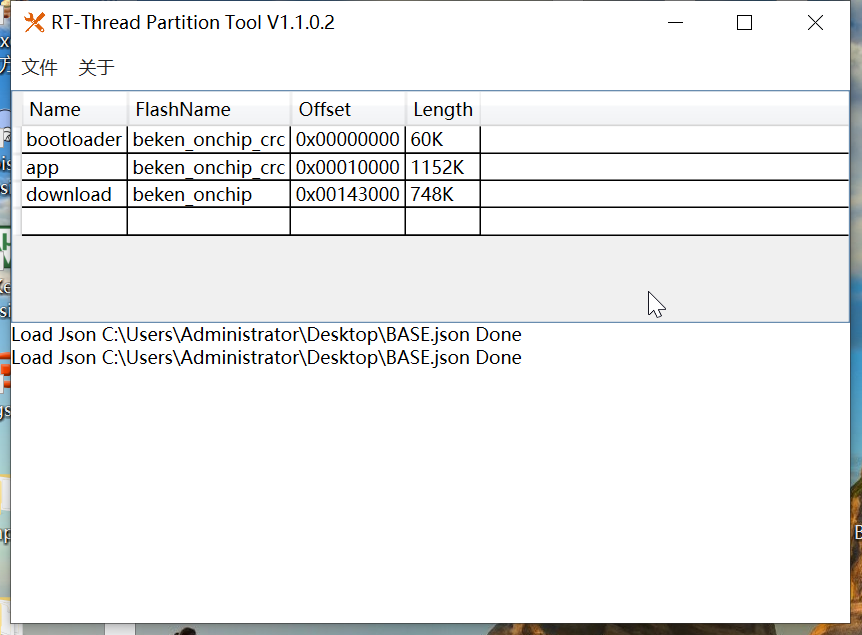
**bk7251 基于RT-THREAD 固件（OTA）升级**

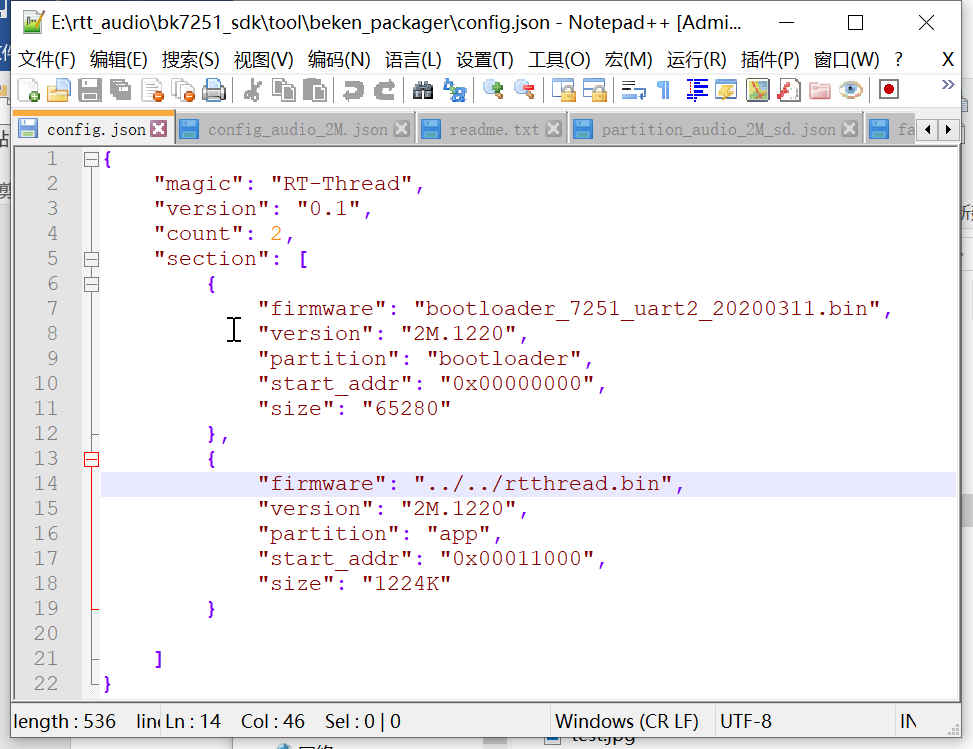
**（使用不同的存储作为download分区的使用方法）**

**一、内部flash作为download分区，使用步骤如下**

1. 配置boot分区



1. 配置固件打包config.json



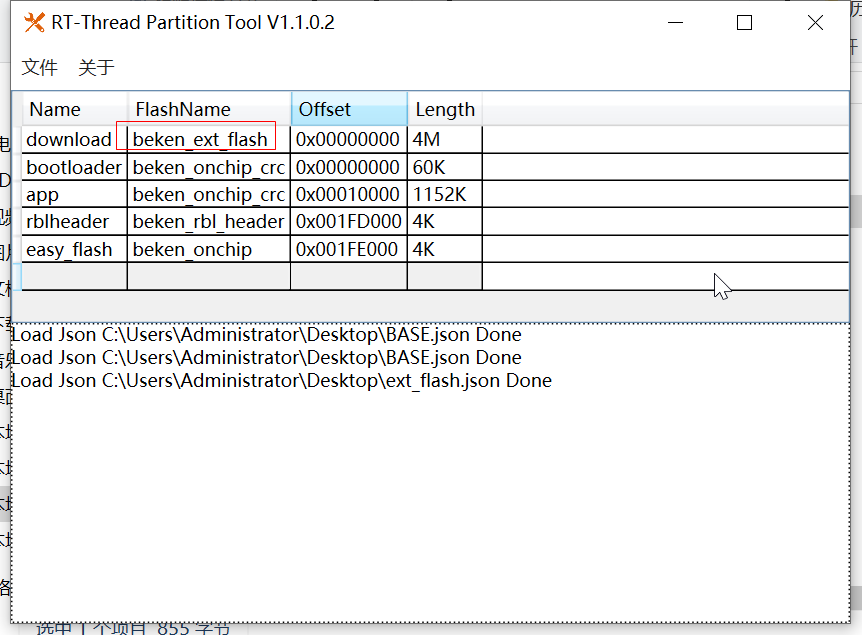
Note:

1. 注意boot分区和config.json中的地址的关系要对应
2. boot区的地址和长度是固定的，app区的起始地址也是固定的；其它地址和长度需要用户根据使用的情况配置
3. boot分区和config.json中的分区范围不能重叠覆盖！
4. 升级

见文档《BK7251\_RTOS\_SDK\_API\_Reference\_xxx.pdf》

