

安徽碳鑫科技有限公司新增乙醇项目、乙基胺项目人员定位系统及重大危险源区域人员聚集风险监测预警功能项目澄清答疑文件

第 2 次

各投标人：

现就“安徽碳鑫科技有限公司新增乙醇项目、乙基胺项目人员定位系统及重大危险源区域人员聚集风险监测预警功能项目”（项目编号：24AT50043805964）中投标人对招标文件的疑问进行回复和澄清，具体如下：

1、问：根据招标文件第四章招标内容及技术要求，整个系统建设是以《“工业互联网+危化安全生产”人员定位系统建设应用指南（试行）》和《人员聚集风险监测预警建设应用指南》两个规范为指导，满足企业人员定位的监管和系统集成要求，我司详细查看了招标文件上的硬件配置，所使用的方案为Lora通讯基站+纯蓝牙的定位方案，此方案对建设目标可能会有几个隐患：

一、定位的精度和定位稳定性达不到《人员聚集风险监测预警建设应用指南》中“模型计算周期不大于30秒（统计周期），定位精度误差不大于5米（精度）。企业人员定位系统应满足上述技术要求。

二、使用lora通讯，其通讯的稳定性受信号的覆盖和并发性小的限制，也容易导致位置数据设备端已经发送，但是服务端没收到的情况，对数据产生到平台接收的不一致性，无法满足《人员聚集风险监测预警建设应用指南》中“人员聚集风险模型所需的数据采集间隔不大于10秒（位置上报）、延时不超过5秒（延时）”的要求。

三、项目中使用的是一人一卡，平台监控过程无法确保持卡人与本人是否一致，存在监管上的漏洞，无法达到安全生产的监管要求。

四、蓝牙信标和通讯基站的建设量非常大，后期的维护成本也非常高。

针对以上潜在的问题，我司提出一种基于4G网络的北斗RTK+蓝牙定位，并配套人脸发卡机的解决方案，能够更好的满足项目上的需求。

1、室外北斗RTK定位效果更精准。

图片详见附件

2、室内蓝牙定位更稳定

得益于千寻位置在定位算法领域深耕10年的经验，室内的定位效果更稳，更准。

图片详见附件

3、通过人脸识别发卡，确保平台监控与实际人员相符。

图片详见附件

4、减少蓝牙信标的安装数量，信标巡检集成到日常巡检过程，简化系统维护成本，提升系统使用率。

我们打算使用蓝牙RTK工牌+蓝牙信标的融合定位，并配备发卡机作为充电及工牌与人员关系绑定的综合方案进行投标，其对应的硬件参数如下：

1) 蓝牙RTK北斗工牌技术参数：

防爆等级：Ex ib IIC T4 Gb

防护等级：IP67

通讯方式：4G+蓝牙

通信网络支持能力：LTE-TDD:B34/B38/B39/B40/B41LTE-FDD:B1/B3/B5/B8

网络制式：Cat.1（电信、移动、联通）全网通

声音资源：支持喇叭、麦克风、语音通话、平台远程下发文字

定位方式：北斗+GPS+AGPS+RTK+WIFI+LBS+蓝牙ibeacon

北斗定位模块：双频RTK高精度北斗定位模块

北斗定位天线：25*25*2mm有源陶瓷全向天线

北斗定位精度：楼顶按键面朝上RTK模式：≤20cm

佩戴身上高精度单点：1~5米

佩戴身上高精度差分：1~3米

室内蓝牙定位：3米

北斗冷启动：<30s（OPEN SKY）

震动传感器：支持 3 轴震动传感器

电池：防爆型2500 mAh电池，支持500-800次充电循环寿命

充电电流：1A，充满电时间2.5小时左右

充电电压：5V DC

充电方式：磁吸式充电、充电柜充电

工作温度：-20℃~65℃

指示灯：三色，指示 4G 通信/卫星信号/电源

SOS 报警：支持

NFC：支持13.56M 标签

综合工作时长：≥22h（数据发送间隔5-10s）在1秒RTK模式下不低于22小时

尺寸：105mm×61mm×11mm

形态：可插入原有员工卡

选配：5V充电头/物联网卡/20口充电柜/80口人脸充电柜

2) 蓝牙信标参数：

BLE 5.0

尺寸(D×H)：110(±2)mm * :105(±2)mm * :23.8(±0.5)mm

工作温度：-40℃~85℃

电池：5400mAh

防水防尘抗压：20吨

防水等级：IP68；

续航：≥5年

防爆：ExiaIICT6Gb/ExibIICT130° CDb

3) 发卡机参数

识别距离：0.5-2M

识别时间：小于300ms

人脸库容量：1：N，N≤1000

准确率：99.70%

身份证识别：支持人证比对

摄像头：300W双目活体摄像头

喇叭：1路扬声器

支持联网方式：支持LAN有线通讯、4G通讯

供 电：DC12V 2A

功 耗：≤8W

工作温度：-20℃~+60℃

综上所述，我司基于4G网络的北斗RTK+蓝牙定位，并配套人脸发卡机的解决方案，能够更好的满足项目上的需求。我司的优化方案是否可以正常响应招标文件第四章招标内容及技术要求。

答复：可以。

2、本项目开标时间、投标文件递交截止时间、投标保证金缴纳截止时间延期至

2024年10月10日上午10：00分（北京时间）。

本澄清/答疑未尽事宜，仍按照原招标文件规定执行。

注：此澄清/答疑视同招标文件的组成部分，与招标文件具有同等法律效力，解释顺序按照法律法规的规定执行。请投标人及时下载/查收；需投标人书面回执且未及时主动回执的，视作其已收悉本澄清/答疑。

联系方式

单位：安徽安天利信工程管理股份有限公司

地址：安徽省合肥市祁门路1779号安徽国贸大厦509室

项目联系人：张工、刘工

电话:0551-63735918

招标方：安徽碳鑫科技有限公司

招标代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司