

NO : Green Trend(GT2019-SEB507)



安易备

核心数据的最后一道防线

为SQL Server用户提供软件+服务的一站式方案



SQL专家云服务热线 : 4000-345-010  
北京格瑞趋势科技有限公司 | www.zhuanccloud.com  
东升科技园北领地D-3楼



# 安易备部署使用手册

© Copyright 北京格瑞趋势科技有限公司 Corporation 2019. All rights reserved.

## 目录

第 1 章 环境准备 .....	3
1.1 操作系统版本 .....	3
1.2 数据库版本 .....	3

1.3	网络.....	3
1.4	生产数据库服务器.....	3
1.4.1	.Net 版本.....	3
1.4.2	数据备份.....	4
1.5	数据库帐号.....	4
<b>第 2 章</b>	<b>安装安易备软件.....</b>	<b>5</b>
2.1	命令一览.....	5
2.1.1	<i>New-LocalInstance</i> : 添加本地实例.....	5
2.1.2	<i>New-PrimaryInstance</i> : 添加主实例.....	5
2.1.3	<i>New-Database</i> : 添加数据库.....	6
2.1.4	<i>Remove-Database</i> : 删除数据库.....	6
2.1.5	<i>New-Licence</i> : 添加授权许可.....	7
2.1.6	<i>Reset-LocalInstance</i> : 修改本地实例配置.....	7
2.1.7	<i>Remove-PrimaryInstance</i> : 删除主实例.....	7
2.1.8	<i>Remove-LocalInstance</i> : 删除本地实例.....	7
<b>第 3 章</b>	<b>配置安易备.....</b>	<b>9</b>
3.1	安装代理服务.....	9
3.2	安易备服务器端.....	10
3.3	添加生产服务器.....	11
3.4	添加数据库.....	11
3.5	修改、删除安易备配置.....	11

3.6	验证配置.....	13
3.7	授权.....	13
<b>第 4 章</b>	<b>网络配置.....</b>	<b>15</b>
4.1	开启防火墙.....	15
4.2	修改远程端口.....	15
4.3	配置端口安全策略.....	16
<b>第 5 章</b>	<b>灾难恢复.....</b>	<b>19</b>
5.1	拷贝文件.....	19
5.2	启用安易备服务器.....	19

## 第1章 环境准备

### 1.1 操作系统版本

部署安易备需要在以下操作系统环境中

Windows Server 2012\2012R2\2016 Standard/DataCenter 及以上

### 1.2 数据库版本

安易备是对生产服务器数据库备份进行安全备份的，所以装有安易备软件的服务器中也要安装与生产服务器版本一致的数据库，目前安易备支持以下版本的数据库

SQL Server 2005 标准版/企业版

SQL Server 2008 标准版/企业版

SQL Server 2008 R2 标准版/企业版

SQL Server 2012 标准版/企业版

SQL Server 2014 标准版/企业版

SQL Server 2016 标准版/企业版

SQL Server 2017 标准版/企业版

### 1.3 网络

与生产服务器网络互通，端口互通

### 1.4 生产数据库服务器

#### 1.4.1 .Net 版本

生产服务器如果是 Windows Server 2008 R2 以前的版本，需要安装.net4.0 版本以上框架

## 1.4.2 数据备份

需要进行安易备安全备份的数据库需要加入到定期执行备份的计划任务中

## 1.5 数据库帐号

需要在生产服务器和安易备数据库上各创建一个 safe\_backup\_user 帐号，权限为 sysadmin，密码保持一致。

## 第2章 安装安易备软件

### 2.1 命令一览

#### 2.1.1 *New-LocalInstance* : 添加本地实例

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
LocalBackupDirectory	本地实例的备份文件路径	是	
LocalDataDirectory	本地实例下的还原数据库数据文件的路径	是	
LocalLogDirectory	本地实例下的还原数据库日志文件的路径	否	参 数 LocalDataDirectory 的 值
AgentPort	代理服务通讯端口	否	0
CopyFrequency	拷贝备份文件任务的频率, 单位: 秒	否	10
RestoreFrequency	还原备份文件任务的频率, 单位: 秒	否	10
CleanFrequency	清理过期备份文件任务的频率, 单位: 秒	否	60
Timeout	超时时间, 单位: 秒	否	30

