



# HP ProLiant 服务器故障排除指南

## 摘要

本文介绍了很多级别的 HP ProLiant G7 和更早服务器故障排除的常见步骤和解决方法。本文适合安装和管理服务器或服务器刀片以及对其进行故障排除的人员使用。HP 假定您有资格维修计算机设备、并经过培训能够识别高压带电危险产品。

© Copyright 2004, 2013 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P.

本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。随 HP 产品和服务附带的明确保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。HP 对本文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处概不负责。

部件号：375445-KA4

2013 年 8 月

版本：13

Microsoft®、Windows® 和 Windows Server® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Intel® 和 Pentium® 是 Intel Corporation 在美国和其它国家/地区的商标。

AMD 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。

# 目录

<b>1 简介</b>	<b>1</b>
新增内容	1
修订历史	1
375445-403 (2011 年 10 月)	1
375445-402 (2011 年 4 月)	2
375445-401 (2011 年 1 月)	2
<b>2 使用入门</b>	<b>4</b>
HP ProLiant 100 系列服务器故障排除信息	4
如何使用本指南	4
预诊断步骤	5
重要安全信息	5
设备上的符号	5
警告和注意	6
静电释放	7
防止静电释放	7
防止静电释放的接地方法	7
症状信息	7
诊断服务器前的准备工作	8
执行故障排除流程中的处理器步骤	8
将服务器降级到最低硬件配置	8
<b>3 常见问题的解决方法</b>	<b>10</b>
连接松动	10
服务通知	10
固件更新	10
DIMM 操作准则	11
硬盘驱动器准则	11
SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则	11
SCSI 硬盘驱动器准则	11
硬盘驱动器 LED 指示灯组合	12
热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合	12
SAS 和 SATA 硬盘驱动器 LED 指示灯组合	13
在启用 HP 可信平台模块和 BitLocker™ 的情况下进行服务器更新	14

<b>4 诊断流程图 .....</b>	<b>15</b>
故障排除流程图 .....	15
故障排除流程图引用网站 .....	16
初始诊断流程图 .....	16
常规诊断流程图 .....	17
开机故障流程图 .....	18
服务器开机故障流程图 .....	18
p 系列服务器刀片开机故障流程图 .....	21
c 系列服务器刀片开机故障流程图 .....	21
POST 故障流程图 .....	23
服务器和 p 系列服务器刀片 POST 故障流程图 .....	24
c 系列服务器刀片 POST 故障流程图 .....	25
操作系统引导故障流程图 .....	25
服务器故障指示流程图 .....	27
服务器和 p 系列服务器刀片故障指示流程图 .....	28
c 系列服务器刀片故障指示流程图 .....	30
<b>5 硬件问题 .....</b>	<b>31</b>
用于所有 ProLiant 服务器的步骤 .....	31
电源问题 .....	31
电源问题 .....	31
电源问题 .....	31
系统断路和短路 .....	32
UPS 问题 .....	32
UPS 无法正常供电 .....	32
显示电池电量不足警告 .....	33
UPS 上的一个或多个 LED 指示灯呈红色 .....	33
常规硬件问题 .....	33
新硬件的问题 .....	33
未知问题 .....	34
第三方设备的问题 .....	35
测试设备 .....	35
系统内部问题 .....	35
电池组问题 .....	35
电池停止充电或开始膨胀 .....	35
CD-ROM 和 DVD 驱动器问题 .....	36
系统无法从该驱动器引导 .....	36
从驱动器读取的数据不一致，或驱动器无法读取数据 .....	36
未检测到驱动器 .....	36

软盘驱动器问题 .....	36
软盘驱动器指示灯始终亮着 .....	36
软盘使用时出现问题 .....	36
软盘驱动器无法读取软盘 .....	37
找不到驱动器 .....	37
显示非系统磁盘消息 .....	37
软盘驱动器无法写入软盘 .....	37
驱动器问题（硬盘驱动器和固态驱动器） .....	37
HP SIM 报告 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器发生故障 .....	37
HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器上的故障 LED 指示灯亮起 .....	38
系统完成了 POST，但驱动器发生故障 .....	38
无法识别任何硬盘 .....	38
服务器无法识别硬盘 .....	39
无法识别新驱动器 .....	39
无法访问数据 .....	39
服务器响应时间比平时慢 .....	39
SD 卡问题 .....	40
系统无法从该驱动器引导 .....	40
USB 钥匙形闪存盘问题 .....	40
系统无法从该驱动器引导 .....	40
风扇问题 .....	40
出现一般的风扇问题 .....	40
出现热插拔风扇问题 .....	41
HP BladeSystem c 系列机箱中的所有风扇高速运行 .....	41
HP ProLiant G6 服务器中的所有风扇不转动或转速不相同 .....	41
HP 可信平台模块问题 .....	41
内存问题 .....	42
出现一般的内存问题 .....	42
服务器内存不足 .....	42
出现内存计数错误 .....	42
服务器无法识别现有的内存 .....	42
服务器无法识别新的内存 .....	43
服务器无法引导，所有 DIMM LED 指示灯呈琥珀色亮起， .....	43
PPM 问题 .....	43
处理器问题 .....	44
磁带机问题 .....	44
磁带卡住问题 .....	45
读取/写入问题 .....	45
备份问题 .....	45

介质问题 .....	46
图形和视频适配器问题 .....	46
出现了常规图形和视频适配器问题 .....	46
外部设备问题 .....	47
视频问题 .....	47
启动服务器之后，屏幕持续 60 多秒钟没有显示 .....	47
如果使用节能功能，显示器无法正常工作 .....	47
显示颜色不对 .....	47
显示慢慢移动的水平线 .....	47
鼠标和键盘问题 .....	48
音频问题 .....	48
打印机问题 .....	48
打印机无法打印 .....	48
打印机输出乱码 .....	48
电缆问题 .....	48
在使用较旧的小型 SAS 电缆时，发生驱动器错误、重试、超时和无根据的 驱动器故障 .....	48
本地 I/O 电缆问题 .....	49
调制解调器问题 .....	49
没有拨号音 .....	49
键入 AT 命令后没有响应 .....	49
看不到 AT 命令 .....	49
建立连接后，数据显示为乱码 .....	49
调制解调器没有应答传入呼叫 .....	50
调制解调器没有连接到其它调制解调器上 .....	50
调制解调器在联机时断开 .....	50
AT 命令无法初始化字符串 .....	50
发生连接错误 .....	50
无法连接到在线订购服务 .....	51
无法以 56 Kbps 的速度连接 .....	51
网络控制器问题 .....	51
网络控制器已安装，但是无法正常工作 .....	51
网络控制器停止工作 .....	51
添加了扩展卡后，网络控制器停止工作 .....	52
网络互联刀片出现问题 .....	52
扩展卡问题 .....	52
系统在更换扩展卡期间要求使用恢复方法 .....	52

<b>6 软件问题 .....</b>	<b>53</b>
操作系统问题和解决方法 .....	53
操作系统问题 .....	53
操作系统锁定 .....	53
发生一般性保护错误 .....	53
错误日志中显示错误 .....	53
安装 Service Pack 之后出现问题 .....	54
在安装 Oracle Solaris 时，系统锁定或者无端出错 .....	54
Intel® 双核处理器（启用了超线程）的操作系统问题 .....	54
操作系统更新 .....	54
恢复为备份版本 .....	54
何时重新配置或重新加载软件 .....	55
Linux 操作系统 .....	55
应用程序软件问题 .....	55
软件锁定 .....	55
更改软件设置后出错 .....	56
更改系统软件后出错 .....	56
安装了应用程序后出错 .....	56
ROM 问题 .....	56
远程 ROM 刷新问题 .....	56
出现常规远程 ROM 刷新问题 .....	56
命令行语法错误 .....	56
目标计算机上拒绝访问 .....	57
无效或不正确的命令行参数 .....	57
网络连接在进行远程通信时失败 .....	57
ROM 刷新期间发生故障 .....	57
不支持目标系统 .....	57
系统在固件更新期间要求使用恢复方法 .....	57
引导问题 .....	58
服务器无法引导 .....	58
<b>7 软件工具和解决方案 .....</b>	<b>60</b>
配置工具 .....	60
SmartStart 软件 .....	60
SmartStart Scripting Toolkit .....	60
HP ROM-Based Setup Utility .....	60
使用 RBSU .....	61
自动配置过程 .....	61
引导选项 .....	62

BIOS Serial Console .....	62
配置 AMP 模式 .....	62
Array Configuration Utility .....	62
诊断任务 .....	63
Option ROM Configuration for Arrays .....	63
重新输入序列号和产品 ID .....	64
管理工具 .....	65
Automatic Server Recovery (自动服务器恢复) .....	65
ROMPaq 实用程序 .....	65
iLO 和 iLO 2 技术 .....	65
iLO 3 技术 .....	66
Erase Utility .....	66
HP Systems Insight Manager .....	66
支持冗余 ROM .....	67
安全性和安全优势 .....	67
USB 支持 .....	67
诊断工具 .....	67
HP Insight Diagnostics .....	67
Smart Array SCSI 诊断功能 .....	67
HP Insight Diagnostics 检测功能 .....	68
Integrated Management Log .....	68
阵列诊断软件 .....	69
远程支持和分析工具 .....	69
HP Insight Remote Support 软件 .....	69
使系统保持最新状态 .....	69
驱动程序 .....	69
版本控制 .....	70
支持的操作系统版本 .....	70
ProLiant Support Pack .....	70
智能更新固件 DVD .....	70
HP Service Pack for ProLiant .....	70
HP Smart Update Manager .....	71
系统联机 ROM 刷新组件实用程序 .....	71
订阅者选择 .....	72
Care Pack .....	72
固件维护 .....	72
ROM 类型 .....	72
系统 ROM .....	72
支持冗余 ROM .....	72

灾难恢复支持 .....	73
自动备份 .....	73
选件 ROM .....	73
检查固件版本 .....	73
更新固件 .....	74
HP Smart Update Manager 部署 .....	74
脱机部署（如果不支持 SPP） .....	74
联机部署（如果不支持 SPP） .....	75
ROMPaq 实用程序软盘或 USB 钥匙形闪存盘 .....	75
系统 ROMPaq 固件升级实用程序 .....	76
Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 .....	76
更新系统 ROM 而不卸下处理器 .....	77
在卸下处理器后更新系统 ROM .....	77
AMD 处理器不支持的处理器步进级别 .....	77
<b>8 HP 故障排除资源 .....</b>	<b>78</b>
在线资源 .....	78
HP 技术支持网站 .....	78
HP 指导的故障排除网站 .....	78
服务器文档 .....	78
白皮书 .....	78
服务通知、咨询和通告 .....	78
订阅服务 .....	78
HP Care Pack 服务 .....	79
产品信息资源 .....	79
其它产品信息 .....	79
注册服务器 .....	79
服务器功能概述和安装说明 .....	79
主要功能和选件部件号 .....	79
服务器和选件的规格、符号、安装警告和通告 .....	79
拆卸步骤、部件号和规格 .....	79
技术主题 .....	79
产品安装资源 .....	80
开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局 ....	80
外部布线信息 .....	80
电源容量 .....	80
产品配置资源 .....	80
设备驱动程序信息 .....	80
DDR3 内存配置 .....	80

支持的操作系统版本 .....	80
操作系统安装和配置信息（对于出厂时安装的操作系统） .....	80
服务器配置信息 .....	80
服务器设置软件的安装和配置信息 .....	80
服务器的软件安装和配置 .....	81
iLO 信息 .....	81
服务器管理 .....	81
服务器管理系统的安装和配置信息 .....	81
容错、安全保护、保养和维护、配置和设置 .....	81
<b>9 错误消息 .....</b>	<b>82</b>
ADU 错误消息 .....	82
ADU 错误消息简介 .....	82
Accelerator Board not Detected .....	82
Accelerator Error Log .....	82
Accelerator Parity Read Errors: X .....	82
Accelerator Parity Write Errors: X .....	82
Accelerator Status: Cache was Automatically Configured During Last Controller Reset .....	82
Accelerator Status: Data in the Cache was Lost... .....	82
Accelerator Status: Dirty Data Detected has Reached Limit.. .....	83
Accelerator Status: Dirty Data Detected... .....	83
Accelerator Status: Excessive ECC Errors Detected in at Least One Cache Line... .....	83
Accelerator Status: Excessive ECC Errors Detected in Multiple Cache Lines... .....	83
Accelerator Status: Obsolete Data Detected .....	83
Accelerator Status: Obsolete Data was Discarded .....	83
Accelerator Status: Obsolete Data was Flushed (Written) to Drives .....	83
Accelerator Status: Permanently Disabled .....	84
Accelerator Status: Possible Data Loss in Cache .....	84
Accelerator Status: Temporarily Disabled .....	84
Accelerator Status: Unrecognized Status .....	84
Accelerator Status: Valid Data Found at Reset .....	84
Accelerator Status: Warranty Alert .....	84
Adapter/NVRAM ID Mismatch .....	84
Array Accelerator Battery Pack X not Fully Charged .....	84
Array Accelerator Battery Pack X Below Reference Voltage (Recharging) .....	84
Board in Use by Expand Operation .....	85

Board not Attached .....	85
Cache Has Been Disabled Because ADG Enabler Dongle is Broken or Missing .....	85
Cache Has Been Disabled; Likely Caused By a Loose Pin on One of the RAM Chips .....	85
Configuration Signature is Zero .....	85
Configuration Signature Mismatch .....	85
Controller Communication Failure Occurred .....	85
Controller Detected. NVRAM Configuration not Present .....	85
Controller Firmware Needs Upgrading .....	85
Controller is Located in Special "Video" Slot .....	86
Controller Is Not Configured .....	86
Controller Reported POST Error. Error Code: X .....	86
Controller Restarted with a Signature of Zero .....	86
Disable Command Issued .....	86
Drive (Bay) X Firmware Needs Upgrading .....	86
Drive (Bay) X has Insufficient Capacity for its Configuration .....	86
Drive (Bay) X has Invalid M&P Stamp .....	86
Drive (Bay) X Has Loose Cable .....	87
Drive (Bay) X is a Replacement Drive .....	87
Drive (Bay) X is a Replacement Drive Marked OK .....	87
Drive (Bay) X is Failed .....	87
Drive (Bay) X is Undergoing Drive Recovery .....	87
Drive (Bay) X Upload Code Not Readable .....	87
Drive (Bay) X Was Inadvertently Replaced .....	87
Drive Monitoring Features Are Unobtainable .....	88
Drive Monitoring is NOT Enabled for SCSI Port X Drive ID Y .....	88
Drive Time-Out Occurred on Physical Drive Bay X .....	88
Drive X Indicates Position Y .....	88
Duplicate Write Memory Error .....	88
Error Occurred Reading RIS Copy from SCSI Port X Drive ID .....	88
FYI: Drive (Bay) X is Third-Party Supplied .....	88
Identify Logical Drive Data did not Match with NVRAM .....	89
Insufficient adapter resources .....	89
Inter-Controller Link Connection Could Not Be Established .....	89
Less Than 75% Batteries at Sufficient Voltage .....	89
Less Than 75% of Batteries at Sufficient Voltage Battery Pack X Below Reference Voltage .....	89
Logical Drive X Failed Due to Cache Error .....	89
Logical Drive X Status = Failed .....	89

Logical Drive X Status = Interim Recovery (Volume Functional, but not Fault Tolerant) .....	89
Logical Drive X Status = Loose Cable Detected... .....	90
Logical Drive X Status = Overheated .....	90
Logical Drive X Status = Overheating .....	90
Logical Drive X Status = Recovering (rebuilding data on a replaced drive) .....	90
Logical Drive X Status = Wrong Drive Replaced .....	90
Loose Cable Detected - Logical Drives May Be Marked FAILED Until Corrected .....	91
Mirror Data Miscompare .....	91
No Configuration for Array Accelerator Board .....	91
One or More Drives is Unable to Support Redundant Controller Operation .....	91
Other Controller Indicates Different Hardware Model .....	91
Other Controller Indicates Different Firmware Version .....	91
Other Controller Indicates Different Cache Size .....	91
Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU .....	91
Processor Not Started (Processor Stalled) .....	92
Processor Not Started (Stepping Does Not Match) .....	92
Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping) .....	92
Processor Not Supported (Unsupported Core Speed) .....	92
RIS Copies Between Drives Do Not Match .....	92
SCSI Port X Drive ID Y Failed - REPLACE (failure message) .....	92
SCSI Port X, Drive ID Y Firmware Needs Upgrading .....	92
SCSI Port X, Drive ID Y Has Exceeded the Following Threshold(s) .....	92
SCSI Port X, Drive ID Y is not Stamped for Monitoring .....	92
SCSI Port X, Drive ID Y May Have a Loose Connection... .....	93
SCSI Port X, Drive ID Y RIS Copies Within This Drive Do Not Match ....	93
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Factory Monitor and Performance Data... .....	93
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Power Monitor and Performance Data... .....	93
SCSI Port X, Drive ID Y Was Replaced On a Good Volume: (failure message) .....	93
Set Configuration Command Issued .....	93
Soft firmware upgrade required .....	94
Storage Enclosure on SCSI Bus X has a Cabling Error (Bus Disabled)... .....	94
Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Door Alert.. .....	94

Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Power Supply Failure....	94
Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated an Overheated Condition... ..	94
Storage enclosure on SCSI Bus X is unsupported with its current firmware version... ..	94
Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Failed... ..	95
Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan is Degraded... ..	95
Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Module is Unplugged... ..	95
Storage Enclosure on SCSI Bus X - Wide SCSI Transfer Failed... ..	95
Swapped cables or configuration error detected. A configured array of drives... ..	95
Swapped Cables or Configuration Error Detected. A Drive Rearrangement... ..	96
Swapped Cables or Configuration Error Detected. An Unsupported Drive Arrangement Was Attempted... ..	96
Swapped cables or configuration error detected. The cables appear to be interchanged... ..	96
Swapped cables or configuration error detected. The configuration information on the attached drives... ..	96
Swapped Cables or Configuration Error Detected. The Maximum Logical Volume Count X... ..	97
System Board is Unable to Identify which Slots the Controllers are in ....	97
The Redundant Controllers Installed are not the Same Model... ..	97
This Controller Can See the Drives but the Other Controller Can't .....	97
This Controller Can't See the Drives but the Other Controller Can .....	97
Unable to Communicate with Drive on SCSI Port X, Drive ID Y .....	98
Unable to Retrieve Identify Controller Data. Controller May be Disabled or Failed .....	98
Unknown Disable Code .....	98
Unrecoverable Read Error .....	98
Unsupported Processor Configuration (Processor Required in Slot #1) .....	98
Warning Bit Detected .....	98
WARNING - Drive Write Cache is Enabled on X .....	98
WARNING - Mixed Feature Processors Were Detected .....	99
WARNING - Resetting Corrupted CMOS .....	99
WARNING - Resetting Corrupted NVRAM .....	99
WARNING - Resetting Corrupted System Environment .....	99
WARNING - Restoring Default Configurations as Requested .....	99

WARNING: Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated it is Operating in Single Ended Mode.....	99
Write Memory Error .....	99
Wrong Accelerator .....	99
<b>ADU 8.0 至 8.28 版错误消息 .....</b>	<b>100</b>
Array Accelerator: The batteries were hot-removed.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because the batteries are low on the redundant controller.....	100
Array Accelerator: The cache for this controller is temporarily disabled since a snapshot is in progress.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because the batteries are low.....	100
Array Accelerator: This controller has been set up to be a part of a redundant pair of controllers.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because the restore operation from flash memory failed.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because the charge on the flash-memory capacitor is too low.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because a capacitor has failed to charge to an acceptable level.....	100
Array Accelerator: The cache is disabled because the backup operation to flash memory failed.....	101
Array Accelerator: The cache is disabled because there are no capacitors attached to the cache module.....	101
Array Accelerator: The cache is disabled because a flash memory or capacitor hardware failure has been detected.....	101
Array Accelerator: This controller's firmware is not backward compatible with the cache module revision.....	101
Array status: The array has failed.....	101
Array status: The array currently has a drive erase operation queued, running, stopped or completed on a logical or physical drive.....	101
Array Status: The array has a spare drive assigned which is smaller than the smallest data drive in the array... .....	101
Controller State: The array controller contains a volume that was created with a different version of controller firmware... .....	101
Controller State: The array controller contains more logical drives than are supported in the current configuration... .....	101
Controller State: The array controller contains one or more logical drives with a RAID level that is not supported in the current configuration... .....	102

Controller State: The array controller contains redundant connections to one or more physical drives that are not supported in the current configuration...	102
Controller State: The array controller is connected to an expander card or an external enclosure...	102
Controller State: The array controller is operating without a memory board...	102
Controller State: The array controller is operating without a memory board and has a bad volume position...	102
Controller State: The array controller is operating without a memory board and contains more logical drives than are supported in the current configuration...	103
Controller State: The array controller is operating without a memory board and has an invalid physical drive connection...	103
Controller State: The array controller has a configuration that requires more physical drives than are currently supported...	103
Controller State: The array controller has an unknown disabled configuration status message...	103
Controller State: The array controller has an unsupported configuration...	103
Controller State: The controller cannot be configured. CACHE STATUS PROBLEM DETECTED:...	104
Controller State: A logical drive is configured with a newer version of the Array Configuration tools than is currently running.	104
Controller State: The HBA does not have an access ID...	104
Drive Offline due to Erase Operation: The logical drive is offline from having an erase in progress.	104
Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is currently queued for erase.	104
Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and currently being erased.	104
Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and the erase process has been failed...	104
Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and the erase process has completed...	104
Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline from having an erase in progress.	105
Failed Array Controller: code:<clockup Code> : Restart the server and run a diagnostic report...	105
Logical drive state: A logical drive is configured with a newer version of Storage/Config Mod than is currently running.	105

Logical drive state: Background parity initialization is currently queued...	105
Logical drive state: The current array controller is performing capacity expansion,...	105
Logical drive state: The logical drive is disabled from a SCSI ID conflict.	105
Logical drive state: The logical drive is not configured.	105
Logical drive state: The logical drive is not yet available.	105
Logical drive state: The logical drive is offline from being ejected.	105
Logical drive state: The logical drive is queued for erase.	105
Logical drive state: The logical drive is queued for expansion.	106
Logical drive state: The logical drive is queued for rebuilding.	106
Logical drive state: This logical drive has a high physical drive count.	106
NVRAM Error: Board ID could not be read.	106
NVRAM Error: Bootstrap NVRAM image failed checksum test,	106
NVRAM Error: Bootstrap NVRAM image failed checksum test...	106
Physical Drive State: The data on the physical drive is being rebuilt.	106
Physical Drive State: Predictive failure. This physical drive is predicted to fail soon.	106
Physical Drive State: This drive is not supported for configuration...	107
Physical Drive State: SATA drives are not supported for configuration and should be disconnected from this controller.	107
Physical Drive State: Single-ported drives are not supported for configuration and should be disconnected from this controller.	107
Physical Drive State: This drive contains unsupported configuration data...	107
Physical Drive State: This drive is not supported for configuration by this version of controller firmware.	107
Physical Drive State: This drive is smaller in size than the drive it is replacing...	107
Physical Drive State: This drive is unrecognizable...	107
Physical Drive State: This physical drive is part of a logical drive that is not supported by the current configuration...	107
Redundancy State: This controller has been setup to be part of a redundant pair of controllers....	108
Redundancy State: This controller has been setup to be part of a redundant pair of controllers....	108
Redundant Path Failure: Multi-domain path failure	108
Redundant Path Failure: The logical drive is degraded due to the loss of a redundant path.	108

Redundant Path Failure: The physical drive is degraded due to the loss of a redundant path.....	108
Redundant Path Failure: Warning: Redundant I/O modules of this storage box.....	108
Smart SSD State: SSD has less than 2% of usage remaining before wearout.....	108
Smart SSD State: SSD has less than 2% of usage remaining before wearout... ..	108
Smart SSD State: SSD has less than 5% of usage remaining before wearout.....	108
Smart SSD State: SSD has less than 5% of usage remaining before wearout... ..	109
Smart SSD State: SSD has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit for writes (wearout)....	109
Smart SSD State: SSD has reached the maximum rated usage limit for writes (wearout) and should be replaced immediately.....	109
Smart SSD State: The SmartSSD Wear Gauge log is full... ..	109
Storage Enclosure: The enclosure is reporting a critical temperature status condition.....	109
Storage Enclosure: One or more fans have failed.....	109
Storage Enclosure: Warning: The enclosure is reporting a high temperature status.....	109
Storage Enclosure: Warning: One or more redundant power supplies in this enclosure has failed or is not plugged in correctly.....	109
POST 错误消息和蜂鸣代码 .....	110
POST 错误消息简介 .....	110
非数字消息或仅蜂鸣声 .....	110
Advanced Memory Protection mode: Advanced ECC .....	110
Advanced Memory Protection mode: Advanced ECC with hot-add support .....	110
Advanced Memory Protection mode: Online spare with Advanced ECC .....	110
Advanced Memory Protection mode: Multi-board mirrored memory with Advanced ECC .....	110
Advanced Memory Protection mode: RAID memory with Advanced ECC .....	111
An Unexpected Shutdown occurred prior to this power-up .....	111
Critical Error Occurred Prior to this Power-Up .....	111
Fan Solution Not Fully Redundant .....	111
Fan Solution Not Sufficient .....	111
Fatal DMA Error .....	111

Fatal Express Port Error .....	111
Fatal Front Side Bus Error .....	112
Fatal Global Protocol Error .....	112
Fatal Hub Link Error .....	112
FATAL ROM ERROR: The System ROM is not Properly Programmed. ....	112
Fibre Channel Mezzanine/Balcony Not Supported. ....	112
High Temperature Condition detected by Processor X .....	112
Illegal Opcode - System Halted .....	112
iLO Generated NMI .....	113
Internal CPU Check - Processor .....	113
Invalid memory types were found on the same node. Please check DIMM compatibility. - Some DIMMs may not be used .....	113
Invalid Password - System Halted! .....	113
Invalid Password - System Restricted! .....	113
Memory found on unpopulated Node. - Processor is required to be installed for memory to be used. ....	113
Mismatched power supplies not supported .....	114
Mixed processor speeds detected. Please make sure that all processors are the same speed. - System Halted! .....	114
Network Server Mode Active and No Keyboard Attached .....	114
NMI - Button Pressed! .....	114
NMI - Undetermined Source .....	114
Node Interleaving disabled - Invalid memory configuration .....	114
No Floppy Drive Present .....	114
No Keyboard Present .....	115
Parity Check 2 - System DIMM Memory .....	115
PCI Bus Parity Error, PCI Slot X .....	115
Power Fault Detected in Hot-Plug PCI Slot X .....	115
Power Supply Solution Not Fully Redundant .....	115
Processor X Unsupported Wattage. ....	115
Redundant ROM Detected - This system contains a valid backup system ROM. ....	116
REDUNDANT ROM ERROR: Backup ROM Invalid. - .....	116
REDUNDANT ROM ERROR: Bootblock Invalid. - .....	116
REDUNDANT ROM ERROR: Primary ROM invalid. Booting Backup ROM. -....	116
Temperature violation detected - system Shutting Down in X seconds ...	116
There must be a first DIMM in pair if second DIMM in pair is populated. Second DIMM in pair ignored. ....	116

This DIMM does not support thermal monitoring.....	117
This system only supports 667 MHz Front Side Bus Speed Processors. One or more 800 MHz Front Side Bus Speed Processors have been initialized at 667 MHz. System Halted! .....	117
Trusted Execution Error found: 0X .....	117
Unsupported DIMM(s) found in system. - DIMM(s) may not be used .....	117
Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot .....	117
Unsupported power supply detected in bay X .....	117
Unsupported Processor Detected System will ONLY boot ROMPAQ Utility. System Halted.....	118
USB Tape-based One button Disaster Recovery (OBDR) drive detected.....	118
WARNING: A Type 2 Header PCI Device Has Been Detected.....	119
WARNING - iLO 2 not responding. System health monitoring has been disabled.....	119
WARNING - iLO 3 not responding. System health monitoring has been disabled.....	119
WARNING - Mixed Stepping Processors were detected. System cannot proceed.....	119
WARNING: ProLiant Demand Based Power Management cannot be supported with the following processor configuration. The system will run in Full Performance mode.....	119
<b>100 系列 .....</b>	<b>119</b>
101-I/O ROM Error .....	119
101-ROM Error .....	120
101-Option ROM Checksum Error.....	120
102-System Board Failure .....	120
102-System Board Failure, CMOS Test Failed.....	120
102-System Board Failure, DMA Test Failed .....	120
102-System Board Failure, Timer Test Failed .....	121
104-ASR Timer Failure .....	121
162-System Options Not Set .....	121
163-Time & Date Not Set .....	121
172-1-Configuration Non-volatile Memory Invalid .....	121
180-Log Reinitialized .....	121
<b>200 系列 .....</b>	<b>122</b>
201-Memory Error .....	122
203-Memory Address Error .....	122
207-Invalid Memory Configuration Detected. DIMMs installed when no corresponding processor is detected. ....	122

207-Invalid Memory Configuration - DIMMs must be installed in pairs or sequentially .....	122
207-Invalid Memory Configuration - DIMMs Must be Installed Sequentially .....	122
207-Invalid Memory Configuration - DIMM Size Parameters Not Supported .....	122
207-Invalid Memory Configuration - Incomplete Bank Detected in Bank X .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Insufficient Timings on DIMM .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Bank X .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Single channel memory .....	123
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Socket X .....	124
207-Memory Configuration Warning - DIMM In Socket X does not have Primary Width of 4 and only supports standard ECC .....	124
208-Memory Board Error - This error could be the result of a bad or improperly installed memory board or a system board issue .....	124
209-Online Spare Memory Configuration - No Valid Banks for Online Spare .....	124
209-Online Spare Memory Configuration - Spare Bank is Invalid .....	124
209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially .....	124
209-Invalid Lockstep memory configuration .....	124
209-Mirror Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match .....	125
209-RAID Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match .....	125
210-Memory Board Power Fault on board X .....	125
210-Memory Board Failure on board X .....	125
212-Processor Failed, Processor X .....	125
214-Processor PPM Failed, Module X .....	125
300 系列 .....	126
301-Keyboard Error .....	126
301-Keyboard Error or Test Fixture Installed .....	126
303-Keyboard Controller Error .....	126
304-Keyboard or System Unit Error .....	126

400 系列 .....	127
40X-Parallel Port X Address Assignment Conflict .....	127
404-Parallel Port Address Conflict Detected... .....	127
600 系列 .....	127
601-Diskette Controller Error .....	127
602-Diskette Boot Record Error .....	127
605-Diskette Drive Type Error. ....	128
611-Primary Floppy Port Address Assignment Conflict .....	128
612-Secondary Floppy Port Address Assignment Conflict .....	128
1100 系列 .....	128
1151-Com Port 1 Address Assignment Conflict .....	128
1600 系列 .....	128
1609 - The server may have a failed system battery. Some... .....	128
1610-Temperature Violation Detected. - Waiting 5 Minutes for System to Cool .....	129
1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Either... .....	129
1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan... .....	129
1611-Fan Failure Detected .....	129
1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone CPU) .....	130
1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone I/O) .....	130
1611-Fan x Not Present (Fan Zone CPU) .....	130
1611-Fan x Not Present (Fan Zone I/O) .....	130
1611- Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Either... .....	131
1611-Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan... ..	131
1611-Primary Fan Failure (Fan Zone System) .....	131
1611-Redundant Fan Failure (Fan Zone System) .....	131
1612-Primary Power Supply Failure .....	131
1615-Power Supply Configuration Error .....	131
1615-Power Supply Configuration Error .....	132
1615-Power Supply Failure, Power Supply Unplugged, or Power Supply Fan Failure in Bay X .....	132
1616-Power Supply Configuration Failure .....	132
1700 系列 .....	132
1700-Slot X Drive Array - Please replace Array Accelerator Battery... ..	132
1701-Slot X Drive Array - Please install Array Accelerator Battery... ..	132
1702-SCSI Cable Error Detected .....	132
1703-Slot X Drive Array controller - Memory Self-Test Error - Access to all storage has been disabled... .....	133
1704-Unsupported Virtual Mode Disk Operation - System Halted .....	133

1706-The Extended BIOS Data Area in Server Memory has been Overwritten...	133
1707-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM checksum failed .....	133
1708-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM restored from backup. System restart required .....	133
1710-Slot X Drive Array - Non-Array Controller Drives Detected Warning: possible data loss may occur... .....	134
1711-Slot X Drive Array - RAID ADG logical drive(s) configured but Array Accelerator size <= 32 MB .....	134
1711-Slot X Drive Array - Stripe size too large for RAID 5/6 logical drive(s) .....	134
1712-Slot X Drive Array - RAID 5 logical drive(s) configured with 56 Drives, but Array Accelerator size <= 32 MB... .....	134
1713-Slot X Drive Array - Redundant ROM Reprogramming Failure... ....	135
1714-Slot X Drive Array - Redundant Checksum Error... .....	135
1715-Slot X Drive Array Controller - Memory Error(s) Occurred... .....	135
1716-Slot X Drive Array - Unrecoverable Media Errors Detected on Drives during previous Rebuild or Background Surface Analysis scan... .....	135
1717-Slot X Drive Array - Disk Drive(s) Reporting OVERHEATED Condition: Port X Box Y Bay(s) Z .....	135
1718-Slot X Drive Array Device discovery found more devices attached to this controller than firmware currently supports... .....	136
1719-Slot X Drive Array - A controller failure event occurred prior to this power-up (previous lock-up code = 0x#####) .....	136
1720-Slot X Drive Array - S.M.A.R.T. Hard Drive(s) Detect imminent failure: Port X Box Y Bay(s) Z... .....	136
1721-Slot X Drive Array - Drive Parameter Tracking Predicts Imminent Failure... .....	136
1724-Slot X Drive Array - Physical Drive Position Change(s) Detected - .....	137
1725-Slot X Drive Array-Optional SIMM (Memory Module) Problem Detected .....	137
1726-Slot X Drive Array - Cache Memory Size or Battery Presence Has Changed .....	137
1727-Slot X Drive Array - New Logical Drive(s) Attachment Detected... .....	137
1727-Slot X New (or Previously Failed) Logical Drive(s) Attached... .....	137
1728-Slot X Drive Array - Abnormal Shut-Down Detected With Write Cache Enabled .....	138
1729-Slot X Drive Array - Performance Optimization Scan In Progress ..	138

1729-Slot X Disk Performance Optimization Scan In Progress...	138
1730-Fixed Disk 0 Does Not Support DMA Mode .....	138
1731-Fixed Disk 1 Does Not Support DMA Mode .....	138
1732-Slot X Drive Array - Array Accelerator Battery Pack Missing...	138
1733-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Firmware Upgrade Problem Detected...	139
1735-Slot X Drive Array - Unsupported Redundant Cabling Configuration Detected...	139
1736-HP Trusted Platform Module Error .....	139
1737-Slot X Drive Array - Redundant Cabling Configuration has excess Device Paths...	140
1738-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Redundant Cabling Problem Detected...	140
1739-Slot X Drive Array - Redundant Cabling is not as recommended...	140
1740-Fixed Disk 0 failed Set Block Mode .....	141
1741-Fixed Disk 1 failed Set Block Mode .....	141
1743-Slot X Drive Array - Logical Drive Erase Operation in Progress...	141
1743-Slot X Drive Array - Logical Drive Erase Operation(s) are Queued...	141
1744-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation In Progress (or Queued)... .	141
1745-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation Completed...	142
1746-Slot X Drive Array - Unsupported Storage Connection Detected...	142
1747-Slot X Drive Array - Unsupported Array Configuration Detected...	142
1748-Slot X Drive Array - Unsupported Array Accelerator Battery Attached...	143
1749-Slot X Drive Array - Array Accelerator Flash Memory being erased...	143
1750-Fixed Disk 0 failed ID command .....	143
1751-Fixed Disk 1 failed ID command .....	144
1753-Slot X Drive Array - Array Controller Maximum Operating Temperature Exceeded During Previous Power Up .....	144
1754-Slot X Drive Array - One or more RAID levels are configured... .	144
1756-Redundant controllers are not the same model .....	144
1757-Slot X Array Accelerator module Incompatible with this controller...	144
1758-Drive Array - Accelerator Size Mismatch Between Controllers... .	145

1759-Slot X Drive Array - Redundant Controller Error:....	145
1760-Fixed Disk 0 does not support Block Mode .....	145
1761-Fixed Disk 1 Does Not Support Block Mode .....	145
1762-Slot X Drive Array - Controller Firmware Upgrade Needed .....	145
1763-Slot X Drive Array - Array Accelerator daughtercard critical error; please replace....	146
1763-Slot X Drive Array - Array Accelerator module is detached; please reattach. ....	146
1764-Slot X Drive Array - Capacity Expansion Process is Temporarily Disabled... ....	146
1768-Slot X Drive Array - Resuming Logical Drive Expansion Process .....	146
1769-Slot X Drive Array - Drive(s) Disabled due to Failure During Expansion... ....	147
1770-Slot X Drive Array - Disk Drive Firmware Update Recommended - ....	147
1771-Primary Disk port Address conflict .....	147
1772-Secondary Disk port Address conflict .....	148
1773-Primary Fixed Disk port Address conflict .....	148
1774-Slot X Drive Array - Obsolete data found in Array Accelerator....	148
1775-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Cabling Problem Detected: SAS Port Y: OUT port of this box is attached to OUT port of previous box....	148
1776-Slot X Drive Array - SCSI Bus Termination Error .....	148
1776-Slot X Drive Array - Shared SAS Port Connection Conflict Detected - Ports 1I, 1E: Storage connections detected on both shared internal and external ports. ....	149
1776-Drive Array Reports Improper SCSI Port 1 Cabling .....	149
1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected... ....	149
1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected... ....	150
1778-Slot X Drive Array resuming Automatic Data Recovery (Rebuild) process .....	151
1779-Slot X Drive Array - Replacement drive(s) detected OR previously failed drive(s) now appear to be operational:....	151
1779-Slot X Drive Array - Logical drive(s) previously failed....	151
1780-Disk 0 Failure .....	152
1781-Disk 1 Failure .....	152
1782-Disk Controller Failure .....	152
1783-Slot X Drive Array Controller Failure....	152
1784-Slot X Drive Array - Drive Failure... ....	153
1784-Slot X Drive Array - Logical Drive Failure .....	154

1785-Slot X Drive Array Not Configured...	154
1786-Slot X Drive Array Recovery Needed...	155
1787-Slot X Drive Array Operating in Interim Recovery (Degraded) Mode...	155
1788-SlotX Drive Array Reports Incorrect Drive Replacement...	156
1789-Slot X Drive Array Disk Drive(s) Not Responding...	156
1790-Disk 0 Configuration Error ...	157
1791-Disk 1 Error ...	157
1792-Slot X Drive Array - Valid Data Found in Array Accelerator...	157
1793-Slot X Drive Array - Data in Array Accelerator has been Lost...	158
1794-Drive Array - Array Accelerator Battery Charge Low...	158
1795-Slot X Drive Array - Array Accelerator Configuration Error...	158
1796-Slot X Drive Array - Array Accelerator Not Responding...	158
1797-Slot X Drive Array - Array Accelerator Read Error Occurred...	159
1798-Slot X Drive Array - Array Accelerator Self-Test Error Occurred...	159
1799-Slot X Drive Array - Drive(s) Disabled due to Array Accelerator Data Loss...	159
1800 系列 ...	159
1800-Slot X Drive Array - Array Accelerator Super-Cap is charging...	159
1801-Slot X Drive Array - Please install Array Accelerator Super-Cap...	160
事件列表错误消息 ...	160
事件列表错误消息简介 ...	160
A CPU Power Module (System Board, Socket X)...	160
ASR Lockup Detected: Cause ...	160
Automatic operating system shutdown initiated due to fan failure ...	160
Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition...	161
Blue Screen Trap: Cause [NT]...	161
Corrected Memory Error Threshold Passed (Slot X, Memory Module Y)...	161
EISA Expansion Bus Master Timeout (Slot X)...	161
PCI Bus Error (Slot X, Bus Y, Device Z, Function X) ...	161
Processor Correctable Error Threshold Passed (Slot X, Socket Y) ...	161
Processor Uncorrectable Internal Error (Slot X, Socket Y) ...	162
Real-Time Clock Battery Failing ...	162
System AC Power Overload (Power Supply X) ...	162
System AC Power Problem (Power Supply X) ...	162
System Fan Failure (Fan X, Location) ...	162
System Fans Not Redundant ...	162
System Overheating (Zone X, Location) ...	162

System Power Supplies Not Redundant .....	163
System Power Supply Failure (Power Supply X) .....	163
Unrecoverable Host Bus Data Parity Error... .....	163
Uncorrectable Memory Error (Slot X, Memory Module Y)... .....	163
HP BladeSystem p 系列基础结构错误代码 .....	163
服务器刀片管理模块错误代码 .....	163
服务器刀片错误代码 .....	163
服务器刀片管理模块卡错误代码 .....	164
服务器刀片管理模块信号背板错误代码 .....	164
服务器刀片管理模块电源背板 A 错误代码 .....	164
服务器刀片管理模块电源背板 B 错误代码 .....	165
互连 A 错误代码 .....	165
互连 B 错误代码 .....	165
互连模块 A (10 - 接口) 错误代码 .....	165
互连模块 A (6 - 接口) 错误代码 .....	166
互连模块 B (10 - 接口) 错误代码 .....	166
互连模块 B (6 - 接口) 错误代码 .....	166
未知服务器刀片管理模块错误代码 .....	167
电源管理模块错误代码 .....	167
电源错误代码 .....	167
电源管理模块卡错误代码 .....	167
电源管理模块背板错误代码 .....	168
未知电源管理模块错误代码 .....	168
端口 85 代码和 iLO 消息 .....	168
使用端口 85 代码排除系统故障 .....	168
与处理器有关的端口 85 代码 .....	169
与内存有关的端口 85 代码 .....	169
与扩展卡有关的端口 85 代码 .....	170
其它端口 85 代码 .....	171
Windows® 事件日志处理器错误代码 .....	171
消息 ID: 4137 .....	171
消息 ID: 4140 .....	172
消息 ID: 4141 .....	172
消息 ID: 4169 .....	172
消息 ID: 4190 .....	172
<b>10 与 HP 联系 .....</b>	<b>173</b>
与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 .....	173
客户自行维修 .....	173

所需的服务器信息 .....	173
所需的操作系统信息 .....	174
Microsoft® 操作系统 .....	174
Linux 操作系统 .....	175
Novell NetWare 操作系统 .....	176
SCO 操作系统 .....	176
IBM OS/2 操作系统 .....	177
Oracle Solaris 操作系统 .....	178
<b>缩略语和缩写 .....</b>	<b>179</b>
<b>索引 .....</b>	<b>182</b>

# 1 简介

## 新增内容

《HP ProLiant 服务器故障排除指南》的第 13 版（部件号 375445-404）包含以下补充和更新：

- 添加了有关 HP Service Pack for ProLiant（[第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#)）的信息。SPP 替代了本文支持的很多服务器上的固件和系统软件的旧更新方法。
- 添加了对 HP Smart Update Manager（[第 71 页的 HP Smart Update Manager](#)）产品页的引用。
- 更新了以下主题以提供有关 SPP 的信息，并解释它如何替代 HP 智能更新固件 DVD 和 PSP：
  - 固件更新（[第 10 页的固件更新](#)）
  - 驱动程序（[第 69 页的驱动程序](#)）
  - ProLiant Support Pack（[第 70 页的 ProLiant Support Pack](#)）
  - 智能更新固件 DVD（[第 70 页的智能更新固件 DVD](#)）
  - 更新固件（[第 74 页的更新固件](#)）
  - HP Smart Update Manager 部署（[第 74 页的 HP Smart Update Manager 部署](#)）
  - 脱机部署（如果不支持 SPP）（[第 74 页的脱机部署（如果不支持 SPP）](#)）
  - 联机部署（如果不支持 SPP）（[第 75 页的联机部署（如果不支持 SPP）](#)）

## 修订历史

### 375445-403 (2011 年 10 月)

《HP ProLiant 服务器故障排除指南》的第 12 版（部件号 375445-403）包含以下补充和更新：

- 更新了“电源问题（[第 31 页的电源问题](#)）”
- 更新了“HP SIM 报告 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器发生故障（[第 37 页的 HP SIM 报告 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器发生故障](#)）”
- 更新了“HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器上的故障 LED 指示灯亮起（[第 38 页的 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器上的故障 LED 指示灯亮起](#)）”
- 更新了“无法识别任何硬盘驱动器（[第 38 页的无法识别任何硬盘](#)）”
- 更新了“出现了常规图形和视频适配器问题（[第 46 页的出现了常规图形和视频适配器问题](#)）”
- 更新了“启动服务器之后，屏幕持续 60 多秒钟没有显示（[第 47 页的启动服务器之后，屏幕持续 60 多秒钟没有显示](#)）”
- 更新了“在安装 Oracle Solaris 时，系统锁定或者无端出错（[第 54 页的在安装 Oracle Solaris 时，系统锁定或者无端出错](#)）”
- 更新了“何时重新配置或重新加载软件（[第 55 页的何时重新配置或重新加载软件](#)）”
- 更新了“Array Configuration Utility”

- 更新了“Option ROM Configuration for Arrays（[第 63 页的 Option ROM Configuration for Arrays](#)）”
- 更新了“自动服务器恢复（[第 65 页的 Automatic Server Recovery（自动服务器恢复）](#)）”
- 更新了“HP Smart Update Manager 部署（[第 74 页的 HP Smart Update Manager 部署](#)）”中的以下部分：
  - 联机部署（[第 75 页的联机部署（如果不支持 SPP）](#)）
- 在“错误消息（[第 82 页的错误消息](#)）”中添加或更新了多条消息
  - ADU 8.0 至 8.28 版错误消息（[第 100 页的 ADU 8.0 至 8.28 版错误消息](#)）
  - POST 错误消息和蜂鸣代码（[第 110 页的 POST 错误消息和蜂鸣代码](#)）：
    - 非数字消息或仅蜂鸣声（[第 110 页的非数字消息或仅蜂鸣声](#)）
    - 200 系列（[第 122 页的 200 系列](#)）
    - 1700 系列（[第 132 页的 1700 系列](#)）
    - 1800 系列（[第 159 页的 1800 系列](#)）
- 更新了“Linux 操作系统（[第 175 页的 Linux 操作系统](#)）”
- 更新了“Oracle Solaris 操作系统”

## 375445-402 (2011 年 4 月)

《HP ProLiant 服务器故障排除指南》的第 11 版（部件号 375445-402）包含以下补充和更新：

- 更新了“HP ProLiant 100 系列服务器故障排除信息（[第 4 页的 HP ProLiant 100 系列服务器故障排除信息](#)）”部分以提供 HP ProLiant ML110 G7 服务器和 HP ProLiant DL120 G7 服务器故障排除信息。
- 更新了以下部分以包含 HP 智能更新固件 DVD：
  - 固件更新（[第 10 页的固件更新](#)）
  - HP Smart Update Manager 部署（[第 74 页的 HP Smart Update Manager 部署](#)）
  - ROM 更新实用程序

## 375445-401 (2011 年 1 月)

《HP ProLiant 服务器故障排除指南》的第 10 版（部件号 375445-401）包含以下补充和更新：

- 在“使用入门”中添加了一个新部分：  
执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）
- 更新了“将服务器降级到最低硬件配置（[第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#)）”。

- 更新了“硬件问题（[第 31 页的硬件问题](#)）”中的简介和几个部分：
  - 未知问题（[第 34 页的未知问题](#)）
  - 处理器问题（[第 44 页的处理器问题](#)）
- 更新了“错误消息（[第 82 页的错误消息](#)）”中的多条消息：
  - POST 错误消息和蜂鸣代码（[第 110 页的 POST 错误消息和蜂鸣代码](#)）
  - 事件列表错误消息（[第 160 页的事件列表错误消息](#)）
  - 端口 85 代码和 iLO 消息（[第 168 页的端口 85 代码和 iLO 消息](#)）
  - Windows® 事件日志处理器错误代码（[第 171 页的 Windows® 事件日志处理器错误代码](#)）
  - Insight Diagnostics 处理器错误代码

## 2 使用入门

### HP ProLiant 100 系列服务器故障排除信息

可以使用此指南查找有关 HP ProLiant ML110 G7 服务器和 HP ProLiant DL120 G7 服务器的故障排除信息。

有关 HP ProLiant ML110 G7 服务器和 HP ProLiant DL120 G7 服务器以外的 HP ProLiant 100 系列服务器的故障排除信息，请参阅相应的服务器用户指南。

### 如何使用本指南

 **注：**对于常见的故障排除步骤，“服务器”一词用于表示服务器和服务器刀片。

本指南提供了很多级别的 ProLiant 服务器故障排除的常见步骤和解决方法，包括最基本的接口问题以及复杂的软件配置问题。

要了解本指南的各个部分以及找出解决问题的最佳出发点，请遵循以下说明：

- 常见问题的解决方法（[第 10 页的常见问题的解决方法](#)）

很多服务器问题是由于连接松动、固件过时和其他问题造成的。请使用本节中的信息对常见问题进行基本故障排除。

- 诊断流程图（[第 15 页的诊断流程图](#)）

如果不能根据服务器出现的症状立即查明问题，请使用本节中的信息开始进行故障排除。本节包含一系列流程图，它们提供了 ProLiant 服务器的常见故障排除过程。这些流程图指明了帮助解决相关问题的诊断工具或流程。

- 硬件问题（[第 31 页的硬件问题](#)）

如果症状表明问题出在特定的组件上，请使用本节中的信息查找与电源、常规组件、主板、系统开路和短路以及外部设备有关的问题的解决方法。

- 软件问题（[第 53 页的软件问题](#)）

如果出现已知的特定软件问题，请使用本节中的信息查找问题的解决方法。

- 软件工具和解决方案（[第 60 页的软件工具和解决方案](#)）

将本节作为软件工具和实用程序的参考资料。

- HP 故障排除资源（[第 78 页的 HP 故障排除资源](#)）

如果需要额外的信息，请使用本节查找包含故障排除信息的网站和补充文档。

- 错误消息（[第 82 页的错误消息](#)）

使用本节查看以下消息的完整列表：

- ADU 错误消息（[第 82 页的 ADU 错误消息](#)）
- POST 错误消息和蜂鸣代码（[第 110 页的 POST 错误消息和蜂鸣代码](#)）
- 事件列表错误消息（[第 160 页的事件列表错误消息](#)）

- HP BladeSystem 基础结构错误代码（[第 163 页的 HP BladeSystem p 系列基础结构错误代码](#)）
- 端口 85 代码和 iLO 消息（[第 168 页的端口 85 代码和 iLO 消息](#)）

## 预诊断步骤

 **警告！** 为了避免出现潜在的问题，在卸下、更换、重新安装或修改系统组件之前，一定要先阅读服务器文档中的警告和注意信息。

 **注：** 本指南提供了多个服务器的信息。有些信息可能不适用于所要排除故障的服务器。有关服务器所支持的步骤、硬件选件、软件工具和操作系统的信息，请参阅服务器文档。

1. 查看重要安全信息（[第 5 页的重要安全信息](#)）。
2. 收集症状信息（[第 7 页的症状信息](#)）。
3. 诊断服务器前的准备工作（[第 8 页的诊断服务器前的准备工作](#)）。
4. 使用初始诊断流程图（[第 16 页的初始诊断流程图](#)）开始诊断过程。

## 重要安全信息

在排除服务器故障之前，应先了解以下各节中介绍的安全信息。

### 重要安全信息



在维修本产品之前，应先阅读随本服务器附带的**重要安全信息**文档。

### 设备上的符号

设备上可能标有以下符号，表明可能存在危险隐患。



此符号表明存在危险电路或触电的危险。所有维修工作应由具有相关资格的人员来完成。

**警告！** 为减小电击造成人身伤害的危险，不要打开该机箱。所有维护、升级和维修工作都应由具有相关资格的人员来完成。



此符号表明存在触电的危险。在这一区域内没有用户可以现场维修的部件。一定不要打开。

**警告！** 为减小电击造成人身伤害的危险，不要打开该机箱。



RJ-45 插孔上的这个符号表示这是连接网络的接口。

**警告！** 为减小电击、火灾或设备损坏的危险，不要将电话或电信连接设备插入该插孔。



此符号表明表面或组件过热。如果触摸此表面，可能会造成人身伤害。

**警告！** 为减少被高温部件烫伤的危险，应在表面冷却之后再接触。



重量 (千克)  
重量 (磅)

此符号表明组件的重量超出了推荐值，一个人无法安全取放。

**警告！** 为减小人身伤害或设备损坏的危险，请遵守当地关于职业病防治与保险的要求，以及人工接触材料的准则。



电源或系统上的这些符号表明设备由多个电源供电。

**警告！** 为减小电击造成人身伤害的危险，请先拔出所有电源线插头，确保系统已完全断电。

## 警告和注意

**△ 警告！** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才可以尝试修理本设备。详细介绍的所有故障排除和修理步骤只是为了进行部件/模块级别的维修。由于各种板卡和部件极为复杂，因此任何人不得尝试进行组件级别的维修或对任何印刷线路板进行改动。维修不当可能会危及安全。

**△ 警告！** 为减少人身伤害或设备损坏的危险，请注意以下事项：

调准用的支撑脚要触地。

机架的全部重量均应由调准用的支撑脚承担。

采用单机架安装方式时，机架上要安装稳定支撑脚。

采用多机架安装方式时，应将这些机架连接在一起。

每次只能扩充一个组件。如果出于某种原因而扩充了多个组件，机架可能会变得不稳定。

**△ 警告！** 为了减少触电或设备损坏的危险，请注意以下事项：

务必使用电源线的接地插头。接地插头是重要的安全保护功能。

将电源线插入始终易于够到的接地电源插座。

从电源上拔下电源线插头，以切断设备电源。

请勿将电源线放到容易被踩踏或被夹住的地方。特别注意插头、电源插座以及电源线从服务器伸出的点。



重量 (千克)  
重量 (磅)

