**医院市一人民医院**

**本部动力环境监控系统招标参数**

目 录

[第1章 项目概述 1](#_Toc70089698)

[1.1 项目背景 1](#_Toc70089699)

[1.2 需求分析 1](#_Toc70089700)

[1.3 设计依据 1](#_Toc70089701)

[1.4 系统架构 1](#_Toc70089702)

[第2章 系统基本功能 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089703)

[2.1 界面管理 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089704)

[2.2 客户端管理 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089705)

[2.3 告警事件管理功能 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089706)

[2.4 故障管理 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089707)

[2.5 联动管理 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089708)

[2.6 报表功能 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089709)

[2.7 PUE功能 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089710)

[2.8 接口模块功能 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089711)

[第3章 技术特点 1](#_Toc70089712)

[3.1 系统先进性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089713)

[3.2 系统稳定性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089714)

[3.3 系统安全性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089715)

[3.4 系统实用性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089716)

[3.5 告警灵活性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089717)

[3.6 操作便捷性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089718)

[3.7 系统的开放性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089719)

[3.8 系统的兼容性 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089720)

[第4章 系统实现 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089721)

[4.1 配电柜监测 1](#_Toc70089722)

[4.2 UPS监测 1](#_Toc70089723)

[4.3 精密空调监测 1](#_Toc70089724)

[4.4 温湿度监测 1](#_Toc70089725)

[4.5 漏水监测 1](#_Toc70089726)

[4.6 消防系统子系统 1](#_Toc70089727)

[4.7 门禁监控子系统 1](#_Toc70089728)

[4.8 视频监控子系统 1](#_Toc70089729)

[第5章 主要硬件设备参数 1](#_Toc70089730)

[5.1 智能采集主机 1](#_Toc70089731)

[5.2 温湿度传感器 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089732)

[5.3 水浸传感器 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089733)

[5.4 嵌入式串口服务器 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089734)

[5.5 工业级短信模块 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089735)

[5.6 烟雾传感器 **错误!未定义书签。**](#_Toc70089736)

## 第1章 项目概述

1.1 项目背景

现有机房动环监控系统已无法满足等保等相关安全标准的要求，为了对中心机房空调停机、漏水、电源异常、非法闯入等情况进行实时的监控和告警，进一步消除安全隐患，提升运维质量，降低运行维护成本，提升核心竞争力，建设一套功能完备、运行可靠的机房环境监控系统已迫在眉睫。

所建立的监控系统要充分满足数据资源共享、管理策略、统一调度的要求，为加强机房管理提供有效、直接、快速的管理工具，方便管理人员全面了解机房当前运行状态，从容应对突发情况，提升管理强度。

1.2 动环监控系统需求：

**配电系统**：UPS、市电配电柜

**环境系统**：精密空调、温度、湿度检测、漏水监测等

**安防系统**：烟雾、智能门禁、图像视频监控等

**事件记录**：操作记录、状态记录、异常记录、报警记录、确认记录、进出记录等；

**网络报警**：短信通知、手机APP等

1.3 设计依据

* 《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008；
* 《低压配电设计规范》GB50054-2011；
* 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012；
* 《数据中心设计规范》GB50174-2017；
* 《建筑设计防火规范》GB50016-2014；
* 《智能建筑设计标准》GB50314-2015
* 《安全防范工程技术规范》GB50348-2004
* 《电力装置的电测量仪表装置设计规范》GB/T 50063-2017
* 《电子计算机场地通用规范》GB/T 2887-2011
* 《计算机场地安全要求》GB 9361-2011
* 《计算机软件可靠性和可维护性管理》GB-T 14394-2008
* 《电子信息系统机房施工及验收规范》（GB50462-2008）
* 《电气装置工程施工及验收规范》GBJ232--82
* 《安全防范系统通用图形符号》GA/T74—94
* 《保安电视监控工程技术规范》GA/T76--96
* 《防盗报警控制器通用技术条件》GB12663-2000
* 《入侵探测器通用技术条件》 GB10408.1-2000
* 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》CECS 89:97

## 1.4 系统架构

系统架构示意图

系统由三层架构组成：数据采集层、数据传输层、监控展示层。

数据采集层：由各类型传感器、智能监控模块等组成，实现对现场环境、动力设备等数据采集。现场各类型传感器将监控信号接入前端采集器，采集器通过网络将数据上传至数据管理层的监控管理主机。

数据传输层：由监控管理主机及相关软件组成，通过网络及总线的方式接入数据采集层的数据。实现数据集中监控、界面管理、报警管理、报表管理、联动管理、远程管理、日志管理、数据管理、权限管理、配置管理等功能。满足7x24x365天长时间正常运行。

监控展示层：提供B/S或C/S客户端供监控系统页面的人机交互，实现页面查看、页面配置、告警配置、报表配置、权限配置、系统配置等管理功能，提供短信、电话、电脑音箱、电子邮件、微信等对外告警提示，支持向上层管理平台提供数据接口。

