

NEC Express服务器
Express5800系列

Express5800/T110g-S, R110g-1E, T110g-E EXP283A/284A/285A/287A/288A

维护指南

第 1 章 维护

第 2 章 便捷功能

第 3 章 附录

产品附带文档

本产品附带的文档提供了随机小册子(📖)或存储于 EXPRESSBUILDER 光盘(📀)的电子设备手册(📖)。



使用注意事项

阐述了为保证本服务器的安全使用所需的注意事项。**在使用本服务器前请阅读此注意事项。**



开始指南

阐述了如何使用本服务器，包含从拆装到操作。请首先参照本指南了解本产品的概况。



EXPRESSBUILDER



用户指南

第 1 章: 概述 服务器各部件的概况，名称以及功能。

第 2 章: 准备工作 附加组件的安装、外围设备的连接、以及放置服务器的合适位置。

第 3 章: 设置服务器 系统 BIOS 配置及 EXPRESSBUILDER 的概要。

第 4 章: 附录 产品规格及其它信息。



安装指南(Windows)

第 1 章: 安装 Windows 安装 Windows 及驱动程序，以及安装须知

第 2 章: 安装附带的软件 安装配套软件，例如 NEC ESMPRO 和 Universal RAID 实用程序



维护指南

第 1 章: 维护 服务器维护及故障排除

第 2 章: 便捷功能 系统 BIOS 设置、RAID 配置工具、以及 EXPRESSBUILDER 的详细内容

第 3 章: 附录 报错信息及 Windows 事件日志信息



其它文档

提供了有关 NEC ESMPRO、Universal RAID 实用程序、以及其它功能的详细信息。

目录

产品附带文档	2
目录	3
本文中使用的提示标志	7
文本中的提示标志	7
选项磁盘驱动器	7
硬盘驱动器	7
可移动介质	7
操作系统的缩写(Windows)	8
商标	8
版权注意事项	8
合规性注意事项	10
对本文档的警告及追述	13
最新版本	13
第 1 章 维护	14
1. 转让、移动及保管服务器	15
1.1 转让给第三方	15
1.2 服务器和耗材的废弃处理	16
1.3 关于本服务器的运输	16
1.4 移动及保管	16
2. 日常维护	18
2.1 查看并应用更新	18
2.2 查看警报消息	18
2.3 检查状态指示灯	19
2.4 备份	19
2.5 清洁	19
2.5.1 清洁服务器	20
2.5.2 清洁磁带驱动器	20
2.5.3 清洁键盘及鼠标	20
3. 用户支持	21
3.1 维护服务	21
3.2 报修前	21
4. 收集故障信息	22
4.1 收集事件日志	22
4.1.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012	22
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	收集用户模式进程内存转储	26
4.4	收集内存转储	26
5.	故障排除	27
5.1	开机时的故障	27
5.2	启动 EXPRESSBUILDER 时的故障	29
5.3	安装 OS 时的故障	30
5.4	启动操作系统时的故障	33
5.5	Windows STOP Error 的故障	35
5.6	操作 RAID 系统时的故障	36
5.7	使用内部设备和其他硬件时的故障	39
5.8	操作系统的故障	40
5.9	在 Windows 中启动了 EXPRESSBUILDER 时的故障	41
5.10	附带的软件的问题	41
5.11	光盘驱动器的故障	42
5.12	关闭电源时的故障	42
6.	Windows 系统恢复	43
6.1	恢复 Windows Server 2012 R2 和 Windows Server 2012	43
6.2	恢复 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2008	43
7.	复位和清理服务器	44
7.1	软件重置	44
7.2	BMC 重置	44
7.3	强制关机	46
7.4	清除 BIOS 设置(CMOS 内存)	48
8.	系统诊断	51
8.1	测试	51
8.2	系统诊断的用法	51
9.	脱机工具 53	
9.1	启动脱机工具	53
9.2	脱机工具的功能	54
9.3	省略控制台功能	55
9.3.1	如何进行远程控制	55
9.3.2	准备工作 55	
第 2 章	便捷功能	56
1.	系统 BIOS	57
1.1	启动 SETUP	57
1.2	参数	57
1.2.1	Main	57
1.2.2	Advanced	59
1.2.3	Security	74
1.2.4	Server	79
1.2.5	Boot	84
1.2.6	Save & Exit	

2.BMC Configuration	87
2.1 启动 BMC Configuration	87
2.2 BMC Configuration 的主菜单	88
2.3 设置 BMC Configuration	89
2.3.1 Network	90
2.3.2 User Management.....	92
2.3.3 Mail Alert	94
2.3.4 SNMP Alert	96
2.3.5 System Operation	97
2.3.6 ECO	98
2.3.7 其他	100
2.4 清除 BMC Configuration	100
2.5 重置 BMC	101
2.6 初始化 BMC	101
3.Flash FDD	102
3.1 注意事项	102
3.1.1 被记录数据的赔偿	102
3.1.2 操作 Flash FDD	102
3.1.3 使用 EXPRESSBUILDER 时的注意事项	102
4.电源控制功能	103
4.1 支持的 OS.....	103
4.2 使用 Windows Server 2008 时的提示	103
5.RAID 系统配置	104
5.1 运行 LSI Software RAID Configuration Utility	104
5.1.1 退出 LSI Software RAID Configuration Utility	105
5.2 菜单树.....	106
5.3 使用 LSI Software RAID Configuration Utility	108
5.3.1 创建和添加配置	108
5.3.2 手动执行重建	113
5.3.3 设置热备份	114
5.3.4 执行一致性检查	116
5.3.5 其他功能	117
5.4 LSI Software RAID Configuration Utility 和 Universal RAID Utility	118
5.5 WebBIOS 和 Universal RAID Utility.....	120
6.EXPRESSBUILDER 的详细信息	122
6.1 使用 EXPRESSBUILDER	122
6.2 EXPRESSBUILDER 的菜单	123
6.3 EXPRESSBUILDER 的实用程序.....	126
7.EXPRESSSCOPE Engine 3	127
8.NEC ESMPRO	128
8.1 NEC ESMPRO Agent (for Windows)	128
8.2 NEC ESMPRO Manager	128
8.3 NEC ESMPRO Agent Extension.....	128
8.4 BMC 配置.....	128
8.5 NEC ExpressUpdate Agent.....	128

9.NEC 产品信息收集实用程序	129
9.1 使用	129
10.Universal RAID Utility	130
10.1 简易配置功能	130
10.2 创建 RAID 6 的逻辑驱动器	130
11.Express Report Service/Express Report Service(HTTPS)	131
12.Express Report Service(MG)	132
第 3 章 附录	133
1.POST 错误消息	134
2.Windows 事件日志列表	145
3.获取关于电源、温度和处理器使用率的数据	158
3.1 Windows	158
3.1.1 耗电量	158
3.1.2 进气温度	159
3.1.3 处理器利用率	162
3.2 Linux	163
3.2.1 耗电量	163
3.2.2 进气温度	163
3.2.3 处理器使用率	164

本文档中使用的提示标志

文本中的提示标志

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

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

选项磁盘驱动器

本服务器配备有如下任意一种驱动器。这些驱动器在本文档中被称为*选项磁盘驱动器*。

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

硬盘驱动器

除额外声明，本文档中所指硬盘驱动如下。

- **硬盘驱动(HDD)**
- **固态驱动器(SSD)**

可移动介质

除额外声明，本文档中所提及的可移动介质如下。

- **USB 闪存驱动器**
- **闪存 FDD**

操作系统的缩写(Windows)

Windows 操作系统表示如下。

详细信息请参考《安装指南》(Windows)第 1 章 (1.2 支持的 Windows OS。

本文档中的记法	Windows的官方名称
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter
	Windows Server 2012 R2 Foundation
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

* 只包含 Windows Server 2008 32-bit 的版本。

商标

EXPRESSSCOPE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。LSI、LSI标识设计为美国LSI Corporation的商标或注册商标。Adobe、Adobe标识及Acrobat为Adobe Systems Incorporated的商标。PCI Express 为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。Linux为Linus Torvalds在日本或其他国家的商标或注册商标。Red Hat® 及 Red Hat Enterprise Linux 为Red Hat, Inc.在美国或其他国家的商标或注册商标。

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。

版权注意事项

本产品（系统BIOS）中包含以下License的开源软件。

EDK FROM TIANOCORE.ORG

Intel公司的BSD许可证

版权所有(c) 2004, Intel公司

保留所有权力。

在满足下列条件的前提下，允许再发布和使用经过或未经过修改的源代码或二进制形式的本软件：

- 源代码的再发布，必须保留原来代码中的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
- 二进制形式的再发布，必须在随同提供的文档和其它媒介中，复制原来的版权声明、这几条许可条件细目和下面的免责声明。
- 如果没有特殊的事前书面许可，Intel公司的组织名称和贡献者名字都不能用于支持或宣传从既有软件派生的产品。

此软件由版权所有者和贡献者以“即此”方式提供。无论明示或暗示的，包括但不限于间接的关于基于某种目的的适销性、实用性，在此皆明示不予保证。在任何情况下，由于使用此软件造成的，直接、间接、连带、特别、惩戒或因此而造成的损害（包括但不限于获得替代品及服务，无法使用，丢失数据，损失盈利或业务中断），无论此类损害是如何造成的，基于何种责任推断，是否属于合同范畴，严格赔偿责任或民事侵权行为（包括疏忽和其他原因），即使预先被告知此类损害可能发生，版权所有者和贡献者均不承担任何责任。

版权所有(c) 2004 - 2007, Intel公司

保留所有权力。

本程序和随同提供的资料基于BSD许可条款，在发布时获得许可并可以使用。可以在<http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>中查看许可全文。

本程序基于BSD许可证的“即此”方式发布，不带有任何形式的明示或暗示性保证。

合规性注意事项

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Industry Canada Class A Emission Compliance Statement/ Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada:

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

CE / Australia and New Zealand Statement

This is a Class A product. In domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures (EN55022).

BSMI Statement

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Disposing of your used product



In the European Union

EU-wide legislation as implemented in each Member State requires that used electrical and electronic products carrying the mark (left) must be disposed of separately from normal household waste. This includes Information and Communication Technology (ICT) equipment or electrical accessories, such as cables or DVDs.

When disposing of used products, you should comply with applicable legislation or agreements you may have. The mark on the electrical and electronic products only applies to the current European Union Member States.

Outside the European Union

If you wish to dispose of used electrical and electronic products outside the European Union, please contact your local authority and ask for the correct method of disposal.

Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur

CCC声明

声明

此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	×	○	○	○	○	○
HDD、DVD等	×	○	○	○	○	○
机箱、支架	○	○	○	○	○	○
电源	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
其他 (电缆、鼠标等)	×	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
 ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。

Vietnam RoHS information relevant for Vietnam market

Complying with "CIRCULAR, No.30/2011/TT-BCT (Hanoi, August 10 2011), Temporary regulations on content limit for certain hazardous substances in electrical products"



廢電池請回收

警告:
如果更換錯誤池會產生爆炸請以相同或同型電池更換使用

Declaration of Conformity
with the requirements of Technical Regulation on the Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
(adopted by Order №1057 of Cabinet of Ministers of Ukraine)

The Product is in conformity with the requirements of Technical Regulation on the Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (TR on RoHS).

The content of hazardous substance with the exemption of the applications listed in the Annex №2 of TR on RoHS:

1. Lead (Pb) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;
2. Cadmium (Cd) – not over 0,01wt % or 100wt ppm;
3. Mercury (Hg) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;
4. Hexavalent chromium (Cr6+) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;
5. Polybrominated biphenyls (PBBs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm;
6. Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) – not over 0,1wt % or 1000wt ppm.

<p>Декларація про Відповідність Вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні (затвердженого Постановою №1057 Кабінету Міністрів України)</p>
<p>Виріб відповідає вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні (ТР ОБНР).</p> <p>Вміст небезпечних речовин у випадках, не обумовлених в Додатку №2 ТР ОБНР, :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. свинець (Pb) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 2. кадмій (Cd) – не перевищує 0,01 % ваги речовини або в концентрації до 100 частин на мільйон; 3. ртуть (Hg) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 4. шестивалентний хром (Cr6+) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 5. полібромбіфеноли (PBВ) – не перевищує 0,1% ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон; 6. полібромдефенілові ефіри (PBDE) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон.
<p>Декларация о Соответствии Требованиям Технического Регламента об Ограничении Использования некоторых Вредных Веществ в электрическом и электронном оборудовании (утверждённого Постановлением №1057 Кабинета Министров Украины)</p>
<p>Изделие соответствует требованиям Технического Регламента об Ограничении Использования некоторых Вредных Веществ в электрическом и электронном оборудовании (ТР ОИВВ).</p> <p>Содержание вредных веществ в случаях, не предусмотренных Дополнением №2 ТР ОИВВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. свинец (Pb) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 2. кадмий (Cd) – не превышает 0,01 % веса вещества или в концентрации до 100 миллионных частей; 3. ртуть (Hg) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 4. шестивалентный хром (Cr6+)– не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 5. полибромбифенолы (PBВ) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей; 6. полибромдифеноловые эфиры (PBDE) – не превышает 0,1 % веса вещества или в концентрации до 1000 миллионных частей.

对本文档的警告及追述

1. 未经许可，本书内容禁止任意转载。
2. 本书内容如有更改恕不提前通知。
3. 未经 NEC 公司允许，禁止复制、修改。
4. 如发现疏漏错误之处，敬请与经销商联系。
5. 如果忽略上述第 4 点内容，则对操作时产生的影响，NEC 恕不负责。
6. 本文档中所使用的样本值并非实际值。

请将本用户指南放在手边以便随时参阅。

最新版本

本文档是基于作成时的有效信息编制。屏幕显示、消息、以及步骤如有更改，恕不另行通知。会在适当的时候对内容进行修改。

最新版本的用户指南、以及其它相关文档可从以下网站下载。

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

NEC Express5800 系列 Express5800/T110g-S, R110g-1E, T110g-E

1

第 1 章 维护

本章介绍服务器维护、以及操作服务器发生故障时应采取的措施。

1. 转让、移动及保管服务器

介绍如何移交本服务器给第三方。同时介绍了如何废弃、移动和保管服务器。

2. 日常维护

介绍日常使用所需确认事项、如何管理文件、以及如何清洁服务器。

3. 用户支持

介绍对本产品的各种服务。

4. 故障信息收集

介绍如何收集故障信息。当故障发生时请参照本章。

5. 故障排除

介绍如何排除服务器故障。遭遇故障时请查阅本章。

6. Windows 系统恢复

介绍 Windows 恢复设置。Windows 故障时请查阅本章。

7. 服务器的重置及清空

介绍如何重置或清空服务器。当服务器停止工作或需要把 BIOS 设置恢复成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

介绍服务器的脱机维护工具。

1. 转让、移动及保管服务器

1.1 转让给第三方

将服务器转让或转卖给第三方时，请注意以下事项。

- **服务器**

请将服务器使用说明书（包括电子数据）与服务器一同转让给第三方。

- **关于硬盘上的数据**

确保清除存储在硬盘中的数据，例如：客户信息或公司管理信息，避免向第三方遗漏重要数据，。

重要

NEC 对数据泄漏不承担负责。

清空 Windows“回收站”或执行操作系统的“格式化”命令后，数据似乎被销毁，但是，实际数据依旧保留在硬盘上。未被完全销毁的数据可能通过特殊软件得到恢复并被用于不可预料的目的。

- **附带的软件**

将服务器附带软件转让给第三方时，请注意以下事项。

- 随服务器全部转让。
- 将附带光盘和文档全部转让，出让方不得保留任何拷贝。
- 必须满足各软件附带的“软件许可协议”中规定的转让条件。
- 转让前，客户机上的附带软件必须全部卸除。

1.2 服务器和耗材的废弃处理

- 服务器、硬盘驱动、DVD/CD-ROM、主板、及电池的废弃方式，请遵照国家或地方各法律法规。此外，将本产品附带的电源线缆一并废弃，避免将其用于其它产品。

注意

- 关于废弃（或更换）服务器本体上的电池，请咨询销售商或维护公司。
- 为防止第三方能够恢复数据，您有责任删除存储设备如硬盘、备份数据盒带、或其它媒体（例如 CD-R/CD-RW）中的数据。


- 某些部件包括风扇、内置电池、内置光驱到使用期限必须更换。为使设备稳定运行，NEC 建议您定期更换这些部件。使用期限及更换相关事宜请与销售代理商联系。








1.3 关于本服务器的运输

本服务器和/或相关可选配件和附属品可能使用锂金属电池或锂离子电池。关于空运或海运此类锂电池的限制规定。如空运或海运本服务器或附属设备，请先咨询销售商或 NEC 授权的维护服务公司。

1.4 移动及保管



遵守以下步骤移动或保管本服务器。

 **警告**

遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项将导致死亡或严重伤害。详细信息请参照《用户指南》中使用注意事项中的安全注意事项。

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

 注意	
	<p>遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项有可能导致烫伤、外伤、及相应的损害。详细信息请参照《用户指南》中使用注意事项中的安全注意事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

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

提示

对硬盘驱动中的重要数据进行备份拷贝。

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

重要

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

注意

- 搬迁或存储服务器后，请在使用前查看并校正系统时钟。

2. 日常维护

要使服务器在任何时候都保持良好状态，请参照以下实行定期检查及维护。如果发现故障，为避免无法操作请咨询销售代理商。

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。我们推荐您应用最新的更新。

NEC 企业网站: <http://www.nec.com/>

[支持&下载]

NEC 还提供 *ExpressUpdate* 用来帮助您下载、安装或更新必须应用于服务器的 BIOS 及 FW。

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

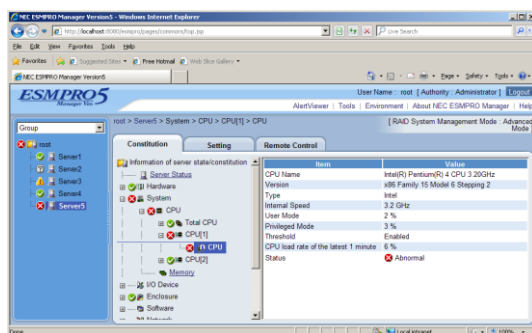
提示

保险起见，NEC 推荐在应用最新更新前，将数据进行备份。

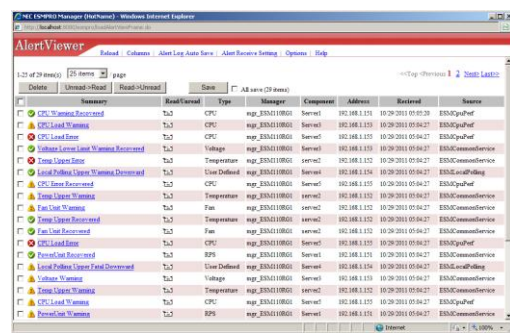
2.2 查看警报消息

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

NEC ESMPRO Manager 的示例



NEC ESMPRO Manager



AlertViewer

2.3 检查状态指示灯

服务器通电后或关闭系统及断开服务器电源前，查看服务器前面的状态灯。关于指示灯的作用及说明请参照《用户指南》的 [第一章（5. 部件的名称及作用）](#)。如果表明服务器异常，请联系销售代理商。


2.4 备份






我们推荐定期将数据备份至硬盘驱动。

如果系统中配置了 RAID 阵列，请备份 RAID 配置数据。我们同样推荐由于硬盘故障而进行重新构筑后备份 RAID 配置数据。详情请参照 [第二章（6. EXPRESSBUILDER 的详细说明）](#)。

2.5 清洁

定期清洁服务器保持其良好状态。

 **警告**



遵守以下注意事项安全使用本服务器。未遵守注意事项将导致死亡或严重伤害。详细信息请参照《用户指南》中 [使用注意事项](#) 中的 [安全注意事项](#)。

- 不要自行拆卸、修理、改造服务器。
- 清洁服务器之前请拔下电源插头。

2.5.1 清洁服务器

日常清洁，使用干软布擦拭服务器的外表面。有污渍残留在表面时请遵循以下步骤。

重要

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

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

2.5.2 清洁磁带驱动器

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

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

2.5.3 清洁键盘及鼠标

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

如果鼠标的光学传感器脏污，可能使用起来不正常。请用干布将鼠标传感器擦干净。

3. 用户支持

在获取售后服务前，查看保修及服务的内容。

3.1 维护服务

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

3.2 报修前

如果您认为发生了故障，请遵循以下步骤：

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

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

关于在保修期内的维修，确保适用您的保修。

4. 收集故障信息

如果服务器无法正确运行，可以通过下面的方法进行错误信息的收集。
将要描述的待收集的错误信息只有在销售代理商要求收集时候才能进行。

重要

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

4.1 收集事件日志

请按以下步骤收集各种事件日志。

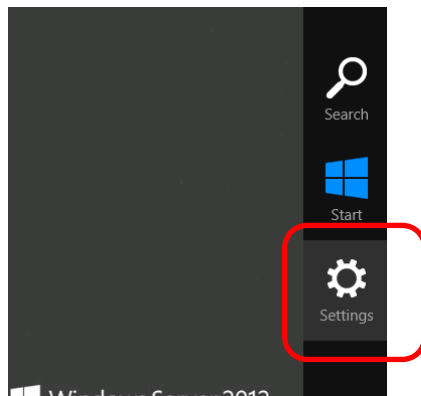
提示

如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启系统然后按照下面的过程收集信息。

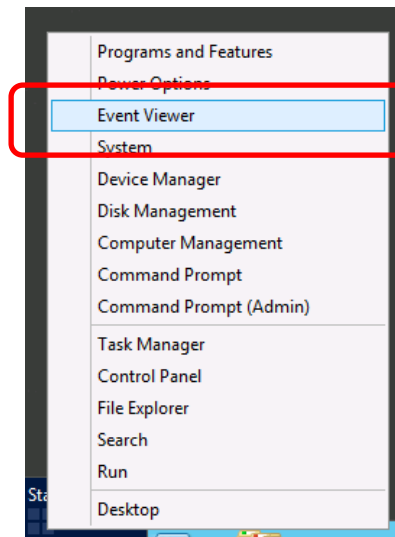
4.1.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012

1. 点击 charm bar 中的 **Settings** 。
可以右击屏幕左下角，从菜单中选择 **Event Viewer** 跳至第 5 步。

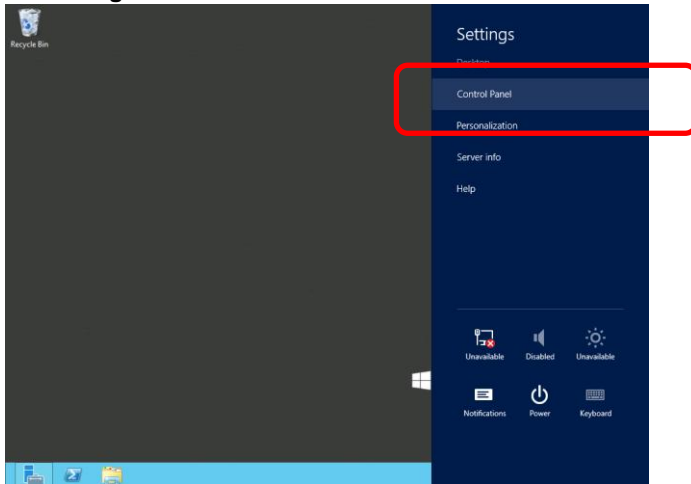
[Settings]



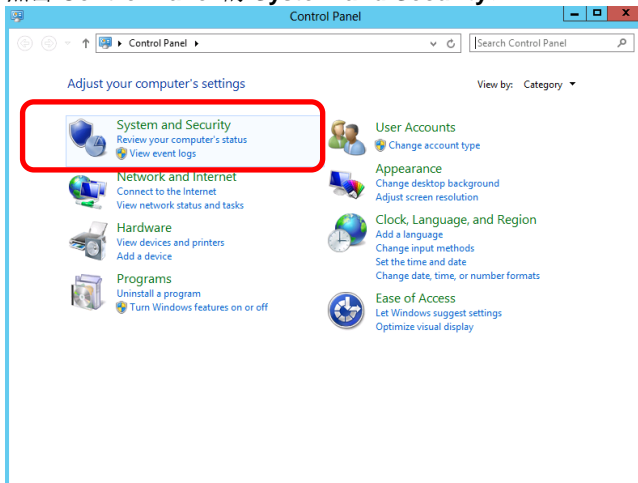
[Event Viewer]



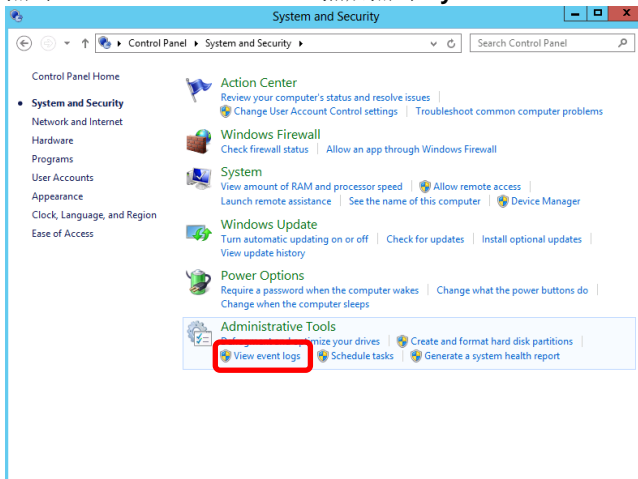
2. 从 **Settings** 中选择 **Control Panel**。



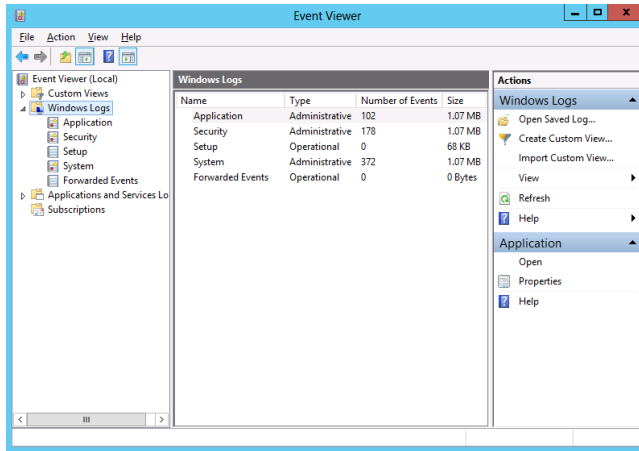
3. 点击 **Control Panel** 的 **System and Security**。



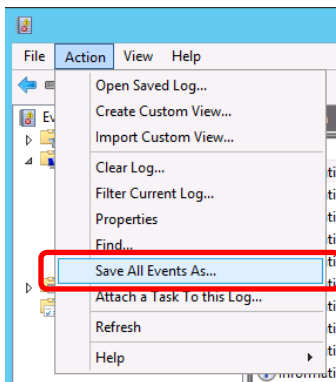
4. 点击 **Administrative Tools**，然后点击 **System and Security** 的 **View event logs**。



- 选择 **Windows Logs** 的登录方式。
Application 记录与运行的程序相关的事件。
Security 记录与安全相关的事件。
System 记录 Windows 系统组件发生的事件。



- 从 **Action** 菜单中点击 **Save All Events As...**。



- 在 **File name** 中输入存档日志的文件名。
- 选择想要在 **Save as type** 中保存的日志文件类型，然后点击 **Save**。

4.1.2 Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

- 选择 **Control Panel** 中的 **Administrative Tool** 然后选择 **Event Viewer**。
- 在 **Windows Logs** 中选择日志类型。
Application 记录运行的应用程序相关的事件。
Security 记录安全相关的事件。
System 记录在 Windows 的系统组件中发生的事件。
- 从 **Action** 菜单中点击 **Save All Event As...**。
- 在 **File name** 中输入存档日志的文件名。
- 在 **Save as type** 中选择保存的日志文件的类型，然后点击 **Save**。

4.2 收集配置信息

本节描述如何收集硬件或配置信息。

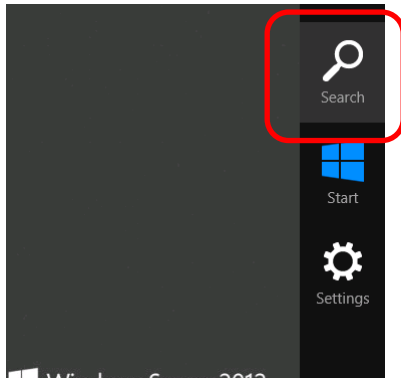
提示

如果发生停止错误，系统错误或者死机，重启系统然后执行下面的步骤。

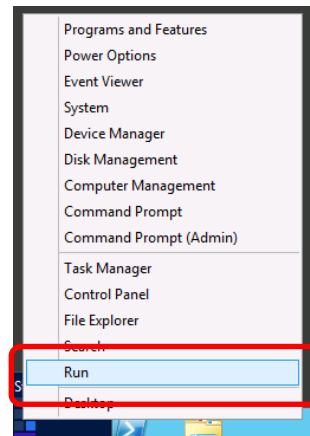
4.2.1 Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012

1. 在 charm bar 中点击 **Search**。
可以点击屏幕左下角执行 **Run** 功能。

[Search]

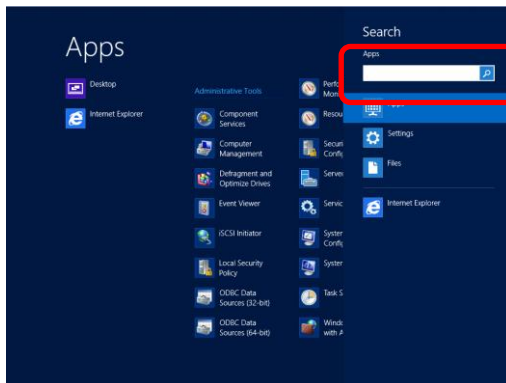


[Run]

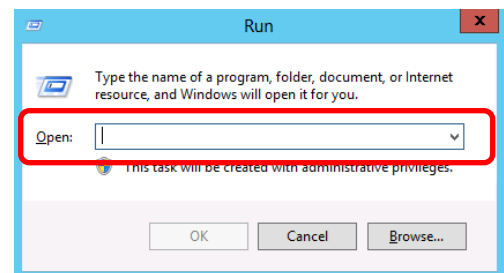


2. 在文本框中输入 `msinfo32.exe`，然后按下<Enter>键。

[Search]



[Run]



3. **System Information** 启动。
4. 从 **File** 菜单中点击 **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. 从 **Start** 菜单中点击 **Run**。
2. 在 **Open** 中输入 `msinfo32.exe`，然后点击 **OK**。
3. **System Information** 启动。
4. 从 **File** 菜单中点击 **Export**。
5. 在 **File Name** 中输入要保存的文件名，然后点击 **Save**。

4.3 收集用户模式进程内存转储

用户模式进程内存转储是应用程序错误相关的故障信息。

有关详细信息，参考《安装指南 (Windows)》第 1 章 (7.2 如何创建用户模式的进程内存转储文件)。

4.4 收集内存转储

如果发生错误，会创建转储文件以便于获取必要的信息。您可以指定任何保存的位置。有关详细信息，参考《安装指南(Windows)》第 1 章 (7.1 指定内存转储设置(调试信息))。

在转储内存前请咨询您的销售代理商。在服务器状态正常时不要转储内存。

重要

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

5. 故障排除

如果服务器无法正确运行，在送出报修之前，请按照下面的检查列表中内容进行检查。

如果服务器依然无法正确运行，记录下屏幕上的错误信息，并联系销售代理商。

5.1 开机时的故障

[?] 连接电源线后,电源指示灯点亮。

→ 电源指示灯会在服务器连接电源线后的初始化过程中亮琥珀灯。初始化结束后，琥珀色电源指示灯即灭灯。

[?] 服务器无法开机

服务器是否正常供电？

→ 检查电源线是否连接了满足服务器电源要求的电源（或者UPS）。

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

→ 确保输出电源的电源断路器是打开的。

→ 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。

是否按下了电源开关？

→ 如果电源指示灯点亮琥珀色,请等待直至电源指示灯熄灭,然后按下服务器前面的开关打开电源。

在BIOS设置中，Standby Power Save是否设置成了Enable？

→ 当激活了Standby Power Save，将不允许远程开机，你只能通过服务器上的电源开关为打开服务器。当Standby Power Save有效地情况下如果修改了AC Link 设置，需要按两次电源开关才能打开服务器。

[?] 自检没有完成

内存是否正确安装？

→ 检查内存是否正确的安装。

内存容量是否很大？

→ 如果内存的容量很大，内存检查可能需要更长的时间。请稍后。

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？

→ 如果在启动服务器后立即进行了键盘或者鼠标操作，自检可能会意外的检测到键盘控制器错误并停止处理。对于此类情况，重启服务器。在重启服务器后，BIOS启动消息出现之前不要进行任何键盘或者鼠标操作。

内存和PCI设备是否被本服务器所支持？

→ 如果服务器带有未认证的设别，其运行是不受保证的。

[?] 安装选项板卡后输出POST错误消息“B000:Expansion ROM not initialized”。

检查是否启用了扩展非启动设备的选项ROM？

→ 启动BIOS设置实用程序，将扩展非启动设备的选项ROM设置为**Disabled**。

Advanced → PCI Configuration → PCI Slot n Option ROM → Enabled

Advanced → PCI Configuration → LAN1 Option ROM Scan → Disabled

5.2 启动 EXPRESSBUILDER 时的故障

[?] 无法启动EXPRESSBUILDER

- 是否在启动服务器前插入了EXPRESSBUILDER光盘？
 - 自检完成后服务器会读取CD/DVD。如果此时未插入EXPRESSBUILDER，可能会显示一条错误消息或者操作系统会启动。请重启服务器重试。
- BIOS是否正确设置？
 - BIOS 设置程序可以让你设置设备的启动顺序。配置启动顺序，将光盘驱动器设置为第一个启动。
(检查菜单: **Boot**)
- 是否有类似如下的消息输出？
 - 根据下表采取相应操作。

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.	执行正确版本的 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 光盘有污渍 或裂纹或者光盘驱动器故障。 请与销售代理商联系。
Failed to open a file.	
Failed to get the parameters of a file.	
Failed to save a file.	
Failed to copy a file.	
An undefined error occurred.	请与销售代理商联系。

[?] 从内置闪存中无法启动EXPRESSBUILDER

- 在自检执行过程中是否按下了<F3>键以便从内置闪存中启动EXPRESSBUILDER？
 - 当如下消息在启动后出现在屏幕上的时候，按下<F3>键从内置闪存中启动EXPRESSBUILDER。
Press <F2> Setup, <F3> Internal Flash Memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network
- 是否有"<F3> Internal Flash Memory",消息显示在自检屏幕中？
 - 如果没有，请参考第 2 章(6. EXPRESSBUILDER的详细信息) 确保内置闪存正确连接。
- 是否将内置闪存当作BTO？
 - 如果没有，请先参考第 2 章(6. EXPRESSBUILDER的详细信息)将EXPRESSBUILDER拷贝至内置闪存。

