

SCOM2007 详细部署方案

作者简介:

Netxfly, 信息安全工程师, 现任职于国内一家著名大型游戏运营公司, 从事游戏运营安全管理和门户 Web 网站安全。

精通安全评估、安全加固、渗透测试和代码审计, 熟悉 BS7799、ITIL。

联系方式:

Mail: netxfly@163.com

QQ: 56219693

MSN: netxfly@hotmail.com

Blog: <http://hi.baidu.com/netxfly>

欢迎大家与我交流☺

目 录

第 1 章	SCOM 2007 部署.....	4
1.1.	安装前准备.....	4
1.2.	SCOM 2007 部署过程.....	5
1.2.1.	部署活动目录域环境.....	5
1.2.2.	安装 SCOM2007.....	17
1.2.3.	配置 SCOM2007.....	36
第 2 章	SCOM2007 管理.....	43
2.1.	导入 SCOM 2007 管理软件包.....	43

第 1 章 SCOM 2007 部署

1.1. 安装前准备

安装 SCOM 2007 组件需要预先安装以下组件。

SCOM 2007 运行数据库 (Operational Database)	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft SQL Server 2005 企业版或者标准版 并且安装 Service Pack 2● Microsoft Core XML Services (MSXML) 6.0. 此组件也会随着 Operations Manager2007(MOM.msi)安装的时候被自动下载● 需要安装如下的 SQL 2005 补丁: KB918222 for SQL 2005,
SCOM 2007 管理服务器 (Management Server)	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft .NET Framework 2.0. 点击下载● Microsoft .NET Framework 3.0. 点击下载
SCOM 2007 管理员控制台 (Operations Console)	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft Windows PowerShell 是需要给 Operations Manager2007 的命令行 Shell Shell. 点击下载.● Microsoft Office Word 2003 with the .NET Programmability feature and Microsoft Visual Studio 2005 Tools for the Microsoft Office System. 用来创建 Management Pack 专家知识数据. 点击下载 Visual Studio 2005 Tools.
SCOM 2007 客户端代理 (Agent)	需要安装 Windows Installer 3.1
SCOM 2007 报表数据仓库 (Reporting Database)	<ul style="list-style-type: none">● .NET Framework 2.0. 点击下载● SQL Server 2005 Service Pack 1
报表服务器 (Reporting Server)	<ul style="list-style-type: none">● .NET Framework 2.0. 点击下载.● .NET Framework 3.0. 点击下载.● SQL Server 2005 Reporting Services 并且需要 Service Pack 1.
网关服务器 (Gateway Server)	<ul style="list-style-type: none">● .NET Framework 2.0. 点击下载● MSXML 6.0. 点击下载

Web 控制台 (Web console)	<ul style="list-style-type: none"> ● Internet Information Services 6.0. ● .NET Framework 2.0. 点击下载 ● .NET Framework 3.0. 点击下载
审计日志收集数据库 (Audit Collection Database)	SQL Server 2005 企业版或者标准版

1.2. SCOM 2007 部署过程

安装 SCOM 2007 的大致步骤如下：

1. 部署活动目录域环境。
2. 部署 SQL Server2005，并安装 SP2 补丁。
3. 部署 SCOM 2007 管理服务器和 WEB 控制台。
4. 部署 SCOM 2007 报表服务。
5. 发现计算机和网络设备，将他们配置为被 Operations Manager 2007 所管理。
6. 从微软官方网站[下载](#)合适的管理软件包 (Management Packs) 并导入到 Operations Manager 2007 管理组中。
7. 启动 Operations Manager 2007 桌面端监控能力 (可选)。
8. 启动 Operations Manager 2007 审计日志归档服务 (可选)。

1.2.1. 部署活动目录域环境

1.2.1.1. 安装活动目录的先决条件

安装活动目录之前，应该满足如下条件：

- NTFS 分区与空余磁盘空间
- 本地管理员账号与密码
- 正确的操作系统版本

- 网络接口卡
- 正确配置 TCP/IP
- 可用的 DNS 服务器
- 域名结构

NTFS 分区与空余磁盘空间

活动目录需要 NTFS 文件系统支持，主要用于存储 SYSVOL 文件夹内容。如果磁盘不是 NTFS 分区，可以使用如下命令转换：

```
convert c:/fs:ntfs
```

磁盘分区至少要有 250Mb 空余磁盘空间。

我们公司的游戏服务器都是 NTFS 分区。

本地管理员账号和密码

安装第一个域中的第一台域控制器需要本地管理员权限，进而创建新的目录林。

如果是在现有活动目录域中安装额外的域控制器，需要具有该域的域管理员权限。

如果是创建子域，则需要企业级管理员权限。

操作系统版本

Windows Server 2003 Standard Edition Sp2

IP 配置

在内网网卡上配置静态 IP 地址。第一台域控制器的 DNS 配置应该指向自己的 IP 地址。否则 DNS 不会动态解析域中其他机器的 DNS。

DNS 配置

建议在安装活动目录的过程中，根据提示来安装并配置 DNS。

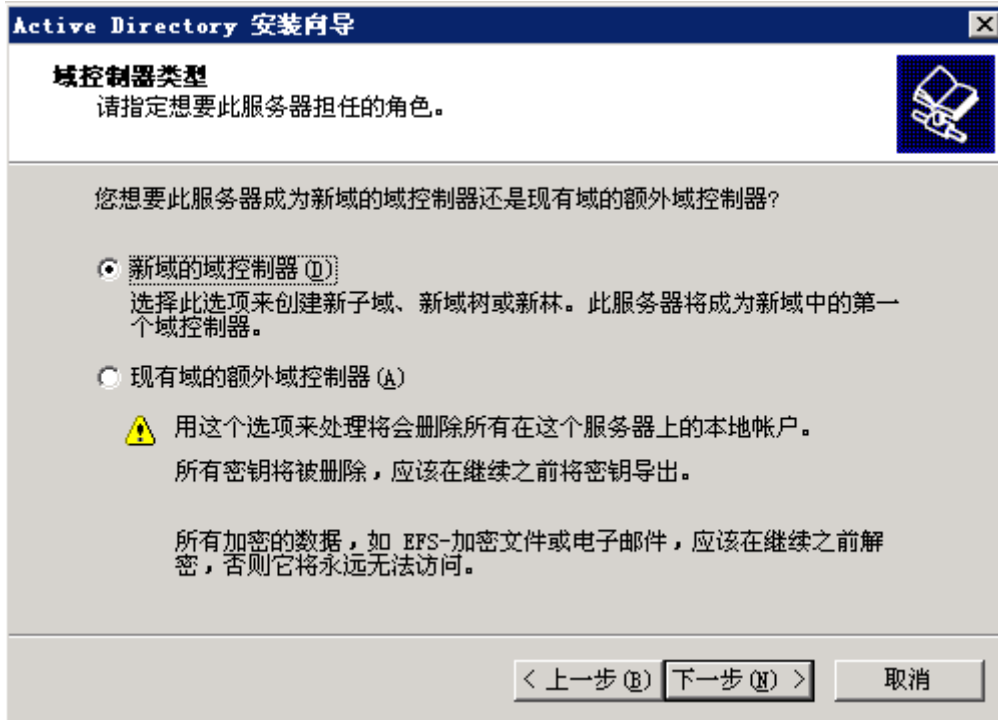
DNS 服务器内网网卡的 DNS 设置为自己的 IP，其他机器的 DNS 指向 DNS 服务器的内网 IP 地址。

域名结构

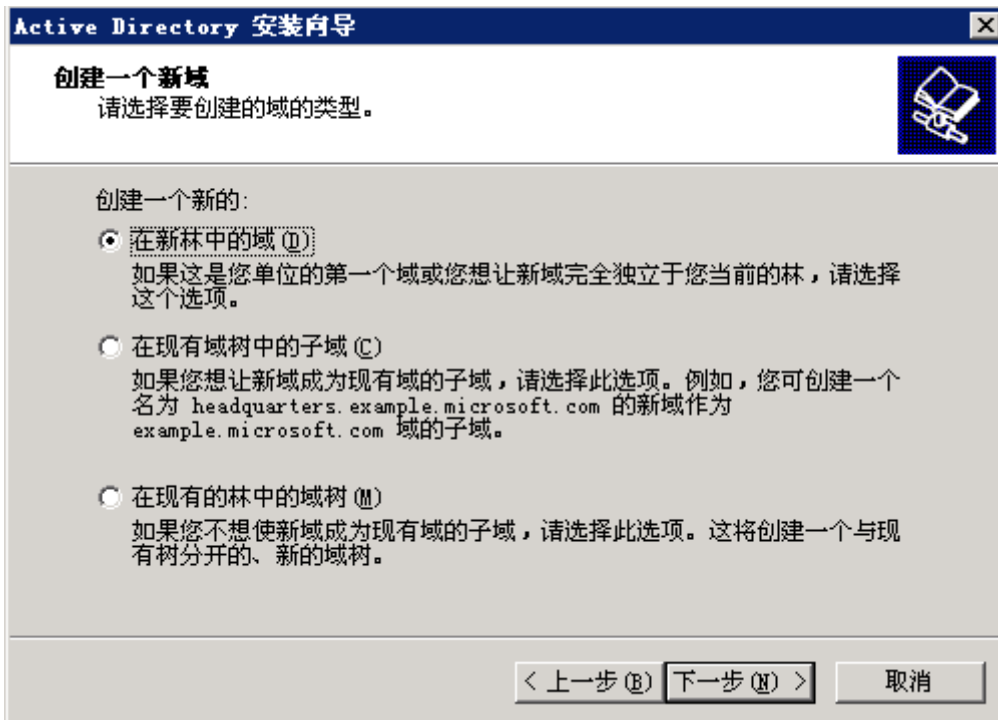
活动目录名字使用 DNS 全限定域名格式，例如，9you.org，请不要使用早期的 NetBios 格式。

