维护指南

NEC Express Server
Express5800系列

Express5800/R120h-1M, R120h-2M
EXP804, EXP805

第一章　维护

第二章　实用功能

第三章　附录

10.201.01-204.01
2018年4月

© NEC 公司2018

手册

手册	
安全注意事项和法规声明	描述注意事项，以确保服务器的安全使用。 **使用此服务器之前请阅读这些注意事项**
开始指南	介绍如何使用此服务器，从解包到操作。请先阅读本指南，阅读本产品的概要。
电子版已在网站上发布（http://www.nec.com/express/）	
用户手册	
第1章：概述	服务器部件的概述、名称和功能
第2章：准备	安装附加选项，连接外围设备以及此服务器的合适位置。
第3章：设置	系统实用程序配置和EXPRESSBUILDER的摘要
第4章：附录	规格等信息
安装指南 (Windows)	
第1章：安装Windows	安装Windows和驱动程序，以及安装注意事项
第2章：安装绑定软件	安装NEC ESMPRO等绑定软件
维护指南	
第1章：维护	服务器维护和故障排除
第2章：实用功能	系统实用程序，RAID 配置实用程序，Starter Pack 和 EXPRESSBUILDER 的详细信息
第3章：附录	错误消息和Windows事件日志
其他手册	
NEC ESMPRO的细节等功能	

目录

手册 2

目录 3

本文档中使用的约定 6
安全标志与符号 6

文本中的提示标志 7
光驱 7
硬盘驱动器 7
操作系统的缩写(Windows) 8
POST 8
BMC 8

商标 9

License Notice 10

对本文档的警告及补充 12
最新版本 12

第 1 章 维护 13

1. 迁移及保管 14

2. 日常维护 15
2.1 查看并应用更新 15
2.2 查看警报消息 15
2.3 查看状态指示灯 16
2.4 备份 16
2.5 清洁 16
2.5.1 清洁服务器 17
2.5.2 清洁磁带驱动器 17
2.5.3 清洁键盘及鼠标 17

3. 用户支持 18
3.1 维护服务 18
3.2 报修前 18

4. 收集故障信息 19
4.1 收集事件日志 19
4.1.1 Windows Server 2016 19
4.1.2 Windows Server 2012 R2 21
4.2 收集配置信息 23
4.2.1 Windows Server 2016 23
4.2.2 Windows Server 2012 R2 24
4.3 收集用户模式进程内存转储 24
4.4 收集内存转储 25

5. 故障排除 26
5.1 开机问题 26
5.2 安装 OS 问题 28
5.3 OS 启动问题 30
5.4 RAID 系统问题 31
5.5 使用内部设备和其他硬件的问题 33
5.6 操作系统运行时的问题 48
5.7 启动包 DVD 的问题 49
5.8 绑定软件的问题 50

5.9 光盘驱动器问题 50

6. Windows 系统恢复 52
6.1 Windows Server 2016/ Windows Server 2012 R2 的恢复 52

7. 复位和清理服务器 54
7.1 软件重置 54
7.2 强制关机 55
7.3 初始化系统配置信息 56
7.3.1 系统维护开关特性说明 56
7.3.2 系统维护开关的操作步骤 57
7.3.3 将系统配置设置回默认值 60
7.3.4 清除密码 61

第 2 章 实用功能 62

1. 系统实用程序 63
1.1 启动系统实用程序 63
1.2 参数说明 63
1.2.1 System Configuration 65
1.2.2 BIOS/Platform Configuration（RBSU） 66
1.2.3 BMC Configuration Utility 113
1.2.4 Embedded Device Infomation 118
1.2.5 One-Time Boot 119
1.2.6 Embedded Applications 120
1.2.7 System Information 121
1.2.8 System Health 126

2. RAID 系统配置 127
2.1 启动 HPE Smart Array S100i 实用程序 127
步骤 1 127
步骤 2 128
2.2 退出 HPE Smart Array S100i 实用程序 130
2.3 HPE Smart Array S100i 实用程序的菜单列表 131
2.4 使用配置实用程序的步骤 133
2.4.1 创建配置 133
2.4.2 重建 135
2.4.3 配置热备用 136
2.4.4 其他 145

3. EXPRESSBUILDER 的详细信息 150
3.1 启动 EXPRESSBUILDER 150
3.2 EXPRESSBUILDER 的菜单 153

4. Starter Pack 的详细信息 154
4.1 启动菜单 154
4.2 Starter Pack 的功能 155

5. iLO 5 156
5.1 iLO5 的各种功能 156
5.2 NMI 功能 158

6. NEC ESMPRO 159
6.1 NEC ESMPRO ServerAgentService (Windows) 159
6.2 NEC ESMPRO Manager 160

7. NEC 产品信息收集实用程序 161
7.1 使用(Windows) 161

8. 智能存储管理器 162

9. Express Report Service/Express Report Service(HTTPS) 163

10. **Express Report Service(MG)** **164**

第 3 章 附录 **165**

1. **IML 错误信息** **166**

2. **Windows 事件日志列表** **200**

3. **获取关于电源、温度和处理器使用率的数据** **209**
3.1 **Windows** **209**
3.1.1 **耗电量** **209**
3.1.2 **进气温度** **210**
3.1.3 **处理器利用率** **213**

4. **词汇表** **214**

5. **改版履历** **215**

本文档中使用的约定

安全标志与符号

本指南中使用的"警告"和"注意"有以下含义。

⚠ 警　告	表示有死亡或者严重人员伤害的风险。
⚠ 注　意	表示有烧伤、其它人员伤害或财产损失的风险。

对危险的提示表示有以下三种符号，每个符号的定义如下:

	**敦促注意**	该符号表示如不遵守指示，可能发生危险。符号为危险内容的图案。	(例)  (电击危险)
	**禁止行为**	该符号表示禁止行为。符号中的图案表示某种禁止的行为。	(例)  (请勿拆卸)
	**强制行为**	该符号表示强制行为。符号中的图案表示采取某种强制措施以避免某种危险。	(例)  (拔下插头)

(本指南中的示例)



文本中的提示标志

除涉及安全相关的重要警告标志外，本手册还使用其它三种提示标志。该提示标志具有以下含义。

重要	使用服务器或操作软件时所必须遵守的重要条款。如果不遵守提示步骤，**将引起服务器故障、数据丢失、及其它严重故障**。
注意	使用硬件或操作软件时所必须确认的条款。
提示	对使用本服务器有帮助的信息。

光驱

本服务器配备了以下一种驱动器。这些驱动在本手册中称为*光驱*。

- **DVD-ROM 驱动器**
- **DVD Super MULTI 驱动器**

硬盘驱动器

除额外声明，本手册中所指硬盘驱动器如下。

- **硬盘驱动器(HDD)**
- **固态驱动器(SSD)**

操作系统的缩写(Windows)

Windows 操作系统表示如下。
详细信息请参考*安装指南(Windows)*第 *1 章* (*1.2 支持的 Windows OS*)。

本手册中的记法	Windows 的官方名称
Windows Server 2016	Widnows Server 2016 Standard
	Widnows Server 2016 Datacenter
Windows Server 2012 R2	Widnows Server 2012 R2 Standard
	Widnows Server 2012 R2 Datacenter

POST

本手册中描述的 POST 参考以下内容。

- **开机自检**

BMC

本手册中描述的 BMC 参考以下内容。

- **基板管理控制器**

该设备采用 iLO5 作为 BMC。

商标

Microsoft、Windows和Windows Server都是美国和其他国家微软公司的注册商标或商标。
Intel，Pentium，和Xeon是美国英特尔公司的注册商标。
Linux是Linus Torvalds在日本和其他国家/地区的商标或注册商标。。
Red Hat和Red Hat Enterprise Linux是Red Hat，Inc.在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
Broadcom，NetXtreme，LiveLink，Smart Load Balancing是Broadcom Corporation在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。
SD和microSD是SD-3C在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
VMware是VMware，Inc.在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。
本出版物中使用的所有其他产品，品牌或商品名称均为其各自商标所有者的商标或注册商标。

License Notice

Open source software of following license is included in the part of this product (system utility).

- UEFI EDK2 License
- The MIT License Agreement
- PNG Graphics File Format Software End User License Agreement
- zlib End User License Agreement

UEFI EDK2 License

UEFI EDK2 Open Source License

Copyright (c) 2012, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

*** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.**
*** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.**

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

==========

UEFI FAT File System Driver Open Source License

Copyright (c) 2006, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

. Neither the name of Intel nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Additional terms: In addition to the forgoing, redistribution and use of the code is conditioned upon the FAT 32 File System Driver and all derivative works thereof being used for and designed only to read and/or write to a file system that is directly managed by Intel's Extensible Firmware Initiative (EFI) Specification v. 1.0 and later and/or the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Forum's UEFI Specifications v.2.0 and later (together the "UEFI Specifications"); only as necessary to emulate an implementation of the UEFI Specifications; and to create firmware, applications, utilities and/or drivers.

==========

The MIT License Agreement

The MIT License

Copyright (c) <year><copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

对本文档的警告及补充

1. 未经许可，本手册内容禁止任意转载。
2. 本手册内容如有更改恕不通知。
3. 未经 NEC 公司允许，禁止复制、修改本手册。
4. 如有任何疑问，发现疏漏或错误之处，请与您的经销商联系。
5. 如果忽略上述(4)的内容，则使用时产生的偶然性损坏或由此产生的其他后果，NEC 恕不负责。
6. 本手册中所使用的样本值并非实际值。

请将本手册保存在手边以便将来使用。

最新版本

本文档是根据创建时提供的信息创建的。屏幕图像，信息和程序如有更改，恕不另行通知。内容修改后，酌情替代。

本指南的最新版本以及其他相关文档也可从以下网站下载。

http://www.nec.com/express/

NEC Express5800 系列
Express5800/R120h-1M, R120h-2M

1

维护

本章介绍服务器的维护以及操作服务器发生故障时应采取的措施。

1. **迁移及保管**
   介绍如何迁移及保管本服务器。

2. **日常维护**
   介绍日常使用确认事项、如何管理文件、以及如何清洁服务器。

3. **用户支持**
   介绍对本产品的各种服务。

4. **故障信息收集**
   介绍在服务器发生故障时，如何收集关于故障点及其原因的信息。当故障发生时请参照本章。

5. **故障排除**
   介绍如何识别问题原因以及查明原因所需采取的措施。遭遇故障时请查阅本章。

6. **Windows 系统恢复**
   介绍 Windows 恢复设置。Windows 故障时请查阅本章。

7. **服务器的重置及清空**
   介绍如何重置或清空服务器。当服务器停止工作或需要恢复 BIOS 中的出厂设置时请查阅本章。

1. 迁移及保管

遵守以下步骤迁移或保管本服务器。

警 告



遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项将导致死亡或严重伤害。详细信息请参照*安全注意事项*及*合规性注意事项*。

- **不要拆解、修理、或改装服务器**
- **不要拆除锂、NiMH 、或锂离子电池。**
- **安装或拆除服务器前，请断开电源线。**

注 意



遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照*安全注意事项*及*合规性注意事项*。

- **保证安装到位。**
- **不要夹伤手指。**
- **对有可能产生高温的内部组件进行操作时需注意。**

注意

- 如果服务器带有内置硬盘驱动器，请小心移动避免损坏驱动器。
- 保管服务器时，请管理保管区域的环境条件
  温度: –10°C 至 55°C, 湿度: 20% 至 80%
  (不允许结露)

提示

对硬盘驱动中的重要数据进行备份拷贝。.

1. 从光驱中取出光盘。
2. 关闭服务器电源(POWER 指示灯熄灭)。
3. 从电源插座中拔掉服务器的电源线。
4. 拔掉与服务器连接的各种线缆。
5. 用震动缓冲材料保护服务器，包装稳妥。

重要

如果本服务器从寒冷的地方被突然移到温暖的地方，将会导致结露从而引起故障。在使用服务器及其它组件前，请等待足够长的时间。

注意

搬迁或存储服务器后，请在使用前查看并校正系统时钟。

2. 日常维护

要使服务器在任何时候都保持良好状态，请参照以下实行定期检查及维护。如果发现故障，为避免无法操作请咨询维护服务公司进行维护。

2.1 查看并应用更新

Express5800 系列在我们的网站上发布对 BIOS、固件(FW)、驱动器、以及服务器的其它部分和周边设备的更新信息。我们推荐随时应用最新的更新以确保稳定的系统操作。

NEC 企业网站: **http://www.nec.com/**

[支持&下载]

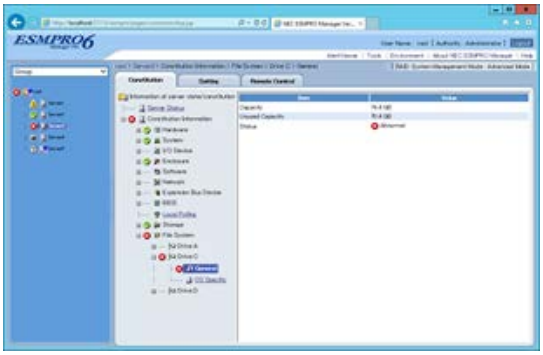
提示 NEC 推荐在应用最新的更新之前，将数据进行备份。

2.2 查看警报消息

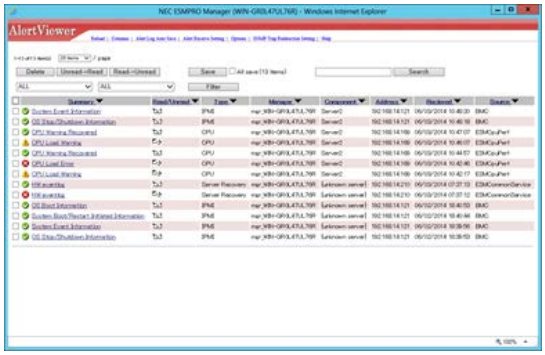
使用 NEC ESMPRO Manager（对于 Windows）来不断验证在受监视的服务器上是否发现异常，并且没有发出警报。

您可以从我们的网站下载并安装 NEC ESMPRO Manager（Windows）。

NEC ESMPRO Manager 的示例



NEC ESMPRO Manager



AlertViewer

2.3 查看状态指示灯

打开服务器电源或关闭系统并关闭服务器电源之前，请检查服务器正面的状态指示灯。 有关 LED 的功能和说明，请参见“*用户指南*”的*第 1 章（5.部件的名称和功能）*。 如果指示灯显示服务器异常，请与销售代表联系。

2.4 备份

我们推荐定期将数据备份至硬盘驱动。

如果系统中配置了 RAID 系统，备份系统配置文件。我们同样推荐由于硬盘故障而进行重新构筑后备份配置文件。

2.5 清洁

定期清洁服务器保持其良好状态。

警 告



遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项将导致死亡或严重伤害。详细信息请参照*安全注意事项及合规性注意事项*。

- **不要自行拆卸、修理、改造服务器。**
- **清洁服务器之前请拔下电源插头。**

2.5.1 清洁服务器

日常清洁，使用干软布擦拭服务器的外表面。有污渍残留在表面时请遵循以下步骤。

重要

- **不要使用稀释剂、苯等挥发性溶液来清洁服务器，以防机体的损伤腐化或变色。**
- **服务器后部面板上的电源插槽、线缆、接口、以及服务器的内部必须保持干燥。**

1. 确认服务器电源已经关闭（POWER 指示灯熄灭）
2. 从电源插座上拔下服务器的电源线。
3. 用干布擦去电源线插头上的灰尘。
4. 用温水或凉水稀释后的中性洗涤剂将柔软的布浸湿并拧干。
5. 用第 4 步中准备的布稍稍用力，擦掉服务器的污垢。
6. 用淡水浸湿并拧干的布再次擦试。
7. 用干布擦试。

2.5.2 清洁磁带驱动器

一个脏污的磁带驱动器磁头将造成文件备份失败并损坏磁带。使用为清洁专用磁带定期清洁磁带驱动器。

关于清洁间隔和方法、盒式磁带的预计使用年限及寿命，请参照磁带驱动器附带的手册。

2.5.3 清洁键盘及鼠标

确认包含服务器及外围设备在内的整个系统的电源全部关闭，并且 POWER 指示灯熄灭后，用干布擦拭键盘的表面。

如果鼠标的光学传感器脏污，可能使用起来不正常。请用干布将鼠标传感器擦干净。

3. 用户支持

在获取售后服务前，查看保修及服务的内容。

3.1 维护服务

由 NEC 子公司的服务代理商或者 NEC 授权的公司提供维护服务。关于服务，请联系销售代理商。

3.2 报修前

如果您认为发生了故障，请遵循以下步骤：

1. 查看电源线及其他产品的线是否正确连接。
2. 参照*第 1 章（5.故障排除）*。如果发现与此次问题相似的症状，按照指示采取措施。
3. 确认所需软件是否已经正确安装。
4. 使用商业病毒检测程序扫描病毒。

如果采取以上措施后问题仍然持续，联系本产品销售商、最近的办事处、或者指定的维护服务公司。记录下指示灯显示及故障时屏幕的显示信息，这些是对维修非常有用的信息。

关于在保修期内的维修，确保适用您的保修。

4. 收集故障信息

如果服务器不能正常工作，可以通过下面的方法进行错误信息的收集。
将要描述的待收集的错误信息只有在维护服务公司的维护人员要求收集时候才能进行。

重要 **当发生故障后系统重启的时候，可能会输出关于虚拟内存不足的消息。忽略此消息继续启动系统。重启系统可能会导致无法正确转储数据。**

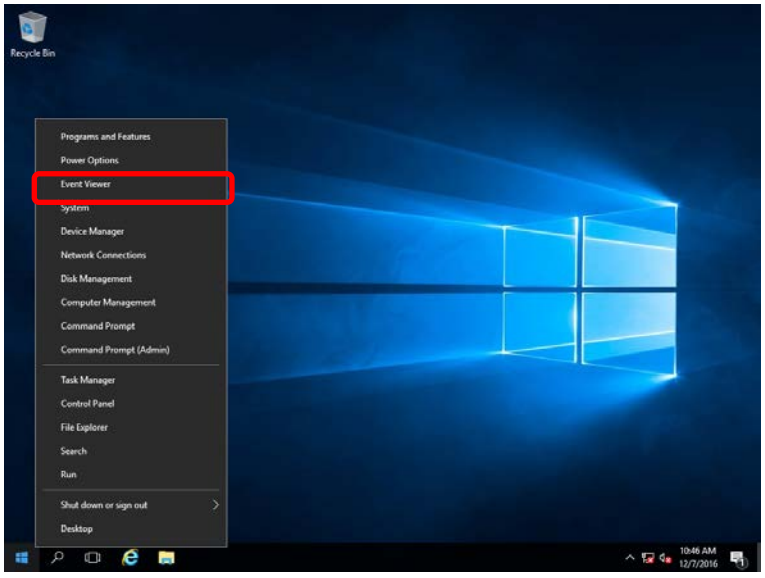
4.1 收集事件日志

要收集各种事件日志，请按照以下步骤操作。

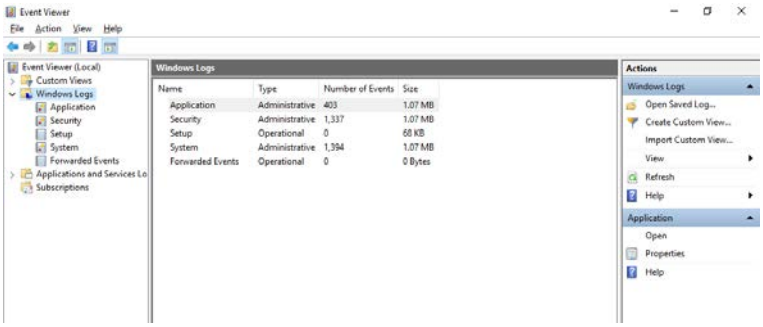
提示 如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启 Windows，然后按照下面的过程收集信息。

4.1.1 Windows Server 2016

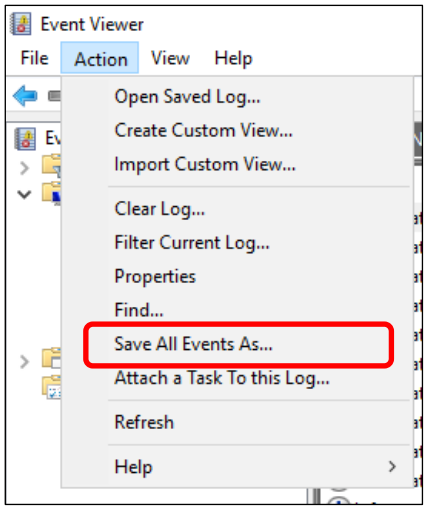
1. 右键单击屏幕左下角，然后从显示的菜单中单击 **Event Viewer**。



2. 选择 **Windows Logs** 中的日志类型。
Application 记录与运行的应用程序相关的事件
Security 记录与安全相关的事件。
System 记录在 Windows 系统组件中发生的事件。



3. 在 **Action** 菜单点击 **Save All Events As**。



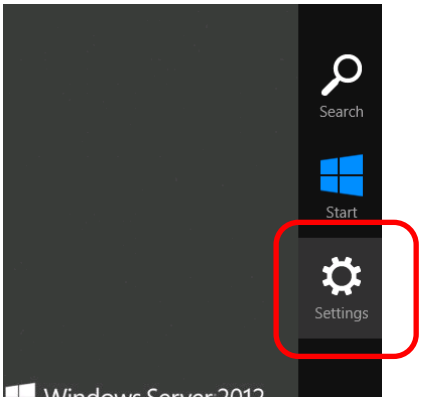
4. 在 **File name** 中键入归档日志的文件名。
5. 在 **Save as type** 类型中选择要保存的日志文件类型然后单击 **Save**。

4.1.2 Windows Server 2012 R2

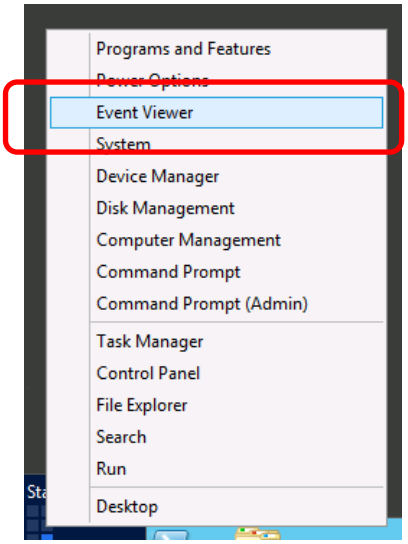
1. 在 Charm 栏上点击 **Settings**。

   然后到第 4 步，右键点击屏幕左下角会出现菜单，你可以直接选择 **Event Viewer**。

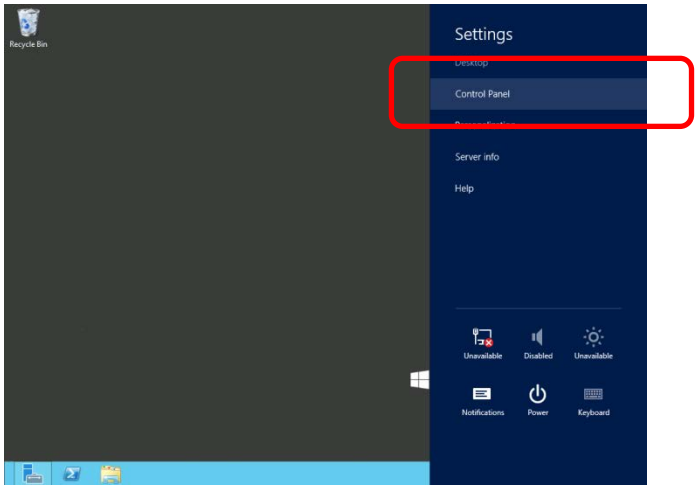
Charm 栏



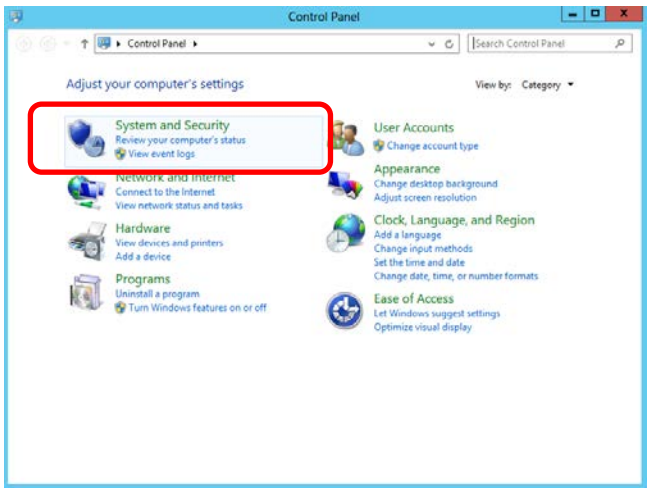
右键菜单



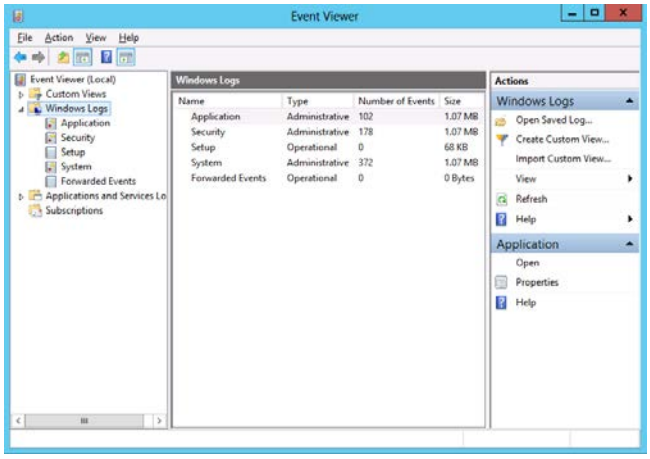
2. 在 **Settings** 栏点击 **Control Panel**。



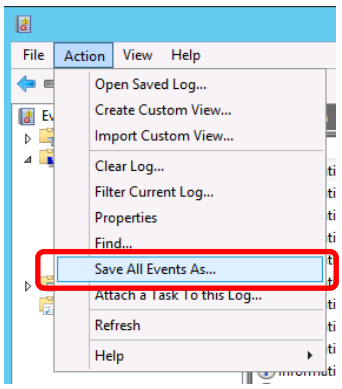
3. 在 **Control Panel** 中点击 **System and Security** 的 **View event logs**。



4. 在 **Windows Logs** 中选择日志类型。
   Application 记录正在运行的应用程序相关的事件。
   Security 记录安全相关的事件。
   System 记录 Windows 系统组件发生的事件。



5. 在 **Action** 菜单中点击 **Save All Events As**。



6. 在 **File name** 栏中键入日志文件的文件名。
7. 在 **Save as type** 中选择你想要保存的日志文件的类型，然后点击 **Save**。

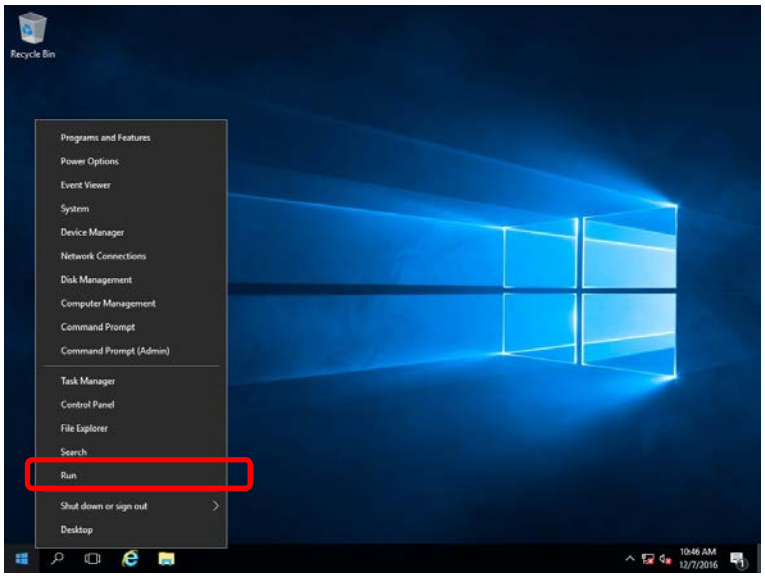
4.2 收集配置信息

本节描述如何收集硬件信息或配置。

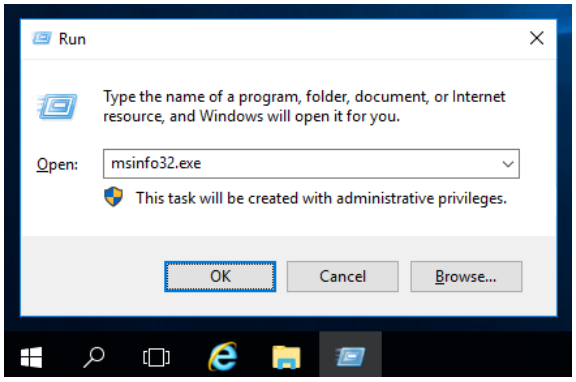
提示 如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启 Windows，然后按照下面的过程收集信息。

4.2.1 Windows Server 2016

1. 右键单击屏幕左下角,然后从显示的菜单中单击 **Run**。



2. 输入 **msinfo32.exe** 然后按<Enter>键。



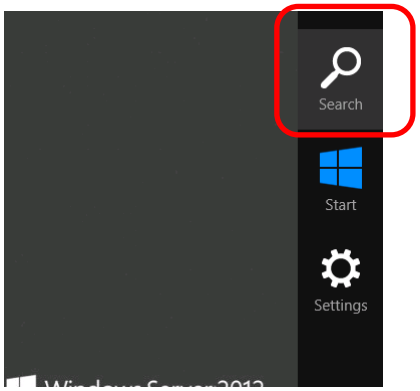
系统信息启动。

3. 在 **File** 菜单点击 **Export**。
4. 键入要保存在 **File Name** 中的文件名，然后单击 **Save**。

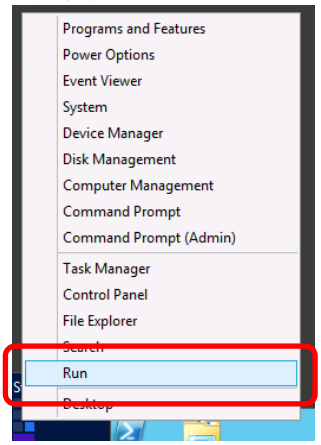
4.2.2 Windows Server 2012 R2

1. 在 Charm 栏上点击 **Search** 。
   右键点击屏幕左下角，选择 **Run** 功能。

Charm 栏

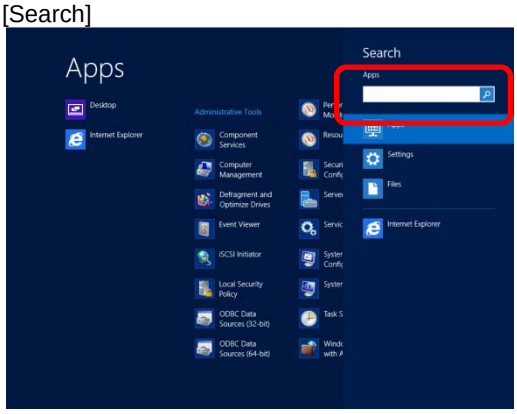


右键菜单

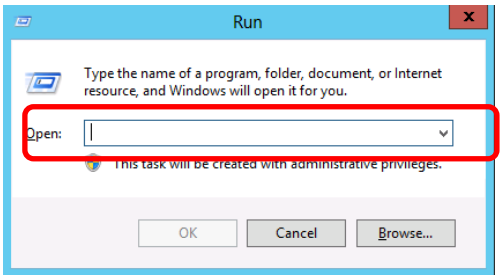


2. 在文本框中键入 msinfo32.exe，然后按下<Enter> 键。

[Search]



[Run]



3. **System Information** 启动。
4. 从 **Files** 菜单中点击 **Export**。
5. 在 **File Name** 中键入保存文件的文件名然后点击 **Save**。

4.3 收集用户模式进程内存转储

用户模式进程转储是与应用程序错误相关的故障信息。

有关详细信息，请参见*“安装指南（Windows）”*中的*第 1 章（5.2 如何创建用户模式进程转储文件）*。

4.4 收集内存转储

如果发生错误，转储文件将被保存以获取必要的信息。 您可以指定保存诊断信息的任何位置。 有关详细信息，请参见*“安装指南（Windows）”*中的*第 1 章（5.1 指定内存转储设置（调试信息））*。

在转储内存的时候咨询您的服务代表。在服务器运行过程中转储内存通常可能会影响系统的运行。

重要

当发生故障后系统重启的时候，可能会输出关于虚拟内存不足的消息。忽略此消息继续启动系统。重启系统可能会导致无法正确转储数据。

5. 故障排除

如果该系统不按预期运行，请在发送修理之前，根据以下清单的内容进行检查。 如果清单中的项目与您遇到的问题相对应，请按照后续检查和处理说明进行操作。

如果系统仍然无法正常运行，请记下屏幕上显示的信息，然后与销售代表联系。

5.1 开机问题

[?] **服务器无法开机**

☐ 服务器是否正常供电?

→ 检查电源线是否连接了满足服务器电源要求的电源（或者UPS）。

→ 使用服务器随机附带的电源线。另外，检查电源线是否有破损或者电源插头是否有弯曲。

→ 确保输出电源的电路断路器是打开的。

→ 如果电源线是插到UPS的，确认UPS的电源是打开的并且正在输出电力。参考UPS随附的手册获取更详细的信息。

服务器的电源可以使用Setup Utility与UPS连接。

☐ 您是否按下POWER开关?

☐ 状态指示灯是否点亮为绿色?

→ 如果状态指示灯亮起红色或琥珀色，请使用iLO检查系统状态，并检查电缆和可选项的连接。 如果问题仍然存在，请联系维修服务公司。

☐ 显示屏上是否显示窗口?

→ 检查显示器的电缆连接和显示器的电源。

[?] **自检没有完成**

☐ 内存是否正确安装?

→ 检查内存是否正确的安装。

☐ 内存容量是否很大?

→ 稍等片刻。当安装的内存容量很大时，内存检查需要更长的时间。

☐ 在启动服务器后是否立即进行了任何的键盘或者鼠标操作?

→ 重启服务器，不要执行任何的键盘或鼠标操作，直到出现BIOS启动消息。

☐ 内存和PCI设备是否被本服务器所支持?

→ 如果服务器带有未认证的设别，其运行是不受保证的。

[?] 无法打开服务器电源

- ☐ 您是否按POWER开关？
  → 按电源开关，确认电源指示灯已变绿。
- ☐ 电源指示灯是否亮起琥珀色？
  → 按电源开关等待45秒钟。
- ☐ 状态指示灯是否亮起红色或琥珀色？
  → 使用iLO验证集成管理日志（IML）的内容，并重新连接日志中指示的组件。 如果没有更改，请更换组件。
- ☐ 电源是否正确插入？
  → 重新安装电源。
  → 确认电源线接线中没有故障。
  → 将另一个设备插入接地插座，以验证插座是否正常工作。
  → 通过将其更换为已知正常工作，确认电源线未损坏。
- ☐ 电源是否正常工作？
  → 如果电源不正常，请更换电源。
  → 确认相应的断路器已打开。
  → 请认证技术人员检查电压，并确认满足要求的规格。
  → 如果在受支持的服务器上启用了动力机箱功耗上限或机柜电源限制，请验证是否提供足够的电源来支持服务器。
- ☐ 服务器电源单元是否符合服务器配置的电源要求?
  → 如果服务器电源单元不符合服务器配置的电源要求，请更换。
- ☐ 设备是否连接到UPS?
  → 连接到UPS时，请确认UPS电源已打开，并从UPS输出电源。 有关详细信息，请参阅UPS手册。 UPS的连接电源设置可以使用Setup Utility进行配置。
- ☐ 您遇到上述没有提到的问题?
  → 使用iLO并检查外部显示器上的“服务器运行状况汇总”。

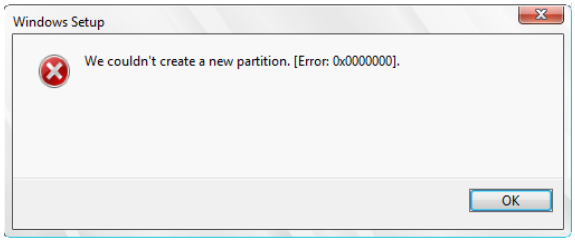
[?] 服务器没有完成POST，或服务器完成POST错误。

- ☐ 内存安装是否正确?
  → 验证内存是否正确安装。
- ☐ 设备是否支持安装的内存和PCI设备?
  → 我们公司指定的设备的功能不能保证。
- ☐ 状态指示灯是否亮起红色或琥珀色?
  → 使用iLO验证集成管理日志（IML）的内容，并重新连接日志中指示的组件。 如果没有更改，请更换组件。
- ☐ 显示器有问题吗?
  → 更正显示屏的接线。

5.2 安装 OS 问题

[?] **在安装 Windows Server 2012 R2 时无法创建分区**

☐ 显示如下错误消息?



→ 上面的消息表示您无法创建分区。删除已建分区，创建一个新的分区。
如果将数据磁盘连接作为分区的话，请小心别误删除该分区。

详情请参阅以下网站:

Windows Server 2012 R2

https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn387077.aspx

[?] **无法安装 OS**

☐ 硬盘驱动器是否正确安装?

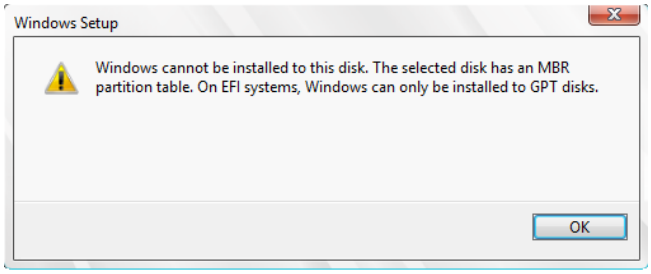
→ 确保硬盘驱动器安装牢固并且连接线都正确的连接。

☐ 磁盘格式化正确吗?

→ 根据启动模式如下表所示创建分区。

启动模式	硬盘格式
UEFI Mode	GPT (GUID partition table)
Legacy Mode	MBR (master boot record)

例如，在UEFI启动模式下将MBR磁盘指定为Windows的系统分区时，会出现如下消息。



为了改变硬盘格式，清除分区配置并创建一个新的分区。硬盘上的所有数据将被删除。在创建分区配置前，请备份必要数据。

☐ 是否配置了RAID控制器?

→ 对于RAID系统，在安装操作系统之前使用EXPRESSBUILDER或者RAID配置程序 (Off-line Utility or LSI Software RAID Configuration Utility) 正确配置RAID控制器。

☐ 是否创建了逻辑磁盘?

→ 对于RAID系统，使用EXPRESSBUILDER 或者RAID配置实用程序(Off-line Utility or LSI Software RAID Configuration Utility) 创建逻辑磁盘来安装操作系统。

[?] **无法安装 Windows**

☐ 是否检查过安装注意事项?

→ 关于操作系统的安装，请参阅*安装指南(Windows)*。

[?] **没有要求产品密匙**

☐ 使用备份DVD-ROM?

→ 当使用备份DVD-ROM安装Windows时，无需输入产品密钥。

[?] **Telnet服务未安装**

→ 将计算机名称调整为14个字符以下（*），然后按照以下步骤安装Telnet服务：

(1) 在开始菜单点击 **Run**。
(2) 在 **Open** 输入 tlntsvr/service，,然后点击 **OK**。
(3) 单击开始菜单，指向 **Control Panel**，单击 **Administrative Tools**，然后单击 **Services** 以确认 Telnet 服务是否已注册。

* 安装 telnet 服务后，可以指定计算机名称为 15 个字符以上。

[?] **图形加速器安装后出现错误信息**

☐ Windows Server 2012 R2是否是用服务器核心模式安装?

→ 重新启动后，事件日志中会记录应用程序错误。 忽略此事件日志，因为它不影响系统操作。

5.3 OS 启动问题

[?] **无法启动OS**

- ☐ RAID控制器的设置改变了?
  - → RAID配置实用程序指定正确设置(Off-line Utility or LSI Software RAID Configuration Utility)。
- ☐ POST检测出RAID控制器吗?
  - → 确保RAID控制器正确连接并重试。
- ☐ RAID控制器是否牢固的安装到PCI插槽?
  - → 正确安装RAID控制器。
- ☐ RAID控制器安装在正确的PCI插槽上吗?
  - → 查看服务器的说明书，然后将RAID控制器安装在正确的插槽上。
- ☐ 硬盘正确安装了吗?
  - → 正确安装硬盘驱动器。
- ☐ 电缆是否正确连接到硬盘驱动器或磁盘阵列单元?
  - → 正确连接SAS线缆。
- ☐ OS启动管理器是否注册在“UEFI启动顺序”?
  - → 在UEFI引导中，如果OS启动管理器（Windows启动管理器，Red Hat Enterprise Linux等）未在“UEFI引导顺序”中注册，请使用“一次性启动”菜单从引导设备启动操作系统。 通过您启动的操作系统，操作系统启动管理器已注册在“UEFI启动顺序”的顶部。 之后，您将可以从您注册的操作系统启动管理器启动。如果执行上述步骤后无法从启动设备启动操作系统，请从“添加引导选项”菜单手动添加文件并将OS启动管理器传递到“UEFI启动顺序”。
- ☐ 启动顺序是否按您预期的顺序?
  - → 从“UEFI启动顺序”菜单或“旧版BIOS启动顺序”菜单设置合适的启动顺序。
- ☐ 系统实用程序的启动模式设置是否与安装的操作系统的“引导模式”相匹配？?
  - → 从系统实用程序中选择**System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options**，然后适当设置“启动模式”。
- ☐ 启用安全启动时，用于启动的可选卡是否支持安全启动?
  - → 当启用“安全启动”时，必须使用Microsoft密钥对可选卡UEFI驱动程序进行签名，以便将可选卡识别为可启动设备。设置为UEFI驱动程序。

[?] **无法启动OS**

- ☐ 配置的启动介质是否与启动介质上安装的操作系统相匹配?
  - → 正确配置启动模式。
- ☐ 在安装在预期启动设备上的操作系统中?
  - → 在预期的启动设备上安装操作系统。
- ☐ VMware ESX是否在UEFI启动模式下启动?
  - → 在UEFI启动模式下启动VMware ESX时，启用UEFI优化引导。
- ☐ 是否启用安全启动?
  - → 要在启用安全启动时将选项卡识别为可启动设备，则需要具有使用Microsoft密钥签名的选项卡UEFI驱动程序。 将所有选项卡设置为签名的UEFI驱动程序。

5.4 RAID 系统问题

[?] **无法重建RAID阵列**

☐ 硬盘驱动器的容量是否足够重建?

→ 使用与故障硬盘驱动器同样容量的硬盘驱动器。

☐ 是否为逻辑盘RAID0?

→ 无法重建RAID0，因为它没有冗余。 更换发生故障的硬盘驱动器，重新配置RAID阵列，并使用备份数据恢复驱动器。

[?] **无法自动重建RAID阵列**

☐ 您是否等了足够长的时间直到硬盘驱动器替换完成?

→根据以下步骤使用自动重建功能。

(1) 移除故障HDD。

(2) 至少等待90秒钟。

(3) 安装新的HDD。

[?] **硬盘驱动器错误**

→ 联系您的销售代表。

[?] **未找到附加电池**

☐ 电池组和电池板之间的电缆以及电池板和电池连接器之间的控制电缆是否正确连接?

→ 正确连接电缆。

☐ 电池连接后是否显示此消息?

→ 如果电池充电状态不足，则无法找到电池。 如果24小时内未找到电池，请重新启动系统一次。
如果没有发现电池，尽管已采取上述措施，附加电池可能有故障。 联系您的销售代表。

[?] **磁盘指示灯闪烁**

☐ 硬盘驱动器未被访问时，磁盘指示灯是否闪烁?

→ 忽略闪烁。 巡视读取运行时，即使没有访问硬盘驱动器，磁盘指示灯也会闪烁。 如果使用SATA硬盘驱动器，磁盘指示灯将保持打开状态。

[?] **在POST过程中，控制器不可见或显示错误**

→ 确保服务器支持控制器。

→ 确保控制器已安装并正确就位。

→ 确保电缆连接正确。

→ 如果控制器物理损坏，请更换。

→ 如果系统ROM识别出控制器，则重新安装控制器。

→ 运行控制器诊断并按照显示的步骤进行。

→ 更新固件。

→ 下载Active Health System日志。

[?] **控制器不再冗余（控制器在POST过程中显示错误，或者禁用高速缓存）**

→ 确保服务器支持控制器。

→□确保控制器已安装并正确就位。

→□确保电缆连接正确。

→□如果控制器物理损坏，请更换。

→□运行控制器诊断并按照显示的步骤进行。

→□确保控制器是兼容的控制器型号。

→□验证控制器缓存大小是否兼容。

→□验证FBU（闪存备份单元）是否已正确安装和连接。

→□更新固件。

→□下载Active Health System日志。

[?] **当禁用RAID模式时，未找到智能阵列S100i SR Gen10 SW RAID驱动器**

→ 当在服务器上启用智能阵列S100i SR Gen10 SW RAID控制器并在系统实用程序中禁用RAID模式时，驱动器将列为AHCI驱动器或H220i驱动器，并且在POST或设备管理器中找不到RAID控制器。 当启用RAID模式时，驱动器将显示为Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID控制器驱动器。

以下是纠正问题的步骤。.

1. 在启动过程中按<F9>键访问系统实用程序。
2. 在系统配置菜单中，选择**BIOS/Platform Configuration (RBSU) → Storage Options → SATA Controller Options → Embedded SATA Configuration → Smart Array SW RAID Support**.
3. 按<F10>键保存配置。
4. 重新启动服务器。

[?] **位于以RAID模式访问的驱动器上的数据与从非RAID模式访问的数据不兼容**

→ 建议仅在启用相同的RAID或非RAID模式时访问驱动器数据。 备份和还原驱动器上的数据。

[?] **将驱动器移动到新服务器或JBOD后，智能阵列控制器不显示逻辑驱动器**

→ 迁移驱动器时，请务必遵循所有驱动器漫游规则。

注意

驱动器漫游可让您移动磁盘驱动器和阵列，同时保持数据可用性。 只要新的托架位置可由同一控制器访问，您可以将配置的逻辑驱动器中的一个或多个磁盘驱动器移动到不同的托架位置。 此外，即使控制器位于不同的服务器，您也可以将完整的阵列从一个控制器移动到另一个控制器。 在将物理驱动器移动到新的托架位置之前，逻辑驱动器状态必须良好。

驱动器漫游是离线功能。 在服务器联机，然后将其移动到新的物理位置时，没有删除阵列的方法。

5.5 使用内部设备和其他硬件的问题

[?] **无法访问内置或外置设备**

☐ 线缆是否连接正常?

→ 确保内部线缆及电源线连接正常。此外，确保线缆连接顺序正确。

☐ 供电顺序是否正确?

→ 如果服务器连接了任何外接设备，请先接通外接设备的电源，然后服务器。

☐ 为已连接的可选设备安装驱动了吗?

→ 请参考设备附带的手册，为其安装驱动。

☐ 可选板卡设置正确了吗?

→ 详情请参考板卡附带的手册，指定I/O端口及其他设置。

[?] **键盘或鼠标不工作**

☐ 线缆是否连接正确?

→ 确保线缆连接在服务器的正面或背面的接口。

☐ BIOS 配置是否正确?

→ 在系统实用程序中，您可以更改USB的配置。 在系统实用程序中，从**System Configuration** > **BIOS/Platform Configuration (RBSU)** > **System Options** > **USB Options**，检查键盘所连接的USB端口的配置。

☐ 服务器驱动程序是否安装?

→ 请参阅操作系统附带的手册，检查是否安装了键盘和鼠标驱动程序。

[?] **无法访问硬盘驱动器**

☐ 服务器是否支持硬盘驱动器?

→ 不支持任何未被NEC授权的设备。

☐ 硬盘驱动器是否正确安装?

→ 查看硬盘驱动安装状态及线缆连接。

[?] **硬盘驱动器失败**

→ 确保没有松动的连接存在。

→ 如果更新可用于以下任何组件，请更新组件：

- 智能阵列控制器固件
- 动态智能阵列驱动程序
- 主机总线适配器固件
- 扩展器背板SEP固件
- 系统ROM

→ 确保驱动器或背板正确连接。

→☐如果变频器的数据线有故障，请更换。

→☐如果连接了虚拟纸盘，请确认其是否正确连接。

→☐运行SSA并检查故障驱动器的状态。

→□确保阵列中的替换驱动器的大小或更大。

→□确保阵列中的替换驱动器具有相同的驱动器类型，例如SAS，SATA或SSD。

→□重新启动服务器。 如果驱动器出现，请检查驱动器固件是否需要更新。

[?] **驱动器不被识别**

→ 确保没有电源问题存在。

→□确保没有松动的连接。

→□更新组件（如果更新可用于以下任何组件）

- 智能阵列控制器固件
- 动态智能阵列驱动程序
- 主机总线适配器固件
- 扩展器背板SEP固件
- 系统ROM

→ 确保驱动器或背板正确连接。

→□检查驱动器指示灯以确保它们表示正常功能。

→□确保驱动器受支持。

→□重新启动服务器。如果驱动器出现，请检查驱动器固件是否需要更新。

→□将硬盘驱动器安装到另一个托架中，确保驱动器托架没有故障。

→□确保阵列中的替换驱动器的大小或更大。

→□确保阵列中的替换驱动器具有相同的驱动器类型，例如SAS，SATA或SSD。

→□使用磁盘阵列控制器时，请确保通过运行SSA将驱动器配置在磁盘阵列中。

→□确保安装了正确的控制器驱动程序。

→□确保控制器支持正在安装的硬盘驱动器。

→□如果使用SAS扩展器，请确保Smart Array控制器包含缓存模块。

→□如果使用存储机柜，请确保存储机箱已打开电源。

→□如果使用SAS交换机，请确保使用虚拟SAS管理器将磁盘分区到服务器。

→□确保在系统实用程序中启用RAID模式。

[?] **数据无法访问**

□ 文件是否损坏？

→ 运行操作系统的修复工具。

□ 病毒是否存在于服务器上？

→ 运行病毒扫描实用工具的当前版本。

□ 如果安装了TPM，是否在服务器上正确启用？

→ 确保在系统实用程序中启用TPM。 如果TPM未启用，请按照操作系统文档中的TPM更换恢复过程进行操作。

□ 加密文件是否存在？

→ 将加密数据迁移到新服务器时，请遵循操作系统文档中的恢复过程。

[?] **服务器响应时间比平常慢**

→ 查看有关操作系统加密技术的信息，这可能会降低服务器性能。

☐ 驱动器是否满了？

→ 确保驱动器未满。 如果需要，增加驱动器上的可用空间量。 建议驱动器至少有15％的可用空间。

☐ 逻辑驱动器上的恢复操作是否处于挂起状态？

→ 使用SSA确保逻辑驱动器上的恢复操作未挂起。

[?] **SmartDrive图标或LED会显示错误的驱动器的错误，或POST，SSA或SSADUCLI中显示错误信息**

→ 确保从驱动器背板到母板的电缆是正确的。

[?] **POST消息或IML消息已注册**

→ 更换设备，因为设备正在接近写入设备的最大使用限制。

[?] **其他内部或外部设备无法正常运行。**

→ 确保正在安装的内部或外部设备是服务器上支持的选项。

→☐确保问题不是由硬件版本的更改引起的。有关详细信息，请参阅NEC网站。

→☐确保新的内部或外部设备已正确安装。

→☐确保不存在内存，I / O或中断冲突。

→☐确保所有电缆连接到正确的位置，长度正确。

→☐安装新的内部或外部设备时，请确保其他组件没有意外脱离。

→☐确保安装所有必需的软件更新（如设备驱动程序，ROM更新和修补程序），并安装最新版本，并安装正确的硬件版本。

→☐安装或更换电路板或其他选件后，请确认系统在系统实用程序中的选项设置中识别硬件的所有更改。如果新硬件配置不正确，可能会注册一个表示配置错误的POST错误消息。

→☐确保所有开关设置设置正确。

→☐确保所有电路板正确安装在服务器中。

[?] **内部或外部设备出现未知的问题。**

→ 检查服务器指示灯是否有任何状态指示问题的根源。

→☐确保没有松动的连接。

→☐关闭服务器的电源，并按照以下步骤进行操作。

1.关闭电源并断开服务器电源。删除服务器的所有电源。

2.通过删除服务器上电所需的所有卡或设备，将服务器降至最低硬件配置。保持显示器连接以查看服务器开机过程。

3.重新连接电源，然后打开系统电源。如果系统在此最小配置中失败，则其中一个主要组件失败。如果您已经验证处理器，电源和内存是否正常工作，请更换主板。如果没有，请确保这些组件都在工作。

4.如果系统启动并且视频正在运行，请将每个组件一次添加回服务器，然后在添加每个组件后重新启动服务器，以确定该组件是否是问题的原因。将每个组件添加回服务器时，请确保断开服务器的电源，并按照服务器文档中的说明进行操作。

[?] **使用由另一家公司制造的内部或外部设备时会出现问题。**

→ 确保服务器和操作系统支持该设备。

→□验证是否已安装最新版本的驱动程序，或驱动程序适用于该设备的版本。

→□确保设备已正确安装.

