

# TOSHIBA Storage Utilities

3.11 版  
用户手册  
1.0 版



## 注意

本手册的信息内容，包括（但不仅限）产品规格，如有更改，恕不另行通知。

东芝公司及其子公司（“东芝”）不对本手册或任何其他信息提供保证，在此明确否认任何默示保证适销性或针对任何特定用途的适用性。东芝对任何损害均不承担责任，包括因任何技术性的、印刷错误或遗漏，或产品与手册间的差异所造成的任何损害。不论与此手册有关或无关东芝不承担任何偶发的，间接的，特殊的责任，或惩戒性的损害赔偿，无论是基于合同还是侵权。

## 免责声明

对于因使用本应用程序而造成的任何损坏或损失，我们概不负责。此应用程序“本来”就没有提供任何形式的保证。在不影响前述规定的前提下，东芝否认所有保证和任何与此应用程序有关的声明（无论是明示、暗示还是法定），其中包括但不限于任何默示保证适销性或针对任何特定用途的适用性、准确性或不侵犯第三方权利而作出的声明。东芝不保证操作应用程序时，可以不中断、不出现错误或绝对安全。安装和/或使用应用程序 的风险应由客户自行承担。

## 关于商标

Microsoft、Windows、Internet Explorer 和 SuperFetch 是 Microsoft Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。Linux 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。

Adobe、Adobe Reader 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。

所有其他品牌和产品名称是其各自公司的注册商标或商标。

## 目录

注意 .....	2
免责声明 .....	2
关于商标 .....	2
Storage Utilities 修订历史记录 .....	4
安全注意事项 .....	5
1. 简介 .....	7
2. 系统要求 .....	8
3. 安装指南 .....	9
4. Storage Utilities 使用方式 .....	12
4.1. 启动 Storage Utilities .....	12
4.2. 驱动器信息 .....	14
4.2.1. 摘要 .....	14
4.2.2. 支持功能 .....	16
4.3. 性能优化器 .....	17
4.4. 诊断扫描 .....	18
4.5. 预留空间 .....	19
4.6. 系统优化器 .....	20
4.7. 安全擦除 .....	21
4.8. 辅助工具 .....	24
4.8.1. 可启动 USB 创建工具 .....	24
4.8.2. 可启动 CD/DVD 的步骤 .....	26
4.8.3. USB 闪存驱动器容量还原 .....	28
4.9. Linux® 操作系统上的操作功能 .....	29
4.9.1. 如何从可启动媒体启动 .....	29
4.9.2. 如何在 Linux® 操作系统上运行安全擦除 .....	30
4.9.3. 如何在 Linux® 操作系统运行驱动器备份 .....	32
4.10. 计划程序 .....	34
4.11. 日志信息 .....	35
4.12. 导出系统信息 .....	36

## 本文档的符号说明



信息

描述功能、限制和参考事项。



注意

描述额外的说明和注释。

## Storage Utilities 修订历史记录

版本	修订日期	说明
3.00	2015 年 9 月	初始版本
3.10	2015 年 11 月	<p>将以下型号的 Toshiba Q300 添加到受支持的 SSD。</p> <p>标签上的型号（印在包装盒顶部的零件号）： HDTS812 (HDTS812*ZSTA), HDTS824 (HDTS824*ZSTA), HDTS848 (HDTS848*ZSTA), HDTS896 (HDTS896*ZSTA) 注： 星号标记(*)对于每个目标是不同的。</p> <p>将 Microsoft® Windows 10 添加到受支持的操作系统。</p>
3.11	2016 年 2 月	<p>将以下型号的 Toshiba Q300 Pro 添加到受支持的 SSD。</p> <p>标签上的型号（印在包装盒顶部的零件号）： HDTSA25 (HDTSA25*ZSTA), HDTSA51 (HDTSA51*ZSTA), HDTSA1A (HDTSA1A*ZSTA) 注：星号标记(*)对于每个目标是不同的。</p>



# 安全注意事项



本节列出重要的注意事项，产品用户（及其他所有人）应加以遵守，以避免造成人身伤害和财产损失，确保安全正确地使用本产品。继续阅读注意事项的详细说明前，请务必理解下述标签和图形符号的含义，并遵守所述的注意事项。

## 标签说明

<b>NOTICE</b>
<sup>1</sup> 表示可能会造成财产损失 和其他问题，但不会造成人员受伤。




1. 财产损失定义为客户或第三方机器设备的损失。

## 图形符号说明

 <b>禁止</b>	 <b>说明</b>
表示禁止操作。	表示为了安全起见而必须执行的操作。






## 一般使用

### NOTICE

 禁止	系统通电时，请勿从系统中取出驱动器。这样做可能会损坏驱动器。
 禁止	请勿更改本应用程序的任何配置文件；这样做可能会损害系统。
 说明	如果在运行 Storage Utilities 时系统或 Storage Utilities 异常终止，则系统或驱动器可能受损或者丢失数据。请在使用 Storage Utilities 前备份数据。

## 使用安全擦除与驱动器备份

### NOTICE

 禁止	在运行安全擦除或驱动器备份时切勿关闭电源，那样可能会损坏驱动器或你的系统。
 禁止	请勿在以电池供电的系统上运行安全擦除或驱动器备份。请务必通过交流适配器为系统供电。
 说明	在擦除数据或备份驱动器前，请务必先备份数据，因为适用安全擦除功能擦除的数据或者通过驱动器备份功能覆盖的数据将无法恢复。
 说明	可启动媒体创建过程将删除媒体上存储的所有数据。请在创建可启动媒体前备份您的数据。
 说明	在运行安全擦除时如果你的系统或 Storage Utilities 异常终止，表示驱动器可能处于密码锁定状态。如果驱动器处于密码锁定状态，请联系客服中心。

# 1. 简介

本手册介绍 TOSHIBA Storage Utilities 的使用步骤及安装方法（以下简称 Storage Utilities）。使用 Storage Utilities 应用程序前，请仔细阅读“免责声明”和“安全注意事项”部分。

Storage Utilities 是管理东芝固态硬盘和优化其性能的软件。

Storage Utilities 提供以下功能：

- **驱动器信息**  
显示驱动器的各种信息
- **性能优化器**  
利用 TRIM 命令优化东芝固态硬盘的性能
- **诊断扫描**  
扫描东芝固态硬盘的全部或部分区域，以检查是否有读取错误
- **预留空间**  
保留东芝固态硬盘中的可用空间以提高性能
- **系统优化器**  
调整系统配置，以优化系统驱动器的性能
- **安全擦除**  
擦除东芝固态硬盘上的所有数据
- **辅助工具**  
提供 Linux<sup>®</sup> 可启动媒体创建功能以进行数据擦除和驱动器备份；并提供 USB 闪存驱动器容量还原功能。

