

## 第一部分：更新到 WIN10 最新系统版本，开启主板虚拟化

准备的电脑一定要用最新版的 windows 系统，必须是 Win10 专业版 2004 是最高的，可输入命令 **winver** 查看系统版本，如下图：



如果版本号显示的是 1809、1903、1909 等，则需要下载易升升级到 2004 以上版本，20H1 或者 20H2 都可以，升级链接：<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=799445> 下载 windows 易升。

下载完成后运行易升，程序会检查目前的电脑系统是否符合升级条件，检查完毕后会出现在以下界面，点击下一步即可开始升级。

升级到 2004 版本以上才能支持 WSL2，也就是节点版本运行的必要环境



点击下一步，自动下载最新版，安装后系统会多次重启，最后会提示安装成功，这个过程很漫长会持续 **1-2 小时** 不等。

## 启动 BIOS 的虚拟化设置 | 开启 CPU 虚拟化支持

打开任务管理器，选择上方“性能”如下图

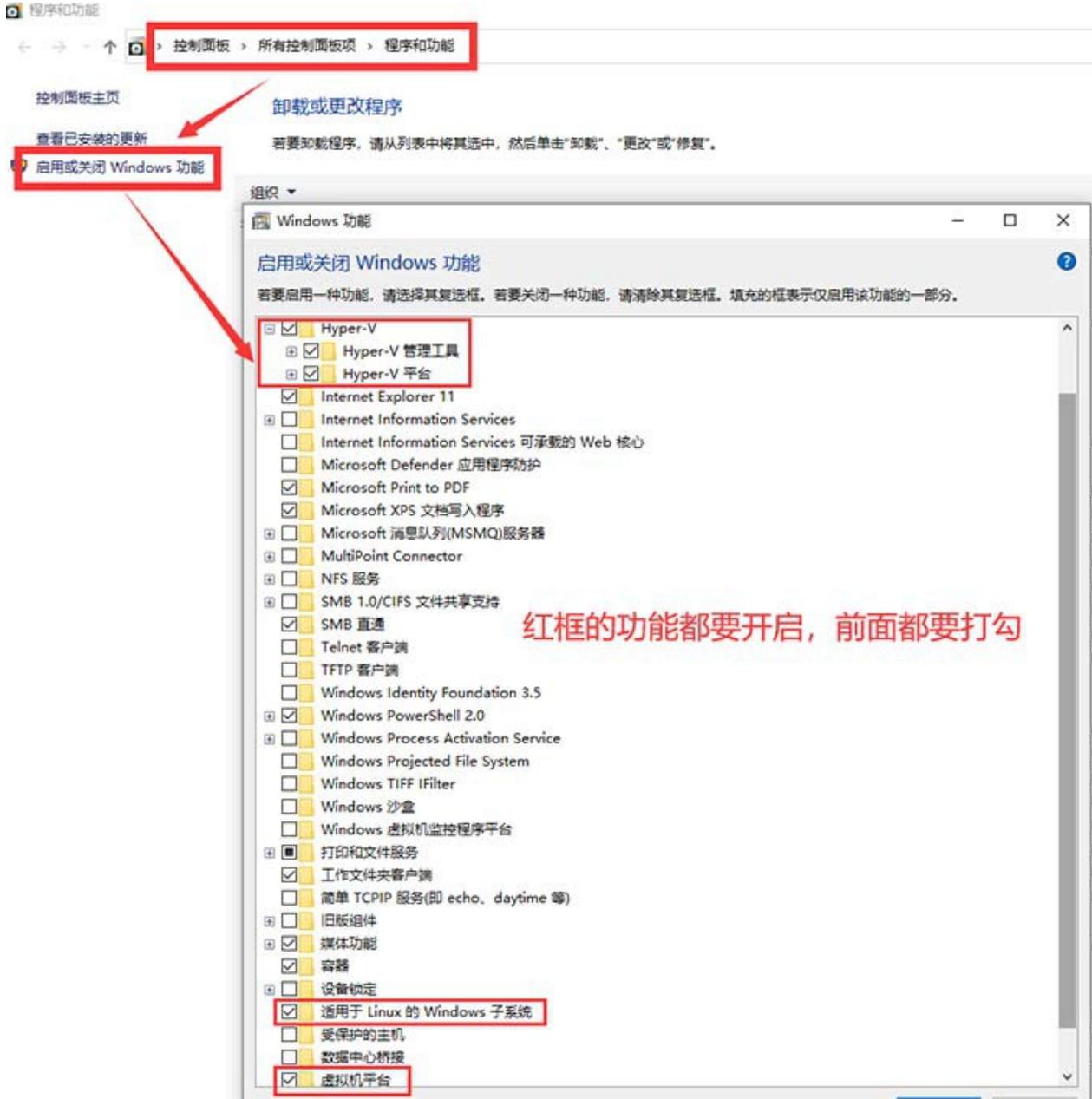


上图如果显示“已启用”，那么略过以下步骤。

如果显示“已禁用”，那么百度搜索“**如何开启主板虚拟化**”，不同的主板开启的方式不一样，这里不多讲，自己查看相关教程。

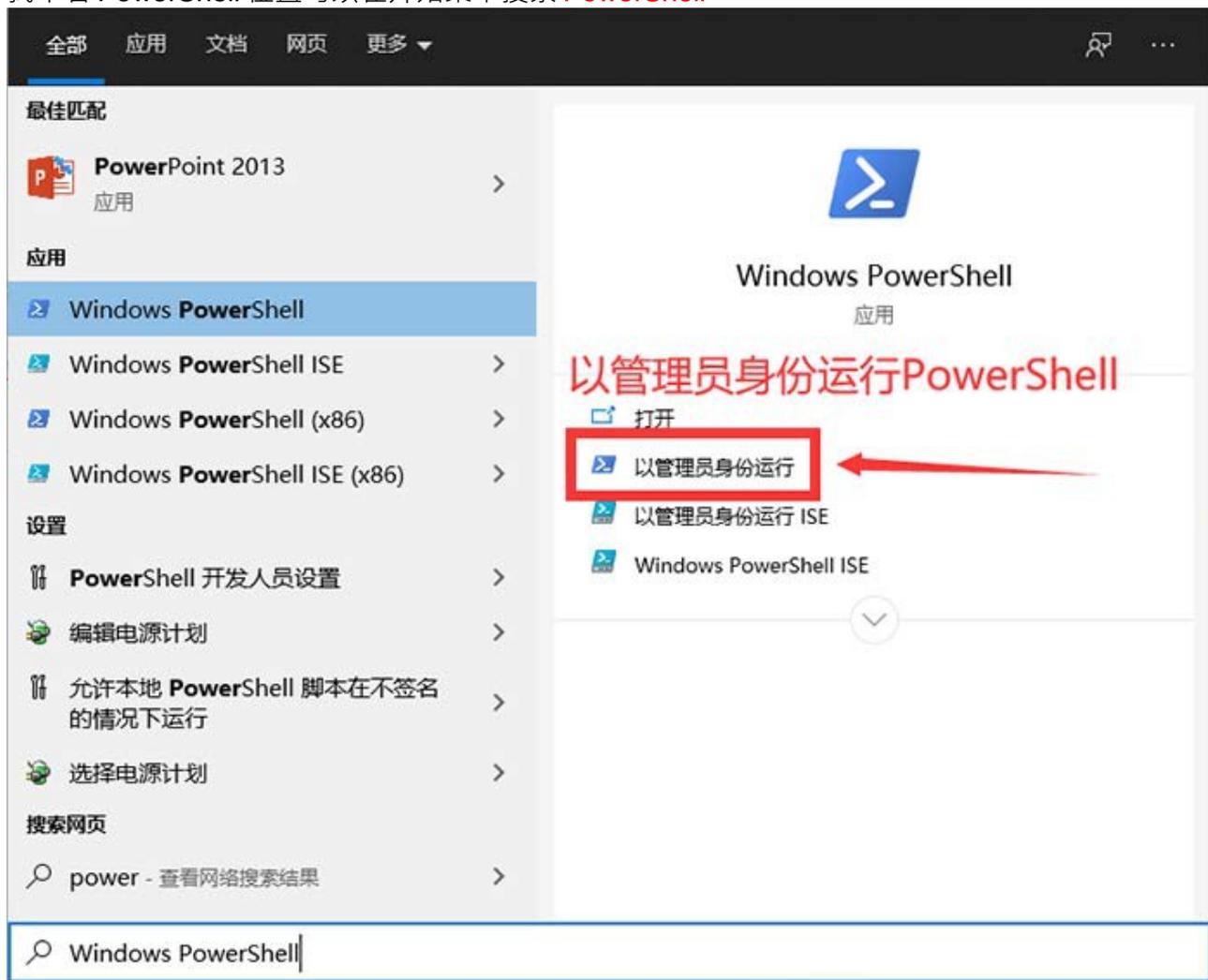
## 第二部分：安装 WSL2

### 1、在控制面板中，打开“程序和功能”



## 2、以管理员身份打开 PowerShell

找不着 PowerShell 位置可以在开始菜单搜索 PowerShell



## 3、PowerShell 中运行以下命令

这一步是安装 WSL1

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
```

然后升级到 WSL2

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart
```