[?] **冷却风扇不能正常工作。**

→ 验证风扇是否正确连接。如果风扇未正确安装，请按照服务器的用户指南卸下顶盖并将风扇固定到位。

→□确保冷却风扇配置符合服务器的功能要求。

→□更换任何所需的不起作用的冷却风扇并重新启动服务器。

→□确保所有风扇插槽都安装了散热风扇或空白。

→□检查冷却风扇的气流路径是否被电缆或其他材料阻挡。

→□确认顶盖正确连接。如果服务器在顶盖被移除的情况下长时间运行，气流可能会受到阻碍，从而对部件造成热损坏。

→□确保在引导指示温度违规或风扇故障信息的服务器时不显示POST错误消息。有关服务器的温度要求，请参阅服务器的“用户指南”。

→□使用iLO或可选的IML查看器来访问IML以查看是否列出了与冷却风扇相关的任何事件列表错误消息

→ 在iLO Web界面中，导航到**Information** > **System Information**页面，并检查以下信息：

1.单击**Fans**选项卡，验证风扇状态和风扇速度。

2.单击**Temperatures**选项卡，并在“温度”选项卡上验证每个位置的温度读数。 如果找到热点，请检查气流路径是否受到电缆和其他材料的堵塞。 热点不是绝对温度，而是相对于组件规格。 热点定义为温度选项卡上列出的注意阈值在3°C内的传感器温度。

→ 对于BladeSystem c-Class机箱风扇问题，请查看OA SHOW ALL的风扇部分和FAN FRU低级固件。

[?] **冷却风扇运行速度高于正常速度。**

→ 在iLO Web界面中，导航到**Information** > **System Information**页面，并检查以下信息：

- 点击**Fans**标签。 如果传感器温度在“注意”阈值的约10°C内，则风扇速度可能很高。
- 单击**Temperatures**选项卡，并检查风扇状态和风扇速度。 风扇速度大于60％预计会响亮。

→ 将服务器更新到最新的固件版本，如iLO固件，系统ROM，选件固件等。

→□验证是否安装了所有风道和所需的空白件，如驱动器挡片，处理器散热器挡片，虚拟托盘等。

→□确保安装了正确的处理器散热器。

→□如果系统同时支持标准风扇和性能风扇，请确保安装了正确的风扇。

[?] **冷却风扇在低速运行时会产生过大的噪音。**

→ 更换冷却风扇。

[?] **带热插拔支持的冷却风扇无法正常工作。**

→ 检查服务器LED是否有任何状态指示问题的根源。

→□确保不显示任何POST错误信息。

→□确保满足热插拔风扇要求。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

[?] **系统实用程序不再检测到TPM。**

→ 请联系您的维修服务公司，并将其更换为新的主板和TPM套件。

[?] **内存不正常。**

→ 检查与内存插槽对应的任何服务器指示灯。

→□确保内存满足服务器要求。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

→□确保内存正常安装。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□按照过程验证DIMM是否正确安装。

→□重新安装DIMM。

→□更换DIMM。

→□如果服务器上安装了第三方内存，请将其删除。

[?] **服务器内存不足**

→ 确保内存满足服务器要求。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

→□确保没有显示操作系统错误。

→□将系统ROM更新到最新版本。

[?] **显示DIMM的POST错误信息或IML消息。**

→ 确保高级内存保护设置和DIMM安装正确。

→□确保服务器上支持DIMM。

→□确保为服务器上的所有DIMM安装了关联的处理器。

→□将系统ROM更新到最新版本。

[?] **服务器无法识别现有内存。**

→ 确保服务器支持处理器安装在服务器中。

→□对于安装在服务器中的所有DIMM，请确保已安装相关联的处理器。

→□确保内存配置正确。

→□重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **服务器无法识别服务器上安装的新内存**

→ 确保内存是服务器的正确类型。

→□确保根据服务器要求安装内存。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

→□确保您没有超出服务器或操作系统的内存限制。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

→□确保服务器支持多个处理器内核。 有关详细信息，请参阅服务器的用户指南。

→□确保在IML中没有显示事件列表错误消息。

→□确保内存已正确安装。

→□确保现有内存中不会发生任何冲突。 运行服务器设置实用程序。

→□如果内存有故障，请更换。

→□将系统ROM更新到最新版本。

[?] **显示STOP错误，蓝屏（Windows）或紫色诊断画面（VMware）**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **发生Linux内核崩溃。**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **服务器重新启动或意外关机**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **发生奇偶校验错误**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **内存性能下降**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **存储器指示灯为琥珀色**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **ECC错误发生没有其他症状**

→ 重新安装DIMM。

→□将系统ROM更新到最新版本。

→□更换DIMM。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，指示NVDIMM还原错误**

→ 卸下并更换出现故障的NVDIMM。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，指示NVDIMM备份错误**

→ 消除NVDIMM

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，指示NVDIMM不可校正的内存错误**

→ 消除NVDIMM

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **如果启用NVDIMM-N内存交错，则处理器上的所有NVDIMM都将被禁用**

→ 消除NVDIMM

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **如果NVDIMM-N存储器交错被禁止，则只显示指定的NVDIMM**

→ 消除NVDIMM

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，指示NVDIMM备份电源错误**

→ 检查闪存备份单元（FBU）是否安装并正常工作。

→□重新安装NVDIMM和DIMM。

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **将注册一个POST错误消息或指示NVDIMM控制器错误的IML消息**

→ 更新NVDIMM固件。

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **将注册一个POST错误消息或指示NVDIMM擦除错误的IML消息**

→ 按照以下步骤将数据复制到新的NVDIMM。

1.将NVDIMM的内容保存到其他介质中以保存数据。

2.更换NVDIMM。

3.消除新的NVDIMM。

4.将保留的数据复制到新的NVDIMM。

[?] **将注册一个POST错误消息或指示NVDIMM的设备错误的IML消息**

→ 按照以下步骤将数据复制到新的NVDIMM。

1.将NVDIMM的内容保存到其他介质中以保存数据。

2.更换NVDIMM。

3.消除新的NVDIMM。

4.将保留的数据复制到新的NVDIMM。

[?] **将注册表示NVDIMM的消毒错误的POST错误消息**

→ 重试消毒NVDIMM

→□如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **如果在已经安装了NVDIMM的服务器中安装了一个或多个新的NVDIMM，则会注册一条错误消息，指示所有NVDIMM都被禁用**

→ 执行以下操作之一：

- 删除新安装的NVDIMM，以继续使用服务器中的现有NVDIMM。
- 消除指示开始使用服务器中所有NVDIMM的NVDIMM。

[?] **如果NVDIMM交错被禁用，则只有具有损坏的元数据的NVDIMM被禁用**

→ 消除由于元数据中断而导致的所有NVDIMM被禁用。

[?] **如果启用NVDIMM Interleaving，则处理器上的所有NVDIMM都被禁用**

→ 消除由于元数据中断而导致的所有NVDIMM被禁用。

[?] **处理器X上的所有NVDIMM都被禁用**

→ 从该服务器中删除一个或多个NVDIMM，并且服务器启用NVDIMM-N内存交错。 执行以下操作之一：

- 重新安装缺少的NVDIMM。
- 消除处理器X上的所有NVDIMM，以开始使用较小的交错集。

[?] **将注册POST错误消息或指示存储器初始化错误或不可校正错误的IML消息。 如果启用NVDIMM Interleaving，则处理器X上的所有NVDIMM都被禁用。 如果NVDIMM Interleaving被禁用，那么只有受影响的NVDIMM被禁用。**

→ 请执行以下步骤。

1.重新安装服务器中的NVDIMM和所有DIMM。

2.消除由于此错误而禁用的所有NVDIMM。

3.如果错误仍然存在，请更换NVDIMM。

[?] **将注册POST错误消息或IML消息。 如果启用NVDIMM Interleaving，则处理器X上的所有NVDIMM都被禁用。 如果NVDIMM Interleaving被禁用，那么只有受影响的NVDIMM被禁用。**

□ 服务器与使用NVDIMM的原始服务器是否匹配，是否启用NVDIMM-N内存交换？

→□ 执行以下步骤。

1.卸下处理器，并将其替换为以前安装的处理器类型。

2.重新启动服务器。

3.将NVDIMM的内容保存到其他介质中以保存数据。

4.卸下处理器并将其更换为新处理器。

5.消除系统中的所有NVDIMM。

6.将数据恢复到NVDIMM。

7.卸下处理器，并将其替换为以前安装的处理器类型

☐ NVDIMM是否移动？

→ 执行以下步骤之一。

- 要保留数据，请将NVDIMM安装在消息指示的位置。
- 消除消息指示的所有NVDIMM。 消毒后，NVDIMM的数据不可用。

[?] **接收到NVDIMM的QPI Snoop配置错误消息，并且处理器上的所有NVDIMM都被禁用**

→ 执行以下步骤之一。

- 更改QPI Snoop配置设置以匹配上一个系统。
- 消除由错误指示的所有NVDIMM。 消毒后，NVDIMM的数据不可用。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，并在系统中禁用NVDIMM（NVDIMM-N内存交错启用，则处理器X上的所有NVDIMM都被禁用）**

☐ NVDIMM以前在使用NVDIMM-N内存交错的服务器中使用，但该服务器是否配置为禁用NVDIMM-N内存交错？

→ 执行以下步骤之一。

- 将NVDIMM的NVDIMM-N内存交错设置更改为服务器的相同设置，然后重新启动服务器。 以下是更改设置的步骤。
- 如果NVDIMM以前安装在具有NVDIMM-N内存交换的服务器中 启用，在系统实用程序中启用NVDIMM-N内存交错。
- 清除所有NVDIMMs。 消毒后，NVDIMM上的所有数据将不可用。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，并在系统中禁用NVDIMM（NVDIMM-N内存交错禁用，则仅影响NVDIMM）**

☐ NVDIMM以前被用于禁用NVDIMM-N内存交错的服务器，但是该服务器是否配置为启用NVDIMM-N内存交换？

→ 执行以下步骤之一。

- 将NVDIMM的NVDIMM-N内存交错设置更改为服务器的相同设置，然后重新启动服务器。 以下是更改设置的步骤。
- 如果NVDIMM以前安装在具有NVDIMM-N内存交换的服务器中 禁用，禁用系统实用程序中的NVDIMM-N内存交错。
- 清除所有NVDIMMs。 消毒后，NVDIMM上的所有数据将不可用。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，处理器X上的所有NVDIMM都被禁用。**

☐ NVDIMM以前是否已经插入到启用了频道交错的服务器上，而当前服务器上的频道交错是禁用的？

→ 执行以下步骤之一。

- 更改系统实用程序中的通道交错设置。 以下是更改设置的步骤。
- 如果NVDIMM以前安装在启用了通道交错的服务器中， 启用系统实用程序中的通道交织。
- 消除处理器X上的所有NVDIMM。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，系统中的所有NVDIMM都被禁用**

☐ NVDIMM是否安装在服务器上？

→ 在系统实用程序中禁用节点交错。

☐ 高级内存保护设置为高级ECC以外的选项。

→ 将高级内存保护设置更改为高级ECC。

[?] **POST错误消息或指示闪存备份单元（FBU）未完全充电的IML消息将被注册**

→ 要继续使用NVDIMM，请执行以下操作之一：

- 更改NVDIMM-N备份电源策略等待备份电源启动。
- 如果NVDIMM-N备份电源策略已配置为等待备份上电启动，则重新启动服务器。
- 等待闪存备份单元（FBU）充足充电。

[?] **接收到POST错误消息或IML消息，指示系统上不支持的NVDIMM**

→ 用支持的HPE SmartMemory NVDIMM替换NVDIMM

[?] **显示POST错误消息或IML消息，系统暂停**

→ 从系统中卸下不受支持的电容器包，然后安装闪存备份单元（FBU）。

[?] **显示POST错误消息或IML消息，指示该系统中的系统可编程逻辑设备版本不符合NVDIMM操作的最低要求**

→ 从服务器中删除所有NVDIMM。

[?] **收到处理器的POST错误消息或IML消息**

→ 确保服务器支持每个处理器，并按照服务器文档中的指示进行安装。处理器插槽需要非常具体的安装步骤，并且只能安装支持的处理器。

→☐确保服务器ROM是最新的。

→☐如果服务器不支持此操作，请确保不会混合处理器步进，内核速度或缓存大小。

→☐如果服务器只安装了一个处理器，请重新安装处理器。

→☐如果服务器只安装了一个处理器，请将其替换为已知的功能处理器。

→☐如果服务器安装了多个处理器，请测试每个处理器：

1.从服务器中除去一个处理器。更换每个与处理器终结器板或空白，如果适用于服务器。

2.用已知的功能处理器替换剩余的处理器。如果在重新启动服务器后问题得到解决，则一个或多个原始处理器存在故障。逐个安装每个处理器，每次重新启动，以查找有问题的处理器或处理器。在每一步，请确保服务器支持处理器配置。.

[?] **接收到POST错误消息或IML消息，指示不可校正的机器检查异常**

→ 更换处理器。

[?] **接收到指示低功率或功率损失的错误信息**

→ 更换电池。

[?] **接收到POST消息或IML消息，指示主板或电源背板出现问题**

→ 检查所有错误消息，以了解其他组件的可能问题，并排除已识别的组件故障。

→□确保主板或电源背板上没有松动的连接。 没有必要重新处理器。

→□删除最近添加的任何组件。

→□使用系统实用程序<F9>，将系统配置设置为默认值。 要将系统配置恢复为默认值，以防系统无法启动，请使用跳线开关SW6。

→□收集必要的信息，并与销售代表联系。

[?] **系统不能从SD或microSD卡启动**

→ 确保系统实用程序中的驱动器启动顺序设置为使服务器从SD或microSD卡启动。

→□使用iLO Web界面验证LO是否检测到SD卡。

→□删除服务器上的所有电源。 重新安装SD或microSD卡，然后打开服务器电源。

[?] **系统无法从USB驱动器键启动**

→ 确保在系统实用程序中启用了USB。

→□确保将服务器配置为从系统实用程序的“UEFI启动顺序”或“旧版BIOS启动顺序”从USB驱动器引导。

→□重新安装USB驱动器密钥。

→□将USB驱动器密钥移动到另一个USB端口（如果有的话）。

[?] **磁带机被卡住，不会弹出**

→ 手动按弹出按钮。 等待长达10分钟的磁带快退并弹出。

→□执行强制弹出：

1.按住弹出按钮至少10秒钟。

2.等待长达10分钟的磁带快退并弹出。 绿色就绪指示灯应该闪烁。

→□重新启动驱动器。 等待长达10分钟，使驱动器再次准备就绪。

→□检查备份软件服务中的冲突。

→□检查驱动器的SAS / HBA /驱动程序配置。

→□检查介质和电缆，并丢弃任何有故障或损坏的。

[?] **在磁带机上发生数据导入或导出的问题。**

→ 使用StorageWorks库和磁带工具执行驱动器评估测试。

重要 **如果执行驱动器评估测试，磁带将被覆盖。 如果不希望磁带被覆盖，请执行基于日志的设备分析测试。**

→ 使用StorageWorks库和磁带工具执行介质评估测试（这是只读测试）。

[?] 无法完成磁带机的备份。

→ 使用StorageWorks库和磁带工具执行驱动器评估测试。

重要 **如果执行驱动器评估测试，磁带将被覆盖。 如果不希望磁带被覆盖，请执行基于日志的设备分析测试。**

→ 检查备份日志。

→□检查所使用的宪法是否得到支持。

→□检查以下内容，并确认介质是否损坏。

- 标签的位置是否正确
- 阅读器引脚是否损坏，丢失或松动
- 墨盒接头是否有损坏
- 设备是否在错误的情况下使用

→□检查软件的问题。

- 检查您的备份软件。
- 执行备份时，检查是否安排了病毒扫描软件的执行。

→□检查是否可以格式化磁带。

→□检查所使用的介质是否具有正确的产品编号。

→□使用StorageWorks库和磁带工具，提取支持单。

- 在墨盒状态部分查找问题。
- 在驱动器状态部分中查找问题。

→□检查磁带错误指示灯是否亮起。

1.重新加载可能是故障原因的磁带。如果闪烁的Tape Error LED停止，则没有任何问题。

2.装入新的胶带或胶带，确认无故障。如果闪烁的Tape Error LED停止，则没有任何问题。

3.重新加载可能是故障原因的磁带。如果磁带错误指示灯闪烁，则应判断磁带已损坏并处理。

→□处理温度超过45℃或低于5℃的环境下使用的介质。.

[?] 服务器打开后60秒或更长时间内不显示任何内容。

→ 检查显示器的电源线是否连接到具有地线的正常工作的电源插座。

→□打开显示器，检查电源指示灯是否亮起，并向显示器供电。

→□检查显示器是否通过电缆连接到目标服务器或控制台交换机。

→□检查以下连接以确认连接不良。

- 如果使用机架式服务器，请检查连接到控制台交换机的电缆。另外，检查交换机是否正确配置了服务器。可能需要将显示器直接连接到服务器，以检查控制台开关是否损坏。
- 如果使用塔式服务器，请检查从显示器到服务器以及从服务器到插座的电缆连接。
- 如果使用刀片，请检查c-Class刀片的SUV电缆是否连接到显示器的VGA电缆和刀片前端的连接器

→□按任意键或输入密码，等待一段时间，直到屏幕变为活动状态。然后检查是否没有启用省电功能。

→□检查PCIe设备或图形控制器的动作不需要额外的电源。

→□检查是否添加了任何视频扩展板，而不是板载视频。如果添加了视频扩展板，则会出现视频看起来不起作用的情况。从车载视频中取出视频电缆，并将电缆连接到扩展板上的视频插孔。.

注意 在所有服务器中，如果安装了任何视频扩展板，则会自动禁用车载视频。

→ 按任意键或输入密码，等待一段时间，直到屏幕变为活动状态。 然后检查是否未启用开机密码功能。 此外，您可以根据POST完成后屏幕上是否显示钥匙形图标来检查开机密码是否有效。 如果您不知道您的密码，您应该使用主板上的密码禁用开关使开机密码无效。

→□如果将视频扩展板安装到与PCI热插拔兼容的插槽中，请检查插槽的电源指示灯以确认电源是否已插入插槽。

→□检查服务器和操作系统是否支持视频扩展板。

→□检查视频驱动程序是否为最新。

[?] 使用省电功能时，显示器无法正常工作。

→ 检查显示器是否支持省电功能。 如果不支持，请禁用功能。

[?] 视频的颜色在显示器上显示不正确。

→ 检查15针VGA电缆是否牢固地连接到服务器和显示器的正确VGA端口。

→□检查显示器和控制台开关是否与服务器的VGA输出兼容。

→□检查VGA电缆是否损坏。 使用确认功能的电缆。

[?] 显示器上显示缓慢移动的水平线。

→ 检查没有发生电磁干扰。 将显示器移离其他显示器或变压器。

[?] 鼠标和键盘操作不正常。

→ 检查以下内容以确认没有差的连接。

- 如果使用控制台切换设备，则应检查服务器是否正确连接到交换机。
- 如果使用机架式服务器，请检查开关盒的电缆。另外，检查交换机是否正确配置为服务器。
- 如果使用塔式服务器，请检查连接输入设备和服务器的电缆连接。

→□如果使用控制台切换设备，请检查所有电缆和连接器是否具有适当的长度，并由开关支持。参见开关文件。

→□检查是否安装了最新的操作系统驱动程序。

→□更改设备驱动程序，并确认设备驱动程序未损坏。

→□重新启动系统，重新启动服务器后，检查输入设备是否正常工作。

→□将设备更改为同步设备（同一类型的其他鼠标或键盘），其操作被确认。

- 即使使用新的鼠标或键盘也会出现问题，系统I / O板的连接器板损坏。更换电路板
- 如果没有发现任何故障，以前的输入设备损坏。更改设备。

→□检查键盘和鼠标是否连接到正确的端口。检查键盘上的LED是否闪烁，或者在POST期间NumLock指示灯亮起。万一您无法观察到，请更改连接端口。

→□检查键盘和鼠标是否脏污.

[?] 在更换由BitLocker加密的服务器上的扩展板时，系统需要恢复方法。

→ 如果您更改由BitLocker加密的服务器上的扩展板，请在更改扩展板之前禁用BitLocker。 如果不禁用BitLocker，则系统需要配置BitLocker时选择的恢复方法。 如果您无法输入一个或多个适当的恢复密码，您将无法访问所有加密数据。 安装完成后启用BitLocker。

[?] 网络控制器或LOM卡不工作。

→ 检查网络控制器或LOM卡的LED，确认是否有显示故障原因的状态。

→□检查是否连接不良。

→□检查适合于网络速度的适当类型的电缆，或使用适当的SFP或DAC电缆。如果使用双端口的10GB网络设备，SFP端口两侧的介质类型（DAC电缆，等效SPF +模块等）应相同。不支持在一台设备上混合使用不同的SFP（SR / LR）。

→□将网络电缆更改为另一根被证明正常运行的电缆，以确保网络电缆的正常工作。

→□检查软件问题不是故障原因。

→□检查服务器和操作系统是否支持控制器。

→□在系统实用程序中，检查控制器是否已启用。

→□检查服务器的ROM是否是最新版本。

→□检查控制器的驱动程序是否是最新版本。

→□检查控制器是否提供有效的IP地址，配置正确。.

[?] 网络控制器或LOM卡变得无法操作。

→ 检查网络控制器上的LED或LOM卡的LED，以确认是否有显示故障原因的状态。

→□检查是否安装了适用于控制器的网络驱动程序，并且驱动程序文件未损坏。 重新安装驱动程序。

→□检查是否连接不良。

→□将网络电缆更改为另一根被证明正常运行的电缆，以确保网络电缆的正常工作。

→□检查网络控制器或LOM卡是否损坏。

[?] 在将扩展板添加到服务器后，网络控制器或LOM卡已停止运行。

→ 检查是否连接不良。

→□检查服务器和操作系统是否支持控制器。

→□如果安装新的扩展板，则应重新安装网络驱动程序，不要更改服务器的配置。

1.从操作系统卸载不起作用的控制器的网络控制器驱动程序。

2.重新启动服务器并执行系统实用程序的合适选项。 检查服务器是否可以识别控制器，并且控制器可以使用该资源。

3.重新启动服务器并重新安装网络驱动程序。

→□检查是否安装了合适的驱动程序。

→□检查驱动程序的参数是否与网络控制器的配置相符。

[?] 网络连接刀片出现问题。

→ 检查网络互连刀片是否正确连接和连接。

[?] 在POST过程中，控制器不显示或显示错误。

→ 检查服务器是否支持控制器。

→□检查控制器是否正确连接和固定。

→□检查电缆是否正确连接。

→□如果控制器物理损坏，请更换。

→□如果控制器被系统BIOS识别，请重新安装控制器。

→□执行控制器的诊断，并按照显示的步骤进行。

→□将固件更新到最新版本。

→□下载活动健康状况系统日志。

[?] 控制器的复制已丢失（POST过程中不显示错误或已禁用缓存）。

→ 检查服务器是否支持控制器。

→□检查控制器是否正确连接和固定。

→□检查电缆是否正确连接。

→□如果控制器物理损坏，请更换。

→□执行控制器的诊断，并按照显示的步骤进行。

→□检查控制器是否兼容型号。

→□检查控制器的缓存大小是否兼容。

→□检查闪存备份单元（FBU）是否正确安装并已连接。

→□将固件更新到最新版本。

→□下载活动健康状况系统日志。

[?] 一个POST错误消息或一个IML消息将被注册到任意的服务器上，其中Flash备份单元（FBU）为Smart Array Controller配置

→ 检查闪存备份单元（FBU）是否正确安装。

→□确认闪存备份单元（FBU）是否已充满电。

→□更新系统ROM。

[?] 当使用旧的Mini-SAS电缆时，会发生错误，重试，超时或驱动器错误。

→ Mini-SAS连接器的产品生命周期是连接/断开的250倍（外部，内部和电缆Mini-SAS连接器）。

→□如果使用产品生命周期结束的旧Mini-SAS电缆，请更换。

[?] 在使用SUV电缆的连接中，USB设备无法识别，显示错误消息或设备无法打开。

→ 卸下USB设备并执行以下任何操作。

- 连接需要少于500mA电力的USB设备。
- 将外部电源的USB集线器连接到SUV电缆，并将USB设备连接到集线器。

[?] 网络控制器的流量控制

→ 在流量控制被设置为“自动协商”，“Rx＆Tx Enabled”，“Tx Enabled”或“transmission enabled”或“transmit / receiving enabled”时，当OS的数据包处理停止在严重接收状态 系统挂起造成的负载等，PauseFrame可能会连续传输。 在这种情况下，由于开关侧的数据包堆积大，交换机内的缓冲区变得很

少，连接到交换机的所有通信设备都可能受到影响。 为了避免这种情况，将流量控制设置为“禁用”或“无效”。

5.6 操作系统运行时的问题

[?] **Windows运行不稳定**

☐ 是否安装启动包?

→ 请参阅*“安装指南（Windows）”*以安装启动包。

如果从备份工具还原Windows，则需要重新安装启动包。

[?] **蓝屏无法关闭电源（STOP错误画面）**

→ 执行强制关机（继续按下电源开关至少四秒钟）关闭服务器。

[?] **无法连接到网络**

☐ 电缆是否正确连接？

→ 将正确的电缆牢固地连接到服务器背面的网络端口。 另外，请确保电缆符合网络接口标准。

☐ BIOS设置是否正确？

→ 使用系统实用程序，您可以将内部网络控制器设置为禁用。 使用Setup Utility检查BIOS设置。

☐ 您是否完成了协议和服务设置？

→ 确认已经安装了服务器的网络驱动程序，并且已经正确指定了各种设置，如TCP / IP协议。

☐ 传输速率设置是否正确？

→ 确认传输速率和双工模式与连接集线器的传输速率和双工模式相同。

[?] **操作系统停止**

→ 使用最新的病毒扫描实用程序，扫描病毒。

→☐检查事件日志。

→☐检查IML。

→☐为了能够检查何时出现，请收集有关NMI故障转储的信息。

→☐获取主动健康系统日志并通知内容给您的销售代表。

[?] **错误日志中显示错误信息**

→ 按照错误日志中显示的信息。

[?] 启动Windows后，时间推迟或延迟几个小时

☐ RBSU的时区是否正确设置？

→ 在RBSU的日期和时间中检查时间格式是否设置为“本地时间”。 另外，在这种情况下，检查时区是否设置为“未指定的时区”。

如果未设置为“未指定的时区”设置为“本地时间”，请按照以下步骤更改设置。

1.从系统实用程序（<F9>启动）中选择日期和时间。

2.将时间格式更改为“UTC”。

3.将时区更改为“未指定的时区”。

4.将时间格式设置恢复为“本地时间”，同时保持步骤3中设置的状态。

5.按<F10>键保存设置。 如果此时使用<F12>键保存，则无法正确反映设置，因为操作系统将在不重新启动的情况下启动。

6.从系统实用程序中选择“重启系统”，然后重新启动。

5.7 启动包 DVD 的问题

[?] 无法阅读手册

☐ 您是否在计算机上安装了Adobe Reader？

→ 要阅读手册，请在计算机中安装Adobe Reader。

☐ 是否显示“Internet Explorer已停止”的错误消息？

→ 关闭对话框并继续操作。 当同样的错误信息再次出现时，双击DVD的根目录下的“version.xml”，然后在对话框中选择“是”。

[?] 集成安装菜单项为灰色

☐ 您的系统环境是否合适？

→ 要运行集成安装，请使用管理帐户登录到服务器上的Windows。

[?] 菜单以错误的语言显示

☐ 您的系统环境是否合适？

→ 确认**Regional and Language Options**.的设置。 将每个标签的语言设置指定为**English (US)**。

5.8 绑定软件的问题

[?] **安装程序以错误的语言显示或导致错误**

☐ 您的系统环境是否正确?

→ 确认**Regional and Language Options**的设置。 将每个标签的语言设置指定为**English (US)**。

[?] **NEC ESMPRO ServerAgentService的问题（适用于Windows）**

→ 有关NEC ESMPRO ServerAgentService（对于Windows）的详细信息，请参阅启动包中的*NEC ESMPRO ServerAgentService安装指南（Windows）*。

[?] **NEC ESMPRO Manager的问题**

→ 有关NEC ESMPRO Manager的详细信息，请参考*NEC ESMPRO Manager安装指南*或在线帮助.

5.9 光盘驱动器问题

[?] **无法访问或播放CD，DVD和其他光盘**

☐ 磁盘驱动器托盘中的磁盘是否正确设置?

→ 托盘中有一个固定器用于固定磁盘。 确保磁盘牢固地放在支架中。

[?] **无法访问或播放DVD / CD-ROM**

☐ 服务器支持DVD / CD-ROM吗?

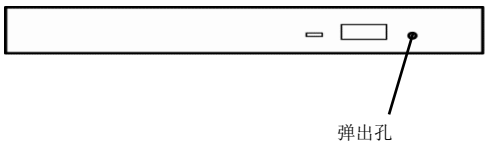
→ 对于不符合CD标准的防拷贝的CD，不支持使用光盘驱动器播放此类磁盘。

→☐不支持Macintosh的DVD / CD-ROM。

[?] **无法使用弹出按钮弹出磁盘**

→ 按照以下步骤弹出磁盘。

1. 按电源开关关闭服务器（电源 / 睡眠指示灯熄灭）。
2. 使用直径为 1.2 mm 的 100 mm 长的金属针（或开卷厚纸夹），然后将其插入托盘正面的弹出孔。 继续按压，直到托盘出来。



重要

- **请勿使用牙签，塑料和其他易碎针。**
- **如果仍然无法弹出磁盘，请与销售代表联系。**

3. 用手拉出托盘。
4. 卸下磁盘。
5. 将纸盘推回原来的位置。

[?] 无法从CD-ROM或DVD驱动器启动系统。

→ 关于系统实用程序的驱动器启动过程，请检查服务器是否配置为首先从CD-ROM或DVD驱动器启动。

→□检查连接是否不良。

→□检查光盘是否未损坏。

→□检查驱动器是否损坏。

→□如果操作系统和服务器支持从USB CD-ROM或DVD驱动器启动并可以启动，请检查是否支持USB CD-ROM或DVD驱动器。

[?] 从CD-ROM或DVD驱动器读出的数据被破坏或无法读出数据。

→ 如果CD或DVD表面存在污染物或残留物，请清洁驱动器和光盘。 如果标签贴在光盘表面，请取下标签和粘合剂残留物。

→□检查设备是否支持光盘规格。

[?] 无法检测CD-ROM或DVD驱动器。

→ 检查连接是否连接不良。

→□检查驱动器或电缆是否未损坏。

→□将驱动程序更新到最新版本。

6. Windows 系统恢复

如果系统不能正常工作，请按以下指示恢复 Windows 系统。

注意

- 恢复系统后，请务必安装每个驱动程序和标准程序包。
  请参阅 *“安装指南（Windows）”* 以安装标准程序包和设备驱动程序。
- 如果 Windows 系统无法识别硬盘驱动器，将无法恢复 windows 系统。

6.1 Windows Server 2016/ Windows Server 2012 R2 的恢复

如果 Windows 不能正常启动，可以使用具有 Windows 安装光盘的功能恢复 Windows。要运行该功能，启动安装光盘，然后在 **WindowsSetup** 向导中选择 **Repair your computer**。

我们建议此选项由系统管理员执行。

如果需要 RAID 控制器驱动程序，请执行以下步骤：

注意

如果您使用板载 RAID 控制器和内部光盘驱动器，请从可移动介质加载驱动程序。
从 Starter Pack DVD 将以下文件夹复制到可移动媒体。
<DVD>:**\software\001\drivers\sw_raid1_driver**

1. 按照该顺序打开显示器和此服务器的电源，或重新启动。
   设置操作系统安装介质。
2. 在 POST 期间按<F11>键开始启动菜单。.
   在 **One-Time Boot Menu**,中，选择设置了操作系统安装介质的光盘驱动器。.
3. 从操作系统安装介质启动操作系统。
   屏幕上部显示信息“按任意键从 CD 或 DVD 启动...”。
   要从媒体启动，请按<Enter>键。.
   当启动继续时，出现消息“加载文件...”。
4. 在 **Windows Setup wizard** 处选择 **Repair your computer**
5. 点击 **Troubleshoot**.
6. 点击 **Command Prompt**.
7. 将启动包 DVD 设置为驱动器后，执行以下命令加载驱动程序：

对于板载 RAID 控制器：

```
drvload<DVD>:\software\001\drivers\sw_raid1_driver\SmartDQ.inf
```

提示

如果您使用板载 RAID 控制器或内置光盘驱动器，请从可移动介质加载驱动程序。

drvload<Removable Media>:\sw_raid1_driver\SmartDQ.inf

对于 RAID 控制器（N8103-189 / 190/191/192/193/194/195/201）

```
drvload<DVD>:\software\001\drivers\dac1_driver\SmartPqi.inf
```

提示

可以从 dir 命令的显示结果检查每个驱动器的卷标。

例子: **dir C:**

8. 退出命令提示符.

驱动程序安装完成。

7. 复位和清理服务器

如果服务器不工作或者要将系统设置恢复为默认设置，请参阅本节。

7.1 软件重置

如果 POST 处理停止并且不起作用，或服务器在系统实用程序启动期间停止，请按<Delete>键，同时按<Ctrl>键和<Alt>键。清除存储在内存中的所有正在进行的数据并重新启动。

7.2 强制关机

如果在以下情况下无法关闭电源，请按设备的电源开关 4 秒钟以上。您可以强制关闭电源。

- 无法关闭电源，尽管您已经从操作系统执行关机操作。
- 虽然您已按下 POWER 开关，但无法关闭电源。

关于 POWER 开关的位置，请参阅*“用户指南”*中的*第 1 章（5.2 前视图（无前挡板））*。

注意 如果要再次打开电源，请等待 30 秒以上。

7.3 初始化系统配置信息

7.3.1 系统维护开关特性说明

在这里我们描述服务器的系统维护开关的功能。

表：系统维护开关的详细功能

位置	默认	配置	特性
SW1 *1, *5	OFF	OFF	通常设置为OFF。
		ON	将iLO5的安全设置为禁用。
SW2	OFF	Reserved	—
SW3	OFF	Reserved	—
SW4	OFF	Reserved	—
SW5 *2, *5	OFF	OFF	通常设置为OFF。
		ON	清除开机密码和管理员密码。
SW6 *3, *5	OFF	OFF	通常设置为OFF。
		ON	将系统配置设置为默认值。*4
SW7	OFF	Reserved	—
SW8	OFF	Reserved	—
SW9	OFF	Reserved	—
SW10	OFF	Reserved	—
SW11	OFF	Reserved	—
SW12	OFF	Reserved	—

重要 **不要更改显示“Reserved”的系统维护开关，除非由文档指示。否则可能导致设备故障或故障。**

*1 在以下情况下将SW1设置为ON。
- 当iLO5给予管理员权限的所有用户的密码变得未知时
- 将iLO5的功能从禁用更改为启用时

*2 关于SW5的操作步骤，请参阅本文档的*第2章（7.3.4清除密码）*。
*3 关于SW6的操作步骤，请参见*第2章（7.3.3将系统配置设置回默认值）*。
*4 默认值可能与出厂预设值不同。
*5 同时将SW1，SW5和SW6设置为ON时，使用备份ROM进行引导。

7.3.2 系统维护开关的操作步骤

操作系统维护开关时，请按照以下步骤进行操作。

1. 检查系统维护开关的位置：SWx（x 代表开关编号）。

2. 关于系统维护开关的位置，请参考 R120h-2M 或 R120h-1M 的下图。

3. 请参阅设备附带的*用户指南*中的*第 2 章（1.2 安装和拆卸概述）*，卸下顶盖。

4. 如果由于安装了选件板而无法操作系统维护开关，请参阅"*用户指南*"中的*第 2 章（1.12 PCI Riser 卡）*。

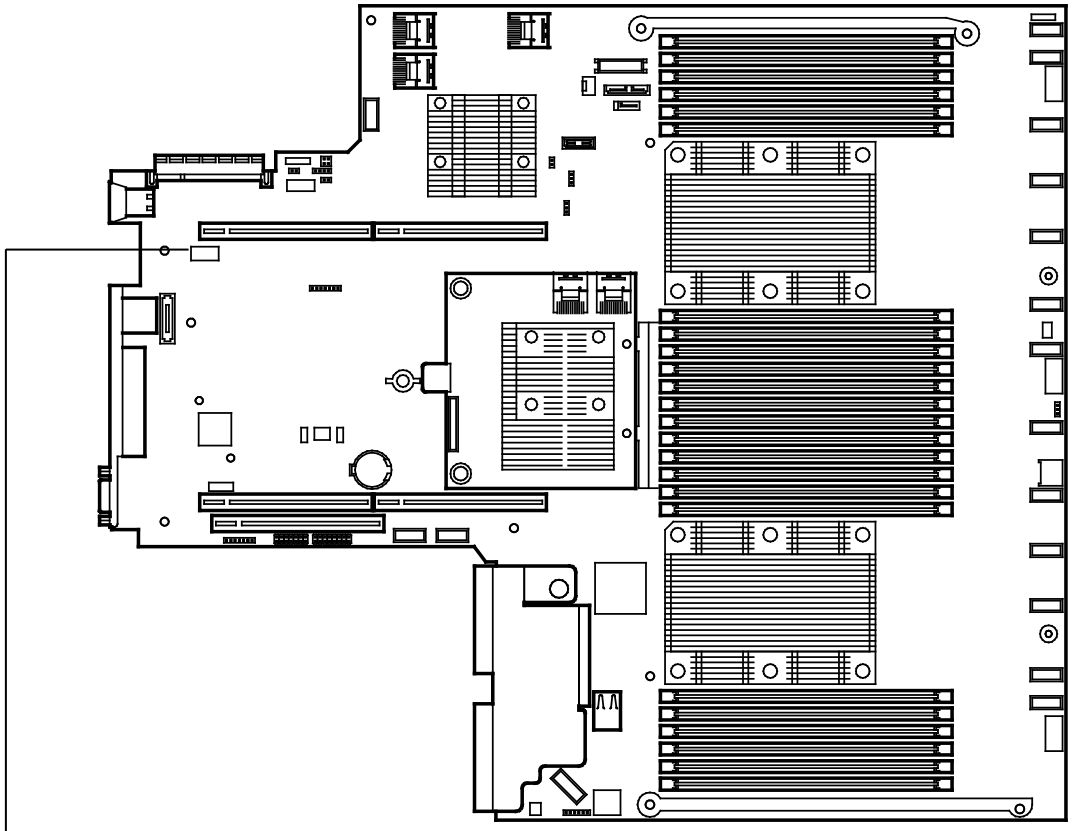
5. 将要操作的系统维护开关更改为 ON 或 OFF。

重要 **参考“安全使用”*第一章（1.8 静电放电措施）*，关心静电放电。**

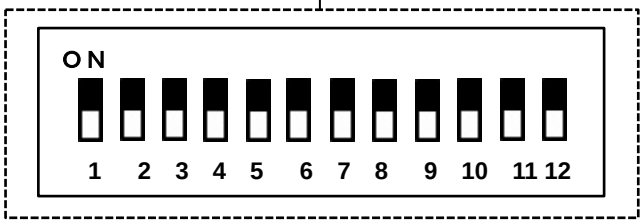
重要 **当您处理系统维护开关时，请使用锋利的工具，如尖头牙签或镊子（但是避免尖锐的边缘），并将其水平滑动到您的操作方向。不要用自动铅笔操作。**

6. 将您拆卸的零件组装到原始状态，然后连接电源线。

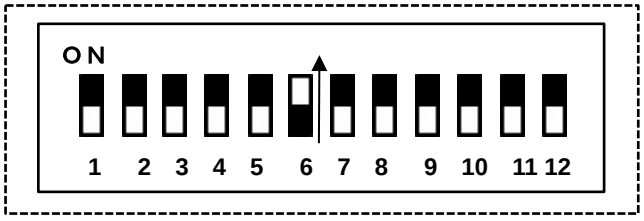
R120h-2M



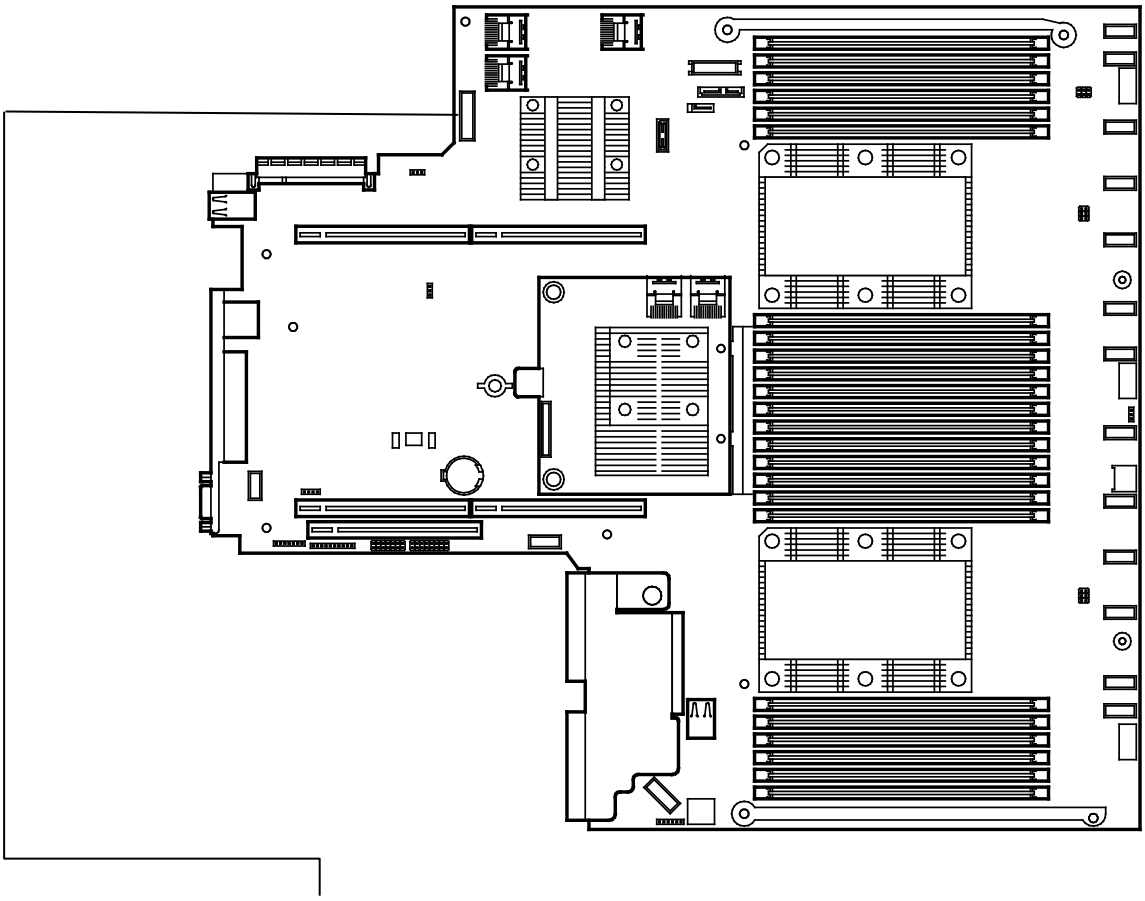
所有开关都为 OFF 的情况（默认）

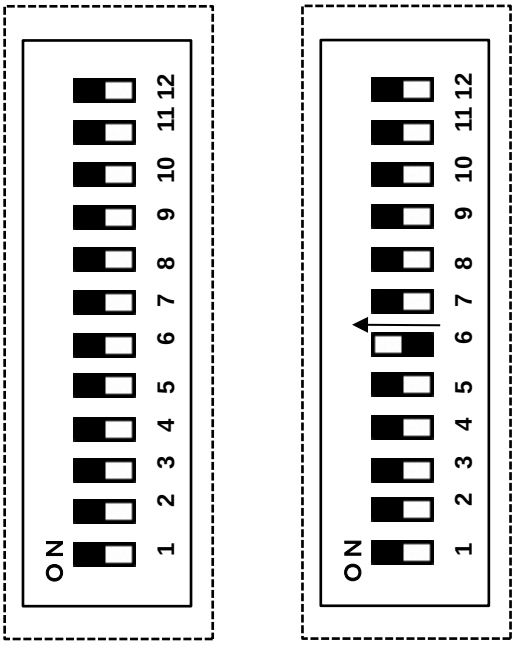


（例）如果您只将 SW6 更改为 ON



R120h-1M





所有的开关关闭的情况（默认） （例）如果您只将 SW6 更改为 ON

7.3.3 将系统配置设置回默认值

如果由于系统配置等的变化而无法启动设备，则可以通过在主板上操作系统维护开关 SW6 来初始化系统配置。

它具有系统默认选项菜单中的恢复默认制造设置相同的功能。 有关更多详细信息，请参阅本书的*第 2 章（1. 系统实用程序）*。

系统维护开关 SW6 的操作步骤如下。

1. 按照本文档*第 2 章（7.4.2 系统维护开关的操作步骤）*，将系统维护开关 SW6 更换为 ON。.
2. 按 POWER 开关打开电源。
3. 约 10 秒钟后，显示以下信息。

   在 On 位置检测到维护开关。

   系统正在默认配置。这可能需要几分钟的时间...
4. 然后约 20 秒后，显示以下消息。

   关闭服务器电源并将维护开关切换到关闭位置。
5. 按住 POWER 开关持续 4 秒以上强制关闭电源。
6. 按照本文档*第 2 章（7.3.2 系统维护开关的操作步骤）*，将系统维护开关设置为 SW6。
7. 按 POWER 开关打开电源。
8. POST 期间显示以下错误信息。

   267 - 重要信息：根据用户的要求，恢复默认配置设置。

   操作：恢复与默认值不同的所需配置设置。
9. 按<F9>键启动系统工具。
10. 在 **System Default Options** 菜单中，选择 **Restore Default Manufacturing Settings** 并将其设置为 **Yes**，**恢复默认设置**。.
11. 出现对话框**[Question] Do you want to reboot the system?**。.
12. 如果选择 **OK**，设备将重新启动。

提示 在初始化系统配置后启动设备时，设备可能会在 POST 期间重新启动。

提示 您可以将系统配置设置为 SW6 为 ON 时的默认值，但不包括开机密码和管理员密码。

7.3.4 清除密码

如果您忘记登录系统工具或开机密码的密码，可以通过操作系统维护开关 SW5 来清除密码。

要操作系统维护开关 SW5，请按照以下步骤操作。

1. 按照本手册*第 2 章（7.3.2 操作步骤）*，将系统维护开关 SW5 变为 ON
2. 按 POWER 开关打开电源。
3. 在 POST 执行过程中按<F9>键。
4. 屏幕上显示以下消息，POST 将被停止。

> Password override switch detected in the 'ON' position.
> Power off the server and turn switch to the 'OFF' position.

5. POST 停止后，按 POWER 开关关闭电源。
6. 按照本手册*第 2 章（7.3.2 操作步骤）*，将系统维护开关 SW5 重新设为 OFF。

提示 如果未按下<F9>键，POST 将会正常进行而不显示消息。但是，密码将被清除。在这种情况下，请等待 POST 完成后关闭电源。

7. 按 POWER 开关打开电源。

NEC Express5800 系列
Express5800/R120h-1M, R120h-2M

2

第2章 实用功能

本章介绍了使用该服务器时的便捷功能。请根据您的目的和需求参考本章。

1. **系统实用程序**
   本节介绍如何配置系统并详细说明参数

2. **电源控制功能**
   介绍了电源控制功能

3. **RAID 系统配置**
   介绍服务器内安装的 RAID 配置实用程序。

4. **EXPRESSBUILDER 的详情**
   介绍了服务器附带的 EXPRESSBUILDER。

5. **Starter Pack 的详情**
   介绍了 Starter Pack

6. **iLO5**
   本节介绍 iLO 5

7. **ESMPRO**
   本节介绍了 ESMPRO，一个管理和监控应用程序。

8. **NEC 产品信息收集实用程序**
   介绍产品信息收集实用程序。

9. **Ezclct Viewer**
   本节介绍 Ezclct Viewer。

10. **智能存储管理器**
    本节介绍智能存储管理器

11. **Express Report Service / Express Report Service(HTTPS)**
    介绍 Express Report Service / Express Report Service(HTTPS)。

12. **Express Report Service(MG)**
    介绍 about Express Report Service(MG)。

1. 系统实用程序

系统 ROM 中内置的系统实用程序提供了启动顺序的配置说明，检测系统异常的诊断功能和日志收集功能，可以在发生系统故障后进行快速分析，以及系统信息检查和配置设备的功能。

1.1 启动系统实用程序

要启动系统实用程序，请打开本机电源或重新启动以启动 POST。

过了一会儿，屏幕底部会显示以下信息。

按<F9>键。 POST 此时结束。系统实用程序启动。



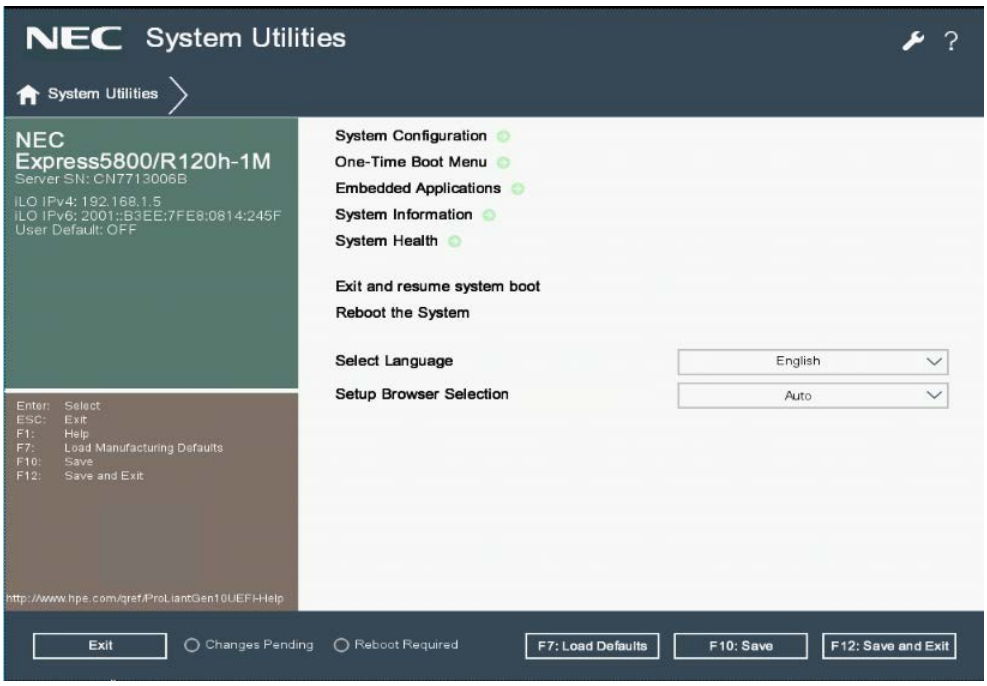
提示 显示的消息因环境而异。

1.2 参数说明

启动系统实用程序时，将显示以下菜单。

- **System Configuration**
- **One-Time Boot**
- **Embedded Application**
- **System Information**
- **System Health**
- **Exit and resume system Boot**
- **Reboot the System**
- **Select Language**
- **Setup Browser Selection**
-

上述菜单的相关项目都有子菜单。选择子菜单可以设置更多的参数。



关于菜单中的各个项目，请参考下表。

选项	参数	说明
System Configuration	-	显示**System Configuration**菜单。您可以使用此选项设置系统实用程序，其他系统设备和选件卡设备。
One-Time Boot	-	显示**One-Time Boot**菜单。使用此选项仅从不依赖于预定义引导顺序的设备引导系统一次。通过**One-Time Boot**菜单选择设备不会更改预定义的启动顺序。
Embedded Application	-	显示[嵌入式应用程序]菜单。通过使用此选项，您可以更新**Embedded UEFI Shell**，[EXPRESSBUILDER]和固件，或显示[Embedded Diagnostics]，[Integrated Management Log]和[Active Health Log Log]。
System Information	-	显示**System Information**菜单。使用此菜单查看系统信息，包括系统名称，系统ROM版本，日期，处理器信息和内存信息
System Health	-	显示**System Health**状况菜单。使用此选项可显示本机中所有设备的运行状况。在POST期间检测到错误时，<F2>显示查看信息/错误。这通过按下<F2>键来启动。
Exit and resume system boot	-	退出系统实用程序，并继续通常的引导过程。
Reboot the System	-	退出系统实用程序并重新启动BIOS。
Select Language	[English] Simplified Chinese Japanese	更改系统的当前语言。
Seup Browser Selection	GUI Text [Auto]	选择要使用的安装浏览器。在[自动]模式下，当用户通过串行控制台或[GUI]通过IRC或物理终端进入系统实用程序时，使用[文本]。

[ ]: 出厂设置

1.2.1 System Configuration

当从系统实用程序中选择 **System Configuration** 时，将显示以下菜单

- **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**
- **BMC Configuration Utility**
- **Embedded device information**

有关选项的详细信息，请参见下表.

选项	参数	描述
BIOS/Platform Configuration (RBSU)	-	访问 **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**以设置系统实用程序和其他平台。
BMC Configuration Utility	-	启动 **BMC Configuration Utility** 以设置 BMC。
(Embedded device name)	-	设置嵌入式设备参数。 显示的选项数量增加或减少，具体取决于是否安装了 PCIe 设备。 示例：嵌入式 LOM

1.2.2 BIOS/Platform Configuration（RBSU）

当从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)** 时，出现 **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Workload Profile	General Power Efficient Compute General Peak Frequency Compute General Throughput Compute Virtualization - Power Efficient Virtualization - Max Performance Low Latency Mission Critical Transactional Database High Performance Compute(HPC) Decision Support Graphic Processing I/O Throughput Custom	选择此选项以选择功率和性能的工作负载配置文件。
System Options	-	选择此选项可显示可用的系统选项。系统选项包括各种配置选项。
Processor Options	-	选择此选项可显示处理器选项，例如配置英特尔超线程. 处理器核心启用和x2APIC支持。
Memory Options	-	使用此选项配置其他内存选项，如高级内存保护。
Virtualization Options	-	选择此选项可显示虚拟化选项，例如虚拟化技术，Intel VT-d和SR-IOV。
Boot Options	-	选择此选项可显示“引导选项”菜单。使用此菜单配置引导选项，例如引导模式，UEFI优化引导，引导顺序策略，UEFI引导顺序和旧版BIOS引导顺序。
Network Options	-	选择进入网络选项。
Storage Options	-	使用此选项配置存储选项，例如PCIe插槽存储引导策略选项。
Power and Performance Options	-	选择此选项可显示电源管理和性能选项。使用此菜单设置功率调节器，高级电源选项，Intel Turbo Boost，ACPI SLIT以及其他电源和性能选项。
Embedded UEFI Shell	-	选择此选项可显示“嵌入式UEFI Shell”选项菜单。使用此菜单启用嵌入式UEFI Shell，将引导顺序添加到嵌入式UEFI Shell，并启用默认UEFI Shell启动脚本的自动执行。
Server Security	-	选择此选项可显示“服务器安全”菜单. 使用此菜单设置开机和管理员密码，并设置对EXPRESSBUILDER和可信平台模块（TPM）的访问。
PCIe Devices Configuration	-	选择此选项可显示PCI Express（PCIe）设备选项菜单。使用此菜单配置选项，如PCIe设备禁用以及其他与PCIe相关的电源和性能选项。
Advanced Options	-	选择此选项可显示所有可用的高级选项。高级选项通常不需要从其默认值进行修改，但在某些情况下可能需要进行修改。
Date and Time	-	使用此选项输入日期和时间选项.
System Default Options	-	选择此选项可显示系统默认选项。

[ ]: 出厂设置

(1) System Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options** 时，**System Options** 菜单将出现。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Boot Time Optimizations	-	选择此选项可显示引导时间优化选项. 如动态电源上限和扩展内存测试。
Serial Port Options	-	选择此选项可显示串行端口选项菜单。使用此菜单配置嵌入式和虚拟串行端口设置。
USB Options	-	选择此选项可显示USB选项，例如设置USB控制. USB启动支持和可移动闪存介质引导顺序。
Server Availability	-	选择此选项可显示“服务器可用性”菜单。使用此菜单启用自动服务器恢复状态和超时，配置电源自检. 设置电源按钮模式，并设置开机延迟。
Server Asset Information	-	选择此选项可显示“服务器资产信息”选项。使用此菜单修改服务器信息. 管理员联系信息，服务联系信息和系统启动消息。
Diagnostics Options	-	选择此选项可显示诊断选项。使用此菜单启用或禁用嵌入式UEFI诊断并配置其模式。

(a) Boot Time Optimizations 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Boot Time Optimizations** 时，显示 **Boot Time Optimizations**。

有关选项的详细信息，请参见下表.

