

Dell Command | Configure

版本 4.1.0 用户指南



注、小心和警告

① | **注:** “注” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ | **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告” 表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2009 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 简介	5
此版本中的新功能.....	5
您可能需要的其他说明文件.....	5
访问 Dell EMC 支持站点上的文档.....	6
2 Windows SMM 安全气候变化表 (WSMT) 合规性	7
3 Dell Command Configure 图形用户界面	8
在 Microsoft Windows 系统中访问 Dell Command Configure	8
在 Linux 内访问 Dell Command Configure	8
Dell Command Configure 的文件和文件夹 Dell Command Configure	9
访问 Dell Command Configure GUI.....	9
使用 GUI 创建 BIOS 软件包.....	9
配置选项.....	10
配置设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码.....	11
使用现有的密码清除设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码.....	11
密码保护屏幕.....	11
配置 autoon 选项.....	12
配置 bootorder 选项.....	12
引导顺序屏幕.....	13
将新设备添加到引导顺序.....	13
引导顺序类型.....	13
配置 primarybatterycfg 选项.....	13
配置 advbatterychargecfg 选项.....	14
配置 peakshiftcfg 选项.....	15
配置 keyboardbacklightcolor 选项.....	15
高级系统管理.....	16
设置非严重阈值.....	16
BIOS 选项验证.....	17
验证多平台软件包或已保存的软件包.....	17
验证本地系统软件包.....	17
导出 BIOS 配置.....	17
单击 SCE (.EXE) 文件。.....	17
导出配置而不设置值.....	18
目标系统配置.....	18
应用 INI 或 CCTK 文件.....	18
在 Linux 上应用 shell 脚本.....	19
应用 SCE 文件.....	19
软件包历史记录中的日志详细信息.....	20
查看日志文件.....	20
删除日志详细信息.....	20

提供关于 Dell Command Configure 的反馈 Dell Command Configure	20
4 故障排除.....	21
运行 Dell Command Configure 显示错误消息.....	21
在 32 位和 64 位 Windows 支持的系统上运行 Dell Command Configure	21
当已启用用户帐户控制时，在 Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 或 Windows 10 上运行 Dell Command Configure	21
在 Linux 上运行 Dell Command Configure	21
TPM 激活.....	21
SCE 无法在 Windows 预安装环境 (Windows PE) 上运行.....	22
联系戴尔.....	22
5 第三方许可证.....	23
许可证详细信息：Mini-XML.....	23
MiniunzZlibwapi 邮编.....	25

简介

Dell Command | Configure 是一个打包的软件，可向业务客户端提供系统配置功能。您可使用图形用户界面 (GUI) 或命令行界面 (CLI) 配置这些客户端系统。

有关 CLI 的更多信息，请参阅 *Dell Command | Configure Command Line Interface Reference Guide (Dell Command | Configure 命令行界面参考指南)*，网址为 [Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals](https://www.dell.com/DellClientCommandSuiteManuals)。Dell Command | Configure 支持以下 Windows 和 Linux 操作系统：Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 和 Windows 10、Windows 预安装环境 (Windows PE)、Red Hat Enterprise Linux 6、Red Hat Enterprise Linux 7、Ubuntu 16.04 和 Ubuntu Core 16。

① **注：** Dell Command | Configure 已以前称为 Dell Client Configuration Toolkit (CCTK)。在 CCTK 版本 2.2.1 之后，CCTK 更名为 Dell Command | Configure。

主题：

- 此版本中的新功能
- 您可能需要的其他说明文件

此版本中的新功能

此版本的新功能包括：

- 更新的属性名称和可能的值。
 - ① **注：** 要查看新的和较旧名称的完整列表：
 - 转至 [dell.com/techcenter](https://www.dell.com/techcenter) 并使用页面右上角的搜索框搜索 Dell Command | Configure 页面。
- 支持下列新 BIOS 属性：
 - --BroadcomTruManage、--SecureBootMode、--DustFilter、--BIOSEnumMode、--FanSpdAutoLvlonCpuZone、--FanSpdAutoLvlonPsuZone、--PcieBusAllocation、--TbtPcieModeAutoSwitch 和 --WakeOnLan2。
- 支持散热配置类别。
- 重大的性能改进：
 - GUI 启动时间已改进
 - SCE 执行时间已改进
 - 使用命令行的配置读取和写入时间已改进

① **注：** 有关 CLI 选项的更多详细信息，请参阅 [dell.com/dellclientcommandsuitemanuals](https://www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals) 上提供的 *Dell Command | Configure Command Line Interface Reference Guide (Dell Command | Configure 命令行界面参考指南)*。

您可能需要的其他说明文件

除了本指南以外，您还可以从 [dell.com/dellclientcommandsuitemanuals](https://www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals) 获取以下指南。

除了本指南以外，您还可以访问以下指南：

- *Dell Command | Configure Installation Guide (Dell Command | Configure 安装指南)* 提供了有关在受支持的客户端系统上安装 Dell Command | Configure 的信息。此指南可作为 Dell Command | Configure 的一部分下载。

- *Dell Command | Configure Command Line Interface Reference Guide* (Dell Command | Configure 命令行界面参考指南) 提供了有关在受支持的 Dell 客户端系统上配置 BIOS 选项的信息。

此外, *Release Notes* (发行说明) 文件 (可作为 Dell Command | Configure 的一部分从 dell.com/dellclientcommandssuitemanuals 下载) 提供最新可用的安装和操作 Dell Command | Configure 的信息。

此外, *Release Notes* (发行说明) 文件可作为 Dell Command | Configure 的一部分, 并提供最新可用的安装和操作 Dell Command | Configure 的信息。

访问 Dell EMC 支持站点上的文档

您可以使用以下链接访问所需的文档:

- Dell EMC 企业系统管理文档 — Dell.com/SoftwareSecurityManuals
- Dell EMC OpenManage 文档 — Dell.com/OpenManageManuals
- Dell EMC 远程企业系统管理文档 — Dell.com/esmmanuals
- iDRAC 和 Dell EMC 生命周期控制器文档 — Dell.com/idracmanuals
- Dell EMC OpenManage 连接企业系统管理文档 — Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement
- Dell EMC 可维护性工具文档 — Dell.com/ServiceabilityTools
- a 转至 Dell.com/Support/Home。
- b 单击**从所有产品中选择**。
- c 从**所有产品**部分, 单击**软件和安全**, 然后单击以下部分中的所需链接:
 - **企业系统管理**
 - **远程企业系统管理**
 - **维护工具**
 - **Dell 客户端命令套件**
 - **Connections 客户端系统管理**
- d 要查看文档, 请单击所需的产品版本。
- 使用搜索引擎:
 - 在搜索框中键入文档的名称和版本。

Windows SMM 安全气候变化表 (WSMT) 合规性

Windows SMM 安全气候变化表包含有关 Windows 操作系统创建的 ACPI 表的信息，该表支持 Windows 基于虚拟化的安全 (VBS) 功能。Dell Command Configure 兼容 WSMT。这是用于配置具有启用 BIOS 的 WSMT 的 Dell 客户端系统上的平台功能。

以下是由于 WSMT 合规性产生的行为变更：

- 在具有支持 WMI/ACPI 的 BIOS 兼容版本的 Dell 客户端平台上可用的配置功能。有关平台列表的更多信息，请参阅[受支持的平台](#)。
- 当系统具有不兼容的 BIOS 时，以下受限功能可用。
 - Dell Command | Configure GUI 用于查看所有配置功能。
 - Dell Command | Configure 生成用于多平台软件包的 SCE。
 - Dell Command | Configure 生成具有已配置值的报告。
 - Dell Command | Configure 打开已保存的软件包。

