



## LifeKeeper® for Windows 版本 7.2.1

发布说明

2011 年 5 月

**安装或使用本产品前，请务必阅读本文档。**

**本文档包括了在安装及安装前后须考虑的重要项目信息。**

本文档与其中的内容均归 SIOS 技术公司（之前的 SteelEye® 技术公司）所有，任何人未经授权不得使用或复制。SIOS 技术公司不对本文档的内容提供担保，并且保留在不提前告知的情况下，对该出版物进行修改以及改动文档中所涉及的产品权利。

有关本文件以及联机文档的最新信息请参照下列维基（wiki）

<http://wiki.us.sios.com/Documentation>

---

SteelEye 和 LifeKeeper 是注册商标

Microsoft, Windows, Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows 2000, Windows NT, 和 SQL Server, 以及 Exchange 均为微软公司在美国和其他国家的商标或注册商标。

Oracle 是 Oracle 公司的注册商标。

本档中使用的其他商标和产品名称仅用于标识的目的，它们可能是各自公司的商标。

SIOS Technology 公司的宗旨是紧跟新的技术、组件和软件，对公司的产品进行更新改进。因此，SIOS Technology 公司保留在未事先告知用户的情况下对设计规格进行修改的权利。

为了保持我们出版物的质量，请您就本书内容的准确性、条理性、组织结构和本书的可用性给予评价。

电子邮件回复地址：

[ip@us.sios.com](mailto:ip@us.sios.com)

Copyright © 2011

SIOS Technology, Corp.

All rights reserved

# 目录

目录.....	3
LifeKeeper® for Windows.....	4
介绍.....	4
LifeKeeper 产品描述.....	4
LifeKeeper for Windows v7 的新功能.....	5
产品概要.....	6
操作系统.....	6
Windows 2008 系统的调整.....	6
LifeKeeper 要求.....	6
可选 ARK 恢复包.....	7
GUI 要求、平台和浏览器.....	8
远程 GUI 客户端概要.....	10
安装和删除 LifeKeeper for Windows.....	10
技术说明.....	12
lkstart.....	12
在受 LifeKeeper 保护的卷上运行 CHKDSK.EXE.....	12
光纤通道上的通信路径.....	12
在 LifeKeeper 下使用 iSCSI 存储.....	13
IBM® System i™ (iSeries™) Server 中的 IXS (Integrated xSeries Server) 处理器卡.....	13
快速检查 (Quickcheck) 和深层检查 (Deepcheck) 的系统负载注意事项.....	13
VSS 卷影复制.....	14
局限性和已知问题.....	14
局限性.....	14
安装了 Microsoft 故障切换集群的企业版服务器.....	14
循环日志和回滚.....	14
FAT 文件系统支持.....	14
文件共享 ARK 恢复包.....	14
局域网管理器 (LAN Manager) ARK 恢复包.....	15
低虚拟内存降低系统状态.....	15
GUI 互操作性.....	15
终止对串行端口通讯路径的支持.....	16
已知问题.....	17
常见问题解答(FAQ).....	23
文档资料.....	25
培训.....	25
技术支持.....	26

# LifeKeeper® for Windows

## 介绍

本文供安装、配置和/或管理 LifeKeeper for Windows 产品的用户使用。本文包括正式的 LifeKeeper 安装指南中没有详细记述的重要信息，例如版本、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。在安装和配置 LifeKeeper 软件之前，请务必阅读本说明书。

## LifeKeeper 产品描述

LifeKeeper for Windows v7 使用了 SIOS Technology 公司提供的业界最高水准的技术,为非常重要、关键的应用程序提供世界一流的高可用性。LifeKeeper for Windows 是利用 10 年间在高可用平台上积累的经验，为用户提供配置多台服务器来监视应用程序及备份的功能。

除非检测出故障，或执行预定的切换，所有的服务器都处于良好的运行状态。当发生故障时，LifeKeeper 将会恢复所有的网络接口、数据和应用程序。恢复过程是自动进行的，客户不会意识到改变，最大程度的降低系统停机时间或及对业务的影响。

LifeKeeper for Windows 保证了在有计划的维护或升级期间，以及系统故障或应用停止时的正常运行。使用 LifeKeeper 后，能够大大减少日常维护和系统升级所引起的停机时间。LifeKeeper 中的连续数据保护功能包括实时的数据复制以及数据回滚功能，使得用户可以将数据回滚到数据被丢失前的任一时间点。回滚的功能和结果与很多软件应用程序中标准的撤销和重做功能类似。几分钟内，数据会被恢复，业务将会回归正常。

