



深圳市云海麒麟计算机系统有限公司

云海麒麟服务器用户手册

YH-8450V2 V1.0

声明

本手册可能会出现技术或排版印刷的错误,因此深圳市云海麒麟计算机系统有限公司会定期修订此手册,并将修改后的内容纳入新版本中。深圳市云海麒麟计算机系统有限公司拥有对产品、程序进行改进、更新的权力。

深圳市云海麒麟计算机系统有限公司对于在非深圳市云海麒麟计算机系统有限公司提供的设备上使用本公司软件的可靠性概不负责。

本手册中载有受版权保护的专利信息,版权所有,未经深圳市云海麒麟计算机系统有限公司的事先书面许可,本手册中的任何内容均不得复印、翻印或翻译。

“云海麒麟”是深圳市云海麒麟计算机系统有限公司的注册商标。

Intel, XEON 是 Intel 公司的注册商标。

Microsoft 是 Microsoft 公司的注册商标。

Redhat 是 Red Hat 公司的注册商标。

所有其它公司或产品名称分别是持有者的商标或服务标志。

简介

本手册主要描述了如何对云海麒麟系列服务器进行操作、升级、配置和疑难解答，它可使操作者熟悉云海麒麟系列服务器并为将来可能出现的问题提供参考。

章节说明

本手册包括以下内容：

- 1.使用准备
- 2.系统结构描述
- 3.系统说明与设置
- 4.BIOS 设置
- 5.系统故障诊断

特殊标志

手册中出现以下三种特定提示标志：

警告：会引起人身伤害及灾难性的行为

注意：会引起硬件损坏或造成软件故障的行为

注释：提供重要信息

目 录

第一章 使用准备	1
1.1 摘要	1
1.2 检查运输包装	1
1.3 选择一个放置服务器的合适位置	1
1.4 把服务器安装在机架上	2
1.5 检查电源线	2
1.6 增加设备	2
1.7 连接外围设备	3
1.8 打开显示器和服务器	3
第二章 系统结构描述	1
2.1 YH-8450V2 机箱特性	1
第三章 系统说明与设置	8
3. 1 主板布局图	9
3. 2 CPU	10
3. 3 内存	11
3. 4 视频控制器	11
3. 5 硬盘控制器	11
3. 6 网络控制器	11
3. 7 键盘和鼠标	11
3. 8 光驱和软驱	11
3. 9 PCI 扩展	11
3. 10 其他配置	12
3. 11 认证兼容操作系统	12
第四章 系统故障排除	12
7.1 系统复位介绍	12
7.2 系统首次启动	12
7.3 其他问题及解决办法	13
7.3.1 准备系统进行诊断程序	13
7.3.2 验证系统指示灯	13

7.4 具体问题.....	14
7.4.1 电源灯不亮.....	14
7.4.2 屏幕不显示字符.....	14
7.4.3 屏幕显示字符不正确或字符扭曲.....	15
7.4.4 系统风扇转动不正常.....	15
7.4.5 硬盘驱动器的工作指示灯不亮.....	15
7.4.6 CD-ROM 驱动器的工作指示灯不亮.....	16
7.4.7 可引导光盘不能自引导.....	16

第一章 使用准备

1.1 摘要

本章内容的主要任务是讲述如何做一些基本的准备工作。

它们包括：

检查运输包装；

选择一个放置服务器的合适位置；

检查电源设置开关；

检查电源线；

增加设备；

连接外围设备；

打开显示器和服务器；

操作系统安装准备。

1.2 检查运输包装

注意：服务器重量会根据配置情况的不同而不同,为了避免人为的损坏,请用多个人一起移动服务器。

启封服务器后,检查在运输途中包装是否有明显的损坏。如果包装已被损坏,请将它拍照下来以做参考,并请迅速写一个损坏申明。将服务器移走之后,请您保存好包装和封装材料,当您要将服务器运到另一个地方时,会用到它们。