## 2. 系统要求

Storage Utilities 需要下列项目：

a) **支持范围内的 SSD**

- TOSHIBA SSD Q300

标签上的型号（印在包装盒顶部的零件号）：

HDTS712 (HDTS712\*ZSTA)、HDTS724 (HDTS724\*ZSTA)、HDTS748 (HDTS748\*ZSTA)、HDTS796 (HDTS796\*ZSTA)、HDTS812 (HDTS812\*ZSTA)、HDTS824 (HDTS824\*ZSTA)、HDTS848 (HDTS848\*ZSTA)、HDTS896 (HDTS896\*ZSTA)

- TOSHIBA SSD Q300 Pro

标签上的型号（印在包装盒顶部的零件号）：

HDTS412 (HDTS412\*ZSTA)、HDTS425 (HDTS425\*ZSTA)、HDTS451 (HDTS451\*ZSTA)、HDTSA25 (HDTSA25\*ZSTA)、HDTSA51 (HDTSA51\*ZSTA)、HDTSA1A (HDTSA1A\*ZSTA)

注：星号标记(\*)对于每个目标是不同的。

b) **支持范围内的硬件**

符合支持的操作系统要求的电脑。

c) **磁盘空间**

12MB 可用磁盘空间。

d) **支持范围内的操作系统**

- Microsoft® Windows® 10 (x86 和 x64)
- Microsoft® Windows® 8.1 (x86 和 x64)
- Microsoft® Windows® 7 SP1 (x86 和 x64)

由于 Microsoft Corporation 停止了对 Windows® 8 的支持,我公司也将结束 Windows® 8 的支持。

e) **文件系统**

仅适用于以 NTFS 格式化的储存设备。

f) **屏幕分辨率**

32 位色彩和 800 x 600 以上像素。

g) **Adobe® Reader X 或更高版本**

h) **Internet Explorer® 8 或更高版本**



信息

- DPI 大小设置为大于 100% 时，Storage Utilities 应用程序窗口可能无法正常显示。
- Storage Utilities 适用于单个驱动器，但不适用于作为 RAID 配置组成部分的驱动器。
- Storage Utilities 不适用于经软件加密的驱动器。
- Storage Utilities 不适用于使用 USB 连接的驱动器。

### 3. 安装指南

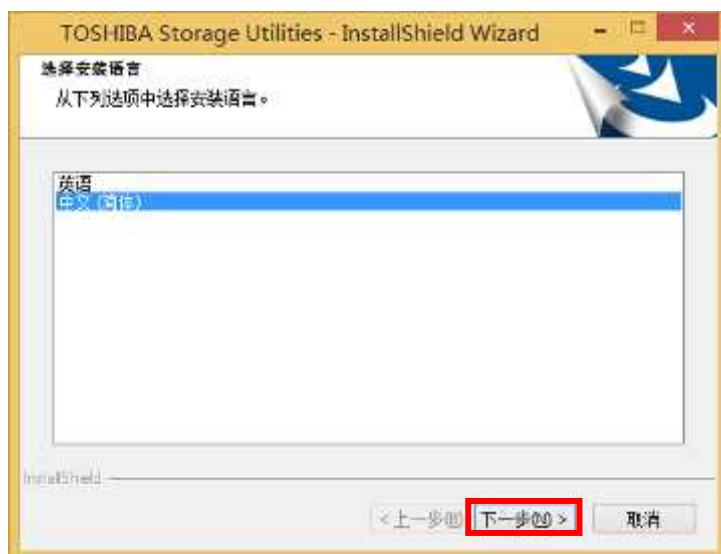
按照以下步骤安装 Storage Utilities :



**注意**

一般用户需要输入拥有管理者权限的用户名及密码来安装。

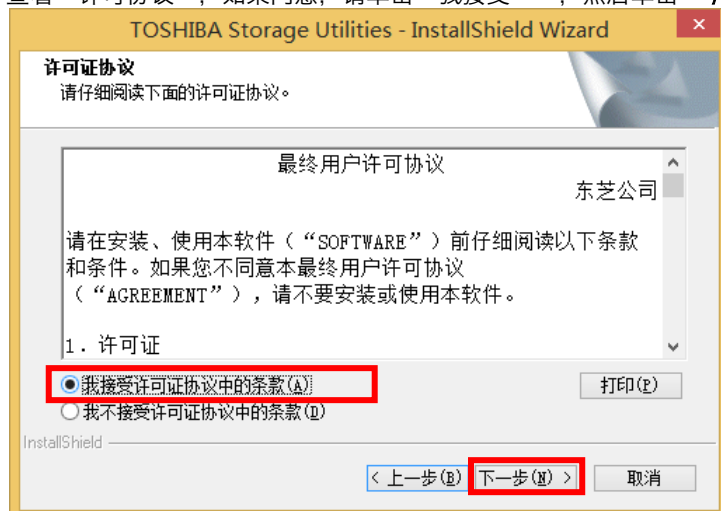
- 1) 将 “ Storage\_Uilities\_v3.11\_CHN.exe ” 保存至电脑上的文件夹。
- 2) 双击 “ Storage\_Uilities\_v3.11\_CHN.exe ” 以启动 Storage Utilities
- 3) 安装向导。在 “ 选择安装语言 ” 中选择语言，然后单击 “ 下一步> ”。



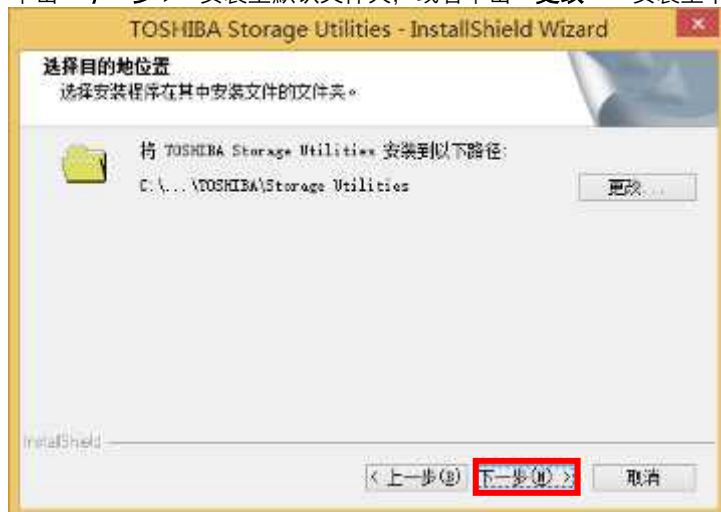
- 4) 在 “欢迎使用 TOSHIBA Storage Utilities 安装向导” 中，单击 “下一步>”。



