



**TopSolid6  
授权/数据  
技术手册**

**MISSLER SOFTWARE CHINA**

**2018/12/20**

<b>Rev</b>	<b>Author</b>	<b>Modif. date</b>	<b>Description</b>
1.0	JWW	2018/12/20	初稿

# 目录/ Contents

1	授权 .....	- 4 -
1.1	授权方式 .....	- 4 -
1.2	常规网络授权 .....	- 4 -
1.3	高级网络授权 .....	- 5 -
1.3.1	前提条件 .....	- 5 -
1.3.2	授权实例 .....	- 5 -
1.4	常见问题解决方法 .....	- 8 -
1.5	网络授权转换 .....	- 9 -
2	数据 .....	- 10 -
2.1	文件结构 .....	- 10 -
2.2	数据共享 .....	- 10 -
2.2.1	局域网共享 .....	- 10 -
2.2.2	Internet 共享 .....	- 12 -

# 1 授权

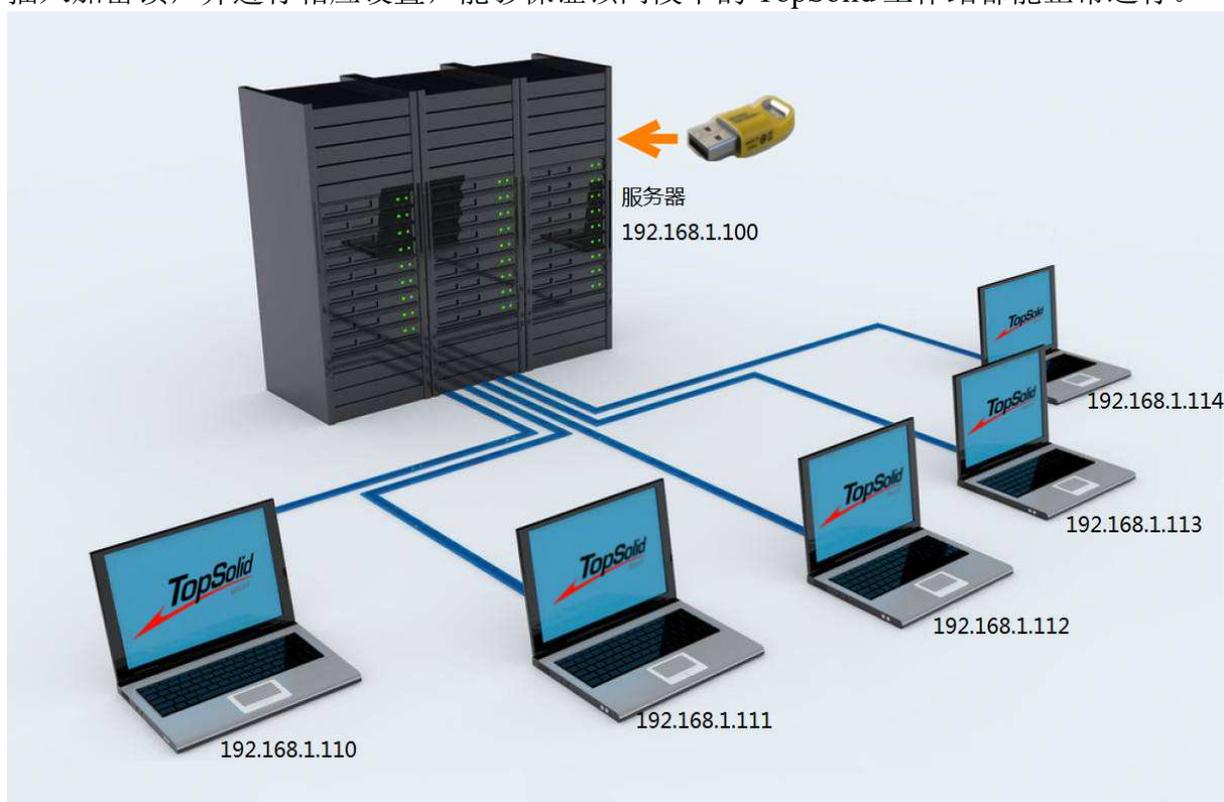
## 1.1 授权方式

美司勒软件提供给客户加密锁，用于 TopSolid 授权。加密锁分成《网络授权》和《单机授权》两种。其区别对比如下：

	网络授权	单机授权
使用环境	客户端+服务器模式	单机使用
许可数量	单个加密锁可带有多套不同模块授权，供多台 TopSolid 工作站同时使用	单个加密锁可带有多个模块，但只能供当前计算机使用
优势	一个授权服务器可同时授权多台 TopSolid 工作站。安装 TopSolid 的工作站数量可以大于授权数量，但同时只有授权数量的 TopSolid 可以同时使用，当一台工作站退出 TopSolid 后，另一台可以立即开始使用，使用方式灵活	使用简单，只需在当前计算机上插入加密狗，随后加载授权即可。
缺点	部署较复杂，需要网络管理	只能单机使用