请根据装箱单确认所列物品是否存在并且保存完好的。如果有其中任一物品损坏或丢失,请和我们的销售商联系。

1.3 选择一个放置服务器的合适位置

需要的条件	说明
有三芯电源插座	一个符合本地用电标准的三芯电源插座。预期过载电流为 13A,或小于 100—120VAC/6.5A 或小于 200—240VAC。 注意：请确认服务器电源正确接地。
满足专门的环境规定	服务器在正常的办公环境下能够可靠的工作。请选择一个满足下列条件的环境： 洁净并且低粉尘 通风良好并且远离热源

	远离可能会遇到震动或物理撞击的环境
与电磁场和电噪声环境相隔离	服务器应该与强电磁场和产生电噪声的设备隔离开，这些设备包括电梯、复印机、空调、大功率风扇、大功率电机、收音机和电视机发射器和高频警戒设备等。
保持良好的通风和降温条件	服务器的四周应该确保良好的通风和降温条件。保持服务器周围没有遮挡物。
提供便于维修和切断电源的空间	保留出便于维修服务器的空间。确信留有方便的途径可以从墙的插座或服务器背板上切断 AC 电源，因为这是在维修和产品升级前安全切断电源的方法。关掉服务器面板上的 DC 开关不能真正切断服务器的 AC 电源。

1.4 把服务器安装在机架上

所有云海麒麟机架式服务器均兼容 19 寸标准机架，安装步骤见《上架安装指南》一节

1.5 检查电源线

如果提供的 AC 电源线与服务器被使用的地方的型号不相符，则不要继续使用，请用一个相符合的电源线替代它。符合要求的电源线将在下面描述。在您准备加入内部设备时，请先不要给服务器接电源。

需要的电源线	描述
速率	电线能够传送的交流电流的额定值应该达到服务器所需电流大小的 125%。
接电源插座端接头	电线必须是端头接地型的阳的插头。
接服务器端接头	接服务器端电源插头必须是阳的 IEC320, Sheet C13 型插头。
电源线长度和柔性	电源线必须短于 4.5m，并且它必须是柔性的<HAR>线或是 VDE 认证遵守服务器安全规定的线。

