



PlateSpin® Migrate 12.0

用户指南

2015 年 7 月

法律声明

本文档及其中所述软件按许可证协议或保密协议的条款提供，并受这些条款的约束。除非在此类许可证协议或保密协议中有明确规定，否则 NETIQ CORPORATION 将按“原样”提供本文档及其中所述软件，不做任何明示或暗示的保证（包括但不限于对用于具体目的的适销性或适用于的暗示保证）。美国的某些州不允许免除对某些交易的明示或暗示保证，因此本声明可能不适用于您。

为明确起见，特此声明：任何模块、适配器或其他类似的材料（统称“模块”），均根据与之相关或与之进行互操作的 NetIQ 产品或软件的相应版本按《最终用户许可证协议》的条款与条件进行许可，访问、复制或使用某个“模块”，即表示您同意受此类条款的约束。如果您不同意《最终用户许可证协议》的条款，则将无权使用、访问或复制“模块”，因此，您必须销毁“模块”的所有副本，并联系 NetIQ 以寻求进一步的指导。

未经 NetIQ Corporation 的事先书面许可，不得转借、销售或赠予本文档及其中所述软件，除非法律另外许可。除非在此类许可证协议或保密协议中有明确规定，否则，未经 NetIQ Corporation 的事先书面同意，不得对本文档或其中所述软件中的任何部分进行复制，也不得将其储存在检索系统中，或以任何形式或任何方式（包括电子方式、机械方式等）进行传输。本文档中的某些公司、名称和数据仅用于说明，不得代表真实的公司、个人或数据。

本文档可能包含不准确的技术信息或印刷错误。此处的信息将定期进行更改。这些更改可能会纳入本文档的新版中。NetIQ Corporation 可能会随时对本文档所述软件进行改进或更改。

美国政府的有限权利：如果本软件和文档是由美国政府、代表美国政府或由美国政府的主要承包商或分包商（任何层级）根据 48 C.F.R. 227.7202-4（针对国防部 (DOD) 采购）以及 48 C.F.R. 2.101 和 12.212（针对非 DOD 采购）的规定获取的，则美国政府对本软件和文档的各方面权利（包括使用、修改、复制、发布、执行、显示或披露本软件或文档的权利），将受许可协议中规定的商业许可权利和限制的约束。

© 2015 NetIQ Corporation。保留所有权利。

有关 NetIQ 商标的信息，请参见 <https://www.netiq.com/company/legal/>。

第三方软件

请参考 *PlateSpin 第三方许可证的使用和版权* (https://www.netiq.com/documentation/platespin_licensing/platespin_licensing_qs/data/platespin_licensing_qs.html) 页面，了解有关 Platespin Migrate 中使用的第三方软件的信息。

目录

关于 NetIQ Corporation	7
关于本指南	9
1 PlateSpin Migrate 功能概述	11
1.1 关于工作负载可移植性	11
1.1.1 适用于 PlateSpin Migrate 的商业应用程序	12
1.1.2 工作负载迁移任务	13
1.1.3 适用于 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面的迁移任务列表	13
1.2 支持的配置	14
1.2.1 支持的源工作负载	14
1.2.2 支持的目标虚拟化平台	17
1.3 支持的传输方式	18
1.3.1 文件级传输（在线）	18
1.3.2 块级传输（在线）	18
1.3.3 临时引导环境下的脱机传输	18
1.4 安全性和保密性	19
1.4.1 传送中工作负载数据的安全性	19
1.4.2 客户端与服务器通讯的安全性	20
1.4.3 身份凭证的安全性	20
1.4.4 用户授权和鉴定	20
1.5 性能	20
1.5.1 关于产品性能特征	20
1.5.2 数据压缩	21
1.5.3 带宽限制	21
1.5.4 可伸缩性	21
2 安装后配置	23
2.1 PlateSpin Migrate 产品许可	23
2.1.1 激活产品许可证	23
2.1.2 许可的工作原理	25
2.1.3 使用许可证管理器	26
2.1.4 许可证分割	27
2.2 设置用户授权和鉴定	27
2.2.1 PlateSpin Migrate 角色	28
2.2.2 将 PlateSpin Migrate 角色指派给 Windows 用户	29
2.2.3 在 VMware 上设置 PlateSpin Migrate 多租户	30
2.2.4 设置用户活动日志记录	34
2.3 迁移网络中的访问和通讯要求	35
2.3.1 发现要求	35
2.3.2 迁移要求	36
2.3.3 通过 NAT 在公用和专用网络中迁移	37
2.4 配置 PlateSpin Migrate 默认选项	37
2.4.1 配置应用程序默认值（工具 > 选项）	38
2.4.2 通过配置参数配置 PlateSpin 服务器行为	43
3 PlateSpin Migrate 入门	47
3.1 连接 PlateSpin 服务器	47
3.2 关于 PlateSpin Migrate 客户端用户界面	48

3.2.1	服务器视图	49
3.2.2	作业视图	53
3.2.3	任务窗格	53
3.2.4	状态栏	53
3.3	发现源工作负载和迁移目标	54
3.3.1	在服务器视图中预先填充网络中的 Windows 计算机	54
3.3.2	发现源工作负载和目标的细节	54
3.3.3	发现 Windows 域中的所有计算机	55
3.3.4	刷新计算机细节	56
3.3.5	重设置用于验证对 ESX 主机的访问权的机制	56
3.3.6	发现目标物理机	57
3.3.7	为服务器同步作业发现、注册和准备虚拟机	58
3.3.8	计算机类型和身份凭证的发现准则	59
3.4	使用 PlateSpin Analyzer 分析计算机	59
3.5	使用设备驱动程序	61
3.5.1	打包适用于 Windows 系统的设备驱动程序	61
3.5.2	打包适用于 Linux 系统的设备驱动程序	61
3.5.3	将驱动程序上传到 PlateSpin Migrate 设备驱动程序数据库	62
3.5.4	使用即插即用 (PnP) ID 转换器功能	64
3.6	管理自定义操作	69
3.6.1	管理迁移后操作 (Windows 和 Linux)	70
3.6.2	Freeze 和 Thaw 脚本编写功能 (Linux 块级迁移)	71
3.7	设置、执行和管理作业	72
3.7.1	设置迁移作业 (向导与高级)	72
3.7.2	迁移前作业验证	75
3.7.3	保存迁移作业	76
3.7.4	在作业视图中启动保存的迁移作业	76
3.7.5	更改安排的迁移作业的开始时间	76
3.7.6	查看已完成或正在进行的迁移作业的参数	77
3.7.7	取消正在进行的作业	77
3.7.8	控制作业视图中源工作负载的状态	77
3.7.9	生成作业报告	77
3.7.10	作业诊断	78

4 使用 PlateSpin Migrate Web 界面 79

4.1	访问 PlateSpin Migrate Web 界面	79
4.2	导航 Web 界面	80
4.3	仪表板	81
4.4	工作负载	81
4.4.1	添加或发现工作负载	82
4.4.2	修改工作负载列表	82
4.4.3	了解迁移任务	83
4.4.4	配置要用于迁移的工作负载	83
4.4.5	准备迁移	90
4.4.6	运行迁移	90
4.5	目标	90
4.6	任务	91
4.7	生成工作负载和工作负载迁移报告	91
4.8	设置	92
4.8.1	使用标记来帮助对工作负载排序	92
4.8.2	管理 PlateSpin Migrate 安全组和工作负载的许可权限	93
4.8.3	设置事件和报告的自动电子邮件通知	93
4.8.4	配置产品许可证	95

5 通过对等工作负载迁移实现的工作负载可移植性 97

5.1	将工作负载迁移到 VM 主机 (P2V、V2V)	97
-----	--------------------------	----

5.2	将工作负载转换为物理机 (P2P、V2P)	98
5.2.1	最佳实践 (X2P)	99
5.3	使用服务器同步功能同步工作负载	100
5.3.1	服务器同步到虚拟目标	100
5.3.2	服务器同步到物理目标	103
5.4	使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化	104
5.4.1	将工作负载迁移到 Microsoft Hyper-V	104
5.4.2	将工作负载迁移到 Citrix XenServer	106
5.4.3	将工作负载迁移到 SLES 11 SP3 Xen 超级管理程序	108
5.5	迁移 Windows 群集	110
6	通过 PlateSpin 映像实现的 Windows 工作负载可移植性	113
6.1	关于 PlateSpin 映像	113
6.2	指定 PlateSpin 映像服务器	113
6.3	将工作负载捕获为 PlateSpin 映像	115
6.4	部署 PlateSpin 映像	116
6.5	管理 PlateSpin 映像	117
6.5.1	在不同的 PlateSpin 映像服务器之间移动映像	118
6.5.2	自动执行映像操作	118
6.5.3	浏览并抽取映像文件	118
7	工作负载迁移作业要点	121
7.1	为迁移作业选择许可证密钥	121
7.2	配置作业状态和进度的自动电子邮件警报	122
7.3	指定复制选项	123
7.4	为源和目标工作负载指定结束状态	123
7.5	指定网络选项	124
7.6	指定用于访问源和目标的身份凭证	125
7.7	管理工作负载的网络身份	126
7.7.1	管理 Windows 工作负载的身份	127
7.7.2	管理 Linux 工作负载的网络身份	129
7.8	作业日程安排	129
7.9	设置迁移网络	130
7.9.1	临时 (控制) 网络设置	130
7.9.2	目标迁移后网络	132
7.9.3	TCP/IP 及高级网络设置	134
7.10	配置目标虚拟机	136
7.10.1	虚拟化平台特定与高级 VM 配置选项	137
7.11	处理操作系统服务和应用程序	143
7.11.1	处理服务的启动模式 (Windows 目标)	143
7.11.2	在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序 (Windows 和 Linux)	144
7.11.3	在迁移期间查看已选择替换的 Windows 系统文件	145
7.11.4	处理守护程序的运行级别 (Linux 目标)	146
7.11.5	处理虚拟化增强软件	147
7.12	处理工作负载的储存媒体和卷	148
7.12.1	Windows 储存布局和卷配置 (向导模式)	149
7.12.2	储存布局和卷配置 (高级模式)	151
7.12.3	服务器同步中的卷配置	157
7.12.4	处理 X2I (映像) 迁移中的卷和映像文件	159
7.13	在迁移作业中包括自定义的迁移后操作	161
A	Migrate 支持的 Linux 发行套件	163
A.1	分析 Linux 工作负载	163

A.1.1	确定版本字符串	163
A.1.2	确定体系结构	163
A.2	预编译的 blkwatch 驱动程序支持 (Linux 发行套件)	164
B	使用 PlateSpin Migrate 命令行界面	165
B.1	该工具位于何处?	165
B.2	使用该工具之前	165
B.2.1	在 Migrate Server 中预先配置 CLI 的值	165
B.2.2	熟悉命令	166
B.3	可在工具中使用的可配置 .ini 文件 (作业)	168
B.3.1	转换作业	168
B.3.2	ServerSync 作业	169
B.3.3	映像作业	169
C	重新设计 PlateSpin Migrate Web 界面的品牌	171
C.1	使用配置参数重新设计界面的品牌	171
C.1.1	已标出可配置元素的 PlateSpin Migrate Web 界面	172
C.1.2	PlateSpin 服务器配置设置	172
C.2	在 Windows 注册表中重新设计产品名称	174
D	常见问题	175
E	PlateSpin Migrate 查错	177
E.1	发现	177
E.2	对等迁移 (Windows)	178
E.3	使用映像	179
E.4	源工作负载的迁移后清理	180
E.4.1	清理 Windows 工作负载	180
E.4.2	清理 Linux 工作负载	181
E.5	缩小 PlateSpin Migrate 数据库	181
F	表参考	183
	术语表	185

关于 NetIQ Corporation

Attachmate 旗下的公司 NetIQ 是系统和安全管理领域的全球领导者。该公司在 60 多个国家 / 地区拥有超过 12,000 家客户，NetIQ 解决方案可将技术投资回报最大化，并促成 IT 流程改进，实现可度量的成本节约。公司的产品组合包括以下领域屡获殊荣的管理产品：IT 流程自动化、系统管理、安全管理、配置审核与控制、企业管理及统一通信管理。有关详细信息，请访问 www.netiq.com。

联系销售支持

对于有关产品、定价和功能的问题，请与本地合作伙伴联系。如果无法与合作伙伴联系，请与我们的销售支持团队联系。

全球：	www.netiq.com/about_netiq/officelocations.asp
美国和加拿大：	888-323-6768
电子邮件：	info@netiq.com
网站：	www.netiq.com

联系技术支持

有关具体的产品问题，请与我们的技术支持团队联系。

全球：	+1-416-203-4799
北美洲：	+1-800-858-4000
电子邮件：	support@platespin.com
网站：	www.netiq.com/support

联系文档支持

我们的目标是提供满足您的需要的文档。如果您有改进建议，请单击 www.netiq.com/documentation 上发布的 HTML 版文档中任一页面底部的**评论该主题**。您还可以发送电子邮件至 Documentation-Feedback@netiq.com。我们会重视您的意见，欢迎您提供建议。

联系在线用户社区

Qmunity 是 NetIQ 在线社区的简称，它是让您可与同行和 NetIQ 专家沟通的协作网络。通过提供更多即时信息、指向实用资源的有用链接，以及 NetIQ 专家的支持，Qmunity 有助于确保您可以掌握必要的知识，以充分发挥所依赖的 IT 投资的潜力。有关详细信息，请访问 <http://community.netiq.com>。

关于本指南

本指南提供有关使用 PlateSpin Migrate 12.0 版本的信息。

- ◆ 第 1 章“PlateSpin Migrate 功能概述”（第 11 页）
- ◆ 第 2 章“安装后配置”（第 23 页）
- ◆ 第 3 章“PlateSpin Migrate 入门”（第 47 页）
- ◆ 第 4 章“使用 PlateSpin Migrate Web 界面”（第 79 页）
- ◆ 第 5 章“通过对等工作负载迁移实现的工作负载可移植性”（第 97 页）
- ◆ 第 6 章“通过 PlateSpin 映像实现的 Windows 工作负载可移植性”（第 113 页）
- ◆ 第 7 章“工作负载迁移作业要点”（第 121 页）
- ◆ 附录 A“Migrate 支持的 Linux 发行套件”（第 163 页）
- ◆ 附录 B“使用 PlateSpin Migrate 命令行界面”（第 165 页）
- ◆ 附录 C“重新设计 PlateSpin Migrate Web 界面的品牌”（第 171 页）
- ◆ 附录 D“常见问题”（第 175 页）
- ◆ 附录 E“PlateSpin Migrate 查错”（第 177 页）
- ◆ 附录 F“表参考”（第 183 页）
- ◆ 术语表（第 185 页）

受众

本指南适用于在正在进行的工作负载迁移项目中使用 PlateSpin Migrate 的 IT 员工，比如数据中心管理员和操作员。

其他文档

本指南是 PlateSpin Migrate 文档集的其中一个文档。有关支持此版本的出版物的完整列表，请访问 [PlateSpin Migrate 联机文档网站 \(https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate-12/\)](https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate-12/)。

文档更新

本指南的最新版本可在 [PlateSpin Migrate 联机文档网站 \(https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate-12/\)](https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate-12/) 上找到。

1 PlateSpin Migrate 功能概述

PlateSpin Migrate 可将工作负载的硬件与软件分离，帮助您在数据中心实现跨 x86 服务器和桌面基础架构的异构工作负载（操作系统连同应用程序和数据）迁移。

- ◆ 第 1.1 节“关于工作负载可移植性”（第 11 页）
- ◆ 第 1.2 节“支持的配置”（第 14 页）
- ◆ 第 1.3 节“支持的传输方式”（第 18 页）
- ◆ 第 1.4 节“安全性和保密性”（第 19 页）
- ◆ 第 1.5 节“性能”（第 20 页）

1.1 关于工作负载可移植性

PlateSpin Migrate 可在物理机、虚拟机和卷映像三种基础架构之间自动迁移工作负载。

图 1-1 工作负载可移植性

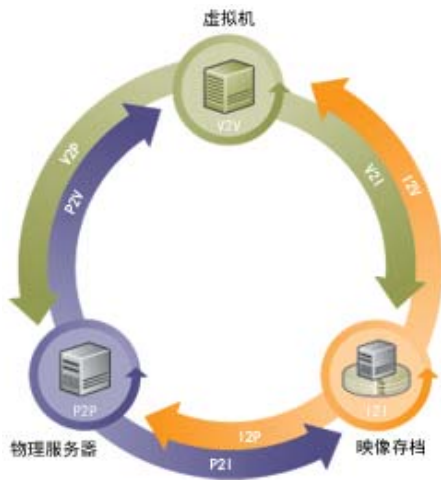


表 1-1 工作负载可移植性操作

操作类别	迁移基础架构
工作负载可移植性：对等	<ul style="list-style-type: none">◆ 物理到虚拟 (P2V)◆ 虚拟到虚拟 (V2V)◆ 虚拟到物理 (V2P)◆ 物理到物理 (P2P)

操作类别	迁移基础架构
工作负载可移植性：映像	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 物理到映像 (P2I) ◆ 虚拟到映像 (V2I) ◆ 映像到虚拟 (I2V) ◆ 映像到物理 (I2P)

PlateSpin Migrate 支持多种工作负载类型及虚拟化平台。装有 Microsoft Windows 操作系统的工作负载支持映像。有关支持的工作负载和基础架构的详细列表，请参见[支持的配置](#)（第 14 页）。

PlateSpin Migrate 12.0 引入了支持向 VMware 容器大规模迁移工作负载的 Web 界面。在迁移某个工作负载时，切勿交换使用 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面来执行迁移任务。NetIQ Corporation 强烈建议您在整个工作负载迁移周期中都使用 PlateSpin Migrate 客户端，或者使用 PlateSpin Migrate Web 界面。有关您可以使用 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面执行的任务的信息，请参见第 1.1.3 节“[适用于 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面的迁移任务列表](#)”（第 13 页）。

- ◆ [第 1.1.1 节“适用于 PlateSpin Migrate 的商业应用程序”](#)（第 12 页）
- ◆ [第 1.1.2 节“工作负载迁移任务”](#)（第 13 页）
- ◆ [第 1.1.3 节“适用于 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面的迁移任务列表”](#)（第 13 页）

1.1.1 适用于 PlateSpin Migrate 的商业应用程序

PlateSpin Migrate 可用于以下场景：

- ◆ **整合：**自动进行从物理机到虚拟机的大规模迁移、加快合并项目速度，以及减少管理投入和出错情况。
- ◆ **迁移：**无需重建整个软件堆栈，即可将完全配置的工作负载从旧硬件转移到新硬件。
- ◆ **测试实验室部署：**可通过在一个 VM 主机上运行多个虚拟机来实现测试实验室工作负载整合、简单快速地进行虚拟测试实验室环境部署，以及在数小时或数天内完成整个生产环境的复制。
- ◆ **维护和支持协议完整性：**可对工作负载及其中安装的应用程序进行去虚拟化，并通过网络将其移回物理机，从而确保支持协议的有效性。
- ◆ **计算机供应：**可轻松获取独立于硬件的 PlateSpin 映像的整个库，并通过网络将其部署到新基础架构，而无需对硬件、驱动程序等进行手动配置。
- ◆ **持续优化工作负载：**可将工作负载在任何地理位置之间、任何平台上、任何方向移动。可在正在进行的和连续的资源优化过程中对工作负载进行虚拟化或去虚拟化。

1.1.2 工作负载迁移任务

使用 PlateSpin Migrate，您可以定义、保存、日程表、执行和监视以下迁移任务。

表 1-2 PlateSpin Migrate 工作负载迁移任务

任务	描述
复制工作负载	最终产生一个与选定物理或虚拟工作负载完全相同的虚拟或物理工作负载，但会为新工作负载指派新的网络身份。如果您希望源工作负载保持正常运行状态，请使用此迁移任务。
移动工作负载	最终产生一个与选定物理或虚拟工作负载完全相同的虚拟或物理工作负载。如果您想要淘汰或重用原始基础架构，请使用此迁移任务。
服务器同步	实现不同虚拟或物理工作负载之间的同步，而无需通过网络传输整个源卷数据。
捕获映像	采用 PlateSpin 映像格式以单个实体的形式创建物理或虚拟工作负载的映像。
部署映像	在物理机或虚拟机上将 PlateSpin 映像转换为已引导或可引导的工作负载。

1.1.3 适用于 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面的迁移任务列表

要迁移某个工作负载，您应该在工作负载的整个迁移周期中一律使用 PlateSpin Migrate 客户端，或者一律使用 PlateSpin Migrate Web 界面。

下表列出了您可以使用 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面执行的任务：

任务	PlateSpin Migrate 客户端	PlateSpin Migrate Web 界面
工作负载迁移工作流程	x	✓
将工作负载迁移到 VMware 目标	✓	✓
将工作负载迁移到非 VMware 目标（例如 Hyper-V 或物理机）	✓	x
发现 VMware 目标	✓	✓
发现 Hyper-V 容器	✓	x
发现 Windows 或 Linux 工作负载	✓	✓
在线传输工作负载迁移	✓	✓
脱机传输工作负载迁移	✓	x
增量复制重复调度程序	x	✓
使用 BBT 驱动程序的 Windows 工作负载迁移	x	✓
使用 BBT 驱动程序的 Linux 工作负载迁移	✓	✓
使用基于文件的传输方式迁移 Windows 工作负载	✓	✓
使用基于文件的传输方式迁移 Linux 工作负载	✓	x

任务	PlateSpin Migrate 客户端	PlateSpin Migrate Web 界面
使用基于块的传输迁移工作负载	✓	✓
使用映像迁移暂存工作负载	✓	x
支持迁移后脚本	✓	x
在迁移期间添加新磁盘	✓	x
更改目标工作负载的磁盘卷映射	✓	x
将 VM 迁移到资源池内的文件夹	x	✓
将 VM 移动到资源池	✓	✓
压缩级别	✓	✓
带宽节流	✓	✓
加密	✓	✓
创建标记	x	✓
工作负载迁移报告	✓	✓
工作负载迁移状态报告	x	✓
添加或去除许可证	✓	✓
检查许可证状态	✓	✓
安全组	x	✓

1.2 支持的配置

- ◆ [第 1.2.1 节“支持的源工作负载”](#)（第 14 页）
- ◆ [第 1.2.2 节“支持的目标虚拟化平台”](#)（第 17 页）

1.2.1 支持的源工作负载

PlateSpin Migrate 支持以下操作系统系列：

- ◆ Microsoft Windows，包括 Windows 2008 R2 Cluster
- ◆ Linux

以下主题提供更多细节：

- ◆ [支持的 Microsoft Windows 工作负载](#)（第 15 页）
- ◆ [支持的 Linux 工作负载](#)（第 16 页）

说明：并非所有目标 VM 平台都支持所有工作负载。有关细节，请参见[知识库文章 7012976 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7012976\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7012976)。

支持的 Microsoft Windows 工作负载

对于 Windows 平台，PlateSpin Migrate 支持以下可移植性功能：

- ◆ 工作负载可移植性：对等迁移（P2V、V2V、V2P 和 P2P）。
- ◆ 使用服务器同步功能进行对等工作负载同步（P2V、V2V、P2P 和 V2P）。

表 1-3 支持的 Microsoft Windows 工作负载

操作系统	备注
Windows Server 2012、2012 R2	
Windows 8、8.1	
Windows 7	
Windows XP SP1 及更高版本	
装有更新汇总 1 的 Windows 2000 Server SP4	
Windows Server 2003 SP1 及更高版本	
Windows Server 2008 R2	包括域控制器 (DC) 系统和 Small Business Server (SBS) Edition
Windows Server 2008	
Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate SP1 及更高版本	
Windows Server 2003 Cluster	请参见第 5.5 节“迁移 Windows 群集”（第 110 页）。
Windows Server 2008 R2 Cluster	请参见第 5.5 节“迁移 Windows 群集”（第 110 页）。

说明：

- ◆ 只支持 NTFS 文件系统。
- ◆ 请仅使用 PlateSpin Migrate 客户端来迁移 Windows 群集。

PlateSpin Migrate 支持源 Windows 工作负载的以下本地化版本：

- ◆ 英语
- ◆ 法语
- ◆ 德语
- ◆ 日语
- ◆ 中文（繁体和简体）

工作负载固件（UEFI 和 BIOS）支持：PlateSpin Migrate 反映了对基于 UEFI 或 BIOS 的 Windows 工作负载的 Microsoft 支持。它会将工作负载从源传输到目标（支持基于文件和块的传输），同时对相应的源和目标操作系统实施支持的固件。启动 UEFI 和 BIOS 系统之间的任何迁移时，Migrate 会分析该转换并告知您转换是否有效。

说明：如果您要将基于 UEFI 的工作负载迁移到 vSphere 目标容器上，而且希望继续使用相同的固件引导模式，则应将目标定为 vSphere 5.0 或更新版本的容器。

下面举例说明了 Migrate 在基于 UEFI 和基于 BIOS 的系统之间进行转换时的行为：

- ◆ 在将基于 UEFI 的工作负载传输到 VMware vSphere 4.x 容器（不支持 UEFI）时，Migrate 会将工作负载的 UEFI 固件转换为 BIOS 固件。
- ◆ 在将基于 UEFI 的源迁移到基于 BIOS 的目标上时，Migrate 会对 UEFI 系统的引导磁盘进行转换，也就是从 GPT 磁盘转换为 MBR 磁盘。在将 BIOS 工作负载迁移到基于 UEFI 的目标上时，Migrate 会对 BIOS 系统的引导磁盘进行转换，也就是从 MBR 磁盘转换为 GPT 磁盘。

支持的 Linux 工作负载

对于 Linux 平台，PlateSpin Migrate 支持以下可移植性功能：

- ◆ 在线对等及脱机工作负载可移植性支持（P2P、P2V、V2P、V2V），包括使用服务器同步功能进行工作负载同步。
- ◆ 支持 EXT2、EXT3、EXT4、REISERFS、XFS 和 NSS（OES 2 工作负载）Linux 文件系统。

重要：以下 Linux 工作负载不支持工作负载映像：

一些受支持的 Linux 版本需要您针对特定内核编译 PlateSpin blkwatch 模块。这些工作负载将被显式调用。

表 1-4 支持的 Linux 工作负载

分发	备注
<ul style="list-style-type: none">◆ CentOS 4.x、5.x、6.x（适用于 ESX）◆ CentOS 5.x、6.x（适用于 Hyper-V）	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) AS/ES/WS 4、5、5.6-5.11、6、6.1-6.6、7	
SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9、10、11（SP1、SP2 和 SP3）	不支持内核为 3.0.13-0.27-pae 的 SLES 11 SP2（32 位）。必须将此 SLES 版本的内核升级到 3.0.51-0.7.9-pae，才能进行转换。
Novell Open Enterprise Server (OES) 11、OES 11 SP1 和 SP2	
OES 2（SP2 和 SP3）	
Oracle Enterprise Linux (OEL)	<ul style="list-style-type: none">◆ 支持级别与运行 RHEL 的工作负载的支持级别相同。◆ 使用 Unbreakable Enterprise Kernel 的工作负载不受支持。
Red Hat Linux 8	仅限 32 位系统

说明：

- ◆ 基于 Linux 的源工作负载必须运行安全外壳 (SSH) 服务器。

- ◆ 以下 Linux 工作负载支持在线传输：
 - ◆ RHEL 4、5、6.x、7.0
 - ◆ SLES 9、10、11
- ◆ 不支持迁移加密卷。

1.2.2 支持的目标虚拟化平台

下面列出了支持的虚拟化平台。有关支持的配置的详细信息以及最新列表，请参见[知识库文章 7012976 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7012976\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7012976)。

表 1-5 支持的目标虚拟化平台

平台	注释
VMware vCenter 4.1, 包括 Update 1、2、3	
VMware vCenter 5.0, 包括 Update 1、2、3	
VMware vCenter 5.1, 包括 Update 1、2	
VMware vCenter 5.5, 包括 Update 1、2	
VMware vCenter 6.0	
VMware ESX 4.1、4.1 Update 1、4.1 Update 2、4.1 Update 3	
VMware ESXi 4.1、4.1 Update 1、4.1 Update 2、4.1 Update 3、5.0、5.0 Update 1、5.0 Update 2、5.0 Update 3、5.1、5.1 Update 1 和 Update 2、ESXi 5.5、5.5 Update 1 和 5.5 Update 2、ESXi 6.0	所有 ESXi 版本都必须具有付费许可证，如果使用免费许可证，这些系统将不支持迁移功能。
Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V、Microsoft Windows Server 2012 R2 Hyper-V	
Citrix XenServer 6、6.1、6.2、6.5	通过使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化支持。
Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V	通过使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化支持。
SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP3 XEN、SLES 11 SP3 KVM	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 支持完全虚拟化的虚拟机。 ◆ 通过使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化支持。
Redhat Enterprise Linux (RHEL) 6.4 - 7 KVM	通过使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化支持。

1.3 支持的传输方式

在将工作负载数据从源传输到目标时，PlateSpin Migrate 会根据您选定的工作负载和迁移类型提供不同的传输方式。

有关如何选择传输方式的信息，请参见[指定复制选项](#)（第 123 页）。

- ◆ [第 1.3.1 节“文件级传输（在线）”](#)（第 18 页）
- ◆ [第 1.3.2 节“块级传输（在线）”](#)（第 18 页）
- ◆ [第 1.3.3 节“临时引导环境下的脱机传输”](#)（第 18 页）

1.3.1 文件级传输（在线）

基于文件的在线传输方式会在文件级别进行数据复制和更改复制，该方法适用于 Windows 工作负载。

为了确保数据一致性，此方式会使用 Microsoft 卷影复制服务，即 VSS（如果适用）。许多企业应用程序中都集成了 VSS。对于没有集成 VSS 的应用程序，PlateSpin Migrate 会提供在捕获 VSS 快照时短暂地暂停服务的功能，从而确保所捕获的应用程序数据处于一致状态。

如果 VSS 不可用（例如所在的工作负载运行的是未安装服务包的 Windows Server 2003 或是 Windows Server 2000），则 PlateSpin Migrate 会在传输数据时监视源卷的更改情况。完成初始传输后，Migrate 会重发送所有已经更改的文件。如果文件系统的更改率一直很高，数据传输将会停止，并显示作业进度警告。

在传输期间，您可以对迁移作业进行配置，以停止事务繁重的服务，例如 Microsoft SQL Server 或 Microsoft Exchange Server（请参见[在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序](#)（Windows 和 Linux）（第 144 页））。这会带来两个好处：

- ◆ 确保能够以更为一致的状态传输这些应用程序的数据库。
- ◆ 降低文件系统的更改率，从而使 PlateSpin Migrate 能够跟上更改的速度，并完成传输。

此方法可能适用于活动量不过度的系统，采用此方法，您能够调整目标工作负载上的卷大小。

1.3.2 块级传输（在线）

基于块的在线传输方式可让 PlateSpin Migrate 在块级别传输数据，最终产生一个与源工作负载完全相同的副本。此方法适用于 Windows 和 Linux 工作负载。

对于 Windows 工作负载，PlateSpin Migrate 会利用 Microsoft 卷快照服务 (VSS)（Windows 2003 SP1 及更高版本），同时结合使用支持 VSS 的应用程序和服务。

对于 Linux 工作负载，PlateSpin Migrate 会利用 LVM 快照功能（如果主机上有该功能）。如果此功能不可用，PlateSpin Migrate 会使用自身的块级数据传输机制。在对装有自定义内核的 Linux 工作负载进行在线块级迁移时，您可能必须重建 PlateSpin Migrate 发行套件中提供的 PlateSpin blkwatch 模块。请参见[知识库文章 7005873](#) (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7005873>)。

基于块的在线传输方式对于 Windows 和 Linux 工作负载都是首选的数据传输方式。

1.3.3 临时引导环境下的脱机传输

如果采用此方法，PlateSpin Migrate 可将源计算机引导到临时执行前环境，并在源计算机处于脱机状态下传输数据。此方法不适用于 PlateSpin Migrate Web 界面。

说明：在使用脱机传输方式迁移 Windows Server 2003 SP1 或更高版本的工作负载之前，您必须编辑工作负载上的 boot.ini 文件，将 /noexecute 参数设置为 alwaysoff。

执行前环境是脱机传输方式的基础，它会使用一个 Linux Ramdisk。Ramdisk 中包含了进行初始临时引导所需的系统文件、驱动程序和可执行文件的最小集合。为了确保能够在临时执行前环境中正确地装载和运行源操作系统，PlateSpin Migrate 会对源操作系统的引导文件进行临时修改，并在执行前环境成功装载后将这些文件恢复到原始状态。

此外，它还会使用 Ramdisk 在 X2P 迁移中临时引导目标物理机，以及在半自动迁移中引导目标 VM。

另请参见第 3.3.6 节“发现目标物理机”（第 57 页）和使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化（第 104 页）。

1.4 安全性和保密性

PlateSpin Migrate 提供了诸多功能来帮助您保护数据和增强安全性。

- 第 1.4.1 节“传送中工作负载数据的安全性”（第 19 页）
- 第 1.4.2 节“客户端与服务器通讯的安全性”（第 20 页）
- 第 1.4.3 节“身份凭证的安全性”（第 20 页）
- 第 1.4.4 节“用户授权和鉴定”（第 20 页）

1.4.1 传送中工作负载数据的安全性

为了更安全地传输工作负载数据，您可以配置迁移作业，对正向目标传输的数据进行加密。启用加密后，可使用 AES（高级加密标准）对通过网络从源到目标的数据传输进行加密。

您可以将 PlateSpin 服务器配置为使用符合 FIPS（联邦信息处理标准，发行号 140-2）的数据加密算法。如果要求符合 FIPS，则您在安装的 PlateSpin 服务器上设置该加密算法前，必须先您的系统上进行设置。请参见《*安装指南*》中的“启用对符合 FIPS 的数据加密算法的支持（可选）”。

有关如何对迁移作业启用复制的信息，请参见[指定复制选项](#)（第 123 页）。

如果源工作负载中启用了 FIPS，您在迁移工作负载之前必须先执行以下操作：

- 1 在 Web 浏览器的地址栏中键入以下 URL，以启动“PlateSpin 服务器配置设置”页：

`https://PlateSpin 服务器 /platespinconfiguration/`

- 2 以管理员身份登录。
- 3 找到 EnforceFIPSCompliance 参数并单击**编辑**，将其值更改为 true。
- 4 单击“保存”。

在配置工具中修改设置后，最多可能需要等待 30 秒钟时间，更改才会反映到界面上。您无需重新引导或重新启动服务。

- 5 发现已启用 FIPS 的源工作负载。

1.4.2 客户端与服务器通讯的安全性

可以将 PlateSpin 服务器与 PlateSpin Migrate 客户端之间的数据传送配置为使用 HTTP（默认）或 HTTPS（安全超文本传输协议）。为了保障客户端与服务器之间数据传输的安全，请在 PlateSpin 服务器主机上启用 SSL，并在指定服务器 URL 时使用 HTTPS。请参见[连接 PlateSpin 服务器](#)（第 47 页）。

1.4.3 身份凭证的安全性

用于在工作负载迁移作业中访问源和目标的身份凭证将：

- ◆ 被 PlateSpin Migrate 客户端使用操作系统 API 超速缓存、加密并安全地储存。
- ◆ 储存在 PlateSpin Migrate 数据库中，因此会受到针对 PlateSpin 服务器主机实施的相同安全保护措施的保护。
- ◆ 包括在诊断范围内，许可证用户可以访问这些信息。您应当确保工作负载迁移项目由授权人员处理。

1.4.4 用户授权和鉴定

PlateSpin Migrate 提供了基于角色的用户授权和鉴定机制。请参见 [第 2.2 节“设置用户授权和鉴定”](#)（第 27 页）。

说明：如果您安装的 PlateSpin Migrate 服务器本地化为一种语言，而安装的 PlateSpin Migrate 客户端本地化为另一种语言，请不要使用包含任何语言特定字符的授权身份凭证。在登录凭证中使用此类字符可能导致客户端与服务器之间的通讯发生故障：身份凭证会被视为无效而遭到拒绝。

1.5 性能

- ◆ [第 1.5.1 节“关于产品性能特征”](#)（第 20 页）
- ◆ [第 1.5.2 节“数据压缩”](#)（第 21 页）
- ◆ [第 1.5.3 节“带宽限制”](#)（第 21 页）
- ◆ [第 1.5.4 节“可伸缩性”](#)（第 21 页）

1.5.1 关于产品性能特征

PlateSpin Migrate 产品的性能特征取决于许多因素，其中包括：

- ◆ 源与目标的硬件和软件配置文件
- ◆ PlateSpin 服务器主机的硬件和软件配置文件
- ◆ 网络带宽、配置和条件的具体情况
- ◆ 源工作负载的卷数量及其大小
- ◆ 源工作负载的卷上的文件密度（每单位容量的文件数）
- ◆ 源 I/O 级别（工作负载的忙碌程度）
- ◆ 并发迁移数及目标的数量和类型

- ◆ 数据加密处于启用还是禁用状态
- ◆ 数据压缩处于启用还是禁用状态

在计划大规模迁移工作负载时，您应该执行平均工作负载的测试迁移，并以该结果为基准，在整个项目中定期微调您的度量。除了数据传输过程之外，还需要考虑迁移作业经历的其他阶段（视您的项目的实际情况）：

- ◆ 准备和网络设置
- ◆ 源工作负载和目标计算机发现
- ◆ 目标配置

1.5.2 数据压缩

如果需要，PlateSpin Migrate 可以先将工作负载数据进行压缩再在网络上传输。这可让您减少工作负载迁移作业期间传输的总数据量。

压缩率取决于源工作负载的卷上的文件类型，变化范围在约 0.9（100 MB 数据压缩到 90 MB）到约 0.5（100 MB 压缩到 50 MB）。

说明：数据压缩利用源工作负载的处理器能力。

您可以对每个迁移作业单独配置数据压缩，也可以指定要全局应用的默认压缩值（请参见[默认作业值（第 41 页）](#)）。

1.5.3 带宽限制

PlateSpin Migrate 可让您控制在工作负载迁移过程中，可供源与目标之间的直接通讯使用的带宽；您可以指定每个迁移作业的吞吐量。这样可以避免迁移流量堵塞生产网络，并会减轻 PlateSpin 服务器的总负载。

带宽限制是工作负载迁移作业配置属性的一个参数。请参见[指定网络选项（第 124 页）](#)。

1.5.4 可伸缩性

您可以设置多个工作负载迁移，然后并行运行它们。使用 VMware ESX 主机执行的可伸缩性测试提供了下列基准建议：

- ◆ 多个迁移到单个 VM 服务器的进程：不超过 10 个
- ◆ 多个迁移到多个 VM 服务器 (ESX) 的进程：不超过 40 个

对于配有 8GB RAM 和 4 个 CPU 的 Migrate 服务器，您可以使用 PlateSpin Migrate Web 界面来发现 200 个工作负载。

2 安装后配置

本章提供有关产品安装之后一般要进行的一次性配置任务的信息。有关安装信息，请参见《[安装指南](#)》。

- ◆ 第 2.1 节“PlateSpin Migrate 产品许可”（第 23 页）
- ◆ 第 2.2 节“设置用户授权和鉴定”（第 27 页）
- ◆ 第 2.3 节“迁移网络中的访问和通讯要求”（第 35 页）
- ◆ 第 2.4 节“配置 PlateSpin Migrate 默认选项”（第 37 页）

2.1 PlateSpin Migrate 产品许可

本节提供有关使用 PlateSpin Migrate 客户端许可和激活 PlateSpin Migrate 产品，以及管理许可证密钥的信息。

随着 PlateSpin Migrate 12.0 的发布，您现在还可以使用 PlateSpin Migrate Web 界面来激活许可证。有关使用 PlateSpin Migrate Web 界面配置产品许可证的详细信息，请参见[文档网站](#)上《[PlateSpin 用户指南](#)》中的“[使用 PlateSpin Migrate Web 界面](#)”一节。

说明：您不能将为 PlateSpin Migrate 9.3 及更高版本购买的许可证用于 PlateSpin Migrate 9.2 及之前的版本。

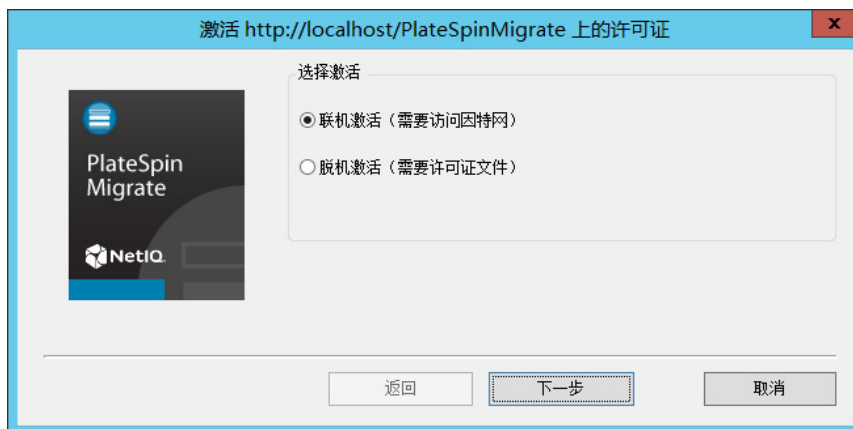
- ◆ 第 2.1.1 节“激活产品许可证”（第 23 页）
- ◆ 第 2.1.2 节“许可的工作原理”（第 25 页）
- ◆ 第 2.1.3 节“使用许可证管理器”（第 26 页）
- ◆ 第 2.1.4 节“许可证分割”（第 27 页）

2.1.1 激活产品许可证

为了进行产品许可，您必须具有许可证激活代码。如果不具有许可证激活代码，请通过 [Customer Center 网站 \(https://www.netiq.com/center/\)](https://www.netiq.com/center/) 申请一个激活代码。许可证激活代码将通过电子邮件发送给您。

安装后第一次启动 PlateSpin Migrate 客户端时，“许可证激活”向导将会打开，并提示您激活产品许可证。

图 2-1 许可证激活向导



您可以通过两种方法激活产品许可证：联机或脱机。

- ◆ [联机激活](#)（第 24 页）
- ◆ [脱机激活](#)（第 24 页）

联机激活

要进行联机激活，PlateSpin Migrate 客户端需要能够访问因特网。

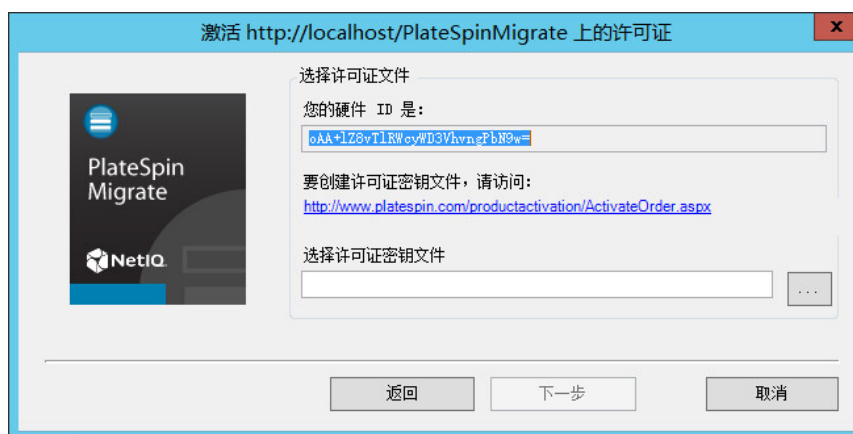
说明：联机激活期间，HTTP 代理可能导致失败。如果您使用的是 HTTP 代理服务器，当联机激活出现问题时，请尝试脱机激活方式。

- 1 在“许可证”向导中，选择**联机激活**选项，然后单击**下一步**。
- 2 输入您在购买产品时提供的电子邮件地址，以及您收到的激活代码。
PlateSpin Migrate 客户端会通过因特网获取所需的许可证，然后激活本产品。

脱机激活

对于脱机激活，需要使用具有因特网访问权限的计算机通过因特网获取许可证密钥。

- 1 在“许可证”向导中，选择**脱机激活**选项，然后单击**下一步**。
“激活许可证”对话框将会显示：



- 2 保存您的硬件 ID，以便在后续步骤中使用。
- 3 使用能访问因特网的计算机，通过基于 Web 的许可证激活实用程序 (<http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx>) 获取许可证密钥。
要获取许可证密钥，必须具有 Novell 帐户。如果您已经是 PlateSpin 客户，但不具有 Novell 帐户，则必须先创建一个。使用现有的 PlateSpin 用户名（在 PlateSpin 中注册的有效电子邮件地址）作为 Novell 帐户用户名的输入。
- 4 将新许可证密钥保存在 PlateSpin Migrate 客户端可以访问的位置。
- 5 在“许可证”向导中，键入 PlateSpin Migrate 许可证文件的完整路径，或者浏览到该路径并将其选中，然后单击下一步。
产品即会根据所选的许可证激活。

2.1.2 许可的工作原理

PlateSpin Migrate 许可证按工作负载数量销售。许可证授予您对特定数量的工作负载进行无限次迁移的权利。每一次迁移时，许可证的一个工作负载单位会指派给源或目标。指派了工作负载单位的计算机以后便可迁移无限次。每指定一次工作负载，**剩余工作负载**数量便会减少。

下面是按可移植性任务列出的工作负载指派行为摘要。

表 2-1 按迁移类型列出的 PlateSpin Migrate 工作负载许可证指派

任务	工作负载指派行为
复制工作负载	工作负载许可证保持与源的关联。
移动工作负载	工作负载许可证从源转移到目标。
服务器同步	不适用
捕获映像	工作负载许可证指派给源并保持与源的关联
部署映像	不适用

2.1.3 使用许可证管理器

许可证管理器可用于管理产品许可、添加和删除许可证密钥、生成许可报告、查看激活代码，以及重设置工作负载许可。如果您有多个许可证密钥，并且想要对某个迁移作业选择使用特定的非默认许可证密钥，请参见第 7.1 节“为迁移作业选择许可证密钥”（第 121 页）。

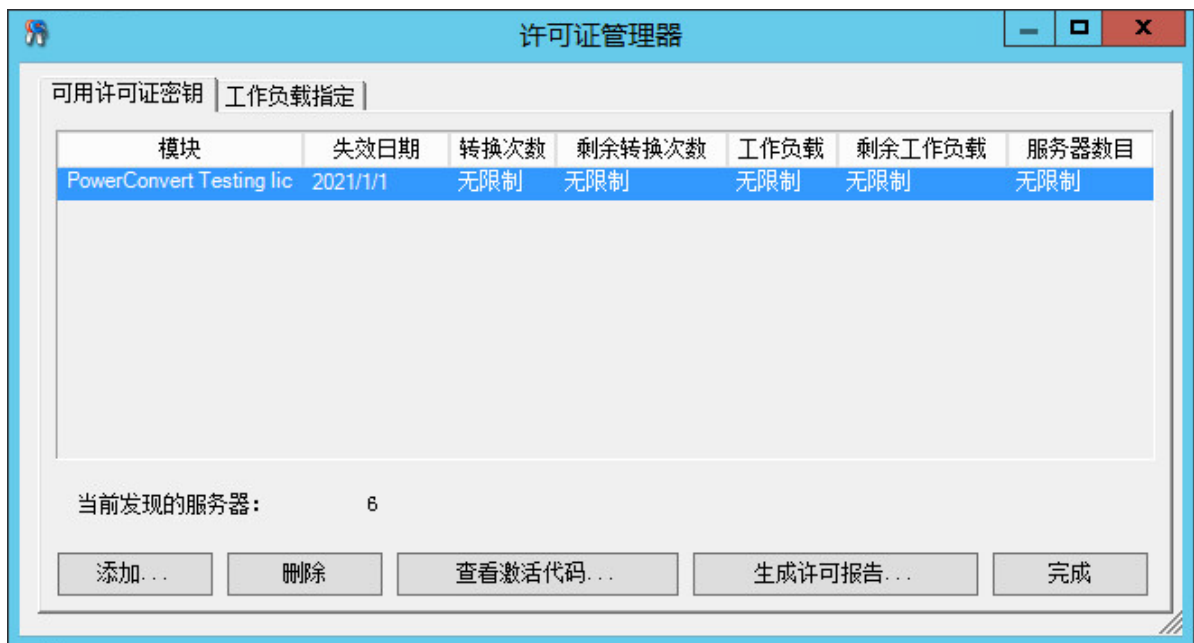
- ◆ 管理可用的许可证密钥（第 26 页）
- ◆ 管理工作负载指定（第 27 页）

要访问许可证管理器，请在 PlateSpin Migrate 客户端中单击工具 > 许可证管理器。

管理可用的许可证密钥

您可以在许可证管理器的可用许可证密钥选项卡（在 PlateSpin Migrate 客户端中，单击工具 > 许可证管理器 > 可用许可证密钥）中管理可用的许可证密钥。

图 2-2 可用许可证密钥



该选项卡显示许可证名称（**模块**）及其失效日期和权利，显示的内容取决于许可证类型。**服务器数目**列显示您可对其执行发现操作的计算机数目。此数目一般与您可以迁移的计算机数目相同。使用底部的按钮可以进行相关的许可证管理任务：

表 2-2 许可证管理器命令按钮

命令	说明
添加	添加许可证。
删除	删除失效的许可证。
查看激活代码	选择一个许可证并单击此按钮，可查看激活代码及其激活日期。
生成许可报告	创建 *.psl 文件，供技术支持用于对许可问题进行查错。

管理工作负载指定

您可以在许可证管理器的**工作负载指定**选项卡（在 PlateSpin Migrate 客户端中，单击**工具 > 许可证管理器 > 工作负载指定**）中管理工作负载许可。

该选项卡会列出指派了许可证的工作负载。在 PlateSpin Migrate 客户端的“服务器”视图中，每一个服务器的旁边都有一个钥匙图标。

您可以重设置工作负载许可，使许可证不再指派给特定计算机。例如，当对 PlateSpin 服务器库存中已有的服务器解除许可证时，您可能需要这么做。

要重设置工作负载许可，请执行以下操作：

- 1 在许可证管理器的**工作负载指定**选项卡中，选择所需的工作负载，然后单击**传输选定工作负载**。“转移许可证”对话框将会显示。
- 2 使用显示的**工作负载传输请求**字符串从**许可证权利 Web 门户** (<http://www.platespin.com/entitlementmgr/>) 获取工作负载传输代码。使用您的采购订单关联的身份凭证登录。
您必须拥有 Novell 帐户。如果您已经是 PlateSpin 客户，但不具有 Novell 帐户，则必须先创建一个。使用现有的 PlateSpin 用户名（在 PlateSpin 中注册的有效电子邮件地址）作为 Novell 帐户用户名的输入。
- 3 返回许可证管理器，并指定新获取的传输代码。单击**下一步**。
PlateSpin Migrate 便会重设置选定的工作负载。

2.1.4 许可证分割

一个许可证允许您在每个工作负载上安装一个 PlateSpin Migrate 实例。根据您购买的许可证，您可以按迁移次数或按工作负载数量分割许可证。

您只能分割尚未激活的许可证。例如，可以将涵盖 1000 个工作负载的按工作负载数量许可证分割成一个涵盖 400 个工作负载的许可证和另一个涵盖 600 个工作负载的许可证。还可以将涵盖 3000 次迁移的按迁移次数许可证分割成一个涵盖 1200 次迁移的许可证和另一个涵盖 1800 次迁移的许可证。

要获取有关多许可证方案的帮助（尤其是不确定如何在您的网络环境中利用许可证时），请参见[知识库文章 7920876](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920876) (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920876>)。

