



e-Link for 8-Bit MCU ICP 使用手册

版本 : V1.00 日期 : 2015-05-13

www.holtek.com

目录

1. e-Link 简介	3
2. e-Link 实物图以及 ICP 功能	3
2.1 e-Link 实物图.....	3
2.2 e-Link ICP 功能	3
3. e-Link ICP 使用流程简介	4
3.1 HOPE3000 For e-Link 软件更新.....	4
3.2 烧录功能	4
3.2.1 Holtek 8-Bit Flash MCU.....	4
3.2.2 SPI Flash	7
3.2.3 EEPROM.....	8
4. e-Link 按键及指示灯	9
5. e-Link 尺寸图	9

1. e-Link 简介

e-Link 为 Holtek 推出的第 3 代 仿真器 / 烧录器，专为 Flash MCU 量身打造，同时具备仿真调试功能 (OCDS) 和烧录功能 (ICP)。

2. e-Link 实物图以及 ICP 功能

2.1 e-Link 实物图

e-Link 是 Holtek 仿真器 / 烧录器硬件系列的统称，外观一样，实物图如下



图 1. e-Link (正面)



图 2. e-Link (背面)



图 3. e-Link (侧面)

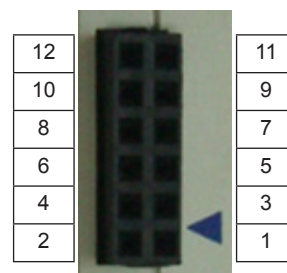


图 4. e-Link (引脚)

2.2 e-Link ICP 功能

- 烧录 Holtek 8-Bit Flash MCU
- 烧录 EEPROM
- 烧录 SPI Flash

3. e-Link ICP 使用流程简介

3.1 HOPE3000 For e-Link 软件更新

请登陆 Holtek 官网: <http://www.holtek.com.cn/China/tech/tool/Mainpage1.htm> 下载并安装最新的 HOPE3000 For e-Link。

3.2 烧录功能

使用 HOPE3000 For e-Link 软件将 e-Link 更新为 e-Link ICP 模式。

3.2.1 Holtek 8-Bit Flash MCU

烧录引脚如下表:

12	X _o	11	GND _o
10	X _o	9	ICPDA _o
8	X _o	7	X _o
6	X _o	5	ICPCK _o
4	X _o	3	ICPMS _o
2	X _o	1	VDD _o

表 1. 5 线接法



图 5

12	X _o	11	GND _o
10	X _o	9	ICPDA _o
8	X _o	7	X _o
6	X _o	5	ICPCK _o
4	X _o	3	X _o
2	X _o	1	VDD _o

表 2. 4 线接法

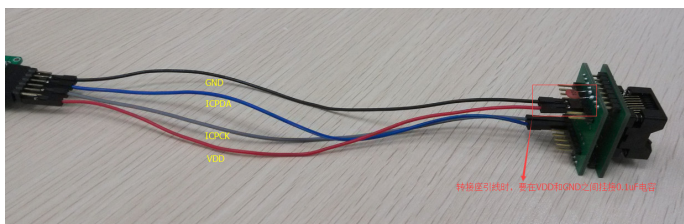


图 6

注意: 使用转接座引线时, VDD 与 GND 之间要挂接 0.1uF 的电容

在进行 ICP 操作之前, 必须先点击“档案”→“开启档案”, 打开待烧录的 MTP 档案, 并正确连接好目标 Holtek 8-Bit Flash MCU。

开启 HOPE3000 For e-Link 软件的初始化界面如下:

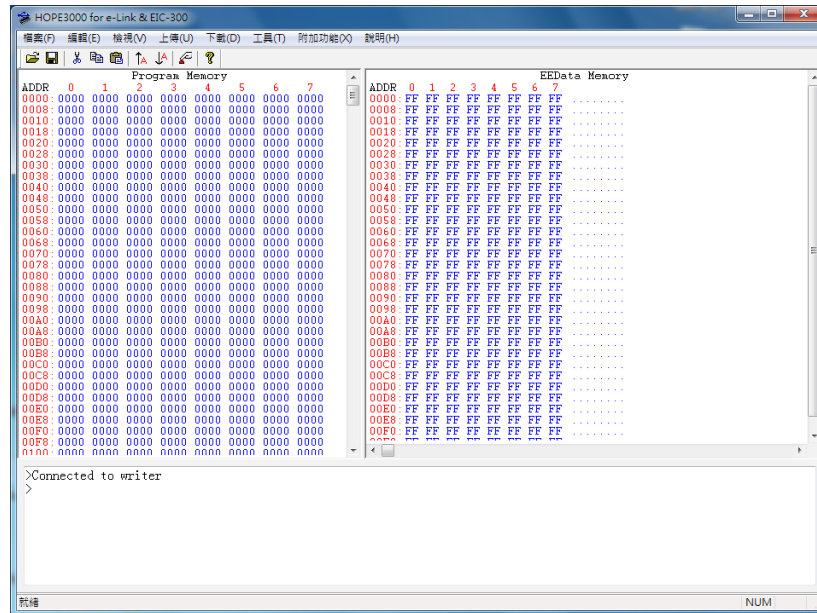


图 7

【上传】

• 上传 (U)

上传选项包括六种命令：“程序 (P)”、“数据 (E)”、“所有 (A)”、“校验程序”、“校验数据”、“校验所有”

- 选择“程序 (P)”：只读取程序 ROM 的数据
- 选择“数据 (E)”：只读取 EEPROM 的数据
- 选择“所有 (A)”：程序 ROM 及 EEPROM 的数据都将被读出来
- 选择“校验程序”：只校验程序 ROM 的数据
- 选择“校验数据”：只读取 EEPROM 的数据
- 选择“校验所有”：程序 ROM 及 EEPROM 的数据都将被读出来

说明：读取出来的数据都将显示在相应的窗口中，若要储存数据，请点选“档案”选项下的“储存”按钮

【下载】

• 下载 (D)

下载选项包括八种命令：“程序 (P)”、“数据 (E)”、“所有 (A)”、“自动校验”、“擦除程序”、“擦除数据”、“擦除所有”、“芯片加锁”

• Download 步骤如下：

1. 点击“档案”/“开启档案”按钮，打开相应的 .MTP 文件
2. 选择“程序 (P)”：Program Memory 中的数据被下载到目标 MCU 中；
选择“数据 (E)”：EEData Memory 中的数据被下载到目标 MCU 中；
选择“所有 (A)”：Program 和 EEData Memory 中的资料都被下载到 MCU 中；
3. 执行完 Download 命令后，若要执行 MCU 程序，可点击“工具”选项下的“上电”功能，或者可在执行 Download 命令之前，事先选择“工具”选项下的“自动上电”功能

- 自动校验 (Auto Verify)
当勾选这个选项后，执行下载程序 (P)、数据 (E)、所有 (A) 命令后，系统会自动对当前执行的命令进行数据校对
- 擦除 (Erase)
如果需要更新 MCU 中的程序或数据，而 MCU 是处于锁定状态，则须执行“擦除所有”命令，否则可根据需要，直接执行“擦除程序”或“擦除数据”即可
- 芯片加锁 (Lock Device)
执行完下载命令后，若想保护芯片中的数据，可执行“下载”选项中的“芯片加锁”功能，它的作用是：使写入到 MCU 中的数据无法读取

【工具】

- 工具 (T)
选项主要是完成对目标 IC 电源的控制、复位功能的选择
- 检视配置选项 (V)
选择该项功能，将弹出在 HT-IDE3000 中设置好的 Option 项目
- 重置 (R)
执行该命令，将会迫使 MCU 回到程序的初始状态并重新执行
- 上电 (P)
若已成功接上电源，执行该命令后，下载到 MCU 中的程序将会运行。电压包括两种：3.3V 和 5V，使用者可根据需要自行选择。
注意：若用户欲使用 ICP 模式为 Target Board 供电，ICP 模式可提供 5V 和 3.3V 时电流的最大值为 300mA，可满足大部份目标板的需求，如果满足用户所需的电流使用要求，请自行外接电源
- 掉电 (O)
执行该命令后，目标 IC 无电源，程序将无法执行
- 自动上电
该命令的功能：当执行完“下载”、“上传”等命令后，系统将会自动给设备提供电源
- 检视检测报告
执行该命令，将会弹出讯息，显示烧录的芯片类型、烧录时间、烧录次数等信息
- 清空检测报告
执行该命令后，烧录信息都将被清空，一般无需执行该命令
- 启用烧录器
该选项可对 e-Link 进行注册和启动
- F/W 更新
更新 e-Link ICP 模式的 F/W 版本

