MPLAB® ICD 4在线调试器

快速入门指南

开始使用

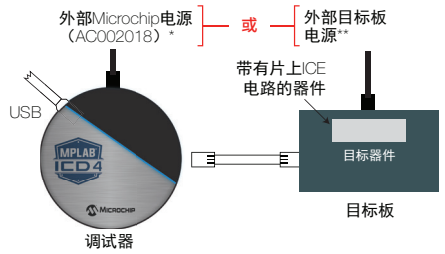
1 安装最新软件

从www.microchip.com/mplabx下载MPLAB X IDE软件并安装到您的计算机上。安装程序会自动加载USB驱动程序。随后启动MPLAB X IDE。

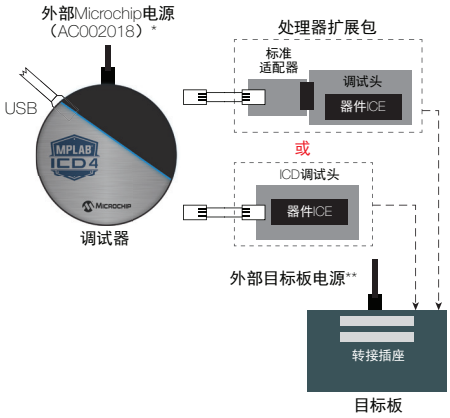
2 连接到目标器件

1. 使用USB数据线将MPLAB ICD 4连接到计算机。
2. 将外部电源连接到目标板或调试器。

典型配置(带有片上调试电路)



备选配置(无需占用引脚)



*不包含Microchip电源（AC002014）。可通过www.microchipDIRECT.com购买。
**外部目标板电源由用户提供。

3 创建、编译和运行项目

1. 参考MPLAB X IDE用户指南或在线帮助，以了解安装语言工具、创建或打开项目以及配置项目属性的说明。
2. 确认代码中的配置位是否匹配下面的建议设置。
3. 要在调试模式下执行代码，请执行调试运行（*Debug>Debug Project（调试>调试项目）*）。要在非调试（发布）模式下执行代码，请执行运行（*Run>Run Project（运行>运行项目）*）。要在编程后将器件保持在复位状态，请使用工具栏中的Hold in Reset（保持复位）图标。

建议设置

组件	设置
振荡器	• 正确设置OSC位 • 运行
电源	由目标板供电
WDT	禁止（与器件相关）
代码保护	禁止
表读保护	禁止
LVP	禁止
BOD	V_{DD} > BOD V_{DD}最小值
JTAG	禁止
AV_{DD}和AV_{SS}	必须连接
PGCx/PGDx	选择正确的通道（如果适用）
编程	V_{DD}电压值满足编程规范

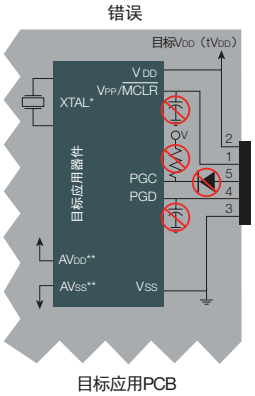
注：*请参阅MPLAB ICD 4在线调试器在线帮助以了解更多信息。*

保留资源

有关供调试器使用的保留资源的信息，请参阅MPLAB ICD 4在线调试器在线帮助。

其他信息

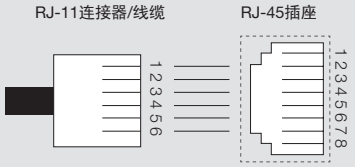
目标电路设计注意事项



- **请勿在VDD上使用大于100 μF的电容：**当使用MPLAB ICD 4供电时，该电容会根据总负载使目标器件无法快速上电。
- **请勿在$\overline{\text{MCLR}}$上使用电容：**电容会使VPP无法快速变化。
- **请勿在PGC/PGD上进行引脚复用：**这两个引脚专用于与MPLAB ICD 4通信。
- **请勿在PGC/PGD上使用电容：**在编程和调试通信期间，电容会使数据线和时钟线无法快速变化。
- **请勿在PGC/PGD上使用二极管：**二极管会使MPLAB ICD 4与目标PIC® MCU之间无法双向通信。
- **请勿超过建议的线缆长度：**有关线缆长度的信息，请参考MPLAB ICD 4在线帮助或其用户指南的硬件规范部分。

电路和连接器引脚排列

将RJ-11模块化线缆连接到MPLAB ICD 4上的RJ-45插座。

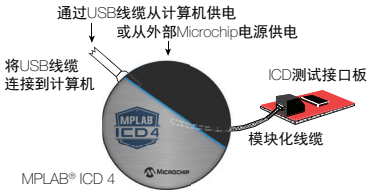


引脚	RJ-11	功能	引脚	RJ-45
		保留	1	
1		保留	2	
2	PGC（ICSPCLK）	标准通信时钟	3	PGC（ICSPCLK）
3	PGD（ICSPDAT）	标准通信数据	4	PGD（ICSPDAT）
4	GND	接地	5	GND
5	VDD_TGT	目标电源	6	VDD_TGT
6	VPP	电源	7	VPP
		保留	8	

** MPLAB ICD 4由一个32位MCU控制，该MCU采用ARM® Cortex®-M7内核。*
*** 目标器件必须通过振荡器运行，才能使调试器正常工作。*
**** 如果器件具有AVDD和AVSS线，则必须进行连接才能使调试器工作。*

验证调试器是否正常工作

请参考MPLAB ICD 4文档中的说明，使用ICD测试接口板验证设备是否正常工作。



Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标、MPLAB及PIC均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。ARM和Cortex是ARM Limited在欧盟和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2018 Microchip Technology Incorporated版权所有。01/18
DS50002538A_CN