



# LaCie RAID 管理员用户手册

---

12big Thunderbolt 3

6big Thunderbolt 3

8big Rack Thunderbolt 2

5big Thunderbolt 2

© 2018 Seagate Technology LLC.保留所有权利。Seagate、Seagate Technology、Spiral 徽标和 LaCie 徽标是 Seagate Technology LLC 或其某个子公司在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。所有其他商标或注册商标是其各自所有者的财产。指硬盘容量的时候，一千兆字节或 1 GB 等于 1,000,000,000 字节，一个太拉字节或 1 TB 等于



单击[这里](#)以访问本文档的[最新在线版本](#)。  
您还将找到最新的内容，以及可扩展的说明、更轻松的导航和搜索功能。

程序的定量用法示例都是出于示范的目的。实际数量将因各种不同的因素而有所差异，这些因素包括文件大小、文件格式、功能以及应用程序软件。采用加密技术的硬件或软件的出口或再出口可能会受到美国商务部工业安全局的监管（要了解更多信息，请访问 [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)），美国以外地区的进口和使用可能会受到控制。实际数据传输速度与操作环境和其他因素有关。用户负责遵守所有适用的版权法。本文中包含的所有代码说明及程序声明均为 Seagate Technology LLC 或其子公司的版权保护作品及保密专有信息。未经明确授权，严格以任何原因、方式、媒介或形式，整体或部分地使用、派生、分发、复制或试图修改、再现、散布、披露 Seagate Technology LLC 的版权资料。Seagate 有权更改产品或规格方面的信息，恕不另行通知。

Seagate Technology LLC  
47488 Kato Road  
Fremont, CA 94538  
USA

Seagate Singapore International Headquarters Pte.Ltd.  
Koolhovenlaan 1  
1119 NB Schiphol-Rijk  
The Netherlands

---

# Contents

<b>1 简介</b>	<b>5</b>
LaCie RAID Manager 要求	5
• LaCie 专业存储设备	5
• 最低操作系统	5
• Thunderbolt 3	6
• Thunderbolt 2	6
• USB	6
<b>2 主要功能和术语</b>	<b>7</b>
配置	7
• 阵列	7
• RAID	7
• RAID 级别	7
• 初始化	8
• 备用驱动器	8
• 带区大小	9
维护	10
• 自动重建	10
• 一致性检查	10
• 磁盘检查	10
• 轮询 SMART 状态	11
性能	11
• 缓存	11
• 禁用缓存	11
<b>3 RAID</b>	<b>13</b>
标准 RAID 级别	13
• RAID 0	13
• RAID 1	14
• RAID 5	14
• RAID 6	15
嵌套的 RAID 级别	16
• RAID 10	16
• RAID 50	16
• RAID 60	17
• RAID+ 备件	17
驱动器发生故障, 正在同步备用硬盘驱动器	18
RAID 和数据安全	18
<b>4 使用入门</b>	<b>20</b>
下载并安装 LaCie RAID Manager	20

macOS 10.13 High Sierra .....	20
• 启用内核扩展 .....	21
• 大型设备故障排除 .....	21
Windows 和 Thunderbolt 3 .....	21
5big 和 8big Thunderbolt 2 固件更新 .....	22
• 安装固件更新 .....	22
<b>5 登录 LaCie RAID Manager .....</b>	<b>25</b>
管理员 .....	25
用户 .....	25
<b>6 阵列配置和维护 .....</b>	<b>26</b>
选择一个设备 .....	27
查看阵列 .....	27
• 查看阵列详细信息 .....	28
• 从“概览”选项卡 .....	28
• 从“阵列”菜单 .....	28
创建阵列 .....	29
• 创建快速阵列 .....	29
• 创建自定义阵列 .....	29
• 选择 RAID 级别 .....	29
• 配置 RAID .....	30
删除阵列 .....	30
创建备用驱动器 .....	31
• 创建专用备用 .....	31
• 新阵列 .....	32
• 现有阵列 .....	32
• 从“概览”选项卡 .....	32
• 从“可用磁盘”菜单 .....	32
• 从“阵列”菜单 .....	32
• 创建全局备用 .....	32
移除备用驱动器 .....	32
• 移除专用备用 .....	33
• 移除全局备用 .....	33
升级 RAID 级别 .....	33
• 升级 RAID 级别 .....	33
为现有阵列添加可用的磁盘 .....	33
初始化阵列 .....	34
• 运行或计划后台初始化 .....	34
• 从“概览”选项卡 .....	34
• 从“阵列”菜单 .....	34
使用“一致性检查”检查阵列 .....	34
• 运行或计划一致性检查 .....	35
使用“一致性检查和修复”修复阵列 .....	35
• 运行或计划一致性检查和修复 .....	36
查看磁盘详细信息 .....	36
• 从“阵列”菜单 .....	36

• 从“全局备用”或“可用磁盘”菜单 .....	36
检查阵列中的单个磁盘 .....	37
检查缓存设置 .....	37
<b>7 设备和应用程序管理 .....</b>	<b>38</b>
设备设置 .....	38
• 更改设备名称 .....	38
• 查看设备详细信息 .....	39
• 分配处理优先级 .....	39
• 更改轮询 SMART 状态设置 .....	39
• 更改自动重建设置 .....	40
• 更改声音警报设置 .....	40
• 保存设备设置 .....	40
• 注册您的设备 .....	41
应用程序设置 .....	41
• 更改语言设置 .....	41
• 发送使用情况信息 .....	41
• 更改自动启动设置 .....	41
• 查看应用程序版本 .....	42
通知 .....	42
• 下载日志 .....	42
• 清除通知条目 .....	42
• 更改电子邮件设置 .....	42
• 自定义服务器 .....	43
更新 .....	43
• 检查更新 .....	43
• 手动更新 .....	43
• 使用系统代理设置 .....	43
最近的通知 .....	44
<b>8 常见问题解答 .....</b>	<b>45</b>
RAID 初始化和其他操作 .....	45
Thunderbolt 2 和 Windows PC .....	45
LaCie 6big Thunderbolt 3/12big Thunderbolt 3 和 USB 连接 .....	45
LaCie 12big Thunderbolt 3 使用连续磁盘 .....	46

# 简介

LaCie RAID Manager 专为 LaCie 专业级直连式存储而创建，可帮助您配置和管理阵列、设置重要的电子邮件警报、检测硬盘驱动器的运行状况以及其他。

LaCie RAID Manager : 5big、6big、8big 和 12big 用户手册提供了有关配置和维护以下 LaCie 专业级存储设备阵列的说明：

- LaCie 12big Thunderbolt 3
- LaCie 6big Thunderbolt 3
- LaCie 8big Rack Thunderbolt 2
- LaCie 5big Thunderbolt 2

有关 LaCie RAID Manager 的一般问题和解答，请参阅[常见问题解答](#)。

您可以通过 [LaCie 客户支持](#) 获得有关产品的最新提示和更新的技术信息。

## 适用于 2-Bay 设备的 LaCie RAID Manager

对于只有两个硬盘驱动器的设备，LaCie RAID Manager 的功能和选项差别很大。这些产品包括：

- LaCie 2big Dock Thunderbolt 3
- LaCie Rugged RAID Pro

有关将 LaCie RAID Manager 与双驱动器设备一起使用的详细信息，请参阅[适用于 2-Bay 设备的 LaCie RAID Manager](#)。

## LaCie RAID Manager 要求

### LaCie 专业存储设备

- LaCie 12big Thunderbolt 3
- LaCie 6big Thunderbolt 3
- LaCie 8big Rack Thunderbolt 2
- LaCie 5big Thunderbolt 2

### 最低操作系统

有关支持的操作系统的详细信息，请参阅以下[知识库文章](#)。

## Thunderbolt 3

- macOS Sierra 10.12 及更高版本
- Windows 10 及更高版本

## Thunderbolt 2

- Mac OS X 10.9 及更高版本
- Windows 7 及更高版本 ([需要驱动程序](#))

## USB

- Mac OS X 10.9 及更高版本
- Windows 8 及更高版本

# 主要功能和术语

使用下面的链接可查阅与 LaCie RAID Manager 有关的主要功能和术语。

<b>配置</b>
<a href="#">阵列</a> <a href="#">RAID</a> <a href="#">RAID 级别</a> <a href="#">初始化</a> <a href="#">备用驱动器</a> <a href="#">带区大小</a>
<b>维护</b>
<a href="#">自动重建</a> <a href="#">一致性检查</a> <a href="#">磁盘检查</a> <a href="#">轮询 SMART 状态</a>
<b>性能</b>
<a href="#">缓存</a>

## 配置

### 阵列

阵列是两个或更多物理磁盘的组合，在操作系统中显示为单个卷。

<b>访问</b>
<a href="#">创建阵列</a> <a href="#">删除阵列</a>

## RAID

RAID 表示 [冗余独立磁盘存取](#)。RAID 包含 [冗余](#) 一词，这两个术语经常互换使用。

### RAID 级别

磁盘可组合成不同的 RAID 配置，称为 [RAID 级别](#)。您选择的 RAID 级别取决于哪些存储属性对您来说最重要：

容量	您可以存储的数据总量
性能	数据的复制速度
保护	数据丢失前可能发生故障的磁盘数

访问

[了解 RAID 级别](#)

## 初始化

初始化阵列可帮助防止在处理数据时出错。创建自定义阵列时以下选项可用：

无	跳过数据检查。不推荐使用此选项，因为您可能会遇到数据错误，并且无法在阵列上执行一致性检查。
快速	快速初始化是一个破坏性过程，它会清除阵列上的所有数据，包括所有物理磁盘上的主引导记录 (MBR)。如果您要在启动项目前执行粗略的检查，则使用快速初始化。不过，此选项不会执行阵列的彻底检查。因此，快速初始化无法帮助阻止数据处理错误。由于这并非完整初始化，因此在阵列上使用“快速”时，一致性检查不可用。
后台	保证检查并更新所有镜像或奇偶校验块以确保阵列上数据一致的完整初始化。后台初始化会删除先前存储在阵列上的数据。不过，由于该进程在后台运行，因此您可以在初始化期间使用阵列。在后台初始化期间写入阵列的任何数据都是安全的。  根据阵列的总容量，后台初始化可能需要几小时。初始化过程中性能会受影响，尤其是处理高端视频或图形项目时。
前台	保证检查并更新所有镜像或奇偶校验块以确保阵列上数据一致的完整初始化。前台初始化比后台初始化更快，但无法在进行初始化的同时向阵列写入新数据。

**!** 小心 — 对现有阵列进行初始化之前，确保备份您的文件。初始化之前阵列上的文件将被删除，但您可以在初始化期间写入新数据。

访问

[创建阵列](#)  
[初始化阵列](#)