选项	参数	描述
Dynamic Power Capping Functionality (*1)	Auto Enabled [Disabled]	设置在系统实用程序启动过程中执行功率上限时的时间。在自动模式下，仅在本机首次启动时执行功率封顶。之后，只有在硬件配置或本机的设置进行了修改时才执行。禁用时，不执行上电功能时不支持[动态电源上电功能]。禁用后，每次机器启动时都会执行上电。
Extended Memory Test	Enabled [Disabled]	启用时，系统会在内存初始化过程中验证内存。如果检测到不可校正的内存错误，则映射内存，并将失败的DIMM记录到集成管理日志（IML）。启用此选项可能会显着增加服务器启动时间。
Memory Fast Training	[Enabled] Disabled	此选项可以通过控制BIOS绕过完整内存训练来启用启动时间. 启用时，服务器在引导过程中绕过完整的内存训练，并使用先前启动确定的内存参数来减少启动时间. 请注意，即使启用，如果DIMM配置或处理器配置发生更改，或者BIOS内设置与内存或处理器配置相关的BIOS设置发生变化，BIOS将执行全面的内存培训。禁用时，服务器在每个服务器启动时执行完整的内存培训。
UEFI POST Discovery Mode	Auto [Force Full Discovery]	使用此选项配置UEFI POST发现模式。当选择自动时，系统有选择地启动在UEFI引导顺序列表中引导设备所需的设备。注意：对于某些自动模式（如系统配置更改）的情况，系统将更改为启动所有设备以发现所有引导设备。当选择强制完全发现时，系统将启动系统中提供完整引导设备可用性的所有设备。 注意：当选择强制完全发现时，引导时间可能会显着增加。当选择强制快速发现时，系统尽可能少地启动设备以获得最短的启动时间。注意：当选择强制快速发现时，某些不受支持的设备可能无法正常工作。您可能需要将不支持的设备替换为支持的设备。

Memory Clear on Warm Reset	Enabled [Disabled]	使用此选项配置在热备份时清除内存。禁用时，只有在操作系统要求的情况下，内存的内容才会被清除。启用时，所有重新启动时都会清除内存。禁用此选项可以通过在热重置时跳过清除内存来节省启动时间。

[ ]: 出厂设置

* 1：可用于System ROM版本1.20或更高版本的选件。

(b) Serial Port Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Serial Port Options** 时，将显示 **Serial Port Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
BIOS Serial Console and EMS	-	选择此选项可显示BIOS串行控制台和EMS菜单。使用菜单查看POST错误消息，并通过串行连接到服务器COM端口或虚拟串行端口远程运行系统实用程序。远程服务器不需要键盘或鼠标。
Embedded Serial Port	[COM 1; IRQ4; I/O: 3F8h-3FFh] COM 2; IRQ3; I/O: 2F8h-2FFh Disabled	选择此选项将逻辑COM端口地址和关联的默认资源分配给所选的物理串行端口。操作系统可以覆盖此设置。
Virtual Serial Port	COM 1; IRQ4; I/O: 3F8h-3FFh [COM 2; IRQ3; I/O: 2F8h-2FFh] Disabled	使用此选项分配虚拟串行端口（VSP）使用的逻辑COM端口地址和关联的默认资源。 为了支持操作系统的BIOS串行控制台和串行控制台，VSP启用了提供管理处理器的仿真串行端口。

[ ]: 出厂设置

①. BIOS Serial Console and EMS 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Serial Port Options**>**BIOS Serial Console and EMS** 时，将显示 **BIOS Serial Console and EMS** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
BIOS Serial Console Port	[Auto] Disabled Physical Serial Port Virtual Serial Port	使用此选项通过串行端口将视频和按键重定向到操作系统引导。此选项可能会干扰连接到串行端口的非终端设备。在这种情况下，请将此选项设置为禁用。在UEFI预引导系统实用程序中运行时，此选项仅支持英文模式。
BIOS Serial Console Emulation Mode	VT100 ANSI [VT100+] VT-UTF8	使用此选项可以选择仿真模式类型。您选择的选项取决于您要在串行终端程序中使用的仿真（例如超级终端或PuTTy）。BIOS串行控制台仿真模式必须与您在终端程序中选择的模式相匹配。
BIOS Serial Console Baud Rate	9600 19200 38400 57600 [115200]	这是通过串行端口传输数据的传输速率。

选项	参数	描述
EMS Console	[Disabled] Physical Serial Port Virtual Serial port	使用此选项配置ACPI串行端口设置，其中包括通过物理或虚拟串行端口重定向Windows Server应急管理控制台（EMS）的功能。

[ ]: 出厂设置

(c) USB Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**USB Options** 时，会出现 **USB Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
USB Control	[All USB Ports Enabled] All USB Ports Disabled External USB Ports Disabled Internal USB Ports Disabled	所有USB端口启用：启用所有USB端口和嵌入式设备. 所有USB端口禁用：禁用所有USB端口和嵌入式设备. 外部USB端口禁用：仅禁用外部USB端口。内部USB端口禁用：仅禁用内部USB端口。
USB Boot Support	[Enabled] Disabled	将此选项设置为禁用，以防止系统引导到连接到服务器的任何USB设备。这包括阻止启动到虚拟媒体设备，以及嵌入式SD或USD卡插槽（如果支持）。
Removable Flash Media Boot Sequence	Internal SD Card First Internal DriverKeys First [External DriveKeys First]	使用此选项可以在列举引导设备时首先选择要搜索的USB或SD卡设备。您可以选择系统是否引导到外部USB驱动器密钥，内部USB驱动器密钥或内部SD卡插槽。此选项不会在标准引导顺序（IPL）选项中覆盖设备引导顺序。引导模式设置为旧版BIOS时，只能配置此选项。
Virtual Install Disk	Enabled [Disabled]	使用此选项来控制虚拟安装磁盘。虚拟安装磁盘包含操作系统在安装期间可以使用的特定于此服务器的驱动程序。如果启用，虚拟安装磁盘将显示为操作系统中的驱动器。
Internal SD Card Slot	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用内部SD卡插槽。设置为禁用时，无论SD卡是否安装，SD卡插槽都被禁用。在预引导环境或操作系统下，SD卡将不可见。

[ ]: 出厂设置

(d) Server Availability 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Server Availability** 时，出现 **Server Availability** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
ASR Status	[Enabled] Disabled	使用此选项配置“自动服务器恢复”选项. 该选项使系统在服务器锁定时自动重新启动。
ASR Timeout	[10 Minutes] 15 Minutes 20 Minutes 30 Minutes 5 Minutes	启用自动服务器恢复时, 可以使用此选项设置在操作系统崩溃或服务器锁定时重新启动服务器之前等待的时间。
Wake-On LAN	[Enabled] Disabled	您可以在接收到特殊数据包时将服务器配置为远程上电。此选项需要具有WOL功能的NIC，NIC驱动程序和操作系统。
POST F1 Prompt	[Delayed 20 Seconds] Delayed 2 Seconds Disabled	使用此选项可以将系统配置为在服务器POST屏幕上显示F1键。如果遇到错误，您可以按F1键继续服务器上电顺序。选择以下选项之一 延迟20秒 - 如果发生错误, 系统将在F1提示符处暂停20秒，并继续引导操作系统。 延迟2秒 - 如果发生错误，系统将在F1提示符处暂停2秒钟，并继续引导操作系统。 禁用 - 如果发生错误，系统将绕过F1提示并继续引导操作系统。 注意：对于严重错误，系统会在F1提示符处暂停20秒，无论此选项如何配置。
Power Button Mode	[Enabled] Disabled	禁用此选项将禁用瞬时电源按钮功能。此选项不会影响四秒电源按钮覆盖或远程电源控制功能。
Automatic Power-On	Always Power On Always Power Off [Restore Last Power Stats]	使用此选项配置交流电源对系统的服务器电源状态。缺省情况下，交流电源恢复后，系统恢复到先前的电源状态。始终通电并始终关闭电源，即使系统在断电状态下处于“关闭”状态时，系统总是会立即返回到“开”和“关”状态。
Power-On Delay	[No Delay] random Delay	使用此选项可延迟服务器在指定时间内打开。按下电源按钮（使用虚拟电源按钮）或Wake-ON LAN事件，RTC唤醒事件会覆盖服务器的延迟和电源，而不会造成任何延迟。当服务器断电后，服务器上电以防止电源使用频率上升，这样可以实现支持。请注意，服务器上电之前的实际延迟将比指定时间长，因为服务器必须始终等待iLO FW在服务器尝试之前进行初始化开机

[ ]: 出厂设置

(e) Server Asset Information 菜单

选 择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options>Server Asset Information** 时，出现 **Server Availability** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Server Information	-	选择此选项可修改服务器信息。
Administrator Information	-	输入管理员的联系信息。
Service Contact Information	-	输入服务联系信息。
Cutom POST Messages	String of up to 62 alphanumeric and/or special characters	在系统启动期间输入要在POST屏幕上显示的消息。此功能将POST屏幕消息限制为62个字符，也接受特殊字符。

[ ]: 出厂设置

①. Server Information 菜单

选 择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options>Server Asset Information** 时，将出现 **Server Information** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Server Name	String of up to 28 characters	选择此选项可修改服务器名称文本行。
Server Assert Tag	String of up to 33 characters	选择此选项可修改服务器资产标签文本行。
Assert Tag Protection	Locked [Unlocked]	使用此选项可锁定资产标签信息。设置为锁定时，如果恢复默认系统设置，则资产标签不会被删除。
Server Primary OS	String of up to 43 characters	使用此选项修改服务器主OS文本行。
Server Other Information	String of up to 28 characters	使用此选项修改其他服务器文本行。
Power-On Logo	[Enabled] Disabled	使用此选项可禁用在系统引导期间显示徽标。此选项不会影响服务器启动时间。

[ ]: 出厂设置

②. Administrator Information 菜单

选 择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options>Server Asset Information>Administrator Information** 时，将显示 **Administrator Information** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Administrator Name	String of up to 28 characters	输入服务器管理员名称文本。
Administrator Phone Number	Phone number String of up to 28 characters	输入服务器管理员的电话号码文本。
Administrator E-mail Address	E-Mail Address String of up to 28 characters	输入服务器管理员的电子邮件地址。
Administrator Other Information	String of up to 28 characters	输入服务器管理员的信息文本。

[ ]: 出厂设置

③. Service Contact Information 菜单

选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Server Assert Information**>**Service Contact Information** 时，出现 **Service Contact Information** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Service Contact Name	String of up to 28 characters	输入服务器服务联系人姓名文本。
Service Contact Phone Number	Phone number String of up to 28 characters	输入服务器服务联系电话号码文本。
Service Contact E-mail Address	E-Mail Address String of up to 28 characters	输入服务器服务联系人电子邮件地址。
Service Contact Other Information	String of up to 28 characters	输入其他服务器服务联系信息文本。

(f) Diagnostics Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Diagnostics Options** 时，出现 **Diagnostics Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Embedded Diagnostics	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用嵌入式诊断功能。如果禁用，则无法启动嵌入式诊断。启用此选项以使用嵌入式诊断功能。 不要使用嵌入式诊断程序，因为此设备不支持此功能。
Embedded Diagnotics Mode	[Auto] Text Console	使用此选项可以在自动或文本控制台模式下配置嵌入式诊断程序。

[ ]: 出厂设置

(2) Processor Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Processor Options** 时，出现 **Processor Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表

选项	参数	描述
Intel(R) Hyper-threading	Disabled [Enabled]	使用此选项可启用或禁用英特尔超线程。启用后，每个物理处理器内核都将作为两个逻辑处理器内核运行禁用时，每个物理处理器核心都可以作为一个逻辑处理器核心运行启用此选项可以提高受益于更高处理器核心数的应用程序的整体性能。 这只有在支持此功能的处理器被安装时才会出现。仅当安装的处理器支持此功能时才显示此选项。
Enabled Cores per Processor	[0]-X	此选项可以限制每个物理处理器启用的处理器内核的数量。您可以将启用的内核数设置为物理处理器支持的值。将值设置为 0 或大于所安装处理器的受支持核心数量的值将导致套接字中的所有处理器核心被启用。
Processor x2APIC Support	[Enabled] Force Enabled Disabled	x2APIC 支持使操作系统能够在高核心计数配置上更高效地运行。它还优化了虚拟化环境中的中断分配。在大多数情况下，将此选项设置为启用。这可以将操作系统配置为在加载时可选地启用 x2APIC 支持。一些较旧的虚拟机管理程序和操作系统可能会出现可选的 x2APIC 支持问题，在这种情况下，可能需要禁用 x2APIC 才能解决这些问题。另外，一些虚拟机管理程序和操作系统将不会使用 X2APIC，除非在引导之前将此选项设置为“强制启用”。强制启用选项还会使 Intel（R）VT-d 设置设置为启用。

[ ]: 出厂设置

(3) Memory Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options>Memory Options** 时，出现 **Memory Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Advanced Memory Protection	Fast Fault Tolerant (ADDDC) [Advanced ECC Support] Online Spare with Advnced ECC Support Mirrored Memory with Advanced ECC Support	使用此选项可以使用 ECC 配置附加的内存保护(错误检查和更正）。选项和支持因系统而异。 高级 ECC 保持所有已安装的内存可供使用，同时保护系统免受所有单位故障和某些多位故障的影响。 在线备用内存使系统能够基于对更正的内存错误的高级分析，自动映射检测到的一组存储器处于更高的接收未校正的存储器错误的风险。映射的内存将自动替换为备用的内存组，而不会中断系统。 镜像内存提供最大的保护，防止未经校正的内存错误，否则可能会导致系统故障。 容错高级双器件数据校正（ADDDC）使系统能够纠正存储器错误，并在 DIMM 上发生多个 DRAM 设备故障的情况下继续工作。这提供了针对高级 ECC 可用的不可纠正的内存错误的保护。
Memory Refresh Rate	1x Refresh [2x Refresh]	此选项控制内存控制器的刷新率，并可能影响服务器内存的性能和弹性。建议您将此设置保留在默认状态，除非在此服务器的其他文档中另有说明。
Channel Interleaving	[Enabled] Disabled	如果将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。使用此选项修改内存系统配置的交叉级别。通常，较高级别的存储器交错导致最大性能。然而，降低交织水平可以节省电力。
Maximum Memory Bus Frequency	[Auto] 2667 MHz 2400MHz 2133 MHz 1867 MHz	如果将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。使用此选项配置内存系统以比安装的处理器和 DIMM 配置支持的最低速度运行内存。将此选项设置为自动配置系统以支持的最大速度运行内存。
Memory Patrol Scrubbing	[Enabled] Disabled	此选项可纠正内存软错误，从而在系统运行时间长度内降低产生多位和不可纠正错误的风险。
Node Interleaving	Enabled [Disabled]	使用此选项可禁用系统的 NUMA 体系结构属性。所有操作系统平台都支持 NUMA 架构。在大多数情况下，通过禁用节点交错选项可以获得最佳性能。启用此选项时，内存地址会跨每个处理器安装的内存交错。启用此选项时，某些工作负载可能会改善性能。当 NVDIMM 存在于系统中时，无法启用节点交错。
Memory Mirroring Mode	[Full Mirroring] Partial Mirror(Os Cinfigured) Partial Mirror(Memory below 4GB) Partial Mirror(10% above 4GB) Partial Mirror(20% above 4GB)	使用此选项从可用的内存镜像模式中进行选择。全镜像 - 保留镜像总可用内存的 50%。部分镜像（比 4GB 高 20%） - 为镜像预留 20GB 以上的可用内存大于 4GB。部分镜像（比 4GB 高 10%） - 为镜像提供可用内存总量的 4%以上的 10%。部分镜像（内存低于 4GB） - 根据内存配置，为镜像设置 2GB 或 3GB 低于 4GB 的低内存。部分镜像（OS 配置） - 设置系统以在 OS 级别配置部分镜像。
Memory Remap	[No Action] All Memory	使用此选项重新映射由于故障事件（例如不可校正的内存错误）而可能先前已从系统禁用的内存。重新映射所有内存选项会导致系统在下次启动时使系统中的所有内存再次可用。“无操作”选项将使系统无法使用任何受影响的内存。
Persistent Memory Options	-	使用此选项在系统中存在时配置持久内存。

[ ]: 出厂设置

(a) Persistent Memory Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**System Options**>**Memory Operations**>**Persistent Memory Options** 时，会出现 **Persistent Memory Options** 菜单。有关选项的详细信息，请参见下表.

选项	参数	描述
Persistent Memory Backup Power Policy	[Wait for Backup Power on Boot] Continue Boot without Backup Power	此选项可以控制在系统启动期间系统是否等待电池充电，如果已安装的持久性存储器的电池备用电源不可用。如果将此选项配置为“继续启动无备份电源”，即使未安装足够的备用电源，服务器也会启动。在这种情况下，如果没有启用足够的电池备用电源，则配置的内存将不会被操作系统用作永久存储或系统内存。
Persistent Memory Integrity Check	[Enabled] Disabled	启用此选项时，将在系统引导期间检查持久内存以确定数据完整性。根据持久性内存地址范围擦除设置，在数据完整性检查期间发现的错误将被呈现给操作系统以进行恢复，或者导致持久内存被映射到操作系统并且不可用。如果禁用此选项，那么任何持续性内存都有能力读取数据或数据不正确可能会导致无法纠正的错误导致系统崩溃
Persistent Memory Address Range Scrub	[Enabled] Disabled	使用此选项配置 NVDIMM 内存地址范围清理支持。启用后，此选项允许受支持的操作系统尝试从 NVDIMM 存储器中检测到的不可校正的内存错误恢复。禁用后，在检测到 NVDIMM 中的不可校正的内存错误后，NVDIMM 内存将在以下引导时被禁用。如果启用 NVDIMM 内存存储器交错选项，则禁用的 NVDIMM 将包括该组内的所有模块或区域.
Scalable Persistent Memory Options	-	使用此选项配置持久性内存区域分配.

[ ]: 出厂设置

(4) Virtualization Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Virtualization Options** 时，将出现 **Virtualization Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表.

选项	参数	描述
Intel(R) Virtualization Technology (Intel VT)	[Enabled] Disabled	启用后，支持此选项的管理程序或操作系统可以使用 Intel VT 提供的硬件功能。一些虚拟机管理程序要求您启用 Intel VT。即使您不使用管理程序或使用此选项的操作系统，也可以将此设置设置为启用。
Intel(R) VT-d	[Enabled] Disabled	如果启用，支持此选项的管理程序或操作系统可以使用 Intel VT 为定向 I/O 提供的硬件功能。即使您不使用管理程序或使用此选项的操作系统，也可以将此设置设置为启用。
SR-IOV	[Enabled] Disabled	如果启用，SR-IOV 支持使虚拟机管理程序能够创建 PCI-express 设备的虚拟实例，从而潜在地提高性能。如果启用，BIOS 将为 PCI Express 设备分配额外的资源。即使您没有使用管理程序，也可以将此选项设置为启用。

[ ]: 出厂设置

(5) Boot Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Boot Options** 时，将显示 **Boot Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Boot Mode	[UEFI Mode] Legacy BIOS Mode	使用此选项选择系统的引导模式。选择 UEFI 模式将系统配置为启动统一可扩展固件接口（UEFI）兼容的操作系统。选择旧版 BIOS 模式配置系统以旧版 BIOS 兼容模式启动传统操作系统。操作系统只能在安装模式下引导。以下选项需要在 UEFI 模式下启动：安全引导，IPv6 PXE 引导，AHCI SATA 模式下的引导> 2.2 TB 磁盘和 Smart Array SW RAID。
UEFI Optimized Boot	[Enabled] Disabled	启用后，系统 BIOS 将使用本机 UEFI 图形驱动程序启动。禁用时，系统 BIOS 使用 INT10 旧版视频支持启动。如果启用安全引导，则无法禁用此选项。如果引导模式配置为 UEFI 模式，则只能配置此选项。 将此选项设置为与配置为 UEFI Mode 的系统上的 VMWare ESXi 操作系统兼容。
Boot Order Policy	[Retry Boot Order Indefinitely] Attempt Boot Order Once Reset After Failed Boot Attempt	使用此选项可以配置当没有找到可引导设备时，系统尝试引导每个引导顺序列表的设备。如果配置为“无限期重试引导顺序”，系统将不断尝试处理引导顺序列表，直到找到可引导设备。如果配置为“尝试启动引导顺序”，系统将尝试处理“引导顺序”列表中的所有项目一次，如果不成功，则等待用户输入继续。如果配置为“启动尝试失败后重置”，系统将尝试在引导顺序列表中处理所有项目一次，然后重新启动系统。
UEFI Boot Settings	-	更改 UEFI 启动选项顺序。启用或禁用单个 UEFI 引导选项。添加或删除 UEFI 启动选项。
Legacy BIOS Boot Order	-	使用此选项配置 Legacy BIOS 引导顺序列表。如果引导模式配置为旧版 BIOS 模式，则只能配置此选项。

[ ]: 出厂设置

(a) UEFI Boot Settings 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Boot Options**>**UEFI Boot Settings** 时，将出现 **UEFI Boot Settings** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
UEFI Boot Order	-	使用此选项更改 UEFI 引导列表的顺序。如果引导模式配置为 UEFI 模式，则只能配置此选项。
UEFI boot Order Control	-	启用或禁用各个 UEFI 引导选项。已选择启用的项目（选中）。禁用的项目保留在 UEFI 引导顺序中的位置，但不会在引导过程中尝试。
Add Boot Option	-	使用此选项浏览系统中可用的 FAT16 / FAT32 文件系统，并选择 X64 UEFI（.EFI）应用程序作为新的 UEFI 引导选项添加，如 OS 引导加载程序或其他 UEFI 应用程序。新引导选项被添加到 UEFI 引导顺序列表的末尾。
Delete Boot Option	-	使用此设置从 UEFI 引导顺序列表中删除 UEFI 引导选项。如果选项指向标准引导位置，例如网络 PXE 引导或可移动介质设备，则系统 BIOS 会在下次重新引导时添加该选项。

如何更改可启动设备的启动顺序

1. 选择 **UEFI Boot Order** 菜单。然后，使用<↑>和<↓>键将光标移动到每个设备的位置，并使用<+>和< - >键更改启动顺序。

关于启动设备的启动顺序

1. 如果两台或多台可启动设备连接到本机

   启动设备，从 **UEFI Boot Order** 中预设的最早启动顺序开始。如果引导设备无法引导，则下一个命令的设备和后续的设备按顺序启动。

   · 添加可启动设备

   当新的可启动设备连接到本机时，添加的设备将被注册为具有最大启动顺序的设备。

2. 卸载可启动设备

   从本机移除可引导设备时，将从 **UEFI Boot Order** 中删除

提示

- 在 UEFI 启动模式下，可将硬盘型号分配给 **UEFI Boot Order**。
- 要更改可启动设备，请使用系统实用程序而不是 Windows bcdedit 或 Linux efibootmgr

(b) Legacy BIOS Boot Order 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Boot Options>Legacy BIOS Boot Order** 时，将显示 **Legacy BIOS Boot Order**。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Standard Boot Order(IPL)	-	使用此选项配置 Legacy BIOS 引导顺序列表。如果引导模式配置为旧版 BIOS 模式，则只能配置此选项。.
Boot Controller Order	-	使用此选项配置 Legacy BIOS 引导顺序列表。如果引导模式配置为旧版 BIOS 模式，则只能配置此选项。

(6) Network Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options** 时，出现 **Network Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Network Boot Options	-	使用此选项配置网络引导设置，例如启用或禁用嵌入式网卡的网络引导，设置网络引导重试支持或设置 PXE 引导策略。
Pre-Boot Network Settings	-	使用此选项配置预引导网络设置，如 IPv4 地址，子网掩码，网关以及主 DNS 服务器和辅助 DNS 服务器。
iSCSI Configuration	-	选择此选项可显示 iSCSI 配置菜单。使用此菜单配置 iSCSI Software Initiator 设置以访问远程目标。在 UEFI 引导模式中，这些目标将在 UEFI 引导顺序中显示为可引导设备。仅当网络引导选项> iSCSI 策略设置为软件启动器时，此选项才可用。
VLAN Configuration	-	使用此选项为 IEEE 802.1Q 标准中定义的所有启用的网络接口设置全局 VLAN UEFI 配置。此设置适用于 UEFI PXE 引导，iSCSI 软件启动程序引导和 UEFI HTTP 引导。它也适用于 UEFI Shell 的所有预引导网络访问。

(a) Network Boot Option 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>Network Boot Options** 时，将出现 **Network Boot Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Pre-Boot Network Environment	[Auto] IPv4 IPv6	使用此选项设置预引导网络的首选项。 如果配置为自动，则在引导初始环境中启动的所有网络操作都将通过 IPv4 或 IPv6 发生。UEFI 引导顺序列表中未修改现有网络引导设备的顺序。新的网络引导设备将使用系统 BIOS 的默认策略添加到列表的末尾。 如果配置为 IPv4，则在预引导环境中启动的所有网络操作只能通过 IPv4 进行。所有现有的 IPv6 网络引导设备都将在 UEFI 引导顺序中删除。没有新的 IPv6 网络引导设备被添加到列表中。 如果配置为 IPv6，则在预引导环境中启动的所有网络操作只能通过 IPv6 进行。UEFI 引导顺序中的所有现有 IPv4 网络引导设备都将被删除。没有新的 IPv4 网络引导设备被添加到列表中。
IPv6 DHCP Unique Identifier	[Auto] DUID-LLT	使用此选项可以控制 IPv6 DHCP 唯一标识符（DUID）。如果配置为自动，则使用服务器的通用唯一标识符（UUID）设置 DUID，或者如果服务器 UUID 不可用，则使用 DUID-LLT 方法。如果配置为 DUID-LLT，则根据链路层地址加时间[DUID-LLT]方法设置 DUID。
Network Boot Retry Support	[Enable] Disabled	使用此选项配置网络引导重试支持。启用后，在尝试引导下一个网络设备之前，系统 BIOS 将尝试将网络设备引导至“网络引导重试计数”选项中配置的次数。此设置仅在尝试从 F12 功能键和一次启动选项启动网络设备时生效。
Network Boot Retry Count	0-X [20]	使用此选项可以控制系统 BIOS 尝试引导网络设备的次数。
HTTP Support	[Auto] HTTPS only HTTP only Disabled	使用此选项可在 UEFI 模式下控制 UEFI HTTP 启动支持，以及在“Embedded UEFI Shell”设置下的“使用 DHCP 发现 Shell 自动启动脚本”选项。 当选择“自动”时，系统会为启用网络引导的每个网络端口自动向 UEFI 引导顺序列表添加 HTTP（S）引导选项选择此选项可使系统引导到 DHCP 服务器提供的 HTTP 或 HTTPS URL。DHCP 服务器提供的任何其他 URL 将被忽略。 当选择“仅 HTTP”时，系统会为启用网络引导的每个网络端口自动向 UEFI 引导顺序列表添加 HTTP 启动选项。选择此选项可使系统引导到 DHCP 服务器提供的 HTTP URL，并忽略提供的任何 HTTPS 或其他 URL。 选择“仅 HTTPS”时，系统会自动将 HTTPS 引导选项添加到“启用网络引导”的每个网络端口的“UEFI 引导顺序”列表中。选择此选项可使系统引导到 DHCP 服务器提供的 HTTPS URL，并忽略提供的任何 HTTP 或其他 URL。 要通过选择“自动”或“仅 HTTPS”启用 HTTPS 引导，您必须在“服务器安全”>“TLS（HTTPS）选项”下注册 HTTPS 服务器的相应 TLS 证书。 注意：此设置仅影响为网络端口添加的 HTTP 引导选项以及 DHCP 服务器提供的 Discover Shell 自动启动脚本。其他设置（如从 URL 引导）不受此设置的影响。
iSCSI Policy	[Software Initiator] Adapter Initiator	使用此选项设置 iSCSI 策略。如果配置为 Software Initiator，iSCSI 软件启动器将用于访问任何配置的 NIC 端口上的 iSCSI 目标。如果配置为适配器启动器，则将使用适配器特定的 iSCSI 启动器。适配器固件必须配置为从适配器启动器访问 iSCSI 目标。

选项	参数	描述
Network Interface Cards (NICs) Example: Embedded LOM 1 Port 1	[Network Boot] Disabled	使用此选项为所选 NIC 启用或禁用网络引导（PXE，iSCSI，FCoE 或 UEFI HTTP）。您可能需要将引导选项的 NIC 固件配置为处于活动状态。
Embedded LOM X Port X	Network Boot [Disabled]	使用此选项为所选 NIC 启用或禁用网络引导（PXE，iSCSI，FCoE 或 UEFI HTTP）。您可能需要将引导选项的 NIC 固件配置为处于活动状态。
PCIe Slot Network Boot	-	使用此选项可启用或禁用 PCIe 插槽中 NIC 卡的网络引导。

[ ]: 出厂设置

①. PCIe Slot Network Boot

当从系统实用程序中选择 **ystem Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>Network Boot Options>PCIe Slot Network Boot** 时，将显示 **PCIe Slot Network Boot** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Slot 1 NIC Port 1 Boot	[Network Boot] Disabled	使用此选项可启用或禁用所选 NIC 的 UEFI PXE 引导，UEFI HTTP 引导和 iSCSI 软件启动器。您可能需要将引导选项的 NIC 固件配置为处于活动状态。
Slot X NIC Port Y Boot	Network Boot [Disabled]	使用此选项可启用或禁用所选 NIC 的 UEFI PXE 引导，UEFI HTTP 引导和 iSCSI 软件启动器。您可能需要将引导选项的 NIC 固件配置为处于活动状态。

[ ]: 出厂设置

(b) Pre-Boot Network Setting 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>Pre-Boot Network Setting** 时，将显示 **Pre-Boot Network Setting** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Pre-Boot Network Interface	[Auto] SlotX PortY：Intel(R) Ethernet Controller	使用此选项可选择用于预引导网络连接的网络接口。当选择为自动时，系统将使用具有网络连接的第一个可用端口。
Pre-boot Network Proxy	HTTP URL	使用此选项配置预引导网络代理。设置时，通过配置的代理尝试“预引导网络接口”的网络操作。代理必须是 HTTP URL 格式，并且可以指定为 http：// IPv4_address：port，http：// IPv6 address：port 或 http：// FQDN：port。
DHCPv4	[Enabled] Disabled	启用后，此选项可以从 DHCP 服务器获取预引导网络 IPv4 配置。个人设置不可用。禁用时，必须单独配置静态 IP 地址设置。
IPv4 Address	IP Address	使用此选项指定预引导网络 IPv4 地址。使用点分十进制格式输入静态 IP 地址（例如 127.0.0.1）。如果使用 DHCP（启用了 DHCPv4 选项），则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv4 Subnet Mask	IP Address	使用此选项指定预引导网络子网掩码。使用点分十进制格式输入静态 IP 地址（例如，255.255.255.0）。如果使用 DHCP（启用了 DHCPv4 选项），则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv4 Gateway	IP Address	使用此选项指定预引导网关网关 IPv4 地址。使用点分十进制格式输入静态 IP 地址（例如 127.0.0.1）。如果使用 DHCP（启用了 DHCPv4 选项），则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv4 Primary DNS	IP Address	使用此选项指定预引导网络主 DNS 服务器 IPv4 地址。使用点分十进制格式输入静态 IP 地址（例如 127.0.0.1）。如果使用 DHCP（启用了 DHCPv4 选项），则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv4 Secondary DNS	IP Address	使用此选项指定预引导网络辅助 DNS 服务器 IPv4 地址。使用点分十进制格式输入静态 IP 地址（例如 127.0.0.1）。如果使用 DHCP（启用了 DHCPv4 选项），则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv6 Config Policy	[Automatic] Manual	当设置为自动时，此选项可以自动获取预引导网络 IPv6 配置。个人设置不可用。设置为手动时，必须单独配置静态 IP 地址设置。

选项	参数	描述
IPv6 Address	IP Address	使用此选项指定预引导网络 IPv6 地址。输入标准冒号分隔格式的静态 IP 地址（例如 1234 :: 1000）。如果 IPv6 配置策略设置为自动，则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv6 Gateway	IP Address	使用此选项指定预引导网络网关 IPv6 地址。输入标准冒号分隔格式的静态 IP 地址（例如 1234 :: 1000）。如果 IPv6 配置策略设置为自动，则此设置不可用，因为该值是自动提供的.
IPv6 Primary DNS	IP Address	使用此选项指定预引导网络主 DNS 服务器 IPv6 地址。输入标准冒号分隔格式的静态 IP 地址（例如 1234 :: 1000）。如果 IPv6 配置策略设置为自动，则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
IPv6 Secondary DNS	IP Address	使用此选项指定预引导网络辅助 DNS 服务器 IPv6 地址。输入标准冒号分隔格式的静态 IP 地址（例如 1234 :: 1000）。如果 IPv6 配置策略设置为自动，则此设置不可用，因为该值是自动提供的。
Boot from URL X	HTTP/HTTPS URL	使用此选项将网络 URL 配置为可引导 ISO 或 EFI 文件。使用 IPv4 或 IPv6 服务器地址或使用主机名接受 HTTP / HTTPS 中的 URL。例如，URL 可以是以下任何格式：http://192.168.0.1/file/image.iso，http://example.com/file/image.efi ，https://example.com/ file / image.efi，http://[1234::1000]/image.iso。配置后，该 URL 在 UEFI 启动菜单中列为引导选项。选择此引导选项将文件下载到系统内存，并配置系统以尝试从其启动。该选项没有特定的顺序。它可以在引导菜单中独立排序。如果要通过特定网络接口访问 URL 位置，则此设置需要配置“预引导网络接口”选项。配置 HTTPS URL 时，此设置需要在“服务器安全”>“TLS（HTTPS）选项”下注册 HTTPS 服务器的相应 TLS 证书。这仅适用于 UEFI 模式。 注意：如果操作系统支持 HTTP 引导功能（旧操作系统版本可能不支持），则从 ISO 文件引导可能仅涉及引导初步操作系统环境映像（如 WinPE 或迷你 Linux）或完整的操作系统安装映像。请检查您的操作系统文档以获取 HTTP 引导功能支持。

[ ]: 出厂设置

(c) iSCSI Configuration 配置菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>iSCSI Boot Configuration** 时，将显示 **iSCSI Boot Configuration** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表

选项	参数	描述
iSCSI Initiator Name	String of 4 to 223 alphanumeric characters	iSCSI 启动器的全球唯一的 iSCSI 合格名称(IQN)。只接受 IQN 格式。不支持 EUI 格式。例如：iqn.2001-04.com.example：uefi-13021088
Add an iSCSI Attempt	-	添加 iSCSI 尝试
Delete iSCSI Attempts	-	删除一个或多个 iSCSI 尝试。
iSCSI Attempts	-	-
AttemptX	-	-

[ ]: 出厂设置

①. Add an iSCSI Attempt 菜单

当您选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>iSCSI Boot Configuration>Add an iSCSI Attempt** 时，将显示 **Add an iSCSI Attempt** 菜单。

根据网络接口卡的安装状态，此菜单增加或减少。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
(UEFI LAN Driver name) Example: SlotX PortY : Intel(R) Ethernet Controller	-	-

i. (UEFI LAN Driver)菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>iSCSI Boot Configuration>Add an iSCSI Attempt>(UEFI LAN Driver)**时，出现**(UEFI LAN Driver)**菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
iSCSI Attempt Name	[1]	此 iSCSI 尝试配置的描述性名称。
iSCSI Boot Control	[Disabled] Enabled Enabled for MPIO	使用此选项设置此尝试的 iSCSI 模式，或启用多路径 I / O（MPIO）功能。
IP Addrss Type	[IPv4] IPv6 Auto	使用此选项配置 iSCSI 启动器 IP 地址类型（IPv4 或 IPv6）。在自动模式下，iSCSI 连接使用 IPv4 堆栈，如果连接失败，则使用 IPv6 堆栈重新尝试。
Connection Retry Count	0-16 [3]	重试 iSCSI 连接的次数。有效值介于 0 和 16 之间。值为 0 表示不重试。
Connection Timeout	100-[20000]	iSCSI 连接超时值（以毫秒为单位）。有效值介于 100 毫秒至 20 秒（20000 毫秒）之间（def：1000）
Initiator DHCP Config	(Check Box)	启用或禁用从 DHCP 配置 iSCSI 启动器 IP 地址(def：0）
Initiator IP Address	IP Address	iSCSI 启动器的 IP 地址，如果没有通过 DHCP 配置。如果 IP 地址类型为 IPv6，则始发 IP 地址始终为自动分配。该地址可以是 IPv4 或 IPv6，具体取决于 IP 地址类型。
Inisator Subnet Mask	IP Address	iSCSI 启动器的子网掩码，如果未通过 DHCP 配置。该地址需要是 IPv4 或 IPv6 地址，具体取决于 IP 地址类型。

选项	参数	描述
Initiator Gateway	IP Address	iSCSI 启动器的网关地址，如果没有通过 DHCP 配置。该地址需要是 IPv4 或 IPv6 地址，具体取决于 IP 地址类型。
Target DHCP Config	(Check Box)	启用或禁用从 DHCP 配置 iSCSI 目标设置（def：0）
Traget Name	String of 4 to 223 alphanumeric characters	iSCSI 目标的唯一 iSCSI 合格名称（IQN）（如果未通过 DHCP 配置）。只接受 IQN 格式。不支持 EUI 格式。 例如：iqn.2015-02.com.hpe：iscsitarget-iscsidisk-target。
Target IP Address	IP Address	iSCSI 目标的 IP 地址，如果没有通过 DHCP 配置。该地址必须是 IPv4 或 IPv6 地址，具体取决于 IP 地址类型。
Target Port	1-65535 [3260]	iSCSI 目标 TCP 端口号，如果没有通过 DHCP 配置。有效端口号范围为 1-65535。典型的 iSCSI 端口号包括 860 或 3260.如果没有指定端口号或任何其他被认为无效的数字，则将使用值 3260。
Target Boot LUN	[0]	iSCSI 目标逻辑单元号（LUN），如果不是从 DHCP 获取的。该值必须遵循 SAM-2 规范。例如。0001-1234-5678-9ABC。如果数字小于 5 个字符，则不需要短划线字符。例如。 0001.如果 lun 号码是 12345，输入 1234-5。
Authentication Type	CHAP [None]	iSCSI 连接认证方式。对于无安全性而言，这可以是“无”或“挑战握手身份验证协议”（CHAP）的 CHAP。
CHAP Type	[One way] Mutual	CHAP 认证类型。当配置为单向时，目标身份验证启动器。配置为 Mutual 时，启动器和目标对方都会进行身份验证。这仅在认证方法设置为 CHAP 时才适用.
CHAP Use Name	String of up to 126 characters	从启动器到目标的 CHAP 身份验证的用户名。这仅在认证方法设置为 CHAP 时才适用。
CHAP Secret	String of 12 to 16 alphanumeric characters	CHAP 身份验证所需的密码。长度必须介于 12 到 16 个字符之间。这仅在认证方法设置为 CHAP 时才适用。
Mutual CHAP User Name	String of up to 126 characters	相互（反向）CHAP 身份验证（从目标到发起者）的用户名。只有当身份验证方法设置为 CHAP 并且 CHAP 类型设置为“相互”时，才适用。
Mutual CHAP Secret	String of 12 to 16 alphanumeric characters	相互（反向）CHAP 身份验证（从目标到发起者）所需的密码。密码必须在 12 到 16 个字符之间。只有当身份验证方法设置为 CHAP 并且 CHAP 类型设置为“相互”时，此功能才适用。

[ ]: 出厂设置

(d) VLAN Configuration 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Network Options>VLAN Configuration** 时，将显示 **VLAN Configuration** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
VLAN Control	Enabled [Disabled]	使用此选项在所有启用的网络接口上启用或禁用 VLAN 标记。
VLAN ID	[0]-4094	使用此选项为所有启用的网络接口设置全局 VLAN ID。有效值为 0 到 4094.A 值为 0 将设备发送未标记的帧。
VLAN Priority	[0]-7	使用此选项设置 VLAN 标记帧的优先级。有效值是 0-7

[ ]: 出厂设置

(7) Storage Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Storage Options** 时，出现 **Storage Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
SATA Controller Options	-	选择此选项可显示 SATA 控制器选项，例如选择嵌入式 SATA 配置。
Embedded Storage Boot Policy	-	使用此选项为嵌入式存储控制器选择 UEFI BIOS 引导设备。此选项仅在 UEFI 模式下受支持。
PCIe Slot Storage Boot Policy	-	使用此选项为 PCIe 插槽中的存储控制器选择 UEFI BIOS 引导设备。此选项将覆盖 PCIe 插槽中的光纤通道控制器的光纤通道/ FCoE 扫描策略。此选项仅在 UEFI 模式下受支持。
Fibre Channel/FCoE Scan Policy	[Scan All Targets] Scan Configured Targets Only	使用此选项更改默认光纤通道或 FCoE 策略，以扫描引导设备。配置为“扫描所有目标”时，每个已安装的 FC / FCoE 适配器将扫描所有可用的目标。当配置为仅扫描配置的目标时，FC / FCoE 适配器仅扫描在设备设置中预先配置的目标。此选项将覆盖在设备特定设置中配置的任何单个设备设置.
NVM Express Options	-	选择此选项可显示逻辑 NVDIMM-N NVM Express 配置选项。

[ ]: 出厂设置

(a) SATA Controller Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Storage Options**>**SATA Controller Options** 时，将显示 **SATA Controller Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Embedded SATA Configuration	[Enable SATA AHCI Support] Smart Array SW RAID Support	重要提示：引导模式设置为旧版 BIOS 模式时，不支持 Smart Array SW RAID。 使用此选项配置嵌入式芯片组 SATA 控制器。选择高级主机控制器接口（AHCI）或 RAID（如果支持）时，请确保使用正确的操作系统驱动程序进行正确的操作。
SATA Secure Erase	Enabled [Disabled]	使用此选项可以控制是否支持安全擦除功能。启用安全冻结锁定命令不会发送到支持 SATA 硬盘驱动器，从而使安全擦除功能（支持安全擦除命令）。仅当 SATA 控制器处于 AHCI 模式时才支持此选项。安全擦除仅在支持安全擦除命令的硬盘驱动器上运行。

[ ]: 出厂设置

(b) Embedded Storage Boot Policy 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Storage Options>Embedded Storage Boot Policy** 时，将显示 **Embedded Storage Boot Policy** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
(UEFI Driver Name)	Boot All Targets [Boot Limit to 24 Targets] Boot No Targets	如果选择[启动所有目标]，则连接到存储控制器的所有启用的引导目标都可在 UEFI 引导顺序列表中使用。如果选择[启动无目标]，存储控制器中的引导目标在 UEFI 引导顺序列表中不可用。如果选择[引导限制为 24 个目标]，则连接到存储控制器的 24 个引导目标在 UEFI 引导顺序列表中可用。

[ ]: 出厂设置

(c) PCIe Slot Storage Boot Policy 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Storage Options>PCIe Slot Storage Boot Policy** 时，将出现 **PCIe Slot Storage Boot Policy** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
PCI Slot X	[Boot All Targets] Boot Limit to 24 Targets Boot No Targets	如果选择[启动所有目标]，则连接到存储控制器的所有启用的引导目标都可在 UEFI 引导顺序列表中使用。如果选择[启动无目标]，存储控制器中的引导目标在 UEFI 引导顺序列表中不可用。如果选择[引导限制为 24 个目标]，则连接到存储控制器的 24 个引导目标在 UEFI 引导顺序列表中可用。

[ ]: 出厂设置

(d) NVM Express Options 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Storage Options>NVM Express Options** 时，将出现 **NVM Express Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Embedded NVM Express Options ROM	[Enabled] Disabled	使用此选项可启用或禁用嵌入式 NVM Express Option ROM。启用后，系统将加载系统 BIOS 提供的 NVM Express Option ROM。禁用时，系统将加载适配器提供的 NVM Express Option ROM。

[ ]: 出厂设置

(8) Power and Performance Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Power and Performance Options** 时，将显示 **Power and Performance Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Power Regulator	[Dynamic Power Savings Mode] Static Low Power Mode Static High Performance Mode OS Control Mode	如果将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。使用此选项配置以下功率调节器支持： - 动态省电模式：基于处理器利用率自动改变处理器速度和功耗。能够降低总体功耗，对性能影响很小或没有影响。不需要操作系统支持。 - 静态低功耗模式：降低处理器速度和功耗。确保系统的最大功率使用量更低。处理器利用率更高的环境对性能影响更大。 - 静态高性能模式：处理器始终处于最大功率/性能状态，无论 OS 电源管理策略如何。 - 操作系统控制模式：除非操作系统启用电源管理策略，否则处理器始终处于其最大功耗/性能状态。
Minimum Processor Idle Power Core C-State	[C6 State] C1E State No C-states	如果工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。使用此选项可以选择操作系统使用的处理器的最低空闲电源状态（C 状态）。 C 状态越高，空闲状态的功耗越低。（C6 是处理器支持的最低功耗空闲状态）。
Minimum Processor Idle Power Package C-State	[Package C6(retention) State] Package C6(non-retention) State No Package State	只有当工作负载配置文件设置为自定义时，才可以配置此选项。使用此选项可选择处理器的最低空闲包电源状态（C 状态）。处理器基于处理器上的核心转换的核心 C 状态，自动转换为包 C 状态。封装 C 状态越高，该空闲封装状态的功耗越低。（包 C6（保留）是处理器支持的最低功耗空闲包状态）。
Intel(R) Turbo Boost Technology	Disabled [Enabled]	如果处理器具有可用功率并且在温度规格范围内，Turbo Boost Technology 可使处理器转换到比处理器额定速度更高的频率。禁用此选项可降低功耗，并降低系统在某些工作负载下可实现的最大性能。这只有在支持此功能的处理器被安装时才会出现。仅当安装的处理器支持此功能时才显示此选项。
Energy/Performance Bias	Maximum Performance [Balanced Performance] Balanced Power Power SavingMode	如果将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。使用此选项配置多个处理器子系统以优化处理器的性能和功耗。平衡性能提供最佳的功率效率，并推荐用于大多数环境。对于需要最高性能和最低延迟但对功耗不敏感的环境，建议使用最大性能模式。只有在电源敏感的环境中才能使用省电模式，并可以降低性能。
Collaborative Power Control	[Enabled] Disabled	对于支持处理器时钟控制（PCC）接口的操作系统，启用此选项可使操作系统请求处理器频率更改，即使服务器上的“电源调节器”选项配置为动态节能模式。对于不支持 PCC 接口的操作系统，或者当功率调节器模式未配置为动态节能模式时，此选项对系统操作没有影响。
Intel DMI Link Frequency	[Auto] Gen 1 Speed Gen 2 Speed	使用此选项强制处理器和南桥之间的链路速度以较慢的速度运行以节省电力。

选项	参数	描述
NUMA Group Size Optimization	[Flat] Clustered	使用此选项来配置系统 BIOS 如何报告 NUMA 节点的大小（逻辑处理器数量），这有助于操作系统将处理器分组以供应用程序使用（称为 Kgroups）。Clustered 的默认设置提供更好的性能，因为优化沿 NUMA 边界的结果组。但是，某些应用程序可能未被优化以利用跨越多个组的处理器。在这种情况下，选择 Flat 选项可能是必要的，以便这些应用程序可以利用更多的逻辑处理器。
Intel Performance Monitoring Support	[Disabled] Enabled	此选项不会影响性能。启用后，此选项会公开可与英特尔性能监控工具包一起使用的某些芯片组设备。
Uncore Frequency Scaling	[Auto] Maximum Minimum	该选项控制处理器内部总线的频率缩放（uncore）。将此选项设置为“自动”可使处理器根据工作负载动态更改频率。强制达到最大或最小频率可以调整延迟或功耗。
Sub-Numa Clustering	Enabled [Disabled]	启用后，Sub-NUMA Clustering 将处理器的内核，缓存和内存分为多个 NUMA 域。启用此功能可以提高 NUMA 感知和优化的工作负载的性能。 注意：启用此选项时，高达 1GB 的系统内存可能会变得不可用。
Energy Efficient Turbo	[Enabled] Disabled	此选项可控制处理涡轮范围频率时处理器是否使用基于能效的策略。此选项仅适用于启用 Turbo 模式时。
Local/Remote Threshold	[Auto] Low Medium High Disabled	本地/远程阈值设置。
Processor Prefetcher Options	-	使用此菜单可设置硬件预取器，相邻扇区预取器，DCU 流预取器和 DCU IP 预取器等选项。
I/O Options	-	使用此菜单可以调整 ACPI SLIT 首选项，INTEL NIC DMA 通道，ACPI PXM Enablement 和 I / O Non-Post prefetching。
Intel UPI Options	-	选择此选项可显示 Intel UPI 选项菜单。使用此菜单可以更改 ACPI SLIT，Intel NIC DMA，I / O 的内存接近报告和非发布预取的 I / O 设置。
Advanced Performance Tuning Options	-	选择此选项可显示“高级性能调整选项”菜单。
Advanced Power Options	-	选择此选项可显示“高级电源选项”菜单。使用此菜单可启用高级功能功能，如频道切换和协同功率控制。您还可以将 UPI 链路频率设置为较低的速度，并设置处理器空闲电源状态。

[ ]: 出厂设置

(a) Processor Prefetcher Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **ystem Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Power and Performance Options>Processor Prefetcher Options** 时，出现 **Processor Prefetcher Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
HW Prefetcher	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用处理器 HW 预取功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。
Adjacent Sector Prefetch	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用处理器相邻扇区预取功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。
DCU Stream Prefetcher	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用处理器 DCU Stream Prefetcher 功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。
DCU IP Prefetcher	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用处理器 DCU IP 预取器功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。在大多数情况下，启用的默认值提供了最佳性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。
LLC Prifetch	Enabled [Disabled]	使用此选项配置处理器最后一级缓存（LLC）预取功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。
XPT Prefetcher	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用处理器 XPT 预取功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。当启用子 Numa 聚类（SNC）时，必须启用此选项。

[ ]: 出厂设置

(b) I/O Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Power and Performance Options**>**I/O Options** 时，将出现 **I/O Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
ACPI SLIT	[Enabled] Disabled	ACPI SLIT（系统位置信息表）定义了处理器，内存子系统和 I/O 子系统之间的相对访问时间。支持 SLIT 的操作系统可以使用此信息来更有效地分配资源和工作负载来提高性能。
Intel NIC DMA Channels (IOAT)	[Enabled] Disabled	使用此选项可选择 Intel NIC DMA Channels 支持。这是一种仅在基于 Intel 的 NIC 上运行的 NIC 加速选项。
Memory Proximity Reporting for I/O	[Enabled] Disabled	启用后，系统 BIOS 会报告操作系统的 I/O 设备和系统内存之间的邻近关系。大多数操作系统可以使用此信息为设备（如网络控制器和存储设备）高效分配内存资源。此外，如果某些 I/O 设备的操作系统驱动程序未正确优化以支持此功能，某些 I/O 设备可能无法利用 I/O 处理优势。有关详细信息，请参阅操作系统和 I/O 设备文档。

[ ]: 出厂设置

(c) Intel UPI Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Power and Performance Options>Intel UPI Options** 时，会出现 **Intel UPI Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Intel UPI Link Enablement	[Auto] Single Link Operation	使用此选项可配置 UPI 拓扑以在处理器之间使用更少的链接（如果可用）。从默认情况下更改可以降低 UPI 带宽性能，以减少功耗。
Intel UPI Link Power Management	[Enable] Disable	当不使用链接时，使用此选项将快速路径互连（UPI）链路置于低功耗状态。这会降低功耗，对性能影响最小。如果存在两个或多个 CPU 并且将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。
Intel UPI Link Frequency	[Auto] Min UPI Speed	使用此选项将 UPI 链接频率设置为较低的速度。以较低的频率运行可以降低功耗，但也可能影响系统性能。如果存在两个或多个 CPU 并且将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。
UPI Prefetcher	[Enable] Disable	使用此选项禁用处理器 UPI 预取功能。在某些情况下，将此选项设置为禁用可以提高性能。通常，将此选项设置为启用可以提供更好的性能。执行应用程序基准测试后，只能禁用此选项，以验证环境中的改进性能。当启用子 Numa 聚类（SNC）时，必须启用此选项。

[ ]: 出厂设置

(d) Advanced Performance Tuning Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Power and Performance Options>Advanced Performance Tuning Options** 时，将显示 **Advanced Performance Tuning Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Processor Jitter Control	[Disabled] Auto-tuned Manual-tuned	处理器抖动控制允许客户管理处理器频率方差，进行 Turbo 等技术，根据功率，热能和活动核心改变频率。当配置为自动调谐时，平台将监视频率差异，并自动进行调整，以最大程度地减少随时间变化的方差。当配置为手动调谐时，客户可以选择尝试以固定频率操作处理器，并且可以静态选择较低或更高频率。
Processor Jitter Control Frequency	[0]-X	处理器抖动控制频率允许客户在自动调谐模式下指定起始频率，或者在手动调谐模式下规定所需的频率。输入频率以兆赫为单位。如果不支持输入频率，系统固件会将频率调整到处理器支持的最接近的较高中频。
Core Boosting*1	Enabled [Disabled]	这可以启用或禁用增强处理器性能的核心增强技术。这只有在支持此功能的处理器被安装时才会出现.

