

擎天 RH3160 v5 用户手册

GREATWALL TECHNOLOGY CO., LTD.

声明

本手册的用途在于帮助您正确地使用中国长城公司服务器产品(以下称"本产品"),在安装和第一次使用本产品前, 请您务必先仔细阅读随机配送的所有资料,特别是本手册中所提及的注意事项。这会有助于您更好和安全地使用本 产品。请妥善保管本手册,以便日后参阅。

本手册的描述并不代表对本产品规格和软硬件配置的任何说明。有关本产品的实际规格和配置,请查阅相关协议、 装箱单、产品规格配置描述文件,或向产品的销售商咨询。

如您不正确地或未按本手册的指示和要求安装、使用或保管本产品,或让非中国长城公司授权的技术人员修理、变更本产品,中国长城公司将不对由此导致的损害承担任何责任。

本手册中所提供照片、图形、图表和插图,仅用于解释和说明目的,可能与实际产品有些差别,另外,产品实际规格和配置可能会根据需要不时变更,因此与本手册内容有所不同。请以实际产品为准。

本手册不用于表明中国长城公司对其产品和服务做了任何保证,无论是明示的还是默示的,包括(但不限于)本手 册中推荐使用产品的适用性、安全性、适销性和适合某特定用途的保证。对本产品及相关服务的保证和保修承诺, 应按可适用的协议或产品标准保修服务条款和条件执行。在法律法规的最大允许范围内,中国长城公司对于您的使 用或不能使用本产品而发生的任何损害(包括,但不限于直接或间接的个人损害、商业利润的损失、业务中断、商业 信息的遗失或任何其他损失),不负任何赔偿责任。

对于您在本产品之外使用本产品随机提供的软件,或在本产品上使用非随机软件或经中国长城公司认证推荐使用的 专用软件之外的其他软件,中国长城公司对其可靠性不做任何保证。

中国长城公司已经对本手册进行了仔细的校勘和核对,但不能保证本手册完全没有任何错误和疏漏。为更好地提供服务,中国长城公司可能会对本手册中描述的产品软件和硬件及本手册的内容随时进行改进或更改,恕不另行通知。

商标和版权

文中"中国长城科技集团股份有限公司"简称"中国长城公司"。

"Hygon" 、 "Dhyana" 图标是 Hygon 公司的注册商标。

"Microsoft"、"Windows"、"Windows Server"及"Windows Server System"是微软公司的商标或注册商标。

上面未列明的本手册提及的其他产品、标志和商标名称也可能是其他公司的商标或注册商标,并由其各自公司、其 他性质的机构或个人拥有。

在本用户手册中描述的随机软件,是基于最终用户许可协议的条款和条件提供的,只能按照该最终用户许可协议的 规定使用和复制。

本手册受到著作权法律法规保护,未经中国长城公司事先书面授权,任何人士不得以任何方式对本手册的全部或任何部分进行复制、抄录、删减或将其编译为机读格式,以任何形式在可检索系统中存储,在有线或无线网络中传输,或以任何形式翻译为任何文字。

电源相关的操作说明

接通服务器电源

要接通服务器电源,请按"开机/关机"按钮。

断开服务器电源

- 1. 备份服务器数据。
- 2. 按照操作系统文档的说明关闭操作系统。
 (如果操作系统自动将服务器置于待机模式,则忽略下一步。)
- 3. 按开机/关机按钮, 将服务器置于待机模式。当服务器激活等待电源模式时, 系统电源 LED 指示灯将变为红色。
- 4. 拔下所有电源线插头。系统现在即处于断电状态。

电源要求

安装本设备时,必须遵守当地或区域有关安装信息技术设备的电气法规,而且必须由经过认可的电气工程师来完成 安装操作。本设备经过精心设计,可在符合国家供电规范的安装环境中运行。有关选件的电源额定值,请参阅产品 额定值标签或随该选件提供的用户文档。

安装多台服务器时,可能需要使用其它配电设备来为所有设备安全供电。请遵守以下准则:

- 平衡可用交流电源分支电路之间的服务器电源负荷。
- 不允许系统总的交流电流负荷超过分支电路交流电流额定值的 80%。
- 请勿使用普通的电源接线板来连接本设备。
- 通过单独的电路为服务器供电。

电气接地要求

服务器必须正确接地,以使其正常运行并确保安全。必须遵照以下要求安装本设备:任何区域性或国家/地区的电气 连线规程,如国际电工委员会(IEC)规程 364 第 1 至 7 部分。此外,您必须确保安装过程中使用的所有配电设备 (如分支连线和插座)均为已列出的或经过认证的接地型设备。

由于连在同一电源上的多台服务器需要将大量电流导入地下,因此中国长城公司建议所用的 PDU 要么固定地连到建筑物的分支电路上,要么配装一根连接工业插头的不可拆卸的电线。那些符合 IEC 60309 标准的插头均视为适用插头。建议不要使用普通的电源接线板来连接本服务器。

静电释放

防止静电释放

为避免损坏系统,在安装系统或取放部件时应注意采取必要的防范措施。手指或其它导体所释放的静电可能损坏主板或其它对静电敏感的设备。由静电造成的损坏会缩短上述设备的预期使用时间。要避免静电损害,请注意以下事项:

- 将产品装入防静电包装中, 以免在运输和存储过程中直接用手接触产品。
- 在将静电敏感部件运抵不受静电影响的工作区之前,请将它们放在各自的包装中进行保管。
- 将设备从包中取出,不要放下,直接安装到服务器中。如果需要放下设备,请将它放回防静电包中。请勿将设备 放在服务器外盖或金属表面上。
- 当设备仍然在防静电包中时,将它与服务器外部未上漆的金属表面接触至少2秒。这样可以释放防静电包和您身体上的静电。
- 减少移动。移动会导致您身体周围的静电积累。
- 握住设备的边缘或框架, 小心操作设备。
- 请勿触摸焊接点.引脚或裸露的电路。
- 请勿将设备放在其他人可以接触和损坏它的地方。
- 在触摸静电敏感元件或装置时, 一定要采取适当的接地措施。
- 在寒冷的天气操作设备时应格外小心。供暖系统会降低室内湿度并增加静电。

防止静电释放的接地方法

接地的方法有几种。在取放或安装静电敏感部件时,您可以使用以下一种或多种接地方法:

- 您可以使用腕带,该腕带利用接地线与接地的工作区或计算机机箱相连。腕带必须能够灵活伸缩,而且接地线的
 电阻至少为1兆欧姆的10%。要达到接地目的,佩戴时请将腕带紧贴皮肤。
- 在立式工作区内,请使用脚跟带、脚趾带或靴带。当您站在导电地板或耗散静电的地板垫上时,请在双脚上系上 带子。
- 请使用导电的现场维修工具。
- 配合使用耗散静电的折叠工具垫和便携式现场维修工具包。

危险警告声明

【警告】

电源、电话和通信电缆中的电流具有危险性。为避免电击危险:

- 请勿在雷电期间连接或断开本产品的任何电缆,也不要安装、维护或重新配置本产品。
- 将所有电源线连接至正确接线且妥善接地的电源插座。
- 将所有要连接到本产品的设备连接到正确接线的插座。
- 尽可能仅使用单手连接信号电缆或断开信号电缆的连接。
- 切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。
- 除非在安装和配置过程中另有说明,否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、远程通信系统、网络和调制解调器。

声明 1:

【注意】

设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关并没有断开供给设备的电流。设备也可能有多根电源线。要使设备完全断电,请确保所有电源线都已与电源断开连接。

声明 2:

【注意】

切勿卸下电源外盖或贴有以下标签的任何部件的外盖。任何贴有该标签的组件内部都存在危险的电压、电流和能量级别。这些组件内部没有可维护的部件。如果您怀疑某个部件有问题,请联系技术服务人员。

声明 3:

【危险】

分支电路负载过高在某些情况下可能导致火灾和电击危险。为避免这些危险,请确保系统电气要求未超出分支电路 保护要求。请参阅设备随附的信息以了解电气规范。

在通电的服务器内部进行操作。

【警告】

服务器通电时,释放到服务器内部组件的静电可能导致服务器异常中止,这可能会造成数据丢失。要避免出现这一 潜在问题,在通电的服务器内部进行操作时,请始终使用静电释放腕带或其他接地系统。服务器(某些型号)支持 热插拔设备,并且设计为在服务器开启及外盖卸下时可安全运行。对开启的服务器内部进行操作时,请遵守以下准则。

- 避免穿着袖口宽松的衣物。在服务器内部进行操作之前,请扣上长袖衬衫袖口的钮扣;在服务器内部进行操作时, 请勿佩戴袖口链扣。
- 请勿让领带或围巾垂入服务器内部。
- 摘下所有首饰, 如手镯、项链、戒指和宽松的腕表。
- 取出衬衫口袋中的物品,如钢笔和铅笔,因为当您在服务器上方俯身时,它们可能会掉入服务器中。
- 避免将任何金属物品(如回形针、发夹和螺丝)掉入服务器中。

声明 4:

【注意】

为减少人身伤害、火灾或设备损坏的危险,为机架供电的交流电源分支电路不得超载。请向制定设备布线和安装要求的电气机构咨询。

声明 5:

【注意】

请使用调节式不间断电源(UPS),以免服务器受到电源波动和临时断电的影响。此设备可防止硬件因电涌和电压 峰值的影响而受损,并且可在电源出现故障时使系统保持正常工作状态。

声明 6:

【注意】

当使用电缆管理臂组件时,每条电缆一定要保持松弛,以避免将服务器从机架中拉出时损坏电缆。

声明 7:

【注意】

为了减少触电或设备损坏的危险,请注意以下事项:

- 务必使用电源线的接地插头。接地插头具有重要的安全保护功能。
- 始终将电源线插头插入随手可及的接地电源插座中。
- 拔下电源的电源线插头,以断开设备的供电。
- 不要将电源线放在容易踩到的地方,也不要使其受到旁边物体的挤压。要特别注意插头、电源插座以及电源线与 服务器的连接处。

目录

| 声明 | ii |
|--------------|----------|
| 商标和版权 | iii |
| 电源相关的操作 | 说明iv |
| 危险警告声明… | vi |
| 目录 | viii |
| 插图目录 | xi |
| 表格目录 | xvi |
| 1 产品简介 | 1 |
| 1.1 产品概证 | ≛1 |
| 1.2 产品特色 | 查2 |
| 1.3 产品规树 | 各3 |
| 1.3.1 产品技术 | |
| 1.3.2 产品使用 | 环境4 |
| 2 产品结构及安 | 浅5 |
| 2.1 产品构成 | 龙5 |
| 2.1.1 前面板组 | 件5 |
| 2.1.2 后面板组 | 件7 |
| 2.2 产品机箱 | 值与主要部件拆装 |
| 2.2.1 开机前准 | 备 |
| 2.2.2 机盖开启 | 步骤 |
| 2.2.3 CPU 拆装 | 步骤10 |
| 2.2.4 散热器拆 | 装步骤11 |

| | 2.2.5 | 内存拆装步骤 | 12 |
|---|--------|--------------|-----|
| | 2.2.6 | 硬盘拆装步骤 | 14 |
| | 2.2.7 | 电源拆装步骤 | |
| | 2.2.8 | 扩展卡拆装步骤 | 15 |
| | 2.2.9 | 风扇拆装步骤 | 16 |
| | 2.2.10 |)导轨组件安装说明 | 17 |
| 3 | 产品 | 配置 | 22 |
| | 3.1 | 清除 CMOS 跳线设置 | 22 |
| | 3.2 | BIOS 设置 | 22 |
| | 3.2.1 | 设置系统 BIOS 方法 | 22 |
| | 3.2.2 | Main 菜单 | 23 |
| | 3.2.3 | Advanced 菜单 | 26 |
| | 3.2.4 | Chipset 菜单 | 58 |
| | 3.2.5 | Security 菜单 | 72 |
| | 3.2.6 | Boot | 87 |
| | 3.2.7 | Save & Exit | 88 |
| | 3.3 | BMC 配置 | |
| | 3.3.1 | BMC 主界面 | 89 |
| | 3.3.2 | 系统信息 | |
| | 3.3.3 | 远程控制 | |
| | 3.3.4 | BMC 设置 | |
| | 3.3.5 | 日志 | 112 |
| | 3.3.6 | 故障诊断 | 114 |
| | 3.3.7 | 系统维护 | 117 |

| | 3.3.8 | 注销123 |
|---|-------|---------------------|
| 4 | 操作 | 系统安装指南124 |
| | 4.1 | KVM 挂载安装 OS 124 |
| | 4.1.1 | 简介124 |
| | 4.1.2 | Windows 2019 Server |
| | 4.1.3 | CentOS 7.4 |
| | 4.2 | USB/DVD 安装 OS143 |
| | 4.2.1 | 简介143 |
| | 4.2.2 | 制作 U 盘/DVD 启动盘143 |
| | 4.3 | PXE 安装 OS146 |
| | 4.3.1 | 简介146 |
| | 4.3.2 | PXE 启动146 |
| 5 | 法规 | 标准148 |
| | 5.1 | 中国 CCC 声明 |
| | 5.2 | 有毒有害物质声明148 |
| 胊 | 录— | 宿略语与缩写 |

х

插图目录

| 图 2-1前面板示意图 | 5 |
|--|-----|
| 图 2-2 右箱耳示意图 | 5 |
| 图 2-3 硬盘指示灯示意图 | 6 |
| 图 2-4 产品后视图 | 7 |
| 图 2-5开启机箱盖示意图 | 9 |
| 图 2- 6 取导风罩示意图 | 9 |
| 图 2- 7 打开 Force Frame 示意图 | 10 |
| 图 2- 8 拔出 External Cap 示意图 | 10 |
| 图 2-9 安装 CPU 示意图 | 11 |
| 图 2-10 安装散热器示意图 | 12 |
| 图 2-11 内存安装示意图 | 14 |
| 图 2- 12 拔出硬盘盒示意图 | 14 |
| 图 2-13 按住锁止扣示意图 | 15 |
| 图 2- 14 拔出电源模块示意图 | 15 |
| 图 2- 15 机箱扩展卡安装示意图 | 16 |
| 图 2- 16 风扇拔出示意图 | 17 |
| 图 2- 17 抽出内轨示意图 | 18 |
| 图 2- 18 安装内轨示意图 | 19 |
| 图 2- 19 安装外导轨到机柜立柱示意图 | 19 |
| 图 2- 20 将机器安装到外轨示意图 | 20 |
| 图 2- 21 机箱锁定示意图 | 21 |
| 图 3-1 BIOS 启动界面 | 书签。 |
| 图 3- 2 Main 配置界面 | 24 |
| 图 3− 3Advanced 配置界面 | 26 |
| 图 3− 4 RTC Wakeup 配置界面 | 27 |
| 图 3- 5 Redfish Configuration 配置界面 | 28 |
| 图 3- 6 系统配置界面 | 29 |
| 图 3- 7 Processor Information | 30 |
| 图 3- 8 Memory Information | 31 |
| 图 3- 9 Memory Configuration | 32 |
| 图 3- 10CPU 0 Memory Information | 33 |
| 图 3- 11 CPU 1 Memory Information | 33 |
| 图 3- 12 NVMe Information 配置界面 | 34 |
| 图 3- 13 SATA Configuration 配置界面 | 34 |
| 图 3- 14 USB Configuration界面 | 35 |
| 图 3- 15 Socket O Die O USB Configuration界面 | 36 |
| 插图目录 | xi |

| 冬 | 3- | 16 | Socket O Die 1 USB Configuration界面 | 37 |
|---|----|----|--|----|
| 冬 | 3– | 17 | Socket 1 Die 0 USB Configuration界面 | 38 |
| 冬 | 3- | 18 | Socket 1 Die 1 USB Configuration界面 | 39 |
| 冬 | 3- | 19 | PCle UEFI Driver 界面 | 40 |
| 冬 | 3- | 20 | Console Redirection Configuration 配置界面 | 41 |
| 冬 | 3- | 21 | Console Redirection Settings界面 | 42 |
| 冬 | 3- | 22 | BMC Configuration 配置界面 | 43 |
| 冬 | 3- | 23 | View FRU information 配置界面 | 45 |
| 冬 | 3- | 24 | BMC Network Configuration 配置界面 | 46 |
| 冬 | 3– | 25 | BMC User Settings 配置界面 | 47 |
| 冬 | 3– | 26 | Add User 配置界面 | 48 |
| 冬 | 3– | 27 | Delete User 配置界面 | 49 |
| 冬 | 3- | 28 | Change User Settings 配置界面 | 50 |
| 冬 | 3- | 29 | Hardware Monitor 界面 | 51 |
| 冬 | 3- | 30 | Network Stack Configuration 配置界面 | 51 |
| 冬 | 3- | 31 | Network Device List 界面 | 52 |
| 冬 | 3- | 32 | Driver Health Manager 界面 | 53 |
| 冬 | 3– | 33 | Application Profile Confuguration 配置界面 | 53 |
| 冬 | 3- | 34 | Network Device list 配置界面 | 54 |
| 冬 | 3- | 35 | Driver Health Manager 配置界面 | 55 |
| 冬 | 3- | 36 | PCI Configuration 配置界面 | 55 |
| 冬 | 3- | 37 | PCle Slot Settings 界面 | 56 |
| 冬 | 3- | 38 | GPP Bridge Configuration 界面 | 57 |
| 冬 | 3- | 39 | Chipset 配置界面 | 58 |
| 冬 | 3– | 40 | Error Management 配置界面 | 59 |
| 冬 | 3– | 41 | Error Action Control 配置界面 | 60 |
| 冬 | 3– | 42 | PSP Firmware Versions界面 | 61 |
| 冬 | 3- | 43 | Trusted Computing 配置界面 | 73 |
| 冬 | 3- | 44 | HDD Security Configuration界面 | 74 |
| 冬 | 3– | 45 | HDD 0ST2000NM0055-1V4104 界面 | 75 |
| 冬 | 3– | 46 | Secure Boot Configuration界面 | 76 |
| 冬 | 3– | 47 | Custom Secure Boot Options 界面 | 77 |
| 冬 | 3- | 48 | PK Options 界面 | 78 |
| 冬 | 3- | 49 | Enroll PK 界面 | 79 |
| 冬 | 3- | 50 | KEK Options 界面 | 80 |
| 冬 | 3- | 51 | Enroll KEK 界面 | 81 |
| 冬 | 3- | 52 | DB Options 界面 | 82 |

