

简介

为方便用户快速开发，芯圣推出了Flash系列MCU Development Board。Development Board分为Main DEBoard以及Mini DEBoard。

Mini DEBoard集成了最小系统以及电流测试口，Main DEBoard集成了3.3V LDO模块、USB转UART模块、按键、LED、JTAG下载口等，用户可根据需求选择任意Mini DEBoard插上使用。

- 目前支持 Mini DEBoard 的芯片：HC89S003F4、HC89S105C8、HC89F0431、HC89F0541、HC89F0630、HC89F3541、HC89F3650。
- 相关数据手册、工具及技术文档下载网址：<http://www.holychip.cn/>。

目录

1、	硬件布局及特性.....	3
1.1	Main DEBoard 布局及描述.....	3
1.2	Mini DEBoard 布局及描述(以 HC89F0541 为例).....	4
2、	下载操作说明.....	6
2.1、	JTAG 方式下载.....	6
2.2、	ISP 方式下载.....	6
3、	使用注意事项.....	6
4、	原理图及 PCB.....	7
4.1	底板原理.....	7
4.2	底板 PCB.....	8
5、	版本说明.....	9

1、硬件布局及特性

1.1 Main DEBoard 布局及描述

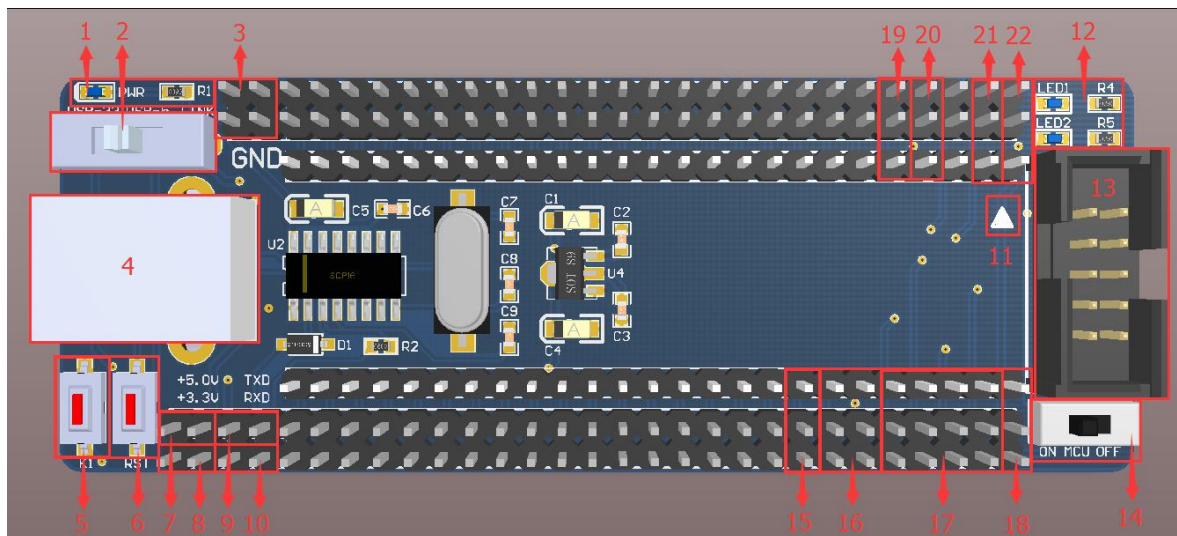


图 1-1

如图 1-1 所示，各标号器件作用为：

- 1: 电源指示灯
- 2: 系统电源选择开关，USB-33（拨码开关拨到左边）即为 USB 3.3V 供电，USB-5（拨码开关拨到中间）即为 USB 5V 供电，LINK（拨码开关拨到右边）即为 HC-LINK 通过 JTAG 口供电。
- 3: GND 外接排针
- 4: USB 接口，用于外部供电以及与 PC 通讯
- 5: K1 按键，对应 15 号排针接口
- 6: RST 按键，对应 21 号排针接口
- 7: 5V 排针接口
- 8: 3.3V 排针接口
- 9: TXD 短路排针，如使用串口需短路此排针
- 10: RXD 短路排针，如使用串口需短路此排针
- 11: Mini DEBoard 与 Main DEBoard 位置对应标识
- 12: LED 指示灯，低电平电点亮，LED1 对应 19 号排针，LED2 对应 20 号排针
- 13: JTAG 接口，用于 JTAG 下载以及供电
- 14: MCU 电源开关，ON（左拨）MCU 供电，OFF（右拨）MCU 断电
- 15: 外接排针，对应 K1 按键

