



SIOS Protection Suite for Linux

v8.3.2

发行说明

Dec 2014

This document and the information herein is the property of SIOS Technology Corp. (previously known as SteelEye® Technology, Inc.) and all unauthorized use and reproduction is prohibited. SIOS Technology Corp. makes no warranties with respect to the contents of this document and reserves the right to revise this publication and make changes to the products described herein without prior notification. It is the policy of SIOS Technology Corp. to improve products as new technology, components and software become available. SIOS Technology Corp., therefore, reserves the right to change specifications without prior notice.

LifeKeeper, SteelEye and SteelEye DataKeeper are registered trademarks of SIOS Technology Corp.

Other brand and product names used herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective companies.

To maintain the quality of our publications, we welcome your comments on the accuracy, clarity, organization, and value of this document.

Address correspondence to:
ip@us.sios.com

Copyright © 2014
By SIOS Technology Corp.
San Mateo, CA U.S.A.
All rights reserved

Table of Contents

SIOS Protection Suite for Linux 发行说明	1
简介	1
SPS 的产品说明	1
LifeKeeper for Linux	1
DataKeeper for Linux	2
SPS 组件	2
SPS 内核	2
SPS 可选恢复包软件	3
SIOS Protection Suite for Linux Version 8 的新功能	5
Bug 的修正	11
系统要求	12
SPS 的产品要求	12
可选的 SPS 故障恢复软件的要求	12
客户端平台和浏览器	14
安装及架构	15
版本升级	15
存储和适配器选项	15
技术支持	15
pdksh 的路径变更	15
已知问题	15

SIOS Protection Suite for Linux 发行说明

版本 8.3.2

重要!!

在安装或使用本产品前请阅读本文档！本文档包含了在安装之前、安装过程中、安装之后所需阅读的最新信息。

简介

该版本发行说明是为了方便用户安装、配置和管理 LifeKeeper for Linux 产品而编写的。本文档含有正式 LifeKeeper 文档中所没有详细涉及的重要信息，比如版本的要求、有关用法说明和操作步骤的最终定稿、产品局限性和已知问题等信息。因此，在安装和配置 LifeKeeper 之前，请务必仔细阅读本说明书。

SPS 的产品说明

LifeKeeper for Linux

LifeKeeper 产品包括故障检测和恢复软件，这些软件为文件系统、网络地址、应用程序以及运行在 Linux 上的进程提供高可用性保护。LifeKeeper 支持多台服务器间的指定应用程序的配置和切换。应用程序所配置到的服务器被赋予优先级，以决定在发生多次故障时，应用程序从一台服务器切换到另一台服务器的时的切换顺序。

LifeKeeper for Linux 提供一系列的系統资源切换保护。支持下列资源类型的自动恢复：

- 进程和应用程序
- 共享存储设备
- 网络附加存储 (NAS) 设备
- LVM 卷组和逻辑卷
- 文件系统 (ext3, ext4, reiserfs, vxfs, xfs 和 nfs) 注记：目前 Linux 版的 SIOS 保护套装不支持 btrfs 文件系统。
- 通信资源 (TCP/IP)
- 数据库应用程序 (Oracle, MySQL, PostgreSQL, EnterpriseDB Postgres Plus Advanced Server, EnterpriseDB Postgres Plus Standard Server, Sybase)
- Web 服务器资源 (Apache, Apache SSL)
- Samba 资源 (文件)
- DataKeeper for Linux

- SAP 应用环境资源
- Software RAID (md) 资源
- WebSphere MQ 资源
- Postfix 资源

LifeKeeper for Linux 提供下列资源类型的容灾保护：

将共享存储器的数据复制到容灾站点的 Linux 多站点集群配置

DataKeeper for Linux

The SIOS DataKeeper 产品：

- 提供基于卷的同步及非同步的数据复制。
- 为了管理及监视，统和到了 LifeKeeper Graphical User Interface 中。
- 系统恢复时，源机与目标机之间数据会自动重新同步。
- 监视基础系统组件的状态，故障时实施本地恢复。
- 可以进行手动转移切换以及镜像卷的故障转移。
- 为了对应新功能，使用许可证密钥即可轻松升级，并可提供高可用的集群和故障转移恢复。

