；</p> <p>10. 话筒杆长度小于 230mm；</p>	2.00	套
2	吸顶天花音箱	<p>1. 类型：\geq6.5"同轴音箱；</p> <p>2. 功率：\geq持续 60W，节目 120W，峰值 240W；</p>	4.00	只

		<p>3. 阻抗：8Ω；</p> <p>4. 频率响应：≥95Hz-19kHz(-10dB)；</p> <p>5. 灵敏度：≥88dB；</p> <p>6. 最大声压级：≥RMS107dB, Peak112dB；</p> <p>7. 指向角度：≥H100° ×V100° ；</p> <p>8. 需要在原有装修上进行吸顶音箱的开孔及布线。</p>		
3	多功能会议一体机	<p>1. 设备集成数字音频处理、数字功放扩声、视频切换矩阵、智能中控、流媒体处理、录播等功能模块；</p> <p>2. 前面板带显示屏，用于显示设备 IP 地址、设备版本等信息，支持不少于 3 个状态指示灯，分别为电源状态指示灯、运行状态指示灯、连接状态指示灯；</p> <p>3. 前面板强电软开关，后面板强电硬开关，电源双开关保证系统安全；</p> <p>4. 支持不少于 4 路 HDMI 视频输入接口，支持 4K 分辨率输入,支持不少于 6 路 HDMI 视频输出接口,支持 4K 分辨率输出；（提供设备接口图片，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>5. 支持不少于 8 路凤凰端子音频输入接口，支持不少于 2 路凤凰端子音频输出接口,支持不少于 2 路 100W@8 欧姆的数字功放输出；（提供设备接口图片，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>6. 内置 OPS 模块，内存不少于 16GB，不少于 512GB 固态硬盘；</p> <p>7. 视频管理：支持视频矩阵切换操作，支持视频</p>	1.00	套

	<p>输入接口视频合成组合画面设置，可以自定义修改合成输出画面布局样式；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>8. 录播管理，支持录制设置、文件管理、参数配置等常用功能；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>9. 支持录制文件管理（下载/导出/编辑/删除），标配不小于 2T 监控级硬盘，支持 U 盘拷贝录制文件；</p> <p>10. 音频管理：支持自动反馈消除、自动噪声消除/抑制、自动回声消除、自动增益控制等能力，具备扩展器、均衡器、压限器、延时器、限幅器前后级处理模块，音频处理模块支持图形化操作；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>11. HDMI 视频输入接口全部支持内嵌音频输入，HDMI 视频输出接口全部支持内嵌音频输出，支持音量大小调节，支持混音操作；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>12. 支持多种音频场景配置保存，加载场景，下载和上传配置场景文件；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>13. 支持不少于 3 路 RS-232/RS-485、不少于 2 路 RELAY、不少于 2 路 I/O、不少于 2 路红外 IR；</p> <p>14. 支持不少于 6 路网络接口，其中不少于 4 路网络接口支持 POE 供电，支持不少于 2 路 USB 接口；</p> <p>15. 支持不少 4 路网络摄像机视频流接入能力；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p>		
--	---	--	--

		<p>16. 支持 APP 控制，支持自定义可视化操作界面，可实时预览音频电平图形化跳动；（提供软件功能截图，加盖制造商及供应商公章）</p> <p>17. ★提供制造商软件著作权证书证明材料；</p>		
4	全频音柱	<p>1. 采用不少于 4 只 3 英寸全频扬声器；</p> <p>2. 额定功率：不小于 100W，峰值功率：不小于 400W；</p> <p>3. 阻抗：8Ω；</p> <p>4. 频率响应：不小于 140Hz - 16kHz；</p> <p>5. 灵敏度(1W/1m)：不小于 91dB；</p> <p>6. 最大声压级：不小于 112dB 连续，不小于 118dB 峰值；</p> <p>7. 覆盖角(HxV)：不小于 120° x40° ；</p>	2.00	个
5	两通道数字功率放大器	<p>1. 支持 ClassD 技术，转换效率可达 90%以上；</p> <p>2. 机身轻、方便携带和安装，高度≤1U； ；</p> <p>3. 自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；</p> <p>4. 功放配备延时启动系统，保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>6. 功放开关电源带有单独的冷却系统；</p> <p>7. 额定功率不低于：额定功率不低于：2×150W/8 欧，2×250W/4 欧；桥接：1×500W/8 欧；</p> <p>8. 频率响应不低于：20Hz-20kHz (±3dB)；</p> <p>9. 总谐波失真(THD)：≤0.01%；</p> <p>10. 输入阻抗：≥10kΩ (电子平衡式)；</p> <p>11. 信噪比：≥109dB；</p>	1.00	台
6	八路时序电源	<p>1. 不少于 1 路直通万用插座，最大输出电流≥10A；</p>	1.00	台

	控制接口机	<p>2. 不少于 8 路受控万用插座，单路最大输出电流 $\geq 13A$；</p> <p>3. 可通过网口进行级联，级联数量 ≥ 16 台；</p> <p>4. 支持电子密码锁，多种保护功能；</p> <p>5. 支持多种电源开关模式可选；</p> <p>6. 每个电源插座可单独控制，可设置延时时间，关机后自动记忆；</p> <p>7. 每一路带独立开关指示灯；</p> <p>8. 具有 5V 工程灯 USB 插口；</p>		
7	机柜	<p>1. 600*800*1200mm</p> <p>2. 用于安装音频设备、大屏控制设备</p>	1.00	台
十四	集成实施			
1	集成实施服务费	完成除装修、搬迁之外所有设备的安装、上架、布线、调试工作。	1	项
十五	原有设备及业务系统迁移			
1	原有设备、业务系统及数据迁移	<p>1. 对原有省监测中心的设备及业务系统(所涉及的数据库需不间断进行迁移)进行搬迁至核心机房；</p> <p>2. 搬迁包括对原有设备的清理统计、下架、标识、打包、运输、开箱检查、上架、安装、布线、加电、调试等工作内容；</p> <p>3. 涉及到业务系统中的数据库，需进行不间断迁移；</p> <p>4. 设备搬迁清单详见附表《贵州省无线电管理信息机房设施建设项目搬迁设备清单》；</p>	1.00	项

七、备份中心机房各系统建设方案

(一)备份中心机房拆除、改造工程量

- 1) 拆除原有房间 3 台壁挂式空调，恢复 2 台壁挂式空调的安装；
- 2) 拆除涉及三个房间的照明灯具、1 面墙体、原有吊顶；
- 3) 拆除原有三个卫生间的洗漱台、淋浴设备、马桶等设备，并对墙面做防水处理；
- 4) 拆除原有三个窗台，并恢复窗台墙体的砌筑及饰面。
- 5) 涉及到需要将空调管道、桥架通向室外的墙体开孔及封堵。
- 6) 其他因满足机房建设需求的涉及的必要改造。

(二) 机房装饰装修

机房基础装修主要包括天花吊顶、墙面、地面、门窗处理等部分。

机房内部装修采用的所有装饰材料(包括地面、吊顶、墙面材料等)均应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中的规定，采用难燃或非燃材料，且能防潮、吸音、不起尘和抗静电等。

其中数据机房：

天花装饰：基层处理+保温棉+铝方通吊顶；

墙面装饰：轻钢龙骨+保温岩棉+水泥纤维板+彩钢板

地面装饰：防静电地板

UPS 电力室：

天花装饰：黑色防尘漆；

墙面装饰：白色防尘漆

地面装饰：防静电地板

(三) 配电系统

采用“发电机+1 路市电+UPS 不间断电源”的供电方式。即从现有 100KVA 变压器系统的一个 225A/3P 输出空开取 1 路市电至 UPS 电力室新增的 ATS 双电源切换箱输入 1，从新增 30KVA 柴油发电机输出屏的一个 100A/3P 输出空开取 1 路发电机电源至 ATS 双电源切换柜的输入 2。新增 1 台 30KVAUPS 不间断电源系统，1 组(32 只)12V65AH 铅酸锌蓄电池满足 30 分钟后备电源时间。采用 1 路市电+1 路 U 电的供电方式对 IT 设备进行供电，只有单路电源设备采用 U 电进行供电，空调在 ATS 双电源切换柜上进行取市电，照明系统在 UPS 输出屏上进行取电，本项目根据实际需求配置二、三级防雷器。

(四)UPS 系统

采用“发电机+1路市电+UPS电源”的供电方式。即从现有100KVA变压器系统的一个225A/3P输出空开取1路市电至UPS电力室新增的ATS双电源切换箱输入1,新增1台30KVA室外静音型柴油发电机取1路发电机电源至ATS双电源切换箱的输入2。新增1架一体化配电柜,内部配置30KVAUPS+双电源切换+配电模块,1组(32只)12V65AH铅酸蓄电池(分2排布放电池)满足30分钟后备电源时间。采用1路市电+1路U电的供电方式,对IT设备进行1路市电+1路U电供电,单路电源的设备采用U电进行供电,空调在ATS双电源切换柜上进行取电,照明系统为UPS保障电源,在UPS输出屏上进行取电,本项目根据实际需求配置二、三级防雷器。

为防止UPS电源系统产生的谐波对上级电网形成干扰及提高UPS的可靠性,每台UPS输入端均设计采用电流谐波抑制装置。

UPS系统电池选用免维护密封铅酸电池,系统满载后备时间30min。

(五)机房空调系统

机房热负荷来自机房内部和机房外部产生的热量。

机房内部产生的热量包括:室内计算机及外部设备的发热量、辅助设备发出发热量、照明器具发热量、工作人员发热量。

机房外部产生的热量包括围护结构的传导热、由窗户进入的太阳辐射热、由窗户缝隙进入的热、新风换气进入的热、其他热负荷。

1、空调系统

配置2台 $\geq 20\text{KW}$ 冷量的行间精密空调覆盖机房冷通道区域,配电室利旧原有壁挂式空调。

列间空调设计,微模块封闭冷通道总负载 17.6kw ,按照发热量97%转换效率,和10%热量冗余计算,制冷量需求为: $17.6*0.97*1.05\approx 17.93\text{kw}$ 。选择单台制冷量 $\geq 20\text{kw}$ 的列间空调2台,满足1+1冗余。

配电间空调设计:房间 53.76m^3 ,按照每平方米 130w 。UPS按满输出 150kw ,效率910%计算。则配电间制冷量需求为: $150*(1-910\%)+0.13*23.2=4.516\text{kw}$ 。使用原有房间壁挂式空调满足需求。

空调系统的排水管应采用50mm以上双面热镀锌管连接至现场的下水口。

由于防静电地板高度只有 100mm，中标实施单位需要根据现场实际情况对列间空调的进水和排水进行二次深化；

机房内须安装了漏水报警系统，一旦漏水，系统将自动报警，告警值班人员采取措施，避免机房受到不应有的损失。

2、新风系统

新风系统的作用在于给机房的工作人员提供一个舒适的工作环境以及形成室内微正压系统，主动控制室内气候，塑造良好的空气环境。

三、通过主动引进温度、湿度、洁净度受控的室外新风，形成机房区的空气微正压，防止机房外空气不可控的进入机房内，因此达到对机房空气环境的完全控制。

四、促使室内空气循环，室内污浊空气不断排除室外，维持良好健康的室内空气品质，保证工作人员对健康空气的需要。

新建新风系统区域为机房及配电间。

机房配备 1 台风量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$ 。

(六) 机房冷通道系统

1、机房配置 1 个封闭冷通道(14 个柜位)，1 架一体化配电柜，2 台 $\geq 45\text{KW}$ 列间空调，有效使用机柜 11 个，每个机柜均配置 2 条 32A 基本型 PDU，单个机柜(42U)设计功率为 2KW(使用系数 0.8)，微模块设前后各一个电动平移门， ≥ 40 寸显示屏，及配套集中动环监控，选择 $\geq 600\text{mm}(\text{W}) * 1200\text{mm}(\text{D}) * 2000\text{mm}(\text{H})$ 的服务器机柜，机柜的冷热通道尺寸 $\geq 1200\text{mm}$ 。

2、通道支持本身自带的槽道外，还需要在机柜顶部安装走线架，实现线缆的有序管理。走线槽分为信号线和电源线走线槽，分别用于信号线和电源线走线。

3、本期项目完成后，须对每台机柜张贴标识牌：

机柜设计功率：5KW/机柜

机柜上限加电功率：1.76KW/机柜

机柜上限安装设备 U 数： $\leq 14\text{U}$

(七) 安防及动环监控系统

机房集中监控系统主要监控以下内容：

1、机房电源：主要配电柜开关状态监视及实时监视电压(V)、电流(I)、频率(F)、有功功

率(P)等,支持微模块总输入相电压、电流、频率、功率因数、电能、有功功率、视在功率、负载率、电压电流谐波率、柜内母排温度等检测和数据统计。支持 IT 配电支路及空调配电支路的电流、电能、开关状态、触点温度、负载率等检测,电能支持按月、按年统计。

2、UPS 电源:通过通讯协议及智能通讯接口,监测 UPS 的工作状态及各种参数—UPS 的输入、输出电压、电流、频率、功率因数、逆变器状态、电池状态(每一节)、旁路状态、报警等。

3、机房空调:监控空调压缩机状态、风机状态、加热器状态、抽湿器状态、加湿器状态、报警信息等,支持送风和回风温湿度实时监测。支持统一配置送风温度设定点,无需每台空调单独设置。支持风机转速监测显示及运行百分比显示。支持制冷负载率百分比显示。支持压缩机运行状态监测显示。支持过滤网定期更换提醒。支持显示加热加湿实时运行状态。

4、机房温度、湿度:精确测量机房的温湿度参数、报警,对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计。

5、漏水监控:对微模块底部进行漏水检测,提供实时告警信号。

6、烟雾监控:对微模块内的烟雾状态监测,提供实时告警信号。

7、远程报警:及时将机房故障情况通过自动语音和短信告警告知管理员。将机房内的异常情况通过语音、短信等方式及时通知机房管理人员。

9、实时显示并保存各监测参数的数值,设定参数的上限值与下限值,当监测的参数超过设定的允许值时,系统诊断为有故障(报警)事件发生,监控系统立刻弹出相应的报警页面窗口,支持多媒体声音报警、自动拨打预设电话、短消息、电子邮件等,实现报警,通知值班人员或相应的主管人员。系统支持可查询任一监测对象的历史记录(列表、曲线)。

10、蓄电池监控:各单体电池电压、内阻在线实时监测,充放电电流实时在线监测,通过软件可远程对各蓄电池进行充放电管理维护,实时显示各充放电曲线状态等。

(八)防雷接地系统

防雷分级及措施

1、低压电源系统防雷

本机房采用一级防雷,具体方案如下:

采用电源防雷箱，安装在电源系统总进线端，旁路泄放雷击及感应而瞬间产生的强大电流冲击和电网波动产生的脉冲电流。经过以上防雷配置后，可将威力强大的雷电过压降至设备能够承受的范围内。

2、信号线路防雷

信号防雷主要针对计算机网络、服务器、工作站系统等线路防雷，防止感应雷沿着信号线缆损害设备。

机房接地

本项目在室外不小于 10 米的区域建设机房独立接地体，具体由中标单位进行二次深化，设计接地地阻值 <4 欧姆，并提供第三方检测机构出具的检测报告。

静电保护

由于机房装修选用金属材质的天棚、地砖及墙面装饰材料，使用多股 B 铜塑线将棚、墙、地、相连接，构成一个等电位的六面体，可达到初级防静电效应。

(七)气体灭火系统

采用无管网七氟丙烷(HFC-227ea)气体灭火系统结合烟雾探测系统，七氟丙烷气体灭火系统将成为整个数据中心区域的灭火系统。七氟丙烷系统将会联动到火灾自动报警系统上。在火苗还未出现的早期，先由火灾自动报警系统给用户发出警报信号。当在一定的时间内火情仍然不能得到有效控制的时候，七氟丙烷才会喷洒出来扑灭火源。同时环境监控系统也会得到报警信号，将警报传达给相关人员。保护区内设置两路感烟探头、警铃，门外设置声光报警箱和放气指示灯及紧急启动切断按钮。

