

维护指南

NEC Express服务器
Express5800系列

Express5800/R120f-2E, T120f EXP330A, EXP331A, EXP332A

第1章 维护

第2章 实用功能

第3章 附录

产品文档

本产品文档包含纸质说明书（）以及存储于 EXPRESSBUILDER DVD（）中的电子手册（）。



安全注意事项和限制警告

描述了确保安全使用服务器的注意要点。**请在使用服务器前阅读该注意事项。**



开始指南

描述了如何使用本服务器，包括从打开包装到操作。首先请阅读本手册和产品概述。



EXPRESSBUILDER



用户指南

第 1 章：概述	概要、名称以及服务器各部分的功能
第 2 章：准备工作	可选附加配件的安装、外围设备的连接以及服务器的安放
第 3 章：安装	系统 BIOS 配置以及 EXPRESSBUILDER 概要
第 4 章：附录	规格以及其他信息



安装指南（Windows）

第 1 章：安装 Windows	Windows 和驱动程序的安装以及安装时的注意事项
第 2 章：安装附带软件	安装 NEC ESM PRO、通用 RAID 实用程序以及附带软件



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	实用功能和系统 BIOS 设置详情、RAID 配置实用程序和 EXPRESSBUILDER
第 3 章：附录	错误消息和 Windows 事件日志



其他文档

NEC ESM PRO、通用 RAID 实用程序和其他功能的详情

目录

产品文档	2
目录	3
本文中使用的提示符号	7
安全标示和符号	7
文中使用的提示符号	8
光驱	8
硬盘	8
可移动介质	8
操作系统的简称（Windows）	9
商标	10
许可证协议公告	11
本手册的警告和补充	13
最新版本	13
第 1 章 维护	14
1. 迁移和保管	15
1.1 迁移和保管	15
2. 日常维护	17
2.1 查看并应用更新	17
2.2 查看警报消息	17
2.3 查看状态指示灯	18
2.4 备份	18
2.5 清洁	18
2.5.1 清洁服务器	19
2.5.2 清洁磁带驱动器	19
2.5.3 清洁键盘和鼠标	19
3. 用户支持	20
3.1 维护服务	20
3.2 保修前	20
4. 收集故障信息	21
4.1 收集事件日志	21
4.1.1 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012	21
4.1.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008	24
4.2 收集配置信息	25
4.2.1 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012	25
4.2.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008	26
4.3 收集用户模式进程转储	26
4.4 收集内存转储	26

5.	故障排除.....	27
5.1	开机问题	27
5.2	启动 EXPRESSBUILDER 的问题.....	28
5.3	安装 OS 的问题.....	30
5.4	启动 OS 的问题.....	34
5.5	Windows STOP 错误的问题.....	35
5.6	操作 RAID 系统的问题	36
5.7	使用内部设备和其他硬件的问题.....	39
5.8	OS 运行的问题.....	40
5.9	在 Windows 启动 EXPRESSBUILDER 的问题.....	41
5.10	附带软件的问题.....	42
5.11	可选光驱的问题.....	43
5.12	关闭电源的问题.....	43
6.	Windows 系统恢复	44
6.1	Windows Server 2012 R2 和 Windows Server 2012 的系统恢复	44
6.2	Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2008 的系统恢复.....	44
7.	复位和清理服务器	45
7.1	软件重置	45
7.2	BMC 重置.....	45
7.3	强制关机	47
7.4	清除 BIOS 设置（CMOS 内存）	48
8.	系统诊断.....	51
8.1	测试	51
8.2	系统诊断的使用.....	51
9.	脱机工具.....	54
9.1	启动脱机工具	54
9.2	脱机工具的功能.....	55
9.3	省略控制台功能.....	56
	9.3.1 如何远程控制。.....	56
	9.3.2 准备工作	56
	第 2 章 实用功能	57
1.	系统 BIOS	58
1.1	启动 SETUP	58
1.2	参数说明	58
	1.2.1 Main.....	59
	1.2.2 Advanced.....	60
	1.2.3 Security.....	85
	1.2.4 Server	89
	1.2.5 Boot	94
	1.2.6 Save & Exit	96
2.	服务器配置	97
2.1	开始服务器配置.....	97
2.2	EXPRESSSCOPE Engine 3	99
2.3	配置菜单	100
	2.3.1 网络	101
	2.3.2 用户管理	103
	2.3.3 邮件警报	105
	2.3.4 SNMP 警报	107
	2.3.5 系统操作	108
	2.3.6 ECO.....	109
	2.3.7 其他设置	111
2.4	清空 SEL.....	112
2.5	重置	112
2.6	初始化配置.....	113

3.	闪存 FDD.....	114
3.1	使用闪存 FDD 的注意事项	114
3.1.1	对记录数据的赔偿	114
3.1.2	使用闪存 FDD	114
3.1.3	在 EXPRESSBUILDER 中使用	115
4.	电源控制功能	116
4.1	支持的 OS.....	116
4.2	Windows Server 2008 的使用注意事项.....	116
4.3	Windows Server 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 的使用注意事项.....	117
5.	RAID 系统配置	118
5.1	在传统模式下运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序	118
5.1.1	退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序	119
5.2	传统模式下的菜单树	120
5.3	在传统模式使用配置实用程序的步骤	122
5.3.1	创建/添加配置	122
5.3.2	手动重建	127
5.3.3	配置热备份	128
5.3.4	一致性检查	130
5.3.5	其他	131
5.4	在 UEFI 模式下运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序.....	132
5.4.1	启动 SETUP	132
5.4.2	Advanced 菜单	133
5.4.3	退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序	134
5.5	UEFI 模式的菜单树	135
5.6	在 UEFI 模式使用配置实用程序的步骤	138
5.6.1	创建/添加配置	138
5.6.2	手动重建	154
5.6.3	配置热备份	156
5.6.4	一致性检查	160
5.6.5	其他	164
5.7	LSI 软件 RAID 配置实用程序和通用 RAID 实用程序	165
5.8	脱机实用程序和通用 RAID 实用程序	167
6.	EXPRESSBUILDER 详情.....	169
6.1	运行 EXPRESSBUILDER	169
6.2	EXPRESSBUILDER 菜单	170
6.3	EXPRESSBUILDER 实用程序.....	173
6.4	EXPRESSBUILDER 的命令行接口 CLI.....	173
7.	EXPRESSSCOPE Engine 3	174
8.	NEC ESMPRO	175
8.1	NEC ESMPRO ServerAgentService（用于 Windows）	175
8.2	NEC ESMPRO Manager.....	176
8.3	NEC ESMPRO Agent Extension.....	177
8.4	Server Configuration Utility	177
8.5	NEC ExpressUpdate Agent	177
9.	NEC 产品信息收集实用程序	178
9.1	使用	178
10.	通用 RAID 实用程序	179
10.1	创建 RAID6 逻辑驱动器	179
11.	Express Report Service / Express Report Service（HTTPS）	180
12.	Express Report Service（MG）	181

第 3 章 附录 182

1. POST 错误消息 183

2. Windows 事件日志列表 199

3. 获取关于电源、温度和处理器使用率数据 212

 3.1 Windows 212

 3.1.1 耗电量 212

 3.1.2 进气温度 213

 3.1.3 处理器使用率 216

4. 词汇表 217

本文档中使用的提示符号

安全标示和符号

本文档上中使用的警告和注意含义如下。

 **警告**

表明死亡或严重的人身伤害的风险。

 **注意**

表明烫伤、其他人身伤害或财产损失的风险。

提示危险的预防措施和注意事项通过以下三种符号的任意一种表示。每个符号定义如下：

	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)  (电击风险) (例)
	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。	 (禁止拆卸)
	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)

(手册中的示例)

提醒注意的符号



风险描述

警告

表示危险程度的术语

警告



请仅使用指定的插座

使用额定电压的接地插座。使用不恰当的供电电源可能会引起火灾或漏电。

文中使用的提示符号

除了使用安全相关符号进行提示外，本文档中还使用了其他三种类型的提示符号。这些符号含义如下：

重要	指出使用服务器或操作软件时必须遵循的重要事项。如果不遵守相关步骤， <u>可能发生硬件故障、数据丢失以及其他严重故障。</u>
注意	指出使用服务器或操作软件时必须确认的事项。
提示	指出使用服务器时需记住的有用信息。

光驱

根据您购买时的要求，本服务器会配有下列其中一种驱动器。在本文档中，这些驱动器均称为**光驱**。

- DVD-ROM 驱动器
- DVD Super MULTI 驱动器

硬盘

除非另行说明，本文档中描述的**硬盘**是指以下两种。

- 硬盘（HDD）
- 固态硬盘（SSD）

可移动介质

除非另行说明，本文档中描述的**可移动介质**是指以下两种。

- USB 盘
- Flash FDD

操作系统的简称（Windows）

Windows 操作系统是指以下内容：

详情，请参考**维护手册（Windows）第1章（1.2 支持的Windows OS）**。

本文档中的说法	Windows的官方名称
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter
Windows Server 2012	Windows Server 2012 Standard
	Windows Server 2012 Datacenter
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard
	Windows Server 2008 R2 Enterprise
Windows Server 2008 *	Windows Server 2008 Standard
	Windows Server 2008 Enterprise

* 除非另行说明，包含 32 位版本。

商标

EXPRESSSCOPE和ExpressUpdate为NEC公司的注册商标。

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、及MS-DOS为Microsoft Corporation在美国以及其他国家的注册商标或商标。Intel、Pentium、及Xeon为Intel Corporation在美国的注册商标。AT为International Business Machines Corporation在美国以及其他国家的注册商标。Adaptec、其标识、以及SCSI Select为注册商标或美国Adaptec, Inc.的商标。Avago、LSI、LSI标识设计为Avago Technologies在美国以及其他国家的商标或注册商标。Adobe、Adobe标识及Acrobat为Adobe Systems Incorporated的商标。DLT 及DLTtape 为美国Quantum Corporation 的商标。PCI Express 为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。

其他涉及到的产品名、商品名及商标为各公司的商标或注册商标。

许可证协议公告

下列许可证的开源软件纳入本产品的一部分（系统BIOS）。

- EDK from Tianocore.org
- UEFI Network Stack 2
- Crypto package using WPA Supplicant

下列许可证的开源软件纳入本产品的一部分（离线工具）。

- EDK from Tianocore.org

EDK FROM TIANOCORE.ORG

来自英特尔的BSD许可证

版权所有（C）2004，英特尔公司

保留所有权利。

再发布和使用源代码和二进制形式时，不论是否有修订，需要满足下列条件：

- 再发布源代码时必须保留上述版权声明，此条件列表和下述免责声明。
- 以二进制形式重新发布时，必须重现上述版权声明、此条件列表、本文档的下述免责声明和/或者发布时提供的其他材料。
- 无论是英特尔公司的名称，还是贡献者的名字，事先未经书面许可，均不可用于宣传和推广本软件的衍生产品。

本软件由版权持有人及贡献者按“原样”提供，本公司不承担任何明示或暗示的担保，包括但不限于针对特定目的的适销性和适用性的暗示担保。在任何情况下，版权所有人或者贡献者均不负责赔偿任何直接的、间接的、偶发的、特殊的、典型的或后果性的损害（包括，但不限于，替代商品或服务的采购；使用，数据或利润损失；或业务中断），不负责由此引起的任何责任理论、使用本软件之外引起的无论是合同、还是严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他原因），即使已经被告知存在上述损害的可能性。

版权所有（C）2004 - 2007，英特尔公司

保留所有权利。在伴随这次发布的BSD许可证的条款和条件下，此程序和随附材料被授权和提供。全文许可证会在<http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>中找到。

该程序是在BSD许可证的基础上按“原样”发布的，不带任何形式的担保或陈述，明示或暗示。

UEFI NETWORK STACK 2**OpenSSL许可证**

版权所有 (C) 1998-2011 The OpenSSL 项目。保留所有权利。

再发布和使用源代码和二进制形式时，不论有否有修订，需要满足下列条件：

1. 再发布源代码时必须保留上述版权声明，此条件列表和下述免责声明。
2. 以二进制形式重新发布时，必须重现上述版权声明、此条件列表、本文档的下述免责声明和/或者发布时提供的其他材料。
3. 所有提及本软件功能或用法的广告材料，都必须附注下述致谢声明：
"本产品包含OpenSSL Project 所开发的用于OpenSSL Toolkit的软件(<http://www.openssl.org/>)。"
4. 除非事先取得书面许可，否则不得将名称"OpenSSL Toolkit" 及 "OpenSSL Project" 用于本软件的衍生产品的签署及促销。如需申请书面许可，请联络openssl-core@openssl.org。
5. 除非事先取得OpenSSL Project 的书面许可，否则不得在本软件的衍生产品的名称中使用"OpenSSL" 及 "OpenSSL"。
6. 任何形式的再发布都必须保留下述致谢声明：
本产品包含OpenSSL Project 所开发的用于OpenSSL Toolkit的软件:(<http://www.openssl.org/>)"

本软件由OpenSSL PROJECT按“原样”提供，本公司不承担任何明示或暗示的担保，包括但不限于针对特定目的的适销性和适用性的暗示担保。在任何情况下，OpenSSL PROJECT或者贡献者均不负责赔偿任何直接的、间接的、偶发的、特殊的、典型的或后果性的损害（包括，但不限于，替代商品或服务的采购；使用，数据或利润损失；或业务中断），不负责由此引起的任何责任理论、使用本软件之外引起的无论是合同、还是严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他原因），即使已经被告知存在上述损害的可能性。

本产品包含了Eric Young (ey@cryptsoft.com) 所写的cryptographic 软件。
本产品包含了Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) 所写的软件。

CRYPTO PACKAGE USING WPA SUPPLICANT**WPA Supplicant**

版权所有 (C) 2003-2012, Jouni Malinen <j@w1.fi> 及其贡献者
保留所有权利。

本程序的许可证以BSD许可证为基础(删除了一条关于广告的条款)。
如果想要提交对项目的修改，请参考CONTRIBUTIONS文件。

许可证

本软件可以在BSD许可证条款的基础上进行发布、使用及修改：

再发布和使用源代码和二进制形式时，不论有否有修订，需要满足下列条件：

1. 再发布源代码时必须保留上述版权声明，此条件列表和下述免责声明。
2. 以二进制形式重新发布时，必须重现上述版权声明、此条件列表、本文档的下述免责声明和/或者发布时提供的其他材料。
3. 无论是上面列出的版权所有者，还是贡献者的名字，事先未经书面许可，均不可用于宣传和推广本软件的衍生产品。

本软件由版权持有人及贡献者按“原样”提供，本公司不承担任何明示或暗示的担保，包括但不限于针对特定目的的适销性和适用性的暗示担保。在任何情况下，版权所有人或者贡献者均不负责赔偿任何直接的、间接的、偶发的、特殊的、典型的或后果性的损害（包括，但不限于，替代商品或服务的采购；使用，数据或利润损失；或业务中断），不负责由此引起的任何责任理论、使用本软件之外引起的无论是合同、还是严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他原因），即使已经被告知存在上述损害的可能性。

本手册的警告和补充

1. 未经授权，不得部分或全部复制本手册内容。
2. 本手册可能在任何时间发生变更，恕不另行通知。
3. 未经 NEC 许可，不得复印或修改手册内容。
4. 若您对本手册有任何疑问或发现错误或遗漏，请与您的销售代表联系。
5. 如果无视上述 4 条，NEC 公司不对您的操作所引起的后果承担责任。
6. 手册示例中用到的值不是实际的值。

请保存该手册以便将来使用。

最新版本

本手册的编写是基于编写当时的可用信息。画面显示、消息以及步骤如有更改，恕不另行通知。内容修改后将会替代相应内容。

手册的最新版本以及其它相关文档都可从下列网站下载使用。

<http://www.nec.com/>

NEC Express5800 系列

Express5800/R120f-2E, T120f

1

第 1 章 维护

本章介绍服务器的保管和维护、以及操作服务器发生故障时应采取的措施。

1. 迁移和保管

介绍了如何迁移和保管本服务器。

2. 日常维护

介绍了日常使用时的确认事项、如何管理文件、如何清洁本服务器。

3. 用户支持

介绍了本产品的各种服务。

4. 故障信息收集

介绍在服务器发生故障时，如何收集故障发生地点和故障原因的信息。故障发生时请查阅本章。

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。遇到故障时请查阅本章。

6. Windows 系统恢复

介绍 Windows 恢复设置。Windows 故障时请查阅本章。

7. 服务器的重置和清空

介绍如何重置或清空服务器。当服务器停止工作或需要将 BIOS 恢复为出厂设置时，请查阅本章。

8. 系统诊断

介绍服务器的系统诊断。

9. 脱机工具

介绍了用以预防维护本产品的工具。

1. 迁移和保管

1.1 迁移和保管

如果您想迁移或存储本服务器，请遵守以下步骤。

**警告**



B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。详细信息请参考 [安全防范和监管通知](#)。

- 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。详细信息请参考 [安全防范和监管通知](#)。

- 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，请监控保管区域的环境条件。
温度： -10°C ~ 55°C，湿度： 20% to 80%
(禁止在结露环境使用)

提示

对硬盘驱动中的重要数据进行备份。

- 1. 取出服务器中的光盘。
- 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

如果忽然将本服务器及其内部可选设备从寒冷的地方移到温暖的地方，将会结露。
在使用服务器及其组件前，请等待足够长的时间。

注意

搬迁或存储服务器后，请在使用前检查并校正系统时钟。

2. 日常维护

为了总是在良好的状态下使用服务器，请按照以下内容定期检查及维护。如果发现故障，请咨询维护服务公司以防止无法操作。

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。

NEC 企业网站: <http://www.nec.com/>

[支持 & 下载]

NEC 还提供 *ExpressUpdate* 工具用来帮助您下载和安装那些必须应用于服务器的 BIOS 及 FW 的更新。

ExpressUpdate 包含在服务器附带的 EXPRESSBUILDER DVD 中。

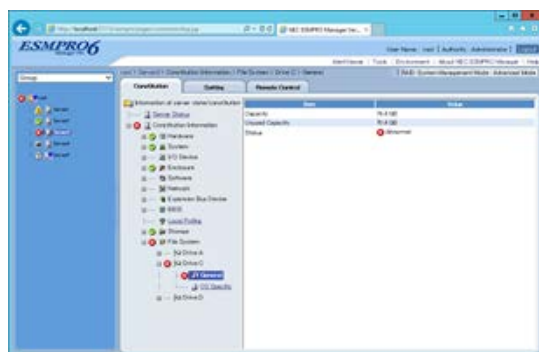
提示

NEC 推荐在应用最新的更新之前，将数据进行备份。

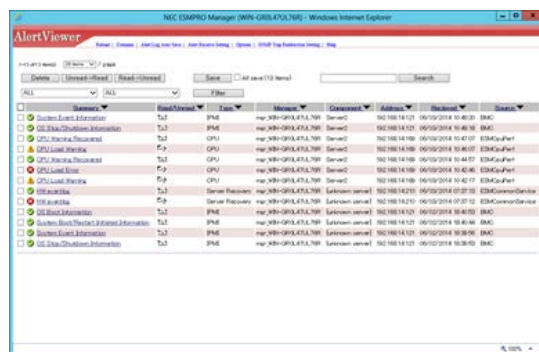
2.2 查看警报消息

使用 NEC ESPRO Manager (Windows) 持续查看被监视的服务器未发现异常且无警报消息产生。

NEC ESPRO Manager 示例画面



NEC ESPRO Manager



AlertViewer

2.3 查看状态指示灯

在服务器通电后，或关闭系统并断开服务器电源前，查看服务器前面的状态指示灯。关于指示灯的作用及说明请参照 *用户指南第 1 章（4. 部件的名称和功能）*。如果指示灯显示服务器异常，请联系您的维护服务公司。

2.4 备份

推荐定期将数据备份至硬盘驱动。

如果系统中配置了 RAID 阵列，备份 RAID 配置文件。同样推荐由于硬盘故障而进行重新构筑后备份配置文件。关于配置文件备份的信息，请参照 *第 1 章（6. EXPRESSBUILDER 的详情）*。

2.5 清洁

定期清洁服务器以保持其状态良好。

**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。详细信息请参考 **安全防范和监管通知**。

- 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。

18

Express5800/R120f-2E, T120f 维护指南

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拭。
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 清洁键盘和鼠标

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，鼠标可能使用不正常。请用干布将鼠标传感器擦拭干净。

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

维护服务由 NEC 子公司或 NEC 授权的公司提供。关于服务，请联系销售代理商。

3.2 保修前

如果您认为发生了故障，请执行以下步骤：

1. 查看电源线及其他线缆是否正确连接。
2. 请参考第 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存在，联系您的销售代理商。记录下指示灯显示及故障时屏幕的显示信息，这些信息对维修非常有用。

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，可以通过以下方法来收集错误信息。
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

在转储内存或重启服务器期间，即使出现虚拟内存不足的消息，都不要重置。

4.1 收集事件日志

请按照以下步骤来收集服务器的各种事件日志。

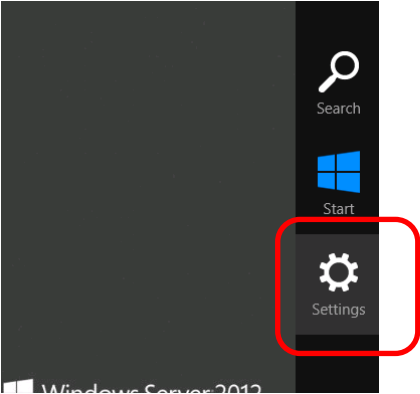
提示

如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启系统然后执行以下步骤。

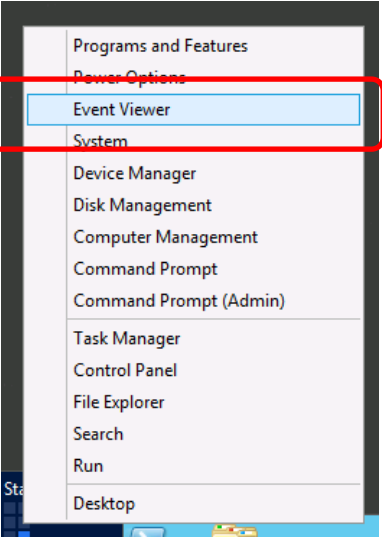
4.1.1 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012

1. 点击 Charms Bar 上的 **Settings**。
右击屏幕左下角，在出现的菜单中，直接选择 **Event Viewer** 可以进入步骤 4。

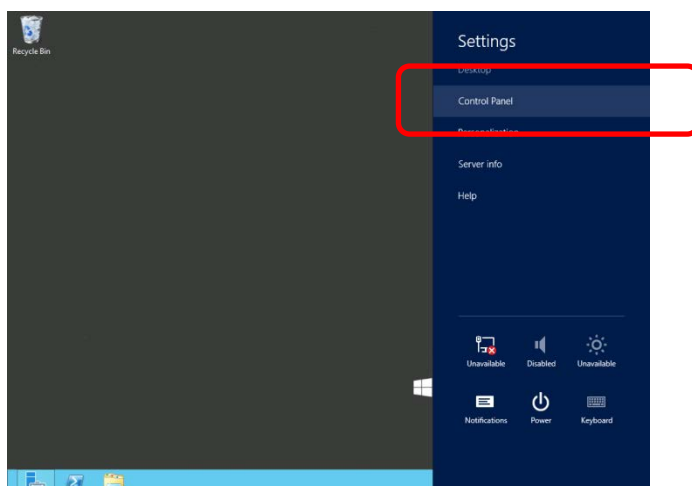
[Settings]



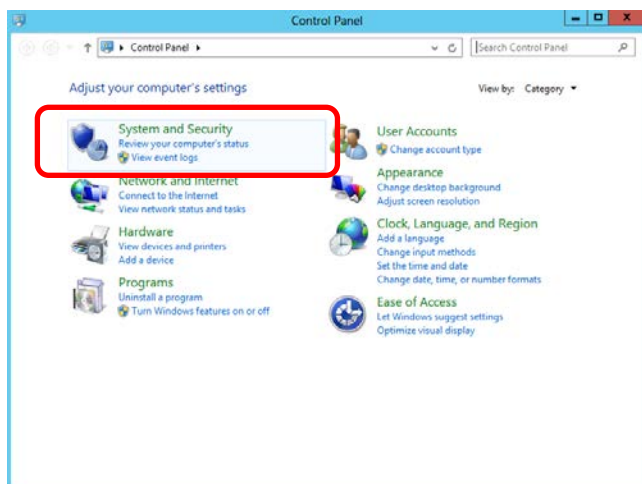
[Event Viewer]



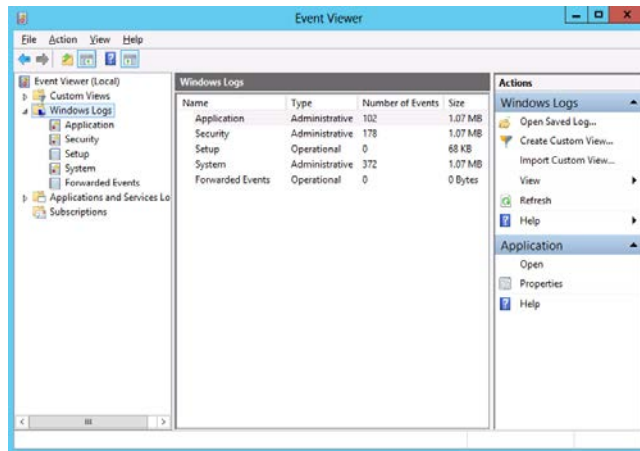
2. 点击 **Settings** 中的 **Control Panel**。



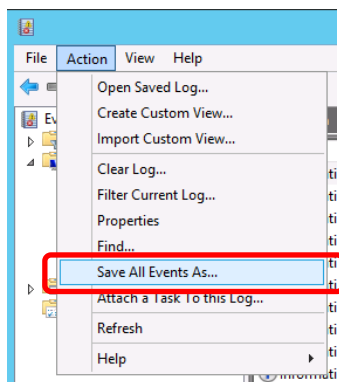
3. 点击 **Control Panel** 中的 **System and Security**。



4. 在 **Windows Logs** 选择日志类型。
Application 记录正在运行的应用程序的相关事件。
Security 记录安全相关事件。
System 记录 Windows 系统组件中发生的相关事件。



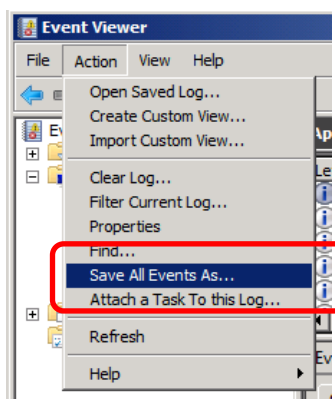
5. 点击 **Action** 菜单中的 **Save All Events As**。



6. 在 **File name** 中输入要保存日志文件的文件名称。
7. 在 **Save as type** 中，选择您要保存的日志文件类型，然后点击 **Save**。

4.1.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

1. 点击 **Administrative Tool**，然后从 **Control Panel** 点击 **Event Viewer**。
2. 在 **Windows Logs** 选择日志类型。
Application 记录正在运行的应用程序的相关事件。
Security 记录安全相关事件。
System 记录 Windows 系统组件中发生的事件。
3. 从 **Action** 菜单点击 **Save All Event As**。



4. 在 **File name** 输入要保存的日志文件的文件名称。
5. 从 **Save as type** 选择您要保存的日志文件类型，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。

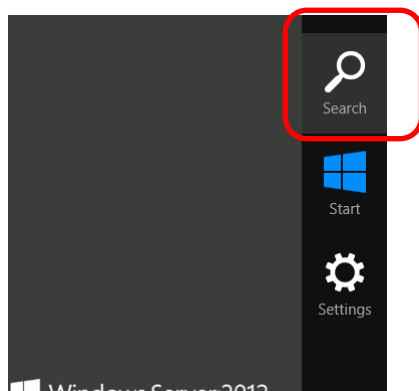
提示

如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启系统然后执行以下步骤。

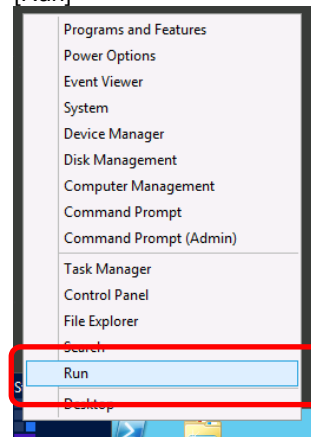
4.2.1 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012

1. 点击 Charms Bar 上的 **Search**。
也可以右键点击屏幕左下角，在出现菜单中选择 **Run**。

[Search]

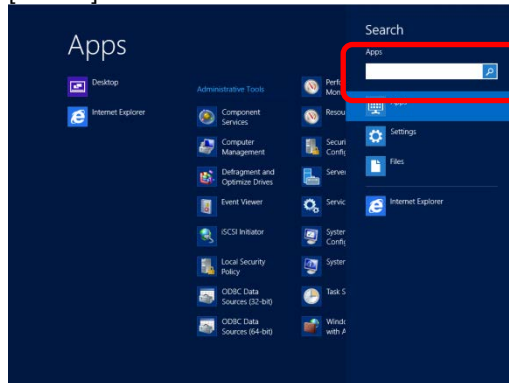


[Run]

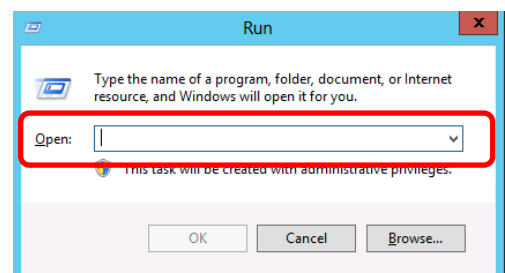


2. 在文本框中输入 msinfo32.exe，然后按下<Enter>键。

[Search]



[Run]



3. System Information 启动。
4. 从 **File** 菜单点击 **Export**。
5. 在 **File Name** 中输入要保存的文件名，然后点击 **Save**。

4.2.2 Windows Server 2008 R2/ Windows Server 2008

1. 在 **Start** 菜单点击 **Run**。
2. 在 **Open** 输入 msinfo32.exe，然后点击 **OK**。
3. System Information 启动。
4. 在 **Files** 菜单点击 **Export**。
5. 在 **File Name** 输入要保存的文件名称，然后点击 **Save**。

4.3 收集用户模式进程转储

用户模式进程转储是与应用程序错误相关的错误信息。

有关详细信息，请参考 *安装指南 (Windows)* 第 1 章 (7.2 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，应该保存转储文件以便于获取必要的信息。您可以指定任何路径来保存诊断信息。详细信息，请参考 *安装指南 (Windows)* 第 1 章 (7.1 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。在服务器正常运行过程中转储内存通常可能会影响系统运行。

重要

在转储内存或重启服务器期间，即使出现虚拟内存不足的消息，都不要重置。

5. 故障排除

如果系统无法正常运行，在送出报修之前，请按照下面的检查列表中内容进行检查。如果你所经历的故障和检查列表中的某一项相吻合，进一步查看后续的检查和处理方法。

如果系统依然无法正常运行，记录下屏幕上的信息，联系维护服务公司。

5.1 开机问题

[?] 服务器开机失败

- ❑ 服务器是否正常供电？
 - 检查电源线是否连接了符合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。
 - 确保输出电源的电源断路器是打开的。
 - 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。
可以通过BIOS的设置程序连接服务器的电源和UPS。
- ❑ 状态指示灯是否点亮？
 - 等待至两个状态指示灯都熄灭，然后按下服务器前面的电源开关。
- ❑ 在BIOS设置中，**Standby Power Save** 是否设置为**Enabled**。
 - 按两次电源开关以启动服务器。

[?] 屏幕未显示

- 等待至NEC商标显示。

[?] POST自检期间出现多次黑屏

- ❑ 多个板载LAN的可选ROM扫描的BIOS设置是否设置为**Enabled**？
 - 忽略黑屏并等待至POST自检结束。

[?] POST自检没有完成

- ❑ 内存是否正确安装？
→ 检查内存是否正确安装。
- ❑ 内存容量是否很大？
→ 请稍候。如果内存的容量很大，内存检查可能需要更长的时间。
- ❑ 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，在BIOS启动消息出现之前不要进行任何键盘或者鼠标操作。
- ❑ 本服务器是否支持内存和PCI设备？
→ 不支持未经授权的服务器操作。
- ❑ 检查ECO菜单中的“Shutdown System”是否启用。
→ 从远程计算机确认ECO设置。如果远程环境不可用，从服务器删除可选设备以降低整体系统的功耗，然后重新启动服务器。
→ 检查“功率阈值（PA）”的设置值是否适合正常启动。如果“Shutdown System”处于启用状态，那么要想操作服务器的话，必须充分考虑“功率阈值（PA）”的值。

5.2 启动 EXPRESSBUILDER 的问题

[?] 无法启动EXPRESSBUILDER DVD

- ❑ 是否启动了服务器，并在自检期间插入了insert EXPRESSBUILDER DVD during POST？
→ 将DVD插入服务器并重启服务器以重试。
- ❑ BIOS设置是否正确？
→ 检查BIOS Setup Utility的**Boot**设置，将CD/DVD的启动顺序更改到第一位。
- ❑ 在基于文本的启动中是否显示错误消息？
→ 根据显示的消息相应地采取适当的措施。

Error [Message ID:Z3001]:
Unable to start EXPRESSBUILDER. Virtual Drive (VD) is incorrect.

Action: 检查下列网址是否已上传恢复文件。如果已上传，则根据指示恢复文件。
<http://www.nec.com/>

Error [Message ID:Z3002]:
Failed to detect a DVD drive or a flash drive.

Action: 检查硬件是否正确连接。

Error [Message ID:Z3003]:
Failed to read a file.

Action: 检查 DVD 是否损坏。

- ☐ 是否有类似如下的消息显示？
- 检查错误并根据下表采取适当的措施。

消息	解决方案
EXPRESSBUILDER does not support this computer. Insert EXPRESSBUILDER disc for the computer and click OK to restart the computer.	运行正确版本的 EXPRESSBUILDER。
Failed to get the hardware parameters on the motherboard. Check if EXPRESSBUILDER is for this computer or if the motherboard has failed.	请与销售代理商联系。
Failed to find a file.	EXPRESSBUILDER DVD 光盘有污渍或裂痕，或者是光盘驱动器出现故障。 请与销售代理商联系。
Failed to open a file.	
Failed to get the parameters of a file.	
Failed to write a file.	
Failed to copy a file.	
An undefined error occurred.	请与销售代理商联系。

[?] 在执行了EXPRESSBUILDER 的Update 令后出现如下错误信息

- You need to format the disk in drive I: before you can use it.
Do you want to format it?
- * "I:" is subject to change depending on your hardware environment.
- 点击**Cancel**按钮关闭窗口。如果意外地格式化了硬盘，可以通过再次执行**Update**命令以恢复。

[?] 无法从内置闪存中启动 EXPRESSBUILDER

- ☐ Did you press <F3> key during POST process?
- 在POST自检期间显示下列消息时，按下<F3>键。
- Press <F2> Setup, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

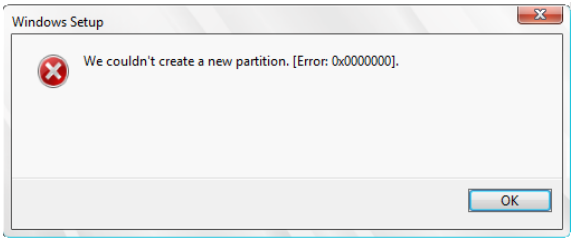
[?] EXPRESSBUILDER运行中，服务器在固定时间后重启

- ☐ **Boot Monitoring**是否有效？
- 运行EXPRESSBUILDER时 BIOS SETUP的**Boot Monitoring**选项必须设置为无效（disabled）。

5.3 安装 OS 的问题

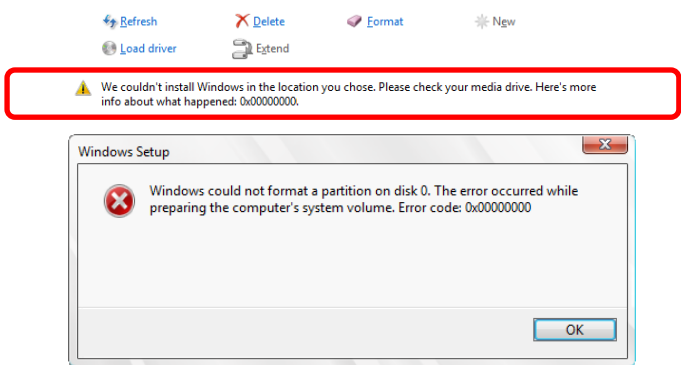
[?] 在安装 Windows Server 2012 R2 or Windows Server 2012 时无法创建分区

❑ 显示如下消息？



→ 删除创建的分區，并再次创建新分区。

❑ 显示如下消息？



→ 停止安装，删除为安装OS创建的分區，再次创建新的分区，并重新开始安装。

[?] 无法安装OS

❑ 硬盘驱动器是否正确安装？

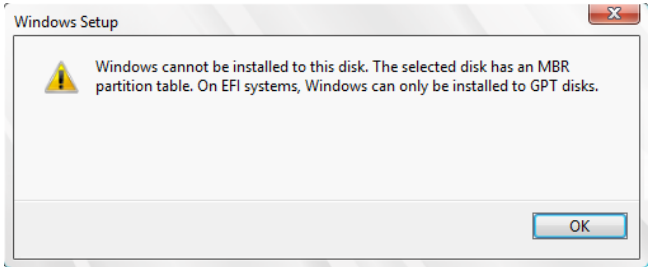
→ 确保硬盘驱动器安装牢固并且正确连接线缆。

❑ 硬盘格式是否正确？

→ 按下表所示，根据启动模式创建分区。

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

例如，如果 MBR 硬盘被指定为 UEFI 启动模式下的 Windows 的系统驱动器，则显示以下消息。



→ 更改硬盘格式时，要清除分区设置并创建新的分区。硬盘上的所有数据将被删除。在清除分区配置前，请备份必要的数据。

❑ 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(离线实用程序或LSI软件RAID配置使用程序)，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(离线实用程序或LSI软件RAID配置使用程序)，创建逻辑磁盘来安装操作系统。

[?] 无法安装Windows

❑ 是否检查了安装的预先措施？

→ 关于操作系统的安装，请参考“*安装指南 (Windows)*”。

[?] 没有要求产品密钥

❑ 是否使用了备份DVD-ROM？

→ 如使用备份DVD-ROM安装Windows，则不需要输入产品密钥。

[?] 以下设备在 Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 Server Core 安装环境中被认为是故障的设备

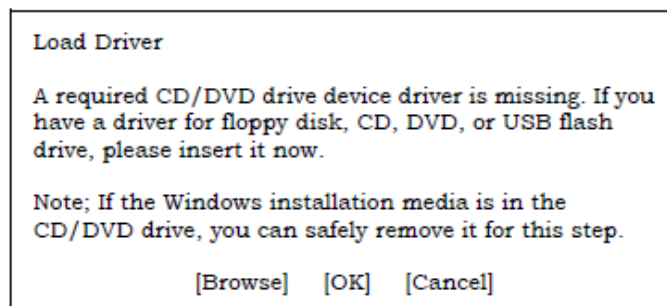
- SM Bus Controller
- Base System Device
- System Interrupt Controller
- Performance Counters
- PCI Device

→ 运行没有问题。

[?] 键盘或鼠标不起作用

→ 当键盘或鼠标连接到USB 3.0的端口时发生此错误。请连接到USB 2.0的端口。请参考*用户指南第1章(4. 各部件的名称和功能)*。

[?] 当安装OS时，出现以下消息，不能继续进行



→ USB光盘驱动器连接了USB 3.0端口。请将USB光盘驱动器连接到USB 2.0端口。请参考*用户指南第1章(4. 各部件的名称和功能)*

[?] 在连接多个磁盘的状态下，重新安装后，此前创建的分区无法访问

→ 有关详细信息，参考下面微软的网站：
<http://support.microsoft.com/kb/2497048/ja> (仅限日语)

[?] 在连接多个磁盘的状态下，安装Windows Server 2008 R2时，系统分区和启动分区（100MB）在其他磁盘创建

→ 有关详细信息，参考下面微软的网站：
<http://support.microsoft.com/kb/2530901/ja> (仅限日语)

[?] 在Windows Server 2008 R2安装Starter Pack后，关机时下列消息会显示一段时间

```
1 program still needs to close:  
(Waiting for) Task Host Window
```

→ 系统运行没有问题。
有关详细信息，参考下面微软的网站：
<http://support.microsoft.com/kb/975777/en-us>

[?] 尽管选择了"Join the domain"安装选项，但是Windows作为"Workgroup"被安装

☐ 局域网的网线是否正确连接？

→ 如果局域网线没有正确连接，Windows将安装为工作组设置，而不是域设置。启动操作系统后，使用控制面板来加入域。

[?] 使用EXPRESSBUILDER在Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008上安装IIS时，将安装以下功能

☐ Windows Process Activation Service

- Process Model
- Configuration APIs

☐ Remote Server Administration Tool

- Role Administration Tools
- Web Server (IIS) Tools

→ 由于安装IIS基本功能需要上述功能，所以它们被激活。

[?] 没有安装Telnet服务

→ 将计算机名调整到14个字符以内(*)，然后按照如下步骤安装Telnet服务：

(1) 点击 Start 菜单的 **Run**。

(2) 在 **Open** 输入 `tlntsvr/service`，然后点击 **OK**。

(3) 点击 Start 菜单，选择 **Control Panel**，点击 **Administrative Tools**，并点击 **Services** 来，确认 Telnet 服务是否注册。

* 当 telnet 服务安装后，可以设置超过 15 个字符的计算机名。

[?] 无法运行"Create a parameter file for Windows OS"

→ "Create a parameter file for Windows OS"必须使用Microsoft HTML Application Host运行。如果没有启动, 通过以下步骤将文件类型和Microsoft HTML Application Host关联。

(1) 点击 Start 菜单的 **Run**。

(2) 输入 %windir%\system32\mshta.exe/register。

[?] 安装了图形加速器后, 显示错误消息

- 是否是Windows Server 2012 R2服务器核心安装?

→ 重启后在事件日志中记录一条应用程序错误信息。忽略此事件因其不会影响系统运行。

[?] 无法从Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2008的OS安装光盘启动

- 处理器的X2APIC功能是否无效?

→ 使用BIOS Setup Utility将Disable X2APIC功能设为无效。

Advanced → Processor Configuration → X2APIC → Disabled

[?] 安装 Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2008 时, 出现黑屏或出现0x0000005C错误而停止处理:

- 处理器的X2APIC功能是否无效?

→ 使用BIOS Setup Utility将Disable X2APIC功能设为无效。

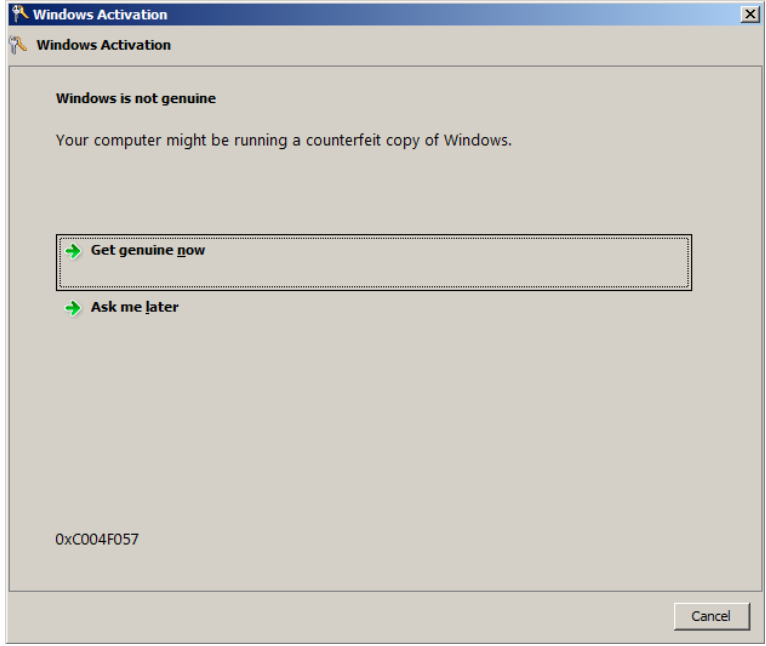
Advanced → Processor Configuration → X2APIC → Disabled

5.4 启动 OS 的问题

[?] 无法启动OS

- ❑ 是否更改了RAID控制器的设置？
 - 使用RAID配置实用程序(离线实用程序或LSI软件RAID配置实用程序)指定正确的设置。
- ❑ 自检是否识别了RAID控制器？
 - 确保正确连接RAID控制器并重试。
- ❑ 是否将RAID控制器牢固的插入了PCI插槽？
 - 正确安装RAID控制器。
- ❑ RAID控制器是否插入了受限的PCI插槽？
 - 检查服务器的插入限制，将RAID控制器插入正确的插槽。
- ❑ 硬盘驱动器是否正确安装？
 - 正确安装硬盘驱动器。
- ❑ SAS线缆是否正确的连接了硬盘驱动器？
 - 正确连接SAS线缆。
- ❑ 是否插入了EXPRESSBUILDER DVD？
 - 弹出EXPRESSBUILDER DVD并重启。
- ❑ 是否有一个磁带盒插入了N8151-86内置RDX (USB)？
 - 移除磁带盒或更改BIOS Setup中的启动顺序。
- ❑ 磁盘阵列单元是否连接到了PCI卡？
 - 从BIOS Setup Utility的BBS优先级更改启动顺序。

[?] 登录Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2008的系统时，显示以下消息。



- Windows产品授权认证过程是否完成？
 - 使用了未经许可认证的Windows Server 2008 R2 或 Windows Server 2008时，则显示上述消息。选择**Get genuine now**，并执行许可认证。
上述消息是请求许可认证的一个例子。由于许可协议不同，屏幕上显示的消息内容也会不同。

5.5 Windows STOP 错误的问题

[?] 在蓝屏状态下无法关机(STOP错误画面)

- 请执行强制关机（长按电源开关至少4秒钟）以关闭服务器。

5.6 操作 RAID 系统的问题

[?] 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。
- 是否为逻辑驱动器RAID0？
 - RAID0由于没有冗余无法重建。替换问题硬盘驱动器，重新配置RAID阵列，并使用备份数据恢复该驱动器。

[?] 无法自动重建RAID阵列

- 是否等待了足够的时间直到硬盘驱动器更换完成？
 - 安装以下步骤来使用自动重建功能。
 - (1) 拔出故障 HDD。
 - (2) 至少等待 90 秒钟。
 - (3) 插入新 HDD。
- 配置是否正确？
 - 运行LSI软件RAID配置实用程序，确认自动重建的设置。
TOP 菜单 → **Objects** → **Adapter** → **Auto Rebuild**

[?] 硬盘驱动器失败

- 请联系您的销售代表。

[?] 无法执行一致性检查

- 逻辑驱动器是**Critical**还是**Degraded**？
 - 使用新硬盘驱动器更换故障硬盘驱动器，然后执行**Rebuild**。
- 逻辑驱动器是否是RAID0？
 - RAID0没有数据冗余，因此在RAID0阵列中一致性检查无效。

[?] 无法将缓存模式设为Write-Back回写

→ 在Web BIOS的**Virtual Disks – Properties – Policies**画面中，**Default Write** 显示RAID控制器的缓存模式的设置数值,而**Current Write**显示的是当前的写策略。因此如果没有连接电池，或者电池失效以及电量不足，即使在**Default Write** 中指定了**Write Back with BBU**，**Current Write**仍然会显示改为**Write Through**。

Write不同的原因	措施
BBU not installed	当没有连接电池时显示。 (1) 检查是否电池控制线缆 (用于连接 RAID 控制器和电池的线缆) 正确连接。 → 正确连接线缆。 (2) 电池连接后是否立即显示该信息？ → 可能无法发现电量不足的电池。如果经过 24 小时仍未发现电池，请重启服务器。
BBU is failed	当电池出现故障时显示。 请与经销商联系。
BBU is discharged	当电池电量低时显示。 大约 12 小时以后确认缓存模式（当前数值）。
BBU in re-learn cycle	当电池被刷新时显示。 大约 12 小时以后请确认缓存模式（当前数值）。
Reconstruction	当电池被重构时显示。 重构完成后请确认缓存模式（当前数值）。

尽管采取了措施仍然无法发现到电池时，电池可能出现故障无法使用。
请咨询销售代理商。

[?] 未发现附加电池不被识别或者POST中显示以下消息

The battery hardware is missing or malfunctioning, or the battery is unplugged, or the battery could be fully discharged. If you continue to boot the system, the battery-backed cache will not function.
If battery is connected and has been allowed to charge for 30 minutes and this message continues to appear, then contact technical support for assistance.
Press 'D' to disable this warning (if your controller does not have a battery).

❑ 电池箱与电池板之间的线缆、及电池板与电池连接器之间的控制线是否正确连接？

→ 请正确连接线缆。

❑ 该消息是否在电池连接后显示？

→ 如果电池充电量较低，有可能不被发现。如果经过24小时，电池仍然未被发现，请重启系统一次。如果执行了以上操作后电池仍然未被发现，则附加电池有可能发生故障。联系您的维护服务公司。

[?] Event ID510: 如果RAID控制器的附加电池自使用起已有一年没有更新, 则会出现以下事件提示您更新电池。(W, X: f RAID控制器的编号)

```
Event source   : raidsrv
Event ID      : 510
Type          : Warning
Description   : [CTRL: W (ID=X)]
                Battery needs to be refreshed.
```

→ 除首次使用外, RAID控制器的附加电池不会自动刷新。然而我们还是建议您作为规定每年刷新一次电池以保证使其运行稳定。请使用Universal RAID实用程序手动执行电池刷新。关于更多的信息, 请参考EXPRESSBUILDER 中的*Universal RAID Utility 用户指南*。

[?] 硬盘 指示灯闪烁

□ 甚至在未访问硬盘驱动器时, 硬盘指示灯是否也经常闪烁?

→ 忽略该闪烁。当巡回读取运行时, 即便硬盘驱动器没有被访问, 硬盘指示灯依然闪烁。如果使用SATA硬盘驱动器, 硬盘指示灯保持点亮状态。

[?] 使用N8190-157A/158A/159/160时, 光纤通道控制器可能在设备管理器中显示成别的名字

→ 如果要显示正确的控制器名称, 运行EXPRESSBUILDER DVD中的下列命令并重启系统。

Windows Server 2012 R2:

```
\010\win\winnt\ws2012r2\elxfc\friendlyname.exe
```

Windows Server 2012:

```
\010\win\winnt\ws2012\elxfc\friendlyname.exe
```

Windows Server 2008 R2:

```
\010\win\winnt\ws2008r2\elxfc\friendlyname.exe
```

Windows Server 2008:

```
\010\win\winnt\ws2008\elxstor\friendlyname.exe
```

5.7 使用内部设备和其他硬件的问题

[?] 无法访问内部或外部设备

- ❑ 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。
- ❑ 您是否为连接的可选设备安装了驱动程序？
 - 有些可选设备需要特殊的设备驱动程序。请参考设备附带的手册来安装驱动程序。
- ❑ 可选板卡是否设置正确？
 - 关于详细信息，请参考板卡附带的手册，来正确设置I/O端口地址和其他设置。

[?] 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？
 - 使用BIOS Setup Utility来查看BIOS设置。
- ❑ 是否安装了服务器驱动器？
 - 请查看您的OS附带的手册，来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

- ❑ 服务器是否支持该硬盘？
 - 不支持任何NEC未授权的设备的操作。
- ❑ 硬盘是否正确安装？
 - 查看硬盘驱动安装状态及线缆连接。

5.8 OS 运行的问题

[?] Windows运行不稳定

- 是否安装了 Starter Pack?

→ 请参考"安装指南 (Windows)"来安装 Starter Pack。

如果使用备份工具恢复了 Windows，则需再次安装 Starter Pack。

[?] 系统时间偏差

→ 在Windows Server 2008，如果不使用调节时间的服务器，如，Network Time Protocol (NTP)服务器，系统时间可能与实际时间不符。

此时，请使用NTP 服务器或禁用Windows Time Service。

[?] 无法连接到网络

- 线缆是否正确连接?

