

瑞萨电子工具E8a



瑞萨电子（中国）有限公司
MCU产品中心

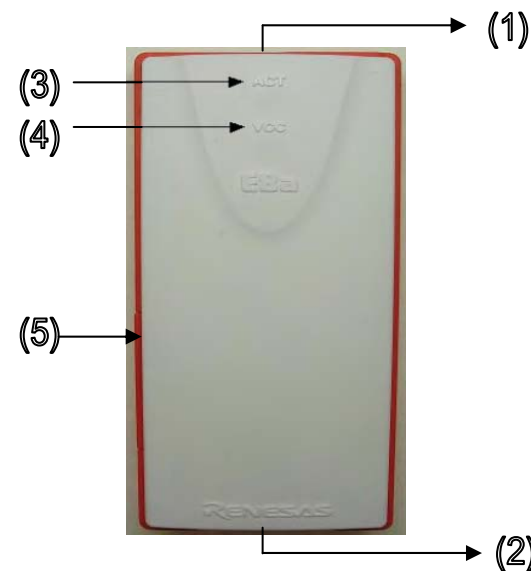
E8a简介

- **E8a**仿真器是瑞萨的片上调试仿真器
- **E8a**可以调试的瑞萨芯片有：
 - R8C族R8C/Lx, R8C/Mx, R8C/3x, 2x, 1x系列
 - M16C族R32C/100, M32C/80, M16C/60, 30, Tiny, M16C/50系列
 - H8族H8/Tiny, H8/Super Low Power系列
 - 740族
 - H8S族H8S/Tiny
- **E8a**还具有**Flash**存储器编程功能，同时还能给目标板供电**3V~5V**
(根据目标**MCU**)

注： **E8a**所支持的产品系列，请留意瑞萨网站上的最新信息

E8a硬件名称和功能

- (1) 主机连接器
 - 用于将仿真器连接到主机的USB电缆连接器
- (2) 用户系统端连接器
 - 连接用户系统接口电缆
- (3) ACT LED: 表示E8a软件的运行状态
 - 点灯: 表示E8a处于运行状态;
- (4) VCC LED: 表示用户系统的电源状态
 - 橙色: 表示由仿真器给用户系统提供电源
 - 黄绿色: 表示由外部电源给用户系统提供电源
- (5) 自检连接器
 - E8a自检时使用的连接器



E8a主要的特征

- 支持瑞萨8到32位单片机*
- 支持低电压
 - 即使单片机的闪存编程电压很低，也受到仿真器的支持
- 软件中断：提供
- 硬件中断：提供（是否支持此功能取决于具体的器件）
- 跟踪功能：提供（是否支持此功能取决于具体的器件）
- 存储器/寄存器存取功能：提供
- 给目标MCU供电，Max 300mA
- 配合上位机软件，在线编程*

