

【BSP】【EVT3】【ST】【压测】【客户验证】OTA升级后，进行KL15异常断电压测，压测120次后出现KL15上电设备无法开机，必须KL30整体断电一次后上电，才能正常启动

2023-04-03 11:43 - 移动测试一组_CDTs 刘强

Status:	CLOSED	Start date:	2023-04-03
Priority:	Urgent	Due date:	2023-04-14
Assignee:	移动测试一组_CDTs 刘强	% Done:	0%
Category:	BSP	Estimated time:	0.00 hour
Target version:	VC1_FSE_0094_20230425	Found Version:	0085-0086
Need_Info:	--	Degrated:	--
Resolution:	FIXED	Verified Version:	
Severity:	Critical	Fixed Version:	
Reproducibility:	Occasionally	Root cause:	1) 串口发送粘包，导致信令发送失败；
Test Type:	ST		2) 上电设备无法开机，必须KL30整体断电一次后上电，才能正常启动
Description			
【前提条件】 Mot V0.1.2			
【测试步骤】 1. Qfile 烧写0085版本后设备开机（V0.1.1） 2. 在开机过程中进行单独KL15断电-上电（5次）（KL30不断电） 3. KL15再次上电等设备正常启动 4. push OTA升级，进行OTA升级到0086版本（V0.1.2） 5. OTA升级成功后设备自动重启时开始进行KL15单独断电-上电压测（10次，KL30不断电） 6. 再次KL15上电让设备正常开机 7. 重复step1-step6			
【预期结果】 均能正常启动			
【实际结果】 step6:KL15上电后，设备无法启动，电流约20mA KL15无论怎么下电-上电都无法启动，KL30断电一次后，重新上电，设备正常启动,启动后进行MCU升级			

History

- #1 - 2023-04-03 20:52 - CD BSP-杜磊
- Status changed from New to ASSIGNED
- Assignee changed from CD BSP-杜磊 to BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺
- #2 - 2023-04-03 21:20 - CD BSP-杜磊
- Due date set to 2023-04-14
- #3 - 2023-04-04 14:14 - 移动测试一组_CDTs 刘强
- 补充现象：
- 20230402：压测复现，KL15断电后，设备不关机，疑似同一问题
- #4 - 2023-04-04 14:15 - 移动测试一组_CDTs 刘强
- Severity changed from Normal to Major

#5 - 2023-04-04 16:54 - CD BSP-杜磊

- Target version set to VC1_FSE_0094_20230425

#6 - 2023-04-07 21:19 - CDTS_TEST 王成

- Severity changed from Major to Critical

#7 - 2023-04-11 19:15 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

连接E1监测进行复测，复测10次未复现（由于连接E1不能进行OTA升级，所以取消了测试步骤中的OTA升级环节）；

飞线mcu-uart-tx引脚，暂时未截取到串口通信数据，排查中。

#8 - 2023-04-12 19:22 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

经核查原理图、设计文档、源码确定飞线位置没错，换板子飞线后串口输出正常；

对串口输出的稳定性进行压测调试，发现数据发送频繁时，有数据被覆盖现象，对此进行优化代码，目前数据发送基本完整；

正在再代码关键时序或事件位置中添加日志代码。

#9 - 2023-04-13 19:38 - CD BSP-杜磊

1. MCU 串口有连包问题，会导致串口通讯失败，代码已修改，review中。

2. KL15 无法开机唤醒无法开机/关机MPU，log已经添加完成，编VB进行压测。

#10 - 2023-04-13 21:27 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

- File figure-mcu-日志接口飞线.jpeg added

- File v0.1.3.mot added

1. 优化串口数据发送粘包问题；

2. boot和app程序增加串口日志打印；

3. 请按照figure-mcu-日志接口飞线图片飞线出mcu-uart-tx引脚，连接该引脚与地信号，连接到串口线rx引脚和地引脚；

4. 串口逻辑电平3.3v，串口波特率115200；

5. boot烧写使用附件文件v0.1.3

6. app升级bin文件使用如下两个vb版本

http://dvbuild.thundercomm@10.0.76.28/home/scm/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev/MCU/20230413/143/

http://dvbuild.thundercomm@10.0.76.28/home/scm/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev/MCU/20230413/144/

7. 请使用如上版本进行复测，并使用串口助手，接收和保存日志信息。

#11 - 2023-04-14 09:25 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

修正如上bin文件下载链接：

http://jenkins.thundercomm.com/view/Figure/job/VB_MCU/143/

http://jenkins.thundercomm.com/view/Figure/job/VB_MCU/144/

增加qfile镜像下载链接：

http://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230413/202304131356-350/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.user.01.00.C103%28X103%29.202304131356.zip

http://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230413/202304131357-351/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.user.01.00.C103%28X103%29.202304131357.zip

