

UWP 系列之五



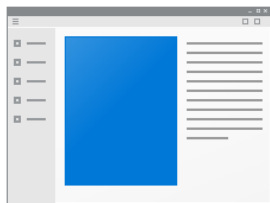
UWP应用的部署

北京理工大学计算机学院
金旭亮

早期Windows应用的安装方式



MSI



Setup.exe

使用本地安装包



Microsoft
Windows
ClickOnce

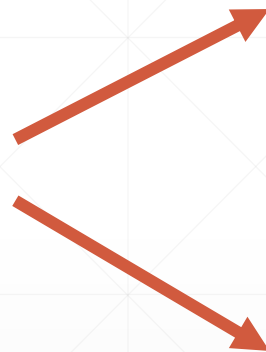
支持在线发布与应用自动更新功能

UWP应用的发布方式

UWP应用



MSIX



通过微软应用商店

旁加载 (Side Loading)

MSIX的主要技术特性



可以完全彻底的卸载，不用担心卸不干净。



如果两个UWP应用用到了相同的组件，不会安装两份。

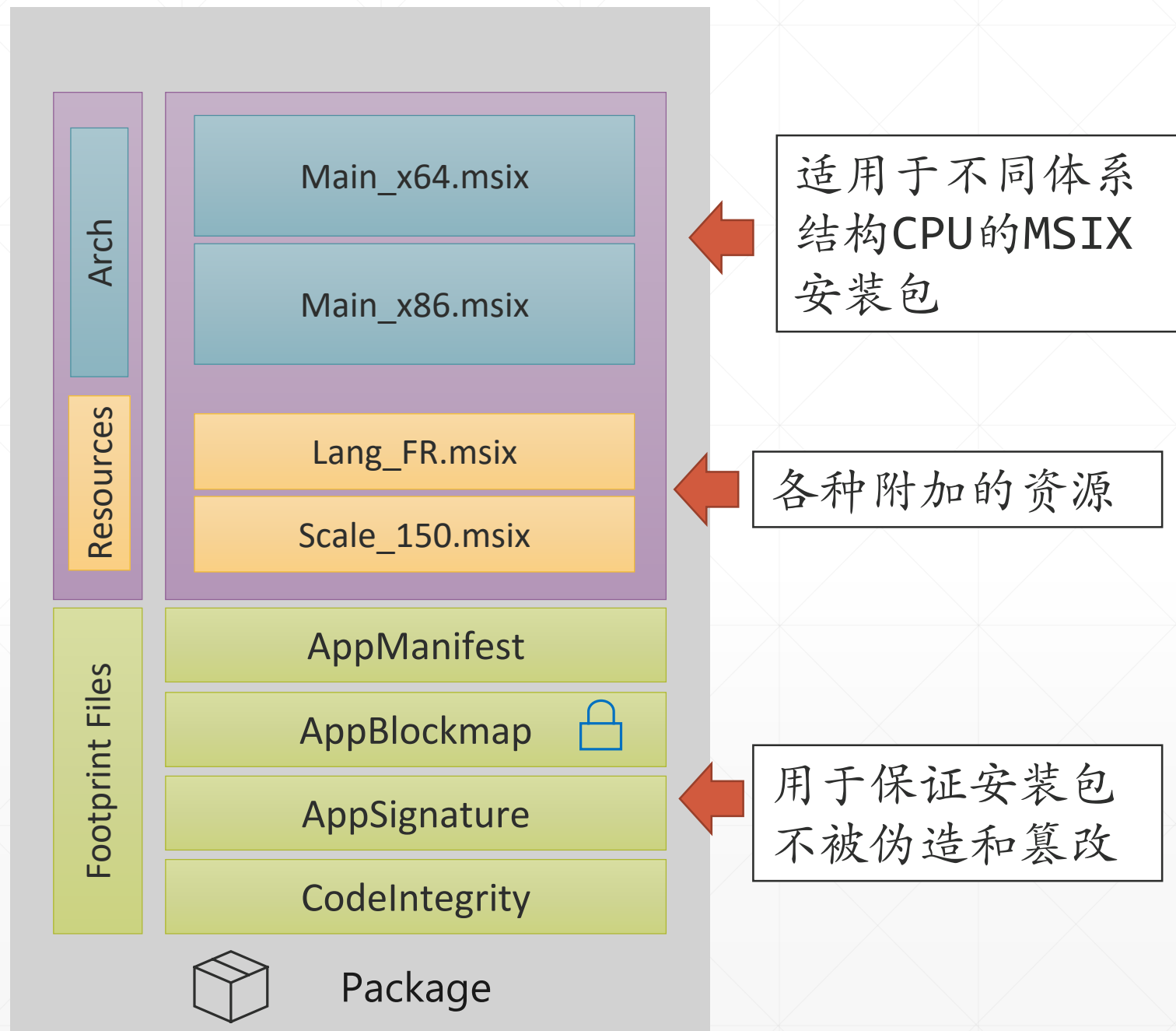


支持增量更新和静默升级。



支持多个更新版本并存。

MSIX安装包的结构





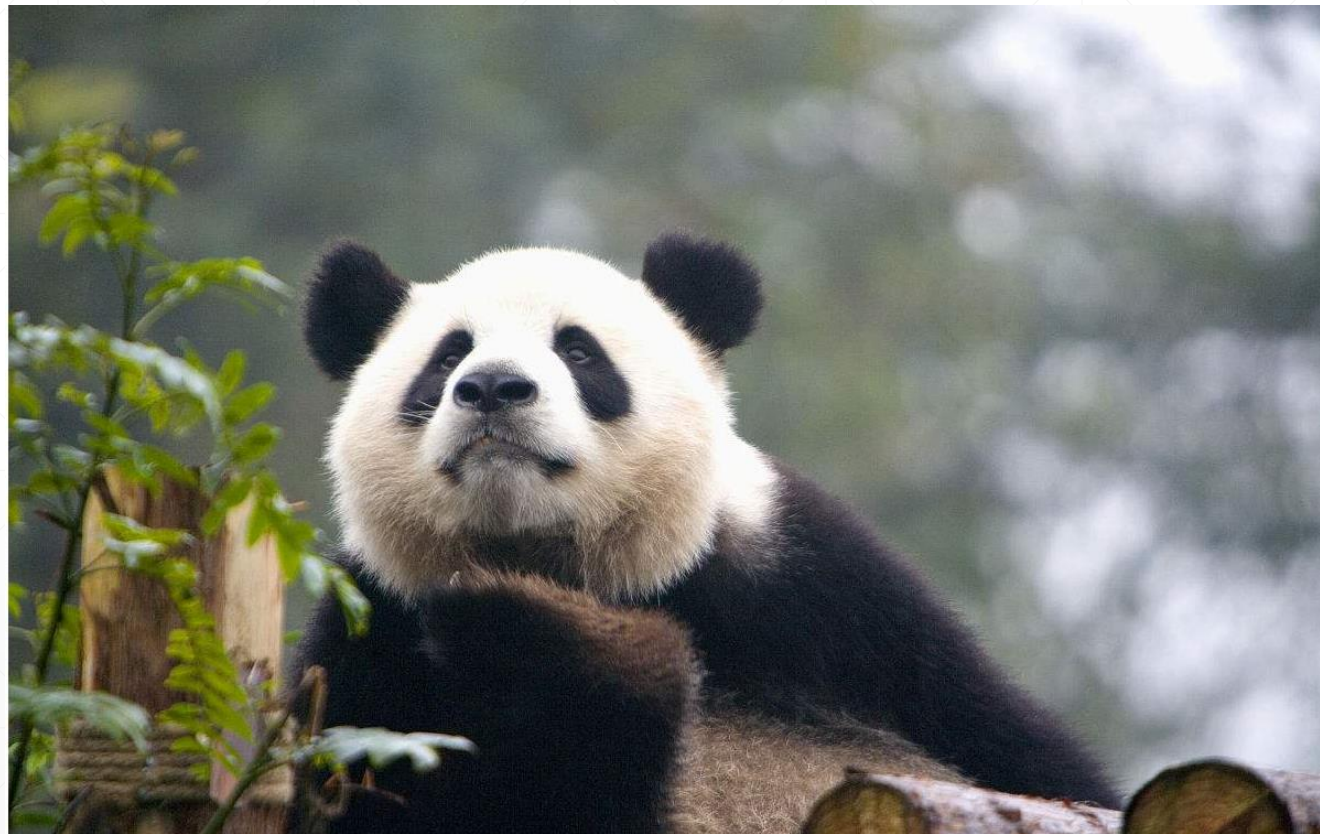
UWP应用打包与部署实战

选择作为App图标和启动屏幕的素材



AppIcon.png

作为App图标