2.2 设置用户授权和鉴定

PlateSpin Migrate 的用户授权和鉴定机制以用户角色为基础，可控制应用程序访问及用户可以执行的操作。该机制基于集成 Windows 身份验证 (IWA) 以及它与 Internet 信息服务 (IIS) 的交互。

说明：如果您安装的 PlateSpin Migrate 服务器本地化为一种语言，而安装的 PlateSpin Migrate 客户端本地化为另一种语言，请不要使用包含任何语言特定字符的授权身份凭证。在登录凭证中使用此类字符可能导致客户端与服务器之间的通讯发生故障：身份凭证会被视为无效而遭到拒绝。

PlateSpin Migrate 的用户审计功能通过记录用户操作的功能提供（请参见[设置用户活动日志记录](#)（第 34 页））。

- ◆ [第 2.2.1 节“PlateSpin Migrate 角色”](#)（第 28 页）
- ◆ [第 2.2.2 节“将 PlateSpin Migrate 角色指派给 Windows 用户”](#)（第 29 页）

- ◆ 第 2.2.3 节“在 VMware 上设置 PlateSpin Migrate 多租户”（第 30 页）
- ◆ 第 2.2.4 节“设置用户活动日志记录”（第 34 页）

2.2.1 PlateSpin Migrate 角色

PlateSpin Migrate 角色是允许特定用户执行特定操作的 PlateSpin Migrate 特权集合。在安装期间，PlateSpin Migrate 安装程序会在 PlateSpin 服务器主机上创建三个本地 Windows 组：PlateSpin Migrate 管理员、PlateSpin Migrate 超级用户和 PlateSpin Migrate 操作员。这些组直接映射到控制用户授权和鉴定的三个 PlateSpin Migrate 角色：

- ◆ **PlateSpin 管理员：**具有对于应用程序所有功能的不受限访问权限。本地管理员暗含在该组中。
- ◆ **PlateSpin 超级用户：**可以访问应用程序的大部分特性与功能，但在某些方面有限制，如修改许可和安全性相关系统设置的限制。
- ◆ **PlateSpin 操作员：**具有系统功能的有限子集的访问权限，足够维持日常操作。

当用户尝试连接 PlateSpin 服务器时，IIS 会对通过 PlateSpin Migrate 客户端提供的身份凭证进行验证。如果用户不是任一 PlateSpin Migrate 角色的成员，连接将被拒绝。如果用户是 PlateSpin 服务器主机上的本地管理员，该帐户毫无疑问会被认为是 PlateSpin Migrate 管理员。

根据您的使用 PlateSpin Migrate 客户端还是 PlateSpin Migrate Web 界面迁移工作负载的，PlateSpin Migrate 角色的“许可权限”细节会有所不同：

- ◆ 有关使用 PlateSpin Migrate 客户端执行工作负载迁移时 PlateSpin Migrate 角色和许可权限细节的信息，请参见表 2-3（第 28 页）。
- ◆ 有关使用 PlateSpin Migrate Web 界面执行工作负载迁移时 PlateSpin Migrate 角色和许可权限细节的信息，请参见表 2-4（第 29 页）。

表 2-3 PlateSpin Migrate 客户端用户的 PlateSpin Migrate 角色和许可权限细节

角色细节	管理员	超级用户	操作员
许可：添加、删除许可证；转移工作负载许可证	是	否	否
计算机：发现、取消发现	是	是	否
计算机：删除虚拟机	是	是	否
计算机：查看、刷新、导出	是	是	是
计算机：导入	是	是	否
计算机：导出	是	是	是
PlateSpin Migrate 网络：添加、删除	是	否	否
作业：创建新作业	是	是	否
作业：查看、中止、更改开始时间	是	是	是
映像：在现有合同中查看、启动同步	是	是	是
映像：整合增量、将增量应用到基础、删除增量、安装 / 删除映像服务器	是	是	否
基于块的传输组件：安装、升级、去除	是	是	否

角色细节	管理员	超级用户	操作员
设备驱动程序：查看	是	是	是
设备驱动程序：上传、删除	是	是	否
PlateSpin 服务器访问：查看 Web 服务、下载客户端软件	是	是	是
PlateSpin 服务器设置：编辑用来控制用户活动日志记录及 SMTP 通知的设置	是	否	否
PlateSpin 服务器设置：编辑除用来控制用户活动日志记录及 SMTP 通知的设置以外的其他所有服务器设置	是	是	否
运行诊断：生成关于作业的详细诊断报告。	是	是	是
转换后的操作：添加、更新、删除	是	是	否

表 2-4 PlateSpin Migrate Web 界面用户的 PlateSpin Migrate 角色和许可权限细节

角色细节	管理员	超级用户	操作员
添加工作负载	是	是	否
去除工作负载	是	是	否
配置迁移	是	是	否
准备迁移	是	是	否
运行完全复制	是	是	是
运行增量复制	是	是	是
暂停 / 继续日程表	是	是	是
测试直接转换	是	是	是
切换	是	是	是
中止	是	是	是
设置（全部）	是	否	否
运行报告 / 诊断	是	是	是

2.2.2 将 PlateSpin Migrate 角色指派给 Windows 用户

要允许特定 Windows 域或本地用户根据指定的角色执行特定的 PlateSpin Migrate 操作，请将必要的 Windows 域或用户帐户添加到 PlateSpin 服务器主机上相应的 Windows 本地组（PlateSpin 管理员、PlateSpin 超级用户或 PlateSpin 操作员）。有关详细信息，请参见 Windows 文档。

2.2.3 在 VMware 上设置 PlateSpin Migrate 多租户

PlateSpin Migrate 中包含一些独有的用户角色（以及一个用于在 VMware 数据中心内创建这些角色的工具），可让非管理级别的 VMware 用户（也称为“支持用户”）在 VMware 环境中执行 Migrate 生命周期操作。这些角色让您这样的服务提供商可以将您的 VMware 群集分段，以实现多租户功能。如此，您的数据中心内可实例化多个 Migrate 容器，以容纳不同的 Migrate 客户或“租户”，方便他们将其数据和存在痕迹与其他也在使用您的数据中心的客户分离开，并确保其他客户无法访问。

本节包含下列信息：

- ◆ [使用工具定义 VMware 角色（第 30 页）](#)
- ◆ [在 vCenter 中指派角色（第 32 页）](#)

使用工具定义 VMware 角色

PlateSpin Migrate 需要某些特权才能访问和执行 VMware 基础架构（即 VMware“容器”）中的任务，以使 Migrate 工作流程和功能可在该环境下正常工作。由于需要的特权有很多，NetIQ 创建了一个文件来定义最少需要的特权，并将这些特权分别归入三种 VMware 自定义角色：

- ◆ PlateSpin 虚拟机管理员
- ◆ PlateSpin 基础架构管理员
- ◆ PlateSpin 用户

此定义文件 (PlateSpinRole.xml) 包含在 PlateSpin Migrate 服务器安装中。随附的可执行文件 (PlateSpin.VMwareRoleTool.exe) 会访问该文件，以便系统能在目标 vCenter 环境下创建这些自定义 PlateSpin 角色。

本节包含下列信息：

- ◆ [基本命令行语法（第 30 页）](#)
- ◆ [其他命令行参数和标志（第 30 页）](#)
- ◆ [工具用法示例（第 31 页）](#)
- ◆ [（可选）在 vCenter 中手动定义 PlateSpin 角色（第 31 页）](#)

基本命令行语法

在命令行中，使用以下基本语法从角色工具的安装位置运行该工具：

```
PlateSpin.VMwareRoleTool.exe /host=[host name/IP] /user=[user name] /role=[the role definition file name and location] /create
```

说明：默认情况下，角色定义文件与角色定义工具位于同一文件夹。

其他命令行参数和标志

使用 PlateSpin.VMwareRoleTool.exe 在 vCenter 中创建或更新角色时，可视需要应用以下参数：

/create (强制) 创建由 /role 参数定义的角色
/get_all_privileges 显示所有服务器定义的特权

可选标志

/interactive 使用可让您选择创建单个角色、检查角色兼容性或列出所有兼容角色的 interactive 选项运行工具。
/password=[密码] 提供 VMware 密码 (绕过密码提示)
/verbose 显示详细信息

工具用法示例

用法: PlateSpin.VMwareRoleTool.exe /host=houston_sales /user=pedrom /role=PlateSpinRole.xml /create

产生的操作:

1. 角色定义工具在 houston_sales vCenter Server 上运行，其上有一个用户名为 pedrom 的管理员。
2. 由于缺少 /password 参数，该工具会提示您输入用户密码。
3. 该工具会访问角色定义文件 (PlateSpinRole.xml)，该文件与工具可执行文件位于同一目录下，因此上面的命令中无需进一步定义其路径。
4. 该工具会查找该定义文件，并被指示 (/create) 在 vCenter 环境中创建该文件的内容中定义的角色。
5. 该工具会访问定义文件，并在 vCenter 内创建新角色 (包括针对所定义的受限访问的适当最少特权)。

这些新的自定义角色将于稍后在 [vCenter](#) 中被指派给用户。

(可选) 在 vCenter 中手动定义 PlateSpin 角色

您可以使用 vCenter 客户端手动创建并指派 PlateSpin 自定义角色。这需要创建具有如 PlateSpinRole.xml 中所定义的枚举特权的角色。手动创建角色时，角色的名称没有限制。唯一的限制就是，您创建的与定义文件中的角色名称相同的角色名称必须拥有定义文件中的所有适当最少特权。

有关如何在 vCenter 中创建自定义角色的详细信息，请参见 VMware 技术资源中心内的 [Managing VMWare VirtualCenter Roles and Permissions \(管理 VMWare VirtualCenter 角色和许可权限\)](#) (http://www.vmware.com/pdf/vi3_vc_roles.pdf)。

在 vCenter 中指派角色

设置多租户环境时，您需要为每个客户或“租户”配置一个 Migrate 服务器。您需为此 Migrate 服务器指派一个具有特殊 Migrate VMware 角色的支持用户。此支持用户将创建 Migrate 容器。作为服务提供商，您需要维护此用户的身份凭证，并且不能将其透露给您的租户客户。

下表列出您需要为支持用户定义的角色。表中还包含有关角色用途的详细信息：

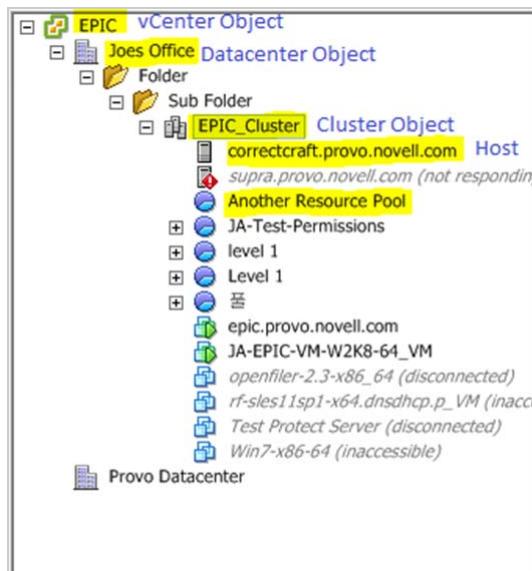
用于角色指派的 vCenter 容器	角色指派详细说明	传播指导	更多信息
vCenter 库存树的根。	为支持用户指派 <i>PlateSpin 基础架构管理员</i> （或同等）角色。	出于安全考虑，请将许可权限定义为不具传播性。	如果要监视 Migrate 软件正在执行的任务以及结束任何过时的 VMware 会话，都需要具有此角色。
支持用户需要进行访问的所有数据中心对象	为支持用户指派 <i>PlateSpin 基础架构管理员</i> （或同等）角色。	出于安全考虑，请将许可权限定义为不具传播性。	若要访问数据中心的数据储存以上载 / 下载文件，则需要此角色。 将许可权限定义为不具传播性。
每个要作为容器添加到 Migrate 的群集，以及群集中包含的每个主机	为支持用户指派 <i>PlateSpin 基础架构管理员</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	要指派给某个主机，请传播群集对象的许可权限或另外创建一个针对各个群集主机的许可权限。 如果针对群集对象指派角色并进行传播，则向群集添加新主机时无需做进一步更改。不过，传播此许可权限存在安全隐患。
支持用户需要进行访问的各个资源池。	为支持用户指派 <i>PlateSpin 虚拟机管理员</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	尽管您可以指派对树中任意位置上任意数量资源池的访问权限，但仍必须至少在一个资源池上为支持用户指派此角色。
支持用户需要进行访问的各个虚拟机文件夹	为支持用户指派 <i>PlateSpin 虚拟机管理员</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	尽管您可以指派对树中任意位置上任意数量虚拟机文件夹的访问权限，但仍必须至少在一个文件夹上为支持用户指派此角色。
支持用户需要进行访问的各个网络。 拥有 dvSwitch（分布式虚拟交换机）和 dvPortgroup（分布式虚拟端口组）的分布式虚拟网络	为支持用户指派 <i>PlateSpin 虚拟机管理员</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	尽管您可以指派对树中任意位置上任意数量网络的访问权限，但仍必须至少在一个网络上为支持用户指派此角色。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 要为 dvSwitch 指派正确的角色，请在数据中心的传播角色（这会使得其他对象接收该角色），或将 dvSwitch 放置在文件夹中并对该文件夹指派角色。 ◆ 需要在群集中的每个主机上为将在 Migrate UI 中显示为可用网络的标准端口组创建定义。
支持用户需要进行访问的各个数据储存和数据储存群集	为支持用户指派 <i>PlateSpin 虚拟机管理员</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	必须至少已在一个数据储存或数据储存群集中为支持用户指派此角色。 对于数据储存群集，许可权限必须传播至包含的数据储存。若不为群集的单个成员提供访问权限会导致准备和完整复制失败

下表显示您可以指派给客户或租户用户的角色。

用于角色指派的 vCenter 容器	角色指派详细说明	传播指导	更多信息
将在其中创建客户虚拟机的各个资源池和文件夹。	为租户用户指派 <i>PlateSpin 用户</i> （或同等）角色。	是否具有传播性由 VMware 管理员决定。	<p>此租户是 PlateSpin Migrate 服务器上（同时也是 vCenter Server 上）PlateSpin 管理员组的成员。</p> <p>如果该租户将被授予更改虚拟机所用资源（即网络、ISO 映像等）的能力，请为此用户授予针对这些资源的必要权限。例如，如果要允许客户更改其虚拟机所连接的网络，应为该用户指派针对客户可访问的所有网络的只读角色（或更高角色）。</p>

下图显示了 vCenter 控制台中的虚拟基础架构。标为蓝色的对象会被指派基础架构管理员角色。标为绿色的对象会被指派虚拟机管理员角色。树中未显示虚拟机文件夹、网络和数据储存。这些对象会被指派 *PlateSpin 虚拟机管理员* 角色。

图 2-3 vCenter 中指派的角色



指派 VMware 角色的安全隐患

PlateSpin 软件仅使用支持用户来执行保护生命周期操作。从服务提供商的角度来看，最终用户绝不可能访问支持用户的身份凭证，也不能访问同一组 VMware 资源。在多个 Migrate 服务器配置为使用相同 vCenter 环境的环境中，Migrate 可防止出现跨客户端访问的情况。主要的安全隐患包括：

- 如果将 *PlateSpin 基础架构管理员* 角色指派给 vCenter 对象，每个支持用户都可以查看（但不会影响）其他各个用户执行的任务。

- ◆ 这是因为无法设置对数据储存文件夹 / 子文件夹的许可权限，因而拥有某个数据储存许可权限的所有支持用户就都可以访问储存在该数据储存上的其他所有支持用户的磁盘。
- ◆ 如果将 *PlateSpin 基础架构管理员* 角色指派给群集对象，每一个支持用户都可以关闭 / 打开针对整个群集的 HA 或 DRS
- ◆ 如果在储存群集对象级别指派 *PlateSpin 用户* 角色，每一个支持用户都可以为整个群集关闭 / 打开 SDRS
- ◆ 如果针对 DRS 群集对象设置 *PlateSpin 基础架构管理员* 角色并传播此角色，支持用户将可查看放置在默认资源池和 / 或默认虚拟机文件夹中的所有虚拟机。此外，设置传播时，还需要管理员针对支持用户不应访问的每个资源池 / 虚拟机文件夹，为其明确设置“无访问权限”角色。
- ◆ 如果针对 vCenter 对象设置 *PlateSpin 基础架构管理员* 角色，支持用户将可结束其他任何连接到 vCenter 的用户的会话。

说明： 请注意，在这些情况下，不同的支持用户实际上就是 PlateSpin 软件的不同实例。

2.2.4 设置用户活动日志记录

默认情况下，PlateSpin Migrate 会将所有用户活动记录在 PlateSpin.UserActivityLogging.log 日志文件中，该文件位于 PlateSpin 服务器主机上的以下目录中：

..\PlateSpin Migrate 服务器\日志。

单独的日志项的格式如下：

```
date|Category|description|user|details1|details2
```

Category 元素说明适用于特定操作的功能区域，例如 Security、Inventory（发现操作）、LicenseManagement 或 Migration（工作负载可移植性操作）。

details1 和 details2 元素取决于 Category，用于提供更多信息（如果适用）。

下面的日志项示例记录了域帐户为 MyDomain\John.Smith 的用户的登录操作。

```
2008-09-02 14:14:47|Security|User logged in|MyDomain\John.Smith
```

当日志文件大小达到指定的值时，它会滚动更新为一个新文件，并且其文件名会附加一个序号：

```
PlateSpin.UserActivityLogging.log.1
PlateSpin.UserActivityLogging.log.2
PlateSpin.UserActivityLogging.log.3
```

当日志文件数达到指定的值时，系统会在每次进行滚动更新时启动重写最旧文件的进程。

要启用或禁用用户活动日志记录，以及指定日志文件大小和滚动更新选项，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端中，单击 **工具 > 选项**。
- 2 单击 **日志记录** 选项卡。
- 3 指定必要的选项，然后单击 **确定**。

2.3 迁移网络中的访问和通讯要求

本节提供有关设置用户授权和鉴定、配置网络环境以及管理产品的默认设置和行为的信息。

- ◆ 第 2.3.1 节“发现要求”（第 35 页）
- ◆ 第 2.3.2 节“迁移要求”（第 36 页）
- ◆ 第 2.3.3 节“通过 NAT 在公用和专用网络中迁移”（第 37 页）

2.3.1 发现要求

下表列出了要执行发现和库存过程，您环境中的系统必须满足的软件、网络和防火墙要求。有关实际发现过程的信息，请参见第 3.3 节“发现源工作负载和迁移目标”（第 54 页）。

表 2-5 发现操作的的网络通讯先决条件

系统	先决条件
所有工作负载	Ping (ICMP 回应请求和响应) 支持
所有 Windows 源和 Hyper-V 主机	<ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 版◆ 具有本地或域管理员特权的身分凭证
<ul style="list-style-type: none">◆ Windows Vista◆ Windows 7◆ Windows 8、8.1◆ Windows Server 2008◆ Windows Server 2008 R2◆ Windows Server 2012◆ Windows Server 2012 R2◆ 含 Hyper-V 的 Windows Server 2012◆ 含 Hyper-V 的 Windows Server 2012 R2	<ol style="list-style-type: none">1. 内置管理员或域帐户身分凭证（只具有本地管理员的权限是不够的）。在 Vista 上，该帐户必须启用（默认情况下它是禁用的）。2. 配置为启用文件和打印机共享的 Windows 防火墙。采用以下选择之一：<ul style="list-style-type: none">◆ 选择 1 是使用“Windows 防火墙”：使用“控制面板”中的基本项目 Windows 防火墙 (firewall.cpl)，并在异常列表中选择文件和打印机共享。- 或 -◆ 选择 2 是使用“高级安全防火墙”：使用高级安全 Windows 防火墙 实用程序 (wf.msc)，同时启用以下入站规则并将其设置为允许：<ul style="list-style-type: none">◆ 文件和打印机共享（回显请求 - ICMPv4In）◆ 文件和打印机共享（回显请求 - ICMPv6In）◆ 文件和打印机共享 (NB-Datagram-In)◆ 文件和打印机共享 (NB-Name-In)◆ 文件和打印机共享 (NB-Session-In)◆ 文件和打印机共享 (SMB-In)◆ 文件和打印机共享（后台打印程序服务 - RPC）◆ 文件和打印机共享（后台打印程序服务 - RPC-EPMAP）3. （视情况而定）如果使用 BitLocker 磁盘加密功能对卷进行了加密，则必须将它们解除锁定。

系统	先决条件
所有 Linux 源	<ul style="list-style-type: none"> 安全外壳 (SSH) 服务器
Citrix Xen Server	<ul style="list-style-type: none"> 打开端口 22 (TCP) 根级别访问。有关使用非 root 帐户的信息，请参见知识库文章 7920711 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920711)。 支持自定义 SSH 端口；在发现期间，请指定端口号：< 主机名 IP 地址 >: 端口号。
VMware ESX/ESXi Server	<ul style="list-style-type: none"> 具有管理员角色的 VMware 帐户 VMware Web 服务 API 和文件管理 API (HTTPS/ 端口 443 TCP)
VMware vCenter Server	必须为拥有访问权的用户指派适当的角色和许可权限。请参考相应版本的 VMware 文档，了解详细信息。

2.3.2 迁移要求

下表列出了相应的防火墙要求，环境中的系统必须满足这些要求才能在工作负载迁移作业执行期间正常工作。

表 2-6 工作负载可移植性的网络通讯先决条件

系统	打开端口（默认值）	备注
PlateSpin 服务器主机	TCP 80 或 TCP 443	<ul style="list-style-type: none"> 在 PlateSpin 服务器、源和目标之间进行 HTTP 通讯需要打开端口 80 (TCP)。 在 PlateSpin 服务器与源或目标计算机之间进行 HTTPS 通讯（如果使用 SSL）需要打开端口 443 (TCP)。
除映像部署作业中的工作负载以外的所有源工作负载。	TCP 3725	要在文件级数据传输期间发起通讯的目标需要使用此端口，但 I2X 作业除外，因为在执行此类作业期间，只有迁移目标上需要打开此端口。对于服务器同步作业，源和目标都需要使用此端口。
所有目标	TCP 3725	基于文件的服务器同步 / 映像同步需要使用 <ul style="list-style-type: none"> 文件级服务器同步 映像同步作业
所有 Windows 源和目标	NetBIOS 137 - 139	进行 NetBIOS 通讯需要使用。
所有源	SMB (TCP 139、445 和 UDP 137、138)	脱机迁移期间进行通讯及文件级数据传输需要使用。
所有 Linux 源	TCP 22	脱机迁移期间进行通讯需要使用。
Citrix Xen Server		

系统	打开端口（默认值）	备注
PlateSpin 服务器主机； 所有 Windows 源	TCP 135/445	在 PlateSpin 服务器与某个源之间进行 DCOM/RPC 通讯需要使用该端口，以通过 WMI 控制及重引导工作负载。 说明： WMI (RPC/DCOM) 可以使用 TCP 端口 135 和 445，以及随机 / 动态指派的编号大于 1024 的端口。

2.3.3 通过 NAT 在公用和专用网络中迁移

在某些情况下，源、目标或 PlateSpin Migrate 本身可能位于网络地址转换器 (NAT) 设备后的内部（专用）网络中，在迁移期间无法与另一方通讯。

使用 PlateSpin Migrate 便可解决该问题，具体取决于以下哪个主机位于 NAT 设备后：

- ◆ **PlateSpin 服务器：**在服务器的 *PlateSpin 服务器配置* 工具中，记录指派给该主机的其他 IP 地址：
 1. 从任意 Web 浏览器中打开 `https:// 您的 PlateSpin 服务器 /platespinconfiguration/` 工具。
 2. 找到 **AlternateServerAddresses** 服务器参数，单击 **编辑**，然后添加其他 IP 地址，并用分号 (;) 分隔各个地址，例如：


```
204.50.186.147;204.50.186.148
```
- ◆ **来源：**在该特定迁移作业执行期间，记录指派给该工作负载的其他 IP 地址。请参见 [指定网络选项（第 124 页）](#)。
- ◆ **目标：**在尝试对目标（例如 VMware ESX）执行发现操作时，请在发现参数中指定公用（或外部）IP 地址。

2.4 配置 PlateSpin Migrate 默认选项

默认选项控制 PlateSpin Migrate 的全局设置及其默认行为。在安装之后配置默认选项，或反映环境中的更改。

- ◆ [第 2.4.1 节“配置应用程序默认值（工具 > 选项）”（第 38 页）](#)
- ◆ [第 2.4.2 节“通过配置参数配置 PlateSpin 服务器行为”（第 43 页）](#)

2.4.1 配置应用程序默认值（工具 > 选项）

一般选项

使用此选项卡可恢复默认设置、清除保存的身份凭证，以及指定可从 PlateSpin Migrate 客户端用户界面内启动的外部应用程序可执行文件的位置。要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击 **工具 > 选项**。



恢复默认值：选中此选项后，PlateSpin Migrate 会重设置作业配置方法（在拖放后启动“操作”对话框），并恢复在客户端启动时检查软件更新的行为。

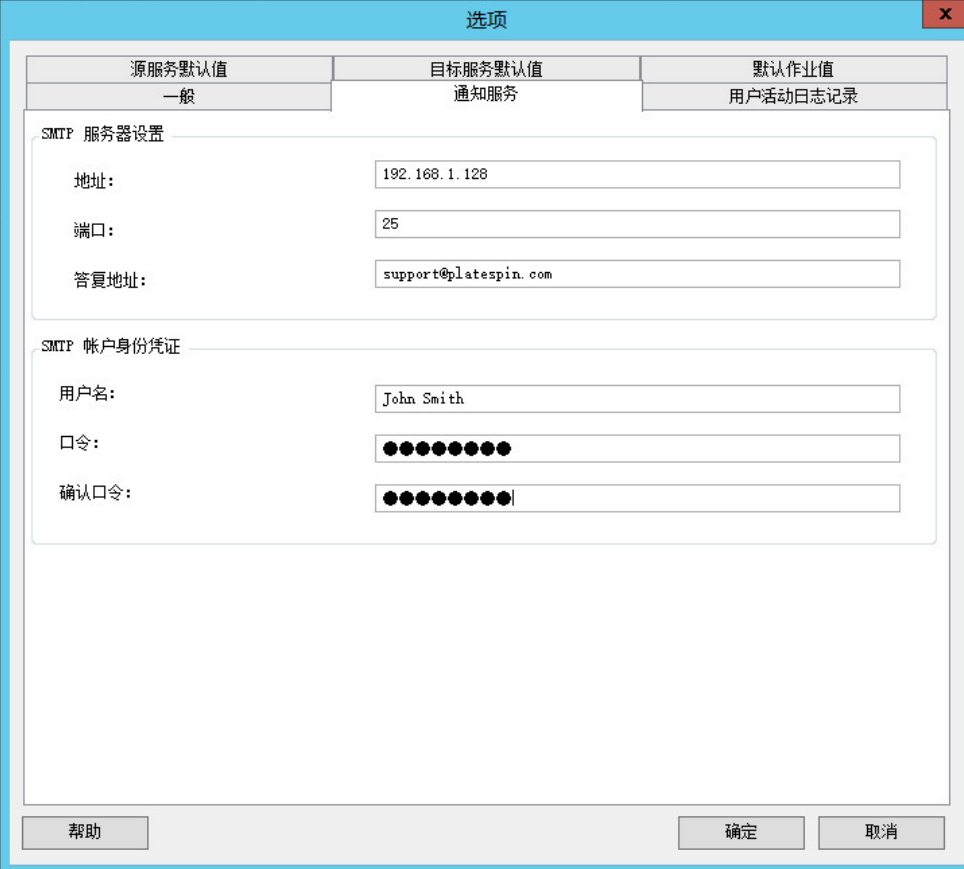
清除保存的身份凭证：去除储存的源计算机和目标计算机的用户名和口令。

外部应用程序设置：使用旁边的浏览按钮可找到应用程序可执行文件。

恢复默认值：将路径重设置为其默认值。

通知服务

使用此选项卡可为事件及作业进度通知指定简单邮件传输协议 (SMTP) 服务器设置。要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击 **工具 > 选项**。



The screenshot shows a dialog box titled "选项" (Options) with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into three tabs: "源服务默认值" (Source Service Defaults), "目标服务默认值" (Target Service Defaults), and "默认作业值" (Default Job Values). The "目标服务默认值" tab is selected, and within it, the "通知服务" (Notification Service) sub-tab is active. The "SMTP 服务器设置" (SMTP Server Settings) section contains three input fields: "地址:" (Address) with the value "192.168.1.128", "端口:" (Port) with the value "25", and "答复地址:" (Reply Address) with the value "support@platespin.com". The "SMTP 帐户身份凭证" (SMTP Account Credentials) section contains three input fields: "用户名:" (Username) with the value "John Smith", "口令:" (Password) with masked characters, and "确认口令:" (Confirm Password) with masked characters. At the bottom of the dialog are three buttons: "帮助" (Help), "确定" (OK), and "取消" (Cancel).

SMTP 服务器设置：为电子邮件事件及进度通知指定 SMTP 服务器的 IP 地址、端口和答复地址。

SMTP 帐户身份凭证：如果 SMTP 服务器需要验证，请提供有效的身份凭证。

您也可以对单独的迁移配置迁移进度通知。请参见第 7.2 节“配置作业状态和进度的自动电子邮件警报”（第 122 页）。

用户活动日志记录

使用此选项卡可指定与用户活动日志记录相关的选项。请参见[设置用户活动日志记录](#)（第 34 页）。

要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击**工具 > 选项**。

源服务默认值	目标服务默认值	默认作业值
一般	通知服务	用户活动日志记录

启用日志记录

用户活动日志记录

滚动更新前的最大文件大小 (MB):

滚动更新的最大文件数:

帮助 确定 取消

启用日志记录：选中此选项后，PlateSpin Migrate 会记录所有用户活动。

滚动更新前的最大文件大小 (MB)：当日志文件大小达到指定的值时，它会滚动更新为一个新文件，并且其文件名会附加一个序号。

滚动更新的最大文件数：当日志文件数达到指定的值后，系统会在每次进行滚动更新时启动重写最旧文件的进程。

默认作业值

使用此选项卡可指定特定于目标虚拟化平台的默认迁移作业值。要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击**工具 > 选项**。



目标容器名称和路径细节： 这些变量控制目标路径和容器的命名约定。展开变量集并单击某个变量可编辑其值。您可以编辑以下变量：

- ◆ **SOURCE_HOSTNAME：** 源计算机的主机名。
- ◆ **IMAGESERVER_LOCATION：** 与映像服务器设置相关，请在**映像服务器设置**部分指定此变量。
- ◆ **SOURCE_VOLUME_SERIAL_NUMBER：** 源计算机的卷序列号。

作业转换默认值： 使用此区域可设置会影响所有迁移作业的默认值。在配置实际的迁移作业时，您可以重写这些默认值。

- ◆ **加密文件传输：** 请参见[安全性和保密性](#)。
- ◆ **安装 ESX 的 VMware Tools/XenServer 工具：** 请参见[处理虚拟化增强软件](#)。
- ◆ **使用 NTFS 压缩功能来压缩映像：** 请参见[将工作负载捕获为 PlateSpin 映像](#)。与用于通过网络传输的数据压缩无关。
- ◆ **虚拟磁盘大小调整模式：**（仅适用于 ESX）**固定** — 预先为虚拟磁盘分配空间；**动态** — 为虚拟磁盘指派最小的空间，空间会根据需要增加。
- ◆ **压缩级别：** 请参见[数据压缩](#)。

重设置： 恢复默认作业值。

从服务器更新默认值： 单击此项会从 PlateSpin 服务器检索默认值（如果可用）。

源服务默认值

使用此选项卡可选择在线传输迁移期间源工作负载上要停止的 Windows 服务守护程序。请参见[在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序（Windows 和 Linux）](#)。

要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击**工具 > 选项**。



传输期间停止服务部分：列出默认会停止的服务。要在使用特定传输方式的数据传输期间默认停止某项服务，请选中相应的复选框。取消选中复选框表示在线传输期间该服务保持活动。

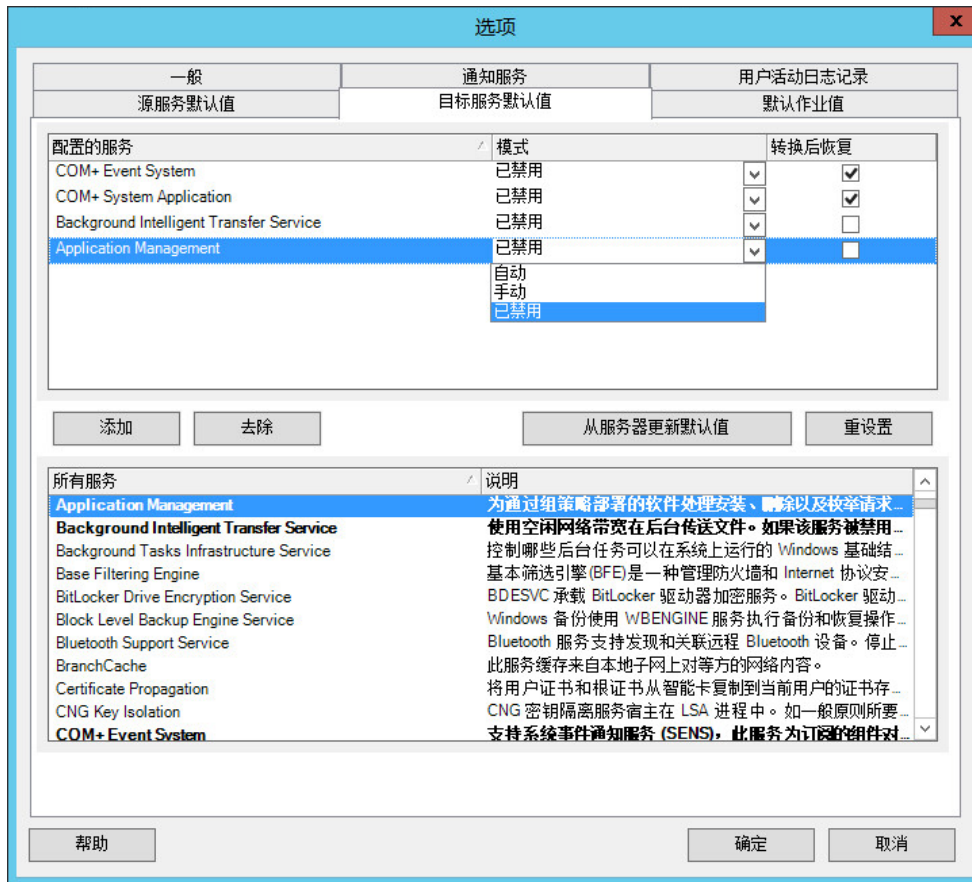
所有服务部分：列出所有已发现的计算机上的独有服务。单击**添加**可将下方选定的服务添加到上方部分，并将其设置为在迁移期间停止运行。

从服务器更新默认值：从 PlateSpin 服务器检索默认值。

目标服务默认值

使用此选项卡可选择目标上与源上的模式不同的 Windows 服务。请参见[处理服务的启动模式 \(Windows 目标\)](#)。

要在 PlateSpin Migrate 客户端中访问此对话框，请单击**工具 > 选项**。



配置服务部分：列出服务及其目标启动模式。选中**转换后恢复**复选框会在迁移期间使用所选模式。当迁移完成且目标计算机准备好运行后，该服务便会恢复为与源一致的状态。

所有服务部分：列出所有已发现的计算机上的独有服务。单击**添加**可将服务添加到上方部分。使用**模式**下拉列表可为目标选择服务状态。此选项在配置作业期间设置。

去除：去除服务。

重置：清除上方部分。目标上所有服务的模式将与源上这些服务的模式保持一致。

2.4.2 通过配置参数配置 PlateSpin 服务器行为

PlateSpin 服务器某些方面的行为受 PlateSpin 服务器主机上配置网页 ([https:// 您的 PlateSpin 服务器/ platespinconfiguration/](https://您的PlateSpin服务器/platespinconfiguration/)) 中设置的配置参数控制。

正常情况下，无需修改这些设置，除非 PlateSpin 支持人员建议您修改。本节提供了一些常用的用例和所需过程的信息。

使用以下过程来更改和应用任何配置参数：

- 1 从任意 Web 浏览器中打开 [https:// 您的 PlateSpin 服务器 /platespinconfiguration/](https://您的PlateSpin服务器/platespinconfiguration/) 工具。
- 2 查找所需的服务器参数并更改其值。
- 3 保存设置并退出该页面。

完成配置工具中的更改后，无需重引导或重新启动服务。

以下主题介绍了您可能需要使用 XML 配置值来更改产品行为的具体情况。

- ◆ [增加上载到 PlateSpin 服务器的迁移后操作的大小限制](#)（第 44 页）
- ◆ [优化通过 WAN 连接进行的数据传输 \(Windows\)](#)（第 44 页）
- ◆ [在 Web 配置工具中进行修改的其他用例（高级）](#)（第 45 页）

增加上载到 PlateSpin 服务器的迁移后操作的大小限制

默认情况下，PlateSpin Migrate 会对每个单独的迁移后操作设置 64 MB 的上载限制，其依赖项包括在内。请参见[管理自定义操作](#)。

您可以在 PlateSpin 服务器的 Web 配置工具中修改配置设置来增加此大小限制。

重要：减小默认大小限制可能会对 PlateSpin 服务器的稳定性产生负面影响。

- 1 从任意 Web 浏览器中打开 [https:// 您的 PlateSpin 服务器 /platespinconfiguration/](https://您的PlateSpin服务器/platespinconfiguration/)。
- 2 找到并编辑用于定义 httpRuntime 元素的 maxRequestLength 属性值的设置：
`maxRequestLength=8192`
- 3 用所需的新值替换现有的值（以 KB 为单位）。例如，要将大小增加到 16 MB，请用 16384 替换 8192：
`maxRequestLength=16384`
- 4 保存设置并退出该页面。

优化通过 WAN 连接进行的数据传输 (Windows)

执行 Windows 迁移时，您可以微调通过网络进行的数据传输，以在您的特定环境中实现最佳性能。例如，您可能需要控制 TCP 连接数，或强制实施包级别压缩阈值。

此功能支持使用以下数据传输方式的迁移作业：

- ◆ 文件级
- ◆ 使用 Microsoft 卷影复制服务 (VSS) 的块级

您可以修改系统从您对 PlateSpin 服务器主机上的配置工具所做的设置中读取到的配置参数，来进行微调。

下表列出了这些配置参数及两组值：一组是默认值，一组是在高延迟 WAN 环境中为实现最佳运行而建议使用的值。

说明：如果修改了这些值，则高速网络（如千兆位以太网）的复制时间可能会受到负面影响。修改这其中的任意参数之前，请先考虑咨询 PlateSpin 支持部门。

表 2-7 微调文件级数据传输性能的参数

参数	默认值	用于高延迟 WAN
fileTransferMinCompressionLimit	0	最大值 65536 (64 KB)
以字节为单位指定包级别的压缩阈值。	(已禁用)	
fileTransferCompressionThreadsCount	2	无
控制用于包级别数据压缩的线程数。如果禁用了压缩，将会忽略该参数。		
由于压缩会占用大量 CPU 资源，因此在线传输期间，该设置可能会影响效能。		
fileTransferSendReceiveBufferSize	0 (8192 字节)	最大值 5242880 (5 MB)
文件传输连接的 TCP 窗口大小设置；控制不经过 TCP 确认所发送的字节数。		
值设置为 0 时，将使用默认 TCP 窗口大小 (8 KB)。要自定义大小，请以字节为单位指定大小。		
使用以下公式来确定合适的值：		
$((\text{LINK_SPEED}(\text{Mbps})/8)*\text{DELAY}(\text{sec}))*1000*1000$		
例如，对于延时为 10 ms 的 100 Mbps 链路，合适的缓冲区大小为：		
$(100/8)*0.01*1000*1000 = 125000 \text{ 字节}$		

在 Web 配置工具中进行修改的其他用例（高级）

下面是可能可以解决各种环境或功能问题的配置值列表。请勿使用这些值，除非 PlateSpin 支持建议您这么做。

表 2-8 在 Web 配置工具中更改设置的常见用例列表

问题或用例	配置工具中显示的值	备注
发现 / 库存问题	<pre><add key="UseServiceForCommonInventory" value="true" /> <add key="UseServiceForMigrateInventory" value="false" /> <add key="EarliestWindowsVersionForCommonInventory " value="5.2" /></pre>	
与驱动程序相关的目标引导问题	<pre><add key="TargetMachineRegistryCleanupLevel" value="None" /></pre>	
源上的控制器安装问题（主要由于环境限制所致）	<pre><add key="InstallControllerUsingService" value="true" /> <add key="RunControllerUnderSameCredsAsRemoteAccess" value="false" /></pre>	
与数据库大小增长相关的问题	<pre><add key="PowerConvertDBSizeLimitInBytes" value="4294967296" /> <add key="PlateSpinDBCleanupThresholdPercent" value="80" /> <add key="OFXDBCleanupThresholdInBytes" value="4294967296" /></pre>	

3 PlateSpin Migrate 入门

本章介绍 PlateSpin Migrate 产品的功能，以及如何使用 PlateSpin Migrate 客户端来执行工作负载迁移和管理任务。

PlateSpin Migrate 客户端会连接到指定的 PlateSpin 服务器，并提供对 PlateSpin 服务器数据库中信息的访问途径。

您与服务器的绝大部分交互都是通过客户端进行的，包括对源工作负载和目标执行发现操作；设置、执行和监视作业；管理许可证密钥；以及配置服务器的默认行为。

- ◆ 第 3.1 节“连接 PlateSpin 服务器”（第 47 页）
- ◆ 第 3.2 节“关于 PlateSpin Migrate 客户端用户界面”（第 48 页）
- ◆ 第 3.3 节“发现源工作负载和迁移目标”（第 54 页）
- ◆ 第 3.4 节“使用 PlateSpin Analyzer 分析计算机”（第 59 页）
- ◆ 第 3.5 节“使用设备驱动程序”（第 61 页）
- ◆ 第 3.6 节“管理自定义操作”（第 69 页）
- ◆ 第 3.7 节“设置、执行和管理作业”（第 72 页）

3.1 连接 PlateSpin 服务器

PlateSpin Migrate 客户端每次启动时都会执行下列操作：

- ◆ 向 PlateSpin 服务器验证指定的用户帐户。
请参见第 2.2 节“设置用户授权和鉴定”（第 27 页）。
- ◆ 连接指定的 PlateSpin 服务器。
- ◆ 一次性装载指定的 PlateSpin Migrate 网络、您使用的一组已发现的源工作负载以及目标。

您需要在 PlateSpin 服务器设置中指定您的连接身份凭证、PlateSpin 服务器实例及所需的 PlateSpin Migrate 网络。

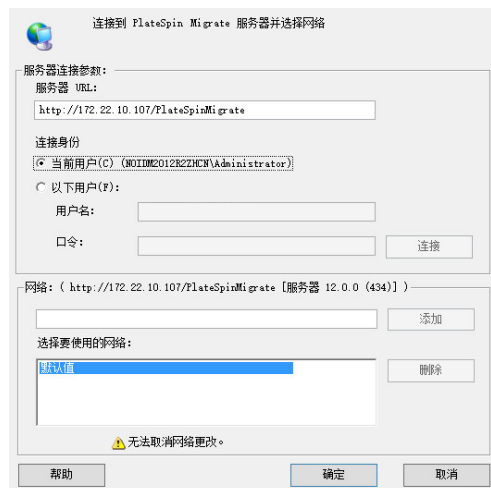
- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端中，单击**工具 > PlateSpin 服务器设置**。

或者

双击 PlateSpin Migrate 客户端底部状态栏中的三个区域之一：**服务器、网络或用户**。

服务器: `http://172.22.10.107/PlateSpinMigrate` 网络: 默认值 用户: `172.22.10.107\administrator`

“PlateSpin 服务器设置”对话框即会打开。



2 根据需要指定所需的 PlateSpin 服务器 URL、用户及网络参数：

界面元素	描述
服务器 URL	采用下面的格式键入 PlateSpin 服务器 URL： <code>http:// 服务器主机 /platespinmigrate</code> (如果在 PlateSpin 服务器主机上启用了 SSL，请用 https 替换 URL 中的 http)。
连接身份	要连接到 PlateSpin 服务器，您必须具有 PlateSpin 服务器主机的管理访问权，或者必须是其中一个 PlateSpin Migrate 角色的成员。请参见第 2.2 节“设置用户授权和鉴定”（第 27 页）。
网络	要熟悉 PlateSpin Migrate 功能，请使用 样本环境 网络。要使用实际的源工作负载和目标，请使用 默认 网络或创建您自己的网络。 要添加网络，请键入名称，然后单击 添加 。 要去除某个网络，请选择该网络，然后单击 删除 。

3 完成后，单击**确定**。

3.2 关于 PlateSpin Migrate 客户端用户界面

PlateSpin Migrate 客户端窗口包含下列元素：

- ◆ **菜单栏**：反映当前的视图并提供用于访问程序功能和操作的命令组。
- ◆ **工具栏**：反映当前的视图并提供各项程序功能和操作的直观快捷方式。
- ◆ **当前视图**：界面的主要工作区域；列出计算机（在“服务器”视图模式下时）或作业（在“作业”视图模式下时）。
- ◆ **窗格**：窗格在窗口左侧垂直排列，方便您选择当前视图（视图窗格）或迁移作业（任务窗格）。“细节”窗格反映当前视图并提供当前视图中选定项目的摘要信息。

- ◆ **状态栏：** PlateSpin Migrate 客户端窗口底部的状态栏显示客户端当前连接的 PlateSpin 服务器、您当前正在使用的 PlateSpin Migrate 网络、当前登录用户的名称和角色，及网络自动发现功能的状态。

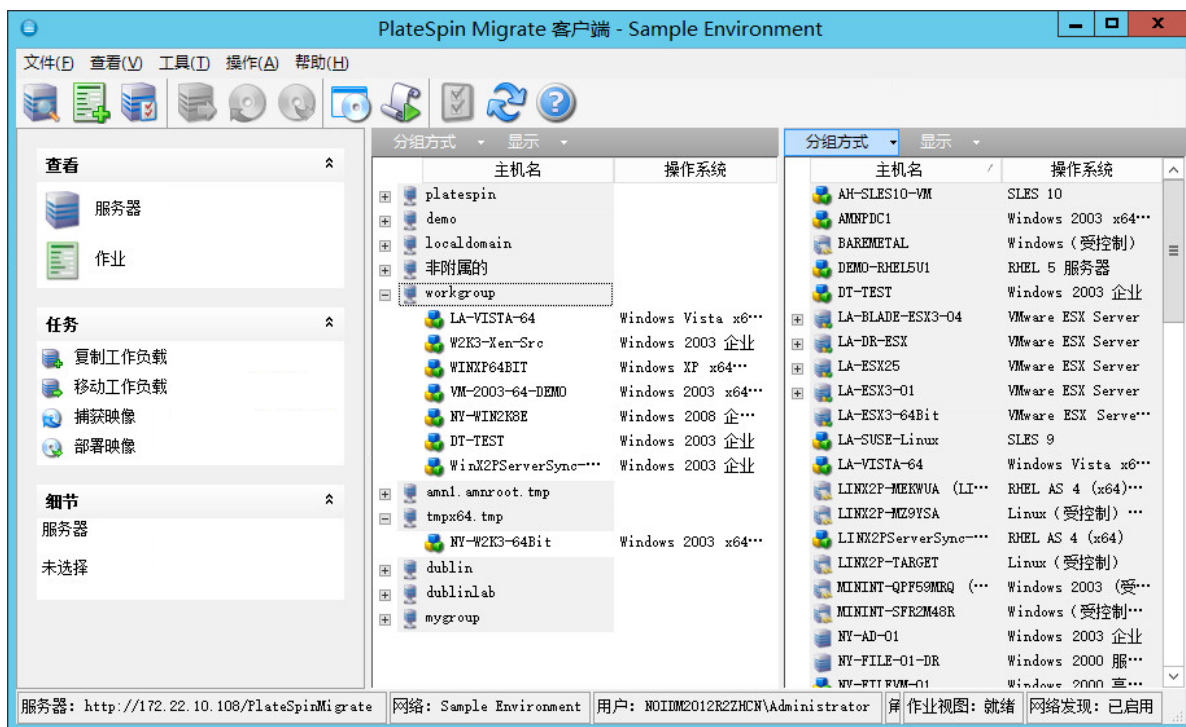
有关其他信息，请参见下面的部分。

- ◆ 第 3.2.1 节“服务器视图”（第 49 页）
- ◆ 第 3.2.2 节“作业视图”（第 53 页）
- ◆ 第 3.2.3 节“任务窗格”（第 53 页）
- ◆ 第 3.2.4 节“状态栏”（第 53 页）

3.2.1 服务器视图

“服务器”视图是显示已发现的源工作负载和目标的主要直观界面。它的主要区域包含两个拆分的窗格，您可以根据自己的需要对其进行自定义。

图 3-1 PlateSpin Migrate 客户端的服务器视图



“服务器”视图中按层次显示项目的方式反映了这些项目在相应平台上的组织方式。例如：VM 嵌套显示在其 VM 主机下，PlateSpin 映像位于其映像服务器下。

此外，**分组方式**栏可让您按与域或 vCenter Server（对于 VMware ESX Server 系统）的关系对计算机分组。请参见**组织服务器视图**（第 50 页）。

说明：“服务器”视图层次不反映高级 VM 资源管理层次和结构，例如资源池中的成员资格，或与 ESX Distributed Resource Scheduler (DRS) 群集的关系。您可以在项目的属性中查看此类信息。请参见查看源工作负载和目标的属性（第 51 页）。

