

# PWMLED 接口设计说明书

珠海市杰理科技股份有限公司

**Zhuhai Jieli Technologyco.,LTD**

版权所有，未经许可，禁止外传

## 修改记录

版本	更新日期	描述
V1.0		
V1.1		



## 目录

1. 文档介绍.....	4
1.1. 文档目的.....	4
1.2. 参考文献.....	4
1.3. 术语与缩写词.....	4
2. 功能概述.....	4
3. 其他系统/模块的调用关系.....	4
4. 性能要求.....	4
5. 接口模块功能介绍.....	5
5.1. LED 显示设置.....	错误！未定义书签。
5.1.1. 功能介绍.....	5
5.1.2. 接口介绍.....	5

## 1. 文档介绍

### 1.1. 文档目的

说明 PWMLED Modules 在 AC696 平台中的应用方法，帮助 AP 开发人员方便的使用 PWMLED Modules 提供的接口。

### 1.2. 参考文献

[1].

### 1.3. 术语与缩写词

缩写、术语	解 释
AP	Application, 应用程序

## 2. 功能概述

PWMLED 模块实现了使用一个 IO 口推 2 个 LED 灯状态。同时模块提供了设置 LED 灯模式状态接口给 AP 应用调用。

## 3. 其他系统/模块的调用关系

PWMLED 模块只涉及 AP 层，与其他没有任何关系。

## 4. 性能要求

PWMLED 模块只占用了极少的 CPU 资源。

## 5. 接口模块功能介绍

### 5.1. LED 显示设置

#### 5.1.1. 功能介绍

设定不同模式下面 LED 的显示效果。

#### 5.1.2. 接口介绍

##### 5.1.2.1 LED 灯显示模式设定

函数原型	void ui_update_status(u8 status)
功能描述	LED 灯模式设定函数
参数说明	<p>* \param[in] status//当前 LED 灯显示状态，用户可以增加自定义的模式状态</p> <pre>typedef enum {     STATUS_NULL = 0,     STATUS_POWERON,     STATUS_POWEROFF,     STATUS_POWERON_LOWPOWER,     STATUS_BT_INIT_OK,     STATUS_BT_CONN,     STATUS_BT_SLAVE_CONN_MASTER,     STATUS_BT_MASTER_CONN_ONE,     STATUS_BT_DISCONN,     STATUS_BT_TWS_CONN,     STATUS_BT_TWS_DISCONN,     STATUS_PHONE_INCOME,     STATUS_PHONE_OUT,     STATUS_PHONE_ACTIV,     STATUS_CHARGE_START,     STATUS_CHARGE_FULL,     STATUS_CHARGE_CLOSE,     STATUS_CHARGE_ERR,     STATUS_LOWPOWER,     STATUS_CHARGE_LDO5V_OFF,     STATUS_EXIT_LOWPOWER,     STATUS_NORMAL_POWER,     STATUS_POWER_NULL, }</pre>

	<pre> STATUS_MUSIC_MODE, STATUS_MUSIC_PLAY, STATUS_MUSIC_PAUSE, STATUS_LINEIN_MODE, STATUS_LINEIN_PLAY, STATUS_LINEIN_PAUSE, STATUS_PC_MODE, STATUS_PC_PLAY, STATUS_PC_PAUSE, STATUS_FM_MODE, STATUS_RECORD_MODE, STATUS_SPDIF_MODE, STATUS_RTC_MODE, STATUS_DEMO_MODE,  } UI_STATUS; </pre>
输出	void
例子	ui_update_status(STATUS_POWERON)
关联模块	ui_manage_scan, ui_power_off_deal, ui_charging_deal, ui_normal_status_deal
补充说明	

#### 5.1.2.2 关机模式 LED 灯状态处理

函数原型	static int ui_power_off_deal(u8 *status, u8 *power_status, u8 ui_mg_para)
功能描述	关机模式下 LED 灯状态处理函数
参数说明	<pre> * \param[in]    status//当前 LED 灯显示状态,如果状态为 STATUS_POWEROFF 即说明为关机模式 * \param[in]    power_status//充电状态 * \param[in]    ui_mg_para// 参 数 有  UI_MG_CALL_USER 和 UI_MG_CALL_LED_FLASH </pre>
输出	<pre> * \return      返回是否有该模式处理状态 * \retval      0: 有该模式处理状态 * \retval      -1: 没有该模式处理状态 </pre>
例子	ui_power_off_deal(&(sys_ui_var.other_status), &(sys_ui_var.power_status), ui_mg_para)
关联模块	ui_manage_scan, ui_power_off_deal, ui_charging_deal, ui_normal_status_deal
补充说明	关机模式是最优先处理的状态，优于充电模式和普通模式