#### 2.1.2 *New-PrimaryInstance* : 添加主实例

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
PrimaryInstance	主实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到主实例	是	
UserName	连接主实例使用的登录账户	是	
PrimaryBackupDirectory	主实例下的备份文件的路径	是	只有此目录下的备份文件才会同步
PrimaryBackupNetworkDirectory	主实例下的备份文件的网络路径	否	默认空值, 如果要使用共享目录, 需要设置为参数 PrimaryBackupDirectory 的值
Timeout	超时时间, 单位: 秒	否	30

### 2.1.3 *New-Database* : 添加数据库

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
PrimaryInstance	主实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到主实例	是	
PrimaryDatabaseName	主实例下数据库的名称	是	
LocalDatabaseName	本地实例下数据库的名称	否	参 数 PrimaryDatabaseName 的值
PrimaryBackupDirectory	该数据在主实例下的备份文件的路径	否	实例同参数的值
PrimaryBackupNetworkDirectory	该数据在主实例下的备份文件的网络路径	否	实例同参数的值
LocalBackupDirectory	该数据库在本地实例下的备份文件的路径	否	实例同参数的值
LocalDataDirectory	该数据库在本地实例下数据文件的路径	否	实例同参数的值
LocalLogDirectory	该数据库在本地实例下日志文件的路径	否	参 数 LocalDataDirectory 的 值
FileRetentionPeriod	在本地实例中保留该数据库备份文件的天数	否	15
Timeout	超时时间, 单位: 秒	否	30

### 2.1.4 *Remove-Database* : 删除数据库

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名, 通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
LocalDatabaseName	本地实例下数据库的名称	是	
RetainDatabase	是否在本本地实例中保留数据库, 0: 不保留; 1: 保留	否	0
RetainBackupFile	是否在本本地实例中保留备份文件, 0: 不保留; 1: 保留	否	0
DeletePrimaryLog	是否删除主实例下的日志数据, 0: 不删除; 1: 删除	否	1
Timeout	超时时间, 单位: 秒	否	30

### 2.1.5 *New-Licence* : 添加授权许可

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名，通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
PrimaryInstance	使用该授权码的主实例名，要要授权码里面的一致	是	
Licence	授权码	是	
Timeout	超时时间，单位：秒	否	30

### 2.1.6 *Reset-LocalInstance* : 修改本地实例配置

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名，通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
LocalBackupDirectory	本地实例的备份文件路径	否	
LocalDataDirectory	本地实例下的还原数据库数据文件的路径	否	
LocalLogDirectory	本地实例下的还原数据库日志文件的路径	否	
AgentPort	代理服务通讯端口	否	
CopyFrequency	拷贝备份文件任务的频率，单位：秒	否	
RestoreFrequency	还原备份文件任务的频率，单位：秒	否	
CleanFrequency	清理过期备份文件任务的频率，单位：秒	否	
Timeout	超时时间，单位：秒	否	30

### 2.1.7 *Remove-PrimaryInstance* : 删除主实例

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名，通过该实例名要能够连接到本地实例	是	
PrimaryInstance	主实例的实例名，通过该实例名要能够连接到主实例	是	
Timeout	超时时间，单位：秒	否	30