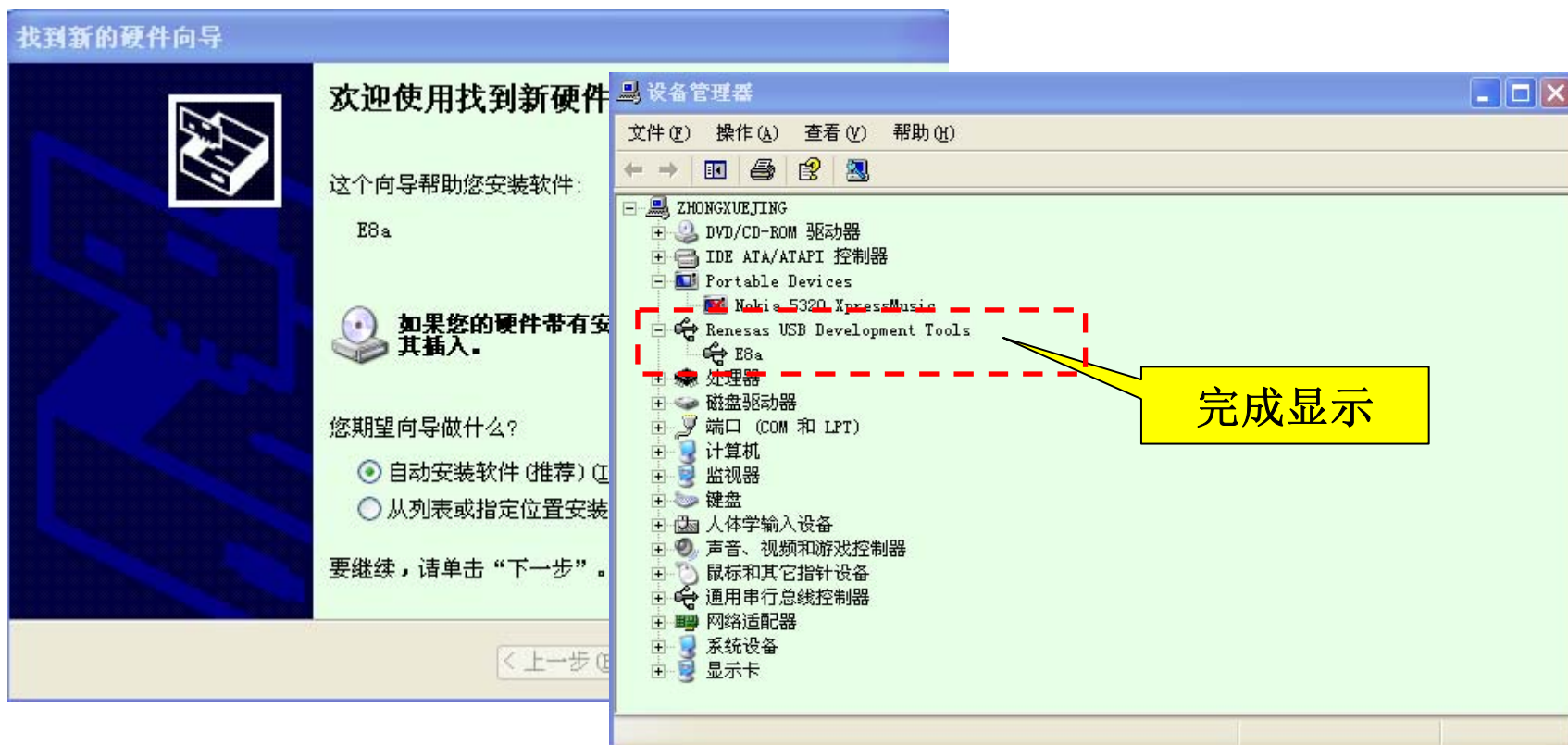


注：请留意瑞萨网站上的最新信息

E8a安装驱动

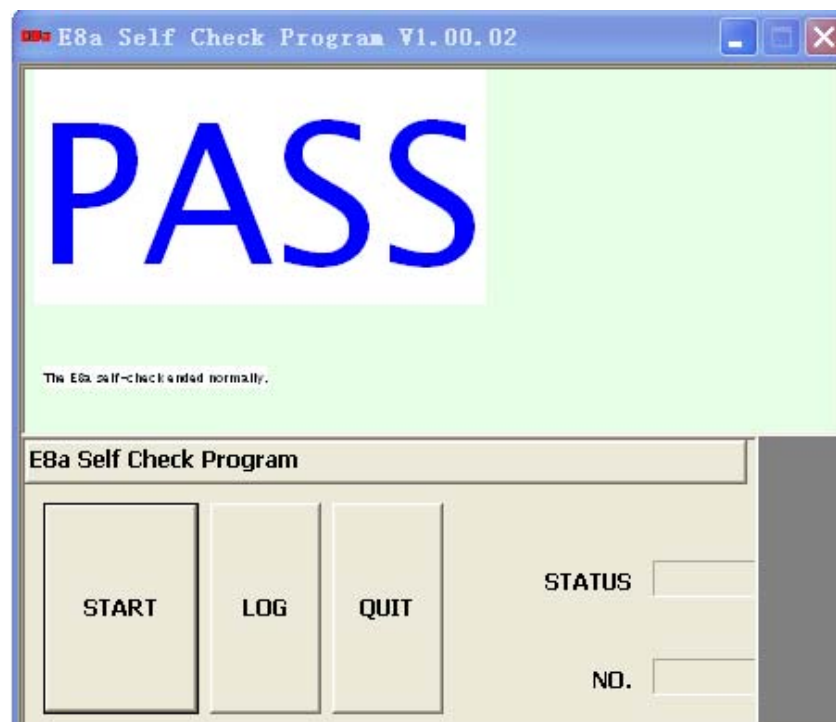
■ 驱动程序安装

- 请首先安装用于E8a的USB驱动程序！！
- 按硬件向导提示，自动进行驱动安装。当驱动正常安装完毕后，PC系统能识别E8a



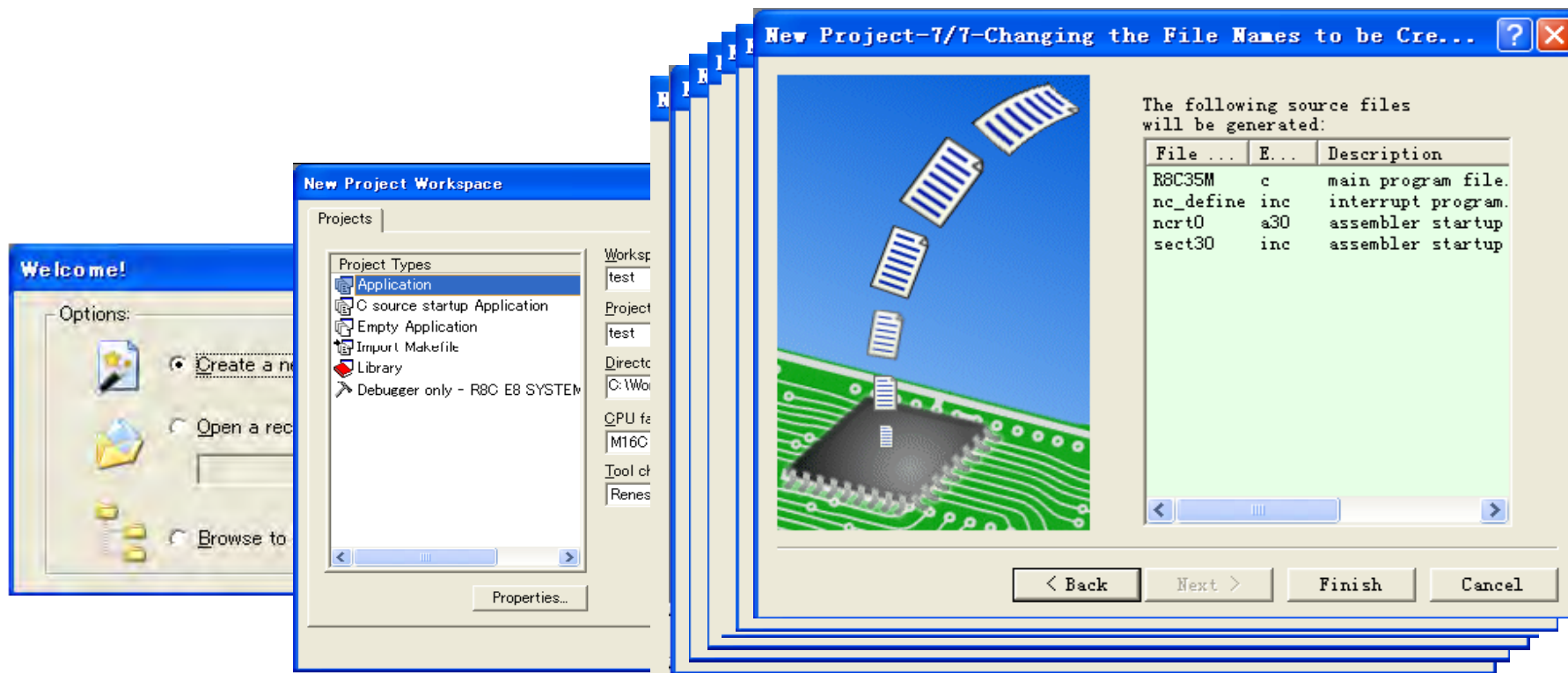
E8a仿真器自检

- E8a仿真器还提供了诊断工具，用于检知调试器无法正常工作的原因究竟是由E8a本身导致的还是其他硬件错误所导致的
