

询价单

询价单位：国家同步辐射实验室

联系人：陈老师 0551-63602054

报价单原件送达截止时间：2024.11.21

chenwenjia@ustc.edu.cn

收件地址：安徽省合肥市蜀山区合作化南路 42 号国家同步辐射实验室 陈老师 18656098682

采购名称：设备及人员物联网管理系统

1、项目概况：

同步辐射国家实验室储存环大厅移动设备种类繁多，每种设备都有其特定的使用场景和技术要求，设备的多样性导致管理复杂度增加，需要制定针对性的管理制度和操作流程；对于设备分布不清晰、查找不方便的痛点，通过建设移动设备智能监控管理系统，利用物联网技术、定位技术等创新应用技术，对设备做权限管理，确保专业设备由专业人员操作使用；同时实时监测设备分布状态，方便调度查找，提高设备管理的效率和准确性。

同时，实验室中存储的备品备件种类多，数量大，每种备件都有其特定的用途和存储要求。对于库房内的备品备件，当前仅采用门禁的方式控制人员进出，由于备件出入库频繁，库存数据容易出错，导致仓库管理员无法准确掌握库存情况；在周期性盘点过程中，多种备件的管理需要耗费大量的人力和时间，且容易出错。库存不准确可能进一步影响采购、维修等决策的制定和执行，进而会影响实验作业效率。通过建设资产盘点管理系统，实现备件信息的出入库实时更新和准确记录，同时在周期性盘点过程中可一键盘点当前库存情况，通过与出入库数据记录比对，实现库房备品备件的高效、精细化管理。

实验室除了科研实验人员外，物业人员也是实验室组织架构的重要角色之一，其工作效率直接影响科研实验效率，其工作质量的优劣对实验室管理和后勤安全保障工作都会产生重要影响，但目前缺少系统化、流程化的实验室物业人员管理方案。拟建设人员定位管理系统，利用物联网技术实现人员分布、移动路线/轨迹实时查看，便于协助科研实验人员解决实验过程中遇到的问题，提供必要的支持和帮助，同时对于巡更检查人员的基于定位技术达到智能化巡更。

2、项目需求：

项目	序号	产品名称	产品概述	单位	数量
物联网基础网络	1	物联网基站	用于定位系统的通信定位基站，负责信号覆盖与通信。要求如下： 1. 支持 DC 输入：7V~24V，网口输入：PoE (IEEE802.3af)； 2. 频率范围：470MHz~510MHz； 3. 支持 LoRa/GFSK 调制技术； 4. 支持以太网通信模式； 5. ▲发射功率≤50mW (e. r. p), 提供第三方检测报告复印件； 6. ▲占用带宽≤500kHz，提供第三方检测报告复印件； 7. 支持立杆或挂墙安装； 8. 支持 OTA 远程升级； 9. ▲防水防尘，防护等级达到 IP66，提供第三方检测报告复印件；	Pcs	3

	2	定位信标	<p>用于定位系统基础定位坐标信号覆盖。要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 BluetoothBLE4.0 和标准 iBeacon 协议，工作于 2.4GHzISM (Industry Science Medicine) 频段； 2. 尺寸直径≤70mm，厚度≤25mm；重量≤60g； 3. 内置锂电池，续航时间≥4 年； 4. ▲定位信标频率范围：2400-2483.5MHz，提供第三方证明文件复印件； 5. ▲定位信标发射功率：≤20dBm (EIRP)，提供第三方证明文件复印件； 6. 设备性能安全，支持防篡改和防蹭用； 7. ▲防水防尘，防护等级达到 IP64，提供第三方检测报告复印件； 8. ▲产品符合国家电磁兼容标准，提供第三方检测报告复印件； 	Pcs	150
物联网基础平台与引擎	3	物联网平台软件	<p>用于物联网基站、定位设备的通信状态、所在位置、MAC 地址、IP 地址、固件版本等信息管理，及应用数据权限管理。功能要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备管理功能：用于物联网基站、定位设备的综合管理。可以查询设备的通信状态、所在位置、MAC 地址、IP 地址、固件版本等信息；支持以拓扑结构图的形式展示各个通信节点状态。 2. 信号覆盖分析：支持查看物联网基站在各个点位的信号覆盖强度，支持设置信号等级、划分信号区域；支持通过图表的形式展示导向广播 RSSI 档位信息、基站接收 RSSI 档位信息、终端接收 RSSI 档位信息；支持导出测试报告； 3. 数测分析：可查看设备实时及历史运行状态信息；支持拉距测试和基站并发测试，可查看设备的通信状态、基站并发情况； 4. 权限管理功能：支持账号权限管理、数据权限管理、应用权限管理功能； 	套	1
	4	定位引擎	用于定位算法及高并发数据结构解算与处理	套	1
	5	地图引擎	实现电子地图的 3D 展现，辅助辨识人员/设备实时位置及分布	套	1
移动设备智能监控管理系统	6	移动设备智能监控管理系统软件	<p>用于设备实时位置展示、轨迹查询、维保管理、报警配置等信息管理。功能要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有实时定位功能：设备位置可在地图上实时显示，可支持多维度搜索并显示资产信息； 2. 具有历史轨迹查询功能：输入设备的名称、起止时间段可查看设备的移动轨迹； 3. 具有异常告警功能：系统支持设备的异常告警，如非法移动告警，终端防拆告警，低电量告警； 4. 支持设备维保管理，记录维保信息、设备负责人、展示维保清单； 5. 支持对设备的一键报修管理，报修数据包含设备位置信息、报修时间等数据；支持报修信息通过短信方式通知维修人员； 6. 系统后台配置管理：系统支持电子围栏、报警区域 	套	1

