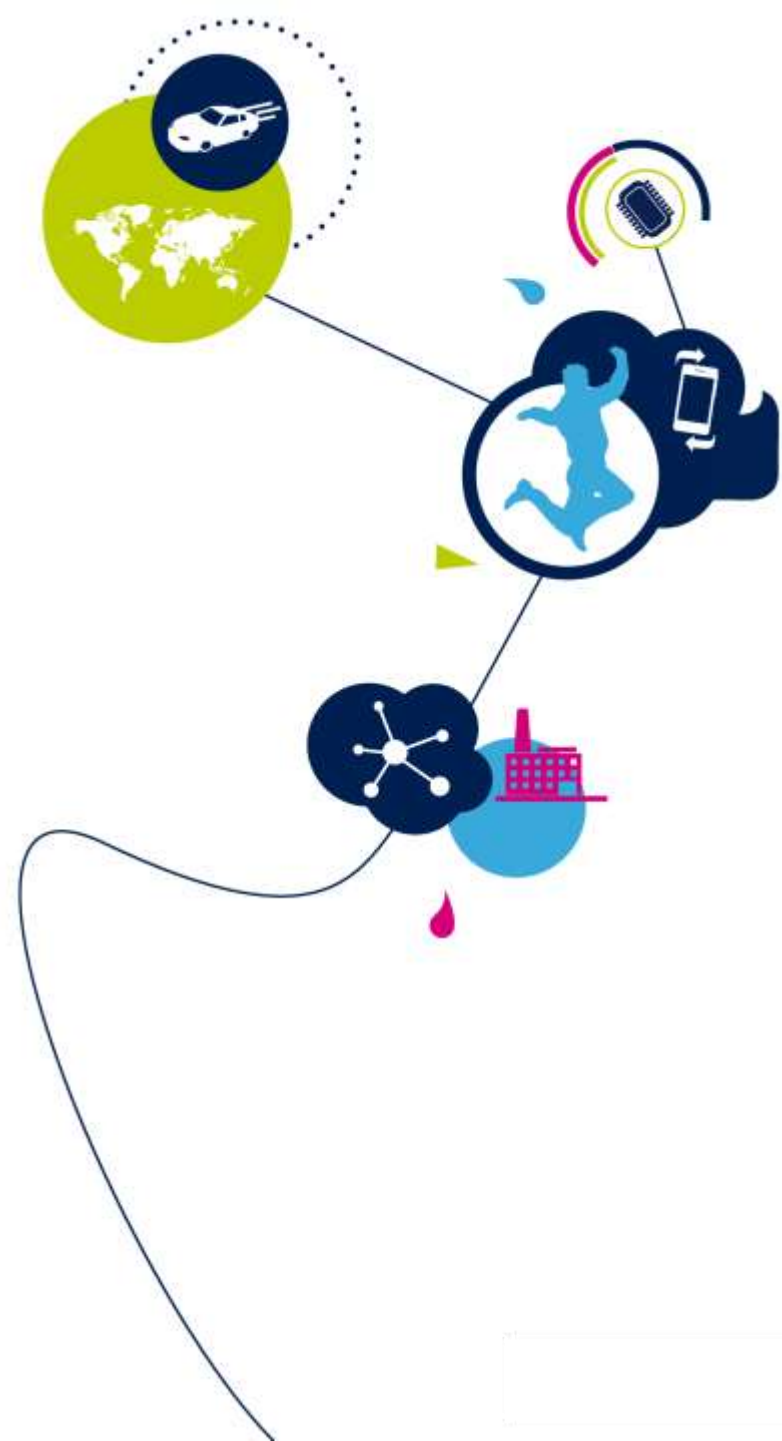


STM32MP1常见问答汇总





- 问：我这里拿到了一块STM32MP1的开发板，如何进一步开发？
 - 答：请访问<https://wiki.st.com/stm32mpu> 的首页Getting Started。该网站包括了一步步指南，以及开发过程中的各类软硬件以及工具的说明。



- 问：STM32MP1的中的MCU是用来做什么的？ 可以不使用MCU吗？
 - 答： MCU是用来进行实时任务处理的。MCU复用了STM32 MCU的生态系统，能够快速开发你的产品。你可以根据你的应用实际情况决定是否使用它。
- 问： STM32MP1可以同时跑Linux和FreeRTOS吗？
 - 答：可以的，Linux是运行在A7上，FreeRTOS是运行在M4，他们之间是通过IPCC外设和共享内存进行通信。
- 问: STM32MP1是否支持MMU？
 - 答： STM32MP1支持MMU，可以在A7上运行丰富功能的操作系统Linux。



内核-Cortex-M4

4

- 问： 系统能否从Cortex-M4启动？
 - 答： 系统目前只支持从Cortex-A7启动。Cortex-A7启动之后再加载Cortex-M4固件。
- 问： Cortex-M4固件是否可以在不重启Cortex-A7的情况下切换不同的固件？
 - 答： 可以。Cortex-M4固件通过RPOC框架加载，可以停止与重新加载。