## 备用驱动器

指定为备用的硬盘驱动器仅当阵列中的硬盘驱动器发生故障时使用。

备用硬盘驱动器在阵列中的单个硬盘驱动器发生故障时等待使用。如果启用自动重建，备用硬盘驱动器会自动接管发生故障的硬盘驱动器。作为重建的一部分，设备会将数据同步到备用硬盘驱动器以便将其吸收到阵列中。必须将一个硬盘驱动器指定为备用，以便自动重建同步数据。

**!** 备用驱动器无法分配给 RAID 0 阵列。

拥有备用硬盘驱动器的最大优势在于缩短等待重建阵列而浪费的时间。即，如果机柜中的所有硬盘驱动器用于一个或多个阵列，则没有硬盘驱动器可以指定为接管故障磁盘的备用驱动器。在此情况下，您必须联系 LaCie 支持以更换通过 LaCie 购买的硬盘驱动器，或如果设备未随附硬盘驱动器，则寻找一个更换件。由于故障的硬盘驱动器通常表示阵列降级，因此 RAID 无法再保护您的数据。而且，如果阵列中的另一个硬盘驱动器故障，则数据丢失。因此，如果更换硬盘驱动器不可用，大量时间和数据可能会丢失。

拥有备用驱动器的显著劣势在于损失存储空间，由于备用硬盘驱动器一直在等待硬盘驱动器发生故障。尽管作为备用，但硬盘驱动器的存储空间无法使用。

LaCie RAID Manager 有两个备用驱动器选项：

全局备用驱动器 任何阵列都可使用全局备用驱动器。如果您有多个阵列时适合使用此选项。

专用备用驱动器 专用备用驱动器专门用于重建特定阵列。

访问

[创建备用驱动器](#)  
[移除备用驱动器](#)

## 带区大小

带区表示阵列上的单一数据块。带区大小是移动到阵列中下一磁盘之前写入到一个磁盘中的数据量（单位为 KB）。带区大小的范围包括 64K、128K、256K、512K 和 1024K。带区大小的选择因设备而异。

带区大小越大，RAID 控制器从物理磁盘上的数据块读取和向其中写入数据所需的时间就越长。配置带区大小时考虑以下事项：

- 对需要传输大量数据（如音频、视频和图形）的应用程序使用较大的带区大小。
- 对内容小得多（如电子邮件、文档和 Web 资源）的应用程序使用较小的带区大小。

可以在配置阵列时指定带区大小。

访问

[创建阵列](#)

## 维护

### 自动重建

启用自动重建时，设备会在有可用的备用硬盘驱动器时自动重建降级的阵列。降级的阵列通常表示丢失一个或多个硬盘驱动器或遇到错误。

阵列可以丢失的磁盘数量取决于 RAID 级别。RAID 5 阵列可以丢失一个硬盘驱动器，而 RAID 6 阵列可以丢失两个硬盘驱动器。如果没有专用或全局备用硬盘驱动器，则无法开始重建。

如果禁用自动重建，您可以通过用正常运行的硬盘驱动器更换故障的硬盘驱动器并手动启动重建来重建降级的阵列。

- ❗ **重要信息** – 数据在重建期间不受保护。RAID 阵列会在重建完成后保护数据，并将所有信息同步到备用硬盘驱动器。因此，如果在重建期间另一个硬盘驱动器发生故障，阵列会损坏并丢失所有数据。

访问

[更改自动重建设置](#)

### 一致性检查

一致性检查可检测阵列上奇偶校验或镜像数据的完整性。强烈建议将一致性检查作为阵列常规维护的一部分工作。请在阵列工作异常时尝试执行一致性检查。

您可以对进行过后台或前台初始化的阵列运行一致性检查。一致性检查选项不适用于快速初始化或未初始化的阵列。此外，一致性检查无法在进行后台初始化或磁盘检查时使用。

访问

[使用“一致性检查”检查阵列](#)  
[使用“一致性检查和修复”修复阵列](#)

### 磁盘检查

虽然一致性检查可扫描阵列上的奇偶校验或镜像数据的完整性，但磁盘检查可搜索单个硬盘驱动器上的错误。对单个磁盘执行磁盘检查以作为常规维护之一。

在进行初始化或一致性检查时，磁盘检查不可用。

访问

[检查阵列中的磁盘](#)

## 轮询 SMART 状态

SMART（自我监测、分析和报告技术）是一种硬件监测系统，报告驱动器可靠性的各种指标。您可以配置 LaCie RAID Manager 以收集和报告机柜中每个磁盘的 SMART 状态。



启用 SMART 状态可能会对性能造成不利影响。

访问

[更改轮询 SMART 状态设置](#)

## 性能

### 缓存

缓存媒体通过将文件保留在选择的位置而不是直接将其发送到阵列的存储中，从而提高 LaCie 设备的性能。由于计算机直接从缓存检索数据而不是搜索硬盘驱动器，因此传输速度更快。缓存数据可优化 LaCie 产品以获得更好性能。

有两个缓存媒体的选项：

阵列缓存	在阵列上缓存媒体。数据先存储在缓存中，随后在适当的时间刷新到阵列。
磁盘缓存	在磁盘上缓存媒体。数据暂时先存储在磁盘的缓存中，随后才移到阵列。

虽然建议通过缓存数据提高性能，但在保护数据方面不足，可能导致数据损坏。如果电源故障，尚未从缓存完全传输到阵列的数据可能部分丢失。确保使用不会中断的稳定电源，如不间断电源 (UPS)。UPS 可让您在工厂或办公室意外断电时安全地关闭 LaCie 设备。

### 禁用缓存

禁用数据缓存时，所有数据将从阵列访问。当数据保护对于工作流程非常重要时，建议使用此选项。虽然在禁用磁盘缓存时对数据的访问不是很快，但由于使用硬件 RAID 控制器和您的 Thunderbolt 版本技术，传输速率仍然相当高。

访问

[更改缓存设置](#)

# RAID

使用 LaCie RAID Manager 配置阵列的 RAID 级别。以下信息提供 LaCie 兼容设备可用的 RAID 模式的基本指南。

RAID 级别视阵列中的硬盘驱动器数量而定。例如，有四个硬盘驱动器的阵列可支持除 RAID 1 外的所有标准 RAID 级别，RAID 1 与有超过两个磁盘的阵列不兼容。在有四个磁盘的阵列中进行比较时，RAID 0 似乎是最佳选择，因为它可提供 100% 的存储容量和最佳性能。但是，RAID 0 的主要缺点是在硬盘驱动器发生故障时缺乏数据保护。此外，其性能也不如 RAID 5，RAID 5 提供硬盘驱动器发生故障时的数据保护。RAID 6 和嵌套的 RAID 级别（某些情况下）可以提供两个或更多硬盘驱动器发生故障时的数据保护。

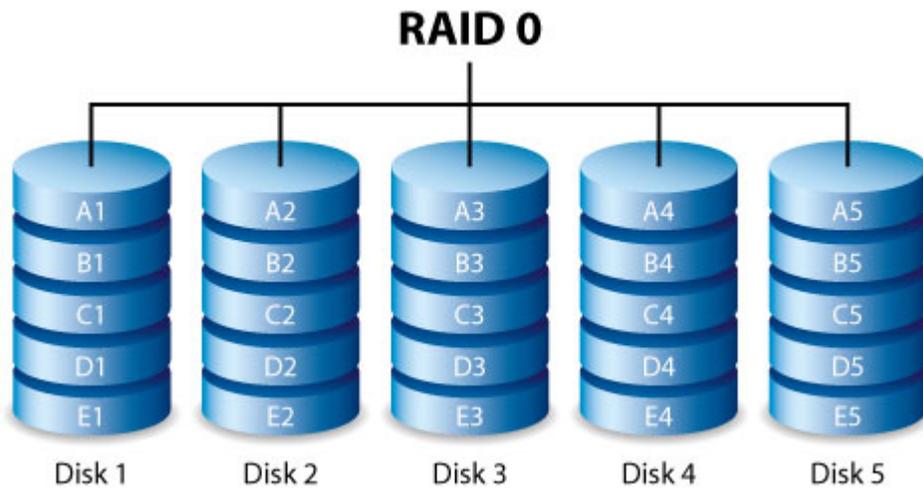
RAID 模式	类型	最低硬盘驱动器数量	LaCie 设备
RAID 0	标准	2	全部
RAID 1	标准	2	全部
RAID 5	标准	3	全部
RAID 6	标准	4	全部
RAID 10	嵌套	4	全部
RAID 50	嵌套	6	LaCie 6big 和 LaCie 12big Thunderbolt 3
RAID 60	嵌套	8	LaCie 6big 和 LaCie 12big Thunderbolt 3

## 标准 RAID 级别

### RAID 0

RAID 0 是最快的 RAID 模式，因为它跨阵列的所有硬盘驱动器写入数据。而且，每个磁盘的容量添加到一起以实现

最佳数据存储。

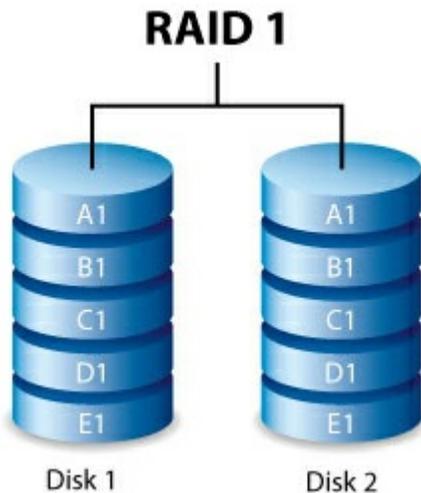


但是，RAID 0 缺少非常重要的功能：数据保护。如果一个硬盘故障，那么所有数据都变得无法访问。建议的选项是 RAID 5，它可提供：

- 提供可达 RAID 0 的性能。
- RAID 配置中所有硬盘驱动器的约 75% 的存储容量。
- 在单个硬盘驱动器发生故障时提供数据保护。

## RAID 1

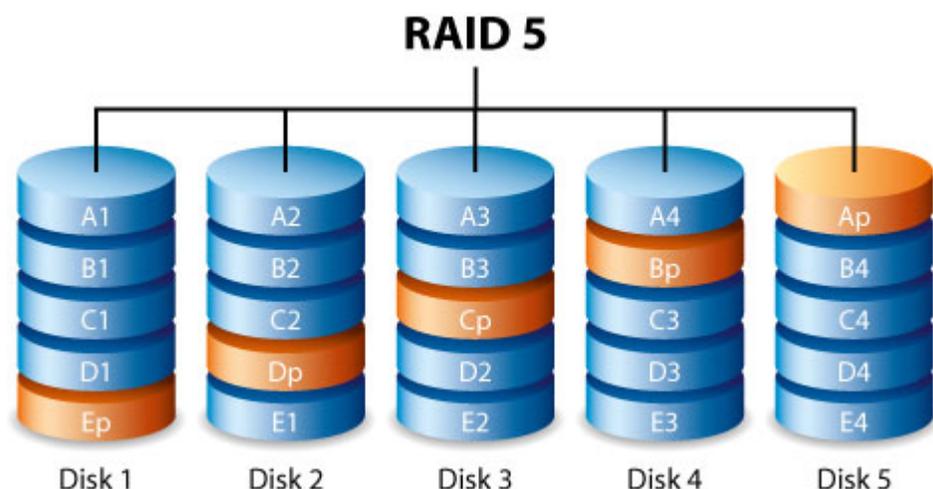
由于所有数据写入阵列中的每个磁盘，所以 RAID 1 提供增强的数据安全性。如果单个磁盘发生故障，阵列中其他磁盘上的数据保持可用。



