

IBM Director 4.20



系统管理指南

IBM Director 4.20



系统管理指南

注: 在使用本资料及其支持的产品之前, 请务必阅读第 355 页的附录 D, 『声明』中的一般信息。



目录

图	ix
表	xiii
关于本书	xv
本书的结构	xv
本书中使用的注意事项	xvi
IBM Director 文档	xvi
万维网上的 IBM Director 资源	xvii

第 1 部分 IBM Director 基础知识 1

第 1 章 介绍 IBM Director	3
IBM Director 环境	3
IBM Director 组件	4
IBM Director 代理程序功能部件	6
IBM Director 扩展工具	7
许可证发放	10
从 IBM Director 的前发行版升级	11
第 2 章 受 IBM Director 和 IBM Director 任务支持的操作系统	13
受 IBM Director 组件支持的受支持操作系统	13
受 IBM Director 任务支持的操作系统	15
BladeCenter 产品的 IBM Director 任务支持	30
第 3 章 了解 IBM Director 控制台	33
IBM Director 控制台界面	33
调度程序	42
消息浏览器	50
系统状态	50
用户管理	51
加密管理	52
大型配置	53
第 4 章 使用事件操作计划来管理和监视系统	57
事件在 IBM Director 环境中如何工作	57
规划和设计事件操作计划实现	59
构建事件操作计划	61
使用现有事件操作计划	72

第 2 部分 IBM Director 控制台任务 77

第 5 章 Active PCI 管理器	79
容错管理界面 (FTMI)	79
插槽管理器	83
第 6 章 Asset ID	93
第 7 章 BladeCenter 辅助	95
启动 “BladeCenter 配置” 或 “BladeCenter 管理” 子任务	95

“BladeCenter 配置”子任务	97
“BladeCenter 管理”子任务	106
部署向导子任务	110
“交换机管理”启动板子任务	126
第 8 章 容量管理器	127
查看和激活监视器	127
标识瓶颈	128
接收瓶颈的自动通知	129
生成报告	131
查看报告详细信息	137
保存和打印报告	137
查看先前生成的报告	138
预测将来的性能	138
查看性能预测图	139
更改设置	140
第 9 章 CIM 浏览器	143
启动“CIM 浏览器”任务	143
在“CIM 浏览器”中查看信息	144
为 CIM 类实例设置属性值	144
执行 CIM 类实例的方法	144
创建类和方法的快捷方式	144
第 10 章 配置警报标准格式	147
配置警报标准格式	147
配置安全电源管理	147
使用安全远程管理	150
第 11 章 DMI 浏览器	151
启动“DMI 浏览器”任务	151
在“DMI 浏览器”中查看组件信息	151
为 DMI 组设置属性值	152
创建组类快捷方式	152
第 12 章 事件日志	153
查看和更改显示选项	153
更改事件日志设置	155
从事件日志中导出事件	156
第 13 章 文件传输	157
启动“文件传输”任务	157
在受管系统之间传输文件	158
使文件、目录或驱动器同步	158
禁用 TCP 会话支持	159
第 14 章 硬件状态	161
第 15 章 库存	163
查看库存数据	163
将库存查询结果导出至文件	165
查看和编辑库存软件字典	165
第 16 章 管理处理器辅助	169

启动“管理处理器辅助”任务	169
通信子任务	171
配置子任务	173
管理子任务	183
第 17 章 Microsoft 集群浏览器	187
第 18 章 网络配置	189
查看和配置 IP 地址	189
第 19 章 进程管理	191
查看和使用进程、服务和设备服务信息	191
创建和应用进程监视器	194
除去进程监视器	195
查看进程监视器	195
创建和运行进程任务	195
在受管系统上发出命令	197
限制匿名命令执行	198
第 20 章 机架管理器	201
启动“机架管理器”任务	201
启动组件关联	202
取消组件关联	202
创建与配置机架	202
将组件添加至现有机架	203
除去机架组件	203
第 21 章 远程控制	205
启动远程控制会话	205
更改远程控制状态	206
更改刷新率	206
记录远程控制会话	206
播放已记录的远程控制会话	206
限制远程控制的使用	206
发送键组合	207
传输剪贴板	207
第 22 章 远程会话	209
第 23 章 资源监视器	211
查看可用的资源监视器	211
设置资源监视器阈值	211
查看所有资源监视器阈值	214
记录资源监视器	214
查看资源监视器记录的图形	215
导出资源监视器记录	216
监视位于多个组或受管系统上的同一资源	216
导出和导入阈值任务	216
查看滚动信息发布栏上的资源监视器数据	217
第 24 章 ServeRAID 管理器	219
启动 ServeRAID 管理器任务	219
查看系统或设备信息	219
查看 ServeRAID 警报	220

查找不工作的磁盘驱动器	220
第 25 章 SNMP 浏览器和 SNMP 设备	221
设置发现参数	221
创建新的 SNMP 设备	221
配置 SNMP 陷阱转发	222
使用 SNMP 浏览器	223
第 26 章 软件分发	227
了解软件分发	227
导入软件和构建软件包	228
使用“Director 文件包”向导导入先前创建的软件包（仅限于 Premium 版）	243
分发软件包	244
创建和编辑软件包类别	244
使用软件包	245
更改软件分发服务器首选项	246
查看有关文件分发服务器和软件包的详细信息	248
第 27 章 软件恢复	249
启动“软件恢复”任务	249
配置服务恢复	250
调度软件恢复	251
编辑恢复调度	253
删除恢复调度	253
创建调度过滤器	253
设置所有受管系统的恢复选项	254
预测资源耗尽	254
查看资源利用率	256
为软件恢复事件创建事件过滤器	257
使用键盘快捷键	257
第 28 章 系统帐户	259
添加组	259
删除用户	259
编辑组成员关系	260
第 29 章 系统可用性	261
启动“系统可用性”任务	261
更改图形日期	263
更改设置条件	264
保存系统可用性报告	264

第 3 部分 用于访问 IBM Director 组件的 IBM Director 功能部件 267

第 30 章 使用命令行界面 (DIRCMD) 来使用管理服务器	269
安装和访问 DIRCMD	269
DIRCMD 语法	269
第 31 章 使用“基于 Web 的访问”来使用受管系统（仅限于 Windows）	295
启动“基于 Web 的访问”	295
“基于 Web 的访问”界面	298
查看硬件状态	299
查看受管系统信息	300

使用受管系统	309
------------------	-----

第 4 部分 故障诊断和维护	315
---------------------------------	------------

第 32 章 解决 IBM Director 问题	317
安装、升级和卸载	317
IBM Director 服务器	319
IBM Director 控制台	322
IBM Director 代理程序	326
运行 Windows 的受管系统	326
IBM Director 任务	327
软件分发	330
基于 Web 的访问	333
运行双字节字符集语言的系统	334
第 33 章 更新 IBM Director	335
第 34 章 获取帮助和技术帮助	337
致电之前	337
使用文档	337
从万维网获取帮助和信息	337
软件服务和支持	338

第 5 部分 附录	339
----------------------------	------------

附录 A. 资源监视器属性	341
附录 B. 使用 GETFRU 命令获取 FRU 数据文件	347
附录 C. 术语总结和缩写列表	349
IBM Director 术语总结	349
缩写	349
附录 D. 声明	355
版本声明	355
商标	355
词汇表	357
索引	367



1. IBM Director 环境中的硬件	4
2. IBM Director 环境中的软件	5
3. IBM Director 控制台	33
4. IBM Director 控制台工具栏	34
5. IBM Director 控制台: 列示已选择组的“组内容”窗格	36
6. “动态组编辑器”窗口	37
7. “基于任务的组编辑器”窗口	38
8. “静态组编辑器”窗口	39
9. “类别编辑器”窗口	40
10. “组导入”窗口	41
11. “调度程序”窗口	43
12. “新建调度作业”窗口	44
13. “重复”窗口	45
14. “新建调度作业”窗口: “任务”页面	45
15. “新建调度作业”窗口: “选项”页面	46
16. “新建调度作业”窗口: 通过将任务拖动到受管对象上来调度激活的任务	47
17. “调度程序”窗口: 在“作业”页面中选择作业类型	49
18. “调度程序”窗口: 在“作业”页面中选择特定作业执行	49
19. “系统状态”菜单	51
20. “加密管理”窗口	52
21. “配置警报标准格式: 概要文件构建器”窗口	53
22. 显示新建概要文件的“配置警报标准格式: 概要文件构建器”窗口	54
23. “状态”窗口	55
24. “状态”窗口: “概要文件状态”字段	55
25. “事件操作计划构建器”窗口	62
26. “简单事件过滤器构建器”窗口: “事件类型”页面	64
27. “定制操作”窗口: 为滚动信息发布栏警报定制操作	68
28. “事件操作计划构建器”窗口: 指定了事件过滤器和事件操作的事件操作计划	70
29. 显示了示例值的“定制操作”窗口	71
30. 修改现有事件操作计划时的提示	73
31. “容错管理界面”窗口	80
32. “插槽管理器”窗口: “插槽视图”页面	83
33. “插槽管理器”窗口: “树形视图”页面	84
34. “插槽管理器”窗口: “表视图”页面	85
35. 插槽错误状态的示例	86
36. “Asset ID”窗口	93
37. “管理处理器辅助”窗口: “BladeCenter 管理”子任务	96
38. “管理处理器辅助”窗口: “IP 属性”页面	100
39. “管理处理器辅助”窗口: “硬件”页面	101
40. “管理处理器辅助”窗口: DNS 页面	102
41. “管理处理器辅助”窗口: “重新启动服务处理器”页面	103
42. “管理处理器辅助”窗口: “登录概要文件”窗格	104
43. “BladeCenter 部署”向导: “欢迎使用 BladeCenter 部署向导”窗口	112
44. “BladeCenter 部署”向导: “登录至 Bladecenter 管理模块”窗口	113
45. BladeCenter 部署向导: “更改管理模块的用户名和密码”窗口	114
46. BladeCenter 部署向导: “配置管理模块属性”窗口	115
47. BladeCenter 部署向导: “配置管理模块协议”窗口	116
48. BladeCenter 部署向导: “配置 IP 地址”窗口	117

49. “BladeCenter 部署” 向导: “更改交换机模块的用户名和密码” 窗口	118
50. BladeCenter 部署向导: “配置交换机模块” 窗口	119
51. BladeCenter 部署向导: “在刀片服务器上部署操作系统” 窗口	120
52. BladeCenter 部署向导: “配置部署策略” 窗口	121
53. BladeCenter 部署向导: “设置总结” 窗口	122
54. IBM Director 控制台 “任务” 窗格: “BladeCenter 部署” 向导概要文件	123
55. “监视器激活器” 窗口	128
56. “简单事件过滤器构建器” 窗口	130
57. “报告定义” 窗口: “报告参数” 页面	131
58. “新建时间间隔” 窗口	132
59. “报告定义” 窗口: “生成报告的方法” 页面	132
60. “报告定义” 窗口: “监视器选择” 页面	133
61. “报告定义” 窗口: “阈值设置” 页面	134
62. “报告查看器” 窗口	135
63. “报告查看器” 窗口: 显示性能预测图的右下方窗格	139
64. “设置” 窗口: “图形” 页面	140
65. “设置” 窗口: “窗口” 页面	141
66. “设置” 窗口: “监视器” 页面	142
67. “CIM 浏览器” 窗口	143
68. “配置警报标准格式” 窗口: “常规” 页面	148
69. “配置警报标准格式” 窗口: “配置” 页面	148
70. “配置警报标准格式” 窗口: “远程管理” 页面	149
71. 基于 Web 的访问, 保存认证密钥	150
72. 显示了所有受管系统的所有事件的 “事件日志” 窗口	153
73. “设置时间范围” 窗口	154
74. “设置日志查看计数” 窗口	154
75. “选择紧急事件的颜色” 窗口	155
76. “服务器首选项” 窗口: “事件管理” 页面	155
77. “文件传输” 窗口	157
78. 显示了硬件状态组的 IBM Director 控制台	161
79. IBM Director 控制台, 位于右下部的硬件状态图标	161
80. 显示了所有硬件状态事件的 “硬件状态” 窗口	162
81. 显示了单个受管系统的事件的 “硬件状态” 窗口	162
82. “库存查询浏览器” 窗口	163
83. “库存查询构建器” 窗口	164
84. “库存软件字典编辑器” 窗口	166
85. “管理处理器辅助” 窗口: “管理” 子任务	170
86. “管理处理器辅助” 窗口: IP 属性页面	175
87. “管理处理器辅助” 窗口: “硬件” 页面	176
88. “管理处理器辅助” 窗口: DNS 页面	177
89. “管理处理器辅助” 窗口: “重新启动服务处理器” 页面	178
90. “管理处理器辅助” 窗口: “调制解调器设置 - 硬件” 窗格	180
91. “管理处理器辅助” 窗口: “调制解调器设置 - 软件” 窗格	181
92. “网络配置” 窗口: IP 地址	189
93. “进程管理” 窗口	192
94. “进程监视器” 窗口	194
95. “进程任务” 窗口	196
96. “执行命令” 窗口	197
97. “机架管理器” 窗口	201
98. “远程控制” 窗口	205
99. 运行 Windows 的受管系统的 “远程会话” 窗口	209
100. 受管设备的 “资源监视器” 窗口	212

101. 用于设置数字阈值的“系统阈值”窗口	212
102. 用于设置文本字符串阈值的“系统阈值”窗口	213
103. “资源监视器”窗口, 单击记录	215
104. “资源监视器记录”窗口	215
105. “ServeRAID 管理器”窗口	219
106. 显示了不工作的磁盘驱动器的“ServeRAID 管理器”窗口	220
107. “选择要编译的 MIB”窗口	224
108. “SNMP 浏览器”窗口	224
109. 展开了设备树的“SNMP 浏览器”窗口	225
110. “添加概要文件”窗口	226
111. “软件分发管理器”窗口 (标准版)	229
112. “软件分发管理器”窗口 (Premium 版)	229
113. “Director 更新辅助”向导	230
114. “关于 InstallShield”窗口	231
115. “InstallShield 软件包”向导	233
116. “Microsoft Windows 安装程序软件包”向导	234
117. “RPM 软件包”向导	235
118. “AIX InstallP 软件包”向导	236
119. “OS/400 复原库软件包”向导	237
120. “OS/400 复原库软件包”向导: “高级选项”窗口	237
121. “OS/400 复原许可程序软件包”向导	238
122. “OS/400 复原对象软件包”向导	239
123. 定制软件包编辑器: “创建定制软件包”窗口	240
124. 定制软件包编辑器: “预分发”窗口	241
125. 定制软件包编辑器: “后分发”窗口	241
126. 定制软件包编辑器: “文件许可权”窗口	242
127. 定制软件包编辑器: “Windows NT/2000/XP/2003 配置”窗口	242
128. “Director 文件包”向导	243
129. “新的软件包类别”窗口	244
130. “服务器首选项”窗口: “软件分发”页面	247
131. “分发首选项”窗口	247
132. “文件分发服务器管理器”窗口	248
133. “软件恢复”窗口	249
134. “服务恢复”窗口	250
135. “重复调度 - 服务器”窗口	251
136. “重复调度 - 服务”窗口	252
137. “调度过滤器”窗口	253
138. “恢复选项”窗口	254
139. “预测配置”向导: “修改配置预测数据”窗口	255
140. “系统帐户”窗口	259
141. “系统可用性”窗口	261
142. “系统发生故障时间”窗口	262
143. “定制图的日期”窗口	263
144. “设置”窗口	264
145. 基于 Web 的访问	298
146. 左窗格中的 Director 页面	299
147. “硬件状态”窗格	300
148. 左窗格中的信息页面	301
149. 左窗格中的“任务”服务	309

表

1. IBM Director 任务和受支持的操作系统表	16
2. Asset ID、CIM 浏览器、配置警报标准格式、配置 SNMP 代理程序、DMI 浏览器和事件日志任务的受支持操作系统.	18
3. 硬件警报、“文件传输”、“硬件状态”和“库存”任务的受支持操作系统.	19
4. “管理处理器辅助”、“Microsoft 集群浏览器”和“网络配置”任务的受支持操作系统	21
5. “电源管理”任务的受支持操作系统	23
6. “进程管理”、“远程控制”、“远程会话”和“资源监视器”任务的受支持操作系统.	25
7. “ServeRAID 管理器”、“SNMP 浏览器”和“系统帐户”任务的受支持操作系统	26
8. Server Plus Pack 任务的受支持操作系统	27
9. IBM Director 软件分发功能部件的受支持操作系统.	29
10. BladeCenter 产品的 IBM Director 任务支持	30
11. 事件过滤器	63
12. “事件过滤器构建器”笔记本页面	65
13. 事件操作类型	67
14. 事件数据替换变量.	68
15. FTMI CIM 查询	82
16. FTMI CIM 事件	83
17. “插槽管理器”适配器属性	90
18. XML 文件可以包含的数据类型	125
19. 性能分析图标描述	136
20. 资源监视器状态图标	213
21. 用于资源耗尽预测的资源监视器	255
22. DIRCMD 管理命令	270
23. DIRCMD 选项	270
24. DIRCMD 退出代码.	272
25. 服务器管理束语法	273
26. 受管系统束语法	283
27. 事件管理束语法	284
28. 资源监视器束语法	285
29. 进程监视器束语法	286
30. SNMP 设备束语法	288
31. 管理处理器辅助束语法	291
32. BladeCenter 配置束语法	292
33. BladeCenter 机架束语法	293
34. 机架束语法.	294
35. 设备驱动程序详细信息	304
36. 安装问题	317
37. 升级问题	318
38. 卸载问题	319
39. IBM Director 服务器问题	319
40. IBM Director 控制台问题	323
41. IBM Director 代理程序问题.	326
42. 运行 Windows 的受管系统的问题	327
43. IBM Director 任务问题	327
44. 软件分发问题	330
45. “基于 Web 的访问”问题	333
46. 运行双字节字符集语言的系统的问题	334
47. 资源监视器属性	341

48. IBM Director 中使用的缩写 349

关于本书

本书提供了有关使用 IBM® Director 4.20 来完成系统管理任务的指示信息。IBM Director 提供了下列工具来满足系统管理需要:

- IBM Director 控制台是 IBM Director 服务器的图形用户界面 (GUI)。使用 IBM Director 控制台, 系统管理员可以使用拖放操作或单击来进行全面的系统管理。
- 命令行界面 (DIRCMD) 是 IBM Director 服务器的命令行界面。系统管理员可以使用命令行提示符来访问、控制和收集 IBM Director 服务器中的信息。
- “基于 Web 的访问”使用 Web 浏览器或 Microsoft® 管理控制台 (MMC) 来访问受管系统。系统管理员可以访问受管系统和查看关于受管系统的实时资产和运行状况信息。

本文档还提供了用于事件管理的规划和实现信息。

本书的结构

第 3 页的第 1 章, 『介绍 IBM Director』, 包含 IBM Director (包括组件、功能部件和扩展工具) 的概述。

第 13 页的第 2 章, 『受 IBM Director 和 IBM Director 任务支持的操作系统』, 包含有关 IBM Director 4.20 组件和任务支持哪些操作系统的信息。

第 33 页的第 3 章, 『了解 IBM Director 控制台』, 详细说明了 IBM Director 控制台的基本功能, 包括创建和管理组、使用受管对象以及调度系统管理任务。

第 57 页的第 4 章, 『使用事件操作计划来管理和监视系统』, 包含有关 IBM Director 如何使用事件来进行系统管理的信息。本章还提供了有关规划、设计和构建事件操作计划实现的详细信息。

第 79 页的第 5 章, 『Active PCI 管理器』到第 261 页的第 29 章, 『系统可用性』, 描述了使用 IBM Director 控制台可以执行的任务。此部分中的每一章都讨论不同的任务, 并且是按任务名的字母顺序来对各章进行排列的。

第 269 页的第 30 章, 『使用命令行界面 (DIRCMD) 来使用管理服务器』, 描述使用 IBM Director 服务器的命令行界面可以执行的任务。

第 295 页的第 31 章, 『使用“基于 Web 的访问”来使用受管系统 (仅限于 Windows)』, 包含有关使用“基于 Web 的访问”来查看受管系统上的实时资产和运行状况信息的信息。

第 317 页的第 32 章, 『解决 IBM Director 问题』, 列示了您在使用 IBM Director 时可能遇到的问题的解决方案。

第 335 页的第 33 章, 『更新 IBM Director』, 提供了有关更新此版本的 IBM Director 的信息。

第 337 页的第 34 章, 『获取帮助和技术帮助』, 包含有关访问 IBM Support Web 站点以获取帮助和技术帮助的信息。

第 341 页的附录 A, 『资源监视器属性』, 详细说明了当使用“资源监视器”任务时可用的资源监视器属性。

第 347 页的附录 B, 『使用 GETFRU 命令获取 FRU 数据文件』, 详细说明了在受管系统上如何使用 GETFRU 命令来获得现场可替换部件 (FRU) 数据文件。

第 349 页的附录 C, 『术语总结和缩写列表』, 包含对 IBM Director 术语的总结和在 IBM Director 文档中使用的缩写的列表。

第 355 页的附录 D, 『声明』, 包含产品声明和商标。

第 357 页上的词汇表提供了对 IBM Director 文档中使用的术语的定义。

本书中使用的注意事项

本文档包含下列旨在突出显示关键信息的注意事项:

- **注释:** 这些注意事项提供重要的技巧、指导或建议。
- **要点:** 这些注意事项提供可能帮助您避免不方便或困难情况的信息或建议。
- **注意:** 这些注意事项指示程序、设备或数据的可能损坏。“注意”注意事项就放置在可能发生损害的指示信息或情况之前。

IBM Director 文档

下列文档在 IBM Director 4.20 Web 站点 (网址为 <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-55606>) 中以“可移植文档格式” (PDF) 提供:

- 《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》第三版, 2004 年 7 月 (dir4.20_docs_install.pdf)
- *IBM Director 4.20 Systems Management Guide* Third Edition, July 2004 (dir4.20_docs_sysmgt.pdf)
- *IBM Director 4.1 Events Reference* (dir41_events.pdf)
- *IBM Director 4.20 Upward Integration Modules Installation Guide* Second Edition, July 2004 (dir4.20_docs_uim.pdf)

注: 定期检查此 Web 站点以获取新的或已更新的 IBM Director 文档。

对于规划, 下列 IBM @server[®] 和 xSeries[®] 文档可能很有用:

- *IBM @server BladeCenter Type 8677 Planning and Installation Guide*
- *Remote Supervisor Adapter, User's Guide*
- *Remote Supervisor Adapter, Installation Guide*
- *Remote Supervisor Adapter II, User's Guide*
- *Remote Supervisor Adapter II, Installation Guide*
- *IBM Management Processor Command-Line Interface Version 2.0 User's Guide*

可以从 IBM Support Web 站点 (网址为 <http://www.ibm.com/pc/support/>) 获得这些文档。

另外, 下列 IBM Redbooks[™] 文档可能很有用:

- *Creating a Report of the Tables in the IBM Director 4.1 Database* (TIPS0185)
- *IBM Director Security* (REDP-0417-00)
- *IBM @server BladeCenter Systems Management with IBM Director V4.1 and Remote Deployment Manager V4.1* (REDP-3776-00)
- *Implementing Systems Management Solutions using IBM Director* (SG24-6188)
- *Integrating IBM Director with Enterprise Management Solutions* (SG24-5388)
- *Managing IBM TotalStorage NAS with IBM Director* (SG24-6830)
- *Monitoring Redundant Uninterruptible Power Supplies Using IBM Director* (REDP-3827-00)

可以从 IBM Redbooks Web 站点（网址为 <http://www.ibm.com/redbooks/>）下载这些文档。您可能还想从此 Web 站点中搜索主要针对特定 IBM 硬件的文档；这些文档通常包含系统管理资料。

注：务必注意出版物的日期并确定 Redbooks 出版物所涉及的 IBM Director 软件的级别。

万维网上的 IBM Director 资源

下列 Web 页面提供了解、使用 IBM Director 和系统管理工具及对它们进行故障诊断的资源。

IBM Director 4.20

<http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-55606>

可以从此 Web 页面下载以下 IBM Director 4.20 代码和信息：

- CD 映像
- 文档
- 用于 Linux® 的 IBM LM78 和系统管理总线（SMBus）设备驱动程序
- 自述文件
- 与“软件分发”任务一起使用的“可扩展标记语言”（XML）文件

定期检查此 Web 页面以获取经过更新的自述文件和文档。

IBM Director 代理程序页面

http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html

可以从此 Web 页面下载“IBM Director 硬件和软件兼容性”文档。此文档列示了受支持的 @server 和 xSeries 系统以及所有受支持的操作系统。每隔 6 到 8 周将更新该文档一次。

IBM @server 信息中心

<http://www.ibm.com/servers/library/infocenter>

此 Web 页面提供了有关 IBM Virtualization Engine™ 和 IBM Director Multiplatform 的信息。

IBM ServerProven 页面

<http://www.ibm.com/pc/us/compat/index.html>

ServerProven® Web 页面提供了有关 xSeries、BladeCenter™ 和 IntelliStation® 与 IBM Director 的硬件兼容性的信息。

IBM Support 页面

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

它是 IBM 硬件和系统管理软件的 IBM Support Web 站点。有关系统管理软件支持，单击 **Systems management**。

IBM Systems Management Software: Download/Electronic Support 页面

http://www.ibm.com/pc/us/eserver/xseries/systems_management/dwnl.html

使用此 Web 页面来下载 IBM 系统管理软件，包括 IBM Director。定期检查此 Web 页面以获取新的 IBM Director 发行版和更新。

IBM xSeries Systems Management 页面

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

此 Web 页面提供 IBM 系统管理和 IBM Director 的概述。它还包含与 IBM Director 扩展工具（包括“远程部署管理器”、Scalable Systems Manager、Server Plus Pack 和“软件分发（Premium 版）”）的 Web 页面的链接。

第 1 部分 IBM Director 基础知识

第 1 章 介绍 IBM Director

IBM Director 是一种全面的系统管理解决方案。根据业界标准，它可以与基于 Intel® 微处理器的系统和某些 IBM @server iSeries™ 和 pSeries® 服务器配合使用。

由于具有一套功能强大的工具和实用程序，IBM Director 能自动完成前摄地管理系统所需要的许多处理，包括容量规划、资产跟踪、预防性维护、诊断监视和故障诊断等等。它具有一个图形用户界面，对本地系统和远程系统提供便捷的访问。

IBM Director 可以在具有多个操作系统的环境（多机种环境）中使用并可与 IBM、Computer Associates、Hewlett-Packard、Microsoft®、NetIQ 和 BMC Software 提供的健壮工作组和企业管理软件（例如，IBM 提供的 Tivoli® 软件）进行集成。

注：IBM Director 有两个版本：IBM Director 和 IBM Director Multiplatform。它们基于相同的代码和软件组件（IBM Director 服务器、IBM Director 代理程序和 IBM Director 控制台），但是这两个版本是以不同方式交付的。IBM Director 是随 IBM xSeries 服务器和 @server BladeCenter 产品一起提供的。还可以购买它以便在非 IBM 系统上使用。IBM Director Multiplatform 是可以通过 IBM Virtualization Engine 在 iSeries、pSeries 和 xSeries 服务器上安装的一种系统服务。

IBM Director 环境

IBM Director 设计为可管理机器群环境，该环境包含许多服务器、台式计算机、工作站、移动式计算机（笔记本电脑）和各种各样的设备。IBM Director 可以管理多达 5000 个系统。

IBM Director 环境包含下列各组硬件：

- 安装了 IBM Director 服务器的一台或多台服务器。这样的服务器称为**管理服务器**。
- 由 IBM Director 管理的服务器、工作站、台式计算机和移动式计算机。这样的系统称为**受管系统**。
- 安装或嵌入了具有“简单网络管理协议”（SNMP）代理程序的网络设备、打印机或计算机。这样的设备称为 *SNMP* 设备。

图 1 显示 IBM Director 环境中的硬件。

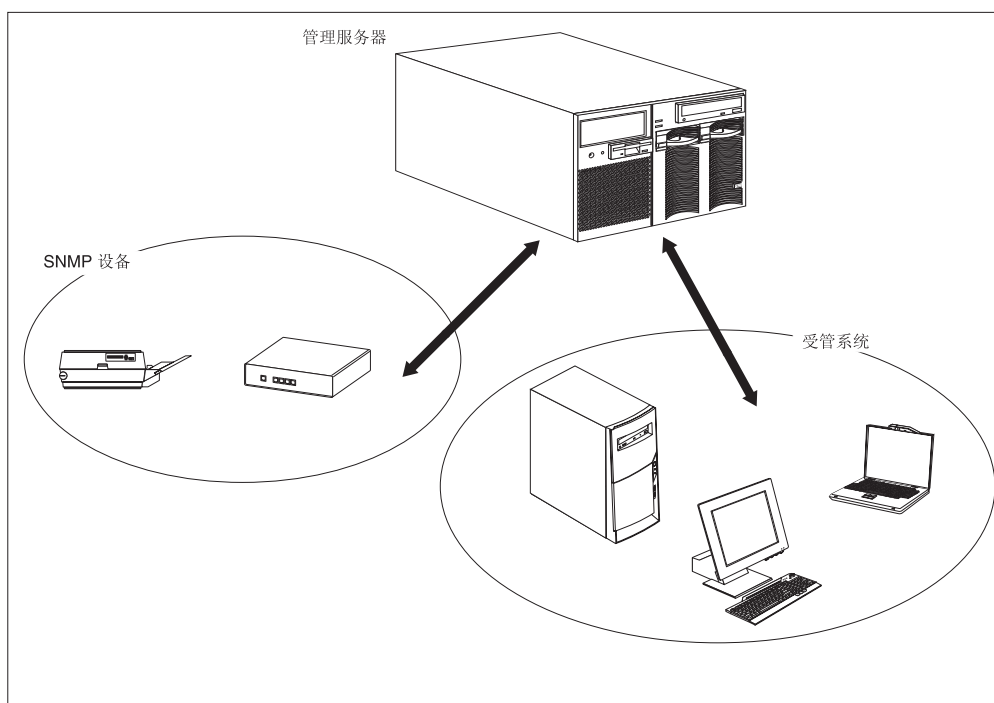


图 1. IBM Director 环境中的硬件

IBM Director 组件

IBM Director 软件具有三个组件:

- IBM Director 服务器
- IBM Director 代理程序
- IBM Director 控制台

IBM Director 服务器必须安装在管理服务器上。当在 Microsoft Windows® 或 Linux 上安装 IBM Director 服务器时, 也将自动安装 IBM Director 代理程序和 IBM Director 控制台。当在 IBM i5/OS™ 上安装 IBM Director 服务器时, 也会自动安装 IBM Director 代理程序。

必须将 IBM Director 代理程序安装在您想要管理的每个系统上。

对于系统管理员将在其中使用图形用户界面 (GUI) 来远程访问管理服务器的每个系统, 都必须安装 IBM Director 控制台。安装了 IBM Director 控制台的系统是管理控制台。

图 2 显示安装在基本 IBM Director 环境中的 IBM Director 软件组件。

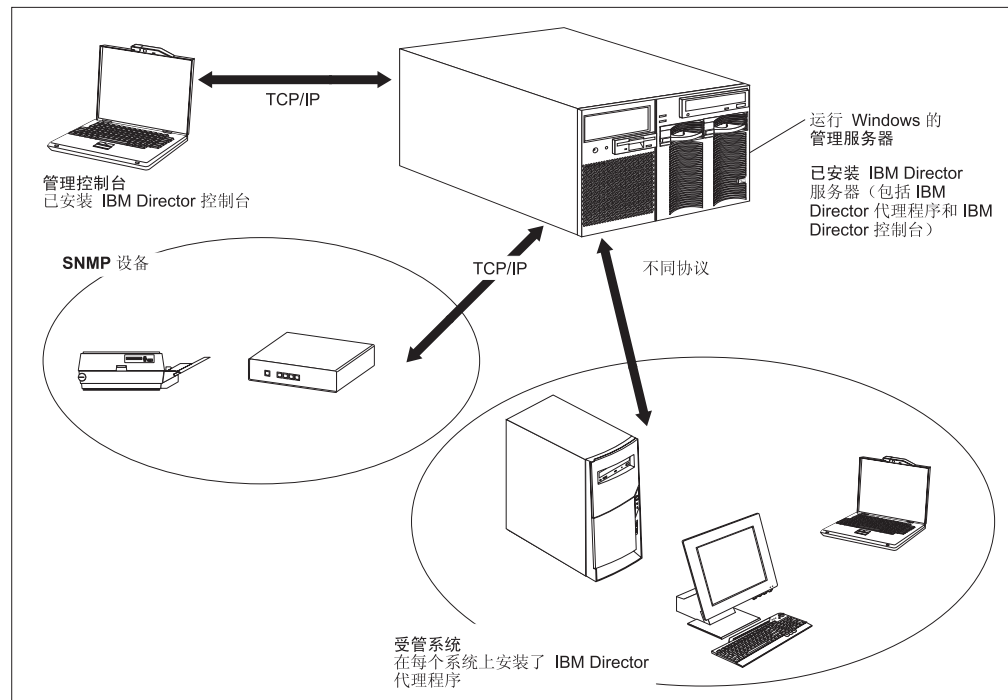


图 2. IBM Director 环境中的软件

IBM Director 服务器

IBM Director 服务器是 IBM Director 的主要组件；它包含管理数据、服务器引擎和应用程序逻辑。IBM Director 服务器提供以下基本功能，例如，发现受管系统、持久存储配置和管理数据、库存数据库、事件侦听、安全性和认证、管理控制台支持和管理任务。

IBM Director 服务器将库存数据存储存储在结构化查询语言（SQL）数据库中。即使在受管系统不可用时，您也可以访问存储在此关系数据库中的信息。

每个 IBM xSeries 服务器和 @server BladeCenter 部件是随 IBM Director 服务器许可证一起提供的。可以购买附加的 IBM Director 服务器许可证以在非 IBM 服务器上安装。

IBM Director 代理程序

IBM Director 代理程序对 IBM Director 服务器提供管理数据。可以使用几种网络协议来传输数据，这些网络协议包括：传输控制协议 / 网际协议（TCP/IP）、网络基本输入 / 输出系统（NetBIOS）、网际信息包交换（IPX）和系统网络体系结构（SNA）。IBM Director 服务器可以与网络中安装了 IBM Director 代理程序的所有系统进行通信。

IBM Director 代理程序功能部件随安装 IBM Director 代理程序的操作系统不同而不同。例如，在 Windows 32 位操作系统上只能安装“基于 Web 的访问”。

所有 IBM @server 与 Intel 兼容的服务器、IBM @server JS20 刀片服务器、IBM NetVista™ 台式计算机、IBM ThinkCentre™ 台式计算机、IBM PC 台式计算机、IBM IntelliStation 工作站、IBM ThinkPad® 移动式计算机、IBM TotalStorage® 网络连接存储器 (NAS) 产品和 IBM SurePOS™ 销售点系统都随 IBM Director 代理程序的许可证一起提供。可以为非 IBM 系统购买附加许可证。

IBM Director 控制台

IBM Director 控制台是 IBM Director 服务器的 GUI。通过 TCP/IP 在 IBM Director 控制台与 IBM Director 服务器之间传输数据。通过使用 IBM Director 控制台，可以使用拖放操作或单击来处理全面的系统管理。

当在系统上安装 IBM Director 控制台时，不会自动安装 IBM Director 代理程序。如果想要管理安装了 IBM Director 控制台（管理控制台）的系统，则在该系统上还必须安装 IBM Director 代理程序。

可以在需要的任意多个系统上安装 IBM Director 控制台。IBM Director 包括 IBM Director 控制台的一个无限制使用的许可证。

IBM Director 代理程序功能部件

当安装 IBM Director 代理程序时，您有机会安装以下功能部件。

ServeRAID 管理器

ServeRAID™ 管理器与包含 ServeRAID 适配器或具有独立磁盘冗余阵列 (RAID) 功能的集成小型计算机系统接口 (SCSI) 控制器的 xSeries 服务器协同工作。通过使用 ServeRAID 管理器，可以监视和管理 RAID 阵列而无需使服务器脱机。

注：ServeRAID 管理器在 VMware 控制台或外来操作系统上不受支持。

管理处理器辅助代理程序

管理处理器辅助 (MPA) 代理程序与包含下列其中一个服务处理器或适配器的 xSeries 和 @server 服务器协同工作：

- 高级系统管理处理器 (ASM 处理器)
- 高级系统管理 PCI 适配器 (ASM PCI 适配器)
- 集成系统管理处理器 (ISMP)
- 智能平台管理界面 (IPMI) 基板管理控制器
- 远程管理适配器
- 远程管理适配器 II

必须安装 MPA 代理程序以便使用 MPA 任务来配置、监视和管理服务处理器。

MPA 代理程序处理服务处理器与 IBM Director 服务器之间的频带内通信。MPA 代理程序还为运行 Linux 和 NetWare 的某些受管系统提供频带内警报通知。对于运行 Linux 的受管系统，如果服务器上不支持“系统运行状况监视”，则 MPA 代理程序将处理频带内警报通知。对于运行 NetWare 的受管系统，如果受到服务处理器支持，则 MPA 代理程序将处理频带内警报通知。

IBM Director 远程控制代理程序

可以使用“IBM Director 远程控制代理程序”来在受管系统上执行远程桌面功能。从 IBM Director 控制台上，您可以控制安装了 IBM Director 远程控制代理程序的受管系统的鼠标和键盘。此功能部件仅在 Windows 32 位和 64 位操作系统上受支持。

基于 Web 的访问

当在受管系统上安装“基于 Web 的访问”时，可以从 Web 浏览器或 Microsoft 管理控制台（MMC）来访问 IBM Director 代理程序和查看有关受管系统的实时资产和运行状况信息。此功能部件仅在 Windows 32 位操作系统上受支持。

“基于 Web 的访问”帮助文件

存在“基于 Web 的访问”界面的帮助文件。它们提供了有关当您使用“基于 Web 的访问”时可用的受管系统数据的信息以及有关执行管理任务的指示信息。“基于 Web 的访问”仅在 Windows 32 位操作系统上受支持。

系统运行状况监视

“系统运行状况监视”对关键的系统功能（包括系统温度、电压、风扇速度和电源状态）提供了活动监视。它生成硬件警报并将它们分程传递至操作系统事件日志、IBM Director 服务器和其它管理环境。只能将此功能部件安装在 Windows 32 位操作系统上。

注意事项:

1. 对于运行 Windows 的受管系统，如果您想监视系统硬件和发送频带内警报，则必须安装“系统运行状况监视”。
2. 对于运行 Linux 的受管系统，“系统运行状况监视”在某些 xSeries 服务器上受支持。它不是一个可安装的“IBM Director 代理程序”功能部件，但是已构建到 IBM Director 代理程序中。

SNMP 访问和陷阱转发

此功能部件启用 SNMP 作为访问受管系统数据的协议。这使基于 SNMP 的管理器能够轮询受管系统并接收它们的警报。如果还启用了“系统运行状况监视”，则此功能部件允许硬件警报作为 SNMP 陷阱进行转发。

注：对于运行 Linux 的受管系统，“SNMP 访问和陷阱转发”不是一个可安装的“IBM Director 代理程序”功能部件，但是已构建到 IBM Director 代理程序中。

IBM Director 扩展工具

扩展工具是用于扩展 IBM Director 功能的工具。IBM Director 扩展工具包括 IBM Director Server Plus Pack、IBM Director 软件分发（Premium 版）、“IBM 远程部署管理器”、IBM Scalable Systems Manager、“IBM 虚拟机管理器”和其它工具。

IBM Director Server Plus Pack

IBM Director Server Plus Pack 包含扩展 IBM Director 的功能的工具包。这些高级服务器管理工具是特地为在 xSeries 和 Netfinity® 服务器上使用而设计的。Server Plus Pack 包含以下扩展工具:

- Active™ PCI 管理器

- 容量管理器
- 机架管理器
- 软件恢复
- 系统可用性

要使用 Server Plus Pack 扩展工具，必须在管理服务器、管理控制台和充当 xSeries 和 Netfinity 服务器的任何受管系统上安装它们。如果 IBM Director 环境中没有 IBM xSeries 或 Netfinity 服务器，则不必安装 Server Plus Pack 扩展工具。

随 IBM Director 服务器和 IBM Director 控制台的安装一起提供的 Server Plus Pack 组件位于 *IBM Director* CD 上。用于 IBM Director 代理程序安装的 Server Plus Pack 组件位于 *IBM Director Server Plus Pack* CD 上。

注：要完成在管理服务器上安装“机架管理器”，还必须安装“机架管理器”服务器组件，该组件位于 *IBM Director Server Plus Pack* CD 上。

IBM Director Server Plus Pack CD 需要另外付费购买。有关更多信息，请与 IBM 销售代表联系。

除非另有说明，否则这些扩展工具与所有当前提供的 xSeries 服务器一起工作。

Active PCI 管理器

“Active PCI 管理器”与 xSeries 235、255、345、360、365、440 和 445 服务器和“RXE-100 远程扩展机箱”协同工作。

通过使用“Active PCI 管理器”，可以管理外围组件互联（PCI）和扩展外围组件互联（PCI-X）适配器。“Active PCI 管理器”包含两个子任务：容错管理界面（FTMI）和插槽管理器（先前作为“Active PCI 管理器”发布）。通过使用 FTMI，可以查看是容错组的成员的网络适配器；还可以对显示的适配器执行脱机、联机、故障转移和弹出操作。通过使用“插槽管理器”，可以显示有关 PCI 和 PCI-X 适配器的信息、分析 PCI 和 PCI-X 性能，并确定用来安装 PCI 和 PCI-X 适配器的最佳插槽。

容量管理器

通过使用“容量管理器”，可以监视临界资源，例如，处理器利用率、硬盘容量、内存使用情况和网络流量。容量管理器可以标识单个服务器或一组服务器的当前或潜在的瓶颈。它生成性能分析报告，该报告推荐一些防止性能下降或减少停机时间的方法；它还预测性能趋势。

机架管理器

通过使用“机架管理器”拖放界面，可以构建机架及其组件的逼真的可视表示。通过单击可视表示中的元素，可以访问机架组件的详细信息（例如，系统运行状况和库存数据）。

软件恢复

通过使用“软件恢复”，可以避免因资源耗尽而造成意外的系统运行中断。当软件长时间运行时，操作系统不断消耗资源且可能无法正确释放它们。这种现象（称为资源耗尽或软件老化）最终可以导致低效率的操作或甚至是系统故障。“软件恢复”监视操作系统资源、预测系统运行中断并生成资源耗尽事件；在得到通知之后，在发生故障之前可以执行修正操作。

还可以使用“软件恢复”来在实际发生故障之前某个方便的时候自动完成重新启动操作系统、应用程序和服务的过程。因为“软件恢复”是集群感知的，所以，可以使用它来重新启动节点而无需使集群脱机。

系统可用性

通过使用“系统可用性”，可以说明和跟踪服务器可用性。“系统可用性”准确地测量服务器的正常运行时间和停机时间，并提供此信息的若干图形表示法。它帮助您通知与系统可用性有关的模式

IBM Director 软件分发 (Premium 版)

IBM Director 软件分发 (Premium 版) 将功能添加至“IBM Director 软件分发”任务。可以使用基本的“IBM Director 软件分发”任务来导入 IBM 软件并使用“更新辅助”向导来构建软件包。当您购买并安装“IBM Director 软件分发 (Premium 版)”时，可以完成下列其它任务：

- 通过使用为下列平台设计的向导导入 IBM 和非 IBM 软件并构建软件包：AIX®、i5/OS、Linux 和 Windows
- 备份或导出软件包以便在另一台管理服务器上使用
- 导入由另一台管理服务器创建的软件包

IBM 软件分发 (Premium 版) 要另外付费购买。有关更多信息，请与 IBM 销售代表联系。

IBM 远程部署管理器

IBM 远程部署管理器 (RDM) 是一个用于配置、部署和收回系统的灵活而且功能强大的工具。通过使用 RDM，可以完成下列部署任务：

- 更新系统固件
- 修改配置设置
- 安装操作系统
- 备份和恢复主分区
- 安全地从磁盘擦除数据

RDM 支持定制的和有脚本的部署。另外，因为它使用业界标准协议来唤醒和发现目标系统，所以 RDM 不需要代理组件。

RDM 需要另外付费购买。有关更多信息，请与 IBM 销售代表联系。

IBM Scalable Systems Manager

可以使用 Scalable Systems Manager (SSM) 来查看、配置和管理受支持的 xSeries 服务器上的静态硬件分区。通过使用 Scalable Systems Manager，可以执行下列任务：

- 查看有关保存在非易失随机存取存储器 (NVRAM) 中的预定义的可伸缩系统和可伸缩分区的信息
- 配置和管理更多可伸缩系统和可伸缩分区
- 配置与在可伸缩分区中使用的服务器相连的 RXE-100 远程扩展机箱

因为 SSM 通过它们的服务处理器与带外服务器进行通信，所以它不需要代理组件。

可以从 IBM Support Web 站点下载 SSM。

IBM 虚拟机管理器

IBM 虚拟机管理器 (VMM) 使得能够在 IBM Director 环境中使用 VMware VirtualCenter 和 Microsoft Virtual Server。当安装了 VMM 和这些虚拟化应用程序时, 可以从 IBM Director 控制台执行下列任务:

- 使物理平台与虚拟组件之间的关系相关
- 报告物理平台及其相应虚拟组件的状态
- 登录到虚拟化应用程序的管理界面
- 发现虚拟组件
- 在虚拟机上执行功能强大的操作
- 创建涉及到虚拟对象的事件操作计划

另外, 对于运行 VMware VirtualCenter 的环境, VMM 提供了在两台物理主机之间移动正在运行的虚拟机的能力。

其它 IBM Director 扩展工具

IBM 提供了其它 IBM Director 扩展工具, 可以从 IBM Support Web 站点下载它们:

集群系统管理

允许您使用 IBM Director 控制台来管理 IBM 集群系统管理 (CSM) 集群

电子服务代理

跟踪和捕获系统库存数据, 如果系统遵循服务协议或者还处于保修期内, 则会自动向 IBM 报告硬件问题

实时诊断

使您能够在 xSeries 服务器正在运行时在 xSeries 服务器上运行业界标准的诊断实用程序

IBM 可以在 IBM Support Web 站点上添加或撤销扩展工具, 而不另行通知。

许可证发放

每个 IBM xSeries 服务器和 @server BladeCenter 部件是随 IBM Director 服务器许可证一起提供的。此许可证包括下列安装的授权:

- IBM Director 服务器的一个安装
- 在非 IBM 系统上 IBM Director 代理程序的 20 个安装
- IBM Director 控制台的无限制安装

大多数 IBM 的与 Intel 兼容的系统与 IBM Director 代理程序的许可证一起提供。有关有权使用 IBM Director 代理程序许可证的 IBM 的与 Intel 兼容的系统和 @server JS20 刀片服务器的完整列表, 请参阅 *IBM Director 硬件和软件兼容性文档*。可以从 IBM Director 代理程序 Web 页面 (网址为 http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/systems_management/nfdir/agent.html) 下载此 PDF 文件。

如果需要, 可以为非 IBM 系统购买附加许可证。有关更多信息, 请与 IBM 销售代表联系。

安装 IBM Director 服务器的许可证还包括在管理服务器上安装 Server Plus Pack 的权限。这允许您仅在管理服务器上使用 Server Plus Pack 扩展工具 (除了“机架管理器”

之外)。要在受管系统上安装 Server Plus Pack 或在管理服务器上安装机架管理器，必须购买附加许可证。请与 IBM 销售代表联系以获取更多信息。

从 IBM Director 的前发行版升级

如果您正在受支持的操作系统上运行下列其中一个版本的 IBM Director，则可以升级到 IBM Director 4.20:

- IBM Director 3.1
- IBM Director 3.1.1
- IBM Director 4.1
- IBM Director 4.10.2
- IBM Director 4.11
- IBM Director 4.12

IBM Director 3.1 之前的 IBM Director 版本与 IBM Director 4.20 不兼容。

IBM Director 服务器 4.20 可以管理运行 IBM Director 代理程序版本 3.1 或更新版本的系统。这使您能够管理正在运行 IBM Director 4.20 不支持的操作系统上的系统。

IBM Director 服务器与 IBM Director 控制台必须处于同一发行版级别。如果升级 IBM Director 服务器，也必须升级 IBM Director 控制台。

如果 IBM Director 控制台与 IBM Director 代理程序安装在同一系统上，则这两个软件组件必须与 IBM Director 服务器处于同一发行版级别。

如果 Linux 版本 4.1、4.11 或 4.12 的 IBM SMBus 设备驱动程序安装在受管系统上，则必须卸载该设备驱动程序，然后安装 IBM SMBus 设备驱动程序版本 4.20。

第 2 章 受 IBM Director 和 IBM Director 任务支持的操作系统

本章提供有关哪些操作系统受 IBM Director 4.20 组件和 IBM Director 任务支持的信息。

受 IBM Director 组件支持的受支持操作系统

本节列示了一些操作系统，这些操作系统支持 IBM Director 服务器、IBM Director 代理程序和 IBM Director 控制台。

考虑关于操作系统支持的下列限制：

- 要在下列操作系统上安装 IBM Director 代理程序，可以使用与 BladeCenter 部件一起提供的 IBM Director Multiplatform 或 IBM Director 软件：
 - AIX 5L V5.2
 - 用于 IBM PowerPC®（iSeries 和 pSeries）的 Red Hat® Enterprise Linux AS V3.0
 - 用于 IBM pSeries 和 IBM iSeries 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8

还可以从 IBM Support Web 站点下载这些安装软件。

- 要在 i5/OS（以前称为 OS/400®）上安装 IBM Director 代理程序或 IBM Director 服务器，必须使用 IBM Director Multiplatform，它是使用 IBM Virtualization Engine 安装的。

有关受支持的操作系统的最新列表，请参阅 *IBM Director 硬件和软件兼容性文档*。此 PDF 文件每隔 6 到 8 周更新一次。可以从 http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ibmdiragent.html 下载它。

IBM Director 服务器

可以在以下操作系统上安装 IBM Director 服务器：

- i5/OS V5R3
- Red Hat Linux Advanced Server V2.1（需要更新 3）
- Red Hat Enterprise Linux AS V2.1（需要更新 3）
- 用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- Red Hat Enterprise Linux ES V2.1 和 V3.0
- 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8（需要 Service Pack 3）
- Windows 2000 Advanced Server Edition 和 Server Edition（需要 Service Pack 3）
- Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition

IBM Director 代理程序

可以在下列操作系统上安装 IBM Director 代理程序：

- AIX 5L V5.2（需要建议的维护软件包 5.2.00-03 或更新版本）
- i5/OS V5R3
- Novell NetWare V6.0 和 V6.5
- Red Hat Linux Advanced Server V2.1（需要更新 3）

- Red Hat Enterprise Linux AS V2.1 (需要更新 3)
- 用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- Red Hat Enterprise Linux ES 和 WS V2.1 和 V3.0
- 用于 AMD64 (64 位) 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- 用于 IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries) 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- 用于 Intel Itanium (64 位) 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- 用于 AMD64 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
- 用于 IBM pSeries 和 IBM iSeries 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
- 用于 Itanium 处理器系列的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
- 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
- 具有下列外来操作系统的 VMware ESX Server V1.5.2 (需要补丁 3):
 - Red Hat Linux Advanced Server V2.1 (需要更新 3)
 - Windows NT[®] 4.0 Workstation (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
 - Windows NT 4.0 Server Enterprise Edition 和 Standard Edition (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
 - Windows 2000 Advanced Server Edition、Professional Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3 或更新版本)
 - Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition
- 具有下列外来操作系统的 VMware ESX Server V2.0:
 - Red Hat Linux Advanced Server V2.1 (需要更新 3)
 - Red Hat Enterprise Linux AS V2.1 (需要更新 3)
 - 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
 - Windows NT 4.0 Server (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
 - Windows 2000 Advanced Server Edition、Professional Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3 或更新版本)
 - Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition
- 具有下列外来操作系统的 VMware ESX Server V2.0.1:
 - Red Hat Linux Advanced Server V2.1 (需要更新 3)
 - Red Hat Enterprise Linux AS V2.1 (需要更新 3)
 - 用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
 - 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
 - Windows NT 4.0 Server (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
 - Windows 2000 Advanced Server Edition、Professional Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3 或更新版本)
 - Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition
- 具有下列外来操作系统的 VMware ESX Server V2.1:
 - Red Hat Enterprise Linux AS V2.1 (需要更新 3)
 - 用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
 - 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)

- Windows NT 4.0 Server (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
- Windows 2000 Advanced Server Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3 或更新版本)
- Windows XP Professional Edition (需要 Service Pack 1)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition
- Windows NT 4.0 Workstation (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
- Windows NT 4.0 Server Standard Edition、Enterprise Edition 和 Terminal Server Edition (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
- 具有 Citrix MetaFrame 的 Windows NT 4.0 Server (需要 Service Pack 6a 或更新版本)
- Windows 2000 Advanced Server Edition、Datacenter Server Edition、Professional Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3 或更新版本)
- Windows XP Professional Edition (建议使用 Service Pack 1 或 1a)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition、Datacenter Edition、Standard Edition 和 Web Edition
- Windows Server 2003 Datacenter Edition 和 Enterprise Edition (64 位版本)

IBM Director 控制台

可以在以下操作系统上安装 IBM Director 控制台:

- Red Hat Linux Advanced Server V2.1 (需要更新 3)
- Red Hat Enterprise Linux AS V2.1 (需要更新 3)
- 用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS V3.0
- Red Hat Enterprise Linux ES V2.1 和 V3.0
- 用于 x86 的 SUSE LINUX Enterprise Server 8 (需要 Service Pack 3)
- Windows 2000 Advanced Server Edition、Professional Edition 和 Server Edition (需要 Service Pack 3)
- Windows XP Professional Edition (建议使用 Service Pack 1 或 1a)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition、Standard Edition 和 Web Edition

受 IBM Director 任务支持的操作系统

对 IBM Director 任务的支持可以根据下列各项而有所不同:

- 受管系统硬件
- 受管系统上安装的操作系统
- 受管系统上安装的服务处理器
- 受管系统上安装的设备驱动程序级别

注: 可用于受管系统的设备驱动程序取决于受管系统上安装的服务处理器和操作系统。

有关哪些硬件功能部件受 IBM xSeries、BladeCenter 或 IntelliStation 硬件支持或者哪些操作系统受 IBM xSeries、BladeCenter 或 IntelliStation 硬件支持的信息, 请访问 IBM ServerProven Web 站点, 网址为: <http://www.ibm.com/pc/us/compat/index.html>。

注：（对于 Windows NT）IBM Director 代理程序在它的系统管理能力和功能中具有下列局限性：

- 在管理运行 Windows NT 的系统时只能进行只读访问
- “网络配置”任务的图形用户界面在 IBM Director 控制台中是只读的。
- “系统帐户配置”子任务的图形用户界面在 IBM Director 控制台中是只读的。
- Active PCI 管理器不受支持。
- 对于虚拟和物理网络接口卡（NIC）的事件被废除。
- 网络适配器公共信息模型（CIM）提供程序（IBMPGSG_PhysicalNetworkAdapter 类）不会提供物理插槽号。只能获取逻辑插槽号。可移动、可替换和可热交换属性不可用。

表 1 列示每个 IBM Director 任务及其相关联的受支持操作系统表。

表 1. IBM Director 任务和受支持的操作系统表

任务	受支持的操作系统:
Active PCI 管理器	第 27 页的表 8
Asset ID™	第 18 页的表 2
BladeCenter 辅助	第 30 页的表 10
容量管理器	第 27 页的表 8
CIM 浏览器	第 18 页的表 2
配置警报标准格式	第 18 页的表 2
配置 SNMP 代理程序	第 18 页的表 2
DMI 浏览器	第 18 页的表 2
事件日志	第 18 页的表 2
文件传输	第 19 页的表 3
硬件警报	第 19 页的表 3
硬件状态	第 19 页的表 3
库存（硬件和软件）	第 19 页的表 3
管理处理器辅助	第 21 页的表 4
Microsoft 集群浏览器	第 21 页的表 4
网络配置	第 21 页的表 4
电源管理	第 23 页的表 5
进程管理	第 25 页的表 6
机架管理器	第 27 页的表 8
远程控制	第 25 页的表 6
远程会话	第 25 页的表 6
资源监视器	第 25 页的表 6
ServeRAID 管理器	第 26 页的表 7
SNMP 浏览器	第 26 页的表 7
软件分发	第 29 页的表 9
软件恢复	第 27 页的表 8
系统帐户	第 26 页的表 7
系统可用性	第 27 页的表 8

表 1. IBM Director 任务和受支持的操作系统表 (续)

任务	受支持的操作系统表:
更新辅助	第 29 页的表 9

表 2. Asset ID、CIM 浏览器、配置警报标准格式、配置 SNMP 代理程序、DMI 浏览器和事件日志任务的受支持操作系统

操作系统		Asset ID ¹	CIM 浏览器	配置警报标准格式 ¹	配置 SNMP 代理程序 ¹	DMI 浏览器 ²	事件日志
Microsoft Windows							
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是	是	是	是	是
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是	是	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	是	是	是	是	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition 	是	是	是	是	是	是
	对于 64 位 Itanium 系统 <ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Edition • Datacenter Edition 	否	否	否	否	否	是
Linux							
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	是	是	是	否	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Itanium • AMD64 • IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries) 	否	否	否	否	否	是
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	是	是	否	是	否	是
	<ul style="list-style-type: none"> • AMD64 • IBM pSeries 和 iSeries • Itanium 处理器系列 	否	否	否	否	否	是
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	是	是	否	否	否	是
	外来操作系统	是	是	否	仅限于 Windows	仅限于 Windows	是
其它							
NetWare V6.0 和 V6.5		否	否	否	否	否	是
AIX 5L V5.2		否	否	否	否	否	是
i5/OS V5R3 ¹		否	否	否	否	否	是
1. 如果 IBM Director 服务器安装在运行 i5/OS 的服务器上, 则此任务不可用。 2. 要使用 DMI 浏览器任务, 必须安装“桌面管理界面 (DMI) 服务层”。							

正在运行操作系统的硬件确定您可以接收到哪些硬件警报。受管系统必须具有受支持的服务处理器才能接收 MPA 事件。警报可以是基于 MPA 或 CIM 的事件，并且存在基于 MPA 和 CIM 的事件的子集。另外，如果受管系统硬件具有系统运行状况支持，则系统运行状况事件是通过基于 CIM 的事件提供的。

表 3. 硬件警报、“文件传输”、“硬件状态”和“库存”任务的受支持操作系统

操作系统	文件传输	硬件警报	硬件状态 ⁷	库存		
				硬件	软件	
Microsoft Windows						
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是 ²	是 ²	是	是
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是 ²	是 ²	是	是
Windows XP	Professional Edition	是	是 ²	是 ²	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition 	是	是 ²	是 ²	是	是
	对于 64 位 Itanium 系统 <ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Edition • Datacenter Edition 	是	是 ³	是 ³	是 ⁸	是
Linux						
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	是 ⁴	是 ⁴	是	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	Intel Itanium	是	是 ³	是 ³	是 ⁸	是
	AMD64	是	是 ⁴	是 ⁴	是 ⁸	是
	IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries)	是	是 ⁵	是 ⁵	是	是
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	是	是 ⁴	是 ⁴	是	是
	AMD64	是	是 ⁴	是 ⁴	是 ⁸	是
	IBM pSeries 和 iSeries	是	是 ⁵	是 ⁵	是 ⁸	是
	Itanium 处理器系列	是	是 ³	是 ³	是 ⁸	是
VMware ESX Server V1.5.2, 2.0, 2.0.1 和 2.1	控制台	是	是 ⁴	是 ⁴	是	是
	外来操作系统	是 ¹	不适用	不适用	是	是
其它						
NetWare V6.0 和 V6.5		是	是 ⁶	是 ⁶	是 ⁸	否
AIX 5L V5.2		是	是 ⁵	是 ⁵	是 ⁸	是

表 3. 硬件警报、“文件传输”、“硬件状态”和“库存”任务的受支持操作系统 (续)

操作系统	文件传输	硬件警报	硬件状态 ⁷	库存	
				硬件	软件
i5/OS V5R3	是	否	否	是	是
<ol style="list-style-type: none"> 1. 将对外来操作系统显示的文件系统限制为其虚拟盘内的文件系统。 2. 仅对于由服务处理器生成的带外警告或由 CIM 生成的频带内警报。 3. 仅对于带外警报，由服务处理器生成。 4. 仅对于由服务处理器生成的带外警报或由 CIM (CIM 支持是特定于系统的) 生成的频带内警报。 5. (仅限于 BladeCenter JS20) 仅对于带外警报，由服务处理器生成。 6. 频带内警报；由服务处理器生成的带外警报。 7. 受支持 (尽管支持可能是有限的)，无论何时，由服务处理器生成的频带内或带外警报或由 CIM 生成的频带内警报在服务器上都受支持。 8. 基于 CIM 的支持不可用。 					

当服务器中安装了受支持的服务处理器时，对管理处理器辅助的支持可用。对管理处理器辅助的频带内支持取决于服务处理器设备驱动程序是否可用于正在受管系统上运行的操作系统。有关管理服务处理器以及频带内和带外通信的更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。

表 4. “管理处理器辅助”、“Microsoft 集群浏览器”和“网络配置”任务的受支持操作系统

操作系统	管理处理器辅助		Microsoft 集群浏览器	网络配置 ³	
	频带内支持	带外支持			
Microsoft Windows					
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是	是	是 ⁴
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	否	是	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition 	是	是	是	是
	对于 64 位 Itanium 系统	否	是	否	否
Linux					
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	是	否	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	Intel Itanium	否	是	否	否
	AMD64	是	是	否	否
	IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries)	否	是	否	否
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	是 ¹	是	否	是
	对于 AMD64	是	是	否	否
	对于 IBM pSeries 和 iSeries	否	是	否	否
	对于 Itanium 处理器系列	否	是	否	否
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	是 ²	是	否	是
	外来操作系统	不适用	不适用	否	是
其它					
NetWare V6.0 和 V6.5		是 ²	是	否	否

表 4. “管理处理器辅助”、“Microsoft 集群浏览器”和“网络配置”任务的受支持操作系统 (续)

操作系统	管理处理器辅助		Microsoft 集群浏览器	网络配置 ³
	频带内支持	带外支持		
AIX 5L V5.2	否	是	否	否
i5/OS V5R3 ³	否	否	否	否
1. 仅对于频带内支持，在对于此操作系统具有“远程管理适配器”和“远程管理适配器 II”设备驱动程序的服务器上。 2. 支持取决于服务处理器设备驱动程序可用性。 3. 如果 IBM Director 服务器安装在运行 i5/OS 的服务器上，则“网络配置”任务不可用。 4. “网络配置”任务的图形用户界面在 IBM Director 控制台中是只读的。				

“电源管理”支持是由“IBM Director 代理程序”、“管理处理器辅助”和“警报标准格式”（ASF）共同提供的。根据受管系统硬件、硬件选件和操作系统，对每个“电源管理”子任务的支持可能不同。

表 5. “电源管理”任务的受支持操作系统

操作系统		电源管理子任务					
		打开电源	重新启动	立即重新启动	关闭电源	关闭电源关机	关机
Microsoft Windows							
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是 ^{1, 2}	是 ^{4, 5}	是 ^{1, 3}	是 ¹	是 ⁵	是 ⁴
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是 ^{1, 2, 3}	是 ^{4, 5}	是 ^{1, 3}	是 ^{1, 3}	是 ^{4, 5}	否
Windows XP	Professional Edition	是 ^{1, 2, 3}	是 ^{4, 5}	是 ^{1, 3}	是 ^{1, 3}	是 ^{4, 5}	否
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition 	是 ^{1, 2, 3}	是 ^{4, 5}	是 ^{1, 3}	是 ^{1, 3}	是 ^{4, 5}	否
	对于 64 位 Itanium 系统	是 ^{1, 2}	是 ⁴	是 ^{1, 3}	是 ¹	是 ⁴	否
Linux							
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是 ^{1, 2}	是 ^{4, 5}	是 ¹	是 ¹	是 ¹	否
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Itanium • AMD64 	是 ^{1, 2}	是 ⁴	是 ¹	是 ¹	是 ¹	否
	IBM PowerPC (iSeries)	是 ²	是 ²	是 ⁶	是 ⁶	是 ¹	否
	IBM PowerPC (pSeries)	是 ⁶	是 ^{4, 6}	是 ⁶	是 ⁶	是 ⁶	否
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	是 ^{1, 2}	是 ^{4, 5}	是 ¹	是 ¹	是 ¹	否
	对于 AMD64	是 ^{1, 2}	是 ⁴	是 ¹	是 ¹	是 ¹	否
	对于 IBM pSeries	是 ⁶	是 ^{4, 6}	是 ⁶	是 ⁶	是 ⁶	否
	对于 IBM iSeries	是 ⁶	是 ²	是 ⁶	是 ⁶	否	否
	对于 Itanium 处理器系列	是 ^{1, 2}	是 ⁴	是 ¹	是 ¹	否	否
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	是 ^{1, 2}	是 ^{4, 5}	是 ¹	是 ¹	是 ¹	否
	外来操作系统	否	是 ⁴	否	是 ⁴	仅限于 Windows ⁴	否
其它							

表 5. “电源管理”任务的受支持操作系统 (续)

操作系统	电源管理子任务					
	打开电源	重新启动	立即重新启动	关闭电源	关闭电源关机	关机
NetWare V6.0 和 V6.5	是 ^{1, 2}	是 ^{4, 5}	是 ¹	是 ¹	是 ¹	是 ⁴
AIX 5L V5.2	是 ⁶	是 ^{4, 6}	是 ⁶	是 ⁴	是 ⁶	否
i5/OS V5R3	否	否	否	否	否	否
1. 当受管系统中安装了受支持的服务处理器时，由“管理处理器辅助”提供的支持。 2. 当受管系统中提供了 Wake on LAN [®] 功能部件时，由“IBM Director 代理程序”提供的支持。 3. 当受管系统中安装了具有 ASF 2.0 能力的 NIC 时，由 ASF 2.0 提供的支持。 4. “IBM Director 代理程序”提供的支持。 5. 当受管系统上安装了受支持的服务处理器和“MPA 代理程序”时，由“管理处理器辅助”提供的支持。 6. (仅限于 BladeCenter JS20) 由“管理处理器辅助”提供的支持。						

表 6. “进程管理”、“远程控制”、“远程会话”和“资源监视器”任务的受支持操作系统

操作系统		进程管理	远程控制	远程会话 ¹	资源监视器
Microsoft Windows					
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是	是	是
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	是	是	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Enterprise Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Datacenter Edition 	是	是	是	是
Linux					
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	否	是	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Itanium • AMD64 	是	否	是	是
	IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries)	是	否	是	是
SUSE LINUX Enterprise Server 8	<ul style="list-style-type: none"> • 对于 x86 • AMD64 • IBM pSeries 和 iSeries • Itanium 处理器系列 	是	否	是	是
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	是	否	是	是
	外来操作系统	是	仅限于 Windows	是	是
其它					
NetWare V6.0 和 V6.5		是	否	是	是
AIX 5L V5.2		是	否	是	是
i5/OS V5R3		是	否	是	是
1. “远程会话”任务在任何这样的 SNMP 设备上都会运行, 该 SNMP 设备安装了“安全 Shell”(SSH)或 Telnet 服务器且该服务器正在运行。另外, 一定不要封锁 root 用户。					

表 7. “ServeRAID 管理器”、“SNMP 浏览器”和“系统帐户”任务的受支持操作系统

操作系统		ServeRAID 管理器 ¹	SNMP 浏览器 ²	系统帐户 ¹
Microsoft Windows				
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是	是 ³
Windows 2000, Professional Edition	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	是	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Enterprise Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Datacenter Edition 	是	是	是
Linux				
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	是	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	Intel Itanium	是	是	否
	AMD64	是	是	否
	IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries)	否	是	否
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	是	是	否
	AMD64	是	是	否
	IBM pSeries 和 iSeries	否	是	否
	Itanium 处理器系列	是	是	否
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	否	是	是
	外来操作系统	否	是	是
其它				
NetWare V6.0 和 V6.5		是	是	否
AIX 5L V5.2		否	是	否
i5/OS V5R3 ¹		否	是	否
<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果 IBM Director 服务器安装在运行 i5/OS 的服务器上, 则此任务不可用。 2. 要使用“SNMP 浏览器”任务, 必须安装操作系统 SNMP 代理。 3. “系统帐户配置”子任务的图形用户界面在 IBM Director 控制台中是只读的。 				

Server Plus Pack 任务

表 8 列示受 Server Plus Pack 任务支持的操作系统。当查看表 8 时，请注意下列限制：

- 这些任务是为在 xSeries 和 Netfinity 服务器上使用而专门设计的。
- 如果 IBM Director 服务器安装在运行 i5/OS 的服务器上，则 Server Plus Pack 任务不可用。
- Active PCI 管理器支持不但取决于操作系统，而且还取决于受管系统硬件。有关支持的信息，请参阅第 8 页的『Active PCI 管理器』。

表 8. Server Plus Pack 任务的受支持操作系统

操作系统		Active PCI 管理器	容量管理器	机架管理器	软件恢复	系统可用性
Microsoft Windows						
Windows NT 4.0	Workstation	否	否	是	否	否
	• Server Standard Edition • Server Enterprise Edition	否	是	是	是	是
	• Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器	否	否	是	否	否
Windows 2000	Professional Edition	否	否	是	否	否
	• Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition	是	是	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	否	否	是	否	否
Windows Server 2003	• Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition	仅限于插槽管理器	是	是	是	是
	Datacenter Edition	仅限于插槽管理器	是	是	是	是
	用于 64 位 Itanium 系统 • Enterprise Edition • Datacenter Edition	否	否	是	否	否
Linux						
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	• AS • ES	否	是	是	是	是
	WS	否	否	是	否	否
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	• Intel Itanium • AMD64 • IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries)	否	否	否	否	否

表 8. Server Plus Pack 任务的受支持操作系统 (续)

操作系统		Active PCI 管理 器	容量管理 器	机架管理 器	软件恢复	系统可用性
SUSE LINUX Enterprise Server 8	对于 x86	仅限于插 槽管理器	是	是	是	是
	AMD64	否	否	否	否	否
	IBM pSeries 和 iSeries	否	否	是	否	否
	Itanium 处理器系列	否	否	否	否	否
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	控制台	否	是	否	否	是
	外来操作系统	否	是	否	是	是
其它						
NetWare V6.0 和 V6.5		否	是	是	否	否
AIX 5L V5.2		否	否	否	否	否
i5/OS V5R3		否	否	否	否	否

软件分发功能部件

表 9 列示软件分发功能部件的操作系统支持。

表 9. IBM Director 软件分发功能部件的受支持操作系统

操作系统	软件分发		更新辅助	
	标准版	Premium 版		
Microsoft Windows				
Windows NT 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Workstation • Server Standard Edition • Server Enterprise Edition • Server Terminal Server Edition • 具有 Citrix MetaFrame 的服务器 	是	是	是
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Professional Edition • Server Edition • Advanced Server Edition • Datacenter Server Edition 	是	是	是
Windows XP	Professional Edition	是	是	是
Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Edition • Enterprise Edition • Web Edition • Datacenter Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Enterprise Edition • 用于 64 位 Itanium 系统, Datacenter Edition 	是	是	是
Linux				
Red Hat Enterprise Linux V2.1 和 V3.0, 用于 32 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • AS • ES • WS 	是	是	是
Red Hat Enterprise Linux AS V3.0, 用于 64 位系统	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Itanium • AMD64 • IBM PowerPC (iSeries 和 pSeries) 	是	是	是
SUSE LINUX Enterprise Server 8	<ul style="list-style-type: none"> • 对于 x86 • AMD64 • IBM pSeries 和 iSeries • Itanium 处理器系列 	是	是	是
VMware ESX Server V1.5.2、2.0、2.0.1 和 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • 控制台 • 外来操作系统 	是	是	是
其它				
NetWare V6.0 和 V6.5		否	否	否
AIX 5L V5.2		是	是	是
i5/OS V5R3		是	是	否

BladeCenter 产品的 IBM Director 任务支持

BladeCenter 部件由机架、一个或两个管理模块、一个或多个交换机（总共最多 4 个）以及一个或多个刀片服务器（视型号不同，总共最多 14 个）组成。

机架是包含刀片服务器的物理机箱。机架具有包含服务处理器的一个或两个管理模块。IBM Director 发现机架并借助管理模块从机架收集信息。不能在机架上安装 IBM Director 代理程序。

交换机是 SNMP 设备，IBM Director 将交换机看作受管设备。当在 IBM Director 中查看交换机时，它可能会出现在 RMON 设备组中，该设备组是 SNMP 设备组的一个子组。

在将 IBM Director 代理程序安装在刀片服务器上之前，IBM Director 可以从该刀片服务器收集某些信息。该信息是借助机架管理模块从刀片服务器收集的。在 IBM Director 控制台中，刀片服务器由物理平台对象表示。但是，在刀片服务器上安装 IBM Director 代理程序之后，它成为受管对象，可以在刀片服务器上使用的功能部件和功能与可以在任何受管对象上使用的那些功能部件和功能是类似的。有关 IBM Director 控制台、物理平台和受管对象的信息，请参阅第 33 页的第 3 章，『了解 IBM Director 控制台』。

根据已安装的功能部件和选件，可在 BladeCenter 部件上使用的 IBM Director 任务是不同的。有关 IBM Director 任务的列表以及是否可以在机架、交换机或刀片服务器上使用任务而不必安装 IBM Director 代理程序的信息，请参阅表 10。除非本文档中另有说明，否则对于刀片服务器和任何受管系统，任务的运行情况都相同。

注意事项:

1. 当刀片服务器上安装了 IBM Director 代理程序时，受支持的任务取决于刀片服务器上安装的操作系统。有关信息，请参阅第 15 页的『受 IBM Director 任务支持的操作系统』。
2. 如果 IBM Director 服务器安装在运行 i5/OS 的服务器上，则 BladeCenter 辅助任务不可用。

表 10. BladeCenter 产品的 IBM Director 任务支持

任务	机架	交换机	未安装 IBM Director 代理程序的刀片服务器
BladeCenter 配置	是	否	是
BladeCenter 管理	是	否	是
“BladeCenter 部署”向导	是	否	否
交换机管理启动板	否	是	否
蓝色指示符	是	否	是
事件操作计划	是	是	是
硬件状态	是	否	是 ¹
库存	是	是	是
电源管理	否	否	是
机架管理器	是	是	否
远程会话	否	是	否
远程监视器	否	是	否
SNMP 设备（浏览器）	否	是	是 ²

表 10. BladeCenter 产品的 IBM Director 任务支持 (续)

任务	机架	交换机	未安装 IBM Director 代理程序的刀片服务器
<p>1. 机架、交换机和刀片服务器的库存是可以通过管理模块获取的。通过管理模块收集的刀片服务器库存是全部库存的一部分，如果 IBM Director 代理程序安装在刀片服务器上，则该库存是可用的。</p> <p>2. 要使用“SNMP 浏览器”任务，必须在刀片服务器上安装操作系统 SNMP 代理。</p>			

第 3 章 了解 IBM Director 控制台

可以使用 IBM Director 控制台来对受管对象进行分组、查看关联、启动任务和设置 IBM Director 选项和首选项。本章提供有关如何使用 IBM Director 控制台来完成这些活动以及如何使用在其它任务上使用的 IBM Director 任务（例如，调度程序）的信息。

IBM Director 控制台界面

在开始使用 IBM Director 控制台之前，查看它的界面的布局。连同顶部的菜单栏和工具栏一起，还存在三个窗格：

- “组”窗格列示所有可用的组。
- “组内容”窗格列示包括在“组”窗格中选择的组中的受管对象。
- “任务”窗格列示可用的 IBM Director 任务。



图 3. IBM Director 控制台

在“组内容”窗格中，每个受管对象旁边的图标指示系统是脱机（在这种情况下，图标为灰色）还是联机，并且该图标还可以指示受管对象的种类（例如，机架）。

受管对象旁边的挂锁图标指示对象受服务器保护，并且不能收集有关该对象的库存信息。要请求访问对象，右键单击该受管对象并单击**请求访问**。通过提供对该受管对象具有本地管理权限的有效用户名和密码，您可以访问系统。

对于 BladeCenter 机架和物理平台，如果对于服务处理器不存在有效登录概要文件，则会显示挂锁图标。可以使用相同的方法请求访问权。

注意事项:

1. (仅限于 ISMP 系统) 不能直接登录至 ISMP, 原因是它缺少用户标识和密码。但是, 可以用带外方式 (通过充当 ASM 网关的“远程管理适配器”或“远程管理适配器 II”) 连接至 ASM 互连网络上安装的 ISMP。
2. (仅限于 ASM 处理器系统) 使用“管理处理器辅助”来配置 ASM 处理器系统的带外路径, 然后更改用户标识和密码以请求使用 IBM Director 控制台访问物理平台。

可以右键单击“组内容”窗格中的受管对象来查看可以对该对象执行哪些操作。例如, 可以删除该对象、对该对象执行存在检查或**查看库存**(该对象的库存)。

还可以右键单击“组内容”窗格中的任何空白位置以手工创建新的受管对象、查找并查看对象、更改视图, 按状态或按名称升序或名称降序对受管对象进行排序、建立关联以及发现受管对象。

IBM Director 控制台界面的顶部具有包含五个图标的工具栏。

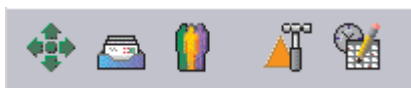


图 4. IBM Director 控制台工具栏

这些图标从左至右依次表示:

- 发现所有系统 (请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》)
- 消息浏览器 (请参阅第 50 页的『消息浏览器』)
- 用户管理 (请参阅第 51 页的『用户管理』)
- 事件操作计划构建器 (请参阅第 57 页的第 4 章, 『使用事件操作计划来管理和监视系统』)
- 调度程序 (请参阅第 42 页的『调度程序』)

IBM Director 控制台界面底部是字幕区域和硬件状态警报显示。滚动信息发布栏消息在字幕区域滚动显示。硬件状态警报显示位于该界面的右下角。

启动任务

可以使用三种方法启动 IBM Director 中的大部分任务:

- 将任务拖动到受管对象 (或受管组, 在某些情况下) 上。
- 将受管对象 (或者受管组, 在某些情况下) 拖动到任务上
- 右键单击受管对象 (或受管组, 在某些情况下)

在本文档中, 虽然可以使用这三种方法中的任何一种, 但是只有将任务拖动到受管对象或组上才被解释为启动任务的方法。

还有其它 IBM Director 功能 (例如, “事件操作计划构建器”和“调度程序”), 它们可以使用下列两种方法的任何一种进行启动:

- 从菜单栏
- 从工具栏

注：当 IBM Director 控制台正在处理任务时，会为该窗口显示一个沙漏光标，并且您不能使用鼠标来处理该窗口。虽然可能可以使用击键来处理该窗口，但是不要这样做。

受管系统和受管对象

使用 IBM Director 的一个关键要点就是理解受管系统、受管设备和受管对象的概念。每个术语都涉及不同类型的硬件。

- 受管系统已安装了 IBM Director 代理程序。
- 受管设备是 SNMP 设备，例如，网络设备、打印机、台式计算机或已安装或嵌入 SNMP 代理的服务器。
- 受管对象可以指的是受管系统或设备、Windows 集群、Bladecenter 机架、管理处理器和多节点服务器（可伸缩系统）、可伸缩分区、静态分区、物理平台、远程输入 / 输出（I/O）机箱或使用“机架管理器”任务创建的机架。

管理处理器是一种 IBM Director 受管对象，它表示已被添加至具有 ASM 服务处理器的 xSeries 或 Netfinity 服务器的可选服务处理器。远程 I/O 机箱是一种 IBM Director 受管对象，它表示“RXE-100 远程扩展机箱”。它与这样的—个或多个物理平台相关联，这些物理平台表示与它连接的一个或多个 xSeries 服务器。

物理平台是一种 IBM Director 受管对象，它表示已经通过使用“服务位置协议”（SLP）发现的单个物理机架或服务器。在下列情况下，还可以创建物理平台：

- 可部署系统是通过 RDM 扫描发现的
- 右键单击“组内容”窗格中的任何空白位置以手工创建物理平台
- IBM Director 服务器确定对于 BladeCenter 部件中的刀片服务器尚不存在物理平台
- IBM Director 服务器会首先发现并获取对符合以下条件的受管系统的访问权：
 - 安装了 IBM Director 代理程序和可选 MPA 代理程序
 - MPA 代理程序检测受支持的服务处理器
- IBM Director 服务器获取对“远程管理适配器”服务处理器的网际协议（IP）访问权。它将查询“远程管理适配器”或“远程管理适配器 II”服务处理器以获取它的相关联 ASM 互连网络的拓扑，并且对找到的每个 ISMP 系统，都会创建一个物理平台。

在安装操作系统或 IBM Director 代理程序之前，物理平台可以识别一些受管系统。

注：要从 IBM Director 控制台删除物理平台，还必须删除任何相关联的受管系统。

组

组是受管对象的逻辑集合。示例可能是包含安装了 Linux 的受管系统的组。当第一次启动 IBM Director 控制台时，会显示缺省组。这包括“所有系统和设备”组，该组包含所有发现的受管对象和设备。

当选择组时，隶属于该组的系统都会显示在“组内容”窗格中。



图 5. IBM Director 控制台: 列示已选择组的“组内容”窗格

一次只能选择一组。要同时对多个组执行任务，则创建一个新组，使它包括来自多个组中想要的受管系统，或将几个单独的现有组组合成一个新组。

注：（仅限于 i5/OS）当使用正在运行 i5/OS 的管理服务器时，下列组不会出现在“组”窗格中：

- 具有 ASF 的系统
- 具有 ASF 安全远程管理的系统
- 具有 Asset ID 的系统
- 具有 SNMP 代理的系统
- 具有成员的机架

IBM Director 中存在两种类型的组：动态组和静态组。要创建新组，请参阅『创建动态组』或第 38 页的『创建静态组』。

动态组

动态组是基于指定的库存或任务条件的。可以通过指定受管对象的属性和特性须相匹配来创建动态组。IBM Director 在受管对象的属性和特性发生更改（这影响它们与组条件的匹配）时，自动将受管对象添加至组或从组中将它们除去。

创建动态组： 完成下列步骤来创建动态组：

1. 右键单击“组”窗格并单击**新建动态**。“动态组编辑器”窗口打开。



图 6. “动态组编辑器” 窗口

2. 在“可用条件”窗格中，展开具有想要用来定义组的条件的树。单击条件并单击添加。该条件便显示在“所选条件”窗格中。

缺省运算符为等号 (=)。可以通过右键单击任何条件并选择另一个运算符来更改该条件的运算符。

重复此步骤以添加更多条件。当添加条件时，“选择添加操作”窗口将打开。单击全部为 True 或任何一个为 True；然后，单击确定。

3. 单击文件 → 另存为以保存新建的动态组。“另存为”窗口打开。
4. 输入该组的描述性名称。这是将列示在“组”窗格中的组名。

注：组名区分大小写。

5. 单击确定。该组会显示在“组”窗格中所有组的下面。
6. 单击文件 → 关闭组编辑器以关闭“动态组编辑器”窗口。

注意事项:

1. 不能使用通配符 (*.*) 来创建动态组。
2. 要为“IBM Director 服务器”数据库中未提供的条件创建动态组，必须使用 DIRCMD。有关更多信息，请参阅第 269 页的『安装和访问 DIRCMD』。

使用基于任务的组编辑器: 使用“基于任务的组编辑器”来根据任务类型创建动态组，为这些任务启用了受管对象组。这种类型的动态组会节省您的时间，原因是可以将任务直接拖动到支持该任务的所有受管对象上。

完成下列步骤来创建基于任务的组：

1. 右键单击“组”窗格并单击**基于新建任务**。“基于任务的组编辑器”窗口打开。



图 7. “基于任务的组编辑器”窗口

2. 在“可用任务”窗格中，单击想要使用这个组执行的任务，然后单击**添加**。该任务便显示在“支持的任务”窗格中。
3. 当添加完任务时，单击**文件 → 另存为**。“另存为”窗口打开。
4. 输入该组的描述性名称。这是将列示在“组”窗格中的组名。

注：组名区分大小写。

5. 单击**确定**。该组会显示在“组”窗格中**所有组**的下面。
6. 单击**文件 → 关闭组编辑器**以关闭“基于任务的组编辑器”窗口。

静态组

可以指定一组受管对象以创建静态组。IBM Director 服务器不会自动更新静态组的内容。

创建静态组： 完成下列步骤来创建静态组：

1. 右键单击**组**窗格并单击**新建静态**。“组”窗格会进行拆分，“静态组编辑器”窗口在“组”窗格的下半部分打开。



图 8. “静态组编辑器”窗口

2. 将想要添加至新建的静态组的受管系统拖动到“静态组编辑器”窗口上。将所选受管对象添加至该组。
3. 当添加完受管对象时，单击**保存**。“另存为”窗口打开。
4. 输入该组的描述性名称。这是将列示在“组”窗格中的组名。

注：组名区分大小写。

5. 单击**确定**。该组会显示在“组”窗格中**所有组**的下面。
6. 单击**完成**以关闭“静态组编辑器”窗口。

使用类别编辑器： 使用“类别编辑器”通过创建组类别来组织大量组。虽然包括在类别中的组可以是动态或静态的，但是使用“类别编辑器”创建的组类别是静态的。

完成下列步骤来创建组类别：

1. 右键单击“组”窗格并单击**新建组类别**。“组”窗格会进行拆分，“类别编辑器”窗口在“组”窗格的下半部分打开。



图 9. “类别编辑器”窗口

2. 将想要添加至新建的组类别的组拖动到“类别编辑器”窗口上。所选择的组便被添加至该类别。
3. 单击**保存**以命名新建组类别。“另存为”窗口打开。
4. 输入该组的描述性名称。这是将列示在“组”窗格中的组名。

注：组名区分大小写。

5. 单击**确定**。新建的组类别便显示在“组”窗格中。
6. 单击**完成**以关闭“类别编辑器”窗口。该组会显示在“组”窗格中**所有组**的下面。

组导出和导入

可以将组导出以进行归档或对组的内容进行备份，或者将先前导出的组导入以将选择的组集合分布到远程位置。只能导入和导出动态组，这些组包括基于任务的组。

导出组： 完成下列步骤来导出组：

1. 右键单击“组”窗格并单击**导出组**。“组导出”窗口打开。
2. 单击想要从可用于导出的那些组中导出的组。
3. 在**导出目标文件**字段中输入文件名或单击**浏览**以找到文件名。
4. 单击**导出**。该组便导出至指定的文件。

导入组： 完成下列步骤来导入组：

1. 右键单击“组”窗格并单击**导入组**。“组导入”窗口打开。
2. 通过浏览树结构或在**文件名字段**中输入组名来选择想要导入的组。
3. 单击**确定**。“组导入”窗口打开。



图 10. “组导入” 窗口

4. 单击导入组详细信息窗格中的一个或多个组。
5. 单击功能并单击相应的操作。
6. 单击导入 → 导入所选择的组。将添加、更新或跳过该组或这些组。

关联

您可以使用以逻辑顺序显示“组内容”窗格中的组的关联。例如，如果选择“对象类型”关联，则受管对象是按照它们是 IBM Director 受管系统、SNMP 设备还是机架来进行分组的；另外，机架和平台还在“组内容”窗格中显示为组。下列关联可用：

- 无
- 对象类型
- TCP/IP 地址
- TCP/IP 主机名
- IPX 网络标识
- 域 / 工作组
- 机架成员关系
- 集群成员关系
- 物理平台 - 远程 I/O 机箱
- 平台成员关系
- 机架成员关系
- 可伸缩分区成员关系
- 可伸缩系统成员关系
- TCP/IP 路由器 / DNS
- 状态
- SNMP 系统对象标识

选择“平台成员关系”关联将显示 IBM Director 受管系统与平台之间的关系。如果具有表示安装了 IBM Director 代理程序的单个系统的多个受管对象，则这特别有用。根据想要执行的 IBM Director 任务的不同，作为目标的受管对象也将不同。

要根据关联显示组目录，请单击**关联**；然后，单击菜单上面部分的关联。缺省情况下，选择**无**。对于菜单上面部分的各项，一次只能选择一个关联。

例如，要查看 BladeCenter 机架中的所有刀片服务器，单击**关联** → **机架成员关系**。包含刀片服务器的所有 BladeCenter 机架都会显示在树结构中，以便可以查看每个 Bladecenter 机架中的各个刀片服务器。不满足关联条件的任何系统名称会按字母顺序以蓝色显示。

还可以通过以下方法显示有关“组内容”窗格中显示的受管对象的其它信息：从**关联**的下半部分中选择选项。例如，可以查看已应用了事件操作计划的受管对象。如果受管对象将事件操作计划应用于它，则该受管对象显示为树结构，可以展开该树结构以查看哪些事件操作计划已被应用于它。可以同时选择多个这样的选项。下列选项可用：

软件包 显示通过使用“软件分发”任务，哪些软件包（如果有的话）已被传递至受管对象。

作业 显示所有任务（如果有的话），已安排对受管对象运行这些任务。

激活 显示所有任务（如果有的话），已对每个受管对象运行这些任务。

资源监视器

显示资源监视器（如果有的话），已将它们应用于受管对象。

事件操作计划

显示事件操作计划（如果有的话），已将它们应用于受管对象。

调度程序

您可以使用稍后运行单个非交互式任务或一组非交互式任务的调度程序。（只能调度非交互式任务，已将它们定义为不需要用户输入或进行交互的任务）。可以指定想要启动任务的准确日期和时间，或者可以将任务安排为以指定时间间隔自动重复进行。已调度任务指的是作业。

IBM Director 不允许保存对现有作业的更改；必须始终将对现有作业的更改另存为新的作业。

启动调度程序

可以使用下列两种方法的任何一种启动“调度程序”：

- 直接调度任务
- 将任务拖动至受管对象或组（只有某些任务才支持此选项）

要使用第二种技术调度任务，请参阅第 47 页的『将任务拖动到受管对象或组上』。

直接调度任务

完成下列步骤以在“调度程序”中直接调度任务：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**任务** → **调度程序**。“调度程序”窗口打开。



图 11. “调度程序”窗口

2. 双击想要启动新建作业的日期。“新建调度作业”窗口打开。



图 12. “新建调度作业”窗口

“新建调度作业”窗口具有四个页面：

- 日期 / 时间
- 任务
- 目标
- 选项

3. 在“日期 / 时间”页面中，指定要激活的调度作业的时间和日期。

注：服务器日期和时间是在“新建调度作业”窗口中指示的；调度程序使用此日期和时间来确定何时运行调度作业。

选择**调度任务在某个日期与时间执行**复选框以激活作业。如果不选择此复选框，则不能对作业指定日期和时间。该作业被添加至作业数据库，但是不会自动激活它。当要执行该作业时，必须手工激活它。

如果想要重复该作业，则单击**重复**以创建重复的调度来重复执行作业。“重复”窗口打开。



图 13. “重复”窗口

在**重复**组框中，使用两个列表来指定重复作业的频率。使用第一个列表来指定每小时、每天、每星期、每月或每年的时间间隔，使用第二个列表来指定增量的小时和天等等。如果在第一个列表中单击**定制**，则会启用**定制日期**组框。输入要重复调度作业的不连续日期。

在**持续时间**组框中，输入特定的启动和停止日期或者单击**永远**。此操作对作业重复次数设置限制。如果在调度作业落在周末的情况下要选择特殊处理，则单击在**周末**列表中的选项。单击**确定**。

