

差分信号转接模块 使用说明-S4/S8

Version 1.2

无锡力捷丰科技有限公司

2024 年 5 月 28 日

修订记录

版本号	状态	修订人	修订日期	修订说明	审核人
Ver1.0	A	WSP	2022/12/9	新建	
Ver1.1	M	ZC	2023/5/22	部分内容说明调整	
Ver1.2	M	ZXY	2024/5/28	修改	

版本号：文档的版本号

状态内容有如下几种：创建—A、修改—M、删除—D

目录

修订记录	2
1 概述.....	4
2 硬件概述.....	5
2.1 转接模块图片	5
2.2 信号输入接口说明	5
2.3 信号输出接口说明	6
2.4 外部电源接口说明	7
2.5 烧录线线序定义	8
3 连接示意图.....	10
3.1 整体连接示意图	10
3.2 目标板连接示意图	10
4 模块尺寸.....	13
5 烧录操作.....	14

1 概述

由于 MLX81116 烧录接口采用 CAN PHY 传输数据，而 Opteeq S4 烧录接口不支持 CAN PHY，所以要添加一块转接板，进行信号转换。转接板整体框图如 1-1 所示，Opteeq S4 烧录口接转换模块后一次可同时烧录 4 片 MLX81116。

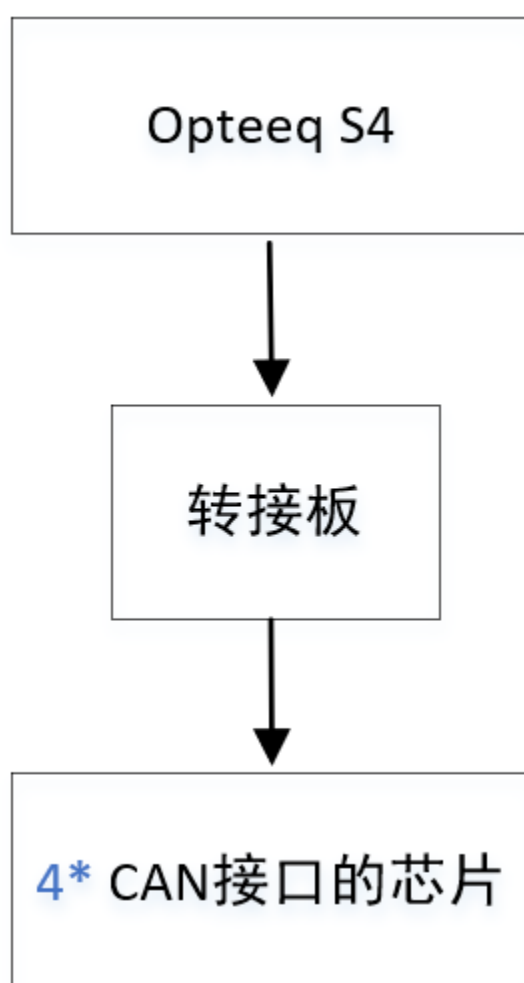


图 1-1 转接板整体框图

2 硬件概述

2.1 转接模块图片

转接模块俯视图如图 2-1 所示。



图 2-1 俯视图

2.2 信号输入接口说明

DB68 接口为输入接口，用于和 Opteeq S8 的烧录接口 ISP1 或者 ISP2 直接对插。DB68 接口如图 2-2 所示。



图 2-2 DB68 接口

2.3 信号输出接口说明

输出接口为 DB9 烧录接口。DB9 接口是一个 9 引脚的 D 型连接器（插座），如图 2-3。烧录时，DB9 接口与目标芯片的烧录接口相连接，或通过本公司提供的烧录线与目标芯片的烧录接口相连接。



