**标项一：消防员综合定位装置（技术需求更正版）**

**一、项目概述**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 配备数量 | 单位 | 配备说明 | 投标限价 |
| 41 | 套 | 特勤站各4套，普通站各1套，战保1套：主要应用于大型建筑综合体、地铁、隧道灭火救援环境下对救援人员的快速内攻登记、定位搜救及现场指挥管控，监控内攻人员生命体征（心率）、空呼压力、剩余使用时间等感知数据，系统化提升了内攻作战效率。 | 人民币1755.21万元 |

**二、消防员综合定位装置设备配置清单（单套）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 生命体征监测装置 | 30 | 台 | 技术要求详见下表 |
| 2 | 综合定位单兵终端 | 30 | 台 | 技术要求详见下表 |
| 3 | 综合定位信标 | 8 | 台 | 技术要求详见下表 |
| 4 | 内攻登记装置 | 2 | 套 | 技术要求详见下表 |
| 5 | 综合定位平板终端 | 1 | 套 | 技术要求详见下表 |

**三、技术要求**

室内综合定位系统包含综合定位单兵、生命体征监测装置、综合定位信标、内攻登记装置和综合定位平板终端等组成。主要应用于大型建筑综合体、地铁、隧道灭火救援环境下对救援人员的快速内攻登记、定位搜救及现场指挥管控，监控内攻人员生命体征（心率）、空呼压力、剩余使用时间等感知数据，系统化提升了内攻作战效率。

1. **综合定位单兵：**

1、定位精度：可以准确测量人员相互间的距离，水平、垂直测距精度≤1m，可显示和播报实时测量数据；  
2、方向定位：可通过数值引导，准确辨别人员所在方向；  
3、高度定位：在人员处于不同楼层的情况下，准确测量人员间的高度差，辨识正确楼层，通过屏幕显示和语音播报实时测量数据；  
4、室外定位：支持北斗和GPS，可定位人员所处经纬度，误差≤10m；  
5、自动开机：人员携带设备出警时，设备自动开机；

6、定位数据可实时同步至消防综合定位系统；  
7、防护性能：≥IP68，防爆等级符合《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求（GB 3836.1－2010）》中相关要求，采用阻燃性材料；  
8、重量：≤250g；

9、电池：连续运行时间≥6小时；  
10、显示：OLED显示屏。  
11、支持4G通信，支持RTK卫星定位模式。

**（二）生命体征监测装置**

1、心率：实时采集并在屏幕上显示人员心率；  
2、身份标识：通过APP把设备与人员身份绑定，设备屏幕上显示人员身份，使用内攻登记装置扫描设备可以登记人员身份，使用综合定位单兵终端扫描设备可以确定人员身份并读取心率；  
3、队形保持：2个及以上设备组成一个小队，在屏幕上显示人员相互间的距离。测距精度≤1m，在空旷环境下，测距半径≥100m；  
4、生命体征数据支持通过蓝牙传输至综合定位单兵终端，并可实时同步至消防综合定位系统；  
5、防护性能：≥IP68，防爆等级符合《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求（GB 3836.1－2010）》中相关要求，采用阻燃性材料；  
6、电池：在日常使用状态下，连续运行时间≥7天；  
7、显示：OLED显示屏。

**（三）综合定位信标**

1、定位引导：设备可以标记安全出口、着火点、水源地等重要位置，综合定位单兵终端可以测量与定位信标之间的距离、高度差和方向，快速找到定位信标所在位置。测距精度≤1m；  
2、信标定位：在大型综合体内部署综合定位信标，可定位附近人员，并在三维模型中显示，综合定位信标定位附近人员的精度≤1m；  
3、具有中继转发功能，转发报警信号的单跳传输距离≥2.5km，支持10跳转发；  
4、坐标定位：支持北斗和GPS，可定位人员所处经纬度，误差≤10m；  
5、信标数据可实时同步至消防综合定位系统；  
6、防护性能：≥IP68，防爆等级符合《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求（GB 3836.1－2010）》中相关要求，采用阻燃性材料；  
7、重量：≤250g；  
8、电池：设备连续运行时间≥6小时；  
9、显示：OLED显示屏。