5.3 安装 OS 时的故障

[?] 无法安装 OS

- 硬盘驱动器是否正确安装?
 - 确保硬盘驱动器牢固的安装好并且连接线都正确的连接。
- 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 (LSI 软件 RAID 配置实用程序以及WebBIOS) 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 (LSI 软件 RAID 配置实用程序以及 WebBIOS) 创建逻辑磁盘来安装操作系统。

[?] 无法安装 Windows

- 是否检查了安装前的注意事项?
 - 安装OS时, 请参考《安装指南(Windows)》。

[?] 没有要求产品密钥

- 如果使用备份DVD-ROM, 不需要输入产品密钥。如果使用备份DVD-ROM之外的DVD-ROM, 输入产品密钥的画面会出现两次, 在操作系统安装过程中, 和在安装完操作系统后出现MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS对话框之前。按照屏幕的提示输入产品密钥。

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

- SM Bus Controller
 - 没有运行错误。

[?] 当在连接多个磁盘的服务器中重新安装后, 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)

[?] 在连接了多个磁盘的状态下安装Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012时, 系统分区和启动分区 (350MB) 有时会被创建在另外的磁盘上

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

[?] 在连接了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) 有时会被创建在另外的磁盘上

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

[?] 当在Windows Server 2008 R2执行Starter Pack时, 有时候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>

[?] **尽管系统被设置为加入域但是系统被安装成了工作组**

局域网的网线是否正确连接？

→ 如果局域网线没有正确连接，系统会被安装为工作组设置，而不是加入域的设置。启动操作系统后，加入域。

[?] **使用 EXPRESSBUILDER 安装Windows Server 2008 R2/Windows Server 2008 IIS的时候，下列功能被安装**

Windows Process Activation Service

- Process Model
- Configuration APIs

Remote Server Administration Tool

- Role Administration Tools
- Web Server (IIS) Tools

→ 由于安装IIS基本功能是需要上述功能，所以它们已被激活。

[?] **Telnet 服务没有安装**

→ 调整计算机名到14个字符以内，然后按照如下步骤安装Telnet服务：

如何安装 Telnet 服务

(1) 在 **Start** 菜单点击 **Run** 。

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

(3) 点击 **Start** 菜单，点击 **Control Panel**，然后点击 **Administrative Tools**，接下来点击 **Services** 确认 Telnet 服务是否注册了。

* 当Telnet服务安装过程结束，计算机名可以超过15个字符。

[?] **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进行关联。

(1) 在 **Windows** 的 **Start** 菜单中选择 **Run**。

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

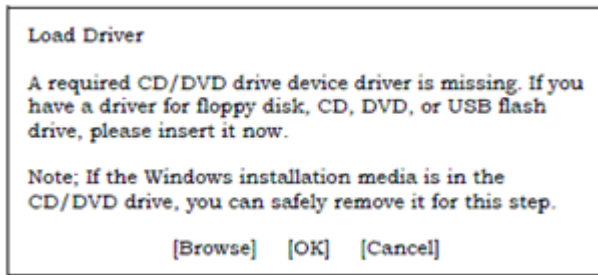
[?] **键盘或鼠标无法运行:**

→ 键盘或鼠标连接到支持USB3.0的端口时会发生此错误。这不属于故障。

请将其与USB 2.0端口连接。

请参考用户指南第1章(4. 组件的名称和功能)。

[?] **安装OS时显示以下消息，且无法运行**



安装了EXPRESSBUILDER的USB选项磁盘驱动器也许连接了USB 3.0端口。请将选项磁盘驱动器与USB 2.0端口连接。

请参考用户指南第 1 章 (4. 组件的名称和功能)。

安装OEM驱动程序时,将每个 Windows家族的文件都拷贝到可移动介质中。

[?] 安装图形加速驱动器并重启后, 出现错误信息。

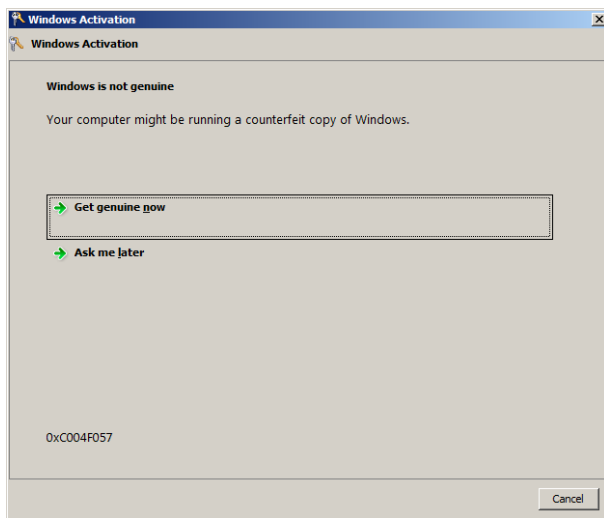
- 您的系统是否是Windows Server 2012 R2服务器核心版?
 - 一个应用程序错误注册在事件查看器中, 但这在重启后不影响系统运行。

5.4 启动操作系统时的故障

[?] 无法启动OS

- 是否更改了BIOS中RAID控制器的设置？
 - 使用RAID配置程序设置正确的BIOS配置(LSI软件RAID配置实用程序以及WebBIOS)。
- RAID控制器是否被自检识别？
 - RAID控制器连接好并正确识别后打开电源。
 - 如果连接好后RAID控制器无法识别，该RAID控制器可能有故障。联系注册的维护服务公司或者购买产品的商家。
- RAID控制器是否牢固的插入了PCI槽？
 - 安装好RAID控制器。
- PCI插槽上的RAID控制器是否插入了受限的插槽？
 - 检查服务器的插入限制，将RAID控制器插入正确的插槽。
 - 如果上述经过上述操作RAID控制器依然无法识别，该RAID控制器可能有故障。联系注册的维护服务公司或者购买产品的商家。
- 硬盘驱动器是否正确安装？
 - 正确安装硬盘驱动器。
- SAS线是否正确的连接了硬盘驱动器？
 - 正确连接好SAS线。
 - 如果以上操作执行过后SAS线依然无法识别，硬盘可能存在故障。联系注册的维护服务公司或者购买产品的商家。
- 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内置RDX (USB)？
 - 或者移除磁带盒或者在BIOS中修改启动顺序。
- 磁盘阵列单元是否连接到了PCI卡？
 - 在BIOS Setup Boot菜单中的HDD Drive BBS Priorities 修改启动设备配置。

[?] 当登录到Windows Server 2008 R2 或者Windows Server 2008时，显示下列消息：



□ Windows 产品授权认证过程是否完成？

→ 在使用 Windows Server 2008 R2 或者 Windows Server 2008 时如未执行认证许可，则显示上述消息。
请选择 [Get Genuine Windows right 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 Error 的故障

[?] 无法在蓝屏状态下关机(STOP错误画面)

- 如果想在蓝屏状态下关机，请执行强制关机（持续按住电源开关4秒钟）。如果只是按下开关而并不是按住开关，服务器不会关机。

5.6 操作 RAID 系统时的故障

[?] 无法重建硬盘驱动器

- 硬盘驱动器的容量是否足够重建？
 - 使用与故障硬盘驱动器同样容量的硬盘驱动器。
- 是否为逻辑盘RAID0？
 - RAID0由于没有冗余无法重建。替换问题硬盘驱动器、重做配置信息、进行初始化，并使用备份数据恢复该盘。

[?] 无法自动重建硬盘驱动器

- 是否保证了更换硬盘驱动器的充足时间(热交换)？
 - 要进行自动重建工作，从移除到安装硬盘驱动器要预留至少90秒钟。
- 设置是否正确？
 - 使用LSI Software RAID Configuration Utility检查自动重建设置。

TOPMENU → Objects → Adapter → Auto Rebuild

* 无法在WebBIOS中进行自动重建设置。

[?] 硬盘驱动器失败

- 联系您签约的维护服务公司或购买产品的经销商。

[?] 无法执行一致性检查

- 逻辑盘是否**关键**或**降级**？
 - 使用新硬盘驱动器替换问题硬盘驱动器，然后执行重建。
- 是否将RAID0配置成逻辑盘？
 - RAID0没有数据冗余，因此RAID0配置下一致性检查为无效。

[?] Universal RAID Utility的物理设备信息的一部分不会正确显示。

- 如果使用了LSI Embedded MegaRAID，则Universal RAID Utility的物理设备信息的一部分不会正确显示。

[?] 无法设置缓存模式的回写

- RAID 控制器当前的缓存显示在**Virtual Disks – Properties – Policies – Write**中。如果添加的电池出现故障、没有连接、或者充电不足，即使指定了**WBack (Write Back)**，缓存模式也会变为**WThru (Write Through)**。

关于缓存模式的详细内容，请参照第2章(5. RAID系统配置)。

[?] 事件ID505: 如果挂载了N8103-154/ 155型附加电池，以下消息有可能记录在通用RAID 工具的RAID 日志以及OS 日志(Windows 的事件日志、Linux 的syslog)

```
Event source : raidsrv
Event ID     : 505
```

```
Type           : Warning
Description    : <RU0505> [CTRL: Number of RAID Controller] Temperature of battery
                is high.
```

- 如果以上信息被记录, 请使用通用RAID 工具查看RAID 控制器的缓存模式(当前值)。
 - 如果缓存模式(当前值)为**Write Back**, 该电池可正常使用。
 - 如果缓存模式(当前值)为**Write Through**, 电池刷新操作会导致电池温度暂时升高。本事件会暂时停止刷新操作, 因此电池温度下降则刷新操作恢复。然而, 温度下降需要一定时间。刷新操作完成后, 缓存模式(当前值)会变为**Write Back**。如果24小时后, 缓存模式(当前值)仍然没有变为 **Write Back**。电池可能发生故障。请更换电池。

重新进行刷新操作。可能会花时间降温, 完成刷新操作后, 缓存模式(当前值)会变为**Write Back**。如果缓存模式不更改。

[?] 事件ID508: 如果挂载了N8103-154/155型附加电池, 以下信息记录在通用RAID 工具的RAID 日志以及OS日志(Windows 的事件日志、Linux 的syslog)

```
Event source   : raidsrv
Event ID      : 508 (800001FC)
Type         : Warning
Description   : <RU0508> [CTRL: Number of RAID Controller] The battery status is
                unstable.
```

- 附加电池挂载后, 电池是否马上变得不稳定?
 - 附加电池挂载以后, 本事件有可能被记录直至电池刷新操作完成。
 - 如果本消息被记录, 请等待15分钟然后查看RAID控制器的缓存模式(当前值)。如果缓存模式(当前值)为 **Write Back**, 该电池可正常使用。
 - 如果缓存模式(当前值)为 **Write Through**, 电池必须刷新。请联系您签约的维护服务公司或者产品购入的销售代理商。
- 如果开始刷新后**Write Through** 状态仍保持9个小时或者以上, 电池可能发生故障。请更换电池。

[?] 事件ID510: 如果按照了附加电池, 以下事件会记录在Universal RAID Utility的RAID 日志以及OS日志(Windows 的事件日志、Linux 的syslog)

```
Event source   : raidsrv
Event ID      : 510
Type         : Info
Description   : <RU0510> [CTRL: Number of RAID Controller]
                Battery Refresh required.
```

- 使用Universal RAID Utility手动刷新电池。详细信息请参考EXPRESSBUILDER中的*Universal RAID Utility 用户指南*。

[?] 硬盘指示灯闪烁

- 硬盘驱动器没有被访问的时候硬盘指示灯也经常闪烁

→ 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，硬盘指示灯可能保持亮的状态。

[?] 如果使用N8190-153/154/157/158，光纤通道控制器可能在设备管理器中显示成别的名字

- 如果在Windows中使用N8190-153/154/157/158，在设备管理器中每个控制器都可能使用一个不同的控制器名称。这不是操作系统本身的问题。

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:

`EXPRESSBUILDER DVD:\006\win\winnt\ws2012r2\elxfc\friendlyname.exe`

Windows Server 2012:

`EXPRESSBUILDER DVD:\006\win\winnt\ws2012\elxfc\friendlyname.exe`

Windows Server 2008 R2:

`EXPRESSBUILDER DVD:\006\win\winnt\ws2008r2\elxfc\friendlyname.exe`

Windows Server 2008 32-bit Edition:

`EXPRESSBUILDER DVD:\006\win\winnt\ws2008\elxstor\friendlyname.exe`

[?] 使用 N8103-168 时，显示在 Windows 设备管理器与 WebBIOS/Universal RAID Utility 中的 RAID 控制器的名称不同。

- 在 Windows 中使用 N8103-168 时，Windows 设备管理器与 WebBIOS/Universal RAID Utility 中显示的 RAID 控制器的名称不同。但这不属于问题。

设备管理器

LSI MegaRAID SAS 9265CV-8i

WebBIOS/Universal RAID Utility

LSI MegaRAID SAS 9270CV-8i

5.7 使用内部设备和其他硬件时的故障

[?] 访问内部或外部设备失败(或该设备操作失败)

- 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。请参考设备手册安装其驱动程序。
- 可选板卡是否设置正确？
 - 通常，不需要改变任何PCI设备设置。然而，根据所要设置的板的不同，有可能需要特别设置。请参照该板附带的手册进行正确设置。
 - 连接在并行或串行端口，或者USB端口的某些设备有可能需要I/O 端口地址或操作模式设置。请参照该设备附带的手册进行正确设置。

[?] 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？
 - 可以使用BIOS 设置工具改变键盘功能。使用本工具查看BIOS 配置。
- 服务器驱动器是否安装？
 - 请查看OS附带的手册查看键盘及鼠标驱动程序是否安装。（这些驱动程序会随OS安装）某些OS允许您改变键盘及鼠标设置。请参照手册确认键盘及鼠标设置正确。

[?] 无法访问硬盘驱动器

- 服务器是否支持硬盘驱动器？
 - 任何未被NEC授权的设备均不被保证。
- 硬盘驱动器是否正确安装？
 - 查看硬盘驱动安装状态及线缆连接。

[?] 分配给硬盘驱动器托盘的编号与OS中的不匹配。

- 是否在IDE模式下连接了SATA驱动器？
 - 在SATA IDE模式下，根据使用的OS不同，物理连接下的驱动器托盘的识别顺序可能不同。

Primary > Secondary

Master > Slave

组1	{	端口 0: Primary Master 端口 1: Secondary Master 端口 2: Primary Slave 端口 3: Secondary Slave
----	---	--

组2	{	端口 4: Primary Master 端口 5: Secondary Master
----	---	--

5.8 操作系统的故障

[?] Windows运行不稳定

是否安装了启动包？

→ 如果在安装完操作系统后安装网络驱动程序，Windows的运行可能会变得不稳定。请按照《*安装指南 (Windows)*》安装启动包。

[?] 系统从备份工具复原后，Windows出现异常

→ 使用EXPRESSBUILDER (参考第2章《*安装指南 (Windows)*》中的 *安装附带的软件安装启动包*)。

[?] 系统时间偏差

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

这种情况下，请使用NTP 服务器或禁用Windows Time Service。

[?] 无法从网络中识别

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？

→ 可以使用BIOS设置工具禁用内部网络控制器。查看BIOS设置工具的设定。

是否完成了协议及服务的设置？

→ 校验服务器的网络控制器使用的网络驱动器已经安装。并且检验如TCP/IP 的协议或者各种服务被正确指定。

传输率是否设置正确？

→ 验证传输率及双工模式与连接的集线器相同。

[?] 网络适配器的通信性能下降

→ 如果流量控制的设置被指定为Disabled以外的任何值，NEC推荐N8104-128的Jumbo Packet值小于等于4,000字节。

如果Jumbo Packet的值大于推荐的值，则通信性能会下降。

[?] 系统在Linux和Windows上运行后发生RX 丢弃数据包(iflnDiscards)

→ 尽管局域网接收多播帧数后可能有RX丢弃数据包，但这并不属于运行问题。

5.9 在 Windows 中启动了 EXPRESSBUILDER 时的故障

[?] 无法阅读文档

- 是否在系统中正确安装了 Adobe Reader?
 - 有些文档以 PDF 格式提供。阅读 PDF 文件，需要在电脑中安装 Adobe Reader。
- 浏览器是否为 Internet Explorer?
 - Internet Explorer 有时会显示信息条加强安全性。请点击信息条显示文档。
 - 当 IE 停止并显示“连接……”时，请再次点击自动运行菜单的“Instruction Manual”。

[?] 菜单不显示

- 是否按了 shift 键?
 - 按下 shift 键设置 DVD/CD 会取消自动运行功能。
- OS 状态是否正常?
 - 根据系统注册设置或设置 DVD/CD 时间的不同，菜单有可能不显示。这种情况下，从资源浏览器中选择 **My Computer** 并双击设置 DVD 驱动器的图标。

[?] 通过自动运行开始的菜单条目不可用

- 系统环境是否正确?
 - 某些软件需要管理员权限(内建管理员)或在服务器上执行。请在适当的环境运行。
 - 确认[Regional and Language Options]的设置。将每个标签页的语言设置为 English (US)。

5.10 附带的软件的问题

[?] 安装程序显示为错误的语言或发生故障。

- 系统环境是否正确?
 - 确认[Regional and Language Options]的设置。将每个标签页的语言设置为 English (US)。

[?] NEC ESM PRO Agent (Windows)

- 关于 NEC ESM PRO Agent (for Windows) 的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的《NEC ESM PRO Agent 安装指南(Windows)》或其帮助文件。

[?] NEC ESM PRO Manager

- 关于 NEC ESM PRO Agent (for Windows) 的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的《NEC ESM PRO Agent 安装指南(Windows)》或其帮助文件。

5.11 光盘驱动器的故障

[?] 无法访问或播放光盘

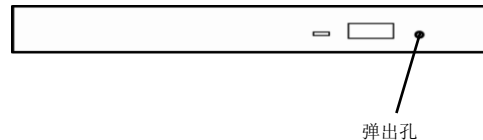
- 光盘是否正确放置在了光盘驱动器托盘中？
- 托盘中有一个托盘用来固定光盘。请确保光盘固定在托盘中。

[?] 无法访问或播放DVD/CD-ROM

- 服务器是否支持DVD/CD-ROM？
- 对于一个光盘，例如带有不符合DVD/CD标准的复制保护，则不保证能播放。
- 不支持用于Macintosh的DVD/CD-ROM光盘。

[?] 使用弹出键也无法弹出磁盘

- 按照下列步骤弹出光盘。
 1. 按下电源开关关闭服务器(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

- 请勿使用容易折断的物体如牙签或者塑料。
- 如果仍旧无法弹出光盘, 请与销售代理商联系。

3. 用手拉出托盘。
4. 取出光盘。
5. 将托盘推回原位。

5.12 关闭电源时的故障

[?] 电源无法关闭

- 电源开关的抑制功能是否有效？
- 重启一次系统并启动BIOS设置工具。
确认菜单: Server → Power Switch Inhibit

6. Windows 系统恢复

如果系统无法正确运行,请按照以下提示恢复系统。

注意

- 恢复系统后, 确定安装每个驱动程序和启动包, 关于如何安装启动包和驱动程序的说明, 请参照《*安装指南(windows)*》。
- 如果硬盘驱动无法识别, 则不能恢复 windows 系统。
- 跟据服务器配置, 可能需要将 OEM 驱动程序复制到可移动媒介。

6.1 恢复 Windows Server 2012 R2 和 Windows Server 2012

如果 Windows 无法正确运行,可以使用 Windows 的安装磁盘的功能进行恢复。启动安装磁盘, 然后选择 **Windows Setup wizard** 中的 **Repair your computer**。
建议由系统管理员进行此操作。

安装 OEM 驱动程序时, 请将以下指定文件夹的 EXPRESSBUILDER 文件复制到可移动介质。

- **Windows Server 2012:** \006\win\winnt\oemfd\ws2012

6.2 恢复 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2008

如果 Windows 无法正确启动,可以使用系统恢复选项进行恢复。
建议由系统管理员进行此操作。详细信息请参考 Windows 帮助文件。

安装 OEM 驱动程序时, 请将以下指定文件夹的 EXPRESSBUILDER 文件复制到可移动介质。

- **Windows Server 2008 R2:** \006\win\winnt\oemfd\ws2008r2
- **Windows Server 2008 32-bit Edition:** \006\win\winnt\oemfd\ws2008

7. 复位和清理服务器

当服务器不能正常工作或将 BIOS 设置恢复到出厂设置时，请参照本节。

7.1 软件重置

如果在启动操作系统前服务器宕机，按下<Ctrl> + <Delete> + <Alt>键。这会清除所有的内存数据，并重启服务器。

提示

确保重置服务器时没有正在运行的进程。

7.2 BMC 重置

仅当 EXPRESSSCOPE Engine 3 (BMC)出现问题时按下 BMC RESET 开关。

在一般操作下不要按下 BMC RESET 开关。

重置 BMC 时，请按住 BMC RESET 开关至少 5 秒钟。在重置后的大约 40 秒内，远程管理功能是无法使用的。

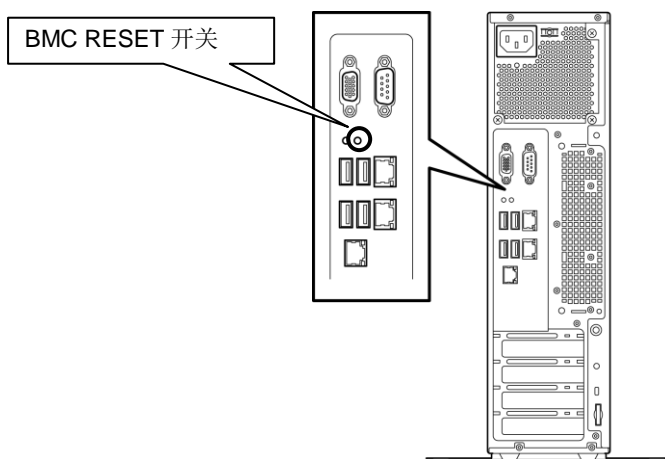
注意

在按下 BMC 重置开关的 2 分钟内，不要关闭系统，重启系统，或执行任何切换操作。

贴士

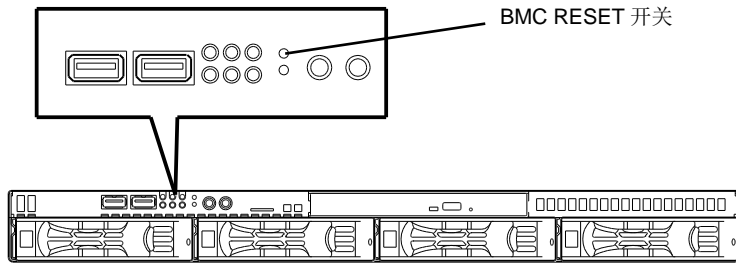
BMC RESET 开关仅重置 BMC 且不会重启服务器。

<Express5800/GT110g-S>

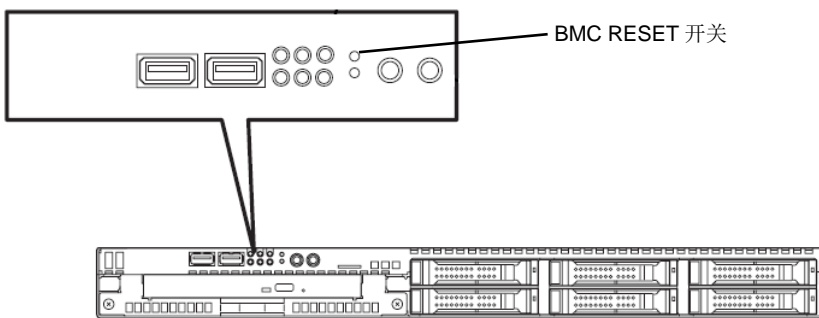


<Express5800/R110g-1E>

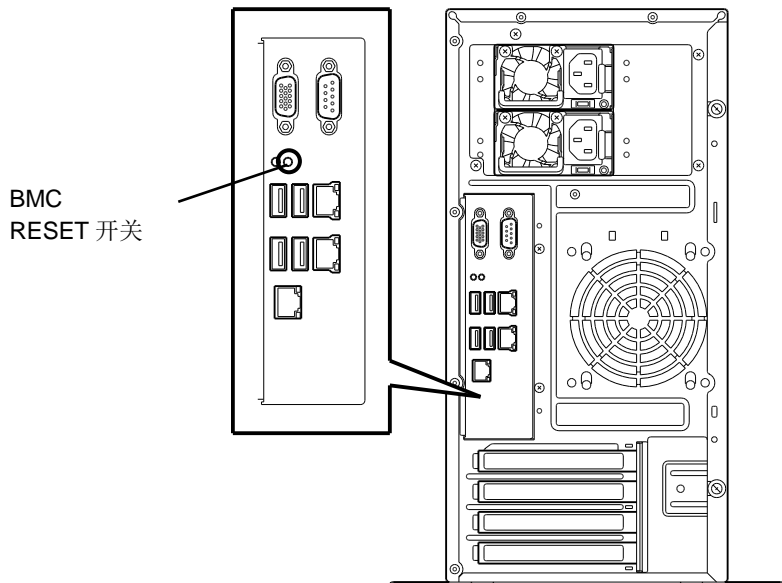
3.5-英寸硬盘驱动器模式



2.5-英寸硬盘驱动器模式



<Express5800/ T110g-E>



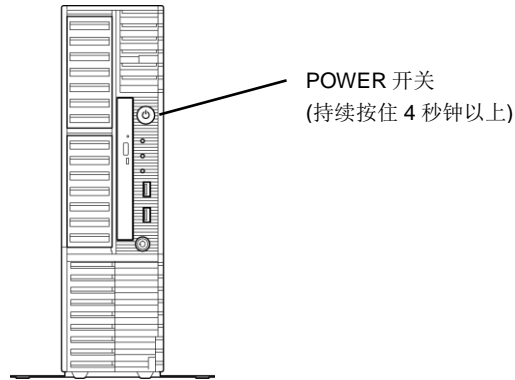
7.3 强制关机

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。
持续按住服务器 POWER 开关至少 4 秒。电源被强制关闭。**要再开启电源，关闭电源后最少等待 30 秒。**

提示

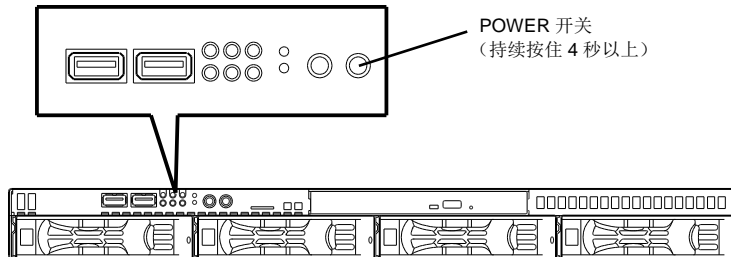
如果使用远程开机功能，电源强制关闭后重新开机运行操作系统，然后通过关闭操作系统再次关闭电源。

<Express5800/T110g-S>

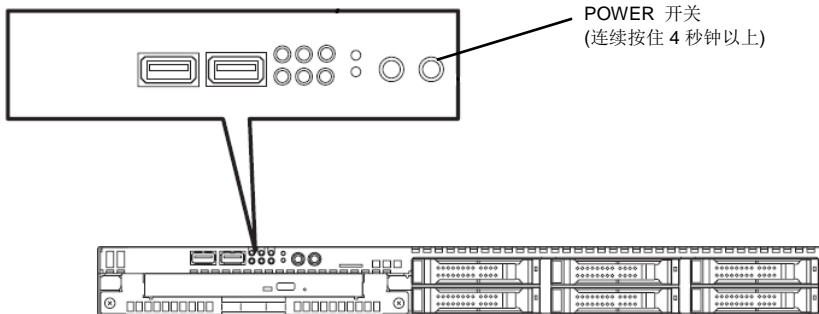


<Express5800/R110g-1E>

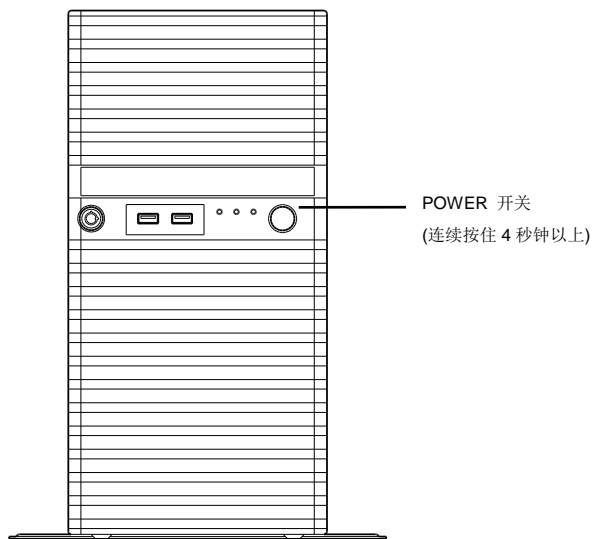
3.5-英寸硬盘驱动器模式



2.5-英寸硬盘驱动器模式



<Express5800/T110g-E>



7.4 清除 BIOS 设置(CMOS 内存)

将 BIOS 设置恢复到出厂设置（清除 CMOS 内存），请使用内部跳线开关。

你也可以通过使用相同的步骤将 BIOS 设置实用程序（SETUP）中设定的密码清空。

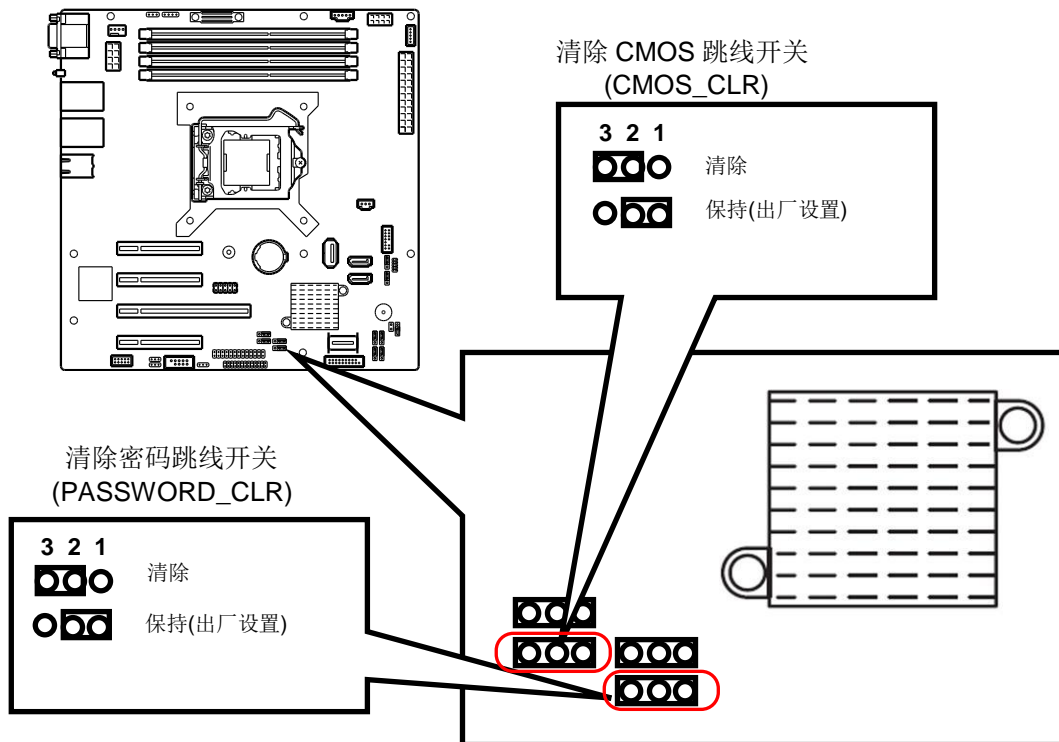
提示

请使用 BIOS Setup Utility (SETUP) 将设置恢复为出厂默认值。


要清除密码或 CMOS 内存，请使用如下图所示的相应跳线开关。


重要

不要改变其他跳线开关设置。任何改变都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“用户指南”的使用注意事项中的安全注意事项。

- 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，请断开电源插头。

 **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。详细信息，请参照使用注意事项中的安全注意事项。

- 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。有关静电的详细信息，请参考“用户指南”第 2 章（1.2 防静电措施）。

• **清除 CMOS 内存**

1. 请参考服务器的“开始指南”或“用户指南”的第 2 章（1. 安装内置可选设备），来拆除顶盖。
2. 确认 CMOS 清除跳线开关的位置。
3. 将跳线开关从**保持**状态更改为**清除**状态。
4. 等待大约 5 秒钟后，将跳线开关恢复至**保持**状态。
5. 关闭顶盖。
6. 连接电源线，然后开机。
7. POST 画面显示以下错误消息并停止。

```
ERROR
8006: System configuration data cleared by Jumper.
Press <F1> to resume, <F2> to Setup
```

8. 按<F2>启动 BIOS 设置程序，从 **Save & Exit** 菜单执行 **Load Setup Default**。

服务器会在 OS 启动前重启一次。

- **清除密码**

1. 请参考服务器的《开始指南》或《用户指南》的**第 2 章 (1. 安装内置可选设备)**，拆卸顶盖。
2. 确认 CMOS 清除跳线开关的位置。
3. 将跳线开关从**保持**状态更改为**清除**状态。
4. 安装卸下的组件并开启服务器。
5. POST 出现下面错误信息
ERROR
8007: SETUP Menu Password cleared by Jumper.
Press<F1> to resume, <F2> to Setup
6. 关闭电源，并重复步骤 1 和 2 将跳线位置恢复到**保持**位置。
7. 再次组装服务器。.

