



# **User\_Manual\_BSP\_EISE\_CN**

**版本号: 1.1**  
**发布日期: 2020.8.26**

## 版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述
1.1	2020.8.26	AWA1075	1. 初版



# 目 录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
1.1 文档简介 . . . . .	1
1.2 目标读者 . . . . .	1
1.3 适用范围 . . . . .	1
<b>2 模块介绍</b>	<b>2</b>
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 源码结构介绍 . . . . .	3
<b>3 模块接口说明</b>	<b>4</b>
3.1 EISE 初始化接口 . . . . .	4
3.2 EISE 去初始化接口 . . . . .	5
3.3 EISE 发送接口 . . . . .	5
3.4 EISE 接收接口 . . . . .	5
3.5 EISE 控制接口 . . . . .	6
<b>4 模块使用范例</b>	<b>7</b>
<b>5 FAQ</b>	<b>8</b>

# 1 前言

## 1.1 文档简介

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

## 1.2 目标读者

EISE 驱动及应用层的开发/维护人员。

## 1.3 适用范围

产品名称	内核版本	驱动文件
V833	Melis	ekernel/drivers/.../ eise/*

## 2 模块介绍

### 2.1 模块功能介绍

BSP EISE 驱动主要实现设备驱动的底层细节，并为上层提供一套统一的 API 接口。

在 melis 上，应用层一般使用 eise 驱动来实现 ise 功能。

在 QG210X 芯片上，eise 的支持格式只有 yuv420。

### 2.2 相关术语介绍

- ise: 畸变矫正
- eise: 电子防抖

### 2.3 模块配置介绍

#### 1. platform 配置说明

```
/* eise register */
#define EISE_CTRL_REG          (0x00)
#define EISE_IN_SIZE           (0x28)
#define EISE_OUT_SIZE          (0x38)
#define EISE_ICFG_REG          (0x04)
#define EISE_OCFG_REG          (0x08)
#define EISE_INTERRUPT_EN      (0x0c)
#define EISE_TIME_OUT_NUM      (0x3c)

#define EISE_INTERRUPT_STATUS   (0x10)
#define EISE_ERROR_FLAG        (0x14)
#define EISE_RESET_REG         (0x88)

#define EISE_CLK_HIGH_WATER    (700)
#define EISE_CLK_LOW_WATER     (300)
#define EISE_DEFAULT_RATE      (432000000)
#define EISE_INTERRUPT_ID      (58)
#define EISE_BASE_ADDR         (0x02300000)
#define CCMU_BASE_ADDR         (0x03001000)
```

#### 2. kernel menuconfig 配置说明

```
Kernel Setup --->
  Subsystem support --->
    avframework --->
      [*] Multimedia support --->
        [*] EISE driver
```

## 2.4 源码结构介绍

```
ekernel/drivers/hal/source/eise
├─ hal_eise.c
└─ Makefile
ekernel/drivers/drv/source/eise
├─ eise_drv.c
└─ Makefile
ekernel/drivers/include
├─ drv/sunxi_drv_eise.h
└─ hal/sunxi_hal_eise.h
```



## 3 模块接口说明

为了让用户层已有的代码尽量少改动，所以在 melis 的内核驱动中，eise 驱动主要使用 control 接口，其他 send, receive 等接口是没有实现的，如结构体定义：

```
const sunxi_hal_driver_eise_t sunxi_hal_eise_driver =
{
    .initialize      = eise_hal_init,
    .uninitialize    = eise_hal_uninit,
    .send            = eise_hal_write,
    .receive         = eise_hal_read,
    .control         = eise_hal_ctl,
};
```

而接收的命令有：

```
typedef enum
{
    EISE_WRITE_REGISTER = 0x100,
    EISE_READ_REGISTER,
    ENABLE_EISE,
    DISABLE_EISE,
    WAIT_EISE_FINISH,
    SET_EISE_FREQ
} hal_eise_transfer_cmd_t;
```

### 3.1 EISE 初始化接口

int32\_t eise\_hal\_init(int32\_t dev)

**作用：**eise 驱动初始化

**参数：**

- dev: eise 设备号

**返回：**

- SUNXI\_HAL\_ERROR: 初始化失败
- SUNXI\_HAL\_OK: 初始化成功

## 3.2 EISE 去初始化接口

`int32_t eise_hal_uninit(int32_t dev)`

**作用：** eise 驱动去初始化

**参数：**

- dev:eise 设备号

**返回：**

- SUNXI\_HAL\_ERROR: 初始化失败
- SUNXI\_HAL\_OK: 初始化成功

## 3.3 EISE 发送接口

`int32_t eise_hal_write(int32_t dev, const char *data, uint32_t num)`

**作用：** 没实现

**参数：**

- dev:eise 设备号
- data: 写的数据
- num: 数据大小

**返回：**

- SUNXI\_HAL\_ERROR: 初始化失败
- SUNXI\_HAL\_OK: 初始化成功

## 3.4 EISE 接收接口

`int32_t eise_hal_read(int32_t dev, const char *data, uint32_t num)`

**作用：** 没实现

**参数：**



- dev: eise 设备号
- data: 读的数据
- num: 数据大小

**返回：**

- SUNXI\_HAL\_ERROR: 初始化失败
- SUNXI\_HAL\_OK: 初始化成功

## 3.5 EISE 控制接口

`int32_t eise_hal_ctl(int32_t dev, uint32_t cmd, void* arg)`

**作用：**实现用户层的控制逻辑，读写寄存器

**参数：**

- dev: eise 设备号
- cmd: 用户传下来的命令号
- arg: 传输的数据

**返回：**

- SUNXI\_HAL\_ERROR: 初始化失败
- SUNXI\_HAL\_OK: 初始化成功

## 4 模块使用范例

---

驱动的测试代码需要结合算法库一起使用，可以参考 `ise` 的 `sample`。



## 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。