

CJC6811A -Mini PC 应用适配问题及解决方法_2025.11.12

应用场景： Intel +Windows 11 24H2+CJC6811A

应用问题： 开机播放音乐时会有杂音（概率性发生，且几率较低）

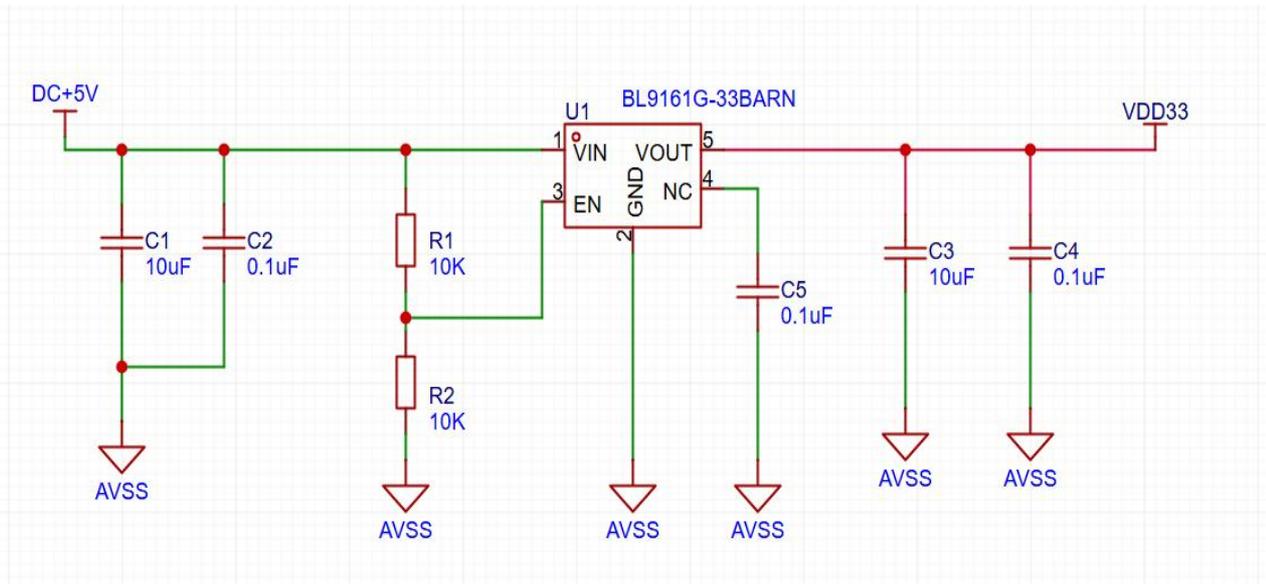
交叉测试情况： 原 Mini PC 端测试开机播放音乐 1300 次，测试到 2 次有杂音。将 Mini PC 上的 CJC6811A 拆下放到 CJC6811A Demo 上，再插回到 Mini PC 上测试开机播放音乐，没有测试到杂音。

测试分析结论： CJC6811A Demo 和 Mini PC 上的区别主要是在于电源供电上，CJC6811A Demo 上有 LDO，而 Mini PC 上没有 LDO。

