

技术参数要求:

模块化机房系统建设服务				
项目	名称	参数	数量	单位
机柜系统				
1	机柜	1、服务器机柜尺寸（宽*深*高，mm）：600*1200*2000，	19	台
		2、机柜主框架采用 G 型材焊接结构，横截面小，稳定性高。		
		3、机柜框架组焊，拼合组焊式框架结构。材质为优质冷轧钢板，厚度为 2.0mm 冷轧钢板，前后门板材料为≥1.2mm 冷轧钢板，侧板材料为≥1.2mm 冷轧钢板。机柜 U 立柱≥4 根，材质为 2.0mm 冷轧钢板。		
		4、机柜门：采用前后网孔门设计，前门单开，后门双开，前门开启角度不小于 150°，后门开启角度不小于 160°。前门开孔率不小于 86%，后门开孔率不小于 89%。机柜门板、侧板平整，无扭曲、无变形、无明显抖动。网孔门门板平整度≤3mm, 门板网孔开孔均匀，支持前门、后门均采用高级弹力锁控制。		
		5、侧门：左右侧门采用上下两段式设计，带有弹扣锁，可免工具将侧板快速安装固定于框架上；		
		6、安装支持：机柜可支持带 PDU 运输；机柜底部要求密封，底板为可拆卸结构；安装设备的 U 立柱可以调整，U 立柱表面丝印有防腐蚀的 RMU 刻度，方便用户并快速安装设备；侧面留有方形安装孔配合安装固定承板及支架；机柜自带并柜组件，并柜时不需拆卸门板，方便工程实施；		
		7、机柜接地：机架内应设置不小于 36mm ² 接地铜排，机柜及内部金属部件通过接地排多点接地和等电位连接；机柜可采用单独为 PDU 或者配电单元设置接地点，提高接地的安全及可靠性。		
		8、机柜内可安装多功能 LED 氛围灯，当进风侧温度低于设定值时显示蓝色，高于设定值时显示红色，开启机柜前门时显示白色辅助照明。		
2	16 口国标 PDU	1、需要 PDU 和机柜为同一厂家品牌；	19	个
		2、材质：外壳选用优质铝型材（厚度不小于 1.5mm，具有强度高，坚固耐用，插座面板和各功能面板须为高阻燃塑胶材料，阻燃特性符合 UL94-V0 等级和国家相关规定；		
		3、工作范围：工作电压/频率：220~380 V--50/60Hz 环境温度：-40~+80℃；		
		4、外形尺寸：符合电器安全、连接规范、工艺要求的前提下，外形尺寸尽量最小化；竖向安装 PDU 为 1.5U 宽，横向安装 PDU 为 1U 宽；		
3	16 口国标 PDU	1、需要 PDU 和机柜为同一厂家品牌；	19	个
		2、材质：外壳选用优质铝型材（厚度不小于 1.5mm，具有强度高，坚固耐用，插座面板和各功能面板须为高阻燃塑胶材料，阻燃特性符合 UL94-V0 等级和国家相关规定；		
		3、工作范围：工作电压/频率：220~380 V--50/60Hz 环境温度：-40~+80℃；		

		4、外形尺寸：符合电器安全、连接规范、工艺要求的前提下，外形尺寸尽量最小化；竖向安装 PDU 为 1.5U 宽，横向安装 PDU 为 2U 宽；		
配电柜系统				
1	ATS 切换柜	1、采用 1.2mm-2.0mm 优质冷扎钢柜体，表面喷黑色磨砂塑，防护等级 IP20；柜门与柜体需有效接地连接；	1	台
		2、所有关键元器件采用国际知名品牌（ABB、施耐德或同等品牌）；配电柜内带 B 级防雷；配电柜结构应清晰明确，应含有母排区、开关设备和控制设备区、电缆连接区等；		
		3、塑壳断路器配置分断能力不低于 36kA。微型断路器配置性能不低于：分断能力不低于 6kA。		
		4、采用终端母排配线系统，为配电设备提供安全的方案；		
		5、▲总输入开关与支路输出开关之间采用镀锡铜排连接，铜排规格需满足支路开关的满载负载电流，裸露的铜排用透明有绝缘防护，铜排含铜量不低于 99.9%，需提供国家认可的第三方出具的检测报告。		
		6、配置智能电量仪表，可检测的电气参数有：测量输入电源的有功电能、无功电能、有功功率、无功功率、功率因数、三相电压、三相电流、频率。7、监控系统通讯接口：设备预留 RS485 智能通讯接口，所有配电柜电气参数信息可通过智能接口上传；		
2	UPS 输入输出柜	1、采用 1.2mm-2.0mm 优质冷扎钢柜体，表面喷黑色磨砂塑，防护等级 IP20；柜门与柜体需有效接地连接；	1	台
		2、所有关键元器件采用国际知名品牌（ABB、施耐德或同等品牌）；配电柜内带 B 级防雷；配电柜结构应清晰明确，应含有母排区、开关设备和控制设备区、电缆连接区等；		
		3、塑壳断路器配置分断能力不低于 36kA。微型断路器配置性能不低于：分断能力不低于 6kA。		
		4、采用终端母排配线系统，为配电设备提供安全的方案；		
		5、▲总输入开关与支路输出开关之间采用镀锡铜排连接，铜排规格需满足支路开关的满载负载电流，裸露的铜排用透明有绝缘防护，铜排含铜量不低于 99.9%，需提供国家认可的第三方出具的检测报告。		
		6、配置智能电量仪表，可检测的电气参数有：测量输入电源的有功电能、无功电能、有功功率、无功功率、功率因数、三相电压、三相电流、频率。		
		7、监控系统通讯接口：设备预留 RS485 智能通讯接口，所有配电柜电气参数信息可通过智能接口上传；		
3	精密列头柜	1、▲采用 1.2mm-2.0mm 优质冷扎钢柜体，表面喷黑色磨砂塑，防护等级 IP20；柜门与柜体需有效接地连接；（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）	2	台
		2、配电柜结构应清晰明确，应含有母排区、开关设备和控制设备区、电缆连接区等；		
		3、采用 ABB 或施耐德开关；		
		4、具备 C 级防雷装置；		
		5、▲交流输入电压的波动范围为其额定值的 85%~110%。提供国家认可的第三方检测报告；		
		6、▲总输入开关与支路输出开关之间采用镀锡铜排连接，铜排规格需满足支路开关的满载负载电流，裸露的铜排用透明有绝缘防护，铜排含铜量不低于 99.9%，需提供国家认可的第三方出具的检测报告。		