重新启动 计算机，以完成 WSL 安装并更新到 WSL 2

#### 4、下载 Linux 内核更新包



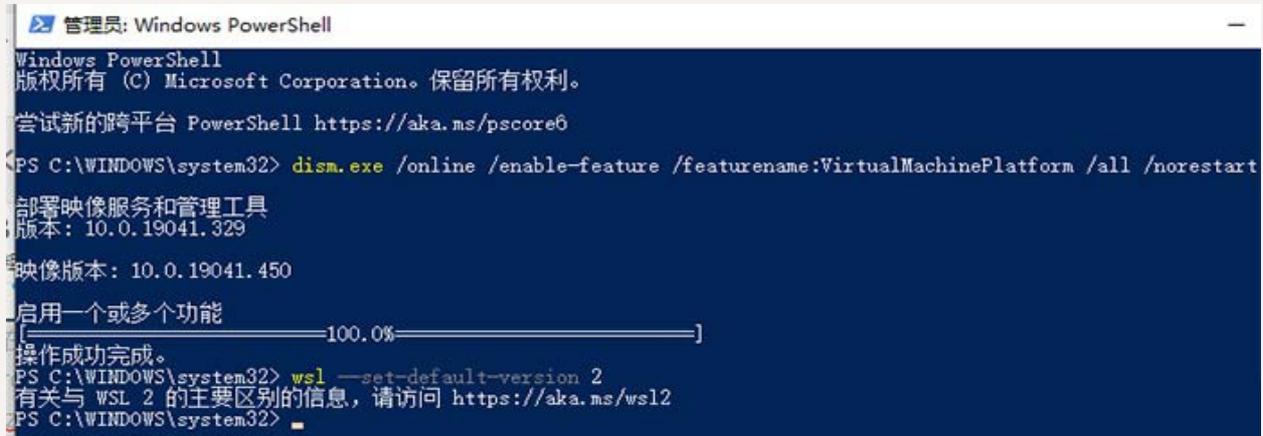
附备用下载地址：<https://binok.lanzouo.com/iu7iSxzlacb>

下载好并按照提示安装，升级到 WSL2

#### 5、将 WSL 2 设置为默认版本

PowerShell 中运行下面的命令

```
wsl --set-default-version 2
```



## 第三部分：防火墙的设置及添加入站规则

### 1、关闭防火墙

打开控制面板，打开 Windows Defender 防火墙

控制面板 > 所有控制面板项 > Windows Defender 防火墙 > 自定义设置

(V) 工具(T)

#### 自定义各类网络的设置

你可以修改使用的每种类型的网络的防火墙设置。

##### 专用网络设置

- 启用 Windows Defender 防火墙
  - 阻止所有传入连接，包括位于允许应用列表中的应用
  - Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

- 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

##### 公用网络设置

- 启用 Windows Defender 防火墙
  - 阻止所有传入连接，包括位于允许应用列表中的应用
  - Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

