



Yi's SOULTIONS

由多部分组成：封装脚本、封装教程、视频教程、部署引擎：全自动添加 Windows 已安装语言、Yi's 优化脚本等。

为你解决封装多语版的疑难问题，通过 Yi 提供的制作方法，搭配部署引擎可完美的解决此问题，你可任意的发起这一场封装之旅，从此结束这场“不可封装之旅”。

组成部分

A. 封装教程

由 Yi 编写的封装教程，可选开启 Windows 11 23H2、22H2、Windows 10、Windows Server 2022 的封装之旅，有不同的封装版本可选。

B. 视频教程

视频教程包含了不同的封装方法：自定义分配封装事件、自动驾驶、手动封装，以及封装脚本介绍等。

C. 封装脚本

使用 PowerShell 语言开发，遵循开源协议，可任意分发，不受版权限制。

了解更多：<https://github.com/ilikeyi/Solutions>

D. 本地语言体验包（LXPs）下载器

解决批量下载“本地语言体验包（LXPs）”安装包，可筛选或下载全部。

了解更多：<https://github.com/ilikeyi/LXPs>，已包含在完整版内：_Encapsulation_Custom\Engine\LXPs

部署引擎

E. 全自动添加 Windows 已安装语言

拥有部署引擎基本功能，不包含其它。

了解更多：<https://github.com/ilikeyi/Multilingual>，已包含在完整版内：_Encapsulation_Custom\Engine\Multilingual

F. Yi's 优化脚本

拥有部署引擎基本功能，包含：优化脚本、常用软件安装、软件安装、系统优化、服务优化、UWP 卸载、更改文件夹位置等。

了解更多：<https://github.com/ilikeyi/Yi.Optimiz.Private>，已包含在完整版内：_Encapsulation_Custom\Engine\Yi.Optimiz.Private

目录

| | |
|------------------------|--------|
| 前言 | 第 3 页 |
| 章节 1 部分组成介绍 | 第 5 页 |
| A. 封装教程 | 第 5 页 |
| B. 视频教程 | 第 5 页 |
| 1. 封装教程 | 第 5 页 |
| 2. 自定义封装事件 | 第 5 页 |
| 3. 自动驾驶 | 第 5 页 |
| C. 封装脚本 | 第 6 页 |
| 1. 封装脚本主要功能 | 第 6 页 |
| 2. 面向于映像源主要功能 | 第 7 页 |
| 2.1. 事件 | 第 7 页 |
| 2.2. 事件处理 | 第 7 页 |
| 2.2.1. 无需挂载映像 | 第 7 页 |
| 2.2.2. 需要挂载映像后才能操作项 | 第 8 页 |
| 章节 2 开启封装之旅 | 第 11 页 |
| A. 先决条件 | 第 11 页 |
| I. 要求 | 第 11 页 |
| II. 命令行 | 第 11 页 |
| III. 获取 Yi's Solutions | 第 11 页 |
| IV. PowerShell 脚本 | 第 12 页 |
| B. 部署软件 | 第 13 页 |
| 1. Microsoft Office | 第 13 页 |
| 2. 自定义软件包 | 第 13 页 |
| 3. 字体 | 第 14 页 |

| | | |
|--------|-------------------------------|--------|
| C. | 虚拟内存盘 | 第 15 页 |
| 1. | 搭配建议 | 第 15 页 |
| 2. | 软件推荐 | 第 15 页 |
| 3. | 如何创建 | 第 15 页 |
| 章节 3 | 封装脚本：开发人员指南 | 第 15 页 |
| 1. | 必备工具 | 第 15 页 |
| 2. | 导入项目到开发者工具 | 第 15 页 |
| 3. | 自定义规则 | 第 16 页 |
| 3.1. | 学习 | 第 16 页 |
| 3.1.1. | 了解预置规则 | 第 16 页 |
| 3.1.2. | 从 InBox Apps 应用程序里查找依赖性 | 第 16 页 |
| 3.2. | 创建自定义规则 | 第 17 页 |
| 3.3. | 注意事项 | 第 17 页 |
| 4. | 常规开发 | 第 18 页 |
| 5. | 协作 | 第 18 页 |