作为启动屏幕画面

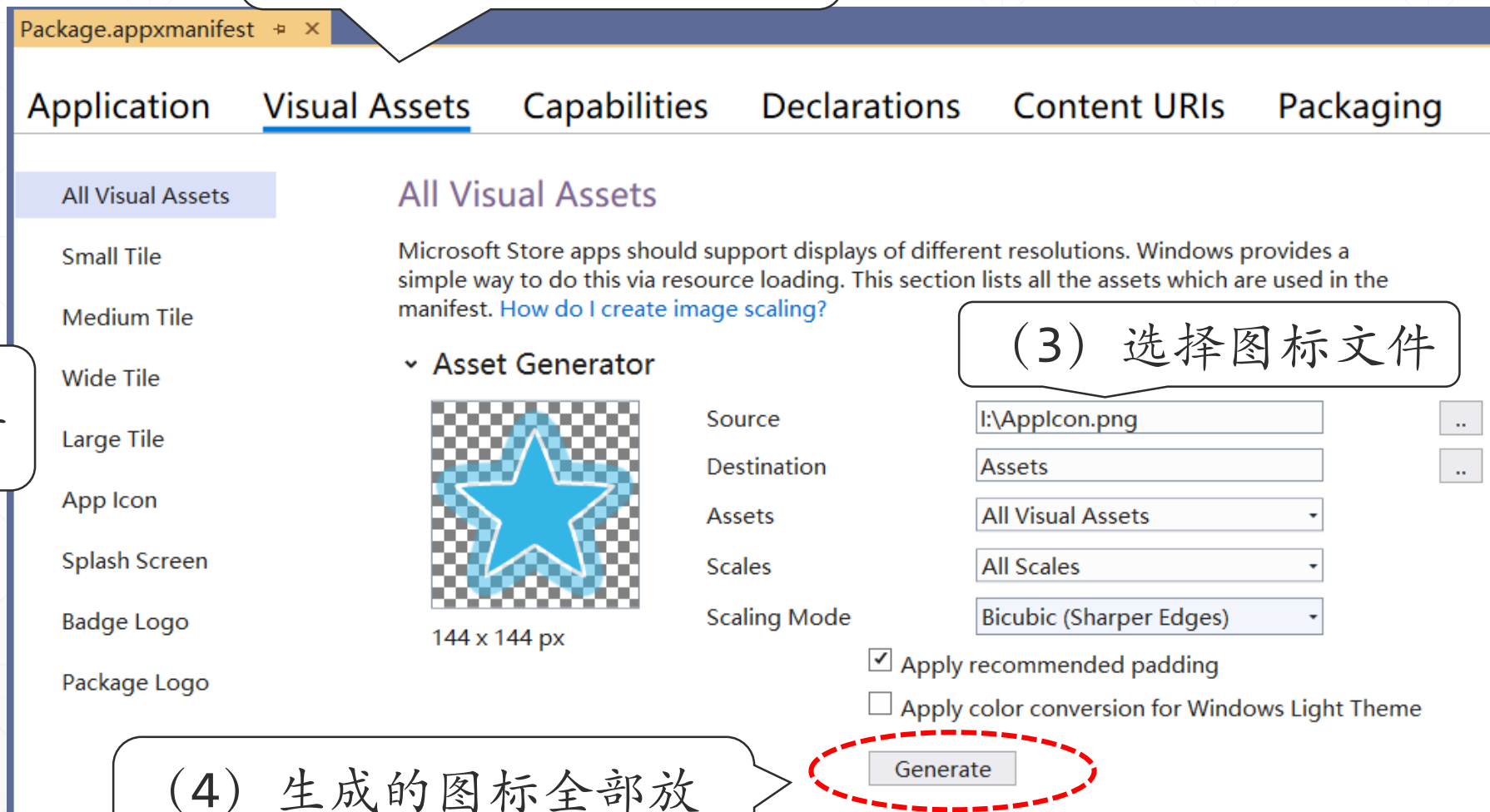
panda.jpg

设置App图标

(1) 双击此清单文件



(2) 在此选项卡中设置图标等



(3) 选择图标文件

(4) 生成的图标全部放在Assets文件夹下

设定启动屏幕画面

All Visual Assets

Small Tile

Medium Tile

Wide Tile

Large Tile

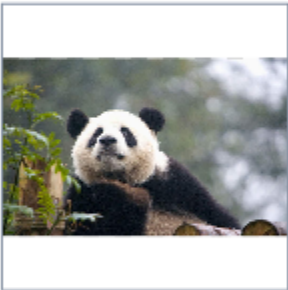
App Icon

Splash Screen

Splash Screen

Microsoft Store apps should support displays of different resolutions. Windows provides a simple way to do this via resource loading. This section lists all the assets which are used in the manifest. [How do I create image scaling?](#)