## 1.2 常规网络授权

常规客户工作环境里，同一加密锁管理的 TopSolid 工作站应当在同一个局域网内，并且其网段相同。如下图所示，网段为 192.168.1.x，子网掩码为 255.255.255.0。在服务器上插入加密锁，并进行相应设置，能够保证该网段中的 TopSolid 工作站都能正常运行。



## 1.3 高级网络授权

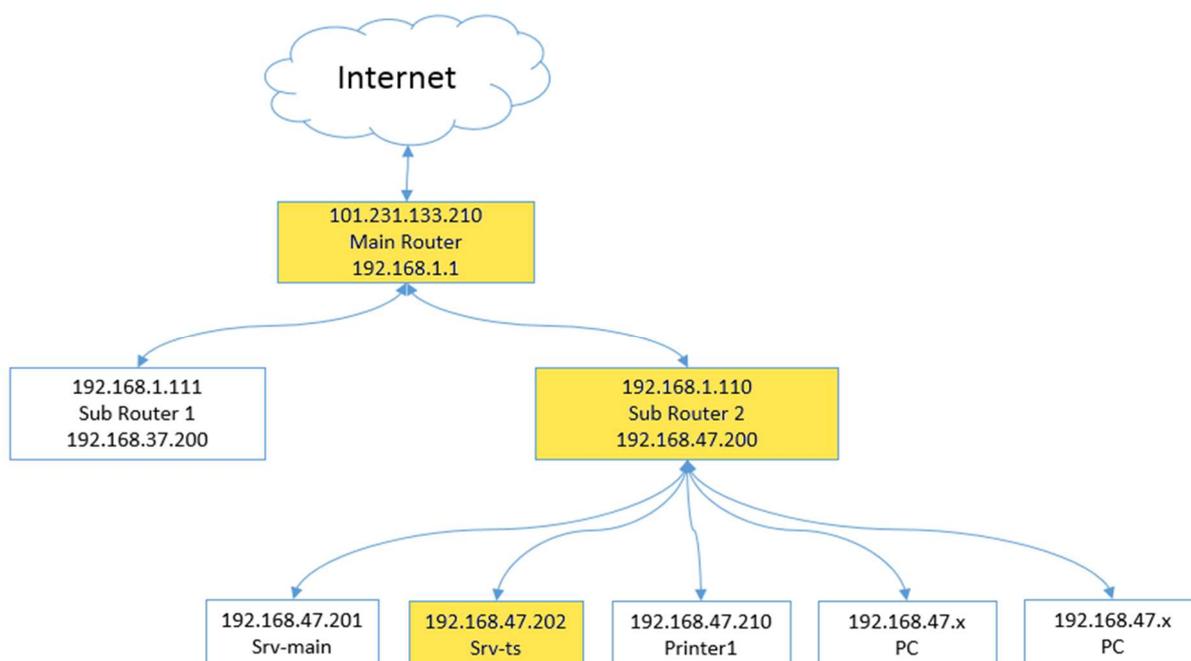
### 1.3.1 前提条件

在某些情况下，TopSolid 工作站与授权服务器可能在不同的局域网网段中，也有可能该工作在另一个网络环境内（Internet）。TopSolid 网络授权同样支持这类情况，但需要满足以下条件：

1. TopSolid 工作站和授权服务器在同一个 TCP/IP 网络内（Internet 也是 TCP/IP 网络）。
2. TopSolid 工作站能够访问到授权服务器。
3. 授权服务器的 5093 端口（也可自定义端口）能够被 TopSolid 工作站访问到。

