

---

---

**MPLAB<sup>®</sup> XC HPA 续订说明**

---

---

**高优先级访问（HPA）概述**

购买 MPLAB<sup>®</sup> XC PRO C 编译器后，您将免费享有为期一年的高优先级访问（High Priority Access, HPA）支持。一年之后，您可以按年购买 HPA。您可以随时购买 HPA，可以不连续购买。

HPA 到期后，您仍享有随时下载在 HPA 到期日期之前发布的任何或全部 PRO 编译器的权利。

下表比较了无 HPA（一年免费期结束后）和有 HPA 时的编译器功能。

特性	无 HPA	有 HPA
编译器许可证	✓	✓
新器件支持	✓ (具有现有功能)	✓
错误修复		✓
新器件特性		✓
新架构		✓
新编译器功能		✓
技术支持	✓	高级支持

# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

下面的两个表列出了各编译器与对应的HPA。您可以使用提供的链接在microchipDIRECT网站上打开相应的产品页面。

**注：** 标准 (STD) 编译器已停止销售，但现有客户仍可享受 HPA 支持。

**表 1-1: MPLAB<sup>®</sup> XC PRO C 编译器**

编译器	部件编号	HPA 部件编号
MPLAB <sup>®</sup> XC8 PRO 工作站	SW006021-2	<a href="#">SW006021-2H</a>
MPLAB XC8 PRO 网络服务器	SW006021-2N	<a href="#">SW006021-2NH</a>
MPLAB XC16 PRO 工作站	SW006022-2	<a href="#">SW006021-2H</a>
MPLAB XC16 PRO 网络服务器	SW006022-2N	<a href="#">SW006021-2NH</a>
MPLAB XC32 PRO 工作站	SW006023-2	<a href="#">SW006021-2H</a>
MPLAB XC32 PRO 网络服务器	SW006023-2N	<a href="#">SW006021-2NH</a>
MPLAB XC32++ PRO 工作站	SW006023-3	<a href="#">SW006021-2H</a>
MPLAB XC32++ PRO 网络服务器	SW006023-3N	<a href="#">SW006021-2NH</a>

**表 1-2: MPLAB<sup>®</sup> XC STD C 编译器 —— 旧版**

编译器	部件编号	HPA 部件编号
MPLAB <sup>®</sup> XC8 标准工作站	SW006021-1	<a href="#">SW006021-1H</a>
MPLAB XC8 标准网络服务器	SW006021-1N	<a href="#">SW006021-1NH</a>
MPLAB XC16 标准工作站	SW006022-1	<a href="#">SW006021-1H</a>
MPLAB XC16 标准网络服务器	SW006022-1N	<a href="#">SW006021-1NH</a>
MPLAB XC32 标准工作站	SW006023-1	<a href="#">SW006021-1H</a>
MPLAB XC32 标准网络服务器	SW006023-1N	<a href="#">SW006021-1NH</a>

有关如何购买和激活 MPLAB XC HPA 续订的更多信息，请访问 Microchip 网站：<https://www.microchip.com/hpa>。

## MPLAB XC 编译器 HPA 续订概述

HPA 续订包括三个基本步骤：

1. 购买 HPA。
2. 针对运行编译器的系统，将 HPA 应用于编译器。
3. 下载并运行 HPA 文件。

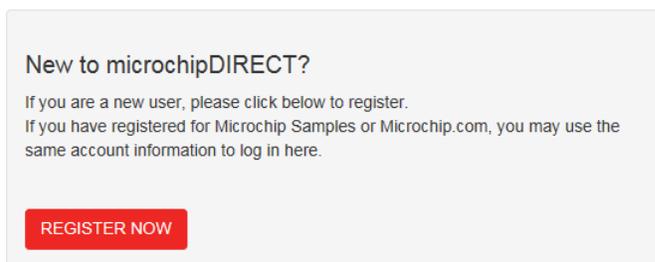
您应该会收到一封电子邮件，告知您的 HPA 将何时到期。到期之前可随时续订 HPA，到期之后也可以随时续订且无需缴纳任何罚款。因此，用户可以根据需求随时续订 HPA。

您可以访问下列两个网站中的任意一个来完成 HPA 续订：

- microchipDIRECT 帐户：<https://www.microchipdirect.com/>
- mySoftware 帐户：<https://www.microchip.com/mySoftware>。

两个帐户中的信息完全相同，无论最初注册的是哪一个帐户，都可以使用相同的登录名和密码登录。

如果您还没有 microchipDIRECT 或 mySoftware 帐户，只需在上述任意一个网站上完成帐户注册，即可配置和下载 HPA 许可证。



HPA 订阅需与特定的 MPLAB XC 编译器关联。为此，将生成一个包含计算机主机 ID 的订阅文件。您需要下载此订阅文件并将其安装到系统上。

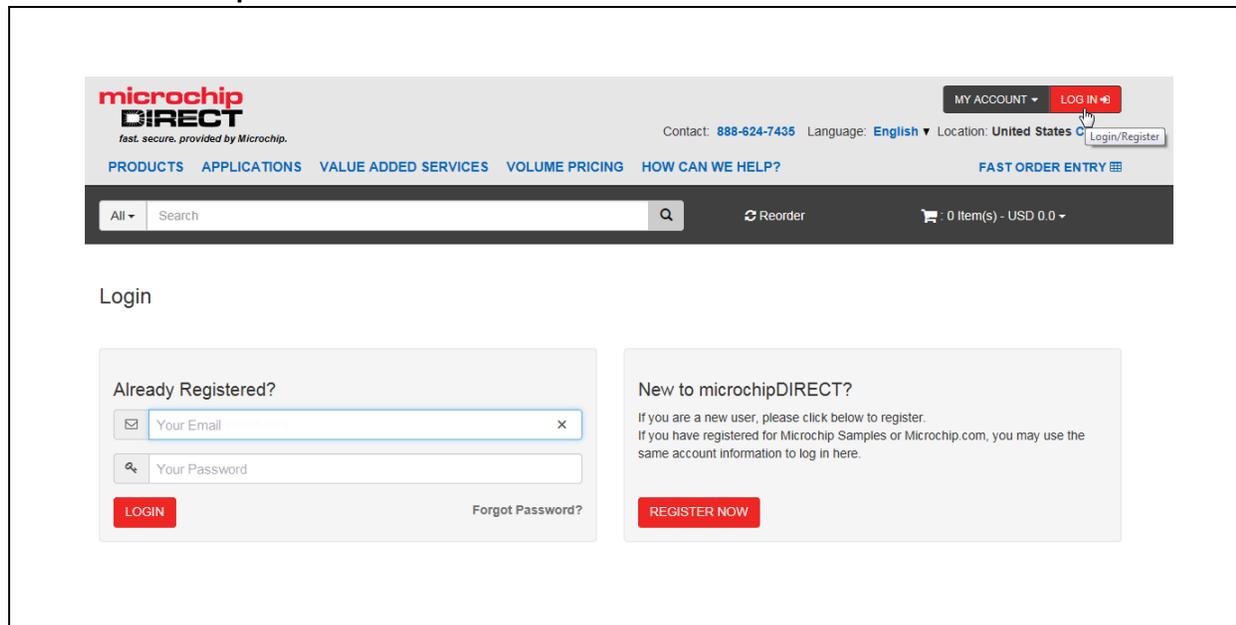
# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

## 从 microchipDIRECT 帐户续订 HPA

通过 microchipDIRECT 续订或购买 HPA 时，请按下面的步骤操作。

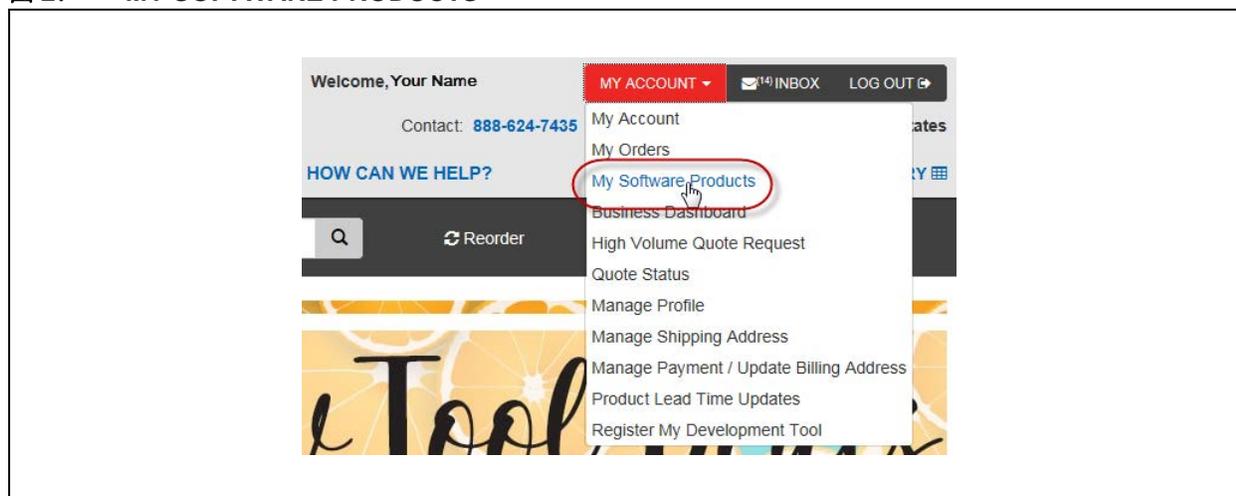
1. 登录 microchipDIRECT 帐户。

图 1: microchipDIRECT LOGIN



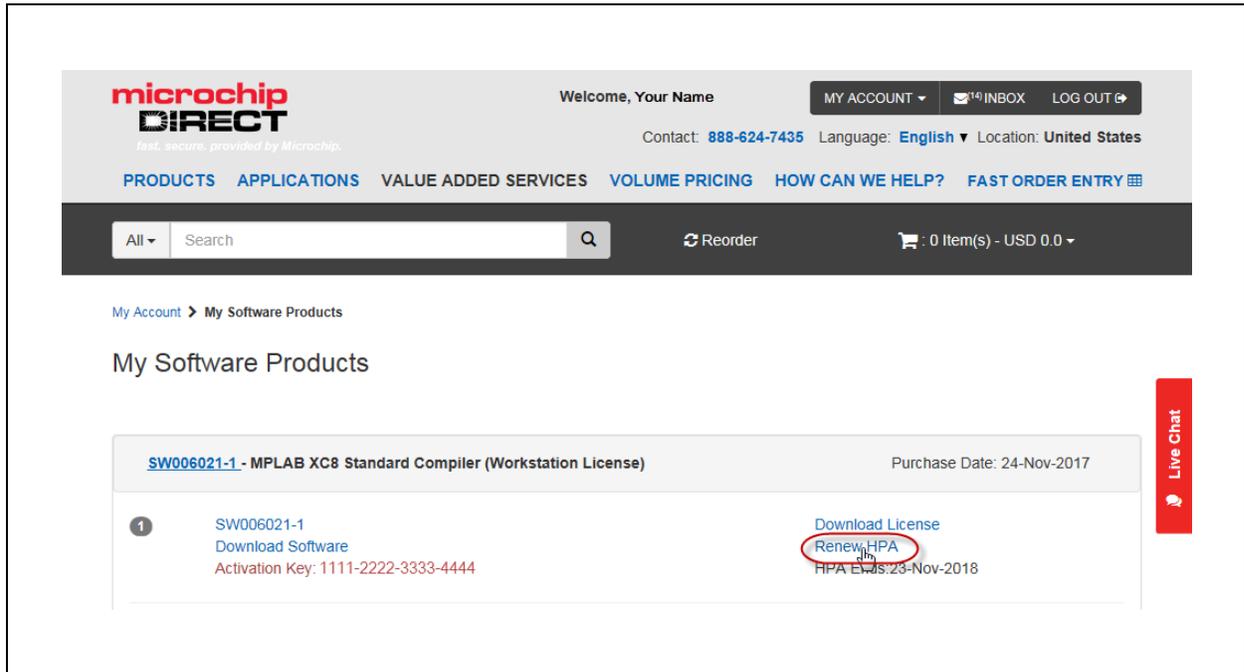
2. 依次单击“MY ACCOUNT”（我的帐户）和“My Software Products”（我的软件产品）。

图 2: MY SOFTWARE PRODUCTS



3. HPA 订阅文件需与特定的编译器关联。选择一个编译器，然后单击“Renew HPA”（续订 HPA）链接，将新 HPA 与该编译器关联。

图 3: RENEW HPA



# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

4. 您将跳转到 microchipDIRECT 上该特定编译器的正确 HPA 产品。
  - a) 在“Quantity”（数量）框中添加您想购买的 HPA 数量。
  - b) 单击购物车图标。

图 4: 将 HPA 添加到购物车

Results 1 - 1 of 1 for "SW006021-1H" View 50 per page



**Part Number: SW006021-1H - MPLAB XC Standard HPA (Workstation License)**

**This is not an actual compiler! If you do not have an XC Standard compiler already, do not purchase this HPA product.**

High Priority Access for MPLAB<sup>®</sup> XC Standard workstation compilers (HPA) is a 12 month maintenance subscription providing: priority technical support, new compiler versions for MPLAB XC8, XC16 and XC32 Standard workstation licenses and free shipping on Microchip Direct for all development tool orders. One HPA must be ordered for each license and each license type.