Asset Generator



1206 x 753 px

Name

SplashScreen

Source

I:\panda.jpg

Destination

Assets

Scales

All Scales

Scaling Mode

Bicubic (Sharper Edges)

☐ Apply recommended padding

☐ Apply color conversion for Windows Light Theme

Generate

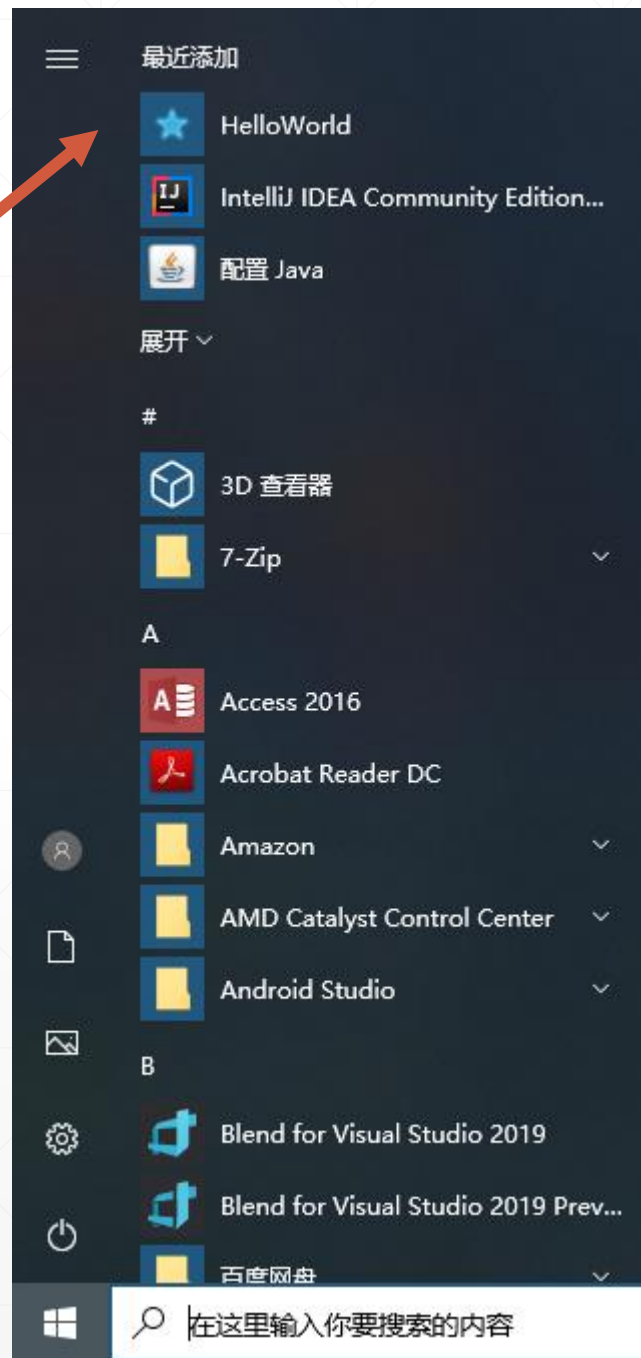
(1) 选择此项

(2) 选择图片文件

试部署，测试图标和启动屏幕



右击项目节点，从弹出菜单中选择“Deploy”，可以看到Windows 10的开始菜单上已经有了我们的UWP应用，点击它就可以运行。



怎样卸载UWP应用？



UWP应用的卸载非常方便，只需要在开始菜单中右击应用程序的图标，从弹出菜单中选择“卸载”命令即可。

创建证书—确认Publisher

Package.appxmanifest

Application Visual Assets Capabilities Declarations Content URIs Packaging

Use this page to set the properties that identify and describe your package when it is deployed.

Package name: 0f94dbdf-0a7f-4399-b439-6a96cf4f460f

Package display name: HelloWorld

Version: Major: 1 Minor: 0 Build: 8 [More information](#)