SPS 组件

SPS 内核

SPS for Linux 只能捆绑并运行在 64 位系统上 (AMD64、EM64T)。

SPS Core Package Cluster 软件包集群包含下列安装包。

软件包	软件包名	说明
LifeKeeper Core	steeleye-lk-8.3.2-6405.x86_64.rpm	LifeKeeper Core 软件包提供了与核心系统组件相关的故障恢复软件，例如内存、CPU、操作系统、SCSI 磁盘子系统以及文件系统。
DataKeeper Core	steeleye-lkDR-8.3.2-6405.noarch.rpm	DataKeeper 数据包提供数据复制 (使用意向日志的同步或非同步镜像)。
LifeKeeper GUI	steeleye-lkGUI-8.3.2-6405.x86_64.rpm	LifeKeeper GUI 软件包提供了一个图形用户界面的 LifeKeeper 和 DataKeeper 管理和状态监控。
SPS IP Recovery Kit	steeleye-lkIP-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS IP 恢复工具包提供了 IP 地址的自动切换的恢复软件。

软件包	软件包名	说明
SPS Raw I/O Recovery Kit	steeleye-ikRAW-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS Raw I/O 恢复工具包为使用原始 I/O 绕过内核缓冲的应用程序提供支持。
LifeKeeper Man Pages	steeleye-ikMAN-8.3.2-6405.noarch.rpm	LifeKeeper 手册页软件包提供 LifeKeeper 产品的参考手册页。

注意: 自 LifeKeeper v7.5 开始, 将不再列入 steeleye-ikHLP 软件包。steeleye-ikHLP 软件包中所含有的在线帮助可以从 LifeKeeper GUI 处启动。在线帮助现在由 SIOS 技术指南 (<http://cndocs.us.sios.com>) 来提供, 可以从 LifeKeeper GUI 的帮助菜单里启动。

注意: LifeKeeper 8.2 之后的版本中不含 CCISS Recovery Kit (steeleye-ikCCISS 的 rpm 数据包)。HP 存储器驱动 (CCISS) 和 DataKeeper 一起使用, 升级到 v8.2 以上版本时, 升级前需要设置 DEVNAME device_pattern 文件。(详情请参考 DataKeeper Troubleshooting)

SPS 可选恢复包软件

下列可选的软件为所列版本的应用程序提供了资源定义和恢复软件。

软件包	软件包名	说明
SPS Apache Web Server Recovery Kit	steeleye-ikAPA-8.3.2-6405.noarch.rpm	使用 SPS for Linux Apache Web Server 恢复数据包可以恢复 SPS 环境中的 Apache Web Server 所发生的故障。
SPS SAP Recovery Kit	steeleye-ikSAP-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS for Linux SAP 数据包可以提供将 NetWeaver 从主机恢复到备机的机制。
SPS SAP MaxDB Recovery Kit	steeleye-ikSAPDB-8.3.2-6405.noarch.rpm	使用 SAP MaxDB 恢复数据包可以保护 SPS for Linux 环境中的 SAP MaxDB 数据库。
SPS DB2 Recovery Kit	steeleye-ikDB2-8.3.2-6405.noarch.rpm	使用 SPS for Linux DB2 恢复数据包可以保护 SPS for Linux 环境中的 DB2 数据库实例。SPS 与 DB2 Universal Database 产品家族相结合, 仅需极少的停机时间即可对数据库服务器进行无人化高可用性保护。
SPS Oracle Recovery Kit	steeleye-ikORA-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS for Linux Oracle 恢复数据包可以提供对 Oracle 数据库的完整性和基于 SPS 实现的可用性的全方位保护。
SPS MySQL Recovery Kit	steeleye-ikSQL-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS for Linux MySQL 恢复数据包可以便捷的对 MySQL 资源追加故障-恢复保护功能。基于这项功能, 即便主机数据库服务器发生故障也可以迅速的将资源转移到指定的备机。