[ ]: 出厂设置

* 1：此参数在系统 ROM 版本 1.20 之后添加。

(e) Advanced Power Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Power and Performance Options>Advanced Power Options** 时，将显示 **Advanced Power Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Redundant Power Supply Mode	[Balanced Mode] High Efficiency Mode (Auto) High Efficiency Mode (Odd Supply Standard) High Efficiency Mode (Even Supply Standard)	使用此选项配置系统如何处理冗余电源配置。平衡模式在所有安装的电源之间均等分配电力供应。所有高效率模式选项通过将电源的一半在备用模式下保持较低的功率使用水平，为冗余电源提供最省电的操作。高效率模式选项使系统能够选择要备用的电源。自动使系统可以在一组系统内基于半随机分布的奇数或偶数电源之间进行选择。

[ ]: 出厂设置

(9) Embedded UEFI Shell 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Embedded UEFI Shell** 时，将显示 **Embedded UEFI Shell** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Embedded UEFI Shell	[Enabled] Disabled	使用此选项可启用或禁用嵌入式 UEFI Shell。启用后，您可以从预引导环境启动 Embedded UEFI Shell。当启用并将引导模式配置为 UEFI 模式时，可以通过选择标题为“将嵌入式 UEFI Shell 添加到引导顺序”的选项将嵌入式 UEFI Shell 添加到 UEFI 引导顺序列表。禁用时，嵌入式 UEFI Shell 在预引导环境中不可用，您无法将其添加到 UEFI 引导顺序列表中。嵌入式 UEFI Shell 是一个预引导命令行环境，可用于脚本和运行 UEFI 应用程序。它提供基于 CLI 的命令来配置服务器，更新系统 BIOS 和其他固件，并获取系统信息和错误日志。
Add Embedded UEFI Shell to Boot Order	Enabled [Disabled]	启用后，此选项将嵌入式 UEFI Shell 作为 UEFI 引导顺序列表中的条目。此选项仅在引导模式配置为 UEFI 模式并启用了嵌入式 UEFI Shell 时可用。
UEFI Shell Script Auto-Start	Enabled [Disabled]	使用此选项启用或禁用嵌入式 UEFI Shell 启动脚本的自动执行。您可以将脚本文件存储在本地媒体上或从网络位置访问。您必须将脚本文件“startup.nsh”命名，并将其放在本地媒体或服务器可访问的网络位置。
Shell Script Verification	Enabled [Disabled]	启用此选项以允许在启用安全启动时验证 UEFI shell 脚本文件。要成功执行脚本，请确保 UEFI shell 脚本已注册到安全引导数据库（db）中。
Shell Auto-Start Script Location	[Auto] File System on Attached Media Network Location	使用此选项可选择嵌入式 UEFI Shell 启动脚本的位置。对于“附加介质上的文件系统”选项，必须将脚本文件“startup.nsh”命名，并将其放置在 UEFI 可访问的本地文件系统上，例如 U 盘或 HDD 上的 FAT32 分区。对于“网络位置”选项，文件必须以.nsh 扩展名结尾，并且必须位于系统可访问的 HTTP / HTTPS 或 FTP 位置。当您选择“自动”选项时，系统会首先尝试从网络位置检索启动脚本，然后是本地连接的介质。
Discover Shell Auto-Start Script using DHCP	Enabled [Disabled]	使用此选项让 Shell 通过 DHCP 发现其启动脚本 URL。仅当“HTTP 支持”策略未设置为“禁用”且“自动启动脚本位置”设置为“网络位置”或“自动”时，此选项才可用。当设置为“启用”时，Shell 将 DHCP 请求与 DHCP 用户类选项设置为字符串“UEFIShell”。当 DHCP 请求中存在 DHCP 用户类字符串时，DHCP 服务器必须配置为提供 HTTP / HTTPS 或 FTP URL。当使用 DHCP over IPv4 时，用户类选项是选项 77，以及使用 DHCP over IPv6 时的选项 15。HTTP / HTTPS 中的 URL 必须使用 IPv4 或 IPv6 服务器地址或主机名。使用 IPv4 服务器地址或主机名接受 FTP 格式。DHCP 服务器提供的 URL 应该符合“HTTP 支持”策略。当“HTTP 支持”策略设置为“自动”时，将使用 DHCP 服务器提供的任何 HTTP / HTTPS 或 FTP URL。当策略设置为“仅限 HTTPS”时，仅使用 HTTPS URL，并忽略其他 URL。当策略设置为“仅 HTTP”时，仅使用 HTTP 或 FTP URL，并忽略其他 URL。当策略设置为“禁用”时，Shell 不会发送任何 DHCP 请求。

选项	参数	描述
Network Location for Shell Auto-Start Script	URL of HTTP or FTP server	使用此选项可将网络 URL 配置为 UEFI Shell 启动脚本。此选项可用，仅当自动启动脚本位置设置为“网络位置”或“自动”时使用，并且使用 DHCP 的 Shell 自动启动脚本发现设置为“禁用”。使用 IPv4 或 IPv6 服务器地址或使用主机名接受 HTTP / HTTPS 中的 URL。使用 IPv4 服务器地址或主机名接受 FTP 格式。例如，URL 可以是以下任何格式： http://192.168.0.1/file/file.nsh ， http://example.com/file/file.nsh ， https://example.com/ file / file.nsh， http://[1234::1000]/file.nsh。 该文件必须以.nsh 扩展名结尾。配置后，嵌入式 UEFI Shell 会尝试从此 URL 指向的网络位置加载并执行启动脚本。配置 HTTPS URL 时，必须在“服务器安全”>“TLS（HTTPS）选项”下注册相应的 HTTPS 服务器的 TLS 证书。

[ ]: 出厂设置

(10) Server Security 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Server Security** 时，将显示 **Server Security** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表

选项	参数	描述
Set Power On Password	String of up to 31 alphanumeric characters	当服务器打开电源时，显示提示以输入密码，然后继续启动进程。在重新启动 ASR 的情况下，旁路开机密码，服务器正常启动。
Set Admin Password	String of up to 31 alphanumeric characters	使用此选项输入管理员密码以保护服务器配置。启用此选项后，系统将提示您输入此密码，然后再允许其修改配置。
Secure Boot Settings	-	选择此选项可显示安全引导配置菜单。使用此菜单启用或禁用安全引导模式，并在安全引导数据库中添加或删除证书。配置安全引导之前，请确保您选择了 UEFI 模式，并启用了 UEFI 优化引导选项(在引导模式菜单下)。
TLS (HTTPS) Options	-	选择此选项可显示 TLS 证书管理和其他选项菜单。
Trusted Platform Module Options	-	选择此选项进入可信平台模块设置选项。
Intel (R) TXT Support	[Enabled] Disabled	使用此选项修改 Intel TXT 支持。
One-Time Boot Menu (F11 Prompt)	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用 POST 一次启动 F11 提示。
EXPRESSBUILDER (F10 Prompt)	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用 EXPRESSBUILDER 功能。禁用时，在服务器引导期间，请按 F10 键禁止进入 EXPRESSBUILDER 环境。您必须将此选项设置为启用使用 EXPRESSBUILDER 功能.
Processor AES-NI Support	[Enabled] Disabled	使用此选项可启用或禁用处理器中的高级加密标准指令集（AES-NI）。
Backup ROM Image Authentication	Enabled [Disabled]	使用此选项启动备份 ROM 映像的加密认证。禁用此选项时，每个启动时只会对主映像进行身份验证。启用此选项还可以对备份 ROM 映像进行加密认证。

[ ]: 出厂设置

提示

- 在安装操作系统之前，请勿设置密码。.
- 如果忘记密码，请按照“第 1 章（7.重置和清除）”中的步骤进行密码初始化并再次设置密码。

(a) Secure Boot Settings 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings** 时，将出现 **Secure Boot Settings** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Current Secure Boot State	(Display only)	此选项显示是否启用或禁用安全引导。
Attempt Secure Boot	[Enabled] Disabled	平台复位后启用/禁用安全启动功能。
Advance Secure Boot Options	-	使用此选项配置高级安全引导选项，如平台密钥（PK）选项，密钥交换（KEK）选项，允许签名数据库（DB）和禁止签名数据库（DBX）选项。

[ ]: 出厂设置

提示

- 要启用安全启动，建议您设置 **Admin Password**
- 当启用 **Secure Boot** 时，要使选项卡可识别为可引导设备，则需要具有已使用 Microsoft 密钥签名的选项卡 UEFI 驱动程序。

①. Advance Secure Boot Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options** 时，将出现 **Secure Boot Settings** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
PK - Platform Key	-	选择此选项可显示平台键（PK）选项菜单。使用此菜单注册或删除 PK 证书。该文件必须是 DER 编码的证书格式。
KEK - Key Exchange Key	-	选择此选项可显示密钥交换密钥（KEK）选项菜单。使用此菜单注册，删除，查看或导出 KEK 证书。该文件必须是 DER 编码的证书格式。
DB - Allowed Signatures Database	-	选择此选项可显示允许签名（DB）选项菜单。使用此菜单注册，删除，查看或导出 DB 签名。
DBX - Forbidden Signatures Database	-	选择此选项可显示禁止签名（DBX）选项菜单。使用此菜单注册，删除，查看或导出 DBX 签名。
DBT - Timestamp Signatures Database	-	选择此选项可显示安全启动时间戳签名数据库（DBT）选项菜单。使用此菜单注册，删除，查看或导出 DBT 签名。
Delete all keys	-	删除所有键，即 PK，KEK，DB 和 DBX。
Export all keys	-	使用此选项将所有键导出到文件。
Reset all keys to platform defaults	-	将所有键重新初始化为平台默认值。

i. PK - Platform Key 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>PK - Platform Key** 时，将出现 **SPK - Platform Key** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View PK Entry	-	使用此选项列出并查看平台密钥（PK）条目。 证书的到期日期以协调世界时（UTC）显示。

选项	参数	描述
Enroll PK	-	使用此选项注册新的平台密钥（PK）。系统中只能存在一个 PK。如果 PK 已经存在，则必须先删除它，然后才能注册新的 PK。必须使用有效的 PK 才能启用安全引导。
Delete PK	-	使用此选项删除平台密钥（PK）。这样做需要立即重新启动系统，并禁用安全启动，直到您注册新的 PK。更改默认安全证书可能导致本机无法从某些设备引导，或导致其无法启动某些软件，如 EXPRESSBUILDER。使用此选项下载活动健康日志。
Export PK Entry	-	使用此选项将 PK 证书导出到所附媒体设备上的文件。支持的格式包括.der，.cer 和.crt。
Reset to platform defaults	-	将 PK 键重置为平台默认值。

ii. KEK - Key Exchange Key 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>KEK - Key Exchange Key** 时，将出现 **KEK - Key Exchange Key** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View KEK Entry	-	使用此选项列出并查看密钥交换密钥（KEK）条目。证书的到期日期以协调世界时（UTC）显示。
Enroll KEK Entry	-	使用此选项在密钥交换密钥（KEK）安全数据库中注册新条目。
Delete KEK Entry	-	使用此选项删除密钥交换密钥（KEK）安全数据库中的新条目。
Export KEK Entry	-	使用此选项将 KEK 证书导出到连接的介质设备上的文件。支持的格式包括.der，.cer 和.crt。
Reset to platform defaults	-	将 KEK 设置恢复为默认参数。

重要 **从删除密钥条目选项更改默认安全证书可能会导致系统无法从某些设备启动，或导致其无法启动某些软件（如 EXPRESSBUILDER）。**

ii-1. Enroll KEK Entry 菜单

当您选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>KEK - Key Exchange Key>Enroll KEK Entry** 时，出现 **Enroll KEK Entry** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Enroll KEK using File	-	使用此选项可从附加的媒体设备上的文件读取 KEK 证书。支持的格式包括.der，.cer 和.crt。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products HmbH	选择签名所有者在证书中使用他们的签名 GUID。

选项	参数	描述
Signature GUID (optional)	String of 32 digits (“0” to “9”) and alphabetic characters “A” to “F”	输入可选的安全证书签名 GUID。您必须输入以下 GUID 格式的数据： 11111111-2222-3333-4444-1234567890ab。 对于 Hewlett Packard Enterprise 证书，输入 1E910BE1-4BEB-6337-19F1-8A8AC107D512。 对于 Hewlett-Packard 证书，输入 F5A96B31-DBA0-4faa-A42A-7A0C9832768E。 对于 Microsoft 证书，请输入 77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b。 对于 SUSE 证书，请输入 2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9。
Commit changes and exit	-	提交更改并退出。
Discard changes and exit	-	放弃更改并退出。

[ ]: 出厂设置

iii. DB - Allowed Signatures Database

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BIOS/Platform Configuration (RBSU)**>**Server Security**>**Secure Boot Settings**>**Advance Secure Boot Options**>**DB - Allowed Signatures Database** 时，将显示 **DB - Allowed Signatures Database** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View Signatures	-	显示签名。 证书的到期日期以协调世界时（UTC）显示。
Enroll Signatures	-	注册签名。
Delete Signature	-	删除注册的签名。
Export Signature	-	使用此选项将签名导出到附加的媒体设备上的文件。支持的格式包括.der，.cer 和.crt。
Reset to platform defaults	-	将数据库设置恢复为默认值。

iii-1. Enroll Signatures

当您选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>DBX - Forbidden Signature Database>Enroll Signature**，出现 **Enroll Signature** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Enroll Signature using File	-	使用文件注册签名。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products HmbH	选择签名所有者在证书中使用他们的签名 GUID。
Signature GUID (optional)	String of 32 digits (“0” to “9”) and alphabetic characters “A” to “F”	输入可选的安全证书签名 GUID。您必须输入以下 GUID 格式的数据：11111111-2222-3333-4444-1234567890ab。 对于 Hewlett Packard Enterprise 证书，输入 1E910BE1-4BEB-6337-19F1-8A8AC107D512。 对于 Hewlett-Packard 证书，输入 F5A96B31-DBA0-4faa-A42A-7A0C9832768E。 对于 Microsoft 证书，请输入 77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b。 对于 SUSE 证书，请输入 2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9.
Commit changes and exit	-	提交更改并退出。
Discard changes and exit	-	放弃更改并退出。

[ ]: 出厂设置

iv. DBX - Forbidden Signatures Database

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options> DBX - Forbidden Signatures Database** 时，将显示 **DBX - Forbidden Signatures Database** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View Signatures	-	显示当前注册的 DBX 的哈希值.
Enroll Signatures	-	添加一个 DBX。
Delete Signature	-	删除注册的签名。
Export Signature	-	使用此选项将签名导出到附加的媒体设备上的文件。支持的格式包括.der，.cer 和.crt。
Reset to platform defaults	-	将 DBX 键重置为平台默认值。

iv-1. Enroll Signatures

当您选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>DBX - Forbidden Signature Database>Enroll Signature**，出现 **Enroll Signature** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Enroll Signature using File	-	使用文件注册签名。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products HmbH	选择签名所有者在证书中使用他们的签名 GUID。
Signature GUID (optional)	String of 32 digits (“0” to “9”) and alphabetic characters “A” to “F”	输入可选的安全证书签名 GUID。您必须输入以下 GUID 格式的数据：11111111-2222-3333-4444-1234567890ab。 对于 Hewlett Packard Enterprise 证书，输入 1E910BE1-4BEB-6337-19F1-8A8AC107D512。 对于 Hewlett-Packard 证书，输入 F5A96B31-DBA0-4faa-A42A-7A0C9832768E。 对于 Microsoft 证书，请输入 77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b。 对于 SUSE 证书，请输入 2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9。
Signature Format	SHA256 SHA384 SHA512 [RAW]	选择用于将证书注册到数据库中的证书格式。确保正确的签名格式为 EFI_CERT_X509_SHA * _GUID 签名类型的证书选择了 SHA256 / SHA384 / SHA512。对于所有其他证书类型，请选择 RAW 签名格式。
Commit changes and exit	-	提交更改并退出。
Discard changes and exit	-	放弃更改并退出

[ ]: 出厂设置

v. DBT - Timestamp Signatures Database

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>DBT - Timestamp Signatures Database** 时，将显示 **DBT - Timestamp Signatures Database** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Enroll Signatures	-	注册签名。
Delete Signature	-	删除注册的签名。

v-1. Enroll Signatures

当您选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Secure Boot Settings>Advance Secure Boot Options>DBT - Timestamp Signatures Database>Enroll Signature**，出现 **Enroll Signature** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Enrpll Signature using File	-	使用文件注册签名。
Signature Owner GUID (optional)	[Other] Hewlett Packard Enterprise Company Hewlett-Packard Company Microsoft Corporation SUSE Linux Products HmbH	选择签名所有者在证书中使用他们的签名 GUID。
Signature GUID (optional)	String of 32 digits ("0" to "9") and alphabetic characters "A" to "F"	输入可选的安全证书签名 GUID。您必须输入以下 GUID 格式的数据：11111111-2222-3333-4444-1234567890ab。 对于 Hewlett Packard Enterprise 证书，输入 1E910BE1-4BEB-6337-19F1-8A8AC107D512。 对于 Hewlett-Packard 证书，输入 F5A96B31-DBA0-4faa-A42A-7A0C9832768E。 对于 Microsoft 证书，请输入 77fa9abd-0359-4d32-bd60-28f4e78f784b。 对于 SUSE 证书，请输入 2879c886-57ee-45cc-b126-f92f24f906b9。
Commit changes and exit	-	提交更改并退出。
Discard changes and exit	-	放弃更改并退出

[ ]: 出厂设置

(b) TLS (HTTPS) Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>TLS (HTTPS) Options** 时，会出现 **TLS (HTTPS) Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View Certificates	-	使用此选项列出并查看已注册的 TLS 证书。
Enroll Certificate	-	使用此选项注册新的 TLS 证书。
Delete Certificate	-	使用此选项删除一个或多个 TLS 证书。
Export Certificate	-	使用此选项将 TLS 证书导出到附加媒体设备上的文件。支持的格式为.der, .pem。
Advanced Secure Settings	-	使用此选项配置高级 TLS 安全设置，例如 TLS 连接允许的密码套件，证书验证设置。
Delete all Certificates	-	从平台中删除所有 TLS 证书。
Export all Certificates	-	将以 DER 或 PEM 格式注册的证书保存到外部介质。
Reset all settings to platform defaults	-	从平台中删除所有证书，并将所有高级 TLS 安全设置恢复到平台默认值。

①. Advanced Secure Settings 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>TLS (HTTPS) Options>Advanced Security Settings** 时，将出现 **TLS (HTTPS) Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Cipher suites allowed for TLS connections	-	使用此选项可选择 TLS 连接允许的密码套件。
Certificate validation for every TLS connection	[PEER] NONE	使用此选项选择证书的验证过程。建议验证对等体提供的证书以进行安全通信。 选择“PEER”选项进行验证或“NONE”跳过此过程。
Strict Hostname chacking	[Disabled] Enabled	使用此选项可以使用服务器提供的证书中的主机名来启用或禁用连接的服务器主机名的验证。
TLS Protocol Version Support	[AUTO] 1.0 1.1 1.2	使用此选项指定用于 TLS 连接的 TLS 协议版本。AUTO 将协商 TLS 服务器和客户端支持的最高版本。

[ ]: 出厂设置

(c) Trusted Platform Module options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security>Trusted Platform Module Options** 时，将出现 **Trusted Platform Module Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Current TPM Type	(Display only)	当前 TPM 设备类型。
Current TPM State	(Display only)	当前 TPM 设备状态：不存在; 当前和禁用当前和启用。
Current TPM 2.0 Active PCRs	(Display only)	目前的 TPM 2.0 活性 PCR：SHA1，SHA256 或 SHA1_SHA256 仅在安装 TPM 时显示。
Current TPM 2.0 Software Interface Status	(Display only)	当前 TPM 2.0 软件接口状态：FIFO 或 CRB。 仅在安装 TPM 时显示。
TPM 2.0 Operation	[No Action] Clear	使用此选项可在 TPM 上执行清除操作。如果操作系统使用 TPM 的测量，则清除 TPM 可能会阻止服务器引导到支持 TPM 的操作系统。TPM 2.0 仅在 UEFI 模式下受支持。 仅当 TPM 安装时才可选。
TPM Mode Switch Operation	[No Action] TPM 1.2 TPM 2.0	使用此选项将 TPM 芯片切换到 TPM 1.2 / 2.0，FIPS 模式或非 FIPS 模式。 仅当 TPM 安装时才可选。
TPM 2.0 Software Interface Operation	[No Action] FIFO interface CRB interface	TPM 2.0 软件接口操作：FIFO 或 CRB。 仅当 TPM 安装时才可选。
TPM Visibility	Hidden [Visible]	使用此选项从操作系统中隐藏 TPM。当 TPM 隐藏时，BIOS 安全启动被禁用，TPM 不响应任何命令。预期的用途是从系统中删除 TPM 选项，而不需要删除实际的硬件。 仅当 TPM 安装时才可选。
TPM UEFI Option ROM Measuurement	[Enabled] Disabled	使用此选项可以测量 UEFI PCI 选件 ROM。禁用此选项会跳过测量 UEFI PCI 选件 ROM。 仅当 TPM 安装时才可选。

[ ]: 出厂设置

(11) PCIe Device Configuration 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>PCI Device Configuration** 时，将出现 **PCI Device Configuration** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Advanced PCIe Configuration	-	选择此选项可显示高级 PCIe 选项菜单。
(DriverName)	-	选择此选项可启用或禁用 PCI 设备。

[ ]: 出厂设置

(a) Advanced PCIe Configuration 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>PCIe Device Configuration>Advanced PCIe Configuration** 时，将显示 **Advanced PCIe Configuration** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
NVMe PCIe Resource Padding	[Normal] Medium High	使用此选项配置 PCIe 资源以支持 NVMe 驱动器的 PCIe 热插拔。当选择正常时，PCIe 资源仅分配给在引导时安装的设备，不支持 PCIe 热插拔。选择“介质”时，会为每个 PCIe 根端口分配额外的 PCIe 资源，这可能会使 PCIe 热插拔事件无需系统重新引导来枚举设备。当选择高电平时，最大量的 PCIe 资源被放在一边以允许支持 PCIe 热插拔事件的最佳机会。
Maximum PCI Express Speed	[Per Port Control] PCIe Generation 1.0	如果将工作负载配置文件设置为自定义，则只能配置此选项。如果 PCI Express 设备以最佳速度运行不正常，降低设备运行速度可以解决这个问题。此选项使您能够降低服务器允许 PCI Express 设备运行的最高 PCI Express 速度。您还可以使用它来解决有问题的 PCI Express 设备的问题。将此值设置为最大支持配置平台以平台或 PCIe 设备支持的最大速度（以较低者为准）运行。

[ ]: 出厂设置

(b) （Driver Name)菜单

根据是否安装 PCIe 设备，此菜单中显示的选项数量增加或减少。

①. Embedded LOM Driver

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>PCIe Device Configuration>Embedded LOM Driver** 时，将显示 **Embedded LOM Driver** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
PCIe Device Disable	[Auto] Disabled	选择此选项可启用或禁用 PCI 设备。
PCIe Link Speed	[Auto] PCIe Generation 1.0 PCIe Generation 2.0	使用此选项配置所选设备的 PCIe 链路速度。配置为自动时，所选设备将以 PCIe 链路的最大支持速度进行训练。当配置为 PCIe Generation 2 Link Speed 时，所选设备将以最高 PCIe Generation 2 速度进行训练。当配置为 PCIe Generation Link 1 速度时，所选择的设备以最高的 PCIe Generation 1 速度进行训练。
PCIe Option ROM	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用设备选件 ROM。

[ ]: 出厂设置

②. Embedded SATA Controller

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>PCIe Device Configuration>Embedded SATA Controller** 时，将显示 **Embedded SATA Controller** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
SATA Device Disable	[Auto] Disabled	选择此选项可启用或禁用 SATA 设备。
SATA Power Management(SALP)	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用激进的链路电源管理（SALP）。
PCIe Option ROM	[Enabled] Disabled	使用此选项启用或禁用设备选件 ROM。

[ ]: 出厂设置

(12) Advanced Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Advanced Options** 时，将显示 **Advanced Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
ROM Selection	[Use Current ROM] Switch to Backup ROM	使用此选项将服务器还原到以前的 BIOS ROM 映像。备份映像是在上次闪存事件之前使用的 BIOS ROM 映像。
Embedded Video Connection	[Auto] Always Disabled Always Enabled	当配置为自动模式时，将自动禁用与嵌入式视频控制器的外部视频连接，以便在不附加监视器时节省电量。当连接监视器时，它会自动启用，包括服务器正在运行时。当配置为始终禁用时，禁用与嵌入式视频控制器的外部视频连接，并且连接到该端口的监视器不会显示，除非在系统引导期间。这可以出于安全原因使用。配置为始终启用时，始终启用与嵌入式视频控制器的外部视频连接。仅当显示器附带显示器检测功能无法正常工作（使 AUTO 模式无法正常工作）时，才需要此选项。注意：此选项不影响集成远程控制台视频。此外，如果在系统引导期间按 F9 或 F11，则配置的视频连接器行为将被覆盖，并且视频控制台保持启用状态。即使禁用视频，也可以重新配置嵌入式视频连接选项。
Consistent Device Naming	[CDN Support for LOMs and Slots] CDN Suppot LOMs Only Disabled	使用此选项可以选择一致的设备命名级别。在受支持的操作系统上，NIC 端口根据其在系统中的位置进行命名。CDN 对 LOM 的支持只能命名嵌入式 NIC 和 FlexibleLOM。现有 NIC 连接保留其名称，直到在操作系统环境下重新安装。
Mixed Power Suppy Reporting	[Enabled] Disabled	启用后，服务器将记录有混合电源配置存在的消息。禁用时，服务器不再记录存在混合电源配置的消息。
High Precision Event Timer (HPET) ACPI Support	[Enabled] Disabled	使用此选项禁用 ACPI 中的高精度事件定时器（HPET）表和设备对象。禁用时，HPET 不支持通过行业标准 ACPI 名称空间支持 HPET 的操作系统。
Fan and Thermal Options	-	使用此选项显示风扇和散热选项菜单。使用此菜单配置高级风扇和散热选项，如热配置，热关断和散热和风扇策略。
Advanced Service Options	-	选择此选项可显示“高级服务选项”菜单。使用此菜单输入机箱序列号和零件号 除非另有规定，否则将保留所有选项。 如果您想更改它们，请联系经销商或维修服务公司。
Advanced Debug Options	-	选择此选项可显示“调试选项”菜单。使用此菜单启用或禁用高级调试选项 UEFI 串行调试级别和 POST 详细引导进度。 除非另有规定，否则将保留所有选项。 如果您想更改它们，请联系经销商或维修服务公司。
Advanced Security Options	-	选择此选项可显示高级安全性选项菜单。

[ ]: 出厂设置

(a) Fan and Thermal Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Advanced Options>Fan and Thermal Options** 时，将出现 **Fan and Thermal Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Thermal Configuration	[Optimal Cooling] Increased Cooling Maximum Cooling	使用此选项选择系统的风扇冷却解决方案。优化冷却通过将风扇速度配置到最低所需速度以提供足够的冷却来提供最有效的解决方案。增加的冷却以更高的速度运行风扇以提供额外的冷却。选择当第三方存储控制器连接到嵌入式硬盘驱动器机架时或者系统遇到无法解决的热问题时，增加冷却。最大的冷却能够提供这个平台上的最大的冷却效果
Thermal Shutdown	[Enabled] Disabled	使用此选项来控制系统的警告级别的热事件的反应。禁用时，系统管理固件将忽略热事件，系统在数据破坏性情况下立即关闭电源。
Fan Installation Requirements	[Enable Messaging] Disable Messaging	使用此功能，可以在系统配置所需的风扇移除时设置系统的对应方式。配置为启用消息传递时，服务器将在未安装必需的风扇时显示消息并将事件记录到集成管理日志（IML）。服务器仍然可以启动和运行。配置为禁用消息传递时，服务器不会显示消息并记录事件，当不安装必要的风扇时，不会通知所有信息。建议您将“风扇安装要求”保留在启用消息传递的默认状态。在没有所需风扇的情况下运行会导致硬件组件损坏。
Fan Failuer Policy	[Shutdown/Halt on Critical Fan Failures] Allow Operation with Critical Fan Failures	通过该功能，可以在发生风扇故障时设定系统的对应方式。如果设置了“关闭/停止关键风扇故障”，则当系统所需的风扇配置不再可用时，系统将关闭。如果设置了“允许关键风扇故障运行”，系统可以继续运行，而不需要系统所需的风扇配置。
Extended Ambient Temperature Support	[Disabled] Enabled for 40c Ambient(ASHRAE 3) Enabled for 45c Ambient(ASHRAE 4)	使用此选项可使服务器在比正常情况下更高的环境温度下工作。只有特定的硬件配置才支持这些选项。在配置服务器以启用扩展环境温度支持之前，请参阅服务器文档。在不支持的配置中启用这些选项可能导致系统操作不当或硬件组件损坏。选择启用 40c 环境（ASHRAE 3）可使服务器在环境温度高达 40 摄氏度的环境中工作。选择启用 45c 环境（ASHRAE 4）可使服务器在环境温度高达 45 摄氏度的环境中工作。并非所有服务器都支持 40c 环境（ASHRAE 3）和 45c 环境（ASHRAE 4）。

[ ]: 出厂设置

提示

- “风扇故障策略”出厂设置为“允许关键风扇故障运行”。
- 如果安装了 NEC ESMPRO ServerAgentService，请将“热关机”设置为“禁用”，因为高温关机由 NEC ESMPRO ServerAgentService 执行。

(b) Advanced Service Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Advanced Options>Advanced Service Options** 时，将显示 **Advanced Service Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Serial Number	String of up to 16 alphanumeric characters	使用此选项设置系统序列号。此值必须始终与机箱上的序列号标签相匹配。 保留所有选项不变，除非另有规定。
Product ID	String of up to 16 alphanumeric characters	使用此选项设置系统零件号。此值必须始终与机箱上的零件号标签相匹配。 保留所有选项不变，除非另有规定。

[ ]: 出厂设置

(c) Advanced Debug Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Advanced Options>Advanced Debug Options** 时，会出现 **Advanced Debug Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
UEFI Serial Debug Message Level	[Disabled] Errors Only Medium Network Verbose Custom	使用此选项启用 UEFI 串行调试输出和详细程度级别。选择详细可以显着影响服务器启动时间。此选项仅适用于 UEFI 模式。
POST Verbose Boot Progress	[Disabled] Serial Only All	使用此选项启用详细的引导进度消息传递。因为此选项会向屏幕和串行控制台显示其他调试信息，因此可能有助于确定服务器在引导过程中无响应的原因。

[ ]: 出厂设置

(d) Advanced Security Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Advanced Options>Advanced Security Options** 时，会显示 **Advanced Security Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表

选项	参数	描述
TPM FIPS Mode Switch	[No Action] Regular mode FIPS mode	使用此选项将 TPM 芯片切换到 FIPS 模式，常规模式。

[ ]: 出厂设置

(13) Date and Time 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time** 时，将显示 **Date and Time** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Date (mm-dd-yyyy)	[mm/dd/yyyy]	以月/日/年（mm / dd / yyyy）格式输入日期。使用 1-12 进入月份，1-31 进入日期，1900-9999 用于输入年份。
Time (hh:mm:ss)	[hh:mm:ss]	以 hh：mm：ss 格式输入时间。使用 24 小时格式输入时间：下午 3 点 15:00。使用 0-59 输入分钟和秒。
Time Zone	UTC-12:00, International Date Line West … UTC+09:00, Osaka Sapporo, Tokyo, Seoul, Yakutsk … UTC+14:00, Line Islands Unspecified Time Zone	此选项显示系统的当前时区设置。
Daylight Savings Time	Enabled [Disabled]	此选项控制显示的本地时间的夏令时（DST）调整。如果禁用此选项，则显示的本地时间将不会对 DST 进行调整。如果启用此选项，则显示的本地时间将提前一小时.
Time Format	[Coordinated Universal Time (UTC)] Local Time	此选项控制系统时间如何存储在硬件实时时钟（RTC）中。配置为“协调世界时（UTC）”（默认）时，本地时间将根据关联的时区值计算。当配置为“本地时间”时，时间直接存储为本地时间，时区选项没有意义。将此选项设置为“本地时间”可以解决在使用旧版启动模式下的 Microsoft Windows 操作系统时出错的问题。

[ ]: 出厂设置

提示

检查时间，日期和时区是否正确。

检查系统时钟大约每月一次。如果要高精度地进行操作，建议您使用时间服务器（NTP 服务器）等。

如果系统时钟显着延迟或随着时间推移，即使您调整后，请联系您的经销商或维修服务公司。

如果您使用 Windows，请**将时间格式设置为本地时间**.

(14) System Default Options 菜单

当从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Default Options** 时，出现 **System Default Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Restore Default System Settings	[No, cancel the restore procedure.] Yes, restore the defult settings.	当选择“是，恢复默认设置”时，“BIOS /平台配置（RBSU）”菜单中的设置被重置为默认值。 但是，如果用户默认启用了“用户默认选项”，则将被重置为用户默认值。 重新启动系统需要重置设置。 另外，以下设置不会重置为默认值。 ▪“安全启动设置”菜单下的设置 ▪“数据和时间”菜单下除“时间格式”以外的设置 ▪“ROM 选择”选项的设置
Restore Default Manufacturing Settings	[No, cancel restore procedure.] Yes, restore the default settings.	如果选择“是，恢复默认设置”，则“BIOS /平台配置（RBSU）”菜单中的设置将被重置为默认值。 但是，如果用户默认启用了“用户默认选项”，则将被重置为用户默认值。 重新启动系统需要重置设置。 另外，以下设置不会重置为默认值。 ▪“数据和时间”菜单下除“时间格式”以外的设置 ▪“ROM 选择”选项的设置 如果选择此选项，安全设置（如用于安全引导的密钥数据库）也将被删除。 如果您不想重置为用户默认值，请在“用户默认选项>擦除用户默认值”中删除用户默认值，然后选择“是，恢复默认设置”。 为这个选项。
Default UEFI Device Priority	-	当系统或制造默认值恢复时，使用此选项更改 UEFI 设备的优先级。根据此设置中定义的优先级创建初始 UEFI 引导顺序列表。此设置仅适用于用户自定义默认设置。
User Default Options	-	使用此选项定义默认配置设置。加载默认配置设置时，将使用保存的默认设置，而不是出厂默认设置。根据需要配置系统，然后启用此选项将配置保存为默认配置。

[ ]: 出厂设置

注意 用户默认值在出货时为每个型号设置。请根据使用环境重新设置用户默认值，请参考用户指南中的第 3 章（2.4 设置所需案例）以及每个附加可选部件的设置列表。

(15) User Default Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>User Default Options** 时，将出现 **User Default Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Save User Defaults	[No, Cancel] Yes, Save	如果选择“是，保存”，则可以将用户默认设置保存在当前的“BIOS /平台配置（RBSU）”菜单中。 通过按<F12>键退出系统实用程序时保存用户默认值。 但是,“安全启动设置”菜单下的设置不会被保存。
Erase User Defaults	[No, Cancel] Yes, erase the current settings.	当“是，删除当前设置”。被选中时，保存的用户默认被删除。

		删除时需要重新启动系统。
User Defaults	(Display only)	显示用户默认设置是启用还是禁用。

[ ]: 出厂设置

1.2.3 BMC Configuration Utility

从系统实用程序中选择 **System Configuration>BMC Configuration Utility** 时，将出现 **BMC Configuration Utility** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Network Options	-	选择进入网络选项。
Advanced Network Options	-	选择进入高级网络选项。
User Management	-	管理 BMC 用户帐号。
Setting Options	-	管理 BMC 选项设置。
Set to factory defaults	[No] Yes	BMC 配置将被设置为出厂默认值。BMC 将被重置，并且此配置实用程序在下次系统重新引导之前将不可用。
Reset BMC	[No] Yes	BMC 将被重置，并且此配置实用程序在下次系统重新引导之前将不可用。BMC 远程控制台将被断开，复位后 BMC IP 地址可能会更改。
About	-	显示 BMC 信息。

[ ]: 出厂设置

(1) Network Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BMC Configuration Utility>Network Options** 时，将出现 **Network Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
MAC Address	(Display only)	显示所选 BMC 网络接口的 MAC 地址。
Network Interface Adapter	[ON] OFF Shared Network Port - LOM Shared Network Port - FlexibleLOM	选择 BMC 网络接口。
Transciver Speed Autoselect	[ON] OFF	启用或禁用自动选择传输速度。
DHCP Enable	[ON] OFF	启用或禁用 DHCP 服务器。
DNS Name	String of up to 50 alphanumeric characters	设置 BMC DNS 名称。
IP Address	IP Address	设置 BMC IP 地址。
Subnet Mask	IP Address	设置 BMC 子网掩码。
Gateway IP Address	IP Address	设置 BMC 网关 IP 地址。

[ ]: 出厂设置

(2) Advanced Network Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration>BMC Configuration Utility>Advanced Network Options** 时，将显示 **Advanced Network Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Gateway from DHCP	[Enabled] Disabled	启用或禁用 BMC 从 DHCP 使用网关。
Gateway #1	IP Address	设置网关＃1 的 IP 地址。
Gateway #2	IP Address	设置网关＃2 的 IP 地址。
Gateway #3	IP Address	设置网关＃3 的 IP 地址。
DHCP Routes	[Enabled] Disabled	启用或禁用 DHCP 提供的路由。
Route 1	IP Address	设置路由 1 IP 地址。
Route 2	IP Address	设置路由 2IP 地址。
Route 3	IP Address	设置路由 3IP 地址。
DNS from DHCP	[Enabled] Disabled	启用或禁用 DHCP 使用 WINS.
DNS Server 1	IP Address	设置 DNS 服务器 1 的 IP 地址。
DNS Server 2	IP Address	设置 DNS 服务器 2 的 IP 地址。
DNS Server 3	IP Address	设置 DNS 服务器 3 的 IP 地址。
WINS from DHCP	[Enabled] Disabled	启用或禁用 DHCP 使用 WINS。
Register with WINS Server	[Enabled] Disabled	在 WINS 服务器中启用或禁用注册。
WINS Server #1	IP Address	设置 WINS 服务器＃1 IP 地址。
WINS Server #2	IP Address	设置 WINS 服务器＃2IP 地址。
Domain Name	Character string	设置 BMC 域名。

[ ]: 出厂设置

(3) User Management 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration>BMC Configuration Utility>User Management** 时，将出现 **User Management** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

Option	Parameter	Description
Add User	-	增加一个用户
Edit/Remove User	-	编辑或者删除一个用户

(a) Add User 菜单

当您从系统实用程序中选择**System Configuration**>**BMC Configuration Utility**>**User Management**>**Add User** 时，将显示 **Add User** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
New User BMC Privileges	-	-
Administer User Accounts	[YES] NO	启用或禁用用户帐户管理。
Remote Console Access	[YES] NO	启用或禁用远程控制台访问的使用。
Virtual Power and Reset	[YES] NO	启用或禁用虚拟电源并重置。
Virtual Media	[YES] NO	启用或禁用虚拟介质。
Configure Settings	[YES] NO	启用或禁用设置的配置。
Host BIOS	[YES] NO	可以使用系统实用程序配置主机 BIOS 设置。
Host NIC	[YES] NO	可以配置主机 NIC 设置。
Host Storage	[YES] NO	可以配置主机存储设置。
New User Information	-	-
New User Name	String of up to 39 characters	设置新的用户名。
Login Name	String of up to 39 characters	设置登录名。
Password	String of up to 39 characters	设置密码。

[ ]: 出厂设置

(b) Edit/Remove User 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BMC Configuration Utility**>**Edit/Remove User** 时，将出现 **Edit/Remove User** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

当您从“动作”中选择“编辑”时，显示“登录名”后的项目。

选项	参数	描述
1. User Name	String of up to 39 characters	设置用户名。
Action	[No Change] Delete Edit	选择用户信息是否被修改或删除。
Loginname	String of up to 39 characters	设置登录名。
Password	String of up to 39 characters	设置密码。
Administrater User Accounts	[YES] NO	启用或禁用用户帐户管理。
Remote Console Access	[YES] NO	启用或禁用远程控制台访问。
Virtual Power and Reset	[YES] NO	启用或禁用虚拟电源并重置。
Virtual Media	[YES] NO	启用或禁用虚拟介质。
Configure Setting	[YES] NO	启用或禁用设置的配置。
Host BIOS	[YES] NO	可以使用系统实用程序配置主机 BIOS 设置。
Host NIC	[YES] NO	可以配置主机 NIC 设置。
Host Storage	[YES] NO	可以配置主机存储设置。

[ ]: 出厂设置

(4) Setting Options 菜单

当您从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BMC Configuration Utility**>**Setting Options** 时，会出现 **Setting Options** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
BMC Functionality	[Enabled] Disabled	您可以启用或禁用 BMC 功能。
BMC Configuration Utility	[Enabled] Disabled	当 BMC 配置实用程序被禁用时，BMC 配置实用程序将不会是系统配置实用程序的一部分。
Require user login and configuration privilege for BMC Configuration	[Disabled] Enabled	此设置确定用户访问 BMC 配置实用程序时是否显示用户凭据提示。
Show BMC IP Address during POST	[Enabled] Disabled	在 POST 期间显示 BMC IP 地址。
Local Users	[Enabled] Disabled	启用或禁用本地用户。
Serial CLI Status	[Enabled-Authenticarion Required] Enabled-No Authentication required Disabled	设置串行 CLI 状态。
Serial CLI Speed(bits/second)	[9600] 19200 57600 115200	设置串行 CLI 速度（bits / s）。
BMC Web Interface	[Enabled] Disabled	

[ ]: 出厂设置

(5) About 菜单

从系统实用程序中选择 **System Configuration**>**BMC Configuration Utility**>**About** 时，将显示 **About** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Firmware Date	(Display only)	显示固件修订的日期。
Firmware Version	(Display only)	显示固件版本。
Hardware Version	(Display only)	显示软件版本。
BMC CPLD Version	(Display only)	显示 CPLD 版本。
Host CPLD Version	(Display only)	显示主机 CPLD 版本。
PCI BUS	(Display only)	显示处理器连接到的 PCI BUS。
Device	(Display only)	显示分配给 PCI 总线内 BMC 的设备号。

1.2.4 Embedded Device Infomation

(1) （Embedded RAID）菜单

从 SystemManager 中选择 **System Configuration**>**(Embedded RAID)**时，将显示**(Embedded RAID)**菜单。有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Controller Information	-	提供控制器的信息，如 PCI 总线：设备：功能，固件版本，UEFI 驱动程序版本，控制器温度等。
Enable/Disable Smart array Debug Messages	(Check Box)	选择或取消选中该复选框以启用或禁用 Smart Array 调试消息。
Configure Controller Settings	-	配置支持的控制器设置，高级控制器设置（如果适用））并清除控制器的当前配置。
Array Configuration	-	从可用驱动器列表中创建新数组，并管理现有阵列。
Disk Utilities	-	显示连接到控制器的驱动器列表，并允许用户对可用磁盘执行某些操作。
Exit and launch Smart Storage Administrator(SSA)	-	启动智能存储管理员（SSA）以配置 RAID 级别。

(2) (Embedded LOM)菜单

当从 SystemManager 中选择 **System Configuration**>**(Embedded LOM)**时，出现**(Embedded LOM)**菜单。有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Firmware Image Menu	-	固件图像信息。
Disable HP Shared Memory features	Disabled [Enabled]	禁用使用保留的内存区域，以便将设备直接分配给来宾虚拟机。
Blink LEDs	[0]-X	闪烁 LED 持续时间长达 15 秒（def：0）
Pre-boot Wake On LAN	Disabled [Enabled]	配置预引导网络唤醒（WOL）。
Chip Type	(Display only)	显示芯片的类型和版本号。
PCI Device ID	(Display only)	显示 PCI 设备 ID。
Bus:Device:Function	(Display only)	显示该设备的“PCI_bus_number：device_number：function_number”。
Link Status	(Display only)	显示链接状态。
Permanent MAC Address	(Display only)	显示固定的 MAC 地址。
Vitual MAC Address	(Display only)	显示虚拟 MAC 地址。

[ ]: 出厂设置

1.2.5 One-Time Boot

当您从系统实用程序中选择 **One-Time Boot** 或按 POST 画面上的<F11>键时，将出现一次性引导菜单。

您可以使用 **One-Time Boot** 菜单选择 UEFI 引导设备。

选择此选项不会更改任何预定义的引导顺序设置。

选项如下。

选项	参数	描述
OS boot manager such as Windows Boot Manager	-	引导安装的操作系统。
Generic USB Boot	-	从安装的 USB 引导设备引导。 提供使用 UEFI 启动的 USB 设备的占位符。 通过设置此选项的引导顺序，您可以在使用以后可能安装的 USB 设备时保留启动顺序。
Embedded LOM	-	从引导设备引导连接到嵌入式 LOM。
Embedded UEFI Shell	-	嵌入式 UEFI Shell 引导。
Embedded SATA Port	-	从引导设备引导连接到嵌入式 SATA 端口。
Run the UEFI application from the file system	-	选择从文件系统运行的 UEFI 应用程序。 显示系统中可用的所有 FAT 文件系统。
Legacy BIOS One-Time Boot Menu	-	启动**旧版 BIOS 一次性启动菜单**。

1.2.6 Embedded Applications

从系统实用程序中选择 **Embedded Applications** 时，将显示 **Embedded Applications** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Embedded UEFI Shell	-	退出系统实用程序并启动内置的 UEFI 外壳，用于在预引导命令行环境中脚本和运行 UEFI 应用程序（如 UEFI 引导加载程序）。
Intergrated Management Log (IML)	-	显示[集成管理日志（IML）]。IML 显示本机发生的事件的日志。IML 条目帮助诊断问题或识别潜在的问题。
Active Health System Log	-	活动健康系统监视和记录服务器硬件和系统配置中的更改。主动健康系统有助于诊断问题，并在发生系统故障时提供快速解决方案。
Firmware Update	-	选择此选项可更新系统上的固件组件。
Embedded Diagnostics	-	可能会显示“嵌入式诊断”。但是，请勿使用此选项，因为本机不支持此选项。
EXPRESSBUILDER	-	使用此选项启用或禁用 EXPRESSBUILDER 功能。禁用时，在服务器引导期间，请按 F10 键禁止进入 EXPRESSBUILDER 环境。您必须将此选项设置为启用使用 EXPRESSBUILDER 功能。

1.2.7 System Information

从系统实用程序中选择 **System Information** 时，**System Information** 菜单将出现。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Summary	-	显示系统信息的摘要。
Processor Information	-	显示有关系统上 CPU 的详细信息。
Memory Information	-	显示有关系统内存的详细信息。
PCI Device Information	-	显示有关系统中的 PCI 设备的详细信息。
Firmware Information	-	显示有关系统中设备报告的固件映像的详细信息。
Export System Information to file	-	将系统信息导出到文件。

(1) Summary 菜单

从系统实用程序中选择 **System Information>Summary** 时，将显示 **Summary** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
System Name	(Display only)	显示系统名称和世代。
Serial Number	(Display only)	显示系统序列号。
Product ID	(Display only)	显示零件号。
System ROM	(Display only)	显示系统 ROM 版本和日期。
Redundant System ROM	(Display only)	显示冗余系统 ROM 版本和日期。
Power Management Controller FW Virsion	(Display only)	显示电源管理控制器的固件版本。
User Defaults	(Display only)	显示是否启用用户默认设置。
Boot Mode	(Display only)	显示引导模式设置。
Total Installed System Memory	(Display only)	显示系统中安装的总内存。
Total Available System Memory	(Display only)	显示可用于系统的已配置系统内存量。
Processor 1	(Display only)	显示处理器信息。
Processor 2	(Display only)	显示处理器信息
iLO Firmware Version	(Display only)	显示 iLO 固件版本。
iLO IPv4 address	(Display only)	显示 iLO IPv4 地址。
iLO IPv6 address	(Display only)	显示 iLO IPv6 地址。
Network Devices	(Display only)	-
Embedded LOM x Port x	(Display only)	显示所选网络设备的 MAC 地址。

(2) Processor Information 菜单

当从系统实用程序中选择**System Information**>**Processor Information**时，出现**Processor Information**菜单。有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
CPU	(Display only)	BIOS 列举的 CPU 编号。
Socket	(Display only)	BIOS 列出的 CPU 插槽。
Socket Locator	(Display only)	CPU 插槽标示在系统板上。
Populated	(Display only)	CPU 插槽是否装有 CPU 包。
Manufacturer Description	(Display only)	CPU 制造商编写的 CPU 的简要说明。该字符串从 CPU 本身检索。
Characteristics	(Display only)	处理器支持的功能。
Core Count	(Display only)	在 CPU 包中找到的物理核心数。
Enabled Core Count	(Display only)	在 CPU 包中启用的物理内核的数量。
Thread Count	(Display only)	在 CPU 包中找到的逻辑内核的数量。
Rated Speed	(Display only)	制造商定义的处理器的额定速度等级。
External Clock	(Display only)	处理器的外部时钟速度由制造商定义。
Voltage	(Display only)	制造商定义的处理器的标称电源电压。
Microcode Patches	-	从处理器制造商发布并由 BIOS 安装的微代码补丁列表。
ID	(Display only)	显示处理器微码 ID。
Date	(Display only)	显示此微码补丁的发布日期。
CPUID	(Display only)	显示与此微代码补丁相关联的 CPUID。
L1 Cahce	-	有关此处理器的 L1 缓存的详细信息。
Maximum Size	(Display only)	在该缓存级别的套接字中找到的缓存总量。
Installed Size	(Display only)	为此缓存级别安装的实际缓存量。
Speed	(Display only)	制造商定义的该缓存设备的额定速度。
Associativity	(Display only)	用于将该缓存设备映射到主存储器的技术。
ECC Type	(Display only)	该缓存设备使用的纠错技术。
Policy	(Display only)	用于维护该缓存设备的数据一致性的技术。
Supported SRAM Type	(Display only)	该缓存设备支持的 SRAM 技术类型。
Current SRAM Type	(Display only)	此缓存设备配置为使用的 SRAM 技术的类型。
Type	(Display only)	该缓存设备正在缓存的数据类型。
L2 Cahce	-	有关此处理器的二级缓存的详细信息。
Maximum Size	(Display only)	在该缓存级别的套接字中找到的缓存总量。
Installed Size	(Display only)	为此缓存级别安装的实际缓存量。
Speed	(Display only)	制造商定义的该缓存设备的额定速度。
Associativity	(Display only)	用于将该缓存设备映射到主存储器的技术。
ECC Type	(Display only)	该缓存设备使用的纠错技术。
Policy	(Display only)	用于维护该缓存设备的数据一致性的技术。
Supported SRAM Type	(Display only)	该缓存设备支持的 SRAM 技术类型。
Current SRAM Type	(Display only)	此缓存设备配置为使用的 SRAM 技术的类型。
Type	(Display only)	该缓存设备正在缓存的数据类型。
L3 Cahce	-	有关此处理器的 L3 缓存的详细信息。
Maximum Size	(Display only)	在该缓存级别的套接字中找到的缓存总量。
Installed Size	(Display only)	为此缓存级别安装的实际缓存量。
Speed	(Display only)	制造商定义的该缓存设备的额定速度。
Associativity	(Display only)	用于将该缓存设备映射到主存储器的技术。
ECC Type	(Display only)	该缓存设备使用的纠错技术。
Policy	(Display only)	用于维护该缓存设备的数据一致性的技术。
Supported SRAM Type	(Display only)	该缓存设备支持的 SRAM 技术类型。
Current SRAM Type	(Display only)	此缓存设备配置为使用的 SRAM 技术的类型。
Type	(Display only)	该缓存设备正在缓存的数据类型。

(3) Memory Information 菜单

从系统实用程序中选择 **System Information>Memory Information** 时，将显示 **Memory Information 菜**单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Total System Memory	(Display only)	显示检测到的系统内存的总量。
Total Memory Slots	(Display only)	显示此系统中物理内存插槽的总数。
Operating Frequency	(Display only)	系统中所有内存模块的有效频率由总线速率，模块速率等决定。
Operating Voltage	(Display only)	显示系统内所有内存模块的电源电压。
Location	(Display only)	显示所有以下内存模块直接连接到的物理 CPU 包。
Total Memory	(Display only)	显示直接连接到此 CPU 包的系统内存的总量。
Number of Slot	(Display only)	显示直接连接到此 CPU 包的物理内存插槽的总数。
Installed Modules	(Display only)	显示直接连接到此 CPU 包的内存模块的数量。
Socket Locator	(Display only)	显示系统板上标记的内存模块插槽。
Status	(Display only)	显示此内存模块或插槽的当前已知状态。
Size	(Display only)	显示此内存模块中的内存总量。
Manufacturer	(Display only)	显示该内存模块的供应商。
Memory Type	(Display only)	显示内存模块使用的内存类型。
Part Number	(Display only)	显示内存模块的序列号。
Type	(Display only)	显示此内存模块的类型。 示例：DIMM，DDR
Technology	(Display only)	显示此内存模块使用的行业标准技术。
Maximum Supported Frequency	(Display only)	显示此内存模块的最大有效频率。
Minimum Supported Voltage	(Display only)	显示此内存模块支持的最低电源电压。
Maximum Supported Voltage	(Display only)	显示此内存模块支持的最大电源电压。
Configured Voltage	(Display only)	显示该内存模块的电源电压，尽管它当前设置。
Ranks	(Display only)	显示此内存模块的排名数。
Data Width	(Display only)	显示此内存模块支持的数据宽度（位）。
Total Width	(Display only)	显示此内存模块支持的总宽度（位）。该值可以包括其他开销，如纠错。
Error Correction	(Display only)	显示该内存模块中使用的纠错技术。

(4) PCI Device Information 菜单

从系统实用程序中选择 **System Information**>**System Information**>**PCI Device Information** 时，将显示 **PCI Device Information** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Location	(Display only)	显示系统内的物理位置（该 PCI 设备）。
Slot Description	(Display only)	显示此 PCI 插槽的详细信息。
UEFI Device Path	(Display only)	显示由 UEFI BIOS 固件确定的设备的逻辑路径。
UEFI Structured Name	(Display only)	显示由 UEFI BIOS 固件确定的设备的逻辑名称。
Popufated	(Display only)	指定但显示设备是否安装到此 PCI 插槽。
Enabled	(Display only)	指定是否启用此 PCI 插槽。
Device Name	(Display only)	显示设备名称。
Device Type	(Display only)	显示设备类型。
PCI Address	(Display only)	显示系统 PCI 拓扑中 PCI 设备的逻辑地址。
PCI Vendor ID	(Display only)	显示表示 16 位设备供应商 ID 的十六进制数字。
PCI Device ID	(Display only)	显示分配有十六进制数字的 16 位设备 ID。
PCI Sub Vendor ID	(Display only)	显示设备的原始设计可能已更改的 16 位 ID（十六进制数字）。
PCI Sub Device ID	(Display only)	显示 PCI 子设备 ID（十六进制数）。
PCI Class Code	(Display only)	显示此 PCI 设备的一般类型。有关详细信息，请参阅“使用 PCI”。
PCI Sub Class Code	(Display only)	显示此 PCI 设备的特定类型。有关详细信息，请参阅“使用 PCI”。
Firmware	(Display only)	显示设备报告的固件的版本。请注意，它报告设备具有多个固件修订版本。

(5) Firmware Information 菜单

从系统实用程序中选择 **System Information>System Information>Firmware Information** 时，会出现 **Firmware Information** 菜单。

显示的选项数量增加或减少，具体取决于是否安装了 PCIe 设备。

选项有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
System ROM	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Redundant System ROM	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Power Management Controller Firmware	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Power Management Controller Firmware Bootloader	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
System Programmable Logic Device	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Server Pltform Services (SPS) Firmware	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Intelligent Patform Abstraction Data	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
EXPRESSBUILDER	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
ME SPI Descriptor	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
Innovation Engine(IE) Firmware	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
(DeviceName)	(Display only)	显示设备报告的设备名称和固件版本。
BMC Firmware Version	(Display only)	显示 BMC 固件版本。

1.2.8 System Health

从系统实用程序中选择 **System Health** 时，**System Health** 菜单将出现。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
View System Health	-	显示**查看系统健康**菜单。使用此选项可显示系统中所有设备的运行状况。
Download Active Health System Log	-	活动健康系统监视和记录服务器硬件和系统配置的变化。它有助于诊断问题，并在发生系统故障时快速解决问题。

(1) View System Health 菜单

从系统实用程序中选择 **System Health**>**View System Health** 时，将显示查看 **View System Health** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
[Healthy] System BIOS	-	显示系统 BIOS 检测到的系统状态。
[Healthy] BMC embedded health Device	-	显示 BMC 状态。
[Healhy] (Device name) Example: SlotX PortY : Intel(R) Ethernet Controller	-	显示所选设备的状态。 显示的选项数量增加或减少，具体取决于是否安装了 PCIe 设备。

(2) Download Active Health System Log 菜单

当您从系统实用程序选择 **System Health**>**Download Active Health System Log** 时，将显示 **Download Active Health System Log** 菜单。

有关选项的详细信息，请参见下表。

选项	参数	描述
Available Download Period	(Display only)	显示系统上可用的活动健康系统日志的下载周期。
Download Entire Log	-	下载所有可用的 Active Health System 日志条目。
Range Start Date	-	选择 Active Health System 日志的起始范围。
Range End Date	-	选择 Active Health System 日志的结束范围。
Select File Location	-	创建活动健康系统日志文件。这需要 FAT16 或 FAT32 分区在本地或虚拟媒体上的可写文件系统。
Add Customer Infrmation (Optional)	(Check Box)	请通过提供以下联系方式（可选）帮助我们提供更好的服务。注意：联系信息不保存，但仅附加到下载的日志文件中。
Support Case Number	-	在 AHS 日志文件中添加支持案例号。
Contact Name	-	在 AHS 日志文件中添加联系人姓名。
Phone Number	-	在 AHS 日志文件中添加客户电话号码。
Email	-	在 AHS 日志文件中添加客户电子邮件。
Company Name	-	在 AHS 日志文件中添加客户公司名称。
Start Download	-	启动 AHS 日志下载过程。

2. RAID 系统配置

使用 HPE Smart Array S100iSoftware RAID 配置实用程序来配置 RAID，例如创建虚拟驱动器并做出热备份。有关其操作的详细信息，请参阅以下部分。您还可以通过 Smart Storage Administrator 配置 RAID。 有关详细信息，请参阅文档，该文件是在以下 ftp 站点上上传的 *Smart Storage Administrator 用户指南*。

http://www.nec.com/express/

2.1 启动 HPE Smart Array S100i 实用程序

使用系统实用程序启动 HPE Smart Array S100i 实用程序。

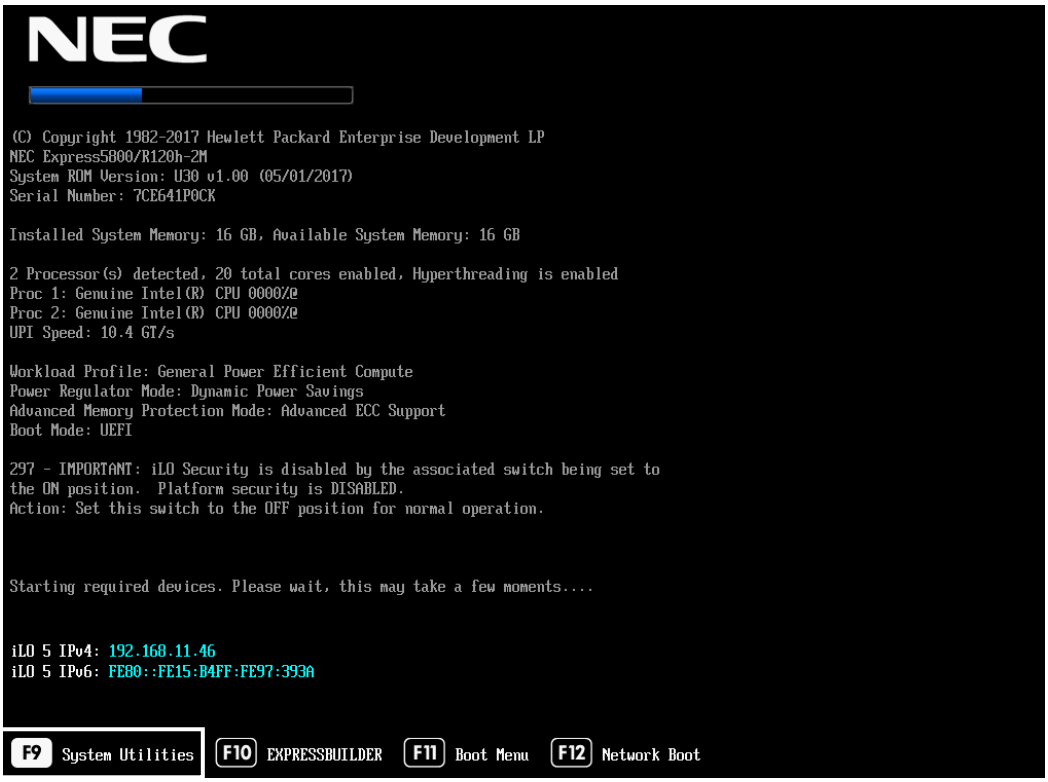
步骤 1

打开服务器并等待 POST 继续。

过了一会儿，屏幕左下角会出现以下信息。

F9 System Utilities

如果按<F9>键，SETUP 将在 POST 完成后启动，并显示 System Utilities 菜单。.



