

Director 版本 3.1



用户指南

Director 版本 3.1



用户指南

目录

序言	xi	Director 管理控制台	20
适合阅读本指南的人员	xi	Director 管理代理程序	20
本指南包含的内容	xi	操作系统平台支持	20
第 1 章 简介	1	传送支持	21
IBM Director 如何工作	1	发现	21
简介 “Director 扩展工具”	2	迁移支持	22
管理处理器辅助	2	安全性	23
容量管理器	2	IBM Director 用户登录安全性	23
群集系统管理	3	IBM Director 控制台授权	23
电源表监视器	3	IBM Director 帐户	24
机架管理器	3	列示 IBM Director 用户	24
ServeRAID™ 管理器	3	创建新用户	24
软件恢复	4	编辑用户帐户	25
系统可用性	4	更改用户缺省值	26
访问 “IBM Director 扩展工具”	4	更改用户密码	26
在此发行版中有什么新功能	6	删除用户帐户	26
“集成 IBM Director 扩展工具” 和 “IBM		规划 IBM Director 任务	26
Director 代理程序”	6	软件分发	26
OEM 控制台和服务器安装	7	远程控制	31
Linux 安装	7	事件管理	32
Apache Web 服务器	7	第 3 章 安装与配置	35
Web 控制台软件包	7	硬件需求	35
事件配置	7	Director 3.1 支持的平台	36
系统健康	8	IBM Director 扩展工具支持的平台	37
大型配置	8	安装 Director	38
ServeRAID 增强	8	安装服务器	39
“容量管理器” 增强	8	安装控制台	45
受支持的通信协议	8	安装代理程序	45
调制解调器连接	9	安装工作组 / 企业集成	46
管理本地系统	9	在非 Windows 平台上安装 Director 代理程序	47
管理已启用 DMI 和 CIM 的本地系统	10	在运行 OS/2 的系统上安装 Director 代理程	
管理已启用群集的本地系统	11	序	47
使用 IBM Director 管理 SNMP 设备	11	在运行 NetWare 的系统上安装 Director 代	
在 IBM Director 中的附加功能部件	11	理程序	49
第 2 章 规划	13	在运行 Linux 的系统上安装 Director	49
Director 服务器	13	在运行 SCO UNIX 的系统上安装 Director	50
管理服务器先决条件	13	在运行 Windows 的系统上卸载 Director	50
数据库支持	13	在运行 OS/2 的系统上卸载 Director	50
附加的注意事项	19	在运行 NetWare 的系统上卸载 Director	51
		在运行 Linux 的系统上卸载 Director	51

在运行 SCO UNIX 的系统上卸载 Director	51
在非 Windows 平台上安装“IBM Director 扩展工具”	51
在运行 NetWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”	52
在运行 OS/2 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”	55
使用命令行安装“IBM Director 扩展工具”	57
在运行 Linux 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”	57
在运行 SCO UnixWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”	57
卸载“IBM Director 扩展工具”	59
在运行 Windows 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”	59
在运行 OS/2 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”	59
在运行 NetWare 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”	59
在运行 Linux 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”	59
卸载 SCO UnixWare 上的“IBM Director 扩展工具”	60
配置 Director 以使用 Oracle 服务器或 DB2 通用数据库	60
配置 DB2 通用数据库	60
配置 Oracle 服务器	60
定义数据库特性的服务器首选项	61
配置 Director 以使用文件分发服务器	61
启用对 Director 服务器的基于 UNC 的共享访问	61
启用对受管系统的基于 UNC 的共享访问	61
启用对 Windows 受管系统的基于 UNC 的共享访问	62
定义服务器首选项	62
配置受管系统的分发首选项	63
定义最大并行重定向分发数	64
定义最大并行流分布数	64
限制流分发的带宽	64
限制访问检查	65
指定重定向分发失败时不进行流分发	65
为远程控制会话定义自动超时	65
更改网络传送	65
在 UNIX 中保存、恢复和复位程序文件	66

第 4 章 升级 Director 和“IBM Director 扩展工具”	67
升级至 Director 3.1.	67
升级 Director 服务器	67
升级 Director 控制台	69
升级 Director 代理程序	70
升级“IBM Director 扩展工具”	71
第 5 章 使用 Director 管理控制台	73
受管系统	73
启动 Director 管理控制台	73
在 IBM Director 中导航	74
使用拖放	74
使用鼠标的双击功能	75
使用上下文菜单	76
使用“添加”和“除去”按钮	76
管理信息列	76
监视正在处理的任務	76
使用键盘箭头键	76
保存文件	77
使用 Director 管理控制台	77
组内容	77
组	78
任务	80
附加的 Director 管理控制台功能部件	81
第 6 章 库存管理	83
执行清查	83
启动库存查询浏览器	84
附加“库存查询浏览器”功能部件	84
使用菜单栏选项	85
构建定制查询	85
使用库存查询构建器	86
使用“库存软件字典”编辑器	86
管理您的软件字典条目	87
对“软件字典”文件执行批处理操作	88
修改库存集合首选项	91
第 7 章 远程控制	93
控制状态	93
覆盖和更改控制状态	94
远程控制使用限制	95
远程访问安全性	95
将键盘信息发送至远程系统	95
远程控制和库存	96
操作系统类型	96

屏幕传送的代码页	96	第 10 章 软件分发	117
对指针和光标支持的限制	96	导入文件包	117
执行远程控制任务	96	分发文件包	117
启动远程控制会话	97	已调度的分发	117
停止远程控制会话	97	立即分发	117
更改会话的控制状态	97	在运行 Linux 的系统上分发文件包	118
记录远程控制会话	97	查看软件包内容信息	118
查看当前远程控制会话的列表	97	查看分发历史记录	118
更改当前远程控制会话的刷新频率	97	重命名软件包	119
第 8 章 资源监视	99	查看软件包审计活动	119
了解监视器	99	删除文件包	119
在本机受管系统上监视数据	99	使用文件分发服务器管理器	119
在已配置了附加服务的本机受管系统上监视		编辑软件包配置器	120
数据	100	第 11 章 文件传输	125
监视关于 SNMP 设备的数据	100	启动“文件传输”会话	125
监视关于 Windows NT 设备和数据的数据	101	通配符功能部件	126
启动资源监视器	101	选择要传送的文件	126
使用“资源监视器”窗口	102	在受管系统之间传送文件	127
启动“资源监视器”	102	选择新的目标	127
查看滚动信息发布栏中的监视数据	102	对文件、目录或驱动器进行同步	127
设置监视器阈值	102	附加文件传输功能部件	128
记录监视数据	104	使用文件传输时的预防措施	128
管理您的受监视的资源	104	第 12 章 DMI 管理	129
第 9 章 事件管理	107	DMI 需求	129
本章的新术语	107	创建 DMI 动态组	129
了解事件管理	107	执行“DMI 浏览器”任务	130
创建事件操作计划	108	启动“DMI 浏览器”和查看信息	130
使用预定义的事件过滤器	109	为 DMI 组设置属性值	131
创建事件过滤器	109	定义“DMI 浏览器”子任务	131
将事件过滤器指定给事件操作计划	110	第 13 章 配置 SNMP 代理程序	133
定制操作	110	开始配置 SNMP 代理程序任务	133
测试操作	110	使用概要文件构建器	135
将操作指定给事件过滤器	111	创建概要文件	135
保存事件操作计划	111	创建新的概要文件	135
激活事件操作计划	111	修改现有的概要文件	136
显示已应用的事件操作计划	111	使用“状态”窗口	137
执行维护任务	111	查看概要文件的状态	138
管理事件操作计划	112	使用大型配置	138
查看事件日志中事件的详细信息	112	第 14 章 SNMP 管理	139
查看所有记录的事件	113	了解 SNMP 管理	139
按过滤器特征查看事件	113	对于 SNMP 浏览器的 MIB 需求	139
按系统查看事件	113	对于 IBM Director 服务的 MIB 需求	139
使用“操作历史”窗口	113	执行 SNMP 任务	140
生成您自己的事件	114		

了解 SNMP 发现	140	第 19 章 系统帐户	169
设置 SNMP 发现参数	141	使用“系统帐户”界面	169
创建新的 SNMP 设备	142	组特性	170
启动 SNMP 浏览器	142	第 20 章 群集管理	173
查看 SNMP 信息	142	了解群集管理	173
多地址支持	143	群集需求	173
第 15 章 CIM 管理	145	执行“群集浏览器”任务	174
CIM 需求	145	了解群集发现	174
执行“CIM 浏览器”任务	145	启动“群集浏览器”与查看信息	174
启动“CIM 浏览器”和查看信息	146	第 21 章 进程管理	177
为 CIM 类实例设置特性值	146	启动“进程管理”窗口	177
执行 CIM 类实例的方法	147	查看应用程序信息	179
定义“CIM 浏览器”子任务	147	查看 Windows 服务信息	180
定义 CIM 类的浏览器子任务	147	在已选择的系统上执行命令	180
定义 CIM 类方法的浏览器子任务	148	创建非交互式任务来执行命令	180
第 16 章 Asset ID	149	限制匿名命令执行	180
使用 Asset ID 界面	149	关闭应用程序	181
使用概要文件构建器	152	添加新的进程监视器	181
创建概要文件	152	控制 Windows NT、Windows 2000、Windows	
创建新的概要文件	152	XP 系统和设备服务	182
修改现有的概要文件	153	除去进程监视器	182
使用“状态”窗口	154	添加服务和设备服务监视器	182
查看概要文件的状态	155	第 22 章 任务调度程序	183
使用大型配置	155	启动“任务调度程序”任务	183
第 17 章 Alert on LAN	157	定制您的调度作业	184
使用 Alert on LAN 界面	157	使用日期与时间页面	184
使用概要文件构建器	159	了解“特殊执行”选项	186
创建概要文件	159	保存您的调度作业	187
创建新的概要文件	160	管理调度作业	188
修改现有的概要文件	160	使用“日历”页	188
使用“状态”窗口	161	使用作业页	189
查看概要文件的状态	162	查看调度作业信息	190
使用大型配置	162	第 23 章 硬件状态	191
第 18 章 网络配置	163	启动“硬件状态”任务	191
使用“网络”界面任务	163	查看系统环境因素	192
使用概要文件构建器	165	使用状态图标	193
创建概要文件	165	第 24 章 群集系统管理	195
创建新的概要文件	166	启动“群集系统管理”窗口	196
修改现有的概要文件	166	查看菜单栏	197
使用“状态”窗口	167	查看工具栏	198
查看概要文件的状态	168	查看状态栏	199
使用大型配置	168	管理群集	199

重命名群集	199	重新启动管理处理器	244
更改群集的描述	199	远程管理	244
管理群集中的节点	200	配置并建立 TCP/IP 连接	245
启动节点	200	建立“管理处理器辅助互连”连接	246
停止节点	200	事件日志	247
暂停节点	201	选择事件源	248
恢复节点	201	更新 PCI 适配器或处理器微码	248
添加节点描述	201	更新系统 POST/BIOS 微码	249
管理群集中的资源组	202	Director 中的“管理处理器辅助”事件	249
创建新组	202	使用“管理处理器辅助”PCI 适配器作为网络	
删除组	203	网关	249
重命名组	203	第 26 章 容量管理器	251
使组联机	203	使用“容量管理器”任务	251
使组脱机	203	捕获数据	253
更改组描述特性	204	启动监视器激活器	253
更改组首选所有者	204	将监视器激活或释放	255
设置组故障转移策略	205	群集监视器	257
更改组故障恢复策略	207	监视群集	257
将组移动至另一节点	207	在“系统”窗格中创建状态表	257
管理网络和网络接口	207	查看数据	258
更改网络和网络接口描述	207	生成报告	261
在群集中启用网络	208	将报告生成至文件	261
在群集中禁用网络	208	将报告生成至“报告查看器”	262
使用“群集专家”向导	209	分析数据	265
文件共享资源组	210	“性能分析监视器”需求	265
因特网信息服务器资源组	211	性能分析	266
打印假脱机程序资源组	213	“性能分析”报告	267
复位 IP 地址范围	215	保存和打印性能分析	268
关闭群集系统管理	216	分组支持	268
第 25 章 管理处理器辅助	217	瓶颈	269
启动“管理处理器辅助”任务	218	瓶颈事件扩展属性	270
使用“管理处理器辅助”窗口	219	使用瓶颈事件	270
管理处理器辅助基于 Web 的管理	220	预测数据	273
更新微码	220	关于计算	273
服务器管理	220	查看对所选系统的性能预测	274
运行参数	220	关于“预测”屏幕	274
配置信息	221	关于“预测”图的警告消息	274
系统电源控制	221	第 27 章 电源表监视器	275
远程 POST 控制台	222	启动“电源表”任务	275
管理处理器辅助配置	223	收集信息数据	276
系统管理处理器信息	223	表视图	278
配置设置	223	条形图	278
网络协议	239	圆饼图	279
SNMP 设置	241		
PPP 设置	242		

第 28 章 机架管理器	281	预测恢复	314
启动“机架管理器”任务	281	使用调度过滤器	316
查看控制窗格	282	使用趋势查看器	317
拓扑结构	282	使用服务恢复	318
组件	283	关闭“软件恢复”程序	319
群集	283	创建操作计划	319
使用“机架管理器”工作区	283	查看“Director 事件日志”条目	320
创建与配置机架	284		
除去机架或机架组件	284	第 31 章 系统可用性	327
使组件关联	285	启动“系统可用性”任务	327
解除与组件的关联或取消组件	285	查看菜单	327
使组件重新关联	286	使用悬浮帮助	327
查看组件	286	使用系统可用性	327
查看机架	286	使用记录的详细列表	328
查看表	288	拆离视图	328
监视硬件状态	288	创建报告	328
查看特性	289	显示定义的时间间隔内的数据	333
受支持的机架组件	290		
		第 32 章 疑难解答	335
第 29 章 ServeRAID 管理器	293	附录 A. 资源监视器属性	343
启动 ServeRAID 管理器	293	Windows 98	343
使用“ServeRAID 管理器”程序界面	294	CPU 监视器	343
查看菜单栏	294	磁盘监视器	343
查看工具栏	294	文件监视器	343
查看可展开树	295	内存监视器	344
查看主面板	295	注册表监视器	344
查看事件查看器	295	TCP/IP 监视器	344
查看状态栏	295	进程监视器	344
查看 ServeRAID 控制器和子系统	295	CIM 监视器	345
使用配置向导	296	Windows NT 操作系统	345
使用“快速”配置	296	CPU 监视器	345
使用“定制”配置	297	设备及服务监视器	345
获取帮助	302	磁盘监视器	346
		DMI 监视器	346
第 30 章 软件恢复	303	文件监视器	346
启动“软件恢复”任务	303	内存监视器	346
查看菜单栏	304	Windows NT 性能监视器	347
日历	304	注册表监视器	347
服务器时间	305	TCP/IP 监视器	347
标题栏	305	进程监视器	347
使用软件恢复	305	Windows 2000 操作系统	348
调度系统进行“软件恢复”	305	CIM 监视器	348
编辑已调度的恢复	311	CPU 监视器	348
除去恢复调度	313	设备及服务监视器	348
使用键盘命令	313	磁盘监视器	348
恢复选项	313		

DMI 监视器	349	附录 E. 代理程序 - 服务器安全性	379
文件监视器	349	如何实现 IBM Director 代理程序 - 服务器安	
内存监视器	349	全性	379
Windows NT 性能监视器	349	在安全状态下安装 IBM Director 代理程序	381
注册表监视器	350	确定公用或专用密钥的来源	382
TCP/IP 监视器	350	恢复丢失的公用和专用密钥文件	382
进程监视器	350		
OS/2 操作系统	351	附录 F. IBM Director 代理程序.	383
APM 监视器	351	适合阅读本指南的人员	383
CPU 监视器	351	本指南包含的内容	383
磁盘监视器	351	获取帮助	383
文件监视器	351		
内存监视器	352	附录 G. 准备安装 “IBM Director 代理程	
OS/2 服务器监视器	352	序”	385
OS/2 交换文件监视器	353	准备安装 “IBM Director 代理程序”	385
进程监视器	353	受支持的系统管理环境	385
NetWare 操作系统	353	安装需求	387
CPU 监视器	353	附加的安装指导	388
磁盘监视器	353		
文件监视器	354	附录 H. 关于 IBM Director 代理程序.	391
内存监视器	354		
进程监视器	354	附录 I. 安装 IBM Director 代理程序	393
UNIX 及 Linux 操作系统	355	卸载 IBM Director 代理程序	396
CPU 监视器	355	启动 IBM Director 代理程序控制台	396
磁盘监视器	355	在本地系统上启动 “IBM Director 代理程	
文件系统监视器	355	序浏览器”	396
内存监视器	357	以远程方式启动 “IBM Director 代理程	
进程监视器	357	序” 浏览器	397
UNIX 系统监视器	357	从 “Microsoft 管理控制台” 启动 “IBM	
		Director 代理程序”	397
		从 UIM 管理控制台启动 IBM Director 代	
		理程序	397
附录 B. 为缺省数据库创建 ODBC 条目	359		
附录 C. 转换为其它支持的数据库	361	附录 J. 使用 “IBM Director 代理程序”	399
预备步骤	361	查看 Director 服务	400
使用数据库配置窗口来转换为另一数据库	361	查看信息服务	402
附录 D. 定义表特性文件	363	库存服务	402
预备步骤	363	监视器服务	416
设置服务器以获取 CIM 和 DMI 的库存信息	363	查看任务服务	433
表特性文件格式	364	配置	434
NLS 文件格式	368	工具	460
库存扩展特性文件格式	369	Web 链接	462
静态 MIF 数据收集	372		
服务器初始化和表特性文件	374	附录 K. 向上集成模块	465
示例	375	安装向上集成模块	465
使用数据库配置窗口来转换为另一数据库	378	Tivoli Enterprise Plus 模块集成	466
		安装 “Tivoli Enterprise Plus 模块”	466

启用附加功能	467	安装 Intel Alert on LAN 代理.	486
使用 Tivoli Enterprise Plus 模块	470	HP OpenView 集成模块.	487
Tivoli NetView 6.0 集成.	470	在 OpenView 服务器上安装 IBM Director	
安装 “Tivoli NetView 向上集成模块”	470	代理程序.	487
在 NetView 代理程序上启动 “IBM		从 “OpenView 控制台” 访问 “IBM	
Director 代理程序”	472	Director 代理程序”	488
使用 Tivoli NetView 5.1.1 和 6.0 来获取		从 “ OpenView 控制台” 查看 “IBM	
“库存数据”	473	Director 代理程序库存数据”	488
从 NetView 查看 “IBM Director 代理程序		将 “IBM Director 代理程序” 添加到 “IBM	
SNMP 数据”	474	Director 代理程序子图”	489
转发 “SNMP 陷阱信息”	475	植入 “IBM Director 代理程序子图”	489
Alert on LAN 2.0 陷阱	476	转发 IBM Director 代理程序事件.	489
CA Unicenter TNG 集成	477	卸载 OpenView 集成支持	492
配置 CA Unicenter TNG 框架.	477	NetView 和 OpenView 的 Director 代理程	
安装 “CA Unicenter TNG 向上集成模块”	478	序数据库支持	492
Intel LANDesk 管理套件集成	479	附录 L. 注意事项.	495
Microsoft SMS 集成	480	版本声明.	495
安装 Microsoft SMS 向上集成模块	480	商标	496
定制 SMS 安装	481	重要注意事项	496
手工修改 UIMSETUP.ISS 文件	482	索引	499
使用 Microsoft SMS 来查看代理程序系统			
库存	485		

序言

《Director 用户指南》提供 Director 产品的安装和启动指示信息。它还描述了 Director 环境和可用于帮助您管理网络的许多任务和服务。

适合阅读本指南的人员

本《用户指南》适合小型至中型独立企业的网络主管和 IT 管理员，他们负责安装、配置和维护具有许许多多 PC 和其它网络设备的局域网（LAN）环境。

读者应对操作系统、网络操作和数据库功能具有一般了解。

本指南包含的内容

本《用户指南》分为下列各章：

- 第 1 页的第 1 章，『简介』，描述 Director 如何工作，并介绍网络管理员可以使用的各种任务。
- 第 13 页的第 2 章，『规划』，讨论了在用 Director 执行安装和网络管理任务之前，必须了解的网络安装和管理的注意事项。
- 第 35 页的第 3 章，『安装与配置』，列示先决条件和适用于 Director 的限制，并提供关于安装和配置 Director 组件和代理程序软件的循序渐进说明。还提供了 Director 的卸载过程。
- 第 67 页的第 4 章，『升级 Director 和“IBM Director 扩展工具”』，详细说明用于将先前版本的 Director 升级到版本 Director 3.1 的过程。
- 第 73 页的第 5 章，『使用 Director 管理控制台』，描述“Director 管理控制台”图形用户界面（GUI）。
- Director 中的第 83 页的第 6 章，『库存管理』至第 327 页的第 31 章，『系统可用性』用于管理网络中的硬件和软件。
- 第 335 页的第 32 章，『疑难解答』，描述您可能会遇到的一些问题和解决它们的可能方法。
- 第 343 页的附录 A，『资源监视器属性』，包含关于进程的信息，当进入网络时，可以使用该进程在 Director 服务器和 IBM Director 代理程序之间建立信任关系。本附录描述了由 IBM Director 用来实现代理程序 - 服务器安全性的进程和文件。
- 第 359 页的附录 B，『为缺省数据库创建 ODBC 条目』至第 363 页的附录 D，『定义表特性文件』，列示了人工创建缺省 Microsoft[®] Jet 数据库的步骤并包

含关于将数据库支持从缺省 Microsoft Jet 数据库转换到其它受支持的任何数据库的信息以及在这些数据库之间进行转换的信息。

- 第 379 页的附录 E, 『代理程序 - 服务器安全性』, 描述 Director 用来实现代理程序 - 服务器安全性的进程和文件, 并提供了一些准则。
- 第 383 页的附录 F, 『IBM Director 代理程序』至第 465 页的附录 K, 『向上集成模块』向您提供在系统上安装和使用“IBM Director 代理程序”的基本信息。

转至 <http://www.networking.ibm.com/nsg/nsgmain.htm>, 以获取相关的 Director 术语。可以从此 Web 页面搜索术语并下载“可移植文档格式” (*.pdf) 和 PostScript (*.ps) 词汇表文件。

第 1 章 简介

Director 是一种供小型到中型规模发展公司系统管理员使用的管理产品。IBM Director 解决管理今天以 Windows[®] 和 Intel[®] 为中心的 PC 和 LAN 网络地址实系统管理发布的问题，使您可以集中精力管理自己的主要事件。

IBM Director 功能使您可以管理计算基础结构的各个方面，包括软件应用程序、网络操作系统（NOS）服务、网络以及硬件。

IBM Director 提供了跨网络的集成化管理、因特网工作组的控制和管理以及高度自动化、几乎无人照管的操作方式。

本指南中使用下列术语：

本机 安装了 Tivoli[®] 管理代理程序或“IBM Director 代理程序”的系统，以及与 Director 服务器通信的系统。

SNMP 简单网络管理协议。定义代表网络资源的模式。从 IBM Director 本地系统分别检测 SNMP。

RMON

用于 SNMP 设备的远程网络监视器。进一步定义 SNMP 模式并启用几百个附加网络监视器统计信息的集合。

CIM 公共信息模型。定义代表网络资源的模式。

DMI 桌面管理界面。定义代表网络资源的模式。

群集 一组网络资源，可以在受管系统之间切换其所有权。

IBM Director 如何工作

Director 在分布式环境中进行操作。它是由下列主要组件构成：

- Director 管理控制台

Director 管理控制台是图形用户界面（GUI），从其上可以执行管理任务。它是您各种 IBM Director 任务的主界面。

Director 管理控制台 GUI 是完全基于 Java[™]的，所有状态信息都保存在该服务器上。它在 Java 虚拟机（JVM）环境中作为本地安装的 Java 应用程序运行。

- Director 服务器

Director 服务器是 IBM Director 产品的核心部分。服务器引擎、管理数据和管理应用程序逻辑上驻留在 Director 服务器上。它是一个 Java 和本地机 C++ 应

用程序。IBM Director 提供了基本功能，如发现网络组件、持久存储库存数据、对“结构化查询语言”（SQL）数据库的支持、存在检查、安全性与认证、管理控制台支持以及对每一管理任务的支持。

- 受管理系统

Director 服务器通过与“IBM Director 代理程序”、Tivoli® 管理代理程序、或其它在这些受管系统上安装的代理程序通信在您的网络中管理系统和设备。该代理程序提供对于要由 IBM Director 管理的系统来说是必需的所有代码和接口。IBM Director 识别两种类型的受管系统。

- 本地受管系统

这些是已安装“IBM Director 代理程序”的受管系统，它们作为被动的非侵入应用程序。这些系统的用户不能访问 GUI，但可以使用 Web 浏览器与 IBM Director 通信，以获取某些网络状态信息。

- SNMP 设备

这些是已安装或嵌入了 SNMP 代理程序的网络设备、打印机或 PC。

注：IBM Director 不提供 SNMP 代理程序。

简介 “Director 扩展工具”

“IBM Director 扩展工具”扩充 Director 通用易管理性工具的灵活性和管理能力。在 Director 中免费提供这些系统管理工具。以下是每个“IBM Director 扩展工具”的描述。

管理处理器辅助

使用“管理处理器辅助”，您可以监视临界子系统、重新启动日志和故障诊断服务器，即使当目标系统未打开。

您可以配置此工具，以便对事件中的更改发送警告，如 POST、装入程序及操作系统超时。如果这些事件中任何一个发生，此工具自动以下列方式之一转发警告：

- 通过调制解调器至另一个系统
- 至数字或字母数字寻呼机
- 通过使用 TCP/IP 网络连接至“管理器系统”或至“SNMP 管理器 / 串行”

容量管理器

“容量管理器”是资源管理规划工具，它跟踪资源利用率、标识可能的瓶颈以及建议提高性能的方法。它可以生成报告，该报告启用对将来容量的有效规划，如微处理器、磁盘、网络或内存升级。

可以立即执行或通过“Director 任务调度程序”调度“容量管理器报告生成器”任务。

群集系统管理

“群集系统管理”是用于“Microsoft 群集服务”（MSCS）的“IBM 可用性扩展”的界面。您可以管理所有与群集相关的操作，并从一个界面在“基于 MSCS 的可用性扩展名”群集中管理群集资源组。使用此工具，您可以对单个的群集提供群集操作，或者您可以通过使用拖放方法将组件分组到节点。系统管理员可以通过电子邮件、电子页面或通过启动其它程序从而减少停机时间来对群集内的任何事件接收警告。

电源表监视器

“电源表监视器”对于可能导致可防止的当机时间的条件警告您。这些条件涉及到电源子系统和由系统呈现的负载。当系统负载增加到在此处将违反电源子系统规格的某点时，其中某些条件发生。当具有多个可接插电源模块的服务器在系统负载（它在称为“丢失冗余度”阈值的限定之上获得电源子系统利用率）中经历增长时，其它条件发生。

“电源表监视器”提供反馈机制，该机制允许您在任何点及时复查电源子系统操作，以便确定此时该系统离丢失冗余度或超出当前条件多远。另外，“电源表监视器”有下列警告：信息、警告和临界。

机架管理器

“机架管理器”提供灵活的易于安装的解决方案，用于强化 IBM 服务器、存储设备和其它标准 19 英寸机架设备。

使用“机架管理器”，您可以将设备一起分组，使您能够更有效率地管理系统资源和监视系统功能。将设备集中在集成的机架套件中有助于减少您的“不动产”并降低成本。

ServeRAID™ 管理器

“ServeRAID 管理器”是缩短配置、管理和监视本地或远程安装在服务器上的 ServeRAID 控制器所需时间的管理工具。以下是“ServeRAID 管理器的功能：

- 减少热剩余，保留现有驱动器上用于重建的空间。
- 可以自动启动数据擦除及奇偶性驱动器的自动同步。
- 从先前 RAID 级别迁移可能会增加可用空间和逻辑驱动器空间。

软件恢复

“软件恢复”允许您调度受管系统的重新启动。“软件恢复”界面允许您将系统图标拖放到日历中并设置恢复时间。您还可以配置“预测恢复”，在其中将监视资源利用率，且可以在利用率变为临界之前自动恢复系统。

系统可用性


“系统可用性”用于分析系统或一组系统的可用性。它可用来提供关于系统的可用性的统计信息。另外，它还可用作以图形方式证明“软件恢复”是否改进了系统可用性的方式。从“Director 管理控制台”将“系统可用性”图标拖放到一个系统或一组系统。对于单个系统，在“系统可用性”窗口打开后，它显示该系统的系统可用性统计信息。对于一组系统，它显示该组的组合平均值。

访问“IBM Director 扩展工具”


从“Director 管理控制台”启动每个任务。通过从“Director 管理”控制台的“任务”窗格拖动适当的图标，并将它放到“组内容”窗格中“IBM Director 扩展工具”支持的系统中来访问每个“Director 扩展工具”。或者，您可以在“组内容”窗格中右键单击支持“IBM Director 扩展工具”的系统并从系统上下文菜单中选择适当工具。

某些任务包含多个功能部件。在对应的图标边上具有 + 的任务表示折叠的选择树。单击 + 来展开此任务的多个功能部件。下列节描述每个“IBM Director 扩展工具”服务图标以及该图标在 Director 控制台中的布局。






群集系统管理

图标	位置
	“群集系统管理”处于“Director 管理”控制台的任务部分中的“群集工具”父描述内。


管理处理器辅助

图标	位置
	“管理处理器辅助”处于“Director 管理”控制台的任务一节中。


容量管理器

图标	位置
	“容量管理器”是“IBM Director 扩展工具”服务描述而不是任务。受支持的任务位于 Director 控制台的 任务 一节中的此标题内。
	使用“容量管理器”不是启用系统的任务而是如何使用“容量管理器”的一组联机教程。单击此描述来展开教程选项。单击教程之一来打开“容量管理器”联机帮助。
	“监视器激活器”处于“Director 管理”控制台的 任务 一节中的“容量管理器”内的父描述内。
	“报告生成器”位于“容量管理器”父描述中，但它是“X 系列扩展”服务描述而不是任务。单击此描述来展开报告选择类型。
	“报告查看器”处于“Director 管理”控制台的 任务 一节中的“容量管理器”内的父描述内。


电源表监视

图标	位置
	“电源表监视器”图标显示在“Director 管理”控制台内的图标菜单中。

机架管理器

图标	位置
	“托架管理器”图标位于“Director 管理”控制台的 任务 一节中。

ServeRAID 管理器

图标	位置
	“ServeRAID™管理器”位于“Director 管理”控制台的 任务 一节中。

软件恢复

图标	位置
	“软件恢复” 位于 “Director 管理” 控制台的 任务 一节中。

系统可用性

图标	位置
	“系统可用性” 位于 “Director 管理” 控制台的 任务 一节中。

“IBM Director 扩展工具” 和 “Director 内的事件构建器”

某些 “IBM Director 扩展工具” 将事件过滤器添加到 “Director 的事件构建器”。这些过滤器提供附加系统管理性能。现在，通过 Director 中的 “事件操作计划” 引入事件，如 ServeRAID 控制器中的电池故障。“事件操作计划” 为 “IBM Director 扩展工具” 事件创建单个的监视界面。

从下面找到事件过滤器的描述：

- 第 217 页的第 25 章，『管理处理器辅助』。
- 第 251 页的第 26 章，『容量管理器』。
- 第 117 页的第 10 章，『软件分发』。

在此发行版中有什么新功能

下节描述此 IBM Director 发行版新功能的详细信息。

“集成 IBM Director 扩展工具” 和 “IBM Director 代理程序”

在前发行版中，分别安装 “IBM Director 扩展工具” 和 “IBM Director 代理程序”。“IBM Director 扩展工具” 是对 Director 的扩展，且具有与 Director 相同的配置。在此发行版中，Director 3.1 安装并升级 “IBM Director 扩展工具” 和 “IBM Director 代理程序”（以前称为 “通用可管理性服务”）。如果安装 “Director 服务器”，则也将对该服务器安装 “IBM Director 代理程序”。（对于所有组件，也是如此。）在与 Director 相同的目录内也安装 “IBM Director 扩展工具”。

OEM 控制台和服务器安装

现在，可以在支持 SMBIOS 2.1 或更高版本且符合所有其它硬件和软件要求的任何基于 Intel 的系统上安装 Director 3.1。有关更多信息，参见第 35 页的『硬件需求』。

Linux 安装

可以使用“Red Hat 软件包管理器”（RPM）来安装下列“IBM Director 扩展工具”：ServeRAID、管理处理器辅助、软件恢复、容量管理器和系统可用性。有关这些安装脚本的信息，参见第 49 页的『在运行 Linux 的系统上安装 Director』。

Director CD 包含 Linux\DirAgent-3.10-1.i386.rpm 文件。此文件遵循“Red Hat 软件包管理器”格式。有关如何安装 rpm 软件包的信息，参见操作系统用户指南。DirAgent-3.10-1.i386.rpm 将安装“IBM Director 代理程序”、SNIA CIMON 1.0 以及任何服务器扩展工具的代理程序部分（如果期望的话）。选择的服务器扩展工具为：ServeRAID、管理处理器辅助、托架管理器、SMBIOS 检测、SNMP 访问以及陷阱转发。

Apache Web 服务器

“Apache Web 服务器”已经替代了“Director 代理程序”的内部 Web 服务器，以便提高性能并增强“Director 代理程序”的安全性性能。“Apache Web 服务器”是由“Apache 软件基金会”开发的免费应用程序，它可以用于安装并测试 Director。有关“Apache Web 服务器”的更多信息，参见以下网址的“Apache 软件基金会”Web 站点：www.apache.org。

Web 控制台软件包

以 PackageForTheWeb 格式提供名为 DirectorConsole.exe 的文件。它包含“Director 控制台”和用于 Director 控制台扩展的“IBM Director 扩展工具”。必须将 DirectorConsole.exe 复制到现有 Web 服务器的目录中（例如，用于 IIS 的 inetpub\wwwroot）。这样使您可以在用于软件包的 web 地址中为您的 Web 浏览器指向并下载它。它将自动解压缩并安装“Director 管理控制台”和“IBM Director 扩展工具”，然后重新启动系统。然后，您可以使用该控制台来指向一个已知的 Director 服务器并管理其环境。

事件配置

可以使用“健康配置”服务来启用和禁用事件操作，为温度和驱动器空间设置最小和最大阈值，并设置与每个阈值相关联的严重性。“IBM Director 代理程序”以六个事件操作和具有其支持的严重性的事件的五个类别为特色。

系统健康

此新任务提供从各种子系统到整体系统健康的状态集成。它在 Director 控制台、“托架管理器”和“IBM Director 代理程序”基于 Web 的设施上提供服务器的整体状态和单个系统健康。在 Director 控制台上出现的状态提供深入的能力。标识有问题的子系统。当选择此子系统时，此子系统产生的事件列表在右边窗格中以年月日次序出现，并具有单独的严重性。

大型配置

“大型配置”为三级体系结构，它用于通过许多组工作站和服务器管理配置。此功能是对“IBM Director 代理程序”的扩展。使用“大型配置”，您可以从单个工作站配置大量的工作站和服务器。“大型配置”服务也提供调度、冲突解决、记录以及设置 CIM 特性和调用 CIM 方法的健壮环境。“大型配置”可以用于下列 Director 任务：“网络配置”、Alert on LAN™ 以及 Asset ID™。

ServeRAID 增强

ServeRAID 具有增强的固件、BIOS、设备驱动程序和实用程序。它现在支持更广泛范围内的操作系统。

“容量管理器”增强

以前，如果存在必要的监视器，则执行性能分析。这可能是费时的操作。已经添加了禁用性能分析的机制。

已经将称为“组”支持的新机制添加到 Director 3.1。它使您可以使用“容量管理器”将一组系统定义为组并认为此实体具有组件。

受支持的通信协议

IBM Director 依靠使服务器引擎可以与 Director 管理控制台和受管系统通信的多协议传输层。

IBM Director 使用 TCP/IP 在 Director 管理控制台和 Director 服务器之间通信。

IBM Director 使用下列协议在 Director 服务器及其本地受管系统和 SNMP 设备之前通信：

- 服务器和本地受管系统：
 - NetBIOS
 - IPX
 - TCP/IP
 - SNA

- 服务器和 SNMP 设备:
 - IPX
 - TCP/IP

注: TCP/IP 是唯一受 IBM Director 服务器和 UNIX 或 Linux® 代理程序系统支持的协议。

调制解调器连接

对于 Win32 平台上的 IBM Director 受管系统, 当调制解调器连接变为活动时, 可以检测该传送。当它检测到已激活调制解调器连接时, 受管系统将使用其当前的 IP 地址对所有已知的服务器发送消息。然后, 该服务器可以更新此受管系统用于通信的地址。仅在 Win32 系统上支持上功能。

管理本地系统

IBM Director 支持作为全部功能 IBM Director 管理代理程序的受管系统操作的广泛任务。这些代理程序通过启用下列要执行的任务直接与 Director 服务器通信:

Asset ID™

Director 收集有关对 Asset ID 芯片装配的所有 IBM 硬件的广泛硬件信息。Director 将有关您特定系统硬件的信息, 从序列号到租约信息, 显示为基于代理程序的任务。有关更多信息, 参见第 149 页的第 16 章, 『Asset ID』。

库存管理

IBM Director 从已发现的受管系统收集信息并将该信息存储在库存数据库中。然后, 您可以查看和分析已收集的硬件和软件库存数据并定制您需要的显示。有关详细信息, 参见第 83 页的第 6 章, 『库存管理』。

远程控制

远程控制通过远程控制本地受管系统的桌面、对远程系统发送击键和鼠标命令以及在 Director 管理控制台上显示远程系统的桌面来提供更快更精确的问题解决。它对于培训和教育新的网络管理员是非常有用的。有关详细信息, 参见第 93 页的第 7 章, 『远程控制』。

资源监视器

资源监视器使您可以在网络上查看统计信息和资源的使用。收集并监视有关属性的信息, 如中央处理器 (CPU)、磁盘、文件、内存和网络协议。当超出阈值时, 您还可以设置阈值、记录监视数据、生成图以及生成图事件。有关详细信息, 参见第 99 页的第 8 章, 『资源监视』。

事件管理

使您可以查看已发生的受管系统或系统组的事件日志，还可以创建事件操作计划来使事件与期望的操作关联，如，发送电子邮件、启动程序或交记录写入到文件。有关详细信息，参见第 107 页的第 9 章，『事件管理』。

软件分发

使您可以收集接着可以立即应用于一个或多个受管系统的 IBM 创建文件包或收集已调度的交付。有关详细信息，参见第 117 页的第 10 章，『软件分发』。

文件传输

使您可以在远程系统上执行基本文件传输任务，例如，管理文件、更新设备驱动程序和替换系统文件。包括允许“通配符”文件名传送的功能。有关详细信息，参见第 125 页的第 11 章，『文件传输』。

进程管理

使您能够在远程本地系统上启动、停止和监视应用程序和进程。您可以让 IBM Director 监视特定进程或应用程序，并在启动或终止应用程序或进程时生成事件。有关详细信息，参见第 177 页的第 21 章，『进程管理』。

任务调度程序

使您可以调度非交互式任务，如软件分发和清查。您可以按每小时、每天、每周、每月或每年来调度任务。可以通过受管系统内状态的更改或网络中新硬件或软件的发现来触发任务。另外，您可以为单个的受管系统或受管系统组调度任务。有关详细信息，参见第 183 页的第 22 章，『任务调度程序』。

管理已启用 DMI 和 CIM 的本地系统

IBM Director 可以管理为 DMI 或 CIM 支持而配置的 Win32 本地系统。下列任务可以应用于已启用 DMI 和 CIM 的本地系统：

- DMI 浏览器和 CIM 浏览器
- 库存
- 资源监视器
- 事件管理

有关您可以在 DMI 或 CIM 数据上执行的任务的信息，参考第 129 页的第 12 章，『DMI 管理』以及第 149 页的第 16 章，『Asset ID』。

管理已启用群集的本地系统

IBM Director 可以管理 Windows NT[®] — 使用“Microsoft 群集服务”（MSCS）配置的本地系统。下列任务可以应用于已启用群集的本地 NT 系统：

- 事件操作计划
- 群集浏览器
- 资源监视器
- 事件管理

有关查看群集数据的更多信息，参见第 173 页的第 20 章，『群集管理』。

使用 IBM Director 管理 SNMP 设备

IBM Director 还可以管理已安装或嵌入了 SNMP 代理程序的网络设备、打印机和 PC。在 SNMP 设备上可以执行的任务包括：

- 事件操作计划
- 库存
- 资源监视器
- SNMP 浏览器

可以从 SNMP 受管系统收集基本监视器数据。可以从支持 RMON MIB 的 SNMP 受管系统收集附加的监视器数据。

有关详细信息，参见第 139 页的第 14 章，『SNMP 管理』。

还添加了多地址支持。一个多地址设备具有两个或更多的物理连接，并需要多个 TCP/IP 地址，每个对应于设备上的一个网络连接。有关更多信息，参考第 139 页的第 14 章，『SNMP 管理』。

在 IBM Director 中的附加功能部件

安全性

Director 服务器使用操作系统的安全性子系统来验证用户标识和密码。每个“Director 管理员”具有唯一的登录概要文件。这使不同的用户可以登录到 Director 管理控制台。有关更多信息，参考第 23 页的『安全性』一节。

数据库管理

IBM Director 支持将硬件和软件库存数据以及设备信息存储到 Microsoft Jet 数据库（Access）。对于更高级数据库的需要，IBM Director 也支持 Microsoft SQL Server、Oracle、IBM DB2 Server 和 MSDE。

第 2 章 规划

本章提供您在开始安装并配置 IBM Director 之前应该考虑的信息。

Director 服务器

Director 服务器 是在部分 IBM Director 处理发生的环境。因此，要求比 Director 管理控制台或管理代理软件更多的计算机资源。根据您的服务器、配置和要管理的系统数目，您可能会需要将您网络上的整个服务器专门用作 Director 服务器。

管理服务器先决条件

下列需求对于安装是必需的：

- 在目标系统上必须有足够的可用磁盘空间。参见第 35 页的『硬件需求』。
- 在目标系统上您必须具有管理员权限。
- 受支持的操作系统。参见第 36 页的『Director 3.1 支持的平台』。

有关更多的信息，参见第 35 页的第 3 章，『安装与配置』，或参考产品“自述文件”以获取 Director 服务器的最小硬件和软件需求。

还需要 TCP/IP 联网传送以及支持 TCP/IP 的网络适配器。该适配器还必须支持 NetBIOS、IPX 或 SNA，这取决于与受管系统通信所需要的传送。有关受支持传送版本的更多信息，参见第 21 页的『传送支持』。

数据库支持

Director 支持下列数据库和版本：

- Microsoft Access (Jet)
- Microsoft SQL Server 2000，服务包 1
- IBM DB2[®] 6.1, 7.1, 7.2
- Microsoft SQL Server 6.5（具有服务包 5A）和 7.0（具有服务包 3）
- Microsoft 数据引擎（MDSE）
- Oracle Server 7.3.4 从 8.1.7 到 9i

有关这些数据库所支持的操作系统的信息，参考产品的“自述文件”。

可以使用这些产品中任何一个用于您的数据库需求，这取决于您的系统管理要求。此数据库存储库数据，并存储作为对 Director 的第三方应用程序扩展而创建

的任何新表，监视器和事件数据存储存储在数据文件中。要访问该数据库，则使用“Java 数据库连通性” JDBC。另外，Microsoft 需要“开放式数据库连接”（ODBC）API。

Director 服务器上需要此驱动程序更改。在运行该命令之前，确保停止了所有的 DB2 服务。

规划使用 Jet 数据库

缺省情况下 Director 附带并使用 Microsoft Jet 数据库。

Jet 数据库是单个数据库文件，必须将它安装在与 Director 服务器相同的系统中。Jet 数据库最大大小为 1 GB。

重定位 Jet 数据库

不可以分割 Jet 数据库。在安装 Director 服务器之后，将 Jet 数据库移动到除 `\database` 之外的其它子目录是可能的，但必须在该服务器关闭时手工完成此操作。还必须手工更改 ODBC 条目以便使它指向新文件的位置。要更改的 ODBC 条目名称与您在安装 Director 服务器时所选择的名称相同（缺省值或您选择的其它名称）。有关 ODBC 信息，参考 Windows NT 联机帮助，或请教您的数据库管理员以获得帮助（如果需要的话）。

规划使用 DB2 通用数据库

取决于您环境的要求，您可能要使用 IBM DB2 通用数据库而不是缺省 Jet 数据库。DB2 服务器具有附加的存储能力，对于不需要的访问试图，它是更不受影响。在安装 Director 服务器软件之前，必须配置您的网络以使用“DB2 服务器”数据库。安装“DB2 代理程序应用程序启用程序”来访问“DB2 服务器”。确保安装了“DB2 Java 启用”选项且 CLASSPATH 指向包含 DB2 Java.zip 文件的 Director。以下可能要求预备操作：

- 如果具有“DB2 服务器”连接，执行以下操作：
 - 设置可信的连接或对 Director 服务器数据库用户标识提供正确登录访问。
 - 创建远程“DB2 服务器”的节点条目。
- 确保您具有足够的“DB2 服务器”许可证，因为这是独立于 Director 的产品而不是包含在“Director 许可证发放”要求中。

设置可信的连接

当登录“DB2 服务器”时，Director 可以使用可信的连接。数据库管理员可以设置数据库服务器安全性以支持可信的连接。有关可信的代理程序方案的信息，参考《DB2 管理指南》。

注: JDBC 1.22 驱动程序在缺省情况下为 DB2 发行版 6.1, 7.1 和 7.2 的 JDBC 驱动程序。Director 目前需要 JDBC 2.0 驱动程序。要安装 Windows 32 位操作系统的 JDBC2.0 驱动程序, 从 sqllib\java 12 目录输入 usejdbc2 命令。此命令执行下列任务:

- 为 1.22 驱动程序文件创建 sqllib\java11 目录。
- 将 JDBC 1.22 驱动程序备份到 sqllib\java 11 目录。
- 从 sqllib\java 12 目录将 JDBC 驱动程序文件复制到合适的目录。

“DB2 服务器”登录访问 Windows

您的数据库管理员和系统管理员必须配置安全性, 以便“Director 管理服务器用户标识”可以登录将用于 DB2 数据库的服务器且至少具有“DB2 服务器”用户级别登录特权。如果 Director 管理服务器和“DB2 服务器”处于不同的域内, 则您可能需要在域之间设置可信的关系。Director 用户标识必须是域帐户且必须授权登录(有关详细信息, 请教您的 NT 系统管理员或参见文档)。

创建“DB2 服务器”数据库

您的数据库管理员可以选择手工创建数据库或在 Director 服务器安装期间自动创建数据库。您的数据库管理员应该考虑下列内容:

- 必须将对数据库服务器的用户访问权提供给“Director 管理服务器数据库用户标识”。
- 要自动创建数据库, 必须将 DB2 服务器数据库上的“创建数据库”许可提供给“Director 管理服务器数据库用户标识”。如果不期望此级别的权限, 则“管理员”应该手工创建数据库, 并将该数据库的所有权转移给“Director 数据库用户标识”, 或最低限度地给予用户“创建表”许可及对该数据库的“用户级别”访问。
- 当自动创建该数据库时, 它将使用在《DB2 管理员指南》中指定的缺省值。

建议将数据库的初始大小设置为 100 MB 以容纳 250 到 500 个受管系统。如果您正管理更多系统或您的软件库存数据量很大, 则可能会要求更多的空间。如果 DB2 数据库缺省大小不能满足您的需求, 则数据库管理员可以修改缺省值或手工创建具有期望大小的数据库。如果必要, 以后可以增加该大小。您的数据库管理员应该监视此数据库, 并在必要时调整其大小。

无论手工还是自动创建该数据库, 您的数据库管理员都应该提供该数据库所在的服务器的名称及数据库本身的名称。现在, 您已准备好继续执行“Director 管理服务器”安装。

注: DB2 对某些项(如用户标识和表名)有大小限定。有关更多信息, 参考 DB2 SQL 参考指南。

规划使用“SQL 服务器”

取决于您环境的要求，您可能要使用“Microsoft SQL 服务器”而不是缺省 Jet 数据库。“SQL 服务器”具有附加的存储能力，对于不需要的访问试图，它是更不受影响的。在安装 Director 服务器软件之前，必须配置您的网络，以便通过下列方式使用“SQL 服务器”数据库：

- 设置可信的连接或对 Director 服务器数据库用户标识提供正确登录访问。
- 手工或在 Director 服务器安装期间创建“SQL 服务器”数据库。

注：确保您足够的“Microsoft SQL 服务器”许可证，因为这是 Director 的独立产品而不是包含在 Director 许可证发放要求中。

设置可信的连接

数据库管理员必须设置数据库服务器的安全性以支持可信的连接。建议配置为混合的安全性。

“SQL 服务器”登录访问 Director

数据库管理员和 NT 系统管理员必须配置安全性以便 Director 服务器用户标识可以：

- 登录将用于 SQL 数据库的“NT 服务器”。
- 至少具有“SQL 服务器”的用户级别登录特权。

如果 Director 服务器和“SQL 服务器”处于不同的域内，则您可能需要在域之间设置可信的关系。Director 用户标识必须是域帐户且还必须授权登录（有关详细信息，请教您的 NT 系统管理员或参见文档）。

创建“SQL 服务器”数据库

您的数据库管理员可以选择手工创建数据库或在 Director 服务器安装期间自动创建数据库。您的数据库管理员应该考虑下列内容：

- 必须将对主数据库的用户访问权提供给 Director 管理服务器用户标识”。
- 要自动创建数据库，必须将主数据库上的“创建数据库”许可提供给 Director 管理服务器用户标识”。如果不期望此级别的权限，则管理员应该手工创建数据库，并将该数据库的所有权转移给“Director 用户标识”，或至少给予用户“创建表”许可及对该数据库的用户级别访问。
- 当自动创建数据库时，该数据库大小将缺省为下列项中的较大者：
 - 模型数据库的大小
 - 在“SQL 服务器”配置选项（sp_configure）中指定的缺省数据库大小。

建议将数据库的初始大小设置为 100 MB 以容纳 250 到 500 个受管系统。如果您正管理更多系统或您的软件库存数据量很大，则您可能会发现您需要更多的空间。如果“SQL 服务器”缺省大小不能满足您的需求，则数据库管

理员可以修改缺省值或手工创建具有期望大小的数据库。如果期望，以后可以增加该大小。您的数据库管理员应该监视此数据库，并在必要时调整其大小。

- 对于 SQL 6.5，仅当自动创建该数据库时，才可以在单个设备上替换数据库和事务日志。将提示您选择可用的设备。如果数据库的要求调用进一步的定制，如数据库跨距多个设备，则数据库管理员应该手工创建数据库，并为期望的多个设备配置它。

无论手工还是自动创建该数据库，您的数据库管理员都应该为您提供该数据库所在的服务器的名称及数据库本身的名称。如果在安装期间自动创建数据库，则您的数据库管理员还应该为您提供用于该数据库和事务日志的设备名称。在 Director 服务器安装期间，您将使用此信息。

现在，您已准备好继续执行 Director 服务器安装。

规划使用“Oracle 服务器”数据库

取决于您环境的要求，您可能要使用“Oracle SQL 服务器”而不是缺省 Jet 数据库。“Oracle 服务器”具有附加的存储能力，对于不需要的访问试图，它更不受影响。在安装 Director 服务器软件之前，必须配置您的网络以使用“Oracle 服务器”数据库。以下可能要求预备操作：

- 如果您没有“用户标识”，则在该数据库配置过程期间将创建一个。
- “JDBC 瘦代理程序端驱动程序”用于数据库连接。这是使用 Java 直接连接 Oracle 的“JDBC 类型 4”驱动程序。它通过使用自身基于 TCP/IP 的 Java 套接字实现来模拟 Oracle SQL *Net、Net8 和 TTC 适配器。“JDBC 瘦代理程序端驱动程序”不要求安装 Oracle 代理软件。但是，它要求使用“TCP/IP 侦听器”配置服务器。
- 确保您足够的“Oracle 服务器”许可证，因为这是 Director 的独立产品而不是包含在 Director 许可证发放要求中。

“Oracle 服务器”登录访问

如果您没有“用户标识”，则在“数据库配置”过程期间将创建一个。还将创建角色 (TWG_ROLE)。由于安全性，“用户标识”缺省使用创建的表空间及 TWG_ROLE。

配置“Oracle TCP/IP 侦听器”

在运行“数据库配置”功能之前，必须配置并启动“Oracle TCP/IP 侦听器”。

使用不受限制的回滚段（仅适用于 Oracle 服务器版本 7.3.4）

如果您正在运行 Oracle 版本 7.3.4，则必须编辑 /opt/oracle/admin/director/pfile 中的 initdirector.ora 文件来允许使用不受限制的回滚段（其中 director 是实例名称）。添加下列行：`unlimited_rollback_segments = true`

登录到 Oracle 并发出关机和启动命令，然后尝试运行“Oracle 数据库配置”对话。

设置兼容的参数（仅仅 Oracle 服务器版本 7.3.4）

如果正在运行 Oracle 版本 7.3.4，则必须将 COMPATIBLE 参数设置为 7.3.0.0 或更大。要设置它，编辑则编辑 /opt/oracle/admin/director/pfile 中的 inidirector.ora 文件

其中 director 为实例名称。取消注解以下行：

```
# compatible = "7.1.0.0"
```

并将它更改为：

```
compatible = "7.3.0.0"
```

登录到 Oracle 并发出关机和启动命令，然后尝试运行“Oracle 数据库配置”对话。

创建“Oracle 服务器”数据库

您的数据库管理员可以选择手工创建表空间或允许在 Director 服务器安装期间自动创建表空间。您的数据库管理员应该考虑下列内容：

- 如果您没有“用户标识”，则在“数据库配置”过程期间将创建一个。
- 管理员标识允许“数据库配置”过程创建表空间和角色以及为“用户标识”和密码指定缺省值。但是，不保存管理员信息，如它的“用户标识”和密码。
- 当自动创建表空间时，它们将呈现缺省值。

建议将数据库的初始大小设置为 100 MB 以容纳 250-500 到 500 个受管系统。如果您正管理更多系统或您的软件库存数据量很大，则可能会要求更多的空间。如果 Oracle 表空间缺省值对于您的需求来讲是不正确的，则数据库管理员可以修改缺省值或手工创建表空间。如果手工创建表空间，则必须在表空间面板中输入它们才能使用它们。您的数据库管理员应该监视表空间，并在必要时调整它们的大小。

无论手工还是自动创建表空间，您的数据库管理员都应该提供“Oracle TCP/IP 侦听器端口”、“主机名”和“系统标识符”（SID）。现在，您已准备好继续执行“Director 管理服务器”安装。

附加的注意事项

取决于您将要管理的设备，下列设备中的一个或多个可能也适用于您的网络：

Novell NetWare 受管系统

如果您正管理在 Novell NetWare 下运行的系统，则必须安装并配置“网际信息包交换”（IPX）联网传送。

使用 NetBIOS 的系统

如果您正管理使用 NetBIOS 联网传送的系统，则必须安装和配置 NetBIOS。

SNMP 设备

如果您正使用 IBM Director 来管理“简单网络管理协议”（SNMP）设备，但您未安装和配置 Windows NT SNMP 服务，则您必须安装具有 SNMP 实体的 IP 地址和子网掩码的 SNMP。有关设置 SNMP 发现参数的信息，参见第 139 页的第 14 章，『SNMP 管理』。

Web 服务器

如果您正使用 IBM Director 来管理 Web 服务器，则必须安装“Microsoft 对等 Web 服务器”、“Microsoft 因特网信息服务器”或“Netscape 快速跟踪或企业 Web 服务器”。在安装 Director 服务器软件之前，该服务器必须有权访问 Director 服务器的文件系统。

新闻和邮件服务器

如果您计划使用 IBM Director 来对新闻组发布事件信息，则需要安装“网络新闻传输协议”（NNTP）服务器。如果您计划通过电子邮件发送此信息，则您必须安装“简单邮件传送协议”（SMTP）服务器。

消息页面

如果您计划使用 IBM Director 对使用无线寻呼操作的用户发送事件信息，您将需要已安装且可使用的调制解调器。

Wake On LAN

IBM Director 支持 Wake on LAN，它是许多当今系统上的一个高级电源管理功能。如果在 Tivoli 管理代理程序[®] 安装过程期间启用此功能，则 IBM Director 可以对已关闭的受管系统发送“魔术信息包”。该信息包由系统接口解码，然后初始化系统，此过程通常导致系统自动引导自身到操作系统中。

Wake on LAN 支持使您可以执行对系统的远程维护，即使当系统使用自身的电源管理软件已关机或关闭电源。Wake on LAN 还用于控制自动服务器系统，该系统由于特定功能而打开电源，然后由电源管理软件关闭其电源。

要使用 Wake on LAN 功能，则受管系统必须安装了支持该功能的网卡。

通过网桥和路由器发现受管系统

如果您正使用 TCP/IP 且通过网桥或路由器发现驻留的 IBM Director 代理程序过程中遇到问题，则确保您打算通过它们进行发现操作的所有网桥和路由器未阻塞用于端口号 14247 的广播传输。同样，如果您正使用 IPX，则确保未阻塞用于读的端口 4490（十六进制）及用于写的端口 4491（十六进制）。

Director 管理控制台

当您安装 Director 服务器时安装 Director 管理控制台，但也可以在网络上几乎任何位置独立安装它。您可以同时操作多个“管理控制台”，并且，“管理控制台”可以与在同一系统上运行的其它应用程序共存。

参考产品的“自述文件”以获取 Director 管理控制台的最小硬件和操作系统要求。

Director 管理代理程序

Director 管理代理程序包含可执行文件，对于执行 Director 服务器管理的系统上的任务，这些文件是必需的。

要启用与 Director 服务器的通信，则受管系统必须安装下列网络传送之一。有关下列受支持传送版本的更多信息，参见第 21 页的『传送支持』。

- TCP/IP
- NetBIOS
- IPX
- SNA

注：对于 Unix 服务器和代理程序，TCP/IP 是唯一可用的协议。

操作系统平台支持

有关 Director 的三个主要组件支持的操作系统的信息，请参考第 36 页的『Director 3.1 支持的平台』。

传送支持

Director 服务器只使用 TCP/IP 与 Director 管理控制台通信。您可以使用 TCP/IP、NetBIOS、SNA 或 IPX 在 Director 服务器和受管系统之间建立通信。

受支持的传送软件不是作为 IBM Director 的一部分而包含在内；必须已经安装了传送。下表按协议列示支持。

注：对于 Unix 服务器和代理程序，TCP/IP 是唯一可用的协议。

协议	受支持的版本
TCP/IP	Windows 98、Windows NT Server 4.0、Windows NT Workstation 4.0、OS/2 Warp Server eBusiness 版、NetWare 5.0、5.1、6.0、Linux 和 Sco UnixWare 支持的 TCP/IP 的所有 WinSock 兼容版本
NetBIOS	Windows 95、Windows 98、Windows NT Server 4.0、Windows NT Workstation 4.0 和 Warp Server eBusiness 版 4.5 支持的原始 NetBIOS
IPX	NetWare 5.0、5.1、Windows 95、Windows 98、Windows NT Server 4.0 和 Windows NT Workstation 4.0 支持的 IPX 版本
SNA	Windows NT: 具有“服务包 1”的 Microsoft SNA 4.0 具有“服务包 2”的 Microsoft SNA 3.0 IBM Communication Server 5.0 Windows NT 版 IBM Personal Communications (PCOMM) 4.2 (或更高版本) Windows NT 版 OS/2: IBM Communications Server 5.0 OS/2 版 IBM Personal Communications (PCOMM) 4.2 (或更高版本) OS/2 版

发现

通过从服务器送出发现请求然后监听来自 IBM Director 代理程序的响应，IBM Director 发现运转。代理程监听此请求，然后回答发送该请求的服务器。可以使用四种独特的发现：

- 广播发现广播发现通过局域网送出通用广播信息包。此信息包的地址取决于用于与受管系统通信的特殊协议。例如，对于 TCP/IP 系统，信息包的地址为 255.255.255.255。这样，该服务器将发现广播信息包可以达到的任何代理程序。

广播发现还可以通过添加发现种子地址对特定的子网发送出广播信息包。如果您在将为其执行发现操作的子网中输入系统 IP 地址及子网掩码，则 IBM Director 将对此特定的子网发送广播信息包。将发现此子网上的所有代理程序。

- 多点广播发现

多点广播发现通过对多个地址发送信息包而运转。IBM Director 使用 224.0.1.118 作为多点广播地址。代理程序系统在此地址上监听并回答来自该服务器的多点广播。使用最大“生存时间”（TTL）定义多点广播，且在 TTL 到期之后，破坏信息包。

多点广播对于过滤广播但不过滤多点广播的网络非常有用。多点广播仅适用于 TCP/IP 系统。

- 单播发现

单播发现对特定地址或地址范围发送定向请求。此方法可以生成大量的网络流量，但在过滤广播和多点广播的网络中是非常有用的。

在许多情况下，“远程访问服务器”（RAS）不转发任何广播流量。要发现某些类型的受管系统（例如拨号系统），可能必须使用单播发现。单播发现仅对 TCP/IP 系统可用。

- 广播中继代理程序当广播信息包由于网络配置而不可直接到达系统时，广播中继允许服务器发现 TCP/IP 和 IPX 代理程序系统。这种情况可以在服务器和代理程序位于单独的子网中的网络中发生，且它们之间的网络不允许广播信息包从一个子网传送到另一个子网。此选项生成比单播发现更少的网络流量，并避免许多与已过滤的广播相关联的问题。

在广播中继中，服务器对特定的代理程序发送特殊的发现请求，指示代理程序在本地子网中使用一般广播来执行发现。当此子网中的代理程序接收到发现请求时，它们应答发出原始请求的服务器。

服务器同时执行所有类型的发现。通过选择选项 → 发现首选项 → 系统发现（IP）来输入所需数量的广播、广播中继或单播地址来发现受管系统。此选项卡的“寻址特性”窗格允许输入 IP 地址和子网掩码并显示现有的发现过滤器列表。“特性”窗格显示本地网络的发现设置。有关配置系统发现首选项的详细信息，参考联机帮助。

迁移支持

如果您正将网络升级到 IBM Director 版本 3.1，且您打算继续使用先前版本的 IBM Director 组件（服务器、控制台或代理程序），参见第 67 页的第 4 章，『升级 Director 和“IBM Director 扩展工具”』，以获取升级路径。

要保护您的网络避免未授权访问，IBM Director 实现了两级安全性：用户登录安全性和代理程序 - 服务器安全性。用户登录安全性是操作系统支持的用户标识 / 密码验证过程，且它用于确认系统的用户。代理程序 - 服务器安全性是当网络增长时用于在 IBM Director 服务器和 IBM Director 代理程序之间建立信任关系的认证过程。本节描述用户登录安全性，在安装 IBM Director 服务器和“IBM 管理控制台”之后您需要立即建立它。在第 379 页的附录 E，『代理程序 - 服务器安全性』中描述代理程序 - 服务器安全性。

IBM Director 用户登录安全性

IBM Director 提供多级控制台安全性，它使您可以定义并编辑用户标识，并指定每个用户标识的访问特权。使用 Director 管理控制台上的“控制台安全性”功能，您可以：

- 添加、编辑和删除用户标识。
- 定义每个用户标识的通用访问特权
- 定义每个用户标识的组访问和任务访问特权
- 管理 Windows NT 用户的授权特权。

要为您的网络设置用户登录安全性，在 Director 管理控制台中单击选项 → 控制台安全性。

IBM Director 控制台授权

可以通过下层操作系统的用户管理设施，或通过管理控制台的“控制台安全性”功能来管理控制台授权。“控制台安全性”功能可以管理对操作系统定义的以及未对操作系统定义的用户的管理控制台授权。对于对操作系统定义的用户，下列过程用于控制对控制台的授权。

对于具有基本管理员权限的控制台登录：

- 在运行 Windows NT 的系统上，用户必须隶属于“管理员”组或 TWGAdmins 组。
- 在运行 UNIX[®] 的系统上，用户必须隶属于组 *root* 用户或组 *tdadm*。

对于具有超级用户权限（通过“控制台安全性”功能来管理控制台用户的权限）的控制台登录：

- 在运行 Windows NT 的系统上，用户必须隶属于“管理员”组或 TWGSuperAdmins 组。
- 在运行 UNIX 的系统上，用户必须隶属于组 *root* 用户或组 *tdsupadm*。

IBM Director 帐户

因为 IBM Director 服务器在已经定义了管理帐户的操作系统上运行，所以必须识别和支持已经为此系统定义的帐户。这些帐户是指本机用户帐户。IBM Director 识别但不管理本机用户帐户。这就意味着 IBM Director 不编辑此帐户的用户信息（如更改密码或用户描述），但您可以修改 IBM Director 的特定信息。要添加或删除那些特定帐户或更改密码，使用特定操作系统用户管理功能。

IBM Director 还提供创建帐户的能力，IBM Director 服务器管理这些帐户。这些帐户称为非本机用户帐户。这些帐户不出现在操作系统用户列表中，因为只对 IBM Director 定义了它们。通过 IBM Director “控制台安全性”任务来完成所有这些帐户的管理。

列示 IBM Director 用户

当您启动 IBM Director “控制台安全性”任务时，打开的窗口显示授权登录 IBM Director 服务器的所有用户的列表。此处显示每个用户的主要信息，包括名称、全名、描述以及用户当前是否已登录。

还可以查看所有授权的服务器用户的列表。这些是在本地操作系统服务器上有帐户但未授权访问 IBM Director 的用户。要查看这些帐户，选择用户 → 显示未授权的服务器用户。该任务窗口创建分割的视窗，在顶部窗格显示用户信息，在底部窗格显示未授权的用户列表。

注：在服务器上具有“管理员”权限的所有帐户自动授权访问 IBM Director。

创建新用户

可以通过执行下列方法之一创建新的 IBM Director 用户：

- 从主菜单选择**新建用户**选项，或右键单击“用户信息”表来调出上下文菜单并单击**新建用户**选项。因为 IBM Director 需要用户标识和密码信息来创建帐户，所以“用户编辑器”出现以允许您输入此信息。
- 右键单击在“未授权服务器用户”表中列示的用户，然后选择**已授权用户**选项。此选项使用该服务器信息为此用户创建 IBM Director 帐户以及一组当前用户缺省值。因为 IBM Director 已经有用户标识和密码信息，所以自动创建帐户且不出对话框。要更改任何缺省信息，在创建之后“编辑”该帐户。

使用由“用户缺省值”模板定义的缺省信息初始化已创建的帐户。如果需要创建具有相同类型权限或访问的许多帐户，建议您首先使用您期望的权限或访问更新“用户缺省值”。

IBM Director 允许您用特定信息设置每个单个的用户。从“用户编辑器”窗口内指定此信息。此对话框作为已标记的面板出现并包含您可以修改的四个独立页面信息。

第一页为“用户特性”面板。它包含有关该用户的一般信息，包括用户标识和密码信息。要创建新用户，必须指定唯一用户标识并提供密码。可以随意指定用户的“全名”、“描述”、“邮件地址”和“寻呼机”信息。如果您希望创建超级用户（它授予用户 IBM Director 上的完整权限（所有特权、对所有组和任务的访问权）），检查**超级用户授权**复选框。

下一页为“特权”页面。特权支配权限在系统上执行特定类的活动。由缺省用户模板提供的缺省特权授予除修改群集设置、数据库配置之外的所有 IBM Director 提供的特权以及执行用户帐户管理的能力。可以通过从列表的“可用的特权”栏拖放特权到“授予用户的特权”中来将特权授予用户，或在列表的“可用的特权”栏选择一个可更多特权然后按**添加**按钮。要从用户除去特权，则选择您希望从列表中的“授予用户的特权”栏除去的特权，然后按**除去**按钮。

第三页为“组访问”页面。此处的设置控制用户可以访问哪此组（例如，哪些组将出现在“组”窗格中的 IBM Director “管理控制台”中）。由缺省用户模板提供的缺省设置授予对所有组的访问权。如果您想要允许访问所有组，但不希望用户拥有创建新组的能力，则选择**限制用户为只读访问组**复选框。如果您希望限制用户可以访问哪些组，则选择**限制用户只访问列示的组**复选框。这样启用下面的面板，它显示在“可用的组”节中要选取的所有组。拖动应该允许用户访问的组到“组用户可以访问”节，或在“可用的组”节中选择它们，并按**添加**按钮。要从用户除去对某些组的访问，则在“组用户可以访问”节中选择这些组并按**除去**按钮。注意，当您限制用户可以访问的组时，自动阻止该用户创建它自己的组。

最后一页为“任务访问”页面。此处的设置控制用户可以访问哪些任务。由缺省用户模板提供的缺省设置授予对所有任务的访问。如果您希望限制用户访问特定的任务，则选择**限制用户只访问列示的任务**复选框。这样启用下面的面板，它显示在“可用的任务”节中可用的所有任务。与“组访问”页面一样，选择项并按**添加**或**除去**，或对于您要允许用户执行的任务，执行拖放操作以便设置“用户可访问的任务”节。

编辑用户帐户

要编辑现有的 IBM Director 用户，在您想编辑的用户上右键单击**用户信息表**。这将调出包含“编辑”选项的上下文菜单。或者，您可以在该表中选择用户然后从主菜单中选择**用户** → **编辑**。

当显示用户编辑器时，您就可以修改出现的用户属性。在第 24 页的『创建新用户』中描述了这些内容。注意，自动授予在本地服务器上具有“管理员”权限的本地用户超级用户权限。除了提供电子邮件和寻呼机信息之外，不能编辑这些帐户。

更改用户缺省值

IBM Director 提供缺省属性模板，当新建用户帐户时，它用于设置新用户帐户。通过在主单击中单击**用户** → **用户缺省值**，可以修改此模板。这样会显示与“用户编辑器”相似的对话框，它允许您设置从目前为止创建的用户缺省设置，直到再次更改用户为止。如果您正设置两种类型的用户，首先设置一种类型用户的模板，创建那些用户，然后修改该模板用于第二种类型的用户并创建那些用户。如果您正设置许多帐户，则使用“用户缺省值”编辑器将使您的工作更容易。有关该编辑器内的每个页面的更多信息，参见第 24 页的『创建新用户』。

更改用户密码

要更改用户密码，则编辑用户帐户并在新密码和确认密码字段中输入新密码。您可以只更改非本机帐户的密码。如果您试图更改本地帐户的密码，当您调出编辑器时，将看到密码字段丢失。要更改本地帐户的密码，在操作系统上使用用户编辑器。

删除用户帐户

要删除 IBM Director 用户，在“用户信息”表中右键单击该用户并选择**删除**选项。如果确认打开，则提示您是否要删除该用户。如果您回答是，则删除该帐户。如果您删除非本机帐户，则除去它。如果您在本地系统删除非“管理员”帐户的本机帐户，则该帐户变为未授权服务器帐户。不能删除具有“管理员”权限的本机用户。

规划 IBM Director 任务

本节描述 IBM Director 任务的概念、设置和使用注意事项及限制，如“软件分发”、“远程控制”、“事件管理”和“库存管理”。

软件分发

本节描述软件分发的方法和适用于各种分发情况和操作系统的限制。

Director 支持下列操作来帮助优化使用分发软件分发包中的网络资源：

重定向分发

可以以两种方法使用重定向分发来分发软件包。如果软件包来自基于 UNC

或 FTP 的共享，则您可以从此共享将软件包的内容复制到本地受管系统。如果位于基于 UNC 的服务器共享，则可以直接从此共享将该软件包安装到受管系统中。

流 可以从该服务器将软件包流（复制）到受管系统。

网络资源分配

可以限制您立即分发的系统数，以及限制您用来将软件包分发到那些系统的网络带宽。

重定向安装和流安装

本节描述您可以用来通过 Director 安装软件分发包的方法。

使用重定向分发软件包

许多当今的软件包为几十或几百兆字节大小。通过大规模网络分发如此大的软件可以导致网络数据传输中的瓶颈。要帮助减轻此问题，Director 通过允许您在网络上的服务器上设置共享（共享子目录）来利用标准文件共享功能。共享是文件分发服务器定义的任何位置。此产品支持基于 UNC 和 FTP 的文件分发服务器，且不要求安装 Director 服务器或 Director 管理代理软件。当建立共享时，可以通过发送该软件包的大部分到该共享来分发大软件包。受管系统只接收需要用来访问共享并从 Director 服务器安装该软件的最小安装代码。

称为重定向安装的此方法极大地减少了网络上的软件分发流量，是推荐的方法。本文档不描述如何设置服务器共享；有关在网络服务器上设置共享子目录的过程，参考您的服务器文档。该共享应该允许完全读/写访问 Director 服务器且允许读访问所有可能的目标系统。有关配置 Director 服务器以使用文件分发服务器的信息，第 61 页的『配置 Director 以使用文件分发服务器』。

重定向限制: 如果中断软件分发包的重定向安装，如丢失连接，则必须再开始安装。

使用流分发软件包

流是将文件包复制到受管系统。如果未定义任何文件分发服务器共享，则将发生流。

如果配置服务器共享，则 Director 试图使用它。缺省情况下，如果受管系统不能访问该共享，则直接将软件包流到受管系统。但是，您可以覆盖缺省值以便重定向分发失败。为此，选择重定向分发选项。如果重定向分发失败，则不流动分发。如果定义了多个共享，则在直接将软件包流到受管系统之前，Director 尝试使用每个共享。如果受管系统可以访问该共享，且您已经将 Director 配置为总是从该服务器共享流（复制）到系统，则首先将软件包发送到该共享然后复制到设置为使用此共享的目标系统。

在某些情况下，您可能希望将整个软件分发从 Director 服务器或服务器共享流到受管系统，例如：

- 可能有不可靠或缓慢的网络链接。
- 可能有移动拨号受管系统。

如果在重定向安装期间中断网络连接，则必须重新启动安装。如果在流安装期间中断网络连接，则 Director 试图从传输中断点恢复连接。如果可以恢复流操作，则节约中继时间。有关对 Director 指定流的更多信息，参考第 28 页的『总是将软件流到受管系统』。

流限制： 流要求目标系统上的有目录足够可用空间来接收整个软件包，并在使用在安装期间要求的临时空间。要确保成功的流安装，分配两倍于软件分发包大小的磁盘存储器。

用于重定向安装的内存和存储器管理

软件分发将文件分发服务器共享视为软件包高速缓存。软件包高速缓存是一个存储位置，在这种情况下是用于软件分发的共享。一旦在共享中已经高速缓存软件包，则高速缓存的软件包可以重用于将来的分发，但以下所述的情况除外。使用高速缓存的软件包可以减少通过重定向安装分发软件包所需要的时间。节约的时间不等，但通常是软件包越大，节约的时间越多。

完全通过 Director 服务器对高速缓存进行管理。当分发而不是创建软件包时，软件包只是共享中的高速缓存。如果编辑并保存软件包，如果您选择将分发只限制于受管系统列表中的共享，且这些共享中的一个或多个位于服务器的列表中，则除去其中受管系统只试用共享的任何共享的高速缓存条目。如果您不限制受管系统的共享首选项列表，则它可以评估不在其列表中的服务器的列表中的共享。要限制列表，执行以下操作：

1. 在分发首选项下，定义此受管系统的子集。
2. 将配置选项设置为**限制共享选择为列表**。

受管系统通过尝试访问共享来评估它们。如果共享是可访问的，则受管系统对 Director 服务器标识这些共享。服务器从此列表中选择共享来用作软件包高速缓存并通知受管系统哪个共享用于分发。使用与评估用于重定向分发共享的相同方法来评估用于流软件包的服务器共享。

总是将软件流到受管系统

要强制用于单个受管系统或组的软件分发流，则您可以选择总是从 Director 服务器流软件包。有关通过“管理控制台”访问适当选项的指示信息，参考第 63 页的『配置受管系统的分发首选项』。

指定服务器共享的传送

如果还将为其设置服务器共享的服务器配置为 FTP 服务器，则当从 Director 服务器传送软件包到该共享时，可以指定使用 FTP。

注：对于 OS/2，仅支持用于在 Director 服务器和服务器共享之间的文件传输的 FTP。FTP 不能用于从服务器共享将软件包分发到 OS/2 受管系统。

FTP 服务器必须在文件分发服务器上运行，且必须定义对 FTP 服务器授予读和写访问的用户标识和密码。对于任选 OS/2 和 Windows 受管系统，软件包放置的目录可以共享，且目标受管系统必须对该共享具有读访问权。FTP 用于将该软件包的内容复制到远程文件分发服务器共享。对于 OS/2 系统和任选的 Windows 系统，用于 FTP 登录的主目录应该与文件分发服务器所在目录相同。（其它受支持的平台不要求主目录）。例如，如果将 c:\stuff\swd_share 映射到 \\server\swd_share，则 c:\stuff\swd_share 应该是用于在 FTP 文件分发服务器配置屏幕上的 FTP 用户标识登录的主目录。有关对 Director 指定 FTP 协议的指示信息，参考第 63 页的『配置受管系统的分发首选项』。

软件分发的限制

本节列示软件分发限制，在网络上尝试软件分发之前，您应该复查这些限制。

对受管系统的软件分发限制

对受管系统的流和重定向软件分发存在下列限制：

- 用于 SCO UnixWare 和 NetWare 的 Director 管理代理程序不支持软件分发任务。
- 要将使用 InstallShield 的软件包分发到 Windows NT[®] 4.0 受管系统，则目标系统必须已安装“服务包 4”或更高版本。
- 要将软件包分发到 OS/2 受管系统上基于 FAT 的驱动器，则该软件包内的所有文件必须具有 8.3 文件名格式。
- 要通过 WAN 将软件包分发到防火墙的另一边的受管系统，则必须对该系统禁用 TCP/IP 会话支持。通过在代理程序系统的目录

```
\tivoliwg\bin
```

中创建 tcpip.ini 文件来禁用会话支持。此 .ini 文件必须包含下列行：

```
session_support=0
```

注：如果代理程序的“网络驱动程序配置”面板中列示多个 TCP/IP 选项，则为每个条目创建一个 tcpip.ini 文件。文件名模式应该是 tcpip.ini、tcpip2.ini 和 tcpip3.ini 等等。创建适当的文件后，重新启动代理程序系统或停止并重新启动 IBM Director 代理程序。

重定向安装限制

使用重定向时存在下列限制:

- 要从 Windows NT 中的文件分发服务器将软件包分发到没有登录会话（没有用户登录该目标系统）的 Windows 98 受管系统，则您必须在该文件分发服务器上首先运行 TWGSHARE。有关指示信息，参考第 62 页的『启用对 Windows 受管系统的基于 UNC 的共享访问』。
- 要使用重定向将软件包分发到 OS/2 受管系统，则目标系统必须有登录会话（用户标识必须登录系统）。

配置基于 UNC 服务器共享的安全性

要访问服务器共享，则 Director 管理代理程序将凭证（用户标识和密码）传送到共享所驻留的服务器以增加对该共享的安全性访问。由代理程序正在其上运行的安全性上下文（帐户）确定用于访问共享的凭证。必须在共享所驻留的服务器上配置安全性，以便授权 Director 管理代理程序使用提供的凭证访问它。Director 管理代理程序使用的凭证确定如下:

- 在 Windows NT 上，Director 管理代理程序用作服务，该服务将日志记录到为该服务配置的帐户。缺省值为系统帐户，它导致空凭证用于访问服务器共享。可以在安装时更改该服务使用的帐户，或通过选择“Windows NT 控制面板”文件夹中的“服务”图标来更改。
- 在 Windows 95 和 Windows 98 上，Director 管理代理程序在当前记录日志到系统的用户的安全性上下文下运行。当用户记录日志到系统时，用户的凭证用于访问服务器共享。当没有用户记录日志时，空凭证用于访问服务器共享。

当 Director 管理代理程序使用空凭证访问服务器共享时，该服务器共享必须配置为允许空凭证。TWGSHARE 命令可以用于配置驻留在 Windows NT 中的共享，以便允许空凭证。有关 TWGSHARE 的信息，参考第 62 页的『启用对 Windows 受管系统的基于 UNC 的共享访问』。

注: NetWare 服务器和 OS/2 服务器不支持使用空凭证访问共享。

现在可以指定用户标识和密码来通过“分发首选项”访问服务器共享。有关配置受管系统的分发首选项的更多信息，参见第 35 页的第 3 章，『安装与配置』。

限制软件分发网络资源

可以通过以下操作来控制网络资源由软件分发专用:

- 在可用的情况下，使用重定向来执行“软件分发”
- 限制并发重定向分发的数目
- 限制并发流分发的数目
- 限制用于从 Director 服务器将软件包流（复制）到受管系统的带宽

- 限制用于从 Director 服务器将软件包流（复制）到文件分发服务器的带宽
- 限制用于从文件分发服务器将软件包流（复制）到受管系统的带宽

将重定向的“软件分发”设计成最小化专用于软件包安装的网络带宽。如果 Director 服务器将软件包放置在服务器共享中，则可以配置受管系统来使用此共享。同时安装软件包的受管系统数不超过为并发用户最大数定义的限制。因此，当活动的受管系统完成时，其它受管系统进入队列且分发发生。有关设置并发分发最大数的指示信息，参考第 64 页的『定义最大并行重定向分发数』。

可以通过限制并发流分发的数目，以及限制可用于流软件包传送的带宽量来控制对“软件分发”流操作的网络资源的专用，可以限制用于单个受管系统或组及用于 Director 服务器的流操作的流带宽。如果设置所有受管系统和特定受管系统或组的带宽限制，则最低的带宽设置用于受管系统的流。

有关限制并发流分发的指示信息，参考第 64 页的『定义最大并行流分布数』。有关限制所有受管系统带宽的指示信息，参考第 64 页的『定义最大并行重定向分发数』。有关指定受管系统或组带宽的指示信息，参考第 63 页的『配置受管系统的分发首选项』。

远程控制

本节列示适用于使用远程控制的限制和条件。有关使用远程控制的信息，参考第 93 页的第 7 章，『远程控制』。

- 仅在下列操作系统上运行的本地受管系统上才可执行远程控制任务：
 - Windows NT 4.0
 - Windows 98
 - Windows ME
 - Windows 2000
 - Windows XP
 - OS/2 WARP[®] Server eBusiness 版
- 可以从单个的“Director 管理控制台”并发地监视或控制两个或更多的远程系统。
- 如果通过同一服务器将多个“Director 管理控制台”连接到远程系统，则只有一个控制台可以发送键盘及鼠标信息到远程受管系统。
- 在整个网络内，多个“Director 管理控制台”可以以远程方式并发地控制多个受管系统；但是，生成的开销负载可以导致系统响应明显降低。
- 仅仅一个 Director 服务器可以通过远程控制与远程系统通信。如果多个 Director 服务器试图远程控制通信，则拒绝通信，且在从其中初始化通信的“Director 管理控制台”内显示出错消息。

- 不要通过缓慢连接使用远程控制；当传送大量数据时，它们要求大于缓慢连接能提供的网络吞吐量。
- 要从远程系统减少数据传输量，远程控制将所有图像的显示信息减少为 18 色。因此，在管理控制台中显示的图像可能不同于在远程系统桌面中显示的图像。
- 远程控制不支持全屏幕图形方式，包括 Win-OS/2 全屏显示方式。不可以将远程控制用于如从远程控制台玩图形增强游戏之类的任务。
- 某些键盘限制适用；参考第 95 页的『将键盘信息发送至远程系统』。
- 要通过 WAN 启动在防火墙的另一边的受管系统上的远程控制会话，则必须为此系统禁用 TCP/IP 会话支持。通过在代理程序系统的目录 \tivoli\bin 中创建 tcpip.ini 来禁用会话支持。此 .ini 文件必须包含下列行：

```
SESSION_SUPPORT=3
```

注：如果代理程序的“网络驱动程序配置”面板中列示多个 TCP/IP 选项，则为每个条目创建一个 tcpip.ini 文件。文件命名模式应该是 tcpip.ini、tcpip2.ini 和 tcpip3.ini 等等。创建适当的文件后，重新引导代理程序系统或停止并重新启动 IBM Director 代理程序。

- 如果“TME 10™ 远程控制”或“Director 远程控制”已经安装在系统上，且如果在安装 Director 期间，禁用安装远程控制选项，则 Director 服务器或管理代理软件可以安装在此系统上。
- 如果 NetWare IPX 代理软件已经安装在 OS/2 系统上，且如果在安装 Director 期间，禁用安装远程控制选项，则 Director 管理代理软件可以安装此系统上。
- 通过远程控制登录到远程系统要求在远程系统上禁用“需要用户授权才能访问屏幕”设置。如果在远程系统上修改此设置以允许远程控制，则必须停止并重新启动 Director，以便更改生效。

事件管理

以下各节描述启用 CIM 和 SNMP 事件支持的要求。

CIM 事件支持

IBM Director 事件服务器不自动检测并呈现 CIM 事件来过滤。SDK 提供有关如何设置受管系统来将 CIM 事件映射为 IBM Director 事件的信息。当定义映射文件时，IBM Director 可以检测到并提供 CIM 事件以进行过滤。

SNMP 陷阱支持

如果将 SNMP 陷阱发送到 IBM Director 服务器，则 Director 识别 SNMP 陷阱并生成相应的 SNMP 事件。如果 IBM Director 服务器接收到 SNMP 陷阱，则更新“事件过滤器构建器”窗口内的“事件类型”字段来包括 SNMP 过滤类别。可以使用此过滤类别来创建事件过滤器以响应 SNMP 陷阱。要设置网络以使用 IBM

Director 用于 SNMP 陷阱识别，则配置网络设备，这些设备生成 SNMP 陷阱来指定 IBM Director 服务器的 IP 地址作为陷阱目的地。

下面是 IBM Director 事件日志中的 SNMP 陷阱事件（冷启动）条目的示例。只要已经编译 MIB，“事件类型”值就将扩展。在此示例中，括号（[]）中的文本表示包括的信息类型，它不是实际数据。

Event Details	
Keywords	Values
Date	16-Nov-1998
Time	12:01:58 PM
Event Type	SNMP.iso.org.dod.internet.6.3.1.1.5.1
Event Text	Cold Start
System Name	[name of managed system for which the event was generated]
Severity	Unknown
Category	Alert
Group Name	
Sender Name	[IP address of the source from which the event was sent]
1.3.6.1.6.3.1.1.4.3.0	[snmpTrapEnterprise.0]

库存管理

Director 从受管对象收集库存信息并在服务器数据库的数据库表中存储该信息。不能更改这些表的格式。当为可扩展资源 CIM、DMI 及从静态 MIF 文件添加库存收集程序时，需要某个允许最终用户定义定制表的设施。

我们用于解决此问题的方法使用遵循 Java 特性文件格式的特性文件。这些特性文件描述定制数据库表的内容。特性文件（每个表一个）包含表名称、表中每列的名称和类型及其它信息。

有关定义这些表的详细信息，参见第 363 页的附录 D，『定义表特性文件』。

库存数据库表为 HTML 文件（每个文件对应一个表）。HTML 文件现在存在于“帮助索引”中的“库存”组件下。联机帮助包含库存数据库表列表以及它们包含的数据的描述。每个表有唯一表名，表名后跟用于定义每个表中的名称、类型和数据描述的一行或多行。

列示了提供程序信息的附加列，每个单元格中的“X”表示可以从该提供程序获取库存数据。

将使用术语 ENUM 标识某些字段。这表示在这些字段中返回的数据将由几个特定文本字符串之一构成。对于使用 ENUM 标识的每个数据项，有效文本字符串值的列表就显示在该表之后。

DB2 有下列限制:

- 数据库 CHAR 列限制为 254 个字符。
- 表名限制为 17 个字符。
- 字段名限制为 18 个字符。
- 所有组合的键不能超出 254 个字节的限制。（因此，TWG_SOFTWARE 表的 INSTALL_PATH 列已经缩短为 CHAR(154)。）
- 因为这些限制，所以简短名称用于存在这些限制的数据库（例如 DB2 版本 5）。已经将这些简短名称添加到下表的“表名”标题和“字段名”列中合适处。这些简短名称包括在括号中并遵循其命名标准。

第 3 章 安装与配置

Director 分成下列组件:

- Director 服务器
- Director 管理控制台
- IBM Director 扩展工具
- IBM Director 代理程序

在开始安装之前, 参见第 13 页的第 2 章, 『规划』, 以获取有关每个组件的先决条件的信息。当尚未安装先决条件或在不正确的级别上安装了先决条件时, 可能会接收错误消息, 通知您该先决条件不存在。可以继续该安装; 然而, 从属于该先决条件的功能可能不起作用或会产生不可预见的结果。

Director 3.1 需要管理员权限和以下硬件组件和平台。

硬件需求

- Intel® Pentium® 类微处理器, 266 MHz 或更快。
- 受支持的 SVGA 驱动程序 (800x600 分辨率)。
- 具有全部 IBM Director 扩展工具的 Director 控制台: 128 MB 内存, 160 MB 磁盘空间。
- 具有全部 IBM Director 扩展工具的 Director 控制台、服务器和代理程序: 256 MB 内存, 300 MB 磁盘空间。
- 具有全部 IBM Director 扩展工具的 Director 代理程序: 128 MB 内存
- 具有基本组件的 Director 代理程序需要 100 MB 磁盘空间。对于下列 Director 和 “IBM Director 扩展工具”, 需要附加的磁盘空间:
 - 软件分发: 100 MB
 - 容量管理器: 251 KB
 - 管理处理器辅助: 1628 KB
 - ServeRAID 管理器: 9765 KB
 - 群集管理器: 683 KB
 - 机架管理器: 8 MB
 - 系统可用性: 1012 KB
 - 软件恢复: 981 KB

- 支持 TCP/IP 的网络适配器。如果与受管系统通信需要传送，则该适配器也必须支持 NetBIOS、IPX 或 SNA。

注意事项:

1. 若没有足够的磁盘空间可用，则显示一个消息框，并且停止安装。
2. 需要版本 6.0 或更高版本的 msvcr7.dll 来安装 Director。此要求主要影响运行 Windows NT[®] 和 Windows 98 的系统，这些系统尚未安装该 Microsoft 软件或 Internet Explorer 更新。Microsoft 提供了一个包含对 msvcr7.dll 的必要更新的软件包。该软件包命名为 vcredist.exe，可从 Microsoft 支持机构站点找到它。在应用更新后，必须重新启动系统。

Director 3.1 支持的平台

下表列示 Director 的三个主要组件所支持的操作系统平台。

注: 此表仅适用于 Director 组件的版本 3.1 级别。如果您正在升级 Director 的早期版本，则参考第 67 页的第 4 章，『升级 Director 和“IBM Director 扩展工具”』来查看受支持的升级路径。

操作系统	服务器	控制台	代理程序
Windows NT 4.0 Server	是	是	是
Windows NT 4.0 Enterprise	是	是	是
Windows NT 4.0 Workstation	否	是	是
Windows NT Terminal Server	否	是	是
Windows NT Metaframe	否	是	是
Windows 2000 Metaframe	否	是	是
Windows 98	否	是	是
Windows 98 SE	否	是	是
Windows Millennium Edition (Me)	否	否	是
Windows XP Professional	否	是	是
Windows 2000 Server	是	是	是
Windows 2000 Professional	否	是	是
Windows 2000 Advanced Server	是	是	是
Windows 2000 DataCenter	否	否	是
Netware 5.0 (服务包 1 或更高版本)、5.1 和 6.0 具有 Convience 包 1 和 2 的电子商务 Warp 服务器	否	否	是
SCO UnixWare 7.1.1	否	否	是
Caldera OpenUnix 8.0	否	否	是
Red Hat Linux 6.2, 7.1	否	否	是
SuSe Linux 7.1 和 7.2	否	否	是
Caldera Linux 2.3.1、3.1	否	否	是
Turbo Linux 6.0.5 和 6.5	否	否	是

IBM Director 扩展工具支持的平台

在以下操作系统平台上支持这些“IBM Director 扩展工具代理程序”。

管理处理器辅助

OS/2 Warp 4 Server for eBusiness 方便包 1 和 2、Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、Windows 2000 至服务包 2、NetWare 5.0（服务包 1 或更高版本）、5.1 和 6.0、SCO UnixWare 7.1.1、Red Hat Linux 6.2 和 7.1 以及 SuSe Linux 7.2

容量管理器

Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、Windows 2000 至服务包 2、Windows Advanced Server 至服务包 2、NetWare 5.0（服务包 1 或更高版本）、5.1 和 6.0、Warp Server for eBusiness（带方便包 1 和 2）、Red Hat Linux 6.2 和 7.1、SuSe Linux 7.1 和 7.2、Caldera Linux 2.3.1 和 3.1 以及 Turbo Linux 6.0.5 和 6.5

机架管理器

OS/2 Server for eBusiness 方便包 1 和 2、Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、Windows 2000 至服务包 2、Windows Advanced Server 至服务包 2、NetWare 5.0（服务包 1 或更高版本）、5.1 和 6.0、SCO UnixWare 7.1.1、Red Hat Linux 6.2 和 7.1、SuSe Linux 7.1 和 7.2、Caldera Linux 2.3.1 和 3.1、Turbo Linux 6.0.5 和 6.5 以及 Caldera Open Unix 8.0

ServeRAID

Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、Windows 2000 至服务包 2、Windows Advanced Server 至服务包 2、NetWare 5.0（服务包 1 或更高版本）、5.1 和 6.0、SCO UnixWare 7.1.1、Caldera OpenUnix 8.0、Red Hat Linux 6.2 和 7.1、SuSe Linux 7.1、Turbo Linux 6.5 和 Caldera Linux 3.1

软件恢复

Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、Windows 2000 至服务包 2、Windows Advanced Server 至服务包 2、Red Hat Linux 6.2 和 7.1、SuSe Linux 7.1 和 7.2、Caldera Linux 2.3.1 和 3.1 以及 Turbo Linux 6.0.5 和 6.5

系统可用性

Windows 2000 DataCenter、Windows NT 4 服务包 4 或更高版本、

Windows 2000 至服务包 2、Windows Advanced Server 至服务包 2、Red Hat Linux 6.2 和 7.1、SuSe Linux 7.1 和 7.2、Caldera Linux 2.3.1 和 3.1 以及 Turbo Linux 6.0.5 和 6.5

安装 Director

要安装 Director 组件（控制台、代理程序和服务器），使用下列过程：

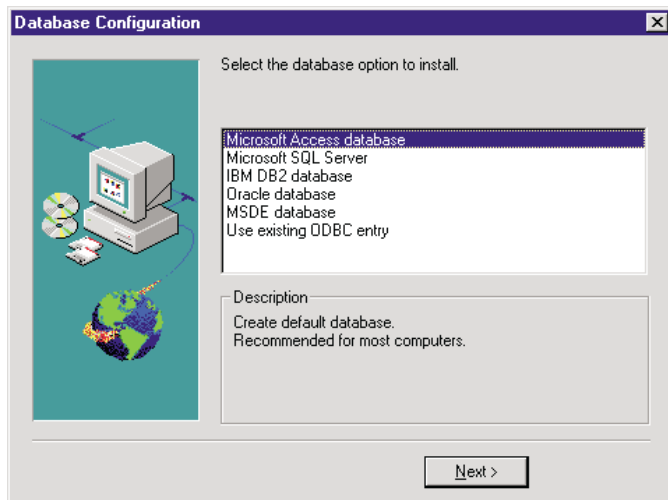
1. 将 *Director CD* 放入您将安装的系统 CD-ROM 驱动器中。如果启用了自动运行，则“Director 代理程序和 Director 扩展工具”窗口打开。

注：如果您的系统未配置为自动运行：

- a. 单击**开始** → **运行**。
- b. 在打开字段中，输入
`e:\setup.exe`

其中 *e* 是 CD-ROM 驱动器的位置。（“欢迎”窗口打开。）

2. 选择**安装 Director**。“欢迎”窗口打开。
3. 在“欢迎”窗口上单击**下一步**并接受“许可证协议”。“选择组件”窗口打开。



“选择组件”窗口中的四个选项是：

服务器 选择该选项安装服务器、控制台和代理程序。

控制台 选择此选项来安装“Director 服务器”的远程用户界面。

代理程序

选择此选项在要管理的系统上安装代理程序。

工作组 / 企业集成

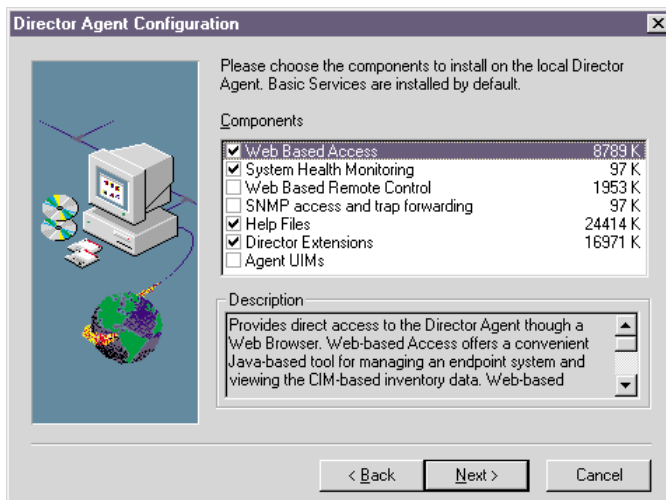
选择此选项来安装适用于管理环境的“IBM Director 代理程序”集成。

安装服务器

从“选择组件”窗口选择**服务器**来安装服务器、代理程序和控制台。使用下列过程:

1. 从“选择组件”窗口中单击**服务器**按钮。

“Director 代理程序配置”窗口打开。



下列可选组件均可用。

基于 Web 的访问

“基于 Web 的访问”为管理代理程序系统和查看基于 CIM 的库存数据提供了一个方便的基于 Java 的工具。若安装“基于 Web 的访问”，则会安装超文本传输协议（HTTP）守护程序，并在安装期间要求输入用户名和密码。用户名和密码用来限制对 HTTP 守护程序的访问。当代理程序系统安装了“基于 Web 的访问”，就可以通过受支持的 Web 浏览器从任何远程计算机来管理代理程序。除 Web 浏览器之外，远程系统上不需要任何其他软件。

系统健康监视

“系统健康监视”实时监视关键的系统功能，如可用的磁盘空间、系统温度、风扇功能、电源电压和系统盖拆卸。“系统健康监视”使您能够在发生系统故障之前及早检测到系统问题。系统问题通过 CIM 事件、SNMP 陷阱（仅当还选择 SNMP 访问和陷阱转发时，SNMP 陷阱才可用）或 SMS 状态消息（仅适用于 Microsoft SMS 2.0）通知系

统管理员。关键问题也会导致代理程序系统的屏幕上出现弹出式消息，同时也引起“系统健康”GUI 内的状态更改。

基于 Web 的远程控制

“基于 Web 的远程控制”允许远程系统管理员使用 Web 浏览器或 MMC 控制台控制代理程序系统桌面，从而增强管理员诊断系统问题和排除系统故障的能力。

注：必须安装“基于 Web 的访问”组件才能安装“基于 Web 的远程控制”组件。

SNMP 访问和陷阱转发

此功能部件使 CIM 信息能够从使用“简单网络管理协议”（SNMP）的系统进行访问。若启用“系统健康监视”，此选项还使“系统健康”能够将 CIM 事件作为 SNMP 陷阱转发。此组件要求您将 SNMP 服务（随操作系统一起提供）安装在端点。若未安装 SNMP 服务，则在“IBM Director 代理程序”安装期间，系统会提示您插入操作系统安装媒体并安装 SNMP。

帮助文件

此组件安装联机文档。如果您关心磁盘空间或者不需要在每个代理程序上都安装联机文档，则不要选择此选项。

IBM Director 扩展工具

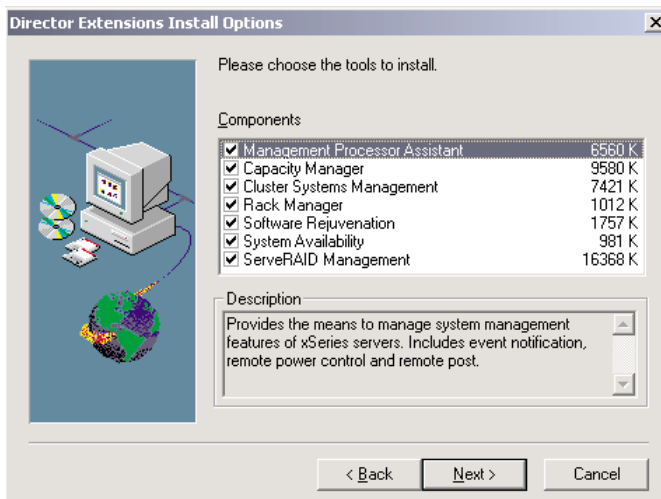
这些工具用来扩充 Director 的灵活性和管理能力。

代理程序 UIM

选择此功能部件来安装“LANDesk 公共基本代理程序”和“Tivoli 管理代理程序”。

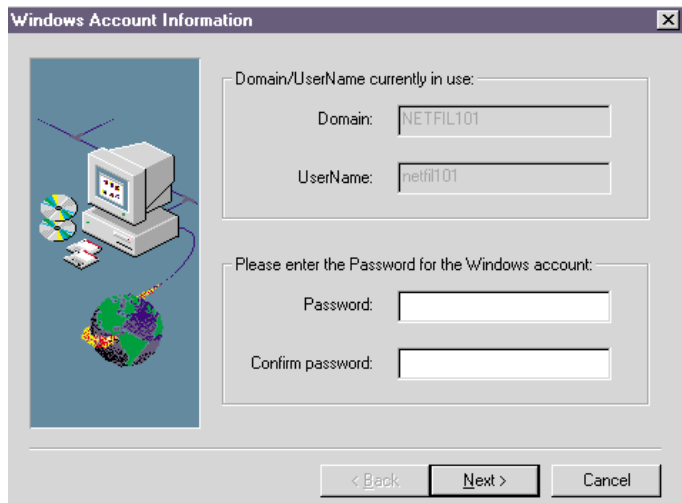
2. 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。

- 单击下一步。如果您已选择了“Director 扩展工具”作为安装选项，则“Director 扩展工具安装选项”窗口打开。

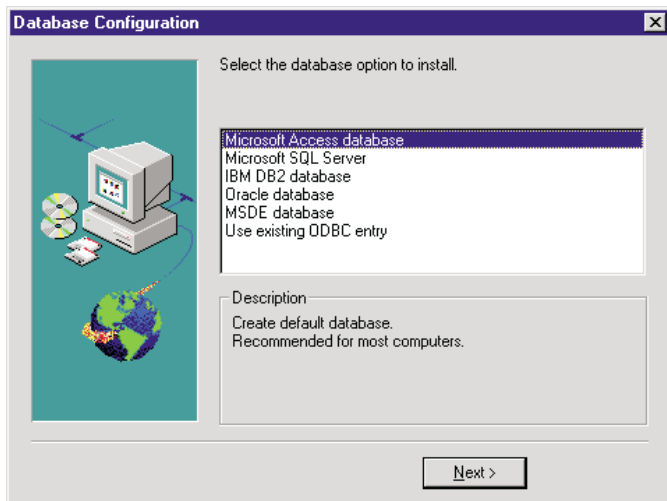


- 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。
- 单击下一步。如果您已选择了“代理程序 UIM”作为安装选项，则“代理程序 UIM 安装选项”窗口打开。
- 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。
- 单击下一步。
- 为“Apache Web 服务器”选择 IP 端口号。
- 单击下一步。“添加 IBM Director 代理程序的图标”窗口打开。
- 选择是或否来将“IBM Director 代理程序”图标放置在开始菜单中。“选择目标位置”窗口打开，以选择 IBM Director 文件的位置。
- 单击下一步接受缺省目录（**C:\Program Files\Director**），或单击浏览选择另一个目录。
选择目标位置窗口再次打开。此时需要指定一个目录作为“软件分发”软件包创建目录。
- 单击下一步接受缺省目录（**C:\Program Files\Director\SwDistPk**），或单击浏览选择另一个目录。
在创建“软件分发”软件包目录之后，另一个选择目标位置窗口打开。此目录将成为安装在此系统上的“软件分发”软件包的位置。
- 单击下一步接受缺省目录（**C:\Program Files\Director\SwDistPkInst**），或单击浏览选择另一个目录。

- 选择是或否以启用此代理程序进行“远程控制”。选择“是”将安装附加软件，以启用 Director 在此系统上执行远程控制操作。
- 单击下一步。系统开始安装必要的文件。“Windows 帐户信息”窗口打开。显示您正在使用的系统的“域和用户名称”。



- 在密码字段中输入您的 Windows 帐户密码，并在确认密码字段中再次输入该密码。
- 单击下一步继续。
“Director 数据库配置”窗口打开。



- 突出显示适当的数据库并单击下一步。这些选项是:

Microsoft Access

创建缺省数据库。对于大多数用户，建议使用此选项。（为了与 Windows NT 一起使用 Microsoft Access，安装位于 CD 上的 mdac_typ.exe（如果尚未安装 Microsoft 数据）。mdac_typ 文件位于 director\win32\install\files\nfd\server\windows\files 中。启动此安装并遵循指示。）

MS SQL

创建至 MS SQL Server 数据库的链接。必须为网络安装并配置 Microsoft SQL Server 数据库。

MSDE 必须在网络中安装并配置“Microsoft 数据库引擎”。

IBM DB2

创建至 DB2 数据库的链接。必须在网络中安装并配置服务器的 DB2 代理程序。

Oracle

必须安装并配置 Oracle 数据库。

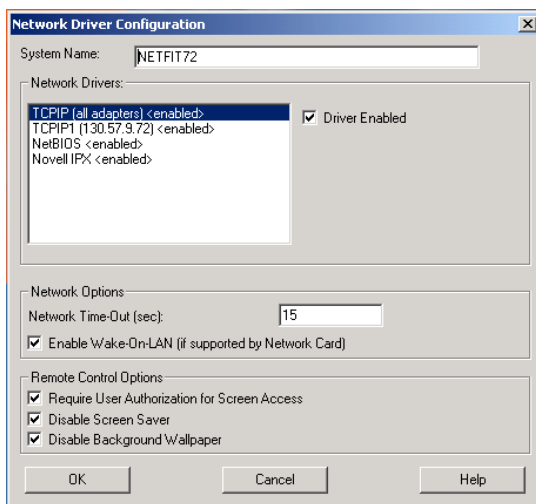
使用现有的数据库

使用现有的数据源列表中的数据库。

注：若已安装数据库，系统允许您使用该数据库。所支持的数据库配置为：

- Microsoft 数据引擎（MSDE），服务包 3
- Microsoft Access (Jet)
- Microsoft SQL Server 6.5（具有服务包 5A）和 7.0（具有服务包 3）
- Microsoft SQL 2000，服务包 1
- IBM DB2 数据库 6.1、7.1 和 7.2
- Oracle 数据库 7.3.4 至 8.1.7 和 9i

“网络驱动程序配置”窗口打开。



该窗口定义“Director 服务器”的网络传送选项。这些选项是：

- **系统名** — “IBM Director 服务器”的名称。
 - **网络驱动程序** — 该框列示系统协议列表中定义的所有网络传送协议。这些协议的状态为启用或禁用。要启用网络传送供 Director 使用，单击驱动程序名称并选择**启用驱动程序**复选框。
 - **网络超时（秒）** — 15 秒是缺省超时值。
 - **启用 Wake on LAN** — 若网卡支持 Wake on LAN，则选择此框。
 - **禁用屏幕保护程序** — 选择此框来在远程控制会话期间禁用屏幕保护程序。
 - **禁用背景壁纸** — 选择此框来当在远程控制系统时禁用桌面壁纸。
19. 通过从**网络驱动程序**列表中选择驱动程序启用适当的网络驱动程序，并选择**启用驱动程序**复选框。
 20. 若需要则可以更改“网络超时”。
 21. 若代理程序系统具有 Wake on LAN 功能，则选择**启用 Wake on LAN**复选框。
 22. 若要给予代理程序用户拒绝系统管理员对其系统进行远程控制访问的权限，则选择**进行屏幕访问时需要用户授权**复选框。此选项允许用户控制谁可以访问其系统。
 23. 选择**确定**继续。文件传输和“Director 扩展工具”安装过程开始。安装过程完成时，“Director 安装完成”窗口打开。

24. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若选择**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。若选择**稍后重新启动**，则安装程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 Director。
25. 单击**完成**。

安装控制台

从“选择组件”窗口中选择**控制台**按钮，以便仅安装“控制台”文件。“Director 扩展工具安装选项窗口”打开时，完成下列步骤：

1. 选择您要安装的任何“Director 扩展工具”组件旁边的复选框。
2. 单击**下一步**。
“选择目标位置”窗口打开。
3. 单击**下一步**接受缺省目录（**C:\Program Files\Director**），或单击**浏览**选择另一个目录。
“IBM Director 扩展工具”文件已安装在系统上。“安装完成”窗口打开。
4. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若选择**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。若选择**稍后重新启动**，则安装程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 Director。
5. 单击**完成**。

安装代理程序

注：如果正在安装“管理处理器辅助”，则必须首先安装“管理处理器辅助”驱动程序。如果正在安装 ServeRAID，则必须首先安装 RAID 驱动程序。

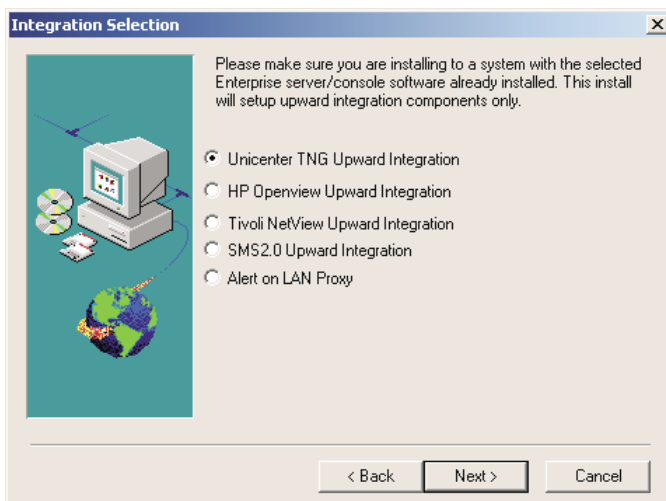
从“选择组件”窗口选择“代理程序”按钮，以便仅安装“代理程序”文件。完成下列步骤：

1. 单击**下一步**。
选择目标位置窗口打开。
2. 单击**下一步**接受缺省目录（**C:\Program Files**）或单击**浏览**选择另一个目录。
“Director 代理程序配置”窗口打开。
3. 选择您要在代理程序系统中安装的任何组件旁边的复选框。所有组件（“Director 支持”除外）在第 39 页的『安装服务器』中进行了描述。
“Director 支持”是附加配置选项，仅适用于代理程序安装过程。Director 是基于 Intel 处理器的高级工作组硬件管理器，具有集中式代理程序和组管理控制台及服务器服务。选择此功能部件允许在 Director 环境中管理系统（通过在此系统中安装 Director 代理程序）。
4. 单击**下一步**。

5. 为“Apache Web 服务器”选择 IP 端口号。单击**下一步**。（在运行 Windows 98 和 Window Millennium 的系统中，“用户标识”窗口打开。输入“管理员”用户标识和密码，以便通过 web 访问 IBM Director 代理程序。）“添加 Director 代理程序的图标”窗口打开。
6. 选择**是**或**否**来将“IBM Director 代理程序”图标添加至开始菜单。“Director 远程控制问题”窗口打开。
7. 选择**是**或**否**来安装用于远程控制的文件。文件传输和“IBM Director 扩展工具”安装过程开始。“Director 安装完成”窗口打开。
8. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若选择**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。若选择**稍后重新启动**，则“IBM Director 代理程序”安装程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 Director。
9. 单击**完成**。

安装工作组 / 企业集成

从“选择组件”窗口中选择**工作组企业集成**按钮，以便安装用于管理环境的 IBM Director 代理程序集成。“集成选择”窗口打开。



提供了下列集成模块:

- Unicenter TNG 向上集成
- HP Openview 向上集成
- Tivoli® Netview 向上集成
- SMS 2.0 向上集成
- Alert on Lan™ 代理

Alert on Lan™ 代理在“工作组 / 企业集成”一节中提供。“Alert on Lan 代理”应用程序允许用户设置系统来捕获 Alert on Lan 警告并发送 SMNP 陷阱。您可以将该代理安装在网络中的任何系统上。必须配置 Alert on LAN 代理程序才能向该代理发送其警告，该代理然后可以向其它管理应用程序转发那些警告。