但是，由于多次写入数据所需的时间，性能会降低。此外，RAID 1 将磁盘容量削减 50%，因为数据的每一位都存储在阵列中的所有磁盘上。

## RAID 5

RAID 5 跨阵列中的所有硬盘以及每个数据块的同等块写入数据。如果一个物理硬盘驱动器出现故障，该硬盘驱动器上的数据可以重建到更换硬盘驱动器上。需要至少三个硬盘驱动器才能创建 RAID 5 阵列。



当一个硬盘驱动器发生故障时，存储在 RAID 5 阵列上的文件会保持不变，但如果在使用更换硬盘驱动器重建 RAID 之前又一个硬盘驱动器发生故障，则数据将会丢失。

RAID 5 提供可达 RAID 0 的性能。RAID 5 超越 RAID 0 的最大优势是提供数据保护。此外，您仍有 RAID 0 阵列约 75% 的存储容量（基于总的可用硬盘和存储容量）。确定存储的方程式是：

$$(\text{阵列中具有最小容量的硬盘驱动器的大小}) * (\text{硬盘驱动器合计}-1)$$

示例 1：阵列分配了五块 3TB 硬盘驱动器，总计 15TB。方程式是：

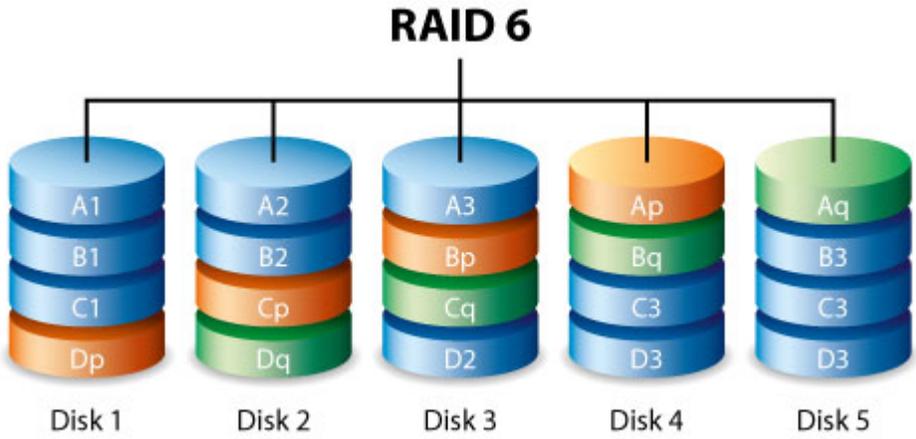
$$3\text{TB} * 4 = 12\text{TB}$$

示例 2：阵列分配三块 2TB 硬盘和一块 3TB 硬盘，总计 9TB。方程式是：

$$2\text{TB} * 3 = 6\text{TB}$$

## RAID 6

RAID 6 跨阵列中的所有磁盘以及每个数据块的两个同等块写入数据。如果一个物理磁盘出现故障，数据可以重建到更换用磁盘上。如果每个数据库有两个同等块，RAID 6 最多支持两个磁盘故障而不会丢失数据。需要至少四个磁盘才能创建 RAID 6 阵列。



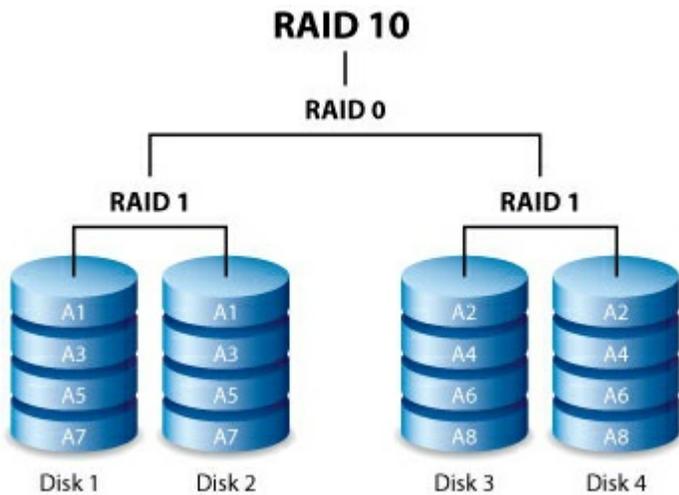
RAID 6 来自故障磁盘的同步比 RAID 5 更慢，因为使用双重同等性。但是，由于双磁盘安全性，这一点并不重要。

RAID 6 提供极佳的数据保护，与 RAID 5 相比，性能损失很小。

## 嵌套的 RAID 级别

### RAID 10

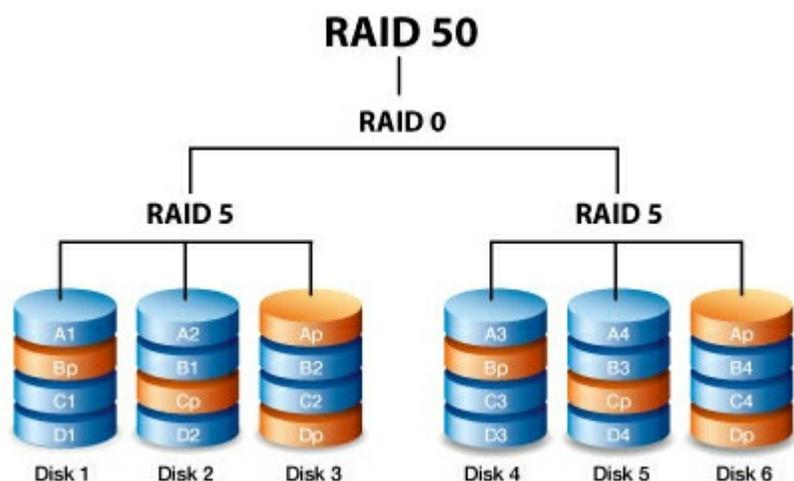
RAID 10 将 RAID 1 的保护与 RAID 0 的性能相结合。使用四个磁盘作为示例，RAID 10 创建两个 RAID 1 分段，然后将其组合到 RAID 0 种类。这类配置提供了出色的数据保护，允许两个磁盘在两个 RAID 1 分段上发生故障。此外，RAID 10 在文件级别写入数据，由于 RAID 0 种类，在管理更大数量的较小文件时，给予用户更大的性能。这意味着每秒有更大的数据输入输出（称为 IOPS）。



RAID 10 是需要跨阵列磁盘读写大量的较小文件的数据库管理员的绝佳选择。RAID 10 提供的令人印象深刻的 IOPS 和数据保护给予数据库管理员在保护文件和快速访问方面极佳的可靠性。

### RAID 50

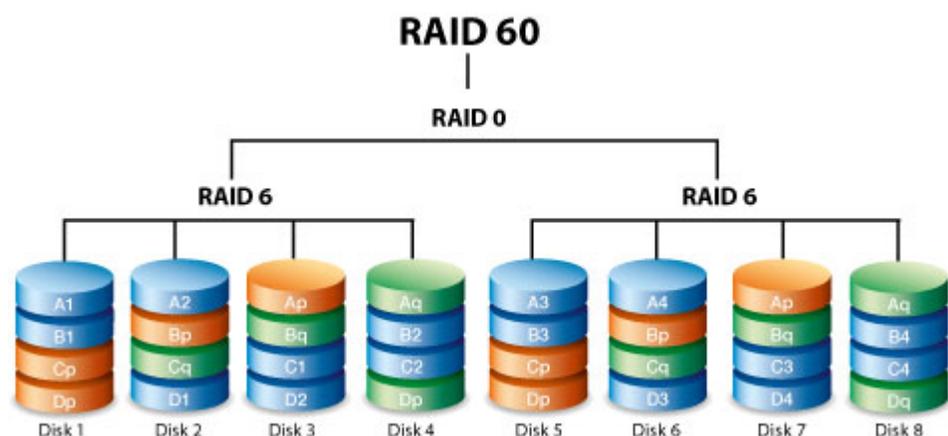
RAID 50 将 RAID 0 带区与 RAID 5 奇偶校验结合起来。由于 RAID 0 带区的速度，RAID 50 改善了 RAID 5 性能，尤其是在写入期间。它还提供比单个 RAID 级别更好的保护。在您需要更好的故障容错、更高的容量以及更快的写入速度时，请使用 RAID 50。RAID 50 阵列最少需要六个硬盘驱动器。



RAID 50 阵列拥有的硬盘驱动器数量越多，由于存储容量增加，初始化和重建数据的时间也会增加。

## RAID 60

RAID 60 将 RAID 0 带区与 RAID 6 双重奇偶校验结合起来。由于 RAID 0 带区的速度，RAID 60 改善了 RAID 6 性能。它还提供比单个 RAID 级别更好的保护。在您需要更好的故障容错、更高的容量以及更快的写入速度时，请使用 RAID 60。RAID 60 阵列最少需要八个硬盘驱动器。



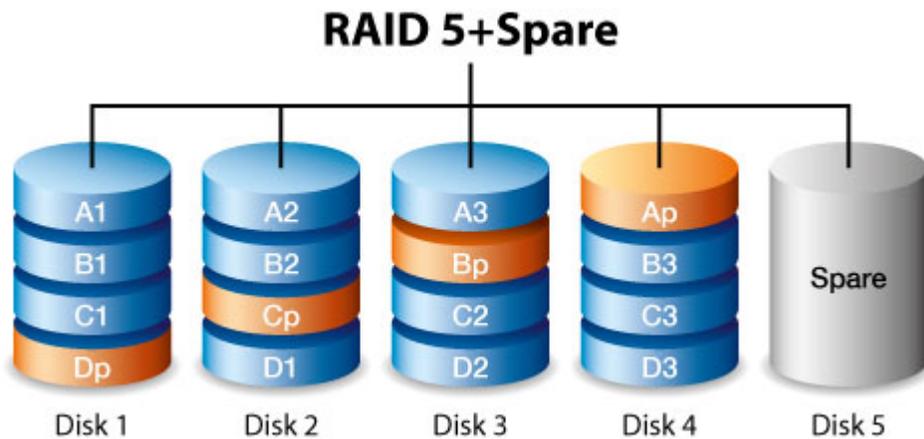
由于 RAID 60 阵列具有大量的硬盘驱动器，其在初始化与重建数据上所花的时间要比单个 RAID 级别更长。