MPLAB XC Standard workstation compilers come with 12 months of High Priority Access (HPA), and support and maintenance subscriptions. HPA access can be renewed in twelve month increments at any time.

New part support for all Microchip MCU families are always available upon download of the latest revision of new compiler downloads.

**Standard Pricing**

Quantity	USD per Unit
1+	99.99

[Request High Volume Pricing >](#)

In Stock (Processes Immediately):  
**16**

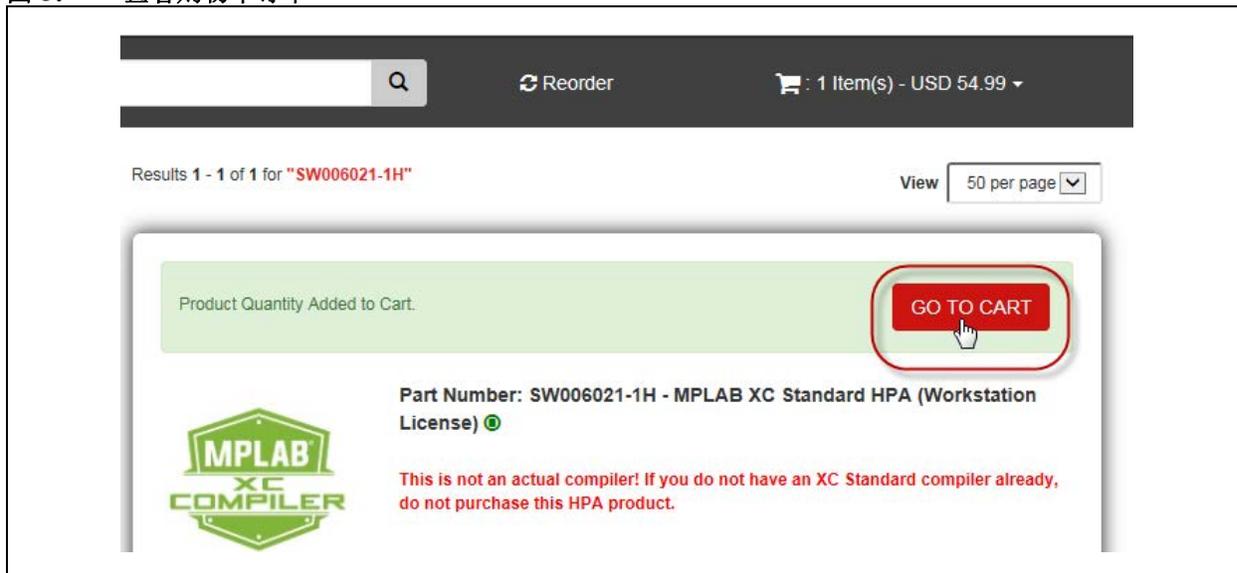
When can I get more?

[Downloadable version available](#)

Quantity:  

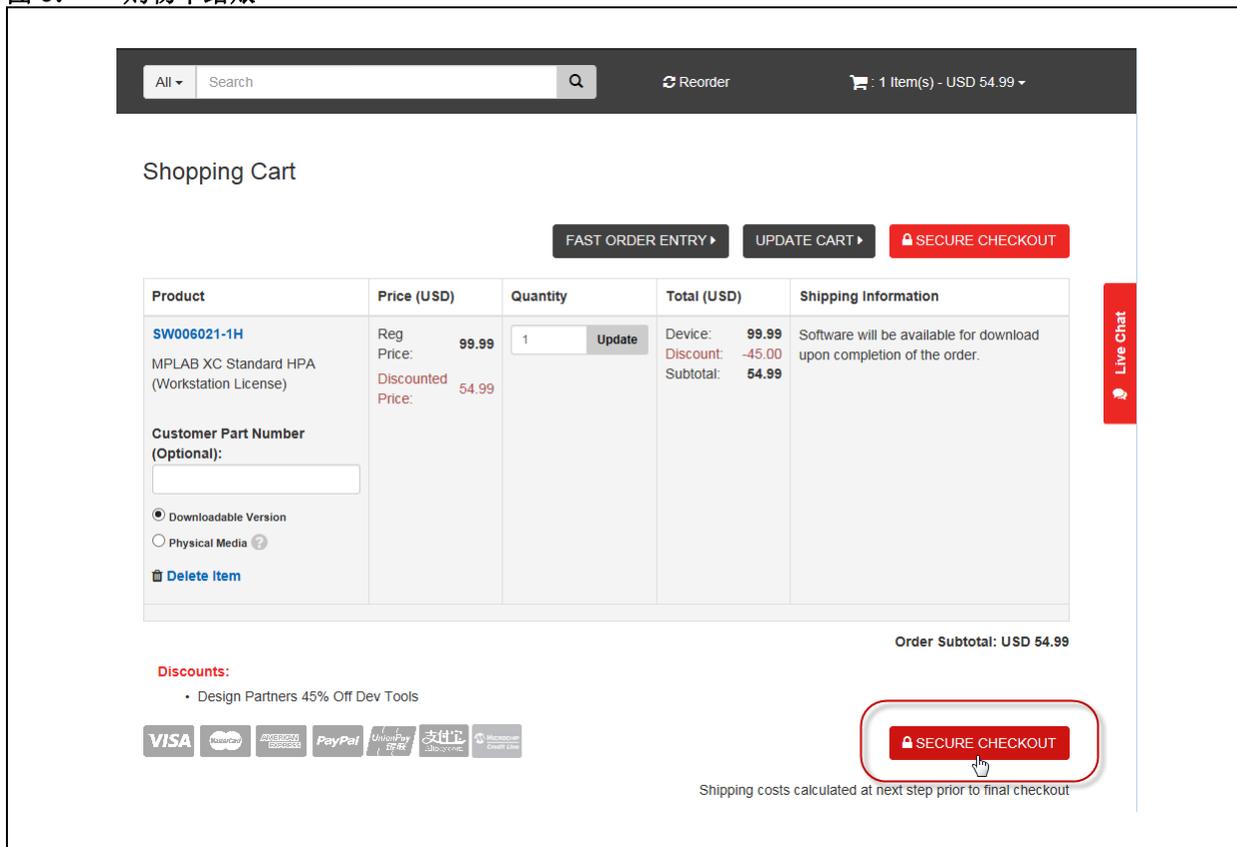
- 随后会在订单上方显示一个横幅，提示产品数量已添加至购物车。单击 **Go To Cart**（转至购物车）按钮查看订单。

图 5: 查看购物车订单



- 准备就绪后，单击 **Secure Checkout**（安全结账）按钮。

图 6: 购物车结账



# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

7. 输入收货和付款信息。然后，在下订单之前阅读并接受“Terms and Conditions”（条款和条件）。

图 7: 购物车结账

Please review and submit your order

**Shipping to:**

Your Name  
Leading Edgy  
1234 Main St.  
Anytown AZ 85224  
United States of America  
Phone: 480-xxx-xxxx  
VAT ID / Tax ID :  
[Change](#)

**Payment Method:** 

Pay by Purchase Order

Pay with Credit Card 

Visa - ##0421 

Visa - ##1651 

Add a new credit card

**Billing Address:**

Your Name  
25 Madison Ave  
New York NY 10010  
United States of America  
+1 212-xxx-xxxx  
[Change](#)

**Order Summary**

Device Total (USD):	54.99
Shipping (USD):	0.00
Value Add (USD):	0.00
Import VAT / Duty (USD):	0.00

**Total (USD):**  
54.99

By placing your order, you agree to microchipDIRECT's [Terms and Conditions](#) of sale.

**PLACE YOUR ORDER**

[Live Chat](#)

Product	Price (USD)	Quantity	Back Ordered	Total (USD)	Shipping Information
<b>SW006021-1H</b> MPLAB XC Standard HPA (Workstation License)	Reg Price: <del>99.99</del> Discounted Price: 54.99	1	0	Device: 99.99 Discount: -45.00 Subtotal: 54.99	Software will be available for download upon completion of the order.

[+ Do you have any coupon codes to apply?](#) [Click here to modify your cart](#)

**Discounts Applied**

- Design Partners 45% Off Dev Tools

All shipments are made via DHL, FedEx or UPS

Microchip VAT ID(Colombia):  
This is not a tax invoice

8. 完成购买之后，单击 **DOWNLOAD YOUR SOFTWARE**（下载您的软件）返回 microchipDIRECT 帐户。

图 8: 查看下载说明

## Order Receipt

Your Name , Thank you for your order. Your Order#: 935394

DOWNLOAD YOUR SOFTWARE

VIEW PRINTABLE RECEIPT

**Ship Address:**

Your Name  
Leading Edgy  
1234 Main St.  
Anytown  
AZ 85224  
United States of America  
[Change](#)

**Billing Address:**

Your Name  
25 Madison Ave  
New York  
NY 10010  
United States of America

**Shipping Option:**

FedEx

**Order Detail**

**Order Date:** 10-Sep-2018  
**Order Status:** Order Accepted  
**Baan Order No:**  
**Payment Option:** Visa

Product	Request Arrival Date	Estimated Ship Date	Estimated Arrival Date	Unit Price (USD)	Quantity	Total (USD)
<a href="#">SW006021-1H</a> MPLAB XC Standard HPA (Workstation License) (Download Version)		Download	Download	Discounted Price:54.99	1	54.99

**Order Summary**

**Device Total:** 54.99  
**Shipping:** 0.00  
**Value Add:** 0.00  
**Import VAT / Duty:** 0.00

---

**Total (USD): 54.99**

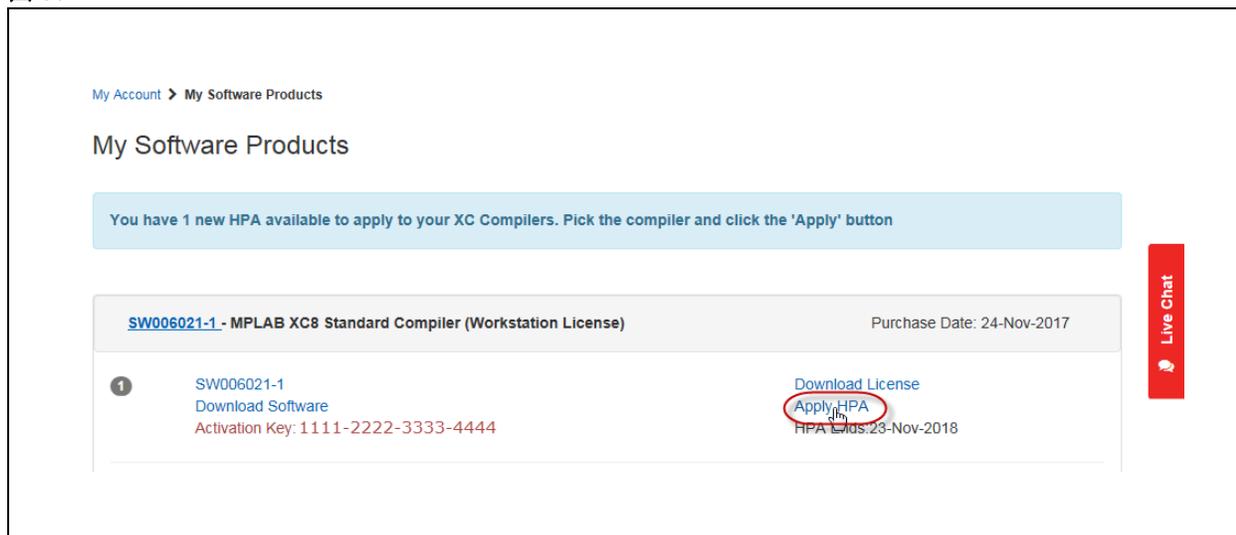
**Microchip VAT ID(Columbia):**  
**This is not a tax invoice**  
To track the progress of your shipped orders, click on the listed tracking number(s) above.