图 2-3 DB9 接口

DB9 接口对应引脚位置如图 2-4 所示（注意，NC 表示不接）。

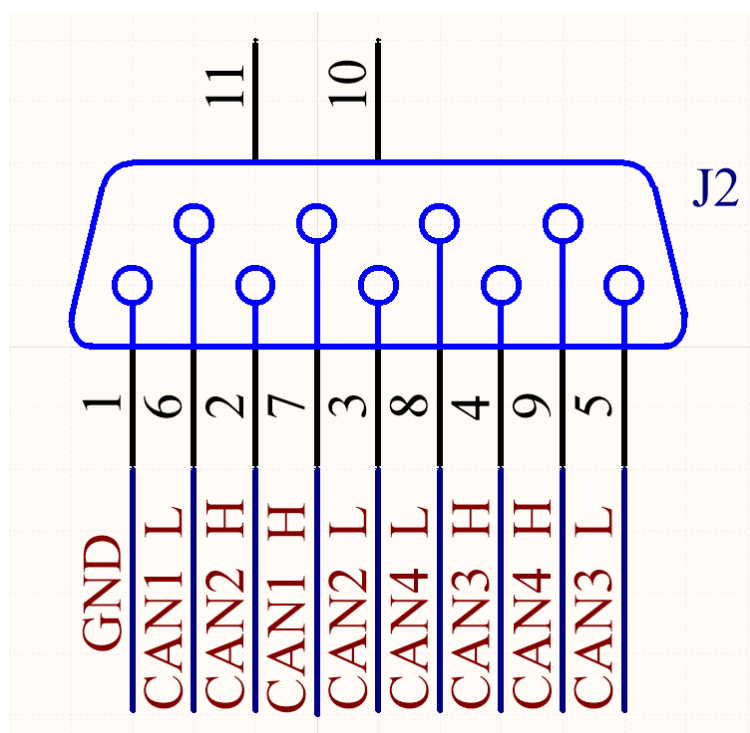


图 2-4 DB9 引脚位置

一个 DB9 接口含有 4 组 CAN 接口，每一组 CAN 接口可以连接烧录一块 MLX81116 目标板。

DB9 引脚		烧录通道
1	GND	
2	CAN2_H	2
3	CAN2_L	
4	CAN3_H	3
5	CAN3_L	
6	CAN1_L	1
7	CAN1_H	
8	CAN4_L	4
9	CAN4_H	

图 2-5 DB9 接口定义

2.4 外部电源接口说明

信号转换器需要供电才能工作，有两种供电方式。**注意：对信号转换器的供电方式只能二选一。**

(1) 一种方式是通过 DC12V 接口供电，如图 2.6 所示。



图 2-6 DC12V 供电

(2) 另一种方式是通过烧录器的 DB68 (ISP) 接口来供电。在创建工程时, 勾选对目标板供电前面的复选框, 选择 5.0V, 如图 2.7 所示, 这样创建的工程在烧录时, 烧录器会通过 DB68 (ISP) 接口给信号转接板提供工作电压。



图 2-7 DB68 供电 (上位机软件勾选)

2.5 烧录线线序定义

力捷丰烧录线 (10PIN) 如图 2-8 所示, 图 2-8 中烧录线的左端接信号转换器的 DB9 接口, 图 2-8 中烧录线的右端接目标板。



图 2-8 烧录线

力捷丰烧录线 (10PIN) 的右端线序定义, 如图 2.9 所示。(注: 图中 NC 表示不解)