**二、外部flash作为download分区，使用步骤如下**

1. 配置boot分区



1. 将download分区的FlashName配置为beken\_ext\_flash
2. easy\_flash和rblheader分区根据实际使用芯片的大小配置其起始地址，长度为4K.

如芯片的flash大小为2M bytes，则easy\_flash和rblheader分别为0x001FE000，0x001FD000;如果芯片为4M bytes，则easy\_flash和rblheader分别为0x003FE000，0x003FD000，以此类推。

1. 配置固件打包config.json



Note：

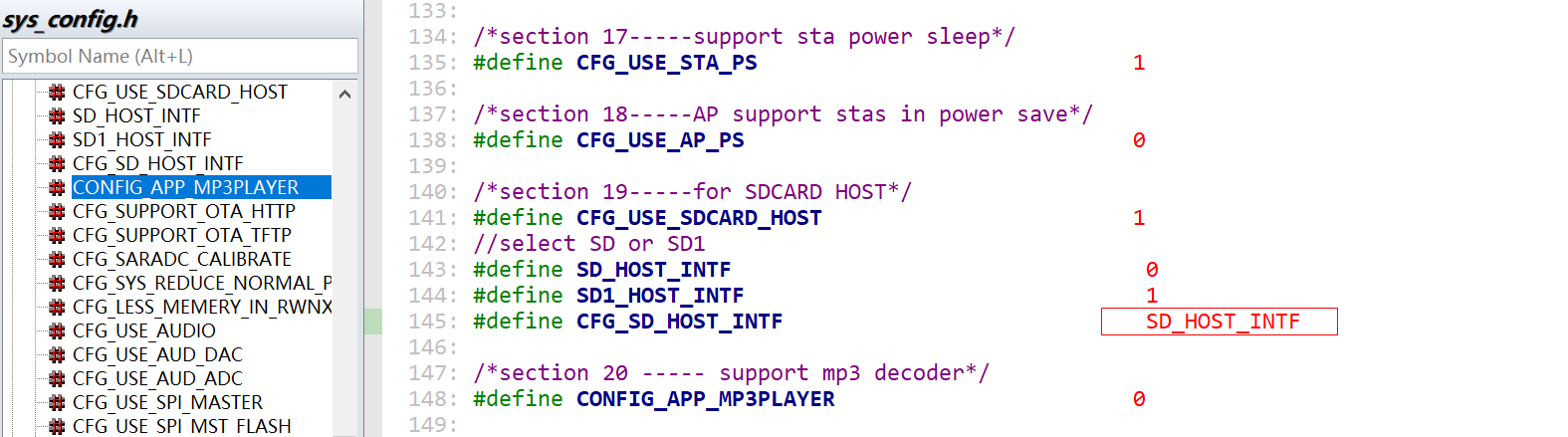
1. 注意boot分区和config.json中的地址的关系要对应
2. download、rblheader、easy\_flash分区不需要在config.json中显式配置。但boot分区和config.json中的分区范围不能重叠覆盖！
3. 升级