- ◆ 组织服务器视图（第 50 页）
- ◆ 查看源工作负载和目标的属性（第 51 页）
- ◆ 服务器视图中计算机特定的图标列表（第 52 页）

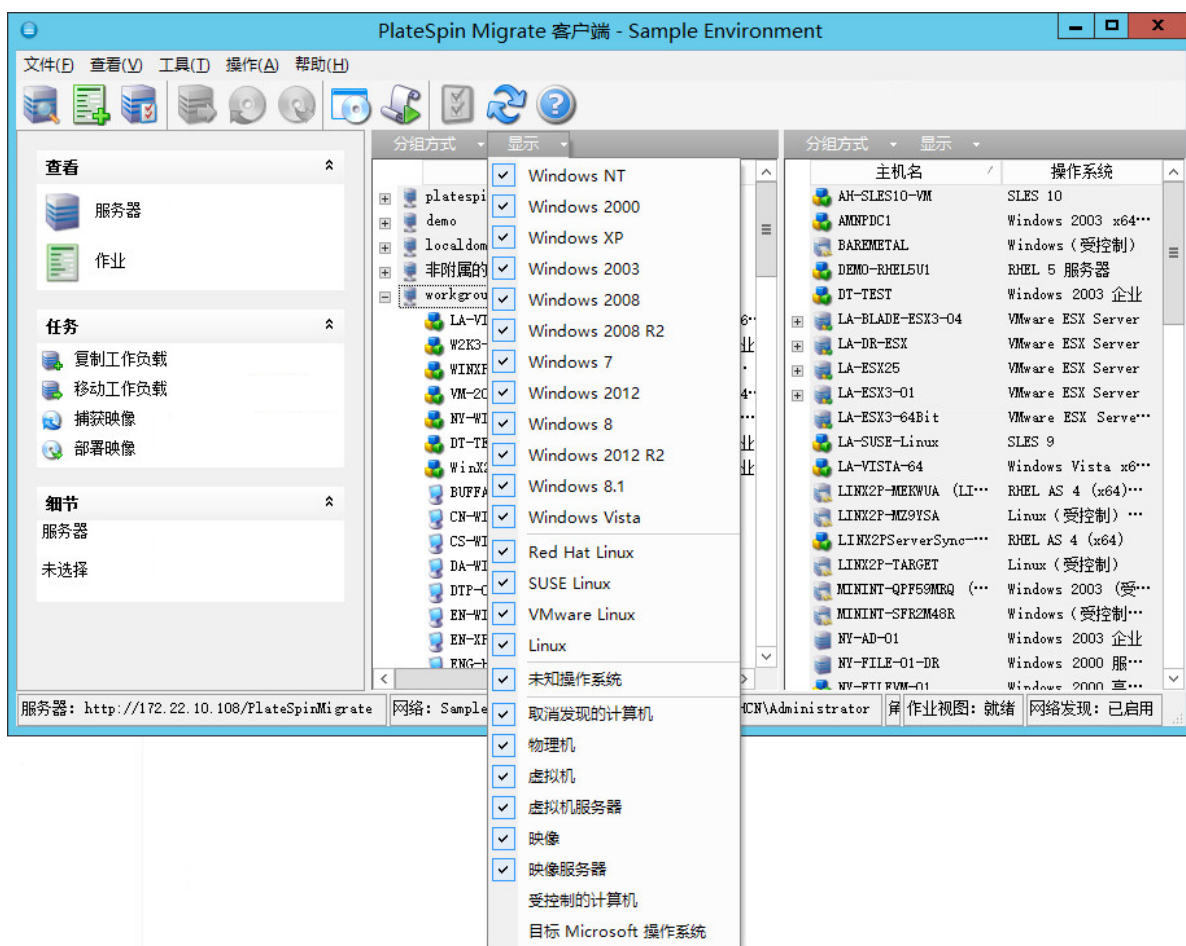
组织服务器视图

您可以使用**分组方式**和**显示**下拉菜单，按操作系统、域、名称和类型来过滤源工作负载和目标。您可以使用**分组方式**下拉菜单，根据下列各项将“服务器”视图中的项目分组：

- ◆ 域关系
- ◆ 主机名
- ◆ 与 VMware vCenter Server 的关系

要进一步控制视图任一窗格中显示的项目范围，您还可以使用**显示**下拉菜单按工作负载类型（例如 Windows 2000、Red Hat Linux 等）过滤计算机，如下图所示：

图 3-2 按类型对项目排序的服务器视图选项



查看源工作负载和目标的属性

在“服务器”视图中，您可以右键单击某个项目并选择**属性**，来查看已发现的源工作负载和目标的基本属性。

对于每个计算机，系统会提供有关选定系统下列各项的信息：

- ◆ 硬件、操作系统和网络配置文件
- ◆ 卷、分区和磁盘使用率
- ◆ 程序和服务

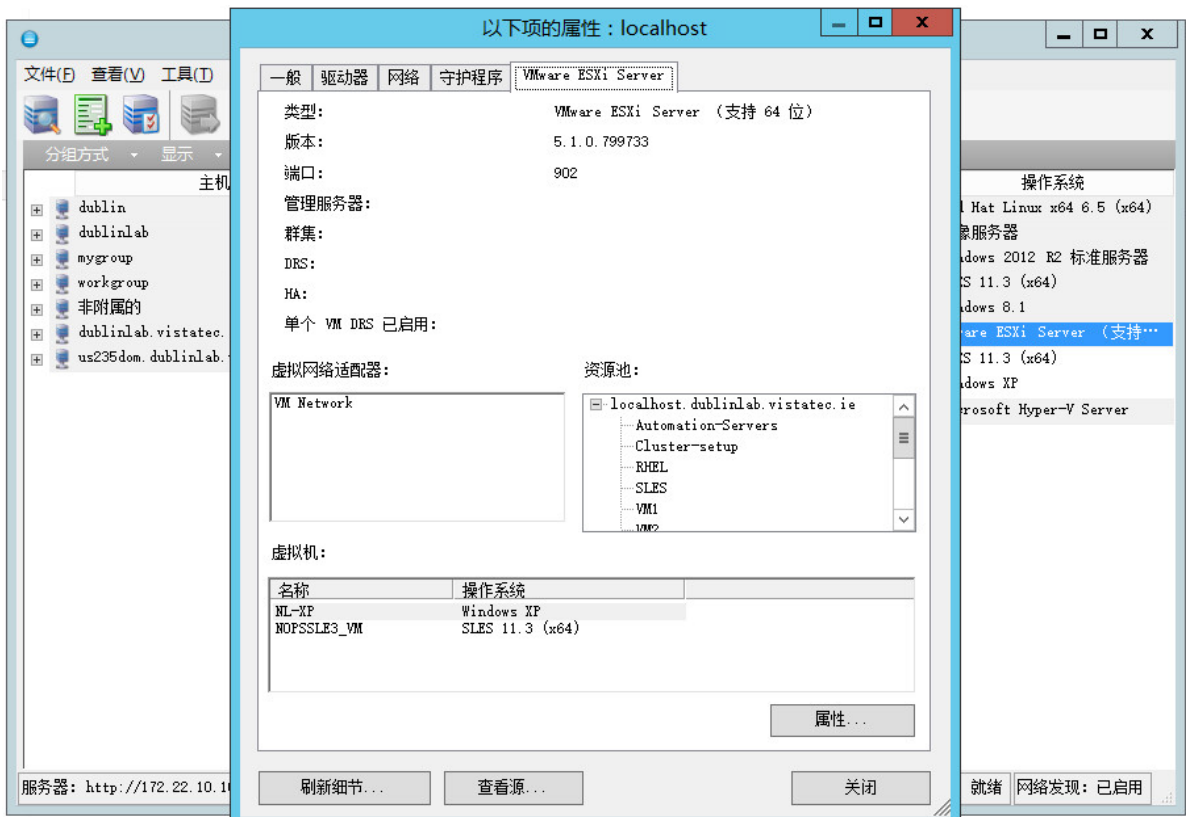
虚拟机的属性提供与相应虚拟化平台上的计算机环境相关的信息，包括主机及所分配的内存量和处理能力的信息。

虚拟机主机的属性提供特定于选定系统的信息。例如，您可以查看哪些虚拟机正在选定的 VMware ESX Server 上运行、使用了哪些虚拟网络适配器，以及针对它们设置了哪些资源池。

指派给 Distributed Resource Scheduler (DRS) 群集的 VMware ESX Server 会提供群集名称以及 DRS 自动化级别（完全自动、手动或部分自动）的相关信息。属于 VMware vCenter 平台一部分的 VMware ESX Server 的属性也会指出这些信息。

下图显示已发现的 VMware ESX Server 的属性。












图 3-3 系统属性中 VMware ESX Server 特定的信息



服务器视图中计算机特定的图标列表

已发现的源工作负载和目标会与独特的图标关联，便于您识别工作负载或工作负载主机的类型。

表 3-1 服务器视图中计算机特定的图示

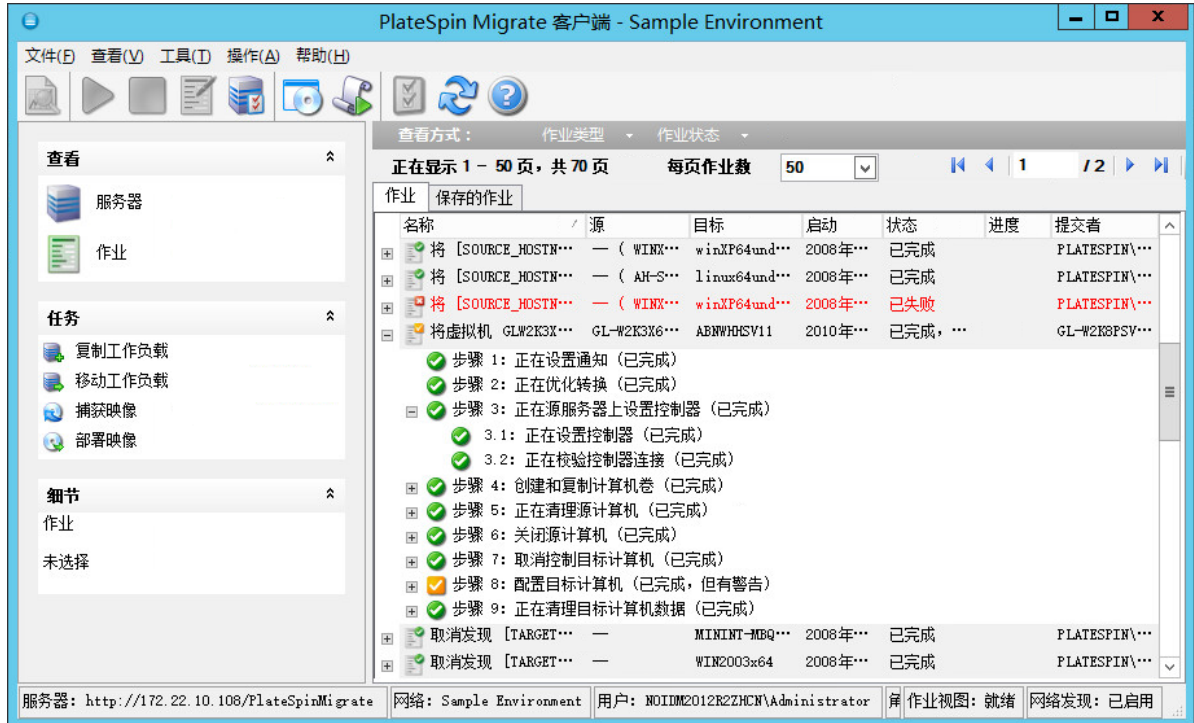
	物理机
	脱机迁移的执行前环境中的物理机
	具有工作负载许可证的物理机
	虚拟机服务器
	虚拟机
	具有工作负载许可证的虚拟机
	取消发现的虚拟机
	虚拟机 - 服务器同步目标
	虚拟机 - 具有工作负载许可证的服务器同步目标
	PlateSpin 映像服务器
	PlateSpin 映像

3.2.2 作业视图

“作业”视图显示所有作业，例如发现、迁移和映像捕获，这些作业分列在两个选项卡中：

- ◆ **作业：**所有已提交待执行的作业。
- ◆ **保存的作业：**所有已保存但尚未提交待执行的作业。请参见第 3.7.4 节“在作业视图中启动保存的迁移作业”（第 76 页）。

图 3-4 PlateSpin Migrate 客户端的作业视图



您可以限制视图中显示的作业范围。使用**作业类型**和**作业状态**菜单指定视图的过滤器：

- ◆ **作业类型：**查看发现、迁移或所有其他作业类型。
- ◆ **作业状态：**查看失败、当前正在运行以及已完成的作业。

3.2.3 任务窗格

PlateSpin Migrate 客户端窗口的“任务”窗格包含最基本的迁移操作。单击某个任务会打开“操作”窗口，您可在其中选择迁移源、目标和设置方法。请参见第 3.7.1 节“设置迁移作业（向导与高级）”（第 72 页）。

3.2.4 状态栏

PlateSpin Migrate 客户端窗口的状态栏显示有关下列各项的信息：

- ◆ 当前连接的 PlateSpin 服务器。
- ◆ 当前正在使用的 PlateSpin Migrate 网络。

- ◆ 用来登录的用户，以及指派给您的用户帐户的 PlateSpin Migrate 角色。
- ◆ 自动网络发现功能的状态。

图 3-5 PlateSpin Migrate 客户端窗口的状态栏



双击前三个状态项目中的任意一个会打开“PlateSpin 服务器设置”窗口。请参见[连接 PlateSpin 服务器](#)（第 47 页）。

双击“网络发现”状态项目会打开或关闭“自动 Windows 网络发现”。请参见[为服务器同步作业发现、注册和准备虚拟机](#)（第 58 页）。

3.3 发现源工作负载和迁移目标

任何迁移作业都必须有一个已发现的源和已发现的目标。发现操作会在 PlateSpin Migrate 数据库中填入计算机的详细库存信息。此信息提供确定计算机使用情况及正确配置迁移作业所需的数据。

- ◆ [第 3.3.1 节“在服务器视图中预先填充网络中的 Windows 计算机”](#)（第 54 页）
- ◆ [第 3.3.2 节“发现源工作负载和目标的细节”](#)（第 54 页）
- ◆ [第 3.3.3 节“发现 Windows 域中的所有计算机”](#)（第 55 页）
- ◆ [第 3.3.4 节“刷新计算机细节”](#)（第 56 页）
- ◆ [第 3.3.5 节“重设置用于验证对 ESX 主机的访问权的机制”](#)（第 56 页）
- ◆ [第 3.3.6 节“发现目标物理机”](#)（第 57 页）
- ◆ [第 3.3.7 节“为服务器同步作业发现、注册和准备虚拟机”](#)（第 58 页）
- ◆ [第 3.3.8 节“计算机类型和身份凭证的发现准则”](#)（第 59 页）

3.3.1 在服务器视图中预先填充网络中的 Windows 计算机

PlateSpin Migrate 的网络发现功能会自动在 PlateSpin Migrate 客户端中填充联机的 Windows 物理机和虚拟机列表。与完全发现不同，网络发现会创建计算机列表，但不会检索工作负载可移植性作业所需的每个计算机的详细库存信息。

要在单个作业中对 Windows 域中的所有计算机执行发现操作，必须使用网络发现功能。请参见[发现 Windows 域中的所有计算机](#)（第 55 页）。

PlateSpin Migrate 利用标准 Windows 网络浏览器功能实现自动发现功能。由于 Linux 工作负载和虚拟机服务器不会通告到 Windows 网络浏览器，因此无法自动发现这些计算机。

网络发现功能默认处于启用状态。要禁用该功能或在其启用 / 禁用模式之间切换，请双击 PlateSpin Migrate 客户端窗口右下角的**网络发现**。

3.3.2 发现源工作负载和目标的细节

您可以对以下项目执行发现操作：

- ◆ 单独的物理机
- ◆ 单独的虚拟机

- ◆ 单独的虚拟机服务器
- ◆ 多个虚拟机服务器
- ◆ 与 VMware vCenter Server 相关的所有 VMware ESX 主机
- ◆ Hyper-V 主机
- ◆ 多个计算机

在执行发现操作之前，请确保 PlateSpin 服务器可以与源工作负载和目标通讯。请参见第 2.3.1 节“发现要求”（第 35 页）。

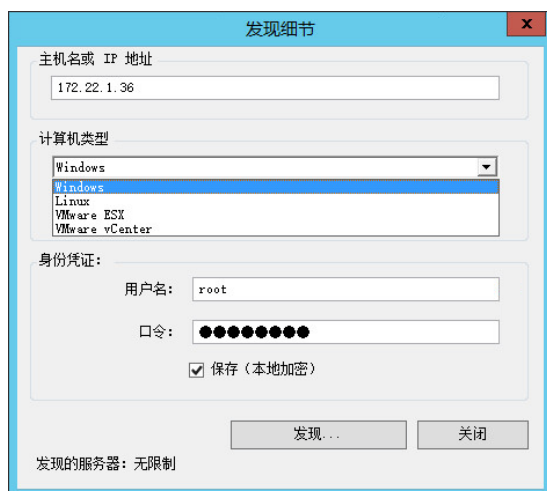
- 1 在 PlateSpin Migrate 工具栏上，单击**发现细节**。

或者

右键单击“服务器”视图中的空白区域，然后选择**发现细节**。

- 2 在**发现细节**对话框中，键入源或目标的主机名或 IP 地址。要对多个计算机执行发现操作，请指定多个主机名或 IP 地址，并用分号分隔它们。如果目标位于 NAT 设备后，请指定其公用（外部）IP 地址。

请参见[通过 NAT 在公用和专用网络中迁移](#)（第 37 页）。



- 3 选择计算机类型，并提供要对其执行发现操作的计算机的管理员身份凭证。

请参见[计算机类型和身份凭证的发现准则](#)（第 59 页）。

对装有 Xen Hypervisor 系统的主机执行发现操作，会导致这些系统注册为 PlateSpin Migrate 源工作负载（而不是 VM 主机目标）。有关将这些平台用做工作负载可移植性目标的信息，请参见[使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化](#)（第 104 页）。

- 4（可选）如果您要储存这些身份凭证以在执行将来的作业期间使用，请启用**保存（本地加密）**选项。
- 5 单击**发现**并等待该过程完成。
- 6（可选）如果您要监视作业的进度，请切换到“作业”视图。

3.3.3 发现 Windows 域中的所有计算机

- 1 启用自动网络发现功能。

请参见[在服务器视图中预先填充网络中的 Windows 计算机](#)（第 54 页）。

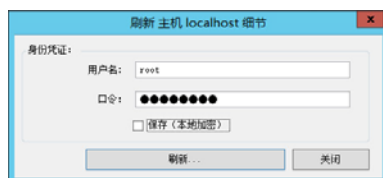
- 2 在 PlateSpin Migrate 客户端中，展开包含要对其执行发现操作的计算机的域列表。
- 3 右键单击域名，然后选择**发现所有服务器**。
- 4 指定域级管理员身份凭证。
- 5 单击**发现**并等待该过程完成。
- 6（可选）如果您要监视作业的进度，请切换到“作业”视图。

3.3.4 刷新计算机细节

在设置迁移作业之前，您应该按常规刷新源工作负载和目标。

要刷新源或目标计算机，请执行以下操作：

- 1 右键单击“服务器”视图中的所需项目，然后选择**刷新细节**。



- 2 指定适用于要刷新的系统的身份凭证，然后单击**刷新**。

PlateSpin Migrate 便会开始执行发现作业，您可以在“作业”视图中监视该作业。

3.3.5 重设置用于验证对 ESX 主机的访问权的机制

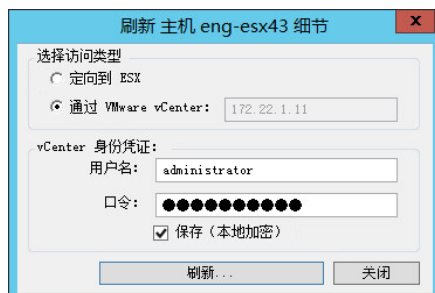
如果您通过 vCenter Server 对 ESX 主机执行发现操作，与这些 VM 主机的所有后续通讯都将通过 vCenter Server 进行。

您可以将此访问机制重设置为**定向到 ESX**，或者恢复为**通过 vCenter**。

- 1 刷新所需的 ESX 主机。

请参见**刷新计算机细节**（第 56 页）。

系统会提示您选择访问类型：



- 2 选择所需的选项，然后单击**刷新**。

PlateSpin Migrate 会使用指定的访问机制对所需的 ESX 主机执行重新发现操作，在与该主机的所有后续通讯中也会使用该机制。

3.3.6 发现目标物理机

要对物理目标执行发现操作并将其硬件组件列入库存，您必须使用 CD 或其他媒体（目标可从该媒体引导）上的 PlateSpin 引导 ISO 映像引导目标计算机。可以使用类似的过程将工作负载迁移到使用半自动虚拟化过程的虚拟化平台，如此虚拟机主机上的目标虚拟机会被视为物理目标（请参见[使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化](#)（第 104 页））。

- ◆ [下载 PlateSpin 引导 ISO 映像](#)（第 57 页）
- ◆ [将其他设备驱动程序插入引导 ISO 映像](#)（第 57 页）
- ◆ [使用 PlateSpin 引导 ISO 映像注册物理目标](#)（第 58 页）
- ◆ [执行目标物理机的无人照管注册](#)（第 58 页）

下载 PlateSpin 引导 ISO 映像

您可以使用下列参数在 [NetIQ 下载](https://dl.netiq.com/index.jsp) (<https://dl.netiq.com/index.jsp>) 网站的 PlateSpin Migrate 区域搜索并下载 PlateSpin 引导 ISO 映像 (PlateSpinFailback.ISO)：

- ◆ **Product or Technology**（产品或技术）：PlateSpin Migrate
- ◆ **Select Version**（选择版本）：12.0。
- ◆ **日期范围**：所有日期

重要： .iso 文件压缩在下载网站上的 PhysicalTarget.zip 中。

将其他设备驱动程序插入引导 ISO 映像

PlateSpin 引导 ISO 映像包含足以引导大多数常用目标的大型设备驱动程序库。但是，您偶尔也可能想要使用自己的驱动程序，例如不太知名的、厂商特定的或自定义开发的驱动程序。

要将这些驱动程序插入 PlateSpin 引导 ISO 映像中，请执行以下操作：

- 1 从 [NetIQ 下载](#) 网站中下载并解压缩 PlateSpin 引导 ISO 映像。请参见[下载 PlateSpin 引导 ISO 映像](#)。
- 2 获取并编译所需的 *.ko 驱动程序文件。

重要： 请确保驱动程序对 ISO 文件（64 位系统为 3.0.93-0.8-default，32 位系统为 3.0.93-0.8-pae）中包含的内核有效，且适用于目标体系结构。

- 3 将 ISO 映像装入任一 Linux 计算机（必须有 root 身份凭证）。使用以下命令语法：

```
mount -o loop <ISO 的路径> <安装点>
```

- 4 将装入的 ISO 文件 /tools 子目录下的 rebuildiso.sh 脚本复制到临时工作目录。
- 5 为必需的驱动程序文件创建另一个工作目录，并将文件保存在该目录下。
- 6 在保存 rebuildiso.sh 脚本的目录中，以 root 身份运行以下命令：

```
./rebuildiso.sh -i <ISO 文件> -d <驱动程序目录> -m i586|x86_64
```

完成后，将使用附加驱动程序更新 ISO 文件。

- 7 卸载 ISO 文件（执行命令 `umount <安装点>`）。

使用 PlateSpin 引导 ISO 映像注册物理目标

如果您使用的是未修改过的引导 ISO 映像，请完成下列步骤，以在 PlateSpin 服务器中注册目标。如果您要将其他设备驱动程序插入到映像中（仅限 Linux 工作负载），请先完成[将其他设备驱动程序插入引导 ISO 映像（第 57 页）](#)中的步骤。

要引导目标物理机并在 PlateSpin Migrate 服务器中注册它，请执行以下操作：

- 1 将 PlateSpin 引导 ISO 映像刻录到 CD，或将其保存到目标可从其引导的必需媒体。
- 2 从该 ISO 映像引导目标计算机。
- 3 （视情况而定）对于 64 位系统，请在初始引导提示处键入：
ps64
按 Enter。
- 4 当系统提示时，采用下面的格式输入 PlateSpin 服务器 URL：
http://< 主机名 | IP 地址 >/platespinmigrate
将 < 主机名 | IP 地址 > 替换为 PlateSpin Server 主机的主机名或 IP 地址。
- 5 输入您的 PlateSpin 服务器身份凭证。
- 6 指定静态 IP 地址或指示计算机应从 DHCP 服务器动态获取 IP 地址。
- 7 输入目标主机名，并指定要使用的现有 PlateSpin Migrate 网络。

稍后 PlateSpin Migrate 即会在“服务器”视图中显示该物理目标。

执行目标物理机的无人照管注册

PlateSpin Migrate 提供了一套用于在 PlateSpin 服务器中自动注册目标物理机的机制。其中涉及到在引导目标之前用特定注册信息更新引导 ISO 映像的过程。

有关细节，请参见[知识库文章 7013485 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7013485\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7013485)。

3.3.7 为服务器同步作业发现、注册和准备虚拟机

如果您要同步两个工作负载，而同步目标是虚拟机，则您必须先发现并注册一个适当的虚拟机。有关服务器同步功能的信息，请参见[使用服务器同步功能同步工作负载（第 100 页）](#)。

- 1 在虚拟机主机上，创建具有所需规格的虚拟机，并安装与要作为源的工作负载一致的操作系统，服务包也要一致。
- 2 对虚拟机主机执行发现操作或刷新其细节。
- 3 在“服务器”视图中，右键单击虚拟机服务器下新创建的虚拟机，然后选择**准备同步**。
- 4 指定虚拟机服务器的管理员身份凭证。
- 5 （可选）如果您要储存这些身份凭证以在执行将来的作业期间使用，请启用**保存（本地加密）**选项。
- 6 （可选）要配置临时（控制）网络设置，例如从虚拟机服务器上可用的虚拟网络中选择要使用的虚拟网络并配置 TCP/IP 设置，请单击**配置**，然后根据需要配置网络设置。
- 7 单击**准备**，然后等待该作业完成。

作业完成后，“服务器”视图会在 VM 主机下列出新的服务器同步目标：

3.3.8 计算机类型和身份凭证的发现准则

下面是计算机类型选择、身份凭证格式和发现参数语法的准则。

表 3-2 发现参数的准则

发现	计算机类型选择	身份凭证	备注
所有 Windows 工作负载 PlateSpin 映像服务器	Windows	本地或域管理身份凭证	对于用户名，请使用以下格式： <ul style="list-style-type: none">对于域成员计算机，使用：<i>颁发机构\主体</i>对于工作组成员计算机，使用：<i>主机名\主体</i>
所有 Linux 工作负载	Linux	根级别用户名和口令	非根帐户必须正确配置为使用 sudo。请参见知识库文章 7920711 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920711)。
VMware ESX 主机	VMware ESX	具有管理员角色的 ESX 帐户 或 Windows 域身份凭证（仅限 4 和 4.1 版）	
与 VMware vCenter Server 相关的 VMware ESX 主机	VMware vCenter	VMware vCenter Web 服务身份凭证（用户名和口令）？ 或 Windows 域身份凭证（仅限 4 和 4.1 版）	与 ESX 主机的所有后续通讯都通过 vCenter Server 进行。要将访问机制重设置为 定向到 ESX 或恢复为 通过 vCenter ，请刷新所需 ESX 主机的细节，并选择所需的选项。请参见 重设置用于验证对 ESX 主机的访问权的机制 （第 56 页）。
Hyper-V 主机	Windows	本地或域管理身份凭证	对于用户名，请使用以下格式： <ul style="list-style-type: none">对于域成员计算机，使用：<i>颁发机构\主体</i>对于工作组成员计算机，使用：<i>主机名\主体</i>
Citrix XenServer VM 主机	Citrix XenServer	用户名 root 及关联的口令	XenServer 主机当前不支持多个 root 级用户帐户

3.4 使用 PlateSpin Analyzer 分析计算机

在开始任何大型迁移项目之前，您应该事先确定潜在的迁移问题并校正这些问题。使用 PlateSpin Analyzer 实用程序可确定已发现的计算机是否适合迁移作业。

说明： PlateSpin Analyzer 目前仅支持 Windows 工作负载。

要打开 PlateSpin Analyzer，请执行以下操作：

- 1 在工具菜单上，单击**分析服务器**。
PlateSpin Analyzer 窗口即会打开。
- 2 选择所需的 PlateSpin Migrate 网络以及需要分析的计算机。
- 3 （可选）为了缩短分析时间，可将计算机范围限制为特定语言。
- 4 （可选）要分析其他 PlateSpin 服务器库存中的计算机，请单击**连接**，然后指定所需的 PlateSpin 服务器 URL 以及有效的身份凭证。
- 5 单击**分析**。
根据您选择的已发现计算机数量，分析所需的时间可能为几秒到几分钟不等。

已分析的服务器将在左窗格中列出。选择某个服务器可在右窗格中查看测试结果。测试结果可以是以下项的任意组合：

表 3-3 PlateSpin Analyzer 测试结果中的状态讯息

结果	说明
已通过	计算机已通过 PlateSpin Analyzer 测试。
警告	计算机的一个或多个测试返回了警告，指示存在潜在迁移问题。单击主机名可查看细节。
失败	此计算机的一个或多个测试已失败。单击主机名可查看细节并获取更多信息。

摘要选项卡提供已分析和未检查的以及已通过测试、测试失败或已指派警告状态的计算机数量的列表。

测试结果选项卡提供以下信息：

表 3-4 PlateSpin Analyzer 测试结果选项卡

部分	细节
系统测试	验证计算机是否满足 PlateSpin Migrate 的最低硬件和操作系统要求。
控制硬件支持	检查源硬件是否支持脱机迁移。
目标硬件支持	检查硬件兼容性是否可用作目标物理机。
软件测试	检查为实现在线传输必须关闭的应用程序以及为确保事务完整性应在在线传输过程中关闭的数据库。
不兼容应用程序测试	校验系统上是否未安装已知会干扰迁移进程的应用程序。这些应用程序储存在不兼容应用程序数据库中。要添加、删除或编辑此数据库中的项目，请从工具菜单中选择 不兼容的应用程序 。

属性选项卡提供有关选定计算机的详细信息。

有关使用 PlateSpin Analyzer 以及解读结果的详细信息，请参见知识库文章 7920478 (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920478>)。

3.5 使用设备驱动程序

PlateSpin Migrate 自带了一个设备驱动程序库，它会在迁移作业期间自动安装适合目标的驱动程序。要确定是否提供了必要的驱动程序，请使用 PlateSpin Analyzer。请参见[使用 PlateSpin Analyzer 分析计算机](#)（第 59 页）。

如果 PlateSpin Analyzer 遇到缺少驱动程序或驱动程序不兼容的情况，或者您需要针对目标基础架构使用特定的驱动程序，您可能需要将相应驱动程序添加（上载）到 PlateSpin Migrate 驱动程序数据库。

除了，

- ◆ [第 3.5.1 节“打包适用于 Windows 系统的设备驱动程序”](#)（第 61 页）
- ◆ [第 3.5.2 节“打包适用于 Linux 系统的设备驱动程序”](#)（第 61 页）
- ◆ [第 3.5.3 节“将驱动程序上载到 PlateSpin Migrate 设备驱动程序数据库”](#)（第 62 页）
- ◆ [第 3.5.4 节“使用即插即用 \(PnP\) ID 转换器功能”](#)（第 64 页）

3.5.1 打包适用于 Windows 系统的设备驱动程序

要打包 Windows 设备驱动程序以上载到 PlateSpin Migrate 驱动程序数据库，请执行以下操作：

- 1 准备目标基础结构和设备的所有相互依赖的驱动程序文件（*.sys、*.inf 和 *.dll 等）。如果您获得了特定于制造商的驱动程序的 .zip 存档或可执行文件，请首先将它们抽取出来。
- 2 将驱动程序文件保存在单独的文件夹中，每个设备一个独立的文件夹。

驱动程序现在已准备好上载。请参见[第 3.5.3 节“将驱动程序上载到 PlateSpin Migrate 设备驱动程序数据库”](#)（第 62 页）。

说明：为了确保迁移作业和目标工作负载无故障运行，请仅上载适用于以下系统的数字签名驱动程序：

- ◆ 所有 64 位 Windows 系统
 - ◆ 32 位版本的 Windows Vista 和 Windows Server 2008 以及 Windows 7 系统
-

3.5.2 打包适用于 Linux 系统的设备驱动程序

要打包 Linux 设备驱动程序以上载到 PlateSpin Migrate 驱动程序数据库，您可以使用 Linux ISO 引导映像中包含的自定义实用程序。

- 1 在 Linux 工作站上，创建设备驱动程序文件的目录。目录中的所有驱动程序都必须用于相同内核和体系结构。
- 2 下载并装入引导映像。

例如，假设已将 ISO 复制到 /root 目录下，运行这些命令：

```
# mkdir /mnt/ps
# mount -o loop /root/bootofx.x2p.iso /mnt/ps
```

- 3 从装入的 ISO 映像的 /tools 子目录中，将 packageModules.tar.gz 存档复制到另一个工作目录并抽取它。

例如，在 .gz 文件位于当前工作目录中的情况下，运行该命令：

```
tar -xvzf packageModules.tar.gz
```

4 输入工作目录并执行以下命令：

```
./PackageModules.sh -d < 驱动程序目录路径 > -o < 包名称 >
```

将 < 驱动程序目录路径 > 替换为保存驱动程序文件的实际目录路径，将 < 包名称 > 替换为以下格式的实际包名称：

驱动程序名称 - 驱动程序版本 - 判别名 - 内核版本 - 存档 .pkg

例如，bnx2x-1.48.107-RHEL4-2.6.9-11.EL-i686.pkg

包现已准备好上载。请参见第 3.5.3 节“将驱动程序上载到 PlateSpin Migrate 设备驱动程序数据库”（第 62 页）

3.5.3 将驱动程序上载到 PlateSpin Migrate 设备驱动程序数据库

使用 PlateSpin 驱动程序管理器将设备驱动程序上载到驱动程序数据库。

说明：上载时，PlateSpin Migrate 不会针对选定操作系统类型或其位规范来验证驱动程序，因此请务必仅上载适用于目标基础架构的驱动程序。

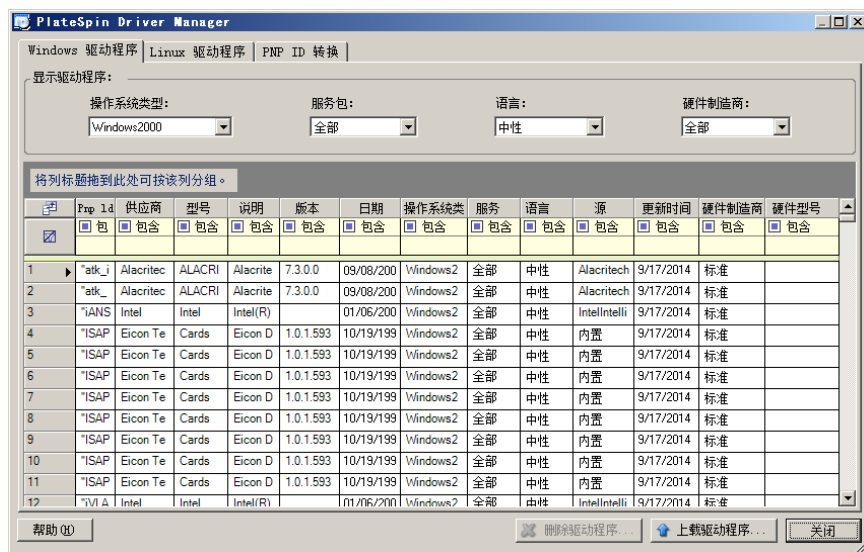
- [设备驱动程序上载过程 \(Windows\)](#)（第 62 页）
- [设备驱动程序上载过程 \(Linux\)](#)（第 63 页）

设备驱动程序上载过程 (Windows)

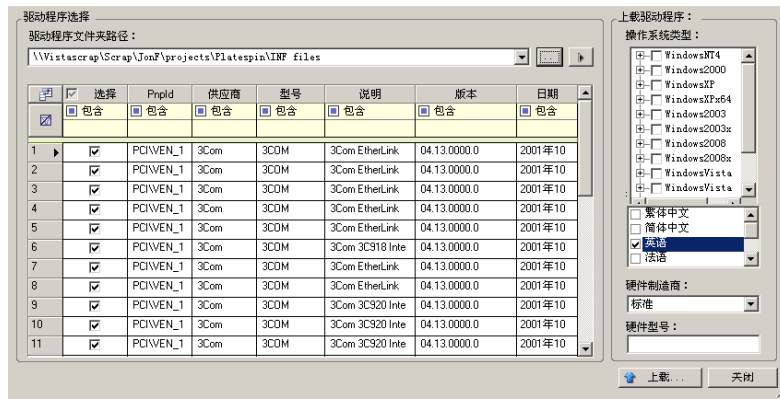
1 获取和准备所需的设备驱动程序。

请参见[打包适用于 Windows 系统的设备驱动程序](#)。

2 单击工具 > 管理设备驱动程序，然后选择 Windows 驱动程序选项卡：



3 单击上载驱动程序，浏览到包含所需驱动程序文件的文件夹，选择合适的操作系统类型、语言和硬件制造商选项。



对于大部分 X2P 迁移，请将**硬件制造商**选项选为**标准**，除非您的驱动程序是针对任何所列目标环境设计的。

- 4 单击**上传**并在提示时确认您的选择。
系统会将所选的驱动程序上传到驱动程序数据库。

设备驱动程序上传过程 (Linux)

- 1 获取和准备所需的设备驱动程序。
请参见[打包适用于 Linux 系统的设备驱动程序](#)。
- 2 单击**工具 > 管理设备驱动程序**，选择 **Linux 驱动程序**选项卡：



- 3 单击**上传驱动程序**，浏览到包含所需驱动程序包 (*.pkg) 的文件夹，然后单击**上传所有驱动程序**。
系统会将所选的驱动程序上传到驱动程序数据库。

3.5.4 使用即插即用 (PnP) ID 转换器功能

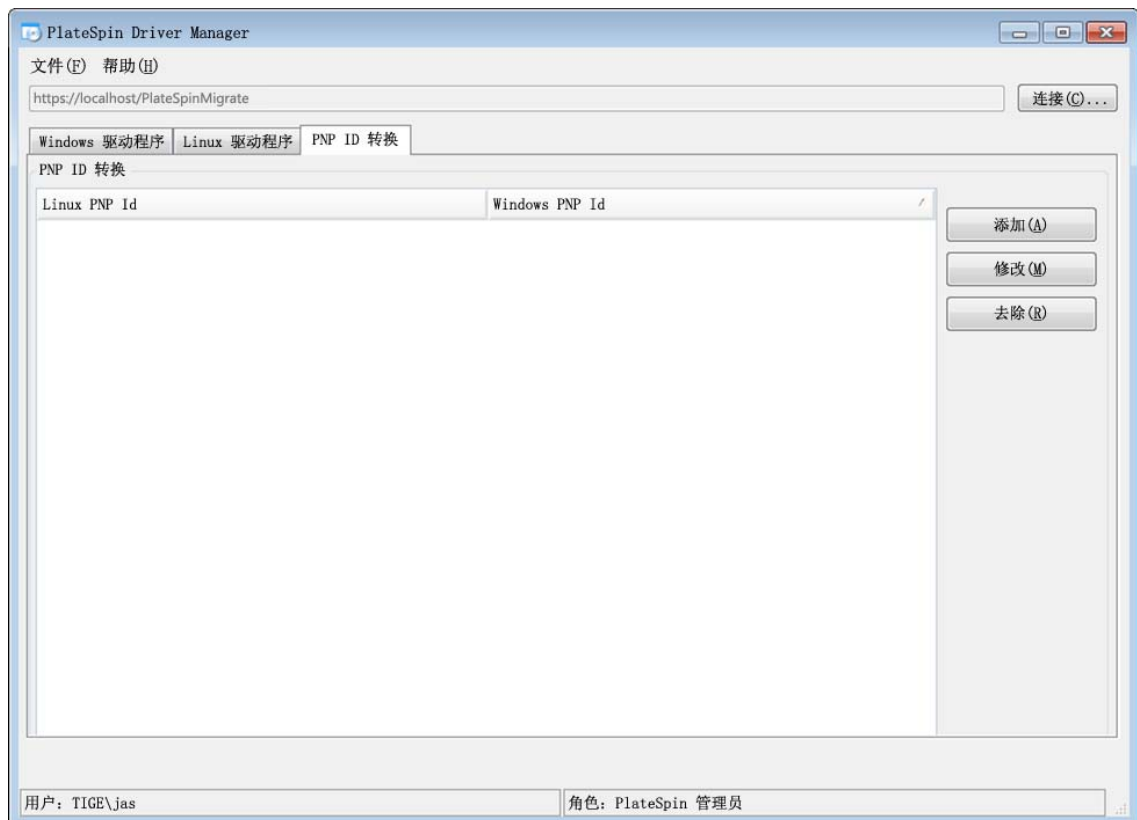
“即插即用”(PnP)指的是一种 Windows 操作系统功能，它能为本机即插即用设备的连接、配置和管理提供支持。在 Windows 中，该功能有助于发现挂接到 PnP 合规总线的 PnP 合规硬件设备。PnP 合规设备的制造商会为它们指派一组设备标识字符串。这些字符串一旦构建便会编程到设备中。它们决定 PnP 的工作方式，因为 Windows 系统会获取这些信息，用于匹配设备与合适的驱动程序。

当 PlateSpin 服务器发现工作负载及其可用硬件时，发现操作将在工作负载细节中包含这些 PnP ID 以及这些数据的储存位置。PlateSpin 使用这些 ID 来确定在转换操作期间需要插入哪些驱动程序（如果有）。PlateSpin 服务器会维护一个数据库，其中储存着与每个受支持的操作系统相关联的驱动程序的 PnP ID。由于 Windows 和 Linux 使用的 PnP ID 格式不同，因此迁移 Linux RAM 磁盘发现的 Windows 工作负载将包含 Linux 格式的 PnP ID。

这些 ID 格式一致，因此 PlateSpin 可对它们每一个应用标准转换以确定其相应的 Windows PnP ID。此转换会在 PlateSpin 产品中自动进行。这项功能可让您或支持人员添加、编辑或删除自定义 PnP 映射。

请遵循以下步骤使用 PnP ID 转换功能：

- 1 起动 PlateSpin Driver Manager 工具并连接到 PlateSpin 服务器。
- 2 在 Driver Manager 工具中，选择“PNP ID 转换”选项卡以打开 **PNP ID 转换**列表，该列表中包含当前已知的自定义 PNP ID 映射。



- 3 在列表页面中，单击**添加**以显示“创建 PNP ID 映射”对话框。



4 在 **Linux PNP ID** 字段中添加 Linux PnP ID。

4a (视情况而定) 键入要使用的 Linux PnP ID (如果知道的话)。

或者

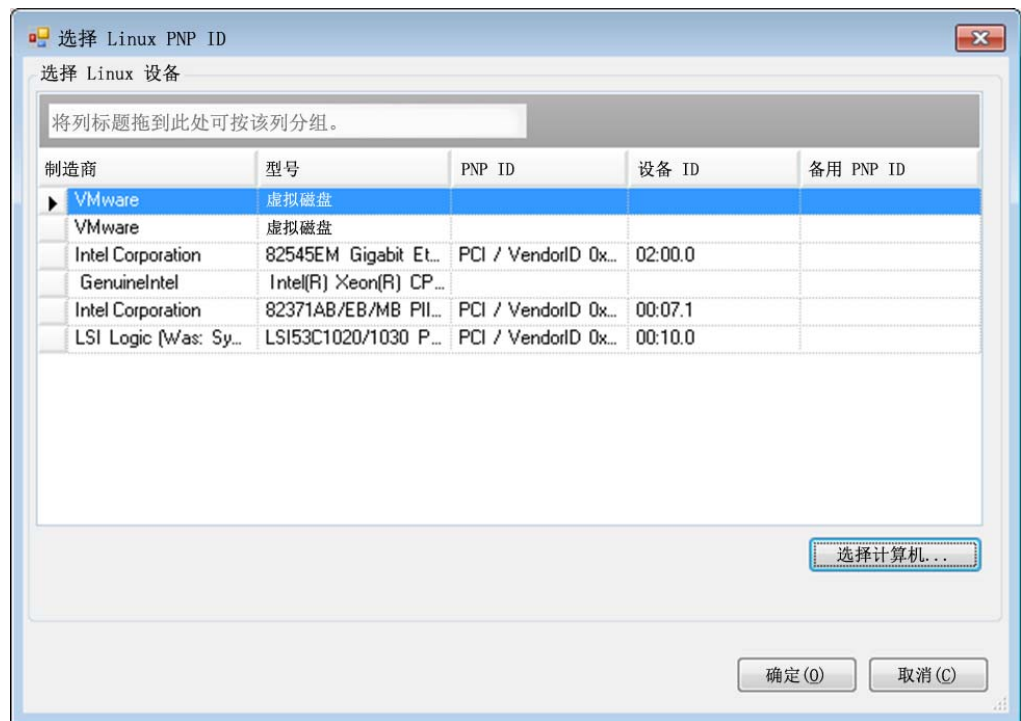
4b (视情况而定) 从先前发现的工作负载中选择一个 ID:

4b1 单击 **Linux PnP ID** 字段旁的**选择**以打开“选择 Linux PnP ID”对话框。



4b2 在该对话框中，单击**选择计算机**以显示 PlateSpin Linux RAM 磁盘先前发现的计算机的列表。

4b3 高亮显示列表中的某个设备，然后单击**选择**填充“选择 Linux PnP ID”对话框中的列表。



4b4 选择列表中的设备，然后单击**确定**对 PnP ID 应用标准转换，并让其显示在“创建 PnP ID 映射”对话框中。

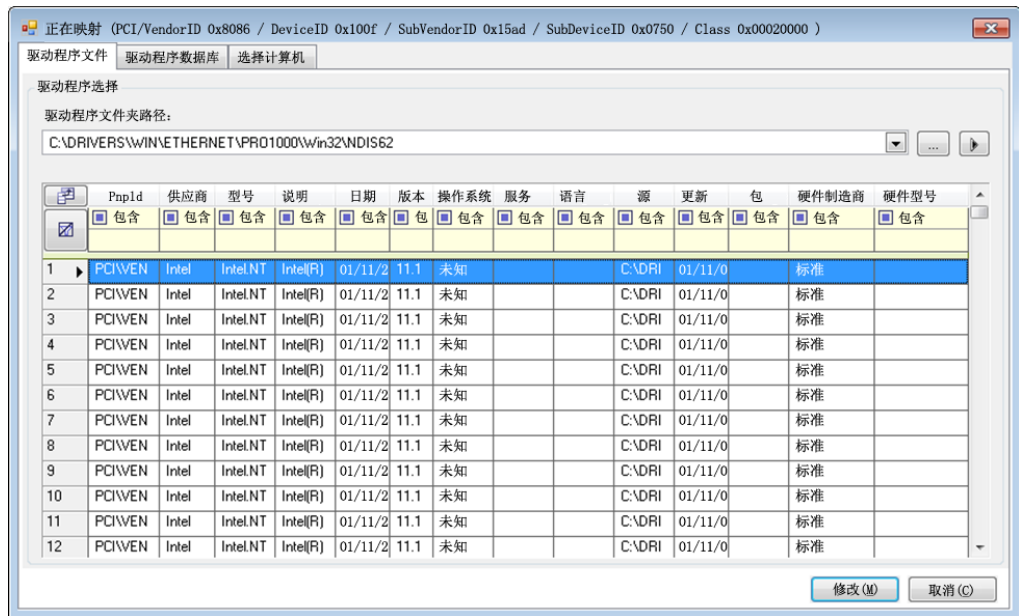
5 在 **Windows PNP ID** 字段中添加 Windows PnP ID:

5a (视情况而定) 键入要使用的 Windows PnP ID (如果知道的话)。

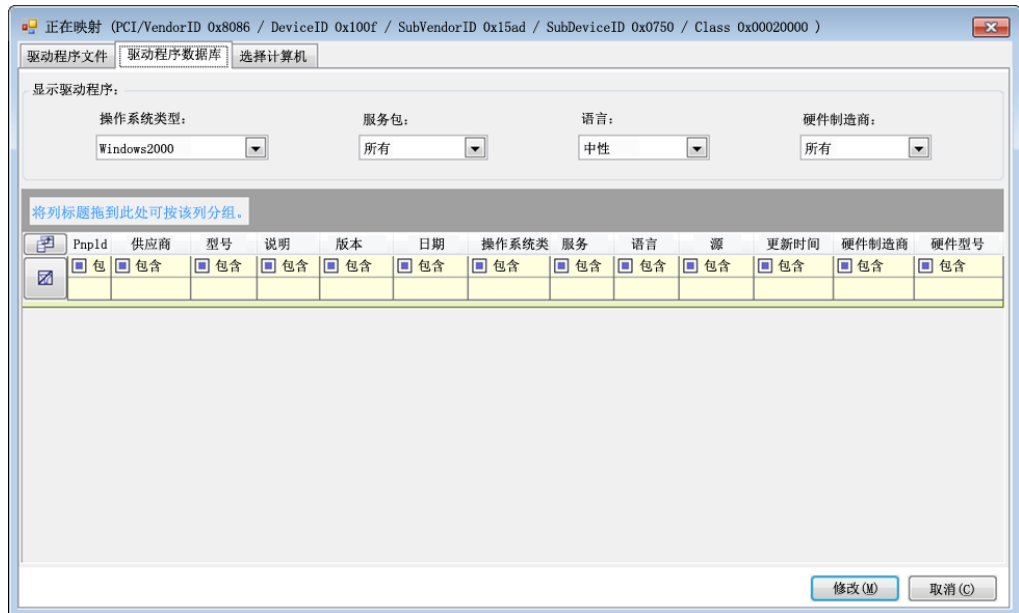
或者

5b (视情况而定) 单击 **Windows PNP ID** 字段旁的**选择**以打开映射工具，该工具提供三个方法来帮助您映射 Windows PnP ID:

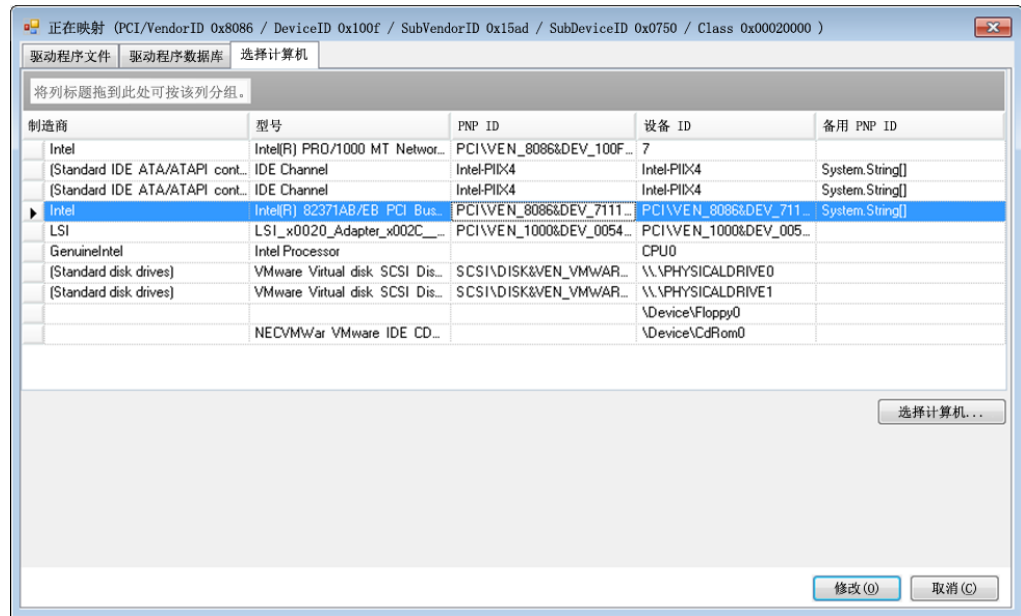
- ♦ 在**驱动程序文件**选项卡下，浏览并选择 Windows 驱动程序文件 (即带有 *.inf 扩展名的文件)，选择所需 PnP ID，然后单击**修改**。