系统设置区域探测报警系统，该系统与七氟丙烷灭火执行装置连网，组成七氟丙烷自动灭火系统；系统设有自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式。当防护区域接到探测器报警，区域内警铃鸣响，一路报信号反馈消防中心；当防护区接到第二路探测器报警，“与”信号输出，区域门外声光报警箱鸣闪，灭火执行盘联动关闭与本保护区有关的空调和防火阀及非消防电源，延时 30 秒后，执行灭火。区域门口设置紧急启动、切断按钮，在 30 秒内可以紧急切断灭火程序，遇紧急情况可以立即启动灭火。灭火后信号反馈消防中心。依据机房区域气体灭火系统的需要和房间高度，探测器选择点型感温火灾探测器及点型光电感烟火灾探测器。点型光电感烟火灾探测器按保护面积 70m^2 ，保护半径 5.8m 考虑。点型

感温火灾探测器按保护面积 20m²，保护半径 3.6m 考虑。本次设计探测器数量为点型光电感烟火灾探测器为 8 个，点型感温火灾探测器为 8 个。具体布点与管线详细见深化设计图纸。

八、备份中心机房设备采购清单

序号	名称	主要技术参数	数量	单位
一	拆除及土建改造工程量			
1	拆除原有室内壁挂式空调	1. 拆除原有 1 台室内主机； 2. 拆除原有 1 台室外机主机； 3. 拆除原有 1 台空调管路； 4. 空调移交甲方；改造 2 台，1 拆 1 安装。	5	套
2	拆除原有卫生间设施	1. 拆除原有 3 个卫生间的洗漱台，马桶、淋浴； 2. 预留模块内的取水口与排水口； 3. 对拆除区域的房间贴砖、防水处理；	3	项
3	拆除原有三堵窗户	1. 拆除原有三堵窗户； 2. 封闭原有三堵窗户； 3. 拆除区域砖墙封闭，处理防水，内外粉，外墙与原外墙装修保护一致； 4. 窗户移交甲方。	3	套
4	拆除原有墙体及吊顶	1. 拆除原有墙体一面墙，拆除至梁下； 2. 拆除原有三个房间吊顶及照明灯具； 3. 照明灯具移交甲方；	50	平方米
5	空调外机混凝土基础	1. 地面制作安装 4 台空调混凝土基础； 2. 200mm 宽+150mm 高+长度，共 2 条； 3. 8 号圆筋双层双向，C30 混凝土；	0.24	立方米
6	柴油发电机基础	1. 地面制作柴油发电机基础(长*宽*高)1800mm*800mm*200mm； 2. 8 号圆筋双层双向，C30 混凝土	0.48	立方米
7	原有房间内墙	1. 机房进门处防水处理；	1	项

	体浸水修补	2. 机房进门处墙体修复； 3. 三处窗台内侧墙体修复。		
8	墙体开孔	水管孔开孔、光缆孔开孔、电缆进线孔开孔、空调管道孔开孔及恢复	5	个
二	机房装修工程			
1	机房顶面装修工程	工艺要求：顶面防尘处理-20mm 橡塑保温棉-铝方通天花吊顶-天花收边 1. 顶面防尘处理： 基层：采用腻子粉找平，面层：采用 2 道乳胶漆做封闭防尘处理； 2. 20mm 橡塑保温棉处理； 3. 铝方通天花吊顶-天花收边。	47.58	平方米
2	UPS 电力室顶面装修工程	工艺要求：顶面防尘处理-20mm 橡塑保温棉 1. 顶面防尘处理： 基层：采用腻子粉找平，面层：采用 2 道乳胶漆做封闭防尘处理； 2. 20mm 橡塑保温棉处理	47.58	平方米
3	灾备机房+UPS 机房墙面工程	1. 墙面防尘处理： 1) 基层：采用腻子粉找平； 2) 面层：采用乳胶漆做封闭防尘处理。 2. 墙面防火隔热保温处理：采用专用环保胶水粘贴，施工中要求粘贴牢固、接头、接缝处连接密实，支架处需做双层保护。	95	平方米
4	机房墙面 75 型轻钢龙骨	1. 轻钢龙骨+岩棉填充+纤维水泥板，STC \geq 50dB； 2. 含三个机房门头、门朵制作； 3. 安装空调处需加固 12MM 阻燃板；	90	平方米
5	机房踢脚线	1. 304 不锈钢踢脚线；基层+1.2 \times 80mm，拉丝表面	50	米

		<p>2. 膨胀螺栓 (间距$\leq 500\text{mm}$) 或胶粘剂 (环氧树脂)</p> <p>3. 与墙面间隙$\leq 1\text{mm}$ (避免积尘)</p> <p>4. 每 5m 与铜箔网格焊接 (搭接长度$\geq 30\text{mm}$)</p> <p>5. 底部距防静电地板表面 5~10mm (预留伸缩缝)</p> <p>6. 接缝处需用导电胶密封 (如硅酮导电胶)</p>		
6	机房彩钢板	<p>1. 表面材: SGCC 冷轧热熔镀锌钢板 T=0.6mm; 背衬材料: T=12 mm 品牌石膏板, 成品厚度 13mm。背衬石膏板覆铝箔, 防潮防水, 阻隔性好, 气密性强。采用全自动粉末喷涂高温烤漆固化成膜, 涂装前进行脱脂、锐化处理; 涂层均匀、附着力强。防火性能: 有防火检测报告, 按照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》判定达到 A (不燃性) 级;</p> <p>2. 漆膜性能:</p> <p>a. 涂层: 金属面夹芯板使用静电粉末涂料; 涂层厚度$\geq 60\text{UM}$。</p> <p>b. 铅笔硬度 4H。</p> <p>c. 须提供金属面夹芯板 (涂装板) 耐霉菌性等级、耐划伤试验、耐污染试验、耐有机溶剂试验检测报告。</p> <p>3. 参考尺寸: W1200*H3200, 包门处采用专用阳角套件收口, 机房内阴角处采用配套阴角件衔接, 板与板以专用 H 型卡件配合自攻螺丝、同材质钢质压条进行固定。</p> <p>4. 电磁屏蔽性能: 依据 GB/T30142-2013 检测, 具备电磁波信号屏蔽效果, 提供权威机构屏蔽检测报告。</p>	161.28	平方米
7	铝方通天花吊	1. 底宽 40mm, 边高 80mm, 厚度 0.8mm, 方通边到边	47.56	平方

	顶	<p>100mm；颜色：标准白；长度根据现场测量，含安装龙骨等全部辅材。</p> <p>2. 静电粉末喷涂确保了视觉上和触觉上的平整柔和；</p> <p>3. 连接方式：卡齿龙骨或者 C 型龙骨连接</p> <p>4. 板面漆膜铅笔硬度：≥2H</p> <p>5. 耐酸性：符合 GB/T23444-20097. 10. 1 标准</p> <p>6. 耐碱性：符合 GB/T23444-20097. 10. 2 标准</p> <p>质量检测标准 GB/T23444-2009 《金属及金属复合材料吊顶板》提供国家权威检测机构检测报告加盖制造商和投标人公章。</p>		米
8	机房甲级防火门	<p>1. 尺寸：1200*2200mm；钢质甲级防火门，涂装工艺先进，采用全自动粉末喷涂高温烤漆固化成膜，涂装前进行脱脂、锐化处理；涂层均匀、附着力强，颜色 RAL7016(国标深灰色)。</p> <p>2. 门板面板表面为 0.8MM 优质 SGCC 冷轧热熔镀锌钢板，门扇厚 60MM。门框面板为 1.5MM 优质 SGCC 冷轧热熔镀锌钢板，框厚 130MM。外观美观大方；选用优质五金件，确保门的使用寿命；门框与墙体之间连接稳定，门框与墙体之间应做灌浆处理。</p> <p>3. 钢板面喷涂与墙面饰面板颜色保持一致，耐火性能为 1.5H，完全达到国家标准要求的耐火稳定性、完整性和隔热性。</p>	3	樘
9	机房档鼠板	<p>1. 不锈钢材质，防腐蚀、防锈</p> <p>2. 定制：门宽度*0.5 米，多块拼接时需预留 5~10mm 伸缩缝；</p> <p>3. 膨胀螺丝(间距≤500mm)或预埋角钢支架，确保</p>	3	块

		挡鼠板与墙体/地面垂直固定； 4. 接缝处采用三元乙丙橡胶条密封，防水防尘等级 \geq IP54； 5. 边缘倒角处理 ($R \geq 3\text{mm}$)，避免刮伤电缆或人。		
10	地面工程	1. 清除地面浮尘、油污、松散颗粒，确保无空鼓； 2. 修补： 1) 凹坑：用 1:2 水泥砂浆填补 2) 裂缝：V 型槽修补+防裂玻纤网覆盖 3. 防尘漆 2 道；	80	平方米
11	防静电地板	全钢防静电地板：600*600*35mm； 集中荷载： $\geq 1500\text{N}$ (单点 300mm \times 300mm) 均布荷载： $\geq 4000\text{N}/\text{m}^2$ (机房常用标准) 极限荷载： $\geq 30000\text{N}/\text{m}^2$ (防变形要求) 平整度： $\leq 0.5\text{mm}/\text{m}$ (对角线误差 $\leq 0.3\text{mm}$) 边缘垂直度： $\leq 0.3\text{mm}$ 温湿度范围： $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 810\%\text{RH}$ (无冷凝) 抗老化性：紫外线照射 3000 小时后色差 $\Delta E \leq 3$ (GB/T1766-2008) 高度：100-300mm 可调节； 敷设防静电地板之前，先敷设 100*0.3mm 铜箔。	54	平方米
12	桥架工程	1. 机房主桥架； 2. 室外垂直爬梯； 3. 电池架垂直爬梯； 4. 具体数量根据图纸实际测量。	60	米
13	电池应力扩展架	1. 1 组电池，分两排平放，制作两排电池的应力扩展架； 2. 60*6 角钢制作；	2	个

14	机房应力扩展架	<p>1. 机架区域使用 60*6 角钢制作机柜底座；防静电地板安装高度与底座齐全；</p> <p>2. 其他区域使用 50*5 角钢制作，预留出防静电地板安装高度；</p> <p>3. 机柜底座及应力扩展架满焊，处理焊缝，做防锈处理；</p>	1	组
15	照明控制箱	<p>1. 尺寸:定制；</p> <p>2. 输入空开：32A/2P；</p> <p>3. 输出回路：4*16A/2P+6*10A/2P</p> <p>4. 外壳材质：采用冷轧钢板，厚度不小于 1.2mm，颜色为国标灰色；</p> <p>5. 防护等级：不低于 IP30。</p>	1	个
16	双联双控开关	<p>1. 面板尺寸：采用 86mm×86mm 标准尺寸，适配 86 型底盒，双开双控；</p> <p>2. 采用优质 PC(聚碳酸酯)材料，阻燃等级达到 UL94V-0 级</p> <p>3. 颜色：白色</p> <p>4. 防护等级不低于 IP20；</p>	2	个
17	单控开关	<p>1. 面板尺寸：采用 86mm×86mm 标准尺寸，适配 86 型底盒，单开单控；</p> <p>2. 采用优质 PC(聚碳酸酯)材料，阻燃等级达到 UL94V-0 级</p> <p>3. 颜色：白色</p> <p>4. 防护等级不低于 IP20；</p>	1	个
18	国标五孔插	<p>1. 额定电流：10A，允许误差范围±10%；</p> <p>2. 2 孔与 3 孔需错位；</p> <p>3. 颜色：白色</p>	9	个

19	86型国标底盒	<p>1. 外形尺寸：86mm×86mm，深度不低于 50mm</p> <p>2. 材质：采用阻燃型塑料或不锈钢。</p> <p>3. 内部空间设计合理，能容纳一定数量和规格的电线，便于电线的连接和布置，通常可容纳 6-8 根 2.5 平方毫米的电线。</p> <p>4. 防护等级：防护等级不低于 IP30。</p>	12	个
20	照明电源线	1. ZA-RVV3*2.5mm ²	100	米
21	维修插座电源线	1. ZA-RVV3*4mm ²	60	米
22	机房 LED 灯	<p>1. 规格型号：100*1200mm</p> <p>2. 铝方通吊顶嵌入式安装；</p>	9	盏
23	UPS 电力室 LED 防爆灯	<p>1. 规格型号：200*1200mm</p> <p>2. 铝方通吊顶嵌入式安装；</p>	2	盏
24	JDG25 管	国标 JDG25 管	60	米
三	无管网气体消防系统工程			
1	40L 无管网消防气瓶	<p>1. 充装压力：2.5MPa</p> <p>2. 灭火剂充装量：约 25-35kg</p> <p>3. 喷放时间：≤10 秒(快速响应)。</p> <p>4. 保护面积：约 15-25 m²</p> <p>5. 认证要求：需通过 CCCF 认证</p> <p>6. 七氟丙烷气瓶每 3 年需检测一次</p>	1	架
2	70L 无管网消防气瓶	<p>1. 充装密度：1150kg/m³ (低压 2.5MPa) 或 950kg/m³ (高压 4.2MPa)</p> <p>2. 喷放时间：≤8 秒(高压系统)</p> <p>3. 保护范围：单瓶覆盖 30-40 m² (需根据场所高度修正)</p> <p>4. 灭火剂毒性：NOAEL 浓度≤9%</p>	2	架

3	七氟丙烷药剂	1. 七氟丙烷药剂 2. 纯度 $\geq 99.6\%$, 符合 GB18614-2012 标准	180	公斤
4	泄压口	1. 250*200mm 2. 含配套材料及安装	1	个
5	泄压口	1. 300*100mm 2. 含配套材料及安装	1	个
6	气体灭火控制器	1) 交流输入电压: 220V, 50Hz 2) 交流输入功率: $\leq 300W$ 3) 直流备电: DC12V/5Ah 全密封免维护器电池 4) 容量: 气体灭火: 4 区(可选); 火灾报警: 1 个回路, 容量: 不超过 160 个编址点 5) DC24V 电源输出电流: $\leq 3A6$, 回路线制: 两总线制 7) 总线长度: 不超过 1500 米(截面积 $\geq 1.0mm^2$) 8) 液晶规格: ≥ 4.3 英寸	1	台
7	风管制作	根据实际数量定制	1	批
8	防护区百叶罩	1. 600*200mm 2. 含配套材料及安装	1	个
9	紧急启/停按钮	工作电压 DC12V/24V/AC24V/110V/220V 支持直流或交流电源, 需与控制系统电压匹配(如消防系统常用 DC24V)。 额定电流 5A/10A/16A(触点容量)触点能安全承载的最大电流, 需大于受控设备的启动电流。 触点类型常闭(NC)+常开(NO)组合通常配置一组常闭(停止信号)和一组常开(启动信号), 或单功能(启/停独立)。 触点形式机械触点(银合金)/固态继电器(SSR)机	3	个