- 5) 查看“许可协议”，如果同意，请单击“我接受..”，然后单击“**下一步>**”。



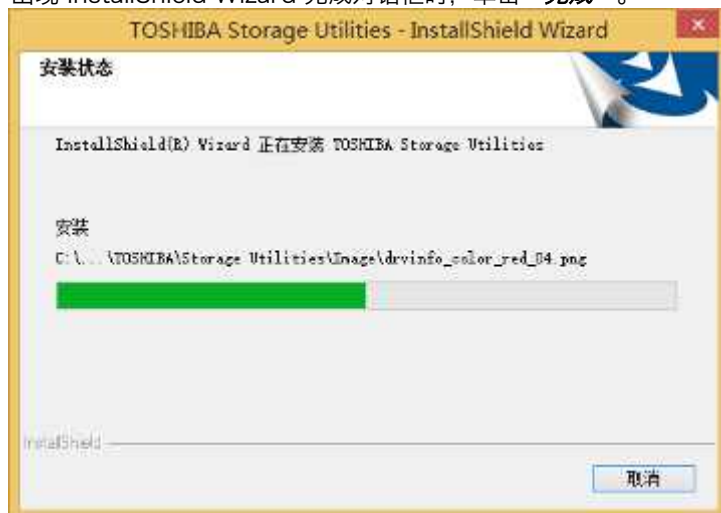
- 6) 单击“**下一步>**”安装至默认文件夹，或者单击“更改...”安装至不同的文件夹，然后单击“**下一步>**”。



- 7) 单击“**安装**”以开始安装。



- 8) 出现 InstallShield Wizard 完成对话框时，单击“完成”。



## 4. Storage Utilities 使用方式

### 4.1. 启动 Storage Utilities

你可以用以下方式之一启动 Storage Utilities 应用程序。



注意

- 要求一般用户输入拥有管理者权限的用户名及密码来启动。

- 单击“开始”按钮，然后选择“所有程序”->“东芝”->“Storage Utilities”->“Storage Utilities”
- 单击系统托盘上的“Storage Utilities”图标，并从弹出菜单中选择“打开”。



#### 1 菜单

驱动器信息	: 转到“驱动器信息”屏幕 (参阅 4.2. 驱动器信息)
性能优化器	: 转到“性能优化器”屏幕 (参阅 4.3. 性能优化器)
诊断扫描	: 转到“诊断扫描”屏幕 (参阅 4.4. 诊断扫描)
预留空间	: 转到“预留空间”屏幕 (参阅 4.5. 预留空间)
系统优化器	: 转到“系统优化器”屏幕 (参阅 4.6. 系统优化器)
安全擦除	: 转到“安全擦除”屏幕 (参阅 4.7. 安全擦除)
辅助工具	: 转到“辅助工具”屏幕 (参阅 4.8. 辅助工具)

#### 2 标题按钮

i (信息)	: 显示产品信息和许可协议。
? (帮助)	: 显示用户手册
_ (最小化)	: 最小化 Storage Utilities 应用程序 X (退出)
	: 关闭 Storage Utilities 应用程序



### 3 更新 Storage Utilities 信息

如有 Storage Utilities 的更新信息时将会显示。

单击“**更新 Storage Utilities 信息**”，将显示 Storage Utilities 的当前版本和最新版本。单击“**详细信息**”可查看详细的信息。

单击“**更新**”可开始下载 Storage Utilities，然后更新为最新版本。



Note

- 如果更新文档被锁定，你可能需要重新启动系统。
- 获得更多的更新及详细信息，需要连接互联网。



### 4 固件/软件更新通知的复选框

若希望通过弹出窗口接收关于固件和软件的更新信息，请选中此复选框。

若已选中复选框并连接至 Internet，将会在电脑开机以及每 24 小时检测更新信息。

## 4.2. 驱动器信息

“驱动器信息”显示有关连接到系统的驱动器的摘要和支持功能。

### 4.2.1. 摘要

“摘要”选项卡显示所选驱动器的状态和摘要。



#### 1 选择驱动器

显示系统上所有可用的驱动器列表。

在“选择驱动器”列表中，单击要查看其信息的驱动器名称。



信息

- 当状态处于注意或警告时，驱动器一览中会显示警告图标 ⚠
- 当有固件更新时，驱动器一览中会出现信息图标 i
- 状态处于注意及警告，以及有固件更新时显示警告图标 ⚠
- 当 SSD 处于只读状态 (警告状态)，可能需要一段时间识别 SSD，或可能无法识别 SSD。

#### 2 状态

显示所选驱动器的状态信息。

依据固态硬盘耐用性的指示，将其状态显示为正常、注意或者警告。

仪表显示该状态的相对变化。

用作固态硬盘存储单元的 NAND 闪存会随着读取和/或重写操作而逐渐受损。

正常（绿色）：驱动器运行正常。

注意（黄色）：重写次数超过设备的额定次数。额定次数是由东芝指定、能维持固态硬盘的最大使用可靠性的次数。强烈建议您备份并更换驱动器，因为驱动器已超出该次数并且可靠性会受影响。

警告（红色）：驱动器已达到使用寿命或出现故障，目前处于只读模式。请立即备份驱动器以尝试挽救数据。一旦数据已备份到单独的设备中，请停止使用该驱动器。只读模式下的驱动器可读取存储数据以备份数据。但是，如果只读模式是由其他故障引起，您可能无法进行备份。

请参阅“4.9.3. 如何在 Linux® 操作系统运行驱动器备份”，来了解驱动器备份。

#### 3 SMART 信息

单击“SMART”以显示 SMART 信息。单击“导出”以将 SMART 信息导出至 CSV 格式的文件。然后，右键单击以使用复制功能。



信息

- 保持硬盘驱动器所必需的 SMART 信息不会被更改和显示
- SMART 属性小于阈值时 ID 左侧会显示警示图标 ⚠

SMART 信息

ID	属性名称	值	最差值	阈值	原始值
09	Power-on Hours Count	100	100	0	0000000023C
0C	Power Cycle Count	100	100	0	00000000408
A7	SSD Protect Mode	100	100	0	00000000000
A8	SATA PHY Error Count	100	100	0	00000000001
A9	Bad Block Count	100	100	10	00000000064
AD	Erase Count	194	194	0	00000000000
C0	Unexpected Power Loss Count	100	100	0	000000002EE
C2	Temperature	74	38	20	003E0012001A

Percentage Used Endurance Indicator : 06h

导出 关闭

SMART 属性项目如下所示：

ID	SMART 属性的十六进制值
属性名称	SMART 属性的名称
值	属性当前的标准值
最差值	过去最低的值
阈值	驱动器的标准阈值
原始值	分配给 SMART 属性的原始值

SMART 属性的详细信息如下所示：

ID	属性	解释
09	Power-on Hours Count	该值是固定的。 原始值显示自产品出厂后累积的开机时间。
0C	Drive Power Cycle Count	该值是固定的。 原始值显示自产品出厂后累积的通电/断电次数。
A7	SSD Protect Mode	该值是固定的。 原始值（字节 0）报告驱动器的当前模式。 0：读/写模式 其他：只读模式
A8	SATA PHY Error Count	该值是固定的。 原始值显示自产品出厂后累积的 SATA 物理层错误次数。
A9	Total Bad Block Count	此值显示驱动器备用区域的标准数量。 当此属性降至阈值以下时，驱动器性能可能会明显降低。
AD	Erase Count	此值显示自产品出厂后每个区块累计的最大擦除标准次数。
C0	Unexpected Power Loss Count	该值是固定的。 原始值显示自产品出厂后累积的异常断电次数。
C2	Temperature	此值显示驱动器内的温度传感器值，以摄氏 100 度减扣。 原始值显示当前、最低和最高摄氏温度。 字节 1-0：当前摄氏温度 字节 3-2：最低摄氏温度（自出厂起） 字节 5-4：最高摄氏温度（自出厂起）