1.2.1.2. 安装活动目录

在开始运行中输入“dcpromo”启动活动目录安装向导，然后选择“新域的域控制器”。



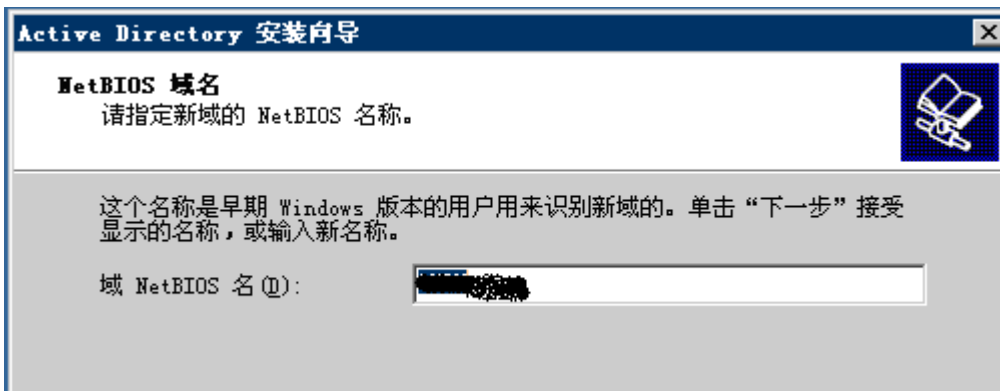
然后创建一个新的“森林中的域”。



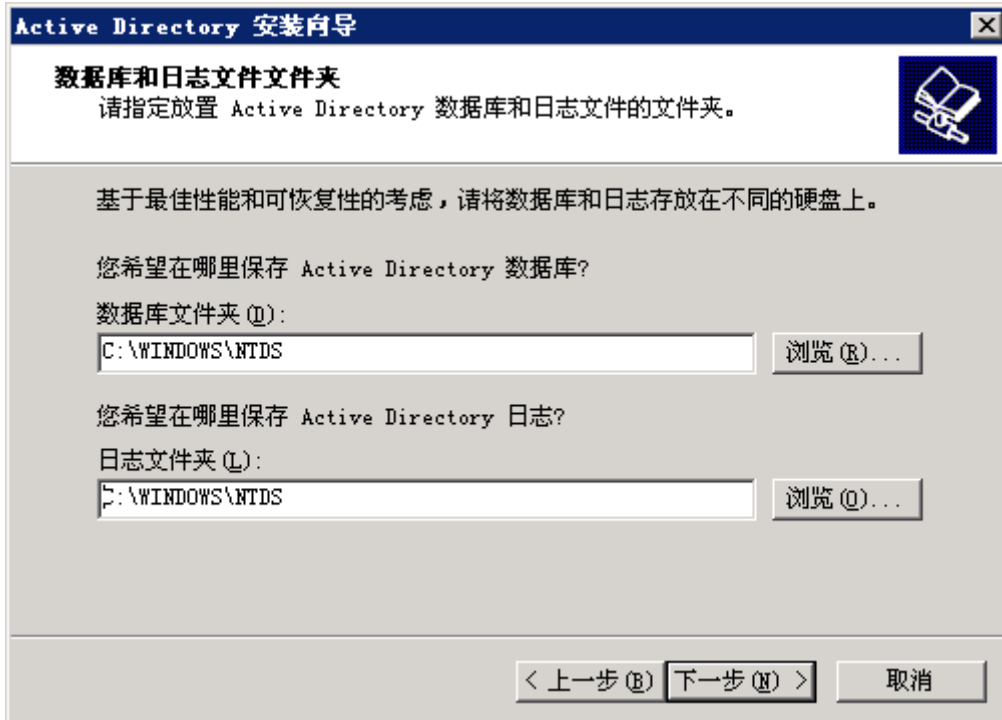
为新创建的域指定一个名称，比如 netxfly.com。



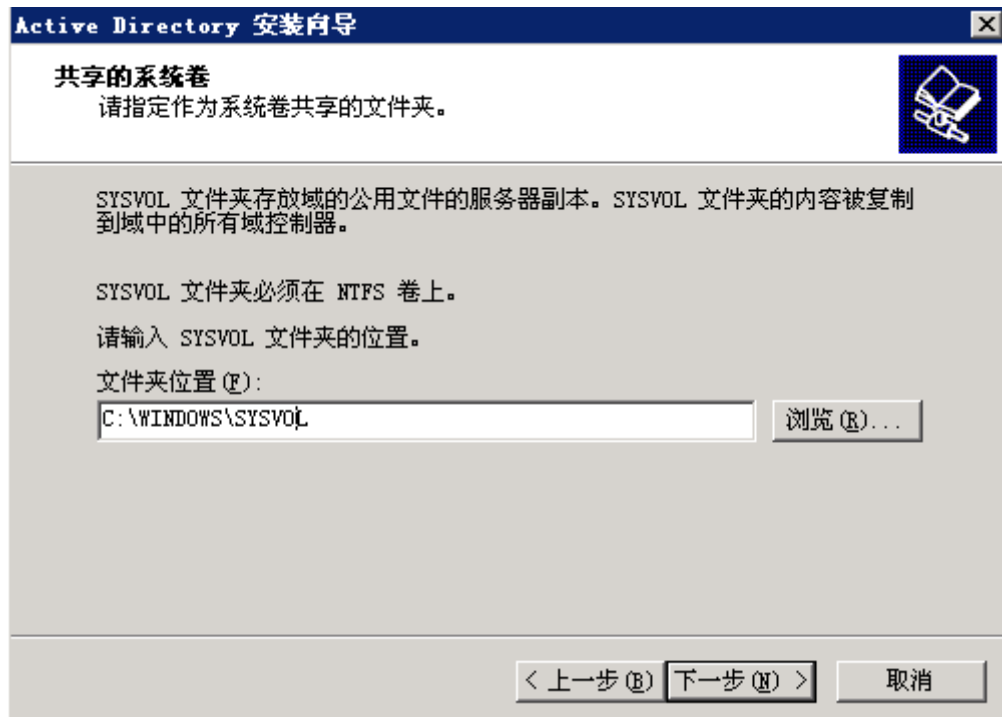
指定 NETBIOS 域名，建议使用默认的 NETBIOS 域名，如下图所示：



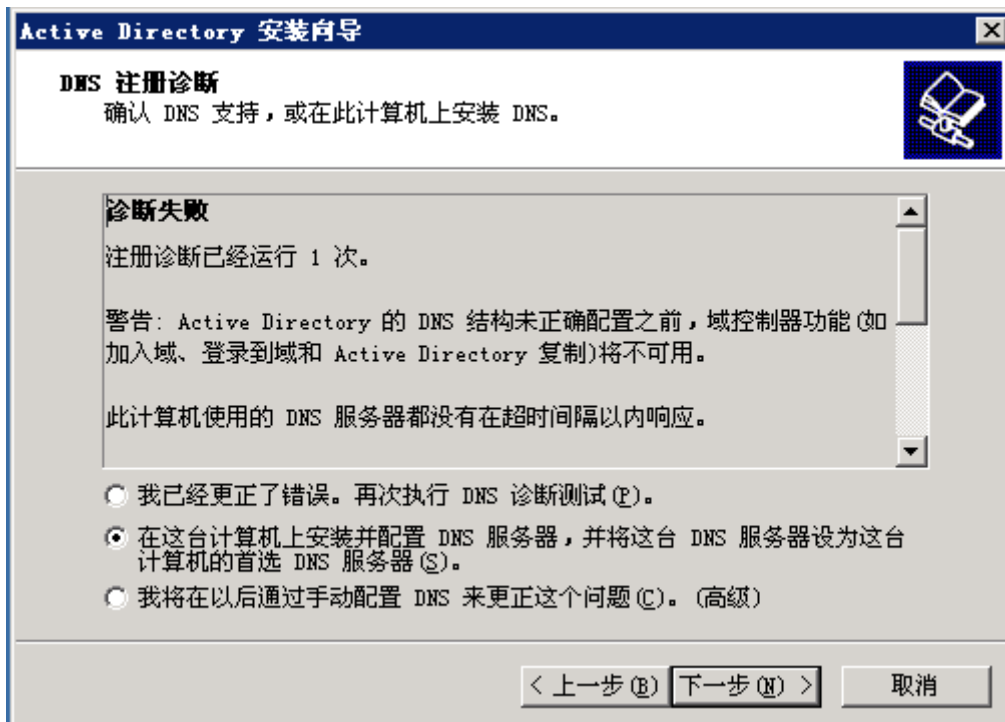
指定数据库和日志文件文件夹位置，建议使用默认的路径 C:\WINDOWS\NTDS。



指定共享的系统 SYSVOL 文件夹的位置，这里使用默认的路径。



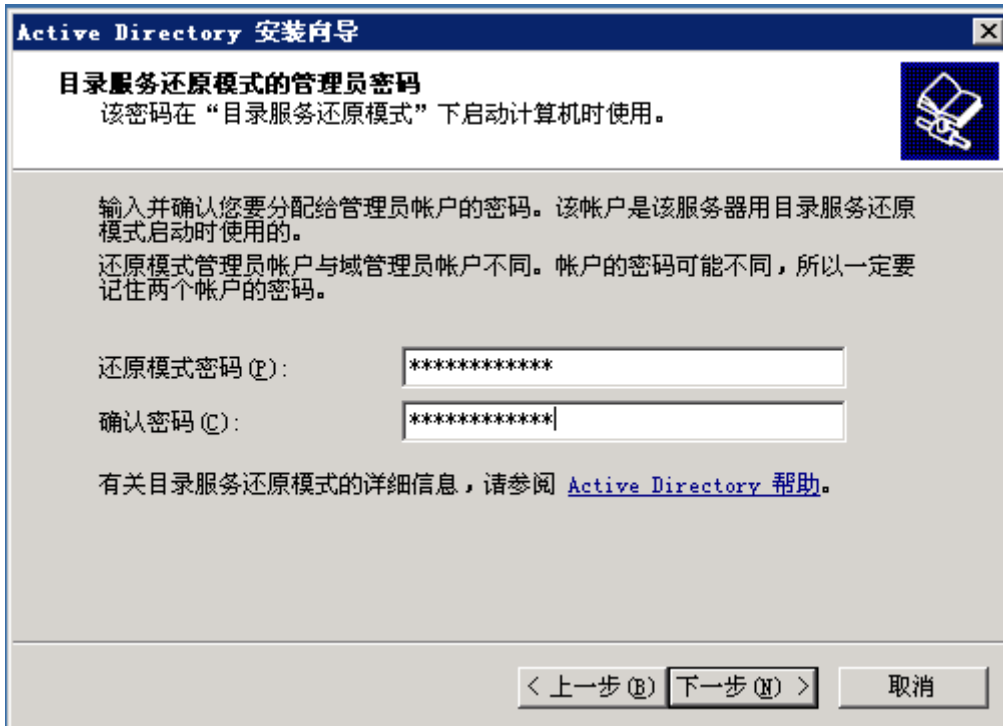
因为我们没有事先配置 DNS 服务器，活动目录安装向导会提示以下错误。



选择“在这台计算机上安装并配置 DNS 服务器，并将这台 DNS 服务器设为这台计算机的首选 DNS 服务器”，点击“下一步”。



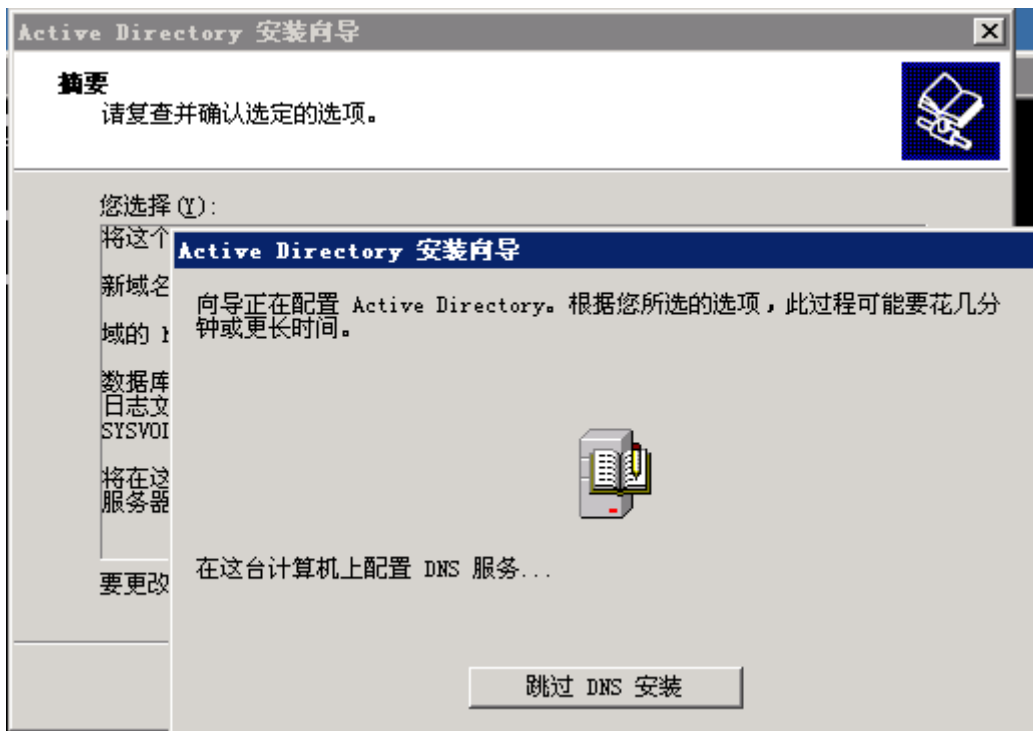
选择“只与 Windows 2000 或者 Windows Server 2003 操作系统兼容的权限”后单击“下一步”。然后输入目录服务还原模式的管理员密码，如下图所示：



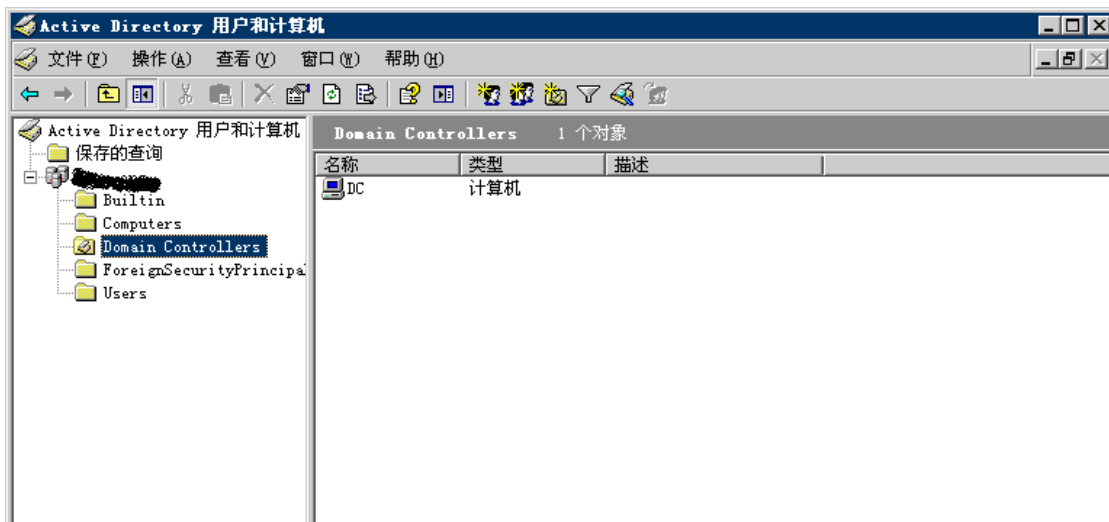
确认前面的设置，如果没有问题，就可以点击下一步开始活动目录的安装了。



安装过程中会自动安装并配置 DNS 服务器，安装 DNS 服务需要 Windows 安装光盘，我们事先在 D:\ 下放一份从系统安装盘中 COPY 出来的 I386 文件夹。安装完毕后，需要重新启动计算机。

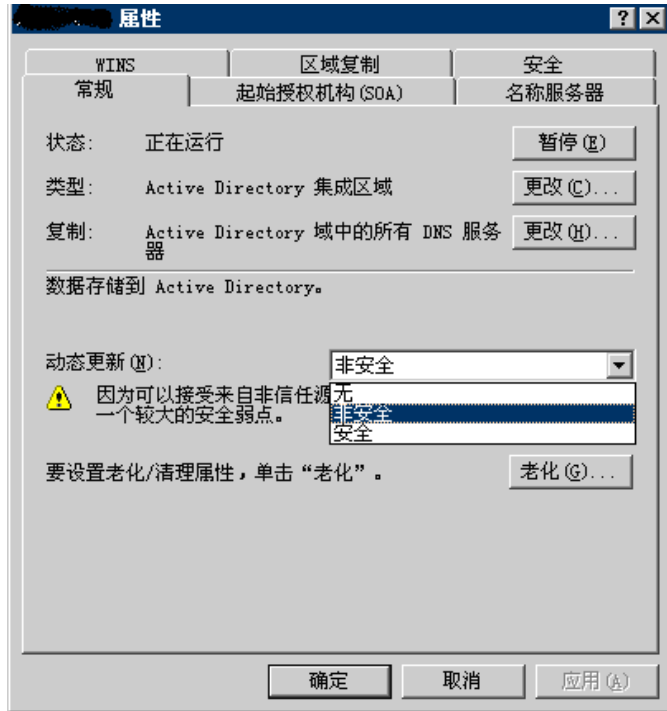


等服务器重启后，登陆计算机后，在开始->运行中输入“dsa.msc”，打开“Active Directory 用户和计算机”管理工具，来检验活动目录是否安装成功。如下图所示：