### 1.3.2 授权实例

以下为一个授权实际案例：某公司对外具有一个固定 IP 网络，内部为 2 级路由，其网络拓扑图如下：

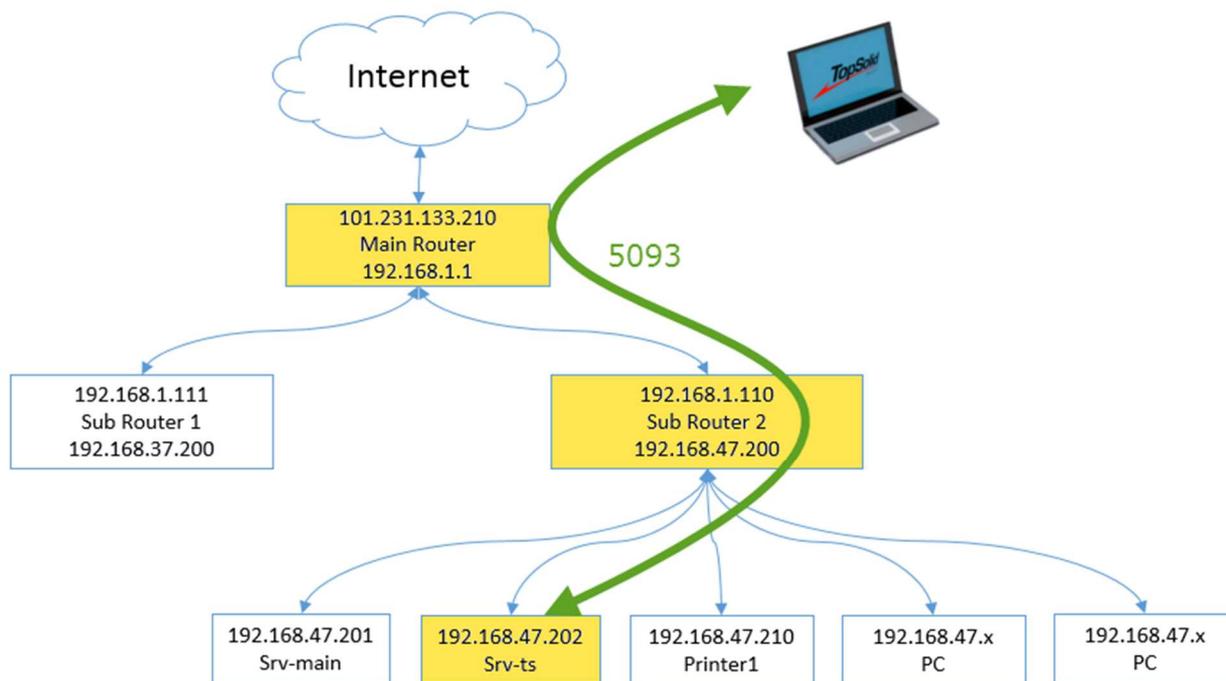


公网 IP 为：101.231.133.210

一级路由网段为：192.168.1.x，其中 1 个二级路由的 IP 为 192.168.1.110

二级路由网段为：192.168.47.x，其中授权服务器的地址为 192.168.47.202

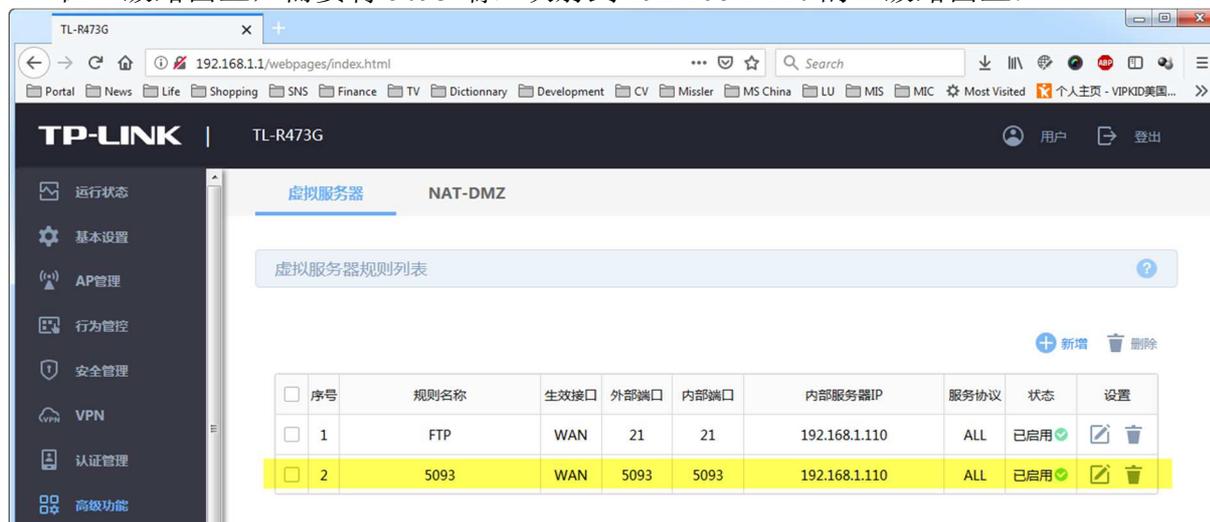
若在 Internet 上，有一台 TopSolid 工作站需要获取该授权服务器的授权，则需要保证该授权服务器能够被 Internet 访问到，并且 5093 端口需要在各层级上都能穿透。