		<p>械触点适合强电控制，固态继电器无触点磨损，适合高频操作或防爆场景。</p> <p>1. 接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$ (初始值)；</p> <p>2. 绝缘电阻：$\geq 100\text{M}\Omega$ (500VDC)；</p> <p>3. 耐压等级：不小于 2kVAC(1 分钟)</p> <p>4. 机械寿命：≥ 100 万次(无负载操作)</p>		
10	气体喷洒指示灯	<p>1. 工作电压：DC24V</p> <p>2. 额定功率：$\leq 5\text{W}$；</p> <p>3. 指示灯类型：LED 指示灯；</p> <p>4. 显示颜色：红色</p> <p>5. 响应时间：$\leq 1\text{s}$</p> <p>6. 可视距离：≥ 10 米</p> <p>7. 视角范围：$\geq 120^\circ$</p> <p>8. 报警方式：声光报警</p> <p>9. 使用寿命：$\geq 50,000$ 小时(LED 光源)</p>	3	个
11	声光报警器带底座	<p>1. 工作电压：总线：24V 脉动电压；电源：DC24V (EIN86)；</p> <p>2. 工作电流：总线：监视电流$\leq 0.5\text{mA}$；</p> <p>3. 电源：监视电流$\leq 1\text{mA}$；</p> <p>4. 总线：监视电流$\leq 0.35\text{mA}$；</p> <p>动作电流$\leq 2.5\text{mA}$ (EIN86)；</p> <p>动作电流$\leq 50\text{mA}$ (平均值) (EIN86)；</p> <p>报警电流$\leq 5\text{mA}$ (EIN87)；</p> <p>5. 线制：两总线(无极性)、电源(无极性) (EIN86)</p> <p>两总线(无极性) (EIN87)；</p> <p>6. 总线长度：≤ 2000 米(截面积 1.0mm^2 铜质双绞线) (EIN86)；≤ 1500 米(截面积 1.0mm^2 铜质双绞</p>	3	个

		<p>线) (EIN87)•报警声压级：距正前方 3m 处 75dB~115dB(A 计权)；</p> <p>7. 变调周期：1.5s~5s；闪光频率：1Hz~1.5Hz；</p> <p>分 8. 类：室内型(非住宅内使用)；</p> <p>9. 使用环境温度：-10℃~+50℃；使用环境温度：≤910%RH(不凝露)；</p> <p>10. 执行标准：GB26851《火灾声和/或光警报器》。</p>		
12	应急照明灯	<p>1. 光源：LED(5000K, Ra≥85)</p> <p>2. 功率：10W(主通道)/5W(设备区)</p> <p>3. 应急时间：≥180 分钟(含电池)</p> <p>4. 防护等级：IP54(室内)</p>	6	个
13	疏散方向指示灯	<p>1. 双面箭头显示(红/绿双色)</p> <p>2. 光通量：≥300cd/m²，可视距离 20m</p> <p>3. 通讯：CAN 总线编码寻址</p> <p>4. 带故障反馈信号</p>	3	个
14	安全出口标志灯	<p>1. 参考尺寸：300×150×20mm(标准型)</p> <p>2. 光源：≥10000mcd 高亮 LED</p> <p>3. 应急转换时间：≤0.25s</p>	3	个
15	集中电源装置	<p>1. 输入：AC220V/50Hz(双电源冗余)</p> <p>2. 输出：DC36V/24V(A 型系统)</p> <p>3. 容量：不小于 600W；</p> <p>4. 电池：磷酸铁锂(续航≥180 分钟)</p>	1	台
16	应急照明控制器	<p>1. 支持 2000+设备寻址</p> <p>2. 通讯：RS485+以太网(ModbusTCP)</p> <p>3. 功能：实时监控、故障报警、消防联动</p>	1	台
17	消防联动模块	<p>1. 8 路干接点输入/输出</p> <p>2. 兼容 JB/T10281-2013 标准；</p>	16	个

		3. 响应时间: $\leq 1s$		
18	消防线材	1. 消防电源线: ZR-BV- $2 \times 2.5mm^2$ (阻燃双绞线) 2. 通讯总线: RVVP- $4 \times 1.0mm^2$ (屏蔽双绞线) 3. 金属线槽: $50 \times 50mm$ (防火等级 A1 级)	1	批
19	安装辅材	防火泥、膨胀螺丝、接地端子等	1	项
四	消防排气系统			
1	排烟风机	防爆型轴流风机, 风量 $\geq 3,000m^3/h$, 换气次数 ≥ 5 次/h	1	台
2	紧急启停按钮	编码型紧急启停按钮	2	个
3	事故排风机	离心式补风机, 风量 $\geq 1,600m^3/h$, 与排风机联锁	1	台
4	280° C 防火阀	不锈钢 304, 耐火极限 $\geq 1.5h$	2	个
5	排烟口	1. 铝合金材质, 电动执行器防护等级 IP54, 板式电动排烟口 (尺寸 $400 \times 300mm$), 最大风速 $10m/s$ 2. 2 个安装于梁下, 2 个安装于距离 $350mm$	4	个
6	排烟管道	1. 镀锌钢板 (厚度 $\geq 1.2mm$); 2. 耐火极限 $\geq 1.0h$; 3. 风速 $\leq 20m/s$ 。	8	平方米
7	风机风阀控制箱	1. 电源输入: AC220V/380V $\pm 10\%$, 50Hz 2. 控制回路数: 1-8 路 (可定制), 单回路控制 1 台风机+若干风阀, 或多回路独立控制。 3. 风阀控制方式: 开关量 (DC24V) / 模拟量 (4-20mA), 支持电动风阀的开关控制 (开/关) 或开度调节 (0-100%)。	1	套
8	安装辅材	含螺丝, 支架, 卡扣, 杂带, 含配套电缆如 ZR-BV3*4mm ² 等	1	批
五	防雷接地系统工程			
1	室外防雷接地	1. 室外独立接地坑开挖。距离主建筑物 3-5 米, 埋	1	项

	体	<p>入地下不低于 0.8 米深,开挖前使用土壤电阻率测试仪对土壤电阻率进行测量,提供测试数据;</p> <p>2.垂直接地极:采用直径不小于 50mm、壁厚不小于 3.5mm 的热镀锌钢管,长度不小于 2.5m,数量不少于 3 根;</p> <p>3.水平接地级:40mm×4mm 热镀锌扁钢制作;</p> <p>4.砂纸、防锈漆、PVC 保护管、焊接材料、螺栓及垫片、降阻剂等满足实际使用需求;</p> <p>5.完工后提供第三方权威机构的合格检测报告;</p> <p>6.接地地阻值$\leq 4\Omega$;</p> <p>7.地面绿值或原有地面形式恢复。</p>		
2	等电位联结规格	<p>1.实施规格:1200*1200mm</p> <p>2.铜箔规格 100*0.3mm</p>	110	米
3	等电位联结带	<p>1.沿机房四周及机柜两边敷设;</p> <p>2.绝缘子及支架,按 1 米配置 1 套;</p> <p>3.紫铜带规格 30*3mm</p>	90	米
4	LEB 等电位联结箱	<p>1.箱体:不小于 1.5mm 厚 304 不锈钢(防水等级不小于 IP54);</p> <p>2.端子排:铜镀锡(截面积$\geq 60\text{mm}^2$,单端子承载电流 50A)</p> <p>3.端子排表面涂覆纳米防潮涂层(盐雾试验≥ 1500小时)</p> <p>4.端子容量:不小于 32 路(可扩展);</p> <p>5.安装于静电地板墙上 0.3 米,嵌入式安装;</p> <p>6.强电端子(红色)、弱电端子(蓝色)、备用端子(绿色),相邻端子间距$\geq 10\text{mm}$。</p>	1	个
5	阻燃聚氯乙烯	1. ZA-BRV1*50mm ² ;	40	米

	绝缘铜芯布线 软电缆			
6	阻燃聚氯乙烯 绝缘铜芯布线 软电缆	1. ZA-BRV1*16mm ² ;	40	米
7	阻燃聚氯乙烯 绝缘铜芯布线 软电缆	1. ZA-BRV1*4mm ² ;	40	米
8	安装辅材	螺栓、杂带、焊条、铜鼻子、热缩套、标签等安装 辅材	1	批
六	新排风系统工程			
1	全热新风交换 器	1. 采用高效逆流换热芯体，回收换气损失热量，降 低新风负荷； 2. 支持 PM2.5 过滤； 3. 风量 (m ³ /h) ≥250;	1	台
2	新风风管	定制铁皮/单面彩钢：200*120 风管	20	平方 米
3	室内回风口	定制回风口 150*450mm，单层百叶	2	个
4	室外出风口	定制出风口 150*450mm，双层百叶	2	个
5	线控器	全热新风交换器控制器	1	个
6	安装辅材	含螺丝，支架，卡扣，杂带等	1	批
七	封闭冷通道系统工程			
1	IT 服务器机柜 (核心产品)	1. 服务器机柜 (≥600mm×1200mm×2000mm, 含机柜 连接件)，深度尺寸包含前后门，不含侧板；符合 IEC60297-2, ANSI/EIARS-310-D 标准，兼容 19 英 寸国际标准。机柜颜色为 RAL9005 色号； 2. 配置要求：机架 1 个；底板 1 块；方孔条 4 个；	11	架

	<p>前门单开平板网孔门，后门单开平板网孔门；机柜前部增加左右上下封板；扎线板 1 对；含螺丝螺母；无侧板设计；</p> <p>3. 每个机柜配置不少于 21 个 1U 盲板，不少于 2 个 L 型导轨，不少于 1 个层板；不少于 1 个接地铜排；</p> <p>4. ★机柜整体设计重力载荷应符合行业要求。各部件应保证在长期承重情况下不损坏，不变形。机柜要求静态承载能力应不小于 3200kg，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>5. 机柜设备前后门应采用网孔门，前后门通孔率都不得低于 80%；</p> <p>6. 机柜应满足中性盐雾试验 240H 合格需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告。所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>7. ★机柜应满足耐化学腐蚀试验 240H 合格，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>8. 为便于设备上架及卸除，助于运维人员后期运维管理，机柜设备开门角度应不低于 138° ；</p> <p>9. 机柜应满足在 100mm 处自由跌落 3 次，机柜外观正常，组件无脱落；需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>10. ★机柜在安装 1500kg 配重工况下，参照 GB/T18663. 1-2008《电子设备机械结构公制系列和英制系列的试验第 1 部分：机柜、机架、插箱和机</p>		
--	---	--	--

		<p>箱的气候、机械试验及安全要求》中机柜震动和冲击性能等级 DL4 的要求进行动载试验。试验后，该机柜外观完好，机械结构无裂纹和断裂，组件无脱落，需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>11. 机柜内各带电回路对地(或柜体)绝缘电阻应不小于 $10M\Omega$ 且机柜内电气部分防护等级应不低于 IP2X；</p> <p>12. ★机柜需满足 YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》要求，在配重 $\geq 820kg$ 工况下，通过 8 烈度结构抗地震检验。需提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，所提供以上证明材料复印件需加盖制造商及供应商公章；</p>		
2	机柜 PDU	<p>1. 电源分配单元-PDU-单相-输入电流 32A-单相输出 20 位国标 10A+4 位国标 16A-带工业连接器-配 1M 线缆-垂直安装；</p> <p>2. 机柜应配置独立、可拆卸、可更换单相 32A 的 20 位 10A 和 4 位 16A 国标的固定式配电单元(PDU)，用于机柜内设备两路电源的引入、分配、连接、保护及分合(通断)；</p> <p>3. PDU 外壳应采用金属或高阻燃塑胶材料(PC-ABS)，能够有效抗射频、电磁波干扰；面板应采用高阻燃塑胶材料(PC-ABS)，阻燃特性符合 UL94-V0 等级和国家相关规定。整体外观应平整、美观、协调，各部件安装牢固、紧凑，无松动；</p> <p>4. PDU 所有接线端子、插座、保护装置等电气部件</p>	22	条

		<p>均应符合国家相关电气安全标准，质量可靠；</p> <p>5. PDU 接线端子组应符合 GB14048.7 和 GB14048.8 的相关要求，选用带接线片(铜线铒)、扣板、接线腔等防止线头松散部件的螺纹型(螺栓型、柱式等)接线端子；</p> <p>6. 本项目中提供的 PDU 设备应预留端接不小于 6MM² 电源线的端口(不需要配置工业连接器)</p>		
3	列间精密空调 (核心产品)	<p>1、工作环境温度：室内 0℃~+40℃, 室外-15℃~45℃, 湿度：≤95%RH；</p> <p>2、温度调节范围：+18℃~+40℃，温度调节精度：±1℃；</p> <p>3、湿度调节范围：20%~80%RH，湿度调节精度：±5%RH；</p> <p>4、温、湿度波动超预设的阈值应能发出报警信号；</p> <p>5、空调机组的的电气性能应符合 IEC 标准，输入电压允许波动范围：380V, +15%~-15%, 频率：50HZ ±2Hz；</p> <p>6、在回风工况 37℃/24%，室内机制冷量≥25kW，显冷量≥25KW，前送风后回风，风量≥5000m³/h，室内机宽度应≤300(mm), 深度 1200(mm) 高度 2000(mm)，重量≤210KG。</p> <p>7、该空调为恒温恒湿机组，可选 PTC 电加热，加热量≥3KW，湿膜加湿，不接受远红外加湿器或电极加湿器，加湿量≥1.3kg/h；</p> <p>8. 为保证可靠性并减少空调的风机维护工作，室内风机：要求采用高效轴流 EC 风机，维护简单，可以实现不停机维护。提供产品照片证明。风机 N+1</p>	2	台

	<p>冗余配置，风机数量≥ 6个，任意风机故障，仍可确保全风量运行；</p> <p>9. 精密空调应采用直流变频压缩机，支持制冷量10%~100%无极速调节，按需输出冷量，大幅度降低能耗，标配双电子膨胀阀（EEV），具备低载除湿功能。降低高湿环境下数据中心低载运行的IT设备结露风险。提供同系列产品第三方检测报告证明；</p> <p>10、机组的监控系统应具有三遥性能：遥测项目范围：送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、显示机组工作状态等。遥信项目范围：开/关机，回风温度过高/低，回风湿度过高/低，高压/低压，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障等。遥控项目范围：开/关机等；</p> <p>11、机组在系统监控状态下应具备过压、欠压等保护及故障诊断功能，自动保护，自动恢复，自动重启，电力缺相保护等功能；</p> <p>12、机组应具有先进的微处理控制器，能按照设定的温度要求进行自动调节，7寸LCD触摸大屏，人机交互，直观显示机组各组件运行状态，能储存并显示不少于1000条历史告警信息，不接受代码显示告警信息的显示器；具备机房精密空调控制系统软件著作权证书；</p> <p>13、具备高节能特性，配置R410A型冷媒。在回风工况室内37℃/室外35℃下，要求设备能效比（EER）≥ 3.7；</p> <p>14、★设备厂商提供的测试报告必须具有由“中国</p>		
--	--	--	--

		<p>合格评定国家认可委员会”颁发的实验室 CNAS 认证证书并具有 CNAS 编号，实验室测试资质检测对象还必须包含《GB/T19413-2010 计算机和数据处理机房用单元式空气调节机》的测试资质，且冷量段相符合，具备第三方权威机构测试报告，所提供以上证明材料需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>15、★设备应具备国家 CRAA 认证证书、通过国家节能产品认证；</p> <p>16、★制造商需具备产品碳足迹认证证书、ISO50001 能源管理体系认证证书、维修安装企业能力同时具备 A 类 I 级 D 类 I 级等级证书、售后服务五星级认证证书，所提供以上证明材料需加盖制造商及供应商公章；</p> <p>17、列间空调应为原厂自研自产，非 OEM\ODM 产品。</p>		
4	封闭冷通道	<p>1.1 套封闭通道端门，含前后 2 个自动平移门。通道双开自动平移滑动门，机柜侧面通道门，含 12mm 厚的钢化玻璃及框架(适合于 1200mm*2000mm 冷通道)，含上部的承载轨道、扇门吊装装置、伺服电机、电机控制板，含天窗跌落按钮、声光报警器等；</p> <p>2. 为保证微模块整体冷通道气密性，要求配置不少于 4 套侧板，用于密封列头列尾机柜；</p> <p>3. 微模块端门应具备红外关门防夹功能：当有人员或异物处于通道门中间区域，通道门不会执行关闭动作；</p> <p>4. 微模块端门应具备出门按钮及紧急开门按钮；</p> <p>5. 通道门楣应可选智能门楣，可显示通道内部温湿度、负载率、告警信息、PUE 值等，端门配置一套。</p>	1	套