**警告！** 为减少人身伤害或设备损坏的危险，请注意以下事项：

应遵守当地有关人工取放物品的职业保健与安全的规定及准则。

在安装或拆卸过程中，要有足够的人员抬起并安放机箱。

只有将本服务器固定在导轨上才能令其稳定。

将服务器装入机架时，卸下电源和其它任何可拆卸模块，以减轻产品的总重量。

**△ 注意：** 为使系统正常通风，至少需要在服务器的前后留出 7.6 厘米 (3.0 英寸) 的空隙。

**△ 注意：** 本服务器必须接地。为确保正常运行，只应将交流电源线插头插入正常接地的交流电源插座中。

## 静电释放

### 防止静电释放

为避免损坏系统，在安装系统或取放部件时应注意采取必要的防范措施。手指或其它导体所释放的静电可能损坏主板或其它对静电敏感的设备。由静电造成的损坏会缩短上述设备的预期使用时间。

要避免静电损害，请注意以下事项：

- 将产品装入防静电包装中，以免在运输和存储过程中直接用手接触产品。
- 在将静电敏感部件运抵不受静电影响的工作区之前，请将它们放在各自的包装中进行保管。
- 先将部件放置在接地表面上，然后再将其从包装中取出。
- 请勿触摸插针、导线或电路。
- 在触摸静电敏感元件或装置时，一定要采取适当的接地措施。

### 防止静电释放的接地方法

接地的方法有几种。在取放或安装静电敏感部件时，您可以使用以下一种或多种接地方法：

- 您可以使用腕带，该腕带利用接地线与接地的工作区或计算机机箱相连。腕带必须能够灵活伸缩，而且接地线的电阻至少为 1 兆欧姆 ( $\pm 10\%$ )。要达到接地目的，佩戴时请将腕带紧贴皮肤。
- 在立式工作区内，请使用脚跟带、脚趾带或靴带。当您站在导电地板或耗散静电的地板垫上时，请在双脚上系上带子。
- 请使用导电的现场维修工具。
- 配合使用耗散静电的折叠工具垫和便携式现场维修工具包。

如果您没有上述推荐使用的接地装置，请与授权经销商联系要求安装相应的装置。

如果需要详细地了解有关静电或产品安装的辅助信息，请与授权经销商联系。

## 症状信息

在解决服务器问题之前，应收集以下信息：

- 发生故障之前发生了什么情况？在执行哪些步骤后出现了问题？
- 服务器发生故障前做过哪些改动？
- 最近是否添加或删除了硬件或软件？如果是，是否记得在服务器设置实用程序中根据需要更改了相应设置？
- 服务器出现问题症状有多长时间？
- 如果问题随机出现，会持续多长时间？出现的频率如何？

为了回答上述问题，可能会用到以下信息：

- 运行 HP Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），然后通过检验页查看当前配置或比较当前及以往配置。
- 有关信息，请参阅硬件和软件的记录。
- 查看服务器 LED 指示灯及其状态。

## 诊断服务器前的准备工作

1. 确保服务器所处的操作环境不仅供电充足，而且能够控制温度及湿度。有关所需的环境条件，请参阅服务器文档（[第 78 页的服务器文档](#)）。
2. 记录系统显示的所有错误消息。
3. 取出所有软盘、CD-ROM、DVD-ROM 和 USB 钥匙形闪存盘。
4. 如果要脱机诊断服务器，应断开服务器和外围设备的电源。如果可能，一定要按照正常的关机步骤进行操作：
  - a. 退出所有应用程序。
  - b. 退出操作系统。
  - c. 关闭服务器电源。
5. 断开测试时无需用到的所有外围设备（所有启动服务器时都不需要的设备）。如果要使用打印机打印错误消息，则不要断开打印机。
6. 准备好解决问题所需的所有工具和实用程序，例如 Torx 螺丝刀、环回适配器、防静电腕带和软件实用程序。
  - 您必须在服务器上安装相应的运行状况驱动程序和管理代理程序。  
要检查服务器配置，请连接到 System Management Homepage (<http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/agents/index.html>)，然后选择 **Version Control Agent**。VCA 将显示所有安装的 HP 驱动程序、管理代理程序和实用程序的名称和版本列表以及它们是否处于最新状态。
  - HP 建议您查阅服务器文档（[第 78 页的服务器文档](#)）以了解服务器特定的信息。
  - HP 建议您访问 SmartStart CD 以获取在故障排除过程中需要使用的增值软件和驱动程序。从 HP 网站 (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) 下载最新版本的 SmartStart。

## 执行故障排除流程中的处理器步骤

由于本文支持多代 HP ProLiant 服务器型号，因此，它还介绍了包括不同型号和类型处理器的故障排除流程。

在执行任何涉及处理器的故障排除步骤之前，请务必遵循以下准则：

- 确保仅由授权人员执行涉及安装、拆卸或更换处理器的故障排除步骤。
- 在执行任何需要安装、拆卸或更换处理器的步骤之前，始终先查找您的处理器型号的文档。如果找不到说明文档硬拷贝，请在 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/manuals>) 上查找服务器用户指南或维护和维修指南。
- 某些处理器型号要求使用处理器安装工具，我们介绍了具体步骤以确保您不会损坏主板上的处理器或处理器插槽。对于处理器插槽内具有插针的服务器型号，请记住**主板上的插针极为脆弱，容易损坏**。如果损坏了插槽，则必须更换主板。
- 根据服务器型号的不同，触点可能位于处理器上，也可能位于处理器插槽内。请勿触摸触点。**主板上的插针极为脆弱，容易损坏**。如果损坏了处理器插槽内的触点，则必须更换主板。
- 在取下或更换处理器之前，始终先完成所有其它故障排除步骤。

## 将服务器降级到最低硬件配置

在故障排除过程中，可能会要求您将服务器降级到最低硬件配置。最低配置仅包含引导服务器和成功通过 POST 所需的组件。

在要求您将服务器降级到最低配置时，请取下以下组件（如果已安装）：

- 所有额外的 DIMM

仅保留引导服务器所需的最低 DIMM 数量：一个或一对 DIMM。有关详细消息，请参阅服务器用户指南中的内存准则。

- 所有额外的散热风扇（如果适用）

有关最低风扇配置，请参阅服务器用户指南。

- 所有额外的电源（如果适用），仅保留一个安装的电源

- 所有硬盘驱动器

- 所有光驱（DVD-ROM、CD-ROM 等）

- 所有中间卡选件

- 所有扩展卡

在取下组件之前，请务必确定每个组件的最低配置并遵循服务器用户指南中的所有准则。

在取下任何处理器之前，始终使用上面建议的最低配置。如果无法通过上方的配置分离出问题，则应仅保留一个处理器，而卸下其余所有处理器。

**⚠ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

# 3 常见问题的解决方法

## 连接松动

措施：

- 确保所有电源线已牢固连接。
- 确保所有外部组件和内部组件上的电缆都已对接妥当。
- 卸下所有数据电缆和电源电缆，检查是否有损坏。确保所有电缆上的插针都未弯曲，而且接口也未损坏。
- 如果服务器上装有固定电缆的托架，应确保连在服务器上的所有电源线和电缆都已正确穿过该托架。
- 确保每个设备均已正确安装。在重新安装组件时应避免使电路板发生弯曲。
- 如果设备上带有锁定器，应确保锁定器已完全合上并锁定。
- 观察所有互锁或互连 LED 指示灯，这些 LED 指示灯可能会指明某个组件未连接妥当。
- 如果问题仍未解决，则卸下每个设备并重新安装，检查接口和插槽是否有弯曲的插针或有其它损坏。
- 对于 HP ProLiant BL c 系列服务器刀片，请确保正确安装了 Onboard Administrator 托架。

## 服务通知

要查看最新的服务通知，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/bizsupport>)。选择相应的服务器机型，然后单击产品网页上的 **Troubleshoot a Problem** (解决问题) 链接。

## 固件更新

可以从下列位置下载固件更新：

- 可以从 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp>) 下载最新的 SPP (第 70 页的 [HP Service Pack for ProLiant](#))。
- HP 智能组件是作为 SPP (第 70 页的 [HP Service Pack for ProLiant](#)) 的一部分提供的。
- HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上提供的特定服务器或选件固件的最新版本。

SPP 可能不支持本文中介绍的某些服务器。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。如果 SPP 不支持您的服务器，请参阅“使系统保持最新状态 (第 69 页的 [使系统保持最新状态](#))”以了解其它选项。

HP 提供了能够通知固件更新的订阅服务。有关详细信息，请参阅“订阅者选择 (第 72 页的 [订阅者选择](#))”。

有关更新固件的详细信息，请参阅“固件维护 (第 72 页的 [固件维护](#))”。

# DIMM 操作准则

⚠ 注意： DIMM 操作不当可能导致 DIMM 组件和主板接口损坏。

在取放 DIMM 时，请遵循以下准则：

- 避免释放静电（[第 7 页的静电释放](#)）。
- 在取放 DIMM 时，请仅拿住其两侧的边缘。
- 不要触摸 DIMM 底部的连接电路部分。
- 严禁用手指夹住 DIMM 表面。
- 不要触摸 DIMM 两侧的组件。
- 严禁弯折 DIMM。

在安装 DIMM 时，请遵循以下准则：

- 在插接 DIMM 时，请将 DIMM 与插槽对准。
- 要对准和插接 DIMM，请用两个手指拿住 DIMM 的两侧边缘。
- 在插接 DIMM 时，请用两个手指在 DIMM 的顶部轻轻向下按压。

有关详细信息，请访问 HP 网站 ([http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c00868283&jumpid=reg\\_R1002\\_USEN](http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c00868283&jumpid=reg_R1002_USEN))。

# 硬盘驱动器准则

## SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则

在服务器中添加硬盘时，请遵守以下常规准则：

- 系统将自动设定所有驱动器号。
- 如果只使用一个硬盘，请将该驱动器安装在驱动器号最小的托架中。
- 当多个驱动器被分到同一个驱动器阵列中时，这些驱动器必须具有相同的容量，以使存储空间效率达到最大。
- 同一逻辑卷中的驱动器必须具有相同类型：
  - ACU 不支持在同一逻辑卷中混用 SAS 和 SATA 驱动器。
  - ACU 不支持在同一逻辑卷中混用传统驱动器和固态驱动器 (SSD)。

## SCSI 硬盘驱动器准则

- 每个 SCSI 驱动器必须具有唯一的 ID。
- 系统会自动设定所有 SCSI ID。
- 如果只使用一个 SCSI 硬盘驱动器，请将该驱动器安装在驱动器号最小的托架中。
- 当多个驱动器被分到同一个驱动器阵列中时，这些驱动器必须具有相同的容量，以使存储空间效率达到最大。

# 硬盘驱动器 LED 指示灯组合

## 热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合

活动 LED 指示灯 (1)	联机 LED 指示灯 (2)	故障 LED 指示灯 (3)	说明
亮起、熄灭或闪烁	亮或灭	闪烁	已接收到该驱动器的故障前兆警报。 请尽快更换驱动器。
亮起、熄灭或闪烁	亮起	熄灭	驱动器处于联机状态且已配置为阵列的一部分。  如果阵列的配置已考虑容错，阵列中其它所有驱动器都处于联机状态，并且接收到故障前兆警报或正在升级驱动器容量，则可以联机更换驱动器。
亮或闪烁	闪烁	熄灭	<b>不要卸下驱动器。否则，可能会终止当前操作并造成数据丢失。</b>  驱动器正在重建或正在扩展容量。
亮起	熄灭	熄灭	<b>不要卸下驱动器。</b>  该驱动器正被访问，但 (1) 它尚未配置为阵列的一部分；(2) 它是更换的驱动器且尚未开始重建；(3) 它在 POST 期间转动加速。
闪烁	闪烁	闪烁	<b>不要卸下驱动器。在非容错配置下，卸下驱动器可能导致数据丢失。</b>  可能存在以下一种或多种情况： <ul style="list-style-type: none"><li>该驱动器属于 Array Configuration Utility 选择的阵列。</li><li>已选定 HP SIM 中的驱动器标识。</li><li>正在更新驱动器固件。</li></ul>

活动 LED 指示灯 (1)	联机 LED 指示灯 (2)	故障 LED 指示灯 (3)	说明
熄灭	熄灭	亮起	<p>由于硬盘驱动器故障或子系统通信故障，驱动器已置为脱机状态。</p> <p>可能需要更换驱动器。</p>
熄灭	熄灭	熄灭	<p>可能存在以下一种或多种情况：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 驱动器未配置为阵列的一部分。</li> <li>● 驱动器已配置为阵列的一部分，但它是当前未被访问或重建的更换驱动器。</li> <li>● 驱动器已配置为联机备用驱动器。</li> </ul> <p>如果驱动器连接到阵列控制器，则可以联机更换驱动器。</p>

## SAS 和 SATA 硬盘驱动器 LED 指示灯组合

 **注：** 只有在服务器连接到智能阵列控制器时才可能发出故障前兆警报。

联机/活动 LED 指示灯 (绿色)	故障/UID LED 指示灯 (琥珀色/蓝色)	说明
亮起、熄灭或闪烁	琥珀色和蓝色交替显现	驱动器发生故障，或已接收到该驱动器的故障前兆警报。同时管理应用程序已选定该驱动器。
亮起、熄灭或闪烁	始终蓝色	驱动器运行正常。管理应用程序已选定该驱动器。
亮起	琥珀色，定期闪烁 (1 Hz)	<p>已接收到该驱动器的故障前兆警报。</p> <p>请尽快更换驱动器。</p>
亮起	熄灭	驱动器处于联机状态，但当前不活动。
定期闪烁 (1 Hz)	琥珀色，定期闪烁 (1 Hz)	<p><b>不要卸下驱动器。否则，可能会终止当前操作并造成数据丢失。</b></p> <p>虽然该驱动器属于正在扩展容量或进行磁条迁移的阵列的一部分，但已接收到该驱动器的故障前兆警报。若要将数据丢失的风险降到最低，请在完成扩展或迁移后再更换驱动器。</p>
定期闪烁 (1 Hz)	熄灭	<p><b>不要卸下驱动器。否则，可能会终止当前操作并造成数据丢失。</b></p> <p>该驱动器正在重建、清除或属于正在扩充容量或磁条迁移的阵列的一部分。</p>
不定期闪烁	琥珀色，定期闪烁 (1 Hz)	驱动器处于活动状态，但已接收到该驱动器的故障前兆警报。请尽快更换驱动器。

联机/活动 LED 指示灯 (绿色)	故障/UID LED 指示灯 (琥珀色/蓝色)	说明
不定期闪烁	熄灭	驱动器处于活动状态，且运行正常。
熄灭	始终琥珀色	已发现此驱动器存有严重故障，控制器已将其置为脱机状态。请尽快更换驱动器。
熄灭	琥珀色，定期闪烁 (1 Hz)	已接收到该驱动器的故障前兆警报。请尽快更换驱动器。
熄灭	熄灭	驱动器处于脱机状态、作为备用或未配置为阵列的一部分。

## 在启用 HP 可信平台模块和 BitLocker™ 的情况下进行服务器更新

如果在 RBSU 中安装并启用 TPM 以及启用了 Microsoft® Windows® BitLocker™ 驱动器加密功能，请始终在执行任何以下步骤之前禁用 BitLocker™：

- 在没有 PIN 或启动密钥的情况下重新启动计算机以进行维护
- 更新固件 ([第 74 页的更新固件](#))
- 升级关键预引导组件
- 升级主板以更换或卸下 TPM
- 禁用或清除 TPM
- 将 BitLocker™ 保护的驱动器移到其它服务器
- 添加可选 PCI 设备，如存储控制器或网络适配器

# 4 诊断流程图

## 故障排除流程图

为了有效地解决问题，HP 建议您从本节的第一个流程图“初始诊断流程图（[第 16 页的初始诊断流程图](#)）”开始着手，按照相应的诊断流程进行操作。如果其它流程图没有提供解决方法，应按照“常规诊断流程图（[第 17 页的常规诊断流程图](#)）”中的诊断步骤进行操作。常规诊断流程图是一般的故障排除流程，如果问题不是针对特定服务器的或难以按其它流程图归类，则可以使用该流程图。

可用的流程图包括：

- 初始诊断流程图（[第 16 页的初始诊断流程图](#)）
- 常规诊断流程图（[第 17 页的常规诊断流程图](#)）
- 开机故障
  - 服务器开机故障流程图（[第 18 页的服务器开机故障流程图](#)）
  - p 系列服务器刀片开机故障流程图（[第 21 页的 p 系列服务器刀片开机故障流程图](#)）
  - c 系列服务器刀片开机故障流程图（[第 21 页的 c 系列服务器刀片开机故障流程图](#)）
- POST 故障流程图（[第 23 页的 POST 故障流程图](#)）
  - 服务器和 p 系列服务器刀片 POST 故障流程图（[第 24 页的服务器和 p 系列服务器刀片 POST 故障流程图](#)）
  - c 系列服务器刀片 POST 故障流程图（[第 25 页的 c 系列服务器刀片 POST 故障流程图](#)）
- 操作系统引导故障流程图（[第 25 页的操作系统引导故障流程图](#)）
- 服务器故障指示流程图
  - 服务器和 p 系列服务器刀片故障指示流程图（[第 28 页的服务器和 p 系列服务器刀片故障指示流程图](#)）
  - c 系列服务器刀片故障指示流程图（[第 30 页的 c 系列服务器刀片故障指示流程图](#)）

## 故障排除流程图引用网站

每个流程图包含对外部网站的引用。以下网站对应于每个流程图中的编号网站：

1. HP 技术支持 (<http://www.hp.com/support>)

选择您所在的国家/地区，然后按照说明查找软件、固件和驱动程序。

2. HP ProLiant 维护和维修指南：

- 业务支持中心 (<http://www.hp.com/go/bizsupport>)

选择 **Manuals (手册)**。在 Servers (服务器) 下面，选择 **ProLiant and tc series servers (ProLiant 和 tc 系列服务器)**。选择所需产品，然后找到维护和维修指南的链接。

- HP BladeSystem p 系列支持和文档 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>)

在 Product support (产品支持) 下面，选择所需产品。选择 **Manuals (guides, supplements, addendums, etc) (手册(指南、补充材料和增补内容等))**。在 Service and maintenance information (维修和维护信息) 下面，找到维护和维修指南的链接。

- HP BladeSystem c 系列技术文档 (<http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation>)

选择 **Support, Drivers and Manuals (支持、驱动程序和手册)**，然后选择所需产品。选择 **Manuals (手册)**，然后找到维护和维修指南的链接。

3. HP BladeSystem p 系列支持和文档 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>)

要查找《HP BladeSystem p 系列系统维护和维修指南》，请选择所需的产品。选择 **Manuals (guides, supplements, addendums, etc) (手册(指南、补充材料和增补内容等))**。在 Service and maintenance information (维修和维护信息) 下面，找到该文档的链接。

4. HP BladeSystem Power Sizer (<http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator>)

可以使用 Power Sizer 规划电源基础结构并满足 HP BladeSystem 解决方案的要求。

5. 远程管理 (<http://www.hp.com/servers/lights-out>)

要查找《Integrated Lights-Out 用户指南》，请选择所需的产品，然后选择 **Support & Documents (支持和文档)**。选择 **Manuals (手册)**，然后找到该文档的链接。

6. SmartStart 支持和文档 (<http://www.hp.com/support/smартstart/documentation>)

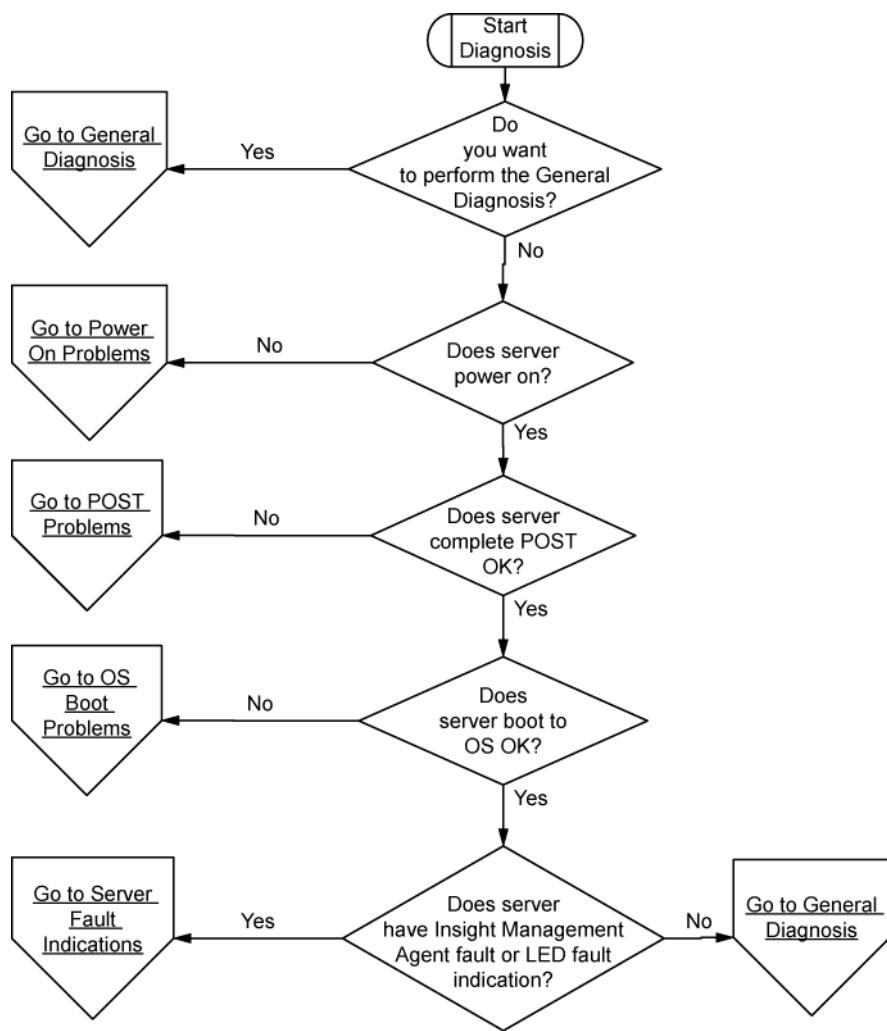
在 User guides (用户指南) 部分中，找到《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》的链接。

7. System Management Homepage (<https://localhost:2381>)

访问综合性的系统管理信息。

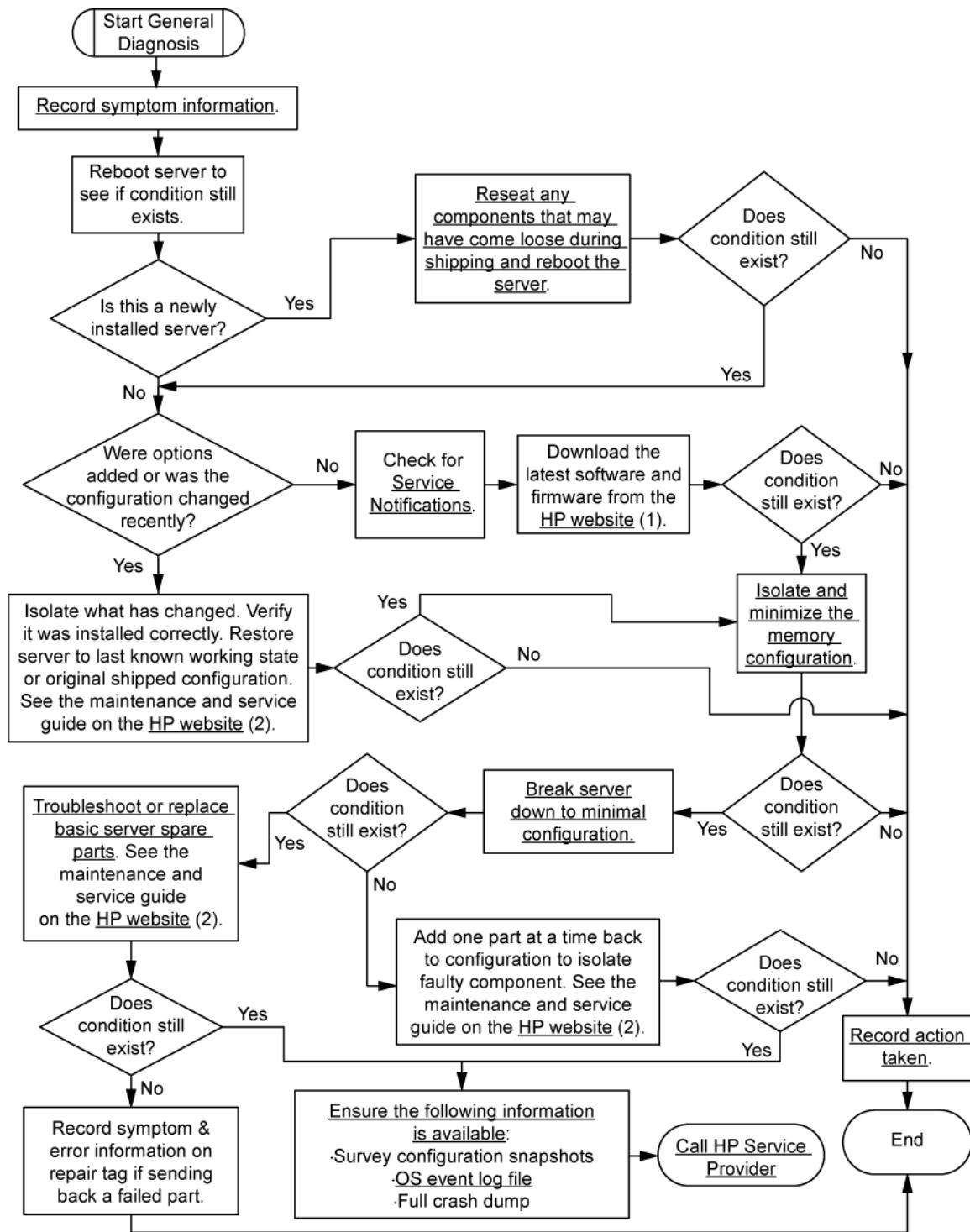
## 初始诊断流程图

可以使用以下流程图启动诊断过程。



## 常规诊断流程图

常规诊断流程图提供一般的故障排除方法。如果您无法确定问题，或其它流程图无法解决问题，请使用以下流程图。



## 开机故障流程图

### 服务器开机故障流程图

某些服务器具有一个内置运行状况 LED 指示灯和一个外置运行状况 LED 指示灯，而其它服务器只有一个系统运行状况 LED 指示灯。系统运行状况 LED 指示灯提供的功能与两个单独的内置和外置运行状况 LED 指示灯相同。根据型号的不同，内置和外置运行状况 LED 指示灯可能会保持恒定，也可能闪烁。这两种情况表示相同的症状。

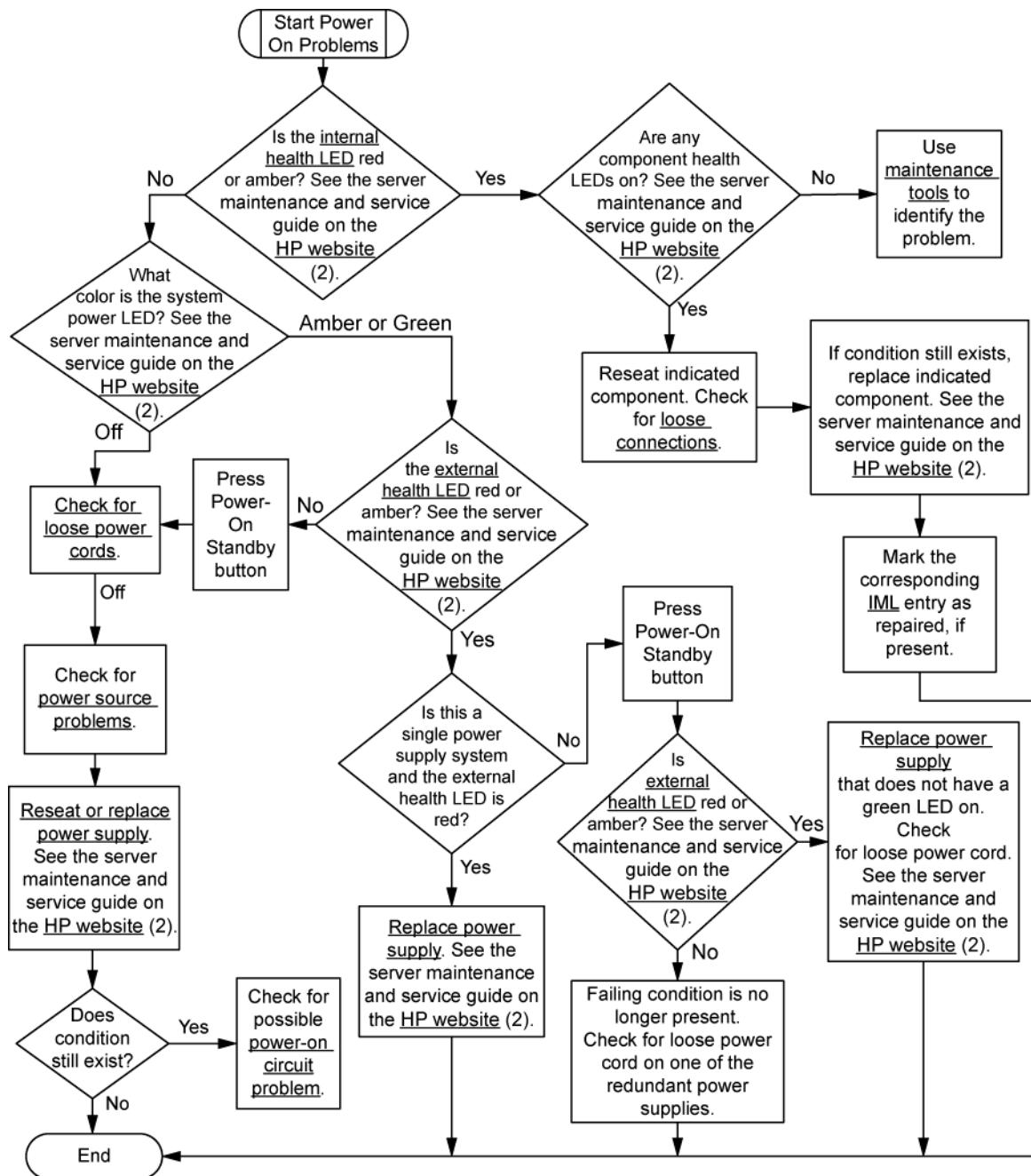
有关服务器 LED 指示灯的位置及其状态信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

症状：

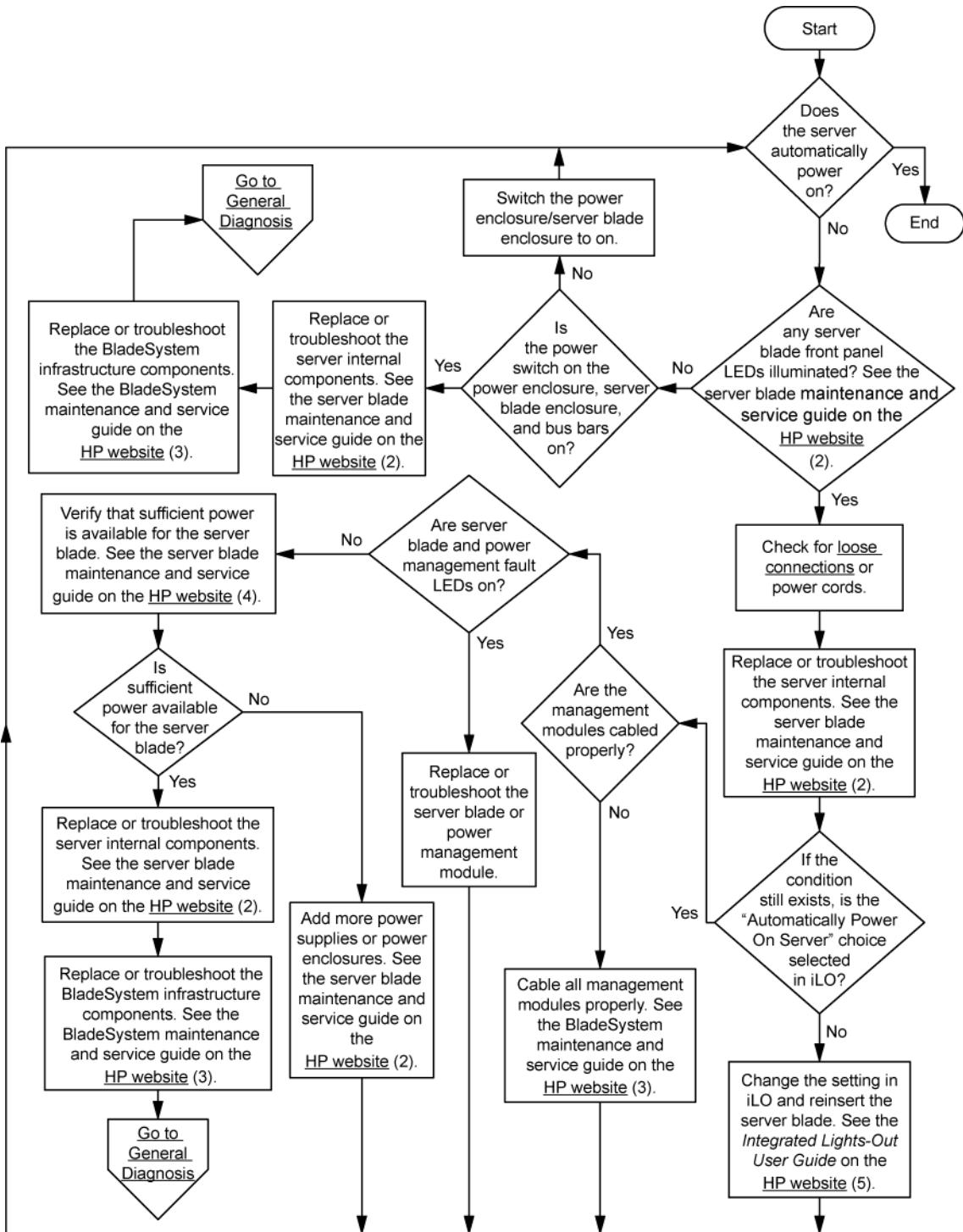
- 服务器没有启动。
- 系统电源 LED 指示灯不亮或呈琥珀色。
- 外置运行状况 LED 指示灯呈红色、呈红色闪烁、呈琥珀色或呈琥珀色闪烁。
- 内置运行状况 LED 指示灯呈红色、呈红色闪烁、呈琥珀色或呈琥珀色闪烁。
- 系统运行状况 LED 指示灯呈红色、呈红色闪烁、呈琥珀色或呈琥珀色闪烁。

可能的原因：

- 电源未正确就位或发生故障。
- 电源线松动或发生故障。
- 电源出问题。
- 组件未正确就位或互锁问题。



## p 系列服务器刀片开机故障流程图



## c 系列服务器刀片开机故障流程图

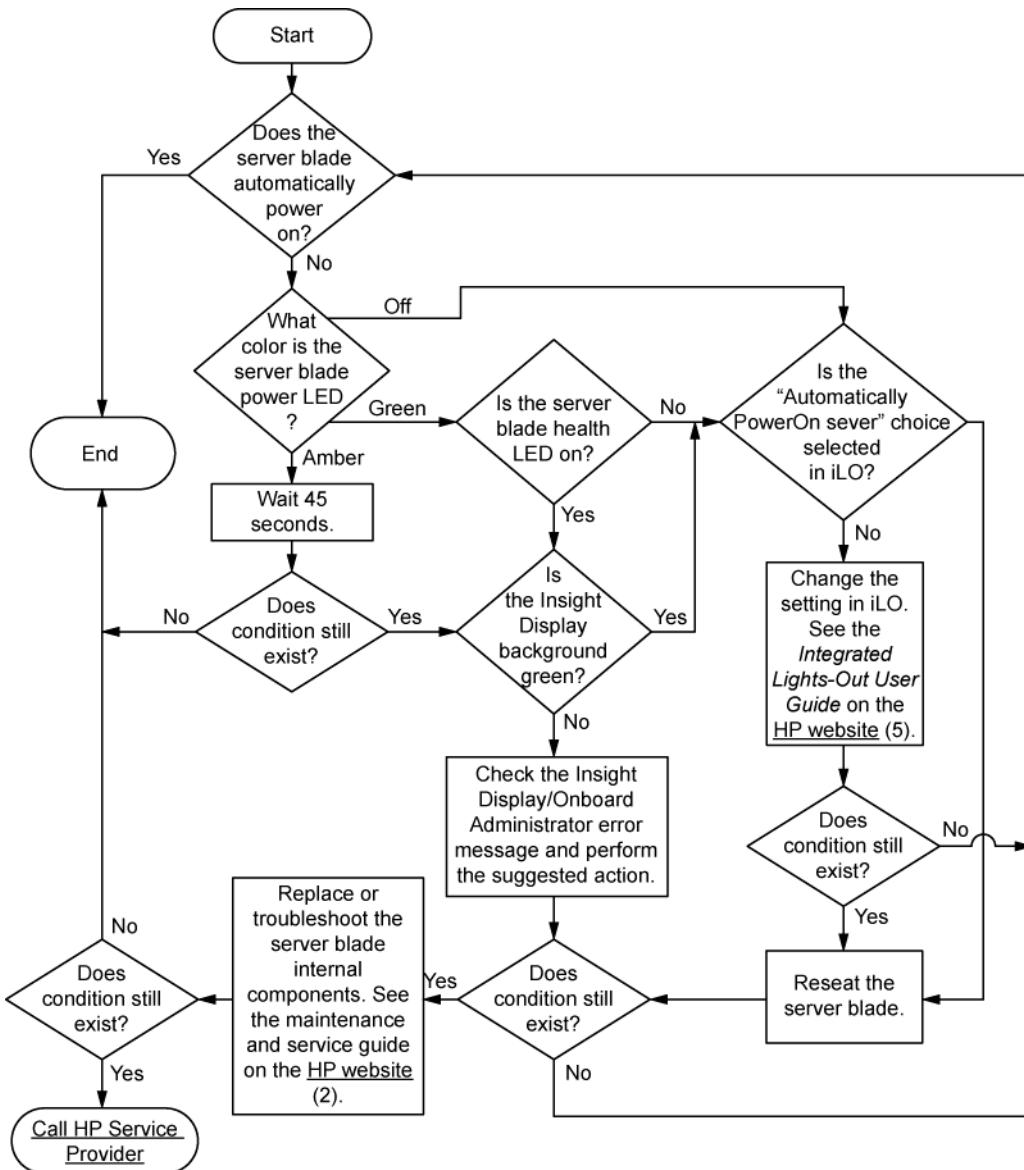
有关服务器 LED 指示灯的位置及其状态信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

症状：

- 服务器没有启动。
- 系统电源 LED 指示灯不亮或呈琥珀色。
- 运行状况 LED 指示灯呈红色或琥珀色。

可能的原因：

- 电源未正确就位或发生故障。
- 电源线松动或发生故障。
- 电源出问题。
- 组件未正确就位或互锁问题。



## POST 故障流程图

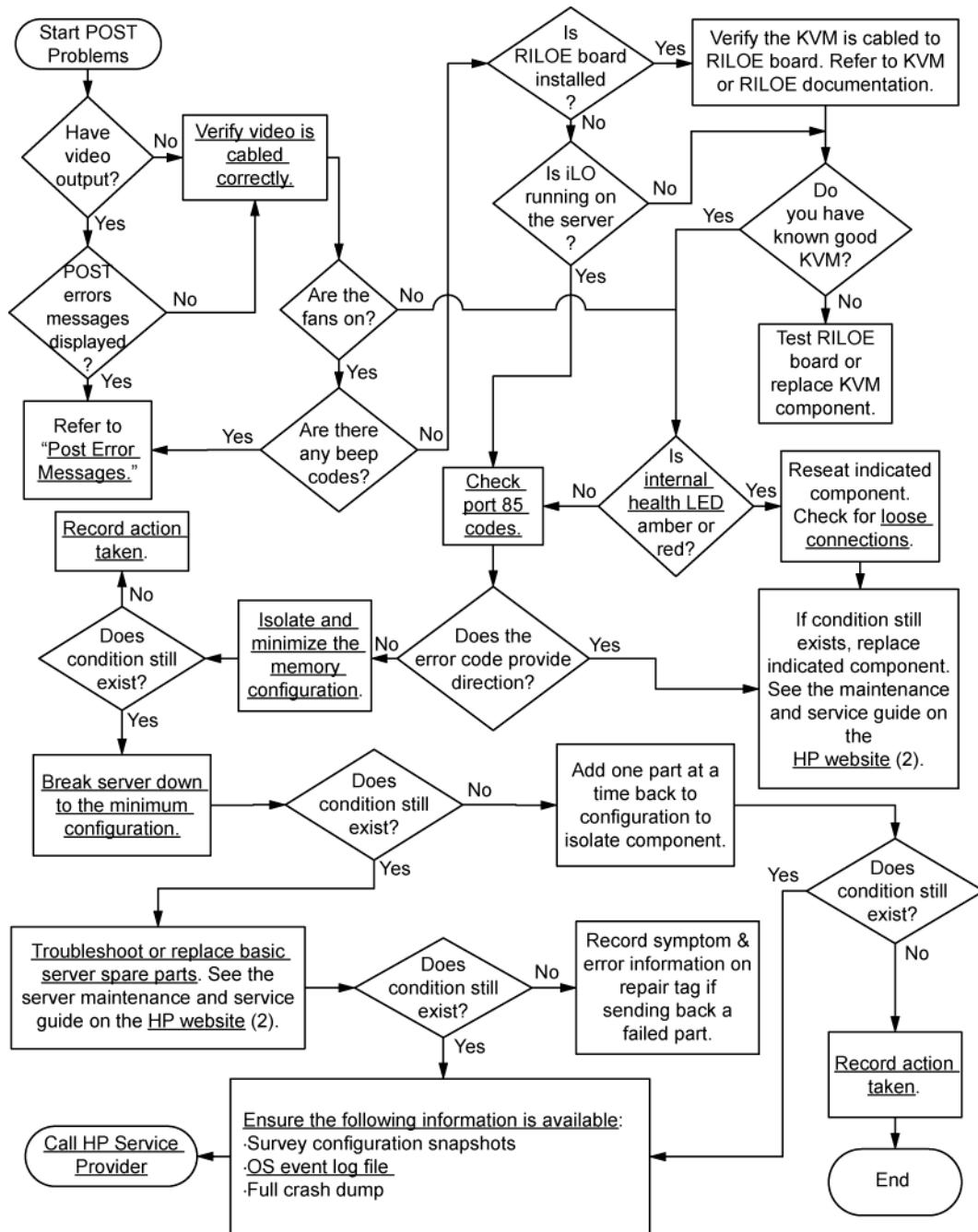
症状：

- 服务器未完成 POST
-  **注：** 服务器在系统尝试访问引导设备时已完成了 POST。
- 服务器完成了 POST，但是出现错误

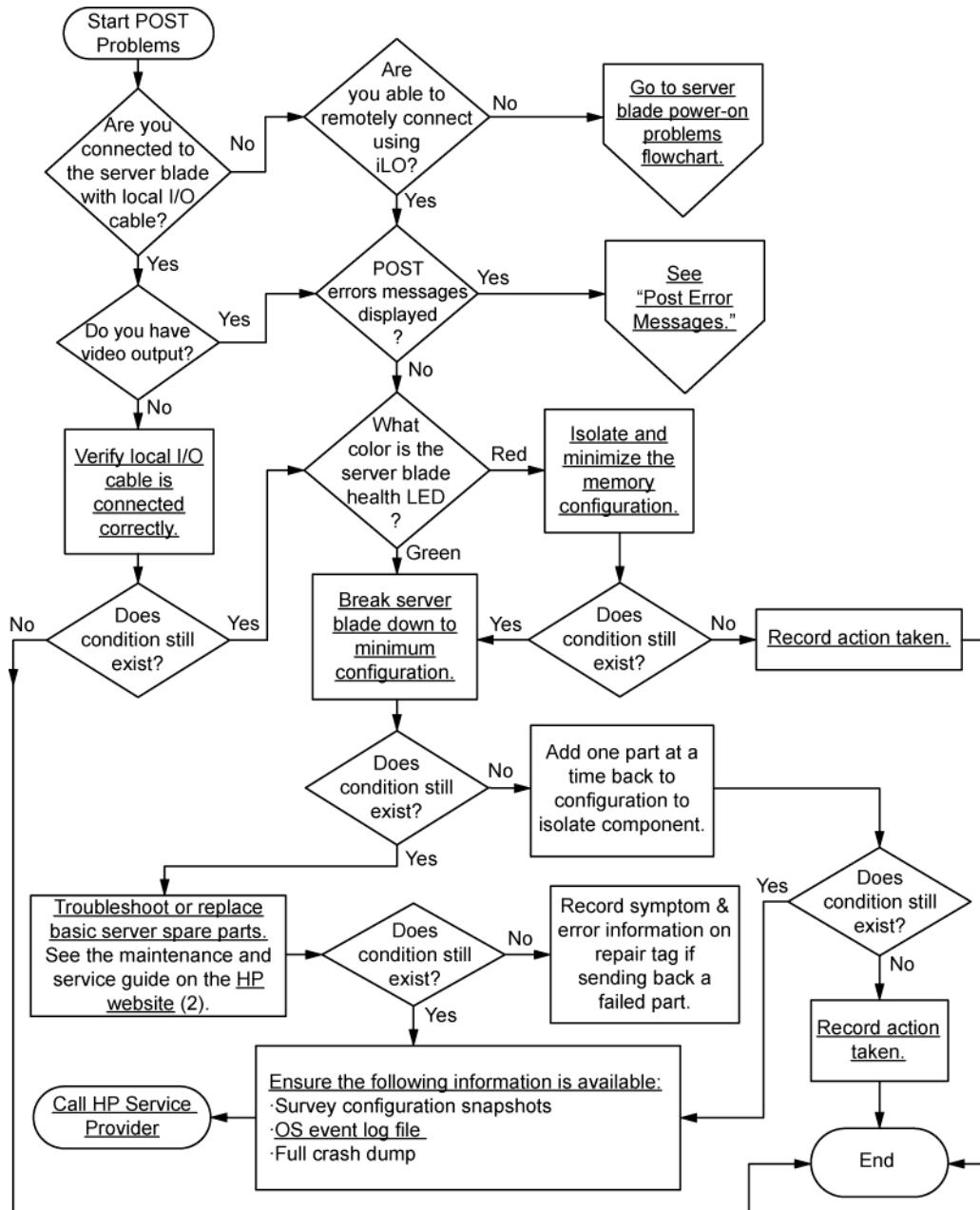
可能的问题：

- 内部组件未正确就位或发生故障
- KVM 设备发生故障
- 视频设备发生故障

## 服务器和 p 系列服务器刀片 POST 故障流程图



## c 系列服务器刀片 POST 故障流程图



## 操作系统引导故障流程图

症状：

- 服务器无法引导以前安装的操作系统
- 服务器无法引导 SmartStart

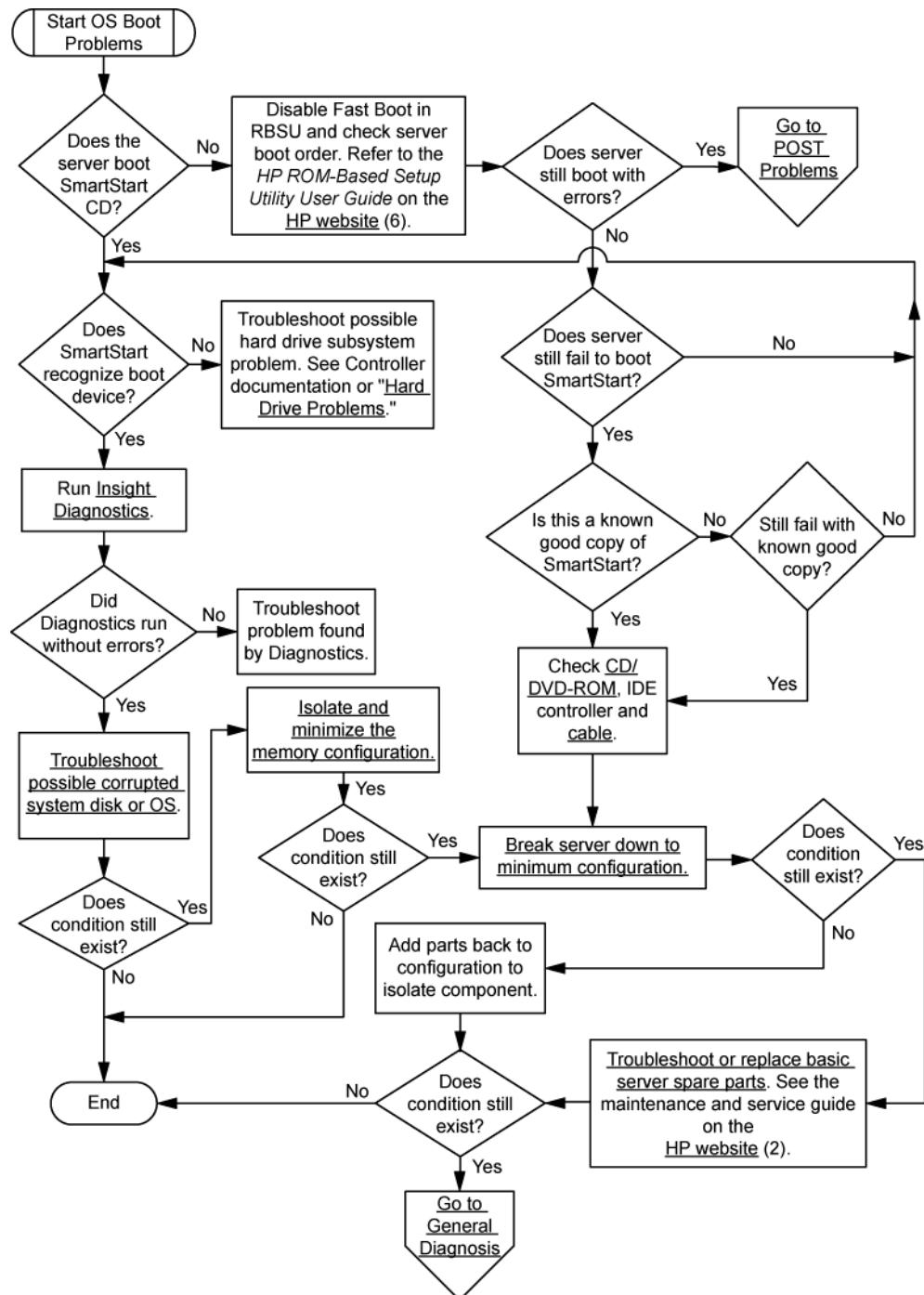
可能的原因：

- 损坏的操作系统
- 硬盘驱动器子系统出问题
- RBSU 中的引导顺序设置不正确

在诊断服务器刀片上的操作系统引导问题时，可以通过两种方法使用 SmartStart：

- 使用 iLO 远程连接虚拟设备以将 SmartStart CD 安装到服务器刀片上。

- 使用本地 I/O 电缆和驱动器连接到服务器刀片，然后重新启动服务器刀片。



## 服务器故障指示流程图

症状：

- 服务器可以引导，但 Insight Management Agents 报告故障事件
- 服务器可以引导，但内置、外置或组件运行状况 LED 指示灯呈红色或琥珀色