→ 保证将正确的线缆连接至服务器背面的网络端口。此外，确保该线缆符合网络接口标准。

- BIOS设置是否正确?

→ 使用BIOS Setup Utility来查看BIOS设置。

- 是否完成了协议及服务的设置?

→ 确认服务器的网络驱动器已经安装，并且各种设置已被正确指定，例如TCP/IP协议。

- 传输率是否设置正确?

→ 确认传输率及双工模式与连接的集线器相同。

5.9 在 Windows 启动 EXPRESSBUILDER 的问题

[?] 无法阅读指导手册

- ❑ 电脑中是否正确安装了 Adobe Reader?
 - 阅读PDF文件，需要在电脑中安装Adobe Reader。
- ❑ 浏览器是否为Internet Explorer。
 - ❑ →为加强安全IE有时会显示信息栏。点击信息栏以阅读手册。

[?] 菜单不显示

- ❑ 是否按了<Shift>?
 - 按下<Shift>键，设置DVD/CD取消自动运行功能。
- ❑ OS状态是否正常?
 - 根据系统注册设置或DVD/CD插入时间的不同，菜单有可能不显示。从资源管理器选择**Computer**，并双击设置DVD驱动器的图标。

[?] 一些菜单选项是灰色不可用状态

- ❑ 您的系统环境是否正确?
 - 某些软件需要管理员权限或在服务器上执行。请在适当的环境运行。

[?] 无法创建库

- ❑ 是否释放了4个驱动器号?
 - 在创建库时，除了A和B，释放至少4个驱动器号。如果已分配驱动器号C到W，则无法再分配4个临时驱动器号，并且无法创建库。

[?] 无法在Windows启动EXPRESSBUILDER

- ❑ 是否为安装EXPRESSBUILDER?
 - EXPRESSBUILDER通常通过Starter Pack安装。
如果在安装Starter Pack卸载了EXPRESSBUILDER，则无法在Windows启动EXPRESSBUILDER。此时，再次安装Starter Pack，或运行EXPRESSBUILDER DVD中的以下安装程序。
\\010\\ar_menu\\setup.exe

5.10 附带软件的问题

[?] 安装程序显示为错误的语言，或导致错误

- 您的系统环境是否正确？

→ 确认**Regional and Language Options**的设置。将每个选项卡的语言设置设置为**English (US)**。

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

→ 关于NEC ESMPRO ServerAgentService (用于Windows)的详细信息，请参考*EXPRESSBUILDER*中的 *NEC ESMPRO ServerAgentService 安装指南 (Windows)*。

[?] NEC ESMPRO Manager的问题

→ 关于NEC ESMPRO Manager 的详细信息，请参考*EXPRESSBUILDER*中的 *NEC ESMPRO Manager 安装指南* 或 帮助文件。

5.11 可选光驱的问题

[?] 无法访问或播放CD、DVD以及其他光盘

- ❑ 光盘是否正确放置在了光盘驱动器托盘中？
→ 托盘中用来固定光盘有一个托盘。请确保光盘固定在托盘中。

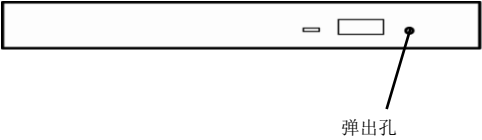
[?] 无法访问或播放DVD/CD-ROMs

- ❑ 服务器是否支持该DVD/CD-ROM？
→ 对于带有不符合CD标准的复制保护的光盘，则可选光驱不支持该光盘的播放。
→ 不支持Macintosh的DVD/CD-ROM。

[?] 使用弹出键无法弹出光盘

→ 通过以下步骤弹出光盘。

1. 按下电源开关以关闭服务器(POWER/SLEEP LED 熄灭)。
2. 将一根 100 mm 长，直径为 1.2 mm 的金属针(或将曲别针伸直)插入光盘驱动器正面的强行弹出孔。根据驱动器的不同，强行弹出孔的位置有可能不同。



重要

- 不要使用牙签、塑料或其他易折断的针。
- 如果仍旧无法弹出光盘，请与维护服务器公司联系。

3. 用手拉出托盘。
4. 取出光盘。
5. 将托盘推回原位。

5.12 关闭电源的问题

[?] 电源没有关闭

- ❑ 电源开关的抑制功能是否有效？
→ 重启1次服务器并启动BIOS Setup Utility。将**Power Switch Inhibit**设为无效。
确认菜单：**Server → Power Switch Inhibit**

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。

提示

- 恢复系统后，安装每个驱动程序和启动包。
请参考“[安装指南 \(Windows\)](#)”来安装 Starter Pack 启动包和驱动程序。
- 如果 Windows 无法找到硬盘驱动，则不能恢复 Windows。

6.1 Windows Server 2012 R2 和 Windows Server 2012 的系统恢复

如果 Windows 不能正常启动，可以使用 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 **Windows Setup** 向导中选择 **Repair your computer**。
建议由系统管理员执行此选项。

将 EXPRESSBUILDER 的以下文件夹中的文件复制到可移动介质中以安装 OEM 驱动。

板载 RAID 控制器（LSI 嵌入式 MegaRAID）：

- **Windows Server 2012 R2** : \010\win\winnt\oemfd\ws2012r2\megasr1
- **Windows Server 2012** : \010\win\winnt\oemfd\ws2012\megasr1

6.2 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2008 的系统恢复

如果 Windows 不能正常启动，可以使用系统恢复选项恢复 Windows。
建议由系统管理员执行此选项。有关详情，请参考 Windows Help。

将 EXPRESSBUILDER 的以下文件夹中的文件复制到可移动介质中以安装 OEM 驱动。

N8103-176/177/178 RAID 控制器：

- **Windows Server 2008 R2** : \010\win\winnt\oemfd\ws2008r2\megasas2
- **Windows Server 2008 32-bit Edition** : \010\win\winnt\oemfd\ws2008\megasas2

板载 RAID 控制器（LSI 嵌入式 MegaRAID）：

- **Windows Server 2008 R2** : \010\win\winnt\oemfd\ws2008r2\megasr1
- **Windows Server 2008 32-bit Edition** : \010\win\winnt\oemfd\ws2008\megasr1

7. 复位和清理服务器

当服务器不能正常工作或需将 BIOS 恢复到出厂设置时，请参考本节。

7.1 软件重置

如果在启动操作系统前服务器关闭，请按下<Ctrl> + <Alt> + <Delete>键。重置服务器以清除内存中所有的数据，并且重新启动服务器。

注意

确保重置服务器时没有正在处理的进程。

7.2 BMC 重置

只有在 EXPRESSSCOPE Engine3（BMC）出现问题时，按 BMC RESET 开关。

通常不要按 BMC RESET 开关。

要重置 BMC，请长按 BMC RESET 开关至少 5 秒钟。BMC 重置后远程管理功能会失效大约 3 分钟。当 BMC 在初始化的时候，状态指示灯 1 和 2 分别显示绿色和琥珀色。

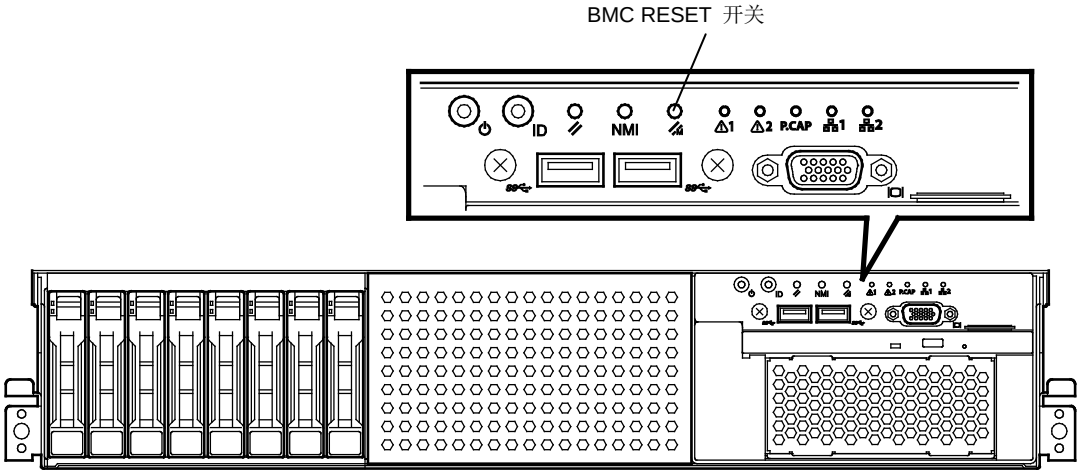
注意

在按下 BMC RESET 开关后的大约 3 分钟内，请不要关闭系统、重启服务器、或者执行任何切换操作。

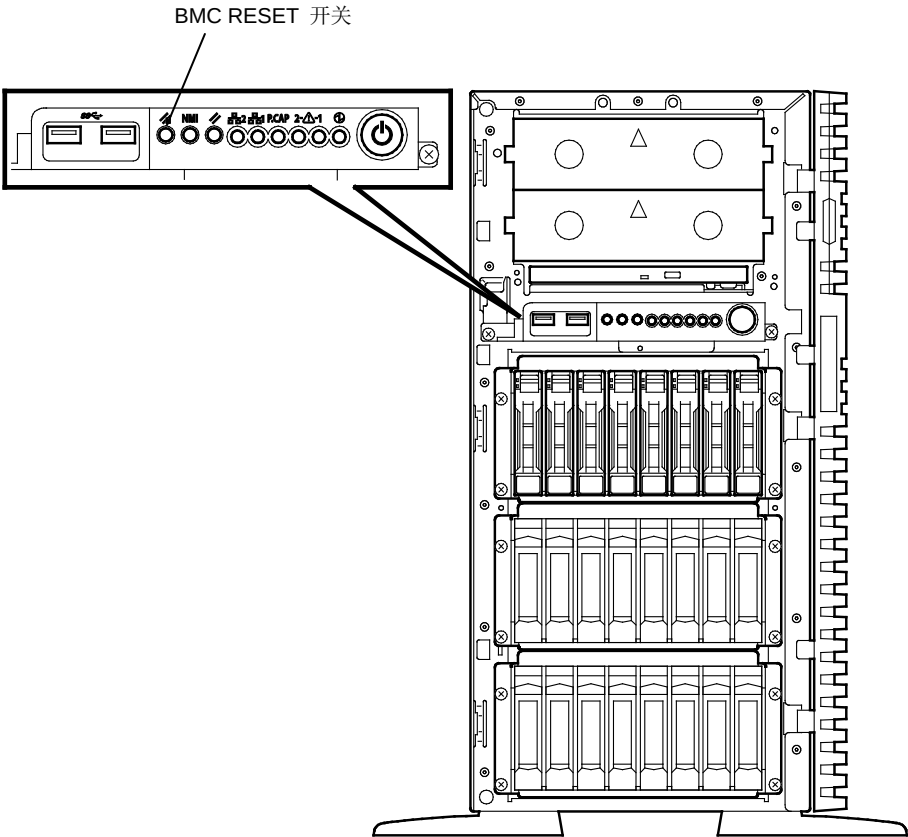
提示

BMC RESET 开关仅重置 BMC 而不重启服务器。

R120f-2E



T120f



7.3 强制关机

当操作系统命令不能停止服务器、POWER 开关不能关闭服务器、或软件重置不起作用时，使用此功能。

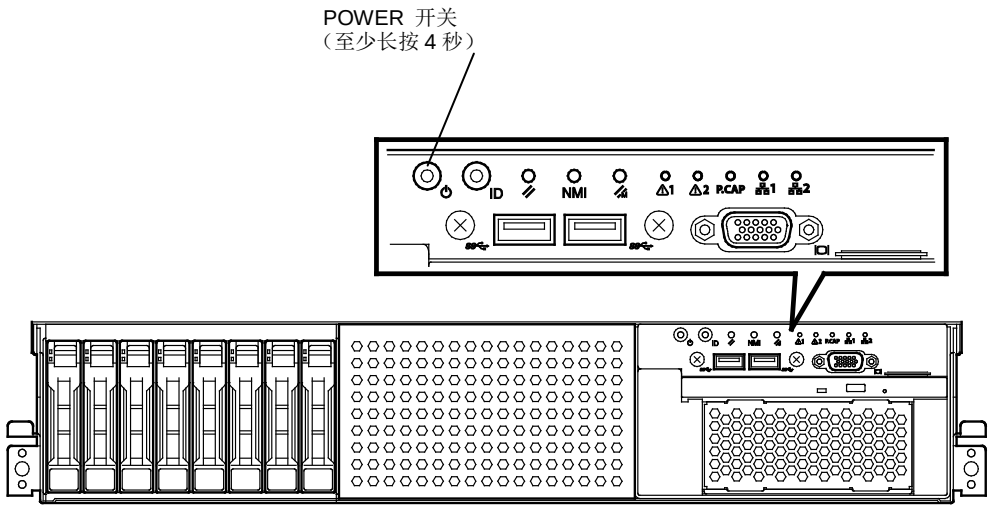
长按服务器 POWER 开关至少 4 秒。电源被强制关闭。

关闭电源后等待大约 30 秒，然后开启电源。

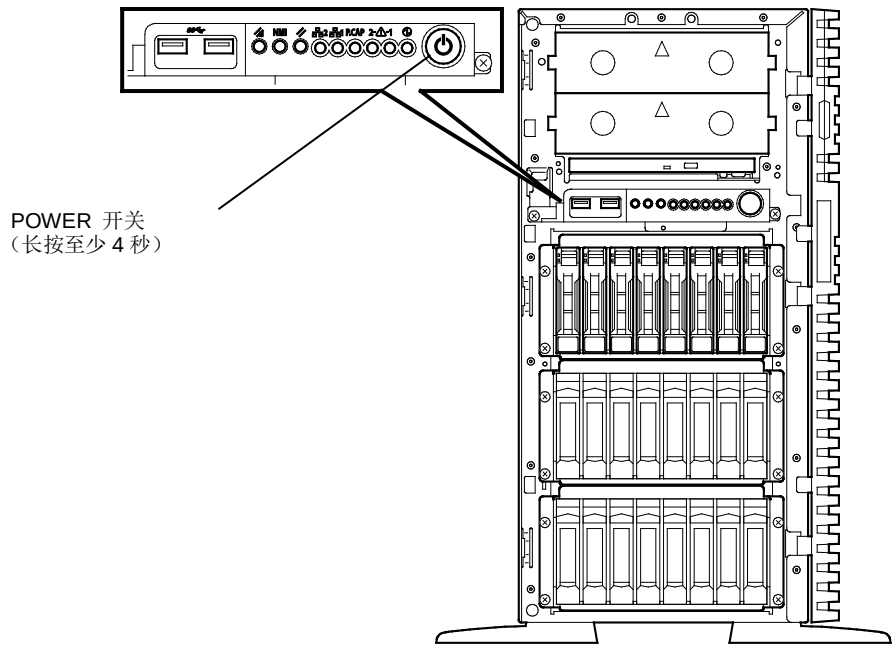
注意

如果使用远程开机功能，电源强制关闭后重新开机运行操作系统，然后通过关闭操作系统再次关闭电源。

R120f-2E



T120f



7.4 清除 BIOS 设置（CMOS 内存）

请使用跳线开关将 BIOS 设置恢复到出厂设置（清除 CMOS 内存）。
也可以通过使用跳线开关清空 BIOS 设置实用程序（SETUP）的密码。

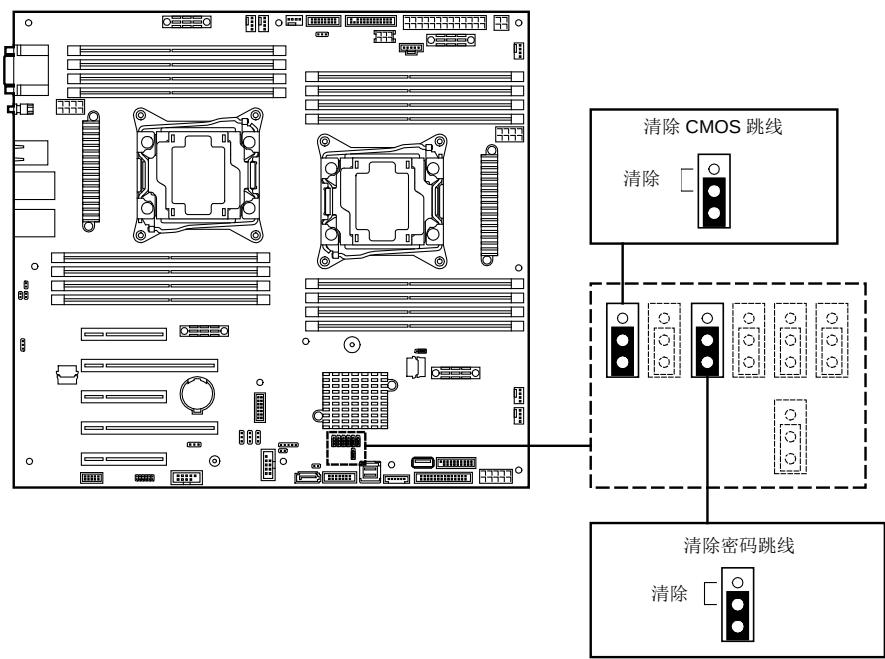
提示

通常使用 BIOS Setup Utility（SETUP）将设置返回为出厂设置。

请使用如下图指示的相应跳线开关来清除密码或 CMOS 内存。

重要

不要改变其他跳线开关设置。任何改变都将会导致服务器报错或发生故障。



以下说明如何清除 CMOS 内存和密码。

**警告**



请务必遵守以下注意事项安全使用服务器。未遵守注意事项，可能导致死亡或严重伤害。有关详细信息，请参照[安全防范和监管通知](#)。

- 请勿拆卸、修理、或修改服务器。
- 不要取出锂电池、镍氢电池、或锂离子电池。
- 安装或删除服务器前，请断掉电源插头

**注意**



请务必遵守以下注意事项安全使用服务器。未遵守注意事项，可能导致烧伤、伤亡、及财产损失。有关详细信息，请参照[安全防范和监管通知](#)。

- 确保完成安装。
- 小心不要把手指夹到服务器组件中。
- 避免在极端温度条件下进行安装。

重要

在操作服务器前进行防静电措施。有关详细信息，请参照[安全防范和监管通知](#)。

• 清空 CMOS 内存

1. 关闭服务器，并从插座拔出电源。
请参考 [开始指南](#) 或 [用户指南第 2 章 \(1. 安装内置可选设备\)](#) 来拆除顶盖或侧盖。
2. 确认 CMOS 清除跳线开关的位置。
3. 将跳线开关从 **Protect** 更改到 **Clear**。
4. 等待至少 5 秒钟，然后将跳线开关恢复到 **Protect** 位置。
5. 安装好服务器。
6. 连接电源线，然后开机。
7. 出现以下错误消息 POST 终止。
ERROR
8006: System configuration data cleared by Jumper.
Press<F1> to resume, <F2> to Setup
8. 按下<F2>以启动 BIOS Setup Utility 设置程序，从 **Save & Exit** 菜单执行 **Load Setup Default**。

- 清除密码

1. 关闭服务器，并从插座拔出电源。
请参考 *开始指南* 或 *用户指南第 2 章 (1. 安装内置可选设备)* 来拆除顶盖或侧盖。
2. 确认清除密码跳线开关的位置。
3. 将跳线开关从 **Protect** 更改到 **Clear** 位置。
4. 装好服务器并按下 **POWER** 开关以启动服务器。
5. POST 出现下面错误信息。
ERROR
8007: Password Cleared By Jumper.
Press<F1> to resume, <F2> to Setup
6. 关闭服务器并根据步骤 1、2 将跳线开关复位到 **Protect**。
7. 装好服务器。

8. 系统诊断

系统诊断在服务器上运行若干测试。

8.1 测试

系统诊断测试以下项目。

- 内存
- CPU 高速缓存
- 硬盘驱动器

重要

为了避免对网络、光纤通道、NEC 存储和其他外部存储的应用，在运行系统诊断前，确保断开网络和外部存储设备。

提示

检查硬盘驱动器时，不会有数据写入硬盘。

8.2 系统诊断的使用

在关闭或重启服务器后，按照以下步骤启动系统诊断。

1. 运行 EXPRESSBUILDER，从 Boot 菜单选择 **Tool menu**。
详情请参考第 2 章 (6. EXPRESSBUILDER 详情)。

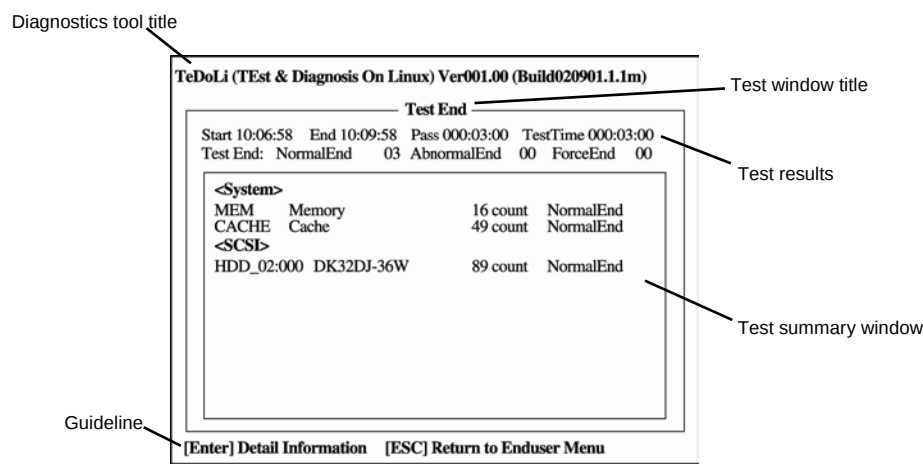
提示

如果出现 Language Selection Menu 语言选择菜单，选择 **English**。
如果在 Redirection mode 中显示 “Hit key to continue. [y|Y]”，请按 <Y> 键。

2. 从 Tool 菜单，选择 **Test and diagnostics**。
3. 从 Test and diagnostics，选择 **End-User Mode (Basic)** 以运行系统诊断。该过程大约需要 3 分钟。
当诊断结束后，屏幕显示变化如下页所示。

关于 **End-User Mode (Professional)** 功能，请参考 EXPRESSBUILDER 的 \isolinux\diag 文件夹中的 *eupro_ug_en.pdf*。

维护人员请使用 **Supervisor-Mode**。



Diagnostics tool title

显示诊断工具的名称和版本。

Test window title

显示诊断进展。诊断完成时显示 “Test End” 。

Test results

显示开始、结束、经过的时间以及诊断的完成状态。

Guideline

显示用于操作窗口的各键的详细信息。

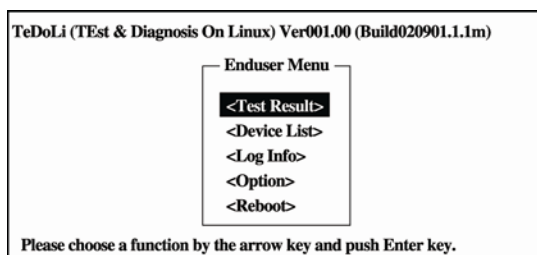
Test summary window

显示每个测试结果。移动光标按下<Enter>键显示测试的细节。

如果系统诊断检测到错误,在测试总结窗口的测试结果为红色高亮,并且在右侧的显示结果中出现“Abnormal End” 。

移动光标测试检测到的错误, 然后按<Enter >键。记录详细信息屏幕输出的错误信息, 并且联系您的维护服务公司。

4. 遵照屏幕底部的指示，并按<ESC>键。
显示下面的 **Enduser menu**。



<Test Result>

显示上述诊断的诊断完成窗口。

<Device List>

显示连接设备的列表。

<Log Info>

显示诊断日志信息。

连接 FAT 格式化的可移动媒体，并且选择 **Save(F)**来保存日志信息。

<Option>

可以通过此菜单使用可选功能。

<Reboot>

重启服务器。

5. 在 **Enduser Menu**，选择 **Reboot**。
服务器重启。将 EXPRESSBUILDER DVD 从光驱中取出。

系统诊断至此结束。

9. 脱机工具

脱机工具用于维护、故障分析、以及服务器设置。

9.1 启动脱机工具

按照以下步骤启动脱机工具。

- 1. 启动显示器和其他外围设备，然后打开服务器。
- 2. 当 POST 屏幕显示以下消息，按下<F4>键。
Press <F2> SETUP, <F3> Internal flash memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network.
- 3. POST 完成后将显示 Keyboard Selection Menu（键盘选择菜单）。
选择一个键盘类型后，显示以下菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility
Server Configuration Utility
Exit

- 4. 从菜单中选择一个功能。
详细信息请参考第 1 章（9.2 脱机工具的功能）。

9.2 脱机工具的功能

脱机工具提供以下功能。

注意

请在启动脱机工具前，通过将 RDX 设置为休眠模式来禁用 RDX。

• 脱机维护实用程序

当选择了 **Maintenance Utility**，脱机维护工具将启动。脱机维护工具用于预防性维护及产品的故障分析。如果发生故障而无法启动 ESMPRO，可使用脱机维护工具来查看故障原因。.

注意

脱机维护实用程序用来进行个人的维护。如果发生了故障需要实用脱机维护实用程序请向维护服务公司进行咨询。

启动脱机维护工具后，以下功能可以运行。

– IPMI Information Viewer IPMI 信息视图

显示系统事件日志(SEL)、感应器数据记录(SDR)、以及 Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 中的区域可置换单元(FRU)，并对这些日志进行备份。

使用本功能，可调查系统报错及事件并定位需更换的部位。您也可以清除 SEL 区域，并且当 SEL 区域满的时候指定此项操作。

– System Information Viewer 系统信息视图

显示与处理器(CPU)、BIOS 相关的信息。

并且将这些信息输出到一个文本文件。

– System Information Management 系统信息管理

设置用户服务器特有的信息（产品信息、机架信息）

• 服务器配置实用程序

- 使用本实用程序，通过 EXPRESSSCOPE engine 3 可配置警报通知功能，并且通过“管理 PC”可以使用远程管理功能。

9.3 省略控制台功能

脱机工具可以从管理 PC 远程进行控制，不需要键盘或其它控制台。

9.3.1 如何远程控制。

通过使用 EXPRESSSCOPE Engine 3 的远程 KVM，从连接了管理 PC 的 LAN 进行控制。

关于远程 KVM 的详细信息，请参照 EXPRESSBUILDER 中的 *EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南*。

注意

- 将 LAN 的线缆连接到管理 LAN 端口的连接口。或者，如果使用了共享 BMC LAN 功能，请将 LAN 线缆接到相应的 LAN 接口。
- 要使用远程 KVM，必须使用远程管理扩展许可(N8115-04)。

您也可以通过使用 BIOS 控制台重定向来远程控制离线工具。

提示

在控制台重定向连接时，如果终端屏幕上显示了损坏的文本，请根据您的环境更改字体的种类（字符代码）。

9.3.2 准备工作

在省略控制台操作中，预先设置 EXPRESSSCOPE Engine 3 的远程管理功能，来检查硬件错误信息。

关于设置信息，请参考 *EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南*或 *NEC ESMPRO Manager 在线帮助*。

NEC Express5800 系列 Express5800/R120f-2E, T120f

2

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 BIOS

介绍了如何对 BIOS 及其参数进行设置。

2. 系统配置

介绍了服务器配置。

3. 闪存 FDD

介绍了闪存 FDD。

4. 电源控制功能

介绍了电源控制功能。

5. RAID 系统配置

介绍服务器内安装的 RAID 配置实用程序。

6. XPRESSBUILDER 的详情

介绍了服务器附带的 EXPRESSBUILDER。

7. EXPRESSSCOPE Engine 3

介绍 EXPRESSSCOPE Engine 3。

8. NEC ESMPRO

介绍用于管理和监控服务器的 NEC ESMPRO。

9. NEC 产品信息收集实用程序

介绍了 NEC 产品信息收集实用程序。

10. 通用 RAID 实用程序

介绍了管理或监视 RAID 控制器的通用 RAID 实用程序。

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

介绍了 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS)。

12. Express Report Service (MG)

介绍了 Express Report Service (MG)。

1. 系统 BIOS

使用 BIOS 安装实用程序(SETUP)可以查看并更改参数。

1.1 启动 SETUP

打开服务器，进入 POST。

等待至屏幕的左下方出现以下信息。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network
(*根据环境不同，可能会显示不同的消息)

如果按下<F2>，在 POST 之后会启动 SETUP，然后显示主菜单。
(也可扩展选项 ROM 时按<F2>键来启动 SETUP。)

1.2 参数说明

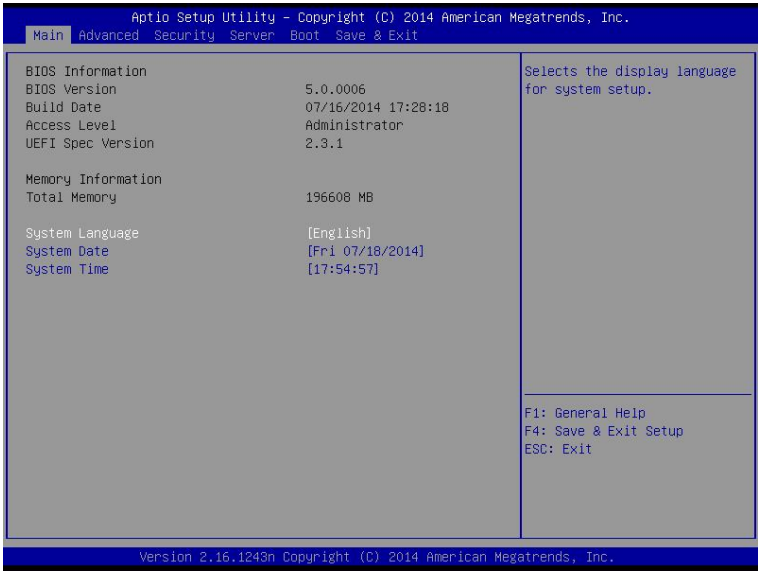
SETUP 实用程序有以下六个主要菜单。

- Main menu
- Advanced menu
- Security menu
- Server menu
- Boot menu
- Save & Exit menu

上述菜单的相关项目都有子菜单。选择子菜单可以详细设置参数。

1.2.1 Main

如果启动 SETUP 实用程序，首先会显示 Main 菜单。



关于各个选项的详情，请参考下表。

选项	参数	说明
BIOS Information	—	—
BIOS Version	(仅显示)	显示BIOS版本。
Build Date	(仅显示)	显示BIOS创建日期。
Access Level	(仅显示)	显示当前访问级别(管理员或用户)。未设置密码时，显示Administrator。
UEFI Spec Version	(仅显示)	显示BIOS支持的UEFI Spec 的版本。
Memory Information	—	—
Total Memory	(仅显示)	显示安装的内存的总容量。
System Language	[English] Français Español Deutsch Italiano	选择SETUP的显示语言。如果在BIOS Redirection Port有效(除了Disabled)时启动SETUP，将自动选择English。此时，不能更改System Language的设置。 如果BIOS Redirection Port设为Disabled，则下次启动SETUP时，使用此选项中设置的语言，并且可以更改语言设置。
System Date	WWW MM/DD/YYYY	设置系统日期。
System Time	HH:MM:SS	设置系统日期。

[]：出厂设置

提示

请务必确认 BIOS 参数内的日期和时间被正确配置。

每月查看系统时钟。此外，如果在需要高度精确时间的系统中运行本服务器，我们推荐使用时间服务器(一个 NTP 服务器)。

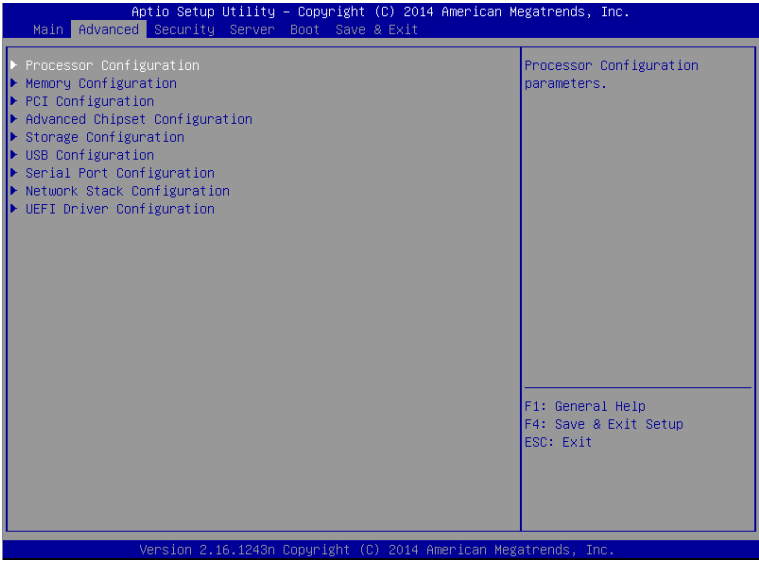
如果在定期调整的情况下，系统时间仍然出现显著延迟或超前，请联系您购买本服务器的销售代理商或维护服务公司进行维护。

1.2.2 Advanced

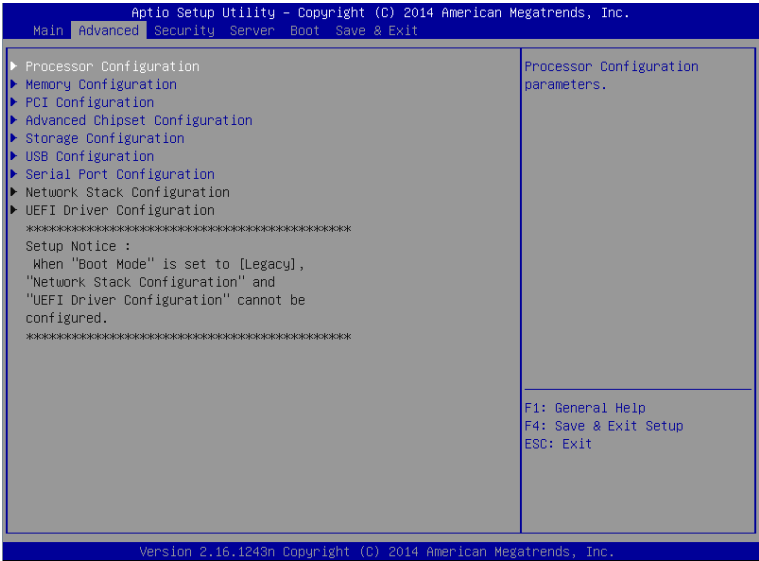
如果将光标移动至 **Advanced**，将显示高级菜单 **Advanced**。

对于左侧标有"▶"的菜单，选择一个菜单然后按<Enter>键显示其子菜单。

当选择[UEFI] 启动模式时



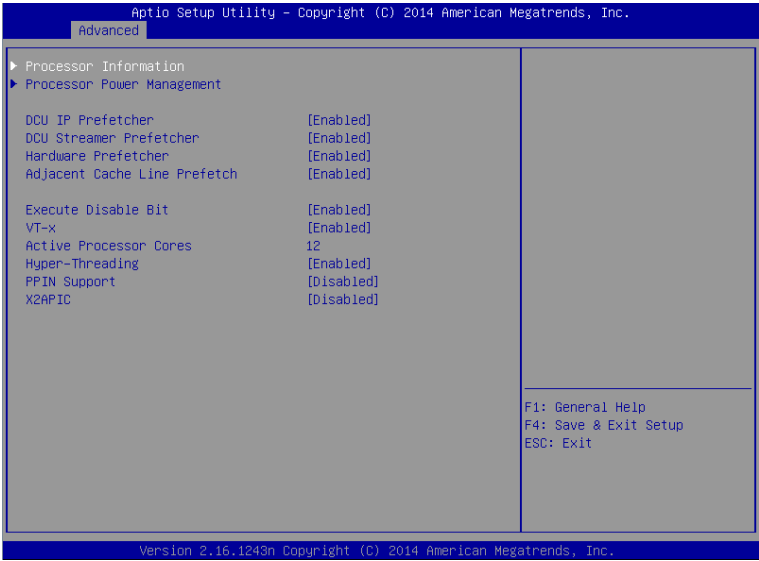
当选择 [Legacy] 启动模式时



注意 如果选择了 **Legacy** 作为 **Boot Mode**，则无法选择 **Network Stack Configuration** 子菜单和 **UEFI Driver Configuration** 子菜单。仅 **Boot Mode** 是 **UEFI** 时可选。

(1) Processor Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **Processor Configuration** 后，按<Enter>键显示以下菜单。对于左侧标有►的菜单，将光标移至该项，然后按<Enter>键显示其子菜单。



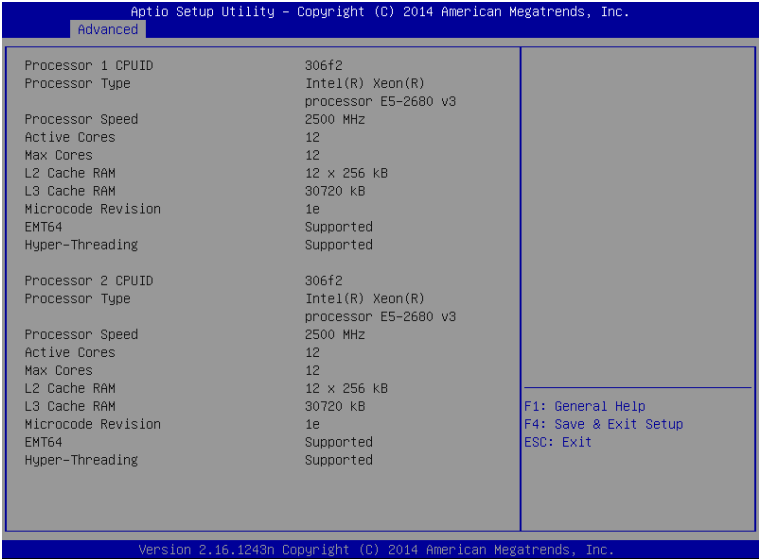
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Processor Information	—	—
Processor Power Management	—	—
DCU IP Prefetcher	Disabled [Enabled]	启用或禁用处理器的DCU (Data Cache Unit) IP 预取功能。
DCU Streamer Prefetcher	Disabled [Enabled]	启动或禁用处理器的DCU流转化器预先访存功能。
Hardware Prefetcher	Disabled [Enabled]	启用或禁用硬件预取功能。
Adjacent Cache Line Prefech	Disabled [Enabled]	启用或禁用从内存到高速缓存的最佳存取。
Execute Disable Bit	Disabled [Enabled]	启用或禁用Execute Disable Bit功能。只有安装了支持本功能的处理器，才会显示本选项。
VT-x	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel(R)Virtualization Technology功能(处理器的虚拟化支援功能)。
Active Processor Cores	1-[X]	指定每个处理器包启用的内核数量。能够指定的核数取决于安装的处理器。 X 代表内核的最大数量
Hyper-Threading	Disabled [Enabled]	启用或禁用在一个内核中同时运行两个线程的功能。仅当安装了支持本功能的处理器时显示该参数。
PPIN Support	[Disabled] Enabled	启用或禁用Protected Processor Inventory Number (PPIN)，只有当所安装的处理器支持此功能时此选项才会显示。

选项	参数	说明
X2APIC	Disabled [Enabled]	启用或禁用 X2APIC 功能 此选项在VT-x 和 VT-d启用时为可选。 • X2APIC 功能在以下 OS 必须启用： – Windows Server 2012 – Windows Server 2012 R2 • X2APIC 功能在以下 OS 必须禁用： – Windows Server 2008 – Windows Server 2008 R2 请参考 安装指南第1章 安装Windows的"安装之前"，根据OS决定是否启用此功能。

[]: 出厂设置

(a) Processor Information 子菜单

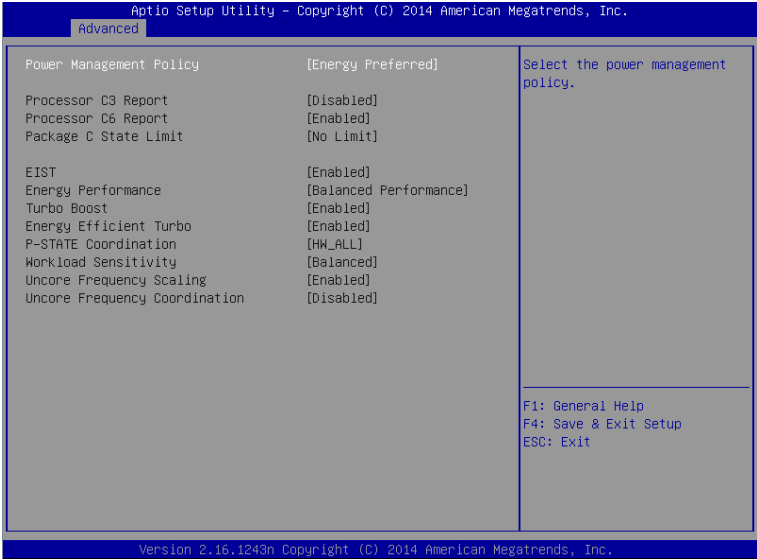


关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Processor 1 CPUID	(仅显示)	显示处理器1的ID。
Processor Type	(仅显示)	显示处理器1的种类。
Processor Speed	(仅显示)	显示处理器1的时钟速度。
Active Cores	(仅显示)	显示处理器1的内部有效内核数。
Max Cores	(仅显示)	显示处理器1的内部最大内核数。
L2 Cache RAM	(仅显示)	显示处理器1的2级缓存大小。
L3 Cache RAM	(仅显示)	显示处理器1的3级缓存大小。
Microcode Revision	(仅显示)	显示适用于Processor 1的微码版本。
EMT64	(仅显示)	处理器1支持英特尔64架构时显示"Supported" 。
Hyper-Threading	(仅显示)	处理器1支持超线程技术时显示"Supported"。
Processor 2 CPUID	(仅显示)	显示处理器2的ID。 “Not Installed” 表示处理器插槽2上尚未安装处理器。
Processor Type	(仅显示)	显示处理器2的类型。
Processor Speed	(仅显示)	显示处理器2的时钟速度。
Active Cores	(仅显示)	显示处理器2的内部有效内核数。
Max Cores	(仅显示)	显示处理器2的内部最大内核数。
L2 Cache RAM	(仅显示)	显示处理器2的2级缓存大小。
L3 Cache RAM	(仅显示)	显示处理器2的3级缓存大小。
Microcode Revision	(仅显示)	显示适用于Processor 1的微码版本。
EMT64	(仅显示)	处理器2支持英特尔64架构时显示"Supported" 。
Hyper-Threading	(仅显示)	处理器2支持超线程技术时显示"Supported"。

[]: 出厂设置

(b) Processor Power Management 子菜单



关于各选项的详细信息，请参考下表。

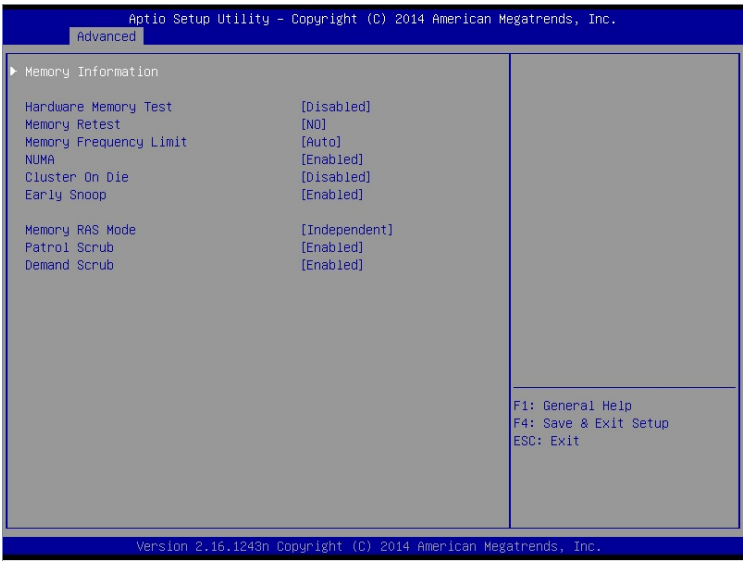
选项	参数	说明
Power Management Policy	Performance Preferred [Energy Preferred] Custom	选定 Power Management Policy. 当选定"Custom" 时下面的菜单选项为可选状态。
Processor C3 Report	[Disabled] Enabled	启用或禁用将处理器C3状态通知给OS的功能。
Processor C6 Report	Disabled [Enabled]	启用或禁用将处理器C6状态通知给OS的功能。
Package C State Limit	C0/C1 C2 C6 (non Retention) C6 (Retention) [No Limit]	设置处理器的包C状态的上限。
EIST	Disabled [Enabled]	启用或禁用Enhanced Intel SpeedStep(R) Technology功能。仅当安装了支持本功能的处理器时才显示本选项。
Energy Performance	Performance [Balanced Performance] Balanced Energy Energy Efficient	设置将处理器的动作设置为性能优先或者节能优先。仅当EIST启用时，该选项才会显示。
Turbo Boost	Disabled [Enabled]	启用或禁用Turbo Boost Technology功能。仅当EIST可用时才显示本选项。仅当安装了支持本功能的处理器时才显示本选项。
Energy Efficient Turbo	Disabled [Enabled]	启用或禁用 Energy Efficient Turbo 功能。当EIST和Turbo Boost都设为可用时才显示本选项。
P-STATE Coordination	[HW_ALL] SW_ALL SW_ANY	指定P-STATE协调的类型。仅当EIST启用时，该选项才会显示。

选项	参数	说明
Workload Sensitivity	[Balanced] I/O sensitive	当系统性能优先于 I/O 的工作量时选择 "I/O sensitive"。
Uncore Frequency Scaling	Disabled [Enabled]	启用或禁用动态调整 Uncore 操作频率的功能。
Uncore Frequency Coordination	[Disabled] Enabled	启用或禁用每个处理器中的 Uncore 的操作频率的功能。当 Uncore Frequency Scaling 设定为 "Enabled" 时显示本选项。

[]: 出厂设置

(2) Memory Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **Memory Configuration** 后按<Enter>键来显示以下菜单画面。对于左侧标有►的菜单，将光标移至该项，然后按<Enter>键显示其子菜单。

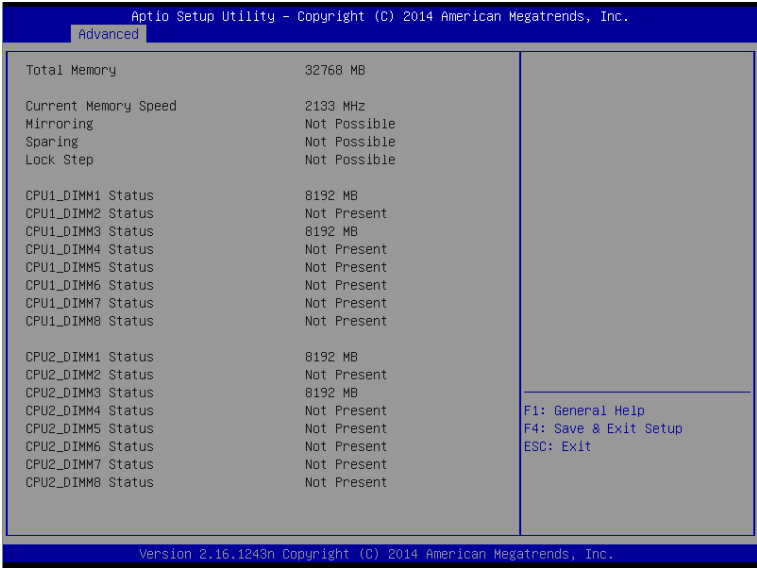


对于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Memory Information	–	–
Hardware Memory Test	[Disabled] Enabled	设置启用或禁用 POST 过程中的内存诊断。
Memory Retest	[No] Yes	设置为[Enabled]时，如内存诊断检出错误，则相应的内存资源将被降级。
Memory Frequency Limit	[Auto] 1333 MHz 1600 MHz 1866 MHz 2133 MHz	如果设置为[Yes]则会清除内存的错误信息，在下次 POST 启动时对所有的 DIMM 进行重新配置。该参数在内存重新配置后自动设为[No]。
NUMA	Disabled [Enabled]	启用或禁用非一致内存访问功能。该选项仅在多处理器配置下显示。
Cluster On Die	[Disabled] Enabled	启用或禁用Cluster On Die功能。该选项仅在 NUMA 设为 Enabled 且安装的处理器支持该功能时有效。 注意： 如果使用VMware ESXi 5.5 Update 2，该选项必须 Disabled 。
Early Snoop	Disabled [Enabled]	启用或禁用Early Snoop功能。该选项仅在 Cluster On Die 设为 Disabled 时有效。
Memory RAS Mode	[Independent] Mirroring Lock Step Sparing	指定内存RAS模式。请参考用户指南 第2章 (内存RAS功能)。
Patrol Scrub	Disabled [Enabled]	启用或禁用内存RAS功能 (巡逻清除)。
Demand Scrub	Disabled [Enabled]	启用或禁用内存RAS功能 (按需清除)。

[]: 出厂设置

(a) Memory Information 子菜单



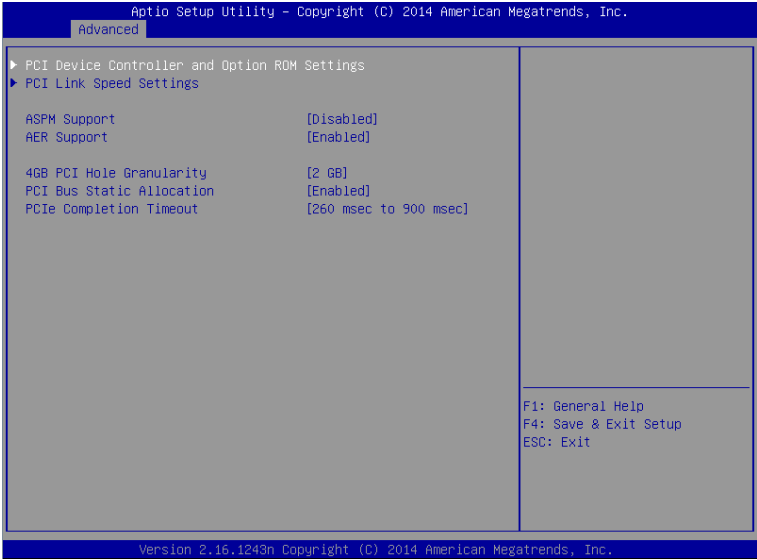
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Total Memory	(仅显示)	显示安装的内存的物理容量。
Current Memory Speed	(仅显示)	显示当前的内存运行频率。
Mirroring	(仅显示)	如果当前的内存结构支持镜像化功能且 Memory RAS Mode 指定为"Mirroring"时，显示"Supported"。
Sparing	(仅显示)	如果当前的内存结构支持备份功能且 Memory RAS Mode 指定为"Sparing"时，显示"Supported"。
Lock Step	(仅显示)	如果当前的内存结构支持锁步功能且 Memory RAS Mode 指定为"Lock Step"时，显示 Supported 。
CPU1_DIMM1-8 Status CPU2_DIMM1-8 Status	(仅显示)	显示每个DIMM的容量和状态。 Number : 表示内存容量以及DIMM运行正常。 Number (Mirrored / Lock Step / Spared) : 白表示内存容量和内存RAS模式的指定模式 (Mirrored / Lock Step / Spared)。 Number (Error) : 表示内存容量和故障DIMM。 Disabled : 表示因内存故障已降级的DIMM。 Not Present : 表示未安装DIMM。

[]: 出厂设置

(3) PCI Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **PCI Configuration** 并按下<Enter>键，则显示如下所示菜单。