软件包	软件包名	说明
SPS PostgreSQL Recovery Kit	steeleye- lkPGSQL-8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux PostgreSQL 恢复数据包是基于 SQL 规则，以 POSTGRES 为基础的对象关系数据库系统 (ORDBMS)。在 SPS 环境内对 PostgreSQL 实例进行保护。
SPS Sybase ASE Recovery Kit	steeleye- lkSYBASE- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux Sybase ASE 恢复数据包对 Sybase ASE 组件的 Adaptive Server、Monitor Server、Backup Server 进行保护。
SPS Postfix Recovery Kit	steeleye- lkPOSTFIX- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux SAP 恢复数据包对 SPS 环境中的 postfix 进行保护。
SPS Samba Recovery Kit	steeleye-lkSMB- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux Samba 恢复数据包对不同种的网络内的 Linux 服务器上的 Samba 提供的文件和印刷的共享进行保护。当主机的 Samba 发生故障时，可以迅速的自动将 Samba 服务转移到备机。
SPS NFS Server Recovery Kit	steeleye-lkNFS- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux NFS Server 恢复数据包在 SPS 环境中带对 Network File System (NFS) 软件提供故障恢复机制。基于此项保护机制，当主机的 NFS 发生故障时，可以迅速的自动将 NFS 服务转移到备机。
SPS Network Attached Storage Recovery Kit	steeleye-lkNAS- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux Network Attached Storage 恢复数据包在 SPS 环境中带对 Network Attached Storage (NAS) 软件提供故障恢复机制。基于此项保护机制，当主机的 NAS 发生故障时，可以迅速的自动将 NAS 服务转移到备机。
SPS Logical Volume Manager (LVM) Recovery Kit	steeleye-lkLVM- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux Logical Volume Manager (LVM) 恢复数据包对其他 SPS 包进行逻辑卷支持。用户可以用 LVM 对磁盘进行动态化管理。
SPS Software RAID (md) Recovery Kit	steeleye-lkMD- 8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS for Linux Software RAID (md) 恢复数据包可以对基于 mdadm 软件管理的 RAID 设备进行保护。被 SPS 保护的用以低成本经由 SAN 的数据恢复、存储管理的简化等方式，对其进行活用。
SPS PowerPath Recovery Kit	steeleye- lkPPATH-8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS PowerPath 恢复数据包对使用 EMC PowerPath 多路径 I/O 设备的应用进行保护。
SPS Device Mapper Multipath (DMMP) Recovery Kit	steeleye- lkDMMP-8.3.2- 6405.noarch.rpm	SPS Device Mapper Multipath (DMMP 恢复数据包) 保护使用 DMMP 设备的应用以及文件系统。
Hitachi Dynamic Link Manager Software (HDLM) Recovery Kit	steeleye- lkHDLM-8.3.2- 6405.noarch.rpm	Hitachi Dynamic Link Manager Software (HDLM) 恢复数据包保护使用 Hitachi Dynamic Link Manager Software 的应用。

软件包	软件包名	说明
SPS NEC iStorage StoragePathSavior (NECSPS) Recovery Kit	steeleye-ikSPS-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS NEC iStorage StoragePathSavior (NECSPS) 恢复数据包对 使用 NEC iStorage StoragePathSavior v3.3 以后的多路径 I/O 设备的应用进行保护。
SIOS DataKeeper	steeleye-ikDR-8.3.2-6405.noarch.rpm	SIOS DataKeeper for Linux 提供完整的数据镜像功能。可以 使用 同步和异步方式进行数据传输。
SPS WebSphere MQ Recovery Kit	steeleye-ikMQS-8.3.2-6405.noarch.rpm	SPS for Linux WebSphere MQ 恢复数据包对队列管理器和存储网站提供故障修复的机制。基于此项保护机制，当主机的队列管理器和存储网站发生故障时，可以迅速的自动将队列管理器和存储网站服务转移到备机。 注意： 此恢复数据包不支持同一个服务器上复数个版本的 MQ(例如，MQ Versions 7.0.1 Fix Pack 6 和 7.1)。但可以对同一个 MQ 中的复数个队列管理器以及 <code>mqsc.ini</code> 内的 DataPath 参数的使用进行支持。
Quorum/Witness Package	steeleye-ikQWK-8.3.2-6405.noarch.rpm	使用 SPS Quorum/Witness(法定人数/见证人)数据包的作用是在集群内充当调解人。它可以为故障节点做状态评估。以 最终 判断是否需要将资源切换到备机。此时，只有当 witness 服务器确认到主机发生故障，并且已经不是集群中的成员时，才会允许资源切换到备机。