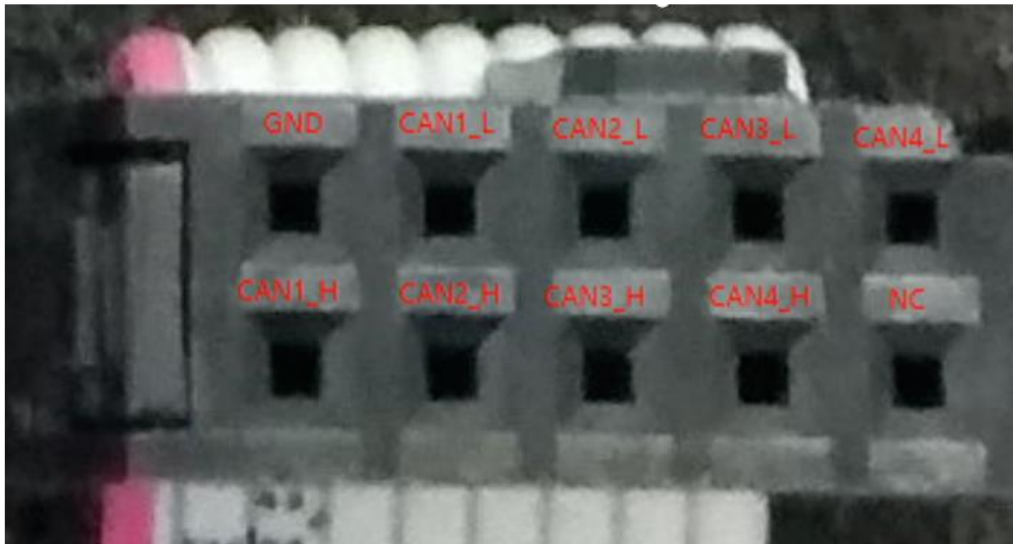


图 2-9 烧录线线序定义

烧录线线序与 DB9 接口的对应关系，以及烧录线线序与烧录通道的对应关系，如图 2-10 所示。注意：1.烧录线线序与烧录通道的对应关系。2.图中 NC 表示不接。

