

# 黔东南理工职业学院数据中心机房建设（二次）

## 采购需求公示

### 一、资格要求

1. 一般资格要求:符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之供应商资格条件要求:

①供应商属于企业法人、其他组织或自然人,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,或自然人身份证明;

②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度:

具体要求:提供完整的 2023 年或 2024 度财务审计报告(审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章、并附会计师事务所的营业执照及执业证书)或提供基本开户银行出具的资信证明;

③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力:

具体要求:提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函(供应商自行承诺);

④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 年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料;

⑤参加本次采购活动前三年内,在经营活动中没有违法违规记录:

具体要求:提供参加本次采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(供应商自行承诺);

⑥法律、行政法规规定的其他条件:

具体要求:(1)投标人承诺未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))以下任何记录名单之一:①失信被执行人;②重大税收违法案件当事人名单;③政府采购严重违法失信行为。同时,不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。(提供书面声明)

(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,交易系统会自行对失信供应商实施信用联合惩戒。(提供书面声明)

2、本项目所需特殊行业资质或要求

无

**注意:**

1. 获取采购文件前，尚未在贵州省公共资源交易统一注册平台注册登记的交易主体请登陆全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）点击“用户注册”进入统一注册平台进行信息注册（操作流程详见全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）门户网站“办事指南→业务办理指南→数字证书办理→企业（其他组织）信息入库办理等相关操作指南”，信息入库咨询电话 0855-8685619），信息入库核验通过后，办理 CA 数字证书即可登录全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）开展招投标及竞买业务。

如因未注册而导致不能下载本项目采购文件的交易主体，后果自行承担。

2. 该项目采用全流程电子化交易，采取电子文件投标，请各供应商下载专业投标文件制作工具。投标工具下载地址：<https://download.bqpoint.com/?softtypecode=03>（注：使用实体数字证书（CA）的下载“新点投标文件制作软件（贵州省版）”，使用贵州交易通（无介质 CA）的下载“新点投标文件制作软件（黔东南交易通版）”。投标文件递交方式为线上递交（具体递交方式为：在提交投标文件截止时间前，投标供应商将投标文件完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统，上传投标文件时，投标供应商须使用制作该投标文件的电子签名认证证书（简称：CA 锁）进行上传操作，且取得成功提示。投标时间截止后，系统自动关闭投标供应商上传及撤回投标文件入口）。

3. 本项目采用不见面开标，供应商无需到达开标现场（有阐述、演示与样品递交要求的按照其要求响应），于开标时间前使用与上传电子投标文件序列号相同的 CA 锁登录不见面开标大厅参与项目开标、电子投标文件的解密。（如上传投标文件后进行 CA 锁续费，需在投标截止时间前使用续费后的 CA 锁重新生成投标文件并重新上传）。

## 二、采购清单、技术参数

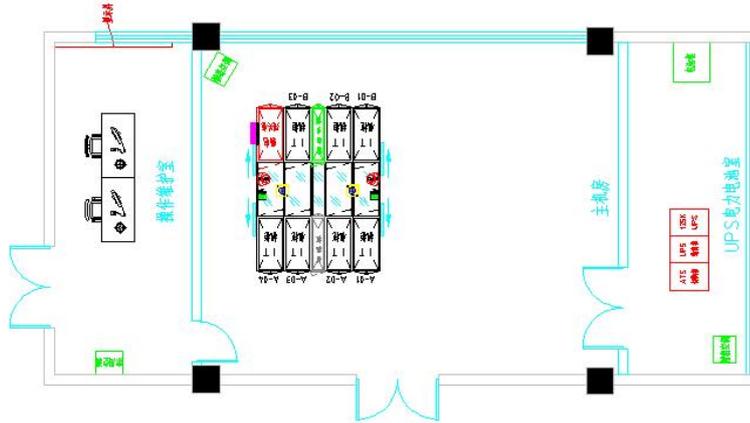
### 1、项目需求

本项目机房面积为 114 平方，位置为图书馆 1 楼，其中按照功能区划分为操作区、设备区、UPS 配电区域，其中操作维护室 23 平方，主机房区域 70 平方，配电间 21 平方。机房建设参照《数据中心设计规范》（GB50174-2017）要求设计，本机房建设达到 B 级标准。项目建设工程包括以下内容，分别为：

- ▶ 装饰装修系统
- ▶ 供配电系统
- ▶ 防雷接地系统
- ▶ 消防报警系统
- ▶ 模块机房部分（含 UPS 配电、精密空调等）

- 综合布线系统
- 桥架系统
- 动环监控系统
- 新风、排风系统

布局图如下：



现场踏勘：采购人不组织现场踏勘，有踏勘需求的投标供应商可自行到现场踏勘，采购人对任何投标供应商均视为对现场已作深入了解，采购人对投标供应商关于本项目的任何推理与判断不负任何责任。

## 2、采购清单及技术参数

产品类别	产品名称	产品规格描述	单位	数量
一、冷通道系统				
(一)冷通道系统				
机柜				
1	IT 柜体	<p>1. 服务器机柜与网络柜均为前进风、后出风机柜；服务器机柜规格（W×D×H）：600mm×1200mm×2000mm（误差值±5%）。</p> <p>外观及外部结构要求：</p> <p>2. ▲满足标准 19” IT 和网络设备的放置，投标机柜产品需通过、泰尔认证标准，并提供相关证书。</p> <p>3. 机柜颜色为黑色，整体防护等级应不小于 IP20，机柜可支持带底座安装、水泥地板安装，防静电地板安装。</p> <p>4. 机柜采用前后网孔门设计，门的开合转动灵活、维护方便。前后门应采用外开门方式，前门单开，后门双开，开启角度应不小于 140°，需提供第三方检测报告。</p> <p>5. 机柜采用前后网孔门设计，前门单开，后门双开，前后门开孔孔径应不少于 7.3mm，前门开孔率不低于 75%，后门开孔率不低于 79%，需提供第三方检测报告。</p> <p>6. ▲机柜按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，</p>	台	7