大多数路由都有《端口服务器》或者《DMZ》功能，可以在各级路由上，将 5093 端口映射到相应的下级网络节点上，这样就能保证从 Internet 端能够访问到授权服务器的 5093 端口。

当前网络环境中需要：

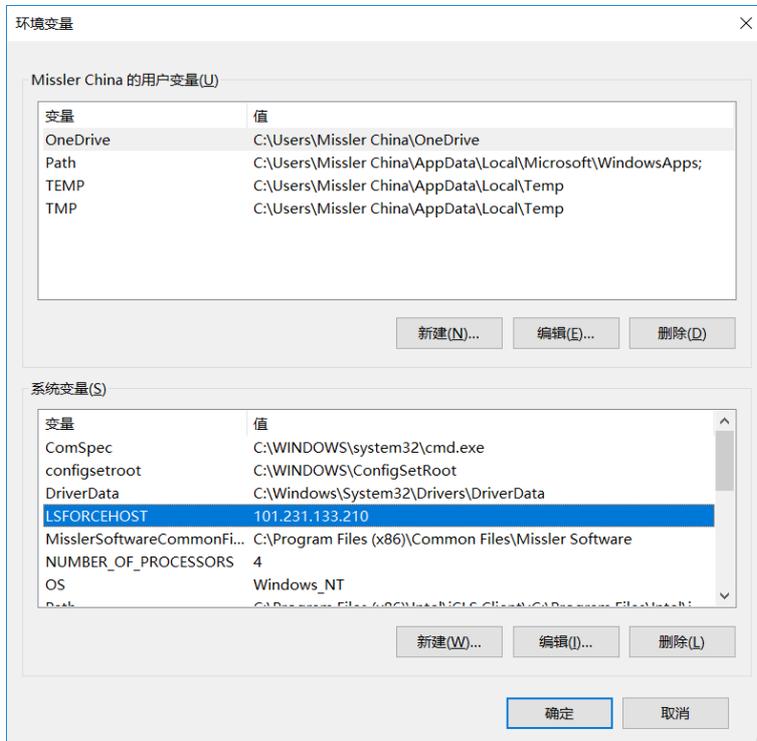
1. 在一级路由上，需要将 5093 端口映射到 192.168.1.110 的二级路由上：



2. 在二级路由上，需要将 5093 端口映射到 192.168.47.202 的授权服务器上：



在 TopSolid 工作站上需要将授权服务器地址设置为该公司的固定公网 IP 地址, 随后即可正常使用授权:





## 1.4 常见问题解决方法

完成安装 TopSolid 和许可服务器后，TopSolid 仍是试用模式，则需要做以下检查：

- 服务器端：
  - 检查 TCP/IP (ping, route, ...)
  - 检查 lservnt.exe 进程是否运行。
  - 检查机器名称不能包含«\_»或«-»。
  - Wechoid 工具给出的 ID 号码不为 0（该 ID 号不是加密狗串号）
  - 如果计算机 ID 是空的，安装 Sentinel 驱动程序（安装界面工具页面），并且检查加密锁是否已经正确插入。
  - 通过 WlmAdmin，检查所需的授权是否已经申明。授权版本号必须与 TopSolid 一致。
- 客户端：
  - 检查客户端是否能通过 WlmAdmin 访问服务器，服务器名必须被正确显示。如果不是，在系统环境变量中添加 «LSFORCEHOST=servername»
  - 检查 TopSolid 中的许可窗口浮动授权页面是否正确设置。
  - TopSolid 退出时，会释放它所使用的授权。但是如果异常退出，则该授权会被保留大约 5 分钟。可以使用 WlmAdmin 查看所需要的授权是否已经被释放可用。
- 网络各节点：
  - 打开各级路由器和防火墙的 5093 端口，这是 Sentinel License Manager 的保留端口。

- 在客户端计算机的系统环境变量中设置 LSPORT 的值为"5093" (LSPORT=5093)。
- 在服务器上设置系统环境变量 LSERVOPTS 的值为 "-port5093" (LSERVOPTS=-port5093)。

## 1.5 网络授权转换

在使用网络授权时，如果需要，可以将网络授权临时转换为单机授权，以便让当前 TopSolid 工作站离开当前网络环境，仍然能够继续工作。若授权服务器上原有 N 个授权，则转换后只会有 N-1 个可用授权。在转换时间到期后，该授权才会被自动收回。转换方式：在《密码》对话框，输入转换的天数（最长 30 天），点击《转化 license》按钮，完成单机授权转换。