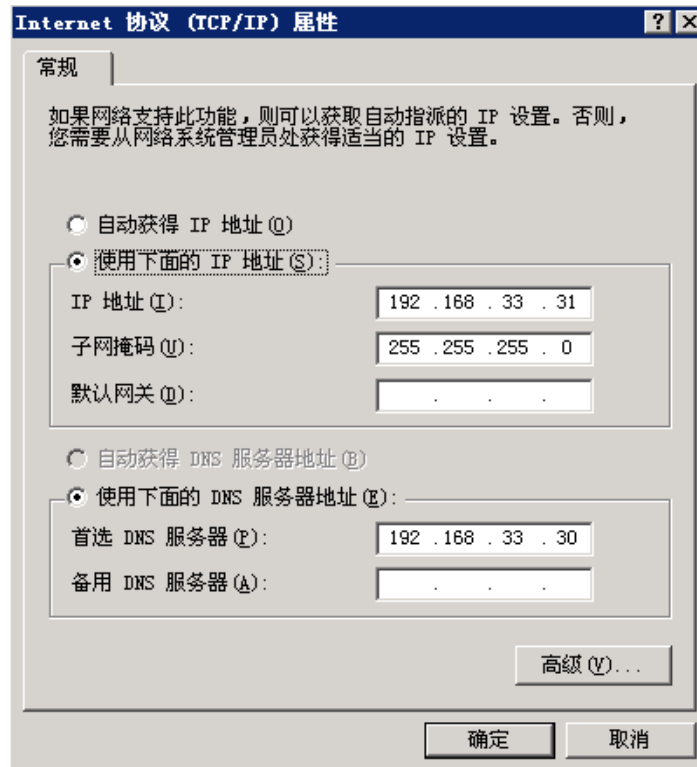
到此为止，活动目录域已部署完毕，这台机器是域控制器，用来管理域中其他成员机器，**建议不要在域控制器（Domain Control）中安装其他软件。**

域控制器的 DNS 服务器默认是不允许动态更新的，这样子新加入域的机器的域名不会自动更新到 DNS 服务器中，需要将动态更新由默认的“安全”更改为“非安全”。



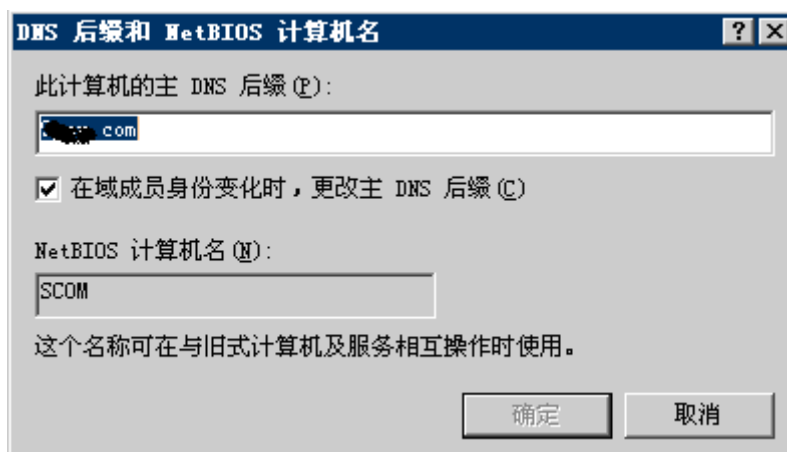
1.2.1.3. 将其他机器加入域

首先将需要加入域的机器的 DNS 设置为 DC 的内网 IP 地址。

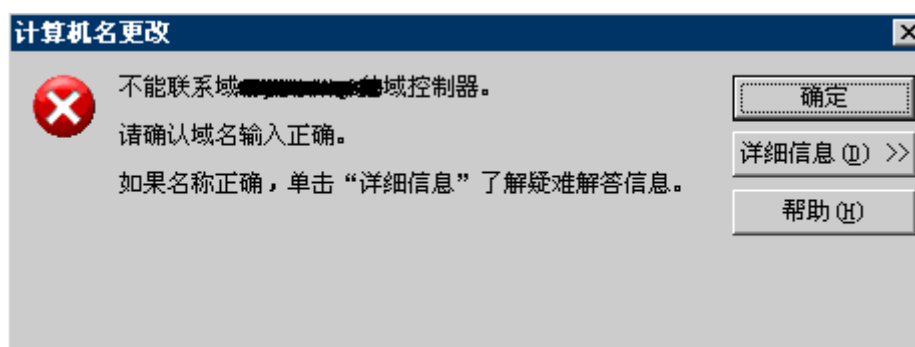


修改机器名，名字最好起得有实际的含意，能让别人一看就明白是用作什么用途的机器，比如上面的机器将安装 SCOM 2007，机器名就改为了 SCOM。

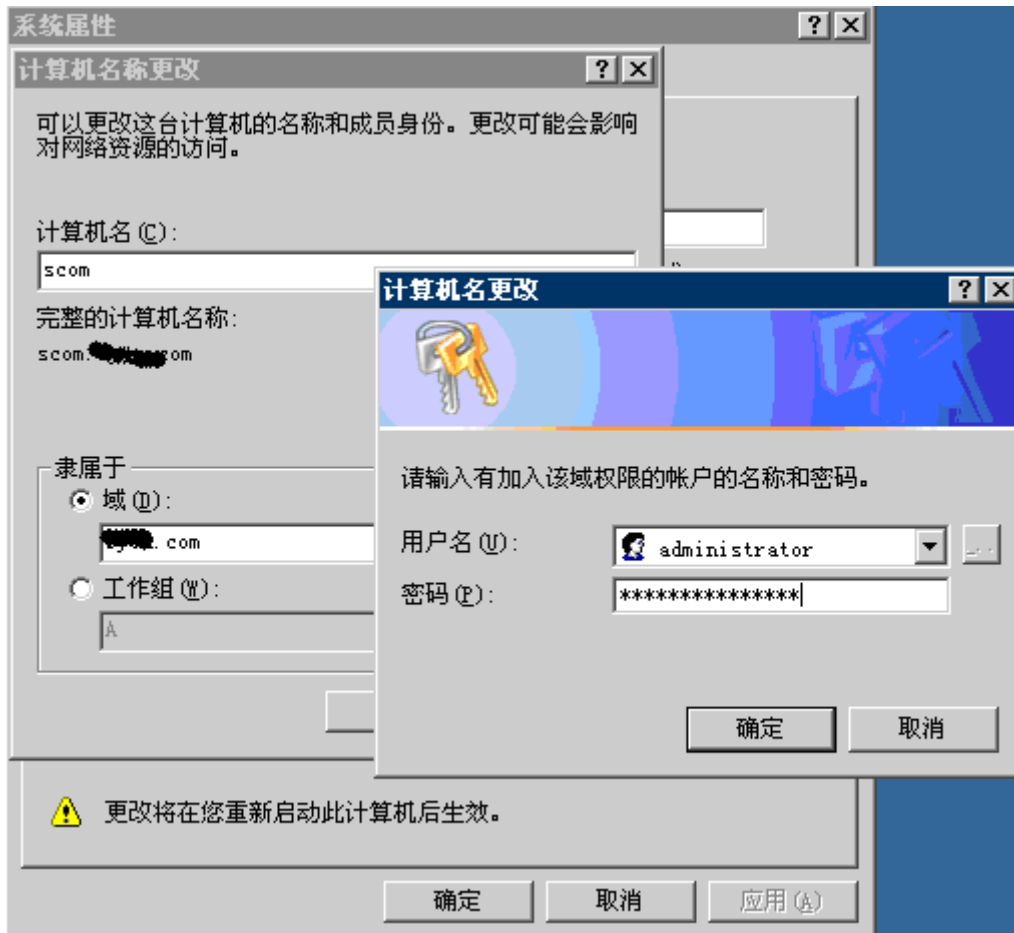
在“其他”处为服务器设置主 DNS 后缀。



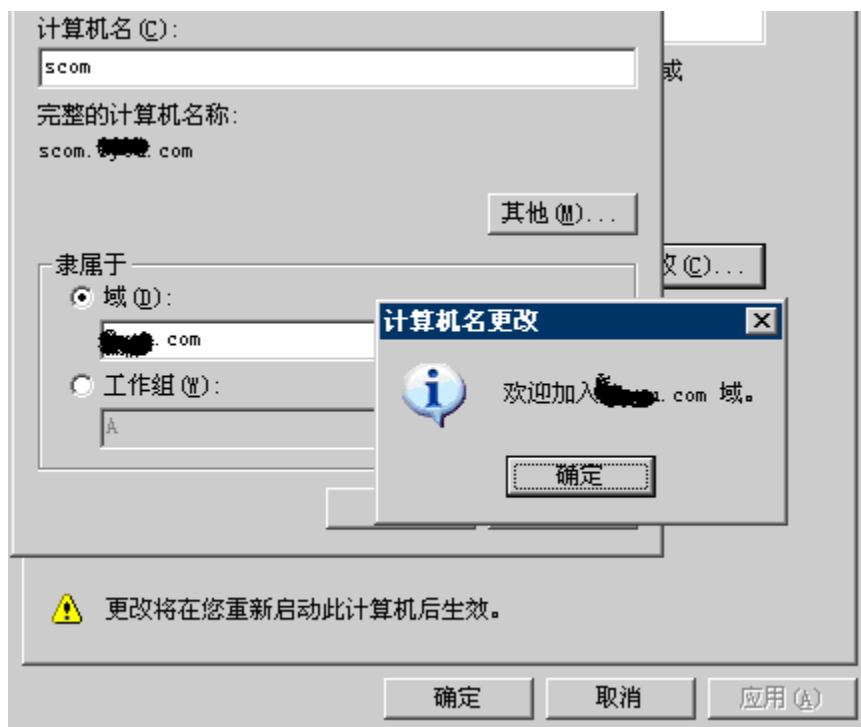
设置要加入的域为“netxfly.com”，点击确认后，如果出现不能连接域控制器的情况，请确认 DC 的内网网卡的 IPSEC 规则、端口筛选做了限制，或者 Windows 防火墙是开启的。



顺利的话，就会要求输入加入域的帐号和密码。



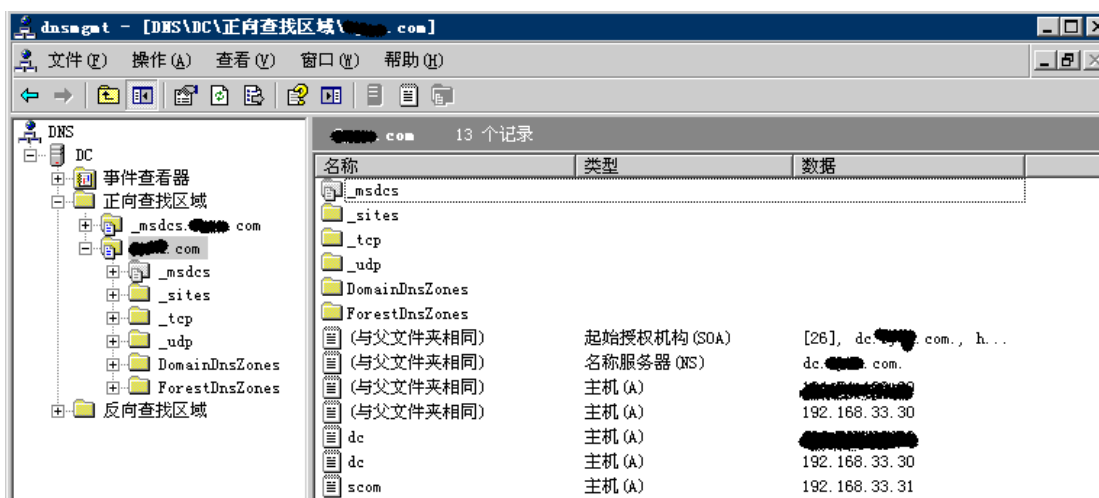
这里使用的是域管理员帐号，如果验证成功的话，就会提示欢迎加入域，如下图所示：



然后要求重启计算机，重启后就可以选择登陆的域，我们选择域 netxfly, 然后使用域管理员帐号登入。



新加入域名的机器的 DNS 会自动解析到域控的 DNS 服务器中，如下图所示：



自动域名解析需要开启客户机的 DHCP Client 服务，我们公司服务器的 DHCP Client 默认是禁用的。

其他需要使用 SCOM 管理的服务器可以按照以上方法陆续加入域。

1.2.2. 安装 SCOM2007

安装 SCOM 2007 需要以下软件支持：

Microsoft SQL Server 2005 with SP2

Microsoft .NET Framework 2.0

Microsoft .NET Framework 3.0

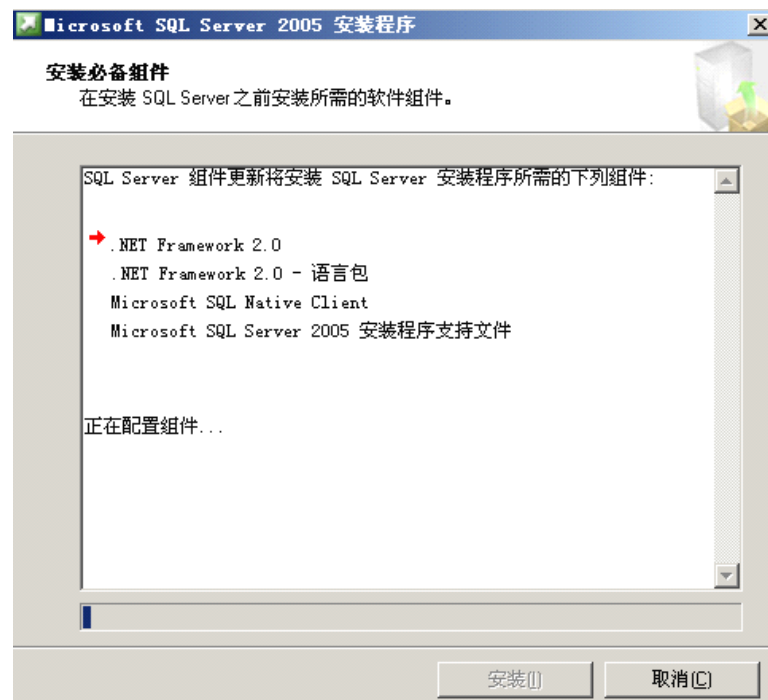
Microsoft Windows PowerShell for Windows Server 2003