SIOS Protection Suite for Linux Version 8 的新功能

产品	功能
版本 8.3.2 的新功能	
Oracle, Sybase, EC2, Route53	Bug 修正
版本 8.3.1 的新功能	
LifeKeeper Core	支持 Java SE Runtime Environment 7u67 (x64)
	通讯路径的短暂中断时的日志也会被记录到日志文件中。
	Bug 修正
版本 8.3 的新功能	

产品	功能
LifeKeeper Core	支持 Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 for Oracle Linux
	在 <code>/etc/default/LifeKeeper</code> 设置 <code>LKSTOP_FAILOVER_N=1</code> 时, 执行 <code>lkstop -n</code> 时, LifeKeeper 的动作会变成与 LifeKeeper for Linux v8.0 以前版本的动作相同。v8.0 以前的版本中, 执行 <code>lkstop -n</code> 命令后, 即便 "关机策略" 设置为 "Do not Swtichover Resources" 也不会发生故障转移。
	Bug 修正
Oracle	Bug 修正
Postfix	支持 Postfix 监听所有的 IP 地址。 支持用多个 IP 地址进行监听的设置。
MD	Bug 修正
Recovery Kit for EC2, Route 53, Openswan	支持 Amazon EC2 Cross Region 架构 (详情请看 Amazon EC2 Cross Region Quick Start Guide)
版本 8.2.1 的新增功能	
LifeKeeper Core	支持 Red Hat Enterprise Linux Version 6 Update 5
	支持 Community ENTerprise Operating System (CentOS) Version 6 Update 5
	支持 Oracle Linux Version 6 Update 5
	支持 VMware vSphere v5.5
Oracle	支持 Oracle 12c (除 ASM 和 pluggable database 功能)
PostgreSQL	支持 EnterpriseDB Postgres Plus Advanced Server 9.3
WebSphere MQ	支持 WebSphere MQ v7.5
LifeKeeper Core	Bug 修正
NFS	Bug 修正

产品	功能
PostgreSQL	Bug 修正
版本 (8.2.0) 的新增功能	
LifeKeeper Core	支持 Red Hat Enterprise Linux Version 5 Update 10
	支持 Community Enterprise Operating System (CentOS) Version 5 Update 10
	支持 Oracle Enterprise Linux Version 5 Update 10
	支持 SLES 11 SP3
SPS SAP Recovery Kit	支持 SAP 7.4
PostgreSQL	支持 PostgreSQL 9.3, EnterpriseDB Postgres Plus Solutions Pack 9.3
DB2	支持 IBM DB2 Universal Database v10.5, IBM DB2 Enterprise Server Edition (ESE) v10.5, IBM DB2 Workgroup Server Edition (WSE) v10.5, IBM DB2 Express Edition v10.5。
LifeKeeper Apache Web Server Recovery Kit	支持 Apache 对所有 IP 地址的监听设置。
Recovery Kit for EC2	Recovery Kit for EC2 通过限制 Amazon Elastic IP 来对从互联网到前端集群的访问提供可用性支持。此外, 还可以通过控制路由表以确保从 Amazon VPC 内的客户端可以到达后台集群上被 LifeKeeper 保护的虚拟 IP。
LifeKeeper Core	Bug 修正
DataKeeper	Bug 修正
Postfix	Bug 修正
版本 8.1.3 的新增功能	
DataKeeper	Bug 修正
版本 8.1.2 的新增功能	

产品	功能
LifeKeeper Core	支持 Red Hat Enterprise Linux Version 6 Update 4
	支持 Community ENTerprise Operating System(CentOS) Version 5 Update 9 以及 Version 6 Update 2。
	支持 Oracle Enterprise Linux Version 5 Update 9。
	支持 Oracle Linux Version 6 Update 3 以及 Version 6 Update 4。
	Bug 修正
DataKeeper	追加了 <code>mirror_resize</code> 命令。使用此命令可以在镜像磁盘改变大小后不必重新创建镜像资源。
	对现有的 <code>mirror_action</code> 命令增加了 source 和 target 选项。
	Bug 修正
PostgreSQL	支持 EnterpriseDB Postgres Plus Advanced Server 9.2
	Bug 修正
MySQL	支持 MySQL Version 5.6。
Sybase	支持 Sybase ASE Version 15.7。
NFS	Bug 修正
Samba	Bug 修正
版本 8.1.1 的新增功能	