当系统具有可能有不兼容的 BIOS 时，您可能会看到以下警告消息。

- 安装期间：
此系统没有 WMI-ACPI 兼容的 BIOS，因此受限功能可用。将 BIOS 更新为兼容版本，如果可用。有关更多信息，请参阅 Dell Command | Configure 发行说明。
- 使用 CLI：
此系统没有 WMI-ACPI 兼容的 BIOS。将 BIOS 更新为兼容版本，如果可用。
- 对于 GUI 中的本地系统软件包：
此系统没有 WMI-ACPI 兼容的 BIOS，并且本地系统 SCE 软件包无法在此系统上运行。将 BIOS 更新为兼容版本，如果可用。
- 执行 SCE 软件包时：
此系统没有 WMI-ACPI 兼容的 BIOS。将 BIOS 更新为兼容版本，如果可用。

Dell Command | Configure 图形用户界面

Dell Command | Configure 图形用户界面 (Dell Command | Configure GUI) 显示 Dell Command | Configure 支持的所有 BIOS 配置。使用 Dell Command | Configure GUI，您可以执行以下操作：

- 创建客户端系统的 BIOS 配置。有关更多信息，请参阅[使用 GUI 创建 BIOS 软件包](#)。
- 针对主机系统的 BIOS 配置验证 BIOS 配置。有关更多信息，请参阅[BIOS 选项验证](#)。
- 将自定义 BIOS 配置导出为配置文件（INI 或 CCTK）、自包含可执行文件（SCE）、shell 脚本或报告。有关更多信息，请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

① **注：**要使用 Dell Command | Configure 命令行界面 (CLI) 应用配置操作，请运行所需文件（INI 或 CCTK 或 SCE）。

① **注：**此系统不具有 WMI-ACPI 兼容的 BIOS，因此受限功能可用。将 BIOS 更新为兼容版本，如果可用。有关更多信息，请参阅 [Dell Command | Configure 发行说明](#)。

主题：

- [在 Microsoft Windows 系统中访问 Dell Command | Configure](#)
- [在 Linux 内访问 Dell Command | Configure](#)
- [Dell Command | Configure 的文件和文件夹 Dell Command | Configure](#)
- [访问 Dell Command | Configure GUI](#)
- [使用 GUI 创建 BIOS 软件包](#)
- [高级系统管理](#)
- [BIOS 选项验证](#)
- [导出 BIOS 配置](#)
- [目标系统配置](#)
- [软件包历史记录中的日志详细信息](#)

在 Microsoft Windows 系统中访问 Dell Command | Configure

单击开始 > 所有程序 > Dell > 命令配置 > Dell Command | Configure 命令向导。

单击开始 > 所有程序 > 客户端 > Dell Command | Configure 命令向导。

在 Linux 内访问 Dell Command | Configure

浏览到 `/opt/dell/dcc` 目录。

① **注：**在运行 Ubuntu Core 的系统上，可以使用以下命令从任意地点访问 Dell Command | Configure：`dcc.cctk`。

Dell Command | Configure 的文件和文件夹 Dell Command | Configure

下表显示运行 Windows 操作系统的系统上的 Dell Command | Configure 的文件和文件夹。

表. 1: Dell Command | Configure 的文件和文件夹 Dell Command | Configure

文件/文件夹	说明
Dell Command Configure 命令提示符	允许访问 Dell Command Configure 命令提示符。
Dell Command Configure 向导	允许访问 Dell Command Configure GUI。
Dell Command Configure WINPE	允许访问 Windows PE 脚本以创建可引导映像。有关更多详细信息，请参阅 Dell Command Configure 安装指南，网址为 dell.com/dellclientcommandssuitemanuals 。
用户联机指南	提供了对 Dell Command Configure 说明文件的访问，网址为 dell.com/dellclientcommandssuitemanuals 。

访问 Dell Command | Configure GUI

① | 注: Dell Command | Configure GUI 仅在运行 Windows 操作系统的系统上受支持。

要访问 GUI，请单击开始 > 所有程序 > Dell > Dell Command | Configure 向导，或双击桌面上的 Dell Command | Configure 向导。

使用 GUI 创建 BIOS 软件包

通过使用 Dell Command | Configure GUI，您可以创建包含有效设置的 BIOS 软件包，以应用到目标客户端系统。

要创建 BIOS 软件包，请执行以下操作：

- 1 访问配置向导。
有关更多信息，请参阅[访问 Dell Command | Configure GUI](#)。

将显示**创建多平台软件包**屏幕，其中包含以下配置选项。

- **创建多平台软件包** - 单击可查看在所有可能的客户端系统上受支持的 BIOS 设置。配置设置、验证设置和将设置导出为 INI、CCTK、EXE、Shell 脚本或 HTML 文件。
- **创建本地系统软件包** - 单击可查看主机系统的 BIOS 设置。配置设置、验证设置和将设置导出为 INI、CCTK、EXE 或 HTML 文件。该文件显示系统的受支持和不受支持的 BIOS 选项。
- **打开保存的软件包** - 单击可导入已保存的配置文件。配置设置、验证设置和将设置导出为 INI、CCTK、EXE、Shell 脚本或 HTML 文件。

① | 注: 要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

- 2 单击所需的选项。
将会显示配置支持的所有选项。有关更多信息，请参阅[配置选项](#)。
- 3 单击**编辑**，或双击选项。
- 4 从**要设置的值**下拉列表中，选择必需选项的值。
已编辑的选项所对应的**应用设置**复选框将显示为已选中。
- 5 选择所需的导出选项，以导出编辑后的选项。
有关更多信息，请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

① | 注: 如果您不想导出选项，则清除应用设置复选框。

相关链接:

- [配置选项](#)
- [配置设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码](#)
- [清除设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码](#)
- [配置“自动开启”选项](#)
- [配置引导顺序](#)
- [配置基本电池充电](#)
- [配置高级电池充电](#)
- [配置峰值偏移电池充电](#)
- [配置键盘背光灯颜色选项](#)

配置选项

可以使用下表中所述的可用配置选项自定义 BIOS 设置并创建配置软件包。

表. 2: 配置选项

选项	说明
查看/更改	<p>单击此选项可查看或更改选定配置及加载新配置。当您单击查看/更改以加载新配置时，会显示配置屏幕。在执行所需修改之后，请单击保存以保存更改，或单击取消返回到上一个配置。</p> <p>注: 如果您尝试加载新配置而不导出已配置的 BIOS 选项，则会显示一个屏幕。单击放弃更改以放弃所配置的值，或单击取消继续使用相同的配置。</p>
编辑	<p>单击此选项可编辑已加载的配置。</p>
高级视图	<p>单击可查看配置详细信息，例如命令行选项、可为选项设置的可能值、当前选项值、用于应用设置的选项以及对选项的说明。</p> <p>注: 如果您已加载主机系统的设置，则可以查看选项的当前值。</p>
基本视图	<p>单击可查看配置详细信息，例如选项所属的类别、选项的名称、可为选项设置的可能值、当前选项值、用于应用设置的选项以及对选项的说明。</p> <p>注: 如果您已加载主机系统的设置，则可以查看选项的当前值。</p>
验证	<p>单击此选项可针对主机系统的配置验证已加载的配置。有关更多信息，请参阅 BIOS 选项验证。</p>
搜索	<p>在表中搜索文本。在搜索框中键入文本，将突出显示表中的第一个文本匹配项。</p>
类别	<p>单击此选项可从下拉列表中选择所需类别。</p> <p>注: 您只能在基本视图中查看此选项。</p>
名称	<p>显示选项的名称。</p> <p>注: 您只能在基本视图中查看此选项。</p>
要设置的值	<p>显示选项值。双击行或单击编辑可更改值。</p>
当前值	<p>显示选项的当前值。</p> <p>注: 如果您已加载主机系统的设置，则可以查看此选项。</p>
应用设置	<p>选中该复选框可导出选项。默认情况下，将选中在要设置的值列中具有值的所有选项。</p>
说明	<p>显示对选项的简要说明。</p>

选项	说明
命令行选项	显示选项的命令行表示形式。 ① 注: 您只能在高级视图中查看此选项。
状态	显示已加载的配置的选项状态。 ① 注: 仅在执行验证时, 才会显示状态列。

配置设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码

可以设置或更改设置密码 (`setuppwd`) (也称为 BIOS 密码)、系统密码 (`syspwd`) 和硬盘驱动器密码 (`hddpwd`)。

要编辑设置密码、系统密码或硬盘驱动器密码, 请执行以下操作:

- 在编辑模式下, 单击所需选项的**要设置的值**文本框。
此时会显示对应的密码屏幕。

① | 注: 要将密码显示为明文, 请选择显示密码。当您选择显示密码, 则不会显示确认密码文本框。可在密码文本框中键入密码。

① | 注: 设置密码和系统密码必须至少包含四个字符。
- 在**确认密码**文本框中键入相同的密码, 以确认密码。
如果两个条目匹配, 则会在**确认密码**文本框旁显示一个绿色复选标记, 否则将会显示一个红色 X 标记。
- 单击**提交**。
- 要应用修改, 请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

使用现有的密码清除设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码

您可以使用现有的密码清除已配置的设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码。

① | 注: 如果不知道现有密码, 则无法清除密码。

要清除密码, 请执行以下操作:

- 在编辑模式下, 单击所需选项的**要设置的值**文本框。
此时会显示对应的密码屏幕。

① | 注: 要将密码显示为明文, 请选择显示密码。如果选择显示密码, 则不会显示确认密码文本框。
- 在**密码**文本框中输入一个空格。
- 在**确认密码**文本框中输入一个空格以确认密码。
如果两个条目匹配, 则会在**确认密码**文本框旁显示一个绿色复选标记, 否则将会显示一个红色 X 标记。
- 单击**提交**。
- 要应用修改, 请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

密码保护屏幕

在导出含有系统密码或设置密码的文件或报告时, 将显示密码保护屏幕。要将含有密码的文件导出为明文, 请单击**继续**。要导出文件 (不含密码), 请单击**掩码**。

配置 autoon 选项

您可以使用**电源和性能管理**类别中的 **autoon** 选项配置所需的系统自动启动日期。

要配置日期，请执行以下操作：

- 1 单击所需的选项：
 - **创建多平台软件包**
 - **创建本地系统软件包**
 - **打开已保存的软件包**

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。
- 2 单击**编辑**，或双击选项。
- 3 在 **autoon** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。
将显示“自动开启”屏幕。
- 4 从**自动开启**屏幕中选择下列其中一个选项：
 - **禁用** — 关闭此功能。
 - **工作日** — 仅在工作日自动开启目标系统。
 - **每天** — 每天自动开启目标系统。
 - **选定日期** — 选择目标系统将自动开启的日期。
- 5 单击**确定**。
- 6 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

配置 bootorder 选项

您可以使用**引导管理**类别中的 **bootorder** 选项配置客户端系统的引导顺序。可以添加、移除、启用、禁用或更改传统和统一可扩展固件接口 (UEFI) 引导项的引导顺序。

要配置引导顺序，请执行以下操作：

- 1 单击所需的选项：
 - **创建多平台软件包**
 - **创建本地系统软件包**
 - **打开已保存的软件包**

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。
- 2 单击**编辑**，或双击选项。
- 3 在 **bootorder** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。
将显示引导顺序屏幕，其中包含当前引导顺序类型和引导顺序选项。有关更多信息，请参阅[配置引导顺序](#)。
 - 为了创建多平台软件包，您可以添加设备。

注：多平台软件包仅支持传统引导顺序。

 - 要创建本地系统软件包和打开已保存的软件包，您可以添加设备并编辑现有引导顺序（如果有）。

注：使用引导顺序屏幕底部的箭头按钮更改设备的引导顺序。
- 4 单击**确定**保存配置，或单击**关闭**放弃所做更改并关闭**引导顺序**屏幕。
- 5 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

相关链接：

- 将新设备添加到引导顺序
- 引导顺序类型

引导顺序屏幕

下表显示了在 **Dell Command | Configure - 引导顺序** 屏幕中可用的选项。

表. 3: 引导顺序屏幕中的选项

选项	说明
设备类型	显示设备类型。
设备实例	显示用于在系统上标识设备的唯一编号。
缩写	显示设备名称的缩写形式。如果系统中具有许多相同类型的设备，则会将设备缩写形式显示为 <编号>。例如，如果系统中存在内部 HDD、eSATA HDD 和 eSATA 扩展坞 HDD，则缩写形式分别显示为 hdd.1、hdd.2 和 hdd.3。
说明	显示设备的简要说明。
状态	显示设备是打开还是关闭。
删除	从引导顺序中移除设备。单击 X 以移除设备。

注: 如果引导顺序屏幕处于编辑模式，您可以查看此选项。

将新设备添加到引导顺序

要将新设备添加到引导顺序，请执行以下操作：

- 1 在 **引导顺序** 屏幕上，单击 **添加设备**。
- 2 从 **设备类型** 下拉列表中选择设备。
缩写、**描述**、**状态** 字段会自动填充。默认情况下，设备的 **状态** 为 **打开**。
- 3 从 **设备实例** 下拉列表中选择设备的实例。
- 4 单击 **确定**。

引导顺序类型

引导顺序类型将显示已加载的配置类型。有两种引导顺序类型，分别为“传统”和“UEFI”。如果加载了主机系统文件，则它将显示当前的活动引导顺序类型。如果加载了已保存的文件，则它将显示在该文件中保存的引导顺序类型。

通用于引导顺序类型的方案如下：

- 如果未在文件中指定引导顺序类型且系统上存在任何 UEFI 设备，则系统会将引导顺序类型显示为 UEFI。
- 如果未在文件中指定引导顺序类型且系统上存在任何传统设备（**hdd** 除外），则系统会将引导顺序类型显示为传统。
- 如果未指定引导顺序类型，并且加载的配置文件仅具有 **hdd** 项目，则系统会提示用户选择引导顺序类型。
- 如果没有为传统系统指定引导顺序类型，并且如果同时存在 UEFI 和传统设备，则系统会显示一条警告消息，并根据设备的发生顺序移除传统或 UEFI 设备。

配置 primarybatterycfg 选项

您可以使用 **电源和性能管理** 类别中的 **primarybatterycfg** 选项配置基本电池充电模式。

要配置基本电池充电选项，请执行以下操作：

1 单击所需的选项：

- 创建多平台软件包
- 创建本地系统软件包
- 打开已保存的软件包

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

2 单击**编辑**，或双击选项。

3 在 **primarybatterycfg** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。

将显示**基本电池**屏幕。

4 在**基本电池**屏幕中选择模式以更改电池。

- **标准充电** — 在一段较长的时间内为电池充电。
- **快速充电** — 使用快速充电算法（Dell 的快速充电技术）为电池充电。
- **使用交流电源** — 在连接交流电源的情况下为电池充电。
- **自动充电** — 基于定期电池使用情况评估为电池充电以提供最佳平衡容量。
- **自定义充电** — 基于用户的设置开始和停止电池充电。

注：如果已经选择自定义充电，则指定开始充电（50 - 95%）和停止充电（55 - 100%）值。

5 单击**确定**。

6 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

配置 advbatterychargecfg 选项

您可以使用**电源和性能管理**类别中的 **advbatterychargecfg** 选项配置高级电池充电模式。高级电池充电模式在非工作期间使用标准充电算法和其他一些方法，以最大程度地延长电池寿命。在工作期间，可使用快速充电更快速地为电池充电。您可以配置一天内及工作时段内必须对电池充电的时间。要启用高级电池充电，请提供天、开始时间和充电持续时间（最佳使用持续时间）。

要配置高级电池充电选项，请执行以下操作：

1 单击所需的选项：

- 创建多平台软件包
- 创建本地系统软件包
- 打开已保存的软件包

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

2 单击**编辑**，或双击选项。

3 在 **advbatterychargecfg** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。