- 自检步骤
 - 给主机安装E8a的自检程序和USB 驱动程序
 - 连接用户接口电缆
 - 连接USB 接口电缆
 - 启动E8a 自检程序SCP
 - 执行TEST1 程序
 - 拆除用户接口电缆
 - 执行TEST3 程序
 - 显示自检查结果



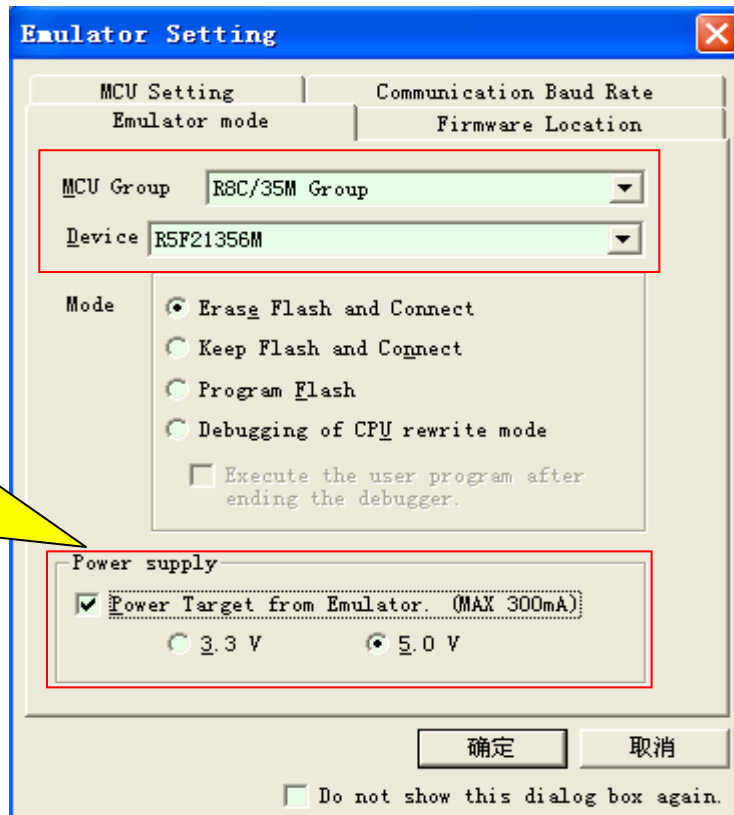
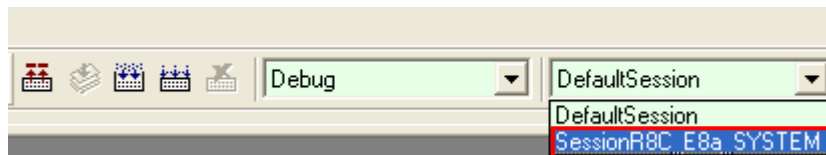
E8a使用 - 调试

- 启动HEW (High-performance Embedded Workshop)
- 创建新的工作空间
- 选择目标芯片
- 根据实际情况设置RTOS
- 根据实际情况设置堆栈区
- 设置调试的目标系统，调试选项，文件名称



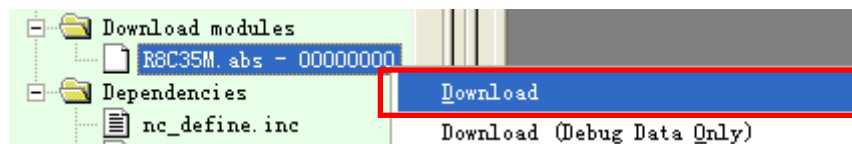
E8a使用 - 调试

- 添加用户程序，进行编译 
- 使用接口电缆连接用户系统到仿真器，将仿真器连接到主机
- 设置仿真器
- 连接 

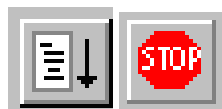


E8a使用 - 调试

下载



[Debug] 菜单中，执行 [Go] /[Halt Program]