### 2.1.8 *Remove-LocalInstance* : 删除本地实例

名称	作用	必须	默认值
LocalInstance	本地实例的实例名，通过该实例名要能够	是	







	连接到本地实例		
RetainBackupFile	是否在本机实例中保留备份文件，0：不保留；1：保留	否	0
Timeout	超时时间，单位：秒	否	30

## 第3章 配置安易备









### 3.1 安装代理服务

首先需要在生产服务器上安装安易备软件的代理服务，通过代理服务将生产数据库的备份文件拉取到安装了安易备软件的服务器中。

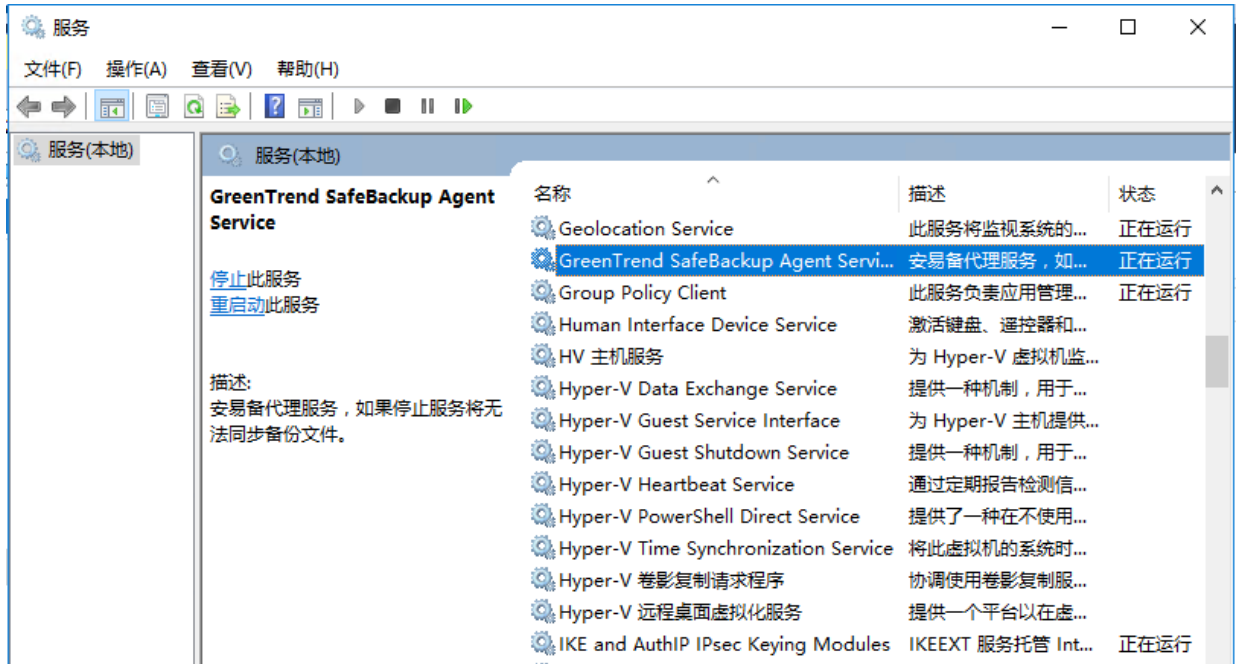
将代理服务文件夹拷贝到生产服务器中，不要放在 C 盘，

 agent_service	2019/8/2 11:05	文件夹	
 backup	2019/8/2 11:17	文件夹	
 sxs	2019/8/2 10:48	文件夹	
 cn_sql_server_2014_enterprise_editio...	2018/6/22 16:30	光盘映像文件	3,436,520...

打开文件夹选择 ‘安装安易备代理服务\_Install’ 文件，运行安装

 GreenTrend.SafeBackup.Agent.Service	2019/8/1 14:48	应用程序	14 KB
 GreenTrend.SafeBackup.Agent.Servic...	2019/7/22 10:34	XML Configurati...	1 KB
 GreenTrend.SafeBackup.Agent.Servic...	2019/8/2 11:05	INSTALLLOG 文件	1 KB
 GreenTrend.SafeBackup.Agent.Servic...	2019/8/2 11:05	INSTALLSTATE ...	8 KB
 GreenTrend.SafeBackup.Agent.Servic...	2019/8/1 14:48	PDB 文件	30 KB
 InstallUtil.InstallLog	2019/8/2 11:05	INSTALLLOG 文件	1 KB
 安装安易备代理服务_Install	2019/6/27 17:19	Windows 批处理...	1 KB
 卸载安易备代理服务_UnInstall	2019/6/27 17:20	Windows 批处理...	1 KB

安装成功后，可以打开 windows 服务看到已安装好的安易备代理服务



### 3.2 安易备服务器端

1. 加载安易备模块

在 powershell 里执行 `cd c:\safe_backup` 进入文件夹 (safe\_backup 文件夹在那个盘符前面就写哪个盘符), 接着输入 `.\bin\install.ps1` 按回车

```
PS C:\Users\Administrator> cd d:\safe_backup
PS D:\safe_backup> .\bin\Install.ps1
```