有关“工作组 / 企业集成”选项的信息，参考第 465 页的附录 K，『向上集成模块』。

在非 Windows 平台上安装 Director 代理程序

Director 作为高度集成的工作组硬件管理器，允许通过使用“Director 代理程序”管理异种环境。

作为 Director 安装过程的一部分，可以将代理程序安装在 Microsoft Windows 系统中。对于由 Director 管理的 OS/2、Netware、Linux 和 SCO UNIX® 系统，使用具有 IBM Director 代理程序的 Director CD-ROM 来安装代理程序。

在运行 OS/2 的系统上安装 Director 代理程序

要在运行 OS/2 的系统上安装 Director 代理程序软件，使用下列过程：

1. 将 Director CD 插入系统的 CD-ROM 驱动器中。
2. 进入目录 *D:\Director\OS2* 子目录，其中 *d* 是 CD-ROM 驱动器的盘符。
3. 运行 **setup.cmd** 启动安装实用程序。
4. Director 代理程序文件的缺省位置显示在**安装目录**字段中。除非已将这些文件移至另一个位置，否则只须接受缺省值即可。另外也可以输入代理程序文件所在的盘符和文件路径位置。在所选目录中自动创建一个子目录 *\SwPkJnst*，软件分发包将放置在系统上的该目录中进行安装。
5. 代理程序文件的缺省目标位置是 *c:\TivoliWg*。若要在另一个位置安装这些文件，用替代位置替换缺省驱动器和文件路径。
6. 若要能够从远程位置控制本地系统的桌面，选择**远程控制代理程序**选项。
7. 选择**安装**。将文件安装到指定的目录中。您可以在任何时候通过选择**取消**来取消安装。
8. 然后您会看到“网络驱动程序配置”对话框。在“系统名称”字段中输入系统的名称。Director 管理员将使用此系统名称在网络中标识此系统。
9. 选择其中一个可用网络驱动程序，受管系统使用它来与 Director 管理服务器通信。

当您选择 **NetBIOS** 时，系统分配一个缺省的网络地址。您可以更改此地址，但要确保您指定的名称长度为 1 至 12 个字符并且在网络中是唯一的；否则不能正常启动受管系统。注意，此地址区分大小写。

10. 选择**启用驱动程序**，以便在系统启动时激活网络驱动程序。若系统具有多个可用的网络驱动程序，您可以在此时选择另一个驱动程序并对此对话框重复这些步骤。
11. 网络超时值指定在此系统未响应时，Director 管理服务器尝试建立与此系统的通信的秒数。您可能不需要更改缺省设置。
12. “进行屏幕访问时需要用户授权”选项使您能够指定远程用户是否可以访问和控制本地系统而不需要本地用户许可。若启用此选项并且 Director 管理员尝试使用远程控制来访问本地系统，本地系统上会显示一个消息窗口，指示远程用户正在尝试远程控制访问。然后您可以允许或禁止访问。
13. 完成时单击**确定**以保存设置。
14. 安装实用程序显示对 config.sys 和 config.rps 文件必须进行的更改。若要安装实用程序自动包括这些文件中的配置条目，则选择**是**。选择**否**存储 config.new 中的更改。

注：这些更改必须包括在 config.sys 和 config.rps 中，Director 受管系统才能正常运行。若选择**否**，则必须人工添加这些条目。

15. 安装完成时，单击**确定**保存设置。

Director 代理程序在 OS/2 上的无人照管安装

Director 支持在 OS/2 上的无人照管安装。在安装过程中您不必当面对各种提示作出响应。相反，系统自动读取响应文件，安装过程继续正常进行。

OS/2 无人照管安装的响应文件包括在 OS/2 语言子目录中。例如，英语样本响应文件 diragent.rsp 位于 e:\director\win32\install\files\NfD\Agent\OS2\en 子目录，其中 e 是 CD-ROM 驱动器的盘符。

响应文件中的注释以第一列的分号开始。可以更改所有条目。响应文件包含详述每个条目用法的注释。

要启动 OS/2 代理程序的无人照管安装，执行以下操作：

1. 复制并修改样本响应文件 (**diragent.rsp**)。
2. 进入目录 e:\director\win32\install\files\NfD\agent\OS2 子目录，其中 e 是 CD-ROM 驱动器的盘符。
3. 使用下列命令执行无人照管安装：`install.exe /R:filename`
(其中 *filename* 是全限定响应文件)

在运行 NetWare 的系统上安装 Director 代理程序

注意事项:

1. “Director 代理程序” 仅在 NetWare 5.0、5.1 和 6.0 上受支持。
2. 在登录到 NetWare 服务器的 Windows 2000 或 Windows NT 4.0 系统中，必须将一个驱动器映射到正在安装的 NetWare 代理程序的 SYS 卷。

要在 Novell NetWare 系统上安装 “Director 代理程序” 软件:

1. 将 *Director* CD 插入 Windows 系统的 CD-ROM 驱动器。
2. 将目录更改为 *e:\Director\NetWare* 子目录，其中 *e* 是 CD-ROM 驱动器的盘符。
3. 运行 *setup.bat*。
4. 选择映射至目标 Novell 服务器的系统卷的适当驱动器。代理程序文件的目标位置是 *\tivoliwg* 目录。复制必要的文件，且将下列行添加至 *Autoexec.ncf* 文件:

```
;*****Director Agent*****  
Search add sys:tivoliwg  
load twgipc  
;*****Director Agent*****
```

5. 显示最终窗口，并列示在使用此应用程序之前您必须在 Netware 服务器上执行的几个手工任务:
 - 输入下列内容:
Search add sys:tivoliwg
 - 通过输入: *load twgipccf* 配置 Director 代理程序
 - 通过输入: *load twgipc* 启动代理程序

安装现已完成。代理程序在下次重新启动 Novell 服务器时自动运行。

在运行 Linux 的系统上安装 Director

可在 *director/linux* 文件夹中找到的 *dirinstall* 脚本在缺省情况下安装代理程序代码和所有 “IBM Director 扩展工具”。为了使用此脚本，将需要使用下列命令安装 CD-ROM:

```
# mount -t iso9660 -o map=off /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

要安装的必需 RPM 为 *ITDAgent-3.10-3.i386.rpm*、*DirAgent-3.10.i386.rpm* 和 *lincimom-1.0-1.i386.rpm*。这些 RPM 安装 Director 的代理程序部分。有关更多信息，请参见第 57 页的『在运行 Linux 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具”』。

在运行 SCO UNIX 的系统上安装 Director

Director CD 包含称为 director/sco/ITDAgent.pkg 的文件。此文件符合 UnixWare 软件包格式。该软件包驻留在源媒体上的 SCO 文件夹中。有关如何安装 UnixWare 软件包的信息，参见操作系统的用户指南。必须手工运行这些软件包。首先安装 ITDAgent 软件包。TDAgent.pkg 安装“IBM Director 代理程序”，在安装任何“IBM Director 扩展工具”的代理程序部分前必须先安装它。有关更多信息，请参见第 57 页的『在运行 SCO UnixWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”』。

要在运行 SCO UNIX 的系统上安装 Director，使用下列过程：

1. 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 安装 CD-ROM 驱动器。
3. 输入：

```
pkgadd -d /CD-ROM_1/Director/sco/ITDAgent.pkg
```

其中 CD-ROM_1 是在步骤 2 中创建的设备文件的安装点。

4. 当安装完成后，卸装 CD-ROM 驱动器。
5. 从该驱动器中卸下 CD。

注：在安装 Director 之前，必须将下列补丁程序应用于 SCO Unixware 7.1.1: ptf7045、ptf7410、ptf7441、ptf7602、ptf7603、ptf7631、freefont-2.0 和 udkrtfs。所有这些都从 Caldera Web 站点获得。

在运行 Windows 的系统上卸载 Director

要除去 Director，使用下列过程：

1. 单击**开始** → **设置** → **控制面板** → **添加 / 删除程序**。从已安装程序的列表中选择 **Director**。单击**更改 / 删除按钮**。出现消息“您确认要卸载吗？”。单击**是**卸载，或单击**否**退出。卸载开始停止服务器并除去组件。如果您已经安装具有 Director 支持的 Director 服务器或代理程序，则系统显示第二条消息，以验证您是否要删除配置数据和数据库内容。卸载程序自动执行，并在过程完成时给您提示。
2. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若单击**立即重新启动**，则系统关机并立即重新启动。

在运行 OS/2 的系统上卸载 Director

要从运行 OS/2 的系统中卸载 Director 组件：

1. 进入 Director 管理代理程序目录。此目录一般为 c:\tivoliwg。

2. 从命令提示符处，输入 `bmuninst` 并按 **Enter** 键。
3. 出现提示时，单击**是**，确认您要卸载代理程序。
4. 当卸载完成时，重新引导系统。
5. 系统重新启动后，除去 `c:\tivoliwg` 目录及其所有内容。（替换已安装 Director 管理代理程序的相应的目录。）

在运行 NetWare 的系统上卸载 Director

要从 Novell NetWare 系统中卸载 Director 组件：

1. 输入 `unload twgipc`。卸载 Director。
2. 从登录到 NetWare 服务器的 Window NT 4.0 或 Windows 2000 系统中，将一个驱动器映射到 `sys` 卷，然后删除 `tivoliwg` 目录。
3. 编辑 Novell 服务器上的 `autoexec.ncf` 文件，并除去 IBM Director 部分。

在运行 Linux 的系统上卸载 Director

在运行 Linux 的系统上卸载 Director，使用 `diruninst` 脚本。此脚本可以在 `director/linux` 文件夹中找到。它对各种已安装的 RPM 执行卸载命令。您可以定制该脚本来卸载一个或多个 RPM。

在运行 SCO UNIX 的系统上卸载 Director

在运行 SCO UNIX 的系统上卸载 Director，运行以下命令：

```
pkgrm TivITDA
```

在非 Windows 平台上安装“IBM Director 扩展工具”

在运行 Windows 的系统上以远程方式在运行 NetWare、OS/2 或 UnixWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”。在本地系统上安装 Linux 和 SCO UnixWare。

对于 NetWare、OS/2、Linux 和 SCO UnixWare 安装，这些工具是可选的，并且可以安装“IBM Director 扩展工具”的任何组合。至少必须选择一种“IBM Director 扩展工具”，否则将会显示一条错误消息。选择目标目录后，安装程序确保目标驱动器是正确的操作系统。

对于运行 NetWare 的系统，“IBM Director 扩展工具”为：

- 容量管理器
- ServeRAID 管理器
- 管理处理器辅助

参见第 49 页的『在运行 NetWare 的系统上安装 Director 代理程序』。

对于运行 OS/2 的系统, “IBM Director 扩展工具” 为:

- 容量管理器
- 管理处理器辅助

参见第 55 页的『在运行 OS/2 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具” 』。

对于运行 Linux 的系统, “IBM Director 扩展工具” 为:

- ServeRAID
- 软件恢复
- 容量管理器
- 系统可用性
- 管理处理器辅助

参见第 57 页的『在运行 Linux 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具” 』。

对于运行 SCO UnixWare 的系统, “IBM Director 扩展工具” 为:

- 管理处理器辅助
- ServeRAID

参见第 57 页的『在运行 SCO UnixWare 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具” 』。

要卸载 OS/2、NetWare、Linux 和 SCO UnixWare 上的 “IBM Director 扩展工具”, 参见 *Director 3.1 User's Guide*。

在运行 NetWare 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具”

要在运行 NetWare 的系统上安装 “IBM Director 扩展工具”, 必须从运行 Windows NT 的系统以远程方式运行 “IBM Director 扩展工具安装程序”。Windows 98 将对此目的不起作用。

利用 NetWare, 在启动 “扩展工具安装程序” 之前, 您必须在运行 NetWare 的系统和运行 Windows 的系统之间映射一个驱动器。

映射该驱动器的最好方法是在 DOS 窗口中使用 Net Use 命令。安装程序会显示使您能够映射该驱动器的窗口, 但是使用窗口方法并非在所有远程安装情况下都起作用。

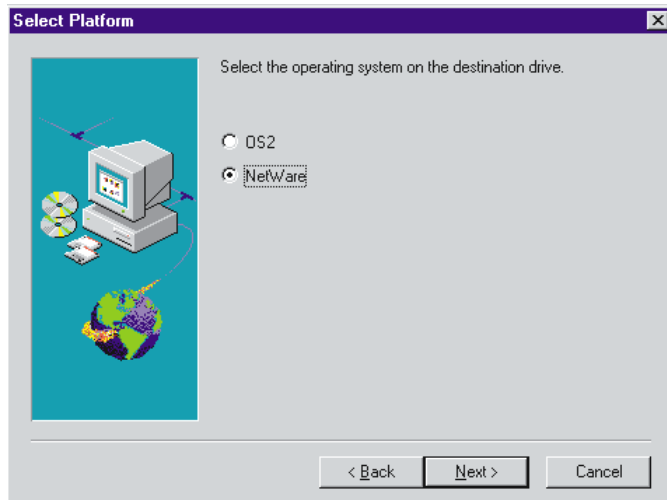
有关使用 Net Use 命令来映射驱动器的指示信息, 参考第 55 页的『映射驱动器以用于远程安装』。

要在运行 NetWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”，使用下列过程：

1. 在 NetWare 控制台，输入 `unload twgipc` 以关闭 IBM Director。
2. 从 Windows 开始菜单，单击运行。
3. 在“运行”字段中，输入：
`d:\umse\os2netw\xsesetup.exe`

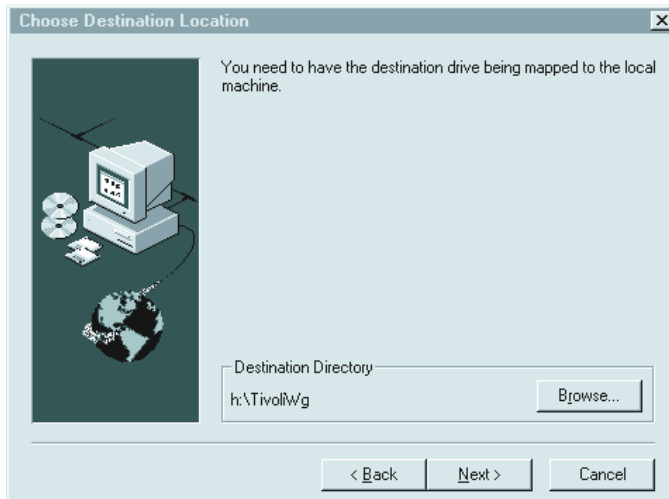
其中 *d* 和 *umse* 分别是已解压缩的“IBM Director 扩展工具”文件所在的驱动器和临时目录。os2netw 目录包含用于 OS/2 或 NetWare 安装的安装文件。

4. 单击确定。
安装程序显示两个“欢迎”窗口。
5. 在两个欢迎窗口上单击下一步。
系统显示“选择平台”窗口。
6. 选择 **NetWare** 按钮。



7. 单击下一步。

“选择目标位置”窗口打开，提醒您必须首先为 NetWare 安装映射一个驱动器。



8. 如果您使用缺省目标目录，单击**下一步**。跳至第 54 页的步骤 11。
如果您要更改缺省目标目录，单击**浏览**。
安装程序显示“选择目录”窗口。



9. 单击“驱动器”字段旁边的向下箭头，并为 NetWare 安装选择已映射的驱动器。
不能使用“网络”按钮来查找可用的驱动器进行映射，因为对于 NetWare 安装，您必须在启动“扩展工具安装程序”之前映射该驱动器。

10. 从“目录”列表中，选择安装 IBM Director 的目录。缺省值是 *d:\TivoliWg* 其中 *d* 是映射驱动器，而 *TivoliWg* 是缺省目录。
11. 单击**确定**。
“IBM Director 扩展工具安装程序”安装下列工具：
 - 管理处理器辅助
 - 容量管理器
 - ServeRAID 管理器
12. 安装完成时，从 NetWare 系统控制台，输入 `twgipc` 以重新启动 IBM Director。

在运行 OS/2 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”

要在 OS/2 平台上安装“IBM Director 扩展工具”，必须从运行 Windows NT 的系统远程运行“IBM Director 扩展工具安装程序”。运行 Windows 98 的系统将对此目的不起作用。

您必须将驱动器从运行 OS/2 的系统映射至运行 Windows NT 的系统。映射该驱动器的最好方法是在 DOS 窗口中使用 `Net Use` 命令。安装程序显示允许您映射驱动器的窗口。使用窗口方法并非在所有远程安装情况下都有效。

映射驱动器以用于远程安装

要从 DOS 窗口映射驱动器，输入如下 `Net Use` 命令：

```
Net Use[d|*][\\computername\sharename]
```

其中 *d* 代表运行 Windows NT 的系统上任何可用的驱动器，而 *computername* 是 OS/2 系统的名称，*share name* 是 OS/2 系统上的共享目录的共享名称。

对于运行 OS/2 的系统的安装说明

在运行 OS/2 的系统上执行以下步骤来安装“IBM Director 扩展工具”：

1. 在目标系统上，运行以下命令：`twgipc shutdown`。这将停止 Director 并使安装能继续进行。
2. 在**运行**字段内，输入：

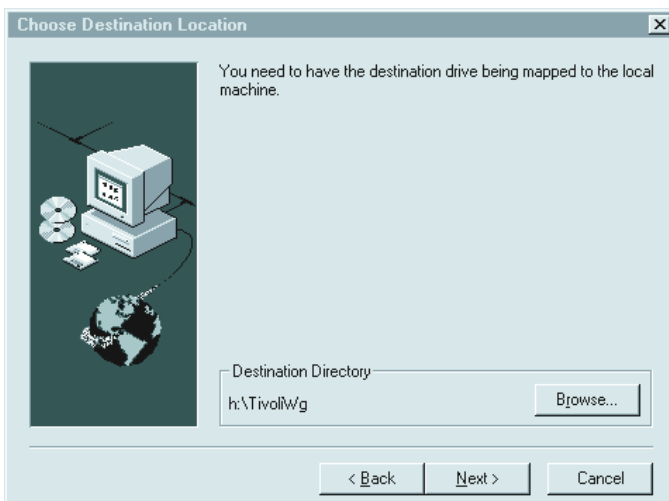
```
d:\umse\os2netw\xsesetup.exe
```

其中 *d* 和 *umse* 分别是已解压缩的“IBM Director 扩展工具”文件所在的驱动器和临时目录。*os2netw* 目录包含用于 OS/2 或 NetWare 安装的安装文件。

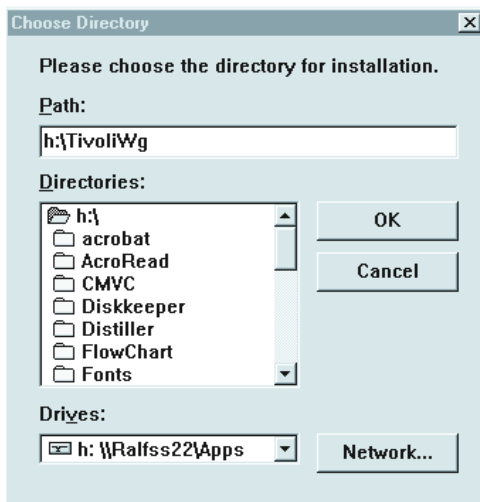
3. 单击**确定**。
两个“欢迎”窗口打开。
4. 在两个“欢迎”窗口上单击**下一步**。“选择 Uplifter”窗口打开。

5. 选择 **OS/2** 按钮。
6. 单击下一步。

“选择目标位置”窗口打开，提醒您必须首先为 OS/2 安装映射一个驱动器。



7. 如果您使用缺省目标目录，单击下一步。跳至第 57 页的步骤 10。
如果您要更改目标目录，单击浏览。
安装程序显示“选择目录”窗口。



8. 单击驱动器字段旁边的向下箭头，并为 OS/2 安装选择已映射的驱动器。

您可以单击**网络**按钮查找可用的驱动器进行映射；但是，对于此安装，最好是在启动“扩展工具安装程序”之前映射该驱动器。参考第 55 页的『映射驱动器以用于远程安装』。

9. 从“目录”列表中，选择安装 Director 的目录。缺省值是 `d:\TivoliWg`，其中 `d` 是映射驱动器，而 `TivoliWg` 是缺省目录。
10. 单击**确定**。
 - “IBM Director 扩展工具安装程序”安装下列“扩展工具”：
 - 管理处理器辅助
 - 容量管理器
11. 完成安装时，从 OS/2 系统的控制台输入 `twgipc` 来重新启动 Director。

使用命令行安装“IBM Director 扩展工具”

使用 Linux 的“Red Hat 软件包管理器”（rpm）和 SCO UnixWare 的软件包在非 Windows 系统上安装“IBM Director 扩展工具”。参见第 57 页的『在运行 Linux 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”』和第 57 页的『在运行 SCO UnixWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”』中的安装过程示例。

在运行 Linux 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”

在运行 Linux 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”，应使用 `dirinstall` 脚本，该脚本位于 `Director\Linux` 目录下。`dirinstall` 脚本在缺省情况下，将安装全部的“IBM Director 扩展工具”。您可以修改该脚本以避免安装一个或多个“IBM Director 扩展工具”。有关更多信息，转至 `Director\linux` 目录下 `dirinstall` 文件中的注释。

对于 linux，可用的“IBM Director 扩展工具”为：

- ServeRAID
- 管理处理器辅助
- 软件恢复
- 容量管理器
- 系统可用性

在运行 SCO UnixWare 的系统上安装“IBM Director 扩展工具”

对于 SCO UnixWare，可用的“IBM Director 扩展工具”为：

- ServeRAID
- 管理处理器辅助

Director UnixWare ASM 代理程序提供对 UnixWare 7.1.1 上的 IBM Director 的“管理处理器辅助”支持。对于安装、删除和设置，使用下列过程：

1. 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 安装 CD-ROM 驱动器。
3. 按 **Enter** 然后输入：

```
pkgadd -d /CD-ROM_1/umse/unix/asmuwag.ds
```

其中 *CD-ROM_1* 是在步骤 2 中创建的设备文件的安装点。

4. 按 **Enter** 键。
5. 当安装完成后，卸装 CD-ROM 驱动器。

```
umount /CD-ROM_1
```
6. 按 **Enter** 键，然后从驱动器中卸下该 CD。

要从 Web 安装，使用下列过程：

1. 从以下位置下载 Director UnixWare ASM 代理程序：

```
http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/nfdir/serverext.html
```
2. 选择 *asmuwag.ds* 文件并将其下载至临时目录中。
3. 要安装此软件包，输入以下命令：

```
pkgadd -d /tmp/asmuwag.ds
```

其中 *tmp* 是在步骤 2 中指定的临时目录。

注：要安装或除去 ASM 软件包，您必须具有“root 用户”特权。要除去此应用程序，输入：

```
pkgrm asmuwag
```

“Director UnixWare RAID 代理程序”为 UnixWare 7.1 上的 Director 提供 ServeRAID 支持。此软件包要求安装 Director UnixWare 代理程序。对于安装、删除和设置，使用下列过程：

1. 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 安装 CD-ROM 驱动器。
3. 按 **Enter** 键，然后输入：

```
pkgadd -d /CD-ROM_1/umse/unix/RAIDUwAg.pkg
```

其中 *CD-ROM_1* 是在步骤 2 中创建的设备文件的安装点。

4. 按 **Enter** 键。
5. 当安装完成后，卸装 CD-ROM 驱动器。

6. 按 Enter 键。您可以从驱动器卸下该 CD。

可以下载 Director UnixWare RAID 代理程序。使用下列过程:

1. 从以下位置下载:

http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/nfdir/serverext.html

2. 选择 RAIDUwAg.pkg 文件并将其下载至临时目录中。

3. 要安装此软件包, 输入以下命令:

```
pkgadd -d /tmp/RAIDUwAg.pkg
```

其中 *tmp* 是在步骤 2 中指定的临时目录。

注: 要安装或除去“ServeRAID 管理器”软件包, 您必须具有 root 用户特权。
要除去此应用程序, 输入:

```
pkgrm RAIDUwAg
```

卸载“IBM Director 扩展工具”

对于“IBM Director 扩展工具”有两种卸载过程。您使用的过程将取决于您是以本地方式还是以远程方式安装了“IBM Director 扩展工具”。

在运行 Windows 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”

要在运行 Windows 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”, 必须卸载 Director 或重新安装 Director 并取消选择您要安装的“IBM Director 扩展工具”。

在运行 OS/2 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”

要从运行 OS/2 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”, 请参考第 50 页的『在运行 OS/2 的系统上卸载 Director』。

在运行 NetWare 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”

在从运行 NetWare 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”, 请参考第 51 页的『在运行 NetWare 的系统上卸载 Director』。

在运行 Linux 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”

在运行 Linux 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”, 使用 `diruninst` 脚本。此脚本可以在 `director/linux` 文件夹中找到。它对各种已安装的 RPM 执行卸载命令。您可以定制该脚本来卸载一个或多个 RPM。关于修改脚本的详细信息, 请参考 `diruninst` 文件中的注释。

卸载 SCO UnixWare 上的“IBM Director 扩展工具”

要在运行 SCO UNIX 的系统上卸载“IBM Director 扩展工具”，请运行以下命令：

ServeRAID

```
pkgrm RAIDUwAg
```

管理处理器辅助

```
pkgrm asmuwag
```

在卸载“Director 代理程序扩展工具”后，使用以下命令卸载“Director 代理程序”：

```
pkgrm TivITDA
```

配置 Director 以使用 Oracle 服务器或 DB2 通用数据库

建议您使用图形界面数据库安装过程。但是，您可以使用命令行来配置 DB2 或 Oracle Director 接口。

配置 DB2 通用数据库

要从命令行配置 DB2 数据库，使用下列过程：

1. 在 IBM Director /data 目录中，编辑或创建 TWGServer.prop 文件。添加下列行（其中 *test20* 是数据库名称）：

```
twg.database.odbc.name=test20
```

```
twg.database.jdbc.driver.name=com.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver
```

```
twg.database.jdbc.subprotocol=db2
```

```
twg.database.jdbc.user=bender
```

2. 从 IBM Director /bin 目录中，发出 dbpasswd 命令来设置您的密码：
dbpasswd -user <userid> -pwd <password> -confirmpwd <confirmpassword>

将把一行（类似于以下行）添加至 TWGServer.prop 文件，显示已加密的密码：

```
twg.database.jdbc.password=82A2697BA5E99212
```

配置 Oracle 服务器

要从命令行配置“Oracle 服务器”，使用下列过程：

1. 在 IBM Director /data 目录中，编辑或创建 TWGServer.prop 文件。添加下列行（其中 *goth-2* 是主机名，*1521* 是 TCP/IP 侦听器端口号，而 *orcl* 是以下系统标识符）：

```
twg.database.odbc.name=thin:@goth-2:1521:orcl
```

```
twg.database.jdbc.driver.name=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
twg.database.jdbc.subprotocol=oracle
twg.database.jdbc.user=bender
```

2. 从 IBM Director/bin 目录发出 dbpasswd 命令来设置您的密码:

```
dbpasswd -user <userid> -pwd <password> -confirmpwd <confirmpassword>
```

将把一行（类似于以下行）添加至 TWGServer.prop 文件，显示已加密的密码:

```
dbpasswd - user <userid> -pwd <password> -confirmpwd <confirmpassword>
```

将把一行（类似于以下行）添加至 TWGServer.prop 文件，显示已加密的密码:

```
twg.database.jdbc.password=82A2697BA5E99212
```

定义数据库特性的服务器首选项

可以从“服务器首选项”窗口的“数据库”页来查看和更改各种数据库信息。

在“IBM Director 管理控制台”上，单击**选项** → **服务器首选项**，然后从“服务器首选项”窗口，单击**数据库**选项卡。此页面显示数据库名、供应商、版本和当前状态信息，并显示 JDBC 驱动程序、版本和子协议信息。而且，根据您正在使用的数据库，您还可以更改您的密码（如果适用的话）。某些数据库不需要密码。

配置 Director 以使用文件分发服务器

如果您已定义了一个或多个服务器来充当文件分发服务器进行软件分发，则在您尝试使用文件分发服务器（服务器共享）之前，阅读第 117 页的第 10 章，『软件分发』中所描述的指导和限制。

启用对 Director 服务器的基于 UNC 的共享访问

在其下安装了 Director 服务器的“用户标识”必须对共享具有读/写访问权。如果未建立适当的访问权，则分发缺省为流。确保文件分发服务器与 Director 服务器属于同一域，或与该域具有信任关系。

启用对受管系统的基于 UNC 的共享访问

所有 IBM Director 受管系统都必须对它们打算使用的服务器共享具有读访问权。

启用对 Windows 受管系统的基于 UNC 的共享访问

如果您打算将软件分发至运行 Windows 的系统，而您在“分发首选项”中尚未指定用户标识和密码来访问您的文件分发服务器共享，则当您的文件分发服务器是 Windows NT Server 时，必须完成一个附加步骤。

Director 管理代理程序运行在 Window NT 系统的“系统”帐户之下。当 Director 管理代理程序尝试访问文件分发服务器时，它使用一组空凭证登录。Microsoft 限制访问尝试使用具有空凭证的“系统”帐户对共享驱动器读或写的系统。为了 Windows NT 受管系统能访问文件分发服务器，必须在文件分发服务器中运行 TWGSHARE 实用程序。

在已安装了 Director 服务器的 BIN 子目录中，将会发现命名为 TWGSHARE.EXE 的程序。将此程序复制到您的文件分发服务器。使用下列参数在文件分发服务器中运行该实用程序：

```
TWGSHARE-A  
        SHARENAME
```

其中 *SHARENAME* 是在文件分发服务器中已创建的共享的名称。

此实用程序改变文件分发服务器中的注册表设置，以允许具有空凭证的系统访问该共享。有关空凭证和“系统”帐户的更多信息，参见 <http://support.microsoft.com> 主页中的 Microsoft 文章 Q122702。有关 TWGSHARE.EXE 所支持的其它参数的列表，只需在不指定参数的情况下运行该程序。

定义服务器首选项

配置了文件分发服务器之后，需要配置 Director 服务器以使用它。

在“Director 管理控制台”上，选择选项 → 服务器首选项，然后从“服务器首选项”窗口，选择文件分发服务器选项卡。此选项卡显示所有已配置的文件分发服务器的列表。

单击添加来将服务器添加至该列表。显示“添加共享名称”对话框。

在“共享名称”字段中，输入您想将软件包发送至的受管系统可以访问的共享服务器的名称。使用“通用命名约定”（UNC）格式；例如，使用 \\SRVR0001 作为文件分发服务器的名称，而使用 Sys45NT 作为共享资源的网络名称。

要指定 FTP 文件分发服务器，使用以下操作：

```
ftp:\\server_name
```

在此窗口中，还指定：

- 此服务器上允许 IBM Director 利用的最大磁盘空间
- 并行受管系统的最大连接数
- 当在 IBM Director 服务器上将文件从文件包复制到已标识的共享时对带宽的限制当专用连接（如 ISDN）用于将文件从服务器复制到共享时，您可能要限制带宽。
- 访问标准 FTP 服务器所需要的用户标识和密码。

有关这些选项的更多信息，参考联机帮助。单击**确定**继续。再次显示“服务器首选项”窗口，此次，“文件分发服务器”选项卡包含您在“添加共享”窗口中输入的数据。

如果有多个文件分发服务器，可以重复此过程来定义每个服务器共享。当完成时，单击**确定**来保存并关闭“服务器首选项”窗口。

配置受管系统的分发首选项

可以使用“分发首选项”来将唯一策略同时分配给组和单个的受管系统。例如，如果您已为动态组配置了“分发首选项”，则因为受管系统已隶属于该组，所以自动分配该策略。在“分发首选项”中配置的文件分发服务器共享必须已在“服务器首选项”中定义。

缺省情况下，将受管系统来设置为尝试访问对 IBM Director 服务器已定义的所有共享。如果您已设置文件服务器共享进行软件分发包的定向安装或流动，并且您想要：

- 限制特定受管系统或组对共享的访问
- 指定只能从 IBM Director 服务器到特定的受管系统或组流动（复制）
- 指定只能从特定的服务器共享到特定的受管系统或组流动（复制）
- 指定所有系统（OS/2除外）上的 FTP 服务器共享
- 指定用户标识和密码来访问已标识的服务器共享（如果匿名 FTP 访问不受支持的话）

然后，在“Director 管理控制台”中，选择您想要为其设置一个或多个分发首选项的受管系统或组，并右键单击来显示上下文菜单。

从上下文菜单选择**分发首选项**，“设置受管系统分发首选项”窗口出现。

如果您想将软件包直接从 Director 服务器复制到您为其打开了该窗口的系统，则选择**始终流至受管系统**。

如果您想将软件包从“共享”字段中指定的服务器共享复制到您为其打开了该窗口的系统，则选择**从文件分发服务器流动**。

如果您想将所选择的系统可以访问的共享限制为只有在此窗口中指定的共享，则选择**将共享选择限制于列表**。如果您不选择此选项，且所选系统可以访问对 Director 定义以进行软件分发（通过**服务器首选项**→**文件分发服务器**菜单选项）的其它共享，则当此窗口中定义的共享不可用时，其它共享可用于软件包分发。在此情况下，将通过空凭证访问基于 UNC 的共享，并将匿名访问基于 FTP 的共享。

当将软件包从文件分发服务器复制到受管系统时，选择**为受管系统输入流带宽 (kbps)** 来限制带宽。

注：此值还用来确定 IBM Director 服务器和受管系统之间的流速率。

其它选项可用于使您能够添加、除去和编辑共享目录条目。有关这些过程的的详细信息，参考联机帮助。

定义最大并行重定向分发数

重定向软件分发设计成在分发期间最小化网络带宽的使用。如果 Director 服务器已将软件包置于共享上，则指定 Director 受管系统使用该共享。同时安装软件包的受管系统数不超过在**选项**→**服务器首选项**→**文件分发服务器**下定义的并行用户数。缺省限制为每个共享用于 10 个并行受管系统。如果达到该设置值，则将额外的受管系统排队，并在活动分发完成时执行分发。

要获取较高的分发并行性，应该将单个受管系统配置为使用其它共享。在多个共享上分布分发负载允许多个受管系统同时安装软件。然而，必须小心，以便网络不会由于受管系统访问位于网络同一物理部分的共享而过载。

定义最大并行流分布数

可以设置一个整数表示最大受管系统数，Director 服务器可以将软件包并发流至这些受管系统。使用此数字来帮助限制流所生成的网络流量。要设置限制，从“Director 管理控制台”选择**选项**→**服务器首选项**→**软件分发**。缺省限制为 3 个并发受管系统。

限制流分发的带宽

可以指定可以用于流分发的最大每秒千字节数 (kbps)。可以从 Director 服务器为所有流分发和单个受管系统和组设置此值。要设置用于所有系统原值，选择**选项**→**服务器首选项**→**软件分发**。要设置用于单个受管系统或组的值，右键单击该系统或组并选择“分发首选项”。如果同时设置了 Director 服务器和受管系统带宽，则

使用较小的值。有关这些字段的描述，参考联机帮助。有关限制分发带宽的更多信息，参见第 30 页的『限制软件分发网络资源』。

限制访问检查

如果选择**限制服务器访问检查**，则 Director 服务器将仅对为分发的目标系统配置的文件分发服务器共享验证访问。

指定重定向分发失败时不进行流分发

如果选择此选项，则当重定向分发失败时，软件分发作业将不尝试执行流操作来完成该作业。

为远程控制会话定义自动超时

可以为远程控制控制台指定不活动超时。控制台不活动定义为没有通过控制台的鼠标或键盘输入。任何输入会重新启动计时器，因此此值仅适用于活动方式下的控制台。每个代理程序都为与任何控制台的连接设置了单独的计时器。如果在远程控制服务器正在运行时更改该超市值，则所有计时器都会重新启动。

在此字段中的值 0 会释放所有计时器。当任何一个计时器到期时，会将一条消息发送至所有控制台以通知它们自动超时。

更改网络传送

要更改 IBM Director 服务器或代理程序所使用的网络传送驱动程序配置，选择**开始 → 程序 → IBM Director → 网络驱动程序配置**。显示“网络驱动程序配置”窗口，使您能够修改在初始安装期间最初设置的任何选项。对于非 Windows 系统，需要停止和重新启动服务或重新引导系统，以便配置更改生效。

要更改 OS/2 系统上的网络传送驱动程序配置，打开 **IBM Director 代理程序 OS2 版**并双击**网络驱动程序配置**。要激活更改，必须关闭并重新装入 TWGIPC.EXE 程序，或必须重新引导系统。

要更改运行 NetWare 的系统上的网络传送驱动程序配置，以本地方式或通过远程控制来访问 NetWare 服务器控制台。从该控制台中，从 NetWare 服务器控制台或远程 NetWare 控制台装入 TWGIPCCF。更改任何想要的值并保存之后，用户必须卸装 TWGIPC（如果目前正在运行的话），然后从 NetWare 服务器控制台装入 TWGIPC。

在 UNIX 中保存、恢复和复位程序文件

卸载之前，为 Director 管理代理程序、管理控制台或服务器备份程序文件。如果需要，稍后您可以从该备份文件恢复程序文件。或者，您可以在初始安装和配置之后复位系统来反映其状态。

使用下列命令（从 `bin` 目录）来备份、恢复和复位 Director:

- `twgsave`

此命令保存数据目录的内容，并且在服务器上，它还保存 `SwDistPk` 目录。数据文件放置在与 `tivoliwg` 目录相同级别的目录中。此目录命名为 `tivoliwg.saven`，其中，每次使用此命令时，`n` 会按 1 递增。使用可选的 `-s` 参数来阻止在服务器上保存软件分发包（在 `SwDistPk` 目录中）。

作为卸载过程的一部分，此命令自动运行。要防止卸载保存数据，编辑 `Uninstall.properties` 文件并更改 `SaveUserDataAtUninstall` 和 `SavePackagesAtUninstall` 变量。

- `twgrestore`

此命令将 `twgsave` 命令所保存的文件复制回数据目录中，或复制到服务器上的 `SwDistPk` 目录中。必须将包含已保存的数据的目录（`tivoliwg.saven`）作为一个参数来包括。此命令首先执行 `twgreset` 命令从数据目录擦除任何旧文件，然后恢复已保存的数据。

如果不想恢复包含在包括系统名和访问密钥的文件中的系统标识数据，则使用 `-t` 参数。如果擦除这些文件，则您的系统将不再为 Director 服务器所识别。

- `twgreset`

此命令将系统恢复至其初始配置的状态。它从数据目录中删除最初安装的数据文件和系统标识文件以外的所有文件。使用可选的 `-i` 参数来删除系统标识文件；使用 `-d` 参数来删除数据库中的表。

第 4 章 升级 Director 和 “IBM Director 扩展工具”

本章包含有关从先前发行版升级至 Director 3.1 和 “IBM Director 扩展工具” 的详细信息。安装程序检查先前版本，并根据安装类型升级必要的 Director 组件。

有一种升级安装可用于 Director 3.1 的代理程序和服务器部分。如果 “IBM Director 代理程序” 的先前版本 (2.2) 安装在系统上，则安装将升级，并且将会显示附加选项列表。然后您可以添加先前尚未安装的任何选项，或仅更新当前配置而不添加任何附加功能。

升级至 Director 3.1

所支持的 Director 版本的升级路径为:

- Director 2.2.1 至 3.1
- Director 2.2 至 3.1
- Director 2.2 至 2.2.1 至 Director 3.1

注: Director 3.1 服务器需要 Director 3.1 控制台。此外，3.1 代理程序需要 3.1 或更高版本的服务器。

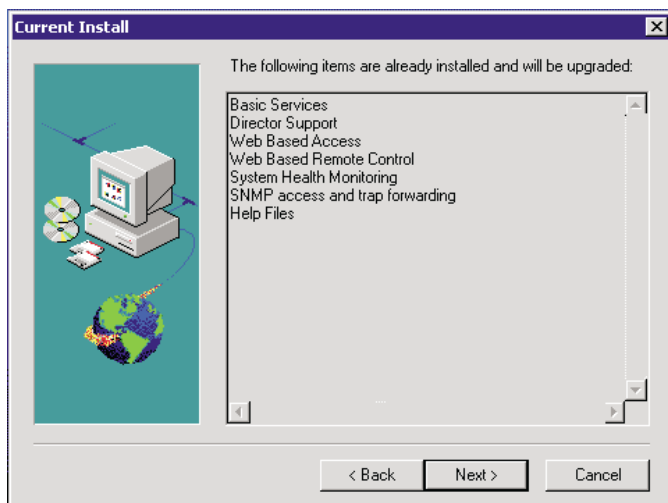
升级 Director 服务器

遵循与安装 Director 服务器相同的步骤来升级 Director 服务器。将 *Director CD* 插入要升级的 Director 系统的 CD-ROM 驱动器。遵循安装一节中的步骤 1 至步骤 3，参见第 39 页的『安装服务器』。

要将 Director 服务器升级至版本 3.1，使用下列过程:

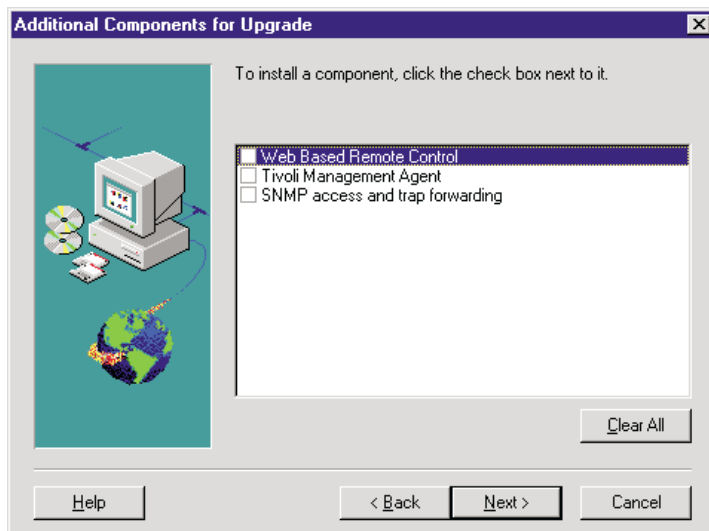
1. 从 “选择组件” 窗口选择**服务器**。
安装会检测先前的安装。“问题” 窗口打开。

2. 从“问题”窗口中单击是继续执行升级。“当前安装”窗口打开。



此窗口中列示随先前版本安装的项。这些项会随新版本升级。

3. 单击下一步。“升级的附加组件”窗口打开。



此窗口中列示新增至 Director 的功能部件或先前版本中未安装的功能部件。选择您要添加的每个功能部件旁边的复选框。

4. 单击下一步。“Director 扩展工具安装选项”窗口打开。
5. 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。

6. 单击**下一步**。如果在先前安装中您未选择任何代理程序 UIM 组件，则“代理程序 UIM 安装选项”窗口打开。
7. 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。
8. 单击**下一步**。
9. 为 Apache Web 服务器选择 IP 端口号。
10. 单击**下一步**。
11. 在“添加 IBM Director 代理程序图标”窗口中单击**是**，以获得升级提供的附加菜单选项。
12. 单击**下一步**接受缺省目录（**C:\Program Files\Director\SwDistPk**），或单击**浏览**选择另一目录。升级程序检测当前的 Director 数据库。单击**是**以使用当前的数据库进行升级。
13. 单击**下一步**。系统开始安装必需的文件。“Windows 帐户信息”窗口打开。将显示您正在使用的系统的“域”和“用户名”。
14. 在“密码”字段中输入您的 Windows 帐户密码，并在“确认密码”字段中再次输入该密码。
15. 单击**下一步**。“问题”窗口打开。
16. 选择**否**以安装新的数据库。“数据库配置”窗口打开。突出显示适当的数据库。选择**是**以使用当前的数据库。“网络配置”窗口打开。
17. 单击**下一步**。
18. 完成第 39 页的『安装服务器』的步骤 20 至 23。
19. 选择**确定**继续。当安装完成时，“安装完成”窗口打开。
20. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若选择**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。若选择**稍后重新启动**，则安装程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 IBM Director。

升级 Director 控制台

在“欢迎”和“最终用户许可证协议”窗口打开之后，从**选择组件**窗口选择**控制台**。

升级将按照先前的安装路径升级现有的软件，删除过时的文件和目录，并安装新的控制台组件。

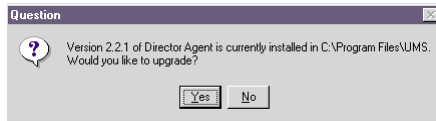
立即或稍后重新启动计算机。若单击**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。若单击**稍后重新启动**，则“IBM Director 代理程序”安装程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 Director。

升级 Director 代理程序

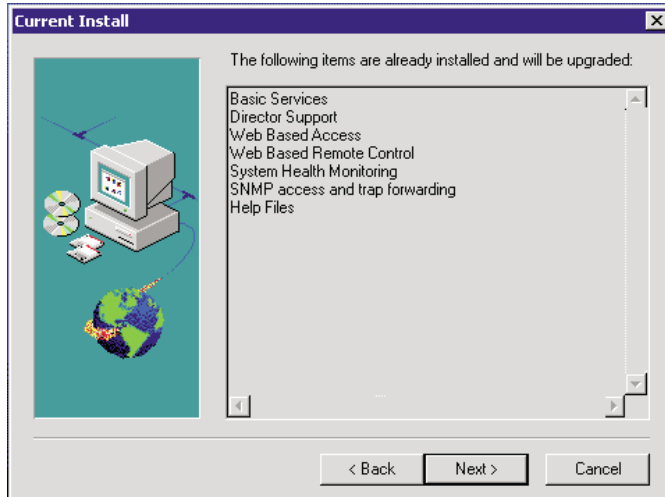
注: Netware、OS/2、Linux 和 SCO 不支持升级。必须卸载先前版本。

要升级所选系统的“Director 代理程序”，执行以下操作：

1. 在“欢迎”和“最终用户许可证协议”窗口打开之后，从**选择组件**窗口选择**代理程序**。安装检测“Director 代理程序”的先前版本并显示升级提示。

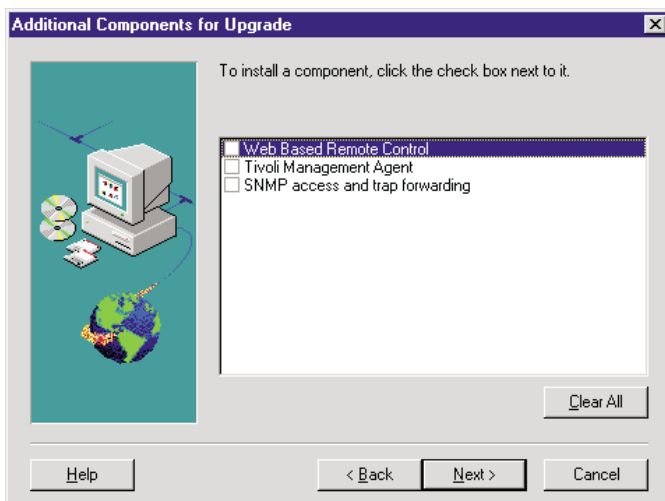


2. 单击**是**开始。安装程序检测所安装“IBM Director 代理程序”的先前版本中的代理程序组件。“当前安装”窗口打开。



安装程序升级此窗口中列示的代理程序组件。

- 单击下一步继续。“升级的附加组件”窗口打开。



选择要添加至“IBM Director 代理程序”的升级组件中的附加组件。单击下一步。“Director 扩展工具安装选项”窗口打开。

- 选择“Director 扩展工具”组件。
- 单击下一步。如果在先前安装中您未选择任何代理程序的 UIM 组件，则“代理程序 UIM 安装选项”窗口打开。
- 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。
- 单击下一步。为 Apache Web 服务器选择 IP 端口号。
- 单击下一步。
- 如果您尚未在先前版本中安装图标，则会出现添加“IBM Director 代理程序”图标的提示。单击是。如果您在先前版本已添加了图标，则将升级您的图标。
- 程序升级现有的组件并安装所选的新组件。立即或稍后重新启动计算机。若单击立即重新启动，则系统关闭并立即重新启动。若单击稍后重新启动，“IBM Director 代理程序”升级程序关闭。但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用 Director。

升级“IBM Director 扩展工具”

升级安装适用于“IBM Director 扩展工具”的代理程序和控制台部分。若“Director 扩展工具”的先前版本已安装在系统上，安装将会将它升级至“IBM Director 扩展工具 3.1”。将会升级所有先前安装的选项，并将显示附加选项列表。您可以添加先前尚未安装的任何选项，或仅更新当前配置，而不添加任何附加功能。

第 5 章 使用 Director 管理控制台

Director 管理控制台是进入 Director 环境的界面。从该界面，您可以执行所有管理任务，并定义如何将您的各种网络元素组合在一起并进行管理。

本章描述 Director 管理控制台的各个部件。它还显示了您可以执行的任务示例。首先，您需要熟悉受管系统。

受管系统

操作 IBM Director 是围绕受管系统的概念来构建的。受管系统可以由各种系统和设备构成。每个受管系统具有与之关联的任务和特性。IBM Director 识别两种类型的受管系统。

本机系统

已安装了“IBM Director 代理程序”或 Tivoli 管理代理程序代码的系统

SNMP 设备

已安装或嵌入了 SNMP 代理程序的网络设备、打印机或 PC

IBM Director 使您能够根据受管系统特定的属性和特性将这些受管系统组织到组中。从 Director 管理控制台，您可以在单一受管系统上或在一组受管系统上执行任务。

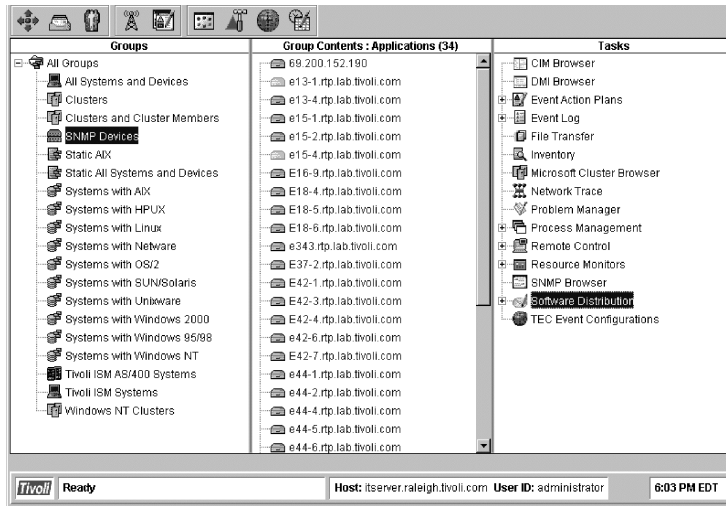
启动 Director 管理控制台

要启动“Director 管理控制台”，使用下列过程：

1. 选择开始 → 程序 → **Director** → **管理控制台**。在控制台启动之后，显示 Director 登录对话框。
2. 输入您的 IBM Director 服务器的名称、您的用户标识和您的密码。服务器名称是 TCP/IP 主机名或 Director 服务器的地址。用户标识和密码必须是 IBM Director 管理服务器上的已授权用户帐户。自从您上次登录以来，您的用户帐户维护您的 Director 管理控制台配置首选项，包括状态和安全性设置。

Director 管理控制台每次只能与一个 Director 服务器通信。然而，可同时打开多个 Director 管理控制台，每个都与相同的或不同的 Director 服务器通信。

接受您的登录信息之后，Director 管理控制台打开并显示在一个窗口中，类似于以下示例：



在 IBM Director 中导航

您可以调用许多 IBM Director 任务和操作（以几种不同的方式）。通过拖放图标或通过从下拉菜单中选择操作来执行某些任务。已为您的鼠标按钮指定了不同的功能。

注：在本用户指南和联机帮助中，您可以看到单击和右键单击鼠标按钮来执行操作的引用。这假定您的鼠标按钮配置设置为右手习惯，该配置将左按钮用于正常选择和拖动功能，而右按钮用于上下文菜单和特殊拖动操作。如果您的鼠标配置为左手操作，则您将必须将单击和右键单击的含义分别对调为右按钮和左按钮。

本节给出如何从一个屏幕导航至下一个屏幕的意见。在使用 IBM Director 时，应该在每个窗口中尝试这些技巧。使用对您最方便的方法。

使用拖放

在 IBM Director 中显示的几个窗口由两个或更多窗格构成。在大多数实例中，可以在这些窗格之间拖放任务和目标图标。然而，不能在两个单独的 IBM Director 窗口之间执行拖放操作。

要在 Director 管理控制台上的单一受管系统上执行任务，使用下列过程：

1. 从“组内容”窗格中拖动系统图标并将它放到“任务”窗格中期望的任务图标上。

2. 从“任务”窗格中拖动期望的任务图标并将它放到“组内容”窗格中期望的受管系统图标上。

要将任务一次应用到多个系统:

1. 按住 **Shift** 键并单击一个范围内的系统。此操作会突出显示几个系统。
2. 从“任务”窗格中拖动任务图标并将它放到“组内容”窗格中任何一个突出显示的受管系统上。此操作在所有突出显示的系统上调用该任务。

同样，可以按住 **Ctrl** 键并突出显示单个的受管系统，而跳过您希望从选择中省略的那些系统。然后拖动期望的任务图标并将它放到其中一个突出显示的系统图标上。

要在组中所有可用的受管系统上调用一个任务，使用下列过程:

1. 从“组”窗格中拖动组图标并将它放到“任务”窗格中期望的任务图标上。
2. 从“任务”窗格中拖动期望的任务图标并将它放到“组”窗格中期望的组图标上。

可以在整个 IBM Director 中使用拖放技术。示例包括以下内容:

- 文件传输任务（参见第 125 页的第 11 章，『文件传输』）。此操作使您能够将文件和子目录从一个系统拖动至另一个系统。
- 事件管理任务（参见第 107 页的第 9 章，『事件管理』）。在此任务中，可以拖动过滤器和操作图标，并将它们放到事件操作计划图标上来创建事件操作计划。
- 软件分发任务（参见第 117 页的第 10 章，『软件分发』），其中，可以拖动软件分发包并将其放到一个受管系统上或一组受管系统上。此操作调用新的软件包的下载和安装。

此类型的任务激活称为*目标化*激活，因为正将任务应用于特定的受管系统或系统组。

有关对每个任务执行特定操作的更多详细信息，参见联机帮助。

使用鼠标的双击功能

可以双击特定的任务，如“库存”。此操作执行“库存”任务的无目标化激活（参见第 83 页的第 6 章，『库存管理』）。“库存查询浏览器”显示所有已发现的系统和设备上的库存。

注：无目标化激活不适用于特定系统或系统组。小心使用此技术，将任务应用于大型网络中所有已发现的系统和设备费用会高且耗时。

还可以双击树结构中显示的图标，这些树结构具有一些分支，它们包含代表子任务或其它关联的附加图标。双击图标将会展开或折叠树结构，使您能够在窗格中管理视图。还可以只单击图标旁边的加号 (+) 或减号 (-) 来展开或折叠树视图。

使用上下文菜单

可以右键单击某些任务图标或系统图标，会出现弹出上下文菜单，取决于您在 IBM Director 产品中所处的上下文，使您能够选择要执行的几个操作之一。

使用“添加”和“除去”按钮

IBM Director 中的某些窗口包含添加和除去按钮，如“库存查询构建器”窗口（参见第 84 页中的图）。

- 要将已选择的项从源窗格添加至目标窗格，单击**添加**。
- 要从目标窗格除去已选择的项，单击**除去**。

管理信息列

IBM Director 中的许多信息窗格都以表格格式显示。可以通过使用下列技术之一修改此信息的视图：

- 通过将列头的边向左或向右拖动来更改每列的宽度，使您能够更容易地查看数据。
- 通过将列头的中心向左或向右拖动来一次移动整个列。然后整个列都随之移动。相邻列自动移动以填充该空间。
- 要执行下列操作，还可以右键单击某些列：
 - 恢复隐藏的列：将鼠标指针放在上下文菜单的“显示列”上并单击要恢复的列。
 - 在列中排列数据：单击**排列**，然后单击**升序**或**降序**。

监视正在处理的任務

当启动某个任务或服务时，在窗口底部左边的一个动画 IBM 图标指示 IBM Director 正忙于执行指定的活动。在窗口底部是基于文本的状态字段，它将以任务或服务进度的形式告知您状态。

使用键盘箭头键

可以使用向上和向下箭头键代替使用鼠标来在窗格的树结构列表中上下移动。当要展开分支时，按向右的箭头键，显示下一级别。按向左的箭头键来再次折叠树视图。当到达想要的图标时，通过按 Enter 键来选择它。

保存文件

在生成要保存在文件中的数据的工作中，从窗口顶部的菜单栏选择**文件**选项，然后选择**另存为**或**导出**来将数据保存至新的文件。将会提示您输入文件名，且可能会询问您是要在您的本地文件系统中还是要在 Director 服务器中保存文件。

如果正在更新现有的文件，选择**保存**选项。

可以在“库存”任务中指定要保存为的几种格式之一，如逗号分隔的值（CSV）、“超文本标记语言”（HTML）或“可扩展标记语言”（XML）格式。

使用 Director 管理控制台

Director 管理控制台的主要部分包含“组”、“组内容”和“任务”窗格。

组内容

在 Director 管理控制台中间的窗格是“组内容”窗格。它显示隶属于您从“组”窗格所选择的组的受管系统（参见第 78 页的『组』）。

可以使用早些时候已描述的拖放方法来在受管系统上执行任务，或从系统的上下文菜单选择选项。有关每个可用选项的详细信息，参考联机帮助。

附加上下文菜单可用于“组内容”窗格，它使您能够标识新的系统、搜索列表中的特定系统、更改窗格中的视图、排序所显示的系统的次序并将它们按各种公共属性分组（参见『关联』）或启动网络中系统的新发现。有关详细信息，参见联机帮助。

“组内容”窗格中的标题栏包含附加信息。“组内容”标题后的括号中出现的数字指示所选组（即在左边“组”窗格中突出显示的组）中受管系统的总数，括号中数字后的字母指示已应用于所选组的当前关联。

关联

可以定义几组受管系统之间的关联，以将它们在“组内容”窗格中按更合理的方式分组。

1. 从 Director 管理控制台窗口顶部的菜单栏选择**关联**。
2. 从所显示的上下文菜单，选择想要的关联。此操作根据受管资源在已选择的应用程序或操作系统中的角色组织它们。

例如，您可能要显示存在于 Windows NT 域中的所有受管系统、标识为本机 IBM Director 代理程序的所有受管系统或某些其它系统类型。您可能还想看到与组中其它受管系统没有特定关联的受管系统。

要关闭关联，选择**关联** → **无**。如果未选择关联，则会按字母顺序列示受管资源。

组

组由受管系统的逻辑集构成。组的一个示例可以是这样一个组，它仅包含具有 486 处理器且安装了 Windows 95 的桌面 PC 机。

当您首次使用 Director 管理控制台登录 Director 服务器时，会创建最小数目的缺省组。包括在此缺省列表中的是“所有系统和设备”组，该组包含网络中的一切。另外，当发现了这些类型的系统时，已知组将动态出现。这些已知组的其中一些组的示例为“具有 Linux 的系统”、“具有 Windows 2000 的系统”和“SNMP 设备”。

如果已授权您，则您可以创建新的动态组。对这些组所进行的所有更改都是全局的并适用于所有用户。

注：在视图中受管系统的组之间不存在隐含的层次结构或关系。只为了您方便而简单地逻辑上对它们分组。

要选择一个组作为当前组，单击其组图标。隶属于该组的受管系统出现在“组内容”窗格中。可以有一个空组，即组图标不包含任何满足组标准的受管系统。

每次只能选择一个组。要同时在多个组上执行任务，创建一个新组并包括所有期望的受管系统。

动态和静态组

所有缺省组都认为是**动态的**。此术语的含义是设置标准之后，当为“Director 服务器”所知的系统集成更改时，IBM Director 自动更新组。当受管系统的属性和特性更改以与组标准匹配时，IBM Director 添加和删除这些受管系统。

尽管此操作覆盖大多数管理需要，但也会发生您需要添加或删除系统或组系统的时候。那么，将这些组指定为**静态的**。此术语的含义为 Director 服务器不自动更新组的内容。

可以将动态组复制到新的静态组。IBM Director 不自动更新此新的静态组。然而，您可以从动态组添加和除去受管系统。

创建动态组

通过定义标准来创建动态组，这些标准允许具有特定属性和特性的特定受管系统成为该组的成员。

要创建新的动态组，使用下列过程：

1. 从“组”窗格上下文菜单，选择**新建动态**（在“组”窗格的任何空白空间右键单击）。出现“动态组编辑器”窗口。
2. 在“可用标准”窗格中展开树结构并选择一个或多个标准来定义组。
可以在“已选标准”窗格中拖动标准并在任何位置放下它或使用“添加”按钮来将其添加至列表中。然后可以使用“布尔”运算符 **AND** 或 **OR** 来创建树结构。根据您的创建的结构，添加或从组中除去受管系统。
在“已选标准”窗格中，可以移动这些标准来重新定义所期望的逻辑关联。
3. 要从“已选标准”窗格中删除突出显示的标准，单击**除去**。
通过从已选标准本身的上下文菜单（在“已选标准”窗格中右键单击图标）指定其逻辑值，定义选择标准是否等于、不等于、大于或小于等可以进一步优化每个已选标准。
4. 选择**文件**→**另存为**来将新建动态组保存在您选择的名称下。
IBM Director 使用满足指定标准的所有受管系统动态植入组。当 Director 管理控制台本身刷新时，新建动态组出现在“组”窗格中。您可以立即选择它来查看与在“组内容”窗格中列示的标准匹配的受管系统。

创建静态组

通过选择特定的受管系统成为组的成员来创建静态组，而不管它们的特定属性或特性。因为静态组没有接受或拒绝成员所依据的标准，所以组由添加至其中的所有系统构成。

要从 Director 管理控制台的“组”窗格创建静态组，遵循以下方法之一：

- 从“组”窗格上下文菜单选择**新建静态**（在“组”窗格的任何空白空间右键单击）。这会导致“组”窗格分割。然后，“静态组编辑器”出现在“组”窗格的下半部分。
- 右键单击现有的动态组并从上下文菜单选择**复制为静态**。从新创建的静态组的上下文菜单选择**编辑**来显示“静态组编辑器”。
- 右键单击现有的静态组并从上下文菜单选择**复制**。从新创建的静态组的上下文菜单选择**编辑**来显示“静态组编辑器”。

可以从“组内容”窗格中拖动特定的受管系统并将它们放入“静态组编辑器”中来将系统添加至组。可以在“组”窗格中更改为另一个组并继续从该组选择受管系统，如您需要的那样与系统混合并匹配。选择**保存**来保存整个组。要关闭“静态组编辑器”，按**完成**。

组类别编辑器

“组类别编辑器”通过允许您创建组类别来提供组织大量组的方法。然而，由于组类别是按定义静态来分类，所以您不能将任务拖动并放下到类别中来执行。

要从 Director 管理控制台的“组”窗格中创建用户定义的组类别，从“组”窗格上下文菜单选择**新建组类别**（在“组”窗格中的任何空白空间右键单击）。这会导致“组”窗格分割。“组类别编辑器”然后出现在“组”窗格的下半部分。拖动并放下想要添加至新建类别的组，并单击**保存**来命名新建类别。类别及其组将作为子类别显示。

有关更多信息，参见联机帮助。

基于任务的组编辑器

“基于任务的组编辑器”使您能够根据任务类型来创建新的动态组，为这些任务启用了系统组。有关更多详细信息，参见联机帮助。

组导出 / 导入

还可以导出组，用于稍后在另一个服务器上导入，或用于归档或备份目的。只能导入或导出动态和任务组。有关如何执行此操作的详细信息，参见联机帮助。

管理您的组

可以在“组”窗格中对您的动态和静态组执行其它操作。示例包括搜索特定组、更改图标视图以及按名称和类型对组进行排序。

显示特定组的上下文菜单使您能够对该组执行许多操作，这取决于您的权限和您选择的组类型。有关详细信息，参考联机帮助。

任务

“任务”窗格列示您有权对受管系统执行的所有主要任务。每个用户标识具有自己级别的用户权限，这是其配置的一部分。

可以显示几种不同种类的任务：

- 一对一操作，例如文件传输，每次只能对一个系统操作。
- 一对多操作，例如软件分发，一次向许多受管系统分发软件。
- 交互式操作，例如远程控制。
- 非交互式操作，例如软件分发，它可能是一个已调度的任务。
- 内置的或标准的以及不能删除的系统操作。

可以将任务图标拖放到“组”和“组内容”窗格中的组上或特定的受管系统上，也可以将组和受管系统拖放到想要执行的任务上。通常会对您显示另一个窗口，您可以在该窗口中输入所选任务需要的参数。

“任务”窗格显示您可以执行的顶级管理任务。某些任务具有较低级别任务，可以在选择了主任务之后执行它们。

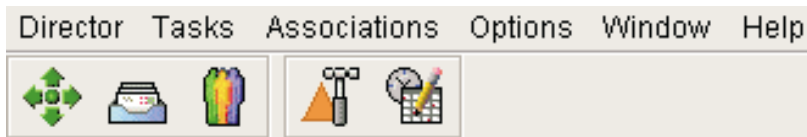
如果您已定义了一组受管系统的事件任务，并且将新的系统添加至组，则 IBM Director 会自动将系统添加至该事件任务。

使用 IBM Director 的“调度程序”功能部件，您可以定义立即执行的任务。还可以调度以后日期与时间要执行的任务并以定义的时间间隔来重复。

右键单击窗格中的空白空间来执行任务图标上的操作。示例包括搜索特定字符串、更改图标视图（大图标、小图标、列表和树视图）以及按升序或降序显示任务。

附加的 Director 管理控制台功能部件

在 Director 管理控制台 窗口顶部出现菜单栏。就在该栏下，图标工具栏提供对控制台功能的访问。



使用菜单栏

从菜单栏中，可以执行各种任务。示例包括查看库存、执行控制台安全性和许可证管理以及设置用户和服务器首选项。有关详细信息，参考联机帮助。

使用工具栏

这些图标具有下列任务（从工具栏左边到右边列示）：

- **发现所有系统：**启动网络中所有 IBM Director 和 SNMP 系统的发现。将在新发现的系统上收集库存。
- **消息浏览器：**显示“消息浏览器”窗口。此窗口显示已发送至此系统的消息，可能是事件操作的结果。
- **控制台安全性：**显示“控制台安全性”界面。此界面使您能够管理新的用户帐户和权限，以便登录至 Director 服务器。
- **事件操作计划构建器：**显示“事件操作计划构建器”窗口。此窗口使您能够创建事件操作计划。有关更多详细信息，参见第 107 页的第 9 章，『事件管理』。
- **调度程序：**使您能够调度任何非交互式任务以在其它时间发生，例如软件分发。有关更多信息，参见第 183 页的第 22 章，『任务调度程序』。

使用状态栏

在窗口的左下角，出现 IBM 徽标。此徽标充当进度指示器，以让您知道系统正在执行任务。您将会注意到：当 IBM Director 执行其任务时，黄色球在徽标上慢慢地来回移动。

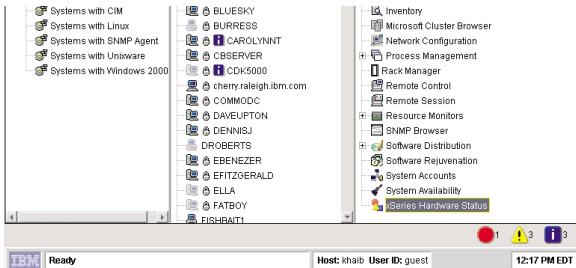
在窗口底部是状态栏，分成三个较小的信息窗口。这些窗口显示当前控制台状态，在此情况下为就绪。此状态意味着控制台空闲，正在等待操作。同时，该窗口显示服务器和用户标识符，以及当前时间。



使用滚动信息发布栏

Director 管理控制台的一个功能部件是在窗口底部附近有滚动信息发布栏。可以监视系统属性，而不必查看单独的“监视器控制台”。

在状态栏和三个主窗格之间的空间底部附近还会出现包含有关特定系统或条件的信息的滚动“滚动信息发布栏”行。此滚动信息发布栏充当状态指示器，提供关键资源的实时监视。可以将此信息从活动监视器的控制台拖动至 Director 管理控制台的此部分。有关详细信息，参见第 99 页的第 8 章，『资源监视』。



要更改滚动速度，左键单击滚动信息发布栏来减慢它。再次单击来恢复正常速度。

当右键单击滚动信息发布栏区域时，显示另一个上下文菜单，这使您能够从滚动信息发布栏每次除去一个监视器属性，或一次除去所有监视器。您还可以显示“消息浏览器”窗口来查看事件操作计划生成的消息。

第 6 章 库存管理

库存管理使您能够快速简便地显示当前在您的网络中已安装的硬件和软件。其灵活的查询可以用来搜索特定的 CPU 类型、磁盘驱动器、字处理程序、应用程序和在 Director 库存数据库中已安装的内存。可以将报告保存为 HTML 文件、XML 文件或“逗号分隔的值”(.CSV)格式的文件。库存功能包括带有许多预定义的软件产品概要文件（称为产品定义）的字典文件，使您能够对您的网络系统中安装的关键应用程序进行清查和跟踪。

当初始发现受管系统时以及定期收集库存。然后，所有此数据都成为创建新组时配置过滤器的有效标准。可以设置您自己的清查频率，例如，每天或每周。

还可以选择受管系统并立即为其调用库存更新。

注：参考第 74 页的『在 IBM Director 中导航』以获取有关在此任务中导航的技巧，或参见联机帮助以获取详细帮助。

执行清查

在系统发现时以及定期在网络中所有已发现的受管系统中收集库存。还可以在受管系统上执行清查并让其立即执行该收集。

注：必须对 IBM Director 服务器定义 CIM、DMI 和“静态 MIF”数据，之后“库存”任务才可以收集并显示此信息。有关设置 CIM、DMI 和“静态 MIF”文件的信息，参见第 363 页的『设置服务器以获取 CIM 和 DMI 的库存信息』。

要提供 DMI 数据，受管系统必须正在 Windows Me、Windows 98、Windows 2000、Windows XP 或 Windows NT 4.0 之下运行。它们必须已安装了“DMI 服务提供程序”（版本 2.0 或更高版本）。将“CIM 至 DMI 映射器”与“DMI 服务”层安装在一起。可以从下列 Web 站点下载 DMI 映射器：

<http://www.pc.ibm.com>

当安装 IBM Director 管理代理程序时，“服务层”不必存在。可以在安装 IBM Director 之后将“服务层”添加至受管系统。当重新启动该受管系统时，启用它以进行 DMI 操作。

启动库存查询浏览器

如果使用正常的拖放技术启动“库存”任务，则会以目标方式来显示“库存查询浏览器”窗口。还可以通过双击“库存”图标按非目标方式启动“库存查询浏览器”（对所有系统和设备）。此窗口分为两个窗格：

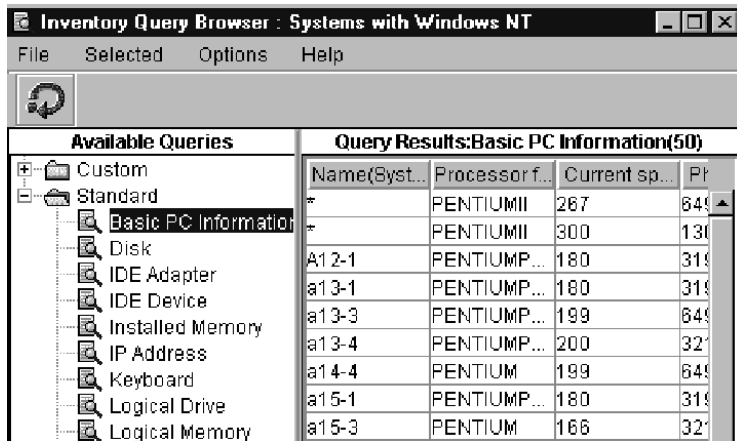
可用的查询

包含“定制”文件夹（可以用来存储您或其它用户创建的定制查询）和“标准”文件夹（在安装期间为您定义的缺省查询）。选择查询会导致显示您已选择的受管系统的对应库存数据。

注：“系统用户”和“系统位置”标准查询从用户定义的 ASCII 文件检索数据。有关设置这些查询的数据文件的信息，参考“库存”联机帮助。要快速访问此信息，从联机帮助索引选择**标准查询**。

查询结果

显示您选择的查询的结果。查询结果仅包括对目标的受管系统有效的数据。



The screenshot shows the 'Inventory Query Browser' window with the title 'Systems with Windows NT'. The window is divided into two main panes. The left pane, titled 'Available Queries', shows a tree view with 'Standard' selected, and 'Basic PC Information' highlighted. The right pane, titled 'Query Results: Basic PC Information(50)', displays a table of system information.

Name(Syst...	Processor f...	Current sp...	Pr
*	PENTIUMII	267	64
*	PENTIUMII	300	130
A12-1	PENTIUMP...	180	319
a13-1	PENTIUMP...	180	319
a13-3	PENTIUMP...	199	649
a13-4	PENTIUMP...	200	329
a14-4	PENTIUM	199	649
a15-1	PENTIUMP...	180	319
a15-3	PENTIUM	166	329

附加“库存查询浏览器”功能部件

从“库存查询浏览器”的上下文菜单，您可以：

- 复制标准查询来创建新的定制查询，您可以编辑该定制查询。
- 执行查询（每当需要时）。
- 修改、重命名和删除定制查询（如所期望的）。

通过选择**构建定制查询**创建定制查询（有关详细信息，参见第 85 页的『构建定制查询』）。

更新可用的查询列表

在“库存查询浏览器”窗口顶部的工具栏中单击**刷新查询**图标来从库存数据库中刷新查询。这会更新视图来显示其它授权用户创建的定制查询。这与“刷新”上下文菜单选项相同。

管理您的库存查询结果

当完成库存查询时，在“查询结果”窗格中显示结果。将结果按顺序显示在表格列中，构建或修改查询时按该顺序定义表格列，或当修改查询时最后发生的顺序。

可以使用第 76 页的『管理信息列』中所描述的技术来更改此数据的视图、重新排列、隐藏和显示列以及更改列的大小。可以使用第 77 页的『保存文件』中所描述的标准技术来保存您的库存查询结果。

使用菜单栏选项

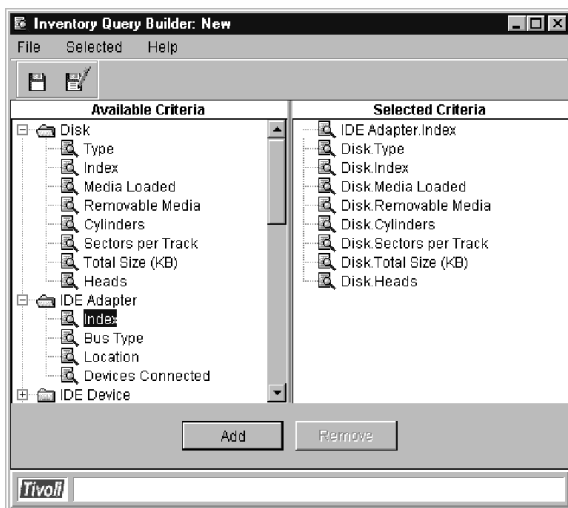
已经描述了菜单栏选择“文件”、“已选择的”、“选项”和“帮助”中所包括的许多操作，如“执行查询”、“刷新”、“修改”、“复制”、“重命名”、“删除”和“构建定制查询”。

还可以通过使用第 77 页的『保存文件』中所描述的标准技术来使用**导出**选项将库存结果按 .CSV（电子表格）、.HTM（HTML）或 .XML 文档格式保存。还可以选择**编辑软件字典**在软件字典中添加、编辑或删除条目（有关更多信息，参见第 86 页的『使用“库存软件字典”编辑器』）。

构建定制查询

有许多在“库存查询浏览器”窗口的“标准”文件夹中定义的有用的缺省查询。如果它们与您的要求不完全匹配，则可以使用“库存查询构建器”窗口构建您自己的定制库存查询。

使用库存查询构建器



“库存查询构建器”分成两个主要窗格：“可用标准”和“已选标准”。将期望的数据项从“可用标准”拖动至“已选标准”窗格，或在“已选标准”窗格中单击**添加**和**除去**按钮来创建您的查询（参见第 76 页的『使用“添加”和“除去”按钮』）。可以按您喜欢的方式将您的查询选项混合、匹配并排序。可以选择整个文件夹或每个文件夹中的单个数据项。一次可以打开多个表，并可以在它们之间来回移动，选择项来添加至正在构建的查询。

为库存任务最初选择的受管系统具有几组关联的数据库表，该表包含有关的库存数据。有关更多信息，参见“库存数据库表”中的联机帮助条目。

使用“库存软件字典”编辑器

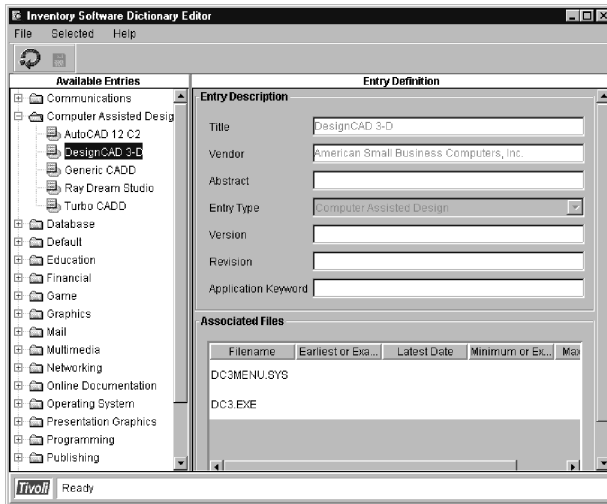
可以使用“库存软件字典”编辑器跟踪您的 PC 管理的系统上的软件。

库存软件字典编辑器使您能够将软件应用程序的名称与 PC 管理的系统上的一个或多个特定文件关联。还可以指定精确的文件大小和最后一次修改日期等来参考特定级别或软件发行版。

使用此文件匹配技术，可以收集您的系统上的软件库存信息并准确了解安装了哪些应用程序以及级别，以便您可以确定是否需要升级或是否应该执行其它维护操作。

“库存软件字典编辑器”窗口由两个窗格构成：“可用条目”和“条目定义”。“可用条目”窗格包含所有可用软件类别的树列表，它代表数千可以或不可以驻

留在您的 PC 管理的系统上的应用程序。展开这些类别文件夹来显示应用程序组，然后选择想要的应用程序。



然后检索关于该应用程序的有关信息并显示在“条目定义”窗格中，显示名称和供应商等等在“条目描述”字段中为该应用程序输入的内容。在“关联文件”区域，还显示与此特定应用程序和软件级别关联的文件列表。某些文件还具有最后一次修改的日期或特定文件大小，以进一步将特定软件级别彼此区分开。

当在系统上执行软件库存时，检测这些文件并将其与“库存软件字典”中的信息比较。当找到精确匹配时，将该特定应用程序列示在该系统的已显示的库存中。

可以将新的条目添加至此字典，指定它应该在哪个类别下分组。可以手工或从文件列表添加关联文件，并指定精确的日期和大小来将此条目与所有其它条目区分开。

管理您的软件字典条目

从上下文菜单选择**修改**操作来更改“条目定义”部分中的信息。

可以通过使用您突出显示一个条目时出现的编辑和除去按钮来修改“关联文件”部分中的条目。可以修改每个关联文件的关联文件名、文件日期和文件大小信息或删除整行。还可以使用标准技术来重新排列文件名或显示、隐藏和按要求对列调整大小。

选择**删除**操作来从库中删除条目和关联文件。

从上下文菜单选择**刷新**操作或在工具栏中选择**刷新**图标来刷新“可用条目”窗格中列示的应用程序列表。这可用于查看其它授权用户所作的更改。

选择文件 → 关闭来关闭“库存软件字典”窗口。

对“软件字典”文件执行批处理操作

要最大化性能并保存磁盘空间，以不能编辑的二进制格式维护 IBM Director 软件字典文件。要以批处理方式将条目添加至文件并将字典条目转换为可编辑的格式，IBM Director 提供 TWGCLI 实用程序来执行下列软件字典文件操作：

- 将所有条目导出至 Java 特性文件
- 从 Java 特性文件导入条目
- 从 Microsoft 软件包定义文件（PDF）导入相关信息
- 合并两个软件字典文件

使用 TWGCLI 的要求

使用 TWGCLI 时有下列要求：

- 在使用 TWGCLI 之前停止 IBM Director 服务器以释放软件字典文件的控制
- 在 IBM Director 服务器上运行 TWGCLI。不能从控制台执行 TWGCLI

当完成 TWGCLI 操作时，重新启动 IBM Director 服务器。

将条目导出至特性文件

此功能从软件字典文件生成 Java 特性文件。可以将条目导出至特性文件，使用文本编辑器来添加、删除或更改特性文件条目，然后使用导入功能将特性文件再次转换为软件字典文件。

命令语法： TWGCLISWDictionaryReader[*target*][*-options*]

其中，*target* 是要写入的特性文件的路径和名称。此文件必须具有扩展名 .properties。缺省名称为 mastsid.properties。

每个 **options** 前必须加上连字符 (-) 或斜杠 (/) 字符，且可以为以下：

-h、-? 和 -help

显示 TWGCLISWDictionaryReader 的语法和关联选项。

-dict file

指定要从中读的软件字典文件的路径和名称。此文件必须具有文件类型 .sid。c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid 是缺省文件。

-sid 文件

与 **-dict file** 相同

-d dir 指定将已转换的字典条目写至的特性文件的目录名称。缺省值为 \TivoliWg\data\。如果 *target* 指定一个绝对路径名称，则忽略此选项。

下列示例采用 IBM Director 安装目录 c:\TivoliWg:

```
TWGCLI SWDictionaryReader
```

读取缺省软件库存字典 c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid 并将结果写至缺省特性文件 c:\TivoliWg\Data\mastrsid.properties。

```
TWGCLI SWDictionaryReader -sid  
D:\Data\Dictionaries\other.sid
```

读取指定的软件库存字典 D:\Data\Dictionaries\other.sid 并将结果写至缺省特定文件c:\TivoliWg\Data\mastrsid.properties。

```
TWGCLI SWDictionaryReader dict.properties
```

读取缺省软件库存字典 c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid 并将结果写至缺省输入目录 c:\TivoliWg\data 中的指定的特性文件 (dict.properties)。

```
TWGCLI SWDictionaryReader -d D:\Data
```

读取缺省软件库存字典

c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid 并将结果写至指定的输出目录 D:\Data 中的缺省特性文件 (mastrsid.properties)。

从特性文件、Microsoft PDF 或“软件字典”文件导入条目

此功能导入文本特性文件、Microsoft “软件包定义文件” (PDF) 或软件字典文件，并将导入的条目添加至目标软件字典文件。

命令语法: TWGCLISWDictionaryWriter source[-options]

其中，*source* 是从中导入软件字典条目的文件的路径和名称。此文件必须具有扩展名 .properties、.pdf 或 .sid。此参数是必需的。

每个 *options* 前必须加上连字符 (-) 或斜杠 (/) 字符。Options 不区分大小写。哪些 options 可用取决于正导入的文件的类型:

全局选项:

-h、-? 和 -help

显示 TWGCLISWDictionaryWriter 的语法和关联的选项。

-dict file

指定要更改 (读至) 的软件字典文件的路径和名称。

c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid 是缺省文件。将目标软件字典文件备份至名称为 *target_N* 的文件，其中，*N* 是一个正整数。

-sid 文件

与 **-dict file** 相同

-d dir 指定将目标软件字典文件写入的目录的名称。缺省值为 `\TivoliWg\data\`。
如果 *target* 指定一个绝对路径名称，则忽略此选项。

特性文件选项:

-n 和 **-new**

指定使用源特性文件创建新的软件字典文件。清除软件字典文件所有现有的条目。

PDF 选项:

-cat category

为从此文件导入的条目指定应用程序类别。类别代码为:

应用程序类别	值
CAD	19
通信	2
数据库	5
缺省值	0
桌面排版	4
教育	13
金融	9
游戏	10
图形	12
邮件	6
多媒体	11
联网	1
联机文档	18
操作系统	14
显示图形	16
编程工具	15
服务器	7
电子表格	8
系统管理	17
字处理	3

示例:

```
TWGCLI SWDictionaryWriter word50.pdf -cat 3
```

使用应用程序类别 3 (“字处理”) 读取指定的 Microsoft PDF 文件 (word50.pdf) 并将结果写至缺省软件库存字典

```
c:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid ( C:\TivoliWg\ ).
```

```
TWGCLI SWDictionaryWriter new.properties -new
```

擦除文件的当前内容来读取指定的特性文件 (new.properties) 并将结果写至缺省软件库存字典 (C:\TivoliWg\Classes\com\tivoli\twg\inventory\default.sid) 。

```
TWGCLI SWDictionaryWriter update.sid -dict  
D:\Data\Dictionaryes\Other.sid
```

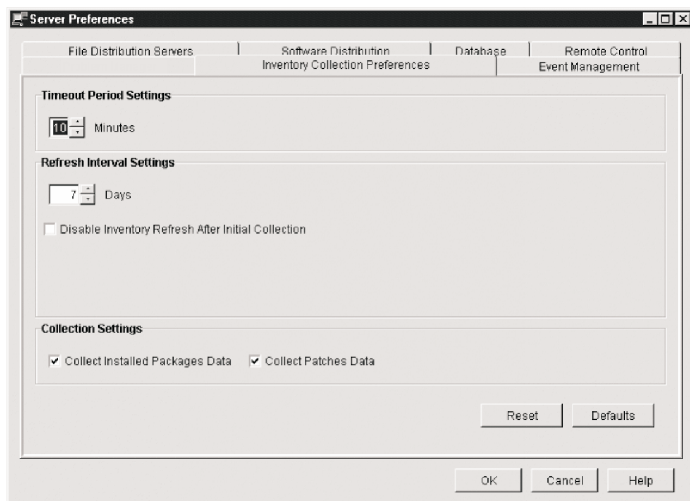
读取指定的软件库存字典 (update.sid) 并将其条目与指定的软件库存字典 D:\Data\Dictionaryes\Other.sid 合并。

修改库存集合首选项

可以通过选择选项 → 服务器首选项，并选择**库存集合首选项**选项卡来配置刷新库存数据的频率以及对已尝试的库存刷新的响应时间。

在“超时周期”设置字段中，输入等待完成库存刷新的分钟数。如果此时间限制未接收到响应，则放弃刷新。缺省值为 10 分钟。

在“刷新时间间隔”设置字段中，输入期望的自动刷新库存数据库的时间间隔。缺省值设置为 7 天。



如果您不想自动刷新库存数据库，则应该选择**初始集合之后禁用库存刷新**复选框。如果选择了这个选项，则仅执行发现系统之后的初始库存。将不会发生其它自动库存更新。

清查在受管系统上消耗大量处理器资源，因此，在缺省情况下，不收集某些种类的数据。“集合设置”框允许您启用收集这些种类数据。所收集的数据种类取决于每个受管系统的操作系统。因此，下列选项可能不适用于特定的受管系统：

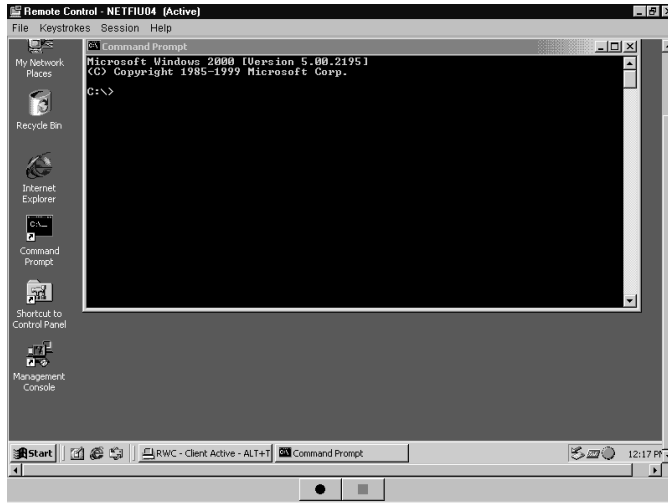
- 通过查询特定于操作系统的 API 或系统日志文件来确定在可应用的受管系统上已安装了哪些软件包，**收集已安装的软件包数据**框启用收集库存数据。
- **收集补丁程序数据**框启用关于在可应用的受管系统上已安装的补丁程序的库存数据收集。

如果您已更改了这些设置的任何一个，但希望返回到最后设置时有有效的值，则**复位**按钮。如果希望返回到缺省值 10 分钟和 7 天，则按**缺省值**按钮。要查看使用此窗口的联机帮助，按**帮助**按钮。

当完成了这些选择时，按**确定**键保存设置或按**取消**退出而不保存任何更改。然后将关闭“服务器首选项”窗口。

第 7 章 远程控制

通过在 Director 管理控制台中显示远程受管系统的桌面并将键盘和鼠标信息发送至该远程受管系统，“远程控制”使您能够管理远程系统。还可以查看与该受管系统具有远程会话的所有控制台列表，并查看每个控制台的控制状态。有关更多信息，参见第 97 页的『查看当前远程控制会话的列表』。



控制状态

“远程控制”使用三种控制状态来管理远程系统：

活动状态

（缺省值）远程控制方式。可以在远程位置从 Director 管理控制台控制处于活动状态的受管系统。当 Director 管理控制台承担对处于活动状态的受管系统的控制时，该受管系统的屏幕图像显示在 Director 管理控制台中，并且将从控制台产生的键盘和鼠标信息传送过去并在远程系统上执行。只有一个控制台可以控制处于活动状态的特定远程系统；所有其它所连接的控制台只能监视该系统的屏幕。当远程系统的屏幕上发生更改时，活动控制台上自动更新屏幕图像。

监视状态

只查看方式。处于监视状态的受管系统不受 Director 管理控制台的控制。

本地用户或活动控制台具有受管系统的控制权。如果在受管系统的屏幕上出现更改，则在与该受管系统具有处于监视状态的远程控制会话的任何控制台上，屏幕图像自动更新。

暂挂状态

只查看方式而不刷新图像。即使屏幕图像更改，处于暂挂状态的受管系统也不在任何已连接的 Director 管理控制台上更新其屏幕图像。该受管系统的用户具有桌面的控制权。当受管系统进入暂挂状态时，即使该受管系统的屏幕图像更改，所有已连接的控制台也不会接收更新。

覆盖和更改控制状态

在初始配置期间，所有安装了 Director 管理代理程序的受管系统都设置为在活动状态中启动。然后，通过建立与任何可访问的受管系统的活动远程控制会话，任何远程 Director 管理控制台可以承担对该系统的初始控制。

可以通过 Director 管理控制台以及通过本机受管系统本身来设置控制状态。

从管理控制台请求活动控制

如果控制台与处于活动状态的受管系统已经具有远程控制会话，则可以请求进行控制的控制台将控制权移交给您的控制台。当您请求控制权时，进行控制的控制台可以拒绝该请求。如果在处理控制权请求之前发生超时，则缺省操作是将控制权传送给发出请求的控制台，并使原来进行控制的控制台处于受管系统的监视状态。

从受管系统更改控制状态

受管系统的用户随时可以通过在受管系统上按 ALT+T 键更改或收回控制权。当按下 ALT+T 键时，出现一条弹出式消息，它允许您为受管系统选择控制状态。有四种控制状态：活动、监视、暂挂或终止。当受管系统用户更改系统的控制状态时，该更改会影响更改系统的控制状态时与该受管系统建立的所有远程控制会话。

控制状态方案

方案 1: 假定本机受管系统处于活动方式且多个 Director 管理控制台与该系统具有远程控制会话。在此方案中，只有一个控制台可以处于对该受管系统的控制活动状态，所有其它控制台必须处于对该受管系统的监视或暂挂状态。如果处于活动状态的控制台更改为监视状态，则受管系统的状态自动更改为监视状态。此时，任何已连接的控制台都可以通过将会话状态更改为活动来承担对受管系统的控制。

方案 2: 假定某个受管系统处于监视状态且多个 Director 管理控制台在监视或暂挂状态下与该受管系统具有远程控制会话。受管系统可以将其状态更改为活动，这会强制收到通知的第一个控制台的的状态变为控制活动状态。所有其它已连接的控制台将仍处于监视或暂挂状态。

方案 3: 假定受管系统处于活动状态，且多个 Director 管理控制台与该受管系统具有远程控制会话。如果受管系统的用户将系统的状态更改为暂挂，则所有已连接的控制台会自动更改为暂挂状态。然而，任何已连接的控制台都可以将远程控制会话的状态更改为活动或监视状态。

远程控制使用限制

在使用远程控制时有几点限制。在第 31 页的『远程控制』一节中逐条列出了这些限制。尝试对您的受管系统执行远程控制之前，请参考此节。

远程访问安全性

在配置网络驱动程序期间，可以启用“屏幕访问的远程用户授权”选项。可以在安装 Director 管理代理程序的过程中，或通过显示“网络驱动程序配置”窗口（**开始** → **程序** → **IBM Director** → **配置**），或使用 OS/2 中的图标完成此操作。如果您尝试对启用了此选项的受管系统进行远程控制访问，则远程系统的用户可接受或拒绝该访问尝试。如果用户在 15 秒内未响应该请求，则您的尝试被拒绝。

将键盘信息发送至远程系统

当远程控制处于活动状态时，几乎所有键和键组合都自动传送到远程系统。然而，操作系统需求会限制使用某些键组合，例如，**Ctrl+Alt+Del**，它通常生成一个由本地系统的操作系统拦截并处理的中断。

要绕过某些键限制，在窗口顶部的菜单栏中从“击键”选项中选择期望的键组合。下列选择可用：

- Alt+Esc
- Alt+Tab
- Ctrl+Esc
- Ctrl+Alt+Del

从数字小键盘发送的数字键（通常在键盘的右边）与键盘顶部的数字键没有区别。

在远程控制会话期间，在屏幕底部显示已限制的键（例如 Tab 键和 F1 到 F12 功能键），以供您在需要时选择。可以单击这些键之一来执行与按键盘上的该键时的相同功能。

远程控制 and 库存

远程控制有点从属于 IBM Director 的库存功能来提供关于受管系统的信息。确保对您计划对其执行远程控制操作的任何系统运行库存收集任务。

操作系统类型

如果将 Ctrl+Alt+Del 键序列发送至运行 Windows 98 的远程系统，则该远程系统将会锁定。受管系统的库存告诉 IBM Director 受管系统正在运行哪种类型的操作系统，并且将会适当地启用或禁用 Ctrl+Alt+Del 能力。

屏幕传送的代码页

获取受管系统的库存会告诉 IBM Director 将使用哪个代码页来获取来自受管系统的正确屏幕传送信息。因此，在使用远程控制之前，应该始终对您的远程受管系统执行库存。

对指针和光标支持的限制

因为远程控制服务在 Java 环境中操作，所以进行控制的控制台上可能不会显示受管系统上的指针更改。例如，当指针在窗口的边界时，受管系统可能将指针更改为上 / 下缩放箭头，但进行控制的控制台将继续按正常状态显示指针。

在监视方式下与远程受管系统具有会话的控制台将看不到远程系统的光标移动，但将会在远程受管系统的桌面上发生屏幕更改时看到屏幕更改。

执行远程控制任务

有关启动和停止远程控制任务以及执行远程控制操作的信息，从 Director 管理控制台选择帮助 → 主题 → 远程控制。在此还简要描述了以下任务：

- 启动和停止与远程受管系统的远程控制会话
- 更改远程控制会话的控制状态
- 记录远程控制会话
- 查看当前远程控制会话的列表
- 更改当前远程控制会话的刷新频率

通过在受管系统和“任务”窗格的远程控制图标之间使用拖放方法，可以从“Director 管理控制台”启动远程控制会话。当您首次启动远程控制会话时，屏幕窗口置于活动状态。要更改为另一状态，从“会话”菜单中选择状态。要查看当前远程控制会话的列表，从“会话”菜单选择**控制台列表**。要结束会话并关闭远程控制服务，关闭“远程控制”窗口。

启动远程控制会话

通过在受管系统和“任务”窗格的“远程控制”图标之间使用正常拖放方法，可以从 Director 管理控制台启动远程控制会话，或从受管系统的上下文菜单启动远程控制会话。参见第 74 页的『在 IBM Director 中导航』以获取有关在此任务中导航的技巧，或参见联机帮助以获取详细的帮助。

停止远程控制会话

可以通过以下操作结束远程控制会话：

- 关闭远程受管系统窗口。
- 从窗口顶部选择**文件** → **关闭**。
- 直接在受管系统上使用 **Alt+T** 键组合。

更改会话的控制状态

通过在进行控制的控制台顶部单击**会话**然后选择控制状态（“活动”、“监视”或“暂挂”），可以更改会话的控制状态。

记录远程控制会话

可以将远程控制会话的屏幕输出记录到文件中供以后回放。要开始保存屏幕图像，选择**文件** → **启动会话记录**。为正在创建的日志文件输入名称。然后，系统会连续记录远程控制会话，直到您通过选择**文件** → **停止会话记录**。

结束远程控制会话日志之后，该日志文件在 Director 管理控制台上作为“远程控制”图标下的一个子任务出现。要回放日志文件，双击已选择的日志文件图标。

如果找到可用的数据文件，则以正常速度播放远程控制会话记录。回放实用程序还可以暂停或停止记录。“停止”按钮将回放复位至文件开始。

查看当前远程控制会话的列表

可以查看与受管系统具有远程会话的所有 Director 管理控制台的列表并会看到哪个正在控制中。在“远程控制”窗口顶部选择**会话** → **控制台列表...**，将显示“远程控制控制台列表”窗口。

可以通过在窗口中右键单击任何位置排序（按升序或降序）这些条目，以便于查看。

更改当前远程控制会话的刷新频率

可以为具有活动远程控制会话的 Director 管理控制台调整刷新频率。刷新频率确定捕获屏幕图像并向控制控制台显示的频率。要更改刷新频率，选择**会话** → **刷新频率**并从选项列表中选择：

- 最快 — 无延迟的屏幕刷新
- 快速 — 每两秒进行一次屏幕刷新
- 中速 — 每 10 秒进行一次屏幕刷新
- 慢速 — 每 30 秒进行一次屏幕刷新

只能对处于“活动”状态的控制台更改刷新频率。如果控制台处于“监视”状态，则可以查看当前设置，但不能更改它。如果监视器处于“暂挂”状态，则禁用“刷新频率”菜单项。

第 8 章 资源监视

“资源监视”任务使您能够查看关键系统资源的统计信息，例如，CPU、磁盘、文件和内存使用。

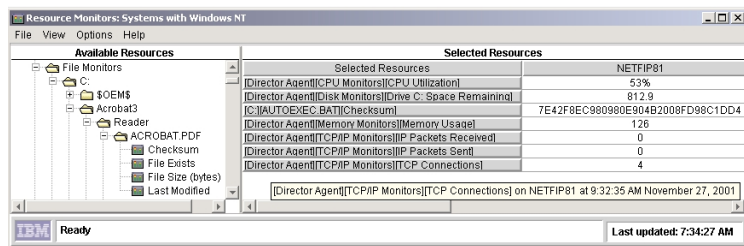
当监视数据指示网络资源有问题或潜在问题时，可以根据您的站点的需要设置阈值和触发器事件。可以通过指定事件操作计划响应资源监视事件。有关事件操作计划的更多信息，参见第 107 页的第 9 章，『事件管理』。

可以将其它监视器设置为监视特定的进程和系统应用程序。有关详细信息，参见第 177 页的第 21 章，『进程管理』。

了解监视器

IBM Director 监视器在受管系统上使用监视代理程序来启用在 Director 服务器上的数据收集。这些监视代理程序收集采样数据并将其转发至存储它的 Director 服务器以供查看。收集的数据有时间戳记并被定期刷新。

在“可用资源”窗格中找到监视类别。每种监视类别展开显示子类别。每种子类别展开显示属性。例如，“文件监视器”是监视器类别。ACROBAT.PDF 是子类别而校验和是属性。



大多数属性数据是以数字格式显示的，例如，用于指示出现的百分比或数量的属性数据。某些属性数据是以文本格式显示的，例如，联机或脱机，用于指示系统或应用程序的状态。

Director 服务器可以从本机受管系统和 SNMP 设备监视数据。

在本机受管系统上监视数据

可以监视使用任何受支持的操作系统的远程系统上运行的本机受管系统的数据。

在本机受管系统上可以监视的属性数目随系统上运行的操作系统而异。下列监视器一般出现在所有本机受管系统上:

- 文件监视器
- CPU 监视器
- 内存监视器
- 磁盘监视器

如果系统正在运行 Windows NT 4.0, 则 IBM Director 监视代理程序使用 Windows NT 性能监视器来提供数千种附加属性。

在已配置了附加服务的本机受管系统上监视数据

IBM Director 监视代理程序还将与本机系统上的下列服务的 API 交互作用:

桌面管理界面 (DMI)

可以访问 DMI 服务层来在“DMI 监视器”下显示相应的属性。DMI 服务层与“CIM 至 DMI 映射器”安装在一起。有关安装和配置用于报告数据的 DMI 映射器的指示信息, 请参考您的 DMI 映射器实用程序。要提供 DMI 数据, 受管系统必须运行在 Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 4.0 下, 且必须已安装了“DMI 服务提供程序”(版本 2.0 或更高版本)。

公共信息模型 (CIM)

可以访问 CIM 服务来在“CIM 监视器”下显示相应的属性。要提供 CIM 数据, 受管系统必须运行在 Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 4.0 下, 且必须已安装了“Windows 管理界面 (WMI) 核心服务”版本 1.1。

Microsoft 群集服务 (MSCS)

可以访问 MSCS 来在“群集监视器”下显示相应的属性。要提供群集数据, 受管系统必须正在具有“服务包”5 或 6 的 Windows 2000 或 Windows NT 4.0 之下运行, 且已安装了“Microsoft 群集服务”。

监视关于 SNMP 设备的数据

要监视 SNMP 设备的数据, 远程系统必须正在使用 IP 或“因特网信息包交换”(IPX) 传输协议来与 Director 服务器通信。

SNMP 设备具有一组基本的可用于监视的属性。具有 RMON “管理信息库”(MIB) 的 SNMP 设备提供更多的属性用于监视。有关更多详细信息, 参见第 139 页的第 14 章, 『SNMP 管理』。

监视关于 Windows NT 设备和服务的数据

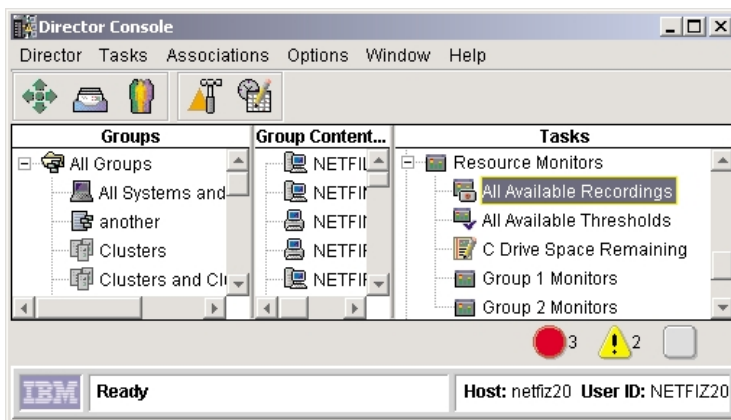
通过设置单个阈值还可以监视 Win32 设备或服务状态。

启动资源监视器

通过使用标准的拖放方法或通过从受管系统的上下文菜单选择**资源监视器**来从 Director 管理控制台启动“资源监视器”任务。（参见第 74 页的『在 IBM Director 中导航』以获取有关在此任务中导航的技巧，或参见联机帮助以获取详细的帮助）。

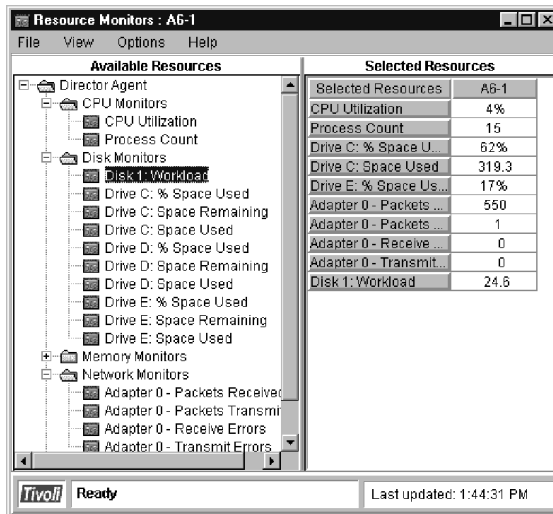
“资源监视器”任务有两个子任务：“所有可用记录”和“所有可用阈值”。这些子任务给您提供已设置的数据记录和阈值的快速概述，并使您能够执行操作，如结束记录或删除阈值。有关通过这些子任务执行操作的信息，参考联机帮助。

还可以创建特定的受监视数据的附加视图。这些视图也放置在“任务”窗格中的“资源监视器”图标下作为子任务：



通过将“资源监视器”子任务拖动至受管系统可以启动“资源监视器”子任务。

使用“资源监视器”窗口



“资源监视器”窗口由两个窗格构成：“可用资源”和“已选资源”。

注：所显示的属性包括所有那些在可访问的目标受管系统上可用的属性。如果目标受管系统的可访问性发生更改，则可用属性也可能会更改，并且当刷新属性时，将会在“资源监视器”窗口中反映该更改。

“已选资源”窗格显示一个表，在顶部一行标识目标系统名称，在左手边列标识相应的属性。

启动“资源监视器”

使用正常方法可以从“可用资源”窗格中选择属性数据，并在“已选资源”窗格中所显示的结果监视数据中滚动（参见第 74 页的『在 IBM Director 中导航』）。

查看滚动信息发布栏中的监视数据

使用滚动信息发布栏屏幕功能部件可以从 Director 管理控制台监视您的受管系统（有关详细信息，参见第 82 页的『使用滚动信息发布栏』和联机帮助）。

设置监视器阈值

如果为给定属性指定一个阈值，则当将该属性应用于的系统遇到该阈值时生成一个事件。

例如，如果在磁盘驱动器上的可用空间小于 100 MB，则您可以在文件服务器上设置一个阈值来生成一个事件。当设置了阈值时，监视服务器上的可用空间，而当

可用空间小于 100 MB 时，生成该事件。然后可以将此事件发送至字母数字寻呼机，以便立即可以通知您。还可以在多个系统创建相同的阈值。有关事件和操作的更多信息，参考第 107 页的第 9 章，『事件管理』。

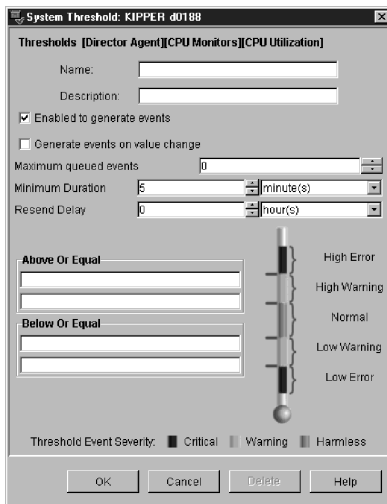
大多数阈值为数字值，表示为离散数或百分比。还可以设置文本字符串阈值，其中监视特定的文本字符串并且当该文本从想要的或期望的值更改时生成一个事件。例如，如果必须始终启动关键系统，则可以设置一个阈值来当该系统脱机时触发。

可以为特定的受管系统设置阈值。还可以创建阈值计划，该计划是一组阈值。然后将阈值计划导出至文件，可以在以后导入该文件供在其它系统上使用或用于归档目的。阈值计划任务还允许您将阈值计划拖放到另一个系统上。有关创建、导出和导入阈值计划的详细帮助，参见联机帮助。

可以查看在已选资源上设置的单个阈值，或者可以查看所有阈值以及启用和禁用单个阈值。通过在路径上设置属性级别以便显示在“已选资源”窗格中可以排序阈值次序，突出显示和删除任何阈值，刷新视图，将列宽和布置调整为所期望的以及修改视图。有关详细信息，参见联机帮助。

设置数字阈值

当为单个受管系统设置数字阈值时，会显示给您“系统阈值”窗口。



有关设置阈值的详细信息，参考联机帮助。

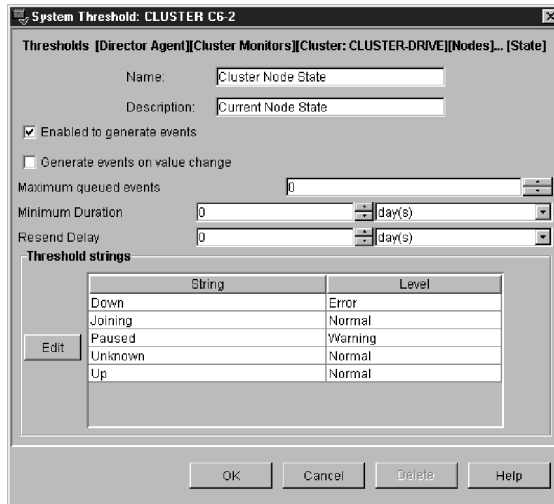
在“系统阈值”窗口顶部列示生成的事件类型。在以上所示的示例中，将事件类型设置为：

[Director Agent][CPU Monitors][CPU Utilization]

取决于超过了哪个阈值，将会在事件类型结尾附加 [High] 或 [Low] 以及特定严重性 [Warning] 或 [Error]。

设置文本字符串阈值

当为单个受管系统设置字符串阈值时，会显示给您“系统阈值”窗口。



有关设置字符串阈值的详细信息，参见联机帮助。使用“所有可用阈值”子任务来查看阈值设置。

记录监视数据

按正常的时间间隔刷新已选监视数据并显示在“资源监视器”窗口的“已选资源”窗格中，但它仅显示最后一次刷新以来最近的值。

在记录每个已刷新的监视器的读取期间可以设置一个时间周期。在记录周期期间或之后，可以生成简单的线路图或将数据以格式 .CSV（电子表格）、.HTM（HTML）或 .TXT（平面 ASCII）导出至文件。使用所有可用记录子任务来查看记录。

管理您的受监视的资源

在“已选资源”窗口中已创建了一组监视属性之后，可以保存它们并在以后再次将它们应用于其它受管系统。

通过将系统拖动至“监视器控制台”图标，可以同时运行多个“监视器控制台”，反之亦然。每次执行此操作时，会打开一个新的“监视器控制台”窗口。

有关对“已选资源”窗格中您的受监视资源可以执行的其它操作的详细信息，参见联机帮助。

第 9 章 事件管理

Director 事件管理任务使您能够标识和分类网络事件，并自动启动操作来响应那些事件。

例如，您可能已使用了资源监视器任务（参见第 99 页的第 8 章，『资源监视』）来在您的文件服务器上配置阈值以便当在主要数据驱动器上的剩余可用空间降低到 100 MB 以下时生成一个事件。现在，使用事件管理，您可以配置事件操作计划以便当达到该阈值时使您能够自动调页。作为管理员，您将知道何时文件服务器硬盘驱动器正在接近其容量，并可以在您的用户受到影响之前执行校正操作。

本章的新术语

本章使用下列术语：

事件 事件是一种标识网络中进程或设备状态更改的方法。例如，事件标识网络中工作站何时从联机状态更改为脱机状态，或何时达到关键资源阈值，如虚拟内存利用率。它是某事已发生的通知。

事件过滤器

事件过滤器描述一组用来区分单个事件的特征（例如严重性和事件类型）。IBM Director 提供预定义的事件过滤器和一个实用程序，使您能够创建定制过滤器。

操作 操作定义在对事件的响应中要采取的步骤，例如，在事件日志中输入事件或执行一个命令。IBM Director 提供您可以为您的网络需要定制的一组预定义的操作。

事件操作计划

事件操作计划将一个事件过滤器绑定至一个或多个操作。例如，当 Director 服务器接收到具有紧急或致命严重性级别的事件时，可以创建一个事件操作计划来将一个页面发送至网络管理员的寻呼机。在单个事件操作计划中可以根据需要包括许多事件过滤器和操作对。

了解事件管理

“事件操作计划”任务使您能够：

- 创建并应用新的事件操作计划。

使用“事件操作计划构建器”，您可以创建新的事件操作计划、事件过滤器以及定制操作。然后将事件过滤器和定制的操作逻辑上关联在一起以形成事件操作计划。接着可以将结果事件操作计划应用于一个或多个受管系统或组来在对特定事件响应时执行操作。

- 管理事件操作计划。

在“管理控制台”的“组内容”窗格中的**关联** → **事件操作计划**选择使您能够确定已将事件操作计划应用至的系统。还可以在“组内容”窗格中除去已应用的事件操作计划。在“事件操作计划构建器”窗口中编辑和删除事件操作和事件过滤器。

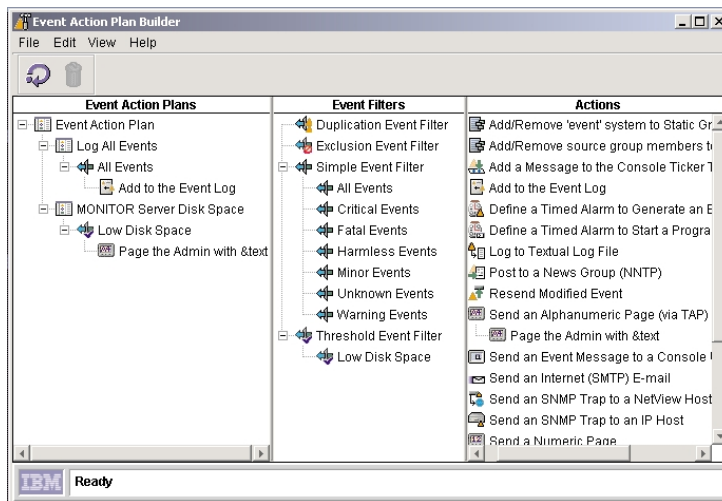
- 记录并查看事件详细信息。

在“事件日志”中记录事件，且您可以按期望的那样查看、排序和删除这些日志条目。还可以修改视图来只显示发生在特定系统上的那些事件，或限制视图来只显示预定义的事件操作计划。

创建事件操作计划

使用“事件操作计划构建器”可以创建新的事件操作计划。通过使事件过滤器和定制的操作关联为事件操作计划来构建事件操作计划。

“事件操作计划构建器”有三个窗格：



事件操作计划

包含“事件操作计划”模板和所有用户定义的计划，在树结构中具有关联的事件过滤器和操作。

事件过滤器

包含预定义的事件过滤器和用户创建的事件过滤器列表。

操作 包含 IBM Director 提供的事件操作模板的列表。选择一个模板并定制它来执行一个特定的操作。当保存该新的操作时，将添加为用于定义操作的模板下的一个子任务。

注：在 Unix 中，“发送数字页”和“发送字母数字页”（通过 TAP）事件操作模板不起作用。禁用这些操作以避免与其它应用程序对调制解调器的争用问题。

构建一个事件操作计划只是创建一个新的事件操作计划，从“事件过滤器”窗格中将一个或多个事件过滤器拖放到“事件操作计划”窗格中期望的事件操作计划图标上，然后将一个或多个定制的操作从“操作”窗格中拖放到与该事件操作计划关联的期望的事件过滤器上。可以在事件操作计划图标下展开树结构并显示与之关联的所有事件过滤器。然后可以为事件过滤器图标执行同样的操作并查看与该事件过滤器关联的操作。注意，拖放功能是单向操作；可以将操作和过滤器拖动至事件操作计划，但不能将事件操作计划图标拖动至事件过滤器或操作。

使用预定义的事件过滤器

IBM Director 提供预定义的事件过滤器并列示在“事件过滤器”窗格中。设计它们来满足您的网络环境的许多基本监视要求；然而，您也可以修改它们以适合您的特定需要。

参见第 110 页的『将事件过滤器指定给事件操作计划』来将预定义的事件过滤器与事件操作计划关联。

创建事件过滤器

使用“事件过滤器构建器”窗口来创建满足您的联网环境需要的过滤器。在“管理控制台”中选择“事件操作计划构建器”图标来显示“事件操作计划构建器”窗口。要打开“事件过滤器构建器”窗口，在“事件过滤器”窗格中右键单击并从上下文菜单中选择**新建**。在“事件过滤器构建器”窗口中选择一个或多个事件类别，例如，事件发生的时间与日期、事件的严重性、事件的始发方、事件的类型以及扩展属性。

要为已经发生的事件创建一个目标事件过滤器，打开事件“日志”，右键单击该事件，并单击**创建**。注意，已突出显示（已选择）对应于您所选择的事件的“事件类型”类别。

有关选择事件过滤器标准的过程，参见联机帮助。

将事件过滤器指定给事件操作计划

使用正常的拖放操作以及上下文菜单选择技术可以将事件过滤器与您的事件操作计划关联（参见第 74 页的『在 IBM Director 中导航』以获取在此任务中导航的技巧，或参见联机帮助以获取详细帮助）。

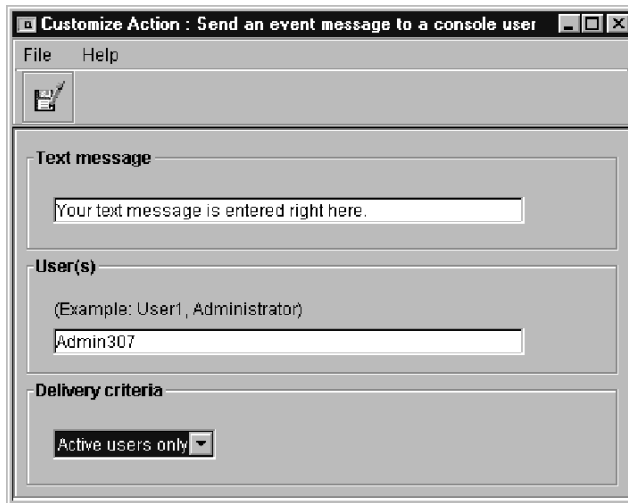
当将过滤器添加至计划时，该过滤器图标出现在“事件操作计划构建器”窗口的“事件操作计划”窗格中的事件操作计划图标之下。

定制操作

指定给事件操作计划的每个事件过滤器可具有与之关联的一个或多个操作。当在网络中发生满足过滤标准的事件时，执行该操作。

IBM Director 提供可以为您的特定需要复制和定制的预定义操作模板。这些模板显示在“事件操作计划构建器”窗口的“操作”窗格中。有关每个操作模板的描述，参见联机帮助。

当右键单击或双击操作模板时，显示“定制操作”窗口，这使您能够填写特定信息来为您的事件操作计划定制该操作。每个操作模板有它自己唯一的“定制操作”窗口。



当保存您的定制操作时，它出现在“事件操作计划构建器”窗口中操作模板之下。

测试操作

在事件启动许多操作之前可以测试这些操作的执行。右键单击新建操作并从上下文菜单选择**测试**。取决于操作的用途，您可以使用“消息浏览器”窗口或“操作

历史”窗口来验证操作的结果。不能测试某些目标化操作（例如“更新事件系统的状态”），因为不能满足启动操作的输入要求。“测试”选项不包括在这些类型的操作的操作列表中。

将操作指定给事件过滤器

使用正常的拖放或从上下文菜单选择技术可以将定制的操作与事件操作计划中的事件过滤器关联。有关详细信息，参见联机帮助。

操作图标出现在“事件操作计划构建器”窗口的“事件操作计划”窗格中的事件过滤器图标之下。可以继续将事件过滤器和定制的操作按您的意愿添加至事件操作计划。

保存事件操作计划

当完成构建事件操作计划时，还将添加该计划在“管理控制台”的“任务”窗格中的“事件操作计划”图标之下。

注意，您尚未激活事件操作计划或将其与任何受管系统关联。有关应用并激活事件操作计划的详细信息，参考『激活事件操作计划』。

激活事件操作计划

在您将事件操作计划应用于受管系统之前，事件操作计划是不活动的。要应用计划，在“Director 管理控制台”将该计划从“任务”窗格拖放至适当的受管系统。

显示已应用的事件操作计划

在“Director 管理控制台”中的“事件操作计划”关联使您能够查看已应用了哪些事件操作计划。在将计划应用到一个或多个系统之后，选择您要查看对其已应用计划的系统，在“组内容”窗格中右键单击来显示上下文菜单，然后选择**关联** → **事件操作计划**。在“组内容”窗格中已对其应用计划的每个系统旁边显示扩展图标。

执行维护任务

有几个可以从“事件操作计划构建器”窗口执行的维护任务，例如：

- 修改和删除事件操作计划、过滤器和操作
- 归档事件操作计划以用于备份
- 从归档文件导入事件操作计划
- 将事件操作计划导出为 HTML 和 XML 格式用于浏览和打印

工具栏还具有您可以选择的刷新和删除图标。

在三个主窗格中，您可以执行一般的操作，如：重命名、复制、编辑、删除、查找、展开以及折叠事件操作计划、事件过滤器和操作。可以构建新的事件操作计划和事件过滤器、查看事件操作的操作历史以及启用或禁用记录操作历史。

有关执行这些操作的过程，参见联机帮助。

管理事件操作计划

在“Director 管理控制台”中，您可以查看已将哪些计划应用于网络中的系统。必须启用“事件操作计划”关联来查看已应用的计划。右键单击“组内容”计划中的空白处并从上下文菜单中选择**关联** → **事件操作计划**。

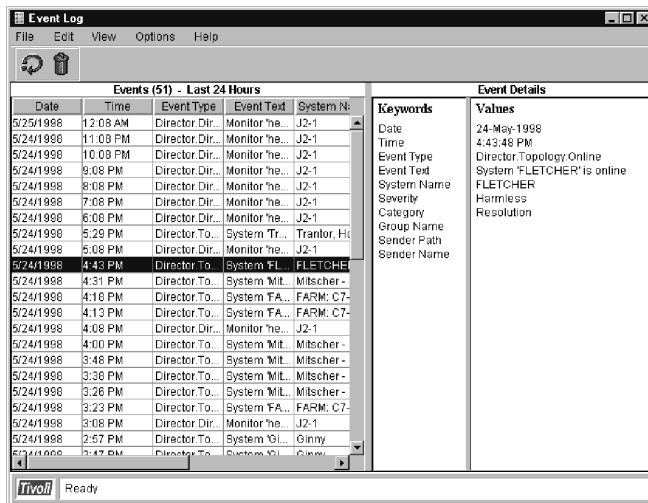
还可以执行下列操作来帮助管理事件操作计划：

- 可以删除已应用于受管系统的事件操作计划。
- 可以对特定系统或事件操作计划启动搜索。
- 可以显示“准备启动构建器”窗口并使用**全部展开 ...**和**全部折叠 ...**来查看树结构并查看与每个事件操作计划关联的所有过滤器和操作。

有关这些操作的更多信息，参考联机帮助。

查看事件日志中事件的详细信息

使用事件日志，您可以查看有关 Director 服务器已接收并记录的所有事件或事件子集的信息。从 Director 管理控制台的“任务”窗格中的“事件日志”图标启动事件日志。



事件日志中的每个条目细分为包含与事件关联的过滤标准的字段。有关这些字段的详细信息，参见联机帮助。

查看所有记录的事件

缺省情况下，将事件“添加”至事件日志操作连接至最近 24 小时内 IBM Director 管理服务器接收到的最近 100 个事件。100 个事件和 24 小时是缺省值，使用选项 → 设置日志查看计数和设置时间范围可以更改。在事件日志查看器中可以显示的最大条目数为 20000；然而，日志可最多容纳 100000 条目。当启动“事件日志”而不指定过滤器或受管系统时，显示所有事件。

按过滤器特征查看事件

可以使用预定义的过滤器或您的用户定义的过滤器来将包括在日志中的事件优化为仅包括那些满足过滤标准的事件。双击“事件日志”图标下期望的事件过滤器图标。

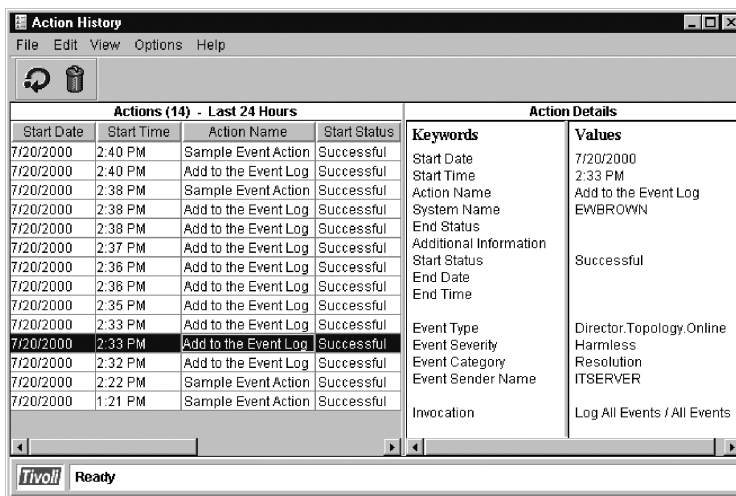
按系统查看事件

要查看单个受管系统中事件的已过滤列表，将图标拖动到期望的事件过滤器图标上（或将过滤器图标拖动到目标系统图标上）。

使用“操作历史”窗口

“操作历史”窗口使您能够查看已启动的事件操作的历史。要激活操作历史，右键单击定制的操作并从上下文菜单选择**操作历史** → **启用**。要查看历史，启用操作历史之后右键单击定制的操作并选择**操作历史** → **显示**选项。显示“操作历史”窗口。它包含两个窗格：“操作”和“操作详细信息”。“操作”窗格包含在给定时间范围内已发生的定制操作的每个执行列表。每行代表定制操作的一个执行。

“操作详细信息”窗格包含两个子窗格：“关键字”和“值”，它们显示操作的已选发生情况的详细信息。



可以执行下列操作:

- 在“操作”窗格中选择任何一行，该操作的详细信息显示在“操作详细信息”窗格中。有关这些操作详细信息的更多信息，参见联机帮助。
- 使用菜单栏选项**设置时间范围**来定义您要显示操作的时间范围（以小时计），以及使用**设置历史记录计数**来指定要显示的操作条目的最大数量。
- 使用菜单栏、工具栏和上下文菜单选项，您可以选择一个或多个条目并从显示中删除它们，或刷新视图、对特定条目执行搜索并按升序或降序排序条目。
- 使用第 74 页的『在 IBM Director 中导航』中所描述的标准技术可以隐藏和显示列、调整列和窗格大小以及重新排列列。

生成您自己的事件

IBM Director `genevent` 实用程序使您能够生成事件。缺省情况下，将用户定义的事件定向至正在管理中发送事件的代理程序的已知的服务器。必须从 IBM Director 服务器或受管系统的命令提示处使用 `genevent`；它不可通过 Director 管理控制台来使用。

使用下列语法来从命令提示处运行 `genevent`。

从操作系统命令行，指定下列命令：