#12 - 2023-04-15 15:15 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

- File 正常关机指令帧数据.png added

- File 关机失效指令帧数据.png added

通过正常关机指令帧数据和关机失效指令帧数据对比，分析出仍然是串口数据粘包导致的；

正常关机时，串口发送命令帧数据为：3C 07 00 02 14 82 AF；

关机失效时，串口发送命令帧数据为：3C 07 00 02 0D 02 01；

1) 增加串口发送中断计数检查，确保数据发送完成前，不对发送缓存、uart控制寄存器写操作；

2) 将定时器中断中的串口发送，移到main/while(1)循环；

详细更改如下：

https://dev.thundercomm.com/gerri/c/Pre_figure/mcu+/193642

周一用新的VB版本进行测试验证：

1) 验证时请继续检测MCU-uart-tx信号输出数据（这个版本没有输出文本日志，只有通信数据）；

2) 如果出现不能关机现象，请截取一下mup日志：adb logcat | grep uart

#13 - 2023-04-15 18:00 - 移动测试一组_CDTS 刘强

20230415：最新vb仍然复现，研发继续调查中

#14 - 2023-04-17 10:30 - 移动测试一组_CDTS 刘强

- Priority changed from High to Urgent

根据讨论，提高优先级

#15 - 2023-04-17 14:01 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

MCU的bin文件,VB没有编译进去，已修复，请使用如下VB版本复测：

ftp://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230417/202304170157-377/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.userdebug.01.00.C103%28X103%29.202304170157.zip

ftp://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230417/202304170157-378/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.userdebug.01.00.C103%28X103%29.202304170157.zip

#16 - 2023-04-17 18:31 - 移动测试一组_CDTS 刘强

vb版本验证失败，继续调查

#17 - 2023-04-17 21:44 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

检查kernel启动的gpio增加了超时设置，请重新测试一下VB版本：390和391

#18 - 2023-04-18 17:33 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

- File teraterm-20230418-1730.log added

1)

VB版本390和391测试，复现kl15不能开机现象：

ftp://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230417/202304171344-390/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.userdebug.01.00.C103%28X103%29.202304171344.zip

ftp://cdiot@192.168.87.46/Figure/VerifyBuild/Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-qssi12-dev/20230417/202304171345-391/FlatBuild_HH_MCE_FSE.M.D.userdebug.01.00.C103%28X103%29.202304171345.zip

2)

从MCU日志看，给MPU供电了，检测kenerl-gpio电平也显示kernel启动了。重新上电也不起，qfile刷版本后可以重启。

抓取MPU串口日志（teraterm-20230418-1730.log）显示：在内核启动22s时反复重启

3) MCU中增加MPU的增加系统不完全启动的超时处理。

#19 - 2023-04-19 20:02 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

1) MCU中增加MPU的增加系统不完全开机的超时处理。

2) 使用如下VB编译服务器，编译参数：ALL改为AP，勾选进入BP目录。

如下两个修改验证VB版本，测试累计8小时，运行正常，未复现问题：

http://jenkins.thundercomm.com/job/VerifyBuild_for_IOT_6490/3327/

http://jenkins.thundercomm.com/job/VerifyBuild_for_IOT_6490/3326/

3) 下一步优化：开机超时处理中增加下电动作；

#20 - 2023-04-20 13:42 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

开机超时处理中不能增加下电动作，有可能现在是9008烧机的状态，此时断电刷机机会出错。

#21 - 2023-04-20 18:43 - 移动测试一组_CDTS 刘强

重新编译新版本+开机动画卡死问题一起验证

#22 - 2023-04-20 20:36 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

请用如下两个VB版本验证

http://jenkins.thundercomm.com/job/VerifyBuild_for_IOT_6490/3356/

http://jenkins.thundercomm.com/job/VerifyBuild_for_IOT_6490/3357/

#23 - 2023-04-23 10:36 - 移动测试一组_CDTS 刘强

最新VB版本验证结果：

1. 通过PLC烧机后开始KL15断电压测36h，未复现问题

2. 通过信号检测仪压测约36h，未复现

下一步动作：

增加MCU升级过程压测

#24 - 2023-04-23 17:31 - 移动测试一组_CDTS 刘强

20230423:使用信号仪继续压测包含MCU升级的场景，目前7次未复现

#25 - 2023-04-23 20:04 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
193642	Pre_figure/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev	shunwang.jia@thundersoft.com
BSP:MCU: poweronoff failure with kl15fix bug that poweronoff failure with kl15:1. Record the byte count sent to determine if the transmission is complete2. correct serial send data buffer incomplete3. R_Send_ProtectCmd move to main-while4. add the function UART_SendLogMessageString()5. add current state uart print6. add timeout of wait kernel gpio on/off7. Add timeout of Android reply normal startupBin version: V0.1.3TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: Ic2de62523433fb20acf50b912cafeae65e06ee48			