		<p>带载 600kg 通过 8、9 级烈度结构抗地震考核，并提供第三方机构带载测试报告。</p> <p>7. 机柜可以并列安装，机柜标配接地铜排，提供全方位接地保护，提供第三方检测证明。</p> <p>8. 机柜主要承重部件立柱板材厚度不低于 2.0 mm，前门、后门及侧板等非承重部件的板材厚度不低于 1.5mm，提供第三方权威机构测试报告。要求静态承载能力不小于 2500kg，并提供第三方机构测试报告。</p>		
机柜辅件				
1	水平理线架	配 19" 安装机架，将电缆水平布设到 19" 机柜	个	7
2	固定层板	托放设备，承载 50kg 设备，适用 1100mm，1200mm 深的服务器机柜	块	7
3	L 型支架	托放设备. 承载 50kg 设备, 适用 1100mm, 1200mm 深的服务器机柜	对	7
4	盲板	配 19" 安装机架，机柜漏空挡板，塑料材质，阻止冷气流旁通，美观防尘，高度 1U，卡扣式安装	块	147
5	PDU	铝合金外壳，单路 32A 输入/10A 国标 20 口 16A 国标 4 口输出（A 路，带接线盒，带指示灯，带防脱，机柜后左侧安装）	套	7
6	PDU	铝合金外壳，单路 32A 输入/10A 国标 20 口 16A 国标 4 口输出（B 路，带接线盒，带指示灯，带防脱，机柜后右侧安装）	套	7
冷通道组件				
1	全自动双开滑动门	<p>1. 适配双排通道宽度 1200mm，双开左右滑动门，自动开关门（电机驱动），配套 1200mm 深拼装机柜使用，含声光告警安装辅件</p> <p>2. ▲微模块能满足消防联动需求，支持外部消防干接点联动打开天窗、模块内烟感告警打开天窗、以及远程控制、高温联动打开天窗，且打开天窗无延时，迅速响应，并提供第三方检测报告；</p> <p>3. 玻璃门采用门盒式设计，预留加装指纹识别+密码+刷卡一体式门禁系统位置。</p>	套	2
2	300 宽天窗	配 300mm 宽空调机柜用，固定天窗，含安装支架，尺寸 300mm（宽）*1200mm（长）*300mm（高）（误差值±2%）。	个	1
3	600 宽天窗	配 600mm 宽机柜，旋转天窗，含安装支架，尺寸 600mm（宽）*1200mm（长）*300mm（高）（误差值±2%），天窗内线缆	个	2
4	600 宽天窗（固定）	配 600mm 宽机柜，全钣金固定天窗，含安装支架，尺寸 600mm（宽）*1200mm（长）*300mm（高）（误差值±2%）。可代替走线梯走线用。单排柜位数 10 个以内选用	个	2
5	LED 照明灯	<p>安装在通道的两侧顶部。单排最多支持 16 根灯管串接。单排的灯管个数 N（向下取整）=通道长度 L/灯管长度。如果照明灯管不能完全布满通道总长，需要在通道两端预留同样的安装距离 W：</p> $W = (L - 600 \times N) / 2。$	个	8
6	天窗控制盒（红外功能）	集成控制盒，含翻转天窗控制，含烟感消防接口，可为 LED 灯，翻转天窗电磁锁以及全自动双开门电机供电；支持红外感应设计，人来灯亮，人走灯灭，节能环保。	套	1
7	红外探测器	红外感应设计，人来灯亮，人走灯灭，节能环保。	个	1
8	冷通道配套侧门	适用模块最外侧侧门，带读卡器孔位，带通道照明控制开关，配套 ≥ 1200mm 深拼装机柜使用	块	3
9	冷通道配套侧门	适用模块最外侧侧门，带显示屏和读卡器孔位，带通道照明控制开关，配套 21.5 寸触摸屏使用，配套 1200mm 深拼装机柜使用。	块	1
10	顶部线槽	适用 ≥ 300 宽空调机柜，单通道走线槽，强弱电分离则需要配置 2 个。	个	4
11	顶部线槽	适用 ≥ 600 宽机柜，单通道走线槽，强弱电分离则需要配置 2 个。	个	16

12	围板	适用≥300 宽机柜，机柜后安装，每个机柜配一个。	个	2
13	围板	适用≥600 宽机柜，机柜后面安装，每个机柜配一个。	个	8
14	走线梯	列与列走线梯，≥600 宽机柜用。适用不同行、列机柜间走线。	个	2
15	假机柜	≥300mm 宽的机柜位密封组件，与≥300mm 宽的机柜配对使用，配套≥1200mm 深拼装机柜使用。	个	1
(二)空调系统				
空调系统				
1	行级精密空调 25.5kW	<p>1.冷通道采用行级精密空调，制冷量≥25.5kW，风量≥5050m<sup>3</sup>/h，恒温恒湿机型，加热量≥3.5kW，加湿量≥2.5kg/h，直流变频压缩机，EC 风机，电子膨胀阀，管理终端≥7 寸彩色触摸屏，柜体尺寸（W*D*H）300*1200*2000mm（误差值±2%），采用 R410A 环保型制冷剂；</p> <p>2.▲按 GB 19576-2019 规定的检验方法进行检测，全年能效比应≥4.2W/W，提供第三方检测报告证明。</p> <p>3.当设定回风温度在 18℃~28℃范围时，温度控制精度为±1K，并在 1K~5K 可调；当设定回风相对湿度在 30RH~70RH 范围时，湿度控制精度为±3%，并在 3%~10%可调，提供第三方检测报告。</p> <p>4.控制屏应采用不少于 7 寸触摸屏，能显示温湿度曲线，具有图形显示，机组内各组件的运行状态的功能，具备不少于 32 台联动与群控功能，同一区域可以将不同机组进行统一控制管理，每台机组控制器均可作为主控机组。</p> <p>5.具有手动开机、自动开机功能及来电自启动功能。</p> <p>6.精密空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力，并能提供 Modbus 开放协议，以接入机房环境动环监控系统。</p> <p>7.生产厂家应具备 CRAA 认证。</p>	台	1
2	风冷室外机	风冷室外机 单制冷系统 常温型（-20℃以上） R410A 冷媒 变频无极调速控制 三相供电。	台	1
3	12.5KW 上 前送风空调	<p>1、房间级精密空调室内机，制冷量≥12.5kW，风冷型，上送风恒温恒湿型，风量≥3000m<sup>3</sup>/h，室内机尺寸≤600*500*1850mm。</p> <p>2、空调应随机房设备热量变化自动调节制冷量大小，调节精度要求为±1℃，冷量 20%-100%自动可调。</p> <p>3、空调采用高能效比的直流变频压缩机，采用 R410A 或其它环保制冷剂，室内机应采用高效节能无级调速 EC 风机，实现无极调速，降低风机能效。</p> <p>4、▲机房专用空调机组采用高效压缩机、大面积换热器、高效节能风机，以确保机组高效运行，全年能效比≥4.0W/W（需提供由第三方机构出具节能检测报告）。</p> <p>5、风机布局：为设备保证出风均匀、气流组织最优，风机应均匀分布并布满机组整个 2 米高立面，风机应采用冗余设计，送风系统的风量应至少可在额定风量的 30%-100%范围内可调。</p> <p>6、蒸发器形式：为保证机内气流组织最优，避免由于多片蒸发器造成的紊流，投标产品应采用一块平板型蒸发器，应采用内螺纹紫铜管、亲水开窗铝箔结构，增强换热效率）。</p> <p>7、空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力，空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力.室外机结构具有良好的刚性，并做表面喷涂，以适应多种环境条件,室外机组风机应采用调速控制，能根据冷凝器管道内部压力变化自动调节冷凝风机的运转速度，以实现节能</p>	台	1