感谢您使用由 Yi 开发的解决方案，从开发到公开发行，耗时了 4 年多时间，在这 4 年里，一个人独自开发、解决疑难杂症等问题，非常艰难，还有漫长的挫折和煎熬，即便是这样，未来，还有很多工作要做。

Yi's Solutions 的起源：

因自己习惯使用首选英文，但是又想有中文语言包，随时可切换不同的语言。当初只想做一个最简单的“Windows 10 多语言版：United States - English, 中国 - 简体中文”，一个版本里集成 2 种语言。

你想问的：不知道安装中文版后添加英文语言包？或安装英文版后添加中文语言包？

答：我要的是安装完成后一次拥有多种不同的语言，而不是安装系统后手动添加。

当成功离线封装添加了多语后，这一晃仅是 4 年了，当回顾这 4 年来，得出的结论是：

- 该方法通用制作 Windows 11、Windows 10、Windows Server 2022、Windows Server vNext
- 在与微软官方提供的学习制作方法不同，不遵守由官方提供的方案，既来之，则安之。

制作方法千变万化，如同兵者，诡道也（出自：孙子兵法）。

其中，还要不断的完善封装脚本、部署引擎、本地语言体验包（LXPs）下载器的开发工作，最难解决和开发的：

1. PowerShell

1.1. 批量处理已挂载和未挂载等任务，开发批量和解决批量的问题，足足耗时了几个月时间才完成，那一段时间经常看着屏幕发呆。

1.2. 图形界面，已超过 50 个以上，最难开发的有：

1.2.1.1. 映像来源，包含了不同的嵌入页面：挂载到、语言选择、详细信息、提取 ISO 文件、设置界面等开发，单页代码接近 8000 行，纯手工编写。

1.2.1.2. 解决方案生成，包含了：添加部署引擎，添加部署标记、软件包添加，不同的架构、添加 Office 安装包、添加字体等功能，代码接过 7400 行，部署到映像源里，安装到系统后还需要测试脚本。

最最艰难的是人工调整控件大小，调整一次耗时几天，不低于 5 次大型调整。

1.3. 自动驾驶

自动驾驶最难开发，相当于考古工程，足足考古了 3 个月才完成该功能。

2. 封装系统

2.1. 封装脚本需要解决添加中遇到的问题和批量的问题，找问题与修复问题真的艰难；

- 2.2. 添加 InBox Apps 应用程序后，需要在断网的情况下测试所有重新安装的应用程序，是否能正常运行；
- 2.3. 了解 InBox Apps 应用程序依赖性，创建封装脚本规则等。
- 2.4. 封装完成后测试是否有新的问题存在等；

3. 文档编写

- 3.1. 8 个封装教程编写及修正，代码测试，排版，累计 400 页、超过 3 万字审核等。

章节 1 部分组成介绍

A. 封装教程

提供了不同的版本：有完整版本、精简版，提供的格式：.Docx 文档格式，.Pdf 文档格式，版本区别：

1. 完整版本，无删减内容；
2. 精简版，不包含：报告、注意事项等；

可前往封装之旅的教程有，

可选语言版本：简体中文版、美国英文版（Google 翻译：中文译英文），下载完整包可获得所有文档：[压缩包]:_Learn\Packaging.tutorial，或前往 https://github.com/ilikeyi/solutions/tree/main/_Learn/Packaging.tutorial 后选择。

B. 视频教程

1. 封装教程

1.1. Windows 11 23H2：实战封装教程

- Youtube | <https://youtu.be/e6mzybgMHF0>
- 哔哩哔哩 | <https://www.bilibili.com/video/BV1sj421R7uj/>
- 腾讯视频 | <https://v.qq.com/x/page/j3543gs3pv7.html>
- 西瓜视频 | https://www.ixigua.com/7348909159569424946?utm_source=Readme