临时解决办法： 在不能更改硬件情况下，固件升级补救方案为开机延时 1.5s 后再初始化芯片时钟信息。

根本解决办法： 增加 LDO 电路，提高 CJC6811A 内部电源稳定性，从而提高接收 USB 时钟的稳定性。

一、CJC6811A-LDO 参考电路

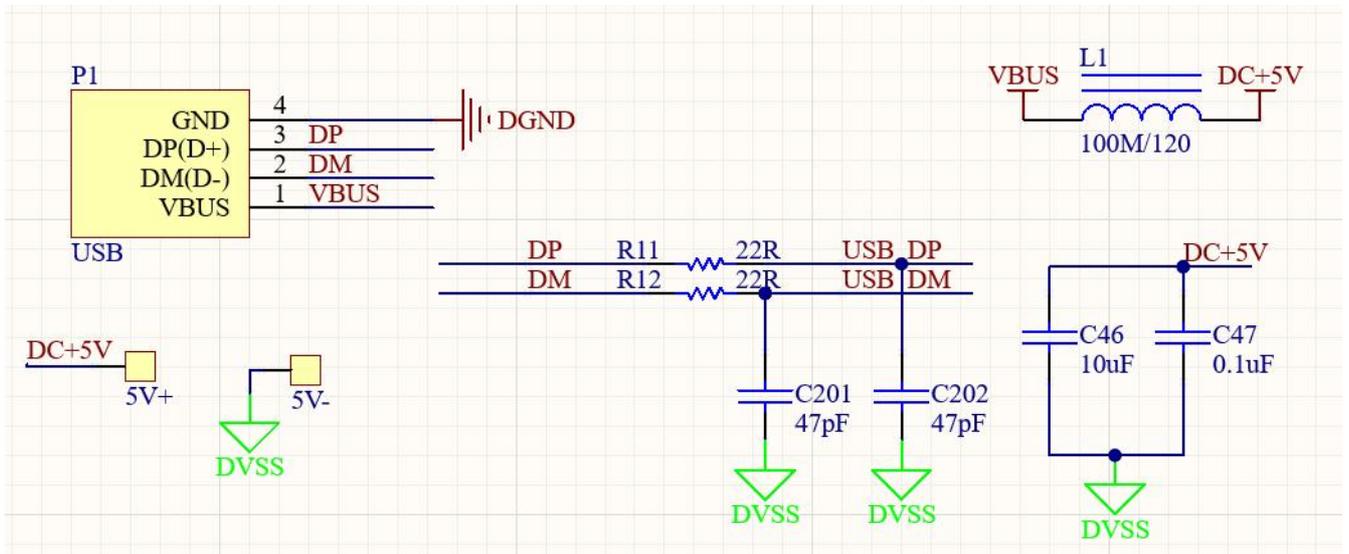


说明：

①通常 USB 设备都是 5V 输出，而 CJC6811A 正常工作电压为 3.0-3.6V，所以需要增加 LDO 电路，以保证 IC 正常工作。

②为保证良好的音频 SNR 等参数，需保证 LDO 具备 $PSRR\ f=1kHz$ ， $TEMP=+25^{\circ}C$ ， $Min=-70dB$ ，推荐选项有 BL9161G-33BARN (SOT-23-5)、NCP114AMX330TCG (TSOP-5)、XC6228D332VR-G (SOT-25J)