【附加功能】

3.2.2 SPI Flash

针对 SPI Flash 的烧录，目前支持的型号为 MX25 系列和 SST25 系列 SPI Flash
SPI Flash 烧录引脚：

12	×	11	GND
10	×	9	×
8	CEB	7	×
6	MOSI	5	×
4	SCK	3	×
2	MISO	1	VDD

表 3

正确连接外部 SPI Flash，否则会弹出以下提示框，无法进行正常的 SPI Flash 烧录操作

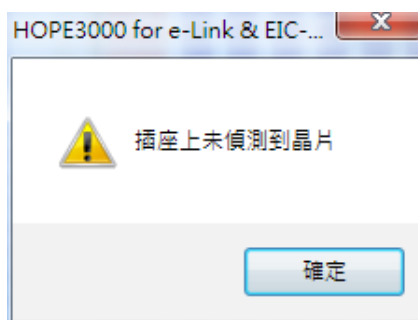


图 8

当外部 SPI Flash 的连接正确时，会弹出以下接口，“型号选择”一栏会默认显示当前连接的 SPI Flash 型号，点击“开启档案”选择相应的 .dat 档即可正常烧录

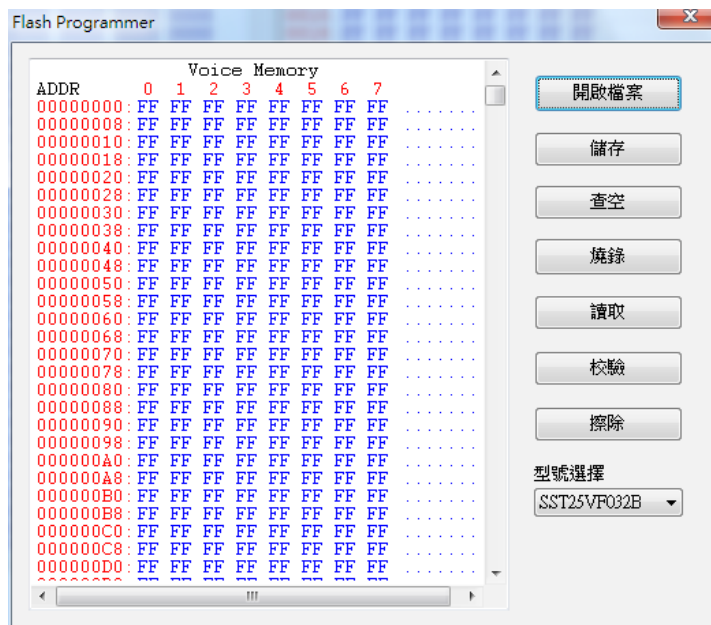


图 9

3.2.3 EEPROM

针对 EEPROM 的烧录，目前支持的型号为 HT24 系列的 EEPROM
烧录引脚：

12	×	11	GND
10	×	9	×
8	×	7	×
6	SCL	5	×
4	×	3	×
2	SDA	1	VDD

表 4

无论外部 EEPROM 是否有连接，使用该功能时都会弹出如下接口

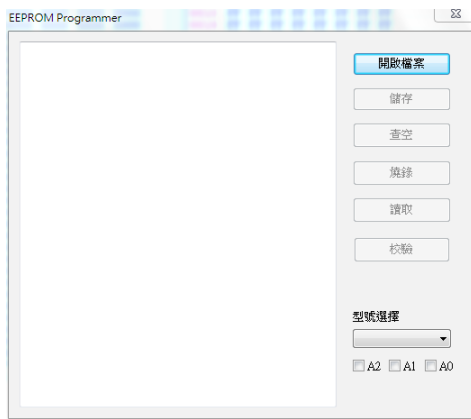


图 10

点击开启档案打开相应的 .bin 文件，如下图

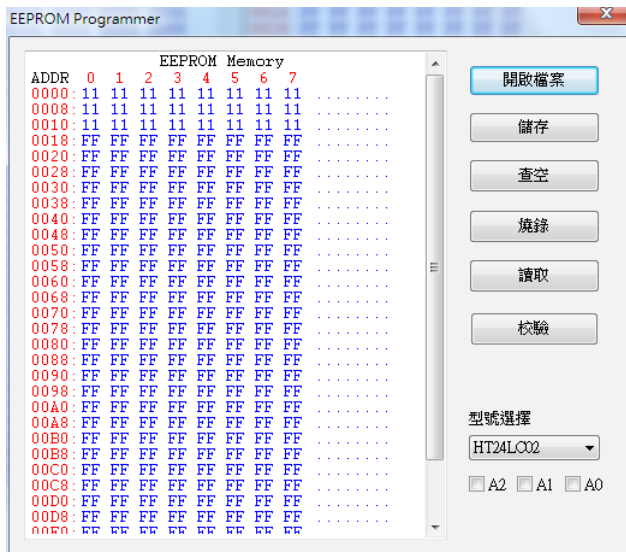


图 11

注：1. 地址引脚 A2 A1 A0 点击打勾相当于该引脚接高电平，不打勾为低电平，默认不打勾