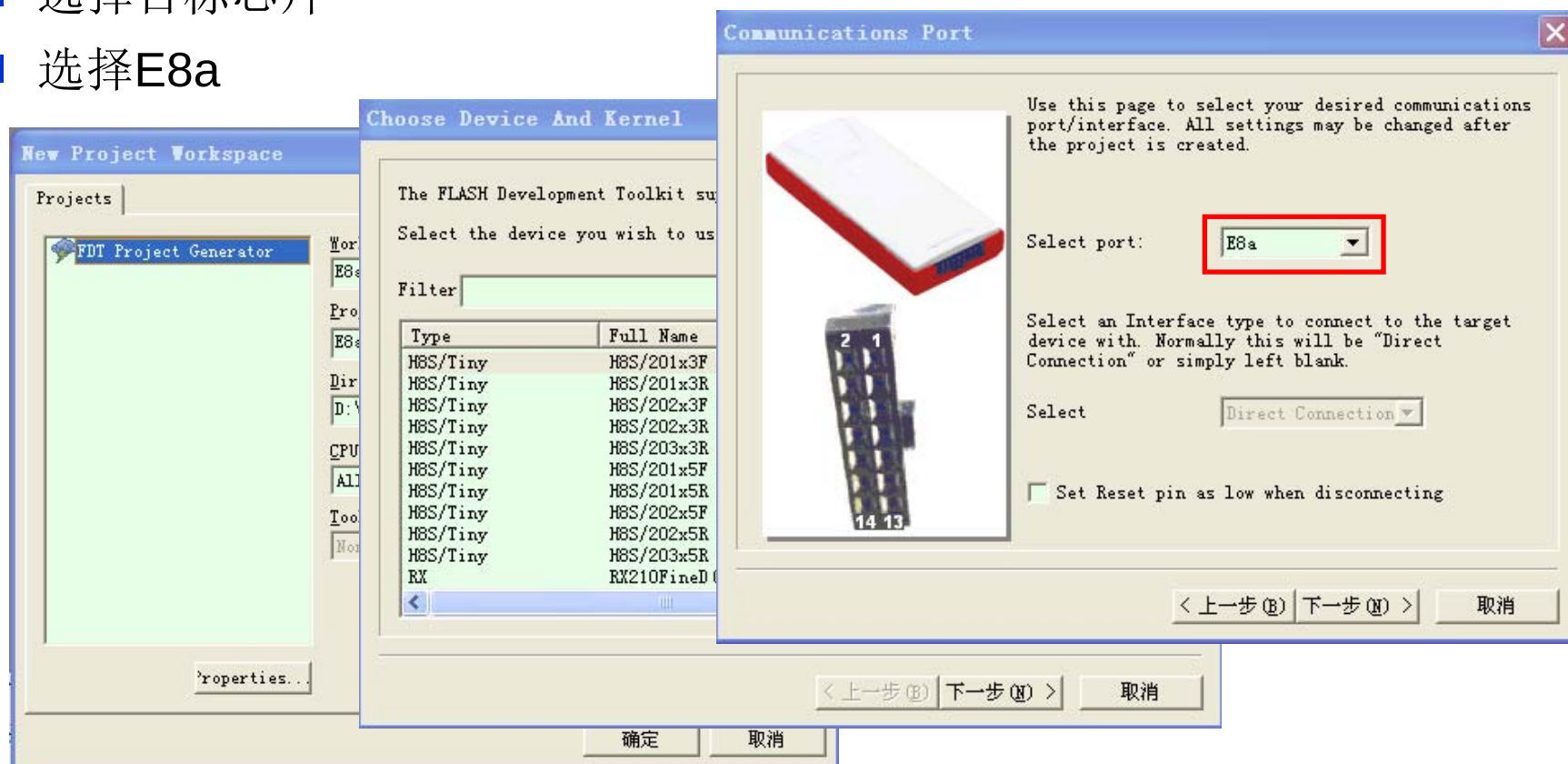


仿真结束，断开连接



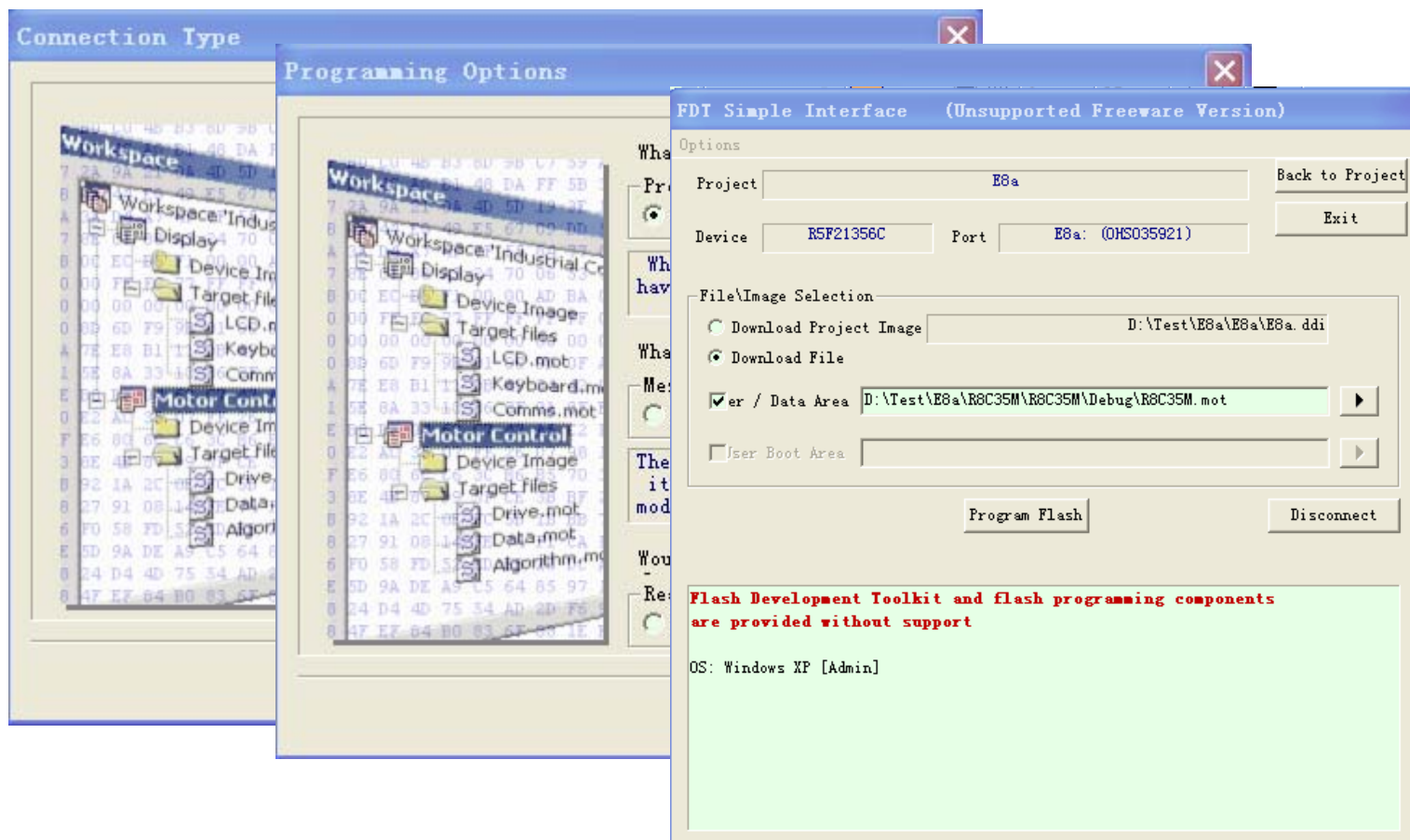