2. 自定义封装事件

2.1. Windows 11 23H2：自定义封装事件

- Youtube | <https://youtu.be/L1AxyoAhNMY>
- 哔哩哔哩 | <https://www.bilibili.com/video/BV1HK421e7AV/>
- 腾讯视频 | <https://v.qq.com/x/page/c3543pyggh0.html>
- 西瓜视频 | https://www.ixigua.com/7348904251847868966?utm_source=Readme

3. 自动驾驶

3.1. Windows 11 23H2：自动驾驶封装

- Youtube | https://youtu.be/BbS_T2d9lfc
- 哔哩哔哩 | <https://www.bilibili.com/video/BV1Mt421G7Uf/>
- 腾讯视频 | <https://v.qq.com/x/page/l35436bsird.html>

- 西瓜视频 | https://www.ixigua.com/7348896802180956683?utm_source=Readme

C. 封装脚本

1. 封装脚本主要功能

1.1. 检查更新：为更好的保持至最新版本，可随时检查是否有最新版可用

1.2. 热刷新：更改脚本后，在主界面里输入 R 后执行“重新加载模块”即可完成热刷新

1.3. 语言包：United States - English、中文（简体）、中文（繁体）、대한민국 - 한국어、日本 - 日本語

1.4. 事件模式

1.4.1. 自动驾驶

1.4.1.1. 先决条件

1.4.1.2. 导入公共库

可设置不同的规则：累积更新、驱动

1.4.1.3. 其它：从不同的配置文件里导入，可自定义选择导入项、关联 ISO 方案等

1.4.2. 自定义分配事件

分配时，可自定义选择待分配的项

1.4.3. 手动操作

1.4.3.1. 操作时可全部中断、仅中断当前任务

1.4.3.2. 感知功能

1.4.3.3. 添加语言包，连招：添加语言包、添加累积更新、保存已挂载、生成 ISO

1.4.3.4. 添加累积更新，连招：添加累积更新、保存已挂载、生成 ISO

这就是感知功能，可在设置界面“指定全局感知”或“自定义当前感知”功能。如何自定义感知选项，请参阅：封装脚本开发指南。

1.5. 降序：自动识别 ARM64、x64、x86 架构，根据架构自动降序选择依赖性程序

1.6. ISO：自动识别 ISO 标签名并初始化规则（支持包含类匹配）、解压、挂载、弹出、校验哈希、按规则显示对应 ISO 文件、搜索，自动分类：文件、语言包、功能包、InBox Apps

1.7. 修复

- 1.7.1. 删除保存在注册表里的 DISM 挂载记录
- 1.7.2. 删除与已损坏的已装载映像关联的所有资源
- 1.7.3. 添加路由功能后，可运行： [Yi-Fix](#)，或在设置界面里选择。

1.8. 挂载点

- 1.8.1. 可自定义指定挂载到
- 1.8.2. 自动搜索本地所有磁盘，自动选择卷标名：RAMDISK 的磁盘，可修改初始卷标名，默认已启用该功能

2. 面向于映像源主要功能

面向于封装 Windows 操作系统的主要功能，支持批量操作主要项、扩展项。

2.1. 事件

比如操作 WinRE.wim 时，需要挂载 Install.wim 后才能再挂载 WinRe.wim，才可以执行针对 WinRE 的相应任务。

什么是映像内的文件？例如 Install.wim 里包含了 WinRE.wim 文件，挂载 install.wim 后，可以分配事件去处理 WinRe.wim。

主要功能：可分配已挂载或未挂载事件，主要触发事件，可分配：

- 主要项： [Boot.wim](#)
- 主要项： [Install.wim](#)，映像内的文件（扩展项）： [WinRE.wim](#)

2.2. 事件处理

事件处理分为几种方案：无需挂载映像、需要挂载映像后才能操作项方式，支持主映像、映像内批量处理。

2.2.1. 无需挂载映像

- 2.2.1.1. 添加、删除、更新映像内的文件、提取、重建、应用
 - 2.2.1.2. 提取语言包
 - 2.2.1.3. 互转 Esd、Wim
 - 2.2.1.4. 拆分 Install.wim 为 Install.swm
 - 2.2.1.5. 合并 install.swm 到 install.wim
 - 2.2.1.6. 生成 ISO
- 同步本地所有已知语言

