

1.1 变更记录

硬件版本号	变更记录
EBF410513V2R0 20260521	- i2c2 的 rtc i2c addr 0x51 与 mipi eeprom 的 i2c addr 有冲突，把 rtc 的改为 i2c3 - 输入端添加过压保护，防止用户接错电源烧坏板子 - 网口 PHY 供电电源 3V3_DVDD_PHY、3V3_AVDD_PHY 分别添加 10uF 滤波电容；1V05_PHY 的 4.7uF 0201 滤波电容改为 10uF 0402，改善电源纹波，避免原来的 0201 4.7uF 因为品牌差异导致的滤波电容容量不足 - 网口 PHY 与 RJ45 之间添加 ESD, 增强 ESD 防护 - Debug 串口的 UART0_RX 网络添加 10K 电阻和 B5819WT 二极管(防倒灌)上拉到 VCC_3V3_S3 电源，解决板子先上电再接 Debug 串口模块无法操作串口或者串口无打印的问题 - 升级 board id，取值 0x0100，R65 电阻改为 25.5K - 把所有 4.7uF 电容换成 0402 封装的，避免 0201 封装的实际容值与标称容值相差过大

1.2 变更原因

此次的板子变更主要是为了提升板子的可靠性与满足更多的用户需求，详细的变更原因，见前面的变更记录。

1.3 变更详细内容

1.3.1 硬件变更内容描述

1. 由于 i2c2 的 rtc i2c addr 0x51 与 mipi eeprom 的 i2c addr 有冲突，把 rtc 的改为 i2c3，更改前后对比如图 1 所示。

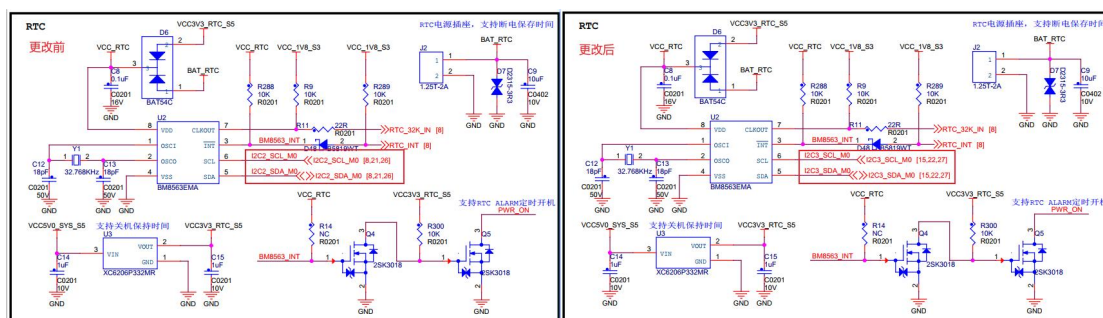


图 1

2. 输入端添加过压保护, 更改前后对比如图 2 所示。更后, 除非过压保护的电压为 5.95V, 当输入电压超过 5.95V, 关断电压输出, 可以有效保护板子, 避免 pmic 等器件烧坏。

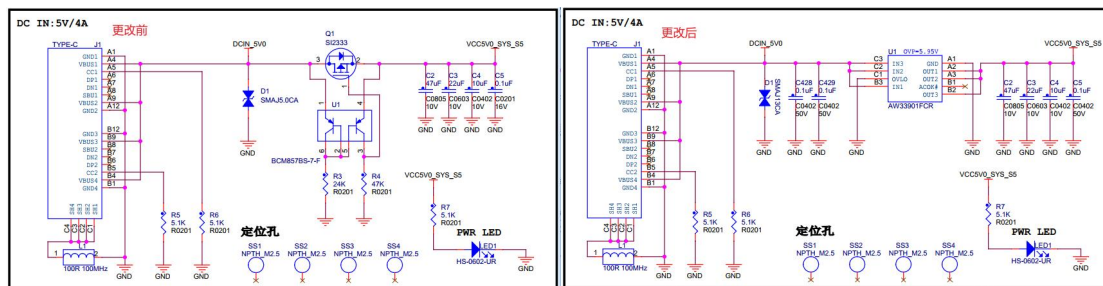


图 2

3. 网口 PHY 供电电源 3V3_DVDD_PHY、3V3_AVDD_PHY 分别添加 10uF 滤波电容; 1V05_PHY 的 4.7uF 0201 滤波电容改为 10uF 0402, 改善电源纹波, 避免原来的 0201 4.7uF 因为品牌差异导致的滤波电容容量不足, 更改前后对比如图 3 所示。