E8a使用 - 编程（烧写芯片）

- 启动FDT (Flash Development Toolkit)
- 创建新的工作空间
- 选择目标芯片
- 选择E8a



E8a使用 - 编程（烧写芯片）

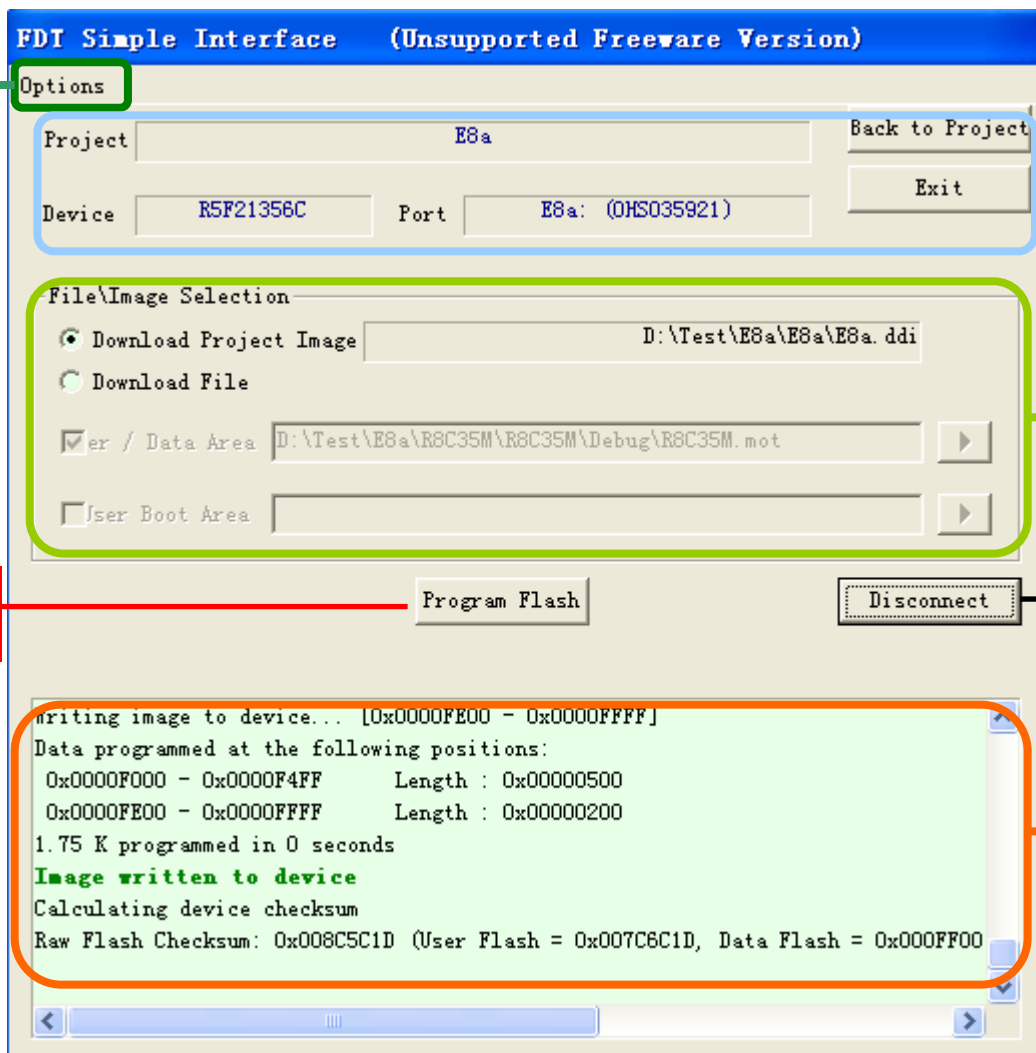
- 请注意根据目标系统实际情况，进行参数设置
- 启动Simple Interface [Tools → Simple Interface...]