- 生成标记：多语标签、单语标签、计算映像版本、计算已安装语言、发行年月、版本代码
- 自定义：ISO 卷标名、ISO 文件名、指定保存到

2.2.2. 需要挂载映像后才能操作项

2.2.2.1. 语言包

添加语言、反向删除语言、更改映像默认语言、清理已过时的组件。

- 安装时：按区域标记自动归类语言包、功能包，自动从映像中已安装的所有包匹配。
- 提取：按规则提取语言包，自定义选择语言标标记，已分类已知关联；
- 语言包：同步到 ISO 安装程序
- 重新生成 Lang.ini
- 累积更新：安装语言包后必须添加累积更新（可安装初始版本相同版本号或最新的累积更新），因为未添加累积更新之前，组件不会有任何变化，至到你安装累积更新后才会发生新的变化，例如组件状态：已过时、待删除；

2.2.2.2. 本地语言体验包（LXPs）

标记、添加、删除、按匹配规则删除

2.2.2.3. InBox Apps

标记、添加、删除、按匹配规则删除、可无限自定义不同的映像版本预安装应用程序等，详见：封装脚本开发指南。

2.2.2.3.1. 第一步：安装本地语言体验包（LXPs），区域标记

- InBox Apps 应用程序想获得多语言包，有二种方法：一是添加语言包；二是添加本地语言体验包（LXPs）来进行标记。
- 二种方法添加后，脱机映像语言会有新增，添加 InBox Apps 应用程序根据脱机映像已安装语言来进行匹配；这就是所谓的区域标记功能。

2.2.2.3.2. 第二步：自定义添加 InBox Apps 应用程序，添加前可检查依赖性

2.2.2.3.3. 第三步：清理本地语言体验包（LXPs）

2.2.2.3.4. 挂载后：可管理已安装项并删除

批量或未挂载时，可模糊按应用程序名称匹配到后并删除

2.2.2.4. 累积更新

语言包、本地语言体验包（LXPs）、InBox Apps、累积更新是连招、组合拳。

2.2.2.5. 驱动

添加、删除

2.2.2.6. Windows 功能

启用、禁用、支持已挂载后处理启用、禁用

2.2.2.7. 运行 PowerShell 函数

- 什么是函数？可以创建自定义函数，写入自定义代码，可以获取可用的 PowerShell 内的所有变量名、全局参数等。
- 可分配：有任务前运行 PowerShell 函数，运行任务完成后运行 PowerShell 函数

2.2.2.8. 解决方案：生成

可生成到映像源里、已挂载脱机项里，可生成：部署引擎、应预答，软件包，自定义合集包、添加 Microsoft Office 安装包等，部署软件时支持 arm64、x64、x86 降序添加，支持单语言、多语言部署

2.2.2.8.1. 部署引擎

2.2.2.8.1.1. 首次体验，部署先决条件过程中

- 允许全盘搜索并同步部署标记
- 允许自动更新
- 添加主目录到 Defend 排除目录
- 禁用网络位置向导
- 系统盘卷标：主目录名相同
- 遇到多语言时
 - 阻止 Appx 清理维护任务
 - 阻止清理未使用的按需功能语言包
 - 阻止清理未使用的语言包
- 添加个性化“上下文菜单”

