



RTOS PMIC

开发指南

版本号: 0.1
发布日期: 2020-10-22

版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述
0.1	2020.8.21	Allwinner	1. 初版



目 录

1 前言	1
1.1 文档简介	1
1.2 目标读者	1
1.3 适用范围	1
2 模块介绍	2
2.1 模块功能介绍	2
2.2 相关术语介绍	2
2.3 模块配置介绍	2
2.4 模块源码结构	2
3 模块接口说明	3
3.1 接口列表	3
3.2 接口使用说明	3
3.2.1 电源初始化接口	3
3.2.2 电源使能接口	3
3.2.3 电源关闭接口	4
3.2.4 电源获取电压接口	4
3.2.5 电源设置电压接口	4
4 模块使用范例	5
5 FAQ	7

1 前言

1.1 文档简介

介绍 RTOS 中 PMIC 驱动的接口及使用方法，为 PMIC 使用者提供参考。

1.2 目标读者

PMIC 驱动层/应用层开发/使用/维护人员。

1.3 适用范围

表 1-1: 适用产品列表

产品名称	内核版本
V459	Melis

2 模块介绍

2.1 模块功能介绍

该模块主要提供供电使能关闭、电压调节功能。

2.2 相关术语介绍

术语	解释说明
Sunxi	指 Allwinner 的一系列 SOC 硬件平台
PMIC	Power Management IC，电源管理芯片

2.3 模块配置介绍

Drivers Setup
Melis Source Support →
[*] Support REGULATOR

2.4 模块源码结构

PMIC 模块源码结构如下所示：

```
rtos-hal/  
|--hal/source/regulator/axp2101.c  
|--hal/source/regulator/axp.c  
|--hal/source/regulator/axp_twi.c  
|--hal/source/regulator/ffs.h  
|--hal/source/regulator/type.h  
|--hal/source/regulator/sun8iw19p1/core.c  
|--include/hal/sunxi_hal_regulator.h
```

3 模块接口说明

3.1 接口列表

PMIC 提供的接口列表如下：

```
int hal_regulator_get_voltage(struct regulator_dev *rdev, int *vol_uV);
int hal_regulator_set_voltage(struct regulator_dev *rdev, int target_uV);
int hal_regulator_enable(struct regulator_dev *rdev);
int hal_regulator_disable(struct regulator_dev *rdev);
int hal_regulator_get(unsigned int request_flag, struct regulator_dev *rdev);
```

3.2 接口使用说明

3.2.1 电源初始化接口

- int hal_regulator_get(unsigned int request_flag, struct regulator_dev *rdev)
- 功能：根初始化 regulator
- 参数：
 - request_flag 指定要获取电源类型
 - rdev 为指向 regulator_dev 实例的非空指针
- 返回值：
 - 0, 成功

3.2.2 电源使能接口

- int hal_regulator_enable(struct regulator_dev *rdev)
- 功能：使能电源
- 参数：
 - rdev 为要使能的电源
- 返回值：
 - 0, 成功

3.2.3 电源关闭接口

- `int hal_regulator_disable(struct regulator_dev *rdev)`
- 功能：关闭电源
- 参数：
 - `rdev` 为要关闭的电源
- 返回值：
 - 0, 成功

3.2.4 电源获取电压接口

- `int hal_regulator_get_voltage(struct regulator_dev rdev, int vol_uV)`
- 功能：获取电源电压值
- 参数：
 - `rdev` 为指定的电源
 - `vol_uV` 该电源对应的电压值
- 返回值：
 - 0, 成功

3.2.5 电源设置电压接口

- `int hal_regulator_set_voltage(struct regulator_dev *rdev, int target_uV)`
- 功能：设置电源电压
- 参数：
 - `rdev` 为指定的电源
 - `target_uV` 为要设置的电压值
- 返回值：
 - 0, 成功

4 模块使用范例

可参考测试程序。

```
hal_regulator_get(REGULATOR_GET(regulator_type, regulator_id), &regulator);

switch (state) {
case REGULATOR_ENABLE:
    hal_regulator_enable(&regulator);
    break;
case REGULATOR_DISABLE:
    hal_regulator_disable(&regulator);
    break;
case REGULATOR_GETVOL:
    hal_regulator_get_voltage(&regulator, &cur_vol);
    printk("cur_vol:%d\n", cur_vol);
    break;
case REGULATOR_SETVOL:
    hal_regulator_set_voltage(&regulator, tar_vol);
    break;
default:
    break;
}

return 0;
}
```



5 FAQ



著作权声明

版权所有 © 2020 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由珠海全志科技股份有限公司（“全志”）拥有并保留一切权利。

本文档是全志的原创作品和版权财产，未经全志书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

商标声明

  **全志科技**  (不完全列举) 均为珠海全志科技股份有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与珠海全志科技股份有限公司（“全志”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，全志概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。全志尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，全志概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予全志的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。全志不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。全志不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。