- 单击**任务**选项卡。在“可用的”窗格中，从可以调度的所有任务的列表中，双击想要作业执行的任务。该任务便被添加至“选择的任务”窗格。可以为单个作业选择多个任务。每个任务是按它在“选择的任务”窗格中显示的顺序来处理的。



图 14. “新建调度作业”窗口：“任务”页面

- 单击**目标**选项卡。如果想要使用整个受管组作为作业目标，则单击**使用组作为目标**。在“可用的”窗格中，双击该组。该组便被添加至“选择的组”窗格。对于任何作业，都只能选择一个组作为目标。

如果想要指定一系列受管对象作为目标，则单击**指定一系列系统作为目标**。在“可用的”窗格中，双击受管对象。该受管对象便被添加至“选择的组”窗格。重复此过程，直到已添加了所有想要执行该作业的受管系统为止。

6. 单击**选项**选项卡。选项页面有三个组框：

- 特殊执行选项
- 执行历史记录
- 事件



图 15. “新建调度作业”窗口：“选项”页面

下面三个特殊的执行选项可用：

延迟在不可用系统上的执行

如果选择此复选框，则激活作业时脱机的目标受管对象将在它们再次联机时执行任务。例如，如果受管对象在作业执行时脱机，稍后又变为联机状态，则该受管对象一返回为联机状态，就将对它执行任务。

如果不选择此复选框并且目标对象在激活作业时脱机，则作业返回错误状态。

在添加至目标组的系统上执行

如果选择此复选框，则会检测到添加至目标组的任何新的受管对象且在刚添加的受管对象上激活调度作业。

选择此复选框还将导致单次执行的作业保持活动状态，直到显式取消它为止。仅当目标是受管组而不是一列特定的受管对象时，此选项才可用。单次执行的作业在“调度程序”中保持活动状态，以便对将来可能添加至受管组的任何新的受管对象运行。

在客户机时区中执行

如果选择此复选框，则任务是按照目标受管对象所在的时区来执行的。

不能将作业调度为每小时重复并在目标受管对象的时区中执行。另外，如果第一个已调度时区开始日期出现在目标受管对象日期之前，则不能创建作业。

在**执行历史记录**组框中，可以限制在执行历史记录中包括的作业执行的次数。如果想要限制此信息，则选择相应的复选框。

事件组框具有四个选项：

- 作业执行成功完成时生成事件
- 作业执行完成但是出现错误时生成事件
- 目标系统成功完成时生成事件
- 目标系统完成但是出现错误时生成事件

选择相应的复选框以在下列情况下生成事件：对所有目标受管对象或各个目标受管对象，调度作业的执行成功完成或执行完成但是出现错误。例如，如果目标对象未响应，则该目标对象完成但是出现错误。

7. 单击**文件** → **另存为**。“保存作业”窗口打开。
8. 为调度作业输入描述性名称。单击**确定**。会显示确认消息，它指示已成功保存该作业。
9. 单击**确定**以关闭该消息窗口。

将任务拖动到受管对象或组上

执行的某些任务，例如，启动进程任务、通过将任务拖动到受管对象或组上来支持调度。

完成下列步骤以通过将任务拖动到受管对象或组上来调度该任务：

1. 将非交互式任务（使用“容量管理器”、“资源监视器”和“进程管理”任务执行的某些任务，例如，支持此方式调度）拖动到受管对象或组上。将会提示您选择是立即执行该任务还是调度它。
2. 单击**调度**。“新建调度作业”窗口打开。



图 16. “新建调度作业”窗口：通过将任务拖动到受管对象上来调度激活的任务

3. 在“新建调度作业”窗口中，输入调度作业的标题、想要执行作业的日期以及想要启动作业的时间。
4. 要保存该作业，请完成下列步骤：

- a. 单击**确定**。“保存作业”窗口打开。
- b. 为调度作业输入描述性名称。单击**确定**。将会显示确认消息，它指示已成功保存该作业。
- c. 单击**确定**以关闭该消息窗口。

要设置其它选项（例如，设置特殊作业属性、在完成作业时生成事件或指定作业何时重复），请完成下列步骤：

- a. 单击**高级**以打开另一个“新建调度作业”窗口。
- b. 转至第 44 页的 3 步以继续。

查看关于调度作业的信息

可以查看关于先前调度作业的信息。在 IBM Director 控制台中，单击**任务** → **调度程序**。“调度程序”窗口打开（请参阅第 43 页的图 11）。

“调度程序”窗口具有四个页面：

- 月历
- 周历
- 日历
- 作业

前三个页面是日历页面；“作业”页面列示所有调度作业。

使用“日历”页面

三个日历页面，月、周和日，显示已调度所有作业在何时执行。要查看作业的执行历史记录，右键单击作业并单击**打开执行历史记录**。

注：日历互相独立。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。

查看作业信息

“作业”页面显示所有调度作业的列表和作业执行的状态信息。当在左窗格中单击调度作业类型时，有关作业类型的信息会显示在右窗格中（请参阅第 49 页的图 17），例如，活动或完成的执行数、将执行作业的下一个日期、作业将执行的任务以及已为该作业指定的任何选项。



图 17. “调度程序” 窗口: 在“作业” 页面中选择作业类型

当在左窗格中单击调度作业的特定执行时，有关作业执行的信息会显示在右窗格中。显示的信息与“执行历史记录”窗口中的信息完全一致（请参阅图 18）。



图 18. “调度程序” 窗口: 在“作业” 页面中选择特定作业执行

查看作业属性

要在“调度程序”页面中查看调度作业的属性，右键单击作业并单击打开作业属性。为该作业打开“调度作业”窗口，该窗口有四个页面：“日期/时间”、“任务”、“目标”和“选项”。

可以使用“调度作业”窗口来更改作业的属性并将它另存为另一个调度作业。IBM Director 不允许保存对现有作业的更改；必须始终将它另存为新的作业。

查看调度作业历史记录信息

要在“调度程序”窗口中查看关于调度作业的执行的信息，右键单击作业并单击打开**执行历史记录**。调度程序会维护立即执行和调度作业的执行历史记录信息。

“执行历史记录”窗口显示作业的全部状态。顶部窗格显示目标对象的状态（例如，完成）总结。目标对象是按照每个目标对于执行的状态来分组在一起并显示在窗口的底部窗格中的。

查看执行历史记录日志

要在“调度程序”窗口中查看执行历史记录的完整日志，右键单击作业并单击**查看日志**。

消息浏览器

可以使用“消息浏览器”来查看发送至 IBM Director 控制台的事件（警报）。每当警报被发送至管理控制台时，都会自动显示“消息浏览器”。可以通过使用“将事件消息发送至控制台用户”操作配置事件操作计划在事件发生时以此方式获得通知。（有关事件操作和事件操作计划的更多信息，请参阅第 57 页的第 4 章，『使用事件操作计划来管理和监视系统』。）

“消息浏览器”显示全部警报，包括管理控制台滚动信息发布栏警报。但是，“消息浏览器”不会显示任何滚动信息发布栏消息。（例如，滚动信息发布栏消息可以显示资源监视器数据。有关更多信息，请参阅第 217 页的『查看滚动信息发布栏上的资源监视器数据』。）

可以启动“消息浏览器”来查看检索到的所有活动消息并清除任何先前的消息。要启动“消息浏览器”，单击**任务** → **消息浏览器**。“消息浏览器”窗口打开。

系统状态

可以为下列各项设置或清除系统状态：

- 磁盘
- 系统
- 应用程序
- 操作系统
- 网络
- 用户
- 安全性

可以为任何这样的项设置“错误”、“警告”或“信息”级别状态标志。还可以清除受管对象上显示的现有系统状态标志。设置系统状态标志只是对受管对象进行标注，不会导致任何其它任务运行。

完成下列步骤以在受管对象上设置系统状态标志：

1. 在“组”窗格中，单击**所有系统和设备**。“组内容”窗格显示受管对象。
2. 右键单击“组内容”窗格中的受管对象并单击**系统状态**。将显示“系统状态”菜单。

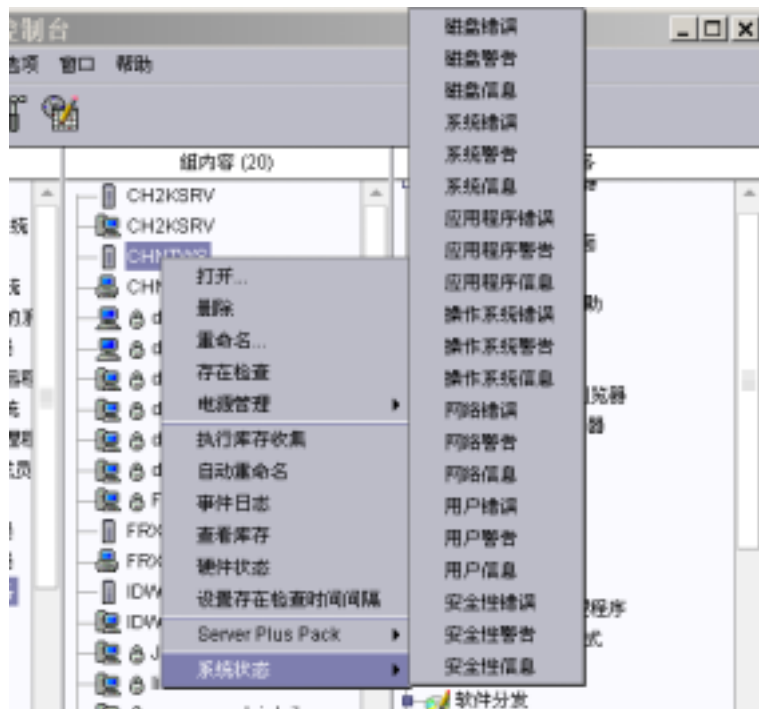


图 19. “系统状态”菜单

3. 单击**磁盘信息**。该菜单会关闭，并且在受管对象图标旁边会显示“磁盘信息”图标。

完成下列步骤以清除受管对象上的系统状态标志:

1. 在“组”窗格中，单击**所有系统和设备**。“组内容”窗格显示受管对象。
2. 右键单击“组内容”窗格中的受管对象（已将“磁盘信息”系统状态添加至该受管对象）并单击**系统状态**。“系统状态”菜单将显示为在图 19 中显示的那样。
3. 单击**磁盘信息**。该菜单会关闭，并且会从受管对象除去“磁盘信息”图标。

用户管理

可以使用“用户管理”任务编辑用户概要文件（包括用户属性及特权、组访问权和任务访问权）、更改新建 IBM Director 用户标识和删除用户标识。有关用户管理任务的更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。

注：如果想要对新的 IBM Director 控制台用户授权，则必须使用操作系统提供的工具来将新的用户标识添加至其中一个操作系统组。

完成下列步骤以编辑现有用户概要文件:

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**选项** → **用户管理**。“用户管理”窗口打开。
2. 单击用户行。
3. 单击**用户** → **编辑**。“用户编辑器”窗口打开。
4. 进行更改。当在该窗口中完成所有更改时，单击**确定**。

可以更改新的 IBM Director 用户标识的缺省值。可以指定为所有新的用户标识指定下列各项的缺省信息：全名、描述、特权、组访问权限制和任务访问权限制。

注：这些缺省值只会影响 Diradmin 组中的成员。这些缺省值不会限制 Dirsuper 组的成员的属性。

完成下列步骤以更改新的 IBM Director 用户标识的缺省值：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击选项 → 用户管理。“用户管理”窗口打开。
2. 单击用户 → 用户缺省值。“用户缺省值编辑器”窗口打开。
3. 进行更改。单击确定以保存更改。

加密管理

可以使用 IBM Director 控制台中的加密管理功能启用或禁用加密、更改加密算法、创建新的服务器密钥或发出新的加密密钥并将该密钥发送至所有受管系统。单击选项 → 加密管理。“加密管理”窗口打开。



图 20. “加密管理”窗口

这些设置适用于 IBM Director 服务器与它的受管对象之间的通信。有关 IBM Director 服务器与 IBM Director 控制台或 DIRCMD 之间的安全通信设置的信息，请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》。

注：还必须在受管系统上的 IBM Director 代理程序中配置加密。

大型配置

可以使用“大型配置”来在一组受管对象上运行单个任务。通过使用大型配置概要文件，可以快速地配置一组受管对象。可以将“大型配置”与下列任务配合使用：

- 配置警报标准格式
- Asset ID
- 网络配置
- 配置 SNMP 代理程序

创建概要文件

要使用“大型配置”，必须创建概要文件。以下过程使用“配置警报标准格式”任务作为示例。完成下列步骤来创建概要文件：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**配置警报标准格式**任务并单击**概要文件构建器**。“配置警报标准格式：概要文件构建器”窗口打开。



图 21. “配置警报标准格式：概要文件构建器”窗口

2. 单击**新建概要文件**。“输入”窗口打开。
3. 在字段中输入新建概要文件名并单击**确定**。新建概要文件名将出现在“配置警报标准格式：概要文件构建器”窗口的左上方的字段中。



图 22. 显示新建概要文件的“配置警报标准格式：概要文件构建器”窗口

4. 在“概要文件构建器”窗口的右窗格中，适当地编辑信息。有关更多信息，请参阅第 147 页的第 10 章，『配置警报标准格式』。
5. （可选）选择**启用更改**复选框以允许其他管理员编辑此概要文件。
6. 单击**保存概要文件**，然后单击**是**以保存该概要文件。
7. 单击**文件** → **关闭**以关闭“概要文件构建器”窗口。

将概要文件应用于组

概要文件会保存在它们相关联的任务下面的“IBM Director 控制台任务”窗格中。可以将概要文件应用于单个受管对象或一组受管对象。

完成下列步骤来将概要文件应用于一个受管对象或一组受管对象：

1. 展开**配置警报标准格式**任务以显示任务概要文件。
2. 将概要文件拖动到一个受管对象或一组受管对象上。“状态”窗口会打开并显示将概要文件应用于组中的每个受管对象的状态。
3. 单击**关闭**以关闭“状态”窗口。

管理概要文件

可以使用“概要文件管理器”窗口编辑与概要文件相关联的组或删除该概要文件。

完成下列步骤来为任务管理概要文件：

1. 展开**配置警报标准格式**任务以显示任务概要文件。
2. 右键单击概要文件并单击**概要文件管理器**。“状态”窗口打开。



图 23. “状态” 窗口

3. 要除去概要文件，在**概要文件**字段中单击该概要文件，然后单击**除去概要文件**。
4. 要从概要文件除去组，在**概要文件**列表中单击该概要文件并在**组**列表中单击该组；然后，单击**除去组**。
5. 要查看概要文件的状态，单击**状态**。将显示**概要文件状态**字段。



图 24. “状态” 窗口：“概要文件状态” 字段

6. 单击**关闭**以关闭“概要文件状态”字段并返回至“状态”窗口。
7. 单击窗口右边的 **X** 以关闭“状态”窗口。

第 4 章 使用事件操作计划来管理和监视系统

本章提供了有关下列各项的信息：事件和事件操作计划、如何规划、设计和构建事件操作计划实现以及如何使用现有事件操作计划。

可以使用事件操作计划来指定由于受管对象生成的事件而要执行的操作。（有关受管对象的更多信息，请参阅第 35 页的『受管系统和受管对象』。）事件操作计划由两种类型的组件组成：

- 一个或多个事件过滤器，它们指定事件类型和任何相关参数
- 一个或多个事件操作，它们是对已过滤的事件作出的响应

可以将事件操作计划应用于单个受管对象、几个受管对象或一组受管对象。

通过创建事件操作计划并将它们应用于特定的受管对象，就可以通过电子邮件或传呼机通知您，例如，当达到指定阈值或者发生指定事件时就会通知您。或者，可以配置事件操作计划从而在发生特定事件时对受管对象启动程序并更改受管对象变量。您可以使用进程监视器事件和资源监视器事件来构建事件操作计划。有关更多信息，请参阅第 191 页的『查看和使用进程、服务和设备服务信息』和第 211 页的『查看可用的资源监视器』。

成功实现事件操作计划需要规划和考虑您将如何实现它们。特别是，开发和遵循严格的命名约定很重要，只有这样您才能很容易确定特定计划将执行的操作。有关创建事件操作计划的更多技巧，请参阅第 59 页的『规划和设计事件操作计划实现』。另外，有关事件、事件类型和扩展属性的更多信息，请参阅 *IBM Director 4.1 Events Reference*。

注：当您首次启动 IBM Director 时，“事件操作计划”向导也会启动。还可以使用此向导来创建事件操作计划。有关更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。

事件在 IBM Director 环境中如何工作

事件就是发生与特定受管对象相关的预定义情况。有两种类型的事件：警报和解决。警报就是发生与受管对象相关的问题。解决是对问题的纠错或解决方案。

注：在 IBM Director 产品中，有些任务和功能部件使用警报这个词来代替事件这个词。另外，某些任务使用通知这个词而不使用事件。

可以生成事件的源包括但不限于下列程序和协议：

- IBM Director 代理程序
- Microsoft Windows 事件日志
- Windows 管理规范 (WMI)
- 通过带外通信的 SNMP
- 通过带外通信的警报标准格式 (ASF) 平台事件陷阱 (PET)
- 通过带外通信的智能平台管理界面 (IPMI) 平台事件陷阱 (PET)
- 通过带外通信的 IBM 服务处理器

当使用受管对象时，可以使用这些事件。要监视一个或多个事件，必须创建包含这些源中的其中一个源的事件类型的事件过滤器，将事件过滤器用作事件操作计划的一部分，然后将事件操作计划应用于受管对象。来自 Windows 事件日志的事件显示在“事件类型过滤器构建器”中的 Windows 事件日志树中。来自 WMI 的事件显示在“公共信息模型”（CIM）树中。

监视 IBM Director 环境中特定于操作系统的事件

如果想要监视 IBM Director 环境中某些特定于 Windows 或特定于 i5/OS 的事件，则必须创建事件操作计划以便 IBM Director 处理这些事件。运行 Windows 或 i5/OS 的受管对象可以生成下列事件：

特定于 Windows 的事件类型	特定于 i5/OS 的事件类型
<ul style="list-style-type: none">• Windows 事件日志• （可选）下列 CIM 事件的一部分：<ul style="list-style-type: none">- Windows 事件日志- Windows 服务- Windows 注册表• （可选）DMI	消息队列

即使这些事件是由它们各自的操作系统（或者安装在操作系统上的可选层）生成的，IBM Director 也不会处理这些事件（除非您创建事件操作计划来处理这些事件）。当安装 IBM Director 时，它具有一个预定义的并且是活动的事件操作计划：记录所有事件。但是，此事件操作计划不会记录这些特定于 Windows 或特定于 i5/OS 的事件。必须创建具有简单事件过滤器的事件操作计划，该事件过滤器包含这些事件中的一个或多个事件的事件类型。然后，必须将此事件操作计划应用于运行 Windows 或 i5/OS 的受管对象。

当在运行 Windows 的受管对象上启动 IBM Director 代理程序时，twgescli.exe 程序也会启动。此程序将侦听 IBM Director 服务器，以向 IBM Director 代理程序发送一条消息指出已经将事件操作计划应用于该受管对象。如果事件操作计划包括一个简单事件过滤器，该简单事件过滤器包含任何特定于 Windows 的事件的事件类型，IBM Director 就会将这些事件供它自己使用。这就称为事件预订。twgescli.exe 程序会预订在事件操作计划中指定的事件类型并将特定于 Windows 的事件转换为 IBM Director 事件类型。然后，该程序会将事件转发至应用了事件操作计划的管理服务器。

当在运行 i5/OS 的受管对象上启动 IBM Director 代理程序时，处理方法与 twgescli.exe（它是与 IBM Director 代理程序 i5/OS 版一起提供的）的同等功能的代码相同。

在 IBM Director 环境中处理事件

了解 IBM Director 如何处理典型事件是很有用的。如果您对此过程具有基本了解，则可以帮助您更高效地构建事件操作计划和对它们进行故障诊断。

IBM Director 通过完成下列步骤来确定要执行哪些事件操作：

1. 受管对象将生成事件，并将事件转发至已发现该受管对象的所有管理服务器（但是某些事件要除外，例如，当达到或者超过资源监视器阈值时生成的那些事件，这些事件将只被发送至配置并且应用了这些阈值的管理服务器）。
2. IBM Director 服务器将处理事件，并确定哪个受管对象生成了该事件以及该受管对象属于哪个组或哪些组。

3. IBM Director 服务器将确定：是将任何事件操作计划应用于受管对象还是应用于该受管对象隶属的任何组。
4. 如果已经应用了事件操作计划，则 IBM Director 服务器会确定是否任何事件过滤器都与生成的事件相匹配。
5. 管理服务器会对匹配的每个事件过滤器都执行任何事件操作。

规划和设计事件操作计划实现

要规划和设计事件操作计划，必须确定事件操作计划的目标。应当考虑将事件操作计划应用于哪些受管对象。可以将所有受管对象、一部分受管对象或者特定受管对象作为事件操作计划的目标。

可以使用不同的方法来构造事件过滤器和事件操作。本节提供了一些可以使用的可能结构。记住，许多事件操作计划都可能包括提供的每种结构的每个元素。

当设计事件操作计划结构时，考虑组中的所有受管对象。从设计包含应用于最大对象数目的事件的事件操作计划开始。然后，创建包含第二大受管对象组的事件操作计划并继续对它们进行分组，直到达到单个受管对象级别为止。执行此步骤时要记住，每个受管对象都可以隶属于多个组。

当规划事件操作计划结构时，应考虑下列问题：

- 想要对作为一个整体的同一类型的大部分受管对象或所有受管对象监视哪些内容？此答案将确定事件操作计划的分组和事件过滤器。
- 您将如何根据想要监视的其它事件把受管对象分组为更小的组？更小的组通常基于下列条件：
 - 受管对象制造商，对于特定于供应商的事件
 - 受管对象的功能，对于特定于该功能的服务和资源
- 您正在监视哪些类型的受管对象？
- 受管对象具有哪些功能？
- 受管对象的关键监视器是什么？
- 您想对其它受管对象使用相同的监视器吗？

对受管对象进行分组

事件操作计划最好是通过将所有受管对象分为较大组和较小组来实现的。下面是这些分组的一些示例条件：

受管对象的类型（服务器、台式计算机、工作站、移动式计算机和网络设备）

每种类型的受管对象都具有它自己的事件操作计划。

按制造商分组

每个受管对象制造商都具有它自己的事件操作计划。许多组织都具有由多个制造商提供的受管对象。在这种情况下，如果需要特定于制造商的事件监视器，则您可能想具有每种类型的受管对象的特定于制造商的事件操作计划。

按功能分组

受管对象的每项功能都具有它自己的事件操作计划。执行特定角色的每组受管对象都有不同的事件要进行监视。例如，在所有打印服务器上，您可能想监视打印假脱机程序和打印机。

按资源分组

事件操作计划是基于特定资源的。通常，这些事件操作计划监视受管对象类型事件操作计划中的资源之外的特定资源。这些资源事件操作计划可能适用于具有多个系统功能的受管对象，但不适用于同一类型的所有受管对象。

按管理技术分组

如果具有许多发送 SNMP 陷阱的设备，则可以将事件操作计划设计为对这些事件起作用。

构造事件操作计划

在创建事件操作计划之前，确定它们的总体结构。提前进行规划可以防止浪费时间和重复工作。考虑：事件操作计划结构的下列示例：

基于每个管理员责任区域的结构

服务器是由一组人员维护和管理的，而台式计算机和移动式计算机是由另一组人员维护的。

基于管理员专业知识的结构

某些组织有这样一些人员，他们在使用的技术类型方面具有专长。这些个人可能负责（维护和/或管理）完整的受管对象或只负责在这些受管对象上运行的某软件。

基于受管对象功能的结构

执行不同功能的服务器必须以不同的方法来管理。

基于事件类型的结构

基于事件类型的一些结构是监视特定进程、监视硬件事件以及监视几乎任何其它事件。

基于工作日班次的结构

因为可以将事件过滤器设置为仅在某些日期的某段时间内活动，所以可以根据班次来构造事件操作计划和事件过滤器，班次将受到要发生的事件的影响。

构造事件过滤器

可以使用事件过滤器来捕获单个事件或多个事件。以下列表包括可以用来确定是否将一个事件与其它事件包括在一起的某些条件：

- 作为过滤器的目标的所有受管对象都能够生成包括在该过滤器中的所有事件。如果受管对象未生成为其定义了过滤器的事件，则该过滤器对于该受管对象将无效。
- 将用来响应事件的事件操作对于所有目标对象都是相同的。
- 事件类型旁边的其它事件过滤器选项适用于所有目标对象。这些设置包括事件过滤器活动的次数、事件的严重性和其它属性。

事件操作计划可以包括具有不是由所有受管对象生成的事件类型的事件过滤器。在这些例子中，可以将事件操作计划应用于那些受管对象，但是它将不起作用。例如，如果事件过滤器基于 ServeRAID 事件，并且该事件操作计划已应用于没有安装 ServeRAID 适配器的受管对象，则事件过滤器没有要过滤的事件，因此，不会执行任何操作。如果理解了此概念，则可以创建更复杂的事件操作计划并且可以减少必须构建和维护的事件操作计划数目。

所有当前可用的事件类型都会显示在“事件过滤器构建器”窗口中的“事件类型”页面上的树中。当 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序启动时，当前已安装的任务和扩展工具就会在“事件类型”树中发布它们的事件。

注：当 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序启动时是否发布事件取决于任务或扩展工具以及是如何实现它们的。

如果将扩展工具添加至 IBM Director 安装，则扩展工具可能会在以下情况下发布它的事件：将它添加至安装时或者当扩展工具发送它的第一个事件时。如果扩展工具在发送它的第一个事件时发布事件，则会只发布该事件。

构建事件操作计划

构建事件操作计划包括下列步骤：

1. 使用“事件操作计划构建器”创建新的事件操作计划。
2. 使用“事件操作计划构建器”创建事件过滤器，然后将这些过滤器拖动到事件操作计划上。
3. 使用“事件操作计划构建器”定制事件操作，然后将这些操作拖动到相应的事件过滤器上。
4. 通过将事件操作计划应用于单个受管对象、多个受管对象或一个组来激活该事件操作计划。

当安装 IBM Director 时，除了您使用“事件操作计划”向导创建的那些事件操作计划以外，还定义了单个事件操作计划。“记录所有事件”事件操作计划具有下列特征：

- 它使用名为“所有事件”的事件过滤器，这是一个用来处理所有受管对象产生的所有事件的简单事件过滤器。
- 它执行“添加至事件日志”操作，这是一个标准事件操作，该操作会将条目添加至 IBM Director 服务器事件日志。

要成功实现事件操作计划，需要规划和考虑将如何使用它们。开发并遵循严格的命名标准是很重要的。有关更多信息，请参阅第 59 页的『规划和设计事件操作计划实现』。

创建新的事件操作计划

完成下列步骤来创建新的事件操作计划：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。“事件操作计划构建器”窗口打开。



图 25. “事件操作计划构建器” 窗口

“事件操作计划构建器” 窗口包含三个窗格:

“事件操作计划” 窗格

列示事件操作计划。与 IBM Director 一起提供了一个缺省事件操作计划“记录所有事件”。有关“记录所有事件”的更多信息，请参阅第 58 页的『监视 IBM Director 环境中特定于操作系统的事件』。另外，如果使用了“事件操作计划”向导来创建事件操作计划，则会列示该计划。

“事件过滤器” 窗格

列示事件过滤器类型，带有显示在适当过滤器类型下面的定制过滤器。展开简单事件过滤器树时除了会显示已创建的任何定制简单事件过滤器以外，还会显示预先配置的事件类型过滤器。有关更多信息，请参阅『创建事件过滤器』。

“操作” 窗格

列示事件操作类型，带有显示在事件操作类型下面的定制操作。有关更多信息，请参阅第 67 页的『定制事件操作』。

- 在“事件操作计划”窗格中，右键单击**事件操作计划**；然后单击**新建**。“创建事件操作计划”窗口打开。
- 输入计划的名称并单击**确定**以保存它。事件操作计划便显示在“事件操作计划”窗格中。继续执行『创建事件过滤器』。

创建事件过滤器

事件过滤器只处理由过滤器指定的事件而忽略所有其它事件。有关构造事件过滤器的信息，请参阅第 60 页的『构造事件过滤器』。在“事件操作计划构建器”窗口中，“事件过滤器”窗格将显示第 63 页的表 11 中列示的事件过滤器。

表 11. 事件过滤器

事件过滤器	描述
简单事件	<p>简单事件过滤器是一般用途的过滤器；大多数事件过滤器都是这种类型。当展开此树时，就会显示已创建的任何已定制简单事件过滤器。另外，还会显示下列预定义的只读事件过滤器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所有事件 • 紧急事件 • 环境传感器事件 • 致命事件 • 硬件预测性故障事件 • 无害事件 • 次要事件 • 安全性事件 • 存储器事件 • 未知事件 • 警告事件 <p>这些预定义的过滤器中的某些过滤器使用事件的严重性来确定它们将允许哪些事件通过；其它过滤器以特定类型事件作为目标。例如，“紧急事件”过滤器只处理严重性为“紧急”的那些事件。“所有事件”过滤器处理在任何受管对象上发生的任何事件，但是，特定于 Windows 和特定于 i5/OS 的事件除外。有关这些事件的更多信息，请参阅第 58 页的『监视 IBM Director 环境中特定于操作系统的事件』。使用这些预先配置的事件过滤器中的其中一个事件过滤器可确保预选了正确的事件类型或事件严重性。</p> <p>如果您想查看预定义的事件过滤器中包括哪些事件，则在“事件过滤器”窗格中双击该预定义的事件过滤器。“简单事件过滤器构建器”窗口打开，它将显示“事件过滤器构建器”笔记本。选择相应的笔记本页面以查看所选择的事件过滤器。例如，单击严重性选项卡以查看选择的“紧急事件”过滤器。无法更改预定义的事件过滤器；它们是只读的。但是，可以进行更改并单击文件 → 另存为以便使用另一个名称来保存经过修改的事件过滤器。</p>
重复事件	<p>除了简单事件过滤器中提供的选项之外，重复事件过滤器还会忽略重复事件。</p> <p>要使用此过滤器，必须指定同一事件在指定的时间范围（“时间间隔”）内被忽略的次数（“计数”）。然后，此过滤器将处理第一个满足为此过滤器定义的条件的事件。只有第一个事件才会触发与此事件过滤器相关联的事件操作。要再次触发相关联的事件操作，必须满足下列其中一个条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须超过在计数字段中指定的值。 • 必须经过在时间间隔字段中指定的时间范围。 • 在时间间隔字段中指定的时间范围内，必须比在计数字段中指定的值超过 1。 <p>例如，可以将重复事件过滤器定义为在发生脱机事件时执行过滤，并且定义相应的事件操作来将事件转发给 IBM Director 服务器。根据您的定义的条件不同，将只处理声明系统处于脱机状态的第一个事件，而放弃事件满足过滤条件的所有其它实例，直到在指定的时间间隔内超过“计数”值为止。</p>
排除事件	<p>除了简单事件过滤器选项之外，排除事件过滤器还会排除某些事件类型。通过使用此过滤器，定义了排除事件的条件。</p>

表 11. 事件过滤器 (续)

事件过滤器	描述
阈值事件	<p>除了简单事件过滤器选项之外，阈值事件过滤器还会处理在指定时间间隔内发生了指定次数的事件。</p> <p>满足在此过滤器中定义的条件的事件只有在下列情况下才会触发相关联的操作：事件满足在计数字段中指定的次数条件之后，或者在时间间隔字段中指定的时间范围内发生在计数字段中指定的次数之后。</p> <p>例如，可以定义阈值事件过滤器来监视频繁发生的脉动信号事件，然后仅当在指定时间量内接收了 100 次脉动信号事件时才将该事件转发给 IBM Director 服务器。</p>

完成下列步骤来创建事件过滤器：

1. 在“事件过滤器”窗格中，双击事件过滤器类型。将打开相应的“事件过滤器构建器”窗口，并且会显示“事件过滤器构建器”笔记本。



图 26. “简单事件过滤器构建器”窗口：“事件类型”页面

注：或者，可以为已发生的事件创建事件过滤器。在“IBM Director 任务”窗格中，双击**事件日志**任务。在“事件”窗格中，右键单击事件；然后单击**创建**并选择四种事件过滤器类型的其中一种类型。

2. 为想要创建的事件过滤器填写相应的字段。

注：缺省情况下，将为所有过滤类别选择**任何**复选框，这指示没有任何过滤条件适用。有关**任何**复选框的更多信息，请参阅第 65 页的表 12。

根据您选择的事件过滤器类型不同，“事件过滤器构建器”窗口将包含第 65 页的表 12 中列示的某些页面或所有页面。

表 12. “事件过滤器构建器” 笔记本页面

页面	描述
事件类型	<p>使用“事件类型”页面来指定要处理的事件的源。此树是动态创建的；条目是由任务添加的（并且是在接收到新的警报时添加的）。可以展开树中的条目以显示子选项事件。</p> <p>大多数事件过滤器是只使用此页面创建的。它指定要由此过滤器处理的事件的源。</p> <p>缺省情况下，将选择任何复选框，这表示不会过滤所列示的任何事件，但是，特定于 Windows 和特定于 i5/OS 的事件除外。有关这些事件的更多信息，请参阅第 58 页的『监视 IBM Director 环境中特定于操作系统的事件』。如果想指定要过滤的某些事件，则清除任何复选框。可以通过按 Ctrl 或 Shift 键来突出显示多个事件。</p> <p>注意事项:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当在“事件类型”树中选择根选项时，也会选择所有子选项事件。例如，当在“简单事件过滤器构建器”窗口中选择 MPA 时，还会选择所有“组件”、“部署”、“环境”和“平台”子选项事件。 <p>如果在创建事件过滤器之后发布了其它事件类型，则仅当新的事件类型是您选择的事件类型的子选项事件时，新提供的事件类型才会包括在事件过滤器中。但是，如果想要包括新发布的不是子选项事件的事件类型，就必须通过选择新的事件类型来更新事件过滤器。有关事件发布的更多信息，请参阅第 60 页的『构造事件过滤器』。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. BladeCenter 事件的事件类型显示在 MPA 下面，而特定于“BladeCenter 部署”向导的事件除外，这些事件显示在 BladeCenter 辅助 下面。
严重性	<p>使用“严重性”页面来指示已过滤的事件的紧急性。如果接收到的事件的严重性级别不包括在事件过滤器中，则过滤器将不会处理该事件。缺省情况下，将选择任何复选框，这表示所有事件严重性都由过滤器处理。</p> <p>当选择多种严重性时，它们是使用逻辑 OR 连接起来的。事件的源将确定事件的严重性。通常，严重性级别具有下列含义：</p> <p>致命 事件导致了故障，必须在重新启动程序或组件之前解决。</p> <p>紧急 事件可能导致了故障，必须立即解决。</p> <p>次要 事件可能不会导致立即发生程序故障，但还是应该解决。</p> <p>警告 事件不一定有问题，但是要进行调查。</p> <p>无害 事件仅供参考。大多数具有这种严重性的事件不会产生潜在问题。但是，脱机事件也被归类为无害事件，这些事件可能会产生潜在问题。</p> <p>未知 生成了事件的应用程序未指定严重性级别。</p>

表 12. “事件过滤器构建器” 笔记本页面 (续)

页面	描述
日期 / 时间	<p>使用“日期 / 时间”页面来设置过滤器以接受和忽略在某些日和这些日的某些时间发生的事件。缺省情况下，将选择任何复选框，这表示任何时间发生的事件都由事件过滤器处理。</p> <p>适用于指定时间的时区就是管理服务器所在的时区。如果管理控制台与管理服务器不处于同一个时区，则这两个时区之间的时差就会显示在“选择”窗格上方来帮助确定正确时间。</p> <p>缺省情况下，所有事件都会通过所有过滤器。这包括由 IBM Director 代理程序进行排队的事件，原因是受管对象与管理服务器之间的链接不可用。但是，可以通过选择阻塞已排队的事件复选框来防止过滤器处理这些已排队的事件。如果事件的计时很重要，或者如果您想避免对 IBM Director 服务器变得可访问时全部都一次发送的多个已排队的事件进行过滤，则此选项就很有用。但是，仅当在指定时间过滤事件时才可以阻塞已排队的事件。要阻塞已排队的事件，必须清除任何复选框。</p>
类别	<p>使用“类别”页面来根据事件的状态（问题的警报或解决）指定事件过滤器。但是，并非所有事件都具有解决方案。</p>
发送方名称	<p>使用“发送方名称”页面来指定将应用事件过滤器的受管对象。由所有其它受管对象生成的事件都将被忽略。缺省情况下，将选择任何复选框，这表示所有受管对象（包括 IBM Director 服务器）产生的事件都由事件过滤器处理。</p> <p>最初，只有 IBM Director 服务器显示在列表中。当其它受管对象生成事件时（例如，当超过阈值时），会动态地添加至此列表。如果期望其它受管对象将生成事件，则还可以在字段中输入受管对象名称并单击添加以添加它们。</p>
扩展属性	<p>使用“扩展属性”页面来使用其它关键字和关键字值指定其它事件过滤器条件，可以将这些关键字和关键字值与某些事件类别（例如，SNMP）相关联。仅当清除了“事件类型”页面上的任何复选框并从该页面中选择某些条目时，此页面才可用。</p> <p>如果“扩展属性”页面可用于特定事件类型但是没有列示关键字，则 IBM Director 服务器将不知道可以用于过滤的任何关键字。</p> <p>要查看特定事件类型的扩展属性，展开“IBM Director 控制台任务”窗格中的事件日志任务，并从列表中选择该类型的事件。事件的扩展属性（如果有的话）将显示在“事件详细信息”窗格底部的“发送方名称”类别下面。</p>
系统变量	<p>使用“系统变量”页面来通过指定系统变量从而进一步限定过滤条件。仅当具有一个或多个系统变量时，此页面才可用。系统变量由用户定义的关键字与值的配对组成，只有本地管理服务器才知道这些关键字和值。有关更多信息，请参阅第 73 页的「查看和更改系统变量」。</p> <p>注：用户定义的这些系统变量与 Windows 操作系统的系统变量不相关联。</p>
事件文本	<p>使用“事件文本”页面来指定要与事件相关联的事件消息文本。</p>

- 单击**文件** → **另存为**。“保存事件过滤器”窗口打开。
- 输入过滤器的名称。当您命名事件过滤器时，名称应该指示过滤器将处理的事件类型以及已经为该过滤器配置的任何特殊选项（包括过滤器处于活动状态的时间和事件严重性）。例如，周末发生的不可恢复存储器事件的事件过滤器应该命名为反映这种情况。

5. 单击**确定**以保存该过滤器。新的过滤器便显示在“事件过滤器”窗格中的适当过滤器类型下面。
6. （可选）创建其它事件过滤器以用于单个事件操作计划。重复第 64 页的 1 步至步骤 5。
7. 在“事件过滤器”窗格中，将事件过滤器拖动到您在第 61 页的『创建新的事件操作计划』中创建的事件操作计划上（在“事件操作计划”窗格中）。事件过滤器便显示在事件操作计划下面。
8. 如果已经创建了想要在此事件操作计划中使用的其它事件过滤器，则重复步骤 7。
9. 当完成事件过滤器时，转至『定制事件操作』。

定制事件操作

必须定制事件操作以指定想要 IBM Director 在发生事件时将执行哪个操作或哪些操作。“操作”窗格将显示在表 13 中列示的预定义的事件操作类型。除了**添加至事件日志**之外，必须定制每种事件操作类型。

表 13. 事件操作类型

事件操作类型	描述
将“事件”系统添加至静态组 / 从静态组除去“事件”系统	在受管对象记录特定事件时，将受管对象添加至指定的静态组或者从指定的静态组中除去受管对象。
将源组成员添加至目标静态组 / 从目标静态组除去源组成员	将源组中所有指定受管对象添加至目标组，或者从目标组中除去所有指定受管对象。
添加消息到控制台滚动信息发布栏	以红色字体显示一条消息，该消息在 IBM Director 控制台底部从右向左滚动。
添加至事件日志	将事件的描述添加至 IBM Director 事件日志。
定义定时警报以生成事件	仅当 IBM Director 在指定时间间隔内没有接收到相关联的事件时才会生成事件。
定义定时警报以在服务器上启动程序	如果 IBM Director 在指定的时间间隔内没有接收到相关联的事件，则在管理服务器上启动一个程序。
记录到文本日志文件	为触发此操作的事件生成文本日志文件。
发送到新闻组 (NNTP)	使用“网络新闻传输协议” (NNTP) 将消息发送至新闻组。
重新发送已修改的事件	创建或更改用来修改并重新发送原始事件的事件操作。
发送字母数字传呼 (通过 TAP)	(仅限于 Windows) 使用“Telocator 字母数字协议” (TAP) 将消息发送至传呼机。
将事件消息发送至控制台用户	在一个或多个指定用户的管理控制台上显示弹出消息。
发送因特网 (SMTP) 电子邮件	发送简单电子邮件传输协议 (SMTP) 电子邮件消息。
将 SNMP 通知发送至 IP 主机	将 SNMP 通知请求发送至指定的 IP 主机。
将 SNMP 陷阱发送至 NetView 主机	生成 SNMP 陷阱并使用与主机之间的 TCP/IP 连接将它发送至指定的 NetView® 主机。如果 SNMP 陷阱的传递失败，则会将消息记入受管对象的历史记录日志中。
将 SNMP 陷阱发送至 IP 主机	生成 SNMPv1 或 SNMPv2c 陷阱并将它发送至指定的 IP 地址或主机名。
发送数字传呼	(仅限于 Windows) 将只包含数字的消息发送至指定的传呼机。
设置事件系统变量	将受管系统变量设置为新值或者复位现有系统变量的值。
在系统上启动程序	在安装了 IBM Director 代理程序的任何受管对象上启动程序。

表 13. 事件操作类型 (续)

事件操作类型	描述
在“事件”系统上启动程序	在生成了事件的受管对象上启动程序。
在服务器上启动程序	为了响应事件，在接收到该事件的管理服务器上启动程序。
在“事件”系统上启动任务	为了响应事件，在生成了事件的受管对象上启动非交互任务。
更新“事件”系统的状态	当所选择的资源状态生成事件时，会导致按照您指定的那样设置或清除与资源相关联的受管对象的图标旁边的状态指示符。

完成下列步骤来定制事件操作：

1. 在“操作”窗格中，双击事件操作类型。“定制操作”窗口打开。显示在图 27 中的示例使用“添加消息到控制台滚动信息发布栏”事件操作类型。



图 27. “定制操作”窗口：为滚动信息发布栏警报定制操作

2. 填写操作类型的各个字段。对于某些事件操作类型，可以将特定于事件的信息作为文本消息的一部分。包括事件信息被称为事件数据替换。可以使用事件数据替换变量来定制事件操作。表 14 描述变量事件数据替换变量。

表 14. 事件数据替换变量

变量	描述
&date	提供发生事件的日期。
&time	提供发生事件的时间。
&text	提供事件详细信息（如果事件提供了事件详细信息的话）。
&type	提供用来触发事件的事件类型条件。例如，当受管对象变为脱机状态时生成的事件的类型为 Director.Topology.Offline。这与“事件类型”页面上的条目相对应。
&severity	提供事件的严重性级别。
&system	提供为其生成了事件的受管对象的名称。系统名称是 IBM Director 代理程序的名称，而对于 SNMP 设备，系统名称则是 TCP/IP 地址。
&sender	提供发送了事件的受管对象的名称。如果未提供名称，则此变量将返回 null。

表 14. 事件数据替换变量 (续)

变量	描述
&group	提供目标对象所属并且正在受监视的组。如果未提供这样的组，则此变量将返回 null。
&category	提供事件的类别（要么为“警报”，要么为“解决”）。例如，如果受管对象变为脱机状态，则事件类别为“警报”。如果受管对象变为联机状态，则事件类别为“解决”。
&pgmtype	使用内部类型字符串提供事件类型的带点表示法。
×tamp	提供事件的坐标时间。
&rawsev	提供事件严重性（致命、紧急、次要、警告、无害和未知）的非本地化字符串。
&rawcat	提供事件类别（“警报”和“解决”）的非本地化字符串。
&corr	提供事件的相关因子字符串。相关事件（例如，同一监视器阈值激活的那些事件）将与此变量相匹配。
&snduid	提供事件发送方的唯一标识。
&sysuid	提供与事件相关联的受管对象的唯一标识。
&prop:filename#propname	提供来自属性文件 <i>filename</i> （相对于 IBM\Director\classes）的属性字符串 <i>propname</i> 的值。
&sysvar:varname	提供事件系统变量 <i>varname</i> 。如果未提供值，则此变量将返回 null。
&slotid:slot-id	提供事件详细信息槽的值以及非本地化标识 <i>slot-id</i> 。
&md5hash	提供事件数据（特定于良好事件的唯一标识）的 MD5（消息摘要 5）散列代码或循环冗余校验（CRC）。
&hashtxt	提供使用事件文本的 MD5 散列代码（32 字符十六进制代码）对字段进行完全替换。
&hashtxt16	提供使用事件文本的简短 MD5 散列代码（16 字符十六进制代码）对字段进行完全替换。
&otherstring	提供具有与 <i>otherstring</i> 相匹配的本地化标注的详细信息槽的值。 详细信息槽是事件详细信息中的记录。例如，事件具有一个事件详细信息，它具有标识 <i>key1</i> 和值 <i>value1</i> 。可以使用替换变量 <i>&slotid:key1</i> 来获得值 <i>value1</i> 。还可以使用 <i>&key1</i> 来获得值 <i>value1</i> 。 在上面的描述中， <i>otherstring</i> 是用户定义的事件详细信息标识的占位符。但是，如果找不到传递的标识，则会返回“不适用”。

3. 单击**文件** → **另存为**。“保存事件操作”窗口打开。
4. 输入事件操作的名称。事件操作名称应该尽量具有描述性，以反映将发生的操作。“事件操作计划构建器”会按字母顺序对所有事件操作进行排序。例如，如果事件操作涉及到将消息发送至传呼机，则事件操作名称以 **Pager** 开头；如果事件操作涉及到将消息发送至电话，则事件操作名称以 **Phone** 开头。使用这种命名约定可以确保在“事件操作计划构建器”窗口中很方便地对各个条目进行分组。
5. 单击**确定**以保存事件操作。新操作便显示在“操作”窗格中的适当操作类型下面。

- （可选）测试事件操作以验证它是否按您的意愿工作。例如，可以使用“添加消息到控制台滚动信息发布栏”操作类型来创建消息，并在用户字段中指定 * 来指示所有用户。当测试此事件操作时，滚动信息发布栏将显示 IBM Director 控制台中的消息。

完成下列步骤来测试事件操作：

- 在“事件操作计划构建器”窗口的“操作”窗格中的相应事件操作类型下面找到事件操作。
- 右键单击事件操作，然后单击**测试**。将发生事件操作。

注：可以通过遵循第 73 页的『启用和查看事件操作历史记录』中描述的步骤来验证测试结果。

- （可选）定制其它事件操作以用于单个事件操作计划。重复第 68 页的 1 步至步骤 6。
- 从“操作”窗格中，将事件操作拖动到“事件操作计划”窗格中的适当事件过滤器上。事件操作便显示在事件过滤器下面。有关指定了事件过滤器和事件操作的事件操作计划的示例，请参阅图 28 中的“事件操作计划”窗格。



图 28. “事件操作计划构建器”窗口：指定了事件过滤器和事件操作的事件操作计划

- 如果您已经创建了想要在此事件操作计划中使用的其它事件操作，则重复步骤 8。
- 单击**文件** → **关闭**以关闭“事件操作计划构建器”。
- 要激活事件操作计划，转至第 72 页的『激活事件操作计划』。

有关定制事件操作类型以创建事件操作的示例，请参阅下列各节：

- 创建电子邮件通知事件操作（请参阅第 71 页）
- 创建弹出消息通知事件（请参阅第 71 页）

示例: 创建电子邮件通知事件操作

在此示例中, 事件操作定制为发送电子邮件通知。通常, 这是 IBM Director 管理员设置的第一种事件操作类型。此事件操作灵活性很强; 可以使用它来生成标准电子邮件消息和将消息发送至大多数传呼机和移动电话。

完成下列步骤来为电子邮件通知创建事件操作:

1. 在“操作”窗格中, 右键单击**发送因特网 (SMTP) 电子邮件**并单击**定制**。
2. 填写各个字段。有关示例值, 请参阅图 29。

注: 当事件操作生成“正文”文本时, “正文”文本不仅包含您指定的文本, 而且包含事件生成的所有文本。支持“简单电子邮件传输协议”(SMTP)消息的许多传呼机和电话服务都会限制在消息中可以发送的字符数。生成的消息可能会被分成多条消息或者被截断。因此, 应使消息文本保持比较简短。



图 29. 显示了示例值的“定制操作”窗口

3. 单击**文件** → **另存为**以保存事件操作。“保存事件操作”窗口打开。
4. 输入事件操作的名称。在此示例中, 使用了名称 **E-mail: director@us.ibm.com generic**。

如果要将消息发送至传呼机, 则事件操作名称以 **Pager** 开头; 如果要将消息发送至电话, 则事件操作名称以 **Phone** 开头。使用这种命名约定可以确保在“事件操作计划构建器”窗口中很方便地对各个条目进行分组。

5. 单击**确定**。新的事件操作便显示在“操作”窗格中, 作为**发送因特网 (SMTP) 电子邮件**事件操作类型下面的子条目。

示例: 创建弹出消息通知事件操作

在此示例中, 事件操作类型被定制为使用 **NET SEND** 命令来对网络上的特定系统显示弹出消息。

IBM Director 具有标准事件操作，它在当前运行管理控制台的任何受管对象的屏幕上显示消息。但是，因为您不能一直确保需要接收消息的人员将使用运行 IBM Director 控制台的受管对象，所以可以使用 NET SEND 命令来发送弹出消息。

完成下列步骤来配置 NET SEND 命令以将弹出消息发送至名为 C3PO 的受管对象。

注：此过程要求 Microsoft Windows Messenger 服务正在运行。

1. 确定想要显示弹出消息的 Windows 系统的 IP 地址或主机名。在这种情况下，主机名为 C3PO。
2. 在“事件操作计划构建器”窗口中，右键单击“操作”窗格中的**在服务器上启动程序**并单击**定制**。“定制操作”窗口打开。
3. 在**程序规范**字段中输入以下命令：

```
cmd /c net send C3PO "IBM Director: &system generated a &severity &category"
```

其中

- cmd /c 指示每当命令完成时，管理服务器上的 Windows 操作系统自动关闭窗口。
- C3PO 是想要显示消息的 Windows 系统。
- &system 是消息中的事件数据替换变量，它被替换为生成了事件的受管对象的名称。有关更多信息，请参阅第 68 页的表 14。
- &severity 是消息中的事件数据替换变量，它被替换为事件严重性。
- &category 是消息中的事件数据替换变量，它被替换为事件类别（要么是“警报”要么是“解决”）。

让工作目录保留为空白，原因是 cmd.exe 在 Windows 路径中。

4. 单击**文件** → **另存为**以保存操作。“保存事件操作”窗口打开。
5. 输入操作的名称。在此示例中，使用了名称 Net send popup to C3PO。新的事件操作便显示在“操作”窗格中，作为**在服务器上启动程序**事件类型下面的子条目。

激活事件操作计划

完成下列步骤来使事件过滤器和事件操作与事件操作计划相关联，然后激活它：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**事件操作计划**任务。您创建的事件操作计划便显示在“事件操作计划”树中。
2. 将事件操作计划从“任务”窗格拖动到相应的一个或多个受管对象或受管组上。将显示一条确认消息，它指示您已经将事件操作计划成功地应用于目标对象或组。

使用现有事件操作计划

本节提供了有关如何使用现有事件操作计划的以下信息：

- 修改事件操作计划
- 查看和更改系统变量
- 启用和查看事件操作历史记录
- 查看关联
- 限制事件操作计划
- 导出和导入事件操作计划

修改事件操作计划

可以使用“事件操作计划构建器”来修改现有事件操作计划（即使该事件操作计划已应用于受管对象或组也可以修改）。

如果您修改在现有事件操作计划中使用的事件过滤器或事件操作，则会将更改自动应用于使用这些过滤器或操作的任何事件操作计划。如果添加或删除在现有事件操作计划中使用的过滤器或操作，则会显示以下警告。



图 30. 修改现有事件操作计划时的提示

如果您单击是，则添加或删除操作将影响使用该事件操作计划的所有受管对象和组。

查看和更改系统变量

可以在事件操作计划中使用系统变量来帮助您测试和跟踪网络资源的状态。例如，可以创建具有下列各项的事件操作计划：

- 用于指示网络阻塞的 SNMP 事件的事件过滤器
- “设置事件系统变量”事件操作，您在该事件操作中已经指定了：
 - 在变量名称字段中指定了 **NetStatus**
 - 在新值字段中指定了已阻塞
 - 在服务器重新启动时要复位的值字段中指定了正常
 - 自动复位值之前的时间字段中指定了 10

因此，如果在 IBM Director 服务器接收到触发此事件操作的事件之前或者在管理服务器停止并重新启动之前经过了 10 秒，则 NetStatus 系统变量将复位为正常。每当允许进行事件数据替换时，都可以引用系统变量名称和值。有关系统变量以及在事件操作计划中可以如何使用它们的更多信息，请参阅第 65 页的表 12 中的“系统变量”。

要设置系统变量，必须使用“设置事件系统变量”事件操作。但是，在“事件操作计划构建器”中，可以通过单击视图 → 系统变量来查看现有系统变量和它们的值。“查看系统变量”窗口打开。要更改现有系统变量的值，单击该系统变量。在值字段中，输入新值并单击更新。

启用和查看事件操作历史记录

缺省情况下，事件操作历史记录处于禁用状态。要启用事件操作历史记录，在“事件操作计划构建器操作”窗格中，右键单击定制的事件操作并单击启用。然后，要查看事件操作历史记录，再次右键单击该事件操作，然后单击显示。

查看事件操作计划关联

可以查看已将哪些事件操作计划应用于哪些受管对象和组。在 IBM Director 控制台中，单击**关联** → **事件操作计划**。如果已经为受管对象或组指定了事件操作计划，则可以展开该受管对象或组并展开**事件操作计划**文件夹来查看已应用于该受管对象或组的特定事件操作计划。

要查看事件操作计划已应用于哪些受管对象，单击“组”窗格中的**所有系统和设备**。如果受管对象已经应用了事件操作计划，则可以在“组内容”窗格中展开该受管对象，并展开**事件操作计划**文件夹来查看已应用于该受管对象的事件操作计划。

要查看哪些组已经应用了事件操作计划，单击“组”窗格中的**所有组**。如果一个组已经应用了事件操作计划，则可以在“组类别内容”窗格中展开该组，并展开**事件操作计划**文件夹来查看已应用于该组的事件操作计划。

限制事件操作计划

可以限制是将事件操作计划既应用于由一个组中的所有受管对象接收到的事件又应用于由该组中的一个或多个受管对象接收到的事件，还是只应用于由该组中的所有受管对象接收到的事件。如果限制了事件操作计划，则一个组中应用了计划的所有受管对象都必须接收事件以便执行事件操作。缺省设置为**不受限制**。

完成下列步骤来限制事件操作计划：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**关联** → **事件操作计划**。
2. 展开已经应用了您想限制的事件操作计划的受管对象或组所组成的树。
3. 右键单击该事件操作计划并单击**受限制**。

导出事件操作计划

借助“事件操作计划构建器”，可以将事件操作计划导出和导入至文件。可以将事件操作计划从 IBM Director 服务器导出至下面三种类型的文件：

归档 将所选择的事件操作计划复制至可以导入至任何管理服务器的文件。

以归档格式导入和导出事件操作计划是由于下面这两个原因：

- 将事件操作计划从一台管理服务器移至另一台管理服务器
- 在管理服务器上备份事件操作计划

HTML 以“超文本标记语言”（HTML）格式创建所选事件操作计划的详细列表（包括它们的过滤器和操作）。

XML 以 XML 格式创建所选事件操作计划的详细列表（包括它们的过滤器和操作）。

完成下列步骤来导出事件操作计划：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。“事件操作计划构建器”窗口打开。
2. 在“事件操作计划”窗格中，单击您想导出的事件操作计划。
3. 单击**文件** → **导出**，并选择想要导出至的文件类型。根据您选择的文件类型不同，将打开相应的窗口（例如，如果选择**归档**，则会打开“选择要导出的归档文件”窗口。）
4. 输入文件名并在必要时更改想要用来保存该文件的位置。单击**确定**以导出该文件。

导入事件操作计划

可以从另一台管理服务器的事件操作计划的归档导出中导入事件操作计划。

完成下列步骤来导入事件操作计划:

1. 传输您想导入至管理服务器上的驱动器的归档文件。
2. 在 IBM Director 控制台中, 单击**任务** → **事件操作计划构建器**。“事件操作计划构建器”窗口打开。
3. 单击**文件** → **导入** → **归档**。“选择要导入的文件”窗口打开。
4. 选择您在步骤 1 中已传输的归档文件。
5. 单击**确定**以开始导入过程。“导入操作计划”窗口打开, 它将显示要导入的事件操作计划。
6. 单击**导入**以完成导入过程。如果先前已将该事件操作计划指定给受管对象或组, 则在导入过程中可以保留这些指定。

第 2 部分 IBM Director 控制台任务

第 5 章 Active PCI 管理器

通过使用 Active PCI 管理器任务 (Server Plus Pack 的一部分)，可以管理受管系统中的外围组件互联 (PCI) 和扩展外围组件互联 (PCI-X) 适配器。Active PCI 管理器为执行任务提供两个界面：

- 容错管理界面 (FTMI)
- 插槽管理器 (先前发布时使用的名称为 “Active PCI 管理器”)

容错管理界面 (FTMI)

容错管理界面 (FTMI) 是用来管理受管系统上的网络适配器的管理工具。网络适配器必须是容错组成员，这些成员已由适配器供应商提供的配置软件创建。您可以使用 FTMI 来查看容错适配器和容错组并对显示的适配器执行脱机、联机和故障转移操作。适配器供应商提供的 “公共信息模型” (CIM) 提供程序接收来自 FTMI 的请求，然后处理适配器支持的 CIM 功能来执行请求的操作。截止本文日期，FTMI 是根据 CIM V2.3 实现的。

注： FTMI 只能与某些网络适配器和 IBM xSeries 服务器一起使用；它不能与 IBM Director 支持的所有网络适配器和 IBM 服务器一起使用。有关详细的支持信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。

定义容错组和容错适配器

容错组是包含两个或更多由同一设备驱动程序控制的网络适配器的逻辑组。适配器必须能够根据需要在指定的组中共享工作 (均衡负载) 或从另一适配器接管工作 (备用)。

容错组通常在通过操作系统配置相关联的设备驱动程序时配置。将对组中的每个适配器给出名称和唯一的设备标识。每个适配器的供应商提供用来配置容错组的软件。

有两种类型的容错组：

额外容量组

在此类型的组中，相对系统而言，多个联机适配器共同充当单个适配器。联机适配器共享工作并接管组中脱机或出现故障的适配器的任何工作。有些适配器供应商将此功能称为适配器协作或负载均衡 (自适应、双向或转接)。集体的单个适配器有时也称为虚拟适配器或虚拟网络接口卡 (NIC)。

备用组 在此类型的组中，任何时候组中只有一个适配器联机。组中的其它适配器处于打开状态但不执行任何工作。这些脱机适配器用于主要 (活动) 适配器出现故障时的故障转移操作。有些适配器供应商将此功能称为适配器容错或故障转移协作。

启动 FTMI 子任务

要启动 FTMI 子任务，在 “IBM Director 控制台任务” 窗格中，展开 **Active PCI 管理器** 任务；然后将 **容错管理界面** 子任务拖动到支持 Active PCI 管理器的受管系统上。“容错管理界面” 窗口打开。



图 31. “容错管理界面” 窗口

在“容错管理界面”窗口中，左窗格显示容错组的树结构和对受管系统定义的容错适配器。每个容错组或适配器的图标指示适配器是联机还是脱机、定义的组类型（额外容量还是备用）以及是否存在错误情况。

右窗格显示有关受管系统、容错组或在左窗格中选择的容错适配器的信息。根据所选择的项，可能显示多个信息表。

每当某个适配器发生脱机、联机或故障转移操作时，FTMI 都会更新图标和表信息。此外，您还可以通过单击视图 → 刷新来刷新窗口。此功能可能需要几秒钟。

显示关于容错适配器的信息

每个容错适配器的图标显示在“容错管理界面”窗口树形视图中的容错组中。单击适配器图标以在窗口右边显示其属性。

右上方的窗格显示适配器名称、插槽号、状态、类型和设备标识。右下方的窗格显示其它适配器属性。属性分为三个部分，分别提供关于适配器状态、物理适配器和物理插槽的信息。

显示关于容错组的信息

每个容错组的图标显示在左窗格的受管系统下面。单击某个组图标以显示关于该组的信息。FTMI 显示三个关于该组的信息表：两个信息表位于右上方的窗格中，一个信息表位于右下方的窗格中。

右上方窗格中的第一个表显示组的名称、类型、状态、冗余度以及组中的适配器数。第二个表显示该组中包含的容错适配器的列表。每个适配器行显示适配器名称、插槽号、状态、类型和设备标识。

右下方窗格中的表显示容错组的其它属性。它显示组的状态、组的冗余状态以及该组是否负载均衡。对于额外容量组，此表还显示该组必须包含的最小适配器数。

执行 FTMI 操作

您可以对容错适配器执行 FTMI 操作，但不能对容错组执行该操作。容错适配器的设备驱动程序可对其相关联的适配器自动启动脱机和故障转移操作。您可以对适配器启动联机、脱机和故障转移操作，这取决于这些操作中的哪些操作对于选择的适配器有效。

脱机操作

对额外容量组中的联机适配器支持脱机操作。脱机操作在两种情况下发生：

- 相关联的设备驱动程序通过自己的条件确定额外容量组中的某个联机适配器是否发生了故障。如果额外容量组中的某个容错适配器未能响应其设备驱动程序发出的命令，设备驱动程序可暂挂或重定向适配器无法执行的请求，并且适配器将脱机。
- 您决定应将额外容量组中的某个联机适配器脱机。

两种情况下，FTMI 都将通知适配器软件开始脱机操作。适配器软件将把工作导向额外容量组中的其它联机适配器，以使所选择的适配器不再活动。然后适配器软件将适配器脱机。

启动手工脱机操作： 要启动手工脱机操作，在“容错管理界面”窗口的左窗格中，右键单击要脱机的联机适配器，并单击**脱机**。

脱机操作通知： 执行脱机操作后，FTMI 将自动更新该窗口。根据组和适配器的数目，此更新可能要花几秒钟。

此外，您还可以使用 FTMI CIM 查询和“事件过滤器构建器”窗口来创建 IBM Director 警报，每当适配器脱机时会在事件操作计划中使用这些警报通知您。有关详细信息，请参阅第 82 页的『FTMI CIM 查询』。

适配器脱机后，您可以通过弹出它并在其位置安装新的适配器来替换它。在此情况下，您必须使用适配器供应商的软件来将新的适配器添加到相关的额外容量组中。

联机操作

对额外容量组中的脱机适配器支持联机操作。不能将发生故障或已通过供应商软件脱机的适配器（例如，备份适配器）联机。

要启动手工联机操作，在“容错管理界面”窗口的左窗格中，右键单击该组中要联机的脱机适配器，并单击**联机**。

FTMI 将通知适配器软件开始联机操作。适配器软件将适配器联机并为该适配器接受工作。此工作是从组中的另一个联机适配器指定的。

联机操作后，FTMI 将自动更新窗口。根据组和适配器的数目，此更新可能要花几秒钟。

此外，您还可以使用 FTMI CIM 查询和“事件过滤器构建器”窗口来创建 IBM Director 警报，每当适配器联机时都会在事件操作计划中使用这些警报通知您。有关详细信息，请参阅第 82 页的『FTMI CIM 查询』。

故障转移操作

对备用组中的联机适配器支持故障转移操作。故障转移操作在两种情况下发生：

- 相关联的设备驱动程序通过自己的条件确定备用组中某个联机适配器是否发生了故障。

- 系统管理员决定手工将一个联机适配器故障转移到备用适配器，以便可以替换它。

两种情况下，FTMI 都将通知适配器软件开始故障转移操作。适配器软件使主适配器脱机并将备用组中新选择的（脱机）适配器作为新的活动（联机）适配器。

启动手工故障转移操作： 要启动手工故障转移操作，在“容错管理界面”窗口的左窗格中，右键单击备用组中想要用于故障转移操作的联机适配器，单击**故障转移**，并选择一个适配器。

故障转移操作通知： 故障转移操作后，FTMI 将自动更新窗口。根据组和适配器的数目，此更新可能要花几秒钟。

此外，您还可以使用 FTMI CIM 查询和“事件过滤器构建器”窗口来创建 IBM Director 警报，每当发生故障转移操作时都会在事件操作计划中使用这些警报通知您。有关详细信息，请参阅『FTMI CIM 查询』。

指定的系统管理员收到适配器已实现故障转移的指示后，他可以通过弹出该适配器并在其位置安装新的适配器来替换它。在此情况下，管理员必须使用适配器供应商的软件来将新的适配器添加到相关的备用组中。

FTMI CIM 查询和 CIM 事件

FTMI 随一组 CIM 查询和 CIM 事件一起提供，您可使用它在“事件过滤器构建器”窗口中创建事件过滤器。有关使用“事件过滤器构建器”和事件操作计划的更多信息，请参阅第 57 页的第 4 章，『使用事件操作计划来管理和监视系统』。

FTMI CIM 查询

FTMI CIM 查询位于 **CIM** 选项和**容错管理界面查询**子选项下面的“事件过滤器构建器”窗口中。

在事件过滤器中使用的 FTMI CIM 查询每 60 秒被调用一次以确定是否应报告事件。因此，FTMI CIM 查询会影响性能，您应仔细考虑想要自动监视的事件。

表 15 列示容错适配器和容错组的 FTMI CIM 查询。

表 15. FTMI CIM 查询

FTMI CIM 查询	返回消息的条件	使用的查询测试
网络适配器脱机	适配器更改为脱机状态	可用性=脱机
网络适配器联机	适配器更改为联机状态	可用性=正在运行 / 最大功率
网络适配器故障	适配器已发生故障。	状态=错误
冗余组更改	备用组的 RedundancyStatus 组属性已更改。	最近 60 秒内状态已更改。

FTMI CIM 事件

FTMI CIM 事件在 **CIM** 选项和**容错管理界面事件**子选项下面的“事件过滤器构建器”窗口中。FTMI CIM 事件在每次发生相关联事件时发生。FTMI CIM 事件的目的是使 FTMI 能根据需要正确地更新界面。但是，如果需要的话，您可以创建使用 FTMI CIM 事件的事件过滤器。

表 16 列示 FTMI CIM 事件。

表 16. FTMI CIM 事件

FTMI CIM 事件	发生事件的条件
FTMI 实例修改	CIM 提供程序通知 FTMI 适配器或组的状态已更改。
FTMI 刷新	FTMI 更新图形用户界面以反映对适配器或组的更改。

插槽管理器

使用“插槽管理器”，您可以访问下列工具：

- “插槽管理器”窗口，您可以使用它来查看有关 PCI 和 PCI-X 适配器在系统机架以及受管系统的任何 I/O 扩展抽屉中如何连接的信息。
- “分析”功能，分析受管系统中的 PCI 总线、插槽和适配器的 PCI 性能。有关详细信息，请参阅第 87 页的『分析 PCI 性能』。
- “添加卡”向导确定最适合插入新适配器的插槽。有关详细信息，请参阅第 89 页的『添加适配器』。

注：“插槽管理器”只能与某些 IBM xSeries 服务器一起使用；它不能与 IBM Director 支持的所有 IBM 服务器一起使用。有关详细的支持信息，请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》。

要启动“插槽管理器”，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开 **Active PCI 管理器** 任务；然后将**插槽管理器**子任务拖动到支持 Active PCI 管理器的受管系统上。“插槽管理器”窗口打开。

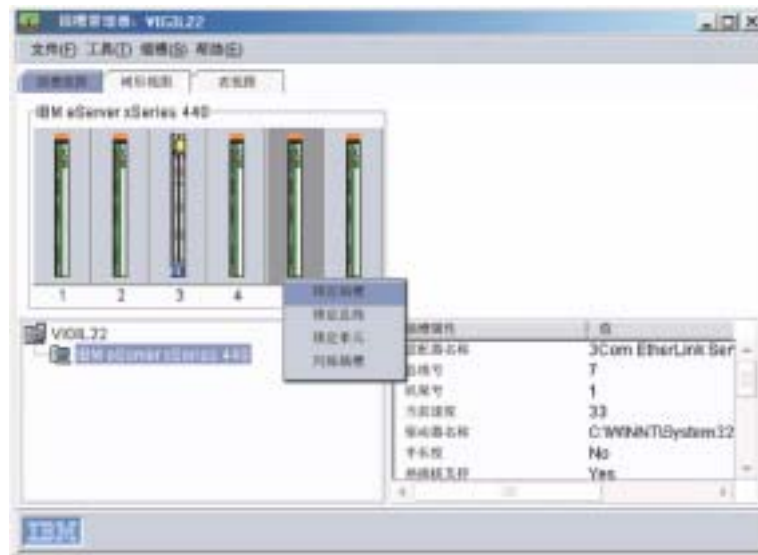


图 32. “插槽管理器”窗口：“插槽视图”页面

“插槽管理器”窗口显示有关 PCI 和 PCI-X 适配器在系统机架以及受管系统的任何 I/O 扩展抽屉中如何连接的信息。

该界面通过“插槽”视图和“树形”视图中的图标以及通过“表”视图中的文本表来表示系统信息。要更改视图，单击想要查看的视图的选项卡。

注：“插槽管理器”窗口不显示有关内置 PCI 适配器或服务处理器插槽的信息。

“插槽管理器”中的每个视图都显示插槽和适配器属性的值。当前插槽速度的属性指示插槽运作的速度（以兆赫（MHz）计）以及插槽是以 PCI 方式还是以 PCI-X 方式运作。最大插槽速度的属性指示插槽能运作的速度（以 MHz 计）以及插槽是否能以 PCI 方式或 PCI-X 方式运作。如果插槽速度数字后面没有跟 X，则插槽正在以 PCI 方式以该速度运作。如果插槽速度数字后面跟有 X，则插槽正在以 PCI-X 方式以该速度运作。

插槽视图

“插槽视图”页面显示受管系统中插槽和适配器的图形表示法（请参阅第 83 页的图 32）。窗口的左下部分显示表示受管系统、每个系统机架和每个 I/O 扩展抽屉的图标。单击系统机架图标或 I/O 扩展图标以在页面顶部显示其当前插槽配置。该页面右下部分的插槽属性窗格也将更新，以显示有关所选择的系统机架或 I/O 扩展抽屉的信息。

页面的顶部按与系统机架或扩展抽屉背面的编号相对应的顺序从左至右以图形方式显示系统机架或可选 I/O 扩展抽屉中的插槽。一个图标表示一个插槽，“插槽管理器”根据插槽的状态（锁定、未锁定、空、满和错误状态等等）而显示不同的插槽图标。在每个插槽图标下面，“插槽管理器”显示该插槽的插槽标签。

注：“插槽管理器”按从低到高、从左到右的顺序显示插槽。但是，实际的系统机架中最低的插槽值可能在右边。这种情况下，“插槽管理器”中的显示与实际的系统机架相反。

树形视图

“树形视图”页面显示受管系统中插槽和适配器的图形树形层次结构。页面的左窗格在可展开和折叠的树中显示表示受管系统、每个系统机架以及每个 I/O 扩展抽屉、所有插槽和所有适配器的图标。树中的插槽按与系统机架或 I/O 扩展抽屉背面的编号相对应的顺序从低到高表示。

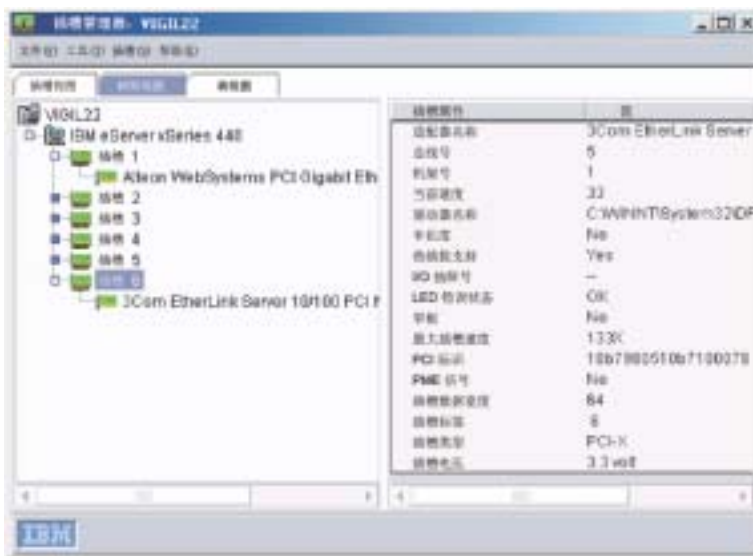


图 33. “插槽管理器”窗口：“树形视图”页面

右窗格显示当前在树中选择的项（系统机架、I/O 扩展抽屉、插槽或适配器，但不包括受管系统）的属性。要查看不同项的属性，在树中单击相应的项。

表视图

“表视图”页面显示受管系统中的插槽表，包括受支持的系统机架和任何可选的 I/O 扩展抽屉。此表包含标识不同插槽和适配器属性的列。



The screenshot shows a window titled '插槽管理器 - VIGIL22'. It has a menu bar with '文件(F)', '工具(T)', '帮助(H)'. Below the menu bar are three tabs: '插槽视图', '树形视图', and '表视图', with '表视图' selected. The main area contains a table with the following columns: '机架', 'I/O 抽屉', '插槽标签', '插槽速度', '插槽最大速度', '插槽类型', '插槽适配器', and '适配器'. The table contains several rows of data, with the second row highlighted in yellow. The IBM logo is visible in the bottom left corner of the window.

机架	I/O 抽屉	插槽标签	插槽速度	插槽最大速度	插槽类型	插槽适配器	适配器
1	--	1	66	66K	PCI-X	是	Alison 1
1	--	2	66	66K	PCI-X	是	Ethernet
1	--	3	33	100K	PCI-X	是	3Com 1
1	--	4	33	100K	PCI-X	是	3Com 1
1	--	5	33	133K	PCI-X	是	3Com 1
1	--	6	33	133K	PCI-X	是	3Com 1

图 34. “插槽管理器”窗口：“表视图”页面

此表按**插槽标签**列排列。单击不同的列名以按该列以升序方式对此表进行排序。当您再次单击该列名时，“表”视图将按该列以降序方式对此表进行排序。退出程序或使用“刷新”功能后，“插槽管理器”不会保留任何对该排序顺序所作的任何更改。

如果某个适配器的运行速度小于优化速度，“表”视图将以黄色背景色显示标识对应插槽的行。运行“分析”功能以确定是否有最佳的插槽位置供适配器使用。但是，在有些情况下，适配器的能力可能大于系统机架或 I/O 扩展抽屉上可能的能力。

插槽错误状态

当某个插槽的注意信号发光二极管（LED）闪烁时，可使用“插槽管理器”来确定错误的原因。“插槽管理器”以下列方式报告插槽的错误状态：

- 在“插槽”视图和“树形”视图中，对插槽显示其它图标以指示它具有错误状态。
- 在“插槽”视图和“树形”视图中，右窗格显示列示了所选插槽的错误状态的 LED 错误状态属性。
- 在“表”视图中，“注意信号 LED 状态”列显示所选插槽的错误状态。

硬件可能会因几个硬件问题而亮起“注意信号 LED”，但“插槽管理器”不能关闭它。

插槽可能具有下列任何错误状态：

- 正常（无错误）
- 热弹出成功
- 总线速度不匹配

- 插槽中的卡发生电源故障
- 发生意外的删除
- 插槽在当前速度下禁用
- 总线上的适配器太多
- 总线连接错误


当插槽具有错误状态时，将对此插槽显示两个其它的图标。这两个图标指示需要注意此插槽以及提供了其它信息 。

图 35 显示了“插槽”视图和“树形”视图中指示错误状态的插槽图标的示例。

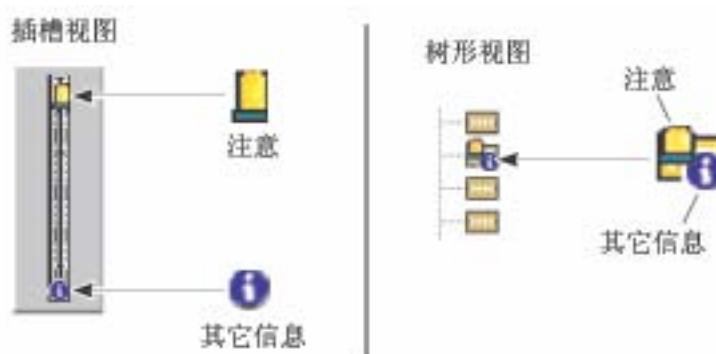


图 35. 插槽错误状态的示例

注：当弹出适配器后，“插槽管理器”将指示该插槽具有错误状态。错误状态将始终保留，直到您在物理上关闭相关插槽上的适配器防松装置锁存器。关闭锁存器后，“插槽管理器”将自动刷新窗口

当插槽错误状态为总线速度不匹配时，硬件将关闭该插槽。这样将使“插槽管理器”不能检测到用来提供解决方案的有关该适配器的足够 PCI 信息。

使用插槽和总线

您可以使用锁定功能来锁定特定适配器插槽或总线，或锁定特定系统机架或 I/O 扩展抽屉中的所有插槽以便运行 PCI 分析，锁定的插槽或总线不包括在解决方案中。要锁定插槽，在“树形”视图或“插槽”视图中，右键单击想要锁定的插槽；然后单击**锁定插槽**。要锁定总线，在“树形”视图或“插槽”视图中，右键单击想要锁定的总线；然后单击**锁定总线**。要锁定系统机架或 I/O 扩展抽屉中的所有插槽，在“树形”视图或“插槽”视图中，右键单击想要锁定的系统机架或 I/O 扩展抽屉；然后单击**锁定部件**。启用锁定后，将在插槽图标上显示锁定图标。

您可以使用“闪烁”功能来使与任何插槽相关联的“注意信号 LED”闪烁来找到插槽在机架中的位置。“闪烁”功能对支持“注意信号 LED”功能的插槽起作用。要使与受管系统中的插槽相关联的“注意信号 LED”闪烁，在“插槽”或“树形”视图中，右键单击该插槽；然后单击**使插槽闪烁**。启用了“闪烁”功能后，“插槽管理器”窗口将显示相应的注意信号图标。“注意信号 LED”将继续闪烁，直到您禁用“闪烁”功能、在物理上关闭该插槽上的适配器防松装置锁存器或重新启动受管系统。

使用“刷新”功能来请求显示在“插槽管理器”窗口中的系统信息的更新。缺省情况下，每当发生事件时或当插槽亮起或关闭“注意信号 LED”时（例如，当发生了热添加或热弹出操作时），视图将自动刷新。使用“刷新”功能，您可以强制发出刷新请求，而不必等待事件发生。要运行“刷新”功能，单击工具 → 刷新。

分析 PCI 性能

“插槽管理器”的主要功能是分析受管系统的 PCI 性能。“分析”功能通过检查系统 PIC 总线和插槽布局的几个方面来提供此 PCI 性能分析。使用布局以及已安装在受管系统中的适配器功能，“分析”功能运行 PCI 优化算法来确定布局的性能。“分析”功能的目标是使系统中的每个适配器都以最佳的运作方式运行以及使系统中的每条 PCI 或 PCI-X 总线都以其最高总线速度运行。

但是，如果 PCI 优化例程找不到将适配器放入以相同速度和方式运行的总线的解决方案，例程将放宽方式规则。发生这种情况时，“分析”功能将寻找可改善系统 PCI 优化的解决方案，即使它不是最佳的。

如果“分析”功能确定以受管系统具有性能问题的方式安排适配器，则它将显示有关这些性能问题的信息。可能的话，还将提供一个解决方案，描述优化或改善适配器位置的建议操作。例如，它可能描述移动适配器的位置、可使用的插槽类型以及将哪些适配器插入这些插槽。

启动“插槽管理器”后，您可通过从任何视图（插槽视图、树形视图或表视图）中单击工具 → 分析来在受管系统上运行 PCI 性能分析。“优化步骤”窗口将显示性能分析的结果。

在分析受管系统的 PCI 性能过程中，“分析”功能会检查系统机架和任何可选的 I/O 扩展抽屉中的所有插槽。此检查包括锁定的插槽和关闭的插槽。但是，如果插槽已锁定，“分析”功能解决方案将不会建议重新安置锁定插槽中的适配器或将适配器重新安置到锁定插槽。“插槽管理器”锁定包含启动设备（例如，磁盘适配器）的所有插槽。这样可以避免那些更改引导设备的顺序的解决方案，否则可能导致系统启动或盘符分配产生问题。此外，“插槽管理器”还锁定任何具有总线连接错误状态的插槽。

您可以手工锁定各个插槽、总线上的所有插槽或系统机架或 I/O 扩展抽屉中的所有插槽。有关更多信息，请参阅第 86 页的『使用插槽和总线』。

注：“插槽管理器”不能检测到不可使用的 PCI 插槽，因为在系统机架上有一个可选串口括号覆盖了它。在此情况下，确保在“插槽管理器”中锁定了相关插槽，以使它不被“分析”功能考虑。

潜在性能问题

有几个因素可能会影响受管系统 PCI 的性能，例如，总线与适配器之间的运作速度不兼容或总线上的适配器超出建议的数目。“分析”功能将根据这些问题对系统 PCI 性能的影响将它们归类为重大、中等或轻微性能问题。

如果 PCI 优化例程没有发现任何性能问题，此配置将被视为优化配置。这种情况下，“分析”功能将返回声明不需要对系统进行任何更改的消息。

下列各节描述 PCI 优化例程可能检测到的性能问题。

重大性能问题: 当正在进行分析的受管系统上发生下列一种或多种情况时,“分析”功能将确定存在重大性能问题:

- 安装在任何总线段上的适配器不能以相同的速度运作。
- 总线超出了在给定总线速度上它可支持的适配器数。

例如,某条总线可能有四个插槽,但只有两个插槽能以 66 MHz 的速度运行。如果四个插槽都包含 66 MHz 的适配器,要使这四个适配器都工作,总线将被迫以较低的速度运行 (PCI 向后兼容方式)。“分析”功能将检测到这种情况并报告此总线由于安装了当前数目的适配器而不能进行优化。

- 总线的运作速度或方式低于该总线上的任何适配器的最大能力。

中等性能问题: 当正在进行分析的受管系统上发生下列一种或多种情况时,“分析”功能将确定总线存在中等性能问题:

- 32 位宽的总线包含 64 位的 PCI-X 适配器。
- 安装在任何总线段上的所有适配器不能以相同的方式运作 (例如,PCI-X 对传统方式)。

轻微性能问题: 当至少有一条总线上有多个适配器而另一条总线为空时,“分析”功能将确定总线存在轻微性能问题。如果检测到了未使用的总线,“分析”功能将建议将适配器放置到所有可用总线的配置。得到的建议将确保不出现一条总线具有多个适配器而另一条总线为空的情况。

优化解决方案

“优化步骤”窗口将显示“分析”功能的性能分析的结果。如果 PCI 优化算法发现了重大、中等或轻微性能问题,“优化步骤”窗口将显示这些问题并且 (如果可能的话) 提供如何重新最佳地安排适配器的指示。

要点: (仅适用于运行 SUSE Linux Enterprise Server 8 的受管系统) 不支持“高级配置与电源接口”(ACPI) 热插拔操作。将适配器移至另一插槽之前,必须关闭这些受管系统。

“优化步骤”窗口提供了建议布局的图形表示法以及如何从当前配置达到此布局的详细步骤。在这些步骤中,适配器名称带有下划线,并且当您单击适配器名称时,将更新“插槽”视图或“树形”视图中对应的插槽图标以指示需要的操作。

要点: 在遵循建议您执行以下这些操作的解决方案之前,必须关闭受管系统:

- 将适配器移至不支持热插拔操作的插槽。
- 将适配器移至运行速度高于该适配器能运行的速度的总线。当您移动适配器以便在系统重新打开时正确重新设置该适配器的总线速度时,必须关闭系统。否则,受管系统可能会对建议的插槽返回意外的错误,例如,总线速度不匹配错误。

您可以打印 PCI 分析报告。运行 PCI 性能分析分析后,在“优化步骤”窗口中单击文件 → 打印。或者您也可以单击文件 → 复制并将解决方案粘贴到文本处理应用程序中。

“插槽管理器”不会保留解决方案的历史记录,因此,如果想要保留它,您必须打印或复制解决方案。

添加适配器

“插槽管理器”具有一个“添加卡”向导，它与“分析”功能配合使用以确定插入新适配器的最合适插槽。在使用“添加卡”向导之前，您可能想要运行“分析”功能并更正所有注意到的性能事件。

要启动“添加卡”向导，从任何视图（插槽视图、树形视图或表视图）中单击**工具** → **添加卡向导**。

将出现“添加卡”向导，其中包含某些适配器的规格。在向导的第一个窗口中，您可以从受支持的适配器列表中进行选择。如果您使用的适配器不在列表中，则使用向导的第二个窗口来提供该适配器的规格。选择或定义了计划使用的适配器后，向导将运行“分析”功能。当分析完成时，“添加卡”向导将显示可添加该适配器的建议插槽号。如果“添加卡”向导找不到合适的插槽，将显示表达该情况的消息。

“添加卡”向导仅查找向其热添加适配器的开放式插槽。它不会建议首先移开其它适配器。如果将某个可用插槽用于新适配器会降低系统性能的优化，“添加卡”向导将不会建议使用该插槽。如果“添加卡”向导没有为新适配器建议插槽，而您仍决定将新适配器添加到系统中的可用插槽，则应该运行“分析”功能来确定任何可能已介绍过的性能问题并注意这些问题。有关详细信息，请参阅第 87 页的『分析 PCI 性能』。

注意事项:

1. 直到适配器已安装在系统中，“插槽管理器”才能将由“添加卡”向导收集的信息与该适配器进行验证。如果您在向导中提供了错误的适配器信息，适配器可能不能在建议的插槽中正确地工作，或者如果在建议的插槽中使用了此适配器，系统可能不能被优化。
2. “插槽管理器”不能检测到不可使用的 PCI 插槽，因为在系统机架上有一个可选串口括号覆盖了它。在此情况下，确保在“插槽管理器”中锁定了相关插槽，以使它不被“分析”功能考虑。

选择适配器和插槽特征

使用“添加卡”向导的第一个窗口来指定计划使用的适配器类型。左窗格提供“插槽管理器”已知的适配器列表。您可以单击计划使用的适配器的名称，或如果未列示它，单击**未列示的适配器**。右窗格提供向导将用于所选适配器的值。

在此窗口的底部，有两个用来优化插槽选择搜索的复选框。选择**仅建议支持热插拔的插槽**复选框以使向导仅返回那些支持热插拔操作的插槽。

注：虽然插槽支持热插拔操作，但在某些情况下仍有必要重新启动系统以解除总线速度不匹配错误。当热添加的适配器的速度低于总线运作的速度时，将发生此种情况。在这种情况下，虽然插槽支持热插拔操作，但您必须重新启动系统以使适配器以与总线相同的速度运行。

选择**仅建议不需要重新启动的插槽**复选框来进一步将插槽选择仅限于那些在插入适配器后不要求系统重新启动的热插拔插槽。

如果您选择了列示的适配器，可单击**下一步**来开始分析。如果选择**未列示的适配器**，然后单击**下一步**，“插槽管理器”将显示第二个窗口，在此窗口中可以提供有关计划使用的适配器的详细信息。

手工定义适配器属性

当您计划使用的适配器未列示在“添加卡”向导的第一个窗口中时，使用“适配器属性”窗口来定义适配器属性。此窗口的右边部分包含几个定义适配器属性的字段。

表 17 描述了您可进行的选择。

表 17. “插槽管理器”适配器属性

属性名	描述
最大速度	选择适配器的速度（ PCI 33 MHz 、 PCI 66 MHz 、 PCI-X 66 MHz 或 PCI-X 133 MHz ）。如果您未选择速度，向导将自动选择 PCI 33 MHz 。
总线宽度	选择适用的 32 位总线宽度 或 64 位总线宽度 。该缺省值根据选择的适配器按键而不同。
电压	选择适用的 3.3V （3.3 伏）、 5V （5 伏）或 双重 。该缺省值根据选择的适配器按键而不同。
需要 PME 信号，窄板	根据适配器的适用情况选择 是 或 否 。这些字段的缺省值为 否 。
板，半长度	

如果在“新建适配器类型”窗格中单击**适配器按键**，您可以通过显示的有效的适配器按键类型来单击它。适配器按键指的是适配器底部边沿接口中的槽口。这些槽口确定适配器的电压支持和数据总线宽度。确保显示的图形与新适配器的按键布局相符。

注：某些机架仅适合窄板适配器。反过来，窄板适配器仅适合特定的机架。“添加卡”向导将检测窄板插槽或适配器并相应地给出建议。

受支持的受管系统可能不支持可从“适配器属性”窗口创建的适配器特征的所有组合。向导不能为不受支持的组合（例如，仅支持 3.3 伏适配器的系统中的 5 伏适配器）找到解决方案。

在向导的第二个窗口中进行选择后，单击**开始**以开始系统分析。

过滤插槽管理器事件

您可以在“事件过滤器构建器”窗口中创建具体地过滤“插槽管理器”事件的事件过滤器。事件过滤器在事件操作计划中使用，可设置它以在发生特定事件时通知您。在“事件过滤器构建器”窗口中的“事件类型”页面中，展开 **Active PCI 管理器树**，然后展开**插槽事件树**以显示特定于“插槽管理器”的四种事件：

适配器添加完成

操作系统检测到先前的空插槽现在具有了已打开电源的适配器。此事件发生在成功的热添加操作之后。

适配器弹出完成

用户已请求操作系统弹出某个适配器。弹出操作从该适配器卸装设备驱动程序并关闭其插槽，以准备在系统处于开启状态时取出适配器。

电源故障

适配器具有电源故障。

意外删除了适配器

用户未先通过操作系统弹出适配器而打开了适配器防松装置锁存器。

注：其它“插槽管理器”事件可能列示在“事件过滤器构建器”窗口中的**插槽事件树**中。这些是仅在发生后才列示在 IBM Director 中的事件。您也可以使用这些事件创建事件过滤器。

第 6 章 Asset ID

可以使用 Asset ID 任务来查看租用、保修、用户和系统信息（包括序列号）。还可以使用 Asset ID 来创建个性化数据字段以添加定制信息。

Asset ID 检索所有“增强资产信息区”启用了电可擦可编程只读存储器（EEPROM）的系统的硬盘驱动器序列号、系统序列号和系统板序列号。或者，如果受管系统没有“增强资产信息区 EEPROM”，则 Asset ID 将信息写入 Director\data 目录中名为 asset.dat 的本地文件中以及从该文件中检索信息，从而维护进行资产跟踪所需要的大多数信息。

要启动 Asset ID 任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将 **Asset ID** 任务拖动到受管系统上。“Asset ID”窗口打开。