```
genevent/required_parameters /optional_parameters
```

必须指定下列 *required_parameters*:

type:*type*

其中, *type* 是格式与用于指示事件类型的格式相同的用点定界的字符串, 例如, Director.Topology.Online。有关关键字信息和用法的详细信息, 参考联机帮助。

text:*text*

其中, *text* 是您提供的用来标识事件原因的描述性字符串。

还可以指定下列 *optional_parameters*:

sev:*severity*

其中, *severity* 指示此事件的紧急程度。指定下列之一:

- 致命错误
- 临界
- 次要
- 警告
- 无害

如果未指定, 则 *severity* 缺省为 **unknown**。在联机帮助中描述这些类别。

dest:@EventServer

@EventServer (缺省值) 指明应该将事件定向至正在管理此代理程序的已知的服务器。

dest:*protocol::name*

其中, *protocol* 是在此受管系统和此事件将要发送至的 Director 服务器之间所使用的传送, 而 *name* 是指定的协议所使用的目标化 IBM Director 管理服务器的名称, 例如, NETBIOS::TWGSRV1。*protocol* 的有效值为: netbios、tcpip 和 ipx。

缺省目的地为 @EventServer。@EventServer 指明应该将事件定向至正在管理此代理程序的已知的服务器。

第 10 章 软件分发

“软件分发”任务使您能够分发 IBM 创建的文件包并将它们安装在您的网络中的本机系统上。例如，“IBM Director 代理程序”（包括在 CD 中的服务包中，或从 Web 下载）是一个 IBM 文件包。

本章描述使用软件分发任务如何导入并分发 IBM 创建的文件包。尝试分发软件包之前，确保阅读第 26 页的『规划 IBM Director 任务』中关于软件分发的指导。

导入文件包

要导入已导出的文件包，必须使用“IBM Director 文件包”向导。当使用此向导导入文件包时，提示您指定软件包的位置。

分发文件包

要执行软件分发文件包的分发，将文件包图标从“Director 管理控制台”拖放到期望的系统图标或系统组中。只有 IBM Director 受管系统是软件分发文件包的有效目标。有关分发软件分发包的更多帮助，参考第 335 页的第 32 章，『疑难解答』。

已调度的分发

当启动软件分发任务时，您可以选择立即执行该任务或调度其在稍后某一时间发生。可以设置在营业时间之后进行软件分发，例如，或当网络流量较轻时。

有关调度软件分发包的更多信息，参考第 183 页的『启动“任务调度程序”任务』。

立即分发

当执行立即软件分发时，“立即分发”窗口打开。

顶部的状态信息给出已作为目标的各种系统的分发状态摘要。底部窗格列示不同状态级别下的各种系统。

如果您需要关于分发的更多详细信息，可以显示包含附加信息的日志。选择**文件** → **视图日志**来显示该日志。使用菜单栏中的选择，您可以将日志复制到剪贴板、刷

新日志、请求日志的动态更新、设置日志的详细信息级别以及关闭日志。如果您只需查看特定系统的日志，则选择该系统并选择**已选择的** → **查看系统日志**，或双击该系统图标。

在运行 Linux 的系统上分发文件包

要在运行 Linux 的系统上执行软件文件包的分发，使用下列过程：

1. 导入 Linux 文件包。
2. 将文件包拖放到期望的系统上。此操作将只传送文件包，它将不安装软件包。
3. 创建“处理任务”。参见第 177 页的第 21 章，『进程管理』。

注：在您“处理任务”中输入的命令应该为：具有 root 用户许可权的“用户标识和密码”。

```
cd /tmp;./dirinstall
```

4. 展开“进程管理”任务并双击“处理任务”。
5. 从命令行输入驻留在 Linux 系统中的脚本文件的名称。例如，/opt/tivoliwg/SwPkInst/upgradeITD。不要单击“日志”。
6. 保存任务。
7. 将新建任务拖动至 Linux 系统并立即“执行”。

查看软件包内容信息

“软件包摘要”窗口使您能够查看软件包的内容，包括软件包文件、创建了软件包的操作系统平台以及软件包安装之后是否将重新引导目标系统。要访问该窗口，在“管理控制台”的“任务”窗格中，展开**软件分发**来查看软件分发包的列表。右键单击软件包，然后在上下文菜单中选择**软件包信息**。

查看分发历史记录

要查看已选择的软件分发包的分发历史记录，在“管理控制台”的“任务”窗格中，展开**软件分发**来查看软件分发包的列表。右键单击软件包，然后在上下文菜单中选择**分发历史记录**。

盘旋帮助给出上次分发的日期/时间戳记。

可以使用“关联”来在一个接一个系统基础上查看分发历史记录。要查看上次分发状态，双击“关联”树下的软件包。

有关更多信息，参考联机帮助。

重命名软件包

要重命名软件分发包，在“Director 管理控制台”的“任务”窗格中，展开**软件分发**来查看软件分发包的列表。右键单击软件包，然后在上下文菜单中选择**重命名**。

查看软件包审计活动

“软件包审计日志”使您能够确定软件分发包创建和分发的状态。提供三级详细信息帮助您进行跟踪和故障诊断。还可以将条目剪贴到其它文件进行打印。要访问日志，在“管理控制台”中，在“任务”窗格中右键单击**软件分发**，然后在上下文菜单中选择**软件包审计日志**。有关更多信息，参考联机帮助。

删除文件包

要删除文件包，右键单击文件包图标然后从上下文菜单中选择**删除**。

如果您接收到消息指示另一个进程锁定该软件包，则这通常指的是正在将它复制到文件分发服务器。在其它进程完成之前，该软件包仍锁定。很可能当没有进程或用户正在使用软件包时仍锁定软件包。在这些情况下，该软件包应该在大约 5 到 10 分钟内再次可用。

使用文件分发服务器管理器

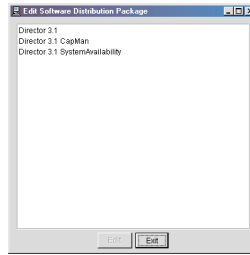
“文件分发服务器管理器”使您能够查看关于文件分发服务器和软件包的详细信息。您可以：

- 查看文件分发服务器维护日志
- 检查对文件分发服务器的访问
- 从服务器共享中刷新软件包
- 从服务器共享中删除软件包

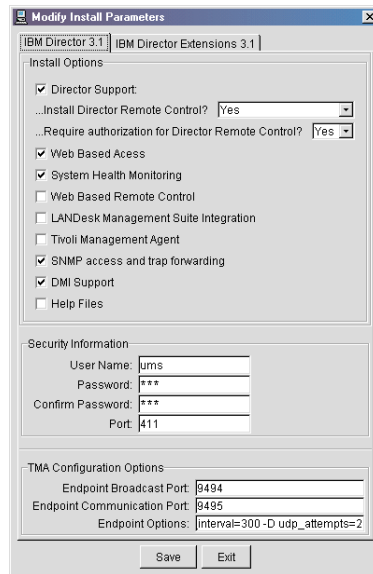
要访问该窗口，在“Director 管理控制台”的“任务”窗格中，右键单击**软件分发**，然后在上下文菜单中选择**文件分发服务器管理器**。有关更多信息，参考联机帮助。

编辑软件包配置器

Director 将命名为 SDPConfig.bat 的批处理文件安装到服务器中的 Director\bin 目录中。此批处理文件启动“编辑软件分发包”窗口。所有已导入的 IBM Director Win32 软件包都列示在“编辑软件分发包”窗口中。如果未导入软件包，则会通知您。



要编辑特定软件包的安装选项，从列表中选择软件包并单击**编辑**。“修改安装参数”窗口打开，并有两个带标记的窗格。预选择了已选择的软件包的当前安装选项。然而，通过选择带标记的窗格中的选项可以修改 IBM Director 3.1 和“IBM Director 扩展工具 3.1”的安装选项。在下表中描述对 IBM Director 3.1 和“IBM Director 扩展工具 3.1”都可用的各种安装选项。编辑安装选项之后，单击**保存**来保存并退出选项面板或单击“退出”来退出而不保存。

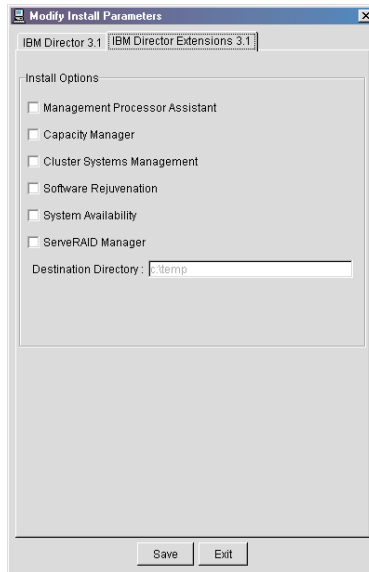


下表列示对 IBM Director 的“修改安装参数”。

项	描述
安装选项	
Director 支持	<p>“Director 支持”是附加配置选项，仅适用于代理程序安装。Director 是基于 Intel 处理器的高级工作组硬件管理器，具有集中式代理程序和组管理控制台及服务器服务。选择此功能部件允许在 Director 环境中管理代理程序系统（通过在此系统中安装“IBM Director 代理程序”）。</p>
安装 Director 远程控制	<p>通过在 Director 管理控制台中显示远程受管系统的桌面并将键盘和鼠标信息发送至该远程受管系统，“远程控制”使您能够管理远程系统。还可以查看与该受管系统具有远程会话的所有控制台列表，并查看每个控制台的控制状态。</p>
进行“Director 远程控制”时需要授权	<p>“进行 Director 远程控制时需要用户授权”选项使您能够指定远程用户是否可以访问和控制本地系统而不需要本地用户许可。若启用此选项并且 Director 管理员尝试使用远程控制来访问本地系统，本地系统中会显示一个消息窗口，指示远程用户正在尝试远程控制访问。然后您可以允许或禁止访问。</p>
基于 Web 的访问	<p>“基于 Web 的访问”为管理代理程序系统和查看基于 CIM 的库存数据提供了一个方便的基于 Java 的工具。若安装“基于 Web 的访问”，则系统安装超文本传输协议（HTTP）守护程序，并在安装期间要求输入用户名和密码。用户名和密码用来限制对 HTTP 守护程序的访问。当代理程序系统安装了“基于 Web 的访问”，就可以通过受支持的 Web 浏览器从任何远程计算机来管理代理程序。除 Web 浏览器之外，远程系统上不需要任何其他软件。</p>

项	描述
系统健康监视	“系统健康监视”实时监视关键的系统功能，如可用的磁盘空间、系统温度、风扇功能、电源电压和系统盖拆卸。“系统健康监视”使您能够在发生系统故障之前及早检测到系统问题。系统问题通过 CIM 事件、SNMP 陷阱（仅当还选择 SNMP 访问和陷阱转发时，SNMP 陷阱才可用）或 SMS 状态消息（仅适用于 Microsoft SMS 2.0）通知系统管理员。关键问题也会导致代理程序系统的屏幕上出现弹出式消息，同时也引起“系统健康 GUI”内的状态更改。
基于 Web 的远程控制	“基于 Web 的远程控制”允许远程系统管理员使用 Web 浏览器或 MMC 控制台控制代理程序系统桌面，从而增强管理员诊断系统问题和排除系统故障的能力。
LANDesk 管理套件集成	“LANDesk 管理套件集成”将“Intel 公共基本代理程序”安装在代理程序系统中。这使系统管理员可以使用具有“LANDesk 管理套件”的“IBM Director 代理程序”。
Tivoli 管理代理程序	“Tivoli 管理代理程序”在代理程序系统中安装支持，以便能够通过 Tivoli Enterpris 系统管理平台管理代理程序系统。
SNMP 访问和陷阱转发	此功能部件使 CIM 信息能够从使用“简单网络管理协议”（SNMP）的系统进行访问。若启用了“系统健康监视”，则此选项还使“系统健康”能够将 CIM 事件作为 SNMP 陷阱转发。此组件要求您将 SNMP 服务（随操作系统一起提供）安装在端点。若未安装 SNMP 服务，则在“IBM Director 代理程序”安装期间，系统会提示您插入操作系统安装媒体并安装 SNMP。
DMI 支持	“DMI 支持”是一个供应商中性界面，用于收集和管理网络管理信息。
帮助文件	此组件安装联机文档。如果您关心磁盘空间或者不需要在每个代理程序上都安装联机文档，则不要选择此选项。
安全性信息	
用户名	标识用户的唯一字符串（最多 32 个字符）。

项	描述
密码	用户密码（最多 32 个字符，区分大小写）。可在密码中使用的字符没有限制。
确认密码	此字段必须包含与 密码 字段相同的字符串（最多 32 个字符，区分大小写）。
端口	
TMA 配置选项	
端点广播端口	键 <code>szEdit1</code> 指定网关通过其进行通信的端口。缺省情况下，它是 9494。
端点通信端口	键 <code>szEdit2</code> 指定端点通过其进行通信的端口。缺省情况下，它是 9495。
端点选项	参见“使用 IBM Director 代理程序部署端点”第 469 页的。



下表列示对“IBM Director 扩展工具”的“修改参数”。

项	描述
管理处理器辅助	“管理处理器辅助”服务用来更改“IBM 高级系统管理”PCI 适配器或“IBM 高级系统管理处理器”的配置、调制解调器、网络和自动拨出设置。

项	描述
容量管理器	“容量管理器”通过聚集和显示历史数据或阐明标识和预测系统性能瓶颈的趋势分析提供硬件资源的前摄管理。
群集系统管理	“群集系统管理”（ICSM）是“IBM 群集工具”的主要组件。此服务器程序用来管理高可用性群集环境（例如“MSCS 或 MSCS 的 IBM 可用性”群集）和增加群集节点的可靠性。
软件恢复	“软件恢复”是用于降低由于软件老化引起的非计划停机的次数和影响的工具。结果是增强受管系统的可靠性。这是通过在每个系统上调度软件恢复（重新启动）实现的。有两种方法执行软件恢复：手工或自动。
系统可用性	“系统可用性”用于分析一个系统或一组系统的可用性。它可用来提供关于许多组系统的可用性的统计信息。另外，它还可用作以图形方式证明“软件恢复”是否改进了系统可用性的方式。
系统健康监视	“系统健康监视”实时监视关键的系统功能，如可用的磁盘空间、系统温度、风扇功能、电源电压和系统盖拆卸。“系统健康监视”使您能够在发生系统故障之前及早检测到系统问题。系统问题通过 CIM 事件、SNMP 陷阱（仅当还选择 SNMP 访问和陷阱转发时，SNMP 陷阱才可用）或 SMS 状态消息（仅适用于 Microsoft SMS 2.0）通知系统管理员。关键问题也会导致代理程序系统的屏幕上出现弹出式消息，同时也引起“系统健康 GUI”内的状态更改。
基于 Web 的远程控制	“基于 Web 的远程控制”允许远程系统管理员使用 Web 浏览器或 MMC 控制台控制代理程序系统桌面，从而增强管理员诊断系统问题和排除系统故障的能力。
ServeRAID 管理器	“ServeRAID 管理器”是缩短配置、管理和监视本地或远程安装在服务器上的 ServeRAID 控制器所需时间的管理工具。
目标目录	已将缺省目标目录设置为 c:\temp。当前情况下，用户不能修改此选项。

第 11 章 文件传输

“文件传输”任务使您能够从多个位置传送文件、删除文件、创建目录、查看文件特性、编辑文件内容以及对文件、目录或驱动器进行同步。

可以在下列两者之间传送和接收单个文件和目录：

- “Director 管理控制台”本地系统和 Director 服务器系统
- “Director 管理控制台”本地系统和本机受管系统
- Director 服务器系统和本机受管系统

在两个受管系统之间的文件传输不直接受支持。然而，可能会从一个受管系统到“Director 管理控制台”或“Director 服务器”接收文件，然后将该文件发送至另一个受管系统。

文件传输是一对一交互式任务，它提供用于故障诊断和修复问题系统的工具。文件传输的目的不是执行软件分发。使用它发送和接收少量文件来解决网络中孤立的问题，或帮助配置特定系统。不能调度稍后发生的文件传输，因为它是交互式任务。

启动“文件传输”会话

通过双击任务或通过使用正常的拖放技术从“Director 管理控制台”打开“文件传输”窗口。参考第 74 页的『在 IBM Director 中导航』以获取有关在此任务中导航的技巧，或参见联机帮助以获取详细帮助。

Director 花几秒在您的本地系统和目标系统上查询文件，然后显示“文件传输”控制台。

此窗口具有一个“源文件系统”窗格和一个“目标文件系统”窗格。您的本地系统或 Director 服务器的根目录出现在“源文件系统”窗格中的树结构中，已选择的受管系统或服务器的根目录出现在“目标文件系统”窗格中的树结构中。

在“源”窗格顶部附近正好在“文件系统”标题下，有一个系统下拉菜单，在此可以在您的本地系统和 Director 服务器之间选择。如果您通过拖放操作对特定系统启动了文件传输，则在“目标”窗格中的系统下拉菜单显示受管系统的文件系统。如果您打开任务而没有指定系统，则“目标”窗格显示 Director 服务器的文件系统。

通配符功能部件

文件传输任务允许传送多个文件，这些文件不可具有相同的文件名，但具有相同的文件扩展名（例如 .txt、.pdf 和 .dll）或具有相同文件名和不同扩展名。

“文件传输”控制台自动启用通配符功能部件。在“文件名”字段中，用 *.* 打开搜索。显示已选择的驱动器和展开的文件夹中的所有文件。使用通配符功能部件将需要的文件传送至目标系统。

选择要传送的文件

选择任一边的“文件系统”窗格中的任何驱动器图标。该驱动器的内容展开并出现在窗格中，显示子目录和文件。可以继续展开与折叠附加子目录以进入更下一级树结构。

使用下列任一方法可以传送文件和整个子目录：

拖放操作

1. 将文件或子目录图标从一个文件系统窗格拖动至另一个文件系统窗格。
2. 在目标子目录或驱动器中放下图标。

将文件传送至目标

1. 在源窗格（本地系统或 Director 服务器）中选择文件或子目录。
2. 在目标窗格中选择驱动器或子目录。
3. 从菜单栏，选择**操作** → **源** → **将文件传送至目标**来将文件或子目录从本地系统或 Director 管理服务器传送至目标驱动器或子目录。

将文件传送至源

1. 在源窗格（远程系统或服务器）中选择驱动器或子目录。
2. 在目标窗格中选择文件或子目录。
3. 从菜单栏，选择**操作** → **目标** → **将文件传送至源**来将文件或子目录从目标窗格传送至本地系统或 Director 服务器。

通过用鼠标单击期望的文件时按住 **Shift** 键可以选择多个文件进行传送。当选择要传送的组中最后一个文件时，不要释放鼠标按钮。仅释放 **Shift** 键，而当仍按下鼠标按钮时，将光标拖动至目标“文件系统”窗格。

在受管系统之间传送文件

要将文件从一个受管系统传送至另一个受管系统，必须首先将文件从一个受管系统传送至您的本地系统或 Director 服务器，然后将文件从本地系统或服务器传送至期望的目标受管系统。

将文件从起源系统传送至您的本地系统或服务器之后，将会看到刷新文件或子目录来包含传送的文件。现在可以象正常的那样将它拖动或传送至目标受管系统。

选择新的目标

要从“文件传输”窗口中动态选择新的目标（代理程序），单击目标下拉列表旁边的**其它**。显示“选择目标”窗口，列示支持文件传输的所有可用系统。选择要将文件传送至或从中传送文件的系统并单击**确定**。现在选择了系统进行文件传送并将系统添加至目标列表。现在可以将文件传送至已选择的系统以及从中传送文件。

注：一次只能将 6 个系统添加至下拉列表。如果添加 6 个以上，则从列表中除去最早添加的系统。

对文件、目录或驱动器进行同步

*同步*指的是使文件内容、目录内容或整个驱动器的内容在多个受管系统之间相同。同步提供较简单的方法，以确保驻留在多个系统上的文件的一致性。

同步只涉及目标系统和源系统。可以在需要的系统上同步文件、目录和驱动器，但必须一个一个地对它们同步。不能同时从一个源系统同步多个系统。

要同步文件、目录或驱动器，使用下列过程：

1. 选择源对象，如在第 125 页的『启动“文件传输”会话』中所解释。
2. 选择目标对象。

注：如果要使目标目录与源相同，选择**目标** → **从源同步**。如果要使源目录与目标目录相同，选择**源** → **从目标同步**。

3. 可能会接收到消息，说明已选择的目录名不同。选择**是继续**。
4. 将会接收到消息，说明此操作可能会删除某些文件和目录。选择**是继续**。
5. 现在同步已选择的目录。

注意事项：

- a. 当同步文件、目录或驱动器时，删除其内容。然后复制正在从中同步的驱动器或目录来替换原来的内容。

- b. 只能同步类似的对象（文件、目录或驱动器）。即，只能将一个文件与另一个文件同步，一个目录与另一个目录同步等。

附加文件传输功能部件

文件传输任务不打算作为全功能的文件管理器，但您确实具有一些有限的功能，如：建立新目录、删除文件和目录、重命名文件、查看文件特性以及编辑简单的文本文件。有关详细信息，参考联机帮助。

使用文件传输时的预防措施

执行文件传输时有几条应该记住的预防措施：

- 不能将文件用作传送的目标。
- 如果使用与安装期间为 Director 服务指定的用户名 / 密码（即 Director 支持服务的用户名 / 密码）不同的用户名或密码映射 Director 服务器或受管系统上的网络驱动器，则网络驱动器将由于访问限制而不可用。
- 每次只能将“文件传输”任务应用于一个受管系统。
- 不能通过拖动驱动器的图标传送驱动器的整个内容。使用拖放操作只能传送文件和目录。
- 当在“文件系统”窗格中单击子目录时，展开子目录时发现每个子目录的内容。当在远程服务器或受管系统上使用“详细信息”视图时，发现进程会特别慢。
- 如果传送与目标系统上现有文件的名称相同的文件，则覆盖该文件。
- 如果执行文件传送时中断与远程系统的文件传送会话，则必须重新建立该会话并再次传送该文件。
- 如果使用拖放操作选择多个文件进行文件传送，则确保选择文件时按下鼠标按钮。在将鼠标移动到目的地之前，不要释放鼠标按钮。如果释放鼠标按钮过快，则将仅传送选择的最后一个文件。
- 如果在“Director 管理控制台”的“组内容”窗格中突出显示多个系统，然后尝试将文件传送控制台图标拖动至系统之一中，则将会显示错误消息。
- 如果在 Director 管理控制台中按下 Shift 键突出显示多个系统，并且，当按下 Shift 键时，右键单击突出显示的受管系统之一，则“文件传送”任务将不出现在上下文菜单的可用任务列表中。每次只能对一个受管系统设置“文件传送”。
- 如果目标受管系统为 NetWare 系统且具有 DOS 驱动器（A:\、B:\ 和 C:\ 等），则在“文件系统”窗格中不显示这些卷。

第 12 章 DMI 管理

Director 为浏览器、库存、资源监视和事件管理任务提供“桌面管理界面”（DMI）支持。DMI 是一个供应商中性界面，用于收集和管理网络管理信息。The Desktop Management Task Force, Inc. (DMTF) 开发并维护 DMI 规范。

本章描述如何使用“DMI 浏览器”来隔离 DMI 组件以及查看和更改属性值。有关为库存、资源监视和事件管理任务隔离 DMI 数据的信息，参见以下章：

- 第 83 页的第 6 章，『库存管理』。
- 第 99 页的第 8 章，『资源监视』。
- 第 107 页的第 9 章，『事件管理』。

“Director 管理控制台”不自动将启用了 DMI 的系统显示为单独的系统组。要创建启用了 DMI 的系统的动态组，遵循『创建 DMI 动态组』中所描述的过程。还可以使用“静态组编辑器”来在您的网络中创建一组启用了 DMI 的一个或多个系统。

DMI 需求

要提供 DMI 数据，受管系统必须正在 Windows Me、Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 4.0 之下运行。它们必须已安装了“DMI 服务提供程序”（版本 2.0 或更高版本）。将“CIM 至 DMI 映射器”与“DMI 服务”层安装在一起。可以在安装 IBM Director 之后将“服务层”添加至受管系统。当重新启动该受管系统时，启用它以进行 DMI 操作。

创建 DMI 动态组

根据适用于受管系统的任务组合，可以使用“基于任务的组编辑器”来创建新的动态组过滤器。此过程假定您要创建隔离启用了 DMI 的系统的过滤器。

要为启用了 DMI 的系统创建动态组，使用下列过程：

1. 右键单击“IBM Director 管理控制台”的组窗格来显示上下文菜单。
2. 选择**新任务基于的**来显示“任务组编辑器”。
3. 在“可用资源”窗格中，选择 **DMI 浏览器**并单击**添加**来将选择添加至“已选标准”窗格中。选择“DMI 浏览器”为启用了 DMI 的受管系统创建过滤标准。
4. 单击**另存为**使用您选择的名称保存新的组。

5. 在出现的对话框中，为组输入描述性名称，例如“启用了 DMI 的系统”。
6. 选择**关闭组编辑器**来保存您的组并退出该对话框。
7. 使用发现操作刷新“IBM Director 管理控制台”，在“组”窗格中出现新的组。
8. 选择您的新组来查看哪个受管系统与 DMI 标准匹配。启用了 DMI 的系统（如果发现了的话）列示在“组内容”窗格中。

执行“DMI 浏览器”任务

“DMI 浏览器”使您能够执行下列任务：

- 对已选择的启用了 DMI 的系统查看 DMI 组件和组
- 对已选择的组类查看属性值
- 为单个属性设置值
- 为特定的组类定义浏览器子任务。

当将“DMI 浏览器”应用于受管系统时，直接从目标系统收集信息并显示。如果更改某个属性值，IBM Director 向目标系统上的“服务层”发出请求，以更新指定的属性值。

启动“DMI 浏览器”和查看信息

要为单个受管系统启动“DMI 浏览器”并查看信息，使用下列过程：

1. 选择要查看其信息的受管系统，并将它拖动至“任务”窗格中的“DMI 浏览器”。出现“DMI 浏览器”窗口。您已选择的系统在“DMI 组件”窗格中显示为树（分层）视图。
 - 如果未对 DMI 配置系统，出现一条消息。它指示目标系统不支持该任务。
 - 如果该系统不可访问（例如，如果它脱机的话），则打开“DMI 浏览器”窗口，但不能展开该系统的 DMI 树。
 - 要为两个或更多系统打开浏览器，选择要查看其信息的受管系统，并将 **DMI 浏览器** 从“任务”窗格拖动至突出显示的系统组中的任何系统。“DMI 组件”窗格显示已选择的系统。
 - 如果未对 DMI 配置一个或多个系统，则消息指示至少一个目标系统不支持该任务。
 - 如果一个或多个系统不可访问，则打开“DMI 浏览器”窗口，但一个或多个系统显示未不可用，且不能展开其 DMI 树。
2. 双击系统来显示该系统的组件，然后单击组件来在右边窗格中显示描述性信息。
3. 要查看组件的组类，双击组件名称。

4. 要查看组类的属性，单击组类名称。组类的描述出现在标记为**组**的右上窗格中，而关联的属性和方法显示在右下窗格中。
5. 要颠倒特性的次序，在条目右边并选择**排序** → **降序**。
6. 完成查看信息时，单击**文件** → **关闭**来关闭窗口。

为 DMI 组设置属性值

强烈建议，除非您十分熟悉 DMI 数据的结构和管理，否则，不要更改属性值。不正确设置系统值会在目标系统上导致不可预见的结果。

要更改属性值，使用下列过程：

1. 使用第 130 页的『启动“DMI 浏览器”和查看信息』中描述的过程，导航至要更改其值的属性。
2. 右键单击属性行并在上下文菜单中选择**设置值**。“设置值对话框”出现，并具有当前值。
3. 输入新值并选择**确定**通过更改。如果不希望 Director 尝试更改该值，则取消窗口。

如果 Director 无法在目标系统上更改值，消息指示发生故障。

定义“DMI 浏览器”子任务

用户定义的子任务是至特定 DMI 组类的快速路径。定义它之后，直接将浏览器子任务应用于受管系统，以便只查看于指定的组类关联的信息。

要定义浏览器任务，使用下列过程：

1. 在 Director 管理控制台中，将“DMI 浏览器”任务应用于受管系统以显示“DMI 浏览器”窗口。
2. 双击受管系统来显示关联的组件。
3. 双击组件来显示包含的组类。
4. 右键单击组类名称来显示上下文菜单，并单击**为组类创建任务**。窗口出现并使用组类名称作为缺省名称。
5. 可以输入新的名称或保持缺省名称。要保持缺省名称，单击**确定**。输入新任务作为 Director 管理控制台中“DMI 浏览器”下的子任务。
6. 将浏览器子任务应用于启用了 DMI 的受管系统（该系统已使用其 DMI 服务层注册了相同的组类）并查看关联的数据。

注意事项：

- a. 如果为组类创建子任务，然后用包含相同组类的两个或多个 DMI 组件将该子任务应用至系统，则为包含组类的每个组件显示单独标记的面板。例

如，如果为“组件标识”组类创建子任务，然后将该子任务应用至系统，则为定义的每个组件显示单独标记的面板。

- b. 如果将组类的用户定义的子任务应用于未注册包含组类的组件的系统，则出现错误消息作为目标的系统不支持此类。

第 13 章 配置 SNMP 代理程序

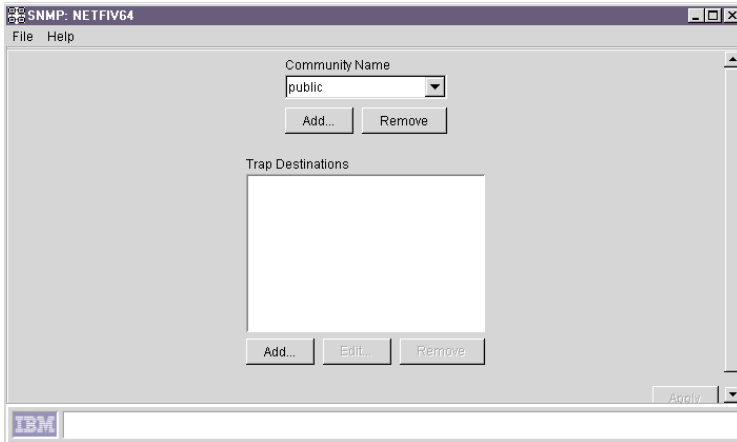
“SNMP 配置”工具用来指定或重新指定简单网络管理协议 (SNMP) 陷阱目标。此工具在 Windows 98、Windows NT 和 Windows 2000 环境中工作。

仅当“服务器”和“代理程序”工作站上都安装了“SNMP 代理程序”时，“Director 代理程序”才转发 SNMP 陷阱。可以作为“Director 代理程序”安装过程的一部分安装和配置“SNMP 代理程序”，也可以在以后通过使用 Windows 98 CD、Windows NT 或 Windows 2000 CD 进行安装和配置。然而，如果在安装“Director 代理程序”之后安装 Windows 98 的“SNMP 代理程序”，则必须使用“SNMP 陷阱配置”工具来将陷阱目的地添加至注册表。

通过从单个位置构建系统的“概要文件”并使用大型配置选项，可以大型配置大量的受管系统。

开始配置 SNMP 代理程序任务

从“Director 管理控制台”，将“配置 SNMP 代理程序”任务图标拖放到“组内容”窗格中的某个受管系统。SNMP 窗口打开。



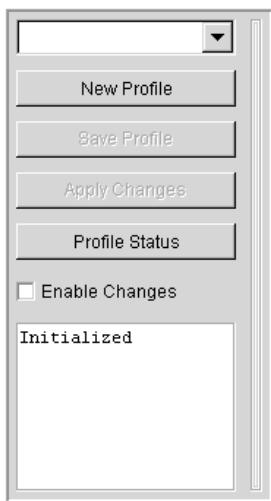
下表描述了 SNMP 窗口中的字段。

项	描述
团体名	此下拉列表包含为一个或多个 SNMP 陷阱目标指定的名称。在配置中使用这些名称。可以定义多个团体名。可以从列表中选择已配置的团体名。
添加	使用此按钮插入新的“团体名”。
除去	使用此按钮除去现有的“团体名”。
陷阱目的地	将接收 SNMP 陷阱的计算机的 IP 地址或主机名。可以指定多个 IP 地址和主机名。
添加	使用此按钮来插入新的“SNMP 陷阱目的地”。
编辑	使用此按钮来更改现有的“SNMP 陷阱目的地”。
除去	使用此按钮来除去“SNMP 陷阱目的地”。
应用	使用此按钮来激活您所作的任何添加、编辑或除去操作。如果您选择不激活您的信息，请退出此屏幕，而不要按“应用”。

关于添加、更改或除去“团体名”或“陷阱目的地”的更多信息，请参见联机“帮助”。

使用概要文件构建器

在“Director 管理控制台”中，右键单击“任务”窗格中的“配置 SNMP 代理程序”并选择**概要文件构建器**。“概要文件”窗口打开。



从此窗口，可以创建概要文件。

创建概要文件

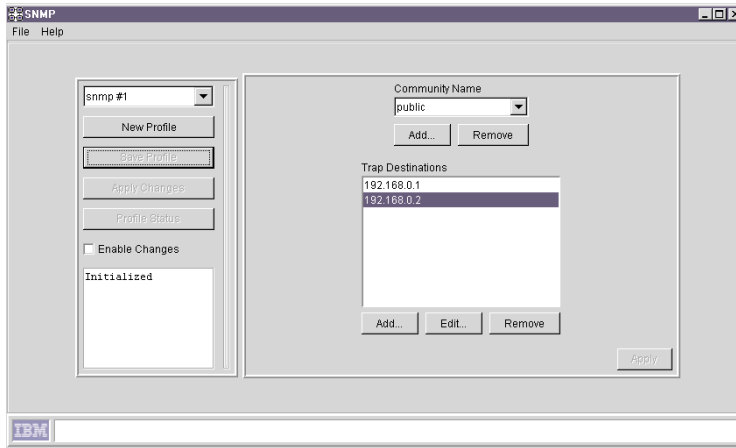
有几种方法配置概要文件。可以创建新的概要文件或修改现有的概要文件。

创建新的概要文件

要创建新的概要文件，执行下列过程：

1. 从“概要文件”窗口，单击**新建概要文件**。“输入”窗口打开。
2. 输入新概要文件名称。

- 单击**确定**。SNMP 窗口打开。



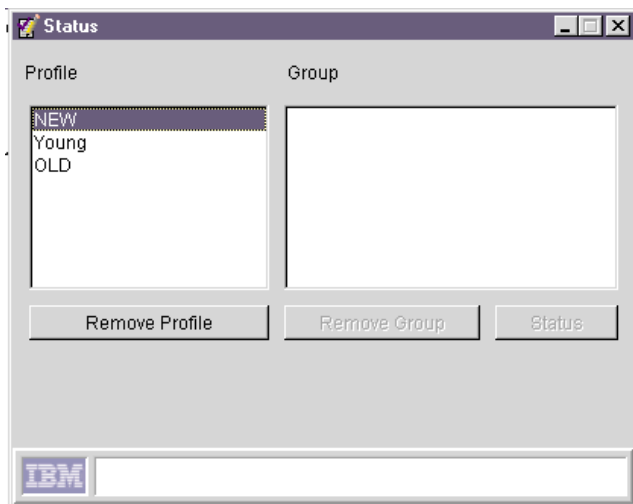
- 输入 SNMP 数据。
- 单击**保存概要文件**。“保存概要文件”窗口打开。
- 单击**是**以保存概要文件或单击**否**。

修改现有的概要文件

从“概要文件”窗口，单击下拉列表来显示所有概要文件。选择现有的概要文件并单击**概要文件管理器**。“状态”窗口打开。选择**概要文件**。通过编辑 SNMP 界面中的任何数据，修改现有的概要文件。创建修改的概要文件之后，单击**保存按钮**。

使用“状态”窗口

“状态”窗口显示概要文件的列表和指定给这些概要文件的组。它还显示概要文件的状态。要启动“状态”窗口，从“Director 管理”控制台，右键单击任何已保存的概要文件。将出现上下文菜单。单击**概要文件管理器**来启动该管理器。



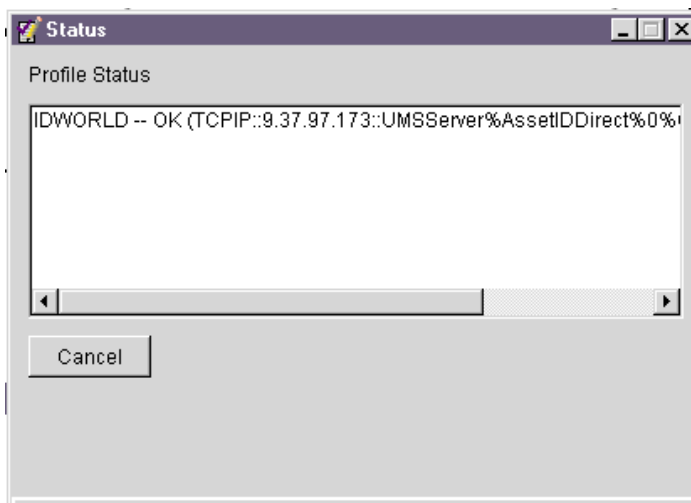
创建概要文件之后，一个或多个 Director 组可能与该概要文件相关联。“概要文件管理器”使您能够确定哪些组与任何给定的概要文件相关联。

当启动“概要文件管理器”时，所有的概要文件都列示在“状态”窗口。突出显示列表中的第一个概要文件。与所选概要文件相关联的所有组出现在“状态”窗口中的“组”下。在选择一个组之前，“除去组”按钮和“状态”按钮都处于禁用状态。

如果概要文件当前未与任何组相关联，可以选择它并单击**除去 概要文件**来除去它。如果您尝试除去与其它组相关联的概要文件，将打开一个窗口，说明操作未成功是因为组隶属于另一概要文件。

查看概要文件的状态

要查看组的状态，选择一个概要文件和组；单击**概要文件状态**按钮。



该对话框将显示组中的系统列表以及受管系统的当前状态。受管系统将显示下列其中一个状态指示符：

- 确定：已正确配置系统。
- 失败：大型配置能够与系统通信但无法正确配置它，或者“大型配置”在经过所允许的尝试次数之后，仍无法与目标系统通信。
- 暂挂：目标系统当前处于脱机状态，大型配置将在以后尝试对其进行配置，或大型配置已调度以后再进行配置尝试。

使用大型配置

必须使用“概要文件构建器”创建概要文件之后，才可以使用“大型配置”任务。有关更多信息，参见第 135 页的『使用概要文件构建器』。要开始大型配置任务，双击“配置 SNMP 代理程序”图标来展开“概要文件”。将“概要文件”拖放到要大型配置的受管系统。

第 14 章 SNMP 管理

Director 包括“简单网络管理协议”（SNMP）支持，该支持使您能够隔离 SNMP 设备进行事件管理、库存和资源监视服务以及海量配置设置。有关使用 Director 管理控制台指定 SNMP 设备进行这些任务的信息，参见以下章：

- 第 83 页的第 6 章，『库存管理』。
- 第 99 页的第 8 章，『资源监视』。
- 第 107 页的第 9 章，『事件管理』。

IBM Director 包括一个 SNMP 浏览器，该浏览器使您能够查看有关 SNMP 设备和受管组的详细信息。例如，如果网络服务器、集线器、路由器或集中器的性能开始下降，则可以使用 SNMP 浏览器来查看已选择的为 SNMP 管理配置的系统临界资源的状态。

了解 SNMP 管理

SNMP 功能要求使用“系统管理信息（SMI）版本 1”格式构造信息。SNMP 可管理的设备制造商使用符合“SMI 版本 1”的“管理信息库”（MIB）来指定最终用户可以访问的设备属性。此外，MIB 用作 SNMP 浏览器的转换参考。如果没有 MIB，则不能设置属性，如文本字符串。

对于 SNMP 浏览器的 MIB 需求

“SNMP 浏览器”交付与 MIB2 和 RMON 表关联的管理信息库（MIB）文件，以及“Microsoft LAN 管理器”；然而，IBM Director 提供一个 MIB 编译器，使您能够指定和编译 IBM Director 不提供的 MIB。已编译的 MIB 使 SNMP 浏览器能够更优美地显示与 MIB 关联的信息，并在 SNMP 设备上设置关联的值。有关编译过程的详细信息，参考联机帮助。

对于 IBM Director 服务的 MIB 需求

IBM Director 识别“系统管理信息（SMI）版本 1”格式的 MIB。IBM Director 交付几个识别资源监视设备和帮助获取某些库存条目所需要的 MIB。IBM Director 管理服务第一次启动时，与 IBM Director 一起交付的 MIB 编译。可以按需要到 Director 管理控制台编译附加 MIB。

执行 SNMP 任务

从 Director 管理控制台，可以：

- 指定 SNMP 发现参数来查明您的网络中的设备和设备组
- 指定用于设备访问的团体名
- 编译 Director 服务器上的新 MIB
- 调用 SNMP 浏览器来查看 SNMP 格式的数据

了解 SNMP 发现

IBM Director 将会根据您指定的发现参数发现您网络中的 SNMP 设备。可以设置 SNMP 发现参数来搜索特定的 SNMP 设备或设备组。

注：SNMP 设备必须使用 IP 或 IPX 网络传送来发现。例如，通过 IBM Director 不能发现和查看使用 NetBIOS 作为其唯一网络传送的 SNMP 设备。有关配置 SNMP 设备的网络传送的详细信息，参考第 39 页的『安装服务器』。

用来发现网络中 SNMP 设备的进程使用初始 IP 地址、团体名和子网掩码列表。

IP 地址应该包括您的网络的“域名服务器”、系统（充当您的网络路由器）的地址、网络网桥的其它地址（如果为 SNMP 配置了它们的话）以及“Windows NT 主域服务器”。这些是在您的网络中的位置，这些位置包含关于您的网络中各种系统和设备的信息，并将指向附加 SNMP 设备的其它地址，以便 IBM Director 发现。

SNMP 设备和代理程序使用团体名来控制其访问。团体名可以是任何区分大小写的文本字符串。缺省情况下，将 SNMP 设备的团体名设置为 public，指示不限制访问。如果您的网络的特定 SNMP 设备具有唯一团体名以限制访问，则可以指定正确的名称来获取对设备的访问权。理想情况下，团体名列表应该在列表顶部具有最公开的可访问名称，向下至具有最小公共访问权的团体名。这允许 IBM Director 找到您的设备最想要的团体名。

注：确保您的团体名是您的设备了解的有效名称，否则，IBM Director 将假定这是一个非 SNMP 地址。

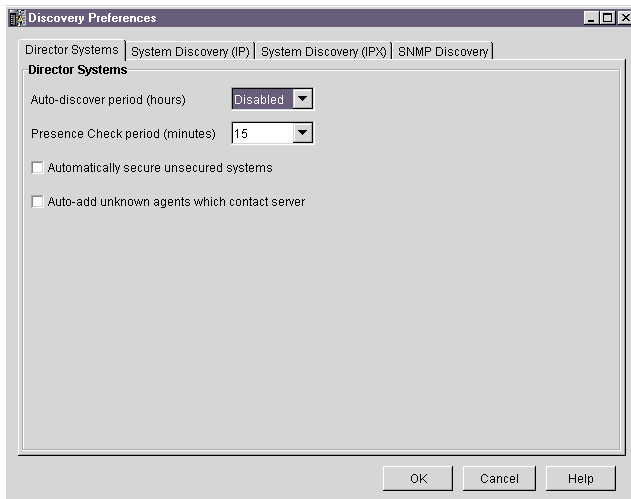
子网掩码允许您进一步缩小发现进程的作用域，以将搜索限制于网络中的某些子网。将缺省子网掩码设置为每个对应的初始 IP 地址的子网。

使用 IP 地址、团体名和子网掩码列表，对 IP 地址的端口 161 执行一系列 SNMP GET 语句，以确定该地址是否为某种有效 SNMP 设备。如果确定它是有效 SNMP 设备，则发送另一组 SNMP GET 语句来获取 atTable 中的信息，其中，附加 IP 地址可以用来发现更多的 SNMP 设备。在未找到新的地址之前，搜索继续。

注：此发现进程仅适用于使用 IP 网络传送的 SNMP 设备。适当时应用团体名，只能由 IBM Director 发现使用 IPX 的设备。

设置 SNMP 发现参数

从 Director 管理控制台菜单栏，选择选项 → 发现首选项。当显示“发现首选项”窗口时，选择 **SNMP 发现** 选项卡。



在每个窗格中使用添加、替换和移动按钮，来创建您的 IP 地址、对应的子网掩码和团体名的列表。确保 IP 地址使用标准带点十进制数字格式，并且这些地址导向设备上具有 SNMP 代理程序的设备。理想情况下，它们应该转至域名服务器、网络路由器或域服务器。

您的子网掩码应该与整个网络中使用的相同。通过在您的桌面上显示网上邻居的上下文菜单，可以为您的 NT 系统找到这个子网掩码。选择特性，然后选择协议选项卡并双击 TCP/IP。将显示子网掩码。还可以指定 0.0.0.0，这等效于使用设备自己的子网掩码。

注：有关网络掩码和它们如何工作的更多信息，参考 <http://www.freesoft.org/CIE/Topics/24.htm>，它包含有关子网和子网掩码如何工作的详细信息（如在 RFC 950 所归档的）。

应该从最多公共的访问权在顶部到最少公共的访问权在底部排序您的团体名。确保至少一个团体名给出对路由器的 atTable 的访问权。有关设置 SNMP 团体名的过程，参见联机帮助。

还可以设置自动发现周期（以小时计）和存在检查周期（以分钟计）。缺省情况下，这些是禁用的。有关详细信息，参考联机帮助。

创建新的 SNMP 设备

可以在您的网络中创建新的 SNMP 设备 并使之可用于由 IBM Director 发现。

在 Director 管理控制台的“组内容”窗格中，从上下文菜单选择**新建** → **SNMP 设备**。显示“添加 SNMP 设备”窗口。



选择 IP 或 IPX 网络传送，然后输入网络地址。对于 IP，必须指定带点十进制地址。指定设备的团体名（确保它是路由器将识别的有效名称，并记住区分大小写），并检查是否要将此设备地址用作发现源或初始地址以便发现附加 SNMP 设备。

单击**确定**来将 SNMP 设备添加至“组内容”窗格或单击**取消**来退出。

启动 SNMP 浏览器

使用“SNMP 浏览器”可以查看 SNMP 和 RMON 设备的属性。

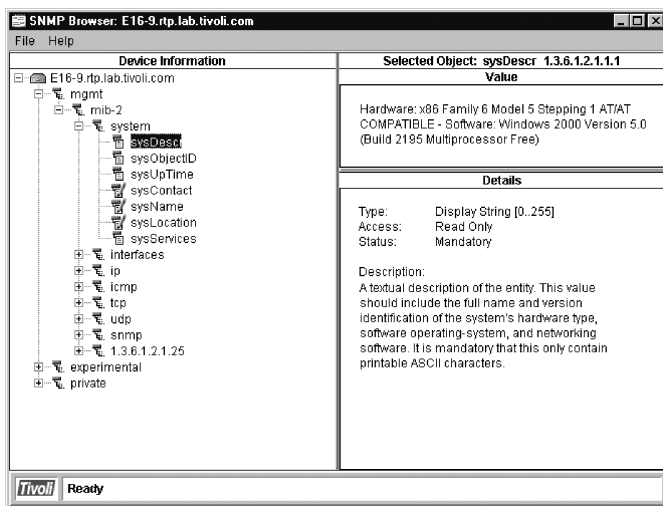
在“任务”窗格中的“SNMP 浏览器”图标和期望的受管系统或组图标之间通过正常的拖放方法从 Director 管理控制台启动“SNMP 浏览器”。还可以从 SNMP 设备或 SNMP 或 RMON 组的上下文菜单选择 **SNMP 浏览器**。

查看 SNMP 信息

显示“SNMP 浏览器”并且为您已选择的 SNMP 或 RMON 设备初始显示 MIB 结构的树视图。可以展开活动系统的树视图并查看对应的属性。如果系统不活动，则不能展开其树视图。

如果在 IBM Director 管理服务器上没有已编译的 MIB 来格式化信息，或者如果设备返回不是在已编译的 MIB 中找到的信息，则以带点十进制数字格式显示该信

息。如果该信息对应于已编译的 MIB，则以文本格式显示该信息。



在“设备信息”窗格中，按树视图显示信息。在“已选择的对象”窗格中显示设备属性。在显示特定设备及其对应属性之前，可以展开树。

现在“已选择的对象”窗格分成两部分，包含有关 SNMP 设备的已选属性的详细信息。“值”部分（顶部）显示已选属性的值，而“详细信息”部分（底部）显示已选属性的特征。此信息包括，例如，设备属性的类型和访问状态以及设备属性的描述。

如果“衍接件”可用于已选属性，则它出现在 SNMP 浏览器的右边，代替“已选择的对象”窗格。

在上述图中显示的示例中，不能将突出显示的属性（sysDescr）设置为一个值。它是一个只读属性，且如此列示在“已选择的对象”窗格的下半部分。可以将其它属性（如 sysContact、sysName 和 sysLocation）设置为一个值，并列示为能够读/写。注意这些属性的两种不同的图标。

通过在“已选择的对象”窗格顶部框中输入或更改值，可以为那些具有已编译的 MIB 的读/写属性输入某个值。输入或更改值之后，单击**设置**按钮来保存该更改。

多地址支持

发现过滤出多地址设备上某些类型的瞬时 TCP/IP 地址，象与拨号连接关联的那些地址。

一个多地址设备具有两个或更多的物理连接，并需要多个 TCP/IP 地址，每个对应于设备上的一个网络连接。

要打开多地址设备，在**组内容**窗格中右键单击设备，然后单击**打开...**。将为设备列示多个 TCP/IP 地址。

当在多地址设备上查看库存时，IP 地址表将具有多行。

第 15 章 CIM 管理

Director 为浏览器、库存、资源监视和事件管理任务提供“公共信息模型”（CIM）支持。CIM 是一个实现中性的面向对象的模式，用于描述网络管理信息。The Desktop Management Task Force, Inc.（DMTF）开发与维护 CIM 规范。有关 CIM 的深层信息，访问 Web 上的 <http://www.dmtf.org>。

本章描述如何使用“CIM 浏览器”来查看和更改特性值以及执行特定类实例的方法。有关隔离库存和资源监视的 CIM 数据的信息，参见以下各章：

- 第 83 页的第 6 章，『库存管理』。
- 第 99 页的第 8 章，『资源监视』。

与 DMI 事件不同，Director 不自动检测 CIM 事件。Director “软件开发工具箱”提供有关如何设置受管系统来将 CIM 事件映射为 IBM Director 事件的信息。当定义映射文件时，Director 可以检测到并提供 CIM 事件以进行过滤。

CIM 需求

要提供 CIM 数据，受管系统必须正在 Windows ME、Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 4.0 之下运行。必须已安装了“Windows 管理界面（WMI）核心服务”版本 1.1。当安装 Director 管理代理程序时，“WMI 核心服务”不必存在。可以在安装 IBM Director 之后将 WMI 添加至受管系统。当重新启动该受管系统时，启用它以进行 CIM 操作。

执行“CIM 浏览器”任务

“CIM 浏览器”使您能够执行下列操作：

- 查看已选择的启用了 CIM 的系统的 CIM 结构。
- 查看已选择的类的特性值。
- 为单个特性设置值。
- 执行已选择的类实例的方法。
- 为特定的 CIM 类定义浏览器子任务。

当将“CIM 浏览器”应用于受管系统时，直接从目标系统收集并显示信息。如果您更改某个特性值，则 IBM Director 尝试更新目标系统上的该值。

启动“CIM 浏览器”和查看信息

要为单个受管系统启动“CIM 浏览器”并查看信息，使用下列过程：

1. 选择要查看其信息的受管系统，并将它拖动至“任务”窗格中的“CIM 浏览器”。出现“CIM 浏览器”窗口。它使用在“CIM 类”窗格中已选择的系统的名称。
 - 如果未对 DMI 配置系统，则出现一条消息，指示目标系统不支持该任务。
 - 如果该系统不可访问（例如，如果它脱机），则打开“CIM 浏览器”窗口，但不能展开该系统的 CIM 树。
 - 如果未对 CIM 配置一个或多个系统，则出现消息，指示至少一个目标系统不支持该任务。
 - 如果一个或多个系统不可访问，则打开“CIM 浏览器”窗口，但一个或多个系统显示为灰色，且不能展开其 CIM 树。

“CIM 类”窗格显示已选择的系统。

2. 要为两个或更多系统打开浏览器，选择要查看其信息的受管系统。将“CIM 浏览器”从“任务”窗格拖动至突出显示的系统组中的任何系统。
3. 要将显示系统类变为打开或关闭，右键单击系统并从上下文菜单选择**显示系统类**。

选择标记指示已将显示设置为打开。可以将 CIM 系统类的显示切换为打开或关闭。用类名称前加上双下划线（__类名称）指示系统类。

4. 双击系统来显示系统的 CIM 名称空间。双击名称空间来显示其类。
通过双击可以继续展开每个类，直到达到叶类为止。
5. 要查看类的实例，单击该类名称。

如果找到该类的实例，则它出现在标记了“实例”的右上窗格中，且关联的特性和方法出现在右下窗格中“特性和方法”选项卡下。类不必是叶类来具有关联的特性或方法。

6. 要颠倒特性或方法的次序，右键单击任何行条目并选择**排序** → **降序**。
7. 完成查看信息时，选择**文件** → **关闭**。

为 CIM 类实例设置特性值

强烈建议，除非您十分熟悉 CIM 数据的结构和管理，否则，不要更改特性值。不正确设置系统值会在目标系统上导致不可预见的结果。

要更改特性的值，使用下列过程：

1. 使用以上在『启动“CIM 浏览器”和查看信息』中描述的过程，导航至要更改其值的特性。

2. 右键单击特性行中的值并在上下文菜单中选择**设置值**。“设置值”窗口打开，并具有当前值。
3. 输入新值并单击**确定**通过更改。如果不希望 IBM Director 尝试更改该值，则关闭该窗口或单击**取消**。

如果 IBM Director 不能在目标系统上更改该值，消息指示发生故障。

执行 CIM 类实例的方法

强烈建议，除非您十分熟悉 CIM 数据的结构和管理，否则，不要执行方法。执行方法可导致丢失至目标系统的连接。

要执行 CIM 类的方法，使用下列过程：

1. 使用第 146 页的『启动“CIM 浏览器”和查看信息』中描述的过程，导航至具有要执行的方法的类。关联的方法出现在右下窗格中的“方法”页上。
2. 右键单击方法并从上下文菜单中单击**执行**。“执行方法”窗口打开。
3. 如果该方法接收任何输入自变量，则会出现一个或多个“输入”字段。在这些字段中输入自变量。
4. 在“执行方法”窗口底部单击**执行**来运行该方法。如果不希望运行该方法，则关闭该窗口。如果 IBM Director 无法在目标系统上运行该方法，则消息指示发生故障。

定义“CIM 浏览器”子任务

可以定义两种类型的浏览器子任务：

- 用户选择的类（当应用于系统时）仅显示与已选择的系统上指定的类关联的实例、特性和方法。
- 用户选择的方法（当应用于系统时）执行已选择的系统上的方法。

通过创建浏览器子任务，可以绕过导航通过类树来到达特定的类或方法。

定义 CIM 类的浏览器子任务

要定义特定类的浏览器子任务，使用下列过程：

1. 使用第 146 页的『启动“CIM 浏览器”和查看信息』中描述的过程，导航至要创建其子任务的类。
2. 右键单击类名称上的任何位置并单击**创建类的浏览器任务**。窗口打开，并具有输入为缺省名称的类名称。
3. 可以输入新的名称或保持缺省名称。要保持缺省名称，单击**确定**。在 Director 管理控制台窗口中的 **CIM 浏览器** 下输入新的子任务。

4. 将浏览器子任务应用于启用了 DMI 的受管系统（该系统已将实例、特性和方法与子任务中的那些关联）。

定义 CIM 类方法的浏览器子任务

要定义特定方法的浏览器子任务，使用下列过程：

1. 使用第 146 页的『启动“CIM 浏览器”和查看信息』中描述的过程来导航至具有要为其创建子任务的方法的 CIM 类。关联的方法出现在右下窗格中的“方法”页上。
2. 右键单击方法并从上下文菜单中选择**执行**。“执行方法”窗口打开。
3. 如果该方法接收任何输入自变量，则会出现一个或多个**输入**字段。在这些字段中输入自变量。
4. 在“执行方法”窗口底部单击**保存**。窗口打开，并具有输入为缺省名称的方法名称。
5. 可以输入新的名称或保持缺省名称。要保持缺省名称，单击**确定**。在 Director 管理控制台窗口中的 **CIM 浏览器** 下输入新的子任务。
6. 要在已选择的系统上运行方法，将浏览器子任务应用于启用了 CIM 的受管系统（支持正尝试运行的方法）。

因为方法子任务不是交互式的，所以可以直接运行该任务或使用任务调度程序来调度子任务以在指定时间运行。有关任务调度的信息，参考第 183 页的『启动“任务调度程序”任务』。

第 16 章 Asset ID

借助 Asset ID，您可以跟踪租用、保修、用户和系统信息以及主要系统组件的序列号。可以使用 Asset ID 来创建个人化的数据字段以用于附加资产跟踪。此外，通过从单个位置构建系统的“概要文件”并使用海量配置选项，可以海量配置大量的受管系统。

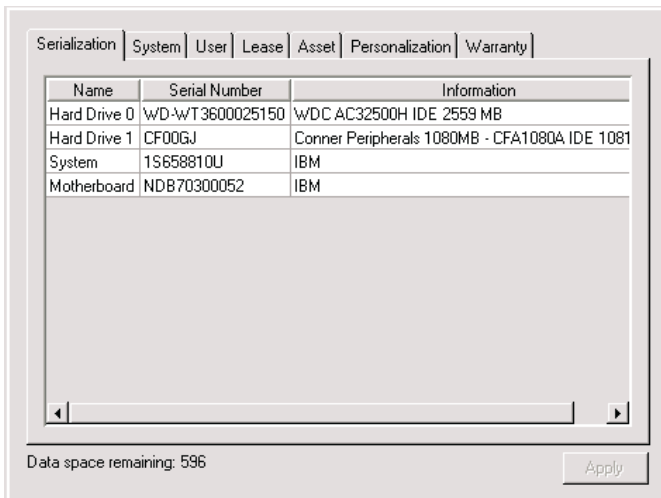
从安装在任何 Director 管理的系统上的“IBM Director 代理程序”检索 Asset ID 信息。“IBM Director 代理程序”从具有“增强资产信息区 EEPROM”的系统读取 Asset ID 数据。没有 EEPROM 的系统可以将 Asset ID 设置存储在硬盘驱动器上的文件中。

可以在运行 Windows 的系统和运行 Linux 的系统上使用 Asset ID 任务。界面 GUI 将随目标系统正在使用的操作系统而异。

注：“IBM Director 代理程序”写至并从不包括“增强资产信息 EEPROM”的 Director 管理的系统中“桌面管理界面”（DMI）检索某些 Asset ID 数据。

使用 Asset ID 界面

要显示 Asset ID 界面，将 Asset ID 任务拖放到“Director 管理控制台”的“组内容”窗格中的某个受管系统。在激活的基础上，Asset ID 窗口打开来显示从安装了 IBM Asset ID 的系统或另一个启用了 DMI 的系统轮询的数据。



Asset ID 界面包含下列标记的界面；

选项卡	描述
序列号表	显示代理程序系统硬件的序列号。
系统	显示当前代理程序系统特征：系统名称、MAC 地址、用户登录名称、操作系统、GUID 地址和“IBM LAN 代理程序控制管理器概要文件”。
用户	显示用户概要文件：用户名、电话号码、工作地点、部门和职位。
租用	显示有关代理程序系统硬件的租约协议的信息。
资产	显示与代理程序系统有关的库存因素。
个人化	显示无格式窗口，您可以在该窗口添加有关您的系统、用户或计算机的信息。
保修	显示有关代理程序系统硬件的保修协议的信息。
连续编号界面	
名称	硬件组件名称。
序列号	硬件组件的序列号。
信息	硬件组件的描述性信息。
系统界面	
系统名称	代理程序系统的 NetBEUI 名称（在 网络特性 下出现的计算机名称）。NetBEUI 是 NetBIOS 扩展用户界面，NetBIOS 是网络基本输入 / 输出系统。
MAC 地址	代理程序系统中标识网络适配器的唯一十六进制字符串。
登录名	在安装时系统管理员指定的用户标识。
操作系统	（用于管理服务器或“IBM Director 代理程序”驻留其上的计算机的）操作系统。
系统 GUID	代理程序系统“全局唯一标识符”（GUID）。这是您的 BIOS 唯一标识号。
LCCM 概要文件	IBM“LAN 代理程序控制管理器”（LCCM）的概要文件名称（如果适用）。
用户界面	
名称	用户登录名称。
电话	用户电话号码。
位置	用户办公室位置。
部门	用户部门名称或编号。
职位	用户工作头衔。
租约界面	

选项卡	描述
起始日期 (mm/dd/yy)	租约开始的日期。
结束日期 (mm/dd/yy)	租约结束的日期。如果指定“租约结束”日期，则当“租约”到期时生成“警告”警告。
期限 (月)	租用代理程序系统的月数。
金额	租约协议的总价格。
出租者	租用代理程序系统的公司名称。
个人化	
购买日期 (mm/dd/yy)	购买代理程序系统的日期
最后库存时间 (mm/dd/yy)	最后库存检查的日期。
资产编号	出于库存目的对代理程序系统指定的唯一编号。
RF 标识	由制造商在代理程序系统中写入的无线电频率标识 (RF 标识) 编号。并不是所有计算机都具有“RF 标识”功能。这是一个固定字段，不能更改。
保修界面	
持续时间 (月)	保修协议的持续时间。
费用	保修的总成本。
结束日期 (mm/dd/yy)	保修结束的日期。如果指定“保修结束日期”，则当保修到期时生成“警告”级别警告。

Asset ID 窗口底部是剩余数据空间信息行。此信息是 EEPROM 上剩余可用数据存储量的指示符，其中，**mn**将此存储量表示为可以输入的字符数。达到极限之后，“剩余数据空间”行变为红色。此时，废弃输入的任何进一步的信息。

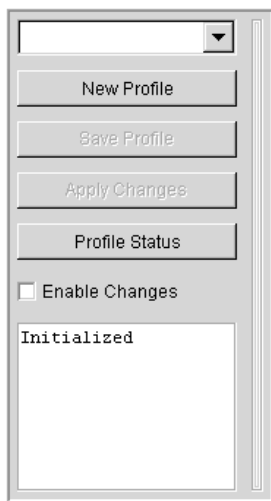
单击**应用**来将在 Asset ID窗口中添加的任何信息写至 EEPROM。

单击**文件** → **关闭**来关闭 Asset ID 窗口。

单击**帮助** → **窗口帮助**来打开联机帮助窗口。

使用概要文件构建器

从“Director 管理控制台”中的“任务”窗格，右键单击 **Asset ID**。并选择**概要文件构建器**。“概要文件”窗口打开。



创建概要文件

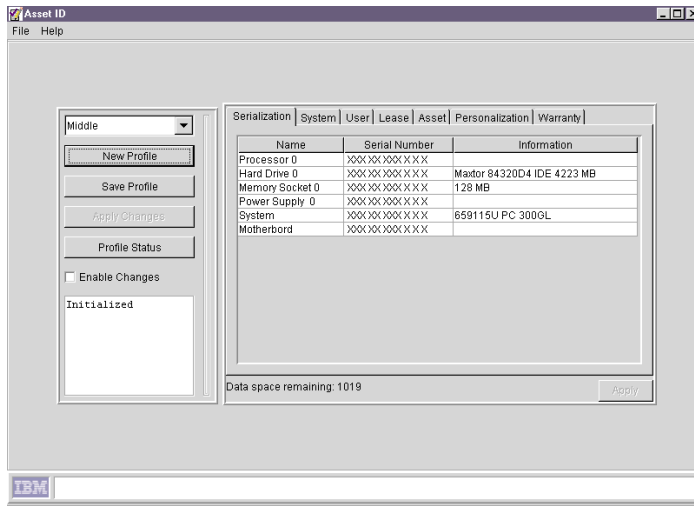
有几种方法配置概要文件。可以创建新的概要文件或修改现有的概要文件。

创建新的概要文件

要创建新的概要文件，执行下列过程：

1. 从“概要文件”窗口，单击**新建概要文件**。“输入”窗口打开。
2. 输入新概要文件名称。

- 单击**确定**。Asset ID 窗口打开。



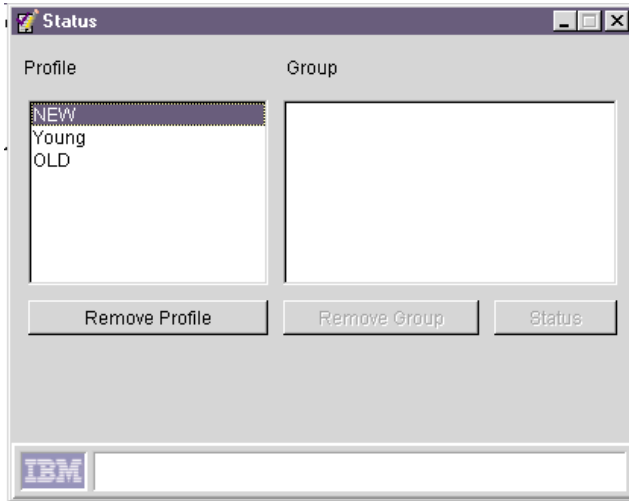
- 输入 Asset ID 数据。参见第 149 页的『使用 Asset ID 界面』。
- 单击**保存概要文件**。“保存概要文件”窗口打开。
- 单击是来保存概要文件或单击“否”。

修改现有的概要文件

从“概要文件”窗口，单击下拉列表来显示所有概要文件。选择现有的概要文件并单击**概要文件管理器**。“状态”窗口打开。选择**概要文件**。通过编辑 Asset ID 界面中的任何数据，修改现有的概要文件。参见第 149 页的『使用 Asset ID 界面』。创建修改的概要文件之后，单击**保存按钮**。

使用“状态”窗口

“状态”窗口显示概要文件的列表和指定给这些概要文件的组。它还显示概要文件的状态。要启动“状态”窗口，从“Director 管理”控制台，右键单击任何已保存的概要文件。将出现上下文菜单。单击**概要文件管理器**启动该管理器。



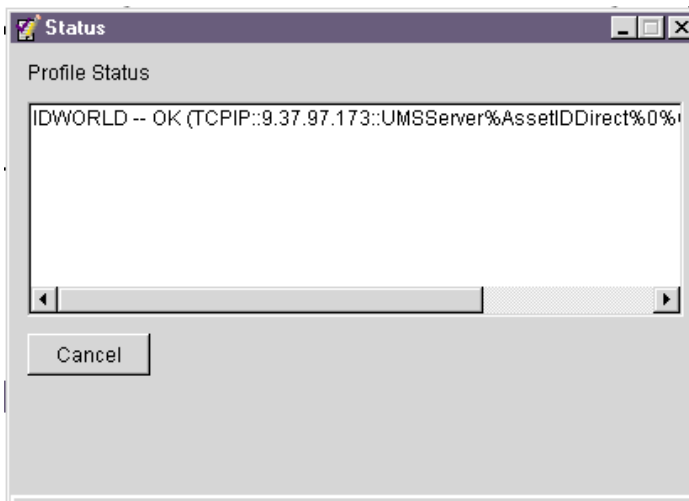
创建概要文件之后，一个或多个 Director 组可能与该概要文件相关联。“概要文件管理器”使您能够确定哪些组与任何给定的概要文件相关联。

当启动“概要文件管理器”时，所有的概要文件都列示在“状态”窗口。突出显示列表中的第一个概要文件。与所选概要文件相关联的所有组出现在“状态”窗口中的“组”下。在选择组之前，“除去组”按钮和“状态”按钮处于禁用状态。

如果概要文件当前未与任何组相关联，可以选择它并单击**除去概要文件**来除去它。如果您尝试除去与其它组相关联的概要文件，将打开一个窗口，说明操作未成功是因为组隶属于另一概要文件。

查看概要文件的状态

要查看组的状态，选择一个概要文件和组；单击**概要文件状态**按钮。



该对话框将显示组中系统的列表以及受管系统的当前状态。受管系统将显示下列其中一个状态指示符：

- 确定：已正确配置系统。
- 失败：大型配置能够与系统通信但无法正确配置它，或者“大型配置”在经过所允许的尝试次数之后，仍无法与目标系统通信。
- 暂挂：目标系统当前处于脱机状态，大型配置将在以后尝试对其进行配置，或大型配置已调度以后再行进行配置尝试。

使用大型配置

必须使用“概要文件构建器”创建概要文件之后，才可以使用“大型配置”任务。有关更多信息，参见第 152 页的『使用概要文件构建器』。要启动大型配置任务，双击“网络”图标来展开“概要文件”列表。将“概要文件”拖放到您希望大型配置的受管系统。

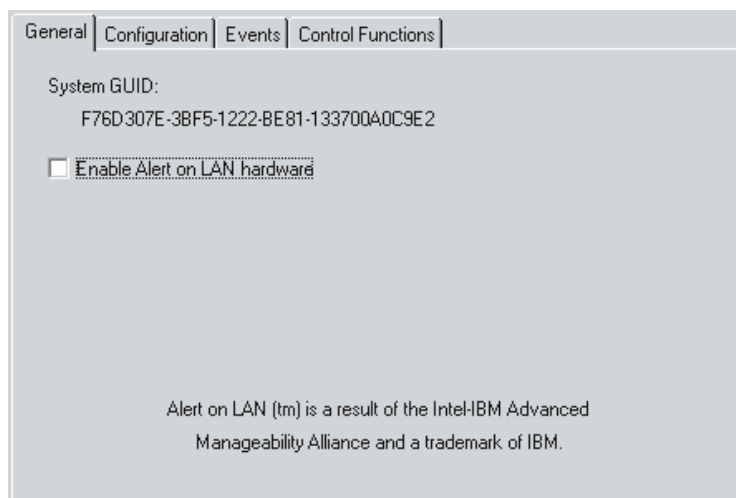
第 17 章 Alert on LAN

具有管理安全性状态的用户可以使用 Alert on LAN 任务设置与网络系统警告有关的选项。Alert on Lan 使得能够跟踪网络信息。可以对 Alert on LAN 选项进行大型配置。

使用 Alert on LAN 界面

要配置 Alert on LAN，从“Director 管理控制台”，将“配置 Alert on LAN”图标拖放到“组内容”窗格中的受管系统中。

当选择 **Alert on LAN** 并将其应用于适用系统时，显示下列屏幕。



以下项在 Alert on LAN 屏幕上是可用的。

项	描述
常规选项卡	
系统 GUID	出于系统管理目的，将“全局唯一标识”（GUID）指定给每个系统板。GUID 存储在系统板上的 BIOS 中。
启用 Alert on LAN 硬件	此选项确定系统警告是打开的还是关闭的。选择该复选框来启用系统警告。

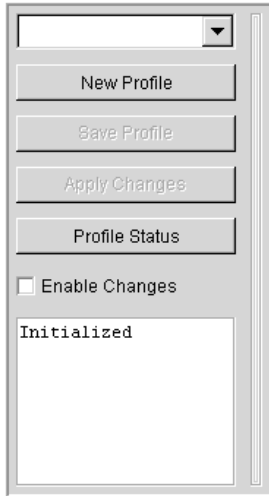
项	描述
配置选项卡	
代理服务器 (IP 地址端口)	您用来与代理程序系统通信的服务器的网际协议地址。该 IP 地址由系统管理员指定。(缺省端口为 5500。)
波动信号计时器周期	Alert on LAN 代理计算机验证代理程序系统是否正在运行。这是系统检查之间的秒数。缺省值为 32。 已启用的波动信号计时器周期的值范围是从 43 到 5461 秒, 且可以以 43 秒时间间隔来设置它。
Watchdog 计时器周期	如果 Watchdog 计时器指示代理程序系统已经停止, 则 Watchdog 计时器自动发送消息给代理计算机。这是在 Watchdog 计时器轮询之间的周期 (以秒计)。缺省值为 43。 Watchdog 计时器周期值范围是从 86 到 5461 秒, 且可以以 86 秒时间间隔来设置它。
传输尝试次数	在代理程序系统停止之后传送的重试数。缺省值为 30。
事件轮询周期	软件问题的轮询周期。缺省值为 30。
事件选项卡	
覆盖干扰	如果已经打开或除去受管系统的盖板, 则生成事件消息。
LAN 约束干扰	“LAN 约束”检测代理程序系统是否已与 LAN 断开连接, 即使当该计算机关闭时也是如此。如果代理程序系统从 LAN 断开连接, 则生成事件消息。
温度超出规范	如果微处理器温度超出指定的范围, 则生成事件消息。
Watchdog	如果受管系统的操作系统未起作用, 或处于暂挂状态, 则生成事件消息。
电压超出规格	如果在提供给代理程序系统任何部分的电源电压中有很大更改, 生成事件消息。
自动清除事件	如果启用此选项, 则每次出现该情况时, 代理程序系统发送警告 (多个警告)。如果禁用此选项, 则对于一次情况系统只发送一次警告 (没有提示警告)。

项	描述
已启用的事件	选择此选项使得能够监视所有事件。要选择单个事件，选择“启用”行中的特定事件。
清除所有事件	选择此选项并单击 应用 来清除事件日志。
控制功能选项卡	
断电	接收到此消息作为系统状态报告。
加电	接收到此消息作为系统状态报告。
重新引导	接收到此消息作为系统状态报告。
提供 Ping	返回系统未打开的消息，但仍然连接到网络。

如果对 Alert on LAN 的缺省用户选项进行任何更改，则单击**应用**来保存您的选项。

使用概要文件构建器

从“Director 管理控制台”中的“任务”窗格，右键单击 **Asset ID**。并选择**概要文件构建器**。“概要文件”窗口打开。



从此窗口，可以创建概要文件。

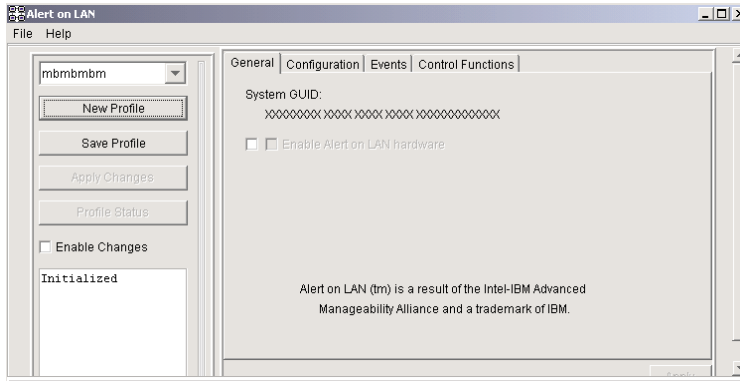
创建概要文件

有几种方法配置概要文件。可以创建新的概要文件或修改现有的概要文件。

创建新的概要文件

要创建新的概要文件，执行下列过程：

1. 从“概要文件”窗口，单击**新建概要文件**。“输入”窗口打开。
2. 输入新概要文件名称。
3. 单击**确定**。Asset ID 窗口打开。



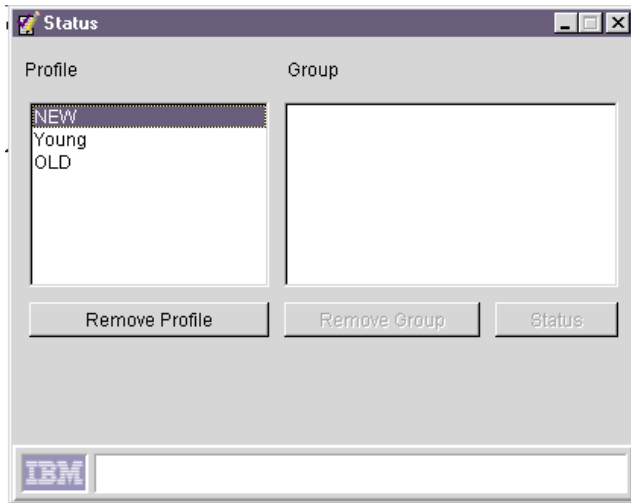
4. 输入 Alert on LAN 数据。参见第 157 页的『使用 Alert on LAN 界面』。
5. 单击**保存概要文件**。“保存概要文件”窗口打开。
6. 单击**是**来保存概要文件或单击“否”。

修改现有的概要文件

从“概要文件”窗口，单击下拉列表来显示所有概要文件。选择现有的概要文件并单击**概要文件管理器**。“状态”窗口打开。选择**概要文件**。通过编辑 Asset ID 界面中的任何数据，修改现有的概要文件。参见第 157 页的『使用 Alert on LAN 界面』。创建修改的概要文件之后，单击**保存按钮**。

使用“状态”窗口

“状态”窗口显示概要文件的列表和指定给这些概要文件的组。它还显示概要文件的状态。要启动“状态”窗口，从“Director 管理”控制台，右键单击任何已保存的概要文件。将出现上下文菜单。单击**概要文件管理器**启动该管理器。



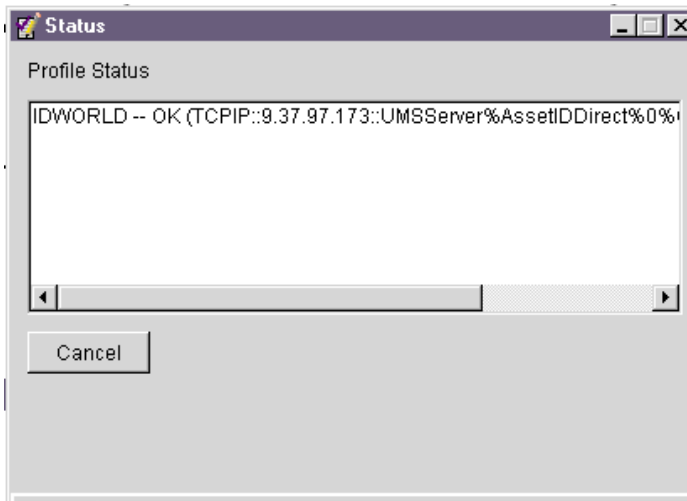
创建概要文件之后，一个或多个 Director 组可能与该概要文件相关联。“概要文件管理器”使您能够确定哪些组与任何给定的概要文件相关联。

当启动“概要文件管理器”时，所有的概要文件都列示在“状态”窗口。突出显示列表中的第一个概要文件。与所选概要文件相关联的所有组出现在“状态”窗口中的“组”下。在选择组之前，“除去组”按钮和“状态”按钮处于禁用状态。

如果概要文件当前未与任何组相关联，可以选择它并单击**除去概要文件**来除去它。如果您尝试除去与其它组相关联的概要文件，将打开一个窗口，说明操作未成功是因为组隶属于另一概要文件。

查看概要文件的状态

要查看组的状态，选择一个概要文件和组；单击**概要文件状态**按钮。



该对话框将显示组中系统的列表以及受管系统的当前状态。受管系统将显示下列其中一个状态指示符：

- 确定：已正确配置系统。
- 失败：大型配置能够与系统通信但无法正确配置它，或者“大型配置”在经过所允许的尝试次数之后，仍无法与目标系统通信。
- 暂挂：目标系统当前处于脱机状态，大型配置将在以后尝试对其进行配置，或大型配置已调度以后再进行配置尝试。

使用大型配置

必须使用“概要文件构建器”创建概要文件之后，才可以使用“大型配置”任务。有关更多信息，参见第 159 页的『使用概要文件构建器』。要启动大型配置任务，双击 Alert on LAN 图标来展开“概要文件”列表。将“概要文件”拖放到您希望大型配置的受管系统。

第 18 章 网络配置

“网络”配置任务提供关于代理程序系统的下列信息：路由、用于将域名映射到 IP 地址的分布式数据库系统、“Windows 因特网命名服务”(WINS) 服务器、代理程序的域或工作组和安装在代理程序系统上的调制解调器。可以对这些选项进行大型配置。

使用“网络”界面任务

要从 Director 控制台启动“网络”配置任务，将“网络”图标拖放至一组受管系统。当选择“网络任务”并将它应用到可应用的系统时，会显示下列屏幕。

The screenshot shows a network configuration window with the following elements:

- Tabs: IP Address, DNS, WINS, Domain/Workgroup
- Adapter: IBM Shared RAM Token-Ring Adapter
- Radio buttons: Use DHCP for automatic configuration, Configure manually
- IP Address: [. . .]
- Subnet Mask: [. . .]
- Default Gateway: [. . .]
- MAC Address: 00:06:29:F0:11:FB
- Apply button

注意事项:

1. 不能对 Windows 98 和 Windows ME 代理程序配置“网络选项”。然而，可以查看设置。
2. “网络”配置任务可在运行 Linux 的系统上使用。该任务需要目标系统上有 NIC。它提供了一个界面，用于为安装在系统中的每个网络适配器设置参数。
3. 界面 GUI 将随目标系统正在使用的操作系统而异。

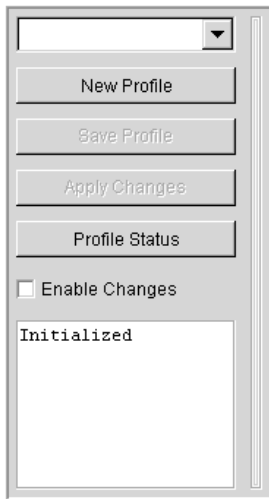
以下项在“网络”界面上是可用的。

项	描述
IP 地址界面	
网络适配器	从列表中选择适当的网络适配器。
将 DHCP 用于自动配置	选择此选项来自动配置 IP 地址。
手工配置	选择此选项来手工配置 IP 地址。选择此选项时，会启用剩余输入字段。
IP 地址	代理程序系统的 IP 地址。如果未使用 DHCP 来获取 IP 地址，必须手工将值输入 IP 地址和子网掩码字段。
子网掩码	用于标识 IP 地址中哪些位对应于网络地址和哪些位对应于地址的子网部分的位掩码。地址掩码在与网络和子网号对应的位置有 1，在主机号位置有 0。
缺省网关	正在用来与其它网络通信的缺省网关服务器的 IP 地址。
MAC 地址	代理程序系统中标识网络适配器的唯一十六进制数。（只读）
DNS 界面	
服务器	具有网络域（IP 地址）的服务器按字母排序的标识符。此选项在运行 Linux 和 Windows 的系统是可用的。
后缀	域的文本字符串。
应用	在单击应用按钮之后才保存更改。
Wins 界面	
WINS 服务器	具有相关 IP 地址的注册 NetBIOS 名称。此选项仅在运行 Windows 的系统上才可用。
主要	主服务器的地址。此选项仅在运行 Linux 的系统上才可用。
辅助	辅助服务器的地址。此选项仅在运行 Windows 的系统上才可用。
应用	单击应用来保存更改。
域 / 工作组	
计算机名称	给予代理程序系统的名称。此命名模式启用计算机的标识。此选项要求系统隶属于 Windows NT、Windows 2000 域或 Linux。

项	描述
域	代理程序隶属于此域。域要求用户验证它们的帐户后才可以登录到网络。
工作组	代理程序隶属于工作组。工作组是没有集中式登录验证的代理程序和服务器的集合。
应用	在单击 应用 按钮之后才会保存更改。
调制解调器界面	
调制解调器	下拉列表提供了调制解调器的名称。只列示了已安装的调制解调器。
COM 端口	列示调制解调器正在使用的特定端口。
最大波特率	调制解调器运行的最大速率。
设备类型	描述调制解调器的类型（内置或外置）。

使用概要文件构建器

从“Director 管理控制台”中的“任务”窗格，右键单击**网络**。并选择**概要文件构建器**。“概要文件”窗口打开。



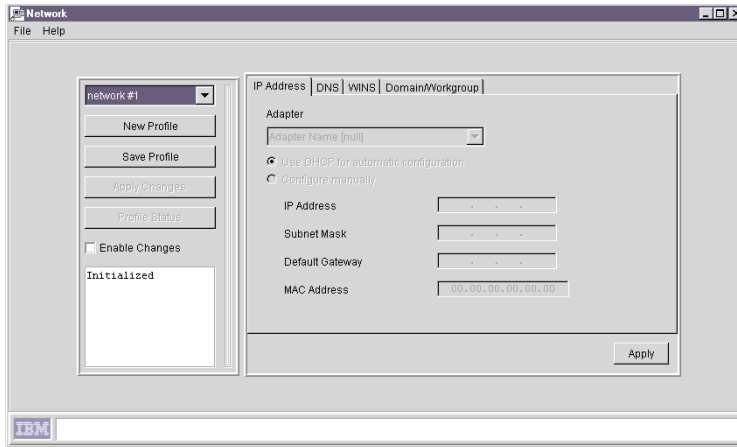
创建概要文件

有几种方法配置概要文件。可以创建新的概要文件或修改现有的概要文件。

创建新的概要文件

要创建新的概要文件，执行下列过程：

1. 从“概要文件”窗口，单击**新建概要文件**。“输入”窗口打开。
2. 输入新概要文件名称。
3. 单击**确定**。“网络”窗口打开。



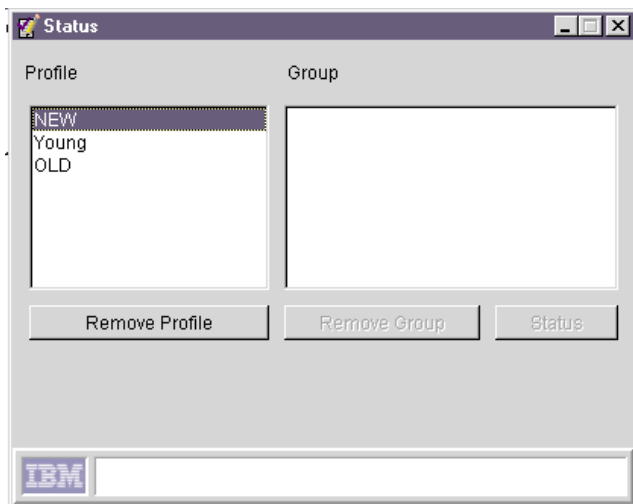
4. 输入“网络”数据。参见第 163 页的『使用“网络”界面任务』。
5. 单击**保存概要文件**。“保存概要文件”窗口打开。
6. 单击**是**来保存概要文件或单击“否”。

修改现有的概要文件

从“概要文件”窗口，单击下拉列表来显示所有概要文件。选择现有的概要文件并单击**概要文件管理器**。“状态”窗口打开。选择**概要文件**。通过编辑“网络”界面中的任何数据，修改现有的概要文件。参见第 163 页的『使用“网络”界面任务』。创建修改的概要文件之后，单击**保存按钮**。

使用“状态”窗口

“状态”窗口显示概要文件的列表和指定给这些概要文件的组。它还显示概要文件的状态。要启动“状态”窗口，从“Director 管理”控制台，右键单击任何已保存的概要文件。将出现上下文菜单。单击**概要文件管理器**启动该管理器。



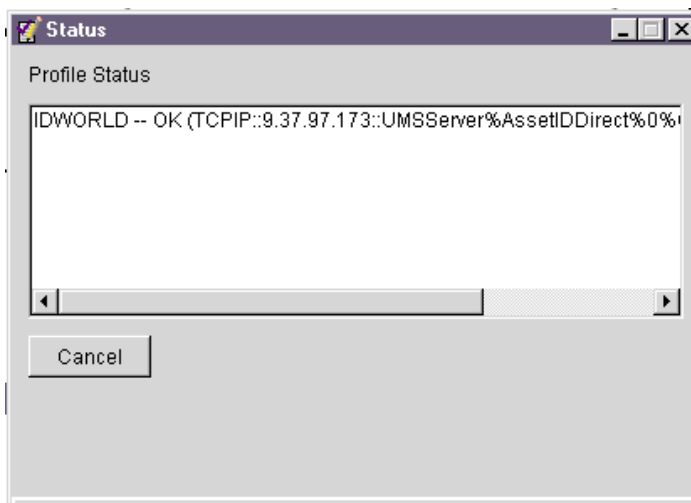
创建概要文件之后，一个或多个 Director 组可能与该概要文件相关联。“概要文件管理器”使您能够确定哪些组与任何给定的概要文件相关联。

当启动“概要文件管理器”时，所有的概要文件都列示在“状态”窗口。突出显示列表中的第一个概要文件。与所选概要文件相关联的所有组出现在“状态”窗口中的“组”下。在选择组之前，“除去组”按钮和“状态”按钮处于禁用状态。

如果概要文件当前未与任何组相关联，可以选择它并单击**除去概要文件**来除去它。如果您尝试除去与其它组相关联的概要文件，将打开一个窗口，说明操作未成功是因为组隶属于另一概要文件。

查看概要文件的状态

要查看组的状态，选择一个概要文件和组；单击**概要文件状态**按钮。



该对话框将显示组中系统的列表以及受管系统的当前状态。受管系统将显示下列其中一个状态指示符：

- 确定：已正确配置系统。
- 失败：大型配置能够与系统通信但无法正确配置它，或者“大型配置”在经过所允许的尝试次数之后，仍无法与目标系统通信。
- 暂挂：目标系统当前处于脱机状态，大型配置将在以后尝试对其进行配置，或大型配置已调度以后再进行配置尝试。

使用大型配置

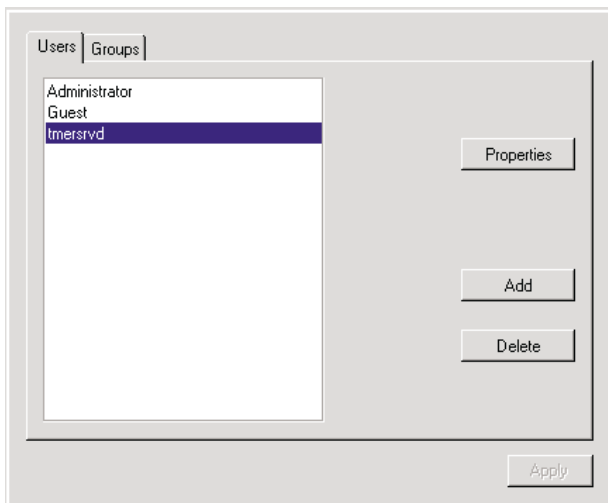
必须使用“概要文件构建器”创建概要文件之后，才可以使用“大型配置”任务。有关更多信息，参见第 165 页的『使用概要文件构建器』。要启动大型配置任务，双击“网络”图标来展开“概要文件”列表。将“概要文件”拖放到您希望大型配置的受管系统。

第 19 章 系统帐户

“系统帐户”任务提供用户安全性和组安全性的远程管理。可以在运行 Windows 和 Linux 的系统上使用“系统帐户”任务。界面 GUI 将随目标系统正在使用的操作系统而异。

使用“系统帐户”界面

要启动“系统帐户”任务，将“系统帐户”图标从“Director 管理”控制台拖放到“组内容”窗格的受管系统上。



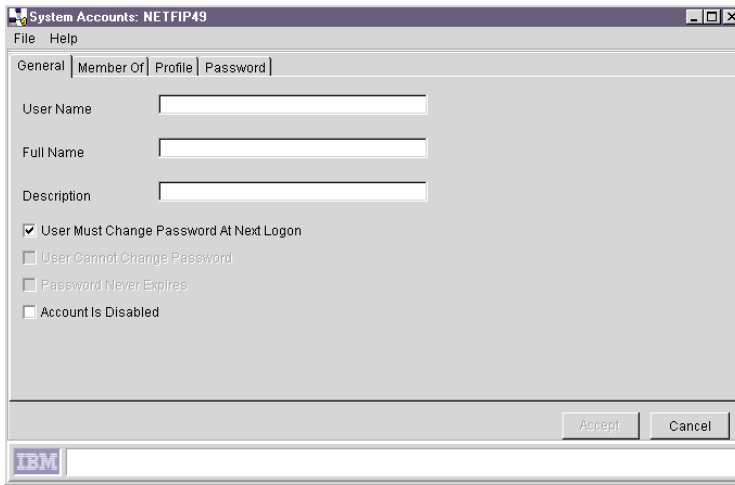
以下项在“系统帐户”界面上是可用的。

项	描述
“用户”界面提供关于下表中所描述的项的信息。	
特性	编辑或查看用户特性
添加	单击 添加 按钮来添加新用户。
删除	单击 删除 按钮来删除用户。
“组”界面使管理员可以复查和编辑组内的成员。单击“组”页面来显示所有组的列表。“特性”和“删除”按钮最初是禁用的。当在列表中选择了组时，它们会变为启用的。	
组	全局组的列表。

项	描述
特性	编辑或复检查组特性
添加	单击 添加 按钮来添加新组。
删除	单击 删除 按钮来删除组。

组特性

以下界面用于编辑或复检查组特性。



项	描述
用户的姓名	标识用户的唯一字符串（最多 32 个字符）。
全名	用户的完整姓名。
描述	关于用户的信息，如标题、部门或者授予对运行 Windows 的系统上的 Director 程序的访问权的原因（以文本形式）（最多 32 个字符）。 .
用户在下次登录时必须更改密码	如果要强制用户在下次访问 Director 程序时更改密码，则选择此复选框。
用户不能更改密码	如果要防止用户更改密码，则选择此复选框。如果选择此复选框，则只有具有“管理员”特权的某些人才能更改密码。
密码永不到期	如果不要求按调度的时间间隔来更改密码，则选择此复选框。

项	描述
禁用帐户	如果要临时禁止用户对 Director 程序的访问，则选择此复选框。作为“管理员”，您不能禁用自己的帐户。这确保至少一个具有“管理员”特权的帐户保持活动。
接受	单击“接受”按钮来保存更改。
取消	选择 取消 按钮来取消更改。
隶属于	
“隶属于”界面显示组员身份列表。成员列示在右窗格，非成员组列示在左窗格。	
成员组	组中用户的列表。
非成员组	不隶属于组的用户列表。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。
取消	单击 取消 按钮来取消更改。
概要文件	
运行 Windows 的系统上的“概要文件”页面和运行 Linux 的系统上的“组标识”页面提供关于下表所描述的项的信息。	
路径	用户概要文件文件夹的路径。在 Windows 中，输入网络路径，如 <code>\\server name\profile folder name\user name</code> 。
登录脚本	在 Windows 中，指定给每次用户登录时运行的用户帐户的脚本。在 Linux 中，指外壳脚本。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。
取消	单击 取消 按钮来取消更改。
Linux 在运行 Linux 的系统上，使用 Linux 页面来输入密码信息。	
上次密码更改的日期	
必须保存密码	
关于密码更改的警告	
密码到期后禁用帐户	
使用“密码”页面来输入新密码或更改现有的密码。	
新密码	用户的新密码（最多 32 个字符，区分大小写）。
确认密码	此字段必须包含与“新密码”字段相同的字符串（最多 32 个字符，区分大小写）。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。

项	描述
取消	单击取消按钮来取消更改。

第 20 章 群集管理

Director 使您能够隔离群集，以便于查看并进行资源监视和事件管理任务。本章描述如何使用“群集浏览器”任务来查看群集的成员和成员状态。有关为资源监视和事件管理任务隔离群集的信息，参见以下各章：

- 第 8 章，『资源监视』
- 第 9 章，『事件管理』

了解群集管理

在 IBM Director 中，群集是网络资源集合的表示。实现群集使您能够确定资源的逻辑集合（资源组）的状态，可以在网络中的节点或网络边界上分布这些资源。例如，Web 服务器资源组可以由单个的资源构成，例如：IP 地址、包含服务器文件的物理磁盘和定义如何启动服务器的应用程序。此资源组的一个目的可以是确保并启用 Web 服务器的冗余，以便当 Web 服务器发生故障时可以将资源从一个系统转移至另一个系统。

IBM Director 仅支持“Microsoft 群集服务”（MSCS）的群集实现。对于配置了 MSCS 的 Windows NT 系统，IBM Director 受管系统与此服务交互作用来获取并显示基本群集数据，包括群集名称、群集的单个成员节点、资源组和为每个组定义的资源。

对于已报告的群集和群集资源状态，可以使用“资源监视器”任务来定义阈值并使用“事件操作计划”任务来创建事件操作计划。

IBM Director “软件开发工具箱”（SDK）提供附加编程信息，该信息可用来扩展基本群集支持。

有关 Microsoft 群集实现的更多信息，访问 Web 站点：<http://www.microsoft.com>。

群集需求

要提供群集数据：

- 群集节点必须正在“Windows NT 企业版”（EE）4.0、Windows 2000 Advanced Server 或 Windows 2000 DataCenter 之下运行，且必须已安装了“Microsoft 群集服务”。
- 群集中的每个节点应该已安装了 IBM Director 管理代理程序。

执行“群集浏览器”任务

“群集浏览器”任务使您能够:

- 确定与群集关联的结构、节点、组、网络和资源
- 确定群集资源的状态
- 查看群集资源的相关特性
- 对群集节点、资源和组执行操作

了解群集发现

Director 管理控制台将群集同时显示为“群集”和“Windows NT 群集”组。因为 IBM Director 仅支持群集的 MSCS 实现，所以这些组包含相同的群集成员。“群集”组用作其它群集实现的占位符。“群集和群集成员”组包含群集名称和包含为群集定义的资源的一个成员节点。

“群集浏览器”任务实时显示数据，它仅应用于群集名称，而不应用于单个群集成员节点。当将“群集浏览器”应用于群集时，从关联的成员节点收集信息并将该信息用于确定群集和群集资源的状态。此状态基于指定给群集的成员节点和资源的可用性。

正常联机

一个或多个节点联机并且所有资源组都联机且可用。

错误联机

一个或多个节点联机，而一个或多个资源组不可用。

错误脱机

群集中的所有节点都联机，但一个或多个资源或资源组不可用。

正常脱机

没有任何系统联机。

这些状态适用于 Director 管理控制台中的群集对象，而不适用于“群集浏览器”中的群集对象。“群集浏览器”不将群集的状态作为一个整体显示。而是显示单个群集资源的状态，如资源组、节点、网络和网络接口。

启动“群集浏览器”与查看信息

要确定群集的一个成员节点，在“组”窗格中，单击**群集和群集成员**。所有检测到的群集和对应的成员节点出现在“组内容”窗格中。遵循以下所描述的步骤来查看有关单个群集的信息。

要启动“群集浏览器”任务并查看单个群集的对象和对象状态:

1. 在“群集”窗格中，选择 **Windows NT 群集** 来在“组内容”窗格中显示所有已发现的群集。

只能浏览群集名称。如果受管系统是群集的成员节点，则会出现消息“目标系统不支持此任务”。

“群集”组显示与“Windows NT 群集”相同的信息。然而，对于不是通过 MSCS 检测到的群集的类型，已作为占位符包括该组。要支持不是通过 MSCS 检测到的群集的群集实现，需要通过使用 IBM Director SDK 中的指导来编程扩展 IBM Director。

2. 在“组内容”窗格中，选择要查看其信息的受管系统，并将它拖动至“任务”窗格中的**群集浏览器**任务。

“群集浏览器”窗口出现，并在“群集”窗格中显示您选择的群集。该群集显示为树结构的根。

- 要查看群集的状态和描述，双击群集名称。
- 要查看有关指定给群集的资源的信息，展开特性树。

3. 要颠倒群集名称的次序，右键单击任何行项并选择**排序 → 降序**。

4. 完成查看信息时，选择**文件 → 关闭**来关闭窗口。

第 21 章 进程管理

Director 使您能够管理远程系统上的单个进程。进程管理任务使您能够启动、停止和监视应用程序和进程。可以在特定进程或应用程序上设置监视器，以便当该进程或应用程序更改状态时，生成一个事件。

进程管理任务是仅适用于本机受管系统的交互式任务。SNMP 设备不具有对此级别的详细信息监视和管理的性能。

进程管理任务使您能够：

- 查看关于在系统上运行的进程的信息
- 在已选择的系统上执行命令
- 创建可以调度的非交互式任务
- 关闭在已选择的系统上运行的应用程序
- 为应用程序和服务创建并保存监视器
- 为特定应用程序和服务启动监视器
- 在 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 系统上启动、停止、暂停和继续系统服务

启动“进程管理”窗口

使用拖放和上下文菜单技术（参考第 74 页的『在 IBM Director 中导航』）可以从 Director 管理控制台启动主“进程管理”窗口。

Name	Process ID	User	Thread Co.	Priority	Monitored	Memory
Idle	0		1	Idle	No	16K
System	2		25	Normal	No	120K
smss	21		6	High	No	120K
csrss	24		7	High	No	796K
C:\WINNT\System32\winlogon.exe	35		3	High	No	88K
C:\WINNT\System32\services.exe	41		19	Normal	No	1659K
C:\WINNT\System32\lsass.exe	44		12	Normal	No	1979K
C:\WINNT\System32\spoolss.exe	67		6	Normal	No	120K
C:\WINNT\System32\lsrv.exe	76		9	Normal	No	626K
C:\msp\mspadmin.exe	80		6	Normal	No	84K
C:\WINNT\System32\Fpc8s.exe	98		7	Normal	No	748K
C:\msp\wsp.exe	111		12	Normal	No	120K
C:\msp\mailalt.exe	117		5	Normal	No	28K
C:\WINNT\System32\netsm\inetinfo.exe	140		32	Normal	No	3352K
C:\WINNT\System32\nddeagnt.exe	177	a13-3	1	Normal	No	26K
C:\WINNT\Explorer.exe	182	a13-3	4	Normal	No	936K
C:\WINNT\System32\CMD.EXE	201	a13-3	1	Normal	No	372K
C:\MCV\Checkmcv.exe	181		1	Normal	No	1660K
C:\Tivo\WgBin\wglocsv.exe	247	SYSTEM	2	Normal	No	60K
C:\Tivo\WgBin\wglocr.exe	241	SYSTEM	6	High	No	2439K
C:\Tivo\WgBin\wgmomnt.exe	165	SYSTEM	2	High	No	3719K
C:\Tivo\WgBin\wgmproc.exe	225	SYSTEM	2	High	No	2269K

所有操作系统的“进程管理”窗口都包含“应用程序”选项卡。Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 包含两个附加选项卡：“Win32 服务”和“设备服务”。

应用程序

使您能够对可以与之交互的进程执行任务，如程序应用程序。在应用程序上执行大多数进程管理任务。可以将应用程序添加至代理程序的进程监视器并配置其监视器，以便当应用程序停止或启动或未能启动时生成一个事件。还可以关闭应用程序。

Win32 服务

（只适用于 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP）使您能够与 Win32 服务交互。可以启动、停止、暂停和继续服务，并且还可以对服务设置监视器。有关更多信息，参见第 182 页的『控制 Windows NT、Windows 2000、Windows XP 系统和设备服务』。

设备服务

（只适用于 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP）使您能够与 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 设备服务交互。设备服务是非交互式程序，该程序启用高级应用程序来执行各种功能。例如，在系统上运行的 I/O 驱动程序充当执行字处理、数据库和打印功能的应用程序套件的支持程序。可以启动和停止大多数驱动程序服务，以及对设备服务设置监视器。有关更多信息，参见第 182 页的『控制 Windows NT、Windows 2000、Windows XP 系统和设备服务』。

注意事项:

1. 并非可以按此方式控制所有服务。
2. 当启动或停止 Win32 和设备服务时, 应该实行预防措施。确保您熟悉服务并了解启动、停止、暂停和继续这些系统应用程序的影响。

查看应用程序信息

当显示“进程管理”窗口时, 显示“应用程序”选项卡, 并具有关于每个应用程序的信息。

每个操作系统使用以下内容的子集:

名称 标识应用程序的名称, 显示程序驻留在系统上的何处。

进程标识

标识对于此进程的操作系统内部标识值。

命令行 标识用来启动此进程的名称。

作业号 标识指定给作业的 6 位的作业号。

父进程标识

标识对于此进程或启动了此进程的程序的操作系统内部标识值。

用户 标识启动了进程的用户的登录标识。

类型 描述作业类型。

会话标识

标识命令正在其下执行的会话的标识。

描述 使用简短描述标识应用程序。

版本 标识应用程序的版本号。

日期 标识应用程序的日期。

线程计数

标识此进程正使用的程序线程数。

优先级 标识关于从处理器接收注意的进程的相对重要性。

受监视的

标识进程是否正在受监视。注意, 这与第 99 页的第 8 章, 『资源监视』讨论的资源监视器不同。

%CPU 标识应用程序所使用的总的处理器时间的百分比。

状态 描述 4 个字母的代码, 表示作业的状态。

内存使用

标识已选择的系统的当前内存使用（以 KB 计）。

子系统 标识作业正在其中运行的子系统。

查看 Windows 服务信息

对于 Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Win32 和设备服务，在每个服务的“Win32 服务”选项卡和“设备服务”选项卡中显示下列信息：

名称 服务的名称。

服务状态

服务的当前状态（已停止、已暂停或正在运行）。

在已选择的系统上执行命令

可以使用“进程管理”任务来在目标受管系统上执行命令。正好可以从“进程管理”窗口执行此操作。有关详细信息，参见联机帮助。

创建非交互式任务来执行命令

可以使用进程管理器任务来将单个命令发送至已选择的系统或组。每次只能发送一个命令。

当该名称执行时，描述性信息存储在与非交互式任务关联的“调度程序”任务中。此信息可能包括目标系统、命令名称、完成状态以及正在执行的标准输出和标准错误信息。

有关创建非交互式任务来执行命令的详细信息，参见联机帮助。

限制匿名命令执行

缺省情况下，在目标系统上作为管理员或 root 用户执行命令。在 Windows NT、Windows 2000 和 Linux 上有规定以禁用此功能部件并始终要求指定用户标识和密码。

注：记住，此性能仅对当前代理程序存在。IBM Director 的较低版本不使用此功能部件。

对于运行 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 的系统

要对 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 启用或禁用此功能部件，如下修改注册表：

1. 从命令行，运行 **regedit**。出现“注册表编辑器”。
2. 导航至注册表条目

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tivoli\Director\CurrentVersion。

3. 双击 **RestrictAnonCmdExe**。
4. 在“值”数据字段中，取决于您要执行的操作，输入下列值之一：
 - 要允许用户没有标识或密码交互，输入 0。
 - 为要求用户使用标识和密码，输入 1。
5. 选择**确定**。保存您的注册表条目。

对于运行 Linux 的系统

为要求用户在 Linux 系统上输入标识和密码，在 Linux 外壳程序中使用下列过程：

1. 进入在其中安装受管系统的目录。缺省情况下，它是 /opt/tivoliwg。为此，输入