Live Chat

# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

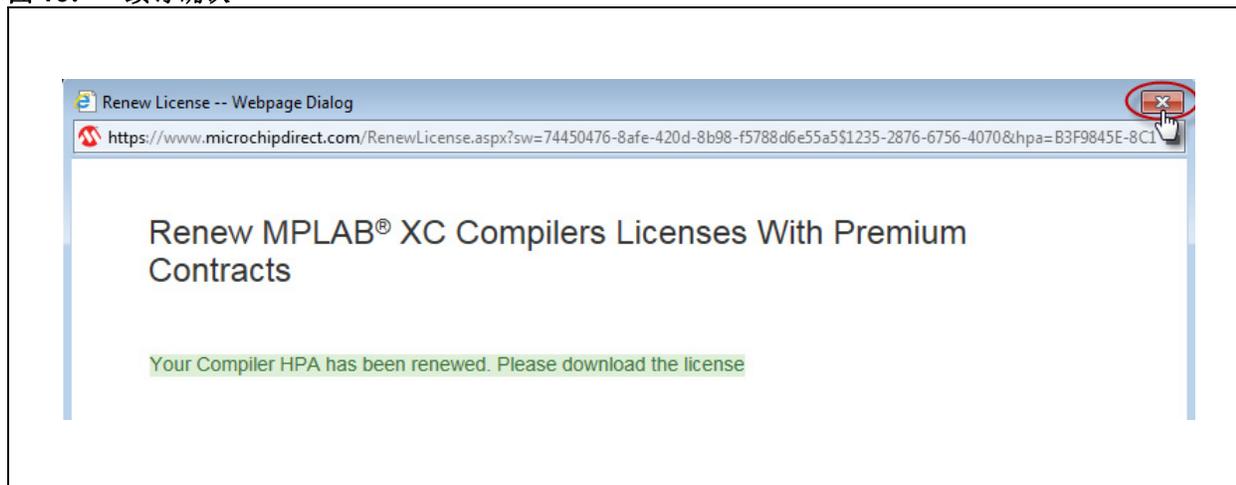
9. 您将被重定向到 microchipDIRECT 帐户。购买后，该页面上的“Renew HPA”链接将变为“Apply HPA”（应用 HPA）。单击“Apply HPA”链接。

图 9: APPLY HPA



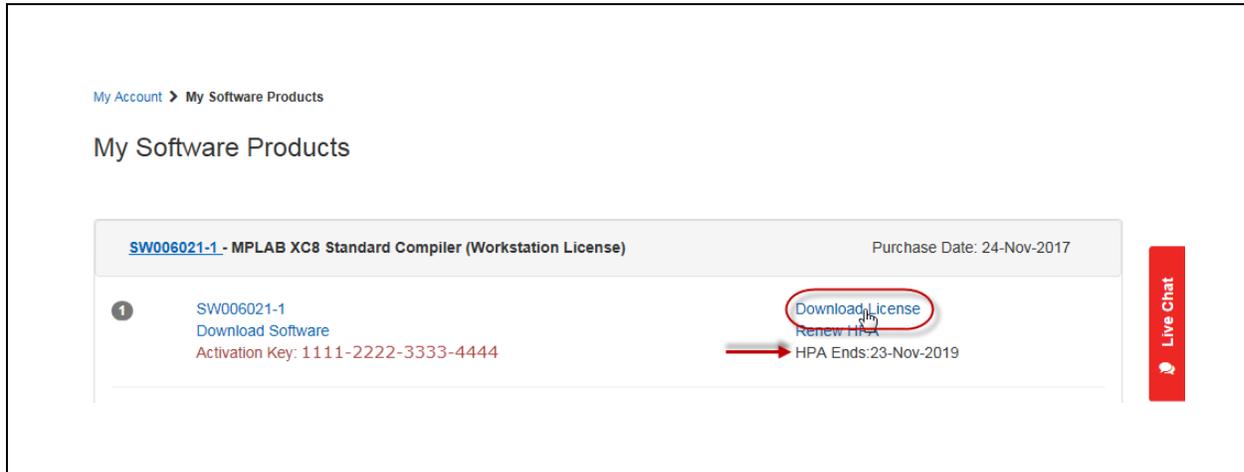
10. 将显示一个确认 HPA 续订的弹出框，其中包含下载订阅文件的提醒。HPA 并不是在下载和运行此文件时生效，而是续订后便开始生效。退出此窗口。

图 10: 续订确认



11. 新的 HPA 到期日期将显示为自应用 HPA 起一年后的日期（见红色箭头所示）。如果购买的 HPA 有效期超过一年，新日期将反映购买的年数。  
单击“Download License”（下载许可证）链接，将订阅文件配置给已安装编译器的计算机的主机 ID。

图 11: DOWNLOAD LICENSE



12. 随后将显示一个弹出窗口。执行下列操作之一，将订阅文件配置给系统的主机 ID：

- 选择现有系统的主机 ID（即之前已安装编译器的计算机），然后单击“Download License”链接。
- 选择要安装 HPA 订阅文件的新计算机。

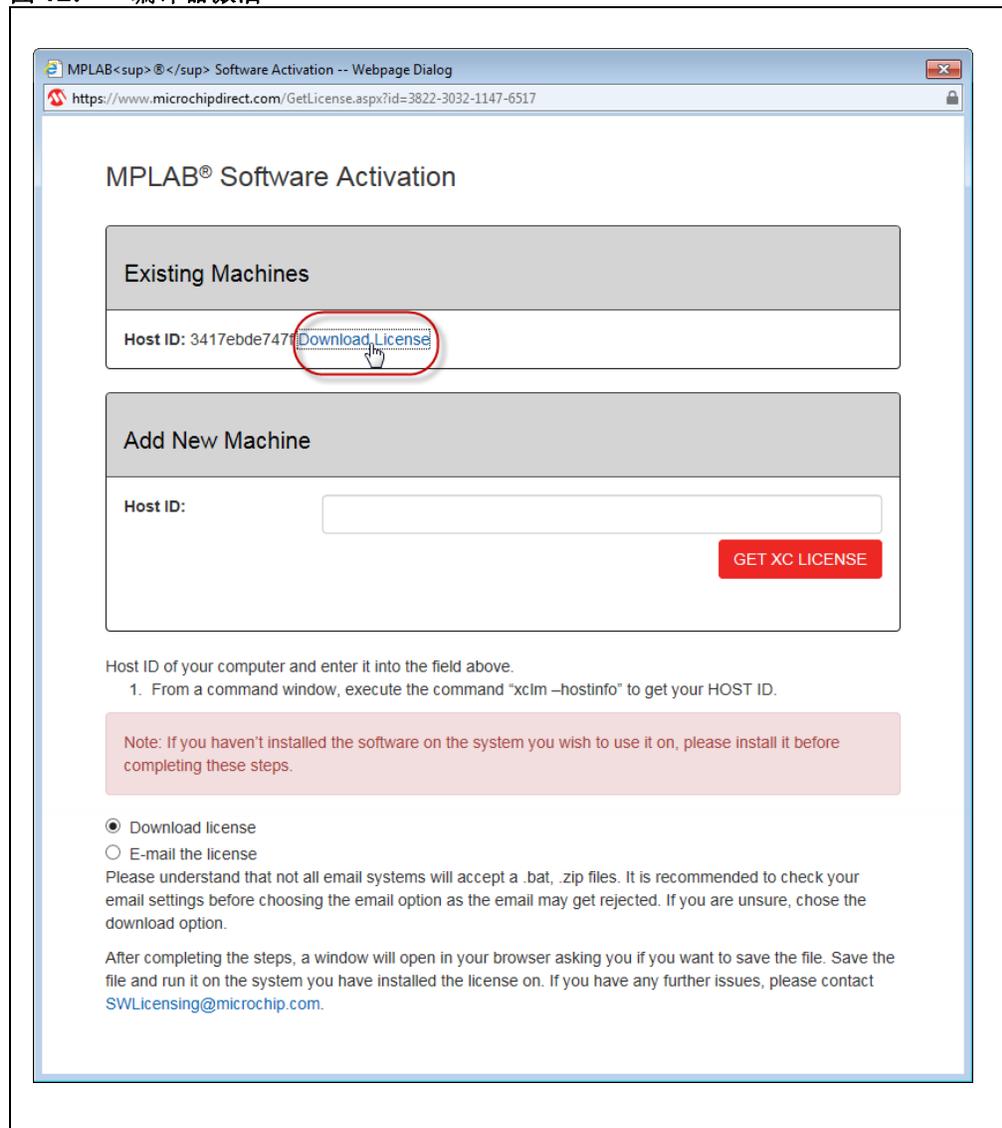
在某些情况下，编译器可能需要安装在具有新 HPA 订阅文件的新系统上。执行以下步骤就可以达此目的：

- a) 输入新计算机的主机 ID。
- b) 单击 **Get XC License**（获取 XC 许可证）按钮。

您也可以选择下载许可证或将许可证通过电子邮件发送给您。阅读许可证选项下方的文字并做出选择。

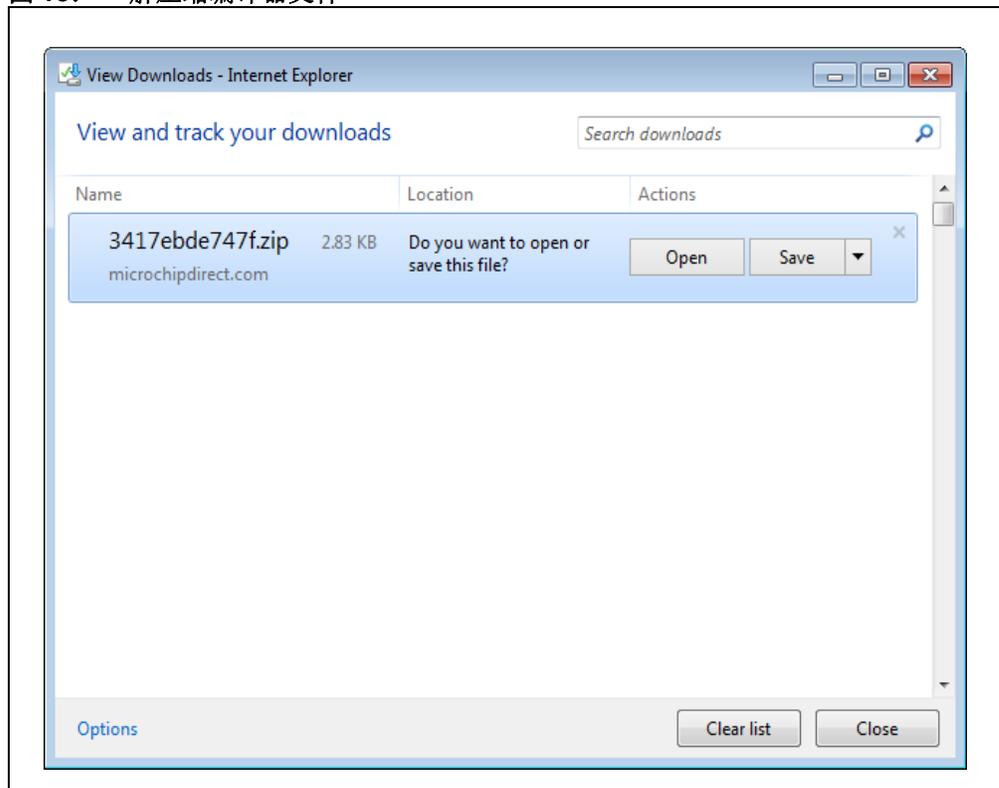
工作站许可证可以在三（3）个主机 ID（归一个用户所有的三个系统）上安装和激活。网络服务器许可证只能在一个主机 ID 上安装和激活。

