

ELMOS 转接模块 使用说明-SG400

Version 1.0

无锡力捷丰科技有限公司

2024 年 5 月 23 日

修订记录

版本号	状态	修订人	修订日期	修订说明	审核人
Ver0.1	A	D	2023/03/27	初次创建	
Ver0.2	M	D	2023/04/13	修改部分内容	
Ver0.3	M	D	2023/05/18	统一模块命名	
Ver0.4	M	D	2023/06/29	统一模块命名	
Ver0.5	M	D	2023/09/15	更改部分说明	
Ver0.6	M	陈觅	2024/03/29	增加烧录配置说明	
Ver1.0	M	赵旭远	2024/05/23	整理	

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	6
2.3 信号输出接口说明	6
2.4 输出接口信号定义	7
2.5 外部电源接口说明	7
2.6 烧录线线序定义	8
3 整体连接示意图.....	10
4 电气参数.....	11
4.1 技术指标	11
5 模块尺寸.....	12
6 烧录操作.....	12

1 概述

ELMOS 公司的 E521.36、E521.39 等芯片的烧录接口为单线 JTAG，它的电平分为高中低三个状态；烧录器无法满足烧录需求，所以需要有一个转接模块进行转接。烧录整体框架如下图所示。

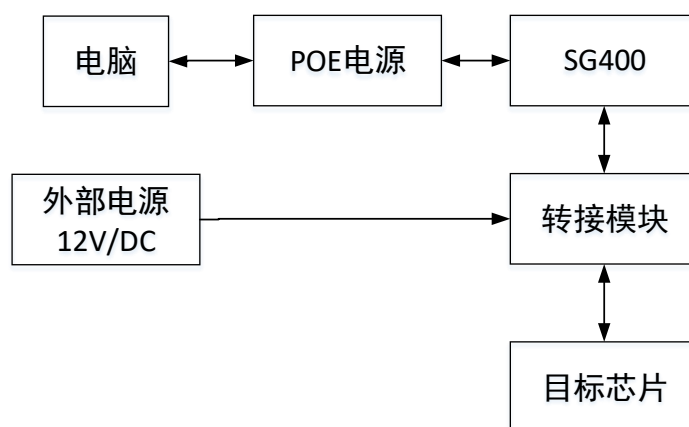


图 1-1 烧录整体框架

2 硬件概述

2.1 转接模块图片



图 2-1 转接模块正面图

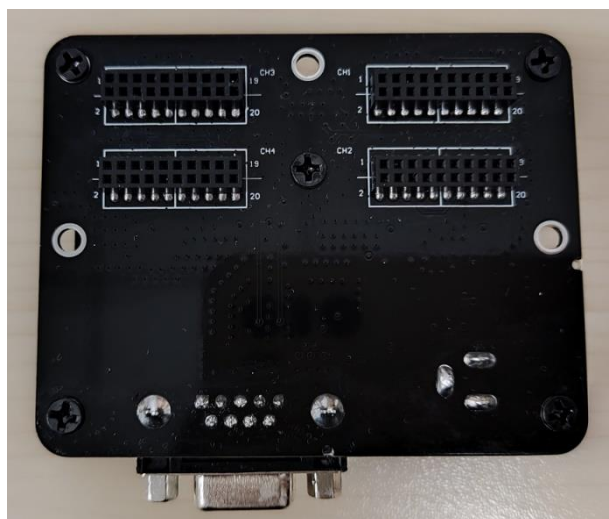


图 2-2 转接模块背面图

2.2 信号输入接口说明

模块的信号输入接口在背面，和 SG400 的输出接口配套，使用时只需将转接模块对插即可。模块信号输入接口如下图所示。

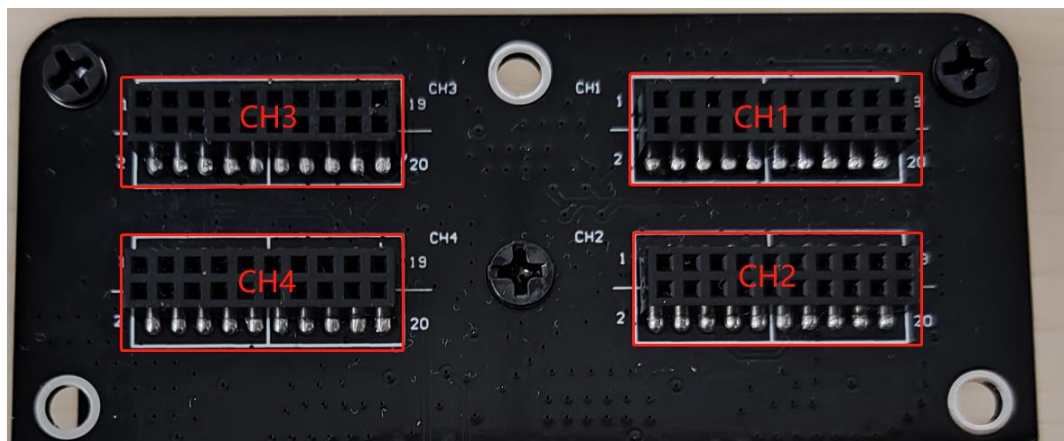


图 2-3 转接模块信号输入接口图

2.3 信号输出接口说明

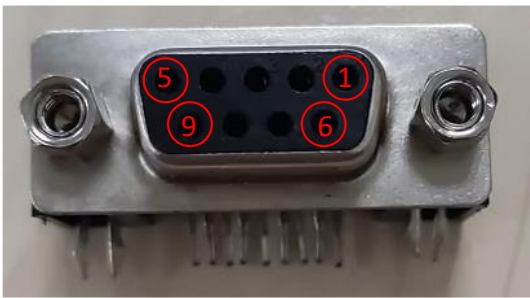
模块的信号输出接口为标准的 9 引脚 D 型连接器母端，配套本公司标准线束进行使用。具体如下图所示。



图 2-4 转接模块信号输出接口图

2.4 输出接口信号定义

