

TKScope 仿真 ADuC8xx 使用指南

AN05220012 V1.00 Date: 2009/07/05

产品应用笔记

类别	内容
关键词	TKScope ADI ADuC8xx 仿真 使用指南
摘要	TKScope 仿真 ADI 公司 ADuC8xx 系列使用方法详解

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2009/07/05	创建文档

销售与服务网络（一）

广州周立功单片机发展有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4 邮编：510630

电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977

传真：(020)38730925

网址：www.zlgmcu.com

广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室

电话：(020)87578634 87569917

传真：(020)87578842

南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 2006 室

电话：(025)83613221 83613271 83603500

传真：(025)83613271

北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 113 号银网中心 A 座
1207-1208 室（中发电子市场斜对面）

电话：(010)62536178 62536179 82628073

传真：(010)82614433

重庆周立功

地址：重庆市石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦
（赛格电子市场）1611 室

电话：(023)68796438 68796439

传真：(023)68796439

杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)28139611 28139612 28139613

传真：(0571)28139621

成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码同人港 401 室
（磨子桥立交西北角）

电话：(028)85439836 85437446

传真：(028)85437896

深圳周立功

地址：深圳市深南中路 2070 号电子科技大厦 C 座 4
楼 D 室

电话：(0755)83781788（5 线）

传真：(0755)83793285

武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室
（华中电脑数码市场）

电话：(027)87168497 87168297 87168397

传真：(027)87163755

上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 7E 室

电话：(021)53083452 53083453 53083496

传真：(021)53083491

西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881296 83063000 87881295

传真：(029)87880865

销售与服务网络（二）

广州致远电子有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 3 栋 2 楼

邮编：510660

传真：(020)38601859

网址：www.embedtools.com （嵌入式系统事业部）

www.embedcontrol.com （工控网络事业部）

www.ecardsys.com （楼宇自动化事业部）

技术支持：

CAN-bus:

电话：(020)22644381 22644382 22644253

邮箱：can.support@embedcontrol.com

MiniARM:

电话：(020)28872684 28267813

邮箱：miniarm.support@embedtools.com

编程器:

电话：(020)22644371

邮箱：programmer@embedtools.com

ARM 嵌入式系统:

电话：(020)28872347 28872377 22644383 22644384

邮箱：arm.support@zlgmcu.com

销售:

电话：(020)22644249 22644399 22644372 22644261 28872524

28872342 28872349 28872569 28872573 38601786

维修:

电话：(020)22644245

iCAN 及模块:

电话：(020)28872344 22644373

邮箱：ican@embedcontrol.com

以太网及无线:

电话：(020)22644380 22644385 22644386

邮箱：wireless@embedcontrol.com

ethernet.support@embedcontrol.com

分析仪器:

电话：(020)22644375 28872624 28872345

邮箱：tools@embedtools.com

楼宇自动化:

电话：(020)22644376 22644389 28267806

邮箱：mjs.support@ecardsys.com

mifare.support@zlgmcu.com

目 录

1. ADuC8xx 系列芯片简介	1
2. POD-OneWire-ADI 应用	2
3. TKScope 仿真 ADuC8xx 系列芯片操作方法	3

1. ADuC8xx 系列芯片简介

ADuC8xx 系列芯片是 ADI 公司推出的高性能、单时钟周期的 8051 内核芯片。ADuC8xx 系列芯片采用的是在电路中单一引脚控制的调试模式。在这种模式下，仿真器通过这一引脚控制芯片从而实现仿真。ADuC8xx 系列芯片的控制引脚是 \overline{EA} 。

通常，标准 8051 内核芯片通过硬件控制 \overline{EA} 引脚置高或置低，来决定程序从内部还是外部存储器执行。但是，ADuC8xx 系列芯片不允许程序从外部存储器执行。为了使能 \overline{EA} 引脚进入调试模式，用户必须接 $1K\Omega$ 的上拉电阻到 VDD，使 \overline{EA} 引脚为高电平。同时， \overline{PSEN} 引脚必须接 $1K\Omega$ 的下拉电阻到 GND；RESET 引脚必须接手动复位按钮（不能用跳线替代）。电路连接图如图 1.1 所示。

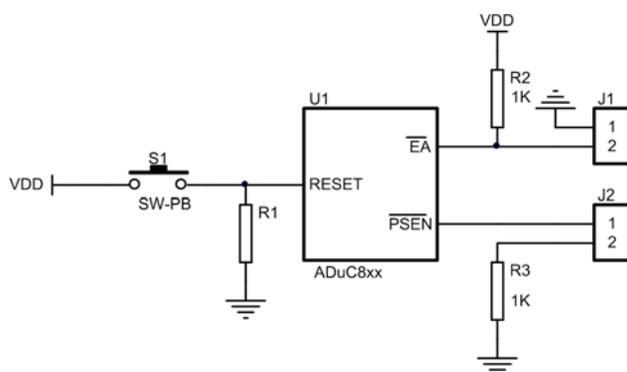


图 1.1 ADuC8xx 系列芯片仿真接口电路连接图

TKScope 仿真器支持 ADuC8xx 系列芯片的仿真，针对这类芯片的单线制仿真模式，特制 POD-OneWire-ADI 仿真头。

2. POD-OneWire-ADI 应用

POD-OneWire-ADI 专门用于仿真 ADI 公司的 ADuC8xx 系列芯片，外观图如图 2.1 所示。

使用 TKScope 仿真 ADuC8xx 系列芯片时，必须选择 POD-OneWire-ADI 这种型号的仿真头，这是专门为 ADuC8xx 系列芯片量身设计的。