		<p>6. 配置：前门固定天窗、后门固定天窗、单翻活动天窗、横跨桥架、M 型走线槽、天窗支撑板、围板氛围灯、端门通道迎宾灯等。</p> <p>7. 微模块封闭框架应按照标准 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，通过 8、9 级烈度结构抗地震考核；</p> <p>8. 微模块整体防护等级应不低于 IP20；</p> <p>9. 微模块封闭框架紧固件经盐雾试验 24h 后，试样表面应无异常；</p> <p>10. 设备应具有技术先进性。</p>		
八	动环监控系统			
1	一体化监控主机	<p>1. 支持交、直流双电源输入，双网卡；</p> <p>2. 机架式监控主机，配置端口满足使用需求。</p> <p>3. 投标时需明确投标监控主机的品牌、型号以及详细参数。</p>	1	台
2	一体化监控系统软件(含所需要的全部授权)	<p>1. 平台架构系统采用 B/S 结构，可实现基于 Web 的用户界面接口。能够实现列间空调的制冷器运行状态、故障、过滤网阻塞等的监测与报警；</p> <p>2. 实现对模块内一体化 UPS、列间空调、环境温湿度、水浸告警、烟雾告警、视频采集等设备实时监控，发现部件故障或参数异常，即时采取灯光、SMS 和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件；</p> <p>3. 带天窗控制通过网络远程监控多路的 UPS、精密空调、智能配电柜等，兼容多品牌多型号的 UPS、精密空调、智能配电柜等；</p> <p>4. 支持通过配置 SNMP 北向协议接口访问微模块监</p>	1	套

		<p>控系统；</p> <p>5. 监控系统具有查看历史曲线功能，在同一页面中可查看不同周期历史数据；</p> <p>6. 支持多用户权限管理，具备历史事件和数据记录功能，完善的事件处理(包括事件记录和通知)，支持 2D/3D 监控展示；</p> <p>7. ★为了确保项目的稳定运行，项目所采用的 UPS 主机、配电柜、精密空调、IT 服务器机柜、动环监控系统应为同一品牌(需提供厂商唯一授权书及原厂售后服务承诺书)。</p> <p>8. ★模块化数据中心产品制造商应具备自主研发动环监控系统能力提供软著证书证明材料并加盖制造商公章。</p>		
3	数据存储卡	可插拔数据存储 SD 卡，容量不小于 64G，用于一体化监控主机扩展历史数据存储容量	1	张
4	4G 通讯模块	支持短信、电话通知功能。	1	个
5	微模块触摸屏	触摸显示屏-21.5 寸；CPU: \geq 四核，主频 \geq 2.66GHz，三级缓存 \geq 8MB，双 8G 内存 128 固态，支持国产化操作系统，含软件	1	台
6	PoE 交换机	交换机-全千兆以太网交换机-24 口-黑色-机架式安装-ROHS	1	台
7	温湿度模块	1. RS485 接口，12V 供电，温度精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，湿度精度 $\pm 3\%RH$ ，带显示	2	个
8	不定位漏水控制器	水浸传感器-漏水检测带-不定位检测控制器-跳线帽接 2.3 脚	2	个
9	不定位漏水感应线	采用专用检测线缆，线缆耐腐、强度高，漏水绳可重复使用，漏水排除以后，清理干净后，可重复使	2	条

		用，无需更换。长度不小于 5 米。		
10	烟雾传感器	<p>1. 烟雾浓度检测阈值：0.1mg/m³（响应时间≤30秒）</p> <p>2. 可检测烟雾类型：包括阴燃烟雾、明火烟雾及可燃气体；</p> <p>3. 湿度范围：≤95%RH（无冷凝）</p> <p>4. 工作温度：-40℃~+80℃</p> <p>5. 联网型传感器支持 RS485 或以太网接口，实现远程监控</p> <p>6. 支持 Modbus-RTU、DLT645 等标准协议，与动环监控主机无缝对接</p>	2	个
11	声光报警器	声光报警器：微模块或机房声光报警器使用，全红色塑料壳。	1	个
12	电池监控管理主机	<p>1. 上行 1 个 10/100M 以太网口，下行 8 个 RS485 接口，支持最多 256 个电池采集模块，最多 4 个电压电流采集模块；</p> <p>2. 支持最多 256 个单体电池检测。</p>	1	台
13	电池采样模块	每一节电池配一个。检测单体电压、极柱温度、内阻，上行 RS485 通信端口；含电池与监控模块之间，应用于 12V 电池	8	个
14	电流采样模块	电流采样模块：采集电池组电流，需连接霍尔传感器，不带 OLED 显示屏。	1	个
15	电池监控	输出：RS485，每一组蓄电池需配置一个	32	套
16	IC 卡	1. IC 感应卡：白色 IC 感应卡，材料 PVC；	20	张
17	人脸识别门禁一体机	智能人脸识别系统，支持人脸、指纹、密码、刷卡开门。	3	台
18	门禁发卡器	1. 采用 PC 材质、亚克力面板，适用于室内	1	台

		<p>2. 支持 Mifare 卡 (IC 卡)、CPU 卡、ID 卡、身份证 (序列号) 的发卡</p> <p>3. 支持即插即用, 无需安装驱动</p> <p>4. 发卡成功有 LED 指示灯、蜂鸣器提示</p> <p>5. 适用于政府部门、企业、学校等多种场所</p>		
19	门禁读卡器	<p>按键类型: 触摸按键;</p> <p>产品款式: 读卡器;</p> <p>背光效果: 支持;</p> <p>读卡类型: IC 卡;CPU 卡;身份证序列号;</p> <p>刷卡响应时间: 0.1s;</p> <p>读卡距离: 0cm~2cm</p>	1	台
20	门禁开关电源	<p>输入电压: 100-240VAC;</p> <p>输出电压: 12VDC;</p> <p>输出电流: 4.17A;</p> <p>输出功率: 50W;</p> <p>工作温度: -10℃~+50℃;</p> <p>工作湿度: <910%;</p>	3	台
21	磁力锁	<p>锁体主体颜色为: 氧化银。</p> <p>最大静态直线拉力: 500kg±110%*2;</p> <p>断电开锁, 满足消防要求;</p> <p>具有电锁状态指示灯 (红灯为开锁状态, 绿灯为上锁状态);</p> <p>支持锁状态侦测信号 (门磁) 输出: NO/NC/COM 接点;</p> <p>工作电压: 12V/520mA*2 或 24V/260mA*2;</p> <p>锁体尺寸: 长 530*宽 73*厚 41 (mm);</p> <p>吸板尺寸: 长 185*宽 60*厚 13 (mm);</p> <p>使用环境: 室内 (不防水);</p>	3	把

		适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门；		
22	磁力锁支架	<p>选用材料：高强铝合金，表面喷沙，颜色为氧化银。</p> <p>外壳处理：阳极硬化电镀处理</p> <p>适用门型：木门、金属门</p> <p>开门方式：90度内开式门</p> <p>产品重量：2.6kg</p> <p>L型支架尺寸：长530*宽73*厚46(mm)</p> <p>Z型支架尺寸：长185*宽69.9*厚61(mm)</p>	3	只
23	闭门器	<p>适装门重：60-85KG 适装门宽≤1100mm</p> <p>闭门力量：EN4 开门角度≤180°</p> <p>使用寿命：50万次适用环境温度范围：-30℃ ---50℃</p> <p>主体尺寸：178*39.5*62.5mm，具体详见彩页尺寸图。</p> <p>关门调速：两段调速；锁门速度：0° --15° 范围内可调；闭门速度：15° --180° 范围内可调。</p> <p>建议闭门速度在180° 至15° 时略快，在15° 至0° 时放慢，以门扇充分关闭为准。防止关门速度过快导致门扇与门框发生撞击。</p> <p>无90度定位停门的功能。</p>	3	个
24	开门按钮	<p>结构：塑料面板；</p> <p>性能：最大耐电流1.25A，电压250V；</p> <p>输出：常开；</p> <p>类型：适合埋入式电器盒使用；</p>	3	只
25	门禁系统管理软件	支持跨地域集中管理，兼容VMware虚拟化，提供API接口	1	套
26	动环监控集成	实时监测温湿度、UPS状态，异常时联动门禁锁定；	1	套

	模块			
27	监控摄像头	智能半球型网络摄像机：1/2.8 英寸 CMOS，不低于 400 万像素红外半球网络摄像机，POE 供电，支持照明灯光联动；	4	台
28	硬盘录像机	1. NVR 网络硬盘录像机： 1)最大接入 16 路网络摄像机，支持混合接入，标配 2-4 个 SATA 硬盘位(单盘最大支持 16TB) 2)分辨率：支持 4K/2K/1080P/720P 等 3)码流：H. 265/H. 264 编码，支持智能编码 4)网络接口：不少于 2 个千兆网口 5)视频输出：HDMI、VGA(支持多屏显示) 6)其他：USB2.0/3.0、RS485(支持云台控制) 7)实时监控、录像回放、智能检索(按时间/事件) 8)支持移动侦测、报警联动(邮件/短信通知)	1	台
29	监控硬盘	1. 监控级硬盘(存储 90 天)： 1)单盘容量不少于 8T, 格式化后不小于 7.24TB; 2)转速不小于 7200RPM; 3)支持防震抗摔 4)支持 7×24 小时连续读写 5)兼容主流 NVR 品牌 6)支持 H. 264/H. 265 编码视频存储优化 7)支持 S. M. A. R. T. 监控技术	2	块
30	安装辅材	含螺丝，支架，卡扣，杂带等	1	项
九	供配电系统工程			
1	柴油发电机	1. 额定功率不小于 30KW/37.5KVA 主用功率可连续运行，备用功率仅应急使用。 2. 视在功率不小于 37.5kVA，功率因数 0.8(滞后)。	1	台

		<p>3. 静音型采用隔音罩和减震设计, 小于等于 75dB(A)。</p> <p>4. 防尘、防滴溅, 适应户外环境;</p> <p>5. 国产一线品牌;</p>		
2	ATS 双电源切换箱	<p>1. ATS(PC 级): 160A/4P</p> <p>2. 输入: 160A/3P*2</p> <p>3. 尺寸: 宽 600*深 200*高 600, 挂墙嵌入式安装</p> <p>4. 开关元器件: ABB、施耐德、西门子等</p> <p>5. 防雷: D 级 (Imax=40KA)</p> <p>6. 挂墙嵌入式安装, 参考尺寸: 600*200*600mm。</p>	1	台
3	UPS 不间断电源(核心产品)	<p>1. 环境要求</p> <p>设备应在下述条件下连续工作(用于特殊地区的 UPS 可根据具体工程而定)</p> <p>环境温度: 0℃~+40℃;</p> <p>相对湿度: <95%(无凝露);</p> <p>海拔高度: 不超过 1000 米; 若超过 1000 米时应按规定降容使用。</p> <p>2. 外观、结构要求</p> <p>产品表面镀层牢固, 漆面匀称, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;</p> <p>产品表面平整, 所有标牌、标记、文字符号应清晰、正确、整齐;</p> <p>产品配套各种开关操作应方便、灵活可靠。零部件紧固无松动。</p> <p>3. 设备电气性能</p> <p>3.1. 输入电压: 190-520VAC(3 相)50%负载;</p> <p>305-478VAC(3 相)100%负载;</p>	1	台

	<p>3.2. 输入频率：40-70Hz；</p> <p>3.3. 输入功率因数：≥ 0.99 (100%额定负载)，</p> <p>3.4. 输入电流谐波成份：THDI$< 1\%$ (100%线性负载)，THDI$< 3\%$ (100%非线性负载)，</p> <p>3.5. 输出频率：46-54Hz 或 56-64Hz；</p> <p>3.6. 输出波形失真度：$\leq 1\%$ (线性负载)，$\leq 3\%$ (非线性负载)，</p> <p>3.7. 输出稳压精度：$\leq 1\%$，</p> <p>3.8. 输出三相不平衡度：$\leq 3\%$，</p> <p>3.9. 动态电压瞬变范围：在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流由零突加至额定值，再由额定值突减至零，动态电压瞬变范围应$\leq 5\%$，</p> <p>3.10. 输出电压相位偏差：输入电压为额定值、输出接平衡额定阻性负载在正常工作方式和电池逆变工作方式下输出三相电压的相位差应$< 1\%$；</p> <p>3.11. 市电电池切换时间：UPS 在市电和电池两种状态间切换的时间应为 0ms。</p> <p>3.12. 旁路逆变切换时间：UPS 在逆变和旁路两种状态间切换的时间应为 0ms。</p> <p>3.13. UPS 容量应不小于 30kVA；输出功率因数为 0.8；</p> <p>3.14. UPS 整体效率应不小于 96%；</p> <p>3.15. UPS 所允许的最大非正弦波峰值电流与输出电流有效值之比应为 3：1。</p> <p>3.16. UPS 过载能力：正常工作方式，过载 100%~110%: 60min, 110%~125%: 10min, 125%~150%: 1min；</p> <p>3.17. 噪音 (距离设备 1 米处)：小于 65dB(A)。</p>		
--	---	--	--

		<p>3. 18. UPS 主机电池节数应可以在 16-20 节之间灵活设置；</p> <p>3. 19. UPS 主机具备并机功能，并机数量不小于 4 台；</p> <p>3. 20. 监控模块应配置 LCD 触摸宽屏，维护便利快捷。LCD 采用触摸屏，可以显示 UPS 状态，负载容量，电池容量，输入/输出电压，放电时间, 故障指示数；</p> <p>3. 21. UPS 应符合节能产品认证要求，提供中国节能产品认证证书。</p>		
4	一体化配电柜	<p>1. 带主支路监控功能，市电输入：1×160A/3P, 带 C 级防雷；市电输出：UPS 输入开关 1*100A/3P, UPS 输出开关 1*100A/3P，UPS 旁路开关 1*100A/4P；市电输出：空调空开 3*40A/3P，IT 负载空开 12*32A/1P；U 电输出：IT 负载空开 12*32A/1P，微模块监控照明 3*16A/1P；</p> <p>2. 配电柜采用的材料和器件，紧固件、密封件，其机械、化学、电气性能以及各种性能的检测方式均应符合中国国家标准、通信行业标准及 IEC 的有关标准；</p> <p>3. 配电柜设备应由钣金等能承受一定的机械、电和热应力的材料构成，这些材料应具有防腐性能或进行适当的表面处理；</p> <p>4. 配电柜中各带电回路之间以及带电零部件或接地零部件之间的爬电距离和电气间隙应符合 GB/T3797-2005 的规定；</p> <p>5. 配电柜设备应满足国家强制认证要求；</p>	1	台

		<p>6. 配电柜交流的输入电压波动范围应满足其额定值的 810%-110%;</p> <p>7. 配电柜电缆的进、出线方式要求为上进上出;</p> <p>8. 配电柜中所使用的断路器应为施耐德或 ABB, 西门子等国际知名品牌;</p> <p>9. 配电柜应配置电流监测与告警装置, 该装置应具备 RS485 通讯接口, 实现远程监控。电源列柜告警系统可向上级监控中心发送告警数据。其通信接口和通信协议应符合 YD/T1363 的有关规定;</p> <p>10. 对输入和各输出分路均进行监测的电源列柜, 应配置智能监测装置, 该装置应至少包含尺寸≥ 7英寸触摸式液晶显示屏。所有监控信息及告警数据应具备本地储存功能, 历史数据在系统完全无电状况下应能继续保存;</p> <p>11. 电流监测及告警显示屏可以安装在柜门上或柜内上方便于观察操作处; 告警指示灯应安装在柜门上或柜门上方柜体框架上。当无告警指示灯时, 电流监测及告警显示屏宜安装在柜门上;</p> <p>12. 配电柜应标配 C 级防雷器件。</p> <p>13. 配电柜应满足 YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》要求, 通过 8、9 烈度结构抗地震检验;</p>		
5	蓄电池	<p>铅酸蓄电池: 不小于 65AH/12V, 1 组, 不少于 32 只/组;</p> <p>1) 蓄电池工作温度: -15°C~$+50^{\circ}\text{C}$ 条件下工作。</p> <p>2) 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围: 10°C~25°C kPa, 闭阀压力应满足范围: 10°C~20°C kPa;</p>	32	只