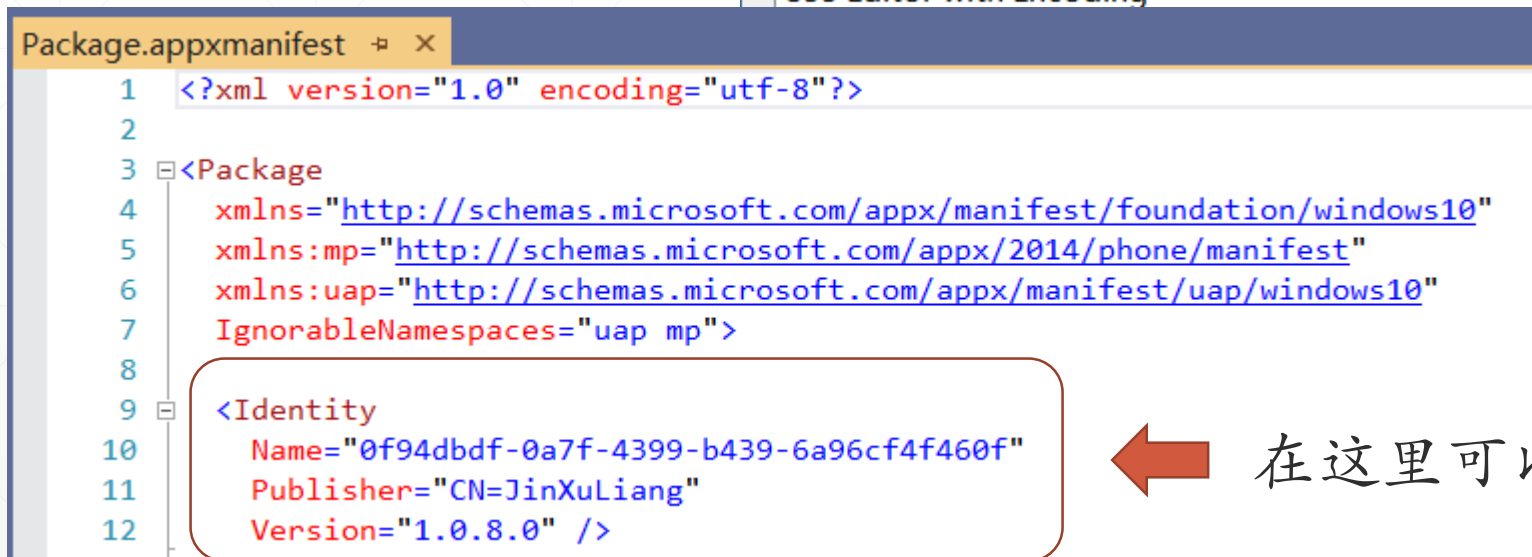
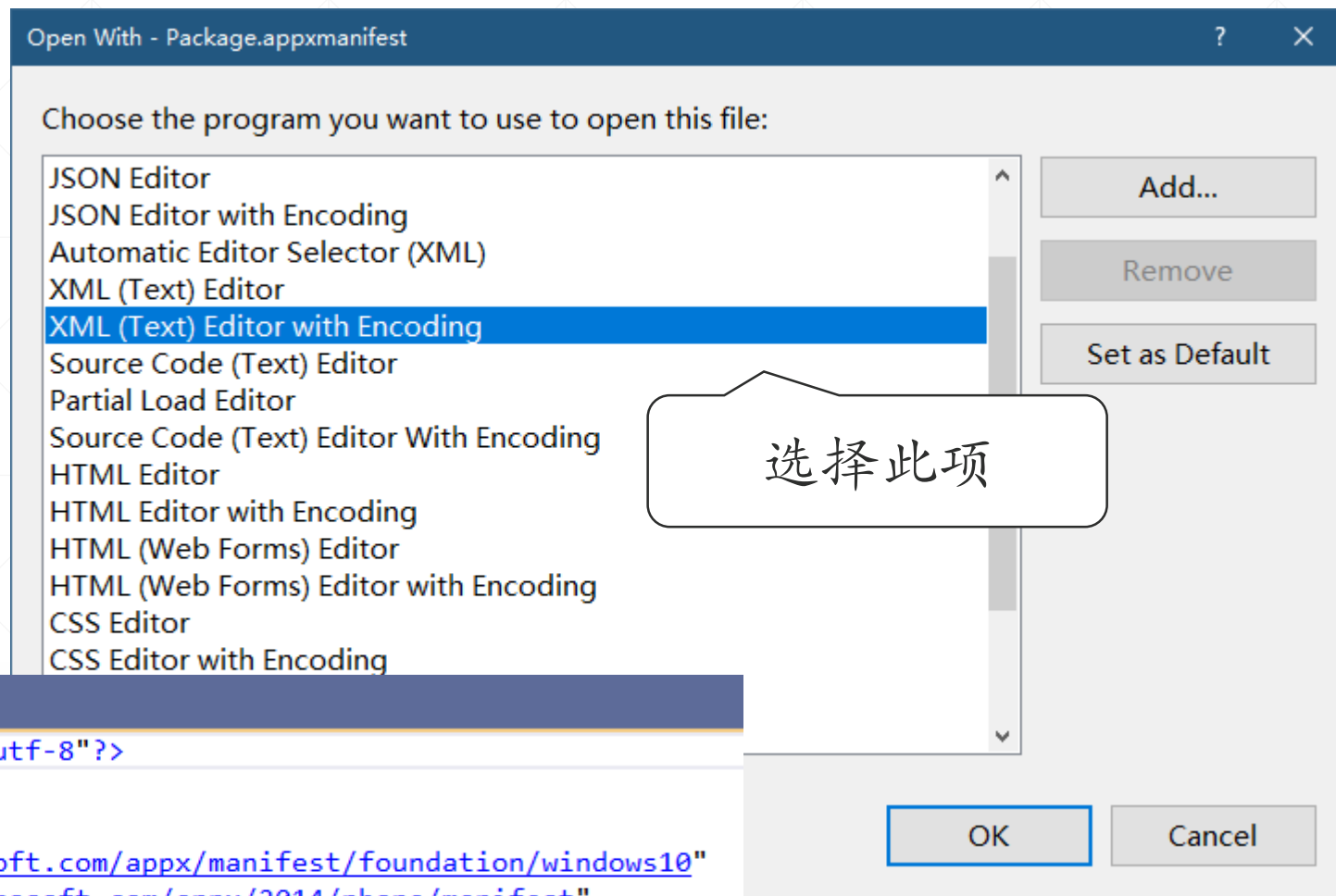
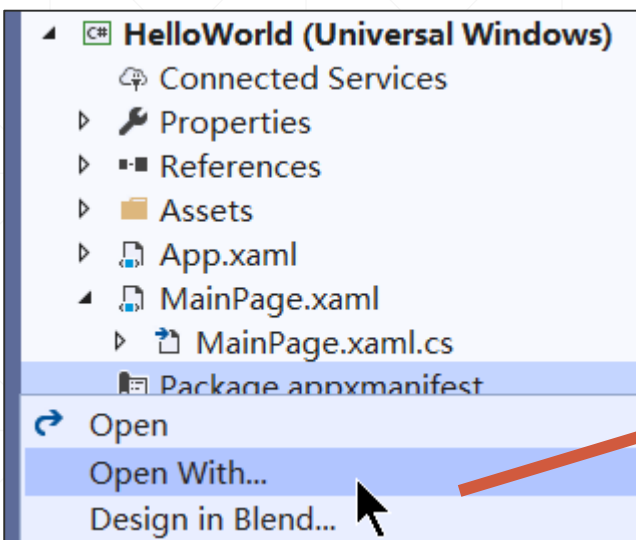
Publisher: CN=JinXuLiang

Publisher display name: JinXuLiang

Package family name: 0f94dbdf-0a7f-4399-b439-6a96cf4f460f

(1) 选择这个选项卡

(2) 察看Publisher的名字



使用PowerShell创建自签名证书

```
New-SelfSignedCertificate -Type Custom  
-Subject "CN=JinXuLiang"  
-KeyUsage DigitalSignature  
-FriendlyName "金老师的UWP示例"  
-CertStoreLocation "Cert:\CurrentUser\My"  
-TextExtension @("2.5.29.37={text}1.3.6.1.5.5.7.3.3",  
"2.5.29.19={text}")
```

上述命令各参数的详细信息请参考以下官方技术文档：

<https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows/msix/package/create-certificate-package-signing>