参考例程E:\rtt\_audio\bk7251\_sdk\samples\ota\port\ fal\_flash\_extern\_port.c

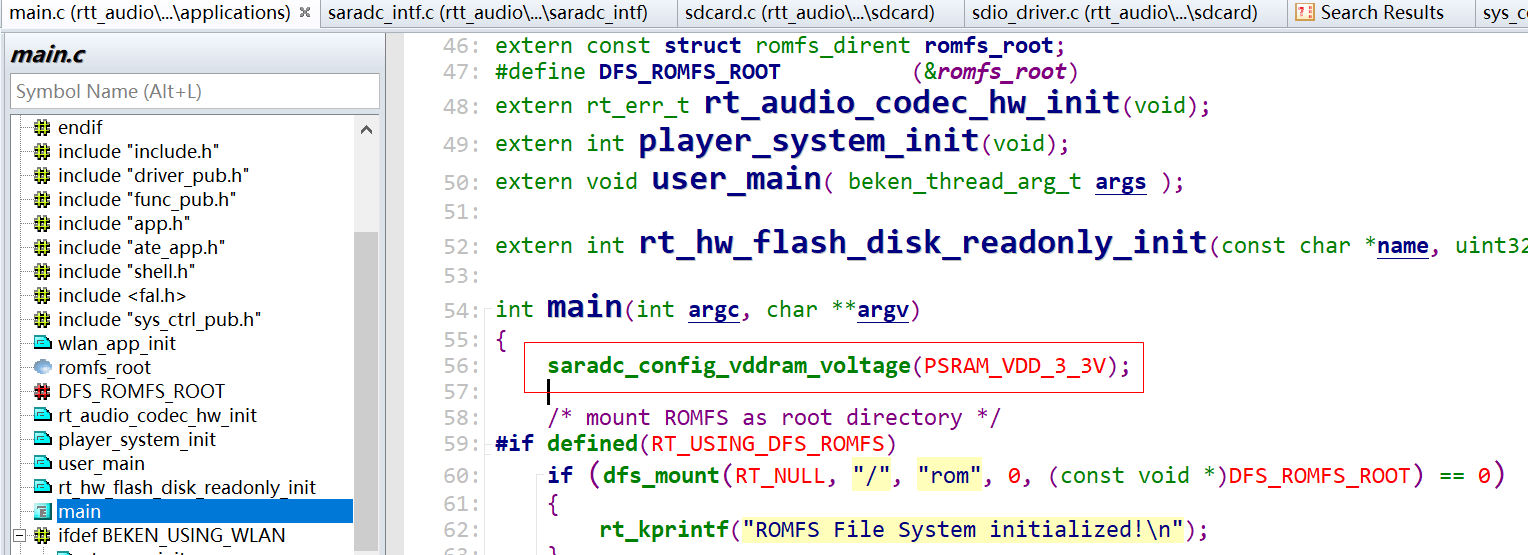
**三、sd卡作为download分区，使用步骤如下**

1. 配置程序相关参数

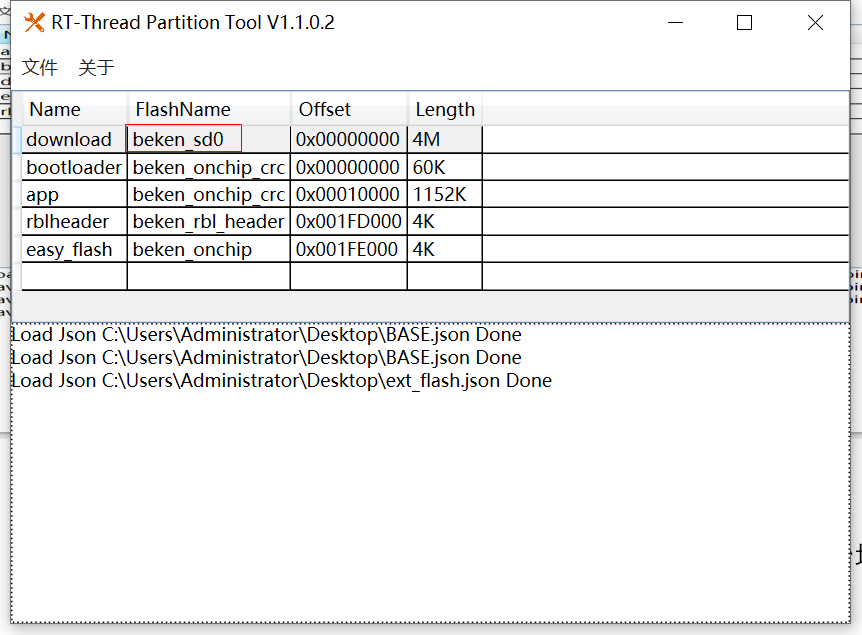
1） 根据原理图实际情况配置宏CFG\_SD\_HOST\_INTF，如果使用SD卡的D0引脚为gpio17，则选择SD\_HOST\_INTF，否则选择SD1\_HOST\_INTF



2）如果使用芯片引脚VDDRAM供电，需要开启图中截图部分



1. 配置boot分区



1）如果第一步中使用的是SD\_HOST\_INTF，则FlashName配置为beken\_sd0,否则为beken\_sd1

* 1. easy\_flash和rblheader分区根据实际使用芯片的大小配置其起始地址，长度为4K.

如芯片的flash大小为2M bytes，则easy\_flash和rblheader分别为0x001FE000，0x001FD000;如果芯片为4M bytes，则easy\_flash和rblheader分别为0x003FE000，0x003FD000，以此类推。

1. 配置固件打包config.json



Note：

1）注意boot分区和config.json中的地址的关系要对应