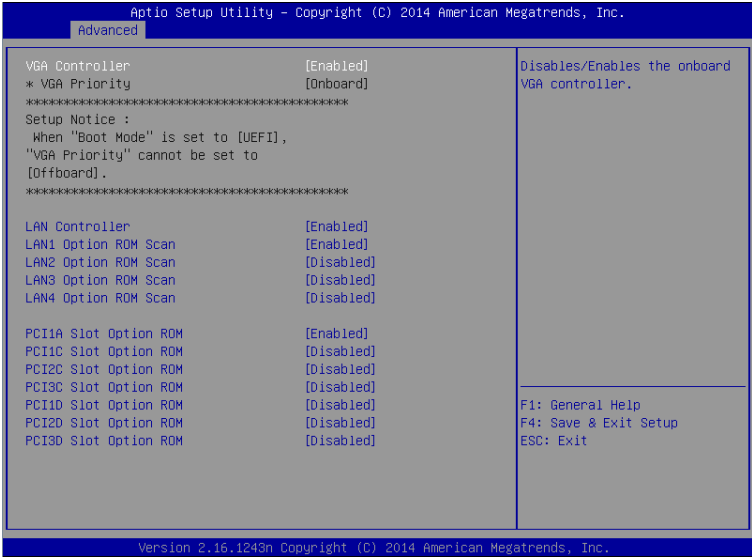


关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
PCI Device Controller and Option ROM Settings	—	—
PCI Link Speed Settings	—	—
ASPM Support	[Disabled] Auto	设置Active State Power Management的省电级别。选择[Auto]则会自动设置为合适的级别。
AER Support	Disabled [Enabled]	启用或禁用允许OS控制PCIe Advanced Error Reporting的功能。 不包含板载LAN/VGA。
4GB PCI Hole Granularity	3 GB [2 GB] 1 GB	设置PCI设备所用的地址空间大小。
PCI Bus Static Allocation	Disabled [Enabled]	启用或禁用PCI总线号码的静态分配。
PCIe Completion Timeout	50 μ sec to 10 msec 16 msec to 55 msec 65 msec to 210 msec [260 msec to 900 msec] 1 sec to 3.5 sec 4 sec to 13 sec 17 sec to 64 sec	指定PCIe设备的完成超时时间。

[]: 出厂设置

(a) PCI Device Controller 和 Option ROM Settings 子菜单



关于各选项的详细信息，请参考下表。

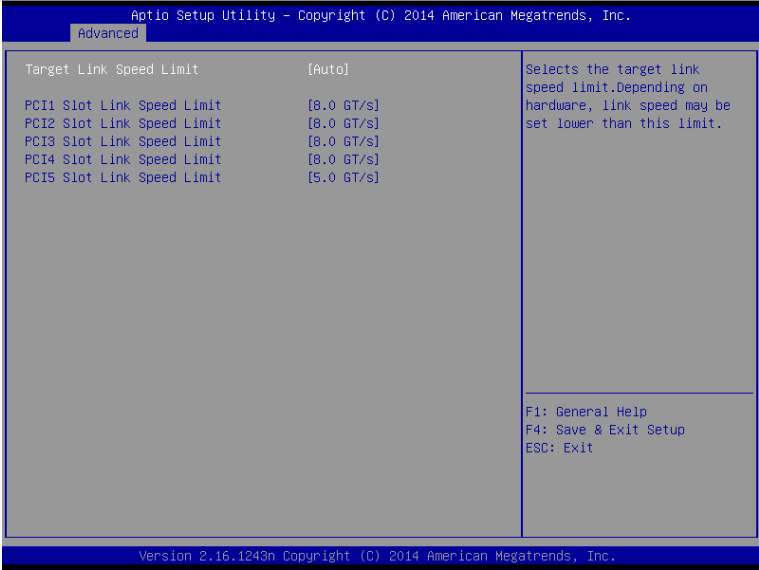
Option	Parameter	Description
VGA Controller	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载VGA控制器。 如果只有板载VGA控制器有效时本选项自动设定为"Enabled"。
VGA Priority	[Offboard] Onboard	设置VGA控制器的ROM扩展优先顺序。只有当 Boot Mode 被指定为"Legacy"时，可选择本选项。
LAN Controller	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载LAN控制器。 当在离线工具中将 Shared LAN 设置为 "Enabled"时，本选项被固定为"Enabled"。
LANX Option ROM Scan	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载LAN可选ROM SCAN。根据 LAN端口数显示本选项。除了LAN1其他任何 LAN端口都设置为"Disabled"。
PCIXX Slot Option ROM	Disabled [Enabled]	启用或禁用每个PCI插槽上的可选ROM。只有 PCI3被设为"Enabled"。 XX:1/2/3/4/5

[]: 出厂设置

注意

如果已安装 OS 的硬盘未连接 RAID 控制器、LAN 卡(网络启动)或者光纤控制器，请将该插槽的可选 ROM 设置为"Disabled"。

(b) PCI Link Speed Settings 子菜单



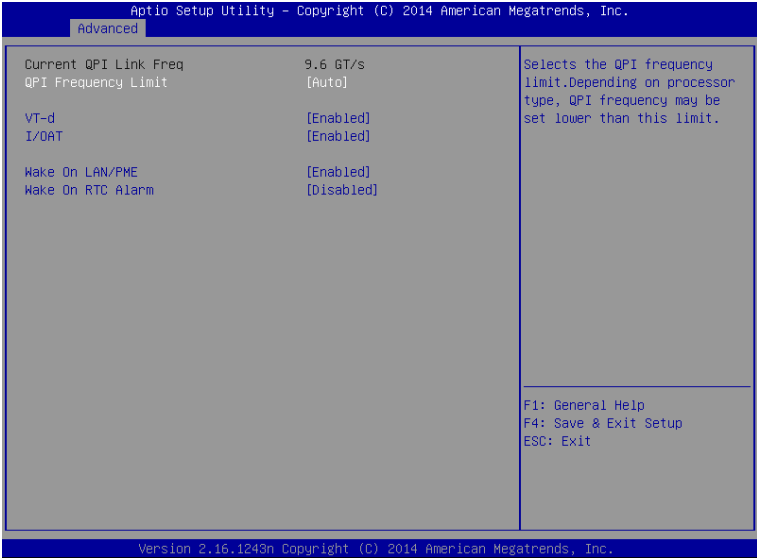
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	描述Description
Target Link Speed Limit	[Auto] 2.5 GT/s 5.0 GT/s	设置板载PCI设备的Link速度的上限值。
PCIXX Slot Link Speed Limit	2.5 GT/s 5.0 GT/s [8.0 GT/s]	设置每个PCI插口的PCI设备的Link速度的上限值。 XX:1/2/3/4
PCI5 Slot Link Speed Limit	2.5 GT/s [5.0 GT/s]	设置PCI插口5的Link速度的上限值。该速度不能超过Target Link Speed Limit的指定值。

[]: 出厂设置

(4) Advanced Chipset Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单选择 **Advanced Chipset Configuration** 并按下<Enter> 键，显示以下菜单画面。



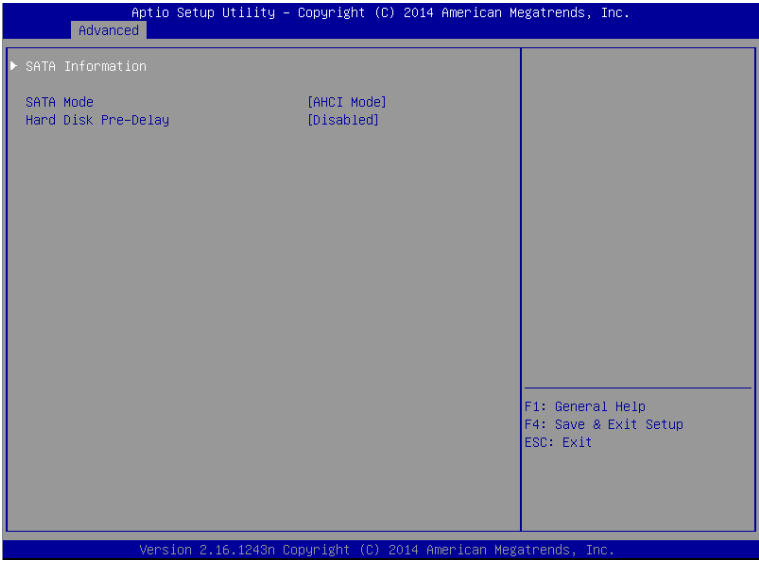
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	描述
Current QPI Link Freq	(仅显示)	显示当前QPI Link速度。 仅当多处理器构成时显示。
QPI Frequency Limit	[Auto] 6.4 GT/s 8.0 GT/s 9.6 GT/s	设置QPI Link速度的上限值。
VT-d	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel(R)Virtualization Technology for Directed I/O功能(I/O的虚拟化支援功能)。仅当安装了支持本功能的处理器时显示该选项。
I/OAT	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel I/O Acceleration Technology功能。
Wake On LAN/PME	[Disabled] Enabled	启用或禁用经由网络的远程开机功能。
Wake On RTC Alarm	[Disabled] Enabled	启用或禁用基于实时时钟的远程开机功能。

[]: 出厂设置

(5) Storage Configurationz 子菜单

在 **Advanced** 菜单中选择 **Storage Configuration** 然后按 <Enter> 键显示以下的菜单画面。对于左侧标有▶的菜单，将光标移至该项，然后按<Enter>键显示其子菜单。



关于各选项的详细信息，请参考下表。

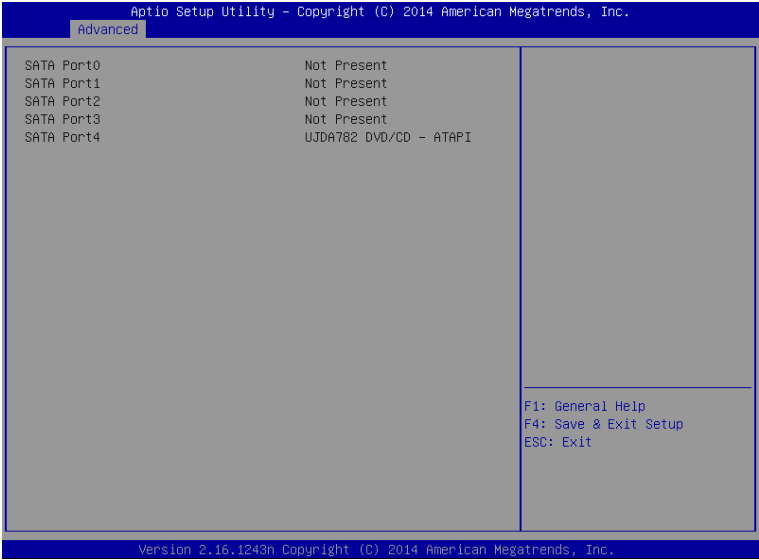
选项	参数	说明
SATA Information	—	
SATA Mode	Disabled IDE Mode [AHCI Mode]	设置SATA Mode。
Hard Disk Pre-Delay	[Disabled] 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	设置POST过程中HDD存取的延迟时间。

[]: 出厂设置

注意

NEC 没有验证 IDE 模式下操作。

(a) SATA Information 子菜单



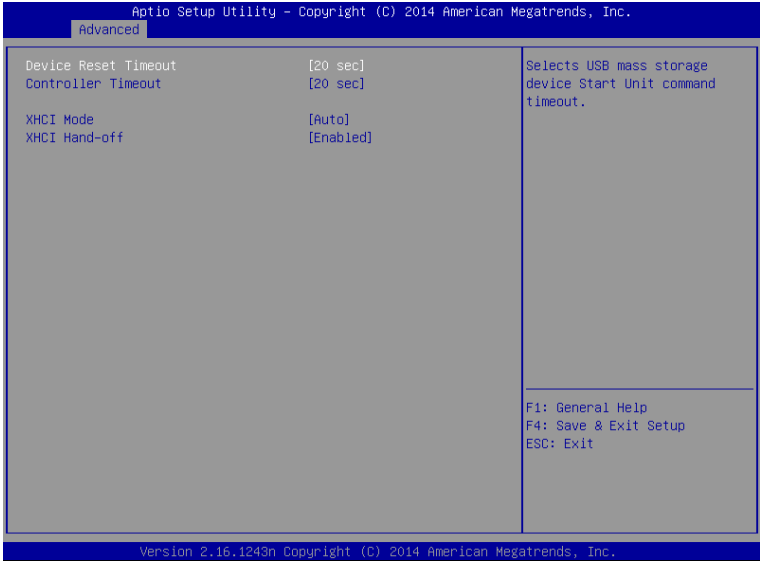
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
SATA Port0	(仅显示)	显示连接到各个端口的设备。 当没有设备连接到SATA 端口时显示"Not Present"。
SATA Port1		
SATA Port2		
SATA Port3		
SATA Port4		

[]: 出厂设置

(6) USB Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单选择 **USB Configuration** 并按<Enter>键来表示如下所示菜单画面。



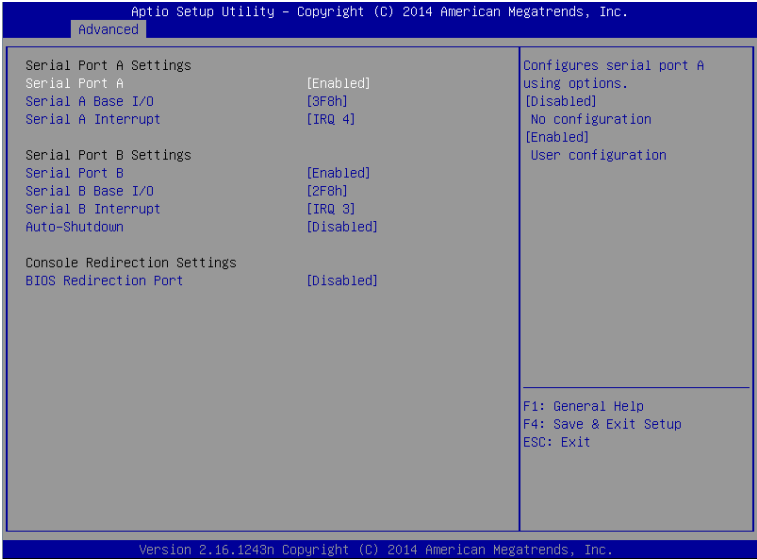
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Device Reset Timeout	10 sec [20 sec] 30 sec 40 sec	指定向USB设备发出Start Unit命令的超时时间。
Controller Timeout	1 sec 5 sec 10 sec [20 sec]	指定向USE控制器发出Control, Bulk, or Interrupt Transfer命令的超时时间。
XHCI Mode	Smart Auto [Auto] Enabled Disabled	指定USB3.0控制器的操作模式。 Smart Auto: 根据支持的OS，在POST期间进行USB 3.0设置。 Auto: 支持USB3.0的OS启动后，USB3.0有效。 Enabled: 启用USB3.0。 Disabled: 禁用USB3.0。
XHCI Hand-off	Disabled [Enabled]	启用或禁用XHCI hand-off 功能。

[]: 出厂设置

(7) Serial Port Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **Serial Port Configuration** 并按<Enter>键，则显示如下所示的菜单画面。.



从 **BIOS Redirection Port** ，选择 **Serial Port A** 或 **Serial Port B** 并按<Enter>键，则显示如下所示的菜单画面。



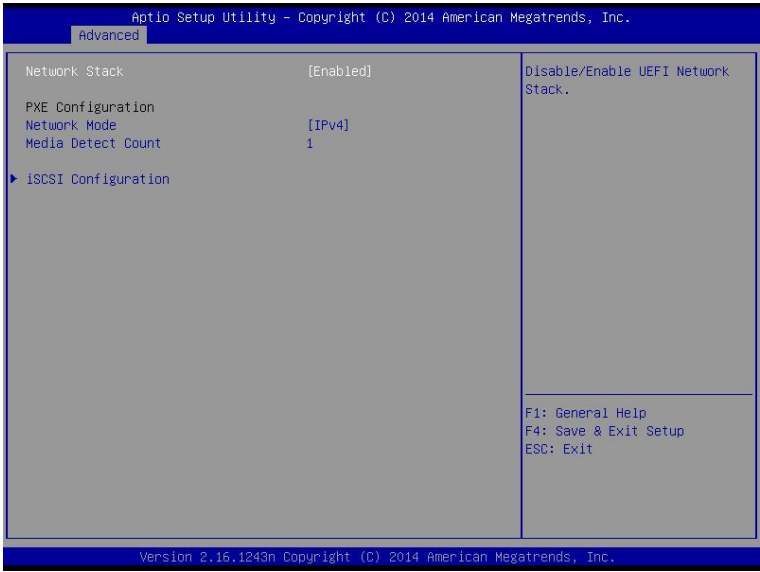
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Serial Port A Settings	—	—
Serial Port A	Disabled [Enabled]	启用或禁用串口A。
Serial A Base I/O	[3F8h] 2F8h 3E8h 2E8h	指定串口A使用的基本I/O 地址。
Serial A Interrupt	[IRQ 4] IRQ 3	指定串口A的中断。
Serial Port B Settings	—	—
Serial Port B	Disabled [Enabled]	启用或禁用串口B。
Serial B Base I/O	3F8h [2F8h] 3E8h 2E8h	指定串口B使用的基本I/O 地址。
Serial B Interrupt	IRQ 4 [IRQ 3]	指定串口B的中断。
Auto-Shutdown	[Disabled] Enabled	启用或禁用串行端口自动关闭。必须连接了支持此功能的设备才能指定为“Enabled”。如果连接的设备不支持此功能，串行端口将从停止状态返回。
Console Redirection Settings	—	—
BIOS Redirection Port	[Disabled] Serial Port A Serial Port B	设置指定的串口的控制台重定向功能是否有效。如果设置为[Serial Port A]或[Serial Port B]，则可实现使用ESMPRO/ServerManager等终端的直连。终端设备显示器的大小必须是80 x 25。并且显示以下的连接设置项。
Terminal Type	[VT100+] VT-UTF8 PC-ANSI	选择终端类型。
Baud Rate	9600 19200 57600 [115200]	设置波特率。
Data Bits	7 [8]	设置数据位宽度。
Parity	[None] Even Odd	指定奇偶校验位的类型。
Stop Bits	[1] 2	指定停止位个数。
Flow Control	None [Hardware RTS/CTS]	指定流量控制方法。
Continue C.R. after POST	Disabled [Enabled]	指定POST处理后是否继续控制台重定向功能。

[]: 出厂设置

(8) Network Stack Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **Network Stack Configuration** 并按<Enter>键，则显示如下所示的菜单画面。

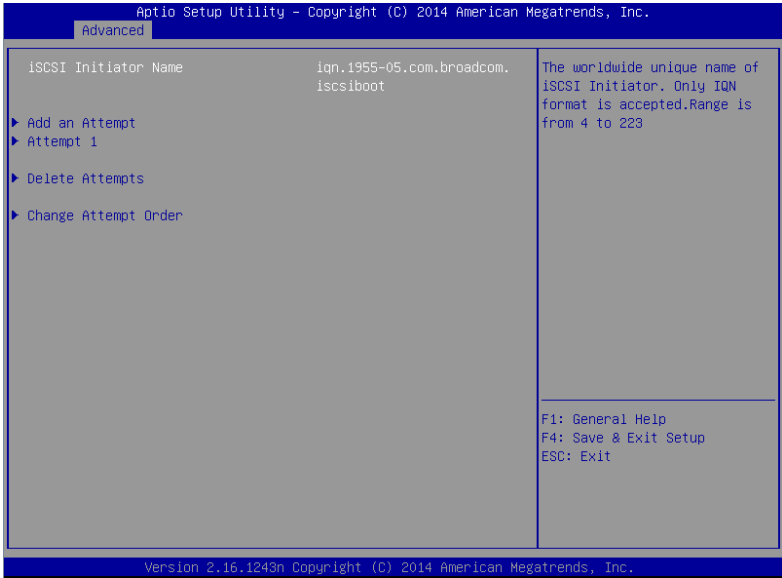


关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Network Stack	Disabled [Enabled]	启用或禁用UEFI网络堆栈。当本选项被指定为"Enabled"时，显示以下菜单项目。
PXE Configuration	—	—
Network Mode	Disabled [IPv4] IPv6	指定PXE网络模式。
Media Detect Count	[1]-50	在PXE 连接时指定检测媒体的重试次数。
iSCSI Configuration	—	—

[]: 出厂设置

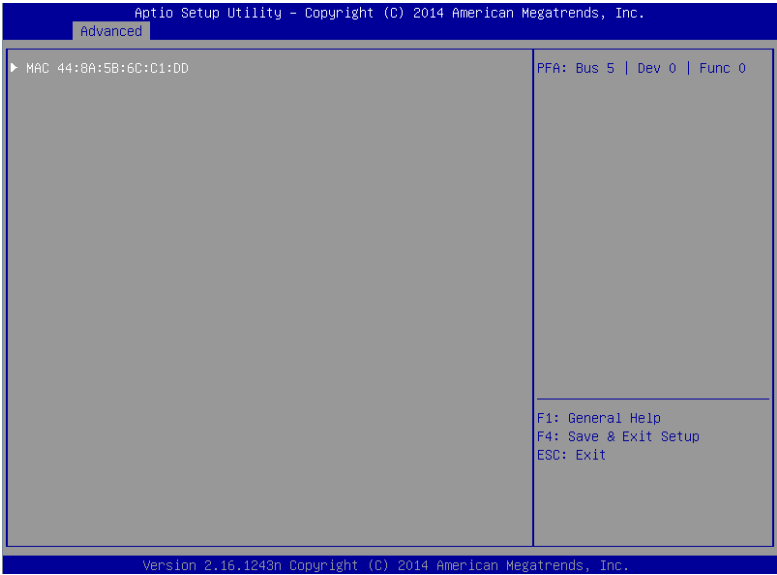
(a) iSCSI Configuration 子菜单



选项	参数	说明
iSCSI Initiator Name	4到223个字符	指定iSCSI启动器的名称。启动器的名称必须符合IQN(iSCSI Qualifier Name)格式。 指定"iSCSI Initiator Name"后，可以选择下面的菜单项目。
Add an Attempt	—	—
Attempt [XX]	—	—
Delete Attempts	—	—
Change Attempt Order	—	—

[]: 出厂设置

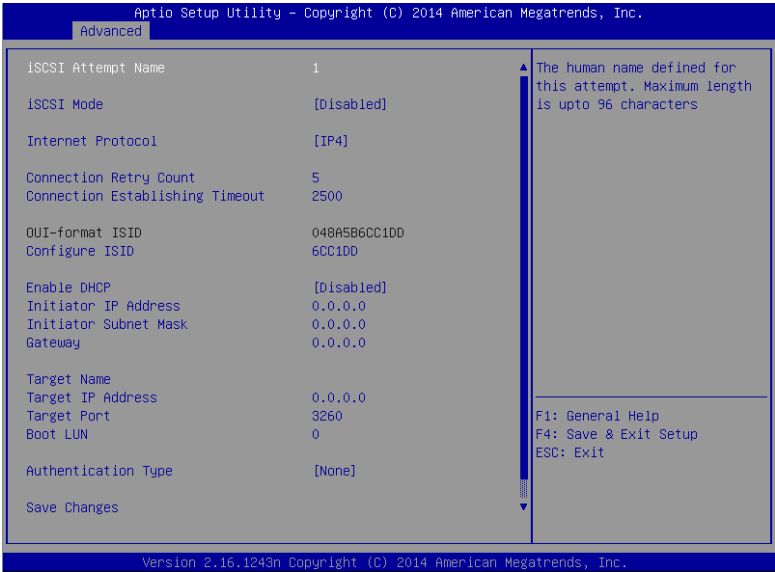
<1> Add an Attempt 子菜单



注意 当 PCI 设备的主板网络控制器或 UEFI 驱动被加载时，显示 MAC 地址。

选项	参数	描述
MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX]	—	—

i. MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX]子菜单



选项	参数	描述
iSCSI Attempt Name	最多96个字符	指定iSCSI attempt的名称。
iSCSI Mode	[Disabled] Enabled Enabled for MPIO	指定iSCSI 的模式。
Internet Protocol	[IP4] IP6 Autoconfigure	指定iSCSI的IP模式。
Connection Retry Count	0-[5]-16	指定iSCSI 连接的重试次数。
Connection Establishing Timeout	100-[16000]-20000	以毫秒指定iSCSI连接的超时时间。
OUI-format ISID	(仅显示)	显示OUI-format ISID。
Configure ISID	6位数字	指定OUI-format ISID的后3位字节。默认存储MAC地址。
Enable DHCP	[Disabled] Enabled	启用或禁用DHCP服务器。
Initiator IP Address	IP 地址	指定启发器的IP地址。当Enable DHCP指定为"Enabled"或者Internet Protocol指定为"IP6"时，不显示本项目。
Initiator Subnet Mask	IP 地址	指定启发器的子网掩码。当Enable DHCP指定为"Enabled"时，不显示本项目。
Gateway	IP 地址	指定网关。当Enable DHCP 指定为Enabled"时，不显示本项目。

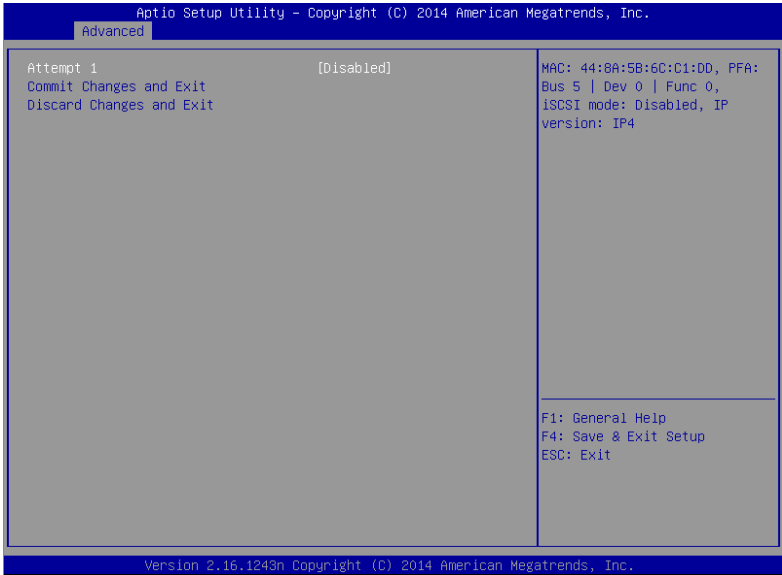
选项	参数	描述
Get target info via DHCP	[Disabled] Enabled	启用或禁用通过DHCP服务器获取目标设备信息的功能。 当 Enable DHCP 指定为"Disabled"时不显示本项目。
Target Name	4到223个字符	指定符合IQN (iSCSI Qualifier) 格式的目标名称。 当 Get Target info via DHCP 指定为"Enabled"时不显示本项目。
Target IP Address	IP地址	指定目标设备的IP地址。 当 Get Target info via DHCP 指定为"Enabled"时不显示本项目。
Target Port	0-65535	指定目标端口号。 当 Get Target info via DHCP 指定为"Enabled"时不显示本项目。
Boot LUN	最多20个字符	指定LUN。 当 Get Target info via DHCP 指定为"Enabled"时不显示本项目。
Authentication Type	CHAP [None]	指定认证类型。
CHAP Type	One way [Mutual]	指定CHAP密码类型。 当 Authentication Type 设为"CHAP" 时显示该选项。
CHAP Name	最多126个字符	指定CHAP密码名称。 当 Authentication Type 设为"CHAP" 时显示该选项。
CHAP Secret	12-16个字符	指定CHAP密码。 当 Authentication Type 设为"CHAP" 时显示该选项。
CHAP Status	(仅显示)	显示CHAP密码状态。 当 Authentication Type 设为"CHAP" 时显示该选项。
Reverse CHAP Name	最多126个字符	指定反向CHAP密码名称。 当 Authentication Type 设为"CHAP"且 CHAP Type 设为 "Mutual"时显示该选项。
Reverse CHAP Secret	12-16个字符	指定反向CHAP密码。 当 Authentication Type 设为"CHAP"且 CHAP Type 设为 "Mutual"时显示该选项。
Reverse CHAP Status	(仅显示)	显示反向CHAP密码状态。 当 Authentication Type 设为"CHAP"且 CHAP Type 设为 "Mutual"时显示该选项。
Save Changes	—	保存当前设定。
Back to Previous Page	—	返回到iSCSI Configuration 子菜单。

[]: 出厂设置

<2> Attempt[XX]子菜单

选项和参数和 MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX] 子菜单相同。
请参考 MAC [XX:XX:XX:XX:XX:XX] 子菜单。

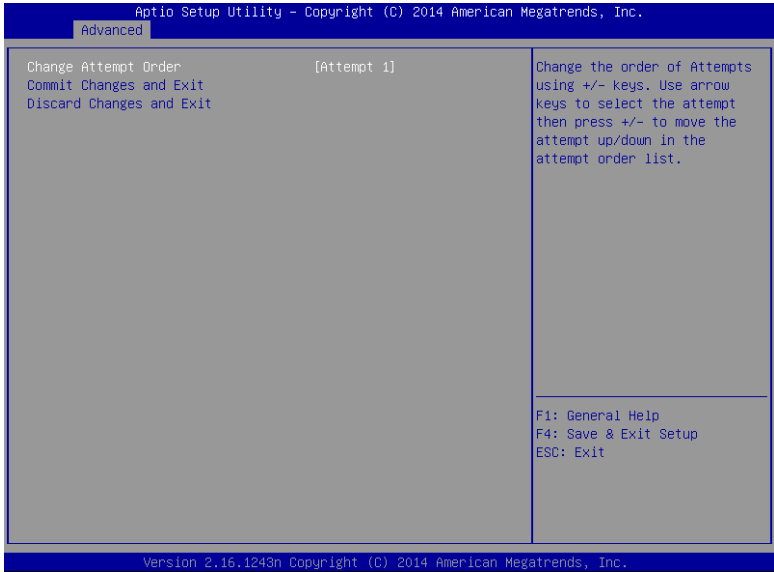
<3> Delete Attempts 子菜单



选项	参数	说明Description
Attempt [XX]	[Disabled] Enabled	将删除的iSCSI attempt设定为"Enabled"。
Commit Changes and Exit	—	保存当前设定并返回到iSCSI Configuration子菜单。
Discard Changes and Exit	—	放弃当前设定并返回到iSCSI Configuration子菜单。

[]: 出厂设置

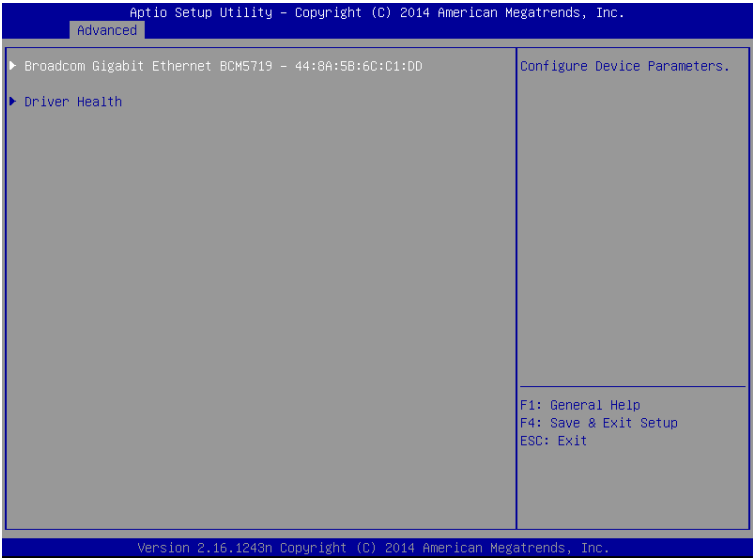
<4> Change Attempt Order 子菜单



选项	参数	描述
Change Attempt Order	—	指定iSCSI attempt的优先级。按<Enter>键弹出窗口，用<+> 或 <->指定优先级。
Commit Changes and Exit	—	保存当前设定并返回到iSCSI Configuration 子菜单。
Discard Changes and Exit	—	放弃当前设定并返回到iSCSI Configuration 子菜单。

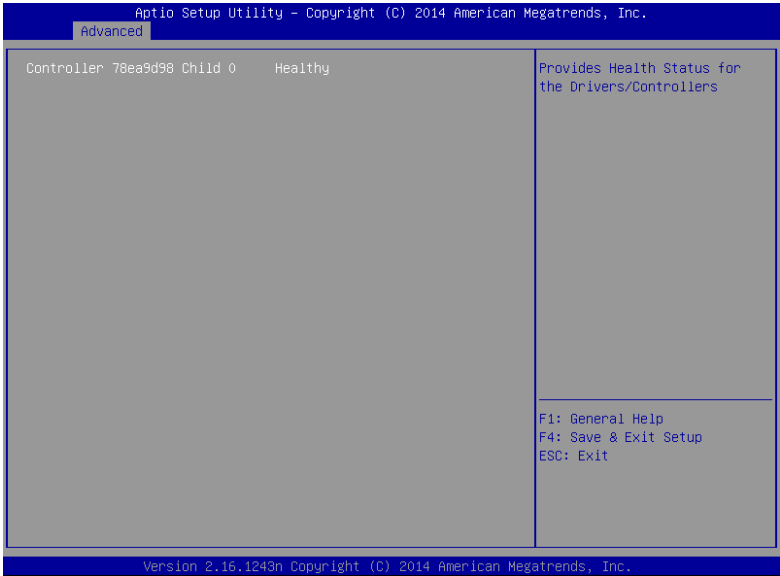
[]: 出厂设置

(9) UEFI Driver Configuration 子菜单



选项	参数	说明
(UEFI Driver Name)	—	当PCI 设备的板载LAN控制器或UEFI 驱动被加载时,显示本选项。 指定的UEFI驱动决定屏幕显示菜单。
Driver Health	—	—

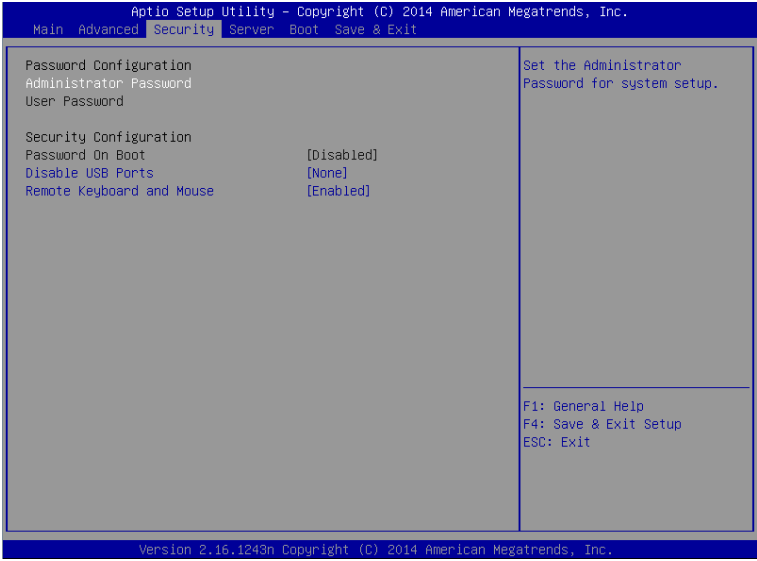
(a) Driver Health 子菜单



选项	参数	描述
(UEFI Driver Name)	(仅显示)	显示UEFI驱动的状态。 当PCI 设备的板载LAN控制器或UEFI 驱动被加载且UEFI驱动支持Driver Health协议时，显示本选项。

1.2.3 Security

如果将光标移至 **Security**，将显示 **Security** 菜单。对于左侧标有▶的菜单，将光标移至该项，然后按<Enter>键显示其子菜单。然后再进行设置。



选择 **Administrator Password** 或 **User Password**，然后按<Enter>键显示登录/更改密码的页面。

提示

- 设置用户密码前，必须设置管理员密码。
- 安装 OS 前不要设置任何密码。
- 如果忘记了密码，请与购买本产品的经销商或维护服务公司联系。

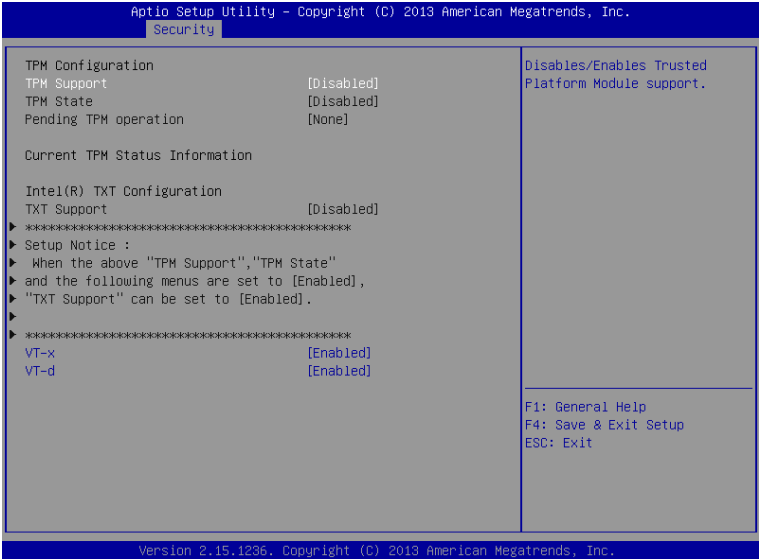
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	说明
Password Configuration	—	—
Administrator Password	最多20个字符	按下<Enter>键,显示能够设置管理员权限的密码输入画面。 管理员权限可以对所有的SETUP菜单进行设置。管理员密码可在以管理员权限启动SETUP时进行设置。如未设置密码时为管理员权限。
User Password	最多20个字符	按下<Enter>键显示设置用户权限的密码输入画面。用户权限在进行SETUP菜单的设置时有一定的限制。用户密码可在以管理者权限或者用户权限启动SETUP时进行设置。
Security Configuration	—	—
Password On Boot	[Disabled] Enabled	启用或禁用需要密码启动的功能。本项目可在设置"Administrator Password"时进行选择。
Disable USB Ports	[None] Front Rear Internal Front + Rear Front + Internal Rear + Internal Front + Rear + Internal	设置要禁用的端口。 请注意仅在POST过程中可以使用USB键盘。
Remote Keyboard and Mouse	Disabled [Enabled]	启用或禁用BMC支持的远程键盘及鼠标。
Trusted Computing	—	只有在安装了可选的TPM套件时显示本选项。 并且只有在设定了administrator密码时可以被选择。

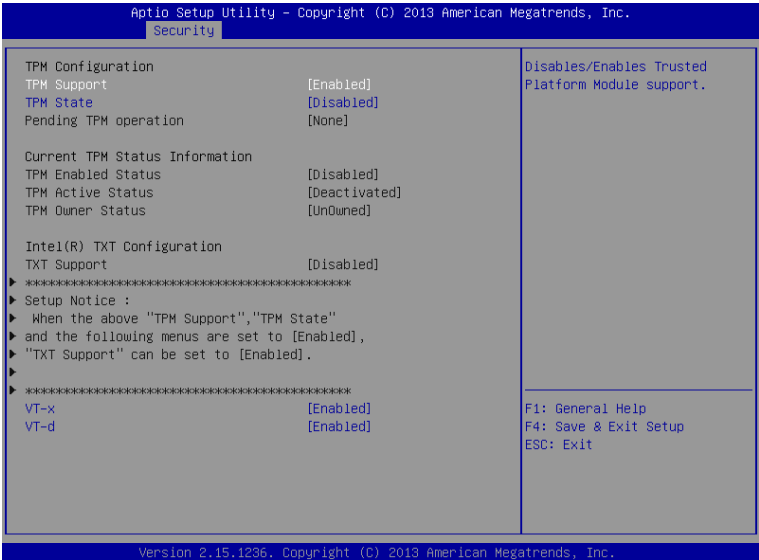
[]: 出厂设置

(1) Trusted Computing 子菜单

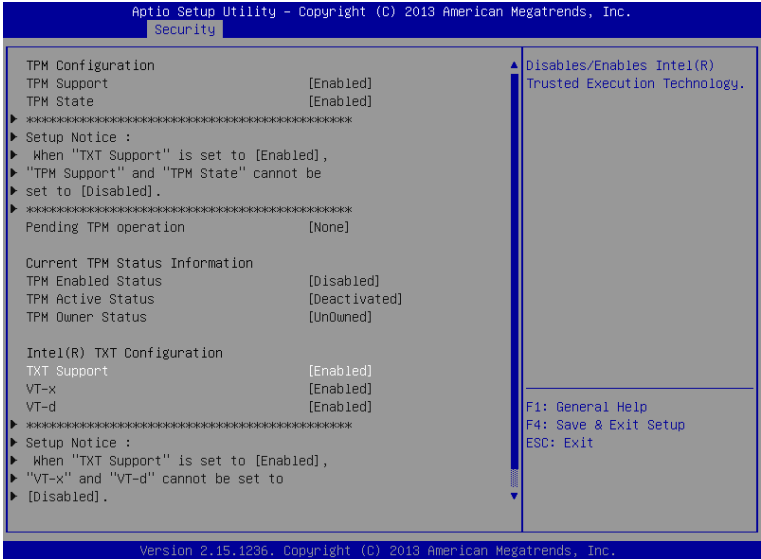
在 **Security** 菜单中选择 **Trusted Computing** 并按下<Enter> 键，则显示以下菜单画面。



如果启用 **TPM Support**，那么将显示以下菜单画面。



如果启用 **TXT Support**，则显示以下画面。



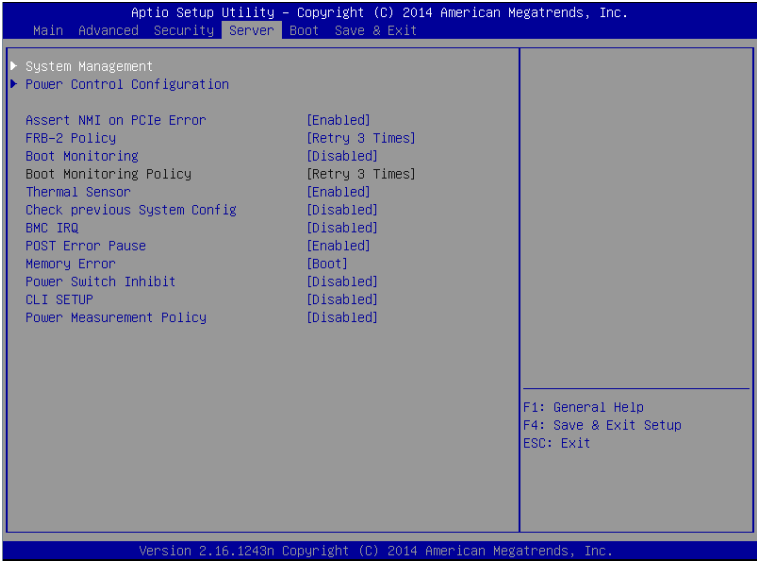
关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	描述
TPM Configuration	—	—
TPM Support	[Disabled] Enabled	启用或禁用Trusted Platform Module功能。 设为"Enabled"则显示 Current TPM Status Information 。
TPM State	[Disabled] Enabled	启用或禁用TPM功能。该选项仅在 TPM Support 设为"Enabled"时可选。
Pending TPM operation	[None] Enable Take Ownership Disable Take Ownership TPM Clear	配置TPM操作。 该选项仅在 TPM Support 设为"Enabled"时可选。
Current TPM Status Information	—	—
TPM Enabled Status	(仅显示)	显示TPM功能的状态。
TPM Active Status	(仅显示)	
TPM Owner Status	(仅显示)	
Intel(R) TXT Configuration	—	—
TXT Support	[Disabled] Enabled	启用或禁用Trusted Execution Technology 功能。该选项仅在 VT-x 、 VT-d 、 TPM State 设为"Enabled"时可选。
VT-x	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel(R) Virtualization Technology (虚拟处理器功能)
VT-d	Disabled [Enabled]	启用或禁用 Intel(R) Virtualization Technology for Directed I/O feature (I/O虚拟化功能)。该选项仅在安装了支持该功能的处理器时显示。

[]: 出厂设置

1.2.4 Server

如果将光标移动至 **Server**，将显示 **Server** 菜单画面。对于左侧标有▶的菜单，将光标移至该项，按<Enter>键，则显示其子菜单。



Server 菜单窗口中显示可配置的选项及其功能。关于 **System Management** 菜单，移动光标至该处并按<Enter>键，则显示其子菜单。

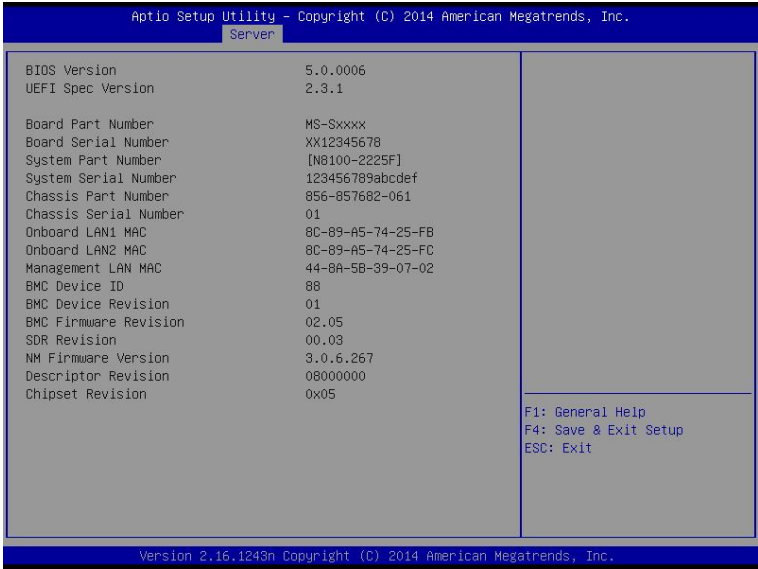
选项	参数	说明
System Management	—	—
Power Control Configuration	—	—
Assert NMI on PCIe Error	Disabled [Enabled]	启用或禁用NMI assert功能。当被检测出PCIe错误且检出PCI PERR或SERR时，断定为NMI。
FRB-2 Policy	[Retry 3 Times] Disable FRB2 Timer Always Reset	指定发生FRB 2级错误时系统将如何运行。
Boot Monitoring	[Disabled] 5-60 minutes	启用或禁用启动监视功能并指定超时时间。必须在安装了ESMPRO ServerAgentService的环境下使用本功能。 如未安装ESMPRO ServerAgentService, 则禁用本功能。
Boot Monitoring Policy	[Retry 3 times] Always Reset	指定启动监视过程中发生超时的情况下，自动重置本机并尝试再次启动OS。 Retry 3times: 最多尝试重启OS3次。 Always Reset: 重复尝试重启OS。 仅Boot Monitoring设为有效时，可以选择本功能。
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	启用或禁用温度传感器监视功能。如果该选项设为"Enabled", 如检测出温度异常，则启动OS前先停止POST，等待温度恢复正常。
Check previous System Config	[Disabled] Enabled	启用或禁用检测系统配置变更的功能。 如果设置为"Enabled", 如系统配置与上一次不同时，则在启动OS前系统停止，并显示是否继续启动OS的确认消息。这时，只要用户不输入POST就一直为停止状态。

选项	参数	说明
BMC IRQ	Disabled [IRQ11]	指定是否为BMC(基板管理控制器)分配中断线。
Post Error Pause	Disabled [Enabled]	启用或禁用 在POST过程中检 出错误后，用户输入前抑制OS启动的功能。 如果设置为"Disabled",，则检出POST错误时不会等待用户的指示而继续启动OS。
Memory Error	Halt [Boot]	启动或禁用 在POST过程中如检出内存资源缩退错误后，在用户输入前抑制OS启动的功能。 仅在 POST Error Pause 设置为"Enabled"时，本功能有效。 即使设置为[Boot]，如所有的内存资源缩退，在POST最后系统也会停止。
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	启用或禁用 开关抑制功能。
CLI SETUP	[Disabled] Enabled	启用或禁用 命令行界面SETUP功能。如设置为"Enabled",，则SETUP的操作改为命令行界面(CLI)。如需返回菜单界面，请将本项目设置为"Disabled"。 关于命令的详情，请CLI SETUP的提示符下运行HELP命令。 如果启动设备的数量超过某数值，在命令行显示"Failed to get Boot Variable data"信息，此时不能打开或改变Boot菜单。可以通过断开不可使用的USB设备，或者通过更改板载设备的 Option ROM Scan 的设定或将PCI设定为"Disabled"来减少启动设备的数量。
Power Measurement Policy	Disabled [One Time] Always	指定电量检测功能的运行策略。 One time: 仅在下次执行POST时检测电量。检测后该参数自动变为"Disabled"。 Always: 每次执行POST时检测电量。 在执行 Load Setup Defaults 后，设定为"One Time"。 如想通过该设定检测电量，则不要使用限制电量的电量控制功能。详情请参考第2章 (4. 电量控制功能)。

[]: 出厂设置

(1) System Management 子菜单

从 **Server** 菜单移动光标至 **System Management** 然后按<Enter>键来显示此子菜单。



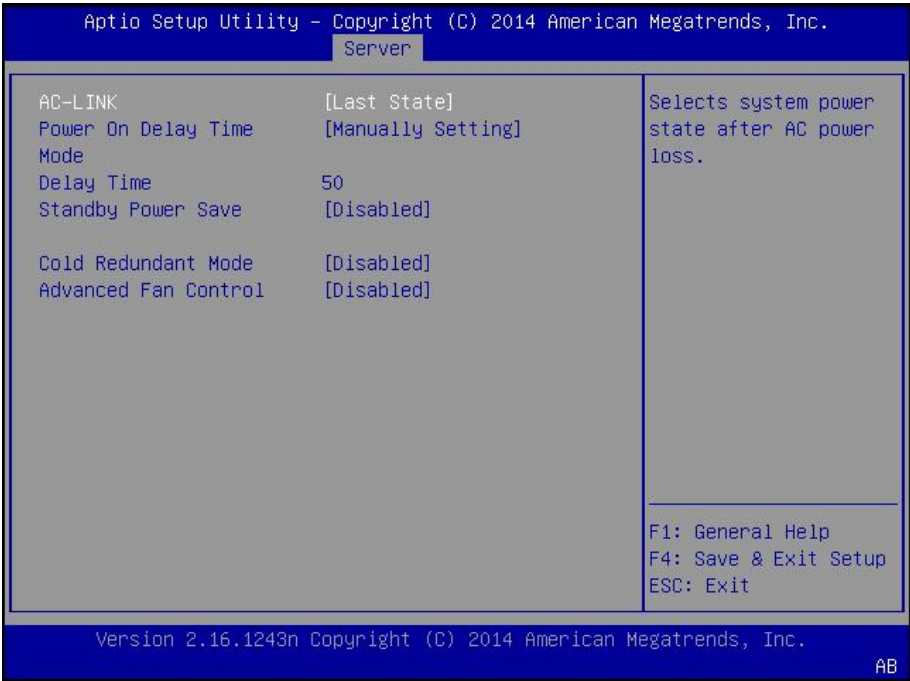
关于各选项的详细信息，请参考下表 (仅显示)。

选项	参数	描述
BIOS Version	(仅显示)	显示BIOS现有版本。
UEFI Spec Version	(仅显示)	显示BIOS支持的UEFI Spec的现有版本。
Board Part Number	(仅显示)	显示主板的元件编号。
Board Serial Number	(仅显示)	显示主板的序列号。
System Part Number	(仅显示)	显示系统的元件编号。
System Serial Number	(仅显示)	显示系统的序列号。
Chassis Part Number	(仅显示)	显示机箱的部件编号。
Chassis Serial Number	(仅显示)	显示机箱的序列号。
Onboard LAN1 MAC	(仅显示)	显示标准配备的LAN1的MAC地址。
Onboard LAN2 MAC	(仅显示)	显示标准配备的LAN2的MAC地址。
Management LAN MAC	(仅显示)	显示管理LAN的MAC地址。
BMC Device ID	(仅显示)	显示BMC的设备ID。
BMC Device Revision	(仅显示)	显示BMC的修订版。
BMC Firmware Revision	(仅显示)	显示BMC的固件修订版本。
SDR Revision	(仅显示)	显示传感器数据记录的修订版。
NM Firmware Version	(仅显示)	显示Intel Node Manager的固件版本。
Descriptor Revision	(仅显示)	显示描述符的修订版本。
Chipset Revision	(仅显示)	显示芯片的修订版本。

