

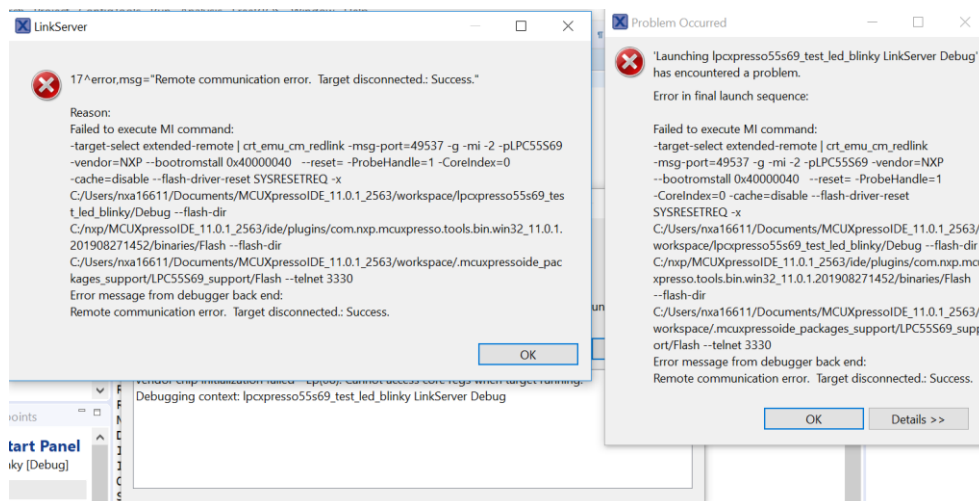
# LPC55S6x 版本更新及开发工具注意事项

随着 LPC55S6x 在市场逐步推广，自 2019 年 11 月起，恩智浦 LPC55S6x 系列 MCU 最新版本已更新至 1B，自此恩智浦发售的所有 LPCXpresso55S69 EVK 板全部加载 LPC55S69 1B 版本 MCU。



恩智浦在芯片 1B 版本上增加了新的调试请求功能。由于有些较新版本 IDE 的连接请求功能是针对当前 1B 版本设计的，因此这些 IDE 在连接旧的 0A 版本芯片时会导致进入死循环。有关这一部分的详细介绍请参考最新的 LPC55S6x/S2x/2x 用户手册，**Debug session protocol** 一章。

基于以上原因，MCUXpresso IDE v11.0.1 在某些情况下连接 0A 版本的 MCU 会出现以下错误提示：



针对这个问题，恩智浦发布了 MCUXpresso IDE v11.0.1 LPC55xx Debug Hotfix<sup>①</sup>，如果您使用 MCUXpresso IDE v11.0.1 对 0A 版本的芯片进行调试，请

按照链接所述步骤安装补丁。

<https://community.nxp.com/community/mcuxpresso/mcuxpresso-ide/blog/2019/10/30/mcuxpresso-ide-v1101-lpc55xx-debug-hotfix>

12月23日恩智浦官方刚刚发布的 MCUXpresso IDE v11.1.0 已经将这个连接问题彻底修复。强烈建议用户使用最新的 v11.1.0 版本进行开发调试。

<http://www.nxp.com/mcuxpresso/ide/download>

这一连接问题同时也出现在第三方开发工具的使用过程中, 根据我们的测试结果, 最新版本的 IAR Embedded Workbench for ARM v8.42 可以同时支持 1B 和 0A 两个版本的芯片, 用户可以通过下方的官方网址进行下载。

<https://www.iar.com/iar-embedded-workbench/tools-for-arm/arm-cortex-m-edition/>

注意以下两点:

1. IAR 8.50.5 对 TrustZone 工程下 CMSIS-DAP debug 的支持有所改变, 导致 IAR 8.50.5+SDK2.8.0 这一组合无法正常调试。故我们推荐的 IAR IDE+SDK 组合为
  - IAR 8.50.5 + SDK2.8.0
  - IAR 8.40.2 + SDK 2.7.1
2. Keil MDK v5.28 和 v5.29 加 LPC55S69 pack v12.01 支持 1B 版本芯片但不支持连接 0A 版本芯片。

### LPC55S69 芯片版本 0A 与 1B 主要区别

芯片版本	0A	1B
开发板版本	A1	A2
调试访问	无	新增连接调试访问
发布时间	2019 年 11 月以前	2019 年 11 月以后
Secure Boot 版本	SB2.0	SB2.1

<b>CPU 最大频率</b>	100MHz	150MHz
<b>IDE 版本要求</b>	支持 MCUXpresso IDE v11.0.0 及更老版本 支持 <b>MCUXpresso IDE v11.0.1 + hotfix</b> ① 推荐 MCUXpresso IDE v11.1.0 及更新版本	MCUXpresso IDE v11.0.0 及更新版本
<b>SDK 版本要求</b>	支持 SDK2.5 及以上版本；推荐 SDK2.6.3 或更新版本	推荐 SDK2.6.3 或更新版本

### LPC55S69 芯片版本 0A vs .1B 勘误对照

0A	1B
<i>Defect:</i> 对于 PRINCE 加密区无法进行局部擦除	已修复
<i>Defect:</i> 基于 PUF 的密钥提供, 必须进行复位操作	已修复
<i>Defect:</i> PRINCE 区中定义的未受保护的子区域无法使用	已修复
<i>Defect:</i> 同时对签名 image 和 CFPA 区进行编程时, image 的最后一页被擦除	已修复
<i>Defect:</i> 最低操作电压为 1.85V	已修复: LPC55S6x 操作电压范围规范为 1.8V-3.6V
<i>Defect:</i> PHY 在挂起模式下不能自动关闭电源	已修复

如果需要了解更多的勘误信息, 请从恩智浦官网上下载最新 Errata sheet LPC55S6x。

### 内部开发板版本:

**请注意, 恩智浦公司从未通过分销商销售内部测试开发板。**如果您有标注为 1, 2, A 版本的开发板, 或者 A1 版本开发板但加载 1B 版本芯片, 请联系恩智浦销售代表进行产品更换。

### 芯片版本获取方式:

芯片版本信息印制于芯片的表面, 开发板版本信息位于板子的丝印层, 关于

芯片版本信息定义,用户可以查看 LPC55S6x 数据手册第四章 *Marking* 的内容,具体的查看方式请看下图,图中标红的部分即为芯片版本信息。

The LPC55S6x VFBGA98 package has the following top-side marking:

- First line: LPC55S6x
- Second line: JEV98
- Third line: xxxxxxxx
- Fourth line: zzyywwxR
  - yyww: Date code with yy = year and ww = week.
  - xR: Device revision 1B

The LPC55S6x HLQFP100 package has the following top-side marking:

- First line: LPC55S6x
- Second line: xxxxxxxx
- Third line: zzyywwxR
  - yyww: Date code with yy = year and ww = week.
  - xR: Device revision 0A or Device revision 1B

The LPC55S6x HTQFP64 package has the following top-side marking:

- First line: LPC55S6x
- Second line: JBD64
- Third line: xxxx
- Fourth line: xxxx
- Third line: zzyywwxR
  - yyww: Date code with yy = year and ww = week.
  - xR: Device revision 1B

此外,用户也可以通过查阅版本号寄存器 (SYSCON->DIEID) 查询芯片版本信息:

Table 149. Chip revision ID and number (DIEID, offset = 0xFFC)

Bit	Symbol	Description	Reset value
3:0	REV_ID	Device Revision. Value read as 0x0 applies to device revision 0A and 0x1 to device revision 1B.	0x1
31:4	-	Reserved. Read value is undefined, only zero should be written.	undefined