- 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

2、【控制面板】中打开【windows 安全中心】，在【防火墙和网络保护】中，进入【高级设置】



### 3、添加入站规则

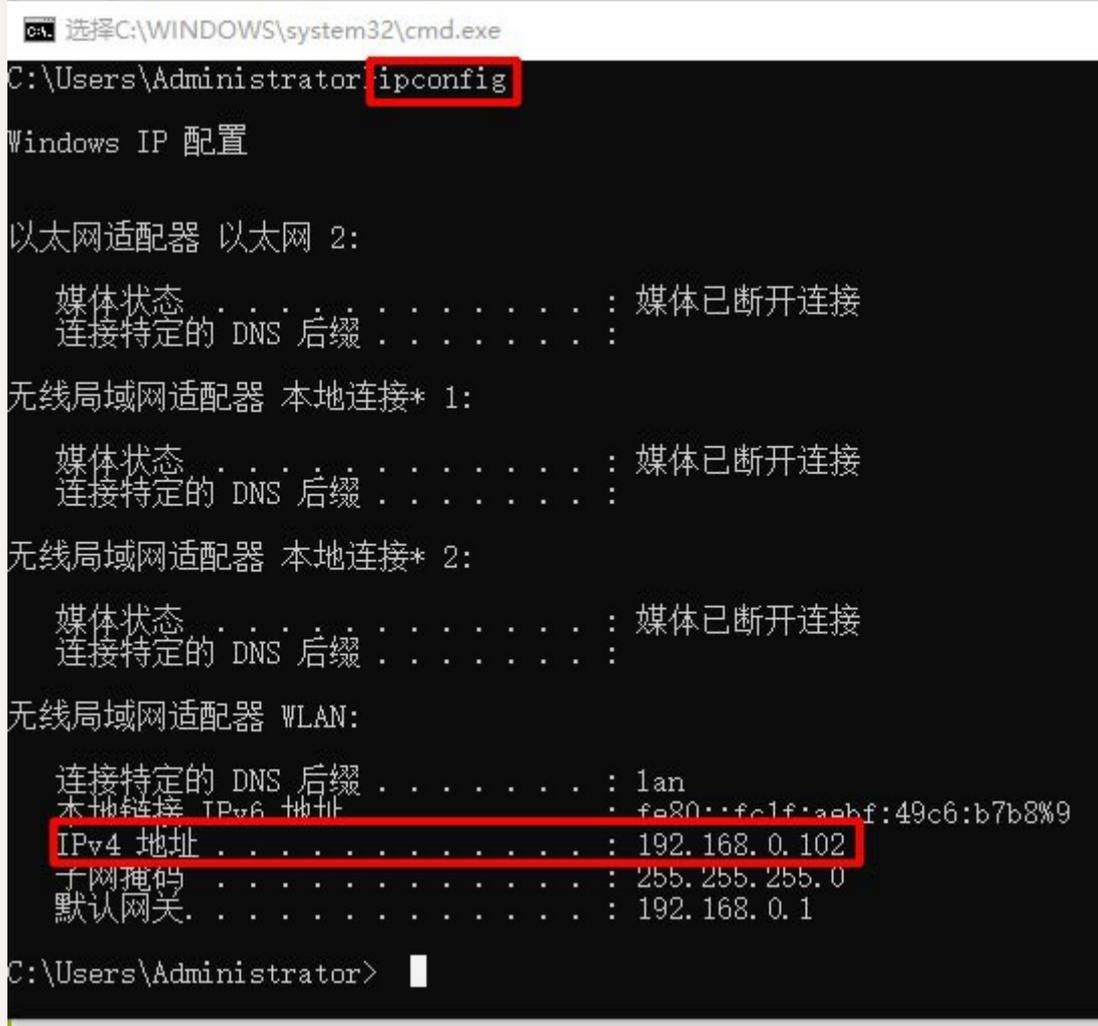


## 第四部分：绑定内网 IP 和路由器的端口映射

### 1、绑定内网 IP

首先查看一下内网 IP 地址：打开“开始”菜单，找到“Windows 系统”打开“命令提示符”

