

PSDFlashLINK 用户手册



版本 1.3A

1、特性

- 允许 PC 并行口与 ST 公司的 PSD 系列器件通过 PSDsoft Express 进行通信
- 提供用于 JTAG 通信的接口
- 支持基本的 IEEE1149.1 JTAG 信号 (TCK, TMS, TDI, TDO)
- 支持用于提高下载速度的附加信号 (TERR, TSTAT)
- 可用于编程和/或测试
- 电源电压范围宽: 2.7 至 5.5V
- 输出引脚与目标面引线相互独立
- 同步 JTAG 接口驱动使速度与 PC 匹配

2、概述

FlashLINK 是将标准 PC 并行口与一个或多个位于目标板内的 PSD 器件连接的硬件接口，如下图所示。该接口电缆允许 FlashLINK 的应用程序 PSDSOEXPRESS 用于编程和/或测试的目标器件。PSDsoft Express 是驱动 FlashLINK 的程序。

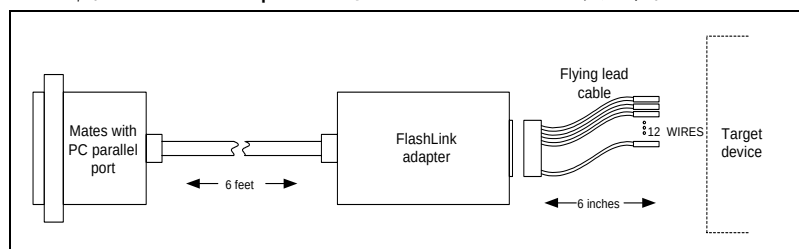


图 1 FlashLINK 的典型应用

3、操作中应考虑的问题

FlashLINK 工作电压范围为 2.7~5.5V，从目标系统获取。该电压范围适合与否由 FlashLINK 的设计决定，和其它因素无关。

值得一提的是，我们建议用经过校准的、稳定的且达到 Vcc 电压源为目标系统供电。不提倡使用可以微调的稳压电源而使得输入电压变动，因为这样可能在电源的低端时引起 FlashLINK 内部的集成电路（74VHC240）产生误操作。

为了达到最大的适应性，每个 FlashLINK 都配有一根 6 英寸分线头引线（flying lead）电缆（因为带状电缆需要使用目标系统中特定的连接器）。

这根分线头引线电缆一端与 FlashLINK 配合使用，另一端有些分散的接口用于插入目标系统上的 14 芯插座。

4、FlashLINK 适配器的引脚说明

引脚号	信号名称	说明 JTAG=IEEE1149.1 EJTAG=WSI EANCED JTAG	类型	FlashLINK 信号为
1	JEN\	PSD8××F 上的 JTAG 引脚使能端	OC, 100K	源
2	TRST*	位于目标上的 JTAG 复位 (可选 1149.1)	OC, 10K	源
3	GND	信号地		
4	CNTL*	通用控制信号 (可选)	OC, 100K	源
5	TDI	JTAG 串行数据输入		源
6	TSTAT	EJTAG 编程状态 (可选)		目标
7	Vcc	从目标来的直流电源 (2.7-5.5VDC)		
8	RST\	目标系统复位 (推荐)	OC, 100K	源
9	TMS	JTAG 方式选择		源
10	GND	信号地		
11	TCK	JTAG 时钟信号		源
12	GND	信号地		
13	TDO	JTAG 串行数据输出		目标
14	TERR\	EJTAG 编程出错 (可选)		目标

注：

- 1、需连接 Bold 信号
- 2、所有信号地都在 FlashLINK 适配器内部进行连接
- 3、OC=集电极开路，在 FlashLINK 适配器内部上拉至 Vcc
- 4、*=最初未得到 PSDsoft 的支持
- 5、目标系统必须为 FlashLINK 适配器提供 Vcc (2.7 至 5.5VDC, 15mA max@5.5V)

这 14 个信号的应用并不是固定的，下面介绍如何使用：

- (1) 必须连接的核心信号：TDI, TDO, TMS, TCK, Vcc, GND
- (2) 可选的信号用于提高 ISP 速度：TSTAT, TERR\
- (3) 可选信号用于控制 JTAG 信号的多路复用：JEN\
- (4) 信号用于允许 FlashLINK 在 ISP 过程中或结束后对目标系统进行复位：RST\
- (5) 可选 IEEE—1149.1 信号用于 JTAG 链式复位：TRST\
- (6) 可选通用控制信号来自 FlashLINK, 送至目标系统：CNTL
- (7) 两条附加地线用于在使用带状电缆时帮助减少 EMI, 这是将 TCK 信号夹在这两条地线中间。这两条线在使用时无需分线头引线电缆, 这就是为什么 14 线的电缆仅使用 12 根分线头引线电缆的原因。

