

# 施工人员定位系统 (基站方式)

## 目录

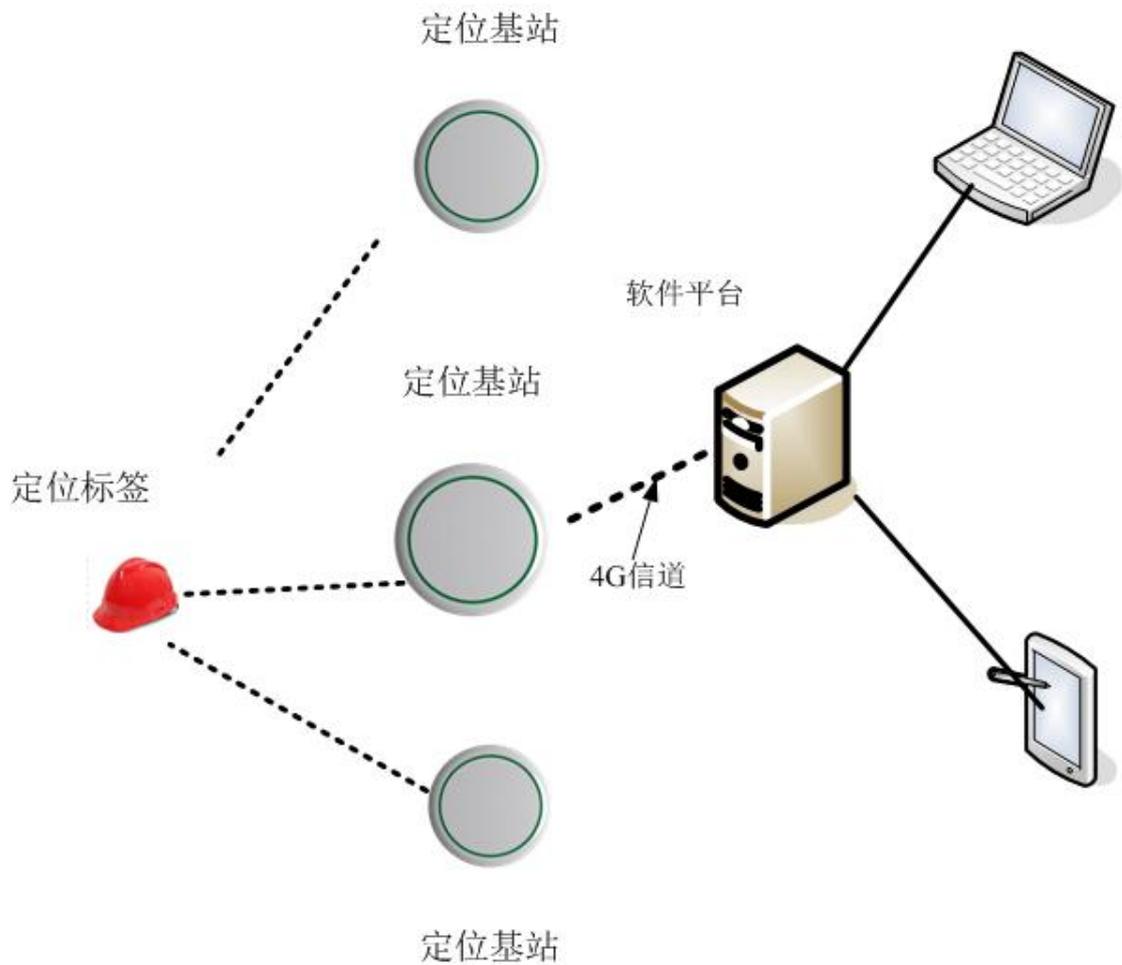
1	基站定位.....	2
1.1	系统架构.....	2
2	主要设备介绍.....	3
2.1	无线定位主基站.....	3
2.1.1	产品概述.....	3
2.1.2	产品特征.....	3
2.1.3	技术参数.....	4
2.1.4	产品外形.....	5
2.2	定位安全帽.....	5
2.2.1	帽体内标签.....	5
2.2.2	产品概述.....	6
2.2.3	产品特征.....	6
2.2.4	技术参数.....	6
3	主要应用方式.....	6
4	主要特点.....	7
5	安装位置.....	错误! 未定义书签。

