

微软跨时代互联网战略丛书

Microsoft.NET 之 SQL Server 2000 全面解析篇

# Microsoft® SQL Server™ 2000 管理员指南

(修订版)

[美] Microsoft Corporation 著

科学出版社  
**Microsoft Press**

2001

## 内 容 简 介

Microsoft SQL Server 2000 由一系列相互协作的组件构成,能够满足最大的 Web 站点和个业数据处理的系统存储和分析资料的需要。本书针对在使用 SQL Server 2000 时最常见的管理任务,详细介绍了 SQL Server 2000 的启动与停止、故障转移、备份和还原操作、服务器与客户端的管理、自动化任务、安全管理以及监视服务器性能等内容,是 SQL Server 2000 管理人员的最佳伴侣。

Microsoft® SQL Server™ 2000 Administrator's Companion

Original Chinese language edition Copyright © 2000 by Microsoft Corporation。

All rights published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体字版由美国 Microsoft Corporation 授权科学出版社出版。未经出版者书面允许不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有,翻印必究。

图字: 01-2000-3458 号

### Microsoft® SQL Server™ 2000 管理员指南 (修订版)

[美] Microsoft Corporation 著

科学出版社  
Microsoft Press 出版

北京东黄城根北街 16 号  
邮政编码: 100717

北京双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2001 年 11 月第 一 版 开本: 800×1000 1/16  
2001 年 11 月第一次印刷 印张: 41 1/4  
印数: 1—5 000 字数: 895 000

ISBN 7-03-008976-6/TP·1455

定价: 54.00 元(含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

# 目 录

第 1 章 概述 .....	1
第 2 章 启动、暂停和停止 SQL Server .....	3
使用 SQL Server 服务 .....	3
使用 SQL Server 服务管理器 .....	3
使用 SQLServerAgent 服务 .....	4
设置轮询间隔 .....	4
启动 SQL Server .....	6
自动启动 SQL Server .....	6
手工启动 SQL Server .....	7
在单用户模式下启动 SQL Server .....	9
以最低配置启动 SQL Server .....	10
使用启动选项 .....	11
登录到 SQL Server .....	13
运行 SQL Server .....	14
在网络上运行 SQL Server .....	14
不在网络上运行 SQL Server .....	15
暂停和继续运行 SQL Server .....	16
停止 SQL Server .....	17
广播关闭消息 .....	20
第 3 章 故障转移群集 .....	23
支持多个实例 .....	24
故障转移群集支持 .....	24
创建故障转移群集 .....	26

故障转移群集示例 .....	35
升级到 SQL Server 2000 故障转移群集 .....	36
处理故障转移群集安装 .....	39
安装故障转移群集前的准备工作 .....	40
安装故障转移群集 .....	41
故障转移群集的相关性 .....	43
维护故障转移群集 .....	45
在故障转移群集中使用 SQL Server 工具 .....	51
故障转移群集疑难解答 .....	53
<b>第 4 章 导入和导出数据 .....</b>	<b>57</b>
选择用于导入和导出数据的工具 .....	58
准备用于导入和导出的数据 .....	60
使用 bcp 和 BULK INSERT .....	62
使用本机格式、字符格式和 Unicode 格式 .....	63
指定数据格式 .....	71
使用格式文件 .....	82
复制数据 .....	92
大容量复制性能考虑 .....	102
<b>第 5 章 备份和还原数据库 .....</b>	<b>113</b>
设计备份和还原策略 .....	114
分析可用性和恢复要求 .....	114
灾难恢复计划 .....	116
选择恢复模型 .....	117
使用恢复模型 .....	120
简单恢复 .....	120
完全恢复 .....	130
大容量日志记录恢复 .....	139
切换恢复模型 .....	150

备份和还原操作 .....	151
数据库备份 .....	151
差异数据库备份 .....	157
事务日志备份 .....	163
备份限制 .....	167
将数据库还原到前一个状态 .....	167
部分数据库还原操作 .....	177
恢复数据库但不还原 .....	181
重新开始被中断的备份和还原操作 .....	182
管理备份 .....	188
备份设备 .....	189
使用备份媒体 .....	191
备份格式 .....	205
查看有关备份的信息 .....	206
验证备份 .....	208
备份和还原系统数据库 .....	210
备份 master 数据库 .....	210
还原 master 数据库 .....	213
备份 model、msdb 和 distribution 数据库 .....	220
还原 model、msdb 和 distribution 数据库 .....	222
处理大型使命关键环境 .....	224
使用多个媒体或设备 .....	224
减少恢复时间 .....	225
使用文件备份 .....	241
快照备份 .....	250
将数据库复制到其它服务器 .....	251
复制数据库 .....	252
从早期的 SQL Server 版本复制数据库 .....	262

