**重庆长风化学工业有限公司**

**人员定位安全管理系统**

**比选技术文件**

**比选人:重庆长风化学工业有限公司**

**2022年4月**

1.项目说明

1.1本章内容是满足项目的实际需求制定的。

1.2货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

2.招标硬件技术规格

**2.1信标**

2.1.1技术指标及数量

|  |  |
| --- | --- |
| 数量 | 根据现场踏勘后确定 |
| 支持协议 | BluetoothBLE4.0  |
| 续航时间 | 8-10年 |
| 防爆环境温度 | ▲定位信标的使用环境温度不低于-40°C~+75°C，不低于夏季高温天气地面温度的最高上限，满足夏季室外高温环境。（提供防爆证书附件，附件中有使用环境温度说明） |
| 防爆等级 | ▲防爆等级不低于Ex ia IIC T3/T4 Ga，0区也能安装（提供防爆证书） |
| 粉尘防爆等级 | ▲信标需具备粉尘防爆等级，等级不应低于Ex iaD 20 T175/T135（提供粉尘防爆证书） |
| 防护等级 | ▲防护等级必须达到IP68，需要完全防水，适应户外恶劣环境（提供证书） |
| 静态抗压 | ▲定位信标静态抗压不低于5吨，保证设备的耐用性（提供相关检测报告复印件） |
| 防腐蚀设计 | ▲防爆信标必须具备厂家防腐蚀检测报告证书 |
| 无委认证 | ▲定位信标属于无线电发射设备，必须符合国家工信部无线电管理规定和技术标准（提供工信部无线电发射设备型号核准证） |
| CCC认证 | ▲定位信标必须具有国家强制性产品CCC认证，符合国发[2018]33号文件要求，符合市场监管总局对防爆电气产品由生产许可转为强制性产品认证（CCC认证）管理办法要求，设备合规合法，高安全性。（提供相关CCC认证证书） |
| 质量要求 | 硬件生产符合：ISO9001:2015质量认证（提供生产厂家相关证书复印件）。 |
| 功能要求 | 系统应具有定位信标管理功能，后台能实时显示定位器电量健康状况。提供配置工具 APP ，支持修改UUID，Major，Minor，广播间隔，广播功率等。提供二次开发 SDK ，支持胸卡模式、手环模式接入。 |

**2.2电子标签**

2.2.1技术指标及数量

|  |  |
| --- | --- |
| 数量 | 450张 |
| 供电方案 | 800mAh锂电池，支持磁吸附充电 |
| 续航时间 | 工作状态续航2个月左右（按每天工作6小时，5秒上报1次），休眠状态可达2年（10分钟上报一次） |
| 上报间隔 | 默认5秒上报一次(运动状态)，具备自动续航优化功能，可以根据电量调整上报时间 |
| 特点 | 胸卡外形，人员佩戴 |
| 防护等级 | ▲卡片防护等级达到IP67。（提供所投产品防护等级证书） |
| 防爆等级 | ▲防爆等级不低于Ex ib IIC T4 Gb。（提供所投产品防爆证书） |
| 粉尘防爆等级 | ▲粉尘防爆等级不低于Ex ibD 21 T135°C（提供所投产品防爆证书） |
| 使用温度 | 人员卡应能满足在-20℃~60℃温度环境下正常使用 |
| CCC认证 | ▲定位卡必须具有国家强制性产品CCC认证（提供相关CCC认证证书） |
| 防辐射认证 | ▲定位卡必须具备防辐射证书：SAR标准 EN 50663:2017 、EN 62479:2010（提供相关防辐射检测证书） |
| 无委认证 | ▲定位卡必须符合工信部〔2019〕52号公告附件的相关技术要求，证明定位卡片无线功率、频谱范围、占用带宽等符合国家规定，不会对周围环境和设备产生干扰。（提供“无线电设备委托测试”检测证书） |
| 基础功能要求 | ▲卡必须内置IC/RFID卡功能。（RFID标准：13.56MHz，ISO14443A）定位卡具有紧急按钮一键报警SOS按钮功能；且卡片必须具备报警是否成功的系统反馈功能，确保每条报警事件准确到达系统。卡必须具备电量不足提示携卡人员及时充电的LED报警灯功能。人员定位系统需要具有标签卡电量状况实时查询功能，并将电量小于25%的携卡人员名单智能汇总提醒充电功能。定位卡可以与目前的二道门系统实现通用功能。 |
| 其他功能要求 | LED指示：支持充电指示、通信成功指示、电量指示；其他性能：动静判断；支持重力传感器、支持iBeacon白名单、支持本地升级。 |
| 质量要求 | 硬件生产符合：ISO9001:2015质量认证（提供生产厂家相关证书复印件）。 |