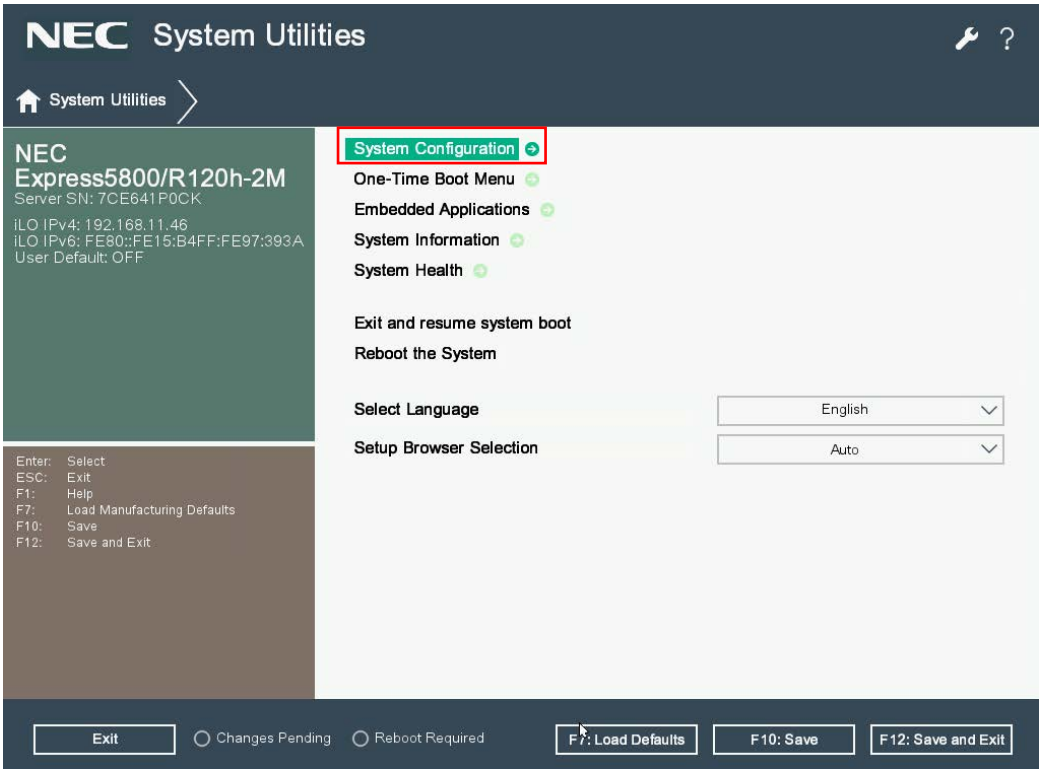
Tips

请注意，F9 的白色背景意味着选择功能，如果按下按钮后不能变为白色，请稍等片刻进行系统初始化。

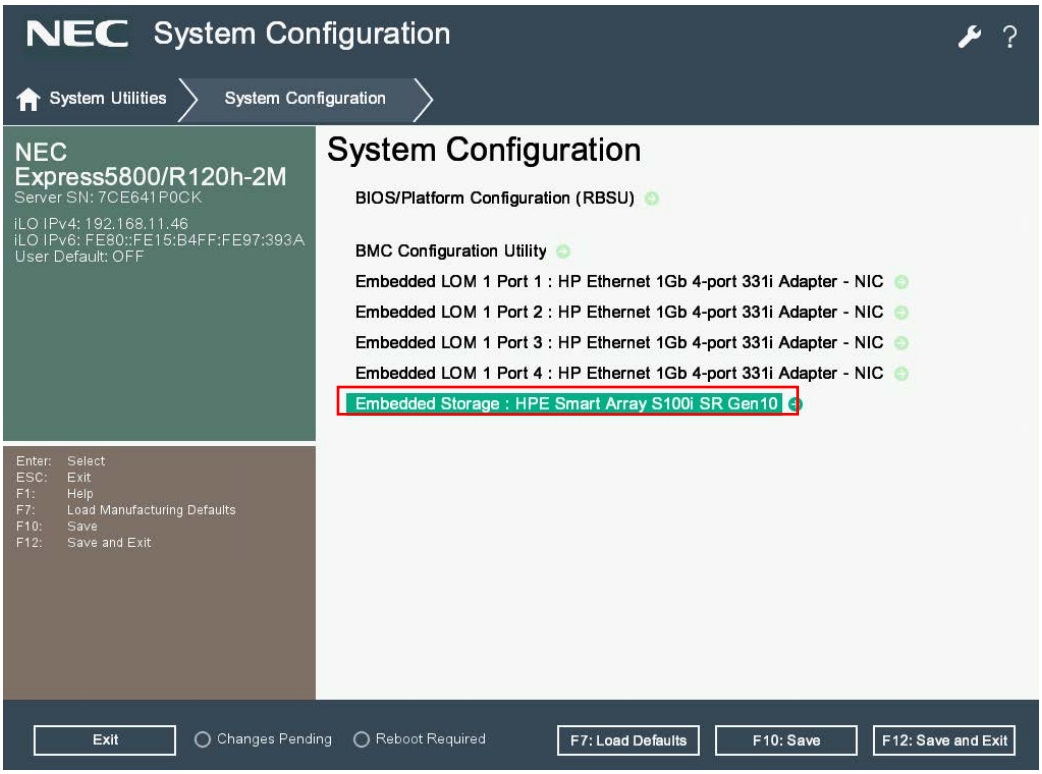
步骤 2

System Utilities 菜单出现

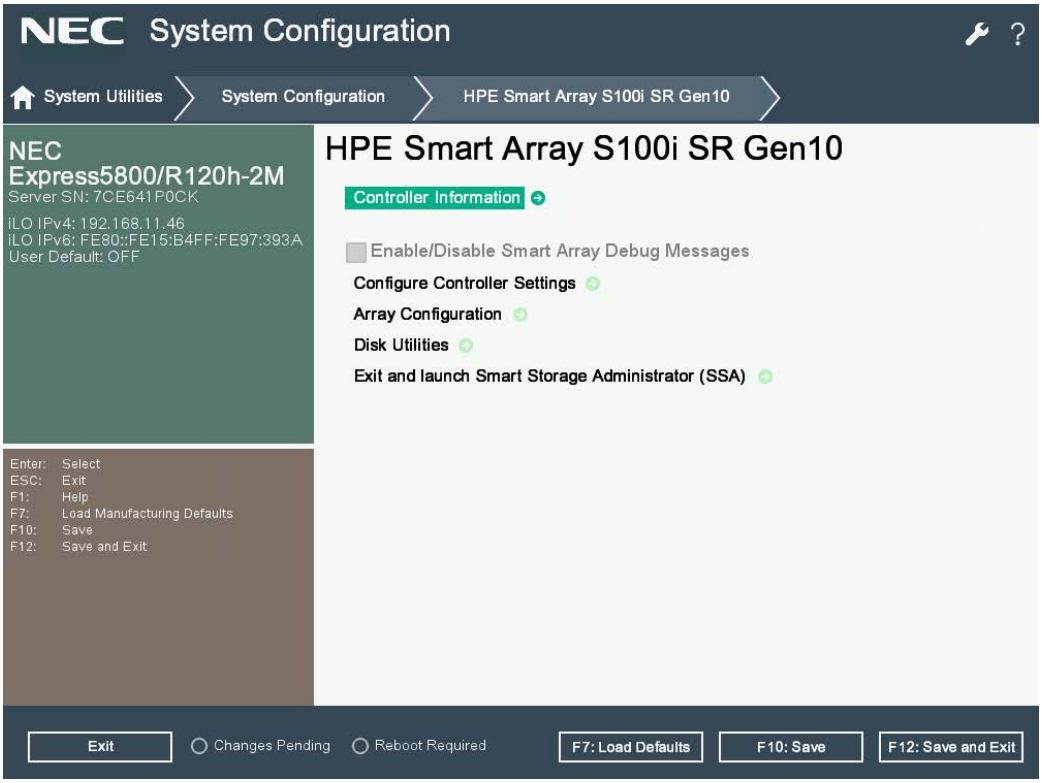
如果选择 **System Configuration**，将显示以下子菜单。



选择 **Embedded Storage: HPE Smart Array S100i SR Gen10**，然后按<Enter>键。

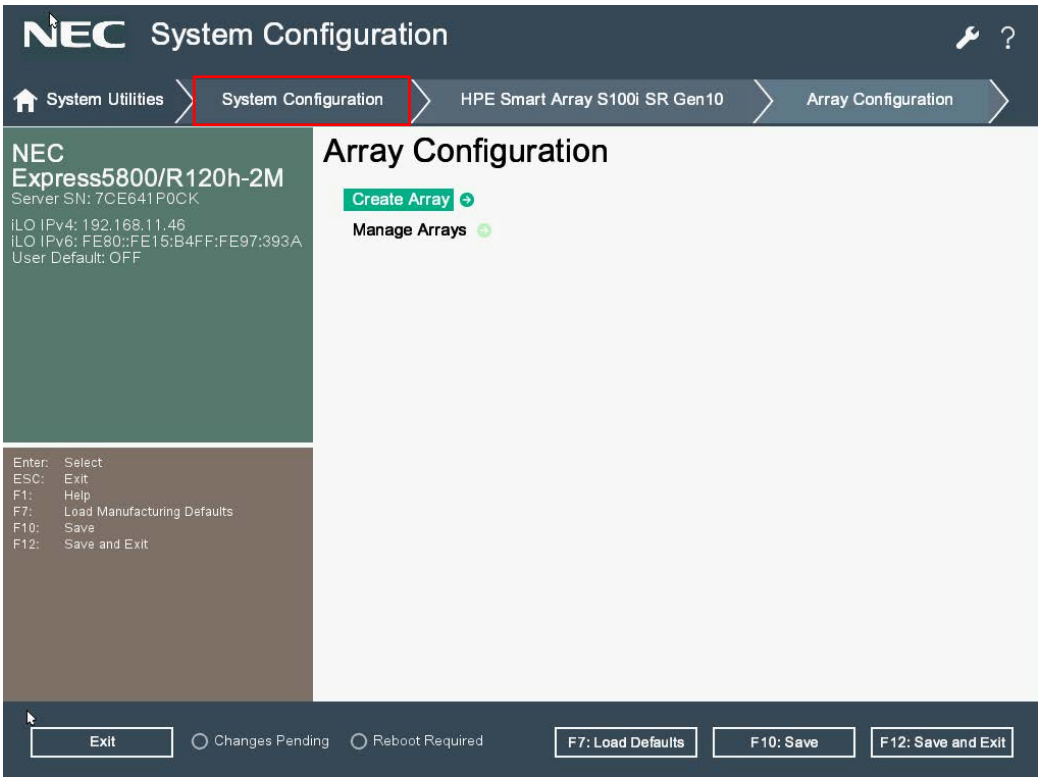


出现以下 HPE Smart Array S100i SR Gen10 子菜单。

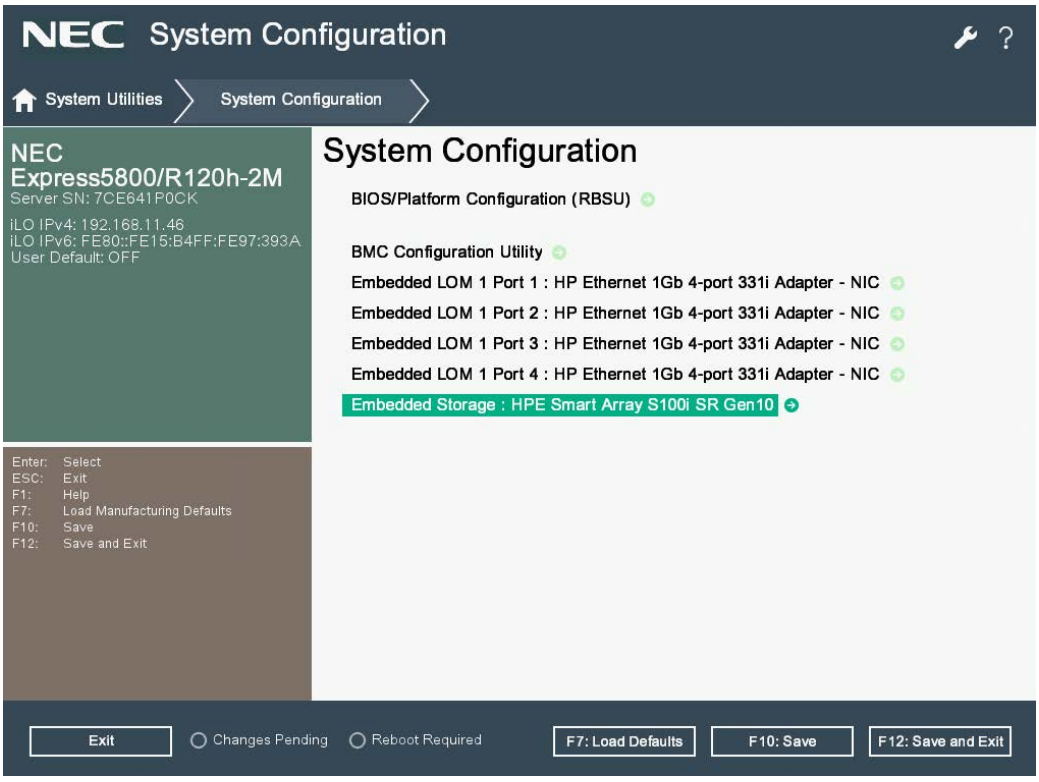


2.2 退出 HPE Smart Array S100i 实用程序

要退出该实用程序，请按下<Esc>键几次，或单击选项标签页的顶部，如下图红色方框所示



出现以下屏幕时，退出 HPE Smart Array S100i 实用程序。



2.3 HPE Smart Array S100i 实用程序的菜单列表

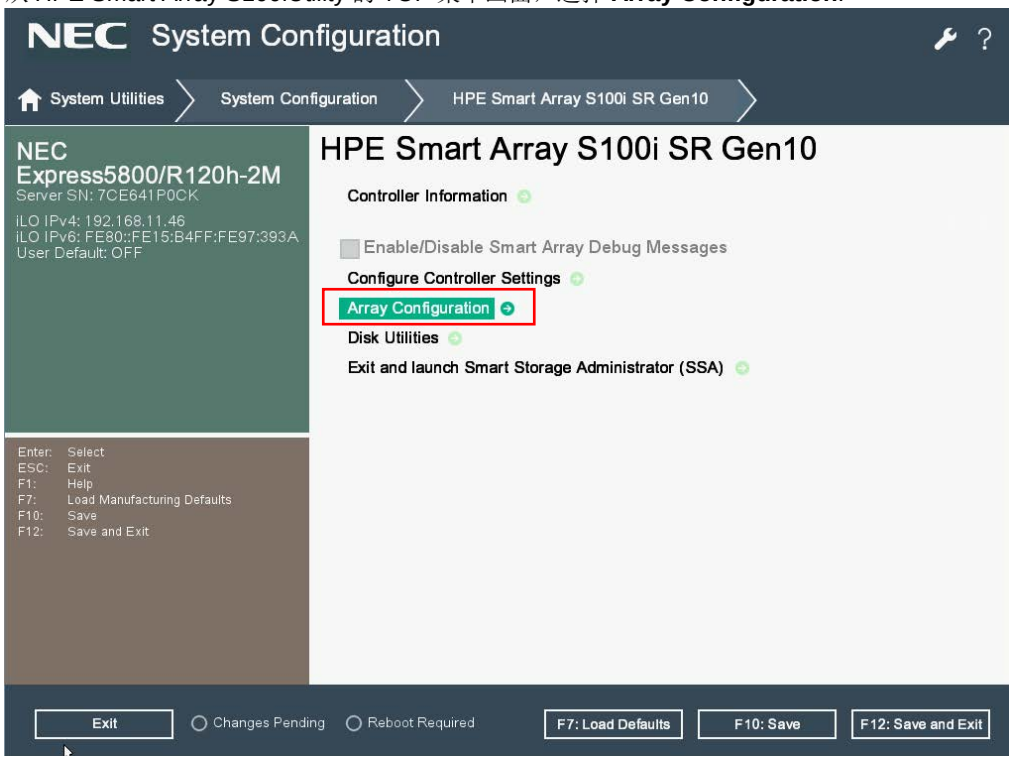
菜单	默认值	描述
ControllerInformation		
UEFI Driver version		UEFI 驱动程序版本
UEFI Driver release date		UEFI 驱动程序发布日期
Firmware version		固件版本
Firmware release date		固件发布日期
PCI device ID		PCI 设备 ID
PCI Slot number		PCI 插槽号
Configure Controller Settings		
>Modify Controller Settings		
Rebuild Priority	Low	重建逻辑驱动器的优先级 从失败的状态。 它可以是低，中，中高或高.
Surface Scan Analysis Priority	3	0：禁用。31：高。1-31：空闲（带 延迟）。在控制器再次恢复之前修改延迟/空闲时间的数量，进行表面扫描分析,
Current Parallel Surface Scan Count	1	设置可以同时运行的最大的表面扫描数 设置 1 禁用此功能
Physical Drive Write Cache State	Disabled	在物理驱动器启用写缓存的选项
Spare Activation Mode	Failure Spare Activation	在故障或预测性备用激活模式之间切换的选项。
Port1I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
Port 2I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
Port 3I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
Port 4I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
Port 5I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
Port 6I Mode	RAID	连接器模式：用于多个域连接。
>Advanced Controller Settings		
Degraded Mode Performance Optimization	Disabled	奇偶 RAID 降级模式性能优化。
Physical Drive Request Elevator Sort	Enabled	启用或禁用物理驱动器缓存写入电梯排序算法。
Maximum Drive Request Queue Depth	Automatic	在给定时间固件将提交到驱动器的物理驱动器请求的最大数量。
Monitor and Performance Analysis Delay	60	0-1440：输入范围。60：默认。 设置监视器和性能分析延迟。
HDD Flexible Latency Optimization	Disabled	启用或禁用灵活的延迟调度程序以限制来自 HDD 的高延迟请求。
> Clear Configuration		删除控制器元数据，数组信息和分区信息。
Delete all array configurations		删除控制器中存在的所有数组，数组中存在的数据将丢失。
Delete RIS on all physical drives		删除不属于阵列的驱动器上的 RAID 元数据。
>Backup power source		
Backup power status		
Array Configuration		

> Create Array		
RAID Level		选择基于驱动器的 RAID 级别进行选择。
Logical Drive Label		字母和数字输入
Stripe Size /Full Stripe Size		条带大小是存储在阵列中每个物理驱动器上的数据量。
Sector per track		作为传统磁盘几何（C / H / S）信息的一部分呈现给操作系统的磁道扇区数。
Size		逻辑卷的值。
Unit Size		逻辑驱动单元大小（MiB / GiB / TiB）
> Manage Array		
List Logical Drives		
-Logical Drive Details		显示逻辑单元的细节。
-Delete Logical Drive		删除逻辑单元
Create Logical Drive		创建另一个逻辑单元
Manage Spare Drives		
-Assign Dedicated Spare		分配为专用备件的驱动器只能用作备用驱动器。
-Assign Auto Replace Spare		当分配为自动替换的驱动器时，它将自动成为阵列的一部分。
Delete Array		删除所有数组信息和元数据
Disk Utilities		
>Device Information		提供与特定设备相关的信息
>Identify Device		打开/关闭设备标识 LED
Identification Duration (Seconds)	86400	设备 LED 标识持续时间（秒）： 1-86400：输入范围。86400：默认
Start		开始打开设备标识 LED
Stop		停止打开设备标识 LED
Exit and launch Smart Storage Administrator (SSA)		SSA 在离线模式下不支持 SWRAID。在 OS 下使用 SSA。

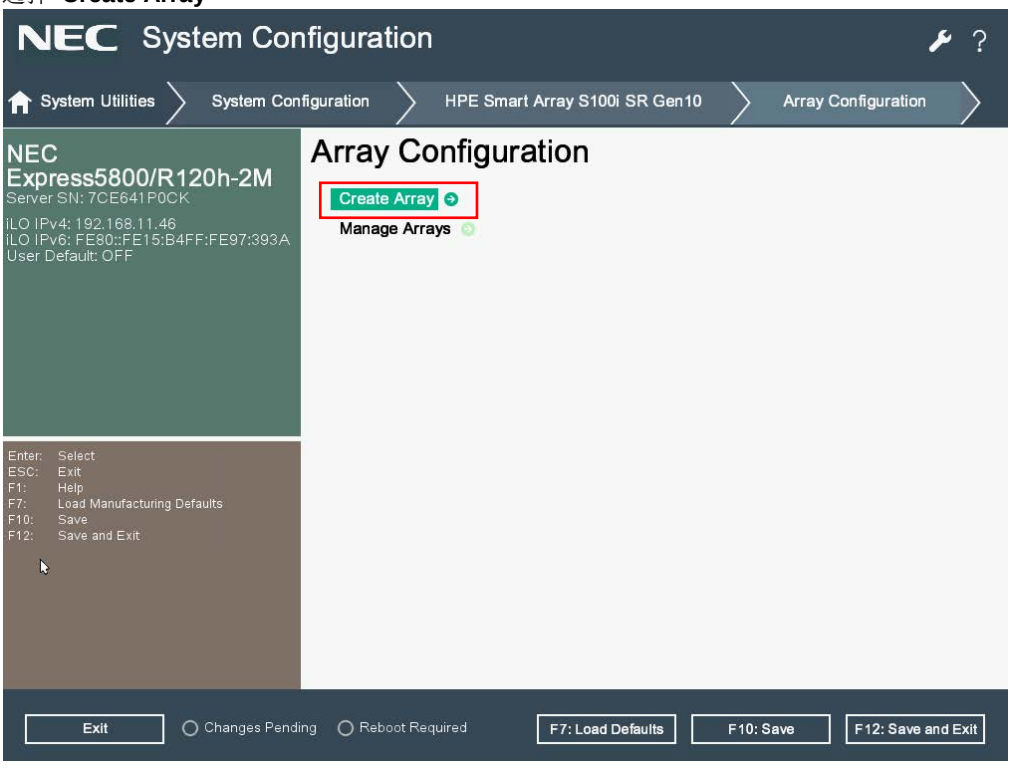
2.4 使用配置实用程序的步骤

2.4.1 创建配置

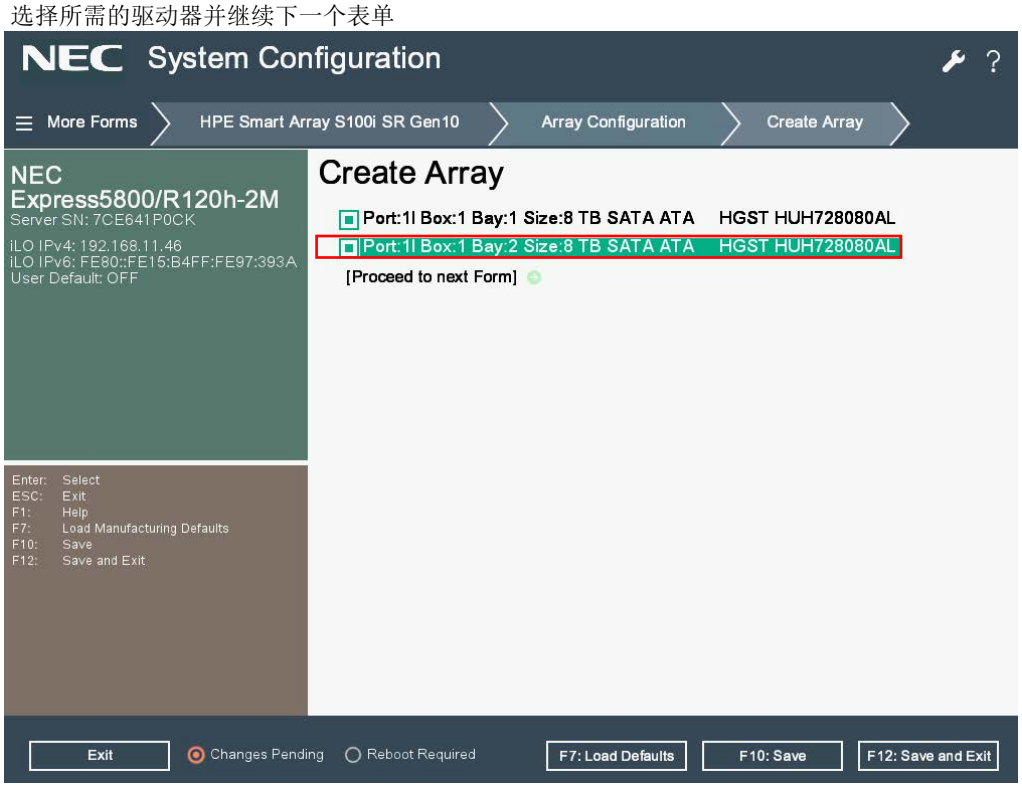
1. 运行 HPE Smart Array S100i Utility.
2. 从 HPE Smart Array S100iUtility 的 TOP 菜单画面，选择 **Array Configuration**.



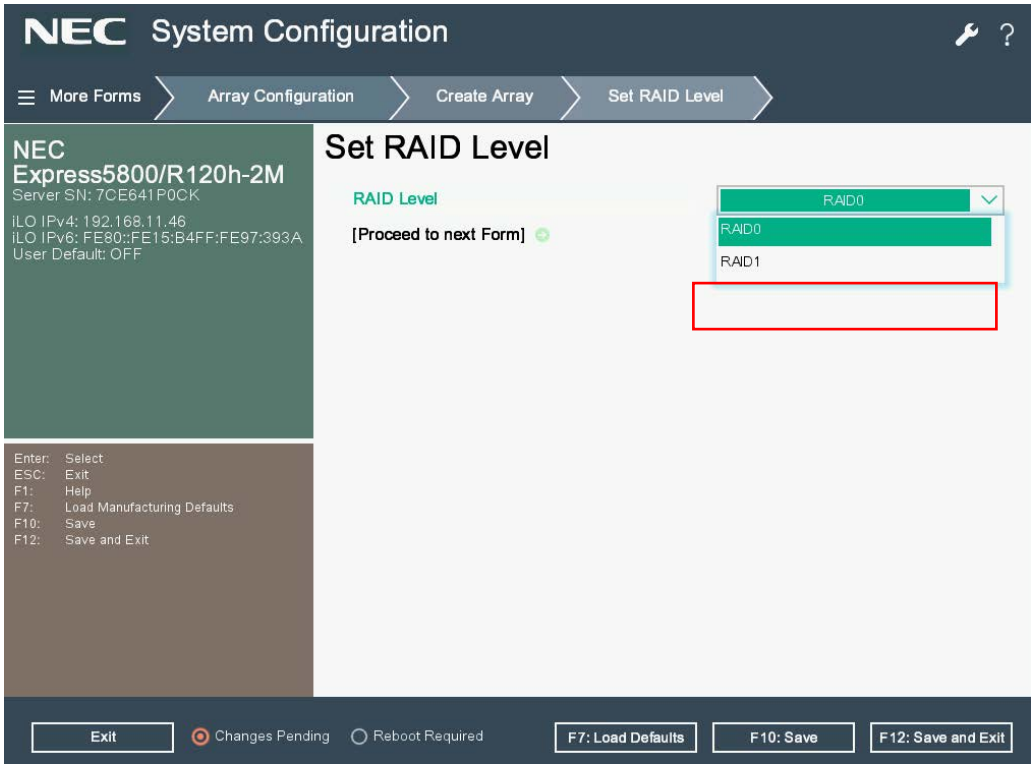
3. 选择 **Create Array**



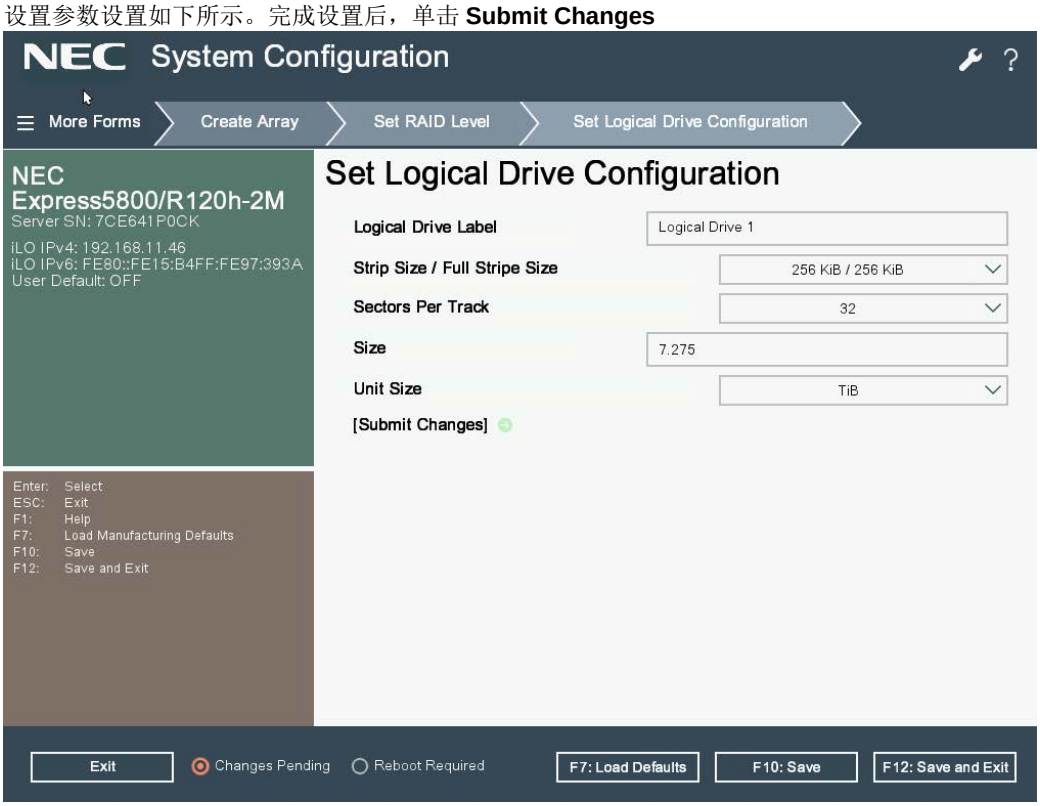
4. 选择所需的驱动器并继续下一个表单



5. 在以下屏幕上 **Set RAID Level**，选择 RAID 级别（RAID0 或 RAID1），然后进入下一个窗体。

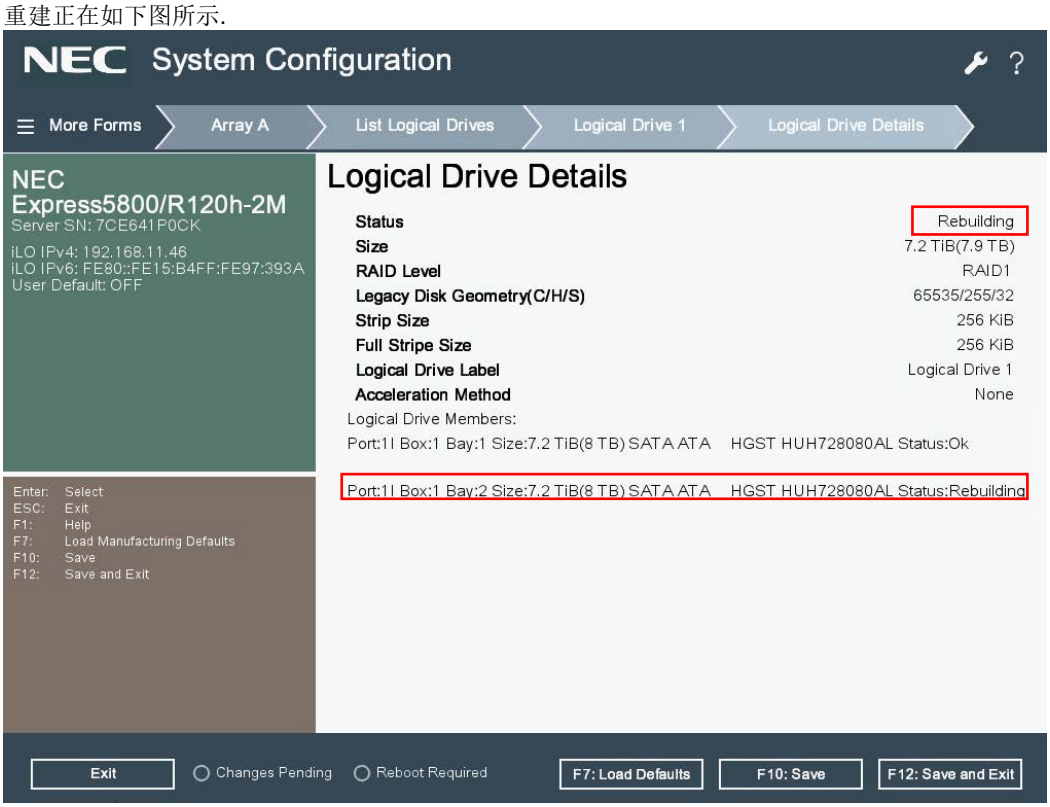


6. 设置参数设置如下所示。完成设置后，单击 **Submit Changes**



2.4.2 重建

1. 更换物理设备，然后重建操作将自动启动.
2. 重建正在如下图所示.



提示 应该在 OS 下的 SSA（智能存储管理员）中检查重建进度。

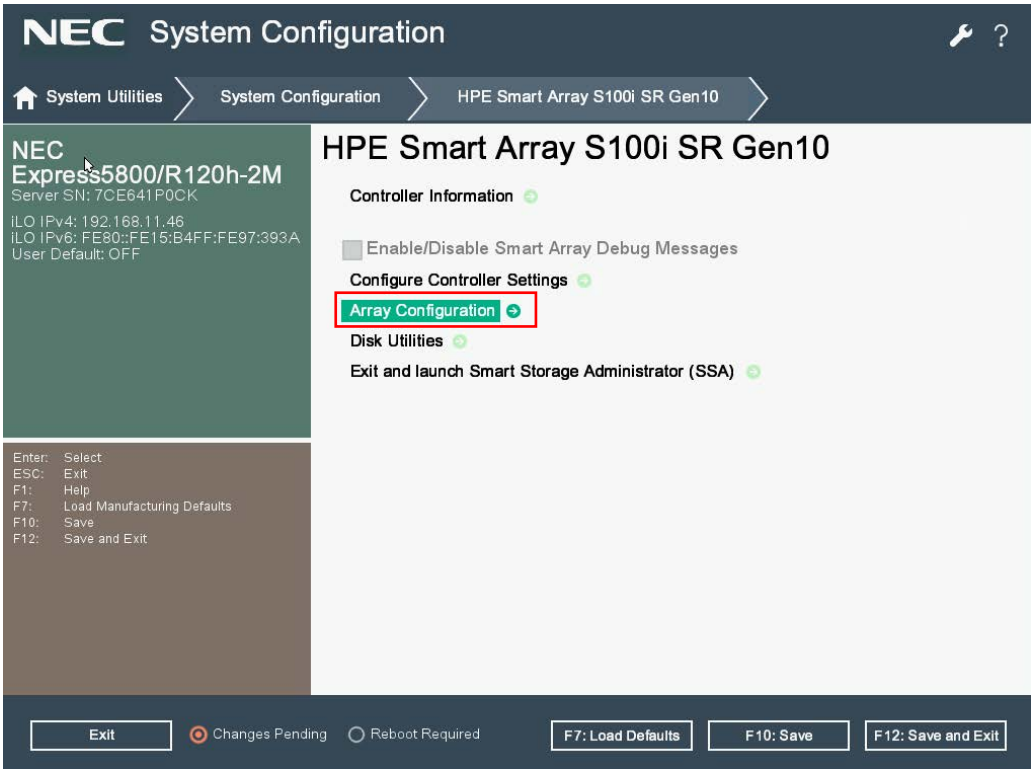
2.4.3 配置热备用

(1) 分配专用备件

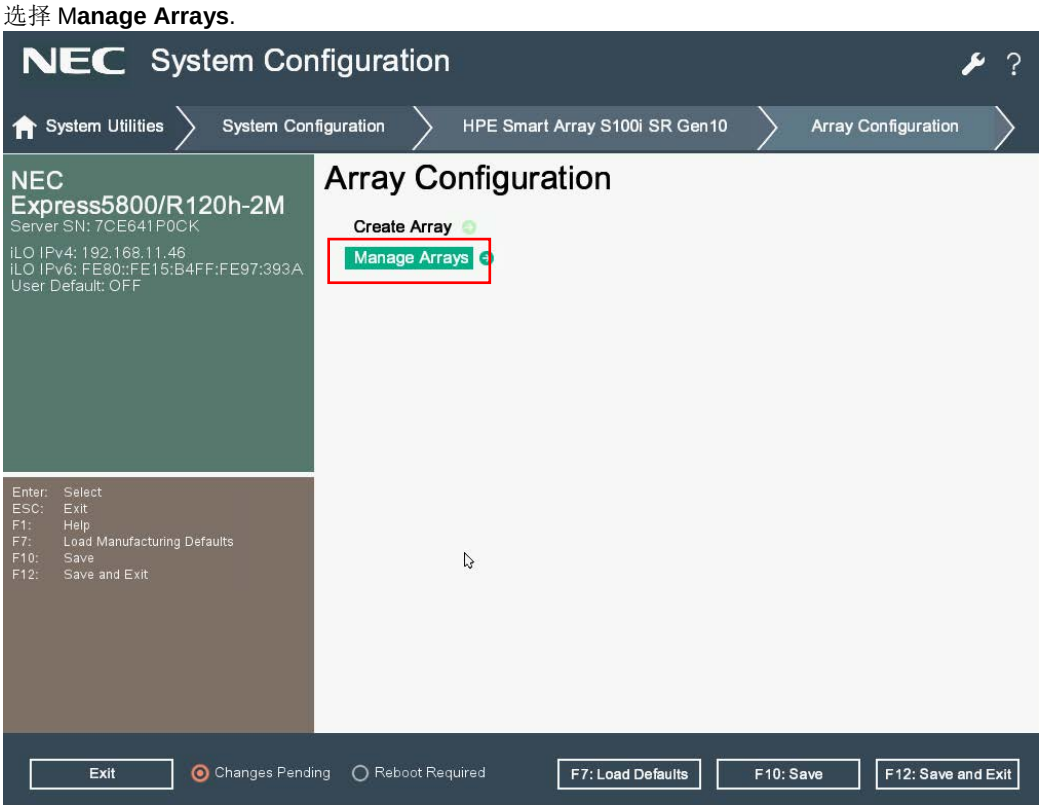
1. 连接物理设备进行热备份，然后打开服务器
2. 运行 HPE Smart Array S100i Utility.

   在 HPE Smart Array S100i Utility 的 TOP 菜单屏幕上，选择 **Array Configuration**

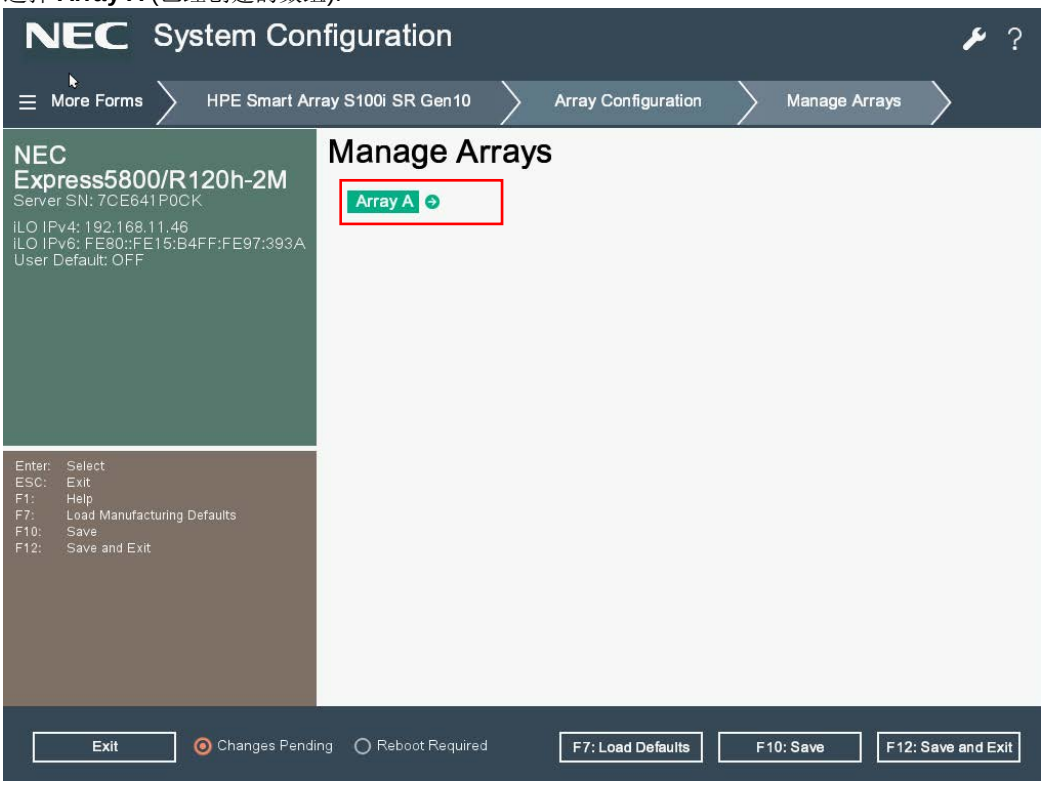
   出现如下的界面



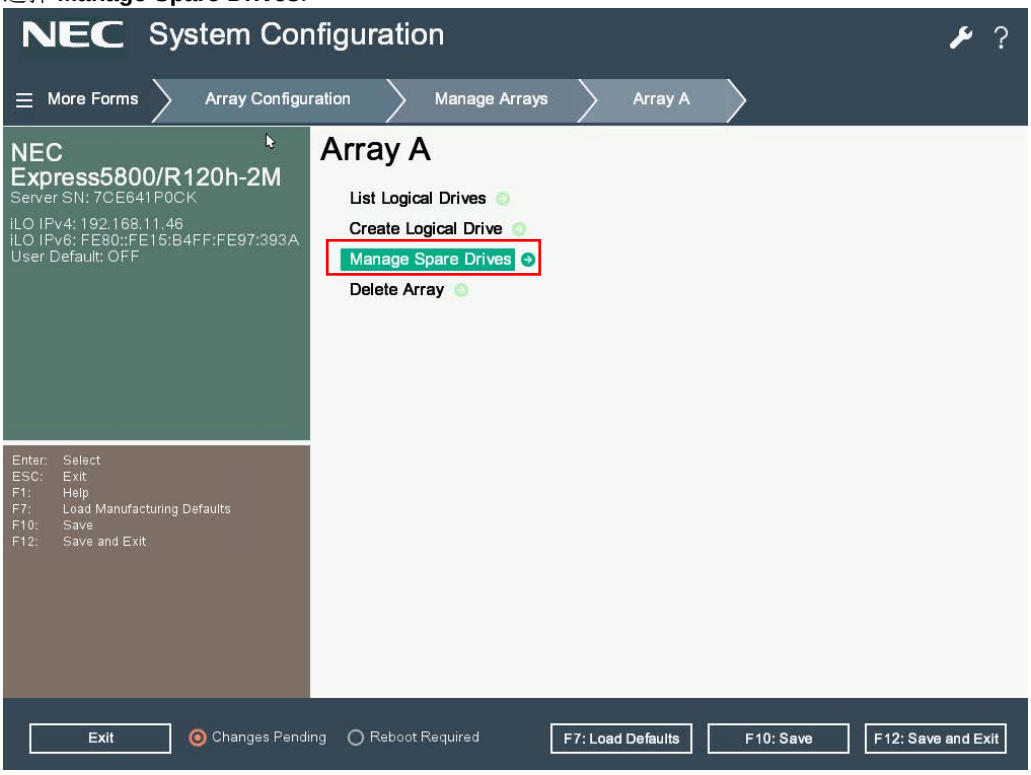
3. 选择 M**anage Arrays**.



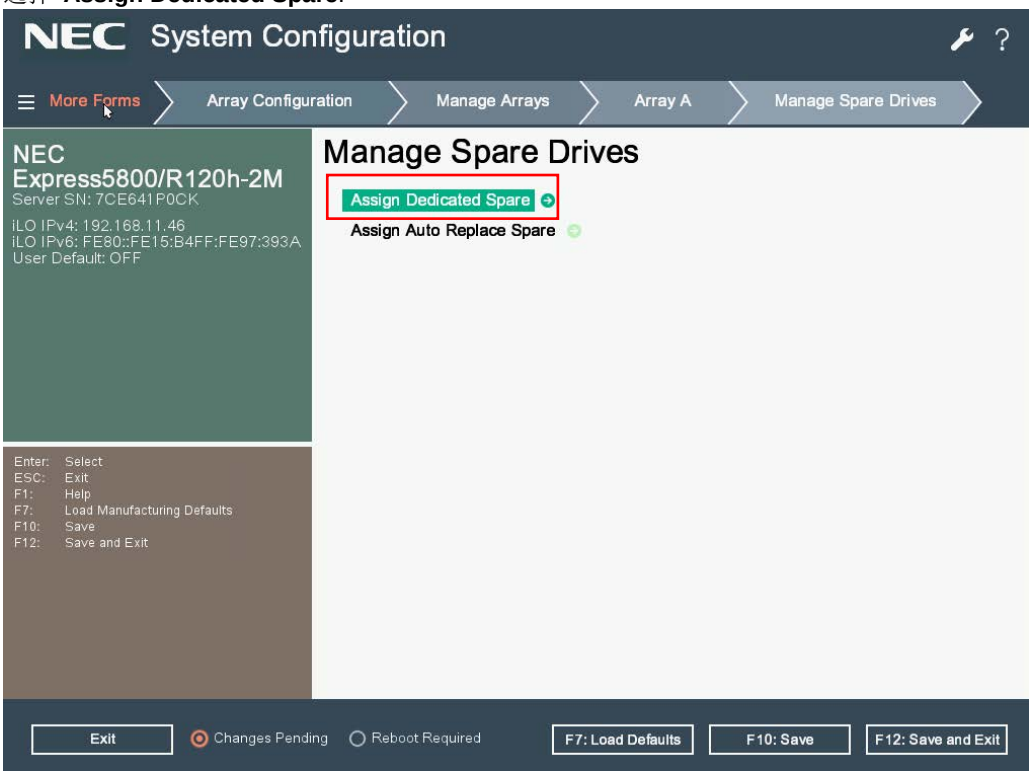
4. 选择 **Array A** (已经创建的数组).



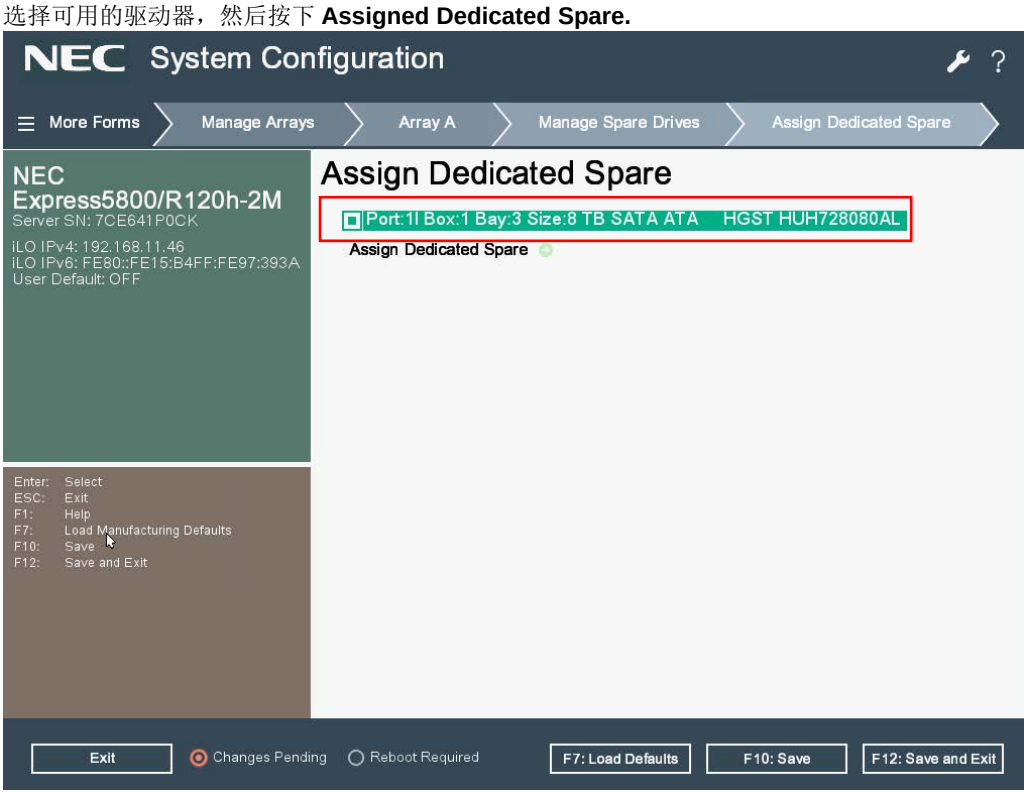
5. 选择 **Manage Spare Drives**.