输入：**ipconfig** 然后回车，如下图



```
选择C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator> ipconfig

Windows IP 配置

以太网适配器 以太网 2:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开连接
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

无线局域网适配器 本地连接* 1:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开连接
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

无线局域网适配器 本地连接* 2:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开连接
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

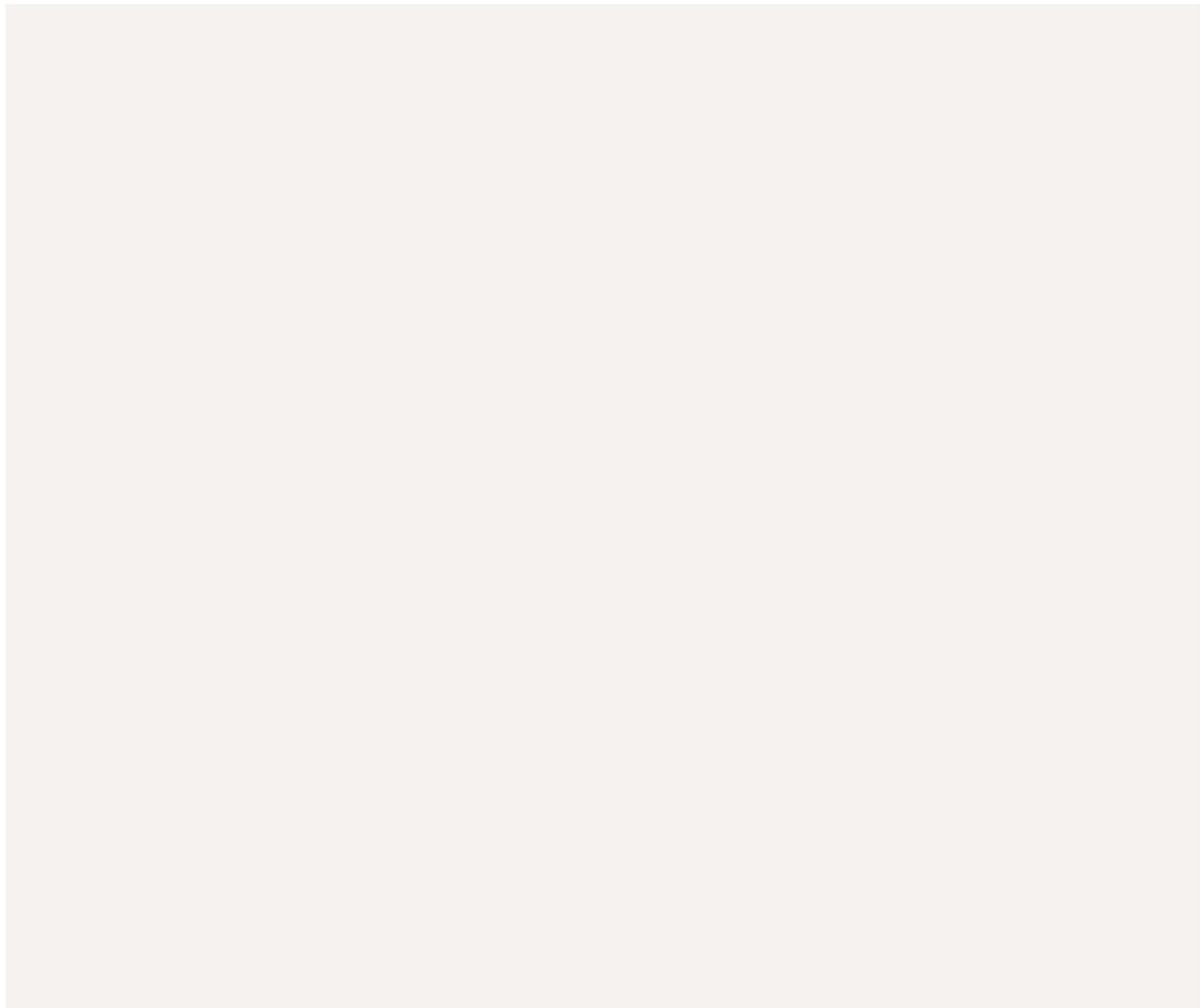
无线局域网适配器 WLAN:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . : lan
    本地连接 IPv6 地址 . . . . . : fe80::fc1f:aebf:49c6:b7b8%9
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.0.102
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关 . . . . . : 192.168.0.1

C:\Users\Administrator>
```

其中的 IPV4 地址就是内网 IP 了。

在桌面图标“网络”点右键选择属性，点击本地连接/以太网



弹出的窗口点属性

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性

常规

如果网络支持此功能，则可以获取自动指派的 IP 设置。否则，你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。

自动获得 IP 地址(O)

使用下面的 IP 地址(S):

IP 地址(I): 192 . 168 . 0 . 102

子网掩码(U): 255 . 255 . 255 . 0

默认网关(D): 192 . 168 . 0 . 1

自动获得 DNS 服务器地址(B)

使用下面的 DNS 服务器地址(E):

首选 DNS 服务器(P): 202 . 102 . 128 . 68

备用 DNS 服务器(A): 202 . 102 . 154 . 3

确定 取消

注意此处的DNS我填的是山东联通的DNS  
别的地区的不要填这个，去百度搜一下你们当地的DNS  
只填一个也可以，比如搜索“上海电信DNS”