2）download、rblheader、easy\_flash分区不需要在config.json中显式配置。但boot分区和config.json中的分区范围不能重叠覆盖！

1. 升级
2. OTA下载固件到sd卡，或者本地拷贝固件到sd卡
3. copy sd卡中固件rtthread.rbl的rblheader头到内部flash指定位置，位置与boot配置的rblheader分区的起始地址保持一致。（copy的代码参考test\_flash）
4. 软件重启或者硬件重启（进入boot完成一系列校验和固件搬运，rblheader区固件头的删除，跳转到应用等工作）

Note:

1. rtthread.rbl是原始的应用固件使用beken\_packager.exe打包而成（不需要将rtthread.rbl打包成文件系统）。
2. rtthread.rbl要放在sd卡的根目录下

**说在后面：**

easy\_flash分区不是必需的!

以下两种情况才需要easy\_flash分区。针对有外部MOS管开关机电路以及OTA时led指示的情况：

比如使用gpio20来控制MOS管，则在APP中下载代码完成后，重启系统之前，先把该信息保存到easy flash区:

调用ef\_set\_env（"power\_control\_gpio","20"）以及ef\_save\_env()

另外在重启之前，最好提示用户按开机键继续完成升级；

使用gpio21来表示正在升级，则在APP中下载代码完成后，重启系统之前，先把该信息保存到easy flash区:

调用ef\_set\_env("led\_control\_gpio",21)以及ef\_save\_env()