## 第2章 系统技术性能要求

**稳定性：**

系统应从机房日常运营管理的角度出发，为机房正常运营的连续性提供性能上的保证。系统软件应从功能上充分考虑运营管理者的实际工作需求，并满足安全、稳定的运营。软、硬件均需采用模块化结构，系统稳定性高，并为将来的维护和扩展提供便利；同时支持在线扩容和升级，扩容和升级期间系统应具备连续不间断安全运行能力。

各子系统之间相对独立；某一子系统出现问题时只需更换相应模块，无需停止系统运行，对其它子系统不产生任何影响。

系统通讯结构应考虑采用双/多总线冗余方式，对于关键设备（如UPS）当工作线路发生中断时，系统能自动切换到备份线路上运行。

系统在实现所需功能的基础上，应具备极高的可靠性和稳定性，能够7×24×365不间断地连续工作，平均无故障时间大于12万小时，平均修复时间小于2小时。

**安全性：**

系统具备完善的安全防范措施，能对所有操作人员按其工作性质分配不同的权限，并有完善的密码管理功能，有效的保证系统及数据的安全。

系统能够自动检测各监控模块故障、传感器故障以及各智能设备与监控系统之间、各监控子系统之间的通讯是否正常，一旦发现通讯故障(包括系统本身的硬件故障)，系统能在第一时间发出告警信息。

系统具有来电自启动功能，如果系统由于意外停电或其他原因造成中断运行，停电恢复后系统能够自动恢复运行。

灵活的权限管理，可基于设备组进行权限分配。加密通信，客户端和服务器之间要求能使用加密技术通信，并将用户 ID 和密码加密后存储在服务器上，帮助保护用户资源。

▲系统需提供完善的历史数据备份、转储机制。数据可自动备份，并可自定义备份间隔时间；系统平台所有监控数据要求保存时间不低于1年，且存储需做RAID10，保证数据安全。

系统具有完善的操作权限管理功能，具备角色管理器，可以通过角色对各管理人员的权限进行分组管理。每一个用户都自由设置组权限、可操作功能多少，菜单开放级别、并具备人员管理器，可对每个用户的名称、口令、备注信息、隶属组信息进行添加、删除、编辑功能。系统具有设置不同管理员浏览不同界面、子系统的能力。

日志管理：系统日志记录用户操作日志、登录IP、能查询操作日志，系统运行状态、告警日志等。所有日志可以根据查询条件即时生成报表，并可打印输出。系统日志原则上不可被任何人修改；除最高级用户外，系统日志也不能被删除。

**告警灵活性：**

方式：对于监控人员可以实现电子地图定位告警、客户端窗口弹屏告警、短信告警、电话拨号告警、声光告警、E-Mail告警、多媒体TTS自动语音告警、微信告警、APP告警等多种告警方式。可以根据告警事件的告警级别提供不同的告警方式：窗口告警、声光告警、短信告警、拨号告警、邮件告警、SNMP Trap、ftp Post和HTTP Post等，同时告警信息可以限次播放。系统支持TTS自动语音报读。

当告警发生，系统界面应自动切换到告警设备的运行状态界面，对告警情况作出准确的描述，内容包含告警地点、设备、类型、参数、时间等。当告警级别足够高时，系统应第一时间（从告警触发到发送告警信息的时间间隔不超过10秒）向短信服务器发出告警信息和进行语音拨号，并对发送成功与否进行记录。

动力环境监控单机房一体机设备和中央管理服务器平台均应具备向短信服务器发送告警信息的能力，并能通过自定义的设置对发送告警的范围和接收者进行设置。为保证高级别告警的接收，也可对该类告警设为（动力环境监控系统一体机设备和服务管理平台）双重发送。

告警恢复信息发送：当一个告警状态解除时（解除条件可以自定义），系统可自动发送相应的恢复短信，以便机房管理人员随时掌握相关动态。通常情况下，每次告警均对应着一对告警短信（告警和恢复）。

告警信息的查询：系统应提供完整的告警事件查询功能，告警日志应包含每一告警事件的告警时间、地点、告警设备、告警内容、确认人等信息。查询方式灵活多样，允许用户根据不同的组合条件对告警事件进行查询。

告警信息的确认：告警信息的确认可以灵活设置，可以确认后继续告警或停止告警，停止告警时仍可以查看哪些告警被确认了，但当前告警仍存在。系统可以对每一个告警事件进行确认，同时支持远程手机确认功能，确认时需具有确认信息的自由输入能力，需具有已确认、已消等的确认选项。提供分告警级别进行确认操作功能（高级别告警需要确认，低级别可以选择确认）。确认人的相关信息可以在系统日志内自动记录。

