

方城县公安局视频监控系统联网应用建设项目

招标项目内容数量及技术要求

第二标段

扩容县局机房，建设机房总面积：273 平方（机房的建设应结合现场勘查及用户需求进行调整），可容纳约 208 台标准服务器。机房内设备应包含八大系统：机房装修装饰系统、机房供配电系统、机房防雷接地系统、空调系统、气体消防系统、动力及环境参数监测系统、安防系统、机柜及综合布线系统。

模块化机房参数：

此次计划采购 1 套微模块数据中心，每套微模块数据中心由 20 台 42U 标准机柜，1 台一体化配电柜（含 UPS），1 台电池柜，3 台行间精密空调，1 套动环监控系统构成。

一、 机柜

1. ★标准 42U 服务器机柜 20 台，通道组件需按照模块化机房的标准配置符合要求的线槽、天窗、控制天窗、前后门、走线架等，保证每套模块化机房的完整性机柜支持 19 英寸标准的服务器、存储及网络设备安装，尺寸（宽×深×高）：600mm×1200mm×2000mm。

2. 机柜符合 IEC 60297-1 标准，前后方孔条之间距离可支持按照 25mm 步距灵活调节，采用拼装架构，可满足便于扩展要求。

3. 每台机柜配置两个 PDU，交流 32A/220V，带防雷模块、指示灯，插口 18 路国标 10A, 3 路国标 16A，机柜可支持带 PDU 运输。

4. ★提供第三方权威机构测试报告，按照标准 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 500kg 测试连续通过 8、9 级烈度结构抗地震考核；

5. ★提供第三方权威机构测试报告，机柜保证在长期承重情况下各部件无损坏或永久变形，整体净载重 $\geq 1800\text{KG}$ ；

6. 每台机柜配置 1 块承重托盘（承重 100Kg），30 个 1U 假面板。

7. 全方位接地保护设计，机柜内通过接地排多点接地和等电位连接，地排可与机架立柱固定。

8. 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。

二、 冷通道封闭系统

1. 采用模块化架构设计，密封冷通道，单个模块内须一体化集成机柜系统、供配电系统、制冷系统、动环监控系统、布线系统，模块内所有柜体须搭配结构密封件使高度统一。

2. 密封冷通道由天窗、端门、机柜连接组合而成。天窗采用平顶结构，两端控制天窗可安装摄像头、温湿度传感器、烟雾传感器、通道照明红外传感及预留消防喷头深入孔等，中间天窗可固定、可翻转（由电磁锁自动控制开启）。天窗开启实现与通道内消防告警信号联动，在消防状态下电磁锁打开，旋转天窗在重力作用下自动打开，保证灭火气体进入密封冷通道。

3. 通道门采用双开推拉门，开启后应不妨碍机房内的通道通行及设备搬运。通道门及天窗采用钢化玻璃材质，端门钢化玻璃面积不小于98%，厚度不小于8mm，透光率不小于90%。

4. 封闭冷通道采用优质冷轧钢板，外观与数据设备机柜协调。封闭冷通道各部件具有足够的机械强度。

5. 机柜顶部设置双排走线槽，并能以机柜为单位进行扩展，走线槽应能满足跨立柱、跨机柜列及跨模块安装。分隔板用以分隔强电、弱电，根据线缆数量的不同，可以前后挪动隔板调整位置。

6. 密闭通道所有部件均为工厂预制完成，现场组装即可，不接受现场切割成型；

三、 一体化精密配电柜、蓄电池

1. ★本次采购 1 台一体化配电柜，要求与标准机柜外观，尺寸一致，黑色网孔门设计，与服务器机柜并排安装在微模块内。

2. ★一体化配电柜需集成 IT 机柜的双路供电、空调配电、UPS 配电功能并设置必要预留断路器；配电系统配置支路开关状态、电压、电流、功率因数、谐波等监控功能；

3. ★UPS 系统采用模块化 N+1 UPS 系统，最大满足 160KVA/160KW 使用要求。本期配置：正常运行功率需要 40 KVA/40 KW，额外备用 1 个功率模块。

4. 具有容量冗余和功率模块备份，保证系统的高可靠性并具有在线维修能力，所有功率模块、旁路模块、监控模块均可在线热插拔，减少系统的故障点，使系统的可用性大于 99.999%；

5. ★模块化 UPS 采用集中旁路，避免分散旁路出现电流不平衡、不可控引起故障；且要求旁路具有独立接线和开关控制，提高供电可靠性；

6. 开关品牌要求采用 ABB、施耐德或同等品牌。

7. 一体化配电柜必须配置网络监控卡（RJ45 接口或 RS2485），实现访问和管理 UPS 的功能，并免费提供通讯协议。

8. 一体化配电柜具有 LCD 显示屏，并采用中文显示，本地化显示系统的运行状况。

9. 一体化配电柜具备以下保护功能：过压保护、低压保护、温度监控、过载、电池低压、断电等均由微处理器监控，并自动进行处理。

10. UPS 应采用双变换纯在线式技术，具有稳压、稳频等功能。

11. ★输出功率因数：1。即满足 $1\text{kVA}=1\text{kW}$ ，带超前功率因数 $0.9\sim 1$ 的服务器负载时 kVA 值不得降额使用。即每 10kVA 能够带上述服务器负载 $\geq 9\text{kW}$ ， $\leq 10\text{kW}$ 。