## LifeKeeper for Windows v7 的新功能

功能	描述
<b>此版本的新功能(v7.2.1)</b>	
与 LifeKeeper 7.2.1 兼容	LifeKeeper 7.2.1 与 DataKeeper 7.2.1 具有兼容性。
维基文档资料	在维基 <a href="#">SteelEye DataKeeper for Windows Technical Documentation</a> 部分有关于SteelEye DataKeeper for Windows的安装指南，配置，管理，问题解答的完整记载。
<b>版本的新功能 (LifeKeeper 版本 7 更新 2)</b>	
兼容 DataKeeper 7.2	LifeKeeper 7.2 兼容 DataKeeper 7.2.
<b>LifeKeeper 版本 7 Maintenance 2 的新功能</b>	
支持文件服务器资源管理器	LifeKeeper 7.0.2 和后续版本均支持 Disk Quota 通过使用 Windows Server 2008 R2 的 File Server Resource Manager.
<b>New in LifeKeeper Version 7</b>	
对 SteelEye DataKeeper 复制卷的支持	LifeKeeper 7.0 支持 DataKeeper，为使用复制卷的应用提供高可用服务。
对 Microsoft Windows 2008 和 2008 R2 的支持	LifeKeeper 7.0 支持 Windows Server 2008 和 Servier 2008 R2（参见下面的操作系统要求）。
对 Microsoft SQL Server 2008 的支持	LifeKeeper SQL ServerARK 恢复包支持 Microsoft SQLServer 2008 R1 及 R2.
LifeKeeper 在线帮助功能增强	在线帮助中包含了可选 LifeKeeper ARK 恢复包的配置任务的内容。

# 产品概要

## 操作系统

产品	要求
操作系统 / 补丁包	Microsoft Windows 2008 R1 和 2008 R2 标准版、企业版和数据中心版。  Microsoft Windows , ServerServer 2003 R1 和 R2。标准版、企业版、数据中心版或 Web 版。  Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 2 或者后续版本 (对 Windows Server 2003)。推荐使用 .NET Framework 3.5 Service Pack 1。  支持所列的操作系统平台的 32- 和 64- 位版本 (x86 和 x64, 不包括 Itanium) 。
虚拟环境	支持所有允许操作系统在虚拟机中运行的虚拟平台, 包括但不限于: Microsoft Virtual Server 2005 R2, Microsoft Windows 2008 和 2008 R2 版, 带 Hyper-V、VMware 和 XenServer。

## Windows 2008 系统的调整

当在 Windows 2008 系统中安装 LifeKeeper 时, 对话框会提示是否允许对系统配置进行以下描述的更改。如果安装程序不做以下更改, 则需要在安装结束后进行手动的更改。

- Windows 防火墙 (更多内容, 请参看 *LifeKeeper for Windows 规划及安装指南*)
- 分布式链接跟踪客户端 (Distributed Link Tracking Client) 必须禁用

只有在 Windows 2008 R2 环境下, LifeKeeper for Windows 和 Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 才能共同运行。LifeKeeper for Windows 和 Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 不能共同在 Windows 2008 R1 环境下运行。

## LifeKeeper 要求

下表显示了适用于 LifeKeeper 核心和 ARK 恢复包的要求。

核心	要求
----	----

<b>核心</b>	<b>要求</b>
LifeKeeper 使用许可	每台运行 LifeKeeper 的服务器都需要一个使用许可。适用于物理和虚拟服务器。
ARK 恢复包 使用许可	每台运行 LifeKeeper 的服务器上的每个独立的 LifeKeeper ARK 恢复包都需要一个使用许可。适用于物理和虚拟服务器。
局域网管理器 ARK 恢复包	要求在 Windows 服务器上安装有“Microsoft 网络的文件和打印共享”组件（局域网管理器）。NetBIOS 必须被启用。否则局域网管理器资源将不会被投入服务。
内存要求	支持 LifeKeeper for Windows 的系统的建议最小内存是取决于操作系统的需求。运行用户应用程序需要 LifeKeeper 所要求的内存以外的额外内存。
GUI	<p><b>端口：</b></p> <p>LifeKeeper 使用端口 82 作为 GUI 服务器和客户端之间的远程方法调用 (RMI) 通讯端口。</p> <p>LifeKeeper GUI 使用端口 81 作为它的管理 web 服务器端口，管理 web 服务器必须与任何公用的 web 服务器不同。在远程客户机上以 Java applet 的形式运行的 GUI 会用到它。</p> <p>当与一个现有的应用程序发生冲突时，这些端口可以通过编辑 STEELEYE\LIFEKEEPER\JAVAGUI\SERVER 注册键值中的 RMI_PORT 或 WEB_PORT 条目来进行修改。</p>

## 可选 ARK 恢复包

所有独立的 LifeKeeper ARK 恢复包都需要一个软件使用许可才可以在 LifeKeeper 平台上正常运行。

工具包名称	版本/概要
Microsoft Exchange 2003 Server ARK 恢复包 v7	带 Exchange 2003 服务包 2 的 Microsoft Exchange Server 2003。 LifeKeeper 支持 Exchange Server 标准版和 Exchange Enterprise Server。