1.6 增加设备

在您的服务器内加入扩充设备前，确认服务器没有连接电源。

当您在的服务器中增加了驱动器、扩展卡和存储器或做了任何一种内部改变后，需重新复原服务器机箱。

注意：无论何时须卸下机箱盖并接触服务器内部元件时，均应遵守这里所列的警告和注意事项。

只有合格的专业技术人员方可进行上面的操作。

1.7 连接外围设备

确信服务器没有与电源连接。连接外围设备时，确认设备没有带电，否则设备可能会被损坏。

安装了所有内部扩充设备和复原机箱后，连接您的键盘、鼠标、显示器和其它外围设备。

您必须先安装显示器和键盘来配置服务器。即使您的服务器作为网络服务器正常工作时通常不用显示器或键盘，您仍需安装它们来配置服务器。

如果需要，连接其它扩展设备，如：打印机，调制解调器等。

1.8 打开显示器和服务

警告：前面板的电源开关不能切断交流电压。要将服务器中的交流电压切断，必须断开交流电源线。

确认所有的外围设备，诸如显示器、键盘、鼠标已经连接上；

从磁盘驱动器中拿走驱动器保护卡（如果存在）；

打开显示器；

将 AC 电源线的一头接到服务器背板的电源接口；

将 AC 电源线的另一头接到墙上(或地上)的三芯插座中；

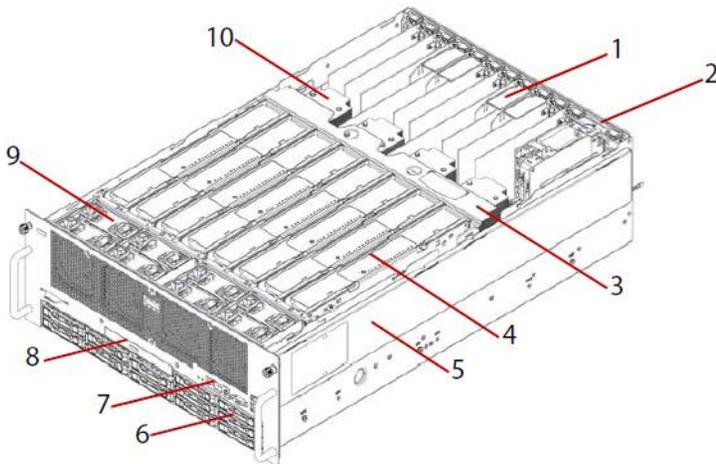
当接入 AC 电源时服务器没有启动，则按下面板的 on/off 开关；

确认面板上的电源灯闪亮。几秒钟后服务器开始运行 POST 程序（开机自检）。当硬盘接到访问信号时，前面板硬盘指示灯将闪亮。若出现故障，则记录下屏幕显示的错误信息和听到声响代码，请参看：**系统故障诊断**一章。

第二章 系统结构描述

2.1 YH-8450V2 机箱特性

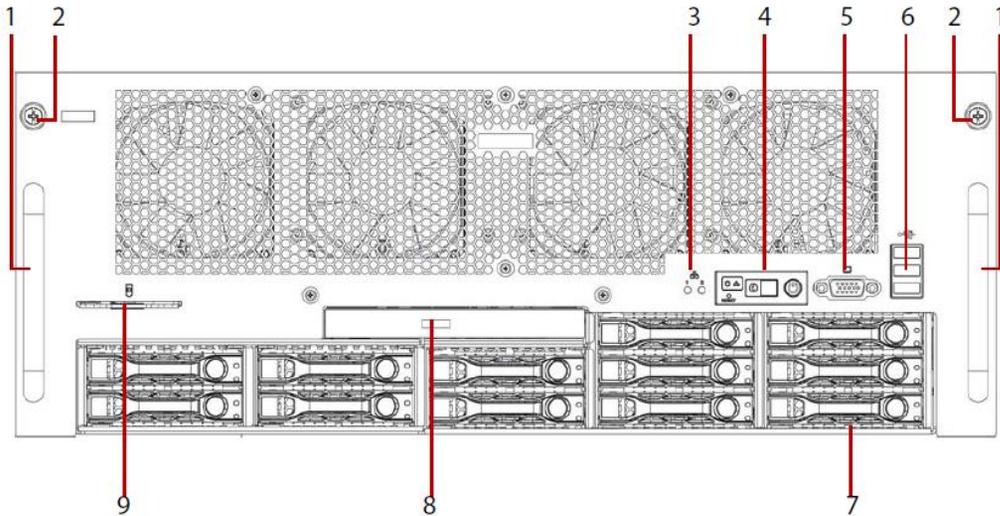
整机示意图：



1	PCIe 插槽
2	I/O 转接板
3	内存板固定板
4	内存转接板
5	机箱体
6	硬盘托架
7	操作面板

8	光驱
9	系统风扇
10	散热器

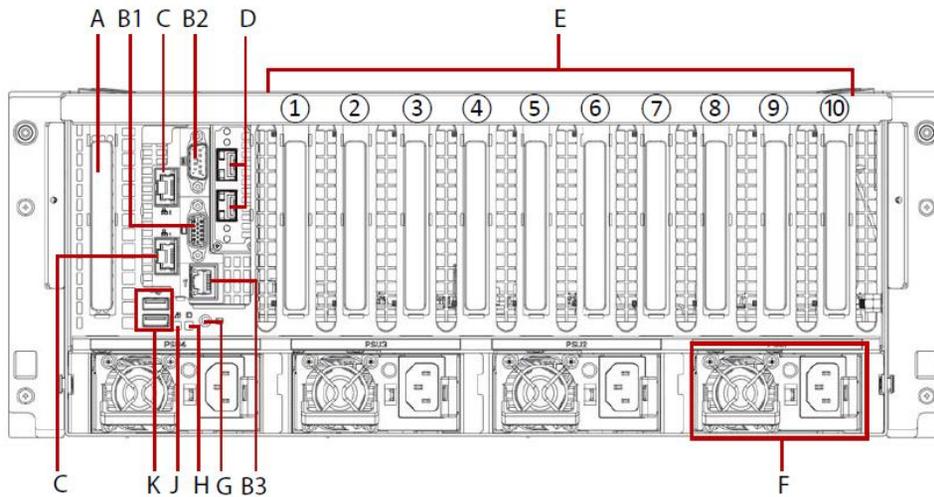
系统前视图:



1	机箱把手
2	固定螺柱
3	网络指示灯
4	开关面板
5	显示接口

6	USB2.0 接口
7	2.5 寸硬盘托架
8	DVD 光驱
9	资产标签

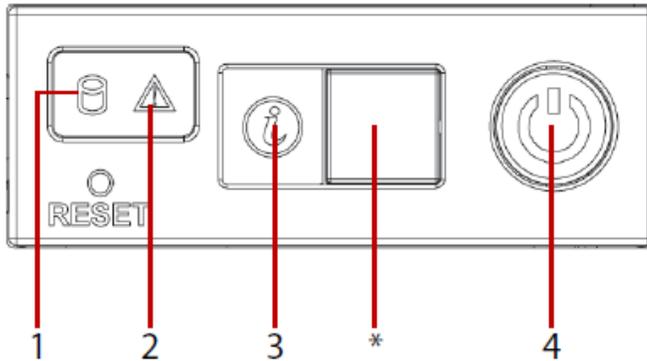
系统后置示意图：



1-10	PCLE 插槽 1-10
A	SAS 转接槽
B1	VGA 接口
B2	串口
B3	管理接口
C	网络接口

D	10Gb 网络接口, 可选
F	电源模块
G	ID 按钮
H	ID 指示灯
I	系统状态指示灯
J	USB2.0 接口

操作面板 LED 定义:



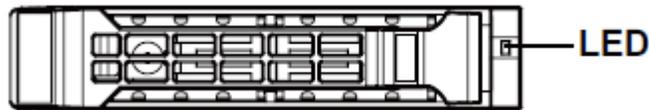
NO.	NAME	STATE	DESCRIPTION
1	HDD LED	Solid Blue	HDD is active and data transfer is in progress.
		Off	HDD is in idle state.
2	Status LED	Blinking Amber	IRMC condition indicating an error.
		Off	Non-critical alarm.
3	ID LED	Blinking Blue	Identification activity detected.
		Off	No Identification activity initiated.
4	Power LED	Solid Blue	System is powered on.
		Off	System is in powered off state.

冗余电源 LED 状态指示灯：

	MODE	LED
PSU1	Standby mode	Green: Blinking
PSU2	12V power on	Green: Solid
PSU1	12V power on	Green: Solid
PSU2	12V power on	Green: Solid
PSU1	AC off	Off
PSU2	Standby mode	Green: Blinking
PSU1	AC off	Off
PSU2	12V power on	Green: Solid

机箱形体:

外形系统	机架式 2U
高	147mm
宽	424mm
深	704mm
重量（最低配置）	约 45KG



A. 硬盘在位灯(上) B. 硬盘读写灯(下)

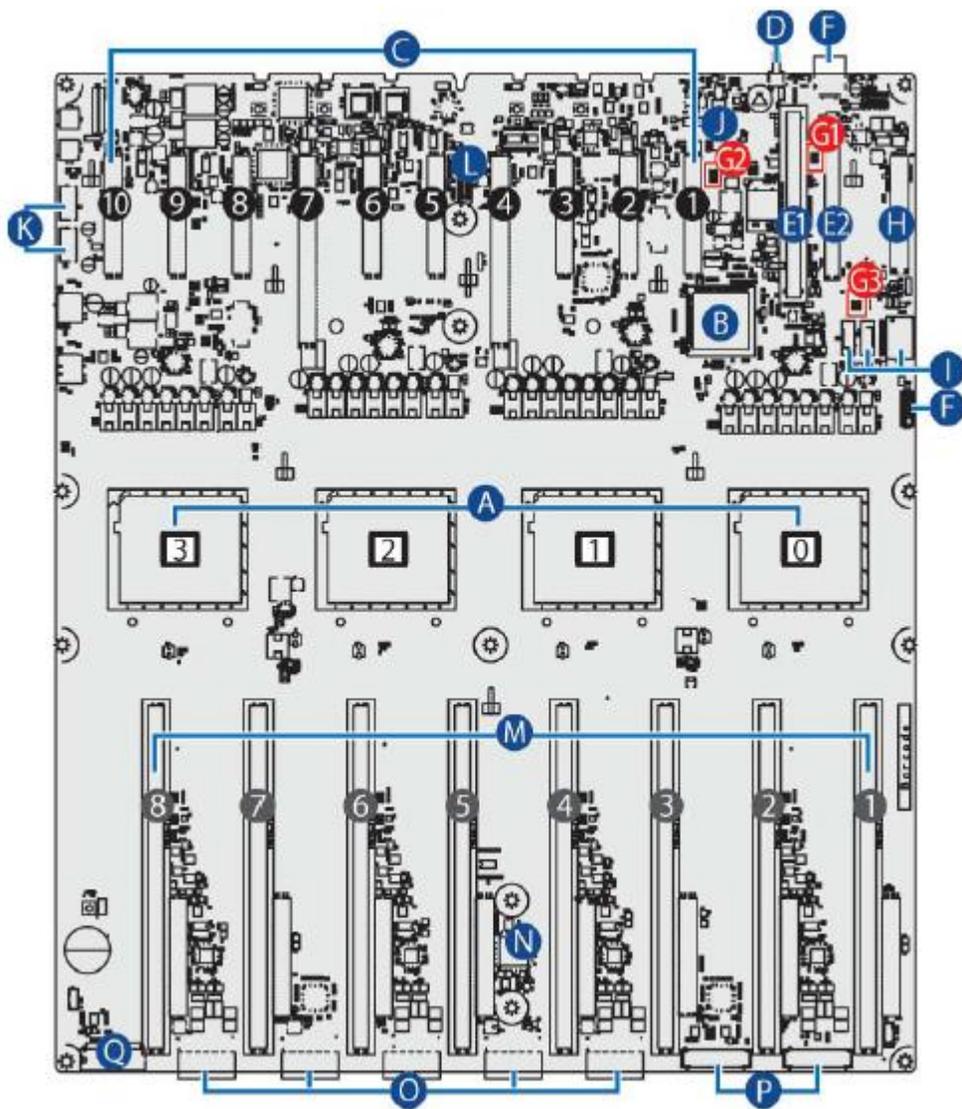
名称	颜色	状态	说明
硬盘在位灯	蓝色	亮	该硬盘位有安装硬盘
硬盘读写灯	绿色	闪烁	该硬盘有数据读写
	红色	常亮	该硬盘出现故障

电源:

电 源	1600W 冗电，50HZ~60HZ ， 115V~230V
-----	--------------------------------

第三章 系统说明与设置

3.1 主板布局图



LOCATION	DESCRIPTION
A	CPU 0 - 3 / socket
B	PCH / heatsink
C	1 - 10 PCIe expansion slots; slots 2, 3, 6, and 7 are hot-plug
D	ID button
E1	Mezzanine riser slot: supports Quanta mezzanine board
E2	I/O riser slot: only supports Quanta dedicated i350/x540 cards
F	External USB connector
G	BIOS dip switch
H	SAS riser slot
I	On-board SATA x 2 + internal mini-SAS x 1 connectors
J	Main board battery
K	Internal USB header x 2
L	TPM header
M	1 - 8 Memory riser slots
N	Main board handle x 2
O	PDB power connectors
P	Fan board signal connectors
Q	PDB signal connector