4 驱动器摘要

显示型号名称、序列号、固件版本、ATA 版本、SATA 版本、SATA 速度。

5 更新信息

显示固件的更新信息。如需查看固件的更新信息，请单击“更新信息”。

Storage Utilities

此驱动器的新固件已发布。  
您是否要查看我们提供的以获取更多信息？

型号： TOSHIBA Q300 Pro  
当前固件版本： J1RA0101  
最新固件版本： NEWFW2

确定 取消

### 4.2.2. 支持功能

支持功能在“支持功能 1”选项卡和“支持功能 2 和状态”选项卡上显示所选驱动器的详细信息。



**1 选择驱动器**

显示系统上所有可用的驱动器列表。  
在“选择驱动器”列表中，单击要查看其信息的驱动器名称。

**2 支持功能 1**

显示所选驱动器不可更改的支持功能。  
不支持的功能被显示为灰色。

**3 支持功能 2 和状态**

显示所选驱动器可更改的支持功能，并显示每个功能的启用或禁用状态。  
不支持的功能被显示为灰色。

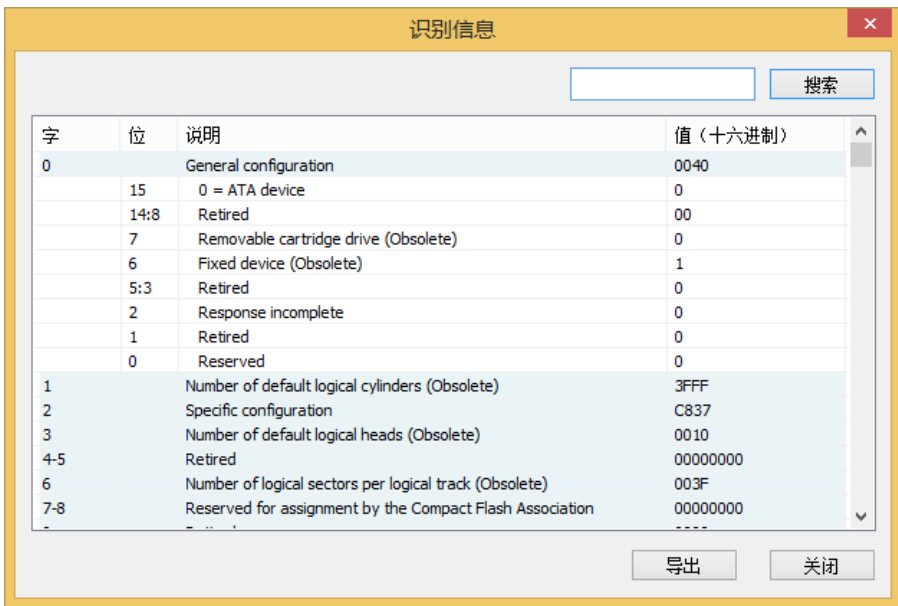
**4 详细信息**

单击“**详细信息**”以查看所选驱动器的识别信息。单击“**导出**”以将详细信息导出至 CSV 格式的文件。然后使用右键单击访问复制功能。

输入关键字，然后单击“**搜索**”以搜索详细信息。

详细信息会显示从 IDENTIFY DEVICE 命令所得结果中取得的数据。详情请参阅 ATA 规格。

<http://www.t13.org/>



### 4.3. 性能优化器

性能优化器通过 TRIM 功能将东芝固态硬盘保持在最佳性能。该功能会通知装置哪些数据已不再有效或被使用（已删除的文档）。通过不再维护那些无效/从未用过的数据使装置减少磨损。由于受支持的操作系统本地支持 TRIM，所以您无需使用此功能。然而，如果您已禁用 TRIM 设置，请使用此功能。

性能优化器可手动运行或使用“计划程序”自动运行。可在“日志信息”屏幕上查看性能优化器的执行结果。



注意

- 性能优化时不要同时运行碎片整理。确保禁用碎片整理或禁用碎片整理计划运行性能优化。
- 无法在 TOSHIBA SSD Q300 上使用优化功能。



#### 1 选择驱动器

显示系统上所有可用的驱动器列表。

在“选择驱动器”列表中，单击要进行性能优化的驱动器。

#### 2 驱动器布局、进度条

以不同颜色表示所选驱动器上的已用区域，空区域和优化用空区域。

进度条显示优化任务和分析任务的进度。

正在分析(D: )...



正在优化(D: )...



#### 3 分析、开始/停止

单击“分析”可分析所选驱动器的使用情况，并在“驱动器布局”字段显示分析结果。

单击“开始”可对所选驱动器进行性能优化。在执行优化期间，单击“停止”可停止优化进程。完成后，性能优化任务的执行结果会显示在“日志信息”屏幕中。



信息

- 优化功能无法在可用空间少于 1 GB 的 SSD 上工作。
- 优化功能不能在以电池供电的计算机上使用。
- 优化功能无法在只读状态下工作（状态为警告）。

## 4.4. 诊断扫描

诊断扫描可检查东芝固态硬盘的全部或部分区域是否存在读取错误。

诊断扫描有快速扫描和完全扫描两种方式。

快速扫描会在驱动器的部分区域上执行自检手续。在下次扫描中，快速扫描会在驱动器的其他区域上执行自检手续。如果重复运行快速扫描，将会扫描整个驱动器。完成一次快速扫描通常需要几分钟时间。快速扫描可手动执行或使用“计划程序”自动执行。

完全扫描会在驱动器的全部区域上执行自检手续。完成一次完全扫描通常可能需要几十分钟甚至更久的时间。完全扫描只能以手动方式执行。

可在“日志信息”屏幕上查看诊断扫描的执行结果。



### 1 选择驱动器

显示系统上所有可用的驱动器列表。在“选择驱动器”列表中，单击要扫描的驱动器。

### 2 扫描、进度条

快速扫描：选中此选项可在所选驱动器的部分区域上运行自检例程。

完全扫描：选中此选项可在所选驱动器的全部区域上运行自检例程。

显示扫描任务的进度。

正在扫描...