工具包名称	版本/概要
Microsoft Exchange 2007 Server ARK 恢复包 v7	Microsoft Exchange 2007 SP1。
Microsoft SQL Server ARK 恢复包 v7	Microsoft SQL 2000 (8.0) Standard 及 Enterprise 版，或 Microsoft SQL 2005 (9.0)的所有版本（Express, WorkGroup, Standard, Enterprise）及所有 Service Packs，或 Microsoft SQL Server 2008 R1 及 R2 的所有版本（Express, WorkGroup, Standard, Enterprise 及 SP1/SP2）。
Oracle ARK 恢复包 v7	安装在 Microsoft Windows Server 2008 上的 Oracle 版本 10g R2 和 Oracle 11g。

## GUI 要求、平台和浏览器

LifeKeeper GUI 服务器要求在每台服务器上都要安装 Java 运行环境 (JRE)。JRE 1.5.0\_06 for Windows 2003 和 Windows 2008 会与 LifeKeeper 核心软件一起安装。JRE 1.5.0\_06 与 LifeKeeper GUI 服务器一起进行了完全的测试。我们也支持浏览器上的 JRE 1.6 版本，然而，提供的 GUI 应用程序使用的是 JRE 1.5.0\_06。我们不建议在未经完全测试前，或者在其它的机器上与 LifeKeeper GUI 服务器一起进行了完全测试前，将运行中的服务器升级到一个新版本的 JRE。可以禁用 Java 的更新功能：打开 Java 控制面板，或右击位于屏幕底部右侧的 Java 图标，选择**属性**，然后是**更新**选项卡。取消对“自动检查更新”选项的选择。

通过运行 LifeKeeper web 客户端，可以从 LifeKeeper 集群以外的系统来对 LifeKeeper 进行管理。下表中包含的是支持 LifeKeeper web 客户端的平台和浏览器。如同服务器一样，我们在 JRE 1.5.0\_06 下进行了测试，但我们希望客户端在未来的 JRE 更新下同样可以正常工作。更新客户端的 JRE 只会影响该机器本身，而不会像更新服务器的 JRE 那样，需要严格测试以保证安全性。我们推荐在采用这些更新前进行测试，并做好一旦出现问题后的回退准备。



操作系统	Internet Explorer 5.5+, 6.0	Internet Explorer 7.0, 8.0	Netscape Navigator 6.1+, 7.x	Netscape Navigator 8.0, 8.1	Mozilla Firefox 1.5, 2	Mozilla Firefox 3
Windows 2008		√				√
Windows 2003	√	√	√	√	√	√
Windows Vista		√			√	
Windows 2000	√		√	√	√	√
Windows NT	√		√	√	√	√
Windows 98	√		√	√	√	√
Windows XP	√	√	√	√	√	√
Linux	N/A	N/A	√	N/A	√	√

注意：LifeKeeper web 客户端可能可以在最近发布的其他新的操作平台和浏览器下正常工作，但是 SIOS Technology 公司没有对其进行测试。

## 远程 GUI 客户端概要

下表中所列为运行于 Windows 或 Linux 上的 LifeKeeper GUI 客户端的最小系统需求。

Windows	Linux
Windows 95/98, Windows NT 4.0 SP5, Windows ME, Windows XP, Windows 2000, Windows 2003, Windows 2008	任何满足下面要求的 Linux 版本
Java Plug-in 1.5.0-6	Java Plug-in 1.5.0
16-Bit Color Mode	16-Bit Color Mode
Pentium 90 MHz 或以上的处理器	Pentium 90 MHz 或以上的处理器
45 MB 空闲硬盘空间 (其它还要求有 125 MB, 用于下载独立的文档)	45 MB 空闲硬盘空间 (其它还要求有 125 MB, 用于下载使用说明文档)

## 安装和删除 LifeKeeper for Windows

LifeKeeper for Windows 使用 InstallShield 提供标准的安装界面，可以选择 Typical (典型) 安装、Compact (紧凑) 安装或 Custom (定制) 安装。参看 LifeKeeper for Windows 规划及安装指南，了解关于安装、删除和升级 LifeKeeper 软件的详细信息。

### 重要事项

- 如果要运行 SteelEye DataKeeper v7.0.5，你需要同时运行 LifeKeeper for Windows v7.0.1。
- 如果要运行 SteelEye DataKeeper v7.2，你需要同时运行 LifeKeeper for Windows v7.2。
- 任何版本的 LifeKeeper for Windows v7.0 要求可选的应用程序 ARK 恢复包有 ARK 恢复包使用许可码。
- 升级到任何版本的 LifeKeeper for Windows v7.0 后，定制的 LifeKeeper 脚本必须被重新应用。
- SIOS 不支持多个主要版本的共同存在。如果需要将 LifeKeeper for Windows

v6.x 更新到 LifeKeeper for Windows v7.x，则请先卸载老的版本，重新安装新的版本。

-

# 技术说明

## lkstart

该程序在当前的系统中启动 LifeKeeper（如果它没有在运行的话）。lkstart 修改附属于 LifeKeeper 守护进程的 %LKROOT%\etc\LKinit.config 文件中的条目，这样一旦它们停止后，可以重启这些进程。