		<p>3) 蓄电池密封反应效率应不低于 97%;</p> <p>4) 蓄电池封置 28 天后, 其容量保存率应不低于 97%;</p> <p>5) 同组蓄电池 10 小时率容量试验时, 最大实际容量与最小实际容量差值\leq3.5%;</p> <p>6) 电池间连续压降: 5.5I₁₀ 放电条件下, ΔU 应\leq 6mV;</p> <p>7) 需提供同系列铅酸电池的权威第三方泰尔检测报告证明;</p> <p>8) 蓄电池须按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》及 YD/T5096-2016《通信用电源设备抗地震性能检测规范》经 8、9 烈度抗地震检测后评定为合格。</p> <p>9) 含配套电池防漏液托盘、电池架、电池连接铜排、内部电池线缆、电池开关箱/汇流盒。</p>		
6	电力电缆	1. YJV-4 \times 50+1 \times 25mm ² , 用于变压器 225A/3P 空开至一体化配电柜市电输入 1 电缆	40	米
7	电力电缆	1. YJV-4 \times 50+1 \times 25mm ² , 用于柴油发电机输入空开至一体化配电柜市电输入 2 电缆	15	米
8	电力电缆	1. YJV-4 \times 25+1 \times 16mm ² , 用于一体化配电柜至 UPS 供电电缆	2	米
9	电力电缆	1. YJV-4 \times 25+1 \times 16mm ² , 用于一体化配电柜市电供电电缆	2	米
10	电力电缆	1. YJV-5 \times 6mm ² , 用于一体化配电柜至 2 台空调电缆	20	米
11	电力电缆	1. YJV-3 \times 6mm ² , 用于一体化配电柜至 11 台服务器机柜电缆	110	米

12	电力电缆	1. BVR-1×10mm ² , 用于蓄电池开关箱至 UPS 主机电缆	30	米
十	综合布线系统工程			
1	ODF 子框	<p>单模 48 芯 ODF 子框：</p> <p>尺寸：19 英寸标准机架安装，常见高度为 1U(44.45mm) 或 4U(177.8mm)。</p> <p>材质：</p> <p>外壳：1.5mm 冷轧钢板(表面环氧静电喷塑，防腐等级 C4-M)。</p> <p>适配器面板：阻燃 ABS 工程塑料(UL94-V0 认证)。</p> <p>适配器类型：支持 LC(小方口)、SC(大方口)、FC(圆口)、ST(卡口)等，可定制混合接口。</p> <p>熔纤盘：标配 4 个 12 芯熔纤盘，支持带状/非带状光缆熔接，盘绕曲率半径≥40mm。</p> <p>进线孔：Φ20mm×4 个，支持铠装/非铠装光缆。</p> <p>理线环：内置绕线柱，支持跳纤有序存储。</p>	2	个
2	24 口网络配线架	<p>1. 19 英寸宽度，1U 高度标准尺寸，适用于 19 英寸标准机柜使用</p> <p>2. 磷青铜打线夹子，适用于 22-26AWG 线规，模块上印有 568A/568B 打线色标，端接大于 250 次</p> <p>3. 镀金接触针，采用高低针设计，拔插大于 750 次</p> <p>4. 后端自带线缆管理单元，采用双爪式免工具设计，便于安装和拆卸</p> <p>5. 配线架的每端口对应一个可写标识区域</p>	20	个
3	理线器	<p>1. 标准 19 英寸机架式安装，高度：1U</p> <p>2. 提供 24 档理线档位</p> <p>3. 材质：SPCC 冷轧钢板</p>	20	个

		<p>4. 线槽圆角设计，双绞链盖板</p> <p>5. 带有贯穿孔，便于前后走线和冗余线缆的存放</p> <p>6. 颜色：黑色</p>		
4	铝合金固线器	<p>1. 铝合金(屈服强度$\geq 275\text{MPa}$)，表面阳极氧化处理(膜厚$\geq 10\ \mu\text{m}$)，防腐蚀、抗氧化；</p> <p>2. 单夹最大承重 50kg/m(动态载荷)，静态载荷$\geq 80\text{kg/m}$</p> <p>3. 适配电缆直径 10~50mm；</p> <p>4. 带螺栓紧固，适用于桥架或支架固定；</p>	500	套
5	6类非屏蔽网线	<p>1. 线规：23AWG(直径 0.574mm)</p> <p>2. 导体材料：无氧铜(OFC)或镀锡铜(TPC)</p> <p>3. 绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度 0.25mm</p> <p>4. 插入损耗(IL)：$\leq 21.7\text{dB}$(250MHz)</p> <p>5. 直流电阻：$\leq 9.5\ \Omega/100\ \text{米}$</p> <p>6. 特性阻抗：$100\pm 15\ \Omega$。</p>	10	箱
6	24芯光纤配线架	<p>1. 安装方式：标准 19 英寸机架式安装</p> <p>2. 2 个光纤熔接盘，4 个光缆进线口，4 个固定 PG 头，4 个光缆护套固定装置，4 个光缆加强件固定装置。</p> <p>3. 通用型设计，可兼容 LC 双工、SC 单工、FC、ST 适配器，一个 4 口支架仅需一颗螺丝，便于安装和拆卸。</p> <p>4. 进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间，光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>5. 端口数量：≥ 24 口，空域端口可安装空白功能键，安装 LC 双工、SC 单工耦合器时安装支架的空隙可安装封堵功能件</p>	20	个

		<p>6. 表面处理：静电喷塑</p> <p>7. 材料：优质冷扎钢版</p> <p>8. 表面颜色：黑色</p>		
7	室内 24 芯单模光缆	<p>1. 光纤种类：单模 G. 652</p> <p>2. 光纤芯数：24 芯数</p> <p>3. 护套材料：低烟无卤阻燃聚烯径 (LSZH)</p> <p>4. 加强件：芳纶纤</p> <p>5. 允许拉伸力：长期 200N，短期 660N，</p> <p>6. 允许压扁力：长期 200/100mm，短期 1000N/100mm；</p> <p>7. 最小弯曲半径：动态 20D，静态 10D</p> <p>8. 工作温度范围-20℃~60℃</p>	200	米
十一	技术研判室			
1	技术研判室控制设施	<p>参考尺寸：≥4200*1800*760mm</p> <p>基材：采用优质 E0 级中密度纤维板≥0.7g/cm³，板内密度偏差≤2.10%，含水率≤9%，静曲强度≥31MPa，弹性模量≥4000MPa，内结合强度≥1.1MPa，表面结合强度≥2MPa，吸水厚度膨胀率≤2.10%，握螺钉力(板面≥1700N)(板边≥1100N)，甲醛释放量≤0.025mg/m³，总挥发性有机化合物(TVOC)：苯、甲苯、二甲苯、TVOC 均为未检出，符合 GB/T11718-2009《中密度纤维板》，GB18580-2017《室内装饰装修材料—人造板及其制品中甲醛释放量》，符合 GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》，符合 GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》标准。</p> <p>面材：采用优质天然实木皮。</p>	1	套

		<p>封边: 选用优质 PVC 封边条, 邻苯二甲酸酯未检出, 可迁移元素: 铅未检出, 镉未检出(检出限 0.011), 铬未检出; 汞\leq0.020/kg, 铈未检出, 砷未检出, 钡\leq未检出(检出限 0.066), 砷\leq未检出(检出限 05), 符合 QB/T4463-2013《家具用封边条技术要求》标准。</p> <p>油漆: 采用优质品牌环保油漆, 经过五底三面油漆工序, 木纹纹理清晰, 色泽均匀、光滑耐用, 符合 GB18581-2009《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》标准。</p> <p>白乳胶: 选用国内优质品牌环保贴面胶, 粘性强, 久不分层, 具有防水性、防潮性、耐油性、耐撞性等特点, 游离甲醛\leq1.0g/kg, 总挥发性有机物含量\leq50g/L, 符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准。</p> <p>五金配件: 采用优质品牌五金配件, 无锈蚀, 具有足够的承载能力、耐腐蚀能力。</p>		
2	技术研判室控制配套设施	<p>参考尺寸: \geq650*660*1100</p> <p>面料: 选用优质环保皮, 摩擦色牢度\geq3级、气味\leq3级、禁用偶氮染料未检出、游离甲醛未检出、挥发性有机物未检出、可萃取的重金属铅未检出、可萃取的重金属镉\leq0.025mg/kg, 粘着牢度\geq6N/10MM。</p> <p>海绵: 采用优质阻燃海绵, 表观密度\geq48kg/m³, 回弹率\geq53%, 710%压缩永久变形\leq4%, 伸长率等级\geq175%, 撕裂强度等级\geq4N/cm, 拉伸强度等级\geq180KPa, 湿热老化后拉伸强度\geq170KPa, 湿热老</p>	14	套

		<p>化后拉伸强度变化率$\leq 7\%$，干热老化后拉伸强度$\geq 170\text{KPa}$，干热老化后拉伸强度变化率$\leq 6\%$，符合 GB/T10802-2006《通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料》，QB/T2280-2016《办公家具办公椅》，QBT1952.1-2012《软体家具沙发》标准。</p> <p>框架：采用优质橡木实木脚架，经过防虫、防腐特殊处理，含水率$\leq 10\%$，甲醛释放量 $E1 \leq 0.2\text{mg/L}$，坚固、可靠，长期使用不松动、不腐朽，符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准；背底采用高频热压机加工成型多层弯曲木板，符合人体工程学。</p> <p>扶手：采用优质实木扶手，经过防虫、防腐特殊处理，甲醛释放量 $E1 \leq 0.2\text{mg/L}$，坚固、可靠，长期使用不松动、不腐朽，符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准。</p> <p>油漆：采用优质品牌环保油漆，经过五底三面油漆工序，木纹纹理清晰，色泽均匀、光滑耐用，符合 GB18581-2009《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》标准。</p>		
十二	集成实施			
1	集成实施费	完成除装修、搬迁之外所有设备的安装、上架、布线、调试工作。	1	项

附表：贵州省无线电管理信息机房设施建设项目搬迁设备清单

序号	设备位置	设备名称	设备型号	设备配置	使用业务	搬迁工作描述	备注
1	2 柜	路由器	H3C SR6604		内网核心路由器	设备统计、打标记、数据保存关机、下架、设备包装、设备搬迁、设备上架安装、线缆连接、标签设置、调试运行、业务恢复等	
2	3 柜	服务器	浪潮 NF5280M5	intel Xeon4210/16GB*4/2TB	波尔 EXSI 服务器	设备统计、打标记、数据保存关机、下架、设备包装、设备搬迁、设备上架安装、线缆连接、标签设置、调试运行、业务恢复等	
3	4 柜	服务器	hp DL388	intel Xeon4110*2/128GB/40.5TB	GZWW-监测数据存储服务	设备统计、打标记、数据保存关机、下架、设备包装、设备搬迁、设备上架安装、线缆连接、标签设置、调试运行、业务恢复等	
4		服务器	联想 SR650	inter Xeon E3-1220/16GB/1.82TB	监网一体化		
5		服务器	联想 RS260	inter Xeon E3-1220/32GB/1.73TB	SQL SERVER		
6		服务器	联想 SR650	inter Xeon Silver 4110/64GB/14	GZWW-监测数据存储服务		

				.5TB			
7		服务器	联想 SR650	inter Xeon Silver 4110/64GB/14 .5TB	GZWW-监测数 据存储服务 器		
8	5 柜	服务器	hp DL388	x86 16 核 /32G/9T	超融合 storage	设备统计、打标记、 数据保存关机、下 架、设备包装、设 备搬迁、设备上架 安装、线缆连接、 标签设置、调试运 行、业务恢复等	
9		服务器	联想 Think HR650X		无线电监测 管理一体化 平台		
10	6 柜	服务器	超融合	QEMU Virtual cpu version 2.5+ 2.19(4 处理器) /16G 内存/299G	波尔监测一 体化	设备统计、打标记、 数据保存关机、下 架、设备包装、设 备搬迁、设备上架 安装、线缆连接、 标签设置、调试运 行、业务恢复等	原承建 厂商/运 维厂商 支撑
11		服务器	超融合	QEMU Virtual cpu version 2.5+ 2.19(4 处理器) /16G 内存/299G	监测数据库		
12		服务器	超融合	QEMU Virtual cpu version 2.5+ 2.19(4 处理器) /16G 内存/299G	频管服务器		
13		服务器	hp DL388	intel Xeon E5-2609/95.8	波尔 EXSI 服 务器		

				7GB/4.36TB			
14	服务器	DE11 R620		inter Xeon E5-2660/16GB /1117.25GB	CNS 备用服 务器 1		
15	服务器	DE11 R620		inter Xeon E5-2660/16GB /1117.25GB	CNS 备用服 务器 2		
16	服务器	天听 G123R			零点大数据 平台		
17	服务器	天听 G123R			零点大数据 平台		
18	服务器	联想 Think HR650X			无线电监测 管理一体化 平台		
19	服务器	联想 Think HR650X			无线电监测 管理一体化 平台		
20	服务器	联想 Think HR650X			无线电监测 管理一体化 平台		
21	服务器	浪潮 NF5280M5		Intel (R) Xeon (R) Silver 4214 X 2 颗 /192G/1.2T 3.5 寸 X 5 块 600G 2.5 寸 X 2 块 480G 固态 X	浪潮超融合 系统		

				2 块			
22		服务器	浪潮 NF5280M5	Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 X 2 颗 /192GB/1.2T 3.5 寸 X 5 块 600G 2.5 寸 X 2 块 480G 固态 X 2 块	浪潮超融合 系统		
23		服务器	浪潮 NF5280M5	Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 X 2 颗 /192GB/1.2T 3.5 寸 X 5 块 600G 2.5 寸 X 2 块 480G 固态 X 2 块	浪潮超融合 系统		
24		服务器	浪潮 NF5280M5	Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 X 2 颗 /192GB/1.2T 3.5 寸 X 5 块 600G 2.5 寸 X 2 块	浪潮超融合 系统		

				480G 固态 X 2 块			
25		交换机	浪潮 S6820-24		超融合		

第二节 商务要求

一、交货期、交货地点及验收方式

1. 交货期：(1)合同签订后 75 日历天完成项目建设。(2)通过合同验收后实施系统试运行，试运行时应该满足全部的软件功能和性能要求。试运行时间为不少于 1 个月。在试运行期间，出现非采购人因素导致的严重系统故障的，试运行期顺延，重新按 1 个月计算。试运行期正常结束后，可进行项目初步验收。

试运行期间系统正常运行主要是指：

- ①设备系统的运行稳定、可靠，未出现严重系统故障；
- ②系统的性能和功能满足采购人的要求。

如在合同约定时间内由于中标人的原因不能完成安装调试和部署，中标人应承担由此给采购人造成的损失。

2. 交货地点：采购人指定地点

3. 验收方式：

3.1 中标人根据项目实施进度情况提出验收申请，验收包括合同验收、初步验收和竣工验收等环节，都通过后方可完成验收，验收有关费用均包括在投标总价中。验收时中标人须提供(但不限于)中标通知书、合同文件、合同清单、项目实施方案、搬迁方案、业务迁移方案、需求分析报告、系统开发进度报告、系统功能测试报告、试运行报告、软件接口说明、用户操作手册、培训记录，包含在系统内的第三方产品的随机资料等。

3.2 合同验收：

(1)核心设备到货由双方共同开箱检验，根据合同清单开展货物（品名、型号、数量等）核验校对工作，采购人根据需要可抽测货物技术指标是否符合技术要求。中标人按合同约定条款完成相关各类文档的收集，向采购人提请合同验收。