```
cd data
```

然后输入，

```
vi ProcMgr.properties
```

2. 将以下行

```
RestrictAnonCmdExec=false
```

更改为

```
RestrictAnonCmdExec=true
```

3. 保存该文件；更改立即生效。

关闭应用程序

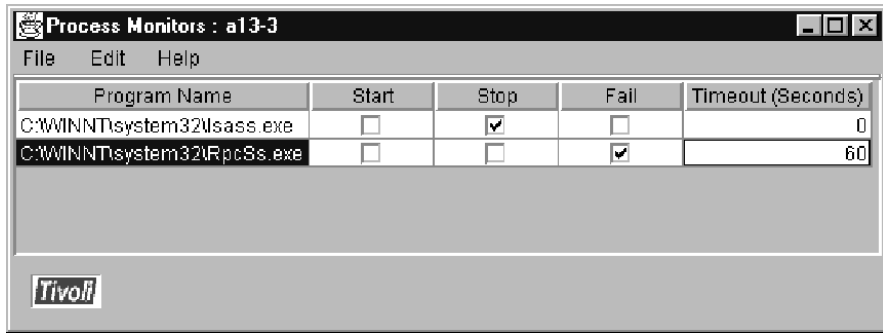
可以使用进程管理器来关闭在目标系统上运行的应用程序。有关详细信息，参见联机帮助。

注：使用此功能要特别小心；关闭应用程序会导致丢失数据并停止操作系统。并且注意，此方式并非可以关闭所有应用程序。

添加新的进程监视器

“进程管理”任务使您能够创建进程监视器，如果在系统启动之后或将监视器发送至代理程序之后的指定时间长度内指定的应用程序启动、停止或未能启动运行时，则该监视器生成一个事件。

“进程监视器”窗口用来创建进程监视器。从该窗口，还可以编辑和删除进程监视器定义。有关所有详细过程，参见联机帮助。



当在系统上激活一个进程事件时，会为指定的应用程序启动一个监视器。在您已应用了一个事件生成任务之后，您可能要使用此监视任务来查看关于运行的应用程序的统计信息。有关查看您的进程监视器的详细信息，参考第 99 页的第 8 章，『资源监视』。

控制 Windows NT、Windows 2000、Windows XP 系统和设备服务

可以使用“进程管理”任务来在 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 系统上启动、停止、暂停和恢复系统服务。有关过程，参见联机帮助。

除去进程监视器

通过在 Director 管理控制台中使用“进程管理”任务下的“除去进程监视器”子任务可以除去为给定受管系统定义的所有进程监视器。可以在目标受管系统或组中拖放此图标且将会除去已定义的进程监视器。

添加服务和设备服务监视器

可以监视服务和设备服务的状态。为此，选择要监视的服务或设备，然后，右键单击并从上下文菜单中选择“添加阈值”。这将会打开“资源监视器阈值”对话框。然后可以为服务或设备的每个可能的状态设置警告级别。有关设置阈值的更多信息，参见第 99 页的第 8 章，『资源监视』。

第 22 章 任务调度程序

Director 的任务调度程序功能部件使您能够调度几组非交互式任务以发生在将来某个时间。可以指定想要启动任务的精确的日期与时间，并且可以定义任务按给定的时间间隔自动重复，如“每星期六上午 2:00”和“每月 15 号午夜”等。还可以定义重复的特定次数，如“接下来 6 个星期的每星期六上午 2:00”。

只能调度非交互式任务。非交互式任务是不需要与用户交互作用的任务。大多数非交互式任务都可以在多个系统上一次执行，如软件分发和库存。其它非交互式任务仍与单个系统或 Director 服务器有关。

交互式任务需要与用户直接交互作用，不能调度。交互式任务示例包括远程控制和文件传送。

启动“任务调度程序”任务

要从 Director 管理控制台窗口调度任务，在要执行的任务和作为目标的受管系统或组之间拖动该任务。

当选择要执行的作为目标的非交互式任务时，需要指定是否要立即执行该任务或是否要调度它以后发生：

1. 要立即激活作业，单击**立即执行**。
2. 要为要激活的作业设置时间与日期，单击**调度**。
“新调度作业”对话框提示您输入基本调度信息：
 - 调度作业：为调度作业输入标题。所有调度作业都需要一个名称。
 - 日期：这是要执行该作业的日期。单击此字段右边的日历图标来显示日历窗口。
使用在顶部和底部的箭头来滚动月和您，然后单击期望的日期。自动更新“新调度作业”对话框中的“日期：”字段。
 - 时间：这是要启动调度作业的时间。在该字段中输入时间或使用下拉菜单来选择以 15 分钟递增的时间。
3. 单击**确定**来保存您的调度作业。
4. 选择**高级**来显示第二个“新调度作业”窗口。此窗口使您能够通过设置特殊作业特性（如作业完成时生成事件）或指定何时作业将重复定制您的作业。
5. 还可以选择**取消**来取消调度作业创建或选择**帮助**以获取联机帮助信息。

定制您的调度作业

高级“新调度作业”窗口使您能够定制您的调度作业，这使您能够指定日期与时间、重复时间间隔、要执行的特定任务、将其应用至的系统以及几个其它参数。

使用日期与时间页面

此页面使您能够：

- 指定要激活调度作业的日期与时间。如果在前一“新调度作业”窗口（参见第 183 页的『启动“任务调度程序”任务』）中已指定了日期与时间作为调度程序激活的一部分，则在此复制那些值。这些字段操作等同于在以上引用中描述的字段。

注：确保 Windows NT 或 Windows 2000 服务器时间与 Director 管理控制台时间匹配；否则，调度作业将不按正确的时间间隔传播。

- 还可以启用或禁用**调度任务在某个日期与时间执行**复选框。如果不选择此框，那么不将日期与时间分配给调度作业。将它添加至具有其它调度作业的作业数据库，但不自动激活它。当要执行该作业时，必须手工激活它。
- 选择**重复**按钮来打开“重复”窗口，其中可以创建复杂的调度以便重新执行您的作业。

使用“重复”窗口

“重复”窗口有几个调度功能，当组合时，给予您强大且灵活的方式来设置您的重复调度作业。

“重复”窗格使您能够指定重复作业的频率。使用下拉列表来指定每小时、每天、每星期、每月或每年的时间间隔。通过指定递增小时、天、星期和月等进一步定义重复。如果在第一个下拉列表中指定“定制”，则启用“定制日期”窗格。可以输入离散日期来重复调度作业，这给了您完全的灵活性。

“持续时间”窗格使您能够输入特定的启动和停止日期与时间。此操作对作业重复的次数或作业是否一直重复设置限制。通过执行下列步骤可以指定您自己的日期与时间或使用下拉日历和时钟面板来选择期望的日期与时间：

1. 指定开始日期与时间和结束日期与时间。
2. 在“为”旁边的文本框中，指定以小时数、天数、星期数、月数或年数计的时间间隔。
3. 如果您的调度作业时间间隔遇到周末，则在“在周末”下拉列表中包括特殊处理。可以指定将任务移动至“星期五”、“星期一”或最近的工作日；根本不移动它；或如果它遇到周末，则完全删除执行。

4. 在“您的选择”窗格中，按文本表示完成重复时间间隔，以便您可以验证它是否为您打算的。
5. 完成时，选择**确定**来保存您的选择并返回到“日期/时间”页或选择**取消**来关闭此窗口。

使用“任务”页

“任务”页使您能够从所有可以调度的任务列表中选择任务。双击任务来将它从“可用”窗格移动至“已选任务”窗格。还可以突出显示期望的任务，然后按**选择按钮**。

可以为单个作业选择多个任务。只要您选择任务并保存作业，就按每个任务在“已选任务”窗格中出现的次序处理每个任务。

使用“目标”页面

可以从“目标”页中的列表选择系统的目标系统或组。在这些系统的每个系统中执行调度任务，并且在调度作业的执行期间跟踪每个系统的状态。

您可选择使用整个组作为调度作业的目标，也可以指定受管系统列表作为目标。找到页面下的两个选项：

- 使用组作为目标

此选项使您能够从所有组的列表选择一个组。只能选择一个组。如果选择第二个组，则它替换第一个组。

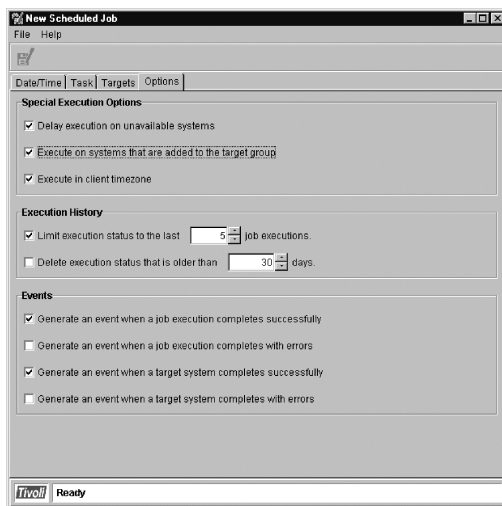
- 指定系统列表作为目标

此选项使您能够从所有系统的列表选择一个或多个系统。

使用“选项”页面

在“选项”页面中，可以选择**特殊执行选项**来在作业已启动执行之后寻址脱机系统或连接目标组的系统。还可以将状态跟踪量和日志信息限制为仅是最近的活动，并且可以生成在调度作业或特定系统的成功或发生故障的基础上发生的一个

事件。



有关这些特殊执行选项的更多信息，参见下一节。

了解“特殊执行”选项

了解三个“特殊执行”选项的有用性是重要的：

- 在不可用系统上延迟执行
- 在添加至目标组的系统上执行
- 在代理程序时区执行

在不可用系统上延迟执行

当您不选择此选项时： 当未选择此复选框时，只有激活时联机的目标系统将会在其上执行任务。指定激活任务时脱机的任何目标系统为不可用状态。

当已指定所有系统为已完成状态或已失败状态时，将执行作业的全部状态更改为完成或完成但有错误。

当您选择此选项时： 如果选择此复选框，则当激活调度任务时，只有激活时联机的目标系统将会在其上执行任务。

甚至在指定所有联机目标系统为已完成状态或已失败状态时，将作业的执行将停留在正在进行状态。它等待脱机系统回到联机。当系统确实回到联机时，在刚回到联机的系统上激活该任务。

当指定给所有目标系统已完成状态或已失败状态时，将作业的执行的的全部状态更改为完成或完成，但有错误。

如果这是一个重复作业，并且当调度重复事件到达时存在仍尚未运行的目标系统（因为它们脱机），则将作业执行的全部状态更改不完全。激活作业的新的执行。

在添加至目标组的系统上执行

当您不选择此选项时： 当不选择此选项时，在激活时是目标组一部分的所有系统上执行调度作业。以后连接组的任何系统不在它们上执行调度作业。

当这是一个重复调度作业时，最后一次激活以来已连接目标组的任何系统将包括在下次激活作业时的目标组中。将不包括最后一次激活以来已离开目标组的任何系统。

当您选择此选项时： 当选择此选项时，检测添加至目标组的任何新系统且在刚添加的系统上激活调度作业。选择此框将导致在明确取消单一时间（非重复）作业的执行之前，它将保持活动。注意，仅当目标是在“目标”页面中选择的一组系统而不是特定系统的列表时，此选项才是可选的。

如果这是重复调度作业，则执行仍活动且等待添加新系统，直到达到下一重复时间，并激活作业的新的执行。

在代理程序时区执行

当您不选择此选项时： 当不选择此选项时，则在服务器达到指定时间和日期时，调度作业将在所有已选择的目标上执行。

当您选择此选项时： 当选择此选项时，任务将根据目标系统驻留的时区执行。

注意事项：

1. 不能创建作业来每小时重复并在受管系统的时区执行。
2. 当选择代理程序时区选项中的“执行”时，创建每 24 小时一个作业激活记录。当受管系统代理程序在其时区窗口出现时从暂挂移动为活动时，作业激活动态更新。
3. 如果第一个调度时区开始日期在服务器日期之前出现，则不能创建作业。
4. 由于作业激活的目标系统位于稍后时区而延迟的作业激活分类为暂挂，与激活之前作业的分类方式很相似。

保存您的调度作业

通过从菜单栏选择**文件** → **另存为**或从工具栏选择**另存为**图标完成保存您的调度作业。为调度作业指定标题然后保存它。

所有调度的作业必须有一个标题，但标题不必唯一。例如，您可能有标题为“测试作业”的两个不同作业。

管理调度作业

使用菜单栏中的“调度程序”任务或工具栏中的“调度程序”图标可以从 Director 管理控制台管理您的调度作业。“调度程序”窗口出现，它有两个窗格：“日历”和“作业”。

可以使用“调度程序”窗口菜单栏来开始调度新的作业。有关使用“新的调度作业”窗口的详细信息，参见第 184 页的『定制您的调度作业』。

使用“日历”页

有三个“日历”页。“日历”页显示何时已调度所有作业来执行以及对于作业执行的状态信息。在“月日历”页，以日历格式出现当前月。使用“日历”页的顶部和底部边上的箭头来转至期望的月和年。在“星期日历”页上出现当前星期，而在“日日历”页以日历格式出现当前日。

注：日历互相独立。这意味着在一个日历上更改日期不会更改另一个日历上的日期。同样，在一个日历上选择一个作业不会在另一个日历上选择它。

通过双击日历中的天或从天的上下文菜单中选择**新作业**可以对特定天开始调度新的作业。有关使用“新的调度作业”窗口的详细信息，参见第 184 页的『定制您的调度作业』。

查看作业特性

要查看调度作业的特性，选择**打开作业特性**菜单栏选项（或从作业的上下文菜单）。

为作业显示“调度作业”窗口，有四页：“日期/时间”、“任务”、“目标”和“选项”。这些页面与“新调度作业”窗口中的那些页面具有相同的功能。有关详细信息，参见第 184 页的『定制您的调度作业』。

“调度作业”窗口使您能够更改作业的特性，然后将其保存为另一个调度作业。IBM Director 不允许将更改保存至现有作业；始终必须将它们保存为新的作业。

查看调度作业

通过选择**打开执行历史记录**菜单栏选项（或从执行历史记录上下文菜单）可以查看关于调度作业执行的信息。

“执行历史记录”窗口显示作业的全部状态。该窗口的顶部显示目标系统的状态摘要。还将目标系统基于每个目标对此执行的状态组合在一起并出现在窗口的底

部。例如，如果 5 个目标系统成功完成调度作业，那么顶部将为“完成”计数 5，且在底部“完成”之下将系统列示在一起。

此外，在目标组和单个系统上可以在此执行作业。为此，选择系统或组，然后从上下文菜单选择**立即执行**。也可以将已选作业的执行历史记录结果导出为 CSV 或 HTML 文件。有关更多详细信息，参见联机帮助。

查看执行历史记录日志

通过从菜单栏或执行历史记录上下文菜单选择**查看** → **日志**可以查看执行历史记录日志的整个日志。

通过突出显示系统并从菜单栏或系统的上下文菜单选择**查看系统日志**选项还可以仅查看与特定系统有关的执行历史记录日志条目。

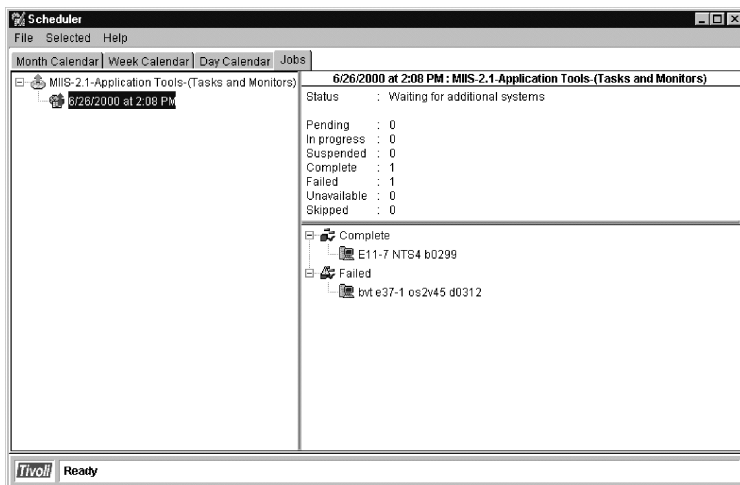
当查看任何一个日志时，通过使用菜单栏选项可以控制所显示的详细信息的级别。缺省情况下，日志显示详细信息的最低级别。

有关可以在您的作业中执行的附加操作，参见联机帮助。

使用作业页

选择**作业**页来显示所有调度作业的列表以及作业执行的状态信息。以树结构在窗口左边下面显示此信息。

选择调度作业导致在窗口右边显示关于作业的信息。该信息包括活动或完成的执行数、作业将执行的下一个日期、作业将执行的任务以及已为该作业指定的任何选项。



选择调度作业的执行导致在窗口右边显示关于作业执行的信息。此信息等同于在“执行历史记录”窗口中显示的信息。有关详细信息，参见第 188 页的『查看调度作业』。

有关其它菜单栏和上下文菜单选项的详细信息，参见联机帮助。

查看调度作业信息

“立即执行”按钮立即启动非交互式任务（参见第 183 页的『启动“任务调度程序”任务』），且“执行历史记录”窗口显示关于执行的信息。有关详细信息，参见第 188 页的『查看调度作业』。

调度程序还维护来自立即执行的执行历史记录信息。此信息按与调度作业执行历史记录相同的方式显示，并且显示在“日历”和“作业”页供以后引用。

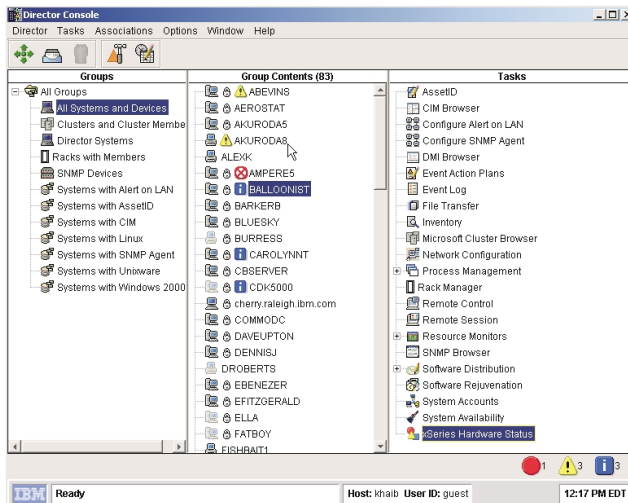
第 23 章 硬件状态

“硬件状态”任务使得易于标识需要注意的系统。它提供从“Director 代理程序”子系统到整体系统健康的状态集成。在 Director 管理控制台和 IBM “Director 代理程序”基于 Web 的 GUI 上提供此整体状态。状态图标将硬件状态分为 3 组：临界（红色）、警告（黄色）和信息（蓝色）。标识有问题的“Director 代理程序”子系统且可以启动适当的子系统工具以允许进行分析。

启动“硬件状态”任务

要启动“硬件状态”任务，使用下列方法之一：

- 要查看关于受管系统的特定信息，在“Director 管理控制台”的“组内容”窗格中双击该受管系统旁边的状态图标。
- 要查看特定状态组中的所有受管系统，在“Director 管理”控制台底部双击状态图标。
- 要查看关于特定受管系统的信息或关于所有受管系统的信息，在“Director 管理”控制台的底部右键单击状态图标，然后从上下文菜单选择“启动硬件状态”或选择受管状态。



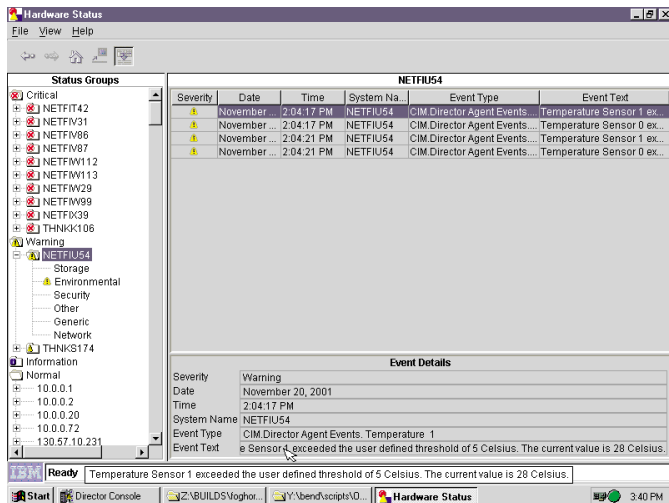
注：临界状态图标在被禁用之前一直闪烁。要禁用该图标，右键单击并选择禁用闪烁。

查看系统环境因素

“硬件状态”自动监视“Director 代理程序”系统，以获取在下列子系统环境因素中的更改：











- 存储器（“磁盘空间不够”和“SMART 驱动器”）
- 网络（LAN 约束和冗余网络适配器）
- 环境（风扇、电源和温度）
- 安全性（系统外壳）

显示这些系统环境因素的“硬件状态”窗口。



“硬件状态”窗口分成 3 个部分：“状态组”窗格、“结果区域”和“事件详细信息”部分。

在“状态组”窗格下列示所有受管系统。“状态组”出现在展开的树中，其中，受管系统处于 4 个状态严重性类别（临界、警告、信息或正常）之一。突出显示“状态组”窗格中的一个受管系统。结果区域或右边窗格给出关于所选受管系统的条件、日期、时间、组件和事件的详细信息。标题名称（在“结果区域”的顶部）是所选择的受管系统的名称。对于特定信息，在“状态组”中选择一个受管系统。关于该系统的详细信息也出现在“事件详细信息”区域。要同时查看几个受管系统的状态，使用“拆离”视图。选择一个受管系统并在菜单栏单击**拆离**按钮，或单击**视图 → 拆离窗口**。继续此进程来拆离所期望那样多的“结果”区域。

Severity	Date	Time	System Name	Event Type	Event Text
	July 30, 2001	12:42:34 PM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Leas...	20010730122519.000000-240...
	July 30, 2001	4:49:23 PM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Warra...	20010730163203.000000-240...
	July 31, 2001	9:16:46 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.SMAR...	20010731085929.000000-240...
	July 31, 2001	9:17:57 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	9:18:23 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	9:18:57 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	9:19:14 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	9:19:36 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	9:19:58 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Disk ...	20010731090024.000000-240...
	July 31, 2001	11:45:32 AM	FLINTSTONE	CIM.UM Services Events.Temp...	20010731112554.000000-240...

Event Details	
Severity	Information
Date	July 31, 2001
Time	9:16:46 AM
System Name	FLINTSTONE
Event Type	CIM.UM Services Events.SMART Drive
Event Text	[20010731085929.000000-240] IDE device identified as physical drive 0 is not predicting a failure.

注：所有文本字段支持使用鼠标。

使用状态图标

为了将环境因素的更改通知您，在受管系统旁边显示“硬件状态”图标。将指示情况的严重性，并具有描述故障的特定信息。报告下列三种状态状态：临界、信息和警告。

图标



名称

临界图标

描述

表示应调查的重要问题。



信息 / 无害图标

用于提供信息的日常事件。



警告图标

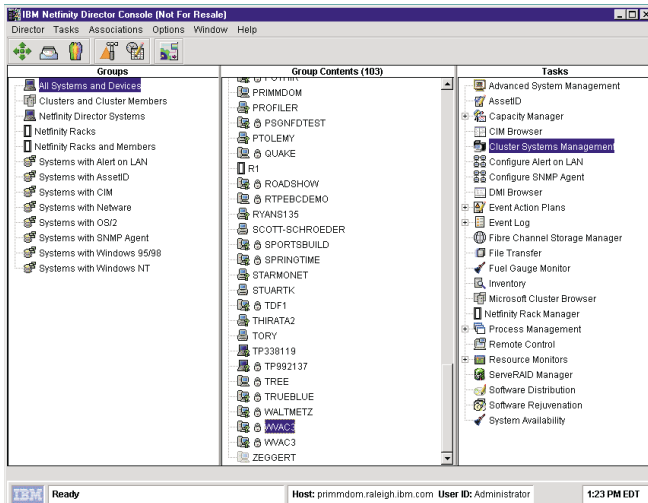
应考虑调查的中等重要的事件。

可以忽略或清除您的受管系统状态图标。右键单击“状态组”窗格中的服务器的状态图标。上下文菜单打开。选择**忽略**事件，服务器状态图标从“状态组”窗格中消失。然而，该服务器的状态图标仍在“结果”区域中。要使该图标在“状态组”窗格中重新出现，右键单击并单击**启用**。要同时清除“状态组”面板和“结果”区域中的状态图标，单击**清除**，会清除所有事件。

第 24 章 群集系统管理

“IBM 群集”工具在“IBM Director 扩展工具”安装期间安装，可以无缝集成至“Director 管理控制台”。“群集系统管理”（ICSM）是“IBM 群集工具”的主要组件。此服务器程序用于管理高可用性的群集环境（例如用于 MSCS 或 MSCS 群集的“IBM 可用性”）和提高群集节点的可靠性。

您必须以具有一般访问特权、组访问特权或任务访问特权的用户身份登录到“Director 管理控制台”，才能使用“IBM 群集工具”。



“群集系统管理”是一个图形用户界面（GUI）代理程序，您可以使用它来启动与群集有关的操作以及管理基于群集的“Microsoft 群集服务”（MSCS）中的群集资源。此程序可以显示所有群集组件，包括节点、组、资源、网络和网络接口。您可以为单个群集提供群集操作，也可以将组件分组至节点。下面描述了这些群集实体。

节点 群集环境中的节点是指支持的 IBM 服务器。节点可以拥有资源组。

资源组 群集环境中的资源组是指在单个系统中分在一组的资源的集合。“状态”、“移动”和“启动故障”是一些资源组功能。这些功能在应用后将影响组中的所有资源。（例如，如果某个节点出现故障，则群集中的另一个节点会接管此组，从而使代理程序/服务器应用程序可以不间断地访问存储设备。）

资源 资源向代理程序 / 服务器应用程序中的代理程序提供服务。群集系统管理使用群集环境中的资源类型（例如物理磁盘、IP 地址和网络名称）来执行特定的高可用性功能。例如，如果某个节点出现故障，则群集中的另一个节点会接管物理磁盘资源，从而使代理程序 / 服务器应用程序可以不间断地访问存储设备。

网络和网络接口

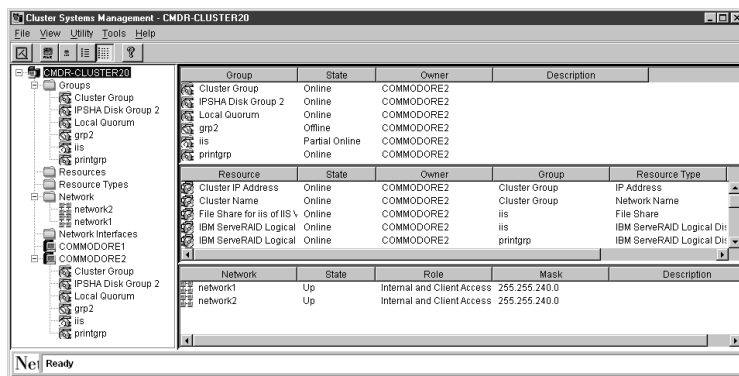
在群集环境中，网络和网络接口用于定义节点之间的内部群集通信以及代理程序访问群集节点的方式。

名称 用户定义的群集系统管理的每个群集、节点、资源或其它任何组件均包含某些基本限制。每个组件名称（例如群集名称或组名称）的长度不得超过 255 个字符（包括空格）。如果某个组件名称中包含斜杠（/）或连字符（-），使用下划线（_）来表示这些符号。如果不遵守这些命名约定，则会导致群集系统管理显示不正确的群集子集信息。

启动“群集系统管理”窗口

要从“Director 管理”控制台中启动“群集系统管理”，您必须执行下列其中一项操作：

- 将群集系统管理任务图标拖放至群集（用于 MSCS 或 MSCS 群集的“IBM 可用性扩展工具”）。
- 将群集拖放至群集系统管理任务图标。
- 右键单击“Director 管理控制台”中的群集名称，然后单击菜单中的群集系统管理。



“群集系统管理”窗口中包括以下组件：

- 标题栏
- 菜单栏

- 工具栏
- 状态栏

ICSM 窗口分成四个窗格，并且已填写了群集数据。左窗格显示“群集系统管理”群集树结构（最高层是群集名称，随后依次是组、资源、资源类型、节点、网络和网络接口）。右窗格显示了“组”、“资源”和“网络”视图。

查看菜单栏

菜单栏是一组菜单名称，它位于标题栏的正下方。菜单栏包含下列选项。

“文件”菜单

文件菜单提供您可用来执行基本群集任务的选项。此菜单中的选项可能会有所不同，视所选择的群集实体而定。

命令行	使用此命令来:
新建	创建新的群集组或群集资源。
特性	更改群集实体的特性。
重命名	重命名群集实体。
联机	使群集组或群集资源处于联机状态。
脱机	使群集组或群集资源处于脱机状态。
启动故障	启动资源故障。
移动组	将群集组或群集资源移动至另一位置。
更改组	更改所选资源的组。
查看资源类型	检查各种群集资源类型。
暂停节点	暂停群集中服务器（节点）的操作。
恢复节点	恢复群集中服务器（节点）的操作。
启动群集服务	启动 ICSM 或 MSCS 服务。
停止群集服务	停止 ICSM 或 MSCS 服务。
删除	从群集中永久性除去资源或组。
退出	关闭 ICSM 程序。

注：您还可以通过右键单击某个实体并从出现的菜单中访问这些选项。

“视图”菜单

您可以使用“视图”菜单来更改“群集系统管理”主窗口中所显示项目的外观。

此菜单中包含下列命令。

命令行	使用此命令来:
工具栏	显示或隐藏主窗口中的工具栏。
大图标	在主窗口中显示群集实体。
小图标	在主窗口中将群集实体显示成小图标。
列表	在主窗口中列出群集实体。
详细信息	在主窗口中列出并显示群集实体的详细信息（例如所有者和描述）。
刷新	刷新主窗口。

“实用程序”菜单

实用程序菜单中包含您可用来管理和控制 ICSM 群集的选项。

此菜单中包含以下选项。

命令行	使用此命令来:
群集专家向导	创建文件共享、IIS 和打印假脱机程序资源组。（IIS 仅用于 MSCS 群集）。



“帮助”菜单

帮助菜单提供了有关群集系统管理的联机信息。

查看工具栏

工具栏位于菜单栏的正下方，其中包含一组按钮。这些按钮用作许多常用命令的快捷方式。当您第一次查看“群集系统管理”窗口时，一些命令是禁用的，仅在您访问某些菜单命令之后才被启用。

工具栏中包含下列选项。

图标	命令行	使用此命令来:
	刷新	刷新主窗口。
	查看大图标	显示群集实体。
	查看小图标	在主窗口中将群集实体显示成小图标。

图标	命令行	使用此命令来:
	查看列表	在主窗口中列出群集实体。
	查看详细信息	在主窗口中列出并显示群集实体的详细信息（例如，状态所有者和描述）。
	关于	调用有关 ICSM 的联机信息。

查看状态栏

状态栏位于窗口的底部，它显示一个消息行来提供有关所选菜单命令的信息。

管理群集

群集名称是指“群集系统管理”树结构中的顶层组件，它拥有所有实体，例如资源、资源组、节点、网络和网络接口。您可以创建、删除或移动群集实体，同时还可以更改群集实体的特性。

重命名群集

要更改群集的名称，使用下列过程：

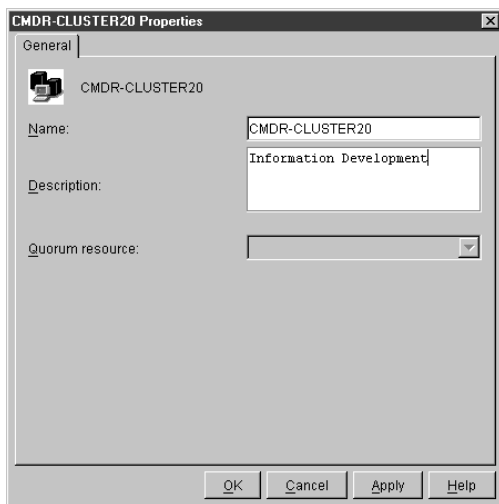
1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要更改的群集名称。
2. 单击**重命名**。
3. 输入新名称。
4. 按 **Enter** 键。

更改群集的描述

要更改群集的描述，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口的左窗格中，单击您要更改其特性的群集名称。
2. 单击**文件** → **特性**。

屏幕上会出现所选群集的“特性”窗口。



3. 在“描述”字段中输入群集的描述。
4. 单击**应用**。
5. 单击**确定**。

管理群集中的节点

MSCS 环境中的节点是指支持的 IBM 服务器。节点拥有资源组，有时，资源组只可以属于一个节点。在节点启动时，群集服务会自动启动。

以下几节介绍了您可以应用于群集中节点的各种操作。

启动节点

要启动节点，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要启动的节点名称。
2. 单击**启动群集服务**。
3. 单击**刷新**。

停止节点

要停止节点，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要停止的节点名称。
2. 单击**停止群集服务**。
3. 单击**刷新**。

暂停节点

要暂停节点，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要暂停的节点名称。
2. 单击**暂停节点**。

恢复节点

要恢复节点，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要恢复的节点名称。
2. 单击**恢复节点**。
3. 单击**刷新**。

添加节点描述

要将节点的注释或描述添加至常规特性对话框中，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要更改其描述的节点名称。
2. 单击**特性**。



3. 在“描述”字段中输入节点的描述。
4. 单击**应用**。
5. 单击**确定**。

管理群集中的资源组

资源组是资源的集合。您可以通过更改资源所属资源组的状态来更改资源的状态。

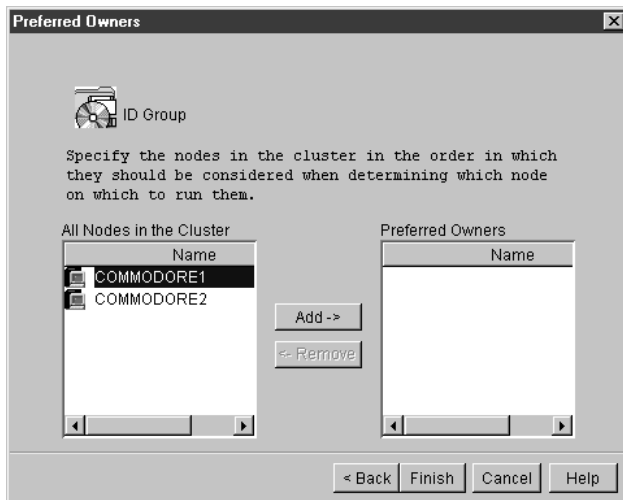
您可以通过下列方法来管理群集中的组：

- 创建新组
- 删除组
- 重命名组
- 使组联机
- 使组脱机
- 更改组描述特性
- 更改组的首选所有者
- 设置组故障转移策略
- 设置组故障恢复策略
- 将组移动至另一节点

创建新组

在定义您要将其分在一组的资源后，您可以创建组。要在群集中创建组，使用下列过程：

1. 单击文件 → 新建 → 组。
2. 输入组的名称和描述。受支持的组名称的长度必须少于 255 个字符。
3. 单击下一步。



4. 在“首选所有者”窗口中，使用下列过程：
 - a. 在群集中的所有节点菜单中，单击您想要其成为首选所有者的节点名称。
 - b. 单击**添加**。
 - c. 对于在出现故障时您考虑使用的每个节点，重复步骤 a 和 b。

注：要从首选所有者列表中除去某个节点，单击该节点的名称，然后单击**除去**。

5. 单击**完成**。

删除组

仅在联机的组不包含资源时，您才可以将其删除。要删除群集组，使用下列过程：

1. 在群集系统管理窗口中，单击某个组名称。
2. 单击**文件** → **删除**。
3. 单击是确认删除。

重命名组

您可以为群集中的每个组指定不同的名称。要重命名群集中的组，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要更改的节点名称。
2. 单击**重命名**。
3. 输入新名称。
4. 按 **Enter** 键。

使组联机

要使群集中的组联机，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口中，右键单击某个组的名称。
2. 单击**联机**。

使组脱机

要使群集中的组脱机，使用下列过程：

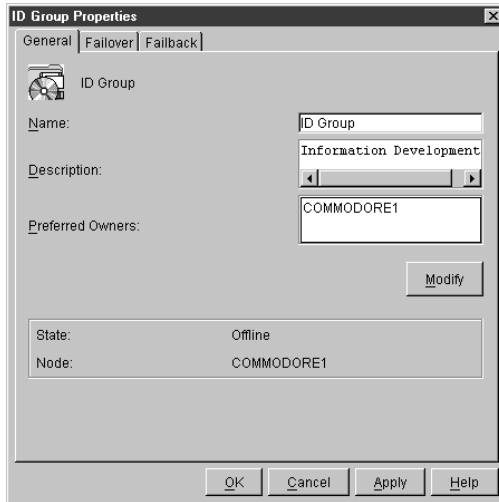
1. 在“群集系统管理”窗口中，右键单击某个组的名称。
2. 单击**脱机**。

更改组描述特性

要更改群集组的描述，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口中，选择组名称。
2. 单击文件 → 特性。

屏幕上会出现“标识组特性”窗口。



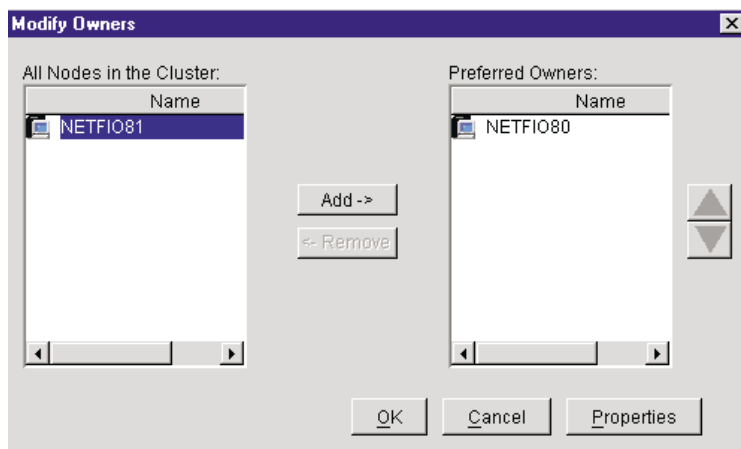
3. 在“描述”字段中输入组的描述。
4. 执行下列其中一项操作：
 - 如果您要更改组的名称、描述或首选所有者，单击**常规**选项卡。
 - 如果您要更改组的故障转移阈值或周期信息，单击**故障转移**选项卡。
 - 如果您要防止、允许或调度立即或预定义的时间进行故障恢复，单击**故障恢复**选项卡。
5. 单击**应用**。
6. 单击**确定**。

更改组首选所有者

要添加、除去或更改组的首选所有者，使用下列过程：

1. 单击某个组。
2. 单击文件 → 特性。
3. 单击**修改**。

“修改所有者”窗口打开。



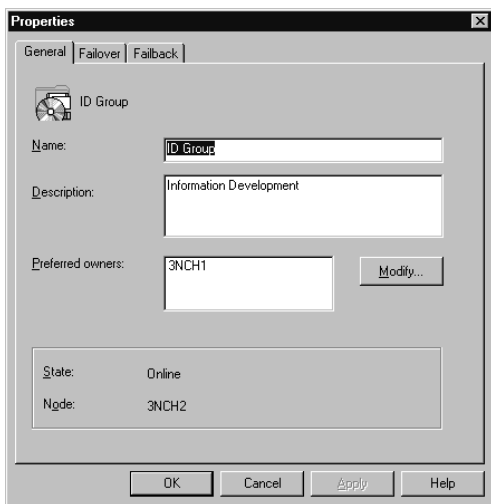
4. 在修改所有者窗口中，执行下列操作：
 - a. 从群集中的所有节点下拉列表中，选择您想要其成为首选所有者的节点名称。
 - b. 单击向右箭头按钮将此名称添加至**首选所有者**列表中，以指定出现故障时的首选所有者。
 - c. 对于在出现故障时您考虑使用的每个节点，重复步骤 a 和 b。
5. 单击**确定**。
6. 单击**应用**。
7. 单击**确定**。

设置组故障转移策略

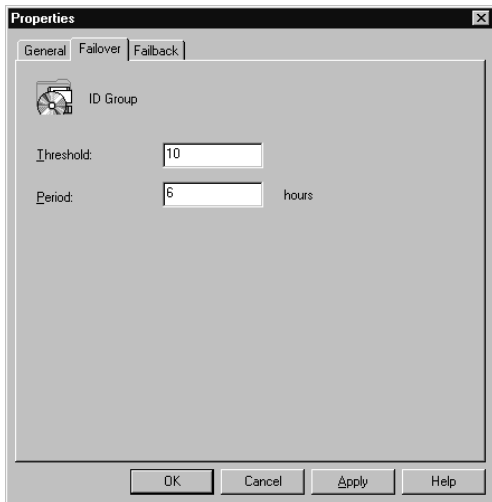
“群集系统管理”的故障转移策略是指在一个节点出现故障时转到**首选所有者**列表中列示的下一个节点。要为群集中的组设置故障转移策略，使用下列过程：

1. 单击某个组名称。
2. 单击**文件** → **特性**。

特性窗口打开。



3. 单击故障转移选项卡。
故障转移页面窗口打开。



4. 执行下列操作:
 - 将阈值字段设置为对组进行故障转移之前的最大尝试次数。
 - 将周期字段设置为在您使组脱机之前的最大小时数。例如，如果组的故障转移阈值为 10，并且周期为 6，则在 6 小时之内进行第 10 次尝试后，群集软件将会脱机。
5. 单击应用。

6. 单击**确定**。

更改组故障恢复策略

如果一个节点恢复联机，则仅在该节点为“首选所有者”列表中的第一个节点时，组才会在故障后恢复至该节点。要启用或禁用组故障恢复策略，使用下列过程：

1. 单击组名称。
2. 单击**文件** → **特性**。
3. 在“特性”窗口中，单击**故障恢复**选项卡。
4. 执行下列其中一项操作：
 - 要启动“故障恢复”，单击**防止故障恢复**。
 - 要调度“故障恢复”，单击**允许故障恢复**，然后单击**立即**或**故障恢复时间段**。

注：故障恢复时间段的起始值和结束值必须在 0 到 23 之间。如果起始值大于结束值，则在下一日才会发生故障恢复。

5. 单击**应用**。
6. 单击**确定**。

将组移动至另一节点

要将组移动至另一节点，使用下列过程：

1. 在“群集系统管理”窗口左上方的窗格中，右键单击您要移动的组名称。
2. 单击**移动组**。
3. 单击您要移动至的节点名称。

注：您还可以使用拖放方法来完成任务。

管理网络和网络接口

您可以通过下列方法来管理网络：

- 更改网络和网络接口描述（仅限于 MSCS 群集）
- 在群集中启用网络
- 在群集中禁用网络

更改网络和网络接口描述

要更改 MSCS 群集的网络描述，使用下列过程：

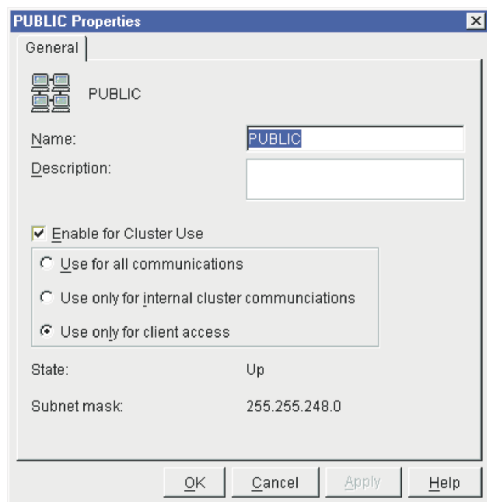
1. 单击网络名称。

2. 单击**文件** → **特性**。
3. 输入新网络名称。
4. 输入新描述。
5. 单击**确定**。
6. 单击**应用**。
7. 单击**确定**。
8. 单击**完成**。

在群集中启用网络

要在群集中启用网络，使用下列过程：

1. 单击您要启用的网络名称。
2. 单击**文件** → **特性**。
“公共特性”窗口打开。



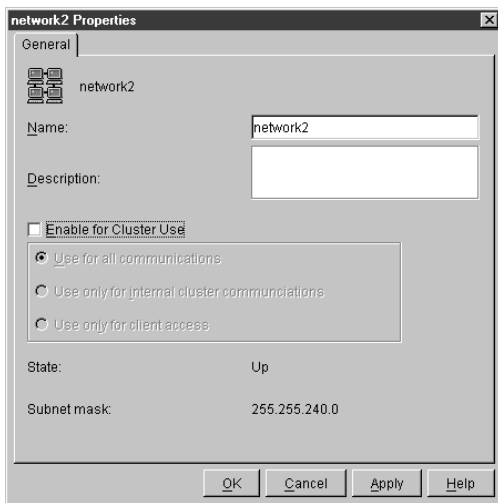
3. 选择**为群集使用而启用**复选框。
4. 选择其中一个选项按钮以指定网络中的群集使用。
5. 单击**应用**。
6. 单击**确定**。

在群集中禁用网络

要在群集中禁用网络，使用下列过程：

1. 单击您要禁用的网络名称。

- 单击文件 → 特性。
“网络”窗口打开。



- 清除为群集使用而启用复选框。
- 选择其中一个选项按钮以指定在群集中使用网络的方式。
- 单击应用。
- 单击确定。

使用“群集专家”向导

在 MSCS 环境中，您必须定义高可用性的资源组。MSCS 必须知道哪些资源组成资源组以及这些资源之间的相互从属关系。

每个资源组均必须包含代理程序在与资源组通信时要使用的虚拟 IP 地址。MSCS 使虚拟 IP 地址和其它资源具有高可用性，以降低出现故障的可能性。例如，如果一个服务器出现故障，则另一个节点会接管该资源组的 IP 地址和资源。

为使群集组能够正确地进行故障转移，群集资源组必须具有正确的资源和从属关系。

群集专家向导是一个您可以用来支持文件共享和打印假脱机程序资源组的工具。您可以使用它在现有资源组中创建和定义新的资源组。当您的环境中的物理磁盘数量有限，而必须使它们提供多种用途时，此工具特别有用。例如，要存储多个文件共享的数据，可以使用单个物理磁盘。

在启动服务器期间，ICSM 会提示您提供虚拟 IP 地址的范围。对于服务器，存在连续的 IP 地址范围。

注：不要指定包含当前已分配地址的 IP 地址范围。例如，如果地址 9.9.9.10 当前已被分配，则使用从 9.9.9.11 至 9.9.9.100 的范围。

“群集专家”向导可以将已删除的 IP 地址添加至可用 IP 地址列表中。

文件共享资源组

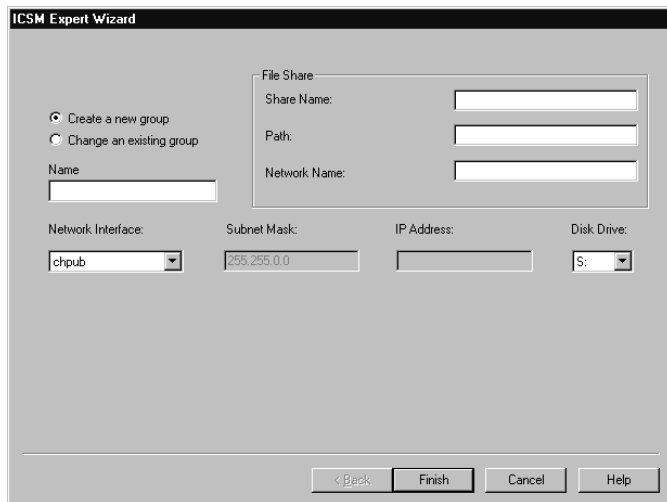
文件共享资源组共享配置中的其中一个共享磁盘上的目录。由于此文件共享资源组具有高可用性，因此在一个节点出现故障时，另一个节点会接管出现故障的节点资源。您可以创建新的文件共享资源组，也可以更改现有的文件共享资源组。

创建新的文件共享资源组

在创建新的文件共享资源之前，确保您具有可用的物理磁盘驱动器，然后在该驱动器上创建目录。要创建新的文件共享资源组，使用下列过程：

1. 单击实用程序 → 群集专家向导 → 文件共享。

“ICSM 专家向导”窗口打开。



The screenshot shows the "ICSM Expert Wizard" dialog box. It has a title bar "ICSM Expert Wizard". On the left, there are two radio buttons: "Create a new group" (selected) and "Change an existing group". Below them is a "Name" text field. In the center, there are four fields: "Network Interface" (a dropdown menu showing "chpub"), "Subnet Mask" (a text field with "255.255.0.0"), "IP Address" (an empty text field), and "Disk Drive" (a dropdown menu showing "S:"). On the right, there is a "File Share" section with three text fields: "Share Name:", "Path:", and "Network Name:". At the bottom, there are four buttons: "< Back", "Finish", "Cancel", and "Help".

2. 选择创建新组。
3. 在名称字段中输入组名称。
4. 在文件共享组框中输入共享名称、路径和网络名称。
5. 从网络接口下拉列表中选择网络接口。
6. 从磁盘驱动器下拉列表中选择物理磁盘驱动器盘符。
7. 单击完成。

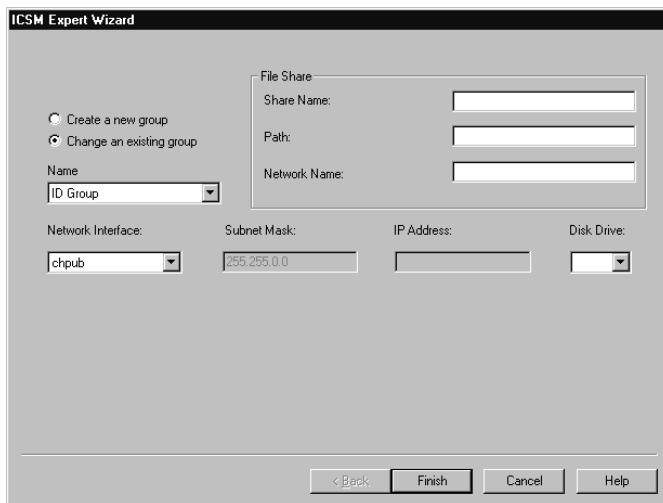
“群集系统管理”窗口中将显示新的组名称。

更改文件共享资源组

要更改文件共享资源组，使用下列过程：

1. 单击实用程序 → 群集专家向导 → 文件共享。

“ICSM 专家向导”窗口打开。



2. 选择更改现有组选项按钮。
3. 从名称列表中选择组名称。
4. 从磁盘驱动器列表中选择物理磁盘驱动器盘符。
5. 单击完成。

因特网信息服务器资源组

“因特网信息服务器”（IIS）资源组为万维网服务器、FTP 和 Microsoft “因特网信息服务器”的 Gopher 组件提供了高可用性。IIS 功能仅可用于 MSCS 群集。

创建 IIS 资源组

要在 MSCS 群集中创建“因特网信息服务器”资源组，使用下列过程：

1. 单击实用程序 → 群集专家向导 → IIS。

“ICSM 专家向导” 窗口打开。

ICSM Expert Wizard

Create a new group
 Change an existing group

Name
Info Dev

IIS Virtual Root

Directory: c:\
Alias:
Network Name:

Network Interface: chpub Subnet Mask: 255.255.0.0 IP Address: Disk Drive: S:

< Back Finish Cancel Help

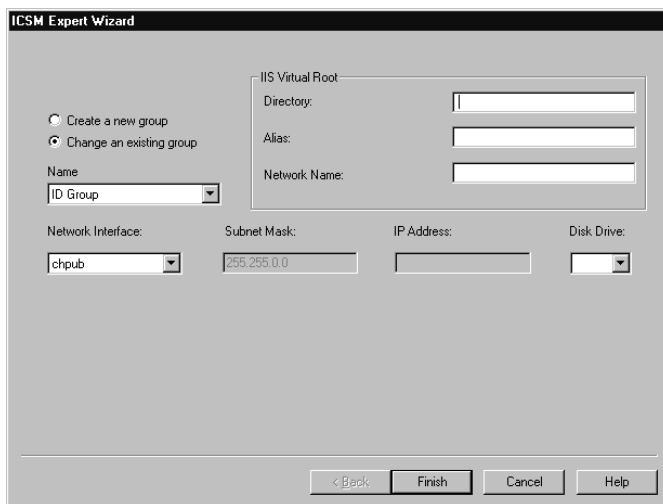
2. 选择**创建新组**。
3. 对于 IIS 虚拟根目录，输入目录、别名和网络名称。
4. 从**网络接口**列表中选择 IIS 的网络接口。
5. 从**磁盘驱动器**列表中选择物理磁盘驱动器盘符。
6. 单击**完成**。

更改 IIS 资源组

要在 MSCS 群集中更改“因特网信息服务器”资源组，使用下列过程：

1. 单击**实用程序** → **群集专家向导** → **IIS**。

ICSM 专家向导窗口打开。



2. 选择更改现有组。
3. 在 **IIS 虚拟根目录** 组框中，输入 IIS 虚拟根目录的目录、别名和网络名称。
4. 从列表中选择 IIS 的网络接口。
5. 从**磁盘驱动器**列表中选择物理磁盘驱动器盘符。
6. 单击**完成**。

打印假脱机程序资源组

当某个服务器用作打印假脱机程序时，它必须指定打印假脱机程序存储其数据的位置。在服务器用作打印假脱机程序的单服务器环境中，服务器必须指定用于存储数据的假脱机目录。

创建打印假脱机程序资源组

要创建打印假脱机程序资源组，使用下列过程：

1. 单击**实用程序** → **群集专家向导** → **打印假脱机程序**。

“ICSM 专家向导” 窗口打开。

ICSM Expert Wizard

Create a new group
 Change an existing group

Name
Info Dev

Print Spooler

Spool Folder:

Job Completion Timeout:

Network Name:

Network Interface: Subnet Mask: IP Address: Disk Drive:

< Back Finish Cancel Help

2. 选择**创建新组**选项按钮。
3. 在打印假脱机程序组框中输入打印假脱机程序的假脱机文件夹、作业完成超时和网络名称信息。
4. 从列表中选择打印假脱机程序的**网络接口**。
5. 从列表中选择物理**磁盘驱动器**盘符。
6. 单击**完成**。

更改现有的打印假脱机程序资源组

要更改现有的打印假脱机程序资源组，使用下列过程：

1. 单击**实用程序** → **群集专家向导** → **打印假脱机程序**。

“ICSM 专家向导” 窗口打开。

The screenshot shows the 'ICSM Expert Wizard' dialog box. It has a title bar with the text 'ICSM Expert Wizard'. The main area is divided into several sections. On the left, there are two radio buttons: 'Create a new group' (unselected) and 'Change an existing group' (selected). Below these is a 'Name' label and a dropdown menu currently showing 'ID Group'. To the right of this is a 'Print Spooler' section with three input fields: 'Spool Folder', 'Job Completion Timeout', and 'Network Name'. Below the 'Name' dropdown is a 'Network Interface' dropdown menu showing 'chpub'. To its right are three input fields: 'Subnet Mask' (containing '255.255.0.0'), 'IP Address', and 'Disk Drive'. At the bottom of the dialog are four buttons: '< Back', 'Finish', 'Cancel', and 'Help'.

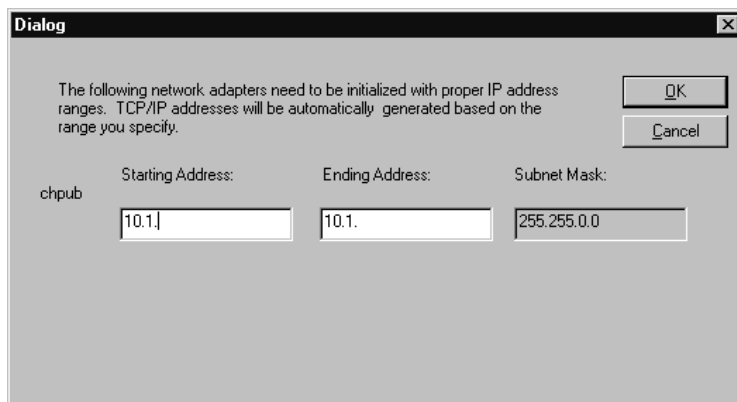
2. 单击**更改现有组**选项按钮。
3. 输入打印假脱机程序的假脱机文件夹、作业完成超时和网络名称。
4. 从列表中选择打印假脱机程序的**网络接口**。
5. 从列表中选择物理**磁盘驱动器**。
6. 单击**完成**。

复位IP 地址范围

网络适配器需要正确的 IP 地址范围才能进行初始化。要为“群集专家”向导复位虚拟 IP 地址范围，使用下列过程：

1. 单击**工具** → **复位专家向导 IP 地址范围**。

“对话框”窗口打开。



2. 在起始地址和结束地址字段中输入首选 IP 地址范围。
3. 单击确定。

关闭群集系统管理

要关闭“群集系统管理”程序，在“群集系统管理”窗口中单击文件 → 退出。

第 25 章 管理处理器辅助

使用“管理处理器辅助”服务来更改“IBM 高级系统管理”PCI 适配器或“IBM 高级系统管理处理器”的配置、调制解调器、网络和自动拨出设置。

使用“管理处理器辅助”服务，可以配置系统管理事件（如 POST、装入程序、操作系统超时、临界温度、电压和干预事件）。如果发生其中任何事件，“管理处理器辅助”服务可以配置为自动以下列五种方式之一转发事件：

- 至标准数字寻呼机
- 至字母数字寻呼机
- 至使用 TCP/IP 网络连接的 Director 系统（仅当使用具有“管理处理器辅助”PCI 适配器的“管理处理器辅助”时才可用）
- 至基于简单网络管理协议（SNMP）的 SNMP 格式的系统管理系统（仅当使用具有“管理处理器辅助”PCI 适配器的“管理处理器辅助”时才可用）
- 至连接了调制解调器的 Director 系统

使用此服务，可以管理安装在您自己系统中的“管理处理器”硬件，或可以使用“管理处理器辅助”来连接安装在远程服务器中的管理处理器。可以以下列三种方式之一与远程“管理处理器辅助”硬件连接：

- 如果远程系统已安装“高级系统管理”PCI 适配器，且该适配器已连接至 TCP/IP 网络，则可以从您的“Director 控制台”系统打开与“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP 链接。
- 如果您的“高级系统管理”PCI 适配器或处理器已连接到“管理处理器辅助互连”网络，或者如果您使用 TCP/IP 连接所连接的远程“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器已连接至“管理处理器辅助互连”网络，则可以使用此连接来访问和管理已连接至“管理处理器辅助互连”网络的任何其它系统的“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器。
- 如果使用调制解调器或空电缆从“Director 控制台”系统与“高级系统管理”PCI 适配器或处理器建立了串行连接。

另外，使用“管理处理器辅助”，还可以以远程方式监视、记录与回放远程系统上（包括“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器）在加电自测试（POST）期间生成的所有文本。在 POST 期间监视远程系统时，可以从您的键盘输入命令，然后将把该命令传递到远程系统。

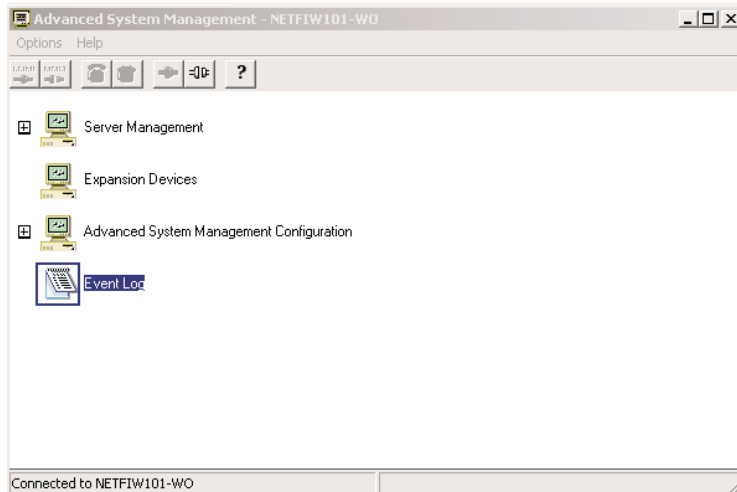
注：在 RS485 网络上管理系统时，可以使用“远程监控器适配器”、“高级系统管理 PCI 适配器”或“高级系统管理处理器”。然而，以本地方式管理系统时，必须使用“高级系统管理 PCI 适配器”。

启动“管理处理器辅助”任务

有两种方式启动“管理处理器辅助”服务：1) 通过“管理处理器辅助集成控制台”或 2) 通过“管理辅助处理器辅助基于 Web 的管理”任务。

要从“管理处理器辅助集成控制台”启动“管理处理器辅助”服务，将“管理处理器辅助”图标从“Director 管理控制台”的“任务”窗格拖放到“组内容”窗格中支持“管理处理器辅助”的系统，或右键单击“组内容”窗格中支持“管理处理器辅助”的系统并从菜单中单击**管理处理器辅助**。然后双击管理处理器辅助窗口中可用的任何选择，来访问您需要的功能或配置信息。要以断开连接方式启动“管理处理器辅助”任务，右键单击**管理处理器辅助**并单击**打开**。使用此方法来建立与远程“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器的直接串行连接或 TCP/IP 连接。

注：这会在此系统上启动“管理处理器辅助”，并使您能够配置并管理“管理处理器辅助”PCI 适配器或“管理处理器辅助”处理器。要访问、配置和管理远程系统中的“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器，必须首先使用“管理处理器辅助”来与远程系统建立连接。



使用“管理处理器辅助”窗口

双击管理处理器辅助窗口中以下任何可用的选择，来访问您需要的功能或配置信息。

服务器管理

- **运行参数** — 双击来展开“运行参数”树，然后双击某个组件来查看由“管理处理器辅助”适配器监视的许多系统组件的当前值或状态。有关更多信息，参见第 220 页的『运行参数』。
 - 温度
 - 电压
 - 系统状态
- **配置信息**
 - 系统重要产品数据
 - 系统卡重要产品数据
 - DIMM 产品数据（在某些系统上）
- **系统电源控制** — 双击“系统电源控制”来通知“管理处理器辅助”适配器关闭系统、重新启动系统或打开系统。有关更多信息，参见第 221 页的『系统电源控制』。
- **远程 POST 控制台** — 双击“远程 POST 控制台”来以远程方式监视、记录和回放具有“管理处理器辅助”适配器的远程系统上 POST 期间生成的所有文本输出。有关更多信息，参见第 222 页的『远程 POST 控制台』。

管理处理器辅助配置（管理处理器辅助处理器配置）

- **系统管理处理器**
- **配置设置** — 双击它来展开“配置设置”树，然后双击某个组件来配置“管理处理器辅助”适配器。这些功能部件包括“常规设置”（如系统标识数据、拨入安全性设置、由系统管理处理器时钟报告的时间和日期、超时和延迟值）、“调制解调器设置”和“远程警告设置”。有关更多信息，参见第 223 页的『配置设置』。
- **网络协议**（网络设置、SNMP 设置和 PPP 设置）
- **重新启动管理处理器** — 双击此选项重新启动“管理处理器”。“管理处理器”配置中的某些更改要求重新启动之后才能生效。以下配置组要求重新启动：网络设置、SMNP 设置、PPP 配置和 DNS 配置。

事件日志 — 双击它来查看“管理处理器辅助”PCI 适配器“事件日志”或处理器的内容。关于已发生的所有远程访问尝试和拨出事件的信息记录在“事件”日志中。有关更多信息，参见第 247 页的『事件日志』。

管理处理器辅助基于 Web 的管理

“管理处理器辅助”基于 Web 的任务针对“高级系统管理服务处理器”的局域网（LAN）接口启动 Web 浏览器。它通过“IBM Director 代理程序”查询带内的服务处理器，以获取其活动接口的 IP 地址。如果查询成功，则使用此信息启动 Web 浏览器。然而，如果查询不成功（如，目标系统关机），则使用来自管理服务器的信息。显示此信息以便您进行确认，或提示您提供新的信息。

要使用“管理处理器辅助基于 Web 的管理”任务启动“管理处理器辅助”服务，使用下列过程：

1. 将“管理处理器辅助基于 Web 的管理”图标从“Director 控制台”的“任务”窗格拖放到“组内容”窗格中支持“管理处理器辅助”的系统。“管理处理器辅助基于 Web 的管理”窗口打开。
2. 输入 IP 地址或主机名，然后单击**确定**。

更新微码

使用此选项来更新服务器和“管理处理器辅助”处理器的 POST/BIOS 固件。

- 要更新“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器上的微码，单击**选项** → **更新微码** → **系统管理**。有关更多信息，参见第 248 页的『更新 PCI 适配器或处理器微码』。
- 要更新系统上（包括“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器）的系统 POST/BIOS 微码，单击**选项** → **更新微码** → **系统 POST/BIOS**。有关更多信息，参见第 249 页的『更新系统 POST/BIOS 微码』。

服务器管理

下列选项使您能够管理服务器。

运行参数

单击**运行参数**旁边的 + 或双击**运行参数**来展开“运行参数”树并查看“运行参数”组件。使用“运行参数”组件来查看系统组件的当前状态，其中包括：

- 温度
包括当前系统组件的当前温度和阈值级别。

注：受监控的系统组件随“管理处理器”适配器或处理器而异。

- 电压
包括 +5.9、+3.3、+12.0 和 -12.0 伏电源电压。监控 VRM 电压，但不显示它。
- 系统状态

包括系统状态（其中包括操作系统已启动、操作系统正在运行、POST 已启动、POST 已停止（检测到错误）和系统已关闭 / 状态未知）、系统电源状态（开或关）、加电小时数（打开系统的总小时数，即所有运行小时的累积计数，而不是自上次系统重新启动以来的小时计数），如总计系统电源、启动计数和系统状态（正在启动 POST、操作系统活动、风扇状态、微处理器、系统板和硬盘驱动器底板。

配置信息

单击**配置信息**旁边的 + 或双击**配置信息**来展开“配置信息”树并查看“配置信息”组件。要查看“配置信息”，双击“配置信息”组件。对于四个“管理处理器辅助”子系统，“配置信息”是可用的：

- **系统重要产品数据**

提供关于系统的信息，如构建标识、唯一号、系统板标识符、机器类型和型号电源控制器微码修订级别和前面板微码修订级别。

- **系统卡重要产品数据**

提供关于包括微处理器、内存和电源在内的所有卡的信息。该信息包括现场可替换的单元（FRU）号、唯一号、制造标识和插槽号，它们有关远程系统中安装的各种单个的组件，这些组件包括处理器卡、微处理器单元（CPU）、内存卡、电源、电源底板、前面板、I/O 底板、I/O 适配器、DASD 底板和系统管理子系统。

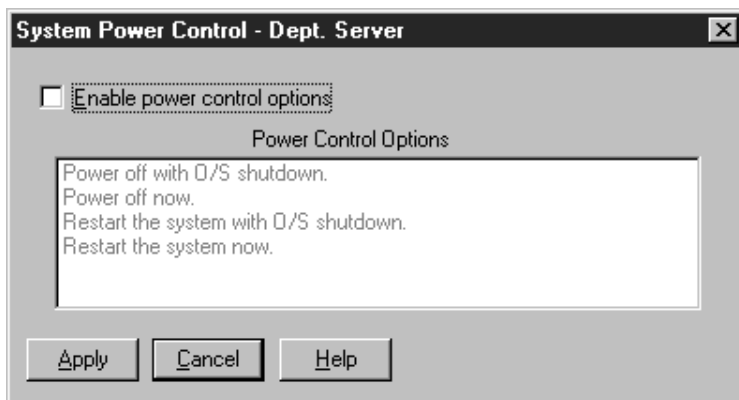
- **内存 DIMM 信息**

提供关于安装在系统中的双列直插式内存模块的信息，如内存类型、大小和速度（频率）。

系统电源控制

从“管理处理器辅助”控制台，单击“配置设置”旁边的 + 或双击**服务器管理**来展开“配置设置”树并查看“配置设置”组件。双击**系统电源控制**打开“系统电源控制”窗口。使用“系统电源控制”窗口启用“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器来关闭、重新启动或打开系统。要启动电源控制选项，选择**启用电源控制**

选项复选框。如果未选择该复选框，则“电源控制选项”文本框将不可用。



下列“系统电源控制”功能始终可用。

功能	描述
在关闭 O/S 的情况下断电	在关闭系统电源之前执行操作系统关机。
立即断电	立即关闭系统的电源。
在 O/S 关机的情况下重新启动系统	执行操作系统关机，然后再打开系统电源。
立即重新启动系统	立即复位，然后再打开系统电源。

如果通过 TCP/IP、串行或 RS-485 链接直接连接到“高级系统管理”PCI 适配器，则“立即加电”选择将可用。此功能打开服务器并使微处理器能够执行 POST、装入和操作系统启动过程。

要启动系统“电源控制”功能，使用下列过程：

1. 选择启用电源控制选项复选框。
2. 从电源控制选项列表，选择要激活的电源控制选项。
3. 单击应用。

远程 POST 控制台

注：必须通过 TCP/IP 或串行链接进行连接。

可以使用“管理处理器辅助远程 POST”控制台功能来以远程方式监视、记录和回放在 POST 期间生成的所有文本输出。要监视并记录远程系统上的 POST 数据，使用下列过程：

1. 连接到远程“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器。
2. 打开“远程 POST”窗口。
3. 通过使用“管理处理器辅助系统电源控制”功能重新启动远程系统。

当远程系统完成 POST 时，“远程 POST 控制台”显示并记录所有 POST 数据。当监视远程系统上的 POST 时，所有本地击键自动传递到远程系统，使您能够与远程系统上的 POST 过程交互作用。

要在完成 POST 后复查数据，与远程系统断开连接并使用回放功能。

使用“回放”菜单中的选择来回放上次“远程 POST”操作期间捕捉到的输出。远程系统在 POST 期间所显示的所有文本都将显示出来，如同在远程系统上所显示那样。

- 要开始播放记录的 POST 数据，或要在停止回放之后继续播放记录的 POST 数据，单击**回放上次 POST**。
- 要停止回放记录的 POST 数据，单击**停止**。
- 要从头开始继续查看记录的 POST 数据，单击**重新启动**。
- 单击**快速**、**中速**或**慢速**，来指定在“远程 POST”窗口中显示记录的 POST 数据的速度。

注：当未连接至远程系统“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器时，可以回放“远程 POST”数据。

管理处理器辅助配置

“管理处理器辅助”配置选项允许您管理服务处理器卡。

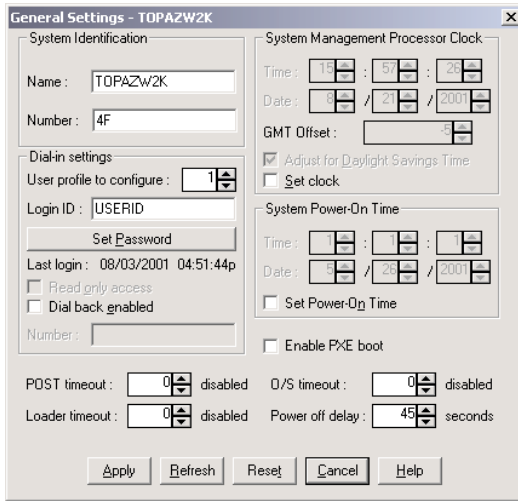
系统管理处理器信息

系统管理处理器信息选项提供关于“管理处理器辅助”PCI 适配器和处理器的信息，包括“管理处理器辅助”处理器微代码构建标识、修订号、文件名、日期、设备驱动程序版本号和“管理处理器辅助”处理器硬件修订号。

配置设置

单击“配置设置”旁边的 + 或双击**配置设置**来展开“配置设置”树并查看“配置设置”组件。使用“配置设置”组件来配置下列各项：

- 常规设置
- 远程事件设置
- 调制解调器设置



双击“配置设置”组件之一来查看或更改所选组件的配置。有关更多信息，参见下面的“配置设置”组件特定节。

常规设置

双击“配置设置”旁边的 + 或双击配置设置来展开“配置设置”树并查看“配置设置”组件。双击常规设置来打开“配置设置”窗口。“配置设置”窗口包含下列组或字段：

- 系统标识
- 拨入设置
- 系统管理处理器时钟
- POST 超时
- 装入程序超时
- O/S 超时
- 断电延迟

“系统标识”组： “系统标识”组框包含两个字段，这两个字段用来帮助您标识包含“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器的系统。

字段	描述
名称	使用此字段来提供系统的名称、系统用户的名称或联系人的姓名。此信息与发送至字母数字寻呼机的转发事件和消息包括在一起，帮助您标识生成事件的系统。

字段	描述
号码	使用此字段来标识带有特定序列号或标识号的系统，以记录用来拨入系统的电话号码，或提供联系人的电话号码。此信息与发送至数字寻呼机的转发事件和消息包括在一起，帮助您标识生成事件的系统。

要更改“系统标识”信息，使用下列过程：

1. 在“名称”或“号码”文本框中，输入想要记录的系统信息。
2. 单击**应用**保存此信息。

拨入设置组： 使用“拨入设置”组框中的字段启用或禁用拨入支持并使用户能够拨入和访问“管理处理器辅助 PCI 适配器”。“拨入设置”组框包含下列项。

项	描述
要配置的用户概要文件	使用按钮来选择您要配置的用户概要文件。此服务支持最多 12 个独立的概要文件。
登录标识	在此字段中，输入远程用户将要使用的登录标识。最多可以配置 12 个“登录标识”。（此字段区分大小写。） 注： 要以远程方式访问“管理处理器辅助”PCI 适配器，指定登录标识。
设置密码	必须提供密码以及登录标识，才允许远程用户访问“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器。在提供登录标识后，单击 设置密码 来打开“设置密码”窗口。（“设置密码”窗口中的字段区分大小写。） 注： 此密码的长度必须是 5 到 8 个字符，且必须包含非字母字符。
上次登录	此项显示上次远程用户成功登录的日期和时间。
只读访问	如果选择了“只读访问”复选框，则选择了其概要文件的用户将无法在授予访问权时改变任何“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器设置。但是，该用户将能够查看当前配置除密码以外的所有设置和值。

项	描述
启用拨号回送	如果选择了该复选框，“管理处理器辅助” PCI 适配器将在选择了其概要文件的用户登录时自动终止连接，然后将使用“号码”文本框中的电话号码来拨出，并尝试与远程系统进行连接。

要为远程用户创建新的登录标识，使用下列过程：

1. 在“登录标识”文本框中，输入远程用户将使用的标识。此标识最多可有 8 个字符。
2. 单击**设置密码**来打开“设置密码”窗口。远程用户必须提供密码和登录标识才能访问“管理处理器辅助” PCI 适配器。
3. 从“设置密码”窗口：
 - a. 在“输入密码”文本框，输入密码。
注：此密码的长度必须是 5 到 8 个字符，且必须至少包含一个非字母字符。
 - b. 在“重新输入密码”文本框，输入您在“输入密码”文本框输入的同一密码。
 - c. 单击**确定**保存此密码并关闭“设置密码”窗口。
4. 单击**应用**来保存新的用户标识。

要删除当前选择的登录标识，使用下列过程：

1. 使用“要配置的用户标识”文本框旁边的按钮来选择先前配置的用户概要文件。
2. 单击**登录标识**文本框。
3. 使用 **Backspace** 或 **Delete** 键，删除当前显示的登录标识。
4. 单击**应用**来除去用户标识。

“系统管理”处理器时钟组： 使用“系统管理处理器时钟”组框中可用的选择来设置“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器所报告的时间和日期。

注：“管理处理器辅助”处理器时钟与系统时钟分开并独立于系统时钟。对此设置所做的更改将对系统时钟无效。

要更改时间或日期，使用下列过程：

1. 验证是否选择了**设置时钟**复选框。必须选择此复选框才可使“管理处理器辅助”服务能够更改当前存储的时间和日期值。

2. 使用每个字段旁的下拉列表来设置时间或日期。
 - 从左至右查看时，“时间”文本框表示小时、分钟和秒。
 - 从左至右查看时，“日期”文本框表示月份、日期和年份。
3. 单击**应用**来保存新的时间和日期。

POST 超时: “POST 超时”文本框显示“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器在生成“POST 超时”事件之前等待完成系统加电自测试 (POST) 的秒数。如果 POST 所花的时间超过了所配置的完成时间量, 且选择了“POST 超时”复选框 (在“远程事件设置”窗口的“启用的事件”组框中), 则“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将自动重新启动系统一次并将尝试将事件转发至所有启用的远程事件入口。重新启动系统之后, 自动禁用“POST 超时”, 直到正确关闭并重新启动系统为止。

注: 如果发生 POST 超时并且您尚未选择此复选框, 则系统将重新启动, 但不会转发任何事件。

要设置 POST 超时代值, 使用“POST 超时”文本框旁边的下拉列表来设置“IBM 管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将等待完成 POST 的秒数。然后, 单击**应用**来保存此值。可以设置的最大 POST 超时代值是 7650 秒。将此值设置为 0 以禁用 POST 超时检测。

装入程序超时: “装入程序超时”字段显示“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器在生成“装入程序超时”事件之前等待完成系统装入过程的秒数。“装入程序超时”计量从 POST 完成到操作系统启动结束所经过的时间。如果此时间超过了所配置的时间量, 且选择了“装入程序超时”复选框 (在“远程事件设置”窗口的“启用的事件”组框中), 则“高级系统管理”PCI 适配器将自动重新启动系统一次并将尝试将事件转发至所有启用的远程事件入口。重新启动系统之后, 自动禁用“装入程序超时”, 直到正确关闭并重新启动系统为止。

注: 如果您未选择“装入程序超时”复选框而系统检测到“装入程序超时”, 系统将重新启动, 但不会转发任何事件。

要设置“装入程序超时”值, 使用“装入程序超时”下拉列表来设置“高级系统管理”PCI 适配器或处理器在生成超时事件之前将在 POST 完成和操作系统启动之间等待的秒数。然后, 单击**应用**来保存此值。可以设置的最大“装入程序超时”值是 7650 秒。将此值设置为 0 以禁用“装入程序超时”检测。

O/S 超时: “管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器定期发送一个信号至操作系统来确认操作系统是否运行正常。当操作系统在 6 秒内不响应该信号时, 则发生操作系统超时事件。“O/S 超时”文本框显示“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将在两次操作系统超时检查之间等待的秒数。如果操作系统未能在 6 秒内作

出响应，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将试图重新启动系统，如果已选择“O/S 超时”复选框（在“远程事件设备”窗口的“启用的事件”组框中），则“IBM 管理处理器辅助” PCI 适配器将自动重新启动系统一次，且试图将事件转发到所有启用的远程事件入口。

注：如果未选择超时复选框，而系统检测到 O/S 超时，系统将重新启动，但将不转发任何事件。

要设置超时值，使用 O/S 超时下拉列表来设置“管理处理器辅助” PCI 适配器将在两次检查之间等待的秒数。然后，单击**应用**保存此值。可以设置的最大 O/S 超时值是 255 秒。将此值设置为 0 以禁用 O/S 超时检测。

断电延迟：“断电延迟”文本框显示“IBM 管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器在关闭系统前将等待完成操作系统关机过程的秒数。

当“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器启动关机过程，且选择了断电复选框时（在“远程事件设置”窗口的“启用的事件”组框中），“管理处理器辅助” PCI 适配器将自动尝试将事件转发到所有启用的远程事件入口。在关闭系统且已超过“断电延迟”时间后，它才会发生。

要设置断电延迟值，使用断电延迟下拉列表来设置“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器在关闭系统之前将等待完成操作系统关闭的秒数。然后，单击**应用**保存此值。可以设置的最大断电延迟值是 9999 秒。将此值设置为 0 以禁用断电延迟。

其它配置设置功能：“配置设置”窗口还包括以下三个按钮：

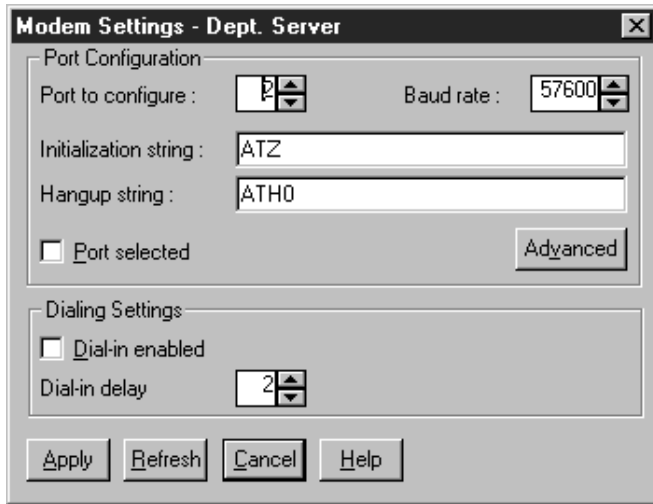
按钮	描述
刷新	单击 刷新 来更新显示在“配置设备”窗口的所有数据，包括日期、时间和上次登录时间。
复位	单击 复位 来将所有的设置设置回其缺省值，包括配置设置、拨出设置和高级拨出设置。 注： 将永久丢失所有先前配置的“管理处理顺辅助”设置。
取消	单击 取消 来关闭此窗口而不保存任何更改。
应用	单击 应用 来保存更改。

调制解调器设置

从“管理处理器辅助”控制台，单击“配置设置”旁边的 + 或双击**配置设置**来展开“配置设置”树并查看“配置设置”组件。双击**调制解调器设置**来打开“调制解调器设置”窗口。使用“调制解调器设置”窗口来指定调制解调器和拨号设置。“调制解调器设置”窗口包含下列组或字段：

- 端口配置

- 拨号设置



“端口配置” 组框: 使用“端口配置”组框来指定并配置将来在发生“管理处理器辅助”事件时转发事件的调制解调器或端口。“端口配置”组框包含下列各项。

项	描述
要配置的端口	使用滚动列表来选择配置调制解调器使用的端口。此下拉列表将仅显示可供“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器使用的值。您选择使用的端口会影响调制解调器供“管理处理器辅助”PIC 适配器或处理器或操作系统使用的可用性。对系统或对“管理处理器辅助”服务可用的端口依硬件配置而异。
波特率	使用滚动列表来指定串口的波特率。
初始字符串	输入将要用于指定的调制解调器的初始字符串。提供了缺省字符串（ATZ）。除非拨出功能不能正常工作，否则不要更改此字符串。
挂断字符串	输入将要用于指示调制解调器断开连接的初始字符串。提供了缺省字符串（ATH0）。除非拨出功能不能正常工作，否则不要更改此字符串。
所选端口	此复选框指示当前显示在“要配置的端口”列表中的端口号是否为当前指定供“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器使用的端口。如果要将“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器配置为使用当前显示的端口号，则选择此复选框。

项	描述
高级	单击此按钮来打开“高级端口配置”窗口。

“高级端口配置”窗口包含下列项。

项	描述
恢复为工厂设置字符串	输入当初初始化调制解调器时将调制解调器恢复为其工厂设置的初始字符串。缺省值为 AT&F0。
转义保护时间	在此字段中，输入对调制解调器发出转义字符串之前和之后的时间 TIME 的长度。以 10 毫秒时间间隔评测此值。缺省值是 1 秒。
转义字符串	输入当调制解调器当前在与另一调制解调器（已连接）通信时，将调制解调器恢复为命令方式的初始字符串。缺省值为 +++。
拨号前缀字符串	输入初始字符串，将在要拨号的数字之前使用该字符串。缺省值为 ATDT。
拨号后缀字符串	输入初始字符串，将在拨号的数字之后使用该字符串指示调制解调器停止拨号。缺省值是“回车符”字符或 ^M。
自动应答字符串	输入用来指示调制解调器在电话响铃时应答电话的初始字符串。缺省值是在两声响铃（即 ATSO=2）之后应答。
自动应答停止	输入用来指示调制解调器在电话响铃时停止自动应答电话的初始字符串。缺省值为 ATSO=0。
调用者标识字符串	输入将用来从调制解调器获取“调用者标识”信息的初始字符串。
查询字符串	输入用于确定是否已连接调制解调器的初始字符串。缺省值为 AT。

Advanced Port Configuration - Dept. Server

Port to configure : 2 Return to factory settings string : AT&F0

Escape guard time : 10.0 Escape string : +++

Dial prefix string : ATDT Dial postfix string :

Auto answer string : ATSO=1 Auto answer stop : ATSO=0

Caller ID string : Query string : AT

Apply Refresh Cancel Help

您选择使用的端口会影响调制解调器供“管理处理器辅助”PIC 适配器或处理器或操作系统使用的可用性。对系统或对“管理处理器辅助”服务可用的端口依硬件配置而异。

- 如果系统只有“管理处理器辅助”处理器，使用此表来确定哪些端口可用。

物理端口（如已标记的）	A	B	C
可用于“高级系统管理”的端口	端口 1 共享	N/A	端口 2 专用
可用于操作系统的端口	COM 1 共享	COM 2	N/A

- 如果系统只有“管理处理器辅助”PCI 适配器，使用此表来确定哪些端口可用。

物理端口（如已标记的）	A	B	MODEM	COM_AUX
可用于“高级系统管理”的端口	N/A	N/A	端口 1 共享	端口 2 专用
可用于操作系统的端口	COM 1	COM 2	COM 3 共享	N/A

- 如果系统具有“管理处理器辅助”PCI 适配器和“管理处理器辅助”处理器，使用此表来确定哪些端口可用。

物理端口（如已标记的）	A	B	C	MODEM	COM_AUX
可用于“处理器辅助”的端口	端口 1 共享	N/S	端口 2 专用	N/A	N/A
可用于操作系统的端口	COM 1 共享	COM 2	N/A	N/A	N/A

注意事项:

1. 当系统在运行时，操作系统识别共享端口。当系统启动或关闭时，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器识别共享端口。当用 DOS 启动系统时，系统识别共享端口，但“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器不识别共享端口。
2. 在仅具有“管理处理器辅助”PCI 适配器的系统中，设备驱动程序必须正在运行，操作系统才能识别 COM3。

拨号设置: 使用“拨号设置”组框来指定与调制解调器相关的设置并配置用来在发生“管理处理器辅助”事件时转发事件的调制解调器。“拨号设置”组框包含下列各项。

项	描述
启用拨入	选择此复选框来使远程用户能够拨入并访问“管理处理器辅助”PCI 适配器。如果清除此复选框，远程用户将无法以远程方式访问“管理处理器辅助”PCI 适配器。在选择或清除此复选框之后单击 应用 来保存新设置。
启动时拥有端口	<p>选择此复选框来保留一个串口供“IBM 管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器独占使用。选择此复选框将保留适配器中集成通信端口之一。在选择或清除此复选框之后单击应用来保存新设置。</p> <p>注意事项:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果配置您的系统进行拨入访问，则选择此复选框。如果未选择此复选框，除非适配器已收回用于拨出的端口，否则您将无法拨入此系统。如果要“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器配置为总是启用拨入，而无论系统是否打开，则必须选择此复选框。当选择此复选框时，不能配置指定的端口供您的系统使用。 2. “端口 C”仅供“管理处理器辅助”PCI 适配器专用。操作系统使用“端口 A”。仅当下列条件之一存在时，“端口 A”才可用于“管理处理器辅助”PCI 适配器： <ul style="list-style-type: none"> • 服务器已关闭。 • “管理处理器辅助”PCI 适配器需要端口来执行启用的关键事件（在此情况下，“IBM 管理处理器辅助”PCI 适配器从操作系统获取对端口的控制、拨出然后关闭服务器以避免损害您的硬件）。
拨入延迟	“拨入延迟（分钟）”文本框显示了在 6 次连续的拨入尝试中使用了不正确的用户标识或密码之后必须经过的分钟数，这之后才允许进行有效的拨入访问。在 6 次连续登录失败之后，将禁用拨入访问您指定的分钟数，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器在“事件日志”中添加一个入口，说明因为 6 次连续登录失败已暂挂拨入访问，并且如果已选择“干预启用的事件”复选框，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器会尝试转发事件。此字段的最小值是 4 分钟，最大值是 240 分钟。

初始化字符串准则: 如果您需要提供新的初始化字符串，请参考您的调制解调器所附带的用户指南。您的初始化字符串必须包含配置调制解调器的命令，如下所示:

- 关闭命令回显（OFF）
- 关闭联机字符回显（OFF）

- 启用 (ENABLED) 结果代码
- 启用 (ENABLED) 语言结果码
- 带有忙 (BUSY) 和 DT 检测的所有代码和连接消息
- 添加的协议标识符 — LAPM/MNP/NONE V42bis/MNP5
- 正常 CD 操作
- DTR ON-OFF 挂起, 禁用 AA 并返回至命令方式
- CTS 硬件流控制
- 将数据接收到计算机的 RTS 控制
- 排队和非破坏性中断, 无任何转义状态

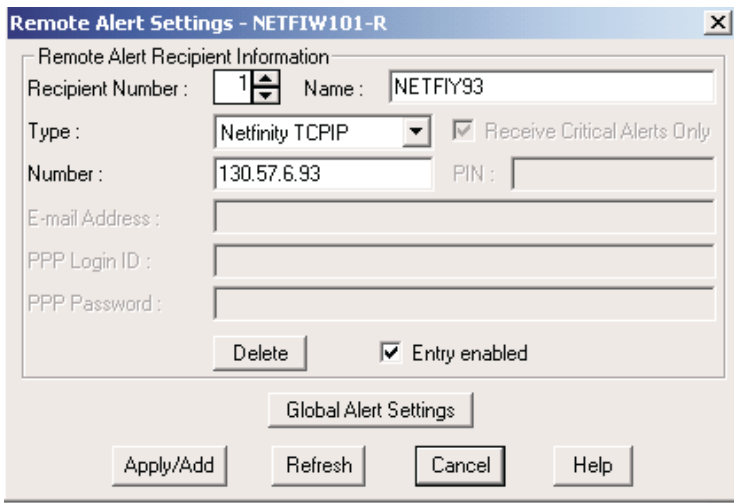
这些命令中的缩写有以下含义:

AA	自动应答
CD	载波检测
CTS	清除发送
DT	数据传输
DTR	数据终端就绪
RTS	发送就绪

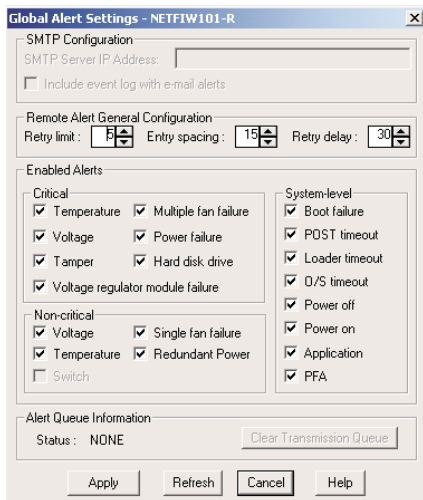
远程事件设置

从“管理处理器辅助”控制台, 单击“配置设置”旁边的 + 或双击**配置设置**来展开“配置设置”树并查看“配置设置”组件。双击**远程事件设置**来打开“远程事件设置”窗口。使用“远程事件设置”窗口来配置“管理处理器辅助”适配器或处理器事件转发功能。如果配置远程事件入口, 则当发生了从“启用的事件”组框选择的任何事件时, “管理处理器辅助”适配器或处理器将尝试通过网络连接、数字寻呼机、字母数字寻呼机或 SNMP 团体将事件转发到远程 IBM 系统。此事件将包含关于已发生的事件性质的信息, 事件发生的时间与日期和生成事件

的系统的名称。



选择“全局设置”来打开下列窗口：



必须配置“管理处理器辅助”SNMP 设置，“管理处理器辅助”才可以将事件转发到 SNMP 团体。要配置 SNMP 设置，双击“网络协议”可展开树的 **SNMP 设置** 组件。“SNMP 设置”窗口打开。

可以配置“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器来将事件转发到多个寻呼机或 Director 系统来响应任何已建立的拨出事件。因此，当第一个事件转发操作开始时，“事件状态”文本将为 SENDING，当事件转发操作完成时，更改为 NONE，当第二个事件转发操作开始时，再次更改为 SENDING，当第二个事件转发操作完成时，更

改为 NONE，以此类推。如果单击**停止发送**，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器放弃当前活动的事件转发操作并移动到下一个操作。

可以为“管理处理器辅助”PCI 适配器配置 12 个或更少的独立远程事件入口。

远程事件入口信息组： 要编辑或创建远程事件入口，使用下列过程：

1. 在“名称”文本框中，输入要对其转发事件的人员或系统的名称。“名称”文本框中的信息供您用于严格标识远程事件入口。如果正在编辑先前配置的远程事件入口，从“接收方”下拉列表中选择要编辑的入口。
2. 在“号码”文本框中，输入将用转发事件的电话号码（如果要将事件转发至寻呼机）或 IP 地址（如果要将事件转发至使用网络适配器的系统；此功能部件仅受“管理处理器辅助”PCI 适配器或 **Falcon**）。

注： 取决于您的寻呼服务，可能需要增加在拨电话号码之后发送数字数据之前此事件操作等待的时间量。要增加发送数字数据之前将经过的时间量，将一个或多个逗号（,）添加到电话号码末尾。每个逗号将导致调制解调器在发送数字数据之前等待两秒。

3. 在 PIN 文本框中，输入您的字母数字寻呼机供应商所要求的个人标识码。仅当在“类型”下拉列表中选择“字母数字”时，此字段才将是活动的。
4. 从“类型”下拉列表，选择“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将尝试建立以转发事件通知的连接类型。可以选择**数字**（对于标准寻呼机）、**字母数字**（对于字母数字寻呼机）、**TCP/IP** 或 **SNMP 陷阱**或 **IP**（对于使用 TCP/IP 链接来连接至远程系统；它仅在具有“管理处理器辅助”PCI 适配器或 **Falcon** 的系统上才可用。）。
5. 选择**启用的入口**复选框来激活此远程事件入口。如果未选择**启用的入口**复选框，则不会将任何事件转发至此入口。
6. 单击**应用 / 添加**来保存更改。
7. 单击“全局”设置。
8. 从“启用的事件”组框中选择拨出事件。如果发生任何所选事件，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将使用在“号码”文本框中指定的电话号码或 IP 地址通过使用类型列表中选择的方法转发一个事件来描述所选事件。
9. 单击**应用 / 添加**来保存这些设置。

要除去先前配置的远程事件入口，从“名称”下拉列表中选择入口的名称，并单击**删除**。

远程事件策略组： 使用“除去事件策略”组框中的选择来指定“管理处理器辅助”在尝试失败时将尝试转发事件的次数、在两次事件生成尝试之间“管理处理器辅助”将允许的时间量和“管理处理器辅助”在两次连续的事件转发操作之间

将等待的时间量。“远程事件策略”组框包含下列各项。

项	描述
重试限制	使用下拉列表来选择“管理处理器辅助”将尝试转发事件的附加次数。拨出重试限制仅适用于将事件信息转发到字母数字寻呼机的尝试。如果将事件信息转发到数字寻呼机，则将仅尝试一次转发此信息。此文本框的最大值是 8。
入口间距	如果配置了多个远程事件入口来转发事件，则“管理处理器辅助”PCI 适配器将按顺序尝试联系这些入口中的每一个。使用下拉列表指定“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器在两次拨出尝试之间等待独立的远程事件条目的秒数。此字段的最小值是 15 秒，最大值是 120 秒。
重试延迟	使用下拉列表来指定“管理处理器辅助”在重试拨出尝试之前将等待的秒数。此字段的最小值是 30 秒，最大值是 240 秒。

启用的事件组： 使用在“启用的事件”组框中的选择来指定哪些事件将导致“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器与所有当前配置的远程事件条目联系。检测到的任何选择的项将导致一个事件，该事件描述使用在“类型”文本框中指定的方法正在转发至在“远程事件条目”窗口中的“名称”文本框中指定的接收方的事件。

转发至寻呼机的“管理处理器辅助”事件将包括关于触发该事件的事件的信息。如果将事件转发至数字（或标准）寻呼机，寻呼机将包括与触发事件对应的代码号。如果将事件转发至字母数字寻呼机，则页面将包括代码号和描述触发事件的文本字符串。有关传送到寻呼机的数字代码和文本字符串的更多信息，参见第 236 至 228 页上的表。

所有数字代码和文本字符串都包括在转发“管理器”事件中，与使用串行链接还是使用 TCP/IP 链接转发它们无关。转发的 SNMP 事件中也包括了所有信息。

“启用的事件”组框分为“关键”、“非关键”和“系统”组。“启用的关键事件”组框包含下列项。

项	描述（如果检查）	数字代码	文本字符串
温度	如果任何受监视的温度超出了它们的阈值，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器将转发事件并自动启动系统关机。	00	系统由于温度而关机。

项	描述（如果检查）	数字代码	文本字符串
电压	如果任何受监视的电源的电压不在其指定的操作范围之内，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	01	系统由于电压而关机。
干预	如果任何受监视的电源的电压不在其指定的操作范围之内，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	02	系统干预事件。
稳压器模块故障	如果稳压器模块（VRM）发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件并自动启动系统关机。	06	VRM 故障。
多个风扇故障	如果两个（或更多）冷却风扇发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将会转发事件并自动启动系统关机。	03	多个系统故障。
电源故障	如果电源发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	04	电源故障。
硬盘驱动器	如果系统中一个或多个硬盘驱动器发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	05	DASD 故障。

“启用的非关键事件” 组框包含下列项。

项	描述	数字代码	文本字符串
温度	如果任何受监控的温度超出了它的阈值，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。但是，与“临界温度”事件不同，此事件不会自动启动系统关机。	12	已超出非临界温度阈值
电压	如果任何受监视的电压超出了它的阈值，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	13	电压
单个风扇故障	如果系统冷却风扇的其中一个发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	11	单个风扇故障
冗余电源	如果冗余电源系统发生故障，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	10	“电源冗余”已损坏，请检查系统管理处理器错误日志获取更多信息

“启用的系统事件” 组包含下列各项。

项	描述（如果检查）	数字代码	文本字符串
引导失败	如果系统启动失败，“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	25	要求 POST 交互作用。POST 检测到阻止系统引导的错误。
POST 超时	如果超过超时值（在“配置设置”窗口中指定该值），“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	20	POST/BIOS Watchdog 已到期。系统已重新启动。

项	描述 (如果检查)	数字代码	文本字符串
O/S 超时	如果超过“O/S 系统”超时值 (在“配置设置”窗口中指定该值), “管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	21	操作系统 watchdog 已到期。系统已重新启动。
装入程序超时	超过“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器超时值 (在“配置设置”窗口中指定该值)。	26	装入程序 watchdog 到期。系统已重新启动。
断电	如果关闭系统, “管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将关闭事件。	23	系统集合关闭。
加电	如果系统启动, “管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将转发事件。	24	系统集合打开。
应用程序	“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器将会在接收到事件时转发事件。	22	应用程序记录的事件。
PFA	“管理处理器辅助” PCI 适配器或处理器在从系统接收到“前兆故障分析”事件时将转发事件。	27	PFA

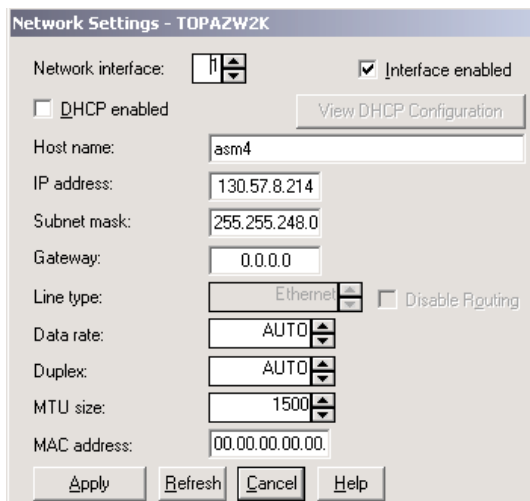
网络协议

“网络协议”选项允许您配置您的“网络”和 SNMP 设置。从“管理处理器辅助”控制台, 单击“配置设置”旁边的 + 或双击“管理处理器辅助配置”来展开并查看协议组件。

网络设置

双击**网络设置**来打开“网络设置”窗口。使用“网络设置”窗口来指定供“管理处理器辅助” PCI 适配器使用的网络设置。

注: 仅当使用“管理处理器辅助”服务来管理具有“管理处理器辅助”PCI 适配器的系统时或已使用“管理处理器辅助”来建立与远程“管理处理器辅助”PCI 适配器或 **Falcon** 的 TCP/IP、串行或“管理处理器辅助互连”连接时, 此窗口才可用。



“网络设置”窗口包含下列各项。

项	描述
网络接口	使用下拉列表来选择要配置的网络接口。当已选择网络接口时, 选择启用接口复选框。
主机名	输入“管理处理器辅助”PCI 适配器将使用的 TCP/IP 主机名。
IP 地址	输入“管理处理器辅助”PCI 适配器将使用的 IP 地址。
子网掩码	输入“管理处理器辅助”PCI 适配器将使用的子网掩码。
网关	输入“管理处理器辅助”PCI 适配器将要使用的网关的 TCP/IP 地址。
线路类型	使用下拉列表来选择“管理处理器辅助”PCI 适配器将使用的线路类型。可用的选择是以太网、PPP 和令牌环。必要时选择禁用路由复选框。
数据速率	使用下拉列表来选择“管理处理器辅助”PCI 适配器将使用的数据速率。可用的选择是“自动”、4M、16M、10M 和 100M。

项	描述
双工	使用下拉列表来选择“管理处理器辅助”PCI适配器将使用的双工方法。可用的选择是“自动”、“全双工”和“半双工”。
MTU 大小	使用下拉列表来指定“管理处理器辅助”PCI适配器将使用的最大传送单元（MTU）值。
MAC 地址	输入“IBM 管理处理器辅助”PCI适配器将使用的网络适配器的媒体访问控制（MAC）地址。
DHCP	使用列表来配置 DHCP 设置。

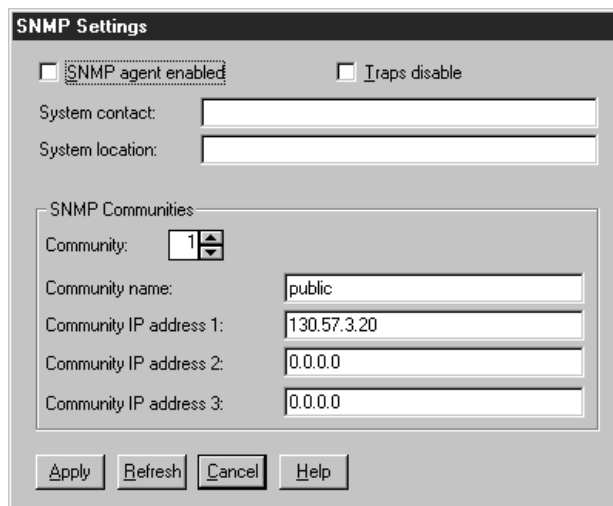
警告: 如果已安装“IBM 管理处理器辅助令牌环连接”，则不得启用或使用“管理处理器辅助”PCI适配器上包括的以太网端口。在适配器上安装了“IBM Turbo 16/4 令牌环 PCMCIA”卡时，启用以太网端口将导致系统不稳定。要启用、配置或使用以太网端口，必须首先从“管理处理器辅助”PCI适配器除去“IBM Turbo 16/4 令牌环 PCMCIA”卡。

SNMP 设置

从“管理处理器辅助”控制台，单击“管理处理器辅助”→网络协议→SNMP 设置。双击 **SNMP 设置** 来打开“SNMP 设置”窗口。使用“SNMP设置”窗口来指定“IBM 管理处理器辅助”PCI适配器的 SNMP 设置。必须配置这些设置，“管理处理器辅助”PCI适配器才能将事件转发到网络上的 SNMP 管理器。

注: 仅当使用“管理处理器辅助”服务来管理具有“管理处理器辅助”PCI适配器的系统时或已使用“管理处理器辅助”来建立与“管理处理器辅助”PCI适配器的 TCP/IP、串行或“管理处理器辅助互连”连接时，此窗口才可用。在不具

有“管理处理器辅助” PCI 适配器的系统上，此窗口不可用。



“SNMP 设置”窗口包含下列各项。

项	描述
启用 SNMP 代理程序	选择此复选框以启用“管理处理器辅助” PCI 适配器将事件转发到网络上的 SNMP 管理器。
禁用陷阱	选择此复选框来阻止发送 SNMP 陷阱。
系统联系人	在文本框中输入 SNMP 系统联系人的姓名。
系统位置	在文本框中输入关于系统位置的信息。
团体	使用下拉列表来选择并定义最多 3 个 SNMP 团体。 注：仅将 SNMP 事件发送到当前选择的 SNMP 团体。
团体名	在文本框中输入选择的 SNMP 团体的名称。
团体 IP 地址 1、2 和 3	在文本框中输入所选 SNMP 团体的 IP 地址。

对这些设置进行任何更改之后，单击**应用**来保存更改。然后，关闭此窗口并在“网络设置”窗口中单击**重新启动**。必须重新启动适配器，对“管理处理器辅助” PCI 适配器上的网络设置的更改才会生效。

PPP 设置

某些“管理处理器辅助”处理器实现了 PPP 服务器。通过利用 PPP 代理程序软件，用户可以通过调制解调器与“管理处理器辅助”建立 TCP/IP 连接。这允许使用基于 TCP/IP 的应用程序，如通过“管理处理器辅助”处理器提供的 Web 接口对其进行配置。如果您希望在“管理处理器辅助”处理器上启用 PPP 接口，则应

配置下列字段。

项	描述
启用 PPP	选择此字段来启用或禁用“点对点 (PPP) 接口”。如果选择此框，则启用“PPP 接口”。
本地 IP 地址	选择此字段来定义对“管理处理器辅助 PPP 调制解调器”连接指定的 IP 地址。它必须作为 xxx.xxx.xxx.xxx 格式的字符串输入。
远程 IP 地址	选择此字段来定义已拨入“管理处理器辅助”的 PPP 连接的 IP 地址。它必须作为 xxx.xxx.xxx.xxx 格式的字符串输入。
子网掩码	选择此字段来配置此“IP 接口”的子网掩码。这个位掩码与“本地 IP 地址”共同用来确定可以与此接口通信的 IP 地址的范围。
认证协议	<p>选择此字段来指定当尝试 PPP 连接时将要协商的认证协议的类型。要设置 PPP 认证协议，单击下拉按钮并选择下列其中一项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAP — 此选项使用双向握手过程来验证连接始发方的身份。这不是一个强壮的认证协议，但是，如果必须要使用明文密码来仿真远程主机上的登录，则此协议是必需的。 • CHAP — 此选项使用三向握手过程来在建立连接以后的任何时间验证连接始发方的身份。这是一个较强壮的认证协议，能够保护免遭回放和“反复试验”攻击。 • CHAP，之后 PAP — 此选项首先尝试使用 CHAP 进行认证。如果进行连接的服务器不支持 CHAP，则尝试 PAP 作为辅助认证协议。此字段的缺省值是 CHAP，之后 PAP。并且，MD5-CHAP 是唯一受支持的算法。
应用	当选择此按钮时，将把当前显示的配置写至“管理处理器辅助”。
刷新	选择此选项将导致软件从“管理处理器辅助”查询当前配置。自从上一次应用之后在对话框中所作的任何更改都将丢失。
取消	选择此按钮以关闭“PPP 配置”对话框。自从上一次应用之后所作的任何更改都将丢失。

注：当 PPP 接口处于启用状态时，禁用标准串行通信。如果 PPP 接口处于启用状态，便不可能使用“管理处理器辅助”工具的“串行连接”选项来与“管理处理器辅助”处理器通信。

重新启动管理处理器

“管理处理器”的配置的某些更改需要重新启动其固件才能生效。重新启动该“处理器”将导致它复位其所有通信接口，因此，将关闭当前会话。要求重新启动的配置组有：

- 网络设置
- SNMP 设置
- PPP 配置
- DNS 配置

远程管理

如果要从您的系统使用 TCP/IP、串行或“管理处理器辅助互连”网络连接访问并管理远程系统上的“管理处理器辅助”适配器或处理器，可以使用“管理处理器辅助”来执行下列操作：

- 建立与远程服务器中所安装的“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP、串行或“管理处理器辅助互连”链接
- 建立与远程服务器中所安装的“管理处理器辅助”处理器的“管理处理器辅助互连”链接

还可以建立与远程“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP 连接，然后“通过”该“管理处理器辅助”PCI 适配器，使用“管理处理器辅助互连”网络以远程方式访问并管理已连接到远程“IBM 管理处理器辅助”PCI 适配器的任何“管理处理器辅助”适配器或处理器。

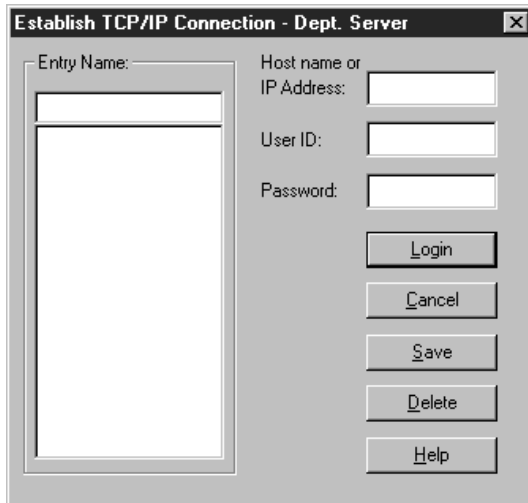
注意事项：

1. 仅当使用“管理处理器辅助”来直接访问已连接到您的网络的“管理处理器辅助”PCI 适配器时，基于网络连接的 TCP/IP 链接才可用。
2. 仅当下列情况时，“管理处理器辅助互连”连接才可用：
 - 您正在使用“管理处理器辅助”来直接访问您自己的系统中安装的“管理处理器辅助”PCI 适配器（仅适用于 Netfinity 7000 M10）。
 - 您正在使用“管理处理器辅助”来访问“管理处理器辅助”适配器或处理器，该适配器或处理器已连接到您的“管理处理器辅助”适配器或处理器已连接到的同一“管理处理器辅助互连”网络。
 - 您已经首次建立了与远程“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP 或串行链接，该适配器已连接到“管理处理器辅助互连”网络上的其它“管理处理器辅助”适配器或处理器。

配置并建立 TCP/IP 连接

要配置并建立与远程服务器中“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP 连接，使用下列过程：

1. 从“管理处理器辅助集成控制台”，将高级系统管理图标拖放到所选系统上。
“管理处理器辅助”窗口打开。
2. 单击 **TCP/IP 连接** 图标或单击选项 → **更改连接** → **TCP/IP**。
“建立 TCP/IP 连接”窗口打开。

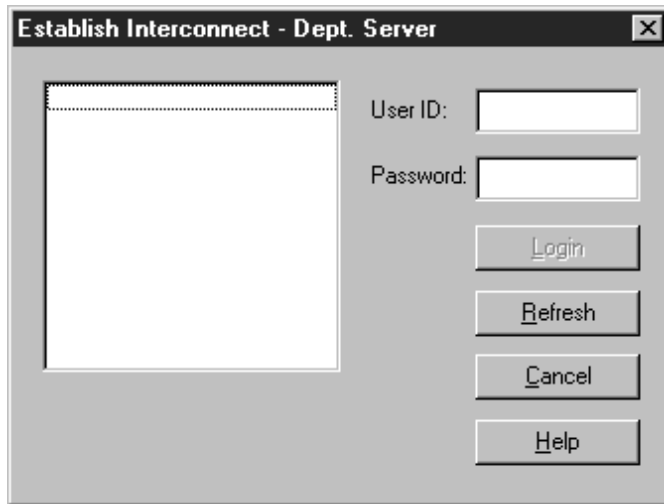


3. 从**条目名称**列表选择 TCP/IP 连接条目，或创建新条目然后选择新条目。要创建新条目：
 - a. 在**条目名称**字段中，为该条目输入名称。
 - b. 在**主机名或 IP 地址**字段中，输入远程“管理处理器辅助”PCI 适配器使用的 TCP/IP 地址或主机名。
 - c. 在“用户标识”和“密码”字段中，输入使您能够访问远程“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器的用户标识和密码组合。
它必须与已使用“管理处理器辅助”服务配置的用户标识和密码组合匹配，才允许访问“管理处理器辅助”适配器或处理器。
 - d. 单击**保存**来将此条目添加到**条目名称**选择列表。
4. 单击**登录**来建立与远程“管理处理器辅助”PCI 适配器的 TCP/IP 连接。当建立该连接时，使用“管理处理器辅助”服务来管理远程“管理处理器辅助”PCI 适配器。

建立“管理处理器辅助互连”连接

与 TCP/IP 连接不同，在您尝试与“管理处理器辅助互连”网络上的其它“管理处理器辅助”适配器或处理器连接之前，“管理处理器辅助互连”连接不需要附加配置。要建立“管理处理器辅助互连”连接，使用下列过程：

1. 从“管理处理器辅助集成控制台”，将“管理处理器辅助”图标拖放到所选系统上。“管理处理器辅助”窗口打开。
2. 在管理处理器辅助菜单中双击**管理处理器辅助互连连接**图标或单击选项 → **更改连接** → **互连**。
“建立互连”窗口打开。



3. 从**建立互连**列表中选择一个系统。
4. 在**用户标识**和**密码**字段中，输入用于登录到远程“管理处理器辅助”适配器或处理器的用户标识或密码。

输入将允许访问远程“管理处理器辅助”适配器或处理器的用户标识或密码。它必须与已使用“管理处理器辅助”服务配置的用户标识和密码组合匹配，才允许访问“管理处理器辅助”适配器或处理器。

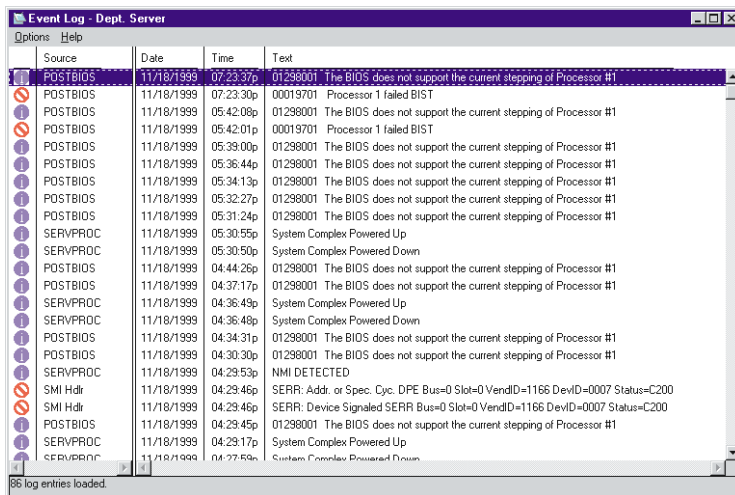
5. 单击**登录**来建立与所选系统的“管理处理器辅助互连”连接。在建立该连接之后，使用“管理处理器辅助”服务来管理远程系统中的“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器。

事件日志

从“管理处理器辅助”控制台，单击事件日志来打开“事件日志”窗口。此窗口包含当前存储在“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器“事件日志”中的所有条目。“管理处理器辅助”适配器或处理器“事件日志”记录关于所有远程访问尝试和拔出事件的信息。“系统健康”状态图标出现在需要注意的受管系统旁边。有关更多信息，参见第 191 页的第 23 章，『硬件状态』。

注意事项:

1. 如果正在将“管理处理器辅助”服务与 IBM 服务器中安装的“管理处理器辅助”PCI 适配器配合使用，“事件日志”可能包含以文本 12 C 消息开始的条目。这些消息是正常的。服务在系统发生问题时使用这些消息。
2. 如果正在将“管理处理器辅助”服务与 Netfinity 8500 M10、7000 M10、7000 M20、5600、5500、5500 M10、5500 M20 或 5000 服务器配合使用，“事件日志”还将包括所有 POST 错误消息。



下列功能在“事件日志”窗口中的选项菜单中可用:

选项	描述
装入	刷新“事件日志”窗口的内容。
打印到文件	将“事件日志”窗口的内容保存到文本文件。
打印到打印机	将“事件日志”窗口的内容发送到已连接至系统的打印机。

选项	描述
清除日志	擦除当前存储在“事件日志”的所有条目（包括“事件日志”窗口中当前不可见的任何条目）。

注： 在使用**清除日志**擦除“事件日志”中的条目后，会永久性擦除它们，并且不能检索它们。

选择事件源

使用**选择警告源**菜单（在**选项**菜单中）中可用的选择，来选择“管理处理器辅助”服务将接收并管理的“管理处理器辅助”事件的源。有三个可用选项，“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器报告事件所使用的每种方法使用一个选项：

- 驱动程序

它使 Director 可以接收“管理处理器辅助”设备驱动程序生成的“管理处理器辅助”事件。**IBM SP™ 驱动程序**（通过代理程序）选项总是处于启用状态。

- TCP/IP

单击 **TCP/IP**（通过服务器）以使 Director 可以接收“管理处理器辅助”PCI 适配器设备驱动程序生成并使用适配器网络连接转发的“管理处理器辅助”事件。

注： 此选择仅在使用“管理处理器辅助”PCI 适配器的系统上才可用。

- 串行此选项使您能够选择已配置的串行线路来用于检索使用调制解调器串行（拨号）事件。

如果未启用事件源，将不会作为 Director 事件接收并处理此源生成的事件。

更新 PCI 适配器或处理器微码

要更新“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器微码，使用下列过程：

1. 从“管理处理器辅助”控制台，单击**选项** → **更新微码** → **系统管理**。
“插入软盘”窗口打开。
2. 将**系统管理微码更新**软盘插入到软盘驱动器。
3. 单击**确定继续**。将出现警告注意事项，要求您验证是否要继续。单击**确定继续**或单击**取消停止**微码更新过程。

在验证了您要继续更新“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器微码之后，“管理处理器辅助”服务将把微码更新应用到“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器。

在此过程期间，将禁用“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器的某些监视功能（如环境监视器）。在更新微码之后，将恢复所有系统监视。

注：

此选项不可用于“管理处理器辅助互连”。

更新系统 POST/BIOS 微码

要使用“管理处理器辅助”和“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器来更新系统 POST/BIOS 微码，使用下列过程：

1. 从“管理处理器辅助”控制台，单击选项 → **更新微码** → **系统 POST/BIOS**。
“插入软盘”窗口打开。
2. 将**系统 POST/BIOS 更新软盘**插入到软盘驱动器。
3. 单击**确定**继续。将出现警告注意事项，要求您验证是否要继续。单击**确定**继续或单击**取消**停止微码更新过程。

在验证了您要继续更新系统 POST/BIOS 微码之后，“管理处理器辅助”服务将把微码更新应用到包含您连接到的“管理处理器辅助”PCI 适配器或处理器的系统。

注：此选项仅可用于与“管理处理器辅助”卡的直接 TCP/IP 连接或直接串行连接。

Director 中的“管理处理器辅助”事件

“管理处理器辅助”工具将下列事件添加到事件构建器日志：

- 启用的关键事件，参见第 页。
- 启用的非关键事件，参见第 页。
- 启用的系统事件，参见第 页。

使用“管理处理器辅助”PCI 适配器作为网络网关

在同时包含“管理处理器辅助”处理器和“管理处理器辅助”PCI 适配器的系统中，适配器用作以太网或令牌环网络网关（或用作共享调制解调器资源）。在此配置中，“管理处理器辅助”处理器生成所有事件、超时和其它系统管理信息。在处理器和适配器之间使用“管理处理器辅助互连”连接将此数据传递到“管理处理器辅助”PCI 适配器。然后适配器将此信息转发到以太网或令牌环网络上的其它系统（或使用它的调制解调器通过串行连接转发此数据）。

当配置同时具有“管理处理器辅助”PCI 适配器和“管理处理器辅助”处理器的系统时，必须在“管理处理器辅助”处理器上配置所有系统管理设置（如远程事件

设置和超时设置)。然而，在使用 TCP/IP 与您的“管理处理器辅助”适配器通信之前，必须首先建立与适配器的“管理处理器辅助互连”连接并配置网络设置。

要通过串行端口建立与另一个“管理处理器辅助”PCI 适配器的另一个“管理处理器辅助互连”连接，使用下列过程：

1. 从“管理处理器辅助集成控制台”，将“管理处理器辅助”图标拖放到某个系统上。“管理处理器辅助控制台”窗口打开。
2. 单击**选项** → **更改连接** → **串行**。
3. 在**条目名称**字段中，输入连接的名称。
4. 在文本框中输入远程“管理处理器辅助”处理器或 PCI 适配器的电话号码。
5. 单击要连接的**拨号号码**。
6. 在得到提示时，在它们各自的文本框中输入**用户标识和密码**。
7. 单击**取消**从“建立串行连接”窗口退出。
8. 单击**配置条目**打开配置串行连接条目窗口。从此窗口，配置本地拨号和调制解调器设置。
9. 单击**保存条目**来保存串行连接。
10. 在可用连接的列表中单击**删除条目**来除去突出显示的条目。

窗口底部的“号码”文本框显示要拨的电话号码。窗口底部的“串行”文本框显示将用来建立连接的串行连接设备的类型。

第 26 章 容量管理器

“容量管理器”通过汇总和显示历史数据或者生成趋势分析（标识和预测系统性能瓶颈）来提供硬件资源的前摄管理。

“容量管理器”是供网络管理器和管理员使用的便于使用的资源管理和计划工具。它启用网络中每个服务器的远程性能监视。“容量管理器”标识网络中潜在的瓶颈，这使得能够有效计划未来的容量需要，如：微处理器、磁盘、网络或内存升级，从而防止网络减速和停机时间。使用“容量管理器”，可以计划将来的硬件升级。

“容量管理器”包括广泛的联机帮助，其中包括一个联机漫游。该漫游是指导您使用“容量管理器”功能的交互式帮助，这使得学习和了解此服务特别简单。要开始漫游，从“IBM Director 控制台”中的使用容量管理器任务单击[报告查看器漫游](#)。

注：“容量管理器”界面仅可供运行 Windows 的系统中使用。然而，可以从运行 IBM Director OS/2 版、Windows 2000、Windows NT 版或 NetWare 版和 Linux 版的“代理程序服务”的任何远程系统收集数据。

使用“容量管理器”任务

“容量管理器”包含下列功能部件：

- 可以从安装了“容量管理器”的服务器管理您的系统或远程访问“容量管理器”功能。
- “容量管理器”可以在检测到瓶颈时生成事件。每一小时中，如果在您网络中的任何系统上开始出现新的瓶颈，“容量管理器”可执行您指定的操作。例如，它可通过电子邮件或寻呼机通知您出现了瓶颈。
- 监视器激活器任务提供单个控制台，在此您可以管理您的系统。该任务中的操作包括：
 - 所有 Windows PerfMon 监视器。
 - “监视器激活器”信息性图标，可以使用它来了解监视器是否活动、不活动或在给定系统中不存在，“容量管理器”是否正在运行，或系统是否忙、安全、脱机或具有未知状态。

- 在缺省情况下，自动激活您的系统上存在的“性能分析”监视器。以后随时可以激活附加监视器和将其释放，而不必编辑初始化（.ini）文件或重新启动您的系统。
- 报告生成器将报告直接生成至查看器供立即查看，或将报告生成至文件供以后查看。
 - 很快创建生成至查看器的报告。不将这些报告保存至磁盘。在确定要保存这些报告之前，查看它们。这将防止您的磁盘与每个已生成的报告混乱。
 - 在报告生成期间，将系统状态制成表格。例如，当将报告生成至查看器时，将会首先看到状态窗口，该窗口列出生成期间每个系统的状态。不等超时过去，“容量管理器”将使用其诊断来报告任一系统不响应的原因，以便您可以更快地校正问题。
- 报告定义界面提供可用性和功能。该界面包括：
 - “报告参数”窗格：使用它来选择报告持续时间、全局采样频率和收集数据的天数和时间。
 - “生成报告的方法”窗格：使用它来在将报告生成至查看器或生成至文件之间选择。帮助您跟踪报告文件并了解可以合并哪些文件，包括文件名、报告生成的日期与时间以及报告定义名称。
 - “监视器选择”窗格：使用它而不是在您的报告中包括所有已激活的监视器。在“监视器选择”窗格中，可以个别激活或释放监视器并选择其采样频率。
 - “超时”参数（在“报告定义”界面底部）：使用它来设置每个系统必须对报告中的包含响应的长度。
- “报告查看器”具有下列选项：
 - 预测具有小波变换技术。在线形回归计算之前它变换已观测到的监视器数据。结果是预测图的 95% 预测时间间隔。
 - 可以将报告或文件以图形图像格式（.gif）保存为 IBM Director 服务器上的远程文件，或保存为您的工作站上的本地文件。通过控制台同时管理远程文件和本地文件。还可以从工作站访问远程文件。还有一个选项可使用命令行工具 CMView 和 CMReport 管理本地文件。
 - “表”视图中的排序选项使您能够通过单击列头排序。例如，可以单击列头“CPU 使用率”来查看按其 CPU 利用率值排序的系统。排序次序依赖于在工具栏单击的排序次序按钮。
- “容量管理器”支持群集。当对群集使用“监视器激活器”和“报告生成器”时，将包括群集的节点。当您查看的报告中包括群集，您可使用一种新的群集方式来分析这些群集，如同分析单个系统一样。“表”视图通过提供群集的单

系统图像来聚集来从群集各节点的监视器数据。该表还能够扩展群集，来同时显示单个节点的数据。“图标”视图和“超图”视图也将群集显示为单个系统图像。

捕获数据

“监视器激活器”允许您选择在受管系统中哪个监视器活动。缺省情况下，CMAgent 收集一组预定义的缺省监视器中的数据。CMAgent 在每个受管系统上运行并从系统中活动的监视器连续收集数据。此数据存储在受管系统中的两个 .slt 文件中。一个槽文件包含每天的信息（按分钟）。另一个槽文件包含每 5 分钟收集的每月信息。“监视器激活器”检测已选系统上可用的所有监视器并显示其状态。

有了发现的系统的列表之后，您可以使用“监视器激活器”任务来了解所选系统上的监视器的状态，并选择要让哪些监视器活动或不活动。“容量管理器”将收集有关所选系统上已激活的和存在的所有监视器的数据。在缺省情况下，当您安装“容量管理器”时，会激活系统上存在的“性能分析”监视器。

当启动“监视器激活器”任务时，“容量管理器”打开一个“监视器激活器”窗口，它列示您选择的系统以及那些系统的所有监视器。在左窗格中，您可以选择要在已选择的系统上将哪些监视器激活或释放。通过在左窗格中选择一个或多个监视器，您便在右上窗格中创建了列示的每个系统上所选的每个监视器状态的表。在右下窗格中，您可以查看“监视器激活器”任务中所使用的所有图标的图注。

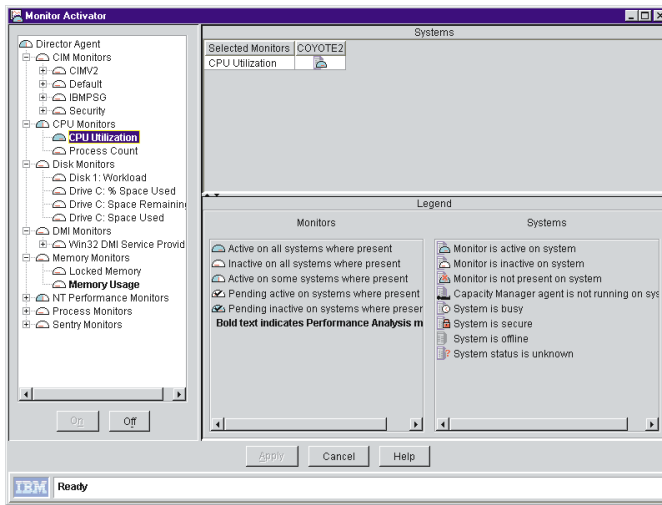
注意事项:

1. 并非所有监视器都存在于所有系统上。例如，驱动器 E 只能在安装它的系统上存在。
2. 如果添加或删除磁盘驱动器或局域网（LAN）适配器，则确保重新运行**监视器激活器**任务。在更改驱动器和 LAN 适配器后不重新运行“监视器激活器”任务可能会影响“性能分析”功能的准确性。

启动监视器激活器

要启动“监视器激活器”，将“监视器激活器”任务拖放到一个系统或系统组上。“监视器激活器”任务包括已选择的所有系统。如果将“监视器激活器”任务拖放到一个群集上，则该群集的节点将出现在“监视器激活器”窗口中。该群集本身将不出现，因为群集不具有“容量管理”代理程序。群集节点具有代理程

序。当代理程序不具有活动监视器时，将会接收到“监视器不活动”错误消息。







“监视器激活器”窗口有两个主要功能：揭示所选系统上的监视器的状态以及允许您更改这些监视器的状态。这两个功能由您在“监视器”窗格中执行的操作来驱动。在“监视器”窗格或“系统”窗格中反映这些操作。

“监视器”窗格按折叠的树结构打开。要查看单个监视器，展开树的节点。例如，“CPU 使用率”监视器位于“CPU 监视器”分支节点或组的末端。

有一个图标指示每个监视器以及每个组的状态。图标的含义取决于它是在组的旁边还是在监视器旁边。

组图标	
	组中的所有监视器都是活动的。
	组中的某些监视器是活动的。

	<p>组中没有任何监视器是活动的。</p>
---	-----------------------

监视器图标	
	<p>此监视器在您选择的它所存在的系统上活动。</p>
	<p>此监视器在您选择的它所存在的系统上不活动。</p>
	<p>此监视器在它所存在的某些系统上活动。如果至少一个系统的此监视器处于不活动状态，则您将看到此状态。</p>

将监视器激活或释放



要包括监视器，在监视器列表中选择它，然后单击窗格底部的**打开**按钮。通过按住 **Control** 键并单击多个监视器，您一次可以选择多个监视器。但是，不能通过单击组名来选择数个监视器。一旦您在监视器列表中选择了一个或多个监视器，**打开**和**关闭**按钮都变为可用。可以双击监视器在打开和关闭之间切换，而不需单击打开或关闭按钮。在包括了监视器之后，设置选项变为可用。

要更改监视器的状态，单击其名称并单击**打开**来激活它，或单击**关闭**按钮来将它释放。要一次选择多个监视器，按住 **Ctrl** 并单击附加监视器。

作为一个安全性功能部件，“容量管理器”将不允许您通过单击组名来选择一组监视器。个别选择每个监视器。在您完成更改之后，单击**应用**来应用更改并关闭窗口。

注: 虽然您可以遍历和释放此面板上的所有监视器并应用此更改，但是，当您下次打开监视器激活器窗格时，您将看到一个监视器仍保持激活状态。您不能从槽文件中删除全部监视器。

如果您决定更改监视器的状态，则将更改该监视器的图标以指示其暂挂状态。

暂挂状态	
	您选择的监视器将在它所存在的系统上激活。
	您选择的监视器将在它所存在的系统上停用。

群集监视器



“报告查看器性能分析”功能探测服务器硬件性能中的瓶颈。它诊断问题并对如何改进性能提出建议。要对您选择的系统性能创建此报告，“性能分析”（PA）功能必须在“监视器激活器”中激活特定监视器。这些 PA 监视器在“监视器”窗格中以粗体文本显示。

监视群集

群集监视器出现在“监视器激活器”树的顶层。与其它监视器不同的是，群集监视器提供文本，而不是数字数据。当激活群集监视器时，它们显示 ? 字符（在“报告查看器”表中）。因为这些监视器只提供文本数据，不能对其进行制图，所以不应激活这些监视器。

在“系统”窗格中创建状态表

要查看每个已选择的系统上的一个或多个监视器的状态，在“系统”窗格中构建状态表。在“监视器”窗格中选择监视器。这个表在左边列示您选择的所有监视器，并水平地在顶部列示您选择的所有系统。

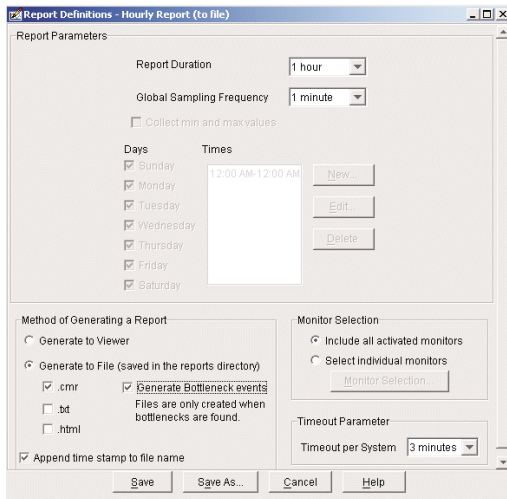
“系统”窗格图标	
	该监视器在此系统上存在，并且是活动的。
	该监视器在此系统上存在，但不是活动的。

	<p>该监视器在此系统上不存在。</p>
	<p>此系统上未运行代理程序。或者是未在此系统上安装“容量管理器”代理程序，或者是有错误。</p>
	<p>此系统正忙；“容量管理器”代理程序正在处理另一请求。稍后再试。</p>
	<p>系统受到保护。</p>
	<p>系统已脱机。</p>
	<p>因为“容量管理器”代理程序未作出响应，所以系统状态未知。</p>

查看数据

“容量管理器”允许您将文件生成至“报告查看器”以便立即进行查看，或生成至文件以供以后查看。在可以查看该报告之前必须创建报告定义。

要创建报告定义，双击“报告生成器”任务下的新建报告定义。“报告定义”窗口打开。



下表列示“报告定义”窗口中生成报告所需要的参数。

项	描述
报告持续时间	<p>指示报告的时间范围，从报告生成的时间开始并向后移。</p> <p>1 天，在当前这一小时的起点结束。</p> <p>3 小时，包括从前 3 小时开始的数据，并包括当前这一小时。8 小时，包括从前 8 小时开始的数据，并包括当前这一小时。1 周，在当前这一天的起点结束。1 个月，在当前这一天的起点结束。月报告可以包含从 28 到 31 天，这取决于上一个月的天数。例如，如果今天是 24 号且选择持续时间为 30 天，则将使用从上一个月的 24 号到当月的 23 号收集到的数据生成报告。</p>
全局采样频率	<p>指示报告的采样频率。采样频率代表每个监视器将搜集的数据点的数量以及将以什么频率收集数据点（例如，一分钟一次或一小时一次）。</p>

项	描述
收集最小和最大值	指示 CMAgent 是应该包括报告周期持续时间内的最小或最大数据点，还是只包括平均值。这些数据点包括顶点和波谷值。可以选择收集最小或最大数据之前，必须首先选择较低的采样频率。收集最小值和最大值数据点的优点是您可以以较低的频率收集数据，缩小报告的大小，并仍包含具有参考价值的系统性能数据。
日	指示每周的哪几天收集数据。
次数	指示每天的哪几个小时收集数据。
生成报告的方法	
生成至查看器	指示是否将生成报告以进行查看。
生成至文件（保存在报告目录中）	指示是否将生成报告至文件。
.cmr	指示是否应该以 CMR 格式写输出文件。
.txt	指示是否应该以文本格式写输出文件。
.html	指示是否应该以 HTML 格式写输出文件。
生成瓶颈事件	指示当“性能分析”发现瓶颈时是否生成瓶颈事件。
将时间戳记追加至文件名	指示在报告的名称中是否应该包括时间戳记。
监视器选择	
包括所有已激活监视器	在“监视器激活器”任务中激活的所有监视器都将具有您在“报告参数”窗格中设置的全局采样频率。这是缺省值。
选择个别监视器	在“监视器激活器”任务中已激活的那些监视器中选择想要其活动的监视器。为特定监视器和将从中收集最小和最大数据的监视器选择采样频率。
超时参数	该时间值代表当您生成一个报告时，“容量管理器”将等待每个系统响应的时间长度。

注： 下列参数影响生成的报告的大小：“报告持续时间”、“全局采样频率”、“最小和最大值”、“日”、“时间”以及“监视器选择”。如果想要报告装入较快，参见联机帮助主题“改进报告查看器的性能”。

在“报告定义”窗口中，您可以选择收集数据的时间周期、要收集的数据量以及在哪些天和哪些时间收集数据。您还可以确定报告中将出现什么监视器数据。当在报告定义中时，您还可以决定是将报告生成至查看器还是生成至文件以及生成瓶颈事件。

如果选择将报告生成至文件，则将该文件保存在 IBM Director 服务器上，以便以后查看。如果选择将报告生成至查看器，则只有在您查看报告时，这个生成的文件才会保留在内存中。还可以选择生成瓶颈事件。

注意，每周和每小时报告的标准报告定义在缺省情况下分别设置为生成至文件和生成至查看器。通过右键单击报告定义名称并选择备用选项可以更改这些设置，也可以双击报告定义名称并更改“报告定义”窗口上的选项来更改这些设置。

如果正在使用“报告生成器”下面列示的新报告定义任务来创建新报告定义，则在“报告定义”窗口上单击**至查看器**或**至文件**。保存您的“新报告定义”。用您已选择的选项标记这些报告。您的新报告显示为“报告生成器”任务下的一个文件。

要删除现有报告，右键单击**报告**图标并单击**删除**。

生成报告

要生成报告，将“报告定义”图标拖放到已选择的系统或需要分析的群集或组上。当将“报告定义”图标放到群集上时，每个群集节点包括在报告中，且报告每个节点的群集成员关系。然而，如果将报告定义放到是群集中的一个节点的系统上但不是放到群集上，则将该节点当作单个系统且“容量管理器”不识别其群集成员关系。如果将“报告定义”图标同时放到群集和该群集的一个节点上，则将节点当作群集的一部分。

将报告生成至文件

当您启动生成步骤时，一个窗口打开，它将询问是想要为此任务创建调度作业还是立即执行它。

如果单击**调度**，则另一个窗口打开，它将要求您输入作业名以及用于生成报告的时间和日期。

如果单击**立即执行**，则显示生成报告的状态框。在 Director 安装目录的 /reports 的子目录中自动保存任何保存至文件的报告。

可以用多种格式（如“容量管理器报告”（.cmr）、文本（.txt）或 HTML（.html））创建报告。使用“容量管理器报告查看器”来查看 .cmr 和 .txt 文件。.cmr 文件装入比 .txt 文件快，但大多数电子表格应用程序可以使用 .txt 文

件。某些电子表格应用程序可以使用 HTML 文件。“报告查看器”不能使用 HTML 文件，但您可以在 Web 浏览器中查看 HTML 文件，然后打印它。

将报告生成至“报告查看器”

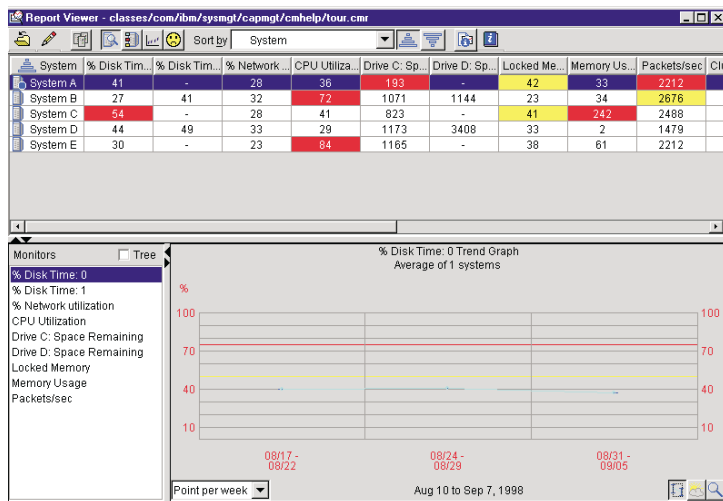
可以使用“报告查看器”来查看系统、群集或组的性能，检测性能瓶颈，并查看未来性能的预测。可以打开、合并和保存报告以及远程（对于服务器）或本地（对于控制台系统）保存文件。还可以保存图、查看报告信息以及打开另一个“报告查看器”窗口。有两种方式（系统方式和群集方式）用于查看性能信息。

有三种方式来启动“报告查看器”：