8. 系统诊断

系统诊断在服务器上运行多次测试。

8.1 测试

以下项目通过系统诊断功能测试。

- 内存
- CPU 高速缓存
- 硬盘驱动器

重要

为了避免影响网络和系统，在进行系统诊断前，一定要断开 LAN 网线和外部存储设备，如光纤通道或 iStorage。

提示

检查硬盘驱动器时，不会有数据写入硬盘。

8.2 系统诊断的用法

关闭服务器或重启服务器后，按以下步骤运行系统诊断。

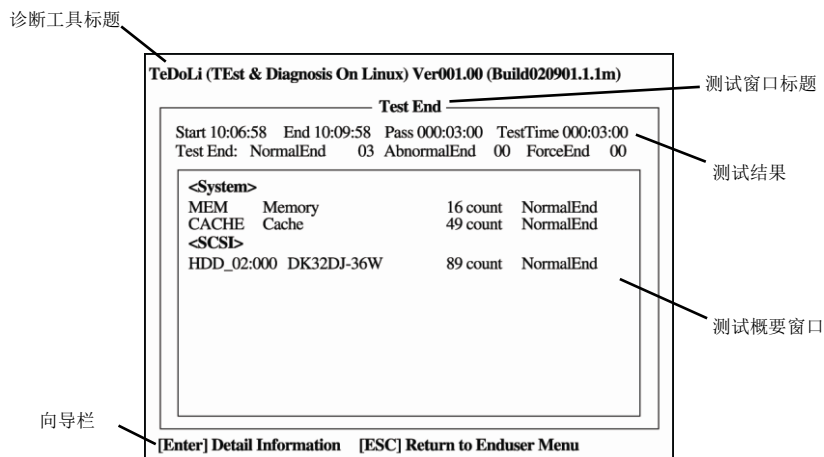
1. 运行 EXPRESSBUILDER 并从启动菜单中选择 **Tool menu**。
有关 EXPRESSBUILDER 的详细信息，请参阅第 2 章 (6. EXPRESSBUILDER 的详细信息)。

提示

如果出现 **Language** 选择菜单，选择 **English**。

如果在 **Redirection** 模式下显示 "Hit key to continue. [y|Y]"，请按 <Y> 键。

2. 选择 **Test and diagnostics**。
3. 选择 **End-User Mode** 运行系统诊断。这个过程大约需要 3 分钟。
当诊断结束后，屏幕显示变化如下图所示。
关于 **End-User Mode (Professional)** 功能，请看 EXPRESSBUILDER 的 `¥isolinux¥diag` 文件夹下的 `eupro_ug_en.pdf` 文件。
Supervisor-Mode 用于维护人员。



Diagnostics tool title

显示诊断工具的名称和版本。

Test windows title

显示诊断进展。诊断完成时显示“Test End”。

Test result

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

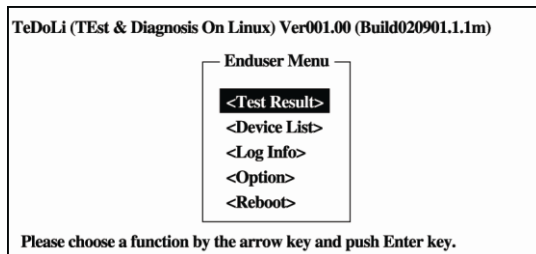
显示执行诊断的每个测试结果。移动光标按下<Enter>键显示测试的细节。

系统诊断检测到错误时，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。请记录详细信息屏幕输出的错误信息，并联系您的销售代理商。

4. 遵照屏幕底部的指示，并按<ESC>键。

显示出如下 **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。

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

<Option>

可以通过此菜单使用可选功能。

<Reboot>

重启服务器。

5. 选择 **Enduser Menu** 中的 **Reboot**。

服务器重启。从驱动器中拿出 EXPRESSBUILDER DVD。

系统诊断至此完成。

9. 脱机工具

脱机工具用于维护、故障分析、以及服务器的设置。

9.1 启动脱机工具

通过以下步骤启动脱机工具。

1. 先接通外围设备，如显示器，再开启服务器。
2. 当显示以下消息时，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（选择键盘菜单）。
当您选择了一个键盘类型后，显示以下菜单。

Off-line TOOL MENU
Maintenance Utility
BMC Configuration
BMC Configuration Initialization
Exit

4. 从菜单中选择一个功能。
详细信息请参考第 1 章 (エラー! 参照元が見つかりません。 脱机工具の功能)。

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，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** 时，脱机维护工具将启动。脱机维护工具用于预防性维护及服务器的故障分析。如果发生故障而无法启动 NEC ESM PRO，可使用脱机维护工具来查看故障原因。

注意

脱机维护实用程序为维护人员设计。发生需要使用脱机维护实用程序的问题时，请咨询维护服务公司。

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)、以及智能平台管理接口 (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)

• BMC Configuration

- 此功能用于设置基板管理控制器(BMC)的报错功能及通过“管理 PC” 的远程控制功能。

• BMC Configuration Initialization

- 使用此功能所有的 BMC 配置参数恢复默认值。

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，不需要键盘或其他控制台。

9.3.1 如何进行远程控制

通过使用 EXPRESSSCOPE engine 3 的远程 KVM，从连接了 LAN 的“管理 PC”进行操作。

关于远程 KVM 的详细信息，请参照在线文档《EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南》。

提示

将 LAN 的线缆连接到管理 LAN 端口的连接口。如果使用了共享 BMC LAN 功能，请将 LAN 线缆接到相应的 LAN 接口。

可以使用 BIOS Console Redirection 远程操作脱机工具。

9.3.2 准备工作

预先设置 EXPRESSSCOPE Engine 3 的远程管理功能，检查省略控制台运行时的硬件错误信息。

设置信息时，请参考《EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南》或 *NEC ESMPRO Manager 在线帮助文件*。

NEC Express5800 系列 Express5800/T110g-S, R110g-1E, T110g-E

2

第 2 章 便捷功能

本章介绍了使用该服务器时的有用的功能。

1. 系统 BIOS

介绍了如何对 BIOS 进行设置。

2. BMC Configuration

The server has the following off-line tools.

3. 闪存 FDD

对闪存 FDD 进行了说明。

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. EXPRESSBUILDER 的详情

介绍了服务器附带的 EXPRESSBUILDER。

7. EXPRESSSCOPE Engine 3

介绍 EXPRESSSCOPE Engine 3。

8. NEC ESM PRO

介绍管理和监视服务器的应用程序 NEC ESM PRO Agent 和 NEC ESM PRO Manager。

9. NEC 设备信息收集实用程序

介绍 NEC 设备信息收集实用程序。

10. Universal RAID 实用程序

介绍管理或监视 RAID 控制器的 Universal RAID 实用程序。

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

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

12. Express Report Service(MG)

介绍 Express Report Service(MG)。

1. 系统 BIOS

您可以使用 BIOS 设置实用程序(SETUP)检查和更改参数。

1.1 启动 SETUP

打开服务器，进入 POST。

显示以下消息时按下<F2>键。

```
Press <F2> SETUP, ...
```

1.2 参数

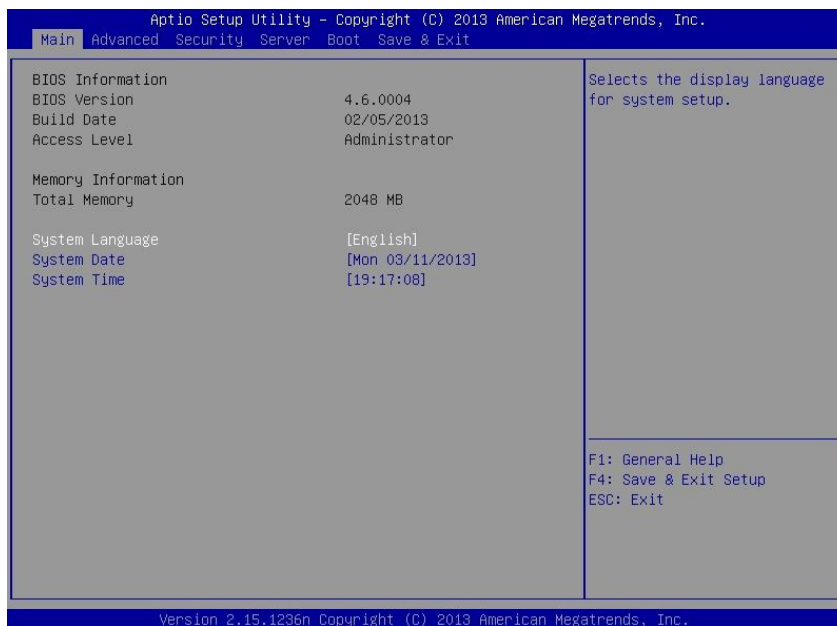
SETUP 有以下菜单。

- Main menu (主菜单)
- Advanced menu (高级菜单)
- Security menu (安全菜单)
- Server menu (服务器菜单)
- Boot menu (Boot 菜单)
- Save & Exit menu (保存&退出菜单)

这些菜单有配置所需的子菜单。

1.2.1 Main

启动 SETUP 时，首先会显示 **Main** 菜单。



下表显示可以在 **Main** 菜单中配置的项目。

选项	参数	说明
BIOS Information	-	-
BIOS Version	(display only)	显示BIOS的版本。
Build Date	(display only)	显示BIOS的创建日期。
Access Level	(display only)	显示登录用户的访问级别，是管理员 (Administrator) 还是用户 (User)。未设置密码时显示 Administrator 。
Memory Information	-	-
Total Memory	(display only)	显示基本的内存总容量。
System Language	[English] Français Español Deutsch Italiano	为BIOS指定显示的语言。 如果在 BIOS Redirection Port 有效状态下运行SETUP，则会自动选择 English ，如果禁用了 BIOS Redirection Port ，则可以更改 System Language 。
System Date	WWW MM/DD/YYYY	设置系统日期。
System Time	HH:MM:SS	设置系统时间。

[]: 出厂设置

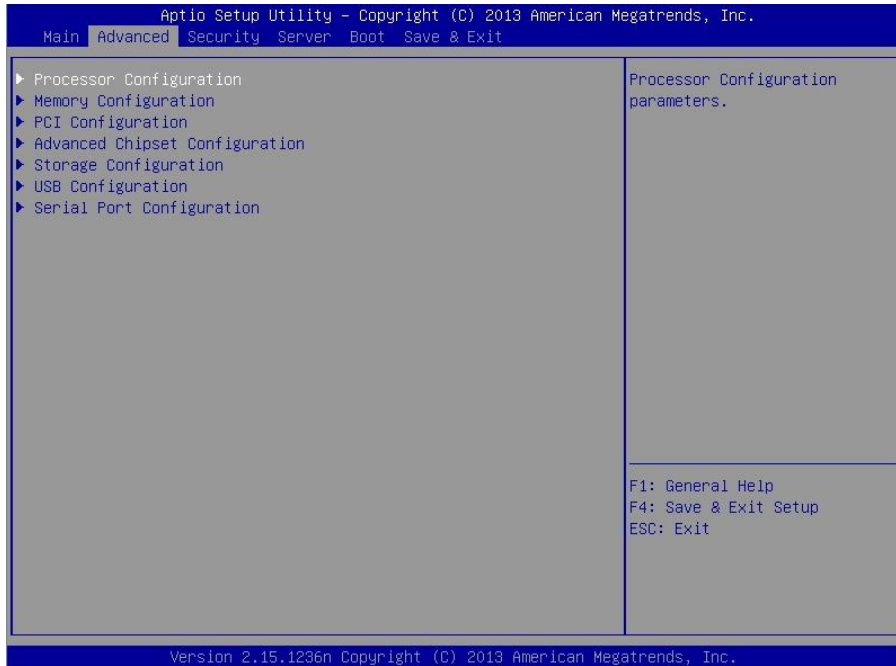
提示

确保日期和时间正确。
推荐使用时间服务器(NTP 服务器)。

1.2.2 Advanced

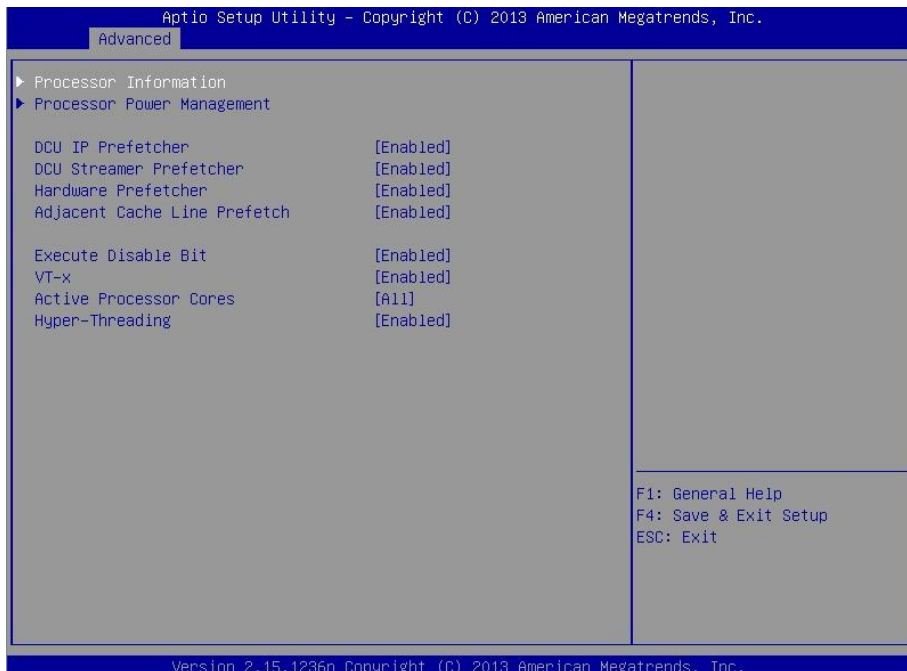
如果将光标移动至 **Advanced**，将显示 **Advanced** 菜单。

对于左侧标有"▶"的菜单，按下<Enter>键显示子菜单，更改设置。



(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。

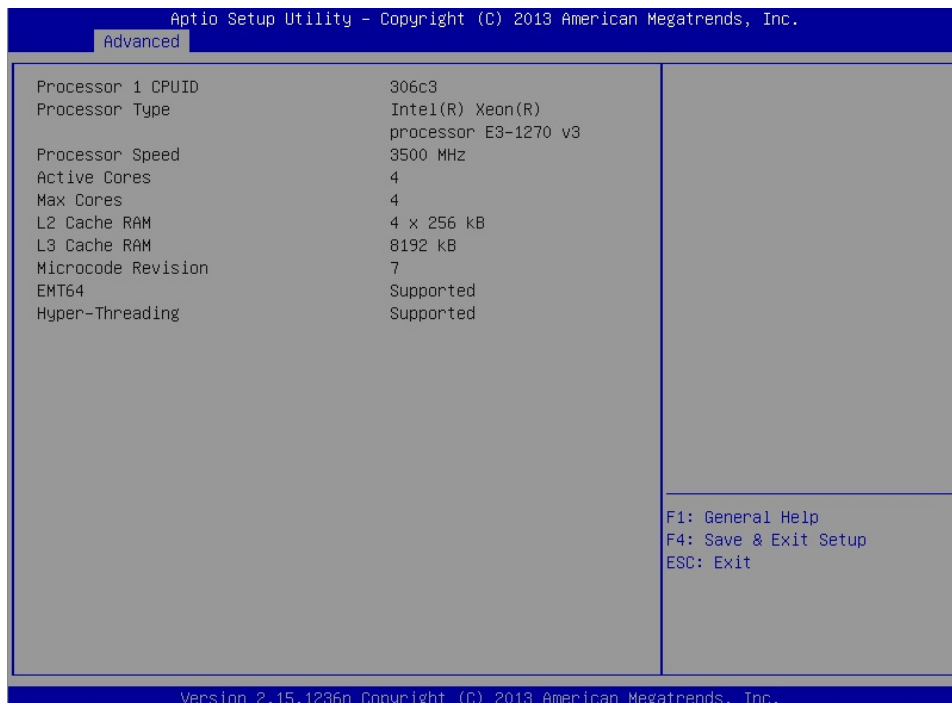


关于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Processor Information	—	—
Processor Power Management	—	—
DCU IP Prefetcher	Disabled [Enabled]	启用或禁用L1缓存的预取功能。
DCU Streamer Prefetcher	Disabled [Enabled]	启用或禁用L1数据缓存的预取功能。
Hardware Prefetcher	Disabled [Enabled]	启用或禁用硬件预取功能。
Adjacent Cache Line Prefetch	Disabled [Enabled]	启用或禁用从内存到缓存的最佳存取。
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]	启用或禁用英特尔虚拟化技术功能。
Active Processor Cores	[All] 1 2 3	指定处理器包要启用的内核数量。能够指定的核数取决于安装的处理器。
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。

[]: 出厂设置

(a) Processor Information 子菜单



关于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Processor 1 CPUID	(display only)	显示处理器1的ID。 Error 表示在POST过程中检测到的错误。
Processor Type	(display only)	显示处理器1的类型。
Processor Speed	(display only)	显示处理器1的时钟速度。
Active Cores	(display only)	显示处理器1的有效内核数。
Max Cores	(display only)	显示处理器1的最大内核数。
L2 Cache RAM	(display only)	显示处理器1的二级缓存大小。
L3 Cache RAM	(display only)	显示处理器1的三级缓存大小。
Microcode Revision	(display only)	显示适用于处理器2的微码的版本。
EMT64	(display only)	处理器1支持英特尔64架构时显示 Supported 。
Hyper-Threading	(display only)	处理器1支持超线程功能时显示 Supported 。

[]: 出厂设置

(b) Processor Power Management 子菜单



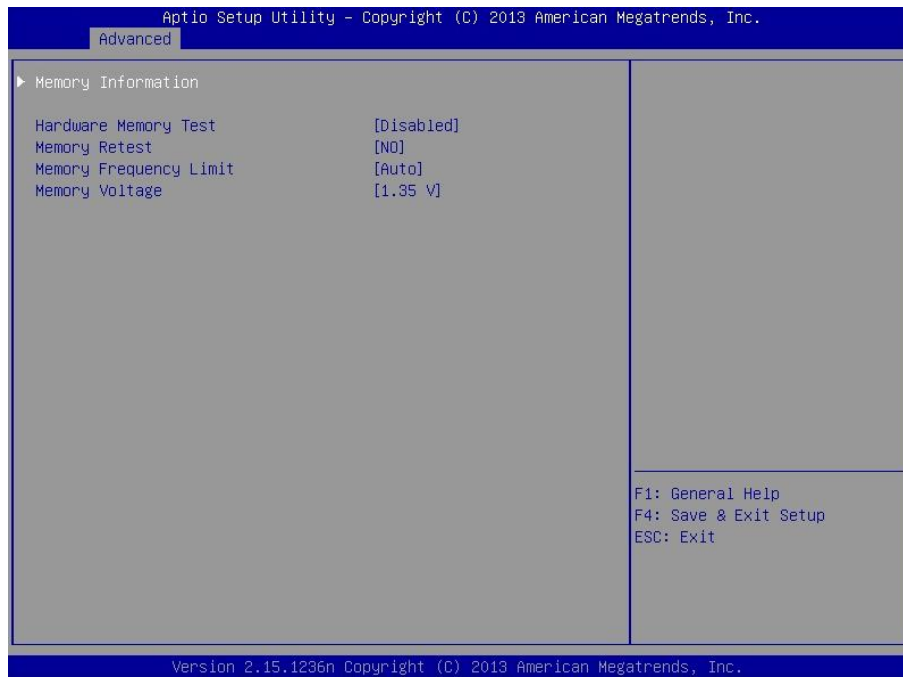
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
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。
Processor C7 Report	[Disabled] Enabled	启用或禁用将处理器C7状态通知给OS的功能。
Package C state Limit	C0 C2 C6 [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	指定当处理器运行是性能优先还是节能优先。
Turbo Boost	Disabled [Enabled]	启用或禁用Turbo Boost Technology功能。仅当安装的处理器支持本功能时才显示本选项。
PAIR	Disabled [Enabled]	启用或禁用Power Aware Interrupt Routing功能。
P-STATE Coordination	[HW_ALL] SW_ALL SW_ANY	指定P-STATE Coordination的类型。

[]: 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。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。

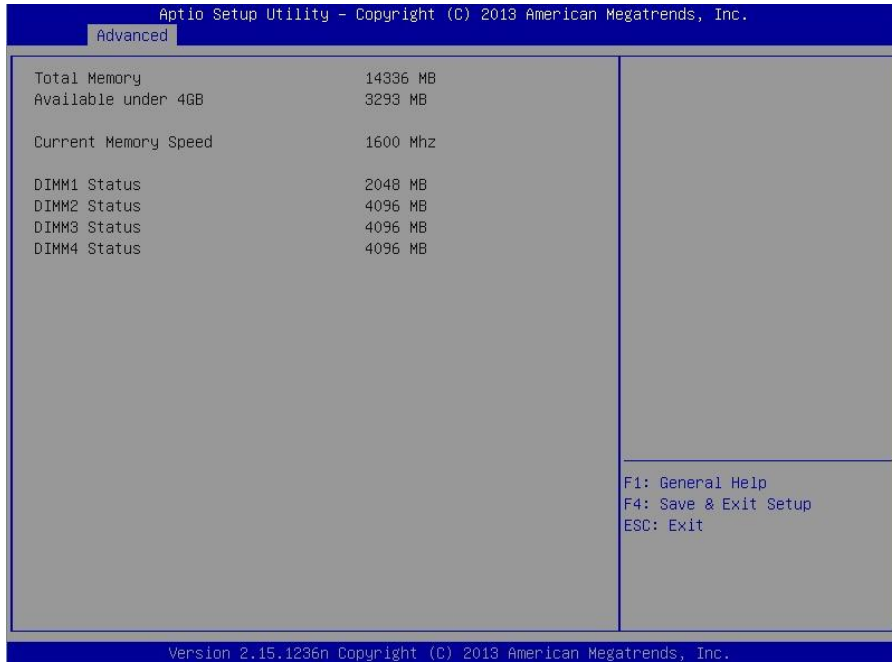


对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Memory Information	-	-
Hardware Memory Test	[Disabled] Enabled	指定是否执行内存测试。 Enabled: 如果在测试过程中检测到错误，则会禁用可用的内存资源。
Memory Retest	[No] Yes	Yes: 则会清除内存的错误信息，在下次POST启动时对所有的DIMM进行测试。在启动服务器后，本选项会自动切换为 No 。
Memory Frequency Limit	[Auto] 1066 MHz 1333 MHz 1600 MHz	设置内存的频率上限。根据内存的结构不同，频率可能会比指定的值要低。
Memory Voltage	1.5 V [1.35 V]	指定内存的电压。本选项会因安全操作而自动更改。

[]: 出厂设置

(a) Memory Information 子菜单



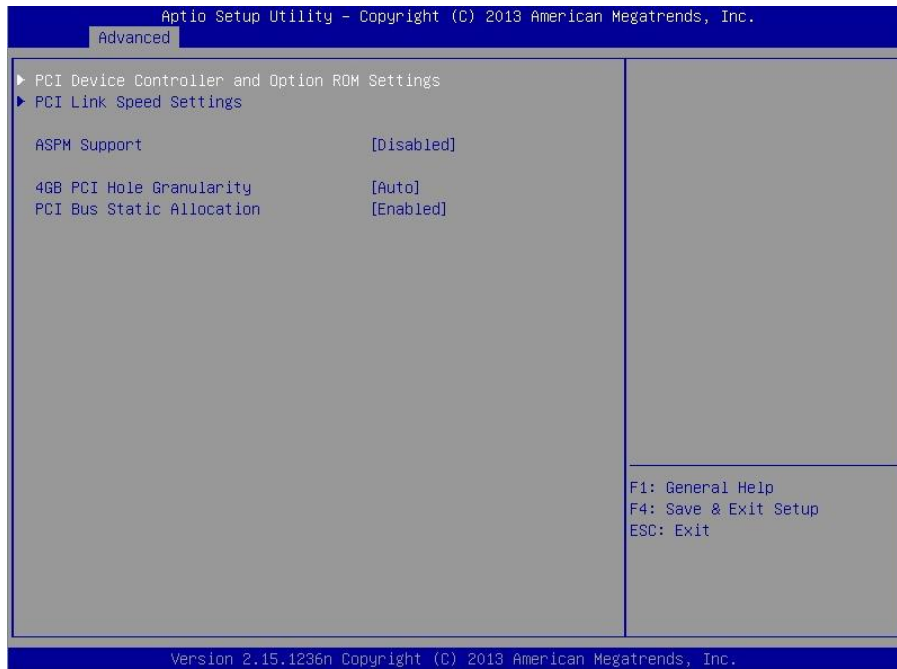
关于各选项的详细信息，请参照以下表格（仅显示）。

选项	参数	说明
Total Memory	(display only)	显示基本内存容量。
Available under 4 GB	(display only)	显示4GB以下的空间可使用的内存容量。
Current Memory Speed	(display only)	显示当前的内存运行频率。
DIMM1 Status DIMM2 Status DIMM3 Status DIMM4 Status	(display only)	显示当前的内存状态。 显示在这里的数量与DIMM插槽号相对应。该数量表示内存数量，也表示内存正常。以下显示了其他状态的含义。 Disabled: 内存故障。 Not Present: 未安装内存。 Error: 强制内存启动

[]: 出厂设置

(3) PCI Configuration 子菜单

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

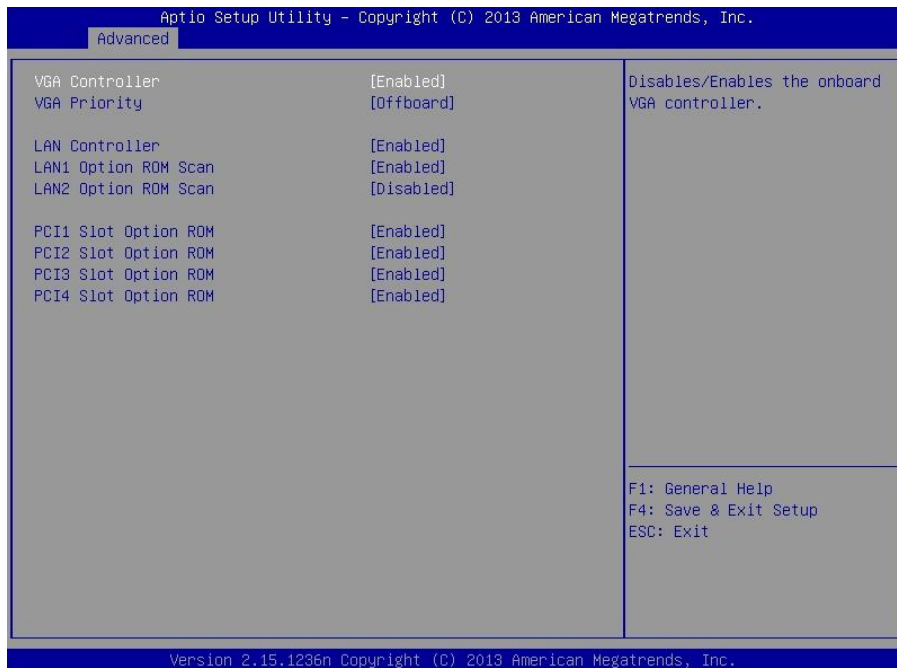


对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
PCI Device Controller and Option ROM Settings	—	—
PCI Link Speed Settings	—	—
ASPM Support	[Disabled] Auto Force L0s	指定Active State Power Management的级别。 Auto: 会自动设置为一个系统支持的级别。 Force L0s : 所有链接被强制设置为L0s。
4GB PCI Hole Granularity	[Auto] 3 GB 2 GB 1.5 GB 1 GB	指定PCI设备所用的地址空间大小。 Auto: 会自动指定合适的大小。
PCI Bus Static Allocation	Disabled [Enabled]	启用或禁用PCI总线数量的静态分配功能。

[]: 出厂设置

(a) PCI Device Controller and Option ROM Settings



对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

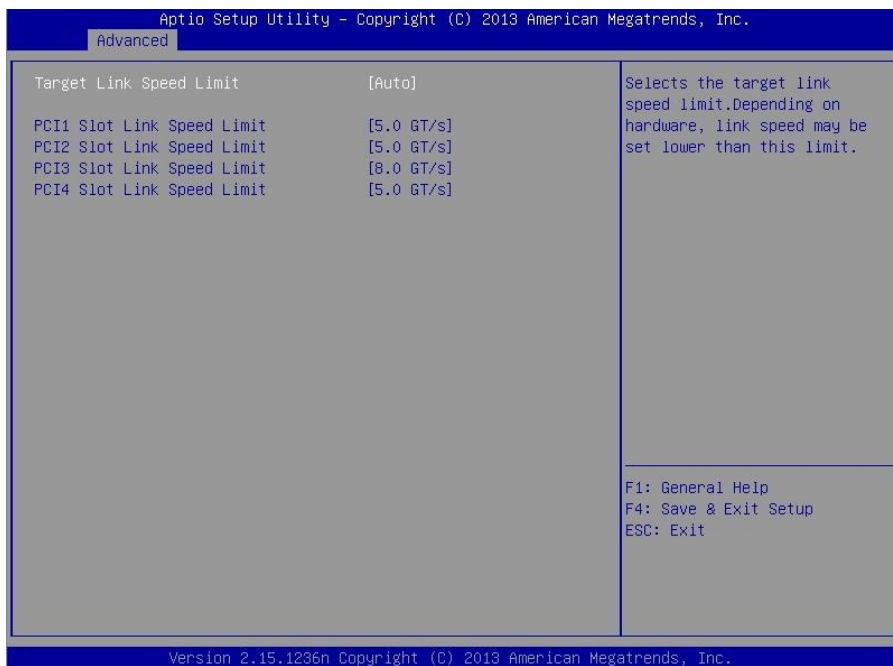
选项	参数	说明
VGA Controller	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载 VGA 控制器。
VGA Priority	[Offboard] Onboard	指定 VGA 控制器的扩展 ROM 的优先度。
LAN Controller	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载 LAN 控制器。
LAN1 Option ROM Scan	Disabled [Enabled]	启用或禁用板载 LAN 1 的可选 ROM SCAN。
LAN2 Option ROM Scan	[Disabled] Enabled	启用或禁用板载 LAN 2 的可选 ROM SCAN。
PCI1 Slot Option ROM PCI2 Slot Option ROM PCI3 Slot Option ROM PCI4 Slot Option ROM (Express5800/T110g-S, T110g-E)	Disabled [Enabled]	启用或禁用每个 PCI 板卡上的可选 ROM。
PCI1A Slot Option ROM PCI1B Slot Option ROM (Express5800/R110g-1E)	Disabled [Enabled]	启用或禁用每个 PCI 板卡上的可选 ROM。

[]: 出厂设置

注意

对 RAID 控制器或者网络适配器(网络启动)或者光纤控制器而言，如果没有连接安装了 OS 的硬盘，请将该插槽的可选 ROM 设置为 **Disabled**。

(b) PCI Link Speed Settings 子菜单



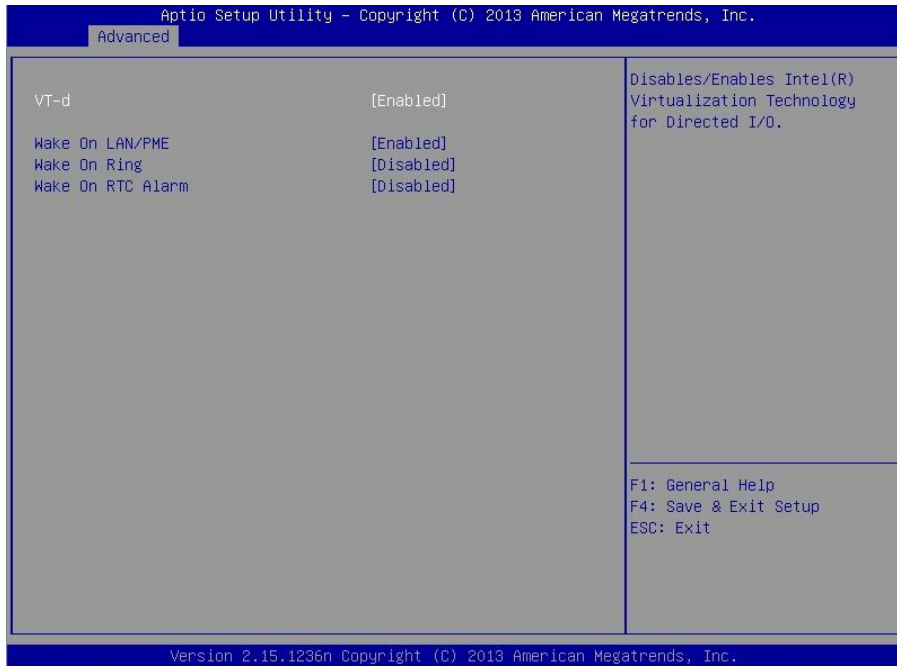
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Target Link Speed Limit	[Auto] 2.5 GT/s 5.0 GT/s	指定板载PCI设备以及连接在PCI插槽上的PCI设备的链接速度上限值。
PCI1 Slot Link Speed Limit (Express5800/T110g-S, T110g-E)	2.5 GT/s [5.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。
PCI2 Slot Link Speed Limit (Express5800/T110g-S, T110g-E)	2.5 GT/s [5.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。
PCI3 Slot Link Speed Limit (Express5800/T110g-S, T110g-E)	2.5 GT/s 5.0 GT/s [8.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。
PCI4 Slot Link Speed Limit (Express5800/T110g-S, T110g-E)	2.5 GT/s [5.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。
PCI1A Slot Link Speed Limit (Express5800/R110g-1E)	2.5 GT/s 5.0 GT/s [8.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。
PCI1B Slot Link Speed Limit (Express5800/R110g-1E)	2.5 GT/s [5.0 GT/s]	在"Target Link Speed Limit"指定的范围内设置PCI插槽的链接速度上限值。

[]: 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。



对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
HPET	Disabled [Enabled]	启用或禁用高精度事件定时器。一部分OS上不支持此功能。
VT-d	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel芯片集提供的Intel®Virtualization Technology for Directed I/O功能。仅当安装的处理器支持本功能时才显示该选项。
Wake On LAN/PME	Disabled [Enabled]	启用或禁用经由网络的远程开机功能。
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	启用或禁用通过串口（调制解调器）进行远程开机的功能。
Wake On RTC Alarm	[Disabled] Enabled	启用或禁用使用实时时钟的远程开机功能。