图 12: 编译器激活



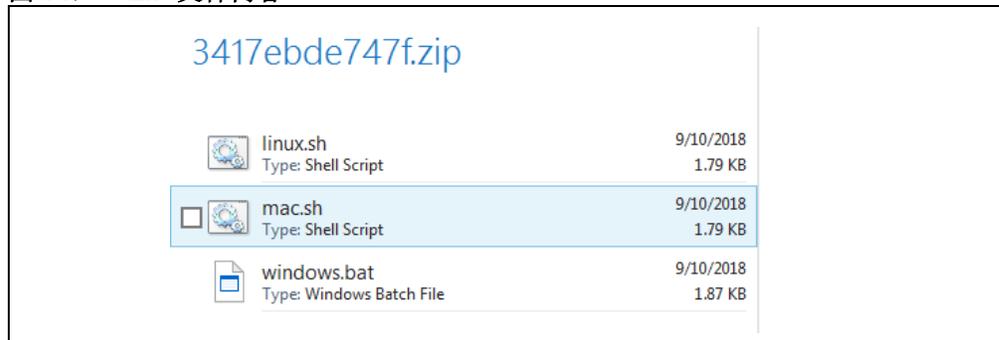
13. 选择“Download license”时，将显示另一个弹出窗口。选择下列选项之一：
- 如果文件已在具有关联的编译器和主机ID的计算机上，请打开并运行该文件。
  - 保存文件，以便稍后在具有关联的编译器和主机ID的计算机上进行安装。

图 13: 解压缩编译器文件



14. 下载或收到许可证文件后，解压缩并运行订阅文件，以进行安装和使用 HPA 权益。因为无法确定文件何时开始运行，为期一年的 HPA 订阅自购买之日起开始计算。
15. 文件解压缩之后，将有三个安装脚本窗口：windows.bat、linux.sh 和 mac.sh。在命令窗口（对于 Windows<sup>®</sup> 操作系统）或终端窗口（对于 Mac OS<sup>®</sup> X 或 Linux<sup>®</sup> 操作系统）中运行适用于您的操作系统的脚本以安装文件。

图 14: ZIP 文件内容



## 从 MYSOFTWARE 帐户续订 HPA

通过 mySoftware 续订或购买 HPA 许可证时，请按下面的步骤操作。

1. 使用 Microchip 网站上的“MYMICROCHIP LOGIN”（MYMICROCHIP 登录）（图 15）或 MPLAB X IDE 桌面上的“Microchip Login”（Microchip 登录）（图 16）登录。

图 15: myMicrochip 登录（网站）

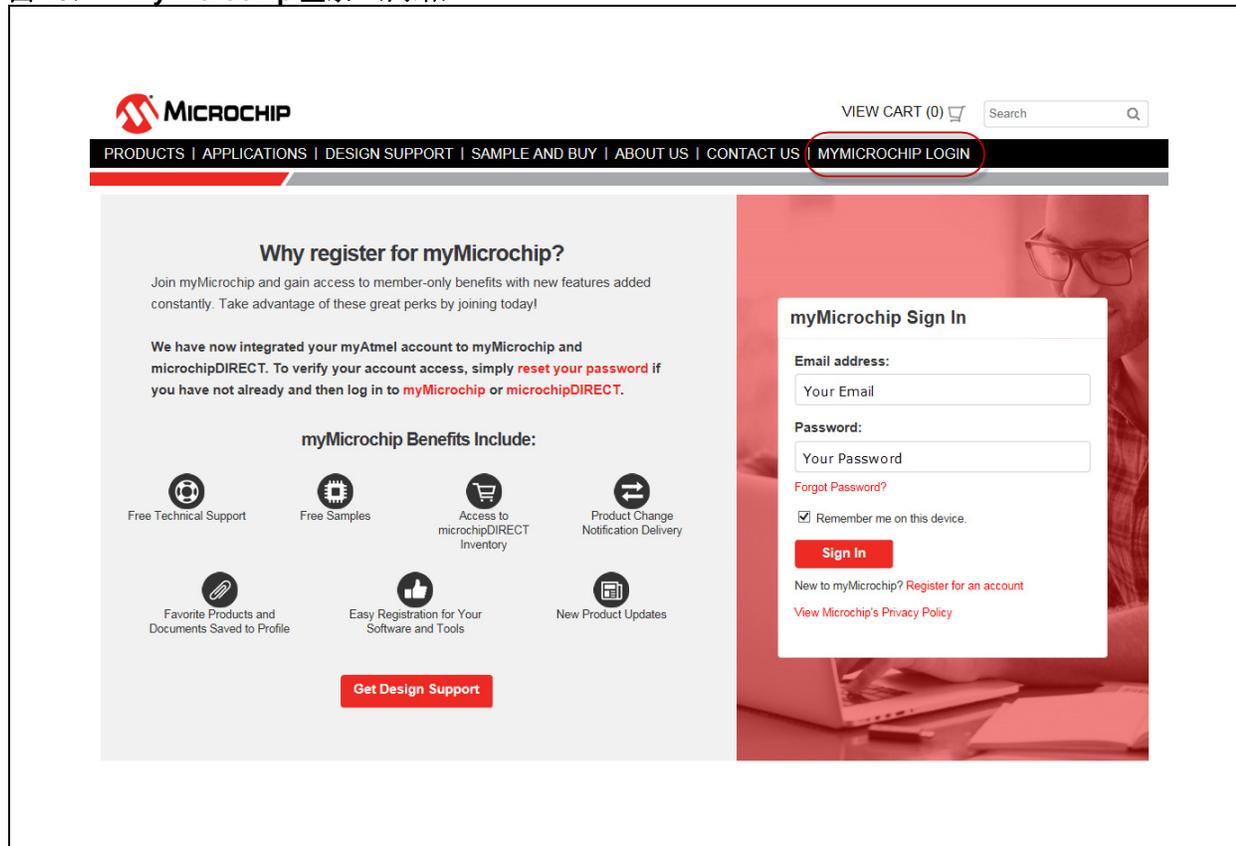
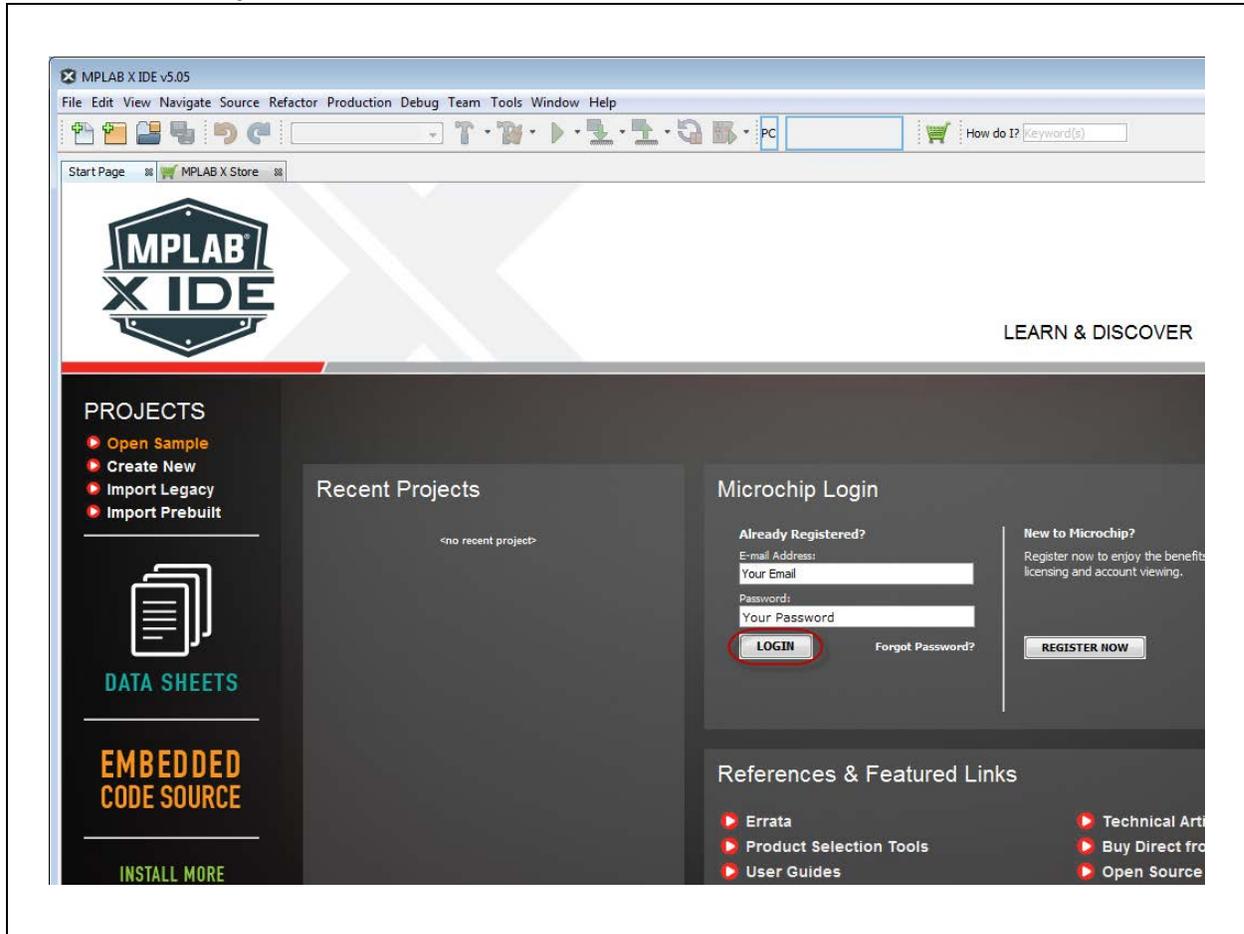


图 16: Microchip 登录 (MPLAB<sup>®</sup> X IDE)



# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

2. 访问 mySoftware 帐户网页:

- 使用“[MPLAB XC 编译器 HPA 续订概述](#)”下面的链接登录 mySoftware。
- 通过网站上的 myMicrochip Login 登录后, 单击“Registered Development Tools”(已注册的开发工具) 打开 mySoftware 帐户选项卡 (图 17)。
- 通过 Microchip Login 登录后, 在 MPLAB X IDE 桌面上单击“View My Development Tools”(查看我的开发工具) 打开 mySoftware 帐户选项卡 (图 18)。