转换后，当该工作站回到原始网络环境，可以使用《取消转换 license》命令还原网络授权。若不取消，则在指定时间到期后，该授权会被自动收回



## 2 数据

### 2.1 文件结构

TopSolid6 的文件结构大致可以为 4 部分：

	变量名	默认值	用途	备注
程序目录	\$TopHome	C:\Missler\V6xx	存放程序文件及默认配置、模板文件	不应修改该目录下文件
配置目录	\$TopConfig	C:\Missler\Config	存放个人内容：自定义配置、模板、刀具等	
组目录	\$TopGroup	C:\Missler\Group	存放共享内容：配置、模板、刀具等	
项目目录	\$TopWork	C:\Projects	存放设计结果	用户文件夹

对于配置文件，模板，刀具库等内容，可以存放在 **Config** 目录，也可存放在 **Group** 目录，不同配置文件有不同优先级，实际存放位置根据需求确定。

TopSolid 建议：**Group** 文件夹内应包含公司层面的组件库、工作文件模板等内容；**Config** 目录下则是一些个人习惯配置，例如键盘快捷键，显卡配置等。因此 **Group** 文件夹是需要共享，而 **Config** 目录则不需要。

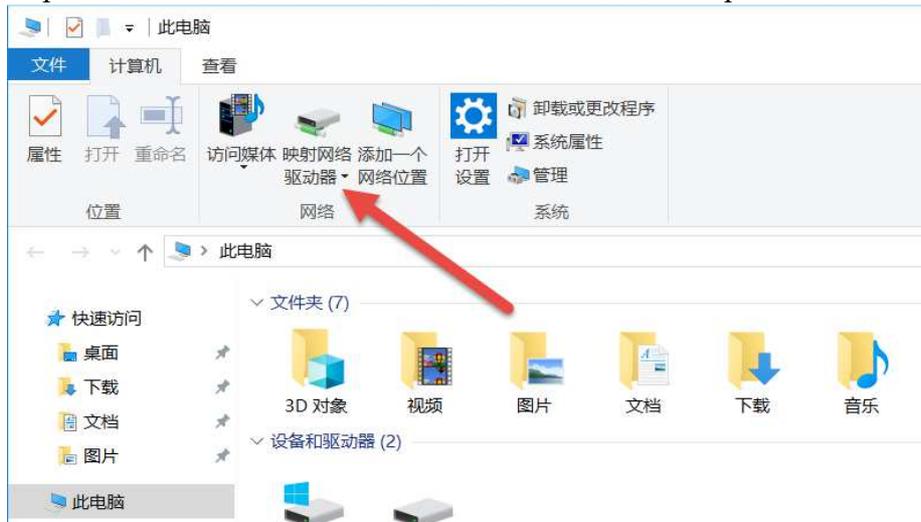
### 2.2 数据共享

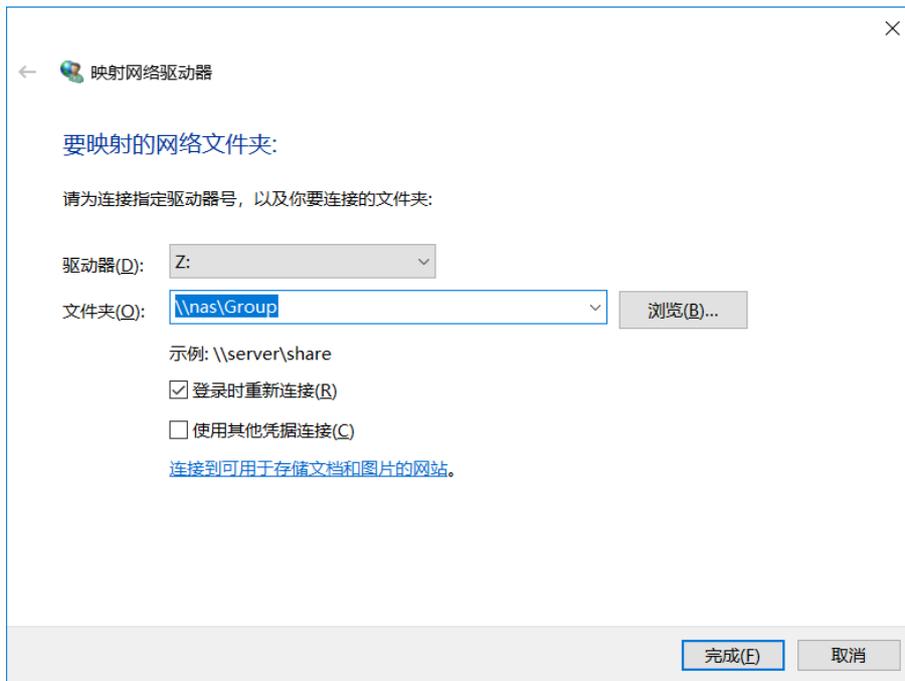
如 2.1 所描述，TopSolid 在协同工作时只需要共享《组目录》这个文件夹。