### 3 开始/停止

单击“**开始**”可扫描所选驱动器。在执行扫描期间，单击“**停止**”可停止扫描进程。完成后，扫描的结果会显示在“日志信息”屏幕中。



信息

- 当计算机以电池供电时，无法使用诊断扫描功能。
- 诊断扫描功能不适用于只读模式（状态为警告）的固态硬盘。



## 4.5. 预留空间

预留空间功能可让您保留东芝固态硬盘中的可用空间。

固态硬盘上的保留区主要是用作回收垃圾的工作区，通过提高垃圾收集效率以协助避免降低固态硬盘的性能。

保留区域的大小范围为可用空间的 0% 至 30%。可随时分配和释放此保留区域。

可在“日志信息”屏幕上查看预留空间的执行结果。



注意

- 不要同时执行碎片整理和预留空间(over-provisioning)。在执行预留空间前确保禁用碎片整理或禁用计划执行碎片整理。
- 无法在 TOSHIBA SSD Q300 上使用预留空间功能。



- 1 选择驱动器**  
显示系统上所有可用的驱动器列表。  
在“选择驱动器”列表中，单击要运行预留空间的驱动器。
- 2 选择分区**  
选择要运行预留空间的分区。
- 3 预留空间大小**  
选择所选分区上保留区域占可用区域的百分比，以指定分配给预留空间的保留区域大小。
- 4 驱动器布局、进度条**  
在分析所选分区的情况下，以不同颜色显示已用区域，空区域，及预留空间区域。在右侧显示每个区划的容量及占有率。  
进度条显示预留空间任务的进度。
- 5 分析，分配/释放**  
选择“预留空间大小”的尺寸大小，并单击“分析”分析所选驱动器的使用状况和显示分析结果。截至分析阶段，预留空间尚未被分配执行。  
单击“分配”可在所选分区上分配指定大小的保留区域。完成后，分配结果会显示在“日志信息”屏幕中。  
单击“释放”可释放已分配的保留区域。完成后，释放已分配保留区域的结果会显示在“日志信息”屏幕中。



信息

- 预留空间功能不适用于可用空间少于 1 GB 的固态硬盘。
- 计算机在以电池供电运行下无法使用预留空间功能。
- 预留空间功能不适用于只读模式（状态为警告）的固态硬盘。

## 4.6. 系统优化器

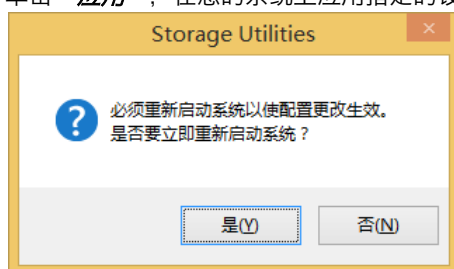
系统优化器功能可让您调整系统配置，以优化系统驱动器的性能。



1 DIPM  
显示 DIPM（设备引发的电源管理）的当前设置和推荐设置。选择要设置的值。DIPM 是一种电源管理功能，可有效降低耗电量。驱动器上通常应启用 DIPM。

2 SuperFetch®/Prefetch  
显示 SuperFetch®/Prefetch 的当前设置和推荐设置。选择要设置的值。  
Windows® SuperFetch® 和 Windows® Prefetch 是一种通过把频繁使用的应用软件预先加载到内存以实现缩短加载时间的 Windows 技术。东芝固态硬盘通常不需要 SuperFetch®/Prefetch，应禁用该功能。如果是在硬盘驱动器中，则强烈推荐您启用 SuperFetch®/Prefetch 功能。

3 应用  
单击“应用”，在您的系统上应用指定的设置值。很可能需要重新启动系统，才能应用更改的配置。





## 4.7. 安全擦除

安全擦除旨在擦除东芝固态硬盘上的所有数据（包括用户数据、操作系统和恢复操作系统）。

安全擦除分为四种类型：使用 SECURITY ERASE UNIT 命令的常规安全擦除和增强型安全擦除，以及使用清理设备 (Sanitize Device) 功能集的区块擦除 (BLOCK ERASE EXT 命令) 和加密擦除 (CPRYPTO SCRAMBLE EXT 命令)。

支持清理设备功能集的驱动器可选择区块擦除和加密擦除。

建议在支持清理设备功能集的驱动器上使用区块擦除或加密擦除，因为其安全性高于常规安全擦除和增强型安全擦除。以各种擦除方法处理 Non-SED（非自我加密驱动器）和 SED（自我加密驱动器）的说明如下：

	Non-SED	SED
常规安全擦除	逻辑擦除 (物理擦除) (*1)	逻辑擦除 加密擦除
增强型安全擦除	逻辑擦除 物理擦除	逻辑擦除 加密擦除
区块擦除	逻辑擦除 物理擦除	逻辑擦除 物理擦除 加密擦除
加密擦除	-	加密擦除

逻辑擦除：运行逻辑擦除处理，旨在清除逻辑物理转换表上的数据。

物理擦除：运行物理擦除处理，旨在清除 NAND 闪存上的数据。

加密擦除：运行清理操作，旨在更改用于用户数据的内部加密密钥。

(\*1) 在 TOSHIBA SSD Q300 中，常规安全擦除会运行物理擦除。

安全擦除有两种版本：一种基于 Windows® 操作系统，另一种基于 Linux® 操作系统。

Windows® 操作系统上的安全擦除不能运行于主驱动器（可启动驱动器），但是可运行于次要驱动器。如果要在主驱动器（可启动驱动器）上执行安全擦除，请参阅“4.9.2. 如何在 Linux® 操作系统上运行安全擦除”。

下表显示了 Windows® 操作系统对安全擦除的支持情况。如果您的系统是不受支持的操作系统，请在 Linux® 操作系统上使用安全擦除。

	Windows® 7	Windows® 8.1 Windows® 10
常规安全擦除	支持	不支持
增强型安全擦除	支持	不支持
区块擦除	支持	不支持
加密擦除	支持	不支持

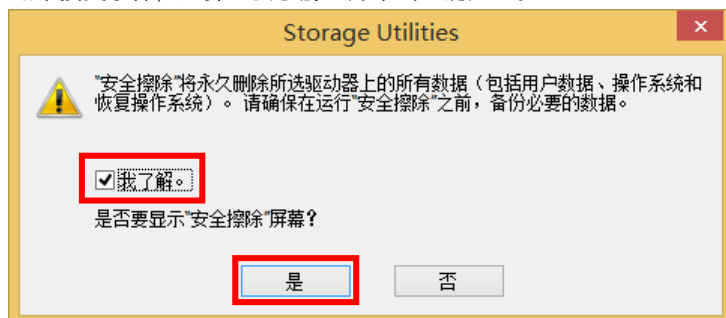


注意

- 运行安全擦除前删除驱动器上的用户密码。（如何从驱动中删除用户密码，请参照你的系统用户手册）

要在 Windows® 操作系统上运行安全擦除，请执行以下步骤：

- 1) 单击“安全擦除”菜单。
- 2) 如果接受条件，选择“**我了解**”并单击“**确定**”。



- 3) 显示安全擦除画面



- 1 在驱动列表选中打算运行安全擦除的驱动器

- 2 选择擦除方法

将显示常规安全擦除和增强型安全擦除的预计所需时间。

预计所需时间将在 2 分钟内显示从“IDENTIFY DEVICE data”的 Word 89 和 Word 90 获得的预计时间。将以小时 (h) 和分钟 (min) 形式显示。