带以秒计的 waitperiod（等待时间）的 -w 选项，可以用来改变超时时间间隔。使用 -w 参数指定启动前的等待时间。

LifeKeeper 服务也可以通过管理员工具下的 Microsoft Services mmc（服务控制台）或在命令提示符下通过“sc start LifeKeeper”或“net start LifeKeeper”来启动。

**注意：**该程序必须从控制台运行。

## 在受 LifeKeeper 保护的卷上运行 CHKDSK.EXE

微软公司建议使用工具 **chkdsk.exe** 来检查并改正非正常关机的卷上的文件系统或磁盘的错误。然而，根据发生错误的不同，该功能可能需要很长的时间才能完成。**chkdsk** 可能需要数小时甚至数天的时间才能完成对卷的检查，或者在检查卷的过程中挂起。由于这些原因，LifeKeeper 不会对受保护的卷运行 **chkdsk** 工具，而是在将该卷投入服务之前，运行微软的工具软件 **chkntfs.exe**，以检查该卷是否“脏”。如果受保护的磁盘被发现是“脏”的，LifeKeeper 就会在事件日志中记录一个错误。

我们建议管理员定期在卷资源投入服务的服务器上对受 LifeKeeper 保护的卷运行 **chkdsk**。在运行 **chkdsk** 之前，管理员应将所有使用该卷资源的应用程序退出服务。

## 光纤通道上的通信路径

当使用共享存储建立一个 LifeKeeper 集群时，维护集群中节点之间的工作通信路径显得尤为重要。通信路径可以使用 TCP 通信协议来创建。通常情况下，TCP 通信路径是建立在以太网设备上的。但是，LifeKeeper 能够使用任何一种能够运行 TCP 协议的连接类型。如果共享存储是通过光纤通道 SAN 来创建的，就有可能（而且希望）使用光纤通道 SAN 作为一条 LifeKeeper 通信路径。

QLogic 为 Windows 提供了 miniport 驱动程序和 IP 驱动程序，使得 QLogic 光纤通道存储适配器也可以运行 TCP/IP 协议。事实上，这会使得 QLogic 光纤通道适配器可以同时作为存储适配器和网络适配器来工作。一旦安装好了驱动程序，就可以象配置任何网卡一样，使用标准网络配置技术来配置 QLogic 卡。

QLogic 的驱动程序可以从以下网站下载:

[http://support.qlogic.com/support/drivers\\_software.asp](http://support.qlogic.com/support/drivers_software.asp)

## 在 LifeKeeper 下使用 iSCSI 存储

iSCSI 存储可以作为可以受 LifeKeeper 保护的共享存储设备来使用。对于共享存储环境，必须配置 iSCSI 目标设备，这样，所有的服务器发起方才能对磁盘进行访问。iSCSI 存储设备的厂商提供了配置 iSCSI 设备所需的接口和命令。对 Microsoft iSCSI Initiator 服务 (MSiSCSI) 的依赖关系必须被加入到 LifeKeeper 服务中。这将确保在 LifeKeeper 尝试访问共享卷之前该共享卷是可用的。

要创建 LifeKeeper 服务对 MSiSCSI 的依赖关系，可以使用注册表编辑工具“regedt32.exe”，选择 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services 主键下用于表示 LifeKeeper 服务的子键。该服务的键的值名是 "DependOnService"，值为 "EISM"。双击值名 "DependOnService" 可以打开它进行编辑。当对话框出现时，在新行加入 Microsoft iSCSI Initiator 服务的服务名 "MSiSCSI" 后，点击[OK]。

要验证所创建的依赖关系，打开 管理工具 -> 服务 MMC 插件，双击 LifeKeeper 服务，"属性" 对话框出现时，转向 "依赖关系" 页，验证 "Microsoft iSCSI Initiator" 服务已经与 "LifeKeeper External Interface" 一起列在 "此服务依赖下列系统组件" 的域内。

## IBM® System i™ (iSeries™) Server 中的 IXS (Integrated xSeries Server) 处理器卡

LifeKeeper for Windows 核心已被认证能够在 IBM System I 服务器中的 IXS 卡上和 Steeleye DataKeeper 一起运行。目前还没有提供共享存储配置的技术支持。更多关于 IXS 卡的配置信息请查看 IBM 网站:

[http://www-03.ibm.com/systems/i/bladecenter/ixs/system\\_config.html](http://www-03.ibm.com/systems/i/bladecenter/ixs/system_config.html)

## 快速检查 (Quickcheck) 和深层检查 (Deepcheck) 的系统负载注意事项

LifeKeeper 对系统中每一个受保护的资源的监视都启动一个独立的线程。这些线程的运行是彼此独立的。大多数时间，执行快速检查 (Quickcheck) 和深层检查 (Deepcheck) 脚本的系统负载是随机分布的。LifeKeeper 同样也会对资源监控的负载进行分布，当某一个时间已经计划了对一个资源的深层检查时，就会跳过同一时间对该资源的快速检查。然而，由于检查负载是随机分布的，所以偶尔会因为资源监视而产生一个系统负载的高峰。系统中受保护的资源越多，系统负载高峰发生的频率就会越大。在 LifeKeeper 启动和每个活动

