

BLE灯控模块使用手册

一、模块功能描述

BLE灯控模块是一款 LED 驱动模块。该模块具有 4 路 PWM 端口，可以用于控制 RGBW 四种颜色的彩色灯。配合电源系统，模块可以和手机 APP 直接相连接，通过手机驱动控制 LED 灯条、七彩灯等。

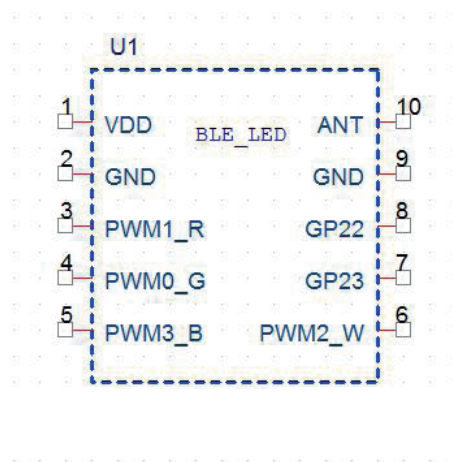
二、产品规格

- 蓝牙版本 Bluetooth V4.0 BLE
- 供电电压 2.0V~3.6V
- 耗电电流 正常工作电流约 15mA，深度睡眠（关机）电流 2uA
- 工作温度 -30 ~ +80 °C
- 射频频率 2.4GHz
- 支持 250kbps, 500kbps, 1Mbps, 2Mbps 的数据速率
- 尺寸超小，13.4X9.5，方便用户集成与大多数便携设备中
- PWM 工作频率 20KHz

三、产品应用

该模块主要用于 PWM LED 彩灯驱动。可方便的透过手机 APP 对 LED 灯进行色彩、亮度、色温、内置多种固定模式、麦克风律动、音乐律动等功能。

四、脚位分布

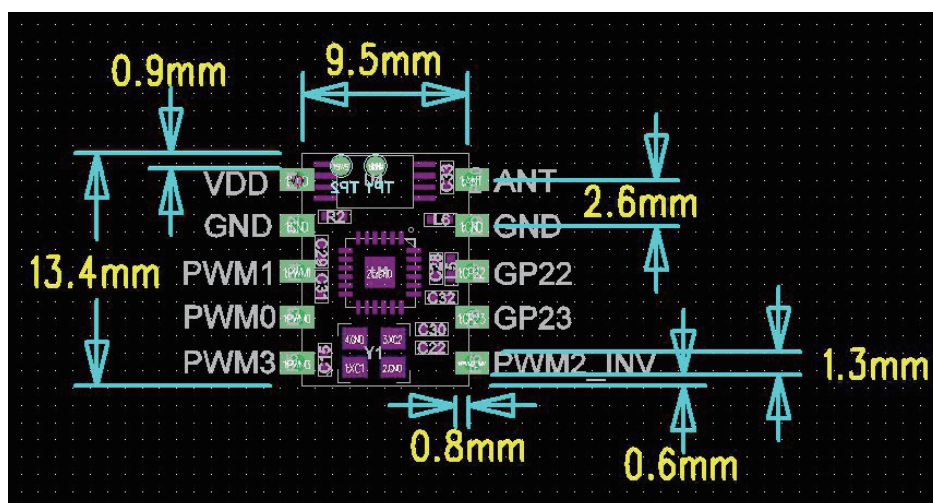


五、管脚定义：

管脚号	管脚名称	功能描述
1	VDD	电源接口（2.0~3.6V）
2	GND	电源地
3	PWM1	PWM1 输出端口，对应 Red
4	PWM0	PWM0 输出端口，对应 Green
5	PWM3	PWM3 输出端口，对应 Blue
6	PWM2	PWM2 输出端口，对应 White
7	GP23	GPIO23，预留 IO 口，无功能
9	GP22	开关机接口，长按开机后者关机，低电平有效
9	GND	电源地
10	ANT	天线接口

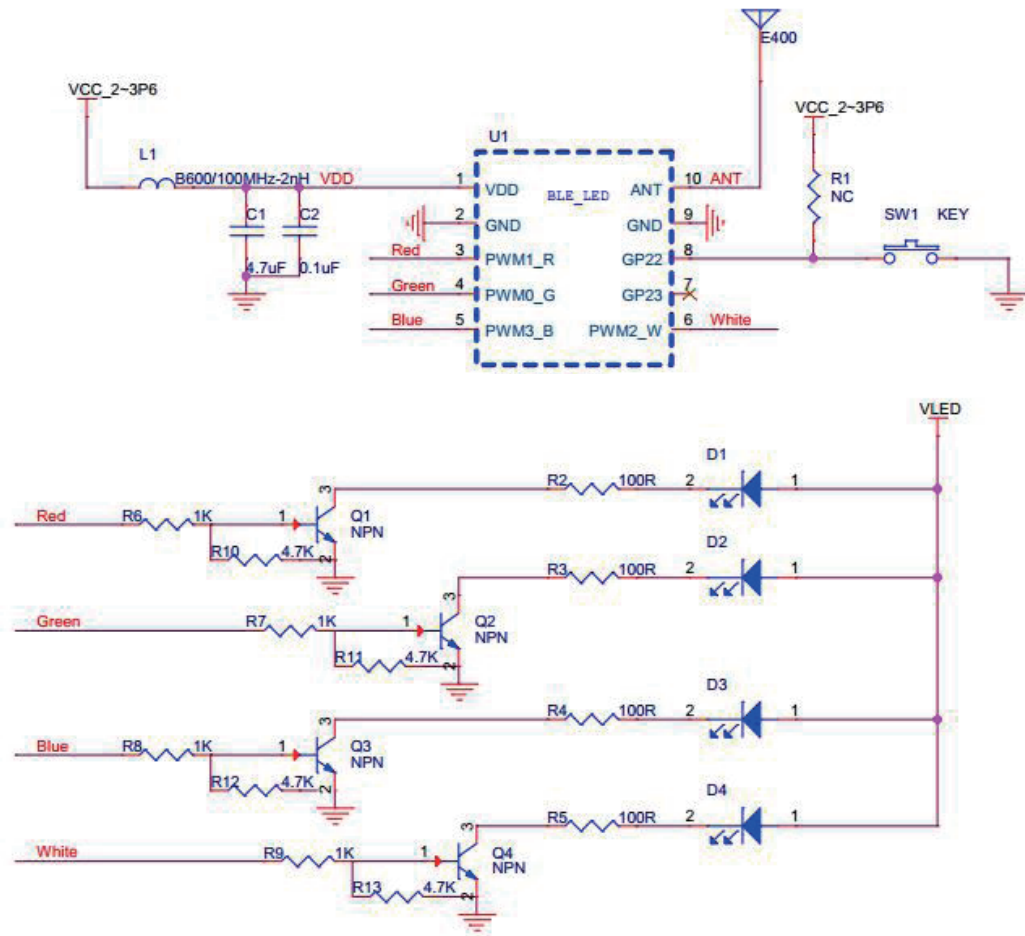
注意：端口工作电平请保持与 VDD（典型工作电压 3.3V）一致！

六、模块尺寸



注：模块板材厚度为 0.8mm

七、原理图参考示意



八、注意事项

- 端口电平为 TTL 电平，输出高电平为 VDD。
- 模块输入电压为 2V~3.6V。
- 模块开机：上电开机；也可以通过按键长按进行开关机。
- PWM 输出驱动三极管请加入下拉电阻