### 5.1.2.3 充电模式 LED 灯状态处理

函数原型	static int ui_charging_deal(u8 *status, u8 *power_status,u8 ui_mg_para)
功能描述	充电模式下 LED 灯状态处理函数
参数说明	*\param[in] status//当前 LED 灯显示状态 *\param[in] power_status//充电状态, 如果值 != STATUS_NORMAL_POWER 说明现在为充电显示状态 *\param[in] ui_mg_para// 参 数 有 UI_MG_CALL_USER 和 UI_MG_CALL_LED_FLASH
输出	*\return 返回是否有该模式处理状态 *\retval 0: 有该模式处理状态 *\retval -1: 没有该模式处理状态
例子	ui_charging_deal(&(sys_ui_var.other_status),&(sys_ui_var.power_status),ui_mg_para)
关联模块	ui_manage_scan, ui_power_off_deal, ui_charging_deal, ui_normal_status_deal
补充说明	充电模式处理优先级仅次于关机模式, 优于普通模式。模式在 STATUS_CHARGE_START ~ STATUS_NORMAL_POWER 之间认为是充电模式。

### 5.1.2.4 普通模式 LED 灯状态处理

函数原型	static int ui_normal_status_deal(u8 *status, u8 *power_status,u8 ui_mg_para)
功能描述	普通模式下 LED 灯状态处理函数
参数说明	*\param[in] status//当前 LED 灯显示状态 *\param[in] power_status//充电状态 *\param[in] ui_mg_para// 参 数 有 UI_MG_CALL_USER 和 UI_MG_CALL_LED_FLASH
输出	*\return 返回是否有该模式处理状态 *\retval 0: 有该模式处理状态 *\retval -1: 没有该模式处理状态
例子	ui_normal_status_deal(&(sys_ui_var.other_status),&(sys_ui_var.power_status),ui_mg_para)
关联模块	ui_manage_scan, ui_power_off_deal, ui_charging_deal, ui_normal_status_deal
补充说明	普通模式处理优先级低于关机模式和充电模式

### 5.1.2.5 LED 灯状态设置

函数原型	void ui_mode_set(u8 display,u8 para_sel)
功能描述	LED 灯效果设置接口
参数说明	*\param[in] display//显示的效果选择, 模块提供了一些基础的显示效果, 不

	<p>支持用户自定义效果</p> <pre> PWM_LED_ALL_OFF,           //mode1: 全灭 PWM_LED_ALL_ON,            //mode2: 全亮 PWM_LED0_ON,               //mode3: 蓝亮 PWM_LED0_OFF,              //mode4: 蓝灭 PWM_LED0_SLOW_FLASH,       //mode5: 蓝慢闪 PWM_LED0_FAST_FLASH,       //mode6: 蓝快闪 PWM_LED0_DOUBLE_FLASH_5S,  //mode7: 蓝灯 5 秒连闪两下 PWM_LED0_ONE_FLASH_5S,     //mode8: 蓝灯 5 秒连闪 1 下 PWM_LED1_ON,               //mode9: 红亮 PWM_LED1_OFF,              //mode10: 红灭 PWM_LED1_SLOW_FLASH,       //mode11: 红慢闪 PWM_LED1_FAST_FLASH,       //mode12: 红快闪 PWM_LED1_DOUBLE_FLASH_5S,  //mode13: 红灯 5 秒连闪两下 PWM_LED1_ONE_FLASH_5S,     //mode14: 红灯 5 秒闪 1 下 PWM_LED0_LED1_FAST_FLASH,  //mode15: 红蓝交替闪（快闪） PWM_LED0_LED1_SLOW_FLASH,  //mode16: 红蓝交替闪（慢闪） PWM_LED0_BREATHE,          //mode17: 蓝灯呼吸灯模式 PWM_LED1_BREATHE,          //mode18: 红灯呼吸灯模式 PWM_LED0_LED1_BREATHE,     //mode19: 红蓝交替呼吸灯模式 </pre> <p>*\param[in] para_sel//显示参数选择，用户基础显示效果不能满足要求，可以通过修改参数来设置不同的显示效果，支持调节灯亮度，闪动频率，呼吸灯时间长短等，具体设置效果看 pwm_led_para_table.c</p>
输出	void
例子	ui_mode_set(PWM_LED0_ON,0)
关联模块	pwm_led_para_table.c
补充说明	