		运行。		
4	室外机	风冷室外机 单制冷系统 R410A 冷媒 侧吹式 斩波调速 981*440*1256mm（误差值±5%）。	台	1
5	7.5KW 上前送风空调	1、房间级精密空调室内机,制冷量≥7.5kW,风冷型,上前送风恒温恒湿型,风量≥2250m <sup>3</sup> /h,室内机尺寸≤600*500*1850mm。 2、空调应随机房设备热量变化自动调节制冷量大小,调节精度要求为±1℃,冷量20%-100%自动可调。 3、空调采用高能效比的直流变频压缩机,采用R410A或其它环保制冷剂,室内机应采用高效节能无级调速EC风机,实现无极调速,降低风机能效。 4、▲机房专用空调机组采用高效压缩机、大面积换热器、高效节能风机,以确保机组高效运行,全年能效比≥4.0W/W(需提供由第三方机构出具节能检测报告)。 5、风机布局:为设备保证出风均匀、气流组织最优,风机应均匀分布并布满机组整个2米高立面,风机应采用冗余设计,送风系统的风量应至少可在额定风量的30%-100%范围内可调。	台	1
6	室外机	风冷室外机 单制冷系统 R410A 冷媒 侧吹式 斩波调速 935*442*807mm（误差值±5%），无连接管。	台	1
安装配件				
1	铜管	2*40米,含有硬紫钢管、铜弯头、保温棉及扎带。	套	2
2	制冷剂	R410A, ≥10公斤/瓶。	瓶	3
3	外机支架	定制角钢底座。	套	2
4	安装辅材	胶带、膨胀螺丝、排水等。	批	2
(三) 配电系统系统				
UPS 系统				
1	UPS 主机	1、三进三出高频模块化在线式,功率:125KVA, 2、输入电压范围(Vac):303~479; 3、输入频率范围(Hz):50Hz; 4、输入功率因数:≥0.99; 5、整机效率:≥95%; 6、电池调节:30-50节可选; 7、输入电流谐波成分:≤3%; 8、切换时间(ms):0; 9、▲为保障UPS可适应变化的电压情况,要求UPS具有宽广的输入电压范围,采用宽电压辅助电源PMW芯片的启动电路,投标产品需提供提供国家认可的机构出具的采用宽电压辅助电源PWM芯片的启动电路设计的检测报告或其它证明材料(复印件盖厂家鲜章); 10、▲为积极响应国家绿色环保方针和产品新型能力,制造商需具备IECQ QC080000有害物质过程管理体系认证证书、绿色供应链认证证书、绿色包装管理体系证书和两化融合管理体系评定证书,提供相关证书。	台	1
2	功率模块	25KVA 模块,三进三出,长效型。	台	1
3	铅酸蓄电池	1、12V/65AH 免维护铅酸蓄电池,外观要求:无变形、漏液、裂纹及污迹;标识清晰,结构要求:正负极端子有明显标志,便于链接。 2、▲须提供投标蓄电池产品同系列国内权威的泰尔认证以及检测报	节	32

		<p>告。</p> <p>3、▲蓄电池产品应优先采用技术成熟先进、在国内市场有广泛应用的制造商的产品，参照（ICT Research 或 CCID）等第三方机构近三年关于蓄电池产品市场年度报告，优先采用市场占有率连续三年排名前三名的制造商品牌，提供排名截图以及数据证明引用文件复印件并加盖制造商公章作为证明。</p> <p>4、▲蓄电池防漏液保护：因机房事故多为蓄电池漏液引起，为保证产品使用安全性，要求电池具备一定的防漏液功能。提供产品设计说明文件、国家权威机构出具的评定证书及产品实物图片证明。</p> <p>5、▲所提供蓄电池应为无镉电池，蓄电池正负极板镉元素平均含量不超高电池板总质量的 0.002%。投标人须提供所投蓄电池正负极板相关第三方权威机构提供的检测报告。</p> <p>6、为保证蓄电池在运输及使用过程中的安全性，要求蓄电池需具有 MSDS 化学品成分报告，需提供证明文件。</p> <p>7、为保证设备安装的规范、安全性，要求安装施工人员为投标品牌原厂工程师或通过原厂认证工程师，且具备低压电工作业证，需提供至少 4 人以上的原厂工程师或原厂认证工程师认证证书及低压电工作业证复印件。</p>		
4	电池架	<p>1. 箱体采用环保镀锌板材料。</p> <p>2. 外观尺寸：785×880×1210mm（误差值±5%），可放置 32 节 12V65AH 蓄电池。</p>	套	1
5	50 平方连接 接线	ZR-BVR1*50mm <sup>2</sup> ，含铜鼻子。	条	42
6	汇流箱	1*400/3P 壁挂。机箱防护等级：为 <b>IP20</b> （室内使用），防尘防潮，外壳材质：镀锌钢板，耐腐蚀、阻燃。	套	1
配电系统				
1	精密配电柜	<p>1. （总功率 165kW，开关电流 250A）2 路输入， 2 组 32A/1P*24（总 48 路输出）。</p> <p>2. 采用 7 寸触摸 LCD 屏显示，检测市电主路输入及 UPS 各主、支路电流、电量，所有在用及备用开关均应纳入配电柜动环监控系统；C 级防雷器，带 3P 防雷开关；测量包括三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率等实时电力参数。具备 RS485 智能通信接口，支持开放式 MODBUS 标准协议；尺寸：600mm*1200mm*2000mm（误差值±5%）含侧门，底部封板柜体外观与 IT 设备柜、布线柜保持一致。</p> <p>3. 要求与机柜同外观同品牌，颜色、规格与服务器机柜保持一致。</p> <p>4. ▲母排应采用高电导率纯铜导体，含铜量不低于 99.97%，需提供第三方出具的检测报告》以证明铜排纯度符合要求。</p> <p>5. 配电柜应提供 CCC 认证或 CCC 自我声明。</p> <p>6. 元件部分选用国际一线知名品牌，1000A 及以下，63A 以上采用塑壳断路器，配电柜 63A 及以下断路器全部采用微型断路器。</p> <p>7. 配电柜监控要求配置 7 寸触摸屏，支持 MODBUS 协议，并通过 RS485 接口上报，满足精密配电柜接入动环系统统一管理要求。</p> <p>8. ▲模块化机房为高度集成的整体产品，为保证模块化机房整体外观统一及设备之间良好的兼容性、服务统一性、及时性，要求服务器机柜、精密空调、UPS 电源、蓄电池、精密列头柜、动环监控系统为同一品牌且同一制造商生产，无外委制造；需提供各产品由第三方出具</p>	台	1

		的证书或检测报告证明材料。		
2	ATS 市电柜	<p>一、主路：</p> <p>1. 双电源切换器：1*400A/4P(PC 级，ATS 开关)。</p> <p>2. 配置 B 级防雷器和防雷开关。</p> <p>二、支路：</p> <p>1. 通道精密配电柜市电侧：1*250A/3P； UPS 开关：1*250A/3P。</p> <p>2. 精密空调：6*63A/3P，预留一位；8*25A/1P 机房配套设施配电。</p> <p>三、其他</p> <p>1. 尺寸：600*850*2000（误差值±5%）。</p> <p>2. 输入指示灯。</p> <p>3. 1 台智能电量仪（接 ATS 开关下口）：主要监控电压、电流、功率、电度。</p> <p>4. 采用国产知名品牌开关。</p>	台	1
3	UPS 输出柜	<p>1、机柜尺寸为 600×850×2000（误差值±5%）（单位：mm，宽×深×高），柜体方正不歪斜，整体防护等级不低于 IP20。</p> <p>2、配电柜采用电量仪，监测主路输入的电参数。</p> <p>3、除特殊说明外，配电柜 63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上开关采用塑壳断路器。</p> <p>4、开关配置信息具体配置：</p> <p>一、开关规格</p> <p>1. 主路：1*250A/3P。</p> <p>2. 防雷模块：配置 B 级防雷模块。</p> <p>3. 一级支路：1*250A/3P（精密配电柜 UPS 电）；1*80A/3P（预留），1*63A/3P（预留），8*25A/1P 预留，4*40A/3P（预留 1 位）。</p> <p>二、其他</p> <p>1. 主路含电源指示灯。</p> <p>2. 主路含智能电量仪，监测电压、电流、功率、功率因数等电参数。</p>	台	1
(四) 动环监控系统				
1	监控主机	<p>1. 含组态动环监控系统软件，正版操作系统软件，支持 3D，可远程 IE 和客户端查看数据；</p> <p>2. AC220V 输入电源，I5 双核处理器，4G 内存，可 1U 标准机架或者壁挂安装，支持 50 个设备节点。</p> <p>3. 所监控的子系统应包含且不限于：</p> <p>a. 动力系统：主要含 UPS、配电柜；</p> <p>b. 环境系统：主要含精密空调、温湿度、不定位漏水检测；</p> <p>c. 安防系统：主要含指纹读卡器门禁系统、视频系统；</p> <p>d. 消防系统：烟感、天窗控制器等。</p> <p>动环监控系统对以上所有子系统的运行参数、实时状态、告警信息和配置信息进行统一管理，且提供本地 21 寸触摸显示屏，实现本地模块的实时监控、状态浏览、告警管理、系统配置等功能；为方便综合运维管理，本地监控主机还预留了标准北向接口，动环监控系统可在院内任意办公电脑上进行调用操作。</p> <p>4. ▲投标厂家应提供不少于 2 个权威第三方检测机构颁布的微模块产品 PUE 检测报告，且 PUE 值均不高于 1.25；</p> <p>5. ▲具备微模块专用的《计算机软件著作权证书》，并提供证明文件。</p>	台	1