		7、精密列头柜正面采用 7 寸彩色触摸屏，测量主电源电压、电流、频率、有功功率、功率因数、电压谐波、电流谐波、开关状态、负载百分比、电量，测量支路电流、负载百分比、开关状态。 8、监控系统通讯接口：设备预留 RS485 智能通讯接口，所有配电柜电气参数信息可通过智能接口上传； 9、▲精密列头柜满足 6 级或以上抗震要求，提供相关认证证书。 10、▲交流配电设备应具有中性线装置和保护接地装置，直流配电设备应具有工作接地和保护接地装置，配电设备保护接地装置与金属壳体的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻值应不大于 0.01 Ω ;提供国家认可的第三方出具的检测报告； 11、▲配电设备输出电压显示误差应不大于 0.3%；提供国家认可的第三方出具的检测报告； 12、▲配电设备应具有接口电路可与监控电路（系统监控单元）连接，其信接口和通信协议应符合 YD/T 1363.3-2005 的规定；非智能配电设备应提供与配电设备电气隔离的干接点(接点容量 DC24V≥100mA)及 DC0～5V 或 4～20mA 等标准通信信号。监控内容如下：遥测：输入电压、输入电流、输入频率；遥信：主要开关的开关状态、市电故障；提供国家认可的第三方出具的检测报告； 13、▲配电设备的音响噪音 dB（A）不大于 45dB（A）；提供国家认可的第三方出具的检测报告； 14、▲配电设备通入额定电流时，各电器元件和部件的温升不得超过以下规定。各电器元件和部件的温升：连接外部绝缘导线的接头，温升不大于 32℃;铜母线的接头接触处无被覆层，温升不超过 33℃;铜母线的接头接触处搪锡，温升不超过 33℃;提供国家认可的第三方出具的检测报告；		
封闭通道系统				
1	封闭通道系统 (21 柜位)	1、封闭通道顶板采用模块化设计，每个单元均能独立安装，并能与相邻的单元连接；可根据机柜宽度不同，提供多种通道顶板规格。 2、通道天窗应采用平顶结构，天窗开启后总高度不超过机柜顶部 550mm，同时确保通道内高度不小于 2 米，不影响日常维护工作和维护人员安全； 3、▲通道翻转天窗应采用全玻璃，符合 GB11253。通道天窗应采用透光性好，机械强度高的钢化玻璃材料，钢化玻璃厚度≥5mm，透光率不低于 90%。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证） 4、活动天窗采用电磁锁控制，应与消防信号联动。消防状态下电磁锁自动打开，天窗在重力作用下可自动打开，打开角度 90° ,并有限位装置，避免天窗开启后频繁大幅度晃动，最大限度地让消防气体进入通道内，动作可靠迅速。 5、▲为方便展示微模块全部监控数据，通道一侧需配置不小于 40 寸高亮度且高对比度的开放式电容触摸显示器（需提供实物照片）。 6、▲通道门门楣安装可编辑显示内容的 LED 液晶显示屏，尺寸不小于 43 寸，支持可编辑带动态背景的欢迎词，支持常用数据展示（平均温湿度、PUE、负载率、电压、电流等数据）（需提供实物照片）。	1	套