**注：** 有关服务器 LED 指示灯的位置以及相关状态信息，请参阅服务器文档。

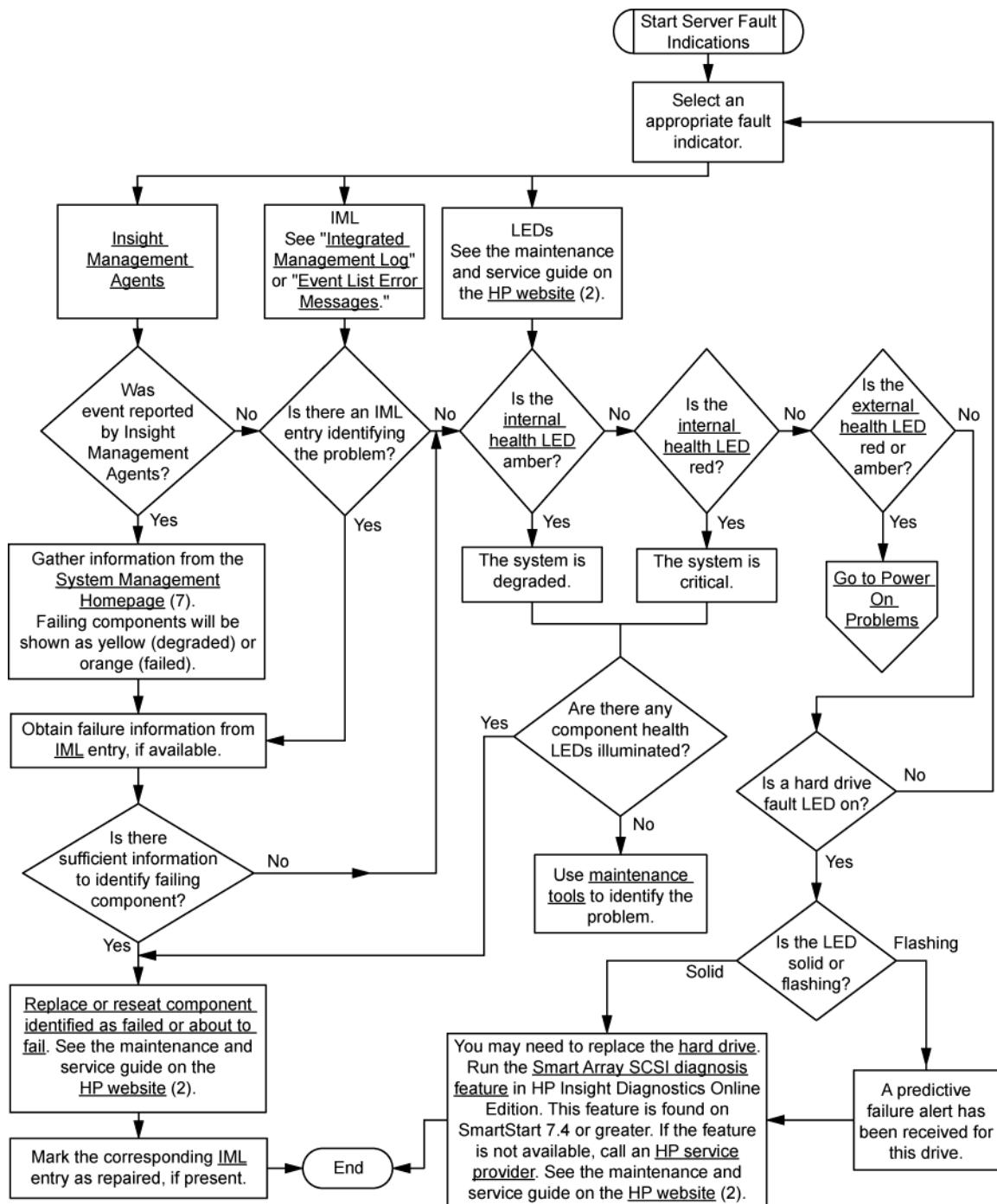
可能的原因：

- 内部或外部组件未正确就位或发生故障
- 安装了不支持的组件
- 冗余故障
- 系统的温度过高

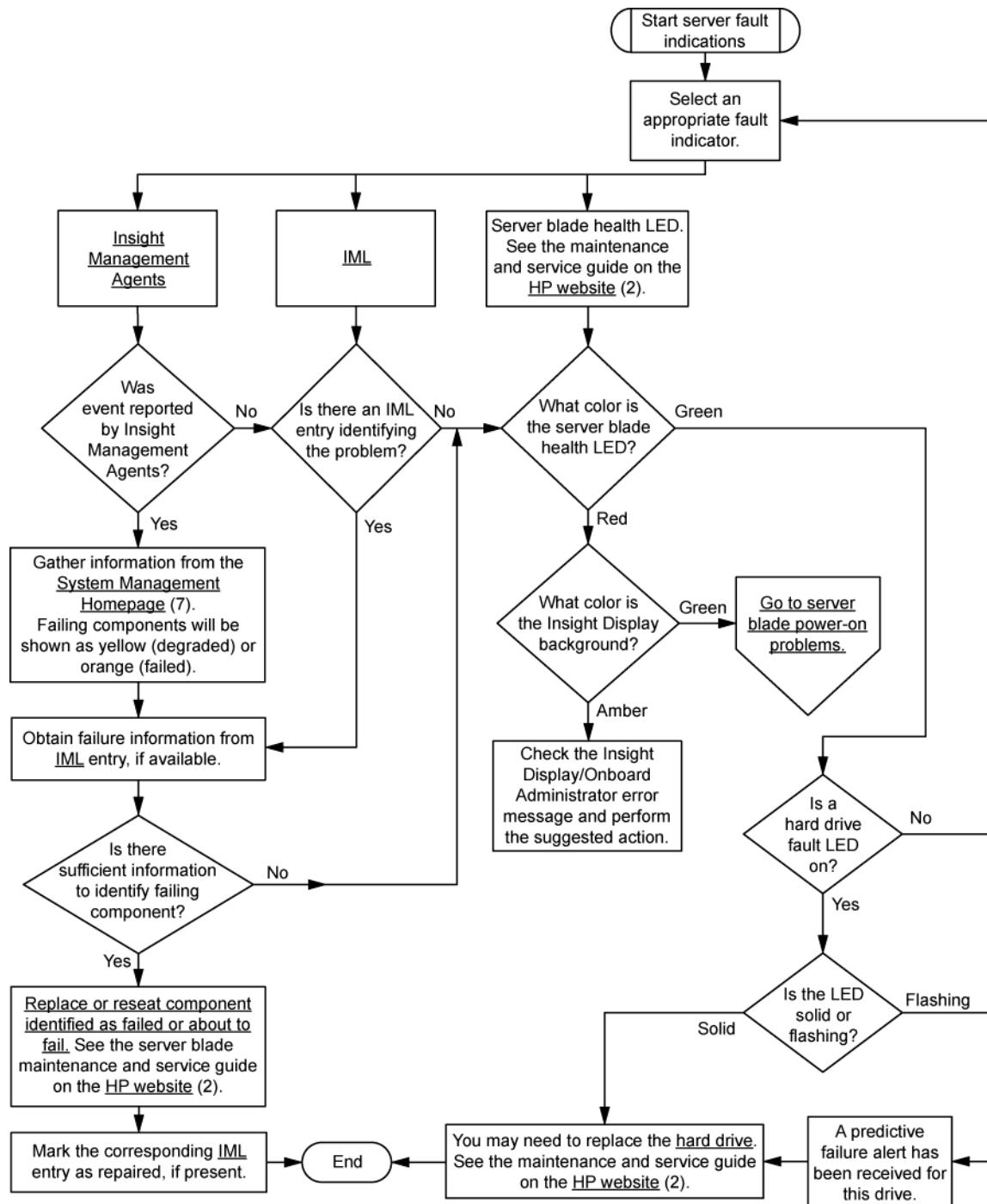
## 服务器和 p 系列服务器刀片故障指示流程图

某些服务器具有一个内置运行状况 LED 指示灯和一个外置运行状况 LED 指示灯，而其它服务器只有一个系统运行状况 LED 指示灯。系统运行状况 LED 指示灯提供的功能与两个单独的内置和外置运行状况 LED 指示灯相同。根据型号的不同，内置和外置运行状况 LED 指示灯可能会保持恒定，也可能闪烁。这两种情况表示相同的症状。

有关服务器 LED 指示灯的位置及其状态信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。



## c 系列服务器刀片故障指示流程图



# 5 硬件问题

## 用于所有 ProLiant 服务器的步骤

本节全面介绍了各种操作步骤，其中还涉及了所要排除故障的服务器并不支持的硬件部件的相关操作步骤或参考信息。

**⚠ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

## 电源问题

### 电源问题

**措施：**

1. 按下“开机/等待”按钮确保它处于打开状态。如果服务器上的“开机/等待”按钮在被按下后返回到其原始位置，请确保按动开关时用力足够。
2. 将另一个设备插入接地的电源插座，确保插座能够正常使用。还应确保电源符合适用的标准。
3. 将电源线更换为可正常使用的电源线，确保电源线没有故障。
4. 将接线板更换为可正常使用的接线板，确保接线板没有故障。
5. 请具备相关资质的电气工程师检查线路电压，确保达到规定的要求。
6. 确保相应的断路器处于打开位置。
7. 如果在支持的服务器上启用了机箱动态功率限额或机箱功率限制，请确保分配了足够的功率来支持服务器。有关详细信息，请参阅以下文档：
  - HP 网站 (<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01549455/c01549455.pdf>) 上的《HP ProLiant 服务器的功率限额和动态功率限额》技术摘要
  - HP 网站 (<http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation>) 上的《HP BladeSystem Onboard Administrator 用户指南》
8. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。

### 电源问题

**措施：**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 如果电源有 LED 指示灯，确保指示灯表明各个电源都能正常供电。如果 LED 指示灯表明电源存在问题，应更换电源。有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。
3. 确保系统能够获得充足的电量，如果您最近添加了硬盘驱动器等硬件，更应如此。可能还需要使用更多的电源。从 IML 中可检查系统信息。

有关产品特定的信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hppoweradvisor>) 上的 HP Power Advisor。

4. 如果运行冗余配置，请确保系统中的所有电源是相同的。有关支持的电源列表，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

## 系统断路和短路

**措施：**

 **注意：**不要在检修面板打开或卸下的情况下长时间运行服务器。否则，可能会造成气流不畅，无法正常冷却，可能会因温度过高造成损坏。

1. 检查服务器 LED 指示灯，确认任何状态信息是否表明了问题的来源。有关 LED 指示灯的信息，请参阅服务器文档。
2. 断开服务器的所有电源。
3. 确保该区域中没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
4. 确保该区域的每个组件均正常工作。请参阅本指南中每个组件的相应部分。

如果通过检查特定区域无法确定问题，应执行以下每个操作。每个操作执行后应重新启动服务器，确认问题是否已解决。

- 重新安装所有 I/O 扩展卡。
- 确保服务器的其它区域中没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)），特别是连接到主板上的电缆。
- 确保没有可能会造成组件短路的异物，例如螺钉、钻头或插槽支架空闲挡板。

## UPS 问题

### UPS 无法正常供电

**措施：**

1. 确保 UPS 电池所充的电量能够确保正常供电。有关详细信息，请参阅 UPS 文档。
2. 确保 UPS 电源开关处于打开位置。有关开关的位置，请参阅 UPS 文档。
3. 确保 UPS 软件已更新为最新的版本。使用电源管理 CD 上的电源管理软件。
4. 根据 UPS 的类型以及服务器所处的国家/地区，选用适当的电源线。有关规格，请参阅 UPS 参考指南。
5. 确保电源线已连接。
6. 确保每个断路器均处于打开位置，或根据需要更换保险丝。如果此问题反复出现，请与授权服务供应商联系。
7. 检查 UPS LED 指示灯，确保电池或现场布线方面不存在问题。请参阅 UPS 文档。
8. 如果启动 UPS 睡眠模式，则需要禁用睡眠模式方能正常供电。UPS 睡眠模式可以通过前面板上的配置模式禁用。
9. 更换电池，确保没有因为过热造成损坏，如果最近空调系统发生断电，更应如此。

 **注：**UPS 电池的最佳操作温度为 25°C (77°F)。环境温度比最佳温度每升高约 8°C 到 10°C (16°F 到 18°F)，电池寿命将下降 50%。

## 显示电池电量不足警告

**措施:**

1. 将 UPS 插入接地的交流电源插座至少 24 小时, 以便为电池充电, 然后再测试电池。如果需要, 应更换电池。
2. 更改显示电池电量不足警告前的指定时间, 正确地设置警报。有关说明, 请参阅 UPS 文档。

## UPS 上的一个或多个 LED 指示灯呈红色

**措施:** 有关通过特定 LED 指示灯确定错误原因的说明, 请参阅 UPS 文档。

# 常规硬件问题

## 新硬件的问题

**措施:**

1. 确保服务器支持所安装的硬件选件。有关支持的硬件的信息, 请参阅服务器文档。  
如有必要, 请卸下不支持的硬件。
2. 要确保问题不是由硬件版本变化造成的, 请参阅硬件附带的发行说明。如果没有提供文档, 请访问 HP 支持网站 (<http://www.hp.com/support>)。
3. 确保新硬件已安装妥当。要确保满足所有要求, 请参阅设备、服务器和操作系统文档。

常见的问题如下:

- 内存槽中的内存未装全
  - 安装的处理器没有相应的 PPM
  - 安装的 SCSI 设备没有端接或 ID 设置不当
  - IDE 设备设置为主/次, 而另一个设备设置为 CS
  - 新设备与数据电缆 (而不是电源线) 连接
4. 确保内存、I/O 或中断没有冲突。
  5. 确保没有出现连接松动的情况 ([第 10 页的连接松动](#))。
  6. 确保所有电缆均接到正确的位置上, 而且长度适中。有关详细信息, 请参阅服务器文档。
  7. 确保在安装新的硬件组件期间, 没有意外挪动其它组件。
  8. 确保安装了所需的所有软件更新 (如设备驱动程序、ROM 更新和修补程序) 的最新版本, 并且安装了正确的硬件版本。例如, 如果使用的是 Smart Array 控制器, 需要安装最新的 Smart Array 控制器设备驱动程序。卸载任何不适当的驱动程序, 然后再安装适当的驱动程序。

如果显示“Unsupported processor detected”(检测到不支持的处理器)消息, 请更新系统 ROM 以支持安装的处理器。有关详细信息, 请参阅“Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 ([第 76 页的 Intel® 处理器不支持的处理器步进级别](#))”。

9. 在安装或更换板卡或其它选件后，请运行 RBSU 以确保所有系统组件识别这些变化。如果没有运行该实用程序，可能会出现 POST 错误消息，表明配置错误。
  - a. 在 RBSU 中检查设置。
  - b. 保存并退出该实用程序。
  - c. 重新启动服务器。

有关 RBSU 的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。
10. 确保所有开关设置均准确无误。有关所需开关设置的其它信息，请参阅服务器检修面板内侧的标签或服务器文档。
11. 确保服务器中的所有板卡均已装妥。
12. 要查看该实用程序是否识别和测试设备，请运行 HP Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))。
13. 卸下新硬件。

## 未知问题

措施：

1. 关闭并断开服务器的电源。
2. 按照服务器文档中的准则和注意信息，卸下启动服务器时不需要使用的所有板卡或设备，将服务器降级到最低硬件配置。将服务器始终与显示器连在一起，以便观察服务器的启动过程。在完成此步骤之前，请参阅“将服务器降级到最低硬件配置 ([第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#))”。
3. 重新连接电源，然后打开系统电源。
  - 如果没有显示视频，请参阅“[视频问题 \(第 47 页的视频问题\)](#)”。

**⚠ 注意：** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系 ([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#))），然后再进行后续工作。

**⚠ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤 ([第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#))”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

- 如果系统采用这种最低配置时仍发生故障，则表明某个主要组件出现了故障。如果此前已确认处理器、PPM、电源和内存均可正常使用，则需要更换主板。否则，应确保上述组件能够正常使用。
- 如果系统可以引导并且显示正常，则在服务器中逐一添加组件，每添加一个组件后都要重新启动服务器，以确定相关问题是否因该组件而起。在服务器中逐一添加组件时，一定要断开服务器的电源，并按照服务器文档中的准则和注意信息操作。

## 第三方设备的问题

**措施：**

1. 参阅服务器和操作系统的相关文档，确保服务器和操作系统均支持该设备。
2. 确保安装了最新的设备驱动程序（[第 69 页的驱动程序](#)）。
3. 参阅设备文档，确保设备已安装妥当。例如，第三方的 PCI 或 PCI-X 卡可能需要分别安装在主 PCI 或 PCI-X 总线上。

## 测试设备

**措施：**

1. 卸载设备。

如果卸下并卸载了设备后，服务器工作正常，表明要么该设备存在问题，要么服务器不支持该设备，或者该设备与其它设备之间存在冲突。

2. 如果该设备是某个总线上唯一的设备，应在该总线上安装其它设备，确保总线工作正常。

3. 每次为了确定设备是否工作正常而重新启动服务器时，可将设备移到下列位置上：

- a. 同一个总线上的不同插槽中（PCI Express 不适用）
- b. 不同总线上的 PCI、PCI-X 或 PCI Express 插槽中
- c. 另一台可正常工作的同类或类似服务器上的相同插槽中

如果板卡在上述任何插槽中都工作正常，表明原插槽损坏或板卡未正确就位。将板卡重新插入原插槽进行确认。

4. 如果要测试板卡（或连接到板卡上的设备）：

- a. 在卸下所有其它板卡的情况下测试板卡。
- b. 在仅卸下该板卡的情况下测试服务器。

**⚠ 注意：** 清除 NVRAM 后将会删除配置信息。在执行此操作之前，请参阅服务器文档，了解完整的说明。否则，可能会丢失数据。

5. 清除 NVRAM 可以解决多种问题。清除 NVRAM，但是并不按提示使用备份的 .SCI 文件。准备好任何所需的 .CFG、.OVL 或 .PCF 文件。

## 系统内部问题

### 电池组问题

#### 电池停止充电或开始膨胀

BBWC 电池组中的电池是消耗性材料。在使用三年后，电池可能无法提供可预测的数据保留时间。如果电池完全失效，HP Smart Array 控制器将检测到这种情况，并自动限制写入高速缓存功能以保护用户数据。为了帮助确保性能水平不间断，HP 建议您每隔三年更换一次电池组。

对于镍氢电池，充电和放电过程将生成和重新组合惰性气体，这可能会导致纽扣电池体积膨胀多达 20%。电池组经过专门设计，可以在发生过度膨胀之前停止充电。

不过，如果确实发生了过度膨胀，纽扣电池内的压力机制将在纽扣电池发生实际损坏之前释放这些无毒、无腐蚀性气体。如果发生这种压力释放，电池将无法再正常充电，并且存储解决方案会报告电池失效。

## CD-ROM 和 DVD 驱动器问题

### 系统无法从该驱动器引导

**措施:**

1. 确保在 RBSU 中设置驱动器引导顺序，使服务器先从 CD-ROM 驱动器进行引导。
2. 如果 CD-ROM 驱动器跳线设置为 CS(出厂默认设置)，确保 CD-ROM 驱动器作为电缆上的设备 0 安装，以便服务器从该驱动器引导。
3. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
4. 确保尝试使用的引导介质未损坏，并且是可引导 CD。
5. 如果尝试从 USB CD-ROM 驱动器引导：
  - 请参阅操作系统和服务器文档，以确保操作系统和服务器均支持从 USB CD-ROM 驱动器进行引导。
  - 确保在 RBSU 中为 USB CD-ROM 驱动器启用了传统支持。

### 从驱动器读取的数据不一致，或驱动器无法读取数据

**措施:**

1. 清洁驱动器和介质。
2. 如果所使用的 CD 或 DVD 表面粘贴了纸制或塑料的标签，应除去标签以及任何黏性残余物。
3. 确保该驱动器支持插入的 CD 或 DVD 的格式。例如，确保没有在只支持 CD 的驱动器中插入 DVD。

### 未检测到驱动器

**措施:**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 参阅驱动器文档，确保已连接了所需的电缆。
3. 确保电缆工作正常。换用正常电缆，以便测试原电缆是否发生故障。
4. 确保安装的驱动程序是最新的，而且正确无误。

## 软盘驱动器问题

### 软盘驱动器指示灯始终亮着

**措施:**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 确保软盘未损坏。在软盘上运行软盘实用程序（在某些系统上为 CHDKSK）。
3. 确保软盘已正确插入。取出软盘，然后将软盘重新正确地插入驱动器。
4. 确保软盘驱动器的电缆已正确连接。请参阅服务器文档。

### 软盘使用时出现问题

**措施:** 确保软盘上的目录结构未损坏。运行软盘实用程序来检查碎片（在某些系统上为 CHDKSK）。

## 软盘驱动器无法读取软盘

**措施:**

1. 如果软盘未格式化，应格式化软盘。
2. 检查所使用的驱动器类型，并确保使用的是正确的软盘类型。

## 找不到驱动器

**措施:** 确保驱动器没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。

## 显示非系统磁盘消息

**措施:**

1. 从驱动器中取出非系统软盘。
2. 检查并断开不可引导的 USB 设备的连接。

## 软盘驱动器无法写入软盘

**措施:**

1. 如果软盘未格式化，应格式化软盘。
2. 确保软盘并未处于写保护状态。如果是，应使用其它软盘或取消写保护。
3. 检查路径声明中的驱动器盘符，确保尝试写入正确的驱动器。
4. 确保软盘上有足够的可用空间。

## 驱动器问题（硬盘驱动器和固态驱动器）

### HP SIM 报告 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器发生故障

**措施:**

- 如果驱动器故障 LED 指示灯亮起，请参阅“硬盘驱动器 LED 指示灯组合（[第 12 页的硬盘驱动器 LED 指示灯组合](#)）”中的驱动器 LED 指示灯组合表。
- 如果驱动器故障 LED 指示灯闪烁，请更换硬盘驱动器。请参阅服务器维护和维修指南。
- 如果驱动器故障 LED 指示灯不闪烁，并且操作系统支持 HP Insight Diagnostics 7.40 或更高版本（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），请执行以下操作：
  - a. 运行 Smart Array SCSI 诊断功能（[第 67 页的 Smart Array SCSI 诊断功能](#)）。
  - b. 执行诊断报告建议的操作。
  - c. 如果问题仍然存在，请运行相应的阵列诊断软件（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）。

有关阵列诊断软件报告分析，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

- 如果驱动器故障 LED 指示灯不闪烁，并且操作系统不支持 HP Insight Diagnostics 7.40 或更高版本（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），请插入 SmartStart CD 并运行相应的阵列诊断软件（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）。有关阵列诊断软件报告分析，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

## HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器上的故障 LED 指示灯亮起

### 措施:

- 如果驱动器故障 LED 指示灯亮起, 请参阅“硬盘驱动器 LED 指示灯组合([第 12 页的硬盘驱动器 LED 指示灯组合](#))”中的驱动器 LED 指示灯组合表。
- 如果驱动器故障 LED 指示灯闪烁, 请更换硬盘驱动器。 请参阅服务器维护和维修指南。
- 如果驱动器故障 LED 指示灯不闪烁, 并且操作系统支持 HP Insight Diagnostics 7.40 或更高版本([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 请执行以下操作:
  - a. 运行 Smart Array SCSI 诊断功能([第 67 页的 Smart Array SCSI 诊断功能](#))。
  - b. 执行诊断报告建议的操作。
  - c. 如果问题仍然存在, 请运行相应的阵列诊断软件([第 69 页的阵列诊断软件](#))。  
有关阵列诊断软件报告分析, 请与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。
- 如果驱动器故障 LED 指示灯不闪烁, 并且操作系统不支持 HP Insight Diagnostics 7.40 或更高版本([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 请插入 SmartStart CD 并运行相应的阵列诊断软件([第 69 页的阵列诊断软件](#))。 有关阵列诊断软件报告分析, 请与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。

## 系统完成了 POST, 但驱动器发生故障

### 措施:

1. 确保没有出现连接松动的情况([第 10 页的连接松动](#))。
2. 确保没有设备冲突。
3. 确保正确连接了硬盘驱动器电缆, 并根据需要进行端接处理。
4. 换用正常的电缆, 确保硬盘数据电缆工作正常。
5. 确保在运行服务器时正确安装了检修面板。 驱动器可能会过热而导致响应迟缓或驱动器故障。
6. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。
7. 运行 RBSU ([第 60 页的 HP ROM-Based Setup Utility](#)) 以确保正确设置了引导控制器顺序。

## 无法识别任何硬盘

### 措施:

1. 确保没有出现电源问题([第 31 页的电源问题](#))。
2. 检查连接是否松动([第 10 页的连接松动](#))。
3. 确保控制器支持安装的硬盘驱动器。
4. 确保控制器具有最新版本的固件。
5. 如果控制器支持许可证密钥并且配置为双域, 请确保安装了许可证密钥。

## 服务器无法识别硬盘

**措施:**

1. 检查硬盘驱动器 LED 指示灯，以确保指示灯指示功能正常。有关硬盘驱动器 LED 指示灯的信息，请参阅“硬盘驱动器 LED 指示灯组合（[第 12 页的硬盘驱动器 LED 指示灯组合](#)）”。有关服务器特定的硬盘驱动器 LED 指示灯信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com>) 上的服务器文档。
2. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
3. 确保安装了正确的驱动器控制器驱动程序。
4. 确保正确配置了硬盘驱动器：
  - a. 要确定正确的配置，请参阅硬盘驱动器文档。
  - b. 卸下硬盘，确保配置跳线设置正确。
  - c. 对于非热插拔硬盘驱动器，请确保没有与其它硬盘驱动器发生冲突。检查是否存在 SCSI ID 冲突。
  - d. 在使用阵列控制器时，请确保在阵列中配置了硬盘驱动器。运行 ACU。

## 无法识别新驱动器

**措施:**

1. 确保系统支持该驱动器。要确定驱动器支持情况，请参阅服务器文档或 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/bizsupport>)。
2. 将硬盘安装在其它托架中，确保硬盘托架没有缺陷。
3. 运行 HP Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）。然后，按照说明更换发生故障的组件。
4. 如果驱动器是阵列控制器上的更换驱动器，请确保该驱动器与原驱动器类型相同，并且容量不小于原驱动器。

## 无法访问数据

**措施:**

1. 确保文件未损坏。运行操作系统的修复实用程序。
2. 确保服务器上没有病毒。运行最新版本的病毒扫描实用程序。
3. 在安装了 TPM 并将其与 BitLocker™ 一起使用时，请确保在 RBSU（[第 60 页的 HP ROM-Based Setup Utility](#)）中启用了 TPM。请参阅操作系统文档中的 TPM 更换恢复步骤。
4. 在将加密数据迁移到新服务器时，请确保按照操作系统文档中的恢复步骤进行操作。

## 服务器响应时间比平时慢

**措施:**

1. 确保硬盘驱动器未满。如果需要，请增加硬盘驱动器上的可用空间量。HP 建议硬盘驱动器最低具有 15% 的可用空间。
2. 查看有关操作系统加密技术的信息，该技术可能导致服务器性能下降。有关详细信息，请参阅操作系统文档。

## SD 卡问题

### 系统无法从该驱动器引导

措施：

1. 确保在 RBSU 中设置驱动器引导顺序，使服务器从 SD 卡进行引导。
2. 重新插入 SD 卡。

## USB 钥匙形闪存盘问题

### 系统无法从该驱动器引导

措施：

1. 确保在 RBSU 中启用了 USB。
2. 确保在 RBSU 中设置驱动器引导顺序，使服务器从 USB 钥匙形闪存盘进行引导。
3. 重新插入 USB 钥匙形闪存盘。

## 风扇问题

### 出现一般的风扇问题

措施：

1. 确保风扇已正确就位并且工作正常。
  - a. 按照服务器文档中的步骤和警告，卸下检修面板并访问和更换风扇。
  - b. 按照正确的步骤卸下再重新安装每个风扇。
  - c. 重新盖上检修面板，然后尝试重新启动服务器。
2. 确保风扇配置符合服务器的功能要求。请参阅服务器文档。
3. 确保没有通风问题。如果在卸下检修面板的情况下长时间运行服务器，可能会阻塞气流，造成组件因温度过高而损坏。有关详细的要求，请参阅服务器文档。
4. 在引导服务器时，确保没有显示任何表明温度过高或风扇发生故障的 POST 错误消息（[第 110 页的 POST 错误消息和蜂鸣代码](#)）。有关服务器的温度要求，请参阅服务器文档。
5. 访问 IML 以查看是否列出与风扇有关的任何事件列表错误消息（[第 160 页的事件列表错误消息](#)）。
6. 根据需要更换任何不工作的风扇，然后重新启动服务器。有关风扇的规格要求，请参阅服务器文档。
7. 确保所有风扇插槽中均安装了风扇或空闲挡板。有关要求，请参阅服务器文档。
8. 确认电缆或其它材料不会阻塞风扇的气流路径。

## 出现热插拔风扇问题

**措施:**

1. 检查 LED 指示灯，以确保热插拔风扇正常工作。有关 LED 指示灯信息，请参阅服务器文档。

 **注:** 对于具有冗余风扇的服务器，备用风扇可能会定期转动以测试功能。这是正常冗余风扇操作的一部分。

2. 确保没有显示任何 POST 错误消息（[第 110 页的 POST 错误消息和蜂鸣代码](#)）。
3. 确保满足热插拔风扇的要求。请参阅服务器文档。

## HP BladeSystem c 系列机箱中的所有风扇高速运行

...而其它机箱中的风扇正常速度运行。

**措施:**

如果所有风扇 LED 指示灯呈绿色且保持恒定，但该机箱中的风扇运行速度高于正常速度，请从 Onboard Administrator 或 iLO 3 中获取更多信息。

## HP ProLiant G6 服务器中的所有风扇不转动或转速不相同

**措施:**

对于所有服务器，请访问 IML。如果没有列出错误消息，则风扇按设计的方式运行。如果 IML 中列出错误消息，请执行建议的步骤以纠正错误。

对于所有服务器刀片，请从 Onboard Administrator 或 iLO 3 中获取更多信息。

## HP 可信平台模块问题

**措施:** 如果 TPM 发生故障并且 RBSU 再也检测不到该模块，请从 HP 授权的服务提供商处购买新的主板和 TPM 板（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）。

 **注意:** 如果试图从主板中卸下安装的 TPM，可能会毁坏或损伤 TPM 紧固铆钉。如果在安装的 TPM 上找到了毁坏或损伤的铆钉，管理员应认为系统已受到危害，并应采取适当的措施以确保系统数据的完整性。

在安装或更换 TPM 时，请遵守以下准则：

- 请勿拆卸安装的 TPM。在安装 TPM 后，它就成为主板的永久组成部分。
- 在安装或更换硬件时，HP 服务提供商不能启用 TPM 或加密技术。出于安全考虑，只有客户可以启用这些功能。
- 当返回主板以进行维修更换时，请勿从主板中卸下 TPM。在收到要求后，HP 服务部门将提供 TPM 以及备用主板。
- 如果试图从主板中卸下安装的 TPM，可能会毁坏或损伤 TPM 紧固铆钉。如果在安装的 TPM 上找到了毁坏或损伤的铆钉，管理员应认为系统已受到危害，并应采取适当的措施以确保系统数据的完整性。
- 使用 BitLocker™ 时，应始终保留恢复密钥/密码。在 BitLocker™ 检测到系统完整性可能受到危害之后，需要恢复密钥/密码才能进入恢复模式。
- HP 对于因 TPM 使用不当而导致无法访问数据的问题不承担任何责任。有关操作说明，请参阅操作系统提供的加密技术功能文档。

## 内存问题

### 出现一般的内存问题

**措施：**

- 隔离并最小化内存配置。 在取放 DIMM 时应小心（[第 11 页的 DIMM 操作准则](#)）。
  - 确保内存符合服务器的要求，并且按照服务器的要求安装。 有些服务器可能要求内存槽完全装满，或内存槽中的所有内存大小、类型和速度方面必须相同。 要确定内存是否已正确安装，请参阅服务器文档。
  - 检查与内存插槽对应的服务器 LED 指示灯。
  - 如果无法确定哪个 DIMM 发生故障，应在卸下所有其它 DIMM 的情况下测试每个 DIMM 槽。 然后，使用已知工作正常的 DIMM 更换内存槽中的每个 DIMM，找出发生故障的 DIMM。
  - 卸下任何第三方内存。
- 要测试内存，请运行 HP Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）。

### 服务器内存不足

**措施：**

1. 确保内存的配置正确。 参阅应用程序文档，确定内存配置要求。
2. 确保没有显示操作系统错误。
3. 确保没有出现内存计数错误（[第 42 页的出现内存计数错误](#)）。 参阅 POST 期间显示计数数量的消息。

### 出现内存计数错误

**可能的原因：**未正确安装内存模块。

**措施：**

1. 请确保服务器支持内存模块。 请参阅服务器文档。
2. 请确保已按照支持的配置方式正确安装了内存模块。 请参阅服务器文档。
3. 确保内存模块已正确就位（[第 11 页的 DIMM 操作准则](#)）。
4. 确保没有显示操作系统错误。
5. 重新启动服务器，确认是否仍显示错误消息。
6. 运行 HP Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）。 然后，按照说明更换发生故障的组件。

### 服务器无法识别现有的内存

**措施：**

1. 重新安装内存。 在取放 DIMM 时应小心（[第 11 页的 DIMM 操作准则](#)）。
2. 确保内存的配置正确。 请参阅服务器文档。
3. 确保没有出现内存计数错误（[第 42 页的出现内存计数错误](#)）。 请参阅 POST 期间显示内存计数的消息。

## 服务器无法识别新的内存

**措施:**

1. 确保内存类型适合服务器，并且已按照服务器要求安装。请参阅服务器文档或访问 HP 网站 (<http://www.hp.com>)。
2. 确保没有超过服务器或操作系统的内存限制。请参阅服务器文档。
3. 确保 IML（[第 68 页的 Integrated Management Log](#)）中没有显示事件列表错误消息。
4. 确保内存已正确就位（[第 11 页的 DIMM 操作准则](#)）。
5. 确保与现有内存没有冲突。运行服务器设置实用程序。
6. 通过将内存安装在已知工作正常的服务器中来测试内存。确保内存符合测试内存使用的新服务器的要求。
7. 更换内存。请参阅服务器文档。

## 服务器无法引导，所有 DIMM LED 指示灯呈琥珀色亮起，....

**...运行状况 LED 指示灯呈红色闪烁，系统发出连续蜂鸣声，并在集成管理日志 (IML) 中记录一个条目**

**可能的原因:** 服务器是安装了 5500 系列 Xeon 处理器的 HP ProLiant G6 服务器。未按照服务器要求安装 DIMM。

**措施:** 确保内存类型适合服务器，并且已按照服务器要求进行了安装。

- 请勿混用非缓冲 PC3 DIMM 和寄存 PC3 DIMM。
- 只有在安装了某个处理器时，才应在其 DIMM 插槽中安装 DIMM。
- 如果安装了非缓冲 DIMM，则每个通道最多支持两个 DIMM。
- 如果为某个处理器安装了四列 DIMM，则在该处理器的每个通道上最多可以安装两个 DIMM。
- 如果某个通道包含四列 DIMM，则必须先在该通道上安装四列 DIMM。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

如果系统配置了 HP iLO 2 固件版本 1.75，IML 将报告以下消息：

Uncorrectable Memory Error (Module Unknown)

这并不表示 DIMM 发生故障，只是表明 DIMM 配置错误。

如果系统配置了 HP iLO 2 固件版本 1.77 或更高版本，IML 将报告以下消息：

Memory Configuration Error: System boot halted

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

## PPM 问题

**措施:** 如果主板上没有集成 PPM：

**△ 注意：**不要在检修面板打开或卸下的情况下长时间运行服务器。否则，可能会造成气流不畅，无法正常冷却，可能会因温度过高造成损坏。

1. 如果可以，应检查 PPM LED 指示灯，确定 PPM 是否发生故障。有关 LED 指示灯的信息，请参阅服务器文档。
2. 重新安装每个 PPM，然后重新启动服务器。
3. 如果重新安装 PPM 无效，则只留下一个 PPM，然后重新启动服务器，确认 PPM 是否正常工作，然后分别安装每个 PPM，每次执行一次重新启动。按照服务器文档中的警告和注意信息操作。

## 处理器问题

**措施：**

1. 如果可以，应检查处理器 LED 指示灯，确定 PPM 是否发生故障。有关 LED 指示灯的信息，请参阅服务器文档。
2. 确保服务器支持每个处理器，并且已正确安装。有关处理器要求，请参阅服务器文档。
3. 确保服务器 ROM 是最新的。

如果显示“unsupported processor detected”（检测到不支持的处理器）消息，请参阅“Intel® 处理器不支持的处理器步进级别（[第 76 页的 Intel® 处理器不支持的处理器步进级别](#)）”。

4. 如果服务器不支持，一定不要混用不同的处理器步进级别、内核速度或高速缓存大小。有关详细信息，请参阅服务器文档。

**△ 注意：**卸下某些处理器和散热器需要特别考虑如何装回，而其它处理器和散热器是集成的，分离后无法再使用。有关要排除故障的服务器的特定说明，请参阅服务器用户指南中的处理器信息。

**△ 注意：**在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

5. 如果服务器只安装了一个处理器，应使用已知工作正常的处理器更换。如果在重新启动服务器之后问题得到解决，表明原处理器发生故障。

**△ 注意：**在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

6. 如果服务器安装了多个处理器，应测试每个处理器：
  - a. 服务器上只留下一个处理器。使用处理器端接板或空闲挡板替换每个处理器（如果服务器允许）。
  - b. 如果服务器的 PPM 不是集成在主板上，除了与留下的处理器关联的 PPM 以外，所有 PPM 均应从服务器上卸下。
  - c. 使用已知工作正常的处理器更换留下的处理器。如果在重新启动服务器之后问题得到解决，表明原处理器中的一个或多个发生故障。逐个安装每个处理器及其关联的 PPM（如果适用），每次都要重新启动，以便找到发生故障的处理器。对于每个步骤，请确保服务器支持处理器配置。

## 磁带机问题

以下几节包含最常见的磁带机问题。操作是按照应尝试的顺序列出的。如果解决了问题，则不需要完成剩余的操作。

并非所有操作都适用于所有磁带机。

有关指导的磁带机故障排除详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/gts>)。

要下载 HP StorageWorks Library and Tape Tools，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/tapetools>)。

有关常见任务的详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/lfaq>)。

## 磁带卡住问题

**措施：**

1. 手动按弹出按钮。倒带和弹出磁带最多需要 10 分钟的时间。
2. 执行强制弹出：
  - a. 按住弹出按钮至少 10 秒钟。
  - b. 倒带和弹出磁带最多需要 10 分钟的时间。绿色就绪 LED 指示灯应闪烁。
3. 关闭并再次打开磁带机电源。使磁带机恢复就绪状态最多需要 10 分钟的时间。
4. 检查备份软件服务中的冲突。
5. 检查磁带机的 SCSI/HBA/驱动程序配置。
6. 检查介质和电缆，并丢弃任何发生故障或损坏的介质和电缆。
7. 与 HP 支持部门联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）。

## 读取/写入问题

**措施：**

1. 在 HP StorageWorks Library and Tape Tools 中运行磁带机评估测试。

**⚠ 注意：** 运行磁带机评估测试将覆盖磁带数据。如果无法覆盖磁带数据，请运行基于日志的设备分析测试。

2. 在 HP StorageWorks Library and Tape Tools 中运行介质评估测试。这是一个只读测试。

## 备份问题

**措施：**

1. 在 HP StorageWorks Library and Tape Tools 中运行磁带机评估测试。

**⚠ 注意：** 运行磁带机评估测试将覆盖磁带数据。如果无法覆盖磁带数据，请运行基于日志的设备分析测试。

2. 检查备份日志。
3. 确保使用支持的配置。
4. 检查介质损坏情况：
  - 不正确的标签位置
  - 破碎、丢失或松动的导销
  - 损坏的磁带接缝
  - 在不正确的环境中使用

- 5. 检查软件问题：**
  - a. 检查备份软件。**
  - b. 确保没有计划在与备份相同的时间运行病毒扫描软件。**
- 6. 确保可以格式化磁带。**

## 介质问题

### 措施：

- 1. 确保使用正确的介质部件号。**
- 2. 使用 HP StorageWorks Library and Tape Tools 生成支持卡片。**
  - 在磁带状况部分中查找问题。**
  - 在磁带机状况部分中查找问题。**
- 3. 在 HP StorageWorks Library and Tape Tools 中运行介质评估测试。**
- 4. 检查介质损坏情况：**
  - 不正确的标签位置**
  - 破碎、丢失或松动的导销**
  - 损坏的磁带接缝**
  - 在不正确的环境中使用**
- 5. 检查磁带错误 LED 指示灯是否闪烁：**
  - a. 重新装入怀疑有问题的磁带。如果磁带错误 LED 指示灯停止闪烁，则说明已清除问题。**
  - b. 装入新磁带或已知良好的磁带。如果磁带错误 LED 指示灯停止闪烁，则说明已清除问题。**
  - c. 重新装入怀疑有问题的磁带。如果磁带错误 LED 指示灯闪烁，请丢弃怀疑有问题的故障介质。**
- 6. 丢弃已在温度高于 45°C (113°F) 或低于 5°C (41°F) 的环境中使用的任何介质。**

## 图形和视频适配器问题

### 出现了常规图形和视频适配器问题

### 措施：

- 仅使用作为支持的服务器选件列出的卡。有关支持的选件的完整列表，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>) 上的服务器文档。**
- 确保服务器中安装的电源供电足以支持服务器配置。某些高功率图形适配器需要使用特定的布线、风扇或辅助电源。有关适配器电源要求的详细信息，请参阅图形选件附带的文档或访问厂商网站。有关服务器电源功能的详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>) 上的服务器文档。**
- 确保适配器已正确就位。**

# 外部设备问题

## 视频问题

### 启动服务器之后，屏幕持续 60 多秒钟没有显示

**措施：**

1. 确保显示器电源线已插入可正常供电的接地交流电源插座。
2. 接通显示器电源，确保显示器指示灯亮起，表明显示器已通电。
3. 确保显示器的电缆已连接到所需的服务器或 KVM 连接。
4. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
  - 对于机架式服务器，检查连接 KVM 开关的电缆，确保开关的设置与服务器相符。您可能需要将显示器直接连接到服务器上，确保 KVM 开关没有故障。
  - 对于立式机型的服务器，检查显示器与服务器之间的电缆连接，然后检查服务器与电源插座之间的连接。
5. 按任意键或输入密码，然后等待屏幕激活，确保没有启用节能功能。
6. 确保视频驱动程序是最新的。有关驱动程序要求，请参阅第三方视频适配器文档。
7. 确保没有添加视频扩展卡来取代板载显卡，使得好像视频无法使用。断开板载显卡的视频电缆，然后将其重新连接到扩展卡上的视频插孔上。

 **注：** 如果有视频扩展卡，所有服务器会自动忽略板载显卡。

8. 按任意键或输入密码，然后等待屏幕激活，确保没有启用开机密码功能。如果在 POST 完成后屏幕上显示按键符号，也可以确认是否启用开机密码。  
如果无权访问密码，必须使用主板上的密码禁用开关禁用开机密码。请参阅服务器文档。
9. 如果视频扩展卡安装在 PCI 热插拔插槽中，请检查插槽上的电源 LED 指示灯（如果适用）以确保插槽已通电。请参阅服务器文档。
10. 确保服务器和操作系统均支持视频扩展卡。

### 如果使用节能功能，显示器无法正常工作

**措施：** 确保显示器支持节能功能；如果不支持，则禁用节能功能。

## 显示颜色不对

**措施：**

- 确保 15 针 VGA 电缆牢固地连接到服务器上相应的 VGA 端口上以及显示器上。
- 确保显示器以及任何 KVM 开关与服务器的 VGA 输出兼容。

## 显示慢慢移动的水平线

**措施：** 确保没有磁场干扰。使显示器远离其它显示器或电源变压器。

## 鼠标和键盘问题

**措施：**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。如果使用 KVM 开关设备，应确保服务器已正确地连接到该开关上。
  - 对于机架式服务器，检查连接开关箱的电缆，确保开关的设置与服务器相符。
  - 对于立式机型的服务器，检查输入设备和服务器之间的电缆的连接情况。
2. 如果使用 KVM 开关设备，应确保所有电缆和接口的长度适中，而且该开关支持这些电缆和接口。请参阅开关文档。
3. 确保安装了适合操作系统的最新驱动程序。
4. 更换驱动程序，确保设备驱动程序没有损坏。
5. 重新启动系统，检查输入设备在服务器重新启动之后是否工作正常。
6. 使用正常的同类设备来（另一个类似的鼠标或键盘）更换该设备。
  - 如果使用新鼠标或键盘后问题仍然出现，表明系统 I/O 板上的接口端口存在缺陷。更换 I/O 板。
  - 如果问题不再出现，表明原输入设备存在缺陷。更换该设备。
7. 确保键盘或鼠标已连到正确的端口上。确定在 POST 时键盘指示灯是否闪烁，或 NumLock LED 指示灯是否亮起。如果没有，应更改连接端口。
8. 确保键盘或鼠标是干净的。

## 音频问题

**措施：**确保连接了服务器扬声器。请参阅服务器文档。

## 打印机问题

### 打印机无法打印

**措施：**

1. 确保打印机已打开并联机。
2. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
3. 确保安装了正确的打印机驱动程序。

### 打印机输出乱码

**措施：**确保安装了正确的打印机驱动程序。

## 电缆问题

### 在使用较旧的小型 SAS 电缆时，发生驱动器错误、重试、超时和无根据的驱动器故障

**措施：**小型 SAS 接口的预期使用寿命是 250 次连接/断开周期（适用于外接、内置和电缆小型 SAS 接口）。如果使用的旧电缆可能接近预期使用寿命，请更换小型 SAS 电缆。

## 本地 I/O 电缆问题

 **注:** 本地 I/O 电缆仅用于 HP ProLiant p 系列服务器刀片。

**措施:** 如果本地 I/O 电缆没有热插拔功能, 请确保未使用 PS/2 键盘或鼠标。在使用 PS/2 键盘或鼠标时, 本地 I/O 电缆无法作为热插拔设备进行连接。在引导服务器之前连接本地 I/O 电缆, 或切换到 USB 设备 (如果支持) 以使用本地 I/O 电缆热插拔功能。

## 调制解调器问题

### 没有拨号音

**措施:**

1. 确保已按照调制解调器文档中的说明插接电缆。
2. 将使用正常的电话直接连到墙上插孔中, 然后测试线路是否有拨号音。
3. 如果没有检测到拨号音, 表明电话线无法正常工作。请与当地的电话公司联系, 以便解决该问题。

### 键入 AT 命令后没有响应

**措施:** 重新配置调制解调器的 COM 端口地址。

1. 确保通信软件的设置方式是将调制解调器连到 COM 端口上。
2. 检查软件和调制解调器上的 IRQ 设置, 确保没有冲突。
3. 在命令提示符下键入 AT&F, 将调制解调器重置为出厂默认设置。
4. 确保处于终端模式, 而不是处于 MS-DOS 模式。
5. 有关 AT 命令的完整列表, 请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com>)。

### 看不到 AT 命令

**措施:** 使用 AT 命令 ATE 将 echo 命令设置为 On。

### 建立连接后, 数据显示为乱码

**措施:**

1. 确保两个调制解调器的设置相同, 包括速度、数据、奇偶校验和停止位。
2. 确保软件的设置可以进行正确的终端仿真。
  - a. 重新正确配置软件。
  - b. 重新启动服务器。
  - c. 运行通信软件, 检查设置并根据需要进行更改。
  - d. 重新启动服务器, 然后重新建立调制解调器连接。

## 调制解调器没有应答传入呼叫

**措施：**

1. 在通信软件中启用自动应答选项。
2. 确保在调制解调器可以应答之前，应答机不会应答该线路。
  - a. 关闭应答机。  
或  
重新配置自动应答选项，使应答之前的振铃次数少于应答机。
  - b. 重新启动服务器，然后重新尝试连接。

## 调制解调器没有连接到其它调制解调器上

**措施：**

1. 确保有拨号音。
2. 在使用之前，应确保没有其它分机占用该线路。
3. 确保拨打的电话号码准确无误。
4. 确保另一端的调制解调器工作正常。

## 调制解调器在联机时断开

**措施：**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 确保没有线路干扰。多次拨号，重新尝试连接。如果情况仍然很糟糕，请与电话公司联系，对线路进行测试。
3. 确保传入呼叫不会因为呼叫等待而断开连接。禁用呼叫等待，然后重新建立连接。

## AT 命令无法初始化字符串

**措施：**尽可能使用最基本的字符串执行任务。默认初始化字符串为 AT&F&C1&D2&K3。

## 发生连接错误

**措施：**

1. 检查所连接的调制解调器的最大波特率，然后更改成适当的波特率。
2. 如果您使用的线路要求禁用错误控制，请使用 AT 命令 AT&Q6%C0 将其禁用。
3. 确保没有线路干扰。多次拨号，重新尝试连接。如果情况仍然很糟糕，请与电话公司联系，对线路进行测试。
4. 确保调制解调器是最新的，符合 CCITT 和 Bell 标准。根据需要更换为支持的调制解调器。

## 无法连接到在线订购服务

**措施:**

1. 如果您使用的线路要求禁用错误控制，请使用 AT 命令 AT&Q6%CO 将其禁用。
2. 如果连接的 ISP 要求以更低的波特率访问，应重新配置通信软件，按照 ISP 的要求更改连接波特率。
3. 如果此操作无效，请使用 AT 命令 AT&Q6N0S37=11 强制降低波特率（14400 波特）。

## 无法以 56 Kbps 的速度连接

**措施:**

1. 确定 ISP 连接的最大波特率，并更改设置来反映这一点。重新尝试以更低的波特率连接。
2. 确保没有线路干扰。多次拨号，重新尝试连接。如果情况仍然很糟糕，请与电话公司联系，对线路进行测试。

## 网络控制器问题

### 网络控制器已安装，但是无法正常工作

**措施:**

1. 观察网络控制器 LED 指示灯，确认其状态能否指明了问题的根源。有关 LED 指示灯的信息，请参阅网络控制器文档。
2. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
3. 换用可以正常使用的电缆，确保网络电缆工作正常。
4. 确保故障不是由软件问题造成的。有关添加或更换 PCI 热插拔设备（如果适用）的准则，请参阅操作系统文档。
5. 确保服务器和操作系统均支持该控制器。请参阅服务器和操作系统的文档。
6. 确保在 RBSU 中启用了该控制器。
7. 观察 PCI 热插拔电源 LED 指示灯，确保 PCI 插槽已通电（如果适用）。
8. 确保服务器 ROM 是最新的。
9. 确保控制器驱动程序是最新的。
10. 确保为控制器分配了有效的 IP 地址，并且配置设置准确无误。
11. 运行 Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），按照说明更换发生故障的组件。

### 网络控制器停止工作

**措施:**

1. 观察网络控制器 LED 指示灯，确认其状态能否指明了问题的根源。有关 LED 指示灯的信息，请参阅网络控制器文档。
2. 确保为控制器安装了正确的网络驱动程序，而且驱动程序文件没有损坏。重新安装驱动程序。
3. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
4. 换用可以正常使用的电缆，确保网络电缆工作正常。

5. 观察 PCI 热插拔电源 LED 指示灯，确保 PCI 插槽已通电（如果适用）。
6. 确保网络控制器未损坏。
7. 运行 Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），按照说明更换发生故障的组件。

## 添加了扩展卡后，网络控制器停止工作

**措施：**

1. 确保没有出现连接松动的情况（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 确保服务器和操作系统均支持该控制器。请参阅服务器和操作系统的文档。
3. 确保新扩展卡没有更改服务器的配置，要求重新安装网络驱动程序。
  - a. 在操作系统中卸载发生故障的控制器的网络控制器驱动程序。
  - b. 重新启动服务器并运行 RBSU。确保服务器能够识别控制器，并且控制器具有可用的资源。
  - c. 重新启动服务器，然后重新安装网络驱动程序。
4. 参阅操作系统文档，确保安装了适当的驱动程序。
5. 参阅操作系统文档，确保驱动程序参数与网络控制器的配置相符。

## 网络互联刀片出现问题

**措施：**确保网络互联刀片已正确就位并连接妥当。

## 扩展卡问题

### 系统在更换扩展卡期间要求使用恢复方法

在 BitLocker™ 加密的服务器上更换扩展卡时，请始终在更换扩展卡之前禁用 BitLocker™。如果未禁用 BitLocker™，系统将请求使用在配置 BitLocker™ 时选择的恢复方法。如果提供的一个或多个恢复密码不正确，将导致无法访问所有加密的数据。

确保在安装完成后启用 BitLocker™。

有关 BitLocker™ 的信息，请参阅 Microsoft 网站 (<http://www.microsoft.com>) 上用于服务器的 BitLocker™。

# 6 软件问题

要解决软件问题，最好参阅操作系统和应用程序软件文档，其中可能还会提到报告错误和保留系统配置的故障检测工具。

其它有用的资源包括 HP Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）和 HP SIM（[第 66 页的 HP Systems Insight Manager](#)）。使用任意一个实用程序收集重要的系统硬件和软件信息，都有助于诊断问题。

 **注：**本指南提供了多个服务器的信息。有些信息可能不适用于所要排除故障的服务器。有关服务器所支持的步骤、硬件选件、软件工具和操作系统的信息，请参阅服务器文档。

有关详细信息，请参阅“软件工具和解决方案（[第 60 页的软件工具和解决方案](#)）”。

## 操作系统问题和解决方法

### 操作系统问题

#### 操作系统锁定

**措施：**使用更新的病毒扫描实用程序扫描病毒。

#### 发生一般性保护错误

当 Microsoft 操作系统因错误而突然终止时发生一般性保护错误，以下是出现此情况的部分原因：

- 需分配的 RAM 量计算错误
- 将执行转移到不可执行段
- 向只读段或代码段写入
- 将错误值加载到段寄存器
- 使用空指针

GPF 的明显特征是蓝屏白字，文字中可能包含能够确定问题的信息。

##### **措施：**

- 卸载最新安装的软件或硬件，以验证问题是否由它们引发。
- 选择 Safe Mode（安全模式）或 Last Known Good Configuration（最近一次的正确配置）引导服务器。

如果以上措施都未能奏效，请与授权的服务提供商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）。有关调试工具或特定 GPF 消息的详细信息，请访问 Microsoft 网站（<http://www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/default.mspx>）。

#### 错误日志中显示错误

**措施：**按照错误日志中提供的信息以及操作系统文档进行操作。

## 安装 Service Pack 之后出现问题

**措施:** 按照说明更新操作系统（[第 54 页的操作系统更新](#)）。

## 在安装 Oracle Solaris 时，系统锁定或者无端出错

**措施:** 在 Oracle Solaris 中禁用 ACPI 支持。有关如何禁用 ACPI 的详细信息，请访问 Oracle 网站 (<http://www.oracle.com>)。

## Intel® 双核处理器（启用了超线程）的操作系统问题

在装有三个或四个 Intel® 双核处理器的服务器上，某些 Microsoft® Windows® 版本和 Linux 发行版可能会在操作系统安装期间挂起，无法完成操作系统安装或在安装后无法引导