| | | |
|--------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">更改系统区域设置 |
| 2.2.2.8.1.2. | 首次体验，完成先决条件后 | <ul style="list-style-type: none">弹出部署引擎主界面允许首次预体验，按计划恢复 Powershell 执行策略：受限删除整个解决方案删除部署引擎，保留其它 |
| 2.2.2.8.2. | 应预答 | |
| 2.2.2.8.2.1. | 可选预置架构核心版本：11、10 | |
| 2.2.2.8.2.2. | 指定应预答部署时命令 | |
| 2.2.2.8.2.3. | 指定单语言、多语言 | |
| 2.2.2.8.2.4. | 指定 Autounattend.xml 方案 | <ul style="list-style-type: none">半自动对所有安装方式有效EFI 自动安装egacy 自动安装 |
| 2.2.2.8.2.5. | 安装界面：隐藏产品密钥、隐藏选择要安装的操作系统、隐藏接受许可条款 | |
| 2.2.2.8.2.6. | 服务器版本时： | <ul style="list-style-type: none">登录时不自动启动服务器管理器Internet Explorer 增强的安全配置：关闭管理员、关闭用户 |
| 2.2.2.8.2.7. | 指定时间区域 | |
| 2.2.2.8.3. | 添加合集 | |
| 2.2.2.8.3.1. | 选择首选架构包后，自动降序添加 | |
| 2.2.2.8.3.2. | 选择部署 Microsoft Office 安装包：指定语言、指定添加到、可选版本：Office 365、Office 2024、Office 2021、Office 2019 | |
| 2.2.2.8.3.3. | 添加软件包 | |

2.2.2.9. 生成报告

可生成：健康状态、已安装的应用程序包、脱机已安装语言、已安装 InBox Apps 应用、驱动

2.2.2.10. 弹出

弹出主要功能：保存、不保存，支持弹出扩展项，弹出后使用 WimLib 更新映像内的文件。

章节 2 开启封装之旅

A. 先决条件

I. 要求

PowerShell 版本

- PowerShell 5.1

需要 Windows 11、Windows 10、Windows Server 2022、Windows Server vNext 或系统默认自带的 5.1 版本，可选升级最新版 PowerShell 7。

- PowerShell 7

获取最新版，前往 <https://learn.microsoft.com/en-us/powershell/scripting/install/installing-powershell-on-windows> 后，选择需要下载的版本，下载后并安装。

II. 命令行

- 可选“Terminal”或“PowerShell ISE”，未安装“Terminal”，请前往 <https://github.com/microsoft/terminal/releases> 后下载；
- 以管理员身份打开“Terminal”或“PowerShell ISE”，设置 PowerShell 执行策略：绕过，PS 命令行：

Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Bypass -Force

- 在本文中，绿色部分属于 PS 命令行，请复制后，粘贴到“Terminal”对话框，按回车键（Enter）后开始运行；
- 有 .ps1 时，点击文件右键，选择以 PowerShell 运行，或复制路径，粘贴到“Terminal ”或“PowerShell ISE”里运行，带冒号的路径，在命令行添加 & 字符，示例：

& "D:\YiSolutions_Encapsulation_SIP.ps1"

III. 获取 Yi’s Solutions

- 项目地址

1.1. 官方网站

1.1.1. 自动下载

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Bypass -Force
```

```
irm https://fengyi.tel/gs | iex
```

优先从官方网站下载，下载完成后：添加路由功能。运行封装脚本。

1.1.2. 手动下载

前往 <https://fengyi.tel/solutions> 后查看下载项，或打开 <https://fengyi.tel/go/solutions> 后直接下载。

1.2. Github

1.2.1. 自动下载

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Bypass -Force
```

```
irm https://github.com/ilikeyi/Solutions/raw/main/get.ps1 | iex
```

优先从 Github 网站下载，下载完成后：添加路由功能，运行封装脚本。

1.2.2. 手动下载

前往 <https://github.com/ilikeyi/solutions> 后选择“代码”，再选择下载 ZIP。

或前往 <https://github.com/ilikeyi/solutions/releases> 后，选择需要下载的可用版本，点击下载源代码（zip、tar.gz）。

2. 网盘下载

2.1. 阿里云网盘 | <https://www.alipan.com/s/sFU4uaJ6uV3>

2.2. 123 网盘 | <https://www.123pan.com/s/zitA-QU9l.html>

2.3. Google Drive | https://drive.google.com/drive/folders/1qTgFvbETlk23v_RGw_rXQPcZvIVirO-O?usp=sharing

下载完成后，将已下载的文件解压到：D:\YiSolutions

IV. PowerShell 脚本

1. 封装脚本

```
D:\YiSolutions\_Encapsulation\_SIP.ps1
```

进入封装脚本主界面后，您可将路由功能添加到系统变量，添加后，下次在 PowerShell 终端里运行 Yi 进入引导界面，或输入 Yi -sip 直接进入封装界面，无需再输入脚本完整路径才可运行。