Microsoft System Center Operations Manager 2007

1.2.2.1. 安装 SQL Server 2005

安装 SQL Server 2005 需要预先安装好 IIS 服务，在“控制面板”中选择“添加删除程序”，“添加/删除 windows 组件”，选择“应用程序服务器”，勾选“ASP.NET”和“Internet 信息服务（IIS）”，确认安装。

运行“SQL Server 2005 安装程序”，接受协议，列出了安装 SQL Server2005 所需的组件，点击“安装”后会自动安装必需组件，如下图所示：



等 SQL Server 所需的组件安装完成后, 点击下一步后会进行系统配置检查,



发现我们一条最低硬件要求的警告, SQL Server 2005 推荐使用至少 1G 内存, SCOM 2007 推荐的内存是 2G。一路 “Next” 出现要安装的组件选择, 我们只需要安装 “SQL Server databases Services” 和 “Reporting Services”, 如下图所示:



实例名选择默认实例，然后使用域管理员账号作为 SQL Server2005 的服务账号。如下图所示：



身份验证模式，选择“Windows 身份验证”，服务器的字符集设置为默认。报表服务安装选择“安装默认设置”。确定所在安装的 SQL Server 2005 的组件信息，点击“安装”就可以正式开始安装了。



如果所有组件安装完成后，点击“Next”，完成 SQL Server 2005 的安装。



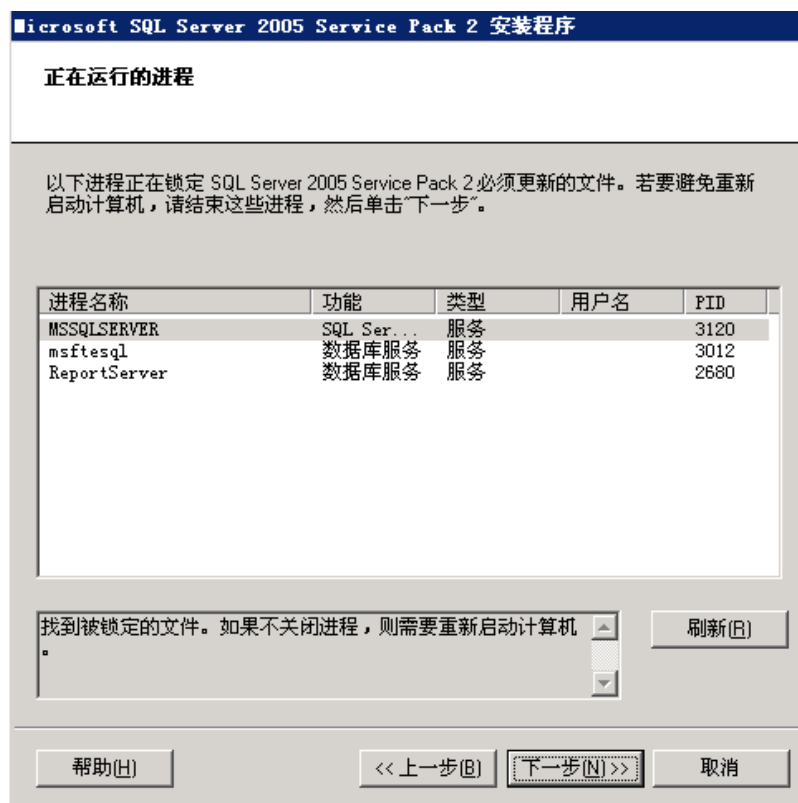
SQL Server 2005 安装完毕后，还需要安装 SP2 补丁，这样才能顺利安装 SCOM 2007。



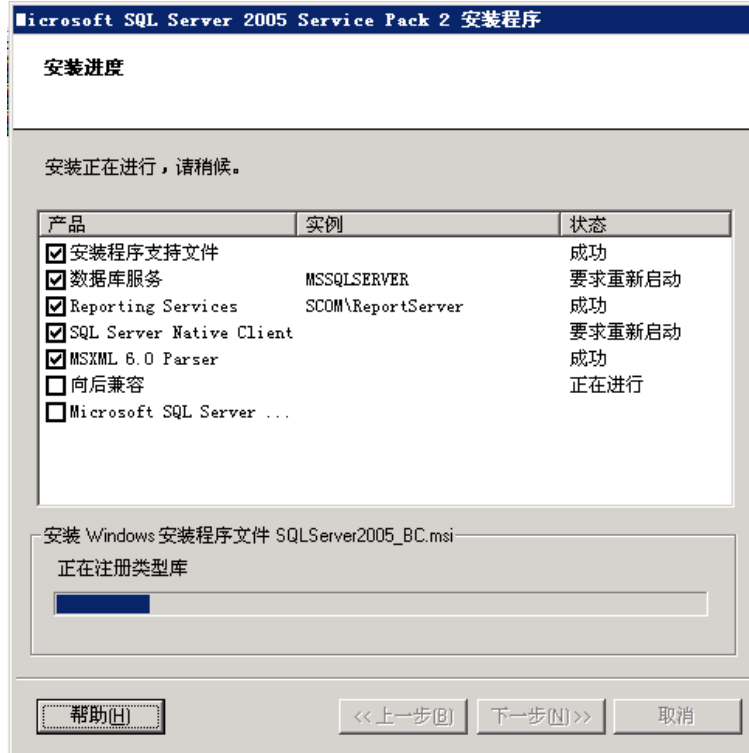
这里会自动检测到系统中安装了哪些 SQL Server 2005 的组件，需要升级的组件有哪些，默认设置，点击“Next”继续。



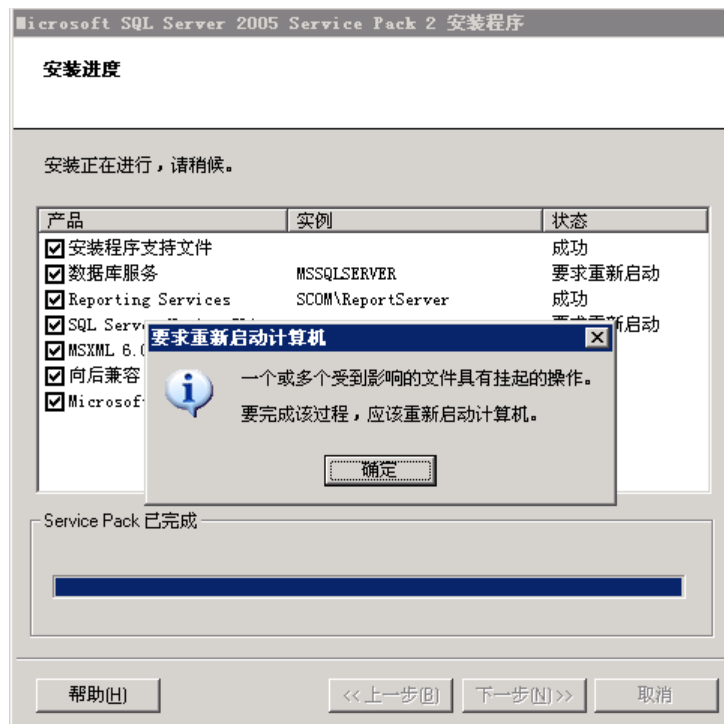
身份验证选择默认的“Windows 身份验证”。身份验证成功后，单击下一步，系统升级程序检测到正在运行的 SQL Server 2005 的进程，如果升级时不关闭进程，需要重启计算机。为了方便起见，这里直接点击“下一步”进行安装了。如果实际系统中，有业务系统在运行，请关闭 SQL Server 的进程后进行升级。



点击下一步，开始正式安装 SQL Server 2005 SP2 补丁。

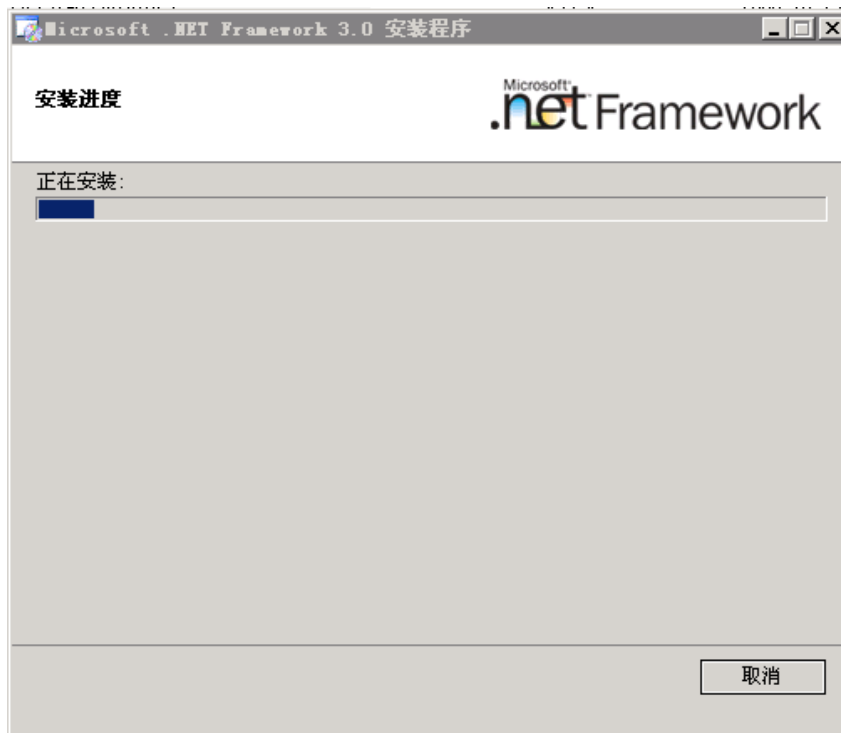


安装完毕后，提示“需要重新启动计算机”，如下图所示：



1.2.2.2. 安装 Microsoft .NET Framework 3.0

由于安装 SQL Server 2005 的过程中已经安装了 .NET Framework 2.0，因此就可以直接开始安装 .NET Framework 3.0。



1.2.2.3. 安装 Microsoft Windows PowerShell

PowerShell 是微软推出强大的命令行工具，SCOM2007 命令行都是基于 PowerShell 之上的。安装过程很简单，一路“Next”即可完成安装。

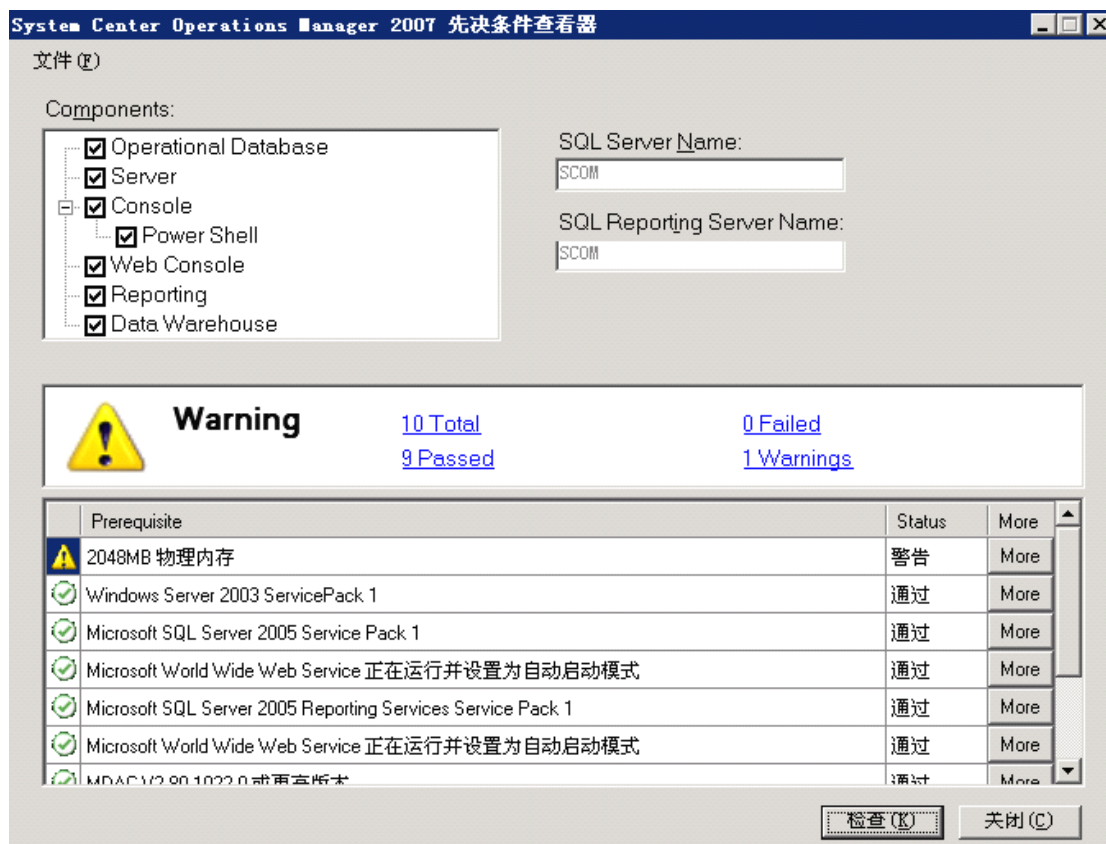


1.2.2.4. 安装 System Center Operations Manager 2007

经过前面的准备工作，终于可以安装 System Center Operations Manager 2007 了。这里使用的是 System Center Operations Manager 2007 中文评估版。安装程序的界面如下图所示：