		7、通道门为平移门，采用全玻璃，无金属框（提供实物照片）；平移门开启方式为自动开启/闭合，平移门在通道内外需同时满足：红外自动感应开门、开门按钮开门、门禁（密码+刷卡+指纹）开门三种方式；平移门开启时两侧需有多功能组合柜（在微模块长度方向上的深度≤250mm），多功能组合柜具有以下功能：（1）平移门开启时具有藏门功能，平移门不外漏；（2）满足安装动环设备及工业平板。 8、微模块通道门应设置告警 LED 氛围灯，此告警灯要求竖直安装在通道门正门两侧，如果遇到普通告警和严重告警，通道门口的告警灯可以通过闪烁和定制颜色进行告警（需提供实物照片）； 9、封闭通道内每一个柜位顶部应安装 LED 灯，白色作为通道的照明光源，蓝色作为通道的氛围灯可手动打开，通道顶部 LED 灯需要配套灯罩平行安装在通道两侧。同时对应各柜中的设备或者环境如果遇到重要告警和严重告警，顶部 LED 灯可以通过闪烁黄色和红色进行告警。10、通道门底部配置毛刷，左右门之间配置密封贴，减少冷热气流混合。		
综合管理系统				
(1) 动环系统				
1	一体化采集主机	1、选用 ARM 架构嵌入式采集设备，杜绝 X86 工控机类低稳定性设备。 2、采用软硬件一体化设计，底端设备预处理，平台后处理及转发，大幅提升系统整体响应速度；具备底端协议解析、处理、存储功能，确保数据、告警不漏报，采用软件方式，不需要单独配置硬件协议解析器，具备数据缓存、断点续传功能。 3、无需借助上端软件平台，采集器自带 2D/3D 组态图形化、列表等多种形式进行数据监测呈现，所有的显示模块（含导航栏）、数据监测组态页面及内容均可由用户自定义，满足不同应用场景不同需求。 4、管理手段多样化：支持本地化屏幕（如平板电脑）监控、远程 B/S 监控、手机 APP 监控、离线短信、邮件报警通知功能等。 5、不少于 12000 个测点，支持不少于 7 天的本地存储，内置至少 32GEMMC（非通过 SD 卡扩展） 6、支持底端告警处理方式。离线情况下通过短信进行报警通知责任人； 7、支持离线底端告警事件联动 DO 输出功能，具备自定义不同的告警事件联动不同 DO 输出支持 Web 远程配置和 WEB 展示、SSH 远程配置，支持 SNMP、网管功能； 8、具有自诊断功能、故障检测、CPU 利用率检测功能； 9、平均无故障时间：不少于 120 万小时； 10、具备不少于 12 个 DI 接口，4 个 DO 接口，以及不少于 10 个 RS485 接口。可以接入现场门禁控制器、现场报警模块、DI 输入模块、IO 输入输出模块。 11、单个串口支持不同种协议，不同波特率的智能设备混接，响应时间无明显影响；	1	台
2	机房监控软件 V1.0, 嵌入式软件	该软件内置于监控主机中	1	套

3	电话短信模块	短信模块, S80-A3-VSVW04-A01, LTE 全网段	1	台
4	低压直流隔离转换模块	用于消防告警信号监测, 含转换消防主机的有源告警点的转换模块	1	台
5	串口 IO 联网模块	8DI、2DO, 标准 MODBUS RTU 导轨式安装	1	PCS
6	工业电源 4A	AC220V 转 DC12V/4A, 带电池充电功能, 提供 2 路 DC 输出。如机房可提供 DC48V 电源, 则使用 DC48V 转 DC12V/4A 电源	1	个
7	温湿度感应器	温湿度感应器, 温度测量范围: -20℃~70℃; 湿度测量范围: 0%RH~100%RH; 工作电压: 12VDC; RS485 标准 MODBUS 输出; 尺寸: 95*45*28mm	10	个
8	烟雾感应器	光电式感烟探测器, 工作电压: 12VDC; 消耗电流: 小于 18mA; 工作温度: -10℃~50℃; 报警输出: 常开/常闭可选, 接点容量 DC28V 100mA。	5	个
9	声光报警器	额定工作电压: 12VDC 工作电压范围: 9-15V	1	个
10	区域式漏水控制模块	工作电压: 9-30VDC; 工作温度: -10℃~50℃; 反应时间: 小于 2S, 检测距离: 500 米; 1 组, 常态断开或常态闭合; 4 档灵敏度可设置; 具有报警消除按钮	3	个
11	漏水感应绳	漏水感应绳 XW 1100C - 10M; 线缆直径: 7.5mm; 导线外阻: 20 欧/100m; 最大暴露温度: 85℃; 标配 2 米引出线	3	个
(2) 门禁系统				
1	四门网络型门禁控制器	1、可管理 4 个门的单向或 2 个门的双向;	1	台
		2、支持刷卡、密码;		
		3、5000 人, 1 万条记录		
		4、DC12V 供电 (需要另配工业电源)		
		5、通过 MC4.0 一体化数据采集器进行人员添加和发卡授权等		
2	接入控制器标准安装箱	尺寸: 421mm (L) x 256mm (W) x 87mm (H)	1	个
3	工业电源 4A	AC220V 转 DC12V/4A, 带电池充电功能, 提供 2 路 DC 输出。如机房可提供 DC48V 电源, 则使用 DC48V 转 DC12V/4A 电源	1	个
4	指纹密码 ID 读卡器	尺寸: 183mm (L) x 80mm (W) x 42mm (H), 供电: DC 12V, 读卡类型: 指纹/ID 卡/MF 卡 键盘: 微动开关键盘 屏幕: 彩屏	3	台
5	出门按钮	长 86x 宽 86x 厚 20 (mm), 适用于各种门禁系统。	3	个