2. 其它项

2.1. 备份

D:\YiSolutions\Encapsulation\Unpack.ps1, 路由功能可用时: Yi -unpack

2.2. 创建升级包

D:\YiSolutions\Encapsulation\Create.Upgrade.Package.ps1, 路由功能可用时: Yi -CU

2.3. 创建部署引擎升级包

D:\YiSolutions\Encapsulation\Create.Custom.Engine.upgrade.package.ps1, 路由功能可用时: Yi -CEUP

2.4. 将所有软件转换为压缩包

D:\YiSolutions\Encapsulation\Zip.ps1, 路由功能可用时: Yi -Zip

2.5. 创建模板: 累积更新、驱动

D:\YiSolutions\Encapsulation\CT.ps1, 路由功能可用时: Yi -CT

B. 部署软件

1. Microsoft Office

需要部署 ODT 版本的 Microsoft Office 2024、Microsoft Office 2021、Microsoft Office 2019、Microsoft 2016 时, 请根据下载的架构版本下载, 例如下载:

1.1. 下载 Microsoft Office 365

x64: D:\YiSolutions\Encapsulation\Custom\Office\365\amd64\Download.x64.ps1

x86: D:\YiSolutions\Encapsulation\Custom\Office\365\amd64\Download.x86.ps1

1.2. 下载 Microsoft Office 2021

x64: D:\YiSolutions\Encapsulation\Custom\Office\2021\amd64\Download.x64.ps1

x86: D:\YiSolutions\Encapsulation\Custom\Office\2021\amd64\Download.x86.ps1

2. 自定义软件包

生成解决方案时, 指定了区域标记时, 将自动按匹配到的软件包进行复制。未发现时, en-US 作为默认复制, 没有相对应的架构请创建 x86 为默认, 生成时, 按降序顺序添加: arm64、x64、x86。

2.1. 自定义软件包：创建

2.1.1. 7zip

7zip 已知可用语言：一个安装包已包含了多语言，有不同的架构版本：arm64、x64、x86

2.1.1.1. en-US

创建目录：架构\en-US 后，复制应用程序包到该目录

Arm64: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\7z\arm64\en-US](#)，安装包：7z2301-arm64.exe

x64: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\7z\AMD64\en-US](#)，安装包：7z2301-x64.exe

x86: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\7z\x86\en-US](#)，安装包：7z2301.ex

2.1.2. WinRAR

WinRAR 语言仅单语，根据不同的语言区域来进行划分，有不同的架构版本：x64、x86

2.1.2.1. en-US

创建目录：架构\en-US 后，复制应用程序包到该目录

x64: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\WinRAR\AMD64\en-US](#)，安装包：winrar-x64-624.exe

x86: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\WinRAR\x86\en-US](#)，安装包：winrar-x32-624.exe

2.1.2.2. zh-CN

创建目录：架构\en-US 后，复制应用程序包到该目录

x64: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\WinRAR\AMD64\en-US](#)，安装包：winrar-x64-624sc.exe

x86: [D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Software\00\WinRAR\x86\en-US](#)，安装包：winrar-x32-624sc.exe

2.1.2.3. 其它未列出，制作时请参阅以上目录结构并创建，其它版本请参阅官方网站

2.2. 自定义软件：转换为压缩包

转换为 zip 后，将缩小文件体积，Yi's 优化脚本已包含了：首次体验时，自动解压所有 zip 压缩包。

3. 字体

可添加不同的字体到：[D:\YiSolutions_Encapsulation_Custom\Fonts](#)，首次体验部署时，自动安装字体。

C. 虚拟内存盘

内存盘是什么？内存盘也被称为虚拟内存盘，它是一种可以提高电脑内存和文件快速访问的技术。但是内存盘会导致电脑在关闭之后会出现数据丢失，内存盘是比较不安全是一种设置。