- Q: STM32MP1中哪些外设能被A7和M4同时使用？ 哪些只能被A7使用？ 那些只能被M4使用？ 使用什么寄存器来配置被谁使用？
 - 答: https://wiki.st.com/stm32mpu/wiki/STM32MP15_peripherals_overview有非常详细的描述。外设分配到某个核是指某个资源仅被该内核使用。在系统中分配的一致性由用户来保证。STM32 CubeMX可以帮助用户进行资源分配。

- 问：STM32MP1文档上提到支持WXGA @60fps，是否可以支持更高分辨率？
 - 答：是的。可以通过降低帧率支持更高分辨率。



- 问： STM32MP157A采用我用了2路SAI，都用来做I2S使用，每一路SAI内的Subblock A都和Subblock B 进行同步操作，请帮忙看一下是否有问题，是否还有一些其他要注意的事项？
 - 答：可以接，详细可以参考我们的参考板
https://www.st.com/content/ccc/resource/technical/layouts_and_diagrams/schematic_pack/group0/10/9b/9c/41/45/78/41/eb/mb1262-c01_schematic/files/MB1262-C01_schematic.pdf/jcr:content/translations/en.MB1262-C01_schematic.pdf



- 问：ETH外设模块，是挂在A7核，还是M4核，还是两者都可用？
 - 答：使用STM32 CubeMX只能将ETH挂在A7核



- 问：STM32MP1开发板支持的Wi-Fi芯片是什么？
 - 答：STM32MP1开发板集成了基于BCM4343W或者CYPRESS CYW4343W的Wi-Fi模组。



- 问：FMC外设模块，是挂在A7核，还是M4核，还是两者都可用？
 - 答：FMC外设只能挂在A7核。
- 问：FMC的频率支持多少？
 - 答：FMC 是用fmc_ker_ck 作为时钟源，最大频率是266MHz



- 问： STM32MP1 GPIO翻转的最高速度是多少？
 - 答: GPIO翻转的最高速度取决你所配置的时钟。也取决你的应用程序如何去翻转它 。



- 问：STM32MP1支持AES HMAC MD5 SHA 随机数生成器，是否就可以支持SSL协议？
 - 答：SSL根据场景需要不同的算法。而且他们并不一定需要硬件加速。如果需要硬件加速可以访问https://wiki.st.com/stm32mpu/index.php/Crypto_API_overview#进行内核配置。当然在选择型号时请选择支持带加解密硬件加速的型号。



- 问： M4核如何启动，启动时间是多少？
 - 答： M4是通过主核A7 引导启动。可根据应用程序的需要，选择从uboot启动，也可以从linux启动。启动时间可根据应用程序进行优化。
- 问： STM32MP1 A7 Linux 启动需要多长时间？
 - 答： STM32MP1 A7 Linux启动可根据需要进行启动时间优化。目前提供的开发板启动过程包含了启动所有项目。



- 问： STM32MP1的 linux OS 和应用suspend 模式的功耗最低是多少？ 从suspend模式的恢复时间是多少？
 - 答： 低功耗模式的电流值可参阅[AN5284 STM32MP1 Series system power consumption \(version 1\)](#)。从suspend模式的恢复时间可低于1s。 低功耗的设计可以参考[AN5109 STM32MP1 Series using low-power modes \(version 3\)](#) 。
- 问： 对于STM32MP1是否有像MCU STM32CubeMX这样的图形化工具来估计可能的功耗？
 - 答: 是的。你可以继续对STM32MP1使用STM32CubeMX来在设计中估计可能的 功耗情况。



- 问： 我想了解关于STM32MP1 thermal的测试结果， 哪里有数据？
 - 答: 可参考[AN5036 Thermal management guidelines for STM32 applications \(version 3\)](#)



- 问: STM32MP1 A7与M4之间通讯的最高速率是多少?
 - 答: A7与M4之间的通讯控制器IPCC是基于共享内存。当A7放入数据, M4可以立即拿出。实际中由于软件协议框架的开销, 参考速度可以达到MB/s量级。但客户可以根据实际应用进一步优化。



- 问：是否可以单独调试Cortex-M4内核？
 - 答：是的。可以使用工程模式，单独调试Cortex-M4内核代码。工程模式需要跳线。



- 问：Cortex-A7是否支持裸跑？
 - 答：目前Cortex-A7 STM32官方推荐使用Linux操作系统。若需要其他支持，需联系STM32第三方合作伙伴。
- 问：Cortex-A7是否支持RTOS？
 - 答：目前Cortex-A7 STM32官方推荐使用Linux操作系统。若需要其他支持，需联系STM32第三方合作伙伴。
- 问：STM32MP1是否支持安卓？
 - 答：支持安卓。



- 问： STM32MP1通过的Distribution软件包是否自带最小文件系统？
 - 答： 可以用bitbake st-image-core 生成带最小文件系统的image文件。
- 问： STM32MP1的Distribution 中用st-image-weston配置的文件， 如何添加新的组件或者Tool？
 - 答： 可以修改./layers/meta-st/meta-st-openstlinux/recipes-st/images/st-image-weston.bb