[]: 出厂设置

(2) Power Control Configuration 子菜单

从 **Server** 菜单移动光标至 **Power Control Configuration**，然后按下<Enter> 键显示其子菜单。



关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	描述
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	指定AC Link功能。指定在交流电断电后再次供给时，直流电源的状态。(请参考下面的表格)
Power ON Delay Time Mode	[Manually Setting] Random	选择供给直流电源之前的延迟时间的设置方法，可选项为 "User-specified value" 或 "random value"。 当 AC-LINK 设置为"Power On" 或 "Last State"时。该选项可以选择。
Delay Time	[45]-600	指定以秒为单位的延迟时间。 可设置与出厂设置不同的最短配置时间。执行 Load Setup Defaults 则显示可以设置的最短时间。 当 Power On Delay Time Mode 设为"Manually Setting"时显示该菜单。
Standby Power Save	[Disabled] Enabled	启用或禁用待机时降低待机电量的功能。如设置为 "Enabled"， AC-LINK 自动被设为"Power On"且无法更改。 如果交流电关闭，则无法从远程进行服务器管理、监视以及开机操作。开机只能通过服务器上的POWER开关进行。 如已远程进行AC LINK设置变更时，为打开装置电源要按下POWER开关2次。
Cold Redundant Mode	[Disabled] Enabled	启用或禁用散热冗余功能。 详情请参考 用户指南 。 R120f-2E: 第2章 (1.25.1 散热冗余功能)
Advanced Fan Control	[Disabled] Enabled	启用或禁用风扇控制功能。如已选择 Enabled ，根据运行环境，为了降低功耗，风扇将停止转动。

[]: 出厂设置

AC 电源关闭后再次供电时，直流电源的动作与 **AC LINK** 设置的对应关系如下表所示。

关闭交流电源前的系统状态	AC LINK设置		
	Stay Off	Last State	Power On
运行中(DC电源打开)	Off	On	On
退出(DC电源也为OFF)	Off	Off	On
强制关机*	Off	On	On

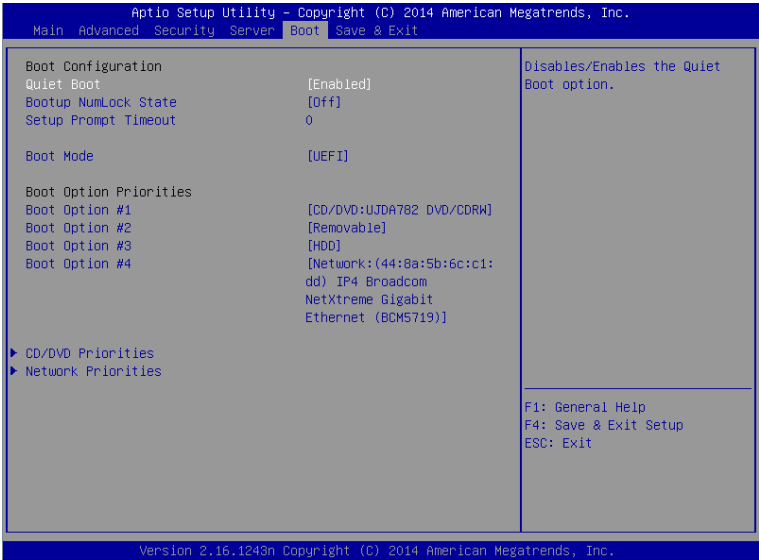
* 至少长按POWER开关4秒来强制关闭电源。

提示

- 如果自动运行使用了不间断电源(UPS)，请将 **AC-LINK** 设为"Power On"。
- 下次运行 POST 时，**AC-LINK** 选项变为有效。

1.2.5 Boot

如果将光标移至 **Boot** ，则显示出可配置启动命令的 **Boot** 菜单。



关于各选项的详细信息，请参考下表。

选项	参数	描述
Boot Configuration	—	—
Quiet Boot	Disabled [Enabled]	启用或禁用 在 POST 时显示商标的功能。如果设置为 "Disabled"，则显示 POST 的执行结果而非商标。 如果 BIOS Redirection Port 有效，该选项显示为 Unavailable 且无法更改（自动按照 "Disabled" 设置运行）。
Bootup Numlock State	On [Off]	启用或禁用 键盘的 Numlock 功能。
Setup Prompt Timeout	[0] - 65535	设置启动 SETUP 前的等待输入 <F2> 键的等待时间。
Boot Mode	Legacy [UEFI]	指定启动顺序。 以下 OS 需选择 "UEFI": – Windows Server 2012 或 Windows Server 2012 R2 以下 OS 需选择 "Legacy": – Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 请查看 <i>安装指南 第1章 安装Windows</i> ，根据 "安装之前" 的描述选择您的 OS 对应的 Boot Mode。
Boot Option Priorities	—	—
Boot Option #1	—	这些项目显示启动设备的优先级。 如果所有启动操作被设为 "Disabled"，则在 POST 结束后启动 SETUP 。 如果 Boot Mode 设置已更改，则在系统重启后，显示设备。
Boot Option #2	—	
Boot Option #3	—	
Boot Option #4	—	
CD/DVD Priorities	—	指定每个设备类型的启动优先级。
HDD Priorities	—	
Network Priorities	—	

[]: 出厂设置

如何改变启动优先级

1. 如果 BIOS 检出一个可启动设备，将在指定区域显示该设备的信息。
2. 使用<↑>/<↓>键将光标移动至一个设备，然后使用<+>/<->键改变优先级(从 1 到 4)。

启动优先级的规则

1. 如果刚刚连接了 1 个可启动设备，则将 BBS 优先级的最低优先级分配给该设备。
 2. 如果从服务器上断开连接了 1 个可启动设备，则将从该设备类型的优先级中移除相关设备。
 3. 在 **Save & Exit** 菜单执行了 **Load Setup Defaults** 之后，则 **Boot Option** 以及该设备类型的 **Priorities** 变更如下。
 - a) Boot Option Priorities
 1. Boot Option #1: CD/DVD
 2. Boot Option #2: Removable
 3. Boot Option #3: HDD
 4. Boot Option #4: Network
 - b) 该设备的 **Priorities** 中的可启动设备的优先级确定如下：

USB 以外的其他设备（例如，SATA 设备、RAID）分配了较高的优先级，USB 设备分配的优先级仅次于非 USB 设备。
 - c) 可启动设备

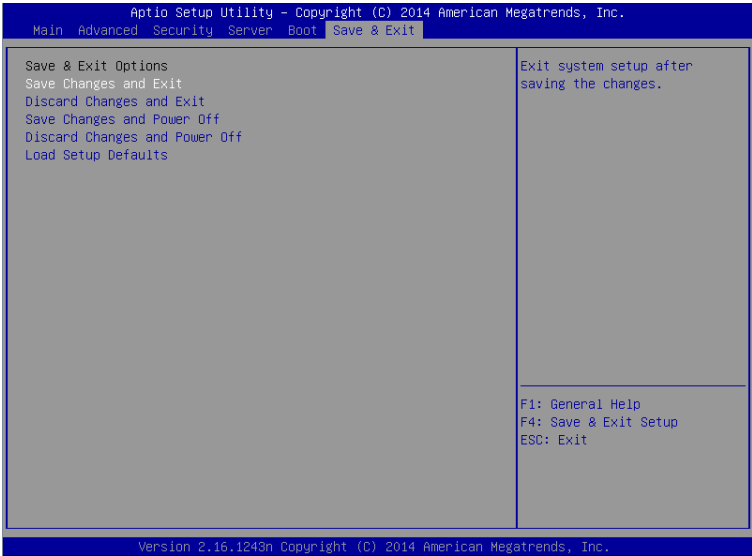
如果 1 个可启动设备已被设置为 **Disabled**，请取消 **Disabled** 状态并将设备注册到该设备类型的 **Priorities** 中。
 4. 如果登录了远程管理扩展许可(*1)，则将远程媒介添加到可启动的设备。远程媒介的优先级分配如下：
 - "CD/DVD ROM Priorities"中的最高优先级分配给 AMI Remote CD/DVD 设备。
 - 执行 **Save & Exit** 菜单的 **Load Setup Defaults**，则将"CD/DVD ROM Priorities"中的最高优先级分配给 AMI Remote CD/DVD 设备。
- (*1) 关于远程管理扩展许可的详情，请参考 *EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南*。

提示

- 如果 **Boot Mode** 指定为"UEFI"，则 **HDD Priorities** 显示在 OS 中注册的名称。
- 如果 **Boot Mode** 指定为"Legacy"，则 **HDD Priorities** 显示硬盘驱动器中的模块数。

1.2.6 Save & Exit

如果将光标移至 **Save & Exit**，则显示 **Save & Exit** 菜单。



本菜单的选项如下所示。

(a) Save Changes and Exit

退出 SETUP 实用程序且将所有设置内容保存到 NVRAM（非易失性存储器）。SETUP 实用程序退出后，系统会自动重启。

(b) Discard Changes and Exit

退出 SETUP 实用程序且不在 NVRAM 中保存设置内容。流用 SETUP 实用程序启动时的设置。SETUP 实用程序关闭后，系统会自动重启。

(c) Save Changes and Power Off

退出 SETUP 实用程序且在 NVRAM 中保存所有设置内容。SETUP 实用程序关闭后，服务器电源自动关闭。

(d) Discard Changes and Power Off

退出 SETUP 实用程序且不在 NVRAM 中保存设置内容。流用 SETUP 实用程序启动时的设置。SETUP 实用程序关闭后，服务器电源自动关闭。

(e) Load Setup Defaults

本选项将 SETUP 实用程序中的所有值重置为默认设置。

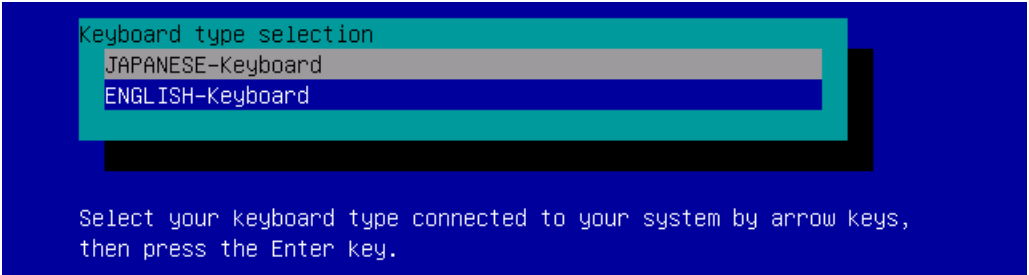
注意

- 机型不同，则出厂设置和默认值有可能不同。请参考本节的设置一览，根据使用的环境重新设置。
- iSCSI Configuration 子菜单和 UEFI Driver Configuration 子菜单的值不能恢复为默认值。

2. 服务器配置

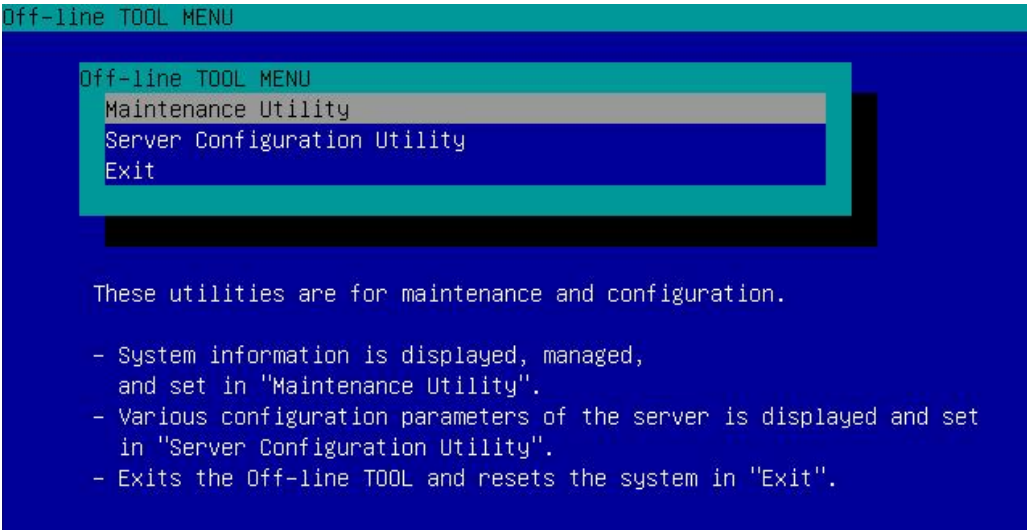
2.1 开始服务器配置

1. 在 POST 运行时按下<F4>键，则显示 **Keyboard type selection** 菜单。



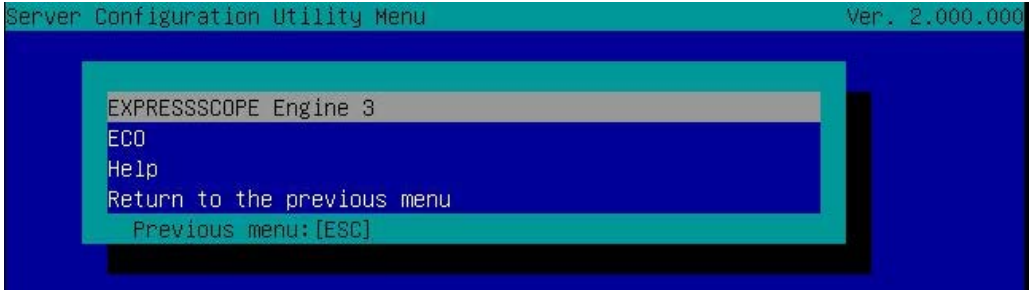
Keyboard type selection 菜单

2. 选择服务器连接的键盘类型后，显示 **Off-line TOOL MENU**。



Off-line TOOL 菜单

3. 在 **Off-line TOOL MENU** 选择 **Server Configuration Utility** 来启动 Server Configuration Utility。



(a) EXPRESSSCOPE Engine 3

可以查看或设置 BMC 的相关配置信息。

更改各项的参数值后，选择 **OK**，将新值应用到 BMC。

详情请参考第 2 章 (2.2 EXPRESSSCOPE Engine 3)。

(b) ECO

可以查看或设置 ME(Management Engine)的相关信息。

详情请参考第 2 章 (2.3.6 ECO)。

(c) Help

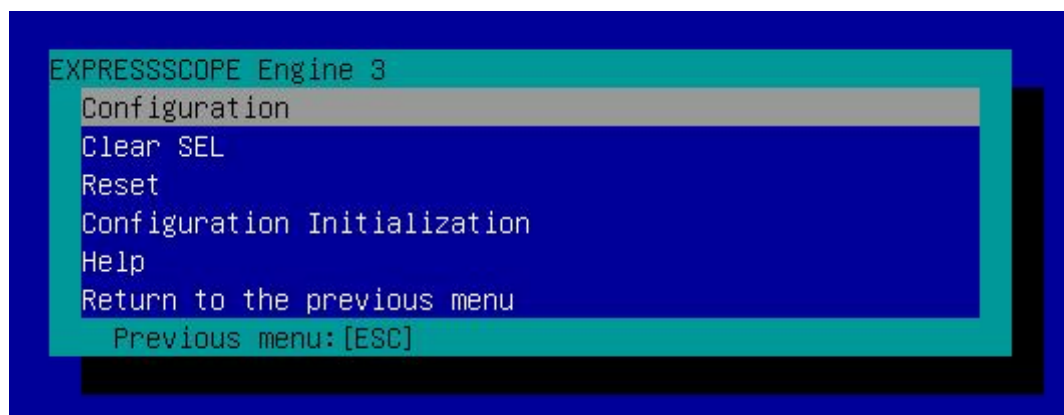
可以打开 Server Configuration Utility 的帮助画面。

(d) 返回上级菜单

退出 Server Configuration Utility，并返回 Off-line TOOL MENU。

2.2 EXPRESSSCOPE Engine 3

在 **Server Configuration Utility** 选择 **EXPRESSSCOPE Engine 3** 会显示如下菜单。



EXPRESSSCOPE Engine 3 菜单

(a) 配置

可以设置 BMC 的配置信息。

更改各项的参数值后，选择 **OK** 将新值应用到 BMC。

详情请参考第2章 (2.3 配置菜单)。

(b) 清空 SEL

可以清楚 BMC 的 SEL (系统事件日志)。

详情请参考第2章(2.4 清空 SEL)。

(c) 重置

可以重置 BMC 而不更改配置信息。

详情请参考第2章 (2.5 重置)。

(d) 初始化配置

可以初始化 BMC 的配置信息来重置默认设置。

详情请参考第2章 (2.6 初始化配置)。

(e) Help

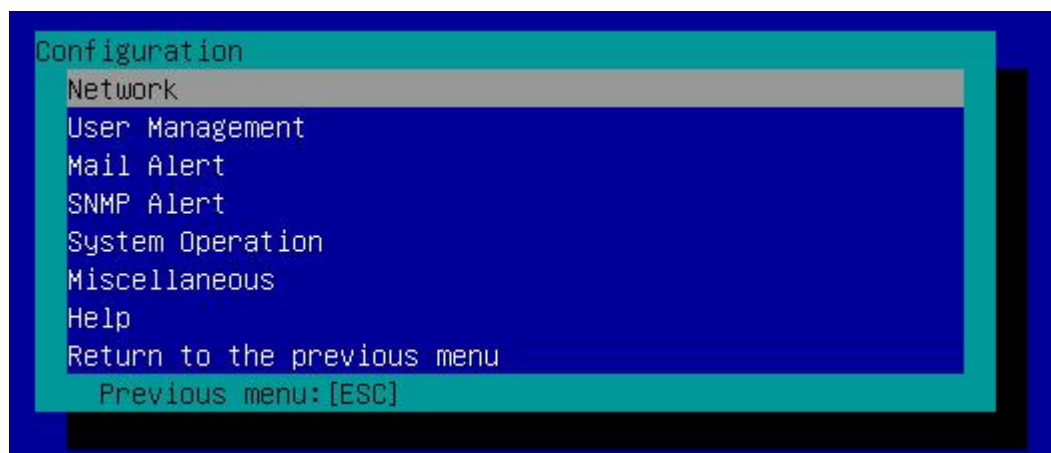
可以打开 EXPRESSSCOPE Engine 3 的帮助画面。

(f) 返回上级菜单

可以退出 EXPRESSSCOPE Engine 3，并返回 **Server Configuration Utility** 菜单。

2.3 配置菜单

在 EXPRESSSCOPE Engine 3 菜单上选择 **Configuration** 时，会显示如下菜单。



BMC 配置菜单

(a) 网络

可以查看网络环境和 BMC LAN 的设备并更改参数设置。

详情请参考第 2 章(2.3.1 网络)。

(b) 用户管理

可以管理使用 BMC 的用户。

详情请参考第 2 章(2.3.2 用户管理)。

(c) 邮件警报

可以查看 BMC 发出的邮件警报并更改参数设置。

详情请参考第 2 章(2.3.3 邮件警报)。

(d) SNMP 警报

可以查看 BMC 发出的 SNMP 警报并更改参数设置。

详情请参考第 2 章(2.3.4 SNMP 警报)。

(e) System Operation

可以设置远程 KVM 控制台和远程媒体的参数。

详情请参考第 2 章(2.3.5 系统操作)。

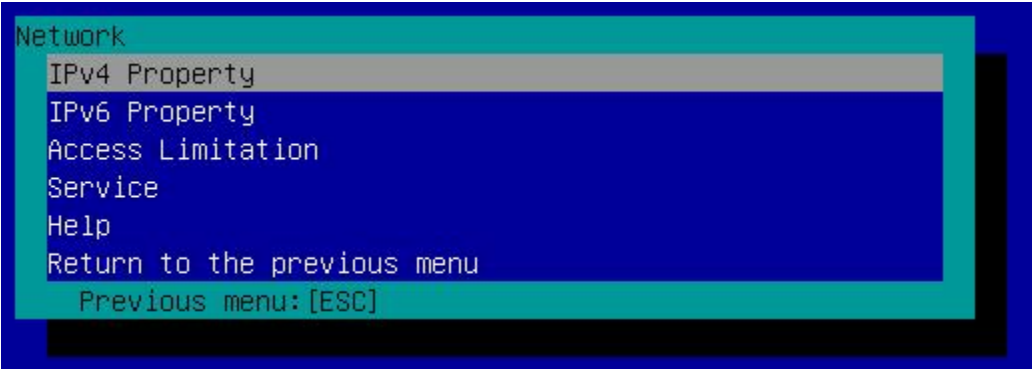
(f) 其他设置

可以设置 BMC 更多不同的功能。

详情请参考第 2 章(2.3.7 其他设置)。

2.3.1 网络

在配置菜单上选择 **Network** 会出现网络菜单。



Network 菜单

(1/2)

项目	描述	默认值
IPv4 属性		
Management LAN	指定并显示与 BMC 通信的 LAN 端口。 *1 *2 Management LAN ： BMC 专用 LAN 端口。 Shared BMC LAN ： 系统(OS)共享和使用的 LAN 端口。 注意： 使用本功能前，请确认 LAN 控制器已被设定为启用。	Management LAN
Connection Type	指定并显示 BMC LAN 的连接类型。 *1 Auto Negotiation ： 通过适当的设置连接。 100Mbps Full ： 全双工连接，速度为 100 Mbps。 100Mbps Half ： 半双工连接，速度为 100 Mbps。 10Mbps Full ： 全双工连接，速度为 10 Mbps。 10Mbps Half ： 半双工连接，速度为 10 Mbps。	Auto Negotiation
BMC MAC Address	显示 BMC 的 MAC 地址。	—
DHCP	确定是否从DHCP服务器上动态获取IP地址。 如果该项目设为启用，BMC 会将从 DHCP 服务器上获得的值设定到"IP Address"、"Subnet Mask"和"Default Gateway"。	Disable
IP Address	指定 BMC LAN IP 地址。 *4	192.168.1.1
Subnet Mask	指定 BMC LAN 的子网掩码。*3 *4	255.255.255.0
Default Gateway	指定 BMC LAN 的默认网关 IP 地址。 *4 如果设定这个项目，必须应用连接网络的网关的配置信息。	0.0.0.0
Dynamic DNS	确定是否启用/禁用动态 DNS。 *5	Disable
DNS Server	指定 DNS 服务器。	0.0.0.0
Host Name	指定主机名。*6	Blank
Domain Name	指定域名。*7	Blank

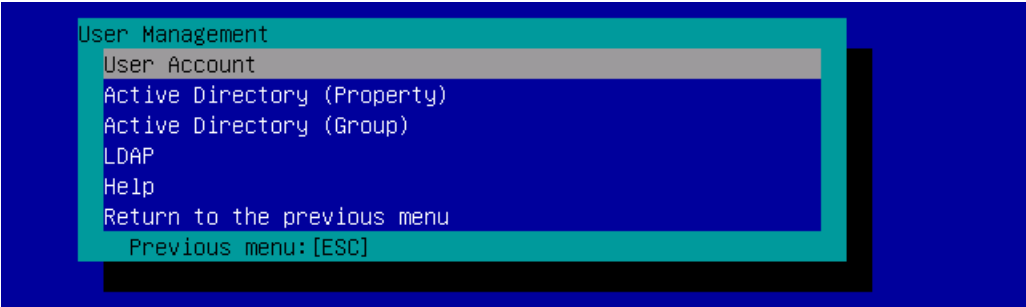
(2/2)

项目	描述	默认值
IPv6 属性		
IPv6	指定分配 IPv6 地址的方式 (静态或动态)。 *12	Disable
Address Assignment Mode	显示本地链接地址。 *12	Dynamic
Link Local Address	指定为动态分配时显示 IPv6 地址。 *12 *13	—
Global Address	指定为静态分配显示 IPv6 地址。 *12	—
Static Address	指定为静态分配时指定前缀长度。 *12	0::0
Prefix Length	指定为静态分配时指定网关地址。 *12	64
Gateway Address	指定分配 IPv6 地址的方式 (静态或动态)。 *12	0::0
访问限制		
Limitation Type	选择访问限制类型。 Allow All : 访问 BMC 不受限。 Allow Address : 指定允许的 IP 地址访问 BMC Deny Address : 指定拒绝访问 BMC 的 IP 地址。	Allow All
IP Address	指定允许或拒绝访问 BMC 的 IP 地址(IPv4)。 *8 *9	Blank
服务		
HTTPS	启用或禁用 HTTP 服务。 *10	Enable
HTTPS Port Number	指定 HTTP 的端口号。 *11	443
HTTP	启用或禁用 HTTPS 服务。 *10	Enable
HTTP Port Number	指定 HTTPS 的端口号。 *11	80
SSH	启用或禁用 SSH 服务。	Enable
SSH Port Number	指定 SSH 的端口号。 *11	22

- *1: 如果服务器支持此功能可以指定。
- *2: 当指定"Shared BMC LAN"时, 禁用 BMC LAN 端口。当指定"Shared BMC LAN"时, 系统(OS) LAN 端口也传输或接收数据。因此, 由于系统网络(或 BMC LAN)负荷, 网络性能可能被减弱。
- *3: 如果子网掩码指定了一个非法的值, 一条错误消息会显示并且设定会被禁用。
- *4: 仅当 DHCP 设为"Disable"时可以被变更。
- *5: 仅当 DHCP 设为"Enable"时可以被变更。
- *6: 主机名应该在 63 个字符之内。
可使用的字符: 字母, 数字, 连字符(-), 下划线(_)和句号(.)。
- *7: 主机名和域名应该在总共 255 个字符之内。
可使用的字符: 字母, 数字, 连字符(-), 下划线(_)和句号(.)。
- *8: "Allow"或"Deny"访问的 IP 地址的范围用逗号","(Comma)"分隔。关于设置 "拒绝" 访问, 星号 "*" (Asterisk)"可以被描述为通配符。(例如: 192.168.1.*,192.168.2.1,192.168.2.254)
- *9: 当访问限制类型为"Allowed Address"或"Deny Address"时可以被指定。长度不得超过 255 个字符。
- *10: 如果 HTTP 设置为"Enable", HTTPS 被自动更改为"Enable"。 不能只将 HTTP 设为"Enable"。
- *11: 仅相关的端口设置为"Enable"时, 可以指定端口号。端口号必须是唯一的。
- *12: 仅 IPv6 设定为"Enable"时, 可以指定。
- *13: 仅地址分配模式指定为"Dynamic"时, 可以显示。

2.3.2 用户管理

在 BMC 配置菜单上选择 **User Management** 时，用户管理菜单会出现。



User Management 菜单

(1/2)

项目	描述	默认值
用户账户		
User	启用或禁用用户。 *1	Enable
User Name	指定用户名。 *2	Blank
Password	指定密码。 *3	Blank
Confirm Password	指定和"Password"相同的字符串。 *3	Blank
Privilege	指定用户的权限。 *4 Administrator Operator User	Administrator
活动目录（属性）		
Active Directory Authentication	启用或禁用活动目录认证。	Disable
User Domain Name	指定用户域名。 *5 *6	Blank
Timeout	指定 Domain Controller 的超时期限。 *5	120
Domain Controller Server1	启用或禁用 Domain Controller Server 1。 *5 *7	Enable
Server Address1	指定 Domain Controller Server 1 的 IP 地址。 *5 *8	Blank
Domain Controller Server2	启用或禁用 Domain Controller Server 2。 *5 *7	Disable
Server Address2	指定 Domain Controller Server 2 的 IP 地址。 *5 *8	Blank
Domain Controller Server3	启用或禁用 Domain Controller Server 3。 *5 *7	Disable
Server Address3	指定 Domain Controller Server 3 的 IP 地址。 *5 *8	Blank
活动目录（组）		
Group Name	指定活动目录的组名。 *8	Blank
Group Domain	指定活动目录的组域。 *6	Blank
Privilege	指定活动目录的权限。 *4 Administrator Operator User	Administrator

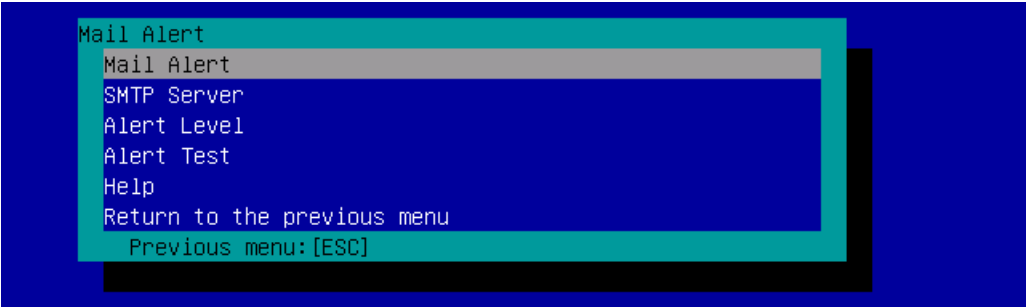
(2/2)

项目	描述	默认值
LDAP		
LDAP Authentication	启用或禁用 LDAP 认证。	Disable
IP Address	指定 IP 地址。 *9	0.0.0.0
Port Number	指定 LDAP 端口号。 *9	389
Search Base	指定 LDAP 认证使用的检索基础。 *9 *10	Blank
Bind Domain Name	指定 LDAP 认证使用的绑定域。 *9 *10	Blank
Bind Password	指定 LDAP 认证使用的绑定密码。 *9*11	Blank

- *1: 存在用户时可以设置。
- *2: 最多可以使用 15 个字符，包括数字，连字符(-)和下划线(_)。然而，请注意用户名必须以连字符(-)开始。此外，不可使用“InternalUseOnly”，“null”，“MWA”，“AccessByEM-Poem”和已经为其他号码分配过的名称。
- *3: 最多 19 个 ASCII 字符，包括空格" "， 引号" "， &， ?， =， #和¥。
- *4: 权限的定义如下：
Administrator：拥有管理员权限的用户。可以执行任何操作。
Operator： 用户可以操作机器。不可进行会话管理、授权登记、远程 KVM/媒体、配置和更新。
User： 一般用户。仅允许查看 IPMI 信息。
- *5: 仅当活动目录认证设置为“Enable”时可以被指定。
- *6: 最多 255 个字符，包括数字，连字符，下划线和期间都可以使用。
- *7: 如果活动目录身份验证设置为“Enable”，至少有一个域控制器必须被启用。
- *8: 仅当域控制器服务器设置为“Enable”时可以被指定。
- *9: 仅当 LDAP 认证设为“Enable”时可以指定。
- *10: 可以用 4-62 个字符，包含数字，连字符，下划线，期间，逗号和等号。
- *11: 可以使用 4-31 个字符，不包含", #, ¥ 。

2.3.3 邮件警报

在 BMC 配置菜单上选择 **Mail Alert**，邮件警报菜单会显示。



Mail Alert 菜单

(1/2)

项目	描述	默认值
邮件警报		
Mail Alert	启用或禁用邮件警报。	Disable
Response of SMTP Server	指定超时时间，直到连接到 SMTP 服务器时，通过 E-mail 传送成功。	30
To:1	选择 To:1 的启用/禁用。 ^{*1}	Enable
To:1 E-Mail Address	指定 To:1 的邮件地址。 ¹ ^{*2} ^{*3}	Blank
To:2	选择 To:2 的启用/禁用。 ^{*1}	Disable
To:2 E-Mail Address	指定 To:2 的邮件地址。 ^{*2} ^{*3}	Blank
To:3	选择 To:3 的启用/禁用。 ^{*1}	Disable
To:3 E-Mail Address	指定 To:3 的邮件地址。 ^{*2} ^{*3}	Blank
From:	指定 From 的邮件地址。 ^{*3}	Blank
Reply-To:	指定 Reply-To 的邮件地址。 ^{*3}	Blank
Subject:	指定主题。 ^{*4}	Blank
SMTP 服务器		
SMTP Server	指定 SMTP 服务器。 ^{*5}	0.0.0.0
SMTP Port Number	指定 SMTP 的端口号。	25
SMTP Authentication	选择 SMTP 身份验证的启用/禁用。	Disable
CRAM-MD5	选择 CRAM-MD5 的启用/禁用。 ^{*6} ^{*7}	Enable
LOGIN	选择 LOGIN 身份验证的启用/禁用。 ^{*6} ^{*7}	Enable
PLAIN	选择 PLAIN 身份验证的启用/禁用。 ^{*6} ^{*7}	Enable
User Name	指定 SMTP 的用户名。 ^{*6} ^{*8}	Blank
Password	指定 SMTP 的用户密码。 ^{*6} ^{*9}	Blank

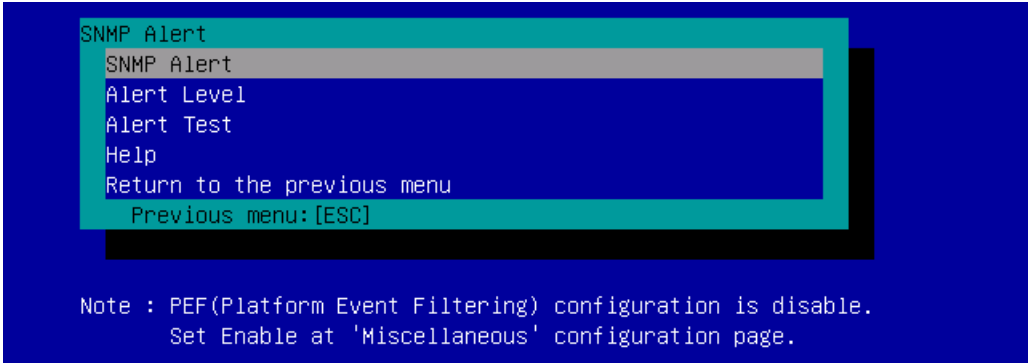
(2/2)

项目	描述	默认值
警报级别		
Alert Level	指定警报事件的类型。 Error ：当每个传感器类型检测到“错误”时，警报会被发送到 To1 到 To3 被选地址。 Error, Warning ：当每个传感器类型检测到“错误”或“警告”时，警报会被发送到 To1 到 To3 被选地址。 Error, Warning, Information ：当每个传感器类型检测到“错误”或“警告”或“信息”时，警报会被发送到 To1 到 To3 被选地址。 Separate Setting ：可以任意选择事件和地址(To:X)，以提醒每个传感器类型。	Error, Warning
警报测试	通过邮件发送警报来执行测试。 *10	—

- *1: 当启用了邮件警报，至少有一个地址应该被启用。
- *2: 仅当 To:X 被设定为启用时可以指定。
- *3: 最多 255 个字符，包括数字，连字符，下划线，期间和@。
- *4: 最多 63 个字母数字字符，+，"，?，=，<，>，#，和¥除外。
- *5: 最多 255 个字符，连字符和期间可以用于完整的域名或 IP 地址。
- *6: 仅当 SMTP 身份验证设为“启用”时可以指定。
- *7: 当 SMTP 身份验证设为“启用”时，至少有一个可靠的方法被启用。
- *8: 最多 64 个字符，" "空白，"，?，=，<，>，#和¥除外。
- *9: 最多 19 个字符，" "空白，"，?，=，<，>，#和¥除外。
- *10: 所有参数都适当配置后，一定要进行警报测试。根据网络或警报接收器的配置，警报功能可能会失败。

2.3.4SNMP 警报

在 BMC 配置菜单上选择 **SNMP Alert**，SNMP 警报菜单会显示。



SNMP Alert 菜单

项目	描述	默认值
SNMP 警报		
SNMP Alert	启用或禁用 SNMP 警报。 ^{*1}	Disable
Computer Name	指定计算机名。 ^{*2}	Blank
Community Name	指定分区名。 ^{*2}	public
Alert Process	为警报过程选择[One Alert Receiver]或[All Alert Receiver]。	One Alert Receiver
Alert Acknowledge	启用或禁用警报应答。	Enable
Alert Retry Count	指定警报重试的次数。 ^{*3}	3
Alert Timeout	指定警报的超时时间（秒）。 ^{*3}	6
Alert Receiver1	启用或禁用主要接收器。 ^{*4}	Enable
IP Address1	指定主要接收器的 IP 地址。 ^{*5}	0.0.0.0
Alert Receiver2	启用或禁用第二接收器。 ^{*4}	Disable
IP Address2	指定第二接收器的 IP 地址。 ^{*5}	0.0.0.0
Alert Receiver3	启用或禁用第三接收器。 ^{*4}	Disable
IP Address3	指定第三接收器的 IP 地址。 ^{*5}	0.0.0.0
警报等级		
Alert Level	指定警报事件的类型。 Error ：当每个传感器类型检测到“错误”时，警报会被发送到有效接收器。 Error, Warning ：当每个传感器类型检测到“错误”或“警告”时，警报会被发送到有效接收器。 Error, Warning, Information ：当每个传感器类型检测到“错误”或“警告”或“信息”时，警报会被发送到有效接收器。 Separate Setting ：可以任意选择事件，以提醒每个传感器类型。	Error, Warning
警报测试	使用 SNMP 警报执行测试。 ^{*6}	—

*1: 在其他设置菜单将 PEF (平台事件过滤器)设为“禁用”时，SNMP 警报是被禁用的。

*2: 最多 16 个字母数字字符可以被接受。

*3: 仅当警报应答设为“启用”时可以被指定。

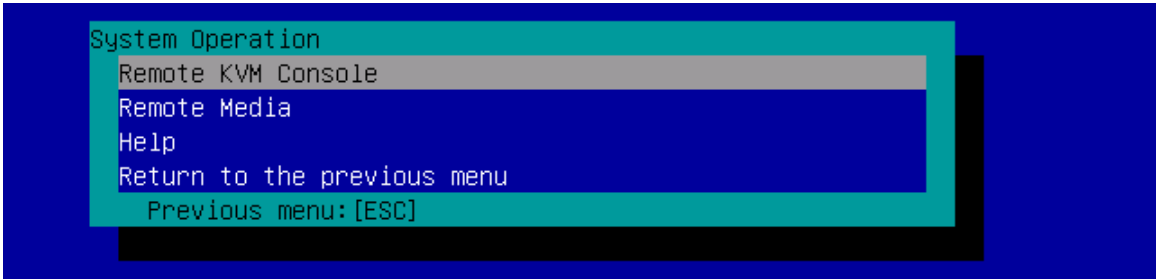
*4: 当 SNMP 警报启用时，至少一个警报接收器应该被启用。

*5: 仅当警报接收器设为“启用”时可以被指定。

*6: 所有参数都适当配置后，一定要进行警报测试。根据网络或警报接收器的配置，警报功能可能会失败。

2.3.5 系统操作

在 BMC 配置菜单选择 **System Operation** 时，会显示如下菜单。



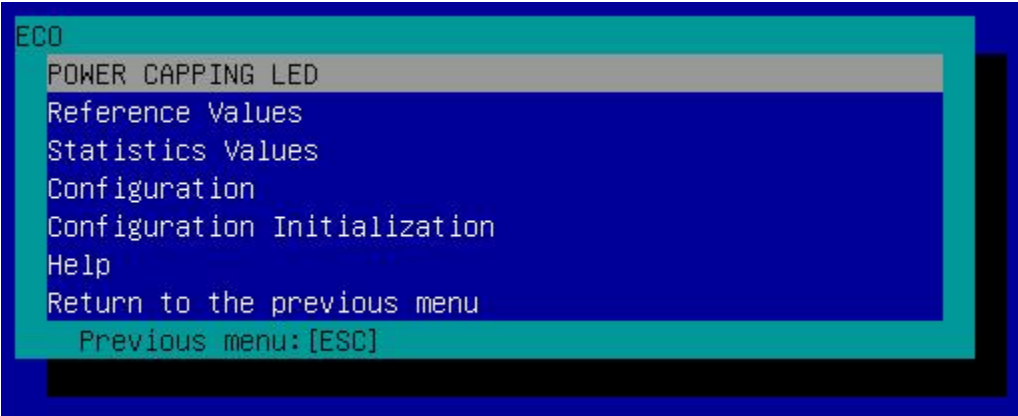
System Operation 菜单

项目	描述	默认值
远程 KVM 控制台		
Encryption	启用或禁用加密。	Enable
Port Number (No Encryption)	禁用加密时指定端口号。 *1	7578
Port Number (Encryption)	启用加密时指定端口号。 *1	7582
Mouse Cursor Mode	指定鼠标光标的显示模式。 Single Dual	Dual
Mouse Coordinate Mode	移动鼠标光标时选择一种模式来表示坐标。 Relative Absolute	Absolute
Keyboard Language	选择键盘语言。 Japanese(JP) English(US) French(FR) German(DE)	English(US)
远程媒体		
Encryption	启用或禁用加密。	Enable
Remote CD/DVD (No Encryption)	禁用加密时指定远程 CD/DVD 端口的端口号。 *1	5120
Remote USB Memory (No Encryption)	Display the port number of remote USB memory when encryption is disabled. (禁用加密时显示远程 USB 存储器的端口号。(Remote CD/DVD 端口号 + 2)	—
Remote FD (No Encryption)	禁用加密时显示远程 FD 的端口号。(Remote CD/DVD 端口号+ 3)	—
Remote CD/DVD (Encryption)	启用加密时指定远程 CD/DVD 端口的端口号。 *1	5124
Remote USB Memory (Encryption)	启用加密时显示远程 USB 存储器的端口号。(Remote CD/DVD 端口号 + 2)	—
Remote FD (Encryption)	启用加密时显示远程 FD 的端口号。(Remote CD/DVD 端口号 + 3)	—

*1: 端口号必须是唯一的。

2.3.6 ECO

在 Server Configuration Utility 菜单选择 **ECO**，显示以下菜单。



ECO 菜单

项目	描述	默认值
POWER CAPPING LED	显示 LED 状态。 Enable : 点亮 Working : 闪烁 Disable : 熄灭 Invalid : 未知	
Reference Values	显示功耗的参考值。 Maximum Power Consumption : 显示最大功耗。 *1 Minimum Power Consumption : 显示最小功耗。 *1	
Statistics Values	显示每个项目的统计值。 选择"Reload"可以获得所有项目的统计值。 选择"Reset xxxxx statistics"可以获得清除每个项目的统计值。	
Power Consumption	显示当前/最大/最小/平均功耗(瓦特)。	—
CPU Throttling	显示当前/最大/最小/平均 CPU 节流率(%)。 *2	—
Memory Throttling	显示当前/最大/最小/平均记忆体节流率(%)。 *2	—
配置		
Aggressive Mode	Non-Aggressive Mode	Disable
Power Threshold(Pa)	Non-Aggressive Mode	Maximum power consumption
Correction time limit	Non-Aggressive Mode	The larger value comparing with 2 and Minimum system value
Shutdown System	Non-Aggressive Mode	Disable
Non- Aggressive Mode	Non-Aggressive Mode	Disable

项目	描述	默认值
配置		
Power Threshold(Pn)	指定非积极模式的功率阈值。允许范围是最低功耗值和BBB（瓦特）之间。 ^{*5} ^{*6}	The larger value comparing with Power Threshold(Pa) –10 and Minimum Power Consumption +10
Correction time limit	当非积极模式下功耗超过功率阈值，并且无法在该参数指定的时间内回收时，收集事件日志并发送警报。 根据系统决定允许值（秒）。 ^{*5}	The larger value comparing with 10 and Minimum system value
Safe Power Capping ^{*3}	启用或禁用最大安全功率(不可读功耗监控)。	Disable
Boot Time Configuration ^{*3}	启用或禁用启用时配置。	Disable
Performance Mode	选择系统启动时的性能。 ^{*7} Performance Optimized ：优先性能和操作。 Power Optimized ：优化功耗。	Performance Optimized
Disable CPU Cores	指定禁用的内核数目。允许值为 0 到（最大内核数-1）。 ^{*7}	0

*1: 这些值仅供参考。每个值可能与实际值不同，这取决于系统配置。

*2: 降低频率或者时钟占空比的技术，并且抑制功耗。

*3: 仅当积极模式设为[启用]时可以被指定。

*4: AAA 代表[最低功耗] 或[功率阈值(Pn)]。

*5: 仅当非积极模式设为[启用]时可以被指定。

*6: BBB 代表 “最高功耗” 或 “功率阈值(Pa)” 。

*7: 仅当 Boot Time Configuration 设为[Enable]时可以被指定。

注意

- 功率值可能不会达到阈值。功率控制功能通过降低 CPU /内存的时钟速度来节省功耗。如果 CPU /存储器的节流值达到 100%时，功率值不能再减少。
- 如果积极模式下指定的功率阈值 (Pa) 低于系统启动所需功率并且启用"Shutdown System"的参数值，关机后服务器可能无法正常启动。

2.3.7 其他设置

在 BMC 配置菜单选择 **Miscellaneous** ， 下面的项目变为可用。

项目	描述	默认值
其他设置		
Behavior when SEL repository is Full	当 SEL 库满时指定行为。 ^{*1} Stop logging SEL ： 不再记录新 SEL。 Clear all SEL ： 删除所有 SEL 并记录新的 SEL。 Overwrite oldest SEL ： 旧的 SEL 被新 SEL 覆盖。	Overwrite oldest SEL
Platform Event Filter	启用或禁用平台事件筛选。 ^{*2}	Enable
Management Software	远程管理设置	—
ESMPRO Management	通过 NEC ESMPRO 启用或禁用 BMC 管理。 ^{*3}	Current set value
Authentication Key	指定认证密钥。 ^{*4} ^{*5}	guest
Redirection	启用或禁用重定向功能。 ^{*4} ^{*6}	Enable

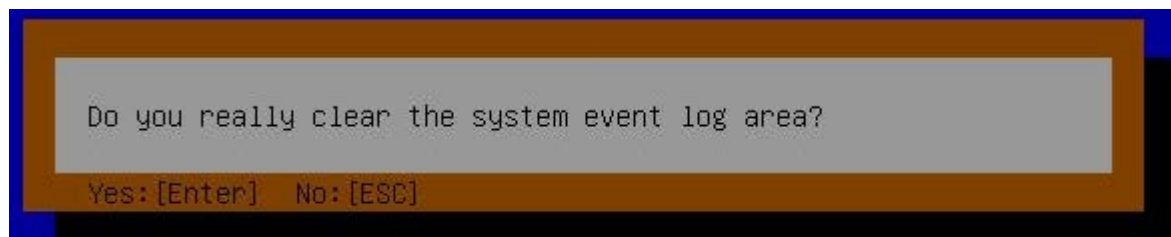
- *1: 当该项目更改到/从"Overwrite oldest SEL"设置时， SEL 库中所有日志记录会被清除。
- *2: 禁用平台事件筛选器同时会禁用 SNMP 警报。
- *3: 当从 NEC ESMPRO Manager (Ver.5.4 或更新)上直接管理 BMC 时， 该项目必须设为"Enable"。如果设为"Enable"， 验证密钥是必需的。
- *4: 仅当 ESMPRO Management 设为"Enable"时可以被指定。
- *5: 当 NEC ESMPRO Manager (Ver.5.4 或更新)管理目标服务器时， 该验证密钥被应用。最多可以接受 16 个字母数字字符。
- *6: 如果重定向被设置为"Enable"， 下次启动时， BIOS 中控制台重定向配置端口会被设为"Serial Port B"。

注意

如果不使用 NEC ESMPRO 的远程管理功能，在 Management Software 将 ESMPRO Management 设为"Disable"。此时，相关项目的设定会被隐藏和不必要。

2.4 清空 SEL

如果在 EXPRESSSCOPE Engine 3 菜单选择了 **Clear SEL**，会显示如下确认消息。



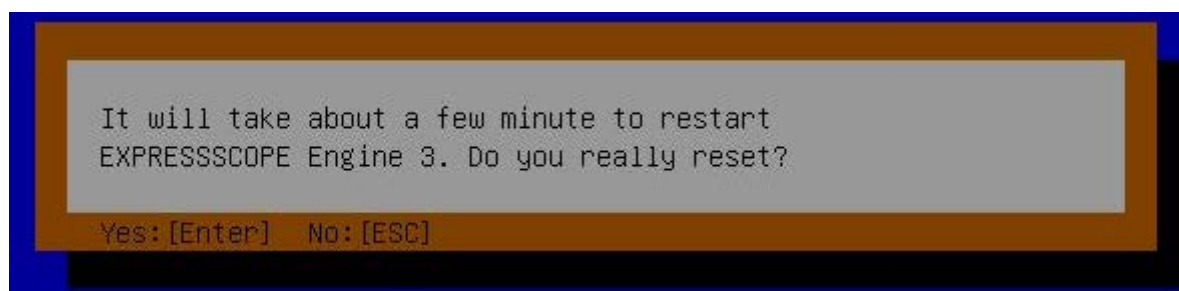
确认消息 (清空 SEL)

<ESC> 键： 终止处理，返回 BMC Configuration 菜单。

<Enter> 键： 清空 SEL。

2.5 重置

如果在 EXPRESSSCOPE Engine 3 菜单选择了 **Reset**，会显示如下确认消息。



确认消息 (重置)

<ESC> 键： 终止处理，返回 BMC Configuration 菜单。

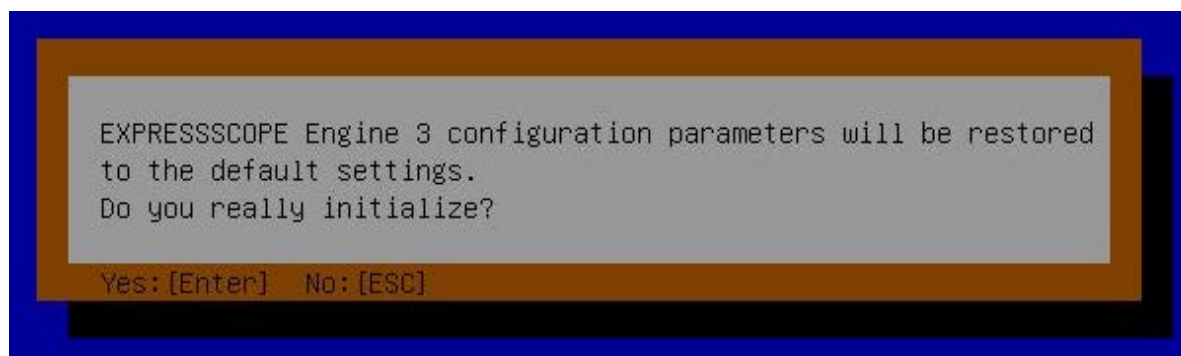
<Enter> 键： 置 BMC。重启 BMC 需要几分钟。

注意

当 BMC 正在重置时，不要关闭系统，重启系统，或执行任何切换操作（约 3 分钟）。

2.6 初始化配置

如果在 EXPRESSSCOPE Engine 3 菜单选择了 **Configuration Initialization**，则显示以下确认消息。



确认消息 (初始化)

- <ESC> 键: 终止处理，返回主菜单。
- <Enter> 键: 初始化 BMC 配置设置并恢复默认值。
初始化后，重启 BMC 需要几分钟。

注意

当 BMC 正在初始化时，不要关闭系统，重启系统，或执行任何切换操作（约 3 分钟）。

3. 闪存 FDD

闪存 FDD 是与软驱兼容的设备。

闪存 FDD 可以连接服务器的 USB 接口。如果另一个 USB 或者软盘驱动被连接到服务器上，请务必将取出。



注意



务必谨慎不要丢失闪存FDD或者防止被盗。
如果闪存FDD丢失，被盗，误用，不正当的获得，有可能导致机密信息被泄露给第三方。
由于这种方式的机密信息的泄露导致的损害NEC将不承担任何责任。

当改变写保护开关，请务必切断 Flash FDD 与服务器的连接，改变写保护开关，然后再次连接服务器。

3.1 使用闪存 FDD 的注意事项

请勿使用闪存 FDD 备份数据。闪存 FDD 仅用于保存临时数据。

3.1.1 对记录数据的赔偿

即使记录在闪存 FDD 的数据丢失，NEC 也将不予赔偿。

3.1.2 使用闪存 FDD

- 闪存 FDD 是消耗品。如果闪存 FDD 发生错误，请更换新的。
- 当闪存 FDD 的指示灯闪亮时不要关闭服务器电源。
- 闪存 FDD 不能以 USB 集线器的方式被连接。直接连接闪存 FDD 到服务器上。
- 在接触闪存 FDD 之前，通过接触门把手、铝框或附近的其他金属物品以释放身体的静电。
- 请勿拆卸闪存 FDD。
- 不要用力挤压闪存 FDD。
- 请勿将闪存 FDD 直接置放于阳光直射的地方或加热器附近。
- 请勿在吃东西，喝东西或者吸烟时操作闪存 FDD。同时也请避免接触稀释剂，酒精或者其他的腐蚀性物质。
- 请小心连接闪存 FDD 与服务器。
- 当闪存 FDD 被连接在一个 USB 接头时不要移动服务器。
- 使用结束后请切断闪存 FDD 与服务器的连接。