- 16: 外接排针, 对应 TXD 以及 RXD
- 17: 外接排针, 对应 JTAG 下载口
- 18: 外接排针, 接 MCU VDD
- 19: 外接排针, 对应 LED1
- 20: 外接排针, 对应 LED2
- 21: 外接排针, 对应 $\overline{\text{RST}}$ 按键
- 22: 外接排针, 接 MCU GND

1.2 Mini DEBoard 布局及描述(以 HC89F0541 为例)

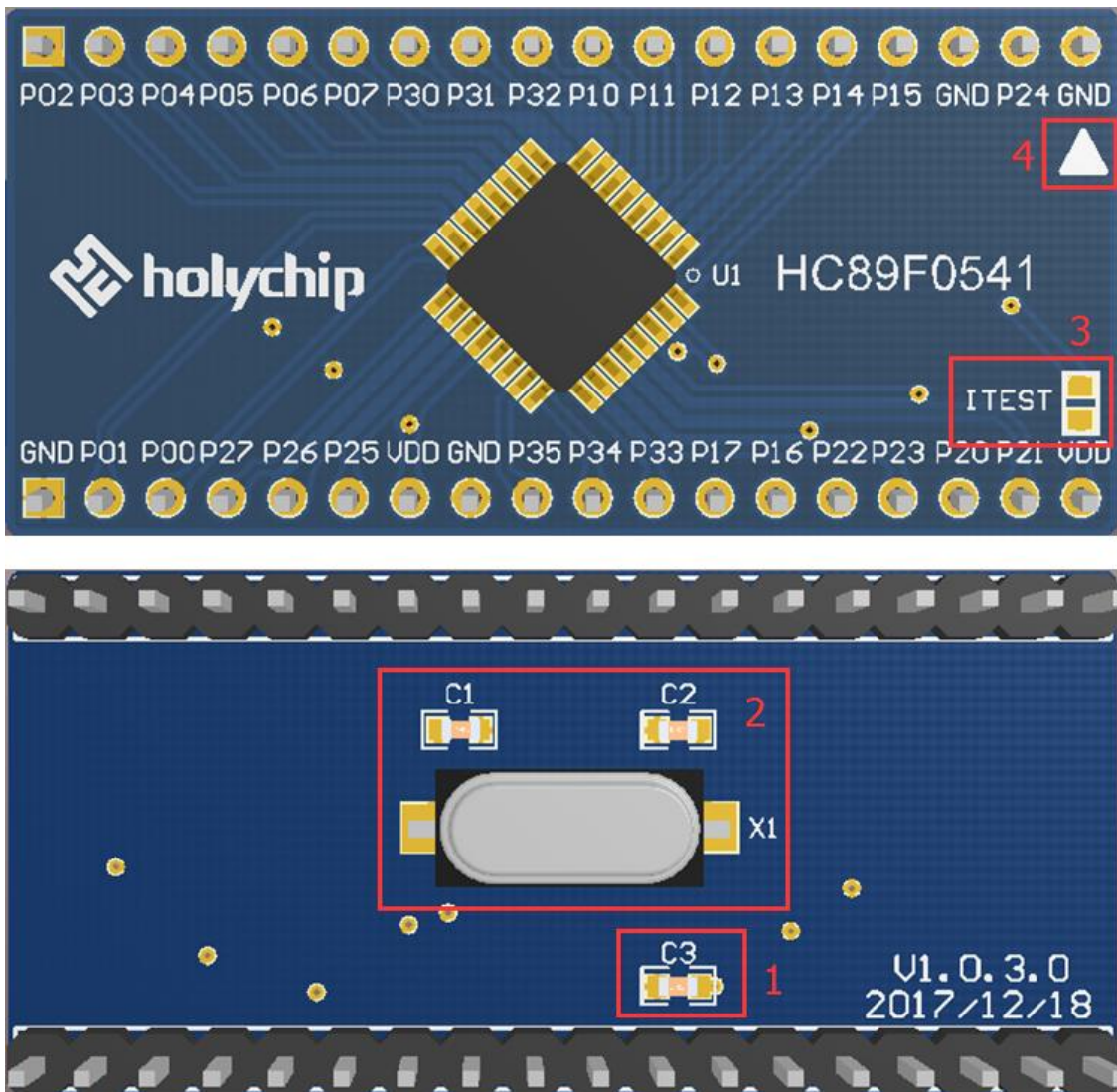


图 1-2

如图 1-2 所示（以 HC89F0541 为例），各标号器件作用为：

- 1: 104 电容，为提升系统稳定性必须焊接
- 2: 晶振以及晶体匹配电容，出厂时未焊接
- 3: MCU 电流测试口，出厂时短接
- 4: Mini DEBoard 与 Main DEBoard 位置对应标识