**措施:**

基于 Microsoft® Windows Server™ 2003 的介质

- 系统可能会在安装或引导期间挂起。Windows Server™ 2003 SP1 Slipstream 不会出现该问题。
- 如果没有 SP1 Slipstream 介质，可以使用以下方法之一执行基本介质安装：
  - 在只有一个或两个处理器的情况下安装操作系统
  - 在 RBSU 中禁用超线程，然后在添加额外的处理器并重新启用超线程之前应用 SP1 Linux 发行版
- 可以在 HP 网站 (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/linux/processor-notes.html>) 上找到 Linux 发行版（如果有）的其它信息和相应的解决方法。

## 操作系统更新

应用操作系统更新（Service Pack、Hotfix 和修复程序）时应小心。在更新操作系统之前，请阅读每个更新的版本说明。如果不需要更新中提供的特定修复程序，建议您不要应用更新。有些更新会覆盖 HP 特定的文件。

如果决定应用操作系统更新：

1. 对系统进行完全备份。
2. 根据提供的说明应用操作系统更新。
3. 安装最新的驱动程序（[第 69 页的驱动程序](#)）。

如果在应用更新时遇到问题，请在 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上查找文件以解决这些问题。

## 恢复为备份版本

如果最近升级了操作系统或软件，却无法解决问题，可以尝试按照先前保存的系统版本进行还原。在还原备份之前，应先备份当前系统。如果将系统还原到先前的状态仍无法解决问题，可以还原当前设置，确保不会丢失附加功能。

请参阅随备份软件提供的文档。

## 何时重新配置或重新加载软件

如果所有其它选项均无法解决问题，可以考虑重新配置系统。在采取此步骤之前：

1. 对比一下重新加载软件时预计的停机时间和断断续续地解决问题时所耗用的时间。删除并重新安装出现问题的软件可能比较合适；或者，在某些情况下，使用系统清除实用程序并重新安装所有系统软件。

**注意：** 在运行 System Erase Utility 之前，应进行备份。该实用程序将系统设置为原始出厂状态，删除当前硬件配置信息（包括阵列设置和磁盘分区），并完全清除所有连接的硬盘驱动器。有关使用该实用程序的信息，请参阅说明文档。

2. 确保服务器上的资源（处理器速度、硬盘驱动器空间和内存）足以运行该软件。
3. 确保服务器上的 ROM 是最新的，而且配置准确无误。
4. 一定要将此前收集的所有故障排除信息打印出来。
5. 在开始之前，一定要制作两套可靠的备份。使用备份实用程序测试备份。
6. 检查操作系统和应用程序软件资源，确保拥有最新的信息。
7. 如果最近用过的配置无法正常使用，尝试使用操作系统恢复软件来恢复系统：

- Microsoft® 操作系统：

Windows Server® 2003 - 自动恢复系统软盘。如果在出厂时安装了操作系统，请单击**开始** > **所有程序** > **附件** > **系统工具**以访问备份实用程序。有关详细信息，请参阅操作系统文档。

Windows® 2000 - 紧急修复软盘。如果在出厂时安装了操作系统，请单击**开始** > **程序** > **系统工具**以访问紧急修复磁盘实用程序。有关详细信息，请参阅操作系统文档。

- Novell NetWare - 使用 VREPAIR 修复传统的卷。在 NetWare 5.X 系统上，使用 NSS 菜单命令修复 NSS 卷；在 NetWare 6 系统上，使用 NSS/PoolVerify 命令后接 NSS/PoolRebuild 命令（如果需要）修复 NSS 卷。有关详细信息，请参阅 NetWare 文档。
- Caldera 的 Caldera UnixWare 和 SCO OpenServer - 紧急引导软盘。有关详细信息，请参阅 Caldera 文档中的 Caldera UnixWare 或 SCO OpenServer。
- Oracle Solaris - 设备配置助理引导软盘。有关详细信息，请参阅 Oracle 文档。
- IBM OS/2 - 从启动软盘启动服务器。有关详细信息，请参阅 OS/2 文档。
- Linux - 有关详细信息，请参阅操作系统文档。

## Linux 操作系统

有关 Linux 操作系统特定的故障排除信息，请访问 Linux for ProLiant 网站 (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/linux>)。

## 应用程序软件问题

### 软件锁定

**措施：**

1. 检查应用程序日志和操作系统日志中是否有表明软件故障原因的条目。
2. 检查与服务器上其它软件是否不兼容。

3. 在软件厂商的支持网站上查阅已知问题。
4. 检查日志文件中有关服务器的更改记录，看看是否因此而出错。
5. 使用更新的病毒扫描实用程序扫描服务器，看看是否有病毒。

## 更改软件设置后出错

**措施：**检查系统日志以确定已作出更改，然后将设置更改为原始配置。

## 更改系统软件后出错

**措施：**将设置更改为原始配置。如果更改了多个配置，则逐一更改每个设置，以找出问题的原因。

## 安装了应用程序后出错

**措施：**

- 检查应用程序日志和操作系统日志中是否有表明软件故障原因的条目。
- 检查系统设置，确定是否因此而出错。可能需要通过服务器设置实用程序了解相关的设置，并手动设置软件开关。请参阅应用程序文档和/或访问厂商网站。
- 检查是否有覆盖的文件。参阅应用程序文档，找到应用程序所添加的文件。
- 重新安装应用程序。
- 确保安装了最新的驱动程序（[第 69 页的驱动程序](#)）。

# ROM 问题

## 远程 ROM 刷新问题

### 出现常规远程 ROM 刷新问题

**措施：**在使用远程 ROM 刷新实用程序时，请确保满足以下要求：

- 运行 Microsoft® Windows NT® 4.0、Windows® 2000 或 Windows Server™ 2003 操作系统的本地管理客户端系统。
- 一个或多个需要升级系统 ROM 的远程服务器。
- 每个目标系统上有一个管理用户帐户。管理帐户必须具有与本地管理客户端系统相同的用户名和密码。
- 所有目标系统连接到相同的网络上，并且使用的协议允许从管理客户端中查看这些系统。
- 每个目标系统具有一个至少为 32 MB 大小的系统分区。
- 确保要升级到的 ROM 版本可以在升级的所有服务器或阵列控制器上使用。
- 按照软件附带的远程 ROM 刷新步骤说明文档进行操作。

## 命令行语法错误

如果使用的命令行语法不正确，则会显示描述不正确语法的错误消息，然后退出该程序。请更正语法，然后重新启动该过程。

## 目标计算机上拒绝访问

如果您没有指定的联网目标计算机的管理权限，则会显示一条描述该问题的错误消息，然后退出该程序。 获取目标计算机的管理权限，然后重新启动该过程。 确保在基于 Windows® 的系统上运行远程注册表服务。

## 无效或不正确的命令行参数

如果为命令行选项传递的参数不正确，则会显示一条描述无效或不正确参数的错误消息，然后退出该程序。 例如：Invalid source path for system configuration or ROMPaq files（系统配置或 ROMPaq 文件的源路径无效）。 请更正无效的参数，然后重新启动该过程。

## 网络连接在进行远程通信时失败

由于无法保证网络连接，管理客户端可能会在 ROM 刷新准备期间与目标服务器断开连接。 如果任何远程连接过程在 ROM 刷新联机准备期间失败，则不会在目标系统上进行 ROM 刷新。 将显示一条描述断开连接的错误消息，然后退出该程序。 请尝试确定连接失败的原因并纠正错误，然后重新启动该过程。

## ROM 刷新期间发生故障

在成功完成联机刷新准备后，将脱机刷新系统 ROM。 不能在此过程期间中断刷新，否则，将损坏 ROM 映像，并且服务器无法启动。 最可能的故障原因是在刷新过程中系统断电。 请启动 ROMPaq 灾难恢复过程。

## 不支持目标系统

如果目标系统没有在支持的服务器列表中列出，则会显示一条错误消息，然后退出该程序。 只能使用远程 ROM 刷新实用程序升级支持的系统。 要确定是否支持服务器，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)。

## 系统在固件更新期间要求使用恢复方法

在 BitLocker™ 加密的服务器上更新固件时，请始终在更新固件之前禁用 BitLocker™。 如果未禁用 BitLocker™，系统将请求使用在配置 BitLocker™ 时选择的恢复方法。 如果提供的一个或多个恢复密码不正确，将导致无法访问所有加密的数据。

如果配置了 BitLocker™ 以测量选件 ROM，则必须按照“[更新固件（第 74 页的更新固件）](#)”中的固件升级步骤进行操作。 可以配置 BitLocker™ 以测量以下选件 ROM：

- iLO 2
- NIC
- Smart Array 存储
- 备用 HBA

确保在固件更新完成后启用 BitLocker™。

有关执行 ROM 更新的信息，请参阅“[固件维护（第 72 页的固件维护）](#)”。

有关 BitLocker™ 的信息，请参阅 Microsoft 网站 (<http://www.microsoft.com>) 上用于服务器的 BitLocker™。

## 引导问题

### 服务器无法引导

**可能的原因：**

- 系统 ROMPaq 刷新失败。
- 系统 ROM 已损坏。
- 在使用 ROMPaq 更新 SYSROM 后，服务器无法引导。

**措施：**

#### 服务器（非刀片）

大多数情况下，如果系统 ROM 已损坏，系统将自动切换到冗余 ROM。如果系统没有自动切换到冗余 ROM，请执行以下步骤：

1. 关闭服务器电源。
2. 如果需要，请从机架中取出服务器。
3. 取下检修面板。
4. 将系统维护开关的位置 1、5 和 6 更改为“开”。
5. 安装检修面板。
6. 将服务器装入机架。
7. 启动服务器。
8. 在系统发出蜂鸣声后，重复步骤 1 至 3。
9. 将系统维护开关的位置 1、5 和 6 更改为“关”。
10. 重复步骤 5 和 6。

如果 ROM 的当前和备用版本均已损坏，请返回主板以进行维修更换。

要在系统 ROM 未损坏的情况下切换到备用 ROM，请使用 RBSU ([第 60 页的 HP ROM-Based Setup Utility](#))。

#### 服务器刀片

大多数情况下，如果系统 ROM 已损坏，系统将自动切换到冗余 ROM。如果系统没有自动切换到冗余 ROM，请执行以下步骤：

1. 关闭服务器电源。
2. 卸下服务器。
3. 取下检修面板。
4. 将系统维护开关的位置 1、5 和 6 更改为“开”。
5. 安装检修面板。
6. 在机箱中安装服务器并打开服务器电源。
7. 在系统发出蜂鸣声后，重复步骤 1 至 3。
8. 将系统维护开关的位置 1、5 和 6 更改为“关”。
9. 重复步骤 5 和 6。

如果 ROM 的当前和备用版本均已损坏，请返回主板以进行维修更换。

要在系统 ROM 未损坏的情况下切换到备用 ROM，请使用 RBSU（[第 60 页的 HP ROM-Based Setup Utility](#)）。

# 7 软件工具和解决方案

## 配置工具

### SmartStart 软件

SmartStart 是一个软件集合，用于优化单个服务器设置，以便提供简单且一致的方法来部署服务器配置。SmartStart 已在很多 ProLiant 服务器产品上进行了测试，以便提供切实可行且非常可靠的配置。

SmartStart 通过执行多种不同的配置活动来帮助完成部署过程，其中包括：

- 准备系统以安装主要操作系统软件的“现成”版本
- 在每个辅助安装中自动安装优化的服务器驱动程序、管理代理程序和实用程序
- 使用 Insight Diagnostics 实用程序测试服务器硬件（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）
- 直接通过光盘安装软件驱动程序。通过使用具有 Internet 连接的系统，SmartStart 自动运行菜单可访问一整套 ProLiant 系统软件。
- 允许访问 Array Configuration Utility 和清除实用程序（[第 66 页的 Erase Utility](#)）

SmartStart 包含在 HP ProLiant Insight Foundation Suite 中。有关 SmartStart 软件的详细信息，请参阅 HP ProLiant Insight Foundation Suite 或访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/foundation>)。

### SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkit 是一个服务器部署产品，可以为大量服务器部署提供无人值守的自动安装。SmartStart Scripting Toolkit 用于支持 ProLiant BL、ML、DL 和 SL 服务器。该工具包具有一组模块化的实用程序和重要文档，这些文档说明了如何应用这些工具以实现自动化的服务器部署过程。

Scripting Toolkit 提供了一种灵活的方法来创建标准服务器配置脚本。这些脚本用于自动执行服务器配置过程中的许多手动步骤。这种自动化的服务器配置过程缩短了每次部署的时间，从而使快速部署大量服务器成为可能。

有关详细信息以及要下载 SmartStart Scripting Toolkit，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>)。

### HP ROM-Based Setup Utility

RBSU 是 HP ProLiant 服务器中内嵌的一个配置实用程序，可执行各种配置活动，其中可能包括：

- 配置系统设备和安装的选件
- 启用和禁用系统功能
- 显示系统信息
- 选择主引导控制器
- 配置内存选件
- 选择语言

有关 RBSU 的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。

## 使用 RBSU

要使用 RBSU，请使用以下各键：

- 要访问 RBSU，请在开机过程中出现提示时按 **F9** 键。
- 要导航菜单系统，请使用方向键。
- 要进行选择，请按 **Enter** 键。
- 要访问某个突出显示的配置选项的帮助，请按 **F1** 键。

 **注：** 在按 **Enter** 键时，RBSU 将自动保存设置。在退出该实用程序之前，该实用程序不会提示您确认设置。要更改所选的设置，必须选择不同的设置并按 **Enter** 键。

在任何以下情况下，将为服务器应用默认配置设置：

- 首次启动系统时
- 还原默认值后

默认配置设置足以确保典型服务器的正常运行，但可以使用 RBSU 修改配置设置。对于每次启动，系统都将提示您访问 RBSU。

## 自动配置过程

在首次引导服务器时，将自动运行自动配置过程。在启动序列中，系统 ROM 自动配置整个系统，而不需要任何干预。在此过程中，ORCA 实用程序在大多数情况下会根据连接到服务器的驱动器数自动将阵列配置为默认设置。

 **注：** 服务器可能并非支持以下所有示例。

 **注：** 如果引导驱动器不为空或以前写入了内容，则 ORCA 不会自动配置阵列。您必须运行 ORCA 才能配置阵列设置。

安装的驱动器	使用的驱动器	RAID 级别
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3、4、5 或 6	3、4、5 或 6	RAID 5
超过 6	0	无

要更改任何 ORCA 默认设置和覆盖自动配置过程，请在出现提示时按 **F8** 键。

默认情况下，自动配置过程将在英语环境中配置系统。要更改自动配置过程中的任何默认设置（如语言、操作系统和主引导控制器的设置），请在出现提示时按 **F9** 键以执行 RBSU。在选择设置之后，退出 RBSU 并允许服务器自动重新引导。

有关 RBSU 的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。

## 引导选项

在引导过程接近结束时，将显示引导选项屏幕。 在系统试图从支持的引导设备进行引导之前，此屏幕将显示若干秒。 在此期间，您可以执行以下操作：

- 通过按 **F9** 键访问 RBSU。
- 通过按 **F10** 键访问 System Maintenance Menu（系统维护菜单）（这样，您可以启动基于 ROM 的诊断或检查）。
- 通过按 **F12** 键强制引导 PXE 网络。

## BIOS Serial Console

通过 BIOS Serial Console，您可以配置串行端口以查看 POST 错误消息，并通过与服务器 COM 端口之间的串行连接远程运行 RBSU。 您远程配置的服务器不要求使用键盘和鼠标。

有关 BIOS Serial Console 的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《BIOS Serial Console 用户指南》。

## 配置 AMP 模式

并非所有 ProLiant 服务器均支持所有 AMP 模式。 RBSU 仅为服务器支持的模式提供菜单选项。 RBSU 中的高级内存保护功能支持以下高级内存。

- Advanced ECC Mode(高级 ECC 模式)- 提供超出标准 ECC 的内存保护机制。 可以更正所有 1 位故障和一些多位故障，而不会导致系统停机。
  - Online Spare Mode(联机备用模式)- 提供保护机制以应对 DIMM 发生故障或性能下降的情况。 将某些内存保留为备用状态，当系统检测到某个 DIMM 性能下降时，将自动执行故障转移以使用备用内存。 系统将自动阻止可能收到严重/无法纠正的内存错误的 DIMM 进行操作，以减少系统停机时间。
- 有关 DIMM 安装的要求，请参阅服务器特定的用户指南。
- Mirrored Memory Mode（镜像内存模式）- 提供保护机制以应对内存出现无法纠正的错误而导致系统发生故障的情况。 在此模式下，系统对所有数据保留两个副本。 如果内存出现无法纠正的错误，系统将自动从镜像副本中检索完好的数据。 系统将继续正常运行，而不需要用户进行任何干预。 如果系统支持热插拔内存，则可以在系统继续运行时更换发生故障的内存。
  - RAID Memory Mode（RAID 内存模式）- 提供与镜像内存模式类似的保护级别，与完全冗余相比，它要求分配的内存较少。

## Array Configuration Utility

ACU 是一个基于浏览器的实用程序，具有以下功能：

- 作为本地应用程序或远程服务运行
- 支持联机阵列容量扩展、逻辑驱动器扩展、分配联机备用内存以及 RAID 或带区大小迁移
- 为未配置的系统提供建议的最佳配置
- 提供不同的操作模式，同时支持通过配置选项更快地进行配置或更好地进行控制
- 只要服务器处于打开状态，它就保持可用
- 为配置过程的各个步骤显示屏幕提示
- 从 ACU 8.28.13.0 版开始，在 Diagnostics（诊断）标签上提供了诊断功能（以前称为 Array Diagnostics Utility）。

为获得最佳性能，最小的显示设置应为 1024 x 768 分辨率和 16 位颜色。运行 Microsoft® 操作系统的服务器需要以下支持的浏览器之一：

- Internet Explorer 6.0 或更新版本
- Mozilla Firefox 2.0 或更高版本

对于 Linux 服务器，请参阅 README.TXT 文件以了解更多的浏览器和支持信息。

有关控制器及其功能的详细信息，请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/SAC\\_UG\\_ProLiantServers\\_en](http://www.hp.com/support/SAC_UG_ProLiantServers_en)) 上的《用于 HP ProLiant 服务器的 HP Smart Array 控制器用户指南》。要配置阵列，请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/CASAC\\_RG\\_en](http://www.hp.com/support/CASAC_RG_en)) 上的《在 HP Smart Array 控制器上配置阵列参考指南》。

## 诊断任务

ACU Diagnostics (诊断) 功能取代了 SmartStart v8.20 和更低版本支持的 Array Diagnostic Utility。对于每个控制器或所有控制器，您可以选择以下任务：

- 查看诊断报告 — ACU 生成并显示诊断报告。
- 生成诊断报告 — ACU 生成报告而不提供图形显示。

对于这两种任务，您都可以保存报告。在 SmartStart 环境中，您可以将报告保存到格式化的软盘或 USB 设备中。在联机和脱机环境中，ACU 将诊断报告保存到压缩文件夹中，其中包含一个 XML 报告、一个纯文本报告和一个查看器文件，因此，您可以通过 Web 浏览器显示和浏览报告。

每个 ACU 诊断报告都包含一个综合视图，其中显示遇到的任何错误或警告情况。它还提供每个存储设备的详细信息，包括以下内容：

- 设备状态
- 配置标志
- 固件版本号
- 实体驱动器错误日志

ACU 诊断从不收集有关逻辑驱动器的数据内容的信息。诊断报告不收集或包含以下内容：

- 文件系统类型、内容或状态
- 分区类型、大小或布局
- 软件 RAID 信息
- 操作系统设备名称或挂载点

## Option ROM Configuration for Arrays

在安装操作系统之前，可以使用 ORCA 实用程序创建第一个逻辑驱动器、分配 RAID 级别和设置联机备用配置。

此实用程序还为以下功能提供支持：

- 重新配置一个或多个逻辑驱动器
- 查看当前逻辑驱动器配置
- 删除逻辑驱动器配置

- 将控制器设置为引导控制器
- 选择引导卷

如果您不使用此应用程序，ORCA 将默认使用标准配置。

有关 ORCA 使用的默认配置的详细信息，请参阅文档 CD 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。

有关控制器及其功能的详细信息，请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/SAC\\_UG\\_ProLiantServers\\_en](http://www.hp.com/support/SAC_UG_ProLiantServers_en)) 上的《用于 HP ProLiant 服务器的 HP Smart Array 控制器用户指南》。要配置阵列，请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/CASAC\\_RG\\_en](http://www.hp.com/support/CASAC_RG_en)) 上的《在 HP Smart Array 控制器上配置阵列参考指南》。

## 重新输入序列号和产品 ID

- 在 HP ProLiant G4 或 G5 服务器上重新输入序列号和产品 ID 时，请执行以下步骤：

在更换主板后，您必须重新输入服务器序列号和产品 ID。

1. 在服务器启动期间，按 **F9** 键以访问 RBSU。
2. 选择 **System Options (系统选项)** 菜单。
3. 选择 **Serial Number (序列号)**。将显示以下警告消息：

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.

4. 按 **Enter** 键以清除警告消息。
5. 输入序列号，然后按 **Enter** 键。
6. 选择 **Product ID (产品 ID)**。
7. 输入产品 ID，然后按 **Enter** 键。
8. 按 **Esc** 键以关闭该菜单。
9. 按 **Esc** 键以退出 RBSU。
10. 按 **F10** 键以确认退出 RBSU。服务器将自动重新引导。

- 在 HP ProLiant G6 服务器或更高版本上重新输入序列号和产品 ID 时，请执行以下步骤：

在更换主板后，您必须重新输入服务器序列号和产品 ID。

1. 在服务器启动期间，按 **F9** 键以访问 RBSU。
2. 选择 **Advanced Options (高级选项)** 菜单。
3. 选择 **Service Options (服务选项)**。
4. 选择 **Serial Number (序列号)**。将显示以下警告消息：

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.

Warning: The serial number should ONLY be modified by qualified personnel. This value should always match the serial number located on the chassis.

5. 按 **Enter** 键以清除警告消息。
6. 输入序列号，然后按 **Enter** 键。
7. 选择 **Product ID (产品 ID)**。 将显示以下警告消息：

Warning: The Product ID should ONLY be modified by qualified personnel. This value should always match the Product ID on the chassis.

8. 输入产品 ID，然后按 **Enter** 键。
9. 按 **Esc** 键以关闭该菜单。
10. 按 **Esc** 键以退出 RBSU。
11. 按 **F10** 键以确认退出 RBSU。 服务器将自动重新引导。

## 管理工具

### Automatic Server Recovery (自动服务器恢复)

ASR 是一项功能，在操作系统出现蓝屏、异常终止（不适用于 HP ProLiant DL980 服务器）或混乱等灾难性错误时使系统重新启动。在加载系统管理驱动程序（也称为运行状况驱动程序）时，将会启动系统故障恢复计时器，即 ASR 计时器。如果操作系统正常工作，系统将会定期重置该计时器。但是，如果操作系统发生故障，该计时器将会到期并重新启动服务器。

在系统挂起后，ASR 将在指定时间内重新启动服务器以提高服务器的可用性。同时，HP SIM 控制台向指定的寻呼机号码发送一条信息，通知您 ASR 已重新启动系统。您可以通过 System Management Homepage 或 RBSU 禁用 ASR。

### ROMPaq 实用程序

通过使用 ROMPaq 实用程序，您可以升级系统固件 (BIOS)。要升级固件，请将 ROMPaq USB 驱动器插入可用 USB 端口，然后引导系统。除了 ROMPaq 以外，还可以使用用于 Windows 和 Linux 操作系统的联机刷新组件来更新系统固件。

ROMPaq 实用程序会检查系统，并提供可用固件修订版的选项（如果存在多个修订版）。

有关详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)，然后单击**驱动程序、软件和固件**。接下来，在**查找惠普产品**字段中输入您的产品名称，然后单击**搜索**。

### iLO 和 iLO 2 技术

iLO 子系统是某些 ProLiant 服务器的标准组件，用于提供服务器运行状态和远程服务器管理功能。iLO 或 iLO 2 子系统包括智能微处理器、安全内存和专用网络接口。这种设计使 iLO 或 iLO 2 独立于主机服务器及其操作系统。iLO 或 iLO 2 子系统可以远程访问任何授权的网络客户端，发送警报以及提供其它服务器管理功能。

通过使用 iLO 或 iLO 2，您可以：

- 远程打开电源、关闭电源或重新引导主服务器。
- 从 iLO 或 iLO 2 中发送警报，而无论主机服务器处于何种状态。

- 通过 iLO 或 iLO 2 接口访问高级故障排除功能。
- 使用 HP SIM 通过 Web 浏览器和 SNMP 警报功能诊断 iLO 或 iLO 2。

有关 iLO 或 iLO 2 功能（可能需要 iLO Advanced Pack 或 iLO Advanced for BladeSystem 许可证）的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/servers/lights-out>) 上的 iLO 或 iLO 2 文档。

## iLO 3 技术

iLO 3 子系统是某些 ProLiant 服务器的标准组件，用于提供服务器运行状况和远程服务器管理功能。iLO 3 子系统包括智能微处理器、安全内存和专用网络接口。这种设计使 iLO 3 能够独立于主机服务器及其操作系统。

除了远程管理功能以外，iLO 3 还负责管理 ProLiant 服务器的运行状况。iLO 3 的智能功能可管理传感器群散热控制、运用电源管理功能以及监视服务器组件的运行状况。

iLO 3 子系统可以安全地远程访问任何授权的网络客户端。iLO 3 增强功能通过提供快速远程访问、简化的用户体验以及改进的标准支持，大大提高了客户的工作效率。

通过使用 iLO 3，您可以执行以下操作：

- 从世界上的任何地方访问服务器的高性能且安全的远程控制台。
- 使用共享的 iLO 3 远程控制台与最多六个服务器管理员进行协作。
- 将高性能虚拟介质设备远程安装到服务器上。
- 安全地远程控制管理的服务器的电源状态。
- 在主机服务器的任何状态下，从 iLO 3 发送警报。
- 通过 iLO 3 接口访问高级故障排除功能。

有关 iLO 3 功能（可能需要 iLO Advanced Pack 或 iLO Advanced for BladeSystem 许可证）的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/ilo>) 上的 iLO 3 文档。

## Erase Utility

 **注意：** 在运行 System Erase Utility 之前，应进行备份。该实用程序将系统设置为原始出厂状态，删除当前硬件配置信息（包括阵列设置和磁盘分区），并完全清除所有连接的硬盘驱动器。有关使用该实用程序的信息，请参阅说明文档。

如果由于以下原因必须清除系统，请运行 Erase Utility：

- 您需要在具有现有操作系统的服务器上安装新操作系统。
- 在完成出厂时预装的操作系统的安装步骤时出现错误。

要访问清除实用程序，请使用 SmartStart CD 主屏幕上的 System Erase（系统清除）按钮（[第 60 页的 SmartStart 软件](#)）。

## HP Systems Insight Manager

HP SIM 是一个基于 Web 的应用程序，它使系统管理员能够使用 Web 浏览器从任何远程位置完成一般的管理任务。HP SIM 提供的设备管理功能可以整合和集成来自 HP 设备和第三方设备的管理数据。

 **注：** 您必须安装和使用 HP SIM，才能从处理器、SAS 和 SATA 驱动器以及内存模块的故障前保修中受益。

有关更多信息，请参阅 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 中的管理 CD 或访问 HP SIM 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsim>)。

## 支持冗余 ROM

有了冗余 ROM，通过服务器即可安全地升级或配置 ROM。服务器具有单个 ROM，相当于两个单独的 ROM 映像。在标准实施中，ROM 的一端包含当前的 ROM 程序版本，ROM 的另一端则包含备份版本。

 **注：** 服务器附带了与 ROM 的两端包含的程序相同的程序版本。

## 安全性和安全优势

对系统 ROM 进行刷新时，ROMPaq 将覆盖备份 ROM 并将当前 ROM 保存为备份。这样，如果新 ROM 由于某种原因而损坏，您就可以方便地切换到备用 ROM 版本。即使在刷新 ROM 时发生电源故障，此功能也会保护现有 ROM 版本。

## USB 支持

HP 既提供了标准 USB 支持，也提供了传统 USB 支持。标准支持由操作系统通过相应的 USB 设备驱动程序来提供。在操作系统加载之前，HP 通过传统 USB 支持来提供对 USB 设备的支持，默认情况下，传统 USB 支持在系统 ROM 中处于启用状态。

传统 USB 支持为通常不支持 USB 的环境提供了 USB 功能。具体而言，HP 为以下各项提供了传统 USB 功能：

- POST
- RBSU
- 诊断
- DOS
- 不提供本地 USB 支持的运行环境

## 诊断工具

### HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics 是一个前瞻性的服务器管理工具，既有脱机版本也有联机版本。它提供了诊断和故障排除功能，以帮助 IT 管理员验证服务器安装、解决问题和执行修复验证。

HP Insight Diagnostics Offline Edition 在操作系统未处于运行状态时执行各种深入的系统和组件测试。要运行此实用程序，请启动 SmartStart CD。

HP Insight Diagnostics Online Edition 是一个基于 Web 的应用程序，它捕获实现高效的服务器管理所需的系统配置和其它相关数据。该实用程序具有对应于 Microsoft® Windows® 和 Linux 的版本，可帮助确保系统正确运行。

有关详细信息以及要下载该实用程序，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/servers/diags>)。

### Smart Array SCSI 诊断功能

 **注：** 仅 HP Insight Diagnostics Online Edition 中提供该功能。

HP Insight Diagnostics Online Edition ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) 提供了使用影响较小的系统级别检查诊断 Smart Array SCSI 硬盘驱动器的功能。诊断功能支持连接到 Smart Array 控制器并配置为逻辑卷的一部分的 SCSI、SATA 和 SAS 硬盘驱动器。诊断功能不是组件测试，而是驱动器历史记录和控制器错误状态的组合。

诊断功能可以帮助确认硬件状态，并且速度比脱机测试快。通过使用诊断功能，可以减少停机时间并一次性提供相应的信息。

应在以下场合使用诊断功能：

- 查明硬盘驱动器处于特定状态的原因。
- HP SIM 报告硬盘驱动器将发生故障或已发生故障。
- 出现数据损坏或存储问题，但没有明显的迹象。
- 存在冲突错误。
- 发生重复性的故障。

## HP Insight Diagnostics 检测功能

HP Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) 提供了检测功能以收集 ProLiant 服务器上的重要硬件和软件信息。

此功能支持该服务器可能不支持的操作系统。有关服务器支持的操作系统，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/supportos>)。

如果在两次数据收集间隔之间进行了重要更改，检测功能将标记以前的信息，并覆盖检测数据文件以反映最新的配置更改。

可在每次 SmartStart 协助的 HP Insight Diagnostics 安装过程中安装检测功能，也可以通过 HP PSP 安装 ([第 70 页的 ProLiant Support Pack](#))。



**注：**当前版本的 SmartStart 提供了服务器的内存备件号。要下载最新的版本，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>)。

## Integrated Management Log

IML 记录大量事件并以一种易于查看的格式存储它们。IML 以一分钟的间隔为每个事件加时间戳。

您可以通过多种方式查看 IML 中记录的事件，这些方式包括：

- 从 HP SIM ([第 66 页的 HP Systems Insight Manager](#)) 中
- 从检测实用程序中
- 从操作系统特定的 IML 查看器中
  - 对于 NetWare：IML 查看器（不适用于 HP ProLiant DL980 服务器）
  - 对于 Windows®：IML 查看器
  - 对于 Linux：IML 查看器应用程序
- 从 iLO 3 用户界面中
- 从 HP Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) 中

有关详细信息，请参阅 HP ProLiant Insight Foundation Suite 中的管理 CD 或 DVD。

## 阵列诊断软件

确定服务器支持的 SmartStart 版本，并选择以下阵列诊断方法之一：

- 对于支持 SmartStart 8.25 或更高版本的服务器，阵列诊断功能是 ACU 软件的一部分。有关详细信息，请参阅“Array Configuration Utility”。
- 对于支持 SmartStart 8.2 或更低版本的服务器，Array Diagnostic Utility 是一个单独的实用程序。  
HP Array Diagnostics Utility 是一个基于 Web 的应用程序，它可以创建有关所有 HP 存储控制器和磁盘驱动器的报告。此报告提供了至关重要的信息，以帮助确定故障或可能需要引起关注的状况。可以从 SmartStart CD ([第 60 页的 SmartStart 软件](#)) 中获取 ADU，也可以从 HP 网站 (<http://www.hp.com>) 进行下载。

## 远程支持和分析工具

### HP Insight Remote Support 软件

HP 强烈建议您安装 HP Insight Remote Support 软件，以完成产品安装或升级以及顺利实施 HP 保修、HP Care Pack 服务或 HP 契约式支持协议。HP Insight Remote Support 通过提供智能事件诊断以及自动且安全地向 HP 发送硬件事件通知，以便根据产品的服务级别提供快速且准确的解决方案，从而为您的持续监视提供补充以确保最大限度提高系统可用性。如果在您的国家/地区配置并提供该功能，则可能会将通知发送给授权的 HP 渠道合作伙伴以提供现场服务。

有关详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/insightremotesupport>)。HP Insight Remote Support Release Notes (HP Insight Remote Support 发行说明) 详细介绍了先决条件、支持的硬件和相关的操作系统。HP 网站 (<http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs>) 上提供了这些发行说明。HP 保修、HP Care Pack 服务或 HP 契约式支持协议包括 HP Insight Remote Support 作为一部分。

## 使系统保持最新状态

### 驱动程序

 **注：** 在安装或更新设备驱动程序之前，一定要进行备份。

要安装 SmartStart 支持的操作系统，请使用 SmartStart 软件 ([第 60 页的 SmartStart 软件](#)) 及其辅助路径功能安装操作系统和最新驱动程序支持。

如果要通过 SmartStart CD 安装驱动程序，请确保使用服务器支持的最新 SmartStart 版本。要检查服务器是否使用支持的最新版本，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/foundation>)。有关详细信息，请参阅 SmartStart CD 附带的文档。

如果未使用 SmartStart CD 安装操作系统，则需要提供某些新硬件的驱动程序。可以从 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 中下载这些驱动程序以及其它选件驱动程序、ROM 映像和增值软件。

对于支持的 G7 和更早的服务器，HP 网站 (<http://www.hp.com/go/foundation>) 上仍会提供 SmartStart。

要获得持续的支持，请使用 SPP ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#))（如果您的服务器上支持）。如果不支持 SPP，请使用 HP ProLiant Support Pack ([第 70 页的 ProLiant Support Pack](#)) (8.70 版)。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。

## 版本控制

VCRM 和 VCA 是支持 Web 的 Insight Management Agents 工具，HP SIM 使用这些工具来简化和计划整个企业的软件更新任务。

- VCRM 管理 Windows 和 Linux PSP 存储库以及联机固件。 管理员可以浏览 PSP 图形视图，或者配置 VCRM 以自动使用最新 HP 软件的 Internet 下载文件更新存储库。
- VCA 将比较安装的软件版本和可用更新。 管理员可以配置 VCA 以指向 VCRM 所管理的存储库。

有关版本控制工具的详细信息，请参阅 HP Systems Insight Manager 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsim>) 上的《HP Systems Insight Manager 帮助指南》和《Version Control 用户指南》。

## 支持的操作系统版本

请参阅支持的操作系统表格 (<http://www.hp.com/go/supportos>)。

## ProLiant Support Pack

PSP 已停用并被 SPP 取代。 PSP 9.10 是最后一个版本。 有关 SPP 的详细信息，请参阅“HP Service Pack for ProLiant ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#))”。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。

PSP 代表了操作系统特定的软件包，其中包含 ProLiant 优化的驱动程序、实用程序和管理代理程序。请访问 PSP 网站 (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>)。

## 智能更新固件 DVD

智能更新固件 DVD 已被 SPP ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#)) 取代。 智能更新固件 DVD 10.10 是最后一个版本。 有关 SPP 的详细信息，请参阅“HP Service Pack for ProLiant ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#))”。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。

智能更新固件 DVD 是一个分门别类的固件集合，这些固件适用于 ProLiant 服务器以及 HP Smart Update Manager ([第 71 页的 HP Smart Update Manager](#)) 支持的选件。 智能更新固件 DVD 在单张 DVD 上合并了以下资源：

- 固件维护 CD
- HP BladeSystem 固件部署工具 (FDT)
- HP BladeSystem 联机固件软件包
- ProLiant BladeSystem 版本集
- HP ProLiant BL、DL、ML 和 100 系列服务器的脱机自动模式
- HP ProLiant 100 系列服务器的固件部署支持

## HP Service Pack for ProLiant

SPP 是一个版本集合，其中包含大量固件和系统软件组件，所有这些内容均作为一个解决方案栈经过测试，适用于 HP ProLiant 服务器、其选件、BladeSystem 机箱和有限的 HP 外部存储。

有关详细信息或要下载 SPP，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp>)。

SPP 支持大多数 HP ProLiant 服务器和 HP BladeSystem 产品，但可能不支持较早的型号。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。

## HP Smart Update Manager

HP SUM 包括在许多 HP 产品中，用于在 HP ProLiant 服务器上安装和更新固件和软件。HP SUM 提供一个 GUI 界面和一个可执行脚本的命令行界面，可为单个或一对多 HP ProLiant 服务器以及基于网络的目标（如 iLO、OA 以及 VC 以太网和光纤通道模块）部署固件和软件。

HP SUM 的主要功能包括：

- 确保合适安装顺序的相关性检查和组件之间的相关性检查
- 仅智能部署所需的更新
- 在 GUI 和 CLI 模式下同时为多个远程目标部署固件和软件
- 提高了部署性能
- 本地联机部署 HP ProLiant 服务器和机箱
- 远程（一对多）联机部署 HP ProLiant 服务器和机箱
- 使用 HP Support Pack for ProLiant 产品进行本地脱机固件部署
- 与 Scripting Toolkit、iLO 虚拟介质或 PXE 引导介质配合使用时，可进行远程脱机部署
- 带有详细日志记录的 GUI 或 CLI 脚本
- 远程命令行部署
- 支持在基于网络的目标（如 OA、通过网络管理端口的 iLO、VC 以太网和光纤通道模块以及 HP ProLiant 服务器上的 3Gb/6Gb SAS BL 交换机互连模块）上更新固件

有关 HP SUM 的详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum>) 上的产品页。

要访问《HP Smart Update Manager 用户指南》，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum/documentation>) 上的 HP SUM 信息库。

## 系统联机 ROM 刷新组件实用程序

HP ProLiant G6 服务器或更高版本上不提供该实用程序。有关详细信息，请参阅“更新固件（[第 74 页的更新固件](#)）”。

通过使用联机 ROM 刷新组件实用程序，系统管理员可以在多种不同的服务器和阵列控制器中有效地升级系统或控制器 ROM 映像。该工具具有以下功能：

- 脱机和联机工作
- 支持 Microsoft® Windows NT®、Windows® 2000、Windows Server® 2003、Novell Netware 和 Linux 操作系统

 **注：** 服务器可能不支持该实用程序支持的操作系统。有关服务器支持的操作系统，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>)。

- 与其它软件维护、部署和操作系统工具集成在一起
- 自动检查硬件、固件和操作系统相关性，并且仅安装每个目标服务器所需的正确 ROM 升级

要下载该工具和了解详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>)。

## 订阅者选择

HP 的“订阅者选择”是一项可自定义的订阅注册服务，客户可使用它来接收个性化的电子邮件产品提示、功能文章、驱动程序与支持提示或其它通知。

要创建配置文件和选择通知，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/subscriberschoice>)。

## Care Pack

HP Care Pack 服务提供了升级的服务级别，通过易于购买且易于使用的支持包扩大并拓宽了捆绑服务的范围，从而帮助您充分利用现有的服务器投资。有关详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/services/carepack>)。

## 固件维护

HP 开发的技术有助于最大限度地减少 HP 服务器的维护工作，从而延长服务器的正常运行时间。此外，服务器的管理人员还可以利用其中的许多技术减少管理工作，在联机的情况下处理和解决问题。

更新系统或选件固件的过程称为刷新过程或**刷新 ROM**。固件刷新或 ROM 固件会删除 ROM 中现存的固件版本，并替换为更新的版本。

更新固件可以实现以下目的：

- 支持新的硬件，例如经过修订后的处理器
- 支持新功能
- 修正以前的固件版本中所存在的问题

如果固件版本不正确，服务器和硬件选件可能无法正常工作。

## ROM 类型

ROM 类型包括：

- 系统 ROM（[第 72 页的系统 ROM](#)）
- 选件 ROM（[第 73 页的选件 ROM](#)）

## 系统 ROM

所有 ProLiant 服务器都有系统 ROM。

要使 ROM 升级生效，需要重新引导系统。为了进行灾难修复或降低 ROM 级别，可利用冗余 ROM 或备用 ROM 制作最新的 ROM 映像的备份。

ProLiant 服务器支持冗余 ROM 功能或灾难恢复功能。这两个功能可帮助管理系统 ROM 修订，并确保在固件升级过程中发生故障时使平台保持正常运行。

## 支持冗余 ROM

有了冗余 ROM，通过服务器即可安全地升级或配置 ROM。服务器具有一个 8 MB ROM，相当于两个单独的 4 MB ROM。在标准实施中，ROM 的一端包含当前的 ROM 程序版本，ROM 的另一端则包含备份版本。

 **注：** 服务器附带了与 ROM 的两端包含的程序相同的程序版本。

对系统 ROM 进行刷新时，ROMPaq 将覆盖备份 ROM 并将当前 ROM 保存为备份。这样，如果新 ROM 由于某种原因而损坏，您就可以方便地切换到备用 ROM 版本。即使在刷新 ROM 时发生电源故障，此功能也会保护现有 ROM 版本。

您可以在 RBSU（[第 60 页的 HP ROM-Based Setup Utility](#)）中选择要使用的 ROM。

## 灾难恢复支持

在不支持冗余 ROM 的服务器上，支持灾难恢复功能。当 ROM 刷新失败或系统 ROM 损坏时，管理员可通过灾难恢复使用系统 ROMPaq 软盘或 USB 钥匙形闪存盘更新系统 ROM。

要在支持的服务器上使用该功能，请引导到受影响的平台的相应介质（ROM 闪存盘或 USB 钥匙形闪存盘），然后等待刷新恢复过程完成。由于不会在该过程中提供视频支持，服务器将在完成时发出一系列蜂鸣声。

## 自动备份

位于目标服务器上的 ROM 映像的备份副本存储在 ROM 映像备份子目录中：

\CPQSYSTEM\FWBACKUP\SYSTEM

有关其它信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《HP 联机 ROM 刷新用户指南》。

## 选件 ROM

选件 ROM 的智能组件提供了有效的选件 ROM 升级管理。选件 ROM 类型包括：

- Smart Array 存储控制器 ROM
- Lights-Out 管理 ROM 刷新组件
- SAS 硬盘驱动器 ROM
- 网卡固件
- 用于 HP c 系列 BladeSystem 的 HP Onboard Administrator

---

 **注：** 仅联机部署中支持 Onboard Administrator 和 NIC 固件。

---

## 检查固件版本

要查找和检查最新的固件版本，请使用以下工具：

- Insight Diagnostics Online Edition（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)）  
从 System Management Homepage (<http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/agents/index.html>) 中访问该工具。
- VCA（[第 70 页的版本控制](#)）  
从 System Management Homepage (<http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/agents/index.html>) 中访问该工具。
- HP SIM（[第 66 页的 HP Systems Insight Manager](#)）
- VCRM（[第 70 页的版本控制](#)）
- 订阅者选择（[第 72 页的订阅者选择](#)）

## 更新固件

可以使用几个工具来更新固件。 HP 提供了以下方法：

- HP Service Pack for ProLiant ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#)) (建议)
- 智能更新固件 DVD ([第 70 页的智能更新固件 DVD](#))
- ROMPaq 实用程序 ([第 65 页的 ROMPaq 实用程序](#))
- 系统联机 ROM 刷新组件实用程序 ([第 71 页的系统联机 ROM 刷新组件实用程序](#))

要手动更新固件，请从 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 中下载最新固件。

更新固件：

1. 检查设备上的固件版本 ([第 73 页的检查固件版本](#))。
2. 确定可用的最新固件版本。
3. 如果在服务器上安装并启用了 TPM，请先禁用 BitLocker，然后再更新固件。有关详细信息，请参阅操作系统文档。
4. 下载固件并将固件更新为硬件配置支持的最新版本。
5. 检查固件版本以验证固件更新是否成功。
6. 如果在服务器上安装并启用了 TPM，请在完成固件更新后启用 BitLocker。有关详细信息，请参阅操作系统文档。

## HP Smart Update Manager 部署

HP SUM 包括在许多 HP 产品中，用于在 HP ProLiant 服务器上安装和更新固件和软件。不再更新智能更新固件 DVD 和 PSP 等产品，这些产品已被 SPP ([第 70 页的 HP Service Pack for ProLiant](#)) 取代。要确定 SPP 是否支持您的产品，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/spp/documentation>) 上的最新服务器支持指南。如果 SPP 支持您的产品，请使用 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum/documentation>) 上的《HP Smart Update Manager 用户指南》中的部署信息。

有关 HP SUM 的详细信息，请参阅“[HP Smart Update Manager \(第 71 页的 HP Smart Update Manager\)](#)”。

### 脱机部署（如果不支持 SPP）

只有在 SPP 不支持您的产品时，才应使用此部分中的步骤。如果 SPP 支持您的产品，请使用 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum/documentation>) 上的《HP Smart Update Manager 用户指南》中的部署信息。

要以脱机方式部署组件，请执行以下操作：

1. 通过固件维护 CD 或 DVD、智能更新固件 DVD 或 USB 钥匙形闪存盘引导服务器。
2. 如果使用的是智能更新固件 DVD，请在菜单中选择 **Automatic Mode (自动模式)** (默认) 或 **Interactive Mode (交互模式)**。
  - 如果选择 **Automatic Mode (自动模式)**，或 30 秒默认计时器到期，请安装 DVD 上提供的最新固件。在完成更新后，服务器将自动重新引导。这种安装方法不提供日志文件。
  - 如果选择 **Interactive Mode (交互模式)**，您必须选择要应用的特定版本集或软件包。
3. 在出现提示时，选择语言和键盘。

4. 单击 **Continue (继续)**。
5. 阅读最终用户许可协议。如果您同意许可协议的条款，请单击 **Agree (同意)** 继续。将显示固件更新界面。
6. 单击 **Firmware Update (固件更新)** 标签。
7. 单击 **Install Firmware (安装固件)**。将启动 HP SUM。
8. 选择并安装所需的组件。有关详细信息，请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/HP\\_Smart\\_Update\\_Manager\\_UG\\_en](http://www.hp.com/support/HP_Smart_Update_Manager_UG_en)) 上的《HP Smart Update Manager 用户指南》。

## 联机部署（如果不支持 SPP）

只有在 SPP 不支持您的产品时，才应使用此部分中的步骤。如果 SPP 支持您的产品，请使用 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum/documentation>) 上的《HP Smart Update Manager 用户指南》中的部署信息。

要以联机方式部署组件，请执行以下操作：

1. 选择以下选项之一：
  - 插入固件维护 CD 或 DVD 或智能更新固件 DVD。将自动打开固件维护界面。  
在 Linux 中，如果未启用自动启动，则必须手动启动该 CD 或 DVD。
  - 插入 USB 钥匙形闪存盘。手动启动该界面，然后打开 CLI。要访问固件维护 CD 或 DVD 或智能更新固件 DVD，请输入以下命令之一：  
在 Windows® 中：  
`\_autorun\autorun_win`

在 Linux 中：

`/autorun`

如果使用的是包含多个映像的 USB 钥匙形闪存盘，请浏览到相应的子文件夹以启动固件维护 CD 或 DVD 或智能更新固件 DVD 自动运行菜单。

2. 阅读最终用户许可协议。如果您同意许可协议的条款，请单击 **Agree (同意)** 继续。将显示固件维护界面。
3. 单击 **Firmware Update (固件更新)** 标签。
4. 单击 **Install Firmware (安装固件)**。将启动 HP SUM。
5. 选择并安装所需的组件。有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsum/documentation>) 上的《HP Smart Update Manager 用户指南》。

## ROMPaq 实用程序软盘或 USB 钥匙形闪存盘

可引导 ROMPaq 软盘或 USB 钥匙形闪存盘包含所需的所有系统文件、ROM 映像文件以及升级 ROM 固件所需的配置文件。

在位置相邻的较少几台服务器上刷新 ROM 时，此过程最为有效。

使用 ROMPaq 刷新 ROM：

1. 将适用于每个目标服务器的系统 ROMPaq 实用程序下载至软盘或 USB 钥匙形闪存盘。可以从 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 中下载 ROMPaq。
2. 关闭每个目标服务器，并使用适合该服务器的 ROMPaq 软盘或 USB 钥匙形闪存盘重新引导。

3. 按照 ROMPaq 实用程序中的交互式会话进行操作，然后选择所要刷新的设备。
4. ROMPaq 实用程序刷新了所选设备的 ROM 后，以手动方式重新启动系统，使系统重新引导以再次进入操作系统。

选件 ROMPaq 已不再作为存储选件的升级提供方法。现在，存储选件的固件升级是通过智能组件和智能组件部署实用程序提供的。

有关 ROMPaq 实用程序的其它信息，请参阅服务器文档或访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>)。

## 系统 ROMPaq 固件升级实用程序

HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上以 SoftPaq 下载文件形式提供了用于 ProLiant 服务器的系统 ROMPaq 固件升级实用程序。增强 SoftPaq 下载包含用于恢复或升级 ProLiant 服务器上的系统 ROM 的实用程序：

- ROMPaq 软盘  
这是一个基于 Windows 的实用程序，用于创建可引导的 1.44-MB 软盘，可使用该软盘在本地恢复或更新系统 ROM。
- ROMPaq USB 钥匙形闪存盘  
这是一个基于 Windows 的实用程序，用于分区、格式化以及在本地将文件复制到 USB 闪存介质设备（如 HP 钥匙形闪存盘）。
- ROMPaq USB 钥匙形闪存盘格式  
这是一个基于 Windows 的实用程序，用于分区、格式化以及在本地将文件复制到 USB 闪存介质设备（如 HP 钥匙形闪存盘）。格式化的 USB 钥匙形闪存盘模拟软盘的容量，可用于以下服务器：
  - 具有不支持的处理器状态（[第 118 页的 Unsupported Processor Detected System will ONLY boot ROMPAQ Utility. System Halted.](#)）的服务器
  - 支持灾难恢复功能（[第 73 页的灾难恢复支持](#)）的服务器

有关其它信息，请参阅增强 SoftPaq 中包含的文档。

## Intel® 处理器不支持的处理器步进级别

对于基于 Intel® 处理器的系统，您必须更新系统 ROM 以支持新的处理器步进级别（修订）。用于 HP 服务器的系统 ROM 包含 Intel® 微码（也称为处理器支持代码），系统使用该代码初始化处理器并确保平台正常运行。

Intel® 处理器的新步进级别在功能上往往与以前的步进级别相当。在其它参数相同的情况下，HP ProLiant 服务器完全支持混合步进级别：处理器速度、高速缓存大小、内核数量和处理器功率。为了继续提供支持和保持正常运行时间，HP 将在发布新的步进级别处理器之前提供更新的系统 ROM。

新处理器或替代处理器可能使用较新的步进级别。在引导时，服务器将指示当前系统 ROM 是否支持新的步进级别处理器。将显示以下消息：

Unsupported Processor Detected

System will ONLY boot ROMPAQ Utility.