图 36. “Asset ID” 窗口

提供了下列页面：

序列化 显示有关序列号的信息。

系统 显示有关受管系统或设备的信息。

用户 显示有关已登录用户的信息。

租用 显示租用协议信息。

资产 显示有关受管系统的库存信息。

个性化 显示一个自由格式的窗口，可以在该窗口中输入有关用户或系统的信息。每个字段最长可为 64 个字符。

保修 显示有关受管系统或设备上的保修的信息。

单击相应的选项卡以查看信息。

注： 可以将 Asset ID 任务应用于使用“大型配置”的一组受管系统。有关更多信息，请参阅第 53 页的『大型配置』。

第 7 章 BladeCenter 辅助

使用“BladeCenter 辅助”任务来管理 BladeCenter 部件。在“BladeCenter 辅助”中有四个子任务:

- BladeCenter 配置
- BladeCenter 管理
- BladeCenter 部署向导
- “交换机管理”启动板

注: 如果安装了受支持的供应商软件, 则可能会显示更多子任务。

将前两个子任务用于 BladeCenter 部件配置和管理。使用“部署”向导子任务来配置 BladeCenter 机架和创建可重用的概要文件, 可以使用该概要文件来自动配置新的 BladeCenter 机架。“交换机管理”启动板子任务用来启动供应商软件来管理交换机。

注意事项:

1. “BladeCenter 辅助管理和配置”子任务将刀片服务器的物理平台对象作为目标。有关物理平台的更多信息, 请参阅第 33 页的第 3 章, 『了解 IBM Director 控制台』。
2. 如果您使用只读帐户登录至 BladeCenter 机架, 则您对管理模块只具有只读访问权。

启动“BladeCenter 配置”或“BladeCenter 管理”子任务

完成下列步骤来启动“BladeCenter 辅助”子任务:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 展开 **BladeCenter 辅助**任务。
2. 将相应的子任务拖动到您想管理的一个或多个受管对象图标上, 以打开“管理处理器辅助”窗口。如果 IBM Director 未能与一个或多个对象建立连接, 则“服务器”窗格将显示在“管理处理器辅助”窗口中。



图 37. “管理处理器辅助” 窗口: “BladeCenter 管理” 子任务

左窗格包含用于您选择的子任务的菜单选项。

当您选择菜单选项时，将显示适用于所选选项的多行信息。

在启动“BladeCenter 配置”或“BladeCenter 管理”子任务之后，使用窗口中的菜单和命令来查看、配置和管理 BladeCenter 部件。

更改子任务

要更改为另一个“BladeCenter 辅助”子任务，单击左上方窗格中的列表。将显示用于您选择的子任务的菜单选项。

选择要使用的服务器

要显示您可以使用的 BladeCenter 机架和服务器的分层树，单击文件 → 显示 / 隐藏服务器树。右窗格已被划分为若干子窗格，您在启动“BladeCenter 辅助”任务时选择的 BladeCenter 机架和服务器便显示在右边的子窗格中。

如果“BladeCenter 辅助”未能与所选系统的服务处理器建立通信，则会显示一条消息，它将告诉您右键单击“服务器”树窗格中的服务器并单击通信。“通信配置”窗格打开，您可以提供相应的参数。如果未执行此操作，则您将不能连接至该系统，并且该系统在“服务器”树窗格中将不可用。

要选择您想使用的 BladeCenter 机架和服务器，展开“服务器”树窗格中的服务器图标。选择您想使用的每个服务器或 BladeCenter 机架的复选框。

一次配置多个服务器

使用“重复”选项来一次配置多个服务器，其方法是：将一个系统的行中的值复制到所选择的其它系统中。如果复制的值不适用于所选择的其中一个系统，则它们不适用于该系统。

完成下列步骤来将一行中的值复制到一个表中的所有其它条目中：

1. 在“服务器”树窗格中，选择您想使用的 **Bladecenter** 机架或服务器。
2. 在左窗格中，单击任务以显示您想配置的信息。
3. 在中间窗格中，选择包含您想复制到所显示的其它行中的值的现有行。
4. 单击**重复**。将显示一个确认窗口。
5. 单击**确定**。必须单击**应用**来执行或保存更改。

保存更改

在“管理处理器辅助”窗口中添加或修改信息之后，必须单击**应用**来执行或保存更改。根据子任务，“应用”选项将更新存储在 IBM Director 服务器中的信息、修改服务处理器上的配置信息或者运行管理操作。

对信息进行排序

要对所显示的信息进行排序，单击您想用作排序条件的列标题。要颠倒排序顺序，再次单击该列标题即可。

“BladeCenter 配置”子任务

使用“BladeCenter 配置”子任务来查看和配置 BladeCenter 机架和刀片服务器信息。

查看服务处理器数据

使用“BladeCenter 配置”子任务来查看服务处理器或微控制器的重要产品数据（VPD），例如，固件类型、文件名和刀片服务器名称。完成下列步骤来查看刀片服务器的服务处理器数据：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **服务处理器配置** → **服务处理器 VPD**。将显示管理模块信息。
2. 要查看“微控制器 VPD”页面，单击**微控制器 VPD** 选项卡。将显示 ISMP 固件级别。

配置远程警报设置

可以配置在紧急、系统、警告和其它警报消息中发送的信息。完成下列步骤来配置警报：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **远程警报设置** → **常规警报设置**。将显示“常规警报设置”窗格。
2. 单击您想要配置的警报的选项卡。
3. 选择该警报以启用或禁用该警报。
4. 单击**应用**。

添加或修改警报转发概要文件

“BladeCenter 配置”子任务提供对警报转发概要文件的访问权，这些概要文件自动将警报发送至您指定的系统。警报转发可以确保将警报发送至相应的资源，即使受管系统遇到灾难性故障（例如，操作系统故障）也是如此。可以为一个 BladeCenter 部件创建多达 12 个警报转发概要文件。

当管理服务器首次发现 BladeCenter 机架时，就会自动为该 BladeCenter 机架创建警报转发概要文件。管理服务器使用可用的最大条目号（通常为 12）来创建概要文件。概要文件被配置为使用 IBM Director Comprehensive 警报通知方法来将警报发送至管理服务器所拥有的 IP 地址。如果管理服务器未能指定警报概要文件，则将生成 IBM Director 事件来警告您。

注：如果管理服务器拥有多个 IP 地址，则由管理服务器创建的概要文件可能无法将警报发送至相应的位置。确保用于警报概要文件的 IP 地址是：

- 为管理服务器的服务处理器指定的 IP 地址。
- 可从服务处理器中访问。

完成下列步骤来添加或修改警报转发概要文件：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **远程警报设置** → **警报转发概要文件**。将显示“警报转发概要文件”窗格。
2. 单击现有概要文件，然后单击**添加条目**。将显示新记录。缺省情况下，**机架和条目号**字段中将自动填写所选择的机架名称和列表中下一条概要文件记录的编号。
3. 填写警报转发概要文件字段：
 - a. 从**状态**列表中，选择**启用**以打开所选择的概要文件，选择**禁用**以关闭所选择的概要文件，或者选择**未使用**以删除所选择的概要文件。
 - b. 在**描述**字段中，输入简要描述来帮助标识所选概要文件。
 - c. 从**连接类型**列表中，选择您想用于所选概要文件的传递方法。

IBM Director Comprehensive

接收由管理模块生成的所有警报而不管是否启用了这些警报类型。如果您选择此通知方法，则还必须指定 IP 地址。

基于 LAN 的 SNMP

必须配置 SNMP 才能使此通知方法正确工作。

基于 LAN 的电子邮件

必须配置 SMTP 才能使此通知方法正确工作。

- d. 在 **IP 地址或主机名** 字段中，输入您想接收警报的系统的 IP 地址或主机名。为了使您能够编辑此字段，必须将连接类型设置为 IBM Director Comprehensive 或者“基于局域网（LAN）的电子邮件”。

注：如果您提供主机名，则必须确保将服务处理器配置为使用“域名系统”（DNS）。

- e. 在**电子邮件地址**字段中，输入您想用来接收警报的电子邮件帐户的电子邮件地址。为了使您能够编辑此字段，必须将连接类型设置为“基于 LAN 的电子邮件”。
 - f. 选择**仅限于紧急事件**复选框来只转发紧急事件。
4. 单击**应用**以保存更改。

删除警报转发概要文件

完成下列步骤来删除警报转发概要文件:

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **远程警报设置** → **警报转发概要文件**。将显示“警报转发概要文件”窗格。
2. 单击您想要删除的警报转发概要文件。
3. 从**状态**列表中，选择**未使用**。
4. 单击**应用**以保存更改。

配置服务处理器的网络设置

从“网络设置”窗格中，可以重新启动所选择的服务处理器或者查看或修改所选受管系统的下列设置:

- IP 属性
- 硬件
- 动态主机配置协议 (DHCP)
- DNS
- 重新启动服务处理器

注: 当您更改管理模块的网络设置时，IBM Director 会自动选择“重新启动服务处理器”页面上的**重新启动服务处理器**复选框。当您单击**应用**时，将询问您是否想重新启动所选择的服务处理器。如果您单击**是**，则会立即重新启动所选择的所有服务处理器。如果单击**否**，更改仍然适用于服务处理器；但是要重新启动服务处理器之后这些更改才会生效。

完成下列步骤来配置网络设置:

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **网络设置** → **网络接口**。将显示“网络接口”窗格。
2. 要配置 IP 属性，单击 **IP 属性**选项卡。将显示“IP 属性”页面。



图 38. “管理处理器辅助” 窗口: “IP 属性” 页面

3. 修改相应的字段:

- a. 从配置方法列表中选择配置方法。选择**仅静态**以使用当前配置值。选择 **DHCP**，然后使用**静态**以便在 DHCP 服务器不响应时使用静态 IP 地址。选择**仅 DHCP** 以便从 DHCP 服务器中自动获取 IP 地址。

注: 如果启用 DHCP, 则网络上必须具有可访问的、活动的并且是已配置的 DHCP 服务器。DHCP 服务器指定的配置设置将覆盖您已提供的所有静态 IP 设置。

- b. 在**主机名**字段中, 输入服务处理器的主机名。主机名的最大长度可以为 63 个字符。如果您输入的主机名与选择作为配置类型的 IP 地址和 DHCP 发生冲突, 则 DHCP 服务器将为该主机名指定相应的 IP 地址。
 - c. 在 **IP 地址**字段中, 输入服务处理器的 IP 地址。
 - d. 在**子网掩码**字段中, 输入服务处理器所使用的子网掩码。
 - e. 在**网关**字段中, 输入服务处理器所使用的网关地址。
4. 要配置硬件网络设置, 单击**硬件**选项卡。将显示“硬件”页面。



图 39. “管理处理器辅助” 窗口：“硬件” 页面

5. 修改相应的字段:

- a. 从数据率列表中，选择服务处理器的数据传输率。确保您所作的选择与网络的能力相适应。要自动检测数据传输率，选择**自动**。
- b. 从双工列表中，选择网络中使用的通信信道的类型。网络接口只能是全双工的。
- c. 在 **MTU 大小** 字段中，输入最大传输单元 (MTU) 大小。您输入的 MTU 值表示网络的最大信息包大小 (以字节计)。对于以太网，MTU 的范围是 60 到 1500。
- d. 在**管理员指定的 MAC 地址** 字段中，输入服务处理器的物理地址。如果指定了地址，此局部管理地址将覆盖预烧硬件介质访问控制 (MAC) 地址。该地址必须采用以下格式：`xx xx xx xx xx xx` (用空格隔开的六个十六进制数字)。

6. 要配置 DNS，单击 **DNS** 选项卡。将显示 DNS 页面。



图 40. “管理处理器辅助” 窗口: DNS 页面

7. 修改相应的字段:
 - a. 在 **IP 地址** 字段中, 输入位于网络上的 DNS 服务器的 IP 地址。最多可以指定三个 DNS 服务器。
 - b. 选择启用 **DNS 查找** 复选框以使用网络上的 DNS 服务器来将主机名转换为 IP 地址。
8. 要重新启动服务处理器, 单击**重新启动服务处理器**选项卡。将显示“重新启动服务处理器”页面。



图 41. “管理处理器辅助” 窗口：“重新启动服务处理器” 页面

9. 修改相应的字段：
 - a. 单击想要重新启动的服务处理器。
 - b. 选择立即重新启动复选框以便在应用更改之后立即重新启动服务处理器。
 - c. 选择允许故障转移复选框以便允许在服务处理器重新启动时进行故障转移。
10. 单击应用以保存更改。

配置 SNMP 设置

完成下列步骤来配置 SNMP 设置：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **网络设置** → **SNMP 设置**。将显示“SNMP 设置”窗格。
2. 选择想要配置的服务器。
3. 修改相应的字段：
 - a. 在**联系人**字段中，输入服务器联系人的联系信息。例如，可以输入联系人的姓名和电话号码。
 - b. 在**位置**字段中，输入服务器的位置。
 - c. 选择**启用代理**复选框来启用 SNMP 代理。必须选择此复选框才能发送警报。
 - d. 选择**禁用陷阱**复选框以禁用 SNMP 陷阱。必须清除此复选框才能发送警报。
4. 配置团体：
 - a. 选择相应的服务器。
 - b. 在**共用名**字段中，输入团体的名称。
 - c. 在**主机名**字段中，为团体输入有效的主机名。
5. 单击应用。

重新启动服务处理器

在修改服务处理器的网络设置之后，重新启动服务处理器以便使网络设置生效。

完成下列步骤来重新启动服务处理器：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **其它** → **重新启动服务处理器**。将显示“重新启动服务处理器”窗格。
2. 选择**立即重新启动**复选框以便在应用更改之后立即重新启动服务处理器。
3. 选择**允许故障转移**复选框以便允许在服务处理器重新启动时进行故障转移。
4. 单击**应用**。

创建和更改登录概要文件

可以使用登录概要文件来控制对管理模块的访问。当您执行需要访问管理模块的任务（例如，“BladeCenter 配置”或“BladeCenter 管理”）时，将使用已保存的用户标识和密码来验证访问。缺省情况下，BladeCenter 部件是使用允许进行远程访问的登录概要文件来配置的。缺省登录概要文件具有用户标识 USERID 和密码 PASSWORD，密码中的 0 是零。最多可以为一个受支持的管理模块创建 12 个登录概要文件。

注：某些受管对象不支持登录概要文件。

完成下列步骤来创建或更改登录概要文件：

1. 单击 **BladeCenter 配置** → **服务器处理器配置** → **登录概要文件**。将显示“登录概要文件”窗格。

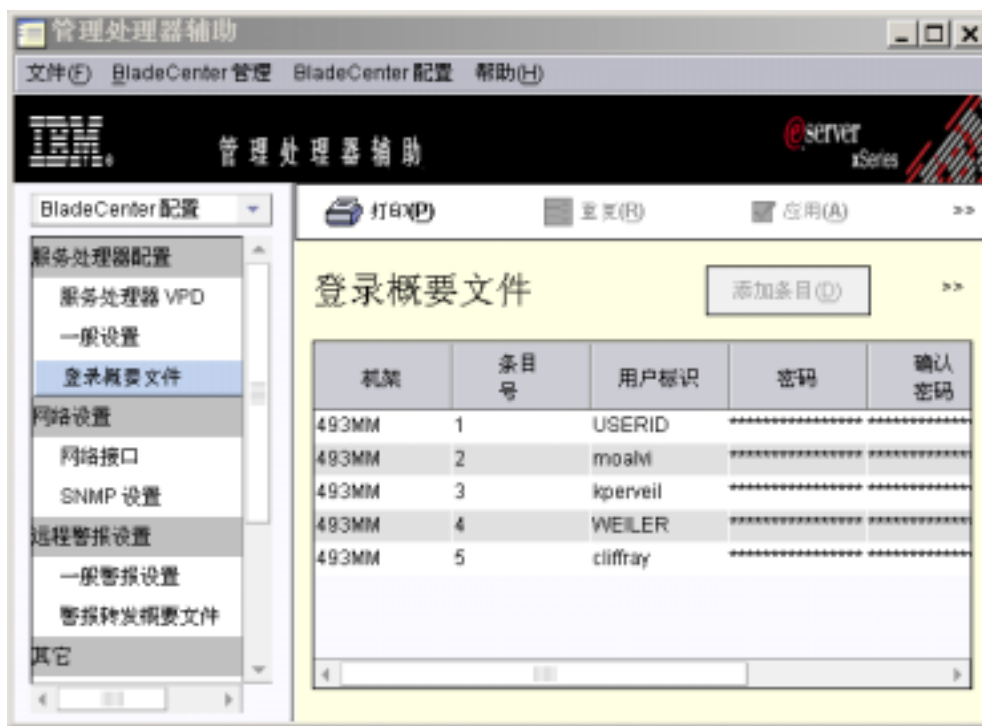


图 42. “管理处理器辅助” 窗口：“登录概要文件” 窗格

2. 在“登录概要文件”窗格中单击现有概要文件。

- 单击**添加条目**。将显示新记录。将使用可用的最低条目号来自动填写**条目号**字段。可以单击**条目号**字段以便从可用条目号列表中进行选择。

注：使用“重复”选项来一次配置多个服务器，使它们使用相同的用户标识和密码。

- 创建或修改登录概要文件。

注：用户标识和密码字段都是区分大小写的。

- 在**用户标识**字段中，输入新的登录概要文件的用户标识。
- 在**密码**字段中，输入新的登录概要文件的密码。密码长度必须为 5 到 12 个字符，不能包含空格，并且必须至少具有一个字母字符和一个数字字符。
- 在**确认密码**字段中，重新输入用于新登录的密码。
- 从**权限**列表中，选择新的概要文件的访问级别。将显示一个子列表。

超级用户

使用户能够查看和修改界面中所有受支持的字段和操作。

只读 使用户只能查看数据。用户不能更改信息、执行文件传输或者打开或关闭任何受管对象。

定制 使用户对您从子列表中明确选择的特定功能具有只读访问权或者管理访问权。

- 必要时，从子列表中选择相应的访问级别；然后单击**完成**。选择“访问级别”复选框以提供对该功能的读 / 写访问权。清除“访问级别”复选框以提供对该功能的只读访问权。

用户帐户管理

使用户能够添加、修改或删除用户标识和更改全局登录设置。

远程控制台访问

使用户能够访问远程服务器。

远程控制台和虚拟介质访问

使用户能够访问远程服务器控制台和修改该远程服务器的虚拟介质功能。

远程服务器和电源 / 重新启动访问

使用户能够访问远程服务器控制台和修改该远程服务器的打开电源和重新启动功能。

能够清除事件标记

使用户能够清除事件日志。

适配器配置 - 基本

使用户能够修改系统的基本配置参数，例如，系统设置和警报。

适配器配置 - 联网和安全性

使用户能够修改与网络接口、网络协议和串口相关的配置参数。

适配器配置 - 高级

使用户能够修改基本配置参数以及与网络接口相关的配置参数。使用户还能够访问下列高级配置设置和功能：固件升级、复原适配器工厂缺省设置、从配置文件中修改和复原或复位适配器配置以及重新启动或复位适配器。

5. 要删除用户概要文件，单击想要删除的用户概要文件，删除显示在**用户标识**字段中的信息。

注意事项:

- a. 管理模块必须至少有一个具有管理权限的概要文件。如果只有一个具有管理权限的概要文件，则不能删除该概要文件或者更改访问级别。
 - b. 如果您当前已登录至具有某个概要文件的系统，则不能删除该概要文件。
6. 单击**应用**。

“BladeCenter 管理”子任务

可以使用“BladeCenter 管理”子任务来查看 BladeCenter 机架、刀片服务器和交换机信息；打开和关闭服务器；重新启动受管系统；查看和更改键盘、视频和鼠标（KVM）策略和指定；查看和更改“通用串行总线”（USB）策略和指定等等。

查看传感器数据

可以查看由服务器中的传感器记录的环境数据，例如，温度、电压、风扇速度和电源。

要查看传感器数据，单击 **BladeCenter 管理** → **监视** → **传感器**。将显示数据。

查看组件数据

可以查看有关受支持的受管对象（这些对象包括机架、电源、刀片服务器、扩展卡和适配器）的重要产品数据。

要查看组件数据，单击 **BladeCenter 管理** → **状态和 VPD** → **组件 VPD**。将显示数据。

查看事件日志

事件日志是管理模块已经接收到的所有事件的列表。它包括有关事件的信息，例如，事件严重性。

要查看存储在管理模块上的事件日志，单击 **BladeCenter 管理** → **状态和 VPD** → **事件日志**。

查看硬件状态总结

硬件状态总结包括这样一些信息：机架和刀片服务器、服务器类型、型号、序列号和受支持的管理对象的“通用唯一标识”（UUID）。

要查看硬件状态总结，单击 **BladeCenter 管理** → **状态和 VPD** → **硬件总结**。将显示数据。

查看光通路诊断

可以查看 BladeCenter 部件的光通路诊断 LED。完成下列步骤来查看 LED：

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **状态和 VPD** → **光通路诊断**。
2. 单击相应的选项卡来查看您想要的信息。

注：要查看刀片服务器的光通路诊断，必须选择机架和刀片服务器。

查看和更改蓝色指示灯

可以使用蓝色指示灯来找到存在问题的刀片服务器。完成下列步骤来更改刀片服务器上的蓝色指示灯的状态:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **状态和 VPD** → **蓝色指示灯**。将显示蓝色指示灯信息。
2. 在表中，单击您想使用的服务器所在的行。
3. 从**状态**列表中，选择指示灯选项。选项包括**打开**、**关闭**和**闪烁**。
4. 单击**应用**。

开启和关闭刀片服务器

可以远程打开和关闭刀片服务器。完成下列步骤来关闭刀片服务器:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **本地电源控制** → **关闭服务器电源**。
2. 要立即关闭刀片服务器, 选择**立即关闭电源**复选框。
3. 单击**应用**。

完成下列步骤来开启刀片服务器:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **本地电源控制** → **打开服务器电源**。
2. 要立即开启刀片服务器, 选择**立即打开电源**复选框。
3. 单击**应用**。

重新启动刀片服务器

完成下列步骤来重新启动刀片服务器:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **本地电源控制** → **重新启动服务器**。
2. 选择**立即重新启动**复选框。
3. 单击**应用**。

查看和更改 KVM 策略

可以对 BladeCenter 机架中的每个服务器启用或禁用 KVM 选择按钮。如果禁用 KVM 选择按钮, 则不能按硬件上的 KVM 选择按钮来访问机架上的键盘、视频和鼠标。

完成下列步骤来启用或禁用此按钮:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **策略** → **KVM**。将显示所选择的服务器。
2. 对于想要对其启用 KVM 选择按钮的服务器选择相应的**启用本地控制**复选框, 或者清除该复选框以便对该服务器禁用 KVM 选择按钮。
3. 单击**应用**。

查看和更改 KVM 指定

可以查看哪个刀片服务器间格当前拥有 KVM 并更改此指定。完成下列步骤来查看和更改 KVM 所有权:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **共享资源** → **KVM 指定**。
2. 在**设置新的所有者**字段中, 从列表中单击您想要它拥有 KVM 的刀片服务器。
3. 如果不想将 KVM 介质指定给特定的刀片服务器, 则选择**停放**复选框。
4. 单击**应用**。

查看和更改 USB 策略

可以对 BladeCenter 机架中的每个服务器启用或禁用 USB 选择按钮。如果禁用 USB 选择按钮, 则不能按硬件上的 USB 选择按钮来访问机架上的 USB 设备。

完成下列步骤来启用或禁用 USB 选择按钮:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **策略** → **本地 USB 控制**。
2. 对于想要对其启用 USB 选择按钮的服务器选择相应的**启用本地控制**复选框，或者清除该复选框以便对该服务器禁用 USB 选择按钮。
3. 单击**应用**。

查看和更改 USB 介质指定

可以查看哪个刀片服务器间格拥有 USB 介质并更改指定。完成下列步骤来查看和更改 USB 介质指定:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **共享资源** → **USB 介质指定**。
2. 在**设置新的所有者**字段中，从列表中单击您想要它拥有 USB 介质的刀片服务器。
3. 如果不想将 USB 介质指定给任何刀片服务器，则在**停放**字段中，选择复选框。
4. 单击**应用**。

查看和更改本地电源控制

可以启用或禁用每个刀片服务器间格的本地电源控制按钮。完成下列步骤来启用或禁用此按钮:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **策略** → **本地电源控制**。
2. 选择相应的**本地控制启用**复选框以对该间格启用电源控制按钮，或者清除该复选框以对该间格禁用电源控制按钮。
3. 单击**应用**。

查看和更改刀片服务器启动（引导）选项

可以查看和更改刀片服务器的启动（引导）顺序。最多可以将四个设备定义为引导设备。引导顺序的**第一个**字段中列示的设备将首先尝试启动刀片服务器。如果第一个设备失败，则尝试第二个设备，依此类推，直到尝试完指定的所有设备为止。

完成下列步骤来查看和更改刀片服务器启动选项:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **共享资源** → **刀片服务器引导选项**。
2. 在相应的**引导顺序**字段中选择一个设备。
3. 单击**应用**。

查看和配置 I/O 模块设置

交换机模块和传递模块是 BladeCenter 机架上支持的两种类型的 I/O 模块。这些 I/O 模块提供了 BladeCenter 服务器与外部网络之间的通信。可以使用“BladeCenter 辅助”来查看或配置安装在 BladeCenter 机架的 I/O 模块间格中的交换机模块和传递模块的某些受支持的设置。

要查看和配置 I/O 模块设置，单击 **BladeCenter 管理** → **I/O 模块** → **I/O 模块管理**。

查看 I/O 模块重要产品数据

可以查看 I/O 模块重要产品数据，例如，机架上每个模块的 I/O 模块硬件的构建级别、生产日期、FRU 号和固件级别。要查看此信息，单击 **BladeCenter 管理** → **I/O 模块** → **I/O 模块 VPD**。

配置 I/O 模块 IP 设置

只能对支持适当更改的 I/O 模块更改有关当前 IP 设置的信息。

完成下列步骤来配置 I/O 模块的 IP 设置:

1. 单击 **BladeCenter 管理** → **I/O 模块** → **I/O 模块 IP 配置**。
2. 在**主机 IP 地址**字段中输入 I/O 模块的主机地址。
3. 在**子网掩码**字段中, 输入子网掩码的 IP 地址。
4. 在**网关**字段中, 输入网络网关的 IP 地址。
5. 在**配置方法**字段中, 为 I/O 模块选择相应的配置方法。
6. 单击**应用暂挂**; 然后单击**应用**。

注: 如果您只单击**应用**, 则只会保存配置设置而不会激活它。

部署向导子任务

可以使用“BladeCenter 部署”向导来创建包含 BladeCenter 机架配置信息的概要文件。

可以联机（针对一个或多个 BladeCenter 机架）或者脱机运行该向导。当联机运行该向导时, 将提示您只配置机架中存在的那些交换机模块。当脱机运行该向导时, 将提示您配置当前支持的所有交换机模块。在运行该向导并创建概要文件之后, 就可以将它应用于一个或多个 BladeCenter 机架。如果概要文件中包含不适用于特定 BladeCenter 机架的配置信息, 则会忽略该信息。

还可以使用“BladeCenter 部署”向导来生成包含 BladeCenter 机架配置信息的 XML 文件。然后可以使用 DIRCMD (IBM Director 命令行界面) 来根据该 XML 文件创建概要文件。还可以使用 DIRCMD 来将概要文件应用于一个或多个 BladeCenter 机架。有关 DIRCMD 的更多信息, 请参阅第 269 页的第 30 章, 『使用命令行界面 (DIRCMD) 来使用管理服务器』。

了解“BladeCenter 部署”向导概要文件

可以使用“BladeCenter 部署”向导来创建可以应用于 BladeCenter 机架的可重用概要文件。概要文件可以获得以下配置信息:

- 管理模块和交换机模块的用户名和密码
- 管理模块和交换机模块的 IP 地址
- 管理模块和交换机模块的网络协议配置信息
- 部署策略
- 是否对机架或交换机模块启用检测和部署

机架检测和部署概要文件

当将新的 BladeCenter 机架添加至 IBM Director 环境时, 可以指定一个概要文件来自动配置这些新机架。这个概要文件是**机架检测和部署概要文件**。当 IBM Director 发现新的 BladeCenter 机架或者如果您创建了新的 BladeCenter 机架受管对象时, IBM Director 就会自动应用机架检测和部署概要文件。

如果启用了机架检测和部署策略，则在删除和手工重新创建先前配置的 BladeCenter 机架的机架受管对象时一定要小心。如果您删除和手工重新创建 BladeCenter 机架受管对象，则 IBM Director 会自动对该机架应用机架检测和部署概要文件。

包括部署策略的概要文件

如果在管理服务器上安装了“远程部署管理器”（RDM），则概要文件可以包括部署策略。部署策略使 Bladecenter 机架中的特定间格与 RDM 非交互任务（例如，安装操作系统）关联。

当将包括部署策略的概要文件应用于 BladeCenter 机架时，RDM 非交互任务就会在刀片服务器上的是指定的部署策略的间格中运行。必须关闭刀片服务器；IBM Director 将不会关闭或重新启动（重新引导）正在运行的刀片服务器。

在使用包含部署策略的概要文件配置 Bladecenter 机架之后，每当将新的刀片服务器插入 Bladecenter 机架时，IBM Director 就会应用该部署策略。IBM Director 将刀片服务器引导顺序自动设置为先引导本地硬盘驱动器接着引导网络。如果已经安装了操作系统，则会从硬盘驱动器启动（引导）刀片服务器，IBM Director 将不会运行 RDM 任务。但是，如果从网络启动（引导）刀片服务器，则 IBM Director 将启动部署策略并运行 RDM 任务。

注：如果 Bladecenter 机架包含 IBM HS20 SCSI 存储扩展单元，则当同时满足下面两个条件时，IBM Director 不会应用部署策略：

- 与存储扩展单元配合使用的刀片服务器被设置为从 SCSI 硬盘驱动器启动（引导）。
- 在存储扩展单元中对 SCSI 硬盘驱动器进行热交换。

为了确保将部署策略应用于新的 SCSI 硬盘驱动器，在热交换 SCSI 硬盘驱动器之后，先取出然后再重新插入刀片服务器。

创建和应用 BladeCenter 部署向导概要文件

注：必须具有静态 IP 地址池以分配给管理模块和交换机模块配置端口。要配置一个 BladeCenter 机架，管理模块必须至少具有两个静态 IP 地址，每个交换机模块必须至少具有一个静态 IP 地址。IP 地址必须在管理服务器的同一子网上。

完成下列步骤来创建“BladeCenter 部署”向导概要文件：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开 **BladeCenter 辅助任务**。
2. 完成下列其中一个步骤：

如果您正在联机运行该向导	将部署向导任务拖至要配置的 BladeCenter 机架。
--------------	-------------------------------

如果您正在脱机运行该向导	双击部署向导任务。
--------------	-----------

“BladeCenter 部署”向导将启动，并且“欢迎使用 BladeCenter 部署向导”窗口打开。



图 43. “BladeCenter 部署”向导：“欢迎使用 BladeCenter 部署向导”窗口

3. 单击下一步。如果已登录至管理模块或正在脱机运行该向导，则“更改管理模块的用户名和密码”窗口打开。转至第 114 页的 6 步。如果正在对已锁定的 BladeCenter 机架运行该向导，则“登录至 BladeCenter 管理模块”窗口将打开。

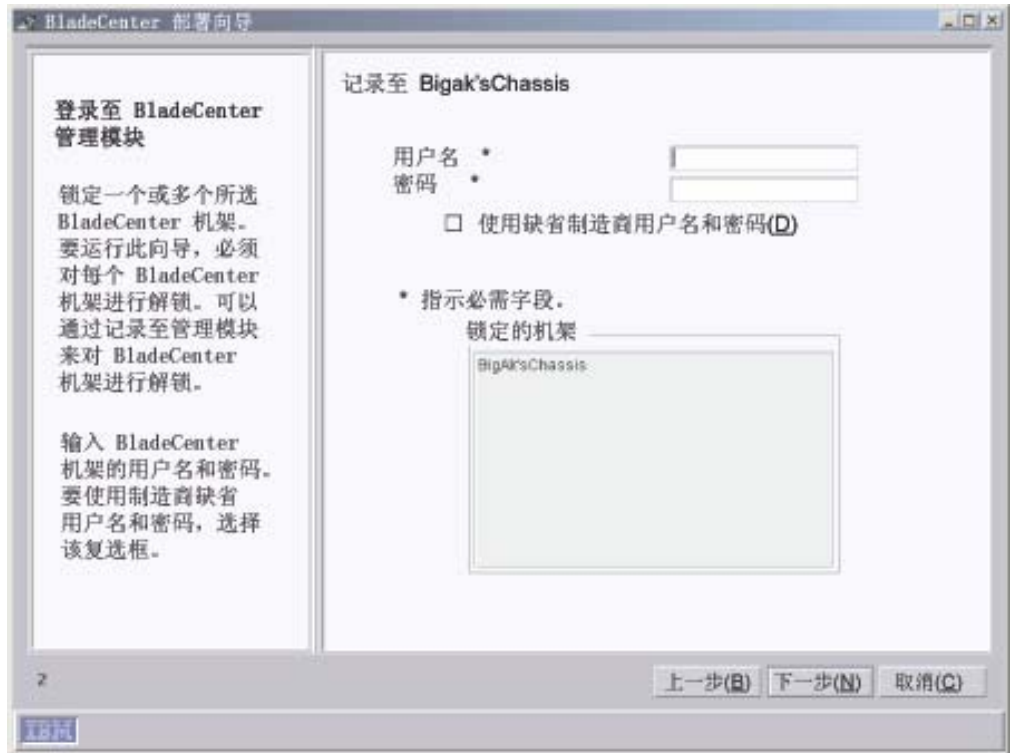


图 44. “BladeCenter 部署” 向导: “登录至 Bladecenter 管理模块” 窗口

4. 登录至 BladeCenter 管理模块:
 - a. 在用户名字段中，输入管理模块的有效用户名。
 - b. 在密码字段中，输入与您在步骤 4a 中输入的用户名相关联的密码。
要使用缺省用户帐户和密码，选择使用工厂缺省用户名和密码复选框。
5. 单击下一步。“更改管理模块的用户名和密码” 窗口打开。

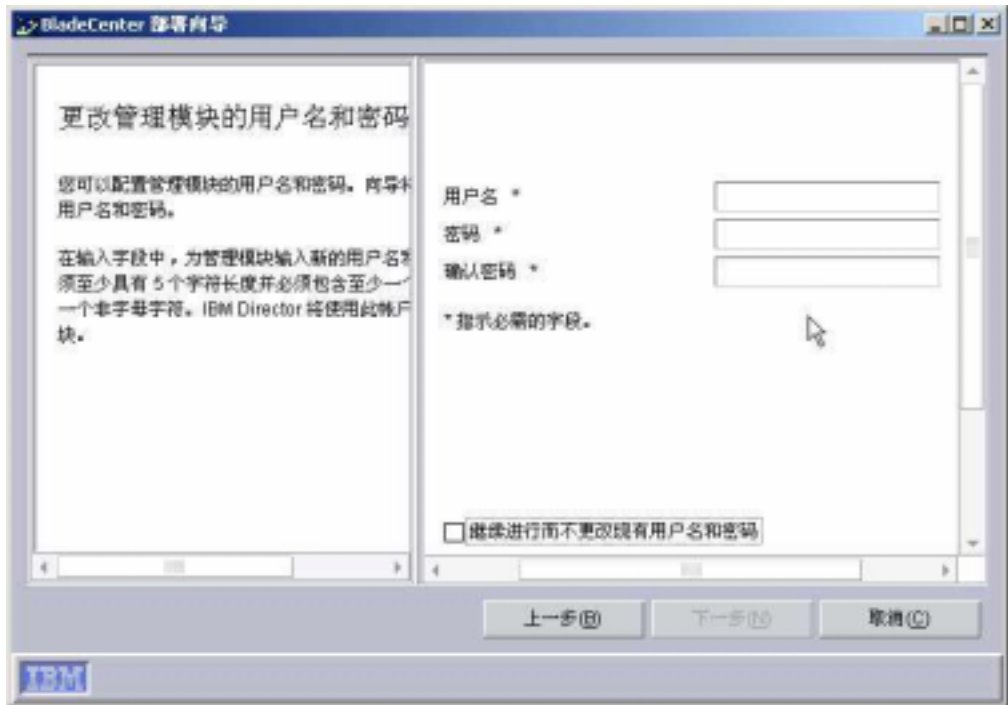


图 45. BladeCenter 部署向导: “更改管理模块的用户名和密码” 窗口

6. 配置 BladeCenter 机架的用户名和密码:

- a. 在用户名字段中，输入用户名。
- b. 在密码和确认密码字段中，输入密码。它必须至少为六个字符，并且至少包含一个数字。

如果不想更改现有的管理模块用户名和密码，则选择继续进行而不更改现有用户名和密码复选框。

7. 单击下一步。“配置管理模块属性” 窗口打开。



图 46. BladeCenter 部署向导: “配置管理模块属性” 窗口

8. 配置管理模块属性:

- a. 在**管理模块名称**字段中, 输入 BladeCenter 管理模块的名称。如果将此字段保留为空白, 则将为 BladeCenter 管理模块指定概要文件名称。
- b. 在**联系人信息**字段中, 输入资产所有者的姓名。
- c. 在**位置**字段中, 输入关于 BladeCenter 的位置的信息。

注: 如果要在管理模块上启用 SNMP, 则您必须在**联系人信息**和**位置**输入字段中输入信息。

9. 单击下一步。 “配置管理模块协议” 窗口打开。

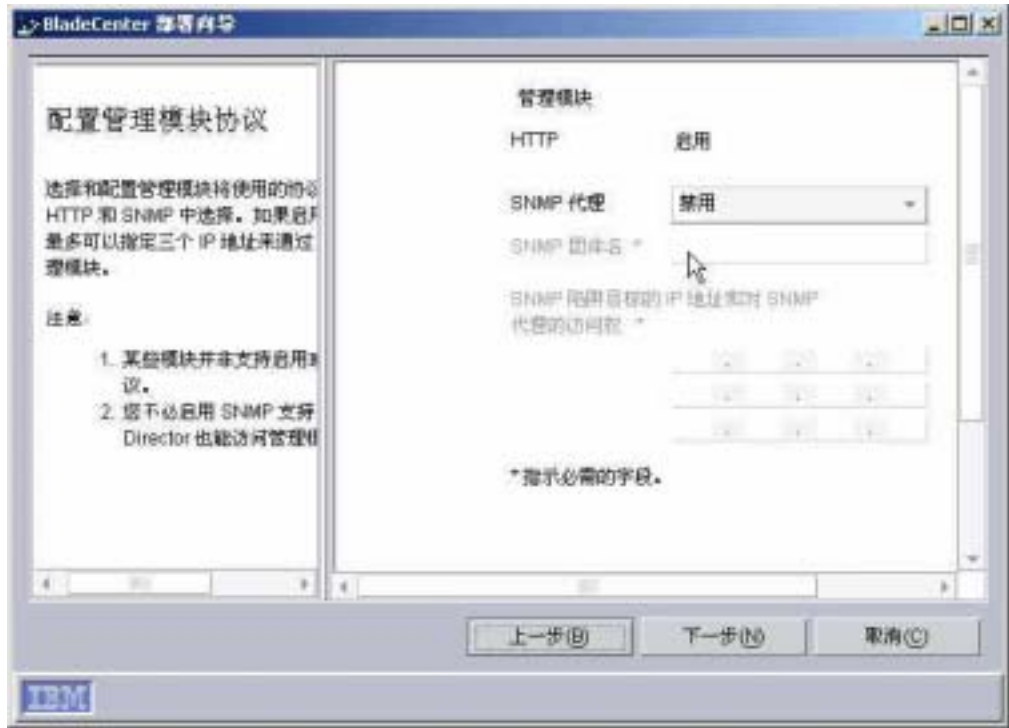


图 47. BladeCenter 部署向导: “配置管理模块协议”窗口

10. 配置管理模块网络协议。缺省情况下将启用“超文本传输协议”(HTTP)。完成下列步骤来启用 SNMP:
 - a. 在 **SNMP 代理** 字段中, 选择启用。
 - b. 在 **SNMP 共用名** 字段中, 输入共用名。(缺省情况下, 这被设置为 public。)
 - c. 在 **IP 地址** 字段中, 至少输入一个 IP 地址, 最多输入三个 IP 地址。

注: 要在管理模块上启用 SNMP, 您必须已经在前一窗口的**联系人信息**和**位置**输入字段中输入了信息。现在要执行此操作, 单击**上一步**以返回到“配置管理模块属性”窗口。

11. 单击**下一步**。“配置 IP 地址”窗口打开。

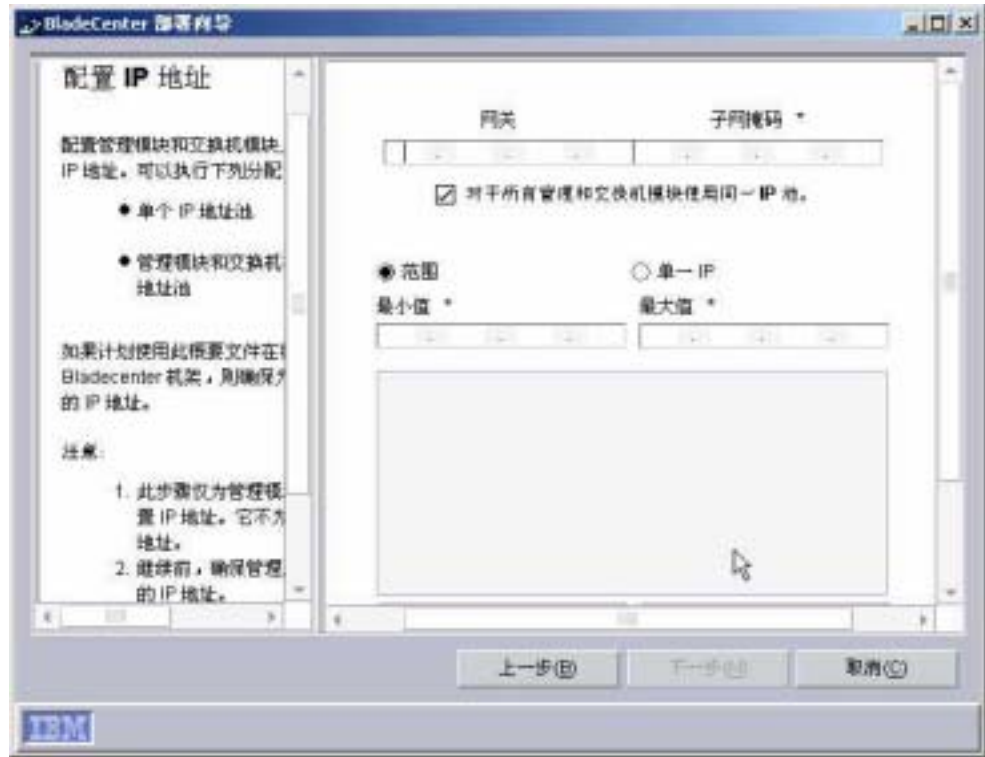


图 48. BladeCenter 部署向导: “配置 IP 地址” 窗口

12. 为管理模块和交换机模块配置 IP 设置:
 - a. 在网关字段中, 输入网络网关的 IP 地址。
 - b. 在子网掩码字段中, 输入子网掩码的 IP 地址。
13. 为管理模块和交换机模块指定 IP 地址:
 - a. 要对管理模块和交换机模块使用同一个 IP 地址池, 则应创建 IP 地址池。可以将 IP 地址逐个添加到该池中, 也可以通过指定 IP 地址的范围来添加到该池中:
 - 要将单个 IP 地址添加到池中, 单击**单个 IP**。在 **IP 地址** 字段中, 输入 IP 地址; 然后单击**添加**。
 - 要添加一定范围内的 IP 地址, 单击**范围**。在**最小值**和**最大值**字段中, 输入用来指定范围的 IP 地址。单击**添加**。
 - b. 要为管理模块和交换机模块指定独立的 IP 地址池, 则应清除**对所有管理模块和交换机模块使用同一个 IP 池**复选框。将显示**管理模块**和**交换机模块**选项卡。
 - 要为管理模块创建 IP 地址池, 单击**管理模块**并遵循步骤 13a 中的指示信息。
 - 要为交换机模块创建 IP 地址池, 单击**交换机模块**, 并遵循步骤 13a 中的指示信息。
14. 单击**下一步**。“更改交换机模块的用户名和密码” 窗口打开。

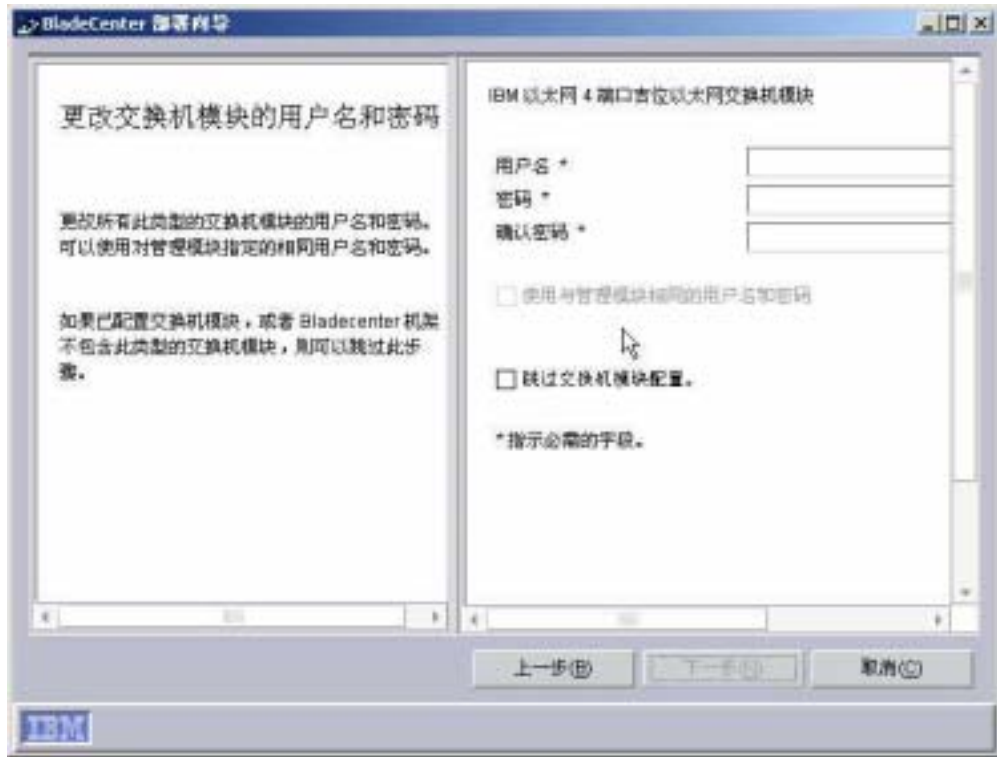


图 49. “BladeCenter 部署” 向导: “更改交换机模块的用户名和密码” 窗口

15. 配置这种类型的交换机模块的用户名和密码。执行下列其中一项操作:
 - a. 要对管理模块和交换机模块使用相同的信息, 选择**使用与管理模块相同的用户名和密码**复选框。(如果尚未指定管理模块的用户名和密码, 则此选项不可用。)
 - b. 要为交换机模块指定新的用户名和密码, 则在相应的字段中输入新的用户名和密码。
 - c. 如果已经配置了交换机模块或者您不想配置这种类型的交换机模块, 则选择**跳过模块配置**复选框。转至第 120 页的 18 步。
16. 单击**下一步**。“配置交换机模块”窗口打开。

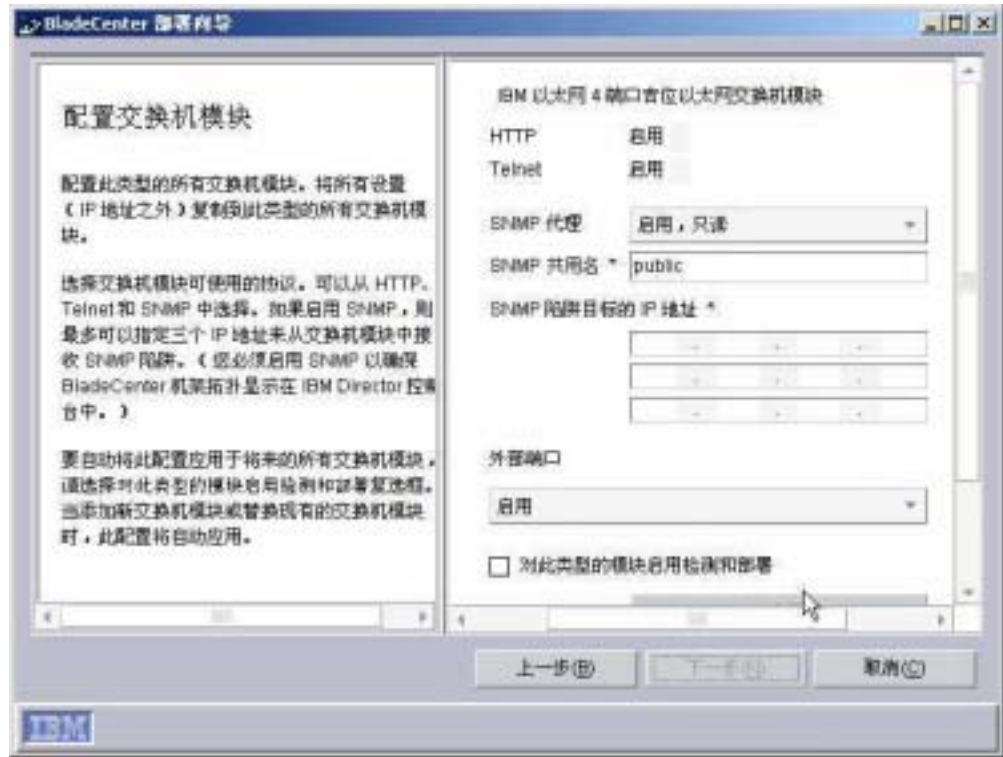


图 50. BladeCenter 部署向导: “配置交换机模块” 窗口

17. 配置这种类型的交换机模块的网络协议:

- a. 要启用 HTTP, 在 **HTTP** 字段中, 选择**启用**。(此选项不可用于所有交换机模块。)
- b. 要启用 Telnet, 在 **Telnet** 字段中, 选择**启用**。(此选项不可用于所有交换机模块。)
- c. 要启用 SNMP, 在 **SNMP 代理** 字段中, 选择**启用**或**启用, 只读**。然后, 完成下列任务:
 - 1) 在 **SNMP 共用名字段**中, 输入共用名。缺省情况下, 这被设置为 public。
 - 2) 在 **IP 地址**字段中, 至少输入一个 IP 地址, 最多输入三个 IP 地址。这些地址将从交换机模块中接收 SNMP 陷阱。

注: 如果希望交换机模块出现在 IBM Director 控制台中显示的 BladeCenter 机架拓扑中, 则必须启用 SNMP。

- d. 要启用交换机模块的外部端口, 选择**启用**。如果您正在配置 IBM 以太网 4 端口吉位以太网交换机模块, 则还可以将外部端口配置为链路聚集组 (干线)。在这样做之前, 应确保 LAN 交换机具有兼容的多点干线配置。
- e. 要自动将此配置应用于此类型的所有交换机模块, 选择**对此类型的模块启用检测和部署**复选框。当将此类型的交换机模块插入到 BladeCenter 机架中时, 则会自动应用此配置。
- f. 单击**高级设置**以执行下列其中一项任务:

如果您正在联机运行该向导

启动交换机供应商软件并配置其它设置。

如果您正在脱机运行该向导

装入配置文件。可以通过使用供应商软件来备份交换机模块配置来创建配置文件。

18. 执行下列其中一项操作:

- 如果您正在联机运行该向导, 并且在 BladeCenter 机架中尚未配置所有交换机模块, 则重复步骤 14。
- 如果您正在联机运行该向导, 并且在 BladeCenter 机架中已经配置了所有交换机模块, 则转至步骤 19。
- 如果您正在脱机运行该向导, 则重复步骤 14-17, 直到配置了受支持的每种类型的交换机模块。
- 如果您正在脱机运行该向导, 并且已经配置了所有交换机模块, 则转至步骤 19。

19. 单击下一步。“在刀片服务器上部署操作系统”窗口打开。

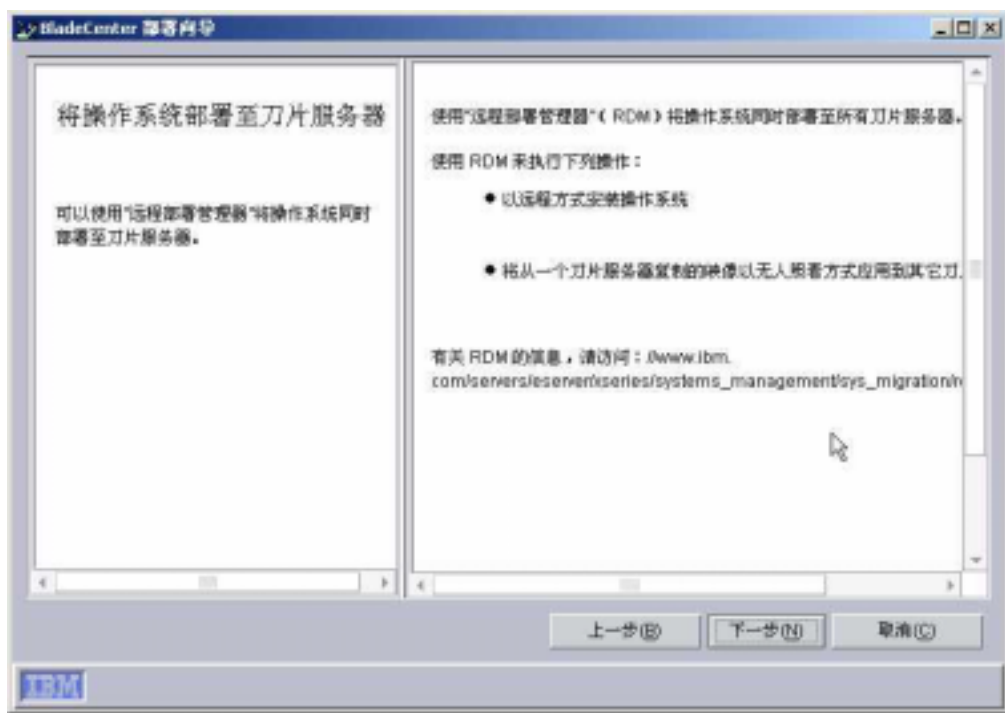


图 51. BladeCenter 部署向导: “在刀片服务器上部署操作系统”窗口

20. 如果在管理服务器上安装了“远程部署管理器”(RDM), 则转至步骤 21。否则, 转至第 121 页的 24 步。

21. 单击下一步。“配置部署策略”窗口打开。



图 52. BladeCenter 部署向导: “配置部署策略”窗口

22. 从下拉列表选择一个 RDM 任务并选择要接收该策略的每个空格下的复选框。单击应用。
23. 重复步骤 22, 直到配置了所有部署策略为止。
24. 单击下一步。“设置总结”窗口打开。



图 53. BladeCenter 部署向导: “设置总结” 窗口

25. 查看概要文件配置，它是作为一个 XML 文件显示在右窗格中的。该 XML 文件包含先前选择的所有选项，但是它不包含您在此窗口上选择的选项：概要文件名称以及是否将概要文件指定为机架检测和部署概要文件。

完成配置概要文件:

- a. 在**概要文件名称**字段中，输入概要文件的名称。缺省情况下，将为概要文件给定您为管理模块指定的名称。当对 BladeCenter 机架运行概要文件时，将为机架受管对象指定概要文件名称。
- b. 要在 IBM Director 发现所有新的 BladeCenter 机架时自动将此概要文件应用于所有新的 BladeCenter 机架，应选择**另存为机架检测和部署概要文件**复选框。

注意事项: 只能存在一个机架检测和部署概要文件。如果机架检测和部署概要文件已存在，并且您选择**另存为机架检测和部署概要文件**复选框，则您将覆盖现有的概要文件。

- c. 要将概要文件配置另存为 XML 文件，单击**保存配置**。可以编辑该 XML 文件，然后使用 DIRCMD (IBM Director 命令行界面) 来创建 “BladeCenter 部署” 向导概要文件。
26. 单击**完成**。将创建概要文件。它以子任务的形式出现在 IBM Director 控制台的 “任务” 窗格中的 “部署向导” 下。



图 54. IBM Director 控制台“任务”窗格：“BladeCenter 部署”向导概要文件

27. 要应用概要文件，完成下列其中一项操作：

如果您正在联机运行该向导	当得到提示时，选择要何时运行概要文件。可以选择现在运行概要文件、调度任务或取消。
如果您正在脱机运行该向导	将概要文件拖至想要配置的 BladeCenter 机架。可以选择现在运行概要文件、调度任务或取消。

修改 BladeCenter 部署向导概要文件

要点：

1. 如果修改现有的检测和部署概要文件，则在单击**完成**之后务必运行该概要文件。如果不再次运行该概要文件，则检测和部署概要文件将不会与先前已应用它的 BladeCenter 机架相关联。
2. 当修改现有 BladeCenter 部署向导概要文件时，如果当您单击**完成**时您要修改的概要文件还在运行，则该向导将无法保存概要文件。

完成下列步骤来修改现有“BladeCenter 部署”向导概要文件：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开 **BladeCenter 辅助**任务。
2. 要启动“BladeCenter 部署”向导，执行下列其中一项操作：

脱机运行向导	双击 部署向导 任务。
联机运行向导	将 部署向导 任务拖动到使用您想修改的概要文件配置的 BladeCenter 机架上。

“BladeCenter 部署”向导将启动，并且“欢迎使用 BladeCenter 部署向导”窗口打开。

3. 从右窗格中的**装入现有的概要文件**列表中，选择想要修改的概要文件。
4. 单击**下一步**并继续完成“BladeCenter 部署”向导。

可以编辑每个“BladeCenter 部署”向导窗口中的信息。有关“BladeCenter 部署”向导的更多信息，请参阅第 111 页的『创建和应用 BladeCenter 部署向导概要文件』。

注：如果创建概要文件时选择了**对管理模块和交换机模块使用同一个 IP 池**复选框，则现在就不选择它。然而，对于管理模块和交换机模块都会显示为 IP 地址池指定的 IP 地址范围。

使用 XML 配置文件来创建或修改概要文件

可以使用“BladeCenter 部署”向导来生成包含 BladeCenter 机架配置信息的 XML 文件。为此，运行“BladeCenter 部署”向导并单击“设置总结”窗口上的**保存配置**。然后可以在“美国信息交换标准码”（ASCII）文本编辑器中编辑该 XML 文件，并使用 DIRCMD（IBM Director 命令行界面）来创建概要文件。还可以使用 DIRCMD 来将概要文件应用于一个或多个 BladeCenter 机架。

本节包含 XML 配置文件的示例以及该文件应该包含的数据类型的信息。

XML 配置文件的示例

以下 XML 配置文件是由“BladeCenter 部署”向导生成的：

```
<bladeCenterDeploymentWizard
  title="Deployment Wizard Configuration"
  date="5/6/2004"
  author="console">
<profileName>ChassisConfig1</profileName>
<management>
  <gateway>192.168.0.1</gateway>
  <subNetMask>255.255.255.0</subNetMask>
  <ipRange>
    <from>192.168.0.2 </from>
    <to> 192.168.0.99</to>
  </ipRange>
  <module>
    <type>BladeCenterManagementModule</type>
    <subProfileName></subProfileName>
    <username>USERID</username>
    <password>PASSWORD</password>
    <name>ChassisConfig1</name>
    <contact>Information Development</contact>
    <protocol>
      <type>snmp</type>
      <communityName>public</communityName>
      <state>enabled</state>
    </protocol>
    <protocol>
      <type>http</type>
      <state>enabled</state>
    </protocol>
    <protocol>
      <type>telnet</type>
      <state>disabled</state>
    </protocol>
    <externalPortState></externalPortState>
    <detectDeploy>>false</detectDeploy>
  </module>
</management>
<switch>
  <gateway>192.168.0.1</gateway>
  <subNetMask>255.255.255.0</subNetMask>
  <ipRange>
    <from>192.168.0.2 </from>
    <to> 192.168.0.99</to>
```



```

        </ipRange>
        <module>
            <type>dlink1</type>
            </module>
            <type>nt1</type>
        </module>
        <module>
            <type>cisco1</type>
        </module>
        </module>
            <type>qlogic1</type>
        </module>
    </switch>
<blade>
    <detectAndDeploy>
        <policy>Windows2003</policy>
        <slot>1</slot>
        <slot>2</slot>
        <policy>RHAS30</policy>
        <slot>6</slot>
        <slot>7</slot>
    </detectAndDeploy>
</blade>
</bladeCenterDeploymentWizard>

```

XML 配置文件应该包含的内容

表 18 中包含有关 XML 文件中的元素可以包含的特定数据类型的信息。

表 18. XML 文件可以包含的数据类型

元素	数据类型
<gateway> <subNetMask> <ipSingle> <from> <to> <iptrap>	IP 地址
<type> (仅限于 <protocol> 的子元素)	下列其中一个值: <ul style="list-style-type: none"> • snmp • http • telnet
<state>	下列其中一个值: <ul style="list-style-type: none"> • disabled • enable_read_only • enabled
<externalPortState>	下列其中一个值: <ul style="list-style-type: none"> • disabled • enabled • untrunked
<detectDeploy>	下列其中一个值: <ul style="list-style-type: none"> • true • false
<advancedConfiguration>	用来指定配置文件的标准名称的字符串。文件的扩展名必须为 CFG。
<slot>	1 到 14 范围内的一个数字

未在该表中指定的元素必须要么是空的要么可以包含字符串。有关更多信息，请查看文档类型定义（DTD）文件。如果在缺省位置安装了 IBM Director 服务器，则 abcwizard.dtd 文件位于下列其中一个目录中：

对于 Linux	opt/IBM/director/classes
对于 i5/OS	/QIBM/UserData/Director/classes
对于 Windows	d:\Program Files\IBM\Director\classes

其中 *d* 是安装 IBM Director 服务器的硬盘驱动器的盘符。

“交换机管理” 启动板子任务

BladeCenter 支持的交换机模块使您能够使用 Web 或 Telnet 界面来配置和管理交换机。某些交换机供应商可能还提供了其它特定于高级交换机的应用程序来配置和管理交换机。

“交换机管理” 启动板子任务检查已安装的受支持的特定于交换机的界面和应用程序，并使您可以使用受支持的管理工具来启动它们。例如，可以使用“交换机管理” 启动板子任务来对 IBM BladeCenter 4 端口吉位以太网交换机模块启动 Web 界面。还可以对 IBM @server BladeCenter 的 Nortel 网络层 2-7 GbE 交换机模块启动 Web 或 Telnet 界面。

要启动“交换机管理” 启动板子任务，展开 **BladeCenter 辅助任务**；然后将“交换机管理” 启动板子任务拖动到交换机上。将提示您输入用户名和密码。

第 8 章 容量管理器

“容量管理器”任务（它是 Server Plus Pack 的一部分）是可以用来监视受管系统性能的一种资源管理规划工具。它标识瓶颈和潜在的瓶颈、通过性能分析报告来推荐改进性能的方法和预测性能趋势。与“资源监视器”任务（还可以使用该任务来监视资源利用率）相似，可以使用“容量管理器”来捕获资源监视器趋势以及进行长期资源利用率监视。（有关更多信息，请参阅第 211 页的『查看可用的资源监视器』。）可以在安装了“容量管理器代理程序”的任何受管系统上使用“容量管理器”。

在 IBM Director 控制台中，“容量管理器”具有三个组件：

监视器激活器

显示受管系统上资源监视器和性能分析监视器的状态；您可以指定哪些监视器是活动的。

报告生成器

包括“报告定义”，可以为生成报告而定制报告定义。

报告查看器

为监视器性能生成的报告数据和图形提供了四个视图。

查看和激活监视器

通过使用“容量管理器”中的“监视器激活器”子任务，可以查看哪些资源监视器当前在受管系统或组上是活动的。另外，可以在受管系统上激活和取消激活监视器。性能分析监视器是被认为紧急的资源监视器的子集，并且用来作出性能建议。在缺省情况下，当您安装“容量管理器”时，就会激活性能分析监视器。

有四种类型的性能分析监视器：

- CPU 利用率
- 内存使用情况
- 磁盘使用情况
- 网络利用率

注：必须打开所有四种类型的性能分析监视器以使报告显示“性能分析建议”。

“容量管理器”自动发现新的“磁盘”或 LAN 资源监视器，并除去不再存在的设备的监视器。当将 Windows 网络适配器和物理磁盘添加至受管系统时，就会发现 Windows 网络适配器和物理磁盘的性能分析监视器。如果已经除去了经过检查的网络适配器或物理磁盘，则每隔 24 小时或者每当重新启动“容量管理器代理程序”时，“容量管理器”就会从监视器列表中除去相应的性能分析监视器。

要查看受管系统或组上存在的监视器，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**容量管理器**任务。将**监视器激活器**子任务拖动到安装了“容量管理器代理程序”的受管系统或组上。“监视器激活器”窗口打开。

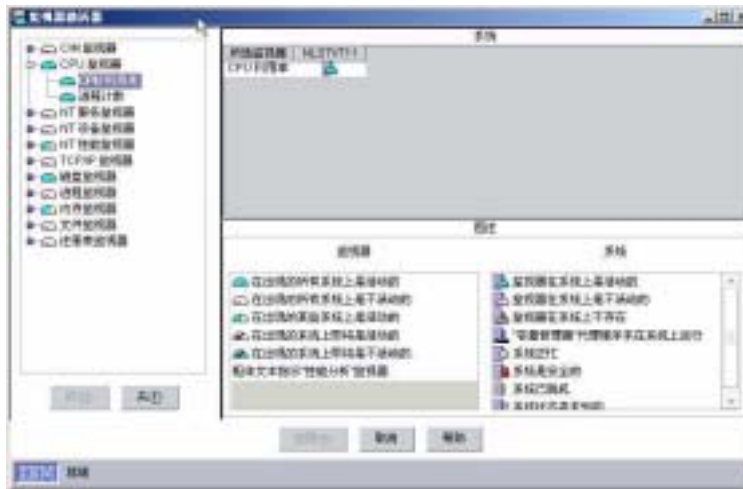


图 55. “监视器激活器” 窗口

在左窗格中，所有监视器都显示在树结构中；每个监视器都具有一个图标来指示它的状态。性能分析监视器的名称是以粗体显示的。例如，在图 55 中，**CPU “0” 利用率**是一个性能分析监视器，而**进程计数**是一个资源监视器。

在“系统”窗格中，每个受管系统或组旁边都显示了一个图标来指示它的状态。在“图注”窗格中，显示了监视器和受管系统图标及其描述。

要激活某个监视器，在左窗格中单击该监视器；然后单击**打开**。要取消激活某个监视器，在左窗格中单击该监视器；然后单击**关闭**。完成了激活和取消激活监视器之后，单击**应用**。“监视器激活器”窗口关闭。为了安全起见，不能通过单击组名的方法来选择一组监视器。必须单独选择每个监视器。如果您已经取消激活了某个监视器，则必须在您重新激活它之后它才会被重新激活。

标识瓶颈

当您安排“容量管理器”定期检查瓶颈或者当您选择生成报告时，性能分析功能将查找受管系统硬件性能存在的瓶颈。当一个或多个性能分析监视器达到或者超过它们预先设置的阈值设置，并且您在定义报告时已经选择了**生成瓶颈事件**复选框，就会生成瓶颈事件。可以调整性能分析监视器上的阈值设置（有关更多信息，请参阅第 141 页的『设置监视器选项』），但是在不损害性能分析功能的情况下不能更改缺省设置。

对应于这些性能分析监视器类型，有四种主要的瓶颈类型：

- CPU（微处理器）
- 内存
- 磁盘
- LAN 适配器

当性能分析功能检测到瓶颈时，它就会诊断问题并确定潜在的解决方案。报告的性能分析部分详细说明了问题和**建议**。

还可能会产生多个瓶颈。例如，可能会同时产生磁盘瓶颈和内存瓶颈。在这种情况下，性能分析算法意识到内存不足可能会导致磁盘系统颠簸，所以建议措施是添加更多内存，而不更改磁盘驱动器。因为系统与设备通常以这种方式进行交互，所以，各

种瓶颈（即，微处理器、内存、磁盘和 LAN 适配器）的每种组合都会生成不同的瓶颈，并且对于每种瓶颈都具有相应的建议措施。

通常，当一个瓶颈发生时，其它瓶颈并不明显，这是因为第一个瓶颈使系统变慢了。潜在瓶颈就是在系统减慢的情况下不明显的瓶颈。如果某个受管系统或设备的性能监视器在另一个系统或设备的性能监视器受到约束时至少超过了警告阈值 50%，则性能分析将报告该受管系统或设备具有潜在瓶颈。

可以使用下列方法来确定受管系统或组是否具有瓶颈：

- 安排性能分析检查瓶颈并在超过或达到阈值时生成事件。（请参阅『接收瓶颈的自动通知』。）
- 使用“报告生成器”功能立即生成报告。

如果发现了瓶颈，则在报告的性能分析部分，监视器名称将以红色粗体显示，并且提出了用于纠正瓶颈的建议措施。

如果未发现瓶颈，则性能分析图标将指示未发现瓶颈。

接收瓶颈的自动通知

“容量管理器”使用性能分析功能来确定何时在何处产生了瓶颈。完成下列步骤来实现在产生瓶颈时自动获得通知：

1. 安排性能分析检查瓶颈，并在超过或达到阈值时生成事件来指示瓶颈。如果检测到了瓶颈，则会生成事件并生成一个报告。
2. 创建事件过滤器，可以将它用作事件操作计划的一部分来通知您发生了事件。

注：性能分析只能用于运行 Windows 或 Linux 操作系统的受管系统。

安排检查瓶颈

可以安排性能分析功能的报告定期检查瓶颈，并且每当检测到瓶颈时就生成一个事件，该事件会被添加到事件日志中。如果检测到了瓶颈，则会生成一个报告。

尽管您不必每小时都检查瓶颈，但是在以下过程中，必须确保对于您正在使用的报告定义选择**生成瓶颈事件**复选框。否则，事件操作计划将不能通知您产生了瓶颈，这是因为事件操作计划是依赖事件来触发事件操作的。

完成下列步骤来实现每小时都检查瓶颈：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**容量管理器**任务。
2. 展开**报告生成器**子任务。将**每小时瓶颈事件**拖动到想要对其监视瓶颈的一个或多个受管系统或组上。
3. 单击**调度**。“新建调度作业”窗口打开。
4. 输入作业名，并选择初始运行该作业的日期和时间。单击**高级**来安排作业定期重复运行。“新建调度作业”窗口打开。
5. 在**日期/时间**页面上，选择**重复**复选框。“重复”窗口打开。
6. 在**重复**组框中，从列表中选择**每小时**。
7. 单击**确定**。
8. 单击**文件** → **另存为**。“保存作业”窗口打开。

9. 输入调度作业的描述性名称。单击**确定**。将显示一条确认消息，指示您已经保存了作业。
10. 单击**确定**以关闭消息窗口。

如果使用此过程，则每个小时都会检查指定的受管系统是否存在瓶颈。如果检测到了瓶颈，则会发生两件事情：

- 生成一个报告并且保存在 IBM\Director\reports 目录中（除非您在报告定义中指定了另一个目录）。
- 具有瓶颈的每个受管系统都将生成一个事件，并且事件会显示在 IBM Director 事件日志中。

创建事件过滤器

如果想要每当产生瓶颈时就通知您，则必须创建事件操作计划。本节只提供了有关创建事件过滤器的信息。必须创建事件操作计划、定制事件操作并将事件操作计划应用于您选择的要使用前一节中描述的“每小时瓶颈事件”报告选项来监视的受管系统或组。有关创建和实现事件操作计划的更多信息，请参阅第 57 页的第 4 章，『使用事件操作计划来管理和监视系统』。

完成下列步骤来特别地为瓶颈创建事件过滤器：

1. 在 IBM Director 控制台中单击**任务** → **事件操作计划构建器**。“事件操作计划构建器”窗口打开。
2. 单击**文件** → **新建** → **简单事件过滤器**。“简单事件过滤器构建器”窗口打开。
3. 在“事件类型”页面中，在左窗格中清除**任何**复选框。在右窗格中，展开**容量管理器**；然后展开**瓶颈**，并单击**建议**。



图 56. “简单事件过滤器构建器”窗口

4. 单击**扩展属性**选项卡。清除**任何**复选框。
5. 在**关键字**列表中，单击**第一次产生瓶颈之后的小时数**。在**运算符**列表中，单击**等于**。在**值**字段中输入 2。
6. 单击**文件** → **另存为**。“保存事件过滤器”窗口打开。
7. 将过滤器命名，并单击**确定**以保存过滤器。新过滤器便显示在“事件过滤器”窗格中的**简单事件过滤器**下面。

生成报告

可以生成报告以便于立即查看，也可以将报告保存至文件以便于稍后查看。

要生成报告，必须指定您想在报告中包括的详细信息。可以创建一个报告定义，也可以使用预定义的报告定义。“容量管理器”中包括五个预定义的报告定义：

- 每天报告（至查看器）
- 每小时瓶颈事件（至文件）
- 每小时报告（至查看器）
- 每月报告（至文件）
- 每周报告（至文件）

要使用预定义的报告定义来创建报告，将您想使用的报告定义拖动到一个或多个受管系统或组上。将打开一个状态窗口来指示进度。

如果报告定义指定将报告生成至报告查看器，则“报告查看器”窗口将打开。如果报告定义指定将报告生成至文件，则会自动将报告保存到 IBM\Director\reports 目录中（除非您在报告定义中指定了另一个目录）。单击**立即执行**以便立即生成报告，或者单击**调度**以设置生成报告的时间。

创建报告定义

完成下列步骤来创建新的报告定义：

1. 在受管系统或组上运行**监视器激活器**子任务，以便对该系统或组激活监视器。有关**监视器激活器**子任务的更多信息，请参阅第 127 页的『查看和激活监视器』。
2. 展开**报告生成器**子任务；然后双击**新报告定义**。“报告定义”窗口打开。



图 57. “报告定义”窗口：“报告参数”页面

3. 单击**报告参数**选项卡。
4. 选择报告持续时间、全局采样频率以及是否收集最小值和最大值。

注：选择**收集最小值和最大值**复选框就会指定收集每个样本的最小和最大数据点。收集最小和最大数据点的优点在于可以使用较慢的采样频率，这种方法将不太频繁地收集数据，从而减小了报告的大小，并且仍然会接收有益的受管系统性能数据。另外，如果内存使用情况存在问题，则应该考虑使用较慢的采样频率。注意，始终都会收集平均值。

5. 每个系统的**超时**指定在认为系统无法提供数据之前“容量管理器”将等待系统作出响应所花的分钟数。
6. 单击**新建**来使用“新建时间间隔”窗口来指定报告的时间。



图 58. “新建时间间隔”窗口

7. 单击**生成报告的方法**选项卡。



图 59. “报告定义”窗口：“生成报告的方法”页面

8. 选择**生成至查看器**或者**生成至文件**。
9. 选择文件格式复选框以便按所选格式生成文件。缺省文件格式为 **XML**。
10. 如果选择**生成至 SQL**，则在适当字段中输入数据库 **URL** 和根表名。

注：按 **SQL** 格式生成报告仅在 **Windows** 上可用。

11. 如果使用 **SQL** 认证，则在适当字段中输入用于 **SQL** 连接的用户标识和密码。
12. 选择**生成瓶颈事件**以便在 **IBM Director** 事件日志中生成事件。

13. 选择**备份现有文件**以归档已保存的报告。
14. 选择**备份数**以设置要保持的报告数。
15. 选择**设置目标目录**以设置目标目录。

注：缺省目标目录为 IBM\Director\reports。

16. 单击**监视器选择**选项卡。



图 60. “报告定义”窗口：“监视器选择”页面

17. 选择**包括所有已激活的监视器**以便将所有活动监视器都包括在报告中，或者选择**选择单个监视器**以选择特定监视器。
18. 单击**监视器**字段中的监视器，然后单击**包括**或**排除**以包括或排除所选监视器。
19. 选择**覆盖全局设置**复选框以使用与所显示的采样频率不同的采样频率。
20. 单击**阈值设置**选项卡。



图 61. “报告定义”窗口：“阈值设置”页面

注：阈值设置适用于报告定义中包括的所有受管系统。

21. 在紧急阈值字段中，输入紧急阈值的值。
22. 在警告阈值字段中，输入警告阈值的值。
23. 单击还原为缺省值以将阈值设置为缺省值。
24. 单击另存为。在“另存为”窗口中，输入报告定义的名称并单击确定。

在定制报告定义之后，可以生成只包括您已经指定的那些参数的报告。

完成下列步骤来生成报告：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开容量管理器任务。
2. 展开报告生成器子任务；然后将报告定义拖动到一个或多个受管系统或组上。
3. 如果选择了要生成至文件的报告，则单击立即执行，或者单击调度以调度稍后才生成报告。（有关调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。）

如果您单击立即执行，则会打开一个状态窗口来指示进度。报告将被自动保存到 IBM\Director\reports 目录中。

如果报告定义指定将报告生成至报告查看器，则“报告查看器”窗口将打开。

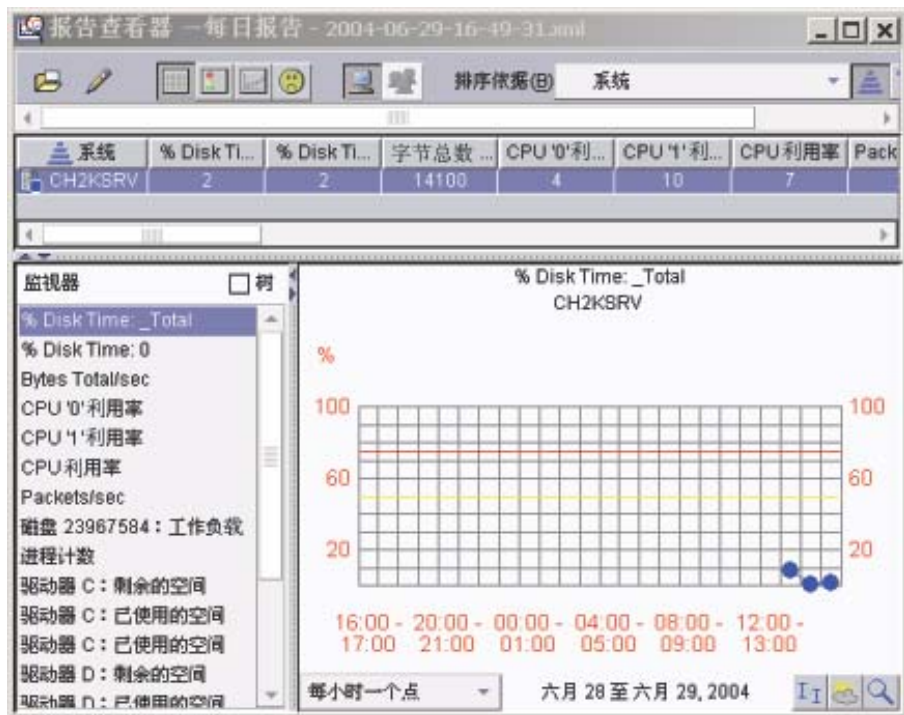


图 62. “报告查看器” 窗口

“报告查看器” 界面

位于查看器上半部的窗格显示一个或多个受管系统和相关联的信息。可以采用下列方法来查看此受管系统信息:

表视图

显示受管系统、监视器和参数的表格式列表。如果监视器值高于您定义的临界阈值，则监视器的表单元格将用红色突出显示，如果监视器值高于警告值，则表单元格用黄色突出显示。此视图是缺省视图，当“报告查看器”窗口打开时就会自动显示此视图。

图标视图

在一个窗格中显示所有受管系统信息。

超图视图

在报告中用图形显示所有受管系统的所选监视器或受管系统参数的“表”视图单元格值。图形上的图标表示每个受管系统。

性能分析

在上半部窗格中显示性能分析报告。所显示的图标取决于报告的性能分析部分的状态。(请参阅第 136 页的表 19。)

系统视图

显示各个受管系统的数据。这是缺省视图。








组方式

作为一个整体来显示受管组的数据（如果是为一个组生成报告的话；否则，此选项不可用）。



可以通过单击工具栏中的适当按钮来更改视图。

工具栏中显示的性能分析图标取决于性能分析报告的状态。性能分析功能图标及其描述列示在表 19 中。

表 19. 性能分析图标描述

图标	描述
	性能分析报告已就绪并且将立即显示。
	性能分析已完成。当装入结果以便查看时，报告查看器将等待。
	性能分析报告已就绪，但是没有瓶颈建议措施，尽管“详细信息”部分可能具有关于某些当前瓶颈或潜在瓶颈的信息。
	性能分析报告已就绪，并且受管系统上具有瓶颈。
	未能准备性能分析报告。单击  (编辑) → 启用性能分析并再次生成报告。
	未能准备性能分析报告。丢失了一个或多个紧急监视器，或者对于收集的数据来说还不到两个小时。

位于“报告查看器”窗口左下部分的“监视器”窗格中按字母顺序列示受管系统监视器。如果监视器已用方括号括起来，则表示已经除去了与该监视器相关联的受管系统或设备。可以选择树复选框以便以树结构来显示监视器。

“报告查看器”窗口的右下部分窗格显示您在“监视器”窗格中选择的监视器的图形。如果您单击 （系统视图），则会显示该受管系统的性能的折线图。如果您单击 （组方式），则会显示该组中的所有受管系统的性能的图形，并且会单独用图形表示每个受管系统的数据。在此窗格中，可以使用下列工具：

分辨率 调整图形中点的密度。可以通过从位于窗格左下部的列表中选择分辨率的方法来更改分辨率。此功能使用原始数据点的平均值来显示一个时间段内请求的点数。

趋势

显示数据的趋势图。

预测

显示根据对受管系统将来的性能进行最小平方线性回归计算而获得的预测数据。（有关更多信息，请参阅第 139 页的『查看性能预测图』。）



缩放

展开图形时间线的所选部分。

查看报告详细信息

性能分析报告由两部分组成:

建议 只显示有关您必须执行的操作的一部分详细信息。

详细信息





显示找到的所有内容，并且包含一些链接，以便您可以看到所讨论的监视器的性能图。

具有最严重的瓶颈的受管系统首先出现在报告列表上。如果“详细信息”部分中报告的瓶颈满足下列其中一个条件，它就会显示在“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%，并且发生的次数比该受管系统上的任何其它瓶颈的次数都要多。
- 将来发生的可能性很大。但是，性能分析必须具有足够的数据来进行可靠的预测。

保存和打印报告

可以采用 HTML 格式保存报告以供稍后在 Web 浏览器中查看和打印，也可以直接在 IBM Director 中打印报告信息。

要打印图形窗格，在“报告查看器”窗口中单击  (文件) → 打印 → 图形报告。要作为 GIF 文件来导出图形窗格，在“报告查看器”窗口中单击  (文件) → 将图形导出至本地 GIF 或者单击  (文件) → 将图形导出至远程 GIF。要打印性能分析报告，单击  (文件) → 打印 → 性能分析报告。

以 HTML 格式保存的报告包含下列部分:

目录 包含与其它部分的链接。

报告表 提供“报告查看器”中的“表”视图中也提供了的相同监视器和受管系统数据。

报告信息

包括文件名、分析起始日期和结束日期、包括的工作天数和小时数、报告定义的名称以及已经请求但是未包括在报告中的任何受管系统的列表。

性能分析建议

建议补救最严重的瓶颈。

性能分析详细信息

包括有关活动瓶颈和潜在瓶颈的频率和持续时间以及对这些瓶颈的补救方法的信息。

完成下列步骤来将报告总结作为 HTML 文件保存到管理控制台上:

1. 单击  (文件) → 将报告导出至本地 HTML。“将报告导出至本地 HTML”窗口打开。
2. 输入新的文件名并单击保存。

完成下列步骤来将报告总结作为 HTML 文件保存到管理服务器上:


1. 单击  (文件) → 将报告导出至远程 HTML。“将报告导出至远程 HTML”窗口打开。
2. 输入新的文件名并单击保存。

将报告作为 HTML 文件保存之后, 就可以从 Web 浏览器中打印该报告了。报告的打印版本包括“表”视图中的监视器和受管系统参数信息。

查看先前生成的报告

完成下列步骤来查看先前生成的报告:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 展开**容量管理器**任务。
2. 右键单击**报告查看器**并单击**打开**。“打开远程报告”窗口打开。
3. 如果想查看已经保存至管理服务器的报告, 选择一个文件并单击**打开**。“正在装入报告”窗口将显示进度。然后, “报告查看器”窗口将打开并显示报告。


如果想打开已经保存至管理控制台的报告, 单击**取消**; 然后单击  (文件) → **打开本地报告**。“打开本地报告”窗口打开。选择一个文件并单击**打开**。“正在装入报告”窗口将显示进度。然后, “报告查看器”窗口打开, 并且显示了报告。

注: 如果使用“报告查看器”来显示已使用 XML 格式保存的报告, 则可以在性能分析监视器上调整阈值设置。

预测将来的性能


通过使用“预测”功能, 可以查看对所选受管系统将来的性能的预测。“容量管理器”在下列组件中使用预测:

- 在报告的性能分析部分。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(有一定级别的置信度)。
- 在受管系统监视器性能图中。在一个或多个受管系统的所选监视器的图形上, 可以

单击  (预测) 来查看对所选受管系统上的性能的预测。该图同时描述观察到的数据和预测。

要预测将来的性能, “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”必须至少具有前 24 天收集到的数据, 在这段时间内, 受管系统监视器至少运行了 50% 的时间。

查看性能预测图

要查看所选受管系统的预测图，在“报告查看器”窗口中，单击右下方窗格的右下角中的 （预测）。“容量管理器”将显示所选监视器的预测图。

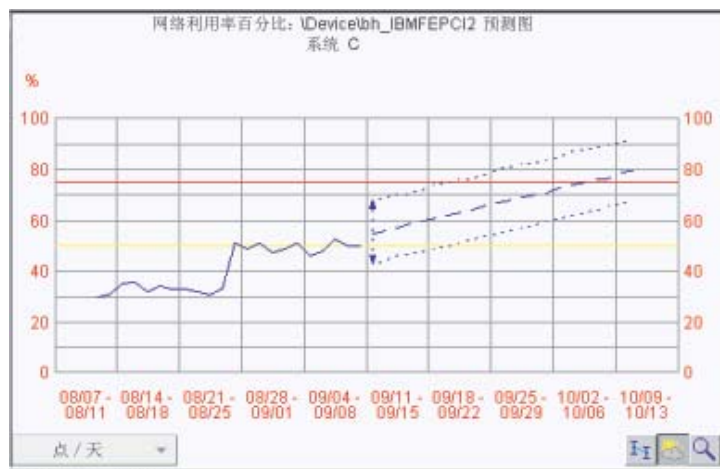


图 63. “报告查看器”窗口：显示性能预测图的右下方窗格

注意事项:

1. 不能同时使用“缩放”工具和“预测”工具。
2. 与趋势图中显示的数据相比，预测数据对于单独绘制图形的受管系统更有意义。要从趋势图更改为各个受管系统的图，将趋势图阈值设置为更大的数或者一次选择更少的受管系统来绘制图形。

预测显示详细信息

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。预测持续时间等于数据收集时间段。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方和下方的虚线表示。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。当您请求单个受管系统的预测时，就会显示预测时间间隔。多受管系统预测图不会显示预测时间间隔。

如果您不知道如何解释某个预测的宽预测时间间隔，则从分辨率列表中选择更精细的数据分辨率。数据点可能有很大变化，但是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。

注意事项:

1. 预测数据起始处的竖线描述范围。
2. 收集到的实际数据与预测的数据之间的间隔用作这两个数据集之间的分隔符。

更改设置

要通过“报告查看器”窗口来访问“设置”窗口，单击  (编辑) → 设置。“设置”窗口由三个选项卡式页面组成：

图形 配置“图形”窗格中的图形的外观。

窗口 配置查看器的外观。

监视器 配置每个监视器的阈值设置。

设置图形显示选项

完成下列步骤来设置报告中的图形的显示选项：

1. 单击**图形**选项卡。将显示“图形”页面。



图 64. “设置”窗口：“图形”页面

2. 使用“图形”页面来执行下列任务：
 - 将最大数目的系统设置为在将结果组成为趋势之前单独显示在图形上
 - 设置网格大小的尺寸
 - 设置一些图形选项，包括：显示平均值的最大值线和最小值线、在屏幕上显示图注以及设置阈值线的粗细程度
3. 单击**还原为缺省值**以将“图形”页面设置为缺省设置。

设置“报告”窗口显示选项

完成下列步骤来设置“报告”窗口的显示选项：

1. 单击**窗口**选项卡。将显示“窗口”页面。



图 65. “设置”窗口：“窗口”页面

2. 选择是否缩写列标题。如果选择缩写列标题，则在字段中输入最大字符数。
3. 选择小图标或大图标。
4. 单击**还原为缺省值**以将“窗口”页面设置为缺省设置。

设置监视器选项

可以调整性能分析监视器上的阈值设置来处理资源规划，以便发现当容量设置为给定值时是否会出现瓶颈。

完成下列步骤来设置阈值并显示监视器的选项：

1. 单击**监视器**选项卡。将显示“监视器”页面。



图 66. “设置”窗口：“监视器”页面

2. 单击左窗格中的一个监视器以选择它。
3. （可选）在阈值设置字段中输入警告阈值和紧急阈值的定制值。

注：在不损害性能分析功能的情况下不能更改缺省设置。

4. 选择将阈值显示为最大值的百分比复选框以便将阈值作为报告上的最大值的百分比来显示。
5. 选择将范围调整为峰值复选框以设置作为图形的垂直范围值来报告的峰值。
6. 单击还原为缺省值以将“监视器”页面设置为缺省设置。

第 9 章 CIM 浏览器

“公共信息模型 (CIM) 浏览器”任务提供了深入的信息，可以使用这些信息进行问题确定或者使用 CIM 层来开发系统管理应用程序。

要通过“CIM 浏览器”任务来提供数据，受管系统必须具有已安装的“公共信息模型对象管理器”(CIMOM)，“IBM Director CIM 代理程序”将检测和使用 CIMOM。

可以使用“CIM 浏览器”任务来执行下列任务：

- 查看所选择的启用了 CIM 的受管系统的 CIM 结构
- 查看所选类的属性值
- 设置各个属性的值
- 执行所选类实例的方法
- 为特定 CIM 任务创建浏览器子任务或快捷方式

启动“CIM 浏览器”任务

要启动“CIM 浏览器”并查看单个受管系统的信息，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将 **CIM 浏览器** 任务拖动到您想查看其信息的受管系统上。“CIM 浏览器”窗口打开。



图 67. “CIM 浏览器”窗口

要为两个或更多受管系统打开浏览器，选择要查看其信息的受管系统。从“任务”窗格中将 **CIM 浏览器** 任务拖动至所选择的一组受管系统中的任何系统。

如果没有为 CIM 数据配置一个或多个受管系统，则会显示一条消息，指出一个或多个目标系统不支持该任务。如果某个受管系统不可访问（例如，如果它处于脱机状态的话），则“CIM 浏览器”窗口会打开，但是您不能展开该受管系统的 CIM 树。

在“CIM 浏览器”中查看信息

要打开或关闭受管系统类的显示，右键单击受管系统并单击**显示系统类**。受管系统类是通过类名前面加上双下划线来指示的。另外，可以展开受管系统树以显示受管系统的 CIM 名称空间，然后展开名称空间以显示它的类。包含特定于 IBM 的类的名称空间是 root\IBMSD。

要查看类的实例，单击该类名。如果找到了类的实例，则右窗格将分开。在右下方的窗格中，相关联的属性和方法将显示在**属性**和**方法**选项卡下面。所有类都可能具有相关联的属性或方法。