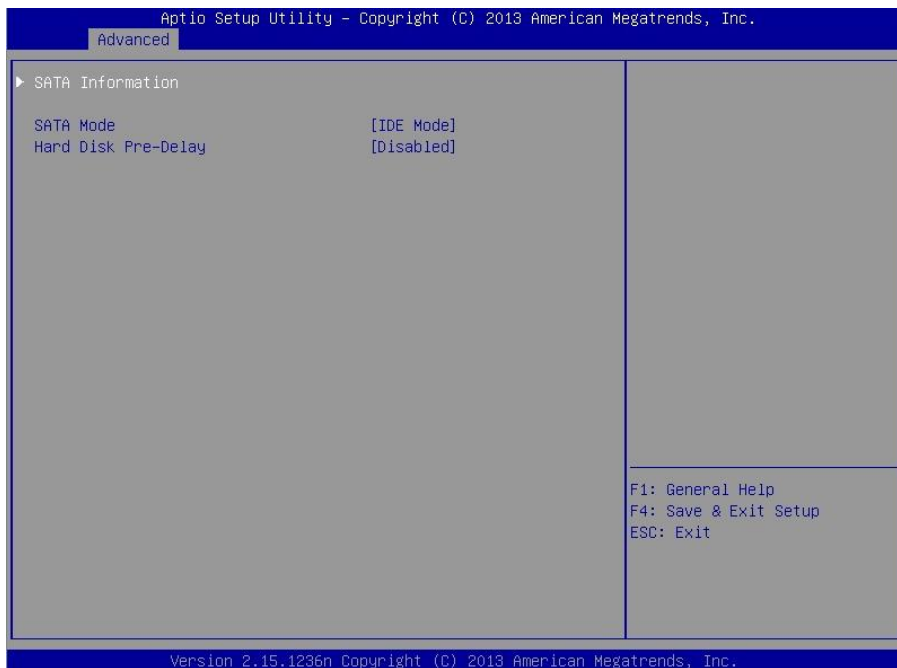
[]: 出厂设置

注意

如果 AC 电源关闭，Wake on Ring 功能在下次 AC 电源打开后的启动过程中无法使用。按下电源开关启动系统。

(5) Storage Configuration 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。



对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

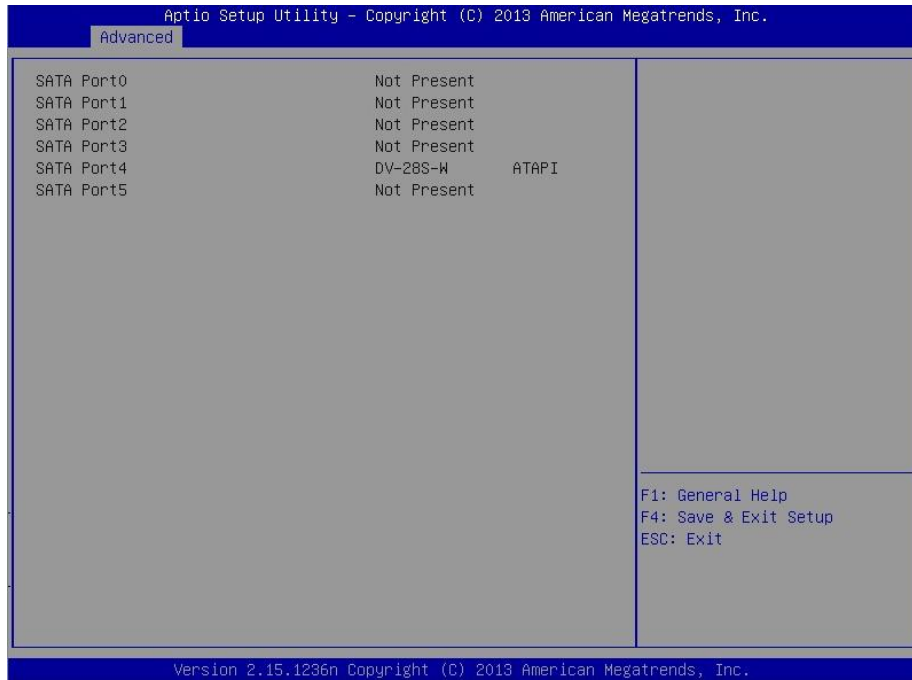
选项	参数	说明
SATA Information	–	SATA Mode为 RAID Mode 时显示此选项。
SATA Mode	Disabled [IDE Mode] AHCI Mode RAID Mode	指定SATA Mode。 对于显示 RAID Mode 的模式，本选项仅显示。
Hard Disk Drive Pre-Delay	[Disable] 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	指定POST过程中HDD存取的延迟时间。

[]: 出厂设置

注意

NEC 尚未验证 AHCI 驱动程序支持。

(a) SATA Information 子菜单



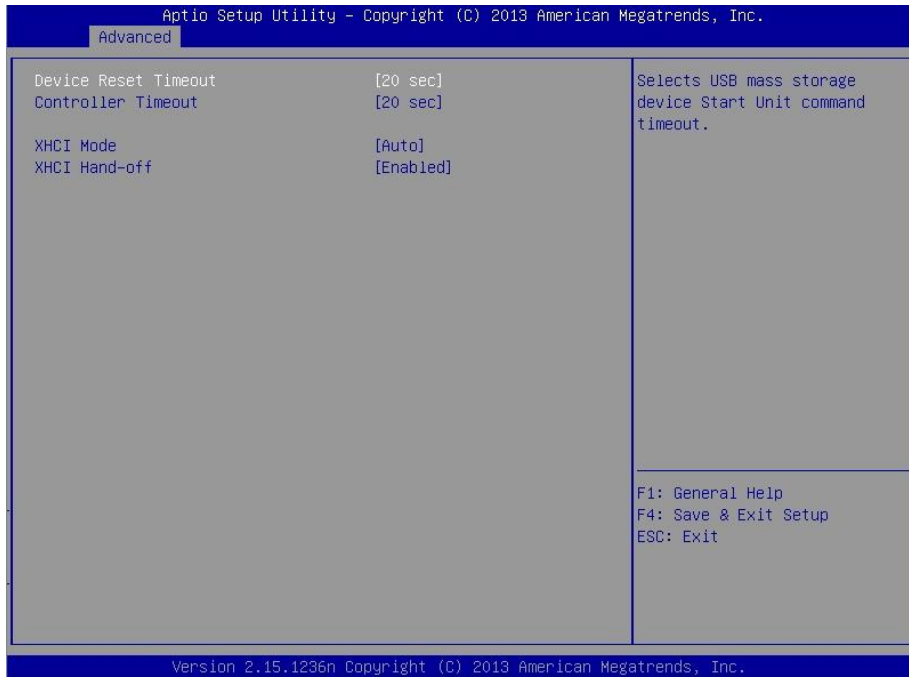
关于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
SATA Port0	(display only)	显示与每个端口连接的设备。 Not Present 表示没有设备与端口连接。
SATA Port1		
SATA Port2		
SATA Port3		
SATA Port4		
SATA Port5		

[]: 出厂设置

(6) USB Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单选择 **USB Configuration** 并按<Enter>键来显示如下所示菜单。



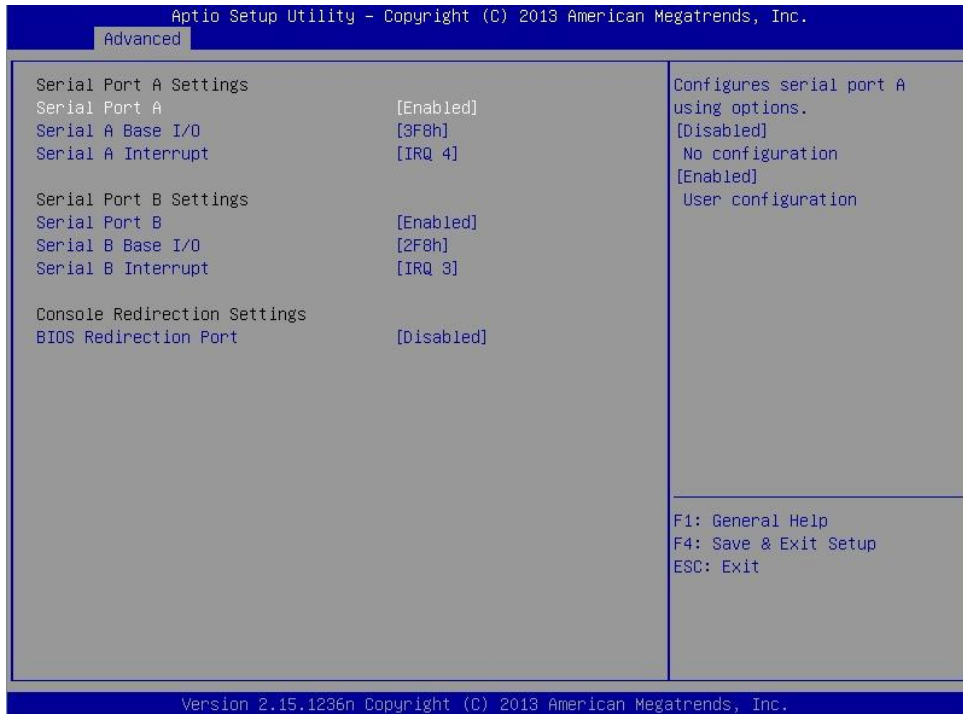
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Device Reset Timeout	10 sec [20 sec] 30 sec 40 sec	指定了Start Unit命令被发到USB海量存储设备所需等待的时间。
Controller Timeout	1 sec 5 sec 10 sec [20 sec]	指定了当向USB控制器发行Control、Bulk、或Interrupt Transfer命令，所等待的时间。
XHCI Mode	Smart Auto [Auto] Enabled Disabled	指定USB 3.0控制器的运行模式。 Smart Auto: 根据POST执行中的OS支持进行USB 3.0的设置。 Auto: 启动支持USB 3.0的OS后启用USB 3.0。 Enabled: 启用USB 3.0。 Disabled: 禁用USB 3.0。
XHCI Hand-off	Disabled [Enabled]	启用或禁用XHCI Hand-off功能。

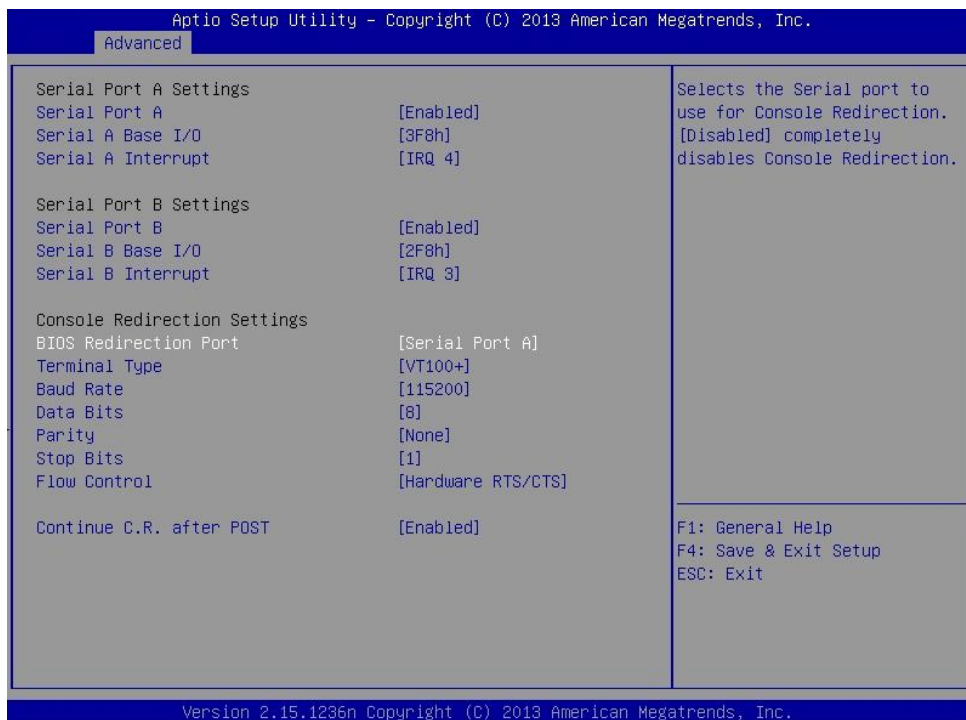
[]: 出厂设置

(7) Serial Port Configuration 子菜单

从 **Advanced** 菜单中选择 **Serial Port Configuration** 并按 <Enter> 键来显示如下所示的菜单。



在 **BIOS Redirection Port** 中, 选择 **Serial Port A** 或 **Serial Port B** 并按 <Enter> 键显示如下所示菜单。



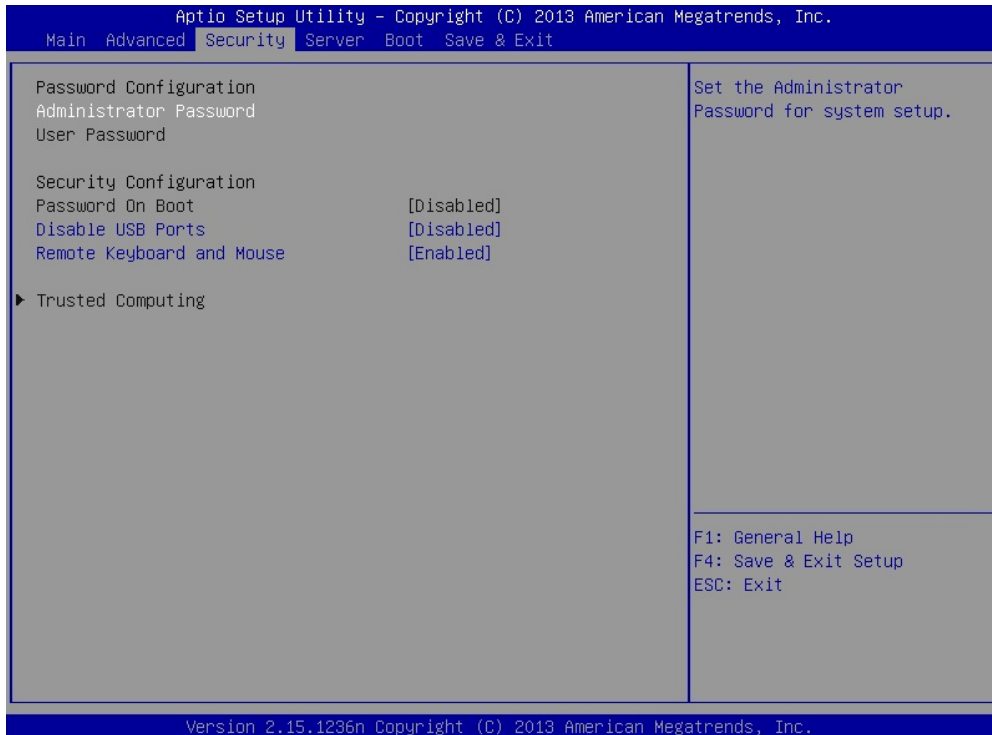
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

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I/O 地址。
Serial A Interrupt	[IRQ 4] IRQ 3	为串口A指定中断
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	指定串行端B使用的基I/O 地址。
Serial B Interrupt	IRQ 4 [IRQ 3]	为串口B指定中断
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 ，则可实现使用中断单元的直连。并且显示以下的连接选项。
Terminal Type	[VT100+] VT-UTF8 ANSI	选择终端类型。
Baud Rate	9600 19200 57600 [115200]	指定波特率。
Data Bits	7 [8]	指定数据位宽度。
Parity	[None] Even Odd	指定校验的类型。
Stop Bits	[1] 2	指定停止位。
Flow Control	None [Hardware RTS/CTS]	指定流量控制方法。
Continue C.R. after POST	Disabled [Enabled]	启用或禁用POST处理后是否继续控制台重定向的功能。

[]: 出厂设置

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。



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

- 在设置 **User Password** 前设置 **Administrator Password**。
- 安装 OS 前不要设置任何密码。
- 如果忘记了密码，请参考第 1 章 (7. 重置并清除服务器)清除密码。

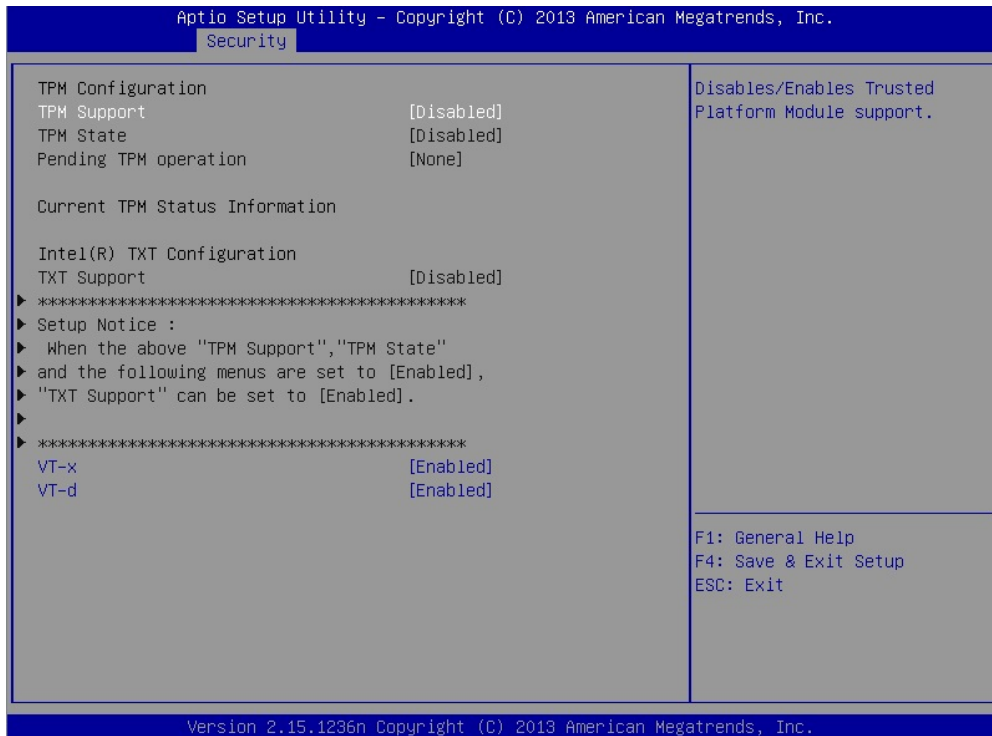
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
Password Configuration	-	-
Administrator Password	Up to 20 alphanumeric characters	指定管理员密码。 密码可以用来访问所有 SETUP 菜单。仅在以管理员权限登录时才能指定本选项。
User Password	Up to 20 alphanumeric characters	指定用户密码。 密码可以用来访问有限的 SETUP 菜单。仅在以管理员权限登录时才能指定本选项。
Security Configuration	-	-
Password On Boot	[Disabled] Enabled	启用或禁用需要密码启动的功能。当设置了 Administrator Password 时，可以选择该项。
Disable USB Ports	[Disabled] Front Rear Internal Front + Rear Front + Internal Rear + Internal Front + Rear + Internal	设置要禁用的端口。注意仅当POST运行时， USB 键盘可用。如果内置 USB 端口被禁用，则无法使用内置闪存。
Remote Keyboard and Mouse	Disabled [Enabled]	启用或禁用BMC支持的远程键盘及鼠标。
Trusted Computing		安装了选项TPM套件后才显示本选项。本选项只有在设置了管理员密码后才能够使用。

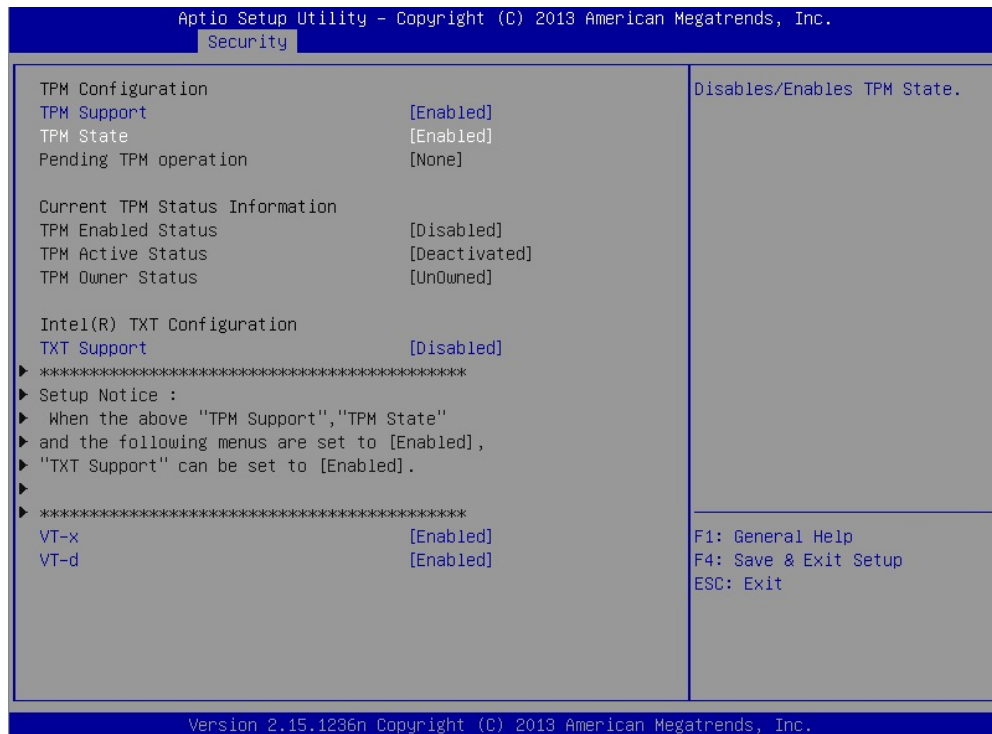
[]: 出厂设置

(1) Trusted Computing 子菜单

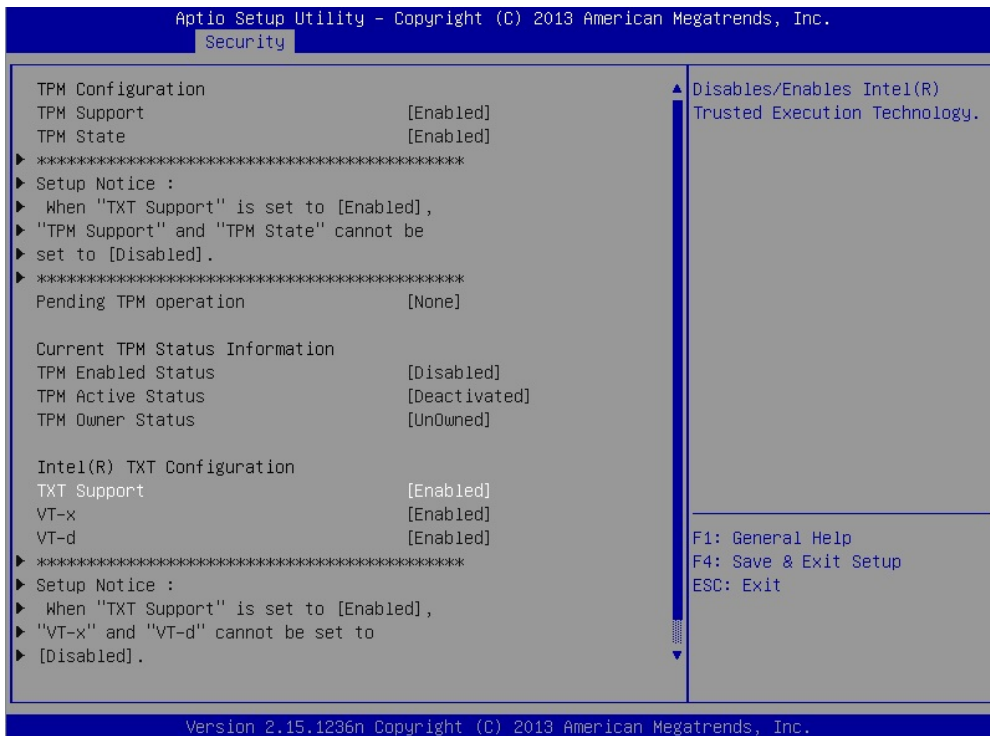
在 **Security** 菜单中选择 **Trusted Computing** 并按下 <Enter> 键显示以下菜单画面。



如果启用了 **TPM Support** 及 **TPM State**，则会显示以下菜单画面。



如果启用 **TXT Support**，则显示以下画面。



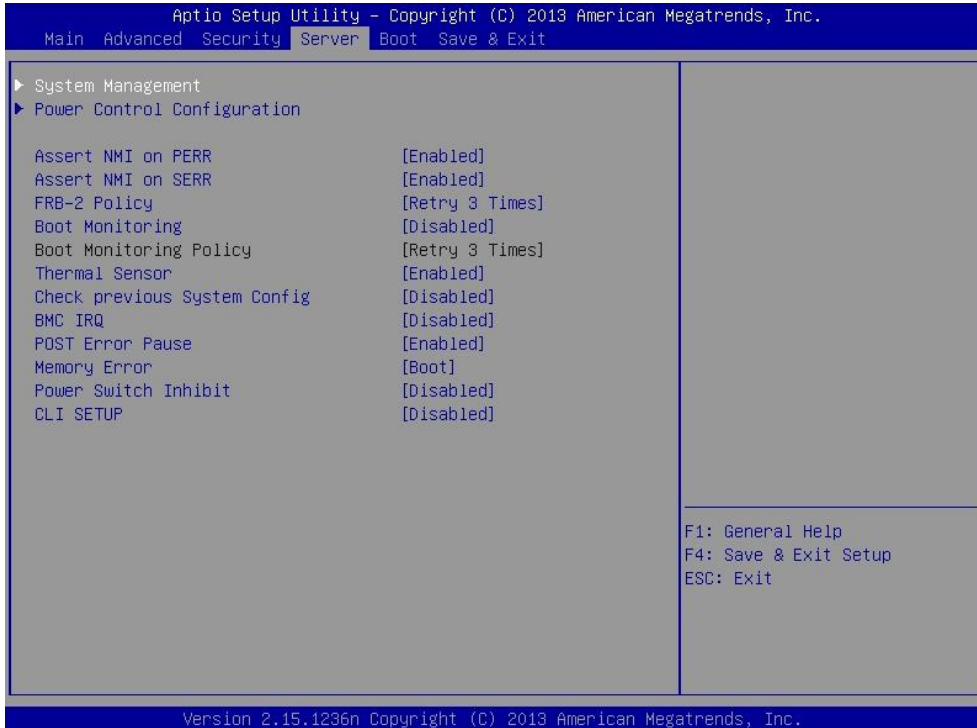
对于各选项的详细信息，请参照以下表格。

选项	参数	说明
TPM Configuration	-	-
TPM Support	[Disabled] Enabled	启用或禁用Trusted Platform Module功能。 设置为 Enabled 时，显示 Current TPM Status Information 。
TPM State	[Disabled] Enabled	启用或禁用TPM功能。当启用了 TPM Support 时，可更改该选项。
Pending TPM operation	[None] Enable Take Ownership Disable Take Ownership TPM Clear	设置TPM的运行。 当 TPM State 设置为 Enabled 时，该选项处于可选状态。
Current TPM Status Information	-	-
TPM Enabled Status	(display only)	显示TPM的支持状态。
TPM Active Status	(display only)	
TPM Owner Status	(display only)	
Intel(R) TXT Configuration	-	-
TXT Support	[Disabled] Enabled	启用或禁用Intel Trusted Execution Technology功能。将 VT-x 、 VT-d 以及 TPM State 菜单设置为 Enabled 后可选择该项。
VT-x	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel Virtualization Technology for Directed processor功能。
VT-d	Disabled [Enabled]	启用或禁用Intel Virtualization Technology for Directed I/O功能。 仅当安装了支持本功能的处理器时才会显示本选项。

[]: 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，然后按<Enter>键显示其子菜单。



在 **System Management** 中按下<Enter>键显示以下子菜单。

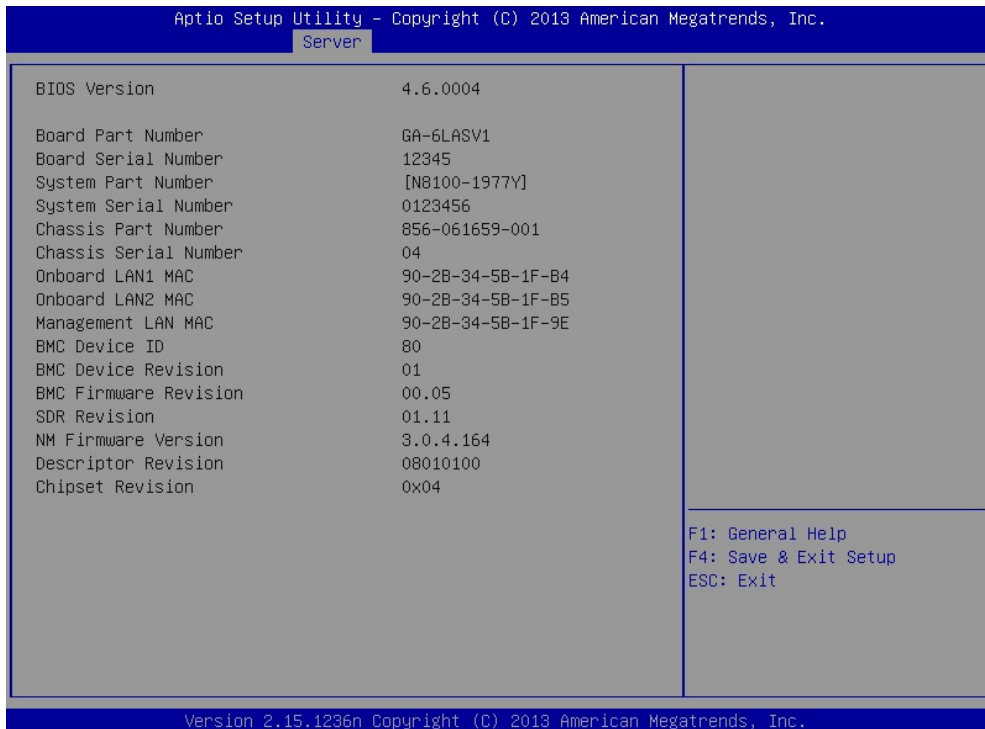
(1/2)

选项	参数	说明
System Management	-	-
Power Control Configuraiton	-	-
Assert NMI on PERR	Disabled [Enabled]	启用或禁用PCI PERR检出功能。
Assert NMI on SERR	Disabled [Enabled]	启用或禁用PCI SERR检出功能。
FRB-2 Policy	[Retry 3 Times] Disable FRB2 Timer Always Reset	指定发生FRB 2级错误时如何操作系统。
Boot Monitoring	[Disabled] 5-60 minutes	启用或禁用启动监视功能并指定超时时间。 要使用该功能,OS中必须安装 NEC ESMPRO Agent。如在未安装ESMPRO/ServerAgent的OS环境下使用本功能,请禁用该功能。
Boot Monitoring Policy	[Retry 3 times] Always Reset	指定当启动监视过程中发生超时时要进行的处理。仅在启用了 Boot Monitoring 时可以配置。 Retry 3 times: 尝试启动OS最多3次。 Always Reset: 反复尝试启动OS。
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	启用或禁用温度传感器监视。 设置为 Enabled 时,如检测出温度异常,则OS会在POST结束时停止。
Check previous System Config	[Disabled] Enabled	如果将此选项设为 Enabled ,且系统配置不同于之前的启动,则系统会在启动前等待用户的干预。

选项	参数	说明
BMC IRQ (Express5800/T110g-E)	[Disabled] IRQ 11	指定是否为BMC设置断线。
Post Error Pause	Disabled [Enabled]	指定如果POST过程中发生错误，是否在其结束时暂时停止POST一次。
Memory Error	Halt [Boot]	指定POST执行过程中如检出内存资源错误，是否在POST运行结束时停止操作。如果启用了 Server 菜单中的 POST Error Pause ，则该选项也被启用。 即使设置为 Boot ，如果所有资源发生错误，也会在POST结束时停止操作。
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	启用或禁用电源开关抑制功能。
CLI SETUP	[Disabled] Enabled	指定是否使用命令行接口(CLI)。 Enabled : SETUP通过CLI运行而不是通过菜单操作。如果想切换回菜单操作，请在CLI中将本选项设置为 Disabled 。

(1) System Management 子菜单

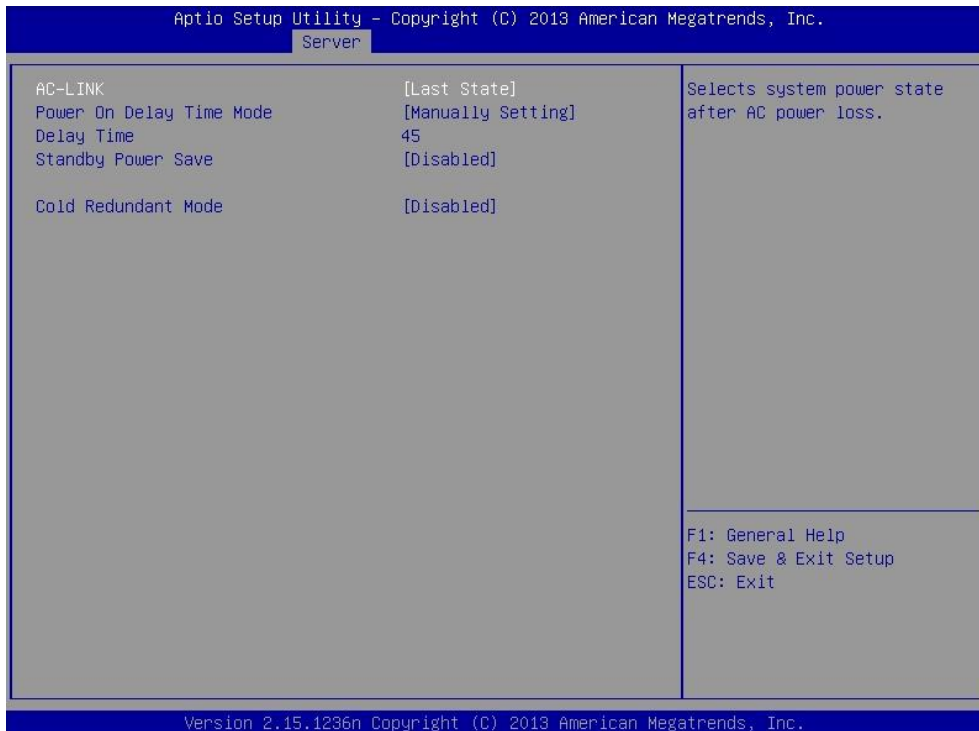
在 **Server** 菜单中选择 **System Management**，然后按<Enter>键来显示此子菜单。



选项	参数	说明
BIOS Version	(display only)	显示BIOS的版本。
Board Part Number	(display only)	显示主板的元件编号。
Board Serial Number	(display only)	显示主板的序列号。
System Part Number	(display only)	显示系统的元件编号。
System Serial Number	(display only)	显示系统的序列号。
Chassis Part Number	(display only)	显示机箱的部件编号。
Chassis Serial Number	(display only)	显示机箱的序列号。
Onboard LAN1 MAC	(display only)	显示板载LAN端口1的MAC地址。
Onboard LAN2 MAC	(display only)	显示板载LAN端口2的MAC地址。
Management LAN MAC	(display only)	显示管理LAN端口的MAC地址。
BMC Device ID	(display only)	显示BMC的设备ID。
BMC Device Revision	(display only)	显示BMC的修订版。
BMC Firmware Revision	(display only)	显示BMC的固件修订版本。
SDR Revision	(display only)	显示传感器数据记录的修订版。
NM Firmware Version	(display only)	显示Intel Node Manager的固件版本。
Descriptor Revision	(display only)	显示描述符的修订版本。
Chipset Revision	(display only)	显示芯片的修订版本。

