



Standby

模块使用说明书

1.0

2019.01.10

文档履历

版本号	日期	制/修订人	内容描述
1.0	2019.01.10	麦键樟	version 1.0

目录

1. 概述	1
1.1 编写目的	1
1.2 适用范围	1
1.3 相关人员	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	3
2.3.1 Device Tree 配置说明	3
2.3.2 menuconfig 配置说明	3
2.4 源码结构介绍	8
3. 接口描述	9
3.1 内部接口	9
3.2 外部接口	9
4. Declaration	9

1. 概述

1.1 编写目的

此文档详细说明 Standby 模块在 IC 阶段的测试环境、用例、方法，及测试结果，以便于相关人员查看。

1.2 适用范围

此文档适用于 V5V200 项目，内核版本为 linux-4.9。

1.3 相关人员

预期读者为 Standby 相关的人员：各子模块负责人，Standby 的实现人员，测试人员，PD 的开发人员，及对本项目关心的主管。

2. 模块介绍

2.1 模块功能介绍

无。

2.2 相关术语介绍

术语	解释说明
Normal Standby	CPU and RAM are powered but not executed
super standby	Suspend to RAM(mem), cpu is powered off, while RAM is powered and the running content is saved to RAM
extended_standby	cpu 和各 power domain, clk tree 在 standby 下的带电状态进行了定义，从而能满足待机状态下，不同的供电状态需求，保证待机状态，需要工作的设备还能正常工作
Bootfast	通过唤醒替代开机，对终端用户而言，就是加速开机过程
ARISC	Allwinner RISC，全志的精简指令集处理器
RISC	Reduced Instruction-Set Computer，精简指令集处理器
CPUS/CPUS	CPU Slave，从处理器或协处理器
CPUx/CPUX	除了 CPUS 的其他处理器，x 代表 cpu number
PMU	Power Management Unit，电源管理单元
PRCM	Power Reset Clock Management，电源复位时钟管理单元
Cluster	处理器簇，架构一致的处理器为一个簇，即簇里面是 SMP 架构，SCU 维持 L1 cache 一致性，不同的簇由 CCI-400 维持 L2 cache 一致性

2.3 模块配置介绍

2.3.1 Device Tree 配置说明

无。

2.3.2 menuconfig 配置说明

本模块在 menuconfig 中的配置包含 3 个部分，分别是 Power management options、CPU Power Management 的 CPU Idle、Kernel Feature 的 PSCI。