5、FlashLINK 输出脚

JTAG 连接器没有统一的标准, 制造厂家不同而异。ST 生产了一种独特的连接器, 其输出引脚适用于 FlashLINK 编程器的适配器。FlashLINK 适配器的连接器可以接受标准 14 引脚的带状连接器 (7 引脚×2 行, 中心距 0.1 英寸) 或其它能插入 0.025 英寸的针形柱的用户专用连接器。

用于 FlashLINK 适配器的连接器引脚特性如图 2 所示。

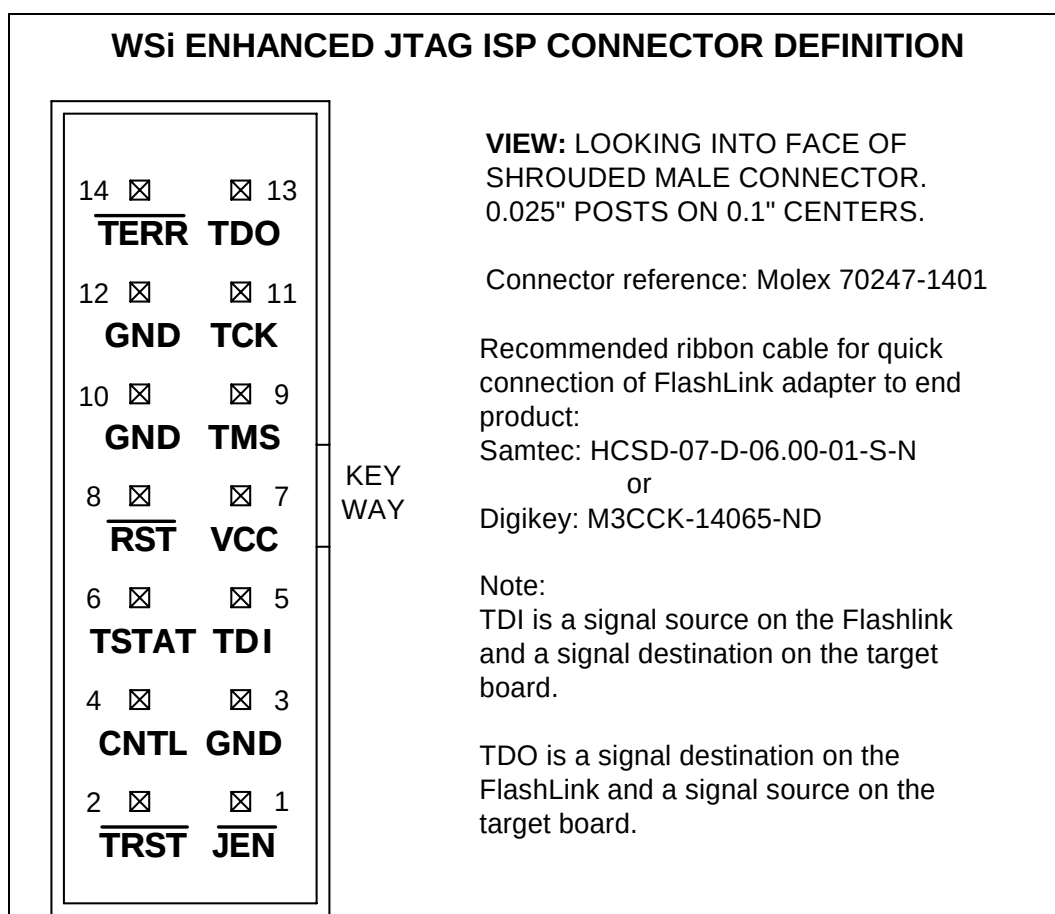


图 2 FlashLINK 适配器的输出引脚和说明

标准带状电缆是迅速接至目标线路板的最好方式。带状电缆一经使用, 那么目标系统上的接收连接器应与图 2 所示 FlashLINK 适配器引脚特性相同的接收器。记住, JTAG 信号 TDI 从 FlashLINK 适配器送出, 路经目标线路卡, 进入 PSD 器件的 TDI 输入脚。尽管按常

规来说，TDI 意味着“Data in”，即“数据输入”，但这里数据却是从 FlashLINK 输出，输入到 PSD 器件。同时记住，JTAG 信号 TDO 从位于 PSD 器件的 TDO 输出脚输出，输入到 FlashLINK 适配器。