(2) Power Control Configuration 子菜单

在 **Server** 菜单中选择 **Power Control Configuration** 然后按下 <Enter> 键显示其子菜单。



选项	参数	说明
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	指定AC电源断电后再次供给时的电源状态。参考下表。
Power On Delay Time Mode	[Manually Setting] Random	选择指定供给DC电源前的待机时间的方法。当 AC-LINK 设置为 Last State 或者 Power On 时可以选择该项。
Delay Time	[xx]-600	在"xx"~600秒范围内指定DC电源供电的等待时间。当 AC-LINK 设置为 Last State 或者 Power On 时会启用该项。"xx"表示执行 Load Setup Defaults 时显示的可以配置的最小时间。如果 Save Changes and Exit 的值小于指定的最小值，则会自动应用配置最小配置时间。
Standby Power Save	[Disabled] Enabled	启用或禁用待机运行时的待机电源。如果启用本功能，则 AC-LINK 设置会固定为 Power On ，且无法更改。
Cold Redundant Mode (Express5800/T110g-E)	[Disabled] Enabled	启用或禁用冷冗余模式。 仅在使用了冗余电源时显示本选项。

下表显示了按 **AC LINK** 设置不同的情况下，当 AC 电源关闭一次后再打开时，DC 电源的操作。

AC电源关闭前系统的状态	AC LINK设置		
	Stay Off	Last State	Power On
Operating	Off	On	On
Abort (DC电源仍为OFF)	Off	Off	On
强制关机*	Off	On	On

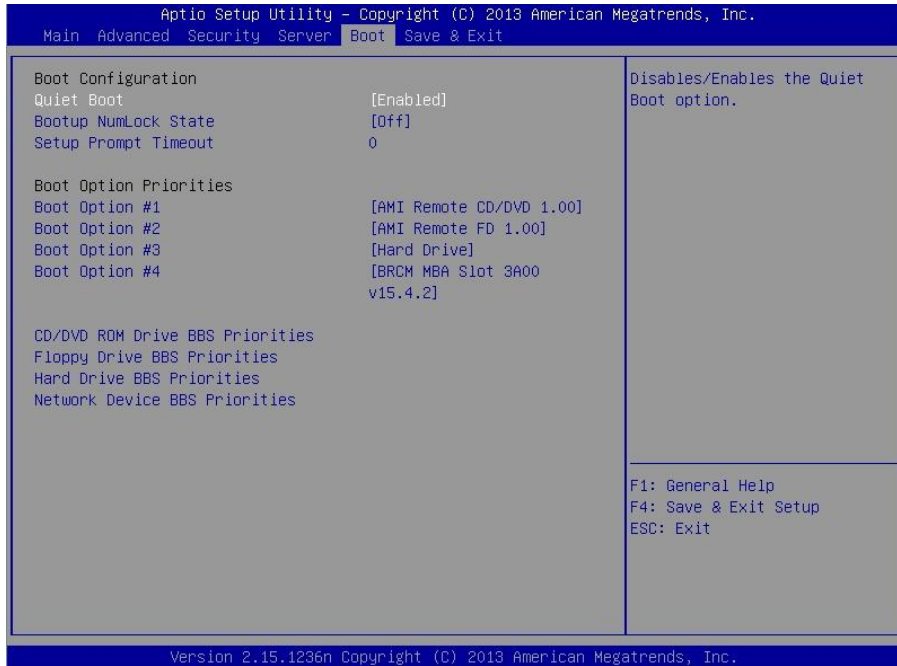
*按下POWER 开关持续4秒以上来强制关闭电源。

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**。

1.2.5 Boot

如果将光标移至 **Boot**，则显示 **Boot** 菜单。



选项	参数	说明
Boot Configuration	-	-
Quiet Boot	Disabled [Enabled]	指定在POST过程中是否显示logo。 Disabled ：开启点源后，会显示POST执行结果而不是NEC logo。 如果启用 BIOS Redirection Port ，则会永远禁用本选项。
Bootup Numlock State	On [Off]	启用或禁用Numlock。
Setup Prompt Timeout	[0] - 65535	指定启动SETUP前的等待输入<F2>键的时间（秒）。指定的值与POST完成前的等待时间相对应。
Boot Option Priorities	-	-
Boot Option #1	-	显示启动设备的优先顺序。 如果将所有的Boot Option设置为 Disabled ，则POST完成后SETUP会开始运行。
Boot Option #2	-	
Boot Option #3	-	
Boot Option #4	-	
CD/DVD ROM Drive BBS Priorities	-	为每个BIOS Boot Specification(BBS)指定启动的优先级。
Floppy Drive BBS Priorities	-	
Hard Drive BBS Priorities	-	
Network Drive BBS Priorities	-	

[]: 出厂设置

启动顺序

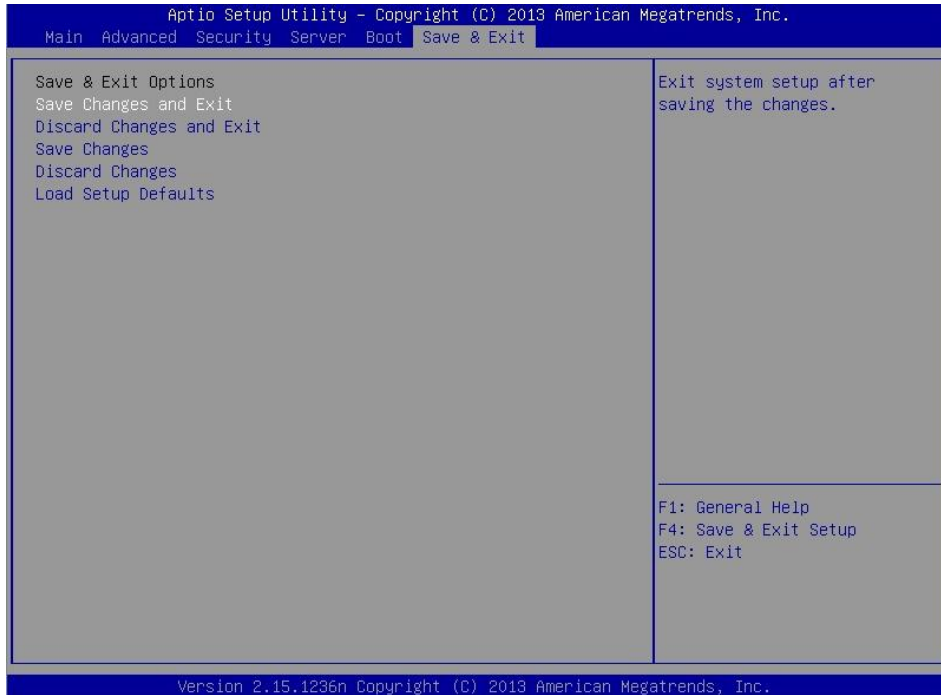
- (1) 如果一个可启动设备是刚刚连接的，则会为该设备的 BBS 优先级分配一个最低的。
- (2) 如果一个可启动设备从服务器上断开连接，则会从 BBS 优先级中移除相关设备。
- (3) 当在 **Save & Exit** 菜单中执行了 **Load Setup Defaults**，则 **Boot Option** 以及 **BBS Priorities** 会被变更如下。
 - a) **Boot Option** 优先级
 1. **Boot Option #1**: CD/DVD ROM Drive
 2. **Boot Option #2**: Floppy Drive
 3. **Boot Option #3**: Hard Drive
 4. **Boot Option #4**: Network Device
 - b) **BBS** 优先级
 - 除 USB 外的其他设备 : **High** (高)
 - USB 设备 : **Next to non-USB devices** (仅次于非 USB 设备)
 - c) 可启动设备
 - 如果一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 **BBS Priorities** 中。
- (4) 如果登录了远程管理扩展许可(*)，则会在可启动的设备中增加远程媒介。远程媒介的运行如下所示。
 - AMI Remote CD/DVD 设备在“CD/DVD ROM Drive BBS Priorities”中登录为优先级最高的设备。

--执行 **Save & Exit** 菜单的 **Load Setup Defaults**，则会将 AMI Remote CD/DVD 设备登录为“CD/DVD ROM Drive BBS Priorities”中优先级最高的设备。

(*) 关于远程管理扩展许可的详情，请参考 *EXPRESSSCOPE Engine 3 用户指南*。

1.2.6 Save & Exit

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



对本菜单的选项说明如下。

(a) Save Changes and Exit

SETUP 将设置的内容保存到不挥发内存(NVRAM)中退出。
SETUP 实用程序关闭后，系统将自动重启。

(b) Discard Changes and Exit

SETUP 不保存更改就结束，并返回到之前的 BIOS 设置。
SETUP 实用程序结束后，系统自动重启。

(c) Save Changes

变更的内容保存到 NVRAM 中。

(d) Discard Changes

放弃更改将参数恢复为上次的设置。

(e) Load Setup Defaults

本选项将 SETUP 中的所有参数重置为缺省设置。

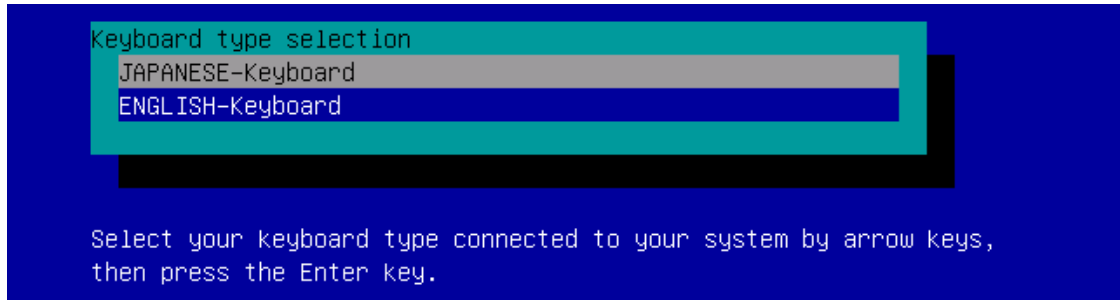
注意

根据不同的机型，出厂设置和缺省设置有可能不同。请参考本节中各项的设置一览，根据您使用的系统重新设置。

2. BMC Configuration

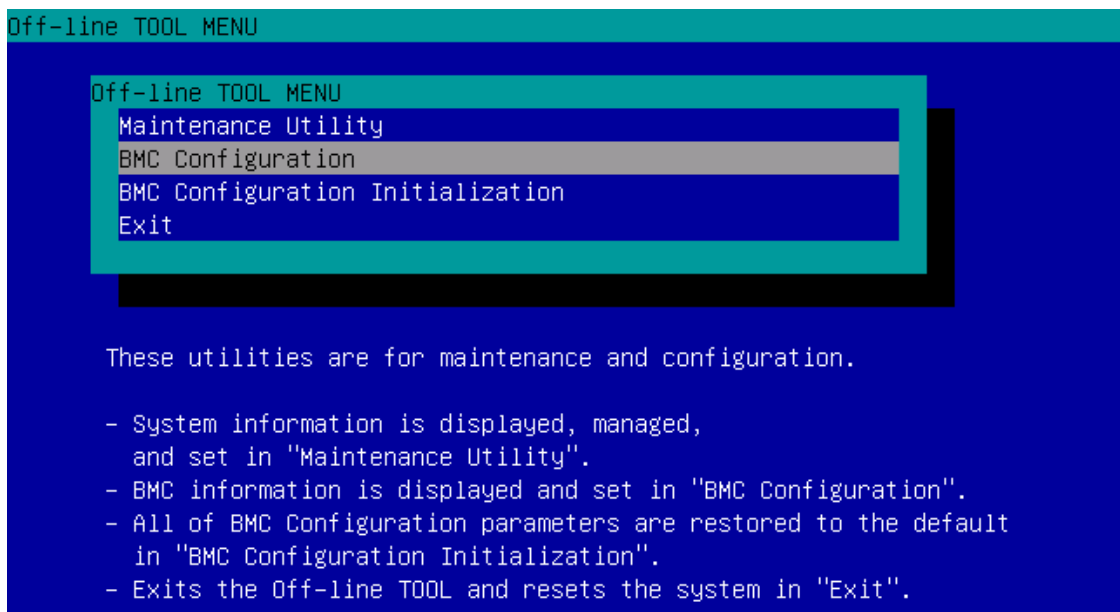
2.1 启动 BMC Configuration

1. 按下[F4]键后，将显示"Keyboard type selection"（选择键盘类型）。



Keyboard type selection（选择键盘类型）菜单

2. 选择键盘类型后，显示"Off-line TOOL MENU"（离线工具菜单）。

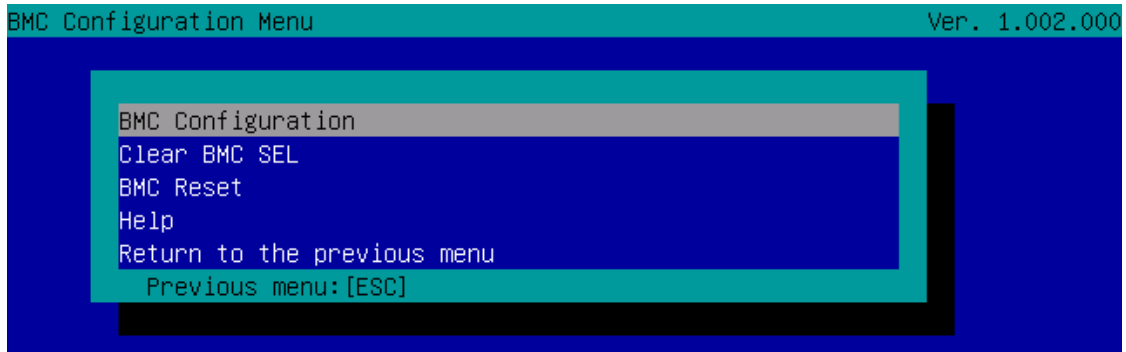


Off-line TOOL（离线工具菜单）

3. 选择"Off-line TOOL MENU"的"BMC Configuration"即可启动 BMC 配置。

2.2 BMC Configuration 的主菜单

当您在离线工具菜单中选择了 BMC 配置，将会显示主菜单。

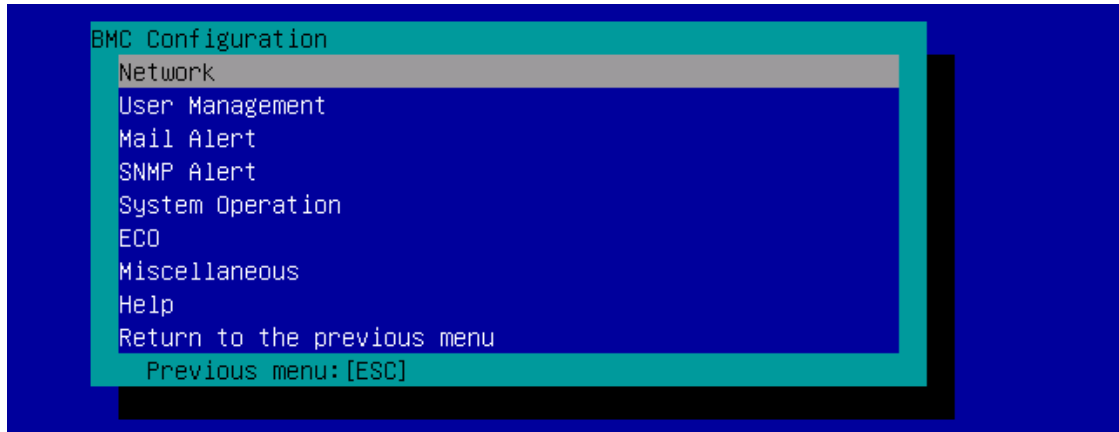


主菜单

- (1) BMC Configuration
您可以对 BMC 设置配置信息。
更改数值后按 OK，新的数值将会应用到 BMC。
详细内容请参考(2.3 设置 BMC Configuration)。
- (2) Clear BMC SEL
您可以清除 BMC SEL (System Event Log)。
详细内容请参考 (2.4 清除 BMC Configuration)。
- (3) BMC Reset
您可以不更改任何设置来重置 BMC。
详细内容请参考(2.5 重置 BMC) 。
- (4) Help
您可以打开 BMC Configuration 帮助。
- (5) 回到原来的菜单。
您可以退出 BMC Configuration，并回到 Off-line Tool 菜单。

2.3 设置 BMC Configuration

当您在离线工具菜单中选择了 BMC 配置，将会显示主菜单。

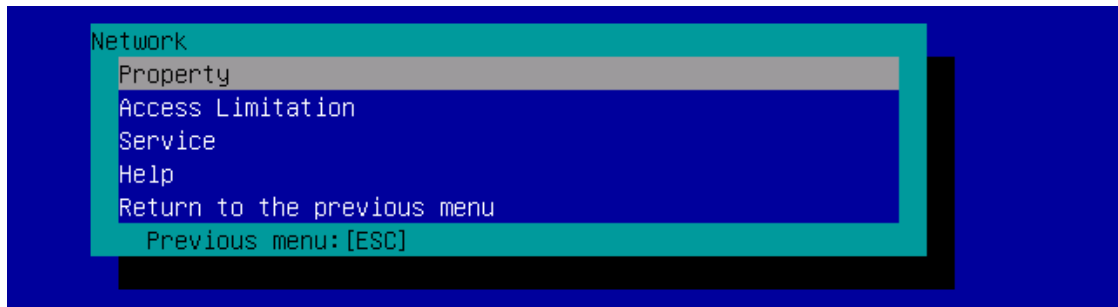


BMC Configuration 菜单

- (1) **Network**（网络）
您可以查看 BMC LAN 的网络环境以及服务并且更改参数设置。
详细内容请参考(2.3.1 *Network*)。
- (2) **User Management**（用户管理）
您可以管理使用 BMC 的用户
详细内容请参考(2.3.2 *User Management*)。
- (3) **Mail Alert**（邮件警报）
您可以查看 BMC 发出的 E-mail 警报并且更改参数设置。
详细内容请参考(2.3.3 *Mail Alert*)。
- (4) **SNMP Alert**（SNMP 警报）
您可以查看 BMC 发出的 SNMP 警报并且更改参数设置。
详细内容请参考(2.3.4 *SNMP Alert*)。
- (5) **System Operation**（系统运行）
您可以对远程 KVM 控制台及远程媒介设置参数并且。
详细内容请参考(2.3.5 *System Operation*)。
- (6) **ECO**
您可以查看耗电量一级系统负载并且更改参数设置。
详细内容请参考(2.3.6 *ECO*)。
- (7) **其他**
您可以设置 BMC 的各种功能。
详细内容请参考(2.3.7 *其他*)。

2.3.1 Network

当您选择了 BMC Configuration 菜单时显示 Network 菜单。



Network 菜单

下表显示了参数的详细内容及其默认值。

(1/2)

项目	描述	默认值
Property		
Management LAN	指定并显示使用BMC通信的网络端口。 *1 *2 Management LAN : 用于BMC的网络端口独自使用。 Shared BMC LAN : 系统 (OS) 网络端口被共享并使用。	Management LAN
Connection Type	指定并显示BMC LAN的连接类型。 *1 Auto Negotiation : 通过合适的设置进行连接。 100Mbps Full : 通过速度为100 Mbps 的Full Duplex 进行连接。 100Mbps Half : 通过速度为100 Mbps 的Half Duplex 进行连接。 10Mbps Full : 通过速度为10 Mbps 的Full Duplex 进行连接。 10Mbps Half : 通过速度为10 Mbps 的Half Duplex 进行连接。	Auto Negotiation
BMC MAC Address	显示BMC的MAC 地址。	—
DHCP	决定是否从DHCP服务器动态获得IP地址。如果该项设置为Enable并应用, BMC 将会将从DHCP服务器获得的数值设置到 "IP Address", "Subnet Mask" 以及 "Default Gateway"上。	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 如果设置了该项, 需要对连接到网络的网关应用配置信息。	0.0.0.0
Dynamic DNS	决定是否激活/不激活Dynamic 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
Access Limitation		
Limitation Type	选择访问限制类型。 Allow All : 不限制对BMC的访问。 Allow Address : 指定允许访问BMC的IP地址。 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。 *8 *9	Blank
Service		
HTTP	激活或不激活HTTP服务。 *10	Enable
HTTP Port Number	指定HTTP 端口号码。 *11	80
HTTPS	激活或不激活HTTPS 服务。*10	Enable
HTTPS Port Number	指定HTTPS 端口号码。 *11	443
SSH	激活或不激活SSH服务。	Enable
SSH Port Number	指定SSH 端口号。*11	22

*1: 仅当您允许时, 才能更改此参数。

*2: 当您更改了参数值, 根据服务器不同可能会要求您重置 BMC。当设置为 "Shared BMC LAN"时, 管理 LAN 端口不可使用。当设置为"Shared BMC LAN"时, 系统(OS) LAN 端口仍然传输或接受数据。因此, 网络性能可能会由于系统 LAN (或 BMC LAN) 的负载导致网络性能下降。

*3: 如果指定了一个非法数值给子网掩码, 会显示一条错误信息并且设置无效。

*4: 仅当 DHCP 被设置为"Disable"时, 可以更改。

*5: 仅当 DHCP 被设置为"Enable"时, 可以更改。

*6: 主机名应不超过 63 个字符。

可接受的字符为: 阿拉伯数字, 中短横 (-), 下划线 (_)以及句点 (.)。

*7: 主机名以及域名总共不应超过 255 个字符。

可接受的字符为: 阿拉伯数字, 中短横 (-), 下划线 (_)以及句点 (.)。

8: "Allow" or "Deny"的 IP 地址的范围必须以逗号","(Comma)"分隔。作为拒绝访问的设置, "" (星号)"可以用作扩展符。(ex: 192.168.1.*,192.168.2.1,192.168.2.254)

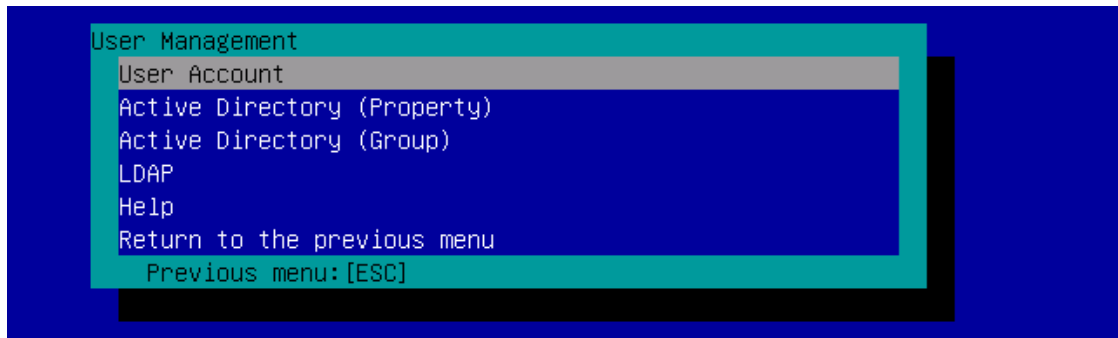
*9: 当访问限制类型为"Allowed Address" 或 "Deny Address"时, 可以指定此项。
长度不超过 255 个字符。

*10: 如果 HTTP 设置为"Enable", HTTPS 会自动更改为"Enable"。不允许仅将 HTTP 设置为 "Enable" 。

*11: 仅当相关端口设置为"Enable"时, 端口号码才能被指定。端口号必须唯一。

2.3.2 User Management

当您在 BMC Configuration 菜单中选择 User Management 时，将显示 User Management 菜单。



User Management 菜单

下表列出了 User Management 菜单项目下的参数详细内容及其默认值。

(1/2)

项目	描述	默认值
User Account		
User	激活或不激活用户。 *1	Enable
User Name	指定用户名。*2	Blank
Password	指定密码。*3	Blank
Confirm Password	指定与"Password"中同样的字符串。 *3	Blank
Privilege	指定用户的权限。 *4 Administrator Operator User	Administrator
Active Directory (Property)		
Active Directory Authentication	激活或不激活Active Directory 验证。	Disable
User Domain Name	指定用户域名。*5 *6	Blank
Timeout	指定与域控制器的链接超时时间。 *5	120
Domain Controller Server1	激活或不激活域控制器1。 *5 *7	Enable
Server Address1	指定域控制器1的IP地址。 *5 *8	Blank
Domain Controller Server2	激活或不激活域控制器2。 *5 *7	Disable
Server Address2	指定域控制器2的IP地址。 *5 *8	Blank
Domain Controller Server3	激活或不激活域控制器3。 *5 *7	Disable
Server Address3	指定域控制器3的IP地址。 *5 *8	Blank
Active Directory (Group)		
Group Name	指定组名。*8	Blank
Group Domain	指定组域。*6	Blank
Privilege	指定组的权限。 *4 Administrator Operator User	Administrator

(2/2)

项目	描述	默认值
LDAP		
LDAP Authentication	激活或不激活LDAP 验证。	Disable
IP Address	指定IP地址。*9	0.0.0.0
Port Number	指定LDAP 端口号。*9	636
Search Base	指定LDAP验证中使用的查找库。*9 *10	Blank
Bind Domain Name	指定LDAP验证中使用的绑定域。*9 *10	Blank
Bind Password	指定LDAP验证中使用的绑定密码。*9 *11	Blank

*1: 如果用户存在则可以指定。

*2: 可以使用包括阿拉伯数字、中短横(-)以及下划线(_)在内的不超过 15 个字符。但须注意用户名必须以(-)开始。此外,"root","null","MWA","AccessByEM-Poem",以及已经被分配了其他数字的名称不能使用。

*3: 可以使用不超过 19 ASCII 字符包括 " " (空格), " (双引号), & (和字符), ? (问号), = (等于号), #, 以及¥。

*4: 权限定义如下:

Administrator

: 有管理员权限的用户。允许执行所有的操作。

Operator

: 允许操作机器的用户。允许执行会话管理、注册登录, 远程 KVM/媒介,配置以及更新等操作。

User

: 一般用户。仅允许查看 IPMI 信息。

*5: 仅当 Active Directory authentication 被指定为"Enable"时, 可以指定此项。

*6: 可以使用包括阿拉伯数字、中短横、下划线以及句点在内的不超过 255 个字符。

*7: 如果 Active Directory 验证被设置为 "Enable", 则至少一个域控制器服务器必须被激活。

*8: 仅当域控制器服务器被设置为 "Enable"时, 可以指定该项。

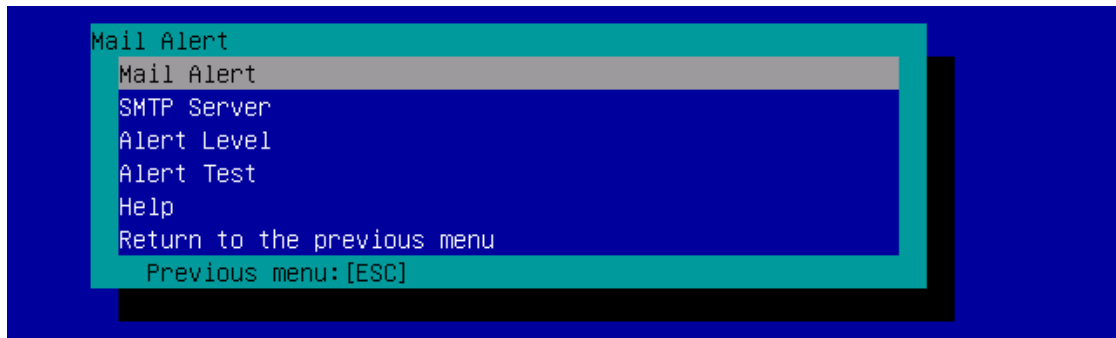
*9: 仅当 LDAP 验证被设置为"Enable"时, 可以指定该项。

*10: 可以使用 4~62 个字符, 包括: 阿拉伯数字、中短横、下划线、句号、逗号以及等于号。

*11: 4^31 之间的阿拉伯数字、字符包括", #, 以及 ¥ 。

2.3.3 Mail Alert

当您在 BMC Configuration 菜单中选择了 Mail Alert 菜单，将会显示 Mail Alert 菜单。



Mail Alert 菜单

下表将显示参数的详细内容及其默认值。

(1/2)

项目	描述	默认值
Mail Alert		
SMTP Alert	激活或不激活Mail Alert。	Disable
Response of SMTP Server	指定通过E-mail进行传输连接至SMTP服务器的超时时间。	30
To:1	选择 To:1激活/不激活。 *1	Enable
To:1 E-Mail Address	指定To:1的邮件地址。 *2 *3	Blank
To:2	选择To:2激活/不激活。 *1	Disable
To:2 E-Mail Address	指定To:2邮件地址。 *2 *3	Blank
To:3	选择To:3激活/不激活。 *1	Disable
To:3 E-Mail Address	指定To:3邮件地址。 *2 *3	Blank
From:	指定From邮件地址。 *3	Blank
Reply-To:	指定Reply-To邮件地址。 *3	Blank
Subject:	指定主题。 *4	Blank
SMTP Server		
SMTP Server	指定SMTP服务器。 *5	0.0.0.0
SMTP Port Number	指定SMTP 端口号码。	25
SMTP Authentication	选择SMTP 验证激活/不激活。	Disable
CRAM-MD5	选择激活/不激活CRAM-MD5。 *6 *7	Enable
LOGIN	选择激活/不激活 LOGIN 验证。 *6 *7	Enable
PLAIN	选择激活/不激活 PLAIN 验证。 *6 *7	Enable
User Name	指定SMTP 用户名。 *6 *8	Blank
Password	指定SMTP 用户密码。 *6 *9	Blank

(2/2)

项目	描述	默认值
Alert Level		
Alert Level	指定警报事件的种类。 Error : 当"Error" 在每个传感器类型中被检测到时, 警报会被发送给检查过的地址。 Error, Warning : 当"Error" 或 "Warning"在每个传感器类型中被检测到时, 警报会被发送给检查过的地址。 Error, Warning, Information : 当"Error", "Warning"或"Information"在每个传感器类型中被检测到时, 警报会被发送给检查过的地址。 Separate Setting : 您可以任意选择每个传感器类型中要发送警报的事件和地址(To:X)。	Error,Warning
Alert Test	通过邮件发送警报来执行测试。 *10	—

*1: 当激活了 Mail Alert, 至少应有一个地址被激活。

*2: 仅当 To:X 被设置为"Enable"时能够指定此项。

*3: 可以使用不超过 255 个字符, 包括阿拉伯数字, 中短横, 下划线, 句点以及@ (艾特记号)。

*4: 可以使用不超过 63 个字符包括 +, ", ?, =, <, >, #, 以及¥。

*5: 完整域名或 IP 地址可使用不超过 255 个字符, 中短横以及句点。

*6: 仅当 SMTP 验证被设置为"Enable"时, 可以指定此项。

*7: 当 SMTP 验证被设置为"Enable", 至少应激活一种验证方法。

*8: 可以使用不超过 64 个字符, 包括 " " 空白, ", ?, =, <, >, #, 以及 ¥。

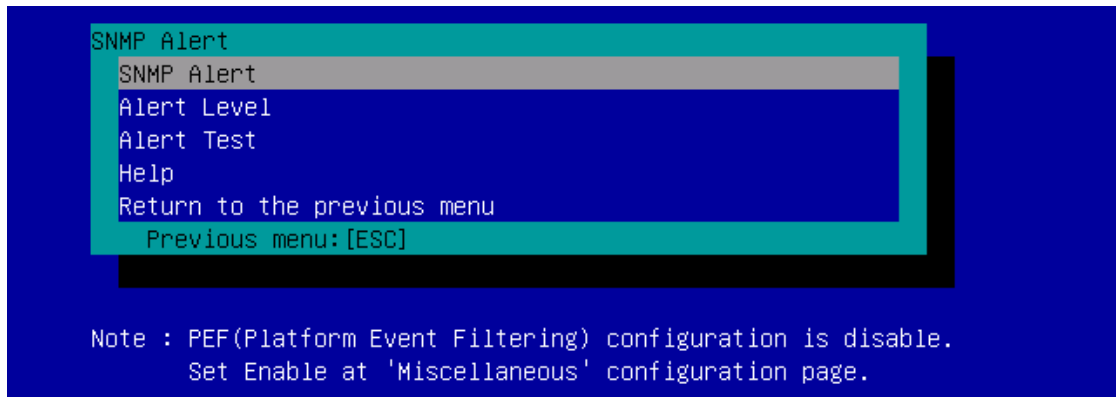
*9: 可以使用不超过 19 个字符, 包括 " " 空白, ", ?, =, <, >, #, 以及 ¥。

*10: 确保在所有参数正确配置后执行警报测试。

由于配置的网络或警报接受装置的原因, 警报功能可能会失效。

2.3.4 SNMP Alert

当您在 BMC Configuration 菜单中选择了 SNMP Alert ，则会显示 SNMP Alert 菜单。



SNMP Alert 菜单

下表显示了参数的详细内容及其默认值。

项目	描述	默认值
SNMP Alert		
SNMP Alert	激活或不激活SNMP警报。 *1	Disable
Computer Name	指定计算机名。 *2	Blank
Community Name	指定公用名。 *2	Public
Alert Process	为警报处理选择一个警报接受器或者所有的警报接受器。	One Alert Receiver
Alert Acknowledge	激活或不激活警报回函。	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(以秒计)。 *3	6
Alert Reciever1	激活或不激活主接收器。*4	Enable
IP Address1	指定主接收器的IP地址。 *5	0.0.0.0
Alert Reciever2	激活或不激活第二接收器。 *4	Disable
IP Address2	指定第二接收器的IP地址。 *5	0.0.0.0
Alert Reciever3	激活或不激活第三接收器。 *4	Disable
IP Address3	指定第三接收器的IP 地址。 *5	0.0.0.0
Alert Level		
Alert Level	指定要发出警报的事件类型。 Error : 当"Error" 在每个传感器类型中被检测到时， 警报会被发送给检查过的地址。 Error, Warning : 当"Error" 或 "Warning"在每个传感器类型中被检测到时， 警报会被发送给检查过的地址。 Error, Warning, Information : 当"Error", "Warning"或"Information"在每个传感器类型中被检测到时，警报会被发送给检查过的地址。 Separate Setting : 您可以任意选择每个传感器类型中要发送警报的事件和地址。	Error,Warning
Alert Test	通过SNMP 警报执行测试。*6	—

*1: 当您在 Miscellaneous 菜单中将 PEF (Platform Event Filter) 设置为"Disable" ， SNMP 警报也将不被激活。