在命令行中进入内核根目录，执行 `make ARCH=arm menuconfig` 进入配置主界面，并按以下步骤操作。

- Kernel Feature 配置

在配置主界面，选择 Kernel Features 选项，进入下一级配置。

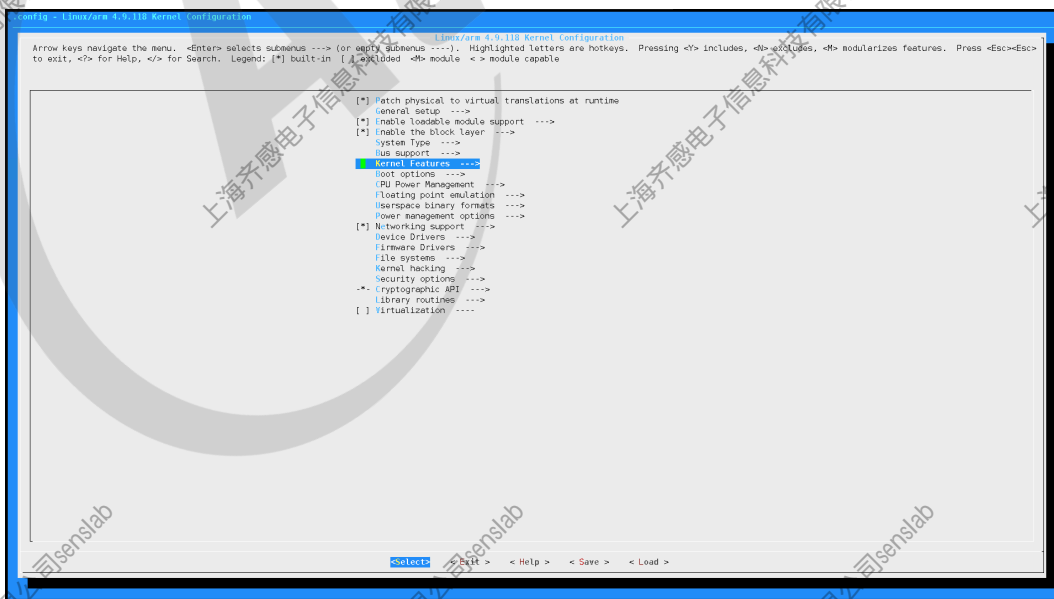


图 1: PSCI 配置

选择 PSCI 选项。

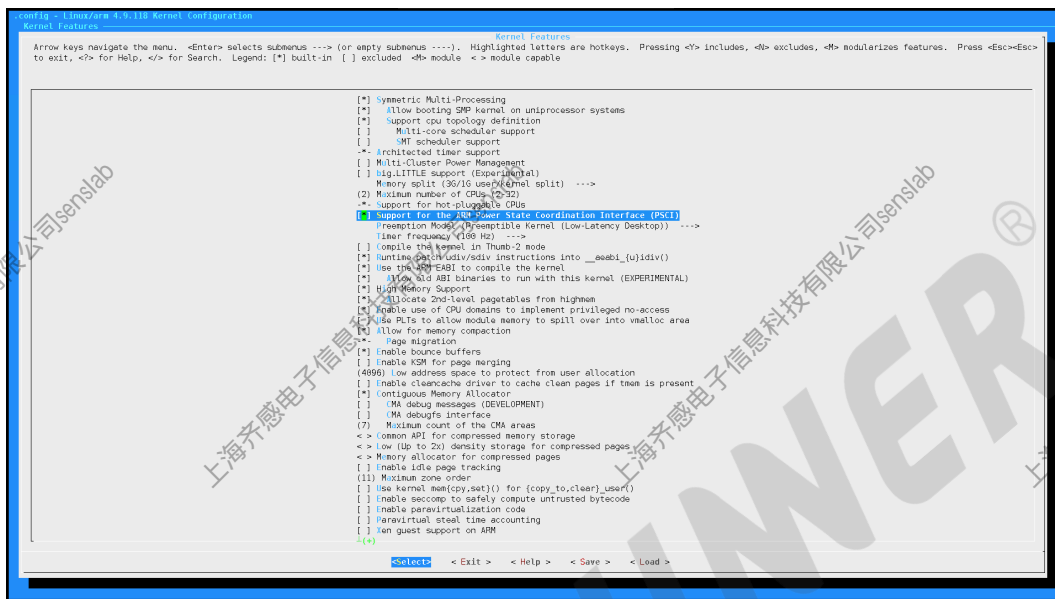


图 2: PSCI 配置

● CPU Power Management 配置

在配置主界面，选择 CPU Power Management 选项, 进入下一级配置。

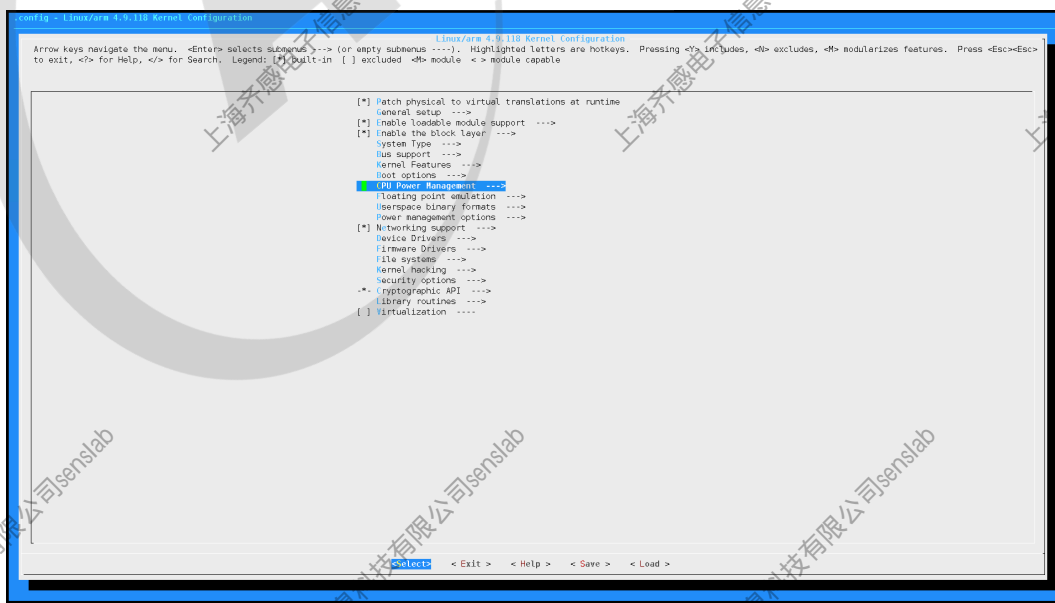