确定之后，打开网页试一下，能正常上网，说明你填的 DNS 是正确的，无法打开网页，那就修改 DNS

## 2、路由设置 ( 端口映射 )

此部分主要针对国内大部分动态公网 IP 的设置，如果你无路由器是固定 IP 或者专线或者机房服务器可以略过此步。

因路由器品牌不一致可能设置的菜单名不一致，这里以 TP-LINK 其中一款路由器为例。

主要设置两处：

- ①端口映射
- ②虚拟服务器

打开路由器的控制面板，不同路由进入方式不一样（大部分在路由器的背面有登录地址及用户名和密码）



①在虚拟服务器中添加端口：31400-31409，如下图

## 虚拟服务器



添加

删除全部

删除所选

<input type="checkbox"/>	常用服务器	外部端口	内部端口	IP地址	协议类型	编辑
<input type="checkbox"/>		31400 - 31409	31400 - 31409	192.168.0.102	ALL	

② **DMZ** 主机里填本地安装节点软件的电脑 **IP** 地址。

## DMZ主机

DMZ主机  开  关

DMZ主机IP地址

[+从已连设备中选择](#)

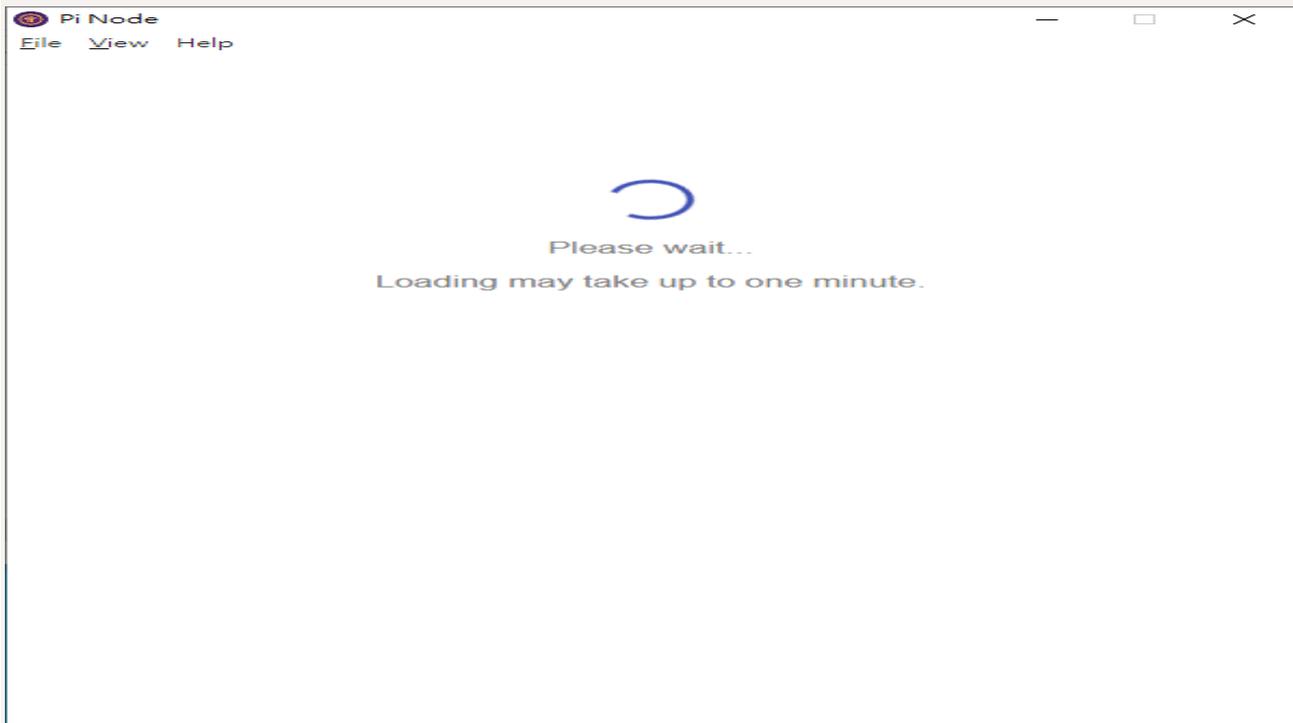
保存

第五部分：**docker** 的安裝

第六部分：安裝 **NODE**

第七部分：解決 2022/10/1 以後新節點轉圈圈 (更新日期2023/2/10)