- ◆ 在驱动程序数据库选项卡下，浏览并选择现有驱动程序数据库，然后选择正确的 PnP ID，再选择修改。

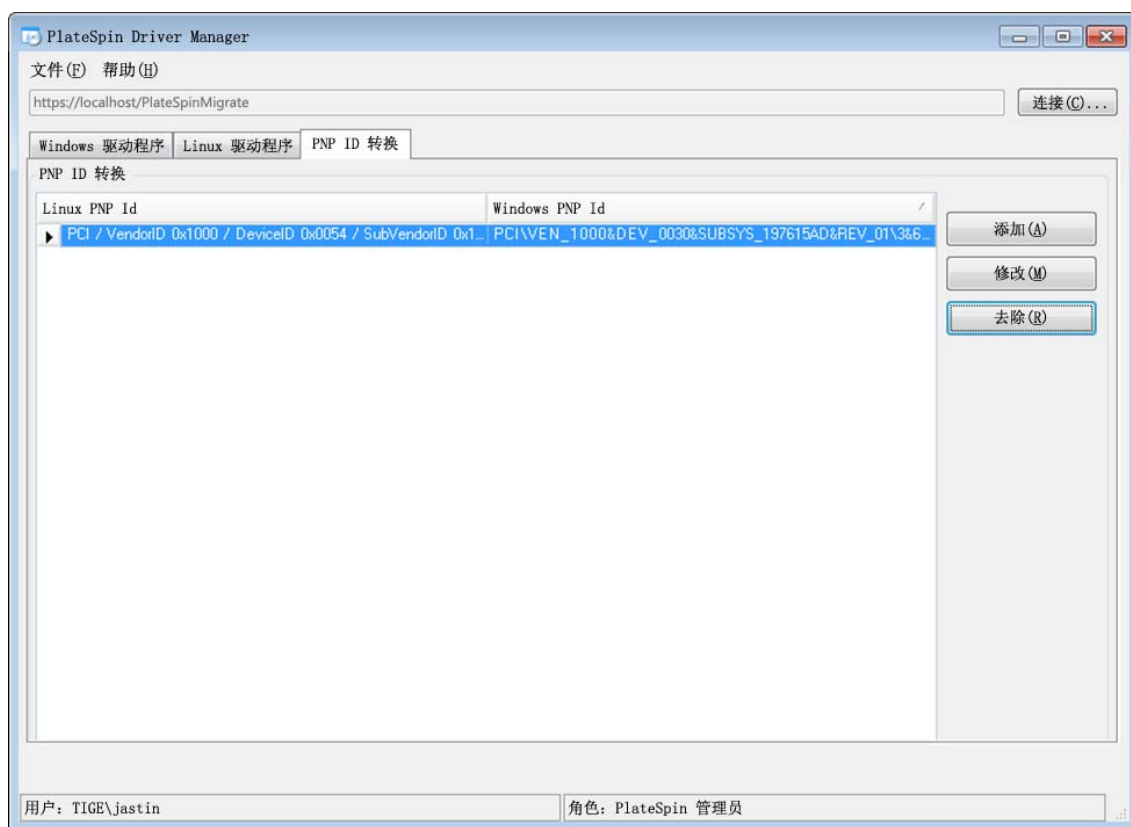


- ◆ 在**选择计算机**选项卡下，单击**选择计算机**，然后从使用在线发现功能发现的 Windows 计算机列表中选择计算机，并单击**确定**以显示其设备，接着选择所需 PnP ID，再单击**修改**。



重要：选择未安装关联驱动程序包的 Windows PnP ID 可能会导致转换时发生故障。

- 6 在“创建 PnP ID 映射”对话框中，确认选择了正确的 Linux PnP ID 和正确的 Windows PnP ID，然后单击**确定**以显示 PlateSpin Driver Manager 的“PNP ID 转换”页面。



7（可选）要修改或删除“PNP ID 转换”列表中的映射，请选择映射模式，然后根据您要执行的操作单击**去除**或**修改**。

去除只会在显示确认对话框后删除映射。

要进行修改，请执行以下操作：

- 7a 单击**修改**打开“创建 PNP ID 映射”对话框。
- 7b 重复**步骤 5**（第 66 页）以修改 Windows PnP ID。

说明：您无法选择或修改 Linux PnP ID。

3.6 管理自定义操作

PlateSpin Migrate 可让您自动执行自定义操作，例如批文件和脚本。

- ◆ 第 3.6.1 节“管理迁移后操作（Windows 和 Linux）”（第 70 页）
- ◆ 第 3.6.2 节“Freeze 和 Thaw 脚本编写功能（Linux 块级迁移）”（第 71 页）

3.6.1 管理迁移后操作（Windows 和 Linux）

要在目标上自动执行特定的迁移后任务，您可以将批文件、外壳脚本或程序可执行文件等自定义操作包含在迁移作业中。在迁移过程结束时，PlateSpin Migrate 会将指定的操作连同其依赖项上载到目标并加以执行。

下列作业类型支持自定义迁移后操作：

- ◆ 一次性服务器同步
- ◆ 对等工作负载迁移

要能够选择作为迁移作业一部分运行的迁移后操作，您必须先将该操作及其依赖项保存在专用的目录中，并将其添加到 PlateSpin 服务器的库中。该目录的最大大小不能超过 64 MB。有关提高此限制的信息，请参见[增加上载到 PlateSpin 服务器的迁移后操作的大小限制（第 44 页）](#)。

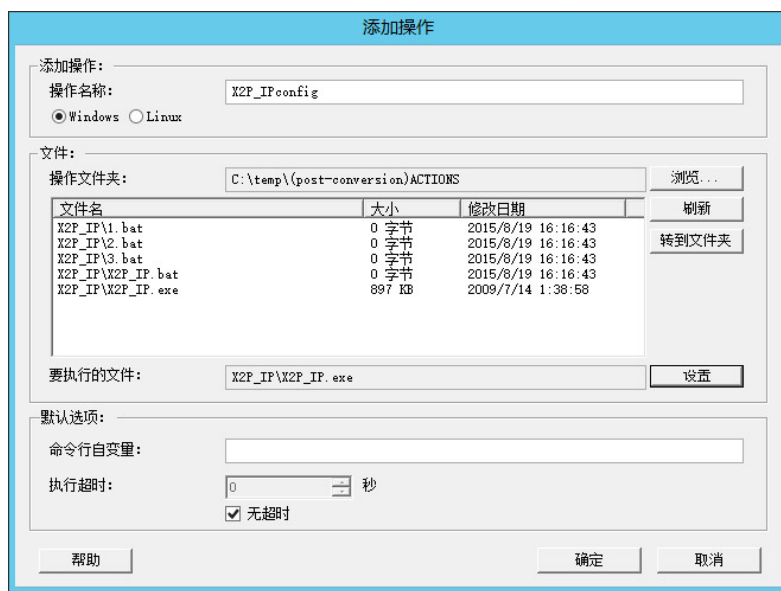
执行下面的过程可将迁移后操作添加到 PlateSpin 服务器的自定义操作库中。

- 1 创建操作，在示例工作负载上测试该操作，然后将该操作及其依赖项保存在 PlateSpin 服务器可以访问的目录中。

为 Linux 工作负载开发迁移后操作时要十分小心，这些操作允许在文件名中使用不同的字符并且支持不同的 ACL（访问控制列表）许可权限。对于 Linux 操作系统，请将操作的目录结构合并到单个文件中。

请参见[知识库文章 7970214 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7970214\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7970214)。

- 2 在 PlateSpin Migrate 客户端中，单击工具 > 管理操作。
- 3 单击添加。



- 4 在“添加操作”窗口中，键入自定义操作的名称，选择目标操作系统类型，然后浏览并选择所需操作及其依赖项所在的目录。

PlateSpin Migrate 会在列表中填充所选文件夹的内容。

- 5 在文件名列中，选择所需的可执行文件，然后单击设置。
- 6 在默认选项部分，指定任何必要的命令行自变量以及执行超时，然后单击确定。
PlateSpin Migrate 会打包并上载该库。

现在，您便可在迁移作业中选择该操作。请参见[在迁移作业中包括自定义的迁移后操作](#)（第 161 页）。

3.6.2 Freeze 和 Thaw 脚本编写功能（Linux 块级迁移）

PlateSpin Migrate 提供了另一种控制 Linux 块级迁移过程的途径，即 freeze 和 thaw 外壳脚本。

这些脚本在 Linux 工作负载迁移期间，以及块级数据传输会话的开始和结束时执行。具体而言，它们以下面的方式插入迁移进程中：

1. 首先忽略没有快照的所有卷：
 - ◆ 普通（非 LVM）卷
 - ◆ 没有足够空间拍摄快照的 LVM
2. *Freeze* 脚本
3. 拍摄快照
4. 其次忽略所有非快照卷
5. *Thaw* 脚本
6. 传输卷快照

您可以将此功能做为通过用户界面提供的守护程序自动控制功能的补充（请参见[在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序（Windows 和 Linux）](#)（第 144 页））。

例如，您可能想使用此功能来让应用程序将其数据刷新到磁盘，以便工作负载于在线传输迁移期间保持更一致的状态。

要使用该功能，请在设置迁移作业前执行以下操作：

- 1 创建以下文件：
 - ◆ platespin.freeze.sh: 包含 freeze 外壳脚本逻辑
 - ◆ platespin.thaw.sh: 包含 thaw 外壳脚本逻辑
 - ◆ platespin.conf: 定义任何必要自变量和超时值的文本文件。

platespin.conf 文件的内容必须采用如下格式：

```
[ServiceControl]
```

```
（可选）FreezeArguments=< 自变量 >
```

```
（可选）ThawArguments=< 自变量 >
```

```
（可选）TimeOut=< 超时 >
```

将 < 自变量 > 替换为必需的命令自变量，中间用空格隔开；将 < 超时 > 替换为以秒为单位的超时值。如果未指定，将使用默认超时值（60 秒）。

- 2 将脚本和 .conf 文件保存在 Linux 源工作负载的以下目录中：

```
/etc/platespin/
```

3.7 设置、执行和管理作业

大多数发现和可移植性操作都是以 PlateSpin Migrate 作业的形式来定义、执行和监视的。

- ◆ [第 3.7.1 节“设置迁移作业（向导与高级）”](#)（第 72 页）
- ◆ [第 3.7.2 节“迁移前作业验证”](#)（第 75 页）
- ◆ [第 3.7.3 节“保存迁移作业”](#)（第 76 页）
- ◆ [第 3.7.4 节“在作业视图中启动保存的迁移作业”](#)（第 76 页）
- ◆ [第 3.7.5 节“更改安排的迁移作业的开始时间”](#)（第 76 页）
- ◆ [第 3.7.6 节“查看已完成或正在进行的迁移作业的参数”](#)（第 77 页）
- ◆ [第 3.7.7 节“取消正在进行的作业”](#)（第 77 页）
- ◆ [第 3.7.8 节“控制作业视图中源工作负载的状态”](#)（第 77 页）
- ◆ [第 3.7.9 节“生成作业报告”](#)（第 77 页）
- ◆ [第 3.7.10 节“作业诊断”](#)（第 78 页）

3.7.1 设置迁移作业（向导与高级）

您可以使用以下两种模式之一设置迁移作业及指定作业配置参数：

- ◆ **高级模式（Windows 和 Linux）**：使用可用于访问作业配置参数的“转换作业”窗口。
- ◆ **向导模式（仅限 Windows）**：提供高级模式的实用子集，并通过交互方式只捕获迁移作业的基本参数。

以下部分提供了更多信息：

- ◆ [作业配置的高级模式和向导模式间的差异](#)（第 72 页）
- ◆ [启动迁移作业](#)（第 74 页）

作业配置的高级模式和向导模式间的差异

作业配置的高级模式（Windows 和 Linux）和向导模式（仅限 Windows）之间的区别在于可用配置选项的范围不同。

在向导模式下，PlateSpin Migrate 会提供高级模式的实用子集，通过交互方式捕获迁移作业的基本参数，将之前的向导页面中指定的设置列成清单，并在最后生成摘要。

图 3-6 向导模式（仅限 Windows）下的作业配置窗口



在高级模式下，PlateSpin Migrate 可让您访问增强型的作业配置选项和迁移作业某些方面的高级设置。在高级模式下，您可以通过单击类别中的分组链接访问迁移作业某个方面的设置。要隐藏或显示类别细节，请单击类别栏。

图 3-7 高级模式下的作业配置窗口



您可以在高级模式下访问以下增强型作业配置选项，但在向导模式下将不能访问：

- ◆ 为迁移作业指定非默认许可证。
请参见[为迁移作业选择许可证密钥](#)（第 121 页）。
- ◆ 启用作业进度和状态自动通知。
请参见[配置作业状态和进度的自动电子邮件警报](#)（第 122 页）。
- ◆ 作业安排选项。
请参见[作业日程安排](#)（第 129 页）。
- ◆ 目标虚拟机配置的高级选项。
请参见[虚拟化平台特定与高级 VM 配置选项](#)（第 137 页）。
- ◆ 保存作业，以在日后根据需要执行。
请参见[保存迁移作业](#)（第 76 页）。

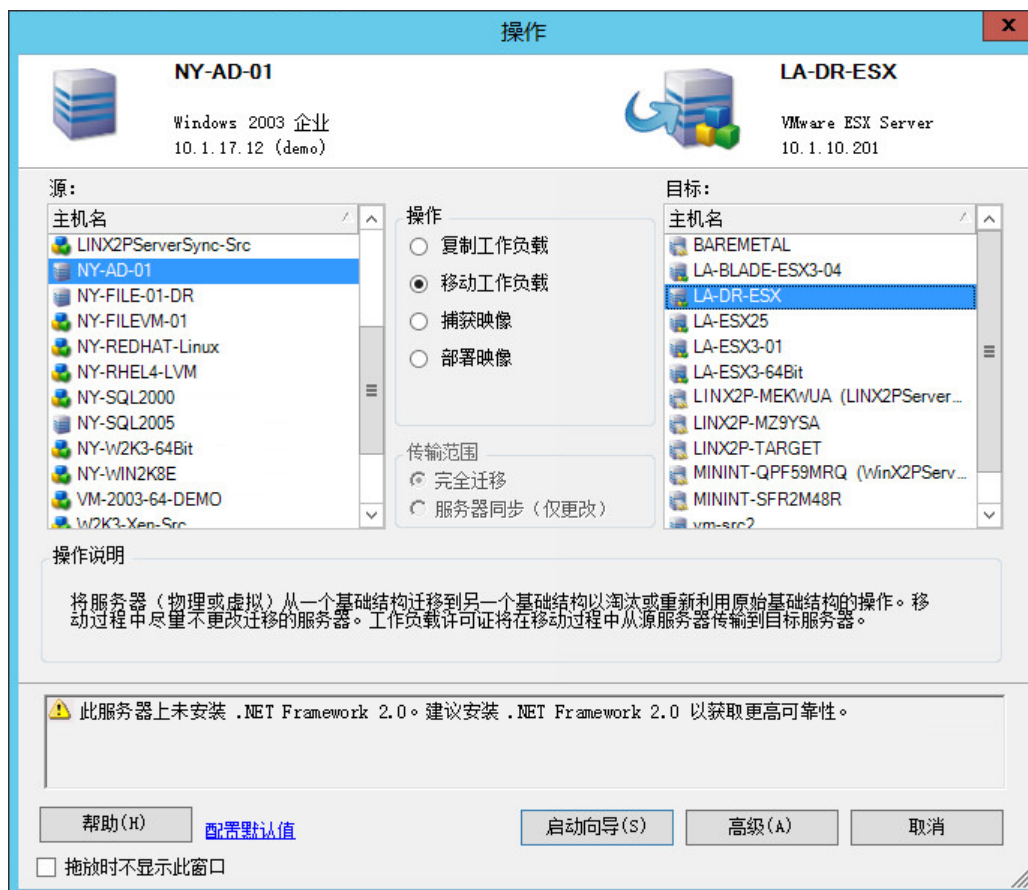
启动迁移作业

要开始设置迁移作业并选择使用高级模式还是向导模式，请执行以下操作：

- 1 通过以下方法之一打开“操作”窗口：
 - ◆ 将已发现的源拖放到已发现的目标上。
 - ◆ 单击“任务”窗格中的某个任务。

- ◆ 单击“新建作业”工具栏。
- ◆ 在“作业”视图中，右键单击某个源并在上下文菜单中选择一条命令。可用的命令取决于源的类型。

“操作”窗口即会打开：



“源”窗格和“目标”窗格会显示选定类型的迁移作业适用的工作负载和目标。

完全传输和**服务器同步**选项仅在以下情况下才能启用：

- ◆ 系统检测到目标上存在现有的操作系统
- ◆ 目标的操作系统配置文件与源工作负载的操作系统配置文件相匹配

请参见[使用服务器同步功能同步工作负载](#)（第 100 页）。


- 2 请在窗口的底部检查验证讯息。
- 3 单击**启动向导**或**高级**即可在向导模式（仅限 Windows）或高级模式下开始配置您的迁移作业。
- 4（可选）方便起见，为避免在拖放的过程中显示**操作**窗口，请先选择**拖放时不显示**再继续。后续的拖放操作将会略过“操作”窗口，直接打开高级模式下的“转换作业”窗口。

要恢复作业迁移的启动行为，恢复应用程序默认值即可。请参见[一般选项](#)（第 38 页）。

3.7.2 迁移前作业验证

当启动迁移作业时，PlateSpin Migrate 会验证作业类型、源、目标和选定参数，还可能会生成错误和警告。

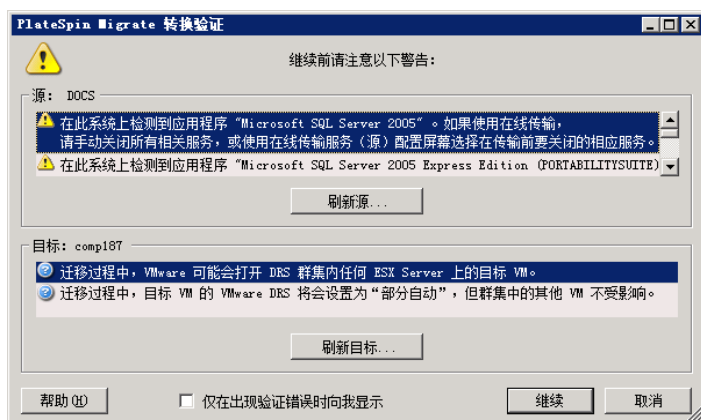
 错误标记显示您需要更改的配置，更改后迁移作业才能启动。

 警告标记用于针对在启动迁移前应该确认的设置向您发出警报。

在默认的 PlateSpin Migrate 配置中，验证讯息显示在“操作”窗口的底部。请参见步骤 1。

如果您已将 PlateSpin Migrate 配置为在拖放过程中略过“操作”窗口，错误和警告将会显示在单独的窗口中：

图 3-8 迁移验证窗口

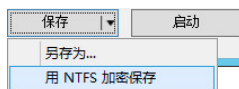


要强制此窗口仅在出现错误时才打开，请选择**仅在出现验证错误时向我显示**选项。

3.7.3 保存迁移作业

如果您在高级模式启动迁移作业，稍后系统会提供一些额外的选项供您保存和执行作业。

当作业的所有选项都已配置好后，单击**保存**按钮右边的箭头，然后从下拉列表中选择一条命令：

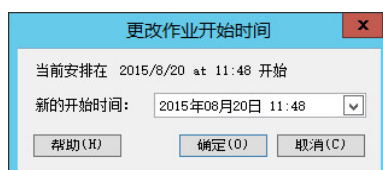


3.7.4 在作业视图中启动保存的迁移作业

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，单击“保存的作业”选项卡，找到所需的已保存作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**启动**。
PlateSpin Migrate 即会启动该迁移作业。

3.7.5 更改安排的迁移作业的开始时间

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，找到所需的已安排作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**更改开始时间**。
“更改作业开始时间”对话框即会打开。



- 3 指定所需的新开始日期和时间，然后单击**确定**。

PlateSpin Migrate 将会重新安排作业，并在指定的时间执行作业。

3.7.6 查看已完成或正在进行的迁移作业的参数

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，找到要查看的作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**查看**。

PlateSpin Migrate 即会在高级模式打开“作业配置”窗口，并以只读模式显示作业的配置参数。

3.7.7 取消正在进行的作业

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，找到要查看的作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**中止**。

3.7.8 控制作业视图中源工作负载的状态

您可以在“作业”视图中重新启动或关闭源工作负载，除非它包含在活动的迁移作业中。

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，找到要查看的作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**重新启动源**或**关闭源**（如果适用）。

要自动设置源和目标工作负载的启动状态，请在迁移作业中指定所需的迁移后状态。请参见[指定复制选项](#)（第 123 页）。

3.7.9 生成作业报告

您可以生成正在运行和已完成作业的详细报告。报告会记录作业运行期间执行的任务。

要生成作业报告，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的**作业**视图中，找到所需的作业。
- 2 右键单击该作业，然后选择**报告**。



一个 Web 浏览器窗口将会显示所需的报告。

3.7.10 作业诊断

PlateSpin Migrate 会提供可生成任何正在运行或已完成作业的诊断报告的工具。

要查看诊断报告，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中，右键单击所需的作业，然后选择**运行诊断**。
诊断报告即会显示在一个浏览器窗口中。此过程可能需要一些时间。

诊断报告会列出一些统计数字：

- ◆ 作业中涉及的所有操作。单击任一操作可查看其 XML 表示。
- ◆ 每个操作的状态。
- ◆ 运行此操作的控制器。单击控制器可查看其 XML 表示，单击**日志**可查看其事件日志。

此外，报告还包含指向以下各项的链接：

- ◆ 源计算机、原始目标计算机和目标 VM 主机的 XML 表示。
- ◆ 作业的 root 操作及各种日志与报告。

根据诊断报告提供的指导，该报告可以直接发送至技术支持。

4 使用 PlateSpin Migrate Web 界面

PlateSpin Migrate 12.0 引入了支持向 VMware 容器大规模迁移工作负载的 Web 界面。您可以使用此界面同时迁移大量工作负载。

重要：

- ◆ 在迁移某个工作负载时，切勿交换使用 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面来执行迁移任务。NetIQ Corporation 强烈建议您在整个工作负载迁移周期中都使用 PlateSpin Migrate 客户端，或者使用 PlateSpin Migrate Web 界面。有关您可以使用 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面执行的迁移任务的信息，请参见第 1.1.3 节“适用于 PlateSpin Migrate 客户端和 PlateSpin Migrate Web 界面的迁移任务列表”（第 13 页）。
- ◆ 要迁移 Windows 群集，必须使用 PlateSpin Migrate 客户端。有关迁移 Windows 群集的详细信息，请参见第 5.5 节“迁移 Windows 群集”（第 110 页）。
- ◆ 不能使用 PlateSpin Migrate Web 界面迁移以下项目：
 - ◆ PlateSpin 映像
 - ◆ 迁移目标为 Hyper-V 容器的工作负载

您可以根据组织的商标更改 Web 界面的某些元素。有关详细信息，请参见[重新设计 PlateSpin Migrate Web 界面的品牌](#)（第 171 页）。

请查看以下各节：

- ◆ [第 4.1 节“访问 PlateSpin Migrate Web 界面”](#)（第 79 页）
- ◆ [第 4.2 节“导航 Web 界面”](#)（第 80 页）
- ◆ [第 4.3 节“仪表板”](#)（第 81 页）
- ◆ [第 4.4 节“工作负载”](#)（第 81 页）
- ◆ [第 4.5 节“目标”](#)（第 90 页）
- ◆ [第 4.6 节“任务”](#)（第 91 页）
- ◆ [第 4.7 节“生成工作负载和工作负载迁移报告”](#)（第 91 页）
- ◆ [第 4.8 节“设置”](#)（第 92 页）

4.1 访问 PlateSpin Migrate Web 界面

要访问 PlateSpin Migrate Web 界面，请使用以下其中一种浏览器：

- ◆ **Google Chrome**：版本 34.0 和更高版本
- ◆ **Microsoft Internet Explorer**：版本 11.0 和更高版本
- ◆ **Mozilla Firefox**：版本 29.0 和更高版本

您必须确保浏览器中启用了 JavaScript（活动脚本）。要在浏览器中启用 JavaScript，请执行以下操作：

◆ **Google Chrome 浏览器：**

1. 在菜单中单击**设置**，然后向下滚动，单击**显示高级设置**。
2. 在**隐私设置**下，单击**内容设置**。
3. 滚动到 **JavaScript**，然后选择**允许所有网站运行 JavaScript**。
4. 单击**完成**。

◆ **Firefox 浏览器：**

1. 在地址栏中键入 `about:config` 并按 Enter。
2. 单击**我保证会小心**。
3. 在**搜索**栏中键入 `javascript.enabled`，然后按 Enter。
4. 在搜索结果中查看 `javascript.enabled` 参数的值。如果该值为 `false`，请右键单击 `javascript.enabled` 并选择**切换**，将值设置为 `true`。

◆ **Internet Explorer：**

1. 从“工具”菜单中选择 **Internet 选项**。
2. 单击**安全**，然后单击**自定义级别**。
3. 滚动到**脚本 > 活动脚本**，然后选择**启用**。
4. 在警告对话框中单击**是**，然后单击**确定**。
5. 单击**应用 > 确定**。

要启动 PlateSpin Migrate Web 界面，请执行以下操作：

- 1 打开 Web 浏览器并转到：

`https:// 主机名或 IP 地址 /Migrate`

将**主机名**或 **IP 地址** 替换为 PlateSpin Migrate Server 的 DNS 主机名或 IP 地址。

如果未启用 SSL，则在 URL 中使用 `http`。

- 2 使用 PlateSpin 服务器主机的本地管理员用户身份凭证或作为授权用户登录。

有关为 PlateSpin 设置其他用户的信息，请参见第 2.2 节“[设置用户授权和鉴定](#)”（第 27 页）。

4.2 导航 Web 界面

Web 界面显示带有以下链接的导航条：

- ◆ **仪表板：**显示默认的“仪表板”页面，其中提供有关 Migrate 许可证、最新任务、即将到来的事件和过往事件的信息。请参见第 4.3 节“[仪表板](#)”（第 81 页）。
- ◆ **工作负载：**显示“工作负载”页面，其中列出所有发现的工作负载。要添加工作负载或对其执行发现操作，请单击“仪表板”或“工作负载”页面上的**添加工作负载**选项。有关添加或发现工作负载的详细信息，请参见第 4.4.1 节“[添加或发现工作负载](#)”（第 82 页）。

您可以执行其他各种任务，例如配置工作负载、准备好要迁移的工作负载并予以迁移等。请参见第 4.4 节“[工作负载](#)”（第 81 页）。

- ◆ **目标：**显示“目标”页面，其中列出已添加的目标容器，并可让您添加新目标。请参见第 4.5 节“[目标](#)”（第 90 页）。

- ◆ **任务：**显示“任务”页面，其中列出需要用户干预的项目。请参见第 4.6 节“任务”（第 91 页）。
- ◆ **报告：**显示“报告”页面。请参见第 4.7 节“生成工作负载和工作负载迁移报告”（第 91 页）。
- ◆ **设置：**显示“设置”页面，可用于配置以下内容：
 - ◆ **工作负载标记：**请参见第 4.8.1 节“使用标记来帮助对工作负载排序”（第 92 页）。
 - ◆ **许可权限：**请参见第 4.8.2 节“管理 PlateSpin Migrate 安全组和工作负载的许可权限”（第 93 页）。
 - ◆ **一般通知设置：**请参见设置事件的自动电子邮件通知（第 94 页）。
 - ◆ **报告通知设置：**请参见设置通过电子邮件发送自动复制报告（第 95 页）。
 - ◆ **SMTP：**请参见 SMTP 配置（第 93 页）。
 - ◆ **许可证：**请参见第 4.8.4 节“配置产品许可证”（第 95 页）。

4.3 仪表盘

“仪表盘”页面提供有关 Migrate 许可证、任务、即将到来的事件和过往事件的信息。

“仪表盘”页面的左窗格提供许可证信息摘要，并可让您添加或发现新的工作负载。有关添加或发现工作负载的详细信息，请参见第 4.4.1 节“添加或发现工作负载”（第 82 页）。

“仪表盘”页面的右窗格提供需要用户关注的事件和任务的相关信息。

4.4 工作负载

“工作负载”页面针对每个发现的工作负载显示以下信息：

项目	说明
任务	针对可能需要用户关注的任务显示警告图标。例如，如果某个工作负载变为脱机状态，一个警告图标便会显示。单击图标可查看更多细节。
联机	显示以下内容之一： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 是：工作负载是否为联机状态。 ◆ 否：工作负载是否为脱机状态。
工作负载	显示工作负载的名称。单击工作负载名称可配置工作负载以供迁移。
标记	显示与工作负载关联的标记。有关标记的详细信息，请参见第 4.8.1 节“使用标记来帮助对工作负载排序”（第 92 页）。
日程表	如果您配置了工作负载迁移日程表，则显示该日程表的状态。例如：如果配置了日程表，从您准备好迁移用的工作负载到迁移周期结束时，它都会显示为 活动 ，除非您暂停了日程表。如果您单击 暂停日程表 ，则会显示为 已暂停 。如果您单击 继续日程表 ，则会再次显示为 活动 。

项目	说明
状态	显示工作负载的当前状态。例如： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 添加工作负载：正在运行添加或发现工作负载的流程。 ◆ 未配置：已发现工作负载，但尚未予以配置。 ◆ 已配置迁移：已配置工作负载，以供迁移。 ◆ 准备迁移：正在准备工作负载，以供迁移。 ◆ 运行首次复制：正在首次复制工作负载。
上次复制	显示上一次复制工作负载的日期。
下一次复制	显示安排下一次复制工作负载的日期。
上一次测试直接转换	显示上一次测试目标工作负载的日期。

说明：所有时戳都反映 PlateSpin Server 主机的时区。它可能与源工作负载的时区或运行 PlateSpin Migrate Web 界面的主机的时区不同。服务器日期和时间显示在客户端窗口的右侧底部。

4.4.1 添加或发现工作负载

要通过 Web 界面迁移工作负载，您必须先添加工作负载或对其执行发现操作。在对工作负载执行发现操作之前，请确保 PlateSpin 服务器可以与源工作负载和目标通讯。有关详细信息，请参见第 2.3.1 节“发现要求”（第 35 页）。

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，单击**工作负载 > 添加工作负载**。
或者，也可以单击“仪表盘”页面的**添加工作负载**选项。
- 2 指定要添加的工作负载的主机名或 IP 地址。
- 3 选择工作负载类型。
- 4 指定身份凭证以连接到工作负载。
- 5 单击**添加工作负载**以发现工作负载并将其列入“工作负载”页面。

4.4.2 修改工作负载列表

在“工作负载”页面，您可以对发现的工作负载设置显示限制。例如：

- ◆ 要显示所有尚未配置的工作负载，请将**工作负载状态**选项选择为**未配置**，并将**标记**选项选择为**全部**。
- ◆ 要显示所有出现故障的 Windows 工作负载，请将**工作负载状态**选项选择为**故障工作负载**，并将**标记**选项选择为**Windows**。

有关如何创建标记并将其与工作负载关联的信息，请参见第 4.8.1 节“使用标记来帮助对工作负载排序”（第 92 页）。

要修改工作负载列表，请执行以下操作：

- 1 在**工作负载状态**选项中，选择以下任一项：
 - ◆ **所有工作负载**：显示所有发现的工作负载。
 - ◆ **直接转换就绪**：显示已至少复制一次的工作负载。

- ◆ **待发：** 显示仍有操作正在进行中的工作负载。
- ◆ **故障工作负载：** 显示在执行如配置迁移、准备迁移或运行迁移等操作时出现故障的工作负载。
- ◆ **未配置：** 显示所有尚未配置的工作负载。

2 在**标记**选项中，选择与要列出的工作负载关联的标记。

有关如何创建标记并将其与工作负载关联的信息，请参见第 4.8.1 节“[使用标记来帮助对工作负载排序](#)”（第 92 页）。

4.4.3 了解迁移任务

您可以根据要迁移的工作负载的当前状态，对该工作负载执行以下任务。例如：在添加或发现工作负载后，您必须为所发现的工作负载配置迁移细节。请务必为发现的工作负载配置迁移细节，否则无法直接对其进行迁移准备。

任务	描述
配置迁移	可让您配置迁移工作负载所需的设置。请参见第 4.4.4 节“ 配置要用于迁移的工作负载 ”（第 83 页）。
准备迁移	在源上安装所需的数据传输软件，并在目标容器上创建目标工作负载（虚拟机），从而为工作负载复制做好准备。请参见第 4.4.5 节“ 准备迁移 ”（第 90 页）。
运行迁移	开始按照指定的参数复制工作负载。请参见第 4.4.6 节“ 运行迁移 ”（第 90 页）。
测试直接转换	引导并配置容器内的目标工作负载，以供测试。
运行直接转换	引导并配置目标工作负载，以完成迁移周期。
去除工作负载	从库存中去除工作负载。
暂停日程表	在继续执行日程表的下一步安排之前，暂停所有安排好的复制。
继续日程表	按照保存的复制设置继续复制工作负载。

4.4.4 配置要用于迁移的工作负载

在添加或发现工作负载后，该工作负载将列入“工作负载”页面，且其状态被设置为**未配置**。在迁移工作负载之前，您必须对其进行迁移配置：

- 1 在“工作负载”页面上，选择要配置的工作负载。
- 2 单击**配置迁移**。
- 3 基于要从源传输到目标的数据范围，选择以下其中一项：
 - ◆ **完全复制：** 将整卷数据从源传输到目标。
 - ◆ **增量复制：** 如果源和目标具有类似的操作系统和卷配置文件，则仅将不同数据从源传输到目标。
- 4 选择要将源数据迁移至的目标。
- 5 单击**配置迁移**。
- 6 配置以下设置：

设置名称	描述
日程表设置	
增量重现	<p>指定以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 重复开始： 要开始复制的日期。您可以指定日期，也可以单击日历图标来选择日期。默认情况下，时间为半夜 12 点。 ◆ 重复模式： 要在重复复制时遵循的模式。例如： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 要每天使用增量重复，请选择每日。 ◆ 要完全不使用增量重复，请选择无。 <p>说明： 当您安排增量重复后，系统会进行自复制开始时起最长 60 天的复制。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 如果您选择每日，系统会进行自复制开始时起时长 60 天的复制。 ◆ 如果您选择每周，系统会进行自复制开始时起时长 8 周的复制。 ◆ 如果您选择每月，系统会进行自复制开始时起时长 2 个月的复制。
完全复制	<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 要为复制指定日程表，请单击开始并指定要开始完全复制的日期。 ◆ 如果不想设置日程表，而是手动启动完全复制，请单击无。 <p>说明： 您必须在安排的时间到来之前就准备好工作负载。如果工作负载在安排的时间到来之前尚未准备好，系统会跳过完全复制。</p>
中断窗口	<p>使用这些设置可强制中断复制。复制中断用于在高峰使用时段内暂停安排好的复制，或用于避免 VSS 感知的软件与 PlateSpin VSS 块级数据传输组件之间的冲突。</p> <p>要指定中断窗口，请单击编辑并执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 指定中断期的开始和结束时间。 ◆ 选择其中一种中断重复模式，如每日、每周或每月。如不希望强制执行复制中断，请选择无。 <p>说明： 中断开始和结束时间基于 PlateSpin 服务器上的系统时钟。</p>
压缩级别	<p>这些设置控制在传送前如何压缩工作负载数据。请参见第 1.5.2 节“数据压缩”（第 21 页）。选择以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 快速： 在源上占用的 CPU 资源最少，但产生的压缩率较低。 ◆ 最佳： 在源上占用的 CPU 资源最佳，产生的压缩率也最佳。建议使用此选项。 ◆ 最大值： 在源上占用的 CPU 资源最多，产生的压缩率也较高。
带宽限制	<p>这些设置控制带宽限制。PlateSpin Migrate 可让您控制在工作负载迁移过程中发生的由源到目标的直接通讯所占用的带宽的可用量。您可以为每个迁移作业指定吞吐量。这能够避免迁移流量堵塞生产网络，并可减少 PlateSpin 服务器的总负载。</p> <p>要将复制限制到指定等级，请指定所需的吞吐量值（以 Mbps 为单位）及时间模式。</p>
迁移设置	

设置名称	描述
传输方式	<p>(Windows) 选择数据传输机制并通过加密实现安全性。请参见第 1.3 节“支持的传输方式”（第 18 页）。</p> <p>要启用加密，请选择加密数据传输选项。请参见第 1.4 节“安全性和保密性”（第 19 页）</p> <p>说明：临时引导环境下的脱机传输传输方式不适用于 Web 界面。</p>
传输加密	<p>(Linux) 要启用加密，请选择加密数据传输选项。请参见第 1.4 节“安全性和保密性”（第 19 页）。</p>
源身份凭证	<p>指定访问工作负载所需的身份凭证。请参见第 3.3.8 节“计算机类型和身份凭证的发现准则”（第 59 页）。</p>
CPU 数量	<p>指定要指派给目标工作负载的虚拟 CPU 数量。</p>
复制网络	<p>根据 VM 容器上定义的虚拟网络分隔复制通讯。</p> <p>您也可以为该设置指定 PlateSpin Migrate Linux RAM Disk (LRD) 复制网络可使用的 MTU 值。设置一个较低的值有利于避免网络中出现 jabber。例如：VPN。</p> <p>默认值为空字符串。在 LRD 中配置网络后，网络设备便可设置自身的默认值（通常为 1500）。但是，如果您指定了某个值，PlateSpin Migrate 会在配置网络接口时调整 MTU。</p>
允许执行复制的网络	<p>指定来源上一个或多个用于复制通讯的网络接口（NIC 或 IP 地址）。</p>
目标 VM 的资源池	<p>（VM 容器是 DRS 群集的一部分。）指定要创建所迁移的 VM 的资源池位置。</p>
目标 VM 的 VM 文件夹	<p>（VM 容器是 DRS 群集的一部分。）指定要创建所迁移的 VM 的 VM 文件夹位置。</p>
虚拟机名称	<p>为新虚拟机指定显示名称。</p>
配置文件数据储存	<p>选择与 VM 关联的数据储存，以储存 VM 配置文件。</p>
虚拟机配置路径	<p>指定目标虚拟机上配置文件的路径。</p>
磁盘	<p>指定目标虚拟机上硬盘的路径。</p> <p>选择瘦磁盘以启用瘦受供虚拟磁盘功能。虚拟磁盘便对 VM 显示为具有设置的大小，但仅占用该磁盘上数据实际需要的磁盘空间量。</p>
卷	<p>选择要在迁移的目标中包含的卷。</p>
转换后的逻辑卷	<p>(Linux) 指定要为 Linux 工作负载迁移的一个或多个 LVM 逻辑卷，或者 Open Enterprise Server 工作负载上的 NSS 池。</p>
非卷储存	<p>(Linux) 指定与源工作负载关联的非卷储存，例如交换分区。将在所迁移的工作负载中重建此储存。</p>
卷组	<p>(Linux) 指定要与设置的转换后的逻辑卷部分中所列 LVM 逻辑卷一起迁移的 LVM 卷组。</p> <p>每个卷组都创建在单独的磁盘上。</p>
源计算机上要停止的服务	<p>(Windows) 选择要在复制期间自动停止的 Windows 服务。</p>
要在复制期间停止的守护程序	<p>(Linux) 选择要在复制期间自动停止的 Linux 守护程序。</p>

设置名称	描述
目标工作负载设置	
(这些设置在运行直接转换期间应用)	
VM 内存	指定要分配给目标工作负载的内存容量。
VM 工具	要安装 VM 工具, 请选择 安装 VM 工具 选项。默认情况下已选择此选项。
主机名	<p>执行以下操作之一:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 要保留相同的主机名, 请选择无更改。 ◆ 要更改主机名, 请选择设置为并指定新名称。
系统标识符 (SID) - (此设置仅适用于 Windows Server 2008、Windows Server 2003、Windows Server 2000、Windows XP 和 Windows Vista)	<p>在为 Windows Server 2003、Windows Server 2000 或 Windows XP 目标工作负载计算机生成新 SID 之前, 您必须执行以下操作:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 启用 SID 生成: <ol style="list-style-type: none"> 1. 打开 Web 浏览器并转到: https:// 主机名或 IP 地址 /platespinconfiguration 将主机名或IP 地址替换为 PlateSpin Migrate Server 的 DNS 主机名或 IP 地址。 如果未启用 SSL, 则在 URL 中使用 http。 2. 在“PlateSpin 服务器配置”页面中, 将 alwaysGenerateNewSid 设置为真。 ◆ 请确保源工作负载的主机名和目标工作负载的主机名不同。 <p>要给目标工作负载生成一个新的系统标识符, 请选择 Web 界面中的“目标工作负载测试设置”部分下的生成新的系统标识符 (SID)。对于 Windows Server 2008 和 Windows Vista 来讲, 需要指定本地管理员帐户身份凭证。如果此帐户已在本地重命名过, 请提供新的名称。如果此帐户在 Windows Vista 上被禁用了 (默认状态即为禁用), 您首先需要予以启动。</p>

设置名称	描述
域 / 工作组	<p>(Windows) 根据源工作负载是属于工作组还是属于域，系统会显示以下相应的一项内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 工作组： <i>工作组名</i> 其中， <i>工作组名</i>是源所属工作组的名称。 ◆ 域： <i>域名</i> 其中， <i>域名</i>是源所属域的域名。 <p>根据目标工作负载所要加入的位置，执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 如果源工作负载属于工作组： 假设源工作负载属于名为 WorkGroup1 的工作组。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 对于要加入同一个工作组 (WorkGroup1) 的目标工作负载，保留以下现有选择： 工作组： Workgroup1 ◆ 对于要加入其他工作组（例如 WorkGroup2）的目标工作负载，则选择加入工作组，并将名称指定为 WorkGroup2。 ◆ 对于要加入域的目标工作负载，请选择加入域，并指定目标所要加入的域的名称。 ◆ 如果源工作负载属于域： 假设源工作负载属于名为 Domain1 的域。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 对于要加入工作组的目标工作负载，请单击加入工作组，并指定目标所要加入的工作组的名称。 ◆ 对于要加入同一个域 (Domain1) 并且域注册设置保持不变的目标工作负载，保留以下现有选择： 域： Domain1 ◆ 对于要加入同一个域(Domain1) 但不用保留域注册设置的目标工作负载，请选择加入域，并将名称指定为 Domain1。 ◆ 对于要加入其他域的目标工作负载，请选择加入域，并指定目标所要加入的域的名称。
域身份凭证	(Windows) 如果您选择了 加入域 ，请指定域管理员身份凭证。
网络连接	<p>选择局域连接，然后选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ DHCP： 获取由 DHCP 服务器自动分配的 IP 地址。 ◆ 静态： 指定静态 IP 地址。
DNS 服务器	<p>指定用于目标工作负载的 DNS 服务器。仅当您在网络连接选项中选择了静态时，此选项才适用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 主 DNS 服务器： 指定主 DNS 服务器地址。 ◆ 备用 DNS 服务器： 指定备用 DNS 服务器地址。 ◆ 其他 DNS 服务器： 要指定其他 DNS 服务器地址，请执行以下操作： <ol style="list-style-type: none"> 1. 单击高级。 2. 指定 DNS 服务器的地址。 3. 单击添加以将服务器添加到 DNS 服务器地址列表中。 4. 单击确定。
目标 VM 上的服务状态	(Windows) 选择必须在目标 VM 上自动停止的 Windows 服务。

设置名称	描述
要更改的守护程序状态	(Linux) 选择必须在目标 VM 上自动停止的 Linux 守护程序。
目标工作负载测试设置 (这些设置会在测试直接转换期间应用)	
VM 内存	指定要分配给目标工作负载的内存容量。
VM 工具	要安装 VM 工具, 请选择 安装 VM 工具 选项。默认情况下会选中此选项。
主机名	<p>执行以下操作之一:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 要保留相同的主机名, 请选择无更改。 ◆ 要更改主机名, 请选择设置为并指定新名称。
系统标识符 (SID) - (此设置仅适用于 Windows Server 2008、Windows Server 2003、Windows Server 2000、Windows XP 和 Windows Vista)	<p>在为 Windows Server 2003、Windows Server 2000 或 Windows XP 目标工作负载计算机生成新 SID 之前, 您必须执行以下操作:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 启用 SID 生成: <ol style="list-style-type: none"> 1. 打开 Web 浏览器并转到: https:// 主机名或 IP 地址 /platespinconfiguration 将主机名或IP 地址替换为 PlateSpin Migrate Server 的 DNS 主机名或 IP 地址。 如果未启用 SSL, 则在 URL 中使用 http。 2. 在“PlateSpin 服务器配置”页面中, 将 alwaysGenerateNewSid 设置为真。 ◆ 请确保源工作负载的主机名和目标工作负载的主机名不同。 <p>要给目标工作负载生成一个新的系统标识符, 请选择 Web 界面中的“目标工作负载测试设置”部分下的生成新的系统标识符 (SID)。对于 Windows Server 2008 和 Windows Vista 来讲, 需要指定本地管理员帐户身份凭证。如果此帐户已在本地重命名过, 请提供新的名称。如果此帐户在 Windows Vista 上被禁用了 (默认状态即为禁用), 您首先需要予以启动。</p>

设置名称	描述
域 / 工作组	<p>(Windows) 根据源工作负载是属于工作组还是属于域，系统会显示以下相应的一项内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 工作组： <i>工作组名</i> 其中， <i>工作组名</i>是源所属工作组的名称。 ◆ 域： <i>域名</i> 其中， <i>域名</i>是源所属域的域名。 <p>根据目标工作负载所要加入的位置，执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 如果源工作负载属于工作组： 假设源工作负载属于名为 WorkGroup1 的工作组。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 对于要加入同一个工作组 (WorkGroup1) 的目标工作负载，保留以下现有选择： 工作组： Workgroup1 ◆ 对于要加入其他工作组（例如 WorkGroup2）的目标工作负载，则选择加入工作组，并将名称指定为 WorkGroup2。 ◆ 对于要加入域的目标工作负载，请选择加入域，并指定目标所要加入的域的名称。 ◆ 如果源工作负载属于域： 假设源工作负载属于名为 Domain1 的域。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 对于要加入工作组的目标工作负载，请单击加入工作组，并指定目标所要加入的工作组的名称。 ◆ 对于要加入同一个域 (Domain1) 并且域注册设置保持不变的目标工作负载，保留以下现有选择： 域： Domain1 ◆ 对于要加入同一个域(Domain1) 但不用保留域注册设置的目标工作负载，请选择加入域，并将名称指定为 Domain1。 ◆ 对于要加入其他域的目标工作负载，请选择加入域，并指定目标所要加入的域的名称。
域身份凭证	(Windows) 如果您选择了 加入域 ，请指定域管理员身份凭证。
网络连接	<p>选择网络连接，然后选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ DHCP： 获取由 DHCP 服务器自动分配的 IP 地址。 ◆ 静态： 指定静态 IP 地址。
DNS 服务器	<p>指定用于目标工作负载的 DNS 服务器。仅当您在网络连接选项中选择了静态时，此选项才适用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 主 DNS 服务器： 指定主 DNS 服务器地址。 ◆ 备用 DNS 服务器： 指定备用 DNS 服务器地址。 ◆ 其他 DNS 服务器： 要指定其他 DNS 服务器地址，请执行以下操作： <ol style="list-style-type: none"> 1. 单击高级。 2. 指定 DNS 服务器的地址。 3. 单击添加以将服务器添加到 DNS 服务器地址列表中。 4. 单击确定。
目标 VM 上的服务状态	(Windows) 选择必须在目标 VM 上自动停止的 Windows 服务。

设置名称	描述
要更改的守护程序状态	(Linux) 选择必须在目标 VM 上自动停止的 Linux 守护程序。
标记	
标记	选择要指派给工作负载的标记。有关标记的详细信息，请参见第 4.8.1 节“使用标记来帮助对工作负载排序”（第 92 页）。

7（可选）若要更改目标，请单击**更改目标**。

说明：更改目标后，您先前指定的所有相关设置都将被清除。

8 执行以下操作之一：

- ◆ 单击**保存**以保存设置。
- ◆ 单击**保存和准备**以保存设置，并开始为工作负载迁移做准备。
- ◆ 单击**取消**可退出。

4.4.5 准备迁移

工作负载配置完毕之后，您需要为工作负载迁移做好准备：

- 1 在“工作负载”页面，选择您要迁移的工作负载。
- 2 单击**准备迁移**，然后单击**执行**。

4.4.6 运行迁移

- 1 在“工作负载”页面，选择您要迁移的工作负载。
- 2 单击**运行迁移**。
- 3（可选）若要在完全复制后立即引导和配置目标工作负载，选择**成功复制后运行直接转换**，然后根据需要进行下列选项：
 - ◆（可选）选择**直接转换后关闭源**，以在直接转换后关闭源。
 - ◆（可选）选择**直接转换后关闭目标**，以在直接转换后关闭目标。
- 4 单击**执行**。

4.5 目标

对于任何迁移作业而言，都必须有一个要迁移的源工作负载，及其可迁移到的目标。“目标”页面会显示所有的可用目标，并且可允许您添加新的目标。

要添加目标，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击**目标 > 添加目标**。
- 2 指定以下内容：
 - ◆ **类型：**选择下列 VMware 目标之一：
 - ◆ VMware ESX Server

- ◆ VMware DRS Cluster
- ◆ VMware vCenter

确保 VMware 目标受支持。

- ◆ **主机名或 IP:** 指定目标的主机名或 IP 地址。
- ◆ **用户名和口令:** 指定管理员级别的身份凭证以访问目标主机。

3 单击**添加**。

4.6 任务

“任务”面板会显示最近任务、最近事件以及即将到来的事件。

一旦发生与系统或工作负载有关的操作，系统都会将该事件记录下来。例如，事件可以是添加新的工作负载、开始复制工作负载或复制失败，也可以是检测到工作负载迁移失败。如果配置过 SMTP，有的事件还会通过电子邮件发送自动通知。有关详细信息，请参见第 4.8.3 节“[设置事件和报告的自动电子邮件通知](#)”（第 93 页）。

任务是指与需要用户干预的事件关联的特殊操作。例如，在完成“测试直接转换”操作时，系统会生成与以下两个任务关联的事件：**将测试标记为成功**和**将测试标记为失败**。当您单击其中任一任务时，“测试直接转换”操作即会取消，并且系统会记录一个相应事件。

在仪表板的“任务和事件”面板上，最多显示三个条目。要查看所有任务或过去的和即将到来的事件，请单击相应部分的**查看全部**。

4.7 生成工作负载和工作负载迁移报告

您可以生成报告，这些报告可对一段时间内的工作负载迁移合同提供深入分析。

支持以下报告类型：

- ◆ **工作负荷迁移:** 报告可选时间窗内所有工作负载的复制事件。
- ◆ **迁移历史:** 报告可选时间窗内每个可选工作负载的复制大小、时间和传输速度。
- ◆ **复制统计数字:** 报告可从**平均**、**最近**、**合计**和**最大**角度汇总的完全复制和增量复制的动态。
- ◆ **当前迁移状态:** 显示迁移状态，例如上次测试直接转换、上次复制日期，以及测试期限统计数字。
- ◆ **事件:** 报告可选时间窗内所有工作负载的系统事件。
- ◆ **安排好的事件:** 仅报告即将到来的工作负载迁移事件。
- ◆ **资源使用:** 显示配置给目标工作负载的资源。

要生成报告:

- 1 在 PlateSpin Migrate 界面中，单击**报告**。
此时将显示报告类型列表。
- 2 单击必需的报告类型的名称。
- 3 选择要对其创建报告的一个或多个工作负载。
- 4 配置要查看的报告的时间段。

5 执行以下操作之一：

- ◆ 单击**可打印视图**可打印报告。
- ◆ 单击**导出为 XML** 可将报告导出为 XML 格式。

4.8 设置

在“设置”页面中，您可执行各种配置，例如创建许可证、创建工作负载标记、创建通知设置以及设置权限等等。有关各个配置选项的详细信息，请参考下列部分：

- ◆ [第 4.8.1 节“使用标记来帮助对工作负载排序”](#)（第 92 页）
- ◆ [第 4.8.2 节“管理 PlateSpin Migrate 安全组和工作负载的许可权限”](#)（第 93 页）
- ◆ [第 4.8.3 节“设置事件和报告的自动电子邮件通知”](#)（第 93 页）
- ◆ [第 4.8.4 节“配置产品许可证”](#)（第 95 页）

4.8.1 使用标记来帮助对工作负载排序

在 PlateSpin Migrate Web 界面中，“工作负载”页面中的工作负载列表可能会很长。如果要整理这些工作负载以便管理对同类工作负载的操作，可能会相当费时。要想克服这一问题，您可以创建一个标记，并将此标记附在所有类似的工作负载上。标记可帮助您对同类的工作负载进行分组，这样就可以方便管理这些工作负载上的操作。