注：显示某些 CIM 类的实例将导致在受管系统上使用过多的资源。将继续使用资源，直到已经打开了所有实例为止，即使取消了请求也是如此。因此，在运行 Windows 的受管系统上应该避免尝试查看 root\cimv2: CIM_DirectoryContainsFile 和 root\cimv2: Win32_Subdirectory 的实例，或者尝试在运行 Linux 的受管系统上查看 IBMPSG 的 root/ibmsd。

为 CIM 类实例设置属性值

除非您十分熟悉 CIM 数据的结构和使用，否则，不要更改属性的值。不正确地设置属性值会导致在目标系统上产生不可预测的结果。

完成下列步骤来更改属性的值：

1. 在“CIM 浏览器”窗口中，浏览至想要更改其属性值的类实例。在右下方窗格中，“属性”页面显示了类实例属性。
2. 右键单击想要更改的属性行，并单击**设置值**。“设置值”窗口打开，将显示当前值。
3. 输入新值并单击**确定**。如果 IBM Director 不能在目标系统上更改该值，则会出现一条消息，指示发生了故障。

执行 CIM 类实例的方法

除非您十分熟悉 CIM 数据的结构和使用，否则，不要执行方法。不正确地执行方法会导致丢失与目标系统的连接。

完成下列步骤来执行 CIM 类实例的方法：

1. 在“CIM 浏览器”窗口中，浏览至具有您想执行的方法的类实例。在右下方窗格中，单击**方法**选项卡。将显示相关联的方法。
2. 右键单击方法，并单击**执行**。“执行方法”窗口打开。
3. 如果该方法具有任何输入自变量，则在输入字段中输入这些自变量。
4. 单击**执行**以运行该方法。如果 IBM Director 在目标系统上不能运行该方法，则会出现一条消息，指示发生了故障。

创建类和方法的快捷方式

通过创建浏览器子任务或快捷方式，可以绕过浏览类树来到达特定的类或方法。可以创建两种类型的快捷方式：

- 用户选择的类，在这种快捷方式中，将只显示与所选受管系统上的指定类相关联的实例、属性和方法。
- 已执行的用户选择的方法。

创建 CIM 类快捷方式

完成下列步骤来为特定的 CIM 类创建快捷方式：

1. 在“CIM 浏览器”窗口中，浏览至想要为其创建快捷方式的类。
2. 右键单击类名并单击**为类创建浏览器任务**。将打开一个窗口，并具有作为缺省名称输入的类名。
3. 输入新名称或者保持缺省名称。单击**确定**。新的子任务便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格中的 **CIM 浏览器**下面。

可以通过将快捷方式拖动到启用了 CIM 的受管系统上来使用快捷方式，该受管系统具有与快捷方式中的实例、属性和方法相关联的实例、属性和方法。

创建 CIM 类方法快捷方式

完成下列步骤来为特定的 CIM 类方法创建快捷方式：

1. 在“CIM 浏览器”窗口中，浏览至具有您想为其创建快捷方式的方法的类。在右下方窗格中，单击**方法**选项卡以显示相关联的方法。
2. 右键单击方法，并单击**执行**。“执行方法”窗口打开。
3. 如果该方法具有任何输入自变量，则会显示一个或多个**输入**字段。在这些字段中输入自变量。
4. 单击**保存**。将打开一个窗口，并具有作为缺省名称输入的方法名。
5. 输入新名称或者保持缺省名称。单击**确定**。新的快捷方式便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格中的 **CIM 浏览器**下面。

要运行方法，将快捷方式拖动到支持您想运行的方法的启用了 CIM 的受管系统上。

第 10 章 配置警报标准格式

可以使用“配置警报标准格式 (ASF)”任务来设置受管系统上电源状态的监视以及通知即将发生的系统故障。受管系统必须满足下列条件，IBM Director 服务器才会认为它支持 ASF:

- 受管系统必须随相应的设备驱动程序一起安装支持 ASF 的 NIC。
- 在 IBM Director 控制台中，必须在受管系统上执行清查。如果受管系统支持 ASF 1.0，则会将它添加至“具有 ASF 的系统”组。如果受管系统支持 ASF 2.0，则会将它同时添加至“具有 ASF 的系统”组和“具有 ASF 安全远程管理的系统”组。

注: 可以将“配置 ASF”任务应用于使用“大型配置”的一组受管系统。有关更多信息，请参阅第 53 页的『大型配置』。

配置警报标准格式

完成下列步骤来为 ASF 配置受管系统:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**配置 ASF**任务拖动到想要为其配置 ASF 的受管系统上。“警报标准格式”窗口打开。
2. 在“常规”页面上，选择**启用 ASF 硬件复选框**。
3. (可选) 选择**启用所有平台事件陷阱复选框**。
4. 选择**启用远程管理复选框**。

注: 此复选框将启用安全远程电源管理功能，但是不会影响您在“远程管理”页面上设置认证密钥的能力。仅当受管系统是“具有 ASF 安全远程管理的系统”组的成员时，此选项才可用。

5. 单击**配置选项卡**。
6. 输入所有必需的设置。

注: “警报标准格式代理程序”不会执行检查来确定从受管系统中是否可以访问管理服务器的 IP 地址。如果管理服务器不接收任何 ASF 警报，则检查在受管系统上是否已经配置了管理服务器的正确 IP 地址。

7. 单击**应用**。

配置安全电源管理

可以将受管系统配置为使用认证密钥来保护电源管理访问。要设置受管系统进行安全远程管理，必须完成下列过程:

- 在 IBM Director 控制台中，创建一组认证密钥并将这些密钥保存在 IBM Director 服务器中 (请参阅第 147 页)。
- 使用“基于 Web 的访问”来访问受管系统、输入相同的认证密钥并将认证密钥保存至受管系统的 NIC (请参阅第 149 页)。
- (可选) 测试“安全电源管理”配置 (请参阅第 150 页)。

创建认证密钥并将密钥保存在 IBM Director 服务器中

完成下列步骤来创建一组认证密钥并将密钥保存在 IBM Director 服务器中:

1. 在 IBM Director 控制台中，将“配置 ASF”任务拖动到受管系统上。“警报标准格式”窗口打开。
2. 单击常规选项卡。



图 68. “配置警报标准格式”窗口：“常规”页面

3. 选择启用 ASF 硬件复选框。
4. 选择启用远程管理复选框。
5. 单击配置选项卡。



图 69. “配置警报标准格式”窗口：“配置”页面

6. 如果这是第一次在 IBM Director 服务器上配置 ASF，则在管理服务器 (IP 地址) 字段中输入管理服务器的 IP 地址。

- 单击**远程管理**选项卡。



图 70. “配置警报标准格式”窗口：“远程管理”页面

- 单击**生成密钥**来创建由三个认证密钥组成的新集合。

注意事项:

- 如果清除了覆盖 **IBM Director** 控制台用于认证的现有密钥复选框，则此按钮不可用。如果尚未保存这三个认证密钥，则此复选框不可视。
 - 单击**应用**就会将新创建的认证密钥的显示更改为星号。如果您想复制认证密钥以便将它们粘贴到另一个系统的“基于 Web 的访问”或 **IBM Director** 控制台中，则在单击**应用**之前执行此操作。
- 单击**应用**以保存任何条目或者您所作的任何更改。

将认证密钥保存至受管系统

完成下列步骤来将认证密钥保存至受管系统:

- 使用“基于 Web 的访问”来连接至受管系统。
- 单击**任务**选项卡。
- 单击 **ASF** 任务。
- 单击**远程管理**选项卡。

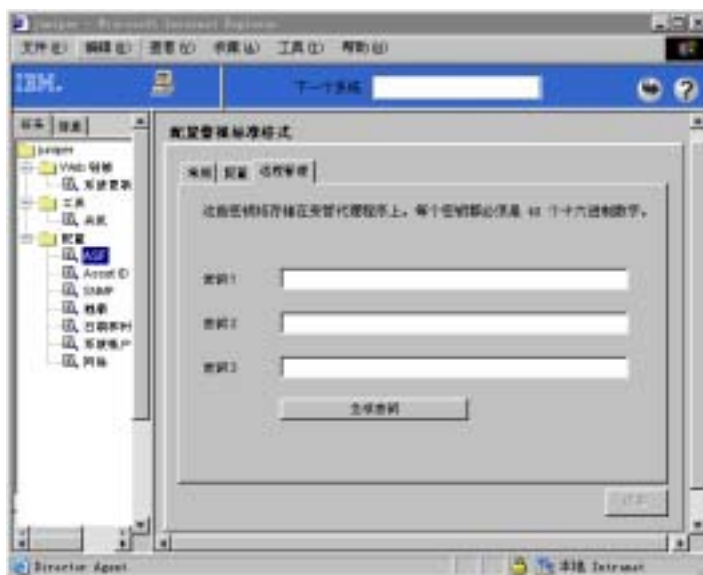


图 71. 基于 Web 的访问, 保存认证密钥

5. 在**密钥 1**、**密钥 2** 和**密钥 3** 字段中输入密钥, 或者将三个认证密钥粘贴到这三个字段中。
6. 单击**应用**以保存任何条目或者您所作的任何更改。

测试“安全远程管理”配置

完成下列步骤来测试“安全远程管理”配置:

1. 在 IBM Director 控制台中, 将“配置 ASF”任务拖动到受管系统上。“警报标准格式”窗口打开。
2. 单击**远程管理**选项卡。
3. 单击**测试**以测试保存在 IBM Director 服务器中的由三个认证密钥组成的集合是否与受管系统上的认证密钥集合相匹配。

注: 如果三个认证密钥字段是空的, 则**测试**按钮不可用。

使用安全远程管理

完成下列步骤来使用电源管理命令:

1. 在“IBM Director 控制台组”窗格中, 单击具有 **ASF 安全远程管理**的系统组。受管系统便显示在“组内容”窗格中。
2. (可选)单击“组内容”窗格中的多个受管系统。
3. 右键单击“组内容”窗格中的一个或多个受管系统, 并单击**电源管理**; 然后单击您想在一个或多个受管系统上执行的命令。

第 11 章 DMI 浏览器

“桌面管理界面 (DMI) 浏览器”任务提供了有关 DMI 组件的深入信息。DMI 主要用于系统管理，与 SNMP 一样，DMI 不支持管理网络设备（例如，网桥、路由器和打印机）。

要提供 DMI 数据，受管系统必须运行 Windows 2000 或 Windows XP。另外，受管系统必须安装了“DMI 服务提供程序”（版本 2.0 或更新版本）。要获得“DMI 服务提供程序”，请与 Smart Technology Enablers, Inc. (STEI) 联系，其网址为：<http://www.smartdmi.com>。

可以使用“DMI 浏览器”来执行下列任务：

- 查看所选择的启用了 DMI 的受管系统的 DMI 组件和组
- 查看所选组类的属性值
- 设置各个属性的值
- 为特定的组类创建浏览器子任务或快捷方式

因为 IBM Director 控制台不会自动将启用了 DMI 的受管系统作为单独的一组受管系统来显示，所以，您可能想创建一个新的动态组，该动态组只包含启用了 DMI 的受管系统。

启动“DMI 浏览器”任务

要启动“DMI 浏览器”并查看单个受管系统的信息，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将 **DMI 浏览器**任务拖动到您想查看其信息的受管系统上。“DMI 浏览器”窗口打开。

要为两个或更多受管系统打开浏览器，选择要查看其信息的受管系统。然后从“任务”窗格中将 **DMI 浏览器**任务拖动至所选择的一组受管系统中的任何系统。

如果没有为 DMI 数据配置一个或多个受管系统，则会显示一条消息，指出一个或多个目标系统不支持该任务。如果受管系统不可访问（例如，如果它处于脱机状态的话），则“DMI 浏览器”窗口会打开，但是您不能展开该受管系统的 DMI 树。

在“DMI 浏览器”中查看组件信息

双击某个受管系统以显示该受管系统的 DMI 组件，然后单击一个组件来在右窗格中显示描述性信息。

要查看组件的组类，双击组件名称。可以通过单击组类名来查看组类的属性。右窗格将分开，对组类的描述将显示在“组”窗格中，而相关联的属性和方法将显示在右下方窗格中。

为 DMI 组设置属性值

除非您十分熟悉 DMI 数据的结构和使用，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测的结果。

完成下列步骤来更改属性值：

1. 在“DMI 浏览器”窗口中，浏览至想要更改其值的属性。
2. 右键单击属性行并单击**设置值**。“设置值”窗口打开，将显示当前值。
3. 输入新值并单击**确定**。如果 IBM Director 不能在目标系统上更改该值，则会出现一条消息，指示发生了故障。

创建组类快捷方式

可以创建浏览器子任务或快捷方式，从而可以快速找到特定的 DMI 组类。创建快捷方式之后，可以在受管系统上使用它来查看只与特定组类相关联的信息。

完成下列步骤来创建组类快捷方式：

1. 在 IBM Director 控制台中，将 **DMI 浏览器** 任务拖动到受管系统上以打开“DMI 浏览器”窗口。
2. 双击受管系统以显示相关联的组件。
3. 双击组件以显示所包含的组类。
4. 右键单击组类名并单击**为组类创建任务**。将打开一个窗口，该窗口显示了作为缺省名称的组类的名称。
5. 输入新名称或者保持缺省名称。单击**确定**。新任务便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格中的 **DMI 浏览器** 下面。

可以通过将快捷方式拖动到启用了 DMI 的受管系统（该受管系统具有已向 DMI 服务层注册的相同组类）的方法使用快捷方式来查看相关联的数据。

如果为组类创建了快捷方式，然后将它应用于具有两个或多个包含相同组类的 DMI 组件的受管系统，则会为包含该组类的每个组件显示单独的选项卡式页面。例如，如果为“组件标识”组类创建快捷方式，然后将该快捷方式应用于具有两个或更多 DMI 组件标识的受管系统，则会为已定义的每个组件标识显示单独的选项卡式页面。

如果将一个组类的用户定义的快捷方式应用于一个受管系统，而该受管系统没有任何已注册的组件包含该组类，则会显示以下错误消息：目标系统不支持此类。

第 12 章 事件日志

可以使用“事件日志”任务来查看有关 IBM Director 服务器已经接收到并且已记录的所有事件或一部分事件的详细信息。您可以查看所有事件，也可以查看某个受管系统的事件，或者按过滤条件来查看事件。

要查看事件日志中的所有事件，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击事件日志任务。“事件日志”窗口打开。



图 72. 显示了所有受管系统的所有事件的“事件日志”窗口

要查看特定受管系统或组的事件，将事件日志任务拖动到该受管系统或组上。该受管系统或组的“事件日志”窗口就会打开。

要按过滤条件来查看事件，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开事件日志任务树；然后双击想要查看其所有事件的过滤器。“事件日志”窗口打开，将只显示那些事件。

查看和更改显示选项

并不是所有事件都会显示，这取决于所设置的显示选项。显示的事件数的缺省值为 100，缺省时间范围是在过去 24 小时内已经发生的事件。

完成下列步骤来查看当前设置的时间范围或者更改所显示的时间范围：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击事件日志任务。“事件日志”窗口打开。
2. 单击选项 → 设置时间范围。“设置时间范围”窗口打开。



图 73. “设置时间范围” 窗口

3. 在左边的字段中输入时间单位数。
4. 从右边的列表中选择小时、天或者星期。
5. 单击**确定**。

完成下列步骤来查看显示的事件数或者更改显示的事件数：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**事件日志**任务。“事件日志”窗口打开。
2. 单击**选项** → **设置日志查看计数**。“设置日志查看计数”窗口打开。



图 74. “设置日志查看计数” 窗口

3. 在**更改最大条目数**字段中输入事件日志中要显示的事件数。
4. 单击**确定**。

可以按严重性和按类别来设置事件日志中各种类型的事件的颜色。例如，完成下列步骤来将“紧急”事件的颜色设置为蓝色：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**事件日志**任务。“事件日志”窗口打开。
2. 单击**选项** → **定制颜色** → **严重性** → **紧急**。“选择紧急事件的颜色”窗口打开。



图 75. “选择紧急事件的颜色” 窗口

3. 在颜色样板页面中，单击您想要“紧急”事件在事件日志中显示为的颜色。
4. 单击确定。

更改事件日志设置

可以更改事件日志存储的事件数。

完成下列步骤来更改事件日志中的事件数：

1. 在 IBM Director 控制台中单击选项 → 服务器首选项。“服务器首选项”窗口打开。
2. 单击事件管理选项卡以显示“事件管理”页面。



图 76. “服务器首选项” 窗口：“事件管理” 页面

3. 在输入最大事件日志条目数字段中输入事件日志条目的最大数目。
4. 单击确定。

从事件日志中导出事件

可以将显示在事件日志中的一个或多个事件导出至 HTML、XML 或逗号分隔值 (CSV) 文件。

完成下列步骤来从事件日志中导出事件:

1. 在“事件日志”窗口中，单击您想导出至文件中的一个或多个事件。
2. 单击**文件** → **导出**，并单击想要将一个或多个事件导出至的文件格式。适当命名的窗口就会打开。
3. 在**文件名**字段中输入文件名。
4. 单击**确定**。

第 13 章 文件传输

“文件传输”任务是“文件传输协议”（FTP）的安全替代方法。可以使用“文件传输”任务来将文件从一个位置传输至另一个位置，还可以用来使文件、目录或驱动器同步。可以在下列系统之间逐个传输文件和目录：

- 管理控制台与管理服务器
- 管理控制台与受管系统
- 管理服务器与受管系统

不支持直接在两个受管系统之间传输文件。但是，可以将文件从一个受管系统传输至管理控制台或管理服务器，然后再将该文件传输至另一个受管系统。

启动“文件传输”任务

在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将文件传输任务拖动到您想将文件传输至的受管系统（目标系统）。

注：一次只能对一个系统使用“文件传输”任务。不能将文件传输至多个系统或者传输至一个组。

IBM Director 将花几秒钟来查询源系统和目标系统上的文件；然后，“文件传输”窗口就会打开。



图 77. “文件传输”窗口

传输文件

要传输文件或子目录，在“源文件系统”窗格或“目标文件系统”窗格中展开驱动器。将显示该驱动器的内容，并显示了子目录和文件。使用下列其中一个过程：

- 从“源文件系统”窗格中，将想要传输的文件或子目录拖动到“目标文件系统”窗格中的您想要这些文件位于的驱动器或子目录上。
- 从“目标文件系统”窗格中，将想要传输的文件或子目录拖动到“源文件系统”窗格中的您想要这些文件位于的驱动器或子目录上。

使用通配符功能，可以对哪些文件显示在“源文件系统”窗格或“目标文件系统”窗格中进行过滤。缺省情况下，当“文件传输”窗口打开时，**名称**字段中将包含 *.*。

更改目标系统

可以通过从位于“目标文件系统”窗格顶部的列表中选择另一个受管系统来更改“文件传输”窗口中的目标系统。

完成下列步骤来更改“文件传输”窗口中的目标系统：

1. 单击列表旁边的**其它**。“选择目标”窗口打开，该窗口列示了支持文件传输的所有可用的受管系统。

注：“选择目标”窗口不会显示已被锁定的受管系统。

2. 选择想要将文件传输至或者从其中传输文件的受管系统并单击**确定**。该受管系统便被添加至目标系统列表，并且选择它作为目标系统。

一次最多可以将五个受管系统添加至列表中。如果添加五个以上的受管系统，则最早添加至列表中的受管系统就会被从列表中除去。

在受管系统之间传输文件

可以间接地将文件从一个受管系统传输至另一个受管系统，其方法是：首先将文件传输至管理服务器或控制台，然后再从管理服务器或控制台传输至所选择的目标受管系统。

在将文件从源受管系统传输至管理服务器或控制台之后，文件或子目录就会刷新，从而包含已经传输的文件。然后，可以将该文件传输至目标受管系统。

使文件、目录或驱动器同步

当使文件、目录或驱动器同步时，将把目标文件、目录或驱动器的内容替换为源文件、目录或驱动器的内容。可以使源文件、目录或驱动器与您选择的任意数目的受管系统文件、目录或驱动器同步，但是，必须分别在每个受管系统上使文件、目录或驱动器同步。不能从一个源受管系统同时使多个目标受管系统同步。

注意事项：在同步之后，只是存在于目标受管系统上的所选文件、目录或驱动器中，而不存在于源受管系统上的所选文件、目录或驱动器中的那些文件或目录将会被删除。

完成下列步骤来使文件、目录或驱动器同步：

1. 如果想要源与目标完全相同，则在“源文件系统”窗格中右键单击源；然后单击**与目标同步**。如果想要目标与源完全相同，则在“目标文件系统”窗格中右键单击目标；然后单击**与源同步**。
2. 如果您接收到一条消息指出所选择的名称不同，则单击**是**以继续。所选择的文件、目录或驱动器现在就变得同步了。

禁用 TCP 会话支持

缺省情况下，“文件传输”任务使用 TCP。如果在受管系统上禁用 TCP 会话支持，则“文件传输”任务将使用“用户数据报协议”（UDP）。

完成下列步骤来在运行 Windows 的受管系统上禁用 TCP 会话支持：

1. 使用文本编辑器在 IBM\Director\data 目录中创建或编辑名为 TCP.INI 的文件。
2. 将下面这一行添加至该文件：
SESSION_SUPPORT=0
3. 保存该文件。
4. 停止受管系统上的 IBM Director 代理程序，然后再重新启动它。

注：如果在“网络驱动程序配置”窗口中启用了 TCPIP（所有适配器），则文件名为 TCPIP.INI。如果只启用了单个适配器（例如，TCPIP1），则必须对该适配器创建或编辑名为 TCPIP1.INI 的文件。对每个单独的适配器重复此过程。

完成下列步骤来在运行 Linux、UNIX® 或 i5/OS 的受管系统上禁用 TCP 会话支持：

1. 使用文本编辑器编辑 IBM\Director\classes\extensions 目录中名为 TCPIPNET.Ext 的文件。
2. 在该文件中找到下面这一行：
net.session.classname=com.tivoli.twg.netipc.TWGTCPsocketImplFactory
3. 在此行开头插入以下字符：
#
4. 保存该文件。
5. 停止受管系统上的 IBM Director 代理程序，然后再重新启动它。

第 14 章 硬件状态

可以使用“硬件状态”任务来从管理控制台中查看受管系统和设备硬件状态。每当受管系统或设备发生硬件状态更改时，“硬件状态”就会通过在 IBM Director 控制台的右下角显示一个图标来通知您。每当受管系统或设备生成硬件事件时，“硬件状态”任务还会将该系统或设备添加至相应的硬件状态组。如果系统或设备为多个组生成了硬件事件，则会将该系统或设备添加至生成了最严重的硬件事件的那个组。

“组”窗格中显示了三个硬件状态组：

- 硬件状态“紧急”
- 硬件状态“信息”
- 硬件状态“警告”

当您单击硬件状态组时，生成了该严重性的硬件事件的受管系统或设备就会显示在“组内容”窗格中。在“组内容”窗格中，在该受管系统或设备旁边将显示一个图标。有关示例，请参阅图 78。



图 78. 显示了硬件状态组的 IBM Director 控制台

相同的图标显示在 IBM Director 控制台界面的右下部的滚动信息发布栏下方，还显示了该硬件状态组中包括的受管系统和设备的数目。如果硬件状态组不包含任何受管系统或设备，则它的图标不可用。有关示例，请参阅图 79。



图 79. IBM Director 控制台，位于右下部的硬件状态图标

还可以将受管系统或设备拖动到“IBM Director 控制台任务”窗格中的“硬件状态”任务上。

可以通过单击 IBM Director 控制台右下部的适当图标来查看包含受管系统或设备的每个硬件状态组的事件详细信息。“硬件状态”窗口打开。

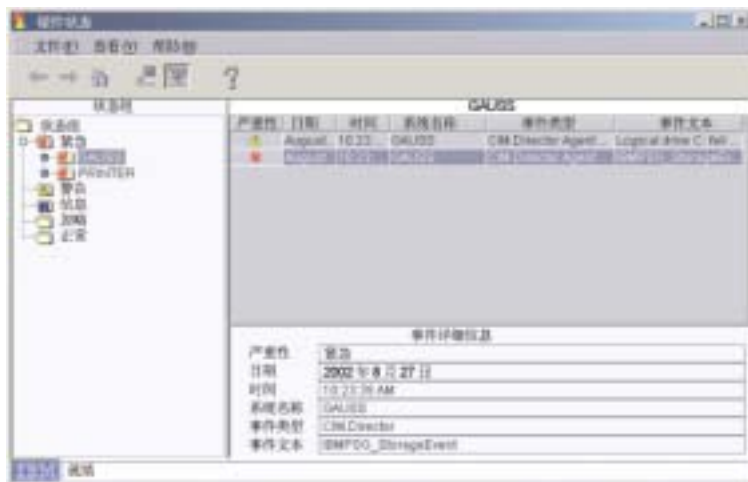


图 80. 显示了所有硬件状态事件的“硬件状态”窗口

还可以通过双击 IBM Director 控制台的“组内容”窗格中的系统或设备旁边的硬件状态图标（例如，显示在受管系统旁边的紧急图标，请参阅第 161 页的图 78）来查看各个受管系统或设备的事件详细信息。将打开一个“硬件状态”窗口，就象图 81 中一样。

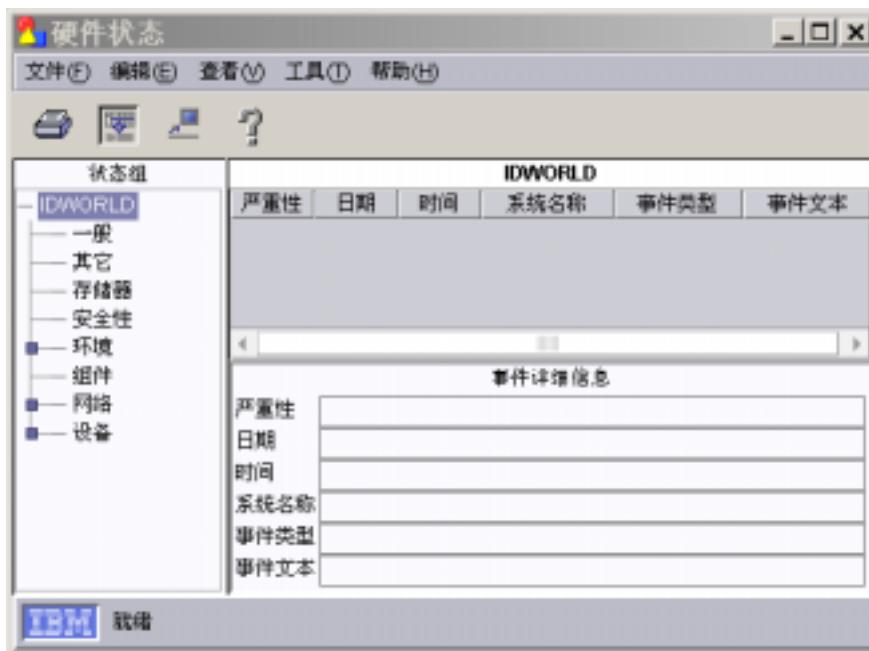


图 81. 显示了单个受管系统的事件的“硬件状态”窗口

要将受管系统或设备状态设置为“正常”并忽略该受管系统或设备将来生成的所有硬件事件，在“状态组”窗格中，右键单击该受管系统或设备并单击**忽略事件**以忽略该受管系统或设备上的所有硬件事件。还可以通过右键单击事件类型并单击**忽略事件**来忽略指定的一种或多种类型的硬件事件。

要将受管系统或设备状态设置为“正常”但是允许将来的硬件事件影响系统状态，右键单击该受管系统或设备并单击**清除所有事件**。还可以通过右键单击事件类型并单击**清除所有事件**来删除指定类型的硬件事件。

第 15 章 库存

可以使用“库存”任务来收集有关当前安装在网络中的受管系统上的硬件和软件的数据。当最初发现受管系统时，IBM Director 将收集库存数据，并且还会定期收集库存数据，您也可以选择在初始发现时不收集库存，而是使用“调度程序”功能部件来调度在更方便的时候进行清查（有关如何调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』）。刷新数据库的缺省时间间隔为 7 天。可以使用 IBM Director 控制台“服务器首选项”窗口中的“清查首选项”页面来更改刷新时间间隔和其它清查参数。还可以立即收集受管系统或组上的库存数据，或者使用“调度程序”任务调度清查。

可以查询库存数据库以显示有关受管系统的属性的详细信息，例如，剩余磁盘空间。可以使用所提供的标准查询，也可以创建您自己的定制查询。

可以使用库存软件字典来跟踪安装在受管系统上的软件。不指定您想要“库存”任务在软件库存收集过程中搜索的驱动器或目录；软件字典文件包含预定义的软件概要文件，安装这些软件概要文件之后，它们就会识别大多数的标准软件包。当在服务器、计算机或设备上安装软件应用程序时，库存查询浏览器将在下一次清查之后显示新软件。如果安装的软件与跟 IBM Director 一起安装的预定义的软件概要文件不相符，则可以编辑软件字典文件以更新软件库存。通常，这些软件包括在贵公司内部开发的软件或者在此版本的 IBM Director 之后发布的新版本的软件。有关更多信息，请参阅第 165 页的『查看和编辑库存软件字典』。

查看库存数据

可以使用“库存查询浏览器”窗口中的“可用查询”窗格中的任何查询来查看库存数据。“标准”文件夹包含预定义的查询，也可以创建您自己的查询，然后将它存储在“定制”文件夹中。

使用预定义的查询

完成下列步骤来使用预定义的查询来查看库存数据：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**库存**任务拖动到受管系统或组上。“库存查询浏览器”窗口打开。



图 82. “库存查询浏览器”窗口

“库存查询浏览器”窗口具有两个窗格：“可用查询”和“查询结果”。“可用查询”窗格将自动显示与 IBM Director 一起提供的预定义的查询以及您先前已经创建的任何查询。在“查询结果”窗格中，可以查看所选择的每个受管系统的查询的详细信息。

2. 在“可用查询”窗格中，展开**标准**文件夹。单击某个查询。每个受管系统的结果便显示在“查询结果”窗格中的一个表中。如果当前没有关于该查询的任何信息，则会显示一条消息。

可以使用“调度程序”功能部件来调度在特定日期和时间进行清查或者定期进行清查。有关更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。另外，可以使用 IBM Director 控制台“服务器首选项”窗口中的“清查首选项”页面来配置清查参数。

创建和使用您自己的库存查询

除了缺省查询以外，您还可以创建您自己的定制库存查询。

完成下列步骤来创建并使用定制查询来查看库存数据：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**库存任务**；然后单击**构建定制查询**。“库存查询构建器”窗口打开。

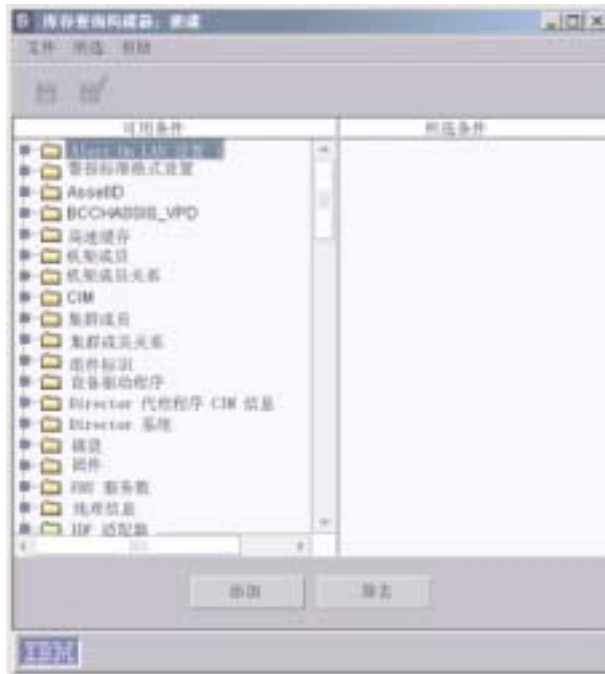


图 83. “库存查询构建器”窗口

2. 在“可用条件”窗格中，将想要添加至查询的数据项拖动到“所选条件”窗格上。“所选条件”窗格中的条件的顺序就是条件在“库存查询浏览器”窗口中的显示顺序。
3. 单击**文件** → **另存为**以保存查询。新的查询便显示在“库存查询浏览器”窗口的“可用查询”窗格中的“定制”文件夹中。
4. 在“可用查询”窗格中，展开**定制**文件夹。单击某个查询。每个受管系统的结果便显示在“查询结果”窗格中的一个表中。如果当前没有关于该查询的任何信息，则会显示一条消息。

编辑定制查询

可以修改已经创建的查询。

完成下列步骤来编辑定制查询:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**库存**任务。“库存查询浏览器”窗口打开。
2. 在“可用查询”窗格中，展开**定制**文件夹以查看定制查询的列表。右键单击想要编辑的查询，并单击**修改**。
3. 在“所选条件”窗格中添加或删除条件。
4. 单击**文件** → **保存**以保存更改并更新查询。

注: 如果您编辑并保存定制查询，则“库存”任务可能不能解释新查询，并且已保存的查询也可能不会显示在“库存查询浏览器”窗口的“可用查询”窗格中。重新启动“库存”任务以打开“库存查询浏览器：所有系统和设备”窗口。已保存的查询便显示在“可用查询”窗格中。

将库存查询结果导出至文件

可以采用 CSV、HTML 或 XML 格式导出库存查询结果。

完成下列步骤来导出查询结果:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**库存**任务。“库存查询浏览器”窗口打开。
2. 在“库存查询浏览器”窗口中，单击您想导出的查询。
3. 单击**文件** → **导出**并单击想要将结果导出至的格式。
4. 输入文件名并指定想要用来保存文件的位置；然后单击**确定**。

查看和编辑库存软件字典

可以使用库存软件字典来跟踪受管系统上的软件包。可以创建和修改软件字典概要文件，软件字典概要文件使软件包的标题与受管系统上的一个或多个特定文件关联起来。可以指定精确的文件大小和上次修改日期等来帮助跟踪特定级别或特定发行版的软件。

查看软件库存

当您收集受管系统或组上的库存数据时，软件查询将获得库存软件字典信息。

缺省情况下将禁用软件清查。完成下列步骤来启用软件清查:

1. 在 IBM Director 控制台中单击**选项** → **服务器首选项**以显示“服务器首选项”窗口。
2. 单击**清查首选项**选项卡以显示“清查首选项”页面。
3. 选择**收集软件数据**复选框。
4. 单击**确定**。

要查看软件库存，遵循收集库存数据的步骤；然后，在“可用查询”窗格中，展开**标准**文件夹并单击**软件查询**。软件库存便显示在“查询结果”窗格中。

向库存软件字典中添加条目

完成下列步骤来向库存软件字典中添加条目：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**库存任务**；然后单击**编辑软件字典**。“库存软件字典编辑器”窗口打开。

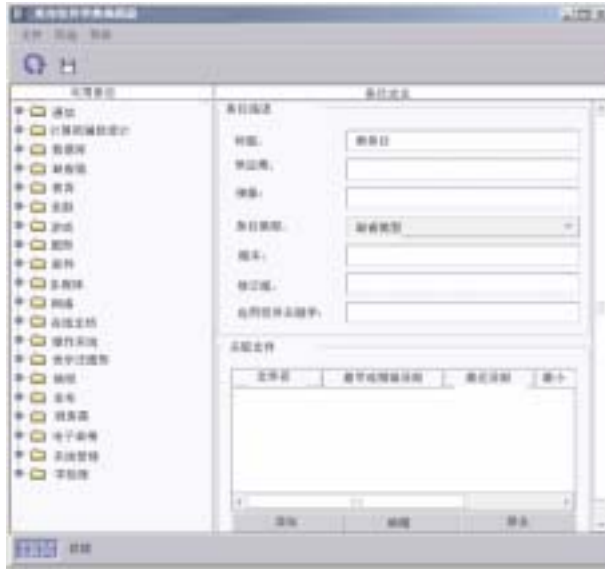


图 84. “库存软件字典编辑器”窗口

2. 在“条目定义”窗格中（新条目显示在**标题**字段中），输入名称来标识条目。在**条目类型**字段中，在“可用条目”窗格中选择条目将显示于的文件夹。在其它字段中，输入您想用来标识应用程序的信息。

只有**标题**和**条目类型**字段才是必需的字段。但是，当您使用“库存查询浏览器”窗口来查看软件信息时，就会显示您在“条目描述”窗格中输入的任何信息。当您收集库存数据时，它并不用作搜索条件。在**关联文件**组框中输入的信息将用作搜索条件。

3. 在**关联文件**组框中单击**添加**。“关联文件属性”窗口打开。
4. 单击**手工输入文件信息**或从**列表中选择文件**；然后单击**确定**。第二个“关联文件属性”窗口打开。
5. 如果您单击了**手工输入文件信息**，输入您想要库存软件扫描程序搜索的文件名。要进一步限定文件，可以输入特定文件大小、文件大小的范围、文件日期或者文件日期的范围。单击**确定**。

如果您单击了**从列表中选择文件**，则在**文件名**字段中输入文件名，或者选择文件。单击**确定**。相应的属性便显示在**关联文件**组框中。

6. （可选）在**关联文件**组框中，单击**编辑**以更改任何属性。
7. （可选）如果想将多个文件添加至软件字典条目定义，则重复步骤 3 到步骤 6。
8. 单击**保存条目**图标以保存条目。将立即把定义添加至软件字典中。下一次收集库存数据时，在“关联文件”窗格中已提供的数据就会用作查找文件的条件。

库存软件字典匹配项

仅当一个条目的所有关联文件都在同一个目录中时，库存软件字典才会查找条目定义的匹配项。要查找所有应用程序可能未在同一目录中的产品套件（例如，Microsoft Office），可以为该套件中的每个应用程序创建独立的库存软件字典条目定义，然后创建动态组来显示与指定的应用程序文件一起找到的所有受管系统和设备。

完成下列步骤来创建独立的库存软件字典条目和创建动态组：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**库存任务**；然后单击**编辑软件字典**。“库存软件字典编辑器”窗口打开。（请参阅第 166 页的图 84。）
2. 在“条目定义”窗格中，使用**标题**和**条目类型**字段来标识和划分您在库存软件字典中创建的每个条目。必要时还可以填写其它字段。
3. 在**关联文件**组框中单击**添加**。“关联文件属性”窗口打开。
4. 单击**手工输入文件信息**或**从列表中选择文件**；然后单击**确定**。最简单的方法是从列表中选择文件。选择了文件名之后，相应的属性便显示在**关联文件**组框中。
5. （可选）单击**编辑**来更改任何属性。
6. （可选）如果想将多个文件添加至定义，则重复步骤 3 到 5。
7. 单击**保存条目**图标以保存软件字典条目。您现在就已经创建了一个条目用来标识与单个目录中的一个应用程序相对应的文件（或者一组文件，如果您指定了多个文件的话）。
8. 单击**文件** → **新建**以添加另一个软件字典条目。对于您想创建的每个软件字典条目重复步骤 2 到 7，然后单击**文件** → **关闭**来关闭“库存软件字典编辑器”窗口。
9. 要确保检测已安装的软件包，使用安装在受管系统或设备上的特定软件来在受管系统或设备上执行清查。
10. 在“IBM Director 控制台组”窗格中，右键单击条目之外的任何地方，并单击**新建动态**。“动态组编辑器”窗口打开。
11. 在“可用条件”窗格中，展开**库存树**；然后展开**软件树**，然后展开**程序标题树**以显示可以用来创建新的动态组的软件字典条目的列表。
12. 找到并单击您已经创建的第一个软件字典条目；然后单击**添加**以便将该条目添加至“所选条件”窗格中。
13. 找到并单击您已经创建的第二个软件字典条目；然后单击**添加**以便将该条目添加至“所选条件”窗格中。因为已经选择了多个条目，所以“选择添加操作”窗口打开。
14. 仅当您所选择的所有软件字典条目都位于同一个受管系统或设备上时，才单击**全部为 true (AND)**来创建一个包含该受管系统或设备的组。
15. 找到并添加您已创建的其余条目。对于您添加至“所选条件”窗格中每个后续条目，当提示您进行选择时选择**全部为 true (AND)**选项。
16. 完成了构建条目组之后，单击**文件** → **另存为**。“另存为”窗口打开。
17. 输入您想显示在“组”窗格中的名称。单击**确定**。
18. 单击**文件** → **关闭组编辑器**以关闭“动态组编辑器”窗口。
19. 在“IBM Director 控制台组”窗格中单击**新组**。满足您已创建的软件条目的搜索条件的受管系统和设备便显示在“组内容”窗格中。所有条目都必须存在于受管系统或设备上，才会显示该受管系统或设备。

第 16 章 管理处理器辅助

“管理处理器辅助”（MPA）任务与包含以下一个或多个服务处理器或适配器的 IBM 服务器一起工作：

- 高级系统管理处理器（ASM 处理器）
- 高级系统管理 PCI 适配器（ASM PCI 适配器）
- 集成系统管理处理器（ISMP）
- 智能平台管理界面（IPMI）主板管理控制器
- 远程管理适配器
- 远程管理适配器 II

使用“管理处理器辅助”，可配置、监视和管理 xSeries 和 Netfinity 服务器中的服务处理器。

使用“管理处理器辅助”，可查看环境数据（例如，温度、电压和风扇速度）、查看服务器和组件数据以及查看存储在服务处理器上的事件日志。还可以配置系统管理警报（例如，操作系统警报）和超时、打开和关闭服务器并设置延时、配置警报转发策略以及配置网络设置。

启动“管理处理器辅助”任务

完成下列步骤来启动“管理处理器辅助”子任务：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**管理处理器辅助**任务。有三个子任务：
 - 通信
 - 配置
 - 管理
2. 将相应的子任务拖动到受支持的受管对象上。“管理处理器辅助”窗口打开。



图 85. “管理处理器辅助” 窗口: “管理” 子任务

左窗格中包含所选子任务的菜单选项。

启动“管理处理器辅助”子任务后，使用窗口中的菜单和命令来查看、配置和管理服务处理器。

更改子任务

要更改为另一“管理处理器辅助”子任务，请单击左窗格左上角的列表。所选菜单的菜单选项显示在左窗格中。

选择要使用的服务器

要显示可以使用的服务器的层次结构树，单击文件 → 显示 / 隐藏服务器树。右窗格分成了几个部分，在启动任务时选择的服务器显示在服务器树窗格中。

所有选中的服务器以及包含与这些服务器有意义的关联的其它系统都显示在服务器树窗格中。例如，如果选中 RXE-100 远程扩展机箱，将对它激活“管理处理器辅助”以及表示与该机箱连接的一个或多个 xSeries 服务器的物理平台。

如果“管理处理器辅助”无法与所选系统的服务处理器建立通信，将显示一条消息，指示您在服务器树窗格中右键单击该服务器，然后再单击通信。“通信配置窗格”打开，您可提供相应的参数。如果不执行此步骤，将无法连接至该系统，该系统在“服务器”树窗格中将不可用。

注：您可在“通信配置”窗格的用户标识字段中输入最多 127 个字符。可同时使用字母和数字字符。还可以使用特殊字符 @（位置符号）、.（句点）、_（下划线）和 -

(短划线)。您只能使用一个 @，且它一定不能位于用户标识的第一个或最后一个字符。@ 后面必须跟字母或数字。不能使用多个连续的句点 (..)。用户标识中不能使用空格。

要选择想使用的服务器，展开服务器树窗格中的**服务器**图标。选择想要使用的每个服务器的复选框。

一次配置多个服务器

使用“重复”选项通过将值从一个系统的行复制到其它选择的系统中来一次配置多个服务器。当源行提供的参数不适用于目标系统时，将跳过该系统的行。

完成下列步骤以将值从表中的一行复制到其它选择的条目中：

1. 选择具有想要复制的信息的行。
2. 使用 **Ctrl** 键，选择想要将源行复制到的其它行。
3. 单击**重复**。将显示一个确认窗口。
4. 单击**确定**。您必须单击**应用**以执行或保存更改。

保存更改

在“管理处理器辅助”窗口中添加或修改信息后，必须单击**应用**来执行或保存更改。

“应用”选项将根据子任务来更新存储在“IBM Director 服务器”中的信息、修改服务处理器中的配置信息或运行管理操作。

对列排序

要对显示的信息进行排序，单击想要用作排序条件的列标题。要颠倒排列顺序，则再次单击列标题。

通信子任务

可以使用“通信”子任务来配置“IBM Director 服务器”如何与服务处理器通信。您可以配置 IP、ASM 互连和进程间通信 (IPC) 设置并排列网络通信的优先顺序。

您可在同时更新多个系统的参数。例如，在几个系统上使用“通信”子任务。您可以更改用户标识和密码并单击**重复**以为最初选中的所有系统设置新的用户标识和密码组合。

在“IBM Director 服务器”与服务处理器通信之前，您使用“通信”任务所作的更改都未应用。因此，当您提供新值时，即使单击了**应用**，这些值未经过验证，不能确保“IBM Director 服务器”能连接至服务处理器。如果这些值无效，“IBM Director 服务器”将无法连接至服务处理器。

查看 MPA 通信的 IP 设置

可以查看和修改用来与服务处理器通信的 IP 设置。还可以启用或禁用 IP 通信。

完成下列步骤来为 MPA 通信配置 IP 设置：

1. 单击**通信** → **通信配置** → **IP 设置**。将显示用来连接至所选服务处理器的 IP 设置。
2. 选择**启用**复选框来启用 IP 通信。
3. 单击**应用**。

与服务处理器建立带外通信

在“IBM Director 控制台”中，在支持带外连接但未经过验证的受管对象旁边，会显示一个参考性的状态图标。

注：可单击该对象旁边的状态图标来配置该对象的通信设置。

IBM Director 成功连接至受管对象后，将除去参考性图标。如果使用带外连接路径创建受管对象，则会在创建对象时验证连接路径，因而不会显示状态图标。

完成下列步骤以从包含 ASM 处理器和可选“远程管理适配器”的服务器带外连接至 IBM Director 服务器：

1. 创建管理处理器受管对象来表示“远程管理适配器”。有关更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。
2. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**管理处理器辅助**任务。拖动**通信**子任务并将它同时放到 ASM 处理器受管对象和“远程管理适配器”受管对象上。“管理处理器辅助”窗口打开。将显示一条指示连接失败的消息。
3. 单击**确定**。将显示“服务器”树窗格。
4. 通过在“服务器”树中右键单击“远程管理适配器”并单击**断开连接**来断开与“远程管理适配器”的连接。
5. 等待 60 秒，然后将断开连接。
6. 在“服务器”树中，右键单击 ASM 处理器并单击**通信**。“通信配置”窗口打开。
7. 在 **ASM 互连设置**组框中，单击**网关名称**然后单击列表中的“远程管理适配器”。
8. 选择**启用**复选框。
9. 在**全局设置**组框中，确保将 **ASM 互连**选择为首选连接。
10. 如果您对“远程管理适配器”指定了其它用户标识和密码（而不是缺省值），则在**全局设置**组框中指定该用户标识和密码。

注：您可在“通信配置”窗格的**用户标识**字段中输入最多 127 个字符。可同时使用字母和数字字符。还可以使用特殊字符 @（位置符号）、.（句点）、_（下划线）和 -（短划线）。您只能使用一个 @，且它一定不能位于用户标识的第一个或最后一个字符。@ 后面必须跟字母或数字。不能使用多个连续的句点（..）。用户标识中不能使用空格。

11. 选择**存储密码**复选框以使 ASM 处理器在下次使用时使用“远程管理适配器”自动连接。
12. 单击**应用**以进行连接。将显示已使用新的连接参数建立连接消息。
13. 单击**确定**。您可立即使用“管理处理器辅助”任务。

连接设置同时用于交互式和非交互式“管理处理器辅助”子任务。如果您提供的参数无效，可能会导致非交互式任务失败。如果不能连接至服务处理器，则检查在“通信”子任务中提供的参数。有关服务处理器和与 IBM Director 服务器通信的更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》，特别是第 3 章中的『管理服务处理器』一节。

配置子任务

可以使用“配置”子任务来查看和配置服务处理器信息、配置警报转发概要文件、重新启动服务处理器以及完成更多其它任务。

查看服务处理器数据

使用“配置”子任务来查看服务处理器数据，包括构建信息，例如，固件类型、文件名和微控制器。

完成下列步骤来查看服务器的服务处理器数据：

1. 单击**配置** → **服务处理器配置** → **服务处理器 VPD**。将显示“构建信息”页面。
2. 要查看“微控制器 VPD”页面，单击**微控制器 VPD** 选项卡。

配置警报设置

您可以配置在紧急消息、系统消息、警告消息以及其它警报消息中发出的信息。完成下列步骤来配置警报：

1. 单击**配置** → **远程警报设置** → **常规警报设置**。将显示“常规警报设置”窗格。
2. 单击想要配置的警报的选项卡。
3. 为所选警报选择想要发送的信息。
4. 单击**应用**。

添加或修改警报转发概要文件

“配置”子任务提供了对警报转发概要文件的访问权，此概要文件自动将警报发送至您指定的系统。警报转发确保发送警报，即使受管系统遇到灾难性故障，如操作系统故障。您可对一个服务处理器创建多达 12 个警报转发概要文件。

完成以下步骤以添加或修改警报转发概要文件:

1. 单击**配置** → **远程警报设置** → **警报转发概要文件**。将显示“警报转发概要文件”窗格。
2. 单击现有概要文件，然后单击**添加条目**。将复制所选概要文件并将它作为新记录添加到概要文件列表底部。缺省情况下，**条目编号**字段将自动填充为列表中下一概要文件记录的编号。
3. 要更改新记录的条目编号，从**条目编号**字段中选择一个未使用的条目编号。
4. 填写警报转发概要文件字段:
 - a. 从**状态**列表中，选择**启用**以打开所选择的概要文件，选择**禁用**以关闭所选择的概要文件或选择**未使用**来删除所选择的概要文件。
 - b. 在**描述**字段中，输入一个简短描述以帮助标识所选概要文件。
 - c. 从**连接类型**列表中，选择想要用于所选概要文件的传递方法。

IBM Director Comprehensive

接收由管理模块生成的所有警报，无论是否启用了警报类型。如果选择此通知方法，还必须指定一个 IP 地址。

基于 LAN 的 SNMP

要使此通知方法正确工作，您必须配置 SNMP。

基于 LAN 的电子邮件

要使此通知方法正确工作，您必须配置 SMTP。

- d. 在 **IP 地址或主机名** 字段中，输入接收警报的设备的 IP 地址或主机名。要编辑此字段，必须将连接类型设置为 **IBM Director Comprehensive** 或基于 LAN 的 **IBM Director**。
 - e. 在 **电子邮件地址** 字段中，输入接收警报的邮件帐户的电子邮件地址。
 - f. 要仅转发紧急事件的警报，选择 **仅限紧急事件** 复选框。
 - g. 在 **电话号码** 字段中，输入接收电话的电话号码。要通过数字传呼接收通知，在电话号码后面加上一个逗号和个人识别号码 (PIN)。
 - h. 仅适用于字母数字传呼，在 **传呼机 PIN** 字段中输入字母数字传呼机 PIN。
 - i. 在 **PPP 登录标识** 字段中，输入警报接收人帐户的登录标识。点到点协议 (PPP) 登录标识由安全 IP 地址、帐户名称和用户标识组成，以句点分隔。
 - j. 在 **PPP 密码** 字段中，输入 PPP 密码。
5. 单击**应用**以保存更改。

发送测试警报

完成下列步骤来发送测试警报:

1. 单击**配置** → **远程警报设置** → **警报转发概要文件**。“警报转发概要文件”窗格打开。
2. 单击某个现有概要文件，然后单击**发送测试警报**。将显示确认窗口。
3. 单击**确定**。

为服务处理器配置网络设置

从“网络设置”窗格中，您可以重新启动所选择的服务处理器或查看或修改所选受管系统的下列设置:

- IP 属性

- 硬件
- DHCP
- DNS
- 重新启动服务处理器

完成下列步骤来配置网络设置:

1. 单击配置 → 网络设置 → 网络接口。将显示“网络接口”窗格。
2. 要配置 IP 属性, 单击 IP 属性选项卡。

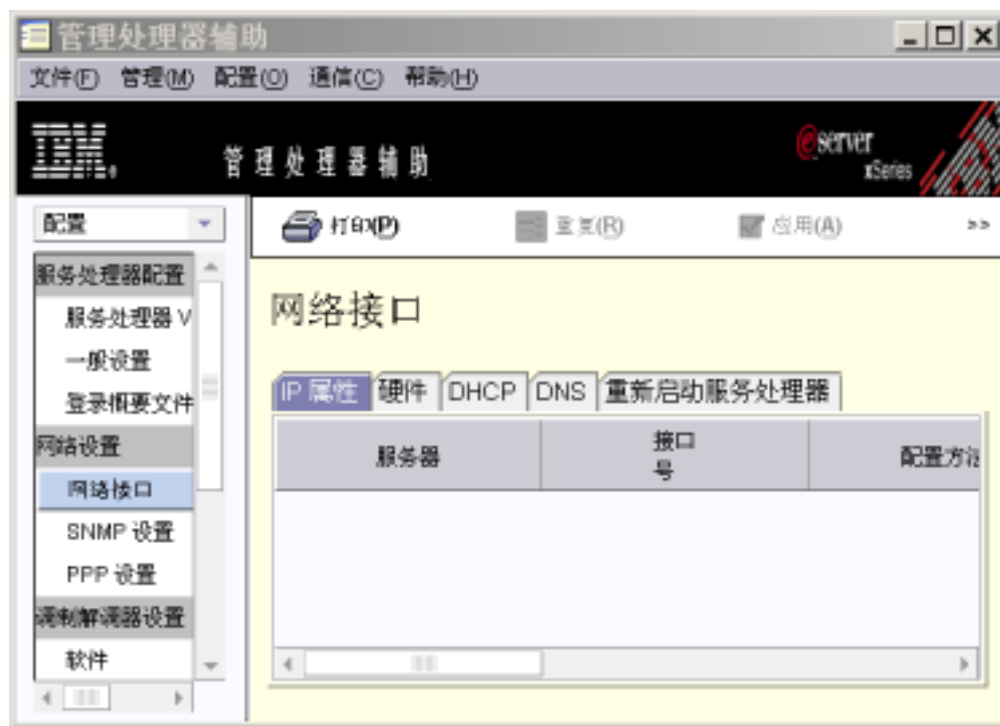


图 86. “管理处理器辅助”窗口: IP 属性页面

3. 修改相应的字段:
 - a. 从配置列表表中选择一个配置方法。选择**仅静态**以使用当前配置值。选择**仅 DHCP**以从 DHCP 服务器自动获取 IP 地址。

注: 如果启用 DHCP, 在您的网络上必须具有可访问的、活动的且已配置的 DHCP 服务器。由 DHCP 服务器指定的配置设置将覆盖您已提供的所有静态 IP 设置。

- b. 在**主机名**字段中, 输入服务处理器的主机名。主机名最长可达 63 个字符。如果您提供的主机名与 IP 地址冲突且选择了 DHCP 作为配置类型, 则 DHCP 服务器将为主机名指定相应的 IP 地址。
 - c. 在**IP 地址**字段中, 输入服务处理器的 IP 地址。
 - d. 在**子网掩码**字段中, 输入服务处理器使用的子网掩码。
 - e. 在**网关**字段中, 输入服务处理器使用的网关地址。
4. 要配置硬件网络设置, 单击**硬件**选项卡。将显示“硬件”页面。



图 87. “管理处理器辅助” 窗口: “硬件” 页面

5. 修改相应的字段:
 - a. 从路线类型列表中选择以太网。
 - b. 从数据率列表中选择服务处理器的数据传输率。确保您的选择与您的网络功能对应。要自动检测数据传输率, 选择**自动**。
 - c. 从双工列表中, 选择您的网络中使用的通信信道类型。内部网络接口只能使用**全双工**。
 - d. 在 **MTU 大小** 字段中, 输入最大传输单元 (MTU) 大小。您输入的 MTU 值表示您的网络的最大信息包大小 (以字节计)。对于以太网, MTU 范围为 60-1500。内部网络接口只能使用 **1500**。
 - e. 在**管理员指定的 MAC 地址** 字段中, 为服务处理器输入一个物理地址。如果指定了地址, 此局部管理地址将覆盖预烧硬件 MAC 地址。地址的格式必须为 `xx xx xx xx xx` (以空格分隔的六个十六进制数)。
 - f. 要启用路由, 选择**路由字节**复选框。仅当路线类型设置为令牌环时此选项才可用。
6. 要查看 DHCP 设置, 单击 **DHCP** 选项卡。将显示 DHCP 页面。
7. 要配置 DNS, 单击 **DNS** 选项卡。将显示 DNS 页面。

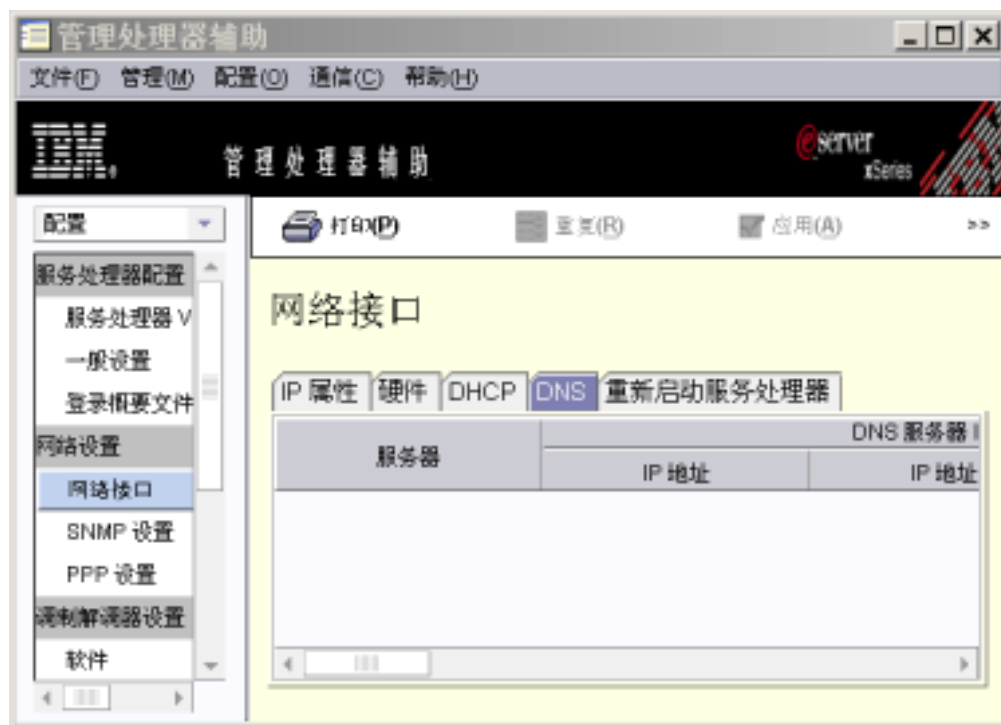


图 88. “管理处理器辅助” 窗口: DNS 页面

8. 修改相应的字段:

- a. 在 **IP 地址** 字段中, 输入您的网络上的 DNS 服务器的 IP 地址。您最多可指定三个 DNS 服务器。
 - b. 选择启用 **DNS 查询** 复选框以使用网络上的 DNS 服务器将主机名转换为 IP 地址。
9. 要重新启动服务处理器, 单击**重新启动服务处理器**选项卡。将显示“重新启动服务处理器”页面。

注: 如果您未更改任何设置, 则不能在“重新启动服务处理器”页面上选择**立即重新启动**。



图 89. “管理处理器辅助” 窗口: “重新启动服务处理器” 页面

10. 修改相应的字段:
 - a. 单击想要重新启动的服务处理器。
 - b. 选择立即重新启动复选框以在应用更改后重新启动服务处理器。
11. 单击应用以保存更改。

配置 SNMP 设置

完成下列步骤来配置 SNMP 设置:

1. 单击配置 → 网络设置 → **SNMP 设置**。将显示“SNMP 设置”窗格。
2. 选择想要配置的服务器。
3. 修改相应的字段:
 - a. 在**联系人**字段中, 输入系统联系人的联系人信息。例如, 您可以包括人名和电话号码。
 - b. 在**位置**字段中, 输入服务器的位置。
 - c. 选择**启用代理**复选框以启用 SNMP 代理。要发送警报, 必须选择此复选框。
 - d. 选择**禁用陷阱**复选框以禁用 SNMP 陷阱。要发送警报, 必须清除此复选框。
4. 配置团体:
 - a. 选择相应的服务器。
 - b. 在**共用名字**字段中, 输入团体的名称。
 - c. 在相应的 **IP 地址**字段中, 输入每个团体的 IP 地址。对每个团体最多可提供三个有效 IP 地址/主机名。新 IP 地址的格式必须为 xxx.xxx.xxx.xxx, 其中 xxx 为 0 到 255 之间的十进制数。

5. 要重新启动服务处理器，单击**重新启动服务处理器**选项卡。将显示“重新启动服务处理器”页面。

注：如果您未更改任何设置，则不能在“重新启动服务处理器”页面上选择**立即重新启动**。

6. 修改相应的字段：
 - a. 单击想要重新启动的服务处理器。
 - b. 选择**立即重新启动**复选框以在应用更改后重新启动服务处理器。
7. 单击**应用**。

配置 PPP 设置

使用此任务来查看和配置点到点协议（PPP）设置。

完成下列步骤来配置 PPP 设置：

1. 单击**配置** → **网络设置** → **PPP 设置**。将显示“PPP 设置”窗格。
2. 选择想要配置的服务器。
3. 修改相应的字段：
 - a. 选择**启用 PPP 接口**复选框来启用 PPP 接口。如果启用了 PPP，则服务处理器不能使用串口进行串行远程访问。
 - b. 在**远程 IP 地址**字段中，输入服务处理器指定给远程用户的 IP 地址。
 - c. 在**服务器 IP 地址**字段中，输入服务处理器上 PPP 接口的 IP 地址。
 - d. 在**子网掩码**字段中，输入服务处理器使用的子网掩码。
 - e. 在**认证选择**字段中，选择在尝试 PPP 连接时协商的认证协议类型。
4. 要重新启动服务处理器，单击**重新启动服务处理器**选项卡。将显示“重新启动服务处理器”页面。

注：如果您未更改任何设置，则不能在“重新启动服务处理器”页面上选择**立即重新启动**。

5. 修改相应的字段：
 - a. 单击想要重新启动的服务处理器。
 - b. 选择**立即重新启动**复选框以在应用更改后重新启动服务处理器。
6. 单击**应用**。

重新启动服务处理器

必须重新启动服务器上的服务处理器以使您的网络设置生效。

完成下列步骤来重新启动服务处理器：

1. 单击**配置** → **其它** → **重新启动服务处理器**。
2. 选择服务处理器的**立即重新启动**复选框。
3. 单击**应用**。

配置调制解调器设置

您可以配置调制解调器硬件和调制解调器软件设置。

完成下列步骤来配置调制解调器硬件设置：

1. 单击**配置** → **调制解调器设置** → **硬件**。将显示“调制解调器设置 - 硬件”窗格，并将显示“基本”页面。



图 90. “管理处理器辅助”窗口：“调制解调器设置 - 硬件”窗格

2. 配置下列基本调制解调器设置：
 - a. 从**波特率**列表中选择串口连接的数据传输率（比特 / 秒）。
 - b. 从**奇偶性校验**列表中，选择错误检测位：**偶数位**、**奇数位**或**无**。这使服务器能检测收到的数据是否已在传输过程中受到损坏。
 - c. 从**停止位**列表中，选择跟在数据或任何奇偶位后面标记传输结束的数据终止位（1 位）的数目。
 - d. 要保留该端口以供服务处理器使用，选择**启用端口**复选框。
 - e. 在**调用者标识**字段中输入用来从调制解调器获取调用者标识信息的初始化字符串。
3. 单击**高级**选项卡。将显示“高级调制解调器设置”页面。
4. 配置高级调制解调器设置：
 - a. 在**转义保护时间**字段中，输入在向调制解调器发出转义字符串之前或之后想要转义的时间长度（以 10 毫秒时间间隔计）。值必须在 1 和 250 之间。缺省情况下，此值设置为 100（1 秒）。
 - b. 在**转义字符串**字段中，输入在与一个调制解调器通信时将另一个调制解调器返回到命令方式的初始化字符串。

- c. 在**拨号前缀**字段中，输入在拨号之前使用的初始化字符串。缺省情况下，该字段设置为 ATDT。
 - d. 在**拨号后缀**字段中，输入在拨号之后发出的指示调制解调器停止拨号的初始化字符串。
 - e. 在**自动应答**字段中，输入在调制解调器应答之前确定响铃次数的初始化字符串。缺省情况下，该字段设置为 ATSO=1，这将使调制解调器在两次响铃之后应答。
 - f. 在**自动应答停止**字段中，输入阻止调制解调器在响铃时自动应答电话的初始化字符串。缺省值为 ATSO=0。
 - g. 在**查询**字段中，输入确定是否连接调制解调器的字符串。缺省情况下，该字段设置为 AT。
 - h. 在**挂起**字段中，输入指示调制解调器挂起的初始化字符串。缺省情况下，该字段设置为 ATH0。
5. 单击应用。

完成下列步骤来配置调制解调器软件设置：

1. 单击**配置** → **调制解调器设置** → **软件**。将显示“调制解调器设置 - 软件”窗格。

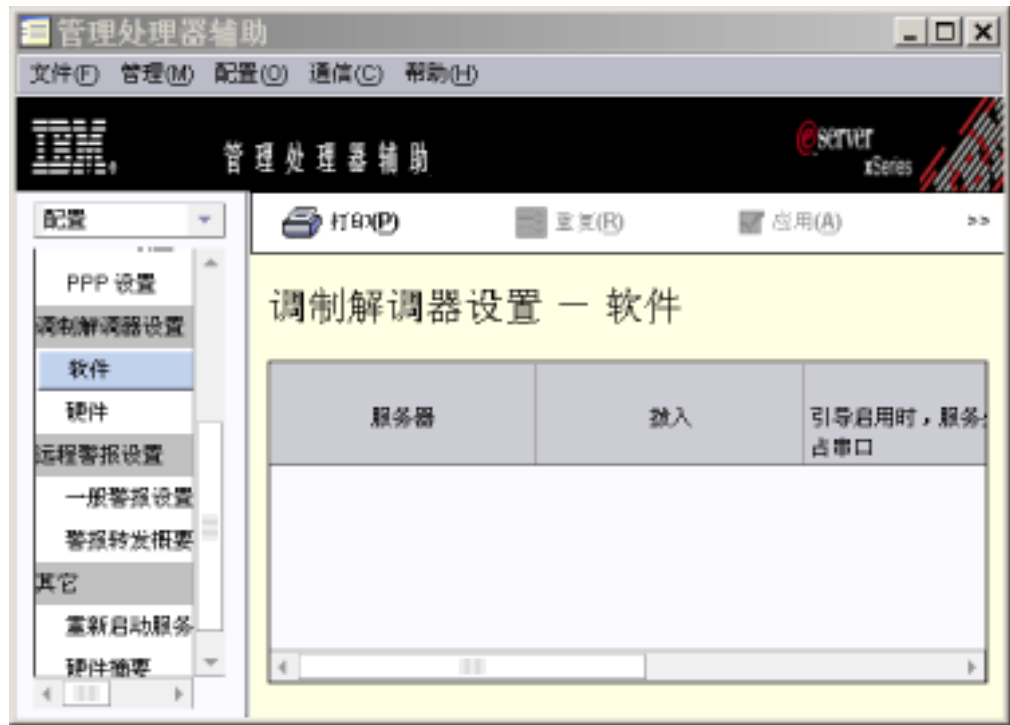


图 91. “管理处理器辅助”窗口：“调制解调器设置 - 软件”窗格

2. 配置调制解调器软件设置：

- a. 要使远程用户能通过串行连接拨入到服务处理器，选择**拨入**复选框。
- b. 要保留一个串口供服务处理器专用，选择**启用引导时 SP 拥有共享端口**复选框。在某些系统中，服务处理器与操作系统共享服务器串口。有关详细信息，请参阅硬件文档。

- c. 要使服务处理器立即从操作系统取得共享串口，选择**立即取得共享端口**复选框。
 - d. 在**拨入干扰延迟**字段中，输入在连续六次尝试中使用了错误的用户标识或密码尝试之后禁止拨入访问的分钟数。拨入干扰延时的范围是 4 到 240 分钟。
3. 单击**应用**。

创建登录概要文件

登录概要文件控制网络以及对带外服务处理器的拨入访问。用来访问服务处理器的登录概要文件必须配置为读/写访问。可为一个服务处理器最多创建 12 个登录概要文件。

注：某些受管对象不支持登录概要文件。

完成下列步骤来登录概要文件：

1. 单击**配置** → **服务处理器配置** → **登录概要文件**。将显示“登录概要文件”窗格。
2. 单击**现有概要文件**。
3. 单击**添加条目**。将在“登录概要文件”窗格中显示一条新记录。可以单击**条目编号**字段以从可用的条目编号中进行选择。

注：单击**重复**以使用相同的用户标识和密码一次配置多个系统。

4. 创建登录概要文件。

注：用户标识和密码字段都是区分大小写的。

- a. 在**用户标识**字段中，输入新登录概要文件的用户标识。
- b. 在**密码**字段中，输入新登录概要文件的密码。您创建的密码必须为 5 至 12 个字符长，不包含空格，且至少有一个字母字符和一个数字字符。
- c. 在**确认密码**字段中，重复输入新登录概要文件的密码。
- d. 从**权限列表**中选择新概要文件的访问级别。将显示子列表。

管理程序

使用户可以查看和修改在该界面中提供的所有受支持的字段和操作。

只读 使用户只能查看数据。用户不能更改信息、执行文件传输或打开或关闭任何受管对象。

定制 使用户可以按只读方式或管理员方式来访问您从子列表中显式选择的特定功能。

- e. 如果需要，从子列表中选择相应的访问级别；然后单击**完成**。选择一个访问级别复选框以对该功能提供读/写访问。清除一个访问级别复选框以对该功能提供只读访问。

用户帐户管理

使用户可以添加、修改或删除用户标识并更改全局登录设置。

远程控制台访问

使用户可以访问远程服务器。

远程控制台和虚拟介质访问

使用户可以访问远程服务器控制台并可以修改该远程服务器的虚拟介质功能。

远程服务器和电源 / 重新启动访问

使用户可以访问远程服务器控制台并可以修改远程服务器的打开电源方式和重新启动功能。

清除事件日志功能

使用户可以清除事件日志。

适配器配置 - 基本

使用户可以修改系统的基本配置参数，例如系统设置和警报。

适配器配置 - 联网和安全性

使用户可以修改与网络接口、网络协议和串口相关的配置参数。

适配器配置 - 高级

使用户可以修改基本配置参数以及与网络接口相关的配置参数。它还使用户可以访问下列高级配置设置和功能：固件升级、复原适配器工厂缺省设置、从配置文件中修改和复原或复位适配器配置以及重新启动和复位适配器。

- f. 在**回拨号码**字段中，输入成功登录后将拨打的电话号码。
 - g. 要启用回拨选项，选择**启用回拨**复选框。
5. 删除用户概要文件，单击想要删除的用户概要文件并删除显示在**用户标识**字段中的信息。
 6. 单击**应用**。

管理子任务

您可以使用“管理”子任务来查看服务器信息、打开和关闭服务器、重新启动受管系统、查看和更改启动（引导）选项以及执行更多任务。

查看服务器状态

您可以查看所有受监视组件的当前值和状态，例如，打开电源时间、重新启动次数、基本输入/输出系统（BIOS）级别、系统状态以及其它更多内容。

要查看服务器状态信息，单击**管理** → **状态和 VPD** → **服务器状态**。将显示数据。

查看传感器数据

您可以查看由服务器中传感器记录的环境数据，例如，温度、电压、风扇速度和电源。

要查看传感器数据，单击**管理** → **监视** → **传感器**。将显示数据。

查看组件数据

您可以查看组件数据，组件数据包括组件类型、插槽、FRU 编号、部件编号、序列号和制造商标识。

要查看组件数据，单击**管理** → **状态和 VPD** → **组件 VPD**。将显示数据。

查看事件日志

事件日志是服务处理器已接收到的所有事件的列表。它包括有关事件的信息，例如，事件严重性。

要查看存储在服务处理器上的事件日志，单击**管理** → **状态和 VPD** → **事件日志**。

注：如果您已在多个服务器上启动了“管理处理器辅助”任务，单击**检索**将列示所有列示的服务器的所有事件。要仅查看特定服务器的事件，在“服务器”树窗格中选择相应的服务器，然后单击**检索**。

查看硬件总结

硬件总结包括诸如服务处理器、服务处理器类型、型号、序列号以及 UUID 之类的信息。

要查看硬件总结，单击**管理** → **状态和 VPD** → **硬件总结**。将显示数据。

查看光通路诊断

您可以查看服务器的光通路诊断 LED。完成下列步骤来查看 LED：

1. 单击**管理** → **状态和 VPD** → **光通路诊断**。
2. 单击相应的选项卡以查看想要的信息。

查看蓝色指示灯

您可以使用蓝色指示灯来找到有问题的服务器。完成下列步骤来更改服务器上蓝色指示灯的状态：

1. 单击**管理** → **状态和 VPD** → **蓝色指示灯**。将显示蓝色指示灯信息。
2. 在表中，单击想要使用的服务器的行；然后单击**状态**字段并选择一个指示灯选项。这些选项为**开**、**关**或**闪烁**。

注：如果在“状态”列显示不支持，则服务器不支持查询当前值。

3. 单击**应用**。

查看内存 DIMM 信息

要查看有关服务器中双列直插式内存模块 (DIMM) 的信息，单击**管理** → **状态和 VPD** → **内存 DIMM**。将显示 DIMM 信息。

打开和关闭服务器

您可以远程打开或关闭服务器。

注：必须安装服务处理器设备驱动程序，并根据服务器的操作系统安装 MPA 代理程序或系统运行状况监视。

完成下列步骤来关闭服务器：

1. 单击**管理** → **本地电源控制** → **关闭服务器电源**。
2. 选择相应的复选框。这些选项为**立即关闭电源**或**关闭 OS 之后关闭电源**。
3. 单击**应用**。

完成下列步骤来打开服务器:

1. 单击**管理** → **本地电源控制** → **打开服务器电源**。
2. 要立即打开服务器, 选择**立即打开电源**复选框。

要在指定日期和时间打开服务器, 双击**打开电源日期和时间**字段并选择日期和时间。

3. 单击**应用**。

重新启动受管系统

完成下列步骤来重新启动受管系统:

1. 单击**管理** → **本地电源控制** → **重新启动服务器**。
2. 选择相应的复选框。选项为**立即重新启动**或**关闭 OS 后重新启动**。
3. 单击**应用**。

查看和更改启动（引导）选项

您可以选择下次服务器重新启动时是否进行 **PXE** 重新启动（重新引导）。

完成下列步骤来查看和更改启动选项:

1. 单击**管理** → **电源控制** → **引导选项**。
2. 选择或清除适当服务器的下次系统重新启动时 **PXE** 重新引导复选框。
3. 单击**应用**。

第 17 章 Microsoft 集群浏览器

可以使用“Microsoft 集群浏览器”任务来查看与 Microsoft Cluster Server (MSCS) 集群相关联的结构、节点和资源。可以确定集群资源的状态和查看集群资源的相关联属性。“Microsoft 集群浏览器”不是将集群的状态作为一个整体来显示，而是显示各个集群资源的状态。

要启动“Microsoft 集群浏览器”任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将 **Microsoft 集群浏览器** 任务拖动到您想获得有关其信息的集群上。“Microsoft 集群浏览器”窗口打开。

要查看集群状态和描述，在“集群”窗口中，双击该集群。

要查看有关分配给“集群”窗格中的集群的资源的信息，在“集群”窗格中，展开属性树，并双击相应的资源。

第 18 章 网络配置

可以使用“网络配置”任务来查看和编辑受管系统的以太网适配器、IP 地址、DNS 配置、“Windows 因特网命名服务”（WINS）配置、Windows 域和工作组以及调制解调器的设置。

注：可以将“网络配置”任务应用于使用“大型配置”的一组受管系统。有关更多信息，请参阅第 53 页的『大型配置』。

查看和配置 IP 地址

完成下列步骤来查看和配置 IP 地址：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**网络配置**任务拖动到受管系统或组上。“网络配置”窗口打开。
2. 单击 **IP 地址**选项卡。将显示“IP 地址”页面。



图 92. “网络配置”窗口：IP 地址

3. 在**适配器**字段中，选择网络适配器。
4. 单击使用 **DHCP 进行自动配置**来自动从 DHCP 服务器中获取 IP 地址。
5. （可选）完成下列步骤来手工配置 IP 地址：
 - a. 单击**手工配置**。
 - b. 在 **IP 地址**字段中，输入受管系统的 IP 地址。
 - c. 在**子网掩码**字段中，输入受管系统使用的子网掩码。
 - d. 在**缺省网关**字段中，输入受管系统使用的网关地址。
6. 单击**应用**以保存更改。
7. 单击**文件** → **关闭**。

第 19 章 进程管理

可以使用“进程管理”任务来管理受管系统的各个进程。特别是，您可以启动、停止和监视进程并设置进程监视器从而每当应用程序更改状态时就生成事件。还可以在受管系统上发出命令。但是，不能在 BladeCenter 机架或平台上使用“进程管理”任务或任何子任务。

在 IBM Director 控制台中，“进程管理”任务具有三个子任务：

- 进程监视器
- 进程任务
- 除去进程监视器

注意事项：

1. （仅限于运行 Caldera Open UNIX 的受管系统）您可以使用的唯一“进程管理”任务或子任务是“进程任务”。
2. （仅限于 SNMP 设备）您只能查看 SNMP 设备上的进程，但是不能影响进程。
3. （仅限于 SNMP 打印机）“进程管理”任务在 SNMP 打印机上不受支持。

查看和使用进程、服务和设备服务信息

要查看进程、服务和设备服务信息，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖动到受管系统上。“进程管理”窗口打开，并且包含多达三个页面：

应用程序

显示在该受管系统或组上运行的所有进程。

服务 显示安装在该受管系统或组上的所有 Windows 服务的状态和描述。（这仅可用于运行 Windows 操作系统的受管系统。）

设备服务

显示安装在该受管系统或组上的所有硬件设备驱动程序。（这仅可用于运行 Windows 操作系统的受管系统。）

子系统 显示 i5/OS 子系统的状态。（这仅可用于运行 i5/OS 操作系统的受管系统。）

服务器 显示已安装的服务器的状态。（这仅可用于运行 i5/OS 操作系统的受管系统。）



图 93. “进程管理” 窗口

关闭 Windows 应用程序（进程）

完成下列步骤来关闭 Windows 应用程序（进程）：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 在“应用程序”页面上，右键单击想要关闭的应用程序（进程）并单击**关闭应用程序**。将显示一个确认窗口。
3. 单击**是**。

启动、停止、暂停和继续 Windows 服务

完成下列步骤来启动、停止、暂停或继续 Windows 服务：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 单击**服务**选项卡，并右键单击想要启动、停止、暂停或继续的服务；然后单击相应的选项。

启动和停止 Windows 设备服务

完成下列步骤来启动或停止设备服务：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。

2. 单击**设备服务**选项卡。右键单击想要启动或停止的设备，并单击**启动服务**或**停止服务**。

设置 Windows 应用程序（进程）的优先级

完成下列步骤来设置 Windows 应用程序（进程）的优先级：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 在“应用程序”页面上，右键单击想要关闭的应用程序（进程）并单击**设置优先级**；然后单击优先级级别。将显示一个确认窗口。
3. 单击**是**。

关闭 Linux 应用程序（进程）

完成下列步骤来关闭 Linux 应用程序（进程）：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 在“应用程序”页面上，右键单击想要关闭的应用程序（进程）并单击**杀死进程或终止信号**。将显示一个确认窗口。
3. 单击**是**。

卸载 NetWare 模块

完成下列步骤来卸载运行 NetWare 的受管系统上的模块：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 在“应用程序”页面上，右键单击想要关闭的应用程序（进程）并单击**卸载模块**。将显示一个确认窗口。
3. 单击**是**。

结束 i5/OS 上的作业

完成下列步骤来结束运行 i5/OS 的受管系统上的作业：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 在“应用程序”页面上，右键单击想要关闭的应用程序（进程）并单击**结束作业或立即结束作业**。将显示一个确认窗口。
3. 单击**是**。

在 i5/OS 上启动子系统、结束子系统和显示作业

完成下列步骤来启动或停止 i5/OS 子系统或者显示 i5/OS 子系统上的作业：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 单击**子系统**选项卡。右键单击想要管理的子系统，并单击**启动子系统、结束子系统或显示作业**。

在 i5/OS 上启动服务器、结束服务器和显示作业

完成下列步骤来启动或停止在 i5/OS 上运行的已安装的服务器或者显示已安装的服务器上的作业:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 单击**服务器**选项卡。右键单击想要管理的服务器, 并单击**启动服务器、结束服务器或显示作业**。

注: IBM Director 当前并不支持启动和停止所有类型的服务器。某些服务器可能会显示不能通过 IBM Director 来启动或停止它们。

创建和应用进程监视器

可以创建一个进程监视器, 如果指定的应用程序进程启动、停止或者在系统启动之后或将该监视器发送至受管系统之后的指定时间段内未能开始运行, 该进程监视器就会生成事件。

在创建进程监视器之后, 可以将它应用于一个或多个受管系统。

创建进程监视器

完成下列步骤来创建进程监视器:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 展开**进程管理**任务。
2. 双击**进程监视器**子任务。“进程监视器”窗口打开。



图 94. “进程监视器”窗口

3. 输入想要监视的应用程序进程的可执行文件名。
4. 选择**启动**、**停止**和**失败**复选框的任意组合来指定您想要监视的一个或多个操作。
5. 如果选择了**失败**复选框, 则输入超时设置。这是进程监视器在生成失败事件之前将等待应用程序进程启动的秒数。
6. 要监视具有相同的“进程监视器”子任务的其它进程, 单击**编辑** → **新行**。
7. 重复步骤 3 到步骤 6, 直到列示了想要监视的所有进程的可执行文件名为止。
8. 单击**文件** → **另存为**以保存进程监视器。“另存为”窗口打开。
9. 输入一个名称来标识进程监视器; 然后, 单击**确定**。新的进程监视器就会显示为 IBM Director 控制台中“进程监视器”任务下面的一个子任务。

应用进程监视器

完成下列步骤来应用进程监视器:

1. 将进程监视器拖动到具有您想要监视的进程的受管系统上。“进程监视器”窗口打开。
2. 单击**立即执行**，或者单击**调度**以调度它稍后执行。有关如何调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。

除去进程监视器

当不再需要监视受管系统上的某个进程时，除去该进程监视器任务，以避免浪费受管系统资源。

可以从单个受管系统中逐个除去监视器，也可以使用**除去进程监视器**子任务来除去受管系统上当前的所有进程监视器。

逐个除去进程监视器

完成下列步骤来逐个除去进程监视器:

1. 将您想从其中除去进程监视器的受管系统拖动到**进程监视器**任务上。“进程监视器”窗口打开。
2. 右键单击想要除去的进程监视器，并单击**删除行**。
3. 单击**文件** → **保存**。将显示一条确认消息。
4. 单击**是**。这就从受管系统中除去了该监视器。

从一个系统或者一组系统中除去所有监视器

完成下列步骤来从受管系统中除去所有进程监视器:

1. 将**除去进程监视器**子任务拖动到您想从其中除去所有进程监视器的受管系统上。
2. 单击**立即执行**，或者单击**调度**以调度稍后除去。有关如何调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。

查看进程监视器

要查看正在受管系统上运行的进程监视器的列表，将**进程监视器**任务拖动到受管系统上。“进程监视器”窗口打开，将显示正在该受管系统上运行的进程监视器的列表。

创建和运行进程任务

可以使用“进程任务”子任务来简化程序和进程的运行。通过将进程任务拖至一个或多个受管系统上，可以预定义可以在受管系统上运行的命令。可以立即发出这些进程任务，调度它们在特定时间和日期运行，也可以调度它们在重复的调度上运行（有关调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』）。

记住，因为您正在受管系统上运行命令程序，所以，可以对该受管系统执行系统帐户用户可以从命令行中执行的任何操作，而不管是哪个用户登录到该受管系统上。

考虑适当地命名您创建的进程任务。进程任务的名称应该包括以下信息:

- 要运行的进程任务的类型

- 要运行的进程任务的名称
 - 进程任务将正确使用的受管系统的类型
- 所有进程任务在列表中是按字母顺序排列的。

创建进程任务

完成下列步骤来创建进程任务：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**进程管理**任务。
2. 双击**进程任务**子任务。“进程任务”窗口打开。



图 95. “进程任务”窗口

3. 输入要运行的命令行程序。

注意事项:

- a. (仅限于运行 Windows 的受管系统) 如果命令是命令行指令，则在该命令前面添加以下命令，以便使它将在 Windows 命令 shell 窗口中运行：
`cmd /c`
 - b. (仅限于运行 i5/OS 的受管系统) 该命令是在 QShell 环境中运行的。
 - c. (仅限于运行 i5/OS 的受管系统) 为了安全起见，i5/OS 受管系统不允许以与 IBM Director 一起提供的缺省用户标识来以匿名方式执行命令。要么选择指定一个用户标识，要么从已注册的函数中除去缺省用户标识，并添加一个新的具有执行该命令所必需的权限的缺省用户标识。
4. 如果该命令生成基于文本的输出（例如，目录列表），则选择**日志**复选框并输入超时值（以秒计）。确保超时值足够长，足以完成该命令的运行。
 5. (可选) 如果想要使用另一个用户标识来运行此进程，则指定用户标识和密码。
 6. 单击**文件** → **另存为**以保存进程任务。“另存为”窗口打开。
 7. 输入名称，并单击**确定**。新的进程任务便显示在 IBM Director 控制台中的“进程任务”下面。

运行进程任务

完成下列步骤来运行进程任务：

1. 将进程任务拖动到您想在其上运行进程任务的受管系统上。“进程任务”窗口打开。
2. 单击**立即执行**，或者单击**调度**来稍后运行进程任务。（有关调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。）

如果您选择立即运行进程任务，则“执行历史记录”窗口打开，它指示进程任务的状态。

使用“执行历史记录”窗口

IBM Director 服务器维护在受管系统上运行的进程任务的历史记录。当您运行进程任务时，“执行历史记录”窗口将自动打开。通过使用此窗口，可以立即运行先前运行的任务或者导出执行历史记录。

在受管系统上发出命令

可以使用“进程管理”任务来在受管系统上发出命令。

完成下列步骤来发出命令：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**进程管理**任务拖到受管系统上。“进程管理”窗口打开。
2. 单击**操作** → **执行命令**。
3. “执行命令”窗口打开。



图 96. “执行命令”窗口

它具有三个页面：

命令 输入要在受管系统上发出的命令。

注意事项：

- a. 如果不指定命令的标准路径，则任务将使用 PATH 环境变量。
- b. （仅限于运行 Windows 的受管系统）如果命令是命令行指令，则在该命令前面添加以下命令，以便使它将在 Windows 命令 shell 窗口中运行：
`cmd /c`
- c. （仅限于运行 i5/OS 的受管系统）缺省情况下，i5/OS 命令在 QShell 环境中运行。

- 使用以下示例中的语法来运行 native 命令：

```
system -v "WRKUSRJOB"
```

- 使用以下示例中的语法来运行 QShell 命令：

```
pwd;ls -al
```

登录 为要在受管系统上运行的命令指定另一个用户。

注意事项：

- a. （仅限于运行 i5/OS 的受管系统）为了安全起见，i5/OS 受管系统不允许以与 IBM Director 一起提供的缺省用户标识来以匿名方式执行命令。

要么选择指定一个用户标识，要么从已注册的函数中除去缺省用户标识，并添加一个新的具有执行该命令所必需的权限的缺省用户标识。

- b. (仅限于运行 NetWare 的受管系统) 当使用此任务时，“登录”页面不可用。

输出 显示命令将正常提供的任何输出。

注意事项:

- a. 当使用此选项时，可以为您在“命令”页面上指定的命令设置超时值。
- b. (仅限于运行 NetWare 的受管系统) 当使用此任务时，“输出”页面不可用。

4. 单击**执行**以运行命令。

限制匿名命令执行

缺省情况下，作为系统帐户（对于运行 Windows 的受管系统）或 root 用户（对于运行 Linux 的受管系统）执行目标系统上的命令。可以通过禁用此功能并总是要求用户标识和密码来限制匿名命令执行。

注: (仅限于运行 i5/OS 的受管系统) 不能以 i5/OS 受管系统上的 IBM Director 代理程序使用的缺省用户标识来以匿名方式运行命令。

对于运行 Windows 的受管系统，完成下列步骤来要求用户标识和密码:

1. 在命令行输入
`regedit`
2. 导航至注册表条目
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\Director\CurrentVersion.`
3. 双击 **RestrictAnonCmdExec**。
4. 在**值数据**字段中，将 **0** 更改为 **1**。
5. 单击**确定**。更改将立即生效。