# 1 基站定位

## 1.1 系统架构

基站定位网络由四部分构成：定位基站、定位终端（可加装在安全帽内或以标签方式佩戴）、数据传输通道、定位软件平台。

- 1) 定位基站分布于场景区域的边缘或边界控制点，对该区域进行信号覆盖，基站可安装于支架或墙壁上，安装高度需至少和人等高，安装时应充分考虑现场的地理环境，进行必要优化。
- 2) 定位终端可附着安全帽内，也可以胸卡方式佩戴，当终端进入基站信号覆盖范围内，即自动与基站建立联系；基站依据标准接口完成定位数据的获取，并通过数据传输通道发送至定位软件平台，进而计算出定位终端实际位置。
- 3) 定位软件平台支持多个定位终端原始数据获取和位置呈现。
- 4) 数据通道采用 4G 方式。
- 5) 供电可采用 POE 方式或 220V 转 12V 适配器供电。



## 2 主要设备介绍

### 2.1 无线定位主基站

#### 2.1.1 产品概述

科利特定位基站是主要针对物联网应用而设计的一款高性能的定向定位基站，采用 2.4GHz 民用波段无线通信技术，高灵敏低功耗技术设计，低辐射对人体无伤害，性能稳定，具有超强的抗干扰能力及高速读卡能力。使用 TCP/IP 网络通讯接口，POE 供电方式，满足客户使用 TCP/IP 网络与后台通讯的需要。

#### 2.1.2 产品特征

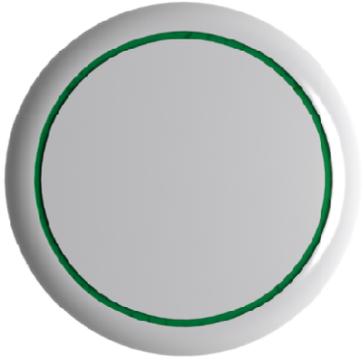
工作状态指示

通过指示灯，指示设备工作状态；  
工作频率  
2.4G-2.483GHz；  
TCP/IP 网络功能  
使用 TCP/IP 网络通讯接口；  
定向定位  
定向角度小于 180 度；  
高安全抗干扰技术  
使用新创的多频技术通讯，信息严格加密，多种校验方式进行数字处理后才发送至定位基站；  
高识别率  
识别准确率：99.9999%  
防冲突  
使用 ARM 技术，具备 200 张定位设备同时读入功能；  
可调读卡距离  
内部集成微波数字衰减器，读取标签的距离可以设置，解决实际应用中读卡距离远近的需求；

### 2.1.3 技术参数

产品型号 KP300BA  
工作电压 DC12V/1A  
工作电流  $\leq 130\text{mA}$   
工作频率 2.4GHz-2.5GHz  
读卡距离 0-40 米可调  
接收灵敏度 -90dBm  
防冲突能力 1000pcs  
安装方式 吸顶式或壁装  
工作温度  $-25^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$   
储存温度  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$   
工作湿度  $\leq 90\%$   
外形尺寸 144\*144\*40 (mm)  
产品重量 1.5kg

## 2.1.4 产品外形



上视图

说明：产品形状根据安装方式不同而有所改变

## 2.2 定位安全帽



### 2.2.1 帽体内标签



## 2.2.2 产品概述

该定位安全帽内置 2.4G 半有源电子标签具备多个工作频率。2.4GHz 可以远距离识别，125K 中距离唤醒功能，使其应用更广泛。可广泛应用于各类人员定位。

## 2.2.3 产品特征

1. 可穿透金属汽车防爆膜；
2. 与条码相比，无须直线对准扫描，读写速度更快，可多目标识别、运动识别；
3. 专用芯片、序列号惟一、很难复制；
4. 无机械故障、全密封结构抗恶劣环境。电池能用到 1 年后才需更换；

## 2.2.4 技术参数

产品型号	KP300HAT
工作电压	3V
工作频率	2.4GHz &125K&13.56M
识别距离	0-80 米
工作模式	主动+被动
接收灵敏度	-90dBm
防冲突能力	200pcs
电池规格	cr2032 钮扣电池*2（可更换）
电池使用时间	1 年
防护等级	IP54
环境温度	-20℃~+85℃
相对湿度	≤90%

## 3 主要应用方式

1. 每顶安全帽对应每个员工的基本信息，包括姓名、年龄、性别、所属班组、所属工种、职务等初始化到系统数据库中。
2. 进入现场的施工人员必须佩戴定位安全帽，当此人经过现场

基站安装达处时，定位基站扫描到标签，并可同时在软件显示通过人员姓名和位置等。

3. 对人员的第一个达到时间和最后离开时间进行统计，确认是否按时上下班

## 4 主要特点

1. 采用无线定位和无线传输方式，便于安装和施工，定位卡安装于安全帽上，可靠方便，可持续工作壹年以上
2. 完善的人员考勤及位置记录，