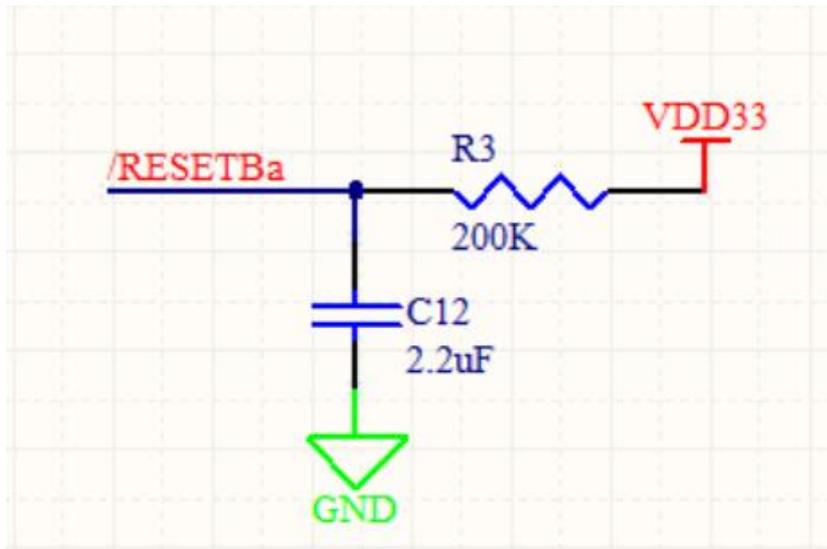
二、CJC6811A-USB 参考电路



说明：

- ①USB 接口一般为 5V 输出。
- ②增加 LED 指示电路。
- ③USB 匹配电路预留，为 22 欧姆与 47pF 电容，匹配 USB 信号。

三、CJC6811A-Reset 参考电路



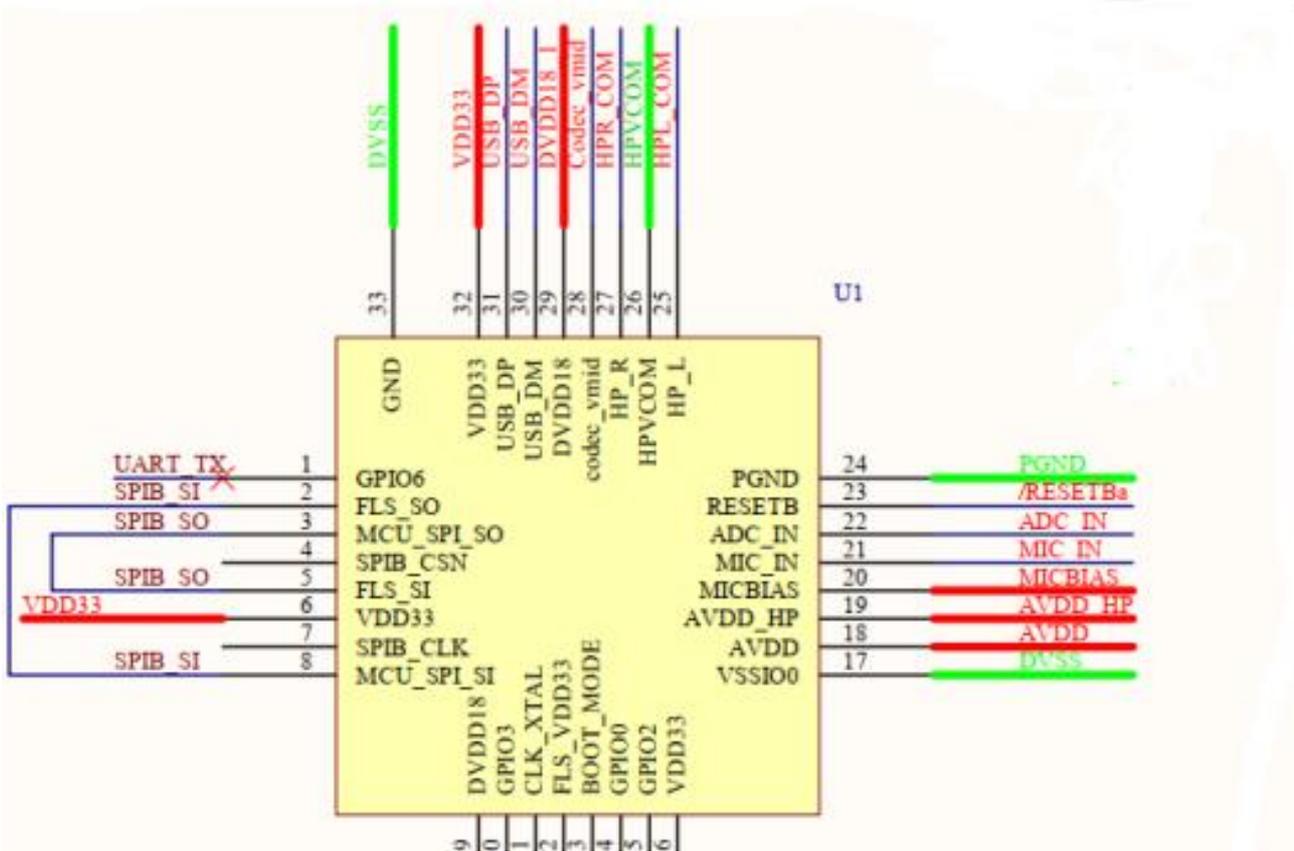
说明：

- ①CJC6811A 要么早于系统上电稳定，要么晚于系统上电稳定，因此在耳机应用中需要控制上电时序。
- ②Reset 电路可以控制复位启动时间，推荐电容值为 2.2uF，电阻为 200K。
- ③上电时序图如下：