(2)合同验收合格后项目进入试运行，试运行不少于 1 个月。

3.3 初步验收：依据项目设计文件、招投标文件和合同，完成项目安装部署，并经试运行满足采购文件和合同要求，能够满足使用要求，完成档案材料的收集、整理，达到验收标准。

3.4 竣工验收：初步验收完成后，中标人配合采购方完成项目所有资料整理，并完成竣

工验收。

二、报价要求

本次报价须为人民币报价，包含：货物购置费(包括所有设备、附件、配件、备品备件及专用工具费等)、相关税费等；运输到指定地点的装运费用、安装调试、旧设备拆运费、改造费、配套装饰装修费、电费、软件开发升级费、系统对接费、施工费、施工恢复、技术服务费、文明施工费、安全生产费、环境保护费、工程干扰费、检测费用等、服务费、人工费、培训费、考核验收费、免费服务期及延保期内的运行维护费、平台运营费、驻场维护人员费用等、其他费用(如包装费、仓储费、资料费以及完成本项目所需要的其他费用)及所有价内价外税金及合理利润等服务期内全部设备的正常使用等为实现功能服务与其无法分割的全部费用。(需要就贵州省无线电管理综合业务中心机房和安顺综合业务中心备份中心机房分别进行报价)

三、质保期

三年(具体延保服务时限以投标文件为准)，包括所有软、硬件系统设备。质量保修期内，对于非人为因素造成的故障及损坏，予以全包免费维修保养；质量保修期从产品安装、调试完毕之日算起，乙方须提供长期稳定的技术支持，并及时为甲方解决技术问题；

四、售后服务

(1) 电话咨询

中标人应当为采购方提供技术援助电话，解答采购方在使用中遇到的问题，及时为采购方提出解决问题的建议。针对信息系统，电话咨询需覆盖系统功能操作、数据查询、权限设置等常见使用问题解答。

(2) 技术升级

在质保期内，如果中标人和制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购方，如采购方有相应要求，中标人应对采购方购买的产品进行免费升级服务。对于信息系统，中标人需提供升级前的功能兼容性测试报告，升级过程中需做好数据备份与恢复预案，升级完成后需进行系统功能与性能的全面测试，并向采购方提交测试报告。

(3) 故障响应时间要求

质保期内出现质量问题，中标人在接到通知后 24 小时内响应到场，48 小时内完成维修或更换，并承担维修调换的费用；采购方有权退货并追究中标人的违约责任。货到现场后由于采购方使用不当造成的问题，中标人亦应负责修复，费用由采购方负担。对于信息系统故障，中标人除到场处理外，需在接到通知后 2 小时内提供远程应急解决方案，若远程无法解决再进行现场处理。涉及数据丢失或系统崩溃等重大故障，需在 48 小时内恢复系统正常运行，并提供故障原因分析及预防措施报告。

（4）系统优化

中标人根据业务运行情况、网络情况对平台的系统参数提供优化建议，确保系统随着业务的发展能够持续、稳定、高效地运行。当系统功能扩充或系统性能下降时，中标人须主动或根据采购人要求，分析系统现状，在深入了解采购人目前及未来几年内的需求后，对硬件扩容和改造、软件平台改造提出合理化建议，并及时提供实施方案。此外，中标人需每月对信息系统进行一次全面的巡检工作，确保机房运行正常。

五、付款方式：

合同签订后 30 个日历日内，采购人支付合同金额的 40%作为预付款；项目合同验收合格后 30 个日历日内，采购人支付合同金额的 50%（支付前，中标人须提供银行出具的与预付款等额的预付款保函，保函期限为 1 年）；项目初步验收合格后 30 个日历日内，采购人支付合同金额的 10%；中标人完成竣工验收后，采购人按规定办理银行保函退还相关手续（付款前甲方有权组织抽查，如发现产品质量或售后服务有问题且未得到及时处理的，甲方有权拒绝付款）。

六、履约保证金：

①为保证合同的顺利执行，中标人必须在与采购人签订合同前，向采购人提交金额为中标总价 10%的履约保证金，逾期未提交履约保证金作自动放弃中标处理。②履约保证金应当以支票、汇票、本票或者保险公司、金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。提交形式由投标人自主选择，采购人应按规定接受投标人提交的保证保险。③如中标人未能履行合同规定的义务，采购人有权从履约中取得补偿。④履约保证金在合同约定期间内不予退还或者应完全有效，约定期间届满之日起 5 个工作日内，采购人应将履约保证金退还中标人；逾期退还的，按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后

的利率支付超期资金占用费，但因中标人自身原因导致无法及时退还的除外。⑤履约保证金在项目验收合格后退还给中标人。

七、项目建设周期：

(1)合同签订后 75 日历天完成项目建设。

(2)通过合同验收后实施系统试运行，试运行时应满足全部的软件功能和性能要求。试运行时间为不少于 1 个月。在试运行期间，出现非采购人因素导致的严重系统故障的，试运行期顺延，重新按 1 个月计算。试运行期正常结束后，可进行项目初步验收。

试运行期间系统正常运行主要是指：

①设备系统的运行稳定、可靠，未出现严重系统故障；

②系统的性能和功能满足采购人的要求。

如在合同约定时间内由于中标人的原因不能完成安装调试和部署，中标人应承担由此给采购人造成的损失。

八、其他要求：

1. 本招标项目的所有货物交货时的拆箱、安装、调试等工作由中标人负责，但必须在建设单位、监理单位参与下进行。

2. 投标人必须保证提供的货物是原装全新(包括零部件)。

3. 项目实施过程中应严格按照国家相关规范执行，若出现安全问题由中标人全权负责。

4. 项目涉及的设备所产生的拆除、运输等一切费用由中标人承担。

5. 人员要求：投标人应根据项目范围与工作需求，合理配置不少于 5 名具有相关项目经验的人员开展相关工作。

6. 项目中标后，采购方根据需要对投标产品开展技术指标检测验证工作，如有不符合招标技术指标或功能，按虚假响应处理。

7. 本项目为统采分签项目：由贵州省无线电监测站统一采购，中标供应商中标后根据服务内容分别与贵州省无线电监测站、安顺无线电管理局签订合同。

九、投标有效期：90 日历天

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标供应商为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术和商务优劣顺序排列。

第二节 评分标准

一、评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素和商务因素。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的投标文件进行独立评审、打分。

二、评分标准

1. 资格性审查表：资格审查人负责资格性审查。
2. 符合性审查表：评标委员会负责符合性审查。

资 格 审 查 表

项目名称：贵州省无线电管理信息机房设施建设项目

项目序列号：P52000020250005M6

项目编号：GZGC-2025-005

日期：2025 年 月 日

序号	供应商名称		供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
	资格要求					
1	经营资格 审查	提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，法定代表人、负责人及授权代表身份证及法定代表人授权书（原件）等证明文件；（复印件加盖供应商公章）				
2		供应商是法人的，应提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告，对于新成立或成立不满一年的新公司，应提供基本开户银行出具的开标前半年内的资信证明；部分其他组织和自然人，应提供银行出具的开标前半年内的资信证明；（复印件加盖供应商公章）				
3		提供 2025 年 1 月至今任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；（复印件加盖供应商公章）				
4		供应商自行承诺具备履行合同所必需的专业技术能力，格式自拟；				
5		提供参加政府招标活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（供应商自行声明，格式见后）；				
6		法律、行政法规规定的其他条件				
7		本项目不接受联合体投标。				
8	特殊资格 要求	本项目预留采购预算总额的 30% 专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例为 60%。（1）供应商须提供承诺函：承诺提供中小企业产品报价占比不得低于采购预算总额的 30%，其中小微企业产品报价占比不得低于 60%，且提供对应				

	产品的中小企业声明函（《残疾人福利性单位声明函》或《监狱性单位声明函》），未提供承诺函及中小企业声明函的视为无效投标处理。本项目属于信息传输业；				
9	供应商须具备建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包二级及以上资质和通信工程施工总承包三级及以上资质，具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；				
10	拟派项目负责人(项目经理)须具备通信与广电工程专业贰级及以上(含贰级)注册建造师，具备有效的安全生产考核合格证书。				
资格审查结论（通过或不通过）					

资格审查成员（签字）：

符合性审查表

项目名称：贵州省无线电管理信息机房设施建设项目

项目序列号：P52000020250005M6

项目编号：GZGC-2025-005

日期：2025 年 月 日

序号	审查内容		供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
1	满足全部商务条款	满足全部商务要求					
2	报价审查	异常低价审查					
3	无效标审查	按本项目无效标条款规定，审查是否通过					
4	其他要求	采购文件中要求的其他内容					
审查结论（通过或不通过）							

备注：投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

符合性审查成员（签字）：

3. 评分标准

分数类型	评分因素	分值	说明
报价分 (30分)	投标报价	30	<p>报价分统一采用基准价法计算,通过初步评审的所有投标供应商的投标价格(满足采购文件要求),取所有有效投标价格的最低报价为基准价,各投标供应商的价格分统一按照下列公式计算:报价得分=(基准价÷本投标供应商投标价)×30。</p> <p>注:1、评标基准价指满足投标文件全部实质性要求且投标价格最低的投标报价;</p> <p>2、超过采购限价的报价不进入价格分计算,其投标为无效标。</p>
技术分 (31分)	技术方案方案	10	<p>提供整体项目技术方案,包括但不限于施工组织实施方案、原有设备及业务系统(所涉及的数据库需不间断业务迁移)搬迁方案,售后服务方案、培训计划、培训方案等。</p> <p>1、方案完整、合理、针对性非常强、可操作性非常强的得10分;</p> <p>2、方案完整、合理、针对性较强、可操作性较强的得8分;</p> <p>3、方案完整、合理、针对性一般、可操作性一般的得5分;</p> <p>4、方案只能满足基本要求,有一定操作性的得3分;</p> <p>5、方案不完整,可操作性差的得1分;</p> <p>6、未提供方案的得0分。</p>
	投标产品技术参数综合评价分	21	<p>完全满足招标产品技术参数,得21分;普通技术参数负偏离:每负偏离一项基准分减0.5分,带“★”为重要技术要求,一条不满足扣3分,直至扣完为止。</p> <p>注:按采购文件第二章“第一节 采购内容及技术参数”要求提供相关佐证材料,来印证是否满足采购文件技术参数要求,否则视为负偏离,需在偏离表中注明证明材料所在页码及条款号。</p>
商务分 (39分)	业绩	3	<p>供应商提供2022年01月01日至本项目投标文件递交截止时间前(以合同签订日期为准),已完成的机房建设类业绩,每提供一个得0.5分,最高得3分。</p> <p>注:投标人须提供项目中标通知书、合同首页、金额页、签字</p>

		盖章页、合同标的内容页、项目竣工验收报告等证明材料的复印件并加盖投标人公章，未提供或提供不全不得分。
企业实力	15	<p>1、供应商具备质量管理体系认证证书(ISO9001)(认证范围内包含通信工程施工、电子与智能化工程施工、建筑工程施工、机电工程施工，安全技术防范系统设计、安装、施工、维护，通信网络维护，数据中心基础设施维护)、信息技术服务管理体系认证证书(ISO20000)、信息安全管理体系认证证书(ISO27001)、环境管理体系认证证书(ISO14001)、职业健康安全管理体系认证证书(ISO45001)、云服务信息安全管理体系认证证书(ISO27017)、隐私信息安全管理体系认证证书(ISO27701)，每具备1个得1分，最高得7分。</p> <p>2、供应商具备CCRC信息安全服务资质认证证书软件安全开发三级及以上服务资质，得2分，不具备不得分。</p> <p>3、CCRC信息安全服务资质认证证书信息系统安全集成三级及以上服务，得2分，不具备不得分。</p> <p>4、供应商具备业务连续性管理体系认证证书，得4分，不具备不得分。</p> <p>注：提供证明材料复印件或扫描件并加盖投标单位公章。</p>
拟派往本项目实施交付人员要求	14	<p>1、项目经理：具备注册信息安全工程师(CISP)证书、注册安全工程师证书、PMP证书，提供1个证书得2分，最高得6分。 注：提供证书、人员身份证及投标人为该人员缴纳的2025年1月至今任意连续3个月社保证明材料复印件加盖投标单位公章。</p> <p>2、技术负责人：具备注册信息安全工程师(CISP)证书、ITSS服务项目经理证书、通信工程高级工程师证书，提供1个证书得1分，最高得3分。 注：提供证书、人员身份证及投标人为该人员缴纳的2025年1月至今任意连续3个月社保证明材料复印件加盖投标单位公章。</p> <p>3、项目实施工程师团队：具备IT服务工程师(提供认证证书)、信息安全工程师(提供认证证书)、CISAW信息安全保障人员(提供认证证书)、现场安全员C证(提供认证证书)、造价工程师(提供证书)并具备中级职称(提供证书)，提供一个得1分，最高5分。</p>

			<p>注：提供证书、人员身份证及投标人为该人员缴纳的 2025 年 1 月至今任意连续 3 个月社保证明材料复印件加盖投标单位公章。</p> <p>注：项目经理、技术负责人、项目团队人员均不得重复提供，重复人员只按一项得分。</p>
	核心产品厂商资质	5	<p>UPS 不间断电源、列间精密空调、IT 服务器机柜设备厂商具有企业知识产权管理体系认证 (GB/T29490-2013)、信息安全管理 体系认证 (ISO27001)、商品售后服务评价认证 (GB/T27922-2011)、合同能源管理服务认证证书 (RB/T302-2016)、节能技术服务认证证书(GB/T35966-2018)， 每具备 1 个得 1 分，最高得 5 分，不具备不得分。</p> <p>注：提供证明材料复印件或扫描件并加盖生产厂家公章。</p>
	售后服务	2	<p>投标人所投所有产品的免费质保期在满足采购文件要求的基 础上，承诺每增加一年得 1 分，本项最多得 2 分，不承诺不得 分。</p> <p>注：提供承诺函加盖投标单位公章。</p>

政策性加分：5 分

政策性加分	3 分	对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省 份的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分，在总 得分基础上加 3 分。（须提供相关证明材料，否则不予加分。）
	2 分	对投标产品属于“节能产品清单”或“环保产品清单”有效 期内的产品（强制采购产品除外），在招标采购评审工作过 程中，给予适当加分，即在总得分基础上，每一项加 0.3 分： 如投标产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单” 两个清单产品的，每一项加 0.5 分，最高不得超过 2 分。（须 提供相关证明材料，否则不予加分）

第三节 废标条款

出现下列情形之一的，本项目/品目作废标处理，项目/品目评审终止：

1. 符合专业条件的或对采购文件作实质响应的有效投标供应商不足三家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 供应商报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
4. 因重大变故，采购任务取消的；
5. 法律法规规定的其他情形。

第四节 无效标条款

出现下列情形之一的，供应商递交的投标文件作无效标处理，该供应商的投标文件不参与评审，且不计算入投标供应商家数：

- (一) 递交的投标文件不完整或未按采购文件要求加盖公章及签字的；
- (二) 供应商不符合国家及采购文件规定的资格条件的；
- (三) 供应商是联合体参加投标；
- (四) 投标报价被评审委员会认定低于成本价的，并未出具情况说明的；
- (五) 投标报价高于采购预算采购人无法支付的；
- (六) 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；
- (七) 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (八) 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：
 1. 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
 2. 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 3. 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
 4. 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
 5. 不同投标供应商的投标文件相互混装；
 6. 不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- (九) 未交纳投标保证金的；
- (十) 投标有效期不满足采购文件要求的；
- (十一) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- (十二) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管

理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(十三) 违反政府采购法律法规，足以导致响应文件无效的情形。

