无线定位系统的设计文件

1. 设备的组成：

设备由云平台、基站、标签及手机端APP组成。

1. 云平台
2. 接收各个基站上报的标签信号强度，通过计算得到标签的位置信息
3. 管理与标签关联的设备的数据
4. 接收手机端对标签相关的数据的查询与修改
5. 维护基站设备和标签的管理，基站故障、离线；标签离线、低电。
6. 基站AP
7. 接收标签的数据通过WIFI上报到云平台。
8. 接收手机APP对基站位置坐标、WIFI接入点的名称及密码、云平台IP及端口、云平台及标签的超时参数的修改。
9. 支持手机OTA
10. 标签
11. 低功耗处理，保证一年的工作时间。
12. 支持OTA
13. 支持充电
14. 支持连接状态LED指示
15. 手机APP
16. 单个基站管理（通过蓝牙直接连接基站），独立APP，用户管理层面
17. 接入云平台做标签相关的数据管理，用户使用及管理层面

六、基站与云平台通讯协议：

基站与云平台通讯采用JTT808协议格式：

1. 标签数据上报：0X0301:

通过消息0X0301 上报标签的位置信息，云平台通过通用应答消息（0X8001）回复。

0X0300 消息的内容为：

count+{bea\_id[6]+bea\_rssi}

count 为标签的记录个数，占一个字节, 可以有多组标签

bea\_id 为其中一组标签的ID号码，占6个字节

bea\_rssi 为其中一组标签的信号强度，占一个字节，为256的补码

数据实例：

基站上报数据：

链路数据：7E0301000800008091B43616A20117FC20EEF30CB5437E

应用层数据：0117FC20EEF30C B5

标签ID=17FC20EEF30C;

信号强度：B5, (-75)

基站ID: 00008091B436

平台下发数据：

7E80010005234060215970533815A2030100517E

1. 基站位置数据更细 0X0301：

通过消息0X0301 上报标签的位置信息，云平台通过通用应答消息（0X8001）回复。数据内容为:

Type+Lat[4]+lon[4]+alt[2

Type: 坐标的类型；TYPE=0, 后续数据为基站GPS的纬度、经度和高度，为1为相对坐标。

Lat： 基站的GPS纬度，4字节，高位在前；或为X方向的坐标, 单位为毫米

Lon：基站的GPS经度，4字节，高位在前；或为Y方向的坐标，单位为毫米

Alt： 基站的GPS海拔，2字节，高位在前，单位为米；或为Z方向的坐标，单位为毫米

七、APP与基站的蓝牙通讯协议：

数据格式：

CMD(手机端发送):

0X68+addr[6]+ 0x68+ CMD + LEN+DAT[8]+CS+0X16

RSP（AP应答）:

0X68+ADDR\_R[6]+ 0x68+ CMD\_R + LEN\_R+DAT\_R[8]+CS+0X16

CDM\_R = (CMD&0x3f) |0x80; 当响应正确时

或者 CDM\_R = (CMD&0x3f) |0xC0; 当响应有错误时

1. 设置云平台IP及端口 CMD=0X30，当长度为0时是查询

IP[4]+PORT[2]

1. 设置WIFI接入点的名称和密码 CMD=0X31，当长度为0时是查询
2. 设置WIFI接入点密码 CMD=0X32，当长度为0时是查询

1. 设置基站的位置坐标: CMD=0X33，当长度为0时是查询

TYPE+LAT[4]+LON[4]+ALT[2]

1. 设置基站的超时参数; CMD=0X34，当长度为0时是查询

IP\_TIMEOUT[2]+BEA\_TIMEOUT[2]

1. 查询基站的状态： CMD=0X35

LINK\_ST+BEA\_COUNT[2]