对于运行 Linux 的受管系统，完成下列步骤来要求用户标识和密码：

1. 转至 IBM Director 代理程序的安装目录，缺省情况下，该目录为 `opt/IBM/director/data`。为此，在命令提示符处输入

```
cd opt/IBM/director/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。更改将立即生效。

第 20 章 机架管理器

可以使用“机架管理器”任务（它是 Server Plus Pack 的一部分）来将设备集中在机架套件中。通过使用“机架管理器”，可以通过使设备（例如，受管系统和设备、联网设备、电源设备和监视器）与机架相关联的方法来创建虚拟机架，以便以可视方式表示您所在环境中的现有机架。如果 IBM Director 的清查功能不识别“机架管理器”中的受管系统或设备，则可以使它与预定义的大小接近的组件相关联。

您可能想使用“机架管理器”的其中一个原因就是为查看在机架中的受管系统或设备中发生的硬件状态警报。如果机架组件具有硬件状态警报，则根据不同的警报级别，机架组件的轮廓将分别为红色、蓝色或黄色。

启动“机架管理器”任务

要启动“机架管理器”任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将机架管理器任务拖动到受管系统或组上。“机架管理器”窗口打开。



图 97. “机架管理器”窗口

缺省情况下，左窗格显示“拓扑”视图。可以通过单击左窗格上方的列表来更改左窗格视图。一共具有四个视图：

拓扑 显示“机架”树（它包含已经创建的任何机架）和“基底”树（它包含尚未添加到机架中的所有受管系统和设备）。BladeCenter 部件是作为“机架”树显示的。展开**机架**树时就会显示该机架中的所有刀片服务器。

组件 显示可用于机架中的关联和包含的预定义组件。

集群 显示集群和集群成员（如果存在任何集群组件的话）。如果没有集群组件，则禁用此选项。

多节点系统

显示机器群、分区、虚拟节点和 I/O 扩展单元（如果存在的话）。如果它们不存在，则禁用此选项。

所有这些视图中的信息都是以树结构显示的。

可以两种方式来显示右窗格中的信息:

机架视图

右窗格划分为两个子窗格。右上方的子窗格中的信息以图形方式来显示机架信息。例如, 如果机架组件具有硬件状态警报, 则机架组件的轮廓为红色 (对于紧急警报)、黄色 (对于警告警报) 或蓝色 (对于信息警报)。右下方的子窗格显示在右上方窗格或左窗格中选择的组件的属性。如果 IBM Director 的清查功能不识别在左窗格中选择的受管系统或设备, 则对于显示在右下方窗格中的某些属性将显示未知。

表视图 右窗格以表结构显示机架信息, 例如, 在机架中的位置、硬件状态和状态。

要以图形方式查看机架信息, 单击**视图** → **机架视图**。要以表结构查看机架信息, 单击**视图** → **表视图**。

启动组件关联

某些受管系统和设备在与预定义的组件相关联之前将不可安装在机架上。当 IBM Director 的清查功能不识别受管系统或设备时, 就会发生这种情况。

完成下列步骤来使未知的受管系统或设备与预定义的组件相关联:

1. 在“拓扑”视图中, 从**基底树**中, 右键单击该受管系统或设备并单击**关联**。“关联”窗口打开。
2. 展开相应的树, 并单击与受管系统或设备在大小上最接近的预定义组件类型。
3. 单击**确定**。与该受管系统或设备相关联的组件的属性便显示在右下方的子窗格中。

可以通过以下方法来更改组件的关联: 首先取消组件关联, 然后再使它与另外的预定义组件相关联。

取消组件关联

在下列任何情况下您都可能想取消组件关联:

- 建立了不正确的组件关联。
- 已经成功地对组件执行了清查。
- 关联不再有效。

要取消受管系统或设备与预定义组件之间的关联, 在“拓扑”视图的左窗格中, 右键单击想要取消关联的组件, 并单击**对系统取消关联**。右下方子窗格中的组件信息将还原为最初通过 IBM Director 的清查功能接收到的信息。

创建与配置机架

必须首先创建机架, 然后向该机架中添加组件。

完成下列步骤来创建机架并向该机架中添加组件:

1. 在“拓扑”视图中, 单击**文件** → **新建机架**。“添加机架”窗口打开。
2. 为该机架输入名称和描述。从列表中选择机架的类型。
3. 单击**确定**。新机架便显示在右窗格中。
4. 要向机架中添加组件, 在左窗格中, 展开**基底树**。

5. 从**基底树**中，将受管系统或设备拖动到显示在右窗格中的机架中。

如果 IBM Director 的清查功能不识别该受管系统或设备，则会显示一条消息，询问您是否想使该受管系统或设备与预定义组件相关联。单击**确定**。“关联”窗口打开。

- a. 展开相应的树，并单击与目标受管系统或设备在大小上最接近的预定义组件类型。
- b. 单击**确定**。与该受管系统或设备相关联的组件的属性便显示在右下方的子窗格中。
- c. 从左窗格中，将该受管系统或设备拖动到一个机架上。

该受管系统或设备便作为该机架的一个组件显示在右窗格中。

6. （可选）在“组件”视图中，展开适当类别的组件。
7. 将预定义的组件拖动到右窗格中的机架上。该组件便显示在该机架中。

将组件添加至现有机架

完成下列步骤来将组件添加至现有机架：

1. 在“机架管理器”窗口中，在“拓扑”视图的左窗格中展开**基底树**。
2. 将受管系统或设备拖动到一个机架上。

如果 IBM Director 的清查功能不识别该受管系统或设备，则会显示一条消息，询问您是否想使该受管系统或设备与预定义组件相关联。单击**确定**。“关联”窗口打开。

- a. 展开相应的树，并单击与受管系统或设备在大小上最接近的预定义组件类型。
 - b. 单击**确定**。与该受管系统或设备相关联的组件的属性便显示在右下方的窗格中。
 - c. 从左窗格中，将该受管系统或设备拖动到一个机架上。该受管系统或设备便作为该机架中的一个组件显示在右窗格中。
3. （可选）在左窗格中，从列表中选择**组件**视图。
 4. 展开适当类别的组件。
 5. 将预定义的组件拖动到右窗格中的机架上。该组件便显示在该机架中。

除去机架组件

要除去机架组件，在“拓扑”视图的右窗格中，右键单击想要删除的机架组件并单击**删除**。此操作将从机架中删除受管系统或设备，并在**基底树**中的左窗格中显示该受管系统或设备。

第 21 章 远程控制

可以使用“远程控制”任务来管理远程系统，其方法是在管理控制台上显示受管系统的屏幕图像。在受管系统和管理控制台上都可以剪切、复制和粘贴文本。

注：只能在运行 Windows 的受管系统上使用“远程控制”。不能在 SNMP 设备上使用“远程控制”。

“远程控制”具有三种控制状态：

活动 远程控制方式。管理控制台将控制受管系统，并且受管系统的用户将完全不能使用键盘和鼠标。只有一个管理控制台可以控制处于活动状态的受管系统；所有其它相连接的管理控制台只能监视受管系统屏幕。

监视 只查看方式。与受管系统相连的管理控制台将显示该受管系统的屏幕图像和光标移动。

暂挂 只查看方式而不刷新图像。与受管系统相连的管理控制台将只显示该受管系统的屏幕图像。当受管系统上的屏幕图像发生更改时，显示在管理控制台上的屏幕图像不会发生更改。

注：缺省情况下，“远程控制”使用 TCP。如果在受管系统上禁用 TCP 会话支持，则“远程控制”将使用 UDP。有关更多信息，请参阅第 159 页的『禁用 TCP 会话支持』。

启动远程控制会话

要启动远程控制会话，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**远程控制**任务拖动到受管系统上。“远程控制”窗口打开。

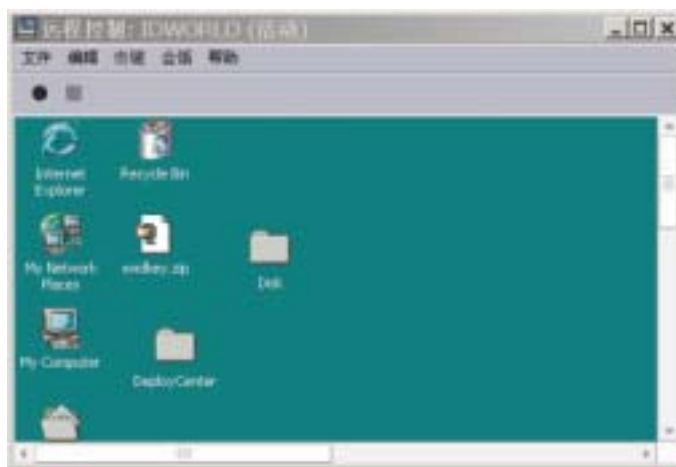


图 98. “远程控制”窗口

可以选择在“活动”状态或“监视”状态启动远程控制会话。

完成下列步骤来设置远程控制会话的启动方式：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击选项 → 服务器首选项。“服务器首选项”窗口打开。
2. 单击远程控制选项卡。
3. 在连接至代理程序时的缺省会话状态字段中，选择活动或者监视。
4. 单击确定。

受管系统的用户随时都可以通过在受管系统上按 Alt+T 来收回控制权。

更改远程控制状态

要更改远程控制状态，在“远程控制”窗口中单击会话；然后单击您想更改为的状态。该状态显示在“远程控制”窗口的顶部。

更改刷新率

可以更改在“活动”和“监视”远程控制状态下刷新屏幕图像所采用的速率。下列刷新率可用：

最快	无延迟的屏幕刷新
快	每隔 2 秒刷新一次屏幕
中等	每隔 10 秒刷新一次屏幕
慢	每隔 30 秒刷新一次屏幕

要更改刷新率，在“远程控制”窗口中单击会话 → 刷新率；然后单击您想要的刷新率。

记录远程控制会话

可以将远程控制会话作为一个文件来记录，稍后在 IBM Director 控制台上重放它。完成下列步骤来记录远程控制会话：

1. 在“远程控制”窗口中，单击文件 → 启动会话记录。“将会话另存为”窗口打开。
2. 输入会话日志文件的名称。单击确定。将立即开始记录。
3. 当想要停止记录时，单击文件 → 停止会话记录。会话日志文件将保存在“IBM Director 控制台任务”窗格中的“远程控制”任务下。

播放已记录的远程控制会话

要播放已记录的远程控制会话，双击保存在“IBM Director 控制台任务”窗格中的“远程控制”任务下的已记录的远程控制会话。远程控制会话播放器将打开。使用该窗口底部的控件来播放、停止和暂停。

限制远程控制的使用

可以使用下面两种方法中的任一方法来限制远程控制的使用：

- 远程访问授权
- 用户管理

远程访问授权

如果使用这种方法，当另一个用户试图启动“远程控制”任务时，远程系统的用户可以接受或拒绝远程控制会话。如果用户在 15 秒内未响应该请求，则尝试将被拒绝。在 IBM Director 代理程序的安装期间，可以通过在“网络驱动程序配置”窗口中启用**需要用户授权以进行屏幕访问**选项来配置此选项。在您要求进行本地授权的每个受管系统上必须启用此设置。有关更多信息，请参阅《*IBM Director 4.20 安装和配置指南*》。

用户管理

如果使用此方法，则可以指定用户可以访问的任务并阻止用户访问“远程控制”任务。

完成下列步骤来阻止用户访问“远程控制”任务：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**选项** → **用户管理**。“用户管理”窗口打开。
2. 单击您想限制其访问的用户。
3. 单击**用户** → **编辑**。“用户编辑器”窗口打开。
4. 单击**任务访问**选项卡。选择**限制用户只访问所列示的任务**复选框。
5. 单击您想要用户对其具有访问权的每项任务，并单击**添加**。一定不要将“远程控制”任务添加到“用户可以访问的任务”窗格中。
6. 单击**确定**。

发送键组合

当您使用“远程控制”任务时，几乎所有键组合都会被自动传递至远程受管系统。但是，操作系统需求将限制使用某些键组合，例如，Ctrl+Alt+Del。在远程控制会话期间不能使用下列键组合，这是因为它们将干扰管理控制台正运行于的操作系统：

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

但是，在“远程控制”窗口中，可以单击**击键**然后单击相应的选项来为远程受管系统输入这些键组合。

传输剪贴板

要从管理控制台复制到受管系统，完成下列步骤：

1. 从管理控制台桌面中选择并复制文本。

注：此功能仅支持文本。

2. 在“远程控制”任务窗口中，单击**编辑** → **传输剪贴板**。管理控制台剪贴板的内容便被传输至受管系统剪贴板。
3. 通过使用“远程控制”任务，打开文本文件，并单击应用程序窗口中的**编辑** → **粘贴**。

第 22 章 远程会话

由于您将使用“远程控制”任务，因此，可以使用“远程会话”任务来在远程受管系统上运行命令行程序。“远程会话”比“远程控制”任务使用的网络流量和系统资源更少，因此，在低带宽情况下很有用。

注：可以同时使多个远程会话处于活动状态，但是，只能使一个远程会话通过管理服务器到达单个受管系统。

要启动“远程会话”任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**远程会话**任务拖动到受管系统上。类似于命令提示符的一个窗口打开。当您针对运行 UNIX 或 Linux 的受管系统执行此操作时，“远程会话”将使用 SSH 协议。如果受管系统上的 SSH 服务器不作出响应，则“远程会话”任务将尝试使用 Telnet 协议来连接至该受管系统。

注：（仅限于运行 i5/OS 的受管系统）“远程会话”任务只使用 Telnet 协议。

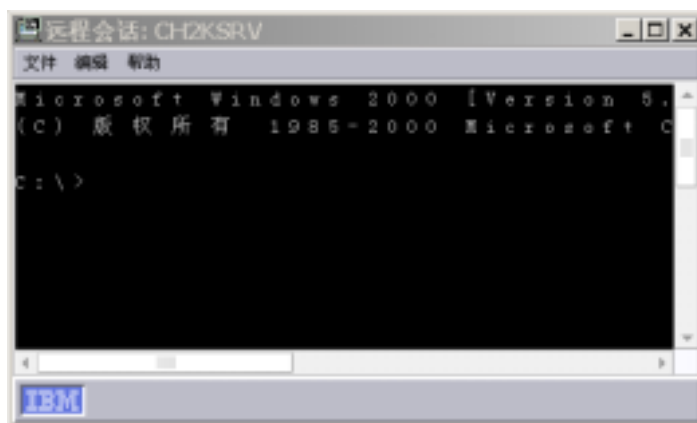


图 99. 运行 Windows 的受管系统的“远程会话”窗口

可以选择“远程会话”窗口中的文本，并单击**编辑** → **复制**以复制所选择的文本。还可以通过单击**编辑** → **粘贴**来将文本导入到远程会话中。

第 23 章 资源监视器

可以使用“资源监视器”任务来查看有关关键系统资源（例如，处理器、磁盘和内存使用情况）的统计信息。借助资源监视器，还可以设置阈值以检测受管系统或设备中存在的潜在问题。当达到或超过阈值时，将生成一个事件。创建事件操作计划来响应资源监视器事件（有关如何执行此操作的更多信息，请参阅第 57 页的第 4 章，『使用事件操作计划来管理和监视系统』）。可以对各个受管系统和设备以及对组应用资源监视器。

在 IBM Director 控制台中，在**资源监视器**任务下面显示了两个子任务：

所有可用记录

查看有关先前配置的资源监视器记录的信息。

所有可用阈值

查看有关先前配置的资源监视器阈值的信息。

查看可用的资源监视器

可以查看可用于受管系统、设备或组的资源监视器。（有关资源监视器属性的更多信息，请参阅第 341 页的附录 A，『资源监视器属性』。）

完成下列步骤来查看可用于受管系统、设备或组的资源监视器：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**资源监视器**任务拖动到想要监视的受管系统、设备或组上。“资源监视器”窗口打开。
2. 在“可用资源”窗格中，将树展开，以查看有哪些资源监视器可用。

设置资源监视器阈值

如果为受管系统或设备上的一种属性设置资源监视器阈值，则达到或超过该阈值时就会生成事件。大多数资源监视器阈值都是数值，尽管对于某些资源监视器可以设置文本字符串阈值，在这种情况下将对文本字符串进行监视，当文本发生更改时，就会生成事件。

完成下列步骤来设置资源监视器阈值：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**资源监视器**任务拖动到想要监视的受管系统、设备或组上。“资源监视器”窗口打开。
2. 在“可用资源”窗格中，将树展开；然后双击想要监视的资源。该资源便显示在“所选资源”窗格中。



图 100. 受管设备的“资源监视器”窗口

3. 在“所选资源”窗格中，右键单击想要监视的资源属性；然后，如果您将“资源监视器”任务放在单个受管系统或设备上，则单击**单个阈值**。或者，如果您将“资源监视器”任务放在一个组上，则单击**组阈值**。“系统阈值”窗口打开，根据资源监视器阈值是数字（图 101）还是文本字符串（第 213 页的图 102），您将看到相应的窗口。



图 101. 用于设置数字阈值的“系统阈值”窗口



图 102. 用于设置文本字符串阈值的“系统阈值”窗口

4. 输入阈值的名称并填写相应的字段。缺省情况下将选择**启用它以生成事件**复选框，因此，如果达到或者超过您在此窗口中设置的阈值，则会生成事件。要实现在生成事件时为您发出通知，必须设置一个使用阈值事件过滤器的事件操作计划（有关更多信息，请参阅第 61 页的『构建事件操作计划』）。

如果您选择**值更改时生成事件**复选框，则不能指定阈值。如果指定属性的值发生改变并且选择了**启用它以生成事件**复选框，则会生成事件。

要监视文本字符串阈值，单击**阈值字符串**组框中的**添加**。“添加字符串阈值设置”窗口打开。输入想要监视的文本，并从列表中选择事件类型；然后单击**确定**。该文本字符串和事件类型便显示在**阈值字符串**组框中。

5. 单击**确定**。将立即设置阈值。

如果您在“资源监视器”窗口中设置单个阈值，则阈值图标将显示在“所选资源”窗格中的适当属性的数据单元中。在 IBM Director 控制台中，如果阈值状态从“正常”更改为“达到”或者“超过”，则图标将显示在“组内容”窗格中的受管系统旁边。

如果设置组阈值，则阈值图标将显示在“所选资源”窗格中的“所选资源”这一列中的适当属性旁边。如果在所选组中的受管系统或设备上达到或者超过了阈值，则满足该条件的受管系统的数据单元将显示一个图标，它指示已经达到了阈值。

表 20 列示资源监视器状态图标以及每个图标代表的含义。

表 20. 资源监视器状态图标





图标	描述
	成功设置了阈值，并且处于“正常”状态。

表 20. 资源监视器状态图标 (续)

图标	描述
	达到了阈值，并且生成了事件。
	正在记录统计信息。
	已经禁用了监视器。

查看所有资源监视器阈值

要查看先前创建的所有资源监视器阈值，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**资源监视器**任务；然后双击**所有可用阈值**子任务。“所有可用阈值”窗口打开，并且将显示已经创建的所有阈值。

要查看在单个受管系统或组上设置的所有阈值，将**所有可用阈值**子任务拖动到受管系统或组上。“所有可用阈值”窗口打开，将显示已经为该受管系统或组创建的所有阈值。

记录资源监视器

注：不能为一个组记录资源监视器。只能为单个受管系统或设备设置和记录资源监视器。

可以记录资源监视器以捕获有关受管系统的统计信息。完成下列步骤来开始记录资源监视器：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**资源监视器**任务拖动到具有您想记录的资源的受管系统上。“资源监视器”窗口打开。
2. 在“可用资源”窗格中，将树展开；然后双击想要记录的资源以将它添加到“所选资源”窗格中。
3. 右键单击与您想监视的资源和受管系统相关的属性单元，并单击**记录**。请参阅第 215 页的图 103。



图 103. “资源监视器”窗口，单击记录

“资源监视器记录”窗口打开。



图 104. “资源监视器记录”窗口

4. 单击文件 → 新建。“新建记录”窗口打开。
5. 输入描述，并选择用来记录资源监视器的时间。
6. 单击确定以开始记录。“资源监视器记录”窗口将被更新，它将包括您刚创建的记录。单击视图 → 刷新以更新记录的状态。

查看资源监视器记录的图形

完成下列步骤来查看资源监视器记录的图形：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开资源监视器任务。
2. 将所有可用记录任务拖动到您想查看其记录的受管系统或组上。“所有可用记录”窗口打开。
3. 找到想要查看的记录；然后，右键单击该单元并单击图形。“已记录的数据”窗口打开，它将显示已记录的数据的图形。

导出资源监视器记录

为了归档统计信息，可以将资源监视器记录导出至采用文本、CSV、HTML 或 XML 格式的文件。

完成下列步骤来导出资源监视器记录：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**资源监视器**任务。
2. 将**所有可用记录**任务拖动到具有您想导出的资源监视器记录的受管系统上。“所有可用记录”窗口打开。
3. 右键单击想要导出的记录，并单击**导出**。“导出”窗口打开。

注：只能将文件保存到管理服务器上的本地目录中。

4. 为文件输入名称，选择文件类型，然后单击**确定**。

监视位于多个组或受管系统上的同一资源

可以将阈值任务（它是您已经创建的资源监视器阈值）应用于单个受管系统或组，以便对多个组或受管系统上的一组条件监视同一个资源。通过获取已经配置的资源监视器并将它导出至任务来创建阈值任务。

完成下列步骤来创建阈值任务：

1. 创建单个阈值或组阈值。
2. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**资源监视器**任务。
3. 双击**所有可用阈值**图标。“所有可用阈值”窗口打开。
4. 右键单击想要导出至任务的阈值，并单击**导出至任务**。“导出任务”窗口打开。
5. 输入该任务的描述性名称，并单击**确定**。

新任务便显示在 IBM Director 控制台中的“资源监视器”任务下面。可以将此新任务拖动到其它受管系统或组上以设置完全相同的阈值警报。

导出和导入阈值任务

可以导出阈值任务以便在另一个管理控制台上使用。完成下列步骤来导出阈值任务：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**资源监视器**任务。
2. 双击**所有可用阈值**图标。“所有可用阈值”窗口打开。
3. 右键单击想要导出至任务的阈值，并单击**导出至属性文件**。“将阈值导出至属性文件”窗口打开。
4. 在**文件名**字段中输入文件名，并且指定 `.thrshplan` 作为文件扩展名。
5. 单击**确定**。

完成下列步骤来导入阈值任务:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 右键单击“资源监视器”任务并单击从文件导入计划。“从文件导入阈值计划”窗口打开。
2. 在文件名字段中输入文件名, 或者浏览至文件并单击文件名。
3. 单击确定。

查看滚动信息发布栏上的资源监视器数据

可以在 IBM Director 控制台中使用滚动信息发布栏显示功能来连续查看受管系统或组的资源监视器数据。

完成下列步骤来通过滚动信息发布栏查看资源监视器数据:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**资源监视器**任务拖动到具有您想使用滚动信息发布栏来查看的资源监视器的受管系统或组上。“资源监视器”窗口打开。
2. 在“可用资源”窗格中, 将树展开, 找到想要显示其数据的资源监视器。
3. 右键单击该资源监视器, 并单击**添加至 IBM Director 管理控制台上的滚动信息发布栏**。受管系统名称或组名以及资源监视器数据便显示在滚动信息发布栏中。

停止数据的滚动信息发布栏消息显示

要停止将所有资源监视器数据显示在管理控制台的滚动信息发布栏区域中, 在 IBM Director 控制台中, 右键单击滚动信息发布栏消息, 然后单击**除去所有监视器**。要除去单个监视器, 选择**除去监视器**并单击想要除去的单个监视器。

第 24 章 ServeRAID 管理器

可以使用“ServeRAID 管理器”任务来监视以本地方式或远程方式安装在服务器上的下列适配器或控制器:

- ServeRAID 适配器
- 具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器
- 具有集成 RAID 的串行 ATA 控制器
- 具有集成 RAID 的 Ultra320 SCSI 控制器

在 IBM Director 中, 可以使用“ServeRAID 管理器”来查看与数组、逻辑驱动器、热备用驱动器和物理驱动器相关的信息以及查看配置设置。还可以查看警报(在“ServeRAID 管理器”任务中称为通知)并找到不工作的磁盘驱动器。

启动 ServeRAID 管理器任务

要启动“ServeRAID 管理器”, 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将 **ServeRAID 管理器** 任务拖动到支持 ServeRAID 的受管系统上。“ServeRAID 管理器”窗口打开。

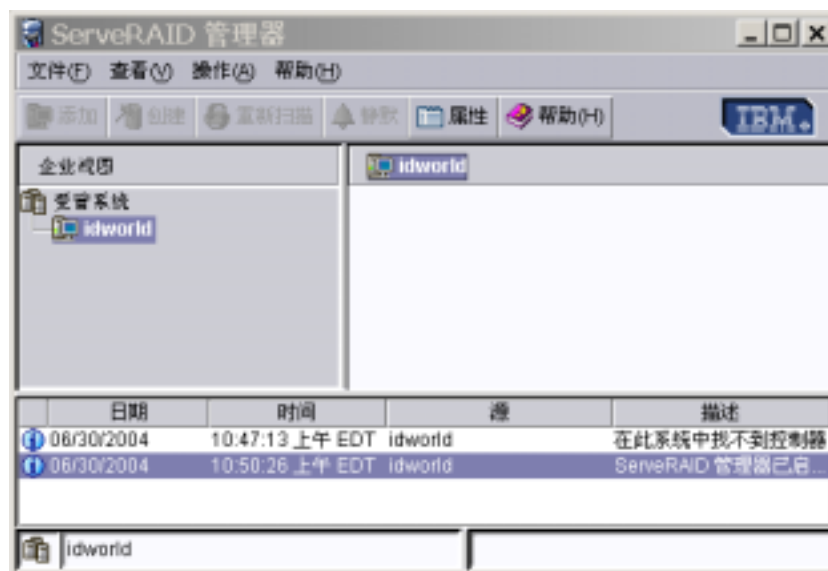


图 105. “ServeRAID 管理器”窗口

左窗格是“企业视图”窗格, 右窗格是“物理设备和逻辑设备”窗格。底部窗格是事件查看器。

可以使用“ServeRAID 管理器”来查看关于 RAID 控制器和 RAID 子系统(例如, 阵列、逻辑驱动器、热备用驱动器和物理驱动器)的信息。

查看系统或设备信息

要查看系统或设备信息, 在“企业视图”窗格中展开受管系统树; 然后, 单击相关的树对象。有关所选系统或设备的详细信息将显示在右窗格中。

查看 ServeRAID 警报

可以在事件查看器中查看 ServeRAID 警报。事件查看器中的三个图标提供了有关“错误”、“警告”和“信息”警报的信息。

查找不工作的磁盘驱动器

可以查找不工作的磁盘驱动器，在“ServeRAID 管理器”中它被称为物理驱动器。在“企业视图”窗格中，单击控制器；然后单击相关的树对象。在“物理设备”窗格中，红色的图标标识任何不工作的磁盘驱动器。

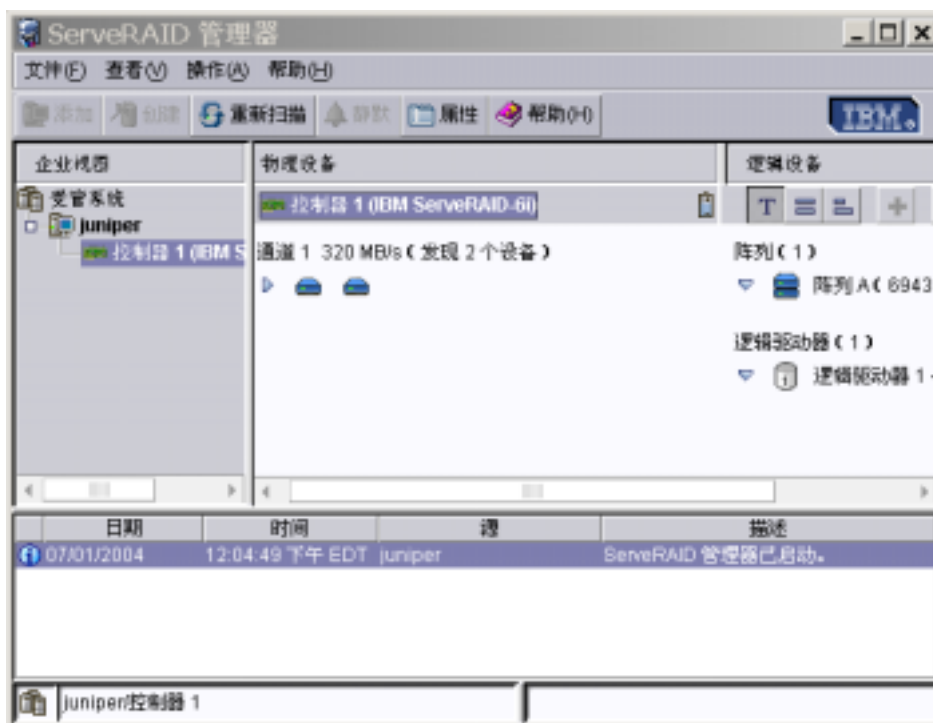


图 106. 显示了不工作的磁盘驱动器的“ServeRAID 管理器”窗口

第 25 章 SNMP 浏览器和 SNMP 设备

IBM Director 根据您可以指定的发现参数来发现网络中的 SNMP 设备。用来发现网络中 SNMP 设备的进程使用初始 IP 地址、SNMPv1 和 SNMPv2c 共用名、子网掩码和 SNMPv3 概要文件的列表。

IBM Director 对于所有通信使用 SNMPv1、SNMPv2c 和 SNMPv3，并且识别“系统管理信息”（SMI）版本 1 和版本 2 格式的“管理信息库”（MIB）。

SNMPv1 和 SNMPv2c 设备和代理程序使用共用名来控制它们的访问。共用名可以是任何区分大小写的文本字符串。缺省情况下，SNMP 设备的共用名设置为 public。如果网络中的特定 SNMP 设备具有唯一的共用名来限制访问，则可以指定正确的名称来获取对设备的访问权。SNMPv3 设备和代理程序使用概要文件来控制它们的访问。

子网掩码使您能够进一步缩小发现进程的范围，从而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相应的 IP 地址的子网。

使用 IP 地址、共用名和子网掩码的列表，对 IP 地址的端口 161 执行一系列 SNMP GET 语句，以确定该地址是否与有效的 SNMP 设备相关联。IBM Director 的有效 SNMP

设备具有下列可访问的值：
sysName、sysObjectID、sysLocation、sysContact、sysDescr 和 sysUpTime。如果确定该对象是一个有效的 SNMP 设备，则发送另一个系列的 SNMP GET 语句以获得 ipNetToMediaNetAddress 表中的信息，可以使用其它 IP 地址来发送更多 SNMP 设备。在未找到新的地址之前，搜索继续。新发现或新创建的 SNMP 设备受管对象名缺省设置为 sysName 的值。如果 sysName 没有任何值，则使用设备的主机名。如果没有指定任何主机名，则使用 IP 地址。

由 IBM Director 配置为目标的所有 SNMP 陷阱都作为事件被转发至事件日志。因此，可以使用产生该陷阱的 SNMP 受管设备上的事件日志来查看 SNMP 陷阱。如果接收到的陷阱对应于尚未发现的 SNMP 设备，如果您选择了“发现首选项”窗口中的“SNMP 发现”页面上的自动添加与服务器联系的未知代理程序复选框，则 IBM Director 将自动创建该设备。

设置发现参数

完成下列步骤来为 SNMP 设备设置发现参数：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击选项 → 发现首选项。“发现首选项”窗口打开。
2. 单击 **SNMP 设备** 选项卡。
3. 单击 **SNMP 版本** 以选择 **SNMPv1**、**SNMPv2c** 或 **SNMPv3**。
4. 如果选择了 **SNMPv1** 或 **SNMPv2c**，则使用添加、导入、替换和除去按钮来创建 IP 地址、相应的子网掩码和共用名的列表。

如果选择了 **SNMPv3**，则使用添加、导入、替换和除去按钮来创建 IP 地址、相应的子网掩码和概要文件名的列表。

创建新的 SNMP 设备

完成下列步骤来创建新的 SNMP 设备：

1. 在 IBM Director 控制台中，右键单击“组内容”窗格并单击**新建** → **SNMP 设备**。
“添加 SNMP 设备”窗口打开。
2. 单击 **SNMP 版本** 以选择 **SNMPv1**、**SNMPv2c** 或 **SNMPv3**。
3. 如果选择了 **SNMPv1** 或 **SNMPv2c**，则输入网络地址和共用名。

如果选择了 **SNMPv3**，则选择概要文件名。有关更多信息，请参阅第 225 页的『创建 SNMPv3 概要文件』。

4. 如果想将此设备地址用作发现其它 SNMP 设备的初始地址，则选择用作发现种子值复选框。
5. 单击**确定**以将 SNMP 设备添加至“组内容”窗格。

配置 SNMP 陷阱转发

可以使用下面两种方法的其中一种方法来转发 SNMP 陷阱：通过“事件操作计划构建器”，或者通过配置 `SNMPServer.properties` 文件。如果使用“事件操作计划构建器”来转发 SNMP 陷阱，则陷阱将被转换为 IBM Director 陷阱。有关“事件操作计划构建器”的更多信息，请参阅第 61 页的『创建新的事件操作计划』。

完成下列步骤来转发 SNMP 陷阱而不进行修改：

1. 使用文本编辑器，编辑 `IBM\Director\data\snmp` 目录中名为 `SNMPServer.properties` 的文件。
2. 要转发 SNMPv1 陷阱：
 - a. 在文件中找到下面这一行：
`#snmp.trap.v1.forward.address.1=`
 - b. 除去此行开头的以下字符：
`#`
 - c. 在等号 (=) 后面输入 SNMPv1 陷阱目标位置的 IP 地址。
 - d. 在文件中找到下面这一行：
`#snmp.trap.v1.forward.port.1=`
 - e. 除去此行开头的以下字符：
`#`
 - f. 在等号 (=) 后面输入 SNMPv1 陷阱目标位置的端口号。
3. 要转发 SNMPv2 陷阱：
 - a. 在文件中找到下面这一行：
`#snmp.trap.v2.forward.address.1=`
 - b. 除去此行开头的以下字符：
`#`
 - c. 在等号 (=) 后面输入 SNMPv2 陷阱目标位置的 IP 地址。
 - d. 在文件中找到下面这一行：
`#snmp.trap.v2.forward.port.1=`

- e. 除去此行开头的以下字符:
#
 - f. 在等号 (=) 后面输入 SNMPv2 陷阱目标位置的端口号。
4. (可选) 要设置第二个或第三个目标位置, 可编辑 `SNMPServer.properties` 文件中相应的行。
 5. 保存该文件。
 6. 停止并重新启动 IBM Director 服务器。

注: 不要配置正在将陷阱发送至管理服务器的陷阱目标位置。应避免创建循环。

使用 SNMP 浏览器

可以使用“SNMP 浏览器”任务来查看和配置 SNMP 设备(例如, 集线器、路由器或其它符合 SNMP 的管理设备)的属性。可以使用“SNMP 浏览器”来进行基于 SNMP 的管理、故障诊断或监视 SNMP 设备的性能。

编译 MIB 文件

“SNMP 浏览器”最初将显示所选 SNMP 设备的 MIB 结构的树形视图。如果 IBM Director 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, 则以点分十进制数字格式显示该信息。IBM Director 附带提供了对通常定义的设备进行 SNMP 浏览时通常需要的各种 MIB 文件。这些文件位于 `Director\proddata\snmp` 目录中。当 IBM Director 服务器启动时, 它将编译位于 `Director\proddata\snmp` 目录中的所有 MIB 文件。

注: (仅限于 i5/OS) i5/OS 库 QUANMIB 中的 MIB 文件是已编译的 MIB 文件。

MIB 数据存储于 `Director\data` 目录中它自己的持久存储文件 `snmpmib.dat` 中。通过删除此文件和 `snmpcompiledmibs.dat`, 可以除去 IBM Director 中的所有 MIB 数据而不会丢失其它持久存储数据。

完成下列步骤来编译 MIB 文件:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 右键单击 **SNMP 浏览器** 并单击**编译新的 MIB**。“选择要编译的 MIB”窗口打开。

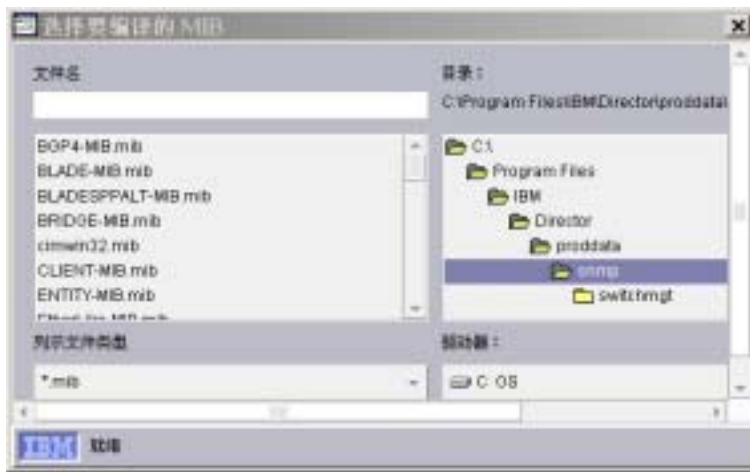


图 107. “选择要编译的 MIB” 窗口

2. 指定想要编译的 MIB 文件的目录和文件名，并单击**确定**。一个状态窗口将指示编译进度。

要启动“SNMP 浏览器”，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将 **SNMP 浏览器** 任务拖动到 SNMP 设备上。“SNMP 浏览器”窗口打开。



图 108. “SNMP 浏览器” 窗口



在“SNMP 浏览器”窗口的“设备信息”窗格中，将树展开以查看 SNMP 信息。



图 109. 展开了设备树的“SNMP 浏览器”窗口

当在“设备信息”窗格中选择属性时，右窗格将分开，并显示“值”窗格和“详细信息”窗格。“值”窗格将显示所选属性的值。“详细信息”窗格将显示所选属性的特征，这些特征包括设备属性的类型和访问状态以及设备属性的描述。如果管理单元可用于所选属性，则它显示在“所选对象”窗格中，替换缺省值和特征信息。

设置属性值

可以设置显示了  图标的属性的用户定义的值。SNMP 设备上的共用名还必须允许更改。显示了  图标的那些属性是只读的。

要设置 SNMP 属性的值，将树展开并选择可设置的属性。当前值便显示在“值”窗格中。输入新值并单击**设置**。

注：要发现 SNMP 设备，必须定义 SNMP 设备以用作发现种子值（有关更多信息，请参阅第 221 页的『创建新的 SNMP 设备』），或者管理服务器上必须已经安装了 SNMP 服务并且正在运行。

创建 SNMPv3 概要文件

完成下列步骤来创建 SNMPv3 概要文件：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**选项** → **服务器首选项**。“服务器首选项”窗口打开。
2. 单击 **SNMP** 选项卡。
3. 单击**添加**。“添加概要文件”窗口打开。



图 110. “添加概要文件” 窗口

4. 输入概要文件名。
5. 输入用户名。
6. 选择认证协议。
7. (可选) 如果您选择了一种认证协议而不是选择缺省值**无**，则在**密码**和**确认密码**字段中输入密码。
8. (可选) 如果您选择了一种认证协议而不是选择缺省值**无**，则选择一种隐私协议。
9. (可选) 输入上下文名称。
10. 输入上下文引擎标识。
11. 单击**添加**。

第 26 章 软件分发

可以使用“软件分发”任务来导入应用程序数据、构建软件包以及将软件包分发至 IBM Director 受管系统。有两种版本的软件分发：“标准版”和 Premium 版。要使用“Premium 版”，必须已经购买了 IBM Director 软件分发 Premium 版并且已经安装在管理服务器上。

注：“软件分发”任务将 i5/OS 操作系统称为 OS/400。

通过 IBM Director 软件分发标准版，只能导入由 IBM 分发的软件，并构建只使用“Director 更新辅助”向导的软件包。借助 Premium 版，您可以完成下列任务：

- 导入非 IBM 或 IBM 软件并构建使用下列向导的软件包：
 - InstallShield 软件包向导 (Windows)
 - Microsoft Windows 安装程序向导 (Windows)
 - RPM 软件包向导 (AIX 和 Linux)
 - AIX InstallP 向导 (AIX)
- 导入非 IBM 或 IBM 软件，并使用“定制软件包编辑器”构建软件包
- 使用“Director 文件包”向导来导入在 IBM Director 中创建的软件包
- 导出软件包以在另一个管理服务器上使用
- 复原 OS/400 库、对象和已安装的程序

注：缺省情况下，“软件分发”使用 TCP。如果在受管系统上禁用 TCP 会话支持，则“软件分发”将使用 UDP。有关更多信息，请参阅第 159 页的『禁用 TCP 会话支持』。

了解软件分发

必须遵循下面三个步骤来将软件包分发至 IBM Director 受管系统：

1. 获得软件。
2. 将该软件导入 IBM Director 服务器中并构建一个软件包。
3. 使用下列其中一种方法来将软件包分发至受管系统：
 - 流式分发
 - 重定向分发

流式分发将软件包从管理服务器复制到受管系统，然后将软件包安装到受管系统上。这种方法的一个优点是，如果在传输期间网络连接中断，则 IBM Director 试图从传输中断点恢复连接。如果可以恢复流操作，则会节省重发时间。否则，必须再次发送整个软件包。

对于重定向分发，文件分发服务器将重定向器共享功能称为软件包的存储位置。重定向器共享将高速缓存软件包。在重定向器共享上对软件包进行高速缓存之后，经过高速缓存的软件包将用于将来的分发，这样就可以减少分发软件包所需要的时间量。仅当分发软件包时，才会在重定向器共享上高速缓存软件包。

重定向分发的一个优点是减少了网络阻塞。对于重定向分发，受管系统只从管理服务器接收访问共享和安装软件所需要的最少安装代码。

注： 如果安装被中断（例如，失去连接），则必须再次启动安装。

在重定向分发期间，IBM Director 服务器首先确定将软件包分发至的受管系统可以访问它已定义的哪些重定向器共享。然后，IBM Director 服务器确定在可互相访问的任何重定向器共享上是否已经对软件包进行了高速缓存。如果未对软件包进行高速缓存，则 IBM Director 服务器将搜索它的共享列表以确定哪个共享具有足够的可用空间来保存该软件包。

要使用此方法，IBM Director 必须设置为使用文件分发服务器。可以使用基于 FTP 的共享或者基于通用命名约定（UNC）的共享。有关设置共享的更多信息，请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》。

注意事项：

1. 重定向器共享将保留所有重定向软件包的归档。为了避免超过共享上的可用空间，应该定期检查共享，并删除不再需要的已高速缓存的软件包。有关更多信息，请参阅第 248 页的『查看有关文件分发服务器和软件包的详细信息』。
2. 因为系统帐户不能写入 Microsoft 网络共享，所以不能将软件包分发至使用网络共享的受管系统。如果将软件包分发至 Microsoft 网络共享上的一个文件夹，则分发将失败，系统日志将报告缺乏硬盘空间。将分发修改为分发至本地驱动器。

对于使用 Microsoft Windows 安装程序或 InstallShield Professional 作为安装实用程序的软件，当使用重定向分发方法时，将直接从文件分发服务器自动安装软件包。但是，可以通过在受管系统或组的“分发首选项”窗口中选择相应的复选框来指定软件包流自文件分发服务器。

必须使用相应的向导来安装软件包。

导入软件和构建软件包

可以使用下列向导或者“定制软件包编辑器”来导入文件和构建软件包：

- “Director 更新辅助”向导
- “InstallShield 软件包”向导
- “Microsoft Windows 安装程序软件包”向导
- “RPM 软件包”向导
- “AIX InstallP 软件包”向导
- “OS/400 复原库软件包”向导
- “OS/400 复原许可程序软件包”向导
- “OS/400 复原对象软件包”向导

只能从下列硬件导入文件和软件包：

- 基于 UNC 的共享
- 管理控制台的本地硬盘驱动器
- 管理服务器的本地硬盘驱动器

使用 Director 更新辅助

“Director 更新辅助”是一个向导，它将 IBM 分发的软件导入 IBM Director 中并创建一个或多个软件包。每个软件更新都由两个文件组成：

- 软件更新文件
- 用来描述软件更新文件的 XML 文件

完成下列步骤来导入软件和创建一个或多个软件包：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。



图 111. “软件分发管理器”窗口（标准版）



图 112. “软件分发管理器”窗口（Premium 版）

2. （标准版）双击 **Director 更新辅助**。

（Premium 版）展开**向导树**。双击 **Director 更新辅助**。“Director 更新辅助”向导将启动。



图 113. “Director 更新辅助” 向导

3. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。
4. 输入用来描述您想导入的一个或多个软件包的 XML 文件的位置，或者单击**浏览**来找到该 XML 文件。
5. 选择**使类别成为专用的**复选框来使新类别仅对于创建它的 IBM Director 帐户可视。
6. 单击**下一步**。如果在 XML 文件中指定了一个软件包，该软件包便显示在“软件包”窗格中。如果指定了多个软件包，则树结构便显示在“软件包”窗格中。例如，对于 UpdateXpress，对于在 XML 文件中指定的每种受管系统类型都将显示一个文件夹。展开每个文件夹时都将显示应用于特定受管系统的软件包的列表。如果您单击“软件包”窗格中的一个软件包，在“详细信息”窗格中就会显示对该软件包的描述。

缺省情况下，没有选择任何软件包来导入到 IBM Director 中，这种情况是由“软件包”窗格中的每个软件包旁边的红色 X 来指示的。

7. 双击“软件包”窗格中的一个或多个软件包来选择要导入的软件包。或者，如果想选择所有软件包，或者只选择 IBM 认为很关键的那些软件包，则可以右键单击该文件夹并单击**选择所有项**或者**选择关键项**。“软件包”窗格中的软件包旁边的红色 X 将更改为绿色选取标记以指示将导入该软件包。

注意事项:

- a. (仅限于运行 Windows 的受管系统) 在“选项”窗格中，可以通过在**备用安装脚本**字段中输入路径名来指定要运行的备用安装脚本。当您为运行 Windows 的受管系统使用 Server Plus Pack 软件包时，不会显示选项。
 - b. (仅限于在运行 Linux 的受管系统上升级 IBM Director 代理程序) 在“选项”窗格中，可以通过在**备用安装脚本**字段中输入路径名来指定要运行的备用安装脚本。
 - c. (仅限于运行 Linux 的受管系统) 在“选项”窗格中，可以通过在**备用安装目录**字段中输入路径名来指定 Server Plus Pack 软件包的备用安装目录。
 - d. (仅限于运行 AIX 的受管系统) 在“选项”窗格中，可以通过在**备用安装脚本**字段中输入路径名来指定要运行的备用安装脚本
8. 单击**完成**。

如果只导入一个软件包，软件包名称便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格的所有软件分发包类别下面。如果导入多个软件包，则会为所选择的每个软件包创建一种软件分发包类别。各个软件包分别显示在每种类别下面。这些软件包还显示在“IBM Director 控制台任务”窗格中的所有软件分发包下面。

可以分发软件包或者是包含您想立即分发的软件包的软件包类别，也可以使用“调度程序”来设置分发软件包或软件包类别的时间。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

使用“InstallShield 软件包”向导（仅限于 Premium 版）

使用此向导来导入软件并为使用 InstallShield Professional 作为它的安装程序的应用程序构建软件包。可以为使用 InstallShield Professional 5 for Windows、InstallShield Professional 6 for Windows 或 InstallShield Professional 7 for Windows 的软件创建软件包。InstallShield Professional 在安装期间要求一个响应文件以便允许并执行无人照看安装。可以通过记录安装或者通过使用编辑器来创建响应文件。注意，只能将使用此向导创建的软件包分发至运行 Windows 的受管系统。

大多数应用程序在文档中都不指示它们将 InstallShield Professional 用作它们的安装程序的任何位置。要确定一个应用程序是否使用 InstallShield Professional，启动安装 EXE 文件（通常是 setup.exe）。当第一个窗口打开时（该窗口是标准的“InstallShield 安装”窗口），将该窗口最小化；然后，右键单击任务栏并单击关于。一个类似于图 114 的窗口打开。



图 114. “关于 InstallShield”窗口

如果您在此窗口中看到存在 *InstallShield* 这个词，则使用“软件分发”任务中的“InstallShield 软件包”向导来构建软件包。

接下来，确定响应文件是否与您想分发的软件包括在一起。要确定响应文件是否与您想为其构建软件包的软件包括在一起，搜索 ISS 文件（通常是 setup.iss）。响应文件是明文格式，因此，可以编辑响应文件以便用于特定环境中。如果包括了响应文件，则必须测试该响应文件，以确保它可以用来在您打算与该响应文件配合使用的每种受管系统类型上安装软件，并且确保您生成的任何定制都是正确的。如果不包括响应文件，则必须创建响应文件并测试它。

注：尽管 InstallShield 提供了无人照看安装功能，但许多软件产品都未设计成进行无人照看安装。如果软件不支持无人照看安装，请与产品供应商联系。

如果不包括任何响应文件，则通过对软件使用安装命令（通常是 setup.exe 或 install.exe）来记录一个响应文件。例如：

```
setup -r -f1x:\response_filename.iss -f2logfile
```

其中:

- *setup* 是产品的安装命令。
- *x:\response_filename* 是想要用来保存响应文件的路径。如果不指定 *-f1* 参数, 则 InstallShield 将把响应文件保存在 *c:\windows\setup.iss* 中。
- *logfile* 是您想要用来保存安装日志文件的路径。如果不指定 *-f2* 参数, 则 InstallShield 将不会创建安装日志文件。

当安装命令运行时, 将提示您输入必需的信息。提供的响应必须反映您想如何在受管系统上安装应用程序。有关响应文件的更多信息, 请访问 <http://www.InstallShield.com>。

当构建响应文件时, 还要在本地安装软件。必须卸载了软件之后才能测试响应文件。在卸载软件之后, 测试已记录的响应文件或者与软件包括在一起的响应文件。输入以下命令:

```
setup -s -f1x:\response_filename.iss -f2logfile
```

其中:

- *setup* 是产品的安装命令。
- *x:\response_filename* 是您已记录的响应文件或者与软件包括在一起的响应文件的路径。如果不指定 *-f1* 参数, 则 InstallShield 将假定响应文件位于 *c:\windows\setup.iss* 中。
- *logfile* 是您想要用来保存日志文件的路径。如果不指定 *-f2* 参数, 则 InstallShield 将不会创建日志文件。

完成命令之后, 检查系统日志文件。如果成功地安装了软件, 则结果代码为 0。如果未成功安装软件, 则不能使用 IBM Director 来分发它。

完成下列步骤来导入软件和创建软件包:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **InstallShield 软件包**。“InstallShield 软件包”向导将启动。



图 115. “InstallShield 软件包” 向导

3. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。然后，在相应的字段中输入安装程序和响应文件的位置，或者单击**浏览**来查找安装程序或响应文件。单击**下一步**。
4. 在**软件包名称**字段中，将自动填充软件包名称。如果想使用另外的名称，则输入软件包名称。
5. （可选）通过输入相应的命令行参数来指定特定于您正在导入的应用程序的其它命令行参数。
6. （可选）要以另外的用户名和密码来安装软件，单击**高级**。输入相应的信息并单击**确定**。
7. 单击**完成**。各个软件包分别显示在**所有软件分发包**类别下面。

可以立即分发软件包，也可以调度稍后进行分发。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

使用“Microsoft Windows 安装程序软件包”向导（仅限于 Premium 版）

使用此向导来导入软件并为使用“Microsoft Windows 安装程序”作为安装程序的应用程序构建软件包。

注：要确定应用程序是否使用“Windows 安装程序”技术，在应用程序目录的顶层搜索 MSI 文件。

通过使用此向导，可以更改某些安装参数并使用 Microsoft 软件转换（MST）文件。可以使用此向导来构建仅分发至运行 Windows 的受管系统的软件包。

完成下列步骤来导入软件和创建一个或多个软件包:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **Microsoft Windows 安装程序软件包**。“Microsoft Windows 安装程序软件包”向导将启动。



图 116. “Microsoft Windows 安装程序软件包”向导

3. 在**软件包名称**字段中，输入软件包名称。
4. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。然后，输入程序文件的位置，或者单击**浏览**来查找该程序文件。通过单击相应的按钮来选择是安装还是卸载软件包。单击**下一步**。
5. (可选) 通过在适当字段中输入转换文件的位置来指定 Microsoft 软件转换 (MST) 文件，或者通过单击**浏览**来查找该文件。另外，可以通过在适当字段中输入参数来指定其它 Windows 安装程序参数。
6. (可选) 要以另外的用户名和密码来安装软件，单击**高级**。“高级选项”窗口打开。在适当字段中输入用户标识和密码并单击**确定**。
7. 单击**下一步**。将显示总结。
8. 单击**完成**。软件包名称便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格的所有**软件分发包**类别下面。

可以立即分发软件包，也可以调度稍后进行分发。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

使用“RPM 软件包”向导（仅限于 Premium 版）

使用“RPM 软件包”向导来导入软件并为使用“Red Hat 软件包管理器”（RPM）作为安装程序的应用程序构建软件包。RPM 程序是 IBM Director 支持的所有 Linux 操作系统的公共安装程序。RPM 是特定于应用程序的文件的归档。使用此向导，可以创建和分发包含一个或多个 RPM 的单个软件包。可以使用此向导来构建仅分发至运行 Linux 或 AIX 的受管系统的 RPM 软件包。

完成下列步骤来导入软件和创建软件包：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发**任务。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **RPM 软件包**。“RPM 软件包”向导将启动。



图 117. “RPM 软件包”向导

3. 在**软件包名称**字段中，输入软件包名称。
4. 在**目标操作系统**字段中，选择 **Linux** 或 **AIX**。
5. 选择**安装**以安装软件包。
6. 单击**下一步**。
7. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。然后，通过单击**添加**来选择想要导入的 RPM。将打开一个单独的窗口，可以在该窗口中选择您想导入的文件。可以选择同时导入多个 RPM。
8. 单击**完成**。软件包名称便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格的所有**软件分发包**类别下面。

可以立即分发软件包，也可以调度稍后进行分发。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

完成下列步骤来卸载软件包:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **RPM 软件包**。“RPM 软件包”向导将启动。
3. 在**软件包名称**字段中, 输入软件包名称。
4. 在**目标操作系统**字段中, 选择 **Linux** 或 **AIX**。
5. 单击**卸载**以卸载软件包。
6. 单击**下一步**。
7. 通过单击**添加**并输入 RPM 名称来选择想要卸载的 RPM。
8. 单击**完成**。

使用“AIX InstallP 软件包”向导

使用“AIX InstallP 软件包”向导来安装或卸载 AIX InstallP 格式软件包。

完成下列步骤来导入软件和创建软件包:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **AIX InstallP 软件包**。“AIX InstallP 软件包”向导将启动。

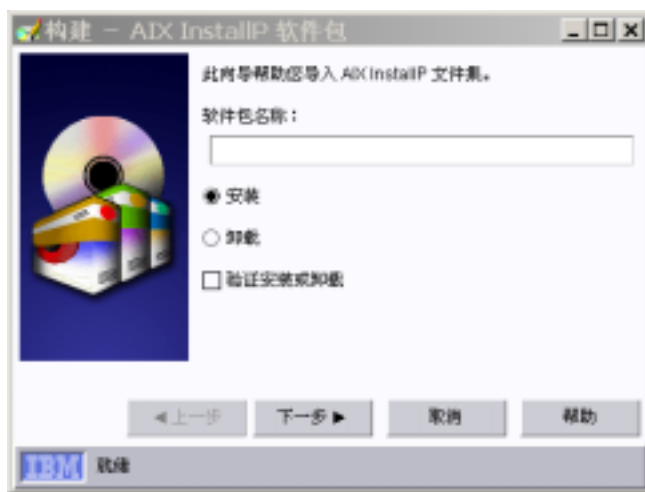


图 118. “AIX InstallP 软件包”向导

3. 在**软件包名称**字段中, 输入软件包名称。
4. 选择**安装**以安装软件包。
5. (可选) 选择**验证安装或卸载**复选框。
6. 单击**下一步**。
7. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。然后, 通过单击**添加**来选择您想导入的 InstallP 文件集。将打开一个单独的窗口, 可以在该窗口中选择您想导入的文件。可以选择同时导入多个文件集。
8. 单击**完成**。

使用“OS/400 复原库软件包”向导

OS/400 (i5/OS) 库是用来查找文件系统中的其它 OS/400 对象的这样一个对象。使用“OS/400 复原库软件包”向导来构建软件包，以将库复原到运行 OS/400 的受管系统上。

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击**OS/400 复原库软件包**。“OS/400 复原库软件包”向导将启动。



图 119. “OS/400 复原库软件包”向导

3. 在**软件包名称**字段中，输入软件包名称。
4. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。
5. 输入包含库的流文件的名称，或者单击**浏览**来查找它。
6. 输入要从流文件复原的库的名称。
7. (可选) 输入任何其它库复原参数。
8. (可选) 单击**高级**以打开“高级选项”窗口。



图 120. “OS/400 复原库软件包”向导：“高级选项”窗口

输入用户标识和密码；然后单击**确定**。

9. 单击**下一步**。
10. 单击**完成**。

使用“OS/400 复原许可程序软件包”向导

使用“OS/400 复原许可程序软件包”向导来构建软件包，以将程序复原到运行 OS/400 的受管系统上。

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **OS/400 复原许可程序软件包**。“OS/400 复原许可程序软件包”向导将启动。



图 121. “OS/400 复原许可程序软件包”向导

3. 在**软件包名称**字段中，输入软件包名称。
4. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。
5. 输入包含许可程序的流文件的名称，或者单击**浏览**来查找它。
6. 输入要从流文件复原的许可程序的名称。
7. 单击**下一步**。
8. 单击**完成**。

使用“OS/400 复原对象软件包”向导

使用“OS/400 复原对象软件包”向导来构建软件包，以将对象复原到运行 OS/400 的受管系统上。

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **OS/400 复原对象软件包**。“OS/400 复原对象软件包”向导将启动。



图 122. “OS/400 复原对象软件包” 向导

3. 在软件包名称字段中，输入软件包名称。
4. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。
5. 输入包含对象的流文件的名称，或者单击浏览来查找它。
6. 输入要从流文件复原的对象的名称。
7. 输入对象的名称。
8. 输入包含这些对象的库的名称。
9. 输入对象类型。
10. 单击下一步。
11. （可选）输入任何其它对象参数。
12. 单击完成。

使用“定制软件包编辑器”（仅限于 Premium 版）

使用“定制软件包编辑器”来导入软件和构建软件包而不使用向导。可以指定文件、目标目录名称和路径以及执行软件安装的安装程序或批处理文件。

完成下列步骤来导入和构建软件包：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 双击**定制软件包编辑器**。“创建定制软件包”窗口打开。



图 123. 定制软件包编辑器: “创建定制软件包” 窗口

此窗口具有下列选项卡:

- 常规
- 文件
- AIX
- Linux
- OS/400
- Windows NT/2000/XP/2003

3. 在“常规”页面上, 指定软件包名称以及任何分发选项和先决条件。
4. 在“文件”页面上, 通过浏览至“源文件系统”窗格中的每个文件并单击**添加**来指定要使用的文件。可以通过从位于窗格顶部的列表中进行选择的方法来更改是从本地管理控制台还是从管理服务器中显示文件。

注: 如果想要将所有子目录都包括在父目录中, 如果维护文件结构很重要的话, 则选择**包括子文件夹**复选框或者**保存完整路径信息**复选框; 然后选择目录并单击**添加**。

5. 通过在适当页面上选择相应的复选框来选择将软件包分发至运行 AIX、Linux、OS/400 或 Windows 操作系统的受管系统。
6. (可选) 在“执行预分发”窗格中, 单击**高级**。“预分发”窗口打开。

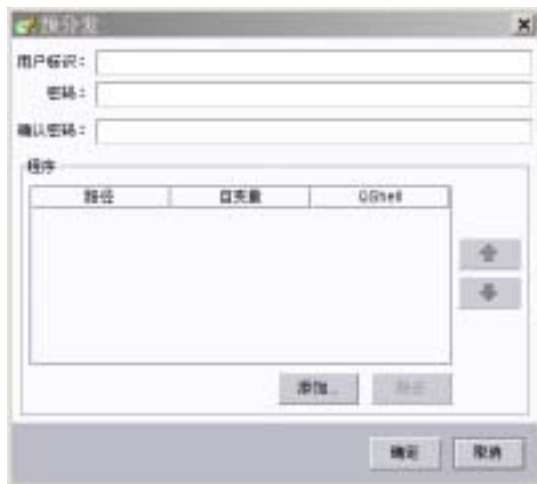


图 124. 定制软件包编辑器: “预分发”窗口

7. (可选) 在进行软件分发之前, 选择要在受管系统上运行的应用程序。可以选择多个应用程序并指定它们的运行顺序。完成之后, 单击**确定**。
8. (可选) 在“执行预分发”窗格中, 如果指定的应用程序存在于受管系统上, 则选择**文件存在于目标系统上**复选框。
9. (可选, 仅限于 OS/400) 在“执行预分发”窗格中, 单击**本机**或 **QShell** 以选择要如何运行应用程序。
10. (可选) 在“执行后分发”窗格中, 单击**高级**。“后分发”窗口打开。

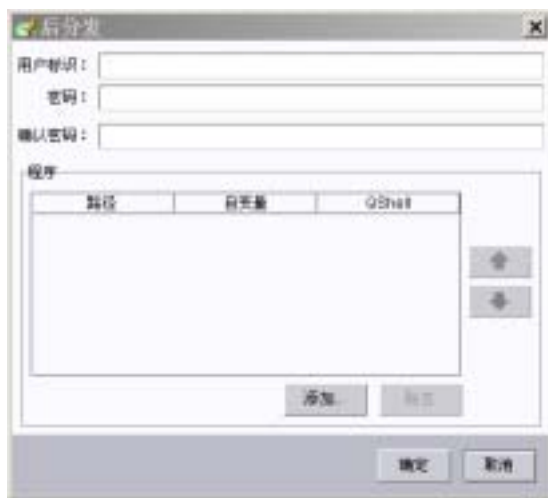


图 125. 定制软件包编辑器: “后分发”窗口

11. (可选) 在进行软件分发之前, 选择要在受管系统上运行的应用程序。可以选择多个应用程序并指定它们的运行顺序。完成之后, 单击**确定**。
12. (可选, 仅限于 OS/400) 在“执行后分发”窗格中, 单击**本机**或 **QShell** 以选择要如何运行应用程序。
13. (可选, 仅限于 AIX、Linux 和 OS/400) 单击**文件许可权**。“文件许可权”窗口打开。



图 126. 定制软件包编辑器: “文件许可权” 窗口

14. (可选, 仅限于 AIX、Linux 和 OS/400) 设置软件分发的文件和目录许可权并单击**确定**。

注: (仅限于运行 Linux 的受管系统) 缺省情况下, 复制到运行 Linux 的受管系统的文件是使用缺省许可权或者 IBM Director 代理程序运行时所采用的帐户 (就是 root 用户帐户) 来设置的。使用“文件许可权”窗口来为软件分发设置备用许可权。

15. (可选, 仅限于 Windows) 单击**不执行任何操作**或者**重新启动计算机**来选择在完成软件分发之后是否重新启动受管系统。
16. (可选, 仅限于 Windows) 单击 **Windows NT/2000/XP/2003 配置**。“Windows NT/2000/XP/2003 配置”窗口打开。



图 127. 定制软件包编辑器: “Windows NT/2000/XP/2003 配置” 窗口

17. (可选, 仅限于 Windows) 指定将把 Windows 系统文件、INI 文件和注册表键中所作的更改分发至受管系统, 并单击**确定**。

18. 单击**确定**。软件包名称便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格的所有软件分发包类别下面。

可以立即分发软件包，也可以调度稍后进行分发。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

使用“Director 文件包”向导导入先前创建的软件包（仅限于 Premium 版）

“Director 文件包”向导将软件包块（SPB）格式文件导入 IBM Director 中。通过导出 IBM Director 软件包来创建这些文件。如果想导入在 IBM Director 中创建的软件包，则必须使用此向导。

注：不能使用“Director 文件包”向导来导入使用 IBM Director V3.1 或更早版本创建的 Tivoli 软件或已签名软件包（BFP）格式软件包创建的 SPB 文件。

完成下列步骤来导入软件包：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，双击**软件分发任务**。“软件分发管理器”窗口打开。
2. 展开**向导树**。双击 **Director 文件包**。“Director 文件包”向导将启动。



图 128. “Director 文件包”向导

3. 通过单击相应的按钮来指定文件是在本地管理控制台上还是在管理服务器上。然后，输入 SPB 文件的位置，或者单击**浏览**来查找它。
4. 单击**下一步**。
5. 单击**完成**。软件包名称便显示在“IBM Director 控制台任务”窗格的所有软件分发包类别下面。

可以立即分发软件包，也可以调度稍后进行分发。有关更多信息，请参阅第 244 页的『分发软件包』。

分发软件包

您可以立即分发软件包或软件包类别，也可以调度稍后进行分发。

完成下列步骤来分发软件包或软件包类别：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将软件包或软件包类别拖动到您想将软件包分发至的受管系统或组上。
2. 单击**立即执行**，或者单击**调度**以调度稍后进行分发。（有关调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』。）

注意事项：

1. 组分发首选项与单个受管系统分发首选项是互相独立的。即，当将软件包分发至一个组时，组分发首选项将适用于该组中的所有受管系统。如果将软件包分发至单个受管系统，则受管系统分发首选项适用。
2. 如果将软件包类别分发至一组受管系统，则会将该类别中的每个软件包单独传递给该组中的每个受管系统。该类别中列示的第一个软件包将第一个进行分发。在分发第一个软件包之后，后续每个软件包将传递至每个受管系统，直到分发完所有软件包为止。

创建和编辑软件包类别

可以使用“软件分发”中的软件包类别功能来创建新的软件包类别或者编辑现有的软件包类别。

完成下列步骤来创建新的软件包类别：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**软件分发任务**并单击**新的软件包类别**。“新的软件包类别”窗口打开。



图 129. “新的软件包类别”窗口

2. 在**类别名称**字段中输入类别名称。

3. 在“可用的软件包”窗格中，单击一个软件包；然后，单击**添加**。软件包在“选择的软件包”窗格中的显示顺序将指定分发该类别的传递顺序。要修改软件包的传递顺序，在“软件包名称”列中，选择一个软件包；然后，将该软件包拖动到新位置。
4. （可选）通过在“选择的软件包”窗格中为软件包选择**重新引导**复选框来将受管系统设置为在传递特定软件包之后进行重新启动。
5. （可选，仅限于 Windows）要在传递该类别中的所有软件包之后重新启动受管系统，选择**在类别分发结束时重新引导**复选框。
6. （可选）选择**使类别成为专用的**复选框来使新类别仅对于创建它的 IBM Director 帐户可视。
7. 单击**确定**以保存新的软件包类别。

完成下列步骤来编辑现有软件包类别：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**软件分发任务**。
2. 右键单击想要编辑的软件包类别，并单击**打开**。“编辑软件包类别”窗口打开。
3. 在“可用的软件包”窗格中，单击一个软件包；然后，单击**添加**以将该软件包添加至该类别，或者，在“选择的软件包”窗格中右键单击一个软件包并单击**除去**来从该类别中删除它。软件包在“选择的软件包”窗格中的显示顺序将指定分发该类别的传递顺序。要修改软件包的传递顺序，在“软件包名称”列中，选择一个软件包；然后将该软件包拖动到新位置。
4. （可选）要指定在传递特定软件包之后重新启动受管系统，在“选择的软件包”窗格中为该软件包选择**重新引导**复选框。或者，要在传递该类别中的所有软件包之后重新启动受管系统，选择**在类别分发结束时重新引导**复选框。
5. （可选）选择**使类别成为专用的**复选框来使新类别仅对于创建它的 IBM Director 帐户可视。
6. 单击**确定**以保存您对现有类别所作的任何更改。

使用软件包

在创建软件包之后，您可以查看、编辑、限制访问和导出软件包等等。

查看软件包内容

可以查看软件包的内容，包括软件包文件、为其创建了软件包的受管系统类型以及是否将目标系统上的重新启动设置为在安装软件包之后进行。

要查看软件包的内容，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**软件分发任务**。然后，右键单击想要查看其内容的软件包，并单击**软件包信息**。“软件包总结”窗口打开。

编辑软件包

可以通过双击现有软件包来编辑它。该软件包的适当软件包编辑器将启动。

当您试图打开软件包，可能会接收到一条消息，指示该软件包已被另一个进程锁定。这就意味着另一个用户正在编辑该软件包，或者正在将它复制到文件分发服务器。在另一个进程完成之前，该软件包将保持锁定状态。但是，在没有进程或用户正在使用

软件包时该软件包也保持锁定状态。例如，如果正在编辑软件包时系统被关闭了，则该软件包就会保持锁定状态达 5 到 10 分钟。

限制软件包访问

可以通过指定用户名和密码组合（必须输入它们之后才能获得对软件包的访问权）来限制对软件包的访问。要启用此选项，右键单击该软件包并单击**安全性**。输入您想要允许他/她修改软件包的用户的用户标识和密码，并单击**确定**。

导出软件包（Premium 版）

如果您具有 IBM Director 软件分发 Premium 版，则可以导出软件包供在另一个管理服务服务器上使用或者备份软件包。

完成下列步骤来导出软件包：

1. 右键单击软件包，并单击**导出**。“导出软件分发”窗口打开。
2. 在**文件名**字段中，输入文件名并单击**保存**。

注意事项：

1. 当 IBM Director 服务器安装在运行 OS/400 的服务器上时，将不支持导出软件包。
2. “软件分发”不支持将软件包导出至网络共享。如果将软件包导出到网络共享，则导出将失败，并且会显示以下错误消息：无法导出软件包。将导出修改为导出至本地驱动器。

查看软件包的软件分发历史记录

完成下列步骤来查看所选软件包的分发历史记录：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，展开**软件分发任务**以查看软件包的列表。
2. 然后，右键单击想要查看其历史记录的软件包，并单击**分发历史记录**。“软件分发历史记录”窗口打开。

查看软件包创建和分发状态

通过使用“软件包审计日志”，可以确定软件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。

要访问日志，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击**软件分发任务**并单击**软件包审计日志**。

更改软件分发服务器首选项

可以更改软件分发服务器首选项，例如，可以同时进行分流的受管系统数、分流带宽以及重定向分发选项。

完成下列步骤来更改软件分发服务器首选项：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**选项** → **服务器首选项**。“服务器首选项”窗口打开。
2. 单击**软件分发选项卡**。



图 130. “服务器首选项”窗口：“软件分发”页面

3. 更改相应的选择。单击**确定**。

完成下列步骤来更改受管系统或组的软件分发首选项:

1. 在“IBM Director 控制台组内容”窗格中，右键单击一个受管系统或一组受管系统，并单击**分发首选项**。“分发首选项”窗口打开。



图 131. “分发首选项”窗口

2. 选择**总是流至系统**来将软件分发从管理服务器流至该受管系统。
3. 选择**使用文件分发服务器共享**来将软件分发从共享目录（共享）流至该受管系统。如果选择**使用文件分发服务器共享**，则可以从在“服务器首选项”窗口的“文件分发服务器”页面上定义的共享中选择特定共享。单击**添加**以选择共享。
4. 选择**将共享选择限制于列表**复选框，以便只使用**共享**字段中列示的共享。

注：如果选择了此复选框，而受管系统无法连接至已定义的任何共享，则软件分发将失败。

5. 选择**流自文件分发服务器**复选框，以便在安装之前将软件分发包的内容复制到受管系统中。
6. 单击**确定**以更新该受管系统或组的分发首选项。

查看有关文件分发服务器和软件包的详细信息

通过使用“文件分发服务器管理器”，可以查看有关文件分发服务器和存储在文件分发服务器中的软件包的详细信息。

要访问“文件分发服务器管理器”，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，右键单击软件分发任务；然后单击**文件分发服务器管理器**。



图 132. “文件分发服务器管理器”窗口

存储于在**文件分发服务器**组框中选择的文件分发服务器上的软件包便显示在“软件包”组框中。在**文件分发服务器详细信息**组框中，“最大受管系统数”指示可以同时访问文件分发服务器的受管系统的最大数目。

在“文件分发服务器管理器”窗口中可以执行下列任务：

- 要查看文件分发维护日志，单击**文件** → **维护日志**。
- 要测试对文件分发服务器的访问权，单击**操作** → **测试对所有文件分发服务器的访问权**。要测试对单个文件分发服务器的访问权，在**文件分发服务器**组框中单击该文件分发服务器；然后单击**操作** → **测试对所选文件分发服务器的访问权**。
- 要从文件分发服务器中刷新软件包，在**软件包**组框中单击该软件包；然后单击**操作** → **在文件分发服务器上刷新软件包**。
- 要从文件分发服务器中删除软件包，在**软件包**组框中单击该软件包；然后单击**操作** → **从文件分发服务器中除去软件包**。

第 27 章 软件恢复

可以使用“软件恢复”任务（它是 Server Plus Pack 的一部分）来避免由于资源耗尽而发生意外的系统运行中断。当软件长时间运行时，操作系统不断消耗资源且无法正确释放它们。这种现象（称为资源耗尽或软件老化）最终可以导致低效率的操作或甚至是系统故障。“软件恢复”监视操作系统资源、预测资源耗尽和系统运行中断并生成资源耗尽事件；在得到通知之后，系统管理员可以在发生故障之前执行修正操作。系统管理员还可以使用“软件恢复”来使重新启动操作系统的过程在实际发生故障之前的某个方便时间自动进行。

通过使用“软件恢复”，您可以：

- 调度在一个特定时间进行恢复或者按重复的时间间隔进行恢复，对整个操作系统进行恢复或者对特定的 Windows 服务或 Linux 守护进程进行恢复。
- 配置“预测软件恢复”，以便根据资源的实际使用情况和趋势来自动调度受管系统恢复。
- 当预测受管系统将要耗尽所监视的资源时或者当正在恢复受管系统时，就会接收到通知。
- 阻止在某些情况下或者在指定日期进行恢复。

启动“软件恢复”任务

要启动“软件恢复”任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将软件恢复任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。



图 133. “软件恢复”窗口

“软件恢复”窗口具有两个窗格：左窗格是一个具有服务器文件夹的树形视图，而右窗格是一个日历。

可以通过将**软件恢复**任务拖动到 IBM Director 控制台的“组”窗格中的单个系统、单个组或单个 Windows 集群上来启动“软件恢复”。还可以在“组”窗格中选择多个系统，并将**软件恢复**任务拖动到所选择的任何系统上。“软件恢复”窗口的左窗格显示所选择的一个或多个受管系统，并且一个组的受管系统作为单个受管系统。

配置服务恢复

如果想要调度 Windows 服务或 Linux 守护进程的恢复，则必须配置“软件恢复”。对于 Windows 服务，服务恢复不会停止相关服务。

完成下列步骤来配置服务恢复：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中选择一个或多个受管系统。
3. 单击**工具** → **服务恢复**。“服务恢复”窗口打开。请参阅图 134。**选择的系统**字段将显示您在“软件恢复”窗口的**选择的系统**窗格中选择一个或多个受管系统。



图 134. “服务恢复”窗口

4. 在**服务名称**字段中，输入 Windows 服务或 Linux 守护进程的名称。如果您输入 Windows 服务的名称，则转至 7 步。
5. 在**启动命令**字段中，输入用来启动此守护进程的命令。（对于 Windows 服务，此字段将自动填写 `net start`，不能再更改它。）
6. 在**停止命令**字段中，输入用来停止此守护进程的命令。（对于 Windows 服务，此字段将自动填写 `net stop`，不能再更改它。）
7. 单击**接受**。Windows 服务或 Linux 守护进程名、启动命令和停止命令将显示在为恢复配置的服务列表中。
8. 单击**确定**以完成配置。
9. 单击**视图** → **刷新**。在“软件恢复”窗口中，Windows 服务或 Linux 守护进程将显示左窗格中相应的受管系统下面。

可以调度 Windows 服务或 Linux 守护进程立即进行恢复。有关更多信息，请参阅第 251 页的『调度软件恢复』。

调度软件恢复

可以调度受管系统或服务在特定日期或时间或者按指定频率进行软件恢复。

调度一个或多个受管系统的软件恢复

完成下列步骤来调度一个或多个受管系统的软件恢复：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中，单击想要为其调度恢复的一个或多个受管系统；然后，将所选择的一个或多个受管系统拖动到您想第一次进行恢复的日历日期上（在右窗格中）。“重复调度 - 服务器”窗口打开。请参阅图 135。**选择的系统**字段将显示您在“软件恢复”窗口中选择的目标对象。



图 135. “重复调度 - 服务器”窗口

3. 输入调度的名称。
4. 从**重复**列表中，选择执行恢复所采用的频率。
5. 从**开始日期**列表中，选择您想第一次执行恢复的日期。
6. 从**重新引导时间**列表中，选择执行恢复的时间。单击**确定**。
7. 单击**文件** → **保存**以保存调度。

对服务调度软件恢复

完成下列步骤来对服务调度软件恢复：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中，单击想要为其调度恢复的一个或多个受管系统和单个服务；然后，将一个或多个受管系统拖动到您想第一次进行恢复的日历日期上（在右窗格中）。“重复调度 - 服务”窗口打开。请参阅第 252 页的图 136。**选择的系统**字段将显示您在“软件恢复”窗口中选择一个或多个受管系统。



图 136. “重复调度 - 服务” 窗口

3. 输入调度的名称。
4. 从**重复**列表中，选择执行恢复所采用的频率。
5. 从**开始日期**列表中，选择您想第一次执行恢复的日期。
6. 从**重新引导时间**列表中，选择执行恢复的时间。单击**确定**。
7. 单击**文件** → **保存**以保存调度。

编辑恢复调度

完成下列步骤来更改恢复调度的日期、时间或频率:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在“日历”窗格中, 右键单击想要编辑的调度, 然后单击**编辑调度** → **调度 schedule_name**。“重复调度”窗口打开。
3. 编辑恢复调度设置。单击**确定**。
4. 单击**文件** → **保存**以保存更改。

删除恢复调度

注: 如果调度受管系统使用重复调度 (例如, 每个星期二) 来进行恢复, 则删除一个日期的调度就会删除整个指定调度。

完成下列步骤来删除恢复调度:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在“日历”窗格中, 右键单击想要删除的调度; 然后单击**删除调度** → **调度 schedule_name**。“验证除去”窗口打开。
3. 单击**是**以删除该调度。
4. 单击**文件** → **保存**以保存更改。

创建调度过滤器

可以使用调度过滤器来防止在特定日期进行软件恢复。使用此功能来防止在高峰使用日进行恢复。

完成下列步骤来创建调度过滤器:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**软件恢复**任务拖动到受管系统或组上。“软件恢复”窗口打开。
2. 单击**工具** → **调度过滤器**。“调度过滤器”窗口打开。

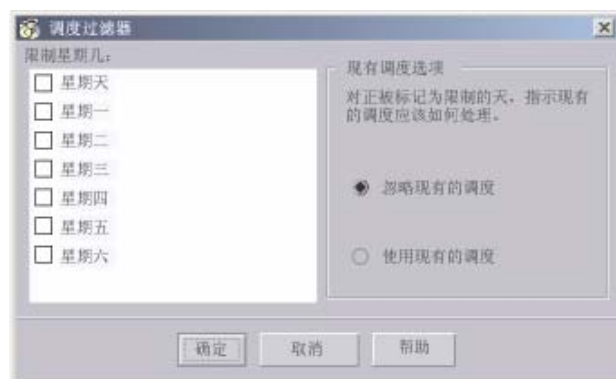


图 137. “调度过滤器”窗口

3. 选择一周中您想阻止进行恢复的那些天的复选框。
4. 在现有调度选项组框中，指定您是想接受还是忽略已经存在的调度。单击**确定**。

设置所有受管系统的恢复选项

可以设置适用于所有受管系统的软件恢复的选项。例如，可以指定两次恢复之间必须经过的最少天数，以防止进行过多的恢复。

完成下列步骤来设置恢复选项：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 单击**工具** → **恢复选项**。“恢复选项”窗口打开。



图 138. “恢复选项”窗口

可以设置下列参数：

“集群可用性检查”组框

指定用于恢复 Windows 集群的成员的规则。仅当集群中的所有受管系统都满足所选择的其中一个条件时才会进行恢复：

- 不执行集群检查
- 检查至少另一节点可用
- 检查多个其它节点可用

“恢复逻辑”复选框

启用或禁用所有恢复。此设置由 IBM Director 服务器维护，并应用于通过该管理服务器调度的所有恢复。

最小恢复时间间隔

指定两次恢复之间必须经过的天数。

3. 填写这些字段；然后单击**确定**。

预测资源耗尽

可以根据资源利用率的趋势来预测一个或多个受管系统的资源耗尽。当预测到资源耗尽时，将生成警报，并且可以自动调度恢复。在可以使用预测选项之前，必须使用“预测配置”向导来配置此选项。

表 21 列示了“软件恢复”用于监视资源耗尽预测的资源监视器。

表 21. 用于资源耗尽预测的资源监视器

运行以下操作系统的受管系统	资源监视器
Windows	<ul style="list-style-type: none">• 合用的分页字节• 合用的未分页字节• 已提交的字节• 逻辑磁盘
Linux	<ul style="list-style-type: none">• 逻辑磁盘空间• 逻辑磁盘 I 节点• 交换空间• 文件描述符• 进程

配置预测选项

完成下列步骤来为预测配置一个或多个受管系统:

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中, 将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中, 单击一个或多个受管系统。
3. 单击**工具** → **预测** → **配置向导**以启动向导。“修改配置预测数据”窗口打开。



图 139. “预测配置”向导: “修改配置预测数据”窗口

4. 指定预测范围。此值指示预测算法将预测将来多少个小时内的耗尽。如果预测到在当前时间与预测范围这段时间内将耗尽资源, 则会生成通知(警报)和(可选)恢复调度。注意, 预测范围小于 24 小时将导致较慢的受管系统产生较高的微处理器利用率。
5. 单击**下一步**。“修改配置通知与调度”窗口打开。
6. 选择用来控制警报和恢复调度的参数。
 - 选择您是想同时生成通知(警报)和恢复调度还是想只生成通知。
 - 指定软件恢复如何处理这样一种情况: 自动生成的恢复调度与先前已经标记为限制进行恢复的某一天发生冲突。
 - 如果想要限制日设置阻塞恢复调度, 则选择“**接受限制日**”设置。
 - 如果想要恢复调度覆盖限制日指定, 则选择“**忽略限制日**”设置。注意, 将发送警报并且将根据调度来恢复系统。
 - 指定宽限期, 也就是从获得通知到开始进行软件恢复这段时间。注意, 宽限期一定不能超过预测范围。

7. 单击**下一步**。“修改配置操作计划”窗口打开。
8. 创建当预测到资源耗尽时将运行的简单事件操作计划。
 - 如果想要消息显示在 IBM Director 控制台中，则选择**控制台**。输入想要显示的消息、将接收消息的人员的用户名以及消息的传送条件。
 - 如果想要消息显示在 IBM Director 控制台的滚动信息发布栏中，则选择**滚动信息发布栏**。输入想要显示的消息和将接收消息的人员的用户名。
 - 如果不想生成和显示可视消息，则选择**无**。

注：无论您在此窗口中作出何种选择，都会将事件发送至 IBM Director 事件日志。可以在您自己的设计的事件操作计划中使用该事件。有关更多信息，请参阅第 257 页的『为软件恢复事件创建事件过滤器』。

9. 单击**完成**以完成配置。

当完成配置时，将在指定的受管系统上自动启动预测。对其启用了预测的任何受管系统在“软件恢复”窗口的左窗格中都将以红色背景显示。

使用缺省设置启动预测

可以使用缺省设置来快速启动资源耗尽预测。缺省设置为：

- **预测范围：**120 小时
- **资源耗尽通知：**通知和调度恢复
- **自动调度选项：**接受限制日设置
- **宽限期：**0 小时
- **操作计划：**无（无消息、用户或传送条件）

完成下列步骤来使用缺省设置来为预测配置一个或多个受管系统：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到受管系统或组上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中，单击一个或多个受管系统。
3. 单击**工具** → **预测** → **以缺省值启动**来启动配置向导。

结束预测

要在一个或多个受管系统上结束预测，单击**工具** → **预测** → **结束预测**。

查看资源利用率

可以使用“趋势查看器”功能来实时查看资源利用率和预测算法的图形表示法。在可以使用“趋势查看器”之前，必须配置受管系统以进行预测。有关如何完成此任务的信息，请参阅第 254 页的『预测资源耗尽』。

完成下列步骤来启动“趋势查看器”：

1. 在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将**软件恢复**任务拖动到一个或多个受管系统上。“软件恢复”窗口打开。
2. 在左窗格中，单击一个或多个受管系统。
3. 单击**工具** → **趋势查看器**。“趋势查看器”窗口打开。
4. 从**资源**列表中，选择想要查看的资源。将显示所选择的资源。

为软件恢复事件创建事件过滤器

通过使用“事件操作计划构建器”，可以创建事件操作计划，当发生软件恢复事件时就会通知您。这些步骤仅适用于特地为软件恢复事件创建事件过滤器的过程。有关创建和实现事件操作计划的更多信息，请参阅第 57 页的第 4 章，『使用事件操作计划来管理和监视系统』。

完成下列步骤来创建软件恢复事件过滤器：

1. 在 IBM Director 控制台中，单击**任务** → **事件操作计划构建器**。“事件操作计划构建器”窗口打开。
2. 右键单击“事件过滤器”窗格，并单击**新建** → **简单事件过滤器**。“事件过滤器构建器”窗口打开。
3. 在**事件类型**页面上，清除任何复选框。单击**软件恢复**以展开树。选择所列示的其中一个事件。
4. 单击**文件** → **另存为**以保存过滤器。新过滤器便显示在“事件操作计划过滤器”窗口的“事件过滤器”窗格中。

要通知软件恢复事件，必须创建新的事件操作计划，定制事件操作，然后使您刚创建的过滤器与事件操作和事件操作计划相关联。有关如何完成此任务的更多信息，请参阅第 61 页的『构建事件操作计划』。

使用键盘快捷键

当使用“软件恢复”时，可以使用下列键盘快捷键：

Ctrl+C

在包含恢复调度图标的日历中选择已突出显示的对象或日期之后，使用此快捷键来保存它的副本以便于粘贴。

Ctrl+E 在包含恢复调度图标的日历中选择某一天之后，使用此快捷键来打开“重复调度”窗口。

Ctrl+D

使用此快捷键来删除已突出显示的对象。如果正在从具有多个调度的某一天中删除恢复调度，则会显示一个菜单，可以在该菜单中选择要删除哪个调度。

Ctrl+H

使用此快捷键来突出显示与恢复调度相关联的所有日期。

Ctrl+V 在包含恢复调度图标的日历中复制已突出显示的对象或日期之后，选择日历中的某一天，然后使用此快捷键来将副本粘贴到所选日期上。

第 28 章 系统帐户

可以使用“系统帐户”任务来查看和更改受管系统上的用户和组安全概要文件。

添加组

完成下列步骤来添加组：

1. 将**系统帐户**任务拖动到支持“系统帐户”的受管系统或组上。“系统帐户”窗口打开。



图 140. “系统帐户”窗口

2. 单击**组**选项卡。
3. 单击**添加**。“组配置”页面打开。
4. 在**名称**字段中，输入组名。
5. (可选)在**描述**字段中，输入描述。
6. 单击**接受**。
7. 单击**应用**。

删除用户

完成下列步骤来删除用户：

1. 将**系统帐户**任务拖动到支持“系统帐户”的受管系统或组上。“系统帐户”窗口打开。
2. 单击**用户**选项卡。
3. 在**用户**字段中，选择用户名。
4. 单击**删除**。将打开一个显示以下消息的窗口：
注意：在单击“应用”按钮之前不会删除用户！
5. 单击**关闭**来关闭窗口。
6. 单击**应用**。

编辑组成员关系

完成下列步骤来将用户添加至组或者从组中除去用户:

1. 将**系统帐户**任务拖动到支持“系统帐户”的受管系统或组上。“系统帐户”窗口打开。
2. 单击**组**选项卡。
3. 在**用户**字段中, 选择**管理员**。
4. 单击**属性**。“组配置”页面打开。
5. 如果您正在将用户添加至组, 则完成下列步骤:
 - a. 在**非成员**字段中, 选择用户名。
 - b. 单击 **<** 以便将所选择的非成员移至**成员**字段。

如果您正在从组中除去用户, 则完成下列步骤:

- a. 在**成员**字段中, 选择用户名。
 - b. 单击 **>** 以便将所选择的成员移至**非成员**字段。
6. 单击**接受**。
7. 单击**应用**。

第 29 章 系统可用性

可以使用“系统可用性”任务（它是 Server Plus Pack 的一部分）来分析受管系统或组的可用性。可以通过报告和图形表示法来查看有关受管系统正常运行时间和发生故障时间的统计信息。

“系统可用性”可以标识有问题的受管系统，这些受管系统在指定的时间段有太多意外运行中断，或者标识具有太旧的可用性数据或者未能将数据报告给 IBM Director 服务器的受管系统。当生成系统可用性报告时，满足您指定为有问题的条件的受管系统就被标记为这样。可以立即对受管系统或组运行“系统可用性”任务，也可以使用“调度程序”任务来调度“系统可用性”任务（有关如何调度任务的更多信息，请参阅第 42 页的『调度程序』）。

注意事项:

1. 要使用将受管系统标识为有问题这种功能，受管系统必须安装 IBM Director (V4.1 或更新版本) 系统可用性代理程序。
2. (仅限于 Windows) “系统可用性”任务使用来自系统日志文件的信息；损坏的、丢失的或者完整的系统日志文件将影响此任务。如果您清除系统日志文件，则会丢失所有系统可用性信息。
3. (仅限于 Linux) “系统可用性”任务使用 /var/log/messages 文件中的信息。
4. IBM Director 服务器将系统可用性报告存储在 IBM\Director\Reports\System Availability 目录中。可以在“设置”窗口中更改 IBM Director 服务器用来存储系统可用性报告的位置。请参阅第 264 页的『更改设置条件』。

启动“系统可用性”任务

要启动“系统可用性”任务，在“IBM Director 控制台任务”窗格中，将系统可用性任务拖动到支持“系统可用性”的受管系统或组上。“系统可用性”窗口打开，缺省情况下将显示“系统运行中断分布”。



图 141. “系统可用性”窗口

“系统可用性”窗口中的工具栏上的列表具有四个选项:

系统运行中断分布

用来表示所有系统运行中断所占百分比的饼图。

系统正常运行时间分布

用来表示所有系统正常运行时间所占百分比的饼图。

系统运行中断（按一周中的天数算）

用来衡量运行中断的频率的条形图（按一周中运行中断的天数来衡量），并将计划内和意外的运行中断区分开。

系统运行中断（按一天中的小时数算）

用来衡量运行中断的频率的条形图（按一天中运行中断的小时数来衡量），并将计划内和意外的运行中断区分开。

要查看饼图或条形图特定部分的值，将光标移动到该部分上。

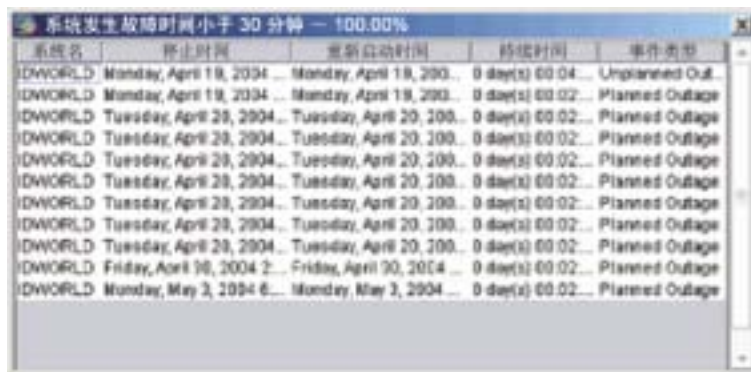
注意事项:

1. （仅限于支持 IBM Director 并且配置为自动为夏令时进行调整的 Windows 操作系统）在系统可用性报告中指定的事件时间与 Windows 事件查看器中的事件时间可能相差 1 个小时，这是因为 Windows 事件查看器延长或缩短一个小时以便为夏令时作出调整。因为这种调整在进行时间调整时会导致系统可用性数据库中产生重复的条目，所以，“系统可用性”不使用夏令时调整。
2. （仅限于 Linux）在缺省情况下要对消息记录进行压缩的受管系统上，关闭消息记录的压缩以查看系统可用性报告。
3. 仅当消息记录位于它们的缺省目录中时，“系统可用性”才会读取消息记录。
4. “系统可用性”的运行频率应该与归档消息记录的频率相等或更高，以避免丢失可用性信息。

可以通过单击视图 → 可用性报告来查看可用性报告，该报告是对事件和有问题的详细信息的全面统计总结。

可用性报告是系统可用性的快照。它提供了对树结构中当前选择的受管系统或者对所有受管系统（如果选择了树的根）的度量。在详细信息部分列示了标识为有问题的系统，并且以一个红色 X 来标记。

要获取可用性报告的更详细的视图，右键单击图形并单击记录的详细列表。“系统发生故障时间”窗口打开，并且显示一个详细报告。



系统名	停止时间	重新启动时间	持续时间	事件类型
IDWORLD	Monday, April 18, 2004 ...	Monday, April 18, 2004 ...	0 day(s) 00:04 ...	Unplanned Out...
IDWORLD	Monday, April 18, 2004 ...	Monday, April 18, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Tuesday, April 20, 2004 ...	Tuesday, April 20, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Friday, April 23, 2004 2... Friday, April 30, 2004 ...	Friday, April 30, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage
IDWORLD	Monday, May 3, 2004 6... Monday, May 3, 2004 ...	Monday, May 3, 2004 ...	0 day(s) 00:02 ...	Planned Outage

图 142. “系统发生故障时间”窗口

在“系统可用性”窗口中，可以拆离当前视图以比较和对照不同的系统可用性视图和时间范围。单击**视图** → **拆离视图**。当前视图被分离为一个独立的窗口，它不会反映对报告所作的后续更改。关闭“系统可用性”任务就会关闭任何已拆离的视图窗口。

除了已拆离的视图和“系统发生故障时间”窗口之外，可以通过单击**文件** → **打印**来打印显示在“系统可用性”任务中的任何窗口。

更改图形日期

完成下列步骤来指定以图形表示数据的时间段：

1. 在“系统可用性”窗口中，单击**文件** → **设置时间**。“定制图的日期”窗口打开。



图 143. “定制图的日期”窗口

2. 在**选择日期范围**字段中，选择您想查看其数据的下列其中一个时间范围。
 - 全部** 选择此范围以显示从在目标系统上装入“系统可用性”的时间开始直到当前日期这段时间内的系统可用性数据。此选择是缺省值。
 - 1 周** 选择此范围以显示从前一周直到当前日期的子夜这段时间内的系统可用性数据。
 - 1 个月** 选择此范围以显示从前一个月直到当前日期的子夜这段时间内的系统可用性数据。
 - 3 个月** 选择此范围以显示从前三个月直到当前日期的子夜这段时间内的系统可用性数据。
 - 1 年** 选择此范围以显示从前一年直到当前日期的子夜这段时间内的系统可用性数据。
 - 定制** 选择此选项以定制要显示其系统可用性数据的时间范围。

注：（可选）如果您选择**定制**，则在相应的字段中输入起始日期和结束日期。
3. 单击**更新**。

注： 这些定制的设置仅适用于当前打开的“系统可用性”报告，并且这些设置并不是适用于所有“系统可用性”报告的全局设置。

更改设置条件

“系统可用性”在一定时间范围内扫描有问题的系统。开始时间是已经过去的指定天数（缺省值为 30），结束时间就是当前时间。对在此时间范围内发生的意外运行中断的次数进行计数，如果总数达到或者超过指定的计数，就会将受管系统标记为有问题。或者，可以通过选择百分比复选框来指定受管系统具有意外运行中断的时间所占的百分比，而不是指定特定的运行中断次数。

1. 要指定设置条件，单击**文件** → **设置**。“设置”窗口打开。



图 144. “设置”窗口

2. 更改任何条件；然后，单击**保存**。

注：选择**使用所有可用数据**来评估 IBM Director 服务器数据库中提供的所有持久数据。

在您单击**保存**之后运行的所有系统可用性报告都使用新设置。

保存系统可用性报告

可以将当前报告作为一系列 HTML 和 GIF 文件保存至管理控制台上的一个目录中。然后，可以稍后在 Web 浏览器中查看该报告。还可以采用 XML 格式来保存当前报告。

完成下列步骤来以 HTML 格式导出报告：

1. 遵循第 261 页的『启动“系统可用性”任务』中的步骤来生成系统可用性报告。
2. 生成报告之后，单击**文件** → **导出可用性报告** → **导出 HTML 报告**。“选择用来保存报告文件的目录”窗口打开。
3. 输入文件名并单击**选择**。“确认目录”窗口打开。
4. 单击**确定**。文件便被保存至指定的位置。
5. （仅限于 Windows）在“打开已保存的文件”窗口中，在**文件名**字段中，输入文件名；然后单击**选择**来将报告保存到指定位置。
6. （仅限于 Windows）单击**是**以便立即在 Web 浏览器中打开已导出的报告。

完成下列步骤来以 XML 格式导出报告：

1. 遵循第 261 页的『启动“系统可用性”任务』中的步骤来生成系统可用性报告。

2. 生成报告之后，单击**文件** → **导出可用性报告** → **导出 XML 报告**。“选择用来保存报告文件的目录”窗口打开。
3. 输入文件名并单击**选择**。“确认目录”窗口打开。
4. 单击**确定**。文件便被保存至指定的位置。

第 3 部分 用于访问 IBM Director 组件的 IBM Director 功能部件

第 30 章 使用命令行界面 (DIRCMD) 来使用管理服务器

本章提供了有关安装和使用 IBM Director 命令行界面 (DIRCMD) 的信息。DIRCMD 是 IBM Director 服务器的命令行界面。可以使用命令行提示符来访问、控制和收集 IBM Director 服务器中的信息。可以在脚本中使用 DIRCMD 来自动执行任务，并通过使用退出代码来确认任务状态。

安装和访问 DIRCMD

DIRCMD 是随 IBM Director 服务器、IBM Director 代理程序和 IBM Director 控制台一起自动安装的。它在支持 IBM Director 4.1 或更新版本的所有操作系统（除了 Novell NetWare 以外）上都可用。

您从其中调用 DIRCMD 的系统就是 *DIRCMD* 客户机。

只有 IBM Director 超级用户 (DirSuper 组的成员) 才对 DIRCMD 具有访问权。缺省情况下，DIRCMD 客户机与管理服务器之间的连接是不安全的 TCP/IP 数据链路。可以使用安全套接字层 (SSL) 来保护数据传输。

DIRCMD 语法

DIRCMD 语法遵从下列约定：

- 命令以小写字母显示。
- 变量以斜体字显示，并且立即对变量进行了说明。
- 可选命令或变量用方括号括起来。
- 在可以输入多个命令的地方，各个值之间用斜杠隔开。
- 缺省值添加了下划线。
- 可重复的参数用花括号括起来。

DIRCMD 的一般语法是：