2. 创建数据库, 作业, 拷贝路径, 端口, 还原路径

在安易备创建 `safe_backup_master` 数据库, 作业, 与生产端安装的代理服务相对应的端口, 以及拷贝文件的路径和数据库还原路径:

```
New-LocalInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -AgentPort
"8253" -LocalBackupDirectory "安易备存放拷贝回来备份文件的路径" -LocalDataDirectory "
安易备在本地还原校验备份文件的路径"
```

示例 :

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口, 执行脚本命令

```
PS C:\Users\Administrator> New-LocalInstance -LocalInstance "192.168.1.188" -AgentPort "8253" -LocalBackupDirectory "d:\backup_dir" -LocalDataDirectory "d:\backup_data"
创建本地实例的连接
创建 'safe_backup_master' 数据库
保存本地实例配置
创建本地备份文件目录
创建本地数据文件目录
创建 '拷贝' 作业
创建 '恢复' 作业
创建 '清理' 作业
成功
```

### 3.3 添加生产服务器

命令执行成功后会在生产端服务器上创建 safe\_backup\_log 数据库，该数据库记录了安易备操作日志：

```
New-PrimaryInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -PrimaryInstance
"输入生产服务器 IP 或数据库实例名" -UserName "safe_backup_user"-PrimaryBackupDirectory "生产
服务器存放备份文件的路径"
```

示例：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
PS C:\Users\Administrator> New-PrimaryInstance -LocalInstance '192.168.1.189' -PrimaryInstance '192.168.1.182' -UserName 'safe_backup_user' -PrimaryBackupDirectory 'd:\back
创建本地实例的连接
验证数据库有效性
创建主实例的连接
创建 'safe_backup_log' 数据库
添加主实例
成功
```

### 3.4 添加数据库

将生产服务器数据库添加到安易备服务器中，命令每次执行只能添加一个数据库，如有多个数据库，需要多次执行脚本命令。

```
New-Database -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -PrimaryInstance "输入
生产服务器 IP 或数据库实例名" -PrimaryDatabaseName "生产服务器数据库名称"
```

示例：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
PS C:\Users\Administrator> New-Database -LocalInstance '192.168.1.189' -PrimaryInstance '192.168.1.182' -PrimaryDatabaseName 'WINNING_CDR'
创建本地实例的连接
获取实例配置信息
验证数据库有效性
删除主实例中当前数据库的日志数据
创建本地备份文件目录
创建本地数据文件目录
创建本地tuf文件目录
添加数据库
成功
```

### 3.5 修改、删除安易备配置

➤ 修改本地实例配置(LocalInstance 必选，其它参数可选)：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
Reset-LocalInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -  
LocalBackupDirectory "安易备存放拷贝回来备份文件的路径" -LocalDataDirectory "安易备在本  
地还原校验备份文件的路径" -AgentPort "8000" -CopyFrequency "30" -RestoreFrequency "30" -  
CleanFrequency "60"
```

➤ 删除数据库：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
Remove-Database -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -  
LocalDatabaseName "加入到安易备的生产数据库名称"
```

➤ 删除主实例：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
Remove-PrimaryInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -  
PrimaryInstance "输入生成服务器 IP 或数据库实例名"
```

➤ 删除本地实例(不保留备份文件)：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
Remove-LocalInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名"
```