#### 2.2.1 局域网共享

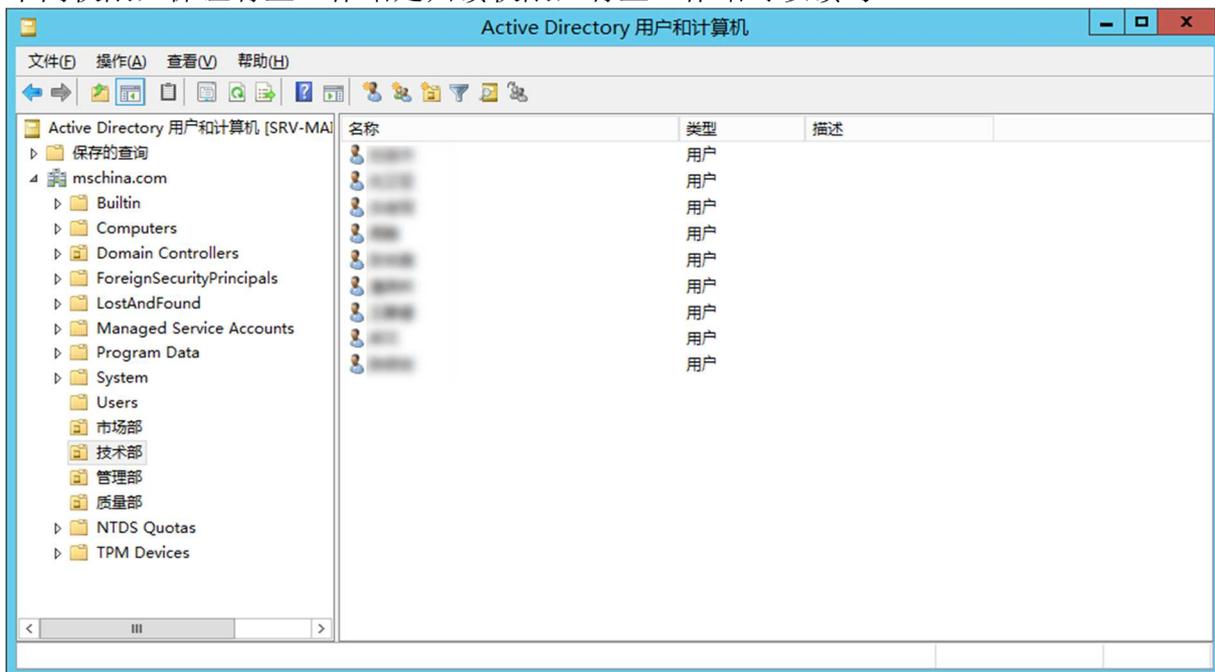
若 TopSolid 工作站在同一局域网下，则可以在该局域网内创建一个共享文件夹 **Group**，随后每台工作站使用网络映射的方法，将此 **Group** 映射到本地 Z 盘（或其他盘符）。

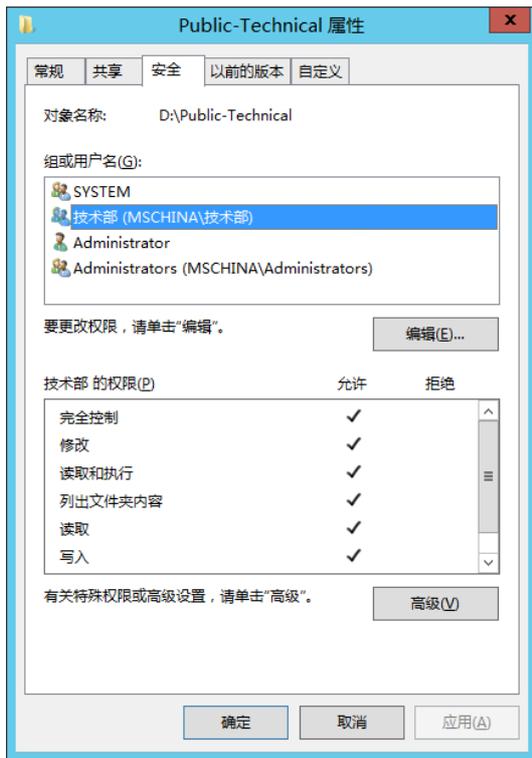
TopSolid 在工作时，将组目录设置为 Z 盘中的 **Group**，即可正常工作。