## RAID+备件

RAID+备件可为您提供“热备件”，随时可以与发生故障的硬盘驱动器立即同步数据。如果阵列中的硬盘驱动器故障，那么数据开始与备件同步。具有备件的 RAID 阵列的优势在于可以直接更换硬盘驱动器。但是，备件不能在标准操

作期间用来存储，因为它的唯一任务是接管发生故障的硬盘驱动器。

您可以在同步完成后立即更换发生故障的硬盘驱动器并将其指定为新备件。



## 驱动器发生故障，正在同步备用硬盘驱动器

对于 RAID+ 备件阵列，在最少数量的冗余硬盘驱动器发生故障时，数据将保持完整。但是，如果在与备用硬盘驱动器同步数据之前或期间有更多的硬盘驱动器发生故障，则阵列中的数据会丢失。请参阅以下的示例。

- RAID 1 和 5 – 一个驱动器发生故障，阵列立即开始与备用硬盘驱动器进行同步。如果 RAID 5 阵列中的另一个硬盘驱动器在同步完成前发生故障，则该阵列中的所有数据将丢失。
- RAID 6 – 两个硬盘驱动器发生故障，阵列立即开始与备用硬盘驱动器同步第一个故障的硬盘驱动器。如果 RAID 5 阵列中的第三个硬盘驱动器在同步完成前发生故障，则该阵列中的所有数据将丢失。
- 嵌套的 RAID – 嵌套的 RAID 级别具有更大的故障冗余，具体取决于哪个嵌套的 RAID 阵列中有故障的硬盘驱动器。
- RAID 10 和 50 – 每个嵌套的阵列都可以失去一个硬盘驱动器。如果两个嵌套阵列中的一个在同步之前或期间失去两个硬盘驱动器，则会丢失数据。
- RAID 60 – 每个嵌套的阵列可以失去两个硬盘驱动器。如果两个嵌套阵列中的一个在同步之前或期间失去三个硬盘驱动器，则会丢失数据。

## RAID 和数据安全

虽然高于 0 的 RAID 级别可以在单个驱动器发生故障时保护数据，但它们无法保证在所有硬件故障或数据损坏的情况下提供全面的数据保护。为防止在硬件故障等极端情况下丢失数据，LaCie 强烈建议您至少保留数据的“两份”副本：一份副本保留在 LaCie 存储设备上；另一份副本保留在以下一个设备上：

- 另一个直连式存储 (DAS) 设备
- 网络连接存储 (NAS) 设备
- 某些形式的可移除存储或存档设备

使用 LaCie 硬盘驱动器或 LaCie 硬盘驱动器系统期间的任何数据丢失、损坏或毁坏均由用户负责，任何情况下

LaCie 都对此数据的恢复或还原不承担任何责任。

# 使用入门

根据 LaCie 存储设备快速安装指南或在线注册提供的说明，下载 LaCie RAID Manager 安装程序。LaCie RAID Manager 安装包括：

- 通过 Thunderbolt 2 和 Thunderbolt 3 安装 LaCie 的驱动程序。
- 用于管理存储设备的 LaCie RAID Manager。



有关 LaCie RAID Manager 和 LaCie Desktop Manager 的重要信息 – 旧版 LaCie Desktop Manager 可能与 LaCie RAID Manager 发生冲突。如果您使用 LaCie Desktop Manager，请访问 LaCie 支持以下下载并安装最新版本。在执行以下步骤之前，建议您先安装新版本。

## 下载并安装 LaCie RAID Manager

下载 LaCie RAID Manager 安装程序后：

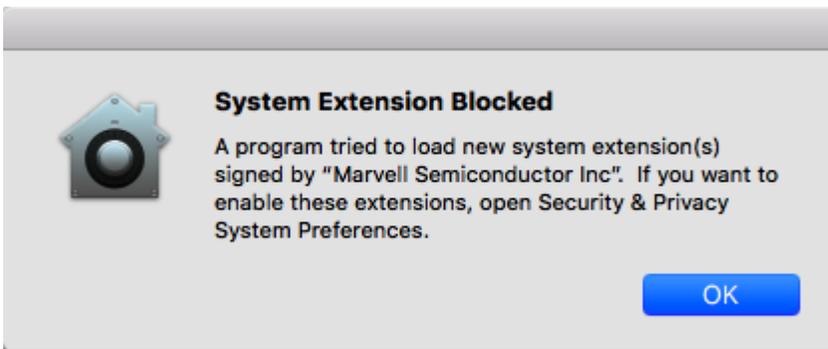
1. 从计算机的下载文件夹启动它。如果无法在计算机上找到安装程序，可[从此处下载](#)。
2. 请按照屏幕说明完成安装过程。系统可能会提示您重新启动计算机。

有关连接驱动器的说明和硬盘驱动器格式化相关的详细信息，请参阅 LaCie 产品的用户手册。

设备	出厂配置	用户手册
LaCie 12big Thunderbolt 3	RAID 5	<a href="#">请单击此处</a>
LaCie 8big Rack Thunderbolt 2	RAID 5	<a href="#">请单击此处</a>
LaCie 6big Thunderbolt 3	RAID 5	<a href="#">请单击此处</a>
LaCie 5big Thunderbolt 2	RAID 5	<a href="#">请单击此处</a>

## macOS 10.13 High Sierra

Apple 在 macOS High Sierra 10.13 中引入了一个新的安全机制，需要用户的批准才能加载第三方内核扩展 (kexts)。在运行 macOS 10.13 (High Sierra) 的 Mac 上安装 LaCie RAID Manager 后，您可能会收到“系统扩展被阻止”警报消息：



**i** macOS 警报消息会显示为 kext 证书签名的开发人员的姓名。

## 启用内核扩展

启用内核扩展：

1. 显示警报消息时，单击**确定**。

 按**确定**后，您有 30 分钟时间来批准该软件。

2. 单击 Apple 图标并选择**系统首选项...**。
3. 选择**安全与隐私**。
4. 单击被阻止软件的**允许**按钮。

 如果无法选择“允许”按钮，请单击窗格底部的“锁定”图标，然后输入您的系统密码。



5. 单击**重启**立即重启计算机，或如果您选择手动重启计算机，则单击**确定**。

## 大型设备故障排除

- 建议您安装最新版本的 LaCie RAID Manager (LRM v2.5.704.24245 或更新版本)。
- 确保在**系统首选项 > 安全与隐私**中启用“Marvell Semiconductor Inc”内核扩展。
- 如果“安全与隐私”下没有列出该内核扩展，则重新安装 LRM v2.5.704.24245 或更高版本。重启计算机之前，立即转至**系统首选项 > 安全与隐私**启用“Marvell Semiconductor Inc”内核扩展。

## Windows 和 Thunderbolt 3

您的 LaCie Thunderbolt 3 存储设备经过认证，可用于具有 Thunderbolt 3 端口的 Windows PC。但是，您可能会遇到存储设备与 Windows PC 的 Thunderbolt 3 端口之间的连接问题。因此，在安装 LaCie Thunderbolt 3 存储设备之前，请访问您 PC 制造商的网站以更新 Windows PC 的以下项目为最新版本：

- BIOS
- Thunderbolt 3 固件
- Thunderbolt 3 驱动程序

另请确保您的 PC 具有最新版本的 Windows 10。

有关 PC 的问题，请联系 PC 制造商。您还可以查看以下网站了解其他信息：<https://thunderbolttechnology.net/updates>

## 5big 和 8big Thunderbolt 2 固件更新

如果无法在 LaCie RAID Manager (LRM) v 2.5 中检测到 5big 或 8big Thunderbolt 2，即表示 RAID 固件已过期。由于未检测到设备，因此无法从 LaCie RAID Manager 启动固件更新。要解决此问题，可以下载独立的固件更新程序。

要求：

- 您需要以计算机管理员身份运行更新程序工具。
- 固件更新期间，只能将一个大型设备连接到计算机。
- LaCie RAID Manager v2.5 必须安装在计算机上。

## 安装固件更新

1. 以管理员身份登录计算机。
2. 确保 LRM 2.5 已安装。
3. 下载适合您设备的更新程序工具并解压缩存档文件：
  - [5big\\_RaidFw1058\\_updater v1.2](#) (用于 macOS)
  - [8big\\_RaidFw1058\\_updater v1.2](#) (用于 macOS)
4. 双击“Update\_firm.command”文件。
5. 输入您的管理员密码。
6. 记下固件更新的进度：