| 图 3- 53 Enroll Signature界面 |
|----------------------------------|
| 图 3- 54 DBX Options 界面 |
| 图 3- 55 DBT Options 界面 |
| 图 3- 56 Image Execution Policy界面 |
| 图 3- 57 Boot 配置界面 |
| 图 3- 58 Save & Exit 配置界面 |
| 图 3- 59 BMC 登陆界面 |
| 图 3- 60 BMC 主界面 |
| 图 3- 61 系统信息 |
| 图 3- 62 资产信息 |
| 图 3- 63 FRU 信息 |
| 图 3- 64 硬件监控 |
| 图 3-65 实时监控 |
| 图 3- 66 传感器读数 |
| 图 3- 67 历史记录存储系统 |
| 图 3- 68 存储系统 |
| 图 3-69 远程控制-控制台重定向 |
| 图 3- 70 JAVA KVM |
| 图 3- 71 H5 KVM |
| 图 3-72 服务器定位 |
| 图 3- 73 开关机控制 |
| 图 3- 74 供电设置 |
| 图 3- 75 功耗封顶设置 |
| 图 3- 76 上电开机策略 |
| 图 3-77 锁定面板电源按钮 |
| 图 3- 78 BIOS 设置100 |
| 图 3- 79 系统启动项 |
| 图 3- 80 散热策略 |
| 图 3-81 BMC 设置102 |
| 图 3- 82 日期&时间设置 |
| 图 3- 83 LDAP/E-directory 设置 103 |
| 图 3- 84 告警设置104 |
| 图 3- 85 用户/用户组管理 |
| 图 3- 86 用户管理设置 |
| 图 3- 87 登陆控 |
| 图 3- 88 SNMP 设置109 |
| 图 3-89 查看 SSL 认证110 |

| 图 3- | 90 | 生成 SSL 凭证 | 0 |
|------|------|------------------------------|----|
| 图 3- | 91 | 添加新证书11 | 1 |
| 图 3- | 92 | 用户密码锁定设置11 | 1 |
| 图 3- | 93 | 双因素认证11 | 12 |
| 图 3- | 94 | 日志11 | 12 |
| 图 3- | 95 | 日志查询界面11 | 13 |
| 图 3- | 96 | 日志设置11 | 13 |
| 图 3- | 97 | 故障诊断11 | 4 |
| 图 3- | 98 | 服务器重启设置11 | 4 |
| 图 3- | 99 | 开机自检代码11 | 15 |
| 图 3- | 100 | 0故障自动截屏设置11 | 16 |
| 图 3- | 101 | 1 故障手动截屏设置 | 16 |
| 图 3- | 102 | 2 一键日志收集设置11 | 17 |
| 图 3- | 103 | 3系统维护11 | 17 |
| 图 3- | 104 | 4备份/恢复配置11 | 8 |
| 图 3- | 105 | 5 BMC 固件更新11 | 9 |
| 图 3- | 100 | 6 BI0S 固件更新 12 | 20 |
| 图 3- | 107 | 7 CPLD 固件更新 12 | 20 |
| 图 3- | 108 | 3 PSU 固件更新 | 21 |
| 图 3- | 109 | 9 背板固件更新 | 21 |
| 图 3- | 11 | 0 注销对话框 | 23 |
| 图 4- | • 1 | BIOS setup 界面12 | 24 |
| 图 4- | 2 | BMC 控制界面 12 | 25 |
| 图 4- | 3 | KVM 选择界面 | 25 |
| 图 4- | 4 | KVM H5 模式界面12 | 26 |
| 图 4- | 5 | 挂载界面12 | 26 |
| 图 4- | 6 | 开机界面 | , |
| 图 4- | 7) | 启动项选择界面 | 27 |
| 图 4- | 8 | 语言和其他首选项选择界面 | 27 |
| 图 4- | 9 | Windows Server 2012 安装选择界面12 | 28 |
| 图 4- | 10 | 安装密钥输入界面12 | 28 |
| 图 4- | · 11 | 安装系统选择界面12 | 29 |
| 图 4- | · 12 | 许可条款13 | 30 |
| 图 4- | · 13 | 安装模式选择界面1 | 30 |
| 图 4- | 14 | 磁盘分区界面13 | 31 |
| 图 4- | 15 | 自动安装界面13 | 31 |
| 图 4- | 16 | ·安装重启界面 | 32 |

| 冬 | 4– | 17 | 账号密码设置界面1 | 133 |
|---|----|----|---------------|-----|
| 冬 | 4- | 18 | 登录界面1 | 133 |
| 图 | 4– | 19 | 开机界面 | Ł. |
| 冬 | 4- | 20 | 启动项选择界面1 | 134 |
| 图 | 4- | 21 | 安装系统选择界面1 | 135 |
| 图 | 4- | 22 | 语言选择界面1 | 135 |
| 图 | 4- | 23 | 安装配置总览界面1 | 136 |
| 冬 | 4- | 24 | 时间日期配置界面1 | 136 |
| 冬 | 4- | 25 | 键盘布局配置界面1 | 137 |
| 冬 | 4- | 26 | 语言选择界面1 | 137 |
| 冬 | 4- | 27 | 安装包选择界面1 | 138 |
| 冬 | 4- | 28 | 安装路径配置界面1 | 138 |
| 冬 | 4- | 29 | Kdump 服务配置界面1 | 139 |
| 冬 | 4- | 30 | 网络配置界面1 | 140 |
| 图 | 4– | 31 | 安全策略1 | 140 |
| 冬 | 4- | 32 | 安装配置总览界面1 | 141 |
| 冬 | 4– | 33 | 安装进程监控界面1 | 141 |
| 冬 | 4– | 34 | 安装完成1 | 142 |
| 冬 | 4– | 35 | 系统启动界面1 | 142 |
| 冬 | 4– | 36 | UltralS0 界面 1 | 143 |
| 冬 | 4- | 37 | 写入镜像1 | 144 |
| 图 | 4- | 38 | 格式化硬盘1 | 144 |
| 冬 | 4- | 39 | 镜像写入过程1 | 145 |
| 冬 | 4- | 40 | 写入成功1 | 145 |
| 冬 | 4- | 41 | 启动项选择1 | 145 |
| 冬 | 4- | 42 | 启动项设置1 | 147 |
| 冬 | 4– | 43 | DHCP 分配 IP 1 | 147 |

表格目录

| 表 1- 1 擎天 RH3160 V5 参数表3 |
|--|
| 表 1- 2 产品使用环境表 |
| 表 2-1 按键功能说明6 |
| 表 2-2 SAS/SATA 硬盘状态指示灯显示说明6 |
| 表 2-3 U.2 硬盘状态指示灯显示说明7 |
| 表 2-4 7000CPU 内存安装规则表12 |
| 表 2-5 5000CPU 内存安装规则表13 |
| 表 3-1 控制键说明 |
| 表 3-2 界面参数说明 |
| 表 3- 3 Advanced 界面参数说明 |
| 表 3- 4 RTC Wakeup 界面参数说明 28 |
| 表 3- 5 Redfish Configuration 界面参数说明 28 |
| 表 3-7 Processor Information 界面说明 |
| 表 3- 8 Memory Information 界面参数说明 |
| 表 3- 9 Memory Configuration 界面参数说明 32 |
| 表 3-10 SATA Configuration 界面参数说明 |
| 表 3- 11 USB Configuration 界面参数说明 |
| 表 3- 12 Socket O Die O USB Configuration界面参数说明 |
| 表 3- 13 Socket O Die 1 USB Configuration界面参数说明 |
| 表 3- 14 Socket 1 Die 0 USB Configuration界面参数说明 |
| 表 3- 15 Socket 1 Die 1 USB Configuration界面参数说明 |
| 表 3-18 Console Redirection Settings 界面参数说明 42 |
| 表 3- 20 View FRU information 界面参数说明 45 |
| 表 3- 12 Change User Settings 界面参数说明 50 |
| 表 3- 29 PCle Slot Settings 界面参数说明 |
| 表 3- 30 GPP Bridge Configuration界面参数说明 58 |
| 表 3- 32 Error Management 界面参数说明 |
| 表 3- 33 Error Action Control 界面参数说明 60 |
| 表 3- 34 PSP Firmware Versions界面参数说明61 |
| 表 3- 35 Moksha Common Options 界面参数说明62 |
| 表 3- 36 Prefetcher settings 界面参数说明63 |
| 表 3- 37 DF Common Options 界面参数说明64 |
| 表 3- 38 UMC Common Options界面参数说明65 |
| 表 3- 39 DRR4 Common Options界面参数说明66 |
| 表 3- 41 DRAM Memory Mapping 界面参数说明 67 |

