

新四核访问 16m 以后方法

由于 QSPI 控制器默认按照 3byte 进行读写操作的，所以限制了访问 flash 时的容量，如果需要访问超过 16M 空间时，需要将 CPU-QSPI 控制器和 flash 两端设置为 4 byte 模式。

以下示例以 25LQ256DF,32M 为例，主要为设置 flash 和控制器的 4 byte 模式操作步骤

1. QSPI 控制寄存器列表

表 5-13 QSPI 寄存器列表

偏移	标识	说明
0x000	FLASH_CAPACIT Y	FLASH 容量设置寄存器
0x004	RD_CFG	地址访问读配置寄存器
0x008	WR_CFG	地址访问写配置寄存器
0x00C	FLUSH_REG	写缓冲 flush 寄存器
0x010	CMD_PORT	命令端口寄存器
0x014	ADDR_PORT	地址端口寄存器
0x018	HD_PORT	高位数据端口寄存器
0x1C	LD_PORT	低位数据端口寄存器
0x20	FUN_SET	CS 设置寄存器
0x24	WIP_RD	WIP 读取设置寄存器
0x28	WP_REG	WP 寄存器
0x2C	MODE_REG	Mode 设置寄存器

2. 读 FLASH-ID 号

默认 9f002040>>>28014010

```
mw 28014010 9f003000 //参考 flash 数据手册，RDID=0x9f
```

```
md.l 2801401c 1 (2801401c: 000000c8 )
```

3. 将 FLASH 设置四字节模式命令

```
mw 28014010 b7001000 //参考 flash 数据手册，Enable 4-byte Mode cmd=0xb7
```

```
mw 2801401c 1
```

4. 使用 FLASH 的读状态寄存器，即 RDSD

```
mw 28014010 35003000 //参考 flash 数据手册，RDSD=0x35
```

md.l 2801401c 1 (此处打印 2801401c: 00000008)

5. 将 QSPI-[flash_capacity] 设置容量 32MB

mw 28014000 00000003

6. 将 QSPI-[RD-CFG]设置 4 字节模式

mw 28014004 0308000e

此时，在 Uboot 命令行下读 17M 内容

md 1100000 显示为全 FF (实验 FLASH 该位置为空)