		6. 模块化机房为高度集成的整体产品，为保证模块化机房整体外观统一及设备之间良好的兼容性、服务统一性、及时性，要求服务器机柜、精密空调、UPS 电源、蓄电池、配电柜、动环监控系统为同一品牌且同一制造商生产（可为全资子公司），无外委制造；需提供各产品由第三方出具的证书或检测报告证明材料。		
2	4G 全网通短信报警模块	4G 全网通短信报警模块，接在主机串口上。	台	1
3	声光告警模块	本地声光报警，需配置 12V 直流电源。	个	1
4	电容触摸屏（≥21.5 寸）	工业级电容触控屏，1、≥21.5 英寸（16:9）显示屏，分辨率：1920*1080；2、使用寿命：> 50000 小时；3、整机功耗：<220W，待机功耗：<3W；4、抗光干扰，确保操作的准确性（强光直射照常使用）。	台	1
5	设备接入软件模块	内置于监控主机，每接入一个设备（UPS, 空调，配电等智能设备），需要 1 个软件模块。温湿度，烟感等环境传感器不算在内。	个	5
6	第三方设备接入软件模块	内置于监控主机，每接入一个的第三方设备（UPS, 空调，配电等智能设备），需要 1 个软件模块。温湿度，烟感等环境传感器不算在内。	个	2
7	温湿度传感器	专用于机房环境的高精度数字式温湿度传感器，-20C~+70C 的精度在 ±0.3C，Modbus RTU 通讯接口，全双工方式，抗干扰性强，稳定可靠，大屏幕高亮度 LCD 显示。通道内安装。	个	2
8	烟雾传感器	监控机房烟雾状况，20~30 平米配置一台。	个	2
9	非定位线式漏水检测报警器	检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，并可发出蜂鸣器警报。	个	2
10	非定位线式漏水感应线	线长 10 米，用于配合漏水检测报警器检测是否有漏水产生。	条	2
11	4 路网络硬盘录像机	网络硬盘录像机，支持 ≥1 个硬盘，支持 POE，支持 ≥4 个网络摄像头。	台	1
12	红外半球式网络摄像机 200 万像素	半球网络摄像头，支持 DC12V/POE 供电方式，≥200 万高清画质，支持 IP67 防护等级。	台	2
13	4TB 监控级硬盘	监控级硬盘，≥4T 存储空间。物理规格：3.5 英寸标准尺寸，兼容主流监控设备/NAS。转速：5400 RPM（监控盘主流转速，平衡速度与功耗）。缓存：64MB~256MB（如希捷 SkyHawk 64MB，西数 Purple 256MB）。接口：SATA III 6Gbps，向下兼容 SATA II。持续传输速率：约 180~210MB/s（满足多路视频流写入）	块	1
14	指纹门禁刷卡器	支持指纹认证、密码认证和 ID 卡认证的门禁一体机，集成读卡器和门禁控制器的功能。	台	2
15	模块配套用触摸开关	配套模块全自动双开滑动门使用，触摸感应，造型设计简约美观，防水防尘，耐高温抗冲击。	个	2
16	应急开关附件	防止门禁失灵，应急出门使用。	个	2
17	ID 卡	读卡器配套 ID 卡，根据实际的需要进行数量配置。	张	10
18	12V3A 直流电源	辅助电源，AC220V 输入，DC12V3A 输出。	个	1

19	插卡式交换机	<p>端口数量：8口交换机有8个以太网端口，可以连接最多8台设备。</p> <p>网络扩展：通过连接多个8口交换机，可以进一步扩展网络规模，连接更多设备。</p> <p>数据传输：8口交换机支持数据包的转发和交换，将数据从一个端口转发到另一个端口，实现设备之间的通信。</p> <p>网络速度：8口交换机通常支持以太网标准，如10/100Mbps，可以提供高速的数据传输。</p> <p>安装方式：插入动力环境监控主机插槽中。</p>	个	1
20	动环监控辅材	动环监控信号线、电源线、水晶头等相关辅材。	项	1
21	安装调试、维护	安装、辅材、其他维护。	项	1
二、中心机房基础配套设施工程				
1	微孔天花吊顶	600mm*600mm*0.8（误差值±5%），铝扣板。	平方米	114
2	天花主龙骨	主龙骨 50*19*0.8mm（误差值±5%），3.8米/条；间隔1200一条。	米	220
3	三角龙骨	25mm*23mm*0.28mm。（误差值±5%）	米	220
4	拉杆	8#膨胀螺丝吊杆，膨胀、螺帽。1米一套。	套	120
5	收边条	<p>L型收边条。材质：铝合金，厚度≥0.8mm。</p> <p>表面处理：喷涂（哑光/亮光）</p> <p>截面尺寸：常见宽度20mm×20mm。（误差值±5%）</p> <p>长度：标准2.5m/3m/根，支持定制长度（需注意整根无拼接）。</p>	米	80
B、墙面、隔断工程				
1	单面复合金属彩钢板	彩钢板饰面、含彩钢板主材（高3米，0.6mm厚烤漆板+12mm厚防火板），1200*3000（误差值±5%）。	平方米	144
2	彩钢板底层龙骨	彩钢板龙骨，75轻钢龙骨，75mm*50mm*0.5mm。（误差值±5%）	平方米	144
3	垂直方钢	靠玻璃墙侧垂直方钢，定制。	条	35
4	方形木条	方形木条 20mm*40mm。（误差值±5%）	捆	3
5	彩钢板相关辅材	阴角\阳角\加固钉、膨胀、玻璃胶等。	批	1
6	金属踢脚线	1mm厚拉丝不锈钢+9厘板基层，宽度≥80mm高。	米	48
7	中空防火玻璃	（6mm+2mm+6mm）中空防火钢化玻璃、含框架含包边	平方米	30
8	安装辅材	辅材	批	1
9	轻质砖墙体	轻质砖墙体、含汾湖、构造柱。	平方米	84
C、门窗工程				
1	双开甲级防火门	1500mm*2100mm，含五金（误差值±5%）。	项	2
2	双开玻璃门	1400mm*2200mm，含五金（误差值±5%）。	套	1
3	单开玻璃门	1000mm*2200mm，含五金（误差值±5%）。	套	1
4	门禁主机	≥7英寸液晶高灵敏度触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率不低	套	3