的资源首次载入执行深层检查脚本时会产生最大系统负载峰值。如果服务器能够很好地处理系统负载峰值，那么，今后就不会出现性能问题。

## VSS 卷影复制

LifeKeeper 支持 VSS 卷影复制，要求卷影复制不能保存在 LifeKeeper 保护的卷上，但可以保存在其它非 LifeKeeper 保护的卷上。

# 局限性和已知问题

## 局限性

### 安装了 Microsoft 故障切换集群的企业版服务器

对安装在 Microsoft 集群服务器或 Microsoft 故障切换集群服务器功能的企业版服务器的 LifeKeeper 不提供技术支持。在同一组服务器上安装两个“集群性”解决方案的例子是很少见甚至没有的。作为此限制之一，使用 Microsoft Failover Cluster Virtual Adapters (Virtual NIC)环境下的 IP 地址 (169.254.xxx.xxx) 的 LifeKeeper 心跳线可能会不能正常运行。

### 循环日志和回滚

如果在 Microsoft Exchange 2007 Server 中启用了循环日志 (Circular Logging)，LifeKeeper 就不支持回滚功能。该限制是由于 Exchange 在启用了循环日志后会覆盖它的日志文件而带来的结果。

### FAT 文件系统支持

LifeKeeper 不支持对使用 FAT 和 FAT32 文件系统的卷的保护。

容错磁盘集 (Fault Tolerant Disk Sets): LifeKeeper 与 Windows 容错磁盘集不兼容。

### 文件共享 ARK 恢复包

- 只有在活动域环境中才支持文件共享 ARK 恢复包，在工作组环境中则不支持。在工作组环境或是域环境中授予本地机器账户的文件共享权限，在故障切换过程中都不会被保留，因为本地 User IDs 只在创始的本地系统上合法；其它系统则无法识别它们。即使两个 User IDs 在两台不同的机器上拼写相同，它们仍然被看作是两个不同的账户，

并只在各自创始的系统上合法。而另一方面，域账户则可以在域中的任何系统上被识别和使用。

- 如果在系统上定义了超过 9999 个文件共享，文件共享 ARK 恢复包就不会工作。如果用户定义的共享总数超过 9999 个，用 LifeKeeper 来保护符合条件的文件共享的任何尝试都会失败。该限制同样适用于对文件共享资源的编辑。如果在系统上定义超过 9999 个共享，你就无法改变受保护的共享列表。

### **局域网管理器 (LAN Manager) ARK 恢复包**

微软只能通过每块网卡的第一个 IP 地址支持局域网管理器 (LAN Manager) 功能 (Microsoft bug SRX#9704116-48)。这就阻止了通过受 LifeKeeper 保护的 IP 地址来使用 LAN Manager 的功能。因此，切换一个使用 TCP/IP 协议的计算机别名的唯一方法就是允许对客户端进行动态的 IP 地址到 LANManager 名的映射。建议采用的解决方案是使用 WINS 服务器。您需要使得 LifeKeeper 服务器 (以及所有访问受保护的 LAN Manager 名的计算机) 成为同一个 WINS 服务器的 WINS 客户端。

### **低虚拟内存降低系统状态**

LifeKeeper 的性能取决于需要时的内存可用情况。如果你的系统报告说虚拟内存低，必须立刻解决该要求。

虚拟内存的不足严重到会降低或延迟通信以及其他内部系统的功能时，就很有可能导致 LifeKeeper 出现故障。例如，对 TCP/IP 通信资源的深层检查 (deepcheck) 可能会因为受到虚拟内存的影响，而导致出现虚假的故障，从而导致该资源向备用服务器的故障转移。如果 LifeKeeper 与集群内的其他服务器之间的通信性能降低，可能会导致手动切换失败。然而，这不会影响到当一个服务器完全宕机时，LifeKeeper 对受保护的资源进行故障切换的能力。

### **GUI 互操作性**

LifeKeeper GUI 只能用于管理运行在 Windows 服务器上的 LifeKeeper。注意：你可以连接并监视一个 LifeKeeper for Linux 的集群。但现在并不支持管理性的操作，如创建资源、编辑属性、将服务器投入和退出服务。

## 终止对串行端口通讯路径的支持

LifeKeeper 在 7.2 版本终止对 TTY 通信路径的支持。SIOS 公司不推荐这种方式, 但如目前正在使用 TTY 通信路径, 可以通过移除 TTYCA.EXE 中的 (#) 标记来重启对 TTY 的支持, TTYCA.EXE 位于 /etc/lkinit.config。配置文件以下:

```
# ... /bin/TTYCA.EXE|-t 1 X X X X X X <=  
(TTY Comm Paths 失效)  
... /bin/TTYCA.EXE|-t 1 X X X X X X <=  
(TTY Comm Paths 生效)
```