如果显示该消息，请按以下方式之一更新系统 ROM：

- 更新系统 ROM 而不卸下处理器（[第 77 页的更新系统 ROM 而不卸下处理器](#)）
- 在卸下处理器后更新系统 ROM（[第 77 页的在卸下处理器后更新系统 ROM](#)）

## 更新系统 ROM 而不卸下处理器

如果显示“Unsupported Processor Detected”（检测到不支持的处理器）消息，并且您选择不卸下处理器，系统将仅引导以下设备：

- 旧软盘驱动器中安装的系统 ROMPaq 软盘
- USB 软盘驱动器中安装的系统 ROMPaq 软盘
- 软盘格式的系统 ROMPaq USB 钥匙形闪存盘

软盘格式的系统 ROMPaq USB 钥匙形闪存盘是使用 ROMPaq 实用程序格式化为软盘驱动器的 USB 钥匙形闪存盘。有关如何创建软盘格式的系统 ROMPaq USB 钥匙形闪存盘的信息，请参阅“系统 ROMPaq 固件升级实用程序（[第 76 页的系统 ROMPaq 固件升级实用程序](#)）”。

## 在卸下处理器后更新系统 ROM

如果显示“Unsupported Processor Detected”（检测到不支持的处理器）消息，并且您选择卸下处理器，请使用任何标准 ROM 刷新机制更新系统 ROM。在更新系统 ROM 后，请安装新的步进级别处理器。

## AMD 处理器不支持的处理器步进级别

对于基于 AMD 处理器的系统，您可能需要更新系统 ROM 以支持新的处理器步进级别（修订）。但在大多数情况下，不需要更新系统 ROM。

如果系统 ROM 不支持新的步进级别处理器，系统不会显示任何消息。有关系统 ROM 更新要求，请参阅处理器附带的文档。

# 8 HP 故障排除资源

## 在线资源

### HP 技术支持网站

HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上提供了故障排除工具和信息以及最新的驱动程序和闪存 ROM 映像。

### HP 指导的故障排除网站

HP 网站 (<http://www.hp.com/support/gts>) 上提供了很多产品和组件的 HP 指导的故障排除。

### 服务器文档

服务器文档是服务器附带的文档集。 大多数服务器文档是作为文档 CD 上的 PDF 文件或链接提供的。 也可以从 HP 支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>) 中访问服务器文档。

### 白皮书

白皮书是有关复杂技术主题的电子文档。 一些白皮书包含深入的细节和步骤。 主题包括 HP 产品、HP 技术、操作系统、联网产品和性能。 请参阅以下网站之一：

- HP 支持中心 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)
- 行业标准服务器技术交流 (<http://www.hp.com/servers/technology>)

### 服务通知、咨询和通告

要搜索服务通知，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)。 选择 **Advisories, Bulletins & Notices**（咨询、公告和通告）。 输入产品名，然后单击 **Go**（执行）。 选择所需产品，然后会显示文档列表。

### 订阅服务

HP 提供了订阅服务以让客户知晓最新的产品信息、驱动程序更新、软件更改和其它警报。

#### 订阅者的业务选择

HP 的“订阅者选择”是一项可自定义的订阅注册服务，客户可使用它来接收个性化的电子邮件产品提示、功能文章、驱动程序与支持提示或其它通知。

要创建配置文件和选择通知，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/subscriberschoice>)。

#### 更改控制和主动通知

HP 提供了更改控制和主动通知功能，可以在 HP 商业产品发生硬件和软件更改时提前 30 到 60 天通知客户。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/pcn>)。

## HP Care Pack 服务

HP Care Pack 服务提供了升级的服务级别，通过易于购买且易于使用的支持包扩大并拓宽了捆绑服务的范围，从而帮助您充分利用现有的服务器投资。有关详细信息，请访问 HP 网站 (<http://www.hp.com/services/carepack>)。

## 产品信息资源

### 其它产品信息

请参阅 HP 服务器网站 (<http://www.hp.com/country/us/eng/prodserv/servers.html>) 上的产品信息。

### 注册服务器

要体验更快速的服务和更高效的支持，请在 (<http://register.hp.com>) 中注册此产品。

### 服务器功能概述和安装说明

有关服务器功能，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/productbulletin>) 上的产品规格说明简介。

有关安装说明，请参阅文档 CD 或 HP 支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>) 上的服务器用户指南。

### 主要功能和选件部件号

有关产品功能、规格、选件、配置和兼容性的详细信息，请参阅 HP 产品通告网站 (<http://www.hp.com/go/productbulletin>) 上的产品规格说明简介。

### 服务器和选件的规格、符号、安装警告和通告

请参阅服务器文档和印刷版通告。印刷通告是在参考信息包中提供的。服务器文档是在以下位置中提供的：

- 服务器附带的文档 CD
- 机箱附带的文档 CD（对于 HP BladeSystem 文档）
- HP 支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)

### 拆卸步骤、部件号和规格

请参阅以下位置提供的服务器维护和维修指南：

- 服务器附带的文档 CD
- 机箱附带的文档 CD（对于 HP BladeSystem 文档）
- HP 支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)

### 技术主题

白皮书是有关复杂技术主题的电子文档。一些白皮书包含深入的细节和步骤。主题包括 HP 产品、HP 技术、操作系统、联网产品和性能。请参阅以下网站之一：

- HP 支持中心 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)
- 行业标准服务器技术交流 (<http://www.hp.com/servers/technology>)

# 产品安装资源

## 开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局

请参阅机盖标签和服务器用户指南。机盖标签位于服务器检修面板上，服务器用户指南位于以下位置：

- 服务器附带的文档 CD
- HP 支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/hpsc>)

## 外部布线信息

请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的布线信息。

## 电源容量

对于所有 HP ProLiant ML 和 DL 服务器，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hppoweradvisor>) 上的 HP Power Advisor。

对于所有 HP ProLiant BL 服务器刀片，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator>) 上的 HP BladeSystem Power Sizer。

# 产品配置资源

## 设备驱动程序信息

请参阅 HP 软件和驱动程序网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的驱动程序信息。

## DDR3 内存配置

请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/ddr3memory-configurator>) 上的 DDR3 内存配置工具。

## 支持的操作系统版本

有关支持的操作系统的具体版本的信息，请参阅支持的操作系统表格 (<http://www.hp.com/go/supportos>)。

## 操作系统安装和配置信息（对于出厂时安装的操作系统）

请参阅服务器附带的出厂时安装的操作系统的安装文档。

## 服务器配置信息

请参阅文档 CD 中的服务器用户指南、服务器附带的服务器安装指南以及 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 中的 SmartStart 安装指南（如果服务器支持 SmartStart）。

## 服务器设置软件的安装和配置信息

请参阅文档 CD 中的服务器用户指南、服务器附带的服务器安装指南以及 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 中的 SmartStart 安装指南（如果服务器支持 SmartStart）。

## 服务器的软件安装和配置

如果服务器支持 SmartStart，请参阅 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 中的 SmartStart 安装指南。

## iLO 信息

请参阅文档 CD 或远程管理网站 (<http://www.hp.com/servers/lights-out>) 上的《HP Integrated Lights-Out 用户指南》。

## 服务器管理

请参阅管理 CD/DVD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsim>) 上的《HP Systems Insight Manager 帮助指南》。

## 服务器管理系统的安装和配置信息

请参阅管理 CD/DVD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/go/hpsim>) 上的《HP Systems Insight Manager 安装和用户指南》。

## 容错、安全保护、保养和维护、配置和设置

请参阅以下位置提供的服务器文档：

- 服务器附带的文档 CD
- HP 业务支持中心网站 (<http://www.hp.com/go/bizsupport>)

# 9 错误消息

## ADU 错误消息

### ADU 错误消息简介

本节包含 7.85.16.0 和更低版本的所有 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）错误消息的完整列表，按字母顺序排列。

 **注：** 本指南提供了多个服务器的信息。有些信息可能不适用于所要排除故障的服务器。有关服务器所支持的步骤、硬件选件、软件工具和操作系统的信息，请参阅服务器文档。

 **警告！** 为了避免出现潜在的问题，在卸下、更换、重新安装或修改系统组件之前，一定要先阅读服务器文档中的警告和注意信息。

#### Accelerator Board not Detected

**说明：**阵列控制器检测不到配置的阵列加速器卡。

**措施：**在阵列控制器上安装阵列加速器卡。如果已安装阵列加速器卡，请检查该卡是否正确安装在阵列控制器卡上。

#### Accelerator Error Log

**说明：**列出过去 32 个与阵列加速器卡上的内存之间的传输存在的奇偶校验错误。显示起始内存地址、传输次数和操作（读取和写入）。

**措施：**如果列出很多奇偶校验错误，您可能需要更换阵列加速器卡。

#### Accelerator Parity Read Errors: X

**说明：**在从阵列加速器卡上的内存传输期间检测到读取内存奇偶校验错误的次数。

**措施：**如果出现很多奇偶校验错误，则可能需要更换阵列加速器卡。

#### Accelerator Parity Write Errors: X

**说明：**在传输到阵列加速器卡上的内存期间检测到写入内存奇偶校验错误的次数。

**措施：**如果出现很多奇偶校验错误，则可能需要更换阵列加速器卡。

#### Accelerator Status: Cache was Automatically Configured During Last Controller Reset

**说明：**更换的高速缓存卡具有不同的容量。

**措施：**不需要采取任何措施。

#### Accelerator Status: Data in the Cache was Lost...

**...due to some reason other than the battery being discharged.**

**说明：**高速缓存中的数据丢失，但原因不是电池放电。

**措施:** 确保正确安装了阵列加速器。如果错误仍然存在，您可能需要更换阵列加速器。

### **Accelerator Status: Dirty Data Detected has Reached Limit...**

**...Cache still enabled, but writes no longer being posted.**

**说明:** 包含无法刷新（写入）到驱动器的脏数据的高速缓存行数已达到预设限制。高速缓存仍处于启用状态，但不再缓冲写入操作。在一个或多个驱动器发生故障时，通常会出现该问题。

**措施:** 解决一个或多个驱动器出现的问题。然后，控制器可以将脏数据写入到驱动器中。将恢复缓冲写入操作。

### **Accelerator Status: Dirty Data Detected...**

**...Unable to write dirty data to drives**

**说明:** 至少有一个高速缓存行包含控制器无法刷新（写入）到驱动器的脏数据。在一个或多个驱动器发生故障时，通常会出现该问题。

**措施:** 解决一个或多个驱动器出现的问题。然后，控制器可以将脏数据写入到驱动器中。

### **Accelerator Status: Excessive ECC Errors Detected in at Least One Cache Line...**

**...As a result, at least one cache line is no longer in use.**

**说明:** 在使用与高速缓存行关联的内存期间，由于检测到过多的 ECC 错误而不再使用至少一个高速缓存行。

**措施:** 请考虑更换高速缓存。如果不更换高速缓存，其余高速缓存行通常会继续正常运行。

### **Accelerator Status: Excessive ECC Errors Detected in Multiple Cache Lines...**

**...As a result, the cache is no longer in use.**

**说明:** 出现过多 ECC 错误的高速缓存行数已达到预设限制。因此，已关闭高速缓存。

**措施:**

1. 在控制器上重新安装高速缓存。
2. 如果问题仍然存在，请更换高速缓存。

### **Accelerator Status: Obsolete Data Detected**

**说明:** 在重置初始化期间，由于另一个控制器正在移动和写入驱动器而在高速缓存中发现过时的数据。

**措施:** 不需要采取任何措施。控制器将在驱动器中写入该数据，或者完全丢弃该数据。

### **Accelerator Status: Obsolete Data was Discarded**

**说明:** 在重置初始化期间，在高速缓存中发现过时的数据并将其丢弃（而不是写入到驱动器中）。

**措施:** 不需要采取任何措施。

### **Accelerator Status: Obsolete Data was Flushed (Written) to Drives**

**说明:** 在重置初始化期间，在高速缓存中发现过时的数据。过时的数据写入到驱动器中，但可能覆盖了较新的数据。

**措施:** 如果覆盖了较新的数据，则可能需要恢复较新的数据；如果没有覆盖，应该会继续正常运行。

## **Accelerator Status: Permanently Disabled**

**说明:** 已永久禁用阵列加速器卡。 在使用 ACU 重新初始化之前，将始终禁用该板卡。

**措施:** 检查 Disable Code (禁用代码) 字段。 运行 ACU 以重新初始化阵列加速器卡。

## **Accelerator Status: Possible Data Loss in Cache**

**说明:** 由于所有电池均没有达到足够的电压级别，并且阵列加速器卡上没有识别标志，可能在启动期间检测到了数据丢失。

**措施:** 对于高速缓存中以前是否包含脏数据或错误数据而现在丢失了这些数据，是无法确定的。

## **Accelerator Status: Temporarily Disabled**

**说明:** 已暂时禁用阵列加速器卡。

**措施:** 检查 Disable Code (禁用代码) 字段。

## **Accelerator Status: Unrecognized Status**

**说明:** ADU 无法识别从阵列加速器卡返回的状态。

**措施:** 获取最新版本的 ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#))。

## **Accelerator Status: Valid Data Found at Reset**

**说明:** 在重新初始化期间，在缓冲写入内存中发现有效的数据。 数据将刷新到磁盘中。

**措施:** 不存在错误或数据丢失情况。 不需要采取任何措施。

## **Accelerator Status: Warranty Alert**

**说明:** 阵列加速器卡存在灾难性问题。 有关该消息的确切含义，请参阅 Diagnostics (诊断) 屏幕上的其它消息。

**措施:** 更换阵列加速器卡。

## **Adapter/NVRAM ID Mismatch**

**说明:** EISA NVRAM 的控制器 ID 与插槽中实际安装的控制器不同。

**措施:** 运行服务器设置实用程序。

## **Array Accelerator Battery Pack X not Fully Charged**

**说明:** 电池未充足电。

**措施:** 如果 75% 的电池已充足电，阵列加速器将完全正常运行。 如果充足电的电池不到 75%，则需要花 36 小时进行充电。

## **Array Accelerator Battery Pack X Below Reference Voltage (Recharging)**

**说明:** 阵列加速器上的电池组低于所需的电压级别。

**措施:** 如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换阵列加速器卡。

## **Board in Use by Expand Operation**

**说明:** 容量扩充或 RAID 迁移操作正在使用阵列加速器内存。

**措施:** 在容量扩充或 RAID 操作完成时, 将自动重新启用阵列加速器以进行高速缓存。

## **Board not Attached**

**说明:** 将阵列控制器配置为使用阵列加速器卡, 但没有连接阵列加速器卡。

**措施:** 将阵列加速器卡连接到阵列控制器上。

## **Cache Has Been Disabled Because ADG Enabler Dongle is Broken or Missing**

**说明:** 由于配置了 RAID ADG 卷, 但 ADG 启用程序加密锁损坏或丢失, 已禁用了高速缓存。

**措施:** 检查 ADG 启用程序加密锁。如有必要, 请进行更换。

## **Cache Has Been Disabled; Likely Caused By a Loose Pin on One of the RAM Chips**

**说明:** 由于在 POST 期间测试高速缓存时检测到大量 ECC 错误, 已禁用了高速缓存。这可能是由某个 RAM 芯片上的插针松动造成的。

**措施:** 尝试在控制器上重新安装高速缓存。如果这种方法无效, 请更换高速缓存。

## **Configuration Signature is Zero**

**说明:** ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 检测到 NVRAM 包含的配置签名为零。旧版本的服务器设置实用程序可能会产生该问题。

**措施:** 运行最新版本的服务器设置实用程序以配置控制器和 NVRAM。

## **Configuration Signature Mismatch**

**说明:** 阵列加速器卡是为不同的阵列控制器卡配置的。阵列加速器卡上的配置签名与阵列控制器卡上存储的签名不匹配。

**措施:** 要识别阵列加速器卡, 请运行 ACU。

## **Controller Communication Failure Occurred**

**说明:** 发生了控制器通信故障。ADU 无法成功向该插槽中的控制器发出命令。

**措施:**

1. 确保所有电缆正确连接并正常工作。
2. 确保控制器正常工作, 并在必要时进行更换。

## **Controller Detected. NVRAM Configuration not Present**

**说明:** EISA NVRAM 不包含该控制器的配置。

**措施:** 运行服务器设置实用程序以配置 NVRAM。

## **Controller Firmware Needs Upgrading**

**说明:** 控制器固件低于建议的最新版本。

**措施：**将控制器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。

### Controller is Located in Special "Video" Slot

**说明：**控制器安装在专用视频控制信号插槽中。如果在该插槽中使用控制器，前面板上的 LED 指示灯可能无法正常工作。

**措施：**将控制器安装到另外的插槽中，然后运行服务器设置实用程序以配置 NVRAM。接下来，运行 ACU 以配置控制器。

### Controller Is Not Configured

**说明：**未配置控制器。如果控制器是以前配置的，但您更改了驱动器位置，则驱动器的位置可能存在问题。ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）将检查每个物理驱动器，并查找已移到不同驱动器托架中的驱动器。

**措施：**查找表明已移动的驱动器的消息。如果不显示任何消息，并且未进行驱动器交换，请运行 ACU 以配置控制器，然后运行服务器设置实用程序以配置 NVRAM。如果您认为发生了驱动器交换，则不要运行这两个实用程序。

### Controller Reported POST Error. Error Code: X

**说明：**控制器的内部 POST 返回一个错误。

**措施：**更换控制器。

### Controller Restarted with a Signature of Zero

**说明：**ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）找不到用于获取数据的有效配置签名。NVRAM 可能不存在（未配置），或者 NVRAM 中的签名可能与控制器上的签名不匹配。

**措施：**运行服务器设置实用程序以配置控制器和 NVRAM。

### Disable Command Issued

**说明：**发出的加速器禁用命令已禁用缓冲写入。该问题是操作系统设备驱动程序造成的。

**措施：**重新启动系统。运行 ACU 以重新初始化阵列加速器卡。

### Drive (Bay) X Firmware Needs Upgrading

**说明：**该物理驱动器上的固件低于建议的最新版本。

**措施：**将驱动器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。

### Drive (Bay) X has Insufficient Capacity for its Configuration

**说明：**在该逻辑驱动器配置中，驱动器没有足够的可用容量。

**措施：**将该驱动器更换为更大容量的驱动器。

### Drive (Bay) X has Invalid M&P Stamp

**说明：**物理驱动器具有无效的监视和性能数据。

**措施：**运行服务器设置实用程序以正确初始化该驱动器。

## Drive (Bay) X Has Loose Cable

**说明:** 在启动时，阵列控制器无法与该驱动器进行通信。 该驱动器以前没有发生过故障。

**措施:**

1. 确保所有电缆正确连接并正常工作。
2. 关闭系统电源，然后尝试将数据电缆/电源线重新连接到该驱动器上。
3. 打开系统电源。
4. 如果问题仍然存在，请关闭系统电源并更换电缆。
5. 如果还是有问题，请关闭系统电源并更换驱动器。

## Drive (Bay) X is a Replacement Drive

**说明:** 已更换该驱动器。 如果在容错逻辑卷中更换驱动器，则会显示该消息。

**措施:** 如果驱动器是有意更换的，请让驱动器进行重建。

## Drive (Bay) X is a Replacement Drive Marked OK

**说明:** 在下面的三种可能的情况下，已更换驱动器并且固件将其标记为“正常”：驱动器是在非容错配置中更换的；更换的驱动器数比配置的容错配置模式可以支持的驱动器多；或者在服务器之前关闭存储机箱电源，从而使驱动器无法进行重建。 驱动器可能包含不正确的数据。

**措施:** 验证驱动器上的数据。 始终先关闭服务器的电源，然后再关闭任何外部驱动器机箱的电源。

## Drive (Bay) X is Failed

**说明:** 指示的物理驱动器发生故障。

**措施:**

1. 检查电缆连接是否松动（[第 10 页的连接松动](#)）。
2. 如果电缆连接牢固，请更换驱动器。

## Drive (Bay) X is Undergoing Drive Recovery

**说明:** 正在通过相应的镜像或奇偶校验数据重建该驱动器。

**措施:** 不需要采取任何措施。

## Drive (Bay) X Upload Code Not Readable

**说明:** 在 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）尝试从该驱动器中读取上载代码信息时出现错误。

**措施:** 如果出现多个错误，则可能需要更换驱动器。

## Drive (Bay) X Was Inadvertently Replaced

**说明:** 在另一个驱动器发生故障后，错误地更换了该物理驱动器。

**措施:**

**△ 注意：**不要运行服务器设置实用程序并尝试重新进行配置，否则，数据将会丢失。

1. 关闭服务器电源。
2. 重新装上错误地更换的驱动器。
3. 更换原来发生故障的驱动器。

## Drive Monitoring Features Are Unobtainable

**说明：**ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）由于严重的命令问题（如驱动器超时）而无法获取监视和性能数据，或者由于控制器上不支持这些功能而无法获取数据。

**措施：**检查其它错误，如超时。如果没有出现其它错误，请将固件升级到支持监视和性能的版本（如果需要）。

## Drive Monitoring is NOT Enabled for SCSI Port X Drive ID Y

**说明：**没有在该驱动器上启用监视和性能功能。

**措施：**运行服务器设置实用程序以初始化监视和性能功能。

## Drive Time-Out Occurred on Physical Drive Bay X

**说明：**ADU 向物理驱动器发出一个命令，但没有收到确认。

**措施：**驱动器或电缆可能已损坏。检查 Diagnostics（诊断）屏幕上的其它错误消息以确定解决办法。

## Drive X Indicates Position Y

**说明：**消息表明指定的物理驱动器似乎顺序混乱，或者不在最初配置的驱动器托架中。

**措施：**

1. 在 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）上检查驱动器的图形表示形式以确定正确的驱动器位置。
2. 关闭服务器电源。
3. 卸下驱动器 X，并将其放在驱动器位置 Y。
4. 按照 ADU 说明，重新排列驱动器。

## Duplicate Write Memory Error

**说明：**由于检测到奇偶校验错误，无法将相同的数据再次写入到阵列加速器卡中。这不是一种数据丢失情况。

**措施：**更换阵列加速器卡。

## Error Occurred Reading RIS Copy from SCSI Port X Drive ID

**说明：**在 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）尝试从该驱动器中读取 RIS 时出现错误。

**措施：**HP 将硬盘驱动器配置信息存储在 RIS 中。如果出现多个错误，则可能需要更换驱动器。

## FYI: Drive (Bay) X is Third-Party Supplied

**说明：**安装的驱动器是由第三方提供的。

**措施：**如果该驱动器存在问题，请将其更换为支持的驱动器。

## **Identify Logical Drive Data did not Match with NVRAM**

**说明:** 阵列控制器中的设备识别数据与 NVRAM 中存储的信息不匹配。如果以前配置的新驱动器放在同样是以前配置的系统中，则可能会发生这种情况。

**措施:** 运行服务器设置实用程序以配置控制器和 NVRAM。

## **Insufficient adapter resources**

**说明:** 适配器没有足够的资源来执行缓冲写入到阵列加速器卡的操作。可能正在进行驱动器重建。

**措施:** 在不使用阵列加速器卡的情况下运行系统，直至驱动器重建完成。

## **Inter-Controller Link Connection Could Not Be Established**

**说明:** 无法通过连接冗余控制器的链路进行通信。

**措施:** 确保两个控制器使用相同的硬件和固件修订版。如果一个控制器发生故障，请更换该控制器。

## **Less Than 75% Batteries at Sufficient Voltage**

**说明:** 由于达到足够的电压级别的电池组不到 75%，已禁止运行阵列加速器卡。

**措施:** 如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换阵列加速器卡。

## **Less Than 75% of Batteries at Sufficient Voltage Battery Pack X Below Reference Voltage**

**说明:** 阵列加速器上的电池组低于所需的电压级别。

**措施:** 如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换阵列加速器卡。

## **Logical Drive X Failed Due to Cache Error**

**说明:** 由于出现灾难性高速缓存错误，该逻辑驱动器发生故障。

**措施:** 更换阵列加速器卡，然后使用 ACU 重新进行配置。

## **Logical Drive X Status = Failed**

**说明:** 该状态可能是由几种原因造成的：

- 逻辑驱动器配置为 No Fault Tolerance（无容错功能），并且一个或多个驱动器发生故障。
- 启用了镜像，并且任何两个镜像驱动器发生故障。
- 启用了数据保护，并且两个或多个驱动器发生故障。
- 另一个配置的逻辑驱动器处于 WRONG DRIVE REPLACED（更换了错误的驱动器）或 LOOSE CABLE DETECTED（检测到电缆松动）状态。

**措施:** 查找驱动器故障、更换了错误的驱动器或电缆松动消息。如果发生驱动器故障，请更换一个或多个发生故障的驱动器，然后通过磁带备份恢复该逻辑驱动器的数据。或者，如果更换了错误的驱动器或检测到电缆松动，请按照相应的步骤解决问题。

## **Logical Drive X Status = Interim Recovery (Volume Functional, but not Fault Tolerant)**

**说明:** 该逻辑驱动器中的一个物理驱动器发生故障。逻辑驱动器正常运行，但如果再有一个驱动器发生故障，则可能会造成永久性数据丢失。

**措施：**尽快更换发生故障的驱动器。

## Logical Drive X Status = Loose Cable Detected...

**...SOLUTION:** Turn the system off and attempt to reattach any loose connections. If this does not work, replace the cable(s) and connection(s).

**说明：**在启动时，系统检测不到配置的物理驱动器或外部存储设备，但在上次关闭系统前检测到了该设备。如果用户在关闭系统后卸下一个或多个驱动器，或者电缆松动或故障导致驱动器停止运转，则可能会发生该事件。

**措施：**

如果卸下或断开一个驱动器或机箱，请执行以下操作：

1. 关闭服务器电源。
2. 检查布线。
3. 同时打开服务器和存储机箱的电源。

如果驱动器发生故障或在系统关闭期间故意卸下驱动器，请执行以下操作：

1. 重新引导服务器。
2. 在 POST 期间出现提示时，按 F2 键以跳过缺少的驱动器。

## Logical Drive X Status = Overheated

**说明：**智能阵列扩展系统驱动器的温度超出安全运行水平，并且关闭了驱动器以避免损坏。

**措施：**检查风扇和运行环境。

## Logical Drive X Status = Overheating

**说明：**智能阵列扩展系统驱动器的温度超出安全运行水平。

**措施：**检查风扇和运行环境。

## Logical Drive X Status = Recovering (rebuilding data on a replaced drive)

**说明：**该逻辑驱动器中的一个物理驱动器发生故障，并且现在更换了该驱动器。正在通过镜像驱动器或奇偶校验数据重建更换的驱动器。

**措施：**不需要采取任何措施。可能会正常运行；但在重建过程完成之前达不到最佳性能。

## Logical Drive X Status = Wrong Drive Replaced

**说明：**该逻辑驱动器中的一个物理驱动器发生故障。更换了不正确的驱动器。

**措施：**

1. 关闭服务器电源。
2. 重新装上错误地更换的驱动器。
3. 将原来发生故障的驱动器更换为新驱动器。

**△ 注意：**不要运行服务器设置实用程序并尝试重新进行配置，否则，数据将会丢失。

## **Loose Cable Detected - Logical Drives May Be Marked FAILED Until Corrected**

**说明:** 在启动时, 系统检测不到配置的物理驱动器或外部存储设备, 但在上次关闭系统前检测到了该设备。如果用户在关闭系统后卸下一个或多个驱动器, 或者电缆松动或故障导致驱动器停止运转, 则可能会发生该事件。

**措施:** 如果卸下或断开一个驱动器或机箱, 请执行以下操作:

1. 关闭服务器电源。
2. 检查布线。
3. 同时打开服务器和存储机箱的电源。

如果驱动器发生故障或在系统关闭期间故意卸下驱动器, 请执行以下操作:

1. 重新引导服务器。
2. 在 POST 期间出现提示时, 按 F2 键以跳过缺少的驱动器。

## **Mirror Data Miscompare**

**说明:** 在重置初始化期间, 在缓冲写入内存中发现数据; 但镜像数据比较测试失败, 导致将该数据标记为无效。可能会丢失数据。

**措施:** 更换阵列加速器卡。

## **No Configuration for Array Accelerator Board**

**说明:** 尚未配置阵列加速器卡。

**措施:** 如果有阵列加速器卡, 则运行 ACU 以配置该卡。

## **One or More Drives is Unable to Support Redundant Controller Operation**

**说明:** 至少有一个正在使用的驱动器不支持冗余控制器操作。

**措施:** 更换不支持冗余控制器操作的驱动器。

## **Other Controller Indicates Different Hardware Model**

**说明:** 冗余控制器配置中的另一个控制器使用不同的硬件型号。

**措施:** 确保两个控制器使用相同的硬件型号。如果硬件型号相同, 请确保控制器牢固安装在插槽中。

## **Other Controller Indicates Different Firmware Version**

**说明:** 冗余控制器配置中的另一个控制器使用不同的固件版本。

**措施:** 确保两个控制器使用相同的固件修订版。

## **Other Controller Indicates Different Cache Size**

**说明:** 冗余控制器配置中的另一个控制器具有不同容量的阵列加速器。

**措施:** 确保两个控制器使用相同容量的阵列加速器。

## **Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU**

**说明:** 降低了处理器时钟频率。

**措施:** 如果在 RBSU 中选择低功率模式，则会在 POST 期间显示处理器速度下降。该消息表示已启用 RBSU 低功率模式，并指示安装的处理器的最大速度。

### Processor Not Started (Processor Stalled)

**说明:** 如果处理器无法启动，或者在启动后但在完成初始化之前发生故障，则不会启动处理器并显示该消息。处理器可能存在缺陷。

### Processor Not Started (Stepping Does Not Match)

**说明:** 如果某个处理器的步进级别不同于引导处理器，则不会启动该处理器并显示此消息。

### Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping)

**说明:** 如果某个处理器具有不支持的步进级别，则不会启动该处理器并显示此消息。

### Processor Not Supported (Unsupported Core Speed)

**说明:** 如果某个处理器的内核速度与安装的其它处理器不兼容，则不会启动该处理器并显示此消息。

### RIS Copies Between Drives Do Not Match

**说明:** 此控制器上的驱动器包含不匹配的 RIS 副本。阵列中的硬盘驱动器没有匹配的配置信息。

**措施:**

1. 纠正遇到的所有其它错误。
2. 获取最新版本的 ADU，然后重新运行 ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#))。
3. 如果添加了未配置的驱动器，则使用 ACU 配置这些驱动器。
4. 如果移动了驱动器或阵列，请务必遵循阵列控制器文档中列出的准则。
5. 在完成步骤 1 至 4 后，如果错误仍然存在，请与 HP 授权的服务提供商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#))。

### SCSI Port X Drive ID Y Failed - REPLACE (failure message)

**说明:** ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 检测到驱动器故障。

**措施:** 纠正导致错误的情况（如果可能）或更换驱动器。

### SCSI Port X, Drive ID Y Firmware Needs Upgrading

**说明:** 驱动器固件可能导致问题，应进行升级。

**措施:** 将驱动器更新为最新的固件版本 ([第 72 页的固件维护](#))。

### SCSI Port X, Drive ID Y Has Exceeded the Following Threshold(s)

**说明:** 超过了该驱动器的监视和性能阈值。

**措施:** 检查并解决超过阈值问题。

### SCSI Port X, Drive ID Y is not Stamped for Monitoring

**说明:** 驱动器没有标记为使用监视和性能功能。

**措施:** 要进行标记而不破坏当前配置, 请执行以下操作:

1. 运行 ACU。
2. 更改阵列加速器大小并保存配置。
3. 将阵列加速器改回到原始大小并再次保存。

这会导致 ACU 将驱动器标记为使用监视和性能功能。

### SCSI Port X, Drive ID Y May Have a Loose Connection...

**...SOLUTION:** Turn the system off and attempt to reattach any loose connections. If this does not work, replace the cable(s) and connection(s).

**说明:** SMART 无法与驱动器进行通信, 因为未牢固连接电缆或驱动器笼连接发生故障。

**措施:**

1. 关闭系统电源。
2. 重新牢固连接电缆。
3. 重新启动系统。
4. 如果问题仍然存在, 请根据需要更换电缆和接口。

### SCSI Port X, Drive ID Y RIS Copies Within This Drive Do Not Match

**说明:** 驱动器上的 RIS 副本不匹配。

**措施:** 查找其它错误。 可能需要更换驱动器。

### SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Factory Monitor and Performance Data...

**...SOLUTION:** Please replace this drive when conditions permit.

**说明:** 已生成该硬盘驱动器的潜在故障警告, 表明驱动器即将发生故障。

**措施:** 尽早更换该驱动器。 在执行此操作之前, 请参阅服务器文档以了解驱动器更换信息。

### SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Power Monitor and Performance Data...

**...SOLUTION:** Please replace this drive when conditions permit.

**措施:** 已生成该硬盘驱动器的潜在故障警告, 表明驱动器即将发生故障。

**措施:** 尽早更换该驱动器。 在执行此操作之前, 请参阅服务器文档以了解驱动器更换信息。

### SCSI Port X, Drive ID Y Was Replaced On a Good Volume: (failure message)

**说明:** ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 发现更换了该驱动器, 即使卷没有出现问题。

**措施:** 不需要采取任何措施。

### Set Configuration Command Issued

**说明:** 已更新阵列控制器配置。 在重新初始化之前, 阵列加速器卡可能始终处于禁用状态。

**措施:** 运行服务器设置实用程序以重新初始化阵列加速器卡。

## Soft firmware upgrade required

**说明:** ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 确定升级实用程序已对控制器运行的固件进行了软升级。 不过, 运行的固件并非所有驱动器上都存在。 这可能是由于在系统中添加新驱动器造成的。

**措施:** 将所有驱动器更新为最新的固件版本 ([第 72 页的固件维护](#))。

## Storage Enclosure on SCSI Bus X has a Cabling Error (Bus Disabled)...

**...SOLUTION:** The SCSI controller has an internal and external cable attached to the same bus. Please disconnect the internal or external cable from the controller. If this controller supports multiple buses, the cable disconnected can be reattached to an available bus.

**说明:** 不支持当前的布线配置。

**措施:** 请参阅服务器文档以了解布线准则, 然后按照说明重新进行配置。

## Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Door Alert...

**...SOLUTION:** Be sure that the storage enclosure door is closed or the side panel is properly installed.

**说明:** 打开了外部存储设备的侧面板。

**措施:** 确保正确关闭存储设备的侧面板。

## Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Power Supply Failure...

**...SOLUTION:** Replace the power supply.

**说明:** 外部存储设备中的电源发生故障。

**措施:** 更换电源。

## Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated an Overheated Condition...

**...SOLUTION:** Make sure all cooling fans are operating properly. Also be sure the operating environment of storage enclosure is within temperature specifications.

**说明:** 外部存储设备正在生成温度警报。

**措施:**

1. 确保所有风扇已连接并正常工作。
2. 确保存储设备的运行环境符合要求。
3. 为了改善通风条件, 请清除风扇或其它区域中积聚的灰尘。
4. 查阅服务器文档以了解允许的温度规格和其它提示。
5. 如果问题仍然存在, 请更换风扇。

## Storage enclosure on SCSI Bus X is unsupported with its current firmware version...

**...SOLUTION:** Upgrade the firmware version on the storage enclosure.

**说明:** 不支持外部存储设备的固件版本。

**措施:** 将存储设备更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。

### **Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Failed...**

**...SOLUTION:** Replace the fan.

**说明:** 位于外部存储设备中的散热风扇发生故障。

**措施:** 更换风扇。

### **Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan is Degraded...**

**...SOLUTION:** this condition usually occurs on enclosures with multiple fans and one of those fans has failed. Replace any fans not operating properly.

**说明:** 外部存储设备中的一个或多个风扇发生故障。

**措施:** 更换发生故障的风扇。

### **Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Module is Unplugged...**

**...SOLUTION:** Make sure the fan module is properly connected.

**说明:** 未正确连接外部存储设备中的风扇。

**措施:** 检查并重新牢固连接所有风扇。

### **Storage Enclosure on SCSI Bus X - Wide SCSI Transfer Failed...**

**...SOLUTION:** This may indicate a bad SCSI cable on bus X. Try replacing the cable.

**说明:** 总线 X 上的电缆发生故障。

**措施:**

1. 更换发生故障的电缆。
2. 如果问题依然存在, 请与授权的服务提供商联系。

### **Swapped cables or configuration error detected. A configured array of drives...**

**...was moved from another controller that supported more drives than this controller supports.**

**SOLUTION:** Upgrade the firmware on this controller. If this doesn't solve the problem, then power down system and move the drives back to the original controller.

**说明:** 您已超过了该控制器支持的最大驱动器数, 连接的控制器不是原始阵列配置的一部分。

**措施:**

1. 将控制器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。
2. 如果问题仍然存在, 请执行以下操作:

将该控制器更换为原来的控制器。

或

将该控制器更换为支持阵列中的驱动器数的新控制器。

## **Swapped Cables or Configuration Error Detected. A Drive Rearrangement...**

**...was attempted while an expand operation was running. This is an unsupported operation.**

**SOLUTION: Power down system then move drives back to their original location. Power on system and wait for the expand operation to complete before attempting a drive rearrangement.**

**说明:** 在执行扩充操作时，更改了一个或多个驱动器位置。

**措施:**

1. 关闭服务器电源。
2. 将驱动器放在原始位置。
3. 重新启动服务器，然后完成扩充操作。
4. 在完成扩充操作后，将驱动器移到新位置。

## **Swapped Cables or Configuration Error Detected. An Unsupported Drive Arrangement Was Attempted...**

**...SOLUTION: Power down system then move drives back to their original location.**

**说明:** 移动了一个或多个物理驱动器，从而导致不支持的配置。

**措施:** 将所有驱动器移到原始位置，然后参阅服务器文档以了解支持的配置。

## **Swapped cables or configuration error detected. The cables appear to be interchanged...**

**...SOLUTION: Power down system then move the drives or cables back to their original location.**

**说明:** ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）检测到更改了电缆配置。一个或多个电缆可能连接到不正确的总线，或者一个或多个驱动器已移到新位置。

**措施:**

1. 有关支持的配置和布线准则，请参阅服务器文档。
2. 恢复为原来的配置。

## **Swapped cables or configuration error detected. The configuration information on the attached drives...**

**...is not backward compatible with this controller's firmware.**

**SOLUTION: Upgrade the firmware on this controller. If this doesn't solve the problem then power down system then move drives back to the original controller.**

**说明:** 控制器上的当前固件版本无法解释连接的驱动器上的配置信息。

**措施:** 将控制器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。

或

如果问题仍然存在，请将驱动器移到原来的控制器中。

## **Swapped Cables or Configuration Error Detected. The Maximum Logical Volume Count X...**

**...was exceeded during logical volume addition. All logical volumes beyond X have been lost and cannot be recovered.**

**SOLUTION:** Identify the drives that contain the lost logical volumes. 将这些驱动器移动到其它可以重新创建逻辑卷的控制器中。 **NOTE!** If a drive contains a valid logical volume and a lost logical volume, then do not move that drive to another controller.

**说明:** 创建的逻辑驱动器比该控制器上支持的逻辑驱动器多，从而导致逻辑驱动器卷丢失。

**措施:** 确定包含丢失的卷的驱动器，然后将其移到另一个控制器中，以便重新创建丢失的卷。

**⚠ 注意:** 如果卸下包含有效卷数据的驱动器，将导致所有有效的数据丢失。

## **System Board is Unable to Identify which Slots the Controllers are in**

**说明:** 主板上的插槽指示灯无法正常工作。 固件将两个控制器识别为安装在同一插槽中。

**措施:**

1. 确保两个控制器牢固安装在其插槽中。

如果问题仍然存在，则可能表明出现控制器或主板问题。

**⚠ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。 如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)），然后再进行后续工作。

2. 卸下配置中的控制器之一，看剩下的那个控制器是否生成 POST 消息。
3. 将剩下的那个控制器移到另一个插槽中，看是否还会生成 POST 消息。
4. 对另一个控制器重复这些步骤。

如果两个控制器在一个插槽中生成 POST 消息，而在另一个插槽中不生成 POST 消息，则表明主板出现问题。 如果一个控制器生成 POST 消息，而另一个控制器不生成 POST 消息，请更换生成 POST 消息的控制器。 与授权的服务提供商联系以进行保修更换。

## **The Redundant Controllers Installed are not the Same Model...**

**...SOLUTION:** Power down the system and verify that the redundant controllers are different models. If they are different models, replace the other controller with the same model as this one.

**说明:** ADU 检测到在冗余控制器配置中安装了两个不同型号的控制器。 不支持这种配置，一个或两个控制器可能无法正常运行。

**措施:** 在冗余控制器配置中使用相同的控制器型号。

## **This Controller Can See the Drives but the Other Controller Can't**

**说明:** 冗余控制器配置中的另一个控制器无法识别驱动器，但该控制器可以识别驱动器。

**措施:** 纠正任何其它错误，然后重新运行 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）。

## **This Controller Can't See the Drives but the Other Controller Can**

**说明:** 冗余控制器配置中的另一个控制器可以识别驱动器，但该控制器无法识别驱动器。

**措施:** 纠正任何其它错误, 然后重新运行 ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#))。

## Unable to Communicate with Drive on SCSI Port X, Drive ID Y

**说明:** 阵列控制器无法与驱动器进行通信。

**措施:** 如果硬盘驱动器琥珀色 LED 指示灯亮起, 请更换驱动器。

## Unable to Retrieve Identify Controller Data. Controller May be Disabled or Failed

**...SOLUTION:** Power down the system. Verify that the controller is fully seated. Then power the system on and look for helpful error messages displayed by the controller. If this doesn't help, contact your HP service provider.

**说明:** ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 从控制器中请求控制器识别数据, 但无法获得该数据。这通常表明控制器未正确安装或发生故障。

**措施:**

1. 关闭服务器电源。
2. 确保牢固安装控制器。
3. 重新启动服务器。
4. 纠正控制器显示的任何错误消息。

如果这种方法不能解决问题, 请与 HP 授权的服务提供商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#))。

## Unknown Disable Code

**说明:** ADU 无法识别从阵列加速器卡返回的代码。

**措施:** 获取最新版本的 ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#))。

## Unrecoverable Read Error

**说明:** 在尝试从镜像内存两侧读取相同数据时, 检测到读取奇偶校验错误。将会丢失数据。

**措施:** 更换阵列加速器卡。

## Unsupported Processor Configuration (Processor Required in Slot #1)

**说明:** 需要在插槽 1 中安装处理器。

**措施:** 如果未在插槽 1 中安装支持的处理器, 则会显示该消息并且系统停止运行。

## Warning Bit Detected

**说明:** 可能超过了监视和性能阈值。逻辑驱动器的状态可能不是“正常”。

**措施:** 检查其它错误消息以了解有关该问题的说明。

## WARNING - Drive Write Cache is Enabled on X

**说明:** 驱动器启用了其内部写入高速缓存。驱动器可能是第三方驱动器, 或者可能修改了驱动器的运行参数。如果驱动器的电源中断, 则可能会发生数据损坏情况。

**措施:** 将驱动器更换为支持的驱动器, 或者恢复驱动器的运行参数。

## **WARNING - Mixed Feature Processors Were Detected**

**说明:** 检测到不同功能的处理器。 服务器将使用具有最低功能的处理器进行引导。

如果在同一系统中安装具有不同的功能的支持处理器，则会显示该信息性消息。

## **WARNING - Resetting Corrupted CMOS**

**说明:** 如果 ROM 检测到 CMOS 已损坏，则会显示该信息性消息。 将恢复默认值。 如果用户故意通过 RBSU 清除 NVRAM 以使配置无效，则不会显示该消息。

## **WARNING - Resetting Corrupted NVRAM**

**说明:** 如果 ROM 检测到 NVRAM 已损坏，则会显示该信息性消息。 将恢复默认值。 如果用户故意通过 RBSU 清除 NVRAM 以使配置无效，则不会显示该消息。

## **WARNING - Resetting Corrupted System Environment**

**说明:** 如果系统环境变量已损坏，则会显示该信息性消息。 将恢复默认值。 如果用户故意通过 RBSU 清除 NVRAM 以使配置无效，则不会显示该消息。

## **WARNING - Restoring Default Configurations as Requested**

**说明:** 在随后启动时，如果在 RBSU 中选择清除 NVRAM 的选项，则会显示该信息性消息。

## **WARNING: Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated it is Operating in Single Ended Mode...**

**...SOLUTION:** This usually occurs when a single-ended drive type is inserted into an enclosure with other drive types; and that makes the entire enclosure operate in single ended mode. To maximize performance replace the single-ended drive with a type that matches the other drives.

**说明:** 在 LVD 模式下运行的外部存储设备中安装了一个或多个单端模式 SCSI 驱动器。

**措施:** 阵列继续运行，但安装所有 LVD 驱动器可最大限度提高性能。

## **Write Memory Error**

**说明:** 无法将数据写入到高速缓存中。 这通常意味着，在将数据写入到高速缓存时检测到奇偶校验错误。 这可能是由高速缓存和控制器之间的不完整连接造成的。 这不是一种数据丢失情况。

**措施:** 关闭系统电源，并确保将高速缓存卡完全连接到控制器上。

## **Wrong Accelerator**

**说明:** 这可能意味着，更换了错误插槽中的板卡，或者放置在以前为其它板卡类型配置的系统中。 该消息附带包含一条消息，指出 (1) ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 检测的适配器类型以及 (2) 上次在 EISA NVRAM 中配置的适配器类型。

**措施:** 检查诊断屏幕以查看其它错误消息。 运行服务器设置实用程序以更新系统配置。

## ADU 8.0 至 8.28 版错误消息

本节包含所有 ADU（[第 69 页的阵列诊断软件](#)）错误消息的完整列表，按字母顺序排列。ADU 将被 ACU Diagnostics（诊断）功能（[第 63 页的诊断任务](#)）取代。如果在服务器上安装了以下版本，请参阅本节中的消息：

- ADU 8.0 至 8.25 版
- ACU Diagnostics 8.28 和更高版本

### Array Accelerator: The batteries were hot-removed.

**措施：**更换电池。

### Array Accelerator: The cache is disabled because the batteries are low on the redundant controller.

**措施：**如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换电池。

### Array Accelerator: The cache for this controller is temporarily disabled since a snapshot is in progress....

*...The controller requires a reboot to enable the cache. 在重新引导之前，将禁用阵列加速器操作，例如，扩充、扩展和迁移。*

**措施：**重新引导控制器以启用高速缓存。在重新引导之前，将禁用阵列加速器操作，例如，扩充、扩展和迁移。

### Array Accelerator: The cache is disabled because the batteries are low.

**措施：**如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换电池。

### Array Accelerator: This controller has been set up to be a part of a redundant pair of controllers...

*...but the array accelerator cache sizes are different on the two controllers. Make certain that both controllers are using array accelerators with the same amount of cache memory installed.*

**措施：**将阵列加速器中安装的内存调整到匹配的大小。

### Array Accelerator: The cache is disabled because the restore operation from flash memory failed.

**措施：**重新安装控制器高速缓存模块。如果问题仍然存在，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

### Array Accelerator: The cache is disabled because the charge on the flash-memory capacitor is too low.

**措施：**如果电容器在 10 分钟内不充电，请更换电容器。

### Array Accelerator: The cache is disabled because a capacitor has failed to charge to an acceptable level.

**措施：**更换电容器。

**Array Accelerator: The cache is disabled because the backup operation to flash memory failed.**

**措施:** 重新安装控制器高速缓存模块。如果问题仍然存在,请与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。

**Array Accelerator: The cache is disabled because there are no capacitors attached to the cache module.**

**措施:** 安装电容器。

**Array Accelerator: The cache is disabled because a flash memory or capacitor hardware failure has been detected.**

**措施:** 与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。

**Array Accelerator: This controller's firmware is not backward compatible with the cache module revision.**

**措施:** 将控制器升级到最新的固件。如果问题仍然存在,请与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。

**Array status: The array has failed.**

**措施:** 检查阵列中发生故障的物理或逻辑驱动器,查找故障原因并解决问题。

**Array status: The array currently has a drive erase operation queued, running, stopped or completed on a logical or physical drive.**

**措施:** 不需要采取任何措施。

**Array Status: The array has a spare drive assigned which is smaller than the smallest data drive in the array...**

**...Some operations in the array will not be available.**

**措施:** 将备用驱动器更换为另一个驱动器,其容量至少相当于阵列中的最小数据驱动器。

**Controller State: The array controller contains a volume that was created with a different version of controller firmware...**

**...and is not backward-compatible with the current version of firmware. You may reconfigure the controller, but the existing configuration and data will be overwritten and potentially lost.**

**措施:** 将控制器升级到最新的固件。如果问题仍然存在,请将配置的阵列移回到原来的控制器中。

**Controller State: The array controller contains more logical drives than are supported in the current configuration...**

**...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).**

**措施:** 找出丢失的逻辑卷所属的驱动器。将这些驱动器移动到其它可以重新创建逻辑卷的控制器中。

如果驱动器包含正在使用的效果逻辑卷和丢失的逻辑卷，则不要将该驱动器移到另一个控制器中。

**Controller State: The array controller contains one or more logical drives with a RAID level that is not supported in the current configuration…**

**...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).**

**措施:** 执行以下操作之一：

- 从另一个控制器中移动配置的驱动器阵列后，如果观察到此消息，请升级此控制器上的固件。还要检查是否安装了高速缓存模块。如果未安装高速缓存模块，请进行安装。如果不能解决问题，请关闭服务器的电源，然后将驱动器移回到原来的控制器中。
- 如果在未移动任何驱动器的情况下观察到此消息，请检查高速缓存模块是否发生故障，并在必要时进行更换。如果问题仍然存在，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

**Controller State: The array controller contains redundant connections to one or more physical drives that are not supported in the current configuration…**

**...Please remove the redundant connection(s) or, if your controller supports it, install the appropriate license key to enable the dual domain feature.**

**措施:** 按照消息中所述，采取相应的措施。

**Controller State: The array controller is connected to an expander card or an external enclosure…**

**...and is operating without a memory board. If there are physical drives attached to the expander card or external enclosure, and those drives contain any logical drives, then making any configuration change will lead to potential data loss on those logical drives.**

**措施:** 安装高速缓存模块。

**Controller State: The array controller is operating without a memory board…**

**...and contains one or more logical drives with a RAID level that is not supported in the current configuration. Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).**

**措施:** 安装高速缓存模块。

**Controller State: The array controller is operating without a memory board and has a bad volume position…**

**...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).**

**措施:** 安装高速缓存模块。

**Controller State: The array controller is operating without a memory board and contains more logical drives than are supported in the current configuration…**

...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).

措施：安装高速缓存模块。

**Controller State: The array controller is operating without a memory board and has an invalid physical drive connection…**

...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).

措施：安装高速缓存模块。

**Controller State: The array controller has a configuration that requires more physical drives than are currently supported…**

...You may reconfigure the controller, but the existing configuration and data will be overwritten and potentially lost.

措施：执行以下操作之一：

- 从另一个控制器中移动配置的驱动器阵列后，如果观察到此消息，请升级此控制器上的固件。还要检查是否安装了高速缓存模块。如果未安装高速缓存模块，请进行安装。如果不能解决问题，请关闭服务器的电源，然后将驱动器移回到原来的控制器中。
- 如果在未移动任何驱动器的情况下观察到此消息，请检查高速缓存模块是否发生故障，并在必要时进行更换。如果问题仍然存在，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

**Controller State: The array controller has an unknown disabled configuration status message…**

...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled volume(s).

措施：与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

**Controller State: The array controller has an unsupported configuration…**

...You may reconfigure the controller, but the existing configuration and data will be overwritten and potentially lost.

措施：执行以下操作之一：

- 从另一个控制器中移动配置的驱动器阵列后，如果观察到此消息，请升级此控制器上的固件。还要检查是否安装了高速缓存模块。如果未安装高速缓存模块，请进行安装。如果不能解决问题，请关闭服务器的电源，然后将驱动器移回到原来的控制器中。
- 如果在未移动任何驱动器的情况下观察到此消息，请检查高速缓存模块是否发生故障，并在必要时进行更换。如果问题仍然存在，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

## **Controller State: The controller cannot be configured. CACHE STATUS PROBLEM DETECTED:...**

...The cache on this controller has a problem. To prevent data loss, configuration changes to this controller are not allowed. Please replace the cache to be able to continue to configure this controller.

**措施:** 更换高速缓存模块。

## **Controller State: A logical drive is configured with a newer version of the Array Configuration tools than is currently running.**

...Please obtain a newer version of the Array Configuration tools to configure or diagnose this controller.

**措施:** 获取最新版本的 ACU。

## **Controller State: The HBA does not have an access ID...**

...External SCSI array controllers that support SSP require HBAs to have an access ID.

**措施:** 升级 HBA。如果问题仍然存在,请与 HP 支持部门联系(与 HP 联系([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)))。

## **Drive Offline due to Erase Operation: The logical drive is offline from having an erase in progress.**

**措施:** 不需要采取任何措施。逻辑驱动器将暂时脱机。在执行擦除操作时,无法执行逻辑驱动器迁移和扩展操作。

## **Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is currently queued for erase.**

**措施:** 不需要采取任何措施。在执行擦除操作时,无法迁移或扩展包含该物理驱动器的逻辑驱动器。

## **Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and currently being erased.**

**措施:** 不需要采取任何措施。在执行擦除操作时,无法迁移或扩展包含该物理驱动器的逻辑驱动器。

## **Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and the erase process has been failed...**

...The drive may now be brought online through the re-enable erased drive command in ACU.

**措施:** 使用 Array Configuration Utility 重新启用该物理驱动器。

## **Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline and the erase process has completed...**

...The drive may now be brought online through the re-enable erased drive command in ACU.