		于 600*1024； 采用≥200 万宽动态双目摄像头，面部识别距离 0.5~2 米，支持照片视频防假，支持远程视频预览；支持静态或动态二维码识别（4200 或互联 APP 生成的二维码）		
5	电磁锁	≥280 公斤，双开门控制，工作电压：DC 12V/24V（±10%），功耗为 0.5A-1.2A。断电开锁：断电时磁力消失自动开门（消防强制要求）。 锁体材质：不锈钢外壳（304/316 级），内部环氧树脂灌封防潮。 抗冲击力：可承受 2000N 静态压力（EN 179 标准）。 防护等级：IP54（防尘防水）或 IP65（户外级）	套	3
6	门禁专用电源	1. 基础参数 输出电压：DC 12V（±10%波动范围）。 输出电流：5A。 功率：36W（3A）、60W（5A）。 2. 输入要求 输入电压：AC 100-240V（宽电压，适应全球电网）。 频率：50/60Hz。 3. 保护功能 过载保护：电流超限自动断电。 短路保护：输出端短路时停止供电。 过压保护：电压异常时切断输出。 过热保护：温度≥85℃触发关机	套	3
7	出门按钮	86 型 暗埋，X6	套	3
8	线材	联网网线、电源线、管材	套	3
D、地面装修工程				
1	地面清光	主机房地面清光，3-5 公分	平方米	114
2	地面防尘漆	主机房地面防尘、防潮漆处理工程，环氧地坪漆滚 2 遍	平方米	114
3	静电地板	600mm*600mm*35mm（误差值±2%），无边全钢地板	平方米	114
4	入口抬价	机房房入口踏步	个	2
5	空调地面防水堰	1、砖砌体宽 120mm*高 100mm（误差值±2%） 2、规格尺寸 1200mm 长 600 宽 10mm 高（误差值±2%） 3、池内外抹灰清光	个	2
6	防水处理	1、JS 防水涂料刷一遍 2、纤维布粘贴 3、防水涂料两遍 4、闭水试验	套	2
7	承重架	50mm*5mm 镀锌角钢焊接，镀锌（电池、气体、冷通道、配电柜等）	套	22
8	排水管	ND32	米	40
9	辅材	焊条、油漆、膨胀、万能胶、木条等	批	1
(二) 配电照明				
1	机房内维修插座	额定电压：220V~250V（国内标准）。 额定电流：10A 插孔类型： - 五孔：两孔+三孔组合（兼容性强）。 阻燃材料：PC（聚碳酸酯）外壳，耐高温≥850℃（UL94 V-0 认证）。	个	10

		安全认证：CCC（中国强制认证）、CE、ROHS（无铅环保）。 物理特性 尺寸：86型（86×86mm。），10A/220V		
2	底盒	86型 暗埋	个	20
3	LED 平板灯	600MM*600MM 灯盆，嵌入式安装，48W 的 LED 平板灯	个	24
4	照明开关	翘板开关	套	3
5	管材	PVC20	米	200
6	工程辅料	管材所需的直通\弯通等相关辅材及扎带等	批	1
7	插座电源线	BVR4mm2	米	900
8	照明线	BVR1.5mm2	米	600
9	出口指示灯	出口指示灯 输入电压：AC220V。充电时间：小于 24 小时。光源：LED 超亮半导体发光管。应急功率：6w。出口指示灯 电池型号及类别：1.2V800mAh 镍镉电池。表面亮度：大于 20cd/平方米。应急时间：大于等于 90 分钟。应急转换时间：小于等于 1 秒。额定光通量：1.2lm。图案光亮度：最大 120cd/平方米，最小 15cd/平方米。使用环境温度：-10—50 摄氏度。外观尺寸：359×149×23mm（误差值±2%）。孔距/环距：260/220mm。安装方式：挂装/吊装。	个	4
10	应急照明灯	应急灯灯体材质：优质金属材料静电喷塑灯箱，分层分色设计，具备智能化故障问题自动识别功能，应急转化速度：灯具应急转化速度更快（≤0.2 秒）。光源：双灯头设计，采用高亮度 LED 光源，灯头旋转角度：LED 灯头可全方位旋转，灯光照明聚焦比较好。应急时间：消防应急照明灯具有不同的应急时间 90 分钟。	个	4
11	地面桥架	200MM*100MM（误差值±2%）镀锌桥架。	米	30
12	安装辅材	铜鼻子、热缩管等	项	1
(三) 机房防雷接地(与大楼联合接地)				
1	绝缘端子	材质：环氧树脂，高机械强度，防火。8cm+焊接膨胀	个	100
2	接地铜排	材质：紫铜；截面尺寸：宽度×厚度 = 30mm×3mm；直流电阻：20℃ 时 ≤0.0172Ω/m。	米	90
3	镀锌角钢	材质：镀锌角钢、接地焊接，界面尺寸：50MM*5MM（误差值±2%）	米	10
4	铜鼻子	材质：铜质，成品，80A	个	100
5	设备接地线	ZR-BVR6mm2	卷	1
6	辅材	管材及防雷接地所需其它小辅材等	批	1
(四) 弱电桥架				
1	走线架	镀锌网格走线架宽度 300mm	米	30
2	走线架	400mm*100mm*1.4mm（误差值±5%）镀锌桥架	米	8
3	线卡	定制，含铝合金、螺丝等	套	300
(五) 气体消防				
1	灭火气体柜 120L	GQQ150/2.5 柜式气体灭火装置启动方式：自动/手动/机械应急；充装压力：≥2.5Mpa（20℃）；最大工作压力：4.2 Mpa（50℃）、灭火剂喷射时间：≤10s、灭火剂充装密度：1120kg/m <sup>3</sup> 、系统工作压力：DC24V/；启动电流：≤1.6A、系统使用环境温度：-0℃~55℃	套	1
2	灭火气体柜 40L	GQQ40/2.5 柜式气体灭火装置启动方式：自动/手动/机械应急；充装压力：≥2.5Mpa（20℃）；最大工作压力：≥4.2 Mpa（50℃）、灭火剂喷射时间：≤10s、灭火剂充装密度：1120kg/m <sup>3</sup> 、系统工作压力：DC24V/；启动电流：≤1.6A、系统使用环境温度：-0℃~55℃	套	1
4	七氟丙烷气	HFC-227ea 具有清洁，低毒、电绝缘性好、灭火效能高等。	kg	190