产品	功能
LifeKeeper Core	<p>使用 PAM (Pluggable Authentication Module) 的 GUI 认证用户方式更改为与系统使用相同的用户数据库进行用户认证。权限等级基于组成员的分配方式。</p> <p>注记：不再用 lpasswd 命令管理 LifeKeeper GUI 的用户密码和权限</p> <p>支持 Red Hat Enterprise Linux Version 6 Update 3</p> <p>支持 Community ENTerprise Operating System (CentOS) Version 6 Update 3</p> <p>Bug 修正</p>
DB2	<p>支持 IBM DB2 Universal Database v10.1、IBM DB2 Enterprise Server Edition (ESE) v10.1、IBM DB2 Workgroup Server Edition (WSE) v10.1、IBM DB2 Express Edition v10.1</p> <p>巩固和完善的日志格式。</p> <p>Bug 修正</p>
PostgreSQL	<p>支持 PostgreSQL 9.2 及 EnterpriseDB Postgres Plus Solutions Pack 9.2</p> <p>Bug 修正</p>
MD、DataKeeper、Oracle 和 Postfix	Bug 修正
Apache、LVM、IP、MySQL、MQ、NAS、NFS、Samba、SAP、SAP MaxDB 和 Sybase	因数据包名称变更所以仅增加版本号
版本 8.1 的新增功能	

产品	功能
LifeKeeper Core	支持 SUSE SLES 11 SP2
	对 LifeKeeper 的初始化进行标准化的巩固
	包括可选 SPS 恢复数据包在内, SPS for Linux 软件包囊括在同一个单一的 iso(sps.img) 文件中。以前各种数据包需要从每个单独的 iso 文件中安装。现在所有数据包可以在安装 Core 时、表示在最新的名单上供用户选择。
	一般性维护
DataKeeper	一般性维护
DMMP	日志格式的巩固和发展。
	一般性维护
PostgreSQL	支持 PostgreSQL 9.1、EnterpriseDB Postgres Plus Solutions Pack 9.1、EnterpriseDB Postgres Plus Advanced Server 9.1
WebSphere MQ	基于 <code>/etc/default/LifeKeeper</code> 的设置, 实行有选择的执行 <code>amqiclen</code> 。
	基于 Queue Manager 进行选择性的启动。
	使用 <code>DataPath</code> 变量判断被保护的文件系统路径。
	对 <code>amqiclen</code> 的执行进行延迟设置。
	设置指定的 <code>amqiclen</code> 命令引数。
	对 Command Server 进行独立的保护。
版本 8 的新增功能	

Bug 的修正

产品	功能
LifeKeeper Core	支持 Red Hat Enterprise Linux Version 5 Update 8。
	支持 Red Hat Enterprise Linux Version 6 Update 2。
	支持 Oracle Enterprise Linux Version 5 Update 8(非UEK内核)。
	支持 The Community ENTERprise Operating System (CentOS) Version 6 Update 2。
	对日志子系统的强化 (syslog、syslog-ng 以及 rsyslog 的日志进行一元化的记录, 将日志格式统一, 对相同日志赋予统一的 ID, 以使用户可以利用系统管理工具便捷的进行日志解析。
	新的搜索目录消息 (必要时可以根据报错中提示的详细信息以解决故障)。
	简单的安装 (使用了单一的iso文件)。
	一般性维护
Oracle	扩展性和性能的提升
	提升了创建和扩张的性能。
	在 LifeKeeper Single Server Protection 的根文件系统上创建的 Oracle 资源层时, 可以对 listener.ora 和 oratab 的特定路径进行定义。
	巩固和完善日志格式。
	一般性维护

Bug 的修正

以下是最新的 Bug 修正以及功能扩展的列表。

Bug	说明
7059	修正了 v8.3.1 中读取 shared library 时的报错 (v8.3.1 中含有对该 Bug 的修正处理, 所以 v8.3.1 和 v8.3.2 在功能上没有差别)

系统要求

SPS 的产品要求

SPS for Linux支持满足「Linux 配置表」中**最低配置的所有Linux平台**。关于支持的操作系统和应用以及虚拟环境的信息，请阅读 SPS 支持值表。