图 3: CPU Idle 配置

选择 CPU Idle 选项, 进入下一级配置。

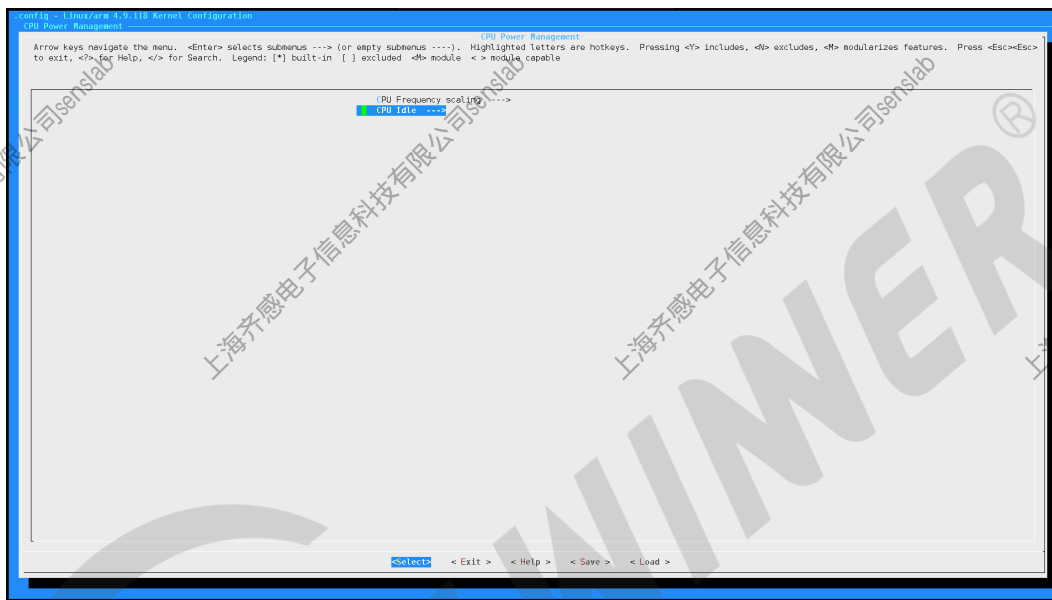


图 4: CPU Idle 配置

选择 CPU idle PM support 选项。

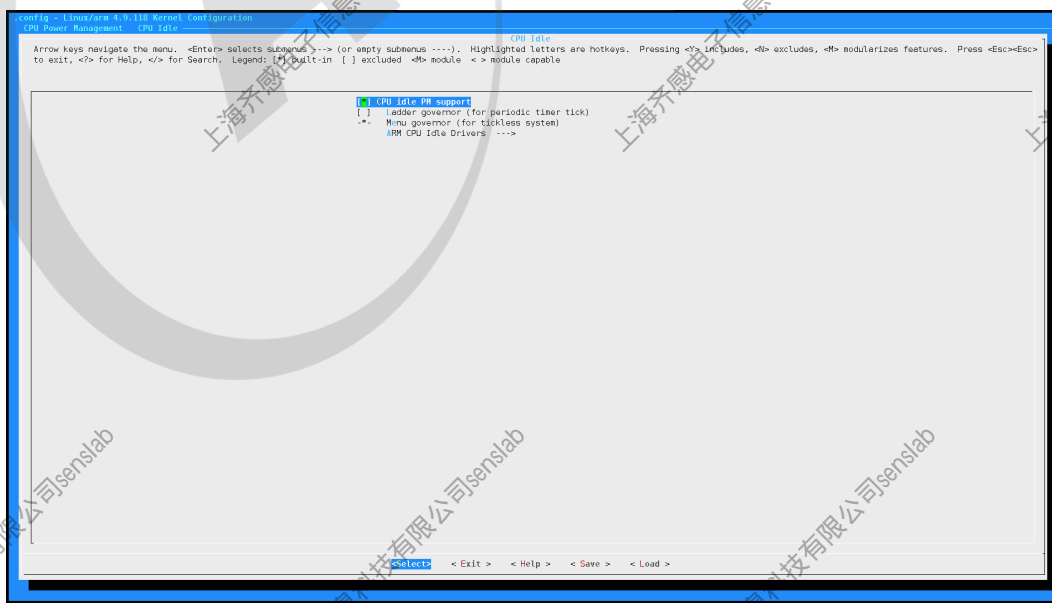


图 5: CPU Idle 配置

选择 ARM CPU Idle Drivers 选项, 进入下一级配置。

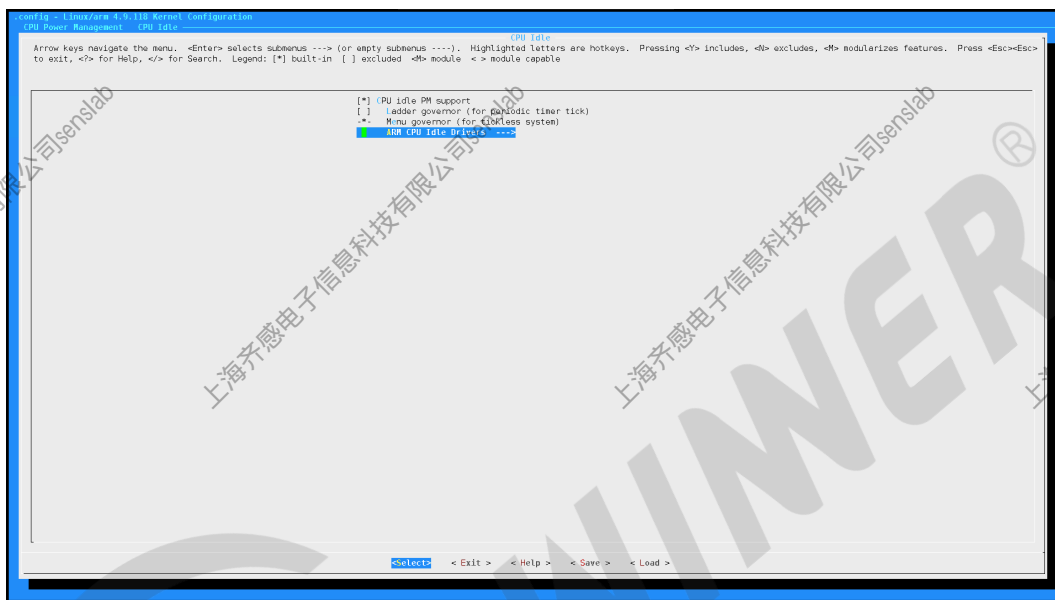


图 6: CPU Idle 配置

选择相关选项。

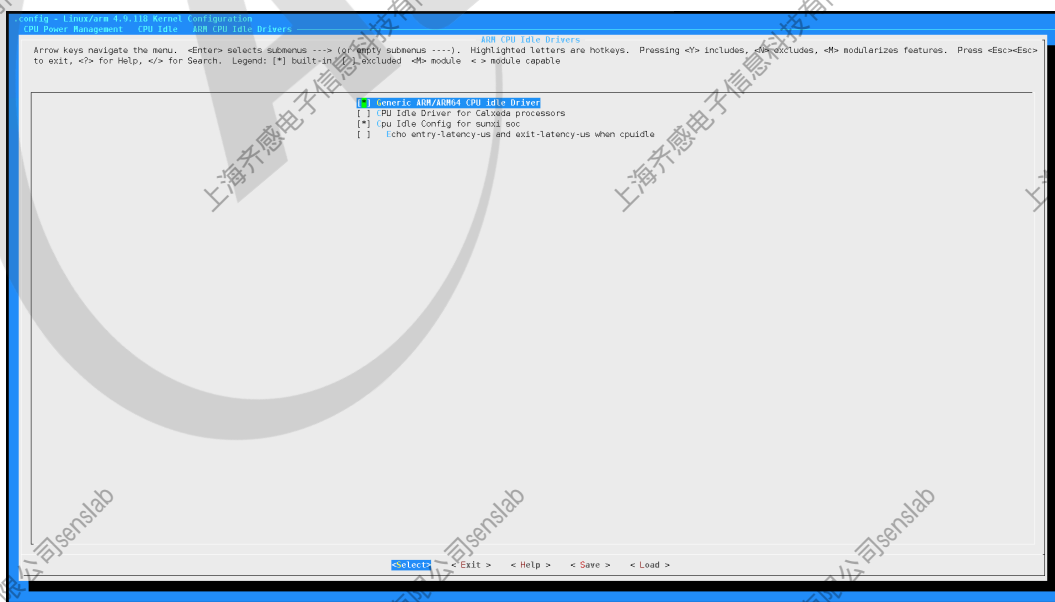