		管理设备; 7. ▲具有设备定位与智能管理系统软件著作权登记证书, 提供证书复印件。			
	7	定位标签	用于移动设备的实时位置监测, 与定位信标及物联网基站通信。 1. 支持蓝牙技术标准的定位, 支持蓝牙 BLE4.0 协议, 支持标准 iBeacon 协议, 支持远距离低功耗物联网通信; 2. 电池容量≥1600mAh; 3. 尺寸≤71mm*51mm*23mm(L*W*H); 重量≤52 克; 4. 终端支持一键报修按钮, 可实现按键上报报修信息 (包含位置信息、设备相关信息) 5. 终端支持物理防拆装置, 强行拆除, 可向平台触发告警信息; 6. 支持重力感应, 判断动静状态; 7. ▲产品符合国家电磁兼容标准, 提供第三方检测报告复印件。	Pcs	20
	8	设备授权用电控制终端	用于移动设备的授权控制通断电状态。 1. 授权终端: 授权方式支持指纹/人脸/刷卡 (支持适配 ISO14443TYPE A 空中接口门禁卡); 支持韦根输出; 2. 交流接触器: 三极主触点; 支持国标 220V 电压, 支持 10A 及以上电流;	套	20
资产盘点 管理系统	9	资产盘点管理系统软件	主要对粘贴 RFID 标签的备品备件等资产进行管理, 如 RFID 盘点、进出区域判断等管理功能。 1. 支持资产批量导入导出功能; 2. 支持资产字段动态配置; 3. 支持资产 RFID 标签初始化; 4. 支持标签内容自定义打印; 5. 资产盘点, 可自定义盘点内容及盘点执行人, 支持离线盘点模式; 6. 支持资产进出库统计。	套	1
	10	柔性抗金属 RFID 标签 (500PCS/卷)	1. 工作频率: 860-960MHz 2. 基材: PET; 3. 读取距离: 8~12 米	卷	1
	11	手持终端 PDA	1、处理器: 不低于 8 核 64 位 2.0GHz; 2、储存: 不低于 2GB RAM+16GB ROM; 3、无线通讯: 应支持 2.4G/5G 双频 Wifi、Bluetooth4.2;	个	1
	12	RFID 标签打印机	1、打印方式: 热敏/热转印; 2、分辨率: ≥300DPI; 3、RFID 功能: 支持集成高性能 RFID 读写器/编码器; 4、接口: 至少具备 RS-232 串口、USB 接口。	个	1
	13	标签打印碳带	宽度 100mm (配套打印机使用), 长度≥300M .	张	1
	14	RFID 标签读写器	1. 支持 18000-6B/C 全协议功能, 支持同时读取双协议标签。 2. 天线通道数≥4; 3. 输出功率: 0 - 33dBm; 4. 接收灵敏度: <-85dBm;	个	1