- 将生成至已设置为查看器的查看器的报告定义任务拖放到系统、群集或组中。这将会将新的报告生成到“报告查看器”中而不将其保存至磁盘。
- 双击“报告查看器”任务以查看现有报告。
- 从命令行启动 **CMView**。这可用于在 Director 之外运行“报告查看器”。

单击**立即完成**来立即终止报告生成并打开“报告查看器”来显示在该点收集的系統数据。

“报告查看器”窗口有三个窗格（“系统”、“监视器”和“图”）和一个工具栏。



“系统”窗格占用查看器的上部分。在“系统”窗格中，可以查看四个视图之一的系统信息或群集信息：

- 表视图是最详细的，有一个系统、监视器和参数的表格列表。如果监视器值高于“设置”窗口中定义的临界阈值，则监视器的表单元格将突出显示为红色。如果监视器值高于“设置”窗口中定义的警告阈值，则表单元格将突出显示为黄色。不突出显示系统参数单元格。
- “图标”视图允许您在一个面板上查看所有系统。
- “超图”视图在报告中用图形显示所有系统的已选监视器或系统参数的“表”视图单元格值。每个系统都由图上的一个图标来表示。
- “性能分析”视图显示“性能分析”(PA)报告。

如果有瓶颈存在，则“性能分析”中使用的监视器的表单元格将突出显示为红色。在“报告”查看器窗口中，可以用两种方式来查看系统，即系统方式或群集方式。系统方式使您能够个别地查看系统，而无须理会它们是否属于某个群集。要查出某个系统是否属于某个群集，在“表”视图的“群集名称”列中查找群集名称。如果该字段为空白，则表示该系统不属于任何群集。群集方式使您能够查看分组到一起并属于特定群集的系统。在群集视图中，群集列示在表的系统列中。通过单击加号图标（在群集左边的字段中），可以展开群集并查看作为该群集一部分的系统。如果单击一个群集或群集中的一个系统，该群集中的所有系统便会出现在图形上。当处于群集视图中时，可以从“表”视图更改为“图标”或“超图”视图。

“监视器”窗格（在查看器的左下部分）以平面列表或树结构方式按字母顺序列表系统监视器。可以从该列表中选择监视器。

“图”窗格位于查看器的右下部分。如果您选择“系统”方式，则将会在报告持续时间期间看到您系统性能的线图或趋势图。线图和趋势图在临界阈值上有一条红色水平线，而在警告阈值级别有一条黄色水平线。水平轴代表时间，垂直轴导标数据值。如果您选择群集，则用图表示其节点，就象一起选择了一组单个系统一样。在“图”窗格中，可以使用下列工具：

- “分辨率”工具使您能够调整图中点的密度。它事业原始数据点的平均值来显示给定时间周期中请求的点数。要激活该工具，选择图窗格底部左边“点密度”下拉列表中的选项。
- “趋势”图按钮使您能够从“报告查看器”窗口直接启动趋势图。使用此按钮可以对“报告查看器”窗口上的趋势显示进行即时的控制。
- “缩放”工具使您能够扩展图的时间线的已选部分。当您激活“缩放”工具时，可以前后缩小或滚动来展开原始时间范围的不同部分。
- “预测”工具使您能够显示根据未来系统性能的最小平方线形回归计算的预测数据。预测的时间范围等效于最初收集的数据的时间范围。例如，如果报告为一个月，则预测将为一个月。单个系统预测包括预测时间间隔，它出现为将预

测线括在一起的点线。预测时间间隔指示预测的可靠性。有 95% 的机会实际值在图中将落在预测时间间隔内。预测线本身是一种线形回归计算。参见第 274 页上的“查看已选系统的性能预测”。

如果没有足够的数据用于有效预测，则警告消息出现在图上，说明没有足够数据进行有效预测。有效预测需要在至少一半时间上监视器活动的 24 天的数据。如果报告仅包括一天的某几个小时，这不影响预测的有效性。例如，如果报告包含一个月，且只有工作日和只有从上午 9:00 至下午 5:00 的时间，并且系统在该月的大部分时间为打开的，则将有足够的数据用于预测。为了“报告定义”创建可以支持有效预测的报告，它必须具有一个月的持续时间。

当您选择预测工具时，图将显示的时间增加一倍，将实际数据压缩至左边，而预测数据在右边。预测线是实际数据线的虚线版本。预测同时适用于线图和趋势图。如果没有足够的数据进行预测，则消息将出现在图的顶部。

设置笔记本

“设置”笔记本由三个标签页面构成。使用这些选项卡来配置“图”窗格中图的外观、查看器的外观和每个监视器的阈值设置。配置设置保存在 Director 的内部存储器中。您不能编辑此文件。

对于图，可配置值是触发趋势图之前个别用图表示的系统数、图网格中水平和垂直线条、是否显示图注以及是否显示最小和最大线数。

对于监视器，这些值是临界和警告阈值级别、是用图将数据表示为绝对值还是最大值的百分比（如果适当）以及图是否应该将其最大降低为接近最大数据值。

“监视器”页还显示关于每个监视器的信息。

线图

不同颜色的数据线和符号在线图上代表每个系统。符号（如圆、三角形或正方形）与数据线的颜色相同，且位于线上每个数据点上。

趋势图

一个趋势图有一条数据线。如果您在“设置”笔记本中选择最小值 / 最大值选项，则虚线最小值和最大值线将单个系统的图的数据线括起。不将多个系统线图或趋势图的数据线括起。最大值线代表每个数据点上的最高平均值，最小值线代表最低平均值。“趋势”按钮激活趋势图。缺省情况下，最多可以选择 9 格系统来个别用图表示。趋势图在每个时间点为所有用图表示的系统的平均监视器值绘图。垂直线上的标记描述给定时间处系统监视器值的范围。标记群表示数据点处系统监视器值的集结。通过查看个别系统值在平均点周围的分布，您可以获得有关系统负载平衡的非常有用的信息。

注：当您在“报告查看器”中关闭或退出已生成的报告时，“容量管理器”将不会询问您是否要保存它。如果您在关闭文件之前不保存它，则将会丢失该文

件。您可以将报告保存为 .cmr 文件或 .txt 文件，或可以将其导出为 HTML 格式。您还可以选择将报告保存为 IBM Director 服务器上的远程文件，或保存为工作站上的本地文件。

工具栏

工具栏提供下列控件：

- 文件菜单，用来打开、合并和保存报告，以 Web 浏览器中可以查看的格式导出报告和图，查看当前报告信息，启动新报告查看器以及退出。可以将打开、合并、保存、另存为和导出的文件选项寻址到本地或远程位置。本地文件驻留在控制台上；远程文件驻留在服务器上。
- “编辑”菜单，用来一次选择所有系统，打开“设置”笔记本来配置视图和“启用性能分析”。
- 闭锁切换按钮，用来在“系统”方式和“群集”方式之间改变查看器窗口。
- 四个相邻的“闭锁”切换按钮，用来选择四个可能的视图之一来显示在“系统”窗格中。
- 排序控件，由所有监视器和系统参数的下拉列表和用于选择升序或降序排序方向的两个闭锁切换按钮构成。
- “帮助”按钮。

分析数据

“容量管理器”通过“性能分析”功能探测服务器硬件性能中的瓶颈、诊断问题并对改进性能的方法提出建议。如果一个或多个监视器在显著长的一段报告周期内超过其阈值设置，则此功能便指示存在瓶颈。“性能分析”还将查看性能趋势并预测将来何时会发生瓶颈或解决了当前瓶颈后将会揭示什么潜在的瓶颈。

“性能分析监视器”需求

对于 Windows 2000 和 Windows NT，此算法使用下列监视器：

- 内存使用
- 磁盘时间百分比
- CPU 利用率以及根据您使用的操作系统的不同，以下某一个监视器将反映 LAN 适配器性能：
 - 包数 / 秒
 - 总字节数 / 秒
 - 网络利用率百分比

对于 Linux，此算法使用下列监视器：

- 非高速缓存使用（兆字节）的内存
- 磁盘 IO 操作 / 秒
- “CPU 利用率” 以及以下某一个监视器将反映 LAN 适配器性能
- 字节数 / 秒
- 包数 / 秒

缺省情况下，“容量管理器”将激活系统上存在的所有必需的“性能分析”（PA）监视器，但只有运行 Windows 和 Linux 的系统具有所有必需的监视器；因此“性能分析”不可用于所有操作系统。“包数 / 秒”和 CPU “X” 利用率监视器不是必需的，但忽略它们可能会导致“性能分析”丢失一些系统问题。要禁用“性能分析”，从菜单中，选择**编辑**并从下拉菜单中取消选择**启用性能分析**。

为了帮助您标识 PA 监视器，它们的名称以粗体形式显示在“监视器激活器”任务窗口、“报告定义”任务的“监视选择”窗口以及“报告查看器”中“设置”笔记本的“监视器”页面上。每个 PA 监视器都具有临界阈值和警告阈值；这两个阈值对于生成“性能分析”报告而言非常重要。对任何 PA 监视器的阈值的任何更改都可能会对“性能分析”的结果产生负面影响。每当您使用监视器选择时，都要记住将所有 PA 监视器设置为具有相同的采样频率，并将它们设置为同时活动。

注意事项:

1. 并非所有系统都具有包数 / 秒监视器，但如果系统上存在这个监视器，则它将与其它“Windows NT 性能”监视器一起激活。在“重定向器”下面还有其它包数 / 秒监视器，但这些监视器将不会为“性能分析”报告给出适当的数据。
2. 系统上的每个处理器设备有一个“CPU “X” 使用率”监视器，但 CPU 利用率监视器监视系统上的所有处理器时间设备。
3. 当代理程序不具有活动监视器时，您将会接收到“监视器不活动”的消息。

在“性能分析报告”中使用下列术语:







- 设备是系统组件，如内存、处理器或 LAN 适配器。
- 当一个或多个监视器在足够长的时间内处于临界阈值状态时，发生设备受约束或使用过度。
- 当一个或多个设备受约束时，系统上便发生瓶颈。
- 现实瓶颈是当前正发生的瓶颈。
- 潜在瓶颈是改正当前现实瓶颈后可能发生的瓶颈。

性能分析

“性能分析”（PA）功能探测服务器硬件性能中的瓶颈、诊断问题并对改进性能的方法提出建议。当一个或多个监视器超过其阈值设置时，便检测到了瓶颈。您

可以调整这些阈值设置，但缺省设置，特别是那些对于“性能分析”的完整性而言非常重要的缺省设置，如果对“性能分析”报告没有后果，则可以更改。为了帮助您标识 PA 监视器，它们的名称以粗体形式显示在“监视器激活器”窗口、“报告定义”任务中的“监视选择”窗口以及“报告查看器”中“设置”笔记本的“监视器”选项卡上。

“性能分析”图标出现在“报告查看器”窗口的工具栏中。“性能分析”功能按钮以六个图标之一出现，其每一个都表示不同的含义。

	“性能分析”报告已就绪且没有瓶颈建议，但报告的“详细信息”部分可能会讨论一些瓶颈或潜在瓶颈。
	“性能分析”报告已就绪并将立即显示。
	“性能分析”报告不可用；单击性能分析按钮来了解原因。
	“性能分析”报告仍在准备。已分析了“性能分析”报告且聚集组包含 PA 监视器的必需组，但单个系统都不具有所有监视器。
	“性能分析”报告已就绪，存在系统瓶颈。
	未能准备“性能分析”报告；未选择“编辑”菜单下的“启用性能分析”。

要查看系统数据的“性能分析”报告，从菜单中单击**编辑** → **启用性能分析**。如果未选择此项，则不执行性能分析且性能分析图标将用 x 外面代替。

“性能分析”报告

“性能分析”报告由两个主要部分组成：“建议”和“详细信息”。“详细信息”部分显示找到的所有信息，而“建议”部分只显示用户需要处理的“详细信息”的子集。“详细信息”部分包括一些链接，它们允许您查看有问题的监视器的性能图。

带有最严重瓶颈的系统是在报告列表中的第一个。如果“详细信息”部分中报告的瓶颈符合下列标准之一，则它将出现在“建议”部分中：

- 它发生在报告的最后一天。
- 它发生的时间超过总时间的 25%，并且发生的概率比该特定系统的任何其它瓶颈高。

- 它可能在将来发生。“性能分析”必须有足够数据以进行可靠的预测。

要更仔细地检查报告，转至报告的顶部。在“建议”部分，单击[转至详细信息](#)来该系统中瓶颈的详细报告。

保存和打印性能分析

要将报告摘要保存为 HTML 文件，单击**文件** → **将报告导出为本地 HTML**。在“另存为本地 HTML”窗口中，选择首选目录，输入新文件名，然后单击**保存**。

另存为 HTML 文件的报告将包含下列部分：

- 一个目录表，它包含指向其它部分的链接，那些部分包括“报告表”、“报告信息”以及“性能分析建议”和“性能分析详细信息”。
- 一个“报告表”，它显示“报告查看器”中的“表”视图中也可用的相同的监视器和系统数据。
- “报告信息”，它包括文件名、分析起始日期和结束日期、包括的工作日数和小时数、报告定义的名称以及任何被请求但未包括在报告中的系统的列表。
- “性能分析建议”，它包括用来解决大多数严重瓶颈的建议。
- “性能分析详细信息”，它包括有关活动瓶颈和潜在瓶颈的频率和持续时间的信息以及瓶颈的解决方法。

要打印“性能分析”报告，首先将其保存为本地 HTML 文件或远程（在您的服务器上）HTML 文件，然后从您的 Web 浏览器中打印它。报告的打印版本省略指向图的链接，但包括“表”视图中的监视器和系统参数信息。

分组支持

使用“分组支持”，您可以将一组系统定义为“容量管理器”中的一个组并将此实体看作一个单元。“容量管理器”将在已存在的群集支持的基础上构建且将单元组看作一个群集。群集视图将扩展到支持用户定义的组。

要定义“组”，使用“Director 管理控制台”。当将“组”直接拖动到“容量管理器”报告生成器时，“Director 管理控制台”组名称用作该“组”中系统的名称。

在“Director 管理控制台”中，每个用户定义的组列示在“所有组”下面。当想要单个系统管理时，可以展开“所有组”来显示组中每个系统的行。组中的单元格反映系统的组的全部状态并包含平均值。如果一个或多个系统存在瓶颈或平均值超过临界阈值，则单元格的颜色为红色。如果一个或多个系统存在潜在瓶颈或平均值超过警告阈值，则单元格的颜色为黄色。

当选择一个组时，将会在“报告查看器”中用图表示该组中的所有单个系统。

当一个或多个设备变为受约束时，系统上便发生瓶颈。设备的监视器将检测到该约束且“性能分析”指示该瓶颈。

“性能分析”可以检测到四种单一瓶颈类型且每个 PA 监视器都检测这四种瓶颈类型之一：

- CPU 监视器检测 CPU 瓶颈。
- 磁盘时间 % 监视器（仅限于 Windows）检测磁盘瓶颈。
- “I/O 操作数 / 秒”监视器（仅限于 Linux）检测磁盘瓶颈。
- 内存使用监视器检测内存瓶颈。
- “非高速缓存使用（兆字节）”监视器（仅限于 Linux）检测内存瓶颈。
- “总字节数 / 秒”、“包数 / 秒”和“网络使用率 %”监视器（仅限于 Windows）检测 LAN 适配器瓶颈。
- “字节数 / 秒”和“包数 / 秒”监视器（仅限于 Linux）检测 LAN 适配器瓶颈。

并不是只能发生这些类型的瓶颈。可以有瓶颈组合。例如，如果磁盘 1 或磁盘 2 设备受约束，则将发生磁盘瓶颈，而如果内存使用设备受约束，则将发生内存瓶颈。但如果磁盘 1 和内存使用都受约束，则内存瓶颈变为磁盘 + 内存瓶颈，并且解决涉及两个设备的瓶颈的建议措施可能与分别解决两个瓶颈的建议措施不同。

在磁盘 + 内存瓶颈的示例中，算法意识到内存不足可能会导致磁盘效率起伏，所以建议措施是添加内存，而不更改磁盘驱动器。设备通常会以此方式交互作用，所以设备类型（内存、磁盘、CPU、LAN）的每一种组合都会生成不同的瓶颈，并且有各自的建议措施。

通常，当一个瓶颈发生时，其它瓶颈在第一个瓶颈使系统变慢时表现得不明显。正在发生的瓶颈是一个现实瓶颈。潜在瓶颈是在系统减慢时不明显的瓶颈。如果一个设备在另一设备受约束的至少 50% 时间内超过警告阈值设置，则“性能分析”将该设备报告成潜在瓶颈。设备也有可能在这段时间内导致了潜在瓶颈，并在另外一部分时间导致了现实瓶颈。

“性能分析”算法在每个系统上扫描瓶颈。如果系统找不到瓶颈，则“性能分析”将使用预测算法来同时查看所有系统监视器，以预测可能会发生的瓶颈并报告它预测到的第一个瓶颈。预测周期的长度与报告周期的长度相同。例如，报告周期为一个月就会预测将来的一个月。

瓶颈事件扩展属性

生成的瓶颈事件具有扩展属性。这些属性出现在“事件日志”中。它们还出现在“简单事件过滤器构建器”中，在这里，您可以在构建其它具体过滤器时使用它们。下列扩展属性出现在“事件日志”中：

- **CMR 文件、TXT 文件、HTML 文件** — 生成此事件时保存的文件的名称。要了解事件，装入报告文件并阅读“性能分析”中的“建议”一节。注意，事件仅反映第一个建议。
- **与内存有关、与磁盘有关、与 LAN 适配器有关、与 CPU 有关** — 若瓶颈与所给出类型的设备有关，则相应项为真。例如，对于“内存瓶颈”或“内存 + 磁盘瓶颈”，“与内存有关”将为真。
- **“群集节点”** — 若产生瓶颈的系统是群集中的一个节点，则此项为真。
- **瓶颈第一次开始的时间、瓶颈上一次停止的时间** — “性能分析”中报告的瓶颈开始和结束的时间戳记。在这两个时间戳记之间，瓶颈可能停止并再次开始任意次数。
- **瓶颈第一次开始后的分钟数、瓶颈上一次停止后的分钟数、瓶颈第一次开始后的小时数、瓶颈上一次停止后的小时数、瓶颈第一次开始后的天数、瓶颈上一次停止后的天数** — 瓶颈开始或结束后的分钟、小时和天数。这些数字相互独立。例如，若瓶颈开始后的天数是 2，则小时数应大于 48 且分钟数大于 2880。
- **瓶颈中的小时数** — 瓶颈保持活动的小时数，由“性能分析”报告。若瓶颈仅在开始和结束时间之间的部分时间保持活动，则此时间不包括它不活动的时间。因而，此数字可能小于结束时间与开始时间的差。

使用瓶颈事件

无论何时生成报告，“容量管理器”程序将会标识瓶颈。该程序使用“性能分析”算法来确定发生瓶颈的时间和位置。为了演示“性能分析”和“报告查看器”其它功能，使用“报告查看器漫游”。

要在瓶颈发生时自动接收到通知，设置一个事件来指定希望以哪种方式通知您。将“容量管理器”配置为使用瓶颈事件是一个由四个步骤组成的过程：

1. 瓶颈发生时生成事件。参见第 271 页的『生成事件』。
2. 创建过滤掉瓶颈以外的所有事件的事件过滤器。参见第 272 页的『创建事件过滤器』。
3. 定义当计划检测到瓶颈时自动发生的操作和操作计划。参见第 273 页的『定义操作和操作计划』。
4. 查看瓶颈数据。

您可以使用瓶颈数据来对减慢网络性能的情况作出响应并尝试避免将来的瓶颈。

如果您遵循这些步骤，则在有新瓶颈在任何系统上发生时，“容量管理器”将每小时通知您一次。这是用于检测瓶颈事件的最有效的配置。如果您要设置其它具体配置，则参见对于瓶颈事件的联机帮助。

生成事件

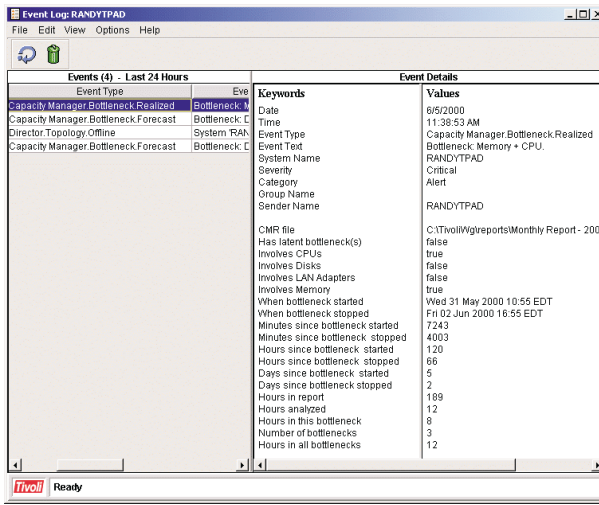
您可以在每当“性能分析”建议对瓶颈进行更正时生成事件。如果将程序配置为对瓶颈生成事件，则还应创建操作计划来响应该事件。

要将程序配置为对所选系统每小时检查一次瓶颈并生成一个报告（如果瓶颈发生），执行下列操作：

1. 将**每小时的瓶颈事件**（在“报告生成器”任务下）拖动到一组系统或一个和多个选择的系统上。要对多个系统生成报告，使用**Ctrl + 单击**方法来选择系统，然后将报告查看器拖动到您选择的系统之一上。**注意：**群集不生成瓶颈事件；系统生成瓶颈。根据定义，群集是一组系统，无法共同生成事件。因此，当生成瓶颈事件报告时，需指定系统，而不是指定群集。
2. 单击**调度**。“新调度作业”窗口打开。
3. 在“新调度作业”组框中，输入作业名并选择要运行作业的日期和时间。缺省日期是当前日期，缺省时间是下午 12:00。选择将来的日期与时间；否则，调度作业将不运行。在“新调度作业”组框中选择的日期和时间指示作业运行的第一个时间。
4. 单击**高级**来调度作业定期运行。四个选项卡的窗格打开，您可以在其中进行选择。
5. 在“日期/时间”页上，单击**重复**来将报告生成调度为重复事件。在“重复”窗格中，将“一次”更改为“每小时”并单击**确定**。
6. 单击**文件** → **另存为**来保存您的选择。例如，您可以使用**生成瓶颈事件**这一作业名。单击**帮助**来访问有关调度新作业的 IBM Director 帮助。
7. 关闭“新调度作业”窗口。

每一小时，“性能分析”对指定的系统检查一次瓶颈。每当“性能分析”建议更正任何系统上的瓶颈时，将发生两种情况：

- “性能分析”生成报告。将报告存储在 IBM Director 服务器上的 \reports 子目录中。如果它是 .cmr 文件或 .txt 文件，则可以在“报告查看器”中查看它。如果它是 HTML 文件，则可以使用 Web 浏览器来查看它。
- 具有瓶颈的系统生成事件。这些事件与在“性能分析”中的“建议”一节中所提出的第一个建议关联。“IBM Director 事件日志”登记这些事件。



创建事件过滤器

您可以过滤掉除瓶颈事件之外的所有事件。其目标是在新的瓶颈事件最初发生时对其作出响应。程序不应每个小时都响应同一个瓶颈。要过滤掉除瓶颈事件之外的所有事件，使用下列过程：

1. 从“IBM Director 管理”控制台，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。
2. 单击**文件** → **新建** → **简单事件过滤器**。
3. 单击**事件类型**选项卡。在左边窗格中，清除任何复选框。在右边窗格中，树结构列示应用程序。在“容量管理器”任务下，打开“瓶颈”树，单击**建议**。
4. 单击**扩展属性**选项卡；清除任何复选框。
5. 在**关键字**下拉列表中，单击**瓶颈第一次开始后的小时数**。在**运算符**下拉列表中，选择**等于**。在“值”文本框中，输入 2。
6. 单击**添加**。
7. 单击**文件另存为**来保存您的选择。例如，您可以使用**瓶颈事件**作为过滤器名称。
8. 关闭“事件操作计划构建器”窗口。

下一步是设置此事件过滤器的操作 / 操作计划。当此事件过滤器隔离了新的瓶颈后，该操作将运行，并通知您已发生瓶颈。

若瓶颈每小时重复发生，则此事件过滤器将仅在第一次执行该操作。然而，该瓶颈事件将仍出现在每小时事件记录中，并且仍将每小时都保存该报告文件。

此过滤器使用一个扩展属性。该属性为：“瓶颈第一次开始后的小时数”。如果您想要创建使用其它扩展属性的更多事件过滤器，参见第 270 页的『瓶颈事件扩展属性』。

定义操作和操作计划

要定义检测到瓶颈时自动发生的操作并将该操作与该瓶颈事件过滤器关联，参见第 272 页的『创建事件过滤器』，使用下列过程：

1. 从“IBM Director 管理”控制台，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。
2. 在“操作”窗格（在窗口右边）中，双击任何操作以定制该操作。例如，可以双击**将消息添加至控制台滚动信息发布栏**。
3. 完成所有选择。对于滚动信息发布栏示例，输入消息和用户。
4. 单击**文件** → **另存为**来保存您的选择。例如，您可以使用操作名称**瓶颈操作**。
5. 单击**文件** → **新建** → **事件操作计划**。
6. 为事件操作计划输入一个名称并单击**确定**。例如，您可以使用**对瓶颈事件的响应**作为名称。
7. 将瓶颈事件的事件过滤器从中间窗格中拖动到您在上一步骤中命名的事件操作计划上。
8. 将**瓶颈操作**从“操作”窗格（在窗口的右边）拖动到位于“事件操作计划”窗格（在窗口的左边）中的事件过滤器上。
9. 单击**文件** → **关闭**来从“事件操作计划构建器”退出。

预测数据

“预测”功能使您能够查看对所选系统的将来性能的预测。“容量管理器”在下列组件中使用预测：

- 在“性能分析”报告中。如果没有现实瓶颈，则“容量管理器”使用预测功能来预测它是否以及何时能预见到监视器性能瓶颈（有一定级别的可信度）。
- 在系统监视器性能图中。在一个或多个系统的所选监视器的图上，您可以单击**预测**按钮来查看在所选系统上的性能预测。该图同时描述观察到的数据和预测。

关于计算

要创建预测，“容量管理器”在执行最小平方线性回归之前，对监视器数据应用小波变换。借助这个经过变换的数据，它计算具有 95% 预测间隔的预测线。预测持续时间等于观察到的数据的持续时间。为了使预测有效，“容量管理器”最少需要前 24 天收集到的数据，在这段时间内，系统监视器至少运行了 50% 的时间。

查看对所选系统的性能预测

要查看对您的所选系统的性能预测，在屏幕的右下角单击**预测**。“容量管理器”预测显示对于当前选择的监视器。要查看另一预测，在监视器框中单击其名称。

注意事项:

1. 不能同时使用“缩放”工具和“预测”工具；它们互斥。
2. 与趋势图中显示数据相比，预测数据对个别制图的系统更有意义。要从趋势图更改为个别系统的图，将趋势图阈值设置为较大的数或一次选择较少的系统来制图。有关更多信息，参见联机帮助中的更改系统数（将其制图为个别系统）。

关于“预测”屏幕

“预测”图具有下列功能部件:

- “预测”线是一条末端带有箭头的虚线。这条线描述的是可能的将来数据值，这些数据值与这样的一个预测相一致，即实际将来数据值在相同的可能性内会落在预测线的上方或下方。预测时间间隔是数据收集周期的倍数。缺省预测周期与数据收集周期的长度相同。例如，如果收集了一个月的数据，则将进行将来一个月的预测。
- “预测”时间间隔由预测线上面和下面的点线表示。预测时间间隔表示位于预测线上方和下方的数据值范围，这些数据值与这样的一个预测相一致，即实际将来数据值有 95% 的可能性会落在此时间间隔内。时间间隔宽度取决于观察到的监视器数据的可变性：可变性越大，预测时间间隔也就越宽。当您请求单一系统的预测时，会显示预测时间间隔。多系统预测图不显示预测间隔。
- 预测数据起始处的竖线描述范围。
- 收集到的实际数据与预测的数据之间的间隙用作这两个数据集之间的分隔符。
- 如果您不知道如何解释某个预测的宽预测时间间隔，则选择**点密度**复选框来提供更精细的数据分辨率。数据点可能变化很大，但以较粗的分辨率显示数据时，所发生的求平均值会将这一变化掩盖。

关于“预测”图的警告消息

如果预测无效，则“容量管理器”将显示两个警告之一:

- 数据收集周期太短，不能进行有效的预测。要生成有效的预测，您最少需要 24 天的数据。
- 系统 X 没有足够的数据来进行预测，或多个系统没有足够的数据来进行预测。在数据收集周期期间，选择的监视器必须最少在 50% 的时间内打开。

第 27 章 电源表监视器

“电源表监视器”就可能导致可阻止的当机时间的条件警告您。这些条件涉及电源子系统和系统所带来的负载。

当系统负载增加到将超过电源子系统规格时，就会出现一个条件。例如，当从电源子系统的输出电流太大和利用率超出 100% 时。负载的增加可能是因为硬件配置更改、备份设备或硬件发生故障而导致的。超过 100% 利用率的操作可能导致电源子系统发生故障，且可能从服务中除去系统。为了避免这种情况，当接近系统的最大电源利用率时，电源子系统超过额定规格运行时以及当受管系统负载降低到低于这些阈值时，“电源表监视器”会提醒您。

当具有多个插件电源模块的受管系统在系统负载增加而使电源子系统利用率超过标识为丢失冗余度阈值的限制时，会引起第二个条件。在此阈值以下，电源利用率较低，并未使用整个电源模块。未使用的电源模块本质上是备用电源箱，它可以在其它电源模块发生故障时加入服务。然而，如果超过此阈值，则需要所有可用的电源模块才能满足服务器的需求，任何电源模块的故障都会使子系统处于过电流操作方式，从而可能会使系统关机。当系统进入非冗余操作状态时，“电源表监视器”会警告您，并在恢复冗余操作状态时通知您。

另外，“电源表监视器”允许您在任何时间点复查电源子系统的操作，以便确定此时服务器离丢失冗余度或过电流情况多远。

所有“电源表”事件都转发到 Director 事件日志查看器。

启动“电源表”任务

从“Director 管理”控制台，将“电源表监视器”图标拖放到一个或多个系统上。

“电源表”窗口打开。以图形方式显示电源子系统信息。有三个视图可用：

- 表视图 — 以行和列的形式排列所选参数。
- 条形图 — 在管状图中排列所选参数。
- 圆饼图 — 在圆形图中排列所选参数。

控制台还具有下列任务按钮：

- 关闭 — 使用“关闭”按钮来退出“电源表监视器”窗口。
- 更新 — 使用“更新”按钮来刷新从所选系统轮询的数据。
- 帮助 — 使用“帮助”按钮来查看联机帮助。

- 状态栏 — 使用“状态栏”来查看所选系统的状态。如果不能到达系统或系统不支持“电源监视器”任务，则此处会显示错误消息。

收集信息数据

从所选系统接收下列参数，并可以以图形方式（圆饼图和条形图）或以表格形式（表视图）显示它们。视图显示启动任务时从系统轮询的数据。每个标记的视图显示相同的数据。

注：在下表中， n 表示一个数字。

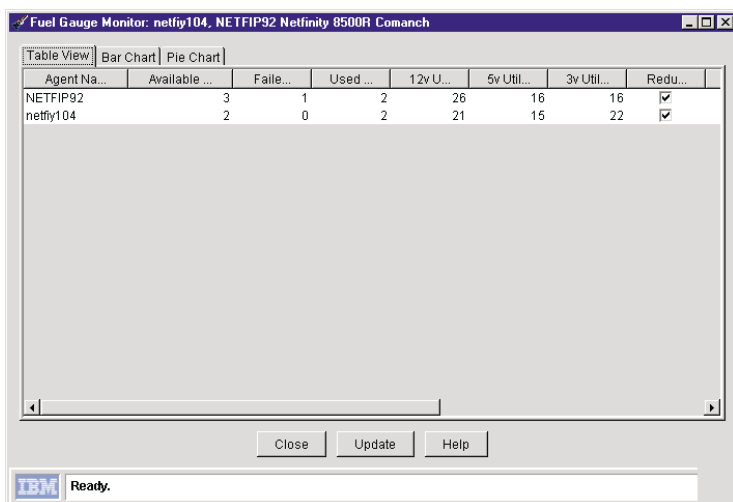
参数	描述
可用电源 (N1)	N 个电源。N 将总是等于或大于 1。
发生故障的电源	N 个发生故障的电源。对于这样设计的系统，任何单个电源模块能够提供系统所需要的所有备用电源。在此区域中，除检测电源故障以外，不要求特殊的“电源表”报告或警告。当多个电源可用时，它们共享备用电源需求，然而，任何单个电源在发生故障时都能完全接管。
已用的电源	N 个在使用中的电源。
12 伏电源的利用率 (U12v)	百分比形式的 12 伏电源利用率 (nnn%)。表示电源子系统 12 伏直流输出上的“满负荷”的百分比。(由电源子系统控制器)对服务处理器提供的值范围为 0 至 100% 或更大，超过 100% 的任何值表示电源模块正在超过规格工作的条件。在通过任何其它软件界面或用户界面显示这些值之前，服务处理器将它们限制在 0 至 100% 范围内。U12v 取决于可工作的电源单元的数目，因此无论电源单元发生故障还是变为可用，它都将显著更改。

参数	描述
5 伏电源的利用率 (U5v)	百分比形式的 5 伏电源利用率 (nnn%)。表示电源子系统 5 伏直流输出上的“满负荷”的百分比。由电源子系统对服务处理器提供的值范围为 0 至 100% 或更大, 超过 100% 的任何值表示电源模块正在超过规格工作的条件。在通过任何其它软件界面显示该值之前, 服务处理器将它限制在 0 至 100% 范围内。U5v 取决于可工作的电源单元的数目, 因此无论电源单元发生故障还是变为可用, 它都将显著更改。
3 伏电源的利用率 (U3v)	百分比形式的 3 伏电源利用率 (nnn%)。表示电源子系统 3 伏直流输出上的“满负荷”的百分比。由电源子系统对服务处理器提供的值范围为 0 至 100% 或更大, 任何为 100% 的值表示电源模块正在超过规格工作的条件。在通过任何其它软件界面显示这些值之前, 服务处理器将它们限制在 0 至 100% 范围内。U3v 的值取决于可工作的电源单元的数目, 因此无论电源单元发生故障还是变为可用, 它都将显著更改。
冗余状态 (Sr)	此数据表示冗余电源子系统容量的启用 / 禁用状态。
低电源阈值 (TL)	服务处理器自动计算阈值。在达到“低阈值”警告之前, 该数据表示电源子系统输出的百分比。
电源容量	以 nnn 瓦计的电源总量。它是所有电源子系统额定输出的总和。
需要的最小电源	运行的系统所需要的瓦特数量。整数 nnn 瓦表示满足当前负载对电源子系统的需求而又不会对任何电源导致“过电流”操作所需要的电源模块和电源的数目。此属性的值将永远不会超出系统中可工作电源单元的数目, 甚至在当前负载导致导致“过电流”操作时也是如此。在过载的情况下, 此属性将报告需要所有可用电源单元, 并分别报告过载。“服务处理器”通过轮询电源子系统仪表来确定此值。
最大可用电源	由服务器处理器报告的系统可用的瓦特数量。

参数	描述
低电源状态	缺省情况下禁用此状态。它表示电源低于潜在故障阈值。在“表”视图中未标记该复选框。
过电流状态	电源超过建议长期运行的阈值。

表视图

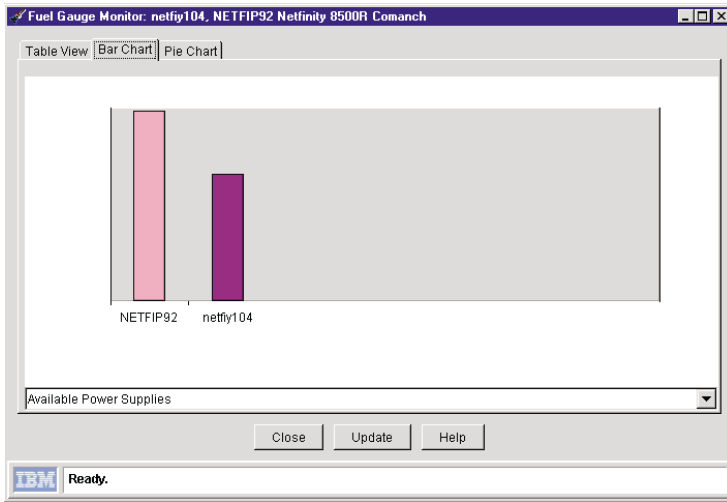
“表”视图显示以表格式表示的数据。“表”视图是“电源表监视器”控制台的缺省视图。要刷新数据，单击**更新**。



条形图

条形图以竖条的形式显示每个可选参数的数据。如果为“电源表监视器”任务选择了多个系统，则每个系统由一个单独的条显示。

要查看信息，单击条形图选项卡并从下拉列表中选择一个参数。图表上的每一条表示一个系统。用单条显示单个系统。多个系统显示为具有单独数据的比率。

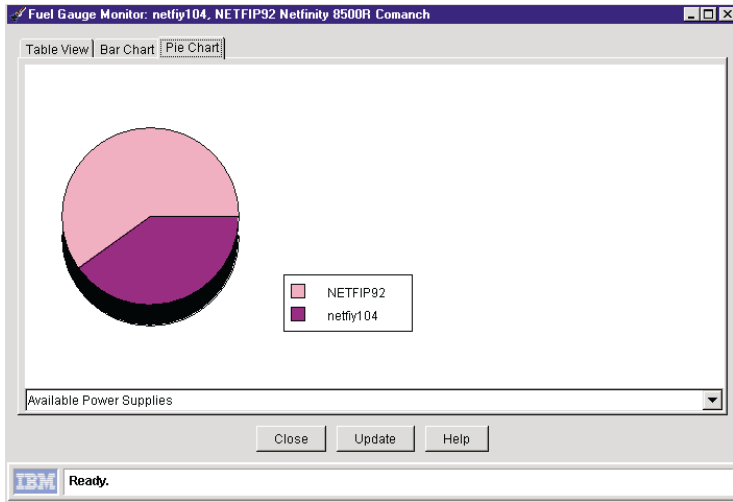


圆饼图

圆饼图以圆饼图的形式显示每个可选参数的数据。如果为“电源表监视器”任务选择了多个系统，则每个系统表示为圆饼图的一个单独片。每个系统都由图注中标记的一种颜色引用表示。

要查看数据，单击圆饼图选项卡并从下拉列表中选择一个参数。“圆饼图”的每一部分都表示一个系统。使用“悬浮”帮助来查看“圆饼图”内任何部分的参数。单个系统显示为一个完整的圆圈。

注：如果以值 0 返回数据，则片的颜色是黑色或白色。



第 28 章 机架管理器

“机架管理器”是灵活的易于安装的解决方案，用于强化和配置 IBM 服务器、存储设备和其它标准 19 英寸机架设备。

使用“机架管理器”，您可以将设备分组，使您能够更有效率地管理系统资源和监视系统功能。将设备集中在集成的机架套件中有助于减少您的“不动产”并降低成本。

该程序提供物理机架内节点和设备的实际图片，以监视状态和管理机架和组件。机架中的设备已完全装备，并已集成到 IBM Director。

“机架管理器”具有以下优点：

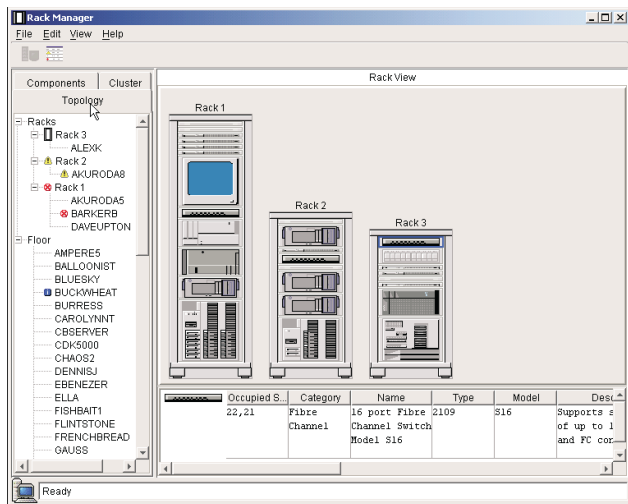
- 有效、方便的空间管理。通过巩固当前安装的设备 and 新的 IBM 服务器，减少费用和混乱。设计优良的漂亮机架外壳使您可以充分利用空间。
- 有效的资源共享。通过安装控制台选择程序开关，可以在多个系统中共享单个监视器、键盘和鼠标。
- 灵活的设计。可以选择各种机架硬件组件来为应用程序配置机架。

启动“机架管理器”任务

要从“Director 管理”控制台启动“机架管理器”任务，使用下列其中一个方法：

- 从“Director 管理”控制台的“组”窗格，选择一组受管系统。将组拖放到“机架管理器”任务图标，或右键单击并选择“机架管理器”。
- 从“组内容”窗格，选择受管系统。将受管系统拖放到“机架管理器”图标，或右键单击并从上正文菜单选择“机架管理器”。
- 从“组”窗格或“组内容”窗格，选择多个系统。将受管系统拖放到“机架管理器”任务图标。

“机架管理器”窗口打开。所选受管系统列示在“控制”窗格中的拓扑结构页面的“基底”部分。



“机架管理器”窗口包括下列组件:

- **菜单** — 该菜单包含“文件”、“编辑”、“视图”和“帮助”。使用该菜单，可以关闭任务、删除机架、添加机架、更改视图或从联机帮助获取信息。
- **工具栏** — “工具栏”包含“机架视图”图标和“表视图”图标。选择一个图标来将“机架管理器”工作区更改为所选机架配置的表视图或图形表示。
- **控制窗格** — “控制窗格”包含“机架拓扑结构”页面、“组件”页面和“群集”页面。使用这些页面来配置和管理机架和机架组件。
- **特性窗口** — “特性窗口”显示在“机架管理器工作区”下，它提供所选机架或其组件的特性数据。
- **机架管理器工作区** — 工作区将机架信息标识为列表（在“表”视图内），或标识为具有受管组件的机架的图形表示（在“机架”视图内）。

查看控制窗格

“控制窗格”包含**拓扑结构**、**组件**和**群集**页面。每个页面都显示可展开的树。使用“控制窗格”来选择和构建机架和机架组件。将通过从这些可展开的树的其中之一选择服务器或组件，执行大多数“机架管理器”任务。

拓扑结构

单击“拓扑结构”页面来显示机架和服务器的可展开的树。按字母顺序组织机架。要显示关于服务器的信息，展开或折叠服务器旁边的 +。如果服务器不隶属于机架，则可以在可展开树的底部找到它。

单击机架或服务器来选择它。单击将在机架视图中突出显示机架或服务器，并在“特性”窗口中显示特性数据。右键单击显示机架或服务器的菜单。使用该菜单来使服务器与特定机架产生关联或解除关联。显示在基底上的服务器可以拖放到“图形”视图中的机架上。

监视与受管对象相关的每个机架设备，以获取状态更改。将不监视与受管对象不相关的机架组件，这些组件将总是表现为正常状态。

如果尚未创建机架（或机架管理的对象），“拓扑结构”列表视图将与目标受管对象或组相关的所有服务器和设备放置在“基底”上。因此，服务器表现为“拓扑结构”页面的“基底”部分下的叶。

组件

单击**组件**页面来显示可用于配置机架的组件列表。

机架外壳和组件类别列示在可展开树中。要折叠或展开组件类别，单击类别图标左边的 + 或 -。有关受支持的机架组件的列表，参见第 290 页的『受支持的机架组件』。

当在组件页面中选择某个组件时，关于该组件的详细信息（包括名称和技术规范）会显示在“特性”窗口中。每个不同的组件类别都有单独的表。

要对配置添加组件，单击组件并将组件拖放到“机架”视图中的机架上。

对于每个组件，会显示信息，以便您可以确定要使用的组件。以 US 单位和 EIA 单位显示组件的评测。

群集

单击“群集”页面来显示一组群集。未包括在群集中的组件被认为是独立的。必须注意，尽管归类为独立的，这些组件事实上可能在机架中。

选择群集会突出显示该群集中当前在“机架管理器”工作区中显示的所有设备。

使用“机架管理器”工作区

“机架管理器”工作区显示关于物理机架的信息。可以通过选择“表”视图或“机架”视图来查看机架信息的图形表示或表表示。物理机架的此双视图将有助于您进行监视和确定问题。

创建与配置机架

要从“组件”页面创建机架，使用下列过程之一：

- 选择机架并将它拖动到“机架”视图。
- 从菜单栏，单击文件 → 新建机架。
- 将光标放置在“机架管理器”工作区的“机架视图”区域中，并右键单击。从上下文菜单，单击新建机架。

“特性”窗口打开。输入机架名称、位置和类型。这会创建机架，并且会在“机架”视图中显示图形表示。

将组件添加到机架

从“拓扑结构”页面，展开可展开树的最后一个分支。服务器表示由 Director 发现的受管对象。将服务器从树的最后一个分支拖动到“机架”视图中的机架上。从“组件”页面，也可以展开要放置在机架中的可用组件类别，并将组件拖动到机架上。可以使组件与特定的预定义 IBM 组件类型相关联。然而，当使服务器与某个本机受管对象相关联，而该对象与机架中的型号类型不匹配时，则将会出现一条警告消息。服务器型号类型是唯一要进行验证的项。要使组件与受管对象相关联，在机架中右键单击组件，然后单击使受管对象相关联



除去机架或机架组件

要除去机架，在“机架”视图中右键单击机架组件，并从菜单单击删除。也可以左键单击来选择机架，并从“编辑”菜单选择删除。这将从“机架”视图除去机架和与机架的所有关联。另外，机架管理的对象将不再显示在 IBM Director 控制台上。如果有受管系统与受管对象相关联，则它将出现在基底上。

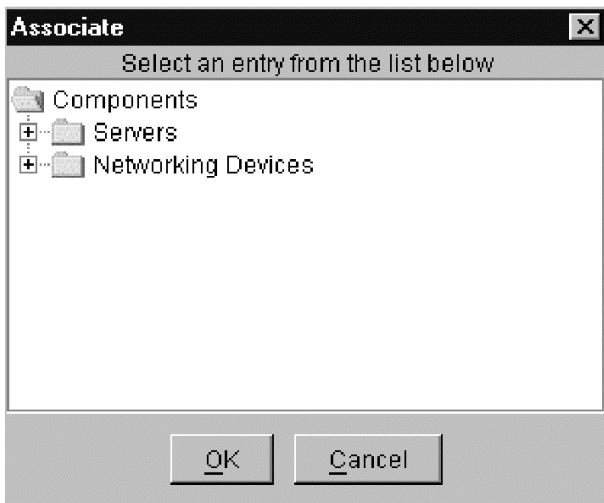
使组件关联

当组件不是可安装在机架中的时候，则仅列示系统类型和型号。另外，可能尚未成功执行数据收集并且“特性”窗口中会出现库存数据不可用说明。

要提供关于包括附加特性的特定组件的更多信息，可以通过“组件”页面中的项使组件与预定义的 IBM 组件关联。

要使组件与 IBM 预定义的组件相关联，使用下列过程：

1. 从“拓扑结构”页面中的“基底”部分，选择组件并右键单击组件。
2. 单击**关联**。
3. 从“基底”部分选择组件，并将它拖动到“机架”视图，或从“服务器”或“网络设备”文件夹中选择适当的组件匹配。出现“关联”上下文菜单。



解除与组件的关联或取消组件

在下列情况下，可能要取消组件关联或解除与组件的关联：

- 您使用了错误的组件关联。
- 已执行组件清查。
- 关联不再有效。

要取消组件，使用下列过程：

1. 从“机架”视图中的机架，右键单击组件。
2. 单击**删除**。组件将按字母顺序以叶的形式出现在“拓扑结构”页面的基底部分下。

要解除与组件的关联，使用下列过程：

1. 从“拓扑结构”页面的基底部分下，右键单击组件。
2. 选择**解除关联**。（也可以在机架视图中右键单击组件，并从编辑菜单选择**解除关联**。

“特性”窗口中的组件信息回复到在通过 Director 发现时创建的信息。

使组件重新关联

当受管系统在控制窗格的“基底”上而不在机架中时，可以使用此选项。右键单击并选择**使组件重新关联**。

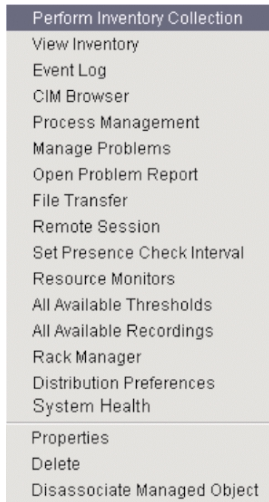
查看组件

从“Director 管理控制台”，选择组件并右键单击。上下文菜单打开。单击**查看库存**。“库存查询浏览器”打开。此窗口包含可用的查询。从列表中选择库存。

查看机架

“机架”视图显示物理机架。缺省情况下，当最初启动“机架管理器”时，“机架”视图已打开。当选择或拖放组件时，该组件的图形表示出现在“机架”视图中。当您将包含组件的光标移动到机架的图形表示时，绿色阴影会以机架内的单位突出显示组件的物理大小。仅在存在支持机架组件布局的合理空间时，绿色阴影才会出现。尝试将组件放入未出现绿色阴影的机架内将导致“机架管理器”拒绝组件（将出现一条错误消息）并将它放回到分层树，或组件返回到它原来的位置。当在机架内拖动组件时，组件的图形表示会显示单元的坐标（从最高单元到最低单元）。如果从机架除去组件，则组件的图形表示将不再出现在“机架”视图中。除去的单元的名称将出现在“拓扑结构”页面中的分层树的基底部分中。要更改到“机架”视图，单击工具栏上的机架和监视器图标，或从系统菜单选择**视图 → 机架 视图**。

在“机架”视图中右键单击受管系统，则出现下列可变菜单：




使用此菜单来执行下列任务：

- 执行清查
- 查看库存
- CIM 浏览器
- 进程管理
- 管理问题
- 打开问题报告
- 文件传输
- 远程会话
- 设置存在检查时间间隔
- 资源监视器
- 所有可用的阈值
- 所有可用的记录
- 机架管理器
- 分发首选项
- 硬件状态
- 特性
- 删除
- 解除与受管对象的关联

查看表

“表”视图显示以表格式表示的数据。列包含机架、机架位置、设备名称、状态和组件描述。可以通过单击列标题并将它拖动到新位置来更改这些位置。要更改视图，单击工具栏上的“表”图标或选择视图 → 表视图。

Table View							
Rack Name	Position	Device Na...	State	Status	Description	Category	Cluster
BRACK	9	MARAKA	On line	 Critical	Netfinity 500...	Servers	




监视硬件状态

“健康状态”事件及其相关的图标可用于“机架管理器”。有关硬件状态事件的更多信息，参见第 192 页的『查看系统环境因素』。这些事件提醒您受管对象状态已发生重要更改，以便您采取一些步骤响应这些更改。例如，当服务器生成硬件状态事件时，“机架管理器”任务在控制窗格和表视图中的受管对象的表示旁边显示相关的图标。

为了将环境状态的更改通知您，在“控制”窗格中的表视图的“状态”栏中会显示硬件状态警告图标。将指示情况的严重性，并具有描述故障的特定信息。报告 3 种状态：“警告”、“临界”和“信息”。

在“拓扑结构”页面或“群集”页面中，具有警告、临界或信息健康状态的任何组件将在其条目旁显示相关的图标。父服务器也将象父机架一样显示该图标。如果标识了多个状态，则将为受管对象父代指定最重要的指示符的图标。在可展开树中选择受管对象子组件的效果与在服务器中选择受管对象父代的效果相同。即，相关机架中的服务器将突出显示。

要获取关于硬件状态的更多信息，在机架视图中右键单击服务器。从上下文菜单，选择**硬件状态**。“机架管理器”在机架或表视图中检测并显示下列硬件状态图标：

图标	名称	描述
	临界图标	表示应调查的重要问题。
	警告图标	应考虑调查的中等重要的事件。
	信息 / 无害图标	用于提供某些信息的日常事件。

有关硬件状态的更多信息，参见第 191 页的第 23 章，『硬件状态』。

查看特性

选择机架并右键单击。上下文菜单打开。单击**机架特性**。“特性”窗口中显示一些“机架特性”窗口。“特性”窗口可以包含多行，机架中的每个受管服务器都有一行。

“库存数据库”（“特性”窗口）详细介绍了关于所选机架或所选机架组件的规范信息。当 Director 发现系统时，会出现这些规范。机架不是由 Director 发现，但必须由“Director 管理器”创建。

选择组件会在“特性”窗口中显示下列描述：

注：如果正在查看的组件特性在机架内，则将存在一个附加的特性。

- 占用的槽（非受管对象）或
- 指定的名称（受管对象）

所有类别的公共描述：

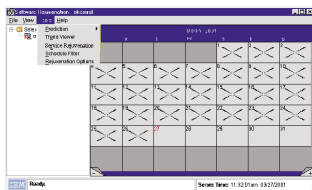
- 类别
- 名称（IBM 指定）
- 类型
- 型号
- 单元高度
- 电源（瓦）
- 120 伏下的电流（安培）
- 230 伏下的电流（安培）
- 重量
- 高度
- 宽度
- 深度
- 电源线
- 组件
- 最大处理器数
- 最大高速缓存
- 内存

服务器的唯一描述:

在不是服务器的类别中:

- 可查看图像 (监视器)
- 最大分辨率 (监视器)
- 键数 (键盘)
- EIA 容量 (机架)
- 重量容量 (机架)
- 端口 (控制台开关)

如果组件不是可安装在机架中的组件或没有安装“IBM Director 代理程序”, 则其中某些值可能不会出现。



受支持的机架组件

“机架管理器”支持以下机架组件:

- 机架外壳 IBM Netfinity Rack 42u 机箱型号 90 Netfinity Enterprise Rack 42u 扩充机箱型号 42X Netfinity Enterprise Rack 42u 主机箱型号 42P NetBay22 Rack 22u 机箱型号 200
- 存储设备 EXP10 存储器扩充单元型号 1Rx EXP15 存储器扩充单元型号 2RU 带可选电源的 Netfinity Exp 200 型号 1RU 3518 企业扩充外壳型号 001 3519 SCSI 存储单元型号 R01 7133 SSA 存储单元型号 020
- 光纤通道设备光纤通道集线器型号 1RU 带安全 RAID 的光纤通道 RAID 单元型号 1RU
- 磁带机设备 3447 DLT 磁带库型号 106 3449 8 毫米磁带库型号 356 3502 磁带自动装载机型号 R14 NetMEDIA 存储器扩充 EL 型号 001 Magstar MP 3570 磁带库型号 B21 Magstar MP 3570 磁带库型号 B22 Magstar MP 3570 磁带库型号 C21 Magstar MP 3570 磁带库型号 C22
- 网络设备 8230 令牌环控制的访问单元型号 04X 2210 Nways 多协议路由器 — 型号 12x 2210 Nways 多协议路由器 — 型号 x4x 8270 带冗余电源的 Nways LAN 交换机型号 800 8271 Nways 以太网交换机型号 712 8271 Nways 以太网交换机型号 E12 8271 Nways 以太网交换机型号 E24 8271 Nways 以太网交

交换机型号 F12 8271 Nways 以太网交换机型号 F24 8285 Nways ATM 工作组交换机基本型号 00B 8237 以太网可叠起的集线器器件 10BaseT 型号 00x 3529 Netfinity SP 交换机型号 1RY 8285 Nways ATM 工作站交换机扩充型号 00E

- 电源设备高电压 PDU 型号 450 低电压 PDU 型号 666 APC Smart-1400 UPS 型号 674 APC Smart-3000 UPS 型号 676 APC Smart-UPS 5000 RMB 型号 861
- 控制台交换机 4 端口控制台交换机型号 542 8 端口控制台交换机型号 445
- 监视器 9 英寸单色显示型号 E01 G42 彩色监视器型号 xxx G51 彩色监视器型号 xxx G52 彩色监视器型号 xxx G54 彩色监视器型号 4AN G72 彩色监视器型号 xxx G74 彩色监视器型号 4AN IBM T55a 纯平监视器型号 AG1 P50 彩色监视器型号 xxx P70 彩色监视器型号 xxx
- 键盘节省空间的键盘型号 644 标准键盘型号 861
- 服务器 Netfinity 4000R Netfinity 4000R 型号 11Y Netfinity 4000R 型号 21Y Netfinity 4000R 型号 22Y Netfinity 4000R 型号 31Y Netfinity 4000R 型号 41Y Netfinity 4000R 型号 42Y Netfinity 4000R 型号 43Y Netfinity 4000R 型号 44Y Netfinity 4000R 型号 51Y Netfinity 4000R 型号 61Y Netfinity 4000R 型号 62Y Netfinity 4000R 型号 63Y Netfinity 4000R 型号 64Y Netfinity 4000R 型号 1RY Netfinity 4500R 型号 2RY Netfinity 4500R 型号 3RY Netfinity 4500R 型号 4RY Netfinity 4500R 型号 5RY Netfinity 5000 Netfinity 5000 型号 1SY Netfinity 5000 型号 2SY Netfinity 5000 型号 3RY Netfinity 5000 型号 4RY Netfinity 5000 型号 5RY Netfinity 5000 型号 6RY Netfinity 5000 型号 7RY Netfinity 5000 型号 8RY Netfinity 5100 型号 1RY Netfinity 5100 型号 2RY Netfinity 5100 型号 3RY Netfinity 5100 型号 4RY Netfinity 5100 型号 5RY Netfinity 5500 Netfinity 5500 M10 Netfinity 5500 M10 型号 1RY Netfinity 5500 M10 型号 2RY Netfinity 5500 M10 型号 3RY Netfinity 5500 M10 型号 4RY Netfinity 5500 M10 型号 5RY Netfinity 5500 M20 Netfinity 5500 M20 型号 3RY Netfinity 5500 M20 型号 4RY Netfinity 5500 M20 型号 5RY Netfinity 5500 M20 型号 6RY Netfinity 5500 型号 1RU Netfinity 5500 型号 4RU Netfinity 5500 型号 4SU Netfinity 5500 型号 5RU Netfinity 5500 型号 5SU Netfinity 5500 型号 6RU Netfinity 5500 型号 6SU Netfinity 5500 型号 7SU Netfinity 5600 Netfinity 5600 型号 1RY Netfinity 5600 型号 2RY Netfinity 5600 型号 3RY Netfinity 5600 型号 4RY Netfinity 5600 型号 5RY Netfinity 5600 型号 6RY Netfinity 5600 型号 7RY Netfinity 6000R 型号 1RY Netfinity 6000R 型号 2RY Netfinity 7000 M10 Netfinity 7000 M10 型号 11Y Netfinity 7000 M10 型号 1RU Netfinity 7000 M10 型号 1SY Netfinity 7000 M10 型号 21Y Netfinity 7000 M10 型号 2RU Netfinity 7000 M10 型号 2SY Netfinity 7000 M10 型号 3RU Netfinity 7000 M10 型号 3SY Netfinity 7000 M10 型号 4RU Netfinity 7000 M10 型号 5RU Netfinity 7000 M10 型号 6RY Netfinity 7000 M10 型号 7RY Netfinity 7000 M10 型号 8RY Netfinity 7000 型号 RH0 Netfinity 7000 型号 RM0 Netfinity 7100 型号 1RY Netfinity 7100

型号 2RY Netfinity 7100 型号 3RY Netfinity 7100 型号 4RY Netfinity 7600
型号 1RY Netfinity 7600 型号 2RY Netfinity 7600 型号 3RY Netfinity 8500R
Netfinity 8500R 型号 4RY Netfinity 8500R 型号 5RY Netfinity 8500R 型号 6RY
Netfinity 8500R 型号 8RY PC Server 325 型号 1RY PC Server 325 型号 2RY
PC Server 325 型号 RB0 PC Server 325 型号 RS0 PC Server 325 型号 xxx
PC Server 330 型号 xxx xSeries 200 型号 10X xSeries 200 型号 11X xSeries
200 型号 12X xSeries 200 型号 13X xSeries 200 型号 40X xSeries 200 型号
41X xSeries 200 型号 42X xSeries 200 型号 50X xSeries 200 型号 51X xSeries
200 型号 52X xSeries 220 型号 21X xSeries 220 型号 22X xSeries 220 型号
2AX xSeries 220 型号 31X xSeries 220 型号 32X xSeries 220 型号 3AX xSeries
220 型号 41X xSeries 220 型号 42X xSeries 220 型号 4AX xSeries 230 型号
6RY xSeries 240 型号 8RY xSeries 340 型号 6RY

第 29 章 ServeRAID 管理器

本章提供启动与使用“ServeRAID 管理器”程序所需要的信息。可以使用“ServeRAID 管理器”来容易地配置与监视 ServeRAID 控制器。

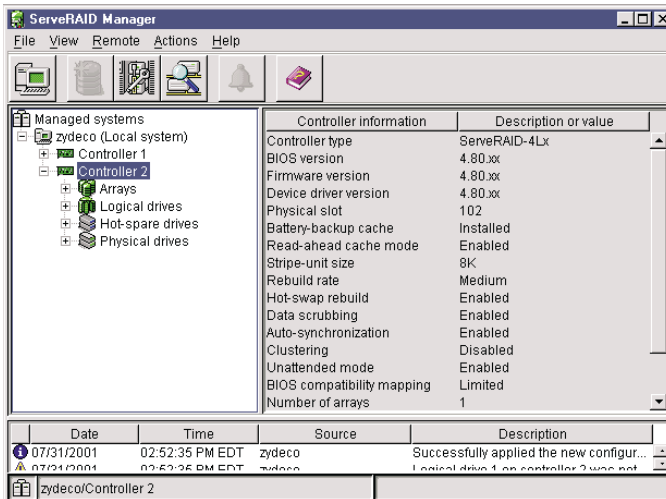
本章中的信息是“ServeRAID 管理器”程序及其能力的高级说明。有关使用“ServeRAID 管理器”程序的特定过程的指示信息，参考“ServeRAID 管理器”联机帮助。

本章还提供关于获取 ServeRAID 更新、更新 ServeRAID BIOS 和固件代码以及配置 ServeRAID 控制器的信息。

启动 ServeRAID 管理器

要从“Director 管理”控制台启动“ServeRAID 管理器”任务，使用下列其中一个方法：

- 将 ServeRAID 图标拖放到“组内容”窗格中的受管系统上。
- 从“组内容”窗格，选择受管系统。将受管系统拖放到 ServeRAID 图标。
- 右键单击受管系统。从上下文菜单，选择 ServeRAID。



“ServeRAID 管理器”窗口打开。“ServeRAID 管理器”窗口包括下列组件：

- 菜单栏

- 工具栏
- 可展开的树
- 主面板
- 事件查看器
- 状态栏

使用“ServeRAID 管理器”程序界面

“ServeRAID 管理器”中的图形界面使您容易创建、删除、更改、查看和监视 ServeRAID 配置。

开始之前，复查第 293 页上的插图来熟悉“ServeRAID 管理器”程序窗口的布局。

查看菜单栏

菜单栏是一组直接位于标题栏下的菜单名称。它从下拉菜单中提供命令。菜单栏选项包括：文件、视图、远程、操作和帮助。

查看工具栏

工具栏是一组直接位于菜单栏下的按钮。这些按钮用作许多常用命令的快捷方式。当第一次查看“ServeRAID 管理器”窗口时，有些命令已被禁用，仅在您访问某些菜单命令后才会启用它们。

工具栏包括下列命令。

图标	命令
	配置 RAID
	配置群集
	扫描新的或已除去的就绪驱动器
	无声重复警报
	帮助

查看可展开树

“ServeRAID 管理器”界面提供 ServeRAID 子系统的可展开树视图。

通过首先从此“主树”选择 ServeRAID 控制器、阵列、逻辑驱动器、热备用驱动器或物理驱动器对象，将执行大部分 ServeRAID 配置和维护任务。

查看主面板

“ServeRAID 管理器”界面提供特定设备信息或配置指示信息。

查看事件查看器

“事件查看器”位于“主面板”下，在 ServeRAID 配置过程期间和监视带 ServeRAID 控制器的系统时，提供咨询和进度状态信息和消息。每个消息出现时带有事件所起源的主机名、时间戳记、日期戳记和将事件的严重性类别的图标。事件图标有：

- 信息：蓝圈内有一个“i”
- 警告：黄三角形内有一个“!”
- 致命错误：红圈内有一个“x”

“警告消息”标识潜在的数据丢失情况，发生故障时，“致命错误”消息会通知您。所有的“致命错误”消息都将启动声音警报。要查看“配置事件详细信息”窗口，双击事件图标。

查看状态栏

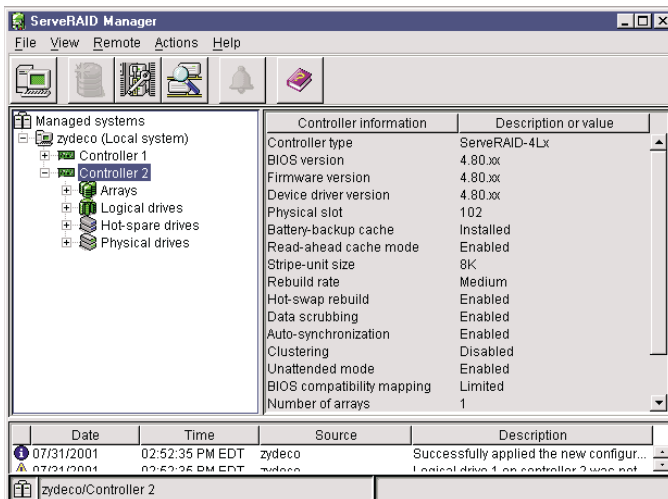
“状态栏”位于事件查看器下，它在可重新缩放窗格中提供三种类型的信息。窗格包含下列信息：

- 左窗格显示受管系统状态，该状态是**未在任何系统上检测到问题**或在**一个或多个系统上检测到问题**。
- 中间的窗格显示当前树路径。
- 右窗格显示进度信息。

查看 ServeRAID 控制器和子系统

可以使用“ServeRAID 管理器”来查看关于 ServeRAID 控制器和 ServeRAID 子系统（如阵列、逻辑驱动器、热备用驱动器和物理驱动器）的信息。

要查看信息，展开“ServeRAID 管理器”树；然后单击相关的树对象。右窗格中显示关于所选设备的详细信息。



要显示某个项的可用操作，在“ServeRAID 管理器”树中单击该项，并单击**操作**。

使用配置向导

可以使用“配置”向导为每个 ServeRAID 控制器创建最多 8 个阵列和 8 个逻辑驱动器。“配置”向导提供两个配置选项：快速和定制。“快速”配置自动配置 ServeRAID 控制器，“定制”配置使您能够手工配置控制器。如果要使用 RAID 级别 1E、RAID 级别 5E 或 RAID 级别 x0，必须使用“定制”配置。有关 RAID 级别的更多信息，参考“IBM ServeRAID 支持 CD”上的 IBM ServeRAID-4 Ultra160 SCSI Controller User's Reference 中的“Understanding RAID technology”。

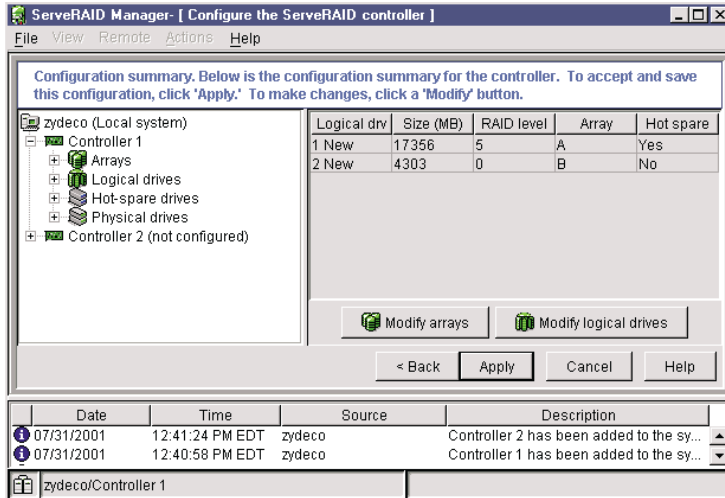
使用“快速”配置

“快速”配置自动配置 ServeRAID 控制器。此功能部件执行以下操作：

- 通过将相同大小的物理驱动器组合在一起创建阵列。
- 为每个阵列创建一个逻辑驱动器。
- 根据阵列中的物理驱动器的数目指定 RAID 级别：
 - 对具有单个物理驱动器的阵列指定 RAID 级别 0。
 - 对具有两个物理驱动器的阵列指定 RAID 级别 1。
 - 对具有三个或更多物理驱动器的阵列指定 RAID 级别 5。
- 为控制器指定热备用驱动器。如果一个或多个阵列具有四个或更多物理驱动器，则将这些阵列中最大的驱动器指定为热备用驱动器。

要使用“快速”配置，执行下列操作：

1. 在“ServeRAID 管理器”树中，单击要配置的 ServeRAID 控制器。
2. 单击配置 RAID 图标。
3. 选择“快速”配置。
4. 单击下一步。“配置摘要”窗口打开。
5. 查看显示在“配置摘要”窗口中的信息。要更改配置，单击修改阵列或修改逻辑驱动器。



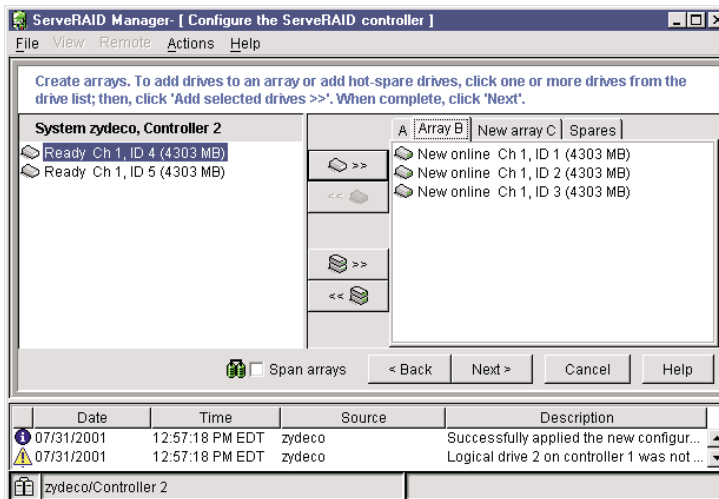
6. 单击应用，然后在询问您是否要应用新配置时单击是。配置保存在 ServeRAID 控制器和物理驱动器中。
7. 如果有多个控制器，执行下列操作：
 - a. 从工具栏，单击配置 RAID 图标。
 - b. 对每个控制器重复第 297 页的步骤 3 至第 297 页的步骤 6。

使用“定制”配置

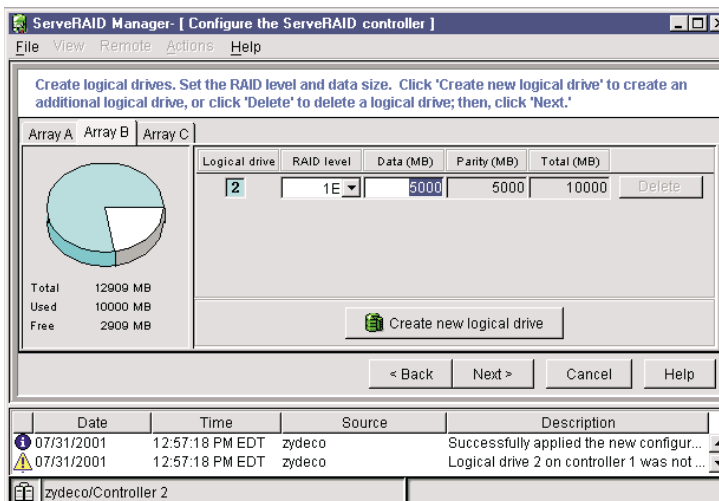
选择“定制”配置来人工配置控制器。要使用“定制”配置，执行下列操作：

1. 在“ServeRAID 管理器”树中，单击要配置的 ServeRAID 控制器。
2. 单击配置 RAID 图标。
3. 选择“定制”配置。

- 单击下一步。“创建阵列”窗口打开。如果要创建跨越阵列，转至第 300 页的『创建跨越阵列』的步骤 2。



- 单击右面板中的适当选项卡；然后从就绪驱动器列表中选择要移动到阵列的驱动器。
- 单击“添加所选驱动器”图标将这些驱动器添加到阵列。可以单击“添加所有驱动器”图标来将所有就绪驱动器移动到一个阵列。
- 对每个要配置的附加阵列或热备用驱动器重复步骤 4 和 5。
- 在为阵列和热备用驱动器选择就绪驱动器之后，单击“下一步”。“创建逻辑驱动器”窗口打开。



9. 单击适当的“阵列”选项卡。
10. 从下拉列表表中选择一个 RAID 级别。（参考“IBM ServeRAID 支持 CD”上的 IBM ServeRAID-4 Ultra160 SCSI Controller User's Reference 中的“Understanding RAID technology”，以获取更多信息。）

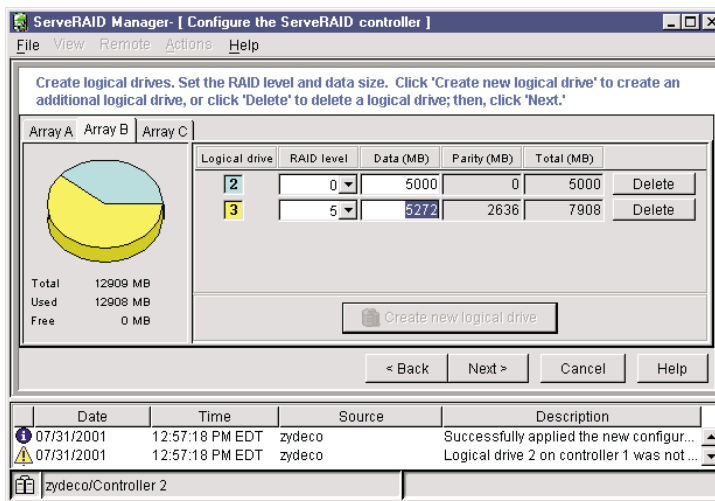
注意事项:

- a. RAID 级别 5E 仅允许每个阵列一个逻辑驱动器。
 - b. 如果配置跨越阵列，只能为创建的第一个逻辑驱动器设置 RAID 级别。
11. 如果不想对逻辑驱动器使用最大大小，则在“数据 (MB)”字段中输入大小。

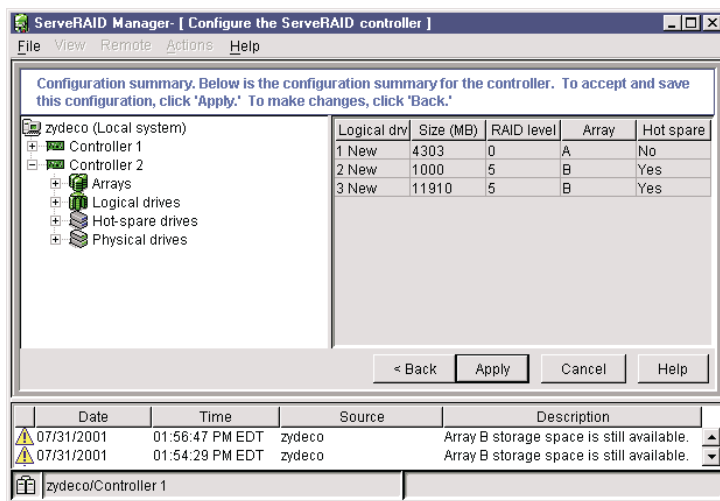
注意事项:

- a. 可以对每个控制器最多定义 8 个逻辑驱动器。有两个例外情况：
 - 如果阵列包含指定了 RAID 级别 5E 的逻辑驱动器
 - 如果要使用逻辑驱动器迁移功能部件

在以上例外情况中，必须有一个逻辑驱动器插槽处于空闲状态；因此，不能定义 7 个以上的逻辑驱动器。
 - b. 某些操作系统对逻辑驱动器具有大小限制。在保存配置之前，验证逻辑驱动器的大小是否适合您的操作系统。有关更详细的信息，参见操作系统文档。
 - c. 通常，在启动期间由系统 BIOS 找到的第一个 ServeRAID 控制器上定义的第一个逻辑驱动器将是启动（引导）驱动器。
12. 如果具有可用空间并且要创建附加逻辑驱动器。单击**创建新逻辑驱动器**。



13. 对此阵列中要定义的每个逻辑驱动器重复第 299 页的步骤 9 至步骤 11。
14. 对要配置的每个附加阵列重复第 299 页的步骤 8 至步骤 12。
15. 单击下一步。“配置摘要”窗口打开。



16. 查看显示在“配置摘要”窗口中的信息。要更改配置，单击上一步。
17. 单击应用，然后在询问您是否要应用新配置时单击“是”。配置保存在 ServeRAID 控制器和物理驱动器中。
18. 如果有多个控制器，执行下列操作：
 - a. 单击要配置的 ServeRAID 控制器。
 - b. 从工具栏，单击配置 RAID 图标。
 - c. 对每个控制器重复第 297 页的步骤 2 至第 300 页的步骤 17。

创建跨越阵列

如果要对阵列指定 RAID 级别 x0，必须创建跨越阵列。有关跨越阵列的更多信息，参考“IBM ServeRAID 支持 CD”上的 IBM ServeRAID-4 Ultra160 SCSI SCSI Controller User's Reference 中的“Understanding RAID technology”。

注：跨越阵列仅受 IBM ServeRAID-4 Ultra160 SCSI 控制器支持。

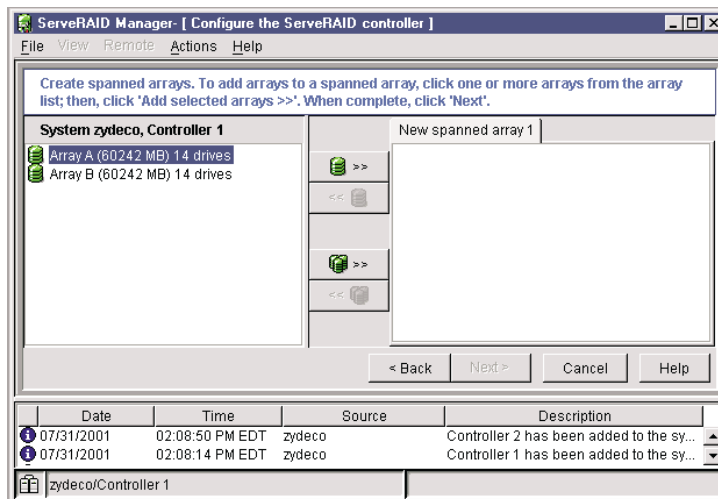
要创建一个或多个跨越阵列，执行下列操作：

1. 如果尚未完成第 297 页的『使用“定制”配置』的步骤 1 至步骤 4，则现在执行这些步骤。
2. 通过执行下列操作创建相同阵列：

- a. 在右面板中单击**阵列**选项卡，然后，从就绪驱动器列表中选择要移动到阵列的驱动器。
- b. 单击“添加所选驱动器”图标将这些驱动器添加到阵列。
- c. 对每个要配置的附加阵列重复步骤 a 和步骤 b。

注：要创建跨越阵列，要跨越的阵列必须是相同的（即，它们的物理驱动器数目必须相同）。

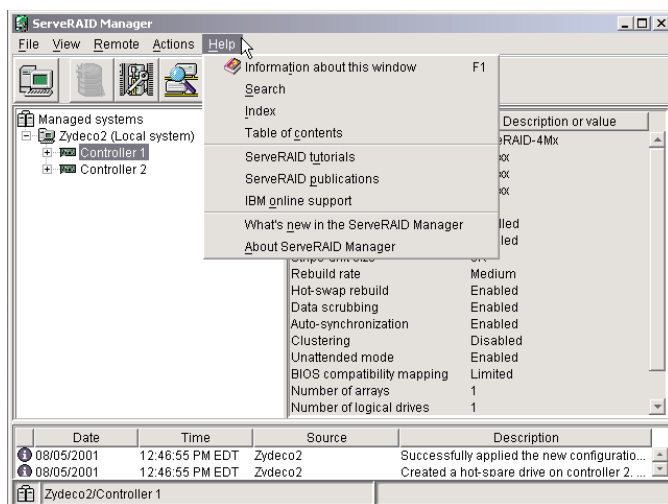
- d. 选择“跨越阵列”复选框，然后单击“下一步”。“创建跨越阵列”窗口打开。



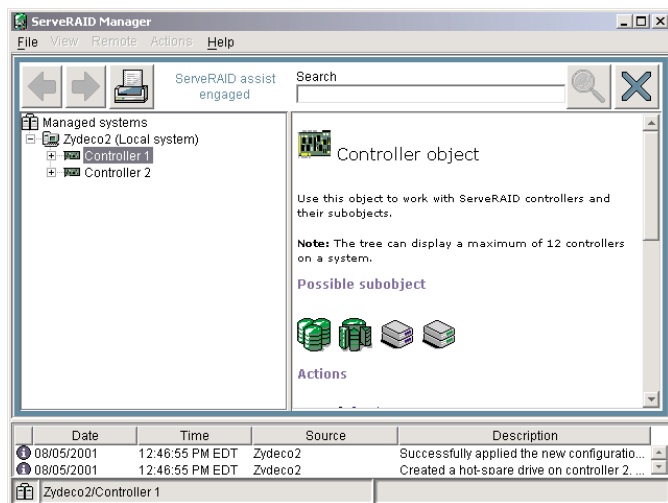
3. 通过执行下列操作，创建跨越阵列：
 - a. 在阵列列表中，单击要添加到跨越阵列的阵列。
 - b. 单击“添加所选阵列”图标将阵列添加到跨越阵列。可以单击“添加所有阵列”图标来将所有阵列移动到跨越阵列。
 - c. 要创建附加跨越阵列，在右窗格中单击“新建跨越阵列”选项卡，然后重复步骤 a 和步骤 b。
4. 单击“下一步”；“创建逻辑驱动器”窗口打开。继续第 297 页的『使用“定制”配置』的步骤 8。

获取帮助

有关“ServeRAID 管理器”的更多信息，查阅联机帮助系统。要启动帮助系统，单击关于此窗口的信息图标或从“帮助”菜单中选择一项。



要了解有关“ServeRAID 管理器”树对象和适用于它们的操作的更多信息，使用“提示和技巧”功能部件。选择树对象并单击操作 → 提示和技巧。“ServeRAID 辅助”将启动，“ServeRAID 管理器”的右窗格中将出现有关树对象的信息。



第 30 章 软件恢复

“软件恢复”工具用于降低由于软件老化引起的无计划停机的次数和影响。结果是增加了受管系统的可靠性。这是通过在每个系统上调度软件恢复（重新启动）实现的。有两种方法实现软件恢复：手工或自动。例如，可以手工选择在每个星期六的晚上 11 点恢复服务器。通过预测调度自动软件恢复。例如，基于实际的运行时数据按需要调度恢复。在这种情况下，会监视资源利用率。如果预测资源即将耗尽，则在预测的资源耗尽时间之前自动调度恢复。通过使用调度选项，可控制此自动恢复，并有可能通过管理员的早期通知全然避免此自动恢复。“软件恢复”程序通过在确保未损害高峰时间可用性的同时限制停机的次数和频率，提供高可用性。

启动“软件恢复”任务

要从“Director 管理控制台”启动“软件恢复”程序，使用下列其中一个过程：

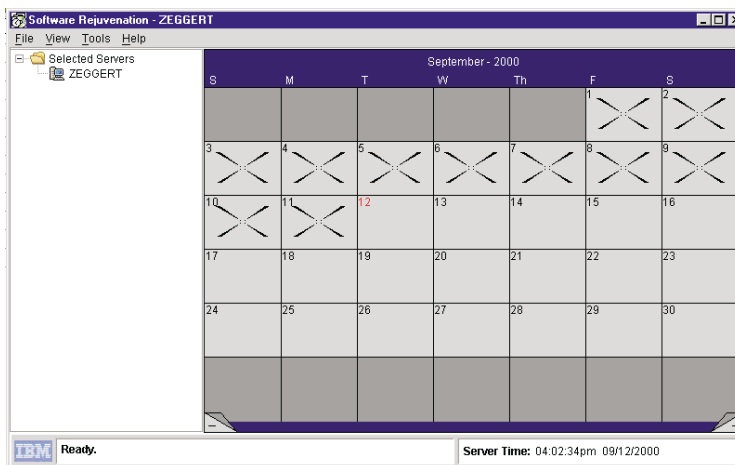
- 将软件恢复任务图标拖放至群集或系统（IBM 可用性扩展工具 MSCS 版或 MSCS）。
- 将群集或系统拖放到软件恢复任务图标上。
- 右键单击“Director 管理”控制台中的群集名称或系统名称，然后从菜单单击**软件恢复**。

“软件恢复”窗口包含两个窗格。左边的窗格包含一个带有服务器文件夹的可展开树。该文件夹展开以显示群集和系统。右边的窗格包含带有恢复日期的日历。

“软件恢复”窗口还包含下列组件：

- 菜单栏
- 日历

- 服务器时间



查看菜单栏

菜单栏是一组直接位于标题栏下的菜单名称。它提供菜单中的命令。菜单栏选项有：

文件 使用此选项来保存恢复调度或关闭恢复日历。

视图 使用此选项来刷新日历上的当前月、查看前一月或查看下一月。

工具

- **预测**：使用此选项来配置资源消耗预测。此选项随系统而定。必须首先选择系统。
- **趋势查看器**：使用此选项来以图形方式查看实际和预测的资源利用率。此选项随系统而定。必须首先选择系统。
- **服务恢复**：使用此选项来以手工方式调度 Windows 服务或 Linux 守护程序的恢复。此选项随系统而定。
- **调度过滤器**：使用此选项来设置“无效日”并指定处理“无效日”调度冲突的方法。
- **恢复选项**：使用“恢复”选项来设置控制恢复操作的参数。

帮助 使用此选项来查看“目录表”和了解关于“软件恢复”的更多信息。

日历

使用日历来调度和编辑系统恢复。日历还提供了已调度系统恢复的每月概述。

日历打开到当前月和年，突出显示当前日期。日历的下角显示一个减号标记和一个加号标记。单击减号标记 (-) 将日历回复到前一月。单击加号标记 (+) 将日历前进一个月。

当调度系统进行恢复时，调度进行恢复的每一日上都会显示一个系统图标。

服务器时间

时间和日期列示在“软件恢复”窗口的底部。这是服务器的当前时间和日期。

注：服务器时间和控制台时间可能会不同。

标题栏

标题栏位于“软件恢复”窗口的顶部。它显示程序和所选受管系统的名称。

使用软件恢复

使用“软件恢复”程序来有选择性地重新启动受管系统。在重新启动受管系统时，恢复或刷新软件资源。此程序不仅重新启动所选群集中的系统，也使您能够调度重新启动，包括在不同日期调度多个系统。

“软件恢复”程序识别并能够恢复单个 MSCS 群集和独立系统。

调度系统进行“软件恢复”

使用“软件恢复”程序，您可以以几种方法对系统调度恢复。以下各节描述这些方法。

注：“系统恢复”程序使用“Director 服务器”时间来验证并复制恢复调度，并使用服务器系统时钟来执行调度。

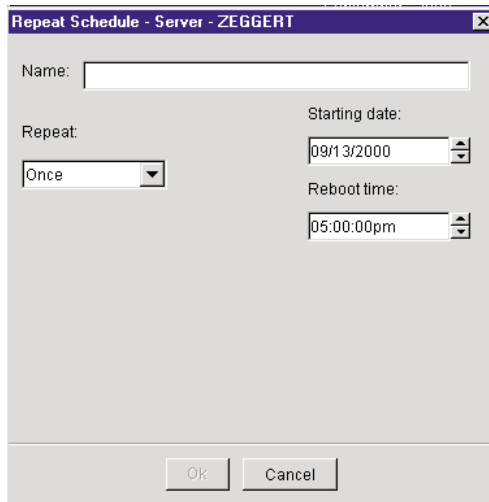
必须启用“软件恢复”任务来调度恢复。另外，对于预测，必须在个别系统上安装并配置代理程序。

为单个系统调度恢复

要为单个系统调度恢复，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口的可展开树中选择系统。
2. 将该系统拖放至已调度的恢复的日历日期上。

“重复调度”窗口打开。



3. 输入调度的名称。名称是用户定义的，用来区分同一系统的多个调度。
4. 从**重复**列表中，为系统选择首选调度类型。
5. 在**启动日期**列表中，指定要启动恢复的日期。
6. 从**重新引导时间**列表，选择恢复开始时间。

注：在**最小重新引导时间间隔**字段中设置的天数将覆盖通过日历进行的任何重复调度。

7. 单击**确定**。日历上出现一个系统图标。
8. 按 **Alt+F** 和 **Alt+S**（文件和保存）来接受更改。

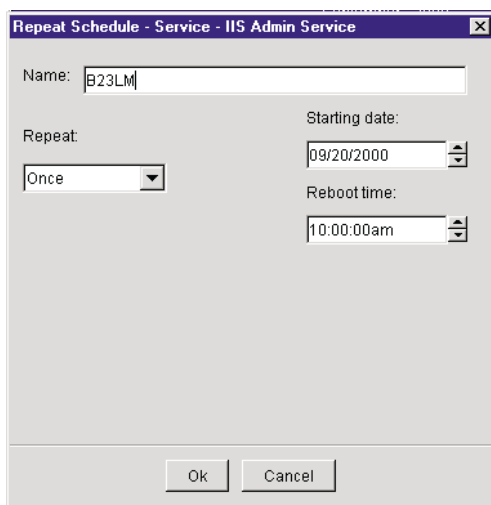
有关设置软件恢复参数的更多信息，参见第 313 页上的“恢复选项”。

调度单个恢复

要恢复作为单个实例的系统，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口中的可展开树中选择系统（图标）。
2. 将该系统拖放至第一个已调度的恢复的日历日期上。

“重复调度”窗口打开。



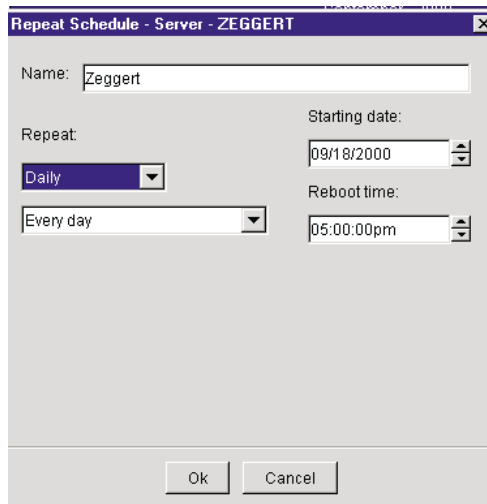
3. 输入用户定义的调度名称。
4. 从**重复**菜单，选择**一次**作为系统的调度类型。
5. 从**启动日期**列表，选择要启动恢复的日期。
6. 在**重新引导时间**列表中，指定要启动恢复的时间。时间值的时间间隔为 15 分钟。
7. 单击**确定**来调度此系统的恢复。
8. 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 来接受更改。

调度每日的恢复

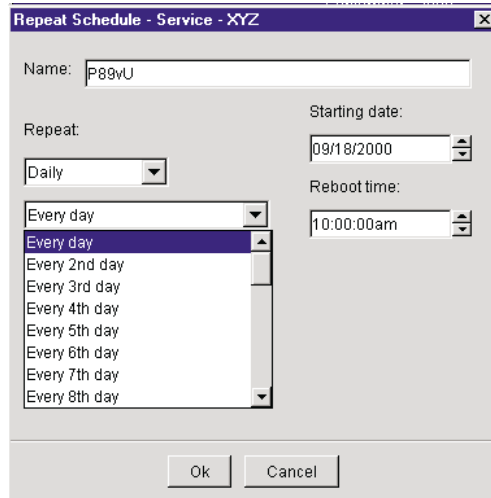
要每日恢复系统，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口的可展开树中选择系统。
2. 将该系统拖放至第一个已调度的恢复的日历日期上。

“重复调度”窗口打开。



3. 输入用户定义的调度名称。
4. 从重复列表，选择每日。



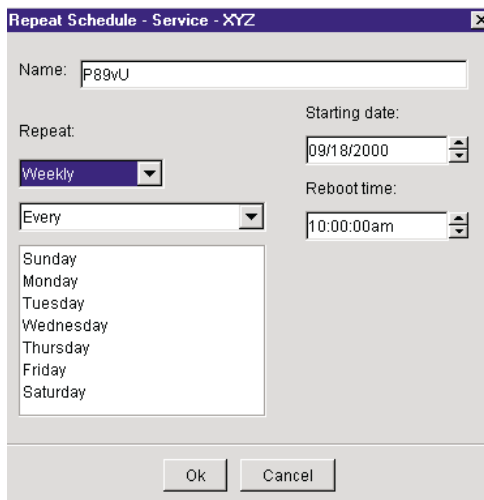
5. 一个列表出现在每日下。从该列表中，选择系统的恢复频率。
如果选择每日，则每日都会恢复系统，如果选择每隔一日，则会隔日恢复一次系统，以此类推。
6. 在起始日期下拉列表中，指定要启动恢复的日期。
7. 从重新引导时间列表，选择恢复时间。以 15 分钟为时间间隔指定时间。
8. 单击确定。

- 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 接受更改。

调度每周的恢复

要每周都恢复系统，使用下列过程：

- 从“软件恢复”窗口的可展开树中选择系统。
- 将该系统拖放至第一个已调度的恢复的日历日期上。
“重复调度”窗口打开。



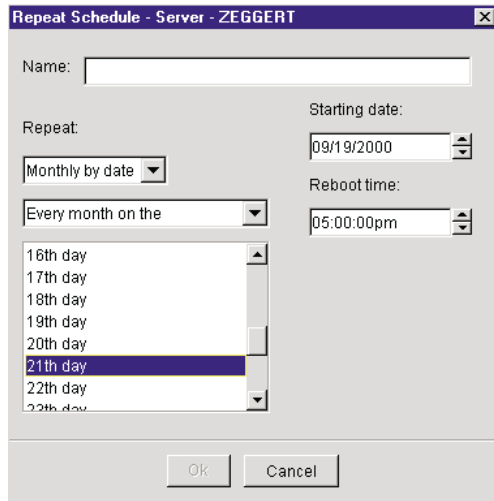
- 输入用户定义的调度名称。
- 从重复列表，选择 **每周**。
- 一个列表出现在**每周**下。从该列表，选择一个工作日进行恢复。可以选择两个或更多工作日进行恢复，选择**每个工作日**将在每个所选工作日都恢复系统。
- 在**启动日期**列表，选择恢复启动日期。
- 在**重新引导时间**列表中，选择恢复时间。以 15 分钟为时间间隔指定时间。
- 单击**确定**。
- 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 接受更改。

按日期调度每月的恢复

要在每月的特定日期恢复系统，使用下列过程：

- 从“软件恢复”窗口的可展开树中选择系统。
- 将该系统拖放至第一个已调度的恢复的日历日期上。

“重复调度”窗口打开。



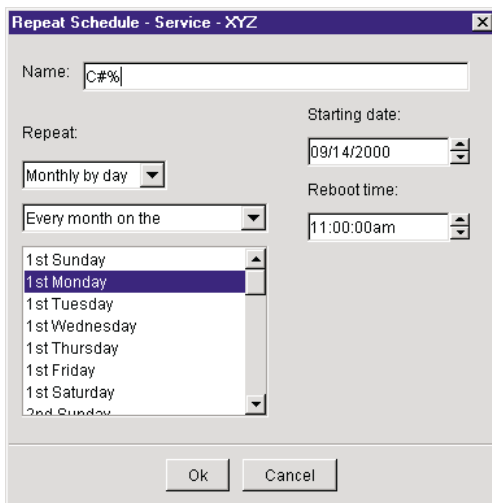
3. 从重复列表，选择每月按日期。
4. 一个列表出现在每月按日期下。从该列表，选择系统恢复的当月日子。
5. 在启动日期列表中，选择系统恢复日期。
6. 从重新引导时间列表，选择恢复时间。以 15 分钟为时间间隔指定时间。
7. 单击确定。
8. 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 接受更改。

按日调度每月的恢复

要在每月的特定日子恢复系统，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口中的可展开树中选择系统。
2. 将该系统拖放至第一个已调度的恢复的日历日期上。

“重复调度”窗口打开。



3. 输入用户定义的调度名称。
4. 从重复列表，选择每月按日。
一些新的字段出现在当前窗口中。
5. 一个新的列表出现在每月按日之下。选择系统恢复的当月日子。
6. 从启动日期列表，选择系统恢复的启动日期。
7. 从重新引导时间列表，选择恢复的启动时间。以 15 分钟为时间间隔指定时间。
8. 单击确定。
9. 跳过某些日期窗口可能出现。单击确定。
10. 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 接受更改。

编辑已调度的恢复

使用“软件恢复”程序来编辑群集级别和系统级别的已调度恢复。

编辑已调度的恢复

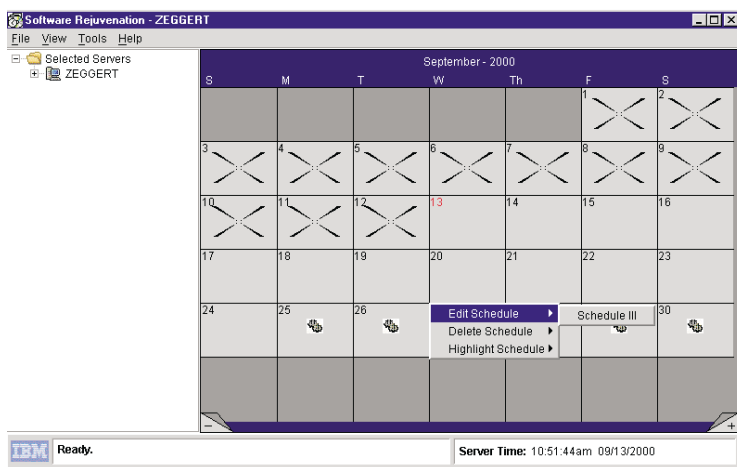
要更改已调度的系统恢复的日期、时间或频率，使用下列过程：

1. 从“Director 管理”控制台，将系统拖放到软件恢复任务图标上。

软件恢复窗口打开。

日历显示当前的月份和年份。当前日期被突出显示。系统图标显示在调度系统进行恢复的日历日上。如果在同一日调度的多个恢复，则级联显示图标。

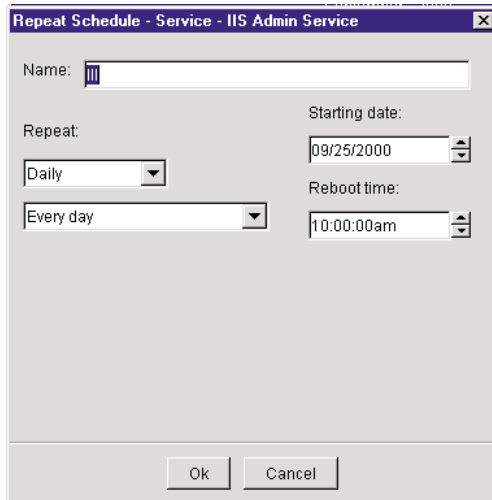
2. 在“日历”中，右键单击要编辑的系统图标。“编辑调度”菜单出现，



3. 单击编辑调度 <调度<调度名称>。

注：单击加号使日历增加一个月，单击减号使日历回复到前一月。

“重复调度”窗口打开。



4. 从“重复调度”窗口中，编辑恢复调度设置。
5. 单击确定。
6. 按 **Alt-F** 和 **Alt-S** 接受更改。

除去恢复调度

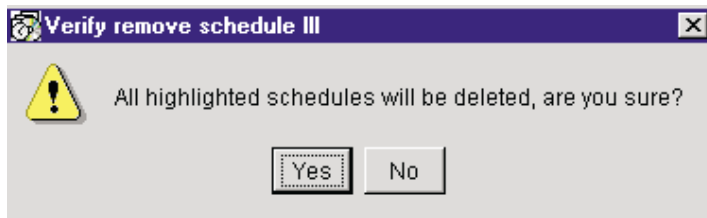
如果调度重复且覆盖了多个日期，则从日历上的一个日期除去调度会从调度所覆盖的所有日期除去调度。要除去恢复调度，使用下列过程：

1. 从“Director 管理”控制台，将系统拖放到软件恢复任务图标上。

“软件恢复”窗口打开。

日历显示当前月和年。当前日期被突出显示。调度系统进行恢复的每一日上都会显示一个系统图标。如果在同一日调度多个系统进行恢复，则系统图标在指定的日期上级联显示。

2. 在“日历”中，右键单击要除去的系统。编辑菜单出现，选择删除 → 调度<调度名称>验证除去。“验证除去”窗口打开。如果正在删除的调度是重复调度（即，它是应用于多日的调度），则从一日除去调度将导致从所有日除去调度。如果正在从日历除去的系统恢复被调度仅执行一次，则不显示此消息。



3. 单击是。
4. 按 **Alt+F** 和 **Alt+S** 接受更改。

使用键盘命令

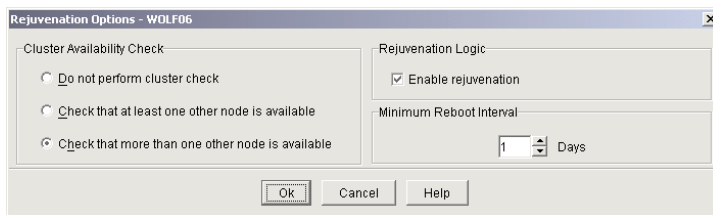
下表描述了可以用来执行基本任务的键盘命令。

键盘命令	使用此快捷键来:
Tab / Shift-Tab	通过日历界面将所选日期向前或向后移动。
Ctrl+C	复制所选系统。
Ctrl+V	将复制的系统粘贴到所选日历日期。
Ctrl+E	访问“重复调度”窗口中的突出显示调度。
Ctrl+D	删除所选调度。
Ctrl+H	选择（突出显示）调度。

恢复选项

使用“恢复选项”窗口来设置群集级别上恢复操作的参数。要为群集可用性检查设置参数、禁用恢复逻辑或设置最小重新引导时间间隔，执行下列操作：

1. 从“软件恢复”窗口，单击工具 → 恢复选项。
“恢复选项”窗口打开。



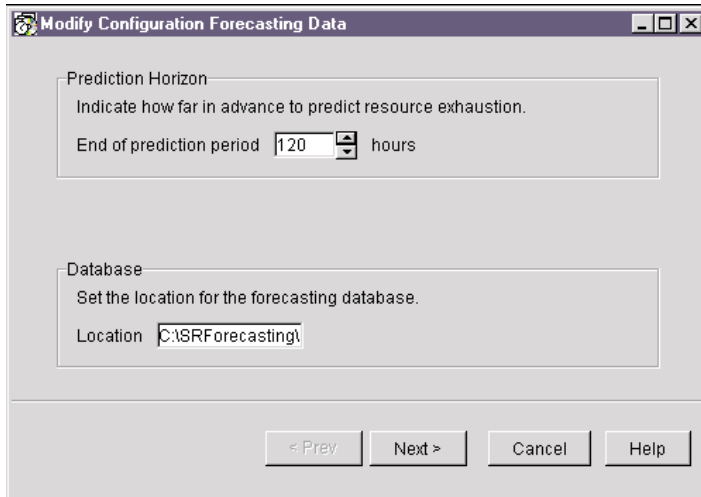
2. “群集可用性检查”设置指定用于恢复隶属于群集的系统规则。如果群集中的系统满足所选标准，则执行恢复。要设置“群集可用性检查”选项，使用下列过程之一：
 - 如果不想恢复程序检查群集中其它系统的可用性，则单击**不执行群集检查**。
 - 如果想要恢复程序检查群集中至少一个其它可用的系统，则单击**至少检查一个其它节点是否可用**。如果另一群集成员不可用，则恢复不会发生。
 - 如果想要恢复程序检查群集中多个其它可用的系统，则单击**检查多个其它节点是否可用**。如果不可用，则恢复不会发生。如果群集仅有两个节点，则此选项与“检查一个”等同。
3. 选择**启用**或**禁用恢复**。此设置在保存在 Director 服务器中，且应用于通过该服务器调度的所有恢复。
4. 在**最小重新引导时间间隔**字段指定两次恢复之间必须经过的日数。
例如，如果选择 3 日，则系统将在先前恢复之后至少过 3 日才会再次恢复。
选择 0 天则允许系统在任何时间恢复而不用检查先前恢复的日期。
5. 单击**确定**。
6. 按 **Alt+F** 和 **Alt+** 保存来接受更改。

预测恢复

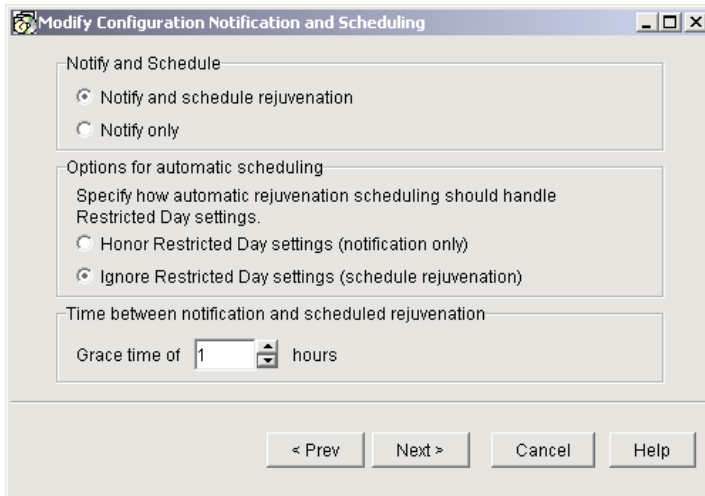
可根据资源使用率中的趋势来预测系统的资源耗尽。当预测到资源耗尽时，发送一个通知并可自动调度恢复。必须先配置预测，才可以启动预测。

要配置操作方式，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口，选择群集或单个系统，单击工具 → 预测 → 配置向导来启动配置向导。修改配置预测数据窗口打开，

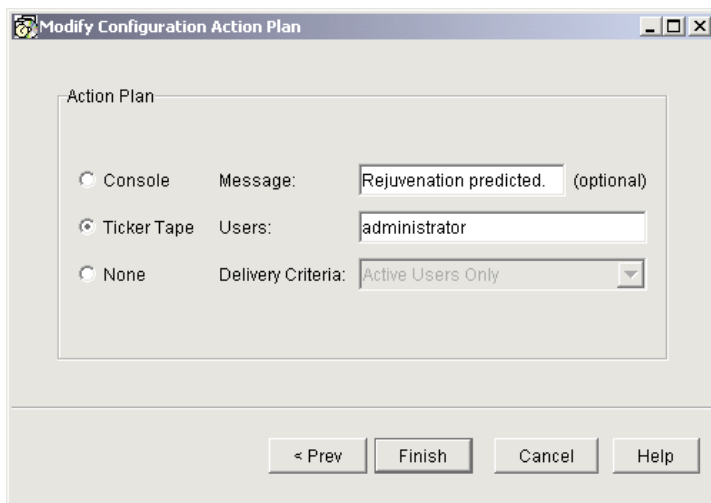


2. 输入“预测”周期和“数据库位置”。
3. 单击下一步。“修改配置通知和调度”窗口打开。



4. 选择下列信息:
 - 通知并调度
 - 自动调度的选项
 - 通知和调度恢复之间的时间

5. 单击下一步。“修改配置操作计划”窗口打开。



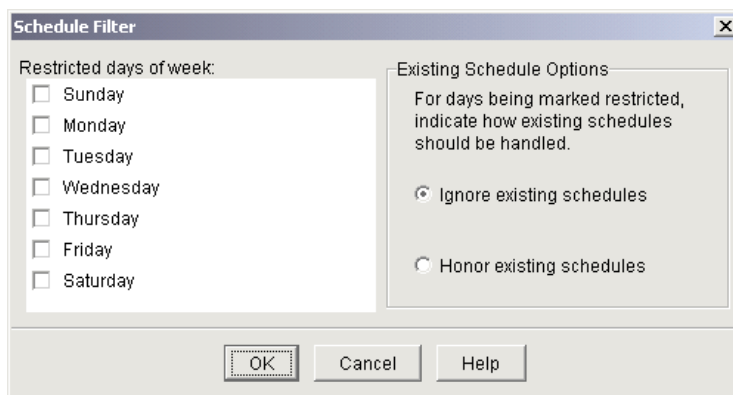
6. 选择控制台、滚动信息发布栏或无。如果选择“控制台”或“滚动信息发布栏”，则输入要通知的用户名称和可选消息文本。
7. 选择“传递标准”。
8. 单击完成。

使用调度过滤器

可以指定恢复不应在某个工作日发生。

要使用“调度过滤器”，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口，单击工具 → 调度过滤器。“调度过滤器”窗口打开。



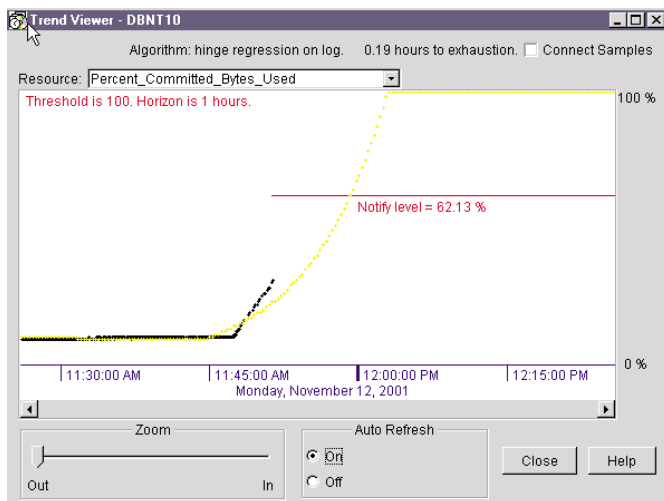
2. 选择受限制的工作日进行恢复。在现有的调度选项之下，选择忽略现有的调度或实现现有调度。
3. 单击确定。

使用趋势查看器

使用“趋势查看器”，可以以图形方式查看给定系统的预示分析法所涉及的数学。

要查看已配置为运行预测的系统的趋势信息，使用下列过程：

1. 从“软件恢复”窗口，选择一个或多个系统。
2. 突出显示系统，并选择工具 → 趋势查看器。“趋势查看器”窗口打开。



3. 选择自动刷新打开来启用连续刷新显示数据或选择“自动刷新关闭”来冻结显示。

趋势查看器窗口

“趋势查看器窗口”包括下列选项：

- 系统名称：正在显示其数据的系统名称。
- 时间轴标号：“趋势查看器”定标数据并显示精确轴标号。水平 x 轴是日期与时间。选择用于显示时间的 x 轴粒度。当朝“外”将“缩放”滑动器移动到最远时，显示最大时间范围。当朝“内”将“缩放”滑动器移动到最远时，窗口显示更狭窄的数据视图。
- 资源轴标号：垂直 y 轴定标为已用资源的百分比。100% 在顶部，0% 在底部。
- 自动刷新控件：有两个按钮（自动刷新打开和自动刷新关闭）。

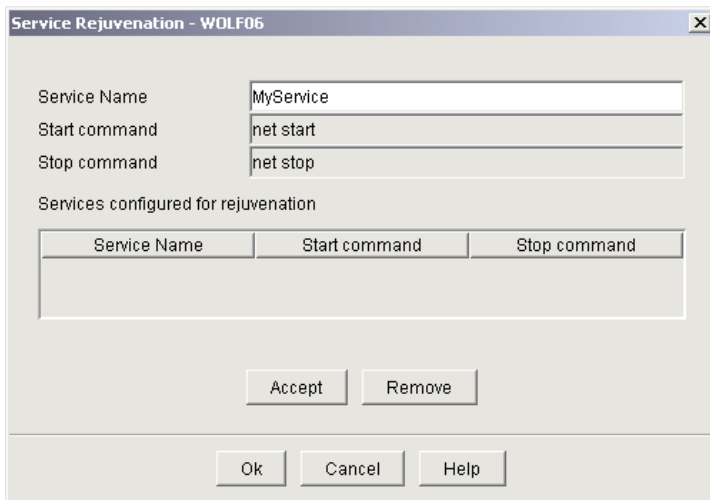
- **趋势区域:** 收集的样本点以黑色绘制，预测的数据点以绿色绘制。当发现将耗尽水平周期中的资源的趋势时，将用橙色绘制预测线，以红色绘制“通知”线，并显示将认为资源耗尽的百分比。如果收集的样本点达到此“通知”线，将用红色绘制预测线，并将记录两个资源耗尽事件，包含显示在窗口顶部的至耗尽小时数和将耗尽资源的主要用户。记住，在重新启动系统之前，有一段“宽限”时间允许您根据通知来执行操作。
- **资源:** 使用“资源”选择，可以决定要“趋势查看器”对哪个系统资源进行图示并得出其趋势。
- **连接样本:** 选择此框允许用线条将收集的和预测的数据点连接在一起。

使用服务恢复

“服务恢复”允许您以手工方式调度 Windows 服务或 Linux 守护程序的恢复。该过程类似于调度系统的手工恢复。

要调度 Windows 服务或 Linux 守护程序的恢复，使用以下过程：

1. 选择工具 → 服务恢复。“服务恢复”窗口打开。



2. 在**服务名称**字段中，输入 Windows 服务或 Linux 守护程序的名称。
3. 在**启动命令**字段中，输入用于启动守护程序的命令。（对于 Windows，此字段将已填写为 Net Start，不能再更改它。）
4. 在“**停止命令**”字段，输入用于停止守护程序的命令。（在 Windows 中，此字段将已填写为 **Net Stop**，不能再更改它。）
5. 单击**接受**。服务或守护程序名、启动命令、停止命令将出现在为恢复配置的服务列表中。最多可配置五个服务或守护程序。

- 单击**确定**来完成配置。

除去服务恢复

要除去“服务恢复”，使用下列过程：

- 单击**工具** → **服务恢复**。
- 从**配置服务列表**窗格，选择要除去的服务或守护程序。单击**除去**。
- 单击**确定**。

关闭“软件恢复”程序

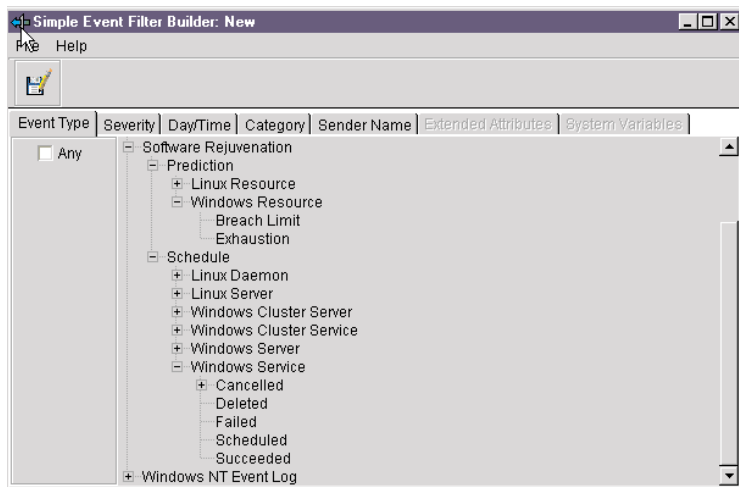
要关闭“软件恢复”程序，单击**文件** → **关闭**。如果未保存已调度的事件或无需保存，则“验证应用程序关闭”窗口打开。单击**否**并返回，使用**文件** → **保存**保存已调度事件，然后使用**文件** → **关闭**。

创建操作计划

ICSM 和“软件恢复”工具将新的恢复事件过滤器添加至“Director 管理”控制台。通过使用“事件操作计划构建器”，您可以为特定的恢复事件创建过滤器，并使用“扩展属性”选项进一步限定事件。

要创建事件操作，使用下列过程：

- 从“Director 管理”控制台，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。
- 右键单击**事件过滤器**窗格来显示菜单。
- 单击**新建** → **简单事件过滤器**。“简单事件过滤器”窗口打开。



- 在**事件类型**页面上，清除任何复选框。

5. 单击**软件恢复**展开目录树。
6. 在**预测**或**调度**下，选择一个操作来创建事件调度。
7. 单击**文件另存为**。
8. 在**事件过滤器**字段中，输入事件的描述性名称，然后单击**确定**。

新过滤器列表显示在**事件操作计划构建器**窗口的**事件过滤器**窗格中。

查看“Director 事件日志”条目

“软件恢复”记录下列日志条目。以下条目表现起源于 Windows 代理程序或 Linux 代理程序的条目。

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> failed with return code <x>." Severity =Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> failed with return code <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> failed with return code <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> failed with return code <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for service name> on node <node name> failed with return code <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Failed

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> failed with return code <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> completed with return code <x>" Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> completed with return code <x>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> completed with return code <x>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> completed with return code <x>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> completed with return code <x>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Succeeded

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> completed with return code <x>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Scheduled

"Scheduled Software Rejuvenation <schedule name> of service <service name> on node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Scheduled

"Scheduled Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Scheduled

"Scheduled Software Rejuvenation <scheduled name> for node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Sosftware Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Scheduled

"Scheduled Software Rejuvenation <scheduled name> of service <service name> on <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Scheduled

"Scheduled Software Rejuvenation <schedule name> of service <service name> on node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server. Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for service <service name> on node <node name>."

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for service <service name> on node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedulee.Linux Daemon.Deleted

"Deleted Software Rejuvenation schedule <schedule name> for service <service name> on node <node name>." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Cancelled. Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because node state was <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Cancelled.Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because node state was <x>."

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because node state was <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Cancelled.Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because node state was <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Cancelled.Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because node state was <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Cancelled.Node State

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because node state was <x>." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service. Cancelled.Peer State "Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because peer node <node name> was in state <x>."

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Peer State "Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because peer node is unavailable." Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Cancelled. No Peers (text.no.peers) Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule. Windows Cluster Service.Cancelled.No Peers (text.no.peers) Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled. No Peers (text.no.peers2) Severity=Warning Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Cancelled.Minimum Reboot Interval

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because it was rejuvenated more recently than the minimum specified interval of <x> days." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Cancelled.Minimum Reboot Interval

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> cancelled because it was rejuvenated more recently than the minimum specified interval of <x>days." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Minimum Reboot Interval

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because it was rejuvenated more recently than the minimum specified interval of <x> days." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Cancelled.Minimum Reboot Interval

"Software Rejuvenation <scheduled name> for node <node name> cancelled because it was rejuvenated more recently than the minimum specified interval of <x> days." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Cancelled. Minimum Reboot Interval

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster

<cluster name> cancelled because it was rejuvenated more recently than the minimum specified interval of <x>days." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Server.Cancelled.Missed

"Software Rejuvenation <scheduled name> for node <node name> in cluster <cluster name> at <date> was missed because target server was unavailable." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Cluster Service.Cancelled.Missed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> at <date> was missed because target server was unavailable." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Missed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> at <date> was missed because target server was unavailable." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Cancelled.Missed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> at <date> was missed because target server was unavailable." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Cancelled.Missed

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> in cluster <cluster name> at <date> was missed because target server was unavailable." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Restricted

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because the day was restricted." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Cancelled.Restricted

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because the day was restricted." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Cancelled.Restricted

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> cancelled because the day was restricted." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Cancelled.Restricted

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> cancelled because the day was restricted." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Server.Cancelled.Disabled.

"Software Rejuvenation <scheduled name> for node <node name> cancelled because the Rejuvenation Logic is disabled." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Server.Cancelled.Disabled

"Software Rejuvenation <schedule name> for node <node name> cancelled because the Rejuvenation Logic is disabled." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Windows Service.Cancelled.Disabled

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> cancelled because the Rejuvenation Logic is disabled." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Schedule.Linux Daemon.Cancelled.Disabled

"Software Rejuvenation <schedule name> for service <service name> on node <node name> cancelled because the Rejuvenation Logic is disabled." Severity=Harmless Category=Alert

Software Rejuvenation.Prediction.Windows Resource.Exhaustion

"<Resource type> will exhaust in <x> days <x> hours <x> hours <x> minutes and <x> seconds from <date time> (system date/time)." "Top <resource type> consumers [(process) pid size]:<process pid size> <...> Severity=Critical Category=Alert

Software Rejuvenation.Prediction.Linux Resource.Exhaustion

"<Resource type> will exhaust in <x> days <x> hours <x> minutes and <x> seconds from <date time> (system date/time)." "Top <resource type> consumers [(process) pid size]: <process pid size> <...> Severity=Critical Category=Alert

Software Rejuvenation.Predication.Windows Server.Near Limit

"Resource <resource type> exceeded 80% of its threshold at <date time>." Severity=Critical Category=Alert

Software Rejuvenation.Prediction.Linux Server.Near Limit

"Resource <resource type> exceeded 80% of its threshold at <date time>." Severity=Critical Category=Alert

Software Rejuvenation.Predication.Windowsw Server.Breach Limit

"Resource <resource type> exceeded its threshold at <date time>." Severity=Critical Category=Alert

Software Rejuvenation.Predication.Linux Server.Breach Limit

"Resource <resource type> exceeded its threshold at <date time>." Severity=Critical Category=Alert

第 31 章 系统可用性

“系统可用性”用于分析一个系统或一组系统的可用性。它可用来提供关于许多组系统的可用性的统计信息。另外，它还可用作以图形方式证明“软件恢复”是否改进了系统可用性的方式。

启动“系统可用性”任务

要启动“系统可用性”任务，从“Director 管理控制台”，将“系统可用性”图标拖放到一个系统或一组系统。对于单个系统，在“系统可用性”窗口打开后，它显示该系统的系统可用性统计信息。对于一组系统，它显示该组的组合平均值。

“系统可用性”中的图形界面使您容易创建、删除和查看可用性图形。

查看菜单

菜单栏包含下列选项：文件、视图和帮助。

“文件”菜单包含“设置时间”和“退出”选项。“设置时间”用于为“系统可用性分析”定义特定时间间隔。

“视图”菜单提供以下选项的列表：“拆离视图”、“系统停机分布”、“系统运行时间分布”、“可用性报告”“系统停机（星期中某日）”和“系统停机（一天中某小时）”。

工具栏包含指定系统的系统可用性选项菜单、**图形按钮**、**报告按钮**和**拆离按钮**。

使用悬浮帮助

当在圆饼图或条形图的某部分上移动光标时，悬浮帮助会显示该部分的详细解释。

使用系统可用性

“系统可用性”窗口由两个窗格组成：导航区域（左窗格）和工作区域（右窗格）。使用导航区域可以获得一个或多个系统的组报告。单击树上的任一节点，并按住 **Ctrl** 单击其它节点来将它们添加到报告中。选择根节点“所有系统”将取消选择所有叶节点并将每个系统包括在报告中。单击“所有系统”下的某个系统来显示该系统的图或报告。

工作区域是“系统可用性”窗口中的最大区域。对于每个服务器或服务器组，可以显示四个可能的图之一和一个报告：

- 系统停机分布（缺省值）
- 系统运行时间分布
- 系统停机（星期中某日）
- 系统停机（一天中某时）

可以在图形视图或报表视图中查看“系统可用性”报告。从菜单栏选择视图，并单击**查看**，或从列表中选择报告或图形。

使用记录的详细列表

“记录的详细列表”显示适用于圆饼图或条形图的某部分的整个“系统可用性”运行记录。有两种方法查看“记录的详细列表”：

- 双击圆饼图或条形图的某部分
- 右键单击圆饼图或条形图的某部分并单击**记录的详细列表**

“记录的详细列表”显示为“可用性报告”选择的系统的整个“系统可用性”运行记录。列表窗口是一个报告工具，不能编辑它。单击列表主题之一可以更改报告的排序结构。

报告主题有：

- 计算机名称
- 开始时间
- 停止时间
- 持续时间
- 事件类型（运行时间、计划的或无计划的停机）

拆离视图

要拆离“信息”窗口当前有标记的选择，从“系统可用性”窗口，选择**视图** → **拆离视图**。拆离的信息窗口在独立于“系统可用性”任务或 Director 控制台的桌面周围移动。通过使用拆离视图功能，可以比较 / 对照不同的系统可用性视图。

单击窗口右上角的 **X** 来关闭拆离的窗口。关闭拆离的窗口不会关闭“系统可用性”任务。

创建报告

“系统可用性”创建并维护一个用于存储可用性数据的数据库。如果代理程序当机，此数据库会提供自上次在给定的代理程序上执行可用性以来的可用性数据。另

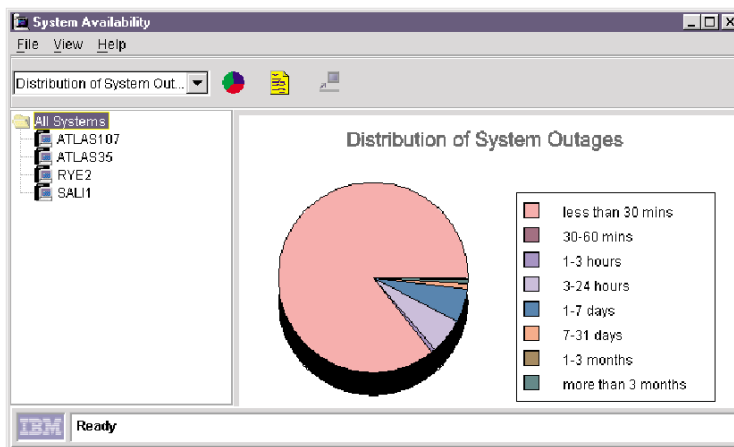
外，如果已清除一个或多个代理程序事件 / 消息日志，则数据库将提供归档数据。当在一个或多个代理程序上激活“系统可用性”任务时，会在需要时将可用性数据收集到数据库中。控制台从数据库接收所有数据，并从代理程序接收自上次报告以来的任何新数据。如果在 Windows 系统上执行“系统可用性”之前擦除事件日志，则可能会丢失此系统上的可用性数据。如果代理程序当机，则数据库将仅能提供自上次对该代理程序执行“系统可用性”任务以来存储在数据库中的可用性信息。

查看系统停机图形

“系统停机分布”图表示一个或多个系统在停机后不可用的各种持续时间的百分比。它指示一个或多个系统的停机时间。

通过测量 Windows NT 系统日志或 Linux 消息文件中停止和启动事件之间的持续时间，具体地说是从事件（6006）停止时间到事件（6005）启动时间之间的持续时间，执行此计算。下表中显示“时间标记”测量结果：

时间标记		
30 分钟	30*60	1800 秒
60 分钟	60*60	3600 秒
3 小时	3*60*60	10,800 秒
1 天	24*60*60	86,400 秒
7 天	7*24*60*60	604,800 秒
1 个月	31*24*60*60	2,678,400 秒（假定 31 天 / 月）
3 个月	92*24*60*60	7,948,800 秒（假定 92 天 / 3 个月）



区分计划和无计划停机

有两种方法来区分“事件”类型（计划或无计划停机）：

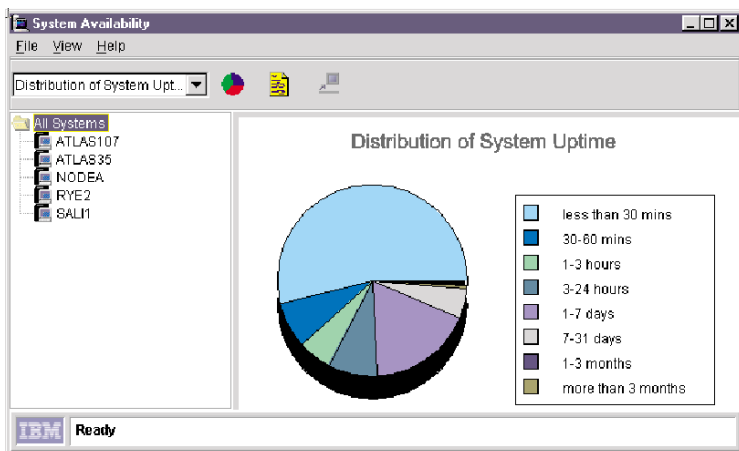
- 颜色：在条形图上，可以看到每个垂直条上使用的两种颜色（参见“查看系统停机（星期中某一天）图”）。
- 悬浮帮助

查看系统运行时间图

“系统运行时间分布”图表示系统可用性和组可用性的分析。它显示一个或多个系统可用的各种持续时间的百分比。

通过测量 Windows NT 系统日志或 Linux 消息文件中启动和停止事件之间的持续时间，具体地说对于 Windows 是从事件（6005）启动“事件日志”时间到事件（6006）结束“事件日志”时间之间的持续时间，执行此计算。

“系统运行时间”时间标记和计算与“系统停机分布”相同。

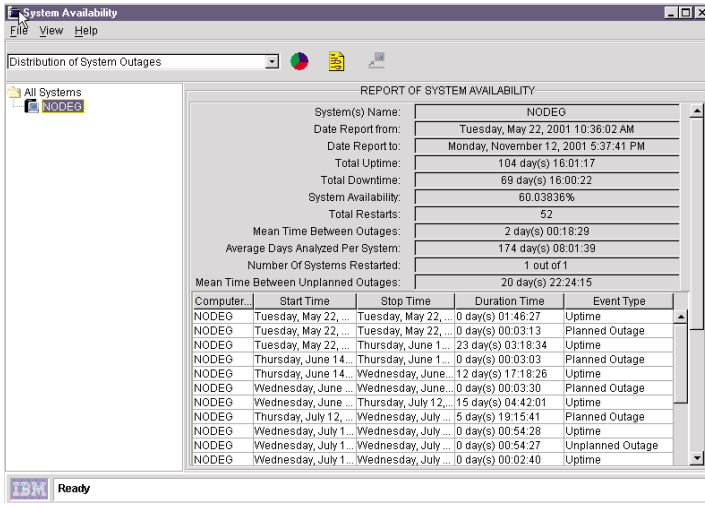


查看系统可用性报告视图

该报告显示一些统计信息，并使用行和列来显示系统可用性的快照。它提供系统或群集的测量。

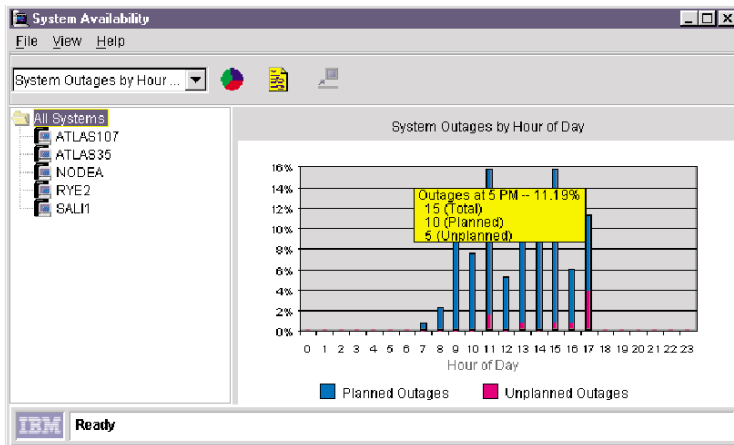
“系统 / 群集可用性”测量是：

- 系统名称：从中收集统计信息的系统的名称。
- 报告开始日期：报告的开始日期。
- 报告结束日期：报告的结束日期。
- 总计运行时间：启动和关机之间（6005→6006）的时间总和
- 总计停机时间：关机和启动之间（6006→ 6005）的时间总和
- 系统可用性：总计运行时间 / （总计运行时间 + 总计停机时间）。
- 总计重新启动次数：启动事件（6005）计数。
- 停机之间的平均时间：总计运行时间 / 总计重新启动次数。
- 每个系统的平均分析天数：所有系统的分析天数之和除以系统数目。
- 重新启动的系统的数目：此报告中重新启动的系统的数目。
- 无计划的停机之间的平均时间：总计运行时间 / 无计划重新启动（6008）的总次数。无计划停机是意外的停机时间，期间系统无次序关闭。



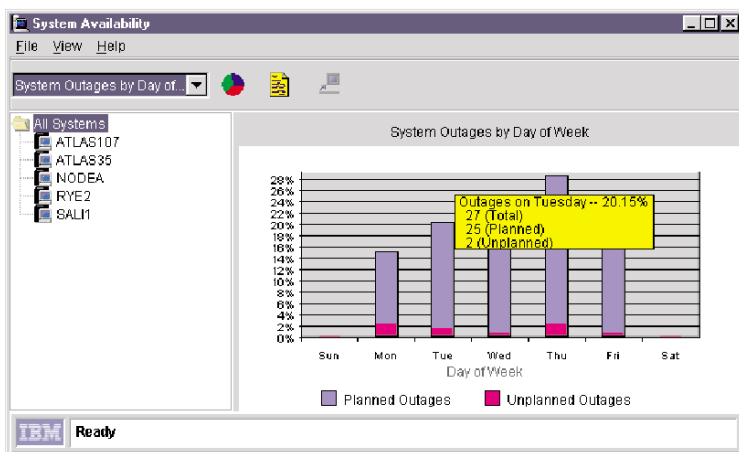
查看“系统停机（一天中某时）”图

“系统停机（一天中某时）”图显示停机的分布（一天中某时）。在图中的条上移动鼠标会调用“悬浮帮助”，提供关于每次停机的详细信息：总计、计划的和无计划的。



查看“系统停机（星期中某日）”图

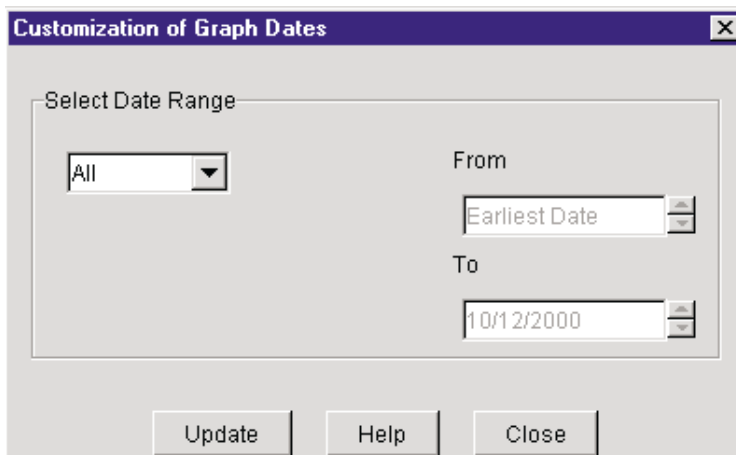
“系统停机（星期中某日）”图通过直方图显示每个工作日的停机分布。



显示定义的时间间隔内的数据

要显示定义的时间间隔内的数据，定制“定制图形日期”窗口内显示的数据。要选择特定的时间间隔，使用下列过程：

1. 从“系统可用性”窗口，单击文件 → 设置时间。
“定制图形日期”窗口打开。



2. 从“选择日期范围”下拉列表，选择下列其中一个时间段：
 - 全部选择此选项来显示从最早的日期到现在的日期的系统可用性数据，“全部”是缺省值。
 - 1 星期
选择此时间段以显示从当天到一星期前的系统可用性数据。

- 1 个月
选择此时间段以显示从当天到一个月前的系统可用性数据。
- 3 个月
选择此时间段以显示从当天到三个月前的系统可用性数据。
- 1 年
选择此时间段以显示从当天到一年前的系统可用性数据。
- 定制选择定制以从用户定义的时间段显示系统可用性数据。参见第 334 页上的“定制可用性日期”。

在文本框中，输入**自**日期和**至**日期。

3. 单击**更新**以立即更新“信息”窗口。

4. 单击**关闭**来关闭定制窗口。

单击**关闭**将不会自动更新信息窗口。

定制可用性日期

要设置未作为这些选项之一列示的日期范围，从下拉列表中选择**定制**。在**自**和**至**文本框中，单击向上和向下箭头来更改起始日期和结束日期。

第 32 章 疑难解答

尽管已作出各种努力为您提供一个简单易用的界面，但运行 Director 时仍发现问题。

您的 IBM Director 分销商已经过培训，在帮助您解决系统管理问题方面有经验。本章包含当您使用 IBM Director 时可能会遇到的一些普遍情况。

问：我的 Jet 数据库已满。怎么办？

答：Microsoft Jet 数据库的最大限制为 1 GB。如果您的数据库小于 1 GB，则尝试释放附加空间，直到数据库为 1 GB。为此，从安装了 \directory 子目录的驱动器移出一些文件。也可将 Jet 数据库移到另一个至少有 1 GB 可用空间的大驱动器。参见“附录 B”以获取关于移动 Jet 数据库的更多信息。

问：我的 Jet 数据库已达到 1 GB 限制。如何才能获得更多空间？

答：必须将数据库支持转换到更健壮的数据库，如 DB2、Oracle 或 Microsoft SQL。有关将数据库支持从 Jet 转换到 SQL 的信息，参见：

- 第 13 页的第 2 章，『规划』。
- 第 35 页的第 3 章，『安装与配置』。

问：已验证有足够的空间可用，为何我的组件的安装仍失败？

答：IBM Director 在安装期间使用目标系统上的临时磁盘空间。您必须有足够的可用空间用于临时目录以及目标安装目录。使用以下列表来确定各种组件的安装和卸载的临时目录中所需要的可用空间量。注意，TMA 表示“Tivoli 管理代理程序”。

组件	所需安装空间（以字节计）	所需卸载空间（以字节计）
Novell 代理程序	1420331	N/A
Windows 98 代理程序	4999233（带 TMA）或 3727506（不带 TMA）	72192
Windows NT 或 Windows 2000 代理程序	5073303（带 TMA）或 3727506（不带 TMA）	72192
Windows 98 控制台	1420331	72192
Windows NT 或 Windows 2000 控制台	1420331	72192

组件	所需安装空间（以字节计）	所需卸载空间（以字节计）
Windows NT 或 Windows 2000 Server	3727506	2706431

问：为何发现不了某些 **SNMP** 设备？

答：验证 IBM Director 管理服务器是否正在运行 **SNMP** 服务。如果没有，则同一子网上的另一系统必须正在运行 **SNMP** 代理程序，且必须作为种子设备添加。在这种情况下，应除去“IBM Director 管理服务器”作为种子设备。

验证种子设备和要发现的设备是否正在运行 **SNMP** 代理程序。

验证在“IBM Director 发现首选项”窗口中指定的团体名是否允许 IBM Director 读取要发现的设备的 **mib-2.system** 表和种子设备上的 **mib-2.at** 表。

验证是否已为要发现的所有系统配置正确的网络掩码。

验证是否已为种子设备输入正确的地址。最有效的种子设备是路由器和域名服务器。要配置这些设备，从“Director 管理控制台”窗口选择选项 → 发现首选项。**SNMP** 发现将并不会发现全部系统。如果某个系统尚未与其它系统通信，则可能发现不了它。

问：当打开设备的 **SNMP** 浏览器时，它不显示我请求的特定 **MIB**。如何才能让它显示？

答：验证 IBM Director 是否正在使用允许您对要查看的 **MIB** 进行读访问的团体名。注意，有些 **SNMP** 设备允许您将某些 **MIB** 隐藏在某些团体名后面。

检查设备或代理程序是否实现了正在讨论的 **MIB**。

问：为何 IBM Director 不允许我更改 **MIB** 值？

答：检查以下各项：

- 验证 IBM Director 是否正在使用允许对要设置的 **MIB** 进行写访问的团体名。
- 验证 **MIB** 是否是可写的。IBM Director 使用形状与铅笔类似的图标来表示 **MIB** 是可写的。
- 验证是否已编译与要更改的值相关联的 **MIB**。

问：IBM Director 描述了如何将特定 **MIB** 值设置为十六进制 / 八进制 / 二进制值，但它不接受我的数字。为什么？

答: IBM Director 期望以十进制形式添加所有值。您必须将数字从十六进制 / 八进制 / 二进制值转换为十进制。

问: **IBM Director** 使用哪些协议来发送和接收 **SNMP** 陷阱?

答: 只能使用此版本的 IBM Director 才可发送和接收基于 TCP/IP 的陷阱。

问: 为何发现不了某些 **TCP/IP** 管理代理程序系统?

答: 要在 Director 服务器未驻留的子网上发现系统, 必须配置种子设备。注意:

- 对每个子网应只使用一个系统。
- Director 服务器必须能够 ping 种子设备。
- 种子设备必须能够 ping Director 服务器。

从“Director 管理控制台”窗口配置它们。选择选项 → 发现首选项 → **IBM Director 系统发现 (IP)**。

另外, 发现要求 Director 服务器和目标代理程序之间的任何路由器或网桥都打开端口 14247。它们还必须在该端口上允许 IP 广播。

问: 为何发现不了某些 **IPX** 管理代理程序系统?

答: 要在 Director 服务器未驻留的网络上发现系统, 对要发现的网络的“路由”具有访问权的网络服务器必须是 Director 服务器支持的服务器。另一个方法是配置种子设备。注意:

- 必须对每个网络仅使用一个系统。
- Director 服务器必须能够响应来自支持的 NetWare 服务器的 IPXPING 请求。
- 种子网络必须能够响应来自支持的 NetWare 服务器的 IPXPING 请求。

从 Director 管理控制台配置这些网络。选择选项 → 发现首选项 → **系统发现 (IPX)**。

问: 从我的查询接收回不正确的库存数据。为什么?

答: 验证硬件是否正在返回正确信息。

问: 当我尝试硬件库存时, 突然出现一个蓝色屏幕。为什么?

答: 如果 IBM Director 服务器在 Windows NT 服务包 4 下运行, 则可能是 symc810.sys 设备驱动程序引起此蓝色屏幕。恢复原始 NT 4.0 symc810.sys 设备驱动程序或从 Symbios Web 站点 www.symbios.com 获取最新的共存程序驱动程序。

问：当启动控制台时，接收到错误消息：“连接到服务器时发生 IO 错误”。怎么办？

答：如果您试图在 IBM Director 管理服务器完全启动之前启动控制台，通常会发生这种错误。检查 IBM Director 管理服务器状态以验证它是否已就绪。

问：当尝试从控制台登录到服务器时，接收到错误信息。

答：验证服务器名称、用户标识和密码是否有效，以及服务器是否已启动和运行。

问：为何一些受管系统在“IBM Director 管理控制台”上“变灰”？

答：检查以下各项：

- 验证系统是否已打开。
- 验证代理程序是否在运行。
- 增大 IBM Director 管理服务器系统和受管系统上的“网络超时”值（在进行此更改后必须重新启动此系统）。

问：一些受管系统图标上为何有挂锁？

答：这表示系统是另一个 IBM Director 管理服务器。缺省情况下，不能管理其它 IBM Director 管理服务器。要启用其它服务器来管理您的服务器，从“IBM Director 管理控制台”窗口的“组内容”窗格中的上下文菜单选择**非安全系统**。

问：为何某些选项在受管系统的上下文菜单上不可用？

答：可能受管系统不支持该选项，或尚未在该受管系统上收集库存。

问：为何一些受管系统在控制台上变成不可用？

答：可能需要增加 IBM Director 访问系统的超时值。在“网络驱动程序配置”窗口中修改“网络超时”值（选择**启动程序** → **IBM Director** → **网络配置**）。

问：为何在我的控制台系统上看到 \~twgtemp 子目录？

答：如果在将本地创建的软件分发包写入到服务器时，控制台机器失效，则控制台上可能会留下一些临时文件。这些文件在安装 Director 管理控制台的驱动器的根目录的 \~twgtemp 子目录中。当控制台不在运行时删除此目录，来收回丢失的磁盘空间。

问：为何软件分发包创建在大软件包上失效？

答：检查本地（控制台）系统上的可用磁盘空间。软件包先在本地创建，然后才被写入到服务器，所以如果本地机器上没有足够的磁盘空间，则软件包创建就会失败。

问：为何当受管系统在防火墙的另一边时，启动远程控制会话或分发软件包出现问题？

答：远程控制和软件分发都使用会话支持来增加数据流。TCPIP 内的会话支持导致数据流经不同于 IBM Director 通常用来通信的端口。大多数防火墙都不允许数据流经此另一端口。

可以通过在代理程序系统上创建 an.ini 文件来禁用会话支持。在代理程序的 \tivoliwg\bin 目录中，创建名为 tcpip.ini 的文件，此文件包含下列行：