**2.3通讯基站**

2.3.1技术指标及数量

|  |  |
| --- | --- |
| 数量 | 根据现场踏勘后确定 |
| 供电方案 | DC输入：Ui:9.5V， Ii:1A |
| 通信方式 | 以太网/4G全网通，具备云端组网能力，同时支持本地系统部署，可由工厂灵活选择部署方式。 |
| 上报间隔 | 默认5秒上报一次(运动状态)，具备自动续航优化功能，可以根据电量调整上报时间 |
| 防护等级 | ▲通讯基站防护等级达到IP66。（提供所投产品防护等级证书） |
| 防爆等级 | ▲防爆等级不低于Ex ic IIB T5 Gc。（提供所投产品防爆证书） |
| 工作温度 | 在-40℃～75°C温度环境下正常使用 |
| 安装方式 | 支持抱柱、桥架、贴墙等多种安装方式 |
| CCC认证 | ▲通讯基站必须具有国家强制性产品CCC认证，符合国发[2018]33号文件要求，符合市场监管总局对防爆电气产品由生产许可转为强制性产品认证（CCC认证）管理办法要求，设备合规合法，高安全性。（提供相关CCC认证证书） |
| 防酸防腐蚀 | 通讯基站必须具备防爆通信基站应考虑抗盐雾、防腐蚀的环境要求，使用工业级玻璃钢天线，信号增益好，不易老化，也防腐蚀。 |
| 无委认证 | ▲通信基站符合工信部〔2019〕52号公告附件的相关技术要求，证明其无线功率、频谱范围、占用带宽等符合国家规定，不会对周围环境和设备产生干扰，引起安全问题。（提供“无线电设备委托测试检测报告”） |
| 质量要求 | ▲硬件生产符合：ISO9001:2015质量认证（提供生产厂家相关证书复印件）。 |

**2.4服务器**

2.4.1技术指标及要求

|  |  |
| --- | --- |
| 数量 | 1台 |
| CPU | 10核20线程 主频2.4G及以上 |
| 内存 | 32G及以上 |
| 硬盘 | 4T及以上 |
| 电源 | 750W及以上 |

**3.三维地图技术规格及数量**

**3.1可视化地图，**要求如下：

可视化地图需满足从室外进入室内，在现有一张图上不切换页面建筑物自动分层打开的效果，实现室内外无缝切换，并且支持在现有一张图的基础上，叠加天地图等室外广域地图，满足更多业务场景的需要。

地图引擎轻量化，采用三维建模地图，建筑物内部绘制三维建模地图（可分层打开）的组合效果。

3D地图本地加载或云端加载应有较好的体验感，正常网络环境情况下，系统加载应该在5秒左右。（矢量3D地图打开加载应控制在5秒左右，需在5秒内加载完成，保证良好的系统操作体验感）

**3.2产品数量**

提供3D实景建模三维可视化地图一套。

**4.软件平台技术规格及数量**

**4.1 大屏监测预警中心**

定位监控可视化：动态显示区域内所有人员、车辆的实时位置分布情况，实时定位频率2秒一次； 可分楼层显示人员位置；点击人员图标，显示该人员的详细信息，包括姓名、卡号、部门、岗位、资质等信息；可按人员类型、部门对地图上的人员进行分类筛选显示。

实时数据统计：实时统计各区域内人员、车辆的定位在线数量；实时统计访客、内部员工、承包商、内部车辆、外来车辆的定位在线数量；实时统计未处理的各告警类型数量分布情况；

报警通知：报警情况实时推送显示，并可联动地图，在地图上聚焦显示报警相关的区域、人员、车辆的位置。支持多种报警类型：区域人员报警：一键、越界、滞留、超员、缺员、静止报警；车辆报警：超速、违规停车、越界报警。

目标跟踪：对指定员工/车辆进行目标跟踪，并支持视频联动；追踪过程中地图跟随人员移动，被追踪人员始终居中显示，若人员进入室内，则自动打开建筑，显示其在室内的实时位置，且人员进入摄像头感知范围内，自动弹出实时视频画面，且能根据位置移动自动切换不同摄像头，整体功能方便使用人员在一张图上无缝追踪目标。

历史轨迹回放: 可通过姓名、车牌号或卡号查看人员车辆在某个时间段内的活动轨迹。查询某人员轨迹时，人员从室外进入某室内建筑物，该室内建筑物原地自动分层显示室内地图，可以清晰看到人员在室内哪一层活动，人员离开室内建筑物，室内建筑物恢复原貌。

支持跨天查询历史轨迹：满足夜班人员跨天工作的需要。

支持显示历史轨迹总览路线图：当工厂管理者需要了解某个员工的曾经出现过的地点，可以直接查看该员工的轨迹路线总览图，最快的知道该员工去过哪里，进行排查以节约时间。

最终位置：可查看某段时间内（事故发生前），某一时刻在线人员所在的位置，为事故后制定合理有效的应急救援方案提供数据支撑。

作业管理：支持作业票信息录入，在地图上自动生成电子看板，便于管理者了解全厂每天的作业情况。单击作业票图标，作业信息可见（作业类型、地点、时间、作业内容、安全措施等）。

**4.2报警管理**

报警列表：显示报警列表，可查看已处理报警的历史快照信息。

消息通知管理：自定义通知：支持单发、群发自定义消息。自动下发报警提醒信息：当发生一键求救、越界、滞留、静止时，报警消息由系统自动发送，可发送触警人员和对应部门的责任人。