将显示**高级电池设置**屏幕。

4 启用高级电池充电。

注：如果已在 BIOS 设置屏幕中启用高级电池充电模式，则默认情况下已选中启用高级电池充电。

5 选择一周中的其中一天。

注：要向所有天应用相同的设置，请选择将这些设置应用到其他天选项。

6 在**一天中的开始时间**下拉列表中，选择需开始执行高级充电的时间。

7 在**在工作时间段**下拉列表中，选择高级充电持续时间。

8 单击**确定**。

9 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

配置 peakshiftcfg 选项

您可以使用**电源和性能管理**类别中的 **peakshiftcfg** 选项配置“峰值偏移”电池充电模式。通过使用“峰值偏移”配置，您可以最大程度地减少一天中高峰用电期间所消耗的交流电源。您可以设置“峰值偏移”时间段的开始时间和结束时间。在此时间段内，如果电池电量高于所设置的电池阈值，则系统使用电池电量运行。在“峰值偏移”时间段后，系统使用交流电源运行，并且不对电池充电。通过使用交流电源并在指定充电开始时间为电池充电，系统将正常运行。

要配置峰值偏移电池充电选项，请执行以下操作：

1 单击所需的选项：

- 创建多平台软件包
- 创建本地系统软件包
- 打开已保存的软件包

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

2 单击**编辑**，或双击选项。

3 在 **peakshiftcfg** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。

将显示**峰值偏移**屏幕。

4 启用峰值偏移设置选项。

5 选择一周中的其中一天。

注：要向所有天应用相同的设置，请选择将这些设置应用到其他天选项。

6 从**仅使用电池运行**下拉列表中，选择需使系统开始仅使用电池电量运行的时间。

7 从**仅使用交流电源运行**下拉列表中，选择需使系统开始仅使用交流电源运行的时间。

8 从**恢复正常电源/充电**下拉列表中，选择必须让系统开始使用交流电源并为电池充电的时间。

注：系统将调整下拉列表中的值以满足以下条件：

- 仅使用电池运行时间应小于或等于为仅使用交流电源运行指定的时间。
- 仅使用电池运行时间和仅使用交流电源运行时间应小于或大于恢复正常电源/充电时间。

9 单击**确定**。

注：选中将这些设置应用于其他天复选框，为一周中的所有天应用相同的设置。

10 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

配置 keyboardbacklightcolor 选项

可以使用**系统配置**类别中的 **keyboardbacklightcolor** 选项为 Dell Latitude rugged Extreme 系统配置键盘背光灯颜色。您可以启用受支持的颜色、设置活动颜色以及配置 customcolor1 和 customcolor2。

要配置键盘背光灯颜色，请执行以下操作：

1 单击所需的选项：

- 创建多平台软件包
- 创建本地系统软件包
- 打开已保存的软件包

注：要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

2 单击**编辑**，或双击选项。

3 在 **keyboardbacklightcolor** 选项行中，单击**要设置的值**列中的**查看/更改**。

将显示**键盘背光灯颜色**屏幕。

4 从**启用**列表中选择您要启用的键盘背光灯颜色。

注:

- 可一次选择并启用多种颜色。
- 如果选择**无**，将不启用颜色。如果已选择**无**选项，则无法选择其他颜色。

5 从**活动**列表中，选择您要设置为键盘背光灯活动颜色的颜色。

注: 一次只能为键盘背景光选择一种活动颜色。

6 如果已选择 **CustomColor1** 或 **CustomColor2**，则配置“红色”、“绿色”和“蓝色”(RGB)值。

要为 customcolor1 或 customcolor2 配置 RGB 值，

- a 单击**更改**。
- b 从颜色画布中选择颜色。
- c 单击**选择**。

7 单击**确定**。

8 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

高级系统管理

高级系统管理 (ASM) 是一个在 Dell Precision R7610、T5810、T7810、T7910 和更高版本工作站中受支持的功能。此功能可显示有关电压、温度、电流、散热设备和电源设备探测器的信息。此功能还允许您设置电压、电流、散热和温度探测器的非严重上限阈值。请联系支持团队了解关于可支持此功能的系统型号的信息。

设置非严重阈值

注: 只能为电压、电流、散热和温度探测器设置严重和非严重上限阈值。

要为探测器设置非严重阈值，请执行以下操作：

1 单击所需的选项：

- **创建多平台软件包**
- **创建本地系统软件包**
- **打开已保存的软件包**

注: 要打开已保存的软件包，请单击打开已保存的软件包，并浏览至文件位置，然后单击打开。

2 单击**编辑**，或双击选项。

3 在 **advsm** 选项行中，在要设置的值列中单击**查看/更改**。

将显示**高级系统管理**屏幕。

注:

- 如果要为**创建本地系统软件包**设置非严重阈值，则显示的列包括：**描述、类型、索引、位置、最小值、最大值、严重上限阈值、非严重上限阈值和删除**。系统会显示可用探测器的详细信息。您无法编辑所列探测器的**类型**和**索引**字段。
- 如果要为**创建多平台系统软件包**设置非严重阈值，则显示的列包括：**类型、索引、非严重上限阈值和删除**。系统不会显示探测器的任何值。您必须为每个选定探测器设置**索引**和**非严重上限阈值**字段的值。根据在系统上运行的探测器实例数量设置**索引**值。**非严重上限阈值**的值必须在**严重上限阈值**范围内。

4 要为新探测器设置非严重阈值，请单击**添加探测器**，然后在必填字段中键入值。

5 要为列出的探测器设置非严重阈值，请在相应列中提供值。

6 要删除探测器，请单击 **X** 标记。

7 单击**确定**

8 要应用修改，请以 .ini 或 .exe 格式导出配置。请参阅[导出 BIOS 配置](#)。

BIOS 选项验证

可以使用**验证**选项针对主机系统配置验证 BIOS 软件包的选项。可验证多平台软件包、本地系统软件包或已保存软件包的设置。可以验证除 **bootorder**、**syspwd** 和 **setuppwd** 选项外的所有选项。

验证多平台软件包或已保存的软件包

要验证多平台软件包或已保存的软件包的选项，请执行以下操作：

在**创建多平台软件包**屏幕上，单击**验证**。

- 如果选项和配置值在主机系统上受支持，则会在**状态**列中显示一个绿色复选标记。
- 如果选项在主机系统上受支持但配置值不受支持，则会在**状态**列中显示一个红色 X 标记。
- 所有不受支持的选项会显示为灰色，并且**状态**列保持为空。
- 主机系统上所有受支持的选项将突出显示，并且**状态**列保持为空，并且**要设置的值**字段为**未指定**。

验证本地系统软件包

要验证本地系统软件包的选项，请执行以下操作：

在**创建本地系统软件包**屏幕上，单击**验证**。

- 主机系统上适用的所有选项将突出显示，并且**状态**列中会显示一个绿色复选标记。
- 所有不受支持的选项会显示为灰色，并且**状态**列保持为空。

① **注：**即使在您验证本地系统软件包之后，仍可在主机系统上配置受支持的选项。

导出 BIOS 配置

您可以导出自定义配置，以在目标客户端系统上应用相同的设置。可以导出受支持和不受支持的选项。可以在不指定任何值的情况下导出某些选项（**asset** 和 **propowntag**）。

要导出选项，请执行以下操作：

选中对应于该选项的**应用设置**复选框，然后以下列任一格式执行导出：

- **自包含可执行文件** — 单击 **EXPORT.EXE** 将配置设置导出为 SCE（EXE 文件）。有关更多信息，请参阅“[设置密码、系统密码或硬盘驱动器密码](#)”屏幕。
- **报告** — 单击**报告**将配置设置导出为只读 HTML 文件。
- **配置文件** — 单击**导出配置**以将配置设置导出为 CCTK 或 INI 文件。

① **注：**要在 GUI 上显示和配置选项，请双击 CCTK 文件。

- **Shell 脚本** — 将在 SCE 文件的导出位置生成 shell 脚本，其中包含与 SCE 文件相同的配置。可使用 shell 脚本配置运行 Linux 操作系统的系统。

单击 SCE (.EXE) 文件。

请执行下列步骤以导出 BIOS 配置：

- 1 单击 **EXPORT.EXE** 选项，将 BIOS 配置导出为 .exe 文件。
- 2 将显示**设置密码、系统密码或硬盘驱动器密码**屏幕，其中会提示您键入密码。
- 3 根据目标系统上设置的密码类型，按下表中所示确定要提供的密码：