```
dircmd management [options] bundle command [arguments]
```

其中：

- *management* 指定管理服务器和 IBM Director 用户帐户。
- *options* 指定用来指示 DIRCMD 客户机行为的可选命令。
- *bundle* 指定您想调用的束，例如：
 - server (服务器管理)
 - native (受管系统)
 - event (事件管理)
 - monitor (资源监视器)
 - procmon (进程监视器)
 - snmp (SNMP 设备)
 - MPA (管理处理器辅助)
 - bladecenterconfiguration (BladeCenter 配置)
 - bladecenterchassis (BladeCenter 机架)

- chassis
- *command* 指定束的命令。
- *arguments* 指定用于指定命令的选项。

管理

表 22 描述管理命令。所有这些命令都是必需的。

表 22. *DIRCMD* 管理命令

命令	它完成哪些任务	语法
server	指定管理服务器。	-s <i>server</i> 其中 <i>server</i> 是下列其中一个参数: <ul style="list-style-type: none"> • 管理服务器的 DNS 可解析的主机名 • 管理服务器的 TCP/IP 地址
userID	指定 IBM Director 用户。	-u <i>userID</i> 其中 <i>userID</i> 是管理服务器上有效的 IBM Director 超级用户帐户。
password	指定 IBM Director 用户帐户的密码。	-p <i>password</i> 其中 <i>password</i> 是管理服务器上的 IBM Director 超级用户帐户的密码。 注: 可以使用 NULL 或空密码。

示例

要开始 *DIRCMD* 会话, 可以在命令提示符处输入以下文本:

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passw0rd ...
```

其中 *IDWorld* 是管理服务器的主机名, *InfoDeveloper* 是 IBM Director 超级用户 (DirSuper 组的成员) 的用户标识, 而 *passw0rd* 是与 *InfoDeveloper* 帐户相关联的密码。

选项

表 23 描述 *DIRCMD* 选项。所有这些命令都是可选的。

表 23. *DIRCMD* 选项

命令	它完成哪些任务	语法
bundle	列示所有 <i>DIRCMD</i> 束。	-b 注意事项: <ol style="list-style-type: none"> 1. 当发出此命令时, 不能再发出其它命令。 2. <i>DIRCMD</i> 束的列表是由管理服务器提供的, 而不是由 <i>DIRCMD</i> 客户机提供的。

表 23. DIRCMD 选项 (续)

help	提供有关 DIRCMD 用法和语法的帮助。	<p>-h</p> <p>注意事项:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当发出此命令时, 不能再发出其它命令。 2. 帮助是由管理服务器提供的, 而不是由 DIRCMD 客户机提供的。
log	显示和管理 DIRCMD 日志。此日志包含对指定的管理服务器发出的所有 DIRCMD 命令的顺序记录。当管理服务器或 IBM Director 服务器重新启动时, 就会复位日志。	<p>-l [clear / size=<i>n</i>]</p> <p>其中</p> <ul style="list-style-type: none"> • clear 将复位 DIRCMD 日志。 • <i>n</i> 是 DIRCMD 日志中的最大条目数。缺省情况下, 它被设置为 100。 <p>注意事项:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一次只能执行一种日志操作 (list 或 clear 或 size)。 2. 当发出此命令时, 不能再发出其它命令。
filename	<p>指定作为输入自变量传递至束命令的文件。在命令提示符处提供的所有命令自变量之后, 文件的内容就被读取到缓冲区中。</p> <p>与发出 pipe 选项时不同, 文件内容是作为单个值来处理的。仅对需要大量输入的特定任务 (例如, 创建 BladeCenter 部署向导配置概要文件) 使用 -f 选项。</p>	<p>-f <i>filename</i></p> <p>其中 <i>filename</i> 是文件的路径和名称。</p>
pipe	指示 DIRCMD 客户机从输入管道中接收命令自变量数据。在命令行上提供的任何命令自变量之后才读取这些数据。此选项使 DIRCMD 客户机能够使用先前发出的 DIRCMD 命令或者另一个 DOS 或 UNIX 命令的输出。	<p>-r</p>
k	指示 DIRCMD 客户机覆盖缺省 TCP/IP 数据链路连接类 com.tivoli.twg.libs.TWGTCPIPLink。	<p>-k <i>datalink</i></p> <p>其中 <i>datalink</i> 是数据链路连接类。使用 -k com.tivoli.twg.libs.TWGSLLink 来使用 SSL 数据链路连接类。</p> <p>注意事项:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果发出了此命令, 则可能必须指定数据链路参数才能成功配置数据链路。 2. 要使用 SSL, 必须配置 IBM Director 服务器来侦听安全连接请求。

表 23. DIRCMD 选项 (续)

o	指定数据链路参数。缺省 TCP/IP 数据链路参数为 2034，它设置 com.tivoli.twg.libs.TWGTCPIPLink 的套接字端口。对于 SSL，数据链路参数为 2035，它设置 com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink 的套接字端口。	-o <i>datalinkparms</i> 其中 <i>datalinkparms</i> 是有效的数据链路参数。 有关 SSL 设置和数据链路参数的详细信息，请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》。
---	--	---

示例

下列示例说明如何使用 DIRCMD 选项来完成下列任务：

- 用管道将数据从一个命令传送到另一个命令
- 覆盖缺省 TCP/IP 数据链路连接类

用管道将数据从一个命令传送到另一个命令： 使用管道命令来将数据从一个命令传送到另一个命令。例如，在命令提示符处输入以下文本：

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listgroupmembers -t 17D
| dircmd -r -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd event listevents
```

在此示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。通过调用服务器管理束的 ListGroupMembers 功能，第一个命令指定 17D 这个组的每个成员的对象标识。第二个命令（使用可选的 -r 参数）将第一个命令指定的对象标识用管道传送到事件管理束的 ListEvents 函数中。脚本将生成 IBM Director 组 17D 中的所有事件的列表。有关服务器管理和事件管理束的更多信息，请参阅第 273 页的『服务器管理束』和第 283 页的『事件管理束』。

覆盖缺省 TCP/IP 数据链路连接类： 使用 -k 命令来覆盖缺省 TCP/IP 数据链路连接类。例如，在命令提示符处输入以下文本：

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd -k com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink
-o 2035 server AccessObjects myUser myPassw0rd 16B
```

在此示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 并使用数据链路连接类 com.tivoli.twg.libs.TWGSSLLink 和安全套接字端口 2035 连接至主机名为 IDWorld 的 IBM Director 服务器。用户对服务器管理束的 AccessObjects 函数输入用户标识 myUser 和密码 myPassw0rd 来请求使用 DIRCMD 客户机与 IBM Director 服务器之间的安全连接来访问对象标识为 16B 的受管系统。

退出代码

DIRCMD 返回退出代码来指示命令的状态。表 24 包含有关 DIRCMD 退出代码以及它们的含义和值的信息。

表 24. DIRCMD 退出代码

退出代码	含义	值
OK	成功完成	0
USAGE	由于丢失自变量或者不正确的自变量而产生错误	1
NOT_FOUND	找不到命令或束	2
SECURITY_FAILURE	由于未经授权的客户机而产生安全故障	3

表 24. DIRCMD 退出代码 (续)

退出代码	含义	值
COMMAND_EXCEPTION	命令实现抛出了异常	4
FAIL	操作的常规请求失败	5

注: 在更特定的情况下, 可以在特定实现中定义其它退出代码。其它退出代码应该具有是正数的唯一值。

服务器管理束

以下信息说明如何使用服务器管理束, 它提供对受管对象的一般访问。可以调用服务器管理束来发现受管对象、列示受管对象、列示受管对象的属性、对受管对象执行存在检查、删除受管对象、列示组成员、列示动态组条件、列示库存值和创建动态组。

所有服务器管理束函数前面必须是 **server** 命令。

语法

表 25 包含有关调用服务器管理束的语法的消息。

表 25. 服务器管理束语法

函数	它完成哪些任务	命令自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
DiscoverAll	发现所有受管对象。这相当于 IBM Director 控制台中的“发现所有受管系统”功能。	discoverall
ListObjects	列示由 IBM Director 管理的所有对象 (系统、SNMP 设备和其它对象)。	listobjects [-r/-report/-t/-terse] 其中: • -r 或 -report 列示对象名、对象标识、类型、状态、是否启用了加密、是否拒绝了访问、操作系统、IP 地址和主机名。 • -t 或 -terse 显示对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回对象标识和对象名。
ListObjectAttributes	列示受管对象属性。 列示可以用作 ListObjectsByAttribute 函数的参数的数据。	listobjectattributes [-r/-report/-t/-terse] 其中: • -r 或 -report 列示每种受管对象属性的名称、数据类型和值范围。 • -t 或 -terse 列示每种受管对象属性的名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回下面每种属性的名称和类型: name (字符串) 缺省情况下, 属性值是从正在受管系统上运行的操作系统中的计算机名称中复制的。可以在 IBM Director 中编辑和定制此值。

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
<p>ListObjectAttributes (续)</p>		<p>type (整数) 报告受管系统上 IBM Director 代理程序的状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 未知 1 不确定 2 脱机错误 3 脱机 4 联机错误 5 联机 <p>hasLicense (布尔值) 指示受管系统是否具有 IBM Director 许可证。这相当于 IBM Director 控制台中的“显示系统属性”窗口中的“已授予许可证”。</p> <p>securedsupport (布尔值) 指示 IBM Director 是否可以保护系统。在 IBM Director 控制台中受保护的受管系统旁边将显示一个挂锁图标。</p> <p>unsecureclient (布尔值) 如果 unsecureclient 设置为 true, 则在发现受管系统时将自动授予访问权。如果它设置为 false, 则必须输入密码才能访问系统。这相当于 IBM Director 控制台中的“显示系统属性”窗口中的“不安全的代理程序”。</p> <p>accessdenied (布尔值) 如果对于已发现的系统, unsecureclient 设置为 true, 则该系统的 accessdenied 值将设置为 false。在受保护的受管系统的发现上, 此属性设置为 true。如果您提供一个密码并获得对该系统的访问权, 则 accessdenied 设置为 false。</p> <p>encryptionenabled (布尔值) 如果 encryptionenabled 设置为 true, 则受管系统是启用了加密的。启用了加密的管理服务器可以连接至启用了非加密的受管系统。但是, 启用了加密的受管系统不能连接至启用了非加密的管理服务器。</p> <p>IPAddr (采用 xxx.xxx.xxx.xxx 格式的 TCP/IP 地址) 此属性可以存储多个 IP 地址。</p> <p>IPhosts (字符串) 此属性可以存储多个 DNS 主机名, 例如, 具有四个 NIC 的系统。</p> <p>OpSys (字符串) 安装在受管系统上的操作系统。</p> <p>OpSysMajVer (整数) 安装在受管系统上的操作系统的版本。例如, Red Hat Linux 7.3 的 OpSysMajVer 值为 7。</p>

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
<p>ListObjectAttributes (续)</p>		<p>OpSysMinVer (整数) 操作系统的递增版本号。例如, Red Hat Linux 7.3 的 OpSysMinVer 值为 3。</p> <p>AgentType (字符串) 指示安装在受管系统上的 IBM Director 组件。可能的值为: Director_Server、Director_Agent 和 Director_Console。</p> <p>AgentVer (字符串) 安装在受管系统上的 IBM Director 的版本。</p> <p>UUID (十六进制) 受管系统 BIOS 中的系统标识。</p> <p>MACAddress (十六进制) 不推荐使用的 MAC 地址属性。不再使用此属性。</p> <p>MACAddrList (十六进制) 存储 NIC 的 MAC 地址属性。如果受管系统具有多个 NIC, 则此属性可以存储多个 MAC 地址。</p> <p>ComputerName (字符串) 安装在受管系统上的操作系统中的计算机名称。IBM Director 将它用作缺省名称属性值。</p> <p>MachineTypeModel (字符串) 机器类型和型号的组合。</p> <p>SerialNumber (字符串) 机器序列号。</p> <p>NativeMO.UniqueID (十六进制) 由 IBM Director 生成的用来标识受管系统的一个值。</p>
<p>ListObjectsByAttribute</p>	<p>列示有关满足指定条件的受管对象的信息。</p>	<p>listobjectsbyattribute [-r/-report/-t/-terse] {<i>attribute=value</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示对象名、对象标识、类型、状态、是否启用了加密、是否拒绝了访问、操作系统、IP 地址和主机名。 • -t 或 -terse 显示对象标识。 • <i>attribute</i> 是受管对象属性的名称。 • <i>value</i> 是受管对象属性的值。(属性值是区分大小写的。) <p>在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回对象名和对象标识。 注: 可以使用 ListObjectAttributes 函数来确定有效的受管对象属性和可能值的范围。</p>

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
AccessObjects	请求对受管对象的访问权。	accessobjects <i>userid password</i> { <i>systemID</i> } 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>userid</i> 是已被授权访问受管对象的 IBM Director 用户标识。 • <i>password</i> 是已被授权访问受管对象的 IBM Director 用户帐户的密码。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。
PingObjects	对指定的受管对象执行存在检查。	pingobjects { <i>systemID</i> } 其中 <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。
DeleteObjects	从 IBM Director 服务器环境中删除受管对象。这相当于从 IBM Director 控制台中删除受管对象。	deleteobjects { <i>systemID</i> } 其中 <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。
RenameObject	在 IBM Director 服务器环境中重命名受管对象。这相当于 IBM Director 控制台中的“重命名”功能。	renameobject { <i>NewName</i> } { <i>systemID</i> } 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>NewName</i> 是受管对象的新名称, 在 IBM Director 环境中将使用新名称来表示该对象。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。
ListGroups	列示 IBM Director 组。这相当于在 IBM Director 控制台中查看“组”窗格。 有关各个组的更多信息, 请参阅第 35 页的『组』。	listgroups [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示每个组的组名、组标识、类型(静态或动态)和条件。 • -t 或 -terse 列示每个组的组标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回每个组的组名和组标识。可以使用此函数返回的值作为 CreateDynamicGroup 函数的输入。
ListGroupAttributes	列示 IBM Director 组的属性。 列示可以用作 ListGroupByAttribute 函数的参数的数据。 有关各个组的更多信息, 请参阅第 35 页的『组』。	listgroupattributes [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示每种属性的名称、数据类型和值范围。 • -t 或 -terse 列示每种属性的名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回每种属性的类型和名称: name (字符串) IBM Director 中的组的名称。

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
<p>ListGroupAttributes (续)</p>		<p>type (整数) 组的类型。 0 动态 1 静态 2 受管对象类, 例如, 刀片服务器或集群 3 任务</p> <p>id (字符串) 组标识。此属性是由 IBM Director 设置的, 并且与十六进制组标识值不同。不能编辑此属性。</p> <p>readonly (布尔值) IBM Director 在安装期间创建某些组时设置此属性。不能编辑此属性。</p> <p>isdefault (布尔值) 缺省情况下, IBM Director 在创建某些组时将此属性设置为 true。不能编辑此属性。</p> <p>isdeletable (布尔值) 如果 isdeletable 设置为 false, 则不能删除组。对于由用户或管理员创建的所有组, 此属性设置为 true。对于某些缺省组, 此属性设置为 false。用户或管理员不能编辑此属性。</p> <p>ishidden (布尔值) 如果 ishidden 设置为 true, 则会隐藏组。对于大多数缺省组, 此属性设置为 true。用户或管理员不能编辑此属性。</p>
<p>ListGroupsByAttribute</p>	<p>列示满足指定条件的 IBM Director 组。</p> <p>有关各个组的更多信息, 请参阅第 35 页的『组』。</p>	<p>listgroupsbyattribute [-r/-report/-t/-terse] {attribute=value}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示满足指定条件的每个组的名称、标识、类型和条件。 • -t 或 -terse 列示满足指定条件的每个组的标识。 • attribute 是属性的名称。 • value 是属性的值。 <p>在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回满足指定条件的每个组的标识和名称。</p> <p>注: 可以使用 ListGroupAttributes 函数来确定有效组属性和可能值的范围。</p>

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
<p>ListGroupMembers</p>	<p>列示指定组的成员。这相当于在 IBM Director 控制台中查看“组内容”窗格。</p> <p>注：即使受管对象是指定的多个组的成员，它也只能显示一次。</p> <p>有关各个组的更多信息，请参阅第 35 页的『组』。</p>	<p>listgroupmembers [-r/-report/-t/-terse] {groupID}</p> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示指定组的每个成员的对象名、对象标识、类型、状态、是否启用了加密、是否拒绝了访问、操作系统、IP 地址和主机名。 • -t 或 -terse 列示指定组的每个成员的对象标识。 • groupID 是唯一组标识。 <p>在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数，则此函数将返回指定组的每个成员的对象标识和对象名。</p>
<p>ListDynamicGroupCriteria</p>	<p>列示可用于创建动态组的条件。条件基于数据库库存。</p> <p>有关动态组的更多信息，请参阅第 36 页的『动态组』。</p>	<p>listdynamicgroupcriteria [-r/-report/-t/-terse]</p> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示数据库、表、列、标识、数据类型、是否多行支持每个实体以及是否支持运算符。数据库、表和列名是已经翻译的字符串。 • -t 或 -terse 列示标识。 <p>在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数，则此函数将返回标识、数据库、表和列。可以使用此函数返回的值作为 CreateDynamicGroup 函数的输入。</p> <p>标识是按以下格式返回的： DatabaseToken.TableToken.ColumnToken。</p>
<p>ListInventoryValues</p>	<p>列示指定标识的数据库库存值。</p>	<p>listinventoryvalues [-r/-report/-t/-terse] {identifier}</p> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示数据库、表、列、标识、数据类型、是否多行支持每个实体、是否支持运算符以及标识的库存值。 • -t 或 -terse 显示标识和库存值。 • identifier 是唯一库存标识。它必须采用 DatabaseToken.TableToken.ColumnToken 格式 <p>在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数，则此函数将返回标识、数据库、表、列和库存值。</p>

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
CreateDynamicGroup	<p>创建动态组。这相当于在 IBM Director 控制台中创建动态组。</p> <p>有关动态组的更多信息，请参阅第 36 页的『动态组』。</p> <p>使用 ListInventoryValues 和 ListDynamicGroupCriteria 命令来提供此函数的输入值。</p>	<p>createdynamicgroup [-f] <i>groupname groupcriteria</i></p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -f 强制与不能使用当前数据库来验证的值建立相等关系。 • <i>groupname</i> 是动态组的名称。 • <i>groupcriteria</i> 指定动态组的条件。 <i>groupcriteria</i> 必须采用下列其中一种格式: <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier "symbol "value</i> - {<i>identifier "symbol "value relationship identifier "symbol "value</i>} <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier</i> 是唯一库存标识。它必须采用以下格式: <i>DatabaseToken.TableToken.ColumnToken</i>。 - <i>symbol</i> 是下列其中一个符号: =、!=、<、<=、> 和 >=。 - <i>value</i> 是与唯一库存标识具有相同类型的库存值。它必须是现有库存数据，如果发出了可选的 -f 命令，则可以使用未知值。 - <i>relationship</i> 是下列其中一个参数: <ul style="list-style-type: none"> - AND (全部为 true) - OR (任何一个为 true) - ALL (对于同一行全部为 true) - EACH (至少有一个为 true)
CreateStaticGroup	<p>创建新的静态组。这相当于在 IBM Director 控制台中创建静态组。</p> <p>有关静态组的更多信息，请参阅第 38 页的『静态组』。</p>	<p>createstaticgroup <i>staticgroupname</i></p> <p>其中 <i>staticgroupname</i> 是新的静态组的名称。</p>
AddToStaticGroup	<p>将一个或多个受管对象添加至静态组。这相当于在 IBM Director 控制台中将受管对象添加至静态组。</p> <p>使用 ListGroups 函数来确定有效 <i>staticgroupIDs</i>。使用 ListObjects 函数来确定有效 <i>systemIDs</i>。</p> <p>有关静态组的更多信息，请参阅第 38 页的『静态组』。</p>	<p>addstaticgroup <i>staticgroupID</i> {<i>systemID</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>staticgroupID</i> 是静态组的对象标识。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。

表 25. 服务器管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	命令自变量
RemoveFromStaticGroup	<p>从静态组中除去一个或多个受管对象。这相当于在 IBM Director 控制台中除去静态组。</p> <p>有关静态组的更多信息, 请参阅第 38 页的『静态组』。</p>	<p>removefromstaticgroup <i>staticgroupID</i> {<i>systemID</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>staticgroupID</i> 是静态组的对象标识。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。
DeleteGroups	<p>从 IBM Director 环境中删除一个或多个组。这相当于在 IBM Director 控制台中删除组。</p> <p>有关各个组的更多信息, 请参阅第 35 页的『组』。</p>	<p>deletegroups {<i>groupID</i>}</p> <p>其中 <i>groupID</i> 是唯一组标识。</p>
ListNoninteractiveTasks	<p>返回非交互任务的列表。列表中包括作业名、任务类别 (如果知道的话) 和作业标识。</p>	<p>listnoninteractivetasks</p>
RunTask	<p>立即对一个或多个受管对象运行非交互任务。</p> <p>使用 <code>ListNoninteractiveTasks</code> 函数来确定有效的作业标识。</p>	<p>runtask <i>jobID</i> {<i>systemID</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>jobID</i> 是作业标识。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。可以通过用空格将多个对象标识分隔开的方式来指定一个或多个对象。 <p>返回值是 <code>TWGJob</code> 激活标识。使用此值作为 <code>ListTaskActivationStatus</code> 函数的输入。</p>
ListTaskActivationStatus	<p>返回非交互 IBM Director 任务的激活和执行状态。必须在服务器管理束中已经使用 <code>RunTask</code> 函数启动了这些任务。</p> <p>使用 <code>ListNoninteractiveTasks</code> 函数来确定有效的作业标识。</p>	<p>listtaskactivationstatus <i>jobID</i> <i>activationID</i> [<i>systemID(1)</i>]...[<i>systemID(N)</i>]</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>jobID</i> 是任务的作业标识。此值是由 <code>ListNoninteractiveTasks</code> 函数返回的, 并且该值是 <code>RunTask</code> 函数的命令自变量。 • <i>activationID</i> 是由 <code>RunTask</code> 函数返回的 <code>TWGJob</code> 激活标识。此值是必需的。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一对象标识。可以通过用空格将多个对象标识分隔开的方式来指定一个或多个对象。此函数将返回指定的每个对象的状态。 <p>如果您仅指定一个对象, 则返回值是指定的对象执行的状态。如果您不指定对象, 则此函数的输出为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整个执行状态 • 您想对其运行 <code>RunTask</code> 函数的每个目标的执行状态

示例

下列示例说明如何使用服务器管理束函数来完成下列任务:

- 列示受管对象
- 列示受管对象属性
- 删除组
- 运行非交互任务
- 创建动态组

列示受管对象: 在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用服务器束的 ListObjects 函数时, 以下命令将返回所有受管对象的列表。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listobjects
```

列示受管对象属性: 在以下示例中, 用户调用 ListObjectsByAttribute 函数来生成运行 IBM Director 代理程序 4.20 的所有受管对象的展开列表。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listobjectsbyattribute  
-r AgentVer=4.20
```

在此示例中, 用户调用 ListObjectsByAttribute 函数来列示与 IBM Director 服务器一起安装的所有受管系统。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listobjectsbyattribute  
AgentType=Director_Server
```

删除组: 在以下示例中, 用户调用 ListGroups 函数来生成组标识 (十六进制值) 和组名的列表。两个组可能具有完全相同的名称, 但是, 每个组的组标识是唯一的。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listgroups
```

接下来, 用户将调用 DeleteGroups 函数来删除组标识为 24D 的组。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server deletegroups 24D
```

在此示例中, 用户调用 DeleteGroups 函数来删除组标识为 24D、256 和 1E9 的组。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server deletegroups 24D 256 1E9
```

运行非交互任务: 在以下示例中, 用户将在受管系统上运行非交互任务:

1. 调用 ListNonInteractiveTasks 函数来生成所有受管系统的非交互任务的激活和执行状态的列表。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server listnoninteractivetasks
```

返回的非交互任务的列表中包括以下任务:

```
job-id=10 [Miscellaneous System Tasks][Power Down]
```

2. 使用作业标识 10 来调用 RunTask 函数以便在系统标识为 230 的服务器上运行非交互任务。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd server runtask 10 230
```

该函数将返回激活标识 3。

3. 调用 ListTaskActivationStatus 函数来确定在任何系统上运行的作业标识为 10 且激活标识为 3 的非交互任务的状态。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server listtaskactivationstatus 10 3
```

该函数将返回每个任务的状态，还将返回一个总结状态。

4. 调用 `ListTaskActivationStatus` 函数来确定在系统标识为 230、234 和 241 的服务器上运行的作业标识为 10 且激活标识为 3 的非交互任务的状态。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server listtaskactivationstatus 10 3 230 234 241
```

该函数将返回每个服务器的每个任务的状态。

创建动态组: 在此示例中，用户将创建一个动态组来按微处理器速度对受管对象进行排序：

1. 调用 `ListDynamicGroupCriteria` 函数来列示动态组中的受管系统的属性。然后，将属性用管道传送到 `grep` 程序，该程序将搜索并列示包含 `speed` 这个词的标识。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server listdynamicgroupcriteria | grep -i "speed"
```

2. 调用 `ListInventoryValues` 函数来列示 `PC_INV.TWG_PROCESSOR.CURRENT_SPEED` 这个标识的当前库存值。此步骤类似于 IBM Director 控制台中的“动态组编辑器”窗口，在该窗口中，用户通过单击 **库存 (PC)** → **处理器** → **处理器的当前速度 (MHz)** 来展开树，以便查看可以用来创建组的库存值的列表。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server listinventoryvalues PC_INV.TWG_PROCESSOR.CURRENT_SPEED
```

此命令的输出为 733、2200 和 2400。

3. 调用 `CreateDynamicGroup` 函数来创建称为“快速服务器”的动态组，该动态组由微处理器速度大于 2200 MHz 的受管系统组成。

注: 如果自变量中包含大于符号，则必须用引号将该符号引起来。否则，DIRCMD 将把大于符号解释为重定向命令。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server createdynamicgroup "Fast Servers" "PC_INV.TWG_PROCESSOR.CURRENT_SPEED>2200"
```

4. 调用 `CreateDynamicGroup` 函数来创建一个称为“慢服务器”的动态组，该动态组由微处理器速度低于 1000 MHz 的受管系统组成。在 2 步中返回的库存列表不包括 1000 这个值。DIRCMD 提供了强制选项 (`-f`) 来强制不在库存中的值。IBM Director 控制台中没有与强制选项等效的功能。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd server createdynamicgroup -f "Slow Servers" "PC_INV.TWG_PROCESSOR.CURRENT_SPEED=1000"
```

受管系统束

以下信息说明如何使用受管系统束，它提供对受管系统的一般访问。可以调用受管系统束来发现受管系统、列示所有受管系统以及将受管系统添加至管理服务器。

注: 所有受管系统函数前面必须是 **native** 命令。

语法

第 283 页的表 26 包含有关调用受管系统束的语法的信息。

表 26. 受管系统束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
StartDiscovery	发现受管系统。	startdiscovery
ListSystems	列示所有受管系统。	listsystems [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示每个受管系统的系统名称、对象标识 (OID)、唯一标识 (UID)、MAC 地址、通用唯一标识 (UUID)、IBM Director 代理程序版本、状态、是否拒绝了访问、操作系统信息、IP 地址和主机名。 • -t 或 -terse 显示每个受管系统的对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回每个受管系统的系统名称和对象标识。
AddSystem	在管理服务器上创建受管系统对象。这相当于右键单击 IBM Director 控制台的“组内容”窗格然后单击 新建 → IBM Director 系统。	addsystem <i>systemname protocol netaddress</i> 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemname</i> 是新的受管系统的名称。 • <i>protocol</i> 是网络协议。 • <i>netaddress</i> 是 DNS 可解析的主机名或 TCP/IP 地址。

示例

在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passw0rd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。

当用户调用受管系统束的 ListSystems 函数时, 以下命令将返回所有受管系统的列表。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passw0rd native listsystems
```

在以下示例中, 前一示例中的用户调用 AddSystem 函数来将受管系统对象添加至 IBM Director 环境。新的受管系统作为 TechWriter2 显示在 IBM Director 控制台中, 并且将 TCP/IP 作为网络协议, IP 地址为 160.0.0.27。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passw0rd native addsystem TechWriter2  
TCPIP 160.0.0.27
```

事件管理束

以下信息说明如何使用事件管理束, 它提供对事件的一般访问。可以调用事件管理束来列示事件过滤器和事件操作、列示事件、查看事件日志、列示事件操作计划以及创建和应用事件操作计划。

所有事件管理函数前面必须是 **event** 命令。

语法

第 284 页的表 27 包含有关调用事件管理束的语法的信息。

表 27. 事件管理束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
ListFilters	列示所有事件过滤器。	listfilters [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示事件过滤器的名称、键和只读布尔值状态。 • -t 或 -terse 显示事件过滤器的名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回事件过滤器的键和名称。
ListEventTypes	列示已发布的事件列表。	listeventtypes
ListEvents	列示事件日志的内容。 使用 ListFilters 函数来确定有效的过滤器名称。使用 ListObjectsfunction 来确定有效的系统标识。	listevents [-r/-report/-t/-terse] [-f <i>filtername</i>] [-h <i>hours</i>] [{ <i>systemID</i> }] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示事件类型、事件日期和时间、事件系统、严重性、类别、发送系统以及相关文本描述。 • -t 或 -terse 列示事件和系统。 • <i>filtername</i> 是特定事件过滤器。 • <i>hours</i> 指定事件的时间范围。 • <i>systemID</i> 是受管对象的唯一系统标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回事件类型、事件日期和时间、事件系统、严重性和类别。 不带任何自变量发出此函数将生成在 24 小时之前发生的所有受管系统事件的列表。
ListEventActions	列示所有事件操作。	listeventactions [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示事件操作的名称和键。它还列示事件操作的只读、可运行和日志记录属性的布尔值状态。 • -t 或 -terse 列示事件操作名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回事件操作的名称和键。
ListEventActionPlans	列示所有事件操作计划。	listeventactionplans [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示事件操作计划的名称、键和只读值。 • -t 或 -terse 列示事件操作计划的名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回事件操作计划的名称和键。

表 27. 事件管理束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
CreateEventActionPlan	创建事件操作计划。 使用 ListFilters 函数来确定有效的过滤器名称。使用 ListEventActions 函数来确定有效操作名称。	createeventactionplan <i>planname</i> [-f { <i>filtername</i> }] { <i>actionname</i> } } 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>planname</i> 是唯一事件操作计划名称。它是由用户选择的。 • <i>filtername</i> 是事件过滤器。 • <i>actionname</i> 指定操作名称名称。
ApplyEventActionPlan	将事件操作计划应用于受管对象或组。	applyeventactionplan <i>planname</i> [-s { <i>systemID</i> } -g { <i>groupID</i> }] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>planname</i> 是事件操作计划名称。 • <i>systemID</i> 是对象标识。 • <i>groupID</i> 是组标识。

示例

在以下示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passw0rd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用事件管理束的 ListEvents 函数时，以下命令将返回在先前 8 小时内发生的所有致命事件的列表。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passw0rd event listevents -f "Fatal Events" -h 8
```

在以下示例中，前一示例中的用户调用 ListEventTypes 函数并结合使用 grep 命令来列示与安全性相关联的所有 IBM Director 事件类型。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passw0rd event listeventtypes | grep -i "security"
```

资源监视器束

以下信息说明如何使用资源监视器束，它提供对资源监视器的一般访问。可以调用资源监视器束来列示和应用资源监视器阈值任务。

所有资源监视器函数前面必须是 **monitor** 命令。

语法

表 28 包含有关调用资源监视器束的信息。

表 28. 资源监视器束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list

表 28. 资源监视器束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
ListThresholds	列示所有资源监视器阈值任务。	listthresholds [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 以表格报告格式来显示阈值任务的名称和对象标识。 • -t 或 -terse 列示阈值任务的对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回阈值名称和任务对象标识。
ApplyThreshold	将资源监视器阈值任务应用于受管系统或组。	applythreshold taskID {-s systemID -g groupID} 其中: <ul style="list-style-type: none"> • taskID 是资源监视器阈值任务的对象标识。 • systemID 是受管对象的对象标识。 • groupID 是组的对象标识。

示例

在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 ListThresholds 函数时, 以下命令将列示先前创建的所有阈值任务。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd monitor listthresholds -r
```

在以下示例中, 先前示例中的用户调用 ApplyThreshold 函数来将与 OID 196 相关联的阈值任务(在此例中为“CPU 利用率”)应用于组 191(在此例中为“运行 Windows 2000 的系统”)。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd monitor applythreshold 196 -g 191
```

进程监视器束

以下信息说明如何使用进程监视器束, 它提供对进程监视器的一般访问。可以调用进程监视器束来列示进程监视器任务以及创建和应用进程监视器任务。

所有进程监视器函数前面必须是 **procmon** 命令。

语法

表 29 包含有关进程监视器束的语法的信息。

表 29. 进程监视器束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list

表 29. 进程监视器束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
ListPMTasks	列示所有进程监视器任务。	listpmtasks [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示进程监视器任务的名称和对象标识。它还列示进程监视器中的每个程序以及下列程序属性的布尔值状态: 启动监视器、停止监视器、失败监视器和失败超时秒数。 • -t 或 -terse 列示进程监视器任务的对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回进程监视器任务的名称和对象标识。
CreatePMTask	为程序创建进程监视器任务。	createpmtask taskname {programname[+S][+E][+Fn] } 其中: <ul style="list-style-type: none"> • taskname 指定任务的名称。 • programname 指定应用程序的路径和名称, 例如, c:\windows\notepad.exe。 • +S 在程序开始时将生成事件。 • +E 在程序结束时将生成事件。 • +Fn 将在程序未正确启动或者失败 n 秒之后生成事件。
ApplyPMTask	将进程监视器任务应用于受管系统。 使用 ListPMTasks 函数来确定有效 taskIDs。使用 ListObjects 函数来确定有效 systemIDs。	applypmtask taskID {systemID} 其中: <ul style="list-style-type: none"> • taskID 是进程监视器任务的对象标识。 • systemID 是受管系统的对象标识。

示例

在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 CreatePMTask 函数时, 以下命令将创建一个名称为 Notepad monitor 的进程监视器任务, 如果程序未正确启动或者失败 5 秒钟之后该进程监视器任务就会生成事件。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd procmon createPMTask
"Notepad monitor" c:\winnt\notepad.exe+s+f5
```

在以下示例中, 前一示例中的用户调用 ListPMTasks 函数来列示所有进程监视器任务。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd procmon listPMTasks
```

SNMP 设备束

以下信息说明如何使用 SNMP 设备束, 它提供对 SNMP 设备的一般访问。可以调用 SNMP 设备束来发现 SNMP 设备; 列示 SNMP 设备; 创建 SNMP 设备; 对 SNMP 设备执行“获取”请求、“获取下一个”请求、“设置”请求、“获取批”请求或“通知”请求; 将 SNMP 陷阱发送至 SNMP 设备; 对 SNMP 设备的 MIB 树的分支执行 SNMP 遍历。

所有 SNMP 设备函数前面必须是 snmp 命令。

语法

表 30 包含有关调用 SNMP 设备束的语法的信息。

表 30. SNMP 设备束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
StartDiscovery	发现所有 SNMP 设备。	startdiscovery
ListSystems	列示所有 SNMP 设备。	listsystems [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示每个 SNMP 设备的系统名称、对象标识、状态、IP 地址、主机名、MAC 地址、MIB2 系统名称、MIB2 系统联系人、MIB2 系统位置、MIB2 系统对象标识以及 MIB2 系统正常运行时间。 • -t 或 -terse 显示每个 SNMP 设备的对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回 SNMP 设备的对象标识和系统名称。
AddSystem	在管理服务器上创建 SNMP 设备。 这相当于右键单击 IBM Director 控制台的“组内容”窗格然后单击新建 → SNMP 设备。	addsystem <i>IPaddress version [communityname] [profilename] seed</i> 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>IPaddress</i> 是 SNMP 设备的 IP 地址。 • <i>version</i> 是要使用的 SNMP 的版本。有效值为 1、2 和 3。 • <i>communityname</i> 是 SNMP 设备的 SNMPv1 或 SNMPv2 共用名。 • <i>profilename</i> 是 SNMP 设备的 SNMPv3 概要文件名称。 • <i>seed</i> 是下列其中一个参数: <ul style="list-style-type: none"> – true, 如果您想要 SNMP 设备作为 SNMP 发现的种子值的话。 – false, 如果您不想 SNMP 设备作为 SNMP 发现的种子值的话。
Get	对 SNMP 设备执行 SNMP “获取”请求。	get <i>systemOID {objectIdentifier}</i> 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是 sysDescr 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.1.0。
GetNext	对 SNMP 设备执行 SNMP “获取下一个”请求。	getnext <i>systemOID {objectIdentifier}</i> 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是 sysDescr 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.1.0。

表 30. SNMP 设备束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
Set	对 SNMP 设备执行 SNMP “设置” 请求。	<p>set <i>systemOID</i> {<i>objectIdentifier</i> <i>type</i> <i>value</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是 sysContact 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.4.0。 • <i>type</i> 是对象标识的类型。有效选项是: bits、counter、counter64、gauge、integer、ipaddress、nsapaddress、octets、oid、opaque、timeticks 和 unsigned32。 • <i>value</i> 是您要为其设置对象标识的值, 例如, 管理员。
GetBulk	对 SNMP 设备执行 SNMP “获取批” 请求。	<p>getbulk <i>max non-repeaters systemOID</i> {<i>objectIdentifier</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>max</i> 是最大重复数。 • <i>non-repeaters</i> 为非重复对象数。 • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是 sysDescr 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.1.0。
Inform	对 SNMP 设备执行 SNMP “通知” 请求。	<p>inform <i>systemOID</i> {<i>objectIdentifier</i> <i>type</i> <i>value</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是 sysContact 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.4.0。 • <i>type</i> 是对象标识的类型。有效选项是: bits、counter、counter64、gauge、integer、ipaddress、nsapaddress、octets、oid、opaque、timeticks 和 unsigned32。 • <i>value</i> 是对象标识的值。
Trap 1	将 SNMPv1 陷阱发送至 SNMP 设备。	<p>trap 1 <i>systemOID uptime IPaddress type enterpriseOID</i> {<i>objectIdentifier</i> <i>type</i> <i>value</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>uptime</i> 是陷阱发送方的系统正常运行时间。 • <i>IPaddress</i> 是陷阱目标的 IP 地址。 • <i>type</i> 是正在发送的陷阱的类型。它是下列其中一个值: <ul style="list-style-type: none"> – 0 = coldStart – 1 = warmStart – 2 = linkDown – 3 = linkUp – 4 = authenticationFailure – 5 = egpNeighborLoss – 6 = <i>specificNumber</i>, 其中 <i>specificNumber</i> 是陷阱的特定编号。

表 30. SNMP 设备束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
Trap 1 (续)		<ul style="list-style-type: none"> • <i>enterpriseOID</i> 是陷阱的企业对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是sysContact 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.4.0。 • <i>type</i> 是对象标识的类型。有效选项是: bits、counter、counter64、gauge、integer、ipaddress、nsapaddress、octets、oid、opaque、timeticks 和 unsigned32。 • <i>value</i> 是对象标识的值。
Trap 2	将 SNMPv2 陷阱发送至 SNMP 设备。	trap 2 <i>systemOID</i> { <i>objectIdentifier type value</i> } 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>objectIdentifier</i> 是sysContact 的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1.4.0。 • <i>type</i> 是对象标识的类型。有效选项是: bits、counter、counter64、gauge、integer、ipaddress、nsapaddress、octets、oid、opaque、timeticks 和 unsigned32。 • <i>value</i> 是对象标识的值。
Walk	对 SNMP 设备的 MIB 树的分支执行 SNMP 遍历。	walk <i>systemOID oid</i> 其中: <ul style="list-style-type: none"> • <i>systemOID</i> 是 SNMP 设备的受管对象标识。 • <i>oid</i> 是要遍历系统子树中的所有项的分支的对象标识, 例如, 1.3.6.1.2.1.1。

示例

在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 StartDiscovery 函数时, 以下命令将发现 SNMP 设备。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd snmp startdiscovery
```

在此示例中, 用户调用 ListSystems 函数。发出此命令将列示已发现的所有 SNMP 设备。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd snmp listsystems
```

在此示例中, 用户调用 Get 函数来从对象 21B 中请求 SNMP sysDescr (1.3.6.1.2.1.1.1.0) 请求。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passwd snmp get 21B 1.3.6.1.2.1.1.1.0
```

此命令的输出类似于以下输出: 1.3.6.1.2.1.1.0 ,octets. = Hardware: x86 Family 15 model 1 Stepping 1 AT/AT COMPATIBLE - Software: Windows 2000 Version 5.0 (Build 2195 Multiprocessor Free)

“管理处理器辅助” 束

以下信息说明如何使用“管理处理器辅助”（MPA）束，它提供对“管理处理器辅助”对象的一般访问。可以调用“管理处理器辅助”束来列示受管对象、列示受管对象的属性以及列示受管对象属性值。

所有“管理处理器辅助”函数前面必须是 **MPA** 命令。

语法

表 31 包含有关调用“管理处理器辅助”束的语法的信息。

表 31. 管理处理器辅助束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
ListObjectAttributes	列示受管对象属性。 列示可以用作 ListObjectsByAttribute 函数的参数的数据。	listobjectattributes [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示每种受管对象属性的名称、数据类型和值范围。 • -t 或 -terse 列示每种受管对象属性的名称。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数，则此函数将返回以下属性的名称和类型: name (字符串) 缺省情况下，属性值是从正在受管系统上运行的操作系统中的计算机名称中复制的。可以在 IBM Director 中编辑和定制此值。
ListObjectsByAttribute	列示有关满足指定条件的受管对象的信息。	listobjectsbyattribute [-t/-terse] {attribute=value} 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -t 或 -terse 显示对象标识。 • attribute 是受管对象属性的名称。 • value 是受管对象属性的值。(属性值是区分大小写的。) 如果您不发出 terse 参数，则此函数将返回对象名和对象标识。 注: 可以使用 ListObjectAttributes 函数来确定有效的受管对象属性和可能值的范围。
ListObjectAttributeValues	列示指定的受管系统的下列属性的当前值: <ul style="list-style-type: none"> • textID • assetTag • lastConnectionStatus • promptAccess • compEvents • assetType 	listobjectattributevalues {systemID} 其中 systemID 是受管系统的唯一对象标识。

表 31. 管理处理器辅助束语法 (续)

函数	它完成哪些任务	自变量
SetCredentials	指定用于与服务处理器进行通信的用户标识和密码。	<p>setcredentials -u <i>userID</i> -p <i>password</i> <i>systemOID</i> {<i>systemOID</i>}</p> <p>其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>userID</i> 是 IBM Director 存储在它的数据库中用来与服务处理器进行通信的用户标识。 • <i>password</i> 是 IBM Director 存储在它的数据库中用来与服务处理器进行通信的密码。 • <i>systemOID</i> 是包含服务处理器的受管对象标识。您必须至少指定一个 <i>systemOID</i>。可以通过将 <i>systemOID</i> 之间用空格隔开来指定更多 <i>systemOID</i>。

示例

在以下示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passw0rd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 ListObjectAttributeValues 函数时，以下命令将返回对象标识为 16B 的受管系统的与 MPA 相关的属性的当前值。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passw0rd mpa listobjectsbyattribute 16B
```

在以下示例中，用户设置用户标识 madison 和密码 lucas 来访问对象标识为 1F0、1F1 和 1F2 的受管对象中包含的服务处理器。

```
dircmd -s IDWorld -u InfoDeveloper -p passw0rd mpa setcredentials -u madison -p lucas 1F0 1F1 1F2 1F3
```

BladeCenter 配置束

以下信息说明如何使用 BladeCenter 配置束。

所有 BladeCenter 配置函数前面必须是 **bladecenterconfiguration** 命令。

语法

表 32 包含有关调用 BladeCenter 配置束的语法的信息。

表 32. BladeCenter 配置束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
xmlfile	创建“BladeCenter 部署”向导概要文件。	<p>-f <i>filename</i> bladecenterconfiguration xmlfile</p> <p>其中 <i>filename</i> 是包含 BladeCenter 机架配置信息的 XML 文件的路径和名称。profileName 元素的内容一定不能是现有“BladeCenter 部署”向导概要文件的名称。</p>

示例

在以下示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passw0rd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 xmlfile 函数时，以下命令将创建一个名称是在 IDchassis.xml 文件中指定的“BladeCenter 部署”向导概要文件。


```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd -f IDchassis.xml
bladecenterconfiguration xmlfile
```

然后，用户可以通过发出服务器管理束 `runtask` 命令来运行概要文件。

BladeCenter 机架束

以下信息说明如何使用 BladeCenter 机架束。

所有 BladeCenter 机架函数前面必须是 `bladecenterchassis` 命令。

语法

表 33 包含有关调用 BladeCenter 机架束的语法的信息。

表 33. BladeCenter 机架束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
ListBCChassis	列示所有 BladeCenter 机架受管对象。	listbcchassis [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none"> • -r 或 -report 列示对象标识和对象名。 • -t 或 -terse 显示对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回对象标识和对象名。
AddBCChassis	添加 BladeCenter 机架受管对象。	addbcchassis chassisname netaddress userid password 其中: <ul style="list-style-type: none"> • chassisname 是新的 Bladecenter 机架的名称。 • netaddress 是 TCP/IP 地址。 • userid 是已被授权访问受管对象的 IBM Director 用户标识。 • password 是已被授权访问受管对象的 IBM Director 用户帐户的密码。
DiscoverBCChassis	启动 BladeCenter 机架发现。	discoverbcchassis

示例

在以下示例中，IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passwd 连接至主机名为 IDWorld 的管理服务器。当用户调用 list 函数时，以下命令将返回 BladeCenter 机架束中的命令的列表。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd bladecenterchassis list
```

当用户调用 DiscoverBCChassis 函数时，以下命令将启动 BladeCenter 发现。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passwd bladecenterchassis
discoverbladecenterchassis
```

机架束

以下信息说明如何使用机架束。

所有机架函数前面必须是 **chassis** 命令。

语法

表 34 包含有关调用机架束的语法的信息。

表 34. 机架束语法

函数	它完成哪些任务	自变量
Help	列示该束的使用的概述。	help
List	列示该束的函数集。	list
ChassisList	列示所有机架受管对象。	chassislist [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none">• -r 或 -report 列示对象标识和对象名。• -t 或 -terse 显示对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回对象标识和对象名。
ChassisSubsystemTypeList	列示机架受管对象支持的子系统类型。	chassis subsystemtypelist
ChassisSubsystemList	列示机架受管对象上存在的子系统。	chassis subsystemlist chassisOID [-r/-report/-t/-terse] 其中: <ul style="list-style-type: none">• chassisOID 是机架的受管对象标识。• -r 或 -report 列示对象标识和对象名。• -t 或 -terse 显示对象标识。 在命令中不要同时包括 report 和 terse 参数。如果您不发出 report 或 terse 参数, 则此函数将返回对象标识和对象名。

示例

在以下示例中, IBM Director 超级用户使用用户标识 InfoDeveloper 和密码 passw0rd 连接至主机名为 IDworld 的管理服务器。当用户调用 help 函数时, 以下命令将返回机架束的帮助消息。

```
dircmd -s IDworld -u InfoDeveloper -p passw0rd chassis help
```

第 31 章 使用“基于 Web 的访问”来使用受管系统（仅限于 Windows）

可以使用“基于 Web 的访问”来查看受管系统信息、更改警报标准格式（ASF）警报以及更改系统设置和配置等等。

“基于 Web 的访问”在下列情况下很有用：

- 您不想安装 IBM Director 控制台。
- 您打算只管理很少的服务器、台式计算机或其它设备。
- 当使用 Web 浏览器时，您想远程访问受管系统。
- 您想查看受管系统的资产、运行状况和操作系统状态的最新信息。

如果在安装 IBM Director 代理程序时安装了“基于 Web 的访问”，则可以使用下列 Web 浏览器来访问受管系统：

- Microsoft Internet Explorer V4.1 或更新版本
- Netscape Navigator V4.7x 和 V7.01 或更新版本

注意事项：

1. 您的 Web 浏览器必须支持 Java™ applet。
2. 要使 Internet Explorer 正确使用“基于 Web 的访问”，必须使用 56 位加密或更高级别的加密。
3. 显示一条消息，指出需要“Java 虚拟机”（JVM）。“基于 Web 的访问”必须安装了 JVM 才能正确工作。如果您具有 Microsoft JVM 的副本，则安装它；否则，从 <http://java.sun.com> 下载并安装 JVM。
4. 使用 Web 浏览器或 Microsoft 管理控制台（MMC）来访问受管系统的系统至少需要 64 兆字节（MB）的随机存取存储器（RAM）才能正确工作。

如果您想在其中使用“基于 Web 的访问”的系统正在运行 Windows 2000、Windows 2003 或 Windows XP，则可以使用 Microsoft 管理控制台（MMC）版本 1.1 或更新版本。

另外，如果 IBM Director 代理程序是通过向上集成模块（UIM）的方法集成的，则可以从管理控制台中使用“基于 Web 的访问”。有关更多信息，请参阅 *IBM Director 4.20 Upward Integration Module Installation Guide*。

启动“基于 Web 的访问”

可以使用 Web 浏览器或 MMC 来启动“基于 Web 的访问”。

使用 Web 浏览器来启动“基于 Web 的访问”

完成下列步骤来使用 Web 浏览器在本地系统或远程系统上启动“基于 Web 的访问”：

1. 单击启动 → 程序 → **IBM Director** → **IBM Director 代理程序浏览器**。缺省 Web 浏览器将启动，并且对于本地系统它将在以下 Web 地址打开：

`http://localhost:port_number`

其中 *port_number* 是在 IBM Director 代理程序安装期间指定给“基于 Web 的访问”使用的端口号。对于初始访问，端口号 411 是缺省端口，而对于安全访问，端口号 423 是缺省端口（<https://localhost:423/index.html>）。如果您在配置期间使用了其它值，则必须改为使用那些值。

2. 在“IBM Director 代理程序用户标识和密码”窗口中输入操作系统用户标识和密码。

注：（仅限于 Windows NT 4.0）如果密码全部由空白符组成，“基于 Web 的访问”还是会认证由文本组成的密码。

3. （可选）要查看远程系统，在 Web 浏览器地址字段中输入以下地址：

`http://system:port_number`

其中：

- *system* 是受管系统的 TCP/IP 地址或者是受管系统的系统名称，这是由 DNS 返回的。
- *port_number* 是在 IBM Director 代理程序安装期间指定给“基于 Web 的访问”使用的端口号。对于初始访问，端口号 411 是缺省端口，而对于安全访问，端口号 423 是缺省端口（<https://localhost:423/index.html>）。如果您在配置期间使用了其它值，则必须改为使用那些值。

Web 浏览器将该 Web 地址重定向至一个安全端口。可能会显示一条安全性警报消息。当您首次访问“安全套接字层”（SSL）Web 站点时出现此消息是很正常的。IBM Director 代理程序使用 SSL 来对运行“基于 Web 的访问”的系统与目标受管系统之间的数据流进行加密。这种安全性预防措施可以确保其他人不能轻易看到诸如用户登录标识和密码之类的重要信息。

4. （可选）如果您不想每次启动“基于 Web 的访问”时都看到安全性警报消息，则在 Web 浏览器中安装用于目标受管系统的证书。
5. 单击**确定**以接受安全连接。可能会显示第二条安全性警报消息，它警告该地址未经过值得信赖的“认证中心”验证。Web 浏览器通常使用 SSL 来验证 Web 站点的身份，而 IBM Director 代理程序使用 SSL 来保护密码。可以忽略此安全性警报。
6. 单击**是**来忽略该安全性警报消息。
7. 在“IBM Director 代理程序用户标识和密码”窗口中，输入与目标受管系统相关联的操作系统用户名和密码。

如果受管系统是某个域的成员，则可以使用域帐户来访问它。可以使用下列任何一种格式来输入您的用户名：

- `domain_name\user_name`
- `user_name@domain_name`

其中 *domain_name* 是域的名称，而 *user_name* 是您的用户名。

您对受管系统的访问权的级别是由您用来登录的用户帐户的组成员关系确定的。如果用户帐户是系统的本地 Administrators 组的成员，则缺省情况下您将具有所有访问权。如果用户帐户是系统的本地 Users 组的成员，则您将具有读访问权。否则，访问将被拒绝。可以使用相应的 Windows 管理工具来配置此访问策略。

可能会显示一条消息，它指出 Web 浏览器需要 Java 支持。

可能会显示一条消息，它指出 Web 浏览器需要 Java Foundation Class/Swing 库（JFC/Swing）。IBM 随 IBM Director 代理程序一起提供了 JFC/Swing。必须为 Web 浏览器安装了 JFC/Swing 之后才能访问 IBM Director 代理程序数据。当您第一次对“基于 Web 的访问”使用 Web 浏览器时，将显示一个 Web 页面。完成下列步骤来安装 JFC/Swing:

- a. 阅读并遵循该 Web 页面上的指示信息。“文件下载”窗口打开。
- b. 选择打开复选框。
- c. 单击**确定**。“另存为”窗口打开。
- d. 单击**保存**。于是就会下载 JFC/Swing 库。当安装完成时，“下载”窗口将关闭。
- e. 双击已下载的文件以运行安装程序。
- f. （仅限于 Internet Explorer）退出 Internet Explorer；然后启动 Internet Explorer 并启动“基于 Web 的访问”。如果成功安装了 JFC/Swing 库，“基于 Web 的访问”就会在 Web 浏览器中打开。

注意事项:

- a. （仅限于 Windows XP 和 Windows Server 2003）缺省情况下，操作系统配置为拒绝对密码为空白的用户帐户进行的网络访问。不能使用这样的帐户来访问运行 Windows XP 或 Windows Server 2003 的受管系统，除非您更改该受管系统上的安全策略。最好是保持 Microsoft 缺省策略不变，并为您想远程访问的帐户建立安全密码。
- b. Windows 系统上的缺省 Guest 用户帐户不能登录至使用“基于 Web 的访问”的受管系统。使用在本地系统上具有用户特权的帐户登录至使用“基于 Web 的访问”的受管系统。

根据用户帐户系统访问权，您将获得对受管系统上的 IBM Director 代理程序的读 / 写访问权或只读访问权。如果您具有只读访问权，则某些文本框是不可用的，将禁用应用按钮，并且某些功能将通知您没有足够的特权来访问它们。

使用 MMC 来启动“基于 Web 的访问”

如果受管系统上安装了 IBM Director 代理程序和 Windows，则可以对“基于 Web 的访问”使用 MMC。完成下列步骤来使用 MMC 启动“基于 Web 的访问”：

1. 单击**开始** → **程序** → **IBM Director** → **IBM Director 代理程序 MMC 浏览器**。
2. 在“Director 代理程序系统”窗格中，右键单击一个受管系统并单击**新建** → **系统**。将打开一个窗口。
3. 输入受管系统的名称、受管系统的系统名称以及在 IBM Director 代理程序安装期间指定给“基于 Web 的访问”使用的端口号。对于初始访问，端口号 411 是缺省端口，而对于安全访问，端口号 423 是缺省端口（<https://localhost:423/index.html>）。如果您在配置期间使用了其它值，则必须改为使用那些值。
4. 在“IBM Director 代理程序用户标识和密码”窗口中输入操作系统用户标识和密码。

注：（仅限于 Windows NT 4.0）如果密码全部由空白符组成，“基于 Web 的访问”还是会认证由文本组成的密码。

“基于 Web 的访问”界面

当“基于 Web 的访问”已连接至受管系统时，“基于 Web 的访问”程序将在 Web 浏览器或 MMC 中打开。将显示两个窗格。



图 145. 基于 Web 的访问

左窗格列示受管系统上可用的 IBM Director 代理程序服务。该窗格可能包含下列页面：

Director

“硬件状态”服务的可展开的树形视图。仅当您查看管理服务器时此页面才可用。请参阅第 299 页的『查看硬件状态』。

信息 IBM Director 代理程序服务的可展开树形视图，这些服务将列示受管系统中的硬件和软件信息。请参阅第 300 页的『查看受管系统信息』。


任务 在受管系统上执行系统管理和系统配置任务的 IBM Director 代理程序服务的可展开树形视图。请参阅第 309 页的『使用受管系统』。

当您单击 Director、“信息”或“任务”页面中的一个服务时，右窗格中就会列示与该服务相关联的信息或页面。

注：（仅限于 Web 浏览器）可以使用“Web 浏览器”窗口来访问多个受管系统。在下一个系统字段中，输入另一个受管系统的 TCP/IP 地址或系统名称；然后按 Enter 键。新的受管系统就会显示在 Web 浏览器中。

借助 IBM Director 代理程序，您可以根据“基于 Web 的访问”服务收集的硬件和软件数据来创建逗号分隔值（CSV）数据文件。可以将这些 CSV 文件导入简单的数据库和电子表格程序中，并创建中央数据资源库。

完成下列步骤来创建 CSV 文件：

1. 单击左窗格中的一个服务。“基于 Web 的访问”将装入数据。
2. 单击  (导出)。“文件”窗口打开。
3. 选择您想要用来保存文件的目录。
4. 单击保存。

注：（仅限于 Windows Server 2003 和 Microsoft Internet Explorer）当启用了“Microsoft Internet Explorer 增强安全配置”时，将不支持从任务中导出数据。

“基于 Web 的访问”联机帮助提供了信息表和服务的定义。

查看硬件状态

当您查看管理服务器时，可以从 Director 页面中获得“硬件状态”服务。

注：如果启用了 SSL，则不能使用“基于 Web 的访问”来查看管理服务器的硬件状态信息。






图 146. 左窗格中的 Director 页面

“硬件状态”服务显示在右窗格中，并且标识 IBM Director 服务器环境中的受管系统。



图 147. “硬件状态” 窗格

在相应的状态图标下面标识了需要引起注意的每个受管系统。事件数目列示在所显示的图标右边。状态图标将硬件状态分成三个组：

-  (紧急)。紧急事件要求立即引起注意并执行相应的操作。
-  (警告)。警告事件要求马上引起注意。
-  (信息)。信息事件将报告信息，但是不一定需要引起注意。

当记录事件时，将激活一个状态图标来表示相应的严重性，并且会在相应图标下面的列表中标识系统。当没有事件时，会出现图标的轮廓。

要访问更多信息，单击一个图标以查看正在监视的受管系统的列表，或者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
- 组件
- 设备
- 网络
- 环境
- 安全性
- 其它

查看受管系统信息

信息服务负责收集受管系统中的硬件信息和软件信息。对于大多数信息服务，您不能更改或配置显示在右窗格中的数据。操作系统服务确实提供了一些您可以更改的信息。请参阅第 303 页的『操作系统』。



图 148. 左窗格中的信息页面

“信息”页面可能包含下列类型的服务:

- 库存 (请参阅第 301 页)
- 监视器 (请参阅第 304 页)
- 系统 (请参阅第 307 页)

库存服务

库存服务收集有关组成受管系统的操作系统或物理设备 (例如, 磁盘驱动器、多媒体适配器、视频适配器和内存) 的信息。提供了下列库存服务:

- 基本系统
- 驱动器
- FRU 号
- 内存
- 多媒体
- 操作系统
- 端口

基本系统

“基本系统”服务显示有关受管系统硬件和操作系统的一般信息。

注: 如果受管系统没有特定项, 则与该项相关联的字段不会显示在右窗格中。

要启动“基本系统”服务, 单击左窗格中已展开的树中的**基本系统**。信息便显示在右窗格中。

驱动器

“驱动器”服务显示有关安装在受管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，单击左窗格中已展开的树中的**驱动器**。“驱动器”笔记本便显示在右窗格中，并且它具有**逻辑驱动器**选项卡和**物理驱动器**选项卡。

缺省情况下将显示逻辑驱动器页面。此页面包含有关在受管系统上已配置的逻辑驱动器的信息。要了解更多信息，单击“逻辑驱动器”页面上的任何行。有一个饼图显示了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。

当您单击**物理驱动器**选项卡时，就会显示有关安装在受管系统中的物理驱动器的信息。要查看物理硬盘是否具有分区，单击该磁盘行。如果所选择的磁盘具有分区，则在**物理驱动器**页面的**分区信息**部分显示了有关分区的信息。分区信息显示为饼图，它显示由每个分区所使用的总计物理磁盘的一部分。

FRU 号

“FRU 号”服务显示有关安装在受管系统上的现场可替换部件（FRU）组件的信息。FRU 信息特定于系统的型号类型。

注：FRU 信息可用于 IBM 当前支持的 xSeries 服务器。

要启动“FRU 号”服务，单击左窗格中已展开的树中的**FRU**。下列系统组件的 FRU 号信息便显示在右窗格中：

- RAID 驱动器和磁带
- CPU（微处理器）
- 双列直插式内存模块（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
- （仅限于具有“远程管理适配器”的系统）系统板、电源和 PCI 适配器。此信息的可用性随着系统的模型类型不同而不同。
- （仅限于随 ServeRAID 固件版本 4.84 或更新版本一起安装了 ServeRAID-4 适配器或更新版本的系统）RAID 物理驱动器和托架。此项不包括磁带机。

“FRU 号”服务使用 IBM Support FTP 站点上的 FRU 数据文件。有关这些数据文件的更多信息，请参阅第 347 页的附录 B，『使用 GETFRU 命令获取 FRU 数据文件』。

注：如果“FRU 号”服务不检测 FRU 数据文件是否存在，则某些 FRU 信息可能由其它源提供，以供“FRU 号”服务显示。例如，如果具有 ServeRAID 适配器，则会显示该适配器上的 ServeRAID FRU 数据。

内存

“内存”服务收集有关安装在受管系统中的物理内存的信息，并且提供有关可用于受管系统的内存升级选项的信息。要启动“内存”服务，单击左窗格中已展开的树中的**内存**。“内存”笔记本便显示在右窗格中，它包含**物理内存选项卡**和**升级选项选项卡**。

缺省情况下将显示物理内存页面。此页面包含有关安装在受管系统中的物理内存的信息。

注意事项:

1. 在支持内存压缩的服务器上，右窗格中将显示这样一条消息：注意：启用了内存压缩。
2. 对于某些服务器（例如，IBM xSeries 252 服务器），将显示有关总的备用内存的信息。

当您单击**升级选项选项卡**时，就会显示有关受管系统的（当前）内存升级选项的信息。如果想在受管系统中安装更多内存，则在**显示升级选项列表**中单击将作为新的内存总量的内存量。将显示有关内存配置的更多信息。

注意事项:

1. 所有这些选项都可能不受支持。有关更多信息，请参阅服务器文档。
2. 缺省情况下，“升级选项”页面建议使用尽可能小的 DIMM。例如，如果一个系统具有四个 DIMM 套接字，每个套接字当前都已经插入了 128 MB DIMM，而您要求配置总共为 2 GB 的 RAM，则建议方案将是向四个 DIMM 套接字中都插入 512 MB DIMM，尽管插入两个 1 GB DIMM 也是有效的建议。
3. “升级选项”页面建议不考虑必须在相匹配的模块中添加的内存需求。例如，建议方案可能会建议添加三个不同大小的 DIMM，即使受管系统要求添加成对的大小相同的 DIMM。

多媒体

“多媒体”服务显示有关安装在受管系统中的多媒体适配器的信息。

注：如果受管系统中未安装音频或视频适配器，或者如果适配器中的信息不可用，则不会显示与丢失的数据相关联的字段。

要启动“多媒体”服务，单击左窗格中已展开的树中的**多媒体**。信息便显示在右窗格中。

操作系统

“操作系统”服务显示有关在受管系统上运行的操作系统的信息。要启动“操作系统”服务，单击左窗格中已展开的树中的**操作系统**。“操作系统”笔记本便显示在右窗格中，它包含**操作系统、进程、环境、驱动程序和服务选项卡**。

缺省情况下将显示“操作系统”页面。此页面包含有关安装在受管系统中的操作系统的信息。

当您单击**进程选项卡**时，就会显示有关当前正在受管系统上运行的进程或任务的信息。

当您单击**环境**选项卡时，就会显示有关正在受管系统上运行的操作系统所使用的环境变量的信息。

当您单击**驱动程序**选项卡时，就会显示有关受管系统使用的设备驱动程序的信息。要启动设备驱动程序，选择该设备驱动程序并单击**启动**。要停止设备驱动程序，选择该设备驱动程序并单击**停止**。要更改启动方式，单击**启动方式**并在打开的窗口中进行选择。

注： 必须具有管理员特权才能启动或停止设备驱动程序或者更新它的启动方式。

表 35 显示“驱动程序”页面上提供的详细信息。

表 35. 设备驱动程序详细信息

项	描述
名称	操作系统目录中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。是否将设备驱动程序合并到操作环境中取决于选择了哪种启动方式。 禁用 设备驱动程序未添加至操作环境中。 自动 当操作系统启动时设备驱动程序将自动启动。 引导 设备驱动程序是在操作系统启动（引导）序列期间初始化的。 手工 设备驱动程序由用户启动。 系统 设备驱动程序由 IoInitSystem 方法启动。
状态	每个设备驱动程序的当前运行状态（“正在运行”或“已停止”）。
命令行	指向设备驱动程序的完整路径，例如， c:\System Root\System32\adapti.sys 。要查看完整的命令行，将水平滚动条移动到右边。

当您单击**服务**选项卡时，就会显示有关安装在受管系统上的服务的当前状态和启动方式的信息。此页面上提供的信息和配置与“驱动程序”页面上提供的信息相同。

端口

“端口”服务显示有关受管系统上的输入/输出端口的信息。要启动“端口”服务，单击左窗格中已展开的树中的**端口**。信息便显示在右窗格中。

“监视器”服务

“监视器”服务使用与 IBM Director 代理程序一起提供的系统监视硬件和软件来收集有关受管系统的当前可操作状态的数据，例如，受管系统上的温度和 Windows 事件日志的内容。提供了下列“监视器”服务：

- 事件查看器（请参阅第 304 页）
- 系统运行状况（请参阅第 305 页）

事件查看器

“事件查看器”服务显示 Windows 事件日志的内容。应用程序、设备驱动程序、操作系统和 IBM Director 代理程序将硬件事件和软件事件记录在 Windows 事件日志中。要启动“事件查看器”服务，单击左窗格中已展开的树中的**事件查看器**。事件日志内容便显示在右窗格中。

事件日志可以包含大量条目。“事件查看器”提供了事件日志类别和事件类型来过滤显示在“事件查看器”中的事件日志条目。“事件查看器”服务将显示 30 个满足事件日志类别和事件类型条件的最近的事件日志条目。根据您选择的过滤器不同，也可能显示少于 30 个条目。

要更改事件日志类别，单击日志列表中与您想显示的事件日志条目相对应的类别。提供了下列事件日志类别：

应用程序

（缺省情况）显示由应用程序问题、故障和问题产生的 30 个最近的日志条目。

系统 显示由系统问题或硬件问题、故障和问题产生的 30 个最近的日志条目。

安全性 显示由安全性问题（例如，无效用户标识或密码条目以及其它尝试的安全性违例）产生的 30 个最近的日志条目。

要按事件类型来过滤事件日志条目，选择“事件查看器”窗口底部的适当复选框。事件类型提供事件严重性的一般描述。提供了下列事件类型：

信息 显示与您选择的事件日志类别（“应用程序”、“系统”或“安全性”）相关的多行参考条目。

警告 显示与您选择的事件日志类别相关的多行警告条目。

错误 显示由安全性问题（例如，密码或用户标识故障或其它访问问题或尝试的安全性违例）产生的日志。它也显示应用程序和系统日志错误。

成功审计

显示有关成功事件的信息。

故障审计

显示有关不成功事件的信息。

只有与所选复选框相对应的事件日志条目才会显示在“事件查看器”中。例如，如果您只想查看由系统错误产生的条目，则单击日志列表中的**系统**；然后选择**错误**复选框并让其它复选框保持清除状态。将显示 30 个满足这些条件的最近的条目。

如果您选择事件类型复选框但是未显示信息，则没有与所选事件类型相对应的事件日志条目。

要显示满足事件类型条件的所有事件日志条目，单击**装入所有事件**。

注：事件日志可以包含数千个条目。单击**装入所有事件**会导致将条目装入到“事件查看器”时延迟太长。

当事件日志非常大时，单击**装入所有事件**时就会显示下列错误消息：正在装入数据... 请稍等。5 分钟之后，装入停止，但是将只显示 30 个最近的事件日志条目。

可以使用“事件查看器”来显示有关任何事件日志条目的更多信息。当双击日志条目时，将打开一个包含有关该事件的更多信息的窗口。

系统运行状况

IBM Director 代理程序将自动监视受管系统，以便了解各种系统环境因素（包括温度和电压）所发生的变化。每个受监视的值都具有系统运行状况正常范围。如果受监视的值处于正常范围内，则假定系统运行状况是正常的。但是，如果这些受监视值中的任

何值处于可接受的系统运行状况参数之外，则 IBM Director 代理程序可以自动生成输出提醒系统管理员发生了此状态更改。要配置生成的输出，必须使用“任务”页面中的“运行状况”服务。有关更多信息，请参阅第 311 页的『运行状况』。

IBM Director 代理程序可以生成以下警报输出：

- “基于 Web 的访问”中的“系统运行状况”服务
- 指示通知消息窗口
- 作为 SNMP 陷阱发送的警报消息
- 作为“系统管理服务器”（SMS）状态消息发送的警报消息
- CIM 事件
- 作为 Tivoli Enterprise Console[®] 事件发送的警报消息
- 作为 IBM Director 服务器事件发送的警报消息
- Windows 事件日志事件

可以使用“系统运行状况”服务来检查受管系统所支持的所有运行状况监视器的状态。要启动“系统运行状况”服务，单击左窗格中已展开的树中的**系统运行状况**。信息便显示在右窗格中。

“系统运行状况”报告是从各种系统设备中收集的。这些设备中的其中一个设备是“LM 传感器”，它执行环境监视。在受管系统上提供的运行状况报告取决于向运行状况报告提供信息的组件的可用性。以下列表显示可能会生成的某些系统运行状况事件消息以及产生这些消息的环境：

机架受干扰

如果已经打开了系统机架，则会生成“紧急”系统运行状况事件，无论是什么原因造成的。

风扇故障

如果系统冷却风扇出现故障，则会生成“紧急”系统运行状况事件。这可能是与温度相关的事件的唯一预测。

内存 PFA

在某些服务器上提供了此信息。它指示 DIMM 产生的 Predictive Failure Analysis[®]（预测性故障分析）（PFA）事件。

处理器 PFA

在某些服务器上提供了此信息。它指示微处理器产生的“预测性故障分析”事件。

LAN 约束

它将检测受管系统是否已经与 LAN 断开连接，即使计算机已关闭也是如此。如果受管系统已与 LAN 断开连接，则会生成“紧急”系统运行状况事件。

磁盘空间不足

如果可用磁盘空间不足，则会生成“警告”或“紧急”系统运行状况事件。

已除去处理器

如果从受管系统中已除去微处理器，则会生成“警告”系统运行状况事件。

温度超出指定范围

如果微处理器温度超出指定的范围，则会生成“警告”系统运行状况事件。

电压超出指定范围

如果为受管系统的任何部件提供的电压发生剧烈波动，或者如果电压超出了指定的范围，则会生成“警告”或“紧急”系统运行状况事件。

硬盘驱动器预测故障警报

如果超过了硬盘驱动器的可操作阈值，则会生成“预测性故障分析”事件。只能为“自我监视、分析和报告技术”（SMART）驱动器生成此信息。

电源故障

如果系统电源发生故障，则会生成“紧急”系统运行状况事件。

冗余 NIC

（仅限于 Windows）如果系统具有为自动故障转移配置的多个网络接口卡（NIC），并且发生了故障转移或切换回事件，则会生成“警告”系统运行状况事件。

NIC 故障

（仅限于 Windows）如果系统 NIC 发生故障，则会生成“紧急”系统运行状况事件。

NIC 脱机

（仅限于 Windows）如果系统 NIC 处于脱机状态，则会生成“警告”系统运行状况事件。

NIC 联机

（仅限于 Windows）如果系统 NIC 处于联机状态，则会生成“信息”系统运行状况事件。

系统服务

在具有服务处理器或适当传感器的系统上，“系统”服务将显示有关物理设备及其环境状态的当前信息。如果服务器具有多个服务处理器，则只有其中一个处理器向“系统”服务提供信息，如下所示：

- 如果服务器只具有“高级系统管理”（ASM）处理器（在系统板上或者在 ASM PCI 适配器上），则 ASM 处理器将提供信息。如果服务器还具有“远程管理适配器”，则 ASM 处理器仍然会提供信息。
- 如果服务器只具有“远程管理适配器”，则该适配器将提供信息。
- 如果服务器只具有集成系统管理处理器（ISMP），则 ISMP 将提供信息。如果服务器还具有“远程管理适配器”，则该适配器将提供信息。

下列“系统”服务可用于具有适当传感器的任何服务器：

- 风扇速度
- 温度
- 电压

注： 这些服务显示的实时传感器信息对应于由“系统运行状况”服务提供的风扇故障、温度超出指定范围以及电压超出指定范围阈值状态（有关更多信息，请参阅第 305 页的『系统运行状况』）。

“管理处理器事件日志”服务可用于基于“智能平台管理界面”（IPMI）的系统。

“管理处理器重要产品数据（VPD）”“系统”服务可用于具有 ISMP、ASM、ASM PCI 适配器、“远程管理适配器”或“远程管理适配器 II”服务处理器的任何服务器。

下列“系统”服务可用于具有 ASM、ASM PCI 适配器、“远程管理适配器”或“远程管理适配器 II”服务处理器的任何服务器：

- 管理处理器事件日志
- 电源 / 重新启动活动
- 服务器超时

注：当安装 IBM Director 代理程序时，必须选择**管理处理器代理程序**复选框以使用“管理处理器事件日志”、“管理处理器 VPD”、“电源 / 重新启动活动”和“服务器超时”服务。不必选择该复选框就可以使用“风扇速度”、“温度”和“电压”服务。

管理处理器事件日志

“管理处理器事件日志”服务将显示当前存储在系统管理事件日志中的条目，它们与服务处理器相关联。这些条目存储在服务处理器上的非易失随机存取存储器（NVRAM）中。要启动“事件日志”服务，单击左窗格中已展开的树中的**管理处理器事件日志**。信息便显示在右窗格中。

注：除非特别注明是“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”服务显示有关受管系统中的风扇速度的信息。要启动“风扇速度”服务，单击左窗格中已展开的树中的**风扇速度**。信息便显示在右窗格中。

电源 / 重新启动活动

“电源 / 重新启动活动”服务显示受管系统的电源和重新启动信息。要启动“电源 / 重新启动活动”服务，单击左窗格中已展开的树中的**电源 / 重新启动活动**。信息便显示在右窗格中。

服务器超时

“服务器超时”服务显示受管系统的“开机自检”（POST）、装入程序、操作系统和关闭电源延迟超时的设置。要启动“服务器超时”服务，单击左窗格中已展开的树中的**服务器超时**。信息便显示在右窗格中。

温度

“温度”服务显示各种硬件组件的当前温度读数以及为受管系统配置的各种阈值。不能改变这些阈值。所有温度读数都是以摄氏度为单位的。要启动“温度”服务，单击左窗格中已展开的树中的**温度**。信息便显示在右窗格中。

电压

“电压”服务显示系统板和稳压器模块（VRM）的当前电压读数以及为受管系统配置的各种阈值。不能改变这些阈值。每个电压阈值都定义为低电压值与高电压值对。要启动“电压”服务，单击左窗格中已展开的树中的**电压**。信息便显示在右窗格中。

管理处理器重要产品数据（VPD）

“管理处理器 VPD”服务显示有关当前为服务处理器安装的固件和设备驱动程序的信息。要启动“管理处理器 VPD”服务，单击左窗格中已展开的树中的**VPD 管理产品服务**。信息便显示在右窗格中。

使用受管系统

可以使用“任务”页面上提供的各种服务来管理受管系统。比系统管理员权限低的用户可以查看可用的页面，但是只有系统管理员才能更改或更新系统配置和使用可用的工具。



图 149. 左窗格中的“任务”服务

“基于 Web 的访问”只显示与安装在受管系统上的组件相关联的任务。例如，如果受管系统上未安装 SNMP，则不会为该系统显示 SNMP 服务（在配置下面）。在每个任务标题下说明了需求和可选安装。某些安全级别是必需的，以便用户可以查看或编辑在“基于 Web 的访问”选择的服务。提供了下列任务：

- 配置（请参阅第 309 页）
- 工具（请参阅第 312 页）
- Web 链接（请参阅第 313 页）

配置

“配置”任务提供了下列服务：

- Asset ID
- 日期和时间
- 运行状况
- 网络
- SNMP
- 系统帐户

Asset ID

Asset ID 服务显示受管系统的硬件信息。

注：在 Asset ID 字段中输入的任何信息都作为库存数据存储在 IBM Director 数据库中。可以根据此库存数据来进行查询、执行操作、创建组和生成报告。

要启动 Asset ID 服务，单击左窗格中已展开的树中的 **Asset ID**。Asset ID 笔记本便显示在右窗格中，它包含**序列化、系统、用户、租用、资产、个性化和保修**选项卡。

“用户”、“租用”、“资产”、“个性化”和“保修”页面上的信息是可以编辑的，并且可以是您输入的任何内容。Asset ID 服务将您输入的信息存储在 IBM Director 数据库中。如果受管系统具有 EEPROM，则该信息还会存储在 EEPROM 中。但是，EEPROM 上的数据空间是有限的；因此，Asset ID 服务将对具有 EEPROM 的受管系统限制您可以输入的信息量。并不是所有 IBM 系统都具有 EEPROM。确实具有 EEPROM 的系统包括但不限于 NetVista 和 ThinkPad 计算机。

尽管这些页面上的字段是为特定信息标记的，但是，您不必提供由每个标注指示的特定信息。标注是关于您可以提供的信息的建议。

缺省情况下将显示“序列化”页面。该页面上显示的信息是从许多来源报告的，这些信息来源包括但不限于系统、系统板、硬盘驱动器和微处理器。不能编辑此页面上的信息。

当您单击**系统**选项卡时，显示的信息包括：系统名称、消息认证代码（MAC）地址、登录名（“”指示系统已被注销）、操作系统、系统全局唯一标识（GUID）和“远程部署管理器”（RDM）概要文件。您只能编辑 **RDM 概要文件** 字段。

当您单击**用户**选项卡时，就会显示有关受管系统的用户的信息，您可以编辑此信息。

当您单击**租用**选项卡时，就会显示租用协议信息，您可以编辑此信息。使用“租用”页面来跟踪租用联系人信息，包括开始日期、结束日期、期限（按月份计）、金额和出租者。可以使用指定的结束日期作为警报的源。

当您单击**资产**选项卡时，就会显示有关受管系统的库存信息，您可以编辑此信息。使用“资产”页面来跟踪资产信息，这些信息包括购买日期、最后入库日期（系统的最后一个物理库存的日期）和资产编号。另外，IBM Director 将自动保存每个受管系统的最后一次库存更新的日期。

当您单击**个性化**选项卡时，将打开一个自由格式的窗口，可以在该窗口中输入有关用户或系统的信息。使用“个性化”页面来跟踪有关受管系统的任何其它信息。可以定制五个字段和它们的标签。例如，可以定制一个字段来跟踪每个受管系统的主要功能。

注：在这些字段中可以输入的字符数是有限的，并且会受到您选择要使用的字段数目的影响。Asset ID 服务在窗口底部提供了**剩余数据空间**指示器。使用此指示器来确定您还可以输入的字符数。如果受管系统具有 EEPROM，则可用的数据空间远远少于没有 EEPROM 的受管系统中可用的数据空间。对于具有 EEPROM 的受管系统不能输入太多字符，这是因为 EEPROM 上的空间是有限的。

单击**保修**选项卡。将显示有关受管系统上的保修的信息，您可以编辑此信息。使用“保修”页面来跟踪系统的保修数据，包括保修期限（按月份计）、成本和结束日期。可以使用指定的结束日期作为警报的源。如果保修期限到期，则可以选择将这些警报发送至管理服务器。这些警报会显示在“运行状况”服务页面的**其它**类别中。

日期和时间

使用“日期和时间”服务来设置显示在受管系统上的日期和时间。要启动“日期和时间”服务，单击左窗格中已展开的树中的**日期和时间**。月、日、年和本地时间的相应字段便显示在右窗格中。

运行状况

使用“运行状况”服务来设置受管系统硬盘驱动器上的剩余空间的“警告”和“紧急”阈值，对于温度，还要启用和禁用各种事件消费者的事件绑定。

要启动“运行状况”配置服务，单击已展开的树中的**运行状况**。右窗格划分为两个子窗格。左边的子窗格包含按树结构显示的可选项，右边的子窗格包含在左边选择的项的描述性文本或者运行状况配置控件。树分成两个类别：“阈值”和“绑定”。

可以指定剩余硬盘驱动器空间的阈值。展开磁盘驱动器树并选择相应的盘符。指定“警告”和“紧急”阈值（基于百分比或者以 MB 计）并单击**应用**。

可以指定具有温度传感器的可配置阈值的受管系统的温度阈值。展开阈值树并选择相应的温度传感器。指定“警告”和“紧急”阈值并单击**应用**。

使用绑定来启用或禁用警报的不同严重性，包括弹出窗口，并发送至各种目标（包括事件日志和 IBM Director 服务器）。不能选择不同警报的严重性，但是您可以选择要发送哪些严重性。如果您不想发送“警告”、“紧急”或“正常”警报，则可以关闭警报。

网络

“网络”服务提供有关网络的信息。此服务对于远程配置很有用。要启动“网络”服务，单击左窗格中已展开的树中的**网络**。“网络”笔记本便显示在右窗格中，它包含 **IP 地址**、**DNS**、**WINS**、**域 / 工作组**和**调制解调器**选项卡。

缺省情况下将显示“IP 地址”页面。网络的路由信息显示在“IP 地址”页面上。

当您单击 **DNS** 选项卡时，就会显示“域名系统”（DNS）页面。DNS 是一个分布式数据库系统，该系统用于将域名映射为 IP 地址。

当您单击 **WINS** 选项卡时，就会显示“Windows 因特网命名服务”（WINS）页面。如果对此页面进行了更改，则必须单击**应用**来保存这些更改。

当您单击**域 / 工作组**选项卡时，就会在“域 / 工作组”页面上显示有关受管系统及其相关联的域或工作组的信息。如果对此页面进行了更改，则必须单击**应用**来保存这些更改。

当您单击**调制解调器**选项卡时，就会显示调制解调器信息。

SNMP

SNMP 服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。

注：仅当正在受管系统上运行的操作系统上安装了 SNMP 服务时，SNMP 任务才会显示在任务列表中。

要启动 SNMP 服务，单击左窗格中已展开的树中的 **SNMP**。信息便显示在右窗格中。

系统帐户

“系统帐户”服务对 Windows 操作系统内的用户安全性和组安全性提供远程管理。要启动“系统帐户”服务，单击左窗格中已展开的树中的**系统帐户**。“系统帐户”笔记本便显示在右窗格中，它包含**用户**和**组**选项卡。

单击**用户**选项卡以复查和编辑用户。可以单击**组**选项卡来复查和编辑组内的成员。

“用户”和“组”页面分别显示全局用户和组的列表。当单击该列表中的某项时，就会启用**属性**和**删除**按钮。使用**属性**按钮来编辑或查看用户或组属性。如果对这些页面进行了更改，则必须单击**应用**来保存这些更改。如果您单击**添加**，在右窗格中就会显示“添加”笔记本，它包含**常规**、**隶属于**、**概要文件**和**密码**选项卡。

缺省情况下将显示“常规”页面。使用此页面来为系统用户给定相应的安全级别和密码选项。

当您单击**隶属于**选项卡时，“隶属于”页面将显示组成员关系列表。成员列示在左窗格中，非成员组列示在右窗格中。单击 **<** 和 **>** 按钮将把用户名移入或移出**成员组**和**非成员组**列表。

使用“概要文件”页面来配置用户概要文件。在此页面上必须提供以下信息。

项	描述
路径	用户概要文件文件夹的网络路径。按 <code>\\server_name\profile_folder_name\user_name</code> 格式输入网络路径。
登录脚本	为用户帐户指定的每当用户登录时就会运行的脚本。

使用“密码”页面来输入新密码或者更改现有密码。在此页面上必须提供以下信息。

项	描述
新密码	此字段包含用户的新密码（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）。

工具

“工具”任务提供了“关机”服务。您必须具有管理员特权才能使用此服务。

关机

“关机”服务提供了下列选项来关闭受管系统：

关机并关闭电源

关闭计算机并关闭电源。

注：此选项仅在支持并且启用了“高级电源管理”的系统上才可用。

重新启动

关闭计算机然后重新启动它，但是不关闭电源。

要启动“关机”服务，单击左窗格中已展开的树中的**关机**。“关机”选项便显示在右窗格中。

Web 链接

“Web 链接”任务提供了“系统更新”服务。

系统更新

“系统更新”服务连接至一个 IBM Web 站点，该 Web 站点提供了最新的设备驱动程序以及有关您选择的受管系统的新闻。仅当系统可以访问因特网时此服务才会起作用。

要启动“系统更新”服务，单击左窗格中已展开的树中的**系统更新**。“系统更新”页面便显示在右窗格中。一个表将报告有关受管系统的信息，包括型号、序列号、操作系统和版本号。要访问关于受管系统的最新设备驱动程序、技术信息和新闻，单击**驱动程序**。

第 4 部分 故障诊断和维护

第 32 章 解决 IBM Director 问题

本章描述 IBM Director 4.20 中的下列过程、组件和功能部件的某些问题症状和建议的解决方案:

- 安装、升级和卸载 (请参阅第 317 页)
- IBM Director 服务器 (请参阅第 319 页)
- IBM Director 控制台 (请参阅第 322 页)
- IBM Director 代理程序 (请参阅第 326 页)
- 运行 Windows 的受管系统 (请参阅第 326 页)
- IBM Director 任务 (请参阅第 327 页)
- 软件分发 (请参阅第 330 页)
- 基于 Web 的访问 (请参阅第 333 页)
- 运行双字节字符集 (DBCS) 语言的系统 (请参阅第 334 页)