图 17: myMICROCHIP 中的 mySOFTWARE

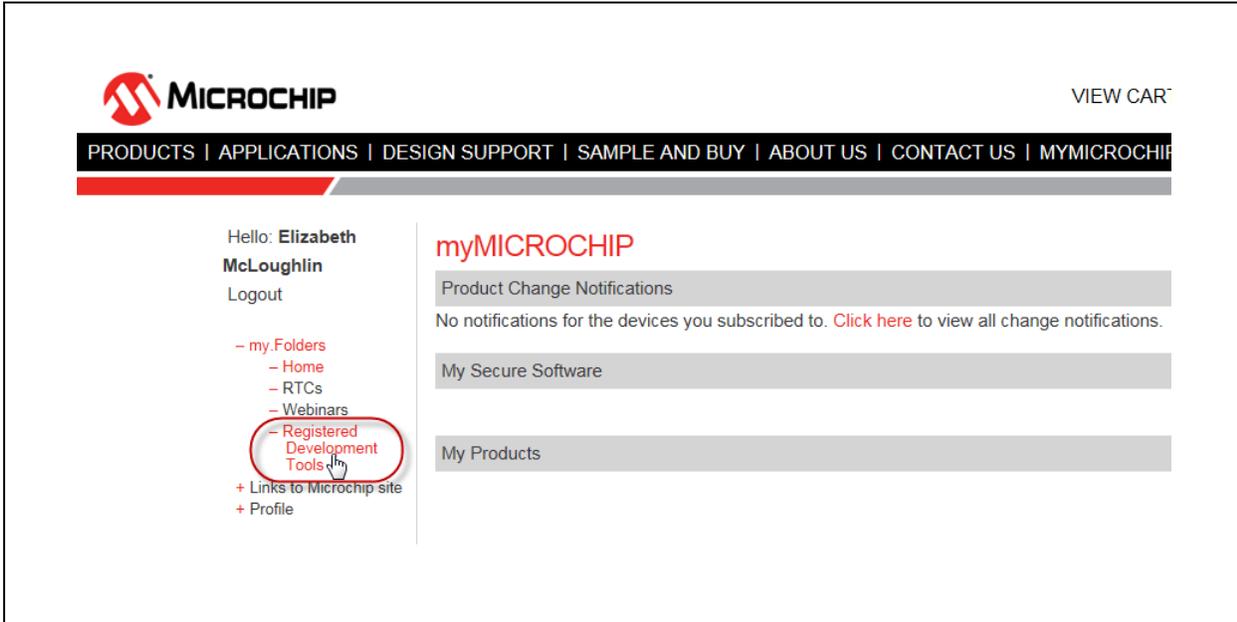
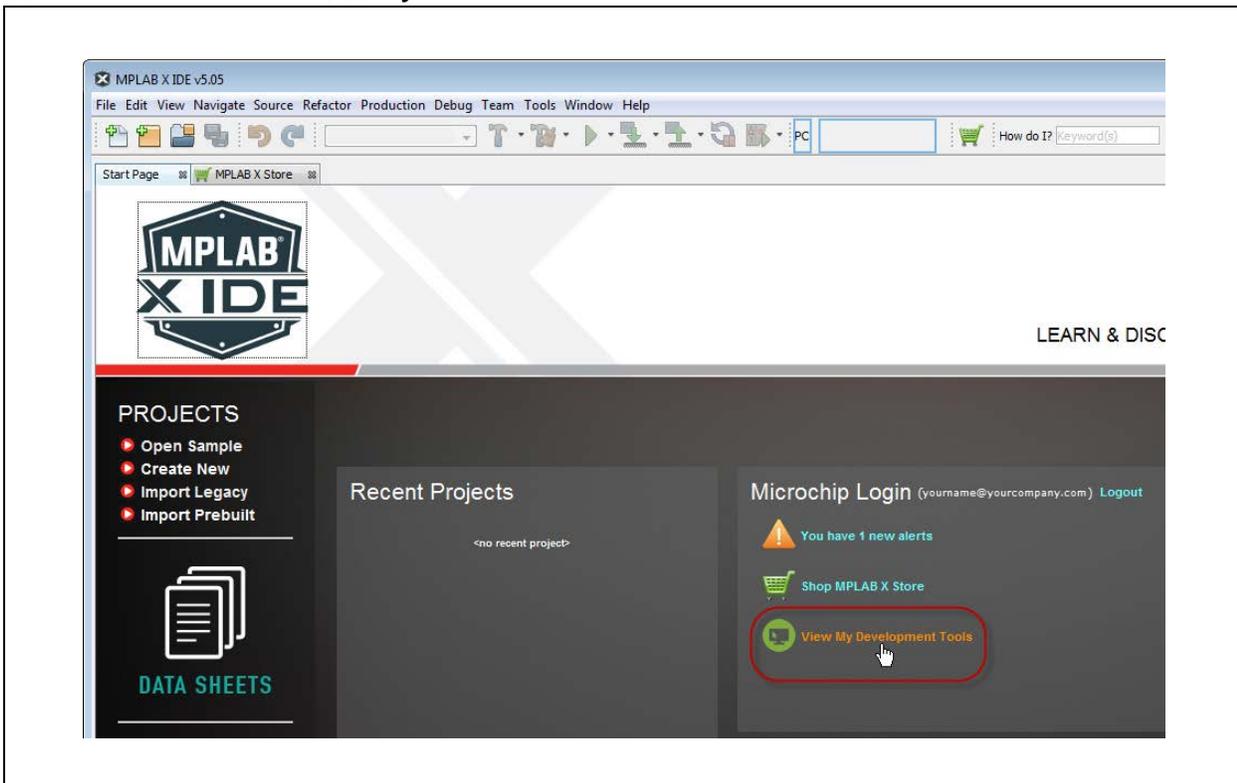
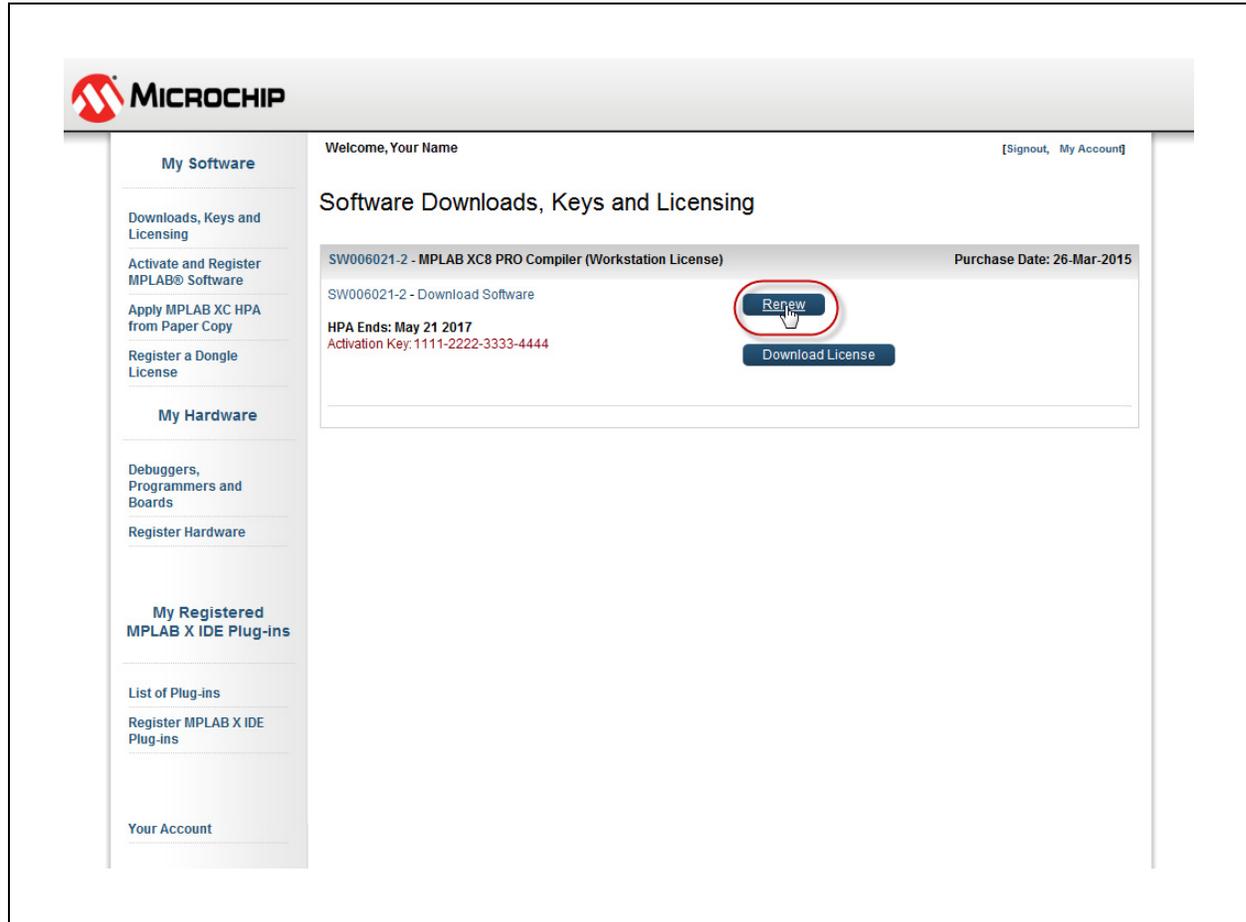


图 18: MPLAB<sup>®</sup> X IDE 中的 mySOFTWARE



3. HPA 许可证必须与特定的编译器关联。单击 **Renew**（续订），将编译器关联到新 HPA。

图 19: 续订 HPA



# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

4. 您将被重定向到 microchipDIRECT 上适用于您的编译器的 HPA 产品。
  - a) 在 Quantity 框中添加您想购买的 HPA 数量。
  - b) 单击购物车图标。

图 20: 将 HPA 添加到购物车

Results 1 - 1 of 1 for "SW006021-1H" View 50 per page



**Part Number: SW006021-1H - MPLAB XC Standard HPA (Workstation License)**

**This is not an actual compiler! If you do not have an XC Standard compiler already, do not purchase this HPA product.**

High Priority Access for MPLAB<sup>®</sup> XC Standard workstation compilers (HPA) is a 12 month maintenance subscription providing: priority technical support, new compiler versions for MPLAB XC8, XC16 and XC32 Standard workstation licenses and free shipping on Microchip Direct for all development tool orders. One HPA must be ordered for each license and each license type.

MPLAB XC Standard workstation compilers come with 12 months of High Priority Access (HPA), and support and maintenance subscriptions. HPA access can be renewed in twelve month increments at any time.

New part support for all Microchip MCU families are always available upon download of the latest revision of new compiler downloads.

**Standard Pricing**

Quantity	USD per Unit
1+	99.99

[Request High Volume Pricing >](#)

In Stock (Processes Immediately):  
**16**

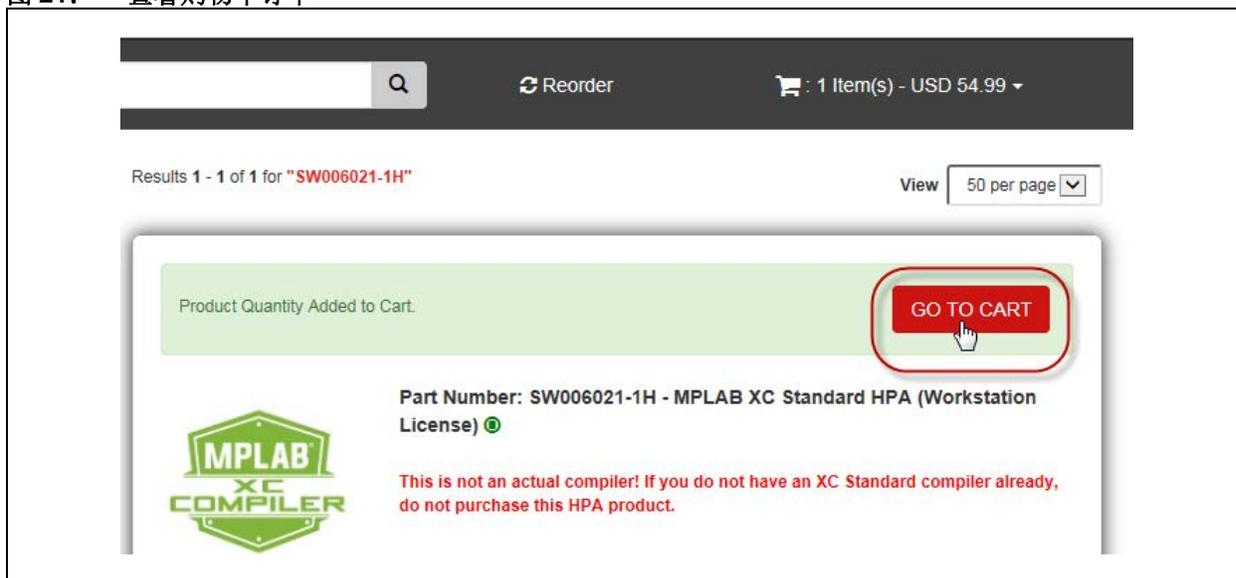
When can I get more?