Settings you want to configure	Passwords set on the target system						
	Setup Password	System Password	Hard Disk Drive Password	Setup and System Passwords	Setup and Hard Disk Drive Passwords	System and Hard Disk Drive Passwords	System, Setup and Hard Disk Drive Passwords
BIOS Tokens/features	Setup Password	System Password	Not Required	Setup Password	Setup Password	System Password	Setup Password
Setup Password	Setup Password	System Password	Not Required	Setup Password	Setup Password	System Password	Setup Password
System Password	Setup Password	System Password	Not Required	Setup and System Passwords	Setup Password	System Password	Setup and System passwords
Hard Disk Drive Password	Setup Password	System Password	Hard Disk Drive Password	Setup Password	Setup and Hard Disk Drive Passwords	System and Hard Disk Drive Passwords	Setup and Hard Disk Drive Passwords

图 1: 密码参考表

例如:

- 如果在系统中设置了设置密码, 并且您想要配置 BIOS 令牌/功能, 则需要提供设置密码。
 - 如果在系统中设置了设置密码和系统密码, 并且您想要配置 BIOS 令牌/功能, 则需要提供设置密码。
 - 如果在系统中设置了设置密码和系统密码, 并且您想要配置 BIOS 令牌/功能和更改系统密码, 则需要同时提供系统密码和设置密码。
 - 如果在系统中设置了设置密码、系统密码和硬盘驱动器密码, 并且您想要配置 BIOS 令牌/功能和更改硬盘驱动器密码, 则需要同时提供系统密码和硬盘驱动器密码。
- 4 需提供相应密码以配置所需的设置。
 - 要提供设置密码, 请单击**设置密码**, 并选择**使用下面的密码信息**选项, 然后键入设置密码。
 - 要提供系统密码, 请单击**系统密码**, 并选择**使用下面的密码信息**选项, 然后键入系统密码。
 - 要提供硬盘驱动器密码, 请单击**硬盘驱动器密码**, 并选择**使用下面的密码信息**选项, 然后键入硬盘驱动器密码。
 - 5 如果目标系统中没有设置密码、系统密码或硬盘驱动器密码, 则选择**无需密码**。
 - 6 以下警告信息**通过导出此以下 BIOS 配置、您的系统、设置和硬盘驱动器密码将不再安全。如果您要继续希望以明文形式显示密码, 请选择继续**。将会显示**如果您想要隐藏您的密码, 请选择掩码**。单击掩码以保护您的密码, 否则单击继续。
 - 7 单击**确定**。

① | 注: 使用多系统软件包, 可以在非 WMI-ACPI 系统上生成 SCE。

导出配置而不设置值

要导出 **asset** 和 **propowntag** 而不指定值的更改, 请执行以下操作:

选中对应选项及导出的**应用设置**复选框。

目标系统配置

您可以应用已导出的 INI、CCTK、SCE 和 shell 脚本文件以配置目标客户端系统。

相关链接:

- [应用 INI 或 CCTK 文件](#)
- [在 Linux 系统上应用 shell 脚本](#)
- [应用 SCE 文件](#)

应用 INI 或 CCTK 文件

要应用 INI 文件或 CCTK 文件, 必须满足下列前提条件:

- 管理员权限
- 在客户端系统上已安装 Dell Command | Configure

要应用 INI 文件或 CCTK 文件，请运行 `cctk -i <filename>`。

① **注:** 对于运行 Ubuntu Core 操作系统的系统，请复制位于 `var/snap/dcc/current` 的文件并运行 `dcc.cctk -i /var/snap/dcc/current/<文件名>.ini`

在 Linux 上应用 shell 脚本

- 1 将脚本复制到运行 Linux 操作系统的系统。
- 2 在系统上运行 `dos2unix`。
- 3 运行以下形式的脚本：`sh <filename.sh>`

应用 SCE 文件

① **注:** 您必须具有管理员权限。

要在目标系统上应用 SCE，请执行以下操作：

双击 SCE，或从命令提示符处浏览到 SCE 所在目录，并键入 SCE 文件的名称。

例如，`C:\Users\SystemName\Documents>"<filename>"`。

① **注:** 无法在 Windows PE 系统上运行 SCE。有关如何在运行 Windows PE 操作系统的目标系统上应用 SCE 的更多信息，请参阅[故障排除](#)。

① **注:** 生成的 SCE 文件无法在非 WMI-ACPI 系统上运行。

SCE 详细信息

一些可能的常见 SCE 使用情况如下：

- 当您在目标系统上应用 SCE 时，将在目标系统上以静默模式安装 BIOS 设置。安装完成后，SCE 将使用 SCE 名称在同一位置生成一个日志文件。该日志文件中包含所有已应用的选项以及 SCE 文件状态。

① **注:** 要在所需位置生成日志，请指定日志文件的位置。例如，`SCE.exe /l="<folder_path>\log.txt" .`

- 当从一个只读位置向目标系统应用 SCE 时，可提供 `/nolog` 选项以阻止生成日志文件。例如，`SCE.exe /nolog`。 `/nolog` 选项可帮助 SCE 成功运行，并指明由于 SCE 处于只读位置而未创建日志文件。
- 如果您从只读位置运行 SCE 且不提供 `/nolog`，则 SCE 将无法运行。
- 要在 Windows PE 上应用 SCE，请使用 `/e` 选项从运行 Windows 操作系统的系统中解压缩 SCE。例如，`SCE.exe /e=<folder_path_to_extract SCE> .`
- 如果您已在目标系统上配置设置密码或系统密码，并且如果在导出 SCE 时未在 **设置密码、系统密码或硬盘驱动器密码** 屏幕中提供相同的密码，则您无法在目标系统上双击并应用 SCE。但是，当从命令提示符处应用 SCE 时，您可以提供目标系统的设置密码或系统密码。

① **注:** 关于提供设置密码的示例：`C:\Windows\Command Configure\SCE>"<filename>" --valsetuppwd= <password string>`

① **注:** 关于提供系统密码的示例：`C:\Windows\Command Configure\SCE>"<filename>" --valsyspwd= <password string>`

相关链接：

- [导出 BIOS 配置](#)

- [导出配置而不设置值](#)

软件包历史记录中的日志详细信息

您可以在**软件包历史记录**屏幕中查看 BIOS 配置导出详细信息。**软件包历史记录**将显示详细信息，例如时间、日期、导出类型及文件导出位置。

相关链接：

- [查看日志文件](#)
- [删除日志详细信息](#)

查看日志文件

单击 **Dell Command | Configure** 页面上的**软件包历史记录**。

删除日志详细信息

在**软件包历史记录**页面上，单击**清除日志**。

提供关于 Dell Command | Configure 的反馈 Dell Command | Configure

您可以使用 Dell Command | Configure GUI 上的链接，提供有关 Dell Command | Configure 的反馈。

- 1 单击**向我们提供反馈**链接以启动在线调查页面。
- 2 提供您的反馈及满意度评级。
- 3 **提交**以将其共享给 Dell。

故障排除

运行 Dell Command | Configure 显示错误消息

如果您收到错误消息 `Required BIOS interface not found or HAPI load error.`，请卸载并重新安装硬件应用程序编程接口 (HAPI)

在 32 位和 64 位 Windows 支持的系统上运行 Dell Command | Configure

确保您正在基于系统体系结构运行 `cctk.exe`。如果您在受支持的 32 位系统上运行 Dell Command | Configure，请浏览到安装目录中的 `x86` 目录，并运行 Dell Command | Configure 命令。如果您在受支持的 64 位系统上运行 `cctk.exe`，则浏览至 `x86_64` 目录并运行 Dell Command | Configure 命令。

如果您在受支持的 32 位和 64 位系统上运行 Dell Command | Configure，则将显示一条错误消息：`HAPI Driver Load Error.`

如果您在受支持的 64 位和 32 位系统上运行 Dell Command | Configure，则将显示一条错误消息：`Not a valid Win32 application.`

当已启用用户帐户控制时，在 Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 或 Windows 10 上运行 Dell Command | Configure