如果你的節點是 2022/10/1 以後才安裝，或移除又重裝的，會卡在這裡轉圈圈。



原因是節點程式會根據 `containerFlavor` 這項參數的設定值來決定啟動哪個 Container。如果是 `stellar`，則執行 `pi-consensus Container`；如果是 `dummy`，則執行 `stellar-dummy Container`。

在 2022/3/14 之前，只有少數人被允許執行 `pi-consensus Container`，其他人都只能跑 `stellar-dummy Container`。那時大部分人的 `containerFlavor` 的值是 `dummy`，而少數天選之人的值是 `stellar`。

從 2022/3/14 以後，全部架設節點的人都能獲得 `pi-consensus Container`，所以大家的 `containerFlavor` 的值都改成了 `stellar`。

節點程式在啟動時會連線到 `sync.minepi.com`，以 `uuid` 查詢 `containerFlavor` 的值，並且更新本機的 `user-preferences.json` 檔案。如果 `sync.minepi.com` 連不上，則查詢本機的 `user-preferences.json` 檔案的內容。

但從2022/10/1起，因為節點程式的憑證過期，無法去連上sync.minepi.com取得資料，而新節點的user-preferences.json預設情況下又缺少containerFlavor這項參數，造成節點程式不知道要啟動哪個Container，所以就一直轉圈圈。

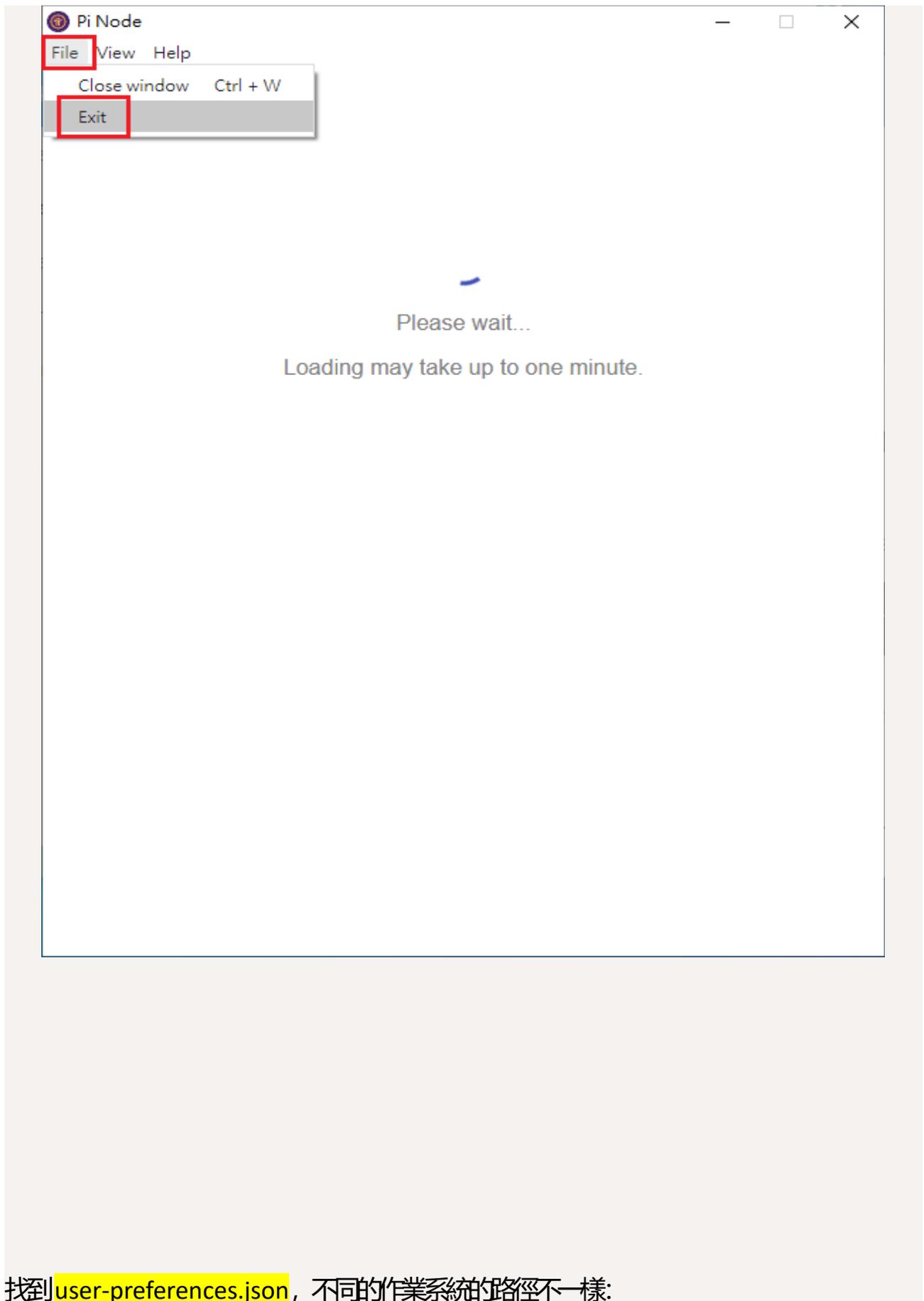
```
21:09:07.624 > getContainerFlavor error: {
  message: 'certificate has expired',
  name: 'Error',
  stack: 'Error: certificate has expired\n' +
    '   at TLSSocket.onConnectSecure (_tls_wrap.js:1321:34)\n' +
    '   at TLSSocket.emit (events.js:223:5)\n' +
    '   at TLSSocket.EventEmitter.emit (domain.js:475:20)\n' +
    '   at TLSSocket._finishInit (_tls_wrap.js:794:8)\n' +
    '   at TLSWrap.ssl.onhandshakedone (_tls_wrap.js:608:12)',
  config: {
    url: 'https://sync.minepi.com/container-flavor',
    method: 'get',
    params: { uuid: '██████-████-████-████-██████' },
    headers: {
      Accept: 'application/json, text/plain, */*',
      'User-Agent': 'axios/0.19.2'
    }
  },
}
```