```
SESSION_SUPPORT=0
```

如果代理程序的“网络驱动程序配置”面板中有多个 TCP/IP 选项，则必须对每个条目创建一个 an.ini 文件。将这些文件命名为 tcpip.ini、tcpip2.ini 和 tcpip3.ini 等等。创建文件后，重新引导代理程序系统或停止并重新启动 IBM Director 代理程序。

问：为何当使用资源监视器时，我的系统变慢？

答：如果许多监视器正在运行，则系统可能会变慢。如果正在监视多个系统，则系统也会变慢。

问：为何当运行多个“IBM Director 管理控制台”时，性能会下降？

答：可以运行“监视器控制台”的多个实例。然而，维护多个实例所需要的开销可能使控制台的响应性能降低，这取决于唯一属性的数目和受监视系统的数目。当多个控制台查看同一属性数据时，性能降低最小。

问：当尝试对特定软件包的软件分发使用共享时，接收到以下格式的错误消息：

“受管系统”（系统名称）检测到共享（[\\server\share]）上没有找到软件包（软件包名称）。

出现了什么错误？

答：从 Director 管理控制台删除软件分发包。删除软件包时，已在共享上高速缓存该软件包，IBM Director 也会从共享除去该软件包。

软件包存储在对软件包唯一的目录中的共享上。此目录由 Director 服务器维护，用户不应修改它。如果通过 Director 管理控制台以外的方法删除软件包目录，则试图对该软件包使用共享的任何受管系统都会报告您接收到的错误消息。

要从此情况恢复，应使用“文件分发服务器管理器”来刷新软件包。

问：为何我的软件分发不使用重定向驱动器？

答：“主域控制器”和正在用作重定向驱动器的服务器之间必须有信任关系。

问：为何不能使用服务器共享来将软件分发包重新分发到 OS/2 受管系统（它总是缺省为流式安装）？

答：用户标识必须登录到目标 OS/2 机器才能重新分发软件包。如果用户没有登录 OS/2，则分发缺省为流动。

问：我尝试将软件包从 Windows NT 分发到 OS/2 时失败，但对 OS/2 的软件分发是受支持的。它为何失败？

答：目标 OS/2 系统可能正在使用基于 FAT 的驱动器。如果这样，则软件分发包内的文件必须是 8.3 格式才能安装在基于 FAT 的驱动器上。

问：已暂挂和恢复软件分发包向 OS/2 受管系统的流动，但所有软件包都必须重发。为什么？

答：如果 OS/2 受管系统包含基于 FAT 的驱动器，且对“缓写”启用了 DISKCACHE 设置，则将不会正确恢复暂挂的分发。要解决此问题，在目标系统上，从 config.sys 文件中的 DISKCACHE 语句除去“缓写”（LW）参数，并重新启动系统。基于 HPFS 的驱动器上不会发生此问题。

问：如何才能更改软件分发包安装位置？

答：必须重新安装 IBM Director 代理程序，指定不同的驱动器和目录。

问：为何 IBM Director 不启动？

答：通常是由于安全性问题或没有正确配置数据库。如果管理员的密码已更改，则必须在“控制面板”的“服务”部分中更改“Director 支持程序”的密码。

当安装 IBM Director 时，必须已用管理员的标识登录。如果域正在验证您的标识，那么它必须是域管理员的标识。如果正在使用本地标识，那么它必须具有管理员特权。

如果已从主域控制器切换到备份域控制器，则必须在 BDC 上创建本地管理员帐户，以便与安装 IBM Director 时使用的帐户匹配。

问：为何我的重新分发安装工作不正常？

答：如果 IBM Director 管理服务器上已安装 IBM AntiVirus，则重定向分发将失败。必须卸载 IBM AntiVirus，删除失败的软件包，并重新创建软件包。

问：为何分发后，在 **Windows NT 4.0** 受管系统上获取到“堆栈故障”对话框？

答：在受管系统上安装 NT 4.0 服务包 3 应该会解决堆栈故障。

问：当使用“不等于”运算符作为所选标准的一部分来创建动态组时，并非所有不具有该标准的受管系统都会返回。

为何会这样？

答：当选择某些标准来创建动态组时，每个标准仅搜索表中与它相关的行。例如，如果选择标准 Inventory (PC) / SCSI Device/Device Type = TAPE，则将仅返回在 SCSI_DEVICE 表中的至少一行中出现且在 DEVICE_TYPE 列中还具有值 TAPE 的受管系统。

同样，如果选择 Inventory (PC) / SCSI Device/Device Type ^= TAPE 作为标准，则将仅返回在 SCSI_DEVICE 表的至少一行中出现且这些行的任何一行在 DEVICE_TYPE 列中不具有值 TAPE 的受管系统。**没有必要返回所有不具有 SCSI 磁带机的受管系统。**换句话说，仅返回出现在特定表中且符合该表的标准的受管系统。

另一个示例是通过指定下列两个标准创建的动态组：

- Inventory/SCSI Device/Device Type ^= TAPE
- Inventory/ Operating System/Type = WINDOWS NT

使用这些标准，将不返回不具有 SCSI 设备的 Windows NT 受管系统，因为这样的受管系统将不会在 SCSI_DEVICES 表中出现。然后，如果 Windows NT 受管系统具有 SCSI 硬盘驱动器但不具有 SCSI 磁带机，则将返回它，因为这样的系统将在 SCSI_DEVICES 表中出现。

问：当尝试在 **Oracle** 上运行“数据库配置”过程时发生错误。问题是什么？

答：必须配置“Oracle TCP/IP 侦听器”并启动它之后，才能运行“数据库配置”对话。

问：配置 **Oracle 7.3.4** 时出现问题。应怎么办？

答:

- 如果您正在运行 Oracle 版本 7.3.4, 则必须编辑 **/opt/oracle/admin/director/pfile** 中的 **initdirector.ora** 文件来允许使用不受限制的回滚段 (其中 **director** 是实例名称)。添加下列行:

```
unlimited_rollback_segments = true
```

登录到 Oracle 并发出关机和启动命令, 然后尝试运行 “Oracle 数据库配置” 对话。

- 如果正在运行 Oracle 版本 7.3.4, 则必须将 COMPATIBLE 参数设置为 7.3.0.0 或更大。要设置此对参数, 编辑 **/opt/oracle/admin/director/pfile** 中的 **initdirector.ora** 文件 (其中 **director** 是实例名称)。取消注解以下行:

```
# compatible = "7.1.0.0"
```

并将它更改为:

```
compatible = "7.3.0.0"
```

登录到 Oracle 并发出关机和启动命令, 然后尝试运行 “Oracle 数据库配置” 对话。

附录 A. 资源监视器属性

本附录包含属性列表，安装了 Tivoli 管理代理程序的受管系统上的 IBM Director 资源监视器任务可以监视这些属性。

除非另有说明，否则监视器收集速率为每 30 秒一次。

Windows 98

CPU 监视器

- CPU 使用率
- 进程计数

磁盘监视器

注意事项:

1. 磁盘驱动器监视器将会对找到的每个本地不可移动的逻辑驱动器重复。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。
 - 磁盘 1 工作负荷
 - 驱动器 C: 的已用空间百分比
 - 驱动器 C: 的剩余空间
 - 驱动器 C: 的已用空间

文件监视器

文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 对于兼容的文件系统类型，“目录存在”或“文件存在”属性（取决于哪一个适用）应该总是有效的数据点。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

目录

- 目录存在
- 上次修改时间

文件

- 校验和
- 文件存在
- 文件大小
- 上次修改时间

内存监视器

- 锁定的内存
- 内存使用

注册表监视器

注意事项:

1. 每个注册表条目为一个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

TCP/IP 监视器

- 接口 0 — 接收到的广播信息包数
- 接口 0 — 发送的广播信息包数
- 接口 0 — 接收到的字节数
- 接口 0 — 发送的字节数
- 接口 0 — 接收到的单播信息包数
- 接口 0 — 发送的单播信息包数
- 接收到的 IP 信息包数
- 接收到的有错误的 IP 信息包数
- 发送 IP 信息包数
- TCP 连接数
- 接收到的 UDP 数据报数
- 发送的 UDP 数据报数

进程监视器

注意事项:

1. 由进程监视器监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。

2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

- 当前活动进程数
- 同时运行的最大数
- 昨天运行的最大数
- 新执行计数
- 未能启动的次数
- 启动的次数
- 停止的次数
- 总计执行时间
- 昨天的执行时间
- 昨天的新执行数

CIM 监视器

注：监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

- CIMV2
- 缺省值
- 安全性
- WM1

Windows NT 操作系统

CPU 监视器

- CPU 使用率
- CPU “x” 使用率（在 SMP 机器上）
- 进程计数

设备及服务监视器

注：监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

- 状态

磁盘监视器

注意事项:

1. 磁盘驱动器监视器将会对找到的每个本地不可移动的逻辑驱动器重复。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。
 - 磁盘 1 工作负荷
 - 驱动器 C: 的已用空间百分比
 - 驱动器 C: 的剩余空间
 - 驱动器 C: 的已用空间

DMI 监视器

注意事项:

1. DMI 监视器只在 IBM 系统上
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

文件监视器

文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 对于兼容的文件系统类型，“目录存在”或“文件存在”属性（取决于哪一个适用）应该总是有效的数据点。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

目录

- 目录存在
- 上次修改时间

文件

- 校验和
- 文件存在
- 文件大小
- 上次修改时间

内存监视器

- 锁定的内存
- 内存使用

Windows NT 性能监视器

注：“Windows NT 性能监视器”的数目可以改变。直接从“Windows NT 性能监视器”（PerfMon）子系统收集这些监视器。这些监视器动态更改。在典型的 Windows NT 系统上，可以通过“Windows NT 性能监视器”监视超过 3500 种不同属性。

注册表监视器

注意事项:

1. 每个注册表条目为一个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

TCP/IP 监视器

- 接口 0 — 接收到的广播信息包数
- 接口 0 — 发送的广播信息包数
- 接口 0 — 接收到的字节数
- 接口 0 — 发送的字节数
- 接口 0 — 接收到的单播信息包数
- 接口 0 — 发送的单播信息包数
- 接收到的 IP 信息包数
- 接收到的有错误的 IP 信息包数
- 发送的 IP 信息包数
- TCP 连接数
- 接收到的 UDP 数据报数
- 发送的 UDP 数据报数

进程监视器

注意事项:

1. 由进程监视器监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。
 - 当前活动进程数
 - 同时运行的最大数
 - 昨天运行的最大数

- 新执行计数
- 未能启动的次数
- 启动的次数
- 停止的次数
- 总计执行时间
- 昨天的执行时间
- 昨天的新执行数

Windows 2000 操作系统

CIM 监视器

注：监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

CPU 监视器

- CPU 使用率
- CPU “x” 使用率（在 SMP 机器上）
- 进程计数

设备及服务监视器

注：监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

- 状态

磁盘监视器

注意事项:

1. 磁盘驱动器监视器将会对找到的每个本地不可移动的逻辑驱动器重复。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。
 - 磁盘 1 工作负荷
 - 驱动器 C: 的已用空间百分比
 - 驱动器 C: 的剩余空间
 - 驱动器 C: 的已用空间

DMI 监视器

注意事项:

1. 只适合于 IBM 系统
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。

文件监视器

文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 对于兼容的文件系统类型，“目录存在”或“文件存在”属性（取决于哪一个适用）应该总是有效的数据点。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

目录

- 目录存在
- 上次修改时间

文件

- 校验和
- 文件存在
- 文件大小
- 上次修改时间

内存监视器

- 锁定的内存
- 内存使用

Windows NT 性能监视器

注：“NT 性能监视器”的数目可以改变。直接从“Windows NT 性能监视器”（PerfMon）子系统收集这些监视器。这些监视器动态更改。在典型的 Windows NT 系统上，可以通过“Windows NT 性能监视器”监视超过 3500 种不同属性。

注册表监视器

注意事项:

1. 每个注册表条目为一个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

TCP/IP 监视器

- 接口 0 — 接收到的广播信息包数
- 接口 0 — 发送的广播信息包数
- 接口 0 — 接收到的字节数
- 接口 0 — 发送的字节数
- 接口 0 — 接收到的单播信息包数
- 接口 0 — 发送的单播信息包数
- 接收到的 IP 信息包数
- 接收到的有错误的 IP 信息包数
- 发送的 IP 信息包数
- TCP 连接数
- 接收到的 UDP 数据报数
- 发送的 UDP 数据报数

进程监视器

注意事项:

1. 由进程监视器监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。
 - 当前活动进程数
 - 同时运行的最大数
 - 昨天运行的最大数
 - 新执行计数
 - 未能启动的次数
 - 启动的次数
 - 停止的次数
 - 总计执行时间

- 昨天的执行时间
- 昨天的新执行数

OS/2 操作系统

APM 监视器

注：“APM 监视器”仅在具有供应商提供的正确驱动程序的膝上型计算机系统上受支持。

- 剩余电池
- 百分比

CPU 监视器

- CPU 使用率
- CPU “x” 使用率（在 SMP 机器上）
- 进程计数（1 分钟刷新频率）
- 线程计数（1 分钟刷新频率）
- CPU 高速缓存命中率（仅奔腾处理器）
- 浮点运算速率（仅奔腾处理器）
- 整数指令速率（仅奔腾处理器）
- 中断速率（仅奔腾处理器）
- 内存 I/O 速率（仅奔腾处理器）
- 端口 I/O 速率（仅奔腾处理器）

磁盘监视器

注意事项:

1. 磁盘驱动器监视器将会对找到的每个本地不可移动的逻辑驱动器重复。
 2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。
- 驱动器 C: 的已用空间百分比
 - 驱动器 C: 的剩余空间
 - 驱动器 C: 的已用空间

文件监视器

文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 对于兼容的文件系统类型, “目录存在”或“文件存在”属性(取决于哪一个适用)应该总是有效的数据点。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

目录

- 目录存在
- 上次修改时间

文件

- 校验和
- 文件存在
- 文件大小
- 上次修改时间

内存监视器

- 锁定的内存
- 内存使用
- ECC 内存(如果已安装)

OS/2 服务器监视器

注: 监视器数据收集速率为每 30 秒一次。

- 大缓冲区不够
- 接收到的字节数
- 发送的字节数
- 连接数
- 登录数
- 打开数
- 排队的打印作业数
- 响应时间
- 请求缓冲区不够
- 会话数
- 共享数

OS/2 交换文件监视器

- 交换文件大小
- 剩余交换空间

进程监视器

注意事项:

1. 由“进程监视器”监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。
 - 当前活动进程数
 - 同时运行的最大数
 - 昨天运行的最大数
 - 新执行计数
 - 未能启动的次数
 - 启动的次数
 - 停止的次数
 - 总计执行时间
 - 昨天的执行时间
 - 昨天的新执行数

NetWare 操作系统

CPU 监视器

- CPU 使用率
- CPU “x” 使用率（在 SMP 机器上）
- 进程计数（1 分钟刷新频率）
- 线程计数（1 分钟刷新频率）

磁盘监视器

注意事项:

1. 磁盘卷监视器将对 NetWare 服务器上检测到的每个卷重复。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。
 - 卷 SYS: 的剩余空间

- 卷 SYS: 的已用空间

文件监视器

文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 对于兼容的文件系统类型，“目录存在”或“文件存在”属性（取决于哪一个适用）应该总是有效的数据点。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

目录

- 目录存在
- 上次修改时间

文件

- 校验和
- 文件存在
- 文件大小
- 上次修改时间

内存监视器

- 在使用中的高速缓存块数
- 在使用中的高速缓存的百分比

进程监视器

注意事项:

1. 由“进程监视器”监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。
 - 当前活动进程数
 - 同时运行的最大数
 - 昨天运行的最大数
 - 新执行计数
 - 未能启动的次数

- 启动的次数
- 停止的次数
- 总计执行时间
- 昨天的执行时间
- 昨天的新执行数

UNIX 及 Linux 操作系统

CPU 监视器

- CPU 使用率
- 进程计数（1 分钟刷新频率）

磁盘监视器

注意事项:

1. 文件系统列表将首先出现；在每个文件系统下将出现下列属性。
2. 监视器数据收集速率为每 60 秒一次。

- 可用的块数
- 已用的块数
- 可用的 I 节点数
- 已用的 I 节点数
- 可用块的百分比
- 已用块的百分比
- 可用 I 节点的百分比
- 已用 I 节点的百分比
- 可用空间的百分比
- 已用空间的百分比
- 可用空间（MB）
- 已用空间（MB）

文件系统监视器

注意事项:

1. 列示的监视器属性为有用的 Unix 目录。如果这些目录之一在给定的 Unix 系统上不存在，则它将不会作为监视器属性出现。
2. 监视器数据收集速率为每秒一次。

- /
- /bin
- /dev
- /etc
- /home
- /lib
- /lost+found
- /sbin
- /tmp
- /usr
- /var

目录内容列表

- 目录属性
- 目录存在
- 目录所有者
- 目录大小（字节）
- 上次修改时间
- 对象类型

以上元素可以是文件或目录。有关相应的监视器列表，参见以下适当的标题。

注意事项:

1. 如果存在附加目录，则将出现附加的子元素。
2. 可能需要 5 秒以上的时间打开包含大量（多于几百）子元素的目录。

文件:

- 校验和
- 文件属性
- 文件存在
- 文件所有者
- 文件大小（字节）
- 上次修改时间
- 对象类型

目录:

- 目录属性
- 目录存在
- 目录所有者
- 目录大小（字节）
- 上次修改时间
- 对象类型

内存监视器

- 可用的（字节）
- 已用的（字节）

进程监视器

注意事项:

1. 由进程监视器监视的应用程序或可执行文件的数目是可变的，该数目由 IBM Director 管理员从“进程管理器”控制台进行配置。将对每个正被监视的可执行文件显示“进程监视器”下的每个属性。
2. 监视器数据收集速率为每 15 秒一次。
 - 当前活动进程数
 - 同时运行的最大数
 - 昨天运行的最大数
 - 新执行计数
 - 未能启动的次数
 - 启动的次数
 - 停止的次数
 - 总计执行时间
 - 昨天的执行时间
 - 昨天的新执行数

UNIX 系统监视器

注: 这些监视器复制 CPU、“磁盘”和“内存”监视器及以上详述的它们的属性。包含它们以保持与先前发布的 SCO UNIX 代理程序向下兼容。

- CPU 监视器
- 磁盘监视器
- 内存监视器

附录 B. 为缺省数据库创建 ODBC 条目

使用以下步骤来手工创建缺省 Microsoft Jet 数据库:

1. 关闭 Director 服务器并确保您使用 IBM Director 用户标识登录。
2. 通过选择开始 → 设置 → 控制面板然后选择 **ODBC** 图标, 转至 ODBC 管理器。
3. 选择用户 **DSN** 选项卡。
4. 单击添加按钮。
5. 选择 **Microsoft Access** 驱动程序 (*.mdb) 然后单击完成。
6. 输入 **Director** 作为“数据源”名称。
7. 单击创建按钮。
8. 输入 **Director.mdb**, 选择 IBM Director 安装目录下的 **Database** 目录 (例如, **c:\Tivoliwg\Database**), 并单击确定。
9. 在“Access 安装”窗口单击确定。
10. 在“ODBC 数据源管理器”窗口单击确定。
11. 关闭 ODBC 窗口。
12. 在 IBM Director 安装目录下的 **Data** 目录 (例如, **c:\Tivoliwg\Data**) 中, 创建具有条目 **twg.database.odbc.name=Director** 的文件 **TWGServer.Prop**。
13. 重新启动 Director 服务器并执行库存收集以填充该数据库。

附录 C. 转换为其它支持的数据库

本附录包含关于将数据库支持从缺省的 Microsoft Jet 数据库转换到其它受支持的任何数据库的信息以及在这些数据库之间进行转换的信息。

当您最初安装 Director 服务器时，您应该已经指定要使用 IBM Director 附带的缺省 Microsoft Jet 数据库。使用本附录，您现在可以转换到其它受支持的数据库。

如果您当前正使用其它受支持的数据库之一，则您还可以使用本附录来转换为另一个受支持的数据库（Jet 除外）。如果您要转换回 Jet 数据库，参见第 359 页的附录 B，『为缺省数据库创建 ODBC 条目』。

注：此过程仅提供使用不同数据库的能力。它并不转移数据库的内容。

预备步骤

有关要转换为的数据库的信息，参考第 13 页的『数据库支持』，特别注意规划信息。

使用数据库配置窗口来转换为另一数据库

要转换为另一数据库，分别运行以下命令（对应于您要转换为的数据库），以显示“数据库配置”窗口。有关使用“数据库配置”过程的更多信息，参见第 35 页的第 3 章，『安装与配置』及联机帮助。

- **cfgmssql** — Microsoft SQL 服务器数据库
- **cfgdb2** — IBM DB2 通用数据库
- **cfgoracle** — Oracle 服务器数据库

附录 D. 定义表特性文件

本附录包含关于将数据库支持从缺省的 Microsoft Jet 数据库转换到任何其它受支持的数据库的信息以及在这些数据库之间进行转换的信息。

当您最初安装 Director 服务器时，您应该已经指定要使用与 IBM Director 一起交付的缺省 Microsoft Jet 数据库。使用本附录，您现在可以转换为其它受支持的数据库。

如果您当前正使用一个其它受支持的数据库，则您还可以使用本附录来转换为另一个受支持的数据库（除 Jet 外）。如果您想转换回 Jet 数据库，参见第 359 页的附录 B，『为缺省数据库创建 ODBC 条目』。

注：此过程仅提供使用不同数据库的能力。它并不转移数据库的内容。

预备步骤

有关要转换为的数据库的信息，参考第 13 页的『数据库支持』，特别注意规划信息。

设置服务器以获取 CIM 和 DMI 的库存信息

IBM Director 从受管系统收集库存信息并在该服务器数据库的数据库表中存储该信息。不能更改这些表的格式。当为 CIM、DMI 及从静态 MIF 文件添加库存收集程序时，需要一个允许最终用户定义定制表的设施。

此处描述的用于解决此问题的方法使用遵循 Java 特性文件格式的特性文件。这些特性文件描述定制数据库表的内容。特性文件（每表一个）包含表名称、表中每列的名称和类型及其它信息。有关特性文件语法的信息，参见第 364 页的『表特性文件格式』。

因为可以以 IBM Director 支持的任何语言环境查看创建的表，所以您可能希望针对不同语言及语言环境对表名、列名及某些列值进行翻译。可以随表特性文件一起提供包含这些已翻译字符串的文件。系统将读入这些文件且将在该产品合适的位置使用它们的字符串。在第 368 页的『NLS 文件格式』一节中解释了这些文件。

除了特性文件之外，必须提供在 IBM Director 库存收集程序和定制表之间指定关联的文件。这些文件也将遵循 Java 特性文件标准。在第 369 页的『库存扩展特性文件格式』一节中解释了此文件格式。没有这些文件，IBM Director 将不知道如何

将数据从 CIM、DMI 或 MIF 库存收集程序映射到定制表中。“静态 MIF 数据收集”一节解释了如何设置受管系统以生成由该收集程序使用的 MIF 文件。

到定制表设施的唯一用户界面是通过特性文件。当启动 IBM Director 服务器时，系统会读入表和库存扩展特性文件。服务器查看服务器目录中的两个预定的子目录以获取这些文件，装入它找到的所有表特性文件和库存扩展文件，然后创建或初始化由这些文件定义的表。因而，如果需要更改表或扩展文件，则必须在这些更改生效之前停止并重新启动服务器。对于表特性文件可以如何更改以及关于新建的、除去的或更改的表特性文件，服务器如何遵循特定的步骤都有重要限定。在第 374 页的『服务器初始化和表特性文件』”一节中解释了这些限定和步骤。

当服务器分析表特性文件时，会将此分析的状态写入到表特性文件所在的相同目录中的文本文件。这些状态文件解释在分析该文件过程中遇到哪些错误（如果有的话）。错误消息设计成提供尽可能多的信息，在本文档中不需要作进一步的解释。为了帮助您创建有效文件，“示例”一节给出了一些样本特性文件。

以下是样本特性文件：

```
software = IBM Director
hardware.type = Generic workstation
with 128MB RAM.
#video = VGA
```

它定义三种特性：software、hardware.type 和 with（未有意定义 with，因为 hardware.type 的值占据两行，所以分析程序将 with 读作新的特性）。忽略行 #video = VGA 因为将它是注释。在“示例”一节中给出了更多示例。

表特性文件格式

可以使用任何 ASCII 编辑器创建并编辑“表特性文件”。将这些文件放置在服务器数据目录的 User Tables 子目录中；此路径通常为 C:\Program Files\Director\Data\Tables。特性文件的语法由在单行上的一个特性名称后跟其关联值构成，两者用等号分开。在新行上的文本隐含新的特性。忽略前导或尾随白空格。保留特性值中的空格。假定第一个等号或空格为特性名称和值之间的分隔符；除了围绕分隔符的白空格以外，会将特性定义中的任何后续等号或空格添加到该特性值的字符串。如果在文件中多次列示一个特性，则每个后续的定义覆盖先前的定义。可以通过以散列字符（#）开始一行来将注释行插入到文件中。

此格式具有一些可以导致意外副作用的微妙状态。如果特性值超出一行，则该值的剩余部分将解释为一个或多个新的特性定义。如果将空格插入到特性名称中，则其名称中的一部分将错误地解释为它的值。当分析程序尝试捕获错误时，某些错误可以解释为有效的特性，且简单的文件编辑错误可能会导致意外行为。

以下是一个样本特性文件:

```
software = IBM Director
hardware.type = Generic workstation
with 128MB RAM.
#video = VGA
```

它定义三种特性: `software`、`hardware.type` 和 `with` (未有意定义 `with`, 因为 `hardware.type` 的值占据两行, 所以分析程序将 `with` 读作新的特性)。忽略行 `#video = VGA` 因为将它是注释。在“示例”一节中给出了更多示例。

当处理定制表特性文件时, 将其状态写入到表特性文件所在的相同目录中且与表特性文件具有相同名称但具有“.status”扩展名的文本文件中。当该服务器分析特性(这样可以检查格式错误)以及在处理该文件期间遇到的错误的描述时, 此状态文件包含特性列表。

“表特性文件”中的特性列示如下。必须以如下所示的相同的大写(所有小写字母)输入特性名称。标记、真实名称和缩写名称的每个值只能包含以下字符:

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789-_)。
```

此限定基于受支持的 **DBMS** 所设置的限定。

table.token: 在 IBM Director 服务器内部使用的表的名称。它是可选的。如果丢失, `table.token` 将设置为该特性文件的文件名, 不带扩展名或前导路径。

table.realname: 存储在数据库中的表名称。如果启用了 NLS 支持, 则此名称还是 NLS 资源文件(参见以下 `nls.X` 选项)的密钥的一部分, 它用于从该资源文件获取此名称的用户可读版本。它是可选的。如果丢失, 则 `table.realname` 将设置为 `table.token`。此值不得是使用的数据库系统的 SQL 关键字。

table.shortname: 存储在数据库中的表名称。如果数据库以不期望的方式截断真实名称, 则可以用此特性指定名称供该数据库使用。它是可选的。此值不得是使用的数据库系统的 SQL 关键字。

table.displayname: 对用户“库存查询浏览器”和“动态组编辑器”对话框显示的表名称。如果为当前语言环境(参见如下 `nls.X` 特性)指定了 NLS 文件, 则在 NLS 文件中定义表名称, 然后改为使用此名称; 显示名称用作最后的手段。它是可选的。如果丢失, 则 `table.displayname` 将设置为 `table.realname`。

table.filterprompt.alltrue: 当从此表添加列到过滤器时, 在“动态组编辑器”中显示的字符串; 对于“全部为真”选项, 此字符串出现。它是可选的。如果未指定, 则将使用缺省字符串, 已经将该字符串转换为 IBM Director 所支持的语言环境。英语中此字符串为“All true (AND)”。

table.filterprompt.anytrue: 当从此表添加列到过滤器时，在“动态组编辑器”中显示的字符串；对于“任何为真”选项，此字符串出现。它是可选的。如果未指定，则将使用缺省字符串，已经将该字符串转换为 IBM Director 所支持的语言环境。英语中此字符串为“Any true (OR)”。

table.filterprompt.alltrueforsame: 当从此表添加列到过滤器时，在“动态组编辑器”中显示的字符串；对于“对于同一行全部为真”选项，此字符串出现。仅当存在指定为键值的多个列时（这包括服务器自动添加的为键的 MANAGED_OBJ_ID 列），此选项才会出现。表中有多个键可能导致一个受管系统有多行，所以在过滤器创建中显示此提示。它是可选的。如果未指定，则将使用缺省字符串，已经将该字符串转换为 IBM Director 所支持的语言环境。英语中此字符串为“All true for the same row”。

table.filterprompt.eachtrueatleaston: 当从此表添加列到过滤器时，在“动态组编辑器”中显示的字符串；对于“对于至少一行每个都为真”选项，此字符串出现。仅当存在指定为键值的多个列时（这包括服务器自动添加的为键的 MANAGED_OBJ_ID 列），此选项才会出现。表中有多个键可能导致一个受管系统有多行，所以在过滤器创建中显示此提示。它是可选的。如果未指定，则将使用缺省字符串，已经将该字符串转换为 IBM Director 所支持的语言环境。英语中此字符串为“Each must be true for a least one row”。

nls.X.locale: 语言环境的名称，已为其提供转换字符串的文件。X 为表示第 X 个语言环境的整数索引。索引 X 可以从 0 开始且不必按顺序。语言环境必须遵循以下语法：双字母语言代码或双字母语言代码、下划线及双字母国家或地区代码或双字母语言码、下划线、国家或地区代码、下划线及变体代码。示例：fr 表示法语；en_us 表示美国英语 Windows 变体。它是可选的。如果未指定 NLS 语言环境，则将显示表、列及值的显示名称。

nls.X.filename: 文件的路径，该文件列示了特性文件中对应于真实名称的文字字符串（表和列标号和值）。此文件具有其自身的格式，如后面所述。此文件对应于使用 nls.X.locale 特性定义的第 X 个语言环境。该路径应该以存储表特性文件的目录为基准。

column.X.token: 在 IBM Director 服务器内部使用数据的列的名称。X 为表示第 X 列的整数索引。索引 X 可以从 0 开始且不必按顺序。它是必需的。

注：不必定义称为 MANAGED_OBJ_ID 的列。此列自动创建为第一列，因为在每个表内都需要此列。

column.X.realname: 存储在数据库中的列 X 的名称。如果启用了 NLS 支持，则此名称还是 NLS 资源文件（参见 nls.X 选项）的密钥的一部分，它用于从该资

源文件获取此名称的用户可读版本。它是可选的。如果丢失，则 `column.X.realname` 将设置为 `column.X.token`。此值不得是使用的数据库系统的 SQL 关键字。

column.X.shortname: 存储在数据库中的列 X 的名称。如果数据库以不期望的方式截断真实名称，则可以用此特性指定名称供该数据库使用。此值是可选的，它不得是使用的数据库系统的 SQL 关键字。

column.X.displayname: 对用户“库存查询浏览器”和“动态组编辑器”对话框显示的列 X 的名称。如果为当前语言环境（参见 `nls.X` 特性）指定了 NLS 文件，则在 NLS 文件中定义此列的名称，然后改为使用此名称；显示名称用作最后的手段。它是可选的。如果丢失，则 `column.X.displayname` 将设置为 `column.X.realname`。

column.X.key: 设置为真或假。如果该值为真，则指定列 X 为键。它是可选的。

column.X.type: 存储在列 X 中的数据类型。类型必须为下列之一：SMALLINT、INTEGER、REAL、DOUBLE、CHAR、VARCHAR、DATE 和 DATETIME。如果指定 CHAR 或 VARCHAR，则还必须有 `column.X.length` 特性。此类型必须与将其放置到此列的 CIM、DMI 或 MIF 收集程序返回的数据类型匹配。它是必需的。

column.X.metatype: 存储在列 X 中的元类型。该元类型允许指定有关数据的附加信息。对于 CHAR 列，当前支持的唯一元类型为 IPAddress。此元类型将 CHAR 列中存储的数据定义为 TCP/IP 地址。此附加信息对于排序和过滤是必需的。

column.X.length: 如果 `column.X.type` 为 CHAR，则此特性是必需的，因为它指定字符字段的固定长度。如果 `column.X.type` 为 VARCHAR，则此特性也是必需的，它指定变长字符字段的最大大小。

column.X.value.Y.token: 如果 `column.X.type` 为 CHAR 或 VARCHAR，则您可以提供表示这些列的可能值的字符串。索引 Y 可以从 0 开始且不必按顺序。用户想要指定可能值的理由是您是否想要对最终用户显示字符串而不是未加工的已收集信息。在 `column.X.value.Y.displayname` 特性中定义这些字符串。如果定义 `column.X.value.Y.token` 特性，则必须定义单个相应的 `column.X.value.Y.realname` 特性。

column.X.value.Y.displayname: 当列 X 的值为列示在 `column.X.value.Y.token` 中的字符串时，这是对最终用户显示的字符串。每个列的每个令牌必须有且只有一个显示名称。如果没有为值令牌指定显示名称，则对最终用户原样显示此令牌。如果列包含与该特性文件中列示的令牌不匹配的值，则对最终用户原样显示此值。

NLS 文件格式

对于在该表特性文件中指定的每个语言环境，必须有相关联的已创建的 NLS 文件。NLS 文件用于构建在 Java 中用来提供语言环境支持的资源绑定。这样，这些文件遵循稍后解释的限定格式。这些资源绑定包含象表特性文件的名称和值，此处名称表示表、列和列值的真实名称以及与对于这些真实名称已转换的字符串的名称关联的值。在“库存查询浏览器”和“动态组编辑器”对话框中显示这些字符串。在层次结构中构建资源绑定，以便如果从绑定中丢失名称，则在此绑定的父绑定中搜索名称等等。

通常，对于简单地为语言（如“pt”（表示葡萄牙语））指定的语言环境的捆绑将是为语言和国家或地区（如“pt_br”（表示巴西葡萄牙语））指定的语言环境的捆绑的父代。此捆绑依次将是为语言、国家或地区及变体（如“pt_br_WIN”（表示巴西葡萄牙语 Windows 变体））指定的语言环境的捆绑。

当启动该服务器时，它将在用户表目录中自动创建具有该表的文件名称（没有前导路径和扩展名）的 NLS 文件以及“.defbundle”扩展名。此文件用于构建缺省捆绑。从在表特性文件中定义的显示名称创建在缺省捆绑中的值。该服务器试图使缺省捆绑成为仅指定一种语言的语言环境的所有捆绑的父代。例如，将使缺省捆绑成为“pt”（而不是已经存在父代“pt”的“br_pt”）的父代，然而，如果丢失语言环境（如“pt”）且另一个特定语言环境存在（如“br_pt”），则使缺省捆绑成为该特定语言环境的父代。

在设置 NLS 资源绑定之后，IBM Director 服务器查看它们来找到字符串以显示在“库存查询浏览器”和“动态组编辑器”对话框中。它使用由 Java 的 NLS 支持定义的搜索次序：如果提供与当前语言环境精确匹配的捆绑，则使用此捆绑，如果从此捆绑丢失键，则接着使用其父代捆绑直到与此键匹配。如果没有捆绑与语言环境精确匹配，则使当前语言环境更通用（首先除去该变体（如果提供），然后除去国家或地区，接着除去语言）直到它与捆绑匹配。所以，例如如果为语言环境“pt_br”而不是“pt”提供 NLS 文件，则当该程序运行在“pt”语言环境中时，使用 NLS 缺省捆绑而不是“pt_br”捆绑。

NLS 文件格式严格但简单。在以下的每个示例中，创建该文件的用户必须为斜体印刷部分填充自己的值。必须精确复制非斜体印刷的部分。

要指定表的显示字符串：

```
TableName.TWGDUserTable?tableTokenName = translated string for  
表名
```

要指定列的显示字符串：

```
ColumnName.TWGDUserTable?tableTokenName.columnTokenName =  
已转换的列名称
```

要指定列值的显示字符串:

```
ColumnName.TWGDUserTable?tableTokenName.columnTokenName.columnValueToken = translated value name
```

注: 如果用于“columnValueToken”的字符串包含空格,则必须以字符串 {0} (左括号零右括号)替换空格。例如,“缺省系统 BIOS”变成缺省 {0} 系统 {0} BIOS。因为分析这些文件方法(等号的左边的空格表示特性名称结束),所以此代替是必须的,而且因为 columnValueToken 为特性名称的一部分,所以它不能包含空格。当服务器处理该特性名称时(在分析之后),空格将代替 {0} 字符串。不为任何其它的特性名称完成此空格代替。

要为“全部为真”指定过滤器提示字符串:

```
FilterTablePrompt.AllTrue.TWGDUserTable?tableTokenName =  
此表的“全部为真”的  
已转换的字符串
```

要为“任何为真”指定过滤器提示字符串:

```
FilterTablePrompt.AnyTrue.TWGDUserTable?tableTokenName =  
此表的“任何为真”的  
已转换的字符串
```

要为“对于某些全部为真”指定过滤器提示字符串:

```
FilterTablePrompt.AllTrueForSame.TWGDUserTable?tableTokenName =  
此表的“对于某些全部为真”的  
已转换的字符串
```

要为“对于至少一个每个为真”指定过滤器提示字符串:

```
FilterTablePrompt.EachTrueForAtLeastOne.TWGDUserTable?tableTokenName = 此表的“全部为真”的  
已转换的字符串
```

创建 NLS 文件最简单的方法是使用 UserTables 目录中位置的表特性文件启动该服务器。当服务器初始化时将创建缺省捆绑文件。停止该服务器,然后复制需要其支持的每个语言环境的缺省捆绑文件。在此文件中,已经创建所有的正确键,刚使用此语言环境的已转换的值替换这些值。注意,在缺省捆绑文件中未创建 FilterTablePrompt 键,因为它们在该服务器内构建了可接受的缺省值。

库存扩展特性文件格式

一旦服务器已装入表特性文件且已定义这些表,则它必须使库存收集程序收集的数据与定制表中的列关联。在您提供的库存扩展特性文件中显示列出这些称为组的关联。扩展文件放置在服务器数据目录的 InvExtension 子目录中;此路径通常将是 C:\Program Files\Director\Data\Table。一个组表示一个收集程序和一个表之间的

关联；每个文件可以有多个组，但组的所有特性应该在同一文件中。扩展文件可以是以下三种类型之一：CIM、DMI 或 MIF，它们分别具有以下扩展名：CIMInvExt、DMIInvExt 或 MIFInvExt。作为特性文件，可以使用 ASCII 文本编辑器创建并编辑它们且它们遵循严格的语法。DMI 和 MIF 收集程序从组和表中抽取属性标识、类型和值数据，其它字段（名称、描述等等）当前不受支持。

“库存扩展文件”中的特性列示如下。必须以如下所示的相同的大写输入特性名称。

Group.X.ComponentName:（仅仅 DMI 和 MIF）从其中收集数据的 DMI 或 MIF 名称空间中的组件的名称。X 为表示第 X 组的整数索引。索引 X 必须从 1 开始且在每个扩展文件中按照顺序。这些索引对于不同的扩展文件不再有效；例如，一个文件中的“组 1”与另一个文件中的“组 1”没有关系。对于分析文件限定使用这些索引。如果此扩展文件用于 DMI 或 MIF 收集程序，则这是必需的。

Group.X.NameSpace:（仅 CIM）CIM 名称空间，要从该名称空间检索在 Group.X.ClassName 特性中指定的类名称。此特性中的任何斜杠都必须是正斜杠，例如，root/cimv2。如果此扩展文件用于 CIM 收集程序，则这是必需的。

Group.X.ClassName:

- 对于 CIM: 从其上收集数据的 CIM 名称空间中的类名称。此值应该是“叶”类。不必包含任何更高级别的类名称。X 是表示第 X 组的整数索引。索引 X 必须从 1 开始且在每个扩展文件中按顺序。这些索引对于不同的扩展文件不再有效；例如，一个文件中的“组 1”与另一个文件中的“组 1”没有关系。对于分析文件限定使用这些索引。如果此扩展文件用于 CIM 收集程序，则这是必需的。
- 对于 DMI 或 MIF: 在 Group.X.ComponentName 中指定的 DMI 或 MIF 组件的类名称。类名称典型地遵循 Manufacturer|Component|Version 格式。如果此扩展文件用于 DMI 或 MIF 收集程序，则此项是必需的。

Group.X.DbTable: 存储数据的定制表的标记名称。此名称由表特性文件中的 table.token 特性定义。它是必需的。

Group.X.Attrib.Y.Property: CIM 特性的名称，从 Group.X.ClassName 特性中指定的类中收集此项。Y 为表示此组的属性列表的第 Y 个特性的整数索引。索引 Y 必须从 1 开始且在每个属性列表中按顺序。如果此扩展文件用于 CIM 收集程序，则此项是必需的。

Group.X.Attrib.Y.Attributeld: DMI 或 MIF 特性的数字标识，从 Group.X.ClassName 特性中指定的类中收集此项。Y 为表示此组的属性列表的第 Y

个特性的整数索引。索引 Y 必须从 1 开始且在每个属性列表中按顺序。如果此扩展文件用于 DMI 或 MIF 收集程序，则此项是必需的。

Group.X.Attrib.Y.DbColumn: 定制表中列的标记名称，该表存储由 Group.X.Attrib.Y.Property 指定的特性。它是必需的。

Group.X.Attrib.Y.ScaleBy: 将乘以返回值的数字值的比例因子。它是可选的。如果丢失，则此值为 1（对值无影响）。

Group.X.Attrib.Y.AdjustBy: 数字值的比例因子，在将返回值乘以 ScaleBy 值之后，将把这些数字值添加到返回值。它是可选的。如果丢失，则此值为 0（对返回值无影响）。

将基于下表内的映射在数据库中存储（缺省情况下）所有收集到的 CIM 特性。

Cim 类型	缺省数据库类型
EMPTY STRING	CHAR
SINT8 UINT8 SINT16 UINT16 SINT32 UINT32 SINT64 UINT64 BOOLEAN	INT
REAL32	REAL
REAL64	DOUBLE
DATETIME	DATETIME
REFERENCE CHAR16 OBJECT	IGNORED

缺省情况下，将在基于下列映射的数据库中尝试存储所有收集到的 DMI 和 MIF 特性：

DMI 或 MIF 类型	缺省数据库类型
OCTETSTRING DISPLAYSTRING	CHAR

DMI 或 MIF 类型	缺省数据库类型
DATATYPE_0 COUNTER COUNTER64 GAUGE DATATYPE_4 INTEGER INTEGER64 DATATYPE_9 DATATYPE_10	INT
DATE	DATETIME

静态 MIF 数据收集

DMI 和静态 MIF 的扩展文件的语法是相同的，只是文件名不同。然而，从 MIF 文件收集数据要求在指定如何生成 MIF 文件的表单中有更多的准备。将从中收集 MIF 数据的每个代理程序将需要称为 MIFGEN.INI 的初始化文件，该文件指定运行什么程序来刷新静态 MIF 以及从哪些 MIF 文件收集数据。此方法允许许多操作系统类型的代理程序运行不同的程序来更新静态 MIF 文件。MIFGEN.INI 文件驻留在与 Windows 代理程序上的 DMIPARSE.DLL 相同的目录内（很可能为 C:\Program Files\Director\Data\Tables）。确保证验证是否可以从 \bin directory 的命令行成功执行 MIF 生成程序。可能必须对该生成程序提供绝对路径。

MIFGEN.INI 文件使用标准 Windows INI 文件格式。在该 INI 文件中可能有许多节。每节以方括号括起的标记开始且表示不同的 MIF 文件。节包含三个特性：文件名，命令和刷新。每个特性名称后跟一个等号和该特性的值，就象在其它的特性文件中的一样。节在另一节开始或该文件结束处结束。节标记和特性名称不区分大小写。标记值在此文件中的标记集中必须是唯一的，且如果文件名称特性从此节丢失，则它将用作文件名称。如果多节有相等的节标记，则只应用第一节的设置。INI 文件认为以分号开始的行是注释并忽略它。该注释继续到该行结束。

当通知受管系统上的 IBM Director 代理程序正在收集 MIF 库存时，此代理程序将读取 MIFGEN.INI 文件。对于每一节，它将检查刷新特性。刷新值可以是 ALWAYS 或 NEVER。如果值为 ALWAYS，则运行由命令特性指定的命令且生成由文件名称特性指定的 MIF 文件。如果刷新值为 NEVER，则仅当由文件名称特性指定的文件不存在时，才运行由命令特性指定的命令，换句话说，文件一旦生成则永不刷新。如果在生成 MIF 文件期间遇到问题，则验证是否可以创建目标文件（例如，验证是否有同名的只读文件存在以及文件名是否由合法文件名字符组成）。

对于节，如果为刷新特性指定的值不是 `ALWAYS` 或 `NEVER`，或未指定该值，则总是使用缺省值 `ALWAYS`。如果未指定文件名称，则节标记用作文件名称。如果多节定义同一目标 `MIF` 文件（记注，名称不区分大小写），则将应用定义目标 `MIF` 文件的第一节的设置。如果由命令特性指定的命令失败，则使用该 `MIF` 文件的先前版本（如果存在）。如果试图创建 `MIF` 文件失败，且它不存在，则对于此 `MIF` 文件代理程序的 `MIF` 收集将失败，但同一代理程序上从其它 `MIF` 文件的收集将不受影响。