6	双门磁力锁	承受 360KG 拉力,工作电流 640mA, 工作电压 DC12V, 明挂装, 通电上锁, 断电开锁, 带门磁信号反馈功能	3	把
7	磁力锁支架	180KG 磁力锁 L 支架, 使用范围: 木门, 铁门	6	套
(3) 视频监控系统				
1	硬盘录像机	1、具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口, 1 个 CVBS 接口; 具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口, 16 路报警输入接口、9 路报警输出接口（其中第 9 路支持受控直流 12V 输出）; 具有 1 路直流 12V 输出接口; 具有冗余电源接口; 可内置 8 个 SATA 接口硬盘 2、▲产品由冗余电源芯片进行负载均衡控制, 当一个电源出现故障时, 另一个电源可以接管其工作, 在更换故障电源后, 恢复到两个电源协同负载均衡工作（以公安部检测报告为准） 3、可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB 容量的 SATA 接口硬盘 4、▲可接入 16 路分辨率为 1920×1080 的视频图像, 支持最大接入带宽 256Mbps, 最大存储带宽 256Mbps, 最大转发带宽 256Mbps, 最大回放带宽 256Mbps（以公安部检测报告为准） 5、▲设备具有 2 个 HDMI 接口, 2 个 VGA 接口, 1 个 CVBS 接口, 支持 3 组异源输出, 每组输出可独立配置全局音频预览（以公安部检测报告为准） 6、▲HDMI 接口最大支持 8K 输出, 当一路输出 8K 时, 另一路最高支持 1080P 输出; 两个 HDMI 接口可同时支持双 4K 异源输出（以公安部检测报告为准） 7、▲CVBS 接口支持 10 档亮度调节; 支持 PAL 和 NTSC 制式切换; CVBS 最大支持 16 分屏（以公安部检测报告为准） 8、▲显示输出分辨率具有 8K(7680×4320)/30Hz, 4K(3840×2160)/60Hz、4K(3840×2160)/30Hz、2K(2560×1440)/60Hz, 1080P(1920×1080)/60Hz, UXGA(1600×1200)/60Hz, SXGA(1280×1024)/60Hz, 720P(1280×720)/60Hz, XGA(1024×768)/60Hz 设置选项（以公安部检测报告为准） 9、▲可同时解码输出 16 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像, 或同时解码输出 8 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像, 或同时解码输出 6 路 H.265 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像, 或同时解码输出 2 路 H.265 编码、25fps、8160×3616 格式的视频图像（以公安部检测报告为准） 10、▲支持同时接入多台测温人脸门禁一体机, 可在同一界面上实时显示通道的过人信息, 可动态弹窗展示来访人员认证信息、是否戴口罩、体温信息等, 并语音播报体温异常、未戴口罩等（以公安部检测报告为准）	1	台

		11、▲接入带有人体测温功能的 IPC，支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息，体温正常为绿色，体温异常为红色，支持根据体温状态联动语音输出，语音支持“体温正常”、“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片（以公安部检测报告为准）		
		12、▲支持热成像侦测，接入带有火点检测、船只检测、吸烟检测、温差报警功能的 IPC，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可联动外接球机预置点、球机轮巡、球机轨迹，并按通道、时间、类型检索报警图片，检索结果支持图片和列表两种展现形式（以公安部检测报告为准）		
		13、▲最大可接入 16 路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录；支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片；支持在电脑客户端和手机客户端展示高空抛物事件、回放高空抛物轨迹信息；支持在本地预览界面实时展示高空抛物事件轨迹并弹窗回放轨迹信息（以公安部检测报告为准）		
2	网络半球摄像机	1、最大分辨率 1920x1080@25fps。	6	个
		2、最低照度彩色 0.002lx。		
		3、内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。		
		4、白光补光、红外补光，在开启白光灯进行补光时，可输出彩色视频图像。		
		5、▲支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。（公安部检验报告证明）		
		6、▲当报警产生时，可触发联动声音报警。报警声音类型不低于 12 种，报警音量 and 重复次数可设置。（公安部检验报告证明）		
		7、▲可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 19 像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。（公安部检验报告证明）		
		8、▲可同时对经过设定检测区域内的不低于 10 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍。可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心。抓拍图片数量、大小可设，支持上传全景照。（公安部检验报告证明）		
		9、▲支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。（公安部检验报告证明）		
		10、▲支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，可支持配置常用图像参数、OSD 配置、视音频参数等，并支持恢复默认操作。（公安部检验报告证明）		
		11、▲支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制，uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容，可提示异常报错，uboot 无法正常启动。（公安部检验报告证明）		
		12、▲支持固件安全检验功能，摄像机 uboot 应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的 uboot 执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行。（公安部检验报告证明）		
		13、▲支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能，非法篡改的 uboot、OS、应用软件固件包，不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。（公安部检验报告证明）		