要在启用了用户帐户控制 (UAC) 的运行 Windows 7 或更高版本的系统上运行 Dell Command | Configure，请右键单击 **Dell Command | Configure** 命令提示符，然后选择以管理员身份运行。

① **注：**在 Windows 7、Windows 8 或 Windows 8.1 上，如果已启用 UAC，则具有管理员权限的用户无法在静默模式下安装或卸载 Dell Command | Configure。

在 Linux 上运行 Dell Command | Configure

当您在运行 Linux 操作系统的系统上安装 Dell Command | Configure 时，将在 `/etc/rc.modules` 文件中添加 `modprobe dcdbas` 条目。卸载 Dell Command | Configure 后，此条目不会被移除。

TPM 激活

受信任平台模块 (TPM) 是行业标准加密模块，它可提供证明、完整性指标和报告功能以及安全密钥层级结构。客户端系统可使用 TPM 验证系统状态是否已在两个引导周期期间发生更改。

要激活和检查 TPM 激活，请执行以下操作：

- 1 如果未设置，则在系统上设置 BIOS 密码。请键入：

```
cctk --setuppwd=<new-BIOS-password>
```

- 2 如果未启用，则通过键入以下命令来启用 TPM：

```
cctk --tpm=on
```

- 3 重新引导系统。

- 4 要激活 TPM，请键入以下命令：

```
cctk --tpmactivation=activate --valsetuppwd=<Setuppwd>
```

- 5 在不中断的情况下重新引导系统，直到加载操作系统。

- 6 要检查 TPM 的状态，请键入：

```
cctk --tpmactivation
```

状态显示为**活动**。

SCE 无法在 Windows 预安装环境 (Windows PE) 上运行

在 GUI 上使用“导出”选项生成的 SCE 无法在 Windows PE 上运行。要使用 SCE 配置 BIOS，请在运行 Windows PE 操作系统的目标系统上：

- 1 在运行 Windows 操作系统的系统上，使用以下命令将 SCE 的内容提取到一个文件夹：

```
Sce.exe /e=<folder_path_to_extract_contents>
```

① | 注：要获取关于如何使用命令的更多信息，请使用 `/h` 参数。

- 2 将提取的内容复制到系统上的一个可访问的位置。

- 3 从提取内容的所在位置中运行以下命令以应用配置：

```
applyconfig.bat /logfile <A valid and existing folder with write permission>\<A valid file name>
```

例如：`applyconfig.bat /logfile C:\log.txt`

要在已设置了设置密码或系统密码的系统上应用配置，请运行以下命令：`applyconfig.bat /logfile <A valid and existing folder with write permission>\<A valid file name> "--valsetuppwd= <setup password>"`

示例 1：`applyconfig.bat /logfile C:\log.txt "--valsetuppwd=password"`

示例 2：`applyconfig.bat /logfile C:\log.txt "--valsyspwd=password"`

联系戴尔

① | 注：如果没有可用的互联网连接，可在购货发票、装箱单、帐单或戴尔产品目录上查找联系信息。

戴尔提供了几种在线以及基于电话的支持和服务选项。可用性会因国家和地区以及产品的不同而有所差异，某些服务可能在您所在的国家/地区不可用。有关销售、技术支持或客户服务问题，请联系戴尔：

- 1 请转至 Dell.com/support。
- 2 选择您的支持类别。
- 3 在页面底部的**选择国家/地区**下拉列表中，确认您所在的国家或地区。
- 4 根据您的需要选择相应的服务或支持链接。

第三方许可证

该表提供了有关第三方许可证的详细信息。

表. 4: 第三方许可证

SL 编号	部件名称	版本	许可证类型
1	mini-XML (mxm11 库)	2.6	GNU 库通用公共许可证版本 2 (LGPL2)
2	miniunz.exe	无版本	zlib 许可证
3	zlibwapi.dll	1.2.3	zlib 许可证
4	zip.exe	无版本	zlib 许可证

许可证详细信息:

Mini-XML

GNU 库通用公共许可证版本 2 (LGPL2) 条款中提供 Mini-XML 库以及包含的程序，以下情况除外：1.应用程序至 Mini-XML 库的静态链路不构成衍生作品，也不需要作者提供应用程序的源代码，使用共享的 Mini-XML 库或者将应用程序链接至用户提供的 Mini-XML 版本。如果您将应用程序链接至修改的 Mini-XML 版本，然后更改至 Mini-XML，这必须在第 1、2 和 4 部分的 LGPL2 条款下提供。2. 您不必提供具有链接至 Mini-XML 库的程序的 Mini-XML 许可证副本，也不需要识别 LGPL2 第 6 节中要求的您程序或文档中的 Mini-XML 许可证。GNU 库通用公共许可证版本 2，版权所有 (C) 1991 年 6 月，1991 Free Software Foundation, Inc.59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA 每个人都可以按原样复制和分发本许可文件的副本，但不允许做任何更改。[这是 GPL 库的首次发布版。编号为 2 是因为它与普通 GPL 第 2 版保持一致。]引言 大多数软件和其他实用性作品的许可证旨在剥夺您共享与修改作品的自由。相反，GNU 通用公共许可协议力图保证您分享与修改自由软件的自由 - 确保软件对所有的使用者都是自由的。本许可，即库通用公共许可协议适用于某些专门设计的自由软件基金会的软件，以及作者决定使用本许可的任何其他库。您也可以将其用于您自己的库。我们谈到自由软件 (free software) 时，是指使用的自由，而不是价格的免费。我们的通用公共许可证旨在确保您拥有分发自由软件副本的自由（以及您可以决定此服务是否收费），确保您能收到源代码或者在您需要时能得到它，确保您能更改软件或将它的一部分用于新的自由程序，以及确保您知道您可以做上述这些事情。为了保障您的权利，我们需要作出限制：禁止任何人否认您上述的权利，或者要求您放弃这些权利。如果您分发软件的副本，或者对之加以修改，这些限制就转化成为您的责任。例如，假设您发布库的副本，无论是免费或收取费用，您必须将您所享有的一切权利给予接受者。您也必须确保他们也能收到或得到源代码。如果您将其他代码链接到库，则必须向接受者提供完整目标文件，以便他们在更改和重新编译库之后可以将其重新链接到库。而且您必须向他们展示这些条款的内容，使他们知到他们所享有的权利。我们采取两项措施来保护您的权利：(1) 以版本保护库，以及 (2) 为您提供本许可，赋予您复制、发布和/或修改库的法律许可。此外，对于每个分销商的保护，我们需要清楚地让每个人明白，此自由库是没有担保责任的。如果库被他人修改，并加以传播，我们希望让其接收方知道，他们所得到的并非原始版本，因此由他人引起的任何问题均不影响原作者的声誉。最后，任何自由程序都不断受到软件专利的威胁。我们希望不要让自由程序的再分发者以个人名义取得专利许可证，从而避免使程序从实质上变为专有软件。为了防范这种情况，我们在此明确声明，任何专利都必须许可每个人自由使用，否则就不应授予专利。大多数 GNU 软件，包括某些库均由设计用于公用程序的普通 GNU 通用公共许可协议的约束。本许可，即 GNU 库通用公共许可协议适用于某些指定的库。本许可明显不同于普通许可；请确保完整阅读其内容，不要认为其中的任何内容都与普通许可相同。我们之所以对一些库有一个单独的公共许可，是因为它们混淆了我们通常所做的区别，无法分辨是对程序进行了修改或增添还是仅仅使用程序。链接程序和库而不更改库在某种意义上只是使用库，类似于运行公用程序或应用程序。但是，从文字和法律意义上说，链接的可执行文件是一种组合作品，是原始库的衍生产品，普通的通用公共许可协议会这样认定。由于此模糊的区别，对库使用普通的通用公共许可协议不能有效地促进软件共享，因为大多数开发者未使用库。我们认为在较宽松的条件可能会促进共享。但是，不受限制地链接非自由程序会剥夺这些程序的用户享受库本身自由状态的所有好处。此库通用公共许可协议力图允许非自由程序