以下包含一个样本 `MIFGEN.INI` 文件。注意，节中的命令不必运行 `MIF` 生成程序。例如，可以创建节以移动旧的 `MIF` 文件。在以下的示例中，`genmif` 是一个虚构的 `MIF` 生成程序。您必须提供您自己的名称。

```
[DUPLICATE SECTION SAMPLE]
; Comments may be inserted in the middle of a section without
breaking the section
filename = bob.mif
refresh = NEVER
command = genmif bob.mif
```

```
[duplicate section sample]
command = This command does not get executed
```

```
[DUPLICATE ENTRY SAMPLE]
filename = joe.mif
refresh = always
filename = This entry is ignored; joe.mif is used as the filename
command = genmif joe.mif
```

```
[SAMPLE]
filename = frank.mif
refresh = never
command = cp mifs\default2.mif frank.mif
```

```
[MIFS\TESTTABLE2.MIF]
refresh = Never
command = genmif commandtest
```

如果遇到有关 `.MIFInvExt` 文件的问题，下列建议可能有帮助：

- 验证 `.MIFInvExt` 文件上指定 `Group.xx.ComponentName` 和 `Group.xx.ClassName` 特性是否与 `MIF` 文件的组件名称和类名称属性精确匹配。空格和大写是重要的。
- 验证 `Group.xx.DbTable` 特性（在 `.MIFInvExt` 文件中指定的）是否与在 `.TWGdbt` 文件中指定的 `table.token` 特性匹配。
- 验证 `Group.xx.Attrib.yy.AttributeId` 特性（在 `.MIFInvExt` 文件中指定的）是否与期望的 `MIF` 文件的属性标识匹配。

- 验证期望的 MIF 属性（在 .MIFInvExt 文件中指定的）的 Group.xx.Attrib.yy.DbColumn 特性是否与在 .TWGdbt 文件中指定的相应的 column.zz.token 特性匹配。
- 验证在 .TWGdbt 文件中指定的 column.xx.type 特性是否适合于存储从 MIF 文件中检索的值。在第 369 页的『库存扩展特性文件格式』一节中描述缺省 MIF “属性到数据库”类型映射。

服务器初始化和表特性文件

当启动 IBM Director 服务器时，它搜索服务器的数据目录（通常为 C:\Program Files\Director\Data\Tables）的 UserTables 子目录，并装入它找到的具有扩展名 .TWGdbt 的所有用户表文件。IBM Director 使用第三方 DBMS 来存储有关受管系统的数据，还使用它自身的包含涉及服务器功能信息的持久存储器，了解这一点很重要；表特性存储在每个存储器中且必须保持同步。

当服务器检查表特性文件时，如果对于给定的文件在服务器的持久存储器中未找到匹配的表，则通过 DBMS 的接口在该数据库中创建新的表，且将有关表特性的信息存入该服务器的持久存储器中。如果在持久存储器中找到匹配的表，则在该服务器内将其初始化。如果在该服务器的持久存储器中找到表但丢失表特性文件，则从持久存储器及该数据库除去此表。因此，除去想要保留在数据库中的表的表特性文件时，应该小心。如果由于语法错误未正确处理表特性，但文件仍然正确到可以在其中读取表的标记名称，则在服务器中将不初始化此表，但在该数据库中它的内容仍然保持完整。当初始化该表时，将打印警告和错误信息到先前节中描述过的表状态文件（处于该表特性文件目录中）。

记住，一旦初始化该服务器，就不能更改定制表。要对表作出更改，必须停止该服务器，修改其特性文件并重新启动该服务器。如果从最近一次启动该服务器以来，已经更改了表特性文件，则表将更改以反映对该特性文件作出的更改。关于可以对表特性文件作出的更改，有非常重要的限定。

1. 一旦在 IBM Director 服务器内已经成功初始化此表，就不能在表特性文件中更改以下特性：表标记、真实名称和缩写名称；以及列标记、键值、类型和长度。
2. 可以更改下列特性：任何显示名称、任何“nls.”特性、任何“table.filterprompt”特性和任何“column.X.value”特性。
3. 不能删除列。
4. 不能更改列的索引。
5. 可以添加列，但新列必须具有比所有现有列更高的索引。

如果想对受以上限定影响的表文件作出更改，则必须除去旧表然后重新创建具有这些更改的表。将丢失表中的任何数据。推荐使用下过程：

1. 停止 IBM Director 服务器。
2. 使用数据库管理工具来从数据库除去表。
3. 必要时对 .TWGDbt 文件作出更改。
4. 重新启动服务器。

当服务器启动时，它将使用新的特性文件重新创建表。

如果不能操作数据库以除去表，则使用此过程：

1. 停止 IBM Director 服务器。
2. 删除表特性文件。
3. 启动服务器。当服务器找不到特性文件时，服务器将从数据库除去表。
4. 停止服务器。
5. 用新的更改替换表特性文件。
6. 重新启动服务器。

注：直到成功初始化所有的数据库表（包括定制用户表），服务器才启动。这样，用户表特性文件中的错误可以导致服务器不初始化，或导致库存或数据库组件停止（例如，如果表特性文件中的类型与已收集数据的类型不匹配）。

只要库存扩展特性文件有效，则对于可以如何更改它们没有限定。必须小心使用注释；如果组属性特性为“commented out”，则必须更改剩余属性的索引以便剩余属性的索引从 1 开始且按照顺序增长，否则，将找不到在“commented out”属性之后的所有属性。

示例

可以在 /TivoliWg/Data/UserTables 及 /TivoliWg/Data/InvExtension 目录中找到这些和其它的示例。在这些示例中，文件名以“.sample”结束。要运行这些示例，必须重命名这些文件并除去“.sample”文件扩展名。

示例 1: CIM BIOS: 从 Win32_BIOS 类中的四个字段收集信息:

```
CIM_BIOS.TWGdbt:
table.token=CIM_BIOS
table.realname=CIM_BIOS
table.displayname=CIM BIOS Default

nls.0.locale=en
nls.0.filename=CIM_BIOS.en
```

```
column.1.token=BUILD_NUMBER
column.1.realname=BUILD_NUMBER
column.1.displayname=Build Number Default
column.1.type=CHAR
column.1.length=80
```

```
column.2.token=RELEASE_DATE
column.2.realname=RELEASE_DATE
column.2.displayname=Release Date Default
column.2.type=DATETIME
```

```
column.3.token=VERSION
column.3.realname=VERSION
column.3.displayname=Version Default
column.3.type=CHAR
column.3.length=80
```

```
column.4.token=DESCRIPTION
column.4.realname=DESCRIPTION
column.4.displayname=Description Default
column.4.type=CHAR
column.4.length=80
```

```
CIM_BIOS.en:
TableName.TWGDbUserTable?CIM_BIOS=CIM BIOS English
ColumnName.TWGDbUserTable?CIM_BIOS.BUILD_NUMBER=Build Number
English
ColumnName.TWGDbUserTable?CIM_BIOS.RELEASE_DATE=Release Date
English
ColumnName.TWGDbUserTable?CIM_BIOS.VERISON=Version English
ColumnName.TWGDbUserTable?CIM_BIOS.DESCRPTION=Description
English
```

```
CIM_BIOS.CIMInvExt:
# This CIM ClassName exists under:
#
# root\CIMV2
#   CIM_ManagedSystemElement
#     CIM_LogicalElement
#       CIM_SoftwareElement
#         CIM_BIOSElement
#
```

```
Group.1.ClassName=Win32_BIOS
Group.1.Namespace=root/cimv2
Group.1.DbTable=CIM_BIOS
```

```
Group.1.Attrib.1.Property=BuildNumber
Group.1.Attrib.1.DbColumn=BUILD_NUMBER
```

```
Group.1.Attrib.2.Property=ReleaseDate
Group.1.Attrib.2.DbColumn=RELEASE_DATE
```

```
Group.1.Attrib.3.Property=Version
```

Group.1.Attrib.3.DbColumn=VERSION

Group.1.Attrib.4.Property=Description

Group.1.Attrib.4.DbColumn=DESCRIPTION

示例 2: DMI 组件标识: 从“Win32 服务层”组件的“组件标识”类中的五个字段收集信息:

```
DMI_WIN32_COMP_ID.TWGdbt:  
table.token=DMI_WIN32_COMP_ID  
table.realname=DMI_WIN32_COMP_ID  
table.displayname=DMI Component ID Default
```

```
nls.0.locale=en  
nls.0.filename=DMI_WIN32_COMP_ID.en
```

```
column.1.token=MANUFACTURER  
column.1.realname=MANUFACTURER  
column.1.displayname=Manufacturer Default  
column.1.type=CHAR  
column.1.length=80
```

```
column.2.token=PRODUCT  
column.2.realname=PRODUCT  
column.2.displayname=Product Default  
column.2.type=CHAR  
column.2.length=80
```

```
column.3.token=VERSION  
column.3.realname=VERSION  
column.3.displayname=Version Default  
column.3.type=CHAR  
column.3.length=80
```

```
column.4.token=SERIAL_NUMBER  
column.4.realname=SERIAL_NUMBER  
column.4.displayname=Serial Number Default  
column.4.type=CHAR  
column.4.length=80
```

```
column.5.token=INSTALL_DATE  
column.5.realname=INSTALL_DATE  
column.5.displayname=Install Date Default  
column.5.type=DATETIME
```

```
DMI_WIN32_COMP_ID.en:  
TableName.TWGDbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID=DMI Name Table English
```

```
ColumnName.TWGDbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID.MANUFACTURER=Manufacturer English
```

```
ColumnName.TWGDbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID.PRODUCT=Product English
```

```
ColumnName.TWGDbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID.VERSION=Version English
```

```
ColumnName.TWGDbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID.SERIAL_NUMBER=Serial
```

Number English
ColumnName.TWGDdbUserTable?DMI_WIN32_COMP_ID.INSTALL_DATE=Install
Date English

DMI_WIN32_COMP_ID.DMIInvExt:
Group.1.ComponentName=Win32 DMI Service Provider
Group.1.ClassName=DMTF|ComponentID|001
Group.1.DbTable=DMI_WIN32_COMP_ID

Group.1.Attrib.1.AttributeId=1
Group.1.Attrib.1.DbColumn=MANUFACTURER

Group.1.Attrib.2.AttributeId=2
Group.1.Attrib.2.DbColumn=PRODUCT

Group.1.Attrib.3.AttributeId=3
Group.1.Attrib.3.DbColumn=VERSION

Group.1.Attrib.4.AttributeId=4
Group.1.Attrib.4.DbColumn=SERIAL_NUMBER

Group.1.Attrib.5.AttributeId=5
Group.1.Attrib.5.DbColumn=INSTALL_DATE

Group.2.ComponentName=DMTF Developers
Group.2.GroupName=DMTF|DevNames|1.0
Group.2.DbTable=DMI_NAME_TABLE

Group.2.Attrib.1.AttributeId=1
Group.2.Attrib.1.DbColumn=INDEX

Group.2.Attrib.2.AttributeId=2
Group.2.Attrib.2.DbColumn=NAME

Group.2.Attrib.3.AttributeId=3
Group.2.Attrib.3.DbColumn=COMPANY

Group.2.Attrib.4.AttributeId=4
Group.2.Attrib.4.DbColumn=OP_SYS

使用数据库配置窗口来转换为另一数据库

要转换为另一数据库，分别运行以下命令（对应于您要转换为的数据库），以显示“数据库配置”窗口。有关使用“数据库配置”过程的更多信息，参见第 35 页的第 3 章，『安装与配置』及联机帮助。

- **cfgmssql** — Microsoft SQL 服务器数据库
- **cfgdb2** — IBM DB2 通用数据库
- **cfgoracle** — Oracle 服务器数据库

附录 E. 代理程序 - 服务器安全性

代理程序 - 服务器安全性是一个认证过程，在构建网络时，它用于在 IBM Director 服务器和 IBM Director 代理程序之间建立信任关系。本附录描述了 IBM Director 为实现代理程序 - 服务器安全性所使用的过程和文件，并说明了如何执行下列操作：

- 安全初始化受管系统
- 确定公用或专用密钥的来源
- 恢复丢失的公用或专用密钥文件

如何实现 IBM Director 代理程序 - 服务器安全性

IBM Director 提供了一种安全机制，通过此机制，配置了 Director 管理代理程序的受管系统（代理程序）可以认证尝试管理它的 IBM Director 服务器（服务器）。认证使代理程序只接受有权管理它的服务器的管理操作。此外，认证还可以保护代理程序和服务器免受未经授权服务器或“无赖”代理程序应用程序的访问。

与用于控制管理员访问 IBM Director 服务器的用户登录安全性不同，代理程序 - 服务器安全性通过 Director 管理控制台来控制管理员向 IBM Director 服务器和代理程序发出请求的能力。

代理程序 - 服务器安全性基于两个核心概念：代理程序安全 / 非安全状态和公用 - 专用签名认证。代理程序安全 / 非安全状态是指代理程序接受任何授权的 IBM Director 服务器的意愿。如果代理程序处于**非安全状态**，则允许任何 IBM Director 服务器管理此系统。如果代理程序处于**安全状态**，则只允许通过认证的 IBM Director 服务器管理此系统。

公用 - 专用认证是 IBM Director 代理程序在处于安全状态后用来认证 IBM Director 服务器的方法。IBM Director 认证基于 DSA 数字签名模式（即基于算法的公用 - 专用密钥），它允许公用密钥的持有者验证已被对应专用密钥的持有者签名的数字文档是否具有正确的签名。在 IBM Director 中，服务器在尝试访问代理程序时，将会“投标”与它持有的专用密钥相对应的公用密钥。代理程序将检查这些密钥，如果认为可信，代理程序会回应一个提问，该提问包括一个可信公用密钥和一个随机数据块。服务器随后使用与提问中所含公用密钥相对应的专用密钥为此随机数据块生成数字签名，并将其发送回代理程序。接下来，代理程序将使用公用密钥来验证该签名是否是使用所选公用密钥的随机数据块的有效签名，如果核

对无误，则授予访问权。如果未被授予访问权，服务器会将此系统标记为不可访问（此时，Director 管理控制台上的系统图标旁边会显示一个小挂锁）。

与用户标识-密码模式相比，此认证模式的优点是代理程序中存储的公用密钥仅用于验证访问，而不是用于请求访问。另外，生成与给定公用密钥相对应的专用密钥几乎是不可能的，因为它需要 2^{128} 次或更多次运算才能完成（也就是说，理论上需要全世界的所有计算机连续运行数十亿年或更多年）。此外，使用随机数据块签名的方法也会使回放攻击无用。

代理程序 - 服务器安全性的配置信息存储在服务器和代理程序机器上的多个文件中。在 Windows、Windows 9x、Windows NT 和 Novell NetWare 系统中，这些文件位于 `x:\tivoliwg\data` 目录中。在 OS/2 系统中，这些文件位于 `x:\tivoliwg` 目录中。安全 / 非安全状态数据存储在 **secin.ini** 文件中。在系统上第一次启动 **twgipc.exe** 时，会根据需要生成此文件。在 IBM Director 服务器上，此文件在缺省情况下被初始化为“安全”，而在代理程序上被初始化为“不安全”。

代理程序（以及代理程序的管理组，服务器）所信任的公用密钥存储在名为 `dsaxxxx.pub` 的文件中，其中 `xxxx` 是与对应专用密钥文件的名称相匹配的唯一标识符。（例如，`dsa23ef4.pub` 文件是与 `dsa23ef4.pvt` 文件中存储的专用密钥相对应的公用密钥文件。）服务器拥有的专用密钥存储在名为 `dsaxxxx.pvt` 的文件中。IBM Director 服务器在启动时，如果未找到任何 `dsa*.pvt` 文件，则会随机生成公用和专用密钥文件的匹配集。然后，服务器会装入 `dsa*.pvt` 文件，并使用这些文件标识它的身份。任何类型的 IBM Director 代理程序（包括服务器）在启动时会装入找到的 `dsa*.pub` 文件，并将这些密钥视为可信的密钥。

注： 仅在启动 **twgipc.exe** 时才会装入这些文件。如果您在代理程序运行期间添加或删除此类文件，则不会对代理程序生产任何影响，直到您重新启动了代理程序。

此外还会装入 **secin.ini** 文件的内容，用以控制代理程序是处于安全状态还是非安全状态。

IBM Director 服务器第一次与代理程序通信（包括发现）以及发现代理程序第一次联机时，它会请求访问。如果被授予访问权限（由于代理程序处于非安全状态，或服务器拥有的专用密钥与代理程序信任的其中一个公用密钥相匹配），服务器将发送与其每个专用密钥相对应的公用密钥的副本。如果代理程序当前处于非安全状态，但稍后将处于安全状态，则此操作可以确保代理程序继续信任服务器。接下来，如果已在“服务器首选项”窗口的“IBM Director 系统”选项卡上设置了**自动使系统处于安全或非安全状态**选项，则服务器会命令代理程序进入安全状态。对于后来的具有专用密钥但不被代理程序信任的服务器，此命令会使它们无法访问代理程序，但允许当前被代理程序信任的服务器继续访问（即，保护代理程序不撤消其它可信服务器的访问权限，而仅撤消那些不可信服务器的访问权

限)。另外，也可使用 Director 管理控制台上的“安全系统”和“非安全系统”上下文菜单选项来使代理程序处于安全状态或非安全状态。

在安全状态下安装 IBM Director 代理程序

Director 管理控制台支持“请求访问”功能，以启动从 Director 服务器至 Windows NT 上在安全状态下运行的 Director 管理代理程序的访问请求。此功能是一个上下文菜单项，可以作为另一种在安全状态下将 *.PUB 文件从 Director 服务器复制到 Director 管理代理程序的方法。有关更多信息，参考联机帮助。

要在安全状态下安装 IBM Director 代理程序，使用以下过程：

1. 安装并启动您要用来管理代理程序的任何 IBM Director 服务器。每个服务器将会创建一组 dsa*.pub 和 dsa*.pvt 文件，同时还会将 **secin.ini** 文件设置为“安全”。从每个服务器上获取 dsa*.pub 文件的副本，并从其中一个服务器上获取 **secin.ini** 文件。将这些文件置于文件服务器上，或者置于可在安装代理程序过程中访问的类似位置。
2. 在安装每个代理程序之后，但在重新启动系统之前，请将 dsa*.pub 文件和 **secin.ini** 文件复制到相应的目录中（对于 Windows 代理程序，目录为 x:\Program Files\IBM Director Agent\Director\data；对于 Windows 服务器，目录为 x:\Program Files\Director\data；对于 OS/2 和 Novellfor，目录为 x:\tivoliwg）。代理程序在启动后将处于安全状态，并且只信任所需的服务器。
3. 如果代理程序先前已在非安全状态下启动，请停止运行代理程序（在 WinNT 上使用 **net stoptwgipc**；在 Windows 9x 和 OS/2 上使用 **twgipc shutdown**；在 Novell 上使用 **unload twgipc**），删除所有 dsa*.pub 文件，然后将所需的 dsa*.pub 和 **secin.ini** 文件复制到相应目录中。在重新启动（在 WinNT 上使用 **net start twgipc**；在 Windows 9x 上使用 **start twgipc**；在 OS/2 上使用 **twgipc start**；在 Novell NetWare 上使用 **load twgipc**）后，代理程序将处于安全状态，并且只信任所需的服务器。此过程可以用于登录脚本或其它自动执行机制中。要将另一个可信服务器添加到现有的安全环境中，您可以执行下列任何一种操作：
 - a. 设置新的服务器，然后将其 dsa*.pvt 文件复制到另一个可信服务器中。重新启动该可信服务器。该可信服务器在初始化时，会开始将与新服务器对应的 dsa*.pub 文件传送至它的所有信任代理程序中，从而使它们也信任新服务器。
 - b. 设置新服务器并从现有可信服务器中复制 dsa*.pvt 文件。此操作会立即使新服务器对其它服务器的可信代理程序认证本身。同时，其它服务器也将信任新服务器。
 - c. 将新服务器生成的 dsa*.pub 文件包含在上述初始化过程中。在完成初始化过程并重新启动后，代理程序将会信任新服务器。

确定公用或专用密钥的来源

公用和专用密钥文件是二进制文件，但它们包含可用来显示其来源的原文数据。如果在命令提示符下输入 **type** 命令来打印 `dsa*.pub` 或 `dsa*.pvt` 文件，则第一行数据将显示如下：

- 4 个字符的报头
- 公用密钥文件的 `DSAp` 字符串
- 专用密钥文件的 `DSAP` 字符串

紧随 4 字符标题之后的是与生成密钥文件的服务器计算机名称相对应的字符串（例如 `DSAPITDIRECTOR2` 表示由名为 `ITDIRECTOR2` 的计算机生成的专用密钥文件）。

恢复丢失的公用和专用密钥文件

备份和保护 `dsa*.pvt` 文件是非常重要的任务。一旦丢失，这些文件将无法重新生成。（如果可以重新生成，它们就不安全可靠了）。如果丢失了服务器的专用密钥文件，您需要重复前面所述的其中一个过程以初始化安全性或添加新的可信服务器，在此期间，您可以使用另一个现有的可信 `dsa*.pvt` 密钥，也可以使用服务器生成的新密钥（如果它在重新启动时没有专用密钥文件）。

如果丢失了公用密钥文件，则通过让服务器（拥有对应的专用密钥）发现、添加或访问任何处于非安全状态的代理程序即可生成公用密钥文件（此密钥文件将在代理程序中生成）。服务器不需要与其自身的专用密钥文件相对应的 `dsa*.pub` 文件，因为专用密钥文件包含公用密钥文件的所有信息，并且只要代理程序拥有的专用密钥与其公用或专用密钥文件相匹配，服务器就会信任它。

附录 F. IBM Director 代理程序

附录 H 到附录 J 提供有关在您的系统上安装和使用“IBM Director 代理程序”的基本信息。附录 K 提供有关在运行受支持的系统管理应用程序的系统上安装和使用“IBM Director 代理程序向上集成模块”（UIM）的信息。

适合阅读本指南的人员

本指南供以下人员使用：负责安装和使用“IBM Director 代理程序”（在自己的系统或网络环境中的远程代理程序系统上）和“向上集成模块”（在受支持的系统管理平台上）的人员。本指南假定您对以下各方面有广泛的了解：服务器、移动式系统、桌面系统硬件、操作系统、Windows 网络、桌面环境、系统管理任务以及由受支持的系统管理平台提供的功能部件和功能。

本指南包含的内容

本指南包含以下附录：

- 第 385 页的附录 G, 『准备安装“IBM Director 代理程序”』提供有关如何在您的 IBM 系统上启动“IBM Director 代理程序”的指导。
- 第 391 页的附录 H, 『关于 IBM Director 代理程序』, 提供“IBM Director 代理程序”的概述。
- 第 393 页的附录 I, 『安装 IBM Director 代理程序』, 通过安装步骤指导您在受支持的操作系统上安装“IBM Director 代理程序”。
- 第 399 页的附录 J, 『使用“IBM Director 代理程序”』, 提供“IBM Director 代理程序”控制台的概述并包括“IBM Director 代理程序信息及任务”功能的简短描述。
- 第 465 页的附录 K, 『向上集成模块』, 提供有关通过受支持的系统管理应用程序安装和使用 UIM 的信息。

获取帮助

“IBM Director 代理程序”包括联机疑难解答指南，它包含许多常见的安装和用法问题的解决方案。当您安装“IBM Director 代理程序”时，也会安装本疑难解答指南，而且可以从**开始**菜单中的**疑难解答指南**选项访问本指南。

可以从如下的 IBM Web 站点获取附加信息和“IBM Director 代理程序”产品更新（如果有的话）：

<http://www.pc.ibm.com>

附录 G. 准备安装 “IBM Director 代理程序”

本节包含在代理程序系统上安装 “IBM Director 代理程序” 的指示信息。根据您的系统管理环境，您可以选择安装所有的 “IBM Director 代理程序”，或只选择安装 “IBM Director 代理程序” 的已选择部分。

“IBM Director 代理程序” 安装程序还包括对在运行受支持的系统管理平台的代理程序系统上安装 “工作组 / 企业集成” 的支持。“工作组 / 企业集成” 将 “向上集成模块” (UIM) 添加到受支持的系统管理平台，如 CA Unicenter TNG Framework 或 Microsoft SMS。有了 UIM，您可以使用系统管理软件来管理运行 “IBM Director 代理程序” 代理程序软件的代理程序。第 465 页的附录 K, 『向上集成模块』中说明了 “工作组 / 企业集成” 安装过程。

准备安装 “IBM Director 代理程序”

如前一章所述，“IBM Director 代理程序” 包括许多在各种不同的系统管理环境中增值的可选组件。在开始安装之前，确定您是否将使用 “IBM Director 代理程序” 作为独立的基于代理程序的系统管理解决方案，或是否将使用 “IBM Director 代理程序” 为支持的系统管理平台收集数据。

并且，“IBM Director 代理程序” 还要求一定的最小硬件和软件才能进行安装。这些要求列示在第 387 页中。

受支持的系统管理环境

您正在其中安装 “IBM Director 代理程序” 的系统管理环境很大程度上确定了您选择安装的 “IBM Director 代理程序” 组件。某些组件对大多数系统管理平台都是可用的，而另一些组件只对特定的平台可用。下列各节基于用来在网络中管理系统的系统管理平台提供了示例组件选择。

IBM Director 代理程序控制台

如果您将使用 Web 浏览器或 MMC 来管理 “IBM Director 代理程序”，则代理程序系统会在代理程序系统上安装下列 “IBM Director 代理程序” 组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视
- 基于 Web 的远程控制

注：以本地方式使用 Web 浏览器或 MMC 来访问“IBM Director 代理程序”的系统需要 64 MB 的 RAM 才能发挥正常功能。

Tivoli Enterprise

如果使用 Tivoli Enterprise 在网络上管理代理程序系统，则应在代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视
- Tivoli 管理代理程序
- SNMP 访问和陷阱转发

Tivoli NetView

如果使用 Tivoli NetView[®] 在网络上管理代理程序系统，则应在代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视
- 基于 Web 的远程控制

Microsoft 2.0

如果使用 Microsoft SMS 2.0 在网络上管理代理程序系统，则应在代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视

注：对于 SMS 2.0，必须将 UIM 安装在所有站点服务器和所有管理控制台上。

CA Unicenter TNG Framework

如果使用 CA Unicenter TNG 在网络上管理代理程序系统，则应在代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视
- SNMP 访问和陷阱转发

LANDesk Management Suite

如果使用“LANDesk 管理套件”在网络上管理代理程序系统，则应在代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视

- LANDesk 管理套件集成（安装公共基本代理程序）

HP Openview

如果使用 HP Openview 在网络上管理代理程序系统，则应在该代理程序系统上安装下列“IBM Director 代理程序”组件：

- 基于 Web 的访问
- 系统健康监视
- SNMP 访问和陷阱转发

安装需求

在安装“IBM Director 代理程序”之前，考虑下列安装需求：

- 硬件需求
- 支持的操作系统
- 支持的浏览器

硬件需求

在 Microsoft® Windows® 操作系统中的“IBM Director 代理程序”需要下列硬件、内存和磁盘空间：

- IBM 服务器、IBM 台式计算机、IBM IntelliStation 计算机、IBM ThinkPad 笔记本电脑或支持 SMBIOS 2.1 或更高版本的 OEM 系统。

注：代理程序系统必须支持 SMBIOS 版本 2.0 或更高版本。

- Intel Pentium 200 MHz 或更快的处理器
- 代理程序系统中具有 75 MB 硬盘空间
- 至少 32 MB 随机存取存储器（RAM）或对操作系统建议的最小值

支持的操作系统

下列操作系统支持“IBM Director 代理程序”：

- Windows 2000—Server 或 Advanced Server
- Windows 2000 Professional
- Windows NT® Server 4.0（具有“服务包 4”或更高版本）
- Windows NT Workstation 4（具有“服务包 4”或更高版本）
- Windows 98
- Windows ME
- Windows XP Professional

支持的浏览器

在您打算从中管理远程“IBM Director 代理程序”的系统上需要万维网浏览器，仅当您正打算安装“IBM Director 代理程序”的“基于 Web 的访问”或“基于 Web 的远程控制”选项时，万维网浏览器才是必需的。

下列浏览器支持“IBM Director 代理程序”控制台：

- Microsoft Internet Explorer 4.01 或具有 56 位或 128 位加密的更高版本。

注意事项：

1. 如果您正使用 Internet Explorer 5.x 或 6.x，则您必须安装可选的“Java 虚拟机（VM）支持”才能访问运行“IBM Director 代理程序”的代理程序系统。
 2. 如果您正使用 Internet Explorer，并在安装“IBM Director 代理程序”之后重新安装 Internet Explorer，则必须重新应用 Microsoft VM 更新。“IBM Director 代理程序”要求 Microsoft VM Build 3165 或更高版本。从 <http://www.microsoft.com/java> 下载最新的 Microsoft VM。
 3. 支持的浏览器必须使文件和 URL 与打开该浏览器关联。
- Microsoft 管理控制台（MMC）1.1 或更高版本。

如果在安装 MMC 之前安装“IBM Director 代理程序”，则“Microsoft 管理控制台”图标将不出现在您的开始菜单中的“IBM Director 代理程序”部分中。

- Netscape Navigator 或具有 56 位或 128 位加密的 Netscape Communicator 4.51。

附加的安装指导

在安装“IBM Director 代理程序”之前，考虑以下附加限制、需求和安装选项：

- **缺省目录** 在缺省情况下，“IBM Director 代理程序”安装程序将“IBM Director 代理程序”程序文件安装在 C:\Program Files\IBM\IBM Director **Agent** 中。如果不想在缺省位置安装程序文件，则准备提供替代的安装驱动器和目录。
- **Microsoft 管理控制台（MMC）1.1 或更高版本** 在运行 Windows 98、Windows 2000、Windows ME 或 Windows NT 的系统上安装 MMC 之后，您可以使用“IBM Director 代理程序”。
- **运行无人照管安装** “IBM Director 代理程序”支持无人照管安装。如果要使用软件分发设施来安装“IBM Director 代理程序”，则可以设置为“IBM Director 代理程序”设置无人照管安装。然后就可以从一个中央位置通过网络安装“IBM Director 代理程序”。在具有 *IBM Director 代理程序* 的 *Director CD* 上《*Director 用户指南*》中的“手工修改 SETUP.ISS 文件格式”文件中描述了名为 SETUP.ISS 的“IBM Director 代理程序”响应文件的格式。
- **使用 Microsoft 因特网信息服务器**

“IBM Director 代理程序”不提供与“Microsoft 因特网信息服务器”的自动集成。IIS 配置是手工过程。配置步骤如下：

1. 在 IIS 中创建“IBM Director 代理程序 Web 站点”。

从“因特网服务管理器”，选择您的主机并选择创建“**新 Web 站点**”。这样就启动了“Web 站点创建”向导。将站点命名为 *IBM Director 代理程序*。如果您将只通过 IIS 访问“IBM Director 代理程序”，则对此站点指定端口 411。如果将配置“IBM Director 代理程序 HTTPserv”服务在系统启动时自动启动，您可能要对该 IIS 站点指定其它端口。主“IBM Director 代理程序”提供程序应该使用端口 411。

2. 为该站点指定主目录路径以指向“IBM Director 代理程序”httpserv 目录。如果选择安装缺省值，则主目录路径是 c:\Program Files\UMS \httpserv。通过清除**允许对此 Web 站点进行匿名访问**复选框来禁止对该站点的匿名访问。
3. 为此目录指定只读许可权。
4. 为“IBM Director 代理程序”站点启用“服务器引用”。

显示“IBM Director 代理程序”站点特性并单击**主目录**选项卡。单击窗口底部的右边靠中间的配置按钮。新建一个条目以从 System 目录的 System32\inetrv 子目录中启动 ssinc.dll。可以指定将仅对 GET 和 POST 操作启动 ssinc.dll。

5. 启用**读访问和脚本执行**。

站点的“主目录”设置必须允许读访问。将**执行许可权**设置为**仅脚本**。

6. 禁用“匿名访问”。

如果对 root 用户启用了“匿名访问”，则“IBM Director 代理程序”窗口将不会正确显示。如果创建站点时未关闭匿名访问，则现在关闭它。显示“IBM Director 代理程序”站点特性并单击**目录安全性**选项卡。在**匿名访问**和**认证控制**部分，单击**编辑**选项卡。清除**匿名访问**复选框。取决于安全性要求，您可能还要启用“基本认证方式”以从 Netscape 进行访问。

7. 对 cgi-bin 启用“CGI 脚本执行”。

展开“IBM Director 代理程序”站点树并右键单击“目录”以显示 cgi-bin 目录的特性。在窗口中间，除去读访问。在该页面的底部，将**执行许可权**更改为**脚本和可执行文件**。

8. 创建“IBM Director 代理程序”CGI帐户（可选）。

此时，在任何下列条件下用户将无法查看任何“IBM Director 代理程序”信息：

- 用户帐户不隶属于“管理”组。
- 浏览器为 Internet Explorer。

- 浏览器系统不使用 Windows 2000 或通过“NT 提问响应机制”（NTLM）或 Kerberos（协商）而不是“基本认证”（BASE64）对用户进行认证。如果您想让用户能查看信息，则必须将帐户配置为访问 WMI。将帐户命名为 Director AgentCGI，并将密码设置为 ibmdirectoragentcgiGuest。

附录 H. 关于 IBM Director 代理程序

“IBM Director 代理程序”是驻留在受管系统中的轻量级代理程序。它提供图形用户界面套件，以增强对 IBM 系统（如 ThinkPad[®] 计算机、IntelliStation[®] 计算机和 eServer xSeries 服务器）的本地或远程管理、监视和维护。

使用“IBM Director 代理程序”，代理程序系统用户或远程系统管理员可以使用 Web 浏览器或“Microsoft[®] 管理控制台”（MMC）和“IBM Director 代理程序”控制台支持来对安装了“IBM Director 代理程序”的 IBM 系统执行库存、监视和故障诊断操作。

此“点对点”系统管理方法增强了支持并使系统管理员可以有效地维护 IBM 系统，而不必在管理员控制台上安装附加的系统管理软件。

“IBM Director 代理程序”还包括对“向上集成模块”（UIM）的支持。使用任何受支持的系统管理平台（如 Tivoli[®] 企业版、CA Unicenter TNG Framework、Microsoft 系统管理服务器、Intel LANDesk 管理套件或 HP OpenView）的系统管理员可以使用 UIM 来将“IBM Director 代理程序”的某些部分集成到该管理员控制台中。因为它是设计为使用工业标准信息收集技术和消息传递协议（如公共信息模型、桌面管理接口及简单网络管理协议），所以“IBM Director 代理程序”会这些受支持的工作组或企业系统管理平台增值。

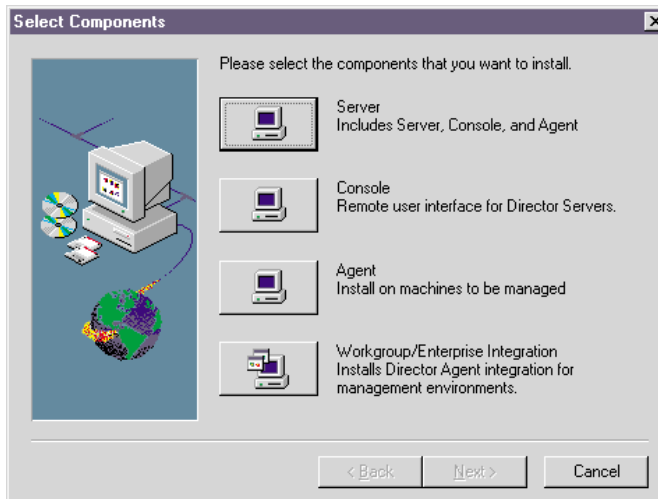
有关可以安装在本地“IBM Director 代理程序”系统上的可用组件（服务）的描述，请参考第 393 页的附录 I，『安装 IBM Director 代理程序』。

附录 I. 安装 IBM Director 代理程序

本节通过安装步骤指导您在受支持的操作系统上安装“IBM Director 代理程序”。

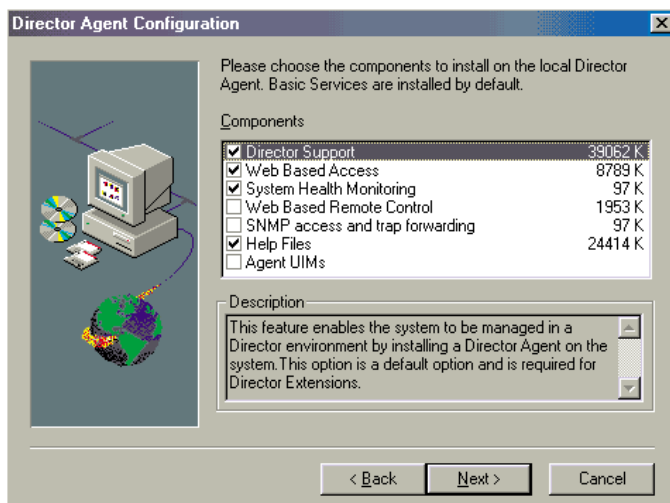
要安装“IBM Director 代理程序”，使用下列过程：

1. 将具有 *IBM Director* 扩展工具的 *Director* CD 插入到 CD-ROM 驱动器。“具有 Director 扩展工具的 Director”窗口打开。
2. 单击**安装 Director**。“欢迎”窗口打开。
3. 单击**下一步**。“许可证协议”窗口打开。单击**是**继续。您必须同意“许可证协议”的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**否**，则安装程序将关闭。
4. 单击**下一步**。“选择组件”窗口打开。安装选项为“服务器”、“控制台”、“代理程序”和“工作组 / 企业集成”。



5. 单击**代理程序**。

“IBM Director 代理程序配置” 窗口打开。



6. 选择您要在代理程序系统中安装的任何组件旁边的复选框。
下列可选组件均可用。缺省情况下选择的组件如下所示。

Director 支持（缺省值）

“Director 支持”是附加配置选项，仅适用于代理程序安装。Director 是基于 Intel 处理器的高级工作组硬件管理器，具有集中式代理程序和组管理控制台及服务器服务。选择此功能部件允许在 Director 环境中管理代理程序系统（通过在此系统中安装“IBM Director 代理程序”）。

基于 Web 的访问（缺省值）

“基于 Web 的访问”为管理代理程序系统和查看基于 CIM 的库存数据提供了一个方便的基于 Java 的工具。若安装“基于 Web 的访问”，则会安装超文本传输协议（HTTP）守护程序，并在安装期间要求输入用户名和密码。用户名和密码限制对 HTTP 守护程序的访问。如果代理程序系统上安装了“基于 Web 的访问”，则可以通过受支持的 Web 浏览器从任何远程计算机来管理代理程序系统。Web 浏览器是远程系统上需要的唯一软件。

系统健康监视（缺省值）

“系统健康监视”提供对关键系统功能的活动监视，如可用磁盘空间、智能磁盘警告、系统温度、风扇功能、电源电压和系统盖板拆卸（取决于选择的受管系统的硬件选项）。可以使用“系统健康监视”在发生系统故障之前及早检测系统问题。系统问题通过 CIM 事件、SNMP 陷阱（仅当还选择 **SNMP 访问和陷阱转发**时，SNMP 陷阱才

可用)或 SMS 状态消息(仅适用于 Microsoft SMS 2.0)通知系统管理员。关键问题还导致在代理程序系统的监视器上显示消息。

基于 Web 的远程控制

“基于 Web 的远程控制”使得使用 Web 浏览器或 MMC 控制台的远程系统管理员能够控制代理程序系统桌面,从而增强管理员诊断系统问题和排除系统故障的能力。

注: 必须安装“基于 Web 的访问”组件才能安装“基于 Web 的远程控制”组件。

LANDesk™ 管理套件集成

“LANDesk 管理套件集成”将“Intel 公共基本代理程序”安装在代理程序系统中。这使系统管理员可以使用具有“LANDesk 管理套件”的“IBM Director 代理程序”。

Tivoli 管理代理程序

“Tivoli 管理代理程序”在代理程序系统中安装支持,以便能够通过 Tivoli Enterprise 系统管理平台管理代理程序系统。

SNMP 访问和陷阱转发(缺省值)

此功能部件使 CIM 信息能够从使用“简单网络管理协议”(SNMP)的系统进行访问。若启用了“系统健康监视”,则此选项还使“系统健康”能够将 CIM 事件作为 SNMP 陷阱转发。此组件要求您将 SNMP 服务(随操作系统一起提供)安装在端点。若未安装 SNMP 服务,则在“IBM Director 代理程序”安装期间,系统会提示您插入操作系统安装媒体并安装 SNMP。

帮助文件(缺省值)

选择此组件安装联机文档。如果您关心磁盘空间或者不需要在每个代理程序系统上都安装联机文档,则不要选择此选项。

7. 单击下一步。如果您选择了“IBM Director 扩展工具”作为安装选项,则“IBM Director 扩展工具安装选项”窗口打开。
8. 选择您要安装的任何组件旁边的复选框。
9. 单击下一步。如果您选择了“代理程序 UIM”作为安装选项,则“代理程序 UIM 安装选项”窗口打开。
10. 选择您要安装的任何选项旁边的复选框。
11. 单击下一步。
12. 为 Apache 服务器选择 IP 端口号。
13. 单击下一步。“添加 IBM Director 代理程序的图标”窗口打开。

14. 单击**是或否**来将“IBM Director 代理程序”图标放置在开始菜单中。安装程序开始安装必需的文件。当该过程完成时，“Director 安装已完成”窗口打开。
15. 当“Director 远程控制”窗口打开时，单击**是或否**。第二个“Director 远程控制”窗口打开。
16. 单击**是或否**来要求用户访问权限。
17. 立即重新启动计算机或稍后重新启动计算机。若单击**立即重新启动**，则系统关闭并立即重新启动。如果您选择稍后重新启动，则安装程序关闭，但是，您必须重新启动并登录至系统才能开始使用“IBM Director 代理程序”。
18. 单击**完成**。

卸载 IBM Director 代理程序

可以通过“Windows 控制面板”中的“添加 / 删除程序”功能部件来卸载“IBM Director 代理程序”。

要卸载“IBM Director 代理程序”，使用下列过程：

1. 单击**开始** → **设置** → **控制面板**。“控制面板”打开。
2. 单击**添加 / 删除程序**图标。**添加 / 删除程序属性**窗口打开。
3. 从**安装 / 卸载**列表中，单击 **Director**，然后单击**添加 / 删除**。
4. 选择 **Director**，并单击**添加 / 删除**按钮。

完成卸载过程可能需要一段时间。

启动 IBM Director 代理程序控制台

如果在代理程序系统上安装了“基于 Web 的访问”或“基于 Web 的远程控制”可选组件，则可以使用“Web 浏览器”或 MMC 以本地方式或远程方式访问和管理该代理程序。

注：IBM 提供 Java 类库（具有 IBM Director 代理程序的 Swing/JFC）。在访问“IBM Director 代理程序”数据之前，在 Web 浏览器上安装此库。第一次使用“IBM Director 代理程序”的 Web 浏览器时，将要求您下载此文件的安装程序。单击 HTML 链接开始安装该库。对于 Windows 98，必须重新启动“IBM Director 代理程序”Web 浏览器，此 Java 库才能生效。

在本地系统上启动“IBM Director 代理程序浏览器”

在安装期间，如果单击了**是在**“开始”菜单中创建图标，则可以从此菜单以本地方式启动“IBM Director 代理程序”。

注：使用 Web 浏览器或 MMC 以本地方式来访问“IBM Director 代理程序”的系统需要 64 MB 的 RAM 才能发挥正常功能。

要启动“IBM Director 代理程序”，从本地系统单击**启动** → **程序** → **Director 代理程序** → **Director 代理程序浏览器**。

系统启动缺省 Web 浏览器并打开它到以下 Web 地址

`http://localhost:tcipip_port`

其中 *tcipip_port* 是您在安装期间选择的 TCPIP 端口。必须在“IBM Director 代理程序用户标识和密码”窗口中输入您的用户标识和密码。

以远程方式启动“IBM Director 代理程序”浏览器

可以使用受支持的 Web 浏览器以远程方式启动“IBM Director 代理程序”。在您的浏览器的地址字段输入

`http://systemname:tcipip_port`

其中，*systemname* 为该代理程序的 TCP/IP 地址或“因特网协议”（IP）地址，*tcipip_port* 为指定给“IBM Director 代理程序”控制台在“IBM Director 代理程序”安装期间使用的端口号。端口号 423 为缺省值，但如果此端口已经由其它应用程序使用，则也可以配置“IBM Director 代理程序”使用端口号 6411、6500、6600 或 6611。

从“Microsoft 管理控制台”启动“IBM Director 代理程序”

如果您在代理程序系统上安装了“Microsoft 管理控制台（MMC）1.1”，然后安装了“IBM Director 代理程序”，则会在“开始”菜单中创建一个图标，您可以在 MMC 中从该菜单启动“IBM Director 代理程序”。

要启动“IBM Director 代理程序”，单击**启动** → **程序** → **Director 代理程序** → **Microsoft 管理控制台**。

作为“Windows NT 选项包 4”的一部分或从下面的网址可以获得“Microsoft 管理控制台”：

`http://www.microsoft.com/MANAGEMENT/MMC`

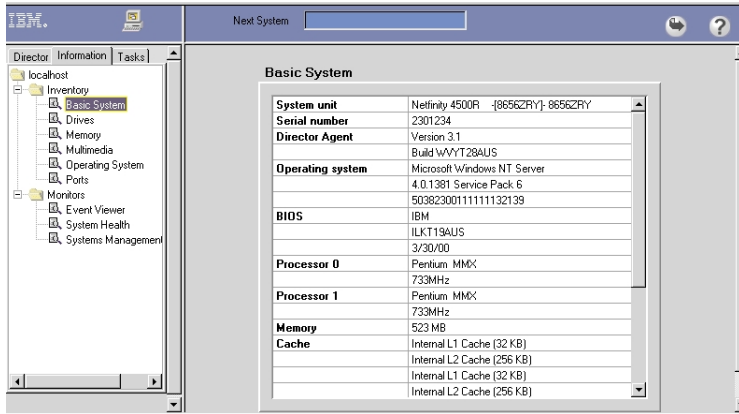
从 UIM 管理控制台启动 IBM Director 代理程序

如果“IBM Director 代理程序”已集成到 Tivoli Enterprise 3.6、3.62、3.7.1、Tivoli NetView 5.1.1、SMS 2.0、CA Unicenter TNG 2.4（只适用于 Windows 98、Windows 2000、Windows XP 或 Windows NT）或 HP OpenView，则可以直接从管理控制

台启动“IBM Director 代理程序”。管理控制台启动缺省 Web 浏览器或“Microsoft 管理控制台”（任何一个都适合工作组或企业环境）。有关更多信息，参见第 465 页的附录 K，『向上集成模块』。

附录 J. 使用“IBM Director 代理程序”

当您已经连接到代理程序系统时，“IBM Director 代理程序”控制台在 Web 浏览器或 MMC 中打开。该控制台有两个窗格。



“服务”窗格在“IBM Director 代理程序”控制台的左边且包含三个页面。每页包含代理程序系统中可用的“IBM Director 代理程序”服务的列表。“服务”窗格具有下列页面：

- **Director** — 此页面包含“硬件状态”的可展开视图。它只出现在还安装了 Director 服务器的系统上。
- **信息** — 此页面包含“IBM Director 代理程序”服务的可展开树视图，“IBM Director 代理程序”服务用于从代理程序系统收集硬件和软件信息。
- **任务** — 此页面包含“IBM Director 代理程序”服务的可展开树视图，“IBM Director 代理程序”服务用于在代理程序系统上执行系统管理和系统配置任务。

“显示”窗格在“IBM Director 代理程序”控制台的右边，它是显示界面和数据的动态视图，这些界面和数据与从 **Director**、**信息**或**任务**页面中选择的**服务**相关联。

下列字段和命令图标也出现在“IBM Director 代理程序”控制台的“显示窗格”中：

下一个系统
字段

可以使用同一浏览器窗口或 MMC 来访问多个“IBM Director 代理程序”系统。在此字段中，输入运行“IBM Director 代理程序”的另一代理程序系统的 TCP/IP 地址，然后按 Enter 键，以便在不打开另一个 Web 浏览器的情况下访问其它代理程序系统。此字段在 MMC 上不可用。

导出图标



使用“IBM Director 代理程序”，您可以从许多“IBM Director 代理程序”界面收集的硬件和软件数据创建逗号分隔值（CSV）数据文件。可以将这些 CSV 文件导入到许多数据库程序，以便可以为“Director 代理程序”收集的数据创建集中的库。要创建 CSV 文件，从“服务”窗格中选择服务。当“IBM Director 代理程序”已经完成数据装入时，单击**导出**图标。浏览器窗口打开，出现**文件下载框**。必须选择从文件的当前位置打开文件、将文件保存到磁盘或取消导出。要保存数据，从**文件菜单**单击**保存**。

帮助图标



“IBM Director 代理程序”的联机帮助可用。要访问某个服务的联机帮助，从“服务”窗格选择该服务，当它已完成装入时，单击**帮助**图标。

查看 Director 服务

当浏览安装了 Director 服务器的系统时，具有“硬件状态”功能的 **Director** 页面可用。

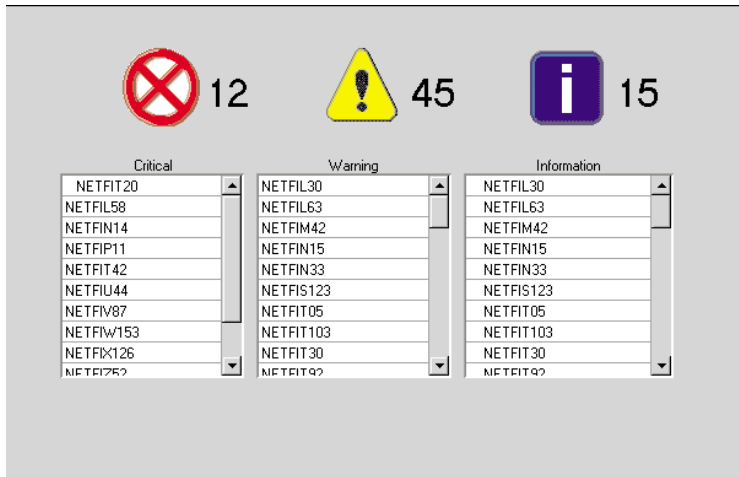
“硬件状态”功能需要在登录到 Director 服务器之后才允许访问。将显示一个登录屏幕，必须在其中输入网络用户名和密码。先前必须已经在“Director 服务器”上建立了此用户名和密码。

“硬件状态”任务标识需要引起注意的系统。它将系统的状态合并成整个系统的健康，而这又是在硬件状态中提供的。根据状态来将系统健康分成四个组：临界、警告、信息或正常。当记录一个事件时，会激活一个图标表示适当的严重性，并以各自的图标在列表中标识系统。




要访问附加信息，单击图标以查看正在被监视的系统的列表，或双击所列表的系统以接收特定于该系统的数据。

“硬件状态”监视系统在下列环境中发生的更改：

- 一般
- 网络
- 存储器
- 环境
- 安全性

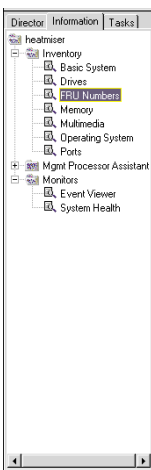


“硬件状态” 界面提供关于下表中所述的项的信息。

项	描述
图标	所有系统的概述都是通过这些图标来提供的。当没有事件时，会出现图标的轮廓，但是不会显示图标。当有事件时，事件的数目会列示在所显示的图标的右边。
列表框	有事件的系统就列示在此区域中。
操作系统	在该代理程序系统上正运行的操作系统的名称、版本号、服务包级别（如果合适）。
	在报告了临界事件时就会激活“临界”图标。将临界事件定义为需要立即引起注意和操作的事件。
	在报告了警告事件时就会激活“警告”图标。将警告事件定义为需要短期内引起注意的事件。
	当已经报告了信息事件时就会激活“信息”图标。将信息事件定义为通知关于情况的控制的事件。

查看信息服务

从“信息”页面可用的服务从该代理程序系统收集硬件和软件信息。直接从该代理程序系统收集此数据，且它表示系统的物理组件或代理程序系统当前的受监视的状态，该状态由代理程序系统中的监视硬件和软件报告。在“信息服务”界面中出现的的数据是静态的。“IBM Director 代理程序”用户不能更改或配置该数据。



在 信息页面中有两个类别:

- 库存
- 监视器

接下来的节描述“信息”页面中可用的每个服务。

库存服务

“库存服务”收集有关构成代理程序系统（如磁盘驱动器、多媒体适配器、视频适配器和内存）的物理设备的信息，或有关代理程序系统的操作系统的信息。下列“库存服务”可用:

- 基本系统
- 驱动器
- FRU 号
- 内存
- 多媒体
- 操作系统
- 端口

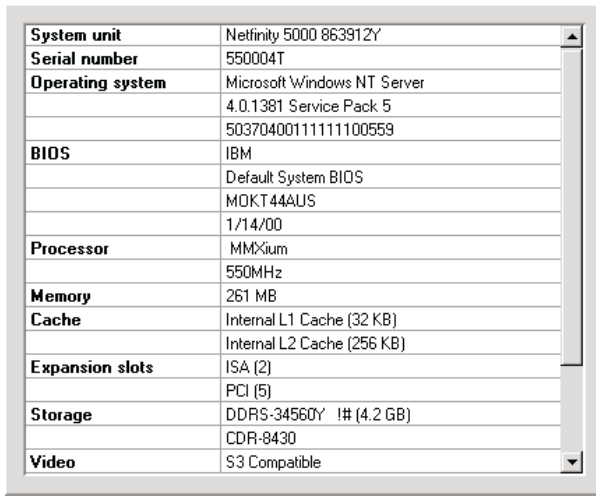
您可以从接下来的“信息”页面选择的每个“库存服务”的描述。

基本系统

“基本系统”服务收集并显示有关代理程序系统硬件和操作系统的一般信息。

注：并非所有代理程序系统都具有可以在“基本系统”界面中显示的所有项。如果代理程序系统不具有特定的项，则与此项关联的字段将不出现在“基本系统”界面中。

要启动“基本系统”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **库存** → **基本系统**。在“显示”窗格中下列界面打开。



System unit	Netfinity 5000 863912Y
Serial number	550004T
Operating system	Microsoft Windows NT Server 4.0.1381 Service Pack 5 50370400111111100559
BIOS	IBM Default System BIOS MOKT44AUS 1/14/00
Processor	MMXium 550MHz
Memory	261 MB
Cache	Internal L1 Cache (32 KB) Internal L2 Cache (256 KB)
Expansion slots	ISA (2) PCI (5)
Storage	DDRS-34560Y 1# (4.2 GB) CDR-8430
Video	S3 Compatible

“基本系统”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

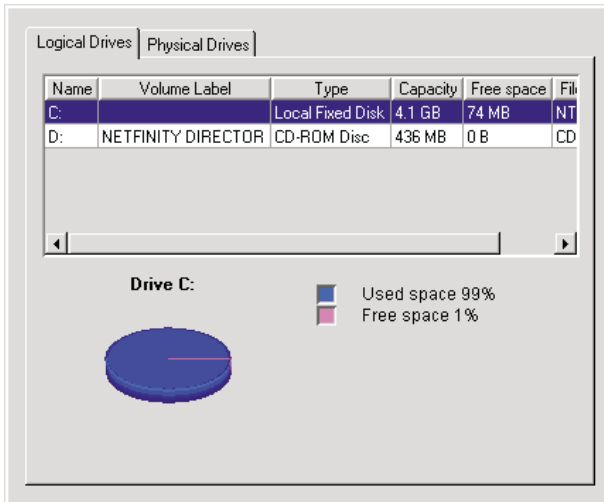
项	描述
系统部件	代理程序系统的制造商和型号。
序列号	代理程序系统的序列号。
系统 GUID	该系统的唯一标识号。
IBM Director 代理程序	在该系统上安装的“IBM Director 代理程序”的版本和构建号。
操作系统	在该代理程序系统上正运行的操作系统的名称、版本号、服务包级别（如果合适）。
BIOS	代理程序系统的基本输入/输出系统（BIOS）的版本和完成日期。

项	描述
处理器 0	安装在代理程序系统的系统板上的处理器的类型和时钟速度。
处理器 1	如果安装第二个处理器，则显示具有 MHz 时钟速度的类型。
内存	在代理程序系统中安装的随机存取存储器（RAM）量（以兆字节（MB）计）。
高速缓存	对于代理程序系统可用的微处理器内存高速缓存量。
扩充插槽	代理程序系统中的扩充插槽的数目和类型（如 PCMCIA 或 PCI）。
存储器	在代理程序系统中安装的存储设备（如硬盘驱动器、CD-ROM 驱动器或 CD-RW（读/写））的类型和大小（以兆字节计（MB 代表 1 000 000 个字节））。
视频	在代理程序系统中安装的视频适配器的类型。
监视器	系统的监视器类型。
音频	系统的音频适配器名称。
通信	在代理程序系统中安装的网络接口适配器或调制解调器，适配器的媒体访问控制 MAC 地址和代理程序系统的因特网协议（IP）地址。
键盘	连接到计算机的键盘的类型。
定位设备	定位设备的类型，如连接到代理程序系统的鼠标、跟踪球或 TrackPoint® 设备。
AC 线路状态	如果系统插入到交流电插座，则显示“联机”。
配接站	如果 ThinkPad 系统已连接到可用的连接站中，则显示“已连接”。如果 ThinkPad 未连接到连接站中，则显示“未连接”。
UPS	指示是否有不间断电源与所系统相连。它还指示连接方法。

驱动器

“驱动器”服务收集并显示关于安装在代理程序系统中的物理和逻辑磁盘驱动器的信息。要启动“驱动器”服务，在“服务”窗格中单击信息 → 库存 → 驱动器。

在“显示”窗格中下列界面打开。



“驱动器”界面包含两个页面:

逻辑驱动器

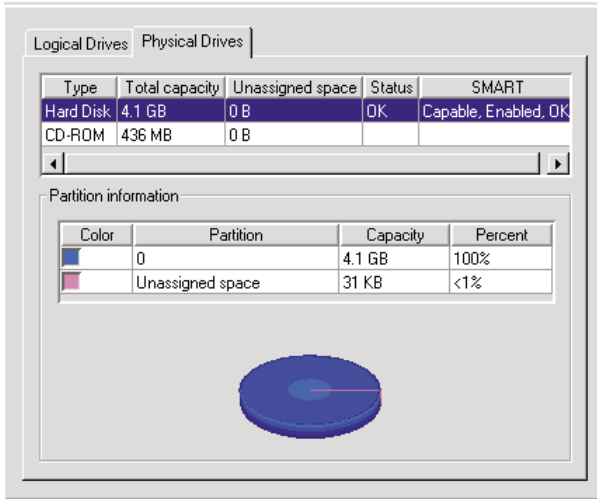
单击**逻辑驱动器**页面来显示有关在代理程序系统上配置的逻辑驱动器的信息。缺省情况下，显示逻辑驱动器界面。要获取关于逻辑驱动器界面上的每个条目的附加信息，单击任何磁盘行。该界面显示一个圆饼图，该圆饼图显示所选逻辑驱动器上已使用的空间和可用空间。已使用的空间包含该磁盘上的应用程序和文件，可用空间可用于添加文件和应用程序。

该逻辑驱动器界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	指定给逻辑驱动器或分区的盘符。
卷标	存储器卷标的名称。
类型	逻辑驱动器类型，如可移动驱动器。
容量	每个逻辑驱动器的大小以兆字节计（MB 代表 1 000 000 个字节）或以 G 字节计（GB 代表 1 000 000 000 个字节）。
可用空间	逻辑驱动器上可用的磁盘空间量。
文件系统	分区正在使用的文件系统。

物理驱动器:

单击**物理驱动器** 页面来显示有关在代理程序系统上安装的物理驱动器的信息。物理驱动器页面显示“物理驱动器”界面。



该物理驱动器界面显示在代理程序系统上安装的每个物理驱动器的类型、容量、未分配的空间、自身监视分析和报告的技术（智能）数据。要查看物理硬盘是否具有分区，单击任何磁盘行。如果选择的磁盘具有分区，则在**物理驱动器**接口的**分区信息**一节中显示有关分区的信息。

分区信息显示为圆饼图，它显示由每个分区所使用的总计物理磁盘的一部分。

“物理驱动器”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
类型	物理驱动器的类型。
总容量	可以由每个物理驱动器存储的数据总量，它是以千字节（KB 代表 1 000 个字节）、兆字节（MB 代表 1 000 000 个字节）或 G 字节（GB 代表 1 000 000 000 个字节）计。
未分配的空间	逻辑分区未使用的硬盘空间量。
状态	驱动器的状态，由 SMART 报告。
SMART	当可能的故障存在时由状态监视器生成的物理驱动器的健康警告。
分区信息	
颜色	图形中正在显示的分区颜色。
分区	映射到该分区的盘符。

项	描述
容量	可以由每个分区使用的数据总量，它是以 MB 或 GB 计。
百分比	整个驱动器的分区百分比。

FRU 号

单击**信息** → **库存** → **FRU**，来查看 FRU 页面，该页面显示有关在代理程序系统上安装的“现场可替换单元”信息的信息。FRU 信息特定于系统的模型类型。支持的系统的列表包括下列内容：xSeries 200、xSeries 220、xSeries 232、xSeries 240、xSeries 250、xSeries 330、xSeries 340、xSeries 342、XSeries 350、xSeries 370、xSeries 300 和 xSeries 420。

Name	Description	Number
PROCESSOR	1GHZ W/IHS proc,boxed SPEED=1000	25P2887
BACKPLANE	3 POS SCSI 160M BACKPLANE	00N8953
PLANAR	FRU, PLANAR MECH ASM	06P6124
CDROM	FRU, 48X BLACK LG, WITH HD PH JK	09N0737
MEMORY	128MB PC133 ECC SDRAM RDIMM FRU SIZE=...	10K0019
FAN	FRU, FAN ASM	22P2462
FAN	Fan Duct Asm, FRU	24P1745
MEMORY	256MB 133MHz ECC SDRAM RDIMM FRU SIZE...	33L3145
KEYBOARD	Kybd,A Lite,SB,104 Key, US English LANGUAGE...	37L2551
HARDDISK	RAID Drive and Tray	19K1481

“FRU 号”服务显示下列系统组件的“现场可替换单元信息”：

- RAID 驱动器和磁带
- CPU
- 内存 DIMM
- 键盘
- 系统板
- CD-ROM 驱动器
- 软盘驱动器
- 服务处理器
- 风扇
- 底板

如果系统具有通过标准 ftp 端口的防火墙访问通道，则可以从“IBM 服务器支持”站点通过匿名 FTP 自动获取这些服务器的 FRU 信息。在这种情况下，在重新引导“Director 代理程序”安装之后，将从“支持站点”检索具有 FRU 信息的数据文件。另外，存在名称为 getfru.exe 的命令行程序，它在 %SystemRoot%\system32 目录（它可以原样表示）中，这样就可以从内部站点到防火墙自动检索文件。该程序的用法为：

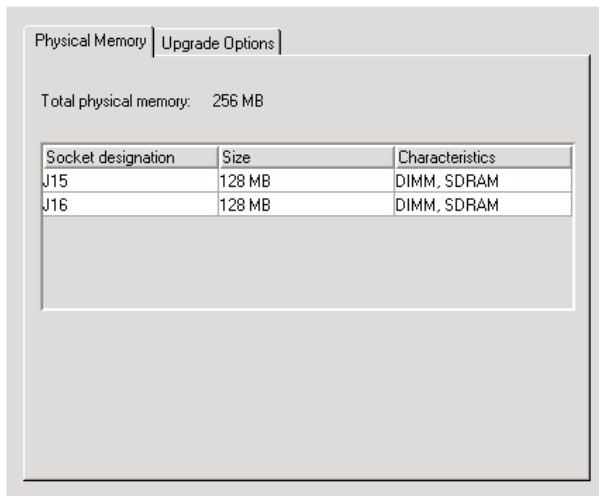
```
getfru -s <ftp server name> -d <directory of fru files>
```

如果未指定参数，则缺省命令行为：

```
getfru -s ftp.pc.ibm.com -d/pub/pccbbs/bp_server
```

内存

内存服务收集有关在代理程序系统中安装的物理内存的信息，并提供有关对于代理程序系统可用的内存升级选项的信息。要启动“内存”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **库存** → **内存**。在“显示”窗格中下列界面打开。



注：在 IBM xSeries 330 系统上当装入内存压缩驱动程序时，“启用内存”消息将出现在该界面。

“内存”界面包含两个页面：

物理内存

单击**物理内存**页面来显示有关在代理程序系统上安装的物理内存的信息。

升级选项

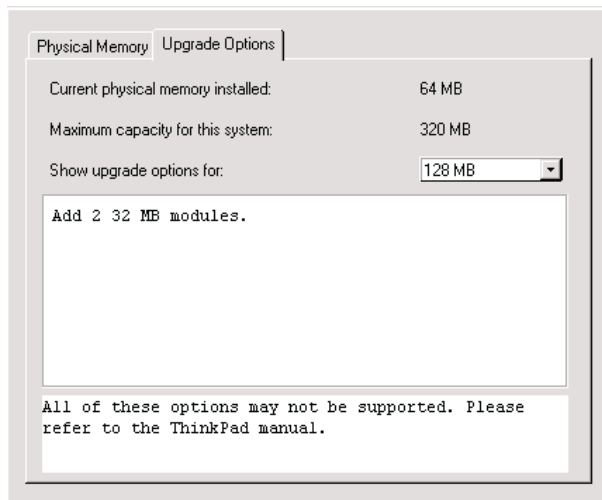
单击**升级选项**页面来显示有关代理程序系统的内存升级选项的信息。

缺省情况下显示“物理内存”界面，且它提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
插座指定	用来插入内存模块的插座的类型和编号指定。
大小	指定插座中当前安装的内存模块的大小。
特征	关于安装的模块详细信息。

在支持内存压缩技术的服务器（如 series 330）上，将显示指示启用了此压缩的字符串。

“升级选项”界面显示安装在计算机中的当前物理 RAM 以及代理程序系统的最大容量，它是指可以在计算机中安装的 RAM 总量。如果想在代理程序系统中安装附加内存，则选择您想安装的内存的数量以便在正确的内存配置中显示附加的信息。

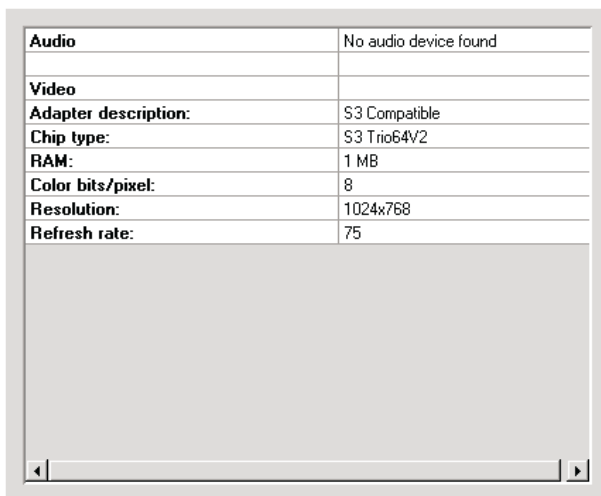


“升级选项”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
当前已安装的物理内存	在系统板上安装的物理随机存取存储器（RAM）的总量。
此系统的最大容量	插座数及插座可以容纳的内存模块类型。例如，DIMM-2 指插座 2 内的双列联机内存模块（DIMM），SIMM-3 插座 3 中的指单列联机内存模块（SIMM）。
显示所有升级选项	在每个插座中当前安装的内存模块的大小（以 MB 计）。

多媒体

多媒体服务收集有关在代理程序系统上安装的多媒体适配器的信息。要启动“多媒体”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **库存** → **多媒体**。在“显示”窗格中下列界面打开。



Audio	No audio device found
Video	
Adapter description:	S3 Compatible
Chip type:	S3 Trio64V2
RAM:	1 MB
Color bits/pixel:	8
Resolution:	1024x768
Refresh rate:	75

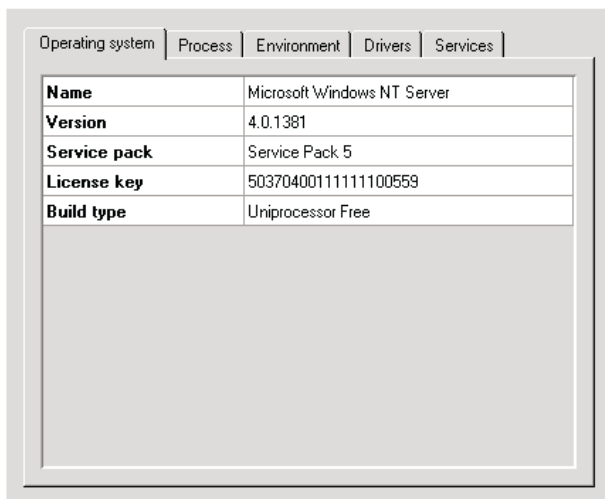
“多媒体”服务有一个界面，该界面提供有关在下表中描述的系统音频和视频的信息。如果在代理程序系统上未安装音频或视频适配器，或适配器的信息不可用，则在该界面中将不显示与丢失的数据相关联的字段。

项	描述
音频	在代理程序系统中安装的音频适配器的名称。
视频	在代理程序系统中安装的视频适配器的名称。
适配器描述	在计算机中安装的视频适配器的名称。
芯片类型	该视频适配器使用的视频芯片的类型。
DAC 类型	数模连接器的类型。
RAM	该视频子系统可用的随机存取存储器（RAM）量。
颜色位数 / 像素	视频适配器可以显示的每个图元（像素）的颜色位数。
分辨率	视频适配器当前显示的图元（像素）分辨率（如 640 x 480 或 800 X 600）。
刷新频率	清除并刷新监视器屏幕的频率，以兆赫（Mhz）计。

操作系统

“操作系统”服务收集有关安装并运行在代理程序系统上的操作系统的信息。要启动“操作系统”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **库存** → **操作系统**。在“显

示” 窗格中下列界面打开。



“操作系统” 界面包含下列界面:

操作系统

单击**操作系统**页面来显示有关操作系统的一般信息，包括名称、版本和服务包级别。

进程 单击**过程**页面来显示有关在代理程序系统上当前运行的进程或任务的信息。

环境 单击**环境**页面来显示有关代理程序操作系统使用的环境变量信息。

驱动程序

单击**驱动程序**页面来显示有关代理程序系统使用的设备驱动程序的信息。
(您可以在运行 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 的代理程序系统上只查看“驱动程序”页面)。

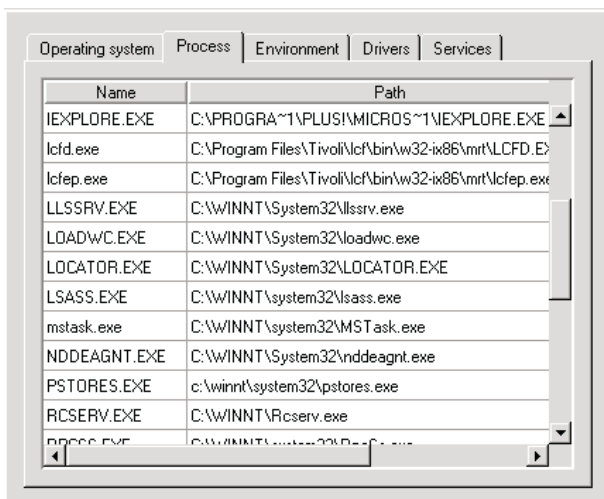
服务 单击**服务**页面来显示有关在代理程序系统上安装的服务的当前状态和启动方式。(您可以在运行 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 的代理程序系统上只查看“服务”页面)。

缺省情况下显示“操作系统”界面，且它提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	操作系统名称。
版本	操作系统版本号。
服务包	在该系统上安装的操作系统的服务包级别 (如果有的话)。

项	描述
许可证密钥	安装操作系统时指定的许可证密钥号或代码。取决于屏幕分辨率，您可能需要将水平滚动条移动到右边来完整的查看此项。
构建类型	操作系统构建类型。构建类型可以指将操作系统设计来在其下运行的处理器配置（单处理器或多处理器），或指该构建是零售（或免费的）版本还是调试（或已检查的）版本。取决于屏幕分辨率，您可能需要将水平滚动条移动到右边来完整的查看此项。

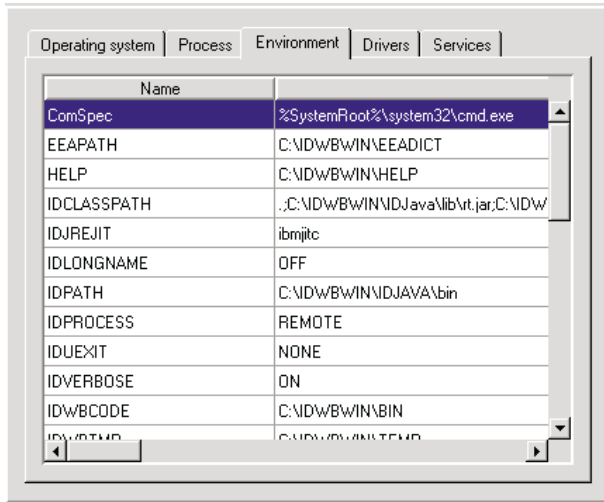
单击**进程**页面来显示“进程”界面。



“进程”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	可执行进程的名称。
路径	可执行文件的完成路径。
内核方式时间	由于此进程计算机处理器以内核方式发送的时间。取决于屏幕分辨率，您可能需要将水平滚动条移动到右边来完整的查看此项。仅仅运行 Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP 的代理程序系统才出现此项。
进程标识	由系统根据启动顺序指定给进程的标识号。取决于屏幕分辨率，您可能需要将水平滚动条移动到右边来完整的查看此项。

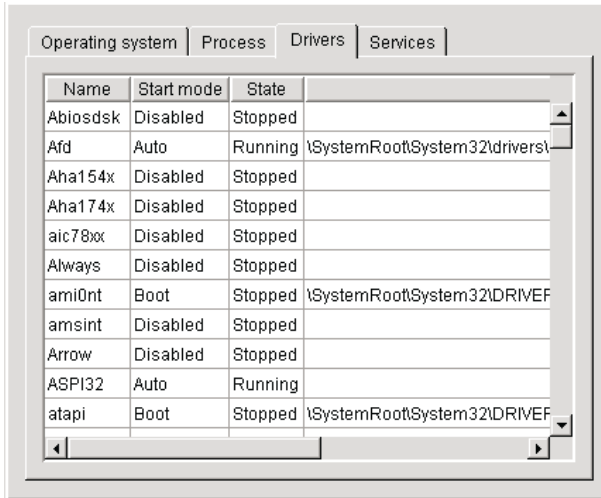
单击**环境**页面来显示“环境”界面。



“环境”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	由代理程序系统使用的环境变量的名称。
值	每个环境的设置信息。
详细值	名称的全面显示，它包括路径。

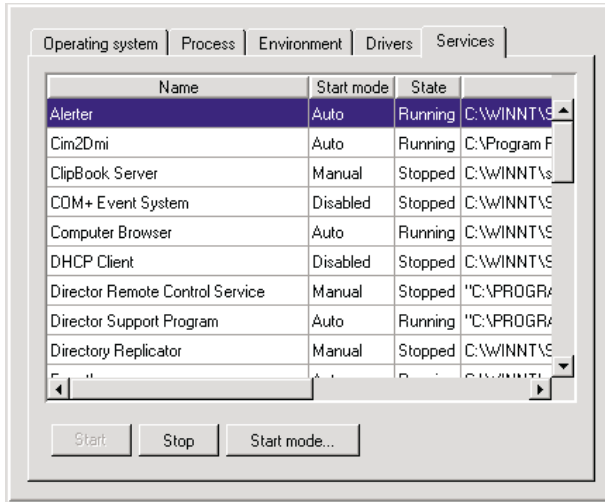
单击**驱动程序**页面来显示“驱动程序”界面。您必须有管理员特权才能更新“驱动程序启动方式”和“启动/停止”选项。



该“驱动程序”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	在该操作系统目录的每个设备驱动程序的名称。
启动方式	对每个设备驱动程序指定的启动方式。设备驱动程序是合并还是不合并到操作系统环境 <i>nt</i> 取决于选择哪一种方式。禁用表示不将设备驱动程序添加到操作系统环境。自动表示当启动操作系统时自动启动设备驱动程序。引导表示在操作系统启动（引导）顺序期间初始化设备驱动程序。手工表示用户必须启动设备驱动程序。系统表示操作系统启动设备驱动程序时存在的系统。
启动	要启动设备驱动程序，突出显示该设备驱动程序并单击 启动 按钮。
停止	要停止驱动程序，突出显示该驱动程序并单击 停止 按钮。
状态	每个设备驱动程序（运行的或停止的）的当前运行状态。此项只适用于运行 Windows NT 或 Windows 2000 的代理程序系统。在运行 Windows 98 或 Windows ME 的代理程序系统上不显示状态值。
命令行	设备驱动程序的完整路径，如 <code>C:\SystemRoot\System32\adapti.sys</code> 。要查看完整的命令行，将水平滚动条移动到右边。

单击**服务**页面来显示“服务”界面。



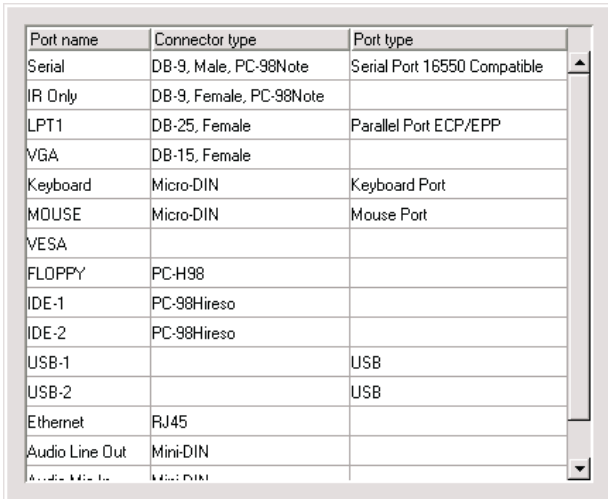
“服务”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	服务的名称（如事件日志 或 远程控制服务）。
启动方式	服务的启动方式。对于每个服务，“启动方式”可以是 Auto （表示自动）、 Manual （表示手动启动）或 Disabled （当服务已关闭或不可用时）。
状态	每个服务（运行的或停止的）的当前运行状态。
启动	要启动服务，突出显示该名称并单击 启动 。
停止	要停止服务，突出显示该名称并单击 停止 。
启动方式	单击来选择服务启动方式。方式为“自动”、“手工”和“禁用”。
命令行	设备驱动程序的完整路径，如 <code>C:\System Root\System32\adapti.sys</code> 。要查看完整的命令行，将水平滚动条移动到右边。

端口

“端口”服务收集有关在代理程序系统上的输入、输出端口和连接器的信息。要启动“端口”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **库存** → **端口**。在“显示”窗格

中下列界面打开。



Port name	Connector type	Port type
Serial	DB-9, Male, PC-98Note	Serial Port 16550 Compatible
IR Only	DB-9, Female, PC-98Note	
LPT1	DB-25, Female	Parallel Port ECP/EPP
VGA	DB-15, Female	
Keyboard	Micro-DIN	Keyboard Port
MOUSE	Micro-DIN	Mouse Port
VESA		
FLOPPY	PC-H98	
IDE-1	PC-98Hireso	
IDE-2	PC-98Hireso	
USB-1		USB
USB-2		USB
Ethernet	RJ45	
Audio Line Out	Mini-DIN	
Audio Mic In	Mini-DIN	

“端口”服务提供关于下表中所述的项的信息。

项	描述
端口名	输入或输出端口的名称（如 LPT1、键盘或以太网）。
连接器类型	每个端口的连接器类型（如 DB-9 或 DB-25 阴）。
端口类型	端口的类型（如串行、并行或通用串行总线）。

监视器服务

“监视器服务”使用系统监视硬件和包含在“IBM Director 代理程序”中的软件来收集有关代理程序系统的当前运行状态（如温度、电池剩余时间）和代理程序系统上的 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP “事件日志”内容的数据。

三个“监视器服务”如下：

- 事件查看器
- 电池
- 系统健康

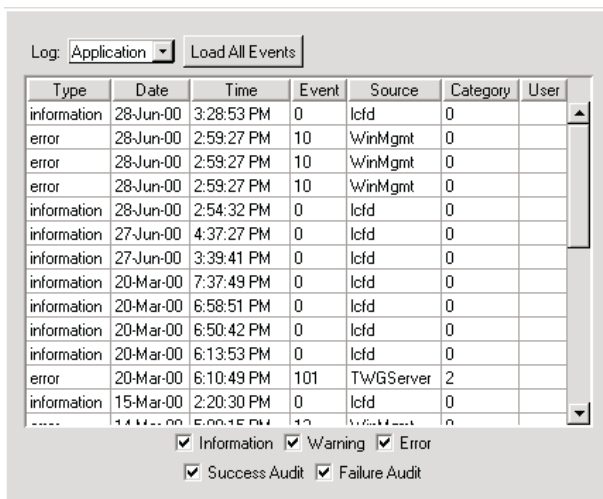
Windows NT 事件日志

应用程序、设备驱动器、操作系统和“IBM Director 代理程序”在 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP “事件日志”中记录的硬件和软件事件。

“IBM Director 代理程序事件查看器”显示这些事件。

事件查看器

“事件查看器”服务显示 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP “事件日志”的内容。要启动“事件查看器”服务，在“服务”窗格中单击信息 → 监视器 → 事件查看器。以下界面在“显示”窗格中打开。



“事件查看器”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
类型	记录类型（信息、警告、错误、成功的审计或失败的审计）。
日期	发生事件的日期，格式为 mm/dd/yy。
日期和时间	事件的发生时间，格式为 hh:mm:ss，并带有 AM 或 PM。
事件	自动指定给事件的标识号，而且相关事件获取同一编号。例如，“服务控制管理器”具有 7001 和 7002 事件编号，不考虑事件的时间。
源	导致事件的程序、应用程序、系统或安全性问题（如，WinMgmt、DCOM、简单网络管理协议（SNMP）、AOLAgent 或 IBM Director 代理程序）。
类别	标识事件所属类别的编号。这用于组织事件。要查看此字段，将水平滚动条移动到右边。

项	描述
用户	用户的标识。要查看此字段，将水平滚动条移动到右边。

“事件日志”可以包含大量的项。对于“事件查看器”服务，您可以在查看项之前过滤“事件日志”的内容。在“事件查看器”装入“事件日志”内容之前，您必须选择记录类别。这些广泛的类别有助于限制将装入到“事件查看器”中的“事件日志”条目数。从日志菜单选择对应于您想要查看的“事件日志”条目的“事件日志”类别，或单击**全部装入事件**来显示所有日志条目。

注：“事件日志”可以包含几千个单独的项。单击**装入全部事件**可以导致将内容装入到“事件查看器”时延迟过多。

可用的选择如下：

应用程序

显示由软件问题或应用程序问题、故障和错误产生的 30 条最近的日志条目。

系统 显示由系统问题或硬件问题、故障和错误产生的 30 条最近的日志条目。

安全性 显示由安全性问题产生的 30 条最近的日志条目，如无效用户标识或密码项以及其它尝试的安全性违规。

使用在**事件查看器**窗口底部的复选框来以事件类型过滤“事件查看器”的内容。事件类型提供事件严重性的一般描述。下列事件类型复选框可用：

信息 显示几行信息项，它们与您选择的“应用程序”、“系统”或“安全性事件日志”类别有关。

警告 显示几行警告条目，它们指示对于应用程序、系统或安全性问题要解决的严重问题。

错误 显示由安全性问题（如密码或用户标识故障或其它访问问题或尝试的安全性违规）产生的日志。它也显示应用程序和系统记录错误。

成功审计

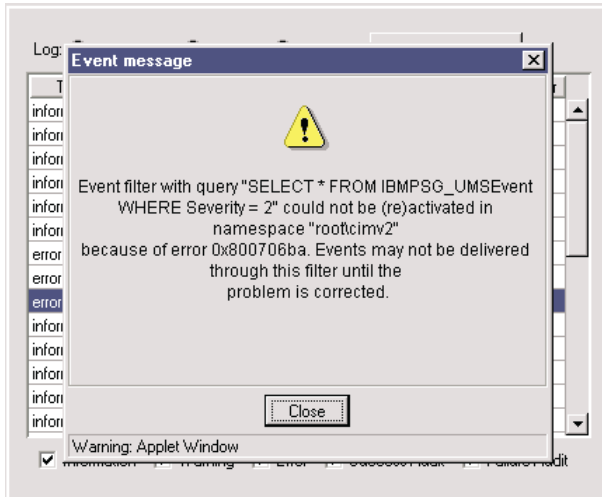
显示有关成功事件的事件信息。

故障审计

显示有关不成功事件的事件信息。

在“事件查看器”中将只显示对应于所选择的复选框的项。例如，您只想查看由系统错误产生的项，则选择**错误**复选框并让其它选择保持清除状态。如果您选择某个事件类型复选框但不显示信息，这意味着与所选择的事件类型相对应的“事件日志”项不存在。

您可以使用“事件查看器”来显示有关在该窗口中出现的任何项的附加信息。要显示有关任何条目的附加信息，则单击该条目以突出显示它，然后双击该条目。包含有关该事件的附加信息的窗口打开。



电池

注：此选项在运行 Windows NT 的系统上不可用。

“电池”服务收集并显示有关 ThinkPad 电池电源的信息。要启动“电池”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **监视器** → **电池**。在“显示”窗格中下列界面打开。

Battery Enclosure status	
Battery	Main
Status	Fully Charged
Estimated run time (mins)	N/A
Remaining charge (%)	100
Full charge time (mins)	N/A
Battery type	Lithium-ion

“电池”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
电池	正由 ThinkPad 计算机使用的电池（主电池或备份电池）。
名称	此电池的名称。
制造商	电池的制造商
状态	电池的电荷状态（满电荷、不满电荷、高、低、临界、高电荷充电、低电荷充电、临界电荷充电、未知）。
剩余的电量 (%)	大概的电池剩余电荷，从 100% 到 0%。 如果使用适配器将 ThinkPad 计算机插入电源插座，则剩余电荷将继续显示系统插入时剩余的电池生命周期的百分比。
电池类型	使用中的电池类型。例如，ThinkPad 系统使用锂电池。
满电量	电池上剩下的运行时间单位数。但是，如果已使用适配器将 ThinkPad 系统插入到 AC 插座中，则“估计的运行时间”将显示 N/A。
设计容量	这显示设计规格中指定的运行时间的分钟数。

项	描述
低电池电量警告	在发出低电量生命周期警告后，电池生命周期的剩余单元数。
电池警告	当发出警告时的运行时间数。
单位	此图表所使用的计量单位，如 mWH（毫瓦小时）。such as mWH (milliwatthour).

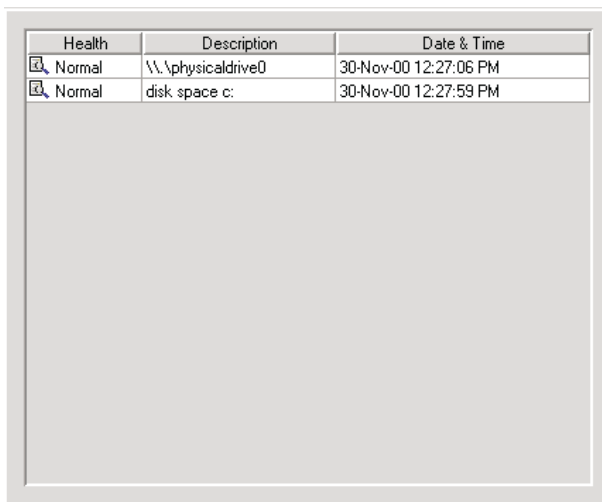
系统健康

“IBM Director 代理程序”自动监视代理程序系统，以获取各种系统环境因素中的更改信息，包括温度和电压。每个受监视的值具有系统健康正常范围。如果受监视的值处于正常范围内，则假定“系统健康”为正常的。但是，受监视的任何值处于可接受的“系统健康”参数之外，则“IBM Director 代理程序”可以自动生成五个输出表单来警告管理员此状态更改。下列警告输出可以由“IBM Director 代理程序”生成。

- 在“IBM Director 代理程序”中的“系统健康”窗口。
- 警告消息
- 作为简单网络管理协议（SNMP）陷阱来发送的警告消息
- 作为“系统管理服务”（SMS）状态消息来发送的警告消息
- “公共信息模型”（CIM）事件
- 作为“TEC 事件”来发送的警告消息
- 作为 Director 服务器事件来发送的警告消息

可以使用“系统健康”服务来检查该代理程序系统支持的所有健康监视器的状态。要启动“系统健康”服务，在“服务”窗格中单击**信息** → **监视器** → **系统健**

康。在“显示”窗格中下列界面打开。



Health	Description	Date & Time
Normal	\\.\physicaldrive0	30-Nov-00 12:27:06 PM
Normal	disk space c:	30-Nov-00 12:27:59 PM

“系统健康”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
健康	受监视的设备的当前状态（正常、警告或临界）。
描述	受监视的设备的说明。
日期& 时间	适用于健康事件的日期和时间戳记。格式为 dd/mm/yy hh:mm:ss（AM 或 PM）。

从各种系统设备收集健康报告。这些设备之一为“LM 传感器”，它执行环境监测。在代理程序系统上可用的健康报告取决于向健康报告发送信息的组件的可用性。以下为可能的“系统健康”事件消息的一些示例以及导致这些事件消息的环境。

底盘侵入

如果已经打开系统机架，则生成“临界系统健康”事件，而不考虑原因。

风扇故障

如果出现系统冷却风扇故障，则生成“临界系统健康”事件，而不考虑原因。这可能是与温度相关的事件的唯一预测。

内存 PFA

在选择服务器上可用。指示内存 DIMM 的前兆性故障。

处理器 PFA

在选择服务器上可用。指示 CPU 的前兆性故障。

LAN 连接方法

“LAN 约束”检测代理程序系统是否已与 LAN 断开连接，即使当该计算机关闭时也是如此。如果从该 LAN 断开连接，则生成“临界系统健康”事件。

磁盘空间不足

如果可用磁盘空间低，则生成“警告”或“临界系统健康”事件。

已除去处理器

如果微处理器已从代理程序系统中除去，则生成“警告系统健康”事件。

温度超出规格

如果微处理器温度超出指定的范围，则生成“警告系统健康”事件。

电压超出规格

如果在在供应代理程序系统任何部分的电压中有很大更改，则生成“警告或临界系统健康”事件。

预测的故障警告 (PFA)

如果超出硬盘驱动器的运行阈值，则支持智能驱动器的系统会生成事件。

冗余 NIC

如果将冗余网络接口卡配置为自动进行故障转移，则生成“警告或临界系统健康”事件。只在 Windows NT 和 Windows 2000 上支持“冗余 NIC”功能。

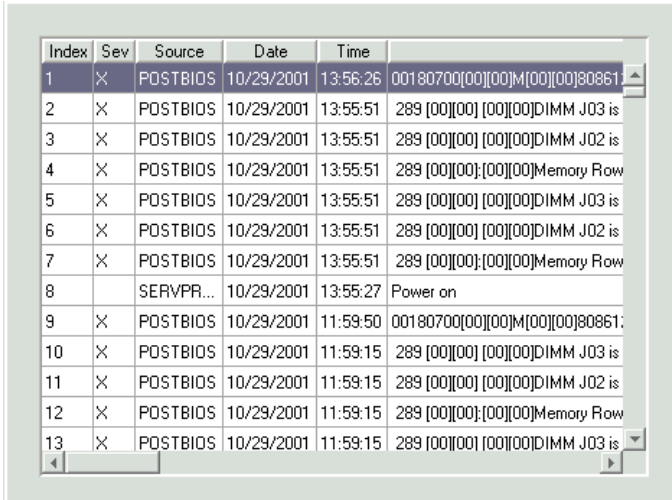
管理处理器辅助

在安装了“管理处理器”的系统上，存在十个与“管理处理器辅助”任务相关联的信息参数。

- 事件日志
- 风扇速度
- 电源 / 重新启动活动
- 服务器超时
- 温度
- 电压
- VPD 组件
- VPD 机器
- VPD 管理产品
- VPD POST/BIOS

事件日志:

“事件日志”界面显示当前在系统管理事件日志中存储的项，该记录与“管理处理器辅助”适配器关联。要访问“事件日志”界面，单击**信息** → **管理处理器辅助** → **事件日志**。



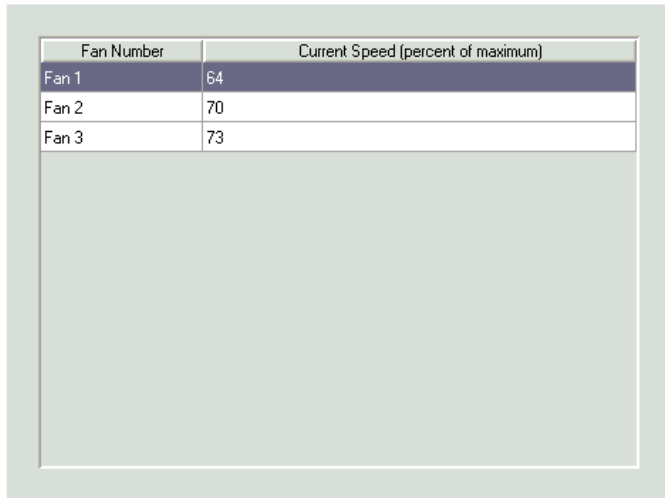
Index	Sev	Source	Date	Time	
1	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:56:26	00180700[00][00]M[00][00]80861
2	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00] [00][00]DIMM J03 is
3	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00] [00][00]DIMM J02 is
4	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00]:[00][00]Memory Row
5	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00] [00][00]DIMM J03 is
6	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00] [00][00]DIMM J02 is
7	X	POSTBIOS	10/29/2001	13:55:51	289 [00][00]:[00][00]Memory Row
8		SERVPR...	10/29/2001	13:55:27	Power on
9	X	POSTBIOS	10/29/2001	11:59:50	00180700[00][00]M[00][00]80861
10	X	POSTBIOS	10/29/2001	11:59:15	289 [00][00] [00][00]DIMM J03 is
11	X	POSTBIOS	10/29/2001	11:59:15	289 [00][00] [00][00]DIMM J02 is
12	X	POSTBIOS	10/29/2001	11:59:15	289 [00][00]:[00][00]Memory Row
13	X	POSTBIOS	10/29/2001	11:59:15	289 [00][00] [00][00]DIMM J03 is

“事件日志”界面提供关于下表中所描述的项的信息

项	描述
索引	以年月日次序显示的条目。
严重性	事件严重性为“信息”（用空白来指示）、“警告”（用！来指示）和“错误”（用 x 来指示）。
源	显示特定固件。
日期	事件日期。
日期和时间	事件时间。
文本	事件的简短描述。
注意: 除非说明为错误或警告事件, 否则, 所有事件都是信息事件。	

风扇速度:

“风扇速度”界面以最大值的百分比显示系统风扇的当前速度。要访问“风扇速度”界面，单击**信息** → **管理处理器辅助** → **风扇速度**。



Fan Number	Current Speed (percent of maximum)
Fan 1	64
Fan 2	70
Fan 3	73

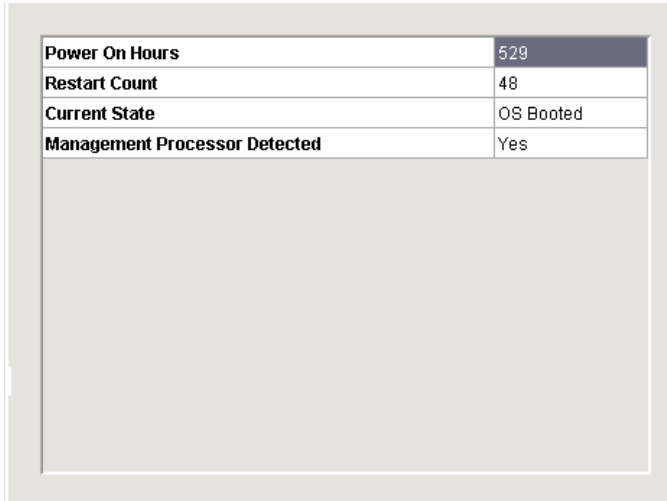
“风扇速度”界面提供关于下表中所描述的项的信息

项	描述
风扇号码	风扇的编号。
当前速度（最大值的百分比）	以风扇最大速度的百分比来表示的风扇的当前速度。

电源 / 重新启动活动:

“电源 / 重新启动活动”界面显示有关任何访问试图的信息。要访问“电源 / 重新启动活动”界面，单击**信息** → **管理处理器辅助** → **电源 / 重新启动活动**。下列界

面打开。



Power On Hours	529
Restart Count	48
Current State	OS Booted
Management Processor Detected	Yes

“电源 / 重新启动活动” 界面提供关于下表中所述的项的信息

项	描述
加电小时数	已经对此服务器加电的总小时数。
重新启动计数	已经重新启动系统的次数。每当将“管理处理器辅助”子系统清除为出厂缺省设置时，此计数器将复位为 0。
当前状态	这显示生成此 Web 页面时系统的状态。可能的状态包括：“系统电源关闭 / 状态未知”、“在 POST 中”、“在 POST 中停止”（检测到错误）、“已引导闪存或系统分区”、“正在引导 OS 或在 OS 中”（如果操作系统或应用程序不报告新系统状态，则可能已进入“操作系统”）、“在 OS 中”、“CPU 处于复位”和“系统加电 / 在 POST 之前”。
检测到管理处理器	对正在检测到的“管理处理器辅助”指示“是”或“否”。

服务器超时:

“服务器超时” 界面显示各种硬件组件的当前温度读数。所有温度读数都是以摄氏度为单位的。某些链接显示为超级链接，它们显示对应组件的目前温度阈值。

要访问“服务器超时”界面，单击信息 → 管理处理器辅助 → 服务器超时。下列界面打开。

Description	Value (seconds)
POST Watchdog	0
Loader Watchdog	0
O/S Watchdog	0
Power Off Delay	45

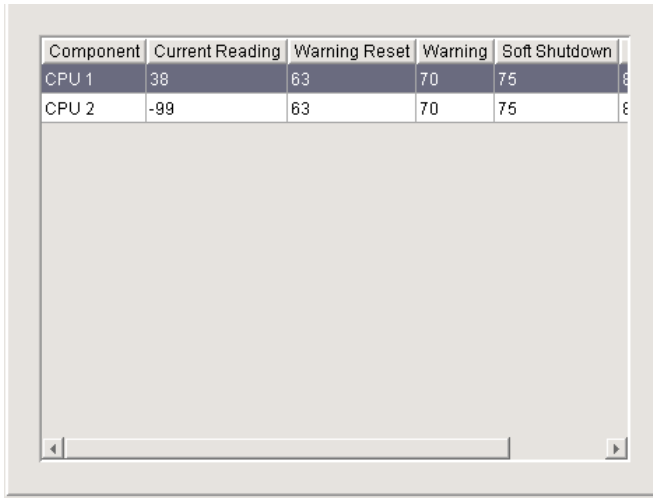
“服务器超时”界面提供关于下表中所描述的项的信息

项	描述
POST Watchdog	此字段指定“管理处理器辅助”子系统将等待此系统完成“加电自测试”（POST）的分钟数。如果此系统未能在此时间内完成POST，则“管理处理器辅助”子系统将生成POST超时警告，并自动重新启动系统一次。一旦重新启动了系统，在关闭操作系统并为服务器循环加电之前，会自动禁用POST watchdog。
装入程序 Watchdog	使用此字段来指定在完成POST与装入操作系统结束之间“管理处理器辅助”子系统将等待的分钟数。如果超过了此时间间隔，则“管理处理器辅助”子系统将生成“装入程序超时”警告。

项	描述
O/S Watchdog	此文件指定“管理处理器辅助”子系统进行检查以确认操作系统正常运行的频率，以分钟计。如果操作系统未能在 6 秒钟之内响应其中一次检查，则“管理处理器辅助”子系统将生成“O/S 超时”警告，并自动重新启动系统一次。在重新启动了系统之后，在关闭操作系统并为服务器循环加电之前，会自动禁用 O/S watchdog。
断电延迟	使用此字段来指定在关闭系统电源之前“管理处理器辅助”子系统将等待操作系统关闭的分钟数。

温度:

温度界面显示各种硬件组件的当前温度读数。所有温度读数都是以摄氏度为单位的。要访问“温度”界面，单击**信息** → **管理处理器辅助** → **温度**。下列界面打开。



Component	Current Reading	Warning Reset	Warning	Soft Shutdown
CPU 1	38	63	70	75
CPU 2	-99	63	70	75

“温度”界面提供有关在下表中描述的项的信息

项	描述
组件	受监视的的系统部件。
当前读数	组件的当前温度。
警告复位	如果温度超过“警告”阈值，然后下降到低于此值，则会清除任何活动的温度事件。
警告	如果温度达到此值，则将生成警告事件。
软关机	如果温度达到此值，则将生成临界事件，并且在关闭操作系统之后服务器就会关闭。
硬关机	如果温度达到此值，则将生成临界事件，并且服务器会立即关闭。

电压:

电压界面显示系统板和 VRM 的当前电压读数。每个电压阈值都定义为“低”、“高”值对。在下表中定义电压阈值。要访问“电压”界面，单击**信息** → **管理处**

理器辅助 → 电压。下列界面打开。

Power Source	Current Reading	Warning Reset Low	Warning Reset High	Warnin
+5 V	5.06	4.8	5.4	4.6
+3 V	3.33	3.18	3.53	3.1
+12 V	11.92	11.3	12.85	11.1
+2.5 V	2.63	2.55	2.8	2.5
VRM 1	1.75	*	*	*
VRM 2	1.75	*	*	*

“电压” 界面提供有关在下表中描述的项的信息

项	描述
电源	受监视的电源。
当前读数	受监视的电源的当前电压。
警告复位低	如果电压读数超出了“警告” 阈值范围，则更改此范围内的一个值。
警告复位高	如果电压读数超出了“警告” 阈值范围，然后更改为此范围内的一个值，则会清除任何活动的电压事件。
“高” 警告	如果电压上升超过“高” 值，将生成警告事件。
“低” 警告	如果电压降至低于“低” 值，将生成警告事件。
“低” 软关机	如果电压降至低于此值，将生成临界事件，且在关闭操作系统之后关闭服务器电源。
“高” 软关机	如果电压降至高于此值，将生成临界事件，且在关闭操作系统之后关闭服务器电源。
“低” 硬关机	如果电压降至低于此值，则生成临界事件，且立即关闭服务器电源。
“高” 硬关机	如果电压上升超过此值，则将生成临界事件，并且立即关闭服务器电源。

项	描述
警告复位	如果电压读数超出了“警告”阈值范围，然后更改为此范围内的一个值，则会清除任何活动的电压事件。

必须的产品数据 (VPD) 组件:

“VPD 组件” 界面显示有关 “管理处理器辅助” 卡组件的信息。

项	描述
描述	组件描述。
构建标识	固件的构建标识。
FRU 号码	组件的现场可替换单元部件号。
型号	组件的型号。
制造商	组件的制造商。
其他	有关该组件的其它信息。

必须的产品数据 (VPD) 机器:

“VPD 机器” 界面显示有关 “管理处理器辅助” 卡的一般信息。

项	描述
机器类型	系统机器类型的 4 数字机器类型。
机器型号	系统型号。
序列号	系统序列号。
UUID	系统的通用标识号。

必须的产品数据 (VPD) 管理产品:

“VPD 管理产品” 界面显示有关 “管理处理器辅助” 卡的固件类型的信息。

项	描述
描述	固件的描述。
构建标识	固件的构建标识。
修订号	固件的修订号。
文件名	固件的文件名
发行版注意事项	固件的发行日期。

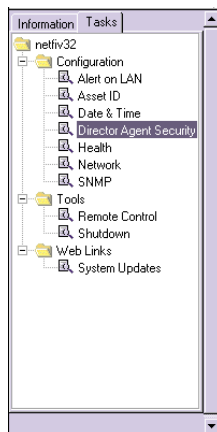
必须的产品数据 (VPD) POST / BIOS:

“VPD 产品数据” 界面显示有关固件 BIOS 的信息。

项	描述
版本	BIOS 版本。
构建级别	此 BIOS 的构建级别。
构建日期	此 BIOS 的构建日期。

查看任务服务

在**任务**页面上可用的服务有助于系统管理员管理代理程序系统。比系统管理员权限小的用户可以查看可用的的屏幕，但是只有系统管理员才可以更改或更新系统配置并使用可用的工具。



“IBM Director 代理程序” 只显示与在代理程序系统上安装的组件关联的任务。例如，如果“基于 Web 的远程控制”功能部件安装在代理程序系统上，则不对此系统显示（在**工具**下的）任务“远程控制”。在每个任务标题下记录了要求和可选的安装。某些安全级别是必需的，以便用户可以查看或编辑在“IBM Director 代理程序”程序中选择的功能部件。有关附加信息，参见第 444 页的『IBM Director 代理程序安全性』。

在“任务”服务中有三个主要类别：

- 配置
- 工具
- Web 链接

接下来的节描述**任务**页面中可用的每个服务。

配置

有七个设置选项它们与“配置”任务关联。

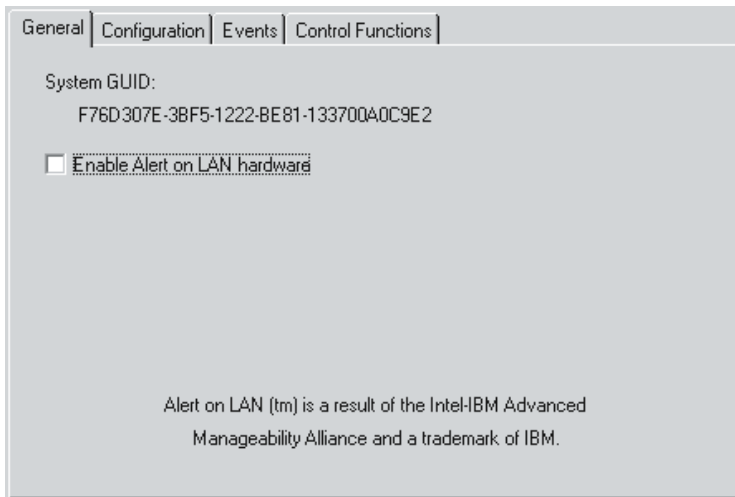
- Alert on LAN
- Asset ID
- 日期和时间
- Director 代理程序安全性（仅仅 Windows 98 和 Windows ME）
- 健康
- 网络
- 系统帐户

（仅仅 Windows NT、Windows 200 和 Windows XP ）

Alert on LAN

具有管理安全性状态的用户可以使用Alert on LAN 任务设置与网络系统警告有关的选项。

要启动 Alert on LAN 服务，单击**任务** → **配置** → **Alert on LAN**。以下界面在“显示”窗格中打开。



Alert on LAN 界面提供有关在下表中描述的项的信息。该表中的每个部分表示 Alert on LAN 任务内的已标记窗口。

项	描述
常规页面	

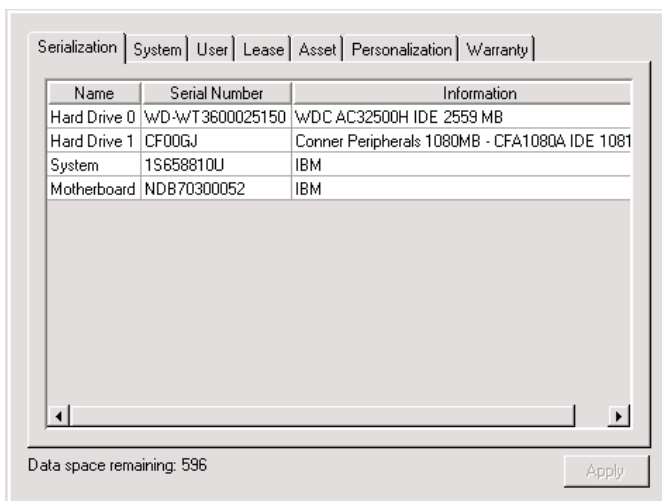
项	描述
系统 GUID	出于系统管理目的，将“全局唯一标识”（GUID）指定给每个系统板。GUID 存储在系统板上的 BIOS 中。
启用 Alert on LAN 硬件	此选项确定系统警告是打开的还是关闭的。选择该复选框来启用系统警告。
配置页面	
代理服务器（IP 地址端口）	您用来与代理程序系统通信的服务器的“因特网协议”地址。该 IP 地址由系统管理员指定。（缺省端口为 5500。）
波动信号计时器周期	Alert on LAN 代理计算机验证代理程序系统是否正在运行。这是系统检查之间的秒数。缺省值为 32。 已启用的波动信号计时器周期的值范围是从 43 到 5461 秒，且可以以 43 秒时间间隔来设置它。
Watchdog 计时器周期	如果 Watchdog 计时器指示代理程序系统已经停止，则 Watchdog 计时器自动发送消息给代理计算机。这是在 Watchdog 计时器轮询之间的周期（以秒计）。缺省值为 43。 Watchdog 计时器周期值范围是从 86 到 5461 秒，且可以以 86 秒时间间隔来设置它。
传输尝试次数	在代理程序系统停止之后传送的重试数。缺省值为 3。
事件轮询周期	软件问题的轮询周期。缺省值为 30。
事件页面	
覆盖干扰	如果已经打开或除去受管系统的盖板，则生成事件消息。
LAN 约束干扰	“LAN 约束”检测代理程序系统是否已与 LAN 断开连接，即使当该计算机关闭时也是如此。如果代理程序系统从 LAN 断开连接，则生成事件消息。
温度超出规范	如果微处理器温度超出指定的范围，则生成事件消息。
Watchdog	如果受管系统的操作系统未运行或处于暂停状态，则生成事件消息。

项	描述
电压超出规格	如果在提供给代理程序系统任何部分的电压中有很大更改，则生成事件消息。
处理器 0	单击此项以启用 Watchdog 的通知。
处理器 1	单击此项以启用处理器丢失传感器报告的通知。
自动清除事件	如果启用此选项，则每次出现该情况时，代理程序系统发送警告（多个警告）。如果禁用此选项，则对于一次情况系统只发送一次警告（没有提示警告）。
清除所有事件	选择此选项并单击 应用 来清除事件日志。
控制功能页面	
断电	单击来关闭系统。您将接收到此消息作为系统状态报告。
加电	单击来重新启动系统。您将接收到此消息作为系统状态报告。
重新引导	单击来重新启动系统。您将接收到此消息作为系统状态报告。
提供 Ping	返回系统未打开的消息，但仍然连接到网络。

如果对任何 Alert on LAN 缺省用户选项做出更改，单击**应用**来保存更改并返回到“IBM Director 代理程序”主窗口。

Asset ID

Asset ID 服务包含代理程序系统的硬件信息。要启动 Asset ID 服务，单击**任务** → **配置** → **Asset ID**。Asset ID 界面包含下列界面：



编序 单击**编序**页面来显示代理程序系统硬件的序列号。

系统 单击**系统**页面来显示当前代理程序系统特征：系统名称、MAC 地址、用户登录名称、操作系统、GUID 地址。IBM LAN 客户机控制管理器（LCCM）概要文件。

用户 单击**用户**页面来显示用户概要文件：用户名称、电话号码、工作地点、部门和职位。

租约 单击**租约**页面来显示有关代理程序系统硬件的租约协议的信息。

资产 单击**资产**页面来显示与代理程序系统有关的库存因素。

个人化 单击**个性化设置**页面来显示自由形态窗口，您可以在该窗口添加有关您的系统、用户或计算机的信息。

Warranty

单击**保修**页面来显示有关代理程序系统硬件的保修协议的信息。

当从“IBM Director 代理程序”任务列表单击 **Asset ID** 时，“编号”窗口打开。要访问任何其它 Asset ID 窗口，单击适当的页面。

序号表： 单击**编号**页面来显示“编号”界面。“编号”界面显示代理程序系统中的各种组件的序列号。

“编号” 界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
名称	硬件组件名称。
序列号	硬件组件的序列号。
信息	硬件组件的描述性信息。

系统: 单击系统页面来显示“系统”界面。“系统”界面显示有关代理程序系统的信息。

“系统” 界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
系统名称	代理程序系统的 NetBEUI 名称（在 网络特性 下出现的计算机名称）。NetBEUI 是 NetBIOS 扩展用户界面，NetBIOS 是网络基本输入 / 输出系统。
MAC 地址	代理程序系统中标识网络适配器的唯一十六进制字符串。
登录名	在安装时系统管理员指定的用户标识。
操作系统	（用于管理服务器或“IBM Director 代理程序”驻留其上的计算机的）操作系统。
系统 GUID	代理程序系统“全局唯一标识符”（GUID）。这是您的 BIOS 唯一标识号。

项	描述
LCCM 概要文件	IBM LAN 客户机控制管理器 (LCCM) (如果适用) 的概要文件名称。

用户: 单击用户页面来显示“用户”界面。“用户”界面显示有关登录用户的信息。

“用户”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
名称	用户登录名称。
电话	用户电话号码。
地址	用户办公室地址。
部门	用户部门名称或编号。
职位	用户工作头衔。

租约: 单击**租约**页面显示“租约”界面。“租约”界面显示有关代理程序系统租约的信息。

The screenshot shows a software window with several tabs: 'Serialization', 'System', 'User', 'Lease', 'Asset', 'Personalization', and 'Warranty'. The 'Lease' tab is active. It contains the following fields:

- Start Date:** A date picker showing 'September', '27', and '2000'.
- End Date:** A date picker showing 'September', '27', and '2000'.
- Term (Months):** A text input field containing '0'.
- Amount:** An empty text input field.
- Lessor:** An empty text input field.