“工作负载标记”页面（[设置 > 工作负载标记](#)）会显示所有可用的标记。您可以创建新的标记，也可以编辑或删除已有的任何标记。

要创建工作负载标记，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击[设置 > 工作负载标记 > 创建工作负载标记](#)。
- 2 在“创建工作负载标记”页面，请指定一个标记名称（25 个字符以内），并请给此标签选择一个颜色。
- 3 单击**保存**，将该标记列入“工作负载标记”页面。

“工作负载”页面包括一个**标记**列，其中显示了与某个工作负载关联的单个标签。你可以按此列排序，以便对类似的工作负载进行分组。这样，您就可以对带有标记的工作负载同时执行操作。

要将单个标记关联到某个工作负载，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击[设置 > 工作负载](#)。
- 2 在工作负载列表中，选择要添加标记的工作负载，然后单击**配置迁移**。
- 3 在配置页的“标记”部分中，选择要关联到该工作负载的标记名称，然后单击**保存**。

要解除标记与工作负载之间的关联，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击[设置 > 工作负载](#)。
- 2 在工作负载列表中，选择要去掉标记的工作负载，然后单击**配置迁移**。
- 3 在配置页的“标记”部分，选择一个空的字符串，然后单击**保存**。

说明：

- ◆ 当您将一个带有标记设置的工作负载导出到新的服务器时，标记设置将保留不变。
 - ◆ 如果某个标记已关联到列表中的任何工作负载，则您无法删除该标记。
-

4.8.2 管理 PlateSpin Migrate 安全组和工作负载的许可权限

PlateSpin Migrate 提供了细粒度的应用程序级别的访问机制，允许特定用户对指定工作负载执行特定的工作负载迁移任务。这通过设置 *安全组* 实现。

- 1 为您所在组织中许可权限最适合工作负载迁移角色的 PlateSpin Migrate 用户指派相应角色。有关工作负载迁移角色的详细信息，请参见 [文档网站 \(http://www.netiq.com/documentation/\)](http://www.netiq.com/documentation/) 上的《PlateSpin Migrate 用户指南》。
- 2 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，单击 **设置 > 许可权限**。
- 3 在“安全组”页面，单击 **创建安全组**。
- 4 在 **安全组名称** 字段，指定安全组的名称。
- 5 （可选）单击 **添加用户** 以选择要向其授予此安全组访问权限的用户，并单击 **确定**。
新近添加到 PlateSpin 服务器主机的 PlateSpin Migrate 用户可能不会立即显示在用户界面中。要列出此类新添加的用户，请单击 **刷新用户帐户**。
- 6 （可选）单击 **指派工作负载**，选择要包含到此组中的工作负载，然后单击 **确定**。
只有此安全组的用户才可以访问这些工作负载。
- 7 单击 **创建** 将新组添加到“安全组”页面中的安全组列表。

说明： 默认情况下，迁移安装期间创建的默认用户会添加到您创建的每个安全组中。

- 8 （可选）要编辑某个安全组，请单击“安全组”页面中该组的名称，然后根据需要编辑组信息。
要删某个安全组，请单击要删除的安全组旁边的 **删除**。

4.8.3 设置事件和报告的自动电子邮件通知

您可以将 PlateSpin Migrate 配置为自动向指定的电子邮件地址发送事件和复制报告通知。该功能需要首先指定一个有效的 SMTP 服务器供 PlateSpin Migrate 使用。

- ◆ [SMTP 配置（第 93 页）](#)
- ◆ [设置事件的自动电子邮件通知（第 94 页）](#)
- ◆ [设置通过电子邮件发送自动复制报告（第 95 页）](#)

SMTP 配置

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面，依次单击 **设置 > SMTP**。
- 2 指定以下内容：
 - ◆ **SMTP 服务器地址：** SMTP 服务器的地址。
 - ◆ **端口：** SMTP 服务器正在侦听的端口。默认为 25 次。
 - ◆ **答复地址：** 您要用来发送电子邮件事件和进度通知的地址。

- ◆ **用户名和口令**：如果 SMTP 服务器需要验证，请提供有效的身份凭证。

3 单击**保存**。

设置事件的自动电子邮件通知

要设置事件的自动通知：

- 1 配置供 PlateSpin Migrate 使用的 SMTP 服务器。请参见 [SMTP 配置（第 93 页）](#)。
- 2 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击**设置**，**一般通知设置**。
- 3 选择**启用通知**选项。
- 4 单击**编辑收件人**以指定所需的电子邮件地址（多个地址用逗号隔开），然后单击**确定**。
- 5 单击**保存**。

要删除电子邮件地址，请单击要删除的地址旁边的**去除**。

如果配置了通知功能，以下事件类型将会触发电子邮件通知。事件一律添加到系统应用程序事件日志中，并根据警告、错误和信息等日志项类型分类。

事件类型	备注
日志项类型：警告	
IncrementalReplicationMissed	在适用以下任一情况时生成此事件： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 安排的增量复制时间结束时，复制被手动暂停。 ◆ 当某个手动触发的复制正在进行中时，系统尝试执行安排的增量复制。 ◆ 系统确定目标没有足够的可用磁盘空间。
FullReplicationMissed	与 IncrementalReplicationMissed 事件类似。
WorkloadOfflineDetected	当系统检测到以前联机的工作负载现在为脱机时，会生成此事件。 适用于迁移状态不是 已暂停 的工作负载。
日志项类型：错误	
FailoverFailed	
FullReplicationFailed	
IncrementalReplicationFailed	
PrepareFailoverFailed	
日志项类型：信息	
FailoverCompleted	
FullReplicationCompleted	
IncrementalReplicationCompleted	
PrepareFailoverCompleted	
TestFailoverCompleted	将“测试直接转换”操作手动标记为成功或失败时生成此事件。

事件类型	备注
WorkloadOnlineDetected	当系统检测到以前脱机的工作负载现在为联机状态时生成此事件。 适用于迁移状态不是 已暂停 的工作负载。

说明： 尽管事件日志项有唯一的 ID，但不保证该 ID 在后续版本中保持不变。

设置通过电子邮件发送自动复制报告

- 1 设置供 PlateSpin Migrate 使用的 SMTP 服务器。请参见 [SMTP 配置](#)（第 93 页）。
- 2 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击**设置**、**电子邮件**和**报告通知设置**。
- 3 选择**启用报告通知报告**选项。
- 4 在**报告重复**部分，单击**编辑**并指定报告所需的重复模式。
- 5 在**收件人**部分，单击**编辑收件人**以指定所需的电子邮件地址（多个地址用逗号隔开），然后单击**确定**。
- 6（可选）在**迁移访问 URL**部分，为您的 PlateSpin 服务器指定一个非默认的 URL。例如，如果您的 PlateSpin 服务器主机有多个 NIC，或者位于 NAT 服务器之后。该 URL 通过以电子邮件发送的报告中的超链接来影响报告的标题以及在服务器上访问相关内容的功能。
- 7 单击**保存**。

有关可以按需生成和查看的其他报告类型的信息，请参见[生成工作负载和工作负载迁移报告](#)（第 91 页）。

4.8.4 配置产品许可证

要配置产品许可证，请依次单击**设置** > **许可证**。“许可证”页面可显示现有许可证的信息，可让您添加新的许可证、删除现有许可证以及生成许可报告。

要为 PlateSpin Migrate 产品授予许可，您必须具有许可证激活代码。如果没有许可证激活代码，请通过 [Customer Center \(http://www.netiq.com/customercenter/\)](http://www.netiq.com/customercenter/) 申请一个激活代码。许可证激活代码将通过电子邮件发送给您。

说明： 如果您是现有的 PlateSpin 客户，但没有 Customer Center 帐户，则必须先使用您的采购订单中指定的相同电子邮件地址创建一个帐户。请参见“[创建帐户](https://www.netiq.com/selfreg/jsp/createAccount.jsp)”(<https://www.netiq.com/selfreg/jsp/createAccount.jsp>)。

要想激活您的产品许可证，有以下两种方式：

- ◆ [联机许可证激活](#)（第 95 页）
- ◆ [脱机许可证激活](#)（第 96 页）

联机许可证激活

联机激活要求您的 PlateSpin Migrate Web 界面能够访问因特网。

说明：联机激活期间，HTTP 代理可能导致失败。如果用户处在使用 HTTP 代理的环境中，则建议脱机激活。

要设置联机许可证激活：

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击**设置**、**许可证**和**添加许可证**。
- 2 单击**联机激活**。
- 3 请指定您在订购时提供的电子邮件地址和收到的激活代码，然后单击**激活**。
系统会通过因特网获取所需的许可证，并激活产品。

脱机许可证激活

如果是脱机激活，您首先需要在一台联网的电脑上获取 PlateSpin Migrate 许可证密钥。

- 1 在 PlateSpin Migrate Web 界面中，依次单击**设置**、**许可证**和**添加许可证**。
- 2 单击**脱机激活**，然后复制显示在界面中的硬件 ID。
- 3 在可访问因特网的计算机上，使用 Web 浏览器导航到 [PlateSpin 产品激活网站 \(http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx\)](http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx)。使用您 Customer Center 的用户名及密码登录。
- 4 打开 [PlateSpin 激活订单页面](#)生成许可证密钥文件。您需要以下信息：
 - ◆ 您收到的激活代码
 - ◆ 订购时提供的电子邮件地址
 - ◆ 复制在**步骤 2**中的硬件 ID
- 5 保存生成的许可证密钥文件，并将其传输到未连接因特网的产品主机，然后使用它激活产品。
- 6 在 PlateSpin Migrate Web 界面中的“许可证激活”页面上，浏览到许可证密钥文件所在的位置，然后单击**激活**。
将保存许可证密钥文件，并基于该文件激活产品。

5 通过对等工作负载迁移实现的工作负载可移植性

对等指在物理硬件或虚拟机上产生已引导或可引导工作负载的工作负载可移植性操作。P2P、P2V、V2P 和 V2V 迁移都是对等操作。

本章提供有关对等工作负载可移植性作业的信息及最佳实践。

- ◆ [第 5.1 节“将工作负载迁移到 VM 主机（P2V、V2V）”](#)（第 97 页）
- ◆ [第 5.2 节“将工作负载转换为物理机（P2P、V2P）”](#)（第 98 页）
- ◆ [第 5.3 节“使用服务器同步功能同步工作负载”](#)（第 100 页）
- ◆ [第 5.4 节“使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化”](#)（第 104 页）
- ◆ [第 5.5 节“迁移 Windows 群集”](#)（第 110 页）

5.1 将工作负载迁移到 VM 主机（P2V、V2V）

要启动对等工作负载虚拟化迁移作业，请执行以下操作：

- 1 发现或刷新源工作负载和目标 VM 主机。
请参见[发现源工作负载和迁移目标](#)（第 54 页）。
- 2 启动某个迁移作业。
请参见[设置迁移作业（向导与高级）](#)（第 72 页）。
- 3 配置作业的必要参数。
请参见[工作负载迁移作业要点](#)（第 121 页）。
- 4 运行作业。

图 5-1 对等迁移作业窗口（高级模式下的 P2V）



5.2 将工作负载转换为物理机（P2P、V2P）

要启动迁移到物理机的对等工作负载迁移，请执行以下操作：

- 1 对源工作负载执行发现操作。
请参见[发现源工作负载和迁移目标](#)（第 54 页）。
- 2 使用 PlateSpin Migrate 发现并注册您的目标物理机。
请参见[发现目标物理机](#)（第 57 页）。
- 3（建议）使用 PlateSpin Analyzer 确保：
 - ◆ 源操作系统和硬件都受 PlateSpin Migrate 支持。
 - ◆ PlateSpin Migrate 的 X2P 设备驱动程序库包含目标使用要移植的操作系统所需的设备驱动程序。请参见[使用 PlateSpin Analyzer 分析计算机](#)（第 59 页）。

- 4 (视情况而定) 如果缺少物理目标适用的驱动程序, 请将所需的驱动程序上载到 PlateSpin Migrate 的 X2P 设备驱动程序库中。
请参见[使用设备驱动程序 \(第 61 页\)](#)。
- 5 启动某个迁移作业。
请参见[设置迁移作业 \(向导与高级\) \(第 72 页\)](#)。
- 6 配置作业的必要参数。
请参见[工作负载迁移作业要点 \(第 121 页\)](#)。
- 7 运行作业。

图 5-2 对等转换作业窗口 (高级模式下的 V2P)



5.2.1 最佳实践 (X2P)

- ◆ 如果您要将一个供应商的工作负载迁移到另一个供应商的目标硬件基础架构 (例如, 从 HP 迁移至 Dell), 或者您的源是虚拟机, 请务必在传输期间禁用供应商特定或 VM 特定的服务。例如, HP Insight 服务和 VMware Tools 服务。

请参见[处理操作系统服务和应用程序 \(第 143 页\)](#)。

- ◆ 当您使用脱机传输方式进行 P2P 和 V2P 迁移时, 请务必选择与您网络全双工模式相匹配的合适的全双工速度。

请参见[设置迁移网络 \(第 130 页\)](#)。

- ◆ 确保当前未从源复制供应商分区。

请参见[处理工作负载的储存媒体和卷 \(第 148 页\)](#)。

5.3 使用服务器同步功能同步工作负载

服务器同步功能可以将从源传输到目标的数据范围缩减为源与目标之间存在差异的数据，从而高效同步源与目标的卷内容。

例如，当为工作负载可移植性操作设置作业时，您可以选择更新现有的物理机或虚拟机，以与源工作负载的状态相匹配，如此就不需要传输全部的卷数据。PlateSpin Migrate 会将所选的源与目标物理机或虚拟机工作负载相比较，然后只传输两者之间不相同的数据，并用源工作负载上的文件重写目标上的文件。

当卷数据大小或网络条件不允许在网络上进行直接从源到目标的虚拟化时，便可以使用服务器同步功能。

- ◆ 第 5.3.1 节“服务器同步到虚拟目标”（第 100 页）
- ◆ 第 5.3.2 节“服务器同步到物理目标”（第 103 页）

5.3.1 服务器同步到虚拟目标

- 1 对源工作负载执行发现操作。

请参见[发现源工作负载和迁移目标](#)（第 54 页）。

- 2 使用以下方法之一创建一个目标虚拟机：

- ◆ 将您的工作负载初始迁移到虚拟机。请参见[将工作负载迁移到 VM 主机（P2V、V2V）](#)（第 97 页）。
- 或 -
- ◆ 使用您的虚拟化平台的本机界面，手动安装一个操作系统配置文件与源的操作系统配置文件相同的虚拟机。

说明：当您为服务器同步创建虚拟目标时，还应手动安装相应的虚拟化增强工具，例如 VMware Tools 或 XenServer 工具。

- 或 -

- ◆ （仅限 Windows）将您的工作负载捕获到 PlateSpin 映像，并将它部署到您虚拟化平台上的某个虚拟机。请参见[将工作负载捕获为 PlateSpin 映像](#)（第 115 页）和[部署 PlateSpin 映像](#)（第 116 页）。
- 3 （视情况而定，仅限 Hyper-V 变为 Hyper-V 2008 R2 的情况）由于服务器同步选项不可用于 Hyper-V VM，因此需要执行以下步骤，如 [KB 7010748 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7010748\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7010748) 中所述。

说明：对 Hyper-V 2012 和 Hyper-V 2012 R2 可以进行自动服务器同步。

- 3a 在使用 LRD ISO (bootfx.x2p.iso) 引导目标 VM 后，请等到 Migrate 服务器 URL 提示出现，然后按 Alt+F7 启动调试控制台。

- 3b 在调试控制台上运行下面的命令，确定哪些设备是 /、/boot 和交换分区：

```
fdisk -l
```

- 3c 使用从调试控制台获取的信息，按如下方式装入适当的设备：

```
mount /dev/%root device% /
mount /dev/%boot device% /boot
```

3d 按 Alt+F1 切换到服务器命令行。

3e 在命令行上每个单独的提示符处提供所需的信息：

- ◆ **PlateSpin 服务器：**使用以下格式：

`http:// 服务器主机 /platespinmigrate`

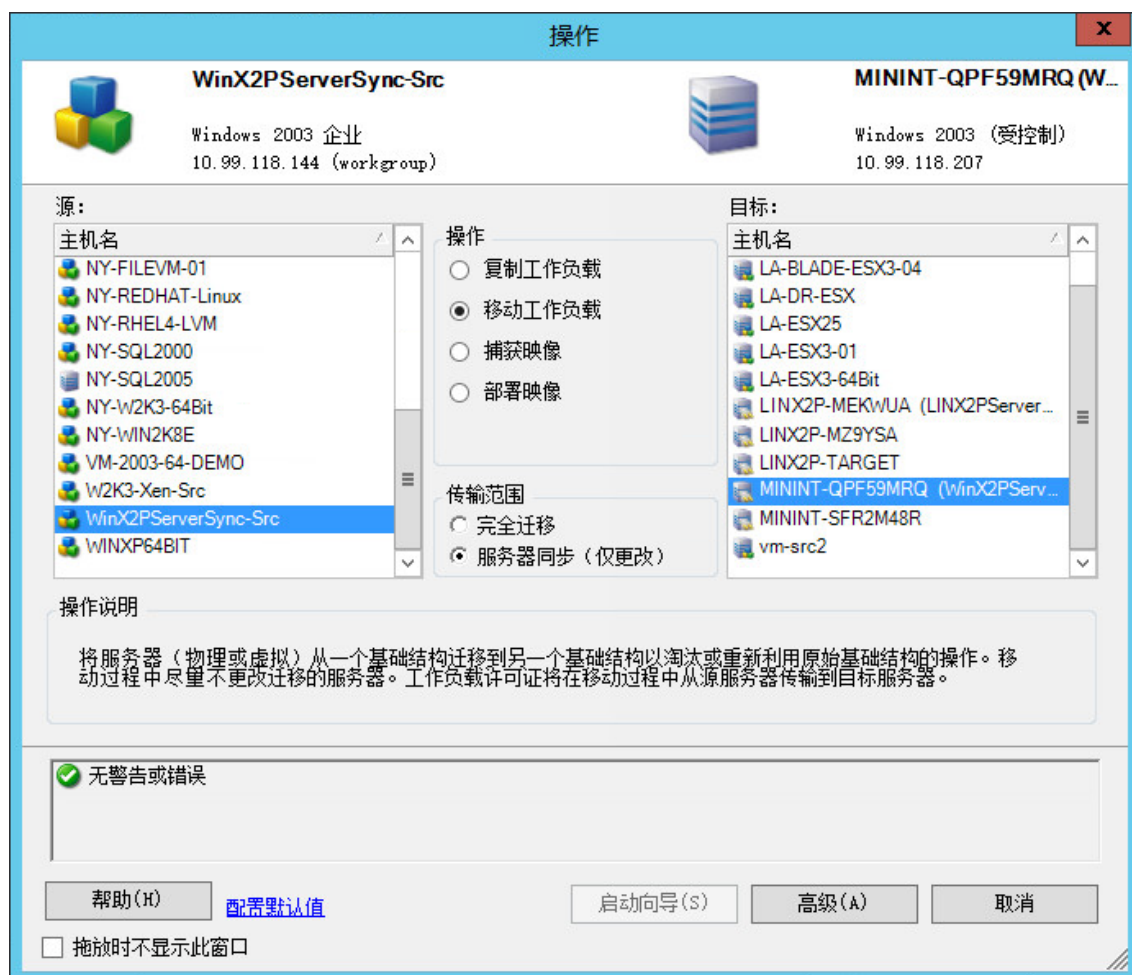
用实际的 PlateSpin 服务器主机名或 IP 地址替换 *服务器主机*。

- ◆ **身份凭证（用户名 / 口令）：**输入 PlateSpin 服务器主机上管理员级用户的名称，包括域名或计算机名称。例如：`域名 \ 用户名`或 `localhost\Administrator`。请提供指定用户的有效口令。
- ◆ **网卡：**选择活动的网卡，然后为此网卡输入一个临时的静态 IP 地址，或按 Enter 键以使用 DHCP 服务器。
- ◆ **临时主机名：**为 PlateSpin Migrate 客户端提供一个要用于列出新注册的 VM 的临时 VM 名称。此名称将会替换为您在迁移作业中选择的工作负载的目标主机名。
- ◆ **SSL 加密：**如果在主机上安装 PlateSpin Migrate 时启用了 SSL 加密，请输入 Yes。否则，请输入 No。
- ◆ **PlateSpin Migrate 网络：**如果您未在 PlateSpin Migrate 客户端中定义自己的 PlateSpin Migrate 网络，请按 Enter 键。如果您使用的是非默认 PlateSpin Migrate 网络，请输入其名称，然后按 Enter 键。

目标虚拟机上的控制器会与 PlateSpin 服务器通讯，并将虚拟机注册为迁移作业的物理目标。

- 4 在“服务器”视图中，您可以将源工作负载拖放到所需的目标上（服务器同步目标或已发现的受控制物理机）。

系统会验证选定的源和目标，如果它检测到源和目标上的操作系统相匹配，将会向您提供两个**传输范围**选项：**完全迁移**和**服务器同步**：



- 5 选择**服务器同步**选项，然后单击**高级**（只有在高级模式下才能设置服务器同步作业）。一个高级模式下的服务器同步作业配置窗口即会打开：



- 在作业配置窗口中，根据操作目的指定作业参数、处理任何警告和错误，并确保将源上所需的卷映射到目标上相应的卷（请参见[服务器同步中的卷配置（第 157 页）](#)）。

完成后，单击**启动**。

PlateSpin Migrate 会启动作业并将它列在“作业”视图中。

5.3.2 服务器同步到物理目标

- 对源工作负载执行发现操作。
请参见[发现源工作负载和迁移目标（第 54 页）](#)。
- 您可以使用合适的引导 ISO 映像来发现物理目标。
请参见[发现目标物理机（第 57 页）](#)。
- 在“服务器”视图中，您可以将源工作负载拖放到所需的目标上（服务器同步目标或已发现的受控制物理机）。
系统会验证选定的源和目标，如果它检测到源和目标上的操作系统相匹配，将会向您提供两个**传输范围**选项：**完全迁移**和**服务器同步**，这与[服务器同步到虚拟目标](#)情况类似（请参见[步骤 4](#)）。
- 选择**服务器同步**选项，然后单击“高级”（只有在高级模式下才能设置服务器同步作业）。
一个高级模式下的服务器同步作业配置窗口即会打开：
- 在作业配置窗口中，根据操作目的指定作业参数、处理任何警告和错误，并确保将源上所需的卷映射到目标上相应的卷。
- 完成后，单击**启动**。

PlateSpin Migrate 会启动作业并将它列在“作业”视图中。

5.4 使用 X2P 工作流程的半自动工作负载虚拟化

半自动指如下工作负载虚拟化过程：工作负载的目标基础架构为虚拟机，而 PlateSpin Migrate 将其视为物理机。它适用于以下虚拟化平台：

- ◆ Windows Server 2008 R2 Hyper-V
- ◆ Citrix XenServer 6.1
- ◆ SUSE Linux Enterprise Server (SUSE) 11 SP3 Xen（完全虚拟化的虚拟机操作系统）

要将工作负载迁移到以上其中一种平台，请执行以下操作：

- 1 使用所需虚拟化平台的本机界面创建操作系统配置文件与源工作负载操作系统配置文件相同的虚拟机。
- 2 使用合适的 PlateSpin 引导 ISO 映像引导新创建的虚拟机，根据需要装载相应的驱动程序，然后继续引导过程。
这会对目标虚拟机执行发现操作，并将其注册为 PlateSpin Migrate 物理机目标。此过程与**发现目标物理机**（第 57 页）中所述的过程类似，但不需要将引导 ISO 映像刻录到 CD 来引导物理硬件，您只需要将映像保存到 VM 主机上，然后用它来引导目标 VM。
- 3 使用 PlateSpin Migrate 客户端创建并执行 X2P 迁移作业。
- 4 完成迁移作业后，安装特定于目标虚拟化平台的虚拟化增强软件。

以下主题提供有关将工作负载迁移到所涉及的特定虚拟化平台的其他说明。

- ◆ [第 5.4.1 节“将工作负载迁移到 Microsoft Hyper-V”](#)（第 104 页）
- ◆ [第 5.4.2 节“将工作负载迁移到 Citrix XenServer”](#)（第 106 页）
- ◆ [第 5.4.3 节“将工作负载迁移到 SLES 11 SP3 Xen 超级管理程序”](#)（第 108 页）

5.4.1 将工作负载迁移到 Microsoft Hyper-V

在半自动工作负载虚拟化中，您可以使用 Microsoft Hyper-V 作为目标虚拟化平台。

说明：Hyper-V 2012 和 Hyper-V 2012 R2 也可以进行自动工作负载虚拟化。

前提条件：

- ◆ 您的源工作负载受 PlateSpin Migrate 和 Hyper-V 支持。

请参见[支持的目标虚拟化平台](#)（第 17 页）。

其他信息：

- ◆ [《Microsoft Hyper-V Getting Started Guide》](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732470.aspx)（*Microsoft Hyper-V 入门指南*）（<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732470.aspx>）
- ◆ [《Virtualization with Hyper-V》](http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/hyperv.aspx)（*使用 Hyper-V 实施虚拟化*）（<http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/hyperv.aspx>）

本节包含以下主题：

- ◆ [下载并保存引导 ISO 映像 \(Hyper-V\)](#)（第 105 页）
- ◆ [创建和配置目标虚拟机 \(Hyper-V\)](#)（第 105 页）

- 在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机 (Hyper-V) (第 105 页)
- 将源工作负载迁移到目标虚拟机 (Hyper-V) (第 106 页)
- 迁移后步骤 (Hyper-V) (第 106 页)

下载并保存引导 ISO 映像 (Hyper-V)

- 1 下载适用于您的工作负载的引导 ISO 映像。
- 2 (可选) 如果您要对目标执行无人照管的注册, 请用必要的注册参数更新 ISO 映像。
请参见[知识库文章 7920832 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832)。
- 3 将 ISO 映像保存在 Hyper-V 服务器可以访问的位置。例如: c:\temp。
这可以确保引导 ISO 映像如同可引导 CD-ROM 映像一样可用于目标 VM。

创建和配置目标虚拟机 (Hyper-V)

- 1 通过 Hyper-V 管理器的“新建虚拟机”向导创建设置如下的新虚拟机:
 - **名称和位置:** 为您的新目标指定一个名称, 并接受默认位置。
 - **分配内存:** 至少为 VM 指派 384 MB 的 RAM。
 - **连接虚拟硬盘:** 确保虚拟磁盘大小不小于源工作负载的系统磁盘。
 - **安装选项:** 将 VM 配置为从 ISO 映像文件引导, 并将向导指向下载的引导 ISO 映像。
 - **摘要:** 将 VM 配置为创建后不启动 (取消选择**创建后启动虚拟机**选项)。
- 2 创建 VM 之后, 去除默认 NIC, 并用称为*旧式网络适配器*的通用 NIC 替换它。
必须执行此步骤, 因为“新建虚拟机”向导创建的是自定义 Microsoft 类型的 NIC, PlateSpin Migrate 当前不支持这种类型。
- 3 将新添加的 NIC (*旧式网络适配器*) 连接到外部虚拟网络。

在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机 (Hyper-V)

如果您使用的是未修改过的引导 ISO 映像, 请完成下列步骤, 以在 PlateSpin 服务器中注册目标。

- 1 在 Hyper-V 虚拟机连接控制台的命令行中, 于每个单独的提示符处提供所需的信息:
 - **PlateSpin 服务器:** 使用以下格式:
`http:// 服务器主机 /platespinmigrate`
用实际的 PlateSpin 服务器主机名或 IP 地址替换*服务器主机*。
 - **身份凭证 (用户名 / 口令):** 输入 PlateSpin 服务器主机上管理员级用户的名称, 包括域名或计算机名称。例如: `域名 \ 用户名`或 `localhostAdministrator`。请提供指定用户的有效口令。
 - **网卡:** 选择活动的网卡, 然后为此网卡输入一个临时的静态 IP 地址, 或按 Enter 键以使用 DHCP 服务器。
 - **临时主机名:** 为 PlateSpin Migrate 客户端提供一个要用于列出新注册的 VM 的临时 VM 名称。此名称将会替换为您在迁移作业中选择的工作负载的目标主机名。
 - **SSL 加密:** 如果在主机上安装 PlateSpin Migrate 时启用了 SSL 加密, 请输入 Yes。否则, 请输入 No。

- ◆ **PlateSpin Migrate 网络：**如果您未在 PlateSpin Migrate 客户端中定义自己的 PlateSpin Migrate 网络，请按 Enter 键。如果您使用的是非默认 PlateSpin Migrate 网络，请输入其名称，然后按 Enter 键。

目标虚拟机上的控制器会与 PlateSpin 服务器通讯，并将虚拟机注册为迁移作业的物理目标。

说明：如果注册因授权错误失败，您可能需要将源和目标的时钟进行同步，并修改目标或者源和目标两者的 LAN 管理器鉴定级别。请参见表 E-1“与发现操作相关的常见问题和解决方案”（第 177 页）。

将源工作负载迁移到目标虚拟机 (Hyper-V)

- 1 使用 PlateSpin Migrate 客户端启动 X2P 迁移作业，您的源工作负载为作业的迁移源，目标为 Hyper-V 上的新 VM。

请参见[将工作负载转换为物理机 \(P2P、V2P\) \(第 98 页\)](#)。

- 2 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中监视迁移作业。

当作业进行到**配置目标计算机**这一步时，虚拟机的控制台会返回到引导 ISO 映像的引导提示。

- 3 关闭虚拟机，并将它重新配置成从磁盘引导，而不是从引导映像引导。

- 4 打开虚拟机。

迁移作业会继续进行，重引导目标，并完成工作负载配置。

迁移后步骤 (Hyper-V)

安装 Hyper-V 集成服务（虚拟化增强软件）。有关详细信息，请参见 [《Microsoft Hyper-V Getting Started Guide》\(Microsoft Hyper-V 入门指南\)](#)。

5.4.2 将工作负载迁移到 Citrix XenServer

在半自动工作负载虚拟化中，您可以使用 Citrix XenServer 作为目标虚拟化平台。

前提条件：

- ◆ 您的目标是完全虚拟化（而非半虚拟化）VM。
- ◆ 您的源工作负载受 PlateSpin Migrate 和 Citrix XenServer 支持。

请参见[支持的目标虚拟化平台 \(第 17 页\)](#)。

其他信息：

- ◆ [《Citrix XenServer® 6.1.0 Administrator's Guide》\(Citrix XenServer® 6.1.0 管理员指南\)](http://docs.vmd.citrix.com/XenServer/6.1.0/1.0/en_gb/reference.html) (http://docs.vmd.citrix.com/XenServer/6.1.0/1.0/en_gb/reference.html)

本节包含以下主题：

- ◆ [下载并保存引导 ISO 映像 \(Citrix XenServer\) \(第 107 页\)](#)
- ◆ [创建和配置目标虚拟机 \(Citrix XenServer\) \(第 107 页\)](#)
- ◆ [在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机 \(Citrix XenServer\) \(第 107 页\)](#)
- ◆ [将源工作负载迁移到目标虚拟机 \(Citrix XenServer\) \(第 108 页\)](#)

下载并保存引导 ISO 映像 (Citrix XenServer)

- 1 下载合适的 PlateSpin 引导 ISO 映像。
- 2 (可选) 如果您要对目标执行无人照管的注册, 请用必要的注册参数更新 ISO 映像。
请参见[知识库文章 7013485 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7013485\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7013485)。
- 3 将下载的映像文件保存到下面的目录:
`/var/lib/xen/images`

创建和配置目标虚拟机 (Citrix XenServer)

- 1 在 Citrix XenServer 中, 使用“Virtual Machine Manager”(虚拟机管理器) 向导或“Create Virtual Machines”(创建虚拟机) 程序快捷方式创建新虚拟机, 并安装与您的源配置文件相匹配的操作系统。

确保采用以下设置创建新虚拟机:

- ◆ **虚拟化方法:** 完全虚拟化。
 - ◆ **内存:** 至少为 VM 指派 384 MB 的 RAM。这样可以确保 VM 在迁移期间拥有足够的资源, 并提高传输速度。如果迁移后虚拟机所需的内存变少, 请在迁移完成后减少指派的内存。
 - ◆ **磁盘:** 根据源工作负载的要求指派一个或多个磁盘。储存方式可以是原始 SAN LUN, 也可以是虚拟磁盘。另外, 还需创建要指派给下载的引导 ISO 映像的虚拟 CD-ROM。
 - ◆ **操作系统:** 必须与源工作负载的操作系统配置文件相匹配。
- 2 确保已将 VM 配置为在重引导时重新启动, 具体方法为: 将 VM 的设置从 xend 数据库导出到文本文件, 并将 `on_reboot` 参数设置为 `restart`。若未作此配置, 请关闭 VM, 更新设置, 并将这些设置重新导入到 xend 数据库。
有关详细指导, 请参见《[XenServer 6.1.0 Virtual Machine User's Guide](http://support.citrix.com/article/CTX134587)》(XenServer 6.1.0 虚拟机用户指南) (<http://support.citrix.com/article/CTX134587>)
 - 3 从“Virtual Machine Manager”(虚拟机管理器) 中启动虚拟机控制台并监视引导过程。
当虚拟机完成引导过程时, 会提示您提供用于控制在 PlateSpin Migrate 中注册计算机及其配置文件的参数。如果您使用的是无人照管的注册过程, 系统会从应答文件中读取所需参数。

在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机 (Citrix XenServer)

如果您使用的是未修改过的引导 ISO 映像, 请完成下列步骤, 以在 PlateSpin 服务器中注册目标。

- 1 在命令行上每个单独的提示符处提供所需的信息:
 - ◆ **PlateSpin 服务器:** 使用以下格式:
`http:// 服务器主机 /platespinmigrate`
用实际的 PlateSpin 服务器主机名或 IP 地址替换 *服务器主机*。
 - ◆ **身份凭证 (用户名 / 口令):** 输入 PlateSpin 服务器主机上管理员级用户的名称, 包括域名或计算机名称。例如: `域名 \ 用户名` 或 `localhostAdministrator`。请提供指定用户的有效口令。
 - ◆ **网卡:** 选择活动的网卡, 然后为此网卡输入一个临时的静态 IP 地址, 或按 Enter 键以使用 DHCP 服务器。
 - ◆ **临时主机名:** 为 PlateSpin Migrate 客户端提供一个要用于列出新注册的 VM 的临时 VM 名称。此名称将会替换为您在迁移作业中选择的工作负载的目标主机名。

- ◆ **SSL 加密：**如果在主机上安装 PlateSpin Migrate 时启用了 SSL 加密，请输入 Yes。否则，请输入 No。
- ◆ **PlateSpin Migrate 网络：**如果您未在 PlateSpin Migrate 客户端中定义自己的 PlateSpin Migrate 网络，请按 Enter 键。如果您使用的是非默认 PlateSpin Migrate 网络，请输入其名称，然后按 Enter 键。
目标虚拟机上的控制器会与 PlateSpin 服务器通讯，并将虚拟机注册为迁移作业的物理目标。

将源工作负载迁移到目标虚拟机 (Citrix XenServer)

- 1 使用 PlateSpin Migrate 客户端启动 X2P 迁移作业，您的源工作负载为作业的迁移源，目标为 Citrix XenServer 超级管理程序上的新 VM。
请参见[将工作负载转换为物理机 \(P2P、V2P\) \(第 98 页\)](#)。
- 2 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中监视迁移作业。
当作业进行到[配置目标计算机](#)这一步时，虚拟机的控制台会返回到引导 ISO 映像的引导提示。
- 3 关闭虚拟机，将它重新配置成从磁盘引导，而不是从引导映像引导，然后取消选择已安装的 **VS 工具**选项。
- 4 打开虚拟机。
迁移作业会继续进行，重引导目标，并完成工作负载配置。

5.4.3 将工作负载迁移到 SLES 11 SP3 Xen 超级管理程序

在半自动工作负载虚拟化中，您可以使用 SLES 上的 Xen 超级管理程序作为目标虚拟化平台。

前提条件：

- ◆ 您的源工作负载受 PlateSpin Migrate 及 Xen 超级管理程序支持。
请参见[支持的目标虚拟化平台 \(第 17 页\)](#)。

其他信息：

- ◆ 《SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 Virtualization with Xen》(使用 Xen 实施 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 虚拟化) (https://www.suse.com/documentation/sles11/singlehtml/book_xen/book_xen.html)

本节包含以下主题：

- ◆ [下载并保存引导 ISO 映像 \(SLES 上的 Xen\) \(第 108 页\)](#)
- ◆ [创建和配置目标虚拟机 \(SLES 上的 Xen\) \(第 109 页\)](#)
- ◆ [在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机 \(SLES 上的 Xen\) \(第 109 页\)](#)
- ◆ [将源工作负载迁移到目标虚拟机 \(SLES 上的 Xen\) \(第 110 页\)](#)
- ◆ [迁移后步骤 \(SLES 上的 Xen\) \(第 110 页\)](#)

下载并保存引导 ISO 映像 (SLES 上的 Xen)

- 1 下载适用于您的工作负载的引导 ISO 映像。

请参见[下载 PlateSpin 引导 ISO 映像](#)（第 57 页）。

- 2（可选）如果您要对目标执行无人照管的注册，请用必要的注册参数更新 ISO 映像。
请参见[知识库文章 7920832](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832) (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832>)。
- 3 将下载的映像文件保存到下面的目录：
`/var/lib/xen/images`

创建和配置目标虚拟机（SLES 上的 Xen）

- 1 在 SLES 11 中，使用“Virtual Machine Manager”（虚拟机管理器）向导或“Create Virtual Machines”（创建虚拟机）程序快捷方式创建新虚拟机，并安装与您的源配置文件相匹配的操作系统。

确保采用以下设置创建新虚拟机：

- ◆ **虚拟化方法：**完全虚拟化。
 - ◆ **内存：**至少为 VM 指派 384 MB 的 RAM。这样可以确保 VM 在迁移期间拥有足够的资源，并提高传输速度。如果迁移后虚拟机所需的内存变少，请在迁移完成后减少指派的内存。
 - ◆ **磁盘：**根据源工作负载的要求指派一个或多个磁盘。储存方式可以是原始 SAN LUN，也可以是虚拟磁盘。另外，还需创建要指派给下载的引导 ISO 映像的虚拟 CD-ROM。
 - ◆ **操作系统：**必须与源工作负载的操作系统配置文件相匹配。
- 2 确保已将 VM 配置为在重引导时重新启动，具体方法为：将 VM 的设置从 xend 数据库导出到文本文件，并将 `on_reboot` 参数设置为 `restart`。若未作此配置，请关闭 VM，更新设置，并将这些设置重新导入到 xend 数据库。

有关详细指导，请参见您的 [SLES 11 文档](https://www.suse.com/documentation/sles11/) (<https://www.suse.com/documentation/sles11/>)。

- 3 从“Virtual Machine Manager”（虚拟机管理器）中启动虚拟机控制台并监视引导过程。
当虚拟机完成引导过程时，会提示您提供用于控制在 PlateSpin Migrate 中注册计算机及其配置文件的参数。如果您使用的是无人照管的注册过程，系统会从应答文件中读取所需参数。

在 PlateSpin 服务器中注册虚拟机（SLES 上的 Xen）

如果您使用的是未修改过的引导 ISO 映像，请完成下列步骤，以在 PlateSpin 服务器中注册目标。有关如何为无人照管的注册过程修改映像的信息，请参见[知识库文章 7920832](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832) (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920832>)。

- 1 在命令行上每个单独的提示符处提供所需的信息：
 - ◆ **PlateSpin 服务器：**使用以下格式：
`http:// 服务器主机 /platespinmigrate`
用实际的 PlateSpin 服务器主机名或 IP 地址替换 *服务器主机*。
 - ◆ **身份凭证（用户名 / 口令）：**输入 PlateSpin 服务器主机上管理员级用户的名称，包括域名或计算机名称。例如：`域名 \ 用户名`或 `localhostAdministrator`。请提供指定用户的有效口令。
 - ◆ **网卡：**选择活动的网卡，然后为此网卡输入一个临时的静态 IP 地址，或按 Enter 键以使用 DHCP 服务器。
 - ◆ **临时主机名：**为 PlateSpin Migrate 客户端提供一个要用于列出新注册的 VM 的临时 VM 名称。此名称将会替换为您在迁移作业中选择的工作负载的目标主机名。

- ◆ **SSL 加密：**如果在主机上安装 PlateSpin Migrate 时启用了 SSL 加密，请输入 Yes。否则，请输入 No。
- ◆ **PlateSpin Migrate 网络：**如果您未在 PlateSpin Migrate 客户端中定义自己的 PlateSpin Migrate 网络，请按 Enter 键。如果您使用的是非默认 PlateSpin Migrate 网络，请输入其名称，然后按 Enter 键。
目标虚拟机上的控制器会与 PlateSpin 服务器通讯，并将虚拟机注册为迁移作业的物理目标。

将源工作负载迁移到目标虚拟机（SLES 上的 Xen）

- 1 使用 PlateSpin Migrate 客户端启动 X2P 迁移作业，您的源工作负载为作业的迁移源，目标为 Xen 超级管理程序上的新 VM。
请参见[将工作负载转换为物理机（P2P、V2P）（第 98 页）](#)。
- 2 在 PlateSpin Migrate 客户端的“作业”视图中监视迁移作业。
当作业进行到**配置目标计算机**这一步时，虚拟机的控制台会返回到引导 ISO 映像的引导提示。
- 3 关闭虚拟机，将它重新配置成从磁盘引导，而不是从引导映像引导，然后取消选择**已安装的 VS 工具**选项。
- 4 打开虚拟机。
迁移作业会继续进行，重引导目标，并完成工作负载配置。

迁移后步骤（SLES 上的 Xen）

安装适用于 Xen 的 SUSE 驱动程序（虚拟化增强软件）。有关详细信息，请参见以下联机文档：

[SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 Virtualization with Xen \(https://www.suse.com/documentation/sles11/singlehtml/book_xen/book_xen.html\)](https://www.suse.com/documentation/sles11/singlehtml/book_xen/book_xen.html)（使用 Xen 实施 SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 虚拟化）

5.5 迁移 Windows 群集

您可以迁移 Microsoft Windows 群集的业务服务。PlateSpin Migrate 支持以下群集技术的单主动节点版本：

- ◆ 基于 Windows 2008 Server 的 Microsoft 故障转移群集（*节点和磁盘多数和非多数：仅磁盘模式*）
- ◆ 基于 Windows 2003 Server 的 Windows 群集服务器（*单仲裁设备群集模式*）

说明：要迁移 Windows 群集，请使用 PlateSpin Migrate 客户端。

您可以使用**移动**作业迁移群集的基本服务，如此会在虚拟机中产生一个可正常工作的单节点群集。

当前版本中支持群集迁移的范围取决于以下条件：

- ◆ 所有共享磁盘都属于该主动节点。
- ◆ 迁移的源工作负载必须为主动节点，即当前拥有群集的仲裁资源的节点。要对某个群集执行发现操作，请指定该群集其中一个资源组的 IP 地址。

- ◆ 群集的仲裁资源必须与受防护群集的资源组（服务）一起配置。
- ◆ 要成功完成 X2P 或服务器同步操作，目标磁盘必须拥有离散的 SCSI 控制器，以便将群集的共享磁盘与各节点系统卷所在的磁盘加以分离。
- ◆ 迁移后的单群集虚拟机必须能够访问与原始域控制器具有相同参数的域控制器才可正常工作。要满足此要求，可以考虑让原始域控制器保持联机状态，也可以同时迁移原始域控制器。
- ◆ 不支持使用基于文件的传输来保护 Microsoft Windows 群集。

迁移 Windows 群集的工作流程与迁移独立服务器的工作流程相似：

- 1 指定群集 IP 地址和群集域身份凭证，对主动节点执行发现操作。
- 2 在“服务器”视图中，通过拖放来启动迁移作业，然后配置作业参数。
- 3（视情况而定：迁移成功）如果成功完成了迁移作业，请在主动节点上执行[服务器同步操作](#)。

说明：如果群集中的主动节点在您能够执行服务器同步操作之前发生了故障转移，请使用**新**主动节点执行完全迁移，然后再在该新节点上执行服务器同步。

- 4（视情况而定：迁移前发生故障转移）如果在完成文件传输之前发生了群集故障转移，迁移作业将会中止。如果出现此情况，请刷新源并重试迁移作业。

说明：如果将源的迁移后结束状态选择为**关闭**，将会关闭群集的所有源节点。

6 通过 PlateSpin 映像实现的 Windows 工作负载可移植性

本章提供有关使用 PlateSpin 映像卷存档功能的信息（仅限 Windows）。

- 第 6.1 节“关于 PlateSpin 映像”（第 113 页）
- 第 6.2 节“指定 PlateSpin 映像服务器”（第 113 页）
- 第 6.3 节“将工作负载捕获为 PlateSpin 映像”（第 115 页）
- 第 6.4 节“部署 PlateSpin 映像”（第 116 页）
- 第 6.5 节“管理 PlateSpin 映像”（第 117 页）

6.1 关于 PlateSpin 映像

PlateSpin 映像是 PlateSpin Migrate 的三个基本工作负载基础架构之一。它由卷数据以及源服务器的硬件配置详细信息、操作系统和网络身份组成，是支持的 Windows 工作负载的映像。

映像配置在 XML (config.xml) 文件中维护，每个映像都有一组或多组关联的卷数据。

PlateSpin 映像及映像服务器的 config.xml 配置文件储存在指定的 PlateSpin 映像服务器主机上的以下目录：

```
..\Program Files\PlateSpin Image Server
```

除了在 X2I 迁移期间直接截获的卷数据外，PlateSpin Migrate 还支持现有或原始卷数据。

与对等迁移类似，映像部署提供了关键工作负载配置选项，如用于管理工作负载磁盘布局、卷大小、网络身份及域或工作组附属关系的选项。

6.2 指定 PlateSpin 映像服务器

要使用 PlateSpin 映像，必须先在计算机上安装 PlateSpin 映像服务器软件，以将其指定为映像服务器。您可以在专用主机或 PlateSpin 服务器主机上安装 PlateSpin 映像服务器实例。有关在 NAS（网络挂接储存）设备或远程共享上储存 PlateSpin 映像的信息，请参见[知识库文章 7921021 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7921021\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7921021)。

说明：虽然 PlateSpin 服务器和 PlateSpin 映像服务器实例可在同一主机上共存，但建议您将 PlateSpin 映像服务器安装在专用主机上，如此可简化与映像功能相关的查错过程。

PlateSpin 映像服务器专用主机必须满足以下要求：

表 6-1 PlateSpin 映像服务器主机要求

要求	细节
操作系统	以下任一类型： <ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft Windows Server 2008 R2◆ Microsoft Windows Server 2008◆ Microsoft Windows Vista◆ Microsoft Windows Server 2003◆ Microsoft Windows 2000
磁盘空间	基本控制器软件至少需要 100 MB。 额外空间要求取决于要在给定映像服务器上储存的工作负载映像的数量和大小。
软件	<ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft .NET Framework 3.5 SP1◆ (仅 Windows Server 2008 和 Vista 系统) 启用远程注册表服务

要将某个计算机指定为 PlateSpin 映像服务器，请执行以下操作：

- 1 对您要指定为 PlateSpin 映像服务器的系统执行发现操作。
- 2 在“服务器”视图中，右键单击已发现的服务器，并选择**安装映像服务器**。



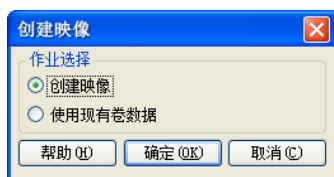
- 3 提供选定主机的管理员身份凭证，并指定用于储存映像文件的目录。
- 4 单击**安装**。

PlateSpin Migrate 会在选定主机上安装一个控制器，并将其配置为以 PlateSpin 映像服务器的身份运行。完成后，“服务器”视图会列出新 PlateSpin 映像服务器项目：

6.3 将工作负载捕获为 PlateSpin 映像

使用此过程可将物理或虚拟工作负载捕获为 PlateSpin 映像。

- 1 发现或刷新源工作负载及 PlateSpin 映像服务器的细节。
- 2 使用以下任一方法启动新的捕获映像作业：
 - 在“服务器”视图中，右键单击源工作负载，然后选择**捕获映像**。在“操作”窗口中，选择源工作负载和目标映像服务器。
 - 在“任务”窗格中，单击**捕获映像**。在“操作”窗口中，选择源工作负载和目标映像服务器。
 - 在“服务器”视图中，将源工作负载拖放到映像服务器上。如果您已将 PlateSpin Migrate 配置为在拖放时略过“操作”窗口，“创建映像”对话框会提示您指定要创建新映像还是使用现有卷数据。

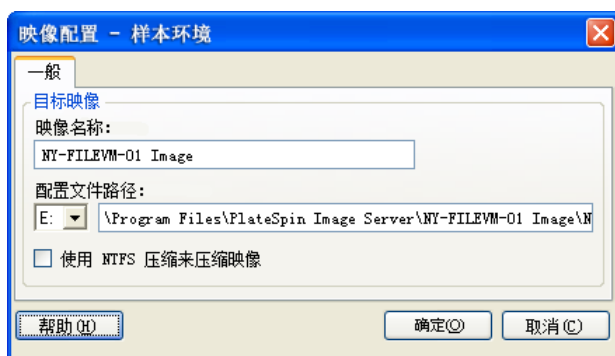


- 3 选择**创建映像**，然后单击**确定**。

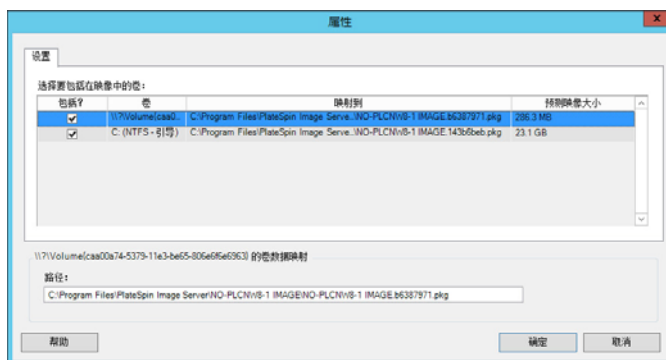


- 4 单击每个类别中的链接，为迁移作业指定所需的设置。
 - **作业配置**：为源和目标指定所需的传输方式和运行连续性设置（**一般**）、日程安排选项（**日程表**）、源和目标身份凭证（**身份凭证**）、作业状态和进度通知选项、临时网络设置（**控制**），以及要使用的必需许可证密钥（**许可证密钥**）。

- ◆ **映像配置：**指定映像名称、用于储存映像的位置的路径，以及是否使用 NTFS 压缩（在“映像配置”下，单击**一般**）。



- ◆ **操作系统和应用程序配置：**如果您选择了在线传输方式，请指定 PlateSpin Migrate 处理源上的操作系统和应用程序服务的方式（**在线传输服务**）。
- ◆ **驱动器配置：**选择您要让 PlateSpin Migrate 在映像中包含的卷，并指定包文件的路径（在“驱动器配置”下，单击**卷**）。