使用复制数据库向导 .....	263
<b>第 6 章 管理服务器 .....</b>	<b>265</b>
注册服务器 .....	265
创建服务器组 .....	268
访问服务器注册选项 .....	268
指派 sa 密码 .....	269
管理 AWE 内存 .....	270
使用 AWE 内存 .....	270
AWE 内存和系统资源 .....	271
评估内存使用 .....	272
运行多个实例 .....	272
Windows 2000 使用考虑 .....	273
使用故障转移群集 .....	273
配置网络连接 .....	274
Net-Library 和网络协议 .....	274
SQL Server 网络实用工具 .....	275
通过代理服务器连接到 SQL Server .....	278
通过 Internet 连接到 SQL Server .....	279
配置链接服务器 .....	281
建立链接服务器的安全性 .....	283
为分布式查询配置 OLE DB 提供程序 .....	285
配置远程服务器 .....	288
建立远程服务器的安全性 .....	291
查看本地或远程服务器属性 .....	294
使用备用服务器 .....	294
日志传送 .....	301
日志传送模型 .....	301
使用数据库维护计划向导配置日志传送 .....	303

手工配置日志传送 .....	304
更改日志传送角色 .....	306
修改日志传送 .....	307
监视日志传送 .....	308
并发管理操作 .....	310
管理 SQL Server 消息 .....	311
SQL 邮件 .....	313
配置 SQL 邮件 .....	314
配置邮件配置文件 .....	315
使用 SQL 邮件存储过程 .....	318
设置配置选项 .....	320
affinity mask 选项 .....	323
allow updates 选项 .....	325
awe enabled 选项 .....	326
c2 audit mode 选项 .....	328
cost threshold for parallelism 选项 .....	329
cursor threshold 选项 .....	331
default full-text language 选项 .....	331
default language 选项 .....	332
fill factor 选项 .....	333
index create memory 选项 .....	334
lightweight pooling 选项 .....	335
locks 选项 .....	335
max degree of parallelism 选项 .....	336
max text repl size 选项 .....	337
max worker threads 选项 .....	337
media retention 选项 .....	338
min memory per query 选项 .....	339

nested triggers 选项 .....	340
network packet size 选项 .....	341
open objects 选项 .....	342
priority boost 选项 .....	343
query governor cost limit 选项 .....	344
query wait 选项 .....	345
recovery interval 选项 .....	345
remote access 选项 .....	347
remote login timeout 选项 .....	347
remote proc trans 选项 .....	348
remote query timeout 选项 .....	348
scan for startup procs 选项 .....	349
服务器内存选项 .....	350
set working set size 选项 .....	354
show advanced options 选项 .....	354
two digit year cutoff 选项 .....	355
user connections 选项 .....	356
user options 选项 .....	357
<b>第 7 章 管理客户端 .....</b>	<b>359</b>
客户端 Net-Library 和网络协议 .....	361
配置客户端网络连接 .....	362
配置客户端 Net-Library .....	363
设置客户端配置项 .....	366
配置 ODBC 数据源 .....	374
使用 ODBC 数据源管理器 .....	375
使用 ODBC API 函数 .....	376
添加或删除 ODBC 数据源 .....	376
配置 OLE DB 客户端 .....	382

DB-Library 选项 .....	383
使用 DB-Library 中的 ANSI 到 OEM 自动转换选项 .....	384
<b>第 8 章 自动化管理任务 .....</b>	<b>387</b>
自动化管理组件 .....	387
多服务器管理 .....	388
配置 SQLServerAgent 服务 .....	393
启动 SQLServerAgent 服务 .....	393
连接 SQL Server .....	395
指定 SQL Server 别名 .....	397
使用 SQL Server 代理程序错误日志 .....	397
执行作业 .....	399
创建作业 .....	400
创建作业步骤 .....	403
处理多个作业步骤 .....	408
调度作业 .....	410
指定作业响应 .....	412
运行作业 .....	414
修改和查看作业 .....	416
使用 Transact-SQL 编写作业脚本 .....	421
响应事件 .....	423
定义操作员 .....	424
修改和查看操作员 .....	428
向操作员报警 .....	430
定义警报 .....	432
修改和查看警报 .....	437
将操作员或警报复制到其它服务器 .....	439
管理事件 .....	440
监视环境 .....	443