**（四）内攻登记装置**

1、登记进场和出场人员的身份、时间、空呼压力，自动提示压力不足等预警信息，安全员可通过系统发出撤离信号；  
2、登记功能：可以扫描综合定位单兵终端、生命体征监测装置等设备，采集并在屏幕上显示进出场的时间、空呼压力、人员身份；  
3、自动判断进场压力：可以设置进场压力合格标准，设备自动判断进场压力是否合格，通过语音和灯光提示；   
4、撤离功能：可以向内攻人员发出撤离命令，内攻人员所携带的综合定位单兵终端接收撤离命令后，发出声光和语音提示，内攻人员通过应答按键反馈命令接收情况；  
5、可以切换登记扫描模式，采用单次扫描，安全员可以逐一检查进场人员完整信息，采用连续扫描可以先快速登记所有进场人员，然后安全员统一检查所有人员信息是否合格；  
6、内攻登记数据可以实时同步至消防综合定位系统；  
7、灯光：具有绿、黄、红三种颜色的LED灯，模拟信号灯的颜色，更明显的提醒人员是否可以进场；  
8、防护性能：≥IP67，防爆等级符合《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求（GB 3836.1－2010）》中相关要求，采用阻燃性材料；  
9、重量：≤350g；  
10、电池：在不间断的扫描登记内攻人员的使用状态下，连续运行时间≥6小时；  
11、显示：OLED自发光显示屏。

**（五）综合定位平板终端**

1、简易三维快速建模：对于层高、外形轮廓基本一致的普通高层建筑，三维建模时间≤30秒，对于常见的包括裙楼和主楼的商业综合体，三维建模时间大约3分钟。三维模型包括建筑位置、裙楼等多级建筑物轮廓叠加、楼层数目、层高、平面图，可清晰区分地上楼层、地下楼层、楼层数字和楼层高度，支持多点触控操作，旋转、放大、缩小、平移等；  
2、人员位置标绘：可以在三维模型中实时标绘人员位置，包括人员所在楼层，以及在楼层平面中的位置。可以在地图上实时标绘室外人员位置；  
3、由1台便携网关、1台定位信息显示终端组成；监控现场人员室内室外位置分布、生命体征、空呼压力等，定点发出撤离信号；  
4、数据采集：可以采集显示空呼压力、生命体征、报警状态、内攻登记、环境温度等信息。以心率曲线、高度轨迹曲线等方式直观体现；  
5、定向撤离：可以对某个建筑物中的内攻人员定向发送撤离命令，并统计每个人的应答情况。也可以对单人或者全体人员发送撤离命令；  
6、定位搜救：可以接收并自动弹窗提示人员报警信号，系统根据高度差较近和距离较近的原则，自动确定搜救优先人员，并实时刷新搜救人员与报警人员之间的距离和高度差；  
7、离线地图：具有下载离线地图功能，在断网情况下，基于离线地图继续运行软件；  
8、终端的所有数据都实时同步至消防综合定位系统，并支持对外提供http标准协议接口，用于智能指挥、一张图等消防其他业务系统调用；  
9、公网和自组网融合通信：在同时具备公网和自组网，或者只具备其中任意一个网络的情况下，可运行三维建模、人员位置标绘、数据采集、定向撤离、定位搜救等功能；  
10、重量：便携网关≤250g，定位信息显示终端依据屏幕尺寸不同，重量不同；  
11、电池：设备连续运行时间≥6小时；  
12、显示：定位信息显示终端屏幕尺寸≥10寸，分辨率≥1920×1080；  
13、防护等级：≥IP65。  
14、最低支持30台综合定位单兵终端+30只生命体征监测装置同时搭配使用。

**▲（六）投标时提供符合上述采购要求样品一套，不提供样品的投标无效。对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。**

**注：“▲”系指实质性要求条款，负偏离投标无效。**