6.4 部署 PlateSpin 映像

使用此过程可在支持的物理机或虚拟化平台上部署 PlateSpin 映像。

- 1 将所需的 PlateSpin 映像拖放到已发现的目标物理机或 VM 主机上。



2 单击每个类别中的链接，为迁移作业指定所需的设置。

迁移作业会自动配置为创建与源服务器具有相同设置的目标计算机。根据迁移目标，您可以执行以下操作：

- ◆ 修改**网络标识**设置，以配置目标计算机的主机名和域 / 工作组注册。
- ◆ 修改 **Guest NIC** 设置，以配置目标计算机上的网络适配器的 TCP/IP 属性。
- ◆ 修改**驱动器配置**设置，以选择要在迁移期间复制的卷。

3 如果预定目标为虚拟机，请指定所需的虚拟机参数，并选择您需要的选项，如内存分配或自动安装 VMware Tools 或 VMAdditions。

4 查看并处理错误和警告。

5 单击**启动**部署映像。

6.5 管理 PlateSpin 映像

- ◆ 第 6.5.1 节“在不同的 PlateSpin 映像服务器之间移动映像”（第 118 页）
- ◆ 第 6.5.2 节“自动执行映像操作”（第 118 页）
- ◆ 第 6.5.3 节“浏览并抽取映像文件”（第 118 页）

6.5.1 在不同的 PlateSpin 映像服务器之间移动映像

- 1 将旧 PlateSpin 映像服务器主机文件系统中的映像目录复制到新 PlateSpin 映像服务器主机上的某个位置。
- 2 更新新 PlateSpin 映像服务器的 config.xml 文件，以标识从旧 PlateSpin 映像服务器转移的映像的路径和名称。
- 3 在 PlateSpin Migrate 客户端的“服务器”视图中刷新新映像服务器的细节。

有关详细信息，请参见[知识库文章 7920189 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920189\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920189)。

6.5.2 自动执行映像操作

您可以使用 PlateSpin Migrate 附带的 ImageOperations 命令行实用程序来自动执行与映像相关的若干任务，例如，在 PlateSpin 映像服务器之间定期移动多个基本映像以及相关增量。

该实用程序可实现以下操作的自动化：

- ◆ **注册**：将映像或映像增量关联到指定映像服务器。
- ◆ **取消注册**：将已注册的映像与指定映像服务器取消关联。
- ◆ **集合**：将 PlateSpin 映像的包及其卷组合到指定的子目录下。

要使用 ImageOperations 命令行实用程序，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin 映像服务器主机上，打开命令解释程序 (cmd.exe)，并将当前目录切换到 `..\Program Files\PlateSpin Image Server\ImageOperations`。
- 2 键入 ImageOperations 及所需的命令和参数，然后按 Enter。
要获取命令的语法和用法细节，请键入 ImageOperations，然后按 Enter。
- 3 完成后，在“服务器”视图中刷新映像服务器的细节。

6.5.3 浏览并抽取映像文件

在灾难恢复工作或业务连续性实行过程中，您可以通过储存在 PlateSpin 映像中的文件的备份版本，有选择地恢复生产服务器文件系统中的文件。

您可以使用 PlateSpin 映像浏览器实用程序来实现此目的，该实用程序可让您对来自不同源的文件进行浏览、搜索、排序和抽取操作：

- ◆ 映像文件
- ◆ 特定映像增量文件

您可以通过装载不同的文件来同时使用基本映像和映像增量：

- ◆ 基本映像的相应二进制文件 (*volume-x.pkg*) 或文本配置文件 (*image_name.xml*)。
- ◆ 映像增量的二进制文件 (*image_increment.pkg*)。不能使用增量的文本配置文件 (*image_increment_name.xml*)。

使用实用程序可在类似 Windows Explorer 的环境中使用映像文件。使用命令行版本可在命令行抽取文件。

- ◆ 启动映像浏览器并装载映像文件（第 119 页）
- ◆ 在映像浏览器界面中搜索项目并排序（第 119 页）
- ◆ 从映像中（第 120 页）
- ◆ 在命令行浏览并抽取映像文件（第 120 页）

启动映像浏览器并装载映像文件

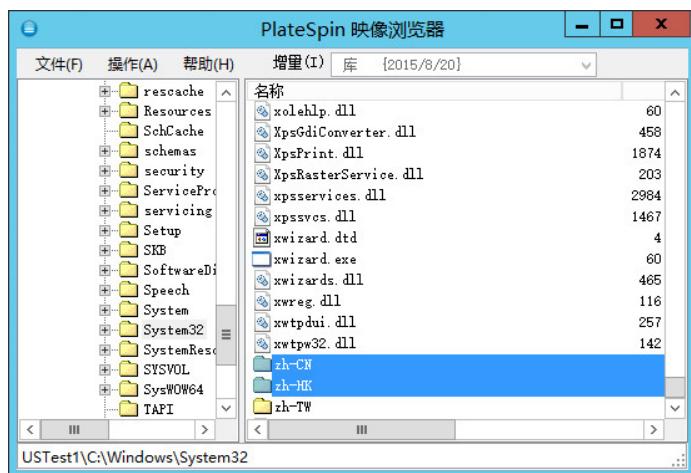
1 启动位于以下其中一个目录中的 ImageBrowser 程序 (ImageBrowser.exe):

- ◆ 在 PlateSpin 服务器主机上:
..\PlateSpin Migrate Server\bin\ImageOperations
- ◆ 在 PlateSpin 映像服务器主机上:
..\Program Files\PlateSpin Image Server\ImageOperations

实用程序启动并显示“打开”对话框。初始启动程序后，可随时单击**文件 > 打开**装载映像文件。

2 在“打开”对话框中，选择文件类型，浏览并选择必需的映像或映像增量文件，然后单击**确定**。

实用程序装载必需的文件并在一个两窗格界面中显示内容。



根据映像大小，实用程序可能需要几秒钟到几分钟来装载必需的文件。

在映像浏览器界面中搜索项目并排序

可按名称、大小、类型、上次修改日期和文件属性对选定目录的内容进行排序。要对选定视图中的项目排序，请单击右窗格顶部的相应栏。

您可以搜索特定目录名称或文件名。可使用字母数字文本、通配符和正则表达式。指定的正则表达式搜索模式必须符合 Microsoft .NET Framework 正则表达式语法要求。请参见 [MSDN 上的 Microsoft .NET Framework 正则表达式页面](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hs600312.aspx) (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hs600312.aspx>)。

搜索项目：

- 1 装载必需的映像或映像增量。请参见**启动映像浏览器并装载映像文件**（第 119 页）。
- 2 在左窗格中，选择卷或子目录。

- 3 在**操作**菜单中，单击**搜索**。
也可在左窗格中右键单击所需的卷或子目录，然后单击上下文菜单中的**搜索**。
此时将打开“映像浏览器搜索”窗口。
- 4 指定要搜索的文件名称。如果使用正则表达式，则选择相应选项。
- 5 单击**搜索**。
结果将显示在右窗格中。

从映像中

- 1 装载必需的映像或映像增量。请参见[启动映像浏览器并装载映像文件](#)（第 119 页）。
- 2 找到并选择必需的文件或目录。可在右窗格中选择多个文件和目录。
- 3 在**操作**菜单中，单击**抽取**。
也可右键单击所需项目并单击上下文菜单中的**抽取**。
此时将打开“浏览文件夹”对话框。
- 4 浏览到必需目标，然后单击**确定**。
选定项目将抽取到指定目标。

说明：如果中断抽取进程，选择要重写的文件将被删除。

在命令行浏览并抽取映像文件

要在命令行浏览并从映像和映像增量中抽取文件，可使用 ImageBrowser.Console 实用程序。

启动实用程序：

- 1 在 PlateSpin 映像服务器主机上，打开命令解释程序 (cmd.exe)，并将当前目录切换到 `..\Program Files\PlateSpin Image Server\ImageOperations`。
- 2 在命令提示符处，键入 `ImageBrowser.Console`，然后按 `Enter`。
要获取命令语法和用法细节，请键入 `ImageBrowser.Console /help`，然后按 `Enter`。

7 工作负载迁移作业要点

本章提供有关如何使用 PlateSpin Migrate 客户端配置工作负载迁移作业重要方面的信息。

适用情况下，会注明高级模式 and 向导模式之间的区别。请参见[设置、执行和管理作业](#)（第 72 页）。

- ◆ 第 7.1 节“为迁移作业选择许可证密钥”（第 121 页）
- ◆ 第 7.2 节“配置作业状态和进度的自动电子邮件警报”（第 122 页）
- ◆ 第 7.3 节“指定复制选项”（第 123 页）
- ◆ 第 7.4 节“为源和目标工作负载指定结束状态”（第 123 页）
- ◆ 第 7.5 节“指定网络选项”（第 124 页）
- ◆ 第 7.6 节“指定用于访问源和目标的身份凭证”（第 125 页）
- ◆ 第 7.7 节“管理工作负载的网络身份”（第 126 页）
- ◆ 第 7.8 节“作业日程安排”（第 129 页）
- ◆ 第 7.9 节“设置迁移网络”（第 130 页）
- ◆ 第 7.10 节“配置目标虚拟机”（第 136 页）
- ◆ 第 7.11 节“处理操作系统服务和应用程序”（第 143 页）
- ◆ 第 7.12 节“处理工作负载的储存媒体和卷”（第 148 页）
- ◆ 第 7.13 节“在迁移作业中包括自定义的迁移后操作”（第 161 页）

7.1 为迁移作业选择许可证密钥

PlateSpin Migrate 默认会自动为特定的迁移作业选择最佳的许可证密钥。如果您有多个许可证密钥，可针对具体的迁移作业选择特定的许可证密钥。有关产品许可和许可证密钥管理的信息，请参见[第 2.1 节“PlateSpin Migrate 产品许可”](#)（第 23 页）。

要查看或修改为某个迁移作业选择的许可证密钥，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**许可证密钥**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用。

要手动选择不同的密钥，请取消选择**迁移时自动选择最佳许可证密钥**复选框，并从下拉列表中选择所需的许可证密钥。

如果某些许可证对当前迁移无效，则无法选择它们。许可证无效的原因包括：

- ◆ 该许可证无剩余迁移次数。
- ◆ 该许可证不允许 X2V 迁移，而当前迁移为 P2V。
- ◆ 该许可证不支持在线传输迁移，而当前迁移标记为进行在线传输。

许可证密钥选项卡上会显示选定许可证密钥，其说明也会相应更新。

7.2 配置作业状态和进度的自动电子邮件警报

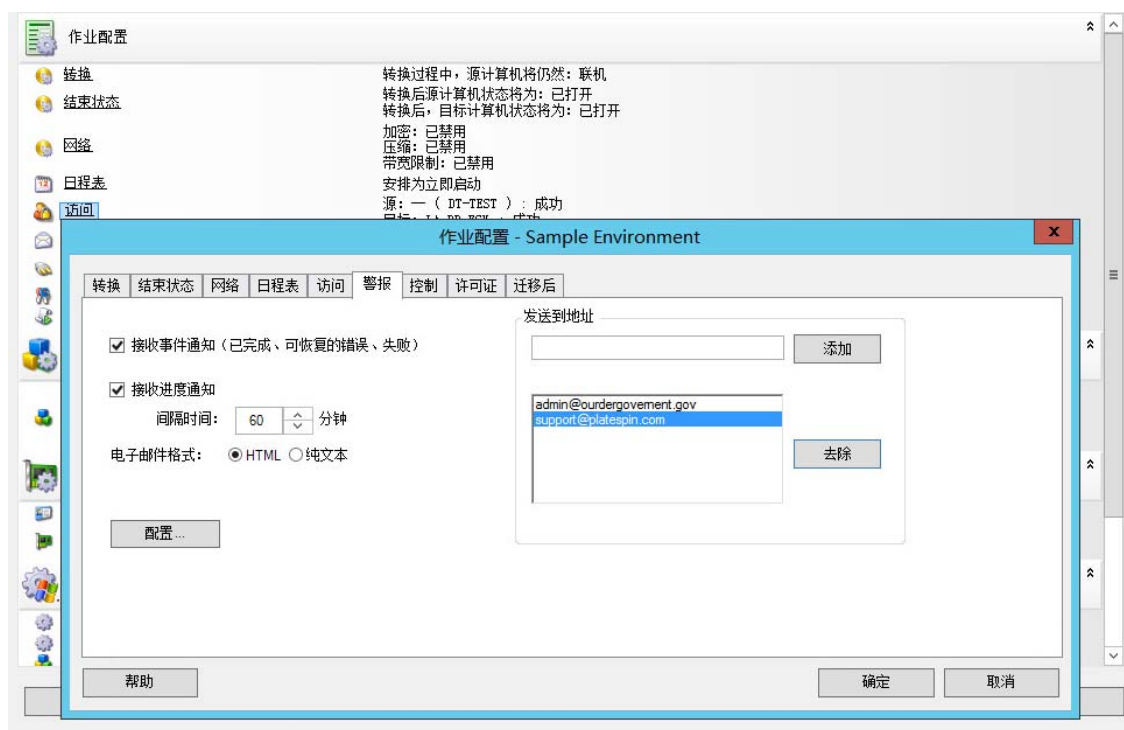
您可以将迁移作业设置为向指定地址自动发送有关状态和进度的电子邮件通知：

- ◆ **作业事件**：显示为已完成、可恢复的错误和失败的作业状态讯息。
- ◆ **作业进度**：按可配置间隔显示的详细作业进度讯息。

您可以在进行迁移作业期间也可以在全局范围内指定 SMTP 服务器和电子邮件帐户细节。请参见[通知服务（第 39 页）](#)。

要配置自动电子邮件通知，请执行以下操作：

- ◆ 在高级模式下：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**警报**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用。

7.3 指定复制选项

复制选项可让您指定：

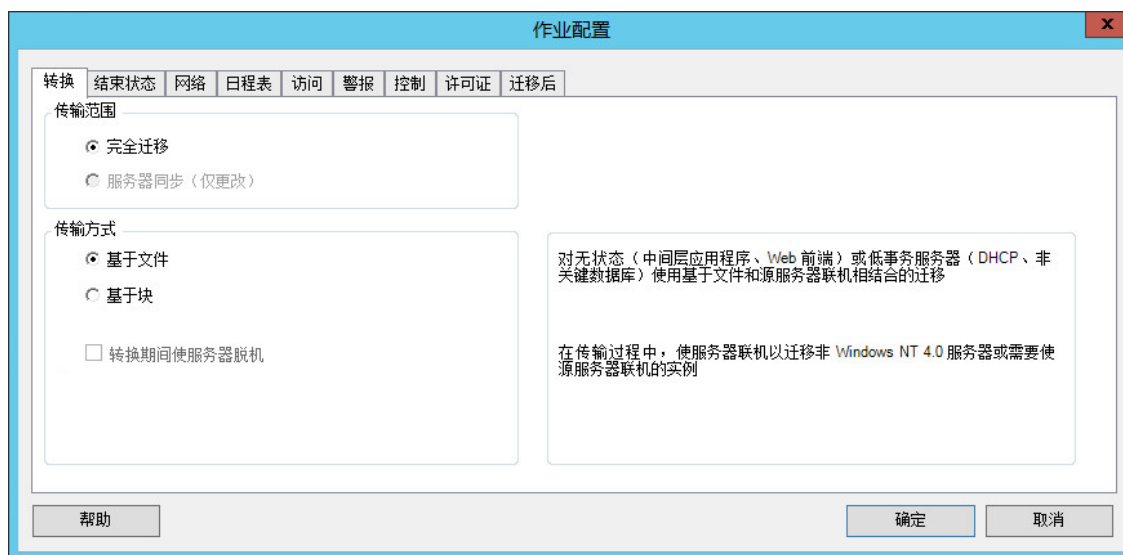
- ◆ 将数据从源传输到目标的方式。PlateSpin Migrate 支持多种传输方式，哪种传输方式可用取决于您的工作负载和迁移作业类型。

请参见[支持的传输方式](#)（第 18 页）。

- ◆ 要从源传输到目标的工作负载数据范围（**完全迁移**和**仅更改**）。仅适用于服务器同步作业。请参见[使用服务器同步功能同步工作负载](#)（第 100 页）。

要为迁移作业指定传输选项，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下**：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**复制**。



- ◆ **在向导模式下**（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击**传输方式**。

7.4 为源和目标工作负载指定结束状态

完成迁移后，PlateSpin Migrate 将根据迁移的性质决定是关闭还是引导源和目标工作负载。例如，对于“复制”工作负载作业，系统会让源工作负载保持为运行状态，而对于“移动”工作负载作业，则会关闭源工作负载。

您可以为源和目标指定非默认的迁移后结束状态：

- ◆ **在高级模式下**：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**结束状态**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用，源和目标结束状态预设为默认值。

7.5 指定网络选项

网络选项用于设置安全性、性能和连接性，可让您指定：

- ◆ 系统是否需要正在通过网络传输的工作负载数据进行压缩。

请参见[数据压缩](#)（第 21 页）。

快速在源上消耗最少的 CPU 资源，但压缩率较低，**最大**消耗最多资源，但压缩率较高。**最佳**是中间值，建议选择该选项。

- ◆ 是否对从源传输到目标的数据进行加密。

请参见[安全性和保密性](#)（第 19 页）。

- ◆ 是否对当前的迁移作业应用带宽限制。

请参见[带宽限制](#)（第 21 页）。

要将此作业的带宽限制为指定的速率，请选择**启用带宽限制**选项，并指定所需的最大值 (Mbps)，还可选择指定要实施限制的时段。指定后，**从**和**到**时间值将以源工作负载的系统时间为准。

如果未定义时间间隔，默认情况下会始终将带宽限制为指定的速率。如果定义了时间间隔，但迁移作业并不是在此时间段内执行，则会以全速传输数据。

- ◆ 源工作负载的其他 IP 地址，可用于在使用网络地址转换 (NAT) 的环境中实现通讯。

有关如何为 PlateSpin 服务器指定其他 IP 地址的信息，请参见[通过 NAT 在公用和专用网络中迁移](#)（第 37 页）。

要指定网络选项，请执行以下操作：

- ◆ 在高级模式下：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**网络**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用。

7.6 指定用于访问源和目标的身份凭证

为确保迁移作业正常执行，您必须提供源和目标的有效身份凭证。

表 7-1 源和目标身份凭证

身份凭证	Windows	Linux
用户名	具有本地或域级管理特权的帐户用户名。请使用以下格式： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 对于域成员计算机，使用：<i>颁发机构\主体</i> ◆ 对于工作组成员计算机，使用：<i>主机名\主体</i> 	Root 或 Root 级用户名。
口令	指定用户名的有效口令。	指定用户名的有效口令。

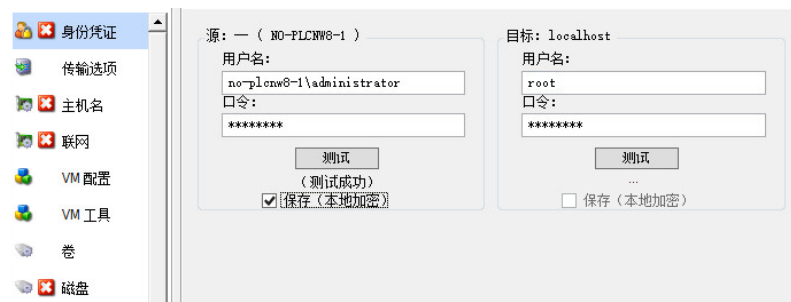
设置迁移作业时，您可以验证提供的身份凭证并加以保存，以供将来使用相同源和目标的迁移作业使用。

要指定源和目标身份凭证，请执行以下操作：

- ◆ 在高级模式下：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击访问。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击身份凭证。



7.7 管理工作负载的网络身份

PlateSpin Migrate 可让您在进行迁移作业过程中管理迁移目标工作负载的网络身份和域注册，并指定一些相关自选设置。作业默认配置为保留源工作负载的网络身份和域注册。您可以根据迁移作业的目标修改默认配置。

当您要将工作负载迁移到其他域、打算让它退出某个域，或者要更改域中某个工作负载的主机名时，正确配置迁移目标的网络身份极为重要。

要配置目标工作负载的网络身份选项，请执行以下操作：

- ◆ 在高级模式下：在“迁移作业”窗口中的“网络配置”部分，单击网络标识。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击主机名。

根据目标计算机是 Windows 还是 Linux，配置选项会有所不同。

- ◆ 第 7.7.1 节“管理 Windows 工作负载的身份”（第 127 页）
- ◆ 第 7.7.2 节“管理 Linux 工作负载的网络身份”（第 129 页）

7.7.1 管理 Windows 工作负载的身份

使用这些设置可配置目标 Windows 工作负载的网络身份（向导模式和高级模式下均可）。



主机名：为目标计算机指定所需的主机名。

生成新 SID：如果选中此选项，会为目标工作负载指派一个新系统标识符 (SID)。仅当迁移 Windows 2008 和 Windows Vista 系统时才需要身份凭证，而且它们必须是本地（嵌入）管理员帐户的身份凭证。如果此帐户在源本地已重命名，请提供其新名称。如果此帐户在 Vista 上处于禁用状态（此为默认设置），请先启用它。

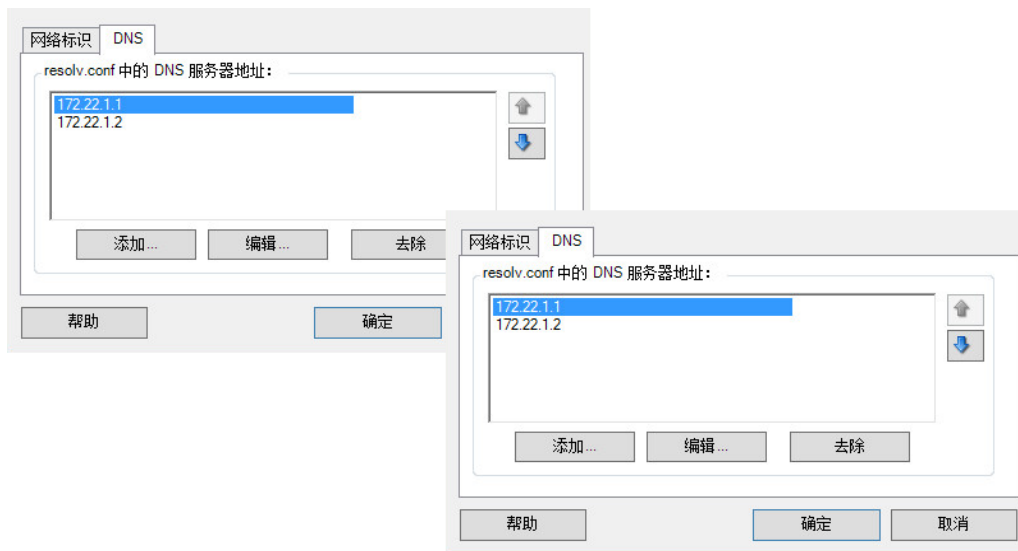
（域 / 工作组）成员：选择所需的选项，并键入您希望目标计算机加入的域或工作组的名称。

保留源服务器的域注册：保留域注册，并确保迁移期间源服务器域注册状态保持不变。如果禁用此选项，源计算机的域帐户将会转移到目标计算机。源服务器依旧显示为在域中，但已没有有效的连接。

域身份凭证：如果目标计算机将要加入域，请指定有权将服务器添加到域中的有效身份凭证。

7.7.2 管理 Linux 工作负载的网络身份

使用这些设置可配置目标 Linux 工作负载的网络身份（向导模式和高级模式下均可），并可视需要配置 DNS 服务器地址（高级模式下）。



网络标识选项卡：为目标服务器指定所需的主机名。

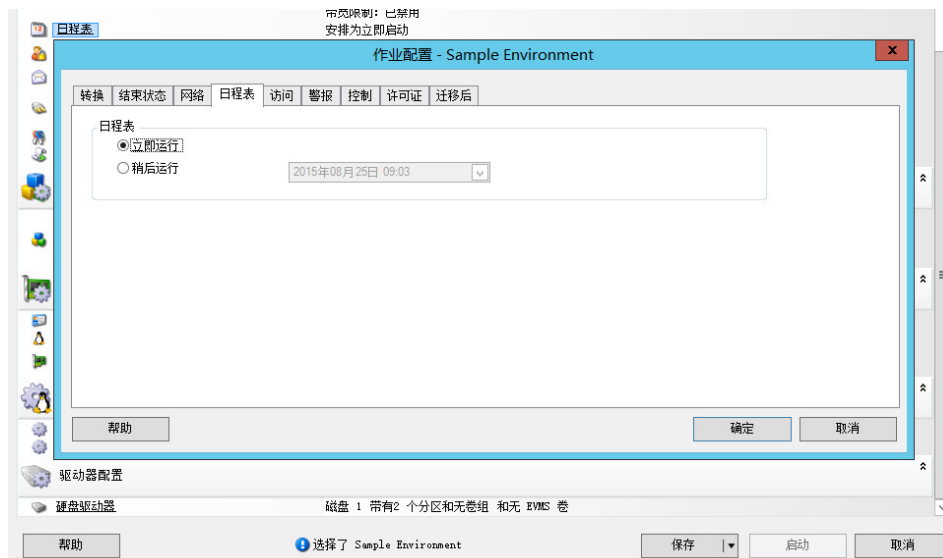
DNS 选项卡：使用**添加**、**编辑**和**去除**按钮可管理新虚拟机的 DNS 服务器项目。

7.8 作业日程安排

日程安排选项可让您指定迁移作业应立即运行，还是在特定日期和特定时间运行。有关 PlateSpin Migrate 提供的其他用于保存和执行作业的选项的信息，请参见[设置、执行和管理作业](#)（第 72 页）

要访问迁移作业的日程安排选项，请执行以下操作：

- ◆ 在**高级模式**下：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**日程表**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击**日程表**。

7.9 设置迁移网络

对于每个工作负载可移植性作业，您必须正确配置工作负载网络，让源工作负载和目标在迁移期间可以相互通讯以及与 PlateSpin 服务器通讯，并使目标工作负载的网络配置与它的最终状态保持一致。

- ◆ 第 7.9.1 节“临时（控制）网络设置”（第 130 页）
- ◆ 第 7.9.2 节“目标迁移后网络”（第 132 页）
- ◆ 第 7.9.3 节“TCP/IP 及高级网络设置”（第 134 页）

临时网络：也称为**控制网络设置**；它们适用于引导到临时执行前环境中的源和目标工作负载。请参见[临时引导环境下的脱机传输](#)（第 18 页）。

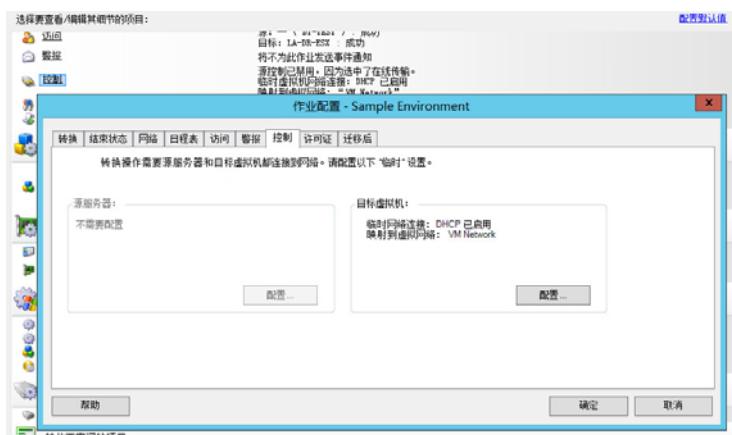
7.9.1 临时（控制）网络设置

临时（控制）网络设置用于控制源工作负载、目标和 PlateSpin 服务器在迁移期间相互通讯的方式。如果需要，您可以手动为源和目标指定临时网络地址，或者将它们配置为在迁移期间使用 DHCP 指定的 IP 地址。

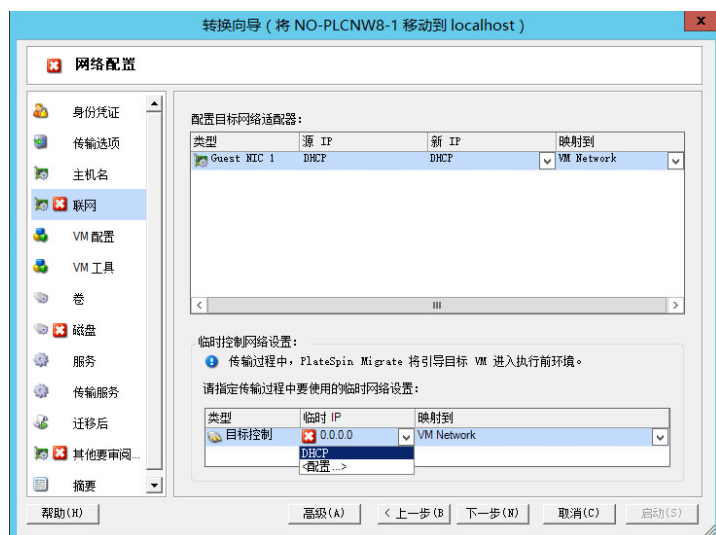
在 Windows 和 Linux 工作负载迁移期间，临时网络设置用于控制 PlateSpin 服务器与引导到临时执行前环境中的源和目标工作负载间的通讯。请参见[临时引导环境下的脱机传输](#)（第 18 页）。

要配置临时（控制）网络设置，请执行以下操作：

- ◆ 在**高级模式**下：在“迁移作业”窗口中的“作业配置”部分，单击**控制**。要访问网络接口映射和 TCP/IP 设置，请单击源和目标区域的**配置**（如果适用）。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击**网络**。在**源控制**或**目标控制**行中的**临时 IP** 或**映射到**下拉菜单中，选择**配置**。如果想快速选择 DHCP，而不打开配置选项，请选择 **DHCP**。



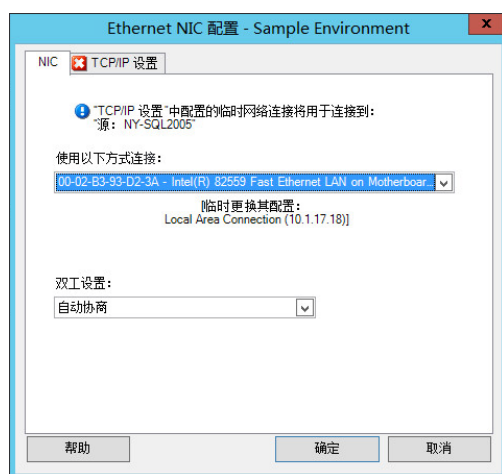
根据网络接口是虚拟的还是物理的，它连接的是 Windows 还是 Linux 工作负载，临时网络的配置选项会有所不同。

- ◆ 临时（控制）网络设置：物理网络接口（第 131 页）
- ◆ 临时（控制）网络设置：虚拟网络接口（第 132 页）

目标控制网络设置仅可用于脱机迁移过程。完成后，系统会从您为目标迁移后网络指定的设置中读取目标网络设置。请参见**目标迁移后网络**（第 132 页）。

临时（控制）网络设置：物理网络接口

这些设置仅适用于源物理机。目标物理机的临时（控制）网络设置是在使用引导 ISO 映像的引导过程中配置的。请参见**发现目标物理机**（第 57 页）。



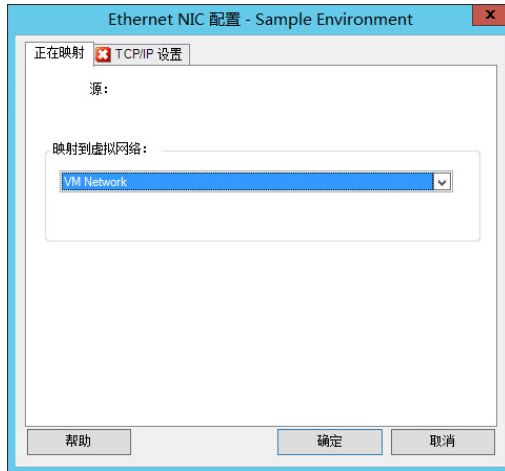
连接方式：如果有多个网络适配器，请选择既可与 PlateSpin 服务器又可与目标通讯的适配器。

双工设置：请使用该下拉列表选择网卡双工，该设置必须与网络接口所连接的交换器的双工设置相匹配。如果源连接的交换器端口设置为 100 Mbit 全双工，并且不能更改为自动协商，请选择**强制将 NIC 设置为全双工**。

TCP/IP 设置选项卡：单击此选项卡可访问 TCP/IP 及高级网络设置。请参见 [TCP/IP 及高级网络设置](#)（第 134 页）。

临时（控制）网络设置：虚拟网络接口

这些设置适用于源和目标控制网络设置。



映射到虚拟网络：从该下拉列表中选择用于在脱机迁移期间进行通讯的虚拟交换器或网络。如果有多个虚拟网络适配器，请选择既可与 PlateSpin 服务器又可与源计算机通讯的适配器。此网络可以与迁移后目标虚拟机将在其中运行的网络不同。

TCP/IP 设置选项卡：单击此选项卡可访问 TCP/IP 及高级网络设置。请参见 [TCP/IP 及高级网络设置](#)（第 134 页）。

7.9.2 目标迁移后网络

迁移作业中定义的目标迁移后网络设置用于控制迁移完成后目标的网络配置。此设置适用于物理和虚拟网络接口。

在工作负载迁移期间，目标工作负载的迁移后网络设置是在工作负载引导到执行前环境时配置的。

要配置目标迁移后网络设置，请执行以下操作：

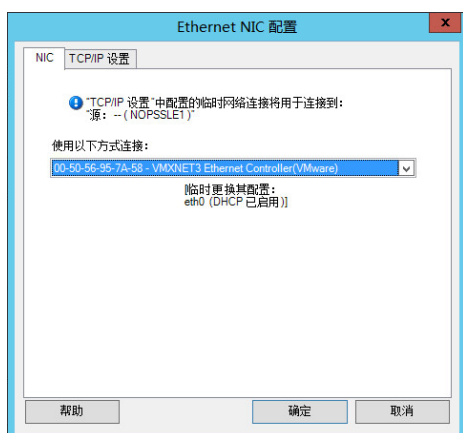
- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“网络配置”部分，单击 **Guest NIC**（针对目标虚拟机），或单击**网络连接**（针对目标物理机）。
- ◆ **在向导模式下（仅适用于 Windows）：**在向导的导航窗格中，单击**网络**在“配置目标网络适配器”部分的新 IP 或映射到下拉菜单中，选择**配置**。如果想快速选择 DHCP，而不打开配置选项，请选择 **DHCP**。

根据网络接口是虚拟的还是物理的，它连接的是 Windows 还是 Linux 工作负载，目标迁移后网络设置的配置选项会有所不同。

- ◆ [物理网络接口的迁移后网络（Windows 和 Linux）（第 133 页）](#)
- ◆ [虚拟网络接口的迁移后网络（Windows 和 Linux）（第 134 页）](#)

物理网络接口的迁移后网络（Windows 和 Linux）

使用这些设置可配置迁移到物理硬件的工作负载的迁移后网络设置。

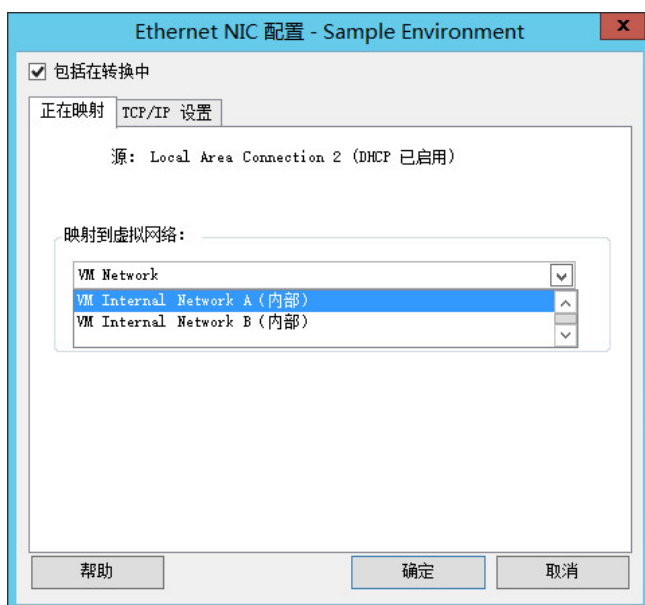


连接方式：如果有多个网络适配器，请选择可以与 PlateSpin 服务器通讯的适配器。

TCP/IP 设置选项卡：单击此选项卡可访问 TCP/IP 及高级网络设置。请参见 [TCP/IP 及高级网络设置（第 134 页）](#)。

虚拟网络接口的迁移后网络（Windows 和 Linux）

PlateSpin Migrate 默认将迁移作业配置为针对源上发现的每个 NIC 创建一个虚拟 NIC。要保持迁移后连接性，请确保目标虚拟 NIC 映射到目标虚拟化平台上相应的虚拟网络。



包括在转换中：如果选中此选项，PlateSpin Migrate 会为源 NIC 创建虚拟 NIC。

映射到虚拟适配器：选择目标 VM 上将使用的虚拟网络。请选择允许目标 VM 与服务器通讯的虚拟网络。

启动时连接：启用此选项可在启动目标计算机时连接虚拟网络接口。

TCP/IP 设置选项卡：单击此选项卡可访问 TCP/IP 及高级网络设置。请参见 [TCP/IP 及高级网络设置](#)（第 134 页）。

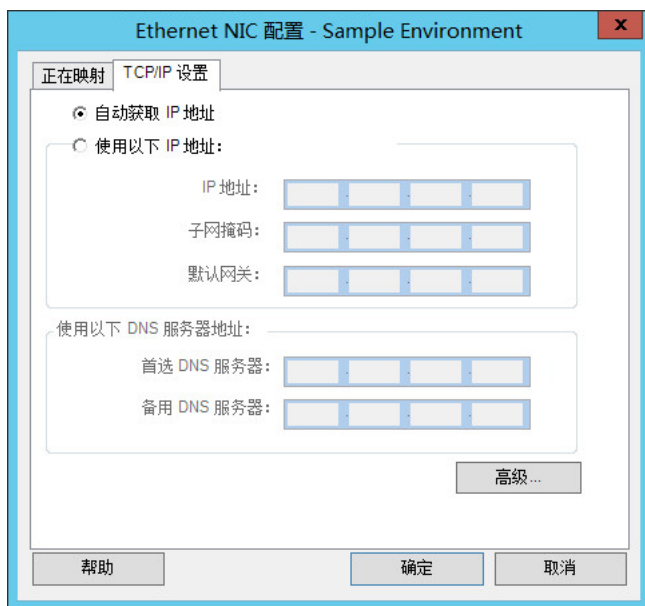
7.9.3 TCP/IP 及高级网络设置

PlateSpin Migrate 提供了一个标准网络配置界面，用于设置源和目标的临时及目标迁移后网络设置。配置设置会因操作系统的不同而略有不同。

- [TCP/IP 及高级网络设置 \(Windows\)](#)（第 135 页）
- [TCP/IP 及高级网络设置 \(Linux\)](#)（第 135 页）

TCP/IP 及高级网络设置 (Windows)

以下是针对 Windows 工作负载的标准 TCP/IP 及高级网络设置：



自动获取 IP 地址：如果选中此选项，迁移期间工作负载会使用 DHCP 服务器自动指派的 IP 地址。

使用以下 IP 地址：选中此选项可指定一个静态 IP 地址。

使用以下 DNS 服务器地址：如果需要，请指定首选和备用 DNS 服务器地址。

高级：单击此按钮可访问高级 TCP/IP 配置设置，然后视需要指定或编辑默认网关、DNS 服务器及 WINS 服务器信息。

TCP/IP 及高级网络设置 (Linux)

以下是针对 Linux 工作负载的标准 TCP/IP 及高级网络设置：



自动获取 IP 地址：如果选中此选项，迁移期间工作负载会使用 DHCP 服务器自动指派的 IP 地址。

使用以下 IP 地址：选中此选项可指定一个静态 IP 地址。

高级：单击此按钮可访问 DNS 配置设置，然后视需要指定首选和备用 DNS 服务器地址。您还可以指定是否要将 DNS 地址复制到目标的 /etc 目录下的 resolv.conf 文件中。

7.10 配置目标虚拟机

对于涉及工作负载虚拟化的作业，PlateSpin Migrate 会根据所选虚拟化平台的特性和功能提供一套机制，用于指定目标 VM 配置选项，例如提供目标 VM 名称和配置文件路径、选择要使用的数据储存，以及分配虚拟内存。

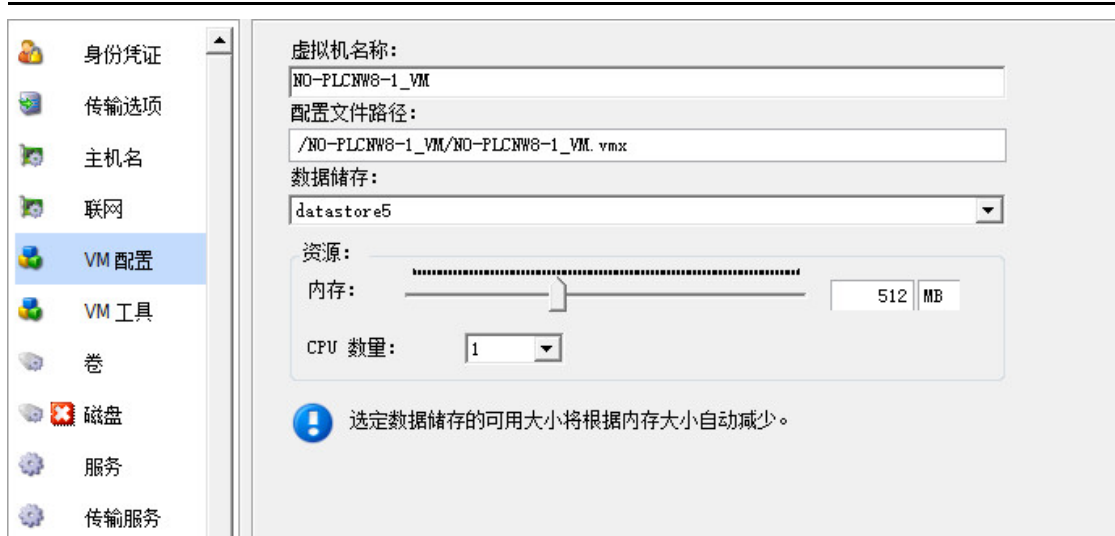
如果目标虚拟化平台上已经配置了资源池，您可以选择一个要指派给 VM 的资源池。

说明：如果您的目标 VMware ESX Server 是一个完全自动的 Distributed Resource Scheduler (DRS) 群集（群集的 VM 迁移自动化级别设置为**完全自动**）的成员，新创建的目标 VM 自动化级别在迁移期间会更改为**部分自动**。这意味着，您的目标 VM 可以在不同于最初所选的 ESX Server 上启动，但迁移不能自动执行。

要指定目标 VM 配置选项，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“虚拟机配置”部分，单击**一般**。
- ◆ **在向导模式下（仅适用于 Windows）：**在向导的导航窗格中，单击**主机名**。

在向导模式下，PlateSpin Migrate 只会针对基本虚拟机配置选项显示提示。要配置高级虚拟机选项（例如有关资源池和 CPU 日程安排的选项），请切换到高级模式。



虚拟机名称：为新虚拟机指定显示名称。

配置文件路径：指定目标虚拟机配置文件的路径。

数据储存：选择所需的虚拟机数据储存。

资源：指定要指派给虚拟机的虚拟 RAM 容量和 CPU 数量。

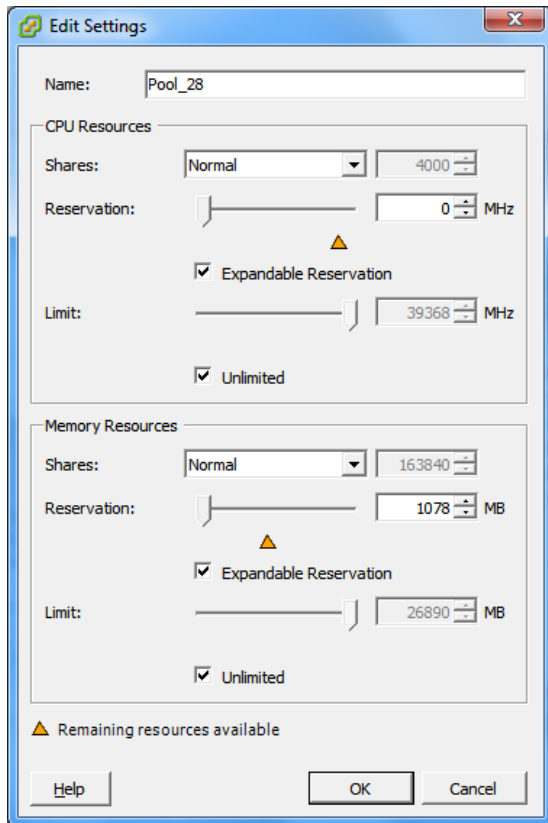
7.10.1 虚拟化平台特定与高级 VM 配置选项

在高级模式下，PlateSpin Migrate 会显示特定于所选目标的目标虚拟机配置选项，并可让您访问更多高级配置选项。

- ◆ [虚拟机配置：VMware ESXi 5（第 138 页）](#)
- ◆ [虚拟机配置：VMware ESX 4.1（第 139 页）](#)
- ◆ [虚拟机配置：Hyper-V（第 141 页）](#)
- ◆ [虚拟机配置：Citrix XenServer（第 142 页）](#)

虚拟机配置：VMware ESXi 5

下面是特定于 VMware ESXi 5 的配置选项（适用于包含的资源池下的所有虚拟机）。



Name（名称）：为新虚拟机指定显示名称。

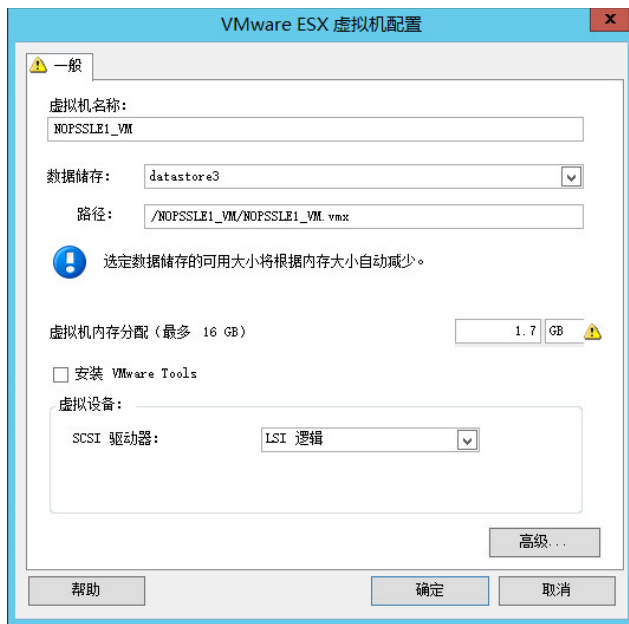
CPU Resources（CPU 资源）

- ◆ **Shares**（份额）：相对于父级的总量，此虚拟机得到的 CPU 份额。同级 VM 根据 **Reservation**（预留）和 **Limit**（限制）所限制的相对份额值共享资源。请选择 **Low**（低）、**Normal**（中）或 **High**（高），这三个值指定的份额值的相应比例为 1:2:4。选择 **Custom**（自定义）可为每个虚拟机分配特定数量的份额，以所占比重表示。
- ◆ **Reservation**（预留）：保证分配给此 VM 的 CPU 资源。
 - Expandable Reservation**（可扩展预留）：选中此选项可指定当父级有可用资源时分配比指定的预留量更多的资源。
- ◆ **Limit**（限制）：此虚拟机的 CPU 分配量上限。
 - Unlimited**（无限制）：选择此选项可指定无上限。

Memory Resources（内存资源）：（与 CPU 资源设置类似，但应用于内存资源）

虚拟机配置：VMware ESX 4.1

下面是特定于低于 vSphere 5 的 VMware ESX 系统的配置选项。要访问用于控制资源池、CPU 数量和 CPU 安排相关性的设置，请单击**高级**。



虚拟机名称：为新虚拟机指定显示名称。

数据储存：选择您要在其中创建 *.vmx 文件的数据储存。

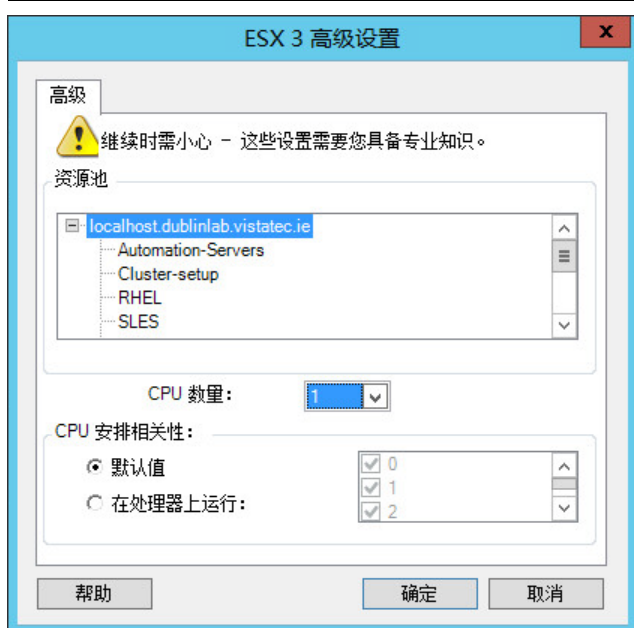
配置文件路径：指定虚拟机 *.vmx 配置文件的名称及目录路径。

虚拟机内存分配：指定要指派给虚拟机的虚拟 RAM 容量。

安装 VMware Tools：启用此选项可在迁移过程中安装 VMware Tools（建议）。

SCSI 驱动器：选择 **BusLogic** 或 **LSIlogic**（建议的选项）。

高级：单击此按钮可查看或修改 VM 高级配置设置。



资源池： 您可以根据需要将目标 VM 指派到资源池。如果未指定资源池，VM 将指派到根资源池。

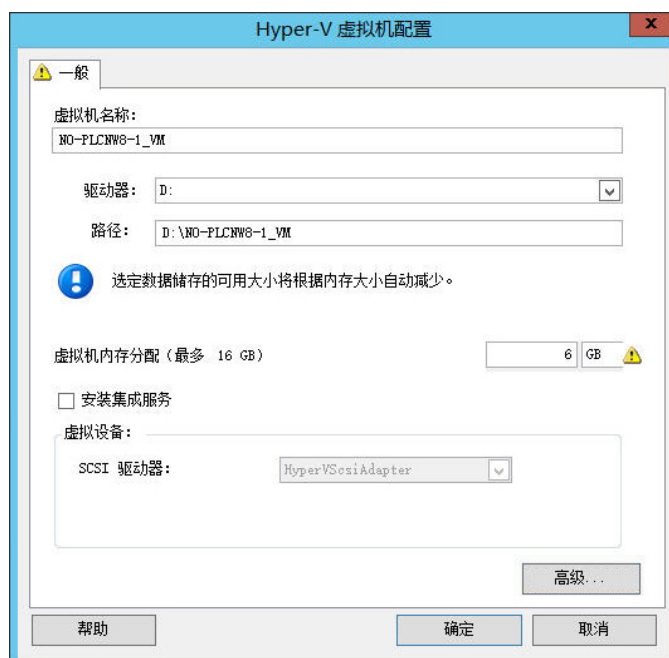
CPU 数量： 选择需要指派给目标 VM 的 CPU 数量。例如，您可以将单处理器工作负载转换为多处理器 VM，或者将多处理器工作负载转换为单处理器 VM。

CPU 安排相关性： 表示虚拟机可在哪个 ESX Server 处理器上运行（如果您的 ESX Server 是多处理器系统）。指定所需的处理器，或选择**默认值**（建议）。