**系统兼容扩展性：**

随着信息化的发展，管理规模会随着机房建设的不断扩展而扩展，因此管理平台的兼容性和扩展性对保护投资有重要意义。具体要求为：

管理功能的扩展，以后可在统一平台上扩展相关功能，无缝对接相关监控点。

管理范围的扩展，可实现多机房的加入，支持分布式管理，在统一的平台上管理多个机房设备，只需购买相关分院区的监控设备，即可接入现有平台；

系统具备具有优秀的功能兼容扩展性，可以在需要时增加管理模块，扩展管理节点，保护现有资产。

## 第3章 系统功能要求

（1）集中监控管理要求：

监控集成软件平台实现把所有子系统集成在统一的用户界面下，对各个子系统进行统一监视、控制和协调，从而构成统一的协同工作的整体。实现对子系统实时数据的存储和加工，对系统用户的综合监控和显示以及智能分析等功能。

集中监控管理平台在正常情况下应能支持实时显示其监控范围内的全部被监控对象工作状态、运行参数的画面。

具有实时作业功能，能同时监视辖区内监控模块的工作状态，可对监控模块下达监测和控制命令。

系统支持多地点机房的统一监控，具备多个远程站点的接入能力，支持多用户远程接入浏览和监控。

 实时监视动力设备和机房环境的状态，接收故障告警信息。

 通过软件界面应可直观的展示出机房内的情况，包括整体结构、空调、服务器机柜的摆放位置等信息都要在图中体现出来。

监控系统的主界面应包含所有子系统内监控设备的电子地图，在该界面上可直接点击子系统内的任意监控设备进入其运行状态界面，在有告警或异常状态的情况下，有问题的监控设备界面可以自动弹出；

 具有告警过滤和屏蔽能力。

 具备远程页面权限分组管理，可以针对不同设备的管理人员让其通过IE查看相应的管理页面。

在监控电子地图上可以直接查看门禁的出入记录情况，界面可清楚知道机房门是否关闭，具备快捷查询所有门的最后一次出入情况的功能；

 根据需要，查询各种监测数据和告警信息，并在屏幕上显示或从打印机输出。

 具有统计机房内各个监测数据每小时的最大值、最小值和平均值，并将这些统计数据定时或按要求传送到后台管理主机，便于生成统计数据报表。

 可通过网络接收上级指令或从远端下载本机配置和软件予以执行，并按照指令重新启动。具备远程接入计算机进行远端维护操作的功能。

 具有统计功能，能生成以下各种统计报表及曲线图：

日、月告警统计报表；

日、月操作记录；

日、月监测数据统计报表；

日、月直流设备负载曲线；

日、月交流电压、电流曲线；

任何一天的设备运行参数或曲线；

具有数据存储功能，告警数据、操作数据和监测、视频数据应能保存12个月以上。对于过期的数据，系统支持在维护人员操作下导入外存的功能。

 具有图形指引操作功能，可在指定的现场运行流程图上通过逐层扩展，最后将故障定位在某一具体设备上（如UPS旁路等）。

 系统应能提供监控画面、监控点数据和报表的组态功能。可根据用户需要在系统不中断的情况下实现在线修改。

 具备开放的逻辑控制功能，可根据设定的控制逻辑实现在某个具体告警产生后的触发联动控制（如火灾告警后，自动根据设定逻辑停止空调送风等）。

 具备定时控制设定功能，可定时自动执行某设定操作。

（2）集中监控告警管理要求：

 告警方式：中心可采用短信、电话、现场语音、邮件、微信等方式，报警方式可灵活组合，可按报警等级采用不同的报警方式实现报警信息发送。

 告警等级：告警等级的划分上，至少应具备两种告警等级。

紧急告警：已经或即将危及设备及通信安全，必须立即处理的告警。

一般告警：可能影响设备及通信安全，需要安排时间处理的告警。

 告警功能要求：

无论监控系统处于任何画面，均应自动提示告警，显示告警信息。所有告警在监控主机上一律采用可视、可闻告警信号。

两级告警信号应采用两种不同的显示颜色和告警声响（或语音）。

告警确认功能：告警发生后，操作人员可在任何画面按下确认键，关闭可闻告警声响，故障排除后，恢复原色。

紧急告警发生时，应由维护人员进行告警确认，并根据设定条件自动通过手机通知相关人员。故障排除后，自动解除告警，并向相关人员发出告警解除信息。

系统应能对不需要做出反应的告警进行屏蔽，在设备维修时可暂时停止告警。

告警条件、告警等级及告警门限值可根据现场情况由系统管理员设置和修改。

报警屏蔽功能：系统应允许对不同的设备和同一设备的不同的测点（模拟量、数字量）报警接收对象等进行屏蔽，并应提供屏蔽报警、恢复；按时间段屏蔽报警；屏蔽高、低限报警及屏蔽接收对象等多种选择。