3.1.3 在 EXPRESSBUILDER 中使用

- 在主菜单被显示之后连接闪存 FDD。

当关闭 EXPRESSBUILDER 前，先切断闪存 FDD 与服务器的连接。

4. 电源控制功能

对于使用 Xeon 处理器的设备，服务器的耗电量可以使用 EXPRESSSCOPE Engine 3（BMC）接口的命令行或者 NEC ESMPRO Manager 进行控制。本功能可以调整电源消耗的上限，允许在一个耗电量受限的环境中安装多台服务器。

关于设置信息，请参考 *EXPRESSSCOPE Engine3 用户指南* 或者 *NEC ESMPRO Manager 在线帮助*。

4.1 支持的 OS

电源控制功能支持以下 OS。

- Windows Server 2008 Standard
- Windows Server 2008 Enterprise
- Windows Server 2008 Standard x64
- Windows Server 2008 Enterprise x64
- Windows Server 2008 R2 Standard x64
- Windows Server 2008 R2 Enterprise x64
- Windows Server 2012 Standard x64
- Windows Server 2012 Datacenter x64
- Windows Server 2012 R2 Standard x64
- Windows Server 2012 R2 Datacenter x64

4.2 Windows Server 2008 的使用注意事项

Windows Server 2008 在服务器上运行时，忽略以下事件。该事件将在执行控制服务器电源的正常操作时被记录。

```
Source:    Kernel-Processor-Power
Event ID:  7
Level:     Warning
User:      SYSTEM
```

4.3 Windows Server 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 的使用注意事项

Windows Server 2008 R2, 2012, or 2012 R2 在服务器上运行时，忽略以下事件。该事件将在执行控制服务器电源的正常操作时被记录。

Source: Kernel-Processor-Power

Event ID: 37

Level: warning

User: SYSTEM

Source: Kernel-Processor-Power
Event ID: 37

5. RAID 系统配置

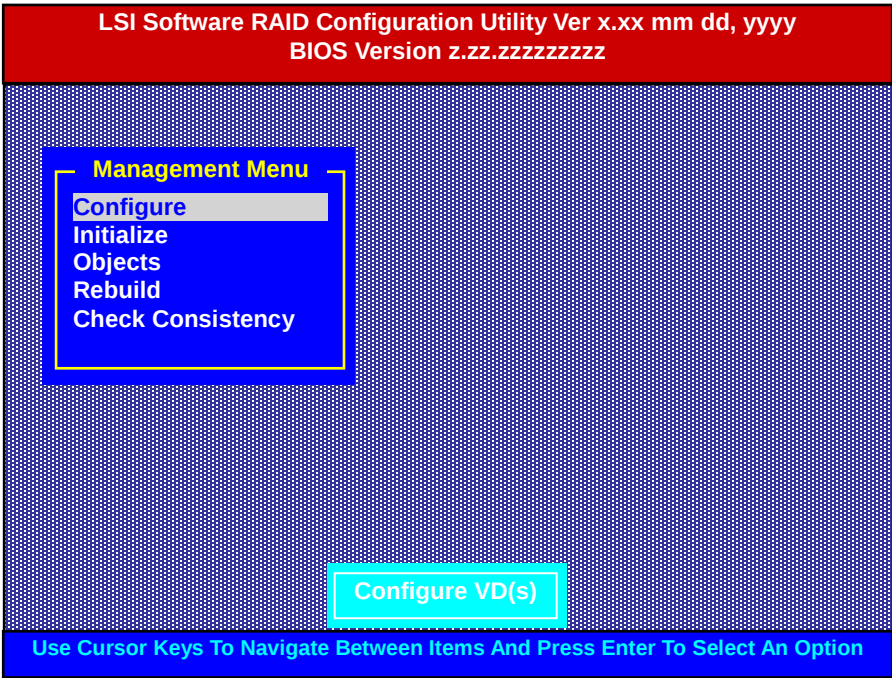
本节描述了 LSI 软件 RAID 配置实用程序和离线实用程序。LSI 软件 RAID 配置实用程序在 LSI 软件 RAID 中，是一个不依赖于操作系统的程序。

5.1 在传统模式下运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序

开机后，在 POST 自检画面，在显示下列消息时，按下<Ctrl>+<M>键或<Enter>键。LSI 软件 RAID 配置实用程序启动。

Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Configuration Utility

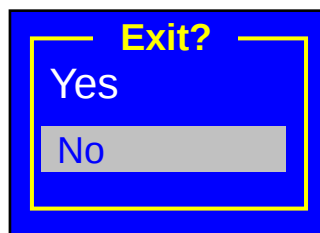
提示 若未能按下<Ctrl>+<M>键或<Enter>键，或系统未显示以下画面，则重启系统，然后在 POST 画面按下<Ctrl>+<M>。



*1: LSI 软件 RAID 配置实用程序 Verx.xx 中的"x"代表实用程序版本。
*2: mm dd, yyy 代表创建日期。
*3: BIO 版本 z.zz.zzzzzzzzz 中的"z"代表 LSI 软件 RAID BIOS 的版本。

5.1.1 退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序

在 LSI 软件 RAID 配置实用程序 TOP 菜单，按下<Esc>键以退出该实用程序。



选择 **Yes**。

Press<CTRL><ALT> To Reboot The System

显示上面的消息时，按下<Ctrl>+<Alt>+键。服务器重启。

5.2 传统模式下的菜单树

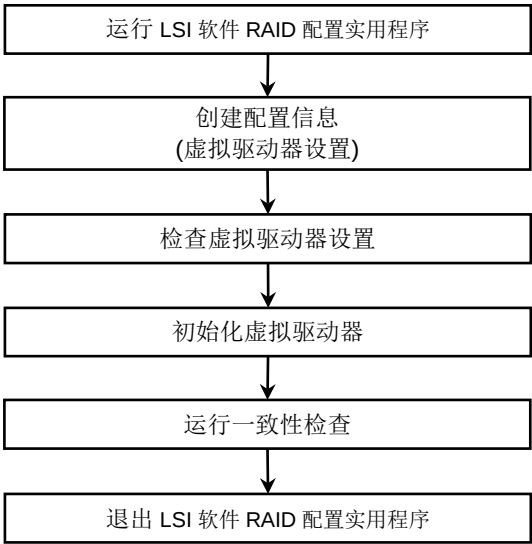
- ◇: 选择/执行参数 ●: 设置参数 ●: 消息
- ◆: 创建虚拟驱动器后可以设置（修改）

菜单	描述
◇ Configure	配置的设置
◇ Easy Configuration	配置（使用的固定值）的设置
◇ New Configuration	创建新配置
◇ View/Add Configuration	显示或添加配置
◇ Clear Configuration	清除配置
◇ Select Boot Drive	选择可启动驱动器
◇ Initialize	初始化虚拟驱动器
◇ Objects	各种设置
◇ Adapter	配置RAID控制器
◇ Sel. Adapter	选择一个适配器
● Rebuild Rate	30 (重建的IO百分比)
● Chk Const Rate	30 (一致性检查的IO百分比)
● FGI Rate	30 (前台初始化的IO百分比)
● BGI Rate	30 (后台初始化的IO百分比)
● Disk WC	关闭(是否使用适配器写入缓存，在LSI软件RAID不可用。)
● Read Ahead	打开(打开/关闭预读功能)
● Bios State	可用(LSI软件RAID BIOS是否可用)
● Cont on Error	是(如果LSI 软件RAID BIOS检出错误，设置是否停止自检POST。)
● Fast Init	可用(快速初始化是否可用)
● Auto Rebuild	打开(自动重建是否可用)
● Auto Resume	可用(如果在一致性检查或重建期间系统重启，设置是否自动继续该任务。)
● Disk Coercion	1 GB (强制打包不同大小的硬盘)
● Factory Default	恢复默认值

◇ Virtual Drive	虚拟驱动器的操作
◇ Virtual Drives	选择虚拟驱动器(如果存在两个以上虚拟驱动器)
◇ Initialize	初始化虚拟驱动器
◇ Check Consistency	虚拟驱动器一致性检查
◇ View/Update Parameters	显示虚拟驱动器信息
• RAID	显示RAID级别
• SIZE	显示虚拟驱动器大小
• Stripe SIZE	显示条带大小
• #Stripes	显示虚拟驱动器中包含的物理设备数目
• State	显示虚拟驱动器状态
• Spans	显示虚拟驱动器设置
• Disk WC	显示虚拟驱动器的缓存写入策略
• Read Ahead	显示虚拟驱动器的预读策略
◇ Physical Drive	物理驱动器的操作
◇ Physical Drive Selection Menu	选择一个物理驱动器
◇ Make HotSpare	指定自动重建的热备用磁盘
◇ Force Online	强制物理设备在线
◇ Change Drv State	如果虚拟驱动器中包含物理设备，强制使其离线。 如果该物理设备已被设为热备份磁盘，则取消热备份。
◇ Device Properties	显示物理设备的信息
• Device Type	驱动器类型
• Media Type	介质类型(HDD 或 SSD)
• Capacity	容量
• Product ID	产品ID
• Revision No.	版本编号
• Link Speed	传输速率
◇ Rebuild	执行重建
◇ Check Consistency	虚拟驱动器一致性检查

5.3 在传统模式使用配置实用程序的步骤

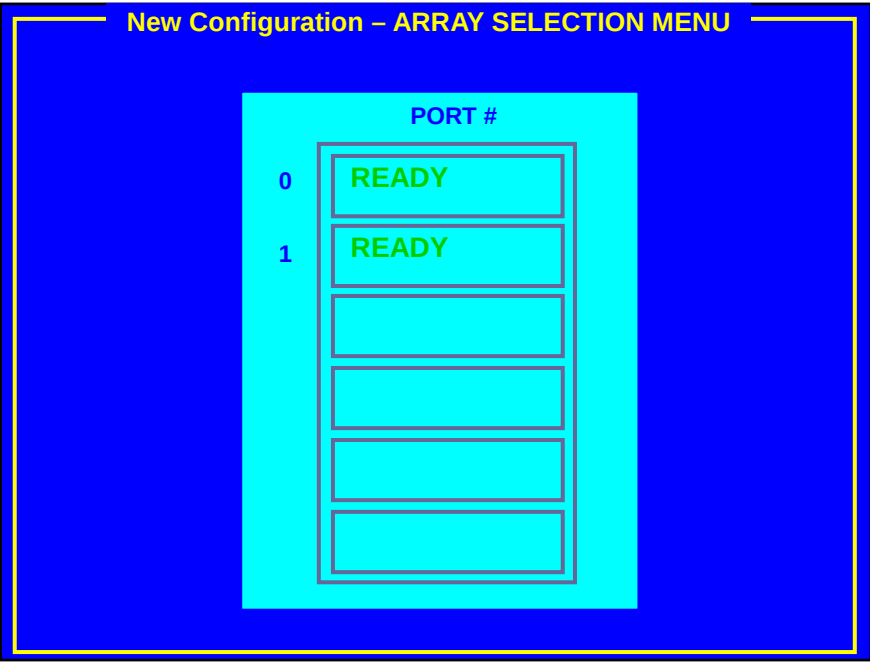
5.3.1 创建/添加配置



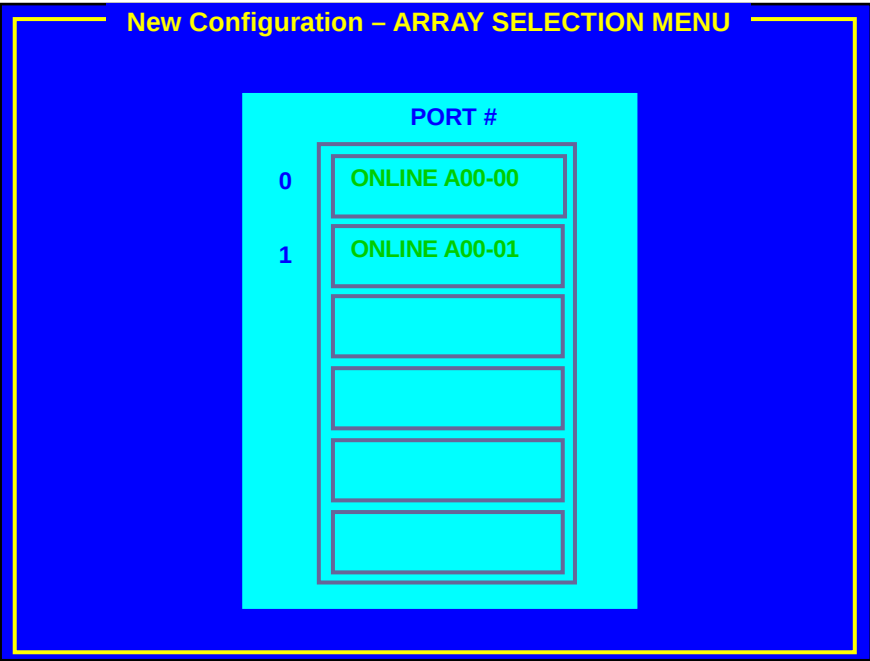
1. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
2. 从 TOP 菜单(管理菜单)，选择 **Configure、New Configuration**。
添加既存配置的设置时，选择 **View/add Configuration**。

重要	使用"New Configuration"清除既存配置来创建配置。添加既存配置的配置时，选择"查看/添加配置"。
注意	- 不能在 Easy Configuration 菜单指定虚拟驱动器容量。使用 New Configuration 或 View/Add Configuration 来指定。 - 关于 RAID10，虚拟驱动器设置了最大容量。不能指定该容量。 - 关于 RAID0，可以跳过一致性检查的步骤。

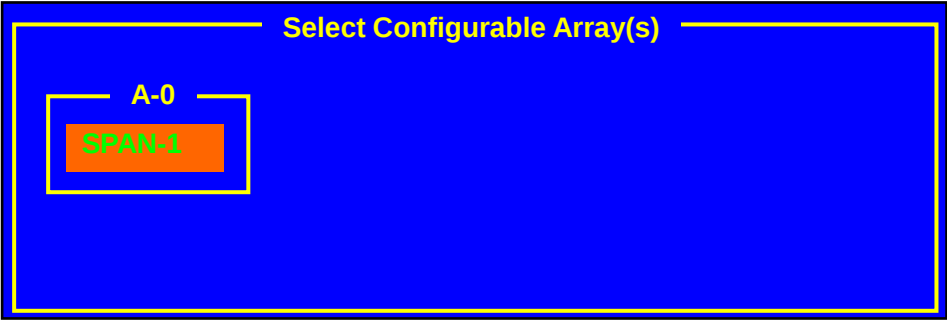
3. 当显示确认消息“Proceed?”时，选择 **Yes**。
- 显示 **New Configuration - ARRAY SELECTION MENU** 画面。



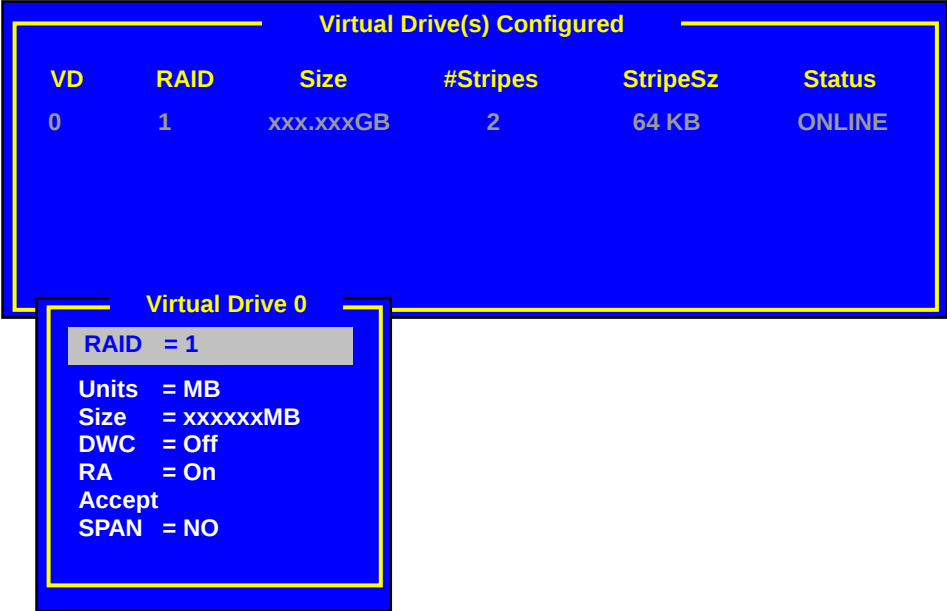
4. 将光标移动到磁盘阵列中包含的物理设备，然后按下<Space>键。则所选物理设备的显示从 **READY** 变为 **ONLINE**。



5. 按下<F10>键来设置"Select Configurable Array(s)", 然后按下<Space>键。
则 SPAN-1 已设置。



6. 按下<F10>键来创建一个虚拟驱动器。
显示 **Virtual Drives Configure** 画面。(下图显示 RAID1 配置了两个物理设备。xxx.xxxGB 是容量。)



7. 使用光标来选择 **RAID**、**Units**、**Size**、**DWC**、**RA** 和 **Span** 的值。
按下<Enter>键来决定每个值的选择。

(1) **RAID**: 指定 RAID 级别。

参数	备注
0	RAID0
1	RAID1
10	RAID10

可选 RAID 级别根据构成磁盘阵列的物理设备的数目变化。

重要 可能显示 RAID5 画面，但是该服务器不支持 RAID5。

- (2) **Units**: 在 **Size** 使用的单位(MB, GB, or TB)。
- (3) **Size**: 指定虚拟驱动器的大小。每个 RAID 控制器最多创建 8 个虚拟驱动器。不能指定 RAID10 的大小。
- (4) **DWC (硬盘写入缓存)**:
指定向磁盘写入缓存数据的方法。

参数	备注
Off	Write through
On*	Write back

* 推荐
为了服务器更好的性能，推荐 write back，但是，需注意缓存的数据会在意外断电时丢失。选择 write through，性能将下降约 50%。

(5) **RA (预读)**: 指定是否使用预读。

参数	备注
Off	不执行预读。
On*	执行预读。

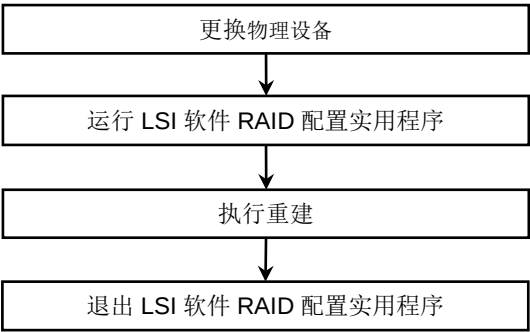
* 推荐

(6) **Span**: 指定硬盘串联。
该服务器不支持此功能。

8. 所有设置接受后，选择 **Accept**，然后按下<Enter>键。
9. 按下<Esc>键，并在显示"Save Configuration?"确认消息时，选择 **Yes**。
配置已保存。
10. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单画面。
11. 在 TOP 菜单画面，选择 **Objects, Virtual Drive、View/Update Parameters** 来查看已设置的虚拟驱动器的信息。
12. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单画面，然后选择 **Initialize**。
13. 在 **Virtual Drives** 画面，将光标移动到要初始化的虚拟驱动器处，按下<Space>键。则虚拟驱动器已选择。
14. 按下<F10>键。
15. 选择 **Yes**，启动初始化。
当 **Init Of VD Is In Progress** 画面的进程条显示为 100%时，初始化结束。按下<Esc>键，返回 TOP 菜单画面。
16. 关于 RAID1，对已初始化的虚拟驱动器进行初始化检查。
详情请查看第2章 (5.3.4 一致性检查)。
17. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单，然后退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

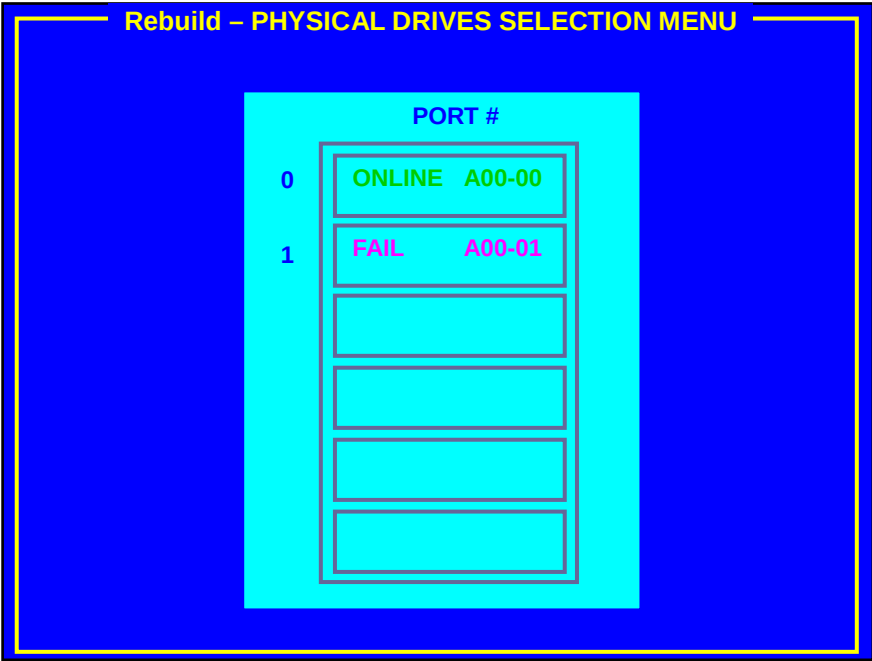
5.3.2 手动重建

提示 默认在更换物理设备后自动重建。



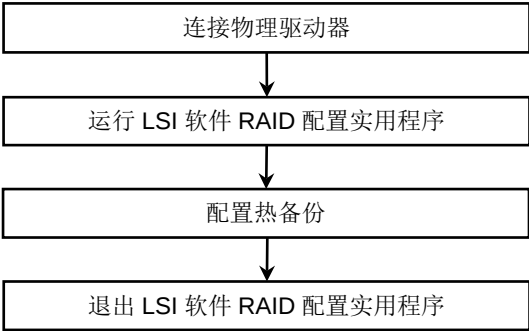
- 1. 更换物理设备，打开服务器。
- 2. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
- 3. 从 TOP 菜单，选择 **Rebuild**。

显示 **Rebuild – PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU** 画面。

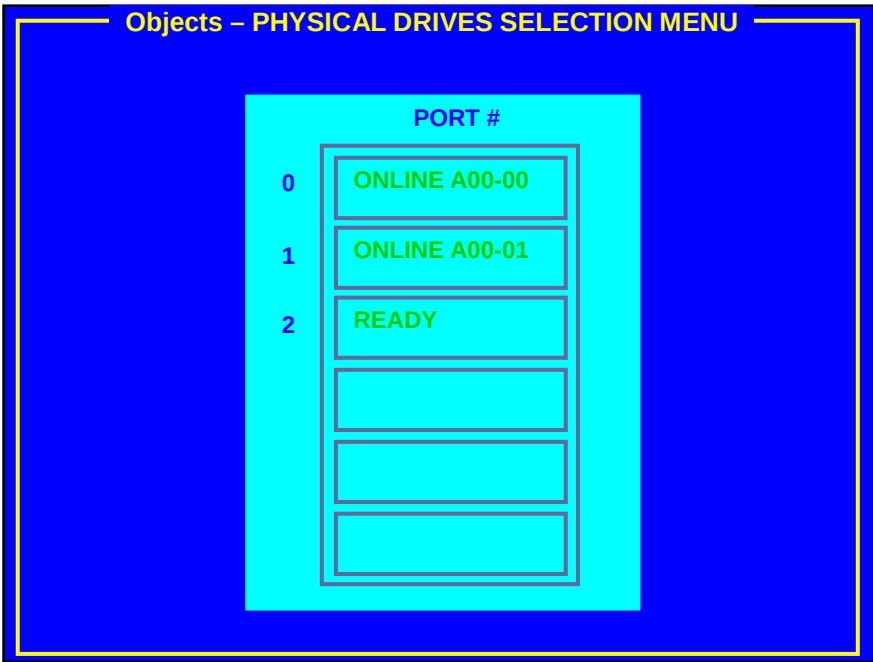


- 4. 将光标移动到"FAIL"的物理设备，然后按下<Space>键选中该设备。所选物理设备的"FAIL"显示变为灰色。
- 5. 按下<F10>键。
- 6. 选择 **Yes** 以启动重建。
当 **REBUILDING** 画面的 **Completed** 指示显示为 100%时，重建完成。
- 7. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单，退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

5.3.3 配置热备份

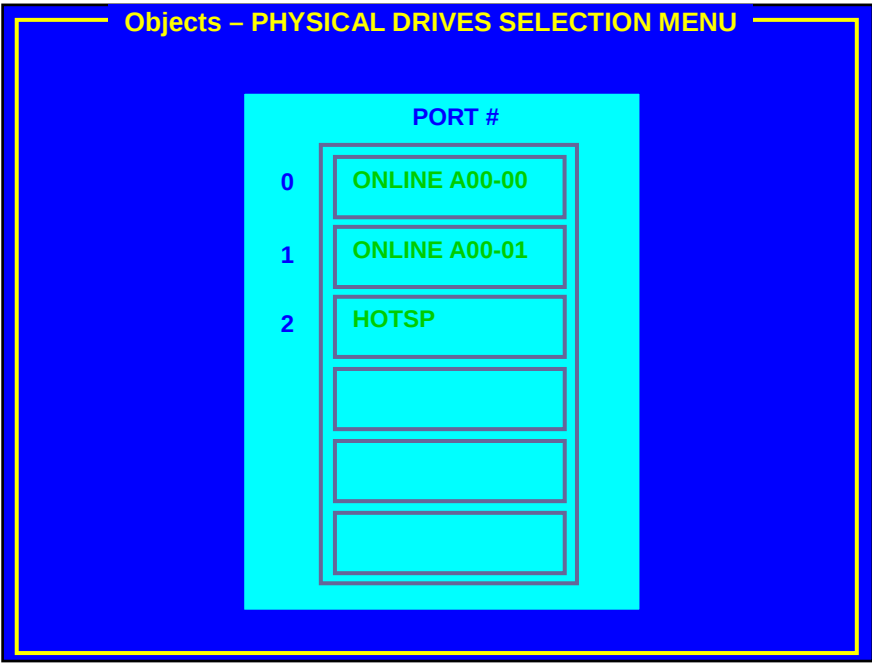


- 1. 连接要热备份的物理设备，然后启动服务器。
- 2. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
- 3. 从 TOP 菜单，选择 **Objects**、**Physical Drive**。
显示 **Objects - PHYSICAL DRIVE SELECTION MENU** 画面。



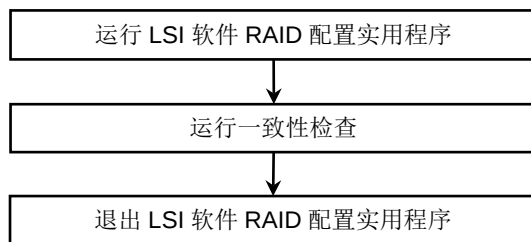
- 4. 将光标移动到要热备份的物理设备，然后按下<Enter>键。
- 5. 选择 **Make HotSpare**。
- 6. 选择 **Yes**，然后，物理设备的显示变为“HOTSP”。

7. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单画面，然后退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。



注意 取消热备份设置时，选择 **Objects、Physical Drive**，将光标移动到要取消热备份的物理设备，按下<Enter>键，然后选择 **Change Drv State**。

5.3.4 一致性检查

**重要**

在 RAID0 的硬盘不执行一致性检查。

1. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
2. 从 TOP 菜单，选择 **Check Consistency**。显示 **Virtual Drives** 画面。
3. 将光标移动到要进行一致性检查的虚拟驱动器，按下<Space>键，则已选中虚拟驱动器。
4. 按下<F10>键。
5. 选择 **Yes** 以启动一致性检查。
当 **CC Under Progress** 画面的 **Completed** 指示显示为 100%时，一致性检查结束。
6. 按下<Esc>键以返回 TOP 菜单，退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

5.3.5 其他

(1) 清除配置

使用该功能以清除配置信息。从 TOP 菜单，选择 **Controller Management**，然后选择 **Clear Configuration** 以清除所有配置信息。

如果保留了物理设备的早期配置信息，则配置失败。此时执行"Clear Configuration"。

注意

移除虚拟驱动器时，选择 **Objects、Virtual Drive**，将光标移动到要移除的虚拟驱动器，然后按下<Delete>键。当显示"Want To Delete A VD?"消息时，选择 **Yes**。

(2) 强制在线

使用该功能使失败状态下的 1 个物理设备强制在线。

从 TOP 菜单，选择 **Objects、Physical Drive**，选择目标物理设备，然后选择 **Force Online**。

(3) 重建速率

使用该功能来设置重建速率。

从 TOP 菜单，选择 **Objects, Adapter、Rebuild Rate**。

可设置值为 0%~100%。默认值(推荐)为 is 30%。

(4) 物理设备信息

使用该功能来显示物理设备信息。

从 TOP 菜单，选择 **Objects, Physical Drive**，选择目标物理设备，然后选择 **Drive Properties**。

5.4 在 UEFI 模式下运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序

使用 BIOS 安装实用程序(SETUP)来启动 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

5.4.1 启动 SETUP

打开服务器，并等待 POST 自检运行。

稍后，在画面左下角显示以下消息。

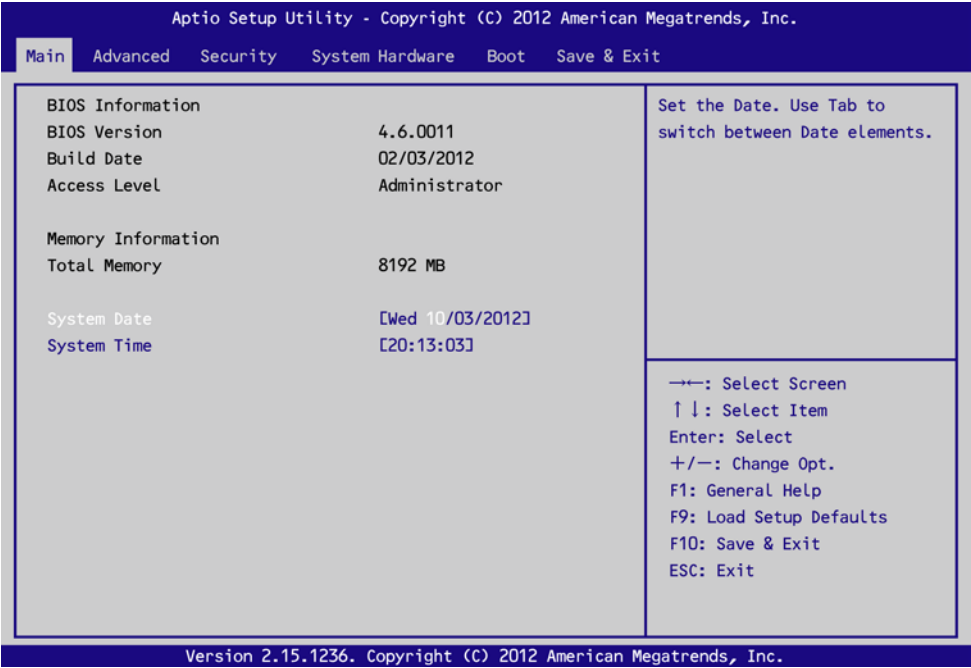
Press <F2> SETUP, <F4> ROM Utility

Press <CTRL + P> MEBX

如果按下<F2>键，在 POST 结束后，启动 SETUP。显示主菜单。(也可在展开可选 ROM 时，按下<F2>键以启动 SETUP。)

提示

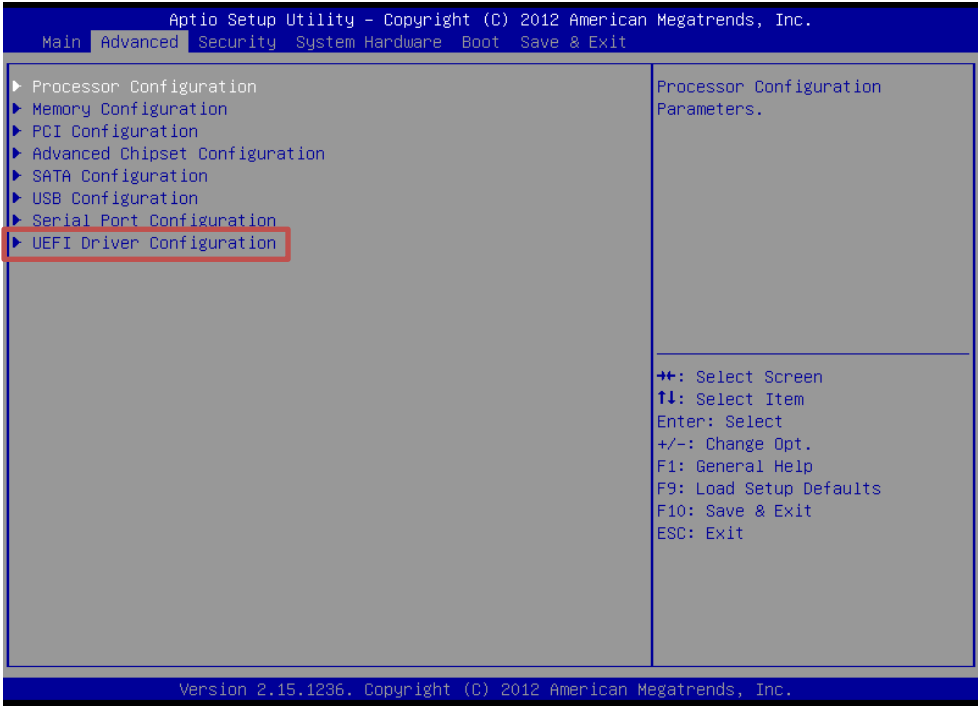
若未能按下<F2>键，或系统未显示以下画面，则重启系统，然后在 POST 画面按下<Ctrl>+<M>。



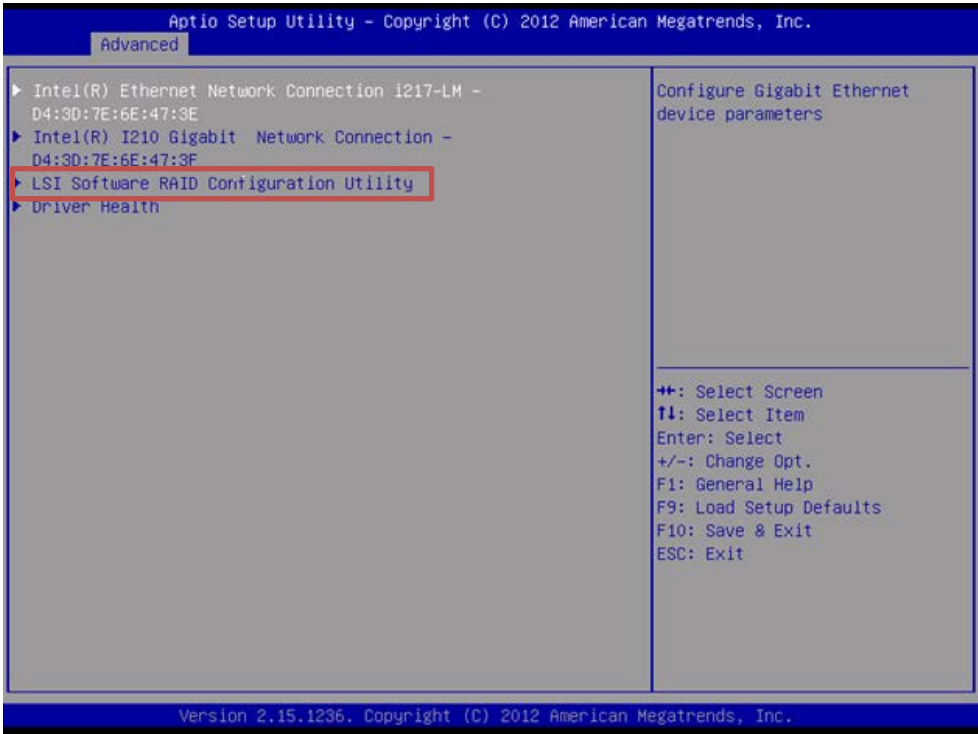
5.4.2 Advanced 菜单

将光标移动到 **Advanced** 位置后，显示 **Advanced** 菜单。

如果选择 **UEFI Driver Configuration** 并按下<Enter>键，则显示以下子菜单。

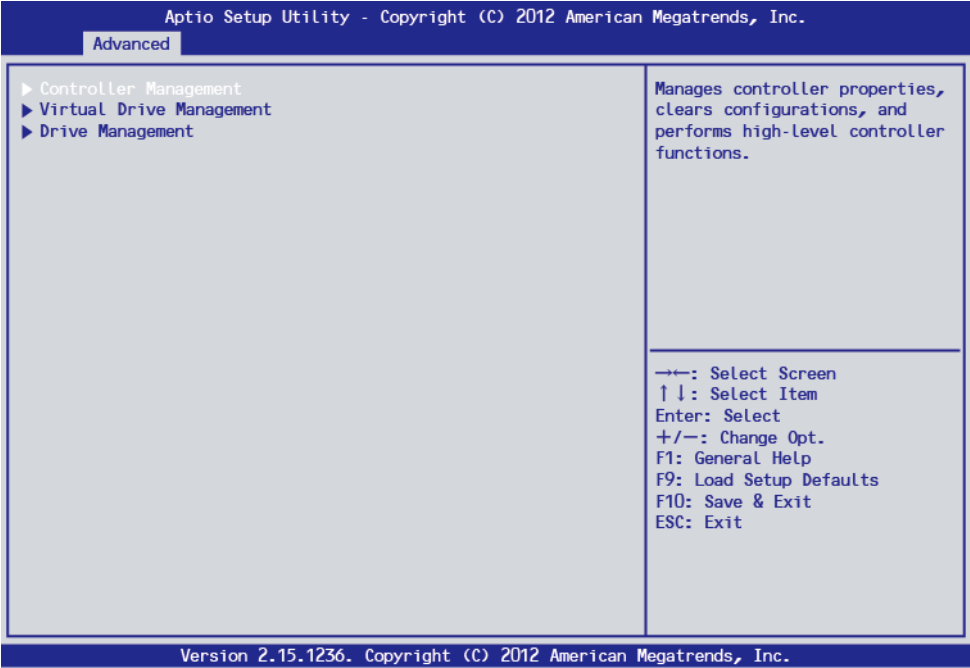


选择 **LSI Software RAID Configuration Utility** 并按下<Enter>键。LSI 软件 RAID 配置实用程序的 TOP 菜单显示。

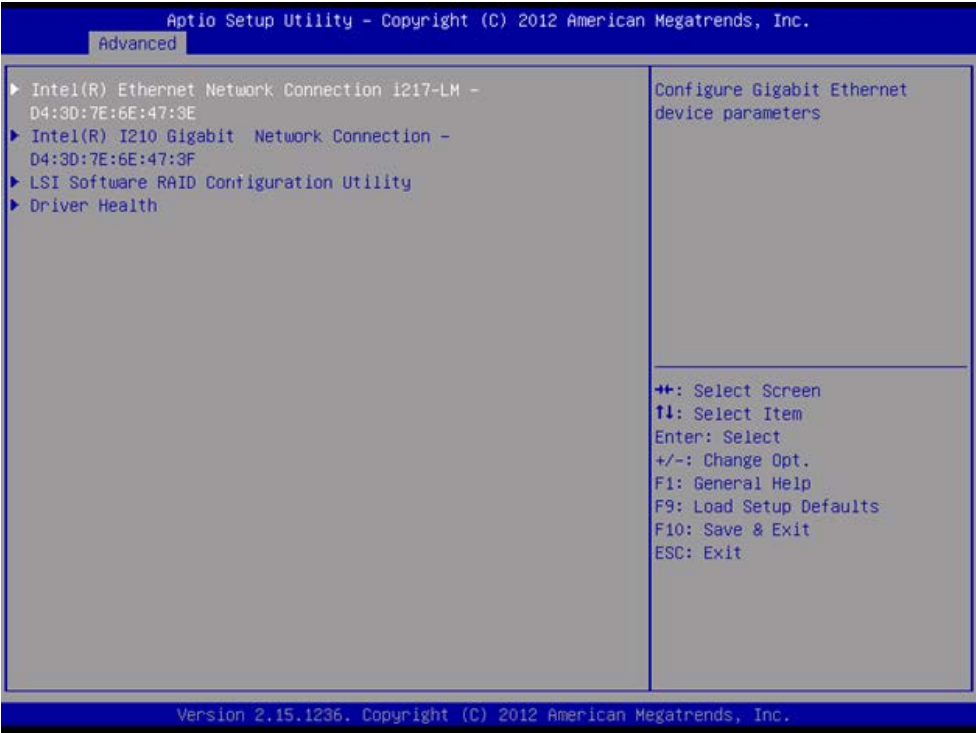


5.4.3 退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序

在 LSI 软件 RAID 配置实用程序 TOP 菜单，按下<Esc>键以退出该实用程序。



显示以下画面时，已退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。



5.5 UEFI 模式的菜单树

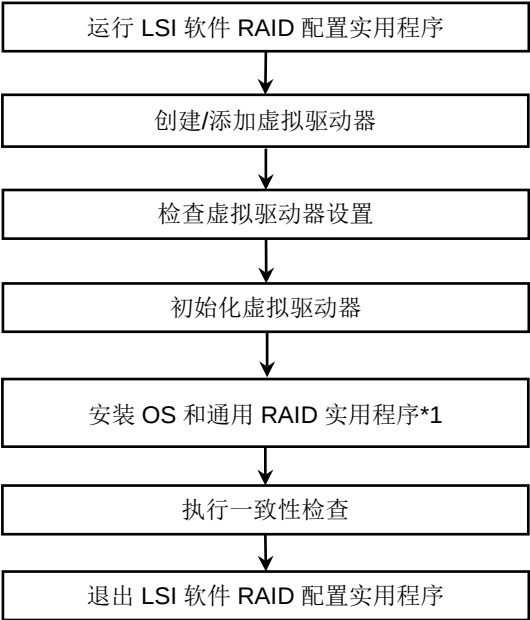
菜单	值	描述
Controller Management		
> View Controller Information		显示 RAID 控制器信息
Controller Marketing Name	LSI Embedded MegaRAID	RAID 控制器名称 根据服务器显示位数显示，显示可能不同。
Serial Number	none	RAID 控制器的序号
PCI ID	Device-dependent	RAID 控制器的 PCI ID
Host Interface	PCI-E	主机接口
Device Port Count	Device-dependent	端口数量
PCI Slot Number	Integrated	RAID 控制器的 PCI 插口编号
Drive Count	Device-dependent	物理驱动器数量
Virtual Drive Count		虚拟内存数量
Encryption Capable	No	加密设置
Minimum Stripe Size	64 KB	最小条带大小
Maximum Stripe Size	64 KB	最大条带大小
Driver Version		UEFI 驱动器版本
BIOS Version		UEFI BIOS 版本
> Change Controller Properties		RAID 控制器参数的更改
Apply Changes		反映更改
Set Factory Defaults		设为默认值
Set Boot Device		启动 OS 的虚拟驱动器设置
Rebuild Rate	30	重建 IO 率 (30%)
Background Initialization (BGI) Rate	30	后台初始化 IO 率(30%)
Consistency Check Rate	30	一致性检查比例(30%)
Disk Coercion	1 GB	强制打包不同大小的物理驱动器
Disk WC	Disable	物理驱动器缓存设置。 推荐设置为“Enable”。
Read Ahead	Enable	预读设置
Auto Rebuild	Enable	自动重建设置
Auto Resume	Enable	设置在初始化、重建或一致性检查过程中重启时是否重启系统。
> Clear Configuration		清除 RAID 配置
Virtual Drive Management		
> Create Configuration		创建 RAID 配置
Save Configuration		保存创建 RAID 配置
Select RAID Level		选择 RAID 级别
Select Drives From		选择要创建虚拟驱动器的 HDD
Select Drives		选择要创建 RAID 的 HDD
Virtual Drive Name		虚拟驱动器名称
Virtual Drive Size		虚拟驱动器大小

Virtual Drive Size Unit		虚拟驱动器大小的单位
Stripe Size	64 KB	条带大小
Disk WC	Disable	物理驱动器缓存的设置。 推荐设置为“Enable”。
Read Ahead	Enable	预读设置。
Disable Background Initialization	No	后台初始化设置
> Manage Virtual Drive Properties		
Apply Changes		反映更改
Select Virtual Drive		选择虚拟驱动器
Virtual Drive Name		虚拟驱动器名称
Target ID		虚拟驱动器 ID
RAID Level		虚拟驱动器的 RAID 级别
Virtual Drive Status	Optimal	虚拟驱动器状态
Virtual Drive Capacity (MB)		虚拟驱动器大小
Segment Size	64 KB	条带大小
Disk WC	Disable	物理驱动器的缓存设置 推荐设置有效。
Read Ahead	Enable	预读设置
View Associated Drives		显示配置虚拟驱动器的 HDD
> Select Virtual Drive Operations		虚拟驱动器操作
Select Virtual Drive		选择虚拟驱动器
Start Locate	Device-dependent	点亮(闪烁)挂载已选择虚拟驱动器的插口的 LED
Stop Locate	Device-dependent	熄灭挂载已选择虚拟驱动器的插口的 LED
Delete Virtual Drive		删除虚拟驱动器
Virtual Drive Operation		虚拟驱动器的操作
Stop Operation		停止虚拟驱动器上的操作
> View Drive Group Properties		显示虚拟驱动器配置成员使用的区域
Drive Management		
> View Drive Properties		显示物理驱动器的属性
Select Drive		选择物理驱动器
Drive ID		物理驱动器 ID
State	Online	物理驱动器状态
Coerced Size (MB)		其他物理驱动器的大小
Device Type		物理驱动器类型
Connected Port		端口编号
Media Errors		媒介错误数
Predicted Fail Count	0	错误预测数
Available Size (MB)		可保留大小
Used Space (MB)		使用大小
Disk Protocol	SATA	协议
Negotiated Drive Transfer Speed		传输速率
Number of Connections	1	连接的物理驱动器数目

Associated Virtual Drive		所选物理驱动器是成员的虚拟驱动器
Model Number		物理驱动器模型
Revision		物理驱动器版本
> Select Drive Operations		物理驱动器操作
Select Drive		选择物理驱动器
Start Locate	Device-dependent	点亮(闪烁)挂载已选物理驱动器的插口的 LED
Stop Locate	Device-dependent	熄灭挂载已选物理驱动器的插口的 LED
Drive Operation		物理驱动器上执行的操作
Operation Progress		物理驱动器上执行的操作的进展
Start Operation		启动物理驱动器上的操作
Stop Operation		取消物理驱动器上正在执行的操作
> View Global Hot Spare Drives	Device-dependent	显示全局热备份驱动器

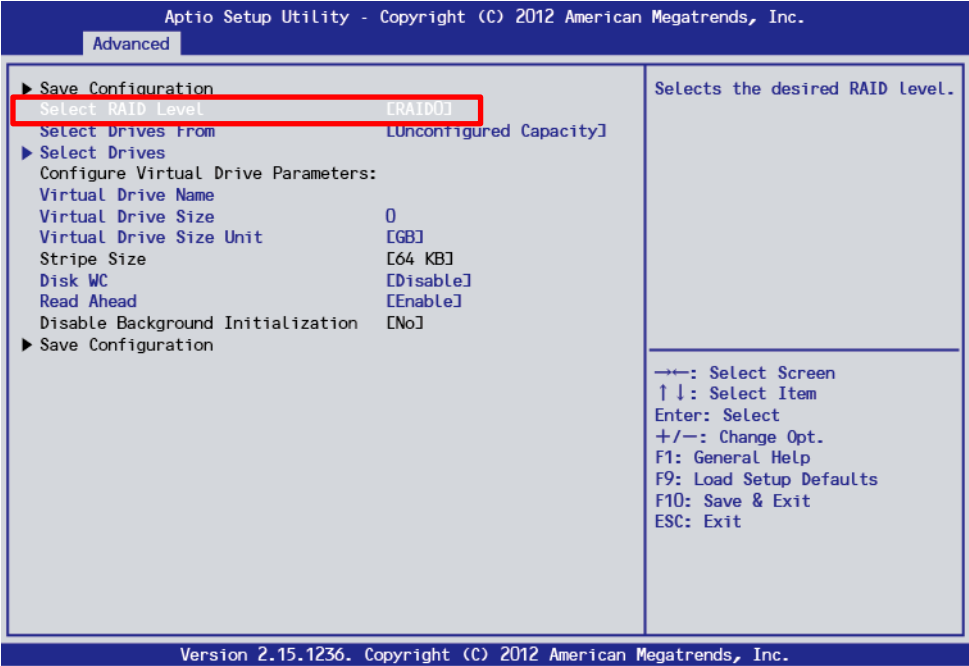
5.6 在 UEFI 模式使用配置实用程序的步骤

5.6.1 创建/添加配置



*1 如已安装虚拟驱动器则
无需此步骤。

1. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
2. 从 TOP 菜单，选择 **Virtual Drive Management**、**Create Configuration**。
3. 为以下画面中的 **Select RAID Level**，选择 RAID 级别(RAID0、RAID1 或 RAID10)。



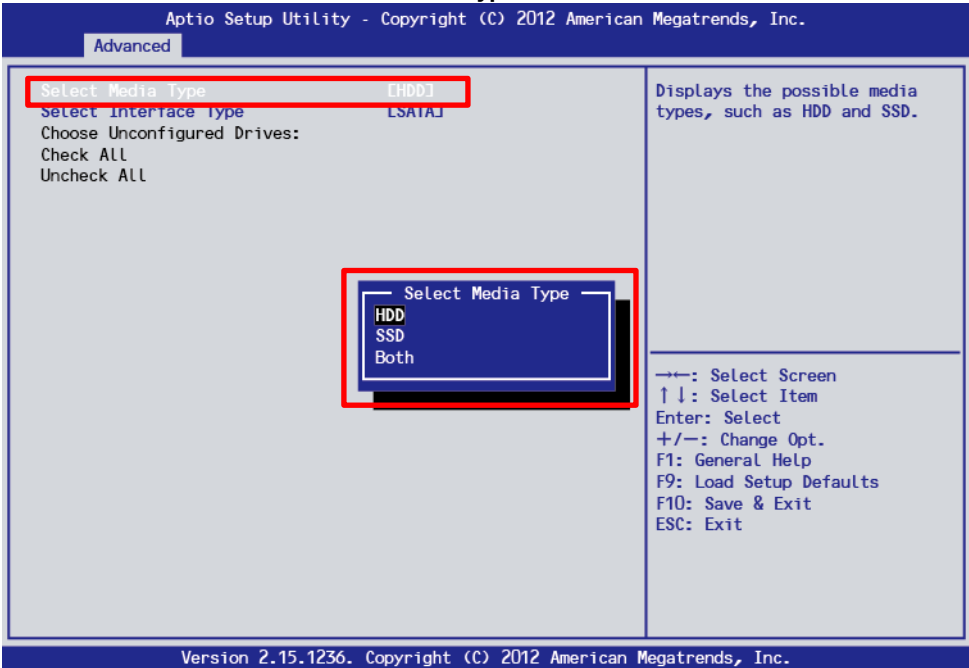
4. 创建 1 个虚拟驱动器。创建虚拟驱动器的步骤与添加虚拟驱动器的步骤不同。创建虚拟驱动器是通过使用 1 个新的虚拟驱动器来创建虚拟驱动器。添加虚拟驱动器是通过使用已存在的驱动器组的 1 个未使用的区域来创建一个附加虚拟驱动器。
- 在各种情况下创建虚拟驱动器的步骤如下。

注意

- 最大可以创建 8 个虚拟驱动器。
- 关于 RAID10，仅可创建 1 个新的虚拟驱动器。
- 关于 RAID10，虚拟驱动器设置了最大容量。不能指定其容量。

4-1. 新创建 (RAID0/RAID1)