有关细节，请参见 VMware 文档。

虚拟机配置：Hyper-V

下面是特定于 Hyper-V 2012 系统的配置选项。



虚拟机名称：为新虚拟机指定显示名称。

数据存储：选择您要在其中创建 *.vmx 文件的数据储存。

配置文件路径：指定虚拟机 *.vmx 配置文件的名称及目录路径。

虚拟机内存分配：指定要指派给虚拟机的虚拟 RAM 容量。

安装集成服务：启用此选项可在迁移过程中安装集成服务（建议）。

SCSI 驱动器：选择 **BusLogic** 或 **LSIlogic**（建议的选项）。

高级：单击此按钮可查看或修改 VM 高级配置设置。



CPU 数量：选择需要指派给目标 VM 的 CPU 数量。例如，您可以将单处理器工作负载转换为多处理器 VM，或者将多处理器工作负载转换为单处理器 VM。

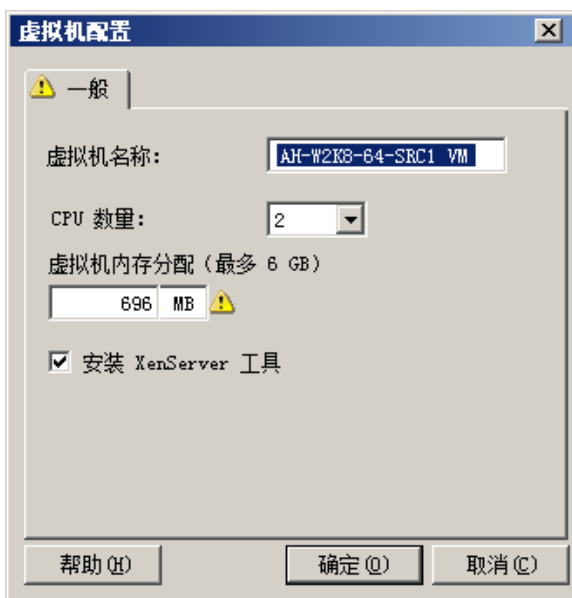
说明：对于“第 1 代”，可以创建 4 个旧式网卡和 8 个合成网卡（如果启用了集成服务）。对于“第 2 代”，可以创建 8 个合成网卡。

CPU 安排相关性：表示虚拟机可在哪个 Hyper-V Server 处理器上运行（如果您的 Hyper-V Server 是多处理器系统）。指定所需的处理器，或选择**默认值**（建议）。

有关细节，请参见 Hyper-V 文档。

虚拟机配置：Citrix XenServer

下面是特定于 Citrix XenServer 的配置选项。



虚拟机名称：为新虚拟机指定显示名称。

CPU 数量：选择要指派给目标 VM 的 CPU 数量。例如，您可以将单处理器工作负载转换为多处理器 VM，或者将多处理器工作负载转换为单处理器 VM。

虚拟机内存分配：指定要指派给虚拟机的虚拟 RAM 容量。

安装 XenServer 工具：启用此选项可在迁移过程中安装 XenServer 工具（建议）。

7.11 处理操作系统服务和应用程序

PlateSpin Migrate 为迁移作业提供了一套机制，用于处理 Windows 服务（包括与 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server 软件相关的服务的特殊功能）、Linux 守护程序和虚拟化增强功能（例如 VMware Tools）。此外，如果需要替换 Windows HAL 或内核文件，您可以查看已选择在迁移作业执行期间更新哪些项目。

- ◆ [第 7.11.1 节“处理服务的启动模式（Windows 目标）”](#)（第 143 页）
- ◆ [第 7.11.2 节“在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序（Windows 和 Linux）”](#)（第 144 页）
- ◆ [第 7.11.3 节“在迁移期间查看已选择替换的 Windows 系统文件”](#)（第 145 页）
- ◆ [第 7.11.4 节“处理守护程序的运行级别（Linux 目标）”](#)（第 146 页）
- ◆ [第 7.11.5 节“处理虚拟化增强软件”](#)（第 147 页）

7.11.1 处理服务的启动模式（Windows 目标）

您可以配置作业，修改选定 Windows 服务在迁移完成后的启动模式。例如，如果不需要某个特定 Windows 服务继续在虚拟化工作负载上运行，您可以对作业进行配置，将该服务的目标启动类型设置为“已禁用”。

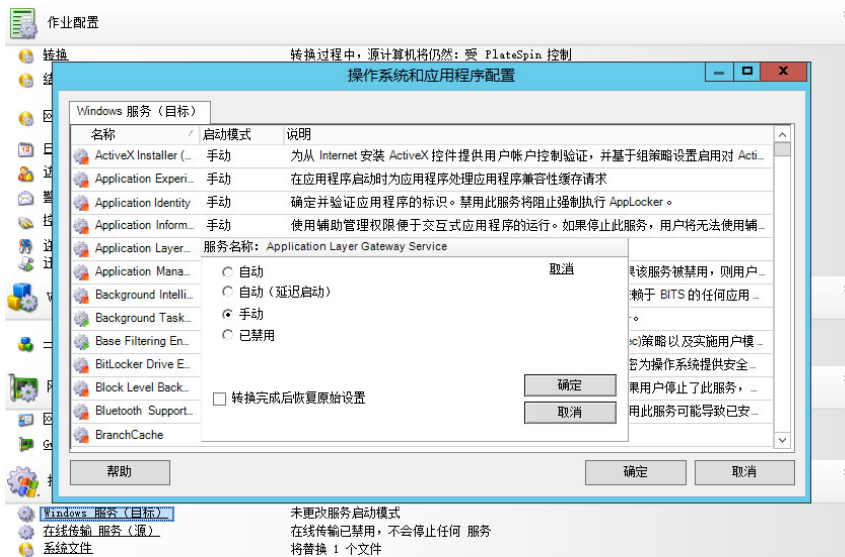
如果您需要让某个服务应另一个服务的请求启动，请将所需服务的启动类型设置为“手动”。

您还可以将作业配置为在完成迁移后恢复服务的原始启动类型。例如，您可能需要在迁移过程中禁用病毒扫描程序，但在完成迁移后恢复其启动类型。

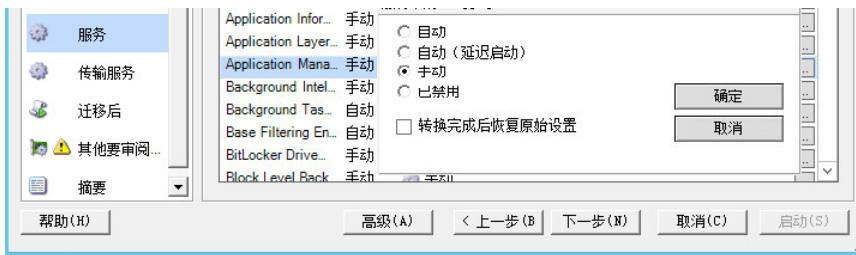
提示：您可以在 PlateSpin 服务器默认选项中全局配置选定 Windows 服务的启动模式自选设置。请参见[目标服务默认值](#)（第 43 页）。

要配置 Windows 服务的迁移后启动模式，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“操作系统和应用程序配置”部分，单击 **Windows 服务（目标）**，然后单击**启动模式**列中的某一项。



- 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击服务，然后单击目标模式列表中的某一项。



7.11.2 在线传输期间处理源工作负载服务或守护程序（Windows 和 Linux）

PlateSpin Migrate 针对在线传输作业提供了一套机制，用于在迁移期间停止选定的服务或守护程序。这可确保以一致状态截获源上的数据。

如果源工作负载正在运行 Microsoft SQL Server 或 Microsoft Exchange Server 软件，您可以将迁移作业配置为自动复制这些服务器的数据库文件。如果不需要迁移包含数据库的卷，请考虑不要停止这些服务。

如果源工作负载包含 I/O 密集型应用程序服务，而这些服务可能会导致文件传输过程无法与更改同步，请考虑在执行在线传输迁移过程中停止这些服务。

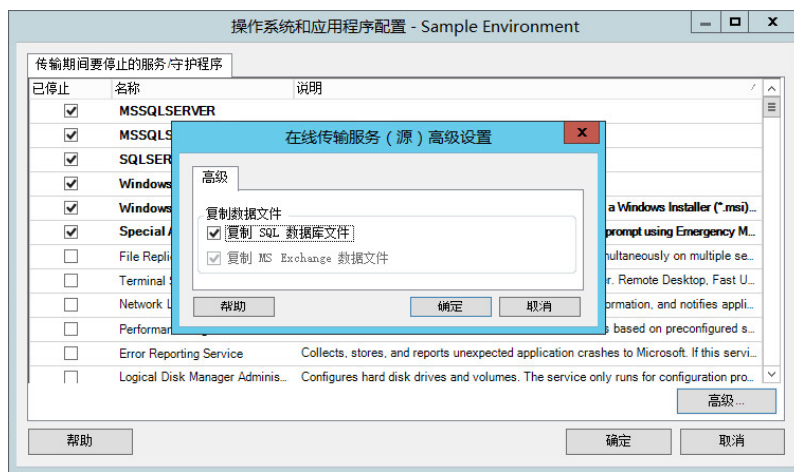
在完成迁移后，您选择要在执行在线传输迁移过程中停止的服务将在源上自动重新启动，除非您已明确将迁移作业配置为在完成时关闭源计算机。

对于 Linux 系统，请考虑使用自定义的 freeze 和 thaw 脚本编写功能。请参见 [Freeze 和 Thaw 脚本编写功能（Linux 块级迁移）（第 71 页）](#)。

提示：您可以全局配置相应的自选设置，以在基于文件的 VSS 在线传输或基于块的 VSS 在线传输期间停止选定的 Windows 服务。请参见 [源服务默认值（第 42 页）](#)。

要指定您希望系统于在线传输期间停止的服务或守护程序，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“操作系统和应用程序配置”部分，单击**在线传输服务 / 守护程序（源）**。要指明您希望在迁移期间复制的 SQL Server 和 Exchange Server 数据库文件，请单击**高级**（仅适用于 Windows 系统）。



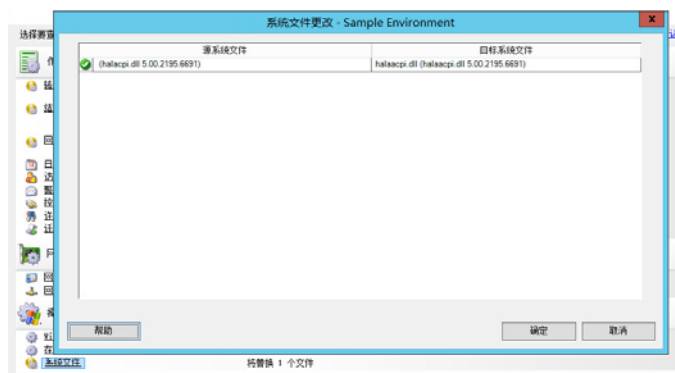
- ◆ **在向导模式下（仅适用于 Windows）：**不可用。

7.11.3 在迁移期间查看已选择替换的 Windows 系统文件

如果 Windows 工作负载包含的系统文件（例如 HAL 或内核文件）与目标基础架构不兼容，PlateSpin Migrate 在转换这些工作负载时，会使用其库中的适当文件，并在目标上的相同系统目录中保存源文件的备份副本 (*.bak)。

您可以查看 PlateSpin Migrate 标识为需要替换的 HAL 或内核文件：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“操作系统和应用程序配置”部分，单击**系统文件**。



- ◆ **在向导模式下（仅适用于 Windows）：**不可用。

对话框底部可能会显示以下警告：

驱动程序超速缓存为空	指出您可能需要将必要文件放入源 Windows 服务器上的本地驱动程序超速缓存 (..\Windows\Driver Cache) 中。
驱动程序超速缓存包含更高的版本	PlateSpin Migrate 的一部分与其矩阵匹配，但驱动程序超速缓存中一个或多个系统文件的版本高于 PlateSpin Migrate 将要使用的版本。
文件 < 文件名 > 将替换为较低版本	PlateSpin Migrate 在其矩阵中找不到系统文件的匹配项。它将使用版本低于发现为源计算机原始系统文件的文件替换现有系统文件。
文件 < 文件名 > 将替换为较高版本	PlateSpin Migrate 在其矩阵中找不到系统文件的匹配项。它将使用版本高于发现为源计算机原始系统文件的文件替换现有系统文件。

如果屏幕上显示了警告，请单击**更多帮助**（仅当存在警告时才可用）以了解详细信息。

另请参见下面的**知识库文章 7920815** (<https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920815>)（常见问题：了解“系统文件信息”屏幕）。

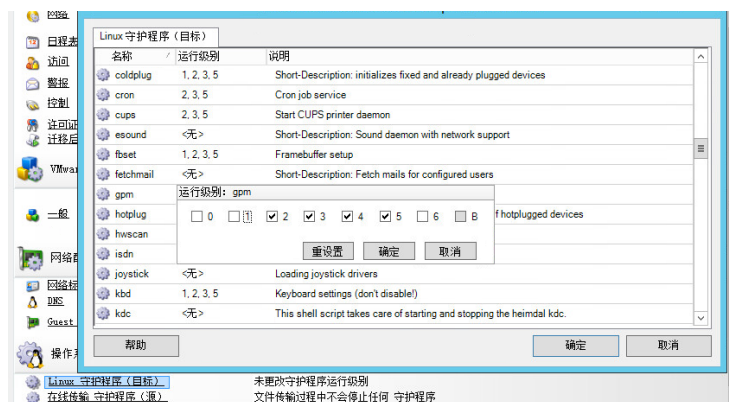
7.11.4 处理守护程序的运行级别（Linux 目标）

您可以配置作业，修改选定 Linux 守护程序在迁移完成后的运行级别。使用以下数字值：

-
- 0 关机
 - 1 单用户模式
 - 2 未使用（用户定义）
 - 3 完全多用户模式（无 GUI）
 - 4 未使用（用户定义）
 - 5 带显示管理器的完全多用户模式 (GUI)
 - 6 重引导
-

要配置 Linux 守护程序的迁移后运行级别，请执行以下操作：

- ◆ **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“操作系统和应用程序配置”部分，单击 **Linux 守护程序（目标）**，然后单击**运行级别**列中的某一项。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用。

7.11.5 处理虚拟化增强软件

PlateSpin Migrate 针对 V2X 迁移提供了一套机制，用于自动卸载虚拟化增强软件，例如 VMware Tools。

在 VMware 平台上转换装有较低版本 VMware Tools 的工作负载时，PlateSpin Migrate 会确定是否存在过时的软件，并在迁移作业中添加 VMware Tools 清理步骤。

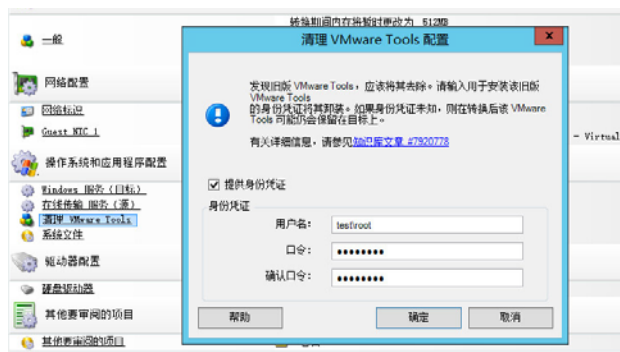
您必须提供管理员身份凭证才能卸载 VMware Tools。提供的身份凭证必须与安装 VMware Tools 期间登录的管理员级用户帐户匹配。

卸载较低版本后，PlateSpin Migrate 会继续安装新版 VMware Tools。

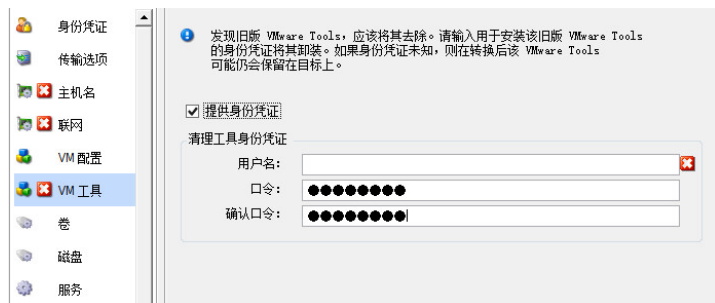
说明：如果您要降级装有 VMware Tools 的虚拟机，或者要将虚拟机转换为装有较低版本 VMware Tools 的另一个 VMware 目标，则在配置目标期间，VMware Tools 安装将会失败。

要将某个作业配置为在迁移期间去除或替换 VMware Tools，请执行以下操作：

- ◆ 在高级模式下：在“迁移作业”窗口中的“操作系统和应用程序配置”部分，单击**清理 VMware Tools**。



- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：在向导的导航窗格中，单击**VM 工具**。



根据具体的目标，PlateSpin Migrate 将识别现有的 VMware Tools 实例，并相应地提示您替换或去除这些实例：

- ◆ 对于**非 VMware 目标**：作业配置界面将提示您卸载 VMware Tools。请提供安装该软件时所用的相同管理员级身份凭证。如果身份凭证未知，迁移后 VMware Tools 会保留在目标计算机上。

- **对于 VMware 目标：**作业配置界面将提示您替换 VMware Tools。请提供安装已过时的 VMware Tools 版本时所用的相同管理员级身份凭证。如果身份凭证未知，请在完成迁移后手动安装新版 VMware Tools。

7.12 处理工作负载的储存媒体和卷

PlateSpin Migrate 提供了用于配置迁移作业，以处理工作负载卷及它们在目标基础架构中的物理或虚拟布局的机制。

工作负载虚拟化 (X2V)

在虚拟化工作负载时，您可以选择要在目标上包含哪些卷，并可管理这些卷的可用空间大小。您还可以根据目标虚拟化平台的储存媒体配置及虚拟磁盘处理特性与功能，控制如何在对等虚拟机上传播源上的物理磁盘排列方式。

将工作负载部署到物理硬件

将工作负载迁移到物理硬件时，可以选择要包含的源卷和大小，以及要重分区和填充的目标磁盘。

RAID 储存

PlateSpin Migrate 支持 RAID（独立磁盘冗余阵列）储存，会以处理其他任何储存硬件的相同方式处理该储存。只要存在关联的储存控制器驱动程序，PlateSpin Migrate 就能成功完成迁移。PlateSpin Migrate 不支持通过软件实施 RAID。

SAN 储存

PlateSpin Migrate 支持 SAN 储存。只要存在关联主机总线适配器 (HBA) 的驱动程序，PlateSpin Migrate 就能成功完成迁移。PlateSpin Migrate 会以处理任何其他包含逻辑卷的磁盘的相同方式处理 SAN LUN。

NAS

PlateSpin Migrate 支持网络挂接储存 (NAS) 系统。PlateSpin Migrate 会以处理任何其他包含逻辑卷的磁盘的相同方式处理 NAS。

Windows 动态磁盘

PlateSpin Migrate 支持 Windows 动态磁盘，包括镜像、跨接和 RAID 5 配置。

PlateSpin Migrate 会以处理任何其他逻辑卷的相同方式处理动态磁盘。当您转换包含动态磁盘的工作负载时，目标工作负载上的磁盘将创建为基本磁盘，使用这种方式可以去除不需要或已过时的动态磁盘配置。迁移后，您可以将目标上的所需磁盘从基本磁盘升级为动态磁盘。

Linux 逻辑卷

PlateSpin Migrate 支持 Linux 工作负载的逻辑卷。如果 Linux 源上安装了逻辑卷管理器 (LVM)，您可以使用多个 LVM1 和 LVM2 功能来更好地管理目标工作负载的卷布局和组织方式。

您可以将工作负载迁移作业设置为：

- ◆ 在目标上重创建源的逻辑卷，或者在目标上创建逻辑卷，而不论源是否使用了 LVM。
- ◆ 在目标上创建源中不包括的新卷组，或者在目标上省去源中存在的卷组。
- ◆ 重命名目标机器上的卷组。
- ◆ 将卷分布到不同的卷组和磁盘。

说明： PlateSpin Migrate 不支持：

- ◆ 复制 LVM 快照和 LVM 镜像。您可以在完成迁移后，在目标上创建 LVM 快照和镜像逻辑卷。
- ◆ 迁移包含加密卷的 Linux 工作负载。

储存布局和卷配置设置取决于作业配置模式（高级或向导）、迁移类型、目标虚拟化平台和源操作系统。

OES 2: NSS 文件系统和 EVMS

PlateSpin Migrate 支持 OES 2 工作负载的 NSS 文件系统，以及 EVMS 卷布局功能。您可以执行以下操作：

- ◆ 在目标工作负载上保留源 EVMS 布局
- ◆ 创建、删除 EVMS 卷，以及管理 EVMS 卷布局
- ◆ 将 NSS 池从源复制到目标
- ◆ 利用 NSS 快照实现源卷的一致性复制。

以下主题提供了更多信息：

- ◆ [第 7.12.1 节“Windows 储存布局和卷配置（向导模式）”](#)（第 149 页）
- ◆ [第 7.12.2 节“储存布局和卷配置（高级模式）”](#)（第 151 页）
- ◆ [第 7.12.3 节“服务器同步中的卷配置”](#)（第 157 页）
- ◆ [第 7.12.4 节“处理 X2I（映像）迁移中的卷和映像文件”](#)（第 159 页）

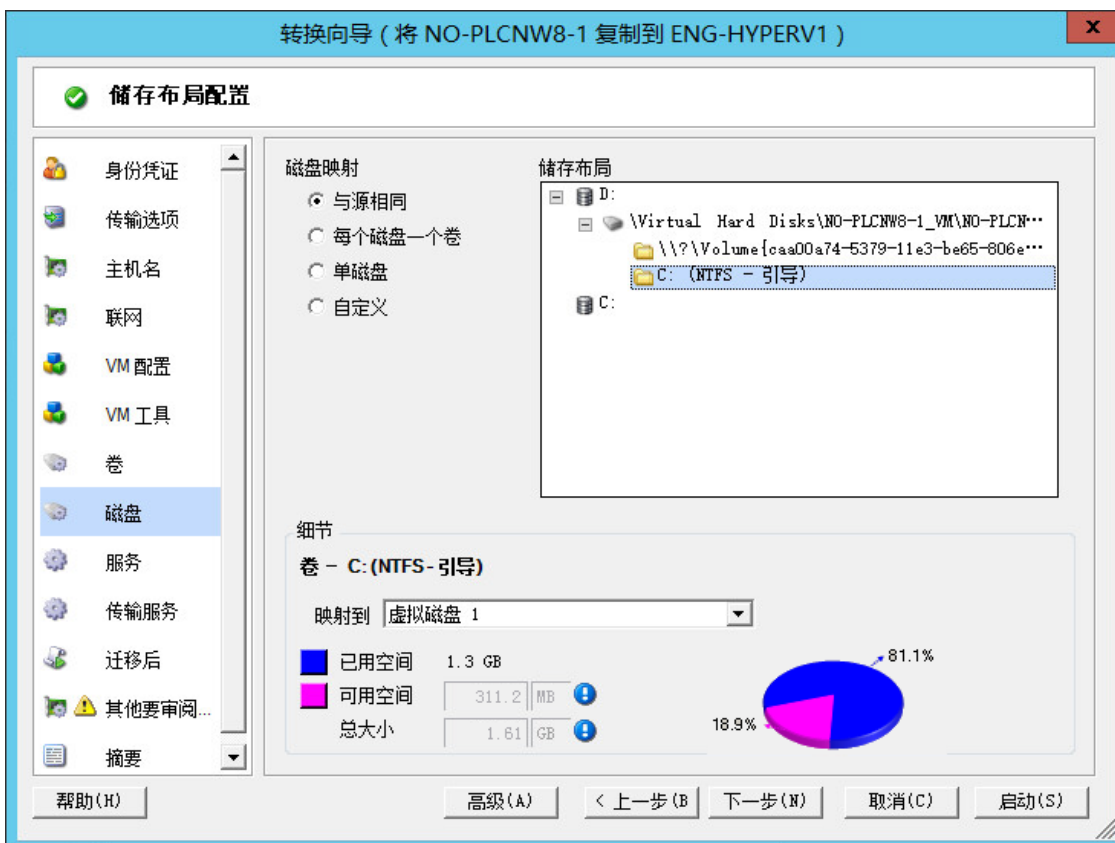
7.12.1 Windows 储存布局和卷配置（向导模式）

- ◆ [储存布局配置：Windows X2V（向导模式）](#)（第 149 页）
- ◆ [卷配置：Windows X2V、X2P（向导模式）](#)（第 151 页）

储存布局配置：Windows X2V（向导模式）

在执行 Windows 工作负载虚拟化操作期间，使用此“迁移向导”页可以指定磁盘映射模式。

在向导的导航窗格中，单击**磁盘**。



储存布局部分：根据选择的选项以树格式显示信息。

磁盘映射选项：这些选项控制如何在目标上传播源磁盘排列方式。请选择最符合您的迁移情况的选项。要添加虚拟磁盘，请选择**自定义**，然后在“细节”部分单击**添加虚拟磁盘**。

细节部分：显示“储存布局”树中所选项目的相应信息。

您可以通过拖放操作重新排列磁盘。

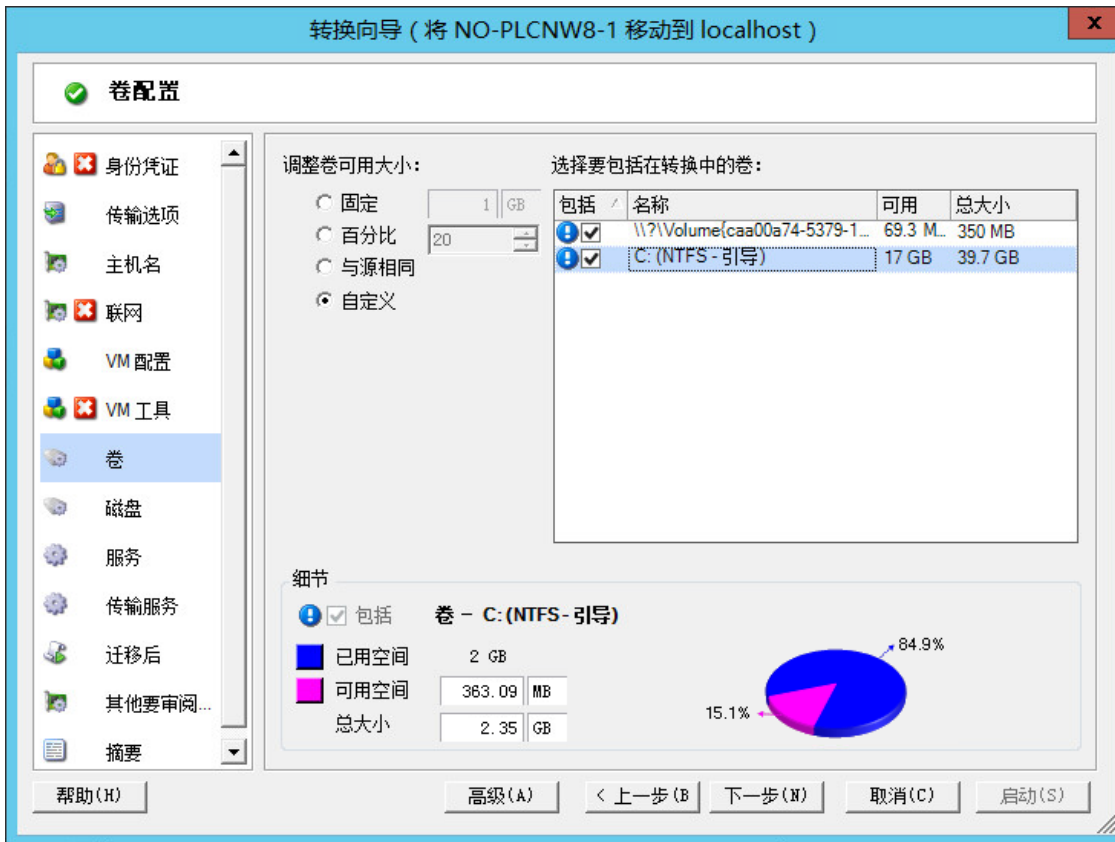
要添加虚拟磁盘，请在上方部分选择一个储存项目，然后在“细节”部分单击**添加虚拟磁盘**。

要查看某个虚拟磁盘的路径和名称以及为其指派的数据储存，请选择该虚拟磁盘。

卷配置：Windows X2V、X2P（向导模式）

使用此“迁移向导”页可以选择要迁移的卷，并可调整目标上的卷大小。

在向导的导航窗格中，单击卷。



调整卷可用大小：使用其中某个选项来指定卷可用大小。使用自定义可在“细节”区域中输入可用空间值。

选择要包括在转换范围中的卷：选择要转换的卷。必须选择系统卷或引导卷。

细节：查看有关选定卷的信息。您可以修改可用空间值和总大小值。

7.12.2 储存布局和卷配置（高级模式）

当您在高级模式下操作时，可以通过“对等转换作业”窗口访问合并了向导的“卷”和“磁盘”屏幕的单个配置界面。

要在高级模式下访问驱动器配置选项，请执行以下操作：

- 在“迁移作业”窗口中的“驱动器配置”部分，单击**硬盘驱动器**。



设置根据目标系统的不同而异。

- [Windows X2P 驱动器配置（高级模式）（第 152 页）](#)
- [Linux 驱动器和 LVM 卷配置（高级模式）（第 152 页）](#)
- [目标 VM 特定的 P2V/V2V 驱动器配置（高级模式）（第 156 页）](#)

Windows X2P 驱动器配置（高级模式）

使用这些设置可以选择迁移期间要复制的卷：



复制：选择迁移期间要复制的卷。

新可用空间：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的可用空间量。PlateSpin Migrate 会自动调整**新大小**。

新大小：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的大小。PlateSpin Migrate 会自动调整**新可用空间**。

到磁盘：在目标物理机上选择要将卷复制到的硬盘驱动器。

保留分区：单击此列可以指定迁移期间某个现有供应商分区是否应保持不变。如果未选择分区，PlateSpin Migrate 将永久性地从服务器中去除这些分区。

Linux 驱动器和 LVM 卷配置（高级模式）

使用这些设置可以选择迁移期间要复制和调整大小的卷与非卷源空间。如果源上安装了 LVM，**卷组**选项卡中会提供相应的选项。

- [处理 Linux 磁盘和卷组（第 153 页）](#)
- [Linux 驱动器和 LVM 卷配置（设置选项卡）（第 153 页）](#)

- [Linux 驱动器和 LVM 卷配置（卷组选项卡）（第 154 页）](#)
- [Linux \(OES 2\) 驱动器和卷配置（EVMS 卷选项卡）（第 155 页）](#)

处理 Linux 磁盘和卷组

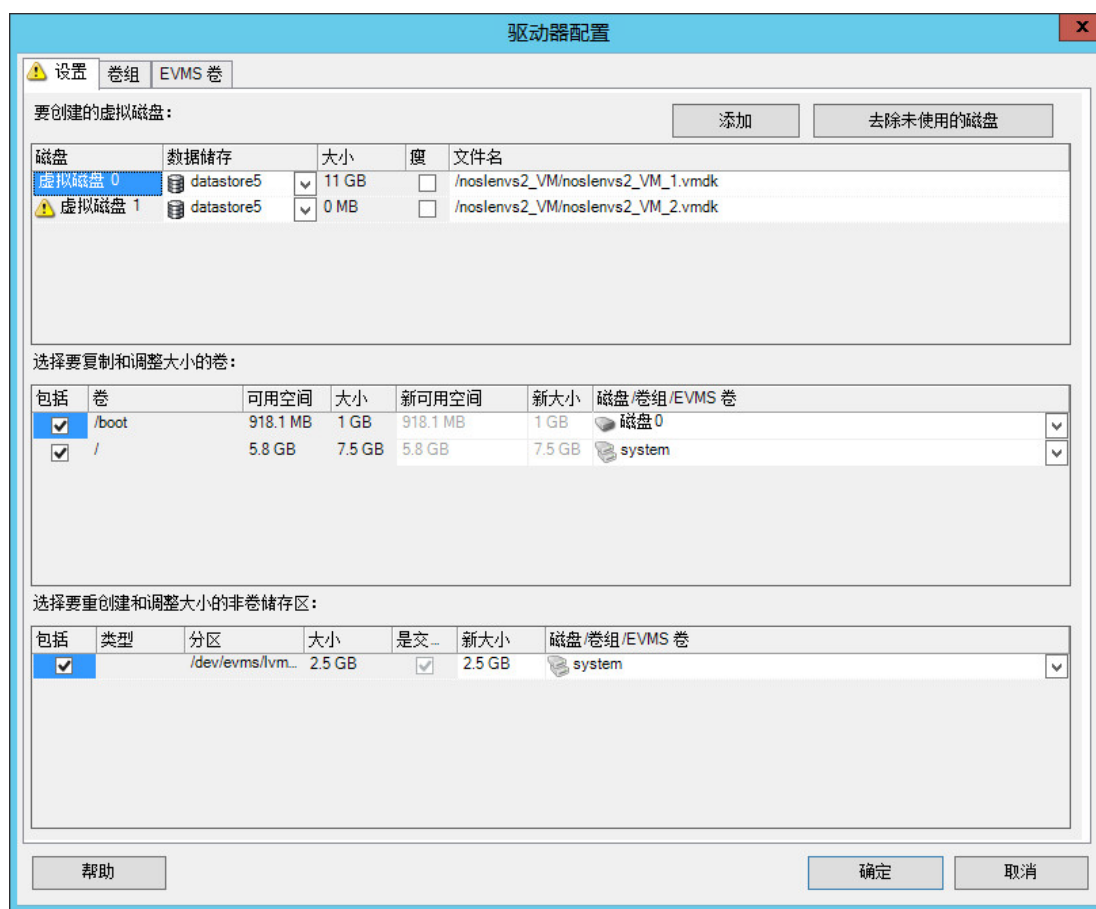
PlateSpin Migrate 客户端提供了 Linux 特定的用户界面元素，这些元素提供了您可用于正确处理 Linux 储存的选项。

请注意，要正确配置和映射新添加的磁盘与卷组，必须执行以下一系列步骤。

- 1 在添加新磁盘后，转到**卷组**选项卡，然后通过选择**包括**选项来映射所需的卷组名称。
请参见 [Linux 驱动器和 LVM 卷配置（卷组选项卡）](#)。
- 2 在卷组分配框中指定大小
- 3 对于添加的每个磁盘，请在相应的**卷组分配**字段中指定所需大小。
当系统焦点从该字段移开后，新添加磁盘的大小会动态更新。

Linux 驱动器和 LVM 卷配置（设置选项卡）

使用这些设置可以选择要复制的源卷、要重创建和调整大小的非卷源空间，以及要重分区和填充的目标磁盘。



包括：选择迁移期间要复制或者要重创建并调整大小的卷或非卷源空间。

新可用空间：要在迁移期间调整卷大小，请输入所需的可用空间量。PlateSpin Migrate 会自动调整**新大小**。

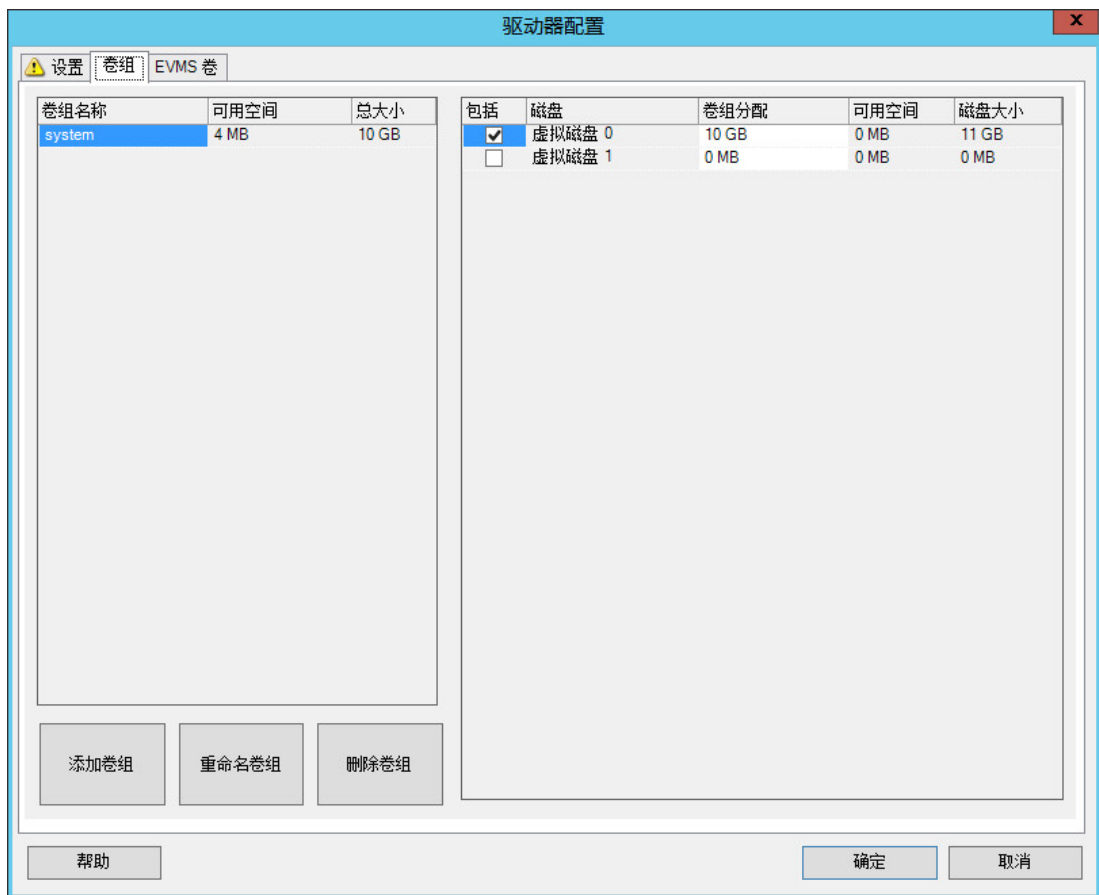
新大小：要在迁移期间调整卷大小，请输入所需的大小。PlateSpin Migrate 会自动调整**新可用空间**。

磁盘 / 卷组：在目标物理机上选择要将卷复制到的硬盘驱动器或卷组。

保留分区：对于每个磁盘，请在此列中单击相应的单元格，以选择迁移期间要保留的现有供应商分区。如果未选择分区，PlateSpin Migrate 将永久性地从服务器中去除这些分区。

Linux 驱动器和 LVM 卷配置（卷组选项卡）

使用以下设置可以管理卷组。



添加卷组：在目标计算机上创建源计算机中不存在的卷组。

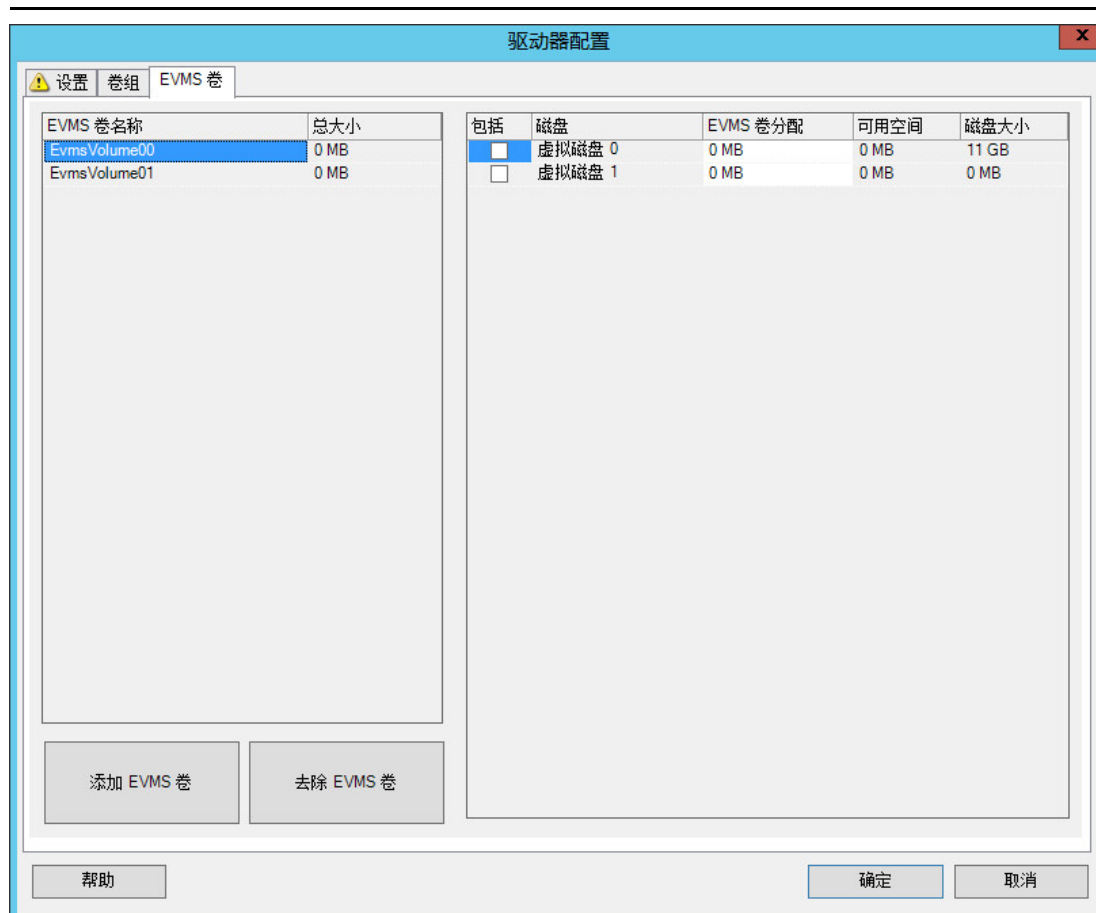
重命名卷组：重命名正在从源复制到目标的卷组。

删除卷组：删除某个卷组，这样就不会在目标计算机上创建该卷组。可以使用**设置**选项卡将指派到卷组的卷重指派到其他位置（默认情况下，这些卷将指派到磁盘）。

卷组分配：要将磁盘上的空间分配到某个卷组，请选择该卷组，然后选择要包含在该卷组中的磁盘。指定包含在卷组中的每个磁盘上要分配到该卷组的空间容量。

Linux (OES 2) 驱动器配置 (EVMS 卷选项卡)

使用以下设置可以管理 EVMS 卷 (使用 NSS 文件系统的 OES 2 工作负载)。



(左侧部分)

EVMS 卷名称: 显示源上的 EVMS 卷列表。

添加 EVMS 卷和去除 EVMS 卷按钮: 单击可以创建或删除 EVMS 卷。

(右侧部分)

包括: 选择此选项可将指定的卷包括在迁移范围内。

EVMS 卷分配: 要分配空间, 请选择一个卷, 然后选择要包含在该卷中的磁盘。指定包含在卷组中的每个磁盘上要分配到该卷组的空间容量。

说明:

- ◆ 为单个 EVMS 卷选择多个磁盘的做法仅可用于包含 NSS 池的卷。
- ◆ 源和目标 EVMS 卷的大小必须相同。

目标 VM 特定的 P2V/V2V 驱动器配置（高级模式）

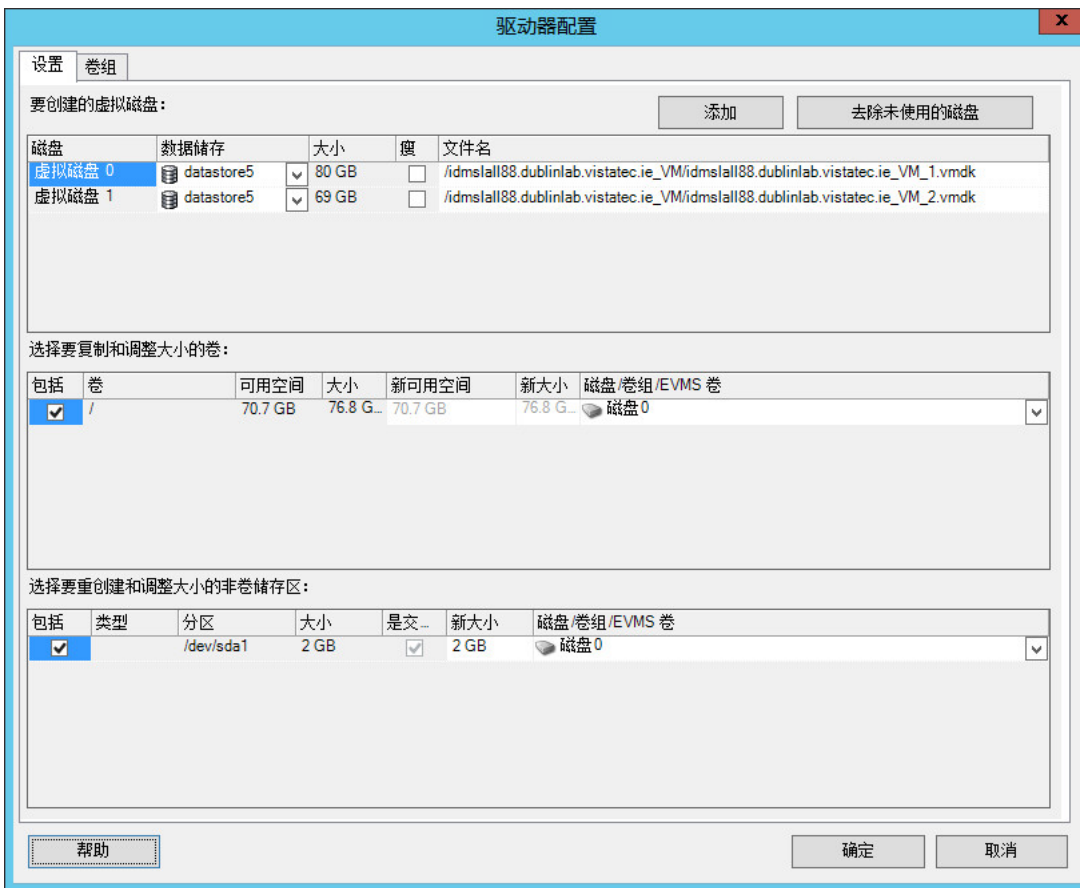
当您在高级模式下配置对等虚拟化作业时，可以通过作业配置窗口访问特定于目标虚拟化平台的设置。

本节包含下列信息：

- ◆ 驱动器配置：VMware ESX（第 156 页）
- ◆ 驱动器配置：Hyper-V（第 157 页）

驱动器配置：VMware ESX

下面是特定于 VMware ESX 的驱动器配置设置：



数据存储：选择 ESX Server 上要用于存放 vmdk 文件的数据储存卷。

复制：选择迁移期间要复制的卷。

新可用空间：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的可用空间量。PlateSpin Migrate 会自动调整“新大小”。

新大小：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的大小。PlateSpin Migrate 会自动调整“新可用空间”。

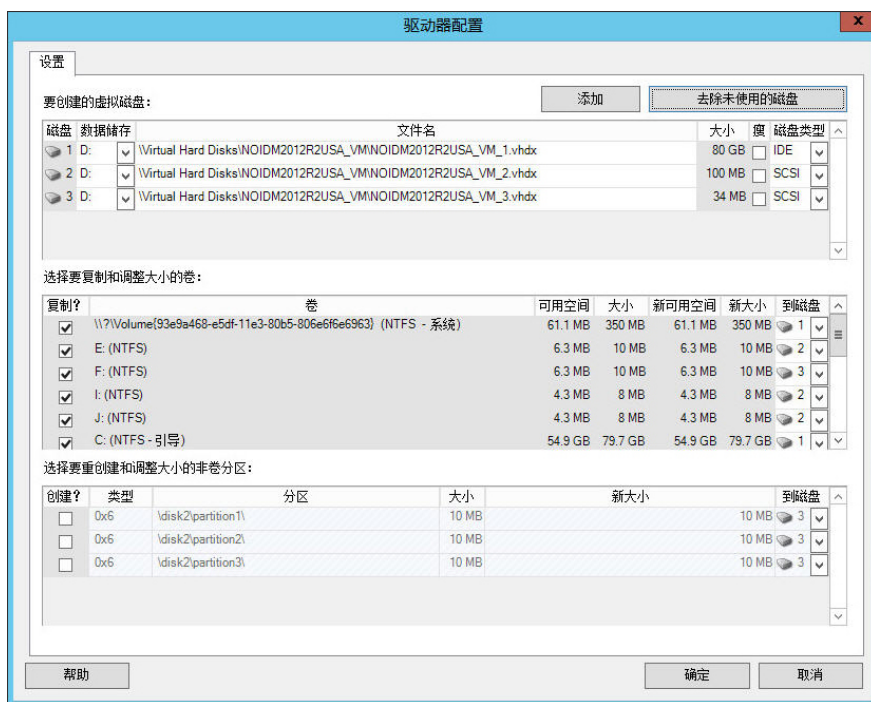
磁盘 / 卷组：将卷指派到磁盘，如果启用了 LVM，则指派到卷组。该卷将复制到目标计算机上的此磁盘或卷组。

创建：选择应在目标计算机上创建的任何非卷磁盘分区（例如，某个 Linux 交换分区）。

新大小：要在迁移期间调整非卷分区的大小，请指定所需的大小。

驱动器配置：Hyper-V

下面是特定于 Hyper-V 的驱动器配置设置：



数据储存：选择 Hyper-V Server 上要用于存放 .vhd 和 .vhdx 文件的数据储存卷。

磁盘类型：包含系统卷 / 引导卷的第 1 代磁盘应位于 IDE 磁盘上（您最多可以创建三个 IDE 磁盘）。

说明：对于第 1 代磁盘，第二和第三个磁盘的值是连锁的。例如，如果您从**磁盘类型**列表的顶部选择 **IDE** 为第三个磁盘，则系统会自动选择 **IDE** 为第二个磁盘。如果您选择 **SCSI** 为第二个磁盘，则系统会自动选择 **SCSI** 为第三个磁盘。

复制？：选择迁移期间要复制的卷。

新可用空间：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的可用空间量。PlateSpin Migrate 会自动调整“新大小”。

新大小：要在迁移期间调整卷大小，请指定所需的大小。PlateSpin Migrate 会自动调整“新可用空间”。

到磁盘：将卷指派到磁盘，如果启用了 LVM，则指派到卷组。该卷将复制到目标计算机上的此磁盘或卷组。

创建？：选择应在目标计算机上创建的任何非卷磁盘分区（例如，某个 Linux 交换分区）。

新大小：要在迁移期间调整非卷分区的大小，请指定所需的大小。

7.12.3 服务器同步中的卷配置

当您使用服务器同步功能同步两个 Windows 或 Linux 工作负载时，PlateSpin Migrate 可让您指定源卷与目标上的现有卷之间的所需映射。请参见[使用服务器同步功能同步工作负载](#)（第 100 页）。

要在服务器同步作业中访问卷配置选项，请执行以下操作：

- **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“驱动器配置”部分，单击**卷映射**（对于 Windows 计算机）或**驱动器和卷**（对于 Linux 计算机）。