其實不只containerFlavor，還有

testnetResetCount、stellarConfigVersion、testnetResetLatestNodeUIVersion等參數也都是透過sync.minepi.com更新。包括節點的可用率也是，所以現在都顯示「N/A」（可以自行在瀏覽器輸入<https://sync.minepi.com/node-selection-stats?uuid=xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxxxxx>來查詢可用率）。

解決方法就是手動修改user-preferences.json的內容。

先結束節點程式，由File --> Exit，不是按右上的X喔



找到user-preferences.json, 不同的作業系統的路徑不一樣:

- Windows 10 是位於 %appdata%\Pi Network\

不知道 %appdata% 是什麼的人，請自行 google，或看這篇 <https://yuanrui919.github.io/mvappdata/> (只是看看怎麼進到 %appdata% 目錄，沒有要你改它的位置)。

- MAC 檔案在 `~/Library/Application Support/Pi Network/~/Library` 是隱藏檔，請參考這篇開啟 <https://www.drбуho.com/zh-tw/how-to/mac-library-folder>。

為了避免改錯了，請先備份 `user-preferences.json`，然後用記事本或純文字編輯軟體開啟它，內容如下：

```
{"windowWidth":800,"windowHeight":600,"uuid":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "switchStatus":true, "dockerImage":"pinetwork/pi-node-docker:latest" }
```

在最後的 } 前加上

```
,"containerFlavor":"stellar", "testnetResetCount":"2", "stellarConfigVersion":"0.0.9", "testnetResetLatestNodeUIVersion":"0.4.4", "horizonStatusPreference":false
```

結果就象這樣：



```
user-preferences.json - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明
{"windowWidth":800,"windowHeight":600,"uuid":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "switchStatus":true, "dockerImage":"pinetwork/pi-node-docker:latest", "containerFlavor":"stellar", "testnetResetCount":"2", "stellarConfigVersion":"0.0.9", "testnetResetLatestNodeUIVersion":"0.4.4", "horizonStatusPreference":false}
加上這段，記得最開頭的逗號
第 1 列，第 309 行 200% Windows (CRLF) UTF-8
```

注意，這檔案是 JSON 格式。頭尾用大括號 {} 包起來的是物件(object)，物件使用 "Key": "Values" 的方式儲存，物件跟物件之間用逗號隔開。如果你打錯字或漏了什麼符號，可能導致格式不正確，請再次檢查。

可以透過 JSON Parser 來確認格式，網路上很多，例如 <https://jsonformatter.org/json-parser>，複製 `user-preferences.json` 的內容，貼上去檢查。