2、下载操作说明

2.1、JTAG 方式下载

采用 JTAG 下载是需按照以下步骤操作：

- 1、插上支持 JTAG 下载的 Mini DEBoard
- 2、JTAG 口接上 HC-LINK
- 3、将系统电源选择开关拨到 LINK 端（拨码开关拨到右边），此时电源由 HC-LINK 提供
- 4、MCU 电源开关拨到 ON 端（拨码开关拨到左边）
- 5、点击 KEIL 中的下载按钮后等待下载完成

2.2、ISP 方式下载

采用 ISP 下载是需按照以下步骤操作：

- 1、插上支持 ISP 下载的 Mini DEBoard
- 2、插上 USB 线
- 3、将系统电源选择开关拨到 USB-5 端（拨码开关拨到中间），此时电源由 USB 5V 提供
- 4、MCU 电源开关拨到 OFF 端（拨码开关拨到右边）
- 5、点击 Holychip-ISP 软件中的下载/编程按键
- 6、MCU 电源开关拨到 ON 端（拨码开关拨到左边）后等待下载完成

3、使用注意事项

- 1、由于 CH340G 的工作电压固定为 5V，所以在进行 ISP 下载或者使用 USB 与 PC 通讯时需要保证 MCU 的电压为 5V。
- 2、使用 KEIL 下载时，建议将 Option 中的 Utilities 选项卡中选择仿真器 5V 供电。