➤ 删除本地实例(保留备份文件)：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
Remove-LocalInstance -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -  
RetainBackupFile "1"
```

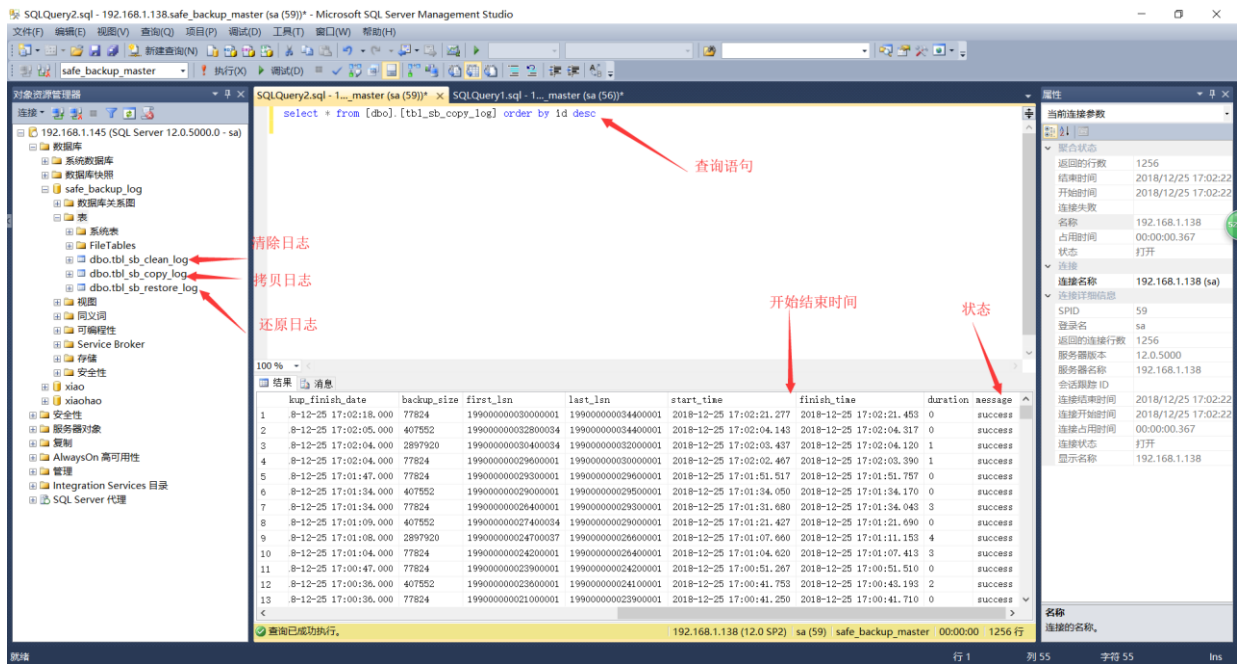
➤ 卸载加载模块：

在安易备服务器上打开 PowerShell 命令执行窗口，执行脚本命令

```
cd c:\safe_backup
.\bin\UnInstall.ps1
```

### 3.6 验证配置

- 1) 在生产服务器上，从日志库 safe\_backup\_log, 查询安易备运行情况情况，如下图，可以看到拷贝还原是否成功（select \* from 表名 order by id desc）



### 3.7 授权

添加授权：

```
New-Licence -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名" -PrimaryInstance "输入生产服务器 IP 或数据库实例名" -Licence "授权码"
```

参数属性：

- LocalInstance "" (本地安易备的 IP)
- PrimaryInstance "" (生产端服务器 IP)

查看授权：

```
Get-Licence -LocalInstance "输入安易备数据库服务器 IP 或数据库实例名"
```

参数属性：

-LocalInstance "" (本地安易备的 IP)

查看安易备版本号：

```
Get-About
```

## 第4章 网络配置

### 4.1 开启防火墙

防止外部网络访问



### 4.2 修改远程端口

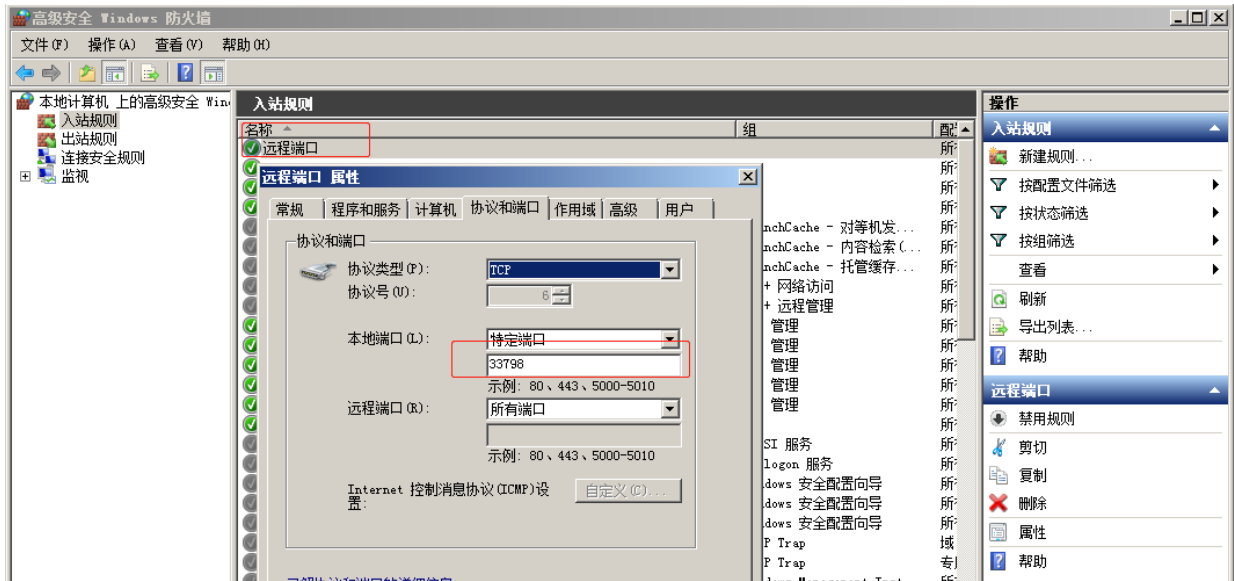
修改远程桌面端口为 33798，重启操作系统生效

CMD 下执行