生成自签名证书

Windows PowerShell

Windows PowerShell

版权所有 (C) Microsoft Corporation。保留所有权利。

尝试新的跨平台 PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

```
PS C:\Users\JinXuLiang> New-SelfSignedCertificate -Type Custom -Subject "CN=JinXuLiang" -FriendlyName "金老师的UWP示例" -CertStoreLocation "Cert:\CurrentUser\My" -@("2.5.29.37={text}1.3.6.1.5.5.7.3.3", "2.5.29.19={text}")
```

PSParentPath:Microsoft.PowerShell.Security\Certificate::CurrentUser\My

Thumbprint	Subject
1C278542882732E97F1A8F2CC6ED251227C2DAFF	CN=JinXuLiang

PS C:\Users\JinXuLiang> █

应用和功能(F)

电源选项(O)

事件查看器(V)

系统(Y)

设备管理器(M)

网络连接(W)

磁盘管理(K)

计算机管理(G)

Windows PowerShell(I)

Windows PowerShell (管理员)(A)

任务管理器(T)

设置(N)

文件资源管理器(E)

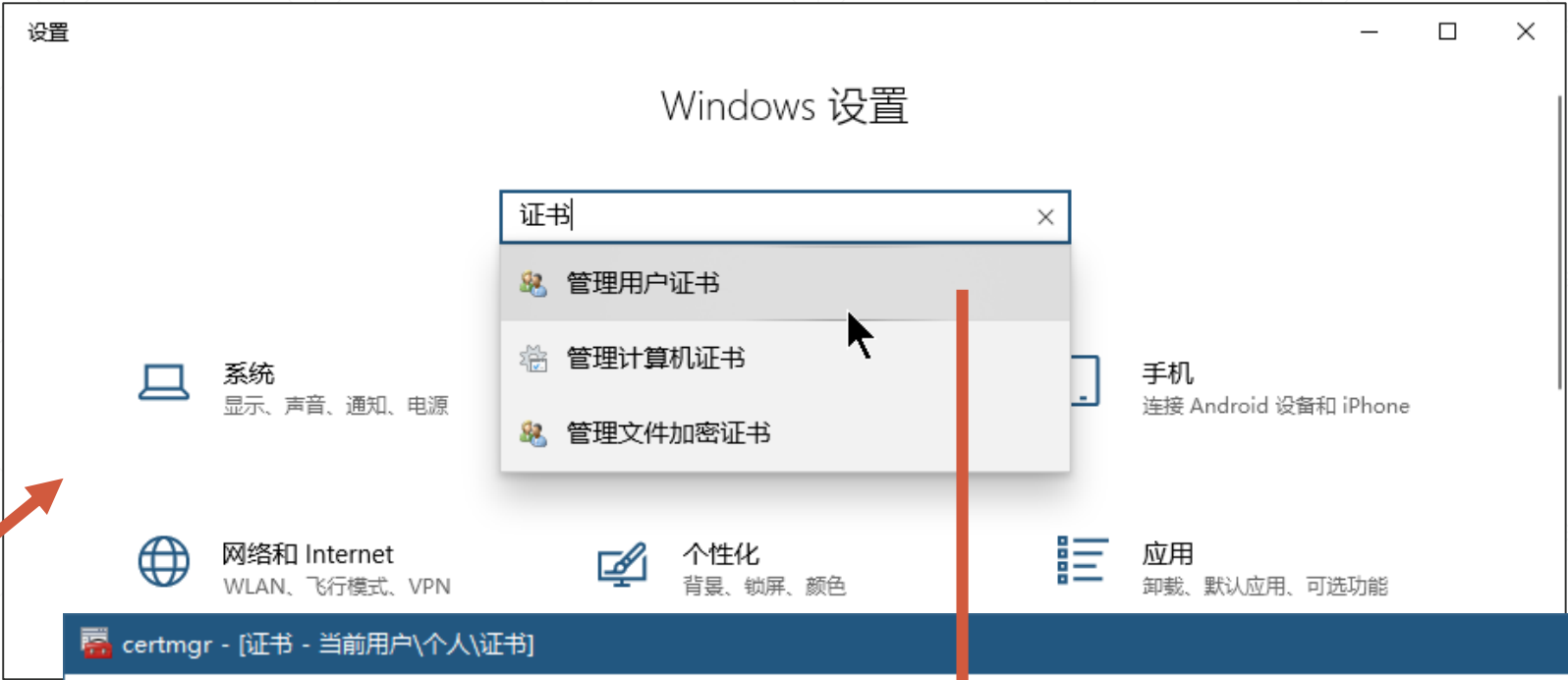
搜索(S)

运行(R)

关机或注销(U)

桌面(D)

- 应用和功能(F)
- 电源选项(O)
- 事件查看器(V)
- 系统(Y)
- 设备管理器(M)
- 网络连接(W)
- 磁盘管理(K)
- 计算机管理(G)
- Windows PowerShell(I)
- Windows PowerShell (管理员)(A)
- 任务管理器(T)
- 设置(N)
- 文件资源管理器(E)



certmgr - [证书 - 当前用户\个人\证书]

文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)

证书 - 当前用户

- 个人
 - 证书
- 受信任的根证书颁发机构
- 企业信任
- 中间证书颁发机构
- Active Directory 用户对象
- 受信任的发布者
- 不信任的证书
- 第三方根证书颁发机构
- 受信任人

颁发给	颁发者	截止日期	预期目的	友好名称	状态
DESKTOP-V9P6H2...	DESKTOP-V9P6H2L\JinXuLiang	2020/1/30	<所有>	<无>	
DESKTOP-VGBKD...	DESKTOP-VGBKD35\JinXuLiang	2020/8/7	<所有>	<无>	
JinXuLiang	JinXuLiang	2020/8/26	代码签名	金老师的UWP示例	
localhost	localhost	2020/7/17	服务器身份验证	ASP.NET Core HT...	
localhost	localhost		服务器身份验证	ASP.NET Core HT...	
localhost	localhost		服务器身份验证	ASP.NET Core HT...	
localhost	localhost		服务器身份验证	ASP.NET Core HT...	

个人 存储含有 7 个证书。

我们创建的自签名证书出现在这里.....

Use this page to set the properties that identify and describe your package when it is deployed.

Package name: 0f94dbdf-0a7f-4399-b439-6a96cf4f460f

Package display name: HelloWorld

Major: Minor: Build:

Choose Certificate

Current Certificate:

Field	Value
Publisher	(none)
Issued By	(none)
Expiration Date	(none)
Thumbprint	(none)

Select a Certificate...

[How to create a package signing certificate](#)

Choose Certificate...

设定UWP应用使用
生成的自签名证书

Windows 安全中心

Select a Certificate

Select a certificate to sign your app package.