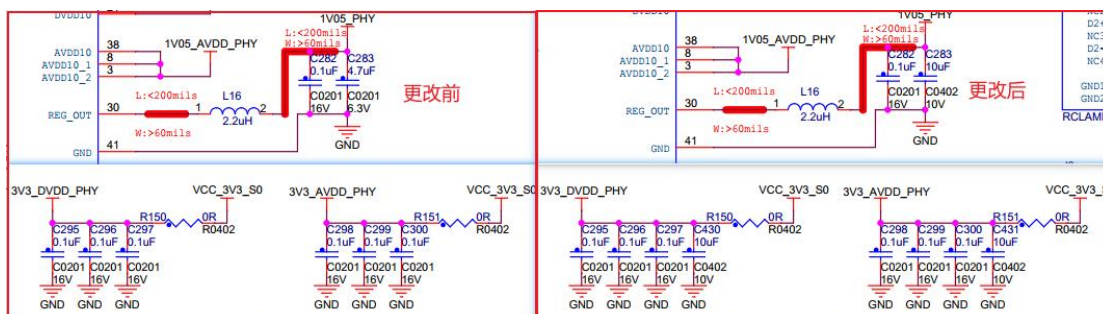


图 3

4. 网口 PHY 与 RJ45 之间添加 ESD, 增强 ESD 防护, 添加的 ESD 电路如图 4 所示。

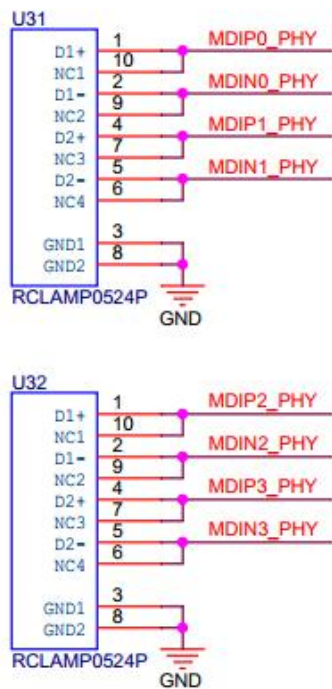


图 4

5. Debug 串口的 UART0_RX 网络添加 10K 电阻和 B5819WT 二极管(防倒灌)上拉到 VCC_3V3_S3 电源, 解决板子先上电再接 Debug 串口模块无法操作串口或者串口无打印的问题, 更改前后对比如图 5 所示。

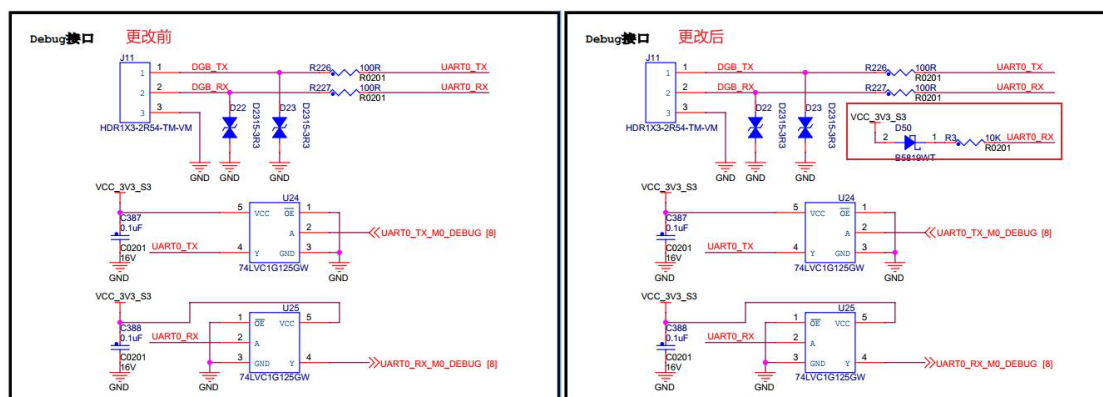


图 5

6. 升级 board id, 取值 0x0100, R65 电阻改为 25.5K, 更改前后对比如图 6 所示。

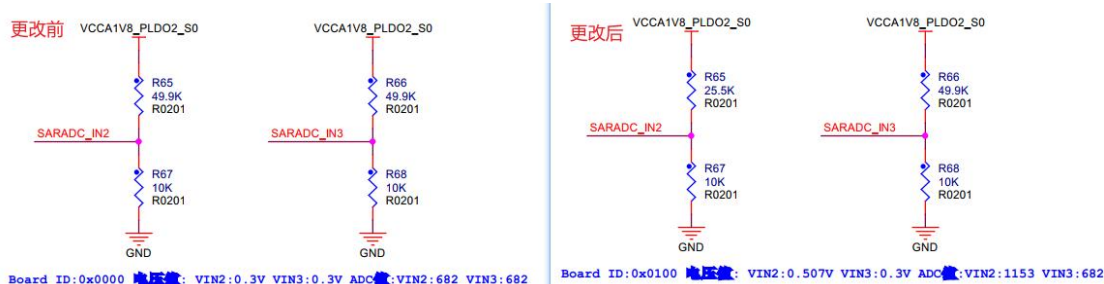


图 6

7. 把板上所有 4.7uF 电容换成 0402 封装的, 避免 0201 封装的实际容值与标称容值误差过大。

1.3.2 注意事项

1. 此次修改的 PCB 版本号为: **EBF410513V2R0_20260521**

2. 此次修改由于 RTC I2C 的变动, 软件方面需要更新 RTC 相关的设备树, 也可以下载野火最新的镜像烧录启动即可匹配到对应的设备树, 镜像版本如下:

Debian 镜像: lubancat-rk3576-debian12-gnome-20260424_update

Ubuntu 镜像: lubancat-rk3576-ubuntu22.04-gnome-20260424_update