

# 需求分析

## 1 开发环境

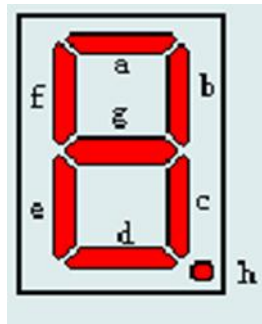
(1) 硬件：UP-CUP2440 型嵌入式实验平台，PC 机 Pentium 500 以上，硬盘 40G 以上,内存大于 256M

(2) 软件：Vmware Workstation +Fedora Core 8 + MiniCom/Xshell + ARM-LINUX 交叉编译开发环境

(3) QT 软件包：qt-embedded-linux-opensource-src-4.4.0.tar.bz2、tslib-1.4.tar.bz2

## 2 项目需求

使用嵌入式开发平台上的数码管接口电路替交通信号灯接口电路，如下图所示，其中 a、g 段替代南北信号灯；f、b 段替代东西信号灯。



信号灯的变换方式有自动方式和手动方式。

(1) 自动方式：a、g 段信号灯为一组，f、b 段信号灯为一组，此后两组信号灯自动交替循环亮起和熄灭，循环时间为 30 秒。

(2) 手动方式：通过触摸屏来手动控制 ag 组信号灯与 fb 组信号灯的亮起与熄灭。