

Lenovo

ThinkSystem 36i/48p 12Gb 内部扩展器安装 和用户指南



第二版（2021 年 3 月）

© Copyright Lenovo 2020, 2021.

有限权利声明：如果数据或软件依照美国总务署（GSA）合同提供，其使用、复制或公开受编号为 GS-35F-05925 的合同条款的约束。

目录

第 1 章: 概述	4
1.1 操作系统支持	4
1.2 边带背板管理	5
1.3 扩展卡特性	5
第 2 章: 扩展卡安装说明	6
第 3 章: 安全特性	8

第 1 章：概述

“ThinkSystem 36i 12Gb 内部扩展器”更名为“ThinkSystem 48 端口 12 Gb 内部扩展器”，以体现物理端口的总数。但是，相关功能没有变化。在更名阶段，您收到的扩展器的名称可能是“ThinkSystem 36i 12Gb 内部扩展器”或“ThinkSystem 48 端口 12 Gb 内部扩展器”，它们均指同款扩展器。

ThinkSystem 48 端口 12Gb 内部扩展卡（简称“扩展卡”）基于 12Gb/s SAS SAS35x48 扩展器，采用定制板卡外形规格。该扩展卡提供以下功能：

- 通过可选的外部连接扩展，使服务器中的高端口数硬盘具有高性能。
- 三十六个 12Gb/s SAS 通道可用于内部硬盘连接。
- 八个内部主机通道可用于连接到配套的 12Gb/s SAS 适配器。
- 支持 3Gb/s 和 6Gb/s 的 SATA 链路速率。
- 支持 3Gb/s、6Gb/s 和 12Gb/s 的 SAS 链路速率。
- 提供 DataBolt™ 带宽优化技术，使快速主机与速度较慢的 SAS 或 SATA 设备之间的带宽匹配。
- 提供一个脉动信号 LED。

下表汇总了主要的扩展卡功能。

表 1 卡功能部件

扩展卡	36i/48p
端口	36 个内部端口/48 个端口
I/O 处理器	SAS35x48
外形规格	定制
存储接口连接器	四个 SFF-8654 x8 两个 SFF-8654 x4
主机接口	SFF-8654 x8
存储接口	SAS 和 SATA

1.1 操作系统支持

该扩展卡支持下列操作系统。

- Microsoft Windows
- VMware vSphere/ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SuSE Linux
- Ubuntu Linux
- Citrix XenServer
- CentOS Linux
- Debian Linux
- Oracle Enterprise Linux
- Fedora
- FreeBSD

请访问 <http://support.lenovo.com>，下载适配器的最新固件和驱动程序。

1.2 边带背板管理

该扩展卡符合 SGPIO 规范，可将 SGPIO 流分配到 SGPIO 背板。该扩展卡符合标准的 *SFF-TA-1005 通用底板管理 (UBM) 规范*，能够与 UBM 背板进行通信。