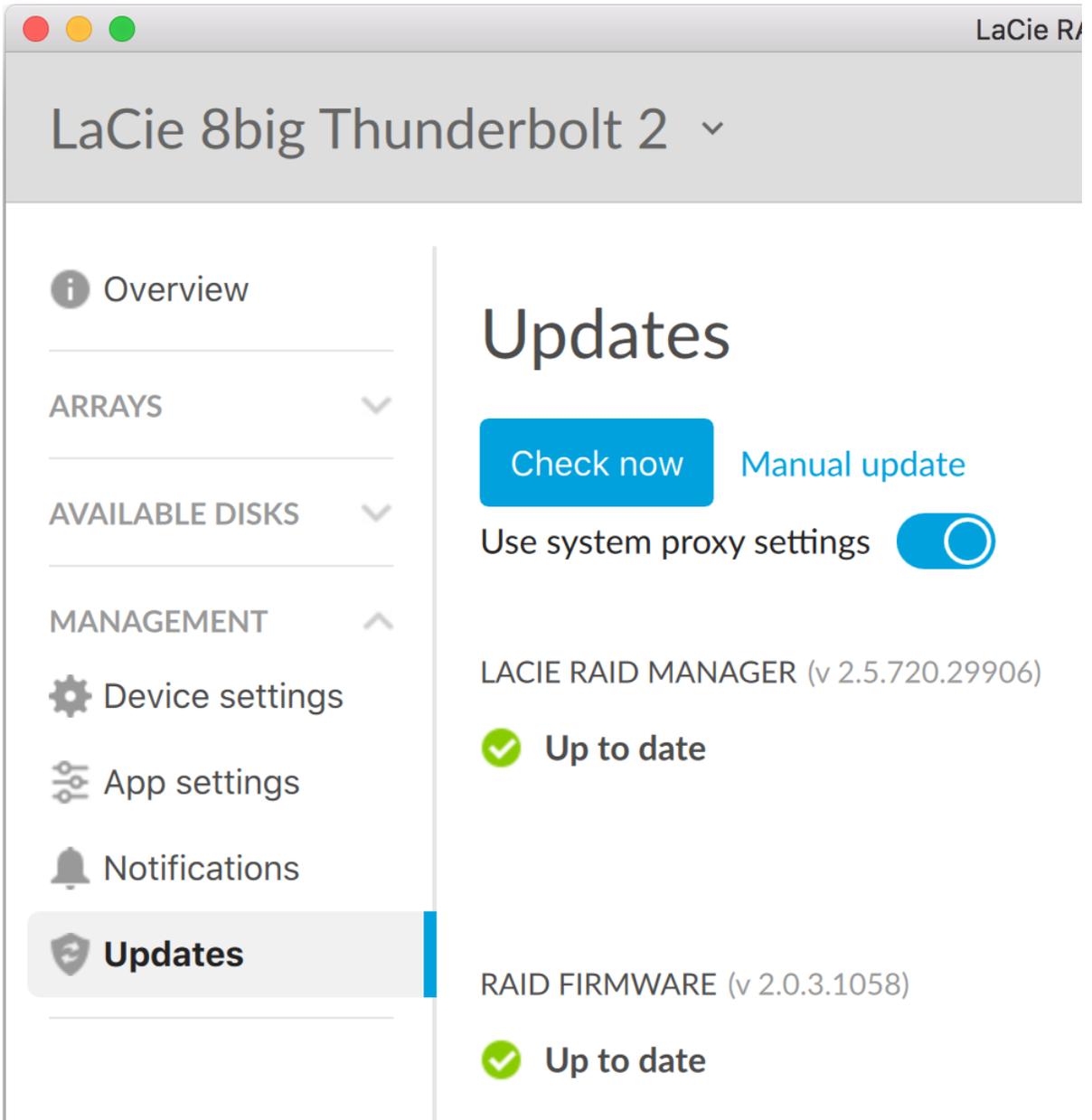
```
seagatelab — Update_firm.command — testcli • Update_firm.command — 80x...
Last login: Tue Nov 21 16:29:49 on ttys000
/Users/seagatelab/Desktop/8big_RaidFw1058_Updater\ v1.1/Update_firm.command ; exit;
Seagates-MacBook-Pro:~ seagatelab$ /Users/seagatelab/Desktop/8big_RaidFw1058_Updater\ v1.1/Update_firm.command ; exit;
[Password: ]
bridge test cli version 1.0.0.10
bridge version 1.0.0.31
start to update fw : 8big_firmware_1058.bin
Percentage : 1
Percentage : 10
Percentage : 10
Percentage : 10
Percentage : 12
Percentage : 18
Percentage : 21
Percentage : 26
Percentage : 29
Percentage : 35
Percentage : 38
Percentage : 43
█
```

7. 过程完成时会有消息通知您：

```
Percentage : 100
Percentage : 0
logout
Saving session...
...copying shared history...
...saving history...truncating history files...
...completed.

[Process completed]█
```

8. 关闭工具并启动 LaCie RAID Manager。
9. 注意现在已可检测到您的设备。
10. 要验证固件版本，单击 LaCie RAID Manager 中的“更新”选项卡：



# 登录 LaCie RAID Manager

## 管理员

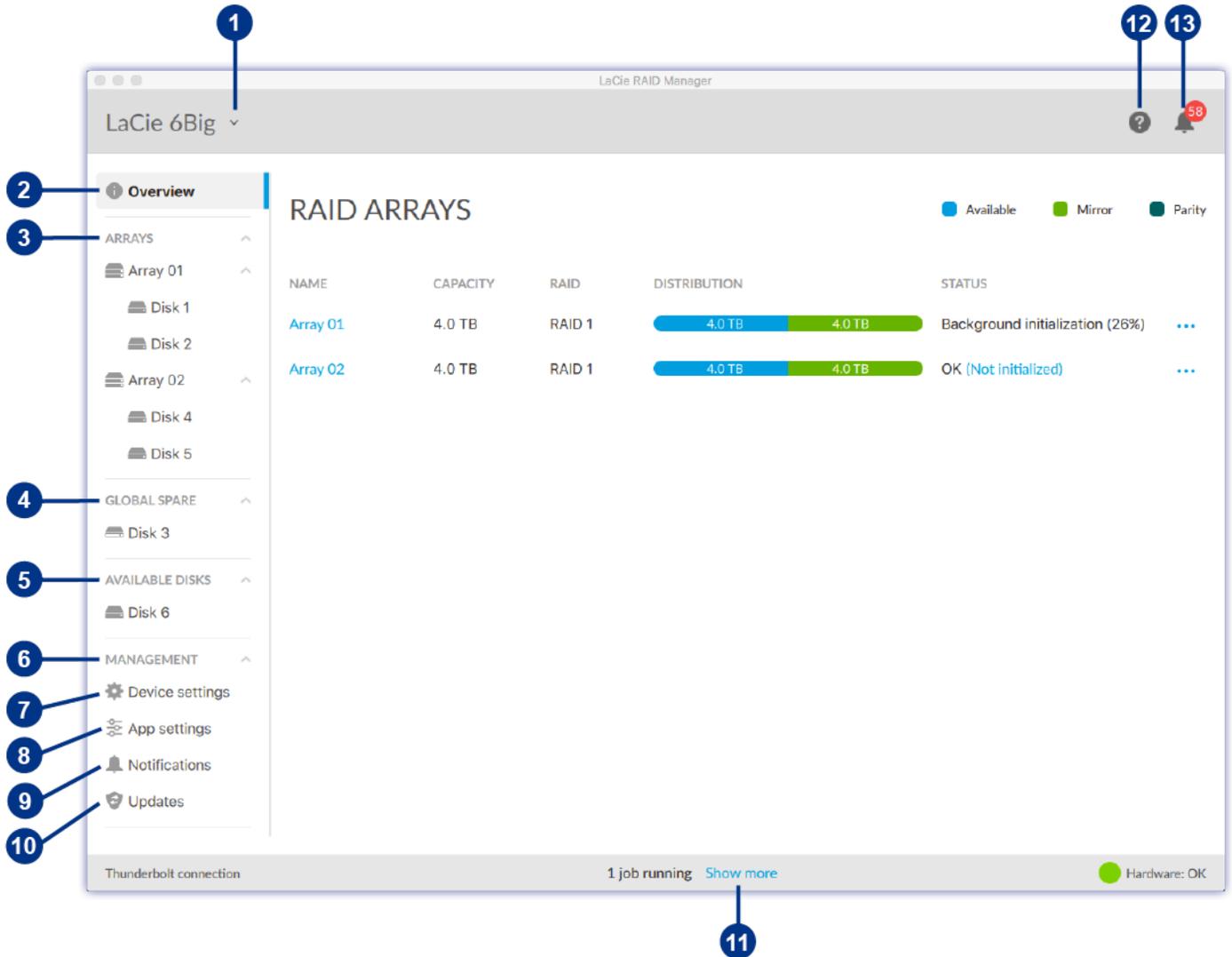
具有计算机管理权限的用户不用登录应用程序即可启动 LaCie RAID Manager。

## 用户

具有计算机标准用户权限的用户启动 LaCie RAID Manager 时需要管理员凭据。计算机的管理员应该启动此应用程序以为用户使用做好准备。

# 阵列配置和维护

LaCie RAID Manager 直观的界面使其可以轻松配置和维护所有 LaCie 多驱动器设备的阵列和磁盘。



- 1 设备 选择连接的设备。
- 2 概览 创建或删除阵列，以及查看有关当前 RAID 配置的信息。
- 3 阵列 查看和管理您的阵列和磁盘。

4	全局备用	查看指定为全局备用的磁盘。
5	可用磁盘	查看可用于 RAID 配置的磁盘。
6	管理	查看管理选项卡。
7	设备设置	注册您的设备并更改设备设置。
8	应用程序设置	更改 LaCie RAID Manager 应用程序设置。
9	通知	查看设备事件、下载事件日志和设置电子邮件警报。
10	更新	检查 LaCie RAID Manager 和您的设备固件的更新（需要 Internet 连接）。
11	作业	显示与后台运行的活动有关的消息。
12	信息	转到 LaCie RAID Manager 支持页面（需要 Internet 连接）。
13	最近	查看最近设备操作和事件的列表。

#### 适用于 2-Bay 设备的 LaCie RAID Manager

对于只有两个硬盘驱动器的设备，LaCie RAID Manager 的功能和选项差别很大。这些产品包括：

- LaCie 2big Dock Thunderbolt 3
- LaCie Rugged RAID Pro

有关将 LaCie RAID Manager 与双驱动器设备一起使用的详细信息，请参阅[适用于 2-Bay 设备的 LaCie RAID Manager](#)。

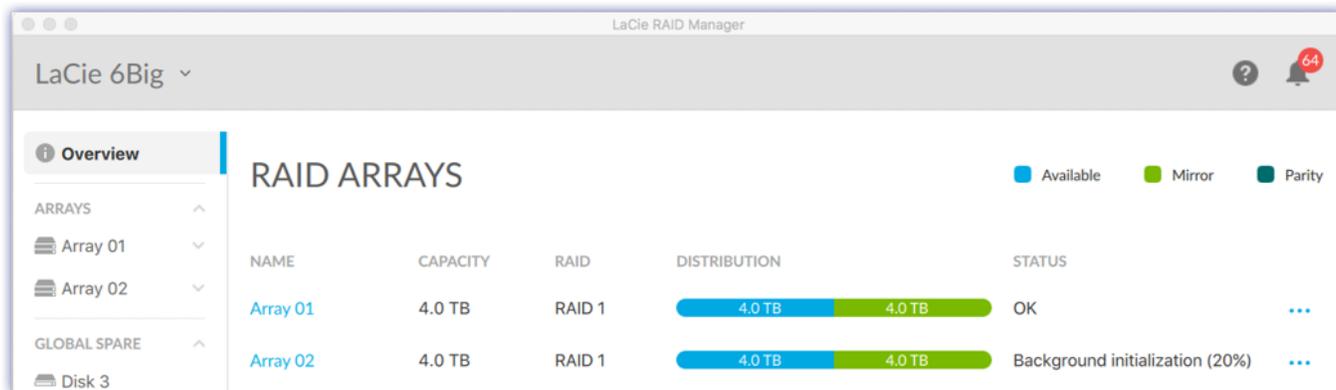
## 选择一个设备

如果您的计算机连接到多个兼容的设备，单击箭头并选择您要管理的设备。

如果设备当前未列出，选择[扫描新设备](#)让 LaCie RAID Manager 搜索连接到计算机的新设备。

## 查看阵列

阵列的兼容设备连接到您的计算机时，“概览”选项卡会提供关于阵列的信息摘要。



## 查看阵列详细信息

您可以查看阵列的详细信息：

---

ID

---

RAID 级别

---

状态

---

磁盘块

---

带区大小

---

阵列缓存状态

---

磁盘缓存状态

使用以下方法之一查看阵列详细信息：

### 从“概览”选项卡

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击阵列旁边的更多图标 **...**。
3. 选择[信息](#)。