不同的工作站若需要不同的权限, 则可以使用 Windows 域技术, 定义不同用户, 使之有不同权限, 保证有些工作站是只读权限, 有些工作站可以读写。

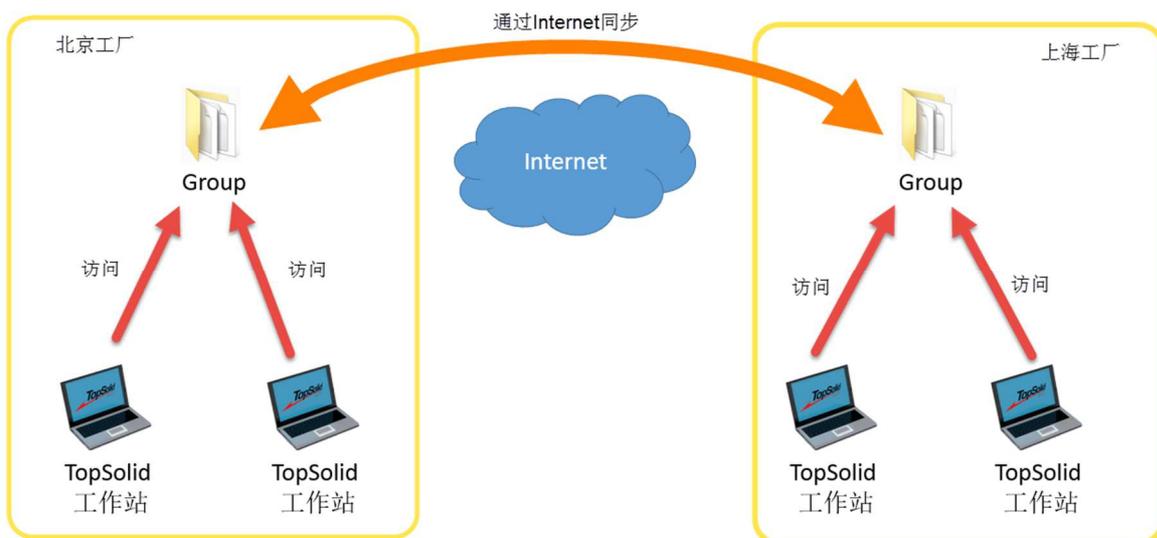




## 2.2.2 Internet 共享

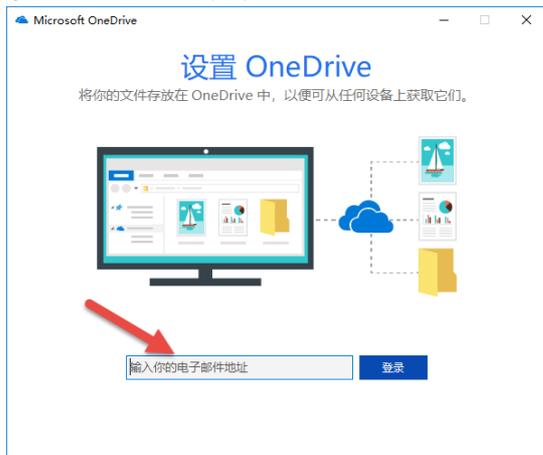
若 TopSolid 工作站分布在不同网络环境下，则需要不同网络环境下都能访问 Group 文件夹。为了增加访问速度，建议在不同网络中都有本地 Group 文件夹，这两个 Group 文件夹可以使用同步手段保证数据一致。

下图为一个实际案例，该公司设计部门在北京，生产部门在上海。两地各有一台服务器，分别有局域网内共享的 Group 目录。实际使用中，北京的 TopSolid 工作站访问北京服务器上的 Group 目录；上海的 TopSolid 工作站则访问上海服务器。两个 Group 目录通过 Internet 进行同步。网络拓扑如下：

