**问题描述：**

S32去掉smb1360后拔电池一段时间再插入电池，连接usb线到电脑或充电器，手机无响应

**接到问题后做测试复现：**

1.关机，拔掉电池，过几分钟后，重新插入电池，再连usb线，手机无反应，且此时连着usb线按power键，手机也无法开机

2.拔掉usb线，按power键，手机可正常开机，拔掉电池，马上再插入电池并连usb线，手机进关机充电

3.手机连上usb线，正常关机，手机自动进关机充电

4.手机去掉usb线，正常关机后，不拔掉电池，等待几分钟，手机能正常进关机充电

对比测试：未去掉smb1360的手机不复现这个问题

**分析过程：**

1.焊接串口线，抓串口log，发现插入usb线后无任何log打印，手机最开始的阶段pbl与sbl1都未进入

前提：确认串口线ok的情况下

2.无log分析只能推测

1>.手机电池放在手机不复现，说明电池存在信息未清除

2>.手机拔电池后放置再插上，连接usb线，无反应，且按电源键都无反应，怀疑是usb接口处短路，但拆机查看并验证，不存在短路的可能

3>.对比未去掉smb1360的版本，去掉smb1360的版本，只修改了kernel部分代码，未修改开机初始阶段sbl1等模块代码

4>.硬件排查硬件部分修改，去掉了smb1360，及smb1361连着的上拉电阻。但去掉smb1360后，手机变为pm8909充电ic管理，这部分电路没有修改，而之前也并未做过这块功能，不清楚这个电阻值修改为多少。

最后由硬件确认：修改与电池热敏电阻匹配的pm8909相连的上拉电阻后，此问题不复现。

这里具体用多大电阻，这个电阻值跟电池内部NTC参数有关，在文档80-NP409-1 PM8909-PM8208 POWER MANAGEMENT IC DEVICE SPECIFICATION.pdf的Battery-temperature monitoring calculations” 部分表格公式，计算得出Rs1/2的阻值

**总结：**

遇到问题，首先第一步先确认现象，然后做复现，找到确切的复现场景，然后再着手分析，分析第一步，先不要去抓log定位，而是应该对比软硬件差异，从这些差异上去逐一排查，找到问题的原因，修改后根据开始得到的确切复现场景进行复测，如果不能复现则说明问题解决。

再根据这个修改，回过头去推测原因，或查询资料，或打印log对比正常log给出根本原因