[Downloadable version available](#)

Quantity:  

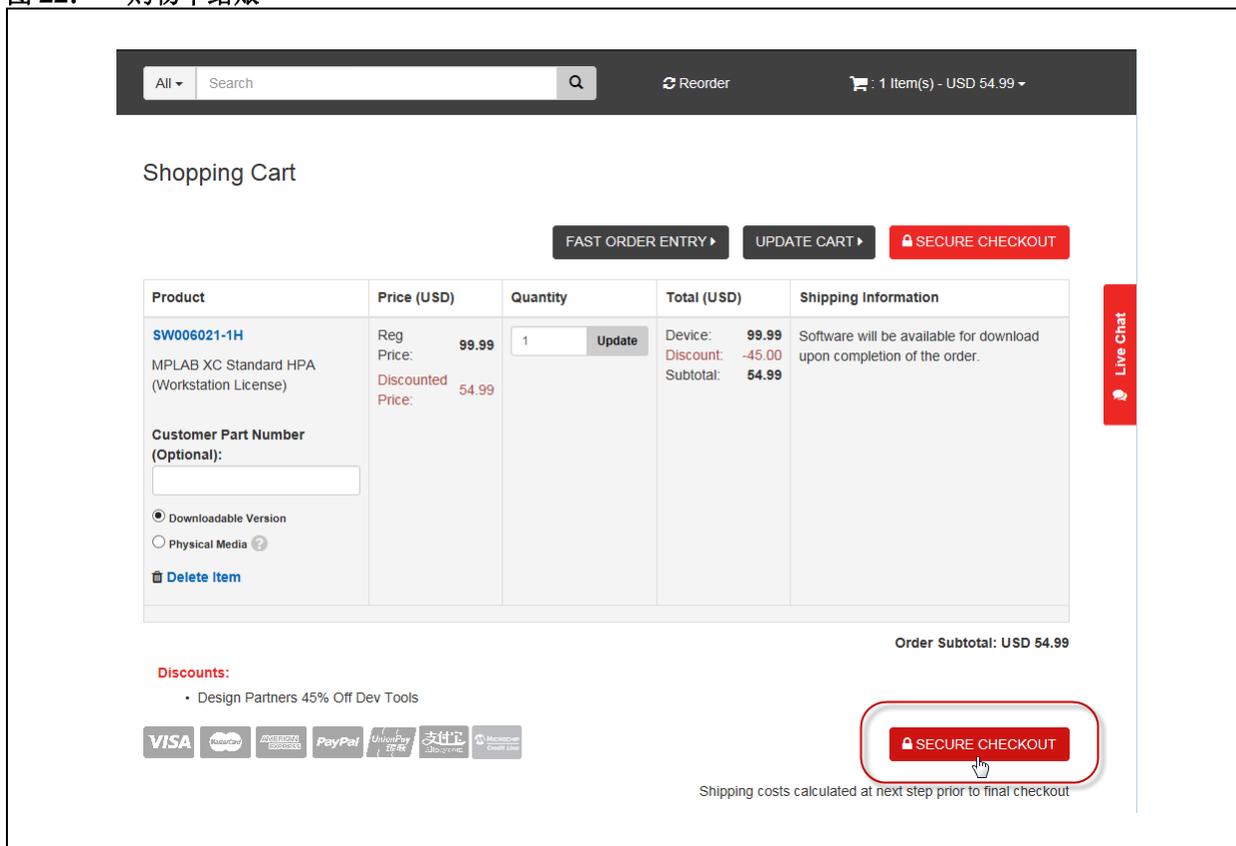
5. 随后会在订单上方显示一个横幅，提示产品数量已添加至购物车。单击 **Go To Cart** 按钮查看订单。

图 21: 查看购物车订单



6. 准备就绪后，单击 **Secure Checkout** 按钮。

图 22: 购物车结账



# MPLAB<sup>®</sup> XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

7. 输入收货和付款信息。然后，在下订单之前阅读并接受“Terms and Conditions”。

图 23: 购物车结账

Please review and submit your order

**Shipping to:**

Your Name  
Leading Edgy  
1234 Main St.  
Anytown AZ 85224  
United States of America  
Phone: 480-xxx-xxxx  
VAT ID / Tax ID :  
[Change](#)

**Payment Method:**

Pay by Purchase Order

Pay with Credit Card

Visa - ##0421

Visa - ##1651

Add a new credit card

**Billing Address:**

Your Name  
25 Madison Ave  
New York NY 10010  
United States of America  
+1 212-xxx-xxxx  
[Change](#)

**Order Summary**

Device Total (USD): 54.99  
Shipping (USD): 0.00  
Value Add (USD): 0.00  
Import VAT / Duty (USD): 0.00

**Total (USD): 54.99**

Product	Price (USD)	Quantity	Back Ordered	Total (USD)	Shipping Information
<b>SW006021-1H</b> MPLAB XC Standard HPA (Workstation License)	Reg Price: <b>99.99</b> Discounted Price: 54.99	1	0	Device: <b>99.99</b> Discount: -45.00 Subtotal: <b>54.99</b>	Software will be available for download upon completion of the order.

[+ Do you have any coupon codes to apply?](#) [Click here to modify your cart](#)

**Discounts Applied**

- Design Partners 45% Off Dev Tools

All shipments are made via DHL, FedEx or UPS

Microchip VAT ID(Colombia):  
This is not a tax invoice

By placing your order, you agree to microchipDIRECT's [Terms and Conditions](#) of sale.

**PLACE YOUR ORDER**

[Live Chat](#)

8. 完成购买之后，单击 **DOWNLOAD YOUR SOFTWARE** 按钮。

图 24: 查看下载说明

## Order Receipt

Your Name , Thank you for your order. Your Order#: 935394

DOWNLOAD YOUR SOFTWARE

VIEW PRINTABLE RECEIPT

**Ship Address:**

Your Name  
Leading Edgy  
1234 Main St.  
Anytown  
AZ 85224  
United States of America  
[Change](#)

**Billing Address:**

Your Name  
25 Madison Ave  
New York  
NY 10010  
United States of America

**Shipping Option:**

FedEx

**Order Detail**

**Order Date:** 10-Sep-2018  
**Order Status:** Order Accepted  
**Baan Order No:**  
**Payment Option:** Visa

Product	Request Arrival Date	Estimated Ship Date	Estimated Arrival Date	Unit Price (USD)	Quantity	Total (USD)
<a href="#">SW006021-1H</a> MPLAB XC Standard HPA (Workstation License) (Download Version)		Download	Download	Discounted Price:54.99	1	54.99

**Order Summary**

**Device Total:** 54.99  
**Shipping:** 0.00  
**Value Add:** 0.00  
**Import VAT / Duty:** 0.00

---

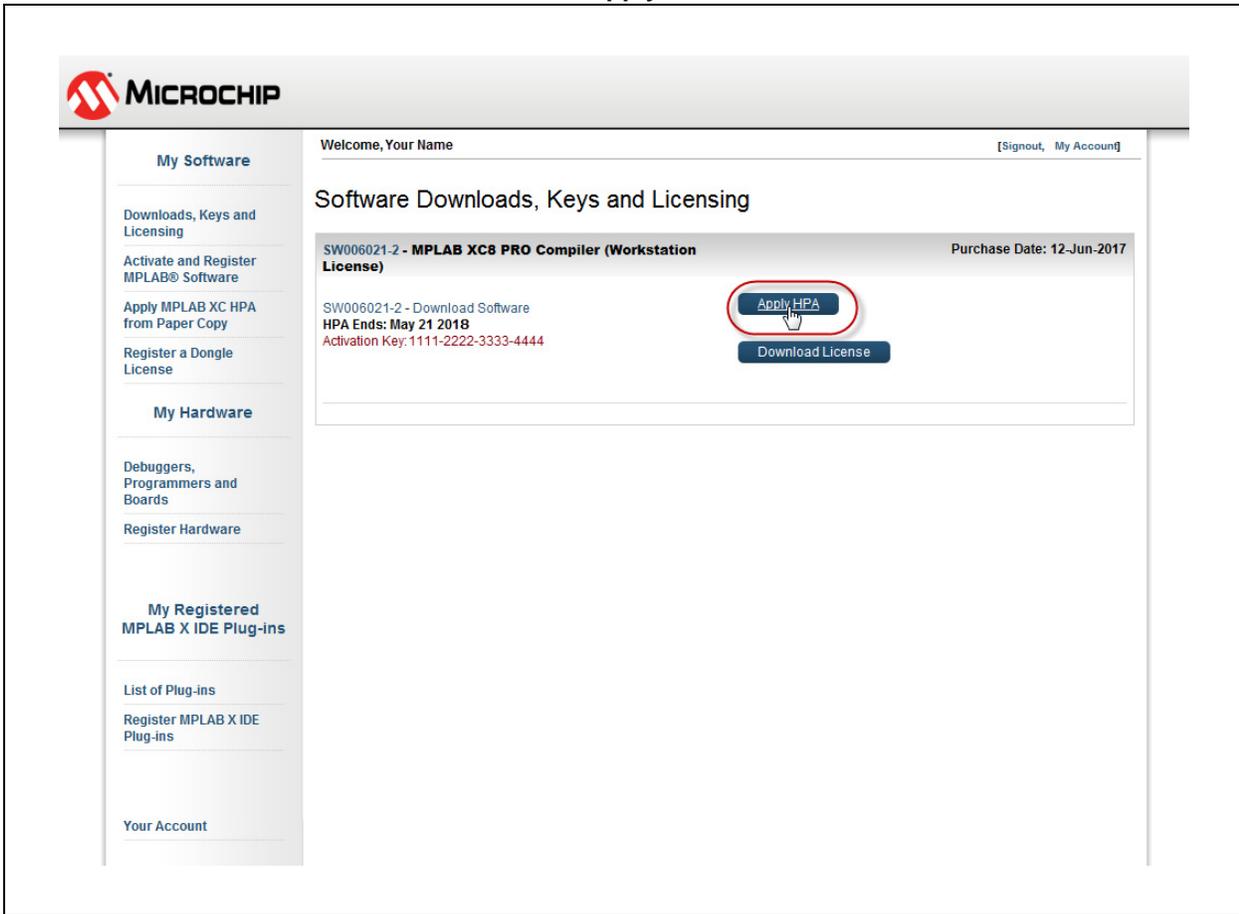
**Total (USD): 54.99**

**Microchip VAT ID(Columbia):**  
**This is not a tax invoice**  
To track the progress of your shipped orders, click on the listed tracking number(s) above.