DB9 接口定义：如下图所示，一个 DB9 接口含有 4 个信号通道口，每一组 DB 接口可以烧录一颗 ELMOS 芯片。一个 DB9 接口可以同时烧录 4 颗 ELMOS 芯片。



5 CH4	4 CH3	3 CH2	2 CH1	1 NC
9 GND	8 GND	7 GND	6 GND	

图 2-5 转接模块信号输出接口定义

表 2-1 DB9 接口定义

DB9 接口	信号定义	烧录通道
1	NC	
2	DB1_PROG	1
6	GND	
3	DB2_PROG	2
7	GND	
4	DB3_PROG	3
8	GND	
5	DB4_PROG	4
9	GND	

2.5 外部电源接口说明

转接模块采用外部电源供电，输入电压为 12V/DC。外部电源输入采用 PJ-002A 电源插座，具体外部电源输入接口如下图所示。



图 2-6 转接模块外部电源输入接口

2.6 烧录线线序定义

力捷丰烧录线（10PIN）如下图所示，烧录线分别于信号转接模块的 DB9 接口和目标板连接。



图 2-7 转接模块线束图

力捷丰烧录线（10PIN）的右端线序定义，如下所示。

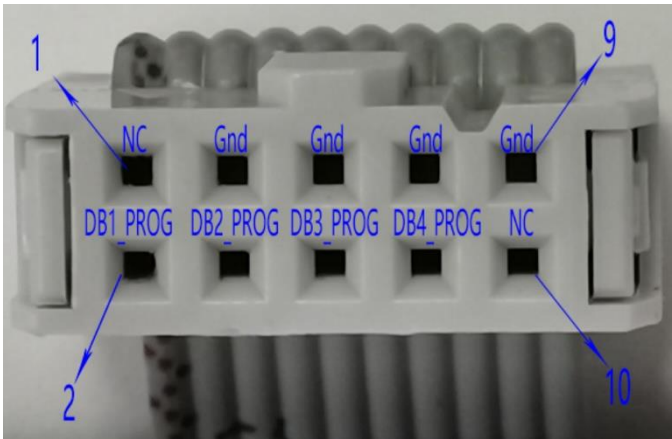


图 2-8 烧录线线序定义

(注意：图中 NC 表示不接)

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，如下所示。

注意：烧录线线序与烧录通道的对应关系。

表 2-2 烧录线线序与烧录通道的对应关系

烧录线序	DB9 接口	定义	烧录通道
1	1	NC	无
2	2	DB1_PROG	1
3	6	GND	
4	3	DB2_PROG	2
5	7	GND	
6	4	DB3_PROG	3
7	8	GND	
8	5	DB4_PROG	4
9	9	GND	

(注意：图中 NC 表示不接)

3 整体连接示意图



图 3-1 SG400_ELMOS 转接模块与烧录器连接示意图

4 电气参数

4.1 技术指标

(1) 输入电压: DC 12V $\pm$ 0.5V;

(2) SG400_ELMOS 转接模块的最大静态电流: 27 $\pm$ 3mA;

5 模块尺寸

差分信号转接模块尺寸： 80mm*63mm*26mm;

SG400 与转接模块对接整体尺寸： 192mm*85mm*36mm;

6 烧录操作

烧录工程创建和烧录参考《SG400 User Manual》。

注：创建工程时，必须勾选对 VCC 引脚供电，如下图所示。



图 6-1 烧录供电选项示意