4、原理图及 PCB

4.1 底板原理

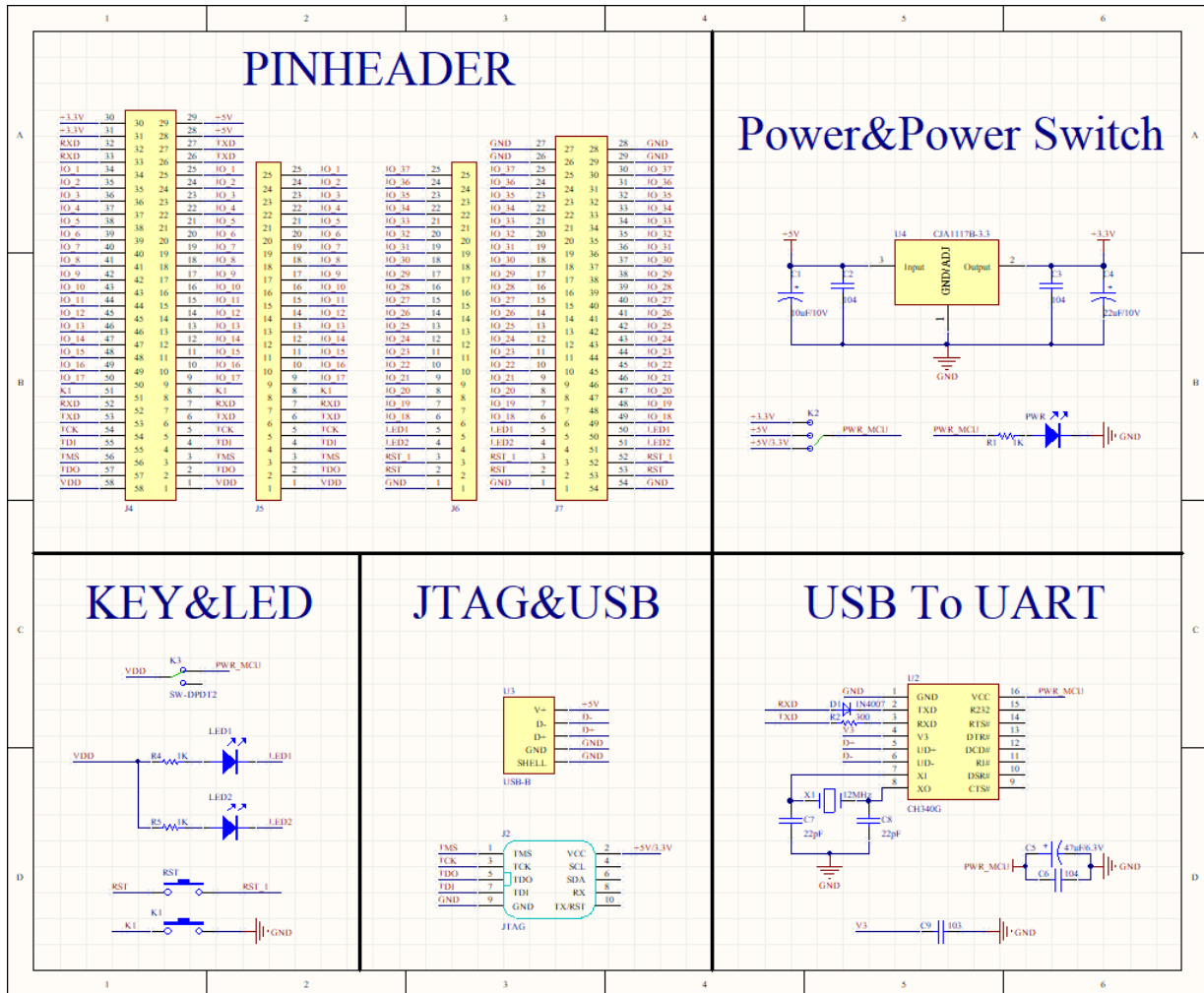


图 4-1

4.2 底板 PCB

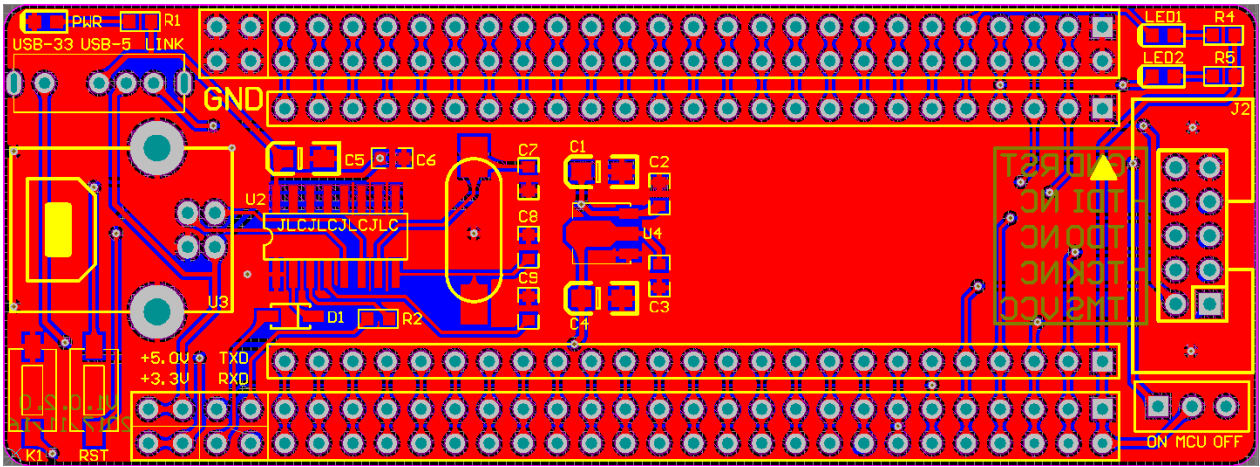


图 4-2

5、版本说明

版本	日期	描述
V1.00	2018/03/15	初版

HOLYCHIP公司保留对以下所有产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。HOLYCHIP不承担由本手册所涉及的产品或电路的运用和使用所引起的任何责任，HOLYCHIP的产品不是专门设计来应用于外科植入、生命维持和任何HOLYCHIP产品产生的故障会对个体造成伤害甚至死亡的领域。如果将HOLYCHIP的产品用于上述领域，即使这些是由HOLYCHIP在产品设计和制造上的疏忽引起的，用户应赔偿所有费用、损失、合理的人身伤害或死亡所直接或间接所产生的律师费用，并且用户保证HOLYCHIP及其雇员、子公司、分支机构和销售商与上述事宜无关。

芯圣电子
2018年3月15日