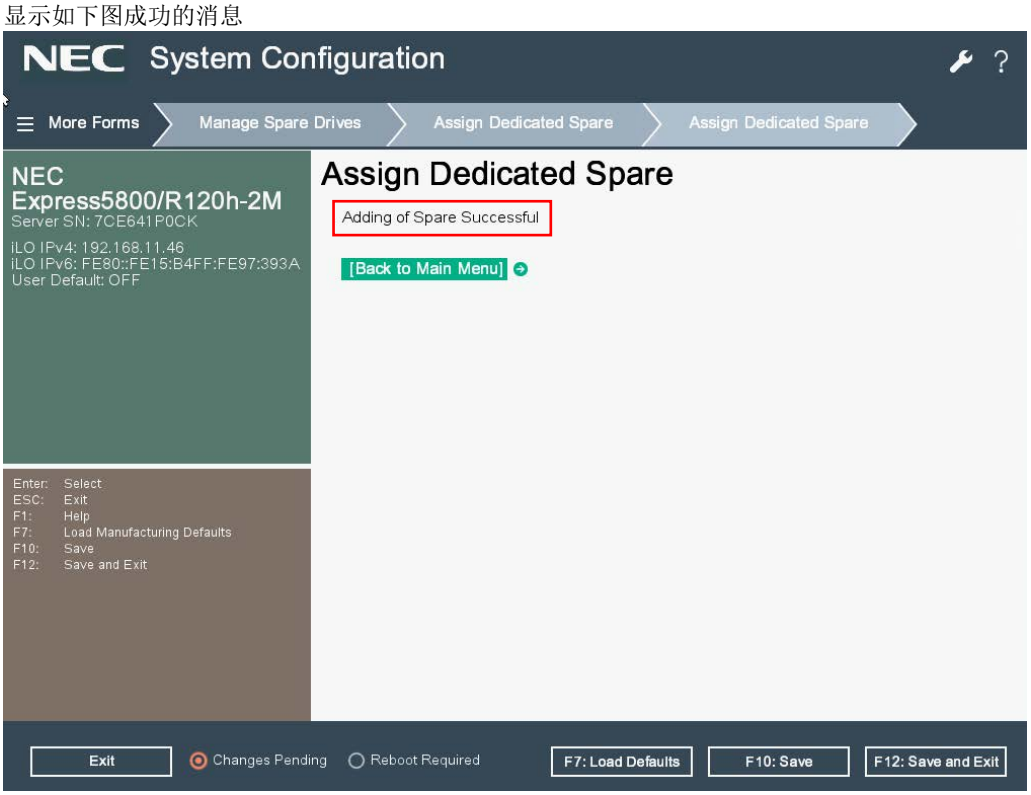
6. 选择 **Assign Dedicated Spare**.



7. 选择可用的驱动器，然后按下 **Assigned Dedicated Spare.**

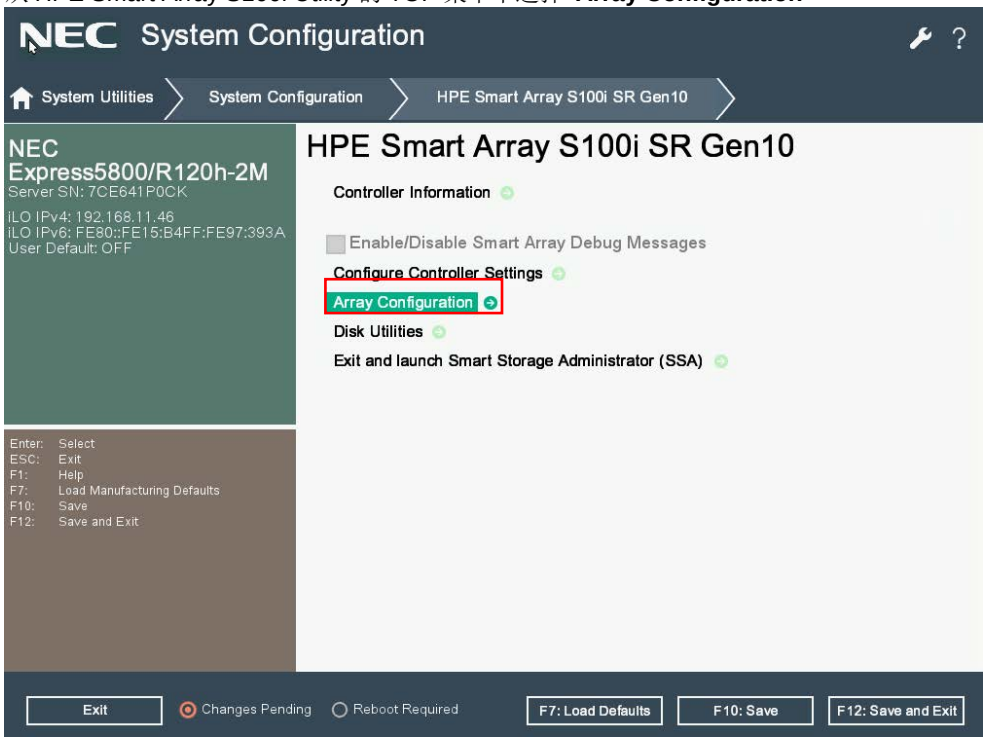


8. 显示如下图成功的消息

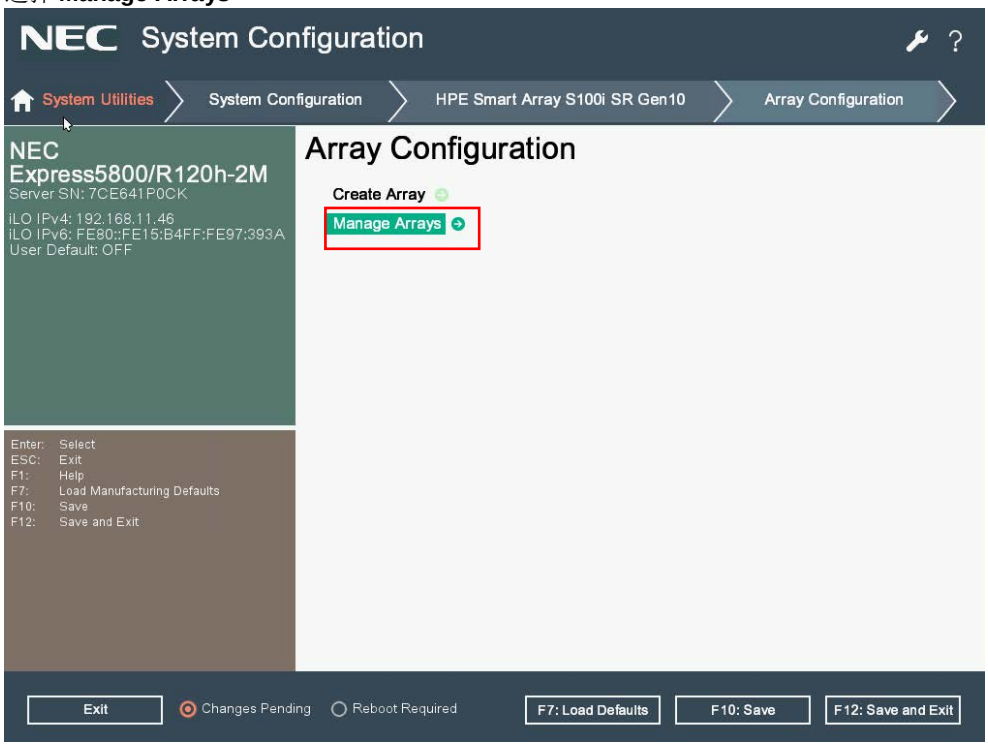


9. 检查逻辑驱动器是否有以前添加的备用成员

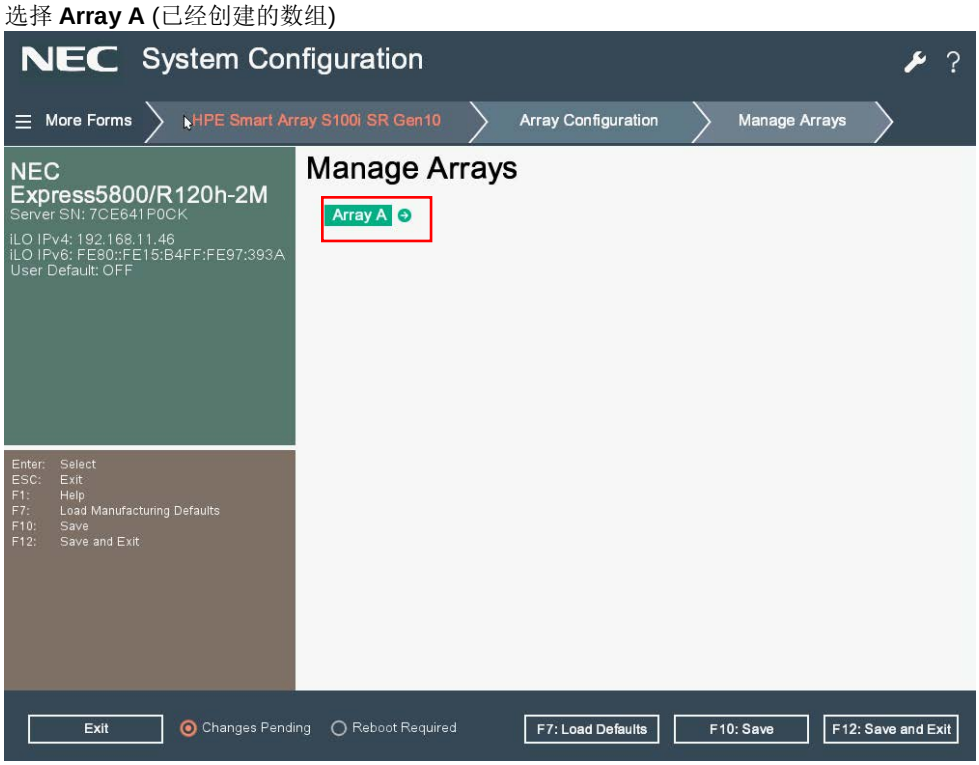
① 从 HPE Smart Array S100i Utility 的 TOP 菜单中选择 **Array Configuration**



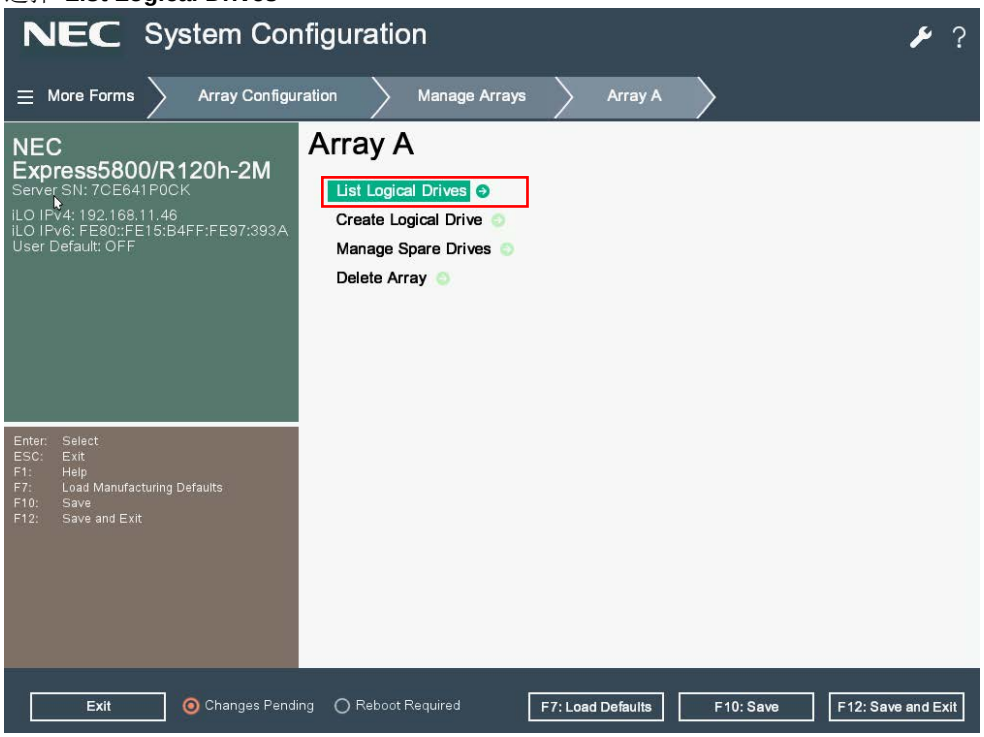
② 选择 **Manage Arrays**



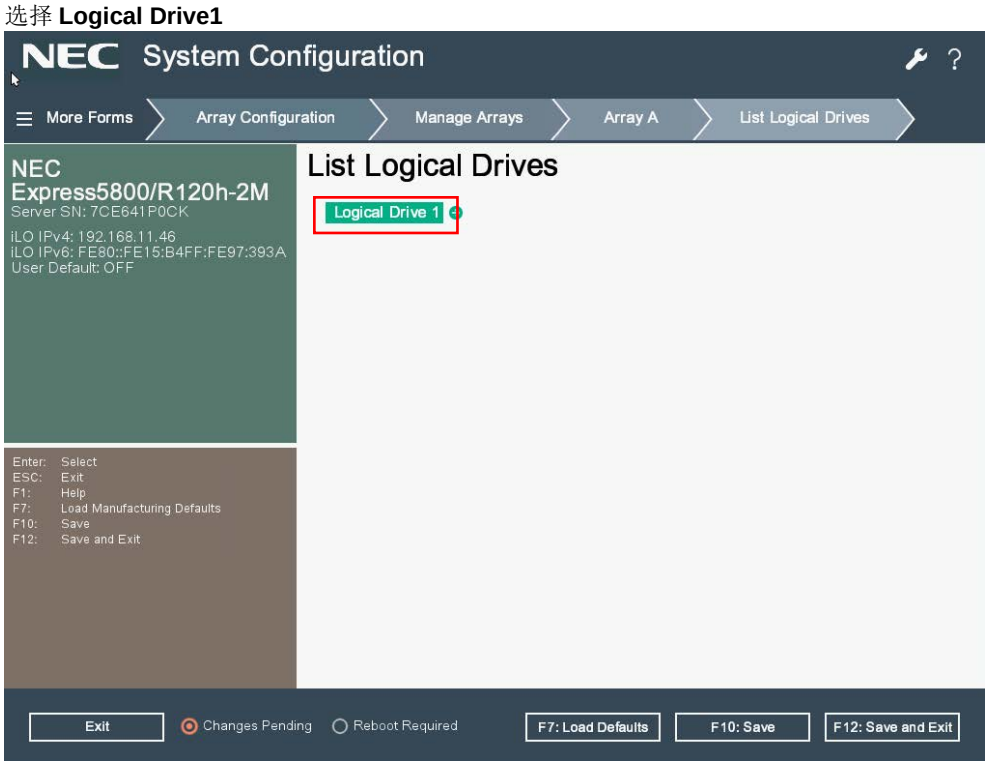
③ 选择 **Array A** (已经创建的数组)



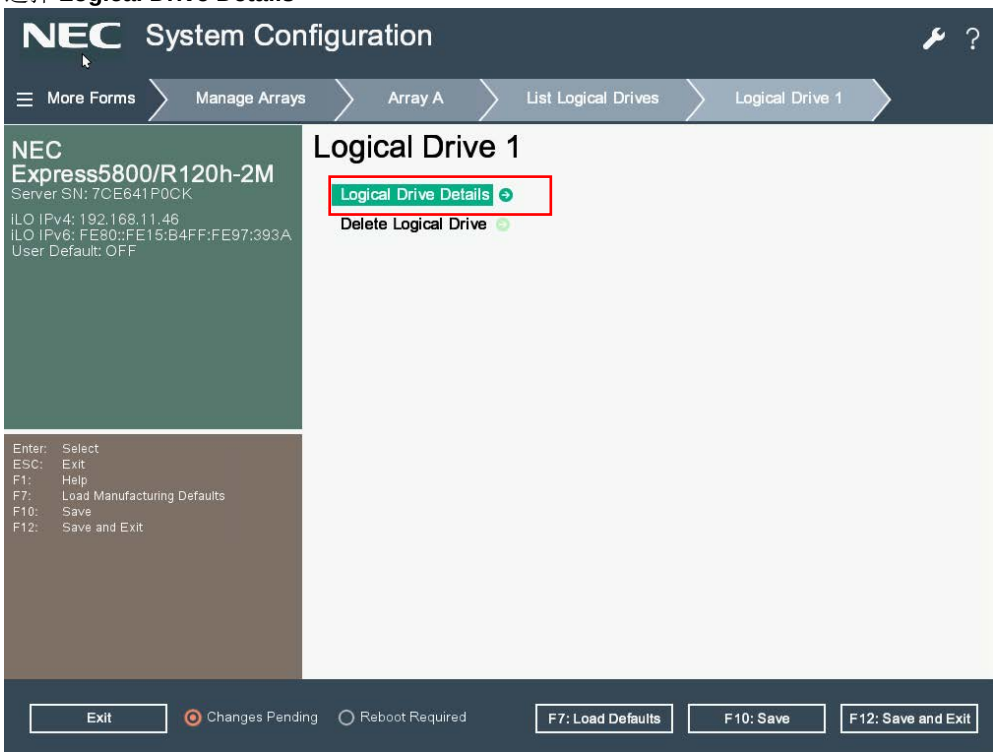
④ 选择 **List Logical Drives**



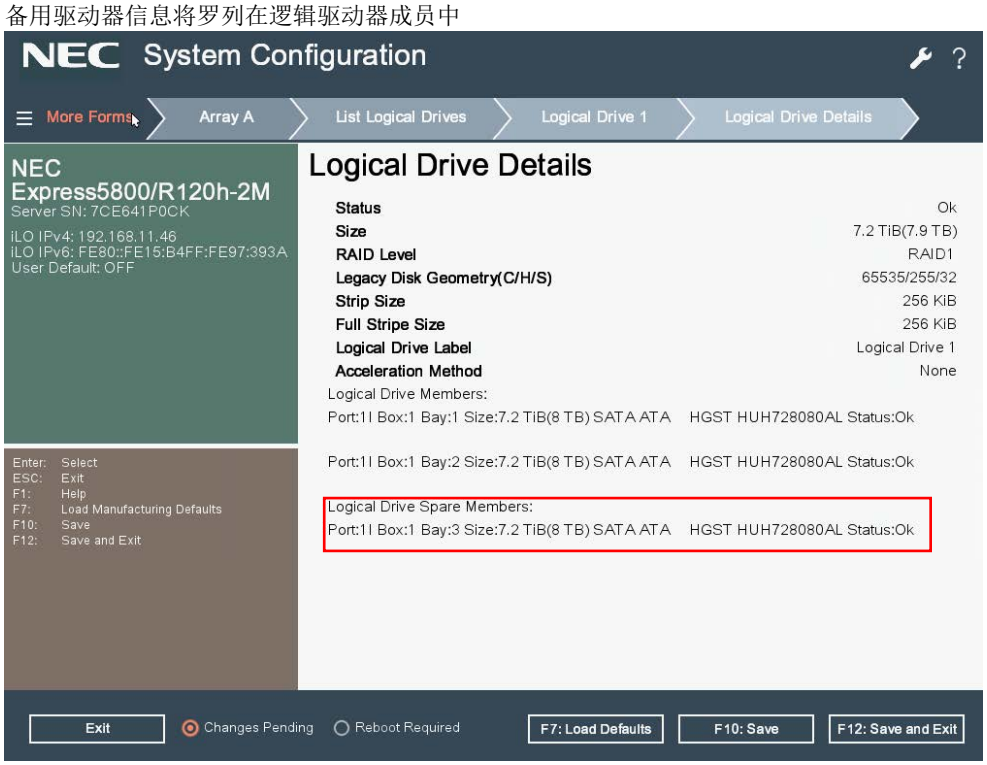
⑤ 选择 **Logical Drive1**



⑥ 选择 **Logical Drive Details**



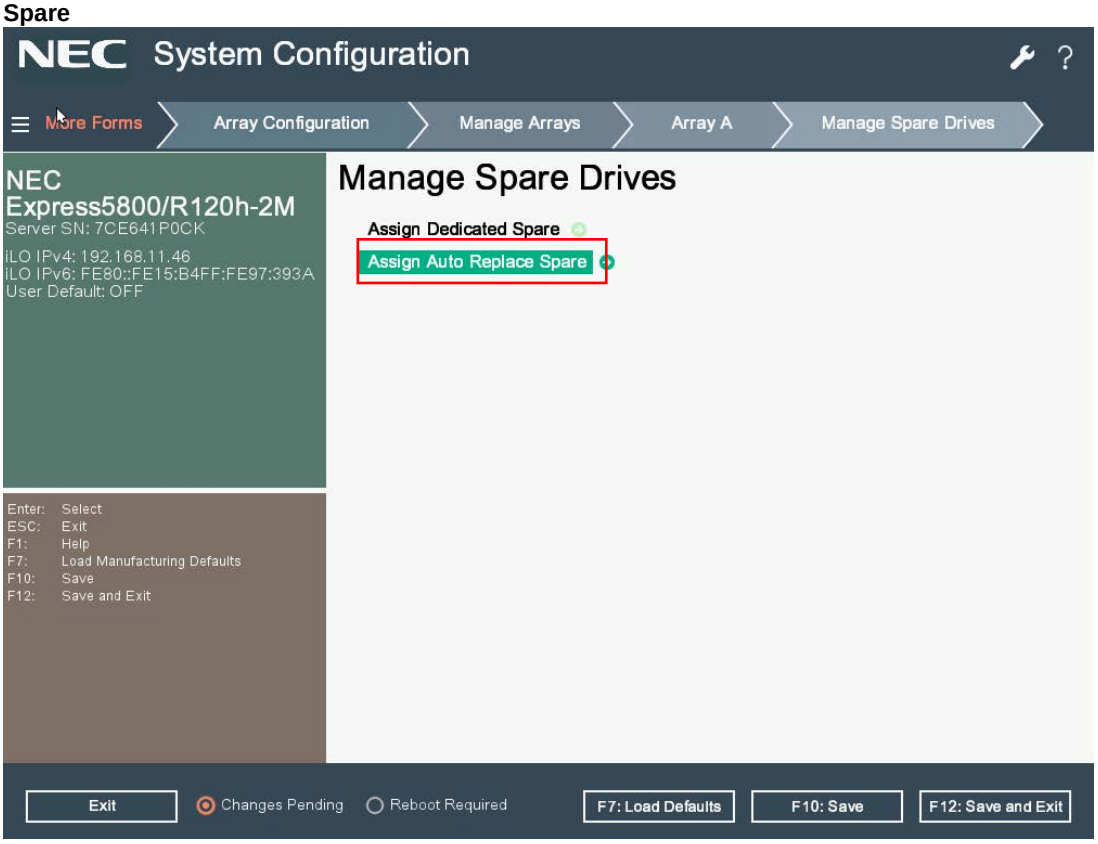
⑦ 备用驱动器信息将罗列在逻辑驱动器成员中



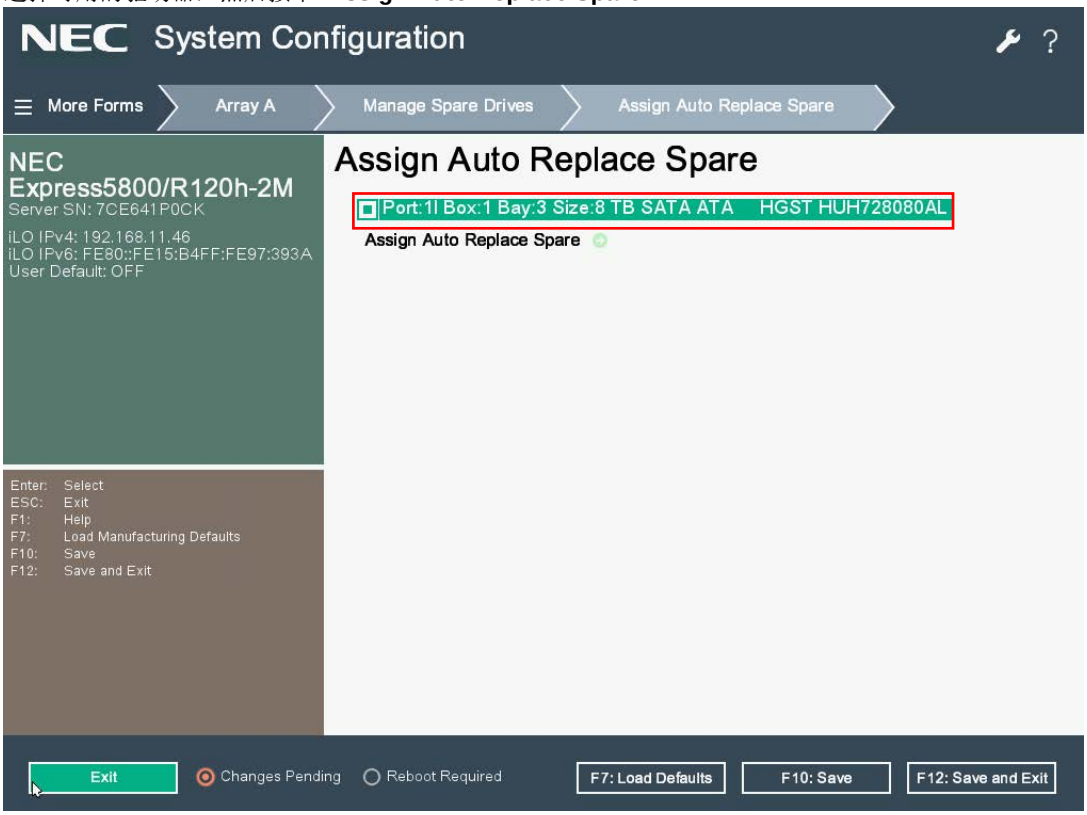
10. 退出 **HPE Smart Array S100i Utility**.

(2) 分配自动替换备用

1. 请参阅 *3.4.3 配置热备份（1）**分配专用备件***中的从 1 到 5 步骤中的步骤,然后选择 **Assign Auto Replace Spare**



2. 选择可用的驱动器，然后按下 **Assign Auto Replace Spare.**



3. 然后检查备用驱动器是否是逻辑驱动器成员之一，请参见第 *3.4.3 节配置热备份（1）**分配专用备件***中的步骤 9~7。

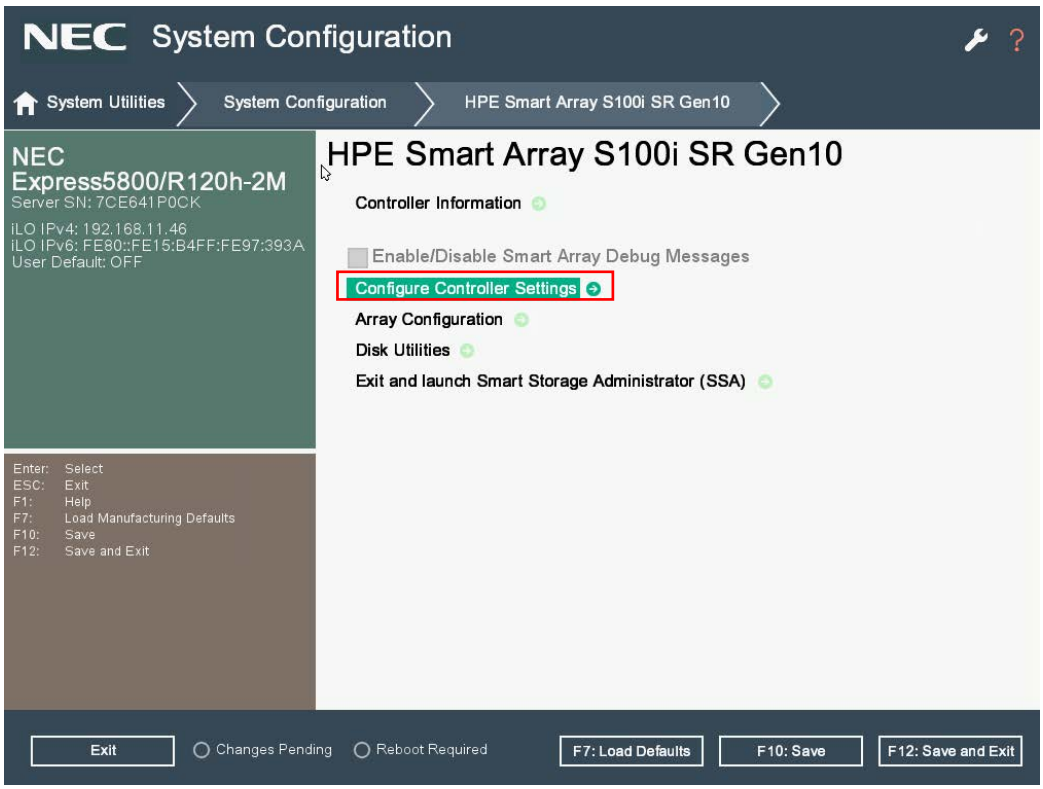
4. 退出 **HPE Smart Array S100i Utility**.

2.4.4 其他

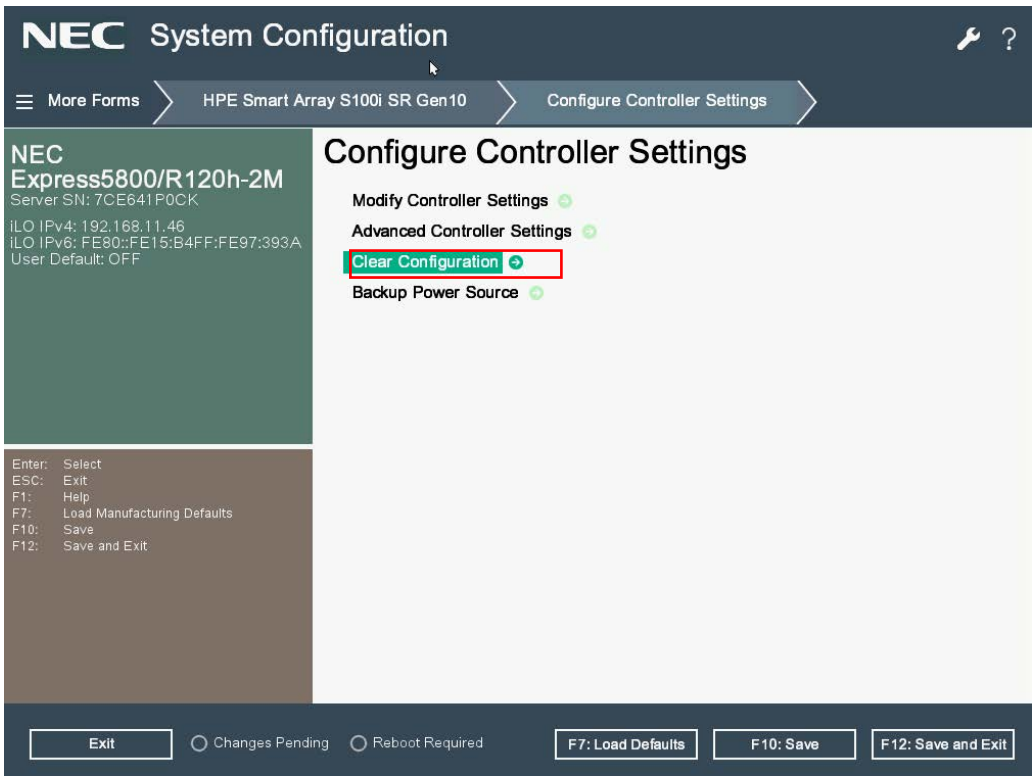
(1) 清除配置

使用此功能清除配置信息。**请确保已经备份的所有数据。**

1. 从 HPE Smart Array S100i Utility 的 TOP 菜单. 选择 **Configure Controller Settings**.

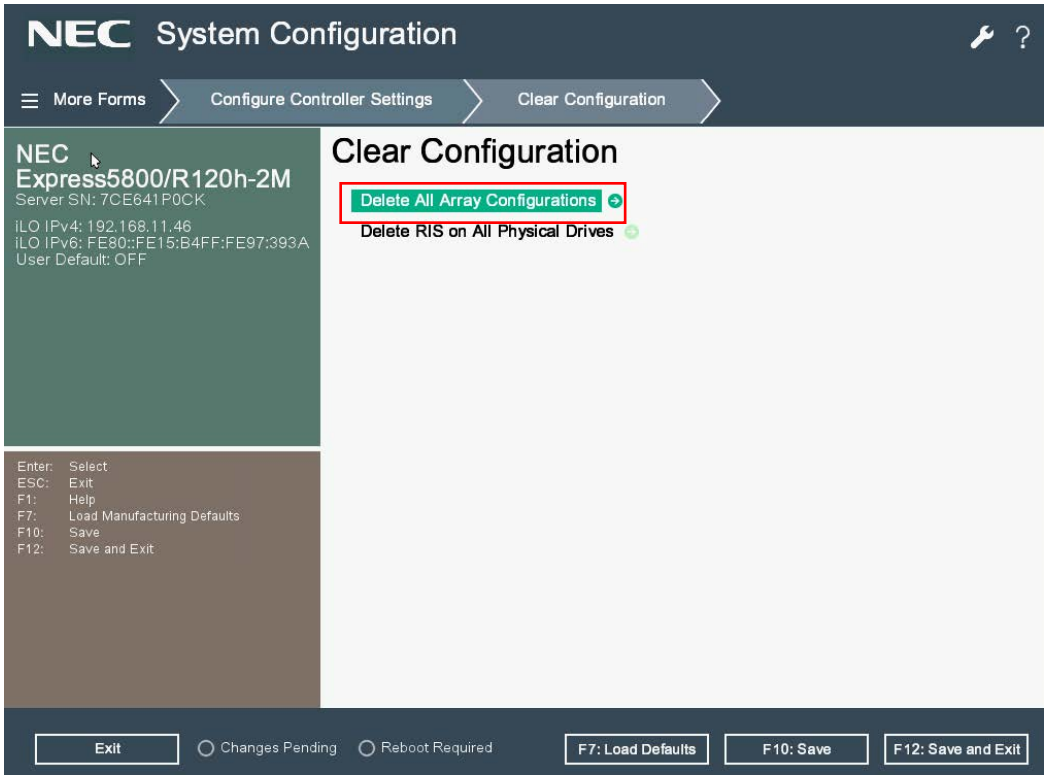


2. 选择 **Clear Configuration**.



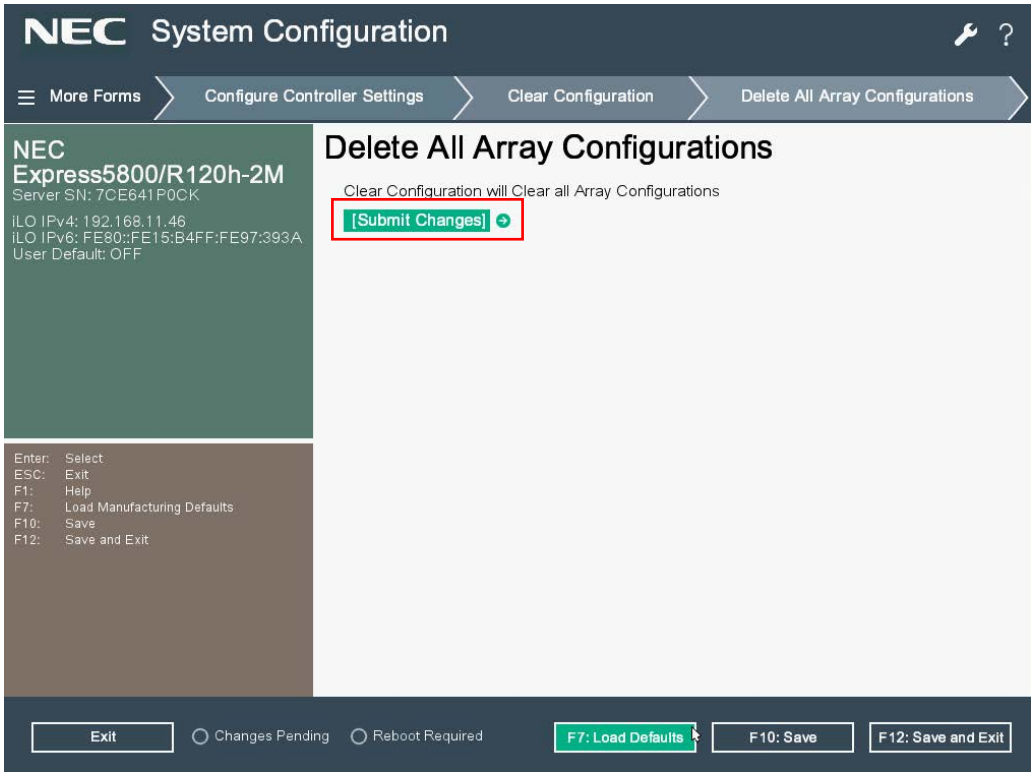
3. 选择 **Delete All Array Configurations**.

重要 **该操作从控制器中清除整个数组信息，数组中的所有数据都将丢失。**

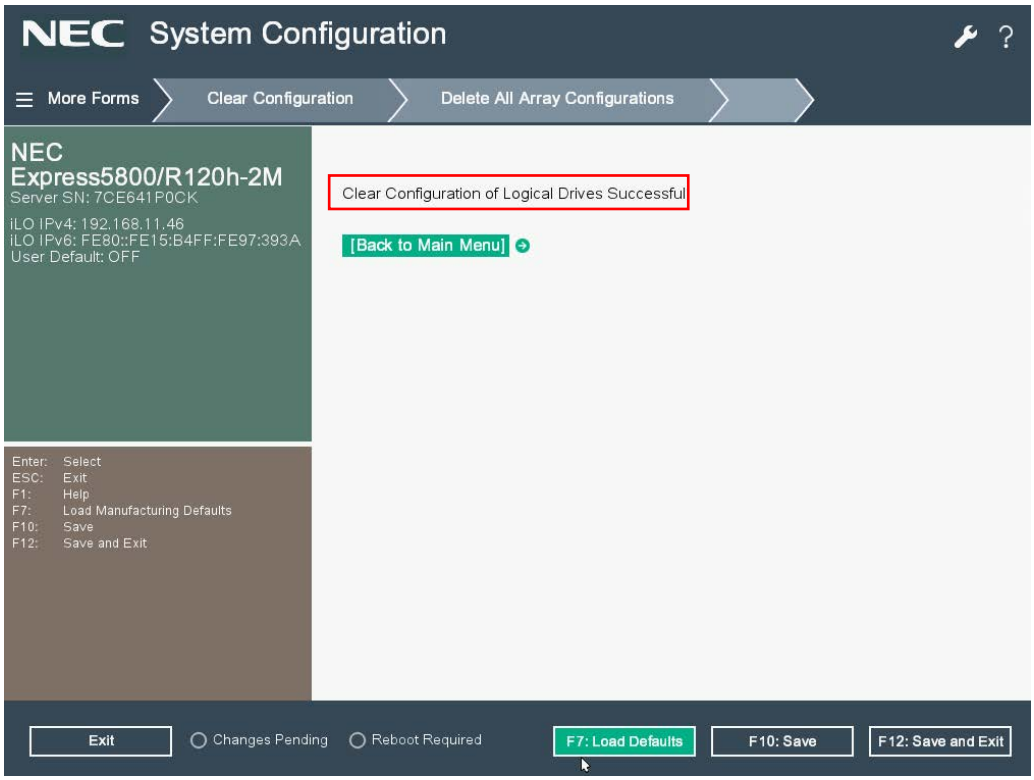


注意 删除物理驱动器中的阵列数据，请选择删除所有物理驱动器上的 RIS。

4. 单击 **Submit Changes** 后，所有阵列数据将被清除并丢失

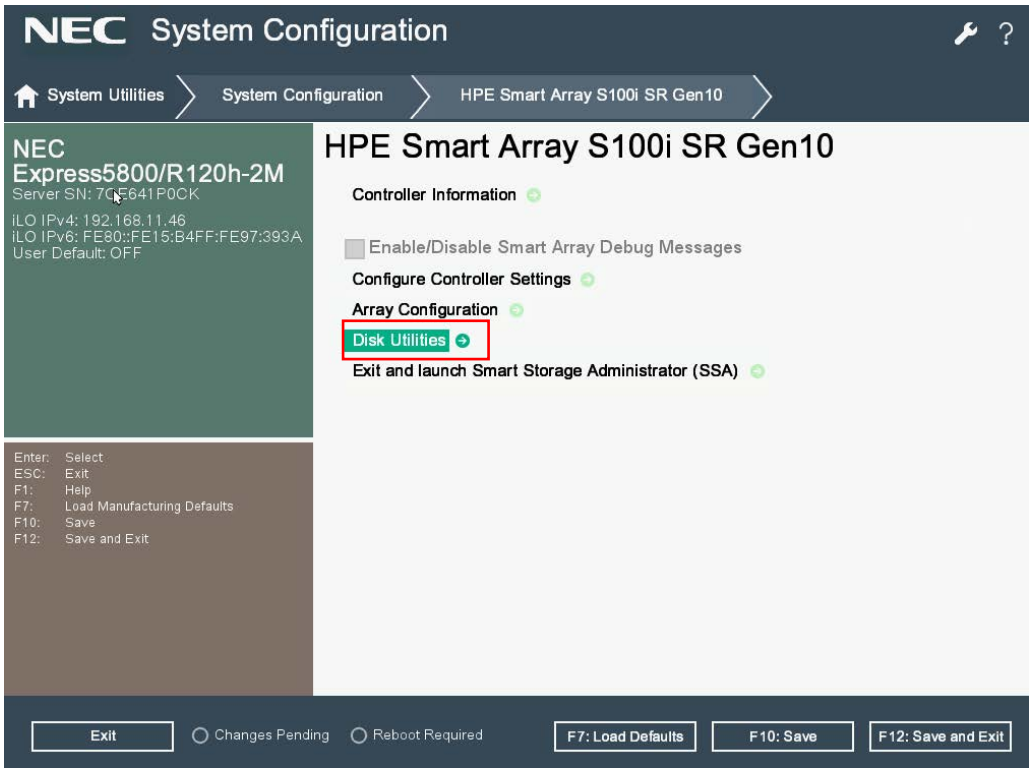


5. 清除配置后出现成功消息，然后单击 **Back to Main Menu**

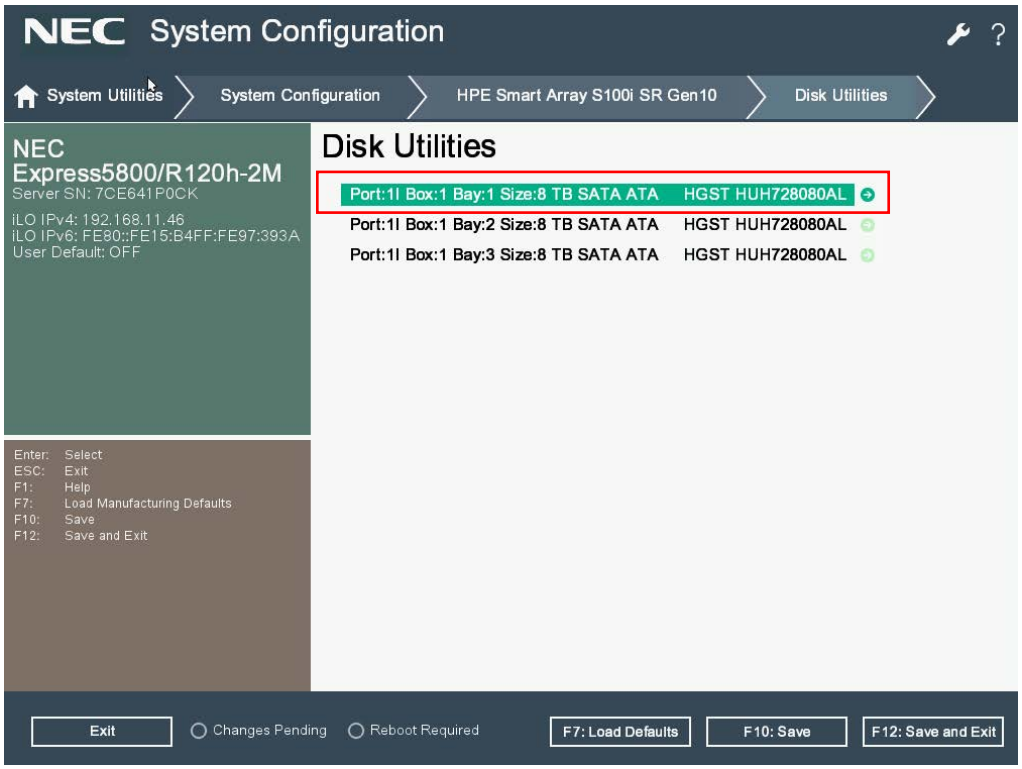


(2) 物理设备信息

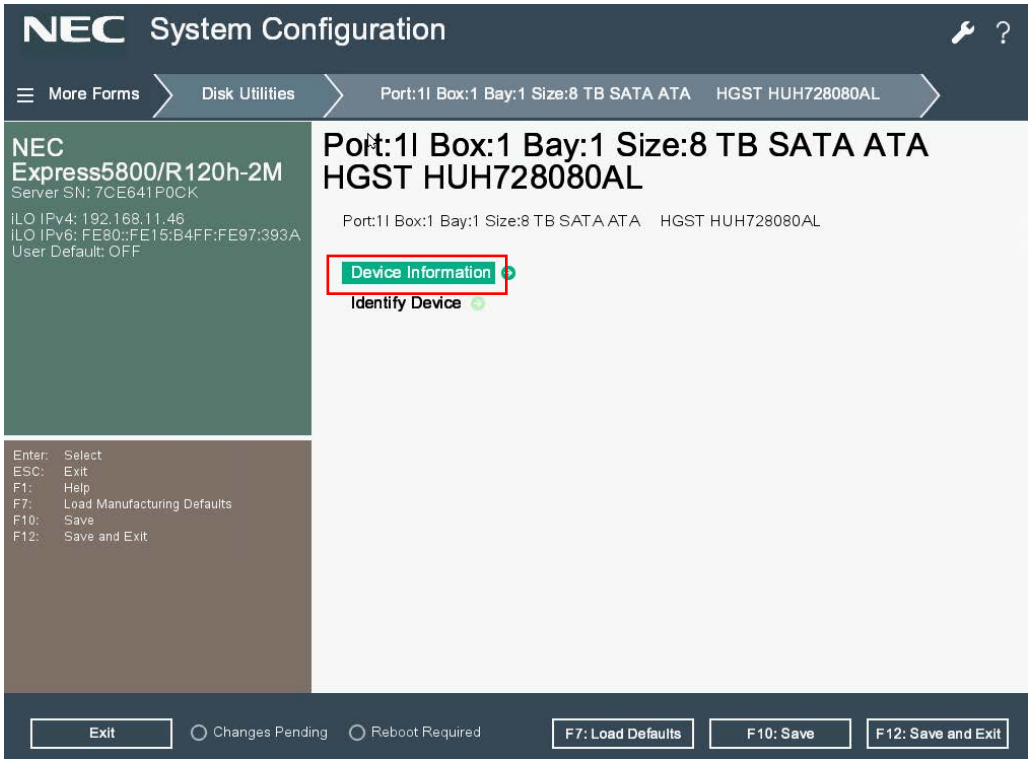
1. 使用此功能显示物理设备信息
   从 HPE Smart Array S100i Utility 的 TOP 菜单中选择 **Disk Utilities**



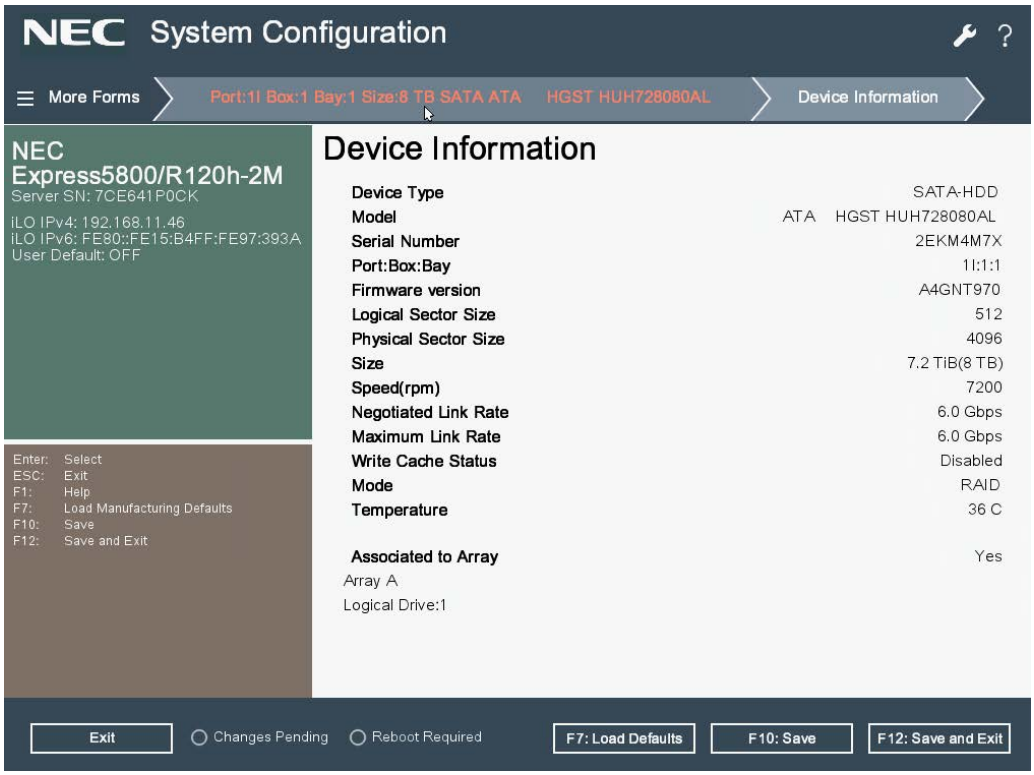
2. 选择驱动器以查看更多详细信息



3. 选择 **Device Information**



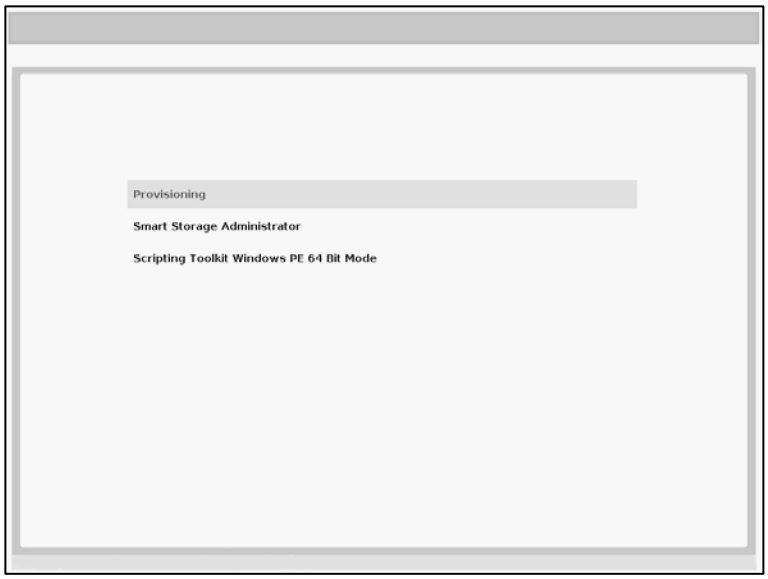
4. 驱动信息如下图所示



3. EXPRESSBUILDER 的详细信息

3.1 启动 EXPRESSBUILDER

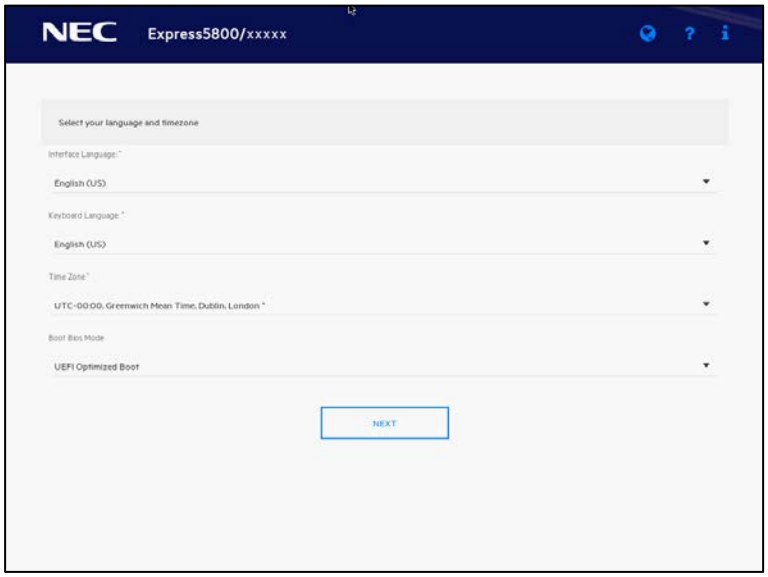
1. 打开服务器，或按<Ctrl> + <Alt> + <Delete>键重新启动
2. 按 POST 画面上的<F10>键。
   将显示以下菜单。



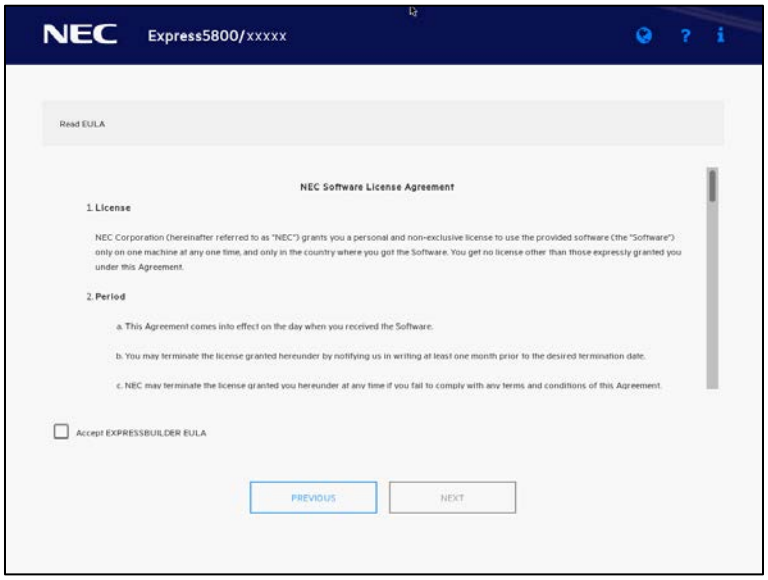
3. 在屏幕上选择 **Provisioning**。

4. 仅在初始启动时，单击 **First Time Set Up Wizard** 以设置 EXPRESSBUILDER 的操作环境。

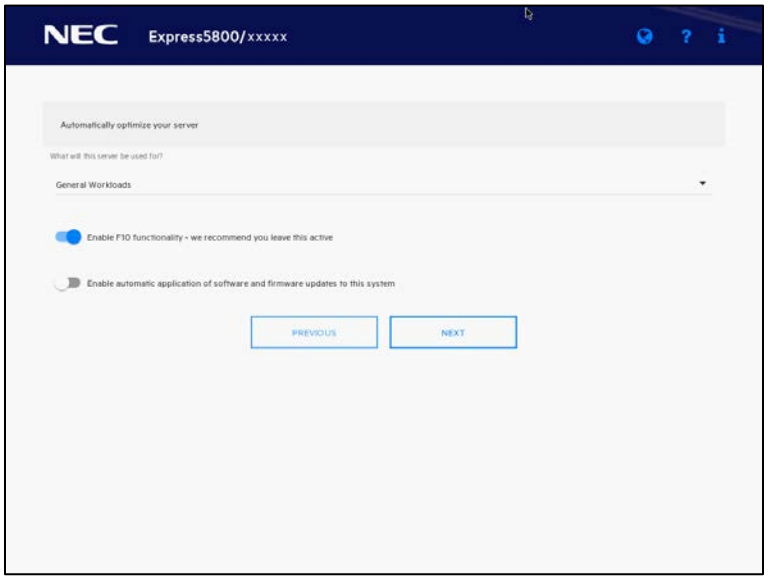
(1) 在下面的屏幕上，将 **Interface Language** 和 **Keyboard Language** 更改为**您的语言**和**时区到格林威治的 UTC-00：00**，然后转到下一步。不要更改任何其他设置。



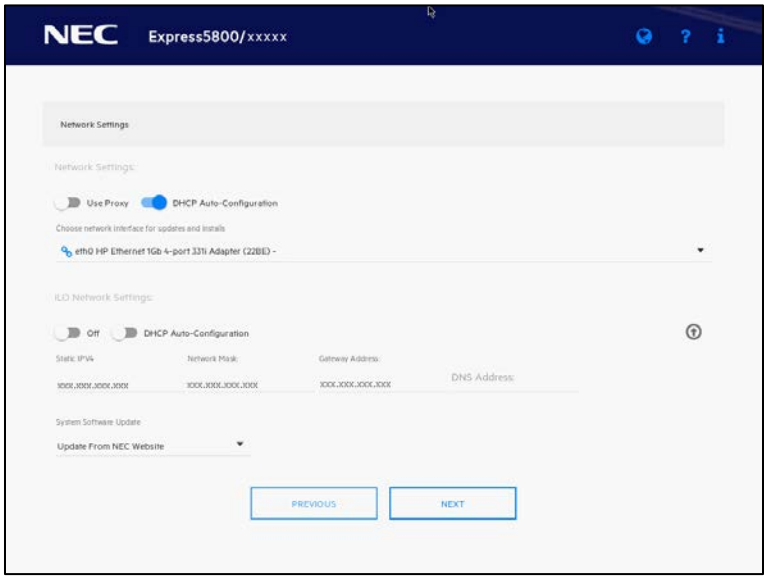
(2) 在下面的屏幕上，阅读最终用户许可证（EULA），勾选复选框，然后继续下一步。



(3) 在下面的屏幕上，进行下一步，不用改变任何设置



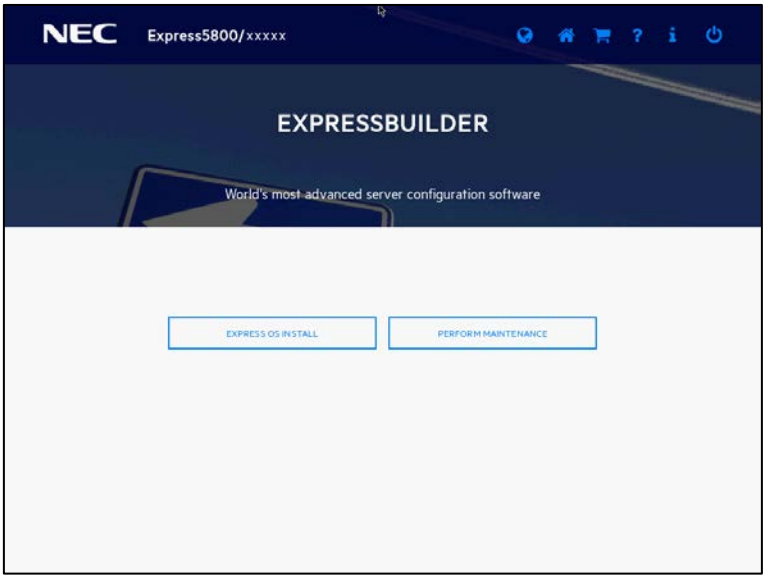
(4) 在下面的屏幕上，将 **iLO Network Settings** 更改为 iLO 网络环境，然后转到下一步。此设置的默认值是当前的 **iLO Network Settings**。不要更改 iLO 网络设置以外的其他设置。



(5) 将显示确认窗口。选择 **Yes** 并退出

3.2 EXPRESSBUILDER 的菜单

您可以使用屏幕菜单来操作 EXPRESSBUILDER。



a) EXPRESS OS INSTALL

安装操作系统。有关详细信息，请参阅*安装指南（Windows）*。

b) PERFORM MAINTENANCE

单独启动以下维护工具。

(1) EXPRESSBUILDER 参数选择

配置*第 2 章*中的*步骤 4（5.1 启动 EXPRESSBUILDER）*中说明的首选项。

(2) 活动健康系统日志

保存 AHS 日志到外部介质,用于分析故障.