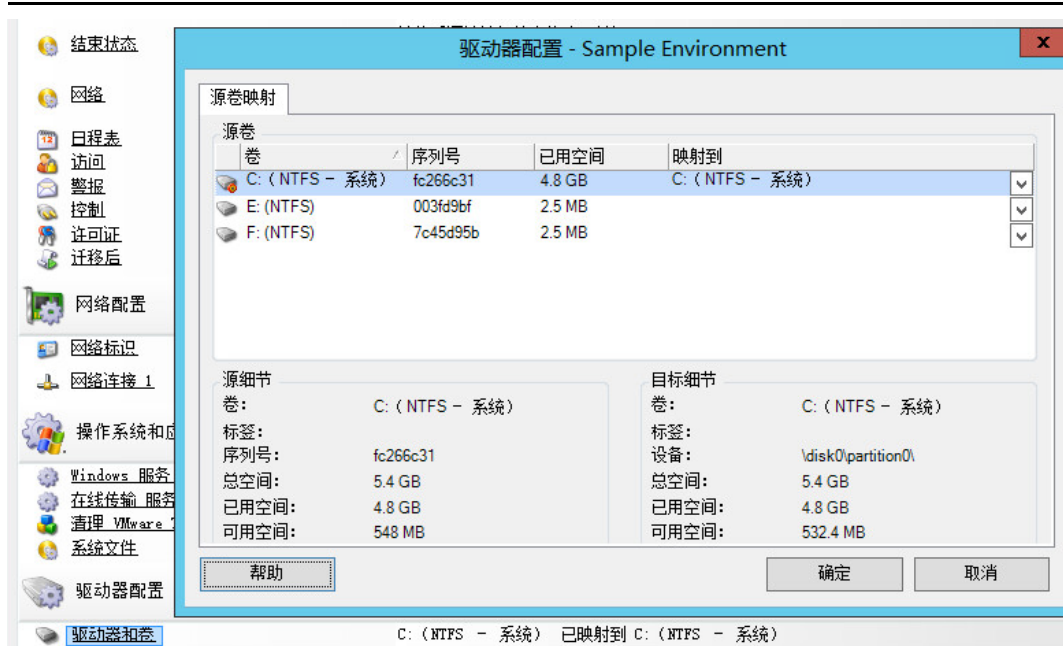
- ◆ 在向导模式下（仅适用于 Windows）：不可用。

以下主题提供了特定于 Windows 和 Linux 工作负载的服务器同步卷配置选项的相关信息。

- ◆ [服务器同步卷配置 \(Windows\)](#)（第 158 页）
- ◆ [服务器同步卷配置 \(Linux\)](#)（第 159 页）

服务器同步卷配置 (Windows)

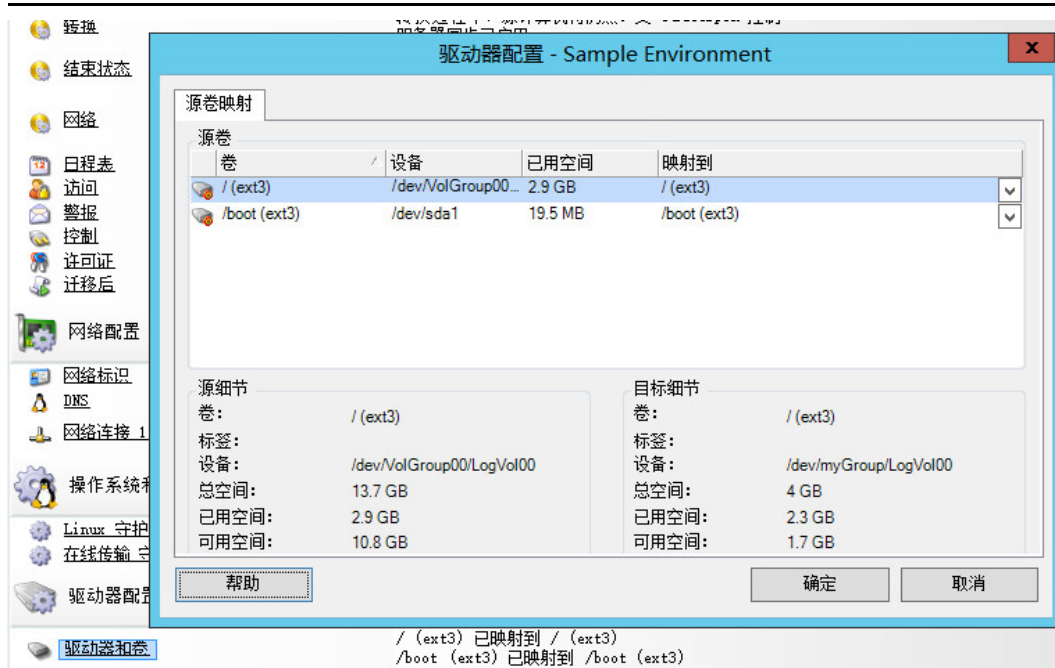
Windows 工作负载的服务器同步作业会提供源和目标的驱动器与卷详细信息，并可让您指定所需的映射。



映射到：将源上的每个卷映射到目标上的现有卷。

服务器同步卷配置 (Linux)

Linux 工作负载的服务器同步作业会提供源和目标的安装点与卷详细信息，并可让您指定所需的映射。



映射到: 将源上的每个卷映射到目标上的现有卷。

7.12.4 处理 X2I（映像）迁移中的卷和映像文件

当 PlateSpin Migrate 捕获 PlateSpin 映像或者将卷导入 PlateSpin 映像时，会提供一套机制用于在映像中包含所需的卷，以及指定卷数据映射和映像配置选项。

- ◆ [目标卷配置：Windows X2I（向导模式）（第 160 页）](#)
- ◆ [映像配置：Windows X2I（向导模式）（第 161 页）](#)

目标卷配置：Windows X2I（向导模式）

当您在向导模式下设置捕获映像或作业时，可以使用此页选择要包含在映像中的卷，以及指定现有卷数据的路径。



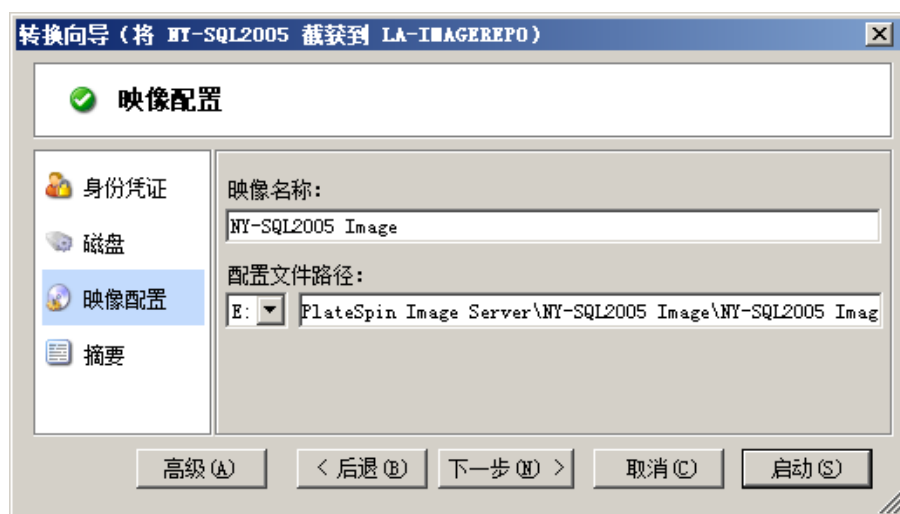
对于您为映像选择的每个卷，请指定相应映像数据的路径。

对于捕获映像作业，请指定映像包文件 (*.pkg) 的路径。

要重打包映像，请在**卷数据映射**区域中单击**高级**，然后在“属性”对话框中选择**重打包**。指定新映像文件的路径，或使用默认路径。

映像配置：Windows X2I（向导模式）

当您在向导模式下设置捕获映像作业时，可以使用此页指定映像名称以及用于储存映像的路径。



映像名称：键入工作负载映像的名称，或接受默认值。

配置文件路径：键入映像 XML 配置文件的完整路径，或接受默认值。

7.13 在迁移作业中包括自定义的迁移后操作

您可以对迁移作业进行设置，让它在目标上执行某个自定义操作。您必须提前定义并保存自定义操作及其依赖项。请参见[管理自定义操作](#)（第 69 页）。

说明：只有对等迁移和一次性的服务器同步迁移才支持迁移后操作。

当您设置迁移作业时，请选择所需的操作、任何必要的命令行参数，并视需要选择超时。您还必须提供目标工作负载的有效身份凭证。如果目标工作负载身份凭证未知，可以使用源工作负载的身份凭证。

要为迁移作业指定自定义的迁移后操作，请执行以下步骤：

- **在高级模式下：**在“迁移作业”窗口中的“虚拟机配置”部分，单击**转换后**。
- **在向导模式下（仅适用于 Windows）：**在向导的导航窗格中，单击**转换后**。

选择操作: IPConfig_XZV

<p>执行参数</p> <p>命令行: <input type="text"/></p> <p>执行超时: 5 <input type="button" value="s"/> 秒</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无超时</p>	<p>身份凭证</p> <p>用户名: <input type="text"/></p> <p>口令: <input type="text"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 使用源身份凭证</p>
---	---

选择操作: 从该下拉列表中, 选择您以前保存在迁移后操作库中的某个自定义操作。

执行参数: 指定该操作的任何必要命令行参数。根据需要指定超时。

身份凭证: 提供目标的管理员身份凭证。如果这些身份凭证与源的管理员身份凭证相同, 并且后者已保存在系统中, 请选择**使用源身份凭证**。

A Migrate 支持的 Linux 发行套件

PlateSpin Migrate 软件包含适用于许多非调试 Linux 发行套件（32 位和 64 位）的预编译版 blkwatch 驱动程序。本章包含下列信息：

- ◆ [第 A.1 节“分析 Linux 工作负载”（第 163 页）](#)
- ◆ [第 A.2 节“预编译的 blkwatch 驱动程序支持（Linux 发行套件）”（第 164 页）](#)

A.1 分析 Linux 工作负载

在确定 PlateSpin Migrate 是否包含您发行套件适用的 blkwatch 驱动程序之前，您需要了解有关自己的 Linux 工作负载内核的更多信息，以便可将其用作搜索术语在支持的发行套件列表中进行搜索。本节包含下列信息：

- ◆ [第 A.1.1 节“确定版本字符串”（第 163 页）](#)
- ◆ [第 A.1.2 节“确定体系结构”（第 163 页）](#)

A.1.1 确定版本字符串

通过在 Linux 工作负载的 Linux 终端运行以下命令，可以确定该工作负载的内核的版本字符串：

```
uname -r
```

例如，如果您运行 `uname -r`，则可能会看到以下输出：

```
3.0.76-0.11-default
```

如果搜索发行套件列表，您会看到有两个条目与此字符串相匹配：

- ◆ SLES11SP3-GA-3.0.76-0.11-default-x86
- ◆ SLES11SP3-GA-3.0.76-0.11-default-x86_64

搜索结果指示产品具有适用于 32 位 (x86) 和 64 位 (x86_64) 体系结构的驱动程序。

A.1.2 确定体系结构

通过在 Linux 工作负载的 Linux 终端运行以下命令，可以确定该工作负载的体系结构：

```
uname -m
```

例如，如果您运行 `uname -m`，则可能会看到以下输出：

```
x86_64
```

通过此信息，您便可确定工作负载是 64 位体系结构。

A.2 预编译的 blkwatch 驱动程序支持（Linux 发行套件）

下面是 Migrate 包含其适用 blkwatch 驱动程序的非调试 Linux 发行套件列表。您可以搜索该列表，以确定 Linux 工作负载内核的版本字符串和体系结构与列表中受支持的发行套件是否匹配。如果找到了您的版本字符串和体系结构，则表明 PlateSpin Migrate 包含预编译版的 blkwatch 驱动程序。

如果搜索失败，您可以按照知识库文章 [KB 7005873](#) 中的步骤创建自定义 blkwatch 驱动程序。

列表项目语法

使用以下语法对列表中的每个项目进行格式设置：

< 发行套件 >-< 增补程序 >-< 内核版本字符串 >-< 内核体系结构 >

因此，对于 32 位 (x86) 体系结构的内核版本字符串为 2.6.5-7.139-bigsmg 的 SLES 9 SP1 发行套件，项目的列出方式类似于以下格式：

SLES9-SP1-2.6.5-7.139-bigsmg-x86

发行套件列表

您可以在 [文档网站 \(https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate\)](https://www.netiq.com/documentation/platespin-migrate) 上的联机版《PlateSpin Migrate 用户指南》中查看完整的发行套件列表。

B 使用 PlateSpin Migrate 命令行界面

安装的 PlateSpin Migrate 客户端中包含一个命令行界面 (CLI) 工具，便于您执行常见的迁移任务。只有 VMware 目标上支持使用 .ini 文件的转换作业。使用此工具，您可以

- ◆ 发现并随后刷新主机或目标服务器，以便在 Migrate Server 中填充服务器信息。
- ◆ 在数据中心内跨 x86 服务器和桌面基础架构迁移（也称为“转换”）异构工作负载。
- ◆ 准备好要容纳新工作负载的目标主机，然后在转换后同步主机和目标。
- ◆ 安装映像服务器、捕获映像、部署映像，或者以增量方式迁移映像。
- ◆ 检查正在运行的作业的状态，并根据需要中止该作业。

本章提供的信息可帮助您有效使用 CLI。内容包括：

- ◆ [第 B.1 节“该工具位于何处？”](#)（第 165 页）
- ◆ [第 B.2 节“使用该工具之前”](#)（第 165 页）
- ◆ [第 B.3 节“可在工具中使用的可配置 .ini 文件（作业）”](#)（第 168 页）

B.1 该工具位于何处？

随 PlateSpin Migrate 客户端一起安装的 CLI 工具 PlateSpin.Migrate.Console.exe 位于以下位置：

- ◆ **32 位主机：** C:\Program Files\PlateSpin Migrate Client\CommandLine\PlateSpin.Migrate.Console.exe
- ◆ **64 位主机：** C:\Program Files(x86)\PlateSpin Migrate Client\CommandLine\PlateSpin.Migrate.Console.exe

B.2 使用该工具之前

本节包含下列信息：

- ◆ [第 B.2.1 节“在 Migrate Server 中预先配置 CLI 的值”](#)（第 165 页）
- ◆ [第 B.2.2 节“熟悉命令”](#)（第 166 页）

B.2.1 在 Migrate Server 中预先配置 CLI 的值

在使用命令行实用程序之前，需确保 Migrate Server 已正确配置。您可以在 PlateSpin.Migrate.Console.config 文件中检查配置，该文件与命令行实用程序位于相同路径。在安装 Migrate 后，以下 .config 文件中应已填充了一些值。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8 ?>"
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="migrateServerURL" value="http://localhost/PlateSpinMigrate/" />
    <add key="psuser" value="administrator" />
    <add key="pspassword" value="encoded_password" />
    <add key="encoded" value="yes" />
  </appSettings>
</configuration>
```

该工具在执行命令时会使用这些值。您需要根据要连接的 Migrate Server 的设置，调整该文件中的值。

现在，您可以通过 PlateSpin Migrate 12.0 提供编码的口令。要对口令编码，请使用 encode 命令。有关命令的详细信息，请参见第 B.2.2 节“熟悉命令”（第 166 页）。

如果您选择为作业 .ini 文件中的源工作负载和目标容器提供编码的口令，请在 PlateSpin.Migrate.Console.config 文件中，将下面一行中编码的密钥的值设置为 yes，否则，请将值设置为 no。

```
<add key="encoded" value="no"/>
```

B.2.2 熟悉命令

在命令提示符处，结合 Help 选项或 ? 选项运行该工具，即可显示该工具支持的命令。例如：

```
C:\Program Files\PlateSpin Migrate Client\CommandLine>PlateSpin.Migrate.Console.exe Help
```

该工具将显示一个列表，其中包含类似于下表中所示的信息：

表 B-1 可从 Migrate CLI 工具使用的命令

命令	说明
run	以安排的作业形式运行配置的 .ini 文件。如果您添加了 /wait=no 参数，当作业开始运行时，其作业 ID 将显示在界面中。
query	对作业运行查询（在指定作业 ID 时）可显示其当前状态。
discover	在准备迁移或“转换”作业时，运行一项操作来盘点某个受支持工作负载或目标计算机的细节。
refresh	刷新已发现的服务器。
unDiscover	对服务器执行取消发现操作。
prepareForSync	准备好服务器以便执行服务器同步操作。请在运行 ServerSync 作业（即 ServerSync-xxx.ini）之前运行此命令（结合适用的参数）。
imageserver	对服务器上的工作负载执行映像操作（即安装服务器、卸载服务器、更新工具）。
abort	中止安排的作业。
licenseInfo	显示迁移服务器的许可证信息。
serversync	为“服务器同步”操作进行服务器准备工作，然后使用配置文件运行 serversync 作业。
encode	对文本文件中的文本输入或数据进行编码。

在运行上述任一命令时，您必须在命令行中包含该命令的必要参数，另外也可根据需要包含一些可选参数。例如，savejob= 参数会将作业保存到默认位置。

要在命令提示符处显示这些参数的列表，请不带任何参数运行该命令。例如，如果您运行如下所示不带参数的 discover 命令：

```
C:\Program Files\PlateSpin Migrate Client\CommandLine>PlateSpin.Migrate.Console.exe discover
```

命令行界面将显示以下内容：

```
[discover]                                discovers a server
Required Parameters:
  /machineAddress=      machine address to discover
  /userName=            the username to use
  /password=            the password to use
  /type=                type like windows, hyper_v,
linux,vmware_esx,vmware_vcenter,citrix_xenserver, kvm_server
Optional Parameters:
  /network=             network name to connect to
  /address=             server address to connect to
  /psuser=              Username used for accessing PlateSpin Migrate server as
user different from the one logged on this computer
  /pspassword=         Password used for accessing Platespin Migrate server for
the user different from the one logged on this computer
  /wait=                wait for completion of job [yes,no]
  /clusterName=        clustername to be discovered
  /verbose=             verbose mode for output [on,off]
  /output=              the output file
  /format=              the ouptput format to display in [text,html,xml]
  /sslcertificatewarnings= Whether to Ignore or Enforce SSL Certificate
Warnings [Ignore| Enforce]
```

说明：您应该熟悉不同的 CLI 命令及其相关的必要参数与可选参数。

命令行语法

如果您要运行 discover 命令（也是一个作业），可以在命令提示符处使用以下示例所示的语法：

```
C:\Program Files\PlateSpin Migrate Client\CommandLine>PlateSpin.Migrate.Console.exe discover /
machineaddress=10.10.8.100/username=administrator /password=password /type=windows /wait=no
```

请注意，此示例包含了所有必要参数和一个可选参数。

当 discover 命令（作业）启动时，CLI 工具将显示其作业 ID，如下示例所示：

```
8be8d306-7665-4869-9795-a9dbb3ce1471
```

您可以利用此 ID 来了解作业的状态，只需运行类似于下面的 query 命令即可：

```
C:\Program Files\PlateSpin Migrate Client\CommandLine>PlateSpin.Migrate.Console.exe query /id=8be8d306-
7665-4869-9795-a9dbb3ce1471
```

该 query 命令将生成一份状态报告，其中包含作业的所有细节。此类信息与您在 Migrate 客户端的“作业”视图中看到的信息类型相同。

B.3 可在工具中使用的可配置 .ini 文件（作业）

当您安装 PlateSpin Migrate 客户端时，安装程序将为许多预配置的作业（实际上是 .ini 文件）单独创建一个目录。这些作业可执行以下操作：

- ◆ 转换工作负载（即迁移操作）
- ◆ 服务器同步
- ◆ 捕获映像和部署映像目标

您可以在命令行中使用 `run` 命令来执行作业。文件中的值是随作业一起运行的可选参数。以上的每个功能都有一个使用基本设置运行的“默认”.ini 文件版本，以及使用自定义设置运行的一个或多个“平台特定”.ini 文件：

- ◆ Conversion-Default.ini
- ◆ Conversion-Windows.ini（自定义）
- ◆ Conversion-Linux.ini（自定义）
- ◆ ServerSync-Default.ini
- ◆ ServerSync-Windows.ini（自定义）
- ◆ ServerSync-Linux.ini（自定义）
- ◆ CaptureImage-Default.ini
- ◆ CaptureImage.ini（自定义）
- ◆ DeployImage-Default.ini
- ◆ DeployImage.ini（自定义）
- ◆ IncrementalImaging-Default.ini
- ◆ IncrementalImaging.ini（自定义）

本节提供了这些作业的更多细节，分别包含在以下子部分中：

- ◆ [第 B.3.1 节“转换作业”](#)（第 168 页）
- ◆ [第 B.3.2 节“ServerSync 作业”](#)（第 169 页）
- ◆ [第 B.3.3 节“映像作业”](#)（第 169 页）

B.3.1 转换作业

CLI 工具支持将 Windows 和 Linux 工作负载（源）转换为 vCenter/ESX Server（目标）。.ini 文件有两种类型，一种对应于基本作业配置，另一种对应于自定义配置。当作业正在运行时，您可以中止该作业或检查其状态。

在启动转换作业之前，请务必依次在源计算机和目标容器上运行 `discover` 命令。以下是运行 `discover` 命令时使用的示例语法：

```
discover /machineaddress=10.10.10.10 /username=administrator /password=anything@123 /  
type=vmware_vcenter
```

有关转换作业中的设置细节，请参见联机《PlateSpin Migrate 用户指南》的 CLI 附录中的“[转换作业](#)”。

B.3.2 ServerSync 作业

使用 `serversync` 命令可执行“服务器同步”操作。`.ini` 文件有两种类型，一种对应于基本作业配置，另一种对应于自定义配置。当作业正在运行时，您可以中止该作业或检查其状态。如果您指定了所需的设置，它会启动作业。然后，当作业运行时，便会使用默认设置填充其他值。

有关 ServerSync 作业中的设置细节，请参见联机《*PlateSpin Migrate 用户指南*》的 CLI 附录中的“[ServerSync 作业](#)”。

B.3.3 映像作业

CLI 工具通过其 `imageserver` 命令支持多种映像操作（例如，安装、卸载和更新工具）。在启动 `imageserver` 作业之前，请务必依次在源计算机和目标容器上运行 `discover` 命令。

除了 `imageserver` 作业以外，CLI 工具还支持将 Windows 工作负载（源）映像到 vCenter/ESX Server（目标）。映像 `.ini` 文件有两种类型，一种对应于基本作业配置，另一种对应于自定义配置。当作业正在运行时，您可以中止该作业或检查其状态。

有关映像作业中的设置细节，请参见联机《*PlateSpin Migrate 用户指南*》的 CLI 附录中的“[映像作业](#)”。

C 重新设计 PlateSpin Migrate Web 界面的品牌

您可以修改 PlateSpin Migrate Web 界面的外观，使其符合您企业标识的形象和风格。您可以修改颜色、徽标和产品名称。甚至还可以在产品界面中去除关于选项卡和帮助选项卡的链接。

本章包含的信息可帮助您更改产品的商标：

- ◆ 第 C.1 节“使用配置参数重新设计界面的品牌”（第 171 页）
- ◆ 第 C.2 节“在 Windows 注册表中重新设计产品名称”（第 174 页）

C.1 使用配置参数重新设计界面的品牌

您可以更改 Web 界面的外观和风格，使其与贵组织网站的专有外观相匹配。要自定义 Web 界面的品牌，请修改 PlateSpin 服务器主机的配置参数：

- 1 在 Web 浏览器的地址栏中键入以下 URL，以启动“PlateSpin 服务器配置设置”页：

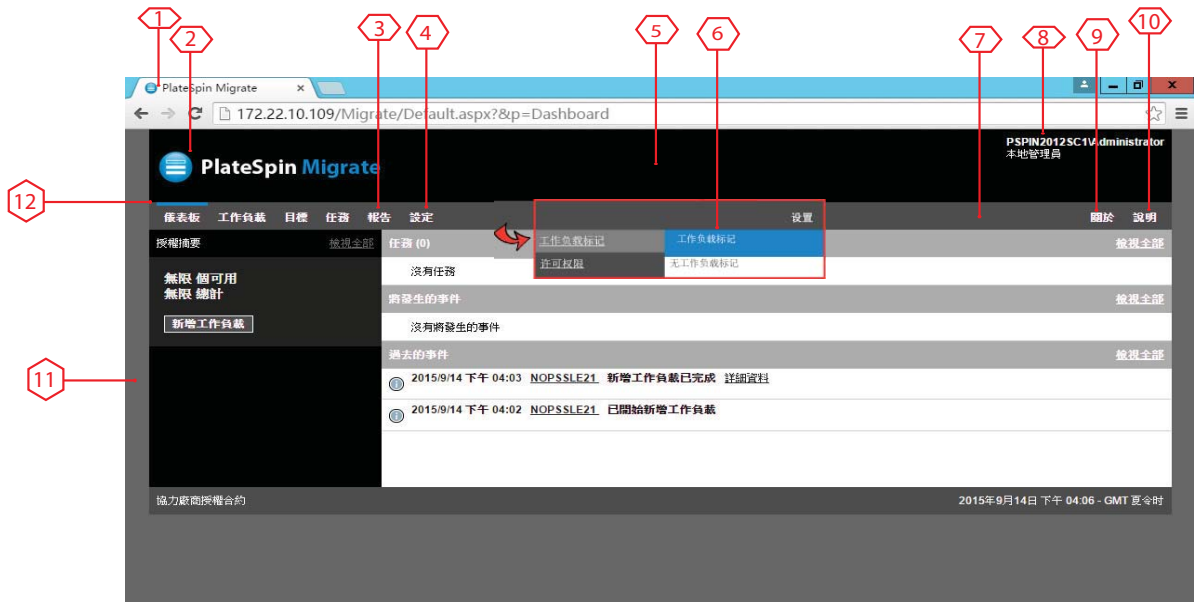
`https://PlateSpin 服务器/platespinconfiguration/`

- 2 以管理员身份登录。
- 3 找到所需的服务器参数，然后单击**编辑**更改其值。
- 4 单击“保存”。

在配置工具中修改设置后，最多可能需要等待 30 秒钟时间，更改才会反映到界面上。您无需重引导或重新启动服务。

Web 界面的外观和风格在各个页面都保持一致。第 C.1.1 节“已标出可配置元素的 PlateSpin Migrate Web 界面”（第 172 页）中所示的 PlateSpin Migrate 仪表盘以编号标注的形式标识了您可以修改的元素。

C.1.1 已标出可配置元素的 PlateSpin Migrate Web 界面



C.1.2 PlateSpin 服务器配置设置

下表提供有关您在修改相应界面元素时必须使用的设置的信息。表中的 ID 列列出了第 C.1.2 节“PlateSpin 服务器配置设置”（第 172 页）中提供的 Web 界面图中标注界面元素的 ID。

ID	设置名称和说明	默认值
1	<p>WebUIFaviconUrl</p> <p>有效 .ico 图形文件所在的位置。请指定以下项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 另一台计算机上相应 .ico 文件的有效 URL。 <p>例如：https://myserver.example.com/dir1/dir2/icons/mycompany_favicon.ico</p> ◆ 相应 .ico 文件上载到的本地 Web 服务器根目录下的相对路径。 <p>例如，如果您在 Web 服务器根目录中创建了一个名为 mycompany\images\icons 的路径用于储存自定义图标图形：</p> <p>~/mycompany/images/icons/mycompany_favicon.ico</p> <p>在此示例中，包含该文件的实际文件系统路径为</p> <p>C:\Program Files (x86)\PlateSpin Migrate Server\PlateSpin Forge\web\mycompany\images\icons\mycompany_favicon.ico。</p>	~/doc/en/favicon.ico ¹

ID	设置名称和说明	默认值
2	<p>WebUILogoUrl</p> <p>产品徽标图形文件所在的位置。请指定以下项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 另一台计算机上相应图形文件的有效 URL。 <p>例如：https://myserver.example.com/dir1/dir2/logos/mycompany_logo.png</p> ◆ 相应图形文件上载到的本地 Web 服务器根目录下的相对路径。 <p>例如，如果您在 Web 服务器根目录中创建了一个名为 mycompany\images\logos 的路径用于储存自定义徽标图像：</p> <p>~/mycompany/images/logos/mycompany_logo.png</p> <p>在此示例中，包含该文件的实际文件系统路径为 C:\Program Files (x86)\PlateSpin Migrate Server\PlateSpin Forge\web\mycompany\images\logos\mycompany_logo.png。</p>	~/Resources/protectLogo.png ²
3	<p>WebUISiteNavigationFontColor</p> <p>Web UI 中的站点导航链接字体颜色（RGB 十六进制值）</p>	#FFFFFF
4	<p>WebUISiteNavigationLinkHoverBackgroundColor</p> <p>鼠标悬停状态时的站点导航链接背景颜色（RGB 十六进制值）</p>	#808080
5	<p>WebUISiteHeaderBackgroundColor</p> <p>站点标题背景颜色（RGB 十六进制值）</p>	#000000
6	<p>WebUISiteAccentFontColor</p> <p>在 Web UI 中配合主题颜色显示的字体颜色（RGB 十六进制值）</p>	#FFFFFF
7	<p>WebUISiteNavigationBackgroundColor</p> <p>Web UI 中的站点导航背景颜色（RGB 十六进制值）</p>	#4D4D4D
8	<p>WebUISiteHeaderFontColor</p> <p>Web UI 中的站点标题字体颜色（RGB 十六进制值）</p>	#FFFFFF
9	<p>WebUIShowAboutTab</p> <p>切换关于选项卡的可见性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ True：关于选项卡在界面上可见。 ◆ False：关于选项卡在界面上不可见。 	True

ID	设置名称和说明	默认值
10	WebUIShowHelpTab 切换 帮助 选项卡的可见性： <ul style="list-style-type: none"> ◆ True：帮助选项卡在界面上可见。 ◆ False：帮助选项卡在界面上不可见。 	True
11	WebUISiteBackgroundColor 站点背景颜色（RGB 十六进制值）	#666666
12	WebUISiteAccentColor 主题颜色（RGB 十六进制值）	#0088CE

¹ 实际文件路径为 C:\Program Files (x86)\PlateSpin Migrate Server\PlateSpin Forge\web\doc\en\favicon.ico。

² 实际文件路径为 C:\Program Files (x86)\PlateSpin Migrate Server\PlateSpin Forge\web\Resources\protectLogo.png。

C.2 在 Windows 注册表中重新设计产品名称

产品界面顶部的报头为企业徽标和产品名称留出了空间。要更改通常包含产品名称的徽标，请参见第 C.1 节“使用配置参数重新设计界面的品牌”（第 171 页）。

要编辑或删除浏览器选项卡中的产品名称，请执行以下操作：

- 1 在 PlateSpin Migrate 服务器上，运行 regedit。
- 2 在 Windows 注册表编辑器中，导航到以下注册表项：
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PlateSpin\MigrateServer\ProductName

说明：在某些情况下，该注册表项会出现在以下位置：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\PlateSpin\MigrateServer

- 3 双击 ProductName 项并根据需要更改它的**值数据**，然后单击**确定**。
- 4 重新启动 IIS 服务器。

D 常见问题

本章对一些常见问题做出解答。

PlateSpin Migrate 产品有哪些性能和可伸缩性特征？

PlateSpin Migrate 产品的总体性能（包括数据传输速度）和可伸缩性取决于具体环境中的各种因素。请参见[性能（第 20 页）](#)。

PlateSpin Migrate 产品的安全性如何？

PlateSpin Migrate 提供了诸多功能来帮助您保护数据和增强安全性。请参见[安全性和保密性（第 19 页）](#)。

PlateSpin Migrate 是否支持我的工作负载使用的数据储存技术？

PlateSpin Migrate 产品支持许多数据储存和管理技术，包括 Windows 动态磁盘、Linux 逻辑卷、RAID（独立磁盘冗余阵列）系统和 SAN（储存区域网络）系统。

我能否使用自定义 SSH 端口来与我的工作负载通讯？

可以。请参见[发现源工作负载和目标的细节（第 54 页）](#)。

能否同时运行多项迁移？

可以。请参见[性能（第 20 页）](#)。

E PlateSpin Migrate 查错

本章提供有关 PlateSpin Migrate 查错的一系列主题。

- ◆ 第 E.1 节“发现”（第 177 页）
- ◆ 第 E.2 节“对等迁移 (Windows)”（第 178 页）
- ◆ 第 E.3 节“使用映像”（第 179 页）
- ◆ 第 E.4 节“源工作负载的迁移后清理”（第 180 页）
- ◆ 第 E.5 节“缩小 PlateSpin Migrate 数据库”（第 181 页）

E.1 发现

表 E-1 与发现操作相关的常见问题和解决方案

问题或讯息	解决方案
注册物理服务器时“应用程序生成了错误”	如果物理服务器无法联系 PlateSpin 服务器，则会发生此错误。通常的原因是注册期间输入的信息不正确。要重新开始注册过程，请输入 RegisterMachine.bat。执行 Ping 来确认是否可与 PlateSpin 服务器建立基本连接。
我的物理服务器已完成注册过程，但未显示在 PlateSpin Migrate 客户端中	整个注册过程可能需要一段时间才能完成。当第二个命令提示窗口在物理服务器上关闭后，等待几分钟，然后在 PlateSpin Migrate 客户端中单击刷新按钮。
对源服务器和目标服务器执行发现操作时出现问题	<p>知识库文章 7920291 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920291) 包含了对以下服务器执行发现操作时适用的查错核对清单：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Linux 服务器和 VMware ESX Server◆ 基于 Windows 的源服务器和目标服务器 <p>该文章还提供了有关 WMI 连接查错和检查是否已启用 DCOM 的指导。</p>
在对现有 Windows 服务器执行发现操作期间“找不到包 <...>”	检查 IIS 配置和网络设置。

问题或讯息	解决方案
找不到文件 “\\{servername}\admin\$\{random ID}.xml”	<p>此错误可能会发生在 Windows Server 2000 或 2003 主机上。</p> <p>在有些情况下，下列其中一个查错步骤可以解决问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 确保 PlateSpin 服务器主机上的 Admin\$ 共享可访问。如果不可访问，请启用该共享，然后再次尝试执行发现操作。 - 或 - ◆ 1. 从任意 Web 浏览器中打开 https:// 您的 PlateSpin 服务器 / platespinconfiguration。2. 找到并编辑 ForceMachineDiscoveryUsingService 一项，将其更改为 true。3. 保存值，然后再次尝试执行发现操作。

相关知识库文章：

ID	描述
7920339 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920339)	错误讯息：发现失败并显示“请求失败，HTTP 状态为 407”讯息
7920862 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920862)	错误讯息：可恢复的错误：发现期间发生 ControllerConnectionBroken
7920291 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920291)	错误讯息：发现服务器细节时出现问题

E.2 对等迁移 (Windows)

表 E-2 与对等迁移相关的常见问题和解决方案 (Windows)

问题或讯息	解决方案
<p>脱机迁移期间显示以下错误之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 正在等待控制器启动（失败） ◆ 未建立控制器连接 ◆ 控制器连接断开 ◆ 无法启动检测信号服务 	<p>这表明出现了以下问题之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 作业配置 > 高级下的临时 IP 地址的网络设置可能未正确配置。 ◆ 可能发生了网络中断，导致源 / 目标计算机无法与 PlateSpin 服务器通讯。 ◆ 源 / 目标计算机无法完全引导到执行前环境。 <p>要诊断确切的失败原因，请检查控制器无法启动的系统的状态。可以使用 ipconfig 和 ping 等命令来校验基本网络连接性。</p>
<p>文件传输在完成 1% 时挂起，或者进度很慢</p>	<p>默认情况下，迁移期间会在源服务器上使用链接类型 AUTO。如果源服务器连接到强制设为 100/ 全双工的交换机端口，在配置迁移时必须启用强制全双工选项。如果未正确设置此选项，网络上可能会发生双工不匹配情况。</p>

问题或讯息	解决方案
无法确定适当的引导分区	<p>在转换现有的源服务器时，引导卷必须通过以下检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 引导卷必须在基本磁盘上 ◆ 引导卷必须有 175 MB 的可用空间 ◆ 引导卷必须是主分区 ◆ 如果系统卷不符合上述任何一项，则迁移过程将在尝试控制源服务器时失败。
作业长时间保持 已安排 状态，然后变为 可恢复的错误 （所有子步骤都显示为 未启动 状态）	<p>PlateSpin 服务器上的 Operations Framework Controller 出现问题。请使用 Windows 服务插件来确认该控制器是否正在运行。有关其他查错指导，请参见知识库文章 7920862 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920862)。</p>
对 配置操作系统 阶段发生的错误进行查错（也适用于 配置目标计算机或配置虚拟机 迁移步骤）	<p>一般而言，如果在执行配置步骤期间发生失败，则表明尝试配置目标物理机或虚拟机时发生了超时。尽管迁移作业看上去已失败，但整个迁移也许已成功，并且目标上运行的配置服务可能会继续执行其操作。</p> <p>知识库文章 7920327 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920327) 包含了详细的查错核对清单，并列出了请求技术支持时需要提供的信息。</p>
在线传输不可用	<p>服务器上存在不支持的文件系统或操作系统。</p>

相关知识库文章：

ID	描述
7920862 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920862)	错误讯息：PlateSpin Migrate 作业保持“已安排”或“可恢复的错误”状态
7920810 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920810)	信息：恢复作业停止 -“目标计算机上的配置服务 ...”
2790341 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920341)	信息：PlateSpin Migrate 在执行发现、迁移和文件传输期间使用哪些端口？

E.3 使用映像

表 E-3 与 PlateSpin 映像相关的问题和解决方案

问题或讯息	解决方案
在 PlateSpin 映像服务器上看不到 PlateSpin 映像	<p>如果“服务器”视图配置为按计算机对服务器分组，则无法展开发现的映像服务器。要显示映像，请重配置“服务器”视图，按域而不是计算机对服务器分组。</p>
无法装入映像。卷不包含已识别的文件系统	<p>如果您在 Windows 2003 上安装 PlateSpin 映像服务器时导入或部署卷数据，可能会显示此错误讯息。要解决该错误，请在 PlateSpin 映像服务器上使用 Windows 服务插件。修改 PlateSpin Migrate Operations Management Controller 服务的登录属性，以使用具有本地管理特权的帐户。做出此更改后，重新启动该服务。</p>

问题或讯息	解决方案
使用 Symantec Ghost 映像中的卷数据时，部署的服务器上的安全描述符未保留原样	当您使用从 Ghost 映像提取的原始卷数据创建 PlateSpin 映像时，安全描述符不会保留在 VM 上。这是因为提取的文件会继承其父文件夹的许可权限。

相关知识库文章：

ID	描述
7920879 (https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7920879)	错误讯息：系统无法访问文件

E.4 源工作负载的迁移后清理

源工作负载偶尔可能需要迁移后清理。例如，在执行一次不成功的迁移后，您可能需要清理装有所有 PlateSpin 软件组件的源工作负载。

- ◆ [第 E.4.1 节“清理 Windows 工作负载”](#)（第 180 页）
- ◆ [第 E.4.2 节“清理 Linux 工作负载”](#)（第 181 页）

E.4.1 清理 Windows 工作负载

以下是按组件和用例描述的 Windows 工作负载清理指导。

组件	用例	去除指导
基于文件的传输组件	所有迁移	在每个已迁移卷的根级别，去除所有名为 PlateSpinCatalog*.dat 的文件
工作负载发现软件	所有迁移	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在“服务器”视图中，对源执行取消发现操作（单击右键，然后选择取消发现）。 2. 在源工作负载的 Windows 目录中： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 去除所有名为 machinediscovery* 的文件。 ◆ 去除名为 platespin 的子目录。
控制器软件	所有迁移	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在“服务器”视图中，对源执行取消发现操作（单击右键，然后选择取消发现）。 2. 打开命令提示符，将当前目录更改为： <ul style="list-style-type: none"> ◆ \Program Files\platespin*（32 位系统） ◆ \Program Files (x86)\platespin（64 位系统） 3. 运行以下命令： <pre>ofxcontroller.exe /uninstall</pre> 4. 去除 platespin* 目录

E.4.2 清理 Linux 工作负载

以下是按组件和用例描述的 Linux 工作负载清理指导。

组件	用例	去除指导
控制器软件	脱机迁移	在源工作负载的文件系统中，去除 /boot 下的 ofx 目录及其内容。
	所有在线迁移	<ul style="list-style-type: none">◆ 终止这些进程：<ul style="list-style-type: none">◆ pkill -9 ofxcontrollerd◆ pkill -9 ofxjobexec◆ 去除 OFX 控制器 rpm 包： rpm -e ofxcontrollerd◆ 在源工作负载的文件系统中，去除 /usr/lib/ofx 目录及其内容。
块级数据传输软件	所有块级迁移	<ol style="list-style-type: none">1. 检查驱动程序是否处于活动状态： <pre>lsmod grep blkwatch</pre><p>如果驱动程序仍装载在内存中，则结果应包含与以下内容类似的一行：</p><pre>blkwatch_7616 70924 0</pre>2. （视具体情况而定）如果驱动程序仍装载着，请将其从内存中去除： <pre>rmmmod blkwatch_7616</pre>3. 从引导顺序中去除驱动程序： <pre>blkconfig -u</pre>4. 通过删除以下目录及其内容来去除驱动程序文件： <pre>/lib/modules/[Kernel_Version]/Platespin</pre>5. 删除以下文件： <pre>/etc/blkwatch.conf</pre>
LVM 快照	使用 LVM 快照的块级迁移	<ol style="list-style-type: none">1. 在“作业”视图中，生成失败作业的“作业报告”，然后记录快照名称。2. 使用以下命令去除快照设备： <pre>lvremove 快照名称</pre>

E.5 缩小 PlateSpin Migrate 数据库

当 PlateSpin Migrate 数据库（OFX 和 PortabilitySuite）达到预先规定的容量上限时，系统将定期清理这些数据库。如果需要进一步管理这些数据库的大小或内容，Migrate 提供了一个实用程序（PlateSpin.DBCleanup.exe）可进一步清理和缩小这些数据库。[知识库文章 7006458 \(https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7006458\)](https://www.netiq.com/support/kb/doc.php?id=7006458) 介绍了该工具的位置以及可用选项，方便您使用它来执行脱机数据库操作。

F 表参考

本章提供了随 PlateSpin Migrate 12.0 版本发布的文档通篇所用重要表格的链接列表。

表

表 1-1“工作负载可移植性操作”（第 11 页）

表 1-2“PlateSpin Migrate 工作负载迁移任务”（第 13 页）

表 1-3“支持的 Microsoft Windows 工作负载”（第 15 页）

表 1-4“支持的 Linux 工作负载”（第 16 页）

表 1-5“支持的目标虚拟化平台”（第 17 页）

表 2-1“按迁移类型列出的 PlateSpin Migrate 工作负载许可证指派”（第 25 页）

表 2-2“许可证管理器命令按钮”（第 26 页）

表 2-3“PlateSpin Migrate 客户端用户的 PlateSpin Migrate 角色和许可权限细节”（第 28 页）

表 2-5“发现操作的的网络通讯先决条件”（第 35 页）

表 2-6“工作负载可移植性的网络通讯先决条件”（第 36 页）

表 2-7“微调文件级数据传输性能的参数”（第 45 页）

表 2-8“在 Web 配置工具中更改设置的常见用例列表”（第 46 页）

表 3-1“服务器视图中计算机特定的图示”（第 52 页）

表 3-2“发现参数的准则”（第 59 页）

表 3-3“PlateSpin Analyzer 测试结果中的状态讯息”（第 60 页）

表 3-4“PlateSpin Analyzer 测试结果选项卡”（第 60 页）

表 6-1“PlateSpin 映像服务器主机要求”（第 114 页）

表 7-1“源和目标身份凭证”（第 125 页）

表 E-1“与发现操作相关的常见问题和解决方案”（第 177 页）

表 E-2“与对等迁移相关的常见问题和解决方案 (Windows)”（第 178 页）

表 E-3“与 PlateSpin 映像相关的常见问题和解决方案”（第 179 页）

术语表

自动发现：请参见[网络发现](#)。

基于块的传输组件：在源工作负载上动态安装的 PlateSpin Migrate 软件组件，用于帮助完成块级卷数据传输。对比[VSS 基于块的传输组件](#)；另请参见[基于文件的传输组件](#)。

捕获映像：一个 PlateSpin Migrate 作业，可捕获工作负载的映像（[PlateSpin 映像格式](#)），并附带了用于更新增量更改的可选同步日程表。另请参见[部署映像](#)。

控制器：请参见[OFX 控制器](#)。

转换：与目标基础架构或业务目的（工作负载硬件分离、虚拟化或卷同步）无关的任何工作负载可移植性操作。在整个产品手册、用户界面、错误讯息和日志中，有时会与术语[迁移](#)换用。

复制：一个 PlateSpin Migrate 对等迁移作业，它会在物理机或虚拟机上创建某个工作负载的副本，并为其提供新网络身份。对比[移动](#)。

部署映像：一个 PlateSpin Migrate 作业，它会将 PlateSpin 映像转换为可在物理硬件或虚拟机上引导的工作负载。另请参见[捕获映像](#)。

发现：请参见[发现细节](#)。

发现细节：一个 PlateSpin Migrate 作业，它会在准备迁移操作时，盘点某个受支持工作负载或目标计算机的细节。对比[网络发现](#)。

基于文件的传输组件：在源工作负载上动态安装的 PlateSpin Migrate 软件组件，用于帮助完成文件级卷数据传输。另请参见[基于块的传输组件](#)、[VSS 基于块的传输组件](#)。

PlateSpin 映像：（以前称为 *PlateSpin Flexible Image*）是 PlateSpin Migrate 的三个基本工作负载基础架构之一，另外两个是物理机和虚拟化平台。PlateSpin 映像是物理机或虚拟机状态的静态储存副本（包括卷数据、工作负载硬件配置文件的配置细节、操作系统及网络身份），在特定时间点捕获。要使某个 PlateSpin 映像变为可引导状态，您可以将它转换为物理硬件或虚拟化平台上的工作负载。另请参见[捕获映像](#)、[部署映像](#)和[导入映像](#)。

PlateSpin 映像服务器：安装 PlateSpin 映像服务器软件的计算机。请参见[PlateSpin 映像](#)。

I2P：映像到物理。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为工作负载的 PlateSpin 映像，目标为物理硬件上的可引导工作负载。

I2V：映像到虚拟。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为工作负载的 PlateSpin 映像，目标为虚拟化平台上的可引导工作负载。

I2X：映像到任何目标。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为工作负载的 PlateSpin 映像，目标为物理硬件或虚拟化平台上的可引导工作负载。

映像：请参见[PlateSpin 映像](#)。

映像服务器：请参见[PlateSpin 映像服务器](#)。

导入映像：一个 PlateSpin Migrate 作业，它会使用原始卷数据或第三方卷存档创建 PlateSpin 映像。

作业：在 PlateSpin Migrate 客户端中定义、保存、日程表、执行和监视的工作负载可移植性、发现、去除（取消发现）或相关操作的基本参数集合。

迁移：任何对等工作负载可移植性操作，执行此操作时，某个物理或虚拟工作负载将被复制并移入另一个物理或虚拟基础架构。

移动：一个 PlateSpin Migrate 对等工作负载迁移任务，它会将某个工作负载移至物理机或虚拟机。*对比复制。*

网络发现：一项基于标准 Windows 网络浏览功能的 PlateSpin Migrate 功能，它会在 PlateSpin Migrate 客户端的“服务器”视图中自动填充邻近区域的 Windows 计算机名称。*对比发现细节。*

OFX 控制器：Operations Framework Controller。PlateSpin Migrate 在源计算机和目标计算机上安装的软件组件，该组件使这些计算机能够与 PlateSpin 服务器通讯以及相互通讯。

脱机迁移：一种迁移类型，在执行这种迁移的过程中，源将会关闭，并引导到临时的执行前环境，以便在源、目标和 PlateSpin 服务器之间实现通讯。

P2I：物理到映像。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为物理机，目标为工作负载的 PlateSpin 映像。

P2P：物理到物理。一项对等工作负载可移植性操作，该操作的源为物理机，目标为其他硬件上的另一台物理机。

P2V：物理到虚拟。一项对等工作负载可移植性操作，该操作的源为物理机，目标为虚拟机。

P2X：物理到任何目标。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为物理机，目标为另一台物理机（P2P 迁移）、一个虚拟机（P2V 迁移）或 PlateSpin 映像（P2I 迁移）。

对等：一项工作负载可移植性操作，该操作的源和目标都是可引导的物理或虚拟工作负载（不同于源或目标是静态 PlateSpin 映像的操作）。P2P、P2V、V2V 和 V2P 都是对等可移植性操作；I2X 和 X2I 则不是。

PlateSpin Migrate 客户端：具有以下用途的客户端应用程序：与 PlateSpin 服务器交互；对源工作负载和目标执行发现操作；设置、执行和监视作业；管理许可证密钥；配置服务器的默认行为。

PlateSpin Migrate 网络：已发现的工作负载以及您在任意给定时间使用的目标计算机的命名集合。所有发现作业的参数。

PlateSpin 服务器：PlateSpin Migrate 产品底层的远程运行时执行引擎。

准备同步：工作负载同步操作中的一个步骤，该步骤的目标是服务器同步作业中的虚拟机。该步骤会自动配置和初步引导目标虚拟机，并在 PlateSpin Migrate 客户端的用户界面中将目标虚拟机注册为有效的服务器同步目标。*请参见服务器同步。*

原始卷数据：一个包含多个文件的目录，这些文件构成了适合用于 PlateSpin 映像的卷。

角色：为 PlateSpin Migrate 用户定义特定访问权限的下列三种 Windows 本地用户组之一：PlateSpin Migrate 管理员、PlateSpin Migrate 超级用户和 PlateSpin Migrate 操作员。

半自动虚拟化：一项工作负载虚拟化操作，其中，工作负载的目标基础架构是 PlateSpin Migrate 视为物理机的虚拟机。适用于 PlateSpin Migrate 对其提供有限工作负载可移植性自动化的目标虚拟化平台。*对比 X2P。*

服务器：*请参见 PlateSpin 服务器。*

服务器同步：一项工作负载可移植性操作，它会将物理或虚拟工作负载（Windows 或 Linux）的状态，与采用相同 OS 配置文件的另一个物理或虚拟工作负载的状态同步。

源：工作负载可移植性操作的来源或来源基础架构（例如某个物理机、虚拟机或 PlateSpin 映像）。*对比目标。*

掌控：1. 参见[脱机迁移](#)

2. 在脱机迁移期间，Windows 或 Linux 工作负载引导到的临时执行前环境。

目标：工作负载可移植性操作的结果或结果基础架构（例如某个物理机、虚拟机或 PlateSpin 映像）。*对比源。*

取消发现：一个 PlateSpin Migrate 作业，它会从工作负载的库存中丢弃该工作负载的相关信息，并去除安装的所有控制器。*另请参见[发现细节](#)。*

V2I：虚拟到映像。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为虚拟机，目标为 PlateSpin 映像。

V2P：虚拟到物理。一项对等工作负载可移植性操作，该操作的源为虚拟机，目标为物理机。

V2V：虚拟到虚拟。一项工作负载可移植性操作，该操作的源和目标是类似或不同虚拟化平台上的虚拟机。

V2X：虚拟到任何目标。一项工作负载可移植性操作，该操作的源为虚拟机，目标为另一个虚拟机、物理机或工作负载的 PlateSpin 映像。

VSS 基于块的传输组件：在 Windows 源工作负载上动态安装的 PlateSpin Migrate 软件组件，它可以使用 Microsoft 卷快照服务 (VSS) 帮助完成块级卷数据传输。*另请参见[基于块的传输组件](#)，[基于文件的传输组件](#)。*

工作负载：受支持操作系统的任何物理或虚拟实例及其应用程序和数据。

X2I：任何源到映像。一项工作负载可移植性操作，该操作的目标为工作负载的 PlateSpin 映像，源为物理机或虚拟机。

X2P：任何源到物理。一项工作负载可移植性操作，该操作的目标为物理机，源为另一个物理机、虚拟机或工作负载的 PlateSpin 映像。

X2V：任何源到虚拟。一项工作负载可移植性操作，该操作的目标为虚拟机，源为另一个虚拟机、物理机或工作负载的 PlateSpin 映像。