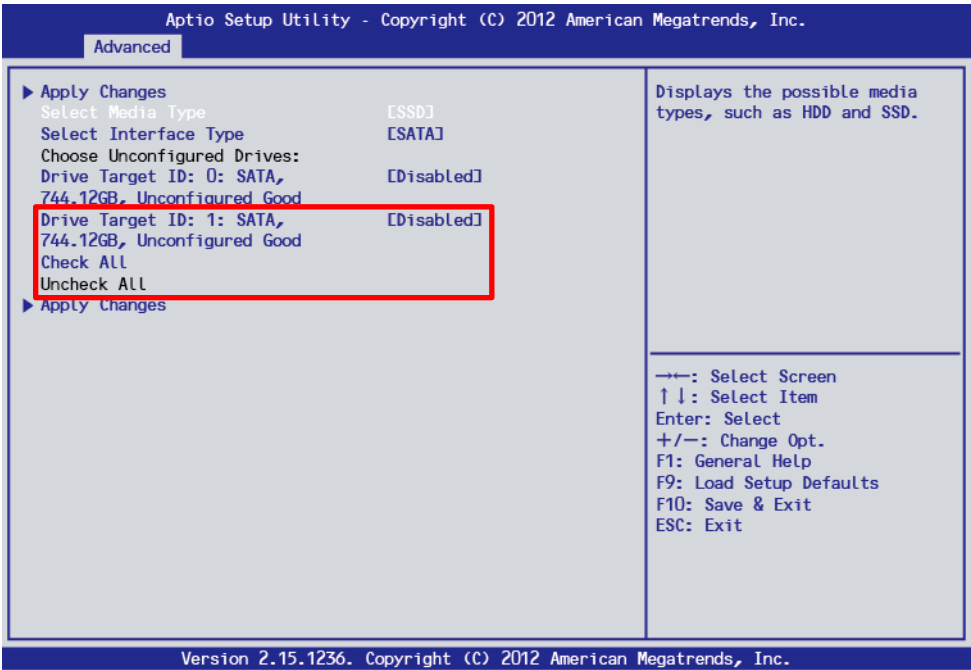
- 1) 在步骤 3 显示的画面中，选择“Unconfigured Capacity”为 **Select Drives From**。
- 2) 选择 **Select Drives**，然后为 **Select Media Type** 选择设备类型。



注意

- **Both** 选项不可用。
- **Select Media Type** 的选项根据所连接的设备而变化。

- 3) 在下面画面中已显示所选物理设备后，选择要创建的物理设备，并选择“Enable”。

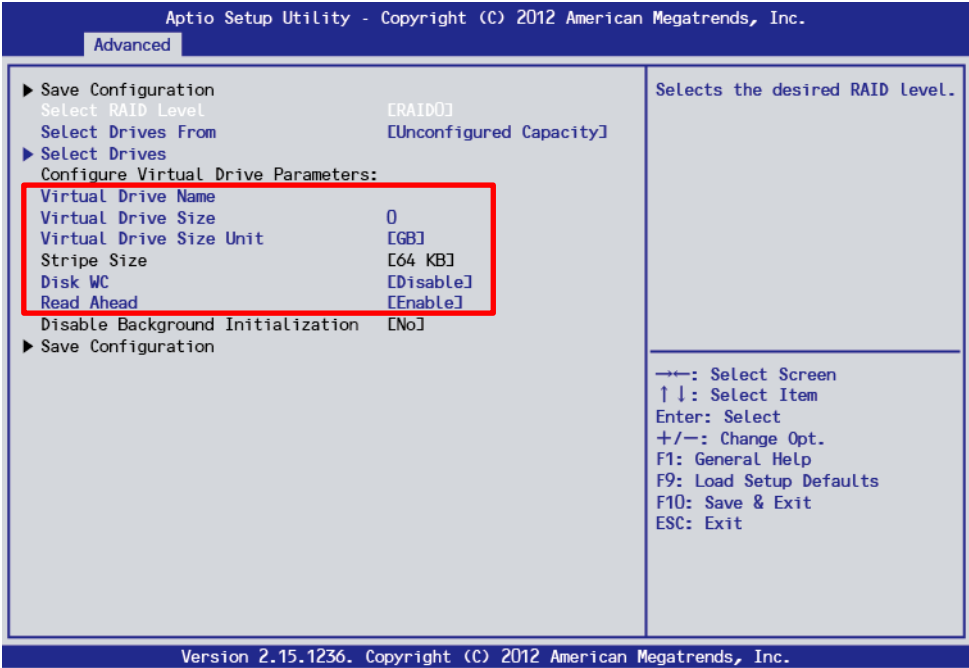


- 4) 选择要创建的所有物理设备，选择 **Apply Changes**，然后在下一画面中选择 **OK**。

注意

Apply Changes 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

5) 指定 **Virtual Drive Name**、**Virtual Drive Size**、**Virtual Drive Size Unit**、**Disk WC** 和 **Read Ahead** 的值。



- 5-1. **Virtual Drive Name**: 指定虚拟驱动器的名称。(可选)
- 5-2. **Virtual Drive Size**: 指定虚拟驱动器的容量。
- 5-3. **Virtual Drive Size Unit**: 指定 **Virtual Drive Size** 使用的单位(MB/GB/TB)。
- 5-4. **Disk WC**: 指定硬盘写入缓存策略。

参数	备注
Enable*	Write back
Disable	Write through

* 推荐

* 为了服务器性能良好，推荐设置“Enable”。但是，需注意缓存的数据会在意外断电时丢失。选择“Disable”，性能将下降约50%，与“Enable”设置相比较。

5-5. **Read Ahead**: 指定预读设置

参数	备注
Disable	不执行预读。
Enable*	执行预读。

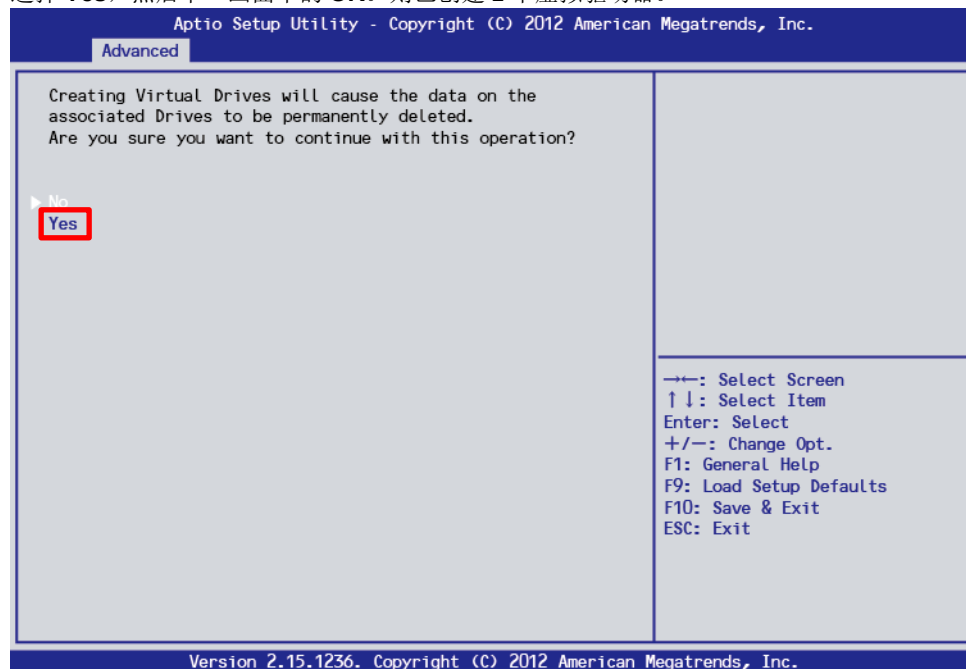
* 推荐

- 6) 所有设置结束后，选择 **Save Configuration**。

注意

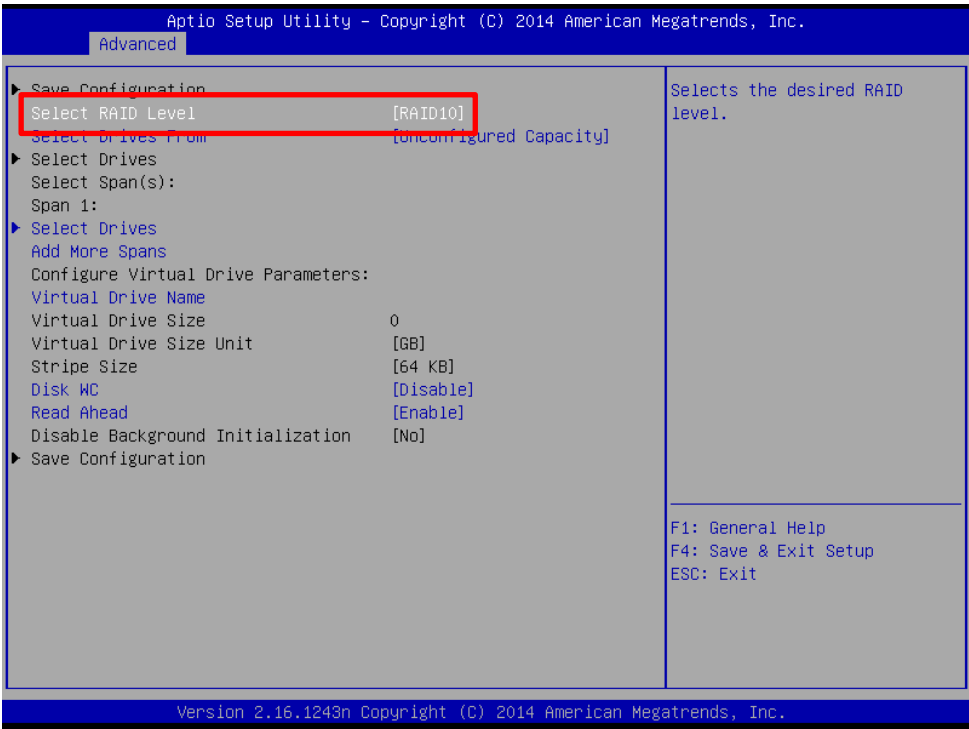
Save Configuration 在上面和下面两个位置显示，可任意选择。

- 7) 选择 **Yes**，然后下一画面中的 **OK**。则已创建 1 个虚拟驱动器。

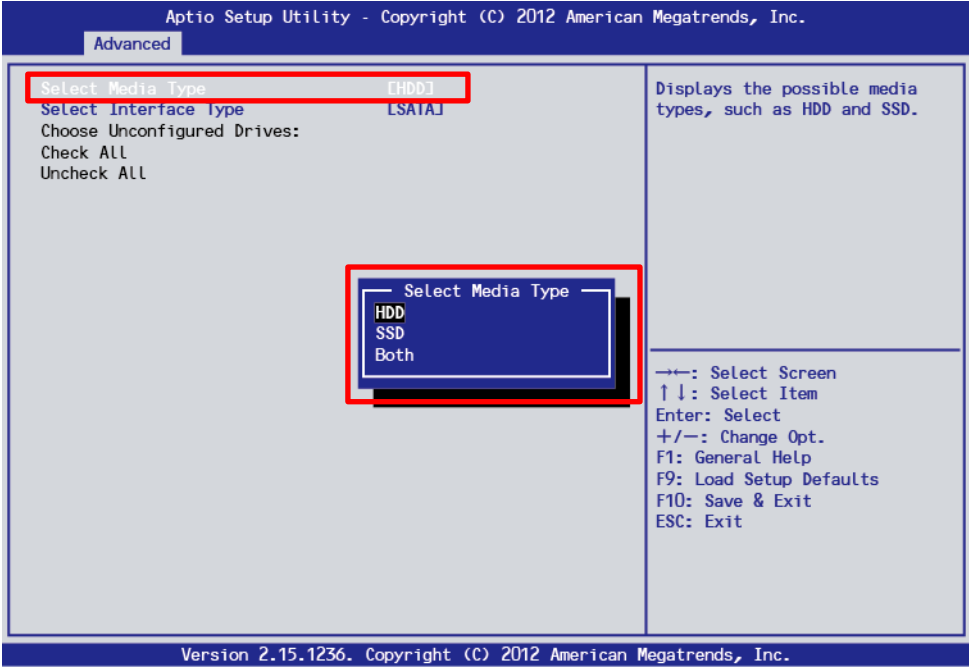


4-2. 新创建 (RAID10)

- 1) 选择“RAID10”作为 **Select RAID Level**。



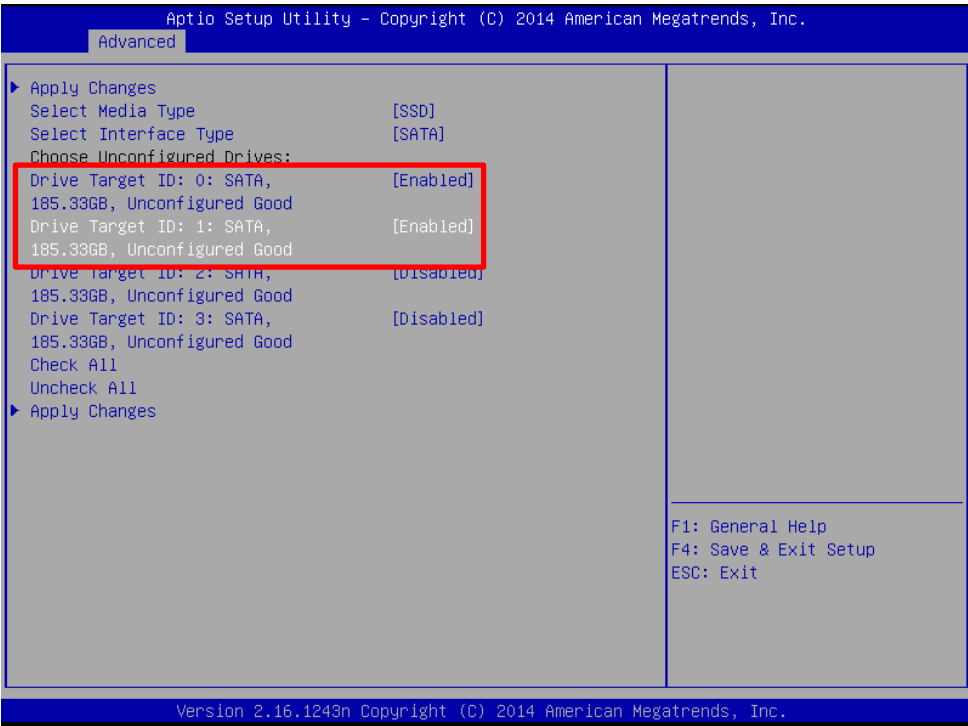
- 2) 选择 **Span1** 下的“Select Drives”，然后选择设备类型作为 **Select Media Type**。



注意

- **Both** 选项不可用。
- **Select Media Type** 的选项根据所连接的设备而变化。

- 3) 当显示所连接的物理设备时，选择要创建的两个物理设备，然后选择“Enabled”。

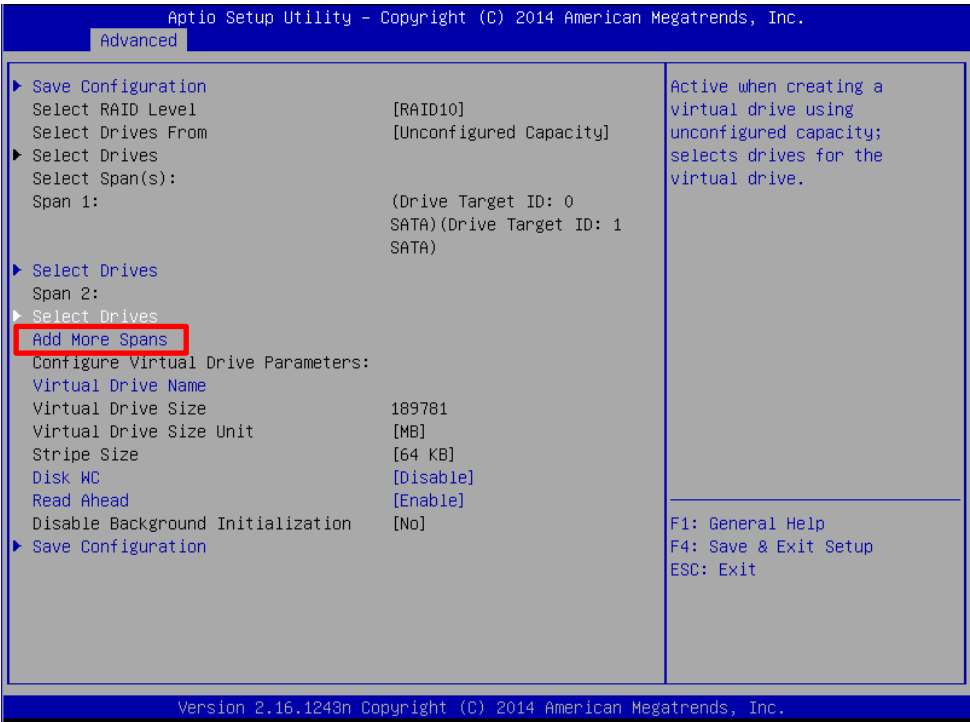


- 4) 选择要创建的所有物理设备，选择 **Apply Changes**，然后在下一画面中选择 **OK**。

注意

Apply Changes 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

5) 选择“Add More Spans”来创建 Span2。



6) 选择 **Span2** 下的 **Select Drives**，然后选择设备类型作为 **Select Media Type**。

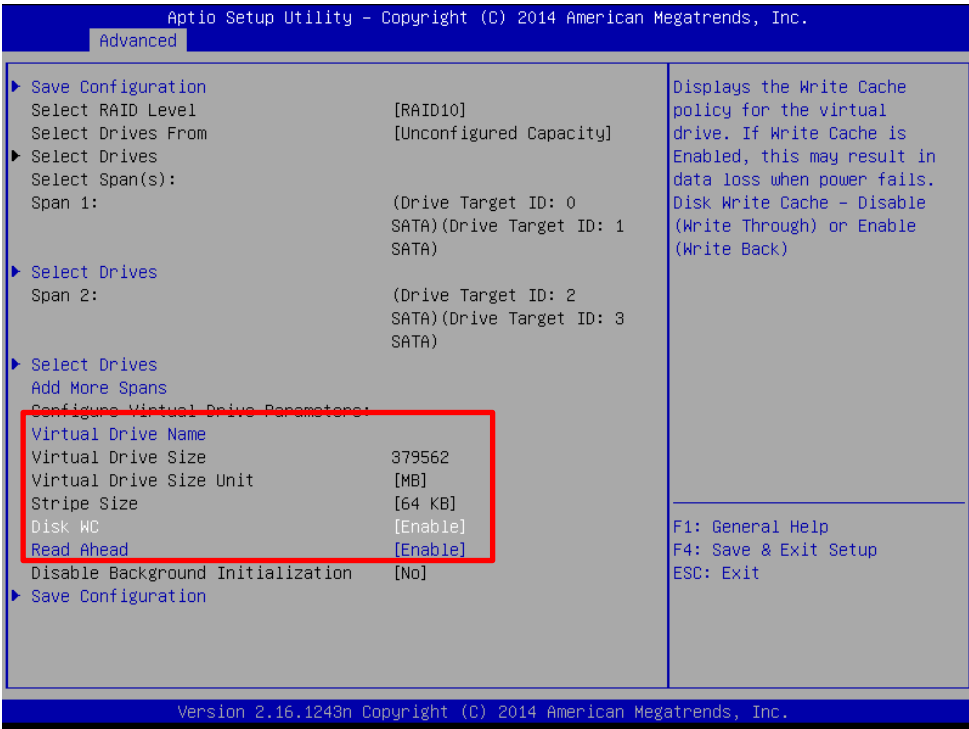
7) 当显示所选物理设备时，选择要创建的 2 个物理设备，然后选择“Enabled”。

8) 选择要创建的所有物理设备，选择 **Apply Changes**，然后在下一画面中选择 **OK**。

注意

Apply Changes 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

9) 选择 **Virtual Drive Name**、**Disk WC**、**Read Ahead** 的值。



9-1. **Virtual Drive Name**: 指定虚拟驱动器的名称。(可选)

9-2. **Disk WC**: 指定硬盘写入缓存策略。

参数	备注
Enable*	Wright back
Disable	Write through

* 推荐

* 为了服务器性能良好，推荐设置“Enable”。但是，需注意缓存的数据会在意外断电时丢失。
选择“Disable”，性能将下降约50%，与“Enable”设置相比较。

9-3. **Read Ahead**: 指定预读设置。

参数	备注
Disable	不执行预读。
Enable*	执行预读。

* 推荐

注意

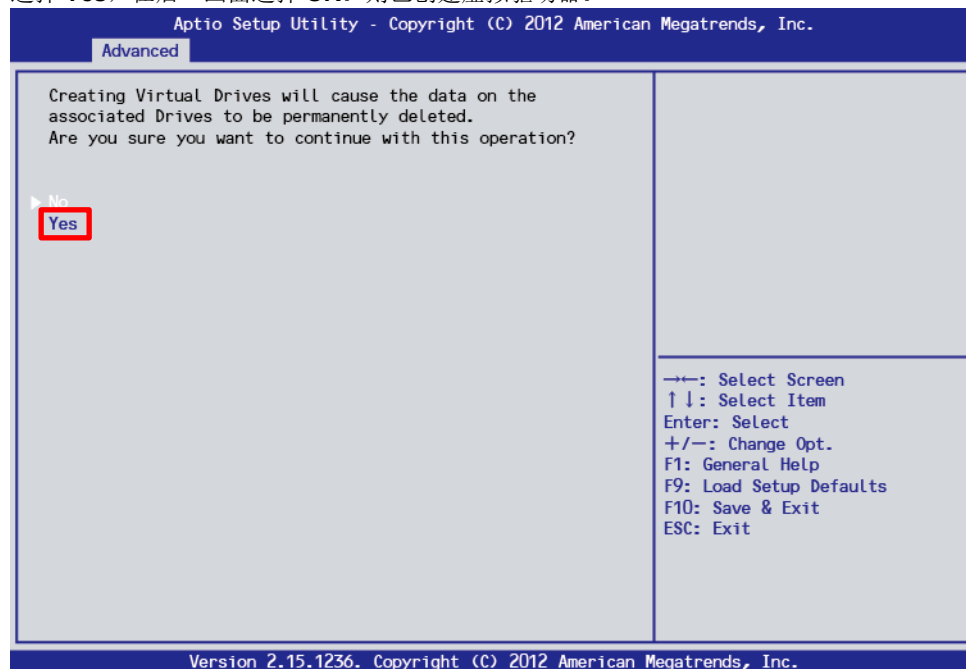
关于 RAID 10，仅创建最大大小限制的虚拟驱动器。

- 10) 所有设置结束后，选择 **Save Configuration**。

注意

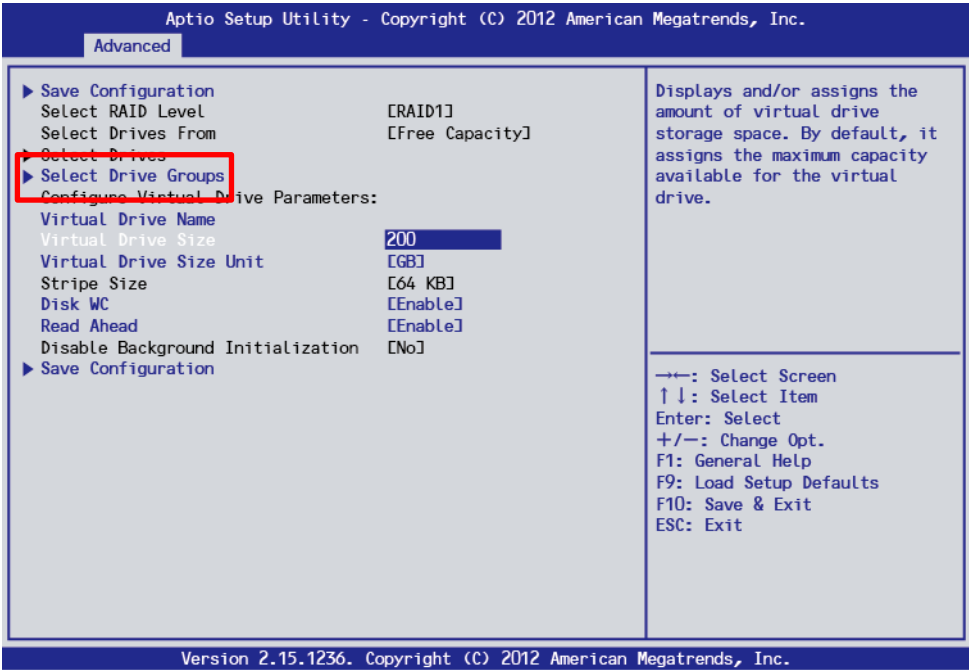
Save Configuration 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

- 11) 选择 **Yes**，在后一画面选择 **OK**。则已创建虚拟驱动器。

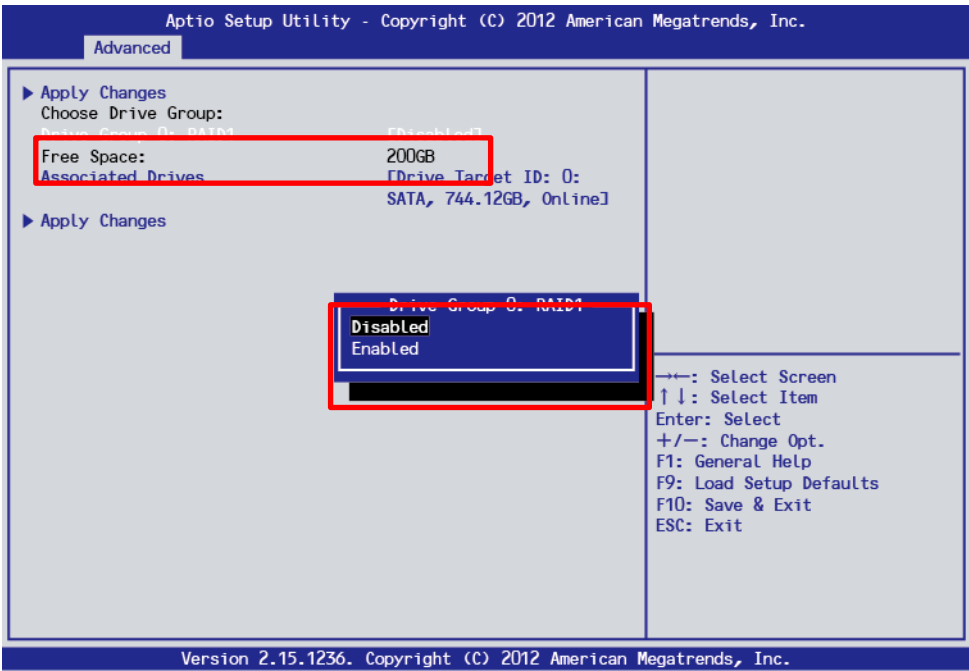


4-3. 添加创建

- 1) 选择“Free Capacity”作为 **Select Drives From**。
- 2) 选择 **Select Drive Groups**。



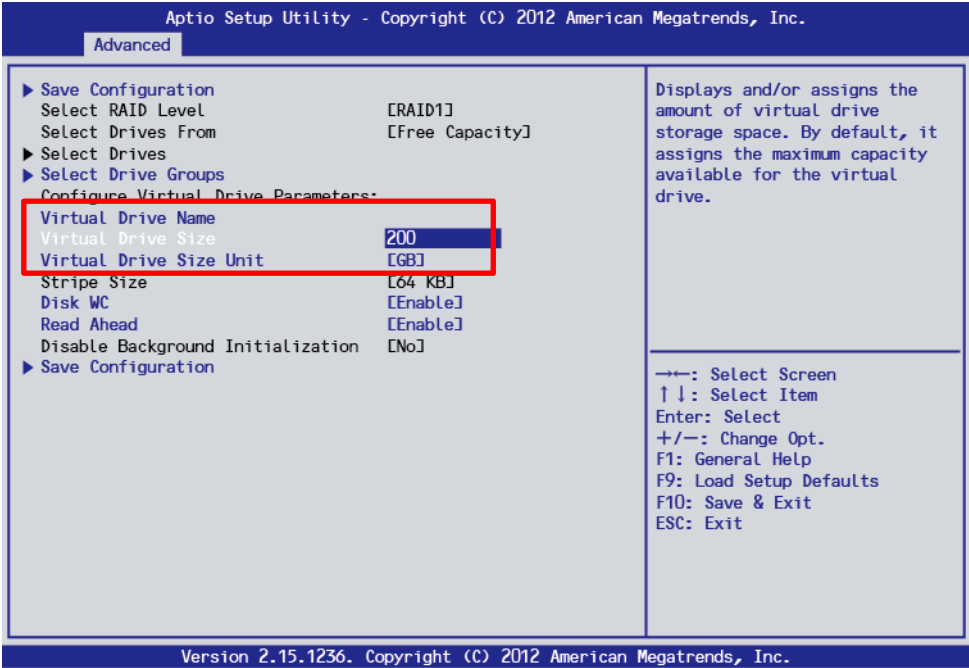
- 3) 选择要添加创建的驱动器组作为 **Choose Drive Group**，然后选择“Enabled”。



- 4) 选择 **Apply Changes**，然后在下一画面选择 **OK**。

注意 **Apply Changes** 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

5) 选择 **Virtual Drive Name**、**Virtual Drive Size** 和 **Virtual Drive Size Unit** 的值。



5-1. **Virtual Drive Name**: 指定驱动器名称。(可选)

5-2. **Virtual Drive Size**: 指定驱动器大小。

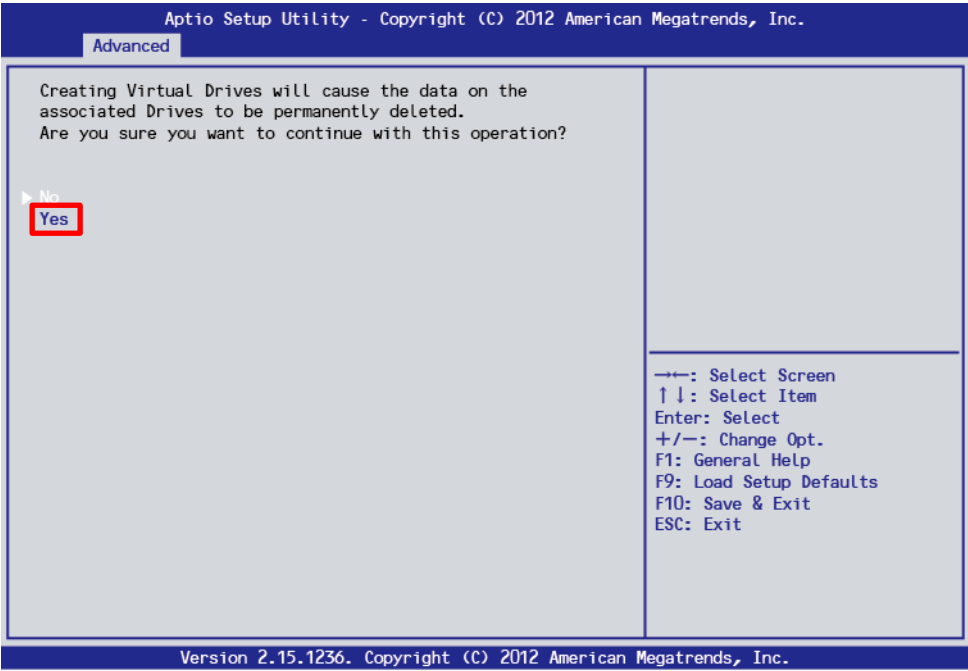
5-3. **Virtual Drive Size Unit**: 指定 **Virtual Drive Size** 使用的单位(MB/GB/TB)。

重要 Disk WC 和 Read Ahead 设置反映初始驱动器组设置。如果更改该设置，则初始驱动器组设置也被更改。

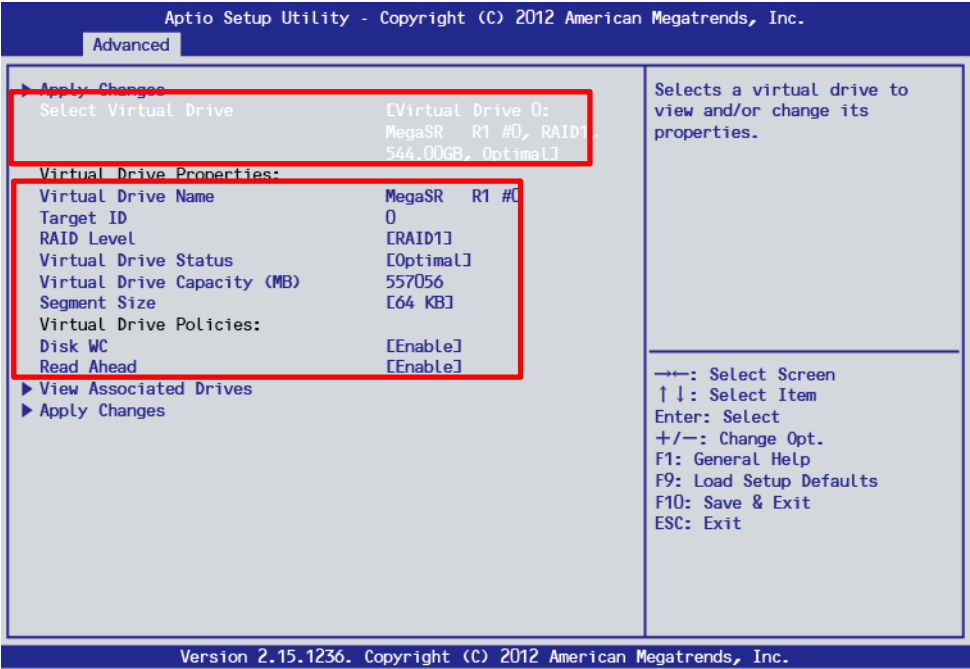
6) 所有设置完成后，选择 **Save Configuration**。

注意 **Save Configuration** 在上面和下面两个位置显示，可以任意选择。

- 7) 选择 **Yes**，然后选择下一画面中的 **OK**，则已创建虚拟驱动器。

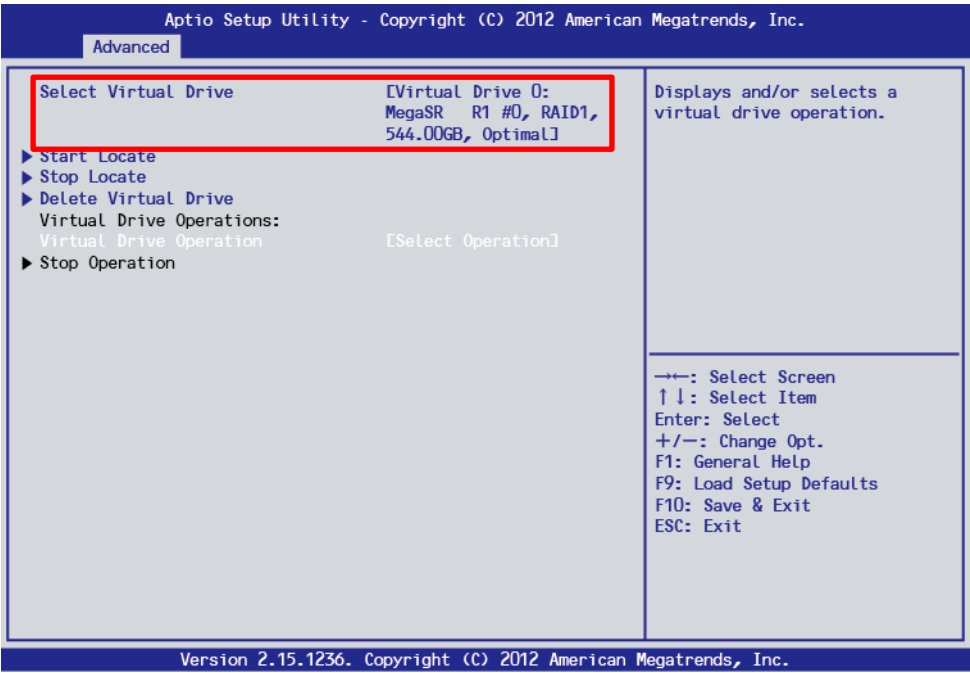


5. 选择 **Virtual Drive Management**、**Manage Virtual Drive Properties**，检查以下画面中的虚拟驱动器信息。当已创建多个虚拟驱动器，选择要查看的虚拟驱动器作为 **Select Virtual Drive**。



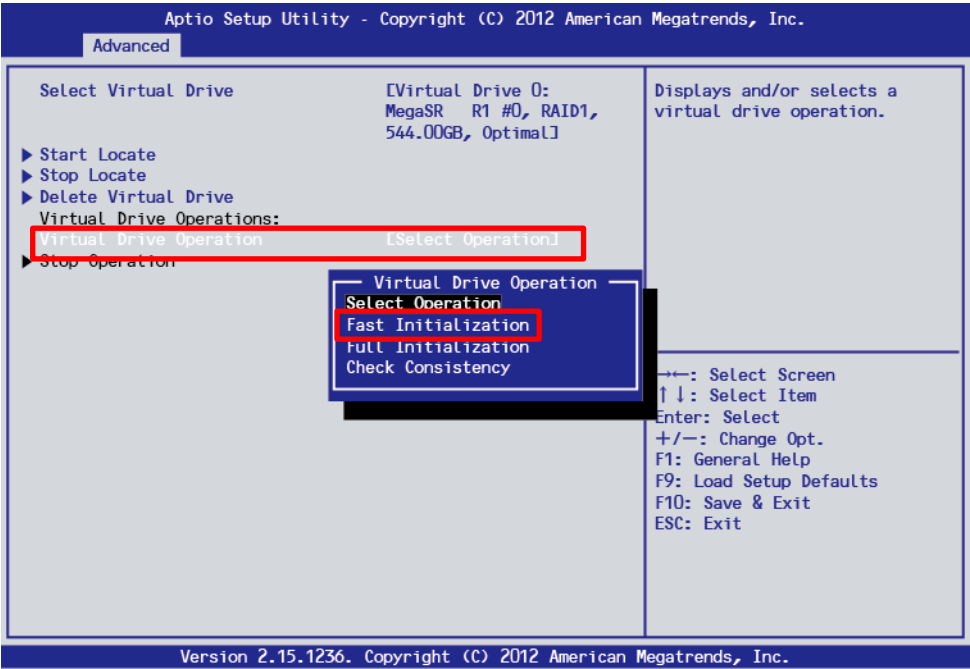
6. 按下<Esc>键，返回上一画面，然后选择 **Select Virtual Drive Operations**。

7. 在 **Select Virtual Drive** 选择要初始化的虚拟驱动器。



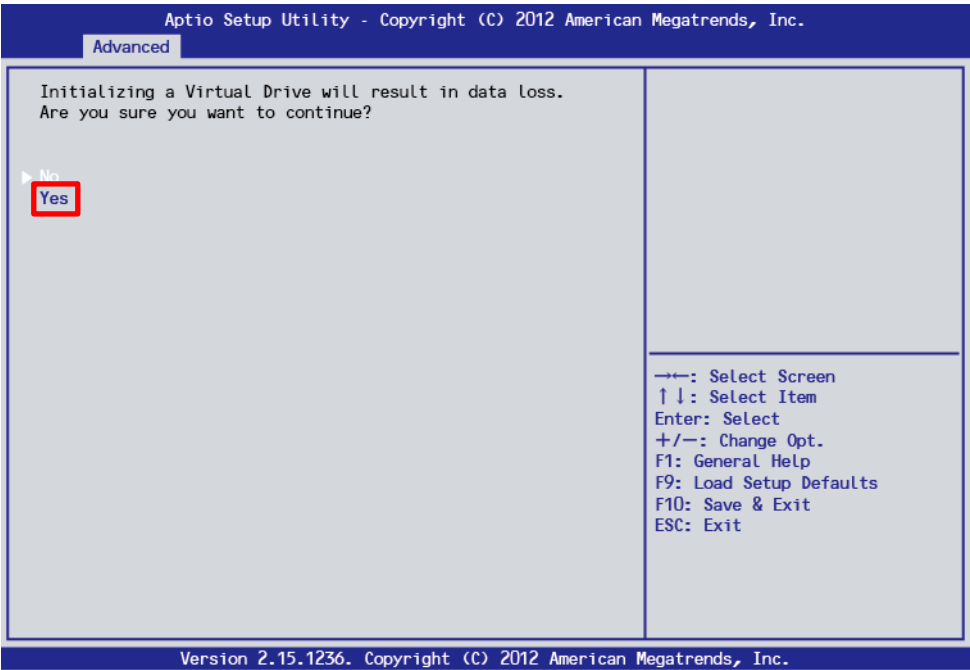
重要 初始化后数据丢失。谨慎选择正确的虚拟驱动器。

8. 在以下画面选择“Virtual Drive Operation”，然后选择“Fast Initialization”。



重要 UEFI 模式，在 LSI 软件 RAID 配置实用程序下，完全初始化花费很长时间，所以不要选择。

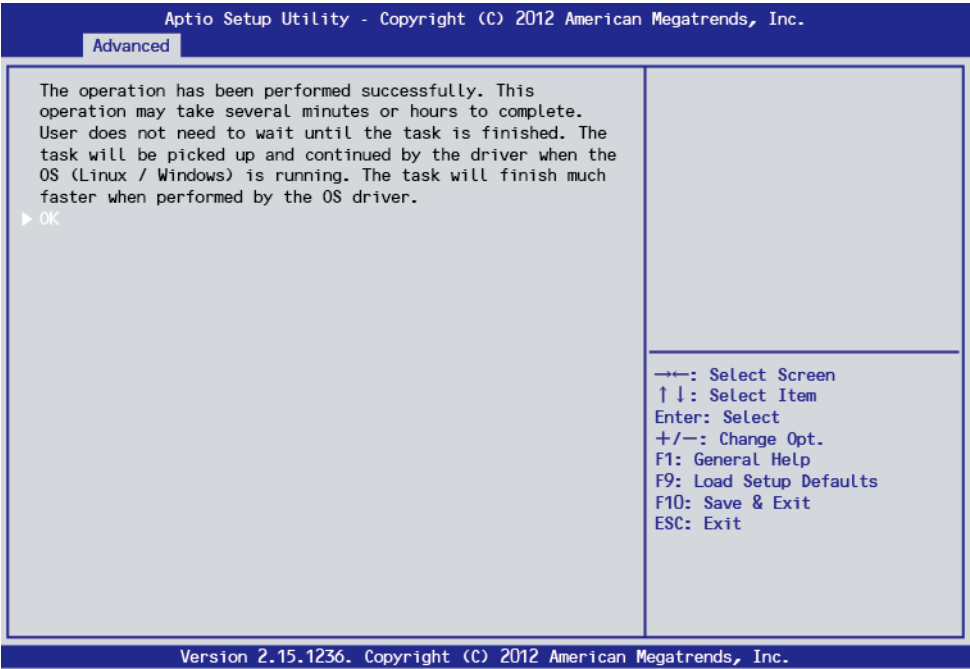
9. 选择 **Start Operation**，然后下以下画面选 **Yes**，来启动快速初始化。



注意

快速初始化在几秒或几十秒后结束。

10. 选择 **OK**。



11. 安装 OS。如果创建的虚拟驱动器不启动 OS 则无需安装 OS。安装 OS 后，安装通用 RAID 实用程序，关于如何安装的更多信息，请参考服务器附带的用户指南。

12. 关于 RAID1/RAID10，启动 OS 并运行一致性检查。关于如何运行一致性检查的更多信息，请查看*通用 RAID 实用程序 用户指南*。

重要

- UEFI 模式下，LSI 软件 RAID 配置实用程序的一致性检查将花费很长时间。请从 OS 的通用 RAID 实用程序运行一致性检查。
- 初次一致性检查可能检测到不一致，但没有问题。

注意

关于 RAID0，无需运行一致性检查。

13. 按下<Esc> 键以返回 TOP 菜单并退出实用程序。

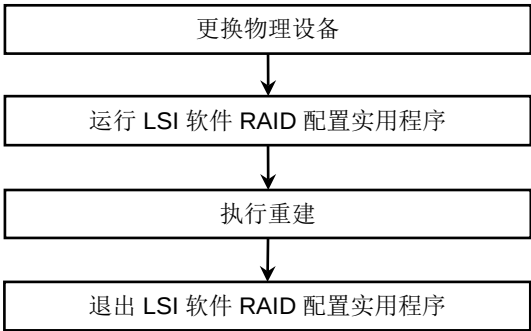
5.6.2 手动重建

- 提示

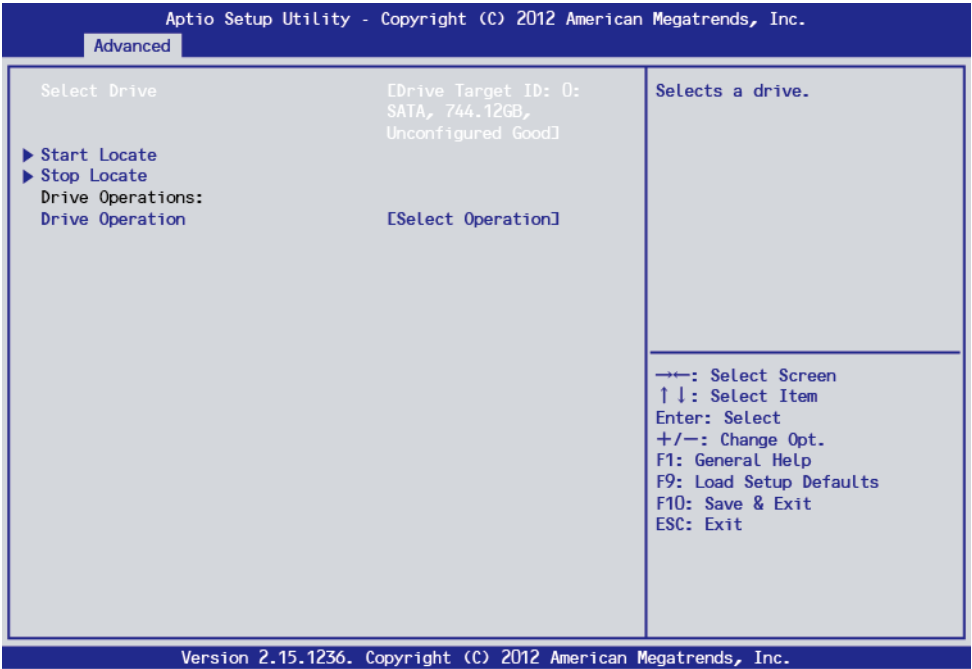
默认在更换物理设备后自动重建。
- 重要

UEFI 模式下，LSI 软件 RAID 配置实用程序的重建将花费很长时间。请从 OS 的通用 RAID 实用程序运行重建。

如需从 LSI 软件 RAID 配置实用程序进行重建，请执行以下步骤。

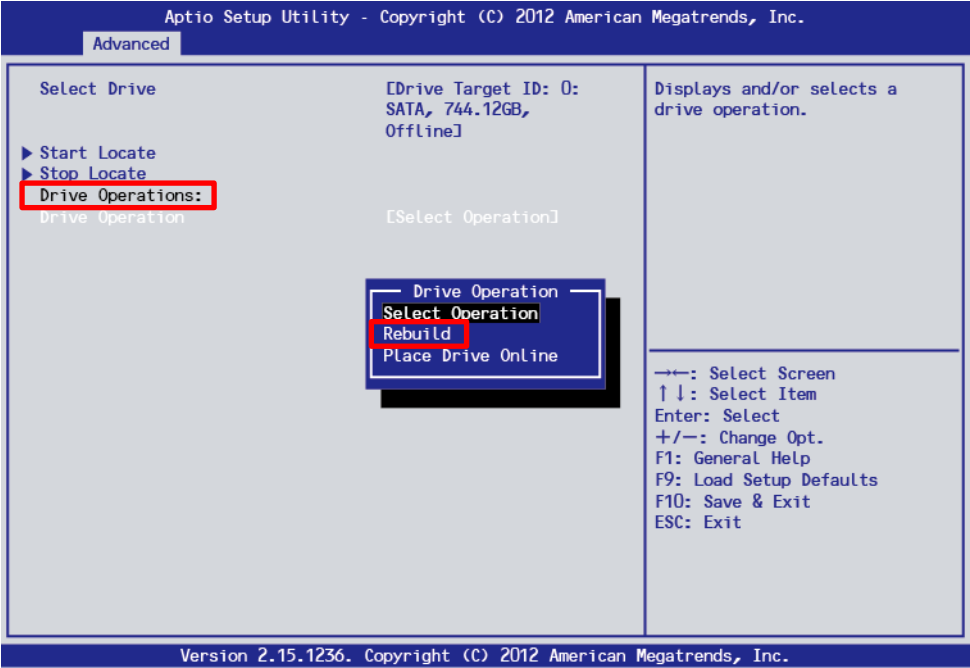


1. 更换物理设备，然后打开服务器。
2. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
3. 从 TOP 菜单，选择 **Drive Management**，然后选择 **Select Drive Operations**。
显示以下画面。



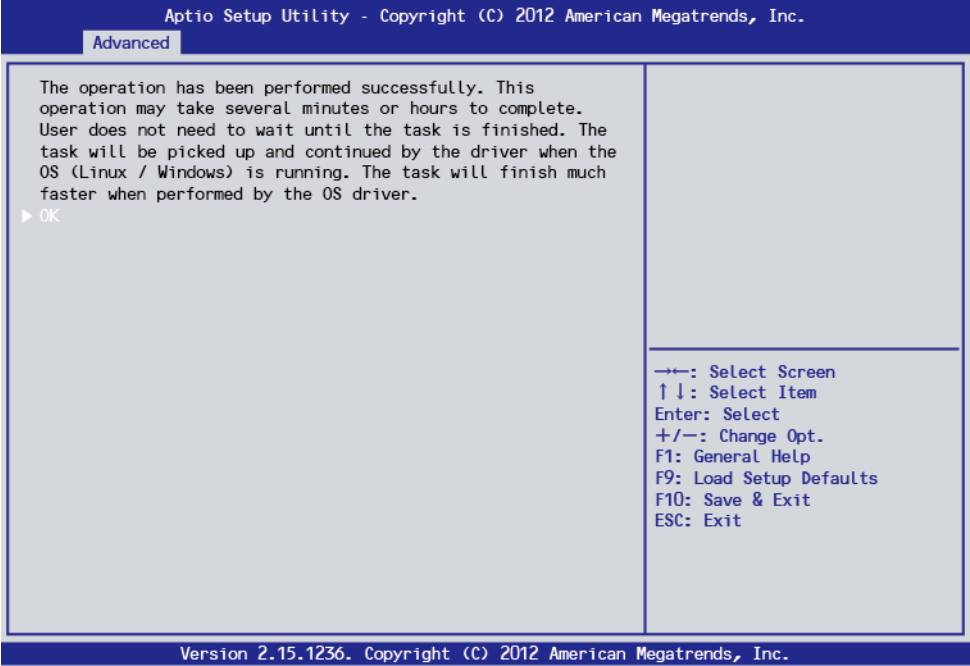
4. 确认目标物理设备作为 **Select Drive** 显示。

5. 选择 **Drive Operations**，然后选择"Rebuild"。



6. 选择 **Start Operation**。

7. 选择 **OK**，开始重建。

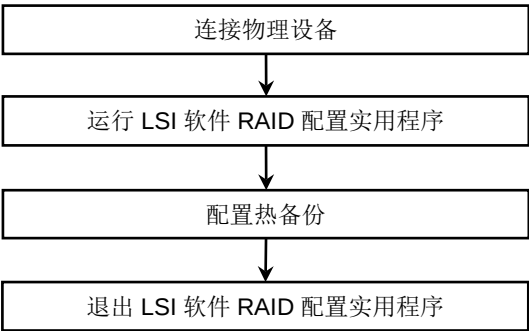


注意

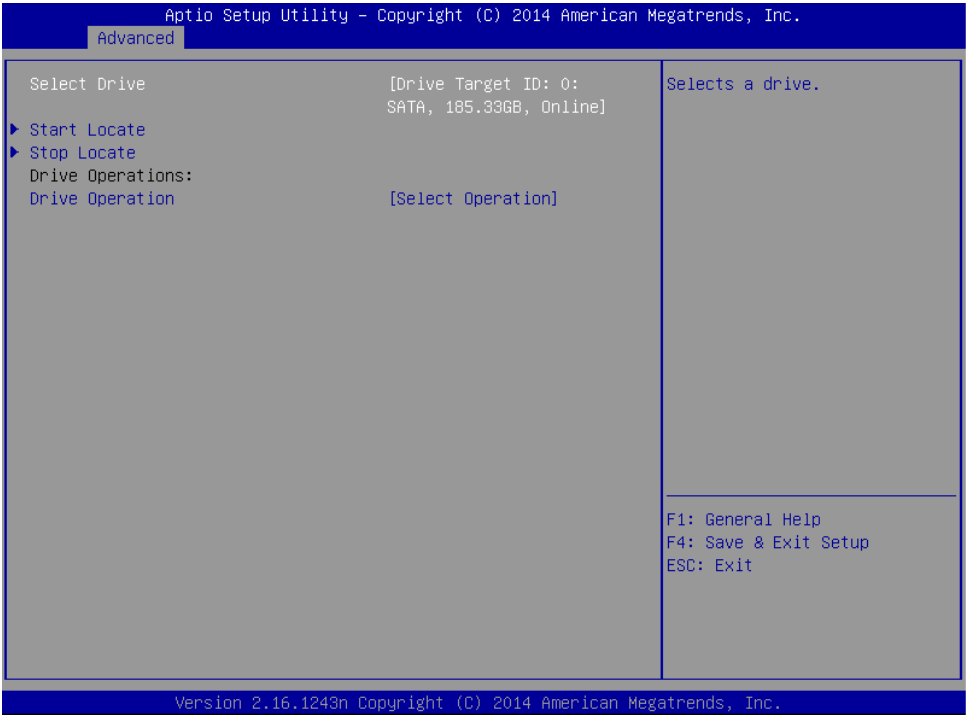
不自动更新 Operation Progress 的状态。如需更新进展状态，请按<Esc>以返回前一画面，然后再次选择 **Select Virtual Drive Operations**。