	体			
5	气体灭火控制器	(1) 工作电压：交流 AC220V 50/60Hz，允许电压变化范围 AC176V ~ AC264V；(2) 功耗：监视状态 ≤ 20W；最大功耗 ≤ 150W；(3) 备用电源：1 个 DC12V/7Ah 密封铅酸电池；(4) 气体喷洒输出：DC24V/3A，脉冲方式 / 持续方式，可调；(5) 辅助 24V 电源输出：最大 0.6A；(6) 电池充流：0.6A~0.8A；(7) 液晶屏规格：128×64 点，可同屏显示 32 个汉字信息；(8) 容量可带 4 个区的气体灭火设备，实现对 2 个防护区的保护，其中所带设备及数量如下：电磁阀：1 个，额定电压 C24V，最大电流 3A；压力开关：1 个，常开触点动作时闭合；区域讯响器：1~5 个，编码地址范围 1~90；气体释放报警器：1~5 个，编码地址范围 1~90；紧急启 / 停按钮和手自动转换开关：共 1~10 个，编码地址范围 1~90；输出模块：1~3 个，编码地址范围 1~90；点型感烟探测器：1~20 个，编码地址范围 1~90；其它探测器（如感温、火焰等）：1~20 个，编码地址范围 1~90；手动报警按钮：1~10 个，编码地址范围 1~90；声光报警器：1~2 个，非编码。	台	1
6	报警控制器	(1) 工作电压：信号总线电压：≥24V，允许范围：16V~28V，电源总线电压：DC24V，允许范围：DC20V~DC28V (2) 工作电流：总线监视电流 ≤ 0.8mA，总线启动电流 ≤ 6.0mA，电源监视电流 ≤ 10mA，电源动作电流 ≤ 90mA (3) 线制：四线制，与控制器采用无极性信号二总线连接，与电源线采用无极性二线制连接 (4) 声压级：80dB~115dB（前方 3m 水平处（A 计权））(5) 闪光频率：1.4Hz ± 20% (6) 变调周期：4s（1 ± 20%）(7) 声调：火警声 (8) 使用环境：温度：-10℃~+50℃，相对湿度 ≤ 95%，不结露 (9) 外壳防护等级：IP43。	套	1
7	模块	配套模块	只	2
8	声光报警器	(1) 工作电压：信号总线电压：24V，允许范围：16V~28V，电源总线电压：DC24V，允许范围：DC20V~DC28V (2) 工作电流：总线监视电流 ≤ 0.8mA，总线启动电流 ≤ 6.0mA，电源监视电流 ≤ 10mA，电源动作电流 ≤ 90mA。	只	4
9	感烟探测器	(1) 工作电压：总线 24V (2) 监视电流 ≤ 0.8mA (3) 报警电流 ≤ 1.8mA (4) 报警确认灯：红色，巡检时闪烁常亮 (5) 使用环境，温度：-10℃~+55℃，相对湿度 ≤ 95%。	只	8
10	感温探测器	(1) 探测器类别：P（AIR 和 BS 可设，出厂默认类别在探测器铭牌上标注）(2) 工作电压：总线 24V (3) 监视电流 ≤ 0.8mA (4) 报警电流 ≤ 1.8mA (5) 报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮	只	8
11	底座	配套底座	个	16
12	紧急启动/停止按钮	(1) 工作电压：总线 24V，允许范围：16V~28V (2) 监视电流：≤ 0.8mA，报警电流 ≤ 10mA (3) 编码方式：电子编码方式，编码范围可在 21~30 之间任意设定 (4) 常开输出触点：额定值 DC60V、0.1A，接触电阻 ≤ 100m (5) 启动方式：击碎玻璃罩后，按下“按下喷洒”按钮 (6) 启动零件类型：重复使用型 (7) “按下喷洒”按钮复位方式：用专用钥匙复位。	只	2
13	放气指示灯	(1) 工作电压：信号总线电压：24V 允许范围：16V~28V (2) 工作电流：信号总线监视电流 ≤ 1mA 电源总线监视电流 ≤ 2mA 信号总线动作电流 ≤ 2mA 电源总线动作电流 ≤ 30mA (3) 闪光频率：1.3Hz ± 20% (4) 编码方式：电子编码方式，编码范围可在 11~20 之间任意设定	只	2

14	泄压口 400*400	开启/关闭压力 1000Pa/850Pa; 外形尺寸: 400mm*400mm (误差值±2%)	个	2
15	金属线管	DN20*1.2	米	200
16	难燃电线	RVS2*1.5	米	200
17	难燃电线	RVSP2*1.5	米	200
18	接线盒	86 型	个	30
19	辅材	胶布、弯头扎带等	项	1
20	环控联动	继电器, 驱动继电器所需的额定电压(直流 12 V) 吸合时消耗的功率(0.36W (12V×30mA) 至 1.2W (12V×100mA)) 继电器可靠吸合的最小电压(一般为额定电压的 75%, ≤9V DC) 继电器可靠释放的最大电压(一般为额定电压的 10%-40%, ≥1.2V DC) 线圈直流电阻(120Ω (12V/100mA))	套	1
(六) 新风排风系统				
1	柜式新风 机	1、带液晶显示, 三挡调风。 2、≥1500 风量/H、	台	1
2	排风机	风量: 2500m <sup>3</sup> /h 风压: 300Pa 功率: 0.75KW 安装方式: 壁挂; 供电电压: 220V	套	1
3	外墙百叶扇	材质: 铝材, 尺寸: 30mmx30mm (误差值±2%), 防雨外墙百叶扇	套	3
4	安装材料	电源线、开孔、控制件	套	4
(七) 机房监控系统				
1	红外网络半 球摄像机	≥200 万高清监控摄像头 夜视红外高清网络摄像头 带 POE	个	7
2	路硬盘录像 机	8 路网络视频接入 8 路 1080P 实时解码(或 4 路 4MP/2 路 8MP)最大支持 8MP (3840x2160) 1 个 HDMI 1.4 或 2.0 接口 1 路音频输入(RCA)/1 路音频输出, 2 个 SATA 接口(支持 6TB/8TB/10TB, ), H.265 编码, )USB 3.0 接口(外接硬盘)	台	1
3	监控硬盘	企业级监控录像专用硬盘, ≥4T	块	2
4	机架式交换 机	≥16 个 10/100M 电口、POE 供电: POE 标准(802.3af 或 at); 交换机的 背板容量在 3.2Gbps 左右, 包转发率在 2.38Mpps。按照方式: 机架式 安装。	台	1
5	线材	网线、管材等	套	5
(八) 电力电缆及其他				
1	空调内机电 缆	YJV5*10mm <sup>2</sup>	米	100
2	空调外机电 缆	RVV4*2.5mm <sup>2</sup>	米	150
3	市电主电缆	YJV4*95+50mm <sup>2</sup> , 低压电缆, 配电房-机房	米	200
4	UPS 输入输 出电缆	YJV4*70+1*35mm <sup>2</sup> 低压电缆, ATS 柜-UPS-UPS 配电柜	米	15
5	列头柜市电 电缆	YJV4*50+1*25mm <sup>2</sup> , 低压电缆, ATS-机房精密配电柜,	米	10

6	PDU 电缆	RVV3*6 精密配电柜-IT 机柜	米	600
7	安装辅材	铜鼻子、热缩管、胶布、标识标牌、电缆卡子、铜鼻子等	套	1
8	操作台	2 位操作台、含座椅；长度：≥2945mm*800mm；白色，E1 级环保高密度板材。	套	1
9	外机护栏	不锈钢防护栏。定制	平米	24
10	空调	2 匹变频净化立柜式冷暖空调功能，适用面积 23-34 m <sup>2</sup> 电压/频率 220V/50Hz，制热量≥5700W 制冷量≥5110W 制冷功率≥1750W 睡眠模式	套	1
11	消防堵头	对原有消防主管道，定制封堵挡板，进行封堵。	项	1
(九)施工辅材及其他				
1	光纤配线架	≥12 口光纤配线架(每 1 个 IT 设备柜 1 只，LC 双工接口，合计熔接 24 芯光纤)。	台	7
2	光纤配线架	1U 导轨式光纤配线架(不带适配器模块条)，支持 ST、SC、FC、LC 双工可选，可安装 4 组 6 位或 12 位适配器模块条，最大支持 96 芯光缆，黑色，优质冷轧钢板。	台	2
3	光纤适配器模块条	≥24 芯 LC 单模适配器模块条(含适配器) 12 位。	块	16
4	室内单模光纤	≥24 芯室内单模软光缆(最大可支持万兆)。	米	140
5	光纤适配器	LC/LC 双工单模光纤适配器。	只	96
6	光纤尾纤	LC 单芯单模尾纤(1 米)，9/125, OS2。	条	336
7	光纤熔接	光纤敷设及光缆熔接。	芯	336
8	CAT6 类非屏蔽配线架	≥24 位六类非屏蔽插座配线架，1U，模块式，带后架。	只	14
9	1U 线缆管理架	1U 翻转盖线缆管理架。	只	14
10	CAT6 类非屏蔽双绞线	U/UTP 六类 4 对非屏蔽电缆，单股，LSZH，305 米/箱。	箱	6
11	网络布线	网线敷设及配线架端接。	根	168
12	布线材料	扎带、酒精、棉花、打线工具，临时线卡。	套	1
(十)配套设施				
1	机房扫地机器人	机房扫地机器人机械避障续航时间 61-120 分钟适用面积 90 m <sup>2</sup> 集尘量 0.2L 产品尺寸(基站)长≥350mm；宽≥315mm；高≥65mm 单机高度≥60mm 最大吸力 3000Pa	台	1
2	机房鞋模机	工作功率：60w，出套率 99.9%。鞋套容量 500-700 支。	台	1
3	机房制度定制	根据机房使用情况，根据 B 级机房使用标准，配合使用部门进行机房的制度制定，根据环境要求将制度内容上墙处理。	套	1
4	机房专用标签标识	根据甲方要求，实地定制标签标识，满足机房使用要求。	项	1
5	机房大屏幕	面板类型：55 寸 Full HD Panel。 物理分辨率：1920(H)×1080(V)。 像素点距：0.63mm×0.63mm。 屏幕比例：16:9。 响应时间：5ms。 亮度：500cd/m <sup>2</sup> 。	台	2