注意：Linux 服务器上的 SPS 和 SPS for Windows 不能同时使用。

说明	要件
Linux 操作系统	操作系统的详情请参考「Linux 配置表」。
虚拟环境	<p>只要虚拟机上运行的来宾操作系统是上述支持版本之一，SPS for Linux 是被设计为独立于管理程序的。下列虚拟环境是能够配置 SPS for Linux 的示例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citrix XenServer v5 或更高版本 • KVM • Oracle Virtual Machine (OVM) • VMware vSphere v4、v4.1、v5、v5.1、和 v5.5 • Amazon EC2 <p>请参阅文档 "VMware ESX Server 虚拟机中的 LifeKeeper for Linux, 配置指南" 获取更详细的配置要求和限制。</p> <p>KVM 和 Citrix XenServer 虚拟机上运行的 SPS for Linux 是不支持光纤通道 SAN 和共享 SCSI 集群配置的。</p>
内存	LifeKeeper 所支持的系统的 最小内存要求为 512MB 。这是 LifeKeeper 所支持的 Linux 发行套件所需要的 最低容量要求 。并且系统内存大小应适合于将要在 LifeKeeper 保护的系统上运行的应用程序。请参考 应用程序配置 获取更多信息。
磁盘空间	<p>SPS Package Cluster 需要以下磁盘空间。</p> <p>/opt – 約 100000-105000 (1024-字节) 磁盘块(取决于安装的包)</p> <p>/- 約 110000(1024-字节) 磁盘块</p>

可选的 SPS 故障恢复软件的要求

下表显示了 SPS 的可选恢复套件软件和对磁盘空间的要求。

请参考应用程序配置 获取对 SPS 保护的**应用程序的附加要求/限制**。

产品	要件
SPS Apache Web Server Recovery Kit	Apache Web Server v2、v2.2、v2.4

可选的 SPS 故障恢复软件的要求

产品	要件
SAP Recovery Kit	SAP v7 Enhancement Package 1 以及 2、SAP v7.1 以及 SAP v7.3 SPS NFS Server Recovery Kit v8.1 SPS Network Attached Storage Recovery Kit v8.1
SPS SAP MaxDB Recovery Kit	SAP MaxDB v7.5、v7.6、v7.7、v7.8 LifeKeeper v6 之后的 Core Package Cluster
SPS Postfix Recovery Kit	在每台服务器上安装和配置所支持的 Linux 发行套件附属的 Postfix 软件。须在每个服务器上安装同样版本的 Postfix。 LifeKeeper v6.0.0 或更高版本的 Core 软件包集群
SPS Oracle Recovery Kit	Oracle Standard Edition and Enterprise Edition v10g R2、v11g、v11g R2、v12c Oracle Standard Edition One v10g R2、v11g、v11g R2、v12c
SPS DB2 Recovery Kit	IBM DB2 Universal Database v9、v9.5、v9.7、v10.1、v10.5 IBM DB2 Enterprise Server Edition (ESE) v9、v9.5、v9.7、v10.1、v10.5 IBM DB2 Workgroup Server Edition (WSE) v9、v9.5、v9.7、v10.1、v10.5 IBM DB2 Express Edition v9、v9.5、v9.7、v10.1、v10.5 LifeKeeper v6 以后的 Core Package Cluster SPS NFS Server Recovery Kit v5.1 或更高版本 (仅适用于具有多分区 DB2 ESE 和 DB2 EEE)
SPS MySQL Recovery Kit	MySQL 以及 MySQL Enterprise v5.1、v5.5、v5.6
SPS PostgreSQL Recovery Kit	PostgreSQL v8.3、v8.4、v9、v9.1、v9.2、v9.3 EnterpriseDB Postgres Plus Standard Server v8.4 以及 v9 EnterpriseDB Postgres Plus Advanced Server v8.3、v8.4、v9.1、v9.2、v9.3 EnterpriseDB Postgres Plus Solutions Pack v9.1、v9.2 以及 v9.3
SPS Sybase ASE Recovery Kit	Sybase ASE 15.5 以及 15.7
SPS Samba Recovery Kit	支持范围内的 Linux 发布中附属的标准 samba 文件服务
SPS NFS Server Recovery Kit	Linux 内核版本 2.6 或更高版本 在 SLES 系统上必须安装 NFS 服务器和客户端软件包。
SPS Network Attached Storage Recovery Kit	NFS 服务器或 NAS 设备 v2、v3、v4 中挂载的 NFS 文件系统的版本