**措施:** 使用 Array Configuration Utility 重新启用该物理驱动器。

**Drive Offline due to Erase Operation: The physical drive is offline from having an erase in progress.**

措施: 不需要采取任何措施。 在执行擦除操作时, 无法迁移或扩展包含该物理驱动器的逻辑驱动器。

**Failed Array Controller: code:<lockup Code> : Restart the server and run a diagnostic report...**

**...Install the latest version of controller firmware. If the condition persists, the controller may need to be replaced or require service.**

措施: 按照消息中所述, 采取相应的措施。 如果问题仍然存在, 请更换控制器或与 HP 支持部门联系(与 HP 联系 ([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) )。

**Logical drive state: A logical drive is configured with a newer version of Storage/Config Mod than is currently running.**

措施: 获取最新版本的 ACU。

**Logical drive state: Background parity initialization is currently queued...**

**...or in progress on this logical drive. If background parity initialization is queued, it will start when I/O is performed on the drive. When background parity initialization completes, the performance of the logical drive will improve.**

措施: 不需要采取任何措施。

**Logical drive state: The current array controller is performing capacity expansion,...**

**...extension, or migration on this logical drive.**

措施: 不需要采取任何措施。 在该过程完成之前, 将禁止进行进一步的配置。

**Logical drive state: The logical drive is disabled from a SCSI ID conflict.**

措施: 检查所有 SCSI 组件, 确保它们具有唯一的 SCSI ID。

**Logical drive state: The logical drive is not configured.**

措施: 使用 Array Configuration Utility 刷新系统。

**Logical drive state: The logical drive is not yet available.**

措施: 不需要采取任何措施。 在该阵列上的所有扩充/缩减或移动操作完成之前, 该逻辑驱动器将保持此状态。 将拒绝向处于该状态的逻辑驱动器发送的所有 I/O 请求。

**Logical drive state: The logical drive is offline from being ejected.**

措施: 重新安装卸下的物理驱动器。

**Logical drive state: The logical drive is queued for erase.**

措施: 不需要采取任何措施。 在执行擦除操作时, 无法执行逻辑驱动器迁移和扩展操作。

## **Logical drive state: The logical drive is queued for expansion.**

**措施:** 不需要采取任何措施。

## **Logical drive state: The logical drive is queued for rebuilding.**

**措施:** 不需要采取任何措施。 可能会正常运行；但在重建过程期间达不到最佳性能。

## **Logical drive state: This logical drive has a high physical drive count...**

**...as well as a high stripe size value such that a controller lock up could occur. It is recommended that the stripe size be migrated to a lower value.**

**措施:** 使用 Array Configuration Utility 将带区大小迁移到较低的值。

## **NVRAM Error: Board ID could not be read...**

**...(Read-Only Table failed checksum test). Unrecoverable error.**

**措施:** 与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

## **NVRAM Error: Bootstrap NVRAM image failed checksum test,...**

**...but a backup image was found and successfully restored. A system restart is needed.**

**措施:** 重新启动服务器。

## **NVRAM Error: Bootstrap NVRAM image failed checksum test...**

**...and could not be restored. This error may or may not be recoverable. A firmware update might be able to correct the error.**

**措施:** 更新控制器固件。 如果更新失败，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

## **Physical Drive State: The data on the physical drive is being rebuilt.**

**措施:** 不需要采取任何措施。 可能会正常运行；但在重建过程期间达不到最佳性能。

## **Physical Drive State: Predictive failure. This physical drive is predicted to fail soon.**

**措施:** 如果该驱动器是非容错配置的一部分，请执行以下操作：

1. 备份驱动器上的所有数据。
2. 更换驱动器。
3. 将所有数据恢复到新驱动器上。

如果该驱动器是容错配置的一部分，请不要更换该驱动器，除非阵列中的所有其它驱动器处于联机状态。

**Physical Drive State: This drive is not supported for configuration...**

**...and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: SATA drives are not supported for configuration and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: Single-ported drives are not supported for configuration and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: This drive contains unsupported configuration data...**

**...It cannot be used for configuration and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: This drive is not supported for configuration by this version of controller firmware.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: This drive is smaller in size than the drive it is replacing...**

**...It is not supported for configuration and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的较大驱动器。

**Physical Drive State: This drive is unrecognizable...**

**...It is not supported for configuration and should be disconnected from this controller.**

**措施:** 将物理驱动器更换为控制器支持的驱动器。

**Physical Drive State: This physical drive is part of a logical drive that is not supported by the current configuration...**

**...Any configuration command (e.g. logical drive creation, array expansion, etc.) or modification to the controller will result in the loss of all existing data on the disabled logical drive(s).**

**措施:** 执行以下操作之一:

- 从另一个控制器中移动配置的驱动器阵列后，如果观察到此消息，请升级此控制器上的固件。还要检查是否安装了高速缓存模块。如果未安装高速缓存模块，请进行安装。如果不能解决问题，请关闭服务器的电源，然后将驱动器移回到原来的控制器中。
- 如果在未移动任何驱动器的情况下观察到此消息，请检查高速缓存模块是否发生故障，并在必要时进行更换。如果问题仍然存在，请与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

**Redundancy State: This controller has been setup to be part of a redundant pair of controllers....**

**...but redundancy is temporarily disabled. Redundancy is temporarily disabled because capacity expansion, extension, or migration is in progress. Redundancy will be enabled when this process is complete.**

**措施:** 不需要采取任何措施。

**Redundancy State: This controller has been setup to be part of a redundant pair of controllers....**

**...but redundancy is disabled. Redundancy is disabled for an unknown reason.**

**措施:** 与 HP 支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)））。

**Redundant Path Failure: Multi-domain path failure**

**措施:** 检查存储设备 I/O 模块和电缆以恢复冗余路径。

**Redundant Path Failure: The logical drive is degraded due to the loss of a redundant path.**

**措施:** 检查存储机箱 I/O 模块和电缆以恢复逻辑驱动器的冗余路径。

**Redundant Path Failure: The physical drive is degraded due to the loss of a redundant path.**

**措施:** 检查存储机箱 I/O 模块和电缆以恢复物理驱动器的冗余路径。

**Redundant Path Failure: Warning: Redundant I/O modules of this storage box...**

**...are not cabled in a recommended configuration.**

**措施:** 要将正确电缆连接到存储系统上，请参阅产品用户指南。

**Smart SSD State: SSD has less than 2% of usage remaining before wearout.**

**措施:** 经常监视驱动器，并在出现损耗之前更换驱动器。

**Smart SSD State: SSD has less than 2% of usage remaining before wearout...**

**...It has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit and should be replaced as soon as possible.**

**措施:** 尽快更换 SSD。

**Smart SSD State: SSD has less than 5% of usage remaining before wearout.**

**措施:** 经常监视驱动器，并在出现损耗之前更换驱动器。

**Smart SSD State: SSD has less than 5% of usage remaining before wearout...**

**...It has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit and should be replaced as soon as possible.**

**措施:** 尽快更换 SSD。

**Smart SSD State: SSD has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit for writes (wearout)...**

**...and should be replaced as soon as possible.**

**措施:** 尽快更换 SSD。

**Smart SSD State: SSD has reached the maximum rated usage limit for writes (wearout) and should be replaced immediately.**

**措施:** 立即更换 SSD。

**Smart SSD State: The SmartSSD Wear Gauge log is full...**

**...Wear Gauge parameters are not available.**

**措施:** 无法监视 SSD 损耗。 如果需要监视损耗, 请更换驱动器。

**Storage Enclosure: The enclosure is reporting a critical temperature status condition...**

**...Power off the enclosure immediately.**

**措施:** 立即关闭机箱电源。 确保所有风扇已连接并正常工作。 更换任何发生故障的风扇。 为了改善通风条件, 请清除风扇或其它区域中积聚的灰尘。 如果问题仍然存在, 请与 HP 支持部门联系 (与 HP 联系 ([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) )。

**Storage Enclosure: One or more fans have failed.**

**措施:** 更换发生故障的风扇。

**Storage Enclosure: Warning: The enclosure is reporting a high temperature status.**

**措施:** 确保所有风扇已连接并正常工作。 更换任何发生故障的风扇。 为了改善通风条件, 请清除风扇或其它区域中积聚的灰尘。 如果问题仍然存在, 请与 HP 支持部门联系 (与 HP 联系 ([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) )。

**Storage Enclosure: Warning: One or more redundant power supplies in this enclosure has failed or is not plugged in correctly.**

**措施:** 牢固地重新安装电源并检查电源线。 如果问题仍然存在, 请检查电源。

# POST 错误消息和蜂鸣代码

## POST 错误消息简介

本节中的错误消息和代码包括 ProLiant 服务器生成的所有消息。某些消息仅供参考，并不表示出现任何错误。服务器仅生成适用于其配置和选件的代码。

HP ProLiant p 系列服务器刀片没有扬声器，因此不支持音频输出。如果服务器属于该类别，请忽略蜂鸣声信息。

 **注：** 本指南提供了多个服务器的信息。有些信息可能不适用于所要排除故障的服务器。有关服务器所支持的步骤、硬件选件、软件工具和操作系统的信息，请参阅服务器文档。

 **警告！** 为了避免出现潜在的问题，在卸下、更换、重新安装或修改系统组件之前，一定要先阅读服务器文档中的警告和注意信息。

## 非数字消息或仅蜂鸣声

### Advanced Memory Protection mode: Advanced ECC

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**启用了高级 ECC 支持。

**措施：**无。

### Advanced Memory Protection mode: Advanced ECC with hot-add support

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**启用了具有热添加支持的高级 ECC。

**措施：**无。

### Advanced Memory Protection mode: Online spare with Advanced ECC

**...Xxxx MB System memory and xxxx MB memory reserved for Online Spare.**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**该消息表明启用了联机备用内存，并指出为该功能保留的内存数量。

**措施：**无。

### Advanced Memory Protection mode: Multi-board mirrored memory with Advanced ECC

**...Xxxx MB System memory and xxxx MB memory reserved for Mirroring.**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**该消息表明启用了联机备用内存，并指出为该功能保留的内存数量。

**措施：**无。

## **Advanced Memory Protection mode: RAID memory with Advanced ECC**

**...Xxxx MB System memory and xxxx MB memory reserved for RAID.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 该消息表明启用了 RAID 内存，并指出为该功能保留的内存数量。

**措施:** 无。

## **An Unexpected Shutdown occurred prior to this power-up**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 由于在上次引导时发生意外事件，服务器关闭。

**措施:** 检查系统管理日志或操作系统事件日志以了解故障的详细信息。

## **Critical Error Occurred Prior to this Power-Up**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 记录了一个灾难性的系统错误，该错误导致服务器崩溃。

**措施:** 运行 [Insight Diagnostics \(第 67 页的 HP Insight Diagnostics\)](#)，按照说明更换发生故障的组件。

## **Fan Solution Not Fully Redundant**

**蜂鸣声:**

**可能的原因:** 安装了最低数量的所需风扇，但缺少一些冗余风扇或一些风扇发生故障。

**措施:** 安装风扇或更换发生故障的风扇以实现冗余。

## **Fan Solution Not Sufficient**

**蜂鸣声:**

**可能的原因:** 未安装最低数量的所需风扇，或者风扇发生故障。

**措施:** 安装风扇或更换任何发生故障的风扇。

## **Fatal DMA Error**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** DMA 控制器出现严重错误而导致 NMI。

**措施:** 运行 [Insight Diagnostics \(第 67 页的 HP Insight Diagnostics\)](#)，按照说明更换发生故障的组件。

## **Fatal Express Port Error**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** PCI Express 端口出现严重错误而导致 NMI。

**措施:** 运行 [Insight Diagnostics \(第 67 页的 HP Insight Diagnostics\)](#) 并更换发生故障的 PCI Express 卡或重新安装松动的 PCI Express 卡。

## Fatal Front Side Bus Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 处理器前端总线出现严重错误。

**措施:**

1. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))。

**△ 注意:** 在更换或重新安装任何处理器之前, 请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤 ([第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#))”中提供的准则。如果未遵循建议的准则, 可能导致主板损坏而需要进行更换。

2. 更换任何发生故障的处理器, 或重新安装任何松动的处理器。

## Fatal Global Protocol Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 系统出现严重错误而导致 NMI。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

## Fatal Hub Link Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 集线器链路接口出现严重错误而导致 NMI。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

## FATAL ROM ERROR: The System ROM is not Properly Programmed.

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 系统 ROM 未正确进行编程。

**措施:** 更换物理 ROM 部件。

## Fibre Channel Mezzanine/Balcony Not Supported.

**蜂鸣声:** 两声短音

**说明:** 服务器上不支持光纤通道适配器。

**措施:** 安装支持的光纤通道适配器。

## High Temperature Condition detected by Processor X

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 环境温度超过建议的水平, 风扇无法提供充分的散热或风扇发生故障。

**措施:** 调整环境温度, 安装风扇或更换发生故障的风扇。

## Illegal Opcode - System Halted

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 由于发生意外事件, 服务器处于 Illegal Operator Handler (非法运算符处理程序) 状态。该错误通常与软件有关, 并不一定表示出现硬件问题。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics (第 67 页的 HP Insight Diagnostics), 按照说明更换任何发生故障的组件。确保正确安装所有软件。

## iLO Generated NMI

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** iLO 控制器生成 NMI。

**措施:** 检查 iLO 日志以了解事件的详细信息。

## Internal CPU Check - Processor

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 处理器出现内部错误。

**措施:**

1. 运行 Insight Diagnostics (第 67 页的 HP Insight Diagnostics)。

**注意:** 在卸下或更换任何处理器之前, 请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤(第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤)”中提供的准则。如果未遵循建议的准则, 可能导致主板损坏而需要进行更换。

2. 按照说明更换任何发生故障的组件, 包括处理器和 PPM。

## Invalid memory types were found on the same node. Please check DIMM compatibility. - Some DIMMs may not be used

**说明:** 在 POST 期间检测到无效或混用的内存类型。

**措施:** 在插槽中安装内存时, 仅使用支持的 DIMM 内存对。请参阅相应的服务器用户指南以了解内存需求。

## Invalid Password - System Halted!

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 输入了无效的密码。

**措施:** 输入有效的密码以访问系统。

## Invalid Password - System Restricted!

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 输入了无权访问系统的有效密码。

**措施:** 输入具有正确权限的有效密码。

## Memory found on unpopulated Node. - Processor is required to be installed for memory to be used.

**说明:** 系统检测到 DIMM, 但由于没有在相应插槽中安装处理器而无法使用 DIMM。

**措施:**

**△ 注意：** 在安装任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

要使用安装的 DIMM，请在相应插槽中安装处理器。

### **Mismatched power supplies not supported**

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**当前配置不支持服务器中安装的电源。服务器不支持安装多种类型的电源。

**措施：**在支持的配置中安装支持的电源。

有关支持的电源配置，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

### **Mixed processor speeds detected. Please make sure that all processors are the same speed. - System Halted!**

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**说明：**不支持混合的处理器速度。

**措施：**有关支持的处理器，请参阅服务器文档。确保所有安装的处理器具有相同的速度。

### **Network Server Mode Active and No Keyboard Attached**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**未连接键盘。没有出现错误，但显示一条消息以指示键盘状态。

**措施：**不需要采取任何措施。

### **NMI - Button Pressed!**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**按下了 NMI 按钮，从而启动内存转储以进行崩溃转储分析。

**措施：**重新引导服务器。

### **NMI - Undetermined Source**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**发生了 NMI 事件。

**措施：**重新引导服务器。

### **Node Interleaving disabled - Invalid memory configuration**

**说明：**每个节点必须具有相同的内存配置才能启用交叉。

**措施：**在每个节点中采用相同的内存配置，然后在 RBSU 中启用交叉。

### **No Floppy Drive Present**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**未安装软盘驱动器，或软盘驱动器发生故障。

**措施:**

1. 关闭服务器电源。
2. 更换发生故障的软盘驱动器。
3. 如果有软盘驱动器, 请确保正确连接软盘驱动器电缆。

## No Keyboard Present

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 服务器未连接键盘, 或键盘发生故障。

**措施:**

1. 断开服务器电源, 然后重新连接键盘。
2. 确保没有按下或卡住任何按键。
3. 如果再次发生故障, 请更换键盘。

## Parity Check 2 - System DIMM Memory

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在内存 DIMM 中发生无法纠正的错误内存事件。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) 以确定发生故障的 DIMM。然后通过 DIMM LED 指示灯识别并更换发生故障的 DIMM。

## PCI Bus Parity Error, PCI Slot X

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** PCI 设备在 PCI 总线上生成奇偶校验错误。

**措施:** 对于插件 PCI 卡, 请卸下该卡。对于嵌入式 PCI 设备, 请运行 Insight Diagnostics 并按照说明更换任何发生故障的组件。

## Power Fault Detected in Hot-Plug PCI Slot X

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** PCI-X 热插拔扩展插槽未正确通电。

**措施:** 重新引导服务器。

## Power Supply Solution Not Fully Redundant

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 安装了满足最低要求的电源, 但缺少冗余电源或电源发生故障。

**措施:** 执行以下操作之一:

- 安装电源。
- 更换发生故障的电源以实现冗余。

## Processor X Unsupported Wattage.

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 当前服务器不支持该处理器。

**措施:**

**△ 注意:** 在卸下或更换任何处理器之前, 请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤 ([第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#))”中提供的准则。如果未遵循建议的准则, 可能导致主板损坏而需要进行更换。

有关支持的处理器, 请参阅服务器文档。如果支持该处理器, 请卸下该处理器, 将系统更新为最新 ROM, 然后重新安装该处理器。

### **Redundant ROM Detected - This system contains a valid backup system ROM.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 系统认为系统 ROM 和冗余 ROM 均有效。这不是一个错误。

**措施:** 无

### **REDUNDANT ROM ERROR: Backup ROM Invalid. - ...**

**...run ROMPAQ to correct error condition.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 备用系统 ROM 已损坏。主 ROM 有效。

**措施:** 运行 ROMPaq 实用程序以刷新系统, 使主 ROM 和备用 ROM 均有效。

### **REDUNDANT ROM ERROR: Bootblock Invalid. - ...**

**...contact HP Representative.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** ROM 引导块已损坏。

**措施:** 与授权的服务提供商联系。

### **REDUNDANT ROM ERROR: Primary ROM invalid. Booting Backup ROM. - ...**

**...run ROMPAQ to correct error condition**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 主系统 ROM 已损坏。系统正在通过冗余 ROM 进行引导。

**措施:** 运行 ROMPaq 实用程序以将系统 ROM 恢复为正确版本。

### **Temperature violation detected - system Shutting Down in X seconds**

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 系统达到温度警戒线, 将在 X 秒钟后关闭系统。

**措施:** 调整环境温度, 安装风扇或更换任何发生故障的风扇。

### **There must be a first DIMM in pair if second DIMM in pair is populated. Second DIMM in pair ignored.**

**说明:** 未在插槽对的第一个插槽中安装 DIMM。无法识别或使用插槽对中的第二个 DIMM。

**措施:** 在该插槽中安装 DIMM。

### This DIMM does not support thermal monitoring...

A less efficient cooling solution with fans running at higher speeds will be utilized to allow the system to operate with this DIMM installed.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 安装了不支持的 DIMM，其中不包含温度传感器。该平台支持的所有 DIMM 均包含内部温度传感器。

**措施:** 有关支持的 DIMM，请参阅服务器文档。仅安装服务器支持的 DIMM。

**This system only supports 667 MHz Front Side Bus Speed Processors. One or more 800 MHz Front Side Bus Speed Processors have been initialized at 667 MHz. System Halted!**

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 一个或多个 800 MHz 前端总线处理器以 667 MHz 的速度进行初始化。

**措施:**

**△ 注意:** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更正处理器配置。

### Trusted Execution Error found: 0X

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** Intel Trusted Execution Technology（可信执行技术）指示在上次尝试可信引导时出现错误。

**措施:** 查看 Intel 文档中的错误代码。有关详细信息，请访问 Intel 网站 (<http://www.intel.com>)。

### Unsupported DIMM(s) found in system. - DIMM(s) may not be used

**说明:** 在系统中发现不支持的内存类型。

**措施:** 请参阅相应的服务器用户指南以了解内存需求，并更换为支持的 DIMM。

### Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 严格地讲，此系统上并不支持该消息引用的插槽中安装的 PCI 卡。

**措施:** 从该消息报告的插槽中卸下 PCI 卡。

### Unsupported power supply detected in bay X

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 服务器不支持托架 X 中的电源。

**措施:** 在托架 X 中安装支持的电源。

有关支持的电源, 请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器文档。

## Unsupported Processor Detected System will ONLY boot ROMPAQ Utility. System Halted.

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 当前系统 ROM 不支持该处理器和/或处理器步进级别。

**措施:** 有关支持的处理器, 请参阅服务器文档。 如果存在支持该处理器的 ROM 版本, 请执行以下操作:

1. 关闭服务器电源。
2. 插入包含最新 ROM 版本的系统 ROMPaq 软盘。
3. 引导系统以将系统刷新到最新 ROM 版本。 该过程需要 15 分钟的时间才能完成。 如果发出一系列逐渐提高的蜂鸣声, 则说明成功完成。

## USB Tape-based One button Disaster Recovery (OBDR) drive detected.

<<Press F8 for configuration options>>

Select a configuration option:

1. Enable OBDR

2. Exit

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 系统中安装了支持一键灾难恢复 (OBDR) 的 USB 磁带设备。

**措施:**

1. 按 1 或 2。
  - 按 2 将退出配置。
  - 按 1 将启动配置。 将显示以下消息:

Attempting to enable OBDR for the attached USB tape drive...

2. 观察配置过程。 可能会显示以下错误消息:

Error - USB tape drive not in Disaster Recovery mode.

3. 按照屏幕上的说明进行操作:

Remove power to USB drive and reboot.

将显示以下消息:

OBDR is now enabled for the attached USB tape drive.

## **WARNING: A Type 2 Header PCI Device Has Been Detected...**

**The BIOS will not configure this card. It must be configured properly by the OS or driver.**

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 系统 ROM 仅配置了类型 0 和类型 1 标头 PCI 设备。除非操作系统或设备驱动程序正确配置了该卡，否则设备无法正常工作。通常，只有在安装了具有 PCI 到 PCMCIA 桥的 PCI 卡时，才会显示该消息。

**措施:** 请参阅操作系统文档或类型 2 PCI 设备附带的设备驱动程序信息。

## **WARNING - iLO 2 not responding. System health monitoring has been disabled.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** iLO 2 固件没有响应。iLO 2 固件可能已损坏。

**措施:** 如果 iLO 2 固件已损坏，请使用固件维护 CD 更新 iLO 2 固件。

## **WARNING - iLO 3 not responding. System health monitoring has been disabled.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** iLO 3 固件没有响应。iLO 3 固件可能已损坏。

**措施:** 如果 iLO 3 固件已损坏，请使用固件维护 CD 或 DVD 或智能更新固件 DVD 更新 iLO 3 固件。

## **WARNING - Mixed Stepping Processors were detected. System cannot proceed.**

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 一个或多个 800 MHz 前端总线处理器以 667 MHz 的速度进行初始化。

**措施:**

**⚠ 注意:** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更正处理器配置。

## **WARNING: ProLiant Demand Based Power Management cannot be supported with the following processor configuration. The system will run in Full Performance mode.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 系统配置为 HP 静态低功率模式，而当前处理器不支持该模式。

**措施:** 有关 Power Regulator for ProLiant 选件的详细信息，请参阅文档 CD 或 HP 网站 (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>) 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。

## **100 系列**

### **101-I/O ROM Error**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** PCI、PCI-X 或 PCI Express 设备上的选件 ROM 已损坏。

**措施:** 如果可以卸下设备, 请将其卸下, 然后检查消息是否消失。更新发生故障的设备的选件 ROM。

## 101-ROM Error

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 系统 ROM 校验和。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

## 101-Option ROM Checksum Error...

*...An add-in card in your system is not working correctly. If you have recently added new hardware, remove it and see if the problem remains. If this message goes away after you remove your new hardware, there may be a problem with the add-in card.*

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 系统中的扩展卡无法正常工作。

**措施:** 如果最近添加了新硬件, 请将其卸下, 然后检查问题是否仍然存在。在卸下新硬件后, 如果该消息消失, 则说明扩展卡可能存在问题。请查阅扩展卡文档, 然后尝试重新安装该板卡。

## 102-System Board Failure

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 8237 DMA 控制器、8254 计时器和类似设备。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板, 请与 HP 技术支持部门联系 ([与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) , 然后再进行后续工作。

**措施:** 更换主板。运行服务器设置实用程序。

## 102-System Board Failure, CMOS Test Failed.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 8237 DMA 控制器、8254 计时器和类似设备。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板, 请与 HP 技术支持部门联系 ([与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) , 然后再进行后续工作。

**措施:** 与授权的服务提供商联系以更换主板。

## 102-System Board Failure, DMA Test Failed

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 8237 DMA 控制器、8254 计时器和类似设备。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板, 请与 HP 技术支持部门联系 ([与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) , 然后再进行后续工作。

**措施：**与授权的服务提供商联系以更换主板。

## 102-System Board Failure, Timer Test Failed

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**8237 DMA 控制器、8254 计时器和类似设备。

**⚠ 注意：** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)），然后再进行后续工作。

**措施：**与授权的服务提供商联系以更换主板。

## 104-ASR Timer Failure

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**主板故障。

**⚠ 注意：** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)），然后再进行后续工作。

**措施：**运行 Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），按照说明更换发生故障的组件。

## 162-System Options Not Set

**蜂鸣声：**二声长音

**可能的原因：**配置不正确。系统配置在上次引导后发生了变化（例如，添加了硬盘驱动器），或者发生了实时时钟断电情况。如果板载电池无法正常工作，则会发生实时时钟断电情况。

**措施：**按 F1 键以记录新配置。运行服务器设置实用程序以更改配置。如果仍然显示该消息，则可能需要更换板载电池。

## 163-Time & Date Not Set

**蜂鸣声：**二声长音

**可能的原因：**配置内存中的时间或日期无效。

**措施：**运行服务器设置实用程序并更正时间或日期。

## 172-1-Configuration Non-volatile Memory Invalid

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**非易失性配置已损坏。

**措施：**运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 180-Log Reinitialized

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**由于日志损坏，已重新初始化 IML（[第 68 页的 Integrated Management Log](#)）。

**措施：**这是一条事件消息，不需要采取任何措施。

## 200 系列

### 201-Memory Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到内存故障。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，按照说明更换发生故障的组件。

### 203-Memory Address Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到内存故障。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，按照说明更换发生故障的组件。

### 207-Invalid Memory Configuration Detected. DIMMs installed when no corresponding processor is detected.

**说明:** 需要安装处理器才能使用内存。

**措施:**

**注意:** 在安装任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

在插槽中安装处理器或卸下 DIMM。

### 207-Invalid Memory Configuration - DIMMs must be installed in pairs or sequentially

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 系统仅配置了一个 FBDIMM，但系统不支持单 FBDIMM 模式；或者安装了多个 FBDIMM，但安装顺序不正确。

**措施:** 执行以下操作之一：

- 如果系统不支持单通道内存模式，请安装一个有效的 FBDIMM 对。
- 卸下 FBDIMM 并按照正确顺序进行安装。

### 207-Invalid Memory Configuration - DIMMs Must be Installed Sequentially

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 未按照连续顺序安装 DIMM。

**措施:** 按照正确顺序重新安装 DIMM。

### 207-Invalid Memory Configuration - DIMM Size Parameters Not Supported.

**蜂鸣声:** 一声长音，一声短音

**可能的原因:** 安装了不支持容量的内存模块。

**措施：**安装支持容量的内存模块。

## 207-Invalid Memory Configuration - Incomplete Bank Detected in Bank X

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**内存槽缺少一个或多个 DIMM。

**措施：**装满内存槽。

## 207-Invalid Memory Configuration - Insufficient Timings on DIMM

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**不支持安装的内存模块。

**措施：**安装支持类型的内存模块。

## 207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**同一内存槽中安装的 DIMM 具有不同的容量。

**措施：**安装正确匹配的 DIMM。

## 207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank... ...Memory in Bank X Not Utilized.

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**同一内存槽中安装的 DIMM 具有不同的容量。

**措施：**安装正确匹配的 DIMM。

## 207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank... ...Memory in Board X Bank X Not Utilized.

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**同一内存槽中安装的 DIMM 具有不同的容量。

**措施：**安装正确匹配的 DIMM。

## 207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Bank X

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因：**内存槽 X 中的某个 DIMM 具有不支持的类型。

**措施：**在内存槽中安装支持的 DIMM。

## 207-Invalid Memory Configuration - Single channel memory...

**...mode supports a single DIMM installed in DIMM socket 1. Please remove all other DIMMs or install memory in valid pairs. System Halted.**

**蜂鸣声：**一声长音，一声短音

**可能的原因:** 成对安装了 DIMM, 但服务器处于单通道内存模式。

**措施:** 卸下所有其它 DIMM, 或正确地成对安装内存并更改内存模式。

## 207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Socket X

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 非寄存 DIMM, 或 DIMM 时间不够。

**措施:** 安装寄存 ECC DIMM。

## 207-Memory Configuration Warning - DIMM In Socket X does not have Primary Width of 4 and only supports standard ECC.

Advanced ECC does not function when mixing DIMMs with Primary Widths of x4 and x8.

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音或无

**可能的原因:** 安装的 DIMM 的主宽为 x8。

**措施:** 如果需要高级 ECC 内存支持, 请安装主宽为 x4 的 DIMM。

## 208-Memory Board Error - This error could be the result of a bad or improperly installed memory board or a system board issue

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 内存板已损坏或未正确安装, 或者主板有问题。

**措施:** 重新安装内存板。如果不能解决问题, 请更换内存板或主板。

## 209-Online Spare Memory Configuration - No Valid Banks for Online Spare

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 无法提供两个有效的内存槽以支持联机备用内存配置。

**措施:** 安装或重新安装 DIMM 以支持联机备用配置。

## 209-Online Spare Memory Configuration - Spare Bank is Invalid

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 为联机备用内存槽安装的 DIMM 容量小于另一个内存槽。

**措施:** 安装或重新安装 DIMM 以支持联机备用配置。

## 209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially.

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 没有按顺序安装内存卡。

**措施:** 按顺序安装或重新安装内存卡。

## 209-Invalid Lockstep memory configuration

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 未正确安装内存以支持锁步模式。

**措施:** 有关支持的锁步内存配置, 请参阅服务器文档。

## 209-Mirror Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 参与镜像配置的两个板卡的总容量不匹配。

**措施:** 安装或重新安装 DIMM 以支持镜像模式。

## 209-RAID Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** RAID 中的两个板卡的总容量不一致。

**措施:** 安装或重新安装 DIMM 以支持 RAID 模式。

## 210-Memory Board Power Fault on board X

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 无法正确启动内存卡。

**措施:** 调换 DIMM 并重新测试。如果问题仍然存在, 请更换内存卡。

## 210-Memory Board Failure on board X

**蜂鸣声:** 一声长音, 一声短音

**可能的原因:** 无法正确启动内存卡。

**措施:** 调换 DIMM 并重新测试。如果问题仍然存在, 请更换内存卡。

## 212-Processor Failed, Processor X

**蜂鸣声:** 一声短音

**可能的原因:** 插槽 X 中的处理器发生故障。

**措施:**

1. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))。

**⚠ 注意:** 在卸下或更换任何处理器之前, 请务必遵循“[执行故障排除流程中的处理器步骤](#)([第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#))”中提供的准则。如果未遵循建议的准则, 可能导致主板损坏而需要进行更换。

2. 按照说明更换发生故障的组件。

## 214-Processor PPM Failed, Module X

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 指示的 PPM 发生故障。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

## 300 系列

### 301-Keyboard Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 键盘发生故障。

**措施:**

1. 断开服务器电源，然后重新连接键盘。
2. 确保没有按下或卡住任何按键。
3. 如果再次发生故障，请更换键盘。

### 301-Keyboard Error or Test Fixture Installed

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 键盘发生故障。

**措施:**

1. 断开服务器电源，然后重新连接键盘。
2. 确保没有按下或卡住任何按键。
3. 如果再次发生故障，请更换键盘。

### 303-Keyboard Controller Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 主板、键盘或鼠标控制器发生故障。

**措施:**

1. 确保已连接键盘和鼠标。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）），然后再进行后续工作。

2. 运行 Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），按照说明更换发生故障的组件。

### 304-Keyboard or System Unit Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 键盘、键盘电缆、鼠标控制器或主板发生故障。

**措施:**

1. 确保已连接键盘和鼠标。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）），然后再进行后续工作。

2. 运行 Insight Diagnostics（[第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)），按照说明更换发生故障的组件。

## 400 系列

### 40X-Parallel Port X Address Assignment Conflict

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 为并行端口 X 同时分配了外部和内部端口。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

### 404-Parallel Port Address Conflict Detected...

*...A hardware conflict in your system is keeping some system components from working correctly. If you have recently added new hardware remove it to see if it is the cause of the conflict. Alternatively, use Computer Setup or your operating system to insure that no conflicts exist.*

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 系统中的硬件冲突导致并行端口无法正常工作。

**措施:**

1. 如果最近添加了新硬件, 请将其卸下以检查这是不是造成冲突的原因。
2. 运行服务器设置实用程序, 为并行端口重新分配资源, 然后手动解决资源冲突。
3. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

## 600 系列

### 601-Diskette Controller Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 软盘控制器电路发生故障。

**措施:**

1. 确保连接了软盘驱动器电缆。
2. 更换软盘驱动器和/或电缆。
3. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)), 按照说明更换发生故障的组件。

### 602-Diskette Boot Record Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 引导盘上的引导扇区已损坏。

**措施:**

1. 从软盘驱动器中取出软盘。
2. 在驱动器中重新插入软盘。
3. 重新格式化软盘。

## 605-Diskette Drive Type Error.

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 驱动器类型不一致。

**措施:** 运行服务器设置实用程序以正确设置软盘驱动器类型。

## 611-Primary Floppy Port Address Assignment Conflict

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 系统中的硬件冲突导致软盘驱动器无法正常运行。

**措施:**

1. 运行服务器设置实用程序以配置软盘驱动器端口地址，然后手动解决冲突。
2. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，按照说明更换发生故障的组件。

## 612-Secondary Floppy Port Address Assignment Conflict

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 系统中的硬件冲突导致软盘驱动器无法正常运行。

**措施:**

1. 运行服务器设置实用程序以配置软盘驱动器端口地址，然后手动解决冲突。
2. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，按照说明更换发生故障的组件。

## 1100 系列

### 1151-Com Port 1 Address Assignment Conflict

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 为 COM X 同时分配了外部和内部串行端口。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1600 系列

### 1609 - The server may have a failed system battery. Some...

*...configuration settings may have been lost and restored to defaults. Refer to server documentation for more information. If you have just replaced the system battery, disregard this message.*

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 实时时钟系统电池已断电。每次断开交流电源（拔下系统的交流电源插头）时，系统将会丢失配置；如果发生电池故障，将会再次显示该消息。不过，如果将系统连接到交流电源上，系统将正常工作并保留配置设置。

**措施:** 更换电池（或添加外置电池）。

## 1610-Temperature Violation Detected. - Waiting 5 Minutes for System to Cool

...Press Esc key to resume booting without waiting for the system to cool.

**⚠ 警告！** Pressing Esc is NOT recommended as the system may shutdown unexpectedly.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**某个系统温度传感器测量的温度超过可接受的水平。 在很多情况下，这是由于环境入口空气温度超过可接受的水平造成的。

**措施：**务必满足服务器的所有环境要求。

- 空间和通风
  - 始终保持通风良好。
  - 始终在机架中安装空闲面板，并在机箱中安装刀片挡板。
  - 始终在服务器中安装隔气罩、挡板和散热片。
  - 始终在安装了检修面板的情况下运行服务器。
- Temperature（温度）

仅在温度不超过建议的服务器工作温度的房间中运行服务器。

有关服务器的最佳环境的详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的服务器用户指南。

## 1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Either...

...the Assembly is not installed or multiple fans have failed in the CPU zone.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**缺少所需的风扇，或风扇不转动。

**措施：**

1. 检查以确保安装了风扇并且风扇正常工作。
2. 确保正确连接了风扇组件，并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。
4. 如果已知正常工作的更换风扇不转动，请更换风扇组件。

## 1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan...

...failure. Assembly will provide adequate cooling.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**所需的风扇不转动。

**措施：**更换发生故障的风扇以实现冗余（如果适用）。

## 1611-Fan Failure Detected

**蜂鸣声：**两声短音

**可能的原因：**未安装所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

1. 检查以确保这些风扇正常工作。
2. 确保正确连接了每根风扇电缆，并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。

## 1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone CPU)

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 未安装所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

1. 检查以确保这些风扇正常工作。
2. 确保正确连接了每根风扇电缆（如果适用），并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。

## 1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone I/O)

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 未安装所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

1. 检查以确保这些风扇正常工作。
2. 确保正确连接了每根风扇电缆（如果适用），并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。

## 1611-Fan x Not Present (Fan Zone CPU)

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 未安装所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

1. 检查以确保这些风扇正常工作。
2. 确保正确连接了每根风扇电缆（如果适用），并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。

## 1611-Fan x Not Present (Fan Zone I/O)

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 未安装所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

1. 检查以确保这些风扇正常工作。
2. 确保正确连接了每根风扇电缆（如果适用），并正确安装了每个风扇。
3. 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。

## **1611- Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Either...**

**...the Assembly is not installed or multiple fans have failed.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 缺少所需的风扇，或风扇不转动。

**措施:**

- 1.** 检查以确保安装了风扇并且风扇正常工作。
- 2.** 确保正确连接了风扇组件，并正确安装了每个风扇。
- 3.** 如果问题仍然存在，请更换发生故障的风扇。
- 4.** 如果已知正常工作的更换风扇不转动，请更换风扇组件。

## **1611-Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan...**

**...failure. Assembly will provide adequate cooling.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 所需的风扇不转动。

**措施:** 更换发生故障的风扇以实现冗余（如果适用）。

## **1611-Primary Fan Failure (Fan Zone System)**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 所需的风扇不转动。

**措施:** 更换发生故障的风扇。

## **1611-Redundant Fan Failure (Fan Zone System)**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 冗余风扇不转动。

**措施:** 更换发生故障的风扇。

## **1612-Primary Power Supply Failure**

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 主电源发生故障。

**措施:** 更换电源。

## **1615-Power Supply Configuration Error**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 服务器配置需要额外的电源。 将显示一个移动条，表明系统正在等待安装另一个电源。

**措施:** 安装额外的电源。

## **1615-Power Supply Configuration Error**

**- A working power supply must be installed in Bay 1 for proper cooling.-System Halted!**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 服务器配置需要额外的电源。 将显示一个移动条，表明系统正在等待安装另一个电源。

**措施:** 安装额外的电源。

## **1615-Power Supply Failure, Power Supply Unplugged, or Power Supply Fan Failure in Bay X**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 电源发生故障，或安装了电源但没有连接到主板或交流电源上。

**措施:** 牢固地重新安装电源并检查电源线，或更换电源。

## **1616-Power Supply Configuration Failure**

**-A working power supply must be installed in Bay 1 for proper cooling.-System Halted!**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 未正确配置电源。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

## **1700 系列**

### **1700-Slot X Drive Array - Please replace Array Accelerator Battery...**

**...The Array Accelerator Cache will be enabled once the battery has been replaced and charged.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 需要更换电池并进行充电。

**措施:** 更换阵列加速器电池并进行充电。

### **1701-Slot X Drive Array - Please install Array Accelerator Battery...**

**...The Array Accelerator Cache will be enabled once the battery is installed and charged.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 需要安装电池并进行充电。

**措施:** 安装阵列加速器电池并进行充电。

## **1702-SCSI Cable Error Detected**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** SCSI 电缆发生故障。

**措施：**

1. 检查所有 SCSI 电缆接口的插针是否弯曲。
2. 在控制器和所有连接的设备上重新连接 SCSI 电缆。
3. 如果问题仍然存在，请更换 SCSI 电缆。

## 1703-Slot X Drive Array controller - Memory Self-Test Error - Access to all storage has been disabled...

...Access to all storage has been disabled. Replace the Array Accelerator daughtercard if this error persists after restarting system.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**高速缓存模块已发生故障或正在发生故障。

**措施：**更换高速缓存模块。

## 1704-Unsupported Virtual Mode Disk Operation - System Halted

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**当前运行的操作系统不支持虚拟 DMA 服务。

**措施：**加载或更新适用于操作系统的设备驱动程序。

## 1706-The Extended BIOS Data Area in Server Memory has been Overwritten...

...Smart Array Interrupt 13h BIOS Cannot Continue - System Halted

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**应用程序覆盖了 Smart Array 控制器保留的内存。

**措施：**如果在加载特定应用程序时出现该问题，请查找该应用程序的更新版本。

## 1707-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM checksum failed

该消息的第二行包含以下文本行之一：

**(unrecoverable error)**

或

**(no suitable backup found)**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**指定的 Smart Array 控制器上的引导 NVRAM 损坏或无效。

**措施：**

1. 将控制器更新为最新的固件版本。
2. 如果问题仍然存在，请更换控制器。

## 1708-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM restored from backup. System restart required

**蜂鸣声：**无

**可能的原因:** 指定的 Smart Array 控制器引导 NVRAM 是使用以下方法之一恢复的：

- 检测到引导 NVRAM 已损坏并恢复备份副本。
- 由于发布了较新的版本，自动对引导 NVRAM 进行更新。

**措施:**

1. 重新引导服务器。
2. 如果问题仍然存在，请将控制器更新为最新的固件版本。

### **1710-Slot X Drive Array - Non-Array Controller Drives Detected Warning: possible data loss may occur...**

*...Physical drive(s) detected which had been previously attached to a non-array controller. Any non-array data on these drives will be lost unless they are removed. To save data, turn off system power immediately and remove the drives.*

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 一个或多个物理驱动器连接到非阵列控制器上。

**措施:** 关闭系统电源，然后卸下这些驱动器。

### **1711-Slot X Drive Array - RAID ADG logical drive(s) configured but Array Accelerator size <= 32 MB**

*...This configuration is not recommended. Consider migrating logical drive(s) to RAID 5 or upgrading the Array Accelerator module.*

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 不建议使用该配置。

**措施:** 将逻辑驱动器迁移到 RAID 5，或升级到更大的阵列加速器模块。

### **1711-Slot X Drive Array - Stripe size too large for RAID 5/6 logical drive(s)**

*...This configuration is not recommended due to transfer buffer usage. Consider migrating to smaller stripe size via Array Configuration Utility.*

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 由于控制器内存要求，不建议使用该配置。

**措施:** 使用 Array Configuration Utility 执行 RAID 迁移以降低带区大小。

### **1712-Slot X Drive Array - RAID 5 logical drive(s) configured with 56 Drives, but Array Accelerator size <= 32 MB...**

*...This configuration is not recommended. Consider migrating logical drive(s) to RAID 0 or 1, reducing the number of drives in the array, or upgrading the Array Accelerator module.*

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 将阵列加速器模块升级到较大的容量。

**措施:** 将逻辑驱动器迁移到 RAID 0 或 1，减少阵列中的驱动器数或升级到更大容量的阵列加速器模块。

## 1713-Slot X Drive Array - Redundant ROM Reprogramming Failure...

...Replace the controller if this error persists after restarting system.

蜂鸣声：无

可能的原因：闪存 ROM 发生故障。 控制器检测到校验和错误，但无法重新对备用 ROM 进行编程。

措施：

1. 将控制器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。
2. 如果问题仍然存在，请更换控制器。

## 1714-Slot X Drive Array - Redundant Checksum Error...

...Backup ROM has automatically been activated; check firmware version.

蜂鸣声：无

可能的原因：控制器刷新操作被关机重启中断，或闪存 ROM 发生故障。 控制器检测到 ROM 校验和错误，并自动切换到备用 ROM 映像。

措施：如果该备用 ROM 映像的版本比原来运行的映像低，请将控制器更新为最新的固件版本。

## 1715-Slot X Drive Array Controller - Memory Error(s) Occurred...

Warning: Corrected Memory Error(s) were detected during controller memory self-test. 升级为最新固件。 If the problem persists, replace the Cache Module or Controller.

蜂鸣声：无

可能的原因：内存开始发生故障。

措施：

- 升级为最新固件。
- 如果该错误仍然存在，请更换高速缓存模块或控制器。

## 1716-Slot X Drive Array - Unrecoverable Media Errors Detected on Drives during previous Rebuild or Background Surface Analysis scan...

...Errors will be fixed automatically when the sector(s) are overwritten. Backup and restore recommended.

蜂鸣声：无

可能的原因：在一个驱动器上检测到介质错误，但由于容错功能降级或相同阵列的另一个驱动器中的相同位置也出现介质错误而无法纠正。 当读取该块地址时，将向操作系统返回无法恢复的读取错误。

措施：备份并恢复驱动器上的数据。 按顺序在受影响的块中执行写入操作可解决介质错误。

## 1717-Slot X Drive Array - Disk Drive(s) Reporting OVERHEATED Condition: Port X Box Y Bay(s) Z

蜂鸣声：无

可能的原因：该消息中列出的驱动器当前处于过热状态。

措施：检查风扇并确保驱动器上通风良好。 安装检修面板（如果卸下）。

## **1718-Slot X Drive Array Device discovery found more devices attached to this controller than firmware currently supports...**

**...Some devices are ignored.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 固件不支持控制器当前连接的设备数。

**措施:**

- 如果发行说明指出添加了针对附加设备的支持, 请升级到最新版本的控制器固件。
- 卸下控制器连接的某些设备。

## **1719-Slot X Drive Array - A controller failure event occurred prior to this power-up (previous lock-up code = 0x####)**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在服务器启动之前, 发生了控制器故障事件。

**措施:** 安装最新版本的控制器固件。如果问题仍然存在, 请更换控制器。

## **1720-Slot X Drive Array - S.M.A.R.T. Hard Drive(s) Detect imminent failure: Port X Box Y Bay(s) Z...**

**...Do not replace drive unless all other drives in the array are online! Back up data before replacing drive(s) if using RAID 0.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到潜在的硬盘驱动器 SMART 故障情况。它可能会在将来的某个时间发生故障。

**措施:**

- 如果该驱动器是非容错配置的一部分, 请先备份所有数据, 然后再更换驱动器并随后恢复所有数据。
- 如果该驱动器是容错配置的一部分, 请不要更换该驱动器, 除非阵列中的所有其它驱动器处于联机状态。

## **1721-Slot X Drive Array - Drive Parameter Tracking Predicts Imminent Failure...**

**...The following devices should be replaced when conditions permit. Port X Box Y Bay(s) Z**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 驱动器参数跟踪报告指示的驱动器中存在潜在的故障情况。它可能会在将来的某个时间发生故障。

**措施:**

- 如果该驱动器是非容错配置的一部分, 请先备份所有数据, 然后再更换驱动器并随后恢复所有数据。
- 如果该驱动器是容错配置的一部分, 请不要更换该驱动器, 除非阵列中的所有其它驱动器处于联机状态。

## **1724-Slot X Drive Array - Physical Drive Position Change(s) Detected - ...**

**....Logical drive configuration has automatically been updated.** (有时还会显示以下消息：)

**\* Inactive spare drive assignments have been lost due to invalid movement.**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**在物理驱动器位置发生变化后，自动更新了逻辑驱动器配置。

**措施：**不需要采取任何措施。

## **1725-Slot X Drive Array-Optional SIMM (Memory Module) Problem Detected**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**由于内存错误或安装了不支持的 SIMM 类型，自动禁用了 SIMM。

**措施：**更换指示的控制器上的 SIMM 内存模块。

## **1726-Slot X Drive Array - Cache Memory Size or Battery Presence Has Changed**

**...Array Accelerator configuration has automatically been updated.**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**由于更换为具有不同高速缓存容量的阵列加速器（或控制器），自动更新了阵列加速器配置。在卸下或重新安装高速缓存电池组后，也可能会显示该消息。

**措施：**要更改默认高速缓存读取/写入分配比率，请运行 ACU。

## **1727-Slot X Drive Array - New Logical Drive(s) Attachment Detected...**

**...If more than 32 logical drives, this message will be followed by: "Auto-configuration failed: Too many logical drives."**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**控制器检测到在关闭电源后连接了其它驱动器阵列。已更新了逻辑驱动器配置信息以添加新的逻辑驱动器。支持的最大逻辑驱动器数是 32 个。无法在配置中添加额外的逻辑驱动器。

**措施：**不需要采取任何措施。

## **1727-Slot X New (or Previously Failed) Logical Drive(s) Attached...**

**(有时后面显示：)**

**...\*Auto-configurations failed: Too many logical drives**

**\*Auto-configurations failed: RAID 5/6 Drive Array Migrated**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**控制器检测到在关闭电源后连接了其它驱动器阵列。已更新了逻辑驱动器配置信息以添加新的逻辑驱动器。支持的最大逻辑驱动器数是 32 个。无法在配置中添加额外的逻辑驱动器。

**措施：**不需要采取任何措施。

## 1728-Slot X Drive Array - Abnormal Shut-Down Detected With Write Cache Enabled

蜂鸣声：无

可能的原因：阵列控制器上没有阵列加速器备用电池，但启用了缓存。由于控制器断电，阵列加速器内存中可能包含的任何数据已丢失。

措施：通过备份恢复数据。

## 1729-Slot X Drive Array - Performance Optimization Scan In Progress

...RAID 4/5/ADG performance may be higher after completion.

蜂鸣声：无

可能的原因：正在初始化一个或多个 RAID 4/5/ADG 奇偶校验驱动器。在 ARM（自动在控制器后台运行的进程）初始化奇偶校验数据后，控制器性能将得到改善。

措施：不需要采取任何措施。

## 1729-Slot X Disk Performance Optimization Scan In Progress...

(有时后面显示：)

...RAID 5/6 performance may be higher after completion

\*\* Automatic RAID 6 parity data reinitialization in progress after migration from another controller model - multiple drive failure is not tolerated until this background initialization process completes

蜂鸣声：无

可能的原因：在一个或多个 RAID 5/6/50/60 卷上，奇偶校验初始化未完成。

措施：不需要采取任何措施。

## 1730-Fixed Disk 0 Does Not Support DMA Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1731-Fixed Disk 1 Does Not Support DMA Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1732-Slot X Drive Array - Array Accelerator Battery Pack Missing...

...Array Accelerator Posted-Write Cache is disabled until additional battery packs are installed.

蜂鸣声：无

**可能的原因:** 从控制器中卸下了电池组, 或电池组发生故障。

**措施:** 检查电池组以确保连接牢固。如果问题仍然存在, 请安装更换电池组。

## 1733-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Firmware Upgrade Problem Detected...

**...Port x Box y**

(后面显示以下消息之一: )

\*Enclosure firmware upgrade needed - run Flash Components.

\*Unable to read firmware version of one or more components

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 安装了错误的机箱固件版本, 或需要升级机箱固件。

**措施:**

- 升级机箱固件和控制器固件。
- 如果问题仍然存在, 请更换机箱组件。

有关详细信息, 请参阅 HP 网站 ([http://www.hp.com/support/BladeSystem\\_Enclosure\\_TSG\\_en](http://www.hp.com/support/BladeSystem_Enclosure_TSG_en)) 上的《HP BladeSystem c 系列机箱故障排除指南》。

## 1735-Slot X Drive Array - Unsupported Redundant Cabling Configuration Detected...

...Multiple paths to the same enclosure/drives are not supported by this Smart Array firmware version. Access to all drives has been disabled until redundant SAS cable(s) are detached, or firmware is updated to a version that supports dual-domain.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 安装了 Smart Array 固件版本不支持的冗余布线配置。

**措施:** 断开冗余 SAS 电缆, 然后将 Smart Array 固件更新为正确的版本。

## 1736-HP Trusted Platform Module Error

**蜂鸣声:** 两声短音

**可能的原因:** 安装了 TPM, 但系统 ROM 无法与 TPM 进行通信。

**措施:** 从 HP 授权的服务提供商 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)) 处购买新的主板和 TPM 卡。

在安装或更换 TPM 时, 请遵守以下准则:

- 请勿拆卸安装的 TPM。在安装 TPM 后, 它就成为主板的永久组成部分。
- 在安装或更换硬件时, HP 服务提供商不能启用 TPM 或加密技术。出于安全考虑, 只有客户可以启用这些功能。
- 当返回主板以进行维修更换时, 请勿从主板中卸下 TPM。在收到要求后, HP 服务部门将提供 TPM 以及备用主板。

- 如果试图从主板中卸下安装的 TPM，可能会毁坏或损伤 TPM 紧固铆钉。如果在安装的 TPM 上找到了毁坏或损伤的铆钉，管理员应认为系统已受到危害，并应采取适当的措施以确保系统数据的完整性。
- 使用 BitLocker™ 时，应始终保留恢复密钥/密码。在 BitLocker™ 检测到系统完整性可能受到危害之后，需要恢复密钥/密码才能进入恢复模式。
- HP 对于因 TPM 使用不当而导致无法访问数据的问题不承担任何责任。有关操作说明，请参阅操作系统提供的加密技术功能文档。

## 1737-Slot X Drive Array - Redundant Cabling Configuration has excess Device Paths...

*...Redundant I/O paths to some devices attached to the controller are exceeding per device limit by firmware. These excess paths are ignored.*

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**冗余布线配置创建的冗余 I/O 路径超过固件允许的数量。

**措施：**将固件更新为正确的版本。检查冗余布线配置。

## 1738-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Redundant Cabling Problem Detected...

*...Check storage box I/O module and cable to restore redundant paths to the following disk drive(s):*

**Port x Box y Bay(s) z**

**Select "F1" to persist with this message on reboots until failed paths are restored**

**Select "F2" to disable this message on reboots – no further POST message for recurring path failure with logical drive(s) corresponding to these disk drives**

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**存储机箱冗余布线存在问题。仅找到一条指向以前冗余连接的驱动器的路径。

**措施：**

检查存储机箱 I/O 模块和电缆以恢复驱动器的冗余路径，然后执行以下操作之一：

- 如果冗余电缆/路径不是故意断开的，请在重新引导时按 F1 键以显示该消息，直至解决了问题。可通过其余路径访问这些驱动器。
- 如果冗余路径是故意断开的，请在以后的所有重新引导期间按 F2 键以禁止显示该消息。

## 1739-Slot X Drive Array - Redundant Cabling is not as recommended...

**(后面显示下面的一条或多条消息：)**

*...\* Storage box has multiple paths from same controller port*

*\* I/O modules are not cabled for good fault tolerance*

- \* Redundant I/O paths exist due to direct loopback of controller ports
- \* Redundant I/O module supported and unsupported storage boxes are cabled together.
- \* Refer to product user guide

蜂鸣声：无

可能的原因：不正确的冗余布线配置

措施：有关如何按支持的方式连接设备电缆以提供双域冗余路径支持的信息，请参阅产品用户指南。

#### 1740-Fixed Disk 0 failed Set Block Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

#### 1741-Fixed Disk 1 failed Set Block Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

#### 1743-Slot X Drive Array - Logical Drive Erase Operation in Progress...

...Logical drives being erased are temporarily offline.

蜂鸣声：无

可能的原因：正在擦除的驱动器处于脱机状态。

措施：执行以下操作之一：

- 等待擦除过程完成，然后再使用逻辑驱动器。
- 使用 ACU 中止擦除过程。

#### 1743-Slot X Drive Array - Logical Drive Erase Operation(s) are Queued...

...Logical drives will temporarily go offline while being erased.