开发人员使用自由库，同时保留您作为此类程序的用户修改其中包含的自由库的自由。（我们还没有看到在头文件更改中实现此目标，但在库的实际函数更改中已经实现了此目标）。这样做的目的是为了更快地开发自由库。下面列出关于复制、分发和修改的具体条款和条件。请密切注意“基于库的作品”和“使用库的作品”之间的区别。前者包含从库中衍生的代码，而后者必须与库结合才能运行。请注意，库可以由普通的通用公共许可协议而非此特殊许可所覆盖。有关复制、分发和修改的 GNU 库通用公共许可条款和条件。本许可协议适用于任何包含版权持有者或其他被授权方声明的软件库，他们声称可以根据此库通用公共许可协议（也称为“本许可”）条款发布此软件库。每个被许可人用“您”来称呼。“库”是指一组软件功能和/或数据，以便与应用程序链接（使用其中一些功能和数据）以形成可执行文件。下面的“库”是指根据这些条款发布的此类任何软件库或作品。“基于库的作品”是指受版权法约束的库或任何衍生作品：也就是说，该作品包含库或库的一部分，可以是原封不动包含，或经过修改和/或直接翻译成其他语言。

（在下文中，翻译包括在术语“修改”中，没有对其限制。）作品的“源代码”是指对作品进行修改的首选形式。对于库而言，完整的源代码是指作品中包含的所有模块的所有源代码，加上所有关联的接口定义文件和用于控制编译和安装库的脚本。复制、分发和修改以外的其他活动超出了本许可证的范围。运行程序的行为不受限制，程序的输出仅在其内容构成基于程序的作品（独立于运行程序的结果）时才属于许可证范围。是否符合此条件要视程序的用途而定。1. 您可以在任何媒体中复制和发布您收到的库的完整源代码的完整副本，前提是必须符合以下要件：以显著及适当的方式在每个副本上发布适当的版权声明和免担保声明，维持所有有关本许可以及免担保声明的原貌；并且本许可的副本连同库一起发布。您可对转让副本的实际行为收取一定费用，您也有权选择提供担保以换取一定的费用。2. 您可以修改库或其任何部分的一个或多个副本，以形成基于库的作品，并根据上述第 1 节的条款复制和分发此修改或作品，前提是您要满足下述所有条件：a) 修改后的作品本身必须是软件库。b) 您必须在修改的文件中提供明确声明，说明您修改了这些文件及具体的修改日期。c) 您必须根据本许可的条款将整个作品免费许可给所有第三方。d) 如果修改后的库中的设备引用由使用该设备的应用程序提供的函数或数据表，而不是作为在调用该设备时传递的参数，则您必须做出善意的努力，以确保在应用程序未提供此类函数或表时设备仍然正常运行，并且执行其用途的任何部分仍然有意义。（例如，库中用于计算平方根的函数有一个完全独立于应用程序的明确定义的用途。因此，2d 小节要求所有应用程序提供的函数或该函数使用的表必须是可选功能：如果应用程序不提供，则平方根函数仍然必须计算平方根。）这些要求适用于整个修改的作品。如果该作品的可识别部分并非衍生自该程序，并且可以合理地认为其本身是独立、不同的作品，则将其作为独立的作品分发时，本许可及其条款不适用于这些部分。但是当您将这一部分基于程序的作品作为一个整体分发时，则作为一个整体分发必须符合本许可条款的规定。其他被许可人的使用范围延伸到整个作品，也就是延伸到每个部分，而不管作者是谁。因此，本条款的意图不在于索取权利或剥夺您对完全由您编写的作品的权利；而是为了行使权利来控制基于库的衍生作品或合作作品的发布。此外，仅将不是基于库的其他作品和库（或者与基于库的作品）聚合在存储卷或分发介质中，并不导致将其他作品置于此许可的约束之下。3. 您可以选择对给定的库副本适用普通 GNU 通用公共许可协议而非本许可。为此，您必须更改引用本许可的所有声明，使之引用普通 GNU 通用公共许可协议第 2 版而非本许可。（如果出现了比普通 GNU 通用公共许可协议第 2 版更新的版本，如果愿意，您可以指定该版本）。请不要对这些声明进行任何其他更改。一旦在给定副本中进行了此更改，该副本将是不可逆的，因此普通 GNU 通用公共许可协议适用于从该副本中制作的所有后续副本和衍生作品。如果您希望将库的部分代码复制到不是库的程序中，则此选项非常有用。4. 您可以按照上述第 1 和第 2 节条款以目标代码或可执行文件的形式复制和发布库（或者第 2 节规定的部分库或衍生作品），前提是您将附加到相应的完整机器可读源代码，源代码必须根据上述第 1 和第 2 节条款发布在通常用于软件交换的介质上。如果目标代码的发布是通过在指定的位置提供访问副本来实现的，则提供可自相同位置复制源代码的等效访问满足发布源代码的要求，即使不强求第三方随目标代码一起复制源代码。5. 不包含库的任何部分的衍生作品但通过编译或与库链接而专门与库一起使用的程序称为“使用库的作品”。此类作品本身不是库的衍生作品，因此不在本许可的范围内。但是，将“使用库的作品”与库链接会产生一个可执行文件，该可执行文件是库的衍生作品（因为它包含库的某些部分）而不是“使用库的作品”。因此，该可执行文件属于本许可所涵盖的内容。第 6 节规定了发布此类可执行文件的条款。当“使用库的作品”使用属于库的头文件中的材料时，该作品的目标代码可能是库的衍生作品，即使源代码不是。作品是否可以不使用库进行链接或者作品本身是否为库对于是否属于衍生作品特别重要。法律并没有精确定义此情况的界限。如果此类目标文件仅使用数字参数、数据结构布局和存取程序，以及小型宏和小型内联函数（长度不超过十行），则目标文件的使用不受限制，无论其在法律上是否为衍生作品。（包含此目标代码的可执行文件加上库的某些部分仍然受第 6 节的约束。）否则，如果作品是库的衍生作品，您可以根据第 6 节的条款发布该作品的目标代码。包含该作品的所有可执行文件也受第 6 节的约束，无论它们是否与库本身直接链接。6. 作为上述各节的例外，您也可以组合或链接“使用库的作品”与库以生成包含库的某些部分的作品，并根据您选择的条款发布该作品，前提是该条款允许客户为了自己使用而修改该作品和为了调试这些修改而执行逆向工程。您必须随每个作品的副本提供明确声明，说明每个副本使用了该库，并且该库及其使用受本许可的约束。您必须提供本许可的副本。如果作品在执行过程中显示版权声明，您必须包括其中的库的版权声明以及将用户定向到本许可副本的引用。同时，您还必须执行以下任一操作：a) 随作品附带与库对应的完整机器可读源代码，包括作品中使用的任何更改（必须根据上述第 1 和第 2 节的要求发布）；条件为作品是作为目标代码和/或源代码与库或与完整的机器可读的“使用库的作品”链接的可执行文件，以使用户可以修改库，然后重新链接以生成包含修改过的库的已修改可执行文件。（可以理解，更改库中定义文件内容的用户不一定可以重新编译应用程序以使用修改过的定义）。b) 随作品附带一个有效期不少于 3 年的书面报价，以便为同一用户提供在上述第 6a 小节中指定的材料，费用不超过执行此发布的成本。c) 如果作品的发布是通过在指定的位置提供访问副本来实现的，则提供等效访问以从同一位置复制上述指定的材料。d) 验证用户已收到这些材料的副本，或者已经向该用户发送了副本。对于可执行文件，“使用库的作品”的所需形式必须包括从中重新生成可执行文件所需的任何数据和公用程序。但是，作为特殊例外，发布的材料不必包含常规发布（以源代码形式或二进制形式）中运行可执行文件的操作系统的主要组件（编译器、内核等），除非组件本身附带可执行文件。可能会出现这种情况，此要求与通常不附带操作系统的其他专有库的许可限制相冲突。此类冲突意味着您不能在发布的可执行文件中同时使用此库和其他专有库。7. 您可以将属于基于库的作品的库设