### 从“阵列”菜单

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击[阵列详细信息](#)。

# 创建阵列

当设备中的两个或更多硬盘驱动器在边栏的“可用磁盘”菜单中列出时，您可以创建一个阵列。创建阵列时有两个可用的选项：

---

**快速** LaCie RAID Manager 会基于可用磁盘的数量自动创建一个阵列。如果只有两个磁盘可用，则创建单一 RAID 1 阵列。如果有多个磁盘可用，则创建单一 RAID 5 阵列。此外，LaCie RAID Manager 将自动：

- 启用磁盘缓存以实现最佳性能
- 执行阵列的快速初始化

---

**自定义** 您可以选择阵列的配置方式，包括：

- 要包含在阵列中的硬盘驱动器
- RAID 级别
- 阵列名称
- 备用驱动器
- 磁盘缓存设置
- 带区大小
- 初始化类型

## 创建快速阵列

创建快速阵列：

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击 [创建阵列](#)。
3. 选择 **快速**，然后单击 [下一步按钮](#)。
4. 查阅摘要并单击 [完成按钮](#)。

创建阵列后，您的操作系统会提示您初始化和格式化阵列。按照提示操作格式化阵列。

## 创建自定义阵列

创建自定义阵列：

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击 [创建阵列](#)。
3. 选择 **自定义**，然后单击 [下一步按钮](#)。

## 选择 RAID 级别

1. 选择要包含在阵列中的硬盘。
2. 选择 RAID 级别。
3. 单击 [下一步](#) 按钮。

## 配置 RAID

1. 输入 [阵列名称](#)。
2. 选择 [自动格式化](#) 设置。启用后，LaCie RAID Manager 将在创建阵列后使用为您的操作系统提供最佳性能的模式（NTFS 用于 Windows 或 HFS+ 用于 macOS）自动格式化硬盘驱动器。
3. 选择 [备用驱动器](#) 设置。启用后，其中一个硬盘将成为阵列的专用备用驱动器。（默认值 = 禁用）
4. 选择 [磁盘缓存](#) 设置。启用 [磁盘缓存](#) 可优化性能，但会增加断电或系统错误时丢失数据的风险。禁用 [磁盘缓存](#) 可降低丢失数据的风险，但性能可能会受影响。（默认值 = 启用）
5. 选择 [带区大小](#)。当复制大型媒体文件（例如视频、高端图形和音频文件时），通常会使用较大的带区大小。较小的带区大小通常用于小型文件（例如文本文件、文档和 Web 资源）。
6. 选择初始化类型：

<a href="#">无</a>	不会修复潜在的扇区错误。阵列立即可用。由于可能存在损坏的数据，因此不建议使用。
<a href="#">快速</a>	稍微修复潜在的扇区错误。阵列立即可用。由于可能存在损坏的数据，因此不建议使用。
<a href="#">后台</a>	修复可能导致数据损坏的扇区错误。根据阵列的容量，后台初始化可能运行几个小时 — 但由于进程在后台运行，因此可以在进行初始化的同时向阵列写入新数据。
<a href="#">前台</a>	修复可能导致数据损坏的扇区错误。比后台初始化更快，但无法在进行初始化的同时向阵列写入新数据。

有关自定义阵列选项的说明，请转到

[备用驱动器](#)  
[缓存](#)  
[带区大小](#)  
[初始化类型](#)

创建阵列后，您的操作系统会提示您初始化和格式化阵列。按照操作系统的说明操作完成格式化。

- ! 有关 **LaCie 12big Thunderbolt 3** 上多个阵列的注意事项 — 创建多个阵列时，建议避免在同一阵列中使用连续磁盘。具有连续磁盘的阵列会有性能的不利影响。例如，不要创建包含磁盘 1、2、3 和 4 的磁盘。而应该创建包含磁盘 1、3、5 和 7 的阵列。您可以对下一个阵列使用磁盘 2、4、6、8 和 10。

## 删除阵列

警告：删除阵列会删除其所有数据。删除阵列后，将无法从 LaCie 存储设备恢复数据。

**！** 警告 – 始终备份数据，然后再删除阵列。

使用以下方法之一删除阵列：

从“概览”选项卡

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击阵列旁边的更多图标 **...**。
3. 选择**删除**。
4. 提示时，确认您要删除该阵列。遵循设备特定的任何其他说明。

从“阵列”菜单

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击**管理**按钮。
4. 单击**删除**。
5. 提示时，确认您要删除该阵列。遵循设备特定的任何其他说明。



删除过程可能需要花几分钟时间来完成。LaCie RAID Manager 删除阵列时，不要断开或关闭设备。“概览”选项卡上的**创建阵列**按钮将不会启用，直到删除过程完成。

**！** 删除阵列会移除磁盘的格式。您的操作系统将提示您初始化可用的磁盘。建议您取消或忽略这些提示。

## 创建备用驱动器

LaCie RAID Manager 有两个用于分配备用磁盘的选项：

专用备用	专用备用驱动器专门用于重建特定阵列。
全局备用	任何阵列都可使用全局备用驱动器。如果您有两个或更多阵列，则只能创建全局备用驱动器。

### 创建专用备用

必须至少有一个驱动器没有阵列分配才能创建备用驱动器。

## 新阵列

创建自定义阵列时，您可以创建专用备用驱动器。请参阅“创建自定义阵列”。

## 现有阵列

使用以下方法之一，将专用备用驱动器添加到现有阵列：

从“概览”选项卡

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击更多图标 **...**。
3. 选择[添加备用](#)。
4. 选择要作为备用添加的磁盘。单击[添加](#)。

从“可用磁盘”菜单

1. 在边栏中，打开“可用磁盘”菜单。
2. 单击一个磁盘可突出显示它。
3. 选择[添加备用](#)。
4. 单击[请选择](#)并从菜单中选择一个阵列。
5. 单击[应用](#)。

从“阵列”菜单

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击[管理按钮](#)。
4. 单击[添加备用驱动器](#)。
5. 选择要作为备用添加的磁盘。单击[添加](#)。

## 创建全局备用

如果您有两个或更多阵列，则只能创建全局备用硬盘驱动器。必须至少有一个驱动器没有阵列分配才能创建备用驱动器。

添加全局备用：

1. 在边栏中，打开“可用磁盘”菜单。
2. 单击一个磁盘可突出显示它。
3. 选择[添加备用](#)。
4. 单击[请选择](#)并从菜单中选择[全局备用](#)。
5. 单击[应用](#)。

## 移除备用驱动器

您可以移除专用或全局备用驱动器，使磁盘可用于阵列。

## 移除专用备用

移除专用备用驱动器：

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击展开符号  可查看阵列中的磁盘。
3. 专用备用磁盘标记为（备用）。单击备用磁盘可突出显示它。
4. 选择[作为备用移除](#)。
5. 单击[应用](#)。
6. 在提示时，单击[移除](#)。

## 移除全局备用

移除全局备用驱动器：

1. 在边栏中，打开“全局备用”菜单。
2. 单击一个磁盘可突出显示它。
3. 选择[作为全局备用移除](#)。
4. 单击[应用](#)。
5. 在提示时，单击[移除](#)。

## 升级 RAID 级别

可以升级 RAID 级别以获得更大程度的保护和更高性能。例如，如果机柜中有一个或多个可用的磁盘，您可以将 RAID 1 阵列升级到 RAID 5 阵列。

升级阵列的 RAID 级别：

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击更多图标 。
3. 选择[升级](#)。

### 升级 RAID 级别

1. 选择要在升级阵列中使用的一个或多个磁盘。
2. 选择升级阵列的 RAID 级别。
3. 单击[下一步](#)。
4. 查阅摘要并单击[完成按钮](#)。

升级过程开始。您可以在升级期间使用阵列，但性能会受到影响。

## 为现有阵列添加可用的磁盘

只要未初始化或升级，您就可以将可用磁盘添加到阵列。

1. 在边栏中，打开“可用磁盘”菜单。
2. 单击一个磁盘可突出显示它。
3. 选择[添加到阵列](#)。
4. 单击[请选择](#)并从菜单中选择一个阵列。
5. 单击[应用](#)。

您可以在升级期间使用阵列，但性能会受到影响。

## 初始化阵列

创建自定义阵列时，您可从四个初始化选项进行选择：无、快速、后台和前台。请参阅“创建自定义阵列”。

您还可以作为维护任务初始化阵列。只能对现有阵列进行后台初始化。

**！** 小心 — 对现有阵列进行初始化之前，确保备份您的文件。后台初始化之前阵列上的文件将被删除。不过，您可以在初始化期间写入新数据。

## 运行或计划后台初始化

使用以下方法之一运行或计划后台初始化：

### 从“概览”选项卡

1. 单击“概览”选项卡。
2. 在“状态”列中，单击 [\(未初始化\)](#)。
3. 在提示时，单击[初始化](#)。

### 从“阵列”菜单

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击[维护](#)选项卡并选择[后台初始化](#)。
4. 选择以下任一操作：
  1. 单击[运行立即启动后台初始化](#)。
  2. 单击[计划](#)设置计划的初始化。选择日期和时间，然后单击[创建](#)。

## 使用“一致性检查”检查阵列

一致性检查会扫描阵列上可导致数据损坏的扇区错误。它会识别并报告坏扇区，但不会进行修复，因为修复阵列可

能需要更改数据，从而导致有限的的数据丢失。

您的数据在一致性检查期间是安全的，因为它是非破坏性检查。您可以在一致性检查期间使用阵列，但其他磁盘活动可能会受到影响。

要运行修复坏扇区的扫描，请参阅下面的“使用“一致性检查和修复”修复阵列”。

**i** **重要信息** – 您可以对进行过完整（后台或前台）初始化的阵列执行一致性检查。您无法对仅快速初始化或未初始化的阵列执行一致性检查。

一致性检查在以下情况时不可用：

- 正在升级 RAID 级别。
- 正在进行其他磁盘活动。
- 阵列已降级、损坏或仅部分优化。

## 运行或计划一致性检查

启动一致性检查：

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击 [维护](#) 选项卡并选择 [一致性检查](#)。
4. 选择以下任一操作：
  1. 单击 [运行立即启动一致性检查](#)。
  2. 单击 [计划](#) 设置计划的一致性检查。选择日期和时间，然后单击 [创建](#)。

## 使用“一致性检查和修复”修复阵列

一致性检查和修复会扫描阵列的扇区错误并进行修复。此操作虽然通常是安全的，但由于修复扇区错误需要更改阵列，因此您的部分或全部数据有丢失的风险。



您可以对进行过完整（后台或前台）初始化的阵列执行一致性检查。您无法对未初始化或仅快速初始化的阵列执行一致性检查。

一致性检查在以下情况时不可用：

- 正在升级 RAID 级别。
- 正在进行其他磁盘活动。
- 阵列已降级、损坏或仅部分优化。

# 运行或计划一致性检查和修复

启动一致性检查和修复：

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 单击[维护](#)选项卡并选择[一致性检查和修复](#)。
4. 选择以下任一操作：
  1. 单击[运行](#)立即启动一致性检查和修复。
  2. 单击[计划](#)设置计划的一致性检查和修复。选择日期和时间，然后单击[创建](#)。