 报警信息的查询：系统应提供完整的报警事件查询功能，报警日志应包含每一报警事件的报警时间、地点、报警设备、报警内容、确认人等信息。查询方式应该灵活多样，允许用户根据不同的组合条件对报警事件进行查询。

 报警信息的确认：系统默认对每一个报警事件均需进行确认，同时允许对多个报警事件集中一次性确认。确认人的相关信息可以在系统日志内自动记录。

 报警恢复信息发送：当一个报警状态解除时（解除条件可以自定义），系统可自动发送相应的恢复短信，以便机房管理人员随时掌握相关动态。通常情况下，每次报警均对应着一对报警短信。

操作员配置：报警信息中心系统中的操作员与监控系统中的操作员，两者是完全独立的，分别负责操作报警中心的权限和操作监控系统的权限。

报警参数配置：用户可以非常灵活的配置参数报警次数、报警时间间隔、网关数据库、网络报警方式及报警的附加信息。

 值班排班配置：用户能够灵活的配置值班人员的时间表、班次名称、时间段等参数。

 动环状态远程监控及查询：系统认证后的管理员及手机，可通过微信、app等方式实时查询被监控设备当前的运行参数及状态，并可以远程控制、应答报警、暂停报警等操作。

 报警测试：能够定期对各种报警方式进行报警测试，防止音箱关闭、电话线路异常、手机充值卡欠费等异常状况。

报警过滤：对于在一个报警值附近跳变的多个报警，能够过滤大部分报警，过滤后为一条报警事件。

 专家系统：提供专业的报警知识库及故障诊断分析，方便日常维护。

 **系统自诊断**

故障管理的范围包括以下三个方面：

1) 应用层：对系统平台核心进程和线程的监控管理。

2) 系统层：对操作系统的核心服务、系统资源进行监控和管理。

3) 硬件层：对主机硬件资源进行监控管理。

系统应能判别监控系统及设备自身故障导致的告警，并提示出故障发生的环节，至少应有以下几级提示：

监控系统自身的应用层及系统层故障；

数据传输通道（监控模块通讯接口或通道接口适配器等）的故障定位；

监控终端离线故障；

被监控设备通讯故障等。

（3）现场监控功能要求：

 实时采集被监控设备（智能型和非智能型）及机房环境的运行参数和工作状态，收集故障告警信息，并送往站内前置机。

 实时接收和执行来自上级的监测和控制命令。

 与上级通信中断时应能连续保存数据，当通信恢复后，应能主动发送保存的数据。

 具有足够的数据处理能力与容量。

 具备接入便携式计算机进行现场维护操作的功能。

 **联动管理功能：**

机房监控管理系统通过对采集到的设备或环境数据与数据库内相关设定数值进行对比，当采集数据与设定值不符时，便可触发相关系统动作，从而实现联动功能。

 通过设定联动逻辑，可以方便的将不同监控设备或不同子系统进行联动，即可以设定一些事件触发条件，当满足这些条件的时候，系统会自动执行某个功能或者启动另外一个设备工作等。例如：当火警发生时，监控系统自动对空调进行远程停机处理，同时联动门禁系统，开启所有通道及门禁。

 系统的联动功能具有足够的灵活性，当联动逻辑需要改变时，系统提供方便的组态工具，快速修改联动逻辑，实现对系统或设备的灵活、有效的控制。联动逻辑的修改不需重新编程，系统的高级管理人员均可通过基础培训，掌握自行修改联动逻辑的方法

（4）系统主要设备组成与配置、性能要求

采用本地采集，集中监控的结构，在设备及环境监控室设置监控中心，配置相关软硬件设备；在各监控对象设备现场配置相应的传感器件、监控模块，用于采集各设备的监控信号数据。

 监控中心设备配置：在设备及环境监控室配置监控主机；与下属监控模块实现数据传输的传输转换单元，预留双机热备的功能。

 现场监控设备配置：监控采集模块以及各种传感器件，可用于采集环境信息和监控各种非智能动力设备，并可通过智能接口协议转换的方式实现智能型现场设备的监控。各种监控模块通过总线并接的模式接入现场主机。