3. 2 CPU

3. 2. 1 CPU 概述

最大支持四颗 Intel Xeon E7-4800v2 系列 15 核处理器，主频(1.9GHz~2.8GHz,依 CPU 型号不同而不同)

3.3 内存

3.3.1 内存概述

最大可支持 96 个内存插槽，最大 6TB ECC REG DDR3 1333/1600MHz 内存

3.3.2 内存安装注意事项

CPU 安装顺序：P1-DIMMA1→P1-DIMMB1→P1-DIMMA2→P1-DIMMB2

为保证内存功能的顺利实现，应该保证同一个服务器使用完全相同的内存产品，主要包括内存容量和颗粒型号。

3.4 视频控制器

主板集成显示控制器，通过 VGA 接口连接到显示器上。

3.5 硬盘控制器

3.6 集成 SATA 控制器，可选 SAS HBA 卡或者 SAS RAID 卡

3.7 网络控制器

集成两个高性能千兆网卡，提供高速网络连接。

3.8 键盘和鼠标

键盘和鼠标控制器支持 USB 兼容的键盘和鼠标。

3.9 光驱和软驱

服务器配置 DVD 光驱。

3.10 PCI 扩展

8 x Intel® Xeon Phi cards 11 个全高 PCI-E 插槽:

2*PCIe x16 G3 slots, FH3/4L

8* PCIe x8 G3 slots, FHHL

1* PCIe x8 G3 slot 支持 LSI SAS/RAID, 双口 SFP+万兆、双口 40G/56G Infiniband mezzanine 卡

3. 11 其他配置

COM 口 1 个；USB 2.0 接口 2 个

3. 12 认证兼容操作系统

序号	操作系统
1	Red Hat Enterprise Linux 6.2/6.3/6.4/6.5(x86/x64)
2	SUSE Linux Enterprise Server 11.2 (x86/x64)
3	Windows Server 2012

第四章 系统故障排除

7.1 系统复位介绍

本章帮助您检查并解决在使用云海麒麟服务器系统的过程中可能遇到的问题。

任务	按键（组合）
热启动：清除系统内存并重新装入操作系统。	<Ctrl>+<Alt>+（取决于操作系统）
系统复位：清除系统内存，重新进行加电自检并重新装入操作系统	系统复位按钮
冷启动：清除系统内存，重新进行加电自检（POST），重新装入操作系统，并停止对所有外部设备供电	电源按钮

7.2 系统首次启动

系统第一次启动产生的问题通常是由不正确的安装或配置所引起的。一般直接因硬件引起的故障相对较少。

检查步骤：

- 所有的电缆是否都连接正确并接牢。
- 所有的外插卡是否完全插入主板的插槽中。
- 主板上的所有跳线设置是否都正确。

- 插卡与外部设备上的所有跳线与开关设置是否正确。要检查这些设置，请参考随它们附带的厂商的文件。为确保插卡可以使用，应检查是否存在资源冲突。
- 所有的DIMM 是否安装正确。
- 所有的外部设备是否安装正确。
- 如果系统有一个硬盘，它是否已进行格式化或配置。
- 所有的设备驱动是否安装正确。
- 由SSU 设定的配置是否正确。
- 操作系统装入是否正确（可参阅操作系统相关文档）。
- 是否已按前面板上的系统电源按钮开启服务器（通电灯指示应该亮）。
- 系统电源线是否与系统正确连接并插入插座。
- 墙上插座是否有交流电。
- 如果这些项目都正确但问题仍然发生，参见后面的介绍。

7.3 其他问题及解决办法

7.3.1 准备系统进行诊断程序

在拔下电缆前关闭设备：在将外部电缆与系统断开之前，关闭与系统连接的外部设备。否则可能导致系统或者外部设备的破坏。

1. 关闭与系统相连的所有外部设备。
除了键盘鼠标与显示器，将它们全部与系统断开。
2. 确保系统电源线插入可靠的交流电插座上。
3. 确保您的显示器、键盘与系统连接正确。打开监视器，调节其亮度与对比度，至少达到最大值的三分之二（参阅监视器随机的文件）。
4. 打开系统。如果电源指示灯不亮，参见下面电源指示灯不亮的故障排除介绍。