## 查看磁盘详细信息

您可以查看磁盘的详细信息：

---

ID

---

类型

---

型号

---

状态

---

当前速度

---

设备 ID

---

功能支持

---

序列号

---

固件版本

查看磁盘详细信息：

### 从“阵列”菜单

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击阵列旁边的展开符号  以查看磁盘。
3. 单击一个磁盘可突出显示它。
4. 单击[详细信息](#)。

### 从“全局备用”或“可用磁盘”菜单

1. 在边栏中，打开“全局备用”或“可用磁盘”菜单。
2. 单击一个磁盘可突出显示它。
3. 单击[详细信息](#)。

# 检查阵列中的单个磁盘

您可以检查阵列中硬盘驱动器的运行状况。



您只能检查阵列中的磁盘，无法检查全局备用驱动器和并非阵列成员的磁盘（可用磁盘）

检查阵列中的磁盘：

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击展开图标  可查看阵列中的磁盘。
3. 单击一个磁盘可突出显示它。
4. 单击 [检查磁盘](#)。

## 检查缓存设置

您可以从“概览”选项卡启用/禁用阵列缓存和磁盘缓存设置。

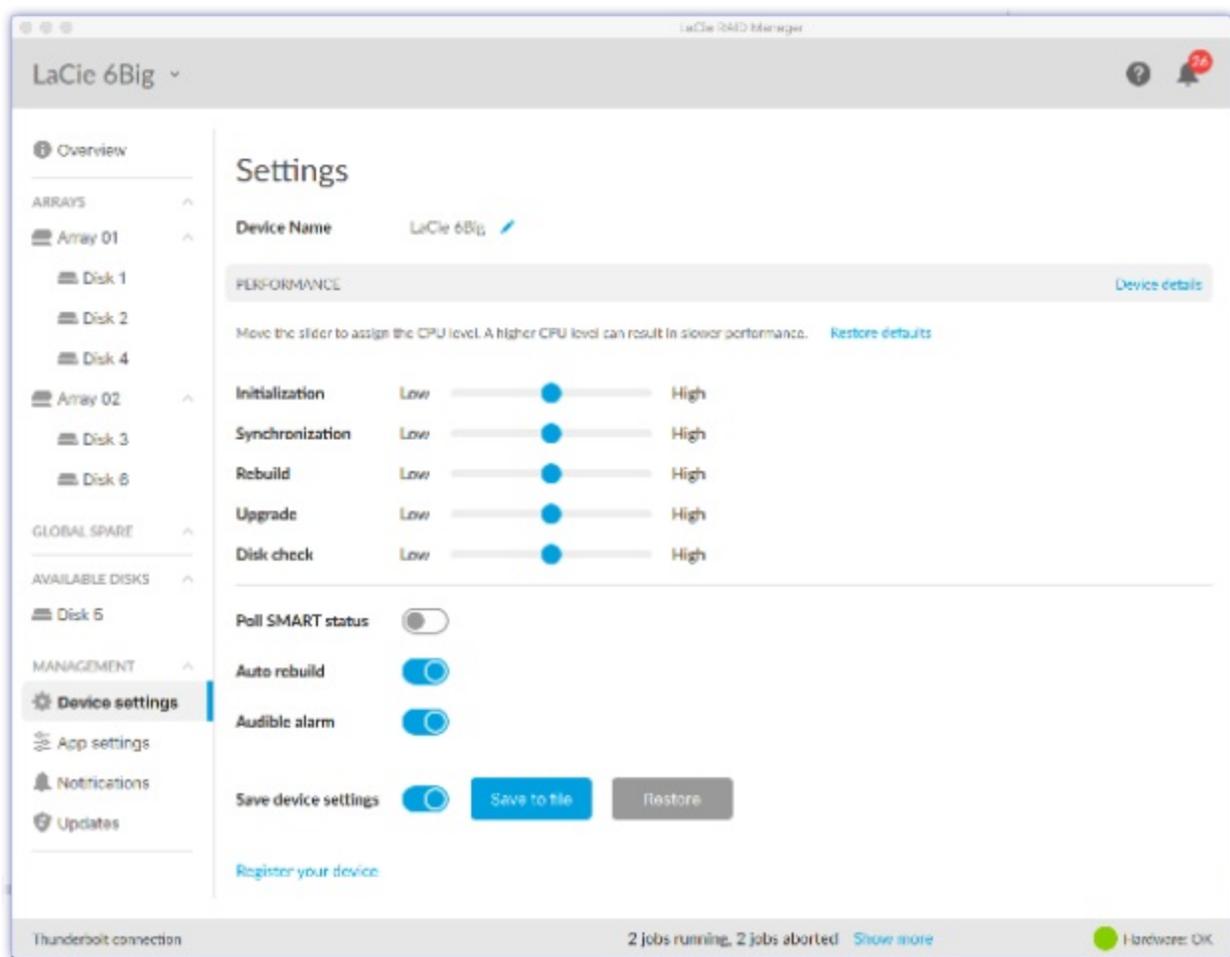
更改缓存设置：

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击阵列旁边的更多图标 。
3. 单击 [阵列缓存](#) 开关或 [磁盘缓存](#) 开关。

# 设备和应用程序管理

## 设备设置

单击边栏中的“设备设置”选项卡可查看与当前所选设备有关的详细信息和设置。



## 更改设备名称

更改设备的名称：

1. 单击设备名称旁边的编辑图标 。
2. 在编辑字段中输入新名称（长度最多为 19 个字符）。
3. 按 Enter。

# 查看设备详细信息

单击设备详细信息可查看与您的硬件有关的信息。

---

固件版本

---

引导加载程序版本

---

驱动程序版本

---

厂商版本

---

制造厂商版本

---

设备 ID

---

子设备 ID

---

端口计数

---

支持的 RAID

---

支持的带区大小

---

最大磁盘/设备

---

序列号

## 分配处理优先级

默认情况下，设备的 RAID 处理器会使所有操作具有同等优先级。您可以更改特定活动的优先级 — 例如，您可以使初始化在白天工作时具有低优先级，而在夜晚具有高优先级。

利用滑块进行优先级调整。



将多个滑块移到“高”会影响与 LaCie 设备关联的所有阵列的性能。

## 更改轮询 SMART 状态设置

SMART（自我监测、分析和报告技术）是一种硬件监测系统，报告驱动器可靠性的各种指标。启用[轮询 SMART 状态](#)后，LaCie RAID Manager 会收集和报告机柜中每个硬盘驱动器的信息，包括型号、容量和整体 SMART 状态。SMART 状态应仅用于在诊断硬盘驱动器时作为参考。



启用 SMART 状态可能会对性能造成不利影响。

启用此选项后，您可以在每个阵列上查看 SMART 详细信息：

1. 在边栏中，打开“阵列”菜单。
2. 单击一个阵列以突出显示它。
3. 在 SMART 列中，单击[详细信息](#)。

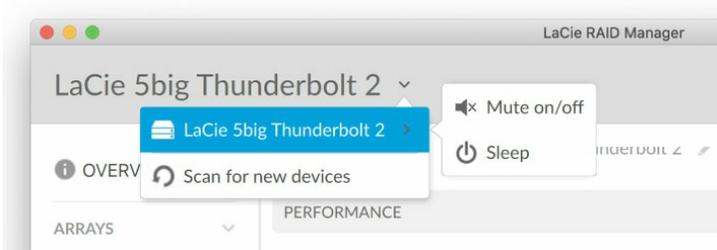
## 更改自动重建设置

启用[自动重建](#)时，设备会在有可用的备用硬盘驱动器时自动重建降级的阵列。如果没有专用或全局备用硬盘驱动器，则无法开始重建。

## 更改声音警报设置

启用[声音警报](#)后，遇到严重事件（例如，硬盘驱动器故障或高温）时，设备会发出声音警报。有关声音警报情况列表，请参阅设备的用户手册。

声音警报设置也可以使用页面顶部的“设备”选择器来访问：



LaCie 5big Thunderbolt 2 - 您必须使用“设备”选择器来更改声音警报设置。

## 保存设备设置

您可以将设备设置配置的副本保存到计算机或存储设备。如果您重置设备，可以从保存的文件恢复设备设置。

保存设备设置：

1. 确保[保存设备设置](#)已启用。单击[保存到文件](#)。
2. 指定 LaCie 配置文件的名称和位置。
3. 单击[保存](#)。

恢复设备设置：

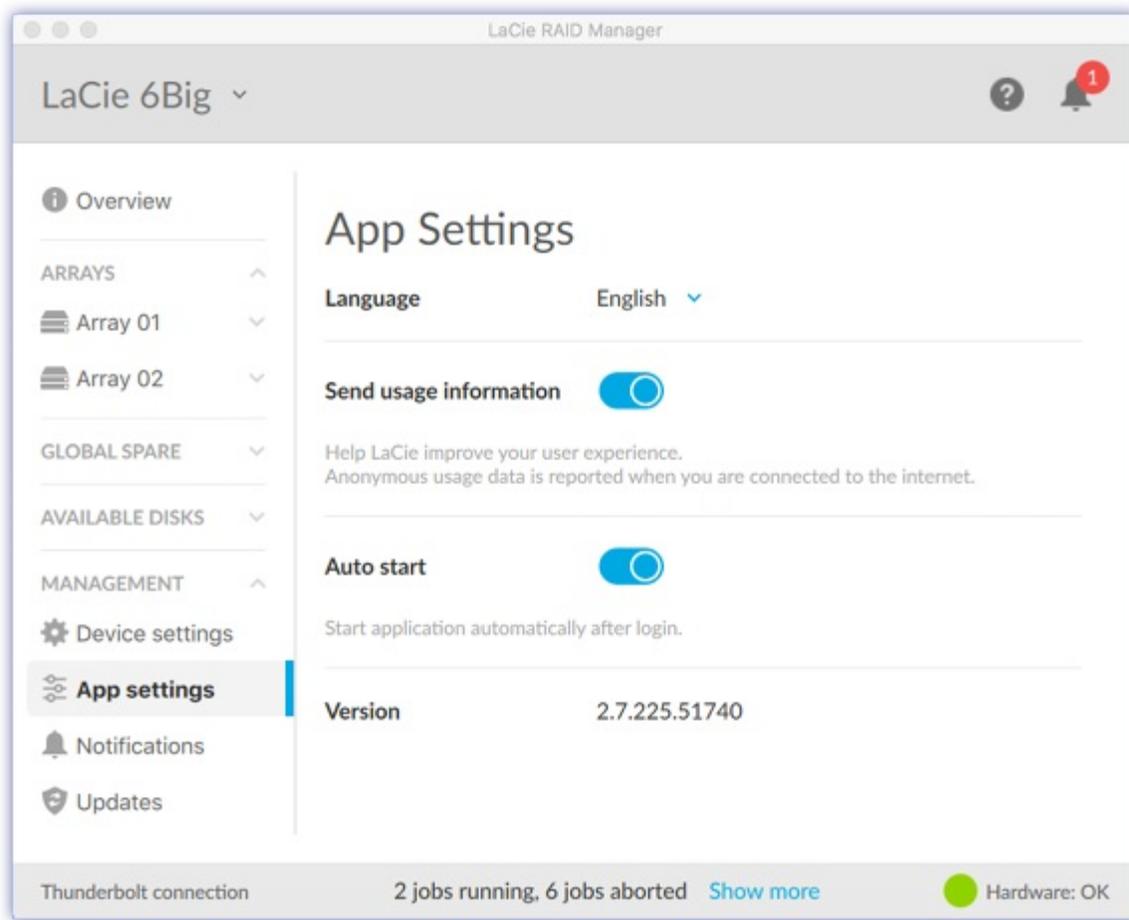
1. 确保[保存设备设置](#)已启用。单击[恢复](#)。
2. 导航到保存 LaCie 配置文件的位置并选择该文件。
3. 单击[打开](#)。