#### 信息

- 在安全锁定(Security Locked) 或 安全冻结(Security Frozen)状态下常规安全擦除及增强型安全擦除无法工作。
- 在安全锁定(Security Locked) 或 清理冻结(Sanitize Frozen)状态下，区块擦除(Block Erase), 加密擦除(Cryptographic Erase)无法工作。
- 根据操作条件的不同，常规安全擦除时间和增强型安全擦除时间可能会超过预计所需时间。

- 3 单击“开始”。

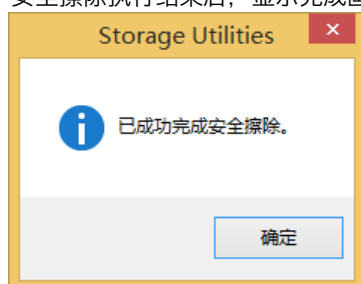
- 4) 如果接受条件，选择“**我了解**”并单击“**确定**”，开始安全擦除。



- 5) 在进度条中显示安全擦除进度。



- 6) 安全擦除执行结束后，显示完成画面。



- 擦除所需时间视目标驱动器的容量而定。
- 无法在处于只读模式（警告状态）的 SSD 上使用 Windows® 操作系统的安全擦除功能。请参阅“4.9.2. 如何在 Linux® 操作系统上运行安全擦除”。

## 4.8. 辅助工具

辅助工具功能可为储存设备提供其他功能。

### 4.8.1. 可启动 USB 创建工具

“可启动 USB 创建工具”可创建 Linux® 操作系统下的可启动 USB，以进行数据擦除和驱动器备份。  
创建可启动 USB 需要大约 250 MB 的容量。请准备 256MB 或以上容量的 USB 闪存驱动器，以创建可启动 USB。



注意

- 如果初次创建可启动 USB，需要连接英特网下载可启动模块。

按照以下步骤创建可启动 USB：

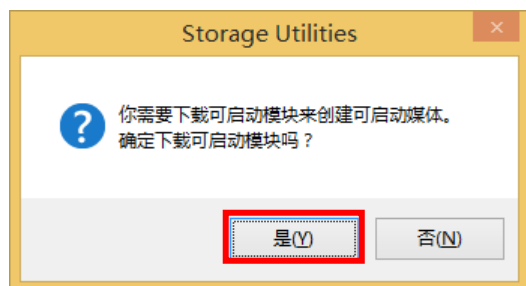
- 1) 选择“**可启动 USB 创建工具**”选项卡。



- 1 从驱动器列表中选择一個 USB 闪存驱动器创建可启动 USB。如果驱动列表中不显示 USB，关闭 Storage Utilities，启动 Storage Utilities 前插入一个空的 USB，然后启动 Storage Utilities。

- 2 单击“开始”创建可启动 USB。  
可启动 UBS 创建期间，单击“停止”可停止处理。系统在创建可启动 USB 期间会显示进度条

- 2) 第一次创建可启动 USB 时，接受条件后单击“是”开始下载可启动模块。下载期间显示进度条画面。若已下载过启动模块，请跳过直接进入 3)。



- 3) 接受条件后，选择“我了解”，单击“是”开始创建可启动 USB。



- 4) 完成可启动 UBS 创建后，如果需要从可启动 USB 关闭或重启系统，单击“是”



- 可启动 USB 创建完成后 USB 闪存驱动器容量大约会被设置为 250M 左右。详见“4.8.3. USB 闪存驱动器容量还原”。
- 根据计算机操作方式不同某些系统不会从新建的可启动 USB 重启。（详见 4.9.1 如何从可启动媒体启动）

## 4.8.2. 可启动 CD/DVD 的步骤

“可启动 CD/DVD 的步骤”选项卡描述创建 CD/DVD 可启动媒体以进行数据擦除和驱动器备份的步骤。Storage Utilities 不包含任何 CD/DVD 媒体创建功能。创建 CD/DVD 可启动媒体时，除了 Storage Utilities 之外，还需要光盘制作软件。如果您的电脑未安装光盘制作软件，将无法创建 CD/DVD 可启动媒体。

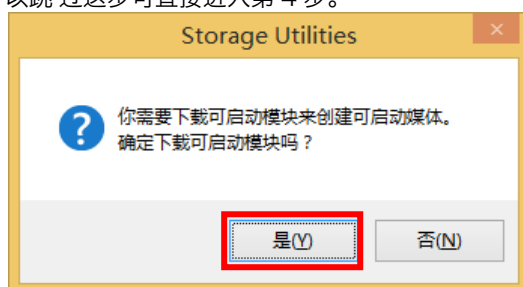


- 请按照光盘编辑软件规格操作 CD/DVD。
- 如果是首次创建可启动 CD/DVD，需要连接英特网下载可启动模块。

- 1) 启动光盘编辑软件
- 2) 选择“**可启动 CD/DVD 制作步骤**”选项卡。单击“打开 ISO 文档文件夹”



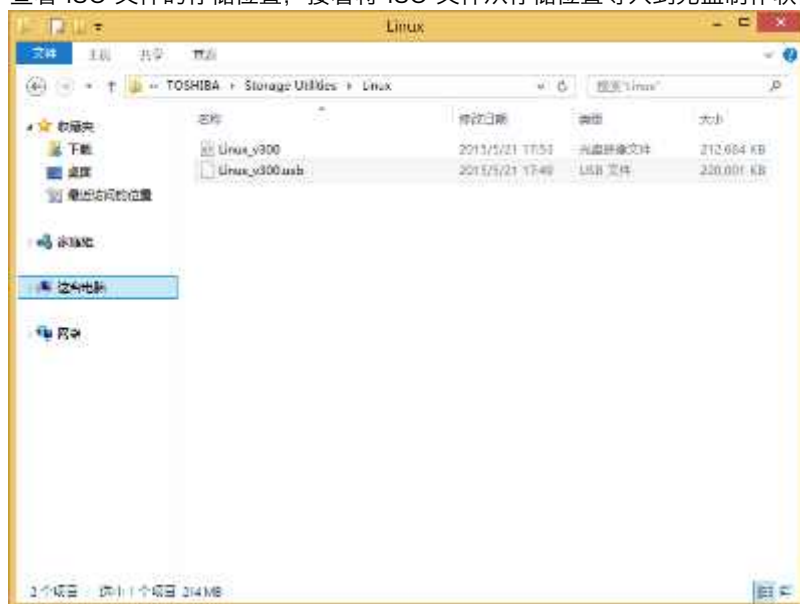
- 3) 首次创建可启动 CD/DVD，接受条件后单击“是”开始下载可启动模块。下载期间将会显示进度。不需下载的话可以跳过这步可直接进入第 4 步。