备与本许可覆盖范围之外的其他库设备并排放在单个库中，然后发布此类组合库，前提是允许单独发布基于库的作品和其他库设备，而且执行以下两项操作：a) 随组合库附带同一基于库的作品的副本，取消与任何其他库设备的组合。此发布必须符合上述各节的条款。b) 随组合库提供明确声明，指出组合库的一部分是基于库的作品这一事实，并说明附带的同一作品的取消组合形式在何处。8. 除非本许可中明确规定，否则您不得复制、修改、再许可、链接或发布库。任何试图以其他方式复制、修改、再许可、链接或发布库的行为都是无效的，而且将自动终止此许可赋予您的权利。但是，根据本许可从您手中接收副本或权利的各方，其许可不会被终止，只要他们继续全面遵守条款。9. 由于您没有在本许可上签字，因此不需要接受本许可。然而，其他任何方法均不会授予您修改和发布库或其衍生作品的权利。如果您不接受本许可，则法律禁止上述行为。因此，如果您修改或发布库（或任何基于库的作品），就表明您接受本许可的这些规定，及其复制、发布和修改库或其于库的作品的条款和条件。10. 您每次重新发布库（或任何基于库的作品）时，接收者即自动从原许可方获得依照这些条款和条件复制、发布、链接或修改库的许可。您不得就接收者行使本许可所赋予的权利附加任何进一步限制。您也没有责任强求第三方遵守本许可。11. 如果由于法院判决或违反专利的指控或任何其他原因（不限于专利问题），强加给您的条件（不管是法院命令、协议或其他条件）与本许可证的条件有冲突，它们并不免除您遵守本许可证的条件。如果您不能通过分发来同时满足本许可规定的义务及其他相关的义务，则结果是您根本不能分发此程序。例如，如果某专利许可不允许那些直接或间接通过您获得副本的所有人在不付专利费的情况下重新分发程序，则您唯一能够同时满足该义务及本许可证的方法就是完全避免分发程序。若本节中的任何部分在任何特殊情况下被认定无效或无法执行，本节的其余部分仍适用，并且本节作为一个整体仍适用于其他情况。本节的目的在于引诱您侵犯任何专利或其他财产权主张，或争论这种要求的有效性；本节的唯一目的在于保护自由软件分发系统的完整性，它是通过公共许可实践来实现的。许多人坚持应用这一系统，已经为通过这一系统分发大量自由软件作出慷慨的贡献；作者/捐献者有权决定其是否愿意通过任何其他系统分发软件，被许可人不能强制这种选择。本节的目的在于明确说明本许可其余部分可能产生的结果。12. 如果由于专利或者由于有版权的接口问题使库在某些国家/地区的发布和使用受到限制，将此库置于本许可约束下的原始版权持有者可以增加限制发布地区的条款，将这些国家/地区明确排除在外，并在这些国家/地区以外的地区发布库。在这种情况下，本许可包含的限制条款和本许可正文一样有效。13. 自由软件基金会可能随时发布库通用公共许可证的修订版和/或最新版本。新版和当前版本在原则上保持一致，但在提到新问题时或有关事项时，在细节上可能出现差别。每个版本都有不同的版本号。如果库指定适用于它的许可版本号以及“任何后续版本”，您有权选择遵循指定的版本或自由软件基金会以后发布的任何新版本的条款和条件。如果库未指定许可版本号，您可选择自由软件基金会已经发布的任何版本。14. 如果你愿意将库的一部分整合到其他自由程序中，而它们的发布条件不同，请写信给作者，请求允许使用。如果是自由软件基金会加以版权保护的软件，则写信给自由软件基金会；我们有时会作为例外情况处理。我们的决定受两个目标的指导，这两个目标是：我们的自由软件的所有衍生品继续保持自由状态。以及从整体上促进软件的共享和重复利用。无担保 15. 由于库准予免费使用，在适用法律准许的范围内对库没有担保。除非另有书面说明，版权持有者和/或其他提供库的各方“同样”不提供任何类型的担保。无论是明示的还是隐含的。包括但不限于隐含的适销和适合特定用途的保证。全部的风险，如库的质量和性能问题都由您来承担。如果库出现缺陷，您承担所有必要的服务、修复和改正的费用。16. 除非适用的法律或书面协议的要求，在任何情况下，任何版权持有者或可能根据上述条款允许修改和/或重新发布库的任何其他各方都不会对损失负有任何责任。包括由于使用或不能使用库引起的任何一般、特殊、偶然或后果性损失（包括但不限于数据的丢失，或者数据变得不精确，或者您或第三方的持续损失，或者库不能与其他程序协调运行等）。即使此版权持有者和其他各方提到这种损失的可能性也不例外。条款和条件结束 附录：您可以通过允许根据这些条款（或者根据普通通用公共许可协议）进行重新分发。要应用这些条款，请给库附上以下声明。最安全的做法是将声明放在每份源代码文件的起始处，以最有效地传达免责声明；且每份文件至少应有“版权所有”行以及本份声明全文的位置指示。<用一行描述库的名称及其主要作用。> 版权所有 (C) <"year"> <"name of author"> 本库为自由软件；您可以对其进行重新发布和/或修改，但必须遵循 Free Software Foundation 发布的 GNU 通用公共许可证第 2 版或（您自行选择）任何后续版本的条款。发布本库旨在提供实用性，但不负任何质量担保责任；亦无对适销性或特定用途做默认性担保。详情请参照 GNU 库通用公共许可证。您应该会随本库收到 GNU 库通用公共许可证的副本；如果未收到，请写信给 Free Software Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA。同时附上如何以电子及纸质信件与您联络的信息。同时，在必要的情况下，您亦应取得雇主（如果您是一位程序员）或学校就库所签署的“版权放弃承诺书”。其范例如下，您只需修改姓名即可：Yoyodyne, Inc., 兹此放弃 James Random Hacker 所编写的“Frob”库（用于调整旋钮的库）所有的版权利益。<Ty Coon 签章>，1990 年 4 月 1 日 Ty Coon, 副总裁 That's all there is to it!

Miniunz

版权所有 (c) <"year"> <"copyright holders">

该软件按原样提供，无任何明示或暗示保证。在任何情况下，作者将被使用该软件所产生的任何损害追究责任。权限将被授予无论出于何种目的而使用该软件的任何人员（包括商业应用程序），并且能够更改和自由重新分配，但受以下限制：

- 1 该软件的来源不能被歪曲；您不能声称您编写了原版软件。如果您使用产品中的该软件，如能提供产品文档中的确认信将不胜感激，但这不是必需要求。
- 2 更改的源代码版本必须清楚地标记出来，但不能被歪曲原版软件。
- 3 不能从任何源代码发布包中移除或修改此声明。

Zlibwapi

版权所有 (c) <"year"> <"copyright holders">

该软件按原样提供，无任何明示或暗示保证。在任何情况下，作者将被使用该软件所产生的任何损害追究责任。权限将被授予无论出于何种目的而使用该软件的任何人员（包括商业应用程序），并且能够更改和自由重新分配，但受以下限制：

- 1 该软件的来源不能被歪曲；您不能声称您编写了原版软件。如果您使用产品中的该软件，如能提供产品文档中的确认信将不胜感激，但这不是必需要求。
- 2 更改的源版本必须清楚地标记出来，但不能被歪曲原版软件。
- 3 不能从任何源代码发布包中移除或修改此声明。

邮编

版权所有 (c) <"year"> <"copyright holders">

该软件按原样提供，无任何明示或暗示保证。在任何情况下，作者将被使用该软件所产生的任何损害追究责任。权限将被授予无论出于何种目的而使用该软件的任何人员（包括商业应用程序），并且能够更改和自由重新分配，但受以下限制：

- 1 该软件的来源不能被歪曲；您不能声称您编写了原版软件。如果您使用产品中的该软件，如能提供产品文档中的确认信将不胜感激，但这不是必需要求。
- 2 更改的源版本必须清楚地标记出来，但不能被歪曲原版软件。
- 3 不能从任何源代码发布包中移除或修改此声明。