图一 DVDD33 Resetb HP_L 上电时序

四、CJC6811A-MCU 参考电路

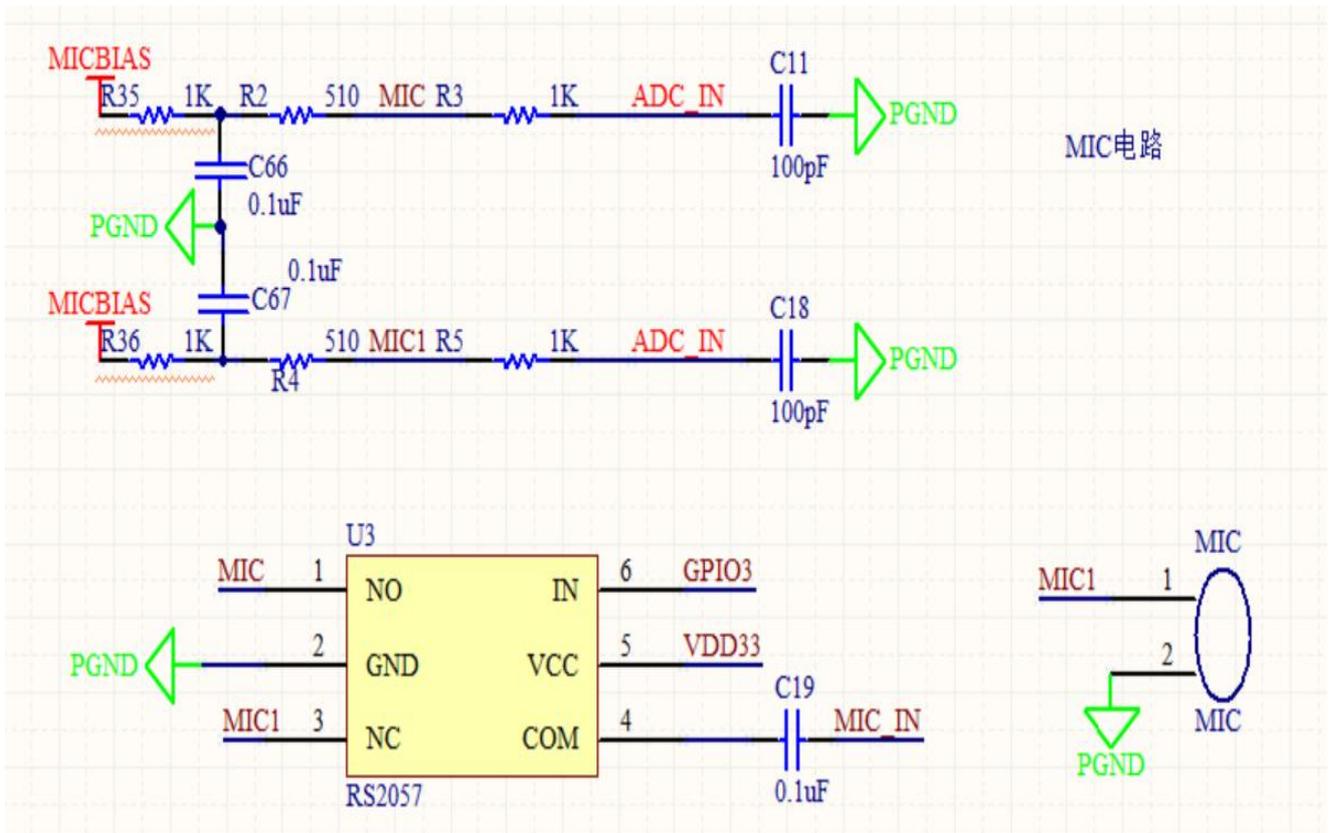


说明：

①2-8 脚、3-5 脚需要连接，为 MCU 读取内部 SPI Flash 所用。

②AVDD18 为内部 LDO 输出，不需外接电源，正常值在 2.2V 左右。