金老师的UWP示例

颁发者: JinXuLiang

有效期: 2019/8/26 至 2020/8/26

[单击此处查看证书属性](#)

确定

取消

Choose Certificate

Current Certificate:

Field	Value
Publisher	JinXuLiang
Issued By	JinXuLiang
Expiration Date	2020/8/26
Thumbprint	1C278542882732E97F1A8F2CC6ED251

Select a Certificate...

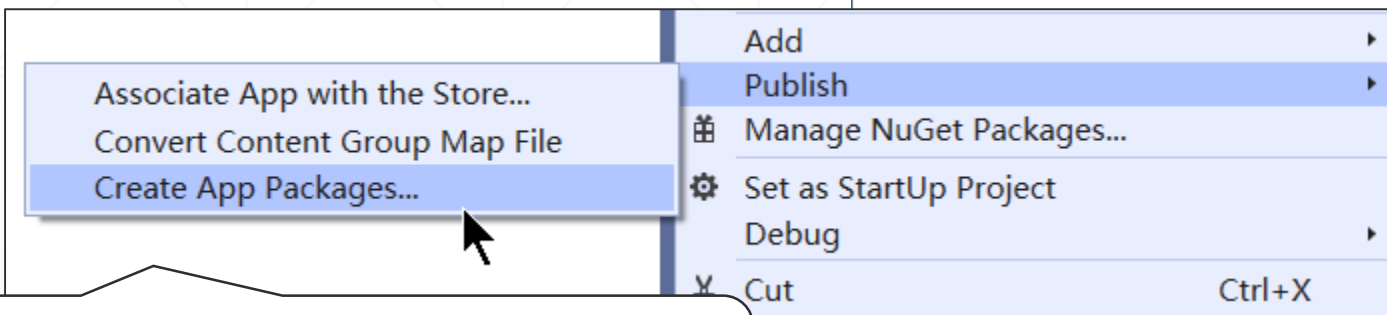
View Full Certificate

[How to create a package signing certificate](#)

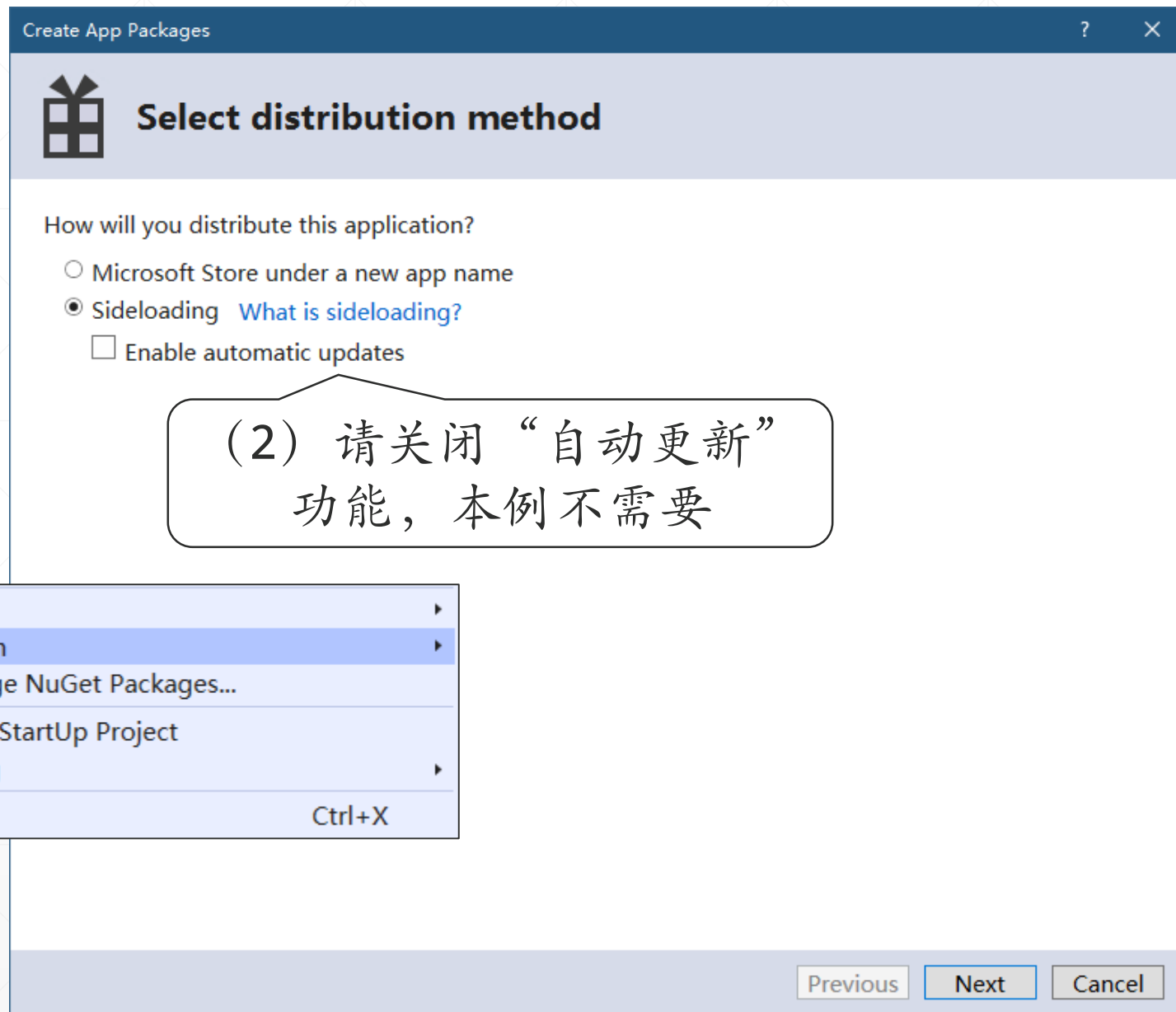
OK

Cancel

开始打包UWP应用.....



(1) 启动“打包”向导.....





Select signing method

Would you like to sign this app package?

☐ No, skip package signing.

The app packages must be signed before they can be installed. You will have to sign the app packag

☒ Yes, use the current certificate:

Subject: CN=JinXuLiang

Thumbprint: 1C278542882732E97F1A8F2CC6ED251227C2DAFF

Expiration Date: 2020/8/26 11:13:54

Change

Remove

Details

[How to create a package signing certificate](#)

Timestamp server URL (optional):

Encryption algorithm

SHA256

Previous

Next

Cancel

这个就是我们前面创建的自签名证书

(2) 指定目标计算机CPU的架构

Create App Packages

Select and configure packages

Output location:
I:\HelloWorld\AppPackages\ ..