对 TTY 通信路径支持的特性进行生效或失效的修改, 需要在编辑 lkinit.config 之后停止并重启 LifeKeeper 服务。停止 LifeKeeper 需使用以下命令 {c:\lk}\bin\lkstop.exe -f (c:\lk 为 LifeKeeper 的安装路径)。确认 GUI 已经关闭, 所有相关进程均已停止。通过 {c:\lk}\bin\lkstart.exe 来重启 LifeKeeper。

TTY 是已经过时的技术。TTY 通信路径应该被 TCP/IP 通信路径所代替。



## 已知问题

### 问题:

有报告说在 Oracle Release 10.2.0.1 和 10.2.0.2 下，资源恢复过程中，Oracle Service 会启动失败。Oracle 服务进入了运行 (RUNNING) 状态，但又回到了启动挂起 (START PENDING) 状态。LifeKeeper 的恢复检测到 Oracle 服务无法保持在 RUNNING 状态。Oracle 服务是在运行的，但 LifeKeeper 却没有检测到，因此在达到恢复的超时限制前，Oracle 的状态没有被正确设置为 RUNNING。

### 建议的操作:

升级到 Oracle Release 10.2.0.4

### 问题:

当使用 SQL 2005 和 SQL 2008 时:

在一次切换或故障切换后，变量 @@servername 仍然指向原始的系统。

### 建议的操作:

可以使用 “select SERVERPROPERTY(‘ServerName’)” 来代替使用变量 @@servername。该查询会返回切换或故障切换后的机器的正确的名称。

或者

1. 在新的备份服务器上执行以下命令:

```
sp_dropserver @server='sys-A'  
sp_addserver @server='sys-B', @local='LOCAL'
```

2. 重启服务

### 问题:

当保护 SQL Server 2008 R2 服务时，“SQL Server Reporting Services (MSSQLSERVER)” 是一个非强制的被保护的服务。然而，如果启动这个服务的时间超出了默认的 Windows 服务时效，则可能会发生错误 1053，服务不能启动，LifeKeeper 处于投入服务状态的资源将会失效。

### 建议的操作:

这个问题与系统特性及配置问题有关。推荐不保护这个服务。然而，如果必须要保护，可以通过以下的注册表设定延长启动允许的时间。在

“HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control” 键值中增加

"ServicesPipeTimeout"值，作为 DWORD，并设定值为 60000（十进制，=60 secs）。

**问题：**

如果一个 LifeKeeper 客户端尝试与一台正在关机过程中的服务器进行通讯，服务器可能会通过拒绝客户端的登录来中止验证的过程。在这种情况下，客户端会弹出一条消息，显示“拒绝访问：未知的用户名或者密码错误。只有具有本地管理权限的用户才能管理 LifeKeeper。要重新输入认证数据吗？”

**建议的操作：**

点击“是”输入新的认证数据，然后点击“取消”或重新输入认证数据后点击“确定”。注意：如果一开始点击了“否”，LifeKeeper GUI 会与该服务器断开连接，并不再自动重新连接。

**问题：**

当在一台服务器上使用 LifeKeeper web 客户端时，如果在该服务器上的 LifeKeeper 的资源被初始化时显示时，按了 "-" (减少资源高度) 或 "+" (增加资源高度) 加速键，可能会使得 LifeKeeper web 客户端被锁定。

**建议的操作：**

要恢复，打开 Windows 任务管理器，选择"结束任务"："LifeKeeper - <web browser, 如 Microsoft Internet Explorer>" 应用程序。进程的结束最多可能需要一分钟的时间。从开始->所有程序->SteelEye 快捷方式重启 LifeKeeper web 客户端，并等待初始的屏幕显示完成后再使用加速键。

**问题：**

当在一台服务器上使用 LifeKeeper web 客户端时，如果对一个现有的依赖关系进行了多次修改（如：创建/删除依赖关系），并在修改的过程间关闭并重新打开 LifeKeeper 客户端，可能会使得 LifeKeeper web 客户端被锁定。

**建议的操作：**

为解决该问题，打开 Windows 任务管理器，选择"结束任务"："LifeKeeper - <web browser, 如 Microsoft Internet Explorer>" 应用程序。进程的结束最多可能需要一分钟的时间。对于服务器上的层次(依赖关系)管理，使用 LifeKeeper GUI（仅限管理员）程序，快捷方式是：开始->所有程序->SteelEye->LifeKeeper->LifeKeeper (Admin Only)。

**问题：**

当删除一个 ARK 恢复包时，如果该 ARK 恢复包的资源依赖关系层次仍处于投入服务状态，删除操作就会被挂起。

要避免这种情况，一定要在删除 ARK 恢复包软件之前，将该 ARK 恢复包的资源资源依赖关系层次退出服务并删除这些资源层次。

**建议的操作：**

如果遇到了这样的情况，你可能需要重启系统，因为会有很多相关的进程被挂起，而要将他们全部恢复到正常状态是很困难的。

**问题：**

在一个两台服务器的集群中，当主服务器发生故障或关机，而导致层次(依赖关系)故障切换到备用服务器上时，备用服务器在层次还没有完整地故障切换到备用服务器上之前也发生故障或关机，会检测到以下的行为：

