

Bug 公告

标题	关于极少数启用【flash 擦除的自动暂停功能 (Auto Suspend)】或【在 PSRAM 中执行代码 (XIP from PSRAM)】的应用需要升级 ESP-IDF 的公告
发布日期	2023/09/04
公告编号	AR2023-003
编号	NA
版本	V1.0

判断应用是否受到影响

1. 确认是否启用【flash 擦除的自动暂停功能 (Auto Suspend)】，如果启用，则受影响。判断方法如下：
 - 芯片平台确认：使用 **ESP32-C3** 芯片平台的应用存在该风险，除此之外的芯片平台不存在该风险。
 - 软件端确认：查看 [CONFIG_SPI_FLASH_AUTO_SUSPEND](#) 选项是否启用。若在上述芯片平台中启用了该选项，则应用将受到影响。
2. 确认是否启用【在 PSRAM 中执行代码 (XIP from PSRAM)】，如果启用，则受影响。判断方法如下：
 - 芯片平台确认：使用 **ESP32-S2** 或 **ESP32-S3** 芯片平台的应用存在该风险，除此之外的芯片平台不存在该风险。
 - 软件端确认：查看 [CONFIG_SPIRAM_FETCH_INSTRUCTIONS](#) 和 [CONFIG_SPIRAM_RODATA](#) 选项是否同时启用。若在上述芯片平台中启用了以上两个选项，则应用将受到影响。

注意：

- 上文所述三个选项均在 ESP-IDF 中默认关闭。
- 受到影响的应用需要将软件升级到 **ESP-IDF 修复版本** 以上。问题涉及的 ESP-IDF 版本和修复版本见下文。

问题小结

在上述任一情况下，调用 `esp_flash` API 时将绕过对主 flash（即连接到 SPI0 CS0 的 flash）的并发访问保护。预料之外的并发访问可能会导致主 flash 数据损坏，设备可能无法启动。

涉及的 ESP-IDF 版本如下：

支持 flash 擦除的自动暂停功能的 ESP-IDF 版本：

ESP-IDF 分支	涉及的发布版本	涉及的 Commit ID
master after v5.2-dev	未发布相关版本	7a20ea5 至 ad0345a （不含）
release/v5.1	v5.1	7a20ea5 至 0930b5c （不含）
release/v5.0	v5.0~v5.0.3	7a20ea5 至 3fba342 （不含）
release/v4.4	v4.4~v4.4.5	7a20ea5 至 48e848c （不含）
release/v4.3	v4.3~v4.3.5	7a20ea5 至 e1647e5 （不含）

支持在 PSRAM 中执行代码的 ESP-IDF 版本：

ESP-IDF 分支	涉及的发布版本	涉及的 Commit ID
master after v5.2-dev	未发布相关版本	1005c3b 至 ad0345a （不含）
release/v5.1	v5.1	1005c3b 至 0930b5c （不含）
release/v5.0	v5.0.1~v5.0.3	987e6b4 至 3fba342 （不含）
release/v4.4	v4.4.5	43b9f6d 至 48e848c （不含）

ESP-IDF 修复版本

ESP-IDF 分支	ESP-IDF 修复版本	修复 Commit ID
master after v5.2-dev	预计在 v5.2 中修复	ad0345a
release/v5.1	预计在 v5.1.1 中修复	0930b5c
release/v5.0	预计在 v5.0.4 中修复	3fba342
release/v4.4	预计在 v4.4.6 中修复	48e848c
release/v4.3	预计在 v4.3.6 中修复	e1647e5



给使用者的建议

如果产品可能会使用上述功能，请检查项目的 `sdkconfig` 文件，查看是否启用了受影响的功能。如果启用了上述功能，并且所使用的 `ESP-IDF` 版本在受影响的版本之列，建议升级到修复后的 `ESP-IDF` 版本或合并了补丁的 `ESP-IDF` 版本，见上表。如果在升级过程中遇到任何问题，请将使用的 `ESP-IDF` 版本号或 `Commit ID` 提供给乐鑫。我们将尽快协助您处理相关问题。