Version:
1 . 0 . 9 . 0
☒ Automatically increment
[More info](#)

Generate app bundle:
If needed ▾
[What is an app bundle?](#)

Select the packages to create and the solution configuration mappings:

	Architecture	Solution Configuration
<input type="checkbox"/>	Neutral	None
<input type="checkbox"/>	x86	Debug (x86) ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	x64	Debug (x64) ▾
<input type="checkbox"/>	ARM	Debug (ARM) ▾
<input type="checkbox"/>	ARM64	Debug (ARM64) ▾

☒ Include public symbol files, if any, to enable crash analysis for the app. [More info](#)

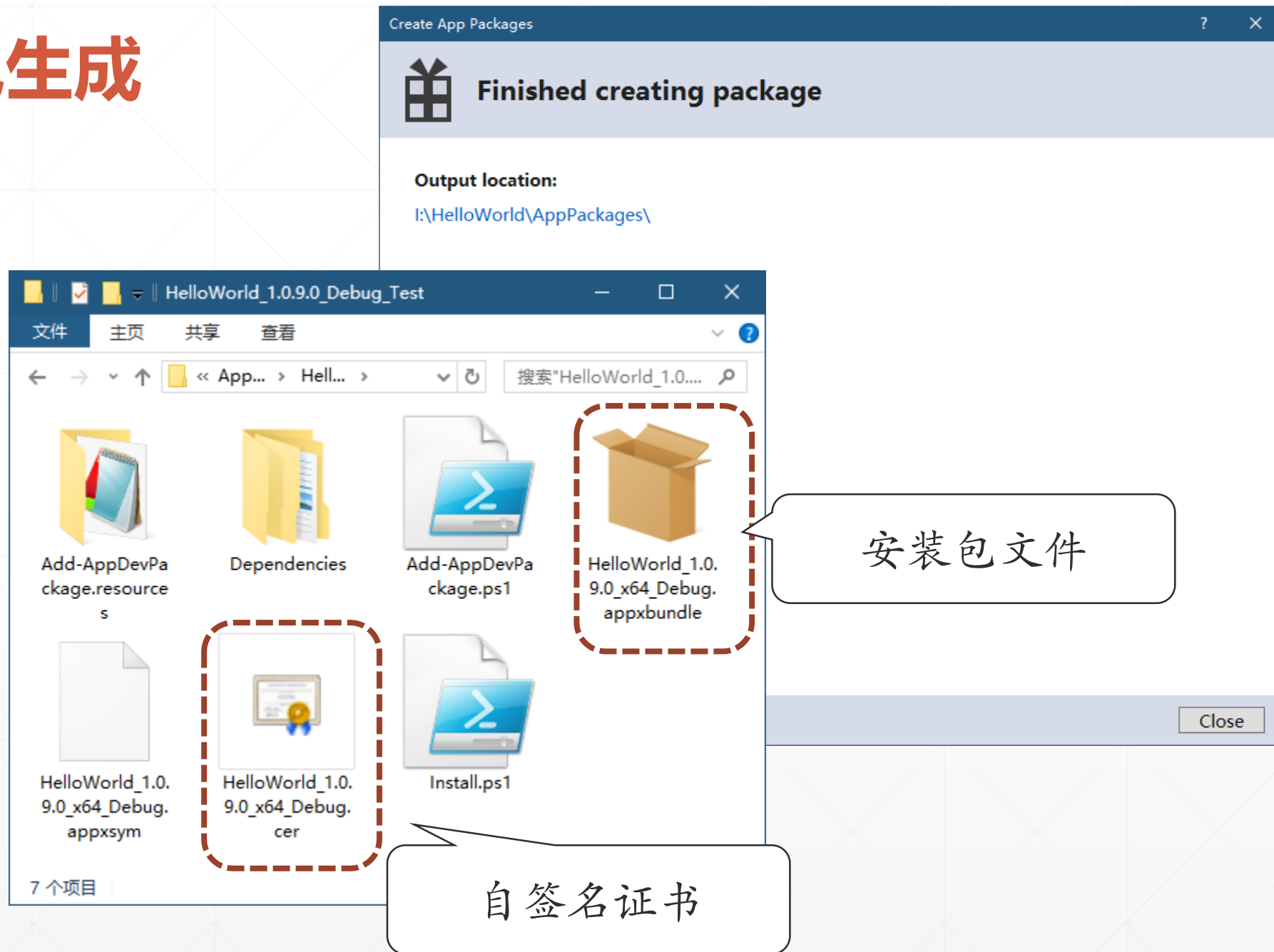
(1) 指定安装包存放的路径

i To run local validation, select at least one non-debug configuration that contains an architecture that runs on the local machine.

i Select all architectures for your app to run on the most devices possible. [Which devices support each architecture?](#)