图 7: CPU Idle 配置

● Power management options 配置

在配置主界面，选择 Power management options 选项, 进入下一级配置。

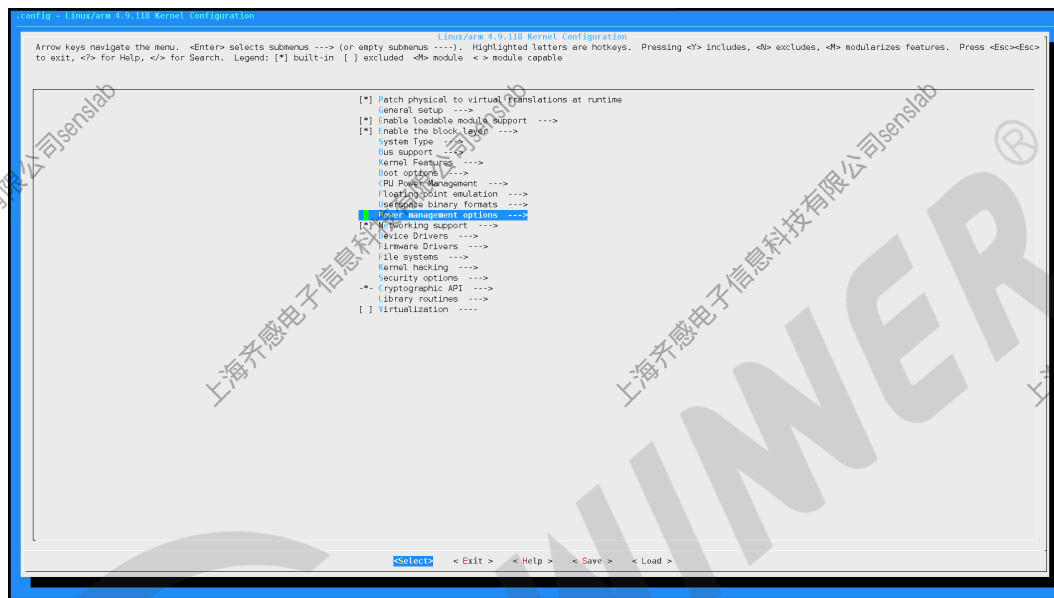


图 8: PM 配置

选择相关选项。

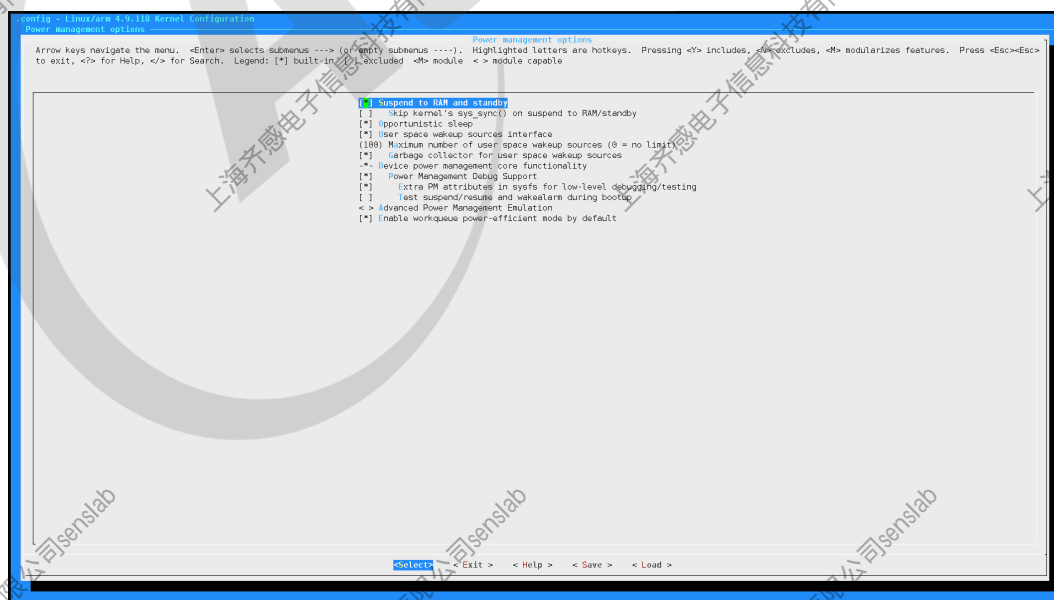


图 9: PM 配置

2.4 源码结构介绍

无。

3. 接口描述

3.1 内部接口

无。

3.2 外部接口

节点路径	解释说明
/sys/ power/ sunxi_debug/ time_to_wakeup_ms	设置系统进入休眠后，time_to_wakeup_ms 毫秒后，系统自动唤醒。

4. Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology (“Allwinner”). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgement to the copyright owner. The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This datasheet neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application. tates nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.