12. 噪声： $\leq 65\text{dB}$ (距离设备1米处)

13. ★所投产品系列获得绿色之星产品认证证书，投标时必须提供相关证明。

14. 密闭阀式铅酸蓄电池

a) ★微模块配置36节（1组*36节）12V80Ah的蓄电池；

b) 包含所需电池柜，并柜安装在微模块内，尺寸与IT机柜完全一致，保持微模块整体风格统一；

c) 带整体空气开关，并按招标方要求安装；

四、行级风冷精密空调系统

1. ★空调提供节能认证证书和第三方检测报告。

2. 压缩机采用谷轮/日立高效数码涡旋压缩机，实现冷量 $20\%\sim 100\%$ 连续调节，按需输出冷量，大幅降低能耗。

3. 选用高效内螺纹大面积 V 型蒸发器，保障换热效率。

4. 标配电子膨胀阀，实现 $10\%\sim 100\%$ 无级开度调节。

5. 为保障可靠性，具备 2 套以上独立 EC 风机冗余系统。EC 风机须为可插拔式，方便进行现场维修，提高系统的可维护性。

6. ★风冷行级精密空调（含室内机、室外机），并柜安装在机柜排当中，采用前送风、后回风，单台总冷量 25KW ，显冷量 25KW ， 380V 三相电源输入，采用 R410A 环保制冷剂，G4 过滤网。

7. 能够按照要求自动调节室内温湿度，具备制冷、加热、加湿、除湿功能。温度调节范围： $+18^{\circ}\text{C}\sim +45^{\circ}\text{C}$ ，温度调节精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，温度变化率 $<5^{\circ}\text{C}/\text{小时}$ ；湿度调节范围： $20\%\sim 80\text{RH}$ 。

8. 自带 RS485 接口及 MODBUS 通讯协议；机组应标配至少 5 个内置温度传感器和 1 个温湿度传感器，实时监控高度方向上的温度信号，控温精确，互为备份。

9. 室外机框架应采用全铝结构，换热器采用波纹翅片，防止积灰脏堵，IP54 防护等级。

10. 具备 TCP/IP 或 RS485 接口，且应具有良好的电气隔离(信号端子对地承受直流电压 500V 、1 分钟不击穿或闪烁)

11. 精密空调的给水、排水管道铺设。

五、机房动力环境监控系统

指标名称	主要参数
总体技术要求	1. 要求配置智能动环监控系统，支持通过 RS485 总线将各个设备连接起来，形成一个网络智能型动力与环境集中监控系统。具备数据采集、计算分析、数据存储、报警触发、报警处理、逻辑控制功能，并可通过 WEB 浏览方式进行远程监控、数据查询、维护管理。要求遵循国际工业监控开发式设计标准，支持众多厂商的智能和非智能设备；要求具备声光报警、短信报警功能；支持回放时对录像场景的自定义区域进行智能搜索。 ★2. 采用一体化监控箱，把监控主机，交换机，硬盘录像机，门禁控制器等放入一个 7U 高的机箱中，便于施工与维护；不允许分离式部署监控系统的这些设备，监控主机采用 Arm+Linux 的嵌入式一体化监控主机，无硬盘设计。 ★3. 每套微模块配置一块 12 寸触摸展示屏，实时展示微模块运行状态；
监控系统配置	需要配置满足本次模块化机房建设的所有动力环境设备监控的硬件和配套软件
一体化监控设备	★一体化监控设备要求包括交流配电模块、交换机、监控主机、硬盘录像机等设备。要求具备多种数据接口，可接入动力、空调、温湿度、漏水等各种监控对象，全面覆盖监测各种环境和设备参数，具有短信等多种报警功能，并提供完善的报警处理机制，保证用户能及时知悉数据中心的紧急状况，使数据中心安全得到充分保障。 □ 遵循国际工业监控开发式设计标准，支持众多厂商的智能和非智能设备 □ 要求具备声光报警、短信报警功能 □ 百兆 RJ45 接口支持 PoE 功能，能自动检测 PD 设备，并为符合 IEEE 802.3at/af 标准的 PD 设备供电，每个 PoE 端口能提供的最大功率为 30W □ 支持 4/8/16 路同步回放，多画面分割下不同通道并行预览与回放 □ 支持回放时对录像场景的自定义区域进行智能搜索 □ 支持硬盘配额管理，不同通道可分配不同的录像保存容量、周期 □ 支持重要录像文件保护功能

