



基于 OMAPL138 核心板的底板设计注意事项

一. 底板设计注意事项

1. VDD_5V_SOM 供电电压可为 3.3V~5.5V (建议采用 5V 供电); 内部采用三路 DC/DC 降压生成 3.3V, 1.8V, 1.2V/1.3V 电压供 CPU; CPU GPIO 电平为 3.3V。
2. 默认使用 UART2 串口作为软件调试串口。
3. 核心板已经集成 SATA 参考差分时钟输入, 参考时钟频率为 75MHz; CPU 外部晶振频率为 24MHz。
4. BOOT[7:0] 八位 BOOTSET, 核心板已全部用 50K 电阻下拉; 底板设计时, 请参考提供的底板原理图设计。
5. CPU 有关 CLK 信号线 (比如 MMCSD0, SPI1_CLK 等) 已经串联 22R 电阻。
6. 核心板的 I2C 总线已用 2.2K 电阻上拉至 3.3V。
7. SYS_RESET_INPUT 为 CPU 复位输入, 低电平复位; 设计底板时, 必须不能用电阻上拉, 否则影响核心板正常工作。
8. 核心板组成: CPU+电源管理+NAND Flash+DDR2。
9. 核心板功耗测试: 系统直接从 NAND Flash 启动, 3.3V 供电电压, 电流为 300mA, 功耗为 0.99W; 5V 供电电压, 电流为 250mA, 功耗为 1.25W; 常温下长时间运行, CPU 最高温度为 45℃。
10. 利用核心板进行设计底板时, 请认真核对核心板的 B2B 连接器的信号引脚线序是否正确, 连接器的摆放位置是否正确。
11. 有关核心板信号详细功能, 请查看核心板引脚说明或芯片 datasheet。
12. 更多的参考开发资料请查看光盘的 TI 参考文档/硬件设计参考资料。

二. 底板硬件调试

1. 上电检查核心板电源灯是否亮, 供电电压是否正常。
2. 检查复位输入是否正常。
3. 启动模式设置为 UART2, 看 UART2 串口是否有“BOOTME”信息输出 (此步骤无需烧写程序),

联系人 : 朱先生

联系电话 : 13318712959

QQ : 2532609929

销售邮箱 : sales@tronlong.com

公司总机 : 020-89986280

公司网站 : www.tronlong.com

公司总部 : 广州市天河区五山路华南农业大学真维斯活动中心2楼



此步骤可验证核心板供电，复位，UART2 串口电路是否正常。

4. 用仿真器烧写程序到 NAND Flash, 可验证仿真器接口是否正常。
5. 启动模式设置为 SD 卡模式，可验证 SD 卡读写是否正常。