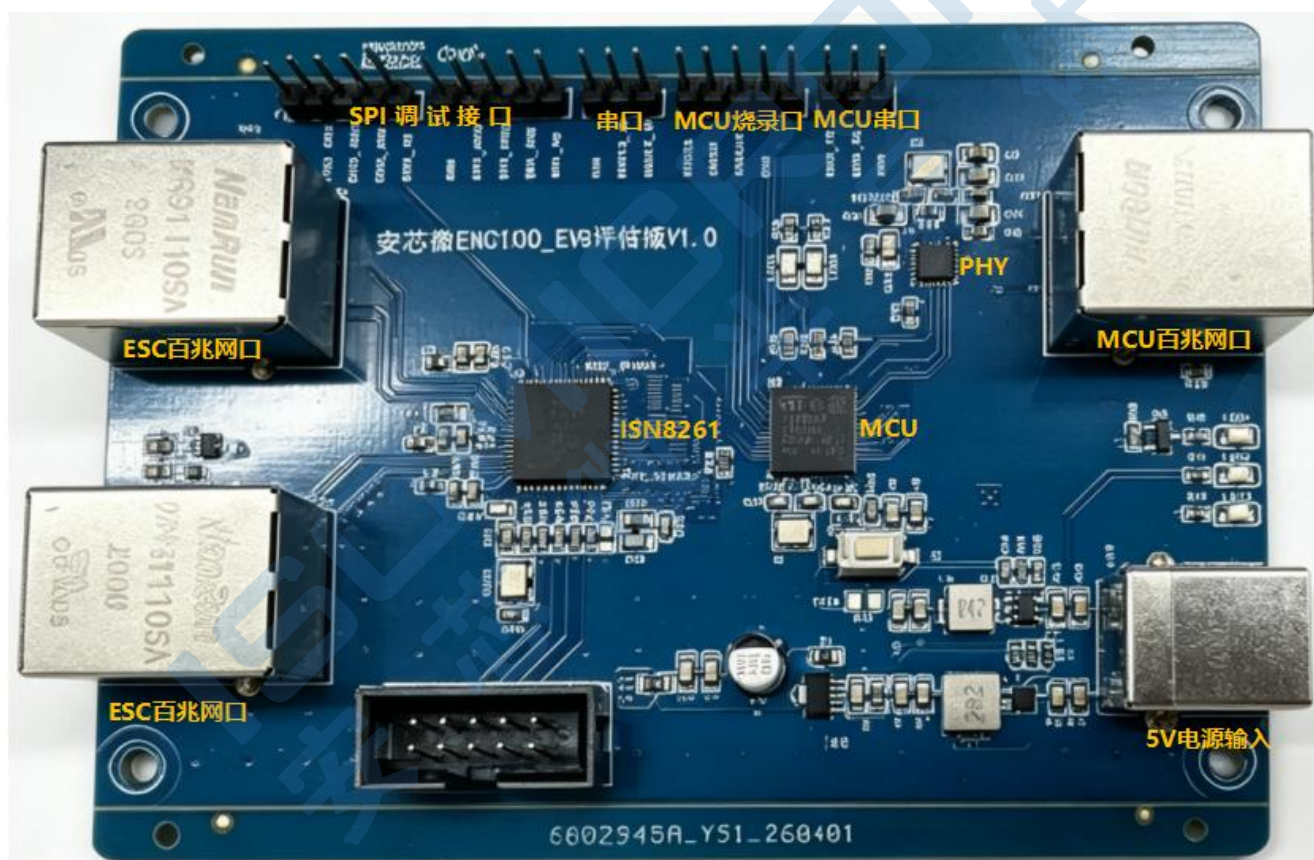


安芯微 EMC100_EVB 开发板说明书

——基于百兆 EtherCAT 主站 ISN8261 开发板

版本：安芯微 EMC100_EVB 评估板 V1.0



目 录

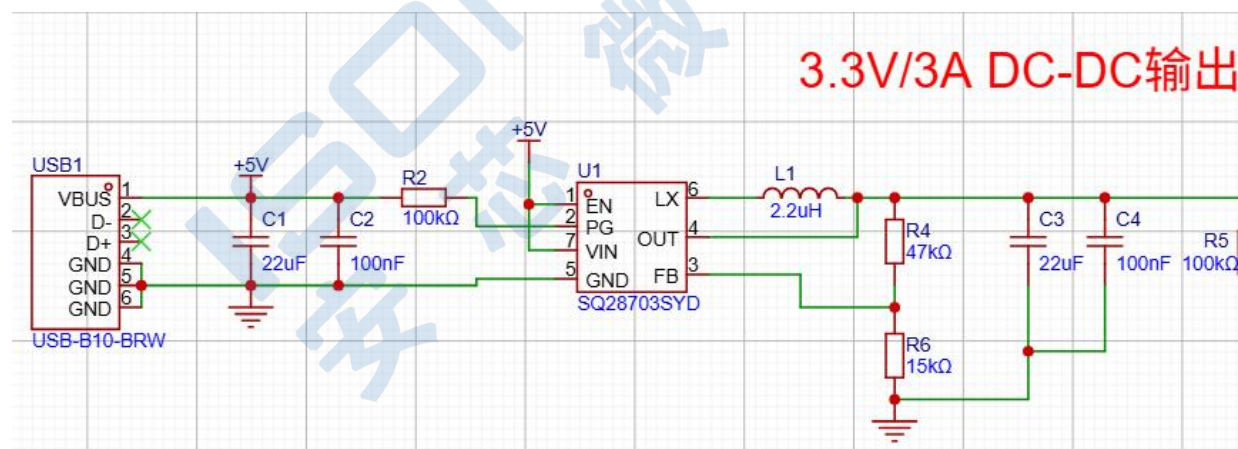
一、文档简介.....	3
二、电源供电设计.....	3
三、板载 SPI 调试接口.....	4
四、异步并口通讯.....	4
五、QSPI 通讯.....	5
六、ESC 百兆网口通讯.....	5
七、MCU 百兆网口通讯.....	6
八、评估板尺寸及丝印.....	6