		14、IP66 防护等级。		
3	4T 硬盘	硬盘，4TB，转速（rpm）：5400，传输速率：6Gb/s，接口：SATA	3	个
(4) 设备 接口软件 协议				
1	第三方视频系 统通信接口软 件 Z1.0	单个视频设备对应的接入费用	6	PCS
(5) 其它				
1	市电输入线缆	YJV1*95	30	米
2	空调供电线缆	YJV4*16+1*10	80	米
3	电池到 UPS 输 入 输出柜线缆	YJV1*70	30	米
4	UPS 供电线缆	YJV4*35+1*10	80	米
5	PDU 供电电线	BVR 3*4	500	米
6	UPS 电池连接线	BVR1*16	80	米
7	空调控制线缆	BVR 5*6	50	米
8	空调铜管	规格 $\phi 19.8$ 1.0	60	米
9	空调上下水	PE 管 $\phi 20$	100	米
10	机柜底座	材质：50mm*50mm*1.2mm 镀锌角钢；规格：1200MM*600MM*350MM	22	套
11	配电柜底座	材质：50mm*50mm*1.2mm 镀锌角钢；规格：1000MM*600MM*350MM	5	套
12	室外空调底座	材质：50mm*50mm*1.2mm 镀锌角钢；规格：1500MM*400MM*400MM	8	套
网络设备建设服务清单				
项目	名称	参数	数量	单位
1	外网核心交换 机	1、▲交换容量 ≥ 76 Tbps，转发性能 ≥ 57600 Mpps, 以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明；	2	套
		2、▲主控引擎模块 ≥ 2 ，满足 1+1 冗余；业务板模块 ≥ 6 ；要求提供官网截图证明；		
		3、支持扩展以太网千兆光口、千兆电口、万兆光口、25G 端口、40G 端口、100G 端口；		
		4、▲支持支持四框堆叠及统一管理；要求提供第三方检测报告；		
		5、▲支持扩展防火墙等业务插卡；要求提供官网截图证明；		

		6、▲支持内置智能图形化管理功能（SmartMC），对于下联设备具备统一管理的功能；能够通过图形化界面对组内设备进行配置文件一键下发；对拓扑内的设备或设备组批量进行版本升级；要求提供第三方检测报告； 7、支持 ERPS 环网技术；支持 RRPP 环网功能；支持热补丁功能，可在线进行补丁升级； 8、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+；支持 IPv6 策略路由； 9、支持 VxLAN 多种方式接入，支持基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二层互通； 10、▲单台实配双主控双电源，≥16 个万兆光口，≥32 个千兆光口，≥24 个千兆电口；（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证） 11、提供电信设备入网许可证		
2	内网核心交换机	1、▲交换容量≥76Tbps，转发性能≥57600Mpps，以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明； 2、▲主控引擎模块≥2，满足 1+1 冗余；业务板模块≥6；要求提供官网截图证明； 3、支持扩展以太网千兆光口、千兆电口、万兆光口、25G 端口、40G 端口、100G 端口； 4、▲支持支持四框堆叠及统一管理；要求提供第三方检测报告； 5、▲支持扩展防火墙等业务插卡；要求提供官网截图证明； 6、▲支持内置智能图形化管理功能（SmartMC），对于下联设备具备统一管理的功能；能够通过图形化界面对组内设备进行配置文件一键下发；对拓扑内的设备或设备组批量进行版本升级；要求提供第三方检测报告； 7、支持 ERPS 环网技术；支持 RRPP 环网功能；支持热补丁功能，可在线进行补丁升级； 8、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+；支持 IPv6 策略路由； 9、支持 VxLAN 多种方式接入，支持基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二层互通； 10、单台实配双主控双电源，≥16 个万兆光口，≥48 个千兆光口，≥56 个千兆电口； 11、提供电信设备入网许可证	2	套
3	48 口二级汇聚	1、▲交换容量≥688Gbps，转发性能≥200Mpps，以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明； 2、▲整机最大路由地址表≥12K，提供第三方测试报告； 3、工作环境温度-5°C~45°C，要求提供官网截图证明； 4、支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 5、要求支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 6、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 7、▲要求单台实际配置双电源；提供≥48 个千兆光口，≥6 个万兆光口；（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证） 8、提供电信设备入网许可证	2	台
4	24 口二级汇聚	1、▲交换容量≥688Gbps，转发性能≥170Mpps，以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明； 2、▲整机最大路由地址表≥12K，提供第三方测试报告； 3、工作环境温度-5°C~45°C，要求提供官网截图证明；	8	台

		4、支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+；		
		5、▲要求单台实际配置双电源；提供≥24 个千兆光口，≥8 个千兆电口，≥4 个万兆光口；（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）		
		6、提供电信设备入网许可证		
5	24 口接入	▲1. 交换容量≥336Gbp s，转发性能≥92Mpps；以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明；	72	台
		2. 24 个 10/100/1000BASE-T 电口, 支持 4 个 1000BASE-X SFP 端口		
		3、要求支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置		
		4、支持 IP+MAC+PORT 绑定功能		
6	48 口接入	▲1. 交换容量≥336Gbp s，转发性能≥126Mpps；以官网最低值为标准，要求提供官网截图证明；	51	台
		2. 48*千兆电口+4*千兆光口		
		3、要求支持虚拟化		
		4、要求支持 IPV6 的组播；		
		5、要求支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH 命令行配置		
		6、支持 IP+MAC+PORT 绑定功能		
综合管理系统建设服务清单				
项目	名称	参数	数量	单位
1	PDU	10A 纯铜 8 位三项	35	个
2	光模块	SFP+万兆模块 (1310nm, 10km, LC)	48	个
3	光模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	150	个
4	光跳线	3 米, LC-LC	80	根
5	光跳线	5 米, LC-LC	20	根
6	六类网络跳线	3 米, 2*4*0.58	500	根
7	防火墙	1、▲采用非 X86 多核架构，具备可插拔冗余电源模块。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）	2	套
		2、▲至少配置 14 个千兆电口，4 个 Combo 口，6 个千兆光口，2 个万兆光口，1 个管理口，1 个 Console 口，2 个 USB 接口。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）		
		3、三层吞吐量≥8Gbp s，七层吞吐量≥3Gbp s，并发连接数≥300 万，每秒新建连接数（HTTP）≥6 万；含三年 IPS、AV 授权。NAT 地址池支持动态探测和可用地址分配		
		4、▲支持 IPsec VPN 智能选路，根据隧道质量调度流量。（提供功能截图）		
		5、实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于 MAC 的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能。		