Live Chat

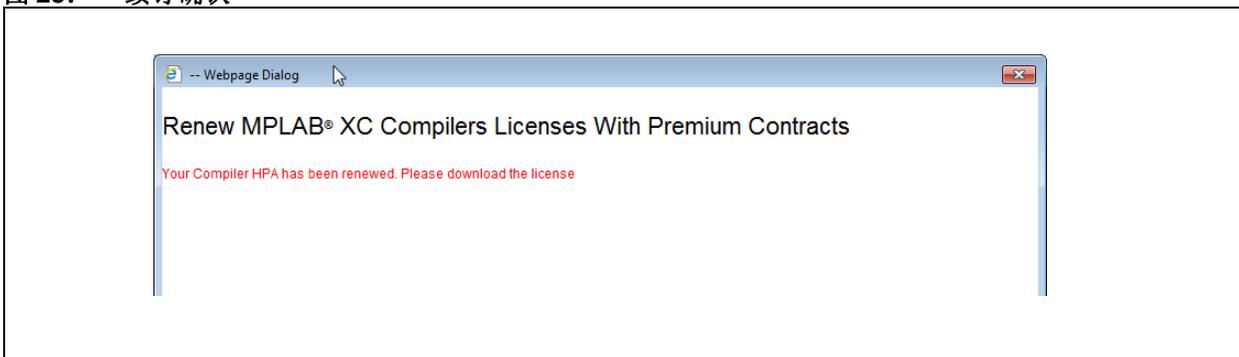
# MPLAB® XC C 编译器高优先级访问 (HPA)

- 您将被重定向到 Microchip - My Software (我的软件) 帐户。按照“从 [microchipDIRECT 帐户续订 HPA](#)”下面的说明即可在此处完成订单。单击 **Apply HPA** 按钮。



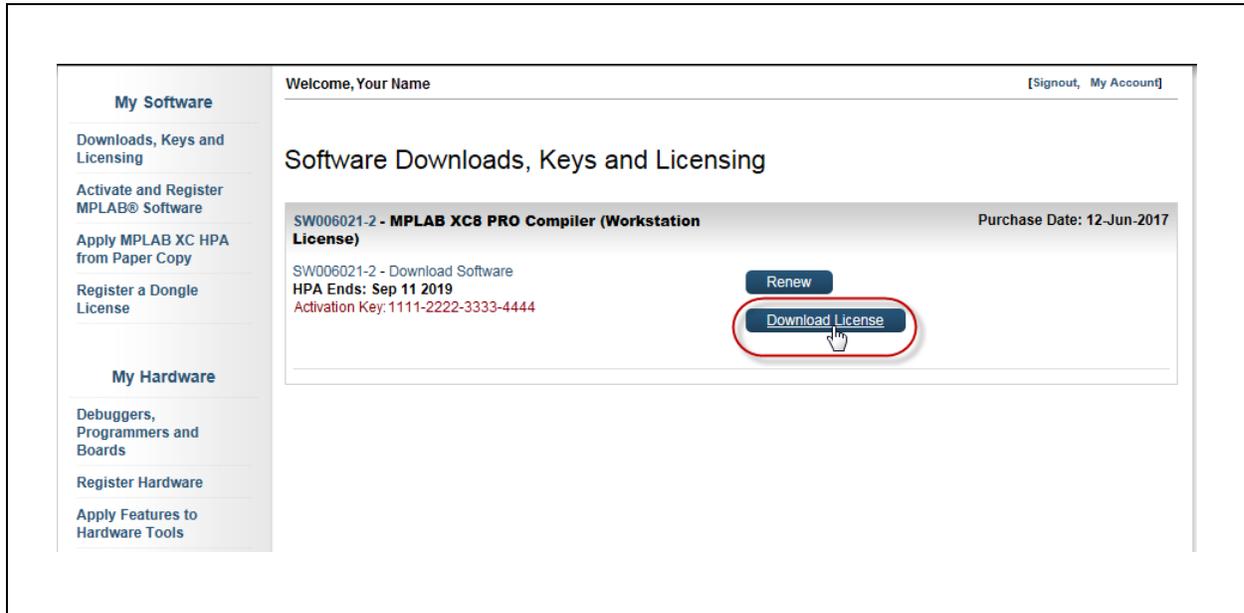
- 将显示一个确认 HPA 续订的弹出框，其中包含下载订阅文件的提醒。HPA 并不是在下载和运行此文件时生效，而是续订后便开始生效。关闭此窗口。

图 25: 续订确认



11. 新的 HPA 到期日期将显示为购买之日起一年后的日期（见红色箭头所示）。如果购买的 HPA 有效期超过一年，新日期将反映购买的年数。单击 **Download License** 按钮，将订阅文件配置给已安装编译器的计算机的主机 ID。

图 26: DOWNLOAD LICENSE



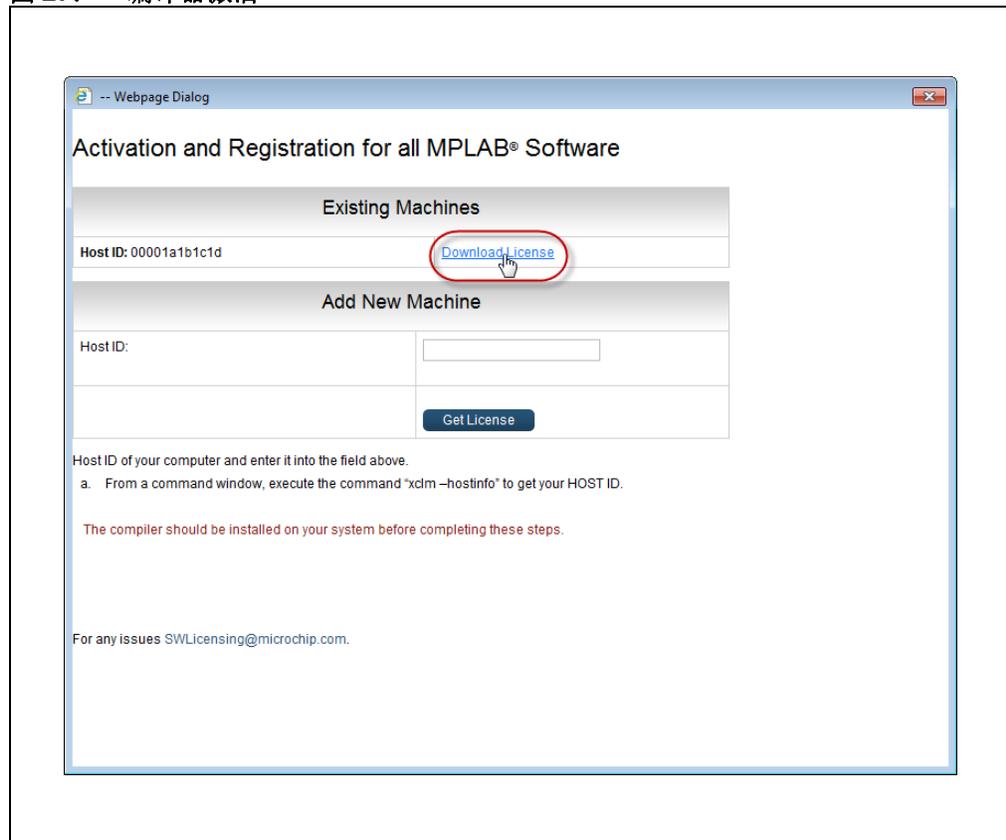
12. 将显示一个弹出框。将订阅文件配置给系统的主机 ID。选择下列选项之一：
- 选择现有系统的主机ID（即之前已安装编译器的计算机），然后单击“Download License”链接。
  - 选择要安装 HPA 许可证的新计算机。

在某些情况下，编译器可能需要安装在具有新 HPA 订阅文件的新系统上。执行以下步骤就可以达此目的。

- 输入新计算机的主机 ID。
- 单击 **Get License**（获取许可证）按钮。

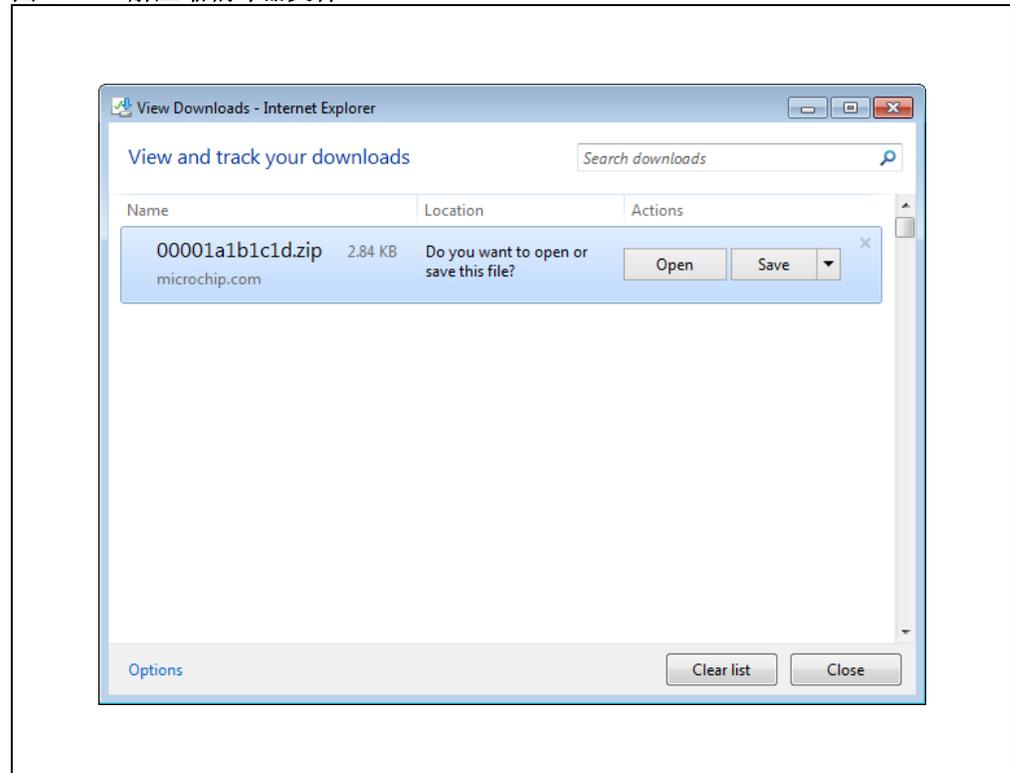
工作站许可证可以在三个主机 ID（归一个用户所有的三个系统）上安装和激活。网络服务器许可证只能在一个主机 ID 上安装和激活。

图 27: 编译器激活



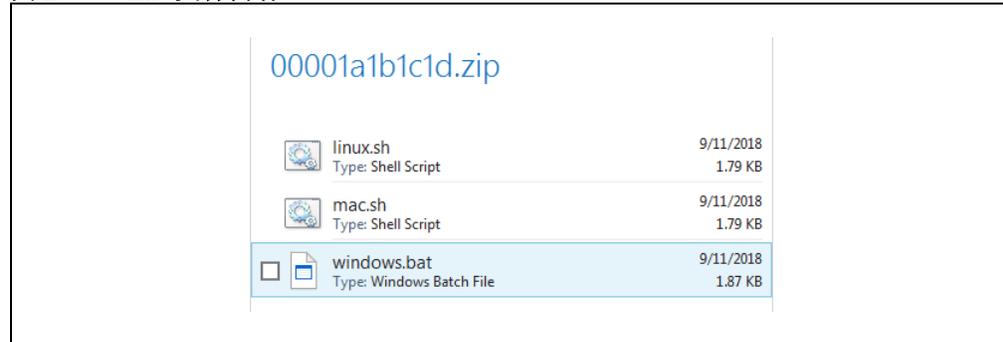
13. 将打开另一个弹出窗口。选择下列选项之一：
- 如果文件已在具有关联的编译器和主机ID的计算机上，请打开并运行该文件。
  - 保存文件，以便稍后在具有关联的编译器和主机 ID 的计算机上进行安装。