DB9 引脚		烧录通道
1	GND	
2	CAN2_H	2
3	CAN2_L	
4	CAN3_H	3
5	CAN3_L	
6	CAN1_L	1
7	CAN1_H	
8	CAN4_L	4
9	CAN4_H	

图 2-10 烧录线线序与 DB9 接口的对应关系

3 连接示意图

3.1 整体连接示意图

转接模块与烧录器和目标板连接示意图如图 3-1 所示。

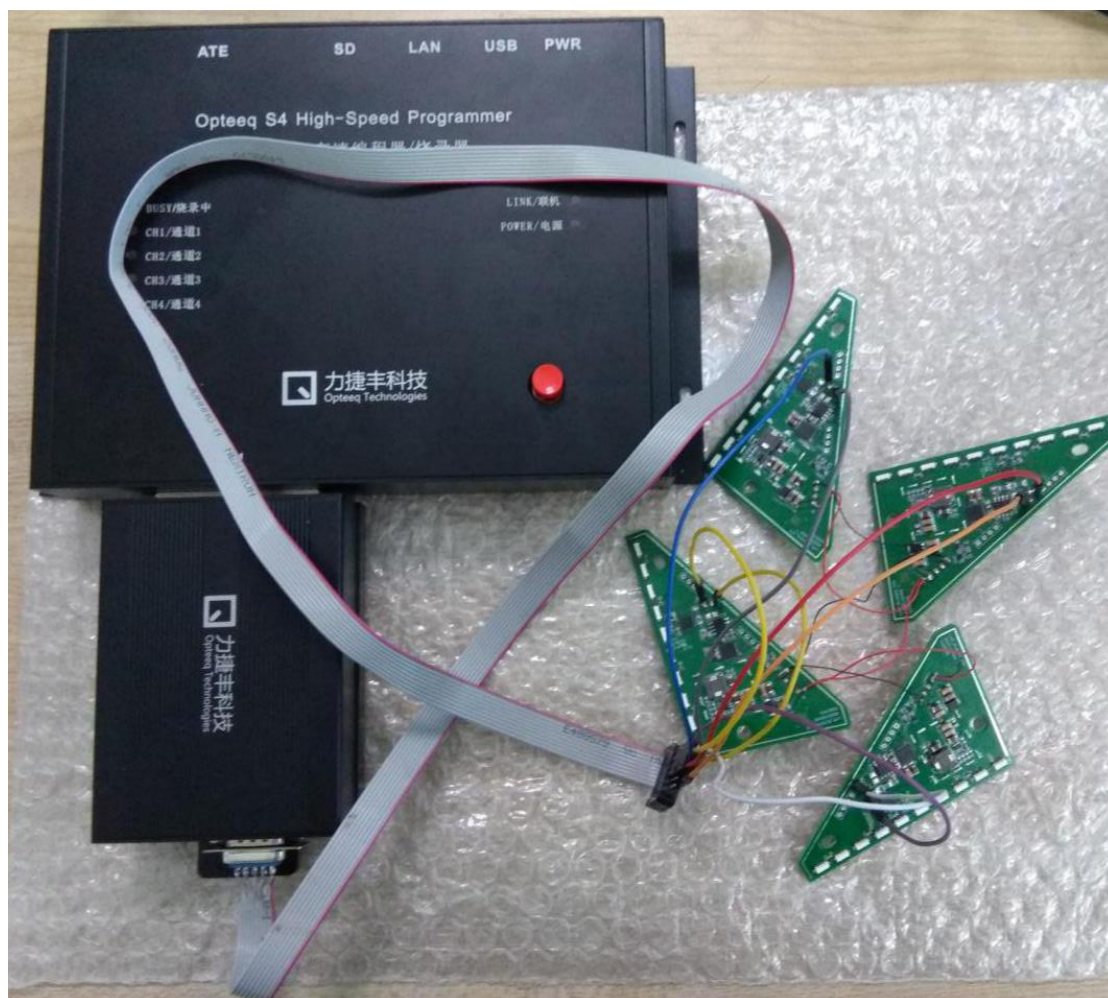


图 3-1 整体连接示意图

3.2 目标板连接示意图

MLX81116 目标板采用外部电源对整板供电 DC12V，电路板电源接口如图 2.11 所示：“+”接电源+12V，“GND”接电源 GND。

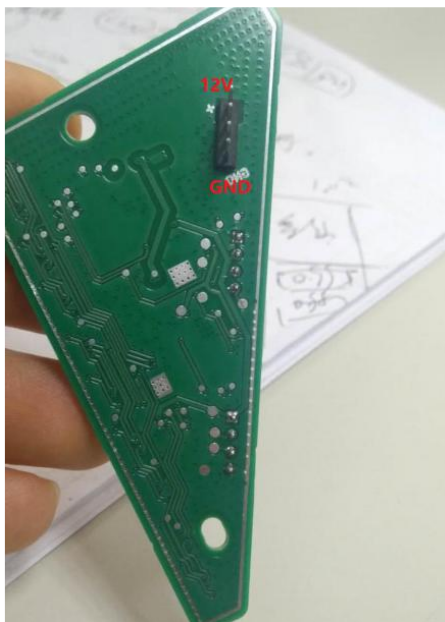


