



## 特点

- ATMEL SAM4E16E Cortex M4 120MHz处理器
- FreeRTOS实时操作系统
- 系统芯片内置128KB内存及1MB闪存  
I/O模块内置128KB SRAM，通过主板上的SPI扩展可达2MB闪存
- 1个10/100Mbps以太网口
- 1个RS-232串口，1个带隔离的RS-485串口
- 支援lwIP和BSD socket函数库
- 支持小型的网页服务器
- 包括Windows配置公用程序
- 工具链：Atmel Studio

## 硬件规格

### 计算机

- 处理器：ATMEL SAM4E16E Cortex M4 120MHz
- 内存：系统芯片内置128KB SRAM及1MB闪存  
I/O模块内置128KB SRAM，通过主板上的SPI扩展可达2MB闪存

### 以太网口

- 1个10/100Mbps, RJ45端口
- 1.5KV电磁隔离保护

### 串口

- 串口1：支持RS-232
- 串口2：支持RS-485，带隔离保护电压2500Vrms

### 大容量存储

- 内置1个microSD卡插槽

### 隔离模拟输入

- 通道数：4
- 输入类型：差分输入
- 输入模式：电流 / 电压
- 分辨率：16位
- 输入范围：
  - 单极性：0~150mV, 0~500mV, 0~1V, 0~5V, 0~10V
  - 双极性：±150mV, ±500mV, ±1V, ±5V, ±10V
  - 电流：0~20mA
- 输入阻抗：20M Ohm (电压), 120 Ohm (电流)
- 准确度：±0.1% FSR
- 隔离保护：1500Vrms

### 隔离模拟输出

- 通道数：2
- 输出模式：电流 / 电压
- 分辨率：16位
- 输出范围：
  - 单极性：0~5V, 0~10V
  - 双极性：±5V, ±10V
  - 电流：4~20mA, 0~20mA, 0~24mA
- 准确度：±0.25% FSR (电压), ±0.2% FSR (电流)
- 负载电阻：0~1K Ohm
- 隔离保护：1500Vrms

### 隔离数字输入

- 通道数：4
- 隔离保护：2500Vrms
- 高压：5~24VDC
- 低压：0~1.5VDC
- LED指示灯：有

### 继电器输出

- 通道数：2
- 接点容量：30VDC@1A, 或125VAC@0.5A
- LED指示灯：有

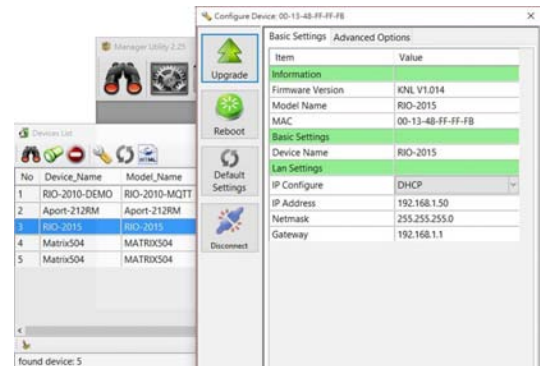
### Maxim的1-Wire接口

- 通道数：1
- 连接头：3排针接线端子 (VDD, DQ, GND)

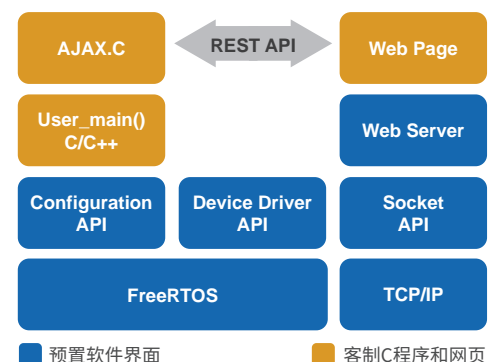
### 其他

- 功率：9~48VDC
- 操作温度：0~70°C

## Windows工具软件



## 软件架构



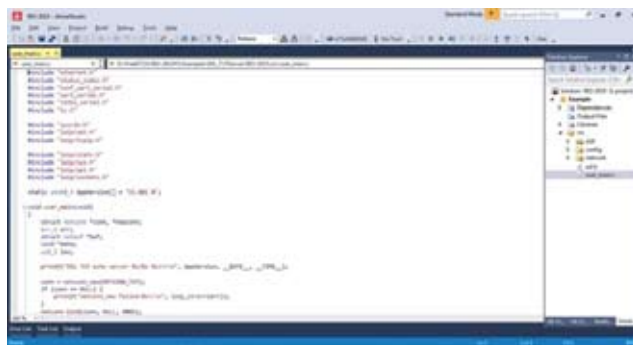
用户仅需撰写应用主程序user\_main()、网页界面互动程序AJAX.C和首页HTML。

## 使用步骤

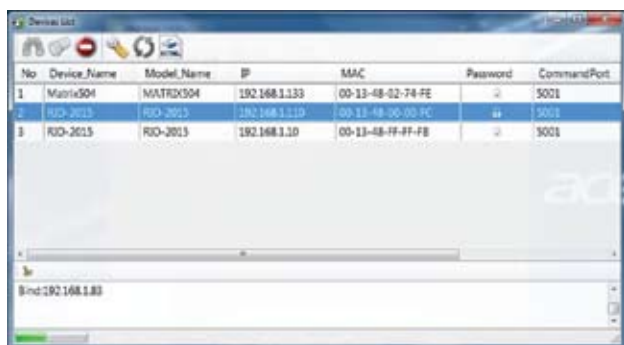
**步骤1** 安装Atmel Studio (编译器) 和Manager (管理套件)



**步骤2** 编译应用程序user\_main()



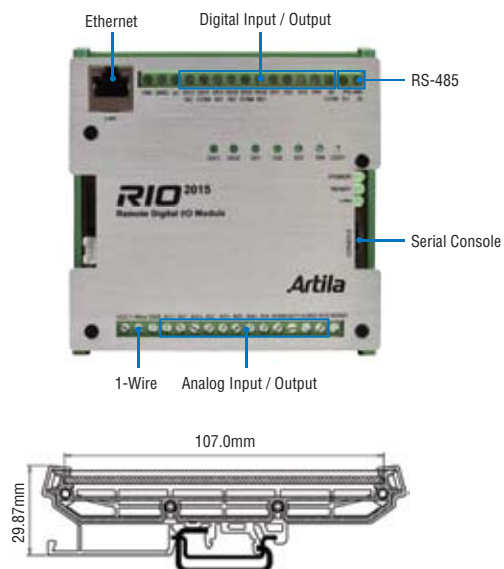
**步骤3** 上传编译后二进制文件和网页



**步骤4** 重启执行应用程序



## 前视图及尺寸图



## 订购信息

- RIO-2015PG  
C语言可编程远程I/O模块
- CBL-F10M9-20 (91-0P9M9-001)  
控制台电缆 (10排针转DB9公, 20cm)
- DS18B20 (91-6DS18-001)  
分辨率可编程的1-Wire数字温度传感器
- PWR-12V-1A (31-62100-000)  
110~240VAC转12VDC 1A电源适配器