一、文档简介

本文档详细说明 EMC100 评估板硬件设计，包含电源、SPI 调试接口、异步并口通讯、QSPI 通讯等关键电路设计与基本作用。通过该评估板可实现百兆 ESC 主站与从站的通讯功能。

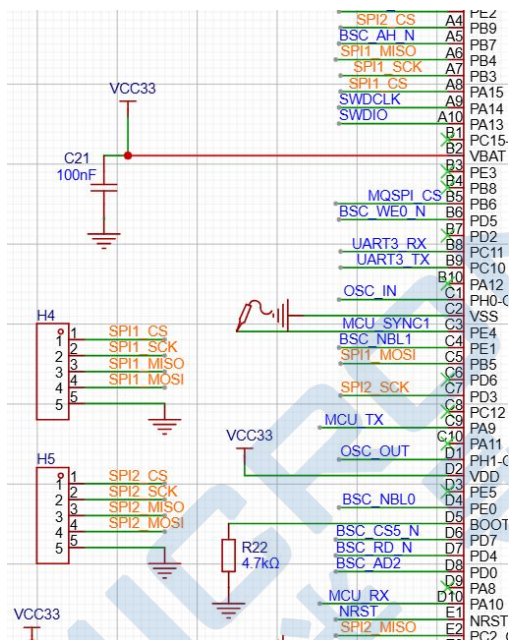
二、电源供电设计

- 输入：5V DC，通过 TYPE- B 接口供电
- 转换：经高效 DC- DC 芯片转为 3.3V，为 ISN8261、MCU 等芯片供电
- 关键参数：3.3V/3A DC- DC 输出



三、板载 SPI 调试接口

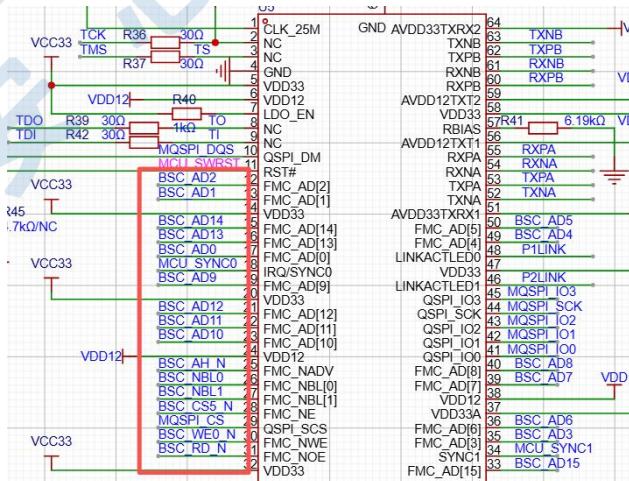
评估板提供 2 组 SPI 调试接口，支持工程师通过 SPI 接口灵活对外通讯。



四、异步并口通讯

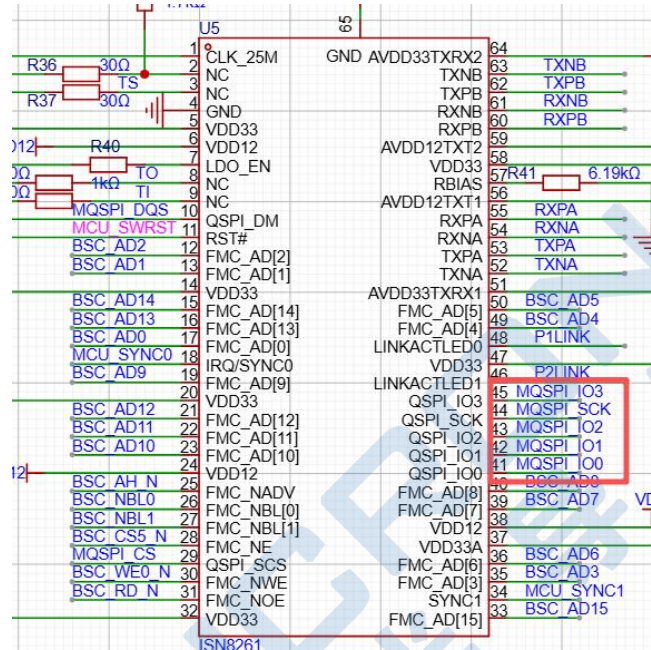
MCU 通过异步并口与 ISN8261 交换数据、发送同步包，实现 EtherCAT 主站功能。

- 采用地址线与数据线共用模式
- 详细信号线定义请参考 ISN8261 datasheet



五、QSPI 通讯

MCU 通过 QSPI 与 ISN8261 通信、发送同步包，实现高精度 DC 同步时钟调整。



六、ESC 百兆网口通讯

用于主站 EtherCAT 网络通信：

- 默认使用 J2 作为 EtherCAT 主站网口
- 需要冗余功能时，接入 J3 网络接口