			5. 通讯端口: RS-232 或 TCP/IP;		
	15	RFID 标签感知天线	1. 频率范围: 902-928Mhz; 2. 增益: $\geq 9\text{dBi}$; 3. 极化方式: 圆极化; 4. 电压驻波比: ≤ 1.4 ; 5. 接头类型: N 座 (适配读写器)	个	2
	16	天线连接馈线	1-4MM/带接头	个	1
	17	天线连接馈线	5MM 以上/带接头	个	1
人员定位 管理系统	18	人员定位管理系统软件	实时位置展示, 历史轨迹查询, 越界、异常滞留报警、SOS 报警信息管理及配置。 1. 具有 2D 及 3D 矢量地图展示人员实时位置查看, 可支持 2D、3D 两种地图形式, 地图支持缩放、旋转、平移、切换视角等查看方式; 2. 支持人员实时位置查看, 了解人员分布及密集情况。 3. 历史轨迹查看, 可指定开始时间、结束时间, 对特定人员轨迹进行回放, 发生异情可进行追溯; 4. 针对人员活动范围及安全, 系统支持多种告警类型, 包括长时间滞留报警、越界报警、超员报警、缺员报警、禁区报警; 5. 支持历史报警数据查询, 方便追溯问题和处理结果; 6. 支持自定义巡更计划 (路线、时间等), 巡更轨迹自动记录并且可追溯; 7. 支持人员的增删改查, 查看每个人员状态;	套	1
	19	定位终端	1. 支持蓝牙技术标准的定位, 支持蓝牙 BLE4.0 协议, 支持标准 iBeacon 协议, 支持远距离低功耗物联网通信; 2. 支持调制方式: LoRa/GFSK; 3. 尺寸 $\leq 87.8\text{mm} \times 57\text{mm} \times 7.6\text{mm}$ (LxWxH); 4. 重量 $\leq 39\text{g}$; 5. 支持充电指示、通信成功指示、电量指示; 6. 续航时间 ≥ 15 天; 7. 电池容量 $\geq 780\text{mAh}$; 8. 支持重力传感器; 辐射抗扰; 9. ▲防水防尘, 防护等级达到 IP67, 提供第三方检测报告复印件。	Pcs	20
	20	声光报警器	1、频率支持 2.4Ghz; 2、供电方式: POE 供电或 DC12V 1A; 3、报警器声压: $110 \pm 3\text{db/m}$; 4、报警器声音强度: 0~100 分贝可调节; 5、报警器提示类型: 声音+闪光; 6、工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$; 7、安装方式: 挂墙/吸顶;	Pcs	1
人工服务	21	地图绘制服务	根据项目 CAD 图纸进行面积测算及电子地图绘制。	平方米	10250
	22	指导部署安装、调		项目	1

试

备注：询价单位提供设备系统可优于上述表格数量，对于标记“▲”技术要求为实质性要求，中标单位应在签合同前提供相应的证明文件复印件材料或样品。

商务条款：

1、交货期

合同签订之日起 40 天内。

2、交付进度

阶段	周期	工作内容
准备阶段	10 天	包括设备生产、发货、现场实施环境确认等工作
实施阶段	20 天	包括设备安装事宜沟通、硬件设备安装调试、软件平台部署等工作
上线试运行	5 天	设备及平台上线及联调，并投入试运行
培训、验收	5 天	用户对系统的操作、维护相关培训，提供验收资料并双方确认验收

3、付款方式：

合同签订后 20 个工作日内，预付付合同金额的 30%；系统上线后经双方确认验收合格之日起并采购人收到发票后 20 个工作日内，支付合同尾款。

4、验收指标及验收要求：

1、根据采购需求技术指标确认软件产品满足规定的功能需求、数量等要求，并归档软件相关技术文档（需求说明书、设计说明书、使用说明书）、维护手册等文档资料，提供的产品和服务等不侵犯第三方的知识产权。

2、设备经过试运行，由于设备质量等造成某些指标达不到要求，允许中标人更换或进行修复。在全部达到项目要求时，由采购人组织对本项目进行验收，设备质保期自验收合格之日起算。

5、阶段性检查要求：

满足交付进度各阶段安排。

6、保修及售后服务：

质保期自验收合格之日起不少于 3 年，范围包括所有设备及服务，期间涉及相关软件免费升级维护。

备注：一、报价单列明总价和各分项价格。如无分项报价需列明原因，否则视为无效报价单。

二、报价单上需列明交货期和质保期。

三、报价单（一次性最优惠报价）密封邮寄，评审现场拆封。

四、提供报价单盖章原件 2 份、营业执照复印件 2 份，代理产品需提供相关产品授权书 2 份，技术指标供及商务要求响应表（见附件）。

五、国内设备采购请开增值税专用发票。

