

USB 转 4 串口评估板说明

版本：1

<http://wch.cn>

1、概述

评估板用于演示 USB2.0 转 4 串口芯片 CH9104L 的相关功能，示例评估板为 TTL 电平，可用于测试 CH9104L 的全串口功能以及 CH9104L 的 24 路 GPIO 功能，TTL 串口 CH9104L 评估板支持 3.3V 电压的串口通讯。

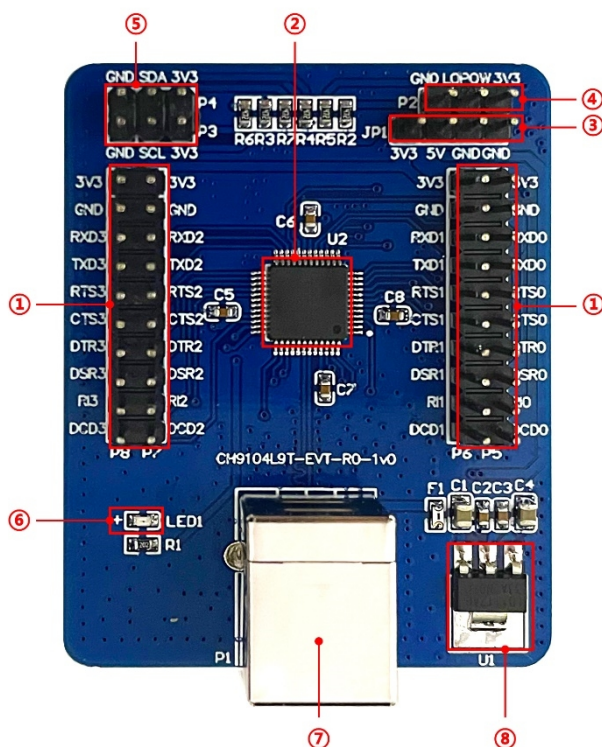
CH9104L 内置 EEPROM，可以通过专用配置软件 CH34xSerCfg.exe 配置芯片的 VID、PID、厂商信息和产品信息字符串等参数。

2、评估板硬件

2.1. CH9104L 转 4 路 TTL 串口

评估板设计参考 CH9104SCH.pdf 文档。

实物图如下：



各单元功能说明：

- ①：TTL 串口 0/1/2/3，通过插针方式引出
- ②：主控芯片 CH9104L
- ③：JP1-提供 5V 和 3.3V 电压输出
- ④：USB 挂起状态输出引脚，LOWPWR 引脚悬空，低电平有效，正常工作状态输出高电平，挂起后输出低电平；上电期间如果检测到 LOWPWR 引脚外接了下拉电阻，则切换该引脚的输出极性，高电平有效，正常工作状态输出低电平，挂起后输出高电平
- ⑤：远程唤醒和 USB 电源模式配置接口，配置说明如下：

CFG0 (SDA)	CFG1 (SCL)	支持远程唤醒	USB 电源模式
1	1	No	Self-Powered
1	0	No	Bus-Powered
0	1	Yes	Self-Powered
0	0	Yes	Bus-Powered

注：1 表示该引脚悬空或者高电平，0 表示该引脚为低电平。

- ⑥：LED1-VCC 电源指示灯，用于指示是否已连接电源
- ⑦：P1-USB 接口，通过 USB 线连接到 USB 主机
- ⑧：U1-3.3V 电压转换芯片，将 USB 接口的 VBUS 转换为 3.3V 用于主芯片供电，设计时也可以直接使用外部 3.3V 电源为 CH9104L 和串口外设统一供电

附：GPIO 引脚对应关系

MODEM 模式	GPIO 模式
RI0	GPIO00
DCD0	GPIO01
DSR0	GPIO02
DTR0	GPIO03
CTS0	GPIO04
RTS0	GPIO05
RI1	GPIO10
DCD1	GPIO11
DSR1	GPIO12
DTR1	GPIO13
CTS1	GPIO14
RTS1	GPIO15
RI2	GPIO20
DCD2	GPIO21
DSR2	GPIO22
DTR2	GPIO23
CTS2	GPIO24
RTS2	GPIO25
RI3	GPIO30
DCD3	GPIO31
DSR3	GPIO32
DTR3	GPIO33
CTS3	GPIO34
RTS3	GPIO35