蜂鸣声：无

可能的原因：正在擦除的驱动器处于脱机状态。

措施：执行以下操作之一：

- 等待擦除过程完成，然后再使用逻辑驱动器。
- 使用 ACU 中止擦除过程。

#### 1744-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation In Progress (or Queued)...

...The following disk drive(s) will be blank upon completion: (followed by a list of drives)

蜂鸣声：无

**可能的原因:** 用户以前启动了驱动器擦除操作，并且正在执行该操作，或计划为列表中的所有驱动器执行该操作。

**措施:** 无需采取任何措施

### 1745-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation Completed...

**...The following disk drive(s) have been erased and will remain offline until hot-replaced or re-enabled by the Array Configuration Utility:**

(后面显示一个驱动器列表)

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 已成功完成驱动器擦除操作，并且这些驱动器处于脱机状态以确保在用户重新启用之前保留空白。

**措施:** 更换列表中的每个驱动器，或通过以下方法之一重新启用列表中的每个驱动器：

- 使用 Array Configuration Utility (所有驱动器类型)。
- 执行热插拔卸下和重新安装 (仅热插拔硬盘驱动器)。

### 1746-Slot X Drive Array - Unsupported Storage Connection Detected...

**...SAS connection via expander is not supported on this controller model. Access to all storage has been disabled until the expander and connections beyond it are detached or controller is upgraded.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 控制器或固件版本不支持连接的驱动器机箱。

**措施:** 升级控制器或断开基于扩展装置的存储连接。

### 1747-Slot X Drive Array - Unsupported Array Configuration Detected...

(后面显示以下消息之一：)

**...\* More logical drive(s) configured than what this controller model can support when the memory module is detached**

**\* One or more logical drive(s) are configured in positions that this controller does not support when the memory module is detached.**

**\* One or more logical drive(s) are configured for RAID fault tolerance level(s) that are not supported when the memory module is detached.**

**\* Configuration information indicates one or more hard drive(s) are located in drive bays that are inaccessible when the memory module is detached.**

**\* Capacity Expansion operation(s) are pending but cannot continue because the Array Accelerator module has been detached.**

\* ALL logical drive(s) have been disabled. To avoid data loss, upgrade controller or move the drives back to the original controller. Run Array Configuration Utility to discard the current array and create new configuration

\* Access to the following disk drives(s) has been disabled:

Select “F1” to continue disabling these drives until a new array configuration is created on them. To avoid data loss, move these drives back to the original controller.

Select “F2” to reset configuration in these disk drives now.

蜂鸣声：无

可能的原因：

- 卸下了阵列加速器内存模块，或阵列加速器内存模块有缺陷。
- 将驱动器移到没有连接阵列加速器内存模块的控制器。

措施：将阵列加速器内存模块连接到该控制器上，或者将驱动器移回到原来的控制器。如果容量扩充操作挂起，请确保连接了原来的阵列加速器模块。

如果已禁用所有逻辑驱动器，请升级控制器或将驱动器移回到原来的控制器以避免数据丢失。然后，运行 ACU 以放弃当前阵列并创建新的配置。

如果已禁用对特定驱动器的访问，请执行以下操作之一：

- 按 F1 键以继续禁用这些驱动器，直到创建了新的阵列配置为止。为避免数据丢失，请将驱动器移回到原来的控制器。
- 按 F2 键以重置驱动器配置。

#### 1748-Slot X Drive Array - Unsupported Array Accelerator Battery Attached...

...Please install battery pack(s) with the correct part number.

蜂鸣声：无

可能的原因：该阵列加速器模块中不支持当前的电池组。

措施：仅安装具有正确部件号的支持电池组。

#### 1749-Slot X Drive Array - Array Accelerator Flash Memory being erased...

...Accelerator will be reenabled when flash memory erase has completed.

蜂鸣声：无

可能的原因：正在擦除阵列加速器闪存。

措施：不需要采取任何措施。

#### 1750-Fixed Disk 0 failed ID command

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1751-Fixed Disk 1 failed ID command

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到固定驱动器错误。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1753-Slot X Drive Array - Array Controller Maximum Operating Temperature Exceeded During Previous Power Up

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 控制器过热。

**措施:** 确保为控制器提供充分的系统散热和通风。

## 1754-Slot X Drive Array - One or more RAID levels are configured...

**...but are not supported due to controller model or an inactive/missing license key. Please re-attach drives to original controller or enter license key.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 该控制器型号不支持驱动器上的配置，或许可证密钥未激活或丢失。

**措施:** 将驱动器重新连接到原来的控制器上，或输入许可证密钥。

## 1756-Redundant controllers are not the same model

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:**

- Smart Array 3100ES 控制器与 4250ES 控制器配对使用。在冗余控制器配置中，两个控制器必须具有相同的型号。
- 有缺陷的主板或控制器未完全插入到 PCI 插槽中。

**措施:**

- 如果两个控制器具有不同的型号，请更换其中的一个控制器以使其具有相同的型号。
- 重新安装控制器。

**△ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）），然后再进行后续工作。

- 如果问题仍然存在，请更换主板。

## 1757-Slot X Array Accelerator module Incompatible with this controller...

**...Please replace Array Accelerator module.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 不支持当前的阵列加速器。

**措施:** 将阵列加速器模块更换为该控制器的正确型号。如果在升级到较大模块后出现该问题，请在连接新模块之前更新控制器固件。

## 1758-Drive Array - Accelerator Size Mismatch Between Controllers...

...Same size Array Accelerator should be attached to both controllers.

蜂鸣声：无

可能的原因：冗余 Smart Array 4250ES 控制器连接了不正确的阵列加速器。

措施：在两个 Smart Array 4250ES 控制器上安装 64-MB 阵列加速器模块。

## 1759-Slot X Drive Array - Redundant Controller Error:...

...Unable to read slot position (bad motherboard or controller)

蜂鸣声：无

可能的原因：出现冗余控制器问题或主板存在缺陷。

措施：

1. 重新安装控制器。
2. 如果问题仍然存在，请执行以下操作：
  - a. 更换控制器。  
⚠ 注意：只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)）、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)）），然后再进行后续工作。
  - b. 更换主板。

## 1760-Fixed Disk 0 does not support Block Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1761-Fixed Disk 1 Does Not Support Block Mode

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到固定驱动器错误。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1762-Slot X Drive Array - Controller Firmware Upgrade Needed

...(Unsupported Array Accelerator Attached)

蜂鸣声：无

可能的原因：当前控制器固件不支持连接的阵列加速器模块类型。

措施：升级控制器固件或更换阵列加速器模块。

## **1763-Slot X Drive Array - Array Accelerator daughtercard critical error; please replace...**

**...(Controller is disabled until this problem is resolved)**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 阵列加速器模块松动、丢失或有缺陷。

**措施:** 更换阵列加速器模块。

## **1763-Slot X Drive Array - Array Accelerator module is detached; please reattach.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 阵列加速器模块松动、丢失或有缺陷。

**措施:**

- 1.** 重新安装阵列加速器模块。
- 2.** 如果问题仍然存在, 请更换阵列加速器模块。

## **1764-Slot X Drive Array - Capacity Expansion Process is Temporarily Disabled...**

**(后面显示以下消息之一: )**

**...Expansion will resume when Array Accelerator has been reattached.**

- \* Expansion will resume when Array Accelerator has been replaced.**
- \* Expansion will resume when Array Accelerator RAM allocation is successful.**
- \* Expansion will resume when Array Accelerator battery/capacitor reaches full charge.**
- \* Expansion will resume when Automatic Data Recovery has been Completed.**
- \* Expansion will resume when Array Accelerator battery/capacitor is connected.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 暂时禁用了容量扩充过程。

**措施:** 按照屏幕上显示的操作恢复容量扩充过程。

## **1768-Slot X Drive Array - Resuming Logical Drive Expansion Process**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在执行逻辑扩充操作时断电。 在进行阵列扩充时, 发生了控制器重置或断电后重开机。

**措施:** 不需要采取任何措施。

## 1769-Slot X Drive Array - Drive(s) Disabled due to Failure During Expansion...

(后面可能会显示以下附加详细信息之一：)

...\* Array Accelerator Removed or Failed; Expansion Progress Data Lost.

\* Expansion Progress Data Could Not Be Read From Array Accelerator.

\* Expansion Aborted due to Unrecoverable Drive Errors.

\* Expansion Aborted due to Array Accelerator Errors.

Select "F1" to continue with logical drives disabledSelect "F2" to accept data loss and to re-enable logical drives

蜂鸣声：无

可能的原因：在扩充阵列时数据丢失；因此，暂时禁用了驱动器。由于以下原因，容量扩充失败：

- 阵列加速器或硬盘驱动器发生故障或已卸下；扩充进度数据丢失
- 无法从阵列加速器中读取扩充进度数据
- 扩充由于无法恢复的驱动器错误而中止
- 扩充由于阵列加速器错误而中止

措施：

- 按 **F1** 键，在禁用逻辑驱动器的情况下继续操作。或者，按 **F2** 键以接受数据丢失，并重新启用逻辑驱动器。
- 通过备份恢复数据。
- 根据需要，更换驱动器或阵列加速器。

## 1770-Slot X Drive Array - Disk Drive Firmware Update Recommended - ...

...Please upgrade firmware on the following drive model(s) using ROM Flash Components  
(download from [www.hp.com/support/proliantstorage](http://www.hp.com/support/proliantstorage)): Model XYZ (minimum version = ####)

蜂鸣声：无

可能的原因：需要更新驱动器固件。

措施：所指示的驱动器正在运行已知会造成间歇性问题的固件。将所有驱动器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。

## 1771-Primary Disk port Address conflict

蜂鸣声：无

可能的原因：将主地址同时分配给内部和外部硬盘驱动器控制器。

措施：运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1772-Secondary Disk port Address conflict

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 地址分配冲突。 将辅助地址同时分配给内部和外部硬盘驱动器控制器。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1773-Primary Fixed Disk port Address conflict

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到固定驱动器错误。

**措施:** 运行服务器设置实用程序并更正配置。

## 1774-Slot X Drive Array - Obsolete data found in Array Accelerator...

**...Data Found in Array Accelerator was Older Than Data Found on Drives. Obsolete Data has been Discarded**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在另一个控制器上使用了驱动器，然后将其重新连接到原来的控制器上，而数据位于原来的控制器高速缓存中。 位于阵列加速器中的数据比驱动器中的数据旧，已自动将其丢弃。

**措施:** 检查文件系统以确定是否丢失任何数据。

## 1775-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Cabling Problem Detected: SAS Port Y: OUT port of this box is attached to OUT port of previous box...

**...Turn system and storage box power OFF and check cables. Drives in this box and connections beyond it will not be available until the cables are attached correctly.**

**蜂鸣声:** 无

**措施:** 有关布线配置信息，请参阅存储机箱文档。

## 1776-Slot X Drive Array - SCSI Bus Termination Error

**...Internal and external drives cannot both be attached to the same SCSI port. SCSI port Y: Check cables**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 指定的 SCSI 端口的外部和内部接口均连接到驱动器上。 在解决该问题之前，指示的 SCSI 总线将处于禁用状态。

**措施:** 在将内置和外置驱动器同时连接到相同 SCSI 总线时，无法正确端接 SCSI 总线。

1. 关闭服务器电源。
2. 确保正确且牢固地连接指定端口的电缆（[第 10 页的连接松动](#)）。
3. 重新配置驱动器以使用另外的 SCSI 端口。

## **1776-Slot X Drive Array - Shared SAS Port Connection Conflict Detected - Ports 1I, 1E: Storage connections detected on both shared internal and external ports.**

**...Controller selects internal port until connection is removed from one of the ports.**

**蜂鸣声:** 无

**措施:** 有关电缆配置信息, 请参阅控制器文档。

## **1776-Drive Array Reports Improper SCSI Port 1 Cabling**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:**

- 集成的阵列启用程序卡发生故障。
- I/O 卡、驱动器背板风扇卡或驱动器背板发生故障。

**措施:**

1. 更换集成的阵列启用程序卡。
2. 将集成的 Smart Array 选件更新为最新的固件版本 ([第 72 页的固件维护](#))。

**⚠ 注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸 I/O 卡。如果您认为需要更换 I/O 板, 请与 HP 技术支持部门联系 (与 HP 联系 ([第 173 页的与 HP 联系](#))、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 ([第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#))) , 然后再进行后续工作。

3. 在更换每个选件后, 重新引导服务器:
  - a. 驱动器背板风扇卡
  - b. 驱动器背板
  - c. I/O 卡

## **1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected...**

(后面显示下面的一条或多条消息: )

**...SCSI Port Y: Cooling Fan Malfunction Detected**

**SCSI Port Y: Overheated Condition Detected**

**SCSI Port Y: Side-Panel must be Closed to Prevent Overheating**

**SCSI Port Y: Redundant Power Supply Malfunction Detected**

**SCSI Port Y: Wide SCSI Transfer Failed**

**SCSI Port Y: Interrupt Signal Inoperative**

## SCSI Port y: Unsupported ProLiant Storage System Detected

蜂鸣声：无

可能的原因：驱动器机箱超过环境阈值。

措施：

- 将手放在风扇上方以检查散热风扇的运行情况。
- 确保塔式服务器或存储系统中的内部散热风扇正常运行。如果风扇未正常运行，请检查是否阻塞并检查所有内部连接。
- 重新装上设备的侧面板（如果卸下）。
- 检查 LED 指示灯。如果 ProLiant 存储系统电源 LED 指示灯为琥珀色而不是绿色，则表明冗余电源发生故障。
- 如果该消息指示检查 SCSI 电缆，请执行以下操作：
  - a. 对照《HP Smart Array 控制器用户指南》上的图表检查布线。
  - b. 如果布线正确，请更换指定端口上的电缆，直至 POST 错误消息消失。



**注：**此错误消息适用于使用 SCSI 控制器的系统。对于使用 SAS 控制器的系统，请参阅 [SAS 错误消息 1777 \(第 150 页的 1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected...\)](#)。

## 1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected...

(后面显示下面的一条或多条消息：)

**...\* Cooling Fan Malfunction Detected**

**\* Overheated Condition Detected**

**\* Side-Panel must be Closed to Prevent Overheating**

**\* Redundant Power Supply Malfunction Detected**

**\* Unsupported ROM Type Installed on Backplane**

**\* Enclosure Processor Not Detected or Responding – Turn system and storage enclosure power OFF and turn them back ON to retry. If this error persists, upgrade the enclosure firmware or replace the I/O module.**

**\* Link Errors Detected by Expander**

**\* Incorrect Bay Information Received from Enclosure\* Installed drives not detected, only I/O module 2 present**

蜂鸣声：无

可能的原因：驱动器机箱超过环境阈值。

**措施:**

- 将手放在风扇上方以检查散热风扇的运行情况。
- 确保塔式服务器或存储系统中的内部散热风扇正常运行。如果风扇未正常运行，请检查是否阻塞并检查所有内部连接。
- 重新装上设备的侧面板（如果卸下）。

检查 LED 指示灯。如果 ProLiant 存储系统电源 LED 指示灯为琥珀色而不是绿色，则表明冗余电源发生故障。

 **注:** 此错误消息适用于使用 SAS 控制器的系统。对于使用 SCSI 控制器的系统，请参阅 SCSI 错误消息 1777（第 149 页的 [1777-Slot X Drive Array - Storage Enclosure Problem Detected...](#)）。

## 1778-Slot X Drive Array resuming Automatic Data Recovery (Rebuild) process

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在进行自动数据恢复时，发生了控制器重置或关机重启。

**措施:** 不需要采取任何措施。

## 1779-Slot X Drive Array - Replacement drive(s) detected OR previously failed drive(s) now appear to be operational:..

**...Port X Box Y Bay(s) Z**

**Restore data from backup if replacement drive(s) have been installed.**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 发生故障（或更换）的驱动器超过容错级别允许的数量。无法重建阵列。如果没有更换驱动器，则该消息表明发生了间歇性驱动器故障。

**措施:** 确保始终正确打开和关闭系统电源：

- 在打开系统电源时，必须在服务器之前（或同时）打开所有外部存储系统的电源。
- 在关闭系统电源时，必须在所有外部存储系统之前关闭服务器的电源。

## 1779-Slot X Drive Array - Logical drive(s) previously failed...

**...Select "F1" to continue with logical drives disabled**

**Select "F2" to accept data loss and to re-enable logical drives (followed by one of the following):**

\* Logical drive(s) disabled due to possible data loss.

\* Logical drive(s) reenabled.

**Restore data from backup if replacement drive(s) have been installed**

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 将以前发生故障的逻辑驱动器连接到控制器上。

**措施:** 执行以下操作之一:

- 要继续禁用逻辑驱动器, 请选择 **F1** 键。
- 要接受数据丢失以及重新启用逻辑驱动器, 请选择 **F2** 键。

## 1780-Disk 0 Failure

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到硬盘驱动器或格式错误。 驱动器未正确安装或发生故障。

**措施:**

1. 确保正确设置了任何跳线。
2. 确保将电源线和驱动器电缆牢固连接到驱动器和主板上。
3. 确保电缆是适用于服务器型号的电缆。
4. 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) , 按照说明更换发生故障的组件。

## 1781-Disk 1 Failure

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到硬盘驱动器或格式错误。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) , 按照说明更换发生故障的组件。

## 1782-Disk Controller Failure

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到硬盘驱动器电路错误。

**措施:** 运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#)) , 按照说明更换发生故障的组件。

## 1783-Slot X Drive Array Controller Failure...

(后面显示以下消息之一: )

...\* [Board ID not programmed (replace ROMs or replace controller)]

\* [I2C read error]\* [Image checksum error]

\* [Inconsistent volume count]

\* [Inconsistent volume count (B)]

\* [Unexpected hardware revision - hardware rework needed]

- \* [Unsupported Flash ROM type installed]
- \* [iLO communication mechanism self-test error]
- \* [PROGRAM BUG! Insufficient padding bytes (cmd=##h)]
- \* [Incorrect EEPROM type]
- \* [Init failure (cmd=##h, err=##h)]
- \* [Command failure (cmd=##h, err=##h)]
- \* [Self-test failure (ErrCode=####h)]
- \* [I2C NVRAM reconfiguration failure]
- \* [PCI bridge missing]
- \* [PCI bridge disabled; check System ROM version]
- \* [PDPI not found]
- \* [PDPI disabled; check System ROM version]
- \* [Board ID not programmed]

蜂鸣声：无

可能的原因：控制器发生故障。

措施：

1. 重新安装阵列加速器模块。
2. 在 PCI 插槽中重新安装控制器。
3. 将控制器更新为最新的固件版本（[第 72 页的固件维护](#)）。
4. 如果问题仍然存在，请更换控制器。

## 1784-Slot X Drive Array - Drive Failure...

...The following disk drive(s) should be replaced:

Port X Box Y Bay(s) Z

蜂鸣声：无

可能的原因：检测到有缺陷的驱动器或电缆。

**措施:**

1. 确保正确且牢固地连接所有电缆。
2. 确保牢固地安装所有驱动器。
3. 更换有缺陷的电缆和/或驱动器 X。

## 1784-Slot X Drive Array - Logical Drive Failure

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到有缺陷的驱动器或电缆。

**措施:**

1. 确保正确且牢固地连接所有电缆。
2. 确保牢固地安装所有驱动器。
3. 更换有缺陷的电缆和/或驱动器 X。

## 1785-Slot X Drive Array Not Configured...

(后面显示以下消息之一: )

...\* Run Array Configuration Utility\* No Drives Detected

\* SAS Cable(s) Attached to Wrong SAS Port Connector(s) - Turn system power OFF and swap SAS port connectors to prevent data loss.

\* Drive positions cannot be changed during Capacity Expansion.

\* Drive positions appear to have changed. Run Array Diagnostics Utility (ADU) if previous positions are unknown. Then turn system power OFF and move drives to their original positions.

\* Configuration information indicates drive positions beyond the capability of this controller. This may be due to drive movement from a controller that supports more drives than the current controller. To avoid data loss turn system power OFF and reattach drives to the original controller.

\* Configuration information indicates drives were configured on a controller with a newer firmware version. To avoid data loss, reattach drives to original controller or upgrade controller firmware.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 未检测到驱动器阵列配置。

**措施:**

- 运行 ACU。
- 关闭系统电源，然后调换 SAS 端口接口以防止丢失数据。

- 如果不知道以前的位置, 请运行 ADU (第 69 页的阵列诊断软件)。然后, 关闭系统电源并将驱动器移到原来的位置。
- 为避免数据丢失, 请将控制器固件更新为与原来的控制器相同或更高的版本 (第 72 页的固件维护)。

## 1786-Slot X Drive Array Recovery Needed...

...The following drive(s) need Automatic Data Recovery (Rebuild): Port x Box y Bay(s) z

Select F1 to continue with recovery of data to drive.

Select F2 to continue without recovery of data to drive.

蜂鸣声: 无

可能的原因: 尚未重建发生故障或更换的驱动器。

措施:

- 执行以下操作之一:
  - 按 F1 键继续, 并将数据恢复到驱动器中。如果更换了发生故障的驱动器, 则会将数据自动恢复到驱动器 X 中; 如果原来的驱动器恢复正常而不包含错误, 则会将数据恢复到原来的驱动器中。
  - 按 F2 键继续, 而不将数据恢复到驱动器中。不会重建发生故障的驱动器, 系统将继续在临时数据恢复模式的故障状态下运行。
- 更换发生故障的驱动器, 并按 F1 键以重建阵列。如果由于在驱动器重建完成之前重新引导服务器而造成驱动器重建失败或中止, 将显示另一个 1786 POST 错误消息版本。

## 1787-Slot X Drive Array Operating in Interim Recovery (Degraded) Mode...

(后面显示下面的一条或多条消息: )

...\* The following disk drive(s) are failed and should be replaced

\* The following disk drive(s) are insufficient size and should be replaced

\* The following disk drive(s) are mismatched type and should be replaced

\* The following disk drive(s) are unsupported type and should be replaced

\* The following disk drive(s) are offline due to the erase process(additionally be one of the following if a spare drive is activated:)

\* On-Line Spare Drive is being Activated

\* On-Line Spare Drive Active\* On-Line Spare Drive Failed

蜂鸣声: 无

**可能的原因:** 硬盘驱动器 X 发生故障, 电缆松动或有缺陷。 在系统重新启动后, 该消息指出驱动器 X 有缺陷并使用容错功能。

**措施:**

1. 确保正确且牢固地连接所有电缆。
2. 测试并更换有缺陷的电缆。
3. 更换驱动器 X。 (根据容错级别的不同, 如果另一个驱动器发生故障, 所有数据可能会丢失。)

## 1788-SlotX Drive Array Reports Incorrect Drive Replacement...

...The following drive(s) should have been replaced: Port x Box y Bay(s) z

The following drive(s) were incorrectly replaced: Port x Box y Bay(s) z

Select "F1" to continue - drive array will remain disabled.

Select "F2" to reset configuration - all data will be lost.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:**

- 更换的驱动器可能安装在错误的驱动器托架中。
- 驱动器电源线连接损坏, 数据电缆上有噪声或 SCSI 电缆有缺陷。

**措施:**

- 如果更换驱动器安装在错误的托架中, 请按照说明正确重新安装驱动器, 然后执行以下操作之一:
  - 按 F1 键, 在禁用驱动器阵列的情况下重新启动服务器。
  - 按 F2 键以使用配置的驱动器, 并接受这些驱动器上的所有数据丢失。
- 如果存在损坏的电源线连接:
  - a. 修复连接并按 F2 键。
  - b. 如果问题仍然存在, 请运行 ADU ([第 69 页的阵列诊断软件](#)) 以解决该问题。
- 确保正确连接了电缆。

## 1789-Slot X Drive Array Disk Drive(s) Not Responding...

...Check cables or replace the following drive(s): Port x Box y Bay(s) z

Select "F1" to continue - drive array will remain disabled

Select "F2" to fail drive(s) that are not responding - Interim Recovery Mode will be enabled if configured for fault tolerance.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 驱动器在上次使用系统时正常工作, 但现在驱动器丢失或无法启动。 驱动器可能存在问题, 或电缆松动。

**措施:**

1. 关闭系统电源。
2. 确保正确连接了所有电缆。
3. 确保牢固地安装所有驱动器。
4. 在系统处于关闭状态时，关闭并再次打开任何外部机箱的电源。
5. 打开服务器电源以检查问题是否仍然存在。
6. 如果配置了容错操作，并且 RAID 级别可以在所有指示的驱动器发生故障时正常工作：
  - a. 按 **F2** 键以将没有响应的驱动器视为发生故障。
  - b. 更换发生故障的驱动器。
7. 按 **F1** 键，在禁用控制器上的所有逻辑驱动器的情况下启动系统。

确保始终正确打开和关闭系统电源。

- 在打开系统电源时，必须在服务器之前打开所有外部存储系统的电源。
- 在关闭系统电源时，必须在外部存储系统之前关闭服务器的电源。

## 1790-Disk 0 Configuration Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到硬盘驱动器错误或错误的驱动器类型。

**措施:**

1. 运行服务器设置实用程序并更正配置。
2. 如果问题仍然存在，请运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，然后按照说明更换发生故障的组件。

## 1791-Disk 1 Error

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 检测到硬盘驱动器错误或错误的驱动器类型。

**措施:**

1. 运行服务器设置实用程序并更正配置。
2. 如果问题仍然存在，请运行 Insight Diagnostics ([第 67 页的 HP Insight Diagnostics](#))，然后按照说明更换发生故障的组件。

## 1792-Slot X Drive Array - Valid Data Found in Array Accelerator...

[...Data will automatically be written to drive array.](#)

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 在数据位于阵列加速器内存时断电。 几天后恢复了供电，并将阵列加速器中的数据刷新到驱动器阵列中。

**措施:** 不需要采取任何措施。 不会丢失任何数据。 按正确顺序关闭系统，以免将数据遗留在阵列加速器中。

## 1793-Slot X Drive Array - Data in Array Accelerator has been Lost...

(以及下面的消息之一：)

\* ...\* Array Accelerator Battery Depleted

\* \* Array Accelerator Battery Disconnected

\* \* Array Accelerator Data Backup Failed

\* \* Array Accelerator Backup Data Restore Failed

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**在数据位于阵列加速器内存时断电，或阵列加速器电池发生故障。阵列加速器中的数据已丢失。

**措施：**

1. 检查驱动器上存储的数据的完整性。未及时恢复供电而没有保存数据。
2. 按正确顺序关闭系统，以免将数据遗留在阵列加速器中。

## 1794-Drive Array - Array Accelerator Battery Charge Low...

\* ...Array Accelerator is temporarily disabled.

\* Array Accelerator will be re-enabled when battery reaches full charge.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**电池电量低于 75%。禁用了缓冲写入。

**措施：**如果电池在启动后的 36 小时内不充电，请更换阵列加速器卡。

## 1795-Slot X Drive Array - Array Accelerator Configuration Error...

\* ...Data does not correspond to this drive array. Array Accelerator is temporarily disabled.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**在数据位于阵列加速器内存时断电，或阵列加速器中存储的数据与该驱动器阵列不相符。

**措施：**使阵列加速器与正确的驱动器阵列匹配，或运行 ACU 以清除阵列加速器中的数据。

## 1796-Slot X Drive Array - Array Accelerator Not Responding...

\* ...Array Accelerator is temporarily disabled.

**蜂鸣声：**无

**可能的原因：**阵列加速器有缺陷或丢失。根据阵列控制器型号的不同，在解决该问题之前，可能会禁用高速缓存或无法使用控制器。

**措施：**

1. 如果接口松动，请重新安装阵列加速器子卡。
2. 如果问题仍然存在，请更换板卡。

## 1797-Slot X Drive Array - Array Accelerator Read Error Occurred...

...Data in Array Accelerator has been lost.

Array Accelerator is disabled.

蜂鸣声：无

可能的原因：从缓冲写入内存中读取数据时，检测到硬奇偶校验错误。

措施：更换阵列加速器子卡。

## 1798-Slot X Drive Array - Array Accelerator Self-Test Error Occurred...

...Array Accelerator is disabled.

蜂鸣声：无

可能的原因：阵列加速器自检失败。根据阵列控制器型号的不同，在解决该问题之前，可能会禁用高速缓存或无法使用控制器。

措施：更换阵列加速器子卡。

## 1799-Slot X Drive Array - Drive(s) Disabled due to Array Accelerator Data Loss...

...Select “F1” to continue with logical drives disabled.

Select “F2” to accept data loss and to re-enable logical drives.

蜂鸣声：无

可能的原因：由于缓冲写入内存中的数据丢失，一个或多个逻辑驱动器发生故障。

措施：

- 按 F1 键，在禁用逻辑驱动器的情况下继续操作。
- 按 F2 键以接受数据丢失，并重新启用逻辑驱动器。在按 F2 键后，检查文件系统的完整性并通过备份恢复丢失的数据。

## 1800 系列

### 1800-Slot X Drive Array - Array Accelerator Super-Cap is charging...

...The Array Accelerator Cache will be enabled once Super-Cap has been charged. 不需要采取任何措施。

蜂鸣声：无

可能的原因：阵列加速器超级电容器正在充电。

措施：不需要采取任何措施。

## 1801-Slot X Drive Array - Please install Array Accelerator Super-Cap...

...The Array Accelerator Cache will be enabled once Super-Cap is installed and charged.

**蜂鸣声:** 无

**可能的原因:** 需要安装阵列加速器超级电容器。

**措施:** 安装阵列加速器超级电容器。

## 事件列表错误消息

### 事件列表错误消息简介

本节包含 IML (第 68 页的 Integrated Management Log) 中记录的事件列表错误消息，可通过不同的工具查看这些错误消息。

在通过不同的工具进行查看时，该列表采用不同的格式。例如，IMD 上显示的事件格式如下所示：

```
**001 of 010****caution---03/19/200212:54 PMFAN INSERTEDMain  
SystemLocation:System BoardFan ID: 03***END OF EVENT**
```

 **警告!** 为了避免出现潜在的问题，在卸下、更换、重新安装或修改系统组件之前，一定要先阅读服务器文档中的警告和注意信息。

 **注:** 本指南提供了多个服务器的信息。有些信息可能不适用于所要排除故障的服务器。有关服务器所支持的步骤、硬件选件、软件工具和操作系统的信息，请参阅服务器文档。

 **注:** 本节中的错误消息在措辞方面可能与服务器显示的错误消息略有不同。

## A CPU Power Module (System Board, Socket X)...

...A CPU Power Module (Slot X, Socket Y) Failed

**事件类型:** 电源模块故障

**措施:** 更换电源模块。如果是嵌入式电源模块，请更换主板。

## ASR Lockup Detected: Cause

**事件类型:** 系统锁定

**措施:** 检查 IML (第 68 页的 Integrated Management Log) 以确定锁定原因。有关详细信息，请参阅服务器文档 CD 或 SmartStart 支持和文档网站 (<http://www.hp.com/support/smартstart/documentation>) 上的《HP ROM-Based Setup Utility 用户指南》。

## Automatic operating system shutdown initiated due to fan failure

**事件类型:** 风扇故障

**措施:** 更换风扇。

## **Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition...**

**...Fatal Exception (Number X, Cause)**

事件类型: 过热状态

措施: 检查风扇。还要确保服务器通风良好，并且设置的室温在所需的范围内。

## **Blue Screen Trap: Cause [NT]...**

**...Kernel Panic: Cause [UNIX]**

**Abnormal Program Termination: Cause [NetWare]**

事件类型: 系统锁定

措施: 请参阅操作系统文档。

## **Corrected Memory Error Threshold Passed (Slot X, Memory Module Y)...**

**...Corrected Memory Error Threshold Passed (System Memory)**

**Corrected Memory Error Threshold Passed (Memory Module Unknown)**

事件类型: 超过了可纠正的错误阈值

措施: 继续正常运行，并在下次计划的维护期间更换内存模块以确保可靠运行。

## **EISA Expansion Bus Master Timeout (Slot X)...**

**...EISA Expansion Bus Slave Timeout**

**EISA Expansion Board Error (Slot X)**

**EISA Expansion Bus Arbitration Error**

事件类型: 扩展总线错误

措施: 断开服务器电源，然后更换 EISA 卡。

## **PCI Bus Error (Slot X, Bus Y, Device Z, Function X)**

事件类型: 扩展总线错误

措施: 更换 I/O 卡。

## **Processor Correctable Error Threshold Passed (Slot X, Socket Y)**

事件类型: 超过了可纠正的错误阈值

措施:

**△ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更换处理器。

## Processor Uncorrectable Internal Error (Slot X, Socket Y)

**事件类型：**无法纠正的错误

**措施：**

**△ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更换处理器。

## Real-Time Clock Battery Failing

**事件类型：**系统配置电池电量不足

**措施：**更换系统配置电池。

## System AC Power Overload (Power Supply X)

**事件类型：**电源过载

**措施：**

1. 将电压从 110 伏切换到 220 伏或添加额外的电源（如果适用于该系统）。
2. 如果问题仍然存在，请卸下安装的某些选件。

## System AC Power Problem (Power Supply X)

**事件类型：**交流电压问题

**措施：**检查所有电源问题。

## System Fan Failure (Fan X, Location)

**事件类型：**风扇故障

**措施：**更换风扇。

## System Fans Not Redundant

**事件类型：**非冗余风扇

**措施：**添加风扇或更换发生故障的风扇。

## System Overheating (Zone X, Location)

**事件类型：**过热状态

**措施：**检查风扇。

## System Power Supplies Not Redundant

**事件类型:** 非冗余电源

**措施:** 添加电源或更换发生故障的电源。

## System Power Supply Failure (Power Supply X)

**事件类型:** 电源故障

**措施:** 更换电源。

## Unrecoverable Host Bus Data Parity Error...

### ...Unrecoverable Host Bus Address Parity Error

**事件类型:** 主机总线错误

**注意:** 只有经过 HP 培训的授权技术人员才能尝试拆卸主板。如果您认为需要更换主板，请与 HP 技术支持部门联系（与 HP 联系（[第 173 页的与 HP 联系](#)））、与 HP 技术支持部门或授权经销商联系（[第 173 页的与 HP 技术支持部门或授权经销商联系](#)），然后再进行后续工作。

**措施:** 更换安装了处理器的板卡。

## Uncorrectable Memory Error (Slot X, Memory Module Y)...

### ...Uncorrectable Memory Error (System Memory)

### Uncorrectable Memory Error (Memory Module Unknown)

**事件类型:** 无法纠正的错误

**措施:** 更换内存模块。如果问题仍然存在，请更换内存卡。

## HP BladeSystem p 系列基础结构错误代码

服务器刀片管理模块和电源管理模块包含一些服务端口，维修人员可通过这些端口收集故障信息。

要收集故障信息，请执行以下操作：

1. 连接到服务端口。有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。
2. 访问诊断程序。有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 服务器刀片管理模块错误代码

### 服务器刀片错误代码

位置	LED 指示灯代码
服务器刀片 - 插槽 1	1-1 或 1-2
服务器刀片 - 插槽 2	2-1 或 2-2
服务器刀片 - 插槽 3	3-1 或 3-2

位置	LED 指示灯代码
服务器刀片 - 插槽 4	4-1 或 4-2
服务器刀片 - 插槽 5	5-1 或 5-2
服务器刀片 - 插槽 6	6-1 或 6-2
服务器刀片 - 插槽 7	7-1 或 7-2
服务器刀片 - 插槽 8	8-1 或 8-2

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

- ▲ 重新安装服务器。

请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的服务器文档。

## 服务器刀片管理模块卡错误代码

**LED 指示灯代码：**9-1、9-2、9-3、9-4、9-5、9-6、9-7、9-8、9-9、9-10、9-11 或 9-12

**位置：**服务器刀片管理模块

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 更换服务器刀片管理模块。

## 服务器刀片管理模块信号背板错误代码

**LED 指示灯代码：**10-1、10-2 或 10-3

**位置：**服务器刀片管理背板

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 更换信号背板。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 服务器刀片管理模块电源背板 A 错误代码

**LED 指示灯代码：**11-1、11-2、11-3 或 11-4

**位置：**服务器刀片电源背板 A

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 更换电源背板。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 服务器刀片管理模块电源背板 B 错误代码

**LED 指示灯代码:** 12-1、12-2、12-3 或 12-4

**位置:** 服务器刀片电源背板 B

**措施:** 执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 更换电源背板。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连 A 错误代码

**LED 指示灯代码:** 13-1、13-2、13-3 或 13-4

**位置:** 互连设备 - A 面

**措施:** 执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 重新安装互连设备。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连设备。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连 B 错误代码

**LED 指示灯代码:** 14-1、14-2、14-3 或 14-4

**位置:** 互连设备 - B 面

**措施:** 执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 重新安装互连设备。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连设备。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连模块 A (10 - 接口) 错误代码

**LED 指示灯代码:** 15-1 或 15-2

**位置:** 互连模块 - A 面 (10 - 接口)

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。

2. 重新安装互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连模块 A (6 - 接口) 错误代码

**LED 指示灯代码：**17-1 或 17-2

**位置：**互连模块 - A 面 (6 - 接口)

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。

2. 重新安装互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连模块 B (10 - 接口) 错误代码

**LED 指示灯代码：**16-1 或 16-2

**位置：**互连模块 - B 面 (10 - 接口)

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。

2. 重新安装互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 互连模块 B (6 - 接口) 错误代码

**LED 指示灯代码：**18-1 或 18-2

**位置：**互连模块 - B 面 (6 - 接口)

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 重新安装互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

3. 更换互连模块。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

## 未知服务器刀片管理模块错误代码

**LED 指示灯代码：** 19-1

**位置：** 未知

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 按服务器刀片管理模块重置按钮。
2. 更换服务器刀片管理模块。

## 电源管理模块错误代码

### 电源错误代码

位置	LED 指示灯代码
电源 - 插槽 1	1-1 或 1-2
电源 - 插槽 2	2-1 或 2-2
电源 - 插槽 3	3-1 或 3-2
电源 - 插槽 4	4-1 或 4-2
电源 - 插槽 5	5-1 或 5-2
电源 - 插槽 6	6-1 或 6-2

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。 在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 重新安装电源。

有关详细信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>) 上的《HP BladeSystem 维护和维修指南》。

2. 重新安装电源管理模块。
3. 更换电源。

## 电源管理模块卡错误代码

**LED 指示灯代码：** 7-1、7-2、7-3、7-4、7-5、7-6、7-7、7-8、7-9、7-10、7-11、7-12 或 7-13

**位置：** 电源管理卡

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。在解决问题后，将停止显示这些代码。

1. 重新安装电源管理模块。
2. 更换电源管理模块。

## 电源管理模块背板错误代码

**LED 指示灯代码：**8-1、8-2、8-3、8-4、8-5、8-6、8-7 或 8-8

**位置：**电源管理背板

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。在解决问题后，将停止显示这些代码。

- ▲ 按电源管理模块重置按钮。

## 未知电源管理模块错误代码

**LED 指示灯代码：**19-1

**位置：**未知

**措施：**执行以下步骤以解决该问题。在解决问题后，将停止显示这些代码。

- ▲ 按电源管理模块重置按钮。

# 端口 85 代码和 iLO 消息

## 使用端口 85 代码排除系统故障

1. 查找端口 85 代码显示。

 **注：** 确保设置端口 84/85 开关以显示端口 85 代码。

2. 在下表中查找该代码。

例如，如果端口 85 代码显示“31h”，请参阅“与处理器有关的端口 85 代码（[第 169 页的与处理器有关的端口 85 代码](#)）”以了解详细信息。

端口 85 代码	说明
3xh	采用这种格式的端口 85 代码表明出现与处理器有关的错误。有关详细信息，请参阅“与处理器有关的端口 85 代码（ <a href="#">第 169 页的与处理器有关的端口 85 代码</a> ）”。
4xh	采用这种格式的端口 85 代码表明出现与内存有关的错误。有关详细信息，请参阅“与内存有关的端口 85 代码（ <a href="#">第 169 页的与内存有关的端口 85 代码</a> ）”。
6xh	采用这种格式的端口 85 代码表明出现与扩展卡有关的错误。有关详细信息，请参阅“与扩展卡有关的端口 85 代码（ <a href="#">第 170 页的与扩展卡有关的端口 85 代码</a> ）”。
所有其它代码，包括 00h、01h 和 5xh	此范围内的端口 85 代码涉及几个领域。有关详细信息，请参阅“其它端口 85 代码（ <a href="#">第 171 页的其它端口 85 代码</a> ）”。

3. 有关相应的故障排除步骤，请参阅本指南中的指定部分。

## 与处理器有关的端口 85 代码

与处理器有关的端口 85 代码使用 3xh 格式进行显示。

 **注:** 在完成每个编号步骤后，重新引导服务器。如果错误情况仍然存在，请继续执行下一步。

要解决与处理器有关的错误代码问题，请执行以下操作：

1. 通过卸下服务器完成 POST 时不需要的所有组件，将服务器降级到基本配置。有关详细信息，请参阅“将服务器降级到最低硬件配置（[第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#)）”。该过程可能包括卸下所有：

- 扩展卡
- DIMM，但第一个内存槽除外
- 硬盘驱动器
- 外围设备

 **注:** 必须始终安装处理器插槽 1 和 PPM 插槽 1，否则，服务器无法正常工作。

 **注意:** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

2. 卸下所有处理器和 PPM，但插槽 1 中安装的处理器和相应 PPM 除外。

 **注意:** 在更换或重新安装任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

3. 在插槽 1 中重新安装处理器。

 **注意:** 在更换或重新安装任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

4. 重新安装其余处理器，在安装每个处理器后重新引导以查明任何发生故障的处理器。

 **注:** 按以下顺序安装处理器：1、2、4、3。

 **注:** 在安装处理器时，始终安装 PPM。如果缺少 PPM，系统将无法引导。

5. 更换插槽 1 中的处理器。
6. 更换处理器卡（如果适用）。
7. 更换主板。

 **注:** 如果更换主板或清除 NVRAM，您必须通过 RBSU（[第 64 页的重新输入序列号和产品 ID](#)）重新输入服务器序列号。

## 与内存有关的端口 85 代码

与内存有关的端口 85 代码使用 4xh 格式进行显示。

 **注:** 在完成每个编号步骤后，重新引导服务器。如果错误情况仍然存在，请继续执行下一步。

要解决与内存有关的错误代码问题，请执行以下操作：

1. 检查内存 LED 指示灯以了解任何识别的错误或发生故障的 DIMM，并采取纠正措施。
2. 通过卸下服务器完成 POST 时不需要的所有组件，将服务器降级到基本配置。有关详细信息，请参阅“将服务器降级到最低硬件配置（[第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#)）”。该过程可能包括卸下所有：
  - 扩展卡
  - DIMM，但第一个内存槽除外
  - 硬盘驱动器
  - 外围设备

 **注：** 必须始终安装处理器插槽 1 和 PPM 插槽 1，否则，服务器无法正常工作。

 **注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

3. 卸下所有处理器和 PPM，但插槽 1 中安装的处理器和相应 PPM 除外。
4. 重新安装其余内存卡，在安装每个内存卡后重新引导以查明任何发生故障的内存卡（如果适用）。
5. 将 DIMM 更换为剩余内存槽中的内存。
6. 更换内存卡（如果适用）。
7. 更换主板。

 **注：** 如果更换主板或清除 NVRAM，您必须通过 RBSU（[第 64 页的重新输入序列号和产品 ID](#)）重新输入服务器序列号。

## 与扩展卡有关的端口 85 代码

与扩展卡有关的端口 85 代码使用 6xh 格式进行显示。

 **注：** 在完成每个编号步骤后，重新引导服务器。如果错误情况仍然存在，请继续执行下一步。

要解决与扩展卡有关的错误代码问题，请执行以下操作：

1. 重新安装所有扩展卡。
2. 通过卸下服务器完成 POST 时不需要的所有组件，将服务器降级到基本配置。有关详细信息，请参阅“将服务器降级到最低硬件配置（[第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#)）”。该过程可能包括卸下所有：
  - 扩展卡
  - DIMM，但第一个内存槽除外
  - 硬盘驱动器
  - 外围设备

 **注：** 必须始终安装处理器插槽 1 和 PPM 插槽 1，否则，服务器无法正常工作。

**⚠ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

3. 卸下所有处理器和 PPM，但插槽 1 中安装的处理器和相应 PPM 除外。
4. 每次安装一个扩展卡，在安装每个扩展卡后重新引导以查明发生故障的扩展卡。
5. 更换发生故障的扩展卡（如果适用）。
6. 更换 PCI Riser 卡（如果适用）。
7. 更换主板。

**✎ 注：** 如果更换主板或清除 NVRAM，您必须通过 RBSU（[第 64 页的重新输入序列号和产品 ID](#)）重新输入服务器序列号。

## 其它端口 85 代码

要解决所有其它端口 85 代码问题，请执行以下操作：

**✎ 注：** 在完成每个编号步骤后，重新引导服务器。如果错误情况仍然存在，请继续执行下一步。

1. 通过卸下服务器完成 POST 时不需要的所有组件，将服务器降级到基本配置。有关详细信息，请参阅“将服务器降级到最低硬件配置（[第 8 页的将服务器降级到最低硬件配置](#)）”。该过程可能包括卸下所有：
  - 扩展卡
  - DIMM，但第一个内存槽除外
  - 硬盘驱动器
  - 外围设备

**✎ 注：** 必须始终安装处理器插槽 1 和 PPM 插槽 1，否则，服务器无法正常工作。

**⚠ 注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

2. 卸下所有处理器和 PPM，但插槽 1 中安装的处理器和相应 PPM 除外。
3. 安装每个其余的系统组件，在安装每个组件后重新引导以查明任何发生故障的组件。
4. 清除系统 NVRAM。
5. 更换主板。

**✎ 注：** 如果更换主板或清除 NVRAM，您必须通过 RBSU（[第 64 页的重新输入序列号和产品 ID](#)）重新输入服务器序列号。

## Windows® 事件日志处理器错误代码

### 消息 ID：4137

**严重性：** 错误

**说明：** 插槽 X、插槽 X 中的处理器纠正了大量的内部错误。系统将继续运行。

**措施：**

**△注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更换处理器。

## 消息 ID：4140

**严重性：** 警告

**说明：** 系统在不同种类的处理器环境中运行。

**措施：** 无

## 消息 ID：4141

**严重性：** 警告

**说明：** 操作系统仅启动了安装的 X 个处理器中的 X 个处理器。系统将继续运行。

**措施：** 确认使用的许可协议支持所有安装的处理器。

## 消息 ID：4169

**严重性：** 警告

**说明：** 插槽 X、插槽 X 中的处理器纠正了大量的内部错误。系统将继续运行。

**措施：**

**△注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更换处理器。

## 消息 ID：4190

**严重性：** 错误

**说明：** 在此次引导之前，系统遇到了 NMI。NMI 是由“无法纠正的高速缓存错误”造成的。

**措施：**

**△注意：** 在卸下或更换任何处理器之前，请务必遵循“执行故障排除流程中的处理器步骤（[第 8 页的执行故障排除流程中的处理器步骤](#)）”中提供的准则。如果未遵循建议的准则，可能导致主板损坏而需要进行更换。

更换处理器。

# 10 与 HP 联系

## 与 HP 技术支持部门或授权经销商联系

在与 HP 联系之前，请先尝试按照本指南中所述的操作步骤解决问题。

 **注：** 在与 HP 联系以寻求支持之前，请先收集相应的服务器信息和操作系统信息（[第 174 页的所需的操作系统信息](#)）。

有关美国和全球联系信息，请访问 Contact HP（联系 HP）全球网站 (<http://www.hp.com/go/assistance>)。

美国境内：

- 要通过电话联系 HP，请致电 1-800-334-5144。为了不断提高服务质量，HP 可能会进行电话记录或跟踪。
- 如果已购买 Care Pack（服务升级），请访问 Support & Drivers（支持和驱动程序）网站 (<http://www8.hp.com/us/en/support-drivers.html>)。如果无法通过该网站解决问题，请致电 1-800-633-3600。有关 Care Pack 的详细信息，请访问 HP 网站 (<http://pro-aq-sama.houston.hp.com/services/cache/10950-0-0-225-121.html>)。

## 客户自行维修

什么是客户自行维修？

HP 的客户自行维修计划可在保修或合同条款规定的限度内为用户提供最快捷的服务。HP 将按照本计划直接为用户提供更换部件，以便用户进行更换。这样一来，用户就可以自行安排更换部件的事宜。

本计划不仅易于实施，还提供了以下便利：

- HP 支持专家将帮助诊断和评判是否需要更换部件来排除系统故障。此外，支持专家还可确定您能否更换相关部件。
- 有关客户可更换的部件的具体信息，请参阅 HP 网站 (<http://www.hp.com/support>) 上的维护和维修指南。

## 所需的服务器信息

在联系 HP 技术支持前，请收集以下信息：

- 阐明问题，第一次发生的时间和出现的频率
- 出现问题前，对硬件或软件配置所做的所有更改
- Onboard Administrator SHOW ALL 报告（仅限 HP BladeSystem 产品）

有关获取 Onboard Administrator SHOW ALL 报告的详细信息，请访问 HP 网站 (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c02843807>)。

- 第三方硬件信息：
  - 产品名称、型号和版本
  - Company name (公司名称)
- 具体的硬件配置：
  - 产品名称、型号和序列号
  - 处理器数量和速度
  - DIMM 数量及其大小和速度
  - 控制器和 NIC 列表
  - 连接的外围设备的列表
  - 其它任何可选的 HP 或 Compaq 硬件列表
  - 网络配置
- 具体的软件信息：
  - 操作系统信息 ([第 174 页的所需的操作系统信息](#))
  - 安装的第三方软件、HP 软件和 Compaq 软件的列表
  - PCAnywhere 信息 (如果已安装)
  - 检查最新安装的驱动器
  - 检查最新的 ROM/BIOS
  - 检查阵列控制器和驱动器上的最新固件
- 尝试清除 NVRAM 的结果

## 所需的操作系统信息

根据问题的不同，您可能需要提供特定的信息。 根据所用的操作系统了解以下各节列出的信息，以作好准备工作。

### Microsoft® 操作系统

收集以下信息：

- 出厂时是否已安装了操作系统
- 操作系统版本号
- 以下文件的最新副本：
  - WinMSD (Microsoft® Windows® 2000 系统上的 Msinfo32.exe)
  - Boot.ini
  - Memory.dmp
  - 事件日志
  - 如果 用户模式的应用程序 (例如 Insight Agents) 出现问题，则收集 Dr. Watson 日志 (drwtsn32.log)
  - 文本格式的 IRQ 和 I/O 地址信息

- 更新的紧急修复软盘
- 如果安装了 HP 驱动程序：
  - 则收集所使用的 PSP 版本
  - PSP 中驱动程序的列表
- 驱动器子系统和文件系统信息：
  - 分区和逻辑驱动器的数量和大小
  - 每个逻辑驱动器上的文件系统
- 已安装的 Microsoft® Windows® Service Pack 和 Hotfix 的当前版本
- 安装的每个第三方硬件组件的列表以及固件修订版
- 安装的每个第三方软件组件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明

## Linux 操作系统

收集以下信息：

- 发布的操作系统及其版本  
查找名为 `/etc/distribution-release`（例如，`/etc/redhat-release`）的文件
- 所用的内核版本
- 以下命令的输出结果（通过 root 执行）：
  - `lspci -v`
  - `uname -a`
  - `cat /proc/meminfo`
  - `cat /proc/cpuinfo`
  - `rpm -qa`
  - `dmesg`
  - `lsmod`
  - `ps -ef`
  - `ifconfig -a`
  - `chkconfig -list`
  - `mount`
- 以下文件的内容：
  - `/var/log/messages`
  - `/etc/modules.conf` 或 `/etc/conf.modules`
  - `/etc/lilo.conf` 或 `/etc/grub.conf` 或 `/boot/grub/menu.lst` 或 `boot/grub/grub.conf`
  - `/etc/fstab`

- 如果安装了 HP 驱动程序：
  - 则收集所使用的 PSP 版本
  - PSP 中驱动程序的列表 (`/var/log/hppldu.log`)
- 安装的每个第三方硬件组件的列表以及固件修订版
- 安装的每个第三方软件组件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明

## Novell NetWare 操作系统

收集以下信息：

- 出厂时是否已安装了操作系统
- 操作系统版本号
- AUTOEXEC.NCF、STARTUP.NCF 和系统目录的打印版或电子副本（以便通过电子邮件发送给支持专家）
- 模块列表。 使用 CONLOG.NLM 确定模块，并检查在模块尝试加载时是否出错。
- 任何与 NetWare 默认设置不同的 SET 参数的列表
- 服务器上使用的驱动程序和 NLM 文件的列表，包括名称、版本、日期和大小（可以直接从 CONFIG.TXT 或 SURVEY.TXT 文件中获取）
- 如果安装了 HP 驱动程序：
  - 则收集所使用的 PSP 版本
  - PSP 中驱动程序的列表
- 以下文件的打印版或电子副本（以便通过电子邮件发送给支持技术人员）：
  - SYS:SYSTEM\SYS\$LOG.ERR
  - SYS:SYSTEM\ABEND.LOG
  - SYS:ETC\CPQLOG.LOG
  - SYS:SYSTEM\CONFIG.TXT
  - SYS:SYSTEM\SURVEY.TXT
- 当前修补程序版本
- 安装的每个第三方硬件组件的列表以及固件修订版
- 安装的每个第三方软件组件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明

## SCO 操作系统

收集以下信息：

- 已安装的系统软件版本 (TCP/IP、VP/Ix)
- 发生故障时的进程状态（如果可能）

- 以下文件的打印版或电子副本（以便通过电子邮件发送给支持技术人员）：
  - /etc/hwconfig 命令的输出结果
  - /usr/bin/swconfig 命令的输出结果
  - /etc/ifconfig 命令的输出结果
  - /etc/conf/cf.d/sdevice
  - /etc/inittab
  - /etc/conf/cf.d/stune
  - /etc/conf/cf.d/config.h
  - /etc/conf/cf.d/sdevice
  - /var/adm/messages（如果显示了 PANIC 消息）
- 如果安装了 HP 驱动程序：
  - 则收集所使用的 EFS 版本
  - EFS 中驱动程序的列表
- 如果安装了管理代理程序，还包括代理程序的版本号
- 系统转储（如果可以获取，在显示 PANIC 时）
- 安装的每个第三方硬件组件的列表以及固件修订版
- 安装的每个第三方软件组件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明