安装、升级和卸载

本节描述当您安装、升级或卸载 IBM Director 时可能会发生的问题。

安装

表 36 描述当您安装 IBM Director 时可能会发生的问题。

表 36. 安装问题

症状	建议的操作
(仅限于 Windows) 当安装 IBM Director 时, 显示以下消息: Error 1722. There is a problem with this Windows Installer package. A program run as part of the setup did not finish as expected. Contact your support personnel or package vendor.	运行 IBM Director 服务器或 IBM Director 控制台的系统的显示器必须至少支持 256 色。将显示器调色板增加至 256 色以上, 卸载部分安装, 并重新安装 IBM Director 服务器。
(仅限于 Windows) 当取消了安装 IBM Director 代理程序时, 文件将保留在目录中。	删除下列文件: <ul style="list-style-type: none">• <i>designated_drive</i>\IBM\Director\data• <i>designated_drive</i>\IBM\Director\data\map• <i>designated_drive</i>\IBM\Director\data\script• <i>designated_drive</i>\IBM\Director\data\snmp 其中 <i>designated_drive</i> 是您为安装指定的目录。
(仅限于 Windows) 当您修改 IBM Director 代理程序或 IBM Director 控制台时, 就会提示您指定 IBM Director Agent.msi 文件或 IBM Director Console.msi 文件的位置。	从您安装 IBM Director 代理程序或 IBM Director 控制台时所使用的 Web 安装软件包中解压缩文件。当提示您指定 IBM Director Agent.msi 文件或 IBM Director Console.msi 文件的位置时, 指定解压缩的文件所在的目录。
(仅限于 Windows Server 2003) 当在支持 ASF 的系统上首次启动 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序时, 事件日志中可能包含陷阱或异常。	在检测系统管理总线 (SMBus) 和安装设备驱动程序之前完成 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序的安装。 当安装 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序时, 在重新启动系统之前务必安装 SMBus 设备驱动程序。

表 36. 安装问题 (续)

症状	建议的操作
<p>(仅限于 Windows Server 2003) 在安装 IBM Director 代理程序期间, Windows 可能会显示以下蓝色屏幕陷阱: IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL</p>	<p>此问题由 Microsoft 更新来解决。有关更多信息, 请参阅 Microsoft 知识库文章 825236。</p>

升级

表 37 描述当您升级 IBM Director 时可能会发生的问题。

表 37. 升级问题

症状	建议的操作
<p>显示错误消息 1306。</p>	<p>修改 IBM Director 支持程序服务 (TWGIPC) 的设置。如果安装了“基于 Web 的访问”, 则还必须修改 IBM Director 代理程序 Web 服务器 (DirWbs) 的设置。对于这两种服务, 将启动类型都设置为手工。重新启动 (重新引导) 管理服务器, 然后再次开始卸载。</p>
<p>当从 IBM Director 3.1 或 3.1.1 升级时, 对于 UMSHTTPD 服务可能会显示错误消息 1921。</p>	<p>停止 UMSHTTPD 服务。</p>
<p>(仅限于日语、简体中文、繁体中文和韩语)</p> <p>在从 IBM Director 3.1 升级到 IBM Director 4.20 之后, 在“管理处理器辅助” (MPA) 任务中, 在“警报转发概要文件”的描述字段中出现的字符。</p>	<p>在升级之前记录下描述字段的内容。在安装 IBM Director 4.20 之后, 必须用英语重新输入该信息。必须用 US ASCII 提供由服务处理器解释的所有输入字段。</p>
<p>如果您执行下列升级, “UM 服务”树 (它显示在“简单事件过滤器构建器”窗口中) 是过时的, 并且不能用来过滤事件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从 V3.1 升级到 V3.1.1 2. 从 V3.1.1 升级到 V4.1 3. 从 V4.1 升级到 V4.11 4. 从 V4.11 升级到 V4.12 5. 从 V4.12 升级到 V4.20 	<p>右键单击 UM 服务树, 并单击删除。使用“Director 代理程序服务”树来过滤事件。</p>
<p>(仅限于 Windows) 如果您执行了下列升级然后卸载了 IBM Director 代理程序, 则某些文件未卸载:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从 V3.1 或 V3.1.1 升级到 V4.1 2. 从 V4.1 升级到 V4.20 	<p>可以安全地删除下列文件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • d:\Program Files\UMS\Director\bin\CimUrlCgi.log • d:\Program Files\UMS\Director\bin\UMSagent.In • d:\Program Files\UMS\Director\bin\verify.out • d:\Program Files\UMS\Director\websrv • d:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.cm • d:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.sh • d:\Program Files\UMS\httpserv\cgi-bin\CimCgi.log <p>其中 d 是安装 IBM Director 代理程序的硬盘的盘符。</p>

卸载

表 38 描述当您卸载 IBM Director 时可能会发生的问题。

表 38. 卸载问题

症状	建议的操作
(仅限于 Windows) 显示错误消息 1306。	修改 IBM Director 支持程序服务 (TWGIPC) 的设置。如果安装了“基于 Web 的访问”，则还必须修改 IBM Director 代理程序 Web 服务器 (DirWbs) 的设置。对于这两种服务，将启动类型都设置为 手工 。重新启动 (重新引导) 管理服务器，然后再次开始卸载。
(仅限于 Windows) 显示以下消息: Apache.exe has generated errors and will be closed by Windows. You will need to restart the program.	修改 IBM Director 支持程序服务 (TWGIPC) 和 IBM Director 代理程序 Web 服务器 (DirWbs) 的设置。对于这两种服务，将启动类型都设置为 手工 。重新启动 (重新引导) 管理服务器，然后再次开始卸载。
(仅限于 Windows 2000 和 Windows XP) 如果您卸载 IBM Director 服务器，则下列 IBM Director 代理程序 Web 服务器日志文件可能会被锁定: <ul style="list-style-type: none"> • apache_log • date.txt • stderr.log 其中 <i>date</i> 是创建该文件的日期。	如果发生这种情况，则会显示一条消息来声明不能删除该文件。当您单击 重试 时，将再次显示此消息。这是已锁定的文件存在的 Windows 计时问题，这种问题发生得很少。
(仅限于 Windows) 如果您执行了下列升级然后卸载了 IBM Director 代理程序，则某些文件未卸载: 1. 从 V3.1 或 V3.1.1 升级到 V4.1 2. 从 V4.1 升级到 V4.20	可以安全地删除下列文件: <ul style="list-style-type: none"> • d:\Program Files\UMS\Director\bin\CimUrlCgi.log • d:\Program Files\UMS\Director\bin\UMSagent.In • d:\Program Files\UMS\Director\bin\verify.out • d:\Program Files\UMS\Director\websrv • d:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.cm • d:\Program Files\UMS\endpoint\lcf_env.sh • d:\Program Files\UMS\httperv\cgi-bin\CimCgi.log 其中 <i>d</i> 是安装 IBM Director 代理程序的硬盘的盘符。

IBM Director 服务器

表 39 描述管理服务器上可能会发生的一般问题。

表 39. IBM Director 服务器问题

症状	建议的操作
警报	
如果使用 IBM Director 4.20 来管理运行 IBM Director 代理程序 3.1 的系统，则可能会频繁地接收到“远程登录”警报。	IBM Director 服务器与受管系统中存在的服务处理器之间频繁地进行通信。如果 IBM Director 代理程序 3.1 正在一个包含服务处理器的服务器上运行，则每次访问服务处理器时它就会生成一个事件。
数据库	
(仅限于 Windows) Microsoft Jet 数据库已满。	迁移至更大的数据库，例如，IBM DB2 [®] 、Oracle Server 或 Microsoft SQL Server。
当使用 Oracle Server 数据库时，在数据库配置过程中出错。	在启动数据库配置任务之前，配置并启动 Oracle TCP/IP 侦听器。如果发生故障，则检查 TCP/IP 侦听器的配置。

表 39. IBM Director 服务器问题 (续)

症状	建议的操作
<p>如果从运行 Windows 的系统中使用 Telnet 来访问运行 Linux 的管理服务器，然后运行 cfgdb 实用程序，则消息会被覆盖。</p>	<p>在运行 cfgb 实用程序之前，将环境变量项设置为 vt100。然后，最大化 Telnet 窗口，尽可能达到其最大大小。</p>
<p>(仅限于 Linux) 如果您未登录到 IBM Director 控制台，则在本地命令提示符处输入 cfgdb 命令将导致错误。</p>	<p>通过执行下列其中一个过程来配置数据库：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 Telnet 来访问管理服务器，然后运行 cfgdb 命令。 • 从管理服务器上的命令提示符处，发出 startx 命令。然后，运行 cfgdb 命令。
<p>(仅限于 Linux) 当 IBM Director 数据库在管理服务器上以本地方式运行并且重新启动了管理服务器，则 IBM Director 服务器将无法启动。TWGServer.err 文件将报告数据库初始化错误。</p>	<p>TWGserver 服务可能在数据库服务之前已启动。备份 etc/init.d/TWGserver 脚本并将它保存到安全位置。然后，修改 etc/init.d/TWGserver 脚本以确保数据库服务在 IBM Director 服务之前启动：</p> <p>对于 Red Hat Linux: 在脚本中找到下面这一节：</p> <pre># chkconfig: 35 90 10 # description: Starts and stops the IBM Director service.</pre> <p>90 是启动号码，而 10 是停止号码。修改此节，使得 TWGserver 启动号码大于数据库服务的启动号码，并且 TWGserver 停止号码大于数据库服务的停止号码。</p> <p>对于 SUSE LINUX: 在脚本中找到下面这一节：</p> <pre>### BEGIN INIT INFO # Required-Start: \$network # Required-Stop: \$network # Default-Start: 3 5 # Default-Stop: 0 1 6 # Description: Starts and stops the IBM Director service. ### END INIT INFO</pre> <p>将数据库服务添加到 Required-Start 和 Required-Stop 这两行中。例如，对于 Postgresql，将这两行更改为如下所示：</p> <pre># Required-Start: \$network postgresql # Required-Stop: \$network postgresql</pre> <p>保存已修改的脚本。运行两次 chkconfig 命令，第一次将除去 IBM Director 服务，第二次又会将它添加回到启动和停止服务列表中。</p>
发现	
<p>当启用多个网络接口卡 (NIC) 时，BladeCenter 发现不能正确工作。</p>	<p>确定与 BladeCenter 部件网络相连的 NIC。除了必须启用以便与 BladeCenter 管理模块进行通信的 NIC 之外，禁用其它所有 NIC。执行发现。当完成发现时，重新启用已禁用的 NIC。</p> <p>注： 每当您想发现 BladeCenter 部件及其组件时，都必须执行此操作。</p>
<p>在单击发现所有系统之后，未发现“RXE-100 远程扩展机箱”。</p>	<p>要解决此问题，执行下列其中一个过程：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 从 IBM Director 控制台中，单击任务 → 发现系统 → 物理平台；然后，单击发现全部。 • 右键单击“组内容”窗格中的任何空白处，并单击新建 → 物理平台。“添加物理平台”窗口打开。输入与“RXE-100 远程扩展机箱”相连的“远程管理适配器”的名称和 IP 地址；然后，单击确定。

表 39. IBM Director 服务器问题 (续)

症状	建议的操作
<p>(仅限于运行 Linux 的受管系统) 当没有配置缺省路由器或者使用了不可路由的专用网络时, IBM Director 可能未发现系统。</p>	<p>完成下列其中一个过程:</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“系统发现 (IP)” 窗格中建立网络。单击选项 → 发现首选项。然后, 单击系统发现 (IP)。 通过发出以下命令来设置缺省路由器: <code>route add default gw IP_address</code> <p>其中 IP_address 是 IP 地址。有关更多信息, 请参阅 <code>route</code> 命令的手册页。设置缺省路由器将使得能够发现使用指定路由器可访问的系统。</p>
<p>IBM Director 服务器不会发现 SNMP 设备。</p>	<p>确保满足下列条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理服务器正在运行 SNMP 服务。如果没有运行, 则同一子网上的另一个系统必须正在运行 SNMP 代理。在这种情况下, 除去作为种子设备的管理服务器, 并添加运行 SNMP 代理的系统。 种子设备或者要发现的其它设备正在运行 SNMP 代理。 在“发现首选项” 窗口中指定的共用名允许 IBM Director 读取下列各表: <ul style="list-style-type: none"> 要发现的设备的 mib-2.system 表 种子设备上的 mib-2.ip.ipNetToMediaTable 已经为必须发现的所有受管系统配置了正确的网络掩码。 已经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 IBM Director 控制台单击选项 → 发现首选项。SNMP 发现不会发现所有 SNMP 设备。如果某个设备尚未与其它受管系统通信, 则可能未发现该设备。
<p>加密</p>	
<p>在使用“加密管理” 窗口来更改加密设置之后, 某些受管系统似乎可访问, 但是不能管理。</p>	<p>这可能是由于下列其中一种情况造成的:</p> <ul style="list-style-type: none"> 当请求新的密钥或密码算法时, IBM Director 必须执行存在检查。这种存在检查可能不会立即完成。在延迟期间, IBM Director 服务器不能管理系统。 如果在管理服务器上禁用加密, 则不再能够管理已加密的受管系统。但是, 在这些系统显示为锁定状态之前的某段时间, 这些系统可能看起来是可管理的。 <p>为了确保显示在 IBM Director 控制台中的图标准确反映受管系统的安全状态, 可请求进行存在检查。</p>
<p>事件操作</p>	
<p>在重新配置管理服务器上的 NIC 之后, 某些事件操作失败。</p>	<p>IBM Director 服务器与在配置发生更改之前发现的受管系统失去了联系。从 IBM Director 控制台中, 单击任务 → 发现系统 → 系统发现来重新发现受管系统。</p>
<p>在 IBM Director 服务器与 IBM Director 控制台之间进行通信期间发生了超时。</p>	<p>使用大型事件操作计划可能会导致发生网络通信错误。IBM Director 服务器花很长时间来处理来自 IBM Director 控制台的大量请求。在此处理期间, IBM Director 控制台将等待来自 IBM Director 服务器的响应。如果等待 15 秒之后仍然未接收到响应, 则会发生超时错误。对于密集的操作 (例如, 导入或导出大型事件操作计划), 这种错误可能会发生好几次。</p> <p>不管是否发生通信错误, 事件操作计划都将正确工作。</p>
<p>i5/OS</p>	

表 39. IBM Director 服务器问题 (续)

症状	建议的操作
在使用“加密管理”选项启用了加密的情况下启动 IBM Director 服务器之后不久 IBM Director 服务器就会失败。	确保在 /QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security 文件中启用了“IBM Java 密码术扩展”(JCE)。然后,重新启动 IBM Director 服务器。
当在 TWGServer.prop 文件中启用了 SSL 时,未能启动 IBM Director 服务器。	<p>确保满足下列条件;然后重新启动 IBM Director 服务器:</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“数字证书管理器” *SYSTEM 证书库中指定了缺省服务器证书。证书既未到期也未被撤销。 已经安装了包括 5722SS1 SI13495 的累积程序临时性修订 (PTF) 软件包。 在安装 PTF 之后,在 /QIBM/ProdData/Java400/jdk13/lib/security/java.security 文件中启用了 JCE。
当使用日语编码字符集标识 (CCSID) 5026 时, IBM Director 服务器未能启动。	<p>确保作业 CCSID 与语言环境相匹配并且它们都受 Qshell 支持。可考虑使用 CCSID 5035 和语言环境 JA_5035。</p> <p>有关更多信息,请访问 iSeries 信息中心 (网址为 http://www.ibm.com/servers/eserver/iserier/infocenter) 并在本地语言支持上进行搜索。</p>
启动	
(仅限于 Linux) IBM Director 服务器在启动之后不久就进入错误状态并且 daemon.stderr 文件报告了以下错误: Exception in thread "main"	确保“localhost”是 /etc/hosts 文件中的回送地址 127.0.0.1 的别名。重新启动 IBM Director 服务器。
(仅限于 Windows Server 2003) 当在支持 ASF 的系统上首次启动 IBM Director 服务器时,事件日志中可能包含陷阱或异常。	<p>在检测系统管理总线 (SMBus) 和安装设备驱动程序之前完成 IBM Director 服务器的安装。</p> <p>当安装 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序时,在重新启动系统之前务必安装 SMBus 设备驱动程序。</p>
您不太确定 IBM Director 服务器是否正在运行。	<p>要检查管理服务器是否正在运行,完成下列其中一个过程:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i5/OS) 在 Qshell 命令提示符处输入以下命令并按 Enter 键: /QIBM/ProdData/Director/bin/twgstat 将显示 IBM Director 服务器的当前状态。 (Linux) 在命令提示符处输入以下命令并按 Enter 键: /opt/IBM/director/bin/twgstat -r 将显示 IBM Director 服务器的当前状态。 (Windows) 确定下面哪个图标显示在屏幕右下角的任务栏中。 <ul style="list-style-type: none"> 一个绿色的圆形指示 IBM Director 服务器正在运行。 一个绿色的三角形图标指示 IBM Director 服务器正处于启动过程中。 一个红色的菱形图标指示 IBM Director 服务器未响应。 <p>在任务栏中显示绿色的圆形之前,不要尝试启动 IBM Director 控制台。</p>

IBM Director 控制台

表 40 描述管理控制台上可能会发生的一般问题。

表 40. IBM Director 控制台问题

症状	建议的操作
BladeCenter 部件	
在 Bladecenter 机架中安装了刀片服务器之后，与刀片服务器相关联的物理平台受管对象 (PPMO) 未显示在 IBM Director 控制台中。	在 Bladecenter 机架上运行“库存”任务。
在删除物理平台受管对象之后，它又重新出现在 IBM Director 控制台中。	删除受管系统或者与物理平台受管对象相关联的系统。
数据库	
(仅限于 Linux) 如果您未登录到 IBM Director 控制台，则在本地命令提示符处输入 cfgdb 命令将导致错误。	通过执行下列其中一个过程来配置数据库： <ul style="list-style-type: none"> • 使用 Telnet 来访问管理服务器，然后运行 cfgdb 命令。 • 从管理服务器上的命令提示符处，发出 startx 命令。然后，运行 cfgdb 命令。
显示在窗口中的数据	
某些 IBM Director 控制台窗口显示了许多数据表。这些表中的列可能未显示当窗口打开时这些列中包含的完整内容。	要加宽列，可拖动列边框来调整它的大小，或者调整整个窗口的大小。不会保存对列所作的更改，下一次打开窗口时，可能需要再次调整这些列的大小。
动态组条件	
当使用某个条件（例如，作为所选条件的一部分的不等于运算符）来创建动态组时，并不会返回符合那些条件的所有受管系统。	<p>确保您在创建动态组时使用正确的条件。每个条件都只搜索库存数据库中与它相关联的行。</p> <p>例如，当您选择以下条件时：</p> <p>Inventory (PC)/SCSI Device/Device Type=TAPE</p> <p>IBM Director 将搜索库存数据库以找到具有 SCSI_DEVICE 表中的条目的受管系统。然后，IBM Director 将只返回在 DEVICE_TYPE 列中具有值 TAPE 的受管系统。</p> <p>当您选择以下条件时：</p> <p>Inventory (PC)/SCSI Device/Device Type ^= TAPE</p> <p>IBM Director 将搜索库存数据库以找到具有 SCSI_DEVICE 表中的条目的受管系统。然后，IBM Director 将只返回在 DEVICE_TYPE 列中不具有值 TAPE 的受管系统。</p> <p>选择第二个条件不会返回所有不具有 SCSI 磁带机的受管系统。它将返回包含非磁带 SCSI 设备的所有受管系统。</p>
事件操作计划	
未显示事件操作计划。	<p>当对组应用事件操作计划时，该事件操作计划将与该组中的所有现有系统相关联。但是，此组事件操作计划并未显示为是该组的一部分的每个单独的受管系统相关联。事件操作计划显示为仅应用于该组。</p> <p>完成下列步骤来查看与各组受管系统相关联的事件操作计划：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在 IBM Director 控制台中，单击关联 → 事件操作计划。 2. 在“组”窗格中，单击全部组。 3. 在“组类别内容”窗格中，展开已应用事件操作计划的每个组，并查看应用于该组的事件操作计划。

表 40. IBM Director 控制台问题 (续)

症状	建议的操作
Java 运行时环境 (JRE) 异常	
发生间歇性 JRE 异常。	确保管理控制台具有足够的内存。当在内存不足的系统上运行 IBM Director 控制台时，可能会发生间歇性 JRE 异常。Sun Microsystems 已经承认存在这种问题。有关内存需求的更多信息，请参阅《IBM Director 4.20 安装和配置指南》。
受管系统	
随受管系统图标一起显示了一个问号。	重新建立受管系统上的 IBM Director 服务器与 IBM Director 代理程序之间的通信。单击 任务 → 发现系统 → 系统发现 以重新发现受管系统。
受管系统未显示在 IBM Director 控制台中。	<p>确保系统已打开、IBM Director 代理程序正在运行并且网络连接可靠。</p> <p>增大 IBM Director 服务器和 IBM Director 代理程序的网络超时值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows: 运行 twgipccf.exe。 • Linux: 使用 ASCII 文本编辑器，打开 ServiceNodeLocal.properties 文件（该文件位于 /opt/IBM/director/data 目录中），并修改 ipc.timeouts 的值。缺省情况下，它设置为 15 秒。 <p>先停止 IBM Director 代理程序然后再重新启动它，以确保新的网络超时生效。</p>
访问请求失败，并且受管系统保持锁定状态。	<p>确保满足下列条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您使用的是正确的用户标识和密码。 • 如果受管系统只接受已加密的通信，则应确保管理服务器也启用了加密。 • 如果受管系统正在运行 Linux，则密码加密被设置为“消息摘要 5”（MD5）或“数据加密标准”（DES）。
当请求访问运行 Linux 的受管系统时，未授予访问权。	如果当安装 IBM Director 代理程序时将操作系统密码加密方法设置为 MD5（消息摘要 5），则可能生成仅包含两个字符的 salt 值。IBM Director 要求 salt 值的长度为八个字符。使用 passwd 命令来重新设置用来访问受管系统的帐户的密码。
<p>在使用镜像技术来部署系统之后，IBM Director 控制台中显示了重复的受管系统。</p> <p>当使用镜像技术时，确保从未启动正在克隆的 IBM Director 代理程序的实例。</p>	<p>在重复的受管系统上执行下列其中一个过程：</p> <p>Linux: 完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 ASCII 文本编辑器，打开 ServiceNodeLocal.properties 文件（该文件位于 /opt/IBM/director/data 目录中），并删除以下面这个字符串开头的行： <code>ipc.UID=</code> 2. 删除 TWGagent.uid 文件，该文件位于 /etc/TWAgent 目录中。 <p>Windows: 完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 除去以下注册表键： <code>HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ComputerName\ComputerName\TWGMachineID</code> 2. 删除 twgmach.id 文件。如果 IBM Director 代理程序安装在缺省位置，则此文件位于 \\Program Files\IBM\data 目录中。

表 40. IBM Director 控制台问题 (续)

症状	建议的操作
<p>(仅限于 Linux) 当没有配置缺省路由器或者使用了不可路由的专用网络时, IBM Director 可能未将这些网络上已发现的系统添加至 IBM Director 控制台“组内容”窗格。</p>	<p>完成下列其中一个过程来确保受管系统显示在 IBM Director 控制台中:</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“系统发现 (IP)”窗格中建立网络。单击选项 → 发现首选项。然后, 单击系统发现 (IP)。 通过发出以下命令来设置缺省路由器: <pre>route add default gw IP_address</pre> <p>其中 IP_address 是 IP 地址。有关更多信息, 请参阅 route 命令的手册页。设置缺省路由器将使得能够发现使用指定路由器可访问的系统。</p>
<p>在使用“加密管理”窗口来更改加密设置之后, 某些受管系统似乎可访问, 但是不能管理。</p>	<p>这可能是由于下列其中一种情况造成的:</p> <ul style="list-style-type: none"> 当请求新密钥或新的密码算法时, IBM Director 将强制进行存在检查。这种存在检查可能不会立即完成。在延迟期间, IBM Director 服务器不能管理系统。 当在管理服务器上禁用了加密时, 就不再能够管理已加密的受管系统。但是, 在这些系统显示为锁定状态之前的某段时间, 这些系统可能看起来是可管理的。 <p>为了确保显示在 IBM Director 控制台中的图标准确反映受管系统的安全状态, 可请求进行存在检查。</p>
<p>启动</p>	
<p>当您试图启动 IBM Director 控制台时, 显示了以下错误消息: An IO error occurred while connecting to the IBM Director Server.</p>	<p>在启动 IBM Director 控制台之前, 确保 IBM Director 服务器正在运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> (i5/OS) 在 Qshell 命令提示符处输入以下命令并按 Enter 键: <pre>/QIBM/ProdData/Director/bin/twgstat</pre> <p>将显示 IBM Director 服务器的当前状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> (Linux) 在命令提示符处输入以下命令并按 Enter 键: <pre>/opt/IBM/director/bin/twgstat -r</pre> <p>将显示 IBM Director 服务器的当前状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> (Windows) 确定下面哪个图标显示在屏幕右下角的任务栏中。 <ul style="list-style-type: none"> 一个绿色的圆形指示 IBM Director 服务器正在运行。 一个绿色的三角形图标指示 IBM Director 服务器正处于启动过程中。 一个红色的菱形图标指示 IBM Director 服务器未响应。 <p>在任务栏中显示绿色的圆形之前, 不要尝试启动 IBM Director 控制台。</p>
<p>尝试使用 IBM Director 控制台登录至管理服务器时出错。</p>	<p>确保满足下列条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理服务器和 IBM Director 服务器都在运行。 管理服务器名称、用户标识和密码都有效。(对于运行 Windows 的系统, 必须使用管理服务器的域或本地计算机名称来限定用户标识。) 已具有从管理控制台至管理服务器上的 TCP 端口 2033 的连接。 IBM Director 控制台与 IBM Director 服务器具有相同的版本。 (如果使用了 SSL) 管理控制台和管理服务器都在使用 TWGConsole.prop 和 TWGServer.prop 文件中的兼容数据链路连接类和参数。 (如果使用了 SSL) 由服务器证书发出的认证中心的证书链在管理控制台使用的密钥库中是可信的。
<p>时区</p>	

表 40. IBM Director 控制台问题 (续)

症状	建议的操作
显示错误的时区。	当受管系统上更改了时区设置时，事件查看器中显示的时间未进行相应的调整。重新启动受管系统以确保显示正确的时区。

IBM Director 代理程序

表 41 描述在受管系统上可能会产生的问题的症状。

表 41. IBM Director 代理程序问题

症状	建议的操作
(仅限于 Linux) IBM Director 代理程序在启动之后不久就进入错误状态并且 daemon.stderr 文件报告了以下错误: Exception in thread "main"	确保 "localhost" 是 /etc/hosts 文件中的回送地址 127.0.0.1 的别名。重新启动 IBM Director 代理程序。
(仅限于 Windows Server 2003) 当在支持 ASF 的系统上首次启动 IBM Director 代理程序时，事件日志中可能包含陷阱或异常。	在检测系统管理总线 (SMBus) 和安装设备驱动程序之前完成 IBM Director 代理程序的安装。 当安装 IBM Director 服务器或 IBM Director 代理程序时，在重新启动系统之前务必安装 SMBus 设备驱动程序。
当请求访问运行 Linux 的受管系统时，未授予访问权。	如果当安装 IBM Director 代理程序时将操作系统密码加密方法设置为 MD5 (消息摘要 5)，则可能生成仅包含两个字符的 salt 值。IBM Director 要求 salt 值的长度为八个字符。使用 passwd 命令来重新设置用来访问受管系统的帐户的密码。
(仅限于 Red Hat Linux) 在很少的情况下，当“库存”任务尝试收集“Red Hat 软件包管理器”(RPM)软件包上的数据时，IBM Director 代理程序发生超时并且失败。	停止 IBM Director 代理程序并重新启动它。 如果您不需要 RPM 软件包数据，则清除“服务器首选项”窗口的“库存”窗格中的复选框；然后，再次运行“库存”任务。 如果需要 RPM 软件包数据，则必须创建符号链接。从受管系统上的命令提示符处，使用一个具有 root 用户特权的帐户输入下列命令： <pre>ln -s /usr/lib/librpm-x.so /usr/lib/librpm-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmio-x.so /usr/lib/librpmio-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmdb-x.so /usr/lib/librpmdb-4.0.3.so</pre> 其中 x 是受管系统上的文件的版本。

运行 Windows 的受管系统

第 327 页的表 42 描述在运行 Windows 的受管系统上可能会产生的特定于 Windows 的问题的症状。

表 42. 运行 Windows 的受管系统的问题

症状	建议的操作
<p>“远程访问连接管理器”服务未能启动，并且显示了以下错误消息：</p> <p>The service cannot be started, either because it is disabled or because it has no enabled devices associated with it.</p>	<p>此问题由 Microsoft 更新来解决。有关更多信息，请参阅 Microsoft 知识库文章 830459。</p>
<p>（仅限于 Windows 2000）在执行集群故障转移、集群故障恢复或者磁盘驱动器拔出操作之后，受管系统为“Windows 性能监视器”或“逻辑磁盘”返回了无效的资源监视器信息。</p>	<p>安装 Microsoft Windows 2000 Service Pack 4。</p>
<p>受管系统为下列各项返回了无效数据值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 性能监视器 • 逻辑磁盘或 Windows 性能监视器 • 物理磁盘 	<p>此问题由 Microsoft 更新来解决。有关更多信息，请参阅 Microsoft 知识库文章 827439。</p>
<p>（仅限于 Windows 2000）事件日志已满。当启用了 NetBIOS 并且安装了 IBM Director 时，在服务器上将发生此问题。将生成错误，直到事件日志已满为止。</p>	<p>卸载 NIC 的设备驱动程序，然后再重新安装它。</p>
<p>（仅限于 Windows 2000 Server）在安装 IBM Director 服务器之后，当重新启动服务器时，事件日志中显示了以下错误：</p> <p>The open procedure for service PerfDisk in the DLL C:\WINNT\System32\perfdisk.dll has taken longer than the established wait time to be completed.</p>	<p>使用 regedit 命令来修改以下键条目并将十进制值更改为 30000： HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\PerfDisk\Performance key "Open Timeout"</p> <p>这为系统给予了足够的时间来在启动 PERF 计数器之前完成启动任务。</p>
<p>（安装了“因特网信息服务”（IIS）的 Windows 2000）当您启动“系统监视器”并添加计数器时，事件标识为 2003 的警告消息出现在应用程序事件日志中。</p>	<p>Microsoft 已经确定这是一个问题。有关更多信息，请参阅 Microsoft 知识库文章 267831。</p>
<p>生成了以下报告：</p> <p>Win32_DiskDrive.Size is less than Win32_DiskPartition.Size for a removable medium that has been formatted as a single partition.</p>	<p>下列硬盘驱动器不受 Windows 支持：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optical • Iomega • Jaz <p>Microsoft 已经确定这是一个 Windows 管理规范（WMI）问题。</p>
<p>不能使用“拔出或弹出硬件”窗口来停止具有逻辑磁盘的 PCI 适配器。</p>	<p>安装 Microsoft Windows 2000 Service Pack 4。</p>

IBM Director 任务

表 43 描述了当您使用除了“软件分发”之外的 IBM Director 任务时可能会产生的问题的症状。

表 43. IBM Director 任务问题

症状	建议的操作
Active PCI 管理器	

表 43. IBM Director 任务问题 (续)

症状	建议的操作
在您升级到 IBM Director 4.20 之后, Active PCI 管理器任务似乎可用, 但是它的子任务未工作。	完成下列步骤来解决此问题: 1. 从“添加/删除程序”中, 除去“Active PCI 管理器”的所有先前版本。 2. 重新安装 IBM Director 4.20。务必从 Server Plus Pack 中安装“Active PCI 管理器”组件。
BladeCenter 辅助	
(仅限于 IBM @server BladeCenter HS40) 在“BladeCenter 辅助”任务中, 如果您单击 VRM 来查看稳压器模块 (VRM) 信息, 显示了两行信息。	忽略第二个 VRM 行, 它包含值 0.0; 该 VRM 不存在。此错误不会生成事件或者导致任何功能问题。
公共信息模型 (CIM) 浏览器	
当尝试列举运行 Windows 的系统时, 将返回大量的 CIM 数据, 这会导致 CIM 浏览器出错。	不要尝试列举下列类的实例: <ul style="list-style-type: none"> • root/cim2:CIM_DirectoryContainsFile • root/cim2:Win32_Subdirectory 这些 CIM 类具有服务器中每个磁盘上的每个文件和目录的实例。如果尝试列举这些类, 则受管系统或管理服务器可能会用尽内存。
库存	
当收集库存时, 未显示现场可替换部件 (FRU) 信息。	如果安装 IBM Director 代理程序时系统未连接至因特网, 则 FRU 库存可能是空的。要填充 FRU 库存, 运行 GETFRU 命令。有关更多信息, 请参阅 <i>IBM Director 4.20 Systems Management Guide</i> 中的第 347 页的附录 B, 『使用 GETFRU 命令获取 FRU 数据文件』。 另外, 应确保 GETFRU 命令可通过防火墙来访问 IBM Support FTP 站点。要成功运行 GETFRU 命令, 受管系统必须能够通过标准 FTP 端口来访问防火墙。
当对包含“远程管理适配器 II”的服务器运行“库存”任务时, “库存”任务超时。	确保受管系统上安装了“远程管理适配器 II”设备驱动程序。
ServeRAID 库存表丢失了信息。	当 IBM Director 服务器从运行 IBM Director 代理程序 3.1 以及 Windows NT 4.0 或 Windows 2000 的受管系统中收集库存时未收集以下库存: <ul style="list-style-type: none"> • ServeRAID 控制器 • ServeRAID 磁盘驱动器 • ServeRAID 机箱 • ServeRAID 逻辑驱动器 可考虑升级到 IBM Director 代理程序 4.20。

表 43. IBM Director 任务问题 (续)

症状	建议的操作
<p>(仅限于 Red Hat Linux) 在很少的情况下, 当“库存”任务尝试收集“Red Hat 软件包管理器”(RPM) 软件包上的数据时, IBM Director 代理程序发生超时并且失败。</p>	<p>停止 IBM Director 代理程序并重新启动它。</p> <p>如果您不需要 RPM 软件包数据, 则清除“服务器首选项”窗口的“库存”窗格中的复选框; 然后, 再次运行“库存”任务。</p> <p>如果需要 RPM 软件包数据, 则必须创建符号链接。从受管系统上的命令提示符处, 使用一个具有 root 用户特权的帐户输入下列命令:</p> <pre>ln -s /usr/lib/librpm-x.so /usr/lib/librpm-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmio-x.so /usr/lib/librpmio-4.0.3.so ln -s /usr/lib/librpmdb-x.so /usr/lib/librpmdb-4.0.3.so</pre> <p>其中 <i>x</i> 是受管系统上的文件的版本。</p>
管理处理器辅助	
<p>当使用“通信配置”子任务时, 未显示连接信息。</p>	<p>完成下列其中一个过程:</p> <ul style="list-style-type: none"> 退出“管理处理器辅助”并等待几分钟。启动“管理处理器辅助”任务, 然后再试。 单击通信配置。在左窗格中, 单击全局设置来刷新所选择的每个系统的“通信配置”子任务。
<p>(仅限于日语、韩语、简体中文和繁体中文)</p> <p>在“管理处理器辅助”(MPA) 任务中, 在“警报转发概要文件”的描述字段中出现变形的字符。在已经从 IBM Director 3.1 升级到 IBM Director 4.20 之后发生此问题。</p>	<p>在升级之前记录下描述字段的内容。在安装 IBM Director 4.20 之后, 必须用英语重新输入该信息。必须用 US ASCII 提供由服务处理器解释的所有输入字段。</p>
大型配置	
<p>当使用“大型配置”任务来配置 Asset ID™ 时, 配置失败。</p>	<p>受管系统没有足够的空间。当配置的大小大于余下数据空间的大小时, 配置失败(尽管没有发生了故障的任何指示)。这是数据保存区域的局限性。确保对于数据的每个字节, 受管系统在数据保存区域中都具有相同的空间量。</p>
网络配置	
<p>当使用“网络配置”任务来更改受管系统的计算机名称时, 未正确显示计算机名称。</p>	<p>务必重新启动受管系统。</p>
<p>(运行 Windows Server 2003 的受管系统) 当运行“网络配置”任务并查看 WINS 窗格时, 主 Windows 因特网命名服务(WINS) 服务器与辅助 Windows 因特网命名服务(WINS) 服务器的 IP 地址互相颠倒了。</p>	<p>这种问题是由 CIM 类的 Microsoft 实现所导致的。正确的 IP 地址是在系统网络属性中指定的。</p>
远程控制	
<p>当在远程控制会话期间使用非英语键盘时, 某些键可能不起作用。</p>	<p>确保在使用“远程控制”任务之前已经收集了库存。</p>

表 43. IBM Director 任务问题 (续)

症状	建议的操作
<p>当同时满足下面两个条件时，“远程控制”任务将失败：</p> <ul style="list-style-type: none"> 您正在对处于防火墙后面的受管系统运行任务。 您正在将软件包同时分发至该受管系统。 	<p>“远程控制”和“软件分发”任务都使用会话支持来增大数据传输。TCP/IP 内的会话支持导致数据流经不同于 IBM Director 通常用于通信的非保留端口。大多数防火墙都不允许通过此端口传输数据。可以通过在受管系统上创建 INI 文件来禁用会话支持。在受管系统上的 IBM\Director\bin 目录中，创建包含以下命令的名为 tcpip.ini 的文件：</p> <pre>SESSION_SUPPORT=0</pre> <p>如果在受管系统的网络驱动程序配置中选择了多个 TCP/IP 选项，则必须为每个条目创建一个 INI 文件。将这些文件命名为 tcpip.ini、tcpip2.ini 和 tcpip3.ini 等等。在创建这些文件之后，重新启动受管系统。</p>
资源监视器	
<p>((仅限于 Windows) 当对多个受管系统运行“资源监视器”任务时，可能为网络适配器显示了不正确的属性名。</p>	<p>当您 Director 代理程序 → TCP/IP 监视器时，不正确的属性名显示在“资源监视器”窗口的“可用资源”窗格中。</p> <p>要查看网络适配器的正确属性名，单击 Director 代理程序 → Windows 性能监视器 → 网络接口。</p>
SNMP 浏览器	
<p>当“管理信息库” (MIB) 文件属性值设置为十六进制、八进制或二进制值时，该文件失败。</p>	<p>确保所有值都已转换并且正在以十进制格式添加。</p>
<p>不能更改 MIB 文件的属性值。</p>	<p>确保满足下列条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM Director 使用一个共用名，该共用名允许对 MIB 文件进行写访问。 MIB 文件是可写的。 MIB 文件具有可以设置为在 SNMP 浏览器中显示的值。 经过编译的 MIB 文件与要更改的值相关联。
<p>SNMP 代理表遗漏陷阱目的地。</p>	<p>当多个团体和陷阱与每个团体相关联时，表在 SNMP 配置界面中只显示第一个陷阱目的地。IBM Director 库存仅存储数组值属性的第一个值 (例如，SNMP 陷阱目的地)。</p>

软件分发

表 44 描述当您使用“软件分发”时可能会发生的问题。

表 44. 软件分发问题

症状	建议的操作
<p>软件包创建失败。</p>	<p>检查管理控制台上的可用磁盘空间。软件包是在管理控制台上创建的。如果管理控制台磁盘空间不够，则软件包创建将失败。</p>

表 44. 软件分发问题 (续)

症状	建议的操作
<p>当同时满足下面两个条件时，“软件分发”任务将失败：</p> <ul style="list-style-type: none"> 您正在将软件包分发至处于防火墙后面的受管系统。 您正在该受管系统上同时运行“远程控制”任务。 	<p>“远程控制”和“软件分发”任务都使用会话支持来增大数据传输。TCP/IP 内的会话支持导致数据流经不同于 IBM Director 通常用于通信的非保留端口。大多数防火墙都不允许通过此端口传输数据。可以通过在受管系统上创建 INI 文件来禁用会话支持。在受管系统上的 IBM\Director\bin 目录中，创建包含以下命令的名为 tcpip.ini 的文件：</p> <pre>SESSION_SUPPORT=0</pre> <p>如果在受管系统的网络驱动程序配置中选择了多个 TCP/IP 选项，则必须为每个条目创建一个 INI 文件。将这些文件命名为 tcpip.ini、tcpip2.ini 和 tcpip3.ini 等等。在创建这些文件之后，重新启动受管系统。</p>
<p>当使用重定向器共享来分发软件包时，显示了以下错误消息：</p> <pre>I/O error, file (\\server\share) \ (package name)not found on managed system (system name)</pre>	<p>如果从重定向器共享中手工删除软件包就会产生此问题。要从共享中删除软件包，必须使用“文件分发服务器管理器”窗口。右键单击软件分发任务，并单击文件分发服务器管理器。</p>
<p>当尝试将软件分发包导出至网络共享时，显示了以下错误消息：</p> <pre>Unable to export package.</pre>	<p>“软件分发”任务不支持将软件包导出至网络共享。修改该操作以便将软件包导出至本地驱动器。</p>
<p>(仅限于 Windows) 软件包来自于管理服务器，尽管文件分发服务器已配置为供受管系统使用。</p>	<p>确保满足下列其中一个条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> 文件分发服务器与管理服务器隶属于同一个域。 文件分发服务器与管理服务器所在的域具有信任关系。
<p>(仅限于 Linux) 如果将软件分发包导出至“软件包捆绑软件”(SPB)格式然后再重新导入该软件包，则会显示错误消息。</p>	<p>更改许可权级别。在本地命令提示符处输入以下命令：</p> <pre>chmod 644 filename.spb</pre>
<p>(仅限于日语，在运行 Windows 的受管系统上)在“分发首选项”窗口中，共享名称字段在缺省情况下填写了以下示例共享名称：</p> <pre>¥¥system¥share</pre> <p>但是，当您按 yen 键时，共享名称字段不正确地显示反斜杠 (\) 符号。</p>	<p>完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 不要改写或删除示例共享名称。 保留示例中的 yen 符号，并且只将 system 和 share 替换为想要使用的系统名称和共享名称。 注： 如果您按 yen 键，则不要使用反斜杠；反斜杠将导致重定向的分发失败。 关闭“分发首选项”窗口；然后，重新进入此窗口，并且保留共享名称字段示例中的 yen 符号。
<p>(仅限于韩国语，在运行 Windows 的受管系统上)在“分发首选项”窗口中，共享名称字段在缺省情况下填写了以下示例共享名称：</p> <pre>₩₩system₩share</pre> <p>其中 W 表示 won 符号。</p> <p>但是，当您按 won 键时，共享名称字段不正确地显示反斜杠 (\) 符号。</p>	<p>完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 不要改写或删除示例共享名称。 保留示例中的 won 符号，并且只将 system 和 share 替换为想要使用的系统名称和共享名称。 注： 如果您按 won 键，则不要使用反斜杠；反斜杠将导致重定向的分发失败。 关闭“分发首选项”窗口；然后，重新进入此窗口，并且保留共享名称字段示例中的 won 符号。
<p>(仅限于运行 i5/OS 的文件分发服务器)使用 FTP 共享的重定向的软件分发失败。</p>	<p>要使用基于 FTP 的共享来进行重定向的软件分发，可能需要修改文件分发服务器上的 FTP 配置。使用“更改 FTP 属性”(CHGFTPA)命令来将初始名称格式设置为 *PATH 并且指定初始目录。停止 FTP 服务器然后重新启动它。这将更改使用文件分发服务器的所有受管系统的缺省 FTP 设置。</p>

表 44. 软件分发问题 (续)

症状	建议的操作
<p>在升级到 软件分发 (Premium 版) 之后, 您就不能导出使用 “Director 更新辅助” 创建的软件包。</p>	<p>删除使用软件分发 (标准版) 创建的软件包。使用软件分发 (Premium 版) 中的 “Director 更新辅助” 重新导入该软件包。</p>

基于 Web 的访问

表 45 描述当您使用“基于 Web 的访问”时可能会发生的问题的症状。

表 45. “基于 Web 的访问”问题

症状	建议的操作
(仅限于 Windows XP 或 Windows Server 2003) 显示一条消息, 指出需要“Java 虚拟机”(JVM)。	安装 Sun Microsystems 提供的“Java 虚拟机”(JVM)。
在重复安装之后, 登录到使用 Netscape Navigator 的受管系统时出现问题。	在卸载 IBM Director 代理程序时, 务必保存配置数据。这将保存旧的“安全套接字层”(SSL)证书, 并且允许在卸载 IBM Director 代理程序之后成功地完成登录到 IBM Director 代理程序 Web 服务器。
登录至 Microsoft Internet Explorer 之后, 显示了 Java 安全性警告。	如果正在使用具有 Sun Java 插件的 Microsoft Internet Explorer, 则当您登录至受管系统时将出现更多提示。在登录至 Microsoft Internet Explorer 之后, 将显示 Java 安全性警告。选择 授权此会话 。Java 插件需要认证信息。输入与用于 Microsoft Internet Explorer 登录相同的信息。
当在运行 Apache Web Server 的受管系统上安装“基于 Web 的访问”时, “基于 Web 的访问”不可用。显示一条错误消息, 指示找不到页面。	“基于 Web 的访问”和 Apache Web Server 使用同一缺省连接器端口。必须修改“基于 Web 的访问”配置文件。如果 IBM Director 代理程序安装在缺省位置, 则这些文件位于 Program Files\IBM\Director\webserv\conf 目录中。完成下列步骤来解决此问题: <ol style="list-style-type: none">1. 停止 IBM Director 代理程序 Web 服务器服务。2. 修改 server.xml 文件:<ul style="list-style-type: none">• 将服务器端口更改为尚未被其它应用程序使用的端口。缺省情况下, 服务器端口设置为 8005。• 将连接器端口更改为尚未被其它应用程序使用的端口。缺省情况下, 该端口设置为 8009。3. 修改 workers.properties 文件。将连接器端口更改为尚未被其它应用程序使用的端口。缺省情况下, 该端口设置为 8009。4. 修改 tomcat.conf 文件。将连接器端口更改为尚未被其它应用程序使用的端口。缺省情况下, 该端口设置为 8009。5. 重新启动 IBM Director 代理程序 Web 服务器服务。
(仅限于繁体中文和简体中文) 当在 Netscape Web 浏览器中打开“基于 Web 的访问”时, 中文字符可能显示为一些框。	完成下列步骤来确保正确显示中文字符: <ol style="list-style-type: none">1. 安装 Sun Microsystems 提供的 Java 插件 1.4.1。2. 检查“Windows 显示属性”设置以确保为中文显示正确设置了这些显示属性。
当使用事件绑定时, 未正确传递事件。	如果使用“运行状况”服务(“任务”页面上的“配置”任务)来添加事件绑定, 则您从其中访问“基于 Web 的访问”的系统必须将它的“区域设置”设置为 English。如果未将“区域设置”设置为 English, 则事件过滤器字符串将采用非英语语言, 并且不会正确传递事件。

运行双字节字符集语言的系统

表 46 描述了当在使用下列双字节字符集语言：日语、韩国语、简体中文和繁体中文。

表 46. 运行双字节字符集语言的系统的问题

症状	建议的操作
<p>(仅限于日语、简体中文、繁体中文和韩国语)</p> <p>在从 IBM Director 3.1 升级到 IBM Director 4.20 之后，在“管理处理器辅助”(MPA)任务中，在“警报转发概要文件”的描述字段中出现了变形的字符。</p>	<p>在升级之前记录下描述字段的内容。在安装 IBM Director 4.20 之后，必须用英语重新输入该信息。必须用 US ASCII 提供由服务处理器解释的所有输入字段。</p>
<p>(i5/OS) 当使用日语编码字符集标识 (CCSID) 5026 时，IBM Director 服务器未能启动。</p>	<p>确保作业 CCSID 与语言环境相匹配并且它们都受 Qshell 支持。可考虑使用 CCSID 5035 和语言环境 JA_5035。</p> <p>有关更多信息，请访问 iSeries 信息中心 (网址为 http://www.ibm.com/servers/eserver/iserier/infocenter) 并在“本地语言支持”上进行搜索。</p>
<p>(仅限于日语，在运行 Windows 的受管系统上) 在“分发首选项”窗口中，共享名称字段在缺省情况下填写了以下示例共享名称：</p> <p>¥system¥share</p> <p>但是，当您按 yen 键时，共享名称字段不正确地显示反斜杠 (\) 符号。</p>	<p>完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不要改写或删除示例共享名称。 2. 保留示例中的 yen 符号，并且只将 system 和 share 替换为想要使用的系统名称和共享名称。 注： 如果您按 yen 键，则不要使用反斜杠；反斜杠将导致重定向的分发失败。 3. 关闭“分发首选项”窗口；然后，重新进入此窗口，并且保留共享名称字段示例中的 yen 符号。
<p>(仅限于韩国语，在运行 Windows 的受管系统上) 在“分发首选项”窗口中，共享名称字段在缺省情况下填写了以下示例共享名称：</p> <p>₩system₩share</p> <p>其中 W 表示 won 符号。</p> <p>但是，当您按 won 键时，共享名称字段不正确地显示反斜杠 (\) 符号。</p>	<p>完成下列步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不要改写或删除示例共享名称。 2. 保留示例中的 won 符号，并且只将 system 和 share 替换为想要使用的系统名称和共享名称。 注： 如果您按 won 键，则不要使用反斜杠；反斜杠将导致重定向的分发失败。 3. 关闭“分发首选项”窗口；然后，重新进入此窗口，并且保留共享名称字段示例中的 won 符号。
<p>(仅限于繁体中文和简体中文) 当在 Netscape Web 浏览器中打开“基于 Web 的访问”时，中文字符可能显示为一些框。</p>	<p>完成下列步骤来确保正确显示中文字符：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 Sun Microsystems 提供的 Java 插件 1.4.1。 2. 检查“Windows 显示属性”设置以确保为中文显示正确设置了这些显示属性。

第 33 章 更新 IBM Director

IBM 可能对此版本的 IBM Director 提供了新的发行版或更新。如果您购买了 IBM Director Multiplatform，请参阅 IBM @server 信息中心（网址为 <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter>）以了解有关新发行版的信息。

如果您同时接收到了 IBM Director 和 IBM @server BladeCenter 产品或 xSeries 服务器，则请参阅硬件文档以了解有关更新 IBM Director 的信息。另外，还为您提供了“IBM @server xSeries 预订服务”以便自动接收更新。有关此服务的更多信息，请咨询 IBM 代表。

第 34 章 获取帮助和技术帮助

如果您需要帮助、服务或技术帮助，或者只需要关于 IBM® 产品的更多信息，则您将找到 IBM 提供的各种源来帮助您。本附录的信息包含有关在何处获取关于 IBM 和 IBM 产品的更多信息、如果 xSeries 或 IntelliStation® 系统发生问题怎么办以及必要时给谁打电话以获取服务。

致电之前

在致电之前，确保已执行以下步骤来尝试自己解决问题：

- 检查所有电缆以确保它们已连接好。
- 检查电源开关以确保已打开系统。
- 使用系统文档中的故障诊断信息，并使用系统附带的诊断工具。有关这些诊断工具的信息可以在 IBM xSeries Documentation CD 上的 *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* 或者在 IBM Support Web 站点上的 *IntelliStation Hardware Maintenance Manual* 中获得。
- 访问 IBM Support Web 站点（网址为 <http://www.ibm.com/pc/support/>）以检查技术信息、提示、技巧和新的设备驱动程序，以便提交请求以获取信息。

可以通过 IBM 在联机帮助中或在系统和软件附带的出版物中提供的下列故障诊断过程来解决许多问题，而不需要外部帮助。系统附带的信息还描述了您可以执行的诊断测试。大多数 xSeries 和 IntelliStation 系统、操作系统和程序都附带了包含故障诊断过程以及错误消息和错误代码的说明的信息。如果怀疑软件有问题，则请参阅操作系统或程序的信息。

使用文档

在系统附带的文档中提供了有关 IBM xSeries 或 IntelliStation 系统以及预先安装的软件（如果有的话）的信息。该文档包括印刷的书籍、联机书籍、自述文件和帮助文件。请参阅系统文档中的故障诊断信息以获取关于使用诊断程序的指示信息。故障诊断信息或诊断程序可能告诉您需要其它的或已更新的设备驱动程序或其它软件。IBM 在万维网上维护了一些页面，您可以在这些页面中获取最新的技术信息和下载设备驱动程序和更新。要访问这些页面，请访问 <http://www.ibm.com/pc/support/> 并遵循指示信息。另外，可以通过 IBM 出版物订购系统（网址为 <http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi>）来订购出版物。

从万维网获取帮助和信息

在万维网上，IBM Web 站点提供了有关 IBM xSeries 和 IntelliStation 产品、服务和支持的最新信息。获取 IBM xSeries 信息的地址为：<http://www.ibm.com/eserver/xseries/>。获取 IBM IntelliStation 信息的地址为：<http://www.ibm.com/pc/intellistation/>。

可以在 <http://www.ibm.com/pc/support/> 处找到有关 IBM 产品（包括受支持的选件）的服务信息。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，在支付一定费用之后，可以获得有关 xSeries 服务器、IntelliStation 工作站和设备的使用、配置和软件问题的电话帮助。有关在您的国家或地区中“支持热线”支持哪些产品的信息，请访问 <http://www.ibm.com/services/sl/products/>。

有关“支持热线”和其它 IBM 服务的更多信息，请访问 <http://www.ibm.com/services/>，或者访问 <http://www.ibm.com/planetwide/> 以获取支持电话号码。在美国和加拿大，请致电 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

第 5 部分 附录

附录 A. 资源监视器属性

可以使用“资源监视器”任务来监视受管系统上的紧急系统资源。根据受管系统上所安装的操作系统的不同，可以监视的资源会有所不同。使用表 47 来标识下列情况下想要监视的资源监视器属性：规划 IBM Director 安装或配置时，或者调整资源监视策略时。

根据受管系统或设备不同，资源监视器的数据收集速率会不同。通常，在使用缺省设置的情况下，数据收集是每 5 至 10 秒发生一次，屏幕刷新是每 10 至 20 秒进行一次。

注意事项:

- （仅限于 Windows）下列资源监视器的属性会有所不同，这取决于受管系统上已配置的功能部件和功能：
 - CIM 监视器
 - DMI 监视器
 - 设备、性能和服务监视器
 - 注册表监视器
- （仅限于 Linux 和 UNIX）CIM 监视器的属性会有所不同，这取决于已在受管系统上配置的功能部件和功能。

要查看可用于受管系统或设备的资源监视器属性，请参阅第 214 页的『查看所有资源监视器阈值』。

当参阅表 47 时，一定要选择与受管系统上所安装的操作系统的列。有关资源监视器的更多信息，请参阅第 211 页的第 23 章，『资源监视器』。

表 47. 资源监视器属性

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
CPU 监视器						
CPU 利用率	X	X	X	X		X
CPU “x” 利用率（在 SMP 设备上）	X			X		
进程计数	X	X	X	X		X
线程计数				X		
磁盘监视器						
注意事项:						
1. 对于找到的每个本地不可移动逻辑驱动器，磁盘驱动器监视器属性是重复的。						
2. （仅限于 Linux 和 UNIX）首先，显示文件系统属性的列表；然后，在每个文件系统下面显示磁盘监视器属性。						
3. （仅限于 Netware）对于检测到的每个卷，磁盘卷监视器属性是重复的。						
磁盘 1 工作负载	X					
驱动器 C: 已用空间的百分比	X					
驱动器 C: 的剩余空间	X					
驱动器 C: 的已用空间	X					
可用的块数		X	X			X

表 47. 资源监视器属性 (续)

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
已用的块数		X	X			X
可用的 I 节点数		X	X			X
已用的 I 节点数		X	X			X
可用块的百分比		X	X			X
已用块的百分比		X	X			X
可用 I 节点的百分比		X	X			X
已用 I 节点的百分比		X	X			X
可用空间的百分比		X	X			X
已用空间的百分比		X	X			X
可用空间 (MB)		X	X			X
已用空间 (MB)		X	X			X
卷 SYS: 的剩余空间		X	X	X		
卷 SYS: 的已用空间		X	X	X		
文件监视器						
文件监视器属性可以是文件或目录。有关相应的文件监视器属性, 请参阅 (对应) 行。						
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) 总是有效的数据。						
2. (仅限于 Linux、UNIX 和 i5/OS) 如果有其它目录, 则会显示其它子元素。						
3. (仅限于 Linux、UNIX 和 i5/OS) 目录可以包含数百个子元素。如果情况如此, 则目录可能要花 5 秒或更长时间才能打开。						
4. (仅限于 i5/OS) QSYS.LIB 可以包含数千个子元素。如果发生超时, 在超时之后重新打开目录时会增加超时值, 并且所增加的超时值可能足以完成操作。						
目录						
目录存在	X	X	X	X	X	X
上次修改时间	X	X	X	X	X	X
目录属性		X	X		X	X
目录所有者		X	X		X	X
目录大小 (字节)		X	X		X	X
对象类型		X	X		X	X
文件						
校验和	X	X	X	X	X	X
文件存在	X	X	X	X	X	X
上次修改时间	X	X	X	X	X	X
文件属性		X	X		X	X
文件所有者		X	X		X	X
文件大小 (字节)	X	X	X	X	X	X
对象类型		X	X		X	X
文件系统监视器						
注: (仅限于 UNIX、Linux 和 i5/OS) 特定目录的文件系统监视器属性是为典型的 UNIX、Linux 和 i5/OS 目录提供的。如果其中一个这样的目录不存在, 则不显示该属性。						

表 47. 资源监视器属性 (续)

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
/		X	X		X	
/bin		X	X		X	
/dev		X	X		X	
/etc		X	X		X	
/home		X	X		X	
/lib		X	X		X	
/lost+found		X	X			
/sbin		X	X			
/tmp		X	X		X	
/usr		X	X		X	
/var		X	X		X	
目录内容列表						
目录属性		X	X		X	
目录存在		X	X		X	
目录所有者		X	X		X	
目录大小 (字节)		X	X		X	
上次修改时间		X	X		X	
对象类型		X	X		X	
内存监视器						
锁定的内存	X					
内存使用情况	X					
可用的 (字节)		X	X			X
已用的 (字节)		X	X			X
正在使用中的高速缓存块数				X		
正在使用中的高速缓存的百分比				X		
总内存		X				X
非高速缓存的未使用的内存 (兆字节)		X				
TCP/IP 监视器						
接口 <i>x</i> - 接收到的广播信息包数	X					
接口 <i>x</i> - 发送的广播信息包数	X					
接口 <i>x</i> - 接收到的字节数	X					
接口 <i>x</i> - 发送的字节数	X					
接口 <i>x</i> - 接收到的单点广播信息包数	X					
接口 <i>x</i> - 发送的单点广播信息包数	X					
接收到的 IP 信息包数	X					
接收到的有错误的 IP 信息包数	X					
发送的 IP 信息包数	X					
TCP 连接数	X					
接收到的 UDP 数据报数	X					

表 47. 资源监视器属性 (续)

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
发送的 UDP 数据报数	X					
进程监视器						
注: 进程监视器检查的应用程序或可执行文件数可能不同。IBM Director 用户配置通过使用“IBM Director 控制台”中的“进程监视器”任务进行监视的进程。对于受监视的每个可执行文件, 会显示每个进程监视器属性。						
当前活动进程数	X	X	X	X	X	X
同时运行的最大数	X	X	X	X	X	X
昨天运行的最大数	X	X	X	X	X	X
新执行计数	X	X	X	X	X	X
未能启动的次数	X	X	X	X	X	X
启动时间	X	X	X	X	X	X
停止时间	X	X	X	X	X	X
总计执行时间	X	X	X	X	X	X
昨天的执行时间	X	X	X	X	X	X
昨天的新执行次数	X	X	X	X	X	X
UNIX 系统监视器						
CPU 监视器		X	X			X
磁盘监视器		X	X			X
磁盘性能监视器		X	X			
内存监视器		X	X			X
网络监视器		X	X			
CIM 监视器						
名称空间	X	X	X			
类	X	X	X			
实例	X	X	X			
属性	X	X	X			
I/O 处理器						
辅助 IOP 使用百分比					X	
IOP 所有命令使用百分比					X	
IOP 磁盘使用百分比					X	
IOP LAN 使用百分比					X	
IOP 可用内存 (KB)					X	
IOP 运行状态					X	
IOP 光盘使用百分比					X	
IOP SDLC 使用百分比					X	
IOP 系统功能使用百分比					X	
IOP 磁带使用百分比					X	
IOP 双轴使用百分比					X	
IOP X.25 使用百分比					X	
主 IOP 使用百分比					X	
作业队列						

表 47. 资源监视器属性 (续)

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
作业队列状态					X	
队列中的作业					X	
作业统计信息						
已结束且正在等待输出的批处理作业					X	
正在结束的批处理作业					X	
在作业队列上挂起的批处理作业					X	
运行时挂起的批处理作业					X	
挂起的作业队列上的批处理作业					X	
未分配的作业队列上的批处理作业					X	
正在运行的批处理作业					X	
正在等待消息的批处理作业					X	
正在等待运行的批处理作业					X	
系统上的作业					X	
NetServer 统计信息						
平均响应时间 (毫秒)					X	
每分钟文件打开次数					X	
每分钟接收到的千字节数					X	
每分钟发送的千字节数					X	
密码违例					X	
每分钟排队的打印作业数					X	
每分钟会话启动次数					X	
物理磁盘						
磁盘臂利用率 (百分比)					X	
磁盘平均队列长度					X	
磁盘镜像状态					X	
磁盘操作状态					X	
磁盘处理器利用率 (百分比)					X	
每分钟磁盘读取命令数					X	
每分钟从磁盘读取的千字节数					X	
可用磁盘空间 (MB)					X	
已用磁盘空间百分比					X	
每分钟磁盘写入命令数					X	
每分钟向磁盘写入的千字节数					X	
存储池						
从活动的转换为不合格的 (每分钟转换数)					X	
从活动的转换为等待 (每分钟转换数)					X	
每秒数据库故障数					X	
每秒数据库页数					X	

表 47. 资源监视器属性 (续)

属性	Windows	Linux	UNIX	NetWare	i5/OS	AIX
每秒非数据库故障数					X	
每秒非数据库页数					X	
从等待转换为不合格的 (每分钟转换数)					X	
子系统						
子系统的作业限制百分比					X	
子系统的活动作业数					X	
子系统状态					X	
系统统计信息						
CPU 利用率百分比					X	
已使用的临时存储器当前值 (MB)					X	
已使用的临时存储器最大值 (MB)					X	
已使用的永久地址百分比					X	
系统 ASP 使用百分比					X	
已使用的临时地址百分比					X	
用户统计信息						
断开连接的用户					X	
已注销且正在等待输出的用户					X	
登录的用户					X	
被组作业暂挂的用户					X	
被系统请求暂挂的用户					X	

附录 B. 使用 GETFRU 命令获取 FRU 数据文件

可以获取有关现场可替换部件 (FRU) 组件的信息, 这些组件是通过使用 GETFRU 命令安装在受管系统上的。FRU 信息特定于系统的型号类型。

注: FRU 信息可用于当前受 IBM 支持的 xSeries 服务器。

IBM Director 使用 GETFRU 命令来进行这样一次尝试: 对来自 IBM Support FTP 站点的 FRU 数据文件进行复制。该数据文件包含该受管系统服务器模型的 FRU 信息。为了使复制继续进行, 受管系统必须具有通过标准 FTP 端口的防火墙访问权。缺省情况下, GETFRU 命令尝试访问以下网址: `ftp://ftp.software.ibm.com/pc/pccbbs/bp_server` (在 FTP 端口 21 上)。

注意事项:

1. (仅限于运行 Linux 的受管系统) 在受管系统上安装 IBM Director 代理程序期间, IBM Director 会尝试对来自 IBM Support FTP 站点的 FRU 数据文件进行复制。
2. (仅限于运行 Windows 的受管系统) 安装 IBM Director 代理程序之后, 在重新启动受管系统时, IBM Director 会尝试对来自 IBM Support FTP 站点的 FRU 数据文件进行复制。

在 GETFRU 命令将 FRU 数据文件成功复制到受管系统之后, GETFRU 会处理 FRU 数据文件并将 FRU 信息存储在 CIM 服务器中。然后, GETFRU 从受管系统上删除 FRU 数据文件。

如果受管系统不能访问 IBM Support FTP 站点, 则完成以下步骤以将 FRU 文件从 IBM Support FTP 站点复制到网络中:

1. 使用 FTP 协议访问 IBM Support FTP 站点 (`ftp.software.ibm.com`)。此 FTP 站点使用匿名登录。
2. 切换至目录 `/pc/pccbbs/bp_server`。
3. 执行 `get` 以将 FRU 数据文件从 IBM Support FTP 站点复制到网络中。要检索系统的 FRU 数据文件, 必须提供相应的 FRU 数据文件名。这些文件名使用以下语法:

```
machine_type_numberums.txt
```

其中 *machine_type_number* 是系统的机器类型编号。例如, 如果服务器的机器类型编号为 1234, 则文件名为 `1234ums.txt`。可以使用“库存”任务来确定系统的机器类型编号 (4 位数字)。

注: 一次只能检索一个 FRU 数据文件。

4. 将 FRU 数据文件复制到网络中的服务器及目录中。此服务器是 FRU 数据文件的内部 FTP 站点资源库。FTP 站点必须使用匿名登录。
5. 编写使用 GETFRU 命令来从 FTP 站点检索 FRU 数据文件的脚本。使用 GETFRU 命令, 该命令位于下列两个目录的任一目录中:

对于 **Windows** `\IBM\Director\cimom\bin`

对于 **Linux** `/IBM/director/CIMOM/bin`

要在脚本中使用 GETFRU 命令，请使用相应的语法：

对于 **Windows** `getfru -s ftp_server_name -d directory_of_fru_files`

对于 **Linux** `./getfru -s ftp_server_name -d directory_of_fru_files`

其中：

- *ftp_server_name* 是要将 FRU 数据文件复制到的网络服务器的 FTP 地址。如果不指定地址，则命令使用缺省值 `ftp.pc.ibm.com`。
 - *directory_of_fru_files* 是存储 FRU 数据文件的目录。如果不指定目录，则命令使用缺省值 `/pub/pccbbs/bp_server`。
6. 使用“进程管理”任务来运行脚本以访问在网络上找到的 FRU 数据文件。有关更多信息，请参阅第 191 页的『查看和使用进程、服务和设备服务信息』。

附录 C. 术语总结和缩写列表

本附录提供 IBM Director 术语的总结以及在 IBM Director 出版物中使用的缩写的列表。

IBM Director 术语总结

在 IBM Director 出版物中使用以下术语。

系统是指服务器、工作站、台式计算机或移动式计算机。*SNMP* 设备是指安装或嵌入了 *SNMP* 的设备（例如，网络打印机）。*IBM Director* 环境是指由 IBM Director 管理的一组系统。

IBM Director 软件由三个主要组件组成：

- IBM Director 服务器
- IBM Director 代理程序
- IBM Director 控制台

通过以下方式引用 IBM Director 环境中的硬件：

- 管理服务器是指安装了 IBM Director 服务器的服务器。
- 受管系统是指安装了 IBM Director 代理程序的系统。
- 管理控制台是指安装了 IBM Director 控制台的系统。

扩展工具是用于扩展 IBM Director 功能的高级服务器管理的工具。这样的工具包括 IBM Server Plus Pack、软件分发（Premium 版）、“远程部署管理器”和其它工具。

（仅运行 Windows 的管理服务器）*IBM Director* 服务帐户是管理服务器上的操作系统用户帐户。这是 IBM Director 服务运行时所使用的帐户。

数据库服务器是安装了数据库应用程序的服务器。

调用 DIRCMD（IBM Director 命令行界面）的系统就是 *DIRCMD* 客户机。

缩写

下表列示了在 IBM Director 4.20 文档中使用的缩写。

表 48. IBM Director 中使用的缩写

缩写	定义
A	
ACPI	高级配置与电源接口
ASCII	美国信息交换标准码
ASF	警报标准格式
ASM	高级系统管理
ASM PCI 适配器	高级系统管理 PCI 适配器
ASM 处理器	高级系统管理处理器
B	

表 48. IBM Director 中使用的缩写 (续)

缩写	定义
BIOS	基本输入 / 输出系统
C	
CCSID	编码字符集标识
CIM	公共信息模型
CIMOM	CIM 对象管理器
CPW	商业处理负载
CRC	循环冗余校验
CSM	IBM 集群系统管理
CSV	逗号分开的值
D	
DES	数据加密标准
DHCP	动态主机配置协议
DIMM	双列直插式内存模块
DMI	桌面管理界面
DMTF	分布式管理任务能力
DNS	域名系统
DSA	数字签名算法
E	
EEPROM	电可擦可编程只读存储器
F	
FRU	现场可替换部件
FTMI	容错管理界面
FTP	文件传输协议
G	
GB	吉字节
Gb	吉比特
GMT	格林威治标准时间
GUI	图形用户界面
GUID	全局唯一标识
H	
HTML	超文本标记语言
HTTP	超文本传输协议
HTTPS	安全超文本传输协议
I	
IETF	因特网工程任务组织
IFS	集成文件系统
IIS	Microsoft 因特网信息服务
I/O	输入 / 输出
IP	网际协议
IPC	进程间通信

表 48. IBM Director 中使用的缩写 (续)

缩写	定义
IPMI	智能平台管理界面
IPX	因特网信息包交换
ISDN	综合业务数字网
ISMP	集成系统管理处理器
J	
JCE	IBM Java 密码术扩展
JDBC	Java 数据库连接
JDK	Java Development Kit
JFC	Java Foundation Classes
JRE	Java 运行时环境
JVM	Java 虚拟机
K	
KB	千字节
KBps	每秒千字节
Kb	千位
Kbps	每秒千位
KVM	键盘 / 视频 / 鼠标
L	
LAN	局域网
LED	发光二极管
M	
MAC	介质访问控制
MB	兆字节
MBps	每秒兆字节
Mb	兆位
Mbps	每秒兆位
MD5	消息摘要 5
MDAC	Microsoft Data Access Control
MHz	兆赫
MIB	管理信息库
MIF	管理信息格式
MMC	Microsoft 管理控制台
MPA	管理处理器辅助
MPCLI	管理处理器命令行界面
MSCS	Microsoft Cluster Server
MSDE	Microsoft Data Engine
MST	Microsoft 软件转换
MTU	最大传输单元
N	
NAS	网络连接存储器

表 48. IBM Director 中使用的缩写 (续)

缩写	定义
NetBIOS	网络基本输入 / 输出系统
NIC	网络接口卡
NNTP	网络新闻传输协议
NTFS	Windows NT 4.0 文件系统
NVRAM	非易失随机存取存储器
O	
ODBC	开放式数据库连接
OID	对象标识
P	
PCI	外围组件互联
PCI-X	扩展外围组件互联
PDF	可移植文档格式
PET	平台事件陷阱
PFA	预测性故障分析
PIN	个人识别号码
POST	开机自检
PPMO	物理平台受管对象
PPP	点到点协议
PTF	程序临时性修订
R	
RAID	独立磁盘冗余阵列
RAM	随机存取存储器
RDM	IBM 远程部署管理器
RPM	(1) Red Hat 软件包管理器 (2) 每分钟转数
S	
SCSI	小型计算机系统接口
SHA	安全散列算法
SID	(1) 安全标识 (2) Oracle 系统标识
SLP	服务位置协议
SMART	自我监视、分析和报告技术
SMBIOS	系统管理 BIOS
SMBus	系统管理总线
SMI	系统管理信息
SMS	Microsoft 系统管理服务器
SMTP	简单电子邮件传输协议
SNA	系统网络体系结构
SNMP	简单网络管理协议
SPB	软件包捆绑软件

表 48. IBM Director 中使用的缩写 (续)

缩写	定义
SQL	结构化查询语言
SSH	安全 Shell
SSL	安全套接字层
SSM	IBM Scalable Systems Manager
T	
TAP	Telocator 字母数字协议
TCP/IP	传输控制协议 / 网际协议
TTL	生存时间
U	
UDP	用户数据报协议
UID	唯一标识
UIM	向上集成模块
UNC	通用命名约定
USB	通用串行总线
UUID	通用唯一标识
V	
VMM	IBM 虚拟机管理器
VPD	重要产品数据
VRM	稳压器模块
W	
WAN	广域网
WfM	管理联网 (Wired for Management)
WINS	Windows 因特网命名服务
WMI	Windows 管理规范
X	
XML	可扩展标记语言

附录 D. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、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 代表咨询。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。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。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。此处的信息将定期更改；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。

本信息中对非 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。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 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 2004. All rights reserved.

U.S. Government Users Restricted Rights — Use, duplication, or disclosure restricted by 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：

Active PCI	OS/400
AIX	PowerPC
Asset ID	Predictive Failure Analysis

BladeCenter	pSeries
DB2	Redbooks
DB2 Universal Database	ServeRAID
e-business logo	ServerProven
@server	SurePOS
IBM	ThinkCentre
IBM i5/OS	ThinkPad
IBM Virtualization Engine	Tivoli
IntelliStation	Tivoli Enterprise
iSeries	Tivoli Enterprise Console
Netfinity	TotalStorage
NetView	Wake on LAN
NetVista	xSeries

Intel 和 Pentium 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他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 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Red Hat、Red Hat “Shadow Man” 徽标和所有基于 Red Hat 的商标和徽标是 Red Hat, Inc. 在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

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。

词汇表

[A]

安全套接字层 (secure sockets layer, SSL)：由 Netscape 开发的安全性协议。设计为在不安全的网络上启用安全数据传输，它使用数字证书（如数字签名算法提供的证书）提供加密和认证。在 IBM Director 环境中，它可以用来保护管理服务器和管理控制台之间的通信。

[B]

部署策略 (deployment policy)：这是一种使 BladeCenter 机架中的特定空格与 RDM 非交互任务关联的策略。当将刀片服务器添加至空格或者在空格中更换时，IBM Director 将自动运行 RDM 任务。

[C]

插槽管理器 (Slot Manager)：一个“Active PCI 管理器”子任务，它可以用来显示关于所有 PCI 和 PCI-X 适配器的信息、分析 PCI 和 PCI-X 性能，并确定在受管系统中安装 PCI 和 PCI-X 适配器的最佳插槽。

插件 (plug-in)：请参阅 IBM Director 扩展工具 (IBM Director extension)。

重定向分发 (redirected distribution)：使用文件分发服务器的软件分发方法。

重要产品数据 (vital product data, VPD)：关于服务器、其组件、POST/BIOS 和服务处理器的关键信息。这些信息包括机器类型、型号、组件 FRU 号码、序列号、制造商标识和槽号；POST/BIOS 版本号、构建级别和构建日期；以及服务处理器、构建标识、修订号、文件名和发行日期。

[D]

带外通信 (out-of-band communication)：通过调制解调器或其它异步连接进行的通信，例如，通过调制解调器或者 LAN 发送的服务处理器警报。在 IBM Director 环境中，这种通信与操作系统和进程间通信 (IPC) 无关。

单点广播发现 (unicast discovery)：请参阅单点广播发现 (discovery, unicast)。

刀片服务器 (blade server)：一个 IBM @server BladeCenter 服务器。每个 BladeCenter 机架最多可以容纳 14 个此类高吞吐量、双向、支持 SMP 的基于 Xeon 的服务器。

调度程序 (Scheduler)：一种 IBM Director 功能，它在特定的日期和时间或以重复的时间间隔执行单个非交互式任务或一组非交互式任务。

动态组 (dynamic group)：请参阅动态组 (group, dynamic)。

动态组 (group, dynamic)：基于特定条件的一组受管系统或受管对象，例如，运行带 Service Pack 3 或更高版本的 Windows 2000 的一组受管系统。IBM Director 在受管系统或受管对象的属性或特性更改时自动将受管系统或受管对象添加至动态组或从中除去它们。

多点广播发现 (multicast discovery)：请参阅多点广播发现 (discovery, multicast)。

[F]

发现, 单点广播 (discovery, unicast)：受 IBM Director 支持的一种发现类型，在这种发现中，管理服务器将定向请求发送至特定地址或地址范围。此发现方法在过滤广播和多点广播的网络中是非常有用的。

发现, 多点广播 (discovery, multicast)：受 IBM Director 支持的一种发现类型，在这种发现中，管理服务器将信息包发送至指定的多点广播地址。将使用最大“生存时间” (TTL) 来定义多点广播，当 TTL 到期时将废弃多点广播。多点广播发现仅对 TCP/IP 系统可用。

发现, 广播中继 (discovery, broadcast relay)：IBM Director 支持的一种发现类型，在这种发现中，管理服务器将一个特殊发现请求发送至特定受管系统，指示受管系统使用通用广播在本地子网上执行发现操作。此发现方法使管理服务器能够在广播信息包由于网络配置而无法直接到达 TCP/IP 和 IPX 系统时发现这些系统。

发现, 广播 (discovery, broadcast)：受 IBM Director 支持的一种发现类型，在这种发现中，管理服务器将基于 LAN 的通用广播信息包或广播信息包发送至特定子网。

发现, BladeCenter 机架 (discovery, BladeCenter chassis)：一个过程，IBM Director 服务器通过该过程标识并建立与 BladeCenter 机架的通信。如果管理服务器和 BladeCenter 机架在同一子网上，则 IBM Director 使用“服务位置协议” (SLP) 来自动发现 BladeCenter 机架。否则，网络管理员必须使用 IBM Director 控制台来手工创建 BladeCenter 机架受管对象。

发现, SNMP (discovery, SNMP)：受 IBM Director 支持的一种发现类型，在这种发现中，IBM Director 将发现请求发送至种子地址（例如，路由器和名称服务器）。然后

搜索在指定的设备上找到的地址表；搜索将继续，直到找不到另外的 SNMP 设备为止。

发现 (discovery)： 一个过程，IBM Director 服务器通过该过程标识并建立与安装了 IBM Director 代理程序的系统的连接。在发现操作中，管理服务器发出发现请求并等待来自受管系统的响应。受管系统等待此请求并响应管理服务器。

非易失随机存取存储器 (nonvolatile random-access memory, NVRAM)： 在关闭计算机电源之后会保留其内容的随机存取存储器。

分区 (partition)： 请参阅可伸缩分区 (scalable partition)。

服务处理器 (service processor)： 远程管理适配器、“高级系统管理”处理器、“高级系统管理”PCI 适配器和集成系统管理处理器的一般术语。这些在 IBM Netfinity 和 xSeries 服务器中使用的基于硬件的管理处理器与 IBM Director 一起工作以提供硬件状态和警报通知。

服务位置协议 (Service Location Protocol, SLP)： 由“因特网工程任务组织” (IETF) 开发的协议，用于自动发现网络上服务的位置。IBM Director 服务器用它来发现 BladeCenter 机架和多节点服务器，例如，xSeries 445 和 xSeries 455 服务器。

[G]

高级系统管理 (ASM) 处理器 (Advanced System Management (ASM) processor)： 内置于中期 Netfinity 和早期 xSeries 服务器的系统板中内置的服务处理器。IBM Director 可以带外连接至位于 ASM 互连上的 ASM 处理器；ASM PCI 适配器、“远程管理适配器”或“远程管理适配器 II”必须充当网关服务处理器。

高级系统管理 (ASM) 互连网络 (Advanced System Management (ASM) interconnect network)： 通过使用 ASM 互连功能部件创建的 IBM 服务器的网络。服务器之间是通过 RS-485 端口连接的。当包含 ISMP 和 ASM 处理器的服务器连接至这样的网络时，IBM Director 可以按带外方式管理它们。

高级系统管理 (ASM) 互连 (Advanced System Management (ASM) interconnect)： IBM 服务处理器的一个功能部件。它使您能够将多达 24 个服务器连接到同一个服务处理器，从而不需要提供多个调制解调器、电话和 LAN 端口。它提供强大的带外管理功能，包括系统电源控制、服务处理器事件日志管理、固件更新、警报通知和用户概要文件配置。

高级系统管理 (ASM) PCI 适配器 (Advanced System Management (ASM) PCI adapter)： 内置于 Netfinity 7000 M10 和 8500R 服务器系统板中的 IBM 服务处理器。它还可以作为一个选项安装在包含 ASM 处理器的服务器中。当将 ASM PCI 适配器与 ASM 处理器配合使用时，ASM PCI 适配器将充当以太网网关，而 ASM 处理器仍然将控制服务器。当用作网关服务处理器时，ASM PCI 适配器只能与其它 ASM PCI 适配器和 ASM 处理器通信。

更新辅助 (Update Assistant)： 可以用来导入 IBM 软件和创建软件包的向导。它是“软件分发”任务的一部分。

公共信息模型 (Common Information Model, CIM)： 由“分布式管理任务小组” (DMTF) 定义的标准。CIM 是一组方法和语法，它描述计算机设备和软件的管理功能部件和能力。

公用密钥 (public key)： 数字签名算法的重要组件。每个受管系统都持有与和管理服务器持有的专用密钥对应的公用密钥。当管理服务器请求访问时，受管系统向管理服务器发送公用密钥和一个随机数据块。然后，管理服务器使用其专用密钥生成数据块的数字签名并将它发送回受管系统。接着，受管系统使用公用密钥来验证该签名的有效性。

关联 (association)： (1) 以逻辑顺序显示组的成员的方法。例如，“对象类型”关联基于受管对象的类型显示文件夹中的组的受管对象。(2) 一个显示关于组的成员的更多信息的方法。例如，“事件操作计划”关联显示已应用于“事件操作计划”文件夹的组中的受管对象的任何事件操作计划。

管理处理器辅助 (Management Processor Assistant, MPA)： 一种 IBM Director 任务，可以用来配置、监视和管理安装在 Netfinity 和 xSeries 服务器中的服务处理器。

管理处理器辅助 (MPA) 代理程序 (Management Processor Assistant (MPA) Agent)： IBM Director 代理程序的功能部件，它启用与安装在 Netfinity 和 xSeries 服务器中的服务处理器的频带内通信。它还处理安装在运行 NetWare 的受管系统中的服务处理器的频带内警报通知。

管理服务器 (management server)： 安装 IBM Director 服务器的服务器。

管理控制台 (management console)： 安装了 IBM Director 控制台的系统 (服务器、台式计算机、工作站或移动式计算机)。

管理模块 (management module)： 处理系统管理功能的 BladeCenter 组件。它将配置机架和交换机模块、与刀片服务器和所有 I/O 模块通信、多路复用键盘 / 视频 / 鼠标 (KVM) 并且监视有机架和刀片服务器的关键信息。

光通路诊断 (light path diagnostics)： xSeries 服务器中具有的一种 IBM 技术。它不断地监视所选择的功能部件。如果发生了故障，发光二极管就会发光，以指示需要更换特定的组件或子系统。

[J]

基本输入 / 输出系统 (basic input/output system, BIOS)： 用来控制基本硬件操作（例如，与软盘驱动器、硬盘驱动器和键盘交互）的个人计算机代码。

“配置 / 安装实用程序”程序是一个菜单驱动的实用程序，它是随服务器一起提供的 BIOS 代码的一部分。可以在服务器启动过程中的特定时刻（通过观察屏幕来获取有关它的消息）按 F1 来启动它。

机架检测和部署概要文件 (chassis detect-and-deploy profile)： 当发现新的 BladeCenter 机架时，IBM Director 将自动应用于所有新的 BladeCenter 机架的概要文件。概要文件设置包括管理模块名称、网络协议和静态 IP 地址。如果“远程部署管理器”安装在管理服务器上，则机架检测和部署概要文件还可以包括部署策略。

基于任务的组 (group, task-based)： 基于任务的类型的动态组，对这些任务启用了该组受管对象。例如，在“可用任务”窗格中选择“机架管理器”将仅包括可以用于“机架管理器”任务的受管对象。

基于任务的组 (task-based group)： 请参阅基于任务的组 (group, task-based)。

基于 Web 的访问 (Web-based Access)： 这是一种 IBM Director 代理程序功能部件，当将它安装在运行 Windows 的受管系统上时，就使您能够使用 Web 浏览器或 Microsoft 管理控制台 (MMC) 来查看有关受管系统的实时资产和运行状况信息。

集成系统管理处理器 (integrated system management processor, ISMP)： 内置于某些 xSeries 服务器的系统板中的服务处理器。ASM 处理器的代替者，ISMP 不支持在运行 NetWare 的系统中进行频带内通信。要使 IBM Director 服务器带外连接至 ISMP，必须在 ASM 互连网络上安装包含 ISMP 的服务器。网关服务处理器必须是“远程管理适配器”或者“远程管理适配器 II”。

键盘 / 视频 / 鼠标 (keyboard/video/mouse, KVM)： BladeCenter 服务器间格上的选择按钮。

交换机模块 (switch module)： 为 BladeCenter 机架和刀片服务器提供网络连接的 BladeCenter 组件。它还提供管理模块和刀片服务器之间的互连。

介质访问控制 (MAC) 地址 (media access control (MAC) address)： 连接至 LAN 的每个端口或设备的标准化数据链路层地址。网络中的其它设备使用 MAC 地址来找到特定端口以及创建和更新路由表和数据结构。

进程监视 (process monitor)： 一个“进程管理”子任务，可以使用该子任务来检查指定的应用程序进程何时启动、停止或在系统启动之后或将该监视器发送至受管系统之后的指定的时间段期间不能开始运行。

进程间通信 (interprocess communication, IPC)： 线程和进程之间可以通过这种方法来传输数据。在 IBM Director 服务器与 IBM Director 代理程序之间以及在 IBM Director 代理程序与服务处理器之间使用进程间通信来传输数据和消息。它又称为频带内通信。

进程任务 (process task)： 一个“进程管理”子任务，可以用来简化程序和进程的运行。通过将进程任务拖至一个或多个受管系统上，可以预定义可以在受管系统或组上运行的命令。

警报标准格式 (alert standard format, ASF)： 由“分布式管理任务小组” (DMTF) 创建的规范，它定义远程控制 and 报警界面，以便为没有操作系统的环境中的客户机系统提供最好的服务。

警报转发概要文件 (alert-forwarding profile)： 在“IBM Director 管理处理器辅助”和“BladeCenter 辅助”任务中，这是用来指定将服务处理器的远程警报发送至何处的概要文件。警报转发可以确保发送警报，即使受管系统遇到灾难性故障，例如，操作系统故障。

警报 (alert)： 发生事件的通知。如果配置了事件操作计划来过滤特定事件，则当发生该事件时，就会生成警报来响应该事件。

静态分区 (static partition)： 仅供查看的可伸缩分区。

静态组 (group, static)： 受管系统或受管对象的用户定义的组，例如，特定部门中的所有服务器。IBM Director 不会自动更新静态组的内容。

静态组 (static group)： 请参阅静态组 (group, static)。

[K]

开机自检 (power-on self-test)： 打开系统时由 BIOS 运行的诊断测试序列。POST 可确定 RAM、磁盘驱动器、外围设备和其它硬件组件是否在正常工作。

可伸缩对象 (scalable object)： 与 Scalable Systems Manager 配合使用的一种 IBM Director 受管对象。可伸缩对象包括可伸缩节点、可伸缩系统、可伸缩分区以及与可伸缩节点相连的远程 I/O 机箱。

可伸缩分区 (scalable partition)：一种 IBM Director 受管对象，它定义可以运行操作系统的单个映像的可伸缩节点。可伸缩分区具有单个连续的内存空间，并且具有对所有相关联的适配器的访问权。可伸缩分区是物理平台的逻辑等价物。当安装了 Scalable Systems Manager 时，可以通过 IBM Director 控制台来打开和关闭受支持的可伸缩分区。IBM Director 通过可伸缩分区的主可伸缩节点上的服务处理器来管理该可伸缩分区。可伸缩分区与可伸缩系统相关联，并且只由它们的相关联的可伸缩系统中的可伸缩节点组成。

可伸缩节点 (scalable node)：至少具有一个 SMP 扩充模块的物理平台。当物理平台是一个可伸缩节点时，将为物理平台指定其它属性。这些其它属性将记录物理机架上的“SMP 扩展模块”、“SMP 扩展端口”和“RXE 扩展端口”的数目。

可伸缩系统 (scalable system)：这是一种 IBM Director 受管对象，它由可伸缩节点和从可伸缩系统中的可伸缩节点中生成的可伸缩分区组成。当可伸缩系统包含两个或多个可伸缩节点时，它们表示的服务器之间必须通过它们的“SMP 扩展模块”互连以生成一个多节点配置，例如，从四个可伸缩节点生成的 16 通道 xSeries 455 服务器。当可伸缩节点解锁之后，IBM Director 将根据存储在服务处理器的 NVRAM 中的信息来自动创建包含该可伸缩节点的可伸缩系统和可伸缩分区。

库存任务 (Inventory task)：一种 IBM Director 任务，可以用来收集有关安装在受管系统上的硬件和软件的数据。

库存软件字典 (inventory-software dictionary)：“库存”任务中的一个文件，它跟踪网络中的受管系统上安装的软件。软件字典文件包含预定义的软件概要文件，它能够识别大多数标准软件包（只要已经安装了它们）。如果在受管系统上安装了与随 IBM Director 一起提供的预定义的软件概要文件不对应，则可以编辑软件字典文件以更新软件库存。

扩展工具 (extension)：请参阅 IBM Director 扩展工具 (IBM Director extension)。

扩展外围组件互连 (peripheral component interconnect-extended, PCI-X)：定义电子互连的电气和物理标准的一种增强型计算机总线体系结构。通过使吞吐量能力成倍增加并提供新的适配器性能选项，同时还维护与 PCI 适配器的向后兼容性，PCI-X 增强了 PCI 标准。

[M]

目标系统 (target system)：在其上执行 IBM Director 任务的受管系统。

[N]

匿名命令执行 (anonymous command execution)：作为系统帐户（对于运行 Windows 的受管系统）或 root 用户（对于运行 Linux 的受管系统）执行目标系统上的命令。可以通过禁用此功能并总是要求用户标识和密码来限制匿名命令执行。

[P]

频带内通信 (in-band communication)：通过数据传输的相同通道进行的通信，例如，在 IBM Director 服务器、IBM Director 代理程序和 IBM Director 控制台之间进行的进程间通信。

瓶颈 (bottleneck)：“容量管理器”任务中的一种情况，在这种情况下，一个或多个性能分析监视器达到或超过其预置的阈值设置。

[R]

容错管理界面 (Fault Tolerant Management Interface, FTMI)：可以用来管理受管系统上的 PCI 和 PCI-X 网络适配器的“Active PCI 管理器”子任务。FTMI 可以用来查看隶属于容错组的网络适配器。它还可以用来对显示的适配器执行脱机、联机、故障转移和弹出操作。

容量管理器任务 (Capacity Manager task)：Server Plus Pack 中可用的 IBM Director 扩展工具，它可以用来计划资源管理和监视受管系统硬件性能。它可以标识瓶颈和潜在的瓶颈、通过性能分析报告推荐改进性能的方法和预测性能趋势。

[S]

三重数据加密标准 (triple data encryption standard, DES)：一种块密码算法，可以用来加密在受管系统和管理服务器之间传输的数据。它是利用三个连续的 DES 块操作的 DES 的安全性增强。

生存时间 (time to live, TTL)：在子网之间传送多点广播发现请求的次数。当超过 TTL 时，将废弃信息包。

实时诊断 (Real Time Diagnostics)：一种 IBM Director 扩展工具，可以用来在服务器正在运行时在服务器运行业界标准诊断实用程序。

事件操作计划向导 (Event Action Plan wizard)：可以用来创建简单事件操作计划的一个 IBM Director 控制台向导。

事件操作计划 (event action plan)：确定 IBM Director 将如何管理某些事件的用户定义的计划。事件操作计划由

一个或多个事件过滤器和一个或多个定制事件操作组成。事件过滤器指定将管理哪些事件，而事件操作则指定发生事件时将执行的操作。

事件操作 (event action)： IBM Director 在响应特定的事件时所执行的操作。在“事件操作计划构建器”中，通过指定某些参数并保存事件操作，可以定制事件操作类型。必须将定制的事件操作（和事件过滤器）分配至事件操作计划，然后 IBM Director 才能执行事件操作。