图 2.1 POD-OneWire-ADI 实物图

POD-OneWire-ADI 与目标板接口为两线插口，直接插到图 1.1 中的 J1 端口。注意：不要插反，POD-OneWire-ADI 仿真头的红色线接 \overline{EA} 引脚，白色线接地。

图 1.1 中的 J2 端口在 DownLoad 状态下必须短接，也就是相当于 \overline{PSEN} 引脚在进入程序下载或仿真过程中（复位期间）必须接地，其它时期可以接地或悬空。

图 1.1 中的复位引脚外接手动复位按钮 S1，用于产生 DownLoad 状态的复位有效信号，需要手动控制。

3. TKScope 仿真 ADuC8xx 系列芯片操作方法

TKScope 仿真器与用户目标板正确连接，保证图 1.1 中 J1 仿真端口不要插反，J2 端口短接，也就是 PSEN 引脚接地。

本文以 Keil 软件为例，讲解 TKScope 仿真操作方法及步骤。

TKScope 驱动设置界面中，【硬件选择】选项必须正确的选择芯片型号以及仿真器、POD 型号，如图 3.1 所示。



图 3.1 硬件选择选项

正确设置之后，点击  开始仿真调试。此时，系统会弹出如图 3.2 所示的提示框，提示用户操作方法及步骤。

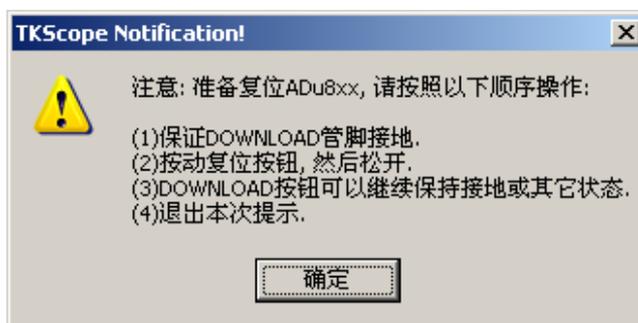


图 3.2 系统提示对话框

用户按照图 3.2 的提示进行操作即可，具体步骤及操作方法如下：

- ① 短接图 1.1 中的 J2 端口，保证 PSEN 引脚接地，也可以说是 DownLoad 引脚接地。
- ② 按动图 1.1 中的 S1 复位按钮，然后松开，保证产生复位信号。
- ③ PSEN 引脚可以保持接地状态，也可以断开处于悬空状态。
- ④ 点击【确定】，退出本次操作，即可进入调试状态。

如果用户操作错误或硬件连接有误，则系统会弹出如图 3.3 所示的错误提示框。在保证硬件连接正常的前提下，重复操作上述的步骤，然后点击【重试】，直至正确进入调试状态。



图 3.3 错误状态提示框

Keil 软件下正确的进入调试状态的界面，如图 3.4 所示。此时，用户可以根据自己的实际仿真需要，选择全速、单步、设置断点、运行到光标处等多种调试方法仿真程序。

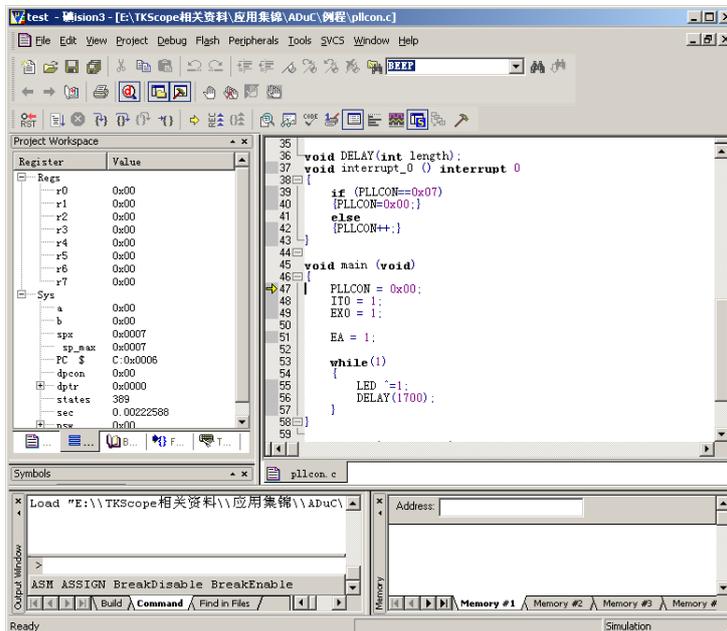


图 3.4 仿真调试状态界面