五、CJC6811A-MIC 参考电路



说明：

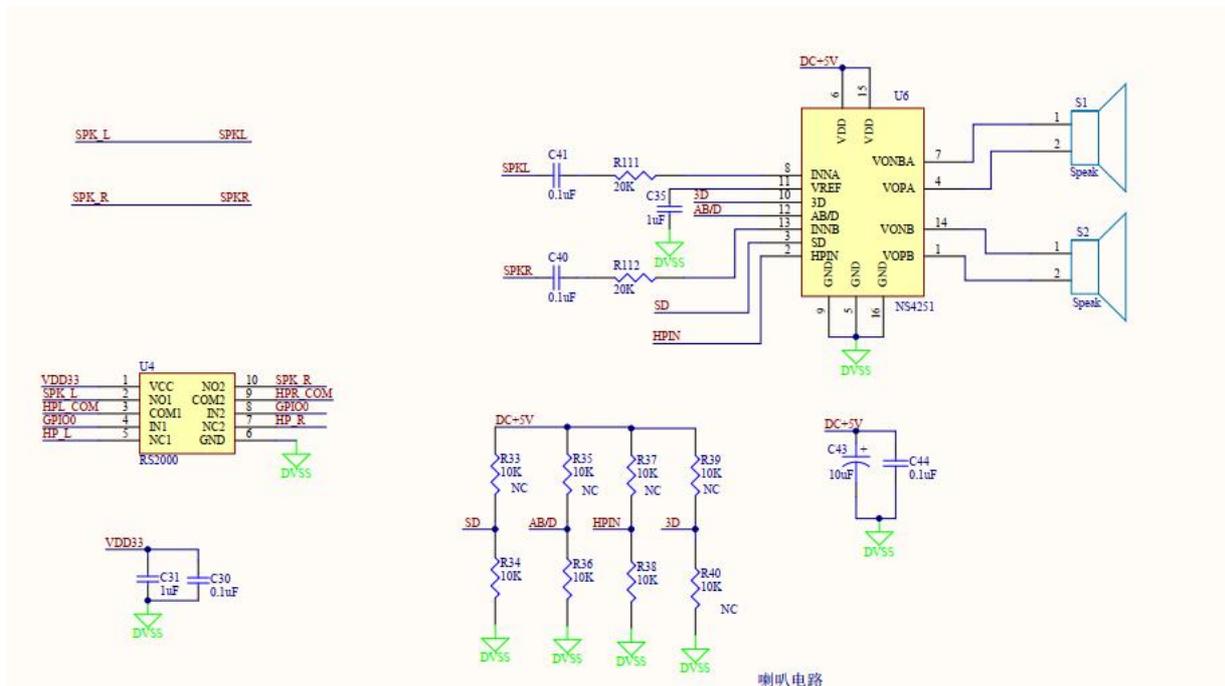
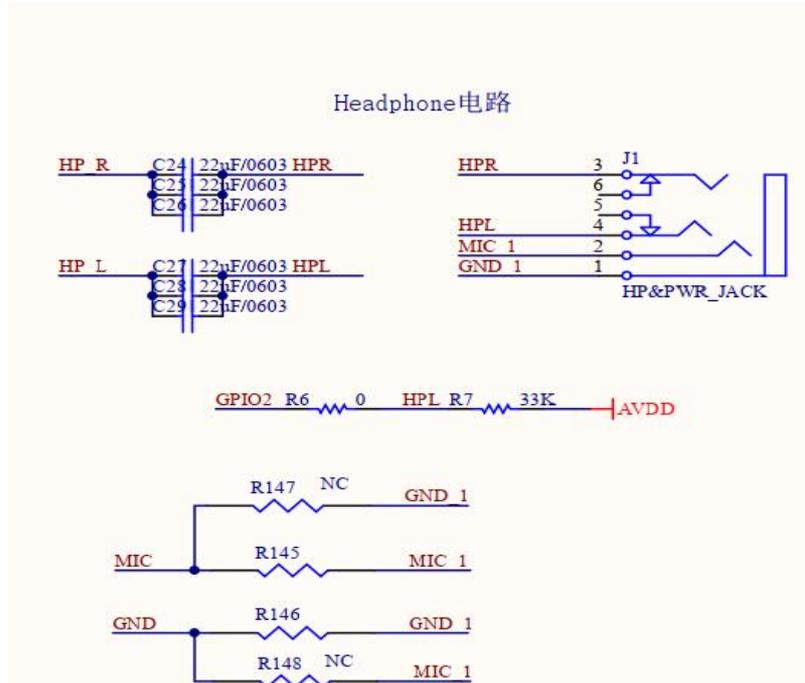
①前后 MIC 输入及切换电路，前 MIC 打开，后置 MIC 就会切断。此电路也可做内置 MIC 与耳机切换电路。