（5）现场监控设备要求：

 数据传输方案采用国际通用的总线式现场传输方式：如RS485、MODBUS、CANBUS等传输方式及相应设备。

 需采用符合发展趋势的工业主机作为本地监控服务器，多台监控主机形成集群效应，避免工控机组网带来的系统稳定性隐患。

 主机需满足如下要求：

需同时具有数据通信端口和媒体图象信息接入端口，可实现设备监控与安全管理的无缝整合，设备监控可与视频系统、门禁系统实现智能化联动扩展；

内嵌WEB服务器，支持通过WEB浏览器直接访问（B/S）实现监控；

可脱网运行，独立进行数据采集、存储、联动、报警判断等，并可直接发送短信进行警情通知；

使用专用的操作系统，可防病毒和网络攻击的干扰；

可远程维护、管理，使用专用工具进行参数配置、系统扩容、升级等；

可多台设备并联，通过集中管理软件实现更高层次管理；

内置看门狗功能：当系统无响应的时候，硬件自动重启，无需人为干预和维护。

## 第4章 监测范围

4.1 配电柜监测

实时监测配电柜供电进线的相电压、线电压、相电流、频率、功率因数、有功功率、无功功率等参数。

4.2 UPS监测

实时监视UPS整流器、逆变器、电池、旁路、负载等各部分的运行状态与参数。

4.3 精密空调监测

实时监视精密空调压缩机、风机、水泵、加热器、加湿器、去湿器、滤网、回风温度和湿度等的运行状态与参数，空调运行参数发生异常时，监控系统平台发出报警，并可对精密空调实现远程开关机的控制。

同时支持与其它子系统的联动控制，如当温度过高时自动联动启动空调进行制冷。

4.4 温湿度监测

在机房的各个重要部位，安装温湿度传感器，一旦发现异常立即启动告警，同时可联动空调等相关模块，实现温度自动控制。

4.5 漏水监测

实时监测机房的漏水情况，发生漏水时系统自动切换到漏水监控界面，并显示具体的漏水位置。同时产生告警事件进行记录存储及有相应的处理提示，并第一时间发出对外告警。

4.6 消防系统子系统

实时监测机房内的消防火警信号，并实现联动告警。

4.7 门禁监控子系统

实时监控各道门人员进出的情况，并进行记录。支持与其它子系统的联动功能，如：发生火警时联动门禁控制器自动打开各道门的电锁以便逃生等。

4.8 视频监控子系统

在机房出入口、机柜间的通道、走廊等重要区域安装摄像机，进行全天候的视频图像监视。

实时监视各路视频图像，通过在电子地图上点击相应的图标即可查看该摄像机的当前画面。

灵活设置录像方式，包括24小时录像、预设时间段录像、告警预录像、移动侦测录像以及联动触发录像等多种方式。

系统支持硬盘存满时自动从头覆盖，循环录像。

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。

支持与其它子系统的联动功能，如：门打开或发生防盗告警时联动摄像机进行录像，同时弹出相应的视频画面窗口等。

## 主要硬件设备参数

▲ 动环监控平台的所有监控软件模块及硬件必须与医院机房现有设备兼容，无缝对接;

▲ 所有购置的软硬件含安装、集成服务；

▲ 本项目推荐的品牌为：盈泽世纪、勤智数码、施耐德；

▲ 本项目为交钥匙项目，包含所有所需软硬件及配件；

5.1 配电系统监控详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **一、配电监控** | | | | |
| 1 | 配电监控软件模块 | 对智能电表通讯协议二次开发，人性化界面显示，能够直观人性化显示智能电表的电流，电压，功率、频率等参数。 | 1 |  |

5.2 UPS监控详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **二、UPS监测** | | | | |
| 1 | UPS监控软件模块 | UPS监控软件模块兼容梅兰日兰系列、艾默生、克劳瑞德、先控、EXIDE、力博特、IMV、SIEL、APC、SIMENS、雷诺士等世界各品牌的UPS。对UPS内部整流器、逆变器、电池、旁路、负载等各部件的运行状态进行实时监视。 | 2 |  |

5.3 精密空调监控详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **三、空调监控** | | | | |
| 1 | 空调监控软件模块 | 空调监控软件模块兼容德国STULZ、美国LIEBERT、意大利HIROSS、英国AIRETRON、佳力图、爱默生、RC等世界各大品牌的机房精密空调。采用厂家提供的通讯协议和智能通讯接口,实时监视精密空调的工作状态与参数。 | 2 |  |

5.4 温湿度检测详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **四、温湿度监测 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 智能温湿度传感器 | 1）测温范围：－20~60℃ 2）温度精度：± 0.3℃（全量程内） 3）测湿范围：0~100％RH 4）湿度精度：± 3%RH（25℃时） 5）分 辨 率：温度：0.1℃， 湿度：0.1%RH 6）供电电源：9~30VDC 7）通讯方式：RS485(MODBUS-RTU) 8）采集周期：不小于200ms； 9）通讯距离：大于1000米 10）工作环境：－20℃~60℃ 10~95%RH无冷凝 11）存储温度：－40℃~80℃ 12）整机功耗：小于0.2W 13）尺寸：小于 100×100×40mm | 3 |  |
| 2 | 温湿度监控软件模块 | 1）系统能对机房温湿度实时监视，显示并记录其运行数据。系统支持机房电子地图加载；  2）根据预先的设定，系统可以对机房温湿度参数和状态异常设定自动报警； 3）系统可以将机房温湿度数据生成报警报表，并可按需求查询或打印； 4）系统可以对机房温湿度参数进行历史曲线记录，并可随时查看任意一天的曲线记录。 | 1 |  |

