智能交通实训模块要求

1. ETC系统
2. 设置出口和入口的ETC带自动闸门

（2）智能小车通过读取RFID进出道闸

（3）上位机软件可以查询车辆出入高速路的历史记录

（4）上位机软件可以设置高速路收费的金额

（5）车辆可以进行金额充值

（6）车辆金额不足高速路道闸无法打开

（7）入口和出口高速路需要有屏幕显示车辆的相关信息（需要的金额、车牌）

（8）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 红绿灯系统

（1）上位机软件可以设置红绿灯的时长，

（2）在上位机软件上可执行特殊模式设置（全红、全黄、东西通行，南北通行等）

（3）红绿灯设置有东南西北方向，显示倒计时

（4）智能小车经过红灯停，绿灯行

（5）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 公交播报系统

（1）上位机软件查询车辆到达那个车站

（2）公交站台或公交车到站语音播报

（3）上位机软件可修改公交站台或公交车语音播报的内容进行播报

（4）公交站台有屏幕显示车辆到站信息（可修改）

（5）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 智能小车

（1）四驱和带装饰外壳的智能小车

（2）软件控制智能小车的启动和停止运行

（3）磁导轨或自动循迹（软件可以设置车辆运行轨迹）

（4）智能小车运行的速度可以调节

（5）智能小车设置两种模式，自动循迹和手动控制（前后左右运行）

（6）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 摄像头

（1）车辆冲红绿灯违规拍照，违规图片保存查看

（2）车辆超速拍照，违规图片保存查看

1. 停车场系统

（1）停车场设置2个停车位

（2）上位机软件能查看剩余停车位置

（3）上位机软件能查询车辆进出停车场的历史记录

（4）上位机软件能设置车辆进入指定停车位

（5）停车场出入口设置自动闸门

（6）停车场出入口有屏幕显示剩余车位数

（7）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 信息发布屏

（1）上位机软件设置某路段拥挤后，智能小车运行速度降低

（2）通过在软件上编辑文字后，在信息发布屏上显示文字内容

1. 交通路灯照明系统

（1）采集当前光照度，光照数值与所设定的阈值对比控制路灯打开和关闭

（2）上位机软件可以手动控制路灯的打开和关闭

（3）WiFi通讯/ZigBee通讯

1. 电子地磅系统

（1）车辆经过电子地磅时，停车检测，称量车辆重量

（2）地磅设置一个道闸，车辆超载道闸不打开，反之则打开

（3）电子地磅处有屏幕显示车辆信息、车辆重量，是否超载等

（4）上位机软件能设置超过多小重量属于超载

（5）上位机软件能查询历史车辆称重的信息

（6）WiFi通讯/ZigBee通讯

上位机软件：（1）全部模块最终需要用一个软件来监控和控制

（2）软件可以单独与某一个模块进行连接通讯，修改参数