事件过滤器 (event filter)： 为事件操作计划指定事件条件的过滤器。事件必须符合事件过滤器中指定的条件，才能由过滤器分配至的事件操作计划进行处理。

事件数据替换变量 (event-data substitution variable)： 一个变量，可以用来为某些事件操作定制特定于事件的文本消息。

事件 (event)： 出现与特定受管对象相关的预定义情况。有两种类型的事件：警报和解决。警报就是发生与受管对象相关的问题。解决是对问题的纠错或解决方案。

受保护的受管系统 (managed system, secured)： 仅已授权的管理服务器才能访问的受管系统。

受管对象标识 (managed object ID)： 每个受管对象的唯一标识。它是由 IBM Director 数据库表使用的键值。

受管对象 (managed object)： 由 IBM Director 管理的项。在 IBM Director 控制台中，受管对象是由一个图标表示的，该图标将显示受管对象的类型（例如，机架、集群、系统或可伸缩系统）。

受管系统 (managed system)： 安装了 IBM Director 代理程序的系统（服务器、台式计算机、工作站或移动式计算机）。这样的系统由 IBM Director 管理。

受管组 (managed group)： 由 IBM Director 管理的一组系统或对象。

数据加密标准 (data encryption standard, DES)： 一种块密码算法，可以用来加密在受管系统和管理服务器之间传输的数据。DES 由美国国家标准局设计，它使用 64 位密钥来加密和解密数据。

数据库服务器 (database server)： 安装了数据库应用程序以及与 IBM Director 服务器配合使用的数据库的服务器。

数字签名算法 (digital signature algorithm, DSA)： 由 IBM Director 使用的安全性协议。DSA 使用一对密钥（一个公用密钥和一个专用密钥）和一个单向加密算法来提供认证用户和系统的健壮方法。如果公用密钥可以成功解密数字签名，则用户可以确信已使用专用密钥加密该签名。

[T]

通用唯一标识 (universal unique identifier, UUID)： 一个 128 位的字符串，保证是全球唯一的，用于标识受管理的组件。UUID 启用库存级别的功能并对可伸缩节点、可伸缩分区、可伸缩系统和远程 I/O 机箱进行事件跟踪。

通知 (notification)： 请参阅警报 (alert)。

[W]

外围组件互联 (peripheral component interconnect, PCI)： 定义电子互连的电气和物理标准的一种计算机总线体系结构。

网关服务处理器 (gateway service processor)： 用来将 ASM 互连网络上的服务处理器中的警报分程传递至 IBM Director 服务器的服务处理器。

未受保护的受管系统 (managed system, unsecured)： 任何管理服务器都能访问的受管系统。

文件传输任务 (File Transfer task)： 一种 IBM Director 任务，可以用来将文件从一个位置（受管系统或管理服务器）传输至另一个位置。还可以用它来使文件、目录或驱动器同步。

文件分发服务器 (file-distribution server)： “软件分发”任务中的中间服务器，当使用重定向分发方法时，用来分发软件包。

物理平台 (physical platform)： 一种 IBM Director 受管对象，它表示已经通过使用“服务位置协议” (SLP) 发现的单个物理机架或服务器。

[X]

系统变量 (system variable)： 用户定义的关键字和值对，可以用来测试和跟踪网络资源的状态。只要允许事件数据替换，就可以引用系统变量。

系统管理 BIOS (systems management BIOS, SMBIOS)： 管理联网 (WfM) 2.0 规范的关键需求。SMBIOS 扩展系统 BIOS 以支持 WfM 规范所需要的管理数据检索。要运行 IBM Director 代理程序，系统必须支持 SMBIOS V2.2 或更高版本。

系统运行状况监视 (System Health Monitoring)： 一个 IBM Director 代理程序功能部件，它提供对关键的系统功能（包括系统温度、电压和风扇速度）的活动监视。它还处理运行 Windows 的受管系统和运行 Linux 的某些受管系统的频带内警报通知。

系统 (system)：台式计算机、工作站、服务器或移动式计算机。

现场可替换部件 (field-replaceable unit, FRU)：可以由服务技术人员在现场替换的 IBM 系统的组件。通过一个唯一的七位字母数字代码标识每个 FRU。

向上集成模块 (upward integration module)：使较高级别的系统管理软件（例如，Tivoli Enterprise 或 Microsoft Systems Manager Server (SMS)）能够解释和显示由 IBM Director 代理程序提供的数据的一种软件。模块还提供一些增强功能，可以使用这些增强功能来从较高级别的系统管理控制台启动 IBM Director 代理程序，还可以收集 IBM Director 库存数据和查看 IBM Director 警报。

向上集成 (upward integration)：使较低级别的系统管理软件（例如，IBM Director 代理程序）使用较高级别的系统管理软件（例如，Tivoli Enterprise™ 或 Microsoft SMS）的一些方法、进程和过程。

消息浏览器 (Message Browser)：一个 IBM Director 控制台窗口，它显示发送至 IBM Director 控制台的警报。

[Y]

硬件状态任务 (Hardware Status task)：一种 IBM Director 任务，可以用来从管理控制台中查看受管系统和受管设备硬件状态。每当受管系统或设备发生硬件状态更改时，“硬件状态”任务就会通过在 IBM Director 控制台界面的右下角显示一个图标的方式来通知您。每当受管系统或设备生成硬件事件时，“硬件状态”任务还会将该系统或设备添加至相应的硬件状态组（紧急、警告或信息）。

预测性故障分析 (Predictive Failure Analysis, PFA)：一种定期测量组件活动的所选属性的 IBM 技术。如果达到或超过预定义的阈值，则将生成一条警告消息。

预测 (forecast)：在“容量管理器”任务中，这种功能可以通过使用受管系统上先前收集的数据来预测该受管系统将来的性能。

远程部署管理器 (Remote Deployment Manager, RDM)：IBM Director 的扩展，它处理 IBM 系统的部署和配置。使用 RDM，网络管理员可以以远程方式闪存 BIOS、修改配置设置、执行操作系统的自动安装、备份和恢复主分区以及在重新部署系统或使系统退役时永久地擦除数据。

远程管理适配器 (Remote Supervisor Adapter)：一个 IBM 服务处理器。它内置于某些 xSeries 服务器的系统板中，并可用作可选适配器以供其它适配器使用。当用作网关服务处理器时，“远程管理适配器”可以与 ASM 互连上的所有服务处理器通信。

远程会话任务 (Remote Session task)：可以用来在远程受管系统上运行命令行程序的 IBM Director 任务。“远程会话”比“远程控制”任务使用的网络流量和系统资源更少，因此，在低带宽情况下很有用。

远程控制任务 (Remote Control task)：IBM Director 任务，通过在管理控制台上显示受管系统的屏幕图像，该任务可以用来管理远程系统。

远程 I/O 机箱 (remote I/O enclosure)：这是一个 IBM Director 受管对象，它表示 PCI-X 插槽的扩展机箱，例如，RXE-100 远程扩展机箱。机箱由一个或两个扩展工具箱组成。每个扩展工具箱都包含六个热交换 Active PCI-X 适配器插槽。

[Z]

专用密钥 (private key)：数字签名算法的重要组件。每个管理服务器都具有一个专用密钥，使用它来生成数字签名，受管系统使用数字签名来认证由管理服务器进行的访问。

桌面管理界面 (Desktop Management Interface, DMI)：来自“桌面管理任务组织” (DMTF) 的规范，它建立用于管理联网计算机的标准框架。DMI 包括硬件和软件、桌面系统以及服务器，它定义用于过滤事件的模型。DMI 提供了访问有关受管系统的所有方面的信息的公共路径。它可映射至现有的管理协议，例如，“简单网络管理协议” (SNMP)。

资源监视器阈值 (resource-monitor threshold)：资源监视器生成事件的点。

组件关联 (component association)：在“IBM Director 机架管理器”任务中，当 IBM Director 的清查功能部件不识别受管系统或设备时，这种功能可以使得受管系统或设备可以安装在机架上。该功能使系统或设备与预定义的组件相关联。

组 (group)：受管对象的逻辑集。组可以是动态的、静态的或基于任务的。

作业 (job)：在调度程序中，调度在以后运行的单个非交互式任务或一组非交互式任务。

特殊文字及符号

“机架管理器”任务 (Rack Manager task)：Server Plus Pack 中可用的 IBM Director 扩展工具，它可以用于按虚拟机架将设备分组，方法是使设备（如受管系统和设备、联网设备、电源设备和监视器）与机架相关联以便以直观方式表示网络环境中现有的机架。

“进程管理”任务 (Process Management task) : 管理受管系统上的单个进程的 IBM Director 任务。特别是,您可以启动、停止和监视进程并设置进程监视器,从而每当应用程序更改状态时就生成事件。还可以对受管系统发出命令。

“软件分发”任务 (Software Distribution task) : 一种 IBM Director 任务,它可以用来导入软件包和将其分发至一个或多个 IBM Director 受管系统。要使用全功能的“软件分发”任务 (Premium 版),必须购买和安装 IBM Director 软件分发 (Premium 版)。

“软件恢复”任务 (Software Rejuvenation task) : Server Plus Pack 中可用的 IBM Director 扩展工具,它可以用来调度受管系统或服务的重新启动和配置预测恢复 (预测恢复监视资源利用率并在利用率达到临界之前自动恢复受管系统)。

“系统可用性”任务 (System Availability task) : Server Plus Pack 中可用的一个 IBM Director 扩展工具,它可以用来分析受管系统或组的可用性和通过报告和图形表示法来显示关于受管系统的正常运行时间和发生故障时间的统计信息。它还可以标识有问题的受管系统,这些受管系统在指定的时间段有太多意外运行中断。

“资源监视器”任务 (Resource Monitors task) : 一种 IBM Director 任务,可以用来提供有关关键系统资源的统计信息,例如,微处理器、磁盘和内存使用情况。它用来设置阈值以检测受管系统或设备中存在的潜在问题。当达到或超过阈值时,将生成一个事件。

“BladeCenter 辅助”任务 (BladeCenter Assistant task) : 可以用来配置和管理 BladeCenter 单元的 IBM Director 任务。

A

Active PCI 管理器任务 (Active PCI Manager task) : Server Plus Pack 中可用的 IBM Director 扩展工具,可以使用它来管理受管系统中的所有 PCI 和 PCI-X 适配器。

“Active PCI 管理器”任务在 IBM Director 中提供两个子任务:“容错管理界面”(FTMI)和“插槽管理器”(先前发布使用名称“Active PCI 管理器”)。

ASF: 请参阅警报标准格式 (alert standard format)。

ASM 互连网关 (ASM interconnect gateway) : 请参阅网关服务处理器 (gateway service processor)。

Asset ID 任务 (Asset ID task) : 可以用来跟踪租用、保修、用户和系统信息 (包括序列号) 的 IBM Director 任务。还可以使用 Asset ID 功能部件来创建个性化数据字段以跟踪定制信息。

B

BIOS: 请参阅基本输入/输出系统 (basic input/output system)。

BladeCenter 部署向导 (BladeCenter Deployment wizard) : “BladeCenter 辅助”的子任务,它可以用来配置 BladeCenter 机架,包括设置安全性协议、启用网络协议和将 IP 地址分配给管理模块和交换机模块。它还可以创建机架检测和部署概要文件,当将新的 BladeCenter 机架添加至 IBM Director 环境时,该概要文件将自动配置该机架。

BladeCenter 机架 (BladeCenter chassis) : 充当机箱的 BladeCenter 部件。这种 7-U 模块化机架最多可以包含 14 个刀片服务器。它使各单刀片服务器能够共享资源,例如,管理模块、交换机模块、电源模块和鼓风机模块。

BladeCenter 诊断 (BladeCenter Diagnostics) : 这是一个“实时诊断”子任务,可以用来诊断 BladeCenter 部件中存在的组件中的问题。

C

CIM: 请参阅公共信息模型 (Common Information Model)。

CIM 浏览器任务 (CIM Browser task) : 这是一种 IBM Director 任务,它可以提供可以用于问题确定或者使用 CIM 层开发系统管理应用程序的深入信息。

D

DES: 请参阅数据加密标准 (data encryption standard)。

Diffie-Hellman 密钥交换 (Diffie-Hellman key exchange) : 由 Whitfield Diffie 和 Martin Hellman 在 1976 年开发的安全性协议。此协议使两个用户能够通过不安全的介质交换秘密的数字密钥。当建立管理服务器与受管系统之间的加密会话时,IBM Director 将使用 Diffie-Hellman 密钥交换协议。

DirAdmin: 安装 IBM Director 服务器时将自动创建一个 Windows 操作系统组。缺省情况下,DirAdmin 组的成员在 IBM Director 环境中具有基本管理特权。

DIRCMD: IBM Director 的命令行界面。它使超级用户组的成员能够使用命令行提示符来访问、控制和收集来自 IBM Director 服务器的信息。

DIRCMD 客户机 (DIRCMD client) : 系统管理员从其中调用 DIRCMD 的系统。

DirSuper: 安装 IBM Director 服务器时将自动创建一个 Windows 操作系统组。将自动将 IBM Director 服务帐

户分配至 DirSuper 组。DirSuper 组的成员与 DirAdmin 组具有相同的特权，还能够允许或限制用户对 IBM Director 的访问权。

DMI: 请参阅桌面管理界面 (Desktop Management Interface)。

DMI 浏览器任务 (DMI Browser task): 可以提供关于 DMI 组件的深入信息的 IBM Director 任务。主要用于系统管理，与 SNMP 一样，DMI 不支持对网络设备 (如网桥、路由器和打印机) 的管理。

F

FRU: 请参阅现场可替换部件 (field-replaceable unit)。

FTMI: 请参阅容错管理界面 (Fault Tolerant Management Interface)。

G

GUID: 请参阅通用唯一标识 (Universal Unique Identifier)。

I

IBM Director 代理程序 (IBM Director Agent): IBM Director 软件的一个组件。当 IBM Director 代理程序安装在系统上时，则该系统可以由 IBM Director 管理。IBM Director 代理程序使用若干网络协议 (包括 TCP/IP、NetBIOS、IPX 和 SNA) 来将数据传输至管理服务器。

IBM Director 服务器服务 (IBM Director Server service): 在管理服务器上自动运行的一种服务，它为 IBM Director 提供服务器引擎和应用程序逻辑。

IBM Director 服务器 (IBM Director Server): IBM Director 软件的主要组件。当安装在管理服务器上时，它提供以下基本功能，如发现受管系统、持久存储配置和管理数据、库存数据库、事件侦听、安全性和认证、管理控制台支持和管理任务。

IBM Director 服务帐户 (IBM Director service account): 与 IBM Director 服务器服务相关联的 Windows 操作系统帐户。

IBM Director 环境 (IBM Director environment): 由 IBM Director 管理的机器群、多机种环境。它包括系统、BladeCenter 机架、软件、SNMP 设备等。

IBM Director 控制台 (IBM Director Console): IBM Director 软件的一个组件。当安装在系统上时，它将提供一个图形用户界面 (GUI)，可以使用该图形用户界面来访问

问 IBM Director 服务器。IBM Director 控制台使用 TCP/IP 将数据传输至管理服务器和从中向外传输。

IBM Director 扩展工具 (IBM Director extension): 扩展 IBM Director 的功能的工具。IBM Director 扩展工具包括 IBM Director Server Plus Pack、远程部署管理器、软件分发和其它工具。

IBM Director 数据库 (IBM Director database): 包含由 IBM Director 服务器存储的数据的数据库。

IBM Director Server Plus Pack: 为供 xSeries 和 Netfinity 服务器使用而专门设计的 IBM Director 扩展工具包。它包括 Active PCI 管理器、容量管理器、机架管理器、软件恢复和系统可用性。

IPC: 请参阅进程间通信 (interprocess communication)。

IPMI: 请参阅智能平台管理界面 (Intelligent Platform Management Interface)。

IPMI 基板管理控制器 (IPMI baseboard management controller): 定义

ISMP: 请参阅集成系统管理处理器 (integrated system management processor)。

K

KVM: 请参阅键盘 / 视频 / 鼠标 (keyboard/video/mouse)。

M

MAC 地址 (MAC address): 请参阅介质访问控制 (MAC) 地址 (media access control (MAC) address)。

Microsoft 管理控制台 (Microsoft Management Console, MMC): 提供图形用户界面和编程环境的应用程序，可以在该界面和环境中创建、保存和打开控制台 (管理工具的集合)。它是 Microsoft Platform Software Development Kit 的一部分，可用于一般使用。在运行 Windows 的受管系统上，将在安装“基于 Web 的访问”的同时安装 MMC。

Microsoft 集群浏览器任务 (Microsoft Cluster Browser task): 一种 IBM Director 任务，可以用来执行下列操作:

- 显示与 Microsoft Cluster Server (MSCS) 集群相关联的结构、节点和资源
- 确定集群资源的状态
- 查看集群资源的相关联属性

MMC: 请参阅 Microsoft 管理控制台 (Microsoft Management Console)。

MPA: 请参阅管理处理器辅助 (Management Processor Assistant)。

N

NVRAM: 请参阅非易失随机存取存储器 (nonvolatile random-access memory)。

P

PCI: 请参阅外围组件互联 (peripheral component interconnect)。

PCI-X: 请参阅扩展外围组件互连 (peripheral component interconnect-extended)。

PFA: 请参阅预测性故障分析 (Predictive Failure Analysis)。

POST: 请参阅开机自检 (power-on self-test)。

R

RDM: 请参阅远程部署管理器 (Remote Deployment Manager)。

RXE 扩展端口 (RXE Expansion Port): 这是一个专用高速端口, 用来将远程 I/O 扩展单元 (例如, RXE-100 远程扩展机箱) 连接至服务器。

S

Server Plus Pack: 请参阅 IBM Director Server Plus Pack。

ServeRAID 管理器任务 (ServeRAID Manager task): 一种 IBM Director 任务, 它可以用来监视以本地或远程方式安装在服务器上的 ServeRAID 控制器。在 IBM Director 中, 可以使用 “ServeRAID 管理器” 任务来查看与数组、逻辑驱动器、热备用驱动器和物理驱动器相关的信息以及查看配置设置。您还可以查看警报和找到不工作的磁盘驱动器。

SLP: 请参阅服务位置协议 (service location protocol)。

SMBIOS: 请参阅系统管理 BIOS (systems management BIOS)。

SMP 扩充模块 (SMP Expansion Module): 一个 IBM xSeries 硬件选件。它是包含微处理器、磁盘高速缓存、随机存取存储器 and 三个 “SMP 扩展端口” 连接的单个模块。一个机架中可安装两个 SMP 扩充模块。IBM xSeries 440 服务器是第一个使用 “SMP 扩充模块” 的硬件平台。

SMP 扩展电缆 (SMP Expansion Cable): 用来连接两个 SMP 扩展端口的电缆。

SMP 扩展端口 (SMP Expansion Port): 用来将 SMP 扩充模块互连起来的专用高速端口。

SNMP 发现 (SNMP discovery): 请参阅 SNMP 发现 (discovery, SNMP)。

SNMP 访问和陷阱转发 (SNMP Access and Trap Forwarding): 一个 IBM Director 代理程序功能部件, 它启用 SNMP 作为访问受管系统数据的协议。当此功能部件安装在受管系统上时, 它将使基于 SNMP 的管理器轮询受管系统并接收它的警报。如果受管系统上还安装了 “系统运行状况监视”, 则可以将硬件警报作为 SNMP 陷阱来转发。

SNMP 浏览器任务 (SNMP Browser task): 一个 IBM Director 任务, 它可以用来查看和配置 SNMP 设备 (例如, 集线器、路由器或其它符合 SNMP 的管理设备) 的属性。还可以将它用于基于 SNMP 的管理、问题故障诊断或监视 SNMP 设备的性能。

SNMP 设备 (SNMP device): 已安装或嵌入 SNMP 设备的网络设备、打印机或计算机。

SSL: 请参阅安全套接字层 (secure sockets layer)。

SSM: 请参阅 Scalable Systems Manager。

T

TTL: 请参阅生存时间 (time to live)。

U

UUID: 请参阅通用唯一标识 (universal unique identifier)。

V

VPD: 请参阅重要产品数据 (vital product data)。

W

Wake on LAN: 这是一种技术, 允许您远程打开系统以便在不是很繁忙的时候进行维护。这是 “Intel-IBM 先进可管理联盟” 的一项成果, 并且是 “管理联网基线规范” 的一部分, 这种技术使您能够远程打开服务器。在启动服务器之后, 可以在网络中控制它, 这样就节省了自动进行软件安装、升级、磁盘备份和病毒扫描所花的时间。

索引

[A]

- 安全套接字层 (SSL) 269
- 安全性
 - 概要文件 259
 - 进程管理 195
 - 匿名命令执行 198
 - 软件包 246
 - 事件过滤器 63
 - 文件传输 157
 - 远程管理 312
 - 远程控制 206
 - IBM Director 服务器与受管对象之间 53
 - Windows NT 密码 296, 297
- 安全远程管理
 - 请参阅 ASF
- 安装, 故障诊断 317
- 按属性列示对象 (DIRCMD) 275, 291
- 按属性列示组 (DIRCMD) 277

[B]

- 帮助文件, 基于 Web 的访问 7, 299
- 帮助, IBM Director 资源 xvii
- 帮助 (DIRCMD) 273, 283, 284, 285, 286, 288, 291, 292, 293, 294
- 绑定, 启用和禁用 311
- 报告
 - 瓶颈 128
 - 生成 310
 - 系统
 - 可用性 262
 - 运行中断 262
 - 正常运行时间 262
 - 性能分析
 - 建议 137
 - 生成 131
 - 详细信息 137
 - 运行中断的频率 262
 - PCI 性能分析 88
- 遍历 (DIRCMD) 290
- 不工作的磁盘驱动器, 查找 220
- 不正确地显示了计算机名称 329
- 不正确地显示中文字符 333
- 部署策略 111
- 部署向导
 - 请参阅 BladeCenter 部署向导

[C]

- 菜单栏 34
- 操作
 - 请参阅 事件操作
- 操作系统
 - 超时信息, 查看 308
 - 对任务的支持 15
 - 服务信息, 查看 304
 - 兼容性 xvii
 - 受支持 13
 - 信息, 查看 303
 - 资源 249
- 操作系统服务 303
- 策略, 部署 111
- 测试和跟踪网络资源
 - 示例 73
- 测试事件操作 70
- 插槽错误状态 85
- 插槽管理器
 - 请参阅 Active PCI 管理器
- 查看
 - 关联 33
 - 警报
 - 消息浏览器 50
 - IBM Director 控制台 50
 - 执行历史记录日志 50
 - 作业
 - 历史记录信息 50
 - 属性 49
 - 先前调度的 48
 - 信息, 调度程序 48
- 超时, 故障诊断 321
- 程序
 - 请参阅 命令行程序
- 重定向分发
 - 超过了可用空间 228
 - 定义 227
 - IBM Director 服务器 228
- 重定向器共享, 故障诊断 331
- 重复事件过滤器 63
- 重命名对象 (DIRCMD) 276
- 重新启动
 - 基于 Web 的访问 312
 - 信息 308
- 出版物 xvi
- 处理器
 - 已除去, 系统运行状况信息 306
 - 资源监视器 211

- 处理器 (续)
 - PFA, 系统运行状况信息 306
 - 另见 管理处理器辅助
 - 另见 管理模块
 - 请参阅 BladeCenter 辅助
- 传呼机通知 71
- 创建动态组 (DIRCMD) 279
- 创建静态组 (DIRCMD) 279
- 创建事件操作计划 (DIRCMD) 285
- 创建 PM 任务 (DIRCMD) 287
- 窗口
 - 发现首选项 321
 - 分发首选项 331
 - 服务器首选项 326, 329
 - 添加物理平台 320
 - 文件分发服务器管理器 331
 - IBM Director 控制台, 发现首选项 321
- 词汇表 357
- 磁盘
 - 监视使用情况 127
 - 瓶颈 128
 - 资源监视器 211
- 磁盘空间不足, 故障诊断 327
- 磁盘空间不足, 系统运行状况信息 306
- 次要事件过滤器 63
- 从静态组中除去 (DIRCMD) 280
- 存储器事件过滤器 63
- 存在检查 276
- 错误消息
 - 发生了 IO 错误 325
 - 事件标识 2003 327
 - 1306 318
 - 1722 317
 - 1921 318
 - exception in thread "main" 326
 - IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL 318

[D]

- 大型配置
 - 创建概要文件 53
 - 概述 53
 - 故障诊断 329
 - 管理概要文件 54
 - 配置 ASF 147
 - 网络配置 189
 - 应用于组 54
 - Asset ID 93
- 代理程序
 - 请参阅 IBM Director 代理程序
- 带外通信 172

- 刀片服务器
 - 安装操作系统 120
 - 部署策略 111
 - 查看
 - 启动 (引导) 顺序 109
 - 信息 106
 - 在 Bladecenter 机架中 42
 - 重新启动 108
 - 打开电源和关闭电源 108
 - 间格
 - 本地电源控制按钮 109
 - USB 指定 109
 - 蓝色指示灯 107
 - 设置新的所有者 109
 - 问题 107
 - 物理平台 35
 - 信息 97
 - 引导顺序 111
 - 总计 BladeCenter 部件 30
 - BladeCenter 机架关联 42
 - KVM 指定 108
- 导出
 - 库存查询结果 165
 - 软件包 227
 - 软件分发 227
 - 事件操作计划 74
 - 事件日志事件 156
 - 阈值任务 216
 - 资源监视器记录 216
 - 组 40
- 导入
 - 软件分发 227
 - 事件操作计划, 归档导出 75
 - 应用程序和数据 227
 - 用于软件分发的文件 228
 - 阈值任务 216
 - 组 40
- 登录概要文件
 - 拨入 182
 - BladeCenter 104
- 电话通知 71
- 电压
 - 查看
 - 服务处理器读数 183
 - BladeCenter 读数 106
 - 超出指定范围, 系统运行状况信息 307
 - 读数, 查看 308
 - 稳压器模块 (VRM) 信息, 故障诊断 328
- 电压服务 308
- 电源
 - 查看信息 308

- 电源 (续)
 - 电源
 - 查看服务处理器读数 183
 - 查看 BladeCenter 读数 106
 - 故障, 系统运行状况信息 307
 - 关闭超时信息, 查看 308
 - 关闭电源 312
 - 监视状态 147
- 电源管理
 - 操作系统, 受支持的 23
 - 请参阅 ASF
- 电源 / 重新启动活动服务 308
- 电子表格文件 298
- 电子服务代理程序 10
- 电子邮件通知 71
- 调度程序
 - 不允许保存更改 49
 - 查看
 - 调度作业历史记录信息 50
 - 调度作业信息 48
 - 受管系统 (按关联) 42
 - 执行历史记录日志 50
 - 作业调度 48
 - 作业属性 49
 - 作业信息 48
 - 调度任务
 - 控制台 47
 - 直接 43
 - 分发软件包 244
 - 更改属性 49
 - 关联 42
 - 激活关联 42
 - 进程监视器 195
 - 启动 43
 - 清查 163
 - 软件分发 244
 - 使用组作为目标 45
 - 图标 34
 - 限制作业执行的次数 47
 - 性能分析 129
 - 延迟在不可用系统上的执行 46
 - 运行
 - 程序和进程 195
 - 非交互式任务 42
 - 执行
 - 在客户机时区中 46
 - 在添加至目标组的系统上 46
 - 作业关联 42
 - 作业, 定义 42
- 调度任务
 - 拖动到受管系统或组上 47
 - 指定日期和时间 44

- 调度作业
 - 查看信息 48
 - 类型 48
- 调制解调器, 配置设置 180
- 定制操作类型 68
- 定制软件包编辑器 239
- 动态组
 - 创建 36, 279
 - 定义 36
 - 列示条件 278
 - 条件, 故障诊断 323
- 端口服务 304
- 端口, 基于 Web 的访问 296, 297
- 对对象执行 ping 操作 (DIRCMD) 276
- 对象类型关联 41
- 多个 NIC, 故障诊断 320
- 多节点服务器, 受管对象 35
- 多媒体服务 303
- 多媒体适配器信息, 查看 303

[F]

- 发行版, 新建 335
- 发生故障时间, 系统 261
- 发生了变形的字符, 故障诊断 329
- 发现
 - 故障诊断 320, 321
 - 库存 163
 - 缺省路由器, 设置 321, 325
 - 受管系统 34, 273, 283
 - 物理平台 320
 - 性能分析监视器 127
 - RXE-100 320
 - SNMP 设备 221, 288
 - SNMP 设备的参数 221
- 发现 BladeCenter 机架 (DIRCMD) 293
- 繁体中文系统, 故障诊断 334
- 防火墙访问, 故障诊断 330, 331
- 访问对象 (DIRCMD) 276
- 非交互式任务, 定义 42
- 非英语键盘, 故障诊断 329
- 分发
 - 重定向
 - 超过了可用空间 228
 - 定义 227
 - 流式, 定义 227
 - 软件 227
- 分组
 - 受管对象 33
 - 受管系统 59
- 风扇
 - 查看速度信息 308

风扇 (续)

- 服务处理器速度读数 183
- 故障, 系统运行状况信息 306
- BladeCenter 速度读数 106

风扇速度服务 308

服务 191

服务处理器

查看

- 固件信息 308
- 设备驱动程序信息 308
- 事件日志 184
- 数据 97, 173, 183
- 信息 173
- IP 设置 171
- NVRAM 信息 308

重新启动 104, 179

带外通信 172

管理 6

配置

- 通信 171
- 网络设置 99, 174

生成事件 57

文档 xvi

硬件总结 184

与 Director 服务器进行通信

频带内 6

远程访问 182

另见 管理处理器辅助

另见 ASM 处理器、ASM PCI 适配器、ISMP 和远程

管理适配器

请参阅 BladeCenter 辅助

服务器

查看和更改启动 (引导) 选项 185

查看信息 183

重新启动 185

打开和关闭 184

蓝色指示灯 184

软件分发 246, 248

文件分发 248

问题 184

DHCP 100, 175

请参阅 IBM Director 服务器

服务器超时服务 308

服务器管理束 (DIRCMD) 273

服务器密钥, 创建新的 52

服务器状态 183

[G]

概要文件

拨入登录 182

大型配置 53

概要文件 (续)

登录 104

警报转发 98, 99, 173

用户安全性 259

组安全性 259

BladeCenter 部署向导

概述 110

更改名称 122

显示在 IBM Director 控制台中 (插图) 123

SNMPv3 225

概要文件构建器

请参阅 大型配置

高级电源管理 312

高级系统管理处理器

请参阅 ASM 处理器

高级系统管理 PCI 适配器

请参阅 ASM PCI 适配器

高速缓存软件包 227

更改作业属性, 调度程序 49

更新辅助子任务 229

更新, 新建 335

公共信息模型 (CIM)

查询 82

事件 82, 306

请参阅 CIM 浏览器

工具服务, 关机 312

工具栏

调度程序

请参阅 调度程序

发现所有受管系统 34

请参阅 《IBM Director 4.20 安装和配置指南》

事件操作计划构建器

请参阅 事件操作计划

消息浏览器

请参阅 消息浏览器

用户管理

请参阅 用户管理

请参阅 《IBM Director 4.20 安装和配置指南》

共享目录, 类型 228

构建事件操作计划 61

故障诊断

安装 317

不正确地显示中文字符 333

重定向器共享 331

重新启动之后发生事件日志错误 327

磁盘空间不足 327

大型配置任务 329

动态组条件 323

发现 320, 321

管理处理器辅助 318, 329, 334

管理服务器 319

管理控制台 322

故障诊断 (续)

- 韩语系统 331
- 基于 Web 的访问 333
 - 启动 333
 - 事件绑定 333
- Apache Web Server 333
- Java 安全性警告 333
- JVM 333
- Netscape Navigator 333, 334
- 加密 321, 325
- 建立 IBM Director 代理程序的镜像 324
- 库存任务 326, 328, 329
- 逻辑磁盘驱动器 327
- 日语系统 331
- 软件分发任务 330
 - 采用 SPB 格式的软件包 331
 - 软件包创建 330
 - 受管系统在防火墙后面 331
 - 文件分发服务器 331
- 升级
 - 错误消息 1306 318
 - 错误消息 1921 318
- 时区错误 326
- 事件标识 2003 327
- 事件操作 321
- 事件操作计划 321, 323
- 事件日志已满 327
- 受管系统
 - 加密 321, 325
 - 无效数据值 327
 - 运行 Windows 326
 - 在防火墙后面 330
 - 资源监视器信息 327
- 数据库初始化错误 320
- 数据库配置 320
- 数据库已满 319
- 网络超时值, 修改 324
- 网络共享 331
- 网络配置任务 329
- 稳压器模块 (VRM) 信息 328
- 卸载
 - 错误消息 1306 319
 - Apache 错误 319
- 因特网信息服务 327
- 与大型事件操作计划相关联的超时 321
- 远程登录警报 319
- 远程访问连接管理器服务 327
- 远程管理适配器 II 328
- 远程控制任务 330
- 资源监视器任务 330
- 资源监视器信息 327
- “简单事件过滤器构建器” 窗口 318

故障诊断 (续)

- Active PCI 管理器 328
- Asset ID 329
- BladeCenter 发现 320
- CCSID 5026 322
- cfgdb 实用程序 320
- CIM 浏览器 328
- DBCS 语言, 故障诊断 334
- FRU 信息 328
- IBM Director 代理程序 326
 - 安装 317, 318
 - 超时 329
 - 启动 317, 326
 - 卸载 319
 - 修改 317
- IBM Director 代理程序 Web 服务器 319
- IBM Director 服务器 319
 - 安装 317
 - 启动 317, 322
 - 卸载 319
- IBM Director 控制台 322
 - 重复的受管系统 324
 - 窗口 323
 - 带有问号的受管系统 324
 - 登录失败 325
 - 启动 325
 - 受管系统访问请求被拒绝 324, 326
 - 未显示受管系统 324
 - 未显示已发现的系统 321, 325
 - 未显示 BladeCenter 对象 323
 - 显示已删除的物理平台对象 323
 - 修改 317
- JRE 异常 324
- MIB 文件属性值 330
- Microsoft Internet Explorer 333
- Microsoft Jet 319
- PCI 适配器 327
- RPM 软件包 326, 329
- RXE-100 发现 320
- ServeRAID 库存丢失 328
- SNMP 设备 321, 330
- SNMP 陷阱 330
- Telnet 320
- Win32_DiskDrive.Size 327
- won 符号 331
- yen 符号 331
- 故障转移 81
- 挂锁图标 33
- 关机 312
- 关机服务 312
- 关联
 - 菜单 42

关联 (续)

查看

事件操作计划 74

组 41

类型 41

示例 42

以蓝色表示的系统名称 42

管理处理器

定义 35

生成事件 57

受管对象 35

请参阅 服务处理器

管理处理器重要产品数据服务 308

管理处理器辅助

保存更改 171

操作系统, 受支持的 21

查看服务处理器信息 173

代理程序

安装 308

打开和关闭服务器 184

概述 6

物理平台 35

带外通信 172

发生了变形的字符, 故障诊断 329

服务处理器 170

服务器管理子任务

查看 183, 184

重新启动受管系统 185

服务器 184

服务器启动 (引导) 选项 185

启动 169

概述 6

更改子任务 170

故障诊断 318, 329, 334

管理子任务, 查看 183, 184

建立通信 170

界面 170

排序信息 171

配置多个服务器 171

配置子任务

拨入登录概要文件 182

查看服务处理器数据 173

重新启动服务处理器 179

发送测试警报 174

服务处理器 174

警报转发概要文件 173

配置 174, 180

配置警报设置 173

启动 169

PPP 设置 179

SNMP 设置 178

启动 169

管理处理器辅助 (续)

特定于 BladeCenter 硬件的事件 65

通信配置子任务

查看 IP 设置 171

配置服务处理器通信 171

启动 169

系统运行状况监视 184

显示 / 隐藏服务器树 170

选择服务器 170

管理处理器辅助命令 (DIRCMD) 291

管理处理器辅助 (DIRCMD) 291

管理处理器事件日志 308

管理处理器事件日志服务 308

管理处理器 VPD 308

管理服务器

备份事件操作计划 74

登录失败 325

定义 3

故障诊断 319

移动事件操作计划 74

硬件状态服务 298, 299

与客户机的连接 269

管理控制台

磁盘空间不足 330

定义 4

故障诊断 322

管理命令 (DIRCMD)

服务器 270

password 270

userID 270

管理模块

登录至 113

更改设置 99

属性, 配置 115

网络协议, 配置 116

管理运行 IBM Director 代理程序 3.1 或更新版本的系统 11

光通路诊断, 查看 106, 184

规划和设计事件操作计划 59

滚动信息发布栏消息

软件恢复 256

示例 68

消息浏览器 50

资源监视器数据 217

字幕区域 34

过滤器

请参阅 事件过滤器

过滤事件, 故障诊断 318

[H]

韩国语系统, 故障诊断 331, 334

环境

- 操作系统变量 304
- 传感器事件过滤器 63
- 服务器硬件状态 299
- 机架 201
- 数据
 - 服务处理器 183
 - BladeCenter 106
- 小型 295
- Director 信息页面 301

环境 (图例) 4

- 会话支持, 禁用 330, 331
- 获取批请求 (DIRCMD) 289
- 获取下一个 (DIRCMD) 288
- 获取 (DIRCMD) 288

[J]

基本系统服务 301

激活 42

机架

- 对受管对象进行故障诊断 111
- 检测和部署概要文件
 - 创建 110
 - 定义 110
 - 覆盖 122
- 配置 110
- 受干扰, 系统运行状况信息 306

机架成员关系关联 41

机架管理器

- 操作系统, 受支持的 27
- 查看信息 202
- 创建和配置机架 202
- 概述 8
- 界面 201
- 库存数据 202
- 启动 201
- 现有机架, 添加和除去组件 203
- 组件关联 202

机架列示 (DIRCMD) 294

机架命令 (DIRCMD) 294

机架子系统类型列表 (DIRCMD) 294

机架子系统列表 (DIRCMD) 294

机架, 受管对象 35

机架 (DIRCMD) 294

基于任务的组编辑器 37

基于 IPMI 基板管理控制器的系统 307

基于 UNC 的共享 228

基于 Web 的访问

- 安全电源管理 147
- 帮助 299

基于 Web 的访问 (续)

- 帮助文件 7
- 操作系统服务 303
- 电压服务 308
- 电源 / 重新启动活动服务 308
- 端口 296, 297
- 端口服务 304
- 多媒体服务 303
- 风扇速度服务 308
- 服务器超时服务 308
- 故障诊断 333
 - 启动 333
 - 卸载 319
 - Java 安全性警告 333
 - JVM 333
 - Netscape Navigator 333, 334

关机服务 312

管理处理器重要产品数据服务 308

管理处理器事件日志服务 308

基本系统服务 301

加密 296

界面 298

内存服务 303

配置文件, 修改 333

启动

使用 MMC 297

使用 Web 浏览器 295

驱动器服务 302

任务服务 298, 309

日期和时间服务 311

事件绑定, 故障诊断 333

事件查看器服务 304

受管系统 295

受管系统信息 300, 309

网络服务 311

温度服务 308

系统更新服务 313

系统运行状况服务 305, 307

系统帐户服务 312

信息服务 298, 300

硬件状态服务 298, 299

用户界面 298

运行状况服务 310, 311

Asset ID 服务 309

FRU 号服务 302

GETFRU 命令 347

Microsoft 管理控制台 295, 297

Microsoft Internet Explorer, 故障诊断 333

SNMP 服务 311

Web 浏览器 295

集成系统管理处理器

请参阅 ISMP

- 集群成员关系关联 41
- 集群系统管理 10
- 集群, 查看资源 187
- 记录所有事件 58, 61, 62
- 加密
 - 更改算法 52
 - 故障诊断 321, 325
 - 管理 52
 - 基于 Web 的访问 296
 - 密钥 52
 - 启用或禁用 52
- 兼容性文档 xvii
- 监视器
 - 事件查看器服务 304
 - 系统运行状况服务 305, 307
- 检测和部署概要文件
 - 创建 110
 - 覆盖 122
- 简单事件过滤器
 - 定义 63
 - 预定义的过滤器 63
 - 展开 62
- 简体中文系统, 故障诊断 334
- 建立 IBM Director 代理程序的镜像, 故障诊断 324
- 键盘
 - 访问界面 35
 - “软件恢复”快捷键 257
- 键组合, 发送 207
- 交换机模块
 - 查看和配置 109
 - 查看 VPD 数据 109
 - 交换机管理启动板 126
 - 配置 IP 设置 110
 - 外部端口, 配置 119
 - 网络协议, 配置 119
 - 用户名和密码, 更改 118
- 结构
 - 事件操作计划 60
 - 事件过滤器 60
- 解决
 - 定义 57
 - 过滤 66
- 解决问题 317
- 界面
 - 菜单栏 34
 - 管理处理器辅助 170
 - 滚动信息发布栏消息 34
 - 基于 Web 的访问 298
 - 事件操作计划构建器 62
 - 硬件状态警报显示 34
 - 字幕区域 34
 - 组 35
- 界面 (续)
 - BladeCenter 辅助 96
 - IBM Director 控制台 33
- 禁用加密 52
- 紧急
 - 事件 63
 - 事件过滤器 63
 - 阈值 311
- 进程管理
 - 安全性 195, 198
 - 操作系统, 受支持的 25
 - 查看 195
 - 查看信息 191
 - 除去 195
 - 除去进程监视器 195
 - 创建进程监视器 194
 - 调度程序 195
 - 关闭应用程序 (进程) 192, 193
 - 进程监视器 191
 - 进程任务
 - 创建 196
 - 概述 195
 - 运行 196
 - 设备服务, 启动和停止 192
 - 使用 Windows 服务 192
 - 限制匿名命令执行 198
 - 应用 195
 - 在受管系统上发出命令 197
 - DIRCMD 287
 - GETFRU 命令 348
 - 请参阅 进程监视器
- 进程监视器
 - 查看 195
 - 除去 195
 - 创建 194, 287
 - 非交互式任务 42
 - 事件 57
 - 应用 195, 287
 - 请参阅 进程管理
- 进程, 非交互式任务 42
- 警报
 - 查看硬件状态 201
 - 定义 57
 - 发送测试 174
 - 过滤 66
 - 设置 97, 173
 - 显示硬件状态 34
 - 远程登录 319
 - 资源耗尽 254
 - ServeRAID 管理器 220
- 警报转发概要文件
 - 故障诊断 318, 329

警报转发概要文件 (续)
 配置 98, 173
 删除 99
警告事件过滤器 63
警告阈值 311
静默安装
 请参阅 无人照看的安装
静态分区, 受管对象 35
静态组
 除去 280
 创建 38, 279
 定义 38
 添加至 279
具有集成 RAID 的串行 ATA 控制器 219
具有集成 RAID 的 ultra320 SCSI 控制器 219
具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器 219

[K]

可伸缩分区成员关系关联 41
可伸缩系统成员关系关联 41
可选命令 (DIRCMD) 270
客户机, DIRCMD 269
客户支持 xvii
控制台
 请参阅 IBM Director 控制台
库存 347
 安排收集 163
 操作系统服务 303
 操作系统, 受支持的 19
 查询
 编辑定制 165
 创建定制 164
 将结果导出至文件 165
 预定义 163
 端口服务 304
 多媒体服务 303
 发现 163
 故障诊断 326, 328, 329
 基本系统服务 301
 机架数据 202
 控制台, 查看 34
 列示数据库值 278
 内存服务 303
 驱动器服务 302
 软件库存, 查看 165
 软件字典
 概述 163, 165
 匹配项 167
 添加条目 166
 收集数据 163

库存 347 (续)
 数据
 查看 163
 使用 310
 属性, 创建组 36, 38
 FRU 号服务 302
库存错误, 故障诊断 328
扩展工具 10
 电子服务代理程序 10
 定义 7
 发布事件 61
 集群系统管理 10
 软件分发 (Premium 版) 9, 227
 实时诊断 10
 虚拟机管理器 10
 远程部署管理器 9
 Scalable Systems Manager 9
 Server Plus Pack 7
扩展属性
 事件操作计划 66
 事件过滤器 66

[L]

蓝色指示灯
 刀片服务器问题 107
 服务器问题 184
类别编辑器 39
历史记录, 事件操作 73
列示动态组条件 (DIRCMD) 278
列示对象属性值 (DIRCMD) 291
列示对象属性 (DIRCMD) 273, 274, 275, 291
列示对象 (DIRCMD) 273
列示非交互任务 (DIRCMD) 280
列示过滤器 (DIRCMD) 284
列示库存值 (DIRCMD) 278
列示任务激活状态 (DIRCMD) 280
列示事件操作计划 (DIRCMD) 284
列示事件操作 (DIRCMD) 284
列示事件类型 (DIRCMD) 284
列示事件 (DIRCMD) 284
列示系统 (DIRCMD) 283, 288
列示阈值 (DIRCMD) 286
列示组成员 (DIRCMD) 278
列示组属性 (DIRCMD) 276
列示组 (DIRCMD) 276
列示 BladeCenter 机架 (DIRCMD) 293
列示 PM 任务 (DIRCMD) 287
列示 (DIRCMD) 273, 283, 284, 285, 286, 288, 291, 293, 294
临时修订 xvii

浏览器
 基于 Web 的访问 295
 另见 Microsoft Internet Explorer
 请参阅 Netscape Navigator
流式分发, 定义 227
逻辑磁盘驱动器
 查看信息 219, 302
 故障诊断 327

[M]

密钥, 认证 147
命令行
 程序 195, 209
 界面 269

[N]

内存
 查看信息 303
 服务 303
 监视使用情况 127
 瓶颈 128
 升级选项 303
 使用情况资源监视器 211
 DIMM 信息 184
 PFA, 系统运行状况信息 306
内存不足, 故障诊断 324
匿名命令执行, 限制 198

[P]

排除事件过滤器 63
配置
 更改 295, 309
 日期和时间服务 311
 网络服务 311
 系统帐户服务 312
 远程 311
 运行状况服务 310, 311
 Asset ID 服务 309
 SNMP 服务 311
配置警报标准格式
 请参阅 ASF
配置 SNMP 代理程序
 请参阅 SNMP 设备
频带内警报, SNMP 陷阱 7
瓶颈
 标识 127, 128
 创建
 事件操作计划 130
 事件过滤器 130

瓶颈 (续)
 类型 128
 潜在 129
 事件 128
 性能分析
 报告 137
 调度 129
 功能 128
 图标 136
 自动通知 129
 另见 容量管理器
 请参阅 事件操作计划
平台成员关系关联 41
平台受管对象 323

[Q]

启动
 基于 Web 的访问 295
 任务, 在 IBM Director 控制台中 34
 使用事件操作计划启动程序 57
启动发现 (DIRCMD) 283, 288
潜在瓶颈, 定义 129
请求访问 33
驱动器服务 302
全部发现 (DIRCMD) 273
缺省路由器, 设置 321, 325

[R]

热备用驱动器, 查看信息 219
任务
 操作系统, 受支持的 15
 查看受管系统依据
 安排要运行的作业 42
 事件操作计划 42
 已运行的作业 42
 资源监视器 42
 大型配置 53
 调度程序
 控制台工具栏 34
 运行非交互式任务 42
 对多个组执行 36
 发布事件 61
 非交互
 列示 280
 运行 280
 非交互式
 定义 42
 服务, 基于 Web 的访问 298
 机架管理器 201
 基于 Web 的访问 298, 309

任务 (续)

- 加密管理 52
- 进程管理 42, 191
- 进程监视器 42
- 库存 163
- 配置警报标准格式 147
- 容量管理器 42, 127
- 软件分发 227
- 软件恢复 249
- 事件操作计划 57
- 事件日志 64, 153
- 网络配置 189
- 文件传输 157
- 系统可用性 261
- 系统帐户 259
- 系统状态 50
- 消息浏览器 50
- 硬件状态 161
- 用户管理 51
- 远程会话 209
- 远程控制 205
- 资源监视器 211
- Active PCI 管理器 79
- Asset ID 93
- BladeCenter 辅助 95
- CIM 浏览器 143
- DMI 浏览器 151
- IBM Director 控制台界面 33
- Microsoft 集群浏览器 187
- ServeRAID 管理器 219
- SNMP 浏览器 223
- 任务栏图标 (Windows) 322, 325
- 认证密钥 147
- 日历页面, 调度程序 48
- 日期和时间服务 311
- 日期和时间, 设置 311
- 日语系统, 故障诊断 331, 334
- 日志 284
- 日志文件, 系统 261
- 容错管理界面 (FTMI)
 - 请参阅 Active PCI 管理器
- 容量管理器
 - 报告
 - 保存和打印 137
 - 查看先前生成的 138
 - 查看详细信息 137
 - 创建定义 131
 - 定制 131
 - 更改设置 140
 - 降低采样频率 132
 - 瓶颈 128
 - 设置图形显示选项 140

容量管理器 (续)

- 报告 (续)
 - 设置“报告”窗口显示选项 140
 - 生成 131, 134
 - 预定义的定义 131
- 操作系统, 受支持的 27
- 调度程序 129
- 发现 127
- 非交互式任务 42
- 概述 8, 127
- 激活监视器 128
- 监视器
 - 查看和激活 127
 - 类型 127
- 瓶颈
 - 标识 128
 - 创建事件过滤器 130
 - 调整阈值 141
 - 检测 128
 - 类型 128
 - 自动通知 129
- 潜在瓶颈 129
- 确定潜在的解决方案 128
- 性能预测图, 查看 139
- 预测性能 138
- 诊断问题 128
- HTML 137
- 请参阅 资源监视器
- 软件
 - 分发服务器 246, 248
 - 老化, 定义 249
 - 软件包块文件 243
 - 数据 163
 - 转换文件 233
- 软件包
 - 编辑 245
 - 查看
 - 创建和分发状态 246
 - 内容 245
 - 软件分发历史记录 246
 - 详细信息 248
 - 导出 246
 - 导入
 - BFP 文件 243
 - Director 文件包向导 243
 - SPB 文件 243
 - 导入和构建
 - 定制软件包编辑器 239
 - AIX InstallP 软件包向导 236
 - Director 更新辅助 229
 - InstallShield 231
 - ISS 文件 231

软件包 (续)

导入和构建 (续)

- MST 文件 233
- OS/400 复原对象软件包向导 238
- OS/400 复原库软件包向导 237
- OS/400 复原许可程序软件包向导 238
- RPM 软件包向导 235
- Window 安装程序 233
- XML 文件 230

分发 244

高速缓存 227

库存跟踪 165

类别

编辑 245

创建 244

类型 227

限制访问 246

SPB 格式, 故障诊断 331

软件分发

编辑软件包 245

查看

创建和分发状态 246

软件包内容 245

软件分发历史记录 246

受管系统 (按关联) 42

超过了可用空间 228

重定向分发 227

导出软件包 246

调度分发 244

定制软件包编辑器 239

概述 227

高速缓存 227

更改服务器首选项 246

更新文件 229

故障诊断

软件包创建 330

受管系统在防火墙后面 331

文件分发服务器 331

关联 42

流式分发 227

软件包关联 42

软件包详细信息 248

使用向导来导入文件 228

网络阻塞 228

文件分发服务器 248

无人照看安装 231

限制对软件包的访问 246

在网络共享上分发失败 228

组 244

“标准版” 功能部件 227

AIX InstallP 软件包向导 236

Director 更新辅助 229

软件分发 (续)

InstallShield 软件包向导 231

Microsoft Windows 安装程序软件包向导 233

OS/400 复原对象软件包向导 238

OS/400 复原库软件包向导 237

OS/400 复原许可程序软件包向导 238

Premium 版

概述 9

功能部件 227

故障诊断 332

RPM 软件包向导 235

UpdateXpress 229

XML 文件 229

软件恢复

编辑调度 253

操作系统, 受支持的 27

创建调度过滤器 253

调度

服务 251

受管系统 251

服务恢复, 配置 250

概述 8

键盘快捷键 257

启动 249

删除调度 253

选项, 设置 254

预测

结束 256

配置 255

启动 256

资源耗尽 254

资源利用率, 查看 256

软件组件 (图例) 5

[S]

删除对象 (DIRCMD) 276

删除组 (DIRCMD) 280

商标 355

设备

服务

查看 191

启动和停止 192

驱动程序 304, 313

远程管理适配器 II 328

SMBus, 检测 (Windows) 317, 322, 326

设计策略, 事件操作计划 59

设置

恢复选项 254

基于 Web 的访问 295

日期和时间 311

陷阱目标地址 311

设置 (续)

- 阈值 311
- 设置凭证 (DIRCMD) 292
- 设置 (DIRCMD) 289
- 升级
 - 从较早版本 11
- 故障诊断
 - 错误消息 1306 318, 334
 - 错误消息 1921 318
 - “简单事件过滤器构建器”窗口 318
- 实时诊断 10
- 使文件、目录或驱动器同步 158
- 事件
 - 安全性问题, 查看 305
 - 操作,
 - 请参阅 事件操作
 - 查看详细信息 153
 - 处理
 - 特定于 i5/OS 的事件 58
 - 特定于 Windows 的事件 58
 - 定义 57
 - 发布 61
 - 概述 57
 - 管理 57
 - 管理服务器 58
 - 过滤器,
 - 请参阅 事件过滤器
 - 记录所有事件 58
 - 进程监视器 191, 194
 - 可用性 61
 - 类型
 - 查看 305
 - 解决 57
 - 警报 57
 - 可用性 61
 - 特定于 BladeCenter 硬件的事件 65
 - 特定于 i5/OS 的事件 58
 - 特定于 Windows 的事件 58
 - 特定于 “BladeCenter 辅助” 的事件 65
 - 资源监视器 211
- 每小时瓶颈 129
- 瓶颈 128
- 软件恢复 257
- 软件问题, 查看 305
- 它们如何工作 57
- 特定于 i5/OS 58, 63, 65
- 特定于 Windows 58, 63, 65
- 系统问题, 查看 305
- 消息浏览器 50
- 应用程序
 - 查看问题 305
 - 更改状态 191

事件 (续)

- 硬件问题, 查看 305
- 硬件状态 162
- 源, 生成 57
- 资源耗尽 249
- IBM Director 服务器 58
- PCI 插槽管理器 90
- 事件操作
 - 测试 70
 - 定制 67, 70
 - 故障诊断 321
 - 类型
 - 定制 68
 - 可用 67
 - 列示 62
 - 历史记录, 启用和查看 73
 - 列示 284
 - 删除 73
 - 事件数据替换变量 68
 - 示例 71
 - 添加 73
 - 拖动 70
 - 消息浏览器 50
 - 修改 73
 - 找到 70
- 事件操作计划
 - 备份 74
 - 查看
 - 关联 74
 - 受管系统 (按关联) 42
 - 受管系统 (按事件操作计划) 42
 - 组 74
 - 成功实现 57
 - 创建 61, 285
 - 导出
 - 从 IBM Director 服务器中 74
 - 至归档 74
 - 至 HTML 74
 - 至 XML 74
 - 导入至 IBM Director 服务器 75
 - 对系统进行分组 59, 60
 - 概述 57
 - 构建 61
 - 构建器
 - 定制操作类型 68
 - 构建新的事件操作计划 61
 - 界面 62
 - 图标 34
 - IBM Director 控制台工具栏 34
 - 构造 60
 - 故障诊断 321, 323
 - 关联 42, 74

事件操作计划 (续)

- 规划和设计 59
 - 记录所有事件 58
 - 警报和解决, 过滤 66
 - 扩展属性, 过滤 66
 - 类别, 过滤 66
 - 列示 284
 - 命名约定 57
 - 软件恢复 257
 - 设计策略 59
 - 事件的紧急性, 过滤 65
 - 事件的日期和时间, 过滤 66
 - 事件的源, 过滤 65
 - 事件如何工作 57
 - 事件文本, 过滤 66
 - 示例 60
 - 受管系统
 - 过滤 66
 - 应用于 72
 - 受管组 72
 - 树 72
 - 所有系统和设备 74
 - 系统 72
 - 系统变量 66
 - 显示在 IBM Director 控制台中 323
 - 限定过滤条件 66
 - 限制 74
 - 向导 61, 62
 - 请参阅 《IBM Director 4.20 安装和配置指南》
 - 修改 73
 - 移至另一个管理服务器 74
 - 应用于受管对象 42, 285
 - 用户定义的变量, 过滤 66
 - 资源监视器事件 211
 - DIRCMD 285
 - 请参阅 事件管理
- ## 事件查看器服务 304
- ## 事件管理束 (DIRCMD) 283
- ## 事件过滤器
- 插槽管理器事件 90
 - 重复事件过滤器 63
 - 创建 64
 - 定义 62
 - 构造 60
 - 简单事件过滤器 63
 - 列示 284
 - 列示类型 62
 - 排除事件过滤器 63
 - 软件恢复事件 257
 - 删除 73
 - 事件操作计划 66
 - 事件日志 153

事件过滤器 (续)

- 添加 73
 - 拖动 67
 - 系统变量 66
 - 显示新的 67
 - 限定过滤条件 66
 - 修改 73
 - 严重性级别 65
 - 硬件预测性故障事件 63
 - 预先配置的类型 62
 - 阈值
 - 事件 64
 - 事件过滤器 64
- ## 事件过滤器构建器类别 64
- ## 事件类别 66
- ## 事件日志
- 操作系统, 受支持的 18
 - 查看
 - 过滤 305
 - 事件详细信息 153
 - 条目 305
 - 导出事件 156
 - 对事件进行过滤 153
 - 服务处理器 184
 - 更改设置 155
 - 更改显示选项 153
 - 故障诊断 317, 322, 326
 - 管理处理器 184
 - 列示内容 284
 - 任务 64
 - 已满 327
 - 状态和 VPD 106, 184
 - BladeCenter 管理模块 106
- ## 事件数据替换
- 变量 68
 - 定义 68
- ## 事件文本 66
- ## 事件预订, 定义 58
- ## 示例
- 测试和跟踪网络资源 73
 - 滚动信息发布栏消息 68
- ## 事件操作
- 创建传呼机通知 71
 - 创建电话通知 71
 - 创建电子邮件通知 71
 - 创建弹出消息通知 71
- ## 事件操作计划 60
- ## DIRCMD
- 创建动态组 282
 - 覆盖缺省 TCP/IP 数据链路连接类 272
 - 管理处理器辅助束 292
 - 机架束 294

示例 (续)

DIRCMD (续)

- 进程监视器束 287
- 列示受管对象 281
- 列示受管对象属性 281
- 启动会话 270
- 删除组 281
- 事件管理束 285
- 受管系统束 283
- 用管道将数据从一个命令传送到另一个命令 272
- 运行非交互任务 281
- 资源监视器束 286
- BladeCenter 机架束 293
- BladeCenter 配置束 292
- snmp 设备束 290
- 首选项, 设置 33
- 受保护的系统 33
- 受管对象
 - 重命名 276
 - 创建 283
 - 定义 35
 - 列示 273
 - 删除 276
 - 与 IBM Director 服务器的安全通信 53
- 受管设备
 - 定义 35
 - 请参阅 SNMP 设备
- 受管系统
 - 查看
 - 信息 309
 - CIM 结构 143
 - 查看依据
 - 调度作业 42
 - 事件操作计划 42, 74
 - 已运行的作业 42
 - 资源监视器 42
 - 重新启动 185, 249
 - 电源状态 147
 - 定义 3, 35
 - 发出命令 197
 - 发现 34
 - 防火墙访问 328
 - 访问请求被拒绝 324, 326
 - 分发软件 227
 - 故障诊断 326
 - 加密 321, 325
 - 时区错误 326
 - 资源监视器信息 327
 - 监视资源 127, 216
 - 配置, 更改 309
 - 瓶颈, 确定 129
 - 其它信息, 查看 42

受管系统 (续)

- 请求访问 33
- 任务服务 298
- 软件分发 227
- 软件数据 163
- 实时信息 295
- 收集信息 301
- 受管对象 35
- 统计信息 214
- 拖动任务 47
- 无效数据值 327
- 信息服务 298, 300
- 性能分析 127
- 硬件数据 163
- 预测性能 138
- 预测资源耗尽 254
- 远程访问 205, 209, 295
- 运行 Windows, 故障诊断 326
- 在防火墙后面, 故障诊断 330, 331
- 在 IBM Director 控制台中手工创建 34
- 资源监视器 211
- DIRCMD 276
- 输出端口信息, 查看 304
- 书籍 xvi
- 输入端口信息, 查看 304
- 数据
 - 传输 269
 - 导入 227
- 数据空间不足, 故障诊断 329
- 数据库
 - 初始化错误 320
 - 功能 5
 - 故障诊断
 - cfgdb 实用程序 320
 - Oracle Server 319
 - 配置, 故障诊断 319, 320, 323
 - 文件 298
- 属性, 资源监视器 341
- 术语 349
 - 重定向分发 227
 - 非交互式任务 42
 - 管理服务器 3
 - 管理控制台 4
 - 解决 57
 - 警报 57
 - 扩展工具 7
 - 流式分发 227
 - 事件 57
 - 事件数据替换 68
 - 事件预订 58
 - 受管对象 35
 - 受管设备 35

术语 (续)

- 受管系统 3, 35
- 通知 57
- 作业 42
- IBM Director 349
- SNMP 设备 3
- 缩写 349
- 锁定功能 86
- 所有事件过滤器 63
- 所有系统和设备, 查看
 - 事件操作计划 74
 - 受管系统 74
- 所有组, 按事件操作计划查看 74

[T]

- 弹出消息通知 71
- 添加系统 (DIRCMD) 283, 288
- 添加至静态组 (DIRCMD) 279
- 添加 BladeCenter 机架 (DIRCMD) 293
- 条件, 创建组 36, 38
- 通知
 - 查看 220
 - 传呼机 71
 - 电话 71
 - 电子邮件 71
 - 定义 57, 219
 - 弹出消息 71
 - 系统故障 147
 - 消息窗口 306
- 通知 (DIRCMD) 289
- 统计信息, 资源监视器 216
- 图标
 - 插槽管理器 86
 - 调度程序 34
 - 发现所有受管系统 34
 - 挂锁 33
 - 联机或脱机 33
 - 事件操作计划构建器 34
 - 消息浏览器 34
 - 性能分析 136
 - 硬件状态 161
 - 用户管理 34
 - 资源监视器状态 213
- 图例
 - IBM Director 环境 4
 - IBM Director 软件组件 5
- 团体字符串 311
- 退出代码, DIRCMD 272
- 拖动, 在 IBM Director 控制台中 34

[W]

- 网络
 - 防止阻塞 228
 - 共享
 - 故障诊断 331
 - 软件分发失败 228
 - 利用率, 监视 127
 - 设置, 配置 99, 175
 - 信息, 查看 311
 - 资源, 测试和跟踪 73
- 网络超时值, 修改 324
- 网络服务 311
- 网络配置 189
 - 操作系统, 受支持的 21
 - 故障诊断 329
- 网络适配器属性名, 故障诊断 330
- 微处理器
 - 监视利用率 127
 - 瓶颈 128
- 未知事件过滤器 63
- 温度
 - 查看
 - 读数 308
 - 服务处理器读数 183
 - 阈值 308
 - BladeCenter 读数 106
 - 超出指定范围, 系统运行状况信息 306
- 温度服务 308
- 文本
 - 文件 216
 - 资源监视器记录 216
- 文档 xvi
- 文件
 - 软件分发更新 229
 - 文本 216
 - 响应 231
 - 转换 233
 - abcwizard.dtd 126
 - asset.dat 93
 - BFP 243
 - CSV 156, 165, 216, 298
 - daemon.stderr 322, 326
 - HTML 137, 156, 165, 216, 264
 - IBM Director Agent.msi 317
 - ISS 231
 - MIB 223
 - MST 233
 - server.xml 333
 - ServiceNodeLocal.properties 324
 - SNMPServer.properties 222
 - SPB 243

文件 (续)
tcpip.ini 330, 331
THRSHPLAN 216
tomcat.conf 333
TWGagent.uid 324
TWGConsole.prop 325
twgmach.id 324
TWGServer.err 320
TWGServer.prop 322, 325
UpdateXpress 229
workers.properties 333
XML 110, 124, 156, 165, 216, 229, 230, 264

文件传输

操作系统, 受支持的 19

传输

文件 157

在受管系统之间 158

禁用 TCP/IP 支持 159

目标系统, 更改 158

启动 157

同步 158

UDP 159

文件分发服务器

查看详细信息 248

故障诊断 331

文件分发服务器管理器窗口 331

问题

解决 317

确定 143

无害事件过滤器 63

无人照看安装 231

无效数据值, 故障诊断 327

物理磁盘驱动器, 查看信息 219, 302

物理平台

刀片服务器 35

定义 35

发现 320

受管对象 35

正在从 IBM Director 控制台删除 35

IBM Director 代理程序 35

物理平台 - 远程 I/O 机箱关联 41

[X]

系统

电压服务 308

电源 / 重新启动活动服务 308

风扇速度服务 308

服务器超时服务 308

管理处理器重要产品数据服务 308

管理处理器事件日志服务 308

温度服务 308

系统板电压 308

系统变量

查看 73

更改 73

事件操作计划 66

事件过滤器 66

系统更新服务 313

系统故障 147

系统管理服务器, 警报消息 306

系统环境因素, 查看信息 305, 307

系统可用性

保存报告 264

比较和对照视图 263

操作系统, 受支持的 27

概述 9

更改

设置条件 264

图形日期 263

启动 261

系统运行中断 261

HTML 文件 264

XML 文件 264

系统运行状况服务 305, 307

系统运行状况监视 184

系统帐户

编辑组 260

操作系统, 受支持的 25

服务 312

任务 259

删除用户 259

添加组 259

系统状态, 设置和清除 50

下载 xviii

兼容性文档 xvii

系统管理软件 xviii

硬件兼容性信息 xviii

IBM Director 出版物 xviii

IBM Director 代码 xviii

显示需求 317

陷阱目标地址, 设置 311

陷阱 1 (DIRCMD) 289, 290

陷阱 2 (DIRCMD) 290

响应文件 231

向导

事件操作计划 57, 61, 62

添加卡 83

预测配置 254

AIX InstallP 软件包 236

BladeCenter 部署 30, 110

Director 更新辅助 229

Director 文件包 243

InstallShield 软件包 231

向导 (续)

- Microsoft Windows 安装程序软件包 233
- OS/400 复原对象软件包 238
- OS/400 复原库软件包 237
- OS/400 复原许可程序软件包 238
- RPM 软件包 235
- 向上集成 3
 - 基于 Web 的访问 295
 - 请参阅 IBM Director 4.20 Upward Integration Modules Installation Guide
- 消息记录, 压缩 262
- 消息浏览器
 - 查看警报 50
 - 启动 50
 - 图标 34
 - 显示全部警报 50
- 消息摘要 5 方法, 故障诊断 324, 326
- 卸载 IBM Director, 故障诊断
 - 错误消息 1306 319
 - 已锁定的文件 319
 - Apache 错误 319
- 信息服务, 基于 Web 的访问 298, 300
- 信息页面 301
- 性能分析
 - 报告
 - 建议 137
 - 详细信息 137
 - 磁盘使用情况 127
 - 内存使用情况 127
 - 瓶颈, 检测 128
 - 潜在解决方案, 确定 128
 - 潜在瓶颈 129
 - 图标 136
 - 网络利用率 127
 - 问题, 诊断 128
 - 预测 138
 - 预测趋势 127
 - 资源管理规划 127
 - CPU 利用率 127
- PCI
 - 分析 87
 - 问题 87
 - 优化 88
 - 总线、插槽和适配器 83
- 虚拟机管理器 10
- 许可证
 - IBM Director 代理程序 6, 10
 - IBM Director 服务器 5, 10
 - IBM Director 控制台 6, 10
- 选项, 设置 33

[Y]

- 以蓝色表示的系统名称 42
- 已锁定的文件
 - 故障诊断 319
 - 基于 Web 的访问 319
- 应用程序
 - 导入和导出 227
 - 关闭进程 192, 193
 - 运行 195
 - 请参阅 进程监视器
- 应用事件操作计划 (DIRCMD) 285
- 应用阈值 (DIRCMD) 286
- 应用 PM 任务 (DIRCMD) 287
- 硬件
 - 警报, 受支持的操作系统 19
 - 数据 163
 - 信息, 查看 309
 - 预测性故障事件 63
 - 预测性故障事件过滤器 63
- 硬件兼容性 xviii
- 硬件状态
 - 操作系统, 受支持的 19
 - 查看机架警报 201
- 服务
 - 查看 299
 - 窗格 300
 - 树形视图 298
 - Director 页面 299
- 紧急事件 300
- 警报显示 34
- 警告事件 300
- 任务 161
 - 查看事件 162
 - 图标 161
- 信息事件 300
- 总结 106, 184
- 硬盘驱动器预测故障警报, 系统运行状况信息 307
- 用户
 - 安全性 312
 - 标识
 - 操作系统 51
 - Director 51
 - 概要文件 51
 - 界面 33
 - 用户安全概要文件 259
- 用户管理
 - 编辑现有用户概要文件 51
 - 任务 51
 - 图标 34
- 右键单击, 在 IBM Director 控制台中 34
- 预订服务 335

预定义的组件, 机架管理器 202

阈值

电压 308

事件操作计划 57

温度 308

性能监视器 128

资源监视器 211, 285

资源监视器任务, 导出和导入 216

阈值事件

过滤器 64

简单事件过滤器 63

阈值, 设置 311

域/工作组关联 41

远程

安全电源管理 147

访问 104, 182, 197

访问授权 207

配置 311

I/O 机箱, 受管对象 35

另见 远程会话

请参阅 远程控制

远程部署管理器

创建物理平台 35

概述 9

远程访问连接管理器服务, 故障诊断 327

远程管理

请参阅 ASF

远程管理适配器

故障诊断 328

管理处理器辅助 6

配置、监视和管理 169

设备驱动程序 328

文档 xvi

物理平台 35

系统服务可用 307

FRU 信息 302

远程会话

操作系统, 受支持的 25

剪切并粘贴 209

远程控制

播放已记录的会话 206

操作系统, 受支持的 25

代理程序, 概述 7

发送键组合 207

方式 205

更改刷新率 206

更改状态 206

故障诊断 329, 330

记录会话 206

剪切并粘贴 207

启动 205

限制使用 206

远程控制 (续)

阻止用户访问 207

运行任务 (DIRCMD) 280

运行中断

避免 249

标识系统 261

运行状况服务

配置“系统运行状况”输出 306

使用 311

显示的警报 310

[Z]

阵列, 查看信息 219

正常运行时间, 系统 261

执行历史记录

进程任务 197

限制作业执行的次数 47

作业 48, 49

致命事件过滤器 63

中文系统, 故障诊断 334

转换文件 233

装入程序超时信息, 查看 308

装入所有事件 305

状态关联 41

桌面管理界面 (DMI)

Asset ID 93

DMI 浏览器 151

资源

耗尽, 定义 249

紧急系统 341

利用率, 查看 256

资源监视器

操作系统, 受支持的 25

查看

滚动信息发布栏上的数据 217

记录的图形 215

可用 211

受管系统 42

受管系统 (按关联) 42

阈值 214

导出记录 216

故障诊断 330

关联 42

滚动信息发布栏消息 217

记录 214, 215

监视趋势 127

容量管理器 127

设置阈值 211

事件 57

事件操作计划 211

属性 211, 341

- 资源监视器 (续)
 - 应用于受管系统 42
 - 阈值 285
 - 阈值任务, 导出和导入 216
 - 在多个系统上监视 216
 - 状态图标 213
 - 子任务
 - 所有可用的记录 211
 - 所有可用的阈值 211
 - DIRCMD 285, 286
- 资源监视器信息, 故障诊断 327
- 字幕区域, 滚动信息发布栏消息 34
- 组
 - 安全性 312
 - 按事件操作计划查看 74
 - 除去静态 280
 - 创建 310
 - 导出 40
 - 导入 40
 - 定义 35
 - 动态 278
 - 创建 36, 279
 - 概述 36
 - 通配符 37
 - 分发软件包 244
 - 基于类别的 39
 - 基于任务的 37
 - 监视资源 216
 - 界面 35
 - 静态 279
 - 创建 38, 279
 - 概述 38
 - 类型 35
 - 列示 276
 - 容错 79
 - 删除 280
 - 使用不在数据库中的条件 37
 - 示例 35
 - 属性 276
 - 拖动任务 47
 - 预测资源耗尽 254
 - DIRCMD 37
 - IBM Director 控制台界面 33
- 组安全概要文件 259
- 组件
 - 服务处理器数据 183
 - 关联, 机架管理器 202
- 作业
 - 查看受管系统 42
 - 定义 42

[特别字符]

- “发现首选项”窗口 321
- “分发首选项”窗口, 故障诊断 331
- “服务器首选项”窗口 326, 329
- “添加物理平台”窗口 320
- “预测配置”向导 254
- “BladeCenter 部署”向导
 - 管理模块
 - 登录至 113
 - 属性, 配置 115
 - 网络协议, 配置 116
 - “UM 服务”树, 故障诊断 318

A

- abcwizard.dtd 文件 126
- Active PCI 管理器
 - 操作系统, 受支持的 27
 - 插槽管理器
 - 报告 88
 - 查看插槽和适配器 84, 85
 - 定义适配器属性 90
 - 分析 PCI 性能 87
 - 概述 8, 83
 - 界面 83
 - 启动 83
 - 设置适配器和插槽特征 89
 - 使用插槽和总线 86
 - 事件过滤 90
 - 添加适配器 89
 - 图标 86
 - 性能问题 87
 - 优化解决方案 88
 - 概述 8
 - 公共信息模型 79
 - 故障诊断 328
 - 容错管理界面 79
 - 概述 8
 - 故障转移操作 81
 - 界面 80
 - 启动 79
 - 容错组 79
 - CIM 查询 82
 - CIM 事件 82
 - FTMI 操作 81
 - 硬件, 受支持的 8
 - 子任务 8
- AIX
 - 定制软件包编辑器 239
 - InstallP 软件包向导 236
 - RPM 软件包向导 235

Apache Web Server, 故障诊断 333

ASF

安全电源管理 147

操作系统, 受支持的 18

更改 295

监视电源状态 147

配置 147

生成事件 57

ASM 处理器

管理处理器辅助 169

管理处理器辅助代理程序 6

基于 Web 的访问“系统”服务 307

受管对象 35

通过 IBM Director 控制台访问 34

ASM 互连 169

ASM PCI 适配器

管理处理器辅助代理程序 6

管理处理器辅助任务 169

基于 Web 的访问“系统”服务 307

Asset ID

操作系统, 受支持的 18

查看信息 93

服务 309

故障诊断 329

启动 93

EEPROM 93

asset.dat 文件 93

B

BFP 文件 243

BladeCenter

部署基础结构, 多个 NIC 320

产品, 受支持任务 30

故障诊断 320, 323

管理模块, 更改设置 99

机架

查看信息 106

刀片服务器关联 42

配置 110

受管对象 35, 293

自动配置 95

事件 65

事件类型 65

文档 xvi

硬件

特定于硬件的事件 65

状态 106

远程访问 104

诊断 106

组件数据 106

I/O 模块 109, 110

BladeCenter 部署向导 110

部署操作系统 120

部署策略 111

概要文件

创建 (DIRCMD) 292

概述 110

更改名称 122

显示在 IBM Director 控制台中 (插图) 123

修改 123

管理模块

属性, 配置 95

机架检测和部署概要文件

创建 110, 122

覆盖 122

交换机模块

外部端口, 配置 119

网络协议, 配置 119

用户名和密码, 更改 118

配置

机架 110

IP 设置 117

BladeCenter 辅助

保存更改 97

部署向导子任务 110

查看刀片服务器信息 97

对信息进行排序 97

服务处理器 96

概述 95

更改子任务 96

故障诊断 328

管理模块

更改设置 99

建立通信 96

管理子任务

查看 106, 107, 109, 110

刀片服务器 108

刀片服务器启动 (引导) 选项 109

更改 108, 109

配置 109

启动 95

管理 BladeCenter 部件 95

建立通信 96

交换机管理启动板子任务 126

界面 96

配置多个服务器 97

配置子任务

查看服务处理器数据 97

登录概要文件 104

服务处理器 99, 104

概述 97

管理模块 99

警报转发概要文件 98, 99

BladeCenter 辅助 (续)

配置子任务 (续)

配置远程警报设置 97

启动 95

网络设置 99

SNMP 设置 103

显示/隐藏服务器树 96

选择服务器 96

XML 文件 110

请参阅 BladeCenter 部署向导

BladeCenter 机架命令 (DIRCMD) 293

BladeCenter 配置命令 (DIRCMD) 292

C

Caldera Open UNIX 191

CCSID 5026, 故障诊断 322

cfgdb 实用程序, 故障诊断 320, 323

CIM 浏览器

操作系统, 受支持的 18

查看

信息 144

CIM 结构 143

故障诊断 328

类和方法的快捷方式 144

启动 143

CIM 类实例

设置属性值 144

执行方法 144

CPU

请参阅 微处理器

CSV 文件

基于 Web 的访问 298

库存查询结果 165

事件日志事件 156

资源监视器记录 216

D

daemon.stderr 文件 322, 326

DBCS 语言, 故障诊断 334

DHCP 服务器 100, 175

DIRCMD

安装和访问 269

按属性列示对象 275, 291

按属性列示组 277

帮助 271, 273, 283, 284, 285, 286, 288, 291, 292, 293, 294

遍历 290

重命名对象 276

创建动态组 279

创建静态组 279

DIRCMD (续)

创建事件操作计划 285

创建 PM 任务 287

从静态组中除去 280

对对象执行 ping 操作 276

发现 BC 机架 293

访问对象 276

服务器管理 273

管理处理器辅助命令 291

管理命令 270

获取 288

获取批 289

获取下一个 288

机架 294

机架列示 294

机架命令 294

机架子系统类型列表 294

机架子系统列表 294

进程监视器 286

客户机 269

列示 273, 283, 284, 285, 286, 288, 291, 293, 294

列示动态组条件 278

列示对象 273

列示对象属性 273, 274, 275, 291

列示对象属性值 291

列示非交互任务 280

列示过滤器 284

列示库存值 278

列示任务激活状态 280

列示事件 284

列示事件操作 284

列示事件操作计划 284

列示事件类型 284

列示系统 283, 288

列示阈值 286

列示组 276

列示组成员 278

列示组属性 276

列示 BC 机架 293

列示 PM 任务 287

启动发现 283, 288

全部发现 273

删除对象 276

删除组 280

设置 289

设置凭证 292

事件管理 283

示例 270, 272, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 290, 292, 293, 294

受管系统 282

添加系统 283, 288

添加至静态组 279

DIRCMD (续)

- 添加 BC 机架 293
 - 通知 289
 - 退出代码 272
 - 陷阱 1 289, 290
 - 陷阱 2 290
 - 应用事件操作计划 285
 - 应用阈值 286
 - 应用 PM 任务 287
 - 语法约定 269
 - 运行任务 280
 - 资源监视器 285
 - BladeCenter 部署向导 110
 - BladeCenter 机架 293
 - BladeCenter 机架命令 293
 - BladeCenter 配置 292
 - BladeCenter 配置命令 292
 - bundle 270
 - event 命令 283
 - filename 271
 - k 271
 - log 271
 - monitor 命令 285
 - native 命令 282
 - o 272
 - pipe 271
 - procmon 命令 286
 - server 命令 273
 - snmp 命令 287
 - snmp 设备 287
 - XML 文件 110
 - xml 文件 292
- DirWbs 服务 318, 319
- ## DMI 浏览器
- 操作系统, 受支持的 18
 - 查看组件信息 151
 - 创建组类快捷方式 152
 - 启动 151
 - 设置属性值 152

E

- EEPROM 93, 310
- event 命令 (DIRCMD) 283

F

FRU

- 查看信息 302
- 号服务 302
- 数据文件 347
- 信息, 故障诊断 328

FTMI

请参阅 Active PCI 管理器

FTP

- 备用 157
- 共享
 - 故障诊断 (i5/OS) 331
 - 软件分发 228
- IBM Support 站点 347

G

- GETFRU 命令 328, 347

H

HTML 文件

- 库存查询结果 165
- 事件操作计划 74
- 事件日志事件 156
- 系统可用性报告 264
- 性能分析报告 137
- 资源监视器记录 216

I

i5/OS

- 定制软件包编辑器 239
- 软件分发, 故障诊断 331
- 事件 58, 63, 65
- 组支持 36
- OS/400 复原对象软件包向导 238
- OS/400 复原库软件包向导 237
- OS/400 复原许可程序软件包向导 238

IBM 系统管理软件

- 概述 xvii
- 下载 xviii

IBM Director

- 更新 335
- 更新辅助 229
- 软件包块文件 243
- 文件包向导 243
- 用户标识 51
- BFP 文件 243

IBM Director 代理程序

- 安装和访问 DIRCMD 269
- 操作系统, 受支持的 13
- 功能 5
- 故障诊断
 - 安装 317, 318
 - 启动 317, 326
 - 升级 318
 - 卸载 319

- IBM Director 代理程序 (续)
 - 故障诊断 (续)
 - 修改安装 317
 - 镜像技术, 故障诊断 324
 - 浏览器 295
 - 生成事件 57
 - 受管对象 35
 - 受管系统 35
 - 物理平台 35
 - 许可证 6, 10
 - 与 IBM Director 服务器的安全通信 53
 - 远程访问授权 207
 - BladeCenter
 - 服务器 30
 - 机架 30
 - IBM Director 任务 30
 - Linux, 消息记录的压缩 262
- IBM Director 代理程序功能部件
 - 管理处理器辅助代理程序 6
 - 远程控制代理程序 7
 - “基于 Web 的访问”帮助文件 7
 - ServeRAID 管理器 6
 - SNMP 访问和陷阱转发 7
- IBM Director 代理程序 Web 服务器 (DirWbs) 服务 318, 319
- IBM Director 服务器
 - 安装 DIRCMD 269
 - 查看事件详细信息 153
 - 重定向分发 228
 - 处理事件 58
 - 导出事件操作计划 74
 - 导入事件操作计划
 - 从归档导出 75
 - 管理服务器 74
 - 功能 5
 - 故障诊断
 - 安装 317
 - 启动 317, 322
 - 事件日志错误 327
 - 数据库 320
 - Microsoft Jet 319
 - Telnet 320
 - 启用了加密, 故障诊断 322
 - 启用了 SSL, 故障诊断 322
 - 确定是否正在运行 322
 - 事件, 警报消息 306
 - 受支持的操作系统 13
 - 许可证 5, 10
 - 与受管对象的安全通信 53
 - DIRCMD 37, 269
 - i5/OS, 故障诊断, 运行于 322
- IBM Director 控制台
 - 安装和访问 DIRCMD 269
 - 菜单栏 34
 - 操作 34
 - 查看
 - 调度作业信息 48
 - 关联 33
 - 警报 50
 - 库存 34
 - 查找并查看系统 34
 - 对受管系统进行排序 34
 - 对用户授权 51
 - 更改视图 34
 - 工具栏 34
 - 功能 6
 - 故障诊断
 - 带有问号的受管系统图标 324
 - 登录失败 325
 - 启动 325
 - 时区错误 326
 - 受管系统访问被拒绝 324, 326
 - 未显示受管系统 324
 - 未显示已发现的系统 321, 325
 - 显示已删除的物理平台对象 323
 - 显示在窗口中的数据 323
 - BladeCenter 323
 - 关联, 查看 41
 - 滚动信息发布栏消息 34
 - 加密管理 52
 - 建立关联 34
 - 界面 33
 - 请求对受管系统的访问权 33
 - 设置
 - 首选项 33
 - 选项 33
 - 设置选项 33
 - 事件操作计划
 - 导出 74
 - 导入 75
 - 展开 72
 - 手工创建受管系统 34
 - 受管对象
 - 分组 33
 - 概述 35
 - 受管系统 35
 - 受支持的操作系统 15
 - 弹出消息 256
 - 图标 (指示联机或脱机) 33
 - 拖动 34
 - 物理平台 35
 - 显示需求 317
 - 消息浏览器 50

- IBM Director 控制台 (续)
 - 修改安装, 故障诊断 317
 - 许可证 6, 10
 - 以蓝色表示的系统名称 42
 - 硬件状态警报显示 34
 - 用户事件操作 50
 - 右键单击 34
 - 正在启动任务 33
 - 字幕区域 34
 - 组 35
- IBM Director 硬件和软件兼容性文档 xvii
- IBM Director 支持程序服务 (TWGIPC) 318, 319
- IBM Director 4.20 的兼容性文档 10, 13
- IBM Director Agent.msi 文件 317
- IBM Director Console.msi 文件 317
- IBM Director Multiplatform, 更新 335
- IBM eServer 信息中心 xvii
- IBM Support FTP 站点 302, 347
- IBM Web 站点
 - 支持 xviii
 - eServer 信息中心 xvii
 - Redbooks xvii
 - ServerProven xviii
 - Systems Management Software xviii
 - xSeries Systems Management xviii
- InstallShield
 - 软件包向导 231
 - 无人照看安装 231
 - Professional 231
 - Web 站点 232
- IPMI 基板管理控制器
 - 生成事件 57
 - MPA 代理程序 6
- IPX 网络标识关联 41
- iSeries 信息中心 322
- ISMP
 - 管理处理器辅助 169
 - 通过 IBM Director 控制台访问 34
 - 物理平台 35
 - 系统服务 307
 - MPA 代理程序 6
- ISS 文件 231
- I/O 模块
 - 查看和配置 109
 - 查看 VPD 数据 109
 - 交换机管理启动板子任务 126
 - 配置 IP 设置 110

J

- Java
 - Foundation Class/Swing 库 (JFC/Swing) 297

- Java (续)
 - Web 站点 295
- JRE 异常, 故障诊断 324

K

- KVM 106, 108

L

- LAN 适配器, 瓶颈 128
- LAN 约束, 系统运行状况信息 306
- LED
 - 插槽错误状态 85
 - 查看 106, 184
 - 闪烁功能 86
- Linux, “RPM 软件包” 向导 235

M

- MIB 文件
 - 编译 223
 - 属性值, 故障诊断 330
- Microsoft
 - 管理控制台 7, 295, 297
 - 集群浏览器
 - 操作系统, 受支持的 21
 - 启动 187
 - 软件转换文件 233
 - 知识库文章
 - 267831 327
 - 825236 318
 - 827439 327
 - 830459 327
 - Cluster Server (MSCS) 187
 - Internet Explorer
 - 故障诊断 333
 - 基于 Web 的访问 295
 - Windows 安装程序软件包向导 233
 - Windows 2000 Service Pack 4 327
- monitor 命令 (DIRCMD) 285
- MPA
 - 请参阅 管理处理器辅助
- MST 文件 233

N

- native 命令 (DIRCMD) 282
- Netscape Navigator
 - 故障诊断 333, 334
 - 基于 Web 的访问 295

NIC, 系统运行状况信息 307
NVRAM 信息, 查看 308

O

Oracle Server, 故障诊断 319
Oracle TCP/IP 侦听器 319
OS/400
 请参阅 i5/OS

P

PCI 适配器
 故障诊断 327
 管理 79
 性能问题 87
 优化解决方案 88
PET, 生成事件 57
POST 超时信息, 查看 308
PPP, 配置设置 179
procmon 命令 (DIRCMD) 286

R

RAID 阵列, 监视和管理 6
Red Hat, “RPM 软件包” 向导 235
Redbooks xvi
RPM 软件包向导 235
RPM 软件包, 故障诊断 326, 329
RXE-100 远程扩展机箱
 使用 SSM 来配置 9
 受管对象 35

S

salt 值, 需要的长度 324, 326
Scalable Systems Manager
 请参阅 SSM
server 命令 (DIRCMD) 273
Server Plus Pack
 安装 8
 操作系统, 受支持的 27
 概述 7
 购买 8
 机架管理器 201
 容量管理器 127
 软件恢复 249
 系统可用性 261
 Active PCI 管理器 79
ServeRAID 管理器 6
 操作系统, 受支持的 25

ServeRAID 管理器 (续)
 查看警报 220
 概述 6
 具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器 219
 控制器和适配器 219
 启动 219
ServeRAID 库存丢失 328
ServeRAID FRU 信息 302
server.xml 文件 333
service pack xvii
ServiceNodeLocal.properties 文件 324
SNMP
 配置设置 103, 178
 生成事件 57
SNMP 代理 321
SNMP 访问和陷阱转发
 概述 7
SNMP 服务 311, 321
SNMP 浏览器
 请参阅 SNMP 设备
snmp 命令 (DIRCMD) 287
SNMP 设备
 编译 MIB 文件 223
 操作系统, 受支持的 18, 25
 查看属性 223
 创建 221, 288
 定义 3
 概述 221
 故障诊断 321, 330
 监视性能 223
 配置
 属性 223
 陷阱转发 222
 设置发现参数 221
 设置属性值 225
 DIRCMD 287, 288
 SNMPv3 概要文件 225
snmp 设备 (DIRCMD) 287
SNMP 系统对象标识关联 41
SNMP 陷阱
 故障诊断 330
 警报消息 306
 配置转发 222
 事件日志 221
SNMPServer.properties 文件 222
SPB 文件 243
SSL
 请参阅 安全套接字层
SSM, 概述 9
Sun Web 站点 295

T

tcip.ini 文件 330, 331
TCP/IP
 地址关联 41
 禁用支持 159
 路由器 / DNS 关联 41
 数据链路连接 269
 主机名关联 41
THRSHPLAN 文件 216
Tivoli Enterprise Console 事件, 警报消息 306
tomcat.conf 文件 333
TWGagent.uid 文件 324
TWGConsole.prop 文件 325
twgescli.exe 58
TWGIPC 服务 318, 319
twgmach.id 文件 324
TWGserver 服务 320
TWGServer.err 文件 320
TWGServer.prop 文件 322, 325
twgstat 命令 322, 325

U

UDP 159, 205
UMSHTTPD 服务 318
UpdateXpress, 用于软件分发的 XML 文件 229
USB
 策略, 查看和更改 108
 介质
 查看刀片服务器间格 109
 设置刀片服务器所有者 109

V

VPD
 重要产品数据 109
 服务处理器 184
VRM 电压 308

W

Web 链接服务, 系统更新 313
Web 站点
 IBM 设备驱动程序和更新 313
 IBM Director 资源 xvii
 IBM iSeries 信息中心 322
 IBM Redbooks xvii
 IBM ServerProven xviii
 IBM Support xviii
 IBM Systems Management Software xviii
 IBM xSeries Systems Management xviii

Web 站点 (续)
 InstallShield 232
 Java 295
 Smart Technology Enablers 151
 Sun 295

WIN 服务器名称, 故障诊断 329

Windows

 安装程序软件包向导 233
 事件 58, 63, 65
 事件日志
 查看信息 304
 生成事件 57
 事件 306
 InstallShield 231
 NT 安全性 296, 297
 NT 局限性 16

Windows 安装

 故障诊断
 事件标识 2003 327
 事件日志错误 327
 事件日志已满 327
 Win32_DiskDrive.Size 327
 网络配置任务, 故障诊断 329
 网络适配器属性名, 故障诊断 330
 无效数据值 327
Windows 管理规范 (WMI)
 生成事件 57
 问题 327
Windows 2000, 故障诊断 327
Windows Server 2003, 故障诊断 317, 318, 322, 326,
 327, 329
won 符号, 故障诊断 331
workers.properties 文件 333

X

XML 文件
 导入软件包 230
 库存查询结果 165
 软件分发 229
 事件操作计划 74
 事件日志事件 156
 系统可用性报告 264
 资源监视器记录 216
 “BladeCenter 部署” 向导 110
 BladeCenter 部署向导 124
xml 文件 (DIRCMD) 292

Y

yen 符号, 故障诊断 331



部件号: 11R3263

中国印刷

(1P) P/N: 11R3263