5.5 漏水检测详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **五、漏水监测 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 漏水传感器 | 1）供电电源：12-60VDC； 2）输出形式：开关量，水浸检出时输出常开和常闭两种形式（可任选其中一种）； 3）灵敏度:  档位1：低灵敏度；  档位2：中灵敏度；  档位3：高灵敏度；  档位4：极高灵敏度（遇到极少水即可告警）； 4）告警时输出触点容量：30VDC/1A；60VDC/0.3A；125VAC/0.5A 5）静态电流：<60mA； 6）告警电流：<80mA； 7）工作环境：-10℃~55℃，10%~98%RH； 8）尺寸： 小于100x 50x 60 mm； 9）重量：小于 100g。 | 2 |  |
| 2 | 漏水感应线 | 1）长度：10m； 2）重量：小于800g； 3）探测密度：全线程； 4）直径：6-10mm | 2 |  |
| 3 | 漏水监控软件模块 | 能够监测机房重要位置的漏水情况，有异常情况时，页面直观显示告警，且发送短信或者打电话给管理员。 | 1 |  |

5.6 视频监控详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **六、视频监测 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 网络半球摄像机 | 200万 1/2.7" CMOS ICR日夜型半球型网络摄像机 最低照度: 0.002 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态: 120 dB  调节角度: 水平：0°~360°，垂直：0°~ 75°，旋转：0°~360° 焦距&视场角: 2.8 mm，水平视场角：113.5°【4 mm （81.6°），6 mm（50°），8 mm（38.7°），12 mm（24.2°）可选】 红外距离: 最远可达30 m 波长范围: 850 nm 防补光过曝: 支持 最大图像尺寸: 1920 × 1080 视频压缩标准: 主码流：H.265/H.264 网络存储: NAS（NFS，SMB/CIFS均支持） 网络: 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 存储温湿度: -30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 启动及工作温湿度: -30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 供电方式: DC：12 V ± 25%，支持防反接保护; PoE（802.3af） 电流及功耗: DC：12 V，0.34 A，最大功耗：4 W; PoE：802.3af，36 V~57 V，0.13 A~0.08 A，最大功耗：5 W 电源接口类型: Ø5.5 mm圆口 产品尺寸:小于 Ø130 × 100 mm 设备重量: 小于500 g 防护:IP67 | 4 | 推荐品牌：海康 |
| 2 | 硬盘录像机 | 硬件规格： 小于或等于2U的标准机架式 1个HDMI，1个VGA，异源输出 4盘位，可满配6TB硬盘  2个千兆网口 2个USB2.0接口、1个USB3.0接口 选配：1个eSATA接口 报警IO：16进4路（可选配8出） 软件性能： 输入带宽：80M 8路H.264、H.265接入 最大支持8×1080P解码 支持H.264、H.265解码 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 | 1 |  |
| 3 | 监控级硬盘 | 4T | 1 |  |

5.7 门禁管理详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **七、门禁管理系统 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 嵌入式一体化网络门禁 | 1、设备外观：采用7英寸LCD触摸显示屏，200万像素双目摄像头，面部识别距离0.2-3m，支持照片视频防假； 2、设备容量：支持>=5000张人脸白名单，1：N人脸比对时间＜0.2S/人，支持>=5000张卡片，>=50000条记录； 3、认证方式：支持人脸、刷卡、密码（超级密码）及其组合的认证方式；可读取Mifare卡（IC卡）、CPU卡序列号/内容、身份证序列号； 4、通讯方式：上行通讯为TCP/IP；支持外接RS485，Wiegand副读卡器（不支持外接指纹读卡器）；基线支持标准韦根34/26； 5、视频对讲：支持与云眸、4200客户端、主副室内分机、管理机的视频对讲功能；支持远程视频预览功能，可以通过RTSP协议输出视频码流，编码格式H.264； 6、输入接口：LAN\*1、RS485\*1、wiegand \* 1、USB\*1、门磁\*1、报警输入\*2、防拆\*1、开门按钮\*1； 7、输出接口：电锁\*1个，报警输出\*1个； 8、工作电压： DC 12V/2A，不自带电源； 9、使用环境：室内外环境，室外使用必须搭配遮阳罩； 10、安装方式：标配金属安装挂板，支持明装、86底盒安装； 11、产品尺寸：小于 250mm\*130mm\*50mm； 12、工作温度：-30~65℃。 | 1 |  |
| 2 | 单门电磁锁 | 1）承受拉力：180KG  2）工作电压：12VDC  3）工作电流：230MA | 1 |  |
| 3 | IC卡 | 非接触式 | 5 |  |
| 4 | 出门按纽 | 86型 | 1 |  |
| 5 | 钢质防火门 | 对机房原来的钢质防火门进行拆除,安装1500\*2050mm的钢质防火门【实配医院现有尺寸】,并做好门框包边、密封、加固等必要的处理，符合消防相关要求。 | 1 |  |