(3) 部署设置

将服务器安装设置部署到一个或多个服务器。

(4) BIOS /平台配置

BIOS 设置可用。

(5) iLO 配置

配置 iLO 设置取代 Web 控制台

(6) 系统擦除和复位

擦除首选项或硬盘驱动器.

选择 **All Hard Drives** 将擦除连接到服务器的所有 HDD 中的内容。此外，如果选择了 **Wipe Hard Drives**，则用户数据将通过覆盖所有 HDD 的多次随机模式而被完全擦除。

重要 **如果使用此功能擦除 HDD，则无法恢复 HDD 中记录的数据。另外，为了运行擦除硬盘驱动器，可能需要几天的时间才能完成，具体取决于连接的硬盘的容量。**

(7) RAID 配置

启动可以使用 GUI 配置 RAID 阵列的智能存储管理员（SSA）.

4. Starter Pack 的详细信息

4.1 启动菜单

1. 准备 Starter Pack（可选产品）或从以下网站下载.
   http://www.nec.com/express/

2. 在服务器或任何其他计算机上启动 Windows.

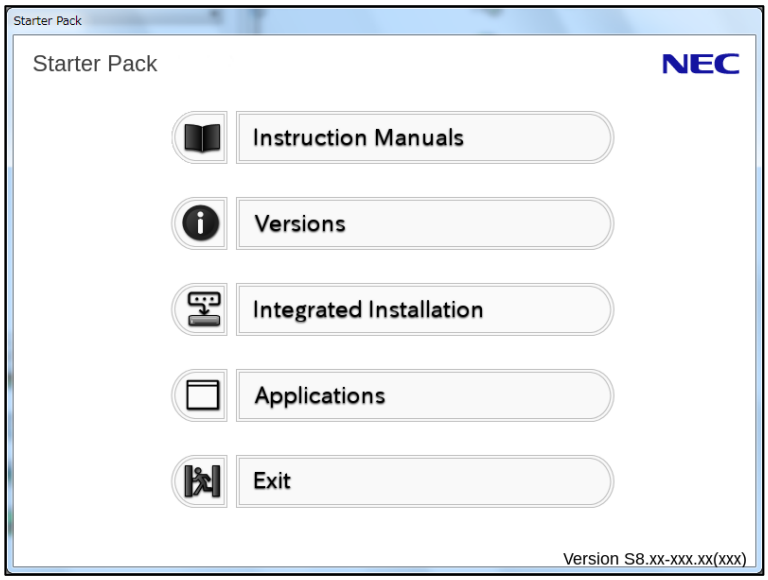
3. 将在步骤 1 中准备的介质插入步骤 2 中运行的计算机的 Windows 中.

4. 运行资源管理器，然后双击 DVD 的根文件夹中的“version.xml”。当 Web 浏览器打开时，确认窗口如下所示，然后关闭此窗口。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <XB_V5>
    <version type="S" medium="1" comp="01" revision="001" series="10" major="8"/>
  </XB_V5>
```

(该图是一个示例，显示的消息可能会更改)

5. 在资源管理器中，在 DVD 的根文件夹中启动“start_up.bat”。
   菜单如下图所示。



4.2 Starter Pack 的功能

在菜单中，您可以选择本次顺序中列举的项目.

a) 使用说明书

显示使用说明书.

b) 版本

显示所附软件和驱动程序的版本.

c) 集成安装

安装标准程序包（SPP）和服务器管理应用程序。如果菜单没有在服务器上运行，或登录用户没有管理员权限，则此项目不可用。

d) 应用程序

单独安装或运行应用程序.

e) 退出

关闭菜单

5. iLO 5

使用作为系统管理的 LSI 的 iLO 5 可实现各种功能。

有关 iLO 5，参考 *iLO 5 用户指南*的功能的详细信息。

5.1 iLO5 的各种功能

iLO 5 具有下列控制功能.

iLO的主要功能	描述
服务器状态监控	iLO监控服务器内的温度，并控制冷却风扇以适当地冷却服务器。它还可以监视网络的状态和许多组件，如冷却风扇，内存，处理器，电源单元，存储设备和其他安装在服务器上的设备。 除此之外，还会对已安装固件和软件的版本进行监控。
无代理管理	无代理管理设置使服务能够在iLO固件而不是主机操作系统中运行。 它还可以在不使用主机OS上的内存和处理器的情况下进行管理。除了监控重要的内部子系统之外，iLO还可以直接向管理软件发送SNMP报告，例如NEC ESMPROManager，即使主机操作系统不是安装。
综合管理日志（IML）	IML可以显示服务器上发生的事件，并设置通知，例如SNMP报告，电子邮件警报和远程syslog。
活动健康系统日志（AHS Log	下载Active Health System日志。 如果需要，可能需要将AHS日志文件发送给NEC，或者维护人员可能会从您那里收集。
iLO联动管理	iLO联动功能可以同时检测和管理多台服务器，而无需使用管理软件。
集成遥控器（IRC）	只要网络连接到服务器，您可以从位于世界任何地方的远程控制台以高速安全地访问服务器。
虚拟媒体	您可以在服务器上远程安装高性能虚拟媒体设备。
虚拟电源控制	此功能可以安全地控制管理目标服务器的电源状态。
部署和配置	通过使用多个任务的GUI或CLI，包括部署或置备自动化，您可以使用电源控制和虚拟介质。
功耗和设置	此功能可监视功耗，设置支持的服务器功耗的上限。
用户帐号	您可以通过本地或目录服务用户帐户登录到iLO。
支持Kerberos	您可以在此处设置Kerberos身份验证。 零登录按钮将添加到登录屏幕。

如果您购买单独出售的许可证，则可以使用以下功能.

项目	板载功能	远程管理扩展许可（高级）N8115-33	远程管理扩展许可（横向扩展）N8115-34
Directory service authentication（Active Directory、LDAP）	×	○	×
Two-Factor authentication (Kerberos supported)	×	○	×
Use of virtual media through the integrated remote console	×	○	×
Scripted virtual media	×	○	×
Integrated remote console (IRC)	仅限 Pre-OS	○	仅限 Pre-OS
Global team collaboration through an IRC with up to six server administrators	×	○	×
Recording and playing back a video through an IRC	×	○	×
Recording and playing back a virtual serial port	×	○	○
Text-base remote console through SSH	×	○	○
E-mail alert	×	○	○
Remote Syslog	×	○	○
Advanced power management (graphic chart of electric power and upper limit setting of dynamic power consumption) *	×	○	○
iLO linkage management	×	○	○
iLO linkage detection	○	○	○
Remote serial console (virtual serial port)	○	○	○
Server Health Summary	○	○	○
iLO restart	○	○	○
Redfish®API	○	○	○
Agentless Management	○	○	○
Server status monitoring	○	○	○
Web-base GUI	○	○	○
Virtual power control	○	○	○
SSH/SMASH CLI (including serial console redirection)	○	○	○
IPMI/DCMI (including serial console redirection)	○	○	○

* 某些模块可能不支持.

5.2　NMI 功能

当系统挂起时，管理员可以通过 NMI 执行内存转储.

内存转储分析对于消除可靠性问题（如操作系统，设备驱动程序和应用程序中的挂起或崩溃）至关重要.

如果频繁发生崩溃，系统可能会挂起。 在这种情况下，面向管理员的恢复操作将关闭/打开系统电源（硬复位）.

尽管支持根本原因分析的信息将在系统复位时被清除，但在硬复位之前，NMI 执行内存转储可以保护这些信息。

管理员可以使用 iLO Virtual NMI 功能强制操作系统 NMI 进行内存转储。

如果操作系统崩溃，运行 Microsoft Windows 的系统将发生 STOP 错误。 在这种情况下，Microsoft 建议系统管理员执行 NMI 事件。 挂起的系统将再次通过执行 NMI 事件来响应。

介绍如何使用 iLO 虚拟 NMI 功能。

1. 打开在 iLO5 的左侧菜单中的 **Information** -> **Diagnostics**
2. 单击 **Generate NMI to System** 按钮上的 **Non-Maskable Interrupt (NMI)** 按钮

6. NEC ESMPRO

6.1 NEC ESMPRO ServerAgentService (Windows)

关于 NEC ESMPRO ServerAgentService (for Windows)的详情，请参考 EXPRESSBUILDER 中的 *NEC ESMPRO ServerAgentService 安装指南 (Windows)*。

6.2 NEC ESMPRO Manager

NEC ESMPRO Manager 能够远程控制和监视服务器的硬件和 RAID 系统。

要使用这些功能，请在服务器上安装指定的附带软件例如 NEC ESMPRO ServerAgentService。

详情请参考"*NEC ESMPRO Manager 安装指南*"或者联机帮助。

7. NEC 产品信息收集实用程序

NEC 产品信息收集实用程序能够立刻收集各种关于服务器的数据与日志。

本实用可以帮助您在维护故障或基于故障时收集服务器的信息（产品信息）。

7.1 使用(Windows)

执行实用程序安装文件夹下的\stdclct\collect.exe 。

该实用程序一般安装到 C:\ezclct 目录。

log 文件夹创建在 stdclct 文件夹下，“产品信息”被存储在压缩文件中(zip)。

提示

- 使用管理员权限的账户登录系统。
- 安装目标驱动需要至少 2.5 GB 的空余空间。

8. 智能存储管理器

智能存储管理器是管理或监视以下 RAID 控制器的应用程序的.

- Onboard RAID Controller
- N8103-189 RAIDController (0GB, RAID 0/1)
- N8103-190 RAIDController (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-191 RAIDController (4GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-192 RAIDController (0GB, RAID 0/1)
- N8103-193 RAIDController (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-194 RAIDController (4GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-195 RAIDController (0GB, RAID 0/1)
- N8103-201 RAIDController (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-196 RAIDController(4GB, RAID 0/1/5/6)

有关安装智能存储管理器的信息，请参阅*“安装指南（Windows）”*。.

有关智能存储管理器的操作方法和功能的详细信息，请参阅以下网站上的*“智能存储管理器用户指南”*

NEC 官方网站: http://www.nec.com/
[Products & Solutions]-[Servers]-[NEC Express5800 Server Series]-[Download]

9. Express Report Service/Express Report Service(HTTPS)

有关 Express Report Service / Express Report Service（HTTPS）的详细信息，请参阅快速包中的*"Express Report Service / Express Report Service（HTTPS）安装指南（Windows）"*。

10. Express Report Service(MG)

有关 Express Report Service（MG）的详细信息，请参阅*“Express Report Service（MG）安装指南（Windows）”*。

NEC Express5800 系列
Express5800/R120h-1M, R120h-2M

3

第 3 章 附录

1. **IML 错误信息**
   列出了在综合管理日志（IML）中记录的所有错误信息和错误代码。

2. **Windows 事件日志列表**
   列出了 Windows 事件日志。

3. **读取耗电量，进气温度和处理器利用的数据**
   说明如何检测电源耗电量（瓦特）、进气温度以及逻辑处理器使用率。

4. **术语**

5. **改版履历**

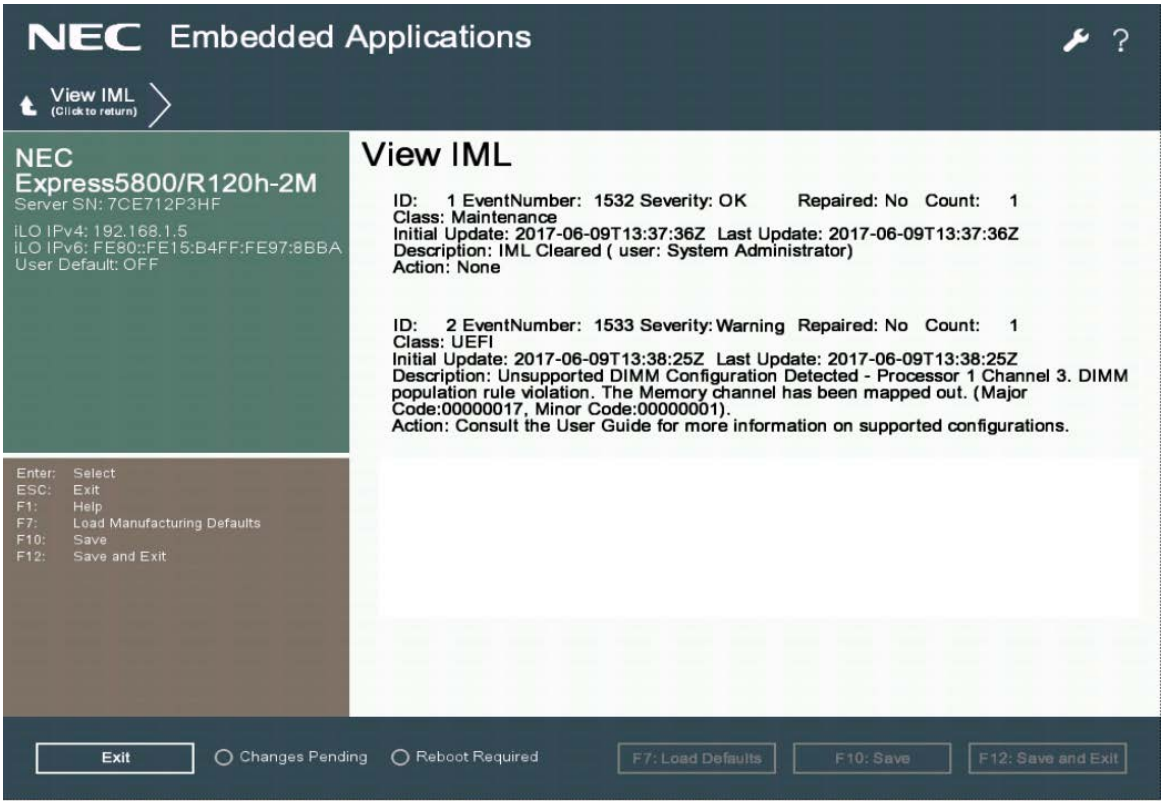
1. IML 错误信息

列出了在综合管理日志（IML）中记录的所有错误消息和错误处理过程。 根据系统配置和选项，录制的消息有所不同。 因此，单元中未显示的错误消息也包含在列表中。 此外，列表中还包含仅用于提供没有提示任何错误的信息的消息。

重要

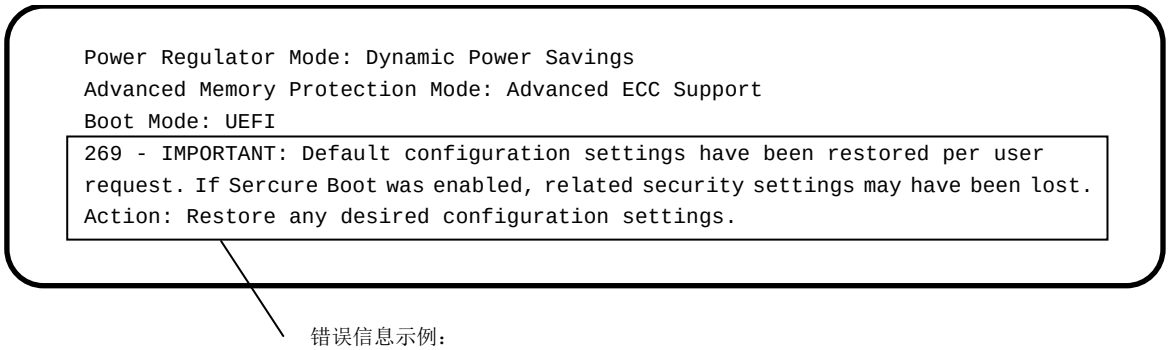
- **为防止发生问题，请务必阅读服务器的用户指南以及可选设备手册中说明的任何警告或警告。 然后，您可以自由安装，卸载，更换或修改它们。.**
- **此处介绍的某些信息可能无法使用此服务器创建，如有更改，恕不另行通知。.**
- **要解决错误信息，可能需要更换已安装的部件。 如果问题无法解决，请联系维修服务公司。**

集成管理日志（IML）的消息可以通过 **Embedded Applications> Integrated Management Log (IML)**进行确认。



显示 IML 错误信息的示例

集成管理日志（IML）检测到的错误的重要信息将显示在以下示例中。



错误信息示例：
此消息表示已为系统设置设置了默认值.

提示

- 在联系销售代表之前，记下显示的信息和蜂鸣模式。消息是维护的有用信息。
- 以下消息列表不包括可选设备创建的消息。要查看未包含的信息，请参阅可选设备手册。.
- 在下表中的错误消息中包含%[number]，例如%1，%2，%3，%4，这些部分将显示为表示情况详细信息的数字，字母等。

(1) 列出的与服务器的操作环境相关的错误消息

分类	错误代码	错误信息	动作
Environment	13	System Overheating (Temperature Sensor %1, Location %2, Temperature %3)	检查设备正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	14	External Chassis Overheating (Chassis %1, Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4)	检查连接到本机的扩展机箱正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	15	%1 Storage System Overheating (%2Slot %3, Temperature Sensor %4, Location %5, Temperature %6)	检查连接到本机的%1 正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	16	%1 Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4, %5)	检查连接到本机的%1 正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	17	Fan Failure (Fan %1, Location %2)	联系您的销售代表。
Environment	18	External Chassis Fan Failure (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	联系您的销售代表。
Environment	19	%1 Storage System Fan Failure (%2 Slot %3, Fan %4, Location %5)	联系您的销售代表。
Environment	1A	%1 Fan Failure (Fan %2, Location %3, %4)	联系您的销售代表。
Environment	1B	System Fan Removed (Fan %1, Location %2)	动作是没有必要的。
Environment	1C	External Chassis Fan Removed (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	动作是没有必要的。
Environment	1D	%1 Storage System Fan Removed (%2Slot %3, Fan %4, Location %5)	动作是没有必要的。
Environment	1E	%1 Fan Removed (Fan %2, Location %3, %4)	动作是没有必要的。
Environment	1F	System Fan Inserted (Fan %1, Location %2)	动作是没有必要的。
Environment	20	External Chassis Fan Inserted (Chassis %1, Fan %2, Location %3)	动作是没有必要的。
Environment	21	%1 Storage System Fan Inserted (%2Slot %3, Fan %4, Location %5)	动作是没有必要的。
Environment	22	%1 Fan Inserted (Fan %2, Location %3, %4)	动作是没有必要的。
Environment	23	System Fans Not Redundant (Location %1)	联系您的销售代表。
Environment	24	External Chassis Fans Not Redundant (Chassis %1, Location %2)	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
Environment	25	%1 Storage System Fans Not Redundant (%2Slot %3, Location %4)	联系您的销售代表。
Environment	26	%1 Fans Not Redundant (Location %2, %3)	联系您的销售代表。
Environment	27	Critical Temperature Threshold Exceeded	检查设备正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	28	Critical Temperature Threshold Exceeded (Temperature Sensor %1, Location %2, Temperature %3C %4)	检查设备正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	29	External Chassis Overheating (Chassis %1, Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4)	检查连接到本机的扩展机箱正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	2A	%1 Storage System Overheating (%2Slot %3, Temperature Sensor %4, Location %5, Temperature %6)	检查连接到本机的％1 正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	2B	%1 Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Temperature %4, %5)	检查连接到本机的％1 正在运行的环境温度。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	2C	Temperature exceeded on PCIe disk %1.	联系您的销售代表。
Environment	2D	Intrusion Alert Hardware installed.	如果添加了适用的 HW，则不需要其他操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	2E	#ILO had detected the removal of the Intrusion Alert hardware.	如果相应的硬件已被删除，则不需要其他操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	2F	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood is currently not installed.	该单元的封面已被移除。 请附上封面。 如果不是预期操作的记录，则本机的安全性可能已被破坏。 请采取适当措施。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	30	The chassis hood has been replaced.	它检测到该单元的封面已经被去除。 如果不是预期操作的记录，则本机的安全性可能已被破坏。 请采取适当措施。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Environment	31	%1 Storage Enclosure Fan Failure (Fan %2, Location %3, Box %4, %5)	联系您的销售代表。
Environment	32	%1 Storage Enclosure Overheating (Temperature Sensor %2, Location %3, Box %4, %5)	联系您的销售代表。
Environment	33	Fan Degraded (Fan %1, Location %2)	联系您的销售代表。
Environment	34	Insufficient Fan Solution	检查连接到服务器的风扇。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

(2) 有关处理器，UPI 总线和 PCIe 总线的消息列表

分类	错误代码	错误信息	活动
CPU	3	Uncorrectable Machine Check Exception (Processor %2, APIC ID 0x%3, Bank 0x%4, Status 0x%5'%6, Address 0x%7'%8, Misc 0x%9'%10).	联系您的销售代表。
Host Bus	3	Uncorrectable UPI Error was detected on Processor %1	联系您的销售代表。
PCI Bus	2	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Slot %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5). Uncorrectable Error Status: %6	联系您的销售代表。
PCI Bus	3	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Embedded %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5). Uncorrectable Error Status: %6	联系您的销售代表。
PCI Bus	4	Uncorrectable PCI Express Error Detected. Slot %1 (Segment %2, Bus %3, Device %4, Function %5).	联系您的销售代表。

(3) 与 POST 相关的消息列表

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	101	Option ROM Error. An option ROM for a PCIe device is invalid.	联系您的销售代表。
UEFI	104	ASR Timer Failure	联系您的销售代表。
UEFI	121	A Critical Error occurred prior to this power-up.	联系您的销售代表。
UEFI	218	DIMM Initialization Error - All DIMMs are mapped out due to memory errors except for one to allow the system to boot. Additional errors may be present on the remaining DIMM. System is booting in a degraded state.	联系您的销售代表。
UEFI	224	Power Fault Detected - FlexLOM %1	关闭本机电源，断开电源线，并检查 FlexLOM％1 的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。如果问题仍然存在，请与您的销售代表联系。
UEFI	225	Power Fault Detected-Mezzanine %1.	关闭本机电源，断开电源线，并检查夹层％1 的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	226	Power Fault Detected - Embedded Storage Controller %1.	关闭本机电源，断开电源线，并检查内部存储控制器％1 的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	227	Power Fault Detected - M.2 riser	关闭本机电源，断开电源线，并检查 M.2 提升板的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	244	IMPORTANT: The device in PCIe Slot %1 is SRIOV capable but is installed in a slot that does NOT support SRIOV.	使用 SRIOV 时，请在支持 SRIOV 的插槽中安装可选卡。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	251	IMPORTANT: Switches SW1 and SW3 are ON. This is only used to recover %1 functionality.	将维护开关设置为 OFF，除非在操作步骤等中指定了设置。 操作维护开关时，请按照本手册第 1 章，第 7 章设置和清除中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	253	IMPORTANT: One or more embedded PCIe Device(s) are attached to a non-installed processor and will not function.	某些内置设备不可用，除非添加了处理器。如果需要添加处理器。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	254	IMPORTANT: The PCIe Device installed in Slot %1 has no corresponding processor installed and will not function.	可选卡连接到 PCIe 插槽，除非添加了处理器，否则该插槽不可用。更换 PCIe 扩展卡连接的插槽，否则添加处理器。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	261	Server Platform Services Firmware requires update.	更新服务器平台服务固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	264	Server Platform Services Firmware in Recovery Mode. SPS Firmware Update Switch 12 of the Maintenance Switch is in the ON position.	将维护开关 SW12 设置为 OFF，除非在操作步骤等中指定了设置。 操作维护开关时，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	266	Non-Volatile Memory Corruption Detected. Configuration settings restored to defaults. If enabled, Secure Boot security settings may be lost.	系统配置已初始化为默认值。在系统实用程序中进行必要的设置。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	267	IMPORTANT: Default configuration settings have been restored at the request of the user.	系统配置已初始化为默认值。在系统实用程序中进行必要的设置。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	268	UEFI Non-Volatile Variable Store Corruption Detected. If enabled, Secure Boot security settings may be lost.	系统配置已初始化为默认值。在系统实用程序中进行必要的设置。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	269	IMPORTANT: Default configuration settings have been restored per user request. If Secure Boot was enabled, related security settings may have been lost.	系统配置已初始化为默认值。在系统实用程序中进行必要的设置。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	270	%1 FW Communication Issue - Unable to communicate with %2 FW. Certain management functionality is not available.	关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	271	Processor %1, DIMM %2 could not be authenticated as genuine %3. Enhanced and extended %4 features will not be active.	DIMM 未被认证为授权部分。检查连接到本机的 DIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	272	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 may not be a Genuine %3 DIMM.	DIMM 未被认证为授权部分。检查连接到本机的 DIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	276	Option Card Configuration Error. An option card is requesting more memory mapped I/O than is available.	可选卡的存储空间未能分配。删除添加的可选卡，以便系统可以启动。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	277	Secure Boot Authentication Failure - The image on %1 failed authentication and was not executed.	如果由于添加可选卡而发生错误，请检查添加的卡是否支持安全引导。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	278	Secure Boot Authentication Failure - The image on %1 was not authorized due to revoked certificate(s) and was not executed.	如果由于添加了可选卡而发生错误，请确保添加的卡是否满足安全启动所需的条件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	281	IMPORTANT: SW12 is ON indicating physical presence. This switch should only be ON to override certain security protections.	将维护开关 SW12 设置为 OFF，除非在操作步骤等中指定了设置。 操作维护开关时，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	282	Invalid Server Serial Number and Product ID - The Serial Number and/or Product ID have been corrupted or lost.	用于识别单元的序列号和产品 ID 未正确设置。联系您的维修服务公司。
UEFI	284	DIMM Failure - Uncorrectable Memory Error - Processor %1 Dimm %2	联系您的销售代表。
UEFI	286	IMPORTANT: The removal of a storage device has been detected. The device has been removed from the Boot Controller Order.	动作是没有必要的。
UEFI	287	IMPORTANT: The removal of a network device has been detected. The device has been removed from the Standard Boot Order (IPL)	动作是没有必要的。
UEFI	288	IMPORTANT: A new storage device has been detected and has been added to the end of the Boot Controller Order.	动作是没有必要的。
UEFI	289	A new network or storage device has been detected. This device will not be shown in the Legacy BIOS Boot Order options in RBSU until the system has booted once.	动作是没有必要的。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	291	IMPORTANT: The Standard Boot Order (IPL) has been detected as corrupted and has been restored to default values.	动作是没有必要的。
UEFI	292	Invalid %1 Software RAID Configuration. %2 SW RAID Mode is NOT supported when the Boot Mode is configured for legacy BIOS Mode.	使用相应的软件 RAID 时，引导模式必须更改为 UEFI 模式。如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	297	IMPORTANT: iLO Security is disabled by the associated switch being set to the ON position. Platform security is DISABLED.	维护开关 SW1 应设置为 OFF，除非在操作步骤等中指定了设置。 操作维护开关时，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	311	%1 Configuration Error - The system has exceeded the installed battery capacity.	为增加容量增加更多的电池，或减少需要电池备份的设备数量。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	312	%1 %2 Failure - Communication with the battery failed. Its output may not be enabled.	确保电池安装正确。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	313	%1 %2 Failure - Battery Shutdown Event Code: 0x%3.	重新启动服务器。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	315	An uncorrectable memory error was detected prior to this system boot.	联系您的销售代表。
UEFI	319	An Unexpected Shutdown was detected prior to this boot.	动作是没有必要的。
UEFI	320	Enclosure Power Event detected. Boot delayed until condition is resolved.	动作是没有必要的。
UEFI	321	%1 Dual microSD Device Unsupported Configuration - A microSD card is not installed in Slot %2	确保相应的 microSD 卡是否正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	322	%1 Dual microSD Device Unsupported Configuration - No microSD cards are installed.	确保相应的 microSD 卡是否正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	323	%1 Dual microSD Device Error - The microSD card in Slot %2 has failed.	联系您的销售代表。
UEFI	324	%1 Dual microSD Device Error - Both microSD cards have failed.	联系您的销售代表。
UEFI	325	%1 Dual microSD Device Error - microSD cards have conflicting metadata. Configuration required.	使用系统实用程序设置主 microSD 卡。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	326	%1 Dual microSD Device Error - The microSD card in Slot %2 has failed. A microSD card is not installed in Slot %3.	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	327	AMP Configuration Error - An installed processor does NOT support the configured AMP Mode. System will operate in Advanced ECC Mode.	联系您的销售代表。
UEFI	328	Power Management Controller Firmware Error - The firmware is in Recovery Mode.	更新电源管理控制器的固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	329	Power Management Controller FW Error - Unable to communicate with the FW.	请按以下顺序进行操作。 1.关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 2.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	333	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with iLO FW. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	请按以下顺序进行操作。 1.按照本手册第 1 章 7.设置和清除的步骤重置 iLO。 此外，重新启动单元。 2.如果问题仍然存在，请关闭设备的电源，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 3.如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	334	%1 RESTful API Error - RESTful API GET request failed (HTTP Status Code = %2). BIOS configuration resources were not consumed.	请按以下顺序进行操作。 1.关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 2.如果问题仍然存在，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤重新设置 iLO。 3.如果问题仍然存在，更新 iLO 固件/系统 ROM 可能会解决问题。更新 iLO 固件/系统 ROM。 4.如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	335	%1 RESTful API Error - RESTful API PUT request failed (HTTP Status Code = %2). BIOS configuration resources may not be up-to-date.	请按以下顺序进行操作。 1.关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 2.如果问题仍然存在，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤重新设置 iLO。 3.如果问题仍然存在，更新 iLO 固件/系统 ROM 可能会解决问题。更新 iLO 固件/系统 ROM。 4.如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	336	%1 RESTful API Error - One or more configuration settings could not be applied.	请参阅 RESTful API 的 SettingsResult 属性来检查设置内容。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	337	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with %2 FW due to Datacenter Configuration Lock being enabled. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	禁用数据中心配置锁定。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	338	%1 RESTful API Error - Unable to communicate with iLO FW. BIOS configuration resources may not be up-to-date.	使用**系统实用程序**中的**系统配置> BIOS /平台配置（RBSU）>系统默认选项**，使用恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置。如果问题依然存在，联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	340	NVDIMM Error - Backup Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Persistent data backup failed and data is irrecoverably lost.	联系您的销售代表。
UEFI	341	NVDIMM Error - Restore Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Persistent data restore failed and data is not available. Data is not lost unless the issue persists.	联系您的销售代表。
UEFI	342	NVDIMM Error - Uncorrectable Memory Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). This NVDIMM will not be available to the operating system and data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	343	IMPORTANT: NVDIMM backup power has been lost and a future backup is not possible. Data from the last successful backup is intact, but data modified after the last successful backup will be lost if power cannot be restored.	检查 NVDIMM 的备用电源。将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	344	NVDIMM Error - NVDIMM Controller Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). An error was found with the NVDIMM controller. The OS will not use the NVDIMM. Data from last successful backup is still available, but will be lost if controller error persists.	请按以下顺序进行操作。 1.将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	345	NVDIMM Error - Erase Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM could not be erased by the NVDIMM controller FW and future backups are not possible.	请按以下顺序进行操作。 1.将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	346	NVDIMM Error - Arming Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM could not be armed and future backups are not possible.	请按以下顺序进行操作。 1.将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	351	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. The system will wait for the battery to charge sufficiently before continuing boot.	执行以下操作之一。 1.等待电池充满电，以使设备能够继续运行。 2.按<ESC>键继续操作，而无需等待电池充满电。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	352	IMPORTANT: %1 is not charged sufficiently to support the energy-backed persistent memory installed in the system. System configured to not wait for battery to charge. Persistent memory regions may not be available in the OS.	执行以下操作之一。 1.等待电池充满电，以使设备能够继续运行。 2.切换到单元操作暂停的设置，直到电池充满电。
UEFI	353	IMPORTANT: Possible Password Corruption. The PW authentication algorithm detected an issue which has been corrected.	重置你的密码。要清除当前设置的密码，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	354	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The installed NVDIMM-N is not supported.	已经检测到不可用的 NVDIMM-N 的连接。检查 NVDIMM 的安装 - N.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	355	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - This NVDIMM-N was selected for Sanitizing/Erasing. All data saved in the NVDIMM has been erased.	动作是没有必要的。
UEFI	356	NVDIMM Error - Sanitization Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) - This NVDIMM-N was selected for Sanitizing/Erasing, but this process was not successful.	请按以下顺序进行操作。 1.重新对 NVDIMM 进行消毒。 2.联系您的销售代表。
UEFI	357	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - This NVDIMM is NOT a %3 NVDIMM. Only %4 NVDIMMs are supported. NVDIMM will be used as a standard DIMM.	联系您的销售代表。
UEFI	360	IMPORTANT: The System Programmable Logic Device revision in this system does not meet minimum requirements for operation with NVDIMMs. All NVDIMM functionality has been disabled.	更新系统可编程逻辑器件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	361	IMPORTANT: The Processor RAPL wattage value is configured to an invalid value. User provided value was %1, but %2 has been assigned since it is closest to %3.	请按以下顺序进行操作。 1.设置**处理器 RAPL 瓦数值**的适当值。 2.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	362	IMPORTANT: The DRAM RAPL wattage value is configured to an invalid value. User provided value was %1, but %2 has been assigned since it is closest to %3.	请按照以下顺序采取行动。 1.设置 **DRAM RAPL 瓦数值**的适当值。 2.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	363	IMPORTANT: New NVDIMM(s) detected on Processor %1. All NVDIMMs on Processor %2 have been disabled.	消除连接到相应处理器的 NVDIMM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	364	NVDIMM Error - NVDIMM Controller Error - Processor %1, DIMM %2. The controller firmware has been corrupted. The OS will not use the NVDIMM.	请按照以下顺序采取行动。 1.更新 NVDIMM 固件。 2.联系您的销售代表。
UEFI	371	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2. New NVDIMM detected and has been disabled.	消除连接到相应处理器的 NVDIMM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	372	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2. New NVDIMM detected and has been disabled.	消除连接到相应处理器的 NVDIMM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	373	IMPORTANT: NVDIMM(s) have been removed from Processor %1. All NVDIMMs on Processor %2 have been disabled.	请按照以下顺序采取行动。 1.连接到相应处理器的 NVDIMM 消毒。 2.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	374	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) received a memory initialization or uncorrectable error. All NVDIMMs on Proc %7 are disabled. Data on NVDIMM may have been lost	请按照以下顺序采取行动。 1.消除 NVDIMM。 2.联系您的销售代表。
UEFI	375	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6) received a memory initialization or uncorrectable error. All NVDIMMs on Proc %7 are disabled. Data on NVDIMM may have been lost.	请按照以下顺序采取行动。 1.消除 NVDIMM。 2.联系您的销售代表。
UEFI	376	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for interleaving disabled but system configured for interleaving enabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	将 **NVDIMM 交错**设置为**禁用**，或将 NVDIMM 消毒。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	377	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for interleaving enabled but system configured for interleaving disabled. NVDIMM has been disabled.	将 **NVDIMM Interleaving** 设置为**启用**，或对 NVDIMM 进行清洁。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	378	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM is configured for a different processor type. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	消除 NVDIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	379	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM is configured for a different processor type. NVDIMM has been disabled.	消除 NVDIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	380	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM location changed. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	将 NVDIMM 安装在相应的 DIMM 插槽中，或对 NVDIMM 进行清洁。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	381	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM location changed. NVDIMM has been disabled.	将 NVDIMM 安装在相应的 DIMM 插槽中，或对 NVDIMM 进行清洁。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	382	NVDIMM Error - Proc %1, DIMM %2 is NOT configured for Sub-NUMA Clustering but system is configured for Sub-NUMA Clustering. All NVDIMMs on Proc %3 are disabled.	将 **Sub-Numa 集群**设置为 **Disabled** 或对 NVDIMM 进行清理。如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	383	NVDIMM Error - Proc %1, DIMM %2 is configured for Sub-NUMA Clustering but system is NOT configured for Sub-NUMA Clustering. All NVDIMMs on Proc %3 are disabled.	将 **Sub-Numa 集群**设置为 **Enabled**，或对 NVDIMM 进行消毒。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	384	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for Channel Interleaving disabled but system configured for enabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	将**频道切换**设置为 **Disabled**，或将 NVDIMM 消毒。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	385	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM set for Channel Interleaving enabled but system configured for disabled. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	将**频道切换**设置为 **Enabled**，或者对 NVDIMM 进行消毒。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	386	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM Metadata is corrupted. All NVDIMMs on Processor %3 are disabled.	消除 NVDIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	387	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMM Metadata is corrupted. NVDIMM is disabled.	消除 NVDIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	388	Uncorrectable Memory Error - The failed memory module could not be determined.	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	391	NVDIMM Configuration Error - Node Interleaving is Enabled. This is NOT supported with NVDIMMs installed. All NVDIMMs are disabled.	将**节点交错**设置为 **Disabled**。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	392	NVDIMM Configuration Error - The Advanced Memory Protection mode is not Advanced ECC. Only Advanced ECC is supported with NVDIMMs. All NVDIMMs are disabled.	将**高级内存保护**设置为**高级 ECC 支持**。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	393	IMPORTANT: New NVDIMM(s) detected and all NVDIMMs have been disabled.	消除 NVDIMM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	394	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Unable to set event notification for this NVDIMM to generate alerts for health changes, including a loss of data persistency.	更新系统 ROM 和创新引擎固件可能会解决错误。请更新系统 ROM 和创新引擎固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	395	NVDIMM Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM Persistency is lost and future data backup is not available.	请按照以下顺序采取行动。 1.将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	396	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - NVDIMM Persistency is restored and future data backup is available.	动作是没有必要的。
UEFI	397	WARNING: Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM lifetime has reached.	请按照以下顺序采取行动。 1.将记录在 NVDIMM 中的内容备份到其他媒体以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	398	NVDIMM Configuration Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Backup power is not available to this DIMM slot. NVDIMM is disabled.	将 NVDIMM 安装在 NVDIMM 可用的插槽中。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	399	INFORMATION: Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). Extended Diagnostic Information (Data1 = 0x%7, Data2 = 0x%8, Data3 = 0x%9, Data4 = 0x%10).	动作是没有必要的。 但是，如果错误重复记录，请联系您的销售代表。
UEFI	400	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood is currently not installed.	已经发现入侵警告。服务器的封面尚未安装。检查盖子的安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	401	Intrusion Alert Detection - The server chassis hood was removed prior to this power on.	已经发现入侵警告。它检测到服务器盖已被删除。 检查服务器的状态。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	402	Intrusion Alert Detection - The required intrusion detection cable is missing.	已经发现入侵警告。入侵检测电缆未连接。检查服务器的状态。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	403	Intrusion Alert Configuration Error - Intrusion Alert Detection cable is installed but the feature is not enabled.	已经发现入侵警告。入侵检测电缆已连接，其功能未启用。检查服务器的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	410	Innovation Engine Error - The Innovation Engine is not operating properly. (Error Code %1).	更新系统 ROM 和创新引擎固件可能会解决错误。请更新系统 ROM 和创新引擎固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	411	Innovation Engine Error - The Innovation Engine is operating in recovery mode.	将维护开关 SW12 设置为 OFF，除非在操作步骤等中指定了设置。 操作维护开关时，请按照本手册第 1 章（7.设置和清除）中的步骤进行操作。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	414	Server Platform Services Firmware Error - The SPS Firmware is not operating properly. (Error Code %1).	更新最新的服务器平台服务固件可能会解决错误。 请更新服务器平台服务固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	420	TLS certificate verification error 0x%1 while downloading from %2:%3.	注册认证所需的证书，并检查 TLS 设置。
UEFI	421	TLS certificate verification failed due to hostname mismatch.	检查认证所需的证书是否已注册，或检查 TLS 设置。
UEFI	422	TLS certificate verification failed. The passed certificate is self-signed and the same certificate cannot be found in the list of trusted certificates.	检查认证所需的证书是否已注册，或检查 TLS 设置。
UEFI	423	TLS certificate verification failed. The issuer certificate of a looked up certificate could not be found. This normally means the list of trusted certificates is not complete.	检查认证所需的证书是否已注册，或检查 TLS 设置。
UEFI	424	No TLS certificate enrolled. At least one certificate authority must be enrolled when TLS verification mode is set to PEER.	注册认证所需的证书，并检查 TLS 设置。
UEFI	430	Scalable Persistent Memory uncorrectable memory error on %1 Logical NVDIMM %2. The memory region will not be available to the OS and data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	431	Scalable Persistent Memory backup failed on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data has been lost.	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	432	Scalable Persistent Memory restore failed for %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	433	Scalable Persistent Memory backup device failure on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	请按照以下顺序采取行动。 1.将记录在永久存储器中的内容备份到其他介质以保护数据。 2.联系您的销售代表。
UEFI	434	Scalable Persistent Memory configuration data on backup device Box %1 Bay %2 is invalid. Persistent data may be lost.	重新初始化 Box%1，Bay%2 的备份设备。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	435	Scalable Persistent Memory backup device on Box %1 Bay %2 is missing.	联系您的销售代表。
UEFI	437	Scalable Persistent Memory backup media write error on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	438	Scalable Persistent Memory backup media read error on %1 Logical NVDIMM %2. Persistent data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	439	New Scalable Persistent Memory configuration rejected. System has reverted to the previous configuration.	查看持久内存的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	440	Persistent Memory Address Range Scrub has detected an error at 0x%1'%2.	联系您的销售代表。
UEFI	441	NVDIMM Configuration Error - Scalable Persistent Memory functionality is not supported when NVDIMM-N is present in the system. Scalable Persistent Memory functionality has been disabled.	使用永久性存储器时，从服务器中删除 NVDIMM-N。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	442	Scalable Persistent Memory backup media write error on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	443	Scalable Persistent Memory backup media read error on Box %1 Bay %2. Persistent data may have been lost.	联系您的销售代表。
UEFI	444	Scalable Persistent Memory arming error on %1, Logical NVDIMM %2. The Logical NVDIMM could not be armed and future backups are not possible.	将记录在 NVDIMM 的非易失性存储器中的内容备份到其他介质。与您的销售代表联系。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	445	Scalable Persistent Memory backup device error on Box %1 Bay %2.	联系您的销售代表。
UEFI	451	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The installed NVDIMM-N is not supported.	已经检测到不可用的 NVDIMM-N 的连接。更新系统 ROM 可能会解决错误。请更新系统 ROM。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	452	%1 FW Communication Issue - Unable to communicate with %2 FW. One or more configuration settings may be used from the last system boot. One or more configuration changes since the last boot may not have taken affect.	请按照以下顺序采取行动。 1.关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 2.如果问题仍然存在，更新相应的固件可能会解决错误。 请更新相应的固件。 3.如果问题仍然存在，请与销售代表联系。
UEFI	460	Correctable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, DIMM %3).	联系您的销售代表。
UEFI	461	High rate of corrected memory errors, performance may be degraded (%1 %2, DIMM %3).	联系您的销售代表。
UEFI	463	Mirrored Memory Engaged due to an Uncorrectable Memory Error (%1 %2, DIMM %3).	联系您的销售代表。
UEFI	464	Online Spare Memory Copy Process Started for Faulty Module (%1 %2, DIMM %3).	联系您的销售代表。
UEFI	465	Online Spare Memory Switchover Complete.	动作是没有必要的。
UEFI	466	Correctable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, Channel %3).	联系您的销售代表。
UEFI	467	Uncorrectable Error was detected on Processor %1.	联系您的销售代表。
UEFI	470	SATA device on Controller %1 Port %2 is unresponsive.	联系您的销售代表。
UEFI	480	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - NVDIMM-N firmware updated. Current version is %3.	动作是没有必要的
UEFI	481	NVDIMM Error - Firmware Update Error - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM-N firmware was not updated. Current version is %7.	联系您的销售代表。.
UEFI	482	NVDIMM Error - Invalid Firmware Image Detected - Processor %1, DIMM %2 (SN:%3-%4-%5-%6). NVDIMM-N switching to backup image. Current version is %7.	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	483	NVDIMM Error - NVDIMM(s) cannot be initialized due to internal error (Code = %1). NVDIMM functionality might be impacted	更新系统 ROM 和创新引擎固件可能会解决错误。 请更新系统 ROM 和创新引擎固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	490	System Health Error. A critical system health error requires the system to be shutdown.	联系您的销售代表。
UEFI	491	System Health Error. A critical system health error has kept the system from booting. -System Halted!	联系您的销售代表。
UEFI	500	ASR NMI Detected - The Automatic Server Recovery (ASR) NMI has been signaled (per the system configuration policy).	联系您的销售代表。
UEFI	501	IPMI Watchdog NMI Detected - The IPMI Watchdog NMI has been signaled (per the system configuration policy).	联系您的销售代表。
UEFI	502	Application Watchdog NMI Detected - The Application Watchdog NMI has been signaled (per the system configuration policy).	联系您的销售代表。
UEFI	1626	Unsupported Power Supply Configuration - Unsupported Power Supply detected.	联系您的销售代表。
UEFI	1636	%1 Trusted Platform Module Error.	联系您的销售代表。 主板和 TPM 模块必须作为一套更换。
UEFI	1809	Slot %1 Encryption Failure - Communication issue prevents drive keys from being retrieved. Encrypted logical drives are offline. System may not boot.	请参阅 iLO 密钥管理器的页面以检查纠正措施。
UEFI	1810	Slot %1 Encryption Failure - Master Key is incorrect on or not retrieved from Remote Key Manager. Encrypted logical drives may be offline. System may not boot.	纠正密钥管理器的问题。
UEFI	1811	Slot %1 Encryption Failure - Drive Keys not retrieved from the Remote Key Manager. Dependent encrypted logical drives are offline. System may not boot.	纠正密钥管理器的问题。
UEFI	1812	Slot %1 Encryption Failure - Invalid Drive Keys on Remote Key Manager. Encrypted logical drives may be offline. System may not boot.	使用密钥管理器恢复驱动器密钥的正确版本。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	1814	Slot %1 Encryption Failure - Communication issue prevents keys from being retrieved. Dependent encrypted logical drives are offline. System may not boot.	关闭服务器电源并断开电源线后，请检查插槽%1 控制器（卡）的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1822	Slot %1 Encryption Failure - Imported encrypted logical drives are offline. Matching Local Master Key required. System may not boot.	使用智能存储管理员输入本地主密钥。
UEFI	1900	Slot %1 Smart Array - Controller Failure. %2	请按照以下顺序采取行动。 1.关闭设备电源并断开电源线，检查插槽%1 控制器（卡）的安装。等待 30 秒钟，然后重新启动。 2.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1901	Slot %1 Smart Array - Controller failed on previous power-up due to lock up code 0x%2	联系您的销售代表。
UEFI	1902	Slot %1 Smart Array - Controller not configured.	检查插槽%1 控制器（卡）与背板和硬盘驱动器之间的连接。使用智能存储管理器配置驱动器。
UEFI	1903	Slot %1 Smart Array - Memory error occurred during self-test.	联系您的销售代表。
UEFI	1904	Slot %1 Smart Array - Redundant ROM programming failure.	将 Slot%1 控制器（卡）的固件更新到最新版本可能会解决错误。请更新相应的固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1905	Slot %1 Smart Array - Redundant ROM image checksum error. Backup ROM activated.	将 Slot%1 控制器（卡）的固件更新到最新版本可能会解决错误。请更新相应的固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1906	Slot %1 Smart Array - Last configuration not committed. %2	再次设置插槽%1 控制器的配置。
UEFI	1910	Slot %1 Smart Array - One or more drives could not be authenticated as genuine drives. Smart Array will not control the LEDs to these drives.	连接到插槽%1 控制器（卡）的硬盘驱动器无法验证为授权部件。要确认相应的硬盘驱动器，请通过 Smart Storage Administrator 进行检查。
UEFI	1911	Slot %1 Smart Array - Drive(s) are failed: %2	联系您的销售代表。
UEFI	1912	Slot %1 Smart Array - Drive(s) are overheated: %2	联系您的销售代表。
UEFI	1913	Slot %1 Smart Array - Drive Erase Operation In Progress (or Queued). The following drive(s) will be erased upon completion: %2	动作是没有必要的。
UEFI	1914	Slot %1 Smart Array - Predictive drive failure: %2	联系您的销售代表。
UEFI	1920	Slot %1 Smart Array - Storage enclosure problem detected: %2. %3	联系您的销售代表。
UEFI	1921	Slot %1 Smart Array - Storage enclosure firmware upgrade problem detected: %2. %3	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	1922	Slot %1 Smart Array - More devices attached than this controller supports. Some devices are ignored.	请按以下顺序进行操作。 1.将 Slot%1 控制器的固件更新到最新版本可能会解决错误。请参阅发行说明以检查是否有相关改进。如果有相关改进，请更新 Slot%1 控制器的固件。 2.减少连接到插槽%1 控制器的硬盘驱动器数量。
UEFI	1930	Slot %1 Smart Array - Valid data found in write-back Cache. Data will automatically be written to the logical drive(s).	尽管数据仍然在写回缓存中，电源已关闭，但数据自动写入逻辑驱动器。如果数据未重复记录，则不需要执行任何操作。 要防止数据保留在写回缓存中，请执行系统的正常关闭。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1931	Slot %1 Smart Array - Data in write-back cache has been lost.	请执行以下措施 1.检查驱动器中存储的数据的完整性。 2.要防止数据保留在回写缓存中，请执行系统的正常关闭。 3.如果数据丢失，请恢复以前的备份数据。
UEFI	1932	Slot %1 Smart Array - Write-back cache configuration error. %2	执行以下任一步骤。 1.将驱动器阵列配置更改为与缓存匹配的内容。 2.通过执行存储软件清除缓存中的数据。
UEFI	1933	Slot %1 Smart Array - Consecutive power loss during I/O transactions on non-optimal write-back volumes. This might have resulted in data integrity issues.	请按照以下顺序采取行动。 1.确保安装槽 1 中的控制器（卡）。 2.确保电源和电池没有问题。
UEFI	1934	Slot %1 Smart Array - Battery is not present. Caching is disabled.	安装缓存模块电池。
UEFI	1935	Slot %1 Smart Array - Battery is charging. Caching will be enabled once the battery has been charged.	动作是没有必要的。
UEFI	1936	Slot %1 Smart Array - Cache Module Self-Test Error Occurred. %2	联系您的销售代表。
UEFI	1937	Slot %1 Smart Array - Battery is present but the controller battery cable is not attached.	确保控制器的电池电缆连接正确。 确保电缆已正确连接到连接器。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1940	Slot %1 Smart Array - The following logical drives are failed: %2.	联系您的销售代表。
UEFI	1941	Slot %1 Smart Array - The following logical drives are missing: %2	确保所有电缆连接正确。 确保所有硬盘驱动器都已连接。 当硬盘驱动器通过背板连接时，确保电源供应到背板。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	1942	Slot %1 Smart Array - Configured drive(s) are missing %2	请按照以下顺序采取行动。 1.关闭本机的电源。 2.如果连接了硬盘驱动器外部机箱，请关闭电源。 3.确保所有电缆连接正确。 4.确保所有硬盘驱动器连接正确。 5.打开本机和硬盘驱动器外部机箱的电源，以确定问题是否仍然存在。 6.如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1943	Slot %1 Smart Array - Not able to import logical drive(s).	将硬盘驱动器重新连接到最初连接到的控制器。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	1944	Slot %1 Smart Array - Foreign configuration(s) found on adapter.	导入插入的存储的配置设置，或删除相应的 RAID 卷。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2150	Corrected Memory Error (%1 %2, DIMM %3, Address 0x%4'%5, Count %6)	除非记录失败重复发生，否则该操作是不必要的。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2200	Secure Boot - Secure Boot has been enabled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2201	Secure Boot - Secure Boot has been disabled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2202	Secure Boot - A new Platform Key (PK) has been enrolled	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2203	Secure Boot - A new entry in the Key Exchange Key (KEK) security database has been enrolled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2204	Secure Boot - A new entry in the db security database has been enrolled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2205	Secure Boot - A new entry in the dbx security database has been enrolled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2206	Secure Boot - A new entry in the dbt security database has been enrolled.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2207	Secure Boot - All of the keys have been reset to defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2208	Secure Boot - Key Exchange Keys (KEK) have been reset to the platform defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2209	Secure Boot - Platform Keys (PK) have been reset to the platform defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2210	Secure Boot - db keys have been reset to the platform defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2211	Secure Boot - dbx keys have been reset to the platform defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2212	Secure Boot - dbt keys have been reset to the platform defaults.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	2213	Secure Boot - All of the keys in the platform have been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2214	Secure Boot - The Platform Key (PK) Secure Boot variable has been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2215	Secure Boot - The Key Exchange Key (KEK) Secure Boot variable has been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2216	Secure Boot - The db Secure Boot variable has been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2217	Secure Boot - The dbx Secure Boot variable has been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2218	Secure Boot - The dbt Secure Boot variable has been deleted.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2219	Secure Boot - A Key Exchange Key (KEK) entry has been deleted from KEK database.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2220	Secure Boot - A db entry has been deleted from db database.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2221	Secure Boot - A dbx entry has been deleted from dbx database.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2222	Secure Boot - A dbt entry has been deleted from dbt database.	除非出现意外的后果，否则不需要采取行动。
UEFI	2223	Secure Boot - Unable to enable/disable secure boot. Only a physically present user can enable/disable Secure Boot.	从本地控制台更改设置。
UEFI	2224	Secure Boot - Unable to enroll a new entry.	通过从**系统实用程序菜单**中选择**系统配置> BIOS / 平台配置（RBSU）>系统故障**选项 - 恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置后，再次使用系统实用程序设置所需的设置。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2225	Secure Boot - Unable to reset one or more keys.	通过从**系统实用程序**菜单中选择**系统配置> BIOS / 平台配置（RBSU）>系统故障**选项 - 恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置后，再次使用系统实用程序设置所需的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2226	Secure Boot - Unable to delete one or more variables.	通过从**系统实用程序**菜单中选择**系统配置> BIOS / 平台配置（RBSU）>系统故障**选项 - 恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置后，再次使用系统实用程序设置所需的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2227	Secure Boot - Unable to delete one or more entries.	通过从**系统实用程序**菜单中选择**系统配置> BIOS / 平台配置（RBSU）>系统故障**选项 - 恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置后，再次使用系统实用程序设置所需的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2319	Test event. This is only a test.	动作是没有必要的。
UEFI	2400	Slot %1 SAN Error - SAN link is down. SAN connection not possible.	确认 SAN 交换机和配置。 然后重新连接 SAN 端口或重新启动服务器。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	2401	Slot %1 SAN Error - Fabric Login (FLOGI) failed. SAN connection not possible.	确认 SAN 交换机和配置。然后重新连接 SAN 端口或重新启动服务器。
UEFI	2402	Slot %1 SAN Error - Name Server login failed. Boot from SAN not possible.	确认 SAN 交换机和配置。然后重新连接 SAN 端口或重新启动服务器。
UEFI	2403	Slot %1 SAN Error - No targets found. Boot from SAN not possible.	确认 SAN 交换机和配置。然后重新连接 SAN 端口或重新启动设备。
UEFI	2404	Slot %1 SAN Error - Adapter restart failed. Firmware not ready. Boot from SAN not possible.	重新连接 SAN 端口或重新启动服务器。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2405	Slot %1 Error - Vital Product Data (VPD) is not available.	更新插槽%1 中的卡的固件。如果问题仍然存在。请联系您的销售代表。
UEFI	2406	Slot %1 NIC Error - NIC personality (Ethernet, iSCSI, or FCoE) could not be changed. FW may require update.	在重新启动服务器之前，请更新槽位 1 中 NIC 卡的固件。
UEFI	2407	Slot %1 Error - The firmware update did not complete successfully.	确认插槽%1 中的卡的固件映像正确后，再次更新卡的固件。
UEFI	2408	Slot %1 Error - Firmware image recovery not successful.	重启设备。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2409	Slot %1 Error - Failure to apply Virtual Connect (VC) settings.	确认 VC 配置。重新启动服务器后再次应用 VC 配置。
UEFI	2410	Slot %1 Error - Controller I/O timeout failure.	重启设备。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2411	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP client network address.	检查网线和 DHCP 服务器配置。重新启动服务器。
UEFI	2412	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP target network address.	检查网线和 DHCP 服务器配置。重新启动服务器。
UEFI	2413	%1: iSCSI Error - Failed to acquire DHCP iSNS Server IP address.	检查网线，DHCP 服务器配置和 iSNS 服务器配置。重新启动服务器。
UEFI	2414	%1: iSCSI Error - iSCSI login failed.	确认并正确设置电缆连接，控制器配置以及 iSCSI 启动器和目标的配置。然后重新启动服务器。
UEFI	2415	%1: iSCSI Error - Boot LUN not available.	确认并正确设置控制器配置和 iSCSI 服务器配置。然后重新启动服务器。
UEFI	2416	%1: Error - Controller firmware not ready.	重启设备。如果问题仍然存在，请更新 FW。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2419	%1 %2 Error - Rx/Tx is disabled on this device because an unsupported SFP+ or QSFP module type was detected.	联系您的销售代表。
UEFI	2420	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device detected an older version of the NVM image than expected.	更新 NVM 映像。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	2421	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device detected a newer version of the NVM image than expected.	将 NVM UEFI 驱动程序更新到最新版本。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	2422	%1 %2 Error - The UEFI driver for the device stopped because the NVM image is newer than expected.	将 NVM UEFI 驱动程序更新到最新版本。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	3100	Trusted Platform Module (TPM) was successfully bound to system.	动作是没有必要的。装置自动重启。
UEFI	3101	Unbound Trusted Platform Module (TPM) detected.	动作是没有必要的.TPM 在清除后集成到本机中。
UEFI	120	A Critical Error Event that has kept the system from booting. -System Halted!	联系您的销售代表。
UEFI	163	Time & Date Not Set.	设置服务器的日期和时间。
UEFI	209	Unsupported DIMM Configuration Detected - Installed DIMM configuration does NOT support configured AMP Mode. System will operate in Advanced ECC Mode. (Major Code:%1 Minor Code:%2).	有关使用 AMP 模式所需的 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	210	Unsupported DIMM Configuration Detected - Installed DIMMs could not support the currently configured interleave mode. (Major Code:%1, Minor Code:%2).	有关使用交错模式所需的 DIMM 配置的详细信息，请参阅用户指南。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	211	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM does not support ECC. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	卸下指出的 DIMM。 有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	212	Processor UPI Initialization Error. A processor UPI initialization error was detected. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	联系您的销售代表。
UEFI	213	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM has more ranks than is supported by this system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	联系您的销售代表。
UEFI	214	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM requires a frequency not supported by the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	联系您的销售代表。
UEFI	215	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified processor and memory failed to initialize properly. %3 (Major Code:%4, Minor Code:%5).	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	216	DIMM Initialization Error. A fatal error was detected while initializing memory. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	联系您的销售代表。
UEFI	217	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified processor and memory are operating at an incorrect voltage. %3 (Major Code:%4, Minor Code:%5).	联系您的销售代表。
UEFI	219	Memory Configuration Error - One or more of the installed processors has a total amount of memory installed which exceeds the amount supported by that processor. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	联系您的销售代表。
UEFI	220	KTI Initialization Error - A fatal KTI initialization error has been detected. %1 (Major Code: %2, Minor Code: %3).	联系您的销售代表。
UEFI	221	Unknown Initialization Error. The system has experienced a fatal initialization error. %1 (Major Code: %2, Minor Code: %3).	联系您的销售代表。
UEFI	228	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 Channel %2. DIMM population rule violation. The Memory channel has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	229	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The identified DIMM is not supported in the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	卸下指出的 DIMM。 有关 DIMM 配置的详细信息,请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	230	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 Channel %2. The number of installed DIMM ranks exceeds the number supported by the channel. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	卸下指出的内存通道的 DIMM。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	231	Memory Configuration Error - No memory is available. If DIMMs are installed, verify that the corresponding processor is installed. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	联系您的销售代表。
UEFI	232	DIMM Initialization Error - A memory initialization error was detected. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	233	DIMM Initialization Error - Processor %1 Channel %2. The identified memory channel could not be properly trained and has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	联系您的销售代表。
UEFI	234	DIMM Initialization Error - Processor %1 DIMM %2. The identified DIMM could not be properly trained and has been mapped out. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	联系您的销售代表。
UEFI	235	Unsupported DIMM Configuration Detected - Mixed DIMM configurations are not support on this system. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	卸下指出的 DIMM。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	236	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. The DIMM does not support the required voltage. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	卸下指出的 DIMM。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	237	Unsupported DIMM Configuration Detected - Octal and Quad Rank DIMMs are not supported on the same memory channel . (Major Code:%1, Minor Code:%2).	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	238	Unsupported DIMM Configuration Detected - Mixing octal rank LRDIMMs with non-octal rank LRDIMMs is not supported. %1 (Major Code:%2, Minor Code:%3).	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	242	Unsupported Processor Configuration Detected - System does not support booting with three processors installed.	确保处理器已正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	243	Unsupported Processor Configuration Detected - The installed processors are not 4-socket capable and this server only supports 4-socket capable processors.	确保处理器已正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	259	Unsupported Processor Configuration Detected. All installed processors do not have the same model number.	确保处理器已正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	265	System Configuration Error. The system configuration has exceeded the non-volatile storage capacity of the server and certain settings may be lost.	通过从系统实用程序菜单中选择**系统配置> BIOS /平台配置（RBSU）>系统默认选项** - 恢**复默认制造设置选项**恢复出厂默认设置后，再次使用系统实用程序再次设置所需的设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	275	Unsupported Processor Detected - Processor stepping not supported.	联系您的销售代表。
UEFI	298	IMPORTANT: The Boot Mode has been changed to Legacy Boot Mode for this boot only. On the next reboot, the Boot Mode will return to UEFI Boot Mode.	动作是没有必要的.
UEFI	299	The Boot Mode has been changed to UEFI Boot Mode for this boot only. On the next reboot, the Boot Mode will return to Legacy Boot Mode.	动作是没有必要的.
UEFI	305	Redundant ROM Error: Both the Primary and Backup System ROMs are invalid.	更新系统 ROM 和冗余 ROM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	318	Trusted Platform Module (TPM) Self-Test Error.	关闭本机，断开电源线，等待 30 秒钟，然后重新启动。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	330	Unsupported Processor Configuration Detected - Processors are installed in the incorrect order.	确保处理器已正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	347	NVDIMM Population Error - %1 NVDIMMs are present in the system. Only %2 NVDIMMs are supported.	确保 NVDIMM 已正确安装。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	348	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. Registered DIMMs are only supported when an NVMDIMM is present in the system. (Major Code:%3, Minor Code:%4).	卸下指出的 DIMM。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	349	NVDIMM Population Error - NVDIMMs and LRDIMMs are installed in this system. NVDIMMs are only supported with RDIMMs on this system.	删除 LRDIMM。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	350	NVDIMM Population Error - Processor %1, DIMM %2. NVDIMMs and RDIMMs are in the incorrect order on Channel %3. NVDIMMs on the channel should be closest to the CPU.	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	358	IMPORTANT: Processor %1, DIMM %2 - The installed NVDIMM has a Supercap attached. This is not supported.	取出被指出的超级电容。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	359	NVDIMM Population Error - Processor 1 must have at least one RDIMM installed when NVDIMMs are present in the system.	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	365	Unsupported NVDIMM-N Configuration Detected - The installed NVDIMM-Ns are not compatible with each other. (Major Code:%1, Minor Code:%2).	检查并更改 DIMM 配置的安装规则。 关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	367	System ROM Authentication Error - The System ROM image could not be authenticated or recovered.	更新系统 ROM 和冗余 ROM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	368	System ROM Authentication Error - The BIOS image could not be authenticated.	将尝试自动恢复。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	369	System ROM Authentication Error - The system is operating on a recovered or redundant image. Redundant ROM functionality is NOT available.	确认系统 ROM 的修订。更新 ROM 以恢复系统 ROM 的冗余。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	370	Redundant ROM Image Authentication Error - The Redundant ROM image could not be authenticated. Redundant ROM functionality is NOT available.	更新系统 ROM 和冗余 ROM。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	389	Unexpected Shutdown and Restart - An undetermined error type resulted in a reboot of the server.	如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	412	Server Platform Services Firmware Error - The Server Platform Services firmware is operating in factory mode.	更新系统 ROM 和服务器平台服务固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	413	Innovation Engine Image Authentication Error. The Innovation Engine image could not be authenticated.	更新创新引擎固件。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	436	Scalable Persistent Memory on %1 Logical NVDIMM %2 does not have enough memory to initialize.	确认不需要额外的 DIMM。而是确认集成管理日志（IML）中有关内存错误的附加记录。如果有其他记录，请遵循如何处理附加记录。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	450	%1 is in High Security Mode and there is no System ROM Admin Password set.	在设置系统 ROM 的管理员密码后重新启动设备。
UEFI	453	Unsupported DIMM Configuration Detected - Processor %1 DIMM %2. Unsupported persistent memory module is present in the system. This module is not supported by the installed processor(s). - System Halted!	删除指出的持久记忆。有关 DIMM 配置的详细信息，请参阅“用户指南”。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
UEFI	462	Uncorrectable Memory Error Threshold Exceeded (%1 %2, DIMM %3). The DIMM is mapped out and is currently not available.	联系您的销售代表。
UEFI	471	IMPORTANT: The UEFI Variable space is close to exceeding the non-volatile storage capacity. This may impact OS installations and may limit the ability to configure certain options.	使用系统实用程序中的**系统配置> BIOS /平台配置（RBSU）>系统故障恢复选项**，使用恢复默认制造设置选项恢复出厂默认设置。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
UEFI	3010	MemBIST RMT: %1 margin out of range at CPU %2 DIMM %3 - Count %4	联系您的销售代表。
UEFI	3011	MemBIST MEMTEST: UnCorrectable Memory Error found at CPU %1 DIMM %2 Rank %3 - UC Count %4	联系您的销售代表。
UEFI	3012	MemBIST MEMTEST: Correctable Memory Error found at CPU %1 DIMM %2 Rank %3 Strobe %4 - CE Count %5	联系您的销售代表。
UEFI	3013	Processor Built-In Self-Test (BIST) Failure. Processor %1, Error Code = 0x%2.	联系您的销售代表。

(4) 关于电源的消息列表

分类	错误代码	错误信息	动作
Power	15	Mismatched Power Supply Installed	确认安装在本机上的 PSU。 如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Power	1B	System Board Power Protection Fault	联系您的销售代表。
Power	1C	Power Supply or Power Backplane Detection Error	联系您的销售代表。
Power	1E	Smart Storage Battery Removed (Battery %1)	联系您的销售代表。
Power	24	Power On Denied (Service Information: %1)	联系您的销售代表。
Power	28	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	联系您的销售代表。
Power	29	External Chassis Power Supply: %1 (Chassis %2, Power Supply %3)	联系您的销售代表。
Power	2A	%1 Storage System Power Supply: %2 (%3Slot %4, Power Supply %5)	联系您的销售代表。
Power	2B	%1 Power Supply: %2 (Power Supply %3, %4)	联系您的销售代表。
Power	2C	System Power Supply Removed (Power Supply %1)	动作是没有必要的.

分类	错误代码	错误信息	动作
Power	2D	External Chassis Power Supply Removed (Chassis %1, Power Supply %2)	动作是没有必要的.
Power	2E	%1 Storage System Power Supply Removed (Chassis %2 Slot %3, Power Supply %4)	动作是没有必要的.
Power	2F	%1 Power Supply Removed (Power Supply %2, Enclosure Address %3)	动作是没有必要的.
Power	30	%1 Power Supply Removed (Power Supply %2, Enclosure Serial Number %3)	动作是没有必要的.
Power	31	System Power Supply Inserted (Power Supply %1)	动作是没有必要的.
Power	32	External Chassis Power Supply Inserted (Chassis %1, Power Supply %2)	动作是没有必要的.
Power	33	%1 Storage System Power Supply Inserted (Chassis %2 Slot %3, Power Supply %4)	动作是没有必要的.
Power	34	%1 Power Supply Inserted (Power Supply %2, Enclosure Address %3)	动作是没有必要的.
Power	35	%1 Power Supply Inserted (Power Supply %2, Enclosure Serial Number %3)	动作是没有必要的.
Power	36	System Power Supplies Not Redundant	联系您的销售代表。
Power	37	External Chassis Power Supplies Not Redundant (Chassis %1)	联系您的销售代表。
Power	38	%1 Storage System Power Supplies Not Redundant (Chassis %2 Slot %3)	联系您的销售代表。
Power	3A	%1 Power Supplies Not Redundant (Enclosure Serial Number %2)	联系您的销售代表。
Power	3B	%1 Power Supplies Not Redundant (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Power	3C	System Power Fault Detected (XR: %1 %2 MID: %3)	动作是没有必要的.
Power	3D	System Power Fault Detected (XR: %1 %2 MID: %3)	联系您的销售代表。
Power	3E	Smart Storage Battery failure (Battery %1, service information: %2).	联系您的销售代表。
Power	3F	Smart Storage Battery did not charge at the expected rate, indicating a faulty battery (Battery %1, service information: 0x03)	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误信息	动作
Power	40	Smart Storage Battery disabled due to high ambient temperature, will be re-enabled when temp is lowered (Battery %1, service information: 0x04)	联系您的销售代表。
Power	41	Smart Storage Battery discharged to below minimum voltage, resulting in the inability of the battery to recharge properly (Battery %1, service information: 0x05)	联系您的销售代表。
Power	42	Smart Storage Battery has exceeded the maximum amount of devices supported (Battery %1, service information: 0x07)	联系您的销售代表。
Power	43	Smart Storage Battery failure (Battery %1)	联系您的销售代表。
Power	44	%1 Storage Enclosure Power Supply Failure (Power Supply %2, Box %3, %4)	联系您的销售代表。
Power	52	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	联系您的销售代表。
Power	53	Power redundancy loss warning: server power: %1W exceeded the redundant power threshold: %2W	联系您的销售代表。
Power	54	System Power Supply: %1 (Power Supply %2)	联系您的销售代表。
Power	55	Battery Backup Unit: %1 (Power Supply %2)	联系您的销售代表。

(5) 有关机架基础结构的消息列表

分类	错误代码	错误信息	动作
Rack Infrastructure	1B	%1 Inadequate Power To Power On: %2 (Enclosure Serial Number %3, Slot %4)	联系您的销售代表。
Rack Infrastructure	1C	%1 Inadequate Power To Power On: %2 (Enclosure Address %3, Slot %4)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	1D	%1 Rack Name Changed (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	1E	%1 Rack Name Changed (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	1F	%1 Name Changed (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	20	%1 Name Changed (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	21	%1 Service Change (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	22	%1 Service Change (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	23	%1 Rack Name Conflict (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	24	%1 Rack Name Conflict (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	25	%1 Rack Unique ID Changed (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.

分类	错误代码	错误信息	动作
Rack Infrastructure	26	%1 Rack Unique ID Changed (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	27	%1 LAN Settings Changed (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	28	%1 LAN Settings Changed (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	29	%1 UID LED State Changed (Enclosure Serial Number %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	2A	%1 UID LED State Changed (Enclosure Address %2)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	2B	%1 Rack Infrastructure Changed (Enclosure Serial Number %2, Type %3)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	2C	%1 Rack Infrastructure Changed (Enclosure Address %2, Type %3)	动作是没有必要的.
Rack Infrastructure	2D	Chassis Enclosure Serial Number %1 requires minimum firmware revision 0x%2.0x%3. It is currently 0x%4.0x%5.	将固件更新到最新版本可以解决问题。更新序列号为%1 的机箱的固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Rack Infrastructure	2E	Chassis Enclosure Address %1 requires minimum firmware revision 0x%2.0x%3. It is currently 0x%4.0x%5.	将固件更新到最新版本可以解决问题。更新地址为%1 的机箱的固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Rack Infrastructure	2F	%1 Power Request Denied: %2 %3 (Enclosure Serial Number %4, Slot %5)	联系您的销售代表。
Rack Infrastructure	30	%1 Power Request Denied: %2 (Enclosure Address %3, Slot %4)	动作是没有必要的.

(6) 其他消息列表

分类	错误代码	错误消息	动作
ASR	1	ASR Detected by System ROM	联系您的销售代表。
ASR	3	ASR Reset Limit Detected by System ROM	联系您的销售代表。
OS	2	Automatic Operating System Shutdown %1	联系您的销售代表。
OS	4	A User initiated NMI Switch event detected	如果从 NMI 切换操作得到记录，则不需要附加操作。
OS	6	A User initiated remote NMI Switch event detected	如果从 NMI 切换操作得到记录，则不需要附加操作。
Network	8	Network Adapter Link Down (Slot %1, Port %2)	联系您的销售代表。
Network	9	Network Adapter Link Down (Chassis %1, Slot %2, Port %3)	联系您的销售代表。
Drive Array	12	%1 Smart Array - Controller Failure (Status: %2)	联系您的销售代表。
Drive Array	13	Drive Array Controller Failure (Chassis %1, Slot %2)	联系您的销售代表。
Drive Array	14	%1 Smart Array â€“ Drive is failed: Port %2 Box %3 Bay %4	联系您的销售代表。

分类	错误代码	错误消息	动作
Drive Array	15	%1 Smart Array - SSD Wear Status Level %2: Port %3 Box %4 Bay %5	联系您的销售代表。
Drive Array	16	%1 Smart Array - Predictive drive failure: Port %2 Box %3 Bay %4	联系您的销售代表。
Drive Array	17	%1 Smart Array - Cache Status: %2 (Error Code: %3)	联系您的销售代表。
Drive Array	18	%1 Smart Array - Drive could not be authenticated as genuine drive. Smart Array will not control the LEDs: Port %2 Box %3 Bay %4	联系您的销售代表。
System Error	5	Unrecoverable I/O Error has occurred. System Firmware will log additional details in a separate IML message entry if possible.	联系您的销售代表。
System Error	7	Server Critical Fault (Service Information: %1)	联系您的销售代表。
System Error	8	Enclosure Induced Event (Service Information: Enclosure Power Loss, %1)	动作是没有必要的.
System Revision	2	Firmware flashed (%1)	动作是没有必要的.
System Revision	3	#ILO detected invalid %1 firmware.	如果记录继续, 请联系维修服务公司。
System Revision	4	#ILO was unable to automatically repair the %1 firmware.	更新服务器平台服务固件。如果问题仍然存在，请联系您的销售代表。
Maintenance	1	IML Cleared (%1 user: %2)	动作是没有必要的.
Maintenance	2	Maintenance note: %1	动作是没有必要的.
Power Cap	1	Processor(s) Operating at Reduced Performance Level Due to a Low Power Cap	联系您的销售代表。
Power Cap	3	Power Cap Cannot Be Reached With Current System Configuration (Power Cap %1W)	联系您的销售代表。
Power Cap	4	Power allocation not optimized. Increased power allocation requested. Server performance is not degraded	联系您的销售代表。
Flash Media	1	Boot From Flash Error (%1)	再次连接 USB 存储设备。

分类	错误代码	错误消息	动作
Interlock	1	Improperly seated or missing device (%1, %2)	联系您的销售代表。

2. Windows 事件日志列表

操作系统

事件日志

ID	源	类型	信息(描述)
	记录事件时的时间		动作

所有 Windows 操作系统

系统事件日志

51	Cdrom	警告	在寻呼操作期间，在设备\ Device \ CdRom0上检测到错误。
	安装操作系统时		此事件可能会在事件查看器中注册，但这不会影响系统操作。
56	应用程序弹出窗口	错误	SCSI设备驱动程序为子设备（XXXXXX）返回无效的ID。 *此事件可以如下显示，但这并不影响系统的运行。ID可以根据您的环境而有所不同。 “来自”应用程序弹出“源的事件ID 56的描述无法找到，导致此事件的组件未安装在本地计算机上，或安装已损坏，请将组件安装在本地计算机上或进行修复。 如果事件发生在另一台计算机上，则必须保存显示的信息。 该事件包含以下信息： SCSI XXXXXX 消息资源存在，但在字符串表或消息表中找不到消息。
	启动操作系统时		可以在系统中注册该事件，该系统连接了多个RAID控制器和SAS控制器，但这并不影响系统的运行。
129	SmartDQa	警告	已将重置发送到设备\ Device \ RaidPort（x）。 （x是任何数字）
	操作系统运行时		如果此信息在重I / O期间已被注册为日志，那么操作系统成功重试后就没有任何问题。继续使用。
129	SmartPqi	警告	已将重置发送到设备\ Device \ RaidPort（x）。 （x是任何数字）
	操作系统运行时		即使在日志中注册了该消息，也没有问题，因为操作系统已成功完成重试。您不需要任何更改。
157	Disk	警告	磁盘x突然被删除。
	创建RAID时		如果您在Windows上创建新的RAID，则可以注册此事件，但这不会影响系统操作。

Windows Server 2016

系统日志

4	l2nd	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 530SFP +适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 530T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	HPE FlexFabric 10Gb 2 端口 533FLR-T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	QLogic BCM57810 万兆以太网（NDIS VBD 客户端）#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd2	警告	HPE Ethernet #xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331i 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331FLR 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 2 端口 332T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme 千兆以太网#xx：网络链路已关闭。 检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
27	e1rexpress	警告	惠普以太网 1Gb 2 端口 361T 适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。

27	e1rexpress	警告	HP 以太网 1Gb 4 端口 366T 适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	e1rexpress	警告	HP 以太网 1Gb 4 端口 366FLR 适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	e1iexpress	警告	Intel（R）I350 千兆网络连接#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
27	ixgbs	警告	HPE 以太网 10Gb 双端口 562FLR-T 适配器#xx 网络链接断开。
	在安装 OS，启动系统时，或者应用标准程序包		此事件不影响系统操作。
27	ixgbs	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 562T 适配器#xx 网络链接断开
	在安装 OS，启动系统时，或者应用标准程序包时		此事件不影响系统操作。
27	ixgbi	警告	HPE 以太网 10Gb 双端口 562FLR-T 适配器#xx 网络链接断开。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
27	ixgbi	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 562T 适配器#xx 网络链接断开。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 562SFP +适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HPE 以太网 10Gb 562SFP +适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HP 以太网 10Gb 2 端口 562FLR-SFP +适配器 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ei	警告	来自“i40ei”的事件 ID 27 的描述无法找到。引发此事件的组件未安装在本地计算机上或安装已损坏。您可以在本地计算机上安装或修复组件。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
219	Microsoft-Windows-Kernel-PnP	警告	驱动程序\ Driver \ WudfRd 无法加载设备 xxxxxxxxxxxxxxxxxx。
	启动系统或连接磁盘时		这可能是在启动系统或根据时机连接磁盘时进行记录，但不影响系统操作。

225	Kernel-PnP	警告	具有进程号 XXX 的应用程序 YYY 停止了设备 ZZZ 的删除或弹出。 * ZZZ：设备的实例名称 YYY：正在使用设备的进程的名称 XXX：正在使用设备的进程的 ID
	应用 Starter Pack 时		如果在应用 Starter Pack 时记录该事件，则此事件不会影响系统操作。
7023	Service Control Manager	错误	“xxxxxxxx 服务终止与以下错误： 连接到系统的设备不起作用。
	当第一次运行操作系统时		如果仅在第一次启动时记录并且不重复记录，则此事件不会影响系统操作。
7023	Service Control Manager	错误	数据共享服务服务终止于以下错误：%% 3239247874 *找不到来自源服务控制管理器的事件 ID 7023 的描述。引发此事件的组件未安装在本地计算机上或安装已损坏。您可以在本地计算机上安装或修复组件。 如果事件发生在另一台计算机上，显示信息必须与事件一起保存。 事件中包含以下信息： 数据共享服务 %%3239247874 所需消息的区域设置特定资源不存在。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时，或系统正在使用时		此事件不影响系统操作。
7030	Service Control Manager	错误	打印机扩展和通知服务被标记为交互式服务。但是，系统配置为不允许交互式服务。此服务可能无法正常运行。
	当第一次运行操作系统时		如果仅在第一次启动时记录并且不重复记录，则此事件不会影响系统操作。
10010	Microsoft-Windows -DistributedCOM	错误	服务器{XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX}未在所需的超时内注册 DCOM。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时		请参阅以下网站。 http://support.microsoft.com/kb/956479/
10317	Microsoft-Windows -NDIS	错误	微软微软网络适配器多路复用器驱动程序， {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx}，当 PNP 设备仍然存在时，事件网络接口被删除。请注意，此事件提供用于信息目的，并且可能不会是错误总是（例如：最近未安装的 vSwitch 或 LBFO 组被删除）
	删除组时		此事件不影响系统操作。

应用程序事件日志

1014	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	获取最终用户许可证失败。hr=0x80072EE7
	当第一次运行操作系统时		如果在激活 Windows 后不重复录制，则此事件不会影响系统操作。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	详细 HRESULT。返回 hr = 0xC004F022，原始 HR =0x80049E00
	当第一次运行操作系统时		如果在激活 Windows 后不重复录制，则此事件不会影响系统操作。

1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	事件的配置文件通知为组件创建 {2c86c843-77ae-4284-9722-27d65366543c}失败，错误代码未实现。
	当第一次运行操作系统时		如果仅在第一次启动时记录并且不重复记录，则此事件不会影响系统操作。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	许可证激活（slui.exe）失败，并显示以下错误代码： HR =0X******** 命令行参数： RuleId=**********
	当第一次运行操作系统时		如果在激活 Windows 后不重复录制，则此事件不会影响系统操作。
8200	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	许可证获取失败详情。 HR =0x80072EE7
	当第一次运行操作系统时		如果在激活 Windows 后不重复录制，则此事件不会影响系统操作。

应用程序和服务日志

69	Microsoft-Windows-AppModel-Runtime	错误	失败与 0x490 修改 AppModel 运行时状态为包**********为用户*********（当前状态= 0x0 ，所需状态= 0x20）。
	当第一次运行操作系统时		如果仅在第一次启动时记录并且不重复记录，则此事件不会影响系统操作。
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient 无法设置手动对等体作为时间源，因为在“time.windows.com，0x8”上的 DNS 解析错误。NtpClient 将在 15 分钟内再次尝试，此后再次重试。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时		如果在连接到互联网后没有记录，此事件不会影响系统操作。
200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	无法建立与 Windows Update 服务的连接。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时		如果在连接到互联网后没有记录，此事件不会影响系统操作。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	与 Windows 元数据和 Internet 服务（WMIS）的连接无法建立。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时		如果在连接到互联网后没有记录，此事件不会影响系统操作。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	网络列表管理器报告没有连接到互联网。
	首次运行操作系统或重新启动操作系统时		如果在连接到互联网后没有记录，此事件不会影响系统操作。
506	Microsoft-Windows-DeviceManagement-Pushrouter	错误	DmWapPushService：无法使用 EventAggregator 注册 WNF 用于 SMS Router 接收到的 WAP 消息。结果：（0xC002000B）。
	当第一次运行操作系统时		如果仅在第一次启动时记录并且不重复记录，则此事件不会影响系统操作。

Windows Server 2012 R2

系统日志

4	l2nd	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 530SFP +适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 530T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	HPE FlexFabric 10Gb 2 端口 533FLR-T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
4	l2nd2	警告	HPE Ethernet #xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331i 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 4 端口 331FLR 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	q57nd60a	警告	HPE 以太网 1Gb 2 端口 332T 适配器#xx：网络链路已关闭。检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme 千兆以太网#xx：网络链路已关闭。 检查以确保网络电缆已正确连接。
	安装 OS 时		此事件不影响系统操作。
27	ixgbs	警告	HPE 以太网 10Gb 双端口 562FLR-T 适配器#xx 网络链接断开
	安装 OS， 启动系统或应用标准程序包时		此事件不影响系统操作。
27	ixgbs	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 562T 适配器#xx 网络链接断开

	安装 OS，启动系统或应用标准程序包时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HPE 以太网 10Gb 2 端口 562SFP +适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HPE 以太网 10Gb 562SFP +适配器#xx 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
27	i40ea	警告	HP 以太网 10Gb 2 端口 562FLR-SFP +适配器 网络链路断开连接。
	安装 OS，启动系统或应用 Starter Pack 时		此事件不影响系统操作。
46	volmgr	错误	崩溃转储初始化失败！
	安装OS时		有关详细信息，请访问以下 Microsoft 网站。 http://support.microsoft.com/kb/2756313
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient 无法设置手动对等体作为时间源，因为在“time.windows.com，0x9”上的 DNS 解析错误。NtpClient 将在 15 分钟内再次尝试，此后再次重试。
	安装OS，启动系统或应用Starter Pack时		如果在连接到互联网后未注册，系统操作没有问题。
1500	SNMP	错误	访问注册表项SYSTEM \ CurrentControlSet \ Services \ SNMP \ Parameters \ TrapConfiguration时，SNMP服务遇到错误。
	安装OS时		如果此事件仅在启用SNMP并且不会重复发生时才记录，则系统操作没有问题。 有关详细信息，请访问以下Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/
7023	Service Control Manager	错误	网络列表服务终止与以下错误： 设备尚未准备就绪。
	安装OS时		如果仅在安装操作系统时记录此事件，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
7023	Service Control Manager	错误	IP Helper服务终止与以下错误： 该服务无法启动，因为它被禁用或因为 没有启用的设备与它相关联。
	启动OS时		如果仅在安装操作系统时记录此事件，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
7023	Service Control Manager	错误	WMI Performance Adapterservice终止了以下错误：错误无法识别。
	启动OS或关闭OS时		忽略这个错误，因为对系统没有影响。
7030	Service Control Manager	错误	打印机扩展和通知服务被标记为交互式服务。但是，系统不允许使用交互式服务。因此，此服务可能无法正常工作。
	安装OS时		如果仅在安装操作系统时记录此事件，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
10010	Microsoft-Windows-DistributedCOM	错误	服务器{xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx}没有在必要的超时时间内在DCOM中注册。

	安装OS时		详情请参考以下网站： http://support.microsoft.com/kb/956479/ja (只有日语)
10016	Microsoft-Windows-DistributedCOM	错误	在应用程序特定访问授权的设置中，无法授予对CLSID {D63B10C5-BB46-4990-A94F-E40B9D520160}和APPID {9CA88EE3-ACB7-47C8-AFC4-AB702511C276}的COM服务器应用程序进行本地激活的访问授权用户NT AUTHORITY SYSTEM SID（S-1-5-18），其地址为使用SID无法使用应用程序容器（使用禁用））的LocalHost（LRPC使用）。可以使用组件服务管理工具更改此安全访问权限。
	当第一次运行操作系统时		如果这是在OS的第一次引导时记录的，并且不会连续记录相同的事件日志，则没有问题。
10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	WinRM服务不监听WS-Management请求。
	安装OS时		如果此事件与ID 7036“服务控制管理器（Windows远程管理（WS-Management）服务已停止）一起记录。），系统操作没有问题。 此外，如果WinRM事件10148（WinRM服务正在侦听WS-Management请求）在此事件之后立即输出，则系统操作没有问题。

应用程序事件日志

24	Microsoft-Windows-WMI	错误	事件提供者MLNXProvider尝试注册来自MLNX_NetAdapterStatusEvent的查询“select *”，其目标类“MLNX_NetAdapterStatusEvent”在//./root/standardcimv2/mlnx命名空间中不存在。查询将被注册。 *可能有上述信息有些不同。
	在应用Starter Pack时		连接InfiniBand适配器时，该事件将记录在系统中。 此事件不影响系统操作。
1014	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	无法获得最终用户许可证。 hr=0x80072EE7
	安装OS时		如果仅在安装操作系统时记录此事件，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	HRESULT的详细信息 返回hr = 0xC004F022，原始hr = 0x80049E00
	安装OS时		如果仅在安装操作系统时记录此事件，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
1058	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	无法从ACPI表中获取购买凭证。 错误代码：0xC004F057
	安装OS时		此事件不影响系统操作。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	事件的配置文件通知创建组件{2c86c843-77ae-4284-9722-27d65366543c}失败.
	安装OS时		如果此事件仅在安装操作系统时记录而不会重复出现，则系统操作没有问题，错误代码未实现。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	许可证激活（slui.exe）失败，并显示以下错误代码： 错误代码：hr = 0xC004F063
	安装OS时		除非在许可证身份验证后未记录此事件，否则系统操作没有问题。
8200	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	关于许可证认证失败的详细信息 hr =0x80072EE7

	安装OS时		除非在许可证身份验证之后没有重新记录此事件，否则系统操作没有问题。

应用程序和服务日志

2	Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing	错误	由于以下错误，会话“”无法启动 0xC000000D
	运行系统时		如果在显示计算机的管理屏幕时记录，则没有问题。
104	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	错误	DSM服务无法启动。结果=0x800706B5
	安装OS时		如果在安装操作系统时记录了这一点，并且不会连续记录相同的事件日志，则没有问题。
200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	与Windows Update Services的连接无法建立.
	运行系统时		如果在Internet连接建立后没有注册此事件，则系统运行没有问题。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	与Windows元数据和Internet服务（WMIS）的连接无法建立。
	运行系统时		如果在Internet连接建立后没有注册此事件，则系统运行没有问题。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	网络列表管理器报告没有连接到互联网..
	运行系统时		如果在Internet连接建立后没有注册此事件，则系统运行没有问题。
215	Microsoft-Windows-AppReadiness	错误	“ART：ResolveStoreCategories”的管理员失败。 错误：'Class not registered'（0.0469065 sec。）
	安装OS时		如果此事件仅在OS安装后的第一次登录时记录，并且不会重复出现，则系统操作没有问题。
1001	Microsoft-Windows-Dhcp-Client	错误	网络地址为[MAC地址]的网卡的地址无法从网络（DHCP服务器）分配给该计算机。 发生以下错误：0x79 通过网络地址（DHCP）服务器再次尝试地址采集。
	安装OS或Starter Pack时		如果不连续发生，系统运行没有问题。

3. 获取关于电源、温度和处理器使用率的数据

本节介绍了如何依据 ENERGY STAR®程序的要求在 Express Server 日常运行过程中获取输入电源耗电量（瓦特）、进气温度以及所有逻辑处理器使用率。

3.1 Windows

以下的示例程序可以在 Windows Server 2016 上运行。

3.1.1 耗电量

运行以下命令通过智能平台管理接口(IPMI)读取主板管理控制器(BMC)上的耗电量读数。

Network Function Code: 2Ch (Group Extension)

Command Code: 02h (Get Power Reading)

Request Data : 000001DCh

以下是使用 Visual Basic 脚本创建的示例文件(名为 Power.vbs)。