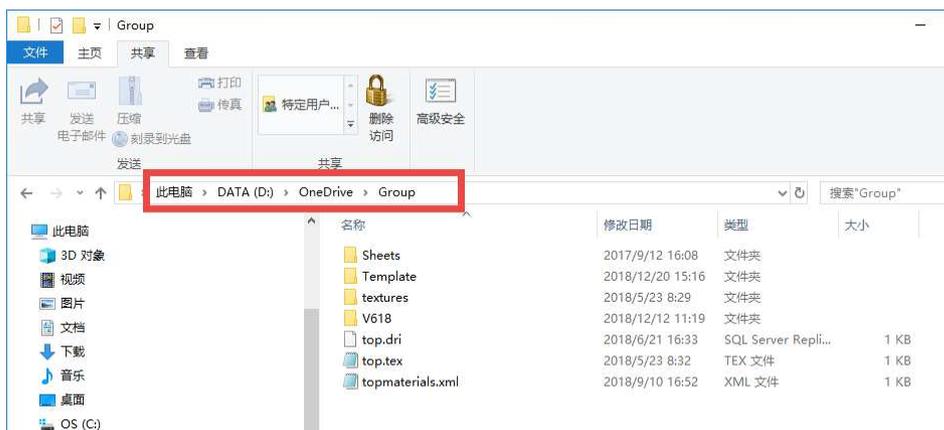
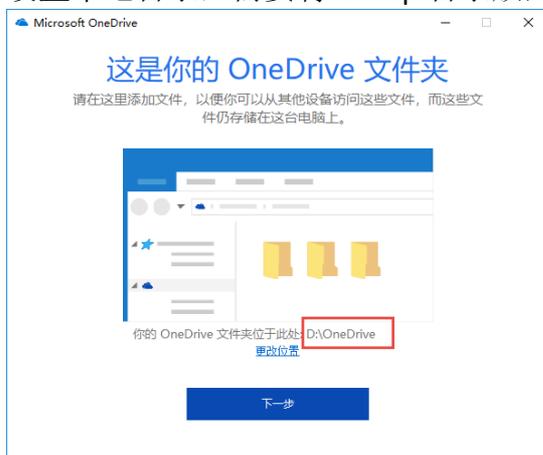


通过 Internet 同步文件夹有多种方案，上述实例采用的方案为微软 OneDrive 系统。OneDrive 使用方式大致如下：

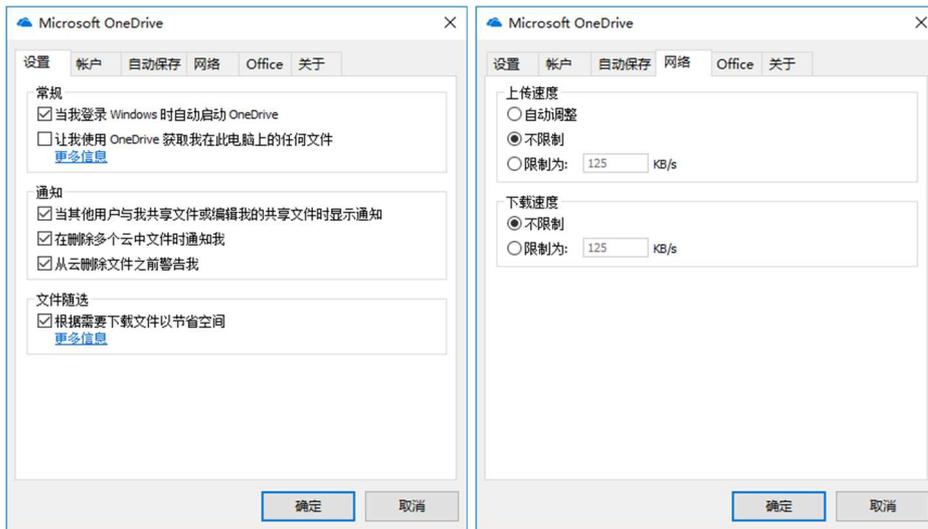
1. 服务器上安装 OneDrive（部分 Windows 自带 OneDrive 组件）
2. 设置 OneDrive 账户



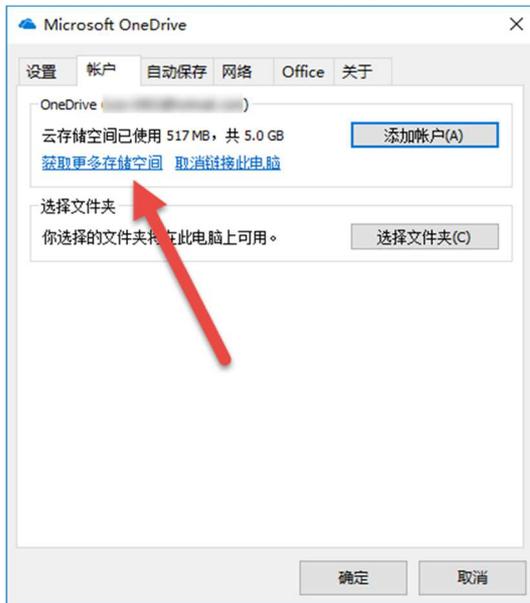
3. 设置本地目录, 需要将 Group 目录放到 OneDrive 目录下



4. 可以根据实际情况设置 OneDrive 的同步频率, 速度限制等



5. 微软账户可以提供 5GB 免费空间。如果空间不足，可以联系微软购买。



也可使用其他系统（各类网盘，FTP 系统等）保证 Group 目录内容。只要 TopSolid 工作站能够访问 Group，即可在 Internet 环境下使用 TopSolid 协同工作。