		6、支持策略风险调优，支持安全策略优化分析，支持策略数冗余及命中分析，支持基于应用风险的策略调优，可根据流量、应用		
		、风险类型等细粒度展示，并给出总体安全评分，便于用户更好的管理安全策略。（提供功能截图）		
		7、设备提供海量预分类的 URL 地址库，支持根据 URL 类别实现 URL 过滤；		
		8、▲支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略。（提供功能截图）		
		9、支持报文示踪功能，支持真实流量、导入报文、构造报文等方式，用于分析和追踪设备中各个安全业务模块（如：攻击防范、uRPF、会话管理和连接数限制等）		
		10、对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位。（提供功能截图）		
		11、支持 SNMPv1、SNMPv2、SNMPv3、RMON 等网络管理协议，并且支持通过网管软件远程进行设备软件升级、配置等。		
		12、实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。IPS 发现攻击后抓取报文，并支持通过 WEB 下载对应抓包文件，供客户进行分析。		
		13、▲所投设备须支持虚拟防火墙功能：支持虚拟防火墙的创建、启动、关闭、删除功能；可独立分配 CPU、接口、吞吐量、内存		
		、磁盘空间等资源。（提供功能截图）		
		14、▲投标产品制造厂商应具有完善的售后服务体系，专业的售后服务专业队伍，健全的售后服务制度和质量监测体系，通过服务体系完善程度认证。（提供产品相关证明材料予以佐证）		
8	网闸	1、▲采用 2+1 架构，专用传输隔离部件完全自主开发且外部无法编程控制（提供截图证明）。	1	套
		2、内外网各配置 6 个 10/100/1000M RJ45 接口（含一个管理口），1 个串口，2 个 USB 口，2 个千兆光口；		
		3、网络吞吐量≥700Mbps；系统整体时延：<1ms；并发连接数≥2 万。		
		4、内置病毒查杀库，可查杀基于 Linux 操作系统各种主流病毒，保证操作系统安全，保证网闸自身不受病毒、木马侵害；		
		5、三权分立：安全管理流程主要由安全管理员、系统管理员和安全审计员通过安全管理中心执行，分别实施系统维护、安全策略		
		制定和部署、审计记录分析和结果响应等。		
		6、支持多种方式认证，用户名密码和指纹认证，指纹认证需配合专用指纹仪使用。		
		7、访问控制对象：源地址、目标地址、目的端目、域名、URL、访问方式等；		
		8、提供安全的邮件访问，支持 POP3、SMTP 协议；		
		9、对 FTP 传输协议的指令进行过滤（提供界面截图）		
		10、提供对多种主流数据库（SQL、ORACLE、DB2、SYBASE 等）数据库系统的安全访问；		
		11、使一端机多网口冗余，可实现链路备份冗余或负载均衡的工作模式；		

		12、支持 SYSLOG 协议，可与标准日志服务器平台无缝兼容，可实时发送网闸运行状态；		
		13、▲要求所投产品具备网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书。		
		14、▲产品须通过工业和信息化部审查，符合进网需求，准许接入公用电信网使用，有《电信设备进网许可证》，能提供有效证书的复印件。		
9	网管软件	配置智能管理平台及≥200 基础网络授权；	1	套
		1、多平台支持：支持 Windows、Linux 平台、麒麟等国产操作系统，及 MS SQL、Oracle、达梦等数据库，支持 B/S 架构。		
		2、支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面，同时支持 Widget 扩展		
		3、自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等。		
		4、故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能；		
		5、性能管理：支持基于任务的性能监控，可定制监控任务，长期监控网络性能，可以形成日报、周报、月报等报表。支持定制性能阈值，可以为监控的性能指标设置两级阈值，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警。		
		6、提供直观的设备的面板视图：支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态；并提供基于设备面板的设备、单板、端口配置功能，提供截图。		
		7、IP 监控：对绑定的 IP/MAC 进行监控，如果该 MAC 地址对应的设备更换了 IP 地址，或者其它设备冒用了本 IP 地址，则系统会立即发送相关告警，通知管理员发生了 IP 使用违规现象，从而管理员能够及时采取措施应对。IP/MAC 绑定，能有效防止网络 IP 地址使用冲突或盗用的现象，提供截图。		
		8、性能动态阈值功能：系统可以通过学习设备某性能指标的历史数据，计算出设备该性能指标的最佳阈值。根据数据突变类型不同，可以开启数据突增、数据突降两种类型告警，可以根据需要配置基础值、门限两个发送告警条件，当两个条件都满足时，发送告警，提供截图。		