## IBM OS/2 操作系统

收集以下信息：

- 操作系统版本号以及以下内容的打印版或电子副本（以便通过电子邮件发送给支持技术人员）：
  - IBMLAN.INI
  - PROTOCOL.INI
  - CONFIG.SYS
  - STARTUP.CMD
  - 详细的 SYSLEVEL 信息
  - TRAPDUMP 信息（如果发生 TRAP 错误）
- 以下目录的内容列表：
  - C:\
  - C:\OS2
  - C:\OS2\BOOT
  - HPFS386.INI（适用于 Advanced 或 Advanced with SMP）

- 如果安装了 HP 驱动程序：
  - 则收集所使用的 SSD 版本
  - SSD 中驱动程序的列表
  - OS/2 Management Insight Agents、CPQB32.SYS 和 OS/2 Health Driver 的版本
- 驱动器子系统和文件系统信息：
  - 分区和逻辑驱动器的数量和大小
  - 每个逻辑驱动器上的文件系统
- 使用的 Warp Server 版本以及
  - 是 Entry、Advanced、Advanced with SMP 还是 e-Business
  - 出现问题时运行的所有服务
- 安装的每个第三方硬件组件的列表以及固件修订版
- 安装的每个第三方软件组件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明

## Oracle Solaris 操作系统

收集以下信息：

- 操作系统版本号
- 选择的安装类型：Interactive、WebStart 或 Customer JumpStart
- 选择安装的软件组：End User Support、Entire Distribution、Developer System Support 或 Core System Support
- 如果 HP 驱动程序安装了 DU：
  - DU 编号
  - DU 软盘中的驱动程序列表
- 驱动器子系统和文件系统信息：
  - 分区和逻辑驱动器的数量和大小
  - 每个逻辑驱动器上的文件系统
- 安装的所有第三方硬件和软件的列表以及版本
- 问题以及任何相关错误消息的详细说明
- 以下文件的打印版或电子副本（以便通过电子邮件发送给支持技术人员）：
  - /usr/sbin/crash（访问 /var/crash/\$hostname 的崩溃转储映像）
  - /var/adm/messages
  - /etc/vfstab
  - /usr/sbin/prtconf

---

# 缩略语和缩写

**ABEND**

Abnormal end (异常结束)

**ACPI**

Advanced Configuration and Power Interface (高级配置与电源接口)

**ACU**

Array Configuration Utility

**ADG**

Advanced Data Guarding (高级数据保护, 也称为 RAID 6)

**ADU**

Array Diagnostics Utility

**AMP**

Advanced Memory Protection (高级内存保护技术)

**ASR**

Automatic Server Recovery (自动服务器恢复)

**BMC**

Baseboard management controller (基板管理控制器)

**CS**

Cable select (由电缆选择)

**DMA**

Direct memory access (直接内存访问)

**DU**

Driver update (驱动程序更新)

**EFS**

Extended Feature Supplement (扩展功能增补)

**ESD**

Electrostatic discharge (静电释放)

**FBDIMM**

Fully Buffered DIMM (全缓冲 DIMM)

**FDT**

Firmware Deployment Tool (固件部署工具)

**HP SIM**

HP Systems Insight Manager

**HP SUM**

HP Smart Update Manager

**IDE**

Integrated device electronics (集成器件电子技术)

**iLO**

Integrated Lights-Out

**iLO 2**

Integrated Lights-Out 2 (集成式 Lights-Out 2)

**iLO 3**

Integrated Lights-Out 3 (集成式 Lights-Out 3)

**IMD**

Integrated Management Display (集成管理显示)

**IML**

Integrated Management Log

**IRQ**

interrupt request (中断请求)

**KVM**

Keyboard, video, and mouse (键盘、视频和鼠标)

**LVD**

Low-voltage differential (低压差动)

**MMX**

Multimedia extensions (多媒体扩展)

**NMI**

Nonmaskable interrupt (非屏蔽中断)

**NVRAM**

Nonvolatile memory (非易失性存储器)

**OBDR**

One Button Disaster Recovery (一键灾难恢复)

**ORCA**

Option ROM Configuration for Arrays

**PCI-X**

Peripheral component interconnect extended (外围组件互连扩展)

**POST**

Power-On Self Test (开机自测)

**PPM**

Processor power module (处理器电源模块)

**PSP**

HP ProLiant Support Pack

**PXE**

Preboot execution environment (预引导执行环境)

**RBSU**

ROM-Based Setup Utility

**RIS**

Reserve information sector (保留信息扇区)

**RPM**

Red Hat Package Manager

**SAS**

Serial attached SCSI (串行连接 SCSI)

**SATA**

Serial ATA (串行 ATA)

**SIM**

Systems Insight Manager

**SIMM**

Single inline memory module (单列直插式内存模块)

**SP1**

Service Pack 1

**SPP**

HP Service Pack for ProLiant

**SSD**

Support software diskette (支持软件软盘)

**TPM**

Trusted Platform Module (可信平台模块)

**UPS**

Uninterruptible power system (不间断电源系统)

**USB**

Universal serial bus (通用串行总线)

**VCA**

Version Control Agent

**VCRM**

Version Control Repository Manager

# 索引

## A

ACPI 支持 54  
ACU (Array Configuration Utility) 62  
ADG 启用程序加密锁损坏或丢失 85  
ADU (Array Diagnostic Utility) 69  
ADU 错误消息  
    ADU 8.0 至 8.28 版错误消息 100  
    ADU 错误消息 82  
    ADU 错误消息简介 82  
Array Configuration Utility (ACU) 62  
Array Diagnostic Utility (ADU) 69  
ASR 计时器故障 121  
ASR (自动服务器恢复)  
    Automatic Server Recovery(自动服务器恢复) 65  
AT 命令  
    AT 命令无法初始化字符串 50  
    键入 AT 命令后没有响应 49  
    看不到 AT 命令 49  
安全信息  
    安全性和安全优势 67  
安全注意事项  
    安全性和安全优势 67  
    重要安全信息 5  
    防止静电释放 7  
    防止静电释放的接地方法 7  
安装和配置 80  
安装说明  
    服务器功能概述和安装说明 79  
    开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局 80

## B

BIOS Serial Console 62

## 白皮书

    白皮书 78  
    技术主题 79  
    备份问题, 磁带机 45  
    备份, 还原 54  
    背板, 错误代码 168  
    本地 I/O 电缆 49  
    必备信息 174  
    必要信息 174  
    并行端口  
        404-Parallel Port Address Conflict Detected... 127  
        40X-Parallel Port X Address Assignment Conflict 127  
    拨号音 49  
    不支持的处理器步进级别  
        AMD 处理器不支持的处理器步进级别 77  
        Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76  
    不支持的处理器配置 98  
    不支持的功率 115  
    布线 80  
    布线问题 149  
    部件号  
        拆卸步骤、部件号和规格 79  
        主要功能和选件部件号 79  
    部署, 联机 75  
    部署, 脱机 74

## C

Care Pack  
    Care Pack 72  
    HP Care Pack 服务 79  
    HP Insight Remote Support 软件 69  
CD-ROM 驱动器 36  
COM 端口 128  
CSR (客户自行维修) 173  
参数 57  
操作系统  
    Linux 操作系统 55

安装 Service Pack 之后出现问题 54

操作系统安装和配置信息（对于出厂时安装的操作系统） 80  
操作系统更新 54  
操作系统锁定 53  
操作系统问题和解决方法 53  
错误日志中显示错误 53  
所需的操作系统信息 174  
支持的操作系统版本 70, 80

## 操作系统崩溃

    Automatic Server Recovery(自动服务器恢复) 65  
    操作系统锁定 53

## 操作系统更新

### 操作系统问题

    Automatic operating system shutdown initiated due to fan failure 160  
    Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition... 161  
    Intel® 双核处理器（启用了超线程）的操作系统问题 54  
    操作系统问题 53

## 操作系统引导故障流程图

### 测试设备

    重新加载软件 55

    重新配置软件 55

    重要安全信息文档 5

    拆卸步骤 79

    产品安装资源 79

    产品配置资源 79

    产品信息资源 79

    常规诊断流程图 17

    常见问题 10

    常见问题的解决方法 10

    超过了处理器可纠正的错误阈值 161

超过驱动器的性能阈值	处理器错误代码	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan is Degraded... 95
SCSI Port X, Drive ID Y Has Exceeded the Following Threshold(s) 92	Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Module is Unplugged... 95
Warning Bit Detected 98	Windows® 事件日志处理器错误代码 171	Storage enclosure on SCSI Bus X is unsupported with its current firmware version... 94
初始诊断流程图 16	处理器电源模块 (PPM)	Storage Enclosure on SCSI Bus X - Wide SCSI Transfer Failed... 95
处理器	PPM 问题 43	存储, 外部 80
Internal CPU Check - Processor 113	处理器问题 44	错误代码, HP BladeSystem p 系列基础结构 163
Memory found on unpopulated Node. - Processor is required to be installed for memory to be used. 113	处理器故障 LED 指示灯 44	错误代码, Windows 事件日志处理器 171
Mixed processor speeds detected. Please make sure that all processors are the same speed. - System Halted! 114	处理器问题	错误代码, 处理器 171
Processor X Unsupported Wattage. 115	212-Processor Failed, Processor X 125	错误日志 53
This system only supports 667 MHz Front Side Bus Speed Processors. One or more 800 MHz Front Side Bus Speed Processors have been initialized at 667 MHz. System Halted! 117	AMD 处理器不支持的处理器步进级别 77	错误消息
Unsupported Processor Detected System will ONLY boot ROMPAQ Utility. System Halted. 118	Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76	ADU 8.0 至 8.28 版错误消息 100
处理器问题 44	Internal CPU Check - Processor 113	ADU 错误消息 82
开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局 80	Mixed processor speeds detected. Please make sure that all processors are the same speed. - System Halted! 114	ADU 错误消息简介 82
执行故障排除流程中的处理器步骤 8	处理器问题 44	HP BladeSystem p 系列基础结构错误代码 163
处理器安装工具 8	执行故障排除流程中的处理器步骤 8	POST 错误消息和蜂鸣代码 110
处理器步进级别	处理器无法纠正的内部错误 162	错误日志中显示错误 53
AMD 处理器不支持的处理器步进级别 77	磁带机 44	目标计算机上拒绝访问 57
Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76	磁带机, 故障 44	事件列表错误消息 160
WARNING - Mixed Stepping Processors were detected. System cannot proceed. 119	磁带卡住 45	无效或不正确的命令行参数 57
	存储机箱	错误消息, ADU
	Storage Enclosure on SCSI Bus X has a Cabling Error (Bus Disabled)... 94	ADU 错误消息 82
	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Door Alert... 94	ADU 错误消息简介 82
	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated an Overheated Condition... 94	错误消息, POST
	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated a Power Supply Failure... 94	POST 错误消息和蜂鸣代码 110
	Storage Enclosure on SCSI Bus X Indicated that the Fan Failed... 95	POST 错误消息简介 110
		错误消息, 事件列表
		事件列表错误消息 160
		事件列表错误消息简介 160

## D

- DDR3 内存配置 80  
Diagnostics (诊断) 实用程序 67

DIMM		
207-Invalid Memory Configuration Detected.	Processor is required to be installed for memory to be used. 113	A configured array of drives... 95
DIMMs installed when no corresponding processor is detected. 122	Parity Check 2 - System DIMM Memory 115	Swapped Cables or Configuration Error Detected.
207-Invalid Memory Configuration - DIMM Size Parameters Not Supported. 122	There must be a first DIMM in pair if second DIMM in pair is populated. Second DIMM in pair ignored. 116	A Drive Rearrangement... 96
207-Invalid Memory Configuration - DIMMs must be installed in pairs or sequentially 122	This DIMM does not support thermal monitoring... 117	Swapped Cables or Configuration Error Detected.
207-Invalid Memory Configuration - DIMMs Must be Installed Sequentially 122	Unsupported DIMM(s) found in system. - DIMM(s) may not be used 117	An Unsupported Drive Arrangement Was Attempted... 96
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank 123	DIMM 安装准则 43	Swapped cables or configuration error detected.
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank... 123	DMA 错误 111	The cables appear to be interchanged... 96
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Bank X 123	DVD-ROM 驱动器 36	Swapped cables or configuration error detected.
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Socket X 124	打印机 48	The configuration information on the attached drives... 96
207-Memory Configuration Warning - DIMM In Socket X does not have Primary Width of 4 and only supports standard ECC. 124	打印机问题 打印机输出乱码 48 打印机问题 48 打印机无法打印 48	连接松动 10
209-Invalid Lockstep memory configuration 124	第三方设备 第三方设备的问题 35	电缆问题
DIMM 操作准则 11	电池 1609 - The server may have a failed system battery. Some... 128	电缆问题 48
Invalid memory types were found on the same node. Please check DIMM compatibility. - Some DIMMs may not be used 113	Less Than 75% Batteries at Sufficient Voltage 89 Less Than 75% of Batteries at Sufficient Voltage Battery Pack X Below Reference Voltage 89 电池停止充电或开始膨胀 35 电池组问题 35 显示电池电量不足警告 33	在使用较旧的小型 SAS 电缆时，发生驱动器错误、重试、超时和无根据的驱动器故障 48
Memory found on unpopulated Node. -	电池，电量低时的不足警告 33 电池，更换 35 电话号码 173 电缆 Loose Cable Detected - Logical Drives May Be Marked FAILED Until Corrected 91 Swapped cables or configuration error detected.	电缆，VGA 47 电缆，故障排除 10 电源 31 1611- Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Either... 131 1611-Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan... 131 1612-Primary Power Supply Failure 131 1615-Power Supply Configuration Error 131, 132 1615-Power Supply Failure, Power Supply Unplugged, or Power Supply Fan Failure in Bay X 132 1616-Power Supply Configuration Failure 132 Mismatched power supplies not supported 114

Power Supply Solution Not Fully Redundant 115	Electrostatic discharge (静电释放) 防止静电释放 7 防止静电释放的接地方法 7 静电释放 7	HP BladeSystem c 系列机箱中的所有风扇高速运行 41
System Power Supplies Not Redundant 163	Erase Utility 66	HP ProLiant G6 服务器中的所有风扇不转动或转速不相同 41
System Power Supply Failure (Power Supply X) 163	EULA (最终用户许可协议)	出现热插拔风扇问题 41
Unsupported power supply detected in bay X 117	联机部署 (如果不支持 SPP) 75	出现一般的风扇问题 40
电源错误代码 167	脱机部署 (如果不支持 SPP) 74	风扇问题 40
电源问题 31	Express 端口错误 111	风扇 LED 指示灯 41
电源故障 115	<b>F</b>	风扇问题
电源故障错误 167	<b>FBDIMM</b>	Fan Solution Not Fully Redundant 111
电源管理模块错误代码	DIMM 操作准则 11	Fan Solution Not Sufficient 111
电源错误代码 167	内存问题 42	HP BladeSystem c 系列机箱中的所有风扇高速运行 41
电源管理模块背板错误代码 168	发出了禁用命令 86	HP ProLiant G6 服务器中的所有风扇不转动或转速不相同 41
电源管理模块错误代码 167	发生了驱动器超时 88	出现热插拔风扇问题 41
电源管理模块卡错误代码 167	非法操作码 112	出现一般的风扇问题 40
未知电源管理模块错误代码 168	非法运算符处理程序 112	风扇问题 40
电源模块 160	非冗余系统电源 163	风扇组件
电源问题	非冗余系统风扇 162	1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Either... 129
UPS 问题 32	非系统磁盘消息 37	1611-CPU Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan... 129
电源问题 31	风扇	1611-Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Either... 131
电源线	1611-Fan Failure Detected 129	1611-Power Supply Zone Fan Assembly Failure Detected. Single fan... 131
警告和注意 6	1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone CPU) 130	蜂鸣代码 110
订阅者选择	1611-Fan x Failure Detected (Fan Zone I/O) 130	服务器安装
订阅服务 78	1611-Fan x Not Present (Fan Zone CPU) 130	Adapter/NVRAM ID Mismatch 84
订阅者选择 72	1611-Fan x Not Present (Fan Zone I/O) 130	服务器设置软件的安装和配置信息 80
读/写错误	1611-Primary Fan Failure (Fan Zone System) 131	使系统保持最新状态 69
软盘驱动器无法读取软盘 37	1611-Redundant Fan Failure (Fan Zone System) 131	服务器刀片管理模块错误代码
软盘驱动器无法写入软盘 37	Automatic operating system shutdown initiated due to fan failure 160	服务器刀片错误代码 163
读取/写入问题, 磁带机 45	Fan Solution Not Fully Redundant 111	服务器刀片管理模块错误代码 163
端口 85 代码, 查看 168	Fan Solution Not Sufficient 111	服务器刀片管理模块电源背板 A 错误代码 164
端口 85 代码, 故障排除 168	High Temperature Condition detected by Processor X 112	
端口 85 代码, 列表		
端口 85 代码和 iLO 消息 168		
使用端口 85 代码排除系统故障 168		
端口 85 代码, 其它 171		
端口 85 代码, 与处理器有关 169		
端口 85 代码, 与扩展卡有关 170		
端口 85 代码, 与内存有关 169		
短路 32		
<b>E</b>		
EISA 扩展总线主控芯片超时 161		

**服务器刀片管理模块电源背板**  
 B 错误代码 165  
**服务器刀片管理模块卡错误代码** 164  
**服务器刀片管理模块信号背板错误代码** 164  
 互连 A 错误代码 165  
 互连 B 错误代码 165  
 互连模块 A (10 - 接口) 错误代码 165  
 互连模块 A (6 - 接口) 错误代码 166  
 互连模块 B (10 - 接口) 错误代码 166  
 互连模块 B (6 - 接口) 错误代码 166  
 未知服务器刀片管理模块错误代码 167  
**服务器功能和选件** 79  
**服务器故障指示流程图**  
 C 系列服务器刀片故障指示流程图 30  
**服务器故障指示流程图** 27  
**服务器和 p 系列服务器刀片故障指示流程图** 28  
**服务器管理**  
 服务器管理 81  
 服务器管理系统的安装和配置信息 81  
**服务器文档**  
 服务器和选件的规格、符号、安装警告和通告 79  
 服务器设置软件的安装和配置信息 80  
 服务器文档 78  
 开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局 80  
**服务器无法引导** 58  
**服务器响应时间** 39  
**服务通知**  
 服务通知 10  
 服务通知、咨询和通告 78

**G**

**高速缓存错误** 89  
**高速缓存，更换** 82

**高速缓存，已禁用**  
 Cache Has Been Disabled; Likely Caused By a Loose Pin on One of the RAM Chips 85  
**Cache Has Been Disabled Because ADG Enabler Dongle is Broken or Missing** 85  
**更改控制** 78  
**更换主板**  
 102-System Board Failure 120  
 102-System Board Failure, CMOS Test Failed. 120  
 102-System Board Failure, DMA Test Failed 120  
 102-System Board Failure, Timer Test Failed 121  
**System Board is Unable to Identify which Slots the Controllers are in** 97  
**更新操作系统** 54  
**更新固件**  
 Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76  
 更新固件 74  
**更新系统 ROM**  
 更新系统 ROM 而不卸下处理器 77  
 在卸下处理器后更新系统 ROM 77  
 支持冗余 ROM 67  
**功率调节器** 119  
**功能**  
 服务器功能概述和安装说明 79  
 简介 1  
 主要功能和选件部件号 79  
**共享 SAS 端口连接冲突** 149  
**共享端口** 149  
**固件**  
 Controller Firmware Needs Upgrading 85  
 Soft firmware upgrade required 94  
 产品配置资源 80

**系统在固件更新期间要求使用恢复方法** 57  
**智能更新固件 DVD** 70  
**固件维护** 72  
**固件维护 CD**  
 联机部署 (如果不支持 SPP) 75  
 脱机部署 (如果不支持 SPP) 74  
**智能更新固件 DVD** 70  
**固件，版本** 73  
**固件，更新**  
 HP Service Pack for ProLiant 70  
**更新固件** 74  
**固件更新** 10  
**固件维护** 72  
**系统在固件更新期间要求使用恢复方法** 57  
**固件，升级**  
 1762-Slot X Drive Array - Controller Firmware Upgrade Needed 145  
**SCSI Port X, Drive ID Y Firmware Needs Upgrading** 92  
**更新固件** 74  
**固件更新** 10  
**系统在固件更新期间要求使用恢复方法** 57  
**故障排除**  
 SAS 和 SATA 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 13  
 用于所有 ProLiant 服务器的步骤 31  
**故障排除步骤，处理器** 8  
**故障排除流程图**  
 故障排除流程图 15  
 故障排除流程图引用网站 16  
**故障排除资源**  
 HP ProLiant 100 系列服务器 故障排除信息 4  
 HP 故障排除资源 78  
 故障排除流程图引用网站 16  
**关闭电源** 111

管理 CD	HP Systems Insight Manager 概述	Smart Array SCSI 诊断功能
服务器管理 81	HP SIM 报告 HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器发生故障 37	67
服务器管理系统的安装和配置信息 81	HP Systems Insight Manager 66	使系统保持最新状态 69
管理工具 65	服务器管理 81	事件列表错误消息简介 160
光纤通道适配器 112	服务器管理系统的安装和配置信息 81	Integrated Lights-Out (iLO)
规格说明简介	HP 故障排除资源 78	iLO 3 技术 66
服务器功能概述和安装说明 79	HP 技术支持 173	iLO 和 iLO 2 技术 65
主要功能和选件部件号 79	HP 网站 78	iLO 信息 81
规格, 服务器	HP 指导的故障排除网站 78	WARNING - iLO 2 not responding. System health monitoring has been disabled. 119
拆卸步骤、部件号和规格 79	何时重新配置或重新加载软件 55	WARNING - iLO 3 not responding. System health monitoring has been disabled. 119
服务器和选件的规格、符号、安装警告和通告 79	黑屏 47	Integrated Management Log (IML)
规格, 选件 79	恢复 54	Integrated Management Log 68
过热 162		事件列表错误消息简介 160
<b>H</b>		
HP BladeSystem 基础结构错误代码 163		<b>J</b>
HP Care Pack 服务		机架警告
Care Pack 72		警告和注意 6
HP Care Pack 服务 79		机架稳定性 6
HP Enterprise Configurator 80		基础结构错误代码 163
HP Insight Diagnostics		集线器链路错误 112
HP Insight Diagnostics 67		技术支持 173
HP Insight Diagnostics 检测功能 68		技术主题 79
Smart Array SCSI 诊断功能 67		检测到连接了逻辑驱动器 137
事件列表错误消息简介 160		检测到潜在的故障错误
HP Insight Diagnostics 检测功能 68		SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Factory Monitor and Performance Data... 93
HP ProLiant Essentials	iLO 消息 168	SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Power Monitor and Performance Data... 93
Foundation Pack	IMD (集成管理显示) 160	
HP Systems Insight Manager 66	事件列表错误消息简介 160	
服务器的软件安装和配置 81	Insight Diagnostics	
服务器设置软件的安装和配置信息 80	HP Insight Diagnostics 67	
HP Service Pack for ProLiant 70	HP Insight Diagnostics 检测功能 68	
HP Smart Update Manager 概述		
HP Smart Update Manager 71		
智能更新固件 DVD 70		
HP Smart Update Manager, 部署 74		

键盘	镜像数据不匹配 91	Controller Detected. NVRAM Configuration not Present 85
Network Server Mode Active and No Keyboard Attached 114	K	Controller Firmware Needs Upgrading 85
No Keyboard Present 115	KVM	Controller is Located in Special "Video" Slot 86
鼠标和键盘问题 48	鼠标和键盘问题 48	Controller Is Not Configured 86
键盘问题	显示颜色不对 47	Controller Restarted with a Signature of Zero 86
301-Keyboard Error 126	开关 80	Other Controller Indicates Different Cache Size 91
301-Keyboard Error or Test Fixture Installed 126	开机故障流程图	Other Controller Indicates Different Firmware Version 91
303-Keyboard Controller Error 126	c 系列服务器刀片开机故障流程图 21	Other Controller Indicates Different Hardware Model 91
304-Keyboard or System Unit Error 126	p 系列服务器刀片开机故障流程图 21	The Redundant Controllers Installed are not the Same Model... 97
Network Server Mode Active and No Keyboard Attached 114	服务器开机故障流程图 18	This Controller Can't See the Drives but the Other Controller Can 97
No Keyboard Present 115	开机故障流程图 18	This Controller Can See the Drives but the Other Controller Can't 97
鼠标和键盘问题 48	客户自行维修 (CSR) 173	扩充操作正在使用板卡 85
校验和错误 133	控制器	扩展卡
脚本化安装 60	System Board is Unable to Identify which Slots the Controllers are in 97	开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局 80
节能功能 47	Unable to Retrieve Identify Controller Data. Controller May be Disabled or Failed 98	添加了扩展卡后，网络控制器停止工作 52
介质问题，磁带机 46	控制器故障	系统在更换扩展卡期间要求使用恢复方法 52
警告	1719-Slot X Drive Array - A controller failure event occurred prior to this power-up (previous lock-up code = 0x#####) 136	扩展卡问题 52
服务器和选件的规格、符号、安装警告和通告 79	Controller Communication Failure Occurred 85	L
警告和注意 6	Controller Detected. NVRAM Configuration not Present 85	LED 指示灯 33
警告消息	控制器之间的链路连接 89	LED 指示灯组合，SAS 硬盘驱动器 13
Warning Bit Detected 98	控制器，阵列	LED 指示灯组合，SATA 硬盘驱动器 13
WARNING - Drive Write Cache is Enabled on X 98	1753-Slot X Drive Array - Array Controller Maximum Operating Temperature Exceeded During Previous Power Up 144	LED 指示灯组合，SCSI 硬盘驱动器 12
WARNING - Mixed Feature Processors Were Detected 99	1762-Slot X Drive Array - Controller Firmware Upgrade Needed 145	
WARNING - Resetting Corrupted CMOS 99	Controller Communication Failure Occurred 85	
WARNING - Resetting Corrupted NVRAM 99		
WARNING - Resetting Corrupted System Environment 99		
WARNING - Restoring Default Configurations as Requested 99		
静电 7		
镜像内存		
Array Configuration Utility 62		
配置 AMP 模式 62		

- LED 指示灯组合, 硬盘驱动器  
SAS 和 SATA 硬盘驱动器  
LED 指示灯组合 13  
热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED  
指示灯组合 12  
硬盘驱动器 LED 指示灯组合  
12
- LED 指示灯, PPM 故障  
PPM 问题 43  
处理器问题 44
- LED 指示灯, 处理器故障 44
- LED 指示灯, 故障排除 13
- LED 指示灯, 硬盘驱动器  
SAS 和 SATA 硬盘驱动器  
LED 指示灯组合 13  
热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED  
指示灯组合 12
- Linux  
Linux 操作系统 55, 175
- 蓝屏事件 161
- 连接错误  
发生连接错误 50  
调制解调器没有连接到其它调制  
解调器上 50  
调制解调器在联机时断开 50  
无法连接到在线订购服务 51  
无法以 56 Kbps 的速度连接  
51
- 连接了不支持的阵列加速器电池  
143
- 连接松动  
SCSI Port X, Drive ID Y May  
Have a Loose  
Connction... 93
- 连接松动 10
- 连接问题  
建立连接后, 数据显示为乱码  
49  
连接松动 10
- 联机 ROM 刷新组件实用程序 71
- 联机备用内存  
209-Online Spare Memory  
Configuration - No Valid  
Banks for Online Spare  
124
- 209-Online Spare Memory  
Configuration - Spare Bank  
is Invalid 124  
配置 AMP 模式 62
- 联机部署 75
- 流程图  
故障排除流程图 15  
故障排除流程图引用网站 16
- 逻辑驱动器  
1727-Slot X Drive Array -  
New Logical Drive(s)  
Attachment Detected... 137
- Identify Logical Drive Data  
did not Match with  
NVRAM 89
- 逻辑驱动器扩充过程 146
- 逻辑驱动器, 故障  
1711-Slot X Drive Array -  
Stripe size too large for  
RAID 5/6 logical drive(s)  
134
- 1727-Slot X Drive Array -  
New Logical Drive(s)  
Attachment Detected... 137
- Logical Drive X Failed Due to  
Cache Error 89
- Logical Drive X Status =  
Failed 89
- Logical Drive X Status =  
Interim Recovery (Volume  
Functional, but not Fault  
Tolerant) 89
- Logical Drive X Status =  
Loose Cable Detected... 90
- Logical Drive X Status =  
Overheated 90
- Logical Drive X Status =  
Overheating 90
- Logical Drive X Status =  
Recovering (rebuilding data  
on a replaced drive) 90
- Logical Drive X Status =  
Wrong Drive Replaced 90
- 逻辑驱动器, 迁移  
1711-Slot X Drive Array -  
RAID ADG logical drive(s)  
configured but Array
- Accelerator size <= 32  
MB 134
- 1712-Slot X Drive Array -  
RAID 5 logical drive(s)  
configured with 56 Drives,  
but Array Accelerator size  
<= 32 MB... 134
- M**
- Microsoft 操作系统 174
- 没有拨号音 49
- 密码  
Invalid Password - System  
Halted! 113
- Invalid Password - System  
Restricted! 113
- 命令行语法错误 56
- 命令语法 56
- N**
- NMI 事件  
Fatal DMA Error 111  
Fatal Express Port Error 111  
Fatal Global Protocol Error  
112
- Fatal Hub Link Error 112
- iLO Generated NMI 113
- NMI - Button Pressed! 114
- NMI - Undetermined Source  
114
- Novell NetWare 176
- 内存  
172-1-Configuration Non-  
volatile Memory Invalid 121
- 203-Memory Address Error  
122
- 207-Invalid Memory  
Configuration - Incomplete  
Bank Detected in Bank X  
123
- 207-Invalid Memory  
Configuration - Insufficient  
Timings on DIMM 123
- 207-Invalid Memory  
Configuration - Single  
channel memory... 123
- 209-Hot-add Memory  
Configuration - Boards must

- be installed sequentially. 124
- Corrected Memory Error**
- Threshold Passed (Slot X, Memory Module Y)... 161
- Invalid memory types were found on the same node. Please check DIMM compatibility. - Some DIMMs may not be used 113
- 开关设置、LED 指示灯功能、驱动器、内存、扩展卡和处理器安装说明以及板卡布局** 80
- 内存问题** 42
- 内存错误**
- 201-Memory Error 122
  - 203-Memory Address Error 122
  - Uncorrectable Memory Error (Slot X, Memory Module Y)... 163
  - Write Memory Error 99
- 内存计数错误**
- 出现内存计数错误 42
  - 服务器内存不足 42
  - 服务器无法识别现有的内存 42
- 内存卡**
- 210-Memory Board Failure on board X 125
  - 210-Memory Board Power Fault on board X 125
- 内存问题**
- 出现一般的内存问题 42
  - 服务器内存不足 42
  - 内存问题 42
- 内存要求** 43
- 内存，RAID**
- 209-RAID Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match 125
  - 配置 AMP 模式 62
- 内存，交叉** 114
- 内存，镜像**
- 209-Mirror Memory Configuration - Memory Sizes on boards X and Y do not match 125
- Array Configuration Utility 62
- 配置 AMP 模式** 62
- 内存，配置**
- 207-Invalid Memory Configuration - DIMM Size Parameters Not Supported. 122
  - 207-Invalid Memory Configuration - DIMMs must be installed in pairs or sequentially 122
  - 207-Invalid Memory Configuration - DIMMs Must be Installed Sequentially 122
  - 207-Invalid Memory Configuration - Incomplete Bank Detected in Bank X 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Insufficient Timings on DIMM 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank... 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Single channel memory... 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Bank X 123
  - 207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Socket X 124
  - 207-Memory Configuration Warning - DIMM In Socket X does not have Primary Width of 4 and only supports standard ECC. 124
  - DDR3 内存配置 80
- 内置运行状况 LED 指示灯** 13
- 能耗计算器** 80
- O**
- One Button Disaster Recovery** 118
- Option ROM Configuration for Arrays (ORCA)** 63
- Oracle Solaris**
- Oracle Solaris 操作系统 178
  - 在安装 Oracle Solaris 时, 系统锁定或者无端出错 54
- ORCA (Option ROM Configuration for Arrays)** 63
- P**
- PCI 插槽, 电源故障** 115
- PCI 扩展插槽** 115
- PCI 卡**
- 测试设备 35
  - 第三方设备的问题 35
- PCI 设备**
- Unsupported PCI Card
  - Detected Remove PCI Card from Slot 117
- PCI 总线错误** 161
- POST 错误消息**
- POST 错误消息和蜂鸣代码 110
  - POST 错误消息简介 110
  - Processor Not Started (Processor Stalled) 92
  - Processor Not Started (Stepping Does Not Match) 92
  - Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping) 92
  - Processor Not Supported (Unsupported Core Speed) 92
  - Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU 91
- WARNING - Mixed Feature Processors Were Detected** 99
- WARNING - Resetting Corrupted CMOS** 99
- WARNING - Resetting Corrupted NVRAM** 99

WARNING - Resetting Corrupted System Environment	99	A Drive Rearrangement... 96	驱动器问题 (硬盘驱动器和固态驱动器) 37
WARNING - Restoring Default Configurations as Requested	99	Swapped Cables or Configuration Error Detected. An Unsupported Drive Arrangement Was Attempted... 96	热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
非数字消息或仅蜂鸣声	110	Swapped cables or configuration error detected. The cables appear to be interchanged... 96	驱动器 LED 指示灯
POST 错误消息, 100 系列	119	Swapped cables or configuration error detected. The configuration information on the attached drives... 96	SAS 和 SATA 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 13
POST 错误消息, 1100 系列	128	Swapped Cables or Configuration Error Detected. The Maximum Logical Volume Count X... 97	热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
POST 错误消息, 1600 系列	128	配置工具 60	软盘驱动器指示灯始终亮着 36
POST 错误消息, 1700 系列	132	配置签名 Configuration Signature is Zero 85 Configuration Signature Mismatch 85	驱动器擦除操作
POST 错误消息, 200 系列	122		1744-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation In Progress (or Queued)... 141
POST 错误消息, 300 系列	126		1745-Slot X Drive Array - Drive Erase Operation Completed... 142
POST 错误消息, 400 系列	127		驱动器错误
POST 错误消息, 600 系列	127		601-Diskette Controller Error 127
POST 错误消息, 非数字	110		602-Diskette Boot Record Error 127
POST 故障流程图			605-Diskette Drive Type Error. 128
c 系列服务器刀片 POST 故障流程图	25		611-Primary Floppy Port Address Assignment Conflict 128
POST 故障流程图	23		612-Secondary Floppy Port Address Assignment Conflict 128
服务器和 p 系列服务器刀片 POST 故障流程图	24		Drive (Bay) X Firmware Needs Upgrading 86
PPM 插槽	43		Drive (Bay) X has Insufficient Capacity for its Configuration 86
PPM 故障 LED			Drive (Bay) X has Invalid M&P Stamp 86
PPM 问题	43		Drive (Bay) X Has Loose Cable 87
处理器问题	44		Drive (Bay) X is a Replacement Drive 87
PPM 问题			Drive (Bay) X is a Replacement Drive Marked OK 87
214-Processor PPM Failed, Module X	125		Drive (Bay) X is Failed 87
PPM 问题	43		Drive (Bay) X is Undergoing Drive Recovery 87
PPM (处理器电源模块)			
Internal CPU Check - Processor	113		
PPM 问题	43		
处理器问题	44		
ProLiant Support Pack (PSP)			
70			
PSP, 概述	70		
配置错误			
162-System Options Not Set	121		
Swapped cables or configuration error detected.			
A configured array of drives... 95			
Swapped Cables or Configuration Error Detected.			
		启动问题 111	
		前端总线错误 112	
		驱动程序	
		驱动程序 69	
		设备驱动程序信息 80	
		驱动器	
		SAS 和 SATA 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 13	
		SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则 11	
		SCSI 硬盘驱动器准则 11	

Drive (Bay) X Upload Code Not Readable 87	驱动器问题 CD-ROM 和 DVD 驱动器问题 36	全局协议错误 112
Drive (Bay) X Was Inadvertently Replaced 87	SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Factory Monitor and Performance Data... 93	<b>R</b>
Drive Monitoring Features Are Unobtainable 88	SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Power Monitor and Performance Data... 93	RAID 内存
Drive X Indicates Position Y 88	SCSI Port X, Drive ID Y Firmware Needs Upgrading 92	配置 AMP 模式 62
No Floppy Drive Present 114	SCSI Port X, Drive ID Y Has Exceeded the Following Threshold(s) 92	RAID 配置 144
One or More Drives is Unable to Support Redundant Controller Operation 91	SCSI Port X, Drive ID Y is not Stamped for Monitoring 92	RBSU (ROM-Based Setup Utility)
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Factory Monitor and Performance Data... 93	SCSI Port X, Drive ID Y May Have a Loose Connection... 93	HP ROM-Based Setup Utility 60
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. Predictive Failure Errors Have Been Detected in the Power Monitor and Performance Data... 93	SCSI Port X, Drive ID Y RIS Copies Within This Drive Do Not Match 93	配置 AMP 模式 62
Unable to Communicate with Drive on SCSI Port X, Drive ID Y 98	SCSI Port X Drive ID Y Failed - REPLACE (failure message) 92	使用 RBSU 61
软盘驱动器无法读取软盘 37	驱动器问题 (硬盘驱动器和固态驱动器) 37	系统无法从该驱动器引导 36
软盘驱动器无法写入软盘 37	软盘驱动器问题 36	RBSU 配置 61
软盘使用时出现问题 36	找不到驱动器 37	RIS (远程安装服务)
在使用较旧的小型 SAS 电缆时, 发生驱动器错误、重试、超时和无根据的驱动器故障 48	驱动器阵列控制器	Error Occurred Reading RIS
找不到驱动器 37	1707-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM checksum failed 133	Copy from SCSI Port X
驱动器故障	1708-Slot X Drive Array Controller - Bootstrap NVRAM restored from backup. System restart required 133	Drive ID 88
SCSI Port X Drive ID Y Failed - REPLACE (failure message) 92	驱动器, 故障排除 37	RIS Copies Between Drives
在使用较旧的小型 SAS 电缆时, 发生驱动器错误、重试、超时和无根据的驱动器故障 48		Do Not Match 92
驱动器故障, 检测 36		SCSI Port X, Drive ID Y RIS Copies Within This Drive Do Not Match 93
驱动器没有标记为进行监视 92		ROM-Based Setup Utility (RBSU)
驱动器没有响应 88		HP ROM-Based Setup Utility 60
		系统无法从该驱动器引导 36
		ROMPaq 实用程序
		ROMPaq 实用程序 65
		ROMPaq 实用程序软盘或 USB 钥匙形闪存盘 75
		支持冗余 ROM 67
		ROMPaq 灾难恢复
		ROM 刷新期间发生故障 57
		灾难恢复支持 73
		ROM 传统 USB 支持 67
		ROM 错误
		101-I/O ROM Error 119
		101-Option ROM Checksum Error... 120
		101-ROM Error 120
		ROM 问题 56
		ROM 冗余
		服务器无法引导 58
		引导问题 58
		支持冗余 ROM 67
		ROM 问题
		ROM 问题 56
		远程 ROM 刷新问题 56

<b>ROM, 更新</b>	<b>软件资源</b>
ROM 刷新期间发生故障 57	服务器的软件安装和配置 81
系统联机 ROM 刷新组件实用	软件工具和解决方案 60
程序 71	
系统在固件更新期间要求使用恢	<b>软盘驱动器</b>
复方法 57	软盘驱动器问题 36
<b>ROM, 检查</b> 73	软盘驱动器无法读取软盘 37
<b>ROM, 类型</b> 72	<b>软盘驱动器问题</b>
热插拔 PCI 插槽, 电源故障 115	601-Diskette Controller
热修复 54	Error 127
任务 63	602-Diskette Boot Record
容错方法 81	Error 127
<b>冗余 ROM</b>	605-Diskette Drive Type
Redundant ROM Detected -	Error 128
This system contains a valid	<b>软盘驱动器问题</b> 36
backup system ROM. 116	<b>软盘驱动器无法读取软盘</b> 37
服务器无法引导 58	<b>软盘驱动器无法写入软盘</b> 37
引导问题 58	<b>软盘使用时出现问题</b> 36
支持冗余 ROM 67, 72	
<b>冗余布线配置</b>	<b>S</b>
1735-Slot X Drive Array -	<b>SAS/SATA LED 指示灯组合</b> 13
Unsupported Redundant	<b>SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则</b>
Cabling Configuration	11
Detected... 139	<b>SAS 驱动器</b>
1737-Slot X Drive Array -	<b>SAS 和 SATA 硬盘驱动器</b>
Redundant Cabling	LED 指示灯组合 13
Configuration has excess	<b>SAS 和 SATA 硬盘驱动器准</b>
Device Paths... 140	则
<b>冗余控制器操作</b> 91	<b>SAS 硬盘驱动器 LED 指示灯</b> 13
<b>如何使用本指南</b> 4	<b>SAS 硬盘驱动器准则</b> 11
<b>软件</b>	<b>SATA 硬盘 LEDs 指示灯</b> 13
产品配置资源 80	<b>SATA 硬盘驱动器</b>
软件工具和解决方案 60	<b>SAS 和 SATA 硬盘驱动器</b>
软件问题 53	LED 指示灯组合 13
<b>软件错误</b>	<b>SAS 和 SATA 硬盘驱动器准</b>
安装了应用程序后出错 56	则
更改软件设置后出错 56	<b>服务器无法识别硬盘</b> 39
更改系统软件后出错 56	<b>无法识别新驱动器</b> 39
<b>软件故障</b> 55	<b>SATA 硬盘驱动器准则</b> 11
<b>软件故障排除</b>	<b>SCO</b> 176
安装了应用程序后出错 56	<b>SCSI 端口布线</b> 149
更改软件设置后出错 56	<b>SCSI 硬盘驱动器</b>
更改系统软件后出错 56	<b>HP SIM 报告 HP Smart Array</b>
软件锁定 55	<b>控制器管理的硬盘驱动器发生</b>
软件问题 53	<b>故障</b> 37
<b>软件问题</b> 53	<b>HP Smart Array 控制器管理的</b>
	<b>硬盘驱动器上的故障 LED 指</b>
	<b>示灯亮起</b> 38
	<b>SCSI 硬盘驱动器准则</b> 11
	<b>服务器无法识别硬盘</b> 39
	<b>SCSI 硬盘驱动器准则</b> 11
	<b>SD 卡</b>
	<b>SD 卡问题</b> 40
	<b>系统无法从该驱动器引导</b> 40
	<b>Service Pack</b>
	<b>HP Service Pack for</b>
	<b>ProLiant</b> 70
	<b>安装 Service Pack 之后出现问</b>
	<b>题</b> 54
	<b>操作系统更新</b> 54
	<b>Smart Array SCSI 诊断功能</b>
	<b>HP SIM 报告 HP Smart Array</b>
	<b>控制器管理的硬盘驱动器发生</b>
	<b>故障</b> 37
	<b>HP Smart Array 控制器管理的</b>
	<b>硬盘驱动器上的故障 LED 指</b>
	<b>示灯亮起</b> 38
	<b>Smart Array SCSI 诊断功能</b>
	<b>67</b>
	<b>SmartStart Scripting Toolkit</b> 60
	<b>SmartStart 软件</b>
	<b>服务器的软件安装和配置</b> 81
	<b>服务器设置软件的安装和配置信</b>
	<b>息</b> 80
	<b>SmartStart 自动运行菜单</b> 60
	<b>SmartStart, 概述</b> 60
	<b>Smart Update Manager</b>
	<b>HP Smart Update Manager</b>
	<b>71</b>
	<b>HP Smart Update Manager</b>
	<b>部署</b> 74
	<b>智能更新固件 DVD</b> 70
	<b>SPP</b> 70
	<b>Sun Solaris</b> 178
	<b>Support Pack</b> 60
	<b>System Erase Utility</b> 66
	<b>Systems Insight Manager</b> 66
	<b>设备驱动程序信息</b> 80
	<b>设备上的符号</b> 5
	<b>服务器和选件的规格、符号、安</b>
	<b>装警告和通告</b> 79
	<b>调制解调器</b>
	<b>建立连接后, 数据显示为乱码</b>
	<b>49</b>

调制解调器没有连接到其它调制解调器上 50  
调制解调器没有应答传入呼叫 50  
调制解调器问题 49  
调制解调器在联机时断开 50  
调制解调器问题 49  
时间和日期, 设置 121  
实时时钟电池发生故障 162  
实用程序 60  
实用程序, 部署  
    HP ROM-Based Setup Utility 60  
    SmartStart Scripting Toolkit 60  
使用本指南 4  
事件列表错误消息 160  
视频适配器问题  
    出现了常规图形和视频适配器问题 46  
    图形和视频适配器问题 46  
视频问题  
    视频问题 47  
    显示慢慢移动的水平线 47  
    显示颜色不对 47  
适配器  
    Adapter/NVRAM ID  
        Mismatch 84  
    Insufficient adapter resources 89  
适配器资源不足 89  
授权经销商 173  
鼠标 48  
鼠标问题 48  
数据丢失 36  
数据恢复  
    从驱动器读取的数据不一致, 或驱动器无法读取数据 36  
    无法访问数据 39  
刷新 ROM  
    固件维护 72  
    系统在固件更新期间要求使用恢复方法 57

**T**  
TPM (Trusted Platform Module)  
    HP 可信平台模块问题 41  
    无法访问数据 39

系统在更换扩展卡期间要求使用恢复方法 52  
系统在固件更新期间要求使用恢复方法 57  
在启用 HP 可信平台模块和 BitLocker™ 的情况下进行服务器更新 14  
Trusted Platform Module (TPM)  
    1736-HP Trusted Platform Module Error 139  
    HP 可信平台模块问题 41  
    无法访问数据 39  
    系统在更换扩展卡期间要求使用恢复方法 52  
    系统在固件更新期间要求使用恢复方法 57  
    在启用 HP 可信平台模块和 BitLocker™ 的情况下进行服务器更新 14  
通告 78  
图形卡选件 46  
图形适配器问题  
    出现了常规图形和视频适配器问题 46  
    图形和视频适配器问题 46  
脱机部署 74

## U

UPS (不间断电源)  
    UPS 上的一个或多个 LED 指示灯呈红色 33  
    UPS 问题 32  
    UPS 无法正常供电 32  
    显示电池电量不足警告 33  
USB 钥匙形闪存盘  
    ROMPaq 实用程序软盘或 USB 钥匙形闪存盘 75  
    USB 钥匙形闪存盘问题 40  
    联机部署 (如果不支持 SPP) 75  
    脱机部署 (如果不支持 SPP) 74  
    系统无法从该驱动器引导 40  
USB 支持 67

## V

VCRM (Version Control Repository Manager) 70

Version Control Repository Manager (VCRM) 70

## W

Windows 事件日志处理器错误代码 171  
外部设备问题 47  
网络互联刀片 52  
网络控制器  
    添加了扩展卡后, 网络控制器停止工作 52  
    网络互联刀片出现问题 52  
    网络控制器停止工作 51  
    网络控制器问题 51  
    网络控制器已安装, 但是无法正常工作 51  
网络控制器问题 51  
网络连接问题 57  
网站, HP  
    HP 技术支持网站 78  
    其它产品信息 79  
网站, 参考  
    HP 技术支持网站 78  
    故障排除流程图引用网站 16  
维护和维修指南 79  
未连接板卡 85  
未启用驱动器监视  
    Drive Monitoring Features Are Unobtainable 88  
    Drive Monitoring is NOT Enabled for SCSI Port X Drive ID Y 88  
未识别内存  
    服务器无法识别现有的内存 42  
    服务器无法识别新的内存 43  
未知错误代码 168  
未知禁用代码 98  
未知问题 34  
温度  
    1610-Temperature Violation Detected. - Waiting 5 Minutes for System to Cool 129

High Temperature Condition detected by Processor X	112	安全性和安全优势 67	硬件问题
Temperature violation detected - system Shutting Down in X seconds	116	配置工具 60	常规硬件问题 33
文档		显示器	硬件问题 31
白皮书 78		启动服务器之后, 屏幕持续 60	硬盘驱动器 LED 指示灯
服务器文档 78		多秒钟没有显示 47	HP SIM 报告 HP Smart Array
文字中的符号 79		如果使用节能功能, 显示器无法正常工作 47	控制器管理的硬盘驱动器发生故障 37
无端出错 54		显示颜色 47	HP Smart Array 控制器管理的硬盘驱动器上的故障 LED 指示灯亮起 38
无法恢复的读取错误 98		响应时间 39	SAS 和 SATA 硬盘驱动器
无法恢复的主机总线数据奇偶校验错误 163		小型 SAS 电缆 48	LED 指示灯组合 13
无法纠正的内存错误 163		新硬件 33	热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
无效密码		新增内容 1	硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
Invalid Password - System Halted! 113		性能优化扫描 138	硬盘驱动器 LED 指示灯组合
Invalid Password - System Restricted! 113		修补程序 54	修订历史 12
<b>X</b>		修订历史	硬盘驱动器 LED 指示灯组合
系统 ROM		375445-401 (2011 年 1 月) 2	SAS 和 SATA 硬盘驱动器
Intel® 处理器不支持的处理器步进级别 76		375445-402 (2011 年 4 月) 2	LED 指示灯组合 13
系统 ROM 72		375445-403 (2011 年 10 月) 1	热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
系统 ROMPaq 固件升级实用程序 76		修订历史 1	硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12
系统电池 128		序列号 64	硬盘驱动器问题, 诊断 37
系统电源故障 163		选件 ROM 73	硬盘驱动器准则
系统风扇		<b>Y</b>	SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则 11
System Fan Failure (Fan X, Location) 162		SCSI 硬盘驱动器准则 11	
System Fans Not Redundant 162		硬盘驱动器准则 11	
系统风扇故障 162		硬盘驱动器, 故障 38	
系统过热 162		硬盘驱动器, 确定状态	
系统交流电源过载 162		SAS 和 SATA 硬盘驱动器	
系统交流电源问题 162		LED 指示灯组合 13	
系统联机 ROM 刷新组件实用程序 71		热插拔 SCSI 硬盘驱动器 LED 指示灯组合 12	
系统内部问题 35		硬盘驱动器, 移动	
系统配置		服务器无法识别硬盘 39	
服务器配置信息 80		无法访问数据 39	
配置工具 60		无法识别新驱动器 39	
系统配置设置		与 HP 联系	
162-System Options Not Set 121		所需的操作系统信息 174	
		与 HP 技术支持部门或授权经销商联系 173	
		与 HP 联系 173	
		与处理器有关的端口 85 代码 169	
		与技术支持部门联系 173	

与扩展卡有关的端口	85	代码	
170			
与内存有关的端口	85	代码	169
与授权经销商联系	173		
语法	56		
语法错误	56		
预诊断步骤	5		
远程 ROM 刷新	56		
远程 ROM 刷新问题			
出现常规远程 ROM 刷新问题			
题	56		
远程 ROM 刷新问题	56		
远程支持和分析工具	69		
运行状况 LEDs 指示灯	13		
运行状况驱动程序	65		
<b>Z</b>			
灾难恢复	73		
在线故障排除资源	78		
找不到驱动器			
无法识别任何硬盘	38		
找不到驱动器	37		
诊断	63		
诊断标签, HP Insight			
Diagnostics	67		
诊断服务器前的准备工作	8		
诊断工具			
Automatic Server Recovery(自动服务器恢复)	65		
HP Insight Diagnostics	67		
HP ROM-Based Setup Utility	60		
ROMPaq 实用程序	65		
Smart Array SCSI 诊断功能	67		
诊断工具	67		
诊断任务	63		
诊断问题	67		
阵列加速器电池组	158		
阵列加速器模块	144		
阵列加速器卡			
1711-Slot X Drive Array - RAID ADG logical drive(s) configured but Array Accelerator size <= 32 MB	134		
1712-Slot X Drive Array - RAID 5 logical drive(s)			
configured with 56 Drives, but Array Accelerator size <= 32 MB...	134		
1726-Slot X Drive Array - Cache Memory Size or Battery Presence Has Changed	137		
1794-Drive Array - Array Accelerator Battery Charge Low...	158		
Accelerator Board not Detected	82		
Accelerator Error Log	82		
Array Accelerator Battery Pack X Below Reference Voltage (Recharging)	84		
Array Accelerator Battery Pack X not Fully Charged	84		
Board in Use by Expand Operation	85		
Board not Attached	85		
Duplicate Write Memory Error	88		
Less Than 75% Batteries at Sufficient Voltage	89		
Mirror Data Miscompare	91		
No Configuration for Array Accelerator Board	91		
Unknown Disable Code	98		
Wrong Accelerator	99		
阵列控制器			
1753-Slot X Drive Array - Array Controller Maximum Operating Temperature Exceeded During Previous Power Up	144		
Set Configuration Command Issued	93		
阵列状态	101		
症状信息	7		
支持	69		
支持的操作系统			
支持的操作系统版本	70, 80		
支持的操作系统版本			
支持的操作系统版本	70, 80		
支持的硬件	31		
指导的故障排除	78		
主板故障			
102-System Board Failure			
120			
102-System Board Failure, CMOS Test Failed.	120		
102-System Board Failure, DMA Test Failed	120		
102-System Board Failure, Timer Test Failed	121		
注册服务器	79		
注意	6		
准备步骤	8		
准则, 布线			
SAS 和 SATA 硬盘驱动器准则	11		
SCSI 硬盘驱动器准则	11		
硬盘驱动器准则	11		
咨询	78		
资源	78		
资源, 故障排除	78		
自动备份	73		
自动服务器恢复 (ASR)	65		
自动配置过程	61		
最低硬件配置	8		
最终用户许可协议 (EULA)			
联机部署 (如果不支持 SPP)	75		
脱机部署 (如果不支持 SPP)	74		