当两台服务器都重启后，层次中的一些资源会在其中的一台服务器上投入服务，而另一些资源则在另一台服务器上投入服务。一些高级别的父资源(依赖关系)可能在两台服务器上都没有投入服务。

**建议的操作：**

在两台服务器都重启并完成了 LifeKeeper 的初始化后，从层次管理界面中选择一个层次中没有投入服务的父资源，手动将它投入服务。重复操作直到所有的层次都投入服务。

**问题：**

当尝试从命令提示符下运行 LifeKeeper 命令时，收到以下的错误信息：

[File:lock.CLine:1610] Win32 Error: 2

\*CRITICAL\* (No. 472) Can't run this application without LCD Daemon running.

**建议的操作：**

要求有“console”权限才能运行 LifeKeeper 命令。如果使用远程桌面，当在 Server 2003 上运行 LifeKeeper 核心时，在调用远程桌面时使用“/console”开关。当在 Server 2008 上运行 LifeKeeper 核心时，在调用远程桌面时使用“/admin”开关。

如

%SystemRoot%\system32\mstsc.exe/console

也可以在 LifeKeeper 系统下的命令提示符下运行 LifeKeeper 命令。

**问题：**

当 LifeKeeper 停止时，在 Win2008 上有可能发生 CYGWIN 崩溃（如：GREP 段出错）。

在被安装终端服务，并且 Data Execution Prevention(数据执行保护)被设置为有效的情况下，偶尔

tsappcmp.dll 不正常停止的现象。

### 建议的操作:

有某页内存的保护级别被 tsappcmp.dll 更改了, 而且由于某未知原因该页的“EXECUTE”权限被消除。虽然该页包含可执行代码并可被执行, 但因为权限被修改, 系统出错导致程序崩溃。

关于附加信息及解决方法请查看以下内容。

<http://www.eggheadcafe.com/software/aspnet/33380656/corinnayou-wrote-that-th.aspx>

<http://www.mail-archive.com/cygwin@cygwin.com/msg91569.html>

### 问题:

在 Win2008 系统上创建 IIS 资源依赖关系时, 将显示以下信息:

No qualified sites were found... and the create fails

后台/ 故障诊断:

-----  
执行以下命令:

```
C:\LK\Admin\kit\webapp\bin>enumiis query all
```

寻找以下错误信息:

```
ERROR: CoCreateInstance Failed! Error: -2147221164 (80040154)
```

```
ERROR: W3Service Com Object Failed to initialize
```

### 建议的操作:

在 Win2008 上, 对于 LifeKeeper IIS 包来说 IIS 6 兼容管理 (服务功能) 是必需的。必须安装以下所有选项 (Metabase、WMI 兼容、脚本工具管理控制台)。

**问题:** Java 混合的有符号/无符号编码警告- 当从远程系统载入 LifeKeeper Java GUI 客户端 applet, 可能会出现以下警告信息:



点击“run”将会出现以下对话框：



阻止？ 点击“no”，则 LifeKeeper GUI 将不会运行。

**建议的操作：** 您有以下两个办法减少警告的数量：

1. 选择“Always trust content from this publisher”，然后选择“Run”，则下次 LifeKeeper GUI Java 客户端载入时将不会有第一个警告信息出现。

或者

2. 增加以下条目到 Java “deployment.properties” 文件中，可以消除第二个关于阻止的对话框。

在载入 Java 客户端时，警告信息仍然会出现，然而，applet 不再会被阻止，同时 Block “Yes” or “No”对话框将不会再出现。请在 Java applets 设定中增加以下条目：  
deployment.security.mixcode=HIDE\_RUN

如不想出现这两个信息，则执行 1 和 2。

**问题：**创建了 LANMAN 资源后，LANMAN 的名称可能会在浏览列表中出现两次。

**建议的操作：**在 Workstation 记录中的条目中的一个是不能使用的。可以忽略这个条目，使用其他的 LANMAN 服务器名。

**问题：**当测试 LifeKeeper for Windows v7.2 时，如果没有使用新的使用许可密钥的话，会引起错误。老的测试使用许可不能在这个版本中使用。

**建议的操作：**需要获得新的使用许可密钥，重起使用许可密钥管理器，并输入新的，格式正确的测试使用许可密钥。

## 常见问题解答(FAQ)

可以在不重新安装 **LifeKeeper** 或重新建立资源的情况下修改 **LifeKeeper** 配置数据库的设置，包括资源的值吗？

是的。使用 `lk_chg_value.ksh` 命令。参见 **LifeKeeper for Windows** 在线产品手册，了解更多的详细信息。

能否将现有的 **LifeKeeper** 层次从一个早期版本升级到 **LifeKeeper for Windows v7** ？

可以在保留资源层次的同时升级现有的 **LifeKeeper for Windows** 软件。有关正确的升级过程，请参考「规划与安装指南」**注意**：SIOS 不支持在系统中存在多个主要版本的情况。如需将 **LifeKeeper for Windows v6.x** 到 **LifeKeeper** 升级到 **Windows v7.x**，请先卸载老版本的 **LifeKeeper** 并且重新安装 **LifeKeeper for Windows v7.x**。