图 28: 解压缩编译器文件



14. 下载许可证文件后，解压缩并运行订阅文件，以进行安装和使用 HPA 权益。因为无法确定文件何时开始运行，为期一年的 HPA 许可证自购买之日起开始计算。
15. 文件解压缩之后，将有三个安装脚本窗口：  
windows.bat、linux.sh 和 mac.sh。在命令窗口（对于 Windows 操作系统）或终端窗口（对于 Mac OS X 或 Linux 操作系统）中运行适用于您的操作系统的脚本以安装文件。

图 29: ZIP 文件内容



请注意以下有关 Microchip 器件代码保护功能的要点：

- Microchip 的产品均达到 Microchip 数据手册中所述的技术指标。
- Microchip 确信：在正常使用的情况下，Microchip 系列产品是当今市场上同类产品中最安全的产品之一。
- 目前，仍存在着恶意、甚至是非法破坏代码保护功能的行为。就我们所知，所有这些行为都不是以 Microchip 数据手册中规定的操作规范来使用 Microchip 产品的。这样做的人极可能侵犯了知识产权。
- Microchip 愿与那些注重代码完整性的客户合作。
- Microchip 或任何其他半导体厂商均无法保证其代码的安全性。代码保护并不意味着我们保证产品是“牢不可破”的。

代码保护功能处于持续发展中。Microchip 承诺将不断改进产品的代码保护功能。任何试图破坏 Microchip 代码保护功能的行为均可视为违反了《数字千年版权法案 (Digital Millennium Copyright Act)》。如果这种行为导致他人在未经授权的情况下，能访问您的软件或其他受版权保护的成果，您有权依据该法案提起诉讼，从而制止这种行为。

提供本文档的中文版本仅为了便于理解。请勿忽视文档中包含的英文部分，因为其中提供了有关 Microchip 产品性能和使用情况的有用信息。Microchip Technology Inc. 及其分公司和相关公司、各级主管与员工及事务代理机构对译文中可能存在的任何差错不承担任何责任。建议参考 Microchip Technology Inc. 的英文原版文档。

本出版物中所述的器件应用信息及其他类似内容仅为您提供便利，它们可能由更新之信息所替代。确保应用符合技术规范，是您自身应负的责任。Microchip 对这些信息不作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保，包括但不限于针对其使用情况、质量、性能、适销性或特定用途的适用性的声明或担保。Microchip 对因这些信息及使用这些信息而引起的后果不承担任何责任。如果将 Microchip 器件用于生命维持和 / 或生命安全应用，一切风险由买方自负。买方同意在由此引发任何一切伤害、索赔、诉讼或费用时，会维护和保障 Microchip 免于承担法律责任，并加以赔偿。除非另外声明，在 Microchip 知识产权保护下，不得暗或以其他方式转让任何许可证。

Microchip 位于美国亚利桑那州 Chandler 和 Tempe 与位于俄勒冈州 Gresham 的全球总部、设计和晶圆生产厂及位于美国加利福尼亚州和印度的设计中心均通过了 ISO/TS-16949:2009 认证。Microchip 的 PIC® MCU 与 dsPIC® DSC、KEELOQ® 跳码器件、串行 EEPROM、单片机外设、非易失性存储器 and 模拟产品严格遵守公司的质量体系流程。此外，Microchip 在开发系统的设计和生产方面的质量体系也已通过了 ISO 9001:2000 认证。

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
= ISO/TS 16949 =**

## 商标

Microchip 的名称和徽标组合、Microchip 徽标、AnyRate、AVR、AVR 徽标、AVR Freaks、BitCloud、chipKIT、chipKIT 徽标、CryptoMemory、CryptoRF、dsPIC、FlashFlex、flexPWR、Heldo、JukeBlox、KeeLoq、Kleer、LANCheck、LINK MD、maXStylus、maXTouch、MediaLB、megaAVR、MOST、MOST 徽标、MPLAB、OptoLyzer、PIC、picoPower、PICSTART、PIC32 徽标、Prochip Designer、QTouch、SAM-BA、SpyNIC、SST、SST 徽标、SuperFlash、tinyAVR、UNI/O 及 XMEGA 均为 Microchip Technology Inc. 在美国和其他国家或地区的注册商标。

ClockWorks、The Embedded Control Solutions Company、EtherSynch、Hyper Speed Control、HyperLight Load、IntelliMOS、mTouch、Precision Edge 和 Quiet-Wire 均为 Microchip Technology Inc. 在美国的注册商标。

Adjacent Key Suppression、AKS、Analog-for-the-Digital Age、Any Capacitor、AnyIn、AnyOut、BodyCom、CodeGuard、CryptoAuthentication、CryptoAutomotive、CryptoCompanion、CryptoController、dsPICDEM、dsPICDEM.net、Dynamic Average Matching、DAM、ECAN、EtherGREEN、In-Circuit Serial Programming、ICSP、INICnet、Inter-Chip Connectivity、JitterBlocker、KleerNet、KleerNet 徽标、memBrain、Mindi、MiWi、motorBench、MPASM、MPF、MPLAB Certified 徽标、MPLIB、MPLINK、MultiTRAK、NetDetach、Omniscient Code Generation、PICDEM、PICDEM.net、PICkit、PICtail、PowerSmart、PureSilicon、QMatrix、REAL ICE、Ripple Blocker、SAM-ICE、Serial Quad I/O、SMART-I.S.、SQI、SuperSwitcher、SuperSwitcher II、Total Endurance、TSHARC、USBCheck、VariSense、ViewSpan、WiperLock、Wireless DNA 和 ZENA 均为 Microchip Technology Inc. 在美国和其他国家或地区的商标。

SQTP 为 Microchip Technology Inc. 在美国的服务标记。

Silicon Storage Technology 为 Microchip Technology Inc. 在除美国外的国家或地区的注册商标。

GestIC 为 Microchip Technology Inc. 的子公司 Microchip Technology Germany II GmbH & Co. & KG 在除美国外的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 Inc. 版权所有。

ISBN: 978-1-5224-3956-1



## 全球销售及及服务网点

### 美洲

**公司总部 Corporate Office**  
2355 West Chandler Blvd.  
Chandler, AZ 85224-6199  
Tel: 1-480-792-7200  
Fax: 1-480-792-7277

技术支持:  
<http://www.microchip.com/support>

网址: [www.microchip.com](http://www.microchip.com)

**亚特兰大 Atlanta**  
Duluth, GA

Tel: 1-678-957-9614  
Fax: 1-678-957-1455

**奥斯汀 Austin, TX**  
Tel: 1-512-257-3370

**波士顿 Boston**  
Westborough, MA  
Tel: 1-774-760-0087  
Fax: 1-774-760-0088

**芝加哥 Chicago**  
Itasca, IL  
Tel: 1-630-285-0071  
Fax: 1-630-285-0075

**达拉斯 Dallas**  
Addison, TX  
Tel: 1-972-818-7423  
Fax: 1-972-818-2924

**底特律 Detroit**  
Novi, MI  
Tel: 1-248-848-4000

**休斯敦 Houston, TX**  
Tel: 1-281-894-5983

**印第安纳波利斯 Indianapolis**  
Noblesville, IN  
Tel: 1-317-773-8323  
Fax: 1-317-773-5453  
Tel: 1-317-536-2380

**洛杉矶 Los Angeles**  
Mission Viejo, CA  
Tel: 1-949-462-9523  
Fax: 1-949-462-9608  
Tel: 1-951-273-7800

**罗利 Raleigh, NC**  
Tel: 1-919-844-7510

**纽约 New York, NY**  
Tel: 1-631-435-6000

**圣何塞 San Jose, CA**  
Tel: 1-408-735-9110  
Tel: 1-408-436-4270

**加拿大多伦多 Toronto**  
Tel: 1-905-695-1980  
Fax: 1-905-695-2078

### 亚太地区

**中国 - 北京**  
Tel: 86-10-8569-7000

**中国 - 成都**  
Tel: 86-28-8665-5511

**中国 - 重庆**  
Tel: 86-23-8980-9588

**中国 - 东莞**  
Tel: 86-769-8702-9880

**中国 - 广州**  
Tel: 86-20-8755-8029

**中国 - 杭州**  
Tel: 86-571-8792-8115

**中国 - 南京**  
Tel: 86-25-8473-2460

**中国 - 青岛**  
Tel: 86-532-8502-7355

**中国 - 上海**  
Tel: 86-21-3326-8000

**中国 - 沈阳**  
Tel: 86-24-2334-2829

**中国 - 深圳**  
Tel: 86-755-8864-2200

**中国 - 苏州**  
Tel: 86-186-6233-1526

**中国 - 武汉**  
Tel: 86-27-5980-5300

**中国 - 西安**  
Tel: 86-29-8833-7252

**中国 - 厦门**  
Tel: 86-592-238-8138

**中国 - 香港特别行政区**  
Tel: 852-2943-5100

**中国 - 珠海**  
Tel: 86-756-321-0040

**台湾地区 - 高雄**  
Tel: 886-7-213-7830

**台湾地区 - 台北**  
Tel: 886-2-2508-8600

**台湾地区 - 新竹**  
Tel: 886-3-577-8366

### 亚太地区

**澳大利亚 Australia - Sydney**  
Tel: 61-2-9868-6733

**印度 India - Bangalore**  
Tel: 91-80-3090-4444

**印度 India - New Delhi**  
Tel: 91-11-4160-8631

**印度 India - Pune**  
Tel: 91-20-4121-0141

**日本 Japan - Osaka**  
Tel: 81-6-6152-7160

**日本 Japan - Tokyo**  
Tel: 81-3-6880-3770

**韩国 Korea - Daegu**  
Tel: 82-53-744-4301

**韩国 Korea - Seoul**  
Tel: 82-2-554-7200

**马来西亚 Malaysia - Kuala Lumpur**  
Tel: 60-3-7651-7906

**马来西亚 Malaysia - Penang**  
Tel: 60-4-227-8870

**菲律宾 Philippines - Manila**  
Tel: 63-2-634-9065

**新加坡 Singapore**  
Tel: 65-6334-8870

**泰国 Thailand - Bangkok**  
Tel: 66-2-694-1351

**越南 Vietnam - Ho Chi Minh**  
Tel: 84-28-5448-2100

### 欧洲

**奥地利 Austria - Wels**  
Tel: 43-7242-2244-39  
Fax: 43-7242-2244-393

**丹麦 Denmark - Copenhagen**  
Tel: 45-4450-2828  
Fax: 45-4485-2829

**芬兰 Finland - Espoo**  
Tel: 358-9-4520-820

**法国 France - Paris**  
Tel: 33-1-69-53-63-20  
Fax: 33-1-69-30-90-79

**德国 Germany - Garching**  
Tel: 49-8931-9700

**德国 Germany - Haan**  
Tel: 49-2129-3766400

**德国 Germany - Heilbronn**  
Tel: 49-7131-67-3636

**德国 Germany - Karlsruhe**  
Tel: 49-721-625370

**德国 Germany - Munich**  
Tel: 49-89-627-144-0  
Fax: 49-89-627-144-44

**德国 Germany - Rosenheim**  
Tel: 49-8031-354-560

**以色列 Israel - Ra'anana**  
Tel: 972-9-744-7705

**意大利 Italy - Milan**  
Tel: 39-0331-742611  
Fax: 39-0331-466781

**意大利 Italy - Padova**  
Tel: 39-049-7625286

**荷兰 Netherlands - Drunen**  
Tel: 31-416-690399  
Fax: 31-416-690340

**挪威 Norway - Trondheim**  
Tel: 47-7288-4388

**波兰 Poland - Warsaw**  
Tel: 48-22-3325737

**罗马尼亚 Romania - Bucharest**  
Tel: 40-21-407-87-50

**西班牙 Spain - Madrid**  
Tel: 34-91-708-08-90  
Fax: 34-91-708-08-91

**瑞典 Sweden - Gothenberg**  
Tel: 46-31-704-60-40

**瑞典 Sweden - Stockholm**  
Tel: 46-8-5090-4654

**英国 UK - Wokingham**  
Tel: 44-118-921-5800  
Fax: 44-118-921-5820