安装前检查先决条件，有一个警告，因为 SCOM 2007 推荐的物理内存至少为 2G，我们的服务器只有 1G。



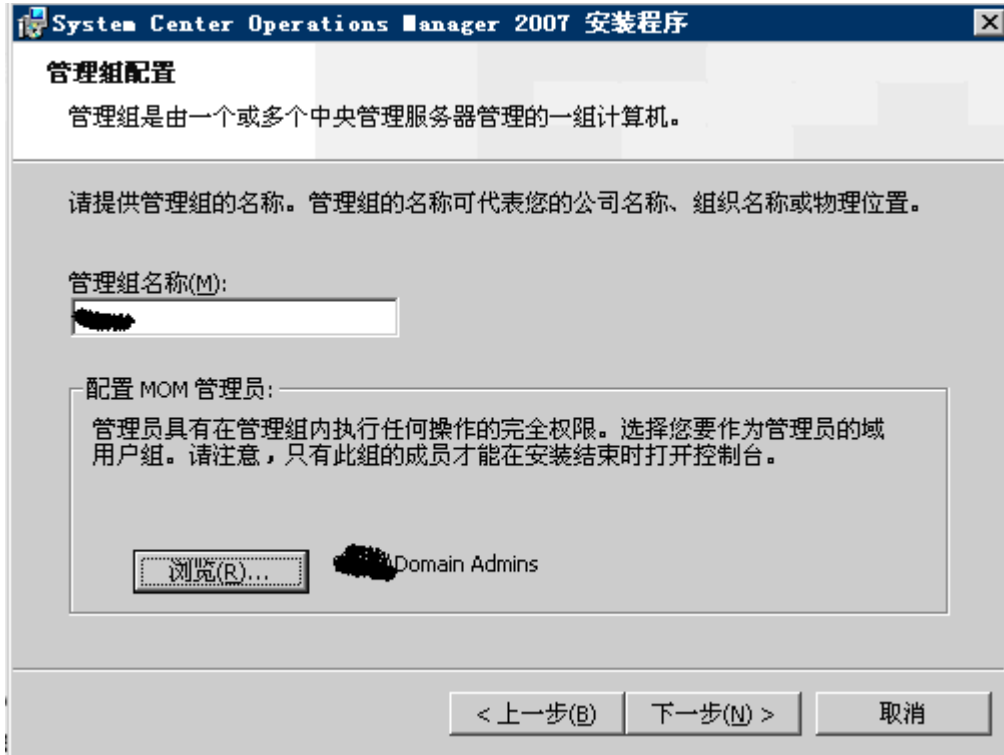
点击“安装 Operations Manager 2007”开始安装“SCOM 2007”，如下图所示：



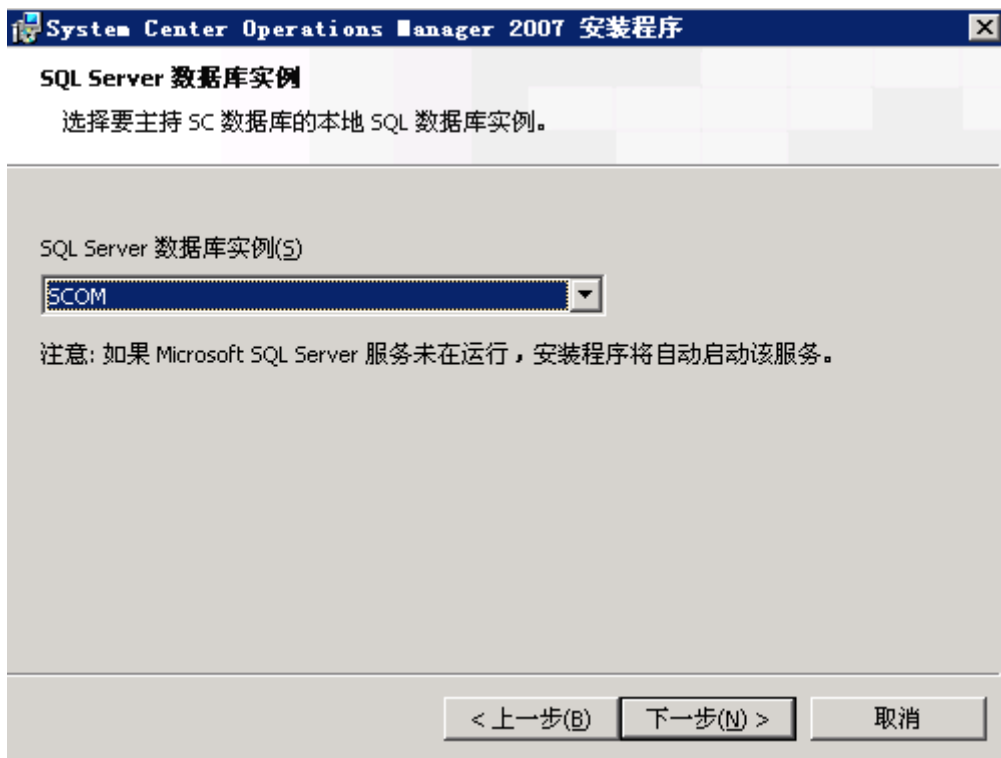
接受协议后，确定要安装的 SCOM 的相关组件和安装位置，如下图所示：



“管理组配置”页面用来配置 SCOM 2007 管理组的名称，点击“浏览”将域管理员“Domain Admins”添加进来，这样域管理员就会成为 SCOM 2007 的管理员了。



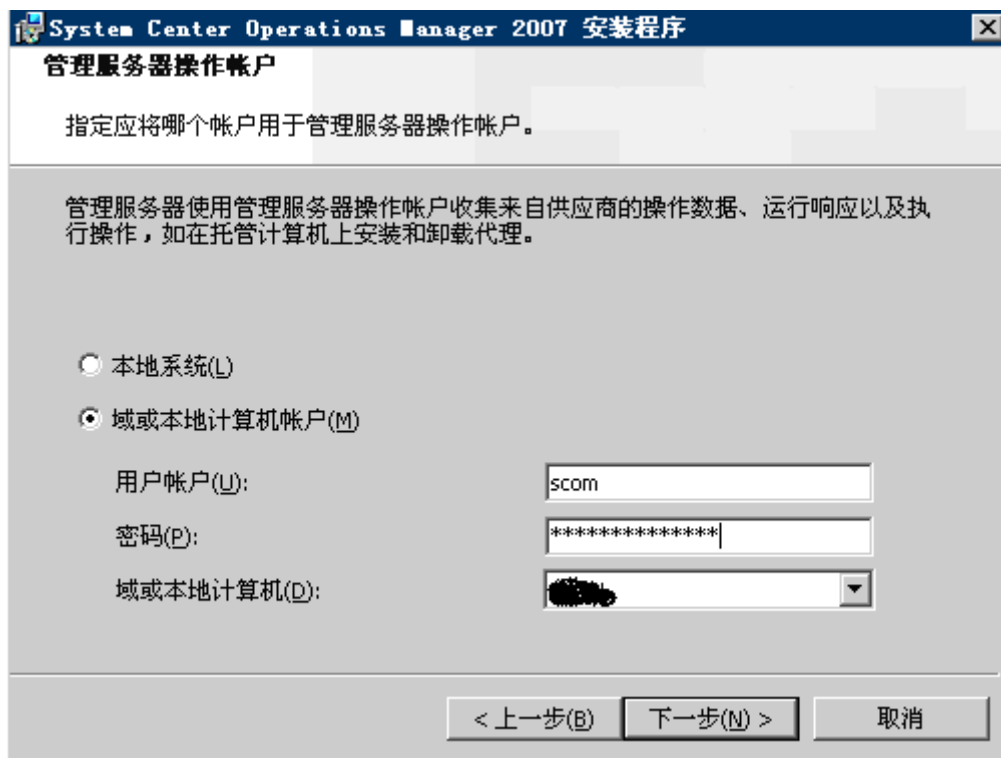
SQL Server 数据库实例默认为主机名。



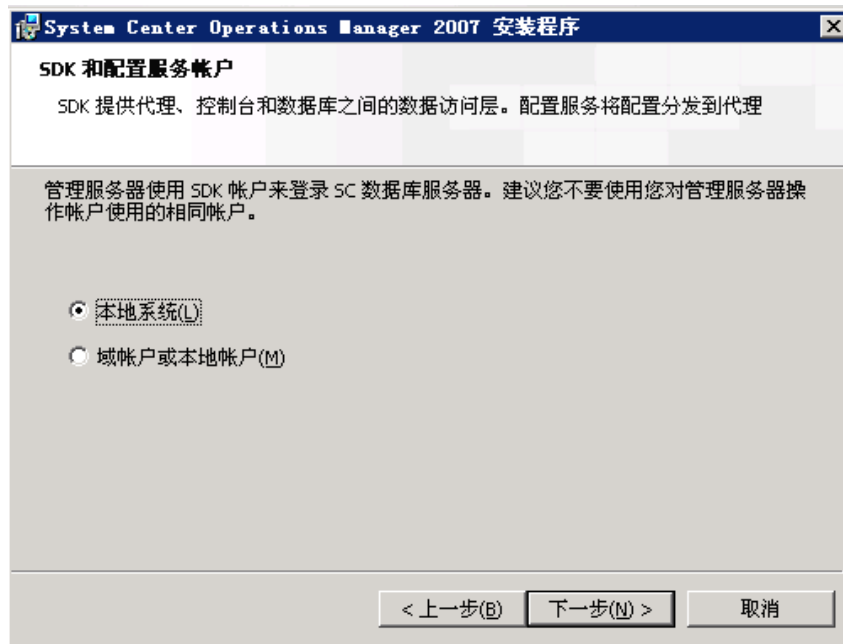
数据库名称为默认的“OperationsManager”，系统盘容量有限，数据库文件和日志文件指向了 d 盘。



服务器操作管理帐号，用于收集客户端的数据等，SCOM 2007 不推荐使用域管理员帐号，一个普通的域帐号既可，使用域管理员账号可能会带来威胁。

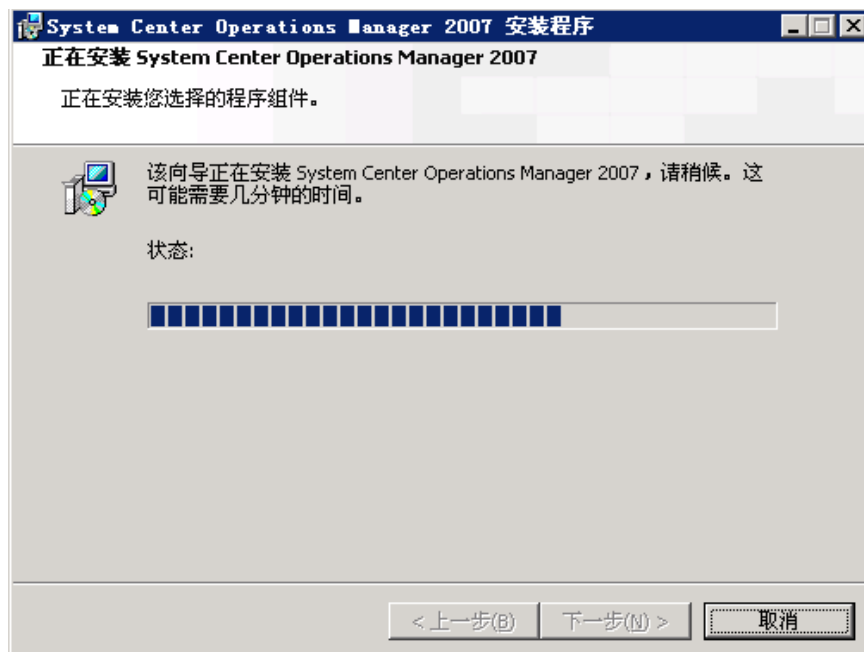


SDK 和配置服务帐号用于提供代理、控制台和数据库之间的数据访问层，默认为本地系统账号，如下图所示：



WEB 控制台身份验证配置页面用来配置 WEB 控制端的验证方式，根据需求可以选“Windows 身份验证方式”和“表单验证”方法。这里使用默认的“Windows 身份验证”方式。