第四章 政府采购程序

第一节 发布采购公告

一、公告发布媒体

贵州省公共资源交易中心网站、贵州省政府采购网及法律法规规定的其他媒体。

二、变更公告

本项目将根据实际情况及需要，发布技术参数、开评标时间调整等有关内容的变更公告。供应商须关注贵州省公共资源交易网站变更公告栏及其他有关网站和媒体发布的关于本项目的变更公告。变更公告是采购文件的组成部分，与采购文件具有同等法律效力。

第二节 获取采购文件

一、获取时间

以本项目公告时间为准。若发布更正公告，以更正公告时间为准。

二、获取方式

以本项目公告中获取方式为准。

三、采购文件的澄清和修改

（一）采购文件的澄清和修改：采购人或者采购代理机构可以对已发出的采购文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日历天前，以书面形式通知所有获取采购文件的潜在投标供应商；不足 15 日历天的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。补充变更文件是采购文件的组成部分，对所有供应商均具有约束力。所有采购文件的补充、变更将以变更公告形式发布。

（二）项目延期：采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在采购文件要求提交投标文件的截止时间三日历天前，将变更时间书面通知所有采购文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

（三）采购文件的质疑：供应商或潜在供应商对采购文件中存在的任何含糊、遗漏、相互矛盾之处，或对技术规格及其他条件不清楚，或采购文件具有不合理、不公平、歧视性、限制性、指向性条款损害潜在供应商权益的，或供应商有疑问的其他事项，供应商或潜在供应商可向采购人或代理机构提出书面质疑，对采购人或采购代理机构质疑回

复不满意的可向主管财政部门进行投诉。未递交质疑函的视为充分理解并认可采购文件及补充变更的所有内容。

采购文件质疑、投诉的具体要求和流程详见采购文件第七节：发布中标公告，第二点：政府采购活动的质疑投诉。

第三节 交纳投标保证金

一、是否交纳保证金

是。

二、交纳金额

10000.00 元。

三、交纳方式

保证金交纳方式：银行转账、保证保险、银行保函、合法担保机构出具的担保（详细按照贵州省公共资源交易中心规定执行）

开户银行：贵州银行股份有限公司贵阳展览馆支行

户 名：贵州省公共资源交易中心

账 号：0109001400000182-0002

（特别提示：贵州省公共资源交易系统 2020 版以银行转账方式交纳的投标保证金，须由投标供应商在投标截止时间前自行在系统内与参与投标项目进行绑定。未予绑定的，将视为未交纳投标保证金，不能参加投标。）

第四节 递交投标文件

一、递交时间

以本项目公告时间为准，如本项目有变更公告的，以变更公告时间为准（供应商须在递交文件截止时间前递交密封的投标文件。不接受逾时递交的投标文件）。

二、递交地点

贵州省公共资源交易中心网上递交（交易中心网址：<http://ggzy.guizhou.gov.cn/>）

三、递交要求

1. 本项目为电子招标远程开标项目，供应商无须到现场递交投标文件和参加开标会议，投标人须在递交投标文件截止时间前完整的将加密电子投标文件（.GPT 格式）上传到全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy.guizhou.gov.cn），投标截止时间

前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标文件。远程开标需使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行远程解密，解密证书必须是生成投标文件时使用的加密数字证书。逾期送达的投标文件，招标人将予以拒收。

2. 评审投标文件以投标人递交在贵州省公共资源交易中心的电子投标文件为准。

四、投标响应文件的补充、修改和撤回

1. 投标供应商在提交投标响应文件后，在投标截止时间前可对其投标文件进行补充、修改或撤回。

2. 投标补充或修改文件需加盖投标供应商单位公章并注明“补充或修改投标文件”字样和标识项目名称、项目编号、单位名称信息，要求密封递交。

3. 投标文件撤回必须在投标截止时间前提交由项目授权代表签署的撤回投标文件的通知，招标代理机构可以退回其投标文件。

4. 投标截止时间以后不得补充、修改或撤回投标文件。

五、联合惩戒查询

采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后，现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人。

第五节 开标、资格审查

一、开标时间

以本项目公告时间为准。如发布变更公告的，以变更公告时间为准。

二、开标地点

贵州省公共资源交易中心（详见开标当天贵州省公共资源交易中心一楼大厅 LED 屏显示的具体开标室）。

三、开标流程

（1）招标人（招标代理机构）、投标人登录电子开标系统。

（2）投标文件递交截止时间后，招标人（招标代理机构）确认网上开标会开始的，系统显示投标人名称。

（3）招标人或其委托的代理机构通过系统发出投标文件解密指令，投标人应在解密指令发出后使用数字证书，在 30 分钟内完成解密。投标人未在规定时间内完成解密

并无合理原因的，视为撤销投标文件。

(4) 投标人加密成功后，网上开标系统只显示该投标人自身投标报价。投标人应对系统提取的报价进行确认，确认时间为 10 分钟内。投标人解密成功后，如发现系统提取的自身投标报价不正确，可通过系统向招标人或其委托的代理机构提出异议，招标人或其委托的代理机构可暂停开标，由交易中心技术人员通过网上开标系统核实报价情况，核实确定是否修正异议投标人报价后，继续开标进程。

(5) 确认报价后，系统生成开标记录表，内容应包含所有投标人名称和采购文件规定的其他内容，并将开标记录表在网上开标系统内公开。

(6) 各投标人在确认报价环节后，应对开标记录表内容进行签章确认，确认时间为 10 分钟内。未在规定时间内对开标记录表进行签章且未提供异议（质疑）的，视为默认开标结果。

(7) 开标结束

特别提示：1. 由于本项目为“远程投标、网上开标”项目，为保证项目开标顺利进行，投标人参与投标和开标时应妥善保管数字证书，确保数字证书在有效期内。投标人由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等导致投标文件无法解密的，投标人自行承担责任。投标人应当自行负责参与网上开标的网络环境、硬件环境正常。在开标前，投标人应利用参与开标的电脑提前 1 至 2 天登入开标系统进行电脑配置环境监测，并按提示设置电脑环境。

2. 电子交易系统出现下列情形之一的，暂停项目开标，由招标人或其委托的代理机构、交易中心研究提出意见，并根据情况决定是否向监督部门报告：

(一) 交易系统发生服务器故障，业务系统故障、数据库故障等，导致无法访问网站或无法使用系统；

(二) 受到网络攻击或发生安全漏洞等问题，导致交易系统有潜在泄密风险；

(三) 发生计算机病毒，导致系统无法正常运行的；

(四) 发生电力或网络发生故障，导致交易系统无法运行的；

(五) 其他非投标人原因，导致开标无法正常进行的。

若发生的故障在三个小时内排除，则重新启动项目开标；若三个小时内未排除故障，则另行通知开标时间。

注：电子招标远程开标会议期间，供应商均应在开标设备旁，直至开标结束，如因不能及时响应或反馈导致出现问题的供应商自行承担。

四、资格审查

开标会结束后，由采购人或采购代理机构组成单数的资格审查人），在贵州省公共资源交易中心按采购文件的规定对投标人递交的投标文件进行资格审查，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

第六节 评标

一、评标时间

以本项目公告时间为准，如本项目发布变更公告的，以变更公告时间为准。

二、评标地点

贵州省公共资源交易中心（贵州省贵阳市遵义路 65 号）。

三、评标程序

评标委员会推选出一名评标组长，由评标组长按照以下流程组织评标：

（一）符合性审查：评标委员会依照《符合性审查表》所列内容对供应商进行符合性审查，审查通过的供应商进入评分环节。未通过符合性审查的投标文件不参与评分和中标候选人推荐。通过初步审查的供应商不足三家的，本项目作废标处理，评标工作结束。

商务、技术实质性检查：评标委员会审查投标文件是否对采购文件做了实质性响应，即投标文件是否满足或响应采购文件技术、商务方面的要求。**技术符合性：**投标产品的技术成熟性、适用性、性能、参数和规格等满足采购文件要求，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留；**商务符合性：**投标有效期、付款方式、服务期等符合采购文件要求；不高于成本报价，不高于采购预算价；投标文件的组成、投标文件的完整性和有效性等符合采购文件规定，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留。

无效标检查：依照本采购文件无效标条款规定审查供应商是否为有效投标。

（二）比较与评价：评标专家按采购文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

（三）专家评分：评标专家严格按照评分表逐项对投标文件进行评分。评分依据为投标文件提供的有效资料。投标文件中未提供的资料、未明确的内容，评标专家不得以个人的意愿、猜想、推测等方式得出的结论作为评分依据。评标专家须独立评分，不得相互抄袭评分分值（价格分除外）。

(四) 评分汇总：评标组长将各评审专家的评分表汇总到评分汇总表，评分汇总表保留两位小数，按最终得分由高至低依次对供应商进行推荐排序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术和商务优劣顺序排列。评分表交由评标组长汇总后，评标专家不得再更改各项打分分值（价格分及总分计算错误除外）。

(五) 评审复核：评标委员会对评审过程和评审结果进行复核。评标委员会可对评审过程和结果中存在的遗漏或偏差进行修正，完成复核后，确定评标结果及推荐排序。

(六) 评标报告：评标组长根据评分汇总情况及排序情况，主持编写评标报告。评标报告按规定需涵盖公告发布情况、公开评标情况、推荐排序及有关需要说明的情况等政府采购法规规定的内容。评标委员会成员须在评标报告上签字确认。

(七) 评标结束：评标委员会出具评标报告并复核无误后，由评标组长宣布评标工作结束。待代理机构工作人员收理好评标资料，并发放评审费用后评标专家方可离开评标区。评标过程中评标专家不得擅自离开评标区或进入其他评标室。

注：

(1) 当初步审查结果确定有效供应商不足三家，或出现影响采购公正的违法违规行为，或供应商的报价均超过了采购预算采购人不能支付，或因重大变故采购任务取消的，或采购文件存在重大歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，或采购文件内容违反国家有关规定的，评标程序终止。

(2) 投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况，评标委员会成员、采购人和采购代理机构等人员均不得泄露。

(3) 开标、评标过程由贵州省公共资源交易中心全程同步录音录像，相关录音录像资料由贵州省公共资源交易中心存档，以便为财政、纪检监察等有关部门处理项目相关事宜提供资料。

(4) 演示：如项目有演示需求的，由采购代理机构工作人员组织。

(5) 评标过程中，如需出具统一意见但评标专家意见不一致的，按照少数服从多数的原则形成决议。

四、评标委员会

评标委员会成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标委员会成员人数为单数。评标委员会遵循公平公正、科学择优、经济有效的原则，按照评标程序，依法依规，根据采购文件所列评标标准，独立、认真、负责地开展评审工作，提出评审意见，并对自己的评审意

见承担责任。

（一）享有的权利：

1. 对政府采购制度及相关情况的知情权；
2. 对供应商所供货物和服务质量的评审权；
3. 推荐中标候选供应商的表决权；
4. 按规定获得相应的评审劳务报酬；
5. 法律法规和规章规定的其他权利。

（二）承担的义务：

1. 为政府采购工作提供科学合理、经济有效的评审意见；
2. 严格遵守政府采购评审工作纪律，不得向外界泄露评审情况；
3. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，应及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止；
4. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的咨询或质疑；
5. 法律法规和规章规定的其他义务。

五、询标与澄清

（一）评标过程中，评标委员会发现投标文件存在含义不明、表述不清、有歧义等情况，实质性影响评审结果的，评标委员会可书面向供应商进行询标，要求供应商对询问的问题进行澄清。供应商须在贵州省公共资源交易中心通知的时间内进行书面答疑和澄清。供应商未在通知的时间内进行答疑和澄清的，视为放弃澄清。

（二）供应商的答疑和澄清须为书面形式，须由供应商授权代表签字或加盖供应商公章。书面澄清文件为投标文件的组成部分。

（三）供应商对投标文件的澄清不得超出投标文件的范围或改变投标报价等实质性内容。澄清和补正应遵循公平公正的原则，供应商的澄清补正不得对其他供应商造成不公平不公正的结果或影响，如有，评标委员会应拒绝其澄清。

（四）投标供应商在投标文件中无需提供成本测算表，评标委员会认为其最终报价明显低于市场平均价格，存在异常低价的嫌疑时，要求投标供应商进行澄清时，需按附件要求提供成本测算表，按此进行成本的测算及澄清，并附上相应文字说明。

第七节 发布中标公告

一、公告发布媒体

贵州省公共资源交易中心、贵州省政府采购网及法律法规规定的其他媒体。

贵州省公共资源交易中心根据评标报告将中标候选人推荐排序及相关评标结果进行公告。供应商可在相关网站查询评标结果信息。

采购代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标或者成交候选人中按顺序确定中标或者成交供应商。采购人或者采购代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起2个工作日内，发出中标、成交通知书。中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

二、政府采购活动的质疑投诉

（一）质疑

供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日（政府采购法第五十二条规定的供应商应知其权益受到损害之日，是指：（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。）起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

（二）受理条件

1. 供应商所提出质疑，必须有认为采购文件、采购过程、中标和成交结果等使自己的利益受到损害的事实和依据，对与采购活动无关的供应商或者没有提出使自己的利益受到损害的事实和依据的质疑，可不予受理；

2. 质疑必须以书面形式提出并署名，质疑人为法人或其他组织的，质疑书应当加盖质疑单位公章，以口头形式提出的，可不予受理；

3. 在法定时间内提出质疑。供应商在认为采购文件、采购过程、中标和成交结果等使自己的利益受到损害后的七个工作日内提出质疑；

（三）质疑具体要求及注意事项：

1. 质疑文件递交要求：质疑须以书面形式提出，列明质疑事项及相关依据，联系人、

联系电话、传真、详细地址、邮编等基本信息。质疑函一式两份，加盖公章后，一份送本项目代理机构，一份送采购人处，项目代理机构或采购人收悉质疑函后及时告知贵州省公共资源交易中心交易管理二处。

2. 质疑文件递交地点：

代理机构：贵州贵财招标有限责任公司

详细地址：贵州省贵阳市观山湖区金阳北路318号金阳烈变国际广场（A）一单元七楼705室

联系人：罗滢

联系电话：0851-85226523

3. 供应商对采购文件质疑的截止时间为：供应商下载采购文件之日起7个工作日内。供应商提供书面质疑文件的同时，向采购人或采购代理机构出示文件购买采购文件凭证的复印件并加盖公章。

（四）质疑答复：采购人或者采购代理机构应当在7个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

（五）提出质疑的供应商对采购人或代理机构的答复不满意或采购人、采购代理机构在规定的时间内未作出答复的，可在收到答复之日起或答复期满后十五个工作日内向采购人同级政府采购监督部门投诉。

监督部门：贵州省财政厅

监督电话：0851-86892180

详细地址：贵阳市中华北路242号省政府大院7号楼3层

第八节 支付代理服务费

一、收费标准

本项目采购代理服务费由中标供应商在领取中标通知书前一次性付清。

以成交金额为计费基数，中标供应商在领取《成交通知书》前向贵州贵财招标有限责任公司一次性支付代理服务费，服务费以中标价为计费基数，参照国家计委计价格

[2002]1980号文件规定下浮20%计取。

附表：中标服务费收费标准

中标金额（单位：万元）	费率	
	货物	服务
100以下（含100）	1.5%	1.5%
100-500	1.1%	0.8%
500-1000	0.8%	0.45%
1000-5000	0.5%	0.25%
5000-10000	0.25%	0.1%
10000-100000	0.05%	0.05%

注：采购代理服务收费按差额定率累进法计算。

二、支付方式

中标供应商在领取中标通知书前，向代理机构支付中标服务费。中标服务费可采取现金、银行汇款、电汇款或其他代理机构认可的方式进行支付。

三、账户信息

户名：贵州贵财招标有限责任公司

开户银行：中国光大银行股份有限公司贵阳分行营业部

行号：3037 0100 0172

账号：以收到短信为准

第九节 政府采购合同签订、备案及公告

一、签订、备案及公告时间

采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同，采购合同自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在贵州省政府采购网上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展