10	网关软件服务器	CPU: 4309Y(2.8GHz/8核/12MB/105W)CPU模块; 内存: 8*32GB DDR4-3200 内存模块; 硬盘: 2*600GB SAS 10K 硬盘模块; 2*6 TB HDD 硬盘模块 RAID: 1*12Gb 2 端口 SAS RAID 卡(带 2GB 缓存, 支持 8 个 SAS 口, 含掉电保护); 接口: 4 个千兆电口; 2 个万兆光口 (满配光模块) 电源: 2*800W 交流电源模块; 风扇: 6*风扇模块; 服务器首次基础安装服务; 2U 标准滑轨;	1	台
超融合系统建设服务清单				
项目	名称	参数	数量	单位
1	超融合一体机	一、硬件要求: 1、设备外型: 硬件设备采用 X86 机架式 2U 机架式服务器, 适用于通用机房环境, 支持标准机柜。要求为国产品牌, 具备自主产品的研发、生产 、售后能力, 非 OEM 产品或联合品牌; 2. 处理器: 每节点配置 2 颗 Intel Xeon 处理器, 单颗处理器要求: 主频≥2.3GHz, 核数≥20; 3. 内存: 本次每节点配置≥4 根 DDR4 32G 内存条, 最大支持≥32 条内存; 4. 硬盘: 本次每节点配置≥4 块 4TB SATA 7.2K 硬盘, ≥2 块 1.92TB SSD 缓存盘。每节点配置≥2 块 480G M.2 SSD; 5. 阵列卡: 本次每节点配置≥1 块 M.2 RAID 卡, 同时配置≥1 块高性能 RAID 阵列卡, 缓存≥2G, 可支持 raid 0/1/5/6/10/50/60; 6. 网卡: 本次每节点配置: 万兆光纤网络接口≥4 个 (含多模光模块), 千兆网络接口≥4 个; 7. 电源及外设: 2 个冗余电源模块; 冗余热插拔风扇 (双转子), 机架安装导轨;	3	套
		二、软件要求: 1、为方便操作, 提供 B/S 和 C/S 两种虚拟机控制台使用方式, C/S 客户端支持本地文件直接拖拽到虚拟机内部。		
		2、超融合提供裸金属服务器统一管理, 支持对裸金属服务器开关机、安装镜像、打开控制台操作, 可监控裸金属服务器电源、CPU、内存、硬盘等硬件信息		
		3、支持在线双向跨云迁移功能, 在管理界面内将源站点的虚拟机不中断的迁移到目标站点平台内, 跨云迁移的站点包括但不限于 vSphere、投标品牌虚拟化平台等		
		4、超融合提供物交换机统一管理, 超融合界面可设置物理交换机环路检测、端口速率、端口聚合等; 查看交换机端口信号灯状态、VLAN ID、连接状态、速率等信息, 提供具有 CNAS 或 CMA 的第三方测试机构的证明材料生灾难时, 可迅速恢复业务, 支持故障切换、重新保护、容灾演练、容灾监控大屏等功能		
		5、超融合平台支持对接邮件、短信、微信、钉钉、Teams 及 webhook 等工具接收告警消息, 提供截图证明		

	6、超融合支持同时运行虚拟机和容器，非虚拟机内部署容器模式；支持容器的生命周期管理，如创建、编辑、HA 等，支持容器镜像管理 7、超融合支持通过 iSCSI、iSER、NVMe over RoCE 协议对接超融合本地分布式存储池，支持通过 iSCSI、iSER、NVMe over RoCE、FC、FC-NVMe 协议对接外挂阵列存储资源池 8、为支持分布式存储全局 RDMA 互联，存储网络支持开启 PFC 无损网络协议，支持设置 PFC 优先级并配置优先信任模式 9、支持磁盘漫游功能，同一超融合节点内支持任意个存储磁盘交换位置，以防止主机维护时的运维人员误操作 10、虚拟磁盘支持内核级 I/O 加速，将虚拟磁盘的 I/O 驱动从用户态迁移到内核态，且支持异步 I/O 加速功能，有效提升磁盘读写性能，提供产品截图证明 11、超融合提供分布式 SDN 功能，SDN 支持 VLAN/VXLAN 模式，同时支持 SDN 智能加速，卸载 SDN 网络的数据平面到硬件网卡，提升网络性能，提供产品截图证明 12、支持物理网卡定位功能，平台发现网卡故障后，在管理界面直接点亮损坏网卡，方便运维人员到机房快速发现故障网卡设备，提供截图证明 13、为节约公网 IP 地址，满足多个业务系统被互联网访问的场景需求，超融合提供端口映射 NAPT 技术，实现 IP 地址+端口的转换 14、支持分布式防火墙和路由，防火墙可根据源\目的 IP 和端口设置规则，支持 TCP/UDP/ICMP 等协议；路由器可关联业务子网进行通信，可配置 NAT 网关和 SNAT 网络转换地址进行外部通信 15、提供无授权限制的备份功能，支持 CBT 模式备份，支持周期性备份；提供 150 个虚拟机 CDP 持续数据保护功能授权，通过托拽进度条，虚拟机可恢复到任意 I/O 时刻，提供截图证明 16、支持虚拟磁盘双活，可异构不同品牌存储与超融合建立双活存储池，当超融合存储损坏时，不影响业务连续性 17、支持虚拟机粒度的异地容灾，主站点发生灾难时，可迅速恢复业务，支持故障切换、重新保护、容灾演练、容灾监控大屏等功能 三、其他：1. 超融合是软、硬件一体化产品，平台具备将计算、存储、网络、负载均衡进行融合管理的能力，具备灾难恢复的能力，是一个不可分割的整体，平台软件与底层硬件应属同一超融合品牌。采用按 CPU 授权方式，不限制分布式存储容量。 2. 产品需具备 10 家（含）以上国产化 OS 厂商兼容性认证，包括但不限于统信、中标麒麟、银河麒麟、湖南麒麟、红旗、普华、凝思等； 3. 本次配置 12 个 CPU 的虚拟化授权。 四、▲售后能力：1、产品生产厂商公司主体或国内分支机构(不含国外分支机构)售后服务能力需具备 GB/T27922-2011（提供相关证明材料予以佐证）； 2、提供制造厂商针对最终用户的售后服务承诺函。		
--	--	--	--