点击几次下一步后正式开始安装 SCOM 2007，



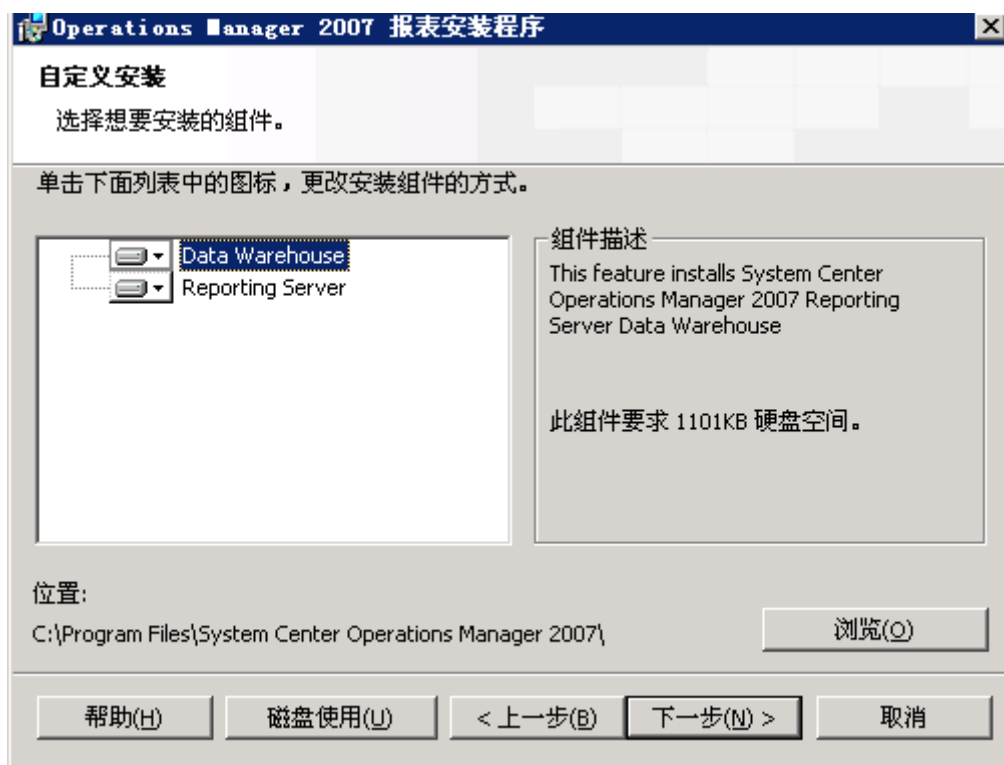
等待几分钟后，SCOM 2007 安装完成。



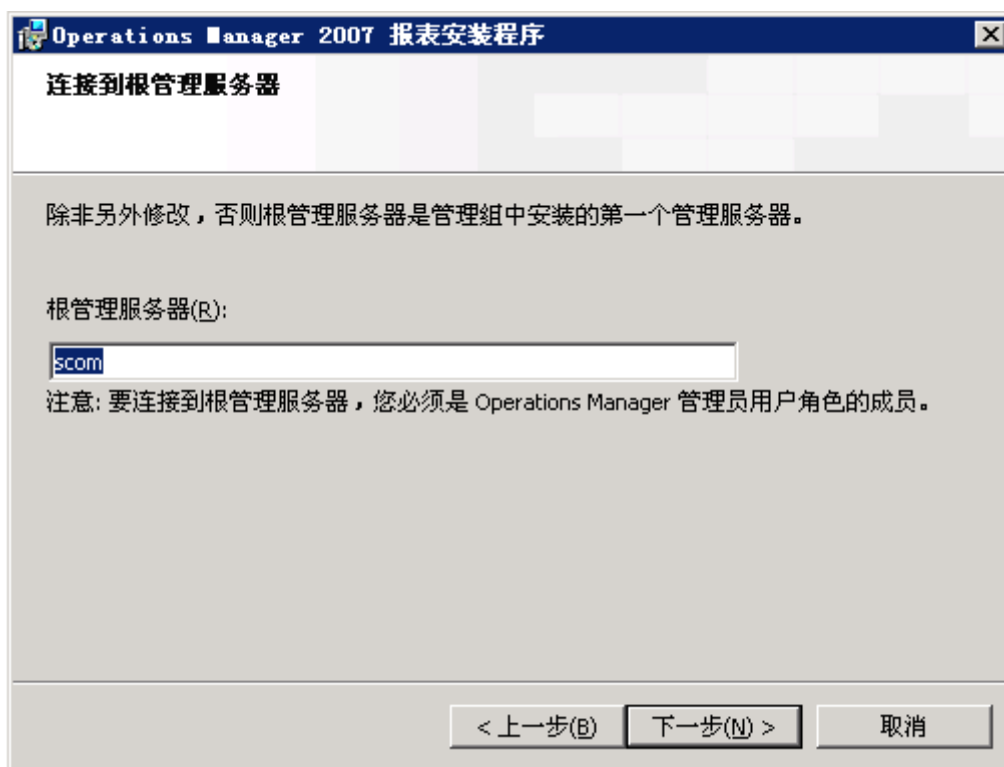
1.2.2.5. 安装 Operations Manager 2007 报表

在 System center Operations Manager 2007 安装程序中点击“Operations Manager 2007”运行 Operation Manager 2007 报表安装程序。

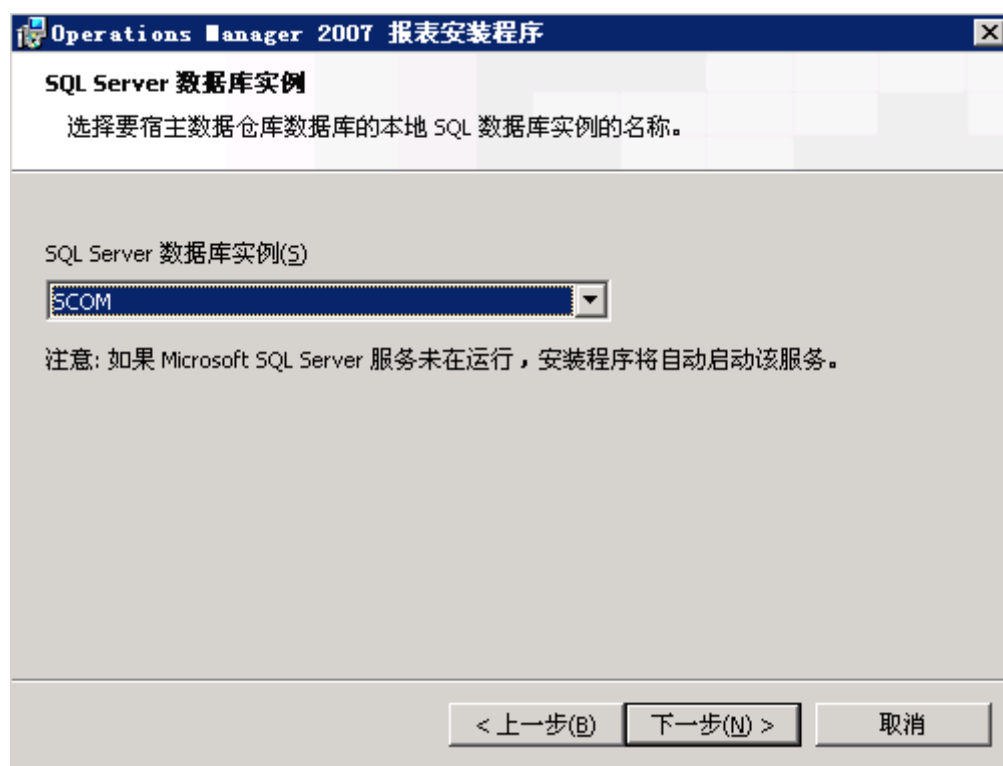
选择安装“Data Warehouse”和“Reporting Server”组件，如下图所示：



在“连接到根管理服务器”页面中填写根管理服务器的名称。



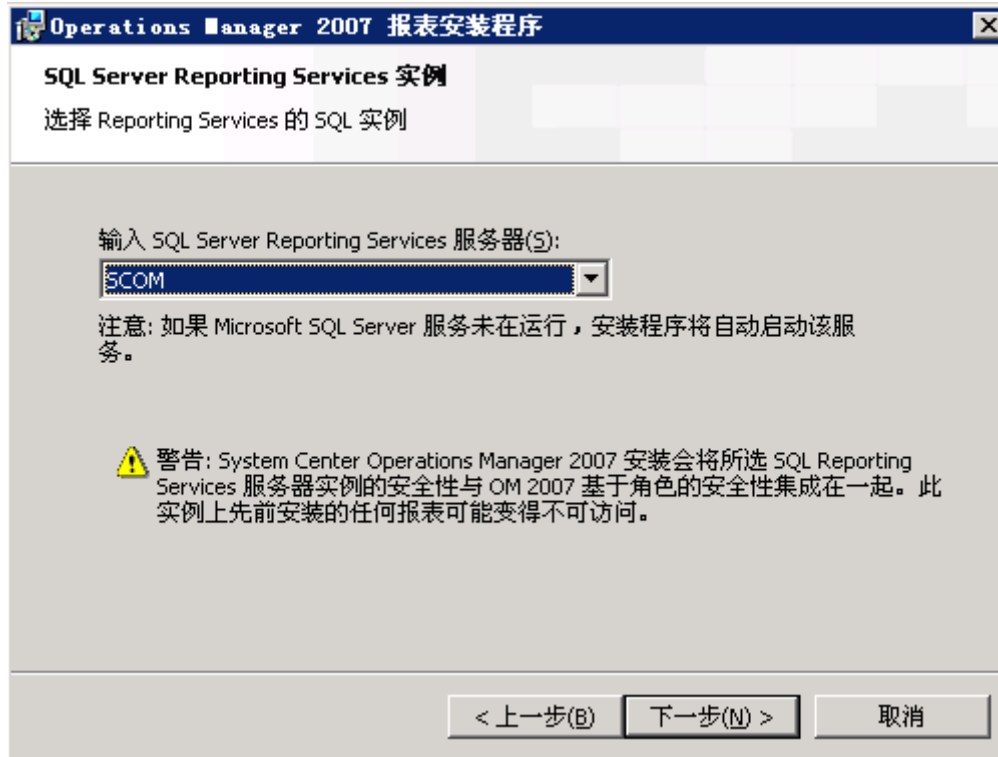
数据库实例名为系统默认的，不用改动。



设定数据库和日志文件选项，如下图所示：



指定 SQL Server 报表服务器的实例名称，如下图所示：



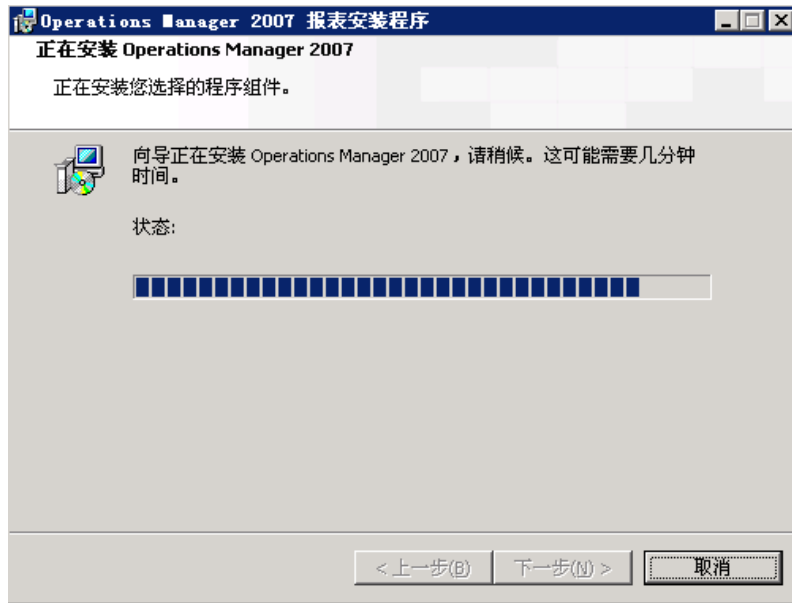
指定数据仓库写帐号，此处使用了域管理员帐号，实际上可以使用域中的普通帐号。



指定数据读取器账号，此处为了方便也使用了域管理员帐号，实际应用中请建立独立的数据读取帐号。



基本安装信息设定完毕后，点击“安装”就开始正式安装 SCOM 2007 的报表服务了。



SCOM 2007 安装后需要升级到 SP1 补丁，否则会有部分管理包导入失败，导致部分功能不能使用。



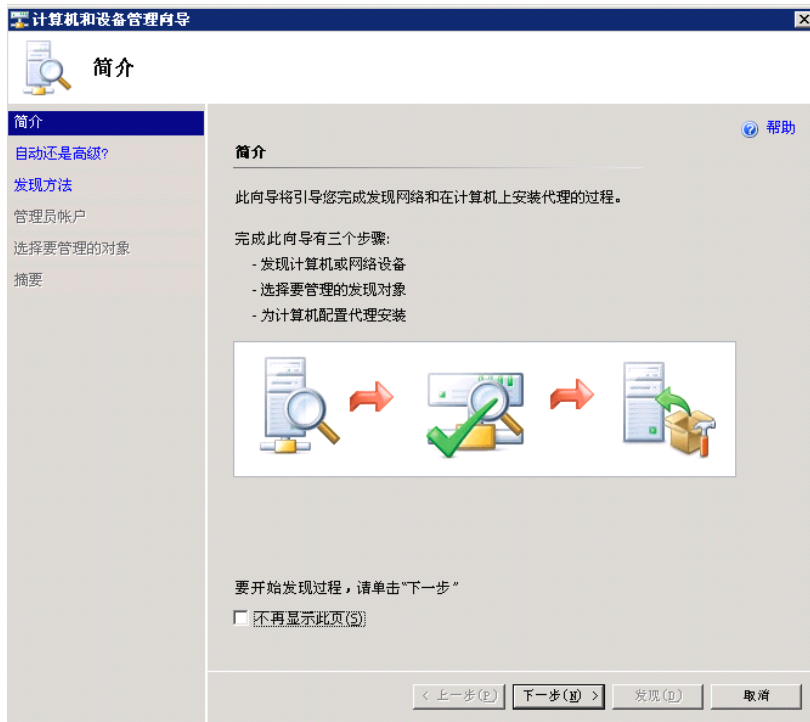
1.2.3. 配置 SCOM2007

SCOM 2007 支持三种管理方式，我们使用用的是应用程序界面接口，还有 WEB 管理方法和命令行管理方式。应用程序界面如下图所示：



1.2.3.1. 分发 Agent 到客户机

在“管理”面板中选择“必需：配置计算机和设备以管理”，然后会弹出“计算机和设备管理向导”。



在计算机发现方式页面中选择“自动计算机发现”



