# **采购内容及技术要求**

**一、项目概况**

无线冷链监控系统是专业用于我站血液冷链设备温度管理，数据分析及报警平台。能够实现全站所有冷链设备实时温度的监控，同时对站外献血屋及西安郊县储血点的储血设备实施不间断温度监控，对保证我站血液质量安全和冷链设备管理具有重要意义。着医疗技术的不断提高，西安建设医疗富集型城市，用血量在不断加大，采血量也随之增加，从全国一些有较大的影响力的血站，血液中心的发展来看，以后血站的发展方向也是向着操作规范化，数据化的一个方向发展，这将对采血的工作有更高的要求。一体化采血系统用于全血采集过程进行血液的称重和混匀，规范采血操作流程及核对标签一致性，并担负将过程采血信息传输到下一个环节的责任。

**二、技术要求**

**工作条件**

1.工作环境：0--40℃，海拔4000米以下，相对湿度≤85%的环境下工作。

2.运输：可在气温-40℃-50℃之间，相对湿度≤85%的环境。

3.电源：220V（±10%）、50Hz。

4.插头：符合中国国家标准制式。

**技术规格**

1、软件

1.1软件平台

1.1.1要求系统采用B/S架构

1.1.2提供公有云服务的同时在站内信息机房架设服务器，站内服务器具备和云平台一致功能，双平台互为热备。数据同步最大时间差≤1小时。

1.1.3 平台支持基于互联网的数据管理分析平台及移动端管理方式(须提供支持移动端平台的数据分析和管理、报警参数设置和处理等软件系统关键功能的证明材料)。

1.2软件权限控制

1.2.1可按照部门，角色，人员等级等多个维度，对登录人进行数据权限控制和操作权限控制。

1.2.2可根对登录人设置数据权限，限定登录人能够控制和访问的具体部门设备数据。

1.2.3可设定操作权限控制，限定登录人的新增、修改、删除等功能的使用。

1.2.4可自定义分配温度采集设备的绑定关系，可指定部门、角色、人员绑定多个温度采集设备。

1.3软件功能

1.3.1可自定义设备名称；可配置各设备终端通道报警阈值、预警阈值，预警可根据需求决定是否启用；可以根据实际使用场景自定义数据记录间隔，超标间隔；参数可通过平台下发指令进行远程设置；

1.3.2设备以区块图展示设备数据、状态实时信息，至少1次/分钟刷新，实时展示设备状态、温湿度值、时间、设备电量等；具备快捷跳转历史数据或者曲线数据；具备按名称、设备编号、自定义顺序排序；可按设备、分类、名称、设备编号进行设备筛选。

1.3.3具有实时查询设备定位功能，展示地图区域；实时显示设备名称、设备状态、数量以及设备通道状态和数量。当设备处于同一区域时，自动合并显示，可以通过回放查询设备轨迹，回放过程显示定位位置信息以及温湿度值，清楚查询设备经过运行轨迹。

1.3.4能查看数据记录，直观展示最近数据，支持全部设备查询，支持单独设备查询，可通过使用状态查询正常或者超标数据；可通过时间区间按照日、周、月进行快捷查询；可通过设备名称、设备编号筛选；提供数据的PDF和EXCEL文件下载。

1.3.5能查看数据曲线，展示数据曲线记录，支持单独或多台设备查询，可通过时间区间按照日、周、月进行快捷查询；可根据设备名称、设备编号筛选；曲线展示要包含上下限、最大值、最小值、平均值等；可提供数据的PDF和EXCEL文件下载。

1.3.6支持断点记录，当通讯断开连接，待通讯恢复后自动断点补传数据。

1.3.7对超标数据进行超标原因处理，支持对单个或者所有设备进行处理，可以按日、周、月快捷选择时间，填写超标原因。

1.3.8可按照温度采集设备查询数据记录：支持全部或单独温度采集设备查询，可通过使用状态查询正常或者超标数据；可通过时间区间按照日、周、月进行快捷查询；可通过温度采集设备名称筛选；多层级温度采集设备数据可按子层级进行展示；提供数据的PDF和EXCEL文件下载。

1.3.9可以设置单台温度采集设备或者所有温度采集设备报警；可以选择不同时间段报警。

1.3.10.具有≥3种报警方式（须具体描述系统具备的报警方式）。

1.3.11具有可同时给多个用户发送报警功能，非平台用户也可添加至联系人信息接收报警。

1.3.12具有多层级报警功能，多层级报警之间可自定义层级延迟时间、报警周期。

1.3.13具有多种报警类型，包含：超温、欠温、断电、关机、门未关、低电量、离线、上线；可按实际场景设置报警值。具有记录报警信息记录功能。（须具体描述系统具备的报警类型）。

1.3.14日志记录功能：用户日志、监控对象日志、设备日志，具有处理历史数据、诊断问题的追踪以及理解系统的活动等重要作用。

2、硬件

2.1温度采集设备

2.1.1数量：200个（通讯方式：4G或WIFI），50个（通讯方式：4G）。

2.1.2设备结构：采集设备和温度采集传感器（温度探头）为可分离结构。要求每台温度采集设备配备两套温度采集传感器，两套温度传感器交替进行温度计量校准工作。实现全年无间断温度监控功能。

2.1.3温度监测测量范围：-40℃~+85℃；

超低温监测测量范围：-199℃~+60℃。

2.1.4温度精度≤±0.5℃（须提供证明材料）。

2.1.5通讯方式：4G或WIFI。

2.1.6设备须配备备用电池，断电情况下电池工作时间≥48小时。无源型温度采集设备运行时间≥48个月。所有温度采集设备内置电池均可更换。

2.1.7设备通讯天线有效传输距离≥500米，设备信号不足时须有信号增强器补充。

2.1.8具备断电续传功能，本地可存储数据≥5万组。

2.1.9设备应具有显示屏：可显示监测温度等状态数据。

2.1.10具备断电监测功能，可通过系统发出断电报警，具备声光报警功能。

2.1.11产品需提供符合国标的检测报告。

2.2 站内服务器要求

2.2.1站内服务器采用机架式服务器，存储容量≥10TB。

2.2.2最低配置要求：① CPU八核心，主频：≥2.0GHZ，核心数≥8，② ≥16GB ECC 内存，③RAID5，RAID0+1及其以上硬盘阵列，④配置1+1热插拔冗余双电源。

3、其他要求

3.1质量保证期≥10年，质保期内提供整机维修，电池更换和每年一次温度探头计量服务。温度探头计量误差≥±1℃直接免费换新。

3.2质保期内负责运维服务，包含云平台运维和本地服务器维护。

3.3平台软件及移动端软件终身免费升级。