虽然如此，但是我不这样认为，在封装过程中会频繁的释放安装包文件、生成日志等，挂载到虚拟盘时，这有很多好处，快速格式化。

1. 搭配建议

添加语言包、添加累积更新、添加 InBox Apps 时，安装包存放于内存虚拟盘里，这样会占用大量的内存，建议您存放于非虚拟内存盘。

2. 软件推荐

- 1.1. Ultra RAMDisk | <http://ultraramdisk.com>
- 1.2. ImDisk | <https://sourceforge.net/projects/imdisk-toolkit>
- 1.3. AMD Radeon RAMDisk | <http://www.radeonramdisk.com>
- 1.4. Primo Ramdisk | <https://www.romexsoftware.com/en-us/primo-ramdisk/index.html>
- 1.5. SoftPerfect RAM Disk | <https://www.softperfect.com/products/ramdisk>
- 1.6. StarWind RAM Disk | <https://www.starwindsoftware.com/high-performance-ram-disk-emulator>

3. 如何创建

创建内存盘时应计算物理内存未使用率，打开“任务管理器”，“性能”，查看内存剩余率，建议：

- 3.1. 物理内存 16G，系统剩余 9G 时，建议划分：6G 内存 + 40G 交换文件，保留剩余内存 3G 以上；
- 3.2. 物理内存 32G：系统剩余 26G 时，建议划分：22 内存 + 40G 交换文件，保留剩余内存 4G 以上；
- 3.3. 物理内存 64G：系统剩余 54G 时，仅划分 50G 内存，无需创建交换文件，保留剩余内存 4G 以上；
- 3.4. 物理内存 128G：系统剩余 115G 时，划分 40-110G 内存之间，无需创建交换文件，保留剩余内存 8G 以上。

注意：内存不足时会导致在封装过程中出现问题。

章节 3 封装脚本：开发人员指南

1. 必备工具

- 1.1. Visual Studio Code | <https://code.visualstudio.com/Download>
- 1.2. Sublime Text | <https://www.sublimetext.com>

有些操作时，Visual Studio Code 完成不了时，使用 Sublime Text 以达到最好。可选

2. 导入项目到开发者工具

- 2.1. 安装 Visual Studio Code 并打开软件
- 2.2. 请先获取封装脚本后并解压到：D:\YiSolutions
- 2.3. 选择 Visual Studio Code 浏览，选择“打开目录”，选择 D:\YiSolutions 目录后并导入到项目列表

3. 自定义规则

创建自定义规则前，请参考包含和不包含 InBox Apps 应用程序规则，注意，在线更新后，启用的自定义规则不会同步到新版本里，更新完成后，请手动复制自定义规则到新的版本里，在线更新使用修复功能将重置所有文件。

3.1. 学习

3.1.1. 了解预置规则

3.1.1.1. 包含 InBox Apps

{压缩包}_Encapsulation\Modules\1.0.0.0\Functions\Custom\Solutions.Custom.With.InBox.Apps.psm1

3.1.1.2. 不包含 InBox Apps

{压缩包}_Encapsulation\Modules\1.0.0.0\Functions\Custom\Solutions.Custom.Only.Language.psm1

3.1.2. 从 InBox Apps 应用程序里查找依赖性

预规则 Solutions.Custom.With.InBox.Apps.psm1 配置文件里，所有应用程序依赖性，是从安装包清单里找到的，安装包里在不同的文件里查找，请先安装 7zip 软件，示例如何查找：

3.1.2.1. Microsoft.WindowsAlarms_8wekyb3d8bbwe.msixbundle

选择文件后，使用 7z 打开压缩包，找到 TimeUniversal_11.2304.0.0_x64.msix 并双击打开，找到 AppxManifest.xml，保存任意目录或双击打开，打开后：