图 3-2 目标板供电示意图

MLX81116 的烧录点如图 2.12 所示，用到 CANH 和 CANL 两个烧录点。

该两点直接连接转接板的 DB9 烧录接口的一组 CAN 接口。

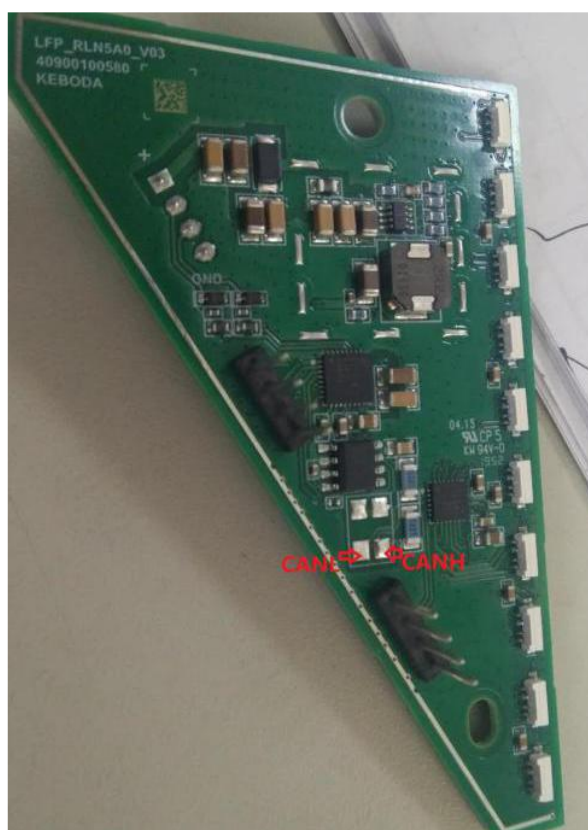


图 3-3 目标板烧录点

单个目标板与烧录线连接如图 3-4 所示。

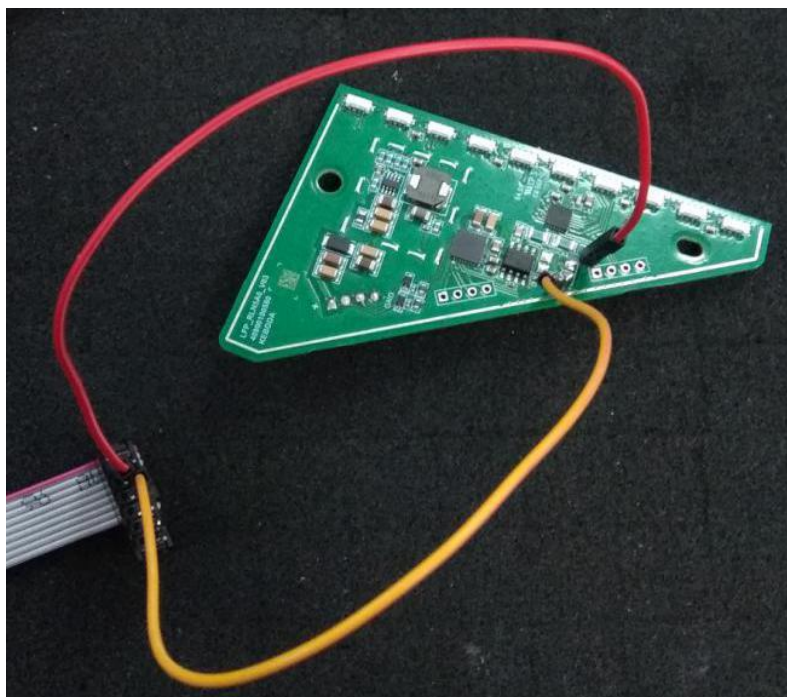


图 3-4 目标板连接示意图

4 模块尺寸

模块尺寸为 100mm×76mm×35mm，如图 4-1 所示。

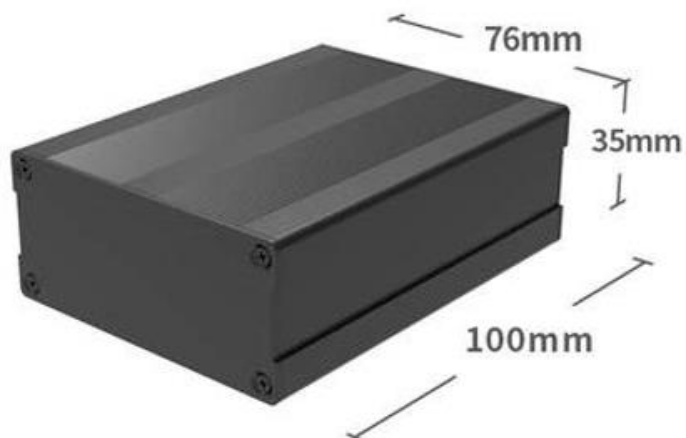


图 4-1 模块尺寸图

5 烧录操作

烧录工程创建和烧录请参考文档《S4_S8_User_Manual》。