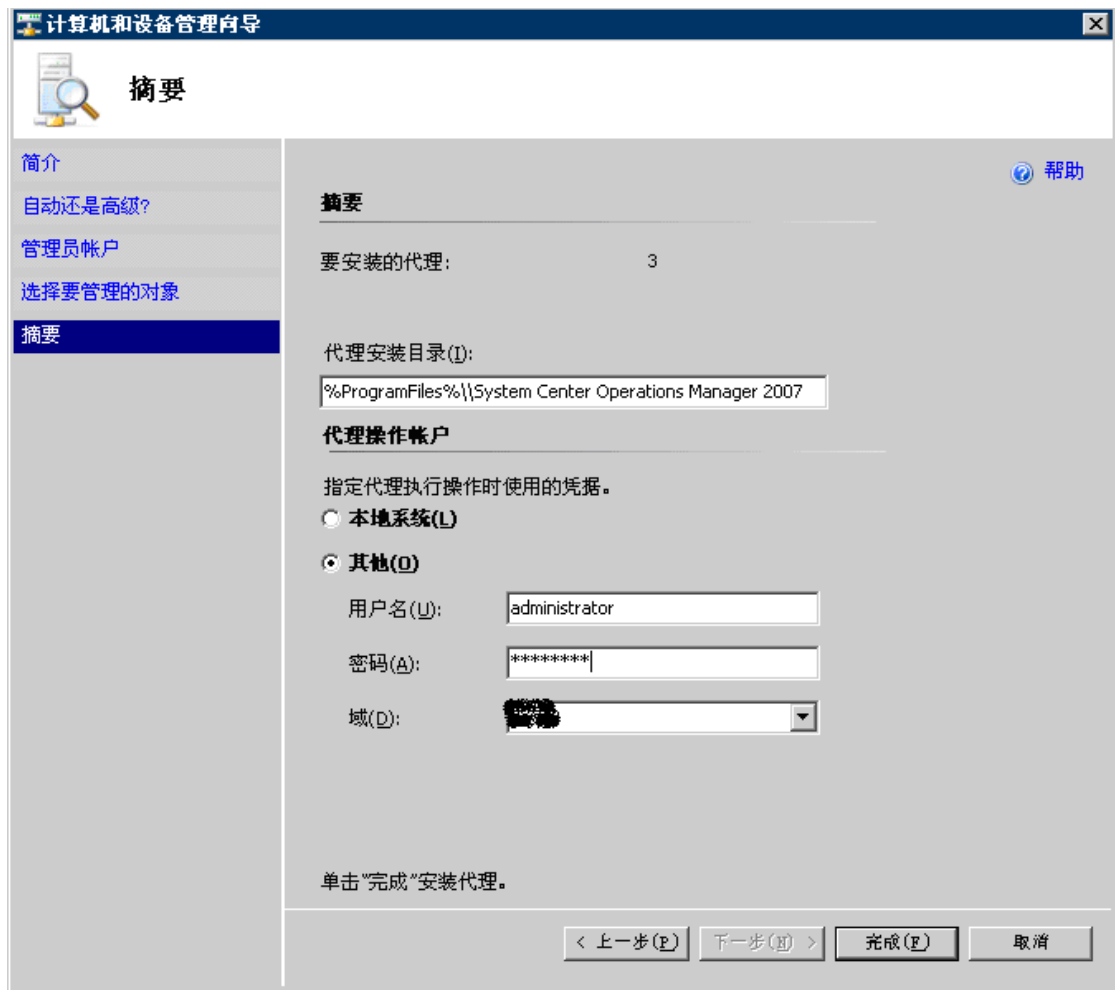
管理员帐号使用域管理员帐号，点击“发现”就会开始查找域中可用来管理的计算机。如下图所示：



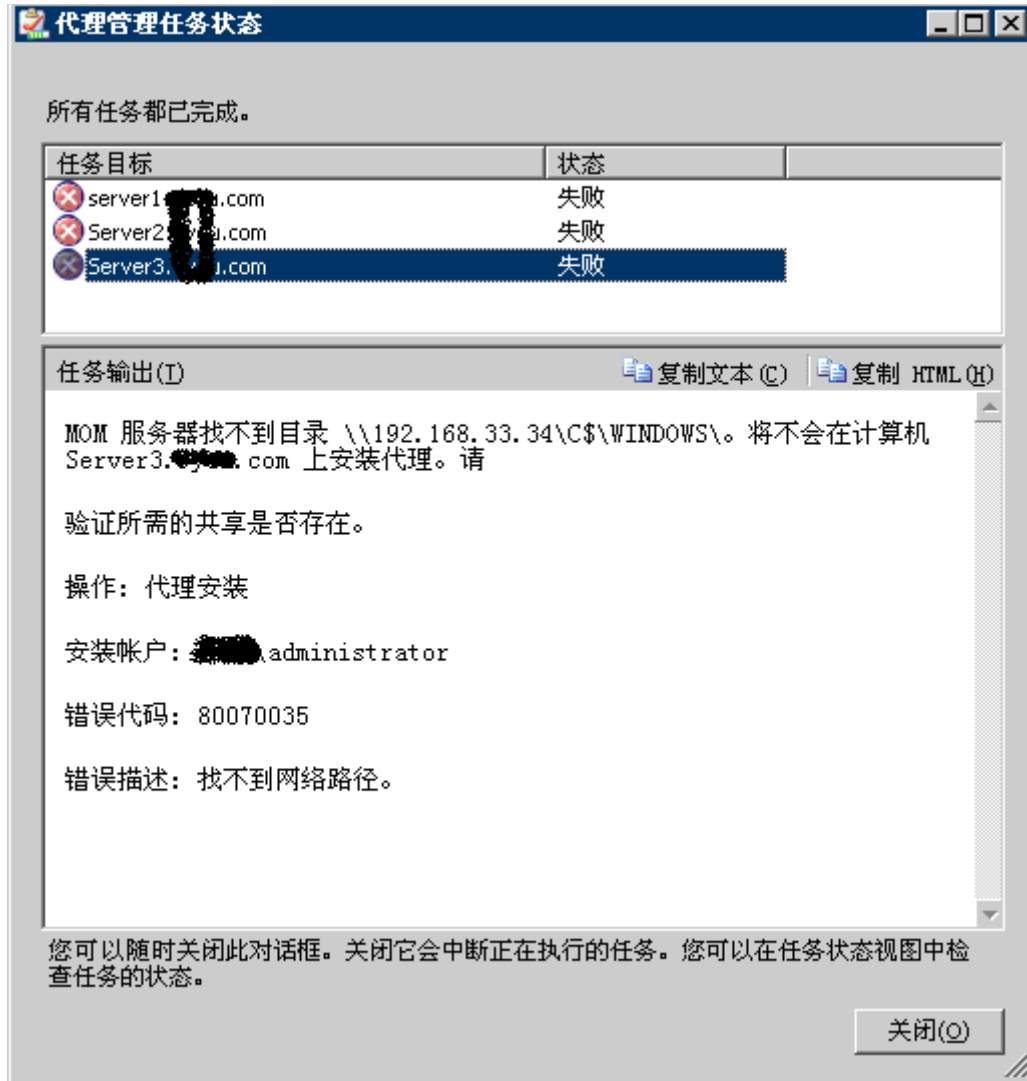
等待一会后，就会列出所有可管理的计算机，如下图所示：



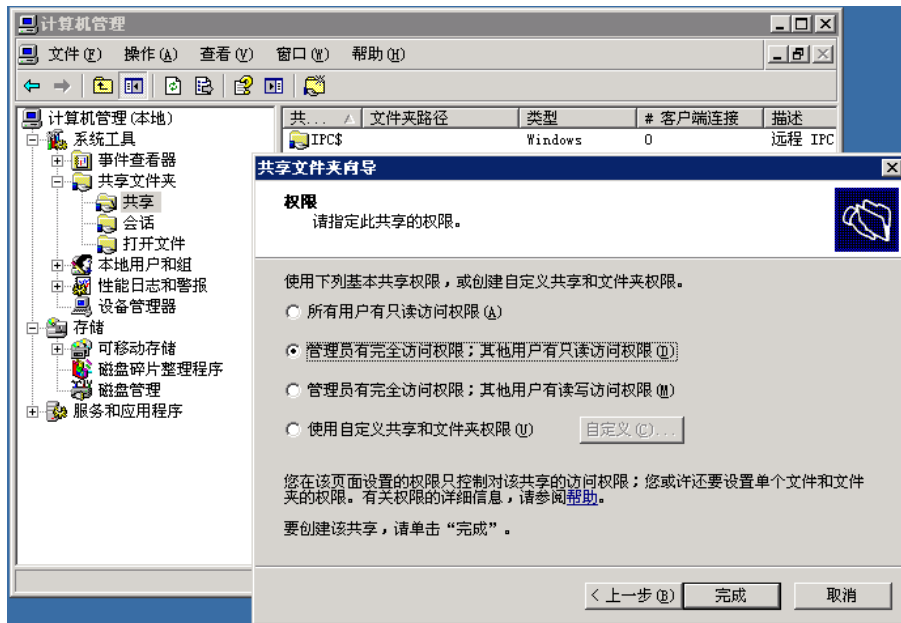
SCOM 2007 管理客户端有二种模式，一种是代理模式，一种是无代理模式，这里使用代理模式，使用域管理员帐号，点击“完成”就可将 Agent 分发到客户机中。