<b>第 9 章 安全管理</b> .....	447
安全构架 .....	447
计划安全性 .....	448
单个人员安全性示例 .....	449
小型公司安全性示例 .....	450
公司环境安全性示例 .....	451
安全级别 .....	452
身份验证模式 .....	452
安全帐户委托 .....	456
权限验证 .....	458
层次安全性 .....	459
创建安全帐户 .....	460
安全规则 .....	460
添加 Windows 用户或组 .....	461
添加 SQL Server 登录 .....	464
数据库所有者 (dbo) .....	465
数据库对象所有者 .....	466
guest 用户 .....	467
创建用户定义 SQL Server 数据库角色 .....	468
将成员添加到 SQL Server 数据库角色 .....	469
将成员添加到预定义角色中 .....	470
使用创建登录向导 .....	473
管理安全帐户 .....	474
查看登录 .....	474
修改登录 .....	475
删除登录和用户 .....	476
拒绝 Windows NT 帐户的登录访问 .....	478
查看角色 .....	479

删除 SQL Server 数据库角色.....	481
查看数据库用户 .....	482
管理权限.....	482
授予权限 .....	484
拒绝权限 .....	486
废除权限 .....	489
高级安全主题.....	490
建立应用程序安全性和应用程序角色 .....	491
允许其它帐户授予对象权限 .....	494
创建 SQL Server 文件权限.....	494
使用加密方法 .....	495
在网络上公布 SQL Server .....	498
编写 Internet Explorer 中数据访问控件的脚本 .....	499
审核 SQL Server 活动 .....	500
使用审核日志 .....	502
C2 审核.....	502
<b>第 10 章 监视服务器性能和活动 .....</b>	<b>503</b>
评估性能.....	505
建立性能基线 .....	506
识别瓶颈 .....	507
确定用户活动 .....	508
选择监视工具.....	508
使用 SQL 事件探查器进行监视 .....	512
SQL 事件探查器键盘快捷方式 .....	513
SQL 事件探查器术语 .....	514
SQL 事件探查器方案 .....	516
使用 SQL 事件探查器监控事件分类 .....	518
创建并管理跟踪和模板 .....	566

SQL 事件探查器性能考虑 .....	599
使用系统监视器进行监视 .....	599
监视磁盘活动 .....	600
监视 CPU 的使用 .....	602
监视内存的使用 .....	603
创建 SQL Server 数据库警报 .....	604
系统监视器方案 .....	606
运行系统监视器 .....	607
创建图表、警报、日志和报表 .....	607
使用 SQL Server 对象 .....	609
用 SQL Server 企业管理器进行监视 .....	627
监视错误日志 .....	633
查看 SQL Server 错误日志 .....	633
查看 Windows 应用程序日志 .....	634
用 Transact-SQL 语句监视 .....	636
用 SNMP 进行监视 .....	638
SNMP 术语 .....	638
在 SQL Server 上启用 SNMP 支持 .....	639
在 Windows 98 上启用 SQL Server 对 SNMP 的支持 .....	639
启用 SQL Server MIB .....	640
<b>第 11 章 使用 Web 助手向导 .....</b>	<b>643</b>
配置 Web 助手向导 .....	644
使用 Web 助手向导接收查询结果 .....	645

# 第 1 章 概 述

Microsoft® SQL Server™ 2000 管理应用程序及其随附的服务，旨在协助系统管理员完成所有与维护 and 监视服务器性能和活动有关的管理任务。

主题	描述
启动、暂停和停止 SQL Server	解释如何启动 SQL Server 实例，以及登录前后和登录过程中需要执行的操作。
故障转移群集	描述如何设置和使用故障转移群集。
导入和导出数据	描述如何从外部源检索数据并将数据传送到其它应用程序。
备份和还原数据库	针对各种潜在的系统问题，说明保护和恢复数据的方法。
使用复制数据库向导	描述如何在服务器之间复制或移动数据库，以及如何将数据库从 SQL Server 7.0 版升级到 SQL Server 2000。
管理服务器	描述如何注册和配置远程及链接服务器，如何添加或删除服务器以及如何修改服务器设置。
管理客户端	描述如何配置客户端与服务器组件的连接，以及如何更改默认网络协议以符合站点的需要。
自动化管理任务	说明如何建立定期发生的管理责任、如何定义作业和警报以及如何运行 SQL Server 代理。
安全管理	说明如何通过限制权限来保护数据库，使得只有经过授权的用户才可以访问它。
监视服务器性能和活动	说明如何开发一个策略以保证服务器和活动的性能的水平可以接受。
使用 Web 助手向导	解释如何使用该向导创建 Web 页。



## 第 2 章

# 启动、暂停和停止 SQL Server

登录到 Microsoft® SQL Server® 实例前，需要知道如何启动、暂停和停止 SQL Server 实例。登录成功之后，便可执行各种任务，如管理服务器或查询数据库。

