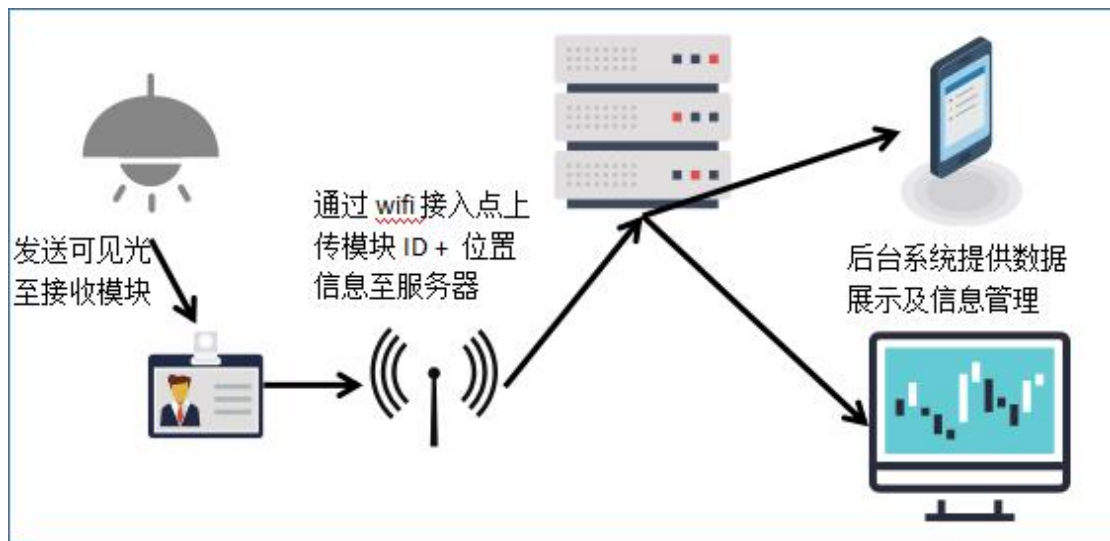


# 定位系统规格书

## 一、总体概述

目前整个定位系统分为四部分，分别是定位发射灯、接收模块、WiFi 接入点、后台系统（位置信息系统 + 数据展示系统 + 地图数据库），能够实现低于 10cm 定位精度，灯具部署间距：0.75m，接收模块范围：距离灯具 1.5-2.5m。



首先是由点亮的定位发射灯发射可见光至接收模块，接收模块接收到可见光信息，对其进行分析处理，通过 WiFi 接入点上传模块 ID+位置信息到服务器，后台系统就能够把收集到的信息展示出来，并且能对信息进行统一的管理保存。

## 二、定位发射灯介绍

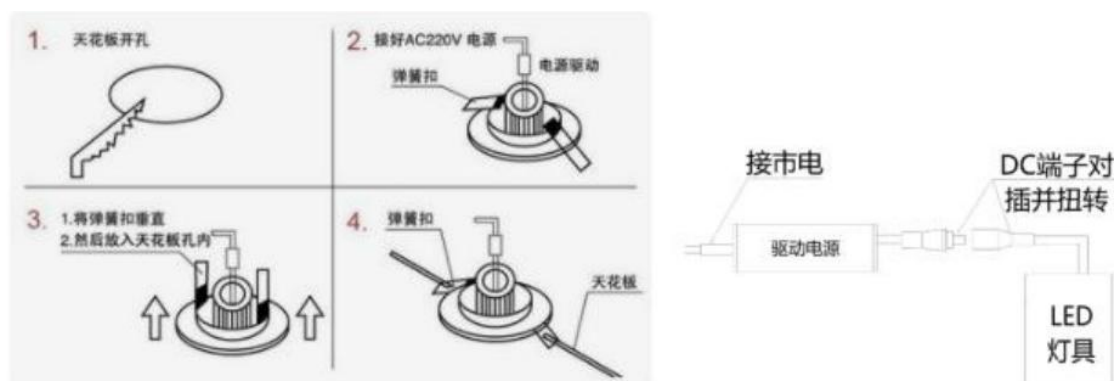
产品名称：定位发射筒灯

产品型号：HGC-T003

规格参数：

- 1、输入电压：200-240VAC      50/60Hz
- 2、额定功率：12.0W±2W
- 3、功率因数：PF≥0.6
- 4、光束角度：80° ±5°
- 5、显色指数：RA≥90
- 6、色温指数：5000K
- 7、产品尺寸：Φ90\*45mm
- 8、产品材质：铝合金+ABS
- 9、频率范围：20KHZ~200KHZ

## 产品安装、装配、接线示意图



## 实物图片



这是我们目前优选的一款 LED 筒灯，它具有高光亮，高显色指数，光束角大，散热快等优点，经过对驱动器的改装，能实现 20KHZ~200KHZ 可见光的发射，配合接收模块实现可见光的收发过程，完成信息的传递。

### 三、接收模块

产品名称：光定位接收机

产品型号：HCCL-LP001

规格参数：

- 1、输入电压：3.3V
- 2、产品尺寸：25\*16mm
- 3、产品重量：低于 200g
- 4、抖动范围：小于 5cm
- 5、工作功率：峰值低于 500mW，平均值小于 250mW
- 6、工作精度：<0.5m
- 7、刷新频率：毫秒级，<0.5s
- 8、稳定精度：误报率（<1e-9）

这款接收模块是自主设计的用于定位工作方面的产品，能够通过接收定位发射灯发出的可见光信息，支持 20KHZ~200KHZ 光信号采集，对信息分析处理并通过 wifi 上传至服务器，它采用 GD32F330G8U6 作为主控芯片，ADC 采样率可达 2.86 MSPS，结合 ESP8266WiFi 模块实现数据回传。

实物图片展示：

暂无

#### 四、WiFi 接入点

暂时不作要求

#### 五、后台管理系统

后台管理系统目前主要分为三部分：

##### 1、地图数据库

提供地图数据的查询与维护功能，获取地图，新增地图，删除地图

实际图片：暂无

##### 2、位置信息系统

提供位置信息的查询与维护功能，新增位置信息，查询位置信息

实际图片：暂无

##### 3、数据展示系统

提供数据展示及其他管理功能，实时位置跟踪、轨迹回放、电子围栏、心率监测等功能

实际图片：暂无

后台使用示例：

暂无