- 4) 如果接受确认消息，单击“是”。



- 5) 查看 ISO 文件的存储位置，接着将 ISO 文件从存储位置导入到光盘制作软件。



- 6) 使用光盘编辑软件，将 ISO 文件写入 CD/DVD 媒体。

### 4.8.3. USB 闪存驱动器容量还原

在创建可启动 USB 时，USB 闪存驱动器的大小将设置为大约 250MB。

请遵循以下步骤还原 USB 闪存驱动器的容量：

- 1) 选择“USB 闪存驱动器容量还原”选项卡。



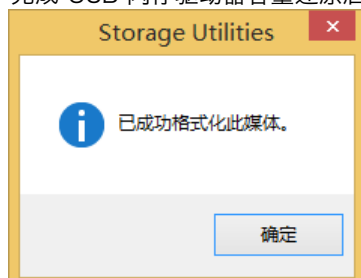
- 1 从驱动一览中选择 USB 闪存驱动器。如果 USB 不在驱动一览中，关闭 Storage Utilities 后在打开 Storage Utilities 前插入创建的可启动 USB。然后启动 Storage Utilities。

- 2 单击“开始”

- 2) 如果接受确认条件，选择“**我了解**”，单击“**是**”。



- 3) 完成 USB 闪存驱动器容量还原后，显示消息窗。





## 4.9. Linux® 操作系统上的操作功能

提供使用由“辅助工具”创建的可启动媒体时可操作的功能。

### 4.9.1. 如何从可启动媒体启动



注意

- 随系统的不同 BIOS 设置工具显示的菜单有所不同。（如何启动 BIOS 设置工具的详细信息，参照你的系统说明书。
- 需要关闭 UEFI 安全启动。

如果要从可启动媒体启动您的电脑，请按照以下步骤操作：

- 1) 电脑开机。
- 2) 启动 BIOS SETUP UTILITY（BIOS 设置工具）。
- 3) 选择 Boot（启动）菜单。
- 4) 在 Boot Options（启动选项）菜单中，选择 Boot Device Priority（启动设备优先级）。
- 5) 在 Boot Device Priority（启动设备优先级）菜单中，将已创建的可启动媒体指定为 1st Boot Device（第一个启动设备）。
- 6) 保存配置更改并退出 BIOS SETUP UTILITY（BIOS 设置工具）。



信息

- Storage Utilities 可能无法在采用 AMD 芯片组的电脑上运行。
- 已创建的可启动媒体 (Linux®) 可能无法在配备 USB3.0 的电脑上启动。但是，如果 BIOS 更新为最新版本，配备 USB3.0 的电脑则有可能启动。
- 如果可启动媒体 (Linux®) 无法使用内置 CD/DVD 驱动器启动，可使用外接 USB CD/DVD 驱动器启动。

## 4.9.2. 如何在 Linux® 操作系统上运行安全擦除

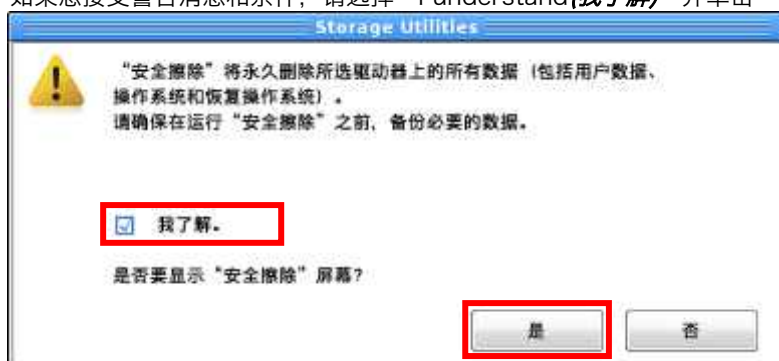
Linux® 操作系统上的安全擦除可运行于主驱动器（可启动驱动器）或次要驱动器。请遵循以下步骤，在 Linux® 操作系统上运行安全擦除：



注意

- 运行安全擦除之前，请先移除驱动器上的用户名和密码。（有关如何移除驱动器上用户名和密码的信息，请参阅系统的用户手册。）

- 1) 从可启动媒体启动。（请参阅 4.9.1. 如何从可启动媒体启动）
- 2) 单击“安全擦除”菜单。
- 3) 如果您接受警告消息和条件，请选择“**I understand (我了解)**”并单击“**Yes (确定)**”。



- 4) 显示安全擦除画面



- 1 从驱动器一览中选择计划执行安全擦除的驱动器。
- 2 选择擦除方法

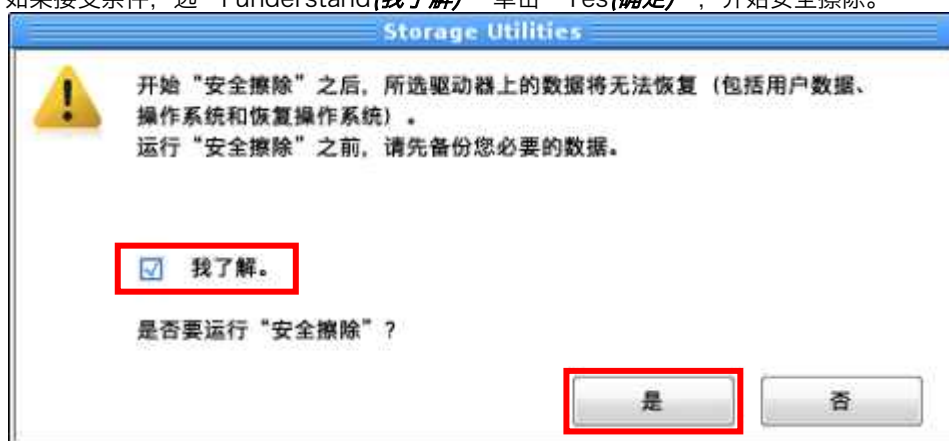


信息

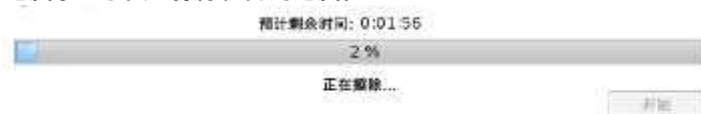
- 在安全锁定(Security Locked) 或 安全冻结(Security Frozen)状态下常规安全擦除及增强型安全擦除无法工作。
- 在安全锁定(Security Locked) 或 清理冻结(Sanitize Frozen)状态下，区块擦除(Block Erase), 加密擦除(Cryptographic Erase)无法工作。

- 3 单击“**Start (开始)**”