Previous Create Cancel

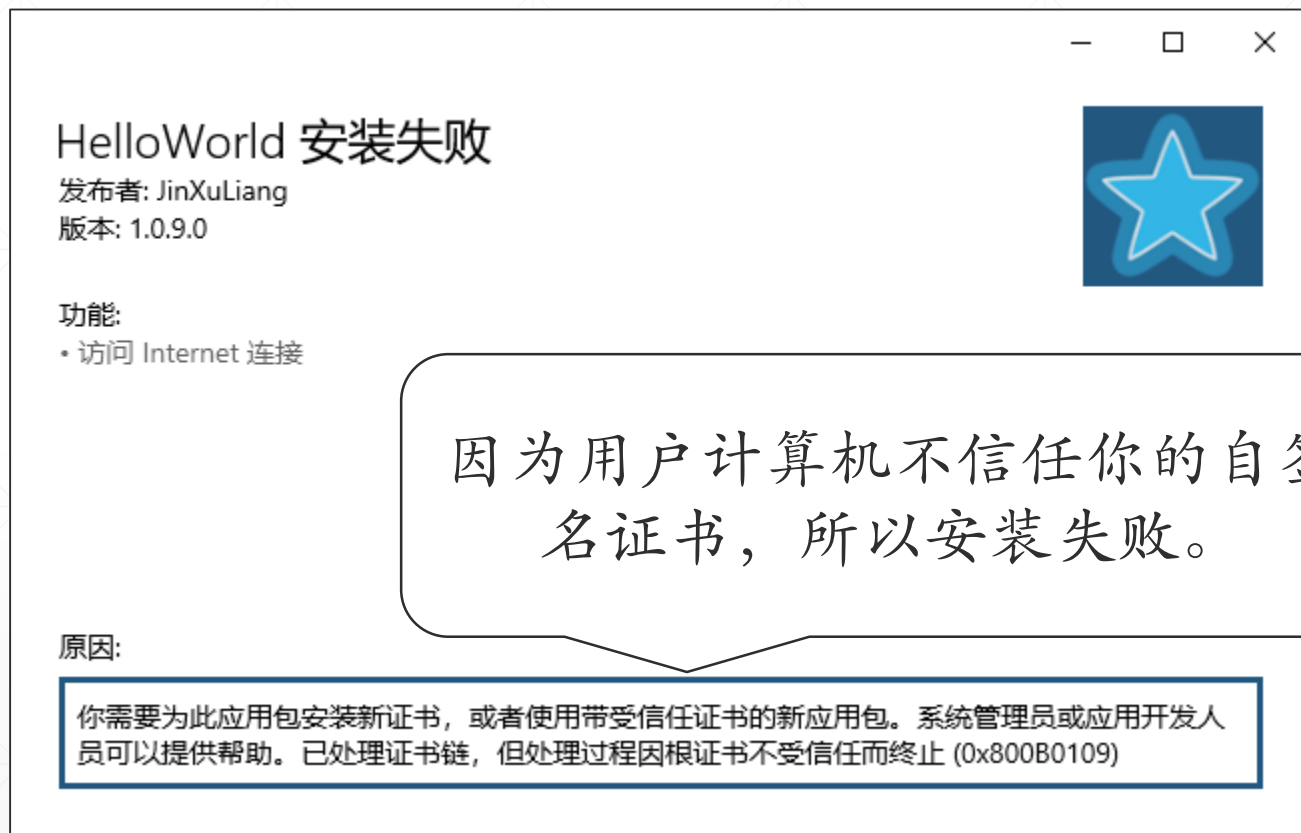
MSIX安装包生成



用户尝试安装你开发的UWP应用.....

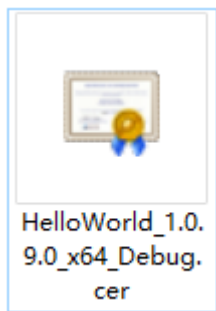


直接运行



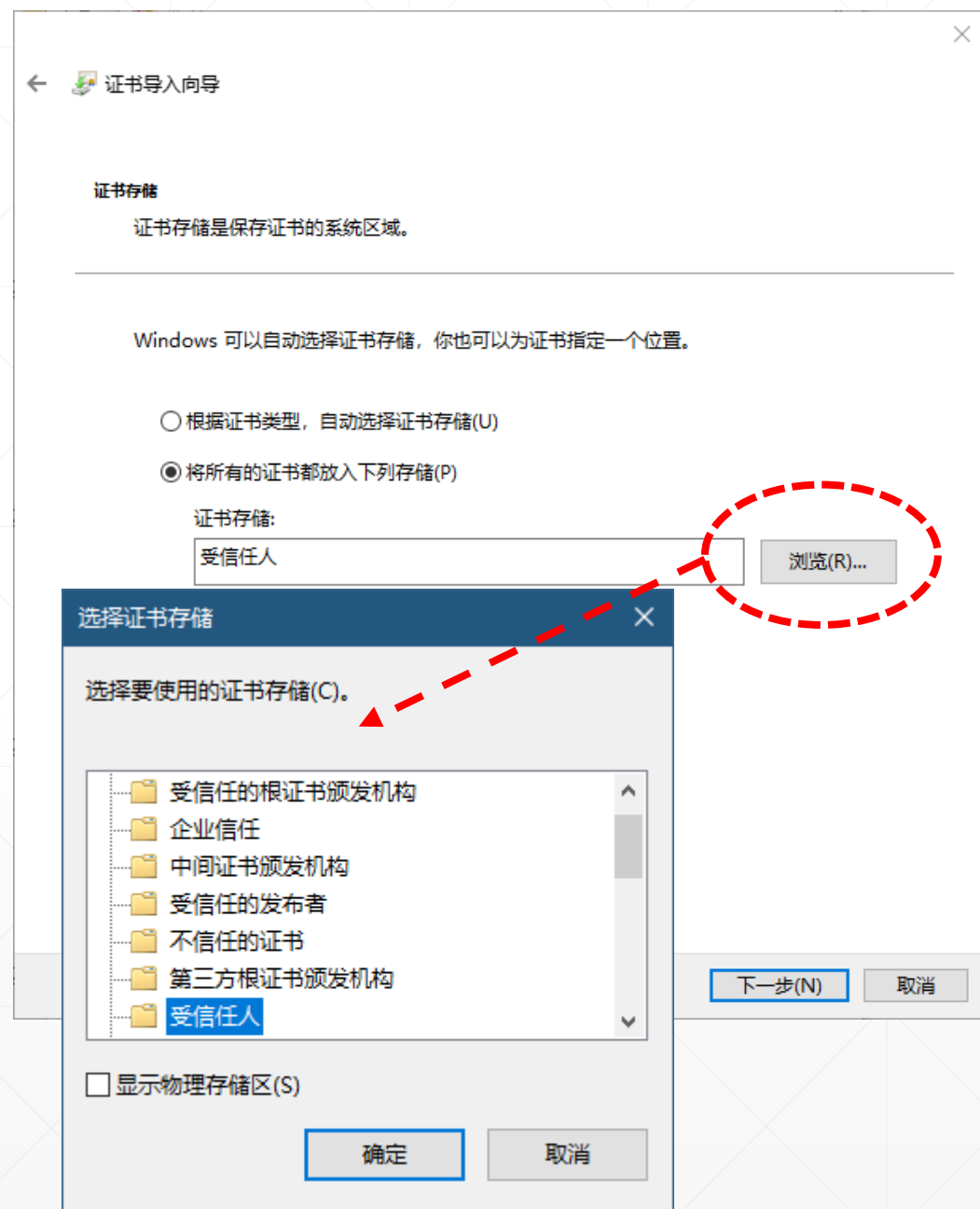
因为用户计算机不信任你的自签名证书, 所以安装失败。

目标计算机上安装证书



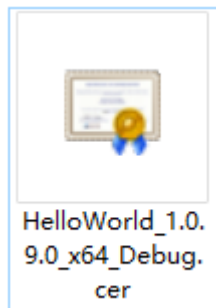
双击证书
文件







双击证书
文件



证书现在有效了!

在目标计算机上部署应用