E8a使用 - 编程（烧写芯片）

■ FDT Single Interface介绍:

选项菜单



信息

程序

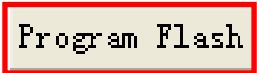
编程按钮

断开按钮

输出窗口

E8a使用- 编程（烧写芯片）

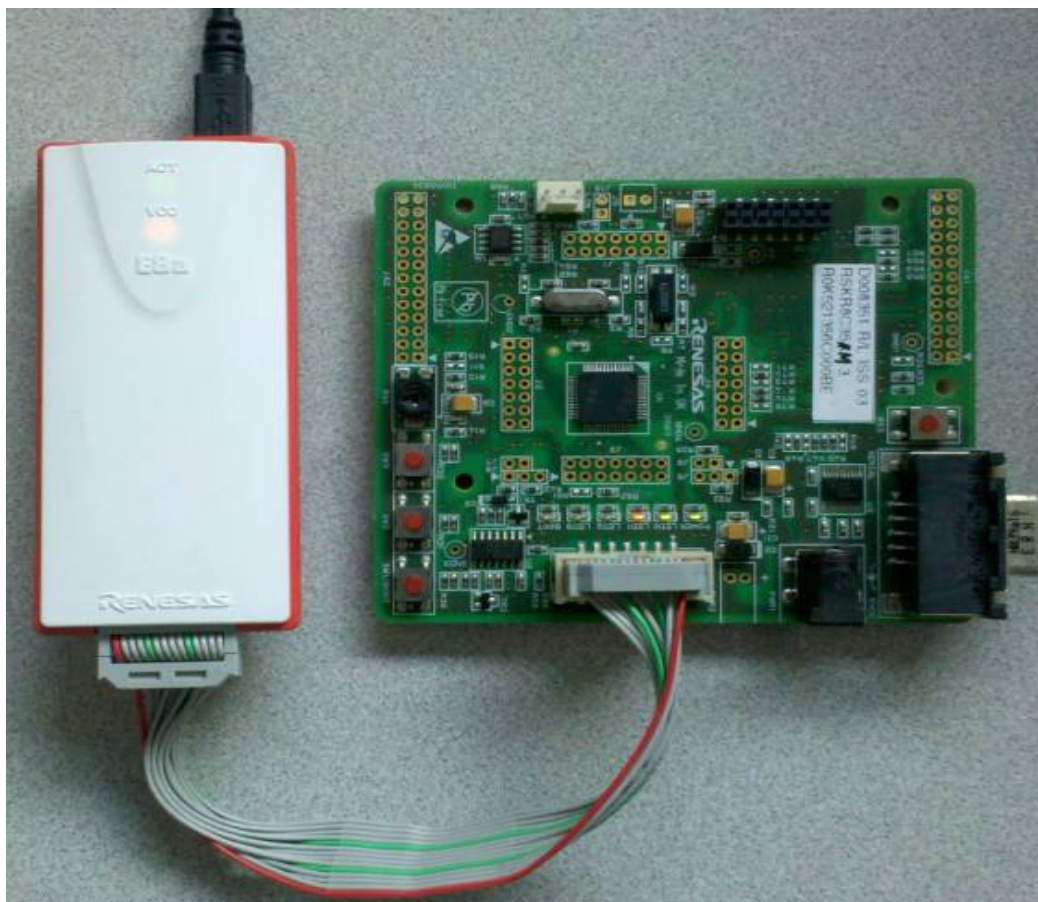
编程

- 在[File\Image Selection]中选择编程的用户程序
- [Options]中选择命令
- 点击[Program File]按钮  行编程
 - 自动弹出连接选项窗口，请根据目标系统的实际情况，进行设置
 - 开始按选择的命令进行编程
 - 输出窗口显示执行情况，编程结束
- 断开连接 

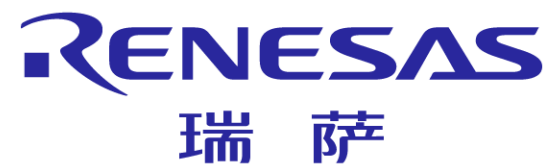
结束编程

- 点击[Exit]按钮，结束编程
- 如果使用外部电源供电，关闭电源，然后用户接口连接
- 断开USB缆的连接

E8a



E8a工作在调试/编程模式时，与目标板的连接实例



瑞萨电子（中国）有限公司

© 2011 Renesas Electronics (China) Co., Ltd. All rights reserved.