产品	要件
SPS Logical Volume Manager (LVM) Recovery Kit	Linux Logical Volume Manager (LVM) 版本 1 或 2 的卷组以及逻辑卷和卷组
SPS Software RAID (md) Recovery Kit	基于 md 的软件 RAID 设备 注意: MD 恢复包不能与 SIOS DataKeeper 同时使用。
EMC PowerPath	基于 Linux 内核和分布的 A2.6 PowerPath Kit v6.4.0-2: 适用于 Linux v5.3 或更高版本的 PowerPath Prior to the PowerPath Kit v6.4.0-2: 适用于 Linux v4.4.x、4.5.x、5.0.x、或 5.1.x 的 PowerPath 在 Red Hat 系统上需要安装 sg3_utils rpm LifeKeeper v6.0.0 或更高版本的 Core 软件包集群
Device Mapper Multipath (DMMP)	基于 Linux 内核和分布的 A2.6 多路径工具 0.4.5 或更高版本 在 Red Hat 系统上需要安装 sg3_utils rpm
Hitachi Dynamic Link Manager Software (HDLM)	请参阅 <i>Hitachi 动态链接管理软件多路径 I/O 配置和 Linux 分配的要求</i> 。 在 Red Hat 系统上需要安装 sg3_utils rpm
NEC iStorage Storage Path Savior (NECSPS)	适用于 Linux v3.3 或更高版本的 iStorage StoragePathSavior RHEL5 RHEL6 SPS 驱动程序软件包 (适于 RHEL4 或 RHEL5) sps-L、sps-S 或 sps-E 在 Red Hat 系统上需要安装 sg3_utils rpm LifeKeeper v6.0.0 或更高版本的 Core 软件包集群
WebSphere MQ Resources	WebSphere MQ v6、v7、v7.1 和 7.5 注記: 此恢复包不支持同一服务器上复数个版本的 MQ (例: MQ Versions 7.0.1 Fix Pack 6 和 7.1)。但可以支持用一个版本的 MQ 内的复数个队列管理器的保护以及 mqsc.ini 内的 DataPath 参数的使用。
Quorum/Witness Package	quorum/witness 模式的集群中的所有节点 (包括 witness 专用机) 都需要安装 Quorum/Witness Server Support。

客户端平台和浏览器

LifeKeeper web 客户端可以运行于提供 JRE 7 update 45 和 JRE 7 update 67 支持的任何平台。目前支持的配置是安装了 JRE 7 update 45 或 JRE 7 update 67 的 Linux、Windows 2008 R2、Windows

7、Windows8、Windows Vista上的Firefox、Internet Explorer及Chrome。其他当前常用的操作平台和浏览器也可以可能支持SPS 8.3.2-6405的GUI客户端，但没有经过 SIOS Technology Corp 的测试。

您**需要在客户机的本地主机文件** (一般为 `/etc/hosts` 或 `C:\windows\system32\drivers\etc\hosts` 中指定**所有的主机名和地址**。这可以**最大限度地减少客户端的连接时间并且在域名服务器 (DNS) 停止的时候允许客户端连接**。

安装及架构

安装和构成的详细**信息**请参考 SIOS Protection Suite Installation Guide。

版本升级

LifeKeeper可以由v8.2直接升级到v8.3.2。其他版本升级到v8.3.2时，**需要先卸载旧版本，之后重新安装新版**。

存储和适配器选项

有关 LifeKeeper**目前所支持的共享存储配置的磁盘阵列存储模型和适配器**，以及它们的认证类型的一览表，请参照 **存储和适配器选项** 主题。这些阵列和适配器的**驱动程序版本及其他配置要求**的**详细信息**列出在 **存储和适配器配置** 主题。

技术支持

SPS 相关的技术支持请阅读 **技术手册**。

pdksh 的路径变更

v8.1**之前版本**的SPS升级脚本中的 pdksh的路径出现变更。Pdksh**之前**的路径是 `/usr/bin/ksh`。现在是 `/opt/LifeKeeper/bin/ksh`。随着SPS的升级，**通用脚本中使用pdksh的用户**，请将**以前pdksh的路径** (`/usr/bin/ksh`)变更为新的路径。

已知问题

请参考 SIOS Protection Suite for Linux Technical Documentation Troubleshooting中的 **Known Issues and Restrictions**和 **DataKeeper Troubleshooting**。