		<p>对比度：1500:1。</p> <p>可视角度：178° (H)/178° (V)。</p> <p>显示色彩：16.7M。</p> <p>视频输入：CVBS (BNC) ×3, S-Video(Y/C) (BNC) ×1。</p> <p>电脑信号输入：VGA×1。</p> <p>数字输入：DVI×1, HDMI×1, 1080P(1920×1080)向下兼容。</p> <p>高清输入：YPbPr×1, 1080P(1920×1080)向下兼容。</p> <p>视频输出：CVBS (BNC) ×2。</p> <p>音频输入：耳塞×2。</p> <p>音频输出：无。</p> <p>音频系统：2W 扬声器×2。</p> <p>智能散热系统：智能温控风扇、风扇自检功能、节约能耗、减小噪音、降低整机温度，提高整机可靠性。</p> <p>自动背光系统：随环境亮度自适应调节背光，节约能耗、减少液晶屏发热、提高整机可靠性；有效解决眼疲劳，便于长期监控。</p> <p>系统控制方式：中英文语言切换、对比度、亮度、清晰度、色饱和度、色调、信号切换、信源浏览、色温调节、重显率切换、运行状态显示。</p> <p>视频制式：PAL、NTSC3.58、NTSC4.43。</p> <p>宽电压设计：100~240VAC。</p> <p>功耗：≤320W。</p> <p>安装方式：自带安装孔位、底座(选配)、挂架(选配)。</p> <p>存储温度：-20°C~60°C。</p> <p>工作温度：0°C~50°C。</p> <p>工作湿度：10~90%。</p>		
6	大屏幕支架	材质：钢材。配套大屏支架，据现场环境定制配套支架。	套	2
7	高清线	<p>≥10米工程高清线。</p> <p>传输速率：10.2Gbps。</p> <p>导体规格：28AWG。</p> <p>绝缘材料：高密度 FMPE 绝缘发泡。</p> <p>信号传输：4P 数位信号传输。</p> <p>屏蔽技术：高保真四层屏蔽。</p> <p>支持标准：全面支持HDMI标准内的HDTV播放，包括1.2b/1.2A/1.1/1.0版本（480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p/60Mhz/120Mhz）。</p> <p>插头材质：纯24K镀金。</p> <p>线体规格：扁线</p> <p>支持分辨率：支持4096x2160@30Hz的超大屏幕显示，完全1080P点对点。</p> <p>线芯材料：HDMI 高标准的无氧纯铜信号传输线</p> <p>外被材料：高精规格PVC外套材料。</p>	根	2
8	配套电源	大屏配套电源，220V.带防脱落接口。	项	1
9	电源地插	材质：铜地插，电压：220V，10A 三孔电源插座	个	2
10	多媒体地插	材质：铜地插，带高清线模块、网络模块	个	2
<b>三、超融合云平台建设</b>				
1	私有云服务器	<p>1、机型≥2U 机架式服务器，≥2颗Go1d 5318Y CPU@2.10GHZ（24C）；</p> <p>2、内存≥/384G DDR4 3200 内存，最大支持≥32个内存插槽，可扩展内存≥2TB；</p>	套	3

		<p>3、硬盘≥2 块 240GB SSD 系统盘，≥2 块 1.92T Nvme SSD 缓存盘，6 块 8TB SATA 数据盘；</p> <p>4、阵列卡≥一块 RAID 卡，支持 JBOD/RAID0/RAID1/RAID10；</p> <p>5、网络接口≥4 个千兆电口，≥2*双口万兆网卡，万兆多模光模块≥8 个，光纤线-多模-LC-LC-5M≥4 条；</p> <p>6、电源≥2 个白金版热插拔冗余电源，配置热插拔冗余风扇；</p> <p>7、标配 BMC 诊断模块，可实现对 CPU/内存/硬盘/网卡/风扇/温度/电源等关键部件的故障诊断。</p>		
2	计算虚拟化软件	<p>1、软件具有自主知识产权，虚拟化软件基于 KVM 开发，可维护性好，满足随着 Linux 版本的升级而升级，部署时无需绑定安装 OpenStack 等相关组件（需提供软件著作权，并加盖原厂公章）；</p> <p>2、支持现有市场上主要操作系统，包括但不限于 windows、麒麟操作系统、统信 UOS、深度 Linux、Ubuntu、CentOS、SUSE Linux、Debian GNU/Linux、Red Hat Enterprise Linux 等；</p> <p>3、虚拟化软件须支持内存 ECC 自动纠错机制，当扫描到物理主机的内存条出现 ECC CE 和 UE 错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响（提供功能截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>4、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚（提供功能截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>5、支持平台中的集群资源环境一键检测，对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置，进行多个维度进行检查，提供快速定位问题功能，确保系统最佳状态；</p> <p>6、为保护业务数据安全，平台需支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持灵活配置备份策略，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第三方存储；</p> <p>▲7、支持 UPS 联动，为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过 UPS 临时供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>8、应提供标准 snmp trap (v1、v2、v3) 和 syslog 接口，trap 至少需可配置 3 个以上，可对接第三方运维管理服务器的集中事件管理；</p> <p>9、为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险（提供功能截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>10、云平台 raid 卡的亚健康检测及处置机制，一旦发现 raid 卡出现卡死状态后就会立即下线该主机的网卡和数据面，并对该主机进行隔离，从而避免对其他主机上的业务系统造成影响（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>▲11、为保障升级过程中客户业务的连续性，支持云平台在线升级，为保证升级时间与步骤可控，升级过程中支持对升级节点进行编排、暂停（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）</p>	套	6
3	网络虚拟化软件	<p>1、非 OEM 产品；网络虚拟化，利用统一的管理平台对虚拟网络设备进行管理和配置。不限制虚拟路由器、虚拟交换机数量、虚拟分布式防火墙数量（需提供软件著作权，并加盖原厂公章）；</p> <p>2、为方便运维人员根据虚拟机间流量动态情况跟踪排障，超融合需提供</p>	套	6