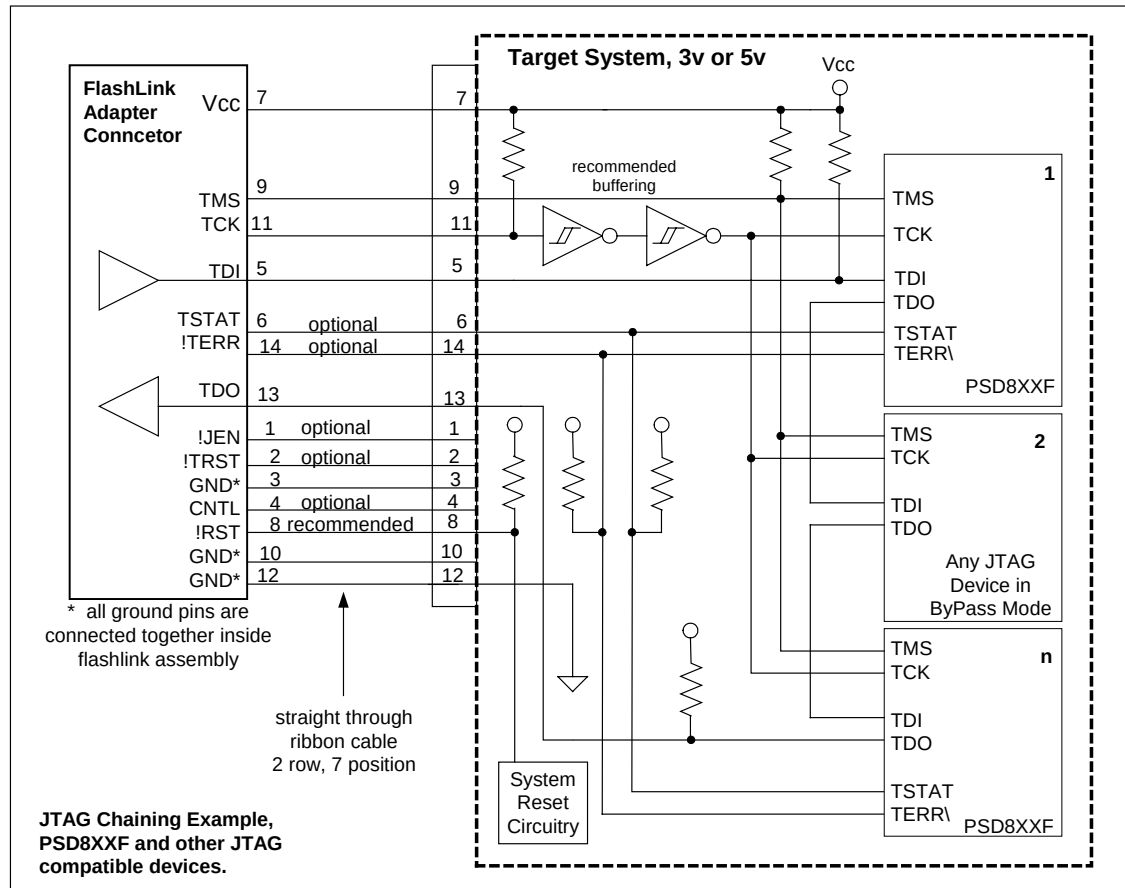


图 3 JTAG 链接举例

6、环路测试原理图

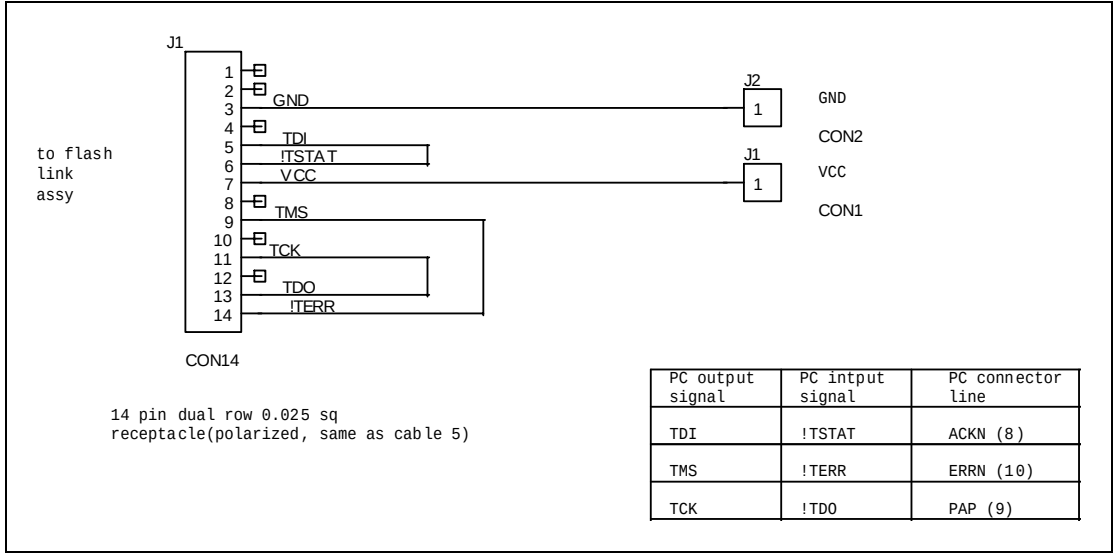


图 4 FlashLINK 的环路测试（外加电源）

FLASHLINK FL-101B 装箱单

项目	数量	单位	说明	发布版本
1	1	个	FlashLink	B
2	1	本	FlashLink 用户手册	1.3A
3	1	条	并口电缆	
4	1	条	14 芯扁线	
5	1	张	PSDSoft Express 安装光盘	8.0
6	1	份	装箱单	