*2: 接受不超过 16 个字符。

*3: 仅当 Alert Acknowledge 被设置为"Enable"时，能够指定此项。

*4: 当 SNMP Alert 被激活，至少应有一个警报接收器被激活。

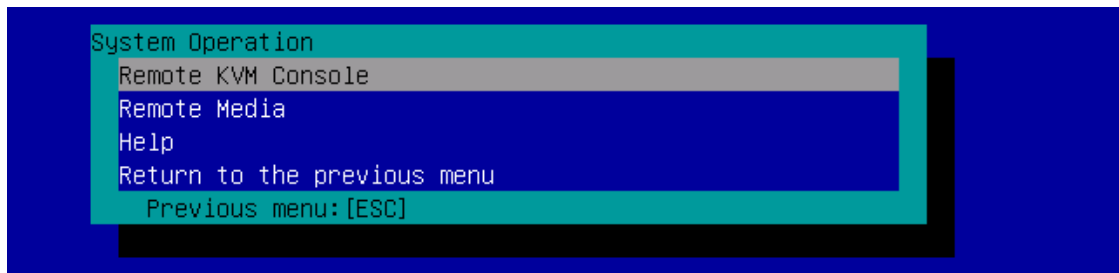
*5: 仅当每个警报接收器被设置为“激活”，才能设置此项。

*6: 确保在所有参数正确配置后执行警报测试。

由于配置的网络或警报接受器的原因，警报功能可能会失效。

2.3.5 System Operation

当您在 BMC Configuration 菜单中选择了 System Operation 时，则显示 System Operation 菜单。



System Operation 菜单

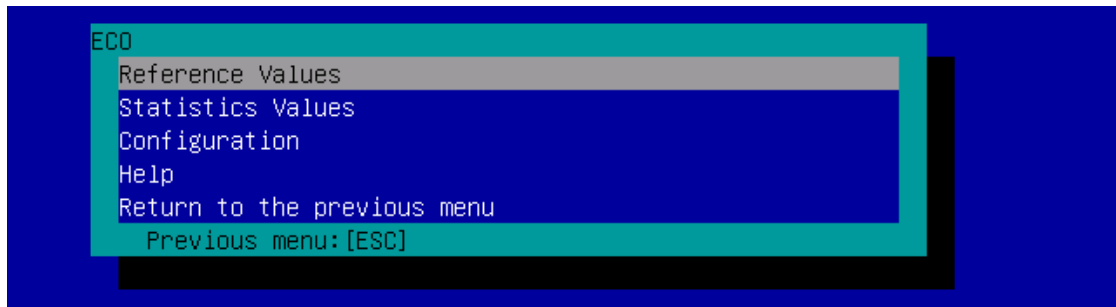
下表显示了参数的详细内容及其默认值。

项目	描述	默认值
Remote KVM Console		
Encryption	激活或不激活加密。	Enable
Port Number (No Encryption)	当不激活加密时，指定端口号。 *1	7578
Port Number (Encryption)	当激活加密时，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	指定当移动鼠标光标时，指示协作的模式。 Relative Absolute	Relative
Keyboard Language	选择键盘语言 Japanese (JP) English (US) French (FR) German (DE)	English(US)
Remote Media		
Encryption	激活或不激活加密。	Enable
Remote CD/DVD (No Encryption)	指定当不激活加密时的远程CD/DVD 端口的端口号。*1	5120
Remote USB Memory (No Encryption)	显示当不激活加密时的远程USB 内存的端口号(远程CD/DVD 端口号+ 2)。	—
Remote FD (No Encryption)	显示当不激活加密时远程FD 的端口号(远程CD/DVD 端口号+ 3)。	—
Remote CD/DVD (Encryption)	指定激活加密时的远程CD/DVD 端口的端口号。*1	5124
Remote USB Memory (Encryption)	显示当激活加密时的远程USB 内存的端口号(远程CD/DVD 端口号+ 2)。	—
Remote FD (Encryption)	显示当激活加密时远程FD 的端口号(远程CD/DVD 端口号+ 3)	—

*1: 端口号必须唯一。

2.3.6 ECO

当您在 BMC Configuration 菜单中选择了 ECO 时，会显示 ECO 菜单。



ECO 菜单

下表显示了参数的详细内容及其默认值。

(1/2)

项目	描述	默认值
Reference Values	显示耗电量的参考值。	
Maximum Power Consumption	显示最大耗电量。 *1	—
Minimum Power Consumption	显示最小耗电量。 *1	—
Statistics Values	显示每一项的静态值。 所有项目的静态值都可以通过选择"<Reload>"来获取。 所有项目的静态值都可以通过选择"<Reset xxxxx statistics>"来清除。	
Power Supply	显示当前/ 最大/ 最小/ 平均耗电量 (瓦特)。	—
CPU Throttling	显示当前/ 最大/ 最小/ 平均CPU 调节速率。 *2	—
Memory Throttling	显示当前/ 最大/ 最小/ 平均内存调节速率。 *2 *3	—
Configuration		
Aggressive Mode	激活或不激活主动模式。	Disable
Power Threshold(Pa)	指定主动模式中的电量临界值。 允许的范围是介于AAA 以及最大配置下的运行电量(瓦特)。 *4 *5	Operating power at maximum configuration
Correction time limit	当耗电量超过主动模式下的电量临界值并且无法在该参数指定的时限内恢复时，收集事件日志、发送警报并且关闭系统。 允许的数值(以秒计)取决于系统。 *4	The larger value comparing with 2 and Minimum system value
Shutdown System	激活或不激活当耗电量超过Correction time limit中所指定的时间时关闭系统的功能。 *4	Disable
Non- Aggressive Mode	激活或不激活Non-Aggressive Mode。	Disable

(2/2)

项目	描述	默认值
Configuration		
Power Threshold(Pn)	指定在非主动模式下的电量临界值。 允许的范围介于BBB 以及最小配置下的待机电量之间(瓦特)。 *6 *7	The larger value comparing with Power Threshold(Pa) -10 and Standby Power at Minimum Configuration +10
Correction time limit	当耗电量超过非主动模式下的电量临界值并且无法在该参数指定的时限内恢复时，收集事件日志、发送警报 允许的数值(以秒计)取决于系统。 *6	The larger value comparing with 10 and Minimum system value
Safe Power Capping *3	激活或不激活Safe Power Capping (监视不可读的耗电量)。	Disable
Boot Time Configuration *3	激活或不激活Boot Time Configuration。	Disable
Performance Mode	在系统启动时选择性能。 *8 Performance Optimized : 要求性能及运行最优。 Power Optimized : 要求耗电量最优。	Performance Optimized
Disable CPU Cores	指定不激活的内核数量。允许的数值介于0 和 (最大内核数量-1)之间。 *8	0

*1: 这些数值仅用于参考。每个数值可能都不同于实际的数值，后者取决于您的精确的服务器配置。

*2: 技术会降低时钟频率或者工作周期并且一直耗电量。

*3: 当系统不支持该功能时，不显示该项目。

*4: 仅当主动模式设置为"Enable"时，才能指定此项。

*5: AAA 指 "最小配置时的待机电量" 或者 "电量边界值(Pn)"。

*6: 仅当非主动模式设置为"Enable"时，才能指定该项。

*7: BBB 指 "最大配置时的运行电量" 或者 "电量边界值(Pa)"。

*8: 仅当 Boot Time Configuration 被设置为"Enable"时，才能设置该项。

提示

- 电量数值可能不会达到边界值。电量控制功能通过降低 CPU/内存的时钟速度来降低耗电量。如果 CPU/内存降低的数值达到 100%,电量值就不会继续减少。
- 如果为主动模式的电量边界值所指定的数值比系统启动所需电量要少，并且参数 "Shutdown System"被激活，那么关机后服务器可能不会正常启动。
当使本次设置生效时，建议充分考虑"Power Threshold (Pa)"中所设置的数值。

2.3.7 其他

当您在 BMC Configuration 菜单中选择了 Miscellaneous 菜单时，则显示其他。

项目	描述	默认值
Miscellaneous		
Behavior when SEL repository is Full	指定当SEL 库满了的时候的动作。 *1 Stop logging SEL : SEL 将不再被记录。 Clear all SEL : 删除所有的SEL 并记录新的SEL 。 Overwrite oldest SEL : 旧的SEL 被新的SEL覆盖。	Stop logging SEL
Platform Event Filter	激活或不激活Platform Event Filter。 *2	Enable
Management Software	对远程管理进行设置。	—
ESMPRO Management	激活或不激活NEC ESMPRO Management。 *3	Enable
Authentication Key	指定验证码。 *4 *5	guest
Redirection	激活或不激活重定位功能。 *4 *6	Enable

*1: 当该项改为"Overwrite oldest SEL"或者由"Overwrite oldest SEL"改为此项，所有 SEL 库中的记录都将被清除。

*2: 不激活 Platform Event Filter 也将不会激活 SNMP 警报功能。

*3: 当 BMC 能够从 NEC ESMPRO Manager (Ver.5.4 以上版本)直接管理，则该项必须被设置为"Enable"。如果设置为"Enable"，就需要验证码。

*4: 仅当 ESMPRO Management 被设置为"Enable"时，才能指定此项。

*5: 当 NEC ESMPRO Manager (Ver.5.4 or later) manages the target server 时，使用该验证码。此验证码可以接受 16 个以内的阿拉伯数字。

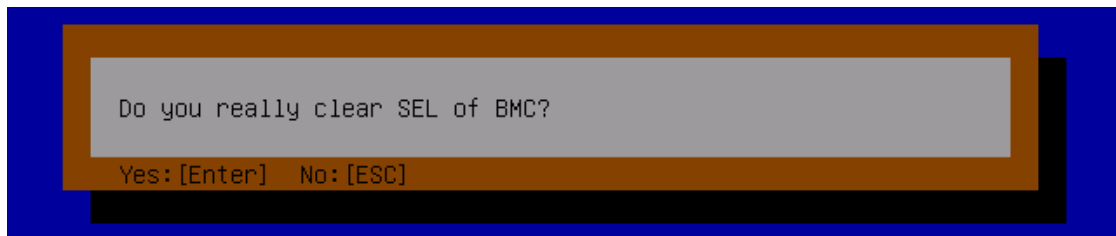
*6: 如果 Redirection 被设置为 "Enable"，则 BIOS 中的 Console Redirection Configuration 端口会在下次启动时被设置为"Serial Port B"。

提示

- 如果您不使用 ESMPRO 的远程管理功能，请在管理软件中将 ESMPRO Management 设置为"Disable"。这时，相关项目就会被隐藏起来并不需要设置。

2.4 清除 BMC Configuration

如果您在主菜单选择 Clear BMC SEL ，会显示以下确认消息。



确认消息 (清除 BMC SEL)

<ESC> 键

: 取消清除配置并回到主菜单。

<Enter>键

: 清除 BMC 的 SEL。

2.5 重置 BMC

如果您在主菜单中选择了 **BMC Reset**，会显示以下的确认消息。



确认消息 (BMC Reset)

<ESC> 键

: 取消重置 BMC 并回到主菜单。

<Enter> 键

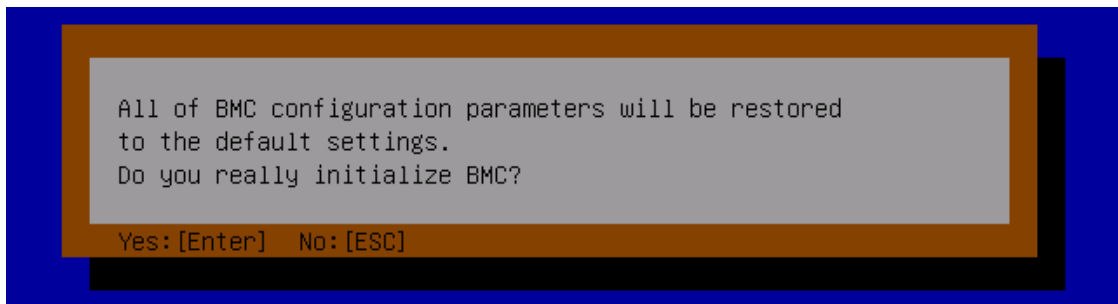
: 重置 BMC。重启 BMC 大约花费 2 分钟时间。

提示

如果您在主菜单中选择了 **BMC Reset**，在关机、重启系统或者执行任何切换操作前请等待至少 2 分钟。

2.6 初始化 BMC

如果您在主菜单中选择了 **BMC 初始化**，会显示以下确认消息。



确认消息 (初始化)

<ESC> 键

: 取消初始化并回到主菜单。

<Enter> 键

: 初始化 BMC configuration 的设置并恢复到默认值。

初始化后大约花费 2 分钟左右重启 BMC。

提示

当 BMC 被重置时，请勿关闭系统、重启系统或者执行任何切换操作 (大约持续 2 分钟)。

3. Flash FDD

Flash FDD 是可与软驱兼容的设备。

闪存 FDD 可以用来连接服务器的 USB 接口。如果另一个 USB 或者是软盘驱动被连接到服务器上，请在使用闪存 FDD 前将其卸除。

 注意	
	务必谨慎且勿丢失闪存FDD或者被盗。 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。

如果想更改写保护状态,请从服务器卸下 Flash FDD,更改写保护状态后再连接。

3.1 注意事项

不要使用 Flash FDD 备份数据。Flash FDD 可以用来保存临时数据。

3.1.1 被记录数据的赔偿

如果记录在 Flash FDD 的数据丢失，NEC 将不予赔偿。

3.1.2 操作 Flash FDD

- Flash FDD 是消耗品。如果 Flash FDD 发生错误，请更换新的 Flash FDD。
- 当 Flash FDD 的指示灯闪亮时不要关闭服务器。
- Flash FDD 不能被连接到 USB 集线器上。请直接将 Flash FDD 连接到服务器上。
- 接触 Flash FDD 前，触碰身边的金属物品(例如门把或铝支架)去除身上的静电。
- 请勿拆卸 Flash FDD。
- 请勿将 Flash FDD 直接置放于阳光直射的地方或热源附近。
- 请勿在吃东西，喝东西或者吸烟时操作 Flash FDD。同时也请避免接触稀释剂，酒精或者其他的腐蚀性物质。

3.1.3 使用 EXPRESSBUILDER 时的注意事项

- 显示主菜单后连接 Flash FDD。
- 关闭 EXPRESSBUILDER 后，从服务器卸下 Flash FDD。

4. 电源控制功能

服务器的耗电量可以通过 EXPRESSCOPE Engine 3 (BMC)的命令行接口或 NEC ESMPRO Manager 控制。本功能会降低耗电量的上限，从而在电量有限的环境下允许安装更多的服务器。

设置信息请参考《EXPRESSCOPE Engine3 用户指南》或 NEC ESMPRO Manager 在线帮助文件。

4.1 支持的 OS

电源控制功能在以下 OS 中可用。

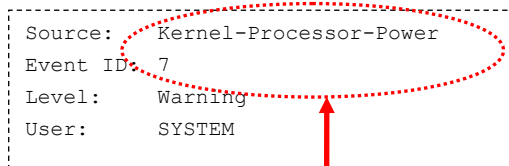
支持电源控制功能的 OS。

- Windows Server 2008 Standard (RTM,SP2 及以上版本)
- Windows Server 2008 Enterprise (RTM,SP2 及以上版本)
- Windows Server 2008 R2 Standard
- Windows Server 2008 R2 Enterprise
- Windows Server 2012 Standard
- Windows Server 2012 Datacenter
- Red Hat Enterprise Linux 5.9 以上 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux 5.9 以上 (EM64T)
- Red Hat Enterprise Linux 6.4 以上 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux 6.4 以上 (x86_64)