②RS2057 是音频切换 IC。有 IN 控制端控制：

IN 为低时，COM 与 NC 导通，与 NO 断开；

IN 为高时，COM 与 NO 导通，与 NC 断开。

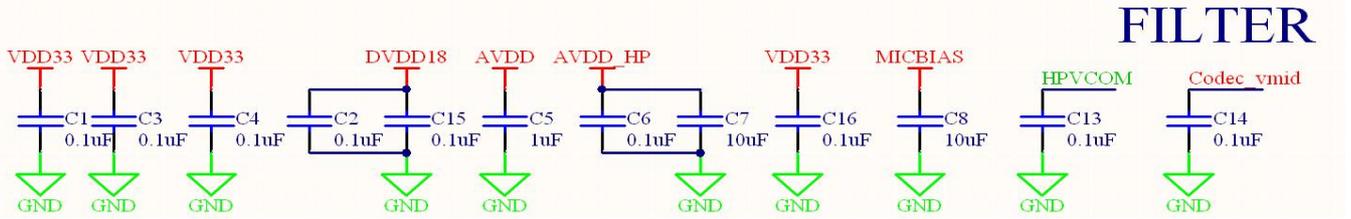
六、CJC6811A-耳机与SPK切换参考电路



说明：

- ① 耳机接口电路，支持国/美标耳机接入。
- ② R147 R148 用 0 欧姆接连的时候，耳机接口接美标耳机。
- ③ R145 R146 用 0 欧姆连接的时候，耳机接口接国标耳机。

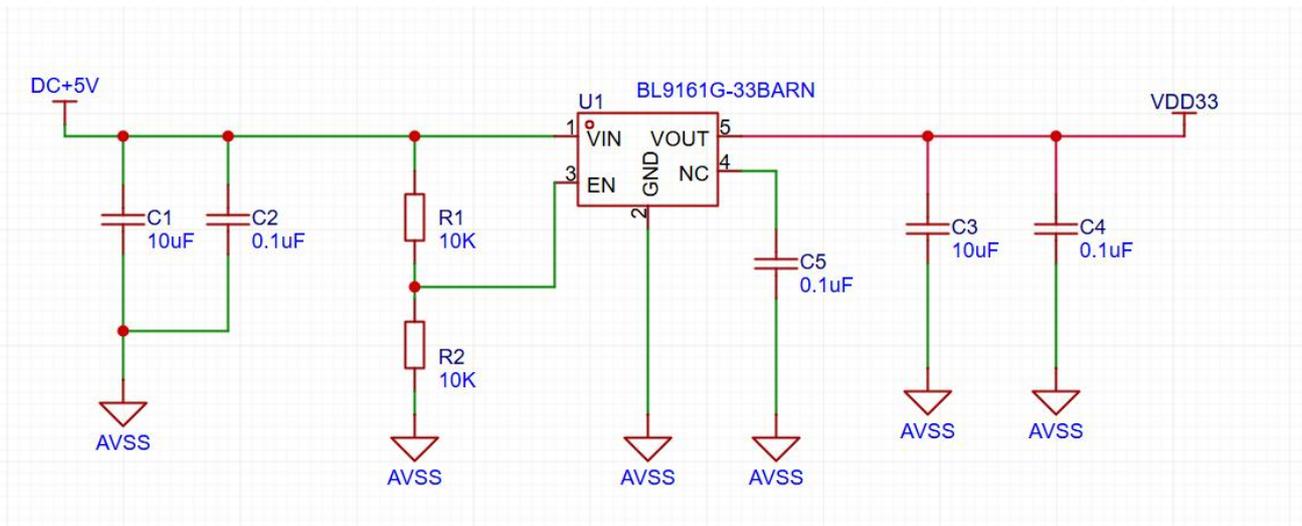
七、CJC6811A-滤波参考电路



说明：

① 为保证 IC 工作稳定，需要良好的滤波电路，推荐如上的滤波电路。

八、CJC6811A-隔离参考电路



说明：

①在 Windows 11 24H2 操作系统下，概率性存在 DCDC 直接供电会导致电源纹波波动而造成芯片时钟抖动，进而引发数据处理出现循环式错误，产生噪音。

②为保证 IC 内部工作稳定，在新品设计时需采用上图推荐的隔离电路，或选用 PSRR 低于 -70dB 的 LDO，若未按此规范设计，由此引发的噪音问题将由客户自行承担。