### 使用 SQL Server 服务

启动 SQL Server 实例时即启动了 SQL Server 服务。启动 SQL Server 服务之后，用户便可与服务器建立新连接。SQL Server 服务可在本地或远程作为 Microsoft Windows NT® 4.0 或 Windows® 2000 服务启动和停止。SQL Server 服务若是默认实例，则被称为 MSSQLServer；若是命名实例，则被称为 MSSQL\$*instancename*。

### 使用 SQL Server 服务管理器

如果运行的是 Microsoft Windows 98，则 SQL Server 服务管理器可用于启动、暂停、停止和检查本地服务的状态，但不能远程管理服务。

如果必须重新启动计算机，SQL Server 服务管理器将自动出现并显示默认服务。可通过 SQL Server 服务管理器更改本地计算机上的默认服务。当重新启动计算机时，默认服务即显示在 SQL Server 服务管理器中。例如，如果将默认服务更改为 SQL Server 代理服务，然后关闭计算机，则下次启动时 SQL Server 代理服务将显示在 SQL Server 服务管理器中。

SQL Server 服务管理器也可用于启动、暂停或停止 SQL Server 2000 Analysis Services 的实例。

## 更改默认服务

1. 右击"SQL Server 服务管理器"，然后单击"选项"。
2. 在"默认服务"框中，选择要通过 SQL Server 服务管理器查看的新默认服务。重新启动计算机时，显示的服务是新的默认服务。例如，如果将默认服务更改为 SQLServerAgent 服务，然后关闭计算机，在下次启动时，SQLServerAgent 服务将显示在服务控制管理器中。您只可以改变本地计算机的默认服务。

## 使用 SQLServerAgent 服务

SQLServerAgent 是 Windows NT 4.0 或 Windows 2000 服务，用于执行作业、监视 SQL Server 以及激发警报。SQLServerAgent 是允许您自动执行某些管理任务的服务。所以必须启动 SQLServerAgent 服务，才能使本地或多服务器的管理任务自动运行。SQL Server 代理程序若是默认实例，则以名为 SQLServerAgent 的服务运行；若是命名实例则以名为 SQLAgent\$instancename 的服务运行。

如果没有将 SQL Server 服务和 SQL Server 代理服务配置为自动启动，则必须手工启动它们。

## 设置轮询间隔

SQL Server 企业管理器和 SQL Server 服务管理器定期监视各种 SQL Server 组件的服务状态。它们都允许更改监视的间隔。

### SQL Server 企业管理器

可以设置 SQL Server 企业管理器检查 SQL Server、SQL Server 代理程序、全文检索功能(作为 Microsoft 搜索服务运行)、SQL 邮件、复制监视器和 Microsoft 分布式事务处理协调器 (MS DTC) 状态的间隔，以确定它们是正在运行、已暂停还是已停止。通过 Microsoft 管理控制台 (MMC) 控制台树中的图标显示每种服务的状态。

## SQL Server 服务管理器

可以设置 SQL Server 服务管理器检查 SQL Server、SQL Server 代理程序、全文检索功能和 MS DTC 状态的间隔，以确定它们是正在运行、已暂停还是已停止。通过单击 Windows 工具栏中的“SQL Server 服务管理器”图标可查看其状态。

### 设置轮询间隔(企业管理器)

1. 展开一个服务器组，然后单击一个服务器。
2. 单击“工具”菜单的“选项”选项。
3. 在“常规”选项卡上，选择“对服务器进行轮询以查找服务器的状态和相关服务”复选框。
4. 在“服务”列表中，单击要轮询的服务。
5. 在“轮询间隔(秒)”框中，键入或选择轮询间隔。

请参见《SQL Server™ 2000 安装与使用指南》中的“如何设置轮询间隔(服务管理器)”部分。

### 设置轮询间隔(服务管理器)

1. 如果 SQL Server 服务管理器还没有运行，则启动它。
2. 在 Microsoft® Windows® 任务栏中，右击“SQL Server 服务管理器”，然后单击“选项”。
3. 在“轮询间隔(秒)”框中，输入轮询间隔。
4. 轮询间隔决定 SQL Server 服务管理器检查 Microsoft SQL Server™、SQL Server 代理程序和 Microsoft 分布式事务处理协调器 (MS DTC) 状态的频率。
5. 如果能让 SQL Server 服务管理器在停止、暂停、启动或继续服务(包括 SQL Server 代理程序等相关服务)之前提供一个确认框，则选择“验证服务控制操作”复选框。(可选)

请参见《SQL Server™ 2000 安装与使用指南》中“如何设置轮询间隔(企业管理器)”部分。

请参见

本书“配置 SQLServerAgent 服务”和“注册服务器”部分。