政府采购活动。

二、合同内容

本项目拟签订的政府采购合同见第五章有关内容。中标供应商与采购人须按照本项目的采购文件和投标文件所载内容，及评标过程中有关澄清文件内容签订政府采购合同。

第十节 退还投标保证金

（仅适用于银行转账方式交纳投标保证金的投标供应商）

一、退回时间

（一）非中标供应商的保证金于代理机构上传中标（成交）通知书后，由交易中心五个工作日内退还。

（二）中标供应商保证金于中标供应商上传采购合同原件扫描件后，由交易中心五个工作日内退还。

二、提交资料

中标供应商退保时，须将已签订的政府采购合同逐页扫描制成一个 PDF 文件上传，PDF 文件需清晰、完整，文件名写清楚为：XXX 项目合同；未中标供应商无须提交资料，直接提交申请退保。

三、发生下列情况之一的，投标保证金将不予退还：

1. 供应商有《中华人民共和国政府采购法》第七十七条所列行为的；
2. 开标后在投标有效期内，供应商撤回投标文件的；
3. 除因不可抗力，成交供应商不与采购人签订合同的；
4. 法律法规及采购文件规定的其他情形。

第五章 政府采购合同

(以实际签订合同为准)

第六章 投标文件的编制

第一节 编制要求

一、格式

1. 投标文件及与投标有关的所有来往函电均使用中文简体字。原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评审委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。对于未附有中文译本和中文译本不准确引起的对供应商的不利后果，由供应商自行负责。

2. 投标文件中所使用的计量单位，除采购文件有要求的外，均使用国家法定计量单位。

3. 投标文件中的图片资料、复印件等应清晰可见，不得随意放大缩小。内容不得倒置、歪斜，由于投标文件不清晰或不利于阅读所造成的后果，由供应商自行负责。

4. 除法定代表人或法人授权代表签字及投标文件页码标注可以手写外，其余所有投标文件内容须采用打印字体，禁止手写，手写内容评标委员会可以不认同。

5. 投标文件应按采购文件提供的投标文件格式范本填写，采购文件中未提供格式范本的，由供应商自行编制。

二、文件编制

1、因本项目为电子招投标项目，采购文件使用贵州省公共资源交易中心发布的采购文件编制工具进行编制，采购文件格式不能修改，本采购文件其他组成部分与本须知表有矛盾的地方以本须知表为准，采购文件固化内容与补充内容有矛盾的地方以补充内容为准。

2、本采购文件中涉及的招、投标时间节点如果与全国公共资源交易平台（贵州省）已发布的招标公告规定时间不一致时，以平台上发布的时间规定为准，若无其他变更不再另行通知。

第二节 投标文件组成

一、政府采购投标文件类别

为货物类投标文件。

二、组成

各类投标文件由数据信息响应部分和佐证文件部分组成，具体详见投标文件格式文本。

第三节 投标文件格式范本

封面格式

公开招标货物类投标文件格式范本

（项目名称）

投标文件

（正本/副本/电子投标文件）

项目序列号： P52000020250005M6

项目名称： 贵州省无线电管理信息机房设施建设项目

采购方式： 公开招标

项目编号： GZGC-2025-005

供应商：

详细地址：

联系人： 电话：

2025 年

目 录

(按照投标文件组成内容完善目录明细)

第一 报价文件

- (一) 投标报价函
- (二) 开标一览表
- (三) 分项报价表
- (四) 报价明细表

第二 资格性文件

- (一) 投标供应商授权委托书
- (二) 资格要求

第三 响应性文件

- (一) 政府采购投标供应商实质性响应符合审查表
- (二) 技术参数偏离表
- (三) 声明及承诺
- (四) 优惠性政策情况

第四 其他

1. 商务、技术评分内容

2. 投标供应商认为与采购项目相关的其他佐证文件、声明及承诺（格式自拟，复印或扫描件须加盖投标供应商公章）：非国家行政机关出具的证明文件，由专家评标委员会评审其有效性。

特别说明：因政府采购项目的灵活多样性，佐证文件的类型和范围可以是国家机关单位的有效报告、证书及生产厂家的声明或者是供应商的声明承诺和说明，根据项目属性及招标要求由评标委员会判定佐证文件的有效性。

第一 报价文件

(一) 投标报价函

一、投标报价

我公司就贵州省无线电管理信息机房设施建设项目的投标总报价为（大写）：
元人民币，小写：_____元。本投标报价为采购文件规定的一切费用。本报价在投标有效期内固定不变，并在合同有效期内不受利率波动的影响。

1. 交货期：
2. 交货地点：
3. 投标有效期：
4. 付款方式：

二、递交资料

电子投标文件 1 份。

三、相关承诺

1. 本投标报价在法律法规及采购文件规定的投标有效期内有效。
2. 我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
3. 我公司已详细审查全部采购文件及有关的澄清/修改文件，完全理解和同意，并保证遵守采购文件有关条款规定。
4. 保证在中标后忠实地执行与采购人所签署的合同，并承担合同规定的责任义务。保证在中标后按照采购文件的规定支付中标服务费。
5. 承诺应贵方要求提供任何与该项目投标有关的数据、情况和技术资料。
6. 承诺与为采购人采购本次招标的产品进行设计、编制规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构无任何直接或间接的关联。
7. 本投标文件提供的报价、资格、技术、商务等文件均真实、有效、准确。若有违背，我方愿意承担由此而产生的一切后果。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

(二) 开标一览表

项目名称：贵州省无线电管理信息机房设施建设项目
采购人：贵州省无线电监测站

招标代理机构：贵州贵财招标有限责任公司
日期：2025年 月 日

投标总报价（含税）	投标有效期	交货期
备注：		

注：1. 投标报价合计应与“投标报价函”中投标总价一致，如不一致，以开标一览表合计金额为准。投标文件报价出现先后不一致的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令 87 号）第五十九条修正。修正后的报价须经投标供应商确认后产生约束力，投标供应商不确认的，其投标无效。

2. 有关投标价优惠折扣、采购文件允许的备选方案均应载明。

3. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖供应商印章。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

(三) 分项报价表

报价名称	投标报价 (含税)	备注
贵州省无线电管理综合业务中心机房		
安顺综合业务中心机房		

供应商名称 (盖章) :
法定代表人或授权代表 (签字) :

投标日期:

(四) 报价明细表

(格式仅供参考, 根据实际调整)

投标供应商名称: _____

项目编号: _____

货币单位: 元 (人民币)

序号	货物名称	数量	单价	合计价	技术参数及附件	其它	备注

投标供应商: _____

投标供应商授权代表签字: _____

第二 资格性文件

（一）投标供应商授权委托书：

1.1 法定代表人身份证明

致贵州省无线电监测站：

（投标单位全称） 法定代表人 姓名（身份证号码：），参加贵方组织的 贵州省无线电管理信息机房设施建设项目（项目编号：GZGC-2025-005）的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

法定代表人身份证复印件 正面或反面 （身份证复印件需清晰可辨认）	法定代表人身份证复印件 正面或反面 （身份证复印件需清晰可辨认）
--	--

注：身份证复印件如为粘贴的，须在身份证复印件与本页接缝处加盖公章；

法定代表人（签章）：

供应商（公章）：

1.2 法定代表人授权委托书

致贵州省无线电监测站：

（投标单位全称）法定代表人姓名授权被授权人姓名（身份证号码： ）为本公司合法代理人，参加贵方组织的贵州省无线电管理信息机房设施建设项目（项目编号：GZGC-2025-005）的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

本授权委托书签章即生效，被委托人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 正面或反面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 正面或反面 (身份证复印件需清晰可辨认)
法定代表人身份证复印件 正面或反面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 正面或反面 (身份证复印件需清晰可辨认)

注：身份证复印件如为粘贴的，须在身份证复印件与本页接缝处加盖公章；

法定代表人（印章）：

被授权代表签字：

供应商（公章）：

年 月 日

(二) 资格要求

1、一般资格

- ①提供法人或其他组织的营业执照等证明；（复印件加盖投标供应商公章）

②供应商是法人的，应提供 2023 年度或 2024 年度经审计的财务报告，对于新成立或成立不满一年的新公司，应提供基本开户银行出具的开标前半年内的资信证明；部分其他组织和自然人，应提供银行出具的开标前半年内的资信证明；（复印件加盖投标供应商公章）

③提供 2025 年 1 月至今任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；（复印件加盖投标供应商公章）

④供应商自行承诺具备履行合同所必需的专业技术能力，格式自拟；

⑥法律、行政法规规定的其他条件：

供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府招标网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府招标严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府招标严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果；（自行承诺，格式自拟）

⑦本项目不接受联合体投标：提供不是联合体投标的承诺。（自行承诺，格式自拟）

⑧提供保证金已交纳的依据

2、特殊资格

①本项目预留采购预算总额的 30% 专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例为 60%。（1）供应商须提供承诺函：承诺提供中小企业产品报价占比不得低于采购预算总额的 30%，其中小微企业产品报价占比不得低于 60%，且提供对应产品的中小企业声明函（《残疾人福利性单位声明函》或《监狱性单位声明函》），未提供承诺函及中小企业声明函的视为无效投标处理。本项目属于信息传输业；（自行承诺，格式自拟）

②供应商须具备建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包二级及以上资质和通信工程施工总承包三级及以上资质，具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力；（复印件加盖投标供应商公章）

③拟派项目负责人(项目经理)须具备通信与广电工程专业贰级及以上(含贰级)注册建造师，具备有效的安全生产考核合格证书；（复印件加盖投标供应商公章）

第三 响应性文件

(一) 政府采购投标供应商实质性响应符合审查表

项目编号：

项目名称：

投标供应商名称				
投标供应商务部分实质性审查				
序号	实质性条款内容	采购文件具体要求	投标文件响应内容	备注
	付款方式			
	交货地点			
	交货期			
	质保期			
	投标有效期			
			
	按采购文件规定的商务实质性条款逐一系列明			
投标供应商技术部分实质性审查				
序号	实质性条款所涉及的产品	采购文件具体要求	投标文件响应内容	备注
	按采购文件规定的技术实质性条款逐一系列明			
数据信息来源：1. 投标文件技术实质性响应内容：来源于投标文件册，第页，佐证材料				

注：按采购文件规定的商务要求条款逐一系列明，投标供应商不得简单复制采购文件条款内容，须结合自身实际情况填写此表，投标供应商递交的投标文件商务要求与采购文件的商务要求有不同时，应逐条列明偏离情况。

投标供应商：（公章）

2025 年 月 日

(二) 技术参数偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	技术条款	采购文件要求	投标文件响应情况	偏离情况	证明材料说明
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

注：①“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

②按所投产品的实际技术参数及规格要求，逐条对应采购文件第二章“第一节 采购内容及技术参数”认真填写该表。该表不能作为所投产品的技术文件，投标人应在投标文件中单独提供技术文件。根据采购文件第二章“第一节 采购内容及技术参数”进行填写。

④“证明材料说明”系指投标人提供的证明材料类型、证明材料与技术规格相对应的页码及条款号。如：检验报告第 21 页第 5 项第 3 条。不按要求填写“证明材料说明”或提供虚假材料的，评标委员会有权判定该投标为非实质性响应而作无效投标处理。

⑤投标人须按本表格式认真填写，凡不按规定的格式填写的，评标委员会评审中可以不予认可，并可认为投标产品对该条款的响应为“负偏离”。

投标供应商：（公章）

2025 年 月 日

（三）声明及承诺

1. 投标供应商遵守政府采购法规的声明承诺函

致：采购人名称

我公司自愿参加 （采购名称） 的 （项目名称、品目编号及名称） 的投标，并慎重作出如下声明承诺：

一、针对《中华人民共和国政府采购法》

第七十七条 供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。

二、《中华人民共和国政府采购法实施条例》

第七十二条 供应商有下列情形之一的，依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

- （一）向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员行贿或者提供其他不正当利益；
- （二）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （三）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （四）将政府采购合同转包；

(五) 提供假冒伪劣产品；

(六) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

供应商有前款第一项规定情形的，中标、成交无效。评审阶段资格发生变化，供应商未依照本条例第二十一条的规定通知采购人和采购代理机构的，处以采购金额 5% 的罚款，列入不良行为记录名单，中标、成交无效。

第七十三条 供应商捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

第七十四条 有下列情形之一的，属于恶意串通，对供应商依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、采购代理机构及其工作人员依照政府采购法第七十二条的规定追究法律责任：

(一) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

(二) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

(三) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

(四) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(五) 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；

(六) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(七) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

三、财政部 87 号令第三十七条 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：

(一) 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

(二) 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(三) 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标供应商的投标文件相互混装；

(六) 不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

四、政府采购针对供应商投标行为的其他规定

我公司声明承诺本项目的政府采购投标活动，严格遵守以上政府采购相关法律对供应商投标行为的规定，如声明承诺不实，将承担由此发生的全部法律责任。

投标供应商：（盖章）

日期：年 月 日

2. 供应商信用记录承诺书

致：_____（采购人或采购代理机构）

_____（供应商全称）参加贵单位组织的项目编号

为：_____，项目名称：_____

的政府采购活动，在此郑重承诺_____年_____月_____日在“信用中国”网站

（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询采购公告发布之日前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的自愿取消其投标资格，并自愿承担由此造成的一切法律责任及后果。

承诺单位（公章）：

签署日期： 年 月 日

3. 银行保函承诺书

致：_____（采购人或采购代理机构）

_____（供应商全称）参加贵单位组织的项目编号

为：_____，项目名称：_____

的政府采购活动，在此郑重承诺提供的银行保函，保单号：_____

为真实有效，如提供虚假、失实的材料，自愿取消其投标资格，并自愿承担由此造成的一切法律责任及后果。

同时我单位郑重承诺出现违反法律法规规定或采购文件中约定保证金不予退还情况的，若银行保函失效，我单位自收到采购人保证金不予退还相关函件之日起5个工作日内将本项目等额保证金支付给采购人。

承诺单位（公章）：

签署日期： 年 月 日

4. 投标保证保险承诺书

致：_____（采购人或采购代理机构）

_____（供应商全称）参加贵单位组织的项目编号

为：_____，项目名称：_____

的政府采购活动，在此郑重承诺提供的**投标保证保险**保单或合同，保单或合同号：_____为真实有效，如提供虚假、失实的材料，自愿取消其投标资格，并自愿承担由此造成的一切法律责任及后果。

同时我单位郑重承诺出现违反法律法规或采购文件中约定保证金不予退还情况的，若投标保证保险失效，我单位自收到采购人保证金不予退还相关函件之日起5个工作日内将本项目等额保证金支付给采购人。

承诺单位（公章）：

签署日期： 年 月 日

(四) 优惠性政策情况

投标报价符合优惠性政策情况表

项目编号：

项目名称：

投标供应商：（公章）

序号	优惠性政府名称	投标供应商享受优惠政策的情况说明	信息数据来源
1	《政府采购促进中小企业发展管理办法》	声明函（格式附后）	来源于投标文件部分，第页，佐证材料
2	《促进残疾人就业政府采购政策的通知》	声明函（格式附后）	来源于投标文件部分，第页，佐证材料
3	《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》	声明函（格式附后）	来源于投标文件部分，第页，佐证材料
4	采购文件已规定享受的其他优惠政策……（如《政府采购实施条例》第六条：扶持不发达地区和少数民族地区等政策）【可根据采购文件规定和要求自行添加】		来源于投标文件部分，第页，佐证材料
5	……		

2025年 月 日

1. 中小企业声明函（格式如下）

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 残疾人福利性单位声明函（格式如下）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

3. 监狱企业声明函（格式如下）

监狱性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

附件：狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件

第四 其他

1. 商务、技术评分内容

2. 投标供应商认为与采购项目相关的其他佐证文件、声明及承诺（格式自拟，复印或扫描件须加盖投标供应商公章）：非国家行政机关出具的证明文件，由专家评标委员会评审其有效性。