**LifeKeeper** 能够在运行 **Microsoft Cluster Services (Windows 2003)** 或 **Windows Server Failover Cluster (Windows 2008)** 的集群中运行吗？

不能。**LifeKeeper** 不支持任何的集群服务器 (Cluster Server) API。反而，所有的 MSCS 节点可以升级到 **LifeKeeper**。

**LifeKeeper** 是否要求集群中的所有服务器都采用相同的配置？

不要求。只要所有服务器足以运行任何可能在发生故障切换时被切换过来的应用，并满足 **LifeKeeper** 的所有其他要求，就可以建立一个集群。**LifeKeeper** 不要求有相同的硬件，但软件应该是相同的，并配置为同一个服务包级别。

**LifeKeeper for Windows** 是否支持 64 位的环境？

支持。**LifeKeeper for Windows** 支持 32 位和 64 位的平台。

如何改变受 **LifeKeeper** 保护的资源共享资源的权限？

**EditFileShareResource** 工具可用来更新相关联的卷上的所有当前的文件共享和权限所组成的一个文件共享资源。对于存在大量文件共享，并且在资源创建后加入或删除过文件共享，或者权限被修改了的环境中是非常有用的。使用该工具可以避免删除并重新创建文件共享资源。**EditFileShareResource** 工具位于 `%LKROOT%\bin` 目录中。

要调用该工具，从命令行输入：

**EditFileShareResource <Tag name>**

其中的 <Tag name> 是当前正处于投入服务状态的文件共享资源的标签名。

该工具保护定义在与文件共享层次相关联的卷上的**所有的**合法文件共享。它删除任何以前保护、而现在已经从系统中删除的文件共享，并在列表中增加新定义的共享（符合合法条件）。它同时还会更新在文件共享上定义的文件共享权限。



## 文档资料

LifeKeeper for Windows 有下列资料文档可用：

- 『规划与安装指南』提供有关规划和安装服务器、存储设备和网络部件的有用信息。该文档还包含如何配置 LifeKeeper GUI，以运行在远程系统上的详细信息。（PDF 格式）可选 ARK 恢复包的安装指南也包含在该文档的附录中。每一个 ARK 恢复包的配置信息包含在在线产品手册（在线帮助）中。
- 『在线产品手册』是基于 HTML 的电子文档，可以通过浏览器进行访问。该文档包含有产品功能信息，和 LifeKeeper 管理任务的说明。它包括了关于核心 ARK 恢复包（卷、IP、DNS、局域网管理器、文件共享和通用应用）和可选 ARK 恢复包（Exchange 2003、Exchange 2007、SQL Server 和 Oracle）的相关文档。可以通过 LifeKeeper GUI 的帮助菜单中的目录来访问在线产品手册的“帮助”主题。此外，也可以通过 GUI 对话框中的“帮助”按钮来访问上下文相关的帮助信息。
- 『SDRS 管理员指南』提供了有关正确配置两个或更多的服务器共享一个共有的磁盘阵列，同时又经由广域网将数据复制到其他节点的信息。

### SteelEye DataKeeper

- 『发布说明』
- 『规划及安装指南』
- 此外，还可以在「管理」窗口的帮助菜单中找到『SteelEye DataKeeper』的在线帮助。

LifeKeeper for Windows 文档可以在以下 SIOS 的网站上获得：

<http://us.sios.com/support>

## 培训

LifeKeeper 培训可以通过 SIOS Technology 公司或 LifeKeeper 的供应商获得。详情请联系销售代表。

# 技术支持

LifeKeeper 技术支持通过 SIOS Technology, Inc.或者正规 LifeKeeper 代理商提供。如果您是持有有效的技术支持合同的 SIOS 客户，您可以访问 **SteelEye Support Self Service Portal** 网站。

**SteelEye Support Self Service Portal** 为您提供以下的功能：

- 从解决方案相关知识数据库 查找解决方案和问题的解答
  
- SIOS 支持团队为你提供以下的 24/7 的服务：
  - 在「Log a Case」中记录，报告新的案例
  - 在「View Case」中浏览案例，查看所有公开的和已结束的案例
  - 在「Top Solutions」查阅查见问题的解决方法等信息

要设置并激活你的Self Service Portal 账户，请通过 [support@us.sios.com](mailto:support@us.sios.com)联系 SIOS 的支持人员。

也可以按以下方式联系 SIOS 的支持人员：

1-877-457-5113 (免费)

1-803-808-4270 (国际)

Email: [support@us.sios.com](mailto:support@us.sios.com)