查看 <Dependencies> 到 </Dependencies> 之间，详细内容：

```
<Dependencies>

<PackageDependency Name="Microsoft.UI.Xaml.2.8" MinVersion="8.2207.14002.0"/>

<PackageDependency Name="Microsoft.NET.Native.Framework.2.2" MinVersion="2.2.29512.0"/>

<PackageDependency Name="Microsoft.NET.Native.Runtime.2.2" MinVersion="2.2.28604.0"/>

<PackageDependency Name="Microsoft.VCLibs.140.00" MinVersion="14.0.30704.0"/>

<PackageDependency Name="Microsoft.VCLibs.140.00.UWPDesktop" MinVersion="14.0.30704.0"/>

</Dependencies>
```

所依赖框架和最低版本号：Microsoft.UI.Xaml.2.8、Microsoft.NET.Native.Framework.2.2、

Microsoft.NET.Native.Runtime.2.2、Microsoft.VCLibs.140.00、Microsoft.VCLibs.140.00.UWPDesktop

3.1.2.2. Microsoft.GetHelp_8wekyb3d8bbwe.appxbundle

选择文件后，使用 7z 打开压缩包，找到 GetHelpApp_10.2201.421.0_x64.appx 并双击打开，找到 AppxManifest.xml，保存任意目录或双击打开，打开后：

查看 <Dependencies> 到 </Dependencies> 之间，详细内容：

```
<Dependencies>

  <PackageDependency Name="Microsoft.UI.Xaml.2.7" MinVersion="7.2109.13004.0"/>

  <PackageDependency Name="Microsoft.NET.Native.Framework.2.2" MinVersion="2.2.29512.0"/>

  <PackageDependency Name="Microsoft.NET.Native.Runtime.2.2" MinVersion="2.2.28604.0"/>

  <PackageDependency Name="Microsoft.VCLibs.140.00" MinVersion="14.0.27810.0"/>

</Dependencies>
```

所依赖框架和最低版本号：Microsoft.UI.Xaml.2.7、Microsoft.NET.Native.Framework.2.2、Microsoft.NET.Native.Runtime.2.2、Microsoft.VCLibs.140.00

3.1.2.3. 其它

每款应用程序不同，所在的位置不同，有些在主应用包下，有些在不同的架构安装内。

3.2. 创建自定义规则

路径：D:\YiSolutions_Encapsulation\Modules\1.0.0.0\Functions\Custom

3.2.1. 编辑

使用工具编辑：Solutions.Custom.Extension.psm1

3.2.2. 重命名

重命名 Solutions.Custom.Extension.psd1.Template 为 Solutions.Custom.Extension.psd1，删除 .Template。

3.2.3. 验证

运行封装脚本后验证是否有错误项。

3.3. 注意事项

重新安装 InBox Apps 应用程序后：必须进行安装测试；必须在断网的情况下测试所有已知 InBox Apps 应用程序是否能正常打开。

在制作 Windows 11 23H2 时，在先决条件里已列出需修复的项。由于微软官方提供的 InBox Apps 安装包：

- 1. 缺斤少两
- 2. 提供的应用程序损坏等

4. 常规开发

4.1. 快速定位到“不再处理映像源”

开发技巧，比如快速定位到“不再处理映像源”，搜索文字后，搜索结果：

D:\YiSolutions_Encapsulation\Modules\1.0.0.0\langpacks\zh-CN\Events.psd1

2,2: AssignSkip = 不再处理映像源

复制命名后，再次搜索：\$lang.AssignSkip，搜索结果：

D:\YiSolutions_Encapsulation\Modules\1.0.0.0\Functions\Events\Assign\Solutions.Image.Assign.psm1

1976,20: Text = \$lang.AssignSkip

这样就快速定位完成。

5. 协作

如果您在开发过程中遇到新的问题，请通过以下联系方式：

作者：Yi

网站：<https://fengyi.tel>

建议或反馈：<https://github.com/ilikeyi/solutions/issues>

邮箱：775159955@qq.com, ilikeyi@outlook.com

即时通讯

- QQ：775159955
- 微信：FengYi