At the bottom of the window, there is a status bar that reads 'Data space remaining: 975' and an 'Apply' button.

“租约”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
起始日期 (mm/dd/yy)	租约开始的日期。
结束日期 (mm/dd/yy)	租约结束的日期。如果指定“租约结束日期”，则当租约到期时生成“警告”警告。
期限 (月)	租用代理程序系统的月数。在此字段中，可以输入在 0 到 255 之间的整数。
金额	租约协议的总价格。在此字段，您可以输入 20 个字符或更少的字符。
出租者	租用代理程序系统的公司名称。在此字段中，您可以输入 64 个字符或更少的字符。

资产: 单击**资产**页面来显示“资产”界面。“资产”界面显示有关代理程序系统库存的信息。

“资产”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
购买日期 (mm/dd/yy)	购买代理程序系统的日期。
最后库存时间 (mm/dd/yy)	最后库存检查的日期。
资产编号	出于库存目的对代理程序系统指定的唯一编号。在此字段中，您可以输入 64 个字符或更少的字符。
RF 标识	由制造商在代理程序系统中写入的无线电频率标识 (RF 标识) 编号。并不是所有计算机都具有“RF 标识”功能。这是一个固定字段，不能更改。

个人化: 单击**个性化设置**页面来显示“个性化设置”界面。“个性化设置”界面是自由形态的窗口，在该窗口中您可以输入有关您的用户、系统或计算机的信

息。每个字段的最大值为 64 个字符。

Serialization | System | User | Lease | Asset | Personalization | Warranty

Label	Value

Data space remaining: -21

Apply

保修： 单击**保修**页面来显示“保修”界面。“保修”界面显示有关代理程序系统保修的信息。

Serialization | System | User | Lease | Asset | Personalization | Warranty

Duration (Months) 9

Cost

End Date September 27 2000

Data space remaining: 975

Apply

“保修”界面提供有关在下表中描述的字段的信息。

项	描述
持续时间（月）	保修协议的持续时间。在此字段中，可以输入在 0 到 255 之间的整数。

项	描述
费用	保修的总成本。此字段的最大值为 20 个字符。
结束日期 (mm/dd/yy)	保修结束的日期。如果指定“保修结束”日期，则当保修到期时生成“警告”级别警告。

日期和时间

使用“日期和时间”服务设置在代理程序系统上显示的日期和时间。对于日期，有单独的字段来表示月、日和年。对于时间，有字段来表示本地时间。

要启动“日期与时间”服务，在“服务”窗格中单击**任务** → **配置** → **日期与时间**。在“显示”窗格中下列界面打开。

The screenshot shows a configuration window with two rows of controls. The first row is labeled 'Date' and contains three input fields: a dropdown menu showing 'August', a spinner box showing '24', and another spinner box showing '1999'. The second row is labeled 'Time' and contains a single spinner box showing '2:35:00 PM'. At the bottom right of the window, there is an 'Apply' button.

健康配置

使用“健康配置”服务来启用和禁用事件操作，为温度和驱动器空间设置最小和最大阈值，并设置与每个阈值相关联的严重性。“健康配置”树分成两种类型：阈值和绑定。阈值允许您在制成范围内设置边界。当达到这些边界时就将触发事件。

要查看“健康配置”页面，单击**任务** → **配置** → **健康配置**。“健康配置”页面分成两部分。左窗格中包含以树布局显示的可选项，右窗格中包含在左窗格中选择的项的描述性文本或健康配置控件。

“健康配置”树分成两种类型：阈值和绑定。下列列表显示“阈值和绑定”设置。

项	描述
阈值允许您在制成范围内设置边界。当达到这些边界时就将触发事件。为下列各项设置阈值：	
温度传感器	这用来为系统中的所有温度传感器设置阈值。阈值必须低于制造商的限制。用户定义的阈值将不会覆盖制造商定义的阈值，但是，当超过了用户定义的阈值时将生成附加的警告。可以为警告和临界严重性定义阈值。
磁盘驱动器	这用来为系统中的所有逻辑驱动器设置阈值。阈值指示以剩余百分比或以 MB 为单位的绝对值来表示剩余的磁盘空间量。可以为“警告”和“临界”严重性定义阈值。
绑定允许您启用或禁用报告已报告给下列各项的事件：	
事件日志	记录 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 中的事件。事件应用程序日志。
Director	生成相应的 Director 服务器事件。
本地弹出式对话框	显示对事件的描述的本地弹出式对话框。
Microsoft SMS	生成相应的 SMS 状态消息。
TME 事件控制台	生成相应的 TME 10 TEC 事件。
Director 代理程序健康	在“系统健康”服务中记录对事件的描述。

由用户选择的，表示对应于参数对系统的影响的特定参数的严重性。有三种受支持的严重性：正常、警告和临界。

IBM Director 代理程序安全性

“IBM Director 代理程序安全性”显示用户名称，提供添加和除去用户名称的能力，为每个用户名称设置安全级别和密码选项。（只能在运行 Windows 98 和 Windows ME 的系统上查看此页面。）“Director 代理程序”在 Windows NT、Windows ME 和 Windows XP 上使用通过操作系统配置的帐户。

安全级别： 为用户指定的安全级别影响用户访问“Director 代理程序”程序的能力，还会影响查看、处理和访问所选功能部件的能力。下列安全级别与“IBM Director 代理程序”有关联：

禁用 不允许已禁用的用户登录（通常临时状态）。禁用状态在技术上来说并不

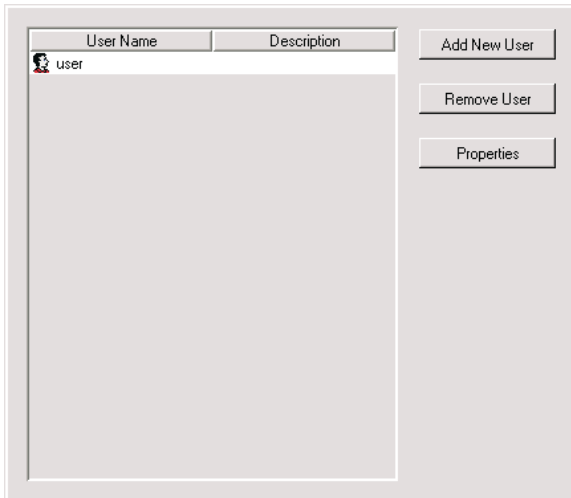
是安全级别，但是此处却包含了它，原因是具有“管理员”特权的用户可以使用它来覆盖其他安全级别，并临时阻止对“IBM Director 代理程序”程序的访问。

浏览、用户和内行用户

具有“浏览”、“用户”或“内行用户”特权的用户可以访问许多“IBM Director 代理程序”程序。他们不能更改设置或者保存输入的信息。“IBM Director 代理程序”程序的此发行版中“浏览”、“用户”和“内行用户”特权之间没有区别。

管理员 具有“管理员”特权的用户对“IBM Director 代理程序”程序有完全控制权。除了对“IBM Director 代理程序”程序具有完整读和写访问权，他们还可以添加新用户、指定和更改密码以及指定安全级别。

单击任务 → 配置 → 用户服务安全性 来显示下列界面。



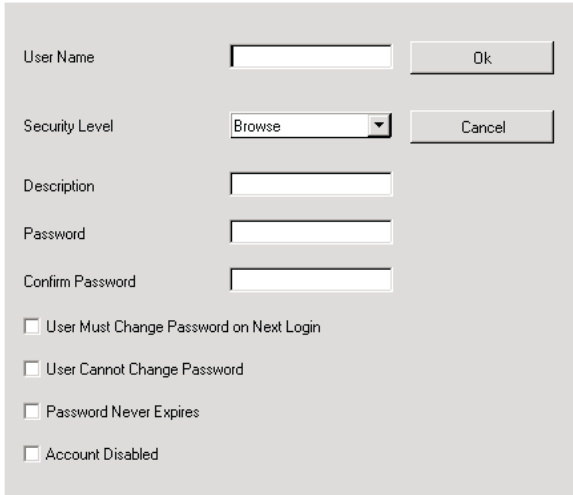
“IBM Director 代理程序安全性”界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
添加新用户	要添加新用户，突出显示用户名称并单击 添加新用户 。
除去用户	要除去用户，突出显示该用户名称并单击 除去用户 。
特性	要查看或编辑用户特性，突出显示该用户名称并单击 特性 。

新建用户

使用“添加新用户”界面来添加具有适当安全级别和密码选项的“IBM Director 代理程序”用户。

要显示“添加新用户”界面，从“IBM Director 代理程序安全性”界面单击添加新用户。



“添加新用户”界面包含下列项。

项	描述
用户名	标识用户的唯一字符串（最多 32 个字符）。
安全级别	授予用户的系统访问权限级别。从该列表选择适合于您正添加的用户的安全级别。
描述	关于用户的信息，例如，头衔、部门或者授予对“IBM Director 代理程序”程序的访问权的原因（最多为 32 个字符）。
密码	用户密码（最多 32 个字符，区分大小写）。可在密码中使用的字符没有限制。
确认密码	此字段必须包含与 密码 字段相同的字符串（最多 32 个字符，区分大小写）。
下次登录时用户必须更改密码	如果要强制用户在下次访问“IBM Director 代理程序”程序时更改密码，则选择此复选框。

项	描述
用户不能更改密码	如果要防止用户更改密码，则选择此复选框。如果选择此复选框，则只有具有“管理员”特权的某些人才能更改密码。
密码永不到期	如果不需要定期按预定的时间间隔来更改密码，则选择此复选框。
禁用帐户	如果要临时禁止此用户对“IBM Director 代理程序”程序的访问，则选择此复选框。作为系统管理员，您不能禁用自己的帐户。这确保至少一个具有“管理员”特权的帐户保持活动。

下表列示用户安全级别。

项	描述
用户	限制读 / 写
内行用户	限制读 / 写
管理员	读 / 写、锁定 / 解锁、指定安全级别、添加新用户和密码

注:

- 已禁用的用户不能访问“IBM Director 代理程序”程序。管理员可以使用禁用状态来覆盖其他安全级别，并临时阻止对“IBM Director 代理程序”程序的访问。
- 具有“浏览”、“用户”或“内行用户”特权的用户在此产品的发行版上具有相似的特权。尽管这些用户可以访问许多“IBM Director 代理程序”程序，但它们不能更改设置来保存输入的信息。
- 具有“管理员”特权的用户对“IBM Director 代理程序”程序具有最高程度的控制权。它们可以添加新用户，指定并更改密码，锁定或解锁选择的功能部件，以及指定安全级别。

用户

您可以使用“用户服务安全性”界面来从“IBM Director 代理程序”除去用户。要除去用户，使用下列过程:

1. 从“用户安全性”界面突出显示您想要除去的用户。
2. 单击**除去用户**。显示下列消息:

您确实要除去用户吗?

3. 单击**是**。除去用户。

查看用户特性

您可以使用“IBM Director 代理程序安全性”界面来复查或编辑用户特性，如描述、安全级别和密码选项。要查看或编辑用户特性，使用下列过程：

1. 从**IBM Director 代理程序安全性**界面突出显示您想要查看或编辑的用户。
2. 单击**特性**。用户特性界面打开。

您可以查看或编辑在此界面中列示的特性。

网络

“网络”服务提供有关您的网络的信息。在**网络**下下列页面可用：

IP 地址

提供有关您的网络的路由信息。

DNS

提供有关分布式数据库系统的信息，该系统用于将域名映射为 IP 地址。

WINS

提供有关 WINS 服务器的信息。

域 / 工作组

提供有关代理程序的域和工作组的信息。

调制解调器

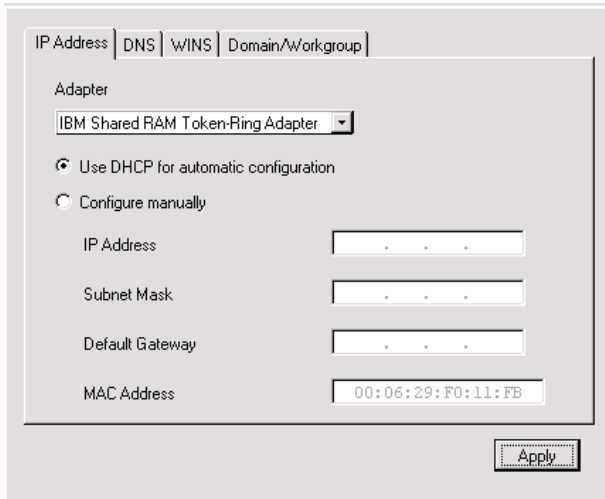
提供在代理程序系统上安装的调制解调器的列表。

当您从 IBM Director 代理程序任务页面单击**网络**时，**IP 地址**界面打开。单击 **DNS** 页面或**调制解调器**页面来查看这些窗口。

IP 地址:

“IP 地址”界面提供有关您的网络的路由信息。

单击任务 → 配置 → 网络来显示 IP 地址接口。



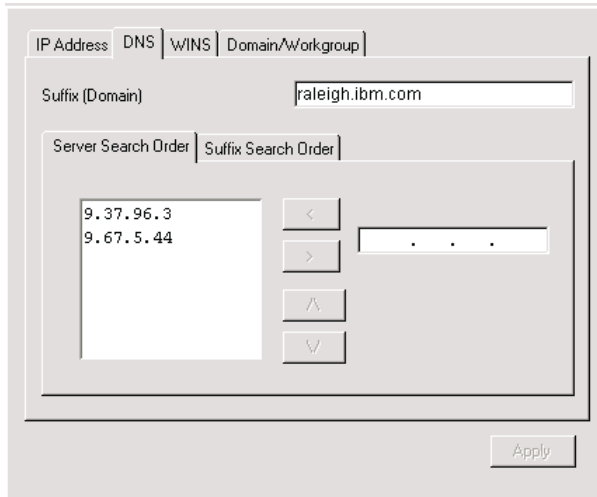
“IP 地址” 界面提供有关在下表中描述的项的信息。

项	描述
网络适配器	从列表中选择适当的网络适配器。
将 DHCP 用于自动配置	选择此选项来自动配置 IP 地址。
手工配置	选择此选项来手工配置 IP 地址。选择此选项时，会启用剩余输入字段。
IP 地址	代理程序系统的 IP 地址。如果未使用 DHCP 来获取 IP 地址，必须手工将值输入 IP 地址和子网掩码字段。
子网掩码	用于标识 IP 地址中哪些位对应于网络地址和哪些位对应于地址的子网部分的位掩码。地址掩码在与网络和子网号对应的位置有 1，在主机号位置有 0。
缺省网关	正在用来与其它网络通信的缺省网关服务器的 IP 地址。
MAC 地址	代理程序系统中标识网络适配器的唯一十六进制数。

DNS:

域名系统 (DNS) 是分布式数据库系统，该系统用于将域名映射为 IP 地址。

从“IBM Director 代理程序”任务列表单击任务 → 配置 → 网络 → DNS 页面来显示该界面。



DNS 界面显示下列项。

项	描述
服务器	具有网络域（IP 地址）的服务器按字母排序的标识符。
后缀	域的文本字符串。
应用	在单击应用按钮之后才保存更改。

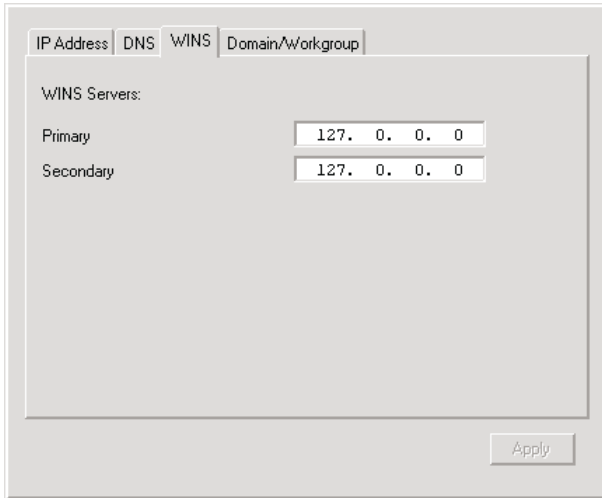
注： 当在列表中选择了一项且它不是最高条目时，启用向上键头按钮。当在列表框中选择了一项且它不是最底项时，启用向下键头按钮。单击向上键头按钮或向下键头按钮将在列表中选择的项目向上或向下移动一个位置。

仅当在列表框中选择一项时才启用**除去**（>）按钮。“从列表框中除去项”从列表框中除去该项并将它放入文本字段。

WINS:

Windows 因特网命名服务（WINS）界面提供有关 NetBIOS 名称及其对应的 IP 地址的信息。

从“IBM Director 代理程序任务”列表单击**任务** → **配置** → **网络** → **WINS** 页面来显示该界面。



WINS 界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
WINS 服务器	具有相关 IP 地址的注册 NetBIOS 名称。
主要	主服务器的地址。
辅助	辅助服务器的地址。
应用	单击 应用 来保存更改。

域 / 工作组:

“域 / 工作组” 界面列示具有其关联域或工作组代理程序系统。

从“IBM Director 代理程序”任务列表单击任务 → 配置 → 网络 → 域 / 工作组页面来显示该界面。

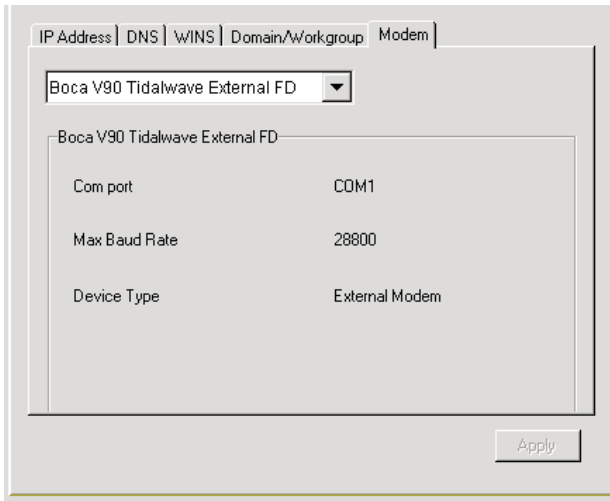
“域 / 工作组” 界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
计算机名称	给予代理程序系统的名称。此命名模式启用计算机的标识。
域	代理程序隶属于此域。域要求用户在可以登录到网络之前验证他们的帐户。
工作组	代理程序隶属于工作组。工作组是没有集中式登录验证的代理程序和服务器的集合。
应用	在单击应用按钮之后才会保存更改。

调制解调器:

“调制解调器” 界面提供有关调制解调器类型、速度、连接器和设备的信息。从“IBM Director 代理程序”任务列表单击任务 → 配置 → 网络 → 调制解调器页面

来显示该界面。



调制解调器界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
调制解调器	下拉列表提供了调制解调器的名称。只列示了已安装的调制解调器。
COM 端口	列示调制解调器正在使用的特定端口。
最大波特率	调制解调器运行的最大速率。
设备类型	描述调制解调器的类型（内置或外置）。

SNMP

注： 仅当操作系统上安装了 SNMP 服务时，SNMP 任务才出现在任务列表中。

SNMP 任务提供使用团体字符串的能力，团体字符串用于网络通信和设置陷阱目标地址。

单击任务 → 配置 → 网络 → **SNMP** 来显示 SNMP 界面。

Community Name
community
Add... Remove

Trap Destination
9.37.88.123
2.44.36.4
Add... Edit... Remove

Apply

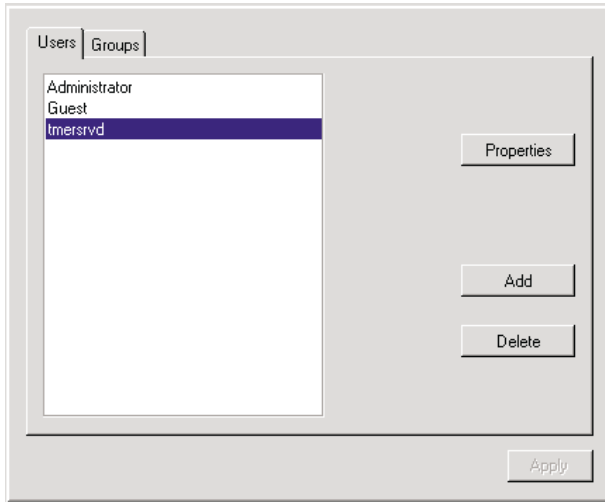
SNMP 屏幕显示下列项。

项	描述
团体名	标识团体的唯一字符串。团体名使您的网络管理系统（NMS）可以验证服务器是否有权执行特定操作。如果服务器团体名与指定给所请求的信息或操作的团体名匹配，则 NMS 对服务器提供该信息或操作。您可以添加或删除唯一的团体名。
陷阱目标	服务器可以对其发送警告的网络管理系统 IP 地址的列表。可以添加、除去或编辑陷阱目标。要修改陷阱目标，选择一个 IP 地址并单击编辑。

系统帐户

“系统帐户”任务提供 Windows 操作系统内的用户安全性和组安全性的远程管理。（仅仅在运行 Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 的系统上才可以使用此任务）。要启动“系统帐户”服务，在“配置”窗格中单击任务 → 配置 → 系

统帐户。



用户:

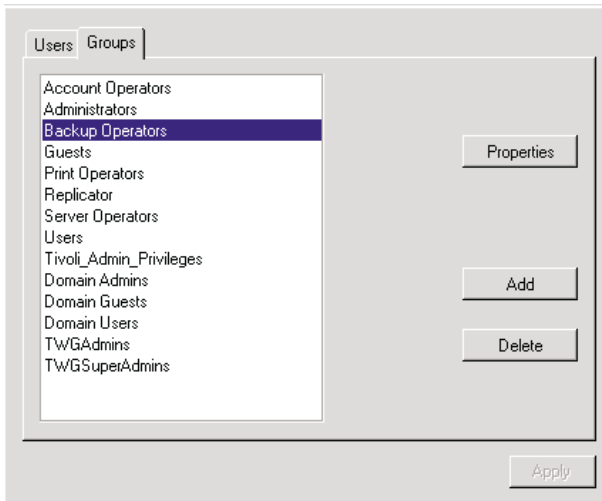
“用户”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
特性	编辑或查看用户特性
添加	单击 添加 按钮来添加新用户。
删除	单击 删除 按钮来删除用户。

组:

“组”界面使管理员可以复查和编辑组内的成员。单击**组**页面来显示所有组的列表。

注：特性和删除按钮最初是禁用的。当在列表中选择了组时，它们会变为启用的。



组界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
组	全局组的列表。
特性	编辑或查看组特性。
添加	单击 添加 按钮来添加新组。
删除	单击 删除 按钮来删除组。

常规：

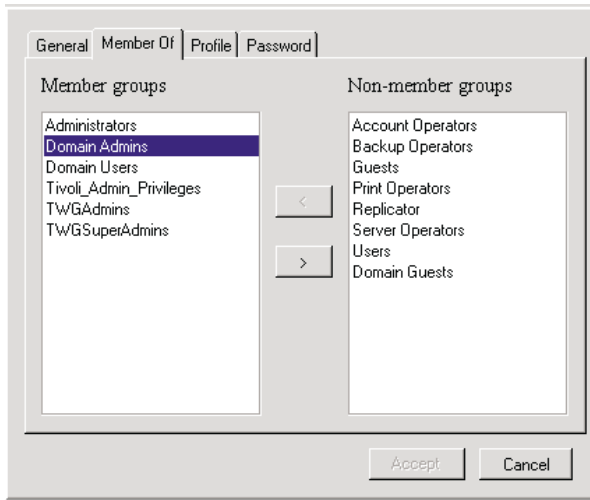
“常规”界面用来给予“IBM Director 代理程序”用户适当的安全级别和密码选项。在“用户或组”界面上单击**添加**按钮来显示“常规”页面。

项	描述
用户的姓名	标识用户的唯一字符串（最多 32 个字符）。
全名	用户的完整姓名。
描述	关于用户的信息，如头衔、部门或者授予对“IBM Director 代理程序”程序的访问权的原因（最多为 32 个字符）。
用户在下次登录时必须更改密码	如果要强制用户在下次访问“IBM Director 代理程序”程序时更改密码，则选择此复选框。
用户不能更改密码	如果要防止用户更改密码，则选择此复选框。如果选择此复选框，则只有具有“管理员”特权的某些人才能更改密码。
密码永不到期	如果不要求按调度的时间间隔来更改密码，则选择此复选框。
禁用帐户	如果要临时禁止用户对“Director 代理程序”程序的访问，则选择此复选框。作为“管理员”，您不能禁用自己的帐户。这确保至少一个具有“管理员”特权的帐户保持活动。
锁定帐户	如果要禁止用户对 Director 的访问，则选择此复选框。
接受	单击“接受”按钮来保存更改。

项	描述
取消	选择 取消 按钮来取消更改。

隶属于:

“隶属于”界面显示组员身份列表。成员列示在右窗格，非成员组列示在左窗格。要访问此界面，从“IBM Director 代理程序”任务列表单击**任务** → **配置** → **系统帐户** → **添加** → **隶属于**。



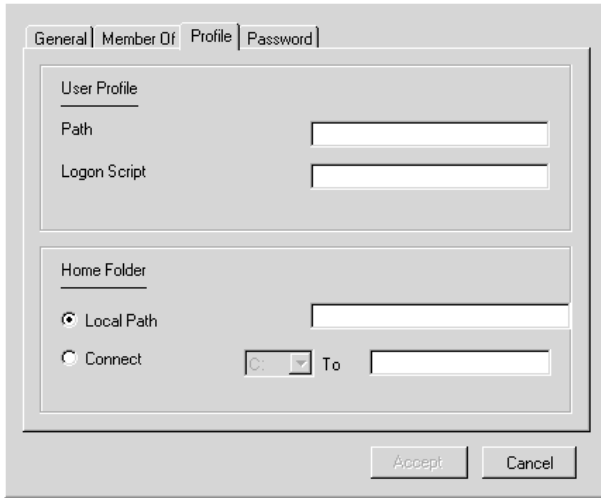
单击 **<** 或 **>** 按钮将从**成员组**列表移动组名称到**非成员组**列表，或反向操作。

“隶属于”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
成员组	组中用户的列表。
非成员组	不隶属于组的用户列表。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。
取消	单击 取消 按钮来取消更改。

概要文件:

“使用概要文件”界面来配置用户概要文件。要访问“概要文件”界面，从“IBM Director 代理程序”任务列表单击**任务** → **配置** → **系统帐户** → **添加** → **概要文件**。



“概要文件”界面提供关于下表中所描述的项的信息。

项	描述
路径	用户概要文件文件夹的网络路径。以 <code>\\server name\profile folder name\user name</code> 的格式输入网络路径。
登录脚本	对每次用户登录时运行的用户帐户指定的脚本。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。
取消	单击 取消 按钮来取消更改。

密码:

使用“密码”界面来输入新密码或更改现有的密码。要访问“密码”界面，从“IBM Director 代理程序”任务列表单击**任务** → **配置** → **系统帐户** → **添加** → **密码**。

项	描述
新密码	用户的新密码（最多 32 个字符，区分大小写）。

项	描述
确认密码	此字段必须包含与“新密码”字段相同的字符串（最多 32 个字符，区分大小写）。
接受	单击 接受 按钮来保存更改。
取消	单击 取消 按钮来取消更改。

工具

在“IBM Director 代理程序”任务列表上，有两个项处于**工具**下：

- **远程控制** — 提供对另一台计算机或从另一台计算机控制一个计算机的方法。
- **关闭** — 提供三个关闭选项。

注： 要求管理员级别安全性来使用“工具”功能。

远程控制

注意事项：

1. 仅当代理程序系统上安装了“远程控制”选项时，“远程控制”服务才出现在任务列表中。如果在安装“IBM Director 代理程序”期间未选择**基于 Web 的远程控制**，则不显示“远程控制”选项。
2. 当您使用 Web 浏览器或 MMC 来管理代理程序系统时，“远程控制”不受支持。

您可以使用“远程控制”界面为“远程控制”会话设置配置选项。

单击**任务** → **工具** → **远程控制**来显示“远程控制”界面。

The screenshot shows a dialog box with the following settings:

- Access type: Monitor
- Grace period: 0
- Proceed if timeout: Yes No
- Change state on Target: Yes No
- Desktop optimization: Yes No
- Color reduction: 16 256 Nothing
- Enable compression: Yes No
- Refresh rate: 100

Buttons at the bottom: Start session, Default, Cancel, Apply.

“远程控制”界面显示下列项:

项	描述
访问类型	访问类型（监视或 活动的）确定您将监视代理程序系统还是活动地控制它。
宽限期	在管理服务器获取对代理程序系统的活动控制权之前的秒数。这是在警告和实际的活动控制之间的秒数。如果服务器超时有问题，增加宽延时间。
如果超时，则继续	此超时选项与宽延时间关联。如果您单击 是 ，在您从代理程序系统获得响应之前如果宽延时间超时，则管理服务器自动控制代理程序系统。
更改“目标”上的状态	如果您单击 是 ，则代理程序系统可以从远程计算机重新获取控制权。
桌面优化	如果您单击 是 ，则您可以禁用代理程序系统的背景壁纸，以便计算机之间的传送更快。
颜色减弱	为了计算机之间的传送更快，您可以压缩代理程序系统上的显示。此数字（16、256 或无）表示像素数，显示将压缩到该像素数。

项	描述
启用压缩	如果单击 是 ，则系统压缩数据以便计算机之间的传送更快，但在传送后用户必须等待解压缩已压缩的数据。如果您传送数据有困难，则启用压缩。
刷新频率	表示控制计算机和代理程序系统之间的延迟时间的数字值。缺省值是 100 毫秒。

关闭系统

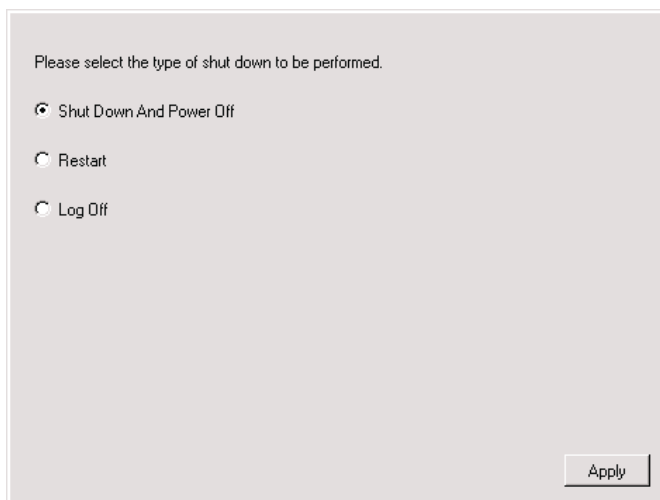
“关机”服务提供三个关闭系统的选项：

- **关机并断电** — 关机并关闭计算机电源。

注： 仅在支持和具有增强的“高级电源管理”的系统上，“关机并关闭电源”才可用。

- **重新启动** — 关机并重新启动计算机，但不关闭电源。
- **注销** — 注销操作系统，但不关闭计算机。

在“IBM Director 代理程序”任务列表中单击**任务** → **工具** → **关机** 来显示下列界面。



Web 链接

Web 链接让您立即访问关于您的系统的最新设备驱动程序和新闻。

系统更新

使用**系统更新**选项来连接到一个 IBM Web 站点，该站点提供有关您特定系统的更新的信息。仅当您能连接到“因特网”时，此选项才有效。从“IBM Director 代理程序”任务列表单击**任务** → **工具** → **系统更新**。“系统更新”界面打开。

Model	IBM 863912Y
Serial number	550004T
Operating system	Microsoft Windows NT Server
Version	4.0.1381

When you make a choice below, the above information will be sent to IBM to assist in finding the correct information for your computer system.

Get the Latest Drivers and News about Your System

Drivers	Get immediate access to the latest device drivers, FAQs, and News about your system. This information will be shown in a new window.
---------	--

Build a Custom Online Profile with IBM for your System

Profile	Now you can be automatically notified when there is new information about your system, including new versions of any device drivers, system software
---------	--

OS	Check for updates to your Operating System
----	--

“系统更新”窗口中的下列项是可用的。

项	描述
机器信息表	代理程序系统型号、序列号、操作系统和版本号。
获取有关您系统的最新的驱动程序和新闻	立即访问关于代理程序系统的最新设备驱动程序、技术信息和新闻。
与 IBM 一起构建您的系统的定制联机概要文件	当有关于代理程序系统的新信息时就会自动通知您。

附录 K. 向上集成模块

本章节提供有关在受支持的系统管理平台上安装和使用“向上集成模块”（UIM）的信息。

UIM 使工作组和企业级别系统管理产品可以转换和显示由运行“IBM Director 代理程序”的代理程序系统提供的数据。这些模块提供管理服务器的增强功能，它使系统管理员可以从系统管理平台内启动“IBM Director 代理程序”、收集“IBM Director 代理程序”库存数据以及查看“IBM Director 代理程序”警告。为下列系统管理平台提供了 UIM:

- Tivoli Enterprise™，包括 Tivoli Framework 3.6.2 和 3.7.1, Tivoli Software Distribution 3.6 和 3.6.2, Tivoli Enterprise Console 3.6、3.6.2 和 3.7 以及 Tivoli Inventory 4.0
- Tivoli NetView 5.1.1 和 6.0 Windows NT 版
- CA Unicenter TNG for WIN32 版本 2.4、4AIM IT 版本 3.0、Asset Management Option 3.0、SHIP IT 版本 2.0、软件分发选件 2.0
- Intel LANDesk 管理套件 6.4
- Microsoft SMS 2.0
- HP OpenView 网络节点管理器

可以使用“IBM Director 代理程序”安装程序在您的系统管理平台上安装 Alert on LAN 代理程序。Alert on LAN 代理不是“IBM Director 代理程序 UIM”，但是必须将此代理程序安装在您的系统管理平台上，以便从已启用 Alert on LAN 的代理程序系统接收 Alert on LAN 消息。

安装向上集成模块

用来安装“向上集成模块”的方法取决于您正为其安装支持的系统管理平台。

- 如果您正安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”，参见第 466 页的『安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”』。
- 如果您正安装“Intel LANDesk 管理”套件集成，参见第 479 页的『Intel LANDesk 管理套件集成』。
- 如果您正为任何其它受支持的系统管理平台安装“向上集成模块”或正安装 Alert on LAN，则可以使用“IBM Director 代理程序”安装程序在系统管理平台上安

装 UIM。将“IBM Director 代理程序”安装文件复制到系统管理系统中的一个目录中，然后转入本章中特定于同一平台的节以获取附加的安装说明和使用信息。

系统管理平台	附加信息
Tivoli NetView	第 470 页的『Tivoli NetView 6.0 集成』
CA Unicenter TNG	第 477 页的『CA Unicenter TNG 集成』
Microsoft SMS	第 480 页的『Microsoft SMS 集成』
HP OpenView 网络节点管理器	在 487 页面上的“HP OpenView 集成”

- 如果您正在您的系统管理平台上安装 Intel Alert on LAN 代理，参见第 486 页的『安装 Intel Alert on LAN 代理』。
- 如果您正在“HP OpenView 服务器”上安装“IBM Director 代理程序支持”，参见 487

Tivoli Enterprise Plus 模块集成

Tivoli Enterprise 是 Tivoli Management Environment (TME) 10 的一部分。Tivoli Enterprise UIM 添加了一个模块，该模块使系统管理员可使用集成了 Tivoli Enterprise 的来管理安装了“IBM Director 代理程序”的代理程序系统。例如，系统管理员可以关机、重新启动并唤醒任何选择的安装了“IBM Director 代理程序”的代理程序系统。

安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”

遵循这些步骤来安装 Tivoli Enterprise Plus 模块：

1. 将“Tivoli Enterprise Plus 模块”复制到运行 Tivoli Enterprise 的系统中的一个临时目录。您可以从以下站点下载“Tivoli Enterprise Plus 模块”
<http://www.pc.ibm.com/ww/alliances/lifecycle/ums/download.html>
2. 从选择产品列表中，突出显示 **IBM Director Agent Plus-Tivoli** 并单击提交。
3. 使用支持 TAR 文件压缩格式的解压缩程序来将该文件的内容解压缩到一个临时目录中，例如，IBM Director Agent Plus for Tivoli。
4. 使用“Tivoli 桌面”来安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”。
 - a. 从“Tivoli 桌面”菜单单击**安装** → **安装产品**。
 - b. 选择主机和目录。选择临时目录 **IBM Director Agent Plus for Tivoli**，该目录包含“Tivoli Enterprise Plus 模块”文件。
 - c. 单击**设置媒体** → **关闭**。

- d. 首先安装“Plus 模块支持”链接二进制文件，然后再安装“IBM Director Agent Plus 模块 Tivoli 版”。必须将“Plus 模块”安装在“Tivoli 管理区域”（TMR）以及任何其它将从中使用“Plus 模块”的受管节点上。

注意事项:

- 1) 由于 Tivoli Enterprise 3.6 的限制，唯一可安装“Plus 模块”的管理员角色是 root（对于运行 UNIX 的系统）和 administrator（对于运行 Windows NT 的系统）。
- 2) 当安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”时，管理员必须使用全限定的 Tivoli 登录名称（以 *name@domain* 格式）。

启用附加功能

在您安装“Tivoli Enterprise Plus 模块”之后，使用下列信息来启用附加功能。

- 启用 Wake on LAN[®] 支持，要使用 Wake on LAN 组件，则您必须在安装了“Tivoli Enterprise Plus 模块”的计算机上安装“Java 虚拟机”。另外，在您试图唤醒之前，您必须安装“库存”模块并从代理程序端点收集库存。
- 启用“软件分发”支持，要启用“软件分发”支持，则在安装“IBM Director 代理程序 Plus 模块”之前，从“软件分发 CD”将“软件分发网关”安装到受管节点，以便可以将 Tivoli 端点作为目标。另外，您必须在安装了“Tivoli Plus 模块”的任何受管节点上安装“软件分发”产品。
 1. 在可以分发“IBM Director 代理程序”软件之前，必须要有包含“IBM Director 代理程序”安装文件的源计算机和源目录。这是您分发软件时用到的登台位置。您还需要将往其中复制安装文件的目标系统上的目标驱动器和位置（例如 *c:\temp*）。在您分发该软件之前，此目标驱动器和目录必须在所有代理程序系统上存在。

注意事项:

- a. “IBM Director 代理程序文件包”概要文件的源路径指定根目录为开始安装目录。如果您对安装文件路径 */Win32/Install/en* 已经做出更改或添加，则您必须在文件 *UMS_fp_after.bat* 中编辑正确的路径。

例如，如果您在运行 UNIX 的系统上使用安装点 */cdrom* 装入 *Director CD*，则添加更改目录命令

```
CD CDR0M
```

（在其它更改目录命令之前添加。）批处理文件的已编辑部分看起来将是这样的：

```
REM Next line is Unix CDR0M mount
```

```
CD CDR0M
```

```
CD Win32
```

CD Install

CD en

- b. 此目标位置与“IBM Director 代理程序”软件的最终目标位置不同，（C:\program files\ibm\ UMS，必须使用 UIMSETUP.ISS 文件配置它）。有关编辑 UIMSETUP.ISS 文件的更多信息，参见第 482 页的『手工修改 UIMSETUP.ISS 文件』。
2. 在进行任何软件分发之前，运行**准备安装 IBM Director 代理程序**服务来配置“IBM Director 代理程序”文件包。执行下列步骤：
 - a. 双击**准备安装 IBM Director 代理程序**图标。
 - b. 在**源主机**字段中输入安装文件所在的系统的机器名称。
 - c. 在**源路径**字段中输入安装文件所在的目录路径。
 - d. 在**目标路径**中输入要将安装文件分发到其中的受管系统的目录路径。
 - e. 单击**设置并关闭**。
 - f. 右键单击**安装 IBM Director 代理程序**图标。在该菜单中单击**分发**。
 3. 您可以将“IBM Director 代理程序”分发到任何受支持的 Windows 操作系统（Windows 98、Windows NT 4.0 或更高版本）。日志文件（名为 umsinst.log）记录软件分发的结果。该文件位于 %DBDIR%\..\tmp。
- 安装“库存网关”产品
在您安装“Plus 模块”之前，将“库存网关”产品从“Tivoli Enterprise 库存”CD 安装到受管节点。必须在安装了“Plus 模块”的受管节点上安装“库存网关”产品。
 - 启用分布式监视在 Windows 98 端点上不支持分布式监视器。要在运行 Windows NT 的系统上启用分布式监视器，则在安装了“Plus 模块”的受管节点上安装分布式监视器软件包。

“IBM Director 代理程序”监视“IBM Director 代理程序 HTTP DAEMON”和 SNMP 子代理进程。
 - 激活“Tivoli Enterprise 控制台”（TEC）集成要激活 TEC 集成，则在 TEC 服务器上为“IBM Director 代理程序”任务运行“设置 TEC 事件服务器”。
 - 来自“Director 代理程序监视器”的 TEC 事件
当“IBM Director 代理程序”SNMP 子代理或 HTTP DAEMON 进程停止时，“IBM Director 代理程序”的 SNMPCheck 和 HTTPCheck 监视器发送 TEC 事件。具有相应 TEC 指示器的“事件”寄存器根据事件的严重性更改它的温度图标。另外，在 TEC 控制台中事件作为“UM_Services_Plus 事件组”成员出现。

注：每个监视器的缺省配置仅用于临界响应。

要在“编辑监视器”窗口更改缺省设置，您首先必须选择临界响应级别。否则，将创建新的配置而不是更改现有的配置。

- 自动操作响应“IBM Director 代理程序监视器”发送的事件。

当 `httpserv.exe` 和 `snmp.exe` 进程停止时，TEC 服务器通过自动重新启动它们来响应。

- 启动“IBM Director 代理程序”。“IBM Director 代理程序”提供基于 Web 浏览器的控制台，您可以在支持 Netscape 4.5 或更高版本、Internet Explorer 4.01 或更高版本以及 Java 1.1.7b 或更高版本的任何系统上使用。这包括基于 UNIX 的 Tier 1 节点。然而，因为在 UNIX 平台上 Tivoli 应用程序不导入应用于整个系统且“IBM Director 代理程序”必需的环境变量（如 `CLASSPATH`），所以必须将 `CLASSPATH` 环境变量添加到 Tivoli `setup_env.sh` 或 `setup_env.csh` 脚本中，以便启用“IBM Director 代理程序”启动支持。另外，在 AIX 中，Netscape 使用的 `MOZILLA_HOME` 变量必须包括在 `setup_env.sh` 或 `setup_env.csh` 脚本中。设置这些变量之后，运行 `setup_env.sh` 以启用“Plus 模块”中的“IBM Director 代理程序”的启动支持。

- 添加 Plus 模块图标

“Plus 模块”安装自动将启动图标放置于安装了“Plus 模块”的 TMR 中的每个受管节点的集合窗口中。仅当双击特定受管节点的启动图标时，特定受管节点的启动功能才生效（如启动 `IBM Director Agent@hostname`）。

- 管理大量受管节点

对于具有运行“Plus 模块”的大量受管节点的 TMR，“Plus 模块集合”窗口中的启动图标的数目可能会变得过多。您可以通过单击一个图标以突出显示它，并单击编辑菜单中除去来从集合窗口中除去某些图标。另外，您可通过单击创建→集合，然后将单个启动图标拖放到新集合中来为启动图标创建独立的集合。

注：在这种情况下，仍必须从原始视图除去图标。

- 使用“Director 代理程序”来部署端点

使用预配置的网关来部署端点有助于确保它们的最初登录成功。您可以用无声脚本 `tmasetup.iss` 为特定的端点指定网关，该脚本包含在“IBM Director 代理程序”安装软件包中。打开文件并滚动到

```
[SdShowD]gEdit3-0]
szEdit1=9494
szEdit2=9495
szEdit3=-d1
Result=1
```

键

```
szEdit1
```

指定网关用来进行通信的端口。缺省情况下是 9494。键
szEdit2

指定端点用来进行通信的端口，缺省情况下也为 9495。键
szEdit3

指定要传送至安装操作程序的任何命令行。将此键与下列标志配合使用以指定网关:

```
szEdit3=-d1 -ggateway host+gateway listening port
```

使用 Tivoli Enterprise Plus 模块

可以使用 Tivoli Enterprise Plus 模块从安装了“IBM Director 代理程序”的系统执行下列附加系统管理任务:

- 为所有平台配置“IBM Director 代理程序”
- 实施“IBM Director 代理程序”查询
- 在代理程序计算机上获取“IBM Director 代理程序”库存
- 使用“IBM Director 代理程序”监视器指示器

也可以选择远程系统并以远程方式执行下列任务中任何一个:

- 重新启动（关机并重新启动）“IBM Director 代理程序”系统
- 关闭“IBM Director 代理程序”系统
- 唤醒“IBM Director 代理程序”系统

可以在文件 UM_Services_ Plus.pdf 中找到“加”模块的安装说明。该文件位于“Director/UM 服务加 Tivoli 版”文件夹内的安装媒体中。

Tivoli NetView 6.0 集成

Tivoli NetView 可以用于管理运行“IBM Director 代理程序”的代理程序。要启用此功能，必须使用“IBM Director 代理程序”安装程序在运行“NetView 服务器”的系统上安装“IBM Director 代理程序 NetView 向上集成模块”。

安装“Tivoli NetView 向上集成模块”

要安装 Tivoli NetView UIM，使用下列过程:

1. 建立适当的远程访问策略。NetView 系统管理员在每个远程代理程序系统上必须拥有访问权限，以便可以为每个代理程序系统获得“IBM Director 代理程序”库存数据。完成此步最简单的方法是创建每个代理程序都是其成员的

Windows NT 域。系统管理员应该隶属于“域管理”组。这样就使系统管理员可以在不要求进一步认证的情况下访问域（以及任何可信的域）内的所有计算机。

2. 在代理程序系统上安装“IBM Director 代理程序”。必须在“IBM Director 代理程序”系统上安装“基于 Web 的访问”组件，才能将代理程序系统归类为具有“IBM Director 代理程序”能力的类别。在“NetView 服务器”上安装 NetView UIM 之前完成上一步，这一点很重要。有关安装“IBM Director 代理程序”的更多信息，参见第 385 页的附录 G，『准备安装“IBM Director 代理程序”』。
3. 使用 **dcomcnfg.exe** 在运行 Windows 98 的代理程序系统上启用 DCOM 连接。

可以从以下站点下载

dcomcnfg.exe

<http://www.microsoft.com/com/tech/DCOM.asp>

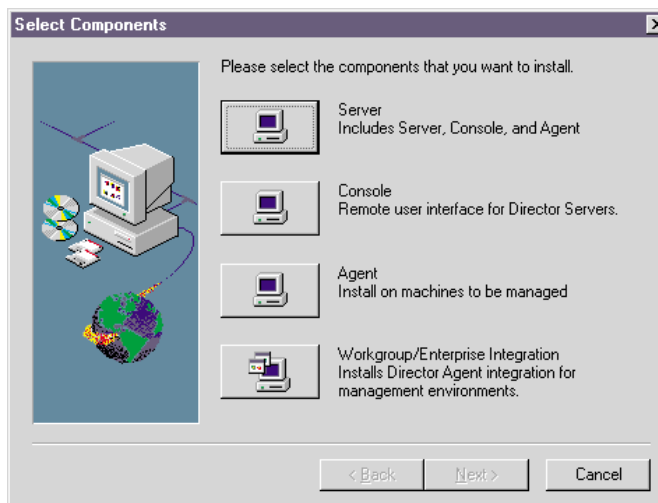
确保选择 **CONNECT** 级别认证和 **IMPERSONATE** 级别假冒。

4. 停止“NetView 服务器”。单击程序 → **NetView** → **管理员** → **停止服务器**。
5. 在 NetView 服务器上启动“IBM Director 代理程序”安装程序，并插入 Director CD。Director 视窗打开。
6. 单击**安装 Director**。
7. 单击**下一步**。

“许可证协议”窗口打开。单击**接受继续**。

注：您必须同意“许可证协议”的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**拒绝**，则安装程序将关闭。

“选择组件”窗口打开。



8. 从“设置选项”窗口单击工作组 / 企业 集成—为管理环境集成安装“**IBM Director 代理程序**”按钮。

“集成选择”窗口打开。

9. 单击**Tivoli NetView 向上集成**，然后单击下一步。

该安装程序添加“IBM Director 代理程序 SmartSet”，装入“IBM Director 代理程序 MIB”文件，添加“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱的陷阱过滤器，以及将用于启动和清查的菜单项添加到 **NetView 工具菜单**中。



10. 完成安装时，重新启动该服务器。集成设置程序配置 **nvsniffer.exe** 以便在该系统重新启动之后运行，且集成设置程序已经植入了“IBM Director 代理程序 SmartSet”。

在 **NetView 代理程序**上启动“**IBM Director 代理程序**”

具有“IBM Director 代理程序基于 Web 访问”组件的 NetView 代理程序可以是启动“IBM Director 代理程序”的目标。要在 NetView 代理程序上启动“IBM Director 代理程序”，使用下列过程：

1. 打开“IBM Director 代理程序 SmartSet”然后选择一个代理程序系统。
2. 从工具菜单单击**IBM Director 代理程序浏览器**。

如果您选择的代理程序系统未安装“基于 Web 的访问”组件，则此选择将是禁用的且不可用。

使用管理系统缺省 Web 浏览器在所选择的代理程序上启动“IBM Director 代理程序”。必需具有有效的“IBM Director 代理程序”用户标识和密码才可以使用“IBM Director 代理程序”来管理远程代理程序系统。

使用 Tivoli NetView 5.1.1 和 6.0 来获取“库存数据”

具有“UMSCIM 对象”性能的 NetView 代理程序可以是收集“IBM Director 代理程序”基于 WBEM 的库存的目标。可以以下列方法之一收集来自“IBM Director 代理程序”的库存数据:

- 要创建新的 NetView 取样器配置文件，使用下列过程:

1. 打开 **nvsniffer.conf** 文件。
2. 从下列行除去 #:

```
isumscim|\\usr\ou\bin\umscimtest.exe\usr\ou\bin\umscimtest.exe\
```

3. 打开 **nvsniffer_ums.conf** 文件
4. 从下列行除去 #:

```
isumscim|\\usr\ou\bin\umscimtest.exe\usr\ou\bin\umscimtest.exe\
```

- 使用“Windows NT 调度”服务来运行 nvsniffer.exe。

缺省情况下，NetView 配置“调度”服务以便每天上午 1 点运行 nvsniffer.exe。但是，因为“IBM Director 代理程序”清查依靠与代理程序系统的远程 DCOM 连接来访问其 WBEM 库，所以必须配置“调度”服务才可以在代理程序系统上作为具有远程访问特权的用户登录。

要重新配置“NT 调度”服务，使用下列过程:

1. 单击**控制面板** → **服务**。
 2. 选择“调度”服务。
 3. 单击**启动**并配置该服务以登录为用户并加入到“域管理”组。
- 从 NetView 控制台
 1. 打开 NetView 控制台。
 2. 打开 SmartSets 子图。
 3. 打开“IBM Director 代理程序 SmartSet”。
 4. 在将要为其收集库存信息的子图中选择一个系统。

5. 打开**工具**菜单并选择 **IBM Director 代理程序** 库存项。

菜单显示基于 WBEM 的库存信息的不同类别，该信息是由代理程序系统上的“IBM Director 代理程序”提供。

6. 单击**查询**轮询从 NetView 数据库中的每个代理程序收集数据。
7. 要查看来自特定系统的数据库登录的“IBM Director 代理程序”库存数据，在命令提示符下输入：

```
ovobjprint -s <hostname>
```

注：如果代理程序系统没有“UMSCIM 对象”性能（对于来自 NetView 服务器的计算机没有远程访问策略），则将禁用“IBM Director 代理程序 库存”项。

从 NetView 查看“IBM Director 代理程序 SNMP 数据”

在安装“IBM Director 代理程序”NetView 集成支持，将“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱的陷阱过滤器添加到 NetView **trapd.conf** 文件。这样，当从“IBM Director 代理程序”系统发送 SNMP 陷阱时，可以在“NetView 事件浏览器”中查看它。只过滤临界安全性陷阱，且缺省操作是将源计算机的图标颜色从绿色更改为红色。陷阱指示“IBM Director 代理程序”上异常的环境条件，如底盘侵入、已除去的处理器或温度超出范围。要配置 NetView 控制台来显示高级菜单，使用下列过程：

1. 单击**选项** → **高级**来配置 NetView 控制台以显示高级菜单并查询此数据。
2. 关机并重新打开 NetView 控制台。
3. 打开“IBM Director 代理程序 SmartSet”并选择要从其上查看 SNMP 数据的系统。
4. 要启动 NetView SNMP 浏览器，打开**工具**菜单并单击 **MIB** → **浏览器**。确保在**节点名称或地址**字段中显示所选择的系统节点名称，并单击**获取值**。

注：要查看特定的 Alert on LAN SNMP 陷阱，必须使用 SNMP V2 浏览器。
单击 **MIB** → **SNMP V2** → **浏览器**。

5. NetView SNMP 集合 DAEMON 将与代理程序系统上的“IBM Director 代理程序”SNMP 子代理取得联系，并查询它以获取在“IBM Director 代理程序 MIB”文件中发布的数据。

因为 SNMP 支持是“IBM Director 代理程序”的可选但非必需的组件，所以并非“IBM Director 代理程序 SmartSet”中所有的系统都将安装“IBM Director 代理程序”SNMP 子代理。那些安装了子代理的系统将具有“UMSSnmp 对象”性能。缺省情况下，在 **nvsniffer.conf** 中不启用“is UMSSnmp”测试，但可以通过打开 **nvsniffer.conf** 并从以“is UMSSnmp”开始的行除去注释符号以启用它。

转发“SNMP 陷阱信息”

“IBM Director 代理程序”在下列情况下对 NetView 管理员转发 SNMP 陷阱警告：临界 IBM 系统环境条件、低磁盘空间、有故障的硬盘驱动器以及从 LAN 中除去的系统。在为 NetView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持期间，使用 **addtrap.exe** 实用程序将这些配置了其“陷阱特性”的陷阱添加到 NetView **trapd.conf** 文件。

“IBM Director 代理程序”对 NetView 服务器工作站转发下列 SNMP 陷阱：

- iBMPSG_TemperatureEvent
- iBMPSG_VoltageEvent
- iBMPSG_ChassisEvent
- iBMPSG_FanEvent
- iBMPSG_StorageEvent
- iBMPSG_SMARTEvent
- iBMPSG_LANLeashEvent

下列列表描述为“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱配置的缺省特性：

企业： ibm

陷阱类型：

特定的 < NOTIFICATION-TYPE OID 的最后字段 >

陷阱名称：

< NOTIFICATION-TYPE 的标号 >

显示陷阱类别为：

状态事件

具有严重性：

临界

从此源：

装入 MIB

特定陷阱的对象状态：

临界 / 关闭

事件描述：

<事件> 条件临界

当接收陷阱时运行此命令：

“”

运行:

隐藏的应用程序

描述陷阱的 MIB 文件名称为 `umsevent.mib` 且安装在 `%NV_DRIVE%\USR\OV\SNMP_MIBS` 目录中。代理程序系统必须安装 SNMP 支持且具有“UMSSnmp 对象特性”，才可以转发“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱。

另外，安装程序为下列陷阱添加占位符，“IBM Director 代理程序”以后将实现这些陷阱:

- `iBMPSG_ProcessorEvent`
- `iBMPSG_AssetEvent`
- `iBMPSG_POSTEvent`
- `iBMPSG_ConfigChangeEvent`
- `iBMPSG_LeaseExpiration`
- `iBMPSG_WarrantyExpiration`

注: 必须将代理程序上的 SNMP 设置为将陷阱转发至服务器。

Alert on LAN 2.0 陷阱

当 Alert on LAN 2.0 联网硬件（在某些 IBM 系统中出现，如 IBM PC300[®] PL）在检测到异常环境条件或系统干预时，它也具有发送警告的能力。将这些警告发送到“AOL 2 代理”工具，可以通过从“IBM Director 代理程序”安装程序中单击工作组/企业集成然后单击 **AOL 代理**来安装该工具。（有关更多信息，参见第 486 页的『安装 Intel Alert on LAN 代理』。）

在安装该工具之后，管理员可以配置“AOL 2”代理程序，以便对具有“AOL 2 代理”工具的系统转发它们的警告。在警告到达“AOL 2 代理”系统之后，可以将它们转换为 SNMP 陷阱并转发到“NetView 事件浏览器”。

在 `aolntrap.mib` 和 `aolnpet.mib` 文件中定义了由“AOL 2 代理”转发的陷阱。当为 NetView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持时，将这些文件装入到 NetView SNMP MIB 装入器。除了格式不同之外，两个 MIB 文件都描述相同的陷阱。因此，建议卸装其中一个 MIB 文件。`aolntrap.mib` 明确地定义那些其信息包是以传统方式安排格式的陷阱，而 `aolnpet.mib` 明确地定义那些其信息包是以遵循更新的 Intel pET 标准的方式安排格式的陷阱。

在两个 MIB 文件中定义的陷阱都将添加到 `trapd.conf`。要查看这些陷阱，使用下列过程:

1. 从 NetView 控制台单击**陷阱设置**。

2. 对于 aolntrap.mib 陷阱，选择 **Enterprise Intel, ID 1.3.6.1.4.1.343**。
对于 aolnpet.mib 陷阱，选择 **Enterprise Intel, ID 1.3.6.1.4.1.3183**。
3. 单击**事件详细信息**。

Director 陷阱

在为 NetView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持期间，将“IBM Director 代理程序”的陷阱过滤器添加到 **trapd.conf**。此过滤器使管理员可以查看 SNMP 陷阱，这些陷阱是从“IBM Director 管理服务器”转发的且是从“IBM Director 代理程序”接收到的。IBM Director 只支持一种陷阱类型。

要查看该陷阱的详细信息，包括描述、严重性和起源，使用下列过程：

1. 从 NetView 控制台单击**陷阱设置**。
2. 选择**Enterprise IBM, ID 1.3.6.1.4.1.2.6.146**。
3. 单击**事件详细信息**。

MIB 浏览

缺省情况下，NetView 的“IBM Director 代理程序”向上集成支持安装程序使用 **loadmib.exe** 实用程序来装入“IBM Director 代理程序 MIB”。这些 MIB 遵循 SMIV1 标准，因此，当浏览“IBM Director 代理程序”系统时，必须使用“SNMP MIB 浏览器”。另外，必须使用“IBM Director 代理程序 SNMP 支持”安装选项来安装目标系统。有关更多信息，参见第 393 页的附录 I，『安装 IBM Director 代理程序』。

要卸载“IBM Director 代理程序 MIB”，单击**启动** → **程序** → **NetView** → **IBM Director 代理程序**。运行卸载程序。NetView 5.1.1-6.0 必须卸载 SNMP 版本 2 MIB。

CA Unicenter TNG 集成

您可以使用 CA Unicenter 来管理具有“IBM Director 代理程序”代理程序系统。Unicenter TNG 的“IBM Director 代理程序”支持生成 AimIT 的定制 MIF 文件或“Asset 管理选项”库。还可以发现运行“IBM Director 代理程序”的 IBM 代理程序系统，启动“IBM Director 代理程序”以及在代理程序系统上创建“IBM Director 代理程序”软件分发包。附加信息在包含在安装中的 README 中可用。

配置 CA Unicenter TNG 框架

要从“IBM Director 代理程序”接收 SNMP 陷阱，您必须首先配置 SNMP 陷阱。服务器从安装了“IBM Director 代理程序”的 IBM 计算机接收“IBM Director 代理程序”警告（只接收临界警告）。要激活 SNMP 陷阱服务，执行下列过程：

1. 单击**开始** → **程序** → **Unicenter TNG 企业管理**。然后单击**企业管理器**。具有**Windows NT** 计算机图标的窗口打开。
2. 双击 **Windows NT** 图标。
3. 双击**配置**图标。**设置**窗口打开。
4. 双击**设置**图标。具有选项卡、表及项列表的**设置**窗口打开。
5. 在底部单击**组件激活**标志，在右边单击**客户机首选项**选项卡，然后滚动到在**描述**字段中具有 **SNMP 陷阱服务器已激活**的行。
6. 在**设置**列中，该值应该是**是**。如果不是这样，则选择**设置**复选框。单击**是**选项。
7. 单击**服务器首选项**选项卡，并滚动到在**描述**列中具有**SNMP 陷阱已激活**的行。
8. 在**设置**列中，该值应该是**是**。如果不是这样，则选择**设置**复选框。单击**是**选项。
9. 通过使用下列过程，将“Windows NT SNMP 陷阱”服务设置为**手工**:
 - a. 单击**开始** → **设置** → **控制面板**。
 - b. 双击**服务**。
 - c. 双击 **SNMP 陷阱服务**。
 - d. 将启动类型设置为**手工**。
10. 启动所有“CA Unicenter TNG 企业管理”服务。打开命令提示窗口并输入：
UNICNTRL START ALL
11. 关闭任何正在运行的 Unicenter TNG 应用程序。
12. 如果自安装 CA Unicenter TNG 以来尚未重新启动计算机，则现在重新启动。

安装“CA Unicenter TNG 向上集成模块”

要安装“CA Unicenter 向上集成模块”，使用下列过程：

1. 在 CA Unicenter 服务器上启动“IBM Director 代理程序”安装程序。Director 窗口打开。
2. 单击**安装 Director**。
欢迎窗口打开。
3. 单击**下一步**。
许可证协议窗口打开。单击**接受继续**。

注：您必须同意许可证协议的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**拒绝**，则安装程序将关闭。

“选择组件”窗口打开。

4. 从**设置选项**窗口单击**工作组 / 企业集成 — 为管理环境集成安装 “IBM Director 代理程序”**按钮。“集成选择”窗口打开。
5. 单击 **CA Unicenter TNG 向上集成**，然后单击下一步。安装程序将用于 CA Unicenter 的“IBM Director 代理程序 UIM”添加到 Unicenter 服务器。命令窗口打开。
6. 显示一个通知来通知您安装已完成。单击**确定**来关闭此通知窗口。
7. 必须重新启动系统以激活 CA Insinuator TNG UIM。
8. restarts
9. 命令应该从命令提示符运行以激活该集成。

卸载“CA Unicenter TNG 向上集成模块”

要从 Unicenter TNG 服务器除去“IBM Director 代理程序 UIM”，单击**开始 → 程序 → IBM 集成 Unicenter TNG → IBM 集成 Unicenter TNG → 卸载 IBM 集成 Unicenter TNG**。

Intel LANDesk 管理套件集成

与其它“IBM Director 代理程序向上集成模块”不同。“LANDesk 管理套件”集成要求在每个“IBM Director 代理程序”系统上安装附加组件。从“IBM Director 代理程序配置”窗口单击**代理程序 UIM**。单击“下一步”并选择 **LanDesk 管理套件**。

重要信息：当在您将使用“LANDesk 管理套件”来管理的系统上安装“IBM Director 代理程序”时，不要选择“基于 Web 的远程控制”。“LANDesk 管理套件”包括远程控制服务，该服务与包含在“IBM Director 代理程序”中的“基于 Web 的远程控制”服务不兼容。

有关受支持的管理系统的更多信息，参见465及第 393 页的附录 I，『安装 IBM Director 代理程序』。

注：即使在您的网络上还没有安装“LANDesk 管理套件”，您也可以启用 LANDesk 集成选项的系统上安装“IBM Director 代理程序”，

不必将附加软件安装到“LANDesk 管理套件”管理系统，也能管理安装了“LANDesk 管理套件”组件的“IBM Director 代理程序”。要将“IBM Director 代理程序”系统集成到您的“LANDesk 管理套件”环境中，则配置批处理文件 `ldinv.bat`，以便在每个“IBM Director 代理程序”系统上定期运行。`ldinv.bat` 文件生成可以由“LANDesk 管理套件”库存功能使用的定制 MIF 文件。确保在 **ldiscn32.exe** 清查之前运行 **ldinv.bat**。下列过程中描述一个您可以用来完成此任务的方法：

1. 从登录脚本运行 **ldinv.bat**，然后运行 **ldiscn32.exe**。
2. 创建将系统连接到 LDMS 服务器的 \LDLOGON 共享的登录脚本。
3. 将 **%UMS_HOME%\inventory\ldinv.bat** 文件的内容复制到该脚本。
4. 从包含在批处理文件中的 **ldiscn32.exe** 的命令中除去注释符号并用库存服务器的名称及其网络地址和任何其它期望的设置配置它。当此行是活动状态时，无论何时用户登录，登录脚本都生成 MIF 文件，并将它输出到 **c:\dmi\dos\mifs**（缺省情况下），且触发将更新 LDMS 库存数据库的库存扫描。
5. 使用 LANDesk 调度程序，以便在预定的时间在每个代理程序上运行 **ldinv.bat**，或从每个代理程序系统的启动文件夹运行 **ldinv.bat**。确保从 **ldinv.bat** 运行 **ldiscn32.exe**，并确保没有从启动文件夹运行 **ldiscn32.exe** 的其它副本。

Microsoft SMS 集成

Microsoft SMS 可以用于管理运行“IBM Director 代理程序”的代理程序系统。要启用它，使用“IBM Director 代理程序”安装程序在 Microsoft SMS 服务器上安装“IBM Director 代理程序 Microsoft SMS 向上集成模块”。

注：在已经安装“Microsoft SMS 2.0 服务器或控制台”之后，您可以使用“SMS 软件分发”功能来将“IBM Director 代理程序”分发到您的 SMS 2.0 代理程序系统。可以从以下站点下载名为 **umsw32un.exe** 的特定的安装程序安装程序，该程序是设计来使此分发过程更容易：

<http://www.pc.ibm.com/ww/software/applications/ums>

安装 Microsoft SMS 向上集成模块

在 SMS 2.0 服务器上安装 UIM 期间，使用查询、集合和特定于“IBM Director 代理程序”的工具来配置 SMS 控制台。安装还提供“Microsoft 管理控制台”（MMC）衔接件模块，此模块将上下文添加到代理程序系统。仅在安装了“IBM Director 代理程序”的系统上才出现“IBM Director 代理程序”特定的菜单项。

1. 在“Microsoft SMS 控制台或服务器”上启动“IBM Director 代理程序”安装程序。
2. 将具有“IBM Director 代理程序”的 Director CD 插入 CD-ROM 驱动器中。具有“Director 扩展工具”的 Director 窗口打开。
3. 单击下一步。
许可证协议窗口打开。单击**接受**继续。

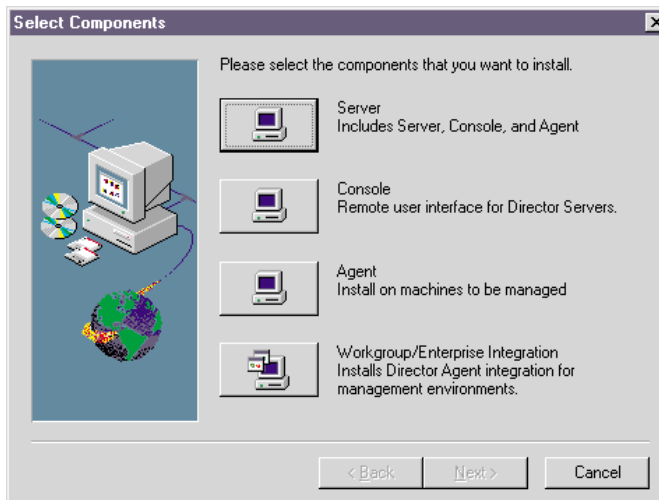
注：您必须同意“许可证协议”的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**拒绝**，则安装程序将关闭。

“选择组件”窗口打开。

4. 从“选择组件”窗口单击**工作组 / 企业一为管理环境集成安装 “IBM Director 代理程序”**。

“集成选择”窗口打开。

5. 单击 **Microsoft SMS 向上集成**，然后单击**下一步**。



6. 选择您将为其安装支持的 Microsoft SMS 版本，然后单击**下一步**。安装程序将“IBM Director 代理程序 UIM ”添加到您的 Microsoft SMS 系统。

定制 SMS 安装

使用下列过程来修改“IBM Director 代理程序”安装例程并创建新的“IBM Director 代理程序”安装可执行文件。此过程要求兼容的压缩实用程序（如 WinZip）来解压缩原始文件并使用预置的命令行指示信息创建新的可执行文件。

注：要正确定制“IBM Director 代理程序”安装文件（**UMSW32UN.EXE**），则压缩实用程序必须符合下列基本要求：

- 具有将文件解压缩到临时目录的能力
- 使用户可以编辑和删除压缩文件
- 包含自解压过程，该过程使用设置特定启动命令的能力创建用户定义的安装可执行文件。

要创建新的“IBM Director 代理程序”安装文件，使用下列过程：

1. 使用 Windows Explorer 来定位文件 **UMSW32UN.EXE**。
2. 使用兼容的压缩实用程序，将 **UMSW32UN.EXE** 的组件文件解压缩到一个临时目录中。
3. 编辑已解压缩的文件 **UIMSETUP.ISS**，以便为您的特殊的配置选择安装组件来安装。
有关更多信息，参见『手工修改 UIMSETUP.ISS 文件』。
4. 要缩小新软件包的大小，则从该临时目录删除 **Tivoli.z** 或 **Netfin.z**（如果不必下载它们的话）。
5. 全部选中已解压缩的文件，包括 **UIMSETUP.ISS**，并创建名为 **UMSW32UN** 的新压缩文件。
6. 打开使用已压缩的 **UMSW32UN** 文件的自解压可执行文件程序。
7. 标号新文件 **UMSW32UN.EXE**。
8. 在**要发出的命令**字段中（在自解压操作完成之后）输入
en/um_setup.exe REBOOT-S-SMS

注：要安装之后重新启动代理程序系统，输入

```
en/um_setup.exe REBOOT-S-SMS
```

9. 在**等待**字段输入
_ISDEL
10. 单击**确定**来保存新文件。

创建定制的“IBM Director 代理程序”安装可执行文件。

手工修改 UIMSETUP.ISS 文件

本节描述“IBM Director 代理程序”文件 UIMSETUP.ISS 的内容，它用于在代理程序系统上无声安装“IBM Director 代理程序”。您可以从“向上集成模块”环境和其它无声安装情况使用软件分发的此响应文件。

注：必须在使用此过程之前安装 UIM。

响应文件为文本文件，它包含指定安装选择的许多变量，如安装哪些组件或程序文件将复制到哪个驱动器或目录，在照管安装期间通常会选择它。用户不得更改响应文件的某些部分；对这些节做出更改将导致安装程序失败。在下列页面中描述了 UIMSETUP.ISS 文件的所有部分，包括用户不应该更改的部分。

UIMSETUP.ISS 响应文件的开头四节对该安装程序提供有关安装过程的信息。用户不得更改这些条目：


```
[InstallShield Silent]
Version=v3.00.000
File=Response File
```

```
[Application]
Name=UMS
Version=3.1
Company=IBM
```

```
[DlgOrder]
Dlg1=SdAskOptions-0
Dlg2=AskDestPath-0
Dlg3=AskSecurInfo-0
Count=3
```

```
[SdOptionsButtons-0]
Result=103
```

```
[SdOptionsButtons-1]
Result = 101
```

UIMSETUP.ISS 响应文件的下一节可以由用户定制。本节确定将在代理程序系统上安装的“IBM Director 代理程序”组件。

要更改这些选项，将组件计数值更改为您想要安装的组件的总数，并从组件 0 开始顺序列示这些组件。

在系统上检测 UMS。您要升级吗？“是”或“否”。

1=Yes

0=No

```
[UpgradeYesNo]
```

```
Result=1
```

以下是您可以安装的组件的列表。如果 UIMSETUP.ISS 文件包含所有显示的这些示例，则在代理程序系统上将安装所有可选择的“IBM Director 代理程序”组件。只包括您想要安装的组件。X 是要安装的组件总数。

Component-x=0 Director Support

Component-x=1 Web Based Access

Component-x=2 System Health & Monitoring

Component-x=3 Web Based Remote Control

Component-x=4 LANDesk (TM) Management Suite Integration

Component-x=5 Tivoli Management Agent

Component-x=6 SNMP access and trap forwarding

Component-x=7 Help Files

添加下列所有组件（如果期望的话）。建议的缺省值已设置如下：

```
[SdAskOptions-0}  
Component-type=string  
Component-count=4  
Component-0=0  
Component-1=1  
Component-2=2  
Component-3=6  
Component-4=7  
Result=1
```

响应文件的下一节显示您想要安装“IBM Director 代理程序”的路径。缺省路径如下所示。如果必要，您可以更改该安装路径。

```
[AskDestPath-0]  
szPath="C:\Program Files\IBM\UMS"  
Result=1
```

响应文件的下一节配置安全性信息。在该文件的本节中输入您的用户标识和密码，这两项都区分大小写。在 `svConfirm` 行中再次输入密码。也可以使用本节来显示将由“IBM Director 代理程序”使用的 TCPIP 端口号。

```
[AskSecurInfo-0]  
svUser=ums  
svPassword=ums  
svConfirm=ums  
svPort=411  
Result=1
```

缺省端口号为 411。如果必要，您可以更改该此缺省端口。其它有效的端口号为 6411、6500、6600 和 6611。

SETUP.ISS 响应文件的最后两节对该安装程序提供有关安装过程的信息。您不得更改下列条目。

您想要在开始菜单中创建的图标吗？

```
[icons]  
Result=0
```

如果已安装 Director 支持，您是否需要“Director 远程控制”？

```
[NFDRemote]  
Result=1
```

您要求“Director 远程控制”权限吗？

[NfDreqAuth]

Result=1

当安装完成时自动重新引导机器吗？

[AutoReboot]

Result=0

终端服务安装问题。

设置不能检测系统是否处于安装方式。您确信系统处于安装方式吗？

继续安装。

1=YES

0=NO

[TerminalServices]

Result=0

使用 IIS 作为 UMS 的 Web 服务器吗？

设置检测到 IIS 安装。您想要使用 IIS 作为 UMS 的 Web 服务器吗？

1=YES

0=NO

[Use IIS]

Result=0

使用 Microsoft SMS 来查看代理程序系统库存

您可以使用 Microsoft SMS2.0 来查看“IBM Director 代理程序”库存数据。

Microsoft SMS 2.0

Microsoft SMS 2.0 UIM 使 SMS 服务器可以从运行 Windows 98 或 Windows NT 的代理程序系统上的 CIM 代理程序收集库存数据。

Microsoft SMS 2.0 UIM 扩展 SMS 2.0 控制台中的 SMS 2.0 集合树，以便包括“IBM Director 代理程序”代理程序。SMS 2.0 UIM 还扩展查询树，以便它可以检索“IBM Director 代理程序”特定的库存数据。还扩展了工具树，以便您可以在代理程序系统上启动“IBM Director 代理程序”控制台。

SMS 2.0 不支持 SNMP 陷阱监听。但是，Microsoft SMS 2.0 UIM 将 CIM 通知转换为 SMS 2.0 状态消息，这些通知是由“IBM Director 代理程序”生成。

要从 SMS 2.0 控制台查看“IBM Director 代理程序”库存数据，单击集合树，然后使用下列过程：

1. 单击具有 **IBM Director 代理程序的所有系统**
2. 在窗口右边右键单击代理程序系统。

3. 单击**全部任务** → **启动资源管理器**。
4. 单击**硬件**节点。“IBM Director 代理程序”库存数据是在 **IBM Director 代理程序**下。

安装 Intel Alert on LAN 代理

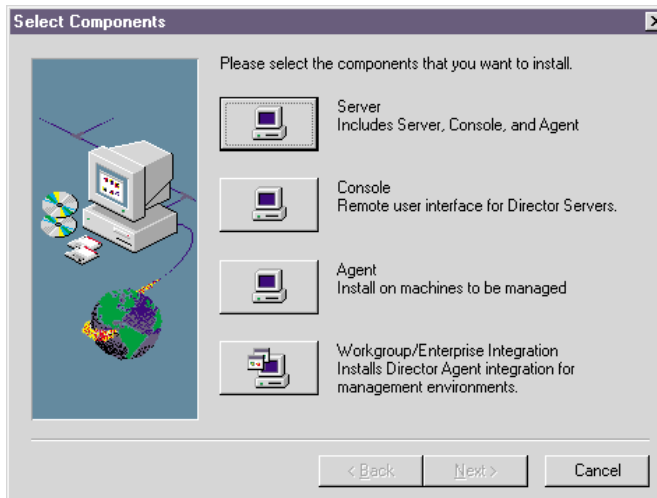
要在系统管理系统上安装“Intel Alert on LAN 代理”，使用下列过程：

1. 在将接收 Alert on LAN 消息的系统管理系统上启动“IBM Director 代理程序”安装程序。
2. 将具有“IBM Director 扩展工具”的 Director CD 插入到 CD-ROM 驱动器。具有“Director 扩展工具”的 Director 窗口打开。
3. 单击**安装 Director**。
4. 单击**下一步**。

许可证协议窗口打开。单击**接受继续**。

注：您必须同意“许可证协议”的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**拒绝**，则安装程序将关闭。

“选择组件”窗口打开。



5. 从“选择组件”窗口单击**工作组 / 企业集成**—为管理环境集成安装“**IBM Director 代理程序**”按钮。

“集成选择”窗口打开。

- 单击 **Intel Alert on LAN 代理**，然后单击下一步。
- 选择由“Alert on LAN 代理”使用的 TCP/IP 端口。然后，单击下一步来完成安装过程。

HP OpenView 集成模块

“IBM Director 代理程序”对“HP OpenView 网络节点管理器”提供下列集成：

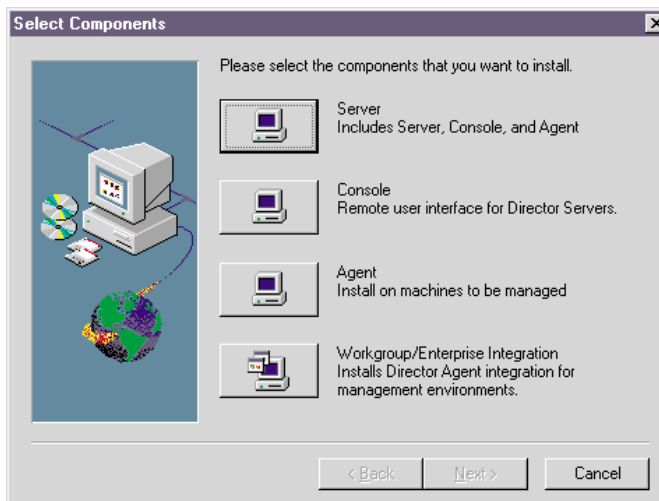
- 从“OpenView 控制台”中“IBM Director 代理程序库存”数据的可见性。
- 当前“IBM Director 代理程序”子图的可用性
- 从“OpenView 控制台”中“IBM Director 代理程序”的可访问性。

在 OpenView 服务器上安装 IBM Director 代理程序

安装程序自动从企业选项为 OpenView 安装“IBM Director 代理程序”安装必需的文件。

1. 将具有“IBM Director 代理程序”的 Director CD 插入 CD-ROM 驱动器中。具有“Director 扩展工具”的 Director 窗口打开。
2. 单击**安装 Director**。“欢迎”窗口打开。
3. 单击**添加新程序**→ **IBM Director 代理程序**。
4. 单击**下一步**。“许可证协议”窗口打开。单击**接受**继续。您必须同意“许可证协议”的条款才能安装“IBM Director 代理程序”。如果单击**拒绝**，则安装程序将关闭。

“选择组件”窗口打开。



5. 从“选择组件”窗口单击**工作组 / 企业集成**来为管理环境集成安装“IBM Director 代理程序”。“集成选择”窗口打开。
6. 单击 **HP Openview 集成**，然后单击下一步。安装程序安装用于 OpenView 的“IBM Director 代理程序”所必需的文件。

下列事件与到 Openview 的“IBM Director 代理程序”安装有关联:

1. 安装 **\openview\snmp_mibs*.mib** (“IBM Director 代理程序”系统的 SNMP MIB 文件。)
2. 将一些行添加到 **\openview>alerts\umstraps.conf** (将“IBM Director 代理程序”事件配置到 HP OpenView)
3. 安装 **\openview\registration\c\ums.reg** (添加映射文件)。
4. 安装 **\openview\registration\c\umsinv.reg.umsinv62.reg** (添加工具菜单选项)
5. 安装 **\openview\registration\c\umsdb.reg** (添加“IBM Director 代理程序”的数据库支持)
6. 安装 **\openview\registratoin\c\umstrap.reg** (将“IBM Director 代理程序”事件装入到事件配置窗口)
7. 安装 **\openview\bin*** (添加“IBM Director 代理程序”的映射支持)
8. 安装 **\openview\bitmaps\c\universal_service*** (“OpenView 控制台”中“IBM Director 代理程序”图标的位置)
9. 安装 **\openview\fields\c\universal_service** (“OpenView 控制台”中“IBM Director 代理程序”的字段)

从“OpenView 控制台”访问“IBM Director 代理程序”

可以通过使用 Microsoft Internet Explorer (版本 4.01 或更高版本) 或 Netscape (版本 4.51 或更高版本) 从 OpenView 服务器访问“IBM Director 代理程序”。

1. 在“OpenView 控制台”选择代理程序节点。
2. 单击工具 → **Director 代理程序** → **Director 代理程序浏览器**。
3. 单击 **IBM Director 代理程序浏览器**。

从“OpenView 控制台”查看“IBM Director 代理程序库存数据”

要从“HP OpenView 控制台”查看“IBM Director 代理程序库存数据”：

1. 在“OpenView 控制台”选择代理节点。
2. 单击工具 → **Director 代理程序** → **Director 代理程序库存**。
3. 在 **IBM Director 代理程序库存**下单击一个选项。

将“IBM Director 代理程序”添加到“IBM Director 代理程序子图”

当 **hpovums.exe** 程序检测安装了“IBM Director 代理程序”的代理程序系统时。

- “IBM Director 代理程序”成为“IBM Director 代理程序子图”的一个成员。
- 扩展**OpenView** 控制台工具菜单来包括启用访问“IBM Director 代理程序”库存选项的项。

植入“IBM Director 代理程序子图”

OpenView 的“IBM Director 代理程序”向上集成模块定义三个属性，在创建“IBM Director 代理程序”之前 **hpovums.exe** 检查这些属性：**isUniversalService**、**isUMServicesCim** 和 **LaunchHttpUmServices**。

isUniversalService

针对远程系统上的 Enterprise OID 1.3.6.1.4.1.2.6.159 来执行 SNMP Get() 操作。此 OID 归“IBM Director 代理程序”所有，且有效返回值将把“IBM Director 代理程序 Snmp 对象能力”添加到系统特性，并把系统添加到“IBM Director 代理程序子映射”。

isUMServicesCim

对 **root\cim\2 namespace** 中的远程系统 **winmgt.exe** 进程调用 WMI ConnectServer()。如果调用连接的用户在系统上有远程访问特权，则查询“IBM Director 代理程序”HTTP 端口，将“UMServicesCim 对象性能”添加到系统特性，并将系统添加到“Director 代理程序子图”。**isUMServicesCim** 测试在代理程序系统（由“IBM Director 代理程序”自动安装）上查询 WMI 及 OpenView 管理员的远程访问特权。注意，系统必须有 **UMServicesCim** 性能才能检索“IBM Director 代理程序”特定的库存信息，因为“Windows 管理仪表”提供此数据。

启动“HttpIBM Director 代理程序”

在找到具有“IBM Director 代理程序”的代理程序系统之后，**hpovums.exe** 通过在 HTTP 端口发送 SNMP 请求来检查每个代理程序系统是否支持启动基于 WEB 的“IBM Director 代理程序”。如果返回有效的 HTTP 端口，则启用此属性；反之，则禁用此属性。

根据此属性启用或禁用工具菜单选项 **Director 代理程序浏览器**，它用来启动基于 HTTP 的“IBM Director 代理程序”，

转发 IBM Director 代理程序事件

“IBM Director 代理程序”对 OpenView 服务器工作站转发下列 SNMP 陷阱：

- **iBMPSG_TemperatureEvent**
- **iBMPSG_VoltageEvent**

- iBMPSG_ChassisEvent
- iBMPSG_FanEvent
- iBMPSG_StorageEvent
- iBMPSG_SMARTEVENT 和
- iBMPSG_LANLeashEvent
- iBMPSGRedundantNetworkAdapterEvent
- iBMPSGRedundantNetworkAdapterSwitchoverEvent
- iBMPSGRedundantNetworkAdapterSwitchbackEvent

这些陷阱在下列情况下提醒 NetView 管理员 IBM 系统中出现临界环境条件：磁盘空间不足、硬盘驱动器有故障以及正在从 LAN 中除去系统。在为 OpenView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持期间，使用 **addtrap.exe** 实用程序将这些已配置特性的陷阱添加到 OpenView **trapd.conf** 文件。另外，安装程序为下列陷阱添加占位符，“IBM Director 代理程序”的将来版本将执行这些陷阱：

- iBMPSG_ProcessorEvent
- iBMPSG-AssetEvent
- iBMPSG_POSTEvent
- iBMPSG_ConfigChangeEvent
- iBMPSG_LeaseExpiration
- iBMPSG_WarrantyExpiration

下列列表描述为“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱配置的缺省特性：

- 企业：ibm
- 陷阱类型：特定的 <Last field of NOTIFICATION - TYPE OID>
- 陷阱名称：<Label of NoTIFICATION - Type>
- 陷阱类别显示为：状态事件
- 具有严重性：临界
- 从此源：装入 MIB
- 特定陷阱的对象状态：临界 / 关闭
- 事件描述：<事件> 条件临界
- 当接收到陷阱时运行此命令：" "
- 运行为：隐藏的应用程序

描述陷阱的 MIB 文件的名称为 **umsevent.mib**，安装在 **%OV_DRIVE%\openview\snmp_mibs** 目录中。代理程序系统必须已安装 SNMP 支持，它们才可以转发“IBM Director 代理程序”SNMP 陷阱。

Alert on Lan 2 陷阱

Alert on LAN 2 联网硬件（在某些 IBM 系统中出现，如 PC300 PL）在检测到异常环境或系统干预时，它也具有发送警告的能力。将这些警告发送到“ AOL 2 代理”工具，可以通过从“IBM Director 代理程序”安装程序中选择工作组/企业集成以及 AOL 代理来安装该工具。在安装该工具之后，管理员可以配置“ AOL 2”代理系统，以便对具有“ AOL 2 代理”工具的系统转发它们的警告。在警告到达“ AOL 2 代理”系统之后，可以将它们转换为 SNMP 陷阱并转发到“OpenView 事件浏览器”。

在 **aoltrap.mib** 和 **aolpet.mib** 文件中定义由“ AOL 2 代理”转发的陷阱，当为 OpenView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持时，将这些文件装入到 OpenView SNMP MIB 装入器。因为这些 MIB 文件描述相同的陷阱，只是格式不同，所以应该卸装其中一个 MIB 文件。**aolntrap.mib** 明确地定义那些其信息包是以传统方式安排格式的陷阱，而 **aoimpet.mib** 明确地定义那些其信息包是以遵循更新的 Intel pET 标准的方式安排格式的陷阱。

将两个 MIB 文件中都定义的陷阱添加到 **trapd.conf**，并可以通过打开“陷阱设置”窗口并滚动至 **aointrap.mib** 陷阱的 **Enterprise intel, ID 1.3.6.1.4.1.343** 及 **aoinpet.mib** 陷阱的 **ID 1.3.6.1.4.1.3183** 来查看这些陷阱。

Director 陷阱

在为 OpenView 安装“IBM Director 代理程序”向上集成支持期间，将 Director 产品的陷阱过滤器添加到 **trapd.conf**。此过滤器使管理员可以查看 SNMP 陷阱，这些陷阱是从代表“IBM Director 代理程序”的 IBM Director 管理服务服务器转发的。IBM Director 只支持一种陷阱类型，所以，要查看该陷阱的详细信息，包括描述、严重性和起源，选择该陷阱并打开其“事件详细信息”。可以通过打开陷阱设置窗口并滚动到 **Enterprise ibm, ID 1.3.6.1.4.1.2.6.146** 来查看 Director_Trap 类型的陷阱设置。

MIB 浏览

缺省情况下，“HP OpenView 网络节点管理”的“IBM Director 代理程序”向上集成支持安装程序使用 **loadmib.exe** 实用程序来装入“管理信息基”（MIB）。这些 MIB 遵循 SMIv1 标准，因此，当浏览“IBM Director 代理程序”系统时，必须使用“SNMP MIB 浏览器”。另外，必须使用“IBM Director 代理程序 SNMP 支持”安装选项来安装目标系统。有关更多信息，参见《IBM Director 代理程序用户指南》中的第 4 章。

卸载 OpenView 集成支持

要卸载 OpenView 集成支持，从 HP Openview 控制台，单击**开始** → **程序** → **HP OpenView** → **UMServices 集成**并运行“卸载 IBM Director 代理程序”。必须卸载 SNMPV5 MIB。

NetView 和 OpenView 的 Director 代理程序数据库支持

“Director 代理程序”支持“将库存保存到数据库”。“Director 代理程序”支持的数据库为“Microsoft SQL 服务器版本 7.0”。在创建“MS SQL 服务器”数据库之前，使用您“数据库管理员”查看“SQL 服务器认证”级别。使用下列过程来“将库存保存到数据库”：从主菜单中

1. 单击**工具** → **Director 代理程序** → **获取 Director 代理程序节点**。此选项将所有“Director 代理程序”发送到名为 ums_nodes 的文件。在 HP OpenView 和 NetView 的 BIN 目录中创建该文件。当该选项成功时，您将接收到如下消息：
已收集所有 Director 代理程序并将其写入到 ums_nodes 文件。可以手工编辑此文件来添加或删除不需要的“Director 代理程序”。但是，必须保持该文件格式。
2. 选择**工具** → **Director 代理程序** → **配置 ODBC 数据源**。
“为数据库访问配置数据源”窗口打开。
3. 从该窗口配置下列设置：
ODBC 数据源名称：
输入 ODBC 数据源名称。
服务器名称：
输入该数据库驻留其中的服务器的主机名。
数据库名：
输入数据库名。如果数据库不存在，则创建它。
用户名：
输入用于可信连接的用户名。
密码： 输入用于该用户名的密码。
4. 单击**添加**。如果配置成功，则创建数据源和库存表。如果不成功，则创建数据源但不创建库存表。在对话框的状态字段中显示该状态。
5. 要删除“数据源”，则在对话框中输入所有数据，并单击**删除**。要清除全部数据，则单击**清除**。要关闭该对话框，则单击**关闭**。
6. 从主菜单选择**工具** → **Director 代理程序** → **将库存保存到数据库**。“库存状态”窗口打开。显示状态**正在将库存保存到数据库**。显示所选节点和库存表。该对话框包含下列字段：

名称和地址:

Director 代理程序名称或地址。

库存表:

用于保存库存的所有库存表。

消息: 每个“Director 代理程序”的状态。

7. 当您接收到已将库存保存到数据库消息后，单击**关闭**。

附录 L. 注意事项

本出版物是为在美国提供的产品和服务开发的。

IBM 可能在其它国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的IBM 代理咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可证。您可以用书面方式将许可证查询寄往：

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armand, NY 10504-1785
U.S.A.*

国际商业机器公司以“仅此状态”的基础提供此出版物，不附有任何形式的（无论是明示的还是默示的）保证，包括（但不限于）对非侵权性、适销性或适用于某特定用途的默示保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或默示的保证，因此，本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息会定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本出版物中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。这些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用这些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

版本声明

**© COPYRIGHT INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION,
2001, 2002. All rights reserved.**

Note to U.S. Government Users — Documentation related to restricted rights — Use, duplication or disclosure is subject to restrictions set forth in GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

商标

下列各项是国际商业机器公司在美国和 / 或其他国家或地区的商标:

Alert on LAN	Predictive Failure Analysis
Chipkill	ServeRAID
EtherJet	ServerGuide
e-business logo	ServerProven
HelpCenter	TechConnect
HelpWare	Tivoli
IBM	Tivoli Enterprise
Light Path Diagnostics	Update Connector
NetBAY	Wake on LAN
NetView	xSeries
OS/2 WARP	

Lotus 和 Domino 是 Lotus Development Corporation 和 / 或 IBM 公司在美国和 / 或其它国家或地区的商标。

Intel、Celeron、MMX、LANDesk、Pentium、Pentium II Xeon、Pentium III Xeon 和 Xeon 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其它国家或地区的商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其它国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其它国家或地区的注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

重要注意事项

处理器速度表示微处理器的内部时钟速度; 其它因素也会影响应用程序性能。

CD-ROM 驱动器速度列示可变的读取速率。实际速度不同且常常小于可能的最大值。

当谈及处理器存储量、真实和虚拟存储量或通道卷时，KB 表示大约 1000 个字节，MB 表示大约 1000000 个字节，而 GB 表示大约 1000000000 个字节。

当谈及硬盘驱动器容量或通信卷时，MB 表示 1 000 000 个字节，而 GB 表示 1 000 000 000 个字节。随操作环境的不同，用户可以访问的总容量可能会有所变化。

最大内部硬盘驱动器容量假定用可从 IBM 获得的当前所支持的最大驱动器替换任何标准硬盘驱动器并填充所有硬盘驱动器机架。

最大内存可能要求用可选内存模块替换标准内存。

IBM 对于是 ServerProven[®] 的非 IBM 产品和服务不做任何陈述或保证，包括（但不限于）对适销性和适用于某特定用途的默示保证。这些产品由第三方单独提供并保证。

除非另有说明，否则 IBM 对于非 IBM 产品不做任何陈述或保证。对于非 IBM 产品的支持（如果有的话）由第三方而不是 IBM 提供。

某些软件可能不同于其零售版本（如果提供的话），且可能并不包括用户手册或全部程序功能。

索引

[A]

安全级别, 用户 444
安装
 任务 35
 先决条件 xi
 限制 xi
 预先考虑的信息 13
 IBM Director
 服务器文件 39
 控制台 45
安装 UIM 465

[B]

保存
 您的调度作业 187
 文件 77
保修选项卡 442
本地客户机
 管理您的网络, 使用 9
 受管理对象 2
本机
 定义 1
编号选项卡 437

[C]

操作
 定义 107
操作系统
 Caldera Linux 36
 RedHat Linux 36
 Turbo Linux 36
查看
 立即执行信息 190
 应用程序信息 179
 SNMP 信息 142
 Windows NT 服务信息 180
查看对所选系统的性能预测 274

查询
 更新可用的列表 85
 构建定制查询 85
 管理您的结果 85
 使用菜单栏选项 85
重定向安装 388
除去
 进程监视器
 监视器 182
创建
 打印假脱机程序资源组 213
 IIS 资源组 211

[D]

打印假脱机程序
 创建资源组 213
 更改资源组 214
代理程序
 IBM Director
 Netware 49
导航 74
导入
 文件包 117
调度
 软件恢复 305
 单个 306
 对于单个节点 305
 每日 307
 每月, 按日 310
 每月, 按日期 309
 每周 309
调度作业 184, 187, 188
定义
 本机 1
 操作 107
 库存管理 9
 事件 107
 事件过滤器 107
 资源监视器 9
 RMON 1

定义 (续)
 SNMP 1
定制
 您的调度作业 184
 了解特殊执行选项 186
 使用“日期/时间”选项卡
 184
端口服务 415

[F]

访问“UM 服务器扩展工具” 4
 访问“高级系统管理” 4, 5, 6
 访问“容量管理器” 5
 访问“IBM 群集工具” 4
 访问“IBM SP 切换管理员” 5
 访问“ServeRAID 管理器” 5
分发
 文件包 117

[G]

高级系统管理
 常规设置 224
 更新 248
 更新系统 POST/BIOS 微码 249
 连接远程硬件 217
 配置设置 223
 配置信息 221
 启动 218
 使用 PCI 适配器作为网络网关
 249
 事件日志 247
 系统电源控制 221
 选择事件源 248
 远程管理 244
 远程 POST 控制台 222
 运行参数 220
个性化设置选项卡 441
更改
 打印假脱机程序资源组 214

更改 (续)
 网络和网络接口描述 207
 IIS 资源组 212
工具
 关闭任务 462
 远程控制任务 460
功能部件
 Director 管理控制台 81
关闭任务 462
关联 77
管理
 群集中的节点 201
 群集中的资源组 207
 软件恢复 305, 319
 网络和网络接口 207, 209
 信息列 76
 硬件和软件库存 83
管理大量受管节点 469
管理调度作业
 时作业选项卡 189
 使用日历选项卡 188
规划任务 13
滚动信息发布栏
 使用 82

[H]

活动状态 93

[J]

激活 TEC 集成 468
基于 Web 的访问 39, 394
基于 Web 的远程控制 40, 395
监视
 Director 任务或服务 76
监视器 99
 激活和释放 255
 添加新的 181
 性能分析 257
监视器服务 416
 事件查看器 417
监视器和性能分析 265
监视器控制台
 使用 102

监视器阈值
 设置 102
监视数据
 查看滚动信息发布栏上的数据
 102
 记录 104
 在 SNMP 设备上 100
监视状态 93
简单网络管理协议 1
键盘箭头键
 使用 76
键盘信息至远程系统 95
节点
 在群集中管理 201
进程管理
 任务 177
进程管理任务
 查看应用程序信息 179
 查看 Windows NT 服务 180
 除去进程监视器 182
 创建非交互式任务来执行命令
 180
 关闭应用程序 181
 控制 NT 系统和设备服务 182
 启动 177
 添加新的进程监视器 181
 在已选择的系统上执行命令 180
进程监视器
 除去 182
 添加新的 181
进程页面 412

[K]

控制
 设备服务 182
 NT 系统 182
控制状态
 覆盖和更改 94
 远程控制 93
库存
 和远程控制 96
 收集 83
库存查询构建器 85
库存查询浏览器
 菜单栏选项 85

库存查询浏览器 (续)
 更新可用的查询列表 85
 构建定制查询 85
 管理您查询结果 85
 使用 84
库存管理 83
 定义 9
库存软件字典编辑器 86
库存网关 468

[L]

连接远程系统管理硬件 217
浏览器
 MMC 388
 Netscape 388

[N]

内存服务 408
 升级选项 408
 物理内存 408

[P]

配置任务 434
 日期和时间 443
 网络 448
 用户安全性 444
 Alert on LAN 157, 434
 Asset ID 437
 SNMP 453
配置设置
 更改 65

[Q]

启动
 进程管理任务 177
 ICSM 196
启动资源监视器 102
启动“UM 服务”控制台
 从 MMC 397
 从 UIM 管理控制台 397
 以远程方式 397

启动“UM 服务”控制台 (续)
 在您在本地系统上 396
驱动程序页面 414
驱动器服务
 物理驱动器 406
缺省目录, 安装 388
缺省数据库, ODBC 条目 359
群集
 管理 199, 200
 管理资源组 207
 MSCS 195, 305
群集专家向导
 创建资源组
 打印假脱机程序 213
 IIS 211
 复位 IP 地址 215
 更改资源组
 打印假脱机程序 214
 IIS 212

[R]

任务
 安装与配置 35
 产品简介 1
 关闭任务 462
 规划 13
 进程管理 177
 库存管理 83
 配置任务 434
 任务调度程序 183
 使用 Director 管理控制台 73
 事件管理 107
 网络
 DNS 选项卡 449
 IP 地址选项卡 449
 系统更新 463
 远程控制 93, 96, 121, 460
Asset ID
 保修选项卡 442
 编号选项卡 437
 个性化设置选项卡 441
 系统选项卡 438
 用户选项卡 439
 资产选项卡 441
 租约选项卡 440

任务 (续)
 SNMP 管理 139, 145, 173
任务菜单 433
 Web 链接 463
任务窗格 80
任务调度程序
 保存您的调度作业 187
 查看立即执行信息 190
 定制您的调度作业 184
 管理您的调度作业 188
 任务 183
日历选项卡
 使用 188
软件分发
 导入文件包 117
 分发文件包 117
 删除文件包 119
软件恢复
 编辑
 在节点级别 311
 从调度中除去节点。 313
 调度 305, 311
 管理 305, 319
 命令快捷键 313

[S]

删除
 文件包 119
商标 496
上下文菜单
 使用 76
升级
 Director
 服务器 67
 控制台 69
 IBM Director 扩展工具 71
使用
 滚动信息发布栏 82
 键盘箭头键 76
 库存查询浏览器 84
 库存软件字典编辑器 86
 您的鼠标的双击功能 75
 上下文菜单 76
 添加和除去按钮 76
 拖放 74

使用 (续)
 文件传输任务 125
 Director 管理控制台 77
 使用“容量管理”标识的瓶颈 269
 使用“容量管理”查看数据 258
 使用“容量管理”的数据建议 267
 使用“容量管理”分析数据 265
 使用“容量管理”预测 273
 了解计算 273
事件
 定义 107
 SNMP 陷阱 32
事件查看器 417
事件构建器及 UM 服务器扩展 6
事件管理 107
 了解 107
事件过滤器
 定义 107
事件源, 为 ASM 选择 248
受管理对象
 本地客户机 2
 SNMP 设备 2
受管系统
 Director 中的概念 73
鼠标功能
 双击功能 75
数据库
 创建 ODBC 条目 359
 从 Jet 转换为 SQL 服务器 361,
 363, 379
 数据库, 选择 42
 数据/时间选项卡 184
属性
 资源监视器 343

[T]

特殊执行选项
 当定制调度作业时 186
添加和除去按钮
 使用 76
添加 plus 模块图标 469
通过 Microsoft SMS 查看客户机
 485
通信协议 8
拖放 74

[W]

- 网络
 - DNS 选项卡 449
 - IP 地址选项卡 449
- 网络和网络接口
 - 更改描述 207
 - 管理 207, 209
- 网络驱动程序配置窗口 44
- 网络驱动程序, 配置 44
- 网络任务 448
- 网络设置 239
- 为“容量管理”捕获数据 253
- 文件
 - 保存 77
- 文件传输
 - 使用 125
- 物理驱动器选项卡 406

[X]

- 系统
 - 在其上执行命令 180
- 系统更新 463
- 系统健康 421
 - 磁盘空间不足 423
 - 电压超出规格 158, 423, 436
 - 温度超出规格 158, 423, 435
 - 已除去处理器 423
 - LAN 被抑制 423
- 系统健康监视 39, 122, 124, 394
- 系统选项卡 438
- 限制
 - 远程控制的使用限制 95
- 向上集成模块, 安装 465
- 信息列
 - 管理 76
- 信息选项卡 402
- 性能分析 (容量管理) 266
 - 报告 268
 - 监视器 257, 265
- 性能预测的警告消息 274

[Y]

- 应用程序
 - 关闭进程管理任务 181
- 应用程序信息
 - 查看 179
- 硬件需求
 - IBM Director 35
- 硬件需求, UM 服务客户机 387
- 用户安全性任务 444
- 用户选项卡 439
- 预测警告消息 274
- 预测屏幕 274
- 域/工作组 451
- 远程安装 55
- 远程管理
 - 配置并建立 TCP/IP 连接 245
 - ASM 互连的规则 244
- 远程控制 460
 - 发送键盘信息 95
 - 和库存功能 96
 - 活动状态 93
 - 记录会话 97
 - 监视状态 93
 - 控制状态 93
 - 任务 93, 96, 121
 - 使用限制 95
 - 刷新频率 97
 - 限制 96
 - 运行规则 460
 - 暂挂状态 94
- 远程网络监视器 1

[Z]

- 暂挂状态 94
- 执行命令
 - 创建非交互式任务 180
 - 在已选择的系统上 180
- 主要组件 1
 - 管理代理程序 2
 - 管理服务器 1
- 注意事项, 重要 496
- 资产选项卡 441
- 资源监视器
 - 查看监视数据 102

资源监视器 (续)

- 定义 9
- 记录监视数据 104
- 启动 101
- 启动资源监视器 102
- 设置监视器阈值 102
- 使用监视器控制台 102
- 资源监视器属性 343
- 资源组
 - 打印假脱机程序 213
- 租约选项卡 440
- 组 78
- 组件选择建议
 - 对于 CA Unicenter 386
 - 对于 LANdesk 管理套件 386
 - 对于 Microsoft SMS 1.2 或 2.0 386
 - 对于 Tivoli Netview 386
- 组内容 77
- 作业
 - 保存 187
 - 调度 184
 - 管理 188
- 作业选项卡
 - 使用 189

[特别字符]

- “操作系统”服务 410
 - 服务选项卡 411
 - 进程选项卡 411
 - 驱动程序选项卡 411
- “多媒体”服务 410
 - 视频选项卡 410
 - 音频选项卡 410
- “服务”页面 415
- “基本系统”服务 403
- “日期与时间”任务 443
- “容量管理器”的监视器激活器 251
- “容量管理器”的控制台 251
- “容量管理器”的组件
 - 报告定义 252
 - 报告生成 252
 - 监视器激活器 251
 - 控制台 251

- “容量管理”
 - 捕获数据 253
 - 创建状态表 257
 - 激活监视器 255
 - 监视器激活器 253
 - 监视性能分析 257
 - 将监视器释放 255
 - 查看数据 258
 - 分析数据 265
 - 建议 267
 - 瓶颈 269
 - 性能分析 266
 - 性能分析报告 268
 - 性能分析监视器 265
 - 预测 273
 - 查看所选系统 274
 - 警告消息 274
 - 预测屏幕 274
 - 组件 251
 - “容量管理” 报告
 - 报告定义 252
 - 报告生成 252
 - “容量管理” 的状态表 257
 - “容量管理” 的 “监视器激活器” 253
 - “ServeRAID 管理器” 的菜单栏 294
 - “ServeRAID 管理器” 的工具栏 294
 - “ServeRAID 管理器” 的事件查看器 295
 - “ServeRAID 管理器” 的树结构 295
 - “ServeRAID 管理器” 的主面板 295
 - “ServeRAID 管理器” 的状态栏 295
 - “SQL 服务器” 数据库
 - 从 Jet 转换 363
- A**
- Alert on LAN 157, 434
 - Alert on LAN 代理
 - 安装 486
 - ASM 的常规设置
 - 断电延迟 228
 - 配置设置 228
 - 装入程序超时 227
 - “拨入设置” 组 225
 - “系统标识” 组 224
 - ASM 的常规设置 (续)
 - “系统管理处理器时钟” 组 226
 - O/S 超时 227
 - POST 超时 227
 - ASM 的调制解调器设置 228
 - 初始化学符串准则 232
 - “拨号设置” 组 231
 - “端口配置” 组 229
 - ASM 的事件日志 247
 - ASM 的系统电源控制 221
 - ASM 的远程事件设置 233
 - “启用的事件” 组 236
 - “远程事件策略” 组 235
 - “远程事件入口信息” 组 235
 - ASM 的远程 POST 控制台 222
 - ASM 互连 244
 - 建立连接 246
 - Asset ID 437
 - 保修选项卡 442
 - 编号选项卡 437
 - 个性化设置选项卡 441
 - 系统选项卡 438
 - 用户选项卡 439
 - 资产选项卡 441
 - 租约选项卡 440
- C**
- CA Unicenter TNG
 - 安装 478
 - 集成 477
 - 配置 477
- D**
- Director
 - 导航 74
 - 监视任务或服务 76
 - 简介 1
 - 受管系统的概念 73
 - 它如何工作 1
 - Director 传送
 - 软件要求 21
 - Director 管理服务器
 - 硬件和软件先决条件 13
 - Director 管理控制台
 - 从以下执行 SNMP 任务 130, 140, 145
 - 覆盖和更改控制状态 94
 - 附加功能部件 81
 - 关联 77
 - 启动资源监视器 101
 - 任务 80
 - 使用 73, 77
 - 硬件和软件需求 20
 - 远程控制任务 93, 121
 - 组 78
 - 组内容 77
 - Director 数据库配置窗口 42
 - DNS 选项卡 449
- I**
- IBM 群集系统管理 195
 - GUI 组件 196, 199
 - IBM 软件恢复
 - 关闭 319
 - GUI 组件 303
 - IBM Netfinity 群集工具
 - 组件
 - 使用 IBM 群集软件恢复 319
 - IBM Netfinity Director 控制台 195
 - IIS
 - 创建资源组 211
 - 更改资源组 212
 - IP 地址
 - 设置范围 215
 - IP 地址选项卡 449
 - IT Director
 - 附加功能部件
 - 安全性 11
 - IT Director 服务
 - MIB 需求 139
- J**
- Java 环境
 - 对远程控制的限制 96
 - Jet
 - 转换为 SQL 服务器数据库 361, 363, 379

L

- LANDesk 管理套件
 - 集成 479
 - 集成 UM 服务客户机 479
- LANDesk 管理套件集成 395

M

- MIB 需求
 - 对于 IT Director 服务 139
 - 对于 SNMP 浏览器 83, 129, 139, 145, 173
- Microsoft 管理控制台 388
- Microsoft 群集服务 195
- Microsoft SMS
 - 用来查看客户机库存 485
- Microsoft SMS UIM
 - 集成 480
- MSCS 195
 - 请看 Microsoft 群集服务

N

- Netscape 388

O

- ODBC 条目 359

P

- PCI 适配器作为网络网关 249

R

- RMON
 - 定义 1

S

- ServeRaid 管理器
 - 使用界面
 - 菜单栏 294
 - 查看可展开树 295

- ServeRaid 管理器 (续)
 - 使用界面 (续)
 - 查看事件查看器 295
 - 查看主面板 295
 - 查看状态栏 295
 - 工具栏 294

SNMP

- 定义 1
- SNMP 发现
 - 了解 140
- SNMP 发现参数
 - 设置 141
- SNMP 访问和陷阱转发 40
- SNMP 访问和 陷阱转发 122, 395
- SNMP 管理
 - 了解 139, 145, 173
 - 任务 139, 145, 173
 - 执行任务 130, 140, 145
 - MIB 需求 83, 129, 139, 145, 173

SNMP 客户机

- 管理 11
- SNMP 浏览器
 - 查看信息 142
 - 使用 142, 147
 - MIB 需求 83, 129, 139, 145, 173

SNMP 任务 453

- 创建新的 SNMP 设备 142, 146
- 了解 SNMP 发现 140
- 设置 SNMP 发现参数 141
- 使用浏览器 142, 147

SNMP 设备

- 创建新的 142, 146
- 监视数据 100
- SNMP 设置 241
- SNMP 数据, 通过 NetView 查看 474

SNMP 陷阱 32

SQL 服务器数据库

- 从 Jet 转换 361, 379

T

- Tivoli 管理代理程序 122, 395

- Tivoli Enterprise Plus 模块
 - 安装 466
 - 管理大量受管节点 469
 - 激活 TEC 集成支持 468
 - 启用添加的功能 467
 - 使用 470
 - “库存网关”支持 468
 - Plus 模块图标支持 469 466

Tivoli NetView 5.1.1

- 安装 470
- 查看 SNMP 数据 474
- 集成 470
- 用于获取库存数据 473

Tivoli NetView 5.1.1 的库存数据 473

U

UIM

- CA Unicenter TNG 477
- Intel Alert on LAN 代理 486
- LANDesk 管理套件 479
- Microsoft SMS 480
- Tivoli NetView 5.1.1 470

UM 服务

- 使用 399

UM 服务器扩展

- 简介 2
 - “高级系统管理”简介 2
 - “容量管理”简介 2
 - “IBM 群集工具”简介
 - 群集系统管理 3
 - 软件恢复 4
 - “ServeRAID 管理器”简介 3

UM Services 客户机, 受支持的系统 387

W

Web 链接 463

- 系统更新 463

Windows NT

- 查看服务信息 180
- 控制 NT 系统和设备服务 182

WINS 450



中国印刷