| 表 | 3– | 42 | NBIO Common Option 界面参数说明 | 58 |
|---|----|----|-----------------------------------|----|
| 表 | 3– | 43 | NB Configuration 界面参数说明 | 59 |
| 表 | 3- | 44 | FCH Common Options 界面参数说明 | 70 |
| 表 | 3– | 45 | SATA Configuration Options 界面参数说明 | 71 |
| 表 | 3– | 46 | Security 界面参数说明 | 72 |
| 表 | 3- | 47 | Trusted Computing 界面参数说明 | 73 |
| 表 | 3- | 48 | HDD Security Configuration 界面参数说明 | 74 |
| 表 | 3- | 49 | HDD 0 :INTEL SSDSC2KB240GB 界面参数说明 | 75 |
| 表 | 3- | 50 | Secure Boot Configuration 界面参数说明 | 77 |
| 表 | 3- | 51 | Custom Secure Boot Option 界面参数说明 | 77 |
| 表 | 3- | 52 | PK Options 界面参数说明 | 78 |
| 表 | 3- | 53 | Enroll PK 界面参数说明 | 79 |
| 表 | 3- | 54 | KEK Options 界面参数说明 | 30 |
| 表 | 3- | 55 | Enroll KEK 界面参数说明 | 31 |
| 表 | 3– | 56 | DB Options 界面参数说明 | 32 |
| 表 | 3– | 57 | Enroll Signature 界面参数说明 | 33 |
| 表 | 3– | 58 | DBX Options 界面参数说明 | 34 |
| 表 | 3– | 59 | DBT Options 界面参数说明 | 35 |
| 表 | 3– | 60 | Image Execution Polic 界面参数说明 8 | 36 |
| 表 | 3– | 61 | Boot 界面参数说明 | 37 |
| 表 | 3– | 63 | 主界面说明 | 70 |
| 表 | 3– | 54 | 开关机控制说明 | 78 |
| 表 | 3– | 55 | LDAP 设置说明 |)3 |
| 表 | 3– | 56 | 网络 IP 设置说明 |)5 |

1 产品简介

在本章中,您将可以了解到擎天 RH3160 V5 服务器的产品特点、技术特性及性能指标,从而对擎天 RH3160 V5 服务器的卓越性能有更深刻的体会。

1.1 产品概述

中国长城擎天 RH3160 v5 服务器是基于国产处理器 Hygon Dhyana2 平台,全自主开发的一款高性能、高扩展、使用率高、性价比高的 2U 单路服务器。在全自主开发的基础上,擎天 RH3160 v5 在拥有单路服务器性能的同时,无需妥协性能,具有支持单颗多达 32 核心 CPU、16 条内存和 6 个 PCIe 扩展槽的特性,而且提供了仅在双路架构上才可能具备的功能和性能,可完美替代双路低端应用需求,满足中小企业信息化、虚拟化、行业数据分析及冷存储的应用需求。其主要特性如下:

- 支持1颗 Hygon 73XX,或者1颗 Hygon 53XX 系列处理器,单颗 CPU 最大 32 核心、64 线程,并具有优异的二级、三级缓存,提供更强的数据处理吞吐能力、虚拟化能力及更高带宽更低延迟,为用户的各项应用提供更高的性能;
- 高内存带宽设计能力,最大支持 16 条 DDR4(内存运行最高频率可支持到 3200MHz)内存,
 提供灵活且强大的内存配置选择;
- 支持 6 个 PCIe Gen4 插槽,板载最大支持 12 块 NVMe SSD,满足网络、存储控制等灵活扩展 需求;
- 支持前置 12 个 SATA/SAS/NVME, 2 个后置 SATA/SAS/NVME 2.5 寸硬盘,提供丰富的存储性能;
- 采用 2U 机架式设计,独特的高密度机架式散热结构设计,集高性能、高密度与高可靠性于一身;
- 适用于政府、互联网、能源、运营商、金融等对服务器性能、可扩展性及可靠性要求苛刻的行
 业数据中心和远程的企业环境。

1.2 产品特色

丰富的可扩展性

- 机箱为 12 盘位形态, 最大支持 12 块前置 3.5 寸 2.5 寸 SATA/SAS/SSD/NVMe 等不同类型硬盘;
- 可选支持 2 个后置硬盘位, 兼容 SATA/SAS/SSD/NVME 等不同类型硬盘;
- 可选配 1+1 冗余电源,全面支持 CRPS 规格,满足 80Plus 铂金电源要求,转换效率高达 94%,
 更加节能环保。

高性能

- 支持 Hygon 最新一代的 73XX、53XX 系列 CPU;
- 支持多达 8 通道的 DDR4 内存,每通道最多可支持 2 条 DIMM 内存插槽;
- 支持内存频率高达 3200 MHz;
- 支持更多的 CPU 核心,最高可达 32 个物理核心;
- 集成多达 128 Lanes 的 PCIE 4.0。

高可靠性

- 具有高级内存容错功能;
- 可选 RAID 配置, 支持在线恢复 RAID 阵列, 硬盘出现故障时可确保数据安全;
- 支持多网卡冗余,系统正常时分摊网络流量,当其中一块网卡出现问题时,自动将其负担的工作切换到其它网卡;
- 可选配 1+1 冗余电源,为用户提供更稳定可靠的系统电源;
- 支持高达 6 个 PCI-E 4.0 插槽,采用竖插插卡设计,提供高扩展能力。

高可管理性

- 可选智能硬件监控系统。提供系统内部温度、风扇转速、直流电源电压等工作状态信息显示。
 自动记录主机故障时间及日志信息;
- 支持智能调节转速功能,风扇转速随着系统温度动态调整,有效降低了系统噪音和功耗。

易维护性

集成 iKVM 功能可以对服务器进行远程操作、维护,提供故障指示功能,提升维护效率。

1.3 产品规格

1.3.1 产品技术规格

表 1-1 擎天 RH3160 V5 参数表

| 参数名称 | 规格介绍 |
|-------------------|--|
| 小 | 支持最新 Hygon Dhyana2 系列多核处理器,大容量三级缓存(16/32/48/64 MB, |
| た | 依 CPU 型号不同而不同)。 |
| | 16根内存插槽; |
| 山 友 | 支持 DDR4 3200 内存 |
| ۲۹ 1 ۲ | 最大可扩展至 2TB 内存; |
| | 支持RDIMM、LRDIMM。 |
| | 前置最高支持 12 LFF/SFF,其中可支持 12 个 NVME U.2 SSD; |
| | 支持 SAS/SATA 硬盘混插,支持可选后置 2 SFF; |
| 方牌石坊 | 支持 1 个 SATA M.2 SSD, 同时支持 PCIe M.2 SSD; |
| 仔帕杀统 | SAS 卡,支持 RAID0/1/10; |
| | SAS RAID 卡,支持 RAID 0/1/5/6/50/60; |
| | 支持 Cache 超级电容保护,提供 RAID 状态迁移、RAID 配置记忆等功能。 |
| 显示系统 | 集成显示控制器,最大分辨率1920x1080。 |
| 光 驱 | 可选支持 USB DVD-RW 光驱。 |
| 网卡 | 支持扩展双口 10G RJ45、双口 10G SFP+、双口 25G、40G 及 100G 等多种网络。 |
| 扩展槽 | 最大可支持 6 个 PCIe 扩展插槽 |
| | 1 个 RJ-45 管理接口,位于机箱后部; |
| 外部设备接口 | 6个 USB 3.0 接口, 2个位于机箱后部、2个位于机箱前部、2个位于内置; |
| | 1个 VGA 接口位于机箱前置; |
| | 87.8mm(高)x 448mm(宽)x730mm(深) |
| 机相尺寸 | 87.8mm(高)x 480 (含箱耳) mm(宽)x730mm(深) |
| - | |
| 电源 | 100-240V/50Hz。 |
| 散热系统 | 4个热插拔风扇模组。 |
| | Red Hat; Ubuntu |
| | Centos 8.5; SUSE |
| 兼容操作系统 | 中科方德,中标麒麟 |
| | Windows2022 |
| | 操作系统支持情况如有变更,恕不另行通知。 |

注:中国长城公司保留在不通知用户的情况下更改配置的权力。

1.3.2 产品使用环境

表 1-2 产品使用环境表

| 参数 | 使用指标 |
|----------------|------------------------------------|
| 使用空间要求 | 20 |
| 工作温度要求 | 工作时 5℃~40℃(41°F~104°F) |
| | 存储-40℃~60℃(-40°F~140°F) |
| | ↓ 上作时最大相对湿度 90%RH (40℃) |
| 丄作湿度要 求 | 作时 35% ~ 80% RH |
| | 运输存储 20% ~ 93% RH |
| 震动 | 频率 5Hz~500Hz 加速度≤20m/s2 ,振幅≤0.15mm |
| 冲击 | 峰值加速度 150m/s2 ~ 300m/s2,持续时间≤11ms |
| | 峰值加速度 100m/s2 ~ 150m/s2,次数 1000 次内 |
| 海拔高度 | 小于等于 3000 米 |

2 产品结构及安装

在本章中, 您将可以了解到擎天 RH3160 V5 服务器的基本结构原理、正确的连线方式以及安全运行 服务器的注意事项。认真阅读本章将对安全稳定的运行擎天 RH3160 V5 服务器有很大的帮助。