- 5) 如果接受条件，选 “I understand (我了解)” 单击 “Yes (确定)”，开始安全擦除。



- 6) 进度条显示安全擦除任务的进度。



- 7) 安全擦除完成后，显示提示画面。



- 擦除所需时间视目标驱动器的容量而定。
- 根据驱动器的状态，只读模式的固态硬盘（状态为警告）可能无法进行擦除。

### 4.9.3. 如何在 Linux® 操作系统运行驱动器备份

备份需要抢救的驱动器。

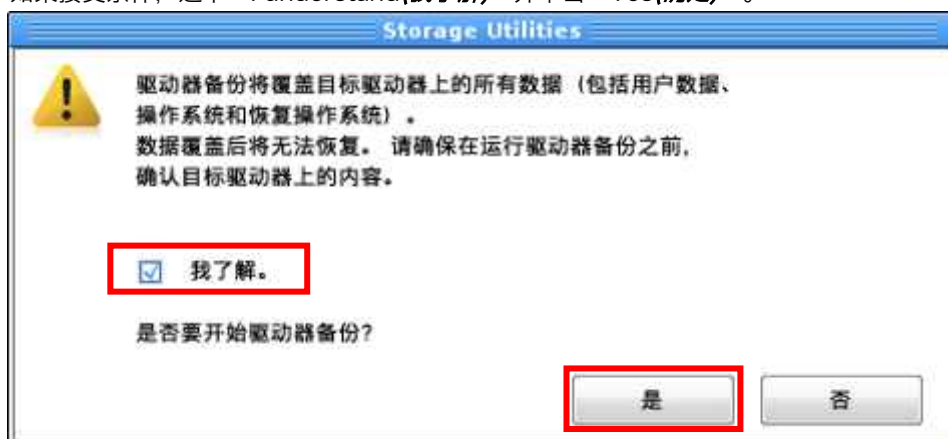


注意

- 用常规驱动器或新驱动器作为目标驱动器。

遵循以下步骤在 Linux® 操作系统上备份驱动器：

- 1) 从可启动媒体启动。（请参阅 4.9.1. 如何从可启动媒体启动）
- 2) 单击“辅助工具”菜单。
- 3) 如果接受条件，选中“**I understand (我了解)**”并单击“**Yes (确定)**”。



- 4) 显示辅助工具（备份驱动器）



- 1 从源驱动器一览中选择源 SSD 驱动器备份。



信息

- 只能选择受支持的 SSD 作源驱动器。

2 从“目标驱动器”一览中选择一个 SSD。



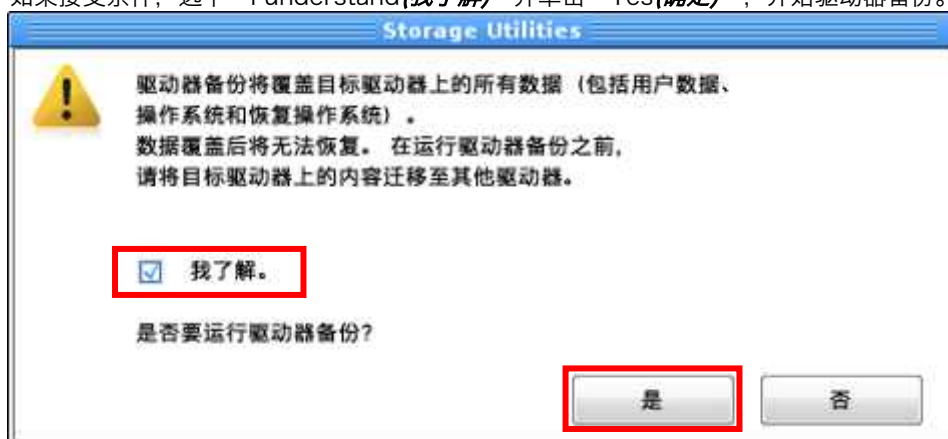
信息

- 如果目标驱动器的容量等于或大于源驱动器，可以使用非支持的 SSD 作为目标驱动器，但因为是非支持 SSD，所以不会显示驱动器的状态。

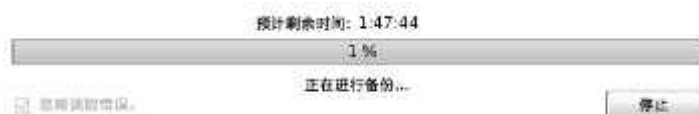
3 如果要忽略读取错误，选择此复选框。

4 单击“Start(开始)”。

5) 如果接受条件，选中“I understand(我了解)”并单击“Yes(确定)”，开始驱动器备份。



6) 显示备份进程的详细进度。



7) 完成驱动器备份之后，将显示完成消息。



信息

- 因文件系统出现的某些问题会使固态硬盘进入只读模式状态，在完成备份之后执行磁盘检查 (CHKDSK)，或可回复到正常状态。
- 驱动器备份旨在最大程度地挽救数据，但是将不会复制有读取错误的区域。

## 4.10. 计划程序

计划程序可提供按计划时间执行性能优化器和诊断扫描。



注意

- 请勿同时运行碎片整理和性能优化器。在运行性能优化之前，请确保禁用碎片整理或禁用碎片整理计划。

计划程序

选择驱动器:

驱动器	容量	计划设置	下次执行
(C:) TOSHIBA Q300 Pro	238.47 GB	无	无
(D:) TOSHIBA Q300 Pro	119.24 GB	无	无

计划任务: 性能优化器

☒ 已启用此计划

☐ 每日      周: 第一周

☐ 每周      星期: 星期日

☒ 每月      执行时间: 下午 12:00

☒ 如果任务没有在计划的时间运行，将在可用时立即运行。

确定 取消

- 1 选择驱动器**  
显示系统上所有可用的驱动器列表。  
在“选择驱动器”列表中，单击要设置为自动按时优化或扫描的驱动器。
- 2 计划任务**  
从下拉式列表框中，选择任务。
- 3 启用计划**  
选中“已启用此计划”复选框，以设置自动按时优化或扫描。然后，设置运行优化或扫描任务的间隔、时间、日和周。
- 4 确定/取消**  
单击“**确定**”注册计划设置。

## 4.11. 日志信息

“日志信息”显示执行性能优化器/诊断扫描/预留空间/安全擦除任务的结果。



### 1 要显示的任务

从下拉式列表框中，选择要查看的任务结果。

### 2 结果

显示执行性能优化器/诊断扫描/预留空间/安全擦除任务的结果。

### 3 导出/关闭

单击“**导出**”，将日志信息导出至 CSV 格式的文件。

单击“**关闭**”，关闭“日志信息”对话框。

## 4.12. 导出系统信息

导出系统信息（不含用户信息）和支持的驱动器的驱动器信息。

从标题按钮 (i) 选择“关于 Storage Utilities...”，然后单击“导出系统信息”以导出系统信息至文本格式文件。





**TOSHIBA CORPORATION**

**半导体和存储产品公司**

105-8001 日本东京都港区芝浦 1-1-1  
地址可能会变更。

发行日期：2016 年 2 月

版权所有 ©2015-2016 TOSHIBA CORPORATION，保留所有权利。