```
reg add "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\Wds\rdpwd\Tds\tcp" /v
PortNumber /t reg_dword /d 33798 /f
reg add "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\WinStations\RDP-Tcp" /v
PortNumber /t reg_dword /d 33798 /f
```

修改远程默认端口后，在防火墙添加一条新远程端口的默认规则，





### 4.3 配置端口安全策略

在 CMD 窗口执行以下命令

```

rem #*****删除原有策略*****

netsh ipsec static ^

delete policy name= GRQSHIpsec

rem *****创建安全策略*****

netsh ipsec static ^

add policy name=GRQSHIpsec

rem #*****添加 2 个动作：允许和禁止*****

netsh ipsec static ^

add filteraction name=允许 action=permit

netsh ipsec static ^

add filteraction name=禁止 action=block

rem #*****创建筛选器及列表*****

netsh ipsec static ^

add filterlist name=port
    
```

```
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=139 protocol=TCP
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=445 protocol=TCP
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=137 protocol=UDP
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=138 protocol=UDP
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=135 protocol=TCP
netsh ipsec static ^
add filter filterlist=port srcaddr=Any dstaddr=Me dstport=3389 protocol=TCP

rem #*****创建规则加入策略中*****

netsh ipsec static ^

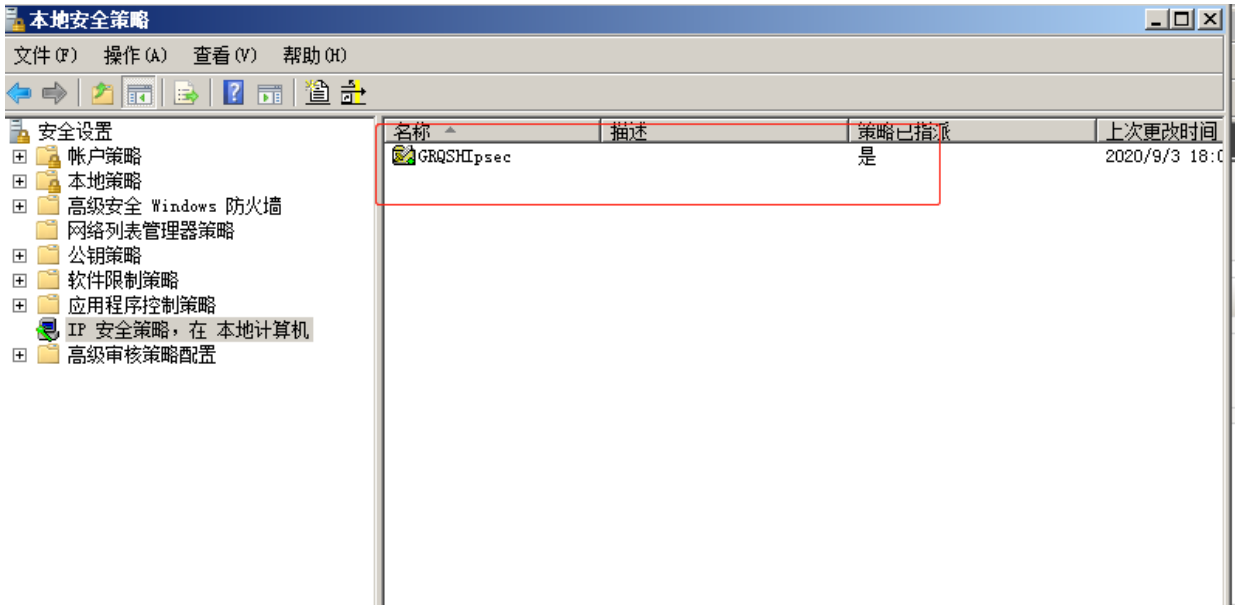
add rule name=port policy=GRQSHIpsec filterlist=port filteraction=禁止