2.1 产品构成

2.1.1 前面板组件



1、USB 2、VGA 3、Power Button 4、UID Button 5、unlock clips



图 2-1前面板示意图

图 2-2 右箱耳示意图

表 2-1 按键功能说明

| 按键 | 符号 | 功能说明 |
|------------|-----|--|
| 电源按键 | راح | 短按电源键:开机或关机; |
| | | 长按电源键:强制关机; |
| | ID | 短按 ID 按键:开/关 ID LED,用于服务器定位与识别; |
| ID按键 | | 长按 ID 按键: Reset BMC; |
| NIC1/2 指示灯 | 品 | 网口指示灯 |
| 健康状态指示灯 | | 亮红灯:检测到紧急系统故障; |
| | | |
| | | |
| | | │ 灭:系统处于 S4,S5,G3 状态 【系统正常状态,如果系统已亮红灯或者红灯闪烁, |
| | | S4.S5 依然保持报警状态】 |

硬盘背板指示灯

每个硬盘配有两个 LED 指示灯, 分别为 Active 指示灯和 Status 指示灯, 如图所示:



图 2-3 硬盘指示灯示意图

Active 指示灯为绿色单色 LED 指示灯, Locate/ERR 指示灯为蓝色与黄色双色 LED 指示灯, 通过观

察这两个指示灯的状态变化,可以获取硬盘工作的状态。

| Active | Locate/ERR | 功能说明 |
|--------|------------|----------------|
| 灭 | 灭 | 不在位或故障 |
| 绿色常亮 | 灭 | 工作正常无数据读写 |
| 绿色闪烁 | 灭 | 工作正常有数据读写 |
| 绿色常亮 | 蓝色常亮 | 被定位 |
| 绿色闪烁 | 黄色闪烁 1Hz | 所在 RAID 组在进行重构 |
| 绿色常亮 | 黄色闪烁 4Hz | 即将故障 |
| 绿色常亮 | 黄色常亮 | 硬盘故障 |

表 2-2 SAS/SATA 硬盘状态指示灯显示说明

表 2-3 U.2 硬盘状态指示灯显示说明

| Active | Locate/ERR | 功能说明 |
|--------|------------|-----------|
| 灭 | 灭 | 不在位 |
| 绿色常亮 | 灭 | 工作正常无数据读写 |
| 绿色闪烁 | 灭 | 工作正常有数据读写 |
| 灭 | 黄色闪烁 | 可进行热插拔 |
| 绿色常亮 | 黄色常亮 | 硬盘故障 |

2.1.2 后面板组件



1、Power In 2、VGA 3、BMC ID button 4、LOM1&2 5、USB 6、BMC 7、PCIe Slots

图 2-4 产品后视图

2.2 产品机箱与主要部件拆装

本节将向您介绍擎天 RH3160 V5 服务器的拆装步骤以及注意事项,请按照要求拆装擎天 RH3160 V5 服务器。

说明:所有图片仅供参考,具体以实物为准。

2.2.1 开机前准备

打开服务器包装箱

在拆除包装之前,请务必检查机箱外包装是否损坏,如果出现损害,请质询送货人员并填写相关记录,保留送货凭证。

确认外包装无损坏后,打开外包装,查看随机部件清单,确认随机部件是否完整,如有遗漏,请与 现场工程师进行确认。

放置服务器

服务器放置地点应为环境洁净、通风良好、远离热源及强电磁区域并提供足够空间的环境。

服务器连线

依据上述将服务器放置在条件环境适宜的地点后,将配件盒拆开,取出键盘、鼠标、电源线等:

- 连接显示器,将显示器信号线缆按照接口形状对应合适并轻轻插入,锁紧两侧固定螺丝;
- 连接电源线,电源线采用标准 220V 输入,并使用带有安全接地的三线接口,确认在插入电源
 线前总电源是关闭的;
- 最后确认各部分连线是正确且牢固后,打开电源总开关,您即将进入全新的 64 位计算机的世界。

2.2.2 机盖开启步骤

步骤1 逆时针旋转机箱后部固定螺丝;

步骤2像后窗方向平推机箱上盖;



图 2-5 开启机箱盖示意图

步骤3取下导风罩。



图 2-6 取导风罩示意图

2.2.3 CPU 拆装步骤

步骤 1 首先将 Clip 安装到 CPU,按照 3-2-1 步骤松开螺丝,当螺丝 1 完全松开后,Force Frame 将自动弹起。如图所示:



图 2-7 打开 Force Frame 示意图

步骤 2 抬起 Rail Frame,并向上抽出 External Cap,如图所示:



图 2-8 拔出 External Cap 示意图

步骤 3 将 CPU 插入 Rail Frame 导轨,并向下滑动 CPU,直到 PU 底部与导轨框架锁定;向上提起并 取走 PnP Cover Cap,向下旋转 Rail Frame;旋转 Rail Frame 到水平位置与 Socket Housing 啮合,按照 1-2-3 的顺序锁紧螺丝;如图所示:



图 2-9 安装 CPU 示意图

注:拆卸步骤相反。

2.2.4 散热器拆装步骤

步骤1确保 CPU 已装进相应 CPU 插槽内;

步骤 2 将散热片四角的螺孔与 CPU 插槽上的螺孔, 按对应位置放好;

步骤 3 遵照热片上贴纸指导拧上螺钉,固定安装 CPU 散热片。



图 2-10 安装散热器示意图

注:拆卸步骤相反。

2.2.5 内存拆装步骤

表 2-4 7000CPU 内存安装规则表

| 配置7000系列CPU | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| DIMM Number | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 16 |
| DIMMA0 | \checkmark |
| DIMMA1 | | | | | | | | | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark |
| DIMMB0 | | | | | \checkmark |
| DIMMB1 | | | | | | | | | | \checkmark | \checkmark | \checkmark |
| DIMMC0 | | \checkmark |
| DIMMC1 | | | | | | | | | | | \checkmark | \checkmark |
| DIMMD0 | | | | | | \checkmark |
| DIMMD1 | | | | | | | | | | | \checkmark | \checkmark |
| DIMME0 | | | \checkmark |
| DIMME1 | | | | | | | | | | | | \checkmark |
| DIMMF0 | | | | | | | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark |
| DIMMF1 | | | | | | | | | | | | \checkmark |
| DIMMG0 | | | | \checkmark |
| DIMMG1 | | | | | | | | | | | | \checkmark |
| DIMMH0 | | | | | | | | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark |
| DIMMH1 | | | | | | | | | | | | \checkmark |

表 2-5 5000CPU 内存安装规则表

| 配置5000系列CPU | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| DIMM Number | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| DIMMA0 | | | | | | | | | | | |
| DIMMA1 | | | | | | | | | | | |
| DIMMB0 | | | | | | | | | | | |
| DIMMB1 | | | | | | | | | | | |
| DIMMC0 | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | | | |
| DIMMC1 | | | | | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | | | |
| DIMMD0 | | | \checkmark | $ $ \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | | | |
| DIMMD1 | | | | | | | \checkmark | \checkmark | | | |
| DIMME0 | | | | | | | | | | | |
| DIMME1 | | | | | | | | | | | |
| DIMMF0 | | | | | | | | | | | |
| DIMMF1 | | | | | | | | | | | |
| DIMMG0 | | | \checkmark | $ $ \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | \checkmark | | | |
| DIMMG1 | | | | | | | | | | | |
| DIMMH0 | | | | √ | √ | | | √ | | | |
| DIMMH1 | | | | | | | | | | | |

注:表格中√代表此内存槽安装内存,空白代表此内存槽没有安装内存。

安装方法:

步骤1 打开内存插槽两侧的扳手;

步骤2 将内存对准内存插槽,需要注意内存条上的豁口与内存插槽的对应;

步骤3 用力将内存按压到内存插槽中,直至听到内存扳手锁定的声音。



图 2-11 内存安装示意图

注:拆卸步骤相反。

2.2.6 硬盘拆装步骤

按下锁定按钮, 拉开锁定开关, 硬盘随之被移除, 拔出硬盘即可, 如图所示:



图 2-12 拔出硬盘盒示意图

注: 硬盘拆卸步骤相反。

2.2.7 电源拆装步骤

冗余电源安装

步骤1根据下图所示方向,按下电源模块的灰色锁止扣:



图 2-13 按住锁止扣示意图

步骤2 食指中指拉住电源模块拉钩,根据下图所示方向向外拉伸,取出电源模块:



图 2-14 拔出电源模块示意图

2.2.8 扩展卡拆装步骤

确保任何空的扩展槽上均安装一个挡片,一个未装挡片的开放扩展槽会破坏服务器 EMI(电磁干扰特

性)完整性,并降低系统散热效果,由此可能引起过热而影响系统性能或导致部件损害;

步骤1 拧下扩展卡上挡片的固定螺钉, 取下扩展卡上的挡片;

步骤2纵向拔出PCIE扩展卡。

注:安装步骤相反。



图 2-15 机箱扩展卡安装示意图

2.2.9 风扇拆装步骤

风扇安装

步骤1 将热插拔风扇模块的端子对准风扇仓内部接口;

步骤2 向下插入风扇模块,直到听到弹片卡住的声音,表明风扇已安装好。

风扇拆卸

- 步骤1 先根据图示编号1 将风扇仓中间螺丝逆时针松动;
- 步骤2 再根据图示编号2、3 将卡扣提起并逆时针旋转;
- 步骤3 将手插入风扇两边的陷区,同时根据图示编号4的方向按下风扇卡扣;
- 步骤2 根据图示编号5方向上拉抽出风扇。