4.2 使用 Windows Server 2008 时的提示

运行 Windows Server 2008 时请忽略以下事件。此事件在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
```



源代码: Kernel-Processor-Power

事件 ID: 7 或 37

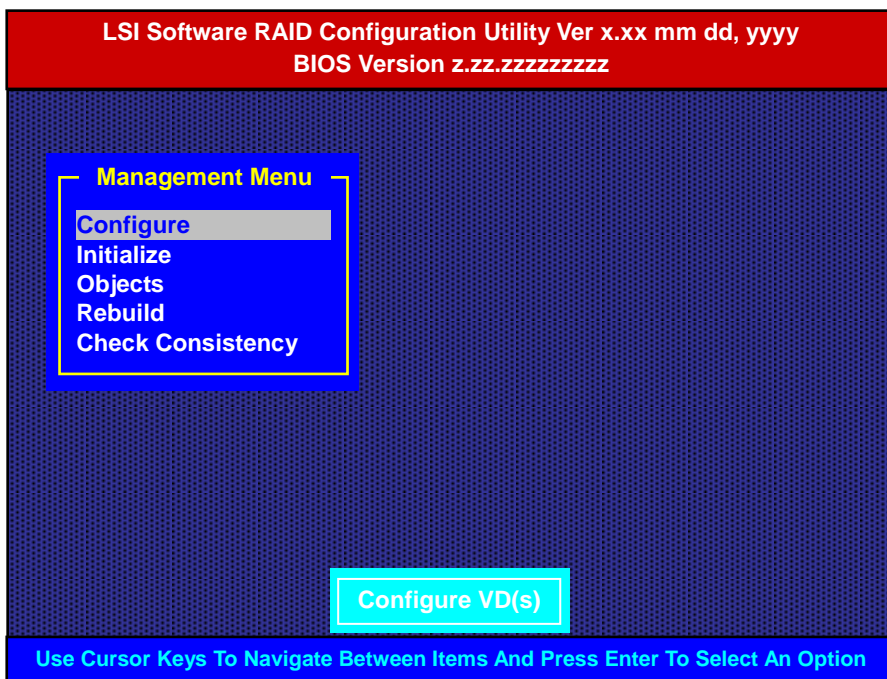
5. RAID 系统配置

本节介绍了 RAID 配置实用程序以及 LSI Software RAID Configuration 实用程序。

5.1 运行 LSI Software RAID Configuration Utility

当 POST 画面上显示以下消息时，按下 <Ctrl> + <M>键或者 <Enter> 键运行 LSI Software RAID Configuration Utility。

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



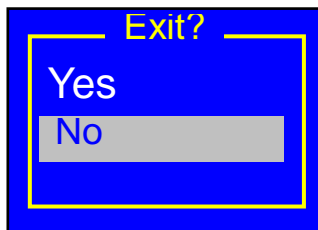
*1: 在上图中， of LSI Software RAID Configuration Utility Verx.xx 中的 x 表示实用程序的版本。

*2: mm dd, yyyy 表示实用程序创建的日期。

*3: BIOS Version z.zz.zzzzzzzz 的 z 表示 LSI Software RAID BIOS 的版本。

5.1.1 退出 LSI Software RAID Configuration Utility

在 LSI Software RAID Configuration Utility 的主菜单中，按下<Esc> 键。



选择 **Yes** 退出实用程序。

当显示下列消息时，请按<Ctrl> + <Alt> + <Delete>键重启服务器。

Press<CTRL><ALT> To Reboot The System

5.2 菜单树

◇: 可选择或可执行项目

●: 设置

•: 只有信息

(1/2)

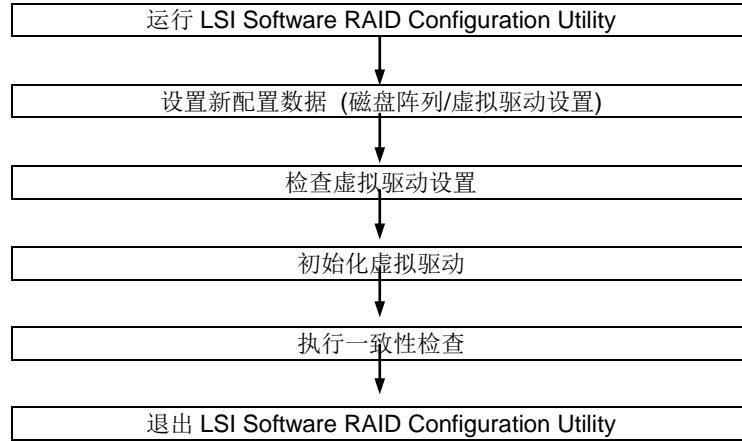
项目	描述
◇Configure	指定配置
◇Easy Configuration	指定一个使用默认值的配置
◇New Configuration	设置一个新的配置
◇View/Add Configuration	添加或者浏览配置
◇Clear Configuration	清除配置数据
◇Select Boot Drive	选择启动的虚拟驱动
◇Initialize	初始化虚拟设备
◇Objects	设置各种对象
◇Adapter	设置RAID控制器
◇Sel. Adapter	选择适配器
●Rebuild Rate	30
●Chk Const Rate	30
●FGI Rate	30
●BGI Rate	30
●Disk WC	关
●Read Ahead	开
●Bios State	启动
●Cont on Error	是
●Fast Init	启动
●Auto Rebuild	开
●Auto Resume	启动
●Disk Coercion	1 GB
●Factory Default	重置默认值
◇Virtual Drive	操作一块虚拟磁盘
◇Virtual Drives	选择一块虚拟磁盘 (存在多个虚拟驱动器时)
◇Initialize	初始化虚拟磁盘
◇Check Consistency	检查虚拟磁盘的冗余
◇View/Update Parameters	查看虚拟磁盘的信息
• RAID	查看RAID级别
• SIZE	查看虚拟磁盘容量
• Stripe SIZE	查看条带大小
• #Stripes	查看虚拟驱动器中的硬盘驱动器的数目
• State	查看虚拟驱动器状态
• Spans	查看间距设置
• Disk WC	查看写入缓存的设置
• Read Ahead	查看预读设置

(2/2)

项目	描述
◇Physical Drive	操作一块物理盘
◇Physical Drive Selection Menu	选择一块物理盘
◇Make HotSpare	为自动重建设置一块热备盘
◇Force Online	将硬盘驱动器强制改变为在线状态
◇Change Drv State	强制将虚拟驱动中的一个硬盘驱动器改变为脱线状态 取消热备份硬盘设置
◇Device Properties	查看硬盘驱动信息
• Device Type	设备类型
• Capacity	容量
• Product ID	机型
• Revision No.	修订版号码
• Link Speed	链接速度
◇Rebuild	执行重建
◇Check Consistency	检查虚拟驱动器冗余

5.3 使用 LSI Software RAID Configuration Utility

5.3.1 创建和添加配置



1. 运行 LSI Software RAID Configuration Utility。
2. 要创建一个新的配置，在主菜单(**Management Menu**)中选择 **Configure** 然后选择 **New Configuration**。添加配置时，请选择 **Configure** 然后 选择 **View/Add Configuration**。

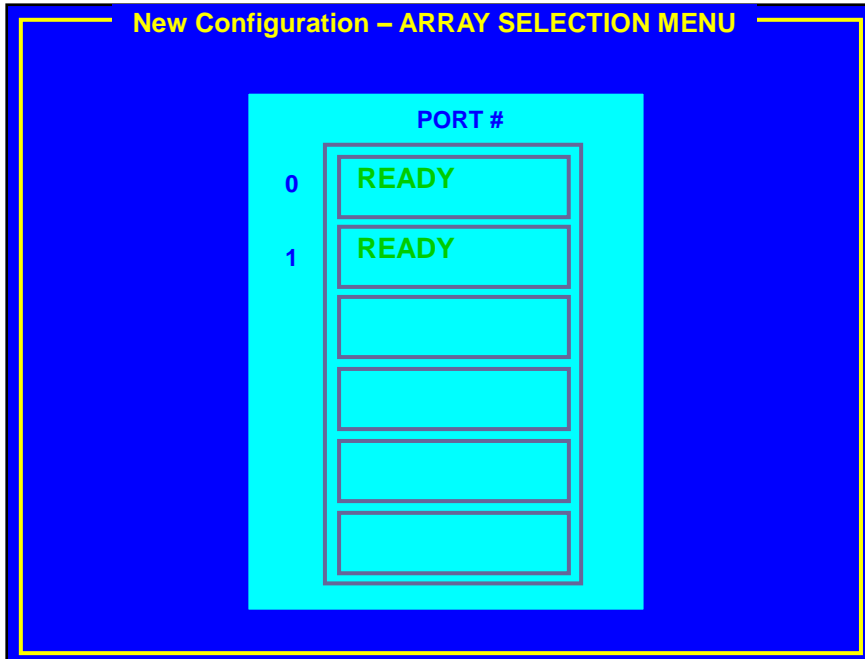
重要

当选择 **New Configuration** 创建新的配置时，已存的配置信息会被清除。往已存配置中添加配置信息时，选择 **View/Add Configuration**。

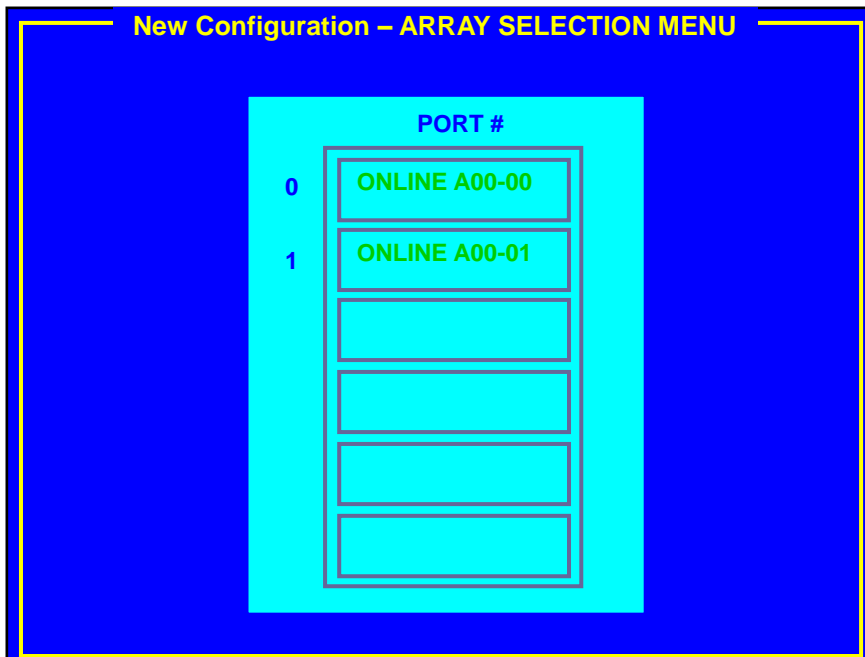
提示

- 当选择 **Easy Configuration** 创建配置时，虚拟驱动容量不能被指定。如果想指定容量，选择 **New Configuration** 或者 **View/Add Configuration**。
- RAID10 的虚拟驱动容量被设置为最大容量值。该值不能被指定。
- 跳过 RAID0 的 **Consistency Check**。

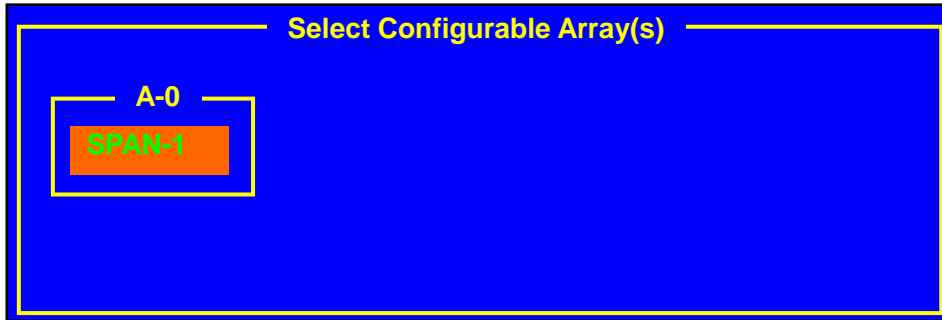
- 当确认信息"Proceed?"出现, 选择 **Yes**。
显示 New Configuration - ARRAY SELECTION MENU 画面。



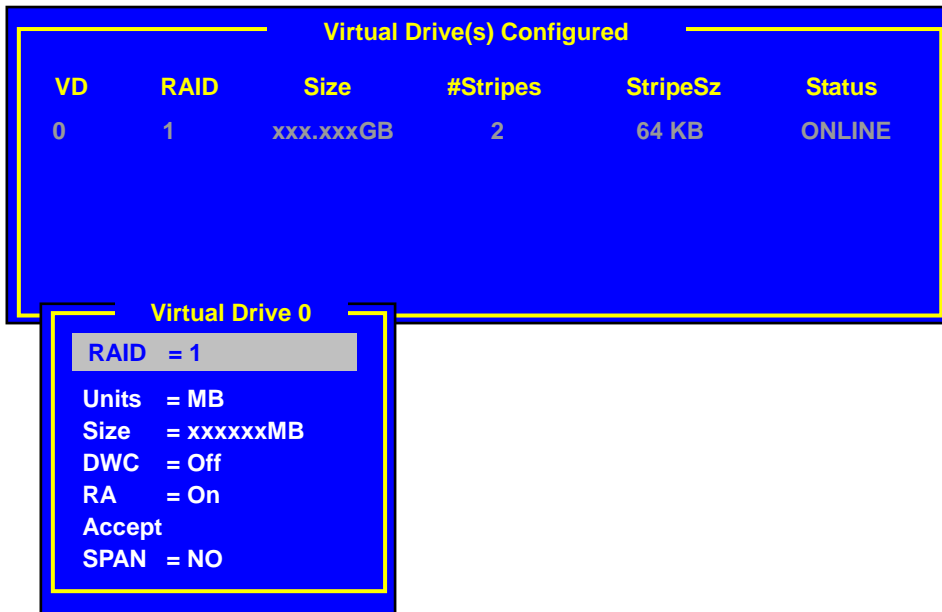
- 使用光标键移动光标到想要打包的硬盘驱动, 然后按下空格键。
硬盘驱动被选中。选中的硬盘驱动的状态由"READY"变更为"ONLINE"。



5. 按下 <F10> 键指定 **Select Configurable Array(s)**,然后按下空格键。
 设置为"SPAN-1"。



6. 按下<F10>键创建一个虚拟驱动器。
 显示虚拟驱动器配置画面。下面的画面是由两个硬盘驱动器组成的 RAID1 示例。 xxx.xxxGB 表示虚拟驱动器的容量。



7. 使用光标键移动光标到 **RAID**, **Size**, **DWC**, **RA**, 或者 **Span**。
按下<Enter> 键指定设置。

- (1) **RAID**: 指定 RAID 级别。

参数	描述
0	RAID0
1	RAID1
10	RAID10

可供选择的 RAID 级别取决于构成阵列的硬盘驱动数。

重要

当三个或三个以上的硬盘驱动被打包时尽管显示 **RAID5**，但该服务器并不支持 **RAID5**。

- (2) **Units**: 使用 **Size** (MB, GB, 或者 TB)指定虚拟驱动容量的单位。
(3) **Size**: 指定虚拟驱动器的大小。最多可以创建 8 个虚拟驱动器。无法指定 RAID10 的虚拟驱动器容量。
(4) **DWC**: 指定磁盘写入高速缓存。

参数	描述
Off	直写式
On*	回写式

*推荐

* 建议本服务器使用**On** (回写)，但请注意发生电源故障时缓存数据会丢失。

选中**Off** 时，与选中**On**相比，性能会降低50%甚至更低。

- (5) **RA**: 指定是否执行预读。

参数	描述
Off	不执行预读
On*	执行预读

*推荐

- (6) **Span**: 指定间隔设置。

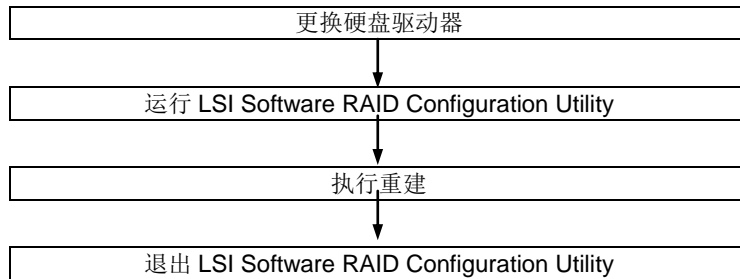
该服务器不能使用该参数。

8. 当所有的设置被指定，选择 **Accept** 然后按下<Enter> 键。
9. 按下 <ESC>键关闭画面。出现"Save Configuration?"消息时，选择 **Yes**。
10. 按下 <Esc> 键回到主菜单画面。
11. 在主菜单画面中，选择 **Objects, Virtual Drive**,然后 **View/Update Parameters** 检查虚拟驱动器信息。
12. 按下<Esc>键回到主菜单画面，然后选择 **Initialize**。
13. 当虚拟驱动器画面出现，使用光标键移动光标至要初始化的虚拟驱动器，然后按下空格键。
虚拟驱动器被选中。
14. 按下<F10>键。
15. 在初始化确认消息中选择 **Yes** 初始化选中的虚拟驱动器。"Init Of VD Is In Progress"画面中的"Completed"进度条到达 100%时，初始化完成。按下<Esc>键返回主画面菜单。
16. 初始化完成后，在虚拟驱动器中为 RAID1/RAID10 执行一致性检查进程。
一致性检查的详细信息请参考第 2 章(5.3.4 执行一致性检查)。
17. 按下 <Esc>键回到主菜单画面，然后退出 LSI Software RAID Configuration 实用程序。

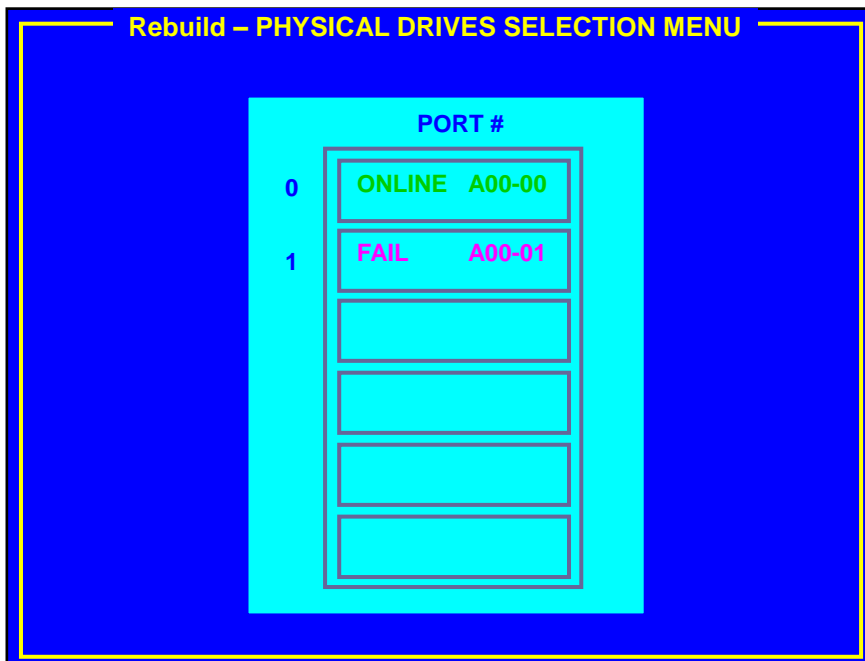
5.3.2 手动执行重建

在 5.2 菜单树 执行手动重建当**自动重建**设置为关闭状态（禁用自动重建）。

自动重建默认是开启状态（启用自动重建）。在此情况下，更换硬盘驱动器后会自动执行重建，而无需您手动执行重建。

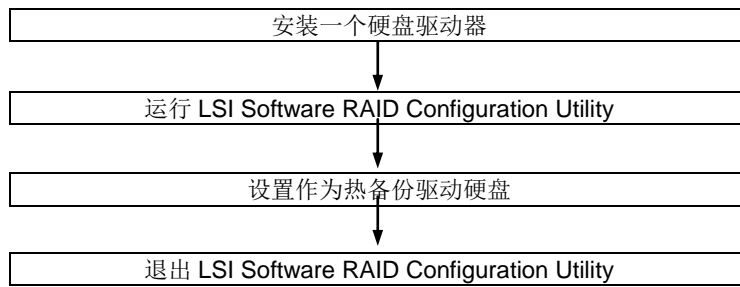


1. 更换硬盘驱动器并打开服务器电源。
2. 运行 LSI Software RAID Configuration 实用程序。
3. 在主菜单中选择 **Rebuild** 。
显示 Rebuild - PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 画面。



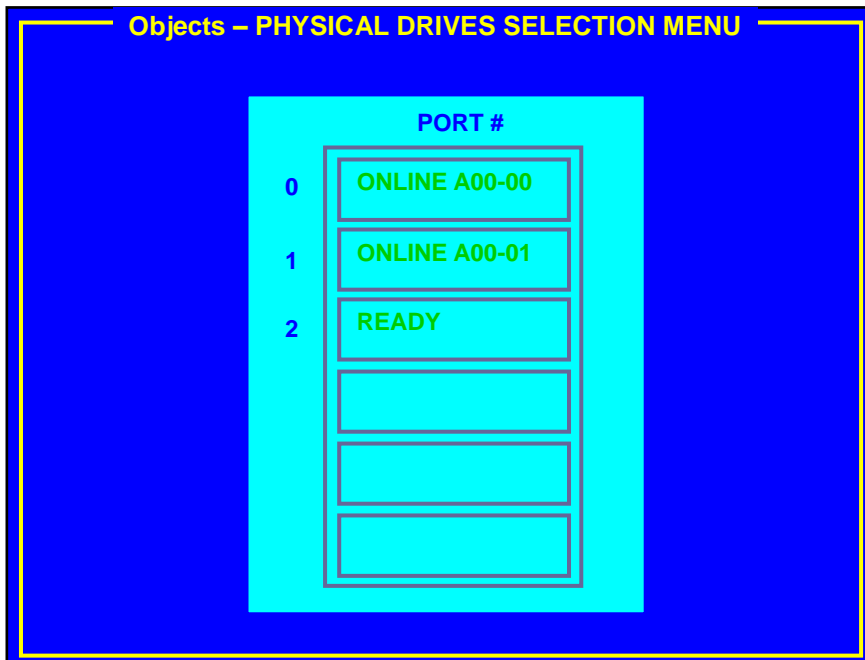
4. 将光标移动到显示为"FAIL"的硬盘驱动，然后按空格键选中它。
被选中的光盘的"FAIL"将变为粉色。
5. 选择硬盘驱动器后按下<F10> 键。
6. 在确认消息中选择 **Yes** 重建选择的驱动器。
当 REBUILDING 画面的"Completed"进度条到达 100%时，重建完毕。
7. 按下<Esc>键回到主菜单画面，然后退出 LSI SOFTWARE RAID CONFIGURATION 实用程序。

5.3.3 设置热备份



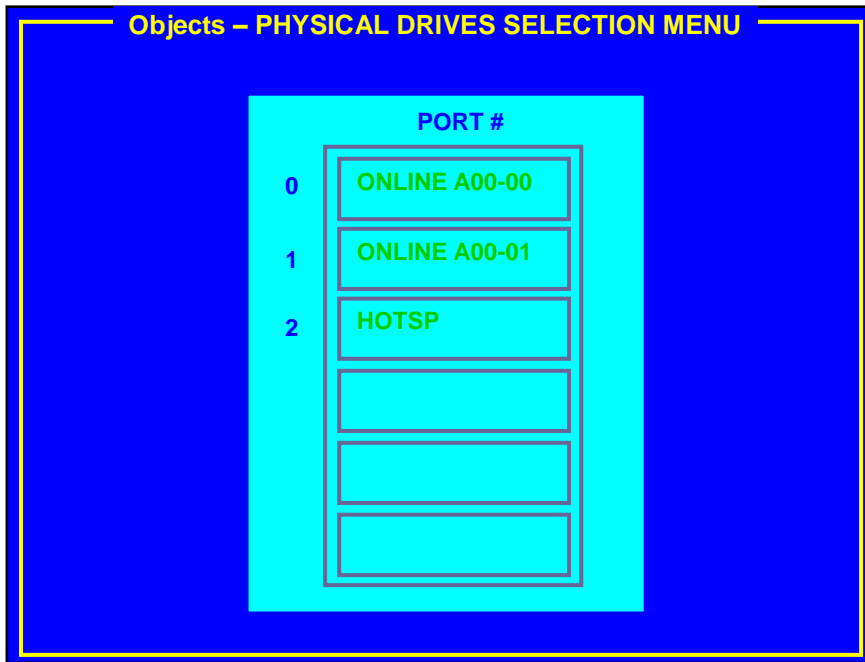
1. 安装用来作为热备份硬盘驱动器，然后打开服务器电源。
2. 运行 LSI SOFTWARE RAID CONFIGURATION 实用程序。
3. 在主菜单中选择 **Objects** 然后选中 **Physical Drive**。

显示 Objects - PHYSICAL DRIVE SELECTION MENU 画面。



4. 将光标移动到用来作为热备份的硬盘驱动器，然后按下 <Enter>键。
5. 选择 **Make HotSpare**.
6. 在确认中选择 **Yes** 时，作为热备份的硬盘驱动器的说明会变为"HOTSP"。

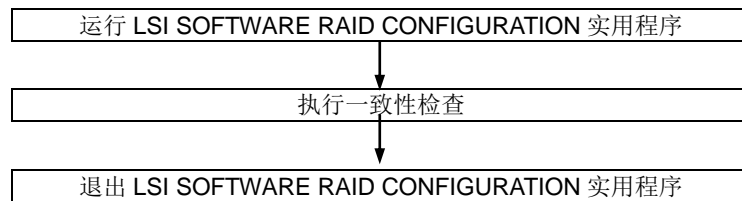
7. 按下 <Esc>键回到主菜单画面，然后退出 LSI SOFTWARE RAID CONFIGURATION 实用程序。



注意

- 要取消热备份设置，在主菜单中选择 **Objects** 然后选中 **Physical Drive** 。移动光标到硬盘驱动取消热备份设置，然后按下<Enter> 键，然后选择 **Change Drv State**。
- 如果两个或多个相同容量的硬盘驱动被分配作为热备份使用，从使用较小端口号的硬盘驱动开始重建。

5.3.4 执行一致性检查

**重要****不要为 RAID0 执行一致性检查。**

1. 运行 LSI SOFTWARE RAID CONFIGURATION 实用程序。
2. 在主菜单中选择 **Check Consistency**。
显示虚拟驱动器画面。
3. 将光标移动到想要检查一致性的硬盘驱动，然后按下空格键选中它。虚拟驱动被选中。
4. 按下 <F10>键。
5. 在确认消息中选择 **Yes**，启动一致性检查。
当 CC Under Progress 画面的 **Completed** 进度条到达 100%时，一致性检查完毕。
6. 按下<Esc>键回到主菜单画面，退出 LSI SOFTWARE RAID CONFIGURATION 实用程序。

5.3.5 其他功能

(1) 清除配置

清除配置数据。在主菜单中选择 **Configure** 然后选择 **Clear Configuration**。当 **Clear Configuration** 被执行，RAID 控制器和硬盘驱动上的所有配置数据将被清除。

如果旧的配置数据依然在硬盘中，配置会失败。此时，请执行 **Clear Configuration**。

提示

要删除虚拟磁盘上的数据，请从主菜单中选择 **Objects** 然后再选 **Virtual Drive**。将光标移动到想要删除的虚拟驱动，然后按下 <Delete> 键。当 "Want To Delete A VD?" 确认信息出现时，选择 **Yes**。

(2) 强制联机

强行将故障硬盘驱动联机。

在主菜单中，选择 **Objects** 然后 **Physical Drive**。选择想要联机的驱动然后选择 **Force Online**。

(3) 重建比率

指定重建比率。

在主菜单中，选择 **Objects, Adapter**, 然后 **Rebuild Rate**。

设置区间是从 0 到 100%。默认值是 30% (推荐值)。

(4) 查看硬盘驱动信息

显示关于硬盘驱动的信息。

在主菜单中，选择 **Objects** 然后 **Physical Drive**。选中你想要查看的信息的驱动，然后选择 **Drive Properties**。

5.4 LSI Software RAID Configuration Utility 和 Universal RAID Utility

同时使用 Universal RAID Utility 和 LSI Software RAID Configuration Utility 的注意事项如下。

(1) 术语

LSI Software RAID Configuration Utility 和 Universal RAID Utility 的部分术语不同。同时使用 LSI Software RAID Configuration Utility 和 Universal RAID Utility 时，请对照下表中的术语。

LSI Software RAID Configuration Utility的术语	Universal RAID Utility的术语	
	RAID查看器	raidcmd
适配器	RAID 控制器	RAID 控制器
虚拟磁盘	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

提示

Raidcmd 是 Universal RAID Utility 提供的命令。详细信息请参考《Universal RAID Utility 用户指南》。

(2) 编号

LSI Software RAID Configuration Utility 和 Universal RAID Utility 的指示 RAID 控制器信息的编号不同，请参照下表。不同的详细信息请参考《Universal RAID Utility 用户指南》。

术语	管理编号	
	LSI Software RAID Configuration Utility	Universal RAID Utility
适配器 (RAID 控制器)	从 0 开始	从 1 开始
虚拟驱动(逻辑驱动)	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	基于包含物理设备及其插槽的机壳进行分配。

(3) 优先级设置

关于 RAID 控制器的重建和一致性检查的优先度的设置及显示, LSI Software RAID Configuration Utility 使用数值, 而 Universal RAID Utility 使用三个级别 high (高)、 middle (中)、 和 low (低)。下表显示了两个实用的条目的级别的对应关系。

- LSI Software RAID Configuration Utility 的设置值和 Universal RAID Utility 级别的对应关系。

术语	LSI Software RAID Configuration Utility 的设置值	Universal RAID Utility 的显示级别
重建优先度 Rebuild Rate (LSI Software RAID Configuration Utility)	15至100	High (高)
	8至14	Middle (中)
	0至7	Low (低)
一致性检查优先度 Chk Const Rate (LSI Software RAID Configuration Utility)	15至100	High (高)
	8至14	Middle (中)
	0至7	Low (低)

- 当使用 Universal RAID Utility 更改级别时设置值为:

术语	Universal RAID Utility 的选择级别	设置值
重建优先度 Rebuild Rate (LSI Software RAID Configuration Utility)	High (高)	20
	Middle (中)	10
	Low (低)	5
一致性检查优先度 Chk Const Rate (LSI Software RAID Configuration Utility)	High (高)	20
	Middle (中)	10
	Low (低)	5

提示

- The LSI Software RAID Configuration Utility 能够指定 **FGI** (前台初始化)和 **BGI Rate** (后台初始化优先度), 但是 Universal RAID Utility 不能指定后台初始化优先度。
- Universal RAID Utility 能够指定初始化优先度,除了 LSI MegaRAID。因此, 在 RAID 查看器属性中的选项标签下没有指定初始化优先度的参数。

5.5 WebBIOS 和 Universal RAID Utility

下面介绍了同时使用 Universal RAID Utility 和 WebBIOS 时的注意事项。

(1) 术语

WebBIOS 和 Universal RAID Utility 的部分术语不同。同时使用 Universal RAID Utility 和 WebBIOS 时，请参考下表对照术语。

WebBIOS的术语	Universal RAID Utility的术语	
	RAID查看器	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
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 Universal RAID Utility 提供的命令。详细信息请参考《Universal RAID Utility 用户指南》。

(2) 编号

WebBIOS 和 Universal RAID Utility 的指示 RAID 控制器信息的编号不同，请参照下表。不同的详细信息请参考《Universal RAID Utility 用户指南》。

术语	管理编号	
	WebBIOS	Universal RAID Utility
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
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) 优先度设置

关于 RAID 控制器的后台任务(重建、巡读和一致性检查)的优先度的设置以及显示, WebBIOS 使用数值而通用 RAID 实用程序使用三个级别 high (高), middle (中) 和 low (低)。下表显示了数值和级别的对应关系。在这种情况下, 优先度是后台任务进程在 RAID 控制器执行的所有进程的百分比。

- WebBIOS 的设置值和 Universal RAID Utility 的级别的对应关系如下:

术语	WebBIOS中的设置值	Universal RAID Utility的级别
重建优先度	80至100	High (高)
	31至79	Middle (中)
	0至30	Low (低)
巡读优先度	80至100	High (高)
	31至79	Middle (中)
	0至30	Low (低)
一致性检查优先度	80至100	High (高)
	31至79	Middle (中)
	0至30	Low (低)

- 使用 Universal RAID Utility 更改级别时设置的值:

术语	Universal RAID Utility 的选择级别	设置值
重建优先度	High (高)	90
	Middle (中)	50
	Low (低)	10
巡读优先度	High (高)	90
	Middle (中)	50
	Low (低)	10
一致性检查优先度	High (高)	90
	Middle (中)	50
	Low (低)	10

提示

- WebBIOS 能够指定后台初始化优先度, 但是 Universal RAID Utility 不能。
- 尽管 Universal RAID Utility 能够指定初始化的优先度(慢初始), 但是该服务器不支持此功能。

6. EXPRESSBUILDER 的详细信息

使用 EXPRESSBUILDER 帮助您安装 Windows 和检查服务器。在 EXPRESSBUILDER 中提供了捆绑的软件和说明手册。

6.1 使用 EXPRESSBUILDER

可以通过下列两种方式运行 EXPRESSBUILDER。

提示

在启动 EXPRESSBUILDER 前务必将可移动介质取出。

DVD:

EXPRESSBUILDER 光盘为标准配备。可以按以下任意一种方式启动。

(1) 将光盘放入服务器,然后重启。

这时会出现第 2 章(6.2 EXPRESSBUILDER 的菜单) - (1) Boot Selection 菜单。

(2) 将光盘放入运行 Windows 的机器中。

这时显示第 2 章(6.2 EXPRESSBUILDER 的菜单) - (4)Autorun 菜单。

内置闪存(可选):

如果服务器中安装了内置闪存, EXPRESSBUILDER 可以从中启动。

提示

除非是 BTO (Built to order), 否则需要事先将 EXPRESSBUILDER 复制到内置闪存。详细信息请参考第 2 章 (6.3 EXPRESSBUILDER 的实用程序)的 (4)内置闪存。

确认没有插入 EXPRESSBUILDER 光盘或其他可启动光盘。当 POST 画面中显示以下消息时, 按<F3>键。

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

如果 <F3> Internal Flash Memory 没有显示在 POST 画面中, 请确保正确连接了内置闪存。请参考 a) 第 2 章(6.2 EXPRESSBUILDER 的实用程序- (4)内置闪存。

当 EXPRESSBUILDER 从内置闪存中启动时, 会显示第 2 章(6.2 EXPRESSBUILDER 的菜单) - (1) Boot Selection 菜单。

6.2 EXPRESSBUILDER 的菜单

可以使用屏幕菜单操作 EXPRESSBUILDER。

(1) Boot Selection 菜单

当 EXPRESSBUILDER 从光盘或者内置闪存启动时，将显示以下 Boot Selection 菜单。

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

使用上或下箭头移动光标到想要的条目，然后按下<Enter>键选择。

未按键时选择 **OS installation**。

选择 **OS installation** 时，显示(2)主菜单。

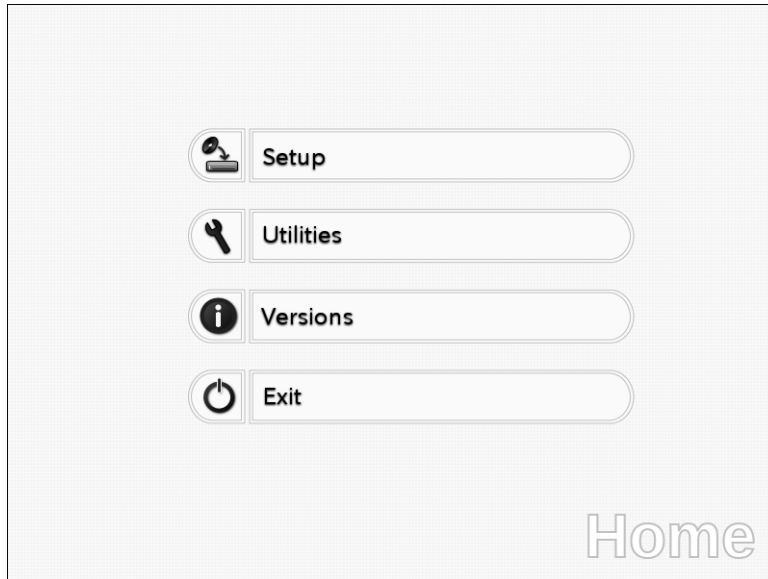
选择 **Tool menu (Normal mode)** 时，显示(3) 工具菜单。画面出现在显示器上，通常选择这个模式。

如果选择 **Tool Menu (Redirection mode)**，可以通过 BIOS Console Redirection 远程操作 EXPRESSBUILDER。菜单项和工具与 normal mode 下一样。

提示

使用远程 KVM 功能时务必选择 normal mode。

(2) 主菜单



使用鼠标或者键盘操控主菜单。

包含下列菜单。

a) Setup

可以方便地配置 RAID 阵列或安装 Windows。关于安装 Windows 的详细信息，请参考《*安装指南(Windows)*》。

如果想要在不安装系统的情况下配置磁盘阵列，请在 Setup 的步骤 1 选择 **Manual Selection**。

b) Utilities

启动 EXPRESSBUILDER 的实用程序。

关于实用程序的详细信息，请参考第 2 章(6.3 EXPRESSBUILDER 的实用程序)。

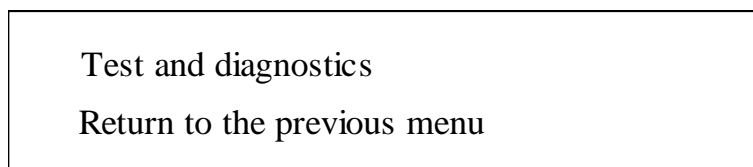
c) Versions

显示 EXPRESSBUILDER 的软件和驱动程序版本。

d) Exit

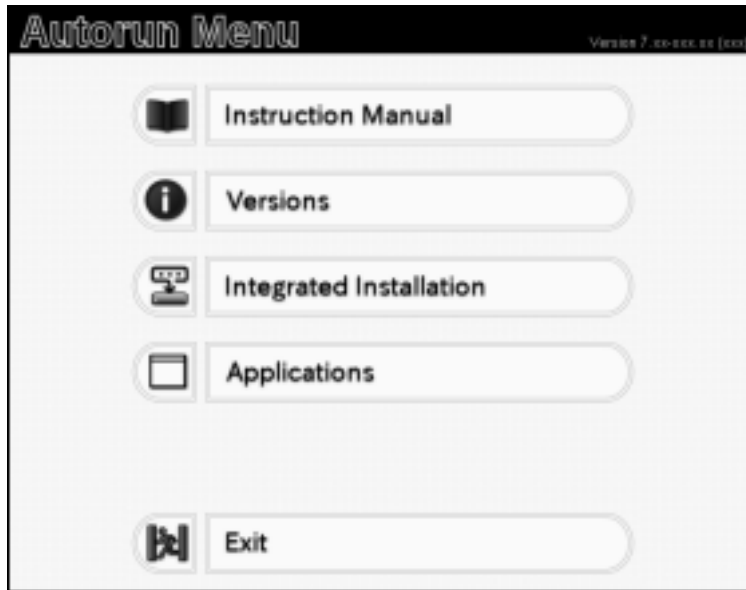
关闭 EXPRESSBUILDER，关机或重启服务器。

(3) 工具菜单



系统诊断用来分析和诊断服务器以及检查连接，可以从工具菜单中启动。关于系统诊断的详细信息，参考第 1 章 (8. 系统诊断)。

(4) Autorun 菜单



可以使用 Autorun Menu 查看说明手册或安装绑定的软件。需要使用 Adobe Reader 查看或打印手册。

Integrated Installation

可以通过本功能方便地安装启动包或应用程序。

如果想卸载或分别安装应用程序，请选择 **Applications**。

6.3 EXPRESSBUILDER 的实用程序

从主菜单中选择 **Utilities** 时，可以启动以下实用程序。

(1) Starter Pack Installation（仅内置闪存可用）

在已安装的 Windows 上安装启动包。内置闪存可使用本功能。

通常可以从 Autorun 菜单安装启动包。

提示

使用 EXPRESSBUILDER 安装 Windows 时会自动安装启动包。

(2) RAID Configuration Data

在 RAID 控制器中保存或加载配置数据。

安装了内置闪存后，可以将数据保存至内置闪存。

(3) File Execution

直接启动存储在可移动介质中的外部实用程序。**仅对 NEC 的实用程序使用此功能。**

提示

第三方工具可能导致故障。不要运行非 NEC 发布的文件。

(4) Internal Flash Memory（仅光盘可用）

可以通过以下命令管理 Internal Flash Memory:

a) 检查状态

检查内置闪存是否已安装且可访问。**POST 消息是否更改**取决于命令的结果。检测到连接了内置闪存时，可以运行命令(4)-b)和(4)-c)。

已连接: 可以按下<F3>键启动 EXPERSBUILDER (<F3> Internal Flash Memory 显示在屏幕上)。

未连接: 无法通过<F3>键启动 EXPERSBUILDER (<F3> Internal Flash Memory 未显示在屏幕上)。

b) 初始化

清除内置闪存中的数据并将其初始化(格式化)。

请注意所有内置闪存中的数据都将被清除。

c) 更新

从 EXPRESSBUILDER 光盘或其他 NEC 提供的介质中将 EXPRESSBUILDER 拷贝至内置闪存。数据被覆盖且所有之前的数据都将被清除。

提示

保留了参数文件和 RAID 配置数据。

7. EXPRESSSCOPE Engine 3

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

监视服务器内的各种状态例如开关电源，风扇，温度和电压。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*键盘，视频和鼠标 (KVM)
- 在远程操控台内连接* CD-ROM、DVD ROM、软盘、ISO 镜像或 USB 闪存驱动

* 远程管理(N8115-04)的可选项需要使用此功能。启用此功能，需要虚拟连接 USB 大容量存储设备(远程 FD，远程 CD/DVD，远程 USB，内存或者虚拟闪存)。

N8115-04 远程 KVM 和媒体许可注意事项

在服务器上安装 N8115-04 时，服务器的操作系统上除实际的驱动器外会显示一个以上的可移动驱动器。这些添加的可移动驱动器是用于 EXPRESSSCOPE Engine 3 (*1)的远程媒介功能的虚拟可移动驱动器。

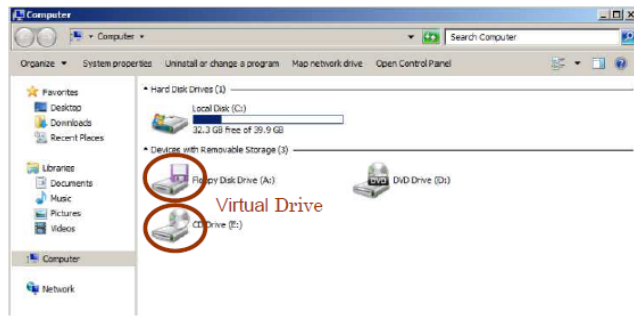


图 1 例，Windows Server 2008 R2 计算机文件夹

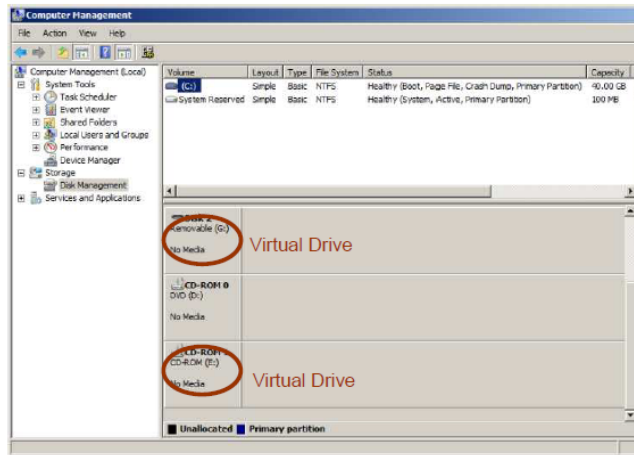


图 2 例，Windows Server 2008 R2 服务器管理器

*1 本功能将管理 PC 连接的 FD/CD/DVD 驱动器，ISO 图像和 USB 闪存作为虚拟连接到服务器的驱动器使用。

8. NEC ESMPRO

8.1 NEC ESMPRO Agent (for Windows)

关于 NEC ESMPRO Agent(for Windows)的详细设置信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的 《NEC ESMPRO Agent 安装指南 (Windows)》或帮助文档。

8.2 NEC ESMPRO Manager

NEC ESMPRO Manager 能够远程控制和监视服务器的硬件和 RAID 系统。
要使用这些功能，请在服务器上安装绑定的软件,例如 NEC ESMPRO Agent。

关于详细信息，请参考 《NEC ESMPRO Manager 安装指南》或者联机帮助文件。

8.3 NEC ESMPRO Agent Extension

NEC ESMPRO Agent Extension 可以通过 BMC 与 NEC ESMPRO Manager 的连接远程管理服务器。

关于 NEC ESMPRO Agent Extension 的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的“NEC ESMPRO Agent Extension 安装指南”。

8.4 BMC 配置

BMC 配置可以让您设置服务器 BMC 配置信息。

关于 BMC 配置的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的“BMC Configuration 用户指南”。

8.5 NEC ExpressUpdate Agent

NEC ExpressUpdate Agent 可以管理版本和更新服务器的固件和软件。

通过使用 NEC ESMPRO Manager, 您可以很容易地安装下载的补丁。

关于 NEC ExpressUpdate Agent,的详细信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中的“NEC ExpressUpdate Agent 安装指南”。

提示

提供的适用于某些固件和软件的更新可能不支持NEC ExpressUpdate。安
装这些程序包，请参考以下网站：

<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立刻收集各种关于服务器的信息。本实用可以帮助您在维护故障或基于故障时收集服务器的信息。

9.1 使用

执行实用程序安装文件夹下的\stdclct\collect.exe。

该实用程序缺省安装到 C:\ezclct 文件夹。

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

提示

- 使用管理者权限的账户登入系统。
- 安装目标驱动需要至少 2.5 GB 的空余空间。

10. Universal RAID Utility

Universal RAID Utility 是用来管理或监视下列 RAID 控制器的应用程序。

- 板载 RAID 控制器(LSI Embedded MegaRAID)
- N8103-161 RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-168 RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-171 RAID 控制器 (0MB, RAID 0/1)
- N8103-172 RAID 控制器 (512MB, RAID 0/1)
- N8103-173 RAID 控制器 (512MB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-174 RAID 控制器 (1GB, RAID 0/1/5/6)

关于安装 Universal RAID Utility 的更多信息，请参考《安装指南(Windows)》中的 Universal RAID Utility。

关于操作说明以及功能方面的更多信息，请参考 EXPRESSBUILDER 中《Universal RAID Utility 用户指南》。

10.1 简易配置功能

在 LSI Embedded MegaRAID 环境下无法使用 Easy Configuration 简易配置功能。

10.2 创建 RAID 6 的逻辑驱动器

需要用四个或更多的物理驱动器通过 Universal RAID 实用程序创建 RAID 6 逻辑驱动器。如果您想使用 3 个物理驱动器创建 RAID 6 的逻辑驱动器，需要使用 WebBIOS。

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 的 *Express Report Service / Express Report Service(HTTPS)安装指南*。

12. Express Report Service(MG)

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

NEC Express5800 系列

Express5800/T110g-S, R110g-1E, T110g-E

3

第 3 章 附录

1. POST 错误消息

列出了由 *POST* 自我诊断测试检测到的错误信息。

2. Windows 事件日志列表

列出了 Windows 事件日志。

3. 读取耗电量，进气温度和处理器利用的数据

说明如何检测电源耗电量（瓦特）、进气温度以及逻辑处理器使用率。

1. POST 错误消息

启动服务器后, 当由 POST 检测出一个错误消息后, 屏幕上会显示以下消息。此外, 根据错误的内容, 计算机可能会发出蜂鸣声报告错误的发生。

这是一个内存错误的信息
(在该示例当中, 消息表示 DIMM1 和
DIMM2 发生了故障且 DIMM1 已被强制
启动)

```
System Monitoring Check
... Passed
ERROR
AE81: DIMM1 with error is enabled.
AE02: DIMM2 has been disabled.

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

下表列出了错误消息以及发生错误消息时所需采取的措施。

提示

在联系维修公司之前记录下被显示的信息以及鸣叫的类型。对于维护, 警告信息是非常有用的。

(1) 错误消息

(1/4)

错误消息		原因	推荐措施
8000	System variable is corrupted.	BIOS 安装信息无效。	启动安装实用程序，然后执行 Load Setup Defaults 并指定必要的设置。如果仍旧发生相同的错误，请与销售代理商联系。
8002	Check date and time settings	实时时钟的时间设置有误。	启动安装实用程序，然后指定正确的日期和时间。如果仍旧发生相同的错误，请与销售代理商联系。
8006	System configuration data cleared by Jumper.	使用跳线清除了安装实用程序的设置。	按照第 1 章 (7. 重置并清空服务器) 的步骤操作。
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。如果再次失败，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，但是 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。	请与销售代理商联系。
8801	DXE_NO_CON_IN	控制台初始化过程中检测出错误。	
8802	DXE_NO_CON_OUT		
9000	Unsupported CPU detected	检测到不支持的 CPU。	
9E80	Forced to use CPU with error.	发生 CPU 错误。	
AB00	Memory not detected	没有安装有效的内存。	检查内存模块是否安装正确。如果连续发生同样的错误，请与销售代理商联系。
AE01	DIMM1 has been disabled.	发生了内存错误。 DIMM1 失效。	请与销售代理商联系。
AE02	DIMM2 has been disabled.	发生了内存错误。 DIMM 2 失效。	
AE03	DIMM3 has been disabled.	发生了内存错误。 DIMM 3 失效。	
AE04	DIMM4 has been disabled.	发生了内存错误。 DIMM 4 失效。	
AE81	DIMM1 with error is enabled.	DIMM1 发生错误，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。
AE82	DIMM2 with error is enabled.	检测到 DIMM 2 发生错误，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	没有空间扩展选项 ROM。	如果板卡未作为启动设备使用，请禁用该板卡的 Option ROM Scan 功能。
B001	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1 (Express5800/T110g-S, T110g-E)	在 PCI 插槽 1 上扩展选项 ROM 失败。	
B002	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 2 (Express5800/T110g-S, T110g-E)	在 PCI 插槽 2 上扩展选项 ROM 失败。	
B003	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 3 (Express5800/T110g-S, T110g-E)	在 PCI 插槽 3 上扩展选项 ROM 失败。	
B004	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 4 (Express5800/T110g-S, T110g-E)	在 PCI 插槽 4 上扩展选项 ROM 失败。	

(2/4)

错误消息		原因	推荐措施
B01A	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1A (Express5800/R110g-1E)	在 PCI 插槽 1A 上扩展选项 ROM 失败。	如果板卡未作为启动设备使用, 请禁用该板卡的 Option ROM Scan 功能。
B01B	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 1B (Express5800/R110g-1E)	在 PCI 插槽 B 上扩展选项 ROM 失败。	
B022	Serial Port Configuration Overlapped.	检出重叠串口配置。	启动设置实用程序, 选择 Advanced → Serial Port Configuration , 然后为 Serial Port A 和 Serial Port B 指定不同设置。
B200	Onboard VGA - PCIe Link Failure	板载 VGA 控制器检测到 PCIe 总线连接失败。	请与销售代理商联系。
B201	Onboard LAN 1 - PCIe Link Failure	检测到板载 LAN1 端口的 PCIe 总线连接失败。	
B202	Onboard LAN 2 - PCIe Link Failure	检测到板载 LAN2 端口的 PCIe 总线连接失败。	
B211	PCI Slot 1 - PCIe Link Failure (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 1 的 PCIe 总线连接失败。	
B212	PCI Slot 2 - PCIe Link Failure (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 2 的 PCIe 总线连接失败。	
B213	PCI Slot 3 - PCIe Link Failure (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 3 的 PCIe 总线连接失败。	
B214	PCI Slot 4 - PCIe Link Failure (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 4 的 PCIe 总线连接失败。	
B21A	PCI Slot 1A - PCIe Link Failure (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1A 的 PCIe 总线连接失败。	
B21B	PCI Slot 1B - PCIe Link Failure (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1B 的 PCIe 总线连接失败。	
B221	Onboard LAN 1 - PCIe Link Width Error	检测到板载 LAN1 端口的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B222	Onboard LAN 2 - PCIe Link Width Error	检测到板载 LAN2 端口的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B231	PCI Slot 1 - PCIe Link Width Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 1 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B232	PCI Slot 2 - PCIe Link Width Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 2 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B233	PCI Slot 3 - PCIe Link Width Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 3 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B234	PCI Slot 4 - PCIe Link Width Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 4 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B23A	PCI Slot 1A - PCIe Link Width Error (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1A 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B23B	PCI Slot 1B - PCIe Link Width Error (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1B 的 PCIe 总线链接宽度错误。	
B261	Onboard LAN 1 - PCIe Link Speed Error	检测到板载 LAN1 端口的 PCIe 总线链接速度错误。	

(3/4)