2	管理交换机	1、▲总体要求：交换容量、包转发率：交换容量≥336Gbps，包转发率≥126Mpps；端口类型：≥24 个 10/100/1000 RJ45 口以及≥4 个 1G SFP 端口；二层功能：支持 MAC 地址规格≥16K。三层功能：IP v4：支持静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2，ECMP，VRF；IP v6：支持静态路由，RIPng，OSPF V3，ICMPv6，NDP 等。安全功能：支持基于端口/VLAN 的 MAC 数量限制；支持非法 MAC 学习防御；支持用户分级权限管理和口令保护；支持 ARP 防攻击、CPU 防护和抵御 DOS 攻击；支持 ACL 过滤；支持 SSHv1/v2；支持端口隔离；支持 IP+MAC+端口多元组绑定；支持 IP Source Guard、支持黑名单和白名单。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）	1	台
		2、▲ACL&QOS：支持 802.1X 认证；支持 AAA 认证；RADIUS 认证；TACACS+认证；支持对端口入方向、出方向进行速率限制每端口支持 8 个队列~；支持 SP、WDRR、SP+WDRR 队列调度模式；支持基于端口/VLAN/流量的流量监管；支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记；支持 L2（Layer 2）L4（Layer4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 协议源/目的端口号、协议、VLAN 的包过滤功能；支持 CAR 功能、支持 WRED、尾丢弃拥塞避免机制；以上提供产品彩页。		
		3、▲提供产品入网检测报告、入网许可证等资料；提供 3C 认证、节能认证。		
3	业务交换机	一、基本硬件配置：24 个 1G/10Gbp s SFP+光纤接口（含 24 个万兆多模光模块）和 2 个 40/100G QSFP28 端口光纤接口，支持两个扩展插槽，双电源。	2	台
		二、▲ACL&QOS：支持 802.1X 认证；支持 AAA 认证；RADIUS 认证；TACACS+认证；支持对端口入方向、出方向进行速率限制每端口支持 8 个队列~；支持 SP、WDRR、SP+WDRR 队列调度模式；支持基于端口/VLAN/流量的流量监管；支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记；支持 L2（Layer 2）L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 协议源/目的端口号、协议、VLAN 的包过滤功能；支持 CAR 功能、支持 WRED、尾丢弃拥塞避免机制。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）		
		三、▲提供产品入网检测报告、入网许可证资料。		
		以上提供产品彩页；		
4	存储交换机	一、基本硬件配置：24 个 1G/10Gbp s SFP+光纤接口（含 24 个万兆多模光模块）和 2 个 40/100G QSFP28 端口光纤接口，支持两个扩展插槽，双电源。	2	台
		二、▲ACL&QOS：支持 802.1X 认证；支持 AAA 认证；RADIUS 认证；TACACS+认证；支持对端口入方向、出方向进行速率限制每端口支持 8 个队列~；支持 SP、WDRR、SP+WDRR 队列调度模式；支持基于端口/VLAN/流量的流量监管；支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记；支持 L2（Layer 2）L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 协议源/目的端口号、协议、VLAN 的包过滤功能；支持 CAR 功能、支持 WRED、尾丢弃拥塞避免机制。（提供产品彩页或技术白皮书或国家认可的第三方出具的检测报告予以佐证）		
		三、▲提供产品入网检测报告、入网许可证等资料		
		以上提供产品彩页；		
显控系统建设服务清单				
项目	名称	参数	数量	单位

1	门诊与住院走廊	1、LED 封装方式：SMD1515 表贴三合一；2、像素宽度：5376、像素高度：704；3、模组像素：128*64；4、定制 E 结构+黑钛拉丝防指纹包边；配电柜含 PLC；5、开关电源：创联薄 200w5V	7.57	平米
2	党建	1、LED 封装方式：SMD1515 表贴三合一；2、像素宽度：5376、像素高度：704；3、模组像素：128*64；4、定制 E 结构+黑钛拉丝防指纹包边；配电柜含 PLC；5、开关电源：创联薄 200w5V	15.49	平米
3	慢性病	1、LED 封装方式：SMD1515 表贴三合一；2、像素宽度：5376、像素高度：704；3、模组像素：128*64；4、定制 E 结构+黑钛拉丝防指纹包边；配电柜含 PLC；5、开关电源：创联薄 200w5V	13.41	平米
4	大厅正屏	1、P1.86 全彩；2、像素宽度：5160；3、像素高度：1978；4、模组像素：172*86；5、定制 E 结构+黑钛拉丝防指纹包边	35.33	平米
5	箱体	压铸铝箱体：640*480	75.00	个
6	箱体	压铸铝箱体：640*640	30.00	个
7	开关电源	300W	135.00	个
8	开关电源	200w5V	254.00	个
9	控制设备	16 通道	1.00	套