图 2-16 风扇拔出示意图

2.2.10 导轨组件安装说明

取出导轨组件, 抽出内轨

将内轨抽出,直到内轨自锁,用手按压内轨锁扣解锁,将内轨完全抽出。



图 2-17 抽出内轨示意图

安装内轨至机箱

将内轨上的葫芦孔与机箱侧壁 T 形钉相配合,并将内轨向前推,直到内轨上的弹簧锁片锁住机箱侧

壁其中的一颗 T 形钉,同时可使用导轨自带的 M4X5 螺钉加强固定。





图 2-18 安装内轨示意图

安装外轨至机柜

根据机柜前后立柱距离,通过滑动后支架来调节外轨至合适长度,并将前后支架的卡位螺钉卡入机 柜前后立柱的对应孔里。



图 2-19 安装外导轨到机柜立柱示意图

机箱上架

将安装好内轨的机器沿着外轨前端向里推,直至锁片卡住。


图 2-20 将机器安装到外轨示意图

【注意】内导轨卡入外轨并推入时,须先将内轨卡入到滚珠轨中去。

机箱锁定

当内轨锁扣卡住时,同时按压两侧内轨锁扣解锁,将机箱向里推,直到滑轨关闭位置卡住,机箱不能 拉出为止,可选择 M5X20 螺钉将机箱固定在机架。





图 2-21 机箱锁定示意图

3 产品配置

3.1 清除 CMOS 跳线设置

主板上 SW2 拨码开关 Pin1 (RST_RTCRST_N) 可用来清除 CMOS 配置,将 Pin1 有默认位置(1) 拨到 On 状态(0),等待 5~8 秒后回复默认位置。

- 除了清除 CMOS 数据以外,请勿随意更改主板上 RTC_RST 跳线帽的默认值,否则有可能
 导致机器启动失败。
 - 若上述步骤无效,请移除主板上的电池并再次清除 CMOS 中数据。在 CMOS 数据清除后, 重新安装好电池。

3.2 BIOS 设置

BIOS 设置不当可能会引起硬件资源的冲突或者降低系统的运行性能,本节中对 BIOS 设置程序进行 了介绍,您可以通过该程序对 BIOS 的基本配置进行设置,一般建议您使用系统出厂时的默认值。 在改变服务器 BIOS 设置前请记录下初始设置,以便可以根据记录恢复到初始设置。

注:

- 中国长城公司保留不事先通知而更改系统 BIOS 版本的权利;
- 本手册中所涉及的 BIOS 设置方法基于拟制本手册时所使用的 BIOS 版本,所以可能会造成实际所看到的界面同本手册中的图示有差异的情况。

3.2.1 设置系统 BIOS 方法

加电启动服务器,等待屏幕显示"长城"字样的图案时,此时按键,系统将会进入 BIOS 设置程序,在 BIOS 设置程序中您可以通过箭头方向键选择子项,按回车键进入子菜单。

表 3-1 控制键说明

| 按键 | 功能 |
|-----------|----|
| <f1></f1> | 帮助 |

| <esc></esc> | 退出或是从子菜单返回主菜单 |
|-----------------------------|--------------------|
| | 选择菜单 |
| <↑>或<↓> | 移动光标到上或下 |
| <home>或<end></end></home> | 移动光标到屏幕顶部或是底部 |
| <pgup>或<pgdn></pgdn></pgup> | 移动光标到上一页或是下一页 |
| <+>或<-> | 选择当前项的前一个或后一个数值、设置 |
| <f2></f2> | 撤销到上次操作 |
| <f3></f3> | 设置缺省值 |
| <f4></f4> | 保存并退出 |
| <enter></enter> | 执行命令或选择子菜单 |

3.2.2 Main 菜单

Main 菜单是您进入 BIOS 设置程序后看到的第一个界面,用于显示及更改系统的基本信息。右边的 窗口显示了按键说明,在其上方是一段文字信息,当左边窗口中的某一项被选中后,该项会被高亮

显示,同时将在右边的窗口中显示该选项的说明文字。

| Hain Advanced Chipset Security Boo | : Save & Exit | |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| BIOS Information | | × * |
| Core Version | 1.21.9 | |
| Compliancy | UEFI 2.7; PI 1.6 | |
| BIOS Version | CNSH051210 | |
| Build Date and Time | 11/15/2021 19:26:00 | |
| Access Level | Administrator | |
| Platform Information | | |
| Hygon PI Version | HyganPI 1.6.1.1 | |
| Memory Information | | |
| Total Memory | 16GB | |
| Menory Current Speed | 2460MI/s | |
| BMC Information | | |
| BMC Firmware Version | 0.97 | |
| Share LAN IP Address | 0.0.0 | |
| Dedicated LAN IP Address | 10.0.22.81 | |
| UGA Memory Size | 16MB | |
| Processor Information | | T4: Select Iten |
| Processor Nane | Hugon C86 7285 32-core | ++: Select Menu |
| | Processor | +/-: Change Dpt. |
| Processor Family | 18h | Enter: Select |
| Processor Model | 1h | F1: Help |
| Processor Stepping | 1h | F2: Previous Values |
| Processor Frequency | 2.0GHz | F3: Optimized Defaults |
| Nicrocode Patch Level | 80901047 | F4: Save & Exit |
| L1 Cache Size | 3072KB | ESC: Exit |
| L2 Cache Size | 16384KB | U: Scrull Help area upwards |
| L3 Cache Size | 65536KB | D: Scroll Help area downwards |
| Core/Thread Number | 32/64 | PageUp: Move to previous page |
| Thernal Design Power | 1980 | PageDown: Move to next page |
| GMI Frequency | 9.66T/s | v Home: Move to top menu option |

| Main Advanced Chinset Securitu | Boot Save & Exit HYGON C | RS Event Loas Server Mamt |
|---|---|--|
| | | |
| Processor Frequency Microcode Patch Level L1 Instruction Cache Size L1 Data Cache Size L2 Cache Size L3 Cache Size System Information | 2.06Hz 80901047h 2048KB 1024KB 16384KB 65536KB | Set the Time. Use Tab to switch between Time elements. |
| BMC FV Revision SDR Version System Manufacturer System Product Name Sustem Product Number | 0.40 1.5 Sugon R6240A0 C10161690249212 | |
| System Froduct Number System Serial Number Board Manufacturer Board Product Name Board Version | 610101000240312 61010616802486029 N/A 62DB32 24002250 | ++: Select Screen †↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Int. |
| Board Serial Number System UUID D45F4D88-736D-11EB-9A7A-083A887D86F6 | 2400225030000150 | F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| System Language | [English] | ESC: Exit |
| <mark>System Date</mark> System Time | [Tue 01/01/2019] [00:07:02] | - |

图 3-1 Main 配置界面

表 3-2 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Compliancy | 兼容 UEFI 版本 |
| BIOS Version | BIOS 版本 |
| Build Date and Time | BIOS 的编译日期和时间 |
| Access Level | 当前登录用户权限,分为管理员和用户两级 |
| Hygon P4V Version | Hygon 架构版本 |
| Total Memory | 可用内存总容量 |
| Memory Current Speed | 内存当前运行频率 |
| Processor Name | 处理器名称 |
| Processor Family | 处理器家族 |
| Processor Model | 处理器型号 |
| Processor Stepping | 在同一处理器型号下的子编号信息 |
| Processor Frequency | 处理器标定频率,某些情况下可以超频过这个频率 |
| Microcode Patch Level | 处理器微码版本 |
| L1 Instruction Cache Size | 一级指令缓存容量 |
| L1 Data Cache Size | 一级数据缓存容量 |
| L2 Cache Size | 二级缓存容量 |
| L3 Cache Size | 三级缓存容量 |
| BMC FW Revision | BMC 固件版本 |
| SDR Version | SDR 版本 |
| System Manufacturer | 产品生产商 |
| System Product Name | 产品名称 |
| System Product Number | 产品编号 |
| System Product Extra 1 | 产品特定字段 1 |
| System Product Extra 2 | 产品特定字段 2 |
| System Serial Number | 产品序列号 |
| Board Manufacturer | 主板生产商 |
| Board Product Name | 主板名称 |
| Board Version | 主板版本 |
| Board Serial Number | 主板序列号 |
| System UUID | 系统唯一识别码 |
| System Language | 设置 BIOS 选项语言类型,目前支持中文、英语两种语言 |
| System Date | 设置系统日期 |
| System Time | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |

注: BIOS 版本仅作参考,最新版本请以中国长城下发为准。

3.2.3 Advanced 菜单

Advanced 菜单允许用户修改系统 CPU 和其他设备的设置。

【注意】小心修改此菜单设置,错误的修改可能导致系统崩溃。



图 3-2Advanced 配置界面

表 3-3 Advanced 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------------------|--|
| VGA Select | 在板载或外接 VGA 之间进行选择 |
| SMT Mode | 多线程模式开关,Off-单线程模式,Auto-若 CPU 支持则开启双线程模式 |
| P-State Control | 处理器性能控制开关。Auto:处理器工作在 P0, P1, P2 模式; P0:限制最低工作频率为 P0; P1:限制最低工作频率为 P1。 |
| BIOS HotKey Support | 启用或禁用支持热键以进入 BIOS Setup |
| RTC Wakeup | 系统唤醒设置 |
| Redfish Configuration | Redfish 配置参数信息 |
| System Configuration | 显示系统配置信息 |
| PCIe UEFI Driver Policy | PCIe UEFI 驱动程序策略 |
| Console Redirection Configuration | 控制台重定向配置 |
| BMC Configuration | BMC 配置选项 |
| Network Stack Configuration | 网络栈设置 |
| Network Device List | 网络设备列表 |
| Driver Health Manager | 所有被管理的驱动健康管理器列表 |
| PCI Configuration | PCI 配置 |