#26 - 2023-04-24 09:37 - BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

- Resolution changed from -- to FIXED
- Root cause set to 1) 串口发送粘包，导致指令发送失败；
- 2) 上下电时序没有加超时处理，当其他原因导致mpu上下电失败时，MCU一直阻塞在一个状态，不能跳出。

#27 - 2023-04-26 10:44 - CD BSP-杜磊

- Status changed from ASSIGNED to RESOLVED
- Assignee changed from BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺to 移动测试一组_CDTS 刘强

#28 - 2023-05-04 18:47 - 移动测试一组_CDTS 刘强

KL问题：信号仪压测合计超过1W次未复现问题
<https://thundersoft.feishu.cn/sheets/shtcnFOrGG5k2LB48vWYEGqat2f?sheet=gumq8H>

#29 - 2023-05-17 16:40 - 移动测试一组_CDTS 刘强

- Subject changed from 【BSP】 【EVT3】 【ST】 【压测】OTA升级后，进行KL15异常断电压测，压测120次后出现KL15上电设备无法开机，必须KL30整体断电一次后上电，才能正常启动to 【BSP】 【EVT3】 【ST】 【压测】 【客户验证】OTA升级后，进行KL15异常断电压测，压测120次后出现KL15上电设备无法开机，必须KL30整体断电一次后上电，才能正常启动

#30 - 2023-07-12 17:07 - 移动测试一组_CDTS 刘强

- Status changed from RESOLVED to VERIFIED

根据：<https://thundersoft.feishu.cn/docx/DdV8dpUz1owXYDxMQrMcf4Lonyh>
验证结果通过，暂时关闭

#31 - 2023-07-12 17:07 - 移动测试一组_CDTs 刘强

- Status changed from VERIFIED to CLOSED

#32 - 2024-01-03 20:06 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
341023	Pre_figure/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev	wangxl0510@thundersoft.com
BSP:MCU: Power off SOC and power on soc if SOC bootup timeoutBin version: V0.2.3TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: Ib1682aeda65945c383cce9b2075366966686a3f			

#33 - 2024-01-03 23:46 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
342065	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev	scm@thundersoft.com
BSP:MCU: Power off SOC and power on soc if SOC bootup timeoutBin version: V0.2.3TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: I3cea95cb74cf0cbe3a779283e17b601c4f5cb528			

#34 - 2024-01-04 09:53 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
342008	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-release_sorp	wangxl0510@thundersoft.com
BSP:MCU: Power off SOC and power on soc if SOC bootup timeoutBin version: V0.2.3TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: I3cea95cb74cf0cbe3a779283e17b601c4f5cb528(cherry picked from commit 7cb9e38248efe85191f9193b21d2202324de0a4b)			

#35 - 2024-01-09 17:31 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
343235	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev_vx1	wangxl0510@thundersoft.com

BSP:MCU: Disable CAN reboot for MCE/VX1Bin version: V0.2.4TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: la344eb52d0ea38e33f3ddb5047daf53503179f79

#36 - 2024-01-09 17:32 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
343323	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-release_sorp_vx1	wangxl0510@thundersoft.com
BSP:MCU: Disable CAN reboot for MCE/VX1Bin version: V0.2.4TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: la344eb52d0ea38e33f3ddb5047daf53503179f79(cherry picked from commit 796ca36283a5d8d8f1d712895adefd4e6f2980c6)			

#37 - 2024-01-09 17:32 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
343324	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-dev_mce	wangxl0510@thundersoft.com
BSP:MCU: Disable CAN reboot for MCE/VX1Bin version: V0.2.4TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: la344eb52d0ea38e33f3ddb5047daf53503179f79(cherry picked from commit 796ca36283a5d8d8f1d712895adefd4e6f2980c6)			

#38 - 2024-01-09 17:33 - IoT scm

Gerrit Merge Information :

ID	Project	Branch	Uploader
343325	general/vendor/tc/mcu	Pre_figure_turbox-c2130c-la1.1-vendor-release_sorp_mce	wangxl0510@thundersoft.com
BSP:MCU: Disable CAN reboot for MCE/VX1Bin version: V0.2.4TC-RID: 1201-0102704IssueID: TS-R-BUG-117300Change-Id: la344eb52d0ea38e33f3ddb5047daf53503179f79(cherry picked from commit 796ca36283a5d8d8f1d712895adefd4e6f2980c6)(cherry picked from commit e1c81355d5de9986152d7befb3c076672f4a7b6d)			

Files

figure-mcu-日志接口飞线.jpeg	221 KB	2023-04-13	BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺
v0.1.3.mot	311 KB	2023-04-13	BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺
正常关机指令帧数据.png	27.2 KB	2023-04-15	BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺
关机失效指令帧数据.png	24.4 KB	2023-04-15	BSP组-RD3_TSCD 贾顺旺