5.8 消防系统检测详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **八、消防空气质量监测系统 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 烟雾传感器 | 1）工作电压：DC 12 V 2）静态电流：≤8mA 3）报警电流：≤35mA 4）工作温度：－10℃ to +50℃ 5）环境湿度：≤95%RH 6）报警输出：继电器常开／常闭 7）探测灵敏度：Ⅱ、Ⅲ级 8）监测面积：20平方米 9）尺寸：112\*41mm | 3 |  |
| 2 | 消防监控软件模块 | 系统能对机房内的消防报警主机进行实时监测，显示并记录其运行状态，根据预先的设定，系统可以对消防主机状态异常设定自动报警。 | 1 |  |

5.9 监控中心详细需求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **备注** |
| **九、监控中心系统配置 以下所有硬件三年质保** | | | | |
| 1 | 工控服务器 | 1.配置2颗英特尔至强处理器，每处理器主频≥2.1GHz，每处理器物理核心数≥10，每处理器缓存≥16.5M 2.配置≥32G DDR4 2933Mhz/s内存，提供≥24个内存插槽。  3.配置4端口千兆网络适配器  4.配置不低于4块1.2TB SAS 2.5,12Gb/s,10K热插拔硬盘。 6.配置独立Raid卡，支持0,1,10,5,50,6,60，不低于2G Cache，带掉电保护，配置冗余电源 7.支持最少6个USB 接口，提供官网截图证明,整机支持≥10个PCIE3.0插槽 8.★最大支持≥3块双宽企业级GPU，提供官网链接及截图证明并加盖厂商印章；  9.提供≥6个热插拔风扇，风扇支持 N+1冗余，提供技术白皮书证明并加盖厂商印章 10.支持最高5-50°C标准工作温度，提供官网截图证明。 11. 为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。所投网络产品生产厂商需通过ISO 14064温室气体核查，要求提供证书复印件和全国认可信息服务平台官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权专用章 12. 所投服务器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7星级认证的计x分；通过服务体系完善程度5星级认证的计x分；（须加盖设备厂商公章或项目授权专用章。） 13.所投服务器品牌IDC排名前三，提供2020年H1（上半年）IDC 中国市场“X86服务器”市场占有率报告。 | 1 |  |
| 2 | 网络型智能采集主机 | 1）采用双CPU设计、集成低功耗32位ARM嵌入式芯片及高性能INTEL嵌入式芯片，双CPU协同工作，具备单CPU独立工作能力，使整体安全性能及计算性能远超普通32位嵌入式主机，无需风扇辅助散热； 2）1个10/100MBase-T以太网口； 3）板载集成2路RS-485/422串口服务器，可用于接入多个RS485/422智能设备，防雷、过流反接多重保护，可以进行多路扩展； 4）8路干接点/开关量输入，过流反接保护，全光电安全隔离； 5）8路模拟量输入，12bit高精度A/D转换芯片，测量范围0-5V、0-10V、或区间电压可根据实际传感器自由设定，各类型传感器兼容性强； 6）8路控制输出，可以作为远程智能开关使用，全光电安全隔离； 7）1路5V电源输出，可供外接传感器等设备供电使用； 8）3路12V电源输出，可供外接传感器等设备供电使用； 9）板载集成1路RS-232串口服务器，可用于接入RS232智能设备； 10）前面板带液晶屏显示，显示内容包括采集运行的各路采集及输入、输出控制状态信息； 11）内置软硬件看门狗； 12）环境温度：-10~55℃； 13）环境湿度：10-90%； 14）功率小于25W。 | 1 |  |
| 3 | 协议转换微控器 | 1）接口类型：4路RS232/RS485 2）通讯速率：1200~115200 3）支持位数：8位 4）停止位数：1为和2位 5）校 验：无校验、奇校验和偶校验 6）网口速率：10/100M 7）网口保护：2KV电磁隔离保护 8）串口保护：500W雷击浪涌保护 9）工作方式：TCP Server/Client和UDP 10）工作电压：DC9~30V 11）模块功率：≤0.8W 12）工作温度：－20℃～80℃ 13）工作湿度：≤95%RH 14）存储温度：－40℃～80℃ | 1 |  |
| 4 | 监控管理系统软件 | ★1）监控管理系统软件平台支持电子地图功能，可通过表格视图或图形化模板展现,并支持上电视大屏适配展现； ★2）支持事先设定按时间进行翻屏的轨迹，主界面可以按轨迹自动进行翻屏切换。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 3）具备多用户权限管理功能，权限能进行菜单功能控制；所有电话、短信报警发送记录均要求有详细发送记录，便于查询打印。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 ★4）系统可实现机房状态及数据通过短信指令查询，达到良好的短信互动功能。可提供短信定时报平安功能功能，短信余额报警功能。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 ★5）具备正常告警与告警升级（按阀值或时间）二种模式；可根据权限管理或者值班排班进行报警发送。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 ★6）所有告警具备确认，处理结果记录，事后查询分析追溯的功能；具备报警压缩及合并功能，预防报警风暴的产生，投标时提供相关截图证明并加盖制造厂家公章。 ★7）具备运维管理功能，包括资产管理，巡检管理，可以有效管理数据中心资产状态、维保等，并可进行容量等管理。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 8）具备自检自愈功能，自动检测系统内所有设备的通迅状态； 9）软件系统接口免费开放，支持WEBService、 HTTP、XML、SOAP、JSON、SOCKET、 RDBMS、ODBC、ADO、SNMP、OPC等多种接口标准； 10）支持execl文本格式导出； ★11) 支持值班排班模块，可根据日历与设定的排班条件，自动排班，生成排班日历。投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 ★12) 具备双机热备功能，主备机可以设置指定，在线互相监测，投标时提供软件功能界面截图并盖原厂公章。 | 1 |  |
| 5 | GSM短信机 | 1）通过以太网收发短信。 2）内置GSM模块。 3）5V直流电源供电。 4）支持UDP/TCP网络协议。 5）通过超级终端类似于AT指令方式或者设置程序灵活设置通信参数。 6）软硬件多层看门狗设计。 7）硬件恢复出厂设置 8）可升级固件程序 9）可以通过网络来扩展智能短信服务器的数量。 10）可实现网络共享。 11）支持Windows、Linux等流行操作系统。 12）工作温度：-40℃ ～ +85℃； 13）防护等级：IP33。 14）产品尺寸：长<=100mm，宽<=90mm，高<=30mm。 | 1 |  |
| 6 | GSM短信报警软件模块 | 当监控系统在监测到设备故障时，第一时间通过短信报警，同时具备短信定时播报指定监测点状态与系统报平安的功能 | 1 |  |
| 7 | 手机客户端 | 具备安卓手机APP移动监控管理及运维能力，移动运维包括有数据统计、移动巡检、故障上报、资产管理、容量管理、资产盘点、维保提醒等功能。 | 1 |  |
| 8 | POE交换机 | 16+2G百兆PoE交换机，16百兆PoE电口，2千兆COMBO口 | 1 |  |
| 9 | 机架式供电电源 | 1）输入：AC90-260V； 2）输出：DC12V；  3）尺寸：440mm\*220mm\*45mm； 4）重量：3.6KG； 5）输出组数：18组。 | 1 |  |