1.3 扩展卡特性

该扩展卡是一块尺寸为 6.02 英寸 × 2.67 英寸（153 毫米 × 67.7 毫米）的板。下图显示了扩展卡上的接口和 LED 位置。

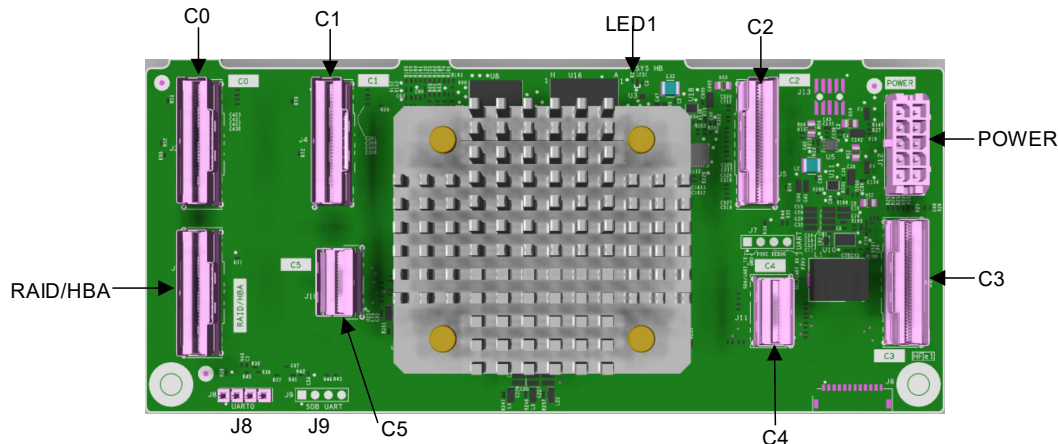


图 1 Thinksystem 48 端口 12Gb 内部扩展卡的板卡布局

下表描述了扩展卡上的接头和接口。

表 2 接头和接口

接口	类型	描述
RAID/HBA	卡接口	一个 x8 SFF-8654 Slimline 内部接口。 扩展卡与主机系统之间的接口。
J4	默认串行引导 ROM (SBR) 接头	2 针接口。保留。
J8、J9	UART 接口	4 针接口。保留。
C0、C1、 C2、C3	接口连接器	四个 x8 SFF-8654 Slimline 内部接口。 通过线缆将扩展卡连接到下游目标。
C4、C5	接口连接器	两个 x4 SFF-8654 Slimline 内部接口。 通过线缆将扩展卡连接到下游目标。
电源	电源	电源接口。

下表描述了扩展卡上的 LED。

表 3 LED 代号

LED	类型	描述
LED 1	绿色 - 系统脉动信号	指示 SAS35x48 ASIC 正常运行。

第 2 章：扩展卡安装说明

要安装扩展卡，请执行以下步骤：

1. 拆开扩展卡的包装，然后检查扩展卡是否损坏。

请在无静电环境中拆开扩展卡的包装。从防静电袋中取出扩展卡，然后小心地检查扩展卡是否损坏。如果发现任何损坏，请联系 Lenovo 或您的经销商支持代表。

注意 为避免数据丢失风险，更改系统配置前请备份您的数据。

2. 查看扩展卡接口。
3. 检查扩展卡是否在安装支架上固定良好。

扩展卡出厂时已预先安装在安装支架上。检查扩展卡是否已固定到位。如果有任何松动的螺钉，请使用 1 号十字螺丝刀拧紧螺钉。最大扭矩为 4.8 ± 0.5 英寸·磅。

注意 超过此扭矩规格可能会损坏板卡、接口或螺钉，并可能使扩展卡的保修失效。因更换支架而导致的扩展卡损坏可能会使板卡的保修失效。如果退回的扩展卡上未安装支架，则退回时无需进行退货授权（RMA）处理。

4. 准备服务器。

关闭服务器电源并拔下所有电源线。

5. 从机箱上卸下顶盖。
6. 卸下所有可能妨碍安装扩展卡的组件。

有关详细说明，请参阅 [ThinkSystem 服务器文档中心](#)，选择您的产品，然后查看“硬件更换过程”部分。

7. 安装扩展卡。

将安装支架上的槽口与机箱上的四个销钉或三个销钉对齐，向下放置扩展卡，然后轻轻滑动扩展卡以将其固定到位，如下图所示。

注意 您的扩展卡及其支架上的组件形状、大小和位置可能与下图不同。

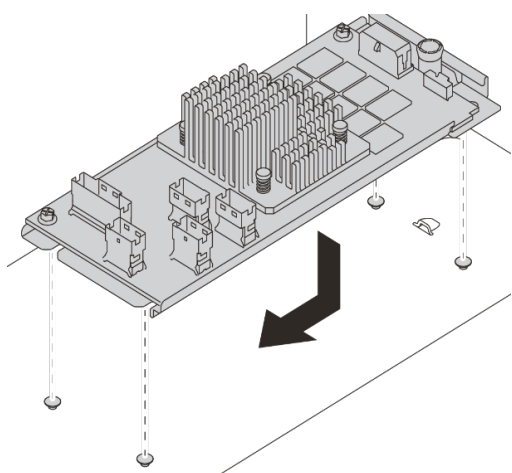


图 2 安装扩展卡

8. 将所有线缆连接到扩展卡。

有关详细说明，请参阅 [ThinkSystem 服务器文档中心](#)，选择您的产品，然后查看“内部线缆布放”部分。

9. 装回以前卸下的所有部件，然后连接所有内部线缆。

有关详细说明，请参阅 [ThinkSystem 服务器文档中心](#)，选择您的产品，然后查看“硬件更换过程”部分和“内部线缆布放”部分。

10. 将顶盖装回到机箱上。

有关详细说明，请参阅 [ThinkSystem 服务器文档中心](#)，选择您的产品，然后查看“硬件更换过程”。

11. 接回所有外部线缆并开启系统电源。

您的扩展卡已完成硬件安装。

第 3 章：安全特性

适配器符合或超出 UL 可燃性等级 94 V0 的要求。每个裸板还标有供应商名称或商标、类型和 UL 可燃性等级。由于这些板卡安装在 PCIe 总线插槽中，因此所有电压均小于 SELV 42.4 V 限制。

商标

LENOVO、LENOVO 徽标、THINKSYSTEM 是 Lenovo 的商标。所有其他商标均是其各自所有者的财产。© 2021 Lenovo.

Lenovo