## 注册您的设备

单击[注册您的设备](#)转到“LaCie 产品注册”页面。需要 Internet 连接。

## 应用程序设置

单击边栏中的[应用程序设置](#)选项卡可更改 LaCie RAID Manager 设置。



## 更改语言设置

使用[语言](#)下拉菜单可选择语言设置。

## 发送使用情况信息

启用[发送使用情况信息](#)后，LaCie RAID Manager 允许发送匿名使用数据以帮助 LaCie 改善您的用户体验。

## 更改自动启动设置

启用[自动启动](#)（默认设置）时，LaCie RAID Manager 会在您登录到计算机后自动启动。禁用时，您必须手动启动

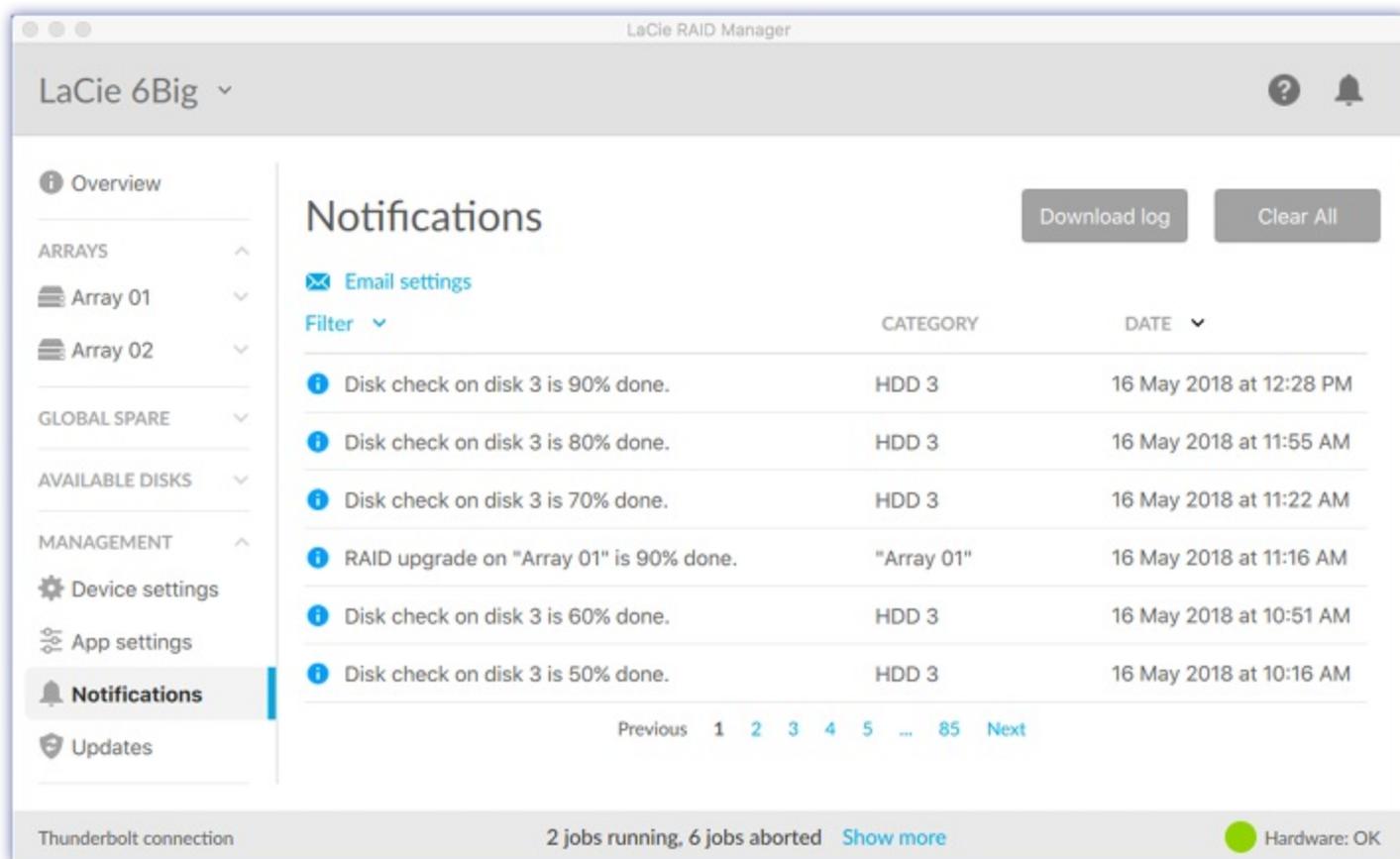
LaCie RAID Manager。

## 查看应用程序版本

安装的 LaCie RAID Manager 版本在应用程序页面中列出。

## 通知

单击边栏中的[通知](#)选项卡可查看设备事件、下载事件日志和设置电子邮件警报。



## 下载日志

单击[下载日志](#)可将 .log 文件保存到您的计算机，其中包含与您的设备有关的事件列表。

## 清除通知条目

单击[全部清除](#)可清除通知列表。

## 更改电子邮件设置

LaCie RAID Manager 会发送有关您设备运行状况和状态的电子邮件更新消息。您的计算机必须有 Internet 访问，并且必须打开 LaCie RAID Manager 才能发送电子邮件通知。

更改电子邮件设置：

1. 单击[电子邮件设置](#)。
2. 输入您的电子邮件地址。
3. 选择要通知的内容类型。
4. 单击[保存](#)。

## 自定义服务器

默认情况下，电子邮件从 LaCie 服务器发出。您可以将电子邮件通知配置为通过自定义服务器发送。您需要对服务器和网络有基本的了解。

1. 单击[电子邮件设置](#)。
2. 单击[电子邮件服务器](#)下拉列表并选择[自定义](#)。
3. 填写所有字段。
4. 单击[保存](#)。

## 更新

单击边栏中的[更新](#)选项卡可查看以下各项的安装版本：

- 系统固件
- RAID 固件
- LaCie RAID Manager

## 检查更新

要让 LaCie RAID Manager 检查更新，请单击[立即检查](#)。您的计算机必须可以访问 Internet 以检查更新。

## 手动更新

如果您已下载软件或固件更新并将其保存到硬盘驱动器，您可以从保存的文件启动手动更新。

启动手动更新：

1. 单击[手动更新](#)。
2. 导航到更新文件并突出显示该文件。
3. 单击[打开](#)。

## 使用系统代理设置

LaCie RAID Manager 使用 PC 或 Mac 的 Internet 连接搜索更新。如果您的计算机使用代理服务器进行 Internet 连接，确保启用[使用系统代理设置](#)。

## 最近的通知

单击标题栏中的钟形图标可查看最近事件的列表。



单击[查看所有通知](#)可转到“通知”屏幕。

# 常见问题解答

## RAID 初始化和其他操作

[我可以在 RAID 同步或初始化期间断开计算机吗？](#)

可以。在计算机与 LaCie 设备断开连接时，同步和初始化会继续而不受干扰。类似的，LaCie 设备可以在同步和初始化期间进入低功耗模式或关闭。在机柜中提供相同的硬盘驱动器，操作会在开机后继续。

[初始化已经运行了很多天。初始化卡住了吗？](#)

对于大容量存储设备，初始化过程会需要几天，有时 would 超过一周。后台初始化尤其如此。您可以在 LaCie RAID Manager 中检查“设备”设置以查看初始化处理是否移到“低”。减少分配给初始化的处理能力会使初始化过程变慢，但有助于提升性能。要加快初始化，请将滑块移到“高”。将滑块设置到“高”时，设备的性能会受到不利影响。

[我能一次执行多个操作（例如，在进行初始化的同时运行磁盘检查）吗？](#)

一次只能执行一个操作。因此，您可以在运行初始化后进行磁盘检查，但不能同时进行。这对于一致性检查和阵列升级同样适用。

## Thunderbolt 2 和 Windows PC

[我是否需要 Thunderbolt 设备的特定驱动程序？](#)

您必须拥有最新 Thunderbolt 2 驱动程序和固件才能对 Windows PC 使用 LaCie 5big Thunderbolt 2 和 LaCie 8big Thunderbolt 2。LaCie RAID Manager 安装了 Thunderbolt 驱动程序，但我们无法更新您计算机的固件。

## LaCie 6big Thunderbolt 3/12big Thunderbolt 3 和 USB 连接

[在 LaCie RAID Manager 中可以看到我的所有阵列。为什么我无法在计算机中看到它们？](#)

虽然 LaCie RAID Manager 可以显示与设备关联的所有阵列，但通过 USB 连接 LaCie 6big/LaCie 12big 将只在计

算机中显示一个阵列。如果您通过 USB 连接到 LaCie 6big/LaCie 12big, 请使用所有硬盘创建一个阵列。要使用多个阵列, 请通过 Thunderbolt 3 连接到 LaCie 6big/LaCie 12big。

## LaCie 12big Thunderbolt 3 使用连续磁盘

[我可以在 LaCie 12big Thunderbolt 3 上使用连续磁盘创建多个阵列吗？](#)

在创建多个阵列时, 请不要在同一阵列中使用连续磁盘。具有连续磁盘的阵列会有性能的不利影响。例如, 不要创建包含磁盘 1、2、3 和 4 的磁盘。而应该创建包含磁盘 1、3、5 和 7 的阵列。您可以对下一个阵列使用磁盘 2、4、6、8 和 10。此建议仅针对 LaCie 12big Thunderbolt 3, 而不适用于兼容 LaCie RAID Manager 的其他产品。