2. 地址引脚 A2 A1 A0 会根据“开启档案”中所打开的 .bin 档大小来调整 A2 A1 A0，例如，“开启档案”为 8Kbit 大小 (HT24LC08)，此时就只有 A2 可勾选，A1 A0 无效

4. e-Link 按键及指示灯

● 按键

用于复位 e-Link

● 指示灯

Status: 颜色 Yellow, 指示烧录 OK 以及上电情况

闪烁: OK (或者上电初始化状态)

恒亮: 代表执行了“工具”→“上电”功能

Error: 颜色 Red, 指示烧录 Fail 状态

闪烁: Fail

Active: 颜色 Blue, 指示烧录 Ready/Busy 状态

恒灭: Ready

闪烁: Busy

5. e-Link 尺寸图

● e-Link 背面及侧面尺寸图 (单位: mm)

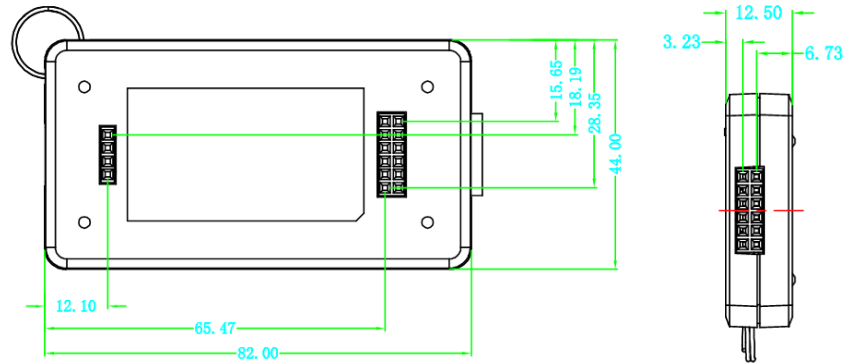


图 12

● e-Link 背面插槽尺寸图 (单位: mil)

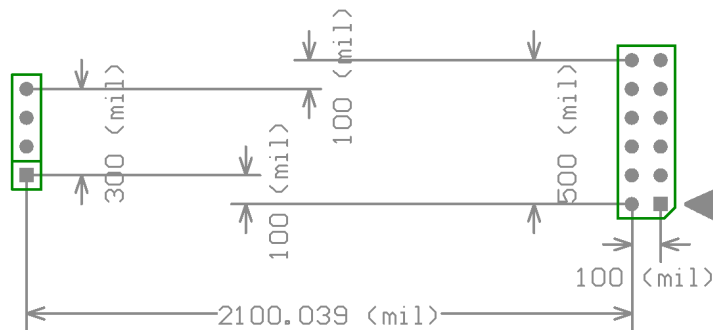


图 13

Copyright© 2015 by HOLTEK SEMICONDUCTOR INC.

使用指南中所出现的信息在出版当时相信是正确的，然而盛群对于说明书的使用不负任何责任。文中提到的应用目的仅仅是用来做说明，盛群不保证或表示这些没有进一步修改的应用将是适当的，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。盛群产品不授权用于救生、维生从机或系统中做为关键从机。盛群拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考我们的网址 <http://www.holtek.com.tw>.