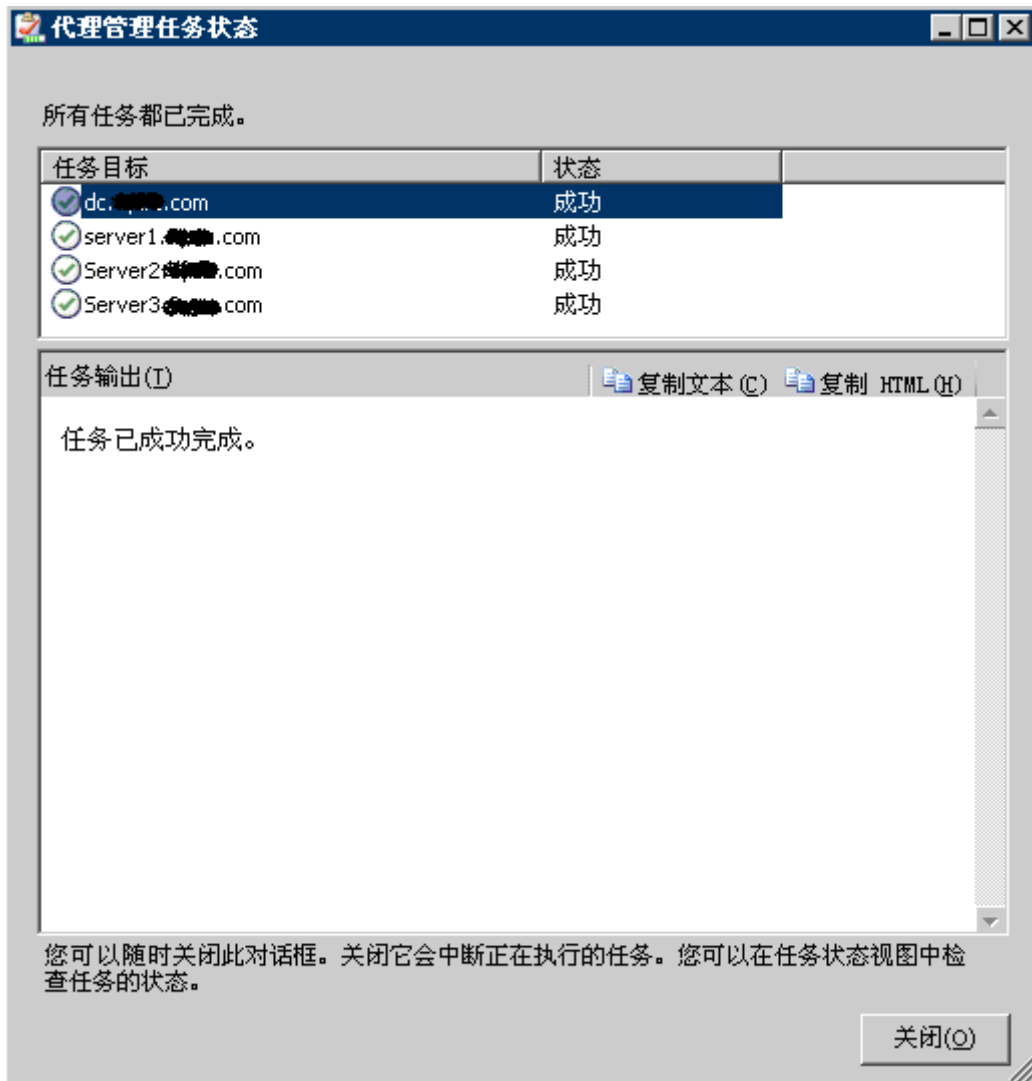
如果出现以下错误，是因为客户机没有共享 C\$windows 目录引起的。



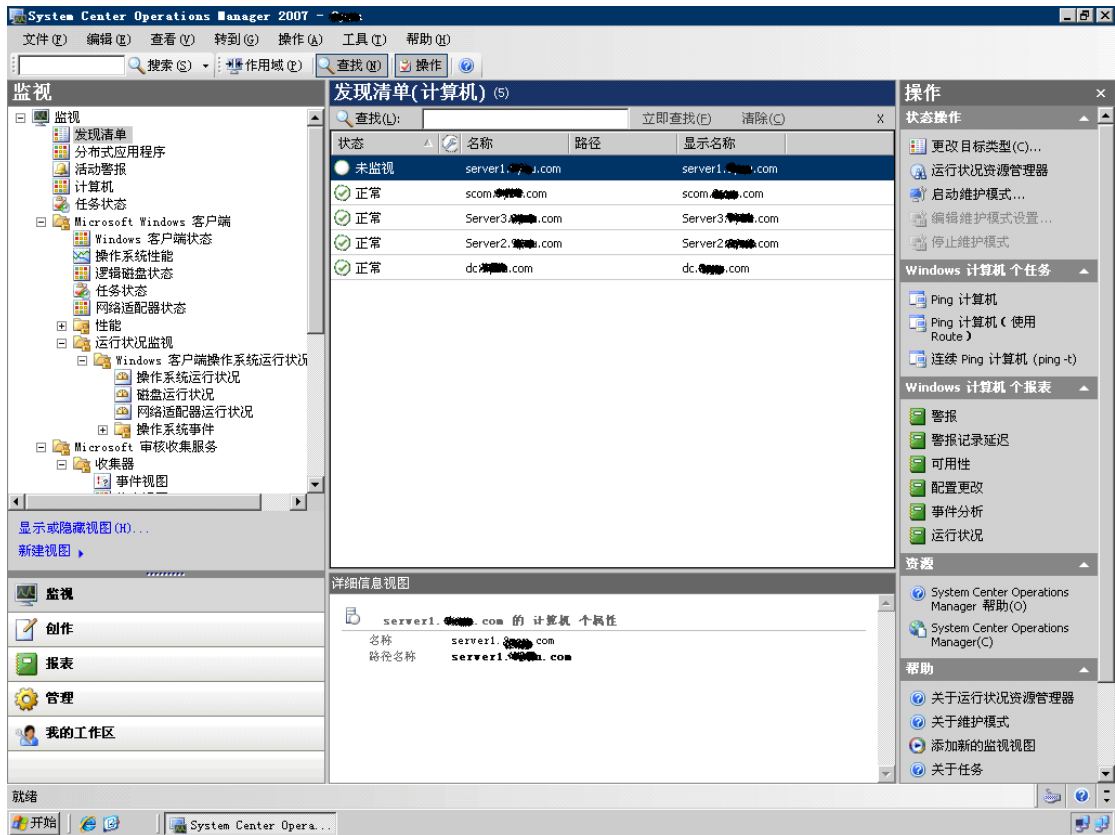
我们手工在每一台客户机上共享 C\$, 并给管理员写入权限, 等 Agent 分发完毕后, 再删除共享 C\$, 以免带来安全风险, 如下图所示:



这个时候，我们就可以将 Agent 成功地分发到客户机中，如下图所示：



现在我们打开“监视”面板，“查看计算机状态”就可以看到管理服务器和代理服务器的健康状态，如下图所示：



第 2 章 SCOM2007 管理

2.1. 导入 SCOM 2007 管理软件包

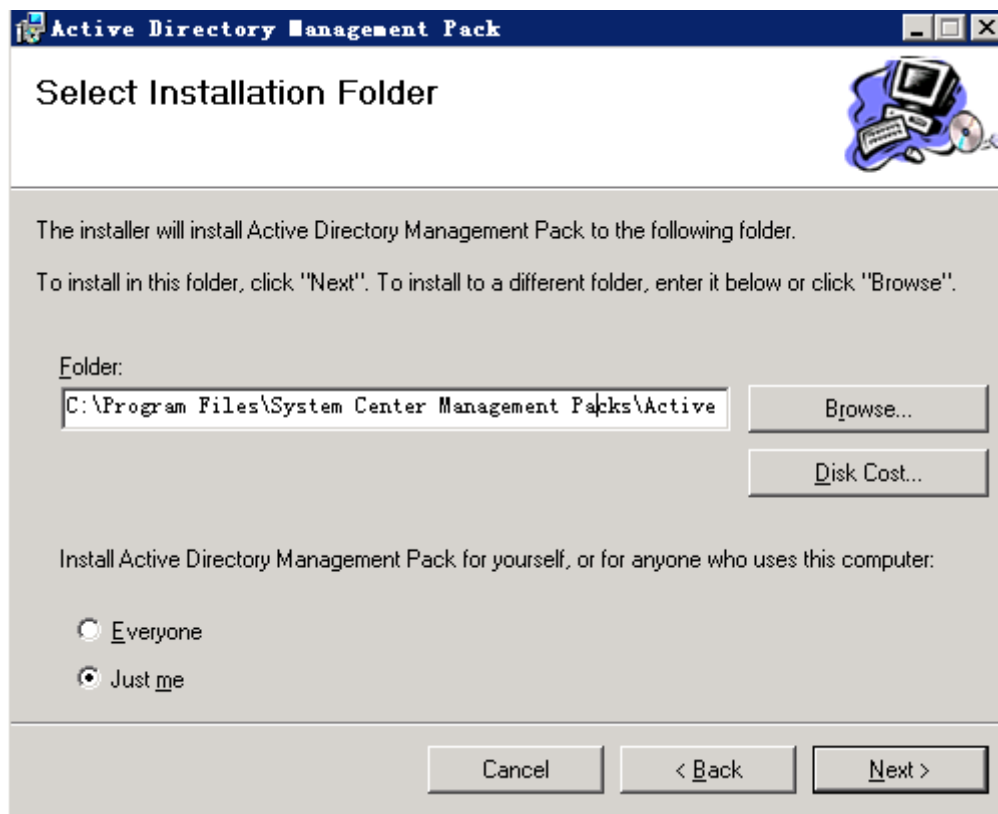
SCOM 2007 默认安装后，只有最基本的功能，如果我们想管理其他的计算机、设备或者应用，需要从微软官方下载合适的管理软件包（Management Packs），然后导入 SCOM 中就可以实现强大的管理功能。

MP 包下载地址：<http://technet.microsoft.com/en-us/systemcenter/cc462790.aspx>

我根据需求下载到了以下几个 MP 包，

名称	大小
Active Directory System Center Operations Manager 2007 MP.msi	1,248 KB
Microsoft Distributed File Systems 2003 Management Pack for Operations Manager 2007.msi	457 KB
Microsoft Host Integration Server 2006 System Center Operations Manager 2007 MP.MSI	834 KB
Microsoft Windows System Resource Manager System Center Operations Manager 2007 MP.msi	359 KB
MicrosoftSystemCenterDataWarehouseLibrary.msi	358 KB
Operations Manager 2007 System Center Operations Manager2007 Management Pack.msi	764 KB
Password Change 2003 System Center Operations Manager 2007 MP.msi	736 KB
SQL Server System Center Operations Manager 2007 MP.msi	1,151 KB
Terminal Services System Center Operations Manager 2007 MP.MSI	882 KB
Windows Client Operating System SystemCenterOperationsManager 2007 MP.MSI	870 KB
Windows Group Policy 2003 System Center Operations Manager 2007 MP.msi	517 KB
Windows Server Base OS System Center Operations Manager 2007 MP.MSI	1,015 KB
Windows Server Internet Information Services 2000 and 2003 SystemCenterOperationsManager 2007 ...	859 KB
Windows Server Update Services 3.0 System Center Operations Manager 2007 MP.msi	328 KB

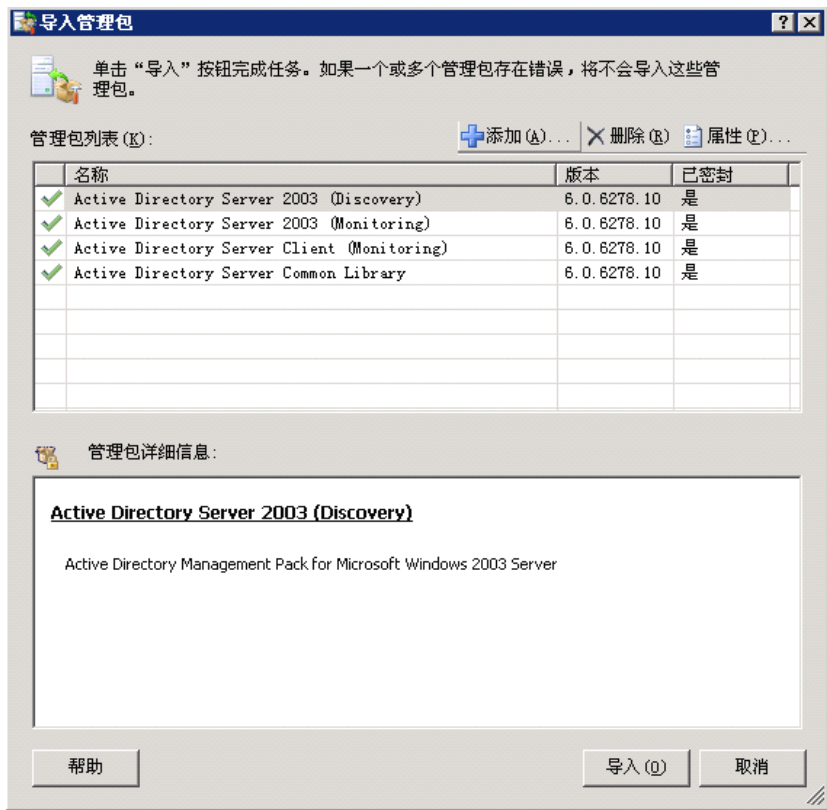
管理包是后缀名为.mp的文件，安装这些包.MSI文件后，会自动将.mp文件释放到 C:\Program Files\System Center Management Packs\Active Directory Management Pack\目录下，如下图所示：



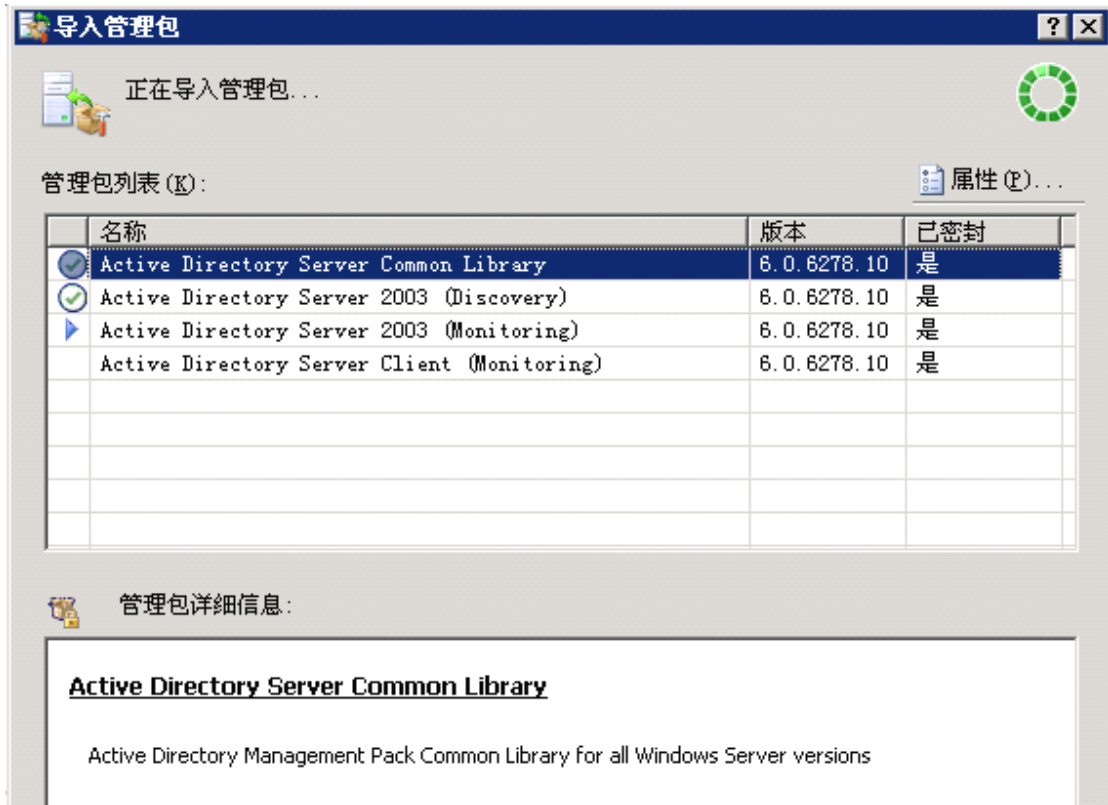
在管理面板点击“导入管理包”，选择刚才释放出来的 mp 文件的正确路径，选择合适的 MP 包。



SCOM 会预先加载管理包进行检查，如果一个包或者多个包存在错误，将不会导入这些管理包。



点击“导入”后，SCOM 就会逐个导入管理包，如下图所示：



重复以上几个步骤，将所需要的所有管理包都导入 SCOM 中，就可以正式使用 SCOM 对客户机进行监控了，三台服务器的 CPU 使用情况如下图所示，