错误消息		原因	推荐措施
B262	Onboard LAN 2 - PCIe Link Speed Error	检测到板载 LAN2 端口的 PCIe 总线链接速度错误。	请与销售代理商联系。
B271	PCI Slot 1 - PCIe Link Speed Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 1 的 PCIe 总线链接速度错误。	
B272	PCI Slot 2 - PCIe Link Speed Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 2 的 PCIe 总线链接速度错误。	
B273	PCI Slot 3 - PCIe Link Speed Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 3 的 PCIe 总线链接速度错误。	
B274	PCI Slot 4 - PCIe Link Speed Error (Express5800/T110g-S, T110g-E)	检测到 PCI 插槽 4 的 PCIe 总线链接速度错误。	
B27A	PCI Slot 1A - PCIe Link Speed Error (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1A 的 PCIe 总线链接速度错误。	
B27B	PCI Slot 1B - PCIe Link Speed Error (Express5800/R110g-1E)	检测到 PCI 插槽 1B 的 PCIe 总线链接速度错误。	
C010	The error occurred during temperature sensor reading	读取温度传感器时检出错误。	请与销售代理商联系。
C011	System Temperature out of the range.	检测出温度异常。	可能风扇故障或堵塞, 请与销售代理商联系修理。
C020	The error occurred during voltage sensor reading.	读取电压传感器时检测出错误。	请与销售代理商联系。
C021	System Voltage out of the range.	检测出系统电压异常。	
C040	SR0M data read error	SR0M 数据读取错误。	
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。	
C103	BMC core hardware failure.	BMC 设备(芯片)错误。	关闭电源, 等待大约 30 秒钟, 重启服务器。如果仍旧无法解决问题, 请与销售代理商联系。
C104	BMC IBF or OBF check failed.	访问 BMC 地址失败。	
C105	BMC SEL area full.	没有内存书写系统事件日志。	按下<F4>键启动离线工具, 删除事件日志。
C10B	BMC operational code corrupted.	BMC 设备(芯片)错误。	关闭电源, 等待大约 30 秒钟, 重启服务器。如果仍旧无法解决问题, 请与销售代理商联系。
C10C	BMC update firmware corrupted.		
C10D	Internal Use Area of BMC FRU corrupted.	机架信息错误。	
C10E	BMC SDR Repository empty.	BMC 设备(芯片)错误。	
C10F	IPMB signal lines do not respond.	SMC (Satellite Management Controller) 故障。	

错误消息		原因	推荐措施
C110	BMC FRU device failure.	存储机架信息的 SROM 故障。	关闭电源, 等待大约 30 秒钟, 重启服务器。如果无法解决问题, 请与销售代理商联系。
C111	BMC SDR Repository failure.	存储传感器数据记录信息的 SROM 故障。	
C112	BMC SEL device failure.	BMC 设备(芯片)错误。	
C113	BMC RAM test error.	BMC RAM 错误。	
C114	BMC Fatal hardware error.	BMC 错误。	
C11B	BMC Mezzanine card is not found.	未挂接 BMC 中间卡。	
C11C	BMC Mezzanine partition is invalid.	BMC 中间分区无效。	检查主板上的跳线开关设置。拔出电源线, 等待大约 30 秒钟后重启服务器。如果仍旧出现同样的错误, 请与销售代理商联系。
C11D	BMC is in Forced Boot Mode.	检测到 BMC 处于强制启动模式。	
C11E	Communication with BMC was failed in previous boot.	在上一次启动时与 BMC 通信失败。	请与销售代理商联系。
C200	The error occurred during memory configuration check.	未包含内存信息。	关闭电源再重启服务器。如果无法解决问题, 请与销售代理商联系。
C201	Memory Configuration change is detected.	上次启动后, 内存配置被更改。	在 server 中启用 Check previous system Config 时, 如果自上次启动后配置被更改, 则显示此消息。如果未进行配置更改时也出现此消息, 请与销售代理商联系。
C202	The error occurred during CPU configuration check.	未包含 CPU 信息。	关闭电源再重启服务器。如果无法解决问题, 请与销售代理商联系。
C203	CPU Configuration change is detected.	上次启动后, CPU 配置被更改。	在 server 中启用 Check previous system Config 时, 如果自上次启动后配置被更改, 则显示此消息。如果未进行配置更改时也出现此消息, 请与销售代理商联系。
C300	Out-of-band setup configuration failure	对 BMC 中间卡的无效访问。	请与销售代理商联系。
C301	SDR mismatch error	检测出传感器数据记录的硬件信息不一致。	
C322	No information for system power consumption check	未检测到系统耗电量信息。	
C501	Intel(R) Node Manager is in Recovery Mode	检测到 Intel(R) Node Manager 处于恢复模式。	检查主板上的跳线开关设置。拔出电源线, 等待大约 30 秒钟后重启服务器。如果仍旧出现同样的错误, 请与销售代理商联系。

(2) 蜂鸣音发出的错误报告

即使通过 POST 检出错误，错误消息仍可能不显示在显示器上。这时，服务器的蜂鸣音会报告发生了一项错误。

例如，蜂鸣代码 1-3-3-1 表示蜂鸣 1 次，暂停，蜂鸣 3 次，暂停，蜂鸣 3 次，暂停然后再蜂鸣 1 次，说明在检查内存容量时发生了错误。

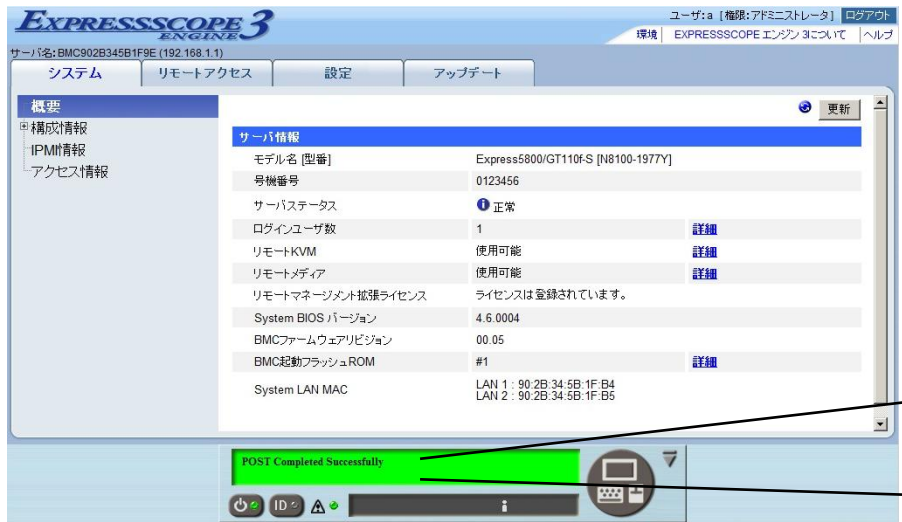
下表列出了蜂鸣代码、原因以及推荐措施。

蜂鸣代码	原因	推荐措施
1-3-3-1	没有检测到内存。 内存容量检查时发生错误。	确保 DIMM 正确插入。 如果仍检出同样错误，请咨询销售代理商更换 DIMM 或者主板。
1-5-2-1	没有安装处理器。	确保处理器正确安装。如果仍检出同样错误，请与销售代理商联系更换处理器或主板。
1	POST 运行时发生错误。	请与销售代理商联系更换主板。
2	检测到更新的 BIOS 数据。	不属于错误，请等待 BIOS 更新完成。
3	读取 BIOS 可执行模块失败。 或 BIOS 没有可执行模块。	请与销售代理商联系更换主板。
4	初始化 BIOS 可执行模块失败。	请与销售代理商联系更换主板。
5	未检测到图形控制器。	请与销售代理商联系更换主板。
7	重置系统失败。	请与销售代理商联系更换主板。
8	分配 PCI 资源时检测到错误。	卸下 PCI 插槽上安装的所有 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，您可以确认虚拟 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、描述以及推荐的措施。



显示在LCD上面一行的消息消息
消息由 BIOS 发出

显示在LCD下面一行的消息消息
消息由BMC发出

• 显示在 LCD 上面一行的消息

(1/2)

显示在LCD上面一行的BIOS消息	原因	推荐措施
XX POST Started...	POST XX 正在运行。"XX"代表正在运行的 POST 代码。	这不属于错误。
XX BIOS Rev YYYY	POST XX 正在运行。"XX"代表正在运行的 POST 代码。"YYYY"代表系统的 BIOS 版本。	这不属于错误。
POST Completed Successfully	POST 正常完成。	这不属于错误。
POST ERROR XXXX	POST 运行过程中检出错误 XXXX。	查看屏幕上显示的错误消息并采取适宜的措施。
No Available Memory in System	没有可用的内存。	确保正确地安装了内存。
Error Pause in POST	POST 运行过程中检出错误。	查看屏幕上显示的错误消息并采取适宜的措施。
Entering BIOS SETUP MENU	启动 BIOS SETUP MENU。	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。	请等待 BIOS 恢复完成。
BIOS Updater Running	正在进行 BIOS 更新。	请等待 BIOS 更新完成。

(2/2)

显示在LCD上面一行的 BIOS消息	原因	推荐措施
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 Slot #x Uncorrectable Error (x: 1-2) (Express5800/T110g-S, T110g-E)	PCI slot #x 发生无法恢复的错误。	重新安装 PCI 板卡。如果仍无法解决问题, 请与销售代理商联系。
PCIxx Slot UnCorrectable Error (xx: 1A, 1B) (Express5800/R110g-1E)	PCI slot #xx 发生无法恢复的错误。	
PCI-Express Uncorrectable Error 1	PCI Express 发生了无法恢复的设备错误。	请与销售代理商联系。
DIMM #x Correctable Error (x: 1-4)	DIMM #x 中发生了可以恢复的内存错误。	错误被恢复。可以继续操作服务器。如果重启, 重新安装 DIMM 后仍旧发生同样的错误, 请与销售代理商联系。
DIMM #x Uncorrectable Error (x: 1-4)	DIMM #x 中发生了无法恢复的内存错误。	请与销售代理商联系。
Memory Reconfigured	检测到故障的 DIMM 并降级。	请与销售代理商联系。

- LCD 下面一行显示的消息

(1/3)

LCD下面一行显示的BMC消息	原因	推荐措施
Processor Voltage Lower Non-Critical	检测到电压异常。	请与销售代理商联系。
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		
VBAT Lower Non-Critical		
VBAT Upper Non-Critical		
VBAT Lower Critical		
VBAT Upper Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Non-Critical		
Baseboard Temperature1 Upper Non-Critical		
Baseboard Temperature1 Lower Critical		
Baseboard Temperature1 Upper Critical		
Baseboard Temperature2 Lower Non-Critical		
Baseboard Temperature2 Upper Non-Critical		
Baseboard Temperature2 Lower Critical		
Baseboard Temperature2 Upper Critical		
Ambient Temperature Lower Non-Critical		
Ambient Temperature Upper Non-Critical		
Ambient Temperature Lower Critical		
Ambient Temperature Upper Critical		
DIMM Area Temperature Lower Non-Critical		

(2/3)

LCD下面一行显示的BMC消息	原因	推荐措施
DIMM Area Temperature Upper Non-Critical	检测到温度异常。	风扇出现故障或者受到阻碍。请与销售代理商联系。
DIMM Area Temperature Lower Critical		
DIMM Area Temperature Upper Critical		
Processor Thermal Control Upper Non-Critical		
Processor Thermal Control Upper Critical		
DUMP Request !	按下了转储按钮。	等待收集内存转储数据直至完成。
OS shutdown Alm	发生了 OS 停止错误。	记录显示的消息，等待收集内存转储数据完成后，请与销售代理商联系。
Power Supply1 Failure detected	供电单元发生异常。	确保插好了电源线。如问题仍解决不了请与销售代理商联系。
Power Supply2 Failure detected		
Power Supply1 AC Lost	供电单元的 AC 输入异常。	
Power Supply2 AC Lost		
Processor Missing	未安装 CPU。	请与销售代理商联系。
Processor 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。
DIMM1 Uncorrectable Error	DIMM1 中发生了无法恢复的错误。	
DIMM2 Uncorrectable Error	DIMM2 中发生了无法恢复的错误。	
DIMM3 Uncorrectable Error	DIMM3 中发生了无法恢复的错误。	
DIMM4 Uncorrectable Error	DIMM4 中发生了无法恢复的错误。	
Processor Internal Error	发生了一个内部 CPU 错误 (IERR)。	
Sensor Failure Detected.	检测到传感器异常。	
SMI timeout	当伺服系统管理中中断，检测出超时异常。	
IPMI Watchdog timer timeout (Power off)	发生 watchdog 定时器超时异常。	
Node Manager Firmware Image execution Failed	Node Manager 发生了异常。	关闭电源等待约 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		
Node Manager Firmware Flash Corrupted		
Node Manager Firmware Flash Corrupted		
Node Manager Internal Error		

(3/3)

LCD下面一行显示的BMC消息	原因	推荐措施
Node Manager can't communicate BMC	Node Manager 发生了异常。	关闭电源等待约 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 Image execution Failed		
Node Manager Firmware Flash Erase Error		
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		
Drive 1 Fault		
Drive 2 Fault		
Drive 3 Fault		
Drive 4 Fault		
Drive 5 Fault		
Drive 6 Fault		
Drive 7 Fault		
System FAN1 Lower Non-Critical	检测到风扇警报。	可能风扇发生故障或者受到阻碍。请与销售代理商联系。
System FAN2 Lower Non-Critical		
System FAN3 Lower Non-Critical		
System FAN4 Lower Non-Critical		
System FAN5 Lower Non-Critical		
System FAN6 Lower Non-Critical		
System FAN7 Lower Non-Critical		
System FAN8 Lower Non-Critical		
System FAN9 Lower Non-Critical		
System FAN10 Lower Non-Critical		
System FAN11 Lower Non-Critical		
System FAN12 Lower Non-Critical		

2. Windows 事件日志列表

OS

事件日志

ID	资源	类型	消息 (描述)
	事件日志的注册时间		措施

所有 Windows OS

系统事件日志

51	Cdrom	警告	Error detected on the device \Device\CdRom0 during the paging operation.
	安装 OS 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。

Windows Server 2012 R2

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.
	安装, 启动系统时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57711 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	安装, 启动系统时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
11	Megasas	错误	The driver detected a controller error on Device\RaidPortX.
	应用启动包时		如果是在应用启动包时该信息出现，系统操作没有问题。
46	volmgr	错误	Failed to initialize crash dump.
	安装OS时		详细信息请参考以下微软网站： http://support.microsoft.com/kb/2756313
129	megasas2	警告	Reset to device, \Device\RaidPortX, was issued.(The rest is skipped.)
	使用系统时		如果记录了这个事件，这不是问题，因为重试是由操作系统成功。继续运行。
129	Megasr1	警告	A Reset command is issued to device \Device\RaidPort0.
	一致性检查过程中		该事件不会影响系统操作。

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 'time.windows.com,0x9'. NtpClient will try again in 15 minutes and double the reattempt interval thereafter.
	安装, 启动系统时或应用启动包时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
153	disk	警告	The IO operation at the logical block address for disk (PDO name:) was retried. * This event message is often invalid. It is no problem.
	通过 Universal RAID Utility 创建逻辑驱动时		使用 Universal RAID Utility 创建逻辑驱动时, Windows 事件日志中会显示以下消息。本警告消息表示 OS 重试 I/O 操作并且成功。该事件不会影响系统操作, 可以通过 Windows Update 安装微软更新来使字符正确显示, 详细信息请参考以下微软网站: http://support.microsoft.com/kb/2925479
7023	Service Control Manager	错误	The IP Helper service terminated with the following error: The specified service is invalid, or valid device is not associated with this service.
	安装 OS 时		如果只在安装系统时出现, 并且没有重复出现, 不影响系统操作。
7030	Service Control Manager	错误	The Printer Extensions and Notifications service is marked as an interactive service. However, the system is configured to not allow interactive services. This service may not function properly.
	安装 OS 时		如果只在安装系统时出现, 并且没有重复出现, 不影响系统操作。
10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	The WinRM service is not listening for WS-Management requests.
	安装 OS 时		如果此事件和 ID 7036 “Service Control Manager”(Windows Remote Management (WS-Management) 服务变更为停止状态。)同时出现, 不影响系统操作。 如果这些事件不是同时出现的, 并且 WinRM Event 10148 (WinRM 服务没有听 WS-Management 的请求。)在此事件出现后立即出现, 不影响操作系统。

应用程序日志

1015	Microsoft-Windows-Security-SPP	警告	Description: Detailed information of HRESULT Returned hr=0xC004F022, original hr=0x80049E00
	安装 OS 时		如果只在安装系统时出现, 并且没有重复出现, 不影响系统操作。
1058	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	Installation of the Proof of Purchase from the ACPI table failed, Error code: 0xC004F057
	安装 OS 时		该事件不会影响系统操作。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	License Activation (slui.exe) failed with the following error code: hr=0xC004F063
	安装 OS 时		如果没有在许可授权之后重复出现, 该事件不会影响系统。

应用程序和服务日志

200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Update service could not be established.
	使用系统时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Metadata and Internet Services (WMIS) could not be established.
	使用系统时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	The Network List Manager reports no connectivity to the internet.
	使用系统时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
215	Microsoft-Windows-AppReadiness	错误	'ART:ResolveStoreCategories' failed for Administrator. Error: 'Class not registered' (0.0312842 seconds)
	安装OS时		如果只在安装系统时出现, 并且没有重复出现, 不影响系统操作。

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.
	安装, 首次运行系统时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57711 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	安装, 首次运行系统时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
27	eliexpress	警告	Intel(R) Ethernet Server Adapter I340-T2 #xx Network is disconnected.
	安装 OS 时		该事件不会影响系统操作。
27	elrexpress	警告	Intel(R) Ethernet Server Adapter I340-T2 #xx Network is disconnected.
	系统启动时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
46	volmgr	错误	Crash dump initialization failed!
	安装 OS 时		详细信息请参考以下微软网站: http://support.microsoft.com/kb/2756313/en-us
129	megasas2	警告	Reset to device, \Device\RaidPortX, was issued. (省略其余内容。)
	使用系统时		OS 重试成功。不属于操作系统时的问题。(根据系统不同, X 会显示为不同的数字。)

129	Megasr1	警告	A Reset command is issued to device \Device\RaidPort0.
	一致性检查过程中		该事件不会影响系统操作。
134	Microsoft-Windows-Time-Service	警告	NtpClient was unable to set a manual peer to use as a time source because of 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)
	安装, 首次运行系统时或应用启动包时		连接网络后如果没有注册, 则系统操作没有问题。
153	disk	警告	The IO operation at the logical block address for disk was retried.
	通过 Universal RAID Utility 创建逻辑驱动时		使用 Universal RAID Utility 创建逻辑驱动时, Windows 事件日志中会显示以下消息。本警告消息表示 OS 结束 I/O 操作并且成功。该事件不会影响系统操作。
7023	Service Control Manager	错误	The Network List Service terminated with the following error: The device is not ready.
	安装 OS 时		事件会在登录时被注册。该事件不会影响系统操作。
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 OS 时		事件会在登录时被注册。该事件不会影响系统操作。
10010	Microsoft-Windows-DistributedCOM	错误	The server {xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx} did not register with DCOM within the required timeout.
	安装 OS 时		详细信息请参考以下微软网站: http://support.microsoft.com/kb/956479/
10149	Microsoft-Windows-WinRM	警告	The WinRM service is not listening for WS-Management requests.
	安装 OS 时		如果 ID:10149 被登录, 则可能发生问题。尽管 ID:10149 可能与 ID:7036 或 ID:10148 一起被登录, 仍可以忽略这些警告。

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 OS 时		除非该应用事件是在许可授权之后被登录, 否则该事件不会影响系统。
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		如果对登入 Windows 不产生影响, 则不会影响系统操作。
8198	Microsoft-Windows-Security-SPP	错误	License Activation (slui.exe) failed with the following error code: hr=0x80070057
	安装, 首次运行系统时		除非该应用事件是在许可授权之后被登录, 否则该事件不会影响系统。 详细信息请参考以下微软网站: http://support.microsoft.com/kb/921471/en-us

应用程序及服务日志

104	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	错误	The DSM service failed to start. Result=0x800706B5
	安装 OS 时		事件会在登录时被注册。该事件不会影响系统操作。
200	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Update service could not be established.
	使用系统时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
201	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	A connection to the Windows Metadata and Internet Services (WMIS) could not be established.
	使用系统时.		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
202	Microsoft-Windows-DeviceSetupManager	警告	The Network List Manager reports no connectivity to the internet.
	使用系统时		如果不是在建立网络连接后注册的, 则该事件不会影响系统操作。
1001	Microsoft-Windows-Dhcp-Client	错误	Your computer was not assigned an address from the network (by the DHCP Server) for the Network Card with network address 0x50E549A98325. 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 OS 或应用启动包时		如果不是连续发生的事件, 则不会影响系统操作。
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Auto-generating a self-signed certificate for server authentication.
	使用系统时		激活 Windows Server 2012 Hyper-V 时登录该事件。但该事件不会影响系统操作。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Shut down physical computer. Stopping/saving all virtual machines...
	使用系统时		激活 Windows Server 2012 Hyper-V 时登录该事件。但该事件不会影响系统操作。

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.
	Windows Server 2008 R2 在识别出 iSCSI 时运行时		详细信息请参考以下微软网站： 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.
	系统启动或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57711 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	系统启动或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。

11	Disk	错误	The driver detected a controller error on Device\Harddisk\X\DR.X. Note: A different number replaces X depending on the connection status of the disk.
	连接 USB 设备、远程介质和/或虚拟 Flash USB 设备时		<p>如果 Details in the event logs → Display 的下列值都是 00 时，该事件不会影响系统操作。</p> <p><文字格式></p> <pre>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</pre> <p><字节格式></p> <pre>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 ...?o? 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</pre>
11	iANSMiniport	警告	Adapter link down: Intel(R) ...
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。

13	iANSMiniport	警告	Intel(R) ... has been deactivated from the team.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
16	iANSMiniport	警告	Team : The last adapter has lost link. Team network connection has been lost.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
22	iANSMiniport	警告	Primary Adapter does not sense any Probes: Intel(R) ... Possible reason: partitioned Team.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
27	elrepress	警告	Intel(R) Ethernet Server Adapter I340-T2 #xx Network is disconnected.
	系统启动或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
129	megasas2	警告	Reset to device, \Device\RaidPortX, was issued. (省略其余内容。)
	使用系统时		OS 重试成功。不属于操作系统时的问题。(根据系统不同，X 会显示为不同的数字。)
129	Megasr1	警告	A Reset command is issued to device \Device\RaidPort0.
	一致性检查过程中		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. The error was: No such host is known. (0x80072AF9)
	安装 OS 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.
	操作 Windows Server 2008 R2 时		以上事件日志会被记录。通常会执行 IPMI 命令重试进程。因此不会影响操作。

应用程序事件日志

11	iANSMiniport	警告	Adapter link down:Intel(R) ~
	系统启动时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
13	iANSMiniport	警告	Intel(R) ~ has been deactivated from the team.
	系统启动时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
16	iANSMiniport	警告	Team : The last adapter has lost link. Team network connection has been lost.
	系统启动时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
22	iANSMiniport	警告	Primary Adapter does not sense any Probes: Intel(R) ~ Possible reason: partitioned Team.
	系统启动时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
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.
	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.
	应用启动包时		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 OS 时		除非该应用事件是在许可授权之后被登录，否则该事件不会影响系统。
1534	Microsoft-Windows-User Profiles Service	警告	Profile notification of event Create for component {56EA1054-1959-467f-BE3B-A2A787C4B6EA} failed, error code is The revision level is unknown.
	安装 OS 时		除非该应用事件是在许可授权之后被登录，否则该事件不会影响系统。
8193	VSS	错误	Volume Shadow Copy Service error: Unexpected error calling routine IOCTL_DISK_GET_DRIVE_LAYOUT_EX(\\?\mpio#disk&ven_nec&p rod _istorage_2000&rev_2800#1&7f6ac24&0&30303030303030393331 303 0303735373030323934#{ GUID }) - BuildLunInfoForDrive. hr = 0x80070013, This media is write-protected.
	在操作 Windows Server 2008 R2 时，将一个可传送的映射拷贝导入到一个只读卷的服务器时		详细信息请参考以下微软网站： 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 03030303130303030303032383030304636#{ GUID}#00000000 00007 e00#{ GUID }-00000000000002B8, x00560000,0000000000000000,0,0000000004866D0,4096,[0]). hr = 0x80070013, This media is read-only volume.
	在操作 Windows Server 2008 R2 时, 将一个可传送的映射拷贝导入到一个只读卷的服务器时		详细信息请参考以下微软网站: 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 }-00000000000002B0,0x00560000, 0000000000000000,0,0000000001EC0E0,4096,[0]). hr = 0x80070001, function is incorrect.
	在操作 Windows Server 2008 R2 时, 将一个可传送的映射拷贝导入到一个只读卷的服务器时		详细信息请参考以下微软网站: 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
	首次运行 OS 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
	首次运行 OS 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 was not assigned an address from the network (by the DHCP Server) for the Network Card with network address 0x50E549A98325. 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, 首次运行系统时或应用启动包时		如果是在首次安装、运行 OS 或应用启动包时出现该事件, 则不会影响系统操作。
Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS-Admin			
12520	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Auto-generating a self-signed certificate for server authentication.
	使用系统时		激活 Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时登录该事件。但该事件不会影响系统操作。
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.
	使用系统时		激活 Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时登录该事件。但该事件不会影响系统操作。
14100	Microsoft-Windows-Hyper-V-VMMS	警告	Shut down physical computer. Stopping/saving all virtual machines...
	使用系统时		激活 Windows Server 2008 R2 Hyper-V 时登录该事件。但该事件不会影响系统操作。

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.
	系统启动时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
4	l2nd	警告	Broadcom BCM57711 #xx: The network link is down. Check to make sure the network cable is properly connected.
	系统启动时或应用启动包时		该事件不会影响系统操作。
5	Storflt	警告	The Virtual Storage Filter Driver is disabled through the registry. It is inactive for all disk drives.
	安装 OS 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 OS 时		详细信息请参考以下微软网站： http://support.microsoft.com/kb/948275/en-us
11	iANSMiniport	警告	Adapter link down: Intel(R) ...
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
13	iANSMiniport	警告	Intel(R) ... has been deactivated from the team.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
16	iANSMiniport	警告	Team : The last adapter has lost link. Team network connection has been lost.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
22	iANSMiniport	警告	Primary Adapter does not sense any Probes: Intel(R) ... Possible reason: partitioned Team.
	系统启动时		如果配置了一个团队，上面显示的事件将被记录在系统启动时，然而，LAN 驱动的操作没有问题。
27	elrepress	警告	Intel(R) Ethernet Server Adapter I340-T2 #xx Network is disconnected.
	Upon system startup or upon applying Starter Pack		该事件不会影响系统操作。
129	megasas2	警告	Reset to device, \Device\RaidPortX, was issued. (省略其余内容。)
	使用系统时		OS 重试成功。不属于操作系统时的问题。(根据系统不同，X 会显示为不同的数字。)
129	Megasr1	警告	A Reset command is issued to device \Device\RaidPort0.
	一致性检查过程中		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 '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 OS 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 OS 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.
	使用系统时		以上事件日志会被记录。通常会执行 IPMI 命令重试进程。因此不会影响操作。
1021	Microsoft-Windows-Security-Licensing-SLC	警告	SLUINotify service has failed to start. hr=0x80070424
	安装 OS 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 OS 时		登录时记录该事件。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 OS 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 OS 时		除非频繁发生，否则该事件不影响系统操作。
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 OS 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 OS 时		该事件不影响系统操作。

应用程序事件日志

11	iANSMiniport	警告	Adapter link down: Intel(R) ~
	应用启动包时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
13	iANSMiniport	警告	Intel(R) ~ has been deactivated from the team.
	应用启动包时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
16	iANSMiniport	警告	Team : The last adapter has lost link. Team network connection has been lost.
	应用启动包时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。

22	iANSMiniport	警告	Primary Adapter does not sense any Probes: Intel(R) ~ Possible reason: partitioned Team.
	应用启动包时		如果在系统启动时配置了组，则会记录以上事件，但不会对 LAN 驱动的操作构成影响。
63	Microsoft-Windows-WMI	警告	A provider, Ncs2, 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, 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 OS 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.
	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.
	应用启动包时		该事件不影响系统操作。
1020	EvntAgnt	错误	processing registry parameters. Extension agent terminating.
	安装 OS 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 OS 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 OS 时		该事件不影响系统操作。
2019	EvntAgnt	错误	SNMP Event Log Extension Agent did not initialize correctly.
	安装 OS 时		该事件不影响系统操作。
3001	EvntAgnt	警告	Log file not positioned at end.
	安装 OS 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 OS 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 OS 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 OS 时		该事件不影响系统操作。

3. 获取关于电源、温度和处理器使用率的数据

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

3.1 Windows

以下的示例程序已被证实在 Windows Server[®] 2008 和 Windows Server[®] 2012 上运行正常。

3.1.1 耗电量

执行以下命令通过 IPMI (Intelligent Platform Management Interface 智能平台管理接口) 读取 BMC (Baseboard Management Controller) 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(例如 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\cimv2")
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
```

- 执行示例

```
C:\VBS> cscript //nologo Power.vbs
```

- 执行结果

```
Completion Code = 0x0
Power Consumption = 76 watts
```

耗电量为 76 瓦。

提示

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

3.1.2 进气温度

执行下列符合 IPMI 的标准命令调查 SDR (Sensor Data Record 传感器数据记录) 来获得温度传感器以及取得进气温度数据。

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

以下是使用 Visual Basic 脚本(例如 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, sortype
    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 Sensor 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 &h0f, k1, 4)
        call get2complement((outtmp.ResponseData(12) And &hf0)/16, k2, 4)
        currentValue = CDB1 (((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 = Fnt Pnl Temp
Sensor Type = Temperature
Current Value = 27 degrees C
=====
ID String = CPU1_DIMM1 Temp
Sensor Type = Temperature
Current Value = 35 degrees C
=====
ID String = CPU1_DIMM2 Temp
Sensor Type = Temperature
Event Status: Unavailable
=====

```

进气温度数据可从传感器上获得，传感器有一个 ID 字符串包含以下任一内容: Amb, Ambient, 或者 Front Panel。

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

3.1.3 处理器利用率

所有的逻辑处理器使用率数据都是通过执行 Windows 操作系统提供的

Win32_PerfFormattedData_PerfOS_Processor 类来获得。以下是使用 Visual Basic Script (such as Proc.vbs) 创建的示例文件(如 Proc.vbs)。该脚本每 30 秒输出一次处理器使用率数据。

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

- 执行示例

```
C:\VBS> cscript //nologo Proc.vbs
```

- 执行结果

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

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

3.2 Linux

下列示例程序已经过 Red Hat Enterprise Linux 5 和 Linux 6 上的验证。

3.2.1 耗电量

耗电量通过 IPMI 向 BMC 执行以下命令获得。

```
Network Function Code : 2Ch (Group Extension )
Command Code : 02h (Get Power Reading)
Request Data : 000001DCh
```

以下示例使用开源软件 OpenIPMI 驱动程序以及 IPMITool。对于 Red Hat Enterprise Linux 5, OpenIPMI 是作为一个 inbox 驱动程序提供的。IPMITool 包含在: OpenIPMI-tools-[version].rpm 中。

- 执行示例

```
# ipmitool raw 0x2c 0x02 0xdc 0x01 0x00 0x00
```

- 执行结果

```
dc 32 01 00 00 4d 01 7f 00 80 0e 33 4e 70 b2 72 01 40
```

耗电量通过计算 2 字节(16 位) 输出数值来获得。

The second value 0x01 [15:8]

The first value 0x32 [7:0]

在上述示例中, 耗电量= 0x0132 (16 位) = 306 (10 位) 瓦。

提示

由于服务器电源配置不同, 有时可能不会要求耗电量读数。这时, 显示下列任意一条消息。

```
Unable to send RAW command (channel=0x0 netfn=0x3e lun=0x0 cmd=0xb rsp=0xc1): Invalid Command
```

3.2.2 进气温度

进气温度通过对 BMC 执行 IPMI 命令来获得。

以下示例使用了 OpenIPMI 驱动程序以及开源软件 IPMITool。对 Red Hat Enterprise Linux 5 来说, OpenIPMI 驱动程序包含在 Inbox 驱动程序内。IPMITool 包含在: OpenIPMI-tools-[version].rpm 中。

- 执行示例

```
# ipmitool sdr type Temperature
```

- 执行结果

```
Baseboard Temp4 | 31h | ok | 45 degrees C
Fnt Pnl Temp | 35h | ok | 27 degrees C
CPU1_DIMM1 Temp | 40h | ok | 48 degrees C
CPU1_DIMM2 Temp | 41h | ok | 46 degrees C
CPU1_DIMM3 Temp | 42h | ok | 49 degrees C
CPU1_DIMM4 Temp | 43h | ns | No Reading
CPU1_DIMM5 Temp | 44h | ns | No Reading
CPU1_DIMM6 Temp | 45h | ns | No Reading
P1 Therm Ctrl % | A0h | ok | 0 unspecified
```

上述输出结果中的每一行按顺序说明如下。

第一列:传感器名称

第二列:传感器数据

第三列:传感器状态

ok 表示状态尚未达到警告或者危险的临界点。

第四列:传感器监视临界点

第五列:传感器当前读数

指示进气温度的传感器名称中包含 Amb, Ambient, 或者 Fnt Pnl Temp。

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

3.2.3 处理器使用率

所有逻辑处理器的使用率都可通过执行 Linux 发布版本中的 mpstat 命令来获得。

对 Red Hat Enterprise Linux 5 而言, sysstat-[version].rpm 中包含了该命令。

- 执行示例

```
# mpstat -P ALL
```

- 执行结果

```
Linux 2.6.18-164.el5 (localhost.localdomain) 11/17/09

17:59:30   CPU   %user   %nice   %sys %iowait   %irq   %soft   %steal   %idle   intr/s
17:59:30   all    1.23    0.04    0.42    2.69    0.03    0.10    0.00    95.49   1086.42
17:59:30     0    0.42    0.00    0.58    0.76    0.00    0.00    0.00    98.24    666.34
17:59:30     1    0.41    0.00    0.29    1.09    0.00    0.00    0.00    98.21     0.00
17:59:30     2    2.17    0.00    0.33    2.30    0.00    0.00    0.00    95.21     0.00
17:59:30     3    1.85    0.08    0.68    8.55    0.00    0.60    0.00    88.24   379.87
17:59:30     4    0.87    0.00    0.19    0.42    0.00    0.00    0.00    98.53     0.00
17:59:30     5    2.42    0.01    0.35    1.31    0.08    0.00    0.00    95.83     6.63
17:59:30     6    0.30    0.01    0.17    1.39    0.00    0.00    0.00    98.13     0.02
17:59:30     7    1.36    0.20    0.74    5.72    0.12    0.20    0.00    91.66    33.54
```

您可以通过从 100% 中减去 %idle 的值获得处理器使用率。