8. 退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

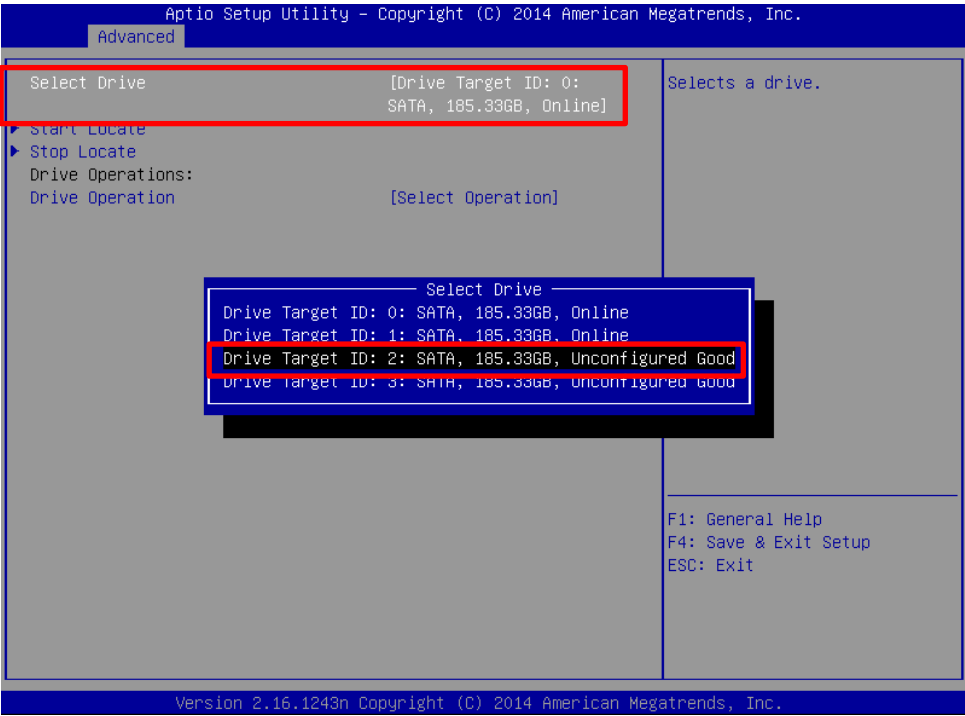
5.6.3 配置热备份



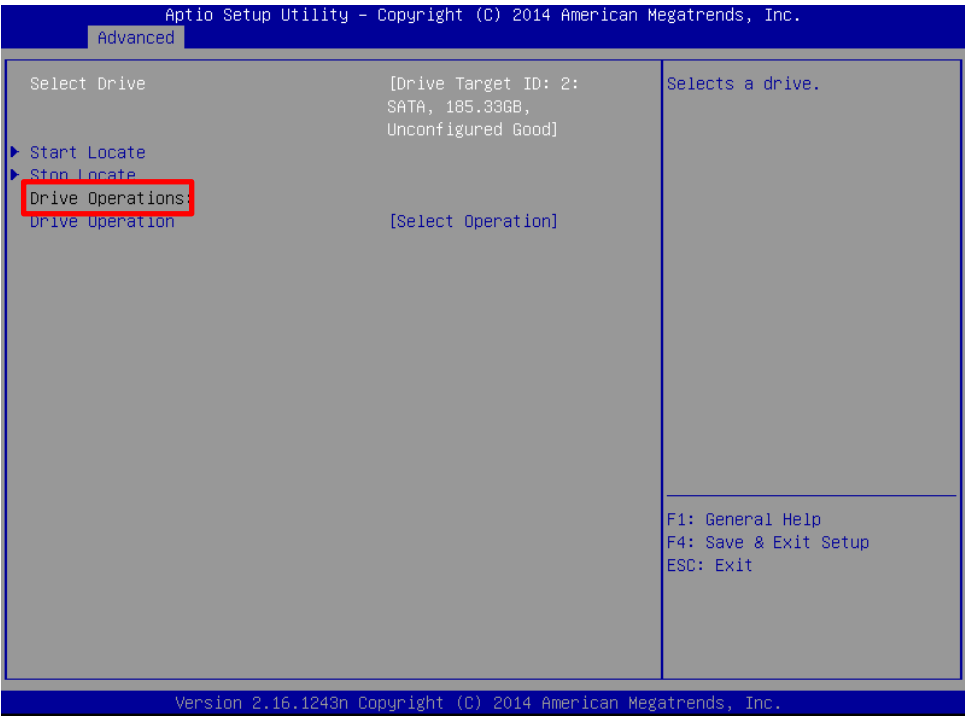
- 1. 连接要热备份的物理设备，然后启动服务器。
- 2. 运行 LSI 软件 RAID 配置实用程序。
- 3. 从 TOP 菜单，选择 **Drive Management**。
显示以下画面。



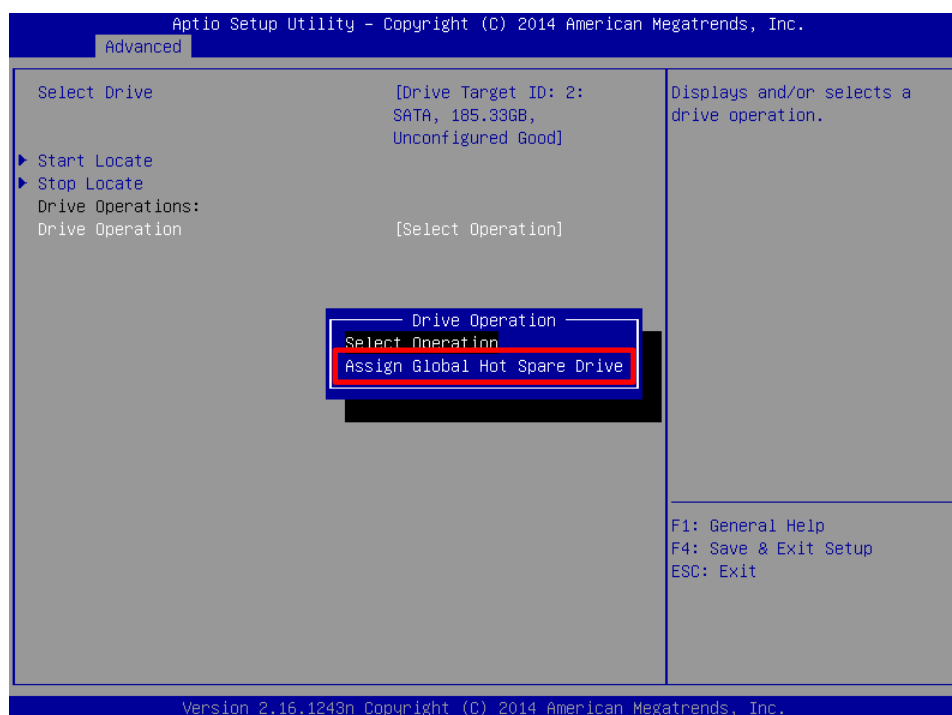
4. 选择 **Select Drive**，然后选择要热备份的物理设备。



5. 选择 **Drive Operation**。

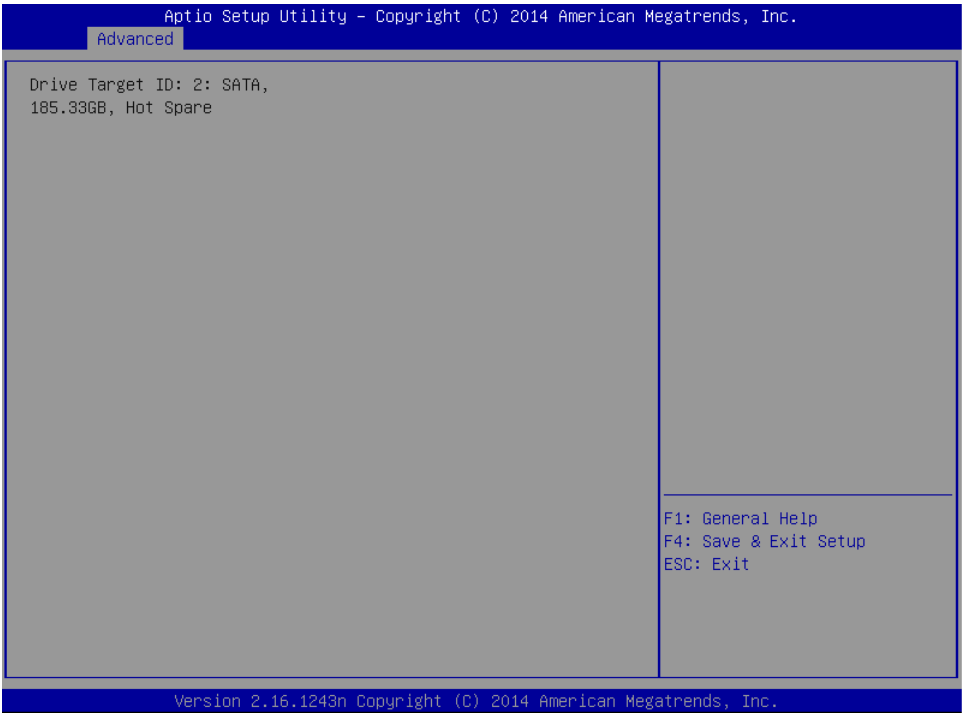


6. 选择“Assign Global Hot Spare Drive”。



7. 选择 **Start Operation**，然后选择 **OK**。
8. 返回 TOP 菜单画面。
9. 选择 **Drive Management**。
10. 选择 **View Global Hot Spare**。

11. 确认已创建热备份设备。



12. 退出 LSI 软件 RAID 配置实用程序。

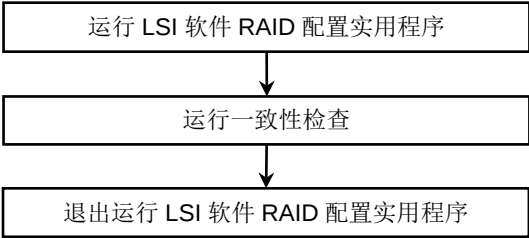
注意

取消热备份设置时，选择 **Drive Management**，选择 **Drive Operations**，然后选择“Unassign Hot Spare Drive”。

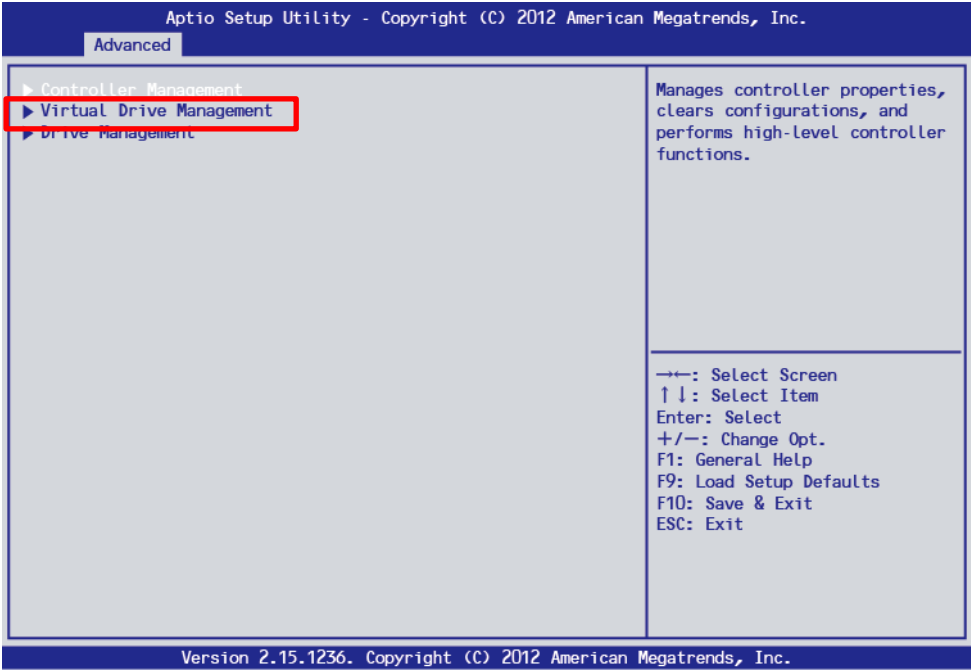
5.6.4 一致性检查

重要

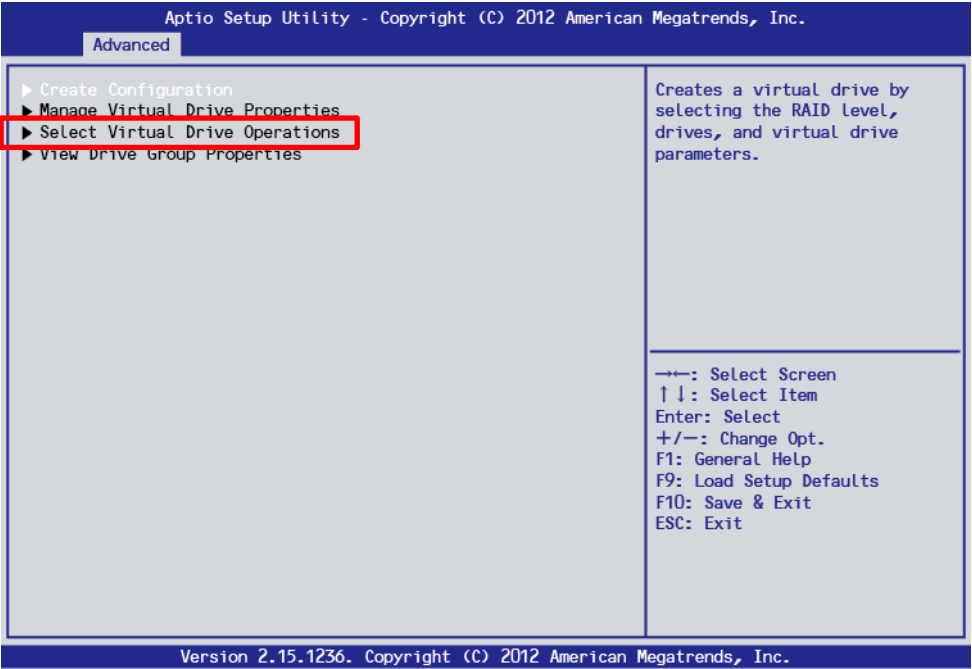
- 在 UEFI 模式，LSI 软件 RAID 配置实用程序的一致性检查将花费很长时间。请从 OS 的通用 RAID 实用程序运行一致性检查。
- 关于 RAID0，无需运行一致性检查。



1. 从 LSI 软件 RAID 配置实用程序的 TOP 菜单，选择 **Virtual Drive Management**。

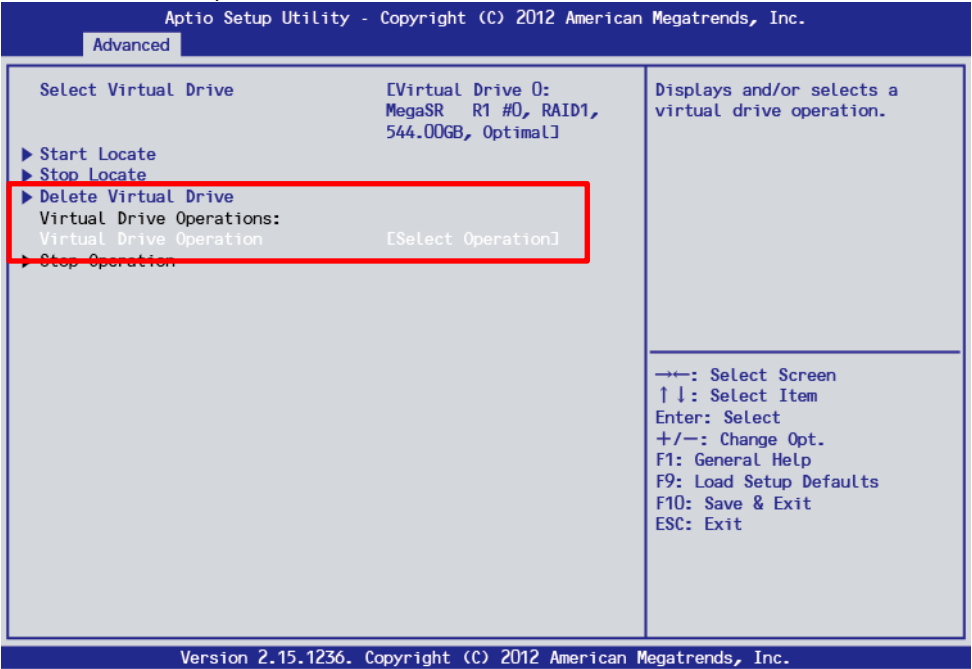


2. 选择 **Select Virtual Drive Operations**。

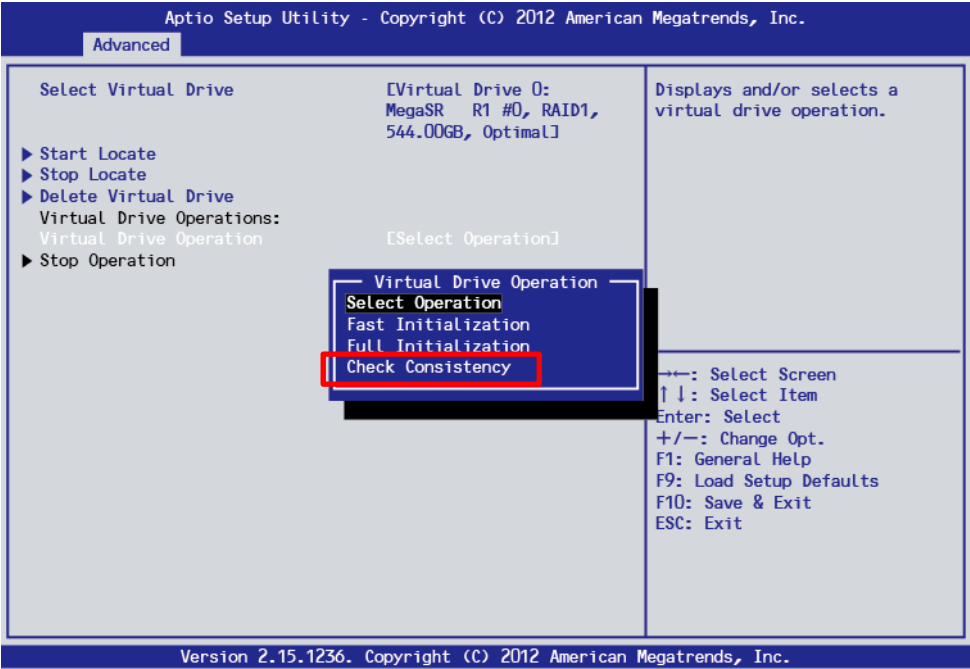


3. 为 **Select Virtual Drive** 选择对象虚拟驱动器。

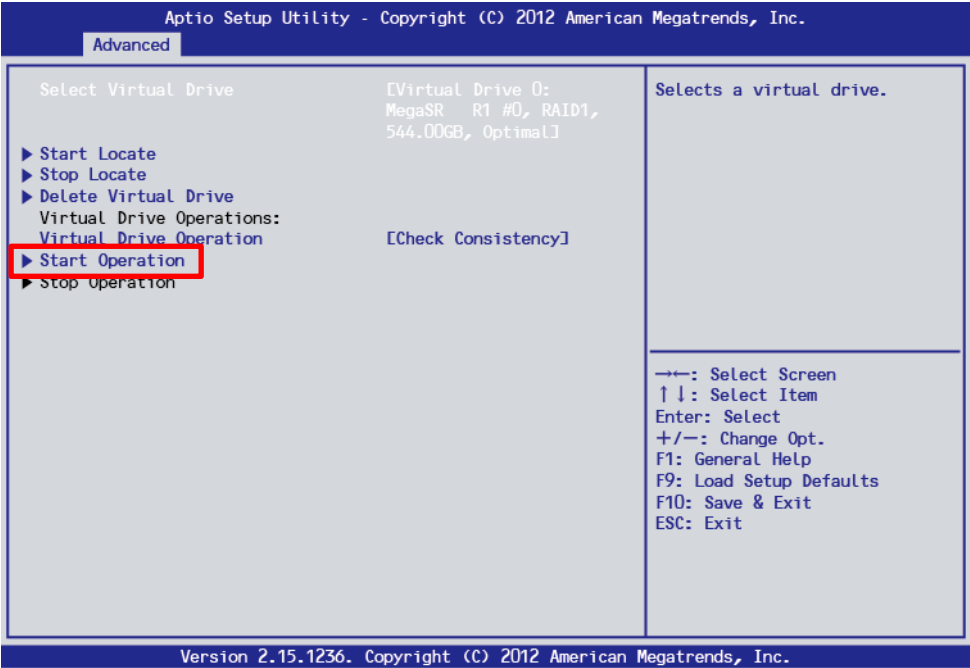
4. 选择"Virtual Drive Operation"。



5. 选择"Check Consistency".

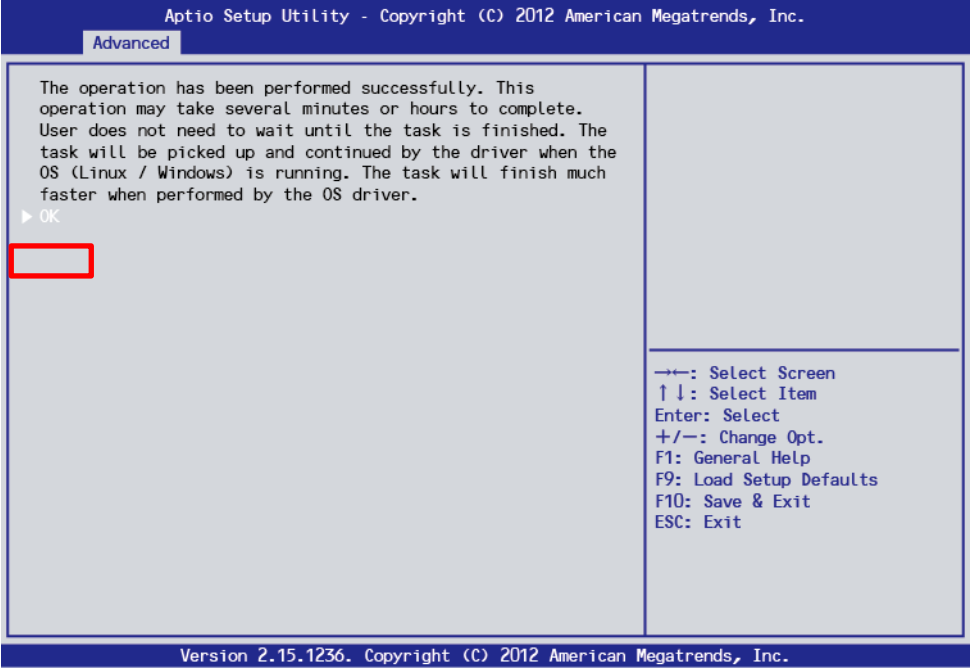


6. 选择 **Start Operation**.



7. 在以下画面选择 **Yes**。

8. 选择 **OK** 以运行 Check Consistency。Check Consistency 开始后，**Select Virtual Drive Operations** 画面上的 **Virtual Drive Operation** 变为 **Check Consistency**，同时画面下方显示进展。



注意 自动显示操作进展的状态。按下 <Esc> 键返回画面上面的位置；该模式进入“Select Virtual Drive Operations”时，更新进展状态。

5.6.5 其他

(1) 清除配置

使用该功能以清除配置信息。从 TOP 菜单, 选择 **Controller Management**, 然后选择 **Clear Configuration** 以清除所有配置信息。

如果保留了物理设备的早期配置信息, 则配置失败。此时执行"Clear Configuration"。

注意

移除虚拟驱动器时, 选择 **Virtual Drive Management**, 并选择 **Select Virtual Drive Management** 来确认要删除的虚拟驱动器在 **Select Virtual Drive** 显示。选择 **Delete Virtual Drive**。当显示确认消息时, 选择 **Yes**, 然后选择 **OK**。

(2) 使驱动器在线

使用该功能使失败状态下的 1 个物理设备强制在线。

从 TOP 菜单, 选择 **Drive Management**, 然后选择 **Select Drive Operations**, 确认目标物理设备在 **Select Drive** 显示。选择 **Drive Operation**、**Place Drive Online** 和 **Start Operation**。当显示确认消息时, 选择 **Yes**, 然后选择 **OK**。

(3) 重建速率

使用该功能来设置重建速率。

从 TOP 菜单, 选择 **Controller Management**、**Change Controller Properties** 和 **Rebuild Rate**。
可设置值为 0%~100%。默认值(推荐)为 30%。

选择 **Apply Changes**, 然后在显示确认消息时, 选择 **OK**。

(4) 物理设备信息

使用该功能来显示物理设备信息。

从 TOP 菜单, 选择 **Drive Management**、**View Drive Properties**, 然后选择 **Select Drive** 以选择要检查物理设备。

5.7 LSI 软件 RAID 配置实用程序和通用 RAID 实用程序

下面介绍了在使用通用 RAID 实用程序和 LSI 软件 RAID 配置实用程序的注意事项。

(1) 术语

LSI 软件 RAID 配置实用程序和通用 RAID 实用程序的术语不同。如果在使用通用 RAID 实用程序时同时使用 LSI 软件 RAID 配置实用程序，请根据下面的列表来阅读术语。

LSI 软件 RAID 配置实用程序的术语	Terms of Universal RAID Utility	
	RAID Viewer	raidcmd
适配器	RAID 控制器	RAID 控制器
虚拟驱动器	逻辑驱动器	逻辑驱动器
阵列	磁盘阵列	磁盘阵列
物理驱动器	物理设备	物理设备
驱动器组	磁盘阵列	磁盘阵列

提示

raidcmd 是通用 RAID 实用程序提供的命令。关于详细信息，请参考通用 RAID 实用程序 用户指南。

(2) 编号和 ID

管理通用 RAID 实用程序的 RAID 控制器的各个组件的数字与 LSI 软件 RAID 配置实用程序不同。请查看下表。关于详细信息，请参考通用 RAID 实用程序 用户指南。

术语	管理编号	
	LSI 软件 RAID 配置实用程序	通用 RAID 实用程序
适配器 (RAID 控制器)	从 0 开始	从 1 开始
虚拟驱动器 (逻辑驱动器)	从 0 开始	从 1 开始
阵列 (磁盘阵列)	从 0 开始	从 1 开始
物理驱动器 (物理设备)	从 0 开始	基于机箱编号和插口编号分配
驱动器组 (磁盘阵列)	从 0 开始	从 1 开始

(3) 优先级设置

LSI 软件 RAID 配置实用程序通过百分比显示并设置重建优先级和 RAID 控制器一致性检查优先级。通用 RAID 实用程序使用高/中/低三个级别。
关于两者之间的对应，请查看下表。

LSI 软件 RAID 配置实用程序的设置值和通用 RAID 实用程序的显示级别

项目	LSI 软件 RAID 配置实用程序的设置值	通用 RAID 实用程序的显示级别
重建优先级 重建速率(LSI 软件 RAID 配置实用程序)	15 ~ 100	高
	8 ~ 14	中
	0 ~ 7	低
一致性检查优先级 一致性检查速率(LSI 软件 RAID 配置实用程序)	15 ~ 100	高
	8 ~ 14	中
	0 ~ 7	低

通用 RAID 实用程序的设置级别和设置值

项目	通用 RAID 实用程序的设置级别	设置值
重建优先级 重建速率(LSI 软件 RAID 配置实用程序)	高	20
	中	10
	低	5
一致性检查优先级 一致性检查速率(LSI 软件 RAID 配置实用程序)	高	20
	中	10
	低	5

提示

- LSI 软件 RAID 配置实用程序可以设置 FGI 速率(前台初始化优先级)和 BGI 速率(后台初始化优先级)。但通用 RAID 实用程序不能设置后台初始化优先级。
- 在 LSI 嵌入式 MegaRAID，通用 RAID 实用程序不能设置初始化优先级。需使用 LSI 软件 RAID 配置实用程序来设置初始化优先级。

5.8 脱机实用程序和通用 RAID 实用程序

下面介绍了在使用通用 RAID 实用程序时同时使用脱机实用程序的注意事项。

脱机实用程序的名称取决于 Boot Mode。在 Legacy Mode 下，使用 Ctrl-R。在 UEFI Mode 下，使用 HII。

(1) 术语

脱机实用程序和通用 RAID 实用程序的一些术语不同。当在使用通用 RAID 实用程序时同时使用脱机实用程序时，请参照下表替换术语：

脱机实用程序的术语	脱机实用程序的术语	
	RAID 查看器	raidcmd
控制器	RAID 控制器	RAID 控制器
虚拟驱动器	逻辑驱动器	逻辑驱动器
驱动器组	磁盘阵列	磁盘阵列
驱动器	物理设备	物理设备

提示

raidcmd 是通用 RAID 实用程序提供的命令。关于详细信息，请参考通用 RAID 实用程序 用户指南。

(2) 编号

脱机实用程序和通用 RAID 实用程序中表示 RAID 控制器信息的数字不同，如下表。

关于详细信息，请参考通用 RAID 实用程序 用户指南。

项目	编号	
	脱机实用程序	通用 RAID 实用程序
控制器 (RAID 控制器)	从 0 开始	从 1 开始
虚拟驱动器 (逻辑驱动器)	从 0 开始	从 1 开始
磁盘组 (磁盘阵列)	从 0 开始	从 1 开始
驱动器 (物理设备)	从 0 开始	基于包含物理设备及其插槽的机壳进行分配

(3) 优先级设置

在通用 RAID 实用程序中，使用高、中、低三个级别作为优先级设置，而不使用 numerical values 的数值。下面表格描述了各个项目的数值范围和级别的对应关系。

脱机实用程序和通用 RAID 实用程序对比

项目	脱机实用程序	脱机实用程序
重建优先级	80 ~ 100	高
	31~79	中
	0 ~ 30	低
巡读优先级	80 ~ 100	高
	31 ~ 79	中
	0 ~ 30	第
一致性检查优先级	80 ~ 100	高
	31 ~ 79	中
	0 ~ 30	低

通用 RAID 实用程序的设置值

项目	通用 RAID 实用程序级别	设置值
重建优先级	高	90
	中	50
	低	10
巡读优先级	高	90
	中	50
	低	10
一致性检查优先级	高	90
	中	50
	低	10

提示

- 脱机实用程序能够指定后台初始化优先级，但是 通用 RAID 实用程序不能。
- 服务器不支持通用 RAID 实用程序的初始化优先级（慢初始）。

6. EXPRESSBUILDER 详情

EXPRESSBUILDER 可以帮助您安装 Windows 和维护服务器。

EXPRESSBUILDER 也提供附带软件和使用说明书。

6.1 运行 EXPRESSBUILDER

通过以下方式运行 EXPRESSBUILDER。

DVD:

通过以下两种方式使用 EXPRESSBUILDER DVD:

- (1) 将 DVD 插入服务器，然后重启。

出现第 2 章 (6.2 EXPRESSBUILDER 菜单) - (1) Boot Selection Menu 中的启动选择菜单。

- (2) 将 DVD 插入运行 Windows 的服务器

出现第 2 章 (6.2 EXPRESSBUILDER 菜单) - (4) Autorun Menu 中的自动运行菜单。

内置闪存:

确保 CD/DVD 驱动中没有光盘，重启服务器，然后显示下列 PST 消息时，按下<F3>键。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

当 EXPRESSBUILDER 从内置闪存启动时，出现第 2 章 (6.2 EXPRESSBUILDER 菜单) - (1) Boot Selection Menu 中的 Boot Selection Menu 菜单。

Windows 应用程序:

在安装 Starter Pack 后，您可以作为 Windows 应用程序运行 EXPRESSBUILDER。

从 Windows Start 菜单选择 **NEC**，然后运行 **NEC EXPRESSBUILDER** 或者运行桌面上的快捷方式。

当 EXPRESSBUILDER 作为 Windows 应用程序启动时，出现第 2 章 (6.2 EXPRESSBUILDER 菜单) - (4) Autorun Menu 中的 Autorun Menu 菜单。

6.2 EXPRESSBUILDER 菜单

使用屏幕菜单操作 EXPRESSBUILDER。

(1) Boot Selection Menu

如果从 EXPRESSBUILDER 启动服务器，根据服务器的启动模式，会显示以下菜单。使用上或下箭头选择条目，然后按下<Enter>键来启动。

Legacy Mode:

Boot selection
OS installation *** default ***
Tool menu (Normal mode)
Tool menu (Redirection mode)

若选择 **OS installation** 或没有按下任何键，将会显示(2) *Home Menu* 中的 Home Menu。

若选择 **Tool menu (Normal mode)**，将会显示(3) *Tool Menu* 中的 Tool Menu。该屏幕在本地控制台显示，需启动工具菜单时通常选择该模式。

若选择 **Tool menu (Redirection mode)**，可以使用 BIOS 控制台重定向功能可以远程操作 EXPRESSBUILDER。该菜单项和工具与通常模式系统。

提示

在使用远程 KVM 功能时选择正常模式。

UEFI Mode:

OS installation *** default ***
Tool menu

若选择 **OS installation** 或没有按下任何键，将会显示(2) *Home Menu* 中的主菜单。

若选择 **Tool menu**，将会显示(3) *Tool Menu* 中的工具菜单。

(2) Home Menu



使用鼠标或键盘（Tab 和 Enter 键）操作 Home Menu。

Home Menu 包含以下菜单项。

a) Setup

轻松配置 RAID 阵列或安装 Windows。关于安装 Windows 的详情，请参考 *安装指南 (Windows)*。

如果想在未安装 OS 的条件下配置 RAID 系统，请在步骤 1 中选择 **Manual Selection**。

b) Utilities

启动 EXPRESSBUILDER 提供的实用程序。

详情请参考第 2 章（6.3 EXPRESSBUILDER）。

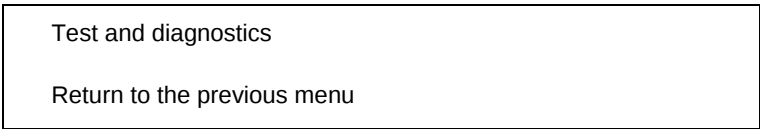
c) Versions

显示 EXPRESSBUILDER 中的软件和驱动的版本。

d) Exit

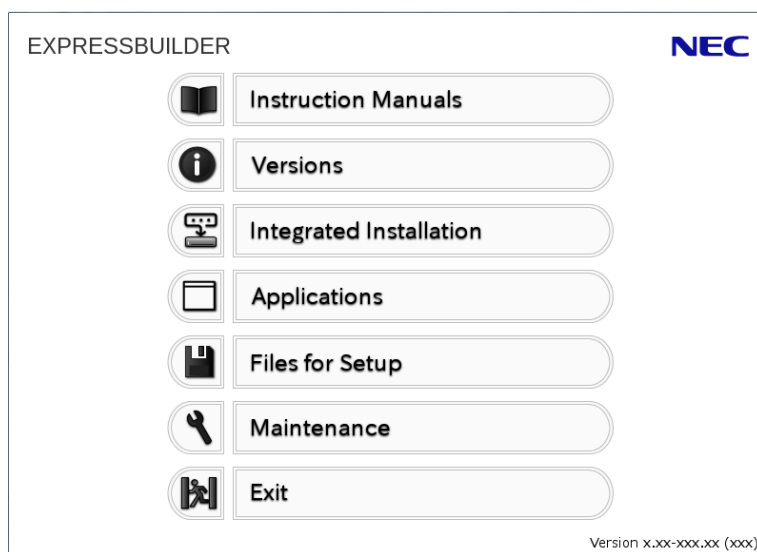
关闭 EXPRESSBUILDER，然后关闭或重启服务器。

(3) Tool Menu



系统诊断是用来分析和诊断服务器以及检查电缆连接，可以从 Tool Menu 启动。详情请参考第 1 章（8. 系统诊断）。

(4) Autorun Menu



可以使用通过 Windows 自动运行功能启动的菜单中的功能。

a) **Instruction Manuals**

显示用户指南、安装指南或其他说明手册。将 **Adobe Reader** 安装到计算机以阅读该手册。

b) **Versions**

显示 EXPRESSBUILDER 中的软件和驱动的版本。

c) **Integrated Installation**

轻松安装多个应用程序或 **Starter Pack** 启动包。如果计算机运行的菜单不是该服务器的菜单，或者登录的用户没有管理员权限，该菜单为灰色。

d) **Applications**

分别启动或运行应用程序。

e) **Files for Setup**

创建 Windows 安装文件。

f) **Maintenance**

更新内置闪存或将应用程序文件复制到可移动介质。

g) **Exit**

关闭菜单。

6.3 EXPRESSBUILDER 实用程序

从 Home Menu 选择 **Utilities** 来运行以下实用程序。

(1) 安装 Starter Pack 启动包（仅内置闪存有效）

安装启动包到已安装的 Windows 内。启动包通常从 Home Menu 中的 **Setup** 或者 Autorun Menu 安装。使用该功能手动安装 Windows，而不使用 EXPRESSBUILDER DVD。

(2) RAID 配置数据

在 RAID 控制器上保存或加载配置数据。

(3) 文件运行

直接运行可移动介质中的外部实用程序。该功能仅限于 NEC 提供的实用程序。

注意

不要运行第三方提供的文件。

(4) 内置闪存（仅 DVD 有效）

通过以下命令管理内置闪存。

a) 初始化

清除内置闪存的数据并对它进行初始化（格式化）。

请留意内置闪存的所有数据都将被删除。

b) 更新

将 EXPRESSBUILDER DVD 或其他介质的数据复制到内置闪存。

数据将被覆盖并且所有历史数据都将被清除。

提示

- 参数文件和 RAID 配置数据会被保留。
- 关于保存参数文件的可移动介质，请参考 “/mnt /usr_connect /usb*”（* indicates a number）。

6.4 EXPRESSBUILDER 的命令行接口 CLI

您可以在 Windows 命令提示符中使用命令行 CLI 来操作 EXPRESSBUILDER。

详细信息请参考 *用户指南 EXPRESSBUILDER 命令行接口*。

7. EXPRESSSCOPE Engine 3

EXPRESSSCOPE Engine 3 通过使用 Baseboard Management Controller (BMC) 激活各种功能。

EXPRESSSCOPE Engine 3 监视服务器的开关电源、风扇、温度、电压以及其他状态。连接管理 LAN 端口到您的网络，可以经由网页浏览器和 SSH 客户端远程执行以下操作：

- 管理服务器
- 从远程操控台操作* KVM（键盘，视频和鼠标）
- 在远程操控台内连接* CD-ROM、DVD ROM、软盘、ISO 镜像或 USB 闪存驱动

* 必须由 N8115-04 远程 KVM 和媒体认证密钥来激活这些功能。

要实现这些功能，要将虚拟 USB 大容量存储(远程 FD, 远程 CD/DVD, 远程 USB 内存或者虚拟闪存) 连接作为 USB 大容量存储装置。

8. NEC ESMPRO

8.1 NEC ESMPRO ServerAgentService（用于 Windows）

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

8.2 NEC ESMPRO Manager

ESMPRO/ServerManager 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。

更多详情，请参考“*NEC ESMPRO Manager 安装指南*”或在线帮助。

8.3 NEC ESMPRO Agent Extension

使用 NEC ESMPRO Agent Extension, 你可以通过监视服务器的 BMC 的 NEC ESMPRO Manager 来远程管理服务器。

详情请参考 EXPRESSBUILDER 中的“*NEC ESMPRO Agent Extension 安装指南*”。

8.4 Server Configuration Utility

使用该实用程序, 您可以设置服务器的 BMC 的配置信息。

详情请参考 EXPRESSBUILDER 中的“*Server Configuration Utility 用户指南*”。

8.5 NEC ExpressUpdate Agent

使用 NEC ExpressUpdate Agent, 您可以轻松下载、管理、更新服务器中安装的估计爱你或软件。

详情请参考 EXPRESSBUILDER 中的“*NEC ExpressUpdate Agent 安装指南*”。

提示

请参考以下网站来安装不支持 NEC ExpressUpdate 功能的安装包。
<http://www.nec.com/global/prod/express/index.html>

9. NEC 产品信息收集实用程序

NEC 产品信息收集实用程序能够即时收集服务器相关的各种数据和日志。使用本实用程序可以收集服务器的信息（产品信息）以便维护。

9.1 使用

运行实用程序安装文件夹中的 `\stdclct\collect.exe`。

该实用程序通常安装到 `C:\ezclct` 文件夹。

log 文件夹创建在 `stdclct` 文件夹下，“Product Info” 保存在压缩文件（zip）中。

提示

- 使用具有管理者权限的账户登录系统。
- 安装目标驱动需要至少存在 2.5 GB 的空余空间。

10. 通用 RAID 实用程序

通用 RAID 实用程序是用于管理或监视下列 RAID 控制器的应用程序。

- 板载 RAID Controller (LSI 嵌入式 RAID)
- N8103-176 RAID Controller (1GB, RAID 0/1)
- N8103-177 RAID Controller (1GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-178 RAID Controller (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-179 RAID Controller (2GB, RAID 0/1/5/6)

关于安装通用 RAID 实用程序的更多信息，请参考 *安装指南 (Windows)* 中的 *通用 RAID 实用程序*。

关于操作说明以及功能方面的更多信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中 *通用 RAID 实用程序用户指南*。

10.1 创建 RAID6 逻辑驱动器

通过 Universal RAID Utility 创建 RAID 6 逻辑驱动器需要用四个或更多的物理驱动器。如果您想使用 3 个物理驱动器创建 RAID 6 的逻辑驱动器，请使用脱机实用程序。

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

关于 Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的 *安装指南 (Windows)* Express Report Service / Express Report Service (HTTPS)。

12. Express Report Service (MG)

关于 Express Report Service (MG) 的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的 *安装指南 (Windows) Express Report Service (MG)*。

NEC Express5800 系列 Express5800/R120f-2E, T120f

3

第 3 章 附录

1. POST 错误消息

列出了由通电自我诊断（POST）检测到的错误信息。

2. Windows 事件日志列表

列出了 Windows 事件日志。

3. 获取关于电源、温度和处理器使用率的数据

描述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. 词汇表

1. POST 错误消息

如果 POST 检测到一个问题，将显示一个错误消息或发出蜂鸣声。

该消息表明内存错误
(在该示例中，消息表示 CPU1_DIMM1
和 CPU1_DIMM2 发生了故障且 DIMM1
已被强制启动)

System Monitoring Check
... Passed
ERROR
AE81: CPU1_DIMM1 with error is enabled.
AE01: CPU1_DIMM1 has been disabled.
AE02: CPU1_DIMM2 has been disabled.

Press <F1> to resume, <F2> to setup

下表列出了错误消息以及解决该问题所需采取的措施。

提示

在联系维修公司之前记录下被显示的信息以及鸣叫类型。该消息对于维护非常有用。

(1) Error messages

错误消息		原因	措施	
8000	System variable is corrupted.	BIOS 的非法安装信息被检出。	启动 BIOS 安装实用程序(SETUP)然后执行 Load Setup Defaults 并指定必要的设置。 尽管重新设置后仍重复检出同样的错误, 请与销售代理商联系。.	
8001	Real time clock error	实时时钟错误被检出。	启动 SETUP 然后指定正确的日期和时间。 尽管重新设置后仍重复检出同样的错误, 请与销售代理商联系。.	
8002	Check date and time settings	实时时钟的错误日期和时间设置被检出。		
8003	System battery is dead - Replace and run SETUP	存储系统设置的电池无法使用。	请与销售代理商联系。(更换电池后请启动 SETUP 然后指定正确的设置。)	
8005	Previous boot incomplete - Default configuration used	上次 POST 处理没有完成。	使用 SETUP 来指定正确的设置。	
8006	System configuration data cleared by Jumper.	使用跳线清除了安装实用程序的设置。	请按照第 1 章 (7. 重置并清除服务器数据)中所述的步骤进行。 启动 SETUP 然后再重新设置各项。 尽管重新设置后仍重复检出同样的错误, 请与销售代理商联系。 当锂电池被拆下时也会显示该错误消息。	
8007	SETUP Menu Password cleared by Jumper.	使用跳线清除了安装实用程序的密码。		
8020	BIOS update error.	BIOS 更新失败。	重试 BIOS 更新。 如果重复检出同样的错误, 请与销售代理商联系。.	
8021	Recovery jumper is set, but recovery images is not found.	设置了恢复跳线, 但 BIOS 恢复失败。	请与销售代理商联系。	
8800	DXE_NB_ERROR	芯片初始化过程中检出错误。		
8801	DXE_NO_CON_IN	控制台初始化过程中检测出错误。		
8802	DXE_NO_CON_OUT			
8803	PEI_DXE_CORE_NOT_FOUND	闪存 ROM 损坏。		
8804	PEI_DXEIPL_NOT_FOUND			
8805	DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE			
8806	PEI_RESET_NOT_AVAILABLE	系统未能正确重置。	按照第 1 章 (7. 重置并清除服务器数据)启动 SETUP 然后再次设置各项。 尽管重新设置后仍重复检出同样的错误, 请与销售代理商联系。	
8807	DXE_RESET_NOT_AVAILABLE			
8808	DXE_FLASH_UPDATE_FAILED	闪存 ROM 未能正确写入。		请与销售代理商联系。
8830	PEI_RECOVERY_NO_CAPSULE	闪存 ROM 未能正确复原。		
8831	PEI_RECOVERY_PPI_NOT_FOUND			
8832	PEI_RECOVERY_FAILED			
9000	Unsupported CPU detected	检测到不支持的 CPU。		
9001	Unsupported CPU detected on CPU #1			
9002	Unsupported CPU detected on CPU #2			
9021	Unsupported CPU Speed detected on CPU #1	检出 CPU 时钟速度不被支持。		
9022	Unsupported CPU Speed detected on CPU #2			

错误消息		原因	措施
9040	PEI_CPU_SELF_TEST_FAILED	CPU 初始化时检出错误。	请与销售代理商联系。
9041	Detected CPU Error on CPU #1	CPU #1 中检出错误。	
9042	Detected CPU Error on CPU #2	CPU #2 中检出错误。	
9060	PEI_CPU_MISMATCH	CPU #1 和 #2 类型不同。	
9080	Link in Slow Speed Mode between CPU1 and CPU2.	CPU1 和 CPU2 之间的总线上检出低速模式。	
9081	Link Failure between CPU1 and CPU2	CPU1 和 CPU2 之间的总线上被检出连接故障。	
9082	Link width Error between CPU1 and CPU2	CPU1 和 CPU2 之间的总线上被检出连接衰减。	
9E80	Forced to use CPU with error.	CPU 中检测到错误，但 CPU 被强行激活。	
A001	Memory Error detected in CPU1_DIMM1	CPU1_DIMM1 中检出错误。	
A002	Memory Error detected in CPU1_DIMM2	CPU1_DIMM2 中检出错误。	
A003	Memory Error detected in CPU1_DIMM3	CPU1_DIMM3 中检出错误。	
A004	Memory Error detected in CPU1_DIMM4	CPU1_DIMM4 中检出错误。	
A005	Memory Error detected in CPU1_DIMM5	CPU1_DIMM5 中检出错误。	
A006	Memory Error detected in CPU1_DIMM6	CPU1_DIMM6 中检出错误。	
A007	Memory Error detected in CPU1_DIMM7	CPU1_DIMM7 中检出错误。	
A008	Memory Error detected in CPU1_DIMM8	CPU1_DIMM8 中检出错误。	
A00D	Memory Error detected in CPU2_DIMM1	CPU2_DIMM1 中检出错误。	
A00E	Memory Error detected in CPU2_DIMM2	CPU2_DIMM2 中检出错误。	
A00F	Memory Error detected in CPU2_DIMM3	CPU2_DIMM3 中检出错误。	
A010	Memory Error detected in CPU2_DIMM4	CPU2_DIMM4 中检出错误。	
A011	Memory Error detected in CPU2_DIMM5	CPU2_DIMM5 中检出错误。	
A012	Memory Error detected in CPU2_DIMM6	CPU2_DIMM6 中检出错误。	
A013	Memory Error detected in CPU2_DIMM7	CPU2_DIMM7 中检出错误。	
A014	Memory Error detected in CPU2_DIMM8	CPU2_DIMM8 中检出错误。	
A420	Online Spare Memory was not ready.	内存配置中，内存备用功能被禁用。	在 SETUP 中确认 Memory RAS Mode 。如果内存备用、内存镜像或内存锁步功能被启用，并且 DIMM 被降级，这显示 POST 错误。 运行 SETUP，改变参数 Memory Retest 到 Yes ，然后执行 Save Changes and Exit 。 如果同样的错误仍然存在，请于销售代理商联系。
A421	Mirroring Memory was not ready.	内存配置中，内存镜像功能被禁用。	
A423	Lockstep was not ready.	内存配置中，内存锁步功能被禁用。	
A428	Cluster On Die was not ready.	在硬盘配置中禁用 Cluster On Die 功能。	更换为支持该功能的处理器。或运行 SETUP 并将 Cluster On Die 设为 Disabled 。如果仍发生相同错误，请与销售代理商联系。
A429	DIMM population is insufficient for Cluster On Die.	内存配置禁用 Cluster On Die 功能。	查看内存配置是否正确。如果仍发生相同错误，请与销售代理商联系。

错误消息		原因	措施
A800	Memory not detected	未安装可用内存。	检查是否正确安装 DIMM。如果仍发生相同错误请与销售代理商联系。
A804	Latest memory module is corrupted.	检测 BIOS 闪存 ROM 失败。	请与销售代理商联系。
AE01	CPU1_DIMM1 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM1 已不可用。	
AE02	CPU1_DIMM2 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM2 已不可用。	
AE03	CPU1_DIMM3 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM3 已不可用。	
AE04	CPU1_DIMM4 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM4 已不可用。	
AE05	CPU1_DIMM5 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM5 已不可用。	
AE06	CPU1_DIMM6 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM6 已不可用。	
AE07	CPU1_DIMM7 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM7 已不可用。	
AE08	CPU1_DIMM8 has been disabled.	检出内存错误。 CPU1_DIMM8 已不可用。	
AE0D	CPU2_DIMM1 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM1 已不可用。	
AE0E	CPU2_DIMM2 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM2 已不可用。	
AE0F	CPU2_DIMM3 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM3 已不可用。	
AE10	CPU2_DIMM4 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM4 已不可用。	
AE11	CPU2_DIMM5 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM5 已不可用。	
AE12	CPU2_DIMM6 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM6 已不可用。	
AE13	CPU2_DIMM7 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM7 已不可用。	
AE14	CPU2_DIMM8 has been disabled.	检出内存错误。 CPU2_DIMM8 已不可用。	
AE81	CPU1_DIMM1 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM1 中有错误，但由于所有的内存当前都已失效，该 DIMM 被强行激活。	
AE82	CPU1_DIMM2 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM2 中有错误，但由于所有的内存当前都已失效，该 DIMM 被强行激活。	