```
' Start Script
Option Explicit

' Prepare for IPMI Driver
Dim osvc, oclass
Dim oinstance, oipmi
setosvc = getobject("winmgmts:root¥wmi")
setoclass = osvc.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osvc.instancesof("microsoft_ipmi")
setoipmi = oinstance
next

'Format the IPMI command request
Dim oinparams
setoinparams = oclass.methods_("requestresponse").inparameters
oinparams.networkfunction = &h2c
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h02
oinparams.requestdata = array (&hdc, &h01, &h00, &h00)
oinparams.requestdatasize = 4


'call the driver
Dim outparams
setoutparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

WScript.Echo " Completion Code = 0x" &hex(outparams.Completioncode)
If outparams.Completioncode<> 0 Then
Wscript.Echo" Not supported"
Else
     'WScript.Echo " Data LS Byte      = 0x" &hex(outparams.ResponseData(2))
     'WScript.Echo " Data MS Byte      = 0x" &hex(outparams.ResponseData(3))
WScript.Echo " Power Consumption = " &outparams.ResponseData(3)*256 + _
outparams.ResponseData(2) & " watts"
End If
' End Script
      ' Start Script
```

- 执行示例

  C:¥VBS>cscript //nologo Power.vbs

- 执行结果

```
Completion Code = 0x0
Power Consumption = 306 watts
```

耗电量为 306 瓦。

提示 由于电源单元不同，如果服务器无法读取耗电量读数，这时的完成代码为 0xC1 或者 0xCB。

3.1.2 进气温度

运行下列命令调查传感器数据记录(SDR) 来获得温度传感器以及读取进气温度数据。

- Get SDR Repository Info
- Reserve SDR Repository
- Get SDR
- Get Sensor Reading

以下是使用 Visual Basic 脚本创建的示例文件(名为 Sensor.vbs)。

```
'Start Script
Option Explicit

' Prepare for MS IPMI Driver
Dim osvc, oclass
Dim oinstance, oipmi
setosvc = getobject("winmgmts:root¥wmi")
setoclass = osvc.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osvc.instancesof("microsoft_ipmi")
setoipmi = oinstance
next

' (Get SDR Repository Info)
Dim oinparams
setoinparams = oclass.methods_("requestresponse").inparameters
' (Get SDR Repository Info)
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h20
oinparams.requestdatasize = 0
' Fire IPMI Command
Dim outparams
Dim i, RecordCount
setoutparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
RecordCount = outparams.ResponseData(3)*256 + outparams.ResponseData(2)

' (Reserve SDR Repository)
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h22
oinparams.requestdatasize = 0
Dim Reserve_LS, Reserve_MS
setoutparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
Reserve_LS = outparams.ResponseData(1)
Reserve_MS = outparams.ResponseData(2)

' (Get SDR) for each record
Dim Record_LS,Record_MS, Offset, Length
Dim cnt, sensorNum, sensorType
' First Record
Record_LS = 0
Record_MS = 0
For cnt = 0 to RecordCount-1
    Offset = 0
    Length = 9
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS, Offset, Length)
oinparams.requestdatasize = 6
setoutparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
    If outparams.Completioncode = 0 Then
        If outparams.ResponseData(6) = 1 Then                ' Full Sensor Record
callGetSensorType(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS, sensorType)
```

```
                If sensorType = 1 Then                                  ' Temperature
WScript.Echo "=========================================="
callGetIDString(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS)
WScript.Echo " Sensor Type = Temperature"
sensorNum = outparams.ResponseData(10)
callGetSensor(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS,sensorNum)
                End If
            End If
Record_LS = outparams.ResponseData(1)
Record_MS = outparams.ResponseData(2)
            If Record_LS = &hff And Record_MS = &hff Then
exit For
            End If
        End If
Next

Sub GetSensorType(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, sensorType)
    Dim outtmp
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 12, 2)
oinparams.requestdatasize = 6
setouttmp = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
sensorType = outtmp.ResponseData(3)
End Sub

Sub GetSensor(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, sensorNum)
    Dim outtmp, units1, units2, sensortype
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 20, 14)
oinparams.requestdatasize = 6
setouttmp = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

    units1 = outtmp.ResponseData(3)
    Select Case outtmp.ResponseData(4)
case 0: units2 = "unspecified"
case 1: units2 = "degrees C"
case 6: units2 = "Watts"
            case else: units2 = "Refer to IPMI Specification: Type=0x" _
& hex(outtmp.ResponseData(4))
    End Select

    ' (Get Sendor Reading)
    Dim sensorData, rawData, currentValue
oinparams.networkfunction = &h4
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h2d
oinparams.requestdata = array(sensorNum)
oinparams.requestdatasize = 1
    set sensorData = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
    If sensorData.Completioncode<> 0 Then
        'WScript.Echo " Sensor Not Available"
        exit Sub
    End If
rawData = sensorData.ResponseData(1)
    If units1 and &h40 Then
        If rawData And &h80 Then
rawData = rawDataXor&hff
        End If
Elseif units1 and &h80 Then
        call get2complement(rawData, rawData, 8)
    End If
    If (sensorData.ResponseData(2) And &h80) = 0 Or _
       (sensorData.ResponseData(2) And &h40) = 0 Or _
       (sensorData.ResponseData(2) And &h20) Then
WScript.Echo " Event Status: Unavailable"
    Else
        'WScript.Echo " Event Status: ok"
        Dim M,B,k1,k2
        Dim ret
        M = (outtmp.ResponseData(8) And &hc0) * 4 + outtmp.ResponseData(7)
        B = (outtmp.ResponseData(10) And &hc0) * 4 + outtmp.ResponseData(9)
        call get2complement(M, M, 10)
        call get2complement(B, B, 10)
        call get2complement(outtmp.ResponseData(12) And &h0f, k1, 4)
        call get2complement((outtmp.ResponseData(12) And &hf0)/16, k2, 4)
currentValue = CDbl (((M * rawData) + (B * (10 ^ k1))) * (10 ^ k2))
WScript.Echo " Current Value = " &currentValue& " " & units2
    End If
End Sub

Sub get2complement(raw, rv, bit)
    Select Case bit
```

```
            case 4:
                If raw And &h8 Then
rv = 0 - ((&h10 - raw) and &h0f)
                Else
rv = raw
                End If
            case 8:
                If raw And &h80 Then
rv = 0 - ((&h100 - raw) and &h0ff)
                Else
rv = raw
                End If
            case 10:
                If raw And &h200 Then
rv = 0 - ((&h400 - raw) and &h3ff)
                Else
rv = raw
                End If
    End Select
End Sub

Sub GetIDString(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms)
    Dim tmpMessage
    Dim outsdridstringtype
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 47, 1)
oinparams.requestdatasize = 6
    set outsdridstringtype = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)

    Dim outsdridstring
    Dim idlength, j
idlength = outsdridstringtype.ResponseData(3) and 31
oinparams.networkfunction = &ha
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h23
oinparams.requestdata = array(rv_ls, rv_ms, rc_ls, rc_ms, 48, idlength)
oinparams.requestdatasize = 6
    set outsdridstring = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
tmpMessage = " ID String = "
    For j = 3 to idlength + 2
tmpMessage = tmpMessage&Chr(outsdridstring.ResponseData(j))
    Next
WScript.EchotmpMessage
End Sub
'End Script
```

- 执行示例

```
C:¥VBS>cscript //nologo Sensor.vbs
```

- 执行结果

```
==========================================
 ID String = Baseboard Temp4
 Sensor Type = Temperature
 Current Value = 45 degrees C
==========================================
ID String = FntPnlAmb Temp
 Sensor Type = Temperature
 Current Value = 27 degrees C
==========================================
 ID String = CPU1_DIMM1 Temp
 Sensor Type = Temperature
 Current Value = 35 degrees C
==========================================
 ID String = CPU1_DIMM2 Temp
 Sensor Type = Temperature
 Event Status: Unavailable
==========================================
```

进气温度数据可从传感器上读取，传感器有一个 ID 字串包含以下任一内容: Amb, Ambient, 或者 Front Panel。在上述示例中，从包含 FntPnl Temp 的传感器 ID 中读取了数据，其进气温度的结果为 27°C。

3.1.3 处理器利用率

所有的逻辑处理器使用率数据都是通过执行 Windows 操作系统提供的

Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor 类来获得。

以下是使用 Visual Basic 脚本创建的示例文件(名为 Proc.vbs)。该脚本每 30 秒输出一次处理器使用率数据。

```
' Start Script
strComputer = "."
Set objWMIService = GetObject("winmgmts:" _
& "{impersonationLevel=impersonate}!¥¥" &strComputer& "¥root¥cimv2")
set objRefresher = CreateObject("WbemScripting.Swbemrefresher")
Set objProcessor = objRefresher.AddEnum _
      (objWMIService, "Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor").objectSet
objRefresher.Refresh
Dim first
first = true
Do
   For each intProcessorUse in objProcessor
      If first Then
         If intProcessorUse.Name = "_Total" Then
            first = false
         End If
      else
Wscript.Echo "Proc" &intProcessorUse.Name& " : " & _
                           "PercentProcessorTime=" & _
intProcessorUse.PercentProcessorTime
      End If
   Next
Wscript.Sleep 30*1000     'sleep 30 * 1000ms
objRefresher.Refresh
Loop
' End Script
```

- 执行示例

  C:¥VBS>cscript //nologo Proc.vbs

- 执行结果

  Proc0 : PercentProcessorTime=0
  Proc1 : PercentProcessorTime=0
  Proc2 : PercentProcessorTime=0
  Proc3 : PercentProcessorTime=0
  Proc4 : PercentProcessorTime=76
  Proc5 : PercentProcessorTime=0
  Proc6 : PercentProcessorTime=0
  Proc7 : PercentProcessorTime=0
  Proc_Total : PercentProcessorTime=9

当 Proc_Total 显示了总的处理器使用率时，Proc 0 到 Proc 7 分别显示了每个处理器的使用率。

4. 词汇表

词条	描述
AHS	活动健康系统（AHS）监视服务器的状态/配置，如果发生任何更改，将其记录到日志文件中。AHS 日志用于维护以调查故障。
AMP	高级内存保护（AMP）是通过内存冗余（如镜像）实现服务器容错的技术。
AMS	无代理管理服务（AMS）是用于发送 iLO 不能直接收集的信息（如 OS 事件）的 OS 服务。iLO 记录 AMS 收到的信息，并将其发送给无代理管理。
EXPRESSBUILDER	用于设置服务器的软件。可以在 POST 期间按<F10>键启动 EXPRESSBUILDER。
Express Report Service	可以通过电子邮件或调制解调器将服务器故障报告给联络中心的软件。该软件与 NEC ESMPRO ServerAgentService 一起安装到服务器。
Express Report Service (HTTPS)	可以通过 HTTPS 将服务器故障报告给联络中心的软件。该软件与 NEC ESMPRO ServerAgentService 一起安装到服务器。
Hexalobular	一种以 6 点星形图案为特征的螺钉头。这通常被称为“Torx”（Torx 是第三方的商标）。头尺寸从 T1 到 T100 描述。这有时缩写为 6lobe。
iLO	支持 IPMI 2.0 协议的内置控制器。控制器称为 iLO5，因为该服务器采用第 5 代版本控制器。
NEC ESMPRO ServerAgentService	用于监控服务器的软件。这与 NEC ESMPRO 经理合作。装本软件时，可以选择“服务模式”或“非服务模式”。服务模式作为 OS 服务驻留，非服务模式不使用 OS 服务来减少内存，CPU 电源和其他操作系统资源。
NEC ESMPRO Manager	用于管理网络上多个服务器的软件。
PC for Management	用于在网络上管理服务器的计算机。一般的 Windows / Linux 计算机可以用作“PC for Management”。
Product Info Collection Utility	用于收集几个硬件/软件状态和事件日志的软件。您可以使用此软件轻松收集服务器维护的数据。
RAID Report Service	此服务监视 RAID 状态并通知故障。
RBSU	基于 ROM 的设置实用程序（RBSU）是一种内置实用程序，可以配置连接的设备和 BIOS 设置。系统工具调用 RBSU。
RESTful Interface Tool	一种支持基于表征状态转移（REST）架构的 API 的工具。安装此工具后，您可以通过 HTTP 协议在 iLO 中发送 JSON 格式的维护命令。
SID	System Insight Display（SID）是可选的产品，可以指示主板上每个设备的状态。
SPP	标准程序包（SPP）是包含 BIOS，FW，驱动程序和其他基本软件的软件包。SPP 包含在 Starter Pack 中。
SSA	智能存储管理员（SSA）是可以配置 RAID 阵列的实用程序。SSA 是为 Windows / Linux 提供的，也可以从 F10 键功能开始。
Starter Pack	包含服务器的 SPP，使用说明书，应用程序和其他软件的软件包。必须先在服务器上使用操作系统之前安装。Starter Pack 作为可选产品和 ISO 数据在我们的网站上提供。
System Maintenance Switch	主板上的 DIP 开关。此开关可以启用/禁用初始化，密码，iLO 设置和其他维护功能。
System Utilities	系统实用程序是一个内置的实用程序，提供系统信息，调用 RBSU，收集系统日志和其他系统实用程序。您可以在 POST 期间通过 F9 键启动系统实用程序。
TPM Kit	服务器的可信平台模块的可选产品。

5. 改版履历

文档编号	发行日期	描述
10.201.01-204.01	2018 年 4 月	新建

NEC Express Server

Express5800/R120h-M, R120h-2M
维护指南

2018 年 4 月

NEC 公司
7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku
Tokyo 108-8001, Japan

©NEC 公司 2018

未经 NEC 公司的许可，本手册的内容不得复制或更改。