rem #*****开启策略指派*****

netsh ipsec static ^

set policy name = GRQSHIpsec assign = y

@pause
```



## 第5章 灾难恢复

当生产服务器发生灾难性故障时，安易备提供两种方式恢复数据供生产使用

### 5.1 拷贝文件

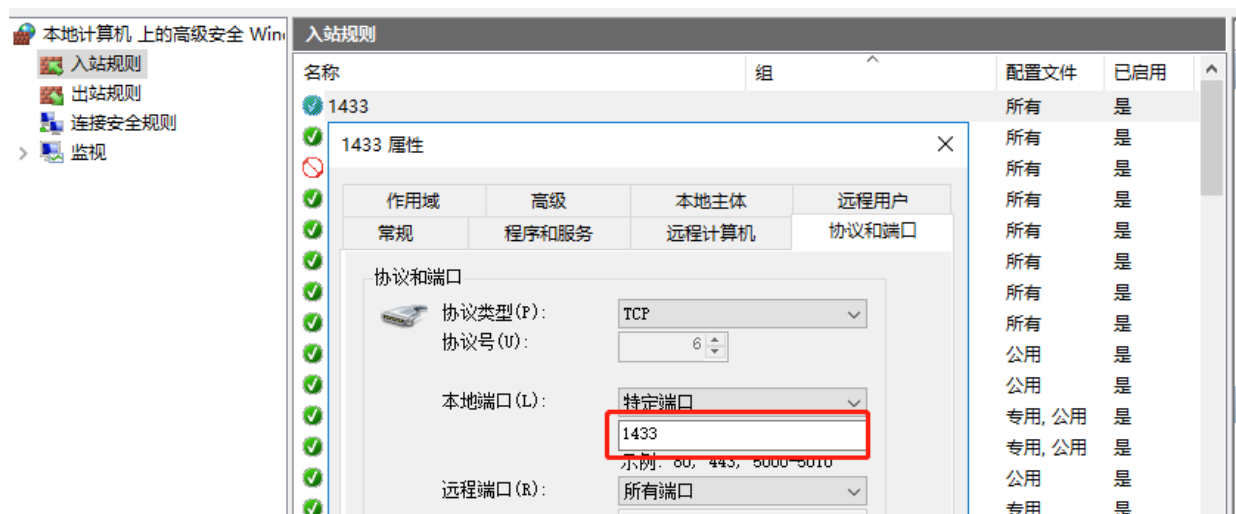
安易备是通过拉取生产服务器数据库备份文件的方式进行工作，因此安易备服务器上也有存有一份生产数据库的备份文件，当生产服务器故障后，可以拷贝出这些备份文件，到临时生产服务器进行还原，恢复业务使用。

### 5.2 启用安易备服务器

安易备会把从生产服务器数据库拉取的备份文件进行自动还原校验，因此安易备上也会有根据备份文件还原恢复的数据库存在，当生产服务器故障后，如果安易备服务器硬件配置可以临时支撑起生产业务运行，也可以将安易备服务器充当生产服务器使用，由于安易备正常情况下是不支持访问的，因此需要做以下几个操作才能将安易备服务器启用起来：

#### 1. 添加规则

在防火墙添加一条允许访问端口为 1433 的入站规则



注意：如果数据库端口不是 1433，请以实际端口为准

2. 安易备上的数据库是不支持正常写入的，需要执行以下 SQL 命令恢复正常。

```
RESTORE DATABASE DBName WITH RECOVERY  
GO
```

3. 修改安易备 IP 为生产服务器 IP