

密级状态：绝密( ) 秘密( ) 内部( ☒ ) 公开( )

## RKXX\_项目名称\_模块名称\_文档名称

(技术部, MID 组)

文件状态：  [ ] 正在修改  [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 正式发布	当前版本：	V1.0
	作 者：	林涛
	完成日期：	2014-06-04
	审 核：	
	完成日期：	201X-XX-XX

福州瑞芯微电子有限公司

Fuzhou Rockchips Semiconductor Co., Ltd

(版本所有, 翻版必究)

## 版 本 历 史

版本号	作者	修改日期	修改说明	备注
V1.0	林涛	20140604	第一版说明	

## 目 录

<b>1 RK3288 芯片 MMC 控制器.....</b>	<b>1</b>
1.1 EMMC 控制器.....	1
1.1.1 硬件设计注意事项.....	2
1.1.2 软件设置.....	2
<b>2 DTS 属性介绍.....</b>	<b>5</b>

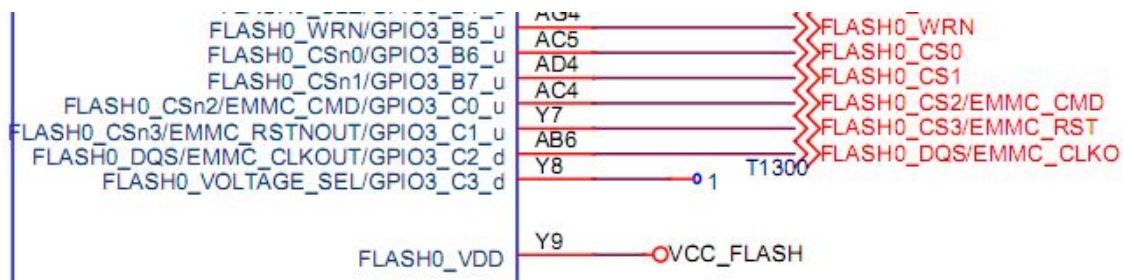
# 1 RK3288 芯片 MMC 控制器

## 1.1 eMMC 控制器

RK3288 芯片的 eMMC 控制器注册内核中 id 名称为 mmc0，支持 4.51 及以下版本的 eMMC 颗粒。

### 1.1.1 硬件设计注意事项

为了确保兼容性，请严格按照原理图布板。确保 eMMC 靠近主芯片，信号线，命令线，时钟线尽可能短，布线路径一致性，原理强干扰源。同时，推荐 eMMC 颗粒的 VCCQ 与主芯片 eMMC 控制器的 IO 口这路供电，和 FLASH0\_VOLTAGE\_SEL 选择脚(如下图所示的 GPIO3\_C3)都接成 1.8V。eMMC 颗粒的 VCC 则仍然接 3V。



### 1.1.2 软件设置

请参考 DTS 范例

```
&emmc {
    clock-frequency = <100000000>; // 配置 eMMC 的 clk
```

```
clock-freq-min-max = <400000 100000000>; //配置 eMMC 的时钟范围，最大值和上面  
配置的 clk 一致即可，最小数值也不推荐更改！
```

```
supports-highspeed; //支持 HS 模式
```

```
supports-emmc; // 表明该控制器是 eMMC 用途
```

```
bootpart-no-access; //表明不使用 BOOT 区域，不推荐更改
```

```
supports-DDR_MODE; //表明 eMMC 控制器支持 DDR50 模式
```

```
caps2-mmc-hs200; //表明控制器支持 HS200 模式，
```

```
ignore-pm-notify;
```

```
keep-power-in-suspend;
```

```
status = "okay";
```

```
};
```

上述配置中，除了前面两项修改 clk 之外，后面的都不推荐修改！

## 1.2 SD/MMC/TF 卡

RK3288 芯片的 SD/MMC/TF 控制器注册内核中 id 名称为 mmc1。在不使用 eMMC 和 SDIO-wifi 的情况下，可以支持最多四张卡。

常规我们配置一张卡，就是

```
&sdmmc {
```

```
clock-frequency = <50000000>;
```

```
lock-freq-min-max = <400000 50000000>;
```

```
supports-highspeed;
```

```
supports-sd; // 表明该控制器是 SDMMC 用途
```

```
broken-cd;

card-detect-delay = <200>;


ignore-pm-notify;

keep-power-in-suspend;


vmmc-supply = <&rk808_ldo5_reg>;

status = "okay";

};
```

如果客户需要配置多张卡，比如 SDIO 控制器当卡用，或者 eMMC 控制器当卡用

那么 &emmc {

.... //里面请照抄 sdmmc

}

或者

&sdio {

.... //里面请照抄 sdmmc

}

## 1.3 SDIO 控制器

RK3288 芯片的 SD/MMC/TF 控制器注册内核中 id 名称为 mmc2，mmc3。在不使用 eMMC 和 SDMMC 卡的情况下，可以支持最多个 SDIO。注意：默认只开了 mmc2 控制器，mmc3 控制器在 RK3288.dtsi 里面 disabled 掉了。

常规我们配置，我们配置 mmc2 为 SDIO，作为 WIFI 使用

```
&sdio {

    clock-frequency = <50000000>;

    clock-freq-min-max = <200000 50000000>;
```

```

        supports-highspeed;

        supports-sdio; // 表明该控制器是 SDIO 用途

        ignore-pm-notify;

        keep-power-in-suspend;

        //cap-sdio-irq;

        status = "okay";

};

```

如果客户需要配置多个 SDIO 用于 wifi 或者配置其他控制器作为 wifi

那么只需比如

```

    &emmc {

.... //里面请照抄 sdio

    }

```

或者

```

    &sdmmc {

.... //里面请照抄 sdio

```

}即可实现

## 2 DTS 属性介绍

请参考内核中《Documentation/devicetree/bindings/mmc/rockchip-dw-mshc.txt》的说明，一般情况下不需要客户修改

\_\_\_\_\_