**4.3人员组织管理**

岗位管理：岗位列表：新增、批量导入、显示岗位列表、修改、删除；

部门管理：部门列表：新增、批量导入、显示部门结构及列表、修改、删除；

员工管理：人员列表：新增、批量导入、批量导入照片、导出、详细人员列表，单条信息修改、删除；为人员创建账户、关联角色；新增人员：姓名、性别、部门、岗位、人员图标、照片、报警模板关联、证书等。

组织架构图：根据部门设置自动形成企业组织架构图

角色管理：角色列表：新增、显示角色列表、查看详情、为角色配置权限、修改、删除；权限包含：功能菜单权限、区域数据权限、人员数据权限、巡更数据权限。

账户管理：账户列表：显示账户列表、是否禁用、修改、删除；

承包商管理：承包商单位：新增承包商单位、显示承包商单位列表、编辑、删除；承包商人员：新增、批量导入、批量导入照片、导出、详细承包商人员列表，单条信息修改、删除；

**4.4设备管理：**

定位卡管理：定位卡列表：显示所有已绑定的定位卡信息列表、电量状态、在线/离线状态、解绑操作；

视频监控管理：摄像头列表：添加、修改、删除；

**4.5区域管理：**

区域设置：通过设置区域类型，可以实现区域人车统计、报警。

区域统计设置：通过设置可以生成监控大屏幕左侧区域层级结构

风险分区设置：通过设置风险区域与两单三卡，可以实现风险区域分布与详情展示。

**4.6智能巡更管理：**

基于智能定位穿戴设备的定位功能，实现无感知的现场智能巡更。

预设巡更班组、巡更点数量、驻留时长、巡更路线顺序、巡更时间，自动考核巡更班组（是否去了，避免代巡更）、巡更时间（是否按时）、巡更点数量（是否漏巡）、驻留时长（是否流于形式）、巡更路线（是否按规定路线）。

最终以图表形式，生成巡更达标率报表，为巡更管理提供真实、有效的数据。保证设备及时维护，正常运行，避免事故发生。（提供系统截图，并现场演示）

**4.7报警屏蔽功能：**

当工厂生产区域内停车检修，临时有大量检修人员进出时。通过对有超员、越界、滞留报警的车间、罐区等生产区域，设置报警屏蔽，及生效时间，来避免检修人员触发这些报警。（提供系统截图，并现场演示）

**4.8人员数据权限：**

部门或车间的管理层，可以仅监管自己部门或车间员工的位置信息，对违规行为预警、查询其基础信息。其他部门车间的人员信息与位置，不在地图上显示。

**4.9区域数据权限：**

监管特定区域内（车间、罐区等1个或多个建筑组成，用户自定义），进出此区域的人员位置信息，对违规行为预警、支持基础信息的查询。其他区域，没有人员管理及查看的权限（即不显示人员位置及违规行为信息）。

**4.10应急演练：**

提供可视化应急演练指挥功能，展示演练过程，提升指挥效率。

演练计划：支持演练计划编写或上传，在系统中预设事故点、安全岛区域、并设置演练开始时间，关联应急卡信息。

可视化：地图示意出模拟事故点及撤离范围、安全岛区域。记录演练过程中，每个人的实时位置、疏散路径、并联动视频画面。

疏散人数自动点名：演练过程中，实时统计事故点撤离人员总数、撤出事故点但未到达安全岛的人数、以及到达安全岛的人数、撤离时间，帮助管理层全面了解演练效果。

演练报告：自动生成演练报告，查看人员疏散结果，进行疏散效率分析（时间、演练内容、撤离人数情况、每个人的疏散时长等）。为演练预案修订、演练评估、演练培训提供数据支撑。

**4.11产品数量**

提供软件平台一套。

**5.现场设备安装，**要求如下：

**5.1硬件交付标准**

所有设备均按附件一中约定的型号、数量交付

定位信标发送广播间隔预设值误差不超过10%

通信基站（在网络良好的情况下）保证基站稳定在线

通信基站接口外观无变形、破损，PIN针无缺失、变形

定位穿戴设备外观无破损，铭牌信息清晰、明确

定位穿戴设备外设功能正常（按键、充电接口、指示灯）

**5.2施工标准**

5.2.1 定位信标设备安装标准：

孔位直径6mm，深度50mm,孔距81 mm

安装处地面清洁、平整

固定螺丝旋钮到底

螺丝表面防锈漆涂抹均匀

安装完成后，外观符合安装工艺规范

**5.2.2 通信基站安装标准：**

三通、挠线管、防爆箱均采用通过国家防爆认证产品

天线架及其配件外观无严重损坏、变形

地面基础符合施工工艺要求

接线、U型抱箍、三通、挠线管接头连接稳固

外露的挠线管用金属扎带固定

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”条款为重要条款，投标人按照招标文件要求做出响应，若不满足则按照评分标准进行分值扣除处理。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。