7.3.2 验证系统指示灯

POST检测系统配置后，系统测试每个大容量存储设备是否都存在。每个设备测试通过后，

相应的指示灯会短暂地闪烁一下。

请检查确认以下各项：

- 如果系统中安装了硬盘，检查控制面板上的硬盘驱动器活动指示灯是否短暂地闪烁一下。如果没有，请与技术支持人员或授权经销商联系，寻求帮助。

7.4 具体问题

7.4.1 电源灯不亮

请检查以下各项：

- 所有的电源线是否插牢。电源线是否接到接线盒上或插座上。您的保险丝或保险器是否损坏了。
- 系统操作是否正常。如果正常，电源指示灯可能有问题，或从前面板到主板的电缆是否有松动了。
- 系统是否有其它问题。如果有，请检查“系统冷却风扇转动不正常”中所列各项。如果所有检查项都正确而问题依然存在，请与技术支持人员或授权经销商联系，寻求帮助。

7.4.2 屏幕不显示字符

检查以下各项：

- 键盘是否正常工作。查看 "Num Lock" 灯是否亮。
- 显示器的连接线是否插牢并且电源是否打开。现在许多显示器在不工作时自动关闭，而当激活时需要一段时间的预热。
- 显示器的亮度与对比度是否调节适当。
- 显示器的设置是否正确。
- 显示器的信号线是否安装正确。
- 板上视频控制器是否能够正常工作。

7.4.3 屏幕显示字符不正确或字符扭曲

请检查下列各项：

- 显示器的亮度与对比度调节是否合适。请参见显示器生产厂商的文件。
- 显示器的信号线电源电缆安装是否正确。
- 操作系统中安装的显示卡是否正确。

如果问题依然存在，显示器可能有故障或可能是型号不正确。请与技术支持人员或授权经销商联系，寻求帮助。

7.4.4 系统风扇转动不正常

如果系统冷却风扇不能正常工作，系统组件可能会被损坏。此时，请检查以下各项：

- 墙上插座是否有交流电。
- 系统电源线是否与系统及墙壁插座正确连接。
- 是否按下了电源按钮。
- 电源指示灯是否亮。
- 风扇马达是否停止（使用服务器管理子系统检查风扇状态）。
- 风扇电源接头头是否与板卡正确连接。从前面板引出来的电缆是否与主板正确地连接。
- 电源线是否与主板正确连接。
- 是否由于电缆受挤压或电源接头错误地插入电源接头接口导致短路。

如果连接正确，墙上插座有交流电，请与技术支持人员或授权经销商联系，寻求帮助。

7.4.5 硬盘驱动器的工作指示灯不亮

如果已经在系统中安装了一个或多个硬盘，请检查下列各项：

- 硬盘的电源线与信号线安装是否正确。
- 硬盘驱动器与适配器上的所有相关开关与跳线设置是否正确。
- 硬盘配置是否正确。

7.4.6 CD-ROM 驱动器的工作指示灯不亮

请检查以下项目：

- CD-ROM 上的电源与信号线安装是否正确。
- CD-ROM 上的所有相关开关与跳线设置是否正确。
- CD-ROM 配置是否正确。
- 是否已经启用主板集成的IDE控制器。

注意：

前面板指示灯指示的IDE 与SATA 设备：当一个IDE 硬盘或一个由主板集成的SATA 控制器控制的SATA设备在使用中时，前面板上的硬盘驱动器活动指示灯亮起。该指示灯并不显示CD-ROM 活动状况。

7.4.7 可引导光盘不能自引导

如果所使用的光盘是可以引导系统的，请检查下面的设置：

- 在BIOS 设置中是否将CD-ROM 设置成了第一个引导设备。