系统安全性	1. 物理安全，支持对机房内视频、门禁、消防设备实时监控； 2. 用户管理，支持不同访问级别，多种角色的权限设置。 3. ★支持同品牌独立的安全控制模块，具备 OS 内核级内核加固技术。具有文件、注册表、进程和服务强制访问控制；具备信任列表，文件和服务完整性检测，以及完善的日志审计模块；具有防格式化、防剩余隐私泄密等功能操作。具备公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证（三级）。产品需要出具微软 Certified for Windows Server2008 R2 认证，产品驱动部分须通过并提供微软 WHQL 认证
告警管理	1. 支持设备根据监视模板自动产生采集任务、提供监控数据的采集并上报产生的告警； 2. 支持用户创建设备监视实例，通过监视实例实现对设备指标数据的采集； 3. 支持对已监控对象的监控指标、属性进行修改，实现对所有设备监视实例当前采集状态与告警状态的集中监控； 4. 支持查询最近一周内监视到的设备指标数据，并图形化（曲线，柱状图，饼状图）展示指标数据的变化情况； 5. 支持按照指定时间段查询监控统计数据，帮助用户了解一段时间内网络或者业务的运行情况； 6. 支持对 KPI 指标的实时监视，通过不同的图表形式向用户展示设备当前的运行状况； 7. 性能指标管理，包括告警阈值定义、告警方式定义、实时性能监控等； 8. 根据告警的严重性，告警级别分为紧急、重要、次要和提示，可以及时发现各种潜在的和已出现的故障； 9. 事件分级管理，将事件分为正常、警告、异常三级，降低告警的日常维护量； 10. 支持多种告警方式，包括： E-mail、自定义多媒体语音告警等； 11. 提供故障处理知识库管理； 12. 支持告警统计，告警产生累计数，告警统计柱状图； 13. 支持告警确认和反确认功能； 14. 环境监控子系统及设备监控子系统的历史监控数据的保存期限应不少

	于 1 年；
精密空调监控	1. 遥测：压缩机、风机、水泵、加热器、加湿器、去湿器、滤网等的运行状态与参数；空调制冷温度、送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、风机转速（高/中/低） 2. 遥信：风机工作状态，故障告警；
视频监控	1. 系统支持视频设备接入，能够在机房管理平台上查看实时图像； 2. 采用标清数字摄像机，支持 PoE 供电； 3. 采用 NVR 进行视频集中控制和管理，支持录像及查看、音频对讲、摄像机控制、报警处理等功能； 4. 视频录像保存不少 30 天，可以按照定制扩容； 5. 支持与门禁、消防联动； 6. 实时监视各路视频图像，通过在视图上点击相应的图标即可查看该摄像机的当前画面； 7. 灵活设置录像方式，包括 24 小时录像、预设时间段录像等多种方式； 8. 支持历史视频检索回放功能，可根据录像的类型、通道、时间等条件进行检索，回放速度可调；
门禁监控	1. 机房管理系统可实时监控每个门的状态，并对所有刷卡、开门、关门等事件进行记录； 2. 支持 ID 卡信号采集识别； 3. 门禁控制器采用 TCP/IP 方式通讯； 4. 实时监控人员进出的情况，并进行记录； 5. 可对人员的进出区域、有效日期、进出时段等进行授权，并可对人员进行权限组划分； 6. 可对门控器进行远程管理操作； 7. 支持防盗报警功能； 8. 能够与消防联动，当发生消防报警时，系统能够接收消防报警信号，并控制所有门为开门状态； 9. 对非法开门或长时间未关门进行报警；
漏水监测	在机房空调的管路下铺设漏水检测器，通过检测接口连接至采集器，当检

	测到有漏水发生时，监控系统发出报警提示。
烟雾探测系统	1. 采用空气采样式烟雾探测技术，在火灾的初级阶段对潜在的火情进行探测，提供尽可能早的报警。 2. 灵敏度调节范围（0.005%~20%obs/m），可在火灾发生早期发现机房内产生的常规火情。 3. 烟雾探测器采用主动空气采样探测方式。
消防联动	模块化数据机房内部消防系统应可与楼宇消防系统联动，实现自动快速遏制火源功能（模块天窗在发生火情时可实现翻转开启，以让楼宇消防系统的消防气体扩散到模块内实现灭火）。
模块内烟感探测器、声光报警器	模块化数据机房的密闭通道内应安装感烟探测器，模块入口上方面板安装声光报警器，一旦有告警信号产生，信号将上报至数据中心机房的管理系统，同时发出声光告警。
天窗控制器要求	1. 当模块内任一个烟感探测器检测到烟雾超标时，将送出告警信号给天窗控制器，天窗控制器将自动断开电磁锁电源，从而控制天窗打开，同时上传告警信号。声光告警器工作，发出声光报警。 2. 当管理系统远程开窗或手动启动开窗按钮时，天窗控制器接通电磁锁的电源，从而打开天窗。 3. 天窗控制器可以接收消防系统的控制信号，实现开窗功能，可以采用默认配置的烟感，也可将消防烟感、温感接入模块通道内，实现探测报警和联动控制。

注：

清单中如出现或涉及要求提供产品为指定品牌或型号仅代表招标人需求，不做强制性要求，投标人可以不提供所要求的品牌及型号，但是所提供的货物必须在质量、性能及服务上不低于所要求的品牌或型号。