		<p>网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源对象、源 IP、目标对象、目的 IP、访问次数、服务类型、动作等（提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>▲3、在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率（提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>4、支持链路聚合，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力；</p> <p>5、支持手动指定路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将路由器规划到高性能和高网络吞吐的物理主机上；</p> <p>6、为满足用户使用 IPv6 地址的需求，支持为虚拟机配置 IPv6 地址，并可通过 IPv6 地址访问该业务；</p> <p>7、支持创建分布式虚拟防火墙，基于虚拟机构建安全防火墙，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动；</p> <p>8、分布式防火墙基于监测虚拟机 IP 地址和端口进行东西向流量隔离控制，支持配置测控制策略及策略复制，并提供实时拦截日志，以及支持“数据直通 ByPass”功能，方便出现问题快速定位问题（提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>▲9、提供虚拟路由器、虚拟交换机等设备的连通性探测功能，方便在虚拟化环境中，进行相应的故障排除和恢复，能够定位到出现故障的虚拟网络设备，方便快速排查问题保障业务的高连续性（提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p>		
4	存储虚拟化软件	<p>1、软件具有国产软件自主知识产权，不限制存储容量（需提供软件著作权，并加盖原厂公章）；</p> <p>2、采用分布式的软件定义存储架构，在通用 x86 服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点；通过新增物理服务器可以实现存储容量和性能的横向扩展（Scale-Out 架构），扩容过程保证业务零中断；</p> <p>3、支持多种存储配置；磁盘预分配根据业务需求分配固定的物理存储空间、磁盘精简分配根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间，磁盘动态分配机制根据业务动态需求分配存储资源，实现预分配的高性能和提高磁盘利用率；</p> <p>4、支持数据重建优先级调整，在故障数据重新恢复时，可由用户指定优先重建的虚拟机，保证重要的业务优先恢复数据的安全性（提供产品功能截图并加盖厂商公章）；</p> <p>5、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响（提供产品功能截图并加盖厂商公章）；</p> <p>▲6、支持条带化功能，实现分布式 raid0 的性能提升效果，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数（提供产品功能截图并加盖厂商公章）；</p> <p>▲7、支持快照功能，为保障核心业务系统数据一致性，需支持静默快照功能。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>8、支持 2 个或以上多副本冗余功能，副本互斥地保存在集群的不同节点，当 1 个或多个主机或者磁盘故障，确保数据依旧正常访问；</p>	套	6

		<p>9、为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险（提供产品功能截图并加盖厂商公章）；</p> <p>10、支持对虚拟机或虚拟磁盘设置数据分布策略，当采用副本聚合策略时，可以保证以性能优先为原则，实现 IO 本地读效果，当采用副本散列策略时，可以保证虚拟机以分布均匀优先为原则，打散分布均匀在各物理主机上（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p>		
5	云管理平台软件	<p>1、统一管理平台，实现跨集群、跨数据中心的容灾统一管理，具备对虚拟机全生命周期管理、资源监控、可靠性中心等功能，本次授权不低于 16 颗物理 CPU；（需提供软件著作权，并加盖原厂公章）</p> <p>2. 支持大屏展示便于客户直观查看虚拟化资源池的使用情况和健康状态，包括集群资源情况，各主机资源使用情况，存储资源池的 IO 次数、IO 速率、IO 时延、存储命中率、主机命中率，以及集群故障与告警，支持 Top 5 主机 CPU 和内存利用率、Top 5 虚拟机 CPU 和内存利用率信息大屏展示等（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>3. 虚拟化管理平台具备监控功能，对资源池中 CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时的数据统计，当指标超过设置的阈值，可以通过多种方式（短信、邮箱）告知管理员进行排障；</p> <p>4. 提供统一的镜像管理功能，实现各个可用区上镜像的统一创建和管理，可实现一键快速生成云主机，要求可提供网络设备镜像，方便快速的部署虚拟化安全的组件；</p> <p>▲5. 云计算管理平台，和底层资源池部分的（服务器虚拟化软件、虚拟存储软件、网络虚拟化软件）均为同一厂商品牌提供，并可以支持扩展同一品牌的网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡等功能组件，以保障平台的扩展性和兼容性（需提供通过序列号方式扩展产品功能的截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>6. 云管平台应具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过 1000 台（需提供截图或者用户手册说明页，并加盖厂商公章）；</p>	套	6
6	数据中心存储交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps。包转发率<math>\geq 1620</math>Mpps。</p> <p>2、接口：固化万兆光口<math>\geq 24</math>个。</p> <p>3. 支持扩展独立的硬件防火墙业务板模块、防病毒业务模块，提供官网截图证明材料并加盖原厂商鲜章；</p> <p>4. 支持二层 VxLAN、三层 VxLAN、支持 EVPN；</p> <p>5. 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由；</p> <p>6. 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms；</p> <p>7. 支持内置 SmartMC 智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供官网截图证明并加盖原厂商鲜章。</p>	套	2

**备注：**

(1) 上列参数表中所列参数，只作为采购人所采购产品的基本参数要求，并不具有特指性和排他性。投标人提供的产品，必须满足或优于上述基本参数的要求。

(2) 投标人应对本项目所有内容进行投标，不允许只对其中部分内容进行投标。

(3) 针对上列参数表中，需提供的佐证材料，投标人应提供材料清单、页码索引，对应列表

的产品名称，按顺序逐项列明。

(4) 需提供微模块机房和超融合云平台制造商针对本项目授权书及售后服务承诺函原件。

### 三、评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

### 四、无效标条款（针对单个供应商）

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：

1. 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；
2. 供应商不符合国家及采购文件规定的资格条件的；
3. 同一供应商提交两个或两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
4. 投标报价被评审委员会认定低于成本价的；
5. 投标报价高于财政采购预算（最高限价）采购人无法支付的；
6. 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；
7. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
8. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同

投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。（两家及以上供应商所投产品为同一品牌产品的金额达到本项目/品目采购金额 60%及以上的，适用本项规定）

9. 未交纳投标保证金的；

10. 投标有效期不满足采购文件要求的；

11. 法定代表人为同一个人的两个及以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，在同一采购项目/品目中同时投标的；

12. 违反政府采购法律法规，足以导致响应文件无效的情形；

13. 特别说明：

一、关于电子投标文件雷同的情形认定：

参照《省发展改革委等十部门关于工程建设项目电子投标文件雷同认定及处理的指导意见》（黔发改法规〔2024〕296号），在评标评审过程中不同投标人的电子投标文件存在下列情形之一的，视为雷同：

1. 不同投标人的电子投标文件存在上传文件的 IP 地址信息相同，且无法提供合理解释的；

2. 不同投标人的电子投标文件计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号、机器码信息均异常一致的（交易平台对投标文件特征码分析中，若特征码有三项及以上异常一致的）；

3. 不同投标人的电子投标文件已标价工程量清单电子文档记录的计价软件加密锁号，存在信息异常一致的；

4. 不同投标人的电子投标文件经查重分析，投标文件载明的联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人的，以及出现错误内容异常一致的。

二、雷同电子投标文件处理

对电子投标文件雷同，并经评标委员会集体表决认定为串通投标行为的，应当按照招标文件规定的评标方法和标准，依法否决其投标，并在评标报告中如实记录。

三、关于投标文件签章问题

对电子招标文件中的模版标明要签章的，投标人签字或盖章均可，不作为无效投标处理；如签字及盖章均无方可视为无效投标。（其他自行列举）。

**特别说明：本公示内容仅为采购人对本项目的需求公示，具体内容以最终招标文件发布稿为准！**