第六章 资质及售后要求

6.1、动环监控厂商资质要求（质量保障）

A、所投产品原厂具有软件成熟度CMMI4级或以上认证，提供证书复印件，并加盖原厂公章。

B、所投产品具备工信部颁发的ITSS标准符合性测试报告，提供证书复印件，并加盖原厂公章。

6.2、投标公司商务条款

A、投标公司成立时间不少于三年,提供所投设备近年来在医疗卫生领域中使用的情况及数量，并附有主要用户名单。

B、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

C、近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

D、满足国家有关的法律、行政法规和本招标文件有关规定。

6.3、▲保修：

硬件：动环监控所配置的**所有硬件**质保期为三年，以项目正式运行后验收之日算起（验收单签字日期），质保期内硬件出现故障或损坏免费更换。

软件：软件质保期为一年，以项目正式运行后验收之日算起（验收单签字日期）。质保期内，免费提供BUG、补丁更新和系统软件升级、维护。

在质保期内提供免费的定期巡检和维护服务，频度每季度一次，提供巡检报告。

6.4、售后服务

A、在货物的质保期内，如有制造质量的问题或质量缺陷，卖方应免费予以更换，保证用户工作及时正常运行。在用户使用的头三个月内，设备出现第二次质量问题，卖方应免费整体更换。卖方应经常回访，有问题及时处理，须在质保期内应免费提供备件。

B、卖方应保证按投标文件的承诺提供良好的售后服务。卖方应拥有完善的售后服务体系，包括到货开箱验收，安装、设备调试、日常维护以及故障排除等。

C、卖方在湖南省内有驻地办事处和维修工程师，在接到买方报修通知后，须立即做出响应（不得超过1小时），卖方维修人员到达现场时间≤4小时，直到解除故障为止。卖方应就具体响应时间做出承诺。如果卖方未在24小时内排除故障，必须提供备用机保证买方业务持续使用。如果质保期内因故障停机，按停机时间的双倍顺延质保期。质保期结束后，卖方必须终身维修，并只能按成本价收取零配件费用。

D、卖方在保修期内必须提供免费的软件升级。

E、先维修后付款。设备维修期内如影响到医院正常工作，乙方免费提供备用设备。