RTC Wakeup

| UEFI SETUP Utilitý Advanced | | |
|--------------------------------|-------------|---|
| Advanced > RTC Wakeup | | Enable or disable RTC Wakeup function |
| RTC Wakeup Control | <0 isabled> | Alt Wakeup wake from So. Select FixedTime, system will wakeup at the hr::min::ser specified. Select DynamicTime, System will wakeup at t current time + Increase minute(s) |
| | | 11: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit II: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area dommards PageUp: Move to previous page PageDom: Move to next page Hone: Move to top nenu option |

图 3-3 RTC Wakeup 配置界面

表 3-4 RTC Wakeup 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------|---|
| RTC Wakeup Control | 启用/禁用 RTC 唤醒功能,从 S5 中唤醒系统。选择绝对时间,系统会在指定的时间唤醒。选择相对时间,系统会在当前加指定时间之后被唤醒,以分钟为单位 |

Redfish Configuration

| Nain Advanced Chipset Security Boot | UEFT SETUP Utility Save & Exit | |
|--|---|---|
| VGA Select SMT Mode P-State Control Spread Spectrum Clock HTDS HotKey Support MCC Wakeup Nedfish Configuration PU Mini Revision Information Debug Mode Setting System Configuration PCIe UEFI Driver Policy Console Redirection Configuration MCC Configuration MCC Configuration Network Stack Configuration Network Device List Driver Health Manager PCI Configuration | (Auto) (Auto) (Auto) (Disabled) (Enabled) | Redfish Configuration Parameters |
| | | 11: Select Tiem ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Nove to previous page PageBown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-4 Redfish Configuration 配置界面

表 3-5 Redfish Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------|--|
| Redfish Setting | 控制是否支持 OOB 功能。启用-发送 OOB 数据到 BMC。禁用-不要向 BMC 发送 OOB 数据。 |
| BMC Redfish Version | BMC 中 Redfish 的版本号 |
| BIOS Redish Version | BIOS 中 Redish 的版本号 |

System Configuration

| Advanced > System Configuration | Processor Information |
|--|---|
| Processor Information Memory Information NUME Information SATA Configuration USB Configuration | |
| | 11: Select Item ++: Select Henu +/: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save 8 Exit ESC: Exit U: Scroll Help area opwards D: Scroll Help area doumwards PageDom: Howe to previous page PageDom: Howe to next page Hence. Howe to next page |

图 3-5 系统配置界面

表 3-6 System Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------|-----------|
| Processor Information | 处理器信息 |
| Memory Information | 内存信息 |
| NVME Information | NVMe 信息 |
| SATA Configuration | SATA 配置信息 |
| USBConfiguration | USB 配置信息 |

Processor Information

| UEFI SETUP Utility Advanced | | |
|---|--|--|
| Advanced > System Configuration > Processor Information | | |
| Processor Socket Processor Family Processor Model Processor Stepping Processor Stepping Microcode Patch Level L1 Cache Size L2 Cache Size L3 Cache Size Core/Thread Number Thermal Design Power XGMI/GMI Frequency Processor 0 Name Processor 1 Name | Socket 0 Socket 1 10h 10h 1 h 10h 1 h 1h 2.06Hz 2.06Hz 80901047 80901047 3072KB 3072KB 16384KB 65536KB 32/64 32/64 1755 10.76T/s 10.76T/s 10.76T/s Hygon C86 7280 32-core Processor Hygon C86 7280 32-core Processor | 14: Select Iten ++: Select Menu |
| | | */-: Change Upt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-6 Processor Information

表 3-6 Processor Information 界面说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------|-------------|
| Processor Socket | 处理器槽位 |
| Processor Family | 处理器类型 |
| Processor Model | 处理器型号 |
| Processor Stepping | 处理器步进 |
| Processor Frequency | 处理器频率 |
| Microcode Patch Level | 微码版本 |
| L1 Cache Size | L1 缓存大小 |
| L2 Cache Size | L2 缓存大小 |
| L3 Cache Size | L3 缓存大小 |
| Core/Thread Number | 核心/线程数 |
| Thermal Design Power | 热设计功耗 |
| XGMI/GMI Frequency | XGMI/GMI 频率 |
| Processor 0 Name | 处理器0名称 |
| Processor 1 Name | 处理器 1 名称 |

Memory Information

| Havanced | |
|--|---|
| Advanced > System Configuration > Processor Information > Nemory Information > NUME Information | Memory Information |
| USB Configuration | |
| | |
| | 11: Select Item ++: Select Nemm +/-: Change Opt. Enter: Select El: Help |
| | F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| | PageUp: Nove to previous page PageDown: Move to next page Home: Nove to top menu option |

图 3-7 Memory Information

表 3-7 Memory Information 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------|---------------|
| Memory Configuration | 内存配置信息 |
| CPU 0 Memory Information | 查看 CPU0 的内存信息 |
| CPU 1 Memory Information | 查看 CPU1 的内存信息 |

Memory Configuration

| Advanced UEFI SETUP Utility | | |
|---|---------------|--|
| Advanced > System Configuration > Memory Information > Memory Configuration | | This Option Allows User to select |
| Memory Configuration | | is Auto |
| Menory Clock | <auto></auto> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Item |
| | | ++: Select Menu +/-: Change Opt. |
| | | Enter: Select F1: Help |
| | | F2: Previous Values F3: Optimized Defaults |
| | | F4: Save & Exit ESC: Exit |
| | | D: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| | | |
| | | |

图 3-8 Memory Configuration

表 3-8 Memory Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------|---------------------------|
| Memory Clock | 此选项允许用户选择不同的内存时钟频率,默认值是自动 |

CPU 0 Memory Information

| UEFI SETUP Utility Advanced | | |
|---|---|--|
| Advanced DEFL SETUP UTITY Advanced > System Configuration > Memory Information > CPU 0 Memory Information CPU0_DIMMA: Not Present CPU0_DIMMA: Not Present CPU0_DIMMA: Not Present CPU0_DIMMA: Not Present CPU0_DIMME: Not Present | 11: Select Item ++: Select Henu +-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards | |
| | | |

图 3-9CPU 0 Memory Information

CPU 1 Memory Information

| Advanced UEFI SETUP Utility | | |
|--|---|--|
| Advanced > System Configuration > Memory Information > CPU 1 Memory Information CPU 1 Memory Information CPU1_DIMMA1: Not Present CPU1_DIMMA0: Not Present CPU1_DIMMO0: Not Present CPU1_DIMMC0: Not Present CPU1_DIMMC0: Not Present CPU1_DIMME1: No | 14: Select Item +: Select Henu +: Select Henu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards | |

图 3-10 CPU 1 Memory Information

NVMe Information



图 3-11 NVMe Information 配置界面

SATA Configuration

| UEFI SETUP Utility Advanced | | | |
|--|---|--|--|
| Advanced > System Configuration > SATA Configuration | | Run SMART Self Test on all HDDs during — POST | |
| SHART Self Test Volatile Write Cache SATA Controller 0 (S:00 B:04 D:00 F:02) HDD Controller 0 Port 0 Control HDD Controller 0 Port 0 Speed HDD Controller 0 Port 1 HDD Controller 0 Port 1 Control HDD Controller 0 Port 1 Speed HDD Controller 0 Port 1 | <pre><enabled> <enabled> <faxinum supported=""> No Device <enabled> <faxinum supported=""> No Device</faxinum></enabled></faxinum></enabled></enabled></pre> | | |
| SATA Controller 1 (S:00 B:12 D:00 F:02) HDD Controller 1 Port 0 Control HDD Controller 1 Port 0 Speed HDD Controller 1 Port 0 HDD Controller 1 Port 1 Control HDD Controller 1 Port 1 Speed HDD Controller 1 Port 2 Control HDD Controller 1 Port 2 Control HDD Controller 1 Port 2 Speed HDD Controller 1 Port 3 Control HDD Controller 1 Port 3 Speed HDD Controller 1 Port 3 Speed HDD Controller 1 Port 4 Speed HDD Controller 1 Port 4 Speed HDD Controller 1 Port 5 Control HDD Controller 1 Port 5 Control | <pre>(Enabled> (Maximun Supported> No Device (Enabled> Maximun Supported> No Device (Enabled> (Maximun Supported> No Device (Enabled> (Maximun Supported> No Device (Enabled> (Maximun Supported> No Device (Enabled> (Maximun Supported> No Device (Enabled> (Maximun Supported></pre> | 11: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save 8 Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards | |

图 3-12 SATA Configuration 配置界面

表 3-9 SATA Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------|-----------------------------------|
| SMART Self Test | Post 期间在所有的 HDDs 上运行 SMART 自测试的开关 |
| Volatile Write Cache | SATA 设备上的易失性写缓存 |
| Port N Control | 使能或关闭 SATA 端口 |
| Port N Speed | 设定最大的 SATA 速度 |
| Port N | SATA 端口设备 |