错误消息		原因	措施
AE83	CPU1_DIMM3 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM3 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	请与销售代理商联系。
AE84	CPU1_DIMM4 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM4 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE85	CPU1_DIMM5 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM5 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE86	CPU1_DIMM6 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM6 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE87	CPU1_DIMM7 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM7 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE88	CPU1_DIMM8 with error is enabled.	检测到 CPU1_DIMM8 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE8D	CPU2_DIMM1 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM1 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE8E	CPU2_DIMM2 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM2 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE8F	CPU2_DIMM3 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM3 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE90	CPU2_DIMM4 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM4 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE91	CPU2_DIMM5 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM5 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE92	CPU2_DIMM6 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM6 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE93	CPU2_DIMM7 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM7 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
AE94	CPU2_DIMM8 with error is enabled.	检测到 CPU2_DIMM8 中有错误, 但由于所有的内存当前都已失效, 该 DIMM 被强行激活。	
B000	Expansion ROM not initialized	扩展可选 ROM 失败。	禁用 OS 启动不使用的板卡的可选 ROM 的扩展。
B001	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 01	PCI 插槽 01 上扩展可选 ROM 失败。	禁用 OS 启动不使用的板卡的可选 ROM 的扩展。 运行 SETUP 然后选择 Advanced → PCI Configuration → PCI Device Controller and Option ROM Settings → PCIxx Slot Option ROM → Disabled . (xx: PCI 插槽号码)
B002	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 02	PCI 插槽 02 上扩展可选 ROM 失败。	
B003	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 03	PCI 插槽 03 上扩展可选 ROM 失败。	
B004	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 04	PCI 插槽 04 上扩展可选 ROM 失败。	

错误消息		原因	措施
B005	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 05	PCI 插槽05上扩展可选ROM失败。	禁用 OS 启动不使用的板卡的可选 ROM 的扩展。 运行 SETUP 然后选择 Advanced → PCI Configuration → PCI Device Controller and Option ROM Settings → PCIxx Slot Option ROM → Disabled. (xx: PCI 插槽号码)
B022	Serial Port Configuration Overlapped.	检出重叠串口配置。	运行 SETUP,然后选择 Advanced → Serial Port Configuration , 并使用基本 I/O 或者 串口 A 的中断和 串口 B 的中断的值是不同的方式再次指定设置。
B030	PCI System Error on Bus/Device/Function	检出 PCI SERR。	请与销售代理商联系。
B040	PCI Parity Error on Bus/Device/Function	检出 PCI PERR。	
B201	Onboard LAN 1 - PCIe Link Failure	检测到板载 LAN1 上的 PCIe 总线连接错误。	
B202	Onboard LAN 2 - PCIe Link Failure	检测到板载 LAN2 上的 PCIe 总线连接错误。	
B211	PCI Slot 01 - PCIe Link Failure	检测到 PCI 插槽 01 上的 PCIe 总线连接错误。	
B212	PCI Slot 02 - PCIe Link Failure	检测到 PCI 插槽 02 上的 PCIe 总线连接错误。	
B213	PCI Slot 03 - PCIe Link Failure	检测到 PCI 插槽 03 上的 PCIe 总线连接错误。	
B214	PCI Slot 04 - PCIe Link Failure	检测到 PCI 插槽 04 上的 PCIe 总线连接错误。	
B215	PCI Slot 05 - PCIe Link Failure	检测到 PCI 插槽 05 上的 PCIe 总线连接错误。	
B231	PCI Slot 01 - PCIe Link Width Error	PCI 插槽 01 上检出链接宽度错误。	
B232	PCI Slot 02 - PCIe Link Width Error	PCI 插槽 02 上检出链接宽度错误。	
B233	PCI Slot 03 - PCIe Link Width Error	PCI 插槽 03 上检出链接宽度错误。	
B234	PCI Slot 04 - PCIe Link Width Error	PCI 插槽 04 上检出链接宽度错误。	
B235	PCI Slot 05 - PCIe Link Width Error	PCI 插槽 05 上检出链接宽度错误。	
B261	Onboard LAN 1 - PCIe Link Speed Error	板载 LAN1 上检出链接速度错误。	
B262	Onboard LAN 2 - PCIe Link Speed Error	板载 LAN2 上检出链接速度错误。	
B271	PCI Slot 01 - PCIe Link Speed Error	PCI 插槽 01 上检出链接速度错误。	
B272	PCI Slot 02 - PCIe Link Speed Error	PCI 插槽 02 上检出链接速度错误。	
B273	PCI Slot 03 - PCIe Link Speed Error	PCI 插槽 03 上检出链接速度错误。	
B274	PCI Slot 04 - PCIe Link Speed Error	PCI 插槽 04 上检出链接速度错误。	
B275	PCI Slot 05 - PCIe Link Speed Error	PCI 插槽 05 上检出链接速度错误。	

错误消息		原因	措施
B800	DXE_PCI_BUS_OUT_OF_RESOURCES	未分配给 PCI 扩展卡足够的资源。	请与销售代理商联系。.
C000	The error occurred during fan sensor reading.	在读取风扇传感器时检测到一个错误。	
C010	The error occurred during temperature sensor reading	在读取温度传感器时检测到一个错误。	
C011	System Temperature out of the range.	检测到温度异常。	散热风扇失败或收到阻碍。 请与销售代理商联系。.
C020	The error occurred during voltage sensor reading.	读取电压传感器时检出错误。	请与销售代理商联系。
C021	System Voltage out of the range.	检出系统电压不正常。	
C040	SR0M data read error	读取 SROM 中的数据时检出错误。	
C061	1st SMBus device Error detected.	第 1 个 SM 总线中检出错误。	
C062	2nd SMBus device Error detected.	第 2 个 SM 总线中检出错误。	
C063	3rd SMBus device Error detected.	第 3 个 SM 总线中检出错误。	
C064	4th SMBus device Error detected.	第 4 个 SM 总线中检出错误。	
C065	5th SMBus device Error detected.	第 5 个 SM 总线中检出错误。	
C066	6th SMBus device Error detected.	第 6 个 SM 总线中检出错误。	
C067	7th SMBus device Error detected.	第 7 个 SM 总线中检出错误。	
C068	8th SMBus device Error detected.	第 8 个 SM 总线中检出错误。	请与销售代理商联系。
C101	BMC Memory Test Failed.	BMC 中检出错误。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。
C102	BMC Firmware Code Area CRC check Failed.		
C103	BMC core hardware failure.		
C104	BMC IBF or OBF check failed.	存取 BMC 时检出错误。	
C105	BMC SEL area full.	没有足够的空间存储系统事件日志。	启动脱机功能 (第 1 章 9. 脱机工具) 并且删除事件日志。
C10C	BMC update firmware corrupted.	更新 BMC 固件时检出非法。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。
C10D	Internal Use Area of BMC FRU corrupted.	包含设备信息在内的 FRU 中检出非法。	
C10E	BMC SDR Repository empty.	BMC SDR 中检出错误。	
C10F	IPMB signal lines do not respond.	检出 Satellite Management Controller 故障。	
C110	BMC FRU device failure.	检出包含设备信息在内的 FRU 中有错误。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。
C111	BMC SDR Repository failure.	检出存储 SDR 的 SROM 内有错误。	
C112	BMC SEL device failure.	检出 BMC SEL 中有设备故障。	
C113	BMC RAM test error.	BMC RAM 中检出错误。	
C114	BMC Fatal hardware error.	BMC 中检出硬件错误。	
C115	Management controller not responding	管理控制器没有响应。	更新 BMC 固件。 如果重复检出同样错误，请与销售代理商联系。
C116	Private I2C bus not responding.	私有 I2C 总线没有响应。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。
C117	BMC internal exception	检出 BMC 内部错误。	

错误消息		原因	措施
C118	BMC A/D timeout error.	检出 BMC A/D 超时错误。	
C119	SDR repository corrupt.	检出 BMC 错误或者非法 SDR 数据。	
C11A	SEL corrupt.	检出 BMC 错误或非法系统事件日志数据。	
C11B	BMC Mezzanine card is not found.	未安装 BMC 夹层卡。	请与销售代理商联系。
C11C	BMC Mezzanine partition is invalid.	检出 BMC 夹层卡中的格式化错误。	
C11D	BMC is in Forced Boot Mode.	检测到 BMC 处于强制启动模式。	拔下电源线然后等待至少 30 秒，然后重启服务器。这时检查主板上的跳线开关设置。如果仍重复检出同样错误，请与销售代理商联系。
C11E	Communication with BMC was failed in previous boot	先前的启动中与 BMC 通信失败。	拔掉电源线，等待 30 秒，然后重新启动服务器。如果反复检测到同样的错误，请与销售代理商联系。
C11F	Backup Data of BMC Mezzanine card has corrupted.	BMC 夹层卡上发现不一致。	请与销售代理商联系。
C120	BMC Runtime FW corrupted.	检出 BMC 固件运行错误。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。
C121	BMC Force Update FW corrupted.	检出 BMC 强制固件升级错误。	
C122	BMC Configuration area corrupted.	检出 BMC 配置区域错误。	
C123	BMC eMMC inaccessible.	无法访问 BMC eMMC。	
C125	BMC eMMC mode error.	检出 BMC eMMC 模式错误。	
C126	BMC eMMC partition corrupted.	检出 BMC eMMC 分区错误。	
C127	BMC eMMC format corrupted.	检出 BMC eMMC 格式错误。	
C128	BMC is in Update Mode.	BMC 在升级模式。	
C300	Out-of-band setup configuration failure	存取 BMC 夹层卡时检测到错误。	拔下电源线等待至少 30 秒然后重启服务器。如果重复检出同样的错误，请与销售代理商联系。

错误消息		原因	措施
C301	SDR mismatch error	RAID 控制器的 SDR 不合适。	请与销售代理商联系。
C302	Hardware configuration error.	检出该硬件设置中制冷电力不足。	
C303	FAN Structure ID command error.	配置了不匹配的电源。	
C304	Necessary to update SDR Version for new RAID Card.	系统耗电量超出了电源输出容量的限制。	
C310	Hardware configuration of cooling is insufficient.	检查系统耗电量时未请求任何信息。	
C320	Unmatched PSUs.	RAID 控制器的 SDR 不合适。	
C321	System power consumption is out-of-range in PSUs.	检出该硬件设置中制冷电力不足。	
C322	No information for system power consumption check.	配置了不匹配的电源。	在适当的配置中启动该功能。或启动 SETUP，并从 Advanced Fan Control 中选择 Disabled 。关于允许使用该功能的配置，请参考 <i>用户指南 第 1 章 (4.5 内部视图)</i> 。 如果仍出现相同错误，请与销售代理商联系。.
C326	Configuration mismatch for Advanced Fan control support	在该硬盘配置中，高级风扇控制功能不可用。	
C501	Intel(R) Node Manager is in Recovery Mode.	Intel(R) Node Manager 处于恢复模式。	拔下电源线，等待至少 30 秒，然后重启服务器。这时检查主板上的跳线开关设置。如果仍重复检出同样错误，请与销售代理商联系。

(2) 蜂鸣代码

如果 POST 检出错误且无法显示该错误消息，则响起蜂鸣代码而不显示该消息。

蜂鸣代码是由暂停隔开的一系列短促的蜂鸣声。例如，"1-3-3-1"代表 1 蜂鸣，1 暂停，3 蜂鸣，1 暂停，3 蜂鸣，1 暂停和 1 蜂鸣。

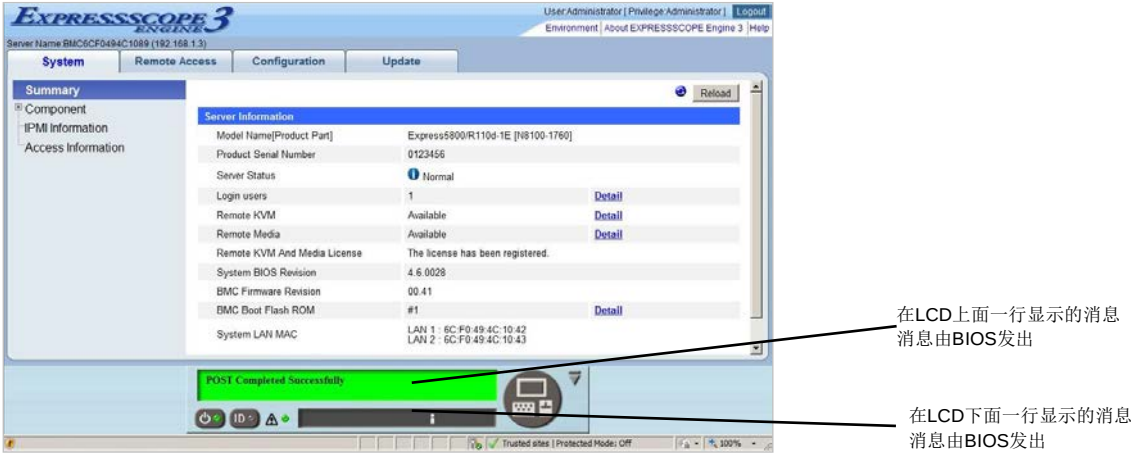
下表描述了蜂鸣代码、原因和措施。

蜂鸣代码	描述	措施
1-3-3-1	没有安装 DIMM。	检查是否正确安装 DIMM。 如果仍检出同样错误，请与销售代理商联系。
1-5-2-1	没有安装处理器。	检查是否正确安装处理器。 如果仍检出同样错误，请与销售代理商联系。
1-5-4-4	开机受到抑制。	请与销售代理商联系。
1	POST 检测到错误。	
4	初始化 BIOS 可执行模块失败。	
5	未安装检测图形控制器。	
7	重置系统失败。	
8	分配 PCI 资源时检测到错误。	卸下 PCI 插槽上的所有 PCI 板卡，然后重启服务器。 如果仍检测到同样错误，请与销售代理商联系更换主板。

(3) 虚拟 LCD 上的错误消息

在 EXPRESSSCOPE Engine 3 (BMC) 网络浏览器窗口，可以确认虚拟 LCD 错误消息(关于虚拟 LCD 上的详细内容，请参考 *EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南*)。

下表列出了显示在上一行和下一行的错误消息、原因以及推荐措施。



• 在 LCD 上面一行显示的消息

在LCD上面一行显示 BIOS消息	原因	措施
XX POST Started...	POST 运行过程中显示该消息。 "XX"是进程中的 POST 代码。	这不属于错误。
XX BIOS Rev YYYY	POST 运行过程中显示该消息。 "XX"是进程中的 POST 代码。"YYYY" 是系统 BIOS 版本。	
POST Completed Successfully	POST 正常完成时显示。	
POST ERROR XXXX	POST 时检出错误 XXXX。	查看显示的消息并采取适宜的措施。
No Available Memory in System	无可用内存。	确保内存正确实现。
Error Pause in POST	POST 检出错误并暂停。	查看显示的消息并采取适宜的措施。
Entering BIOS SETUP MENU	启动 BIOS SETUP MENU。	这不是个错误。当 SETUP 操作完成时该 消息会消失。
Waiting for normal temperature	检出服务器内部温度异常。	启动服务器前请降低房间温度或者关闭 电源冷却服务器至室温。如果仍然不正 常，请查看风扇是否故障。如果仍然有该 错误，请与销售代理商联系。
BIOS Recovery Running	正在进行 BIOS 恢复。	这不是个错误。请等待直到 BIOS 更新完 成。
BIOS Updater Running	正在进行 BIOS 更新。	
System Configuration change is detected	自上次启动后 CPU 或内存配置已经改 变。	如果没有做任何配置更改仍显示该消息， 请与销售代理商联系。
PCI Bus System Error 1	PCI 总线中已经检出系统错误。	请与销售代理商联系。
PCI Bus Parity Error 1	PCI 总线中检出校验错误。	
CPUx_DIMMx Correctable Error (x: DIMM number)	检测到一个可纠正的内存错误经常发 生。	
Memory DIMM Sparing Fail-over on CPUx (x: CPU socket number)	内存镜像功能故障转移至待机内存。	
Memory Mirroring Fail-over on CPUx (x: socket number)	内存镜像功能故障转移至待机内存。	

• 在 LCD 下行显示的消息

在LCS下行显示的消息	原因	措施
Processor1 Voltage Lower Non-Critical	检测到电压异常。	请与销售代理商联系。

在LCS下行显示的消息	原因	措施
Processor1 Voltage Upper Non-Critical		
Processor1 Voltage Lower Critical		
Processor1 Voltage Upper Critical		
Processor2 Voltage Lower Non-Critical		
Processor2 Voltage Upper Non-Critical		
Processor2 Voltage Lower Critical		
Processor2 Voltage Upper Critical		
Processor Voltage Lower Non-Critical		
Processor Voltage Upper Non-Critical		
Processor Voltage Lower Critical		
Processor Voltage Upper Critical		
BaseBoard Voltage Lower Non-Critical		
BaseBoard Voltage Upper Non-Critical		
BaseBoard Voltage Lower Critical		
BaseBoard Voltage Upper Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Non-Critical	检测到温度异常。	散热风扇出现故障或者受到阻碍。请与销售代理商联系。
Baseboard Temperature1 Upper Non-Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Critical		
Baseboard Temperature1 Upper Critical		
Ambient Temperature Lower Non-Critical		
Ambient Temperature Upper Non-Critical		
Ambient Temperature Lower Critical		
Ambient Temperature Upper Critical	检测到温度异常。	散热风扇出现故障或者受到阻碍。请与销售代理商联系。
CPU1-DIMM Area Temperature Lower Non-Critical		
CPU1-DIMM Area Temperature Upper Non-Critical		

在LCS下行显示的消息	原因	措施
CPU1-DIMM Area Temperature Lower Critical		
CPU1-DIMM Area Temperature Upper Critical		
CPU2-DIMM Area Temperature Lower Non-Critical		
CPU2-DIMM Area Temperature Upper Non-Critical		
CPU2-DIMM Area Temperature Lower Critical		
CPU2-DIMM Area Temperature Upper Critical		
Processor1 Thermal Control Upper Non-Critical		
Processor1 Thermal Control Upper Critical		
Processor2 Thermal Control Upper Non-Critical		
Processor2 Thermal Control Upper Critical		
DUMP Request !	按下了转储按钮。	等待收集内存转储信息直至完成。
Power Supply1 Failure detected	发生了电源异常。	确保已插好电源线。如仍无法解决问题，请与销售代理商。
Power Supply2 Failure detected		
Power Supply1 AC lost		
Power Supply2 AC lost		
Processor Missing	未安装 CPU。	请与销售代理商联系。

在LCS下行显示的消息	原因	措施
Processor1 Thermal Trip	由于 CPU 温度异常强制关闭了电源。	请与销售代理商联系。
Processor2 Thermal Trip		
Chip Set Thermal Trip		
CPU1-DIMM1 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM1 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM2 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM2 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM3 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM3 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM4 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM4 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM5 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM5 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM6 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM6 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM7 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM7 中发生了无法恢复的错误。	
CPU1-DIMM8 Uncorrectable Error	CPU1-DIMM8 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM1 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM1 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM2 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM2 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM3 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM3 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM4 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM4 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM5 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM5 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM6 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM6 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM7 Uncorrectable Error	CPU2-DIMM7 中发生了无法恢复的错误。	
CPU2-DIMM8 Uncorrectable Error	PU2-DIMM8 中发生了无法恢复的错误。	
Processor1 Internal Error	发生了一个内部 CPU 错误 (IERR)。	
Processor2 Internal Error		
Sensor Failure Detected.	检测到传感器异常。	
SMI timeout	伺服系统管理中中断时，检测出超时异常。	
Soft Power Control Failure	开机受到抑制。	
IPMI Watchdog timer timeout (Power off)	发生 watchdog 定时器超时异常。	
IPMI Watchdog timer pre-timeout		
Node Manager Firmware Image execution Failed	Node Manager 发生了异常。	关闭电源，至少等待 30 秒，然后重启服务器。如果仍不能解决问题，请与销售代理商联系。
Node Manager Firmware Flash Erase Error		

在LCS下行显示的消息	原因	措施
Node Manager Firmware Flash Corrupted		
Node Manager Internal Error		
Node Manager can't communicate BMC		
Node Manager Manufacturing Error		
Node Manager Persistent Storage Integrity Error		
Drive 0 Fault	在硬盘故障时执行了操作。	关闭电源，至少等待30秒，然后重启服务器。如果仍不能解决问题，请与销售代理商联系。
Drive 1 Fault		
Drive 2 Fault		
Drive 3 Fault		
Drive 4 Fault		
Drive 5 Fault		
Drive 6 Fault		

在LCS下行显示的消息	原因	措施
Drive 7 Fault	在硬盘故障时执行了操作。	关闭电源，至少等待30秒，然后重启服务器。如果仍不能解决问题，请与销售代理商联系。
Drive 8 Fault		
Drive 9 Fault *1		
Drive 10 Fault *1		
Drive 11 Fault *1		
Drive 12 Fault *1		
Drive 13 Fault *1		
Drive 14 Fault *1		
Drive 15 Fault *1		
System Rear FAN1 Lower Non-Critical	检测到风扇警报。	制冷风扇发生故障或者受到阻碍。请与销售代理商联系。
System Rear FAN2 Lower Non-Critical		
System Rear FAN3 Lower Non-Critical		
System Rear FAN4 Lower Non-Critical		
System Rear FAN5 Lower Non-Critical		
System Rear FAN6 Lower Non-Critical		
System Rear FAN7 Lower Non-Critical		
System Rear FAN8 Lower Non-Critical		
System Front FAN1 Lower Non-Critical		
System Front FAN2 Lower Non-Critical		
System Front FAN3 Lower Non-Critical		
System Front FAN4 Lower Non-Critical		
System Front FAN5 Lower Non-Critical		
System Front FAN6 Lower Non-Critical		
System Front FAN7 Lower Non-Critical		
System Front FAN8 Lower Non-Critical		

*1 安装了 1 个可选 HDD 盒。

2. Windows 事件日志列表

操作系统			
事件日志			
ID	资源	类型	消息（描述）
	事件日志时机		措施

所有 Windows 操作系统			
系统事件日志			
51	Cdrom	警告	Error detected on the device \Device\CdRom0 during the paging operation.
	安装操作系统时		该日志可能会被登录到事件浏览器中，但是不影响系统操作。
129	megasas2	警告	Reset command is issued to device \Device\RaidPort(x). (Any number replaces x)
	系统运行时		该事件不影响系统操作。因为操作系统已成功重试。
129	Megasr1	警告	A Reset command is issued to device \Device\RaidPort0.
	一致性检查时		该事件不影响系统操作。因为操作系统已成功重试。

Windows Server 2012 R2			
系统日志			
2	ipoib6x	错误	Failed to initialize Mellanox ConnectX IPoIB Adapter.
	安装操作系统后，用N8104-146/147（InfiniBand卡）连接，第一次应用启动包或安装InfiniBand卡的驱动时		如果该事件之后出现以下事件，系统操作没有问题。 Event ID 1: "Mellanox ConnectX-3 IPoIB Adapter device has been success sfully initialized and enabled."
4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
11	Megasas	错误	The driver detected a controller error on \Device\RaidPort(x).
	当应用启动包时		如果是在应用启动包时该信息出现，不影响系统操作。

24	mlx4_bus	警告	MLX4_SF_32_0_0: Problem - The port was configured to use auto sensing for deciding the port type. Port * failed to detect the port type automatically. Impact - As a result the port is being started as an IB port (unless the port is ETH only). This may cause a connection problem if the other side is an ETH port. Reason and suggestion to fix - This problem may happen since the computer is connected back to back or the cable is unplugged. To solve this issue connect the port to a switch or define the port type explicitly (IB or ETH) instead of auto.
	当用连接的 N8104-146/147 (InfiniBand 卡) 启动系统时		如果在 InfiniBand 连接环境中, Auto Negotiation 失败 (例如, InfiniBand 电缆没有连接), 端口作为 IB 端口。因此, 该事件不影响系统操作。
27	ixgbi	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
27	ixgbt	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	当启动系统或 应用启动包时		该事件不影响系统操作。
46	volmgr	错误	Crash dump initialization failed!
	安装操作系统时		关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站: http://support.microsoft.com/kb/2756313
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient was unable to set a manual peer to use as a time source because of a DNS resolution error on 'time.windows.com,0x9'. NtpClient will try again in 15 minutes and double the reattempt interval thereafter.
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		如果连接到互联网后没有注册, 系统操作没有问题。
153	disk	警告	The I/O operation at the logical block address for disk was retried. - The on-screen indication may differ depending on system environment. - The character string of this event may not be displayed correctly, however, it does not affect the system operation.
	用Universal RAID Utility创建逻辑驱动器时 RAID Utility		用Universal RAID Utility创建逻辑驱动器时登录此消息, 系统操作没有问题。 通过适用下列Microsoft网站的更新程序, 可以正确显示事件的字符串。 http://support.microsoft.com/kb/2925479
1500	SNMP	错误	The SNMP Service encountered an error while accessing the registry key SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP\Parameters\TrapConfiguration.
	安装操作系统时		如果只是在启用SNMP时出现此消息, 且没有重复出现, 系统操作没有问题。 关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/2002303/
7023	Service Control Manager	错误	The IP Helper service terminated with the following error: The service cannot be started, either because it is disabled or because there are no enabled devices associated with it.
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件, 并且没有重复出现, 系统操作没有问题。

7030	Service Control Manager	错误	Printer Extensions and Notifications service is marked as interactive service. However, the system is not allowed to use interactive service. Thus, this service might not work correctly.
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。
10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	The WinRM service is not listening for WS-Management requests.
	安装操作系统时		如果该事件和以下事件一起出现，系统操作没有问题。 ID 7036 "Service Control Manager (Windows Remote Management (WS-Management) service has stopped.) 另外，如果该事件出现之后，立即出现以下事件，系统操作没有问题。 WinRM 10148 (WinRM service is listening WS-Management requests.)

应用程序事件日志

24	Microsoft-Windows-WMI	错误	Event provider MLNXProvider attempted to register query "select * from MLNX_NetAdapterStatusEvent" whose target class "MLNX_NetAdapterStatusEvent" in //./root/standardcimv2/mlnx namespace does not exist. The query will be ignored.
	安装操作系统后，第一次应用启动包或安装 InfiniBand 卡的驱动时。		该事件不影响系统操作。
1014	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	Failed to obtain end-user license. hr=0x80072EE7
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	Detailed information of HRESULT Returned hr=0xC004F022, original hr=0x80049E00
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。
1058	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	Failed to obtain certificate of purchase from ACPI table. Error code: 0xC004F057
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	Profile notification of event Create for component {2c86c843-77ae-4284-9722-27d65366543c} failed.
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	License Activation (slui.exe) failed with the following error code: Error code: hr=0xC004F063
	安装操作系统时		除非在授权认证后重复出现该事件，系统操作没有问题。
8200	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	Detailed information about failure of license authentication hr=0x80072EE7
	安装操作系统时		除非在授权认证后重复出现该事件，系统操作没有问题。

应用程序和服务日志

200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Update Services could not be established.
	系统运行时		如果在互联网的连接建立后，没有出现该事件，系统操作没有问题。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Metadata and Internet Services (WMIS) could not be established.
	系统运行时		如果在互联网的连接建立后，没有出现该事件，系统操作没有问题。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	The Network List Manager reports no connectivity to the internet.
	系统运行时		如果在互联网的连接建立后，没有出现该事件，系统操作没有问题。
215	Microsoft-Windows-AppReadiness	错误	'ART:ResolveStoreCategories' of Administrator failed. Error: 'Class not registered' (0.0469065 sec.)
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统后，第一次登录时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。

Windows Server 2012

系统日志

4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		该事件不影响系统操作。.
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
24	mlx4_bus	警告	MLX4_SF_32_0_0: Problem - The port was configured to use auto sensing for deciding the port type. The port * failed to detect the port type automatically. Impact - As a result the port is started as IB port (unless the port is ETH only). This may cause a connection problem if the other side is ETH port. Reason and suggestion to fix - This problem may happen since the computer is connected back to back or the cable is unplugged. For solving this issue connect the port to a switch or define the port type explicitly (IB or ETH) instead of auto.
	当启动系统时 with N8104-146/147 (InfiniBand board) connected		如果在 InfiniBand 连接环境中，Auto Negotiation 失败 (例如, InfiniBand 电缆没有连接)，端口将作为 IB 端口。因此，该事件不影响系统操作。
27	ixgbi	警告	Intel(R) Ethernet Controller 10 Gigabit X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。

27	ixgbt	警告	Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2 #xx Network link is disconnected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
46	volmgr	错误	Crash dump initialization failed!
	安装操作系统时		关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站: http://support.microsoft.com/kb/2756313
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient was unable to set a manual peer to use as a time source because of a DNS resolution error on 'time.windows.com,0x9'. NtpClient will try again in 15 minutes and double the reattempt interval thereafter. The error was: No such host is known. (0x80072AF9)
	当安装操作系统、启动系统、或应用启动包时		如果连接到互联网后没有注册, 系统操作没有问题。
153	disk	警告	The IO operation at the logical block address for disk was retried. * The on-screen message depends on your environment.
	用Universal RAID Utility创建逻辑驱动器时 RAID Utility		如果用Universal RAID Utility创建逻辑驱动器时, 出现该事件, 系统操作没有问题。
7023	Service Control Manager	错误	The Network List Service terminated with the following error: The device is not ready.
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件, 并且没有重复出现, 系统操作没有问题。
7023	Service Control Manager	错误	The IP Helper service terminated with the following error: The service cannot be started, either because it is disabled or because there are no enabled devices associated with it.
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件, 并且没有重复出现, 系统操作没有问题。
10010	Microsoft-Windows-DistributedCOM	错误	The server {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} did not register with DCOM within the required timeout.
	安装操作系统时		关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/956479/
10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	The WinRM service is not listening for WS-Management requests.
	安装操作系统时		如果该事件和以下事件一起出现, 系统操作没有问题。 ID 7036 "Service Control Manager (Windows Remote Management (WS-Management) service has stopped.) 另外, 如果该事件出现之后, 立即出现以下事件, 系统操作没有问题。WinRM 10148 (WinRM service is listening WS-Management requests.)

应用程序事件日志

1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	Description: Detailed information of HRESULT Returned hr=0xC004F022, original hr=0x80049E00
	安装操作系统时		除非在授权认证后注册了应用事件，该事件不影响系统操作。
1530	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	Windows detected your registry file is still in use by other applications or services. The file will be unloaded now. The applications or services that hold your registry file may not function properly afterwards.
	应用启动包时		如果没有影响到登录Windows，就不影响系统操作。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	License Activation (slui.exe) failed with the following error code: hr=0x80070057
	安装操作系统时，第一次运行操作系统		除非在授权认证后注册了应用事件，该事件不影响系统操作。关于具体信息，请参见下列Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/921471/en-us

应用程序和服务日志

104	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	错误	The DSM service failed to start. Result=0x800706B5
	安装操作系统时		如果只是在安装操作系统时出现该事件，并且没有重复出现，系统操作没有问题。
200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Update service could not be established.
	系统运行时		如果连接到互联网后没有注册，系统操作没有问题。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Metadata and Internet Services (WMIS) could not be established.
	系统运行时		如果连接到互联网后没有注册，系统操作没有问题。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	The Network List Manager reports no connectivity to the internet.
	系统运行时		如果连接到互联网后没有注册，系统操作没有问题。
1001	Microsoft-Windows-Dhcp-Client	错误	Your computer could not assign an address from the network (by the DHCP Server) for the Network Card with network address <MAC address>. The following error occurred: 0x79. Your computer will continue to try and obtain an address on its own from the network address (DHCP) server.
	安装操作系统时，应用启动包时		如果该事件没有重复发生，系统操作没有问题。
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Auto-generating a self-signed certificate for server authentication.
	系统运行时		当关闭Windows Server 2012 Hyper-V 时，该事件被记录。该事件不影响系统操作。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Shut down physical computer. Stopping/saving all virtual machines...

	系统运行时		当关闭Windows Server 2012 Hyper-V 时，该事件被记录。该事件不影响系统操作。
15350	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	错误	VID (Virtual Infrastructure Driver) is not running.
	系统运行时		当关闭Windows Server 2012 Hyper-V 时，该事件被记录。该事件不影响系统操作。

Windows Server 2008 R2

系统事件日志

1	iScsiPrt	错误	Initiator failed to connect to the target. Target IP address and TCP Port number are given in dump data.
	当Windows Server 2008 R2运行时iSCSI被识别		关于具体信息，请参见下列Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/976072/en-us
4	b57nd60a	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。

11	Disk	错误	The driver detected a controller error on Device\HarddiskX\DRX. Note: A different number replaces X depending on the connection status of the disk.
	连接在一个 USB 设备、远程媒体和/或虚拟闪存 USB 设备后		当 Details in the event logs → Display 中的下列值都是 00 时，该事件不会影响系统操作。 <Word style> 0000: 0068030E 00000001 00000000 C004000B 0008: 00000103 00000000 00000000 002D0800 0010: 00000000 00000000 000427B7 00000000 0018: FFFFFFFF 00000006 00000040 00000000 0020: 12060000 10000008 00000000 0000003C 0028: 00000000 86BAA280 00000000 86BDB008 0030: 00000000 00000000 00000000 00000000 0038: 00000000 00000000 00000000 00000000 0040: 00000000 00000000 00000000 00000000 0048: 00000000 00000000 00000000 00000000 0050: 00000000 00000000 <Byte style> 0000: 0E 03 68 00 01 00 00 00 ..h.... 0008: 00 00 00 00 0B 00 04 C0A 0010: 03 01 00 00 00 00 00 00 0018: 00 00 00 00 00 08 2D 00-. 0020: 00 00 00 00 00 00 00 00 0028: B7 27 04 00 00 00 00 00 • '..... 0030: FF FF FF FF 06 00 00 00 yyy.... 0038: 40 00 00 00 00 00 00 00 @..... 0040: 00 00 06 12 08 00 00 10 0048: 00 00 00 00 3C 00 00 00<.. 0050: 00 00 00 00 80 A2 BA 86?0? 0058: 00 00 00 00 08 B0 BD 86°?? 0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 0068: 00 00 00 00 00 00 00 00 0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 0078: 00 00 00 00 00 00 00 00 0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 0088: 00 00 00 00 00 00 00 00
11	iANSMiniport	警告	Adapter link down: Intel(R) ~
	当启动系统时		如果团队配置有 Intel(R) PROSet, 启动系统时会出现该事件, 系统操作没有问题。
13	iANSMiniport	警告	Intel(R) ~ has been deactivated from the team.
	当启动系统时		如果团队配置有 Intel(R) PROSet, 启动系统时会出现该事件, 系统操作没有问题。
16	iANSMiniport	警告	Team #0: The last adapter has lost link. Network connection has been lost.
	当启动系统时		如果团队配置有 Intel(R) PROSet, 启动系统时会出现该事件, 系统操作没有问题。
22	iANSMiniport	警告	Primary Adapter does not sense the following Probes: Intel(R) ~ Possible reason: partitioned Team.
	当启动系统时		如果团队配置有 Intel(R) PROSet, 启动系统时会出现该事件, 系统操作没有问题。
27	e1repress	警告	Intel(R) Ethernet Server Adapter I340-T2 #xx Network link is disconnected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。

134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient was unable to set a manual peer to use as a time source because of DNS resolution error on '. NtpClient will try again in 3473457 minutes and double the reattempt interval thereafter.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
1004	IPMIDRV	警告	The IPMI device driver attempted to communicate with the IPMI BMC device during normal operation. However the communication failed due to a timeout. You can increase the timeouts associated with the IPMI device driver.
	系统运行时		上面的事件日志可能会被记录。但是，通常IPMI命令重试处理会被执行，所以没有操作问题。

应用程序事件日志

63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, BnxWmiProvider, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace root\brcmbnxs to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests.
	应用启动包后		该事件不影响系统操作。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, BnxWmiProvider, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace root\interop to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests.
	应用启动包后		该事件不影响系统操作。
1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	Description: Detailed information of HRESULT Returned hr=0xC004F022, original hr=0x80049E00
	安装操作系统时		除非在授权认证后注册了应用事件，该事件不影响系统操作。
1020	ASP.NET 4.0.30319.0	警告	Updating the IIS metabase has been stopped due to a factor such as the IIS has not been installed or the IIS is disabled on this computer. To configure ASP.NET by running IIS, install or enable IIS, and then register the ASP.NET again by using aspnet_regiis.exe /i.
	安装NET Framework 4.0时		该事件不影响系统操作。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	Profile notification of event Create for component {56EA1054-1959-467f-BE3B-A2A787C4B6EA} failed.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
8193	VSS	错误	Volume Shadow Copy Service error: Unexpected error calling routine IOCTL_DISK_GET_DRIVE_LAYOUT_EX(\?\mpio#disk&ven_nec&prod_istorage_2000&rev_2800#1&7f6ac24&0&303030303030303933313030303735373030323934#{ GUID }) - BuildLunInfoForDrive. hr = 0x80070013, This media is write-protected.
	当操作Windows Server 2008 R2，将可移动shadow-copy插入另一台有只读卷的服务器时		关于具体信息，请参见下列Microsoft网站： http://support.microsoft.com/kb/2003016/en-us

12289	VSS	错误	Unexpected error DeviceIoControl(\\?\storage#volume#_??_mpio#disk&ven_n ec&prod_istorage_1000&rev_1000#1&7f6ac24&0&303030303 030303031303030303032383030304636#{ GUID}#00000000 00007 e00#{ GUID }-000000000000002B8, x00560000,0000000000000000,0,00000000004866D0,4096,[0]). hr = 0x80070013, This media is read-only volume.
	当操作Windows Server 2008 R2, 将可移动shadow-copy插入另一台有只读卷的服务器时		关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站: http://support.microsoft.com/kb/2003016/en-us
12289	VSS	错误	Volume shadow copy service error: unexpected error DeviceIoControl (\\?\fdc#generic_floppy_drive#6&6a032c4&0 &0 #{ GUID }-000000000000002B0,0x00560000, 0000000000000000,0,00000000001EC0E0,4096,[0]). hr = 0x80070001, function is incorrect.
	当操作Windows Server 2008 R2, 将可移动shadow-copy插入另一台有只读卷的服务器时		关于具体信息, 请参见下列Microsoft网站: http://support.microsoft.com/kb/2003968/en-us

应用程序和服务日志

Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing/Admin			
2	Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing	错误	Session "" failed to start with the following error: 0xC000000D
	第一次运行操作系统时		该事件不影响系统操作。
3	Microsoft-Windows-Kernel-EventTracing	错误	Session "Microsoft-Windows-Setup" stopped due to the following error: 0xC000000D
	第一次运行操作系统时		该事件不影响系统操作。
Microsoft-Windows-Dhcp-Client/Admin			
1001	Microsoft-Windows-Dhcp-Client	错误	Your computer could not assign an address from the network (by the DHCP Server) for the Network Card with network address <MAC address>. The following error occurred: 0x79. Your computer will continue to try and obtain an address on its own from the network address (DHCP) server.
	当安装操作系统、第一次运行操作系统、或应用启动包时		安装操作系统时，操作系统首次启动时或者应用启动包时登录此消息，不影响系统操作。
Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS-Admin			
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Auto-generating a self-signed certificate for server authentication.
	系统运行时		当激活Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时该事件被记录，但是该事件不影响系统操作。

14098	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	错误	'Hypervisor' driver required by the Virtual Machine Management service is not installed or is disabled. Check your settings or try reinstalling the Hyper-V role.
	系统运行时		当激活Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时该事件被记录，但是该事件不影响系统操作。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Shut down physical computer. Stopping/saving all virtual machines...
	系统运行时		当激活Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时该事件被记录，但是该事件不影响系统操作。

Windows Server 2008

系统事件日志

4	b57nd60x	警告	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57810 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	当启动系统或应用启动包时		该事件不影响系统操作。
5	Storflt	警告	The Virtual Storage Filter Driver is disabled through the registry. It is inactive for all disk drives.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
10	VDS Dynamic Provider	错误	The provider failed while storing notifications from the driver. The Virtual Disk Service should be restarted. hr=80042505
	安装操作系统时		关于具体信息，请参见下列Microsoft网站： http://support.microsoft.com/kb/948275/en-us
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient was unable to set a manual peer to use as a time source because of DNS resolution error on 'time.windows.com,0x9'. NtpClient will try again in 15 minutes and double the reattempt interval thereafter. The error was: No such host is known. (0x80072AF9)
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
263	PlugPlayManager	警告	The service ShellHWDetection may not have unregistered for device event notifications before it was stopped.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
1004	IPMIDRV	警告	The IPMI device driver attempted to communicate with the IPMI BMC device during normal operation. However the communication failed due to a timeout. You can increase the timeouts associated with the IPMI device driver.
	系统运行时		上述事件可能会被记录，然而，通常，IPMI命令重试处理被执行，因此没有操作问题。
1021	Microsoft-Windows-Security-Licensing-SLC	警告	SLUIotify service has failed to start. hr=0x80070424
	安装操作系统时		从许可认证画面执行许可认证。

1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	Profile notification of event Create for component {56EA1054-1959-467f-BE3B-A2A787C4B6EA} failed, error code is -2147023591
	安装操作系统时		该事件可能记录在登陆时。该事件不影响系统操作。
2505	Server	错误	The server could not bind to the transport \Device\NetBT_Tcpip_{7A71FB4F-0E8F-4E19-9B14-A6845259AAD6} because another computer on the network has the same name. The server could not start.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
4307	NetBT	错误	Initialization failed because the transport refused to open initial addresses.
	安装操作系统时		除非经常出现，否则该事件对系统操作没有影响。
7000	Service Control Manager	错误	The Parallel port driver service failed to start due to the following error: The service cannot be started, either because it is disabled or because it has no enabled devices associated with it.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
15016	Microsoft-Windows-HttpEvent	错误	Unable to initialize the security package Kerberos for server side authentication. The data field contains the error number.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。

应用程序事件日志

63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, IntelEthernetDiag, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace Root\CIMv2 to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests. A provider, WmiPerfClass, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace root\CIMv2 to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, BnxWmiProvider, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace root\brcmbnxNS to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests.
	当应用启动包时		该事件不影响系统操作。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, BnxWmiProvider, has been registered in the Windows Management Instrumentation namespace root\interOp to use the LocalSystem account. This account is privileged and the provider may cause a security violation if it does not correctly impersonate user requests.
	当应用启动包时		该事件不影响系统操作。
1020	ASP.NET 4.0.30319.0	警告	Updating the IIS metabase has been stopped due to a factor such as the IIS has not been installed or the IIS is disabled on this computer. To configure ASP.NET by running IIS, install or enable IIS, and then register the ASP.NET again by using aspnet_regiis.exe /i.

	安装NET Framework 4.0时		该事件不影响系统操作。
1054	Security-Licensing-SLC	警告	Component error. hr=0x80049E00, [4, 3]
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
1500	SNMP	错误	The SNMP Service encountered an error while accessing the registry key SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP\Parameters\PermittedManagers.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
2001	Microsoft-Windows-PerfOS	警告	Unable to collect Interrupt performance data. The first four bytes (DWORD) of the Data section contains the status code.
	安装操作系统时		如果该计算机的 CPU 超过 32 核，系统日志可能会报告很多错误。 关于具体信息，请参见下列Microsoft网站。 http://support.microsoft.com/kb/925104/
2019	EvntAgnt	错误	SNMP Event Log Extension Agent did not initialize correctly.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
3001	EvntAgnt	警告	Log file not positioned at end.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
3003	EvntAgnt	警告	Error positioning to end of log file -- can't get oldest log record. Handle specified is 17891340. Return code from GetOldestEventLogRecord is 223.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
6000	Microsoft-Windows-Winlogon	警告	The winlogon notification subscriber <GPClient> was unavailable to handle a notification event.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。
6001	Microsoft-Windows-Winlogon	警告	The winlogon notification subscriber <GPClient> failed a notification event.
	安装操作系统时		该事件不影响系统操作。

3. 获取关于电源、温度和处理器的使用率数据

本节介绍了如何依据 ENERGY STAR® 程序的要求在 Express Server 日常运行过程中来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的相关数据。

3.1 Windows

以下的示例程序已证实在 Windows Server 2008 上运行正常。

3.1.1 耗电量

执行以下命令通过 Intelligent Platform Management Interface 智能平台管理接口 (IPMI) 读取 Baseboard Management Controller (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 (名为 Power.vbs) 创建的示例文件。

```
' Start Script
Option Explicit

' Prepare for IPMI Driver
Dim osv, oclass
Dim oinstance, oipmi
set osv = getobject("winmgmts:root\wmi")
set oclass = osv.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osv.instancesof("microsoft_ipmi")
    set oipmi = oinstance
next

'Format the IPMI command request
Dim oinparams
set oinparams = 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
set outparams = 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

由于服务器电源配置不同，有时可能不会要求读取耗电量。
这时的完成代码为 0xC1 或者 0xCB。

3.1.2 进气温度

执行以下符合 IPMI 的标准命令来调查 Sensor Data Record 传感器数据记录（SDR）来获得温度传感器以及进气温度数据。

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

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

```
'Start Script
Option Explicit

' Prepare for MS IPMI Driver
Dim osv, oclass
Dim oinstance, oipmi
set osv = getobject("winmgmts:root\wmi")
set oclass = osv.get("microsoft_ipmi")
for each oinstance in osv.instancesof("microsoft_ipmi")
    set oipmi = oinstance
next

' (Get SDR Repository Info)
Dim oinparams
set oinparams = oclass.methods_("requestresponse").inparameters
' (Get SDR Repository Info)
oinparams.networkfunction = &h1
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h20
oinparams.requestdatasize = 0
' Fire IPMI Command
Dim outparams
Dim i, RecordCount
set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
RecordCount = outparams.ResponseData(3)*256 + outparams.ResponseData(2)

' (Reserve SDR Repository)
oinparams.networkfunction = &h1
oinparams.lun = 0
oinparams.responderaddress = &h20
oinparams.command = &h22
oinparams.requestdatasize = 0
Dim Reserve_LS, Reserve_MS
set outparams = 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 = &h1
    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
    set outparams = oipmi.execmethod_("requestresponse",oinparams)
    If outparams.Completioncode = 0 Then
        If outparams.ResponseData(6) = 1 Then ' Full Sensor Record
```

```

        call GetSensorType(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS, sensorType)
        If sensorType = 1 Then
            ' Temperature
            WScript.Echo "===== "
            call GetIDString(Reserve_LS, Reserve_MS, Record_LS, Record_MS)
            WScript.Echo " Sensor Type = Temperature"
            sensorNum = outparams.ResponseData(10)
            call GetSensor(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
    set outtmp = 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
    set outtmp = 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 = rawData Xor &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 &hf0, 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.Echo tmpMessage
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 = FntPnl Amb 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的 ID 字符串获得。该字符串包含以下任一内容：Amb, Ambient, 或 Front Panel。

在上述示例中，从包含 Fnt Pnl Temp 的传感器 ID 中获得数据，其进气温度的结果为 27°C。

3.1.3 处理器使用率

所有的逻辑处理器使用率数据通过执行 Windows OS 提供的 Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor 来获取。以下是使用 Visual Basic Script（名为 Proc.vbs）创建的示例文件。该脚本每 30 秒输出一处理处理器使用率数据。

```
' 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 Proc 0 显示总的处理器使用量，Proc 0~Proc 7 显示每个处理器的使用率。

4. 词汇表

术语	说明
BIOS Setup Utility (SETUP)	设置 BIOS 的软件。POST 期间通过按下<F2>键可以运行该软件。
BMC	Baseboard Management Controller (BMC)是内置控制器，支持 IPMI 版本 2.0 协议。BMC 可以管理服务器硬件。
BMC RESET Switch	用于重置服务器 BMC 的开关。该重置不消除 BMC 设置。 当 BMC 出现问题的时候可以使用这个开关。
DUMP Switch	错误发生时用于收集内存转储的开关。在操作系统中可以定义转储的保存地址。
EXPRESSBUILDER	易于安装服务器的标准软件。其中也包括一些有用的应用程序和指导手册。
EXPRESSSCOPE ENGINE 3	NEC Express5800 系列 BMC 的名称
EXPRESSSCOPE Profile Key	用于存储 BIOS 和 BMC 设置的可移动闪存。如果更换了服务器主板，可以从以前的主板移动该闪存，从而使用以前的设置。
Express Report Service	用于服务器失败时，通过电子邮件或调制解调器报告给联络中心的软件。随着 NEC ESMPRO ServerAgentService 的安装，该软件也被安装了。
Express Report Service (HTTPS)	用于服务器失败时，通过 HTTPS 报告给联络中心的软件。随着 NEC ESMPRO ServerAgentService 的安装，该软件也被安装了。
Express Report Service (MG)	用于在没有 NEC ESMPRO ServerAgentService、服务器失败时，通过电子邮件，调制解调器或者 HTTPS 报告给联络中心的软件。用管理计算机的 NEC ESMPRO Manager 安装该软件。
ExpressUpdate	更新服务器的 BIOS，固件，驱动和软件的功能。当 NEC ESMPRO Manager 和 EXPRESSSCOPE ENGINE 3、ExpressUpdate Agent 配合在一起的时候，该功能有效。
ExpressUpdate Agent	执行 ExpressUpdate 的软件。已被安装到服务器。
Flash FDD	可选的 USB 设备，可作为软盘驱动器使用。
Internal Flash Memory	把 EXPRESSBUILDER 存储为标准的内置闪存。没有 DVD 时，可以通过自检时按下<F3>键从该闪存启动 EXPRESSBUILDER。
NEC ESMPRO	用于服务器管理的标准软件。包括一些管理和监视的应用。
NEC ESMPRO Agent	监视服务器的软件。该软件作为操作系统的服务和 NEC ESMPRO Manager 配合使用。
NEC ESMPRO Agent Extension	执行预定操作的软件。该软件和 NEC ESMPRO Manager 配合使用。
NEC ESMPRO Manager	管理网络上多个服务器的软件。
NEC ESMPRO ServerAgentService	监视服务器的软件。该软件和 NEC ESMPRO Manager 配合使用。安装时可以选择是服务模式还是非服务模式。服务模式是作为操作系统的服务存在的，而非服务模式不用操作系统的服务，从而减少了诸如内存或 CPU 的操作系统资源消耗。
OEM driver	大量存储设备的 Windows 驱动程序。
OS standard installer	保存在 Windows 安装光盘的安装程序。用该安装程序可以手动安装操作系统。
Offline tools	可以确认或更改诸如 SEL, SDR 或 FRU 的 IPMI 数据的软件。自检时按下<F4>键可以启动离线工具。
PC for Management	用于管理网络服务器的计算机。通用的 Windows/Linux 计算机都可以用作"PC for Management"。
Product Info Collection Utility	用于收集硬件/软件状态或事件日志的软件。用该软件可以很容易地收集到用于服务器维护的数据。
RAID Configuration Utility	用于配置 RAID 阵列的软件。自检时可以运行该软件。
Server Configuration Utility	用于设置 BIOS 或 BMC 的软件。该软件可以用作 Windows 应用，或者在自检时按下<F4>键运行该软件。该软件和以前模型的 BMC 配置是一样的。
Starter Pack	服务器的软件包。包括定制的 Windows 驱动程序。在使用服务器上的 Windows 之前必须安装该软件包。
TPM Kit	服务器上的可信平台模块的可选产品。
Universal RAID Utility	在 Windows/Linux 上设置 RAID 阵列的软件。在"PC for Management"上用 NEC ESMPRO Manager 操作该软件。
Windows OS parameter file	保存用于安装 Windows 的设置的文件。当用 EXPRESSBUILDER 设置 Windows 时，可以用该文件中保存的设置进行安装。

NEC Express Server
Express5800/R120f-2E, T120f
维护指南

2014 年 12 月

NEC Corporation
日本东京都港区 7-1 芝 5-丁目
108-8001

©NEC Corporation 2014

未经 NEC 许可，不得擅自复制、修改本手册的内容。