USB Configuration



图 3-13 USB Configuration 界面

表 3-10 USB Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------|------------------------------|
| USB Removable Disk | 打开或关闭 U 盘和 USB 硬盘等 USB 磁盘设备 |
| Socket 0 Die 0 USB | |
| Configuration | 了开现大内 Socket 0 Die 0 USB 端口 |
| Socket 0 Die 1 USB | 打开式关闭 Soulist 0 Dig 1 USD 端口 |
| Configuration | |
| Socket 1 Die 0 USB | 打开式关闭 Seelest 1 Die 0 USD 端口 |
| Configuration | 引开或天内J Socket I Die 0 USB 端口 |
| Socket 1 Die 1 USB | 打开式关闭 Seelest 1 Die 1 USD 端口 |
| Configuration | |

Socket 0 Die 0 USB Configuration

| UEFI SETUP Utility Advanced | | |
|--|--|--|
| > Socket 0 Die 0 USB Configuration | | Enable or Disable Socket 0 Die 0 |
| SOCO DIEO USB2.0 Port 0 SOCO DIEO USB2.0 Port 1 SOCO DIEO USB3.0 Port 0 SOCO DIEO USB3.0 Port 1 | (Enabled) (Enabled) (Enabled) (Enabled) | |
| | | 11: Select Item ++: Select Henu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-14 Socket 0 Die 0 USB Configuration 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------|--------------------|
| USB2.0 Port 0 | 启用/禁用 USB2.0 Port0 |
| USB2.0 Port 1 | 启用/禁用 USB2.0 Port1 |
| USB3.0 Port 0 | 启用/禁用 USB3.0 Port0 |
| USB3.0 Port 1 | 启用/禁用 USB3.0 Port1 |

表 3-11 Socket 0 Die 0 USB Configuration 界面参数说明

Socket 0 Die 1 USB Configuration

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|--------------------|--|
| \ldots > Socket 0 Die 1 USB Configuration | | Enable or Disable Socket 0 Die 1 |
| SOCO DIEI USB2.0 Port 0 SOCO DIEI USB2.0 Port 1 USB Device USB Device SOCO DIEI USB3.0 Port 0 SOCO DIEI USB3.0 Port 1 | <pre></pre> | |
| | | 14: Select Iten ++: Select Henu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-15 Socket 0 Die 1 USB Configuration 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------|--------------------|
| USB2.0 Port 0 | 启用/禁用 USB2.0 Port0 |
| USB2.0 Port 1 | 启用/禁用 USB2.0 Port1 |
| USB Device | USB 设备信息 |
| USB Device | USB 设备信息 |
| USB3.0 Port 0 | 启用/禁用 USB3.0 Port0 |
| USB3.0 Port 1 | 启用/禁用 USB3.0 Port1 |

表 3-12 Socket 0 Die 1 USB Configuration 界面参数说明

Socket 1 Die 0 USB Configuration

| UEFI SETUP Utility Advanced | | |
|--|--|--|
| \ldots > Socket 1 Die 0 USB Configuration | | Enable or Disable Socket 1 Die 0 |
| SOCI DIEO USB2.0 Port 0 SOCI DIEO USB2.0 Port 1 SOCI DIEO USB3.0 Port 0 SOCI DIEO USB3.0 Port 1 | Chabled> Chabled> Chabled> Chabled> Chabled> | 1. USB2.0 Port θ 14: Select Item ++: Select Menn +/-: Change Opt. |
| | | Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-16 Socket 1 Die 0 USB Configuration 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------|--------------------|
| USB2.0 Port 0 | 启用/禁用 USB2.0 Port0 |
| USB2.0 Port 1 | 启用/禁用 USB2.0 Port1 |
| USB3.0 Port 0 | 启用/禁用 USB3.0 Port0 |
| USB3.0 Port 1 | 启用/禁用 USB3.0 Port1 |

表 3-13 Socket 1 Die 0 USB Configuration 界面参数说明

Socket 1 Die 1 USB Configuration

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|--|--|
| \ldots > Socket 1 Die 1 USB Configuration | | Enable or Disable Socket 1 Die 1 |
| SOC1 DIE1 USB2.0 Port 0 SOC1 DIE1 USB2.0 Port 1 SOC1 DIE1 USB3.0 Port 0 SOC1 DIE1 USB3.0 Port 1 | (Enabled) <enabled> <enabled> <enabled></enabled></enabled></enabled> | |
| | | 11: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-17 Socket 1 Die 1 USB Configuration 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------|--------------------|
| USB2.0 Port 0 | 启用/禁用 USB2.0 Port0 |
| USB2.0 Port 1 | 启用/禁用 USB2.0 Port1 |
| USB3.0 Port 0 | 启用/禁用 USB3.0 Port0 |
| USB3.0 Port 1 | 启用/禁用 USB3.0 Port1 |

表 3-14 Socket 1 Die 1 USB Configuration 界面参数说明

PCIe UFEI Driver Policy



图 3-18 PCIe UEFI Driver 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------------|--|
| Network | 启用/禁用控制网卡类 OpROM |
| Storage | 启用/禁用存储类 OpROM |
| Video | 启用/禁用显示类 OpROM |
| Other PCI devices | 启用/禁用其他 PCI 设备的 OpROM |
| NVMe | 启用/禁用 NVMe 设备的 OpROM, 启用后 NVME 设备的 OpROM 将不会 |
| | 被加载, NVME 总线驱动将会管理 NVME 设备 |
| Intel I350 1G RJ45 NIC | 开启/禁用 PCIe 设备 |
| Option ROM P0 | 选择执行策略,选择 Auto 时,与 PCIe 卡固件选择中对应类型的策略一致 |
| Option ROM P1 | 选择执行策略,选择 Auto 时,与 PCIe 卡固件选择中对应类型的策略一致 |
| SR-IOV Support | 启用后,对应设备的 IO 虚拟化支持只在全局 SR-IOV 设置为个端口独立 |
| | 控制时生效 |

表 3-16 系统高级配置和电源管理接口界面参数说明

Console Redirection Configuration

| Novanced > Console Redirection Configurat | : Ion | Set Console Output Mode |
|---|---------------------|--|
| Set Console Output Mode | | |
| COMO Console Redirection - Console Redirection Settings | <enabled></enabled> | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. |
| | | Enter: Select |
| | | F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |

图 3-19 Console Redirection Configuration 配置界面

表 3-17 Console Redirection Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------------|----------------------------|
| Set Console Output Mode | 控制台输出模式设置 |
| Console Redirection | 启用/禁用控制台重定向 |
| Console Redirection Setting | 设置指定主机和远程计算机(用户使用的)将如何交换数据 |

Console Redirection Settings

| UEFI SETUP Utility Advanced | | |
|---|---|---|
| Advanced > Console Redirection Configurat | ion > Console Redirection Settings | Emulation: ANSI: Extended ASCII char |
| Advanced > Console Redirection Configurat COMO Console Redirection Settings Terminal Type Bits per second Data Bits Parity Stop Bits Flow Control | ion > Console Redirection Settings (UT-UTPD) (115200) (B) (Nome> (1) (Nome> | Emulation: ANSI: Extended ASCII char - set. UT100: ASCII char set. UT100+: Extends UT100 to support color. function kegs. etc. UT-UTF0: Uses UTF0 encoding to map Unicode chars onto 1 or more bytes |
| | | Home: Nove to top menu option |

图 3-20 Console Redirection Settings 界面

表 3-15 Console Redirection Settings 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------|-----------------|
| Terminal Type | 终端类型 |
| Bits per second | 传输速度 (比特每秒) |
| Data Bits | 数据位 |
| Parity | 设置是否具有奇偶性(奇偶校验) |
| Stop Bits | 停止位 |
| Flow Control | 设置是否需要流量控制 |

BMC Configuration

| Advanced > BMC Configuration | | Enable or disable the interface to communicate with BMC |
|---|--|--|
| BMC Information BMC Self Test Status BMC Device ID BMC Device Revision BMC Firmware Revision BMC Build Date and Time IPMI Version BMC Support KCS Command Delay Unit KCS Abort Retry Count | PASSED 32 1 0.99 Sat Mar 5 08:52:48 2022 2.0 (Enabled) [1000] 15] | |
| Wait for BMC Time Zone (UTC Offset) Current Time Zone BMC Time Sync Mode FRB-2 Timer FRB-2 Timer Timeout FRB-2 Timer Timeout FRB-2 Timer Policy | <pre><fmabled> 0x7FFF +08:00 </fmabled></pre> <pre></pre> | 14: Select Item |
| <mark>OS Vatchdog Timer</mark> OS Vtd Timer Timeout OS Vtd Timer Policy | <pre><disabled> <10 minutes> <reset></reset></disabled></pre> | ++: Select menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help |
| Restore on AC Power Loss Fan Profile | <always off=""> <balance></balance></always> | F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| BMC Warm Reset | | U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| BMC Restore Defaults | | PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page |
| ▶ View FRU Information | | Home: Move to top menu option |

| Advanced | | |
|---|--|--|
| Advanced > BMC Configuration | | Press <enter> to view FRU information</enter> |
| BMC Device Revision DMC Firmware Revision BMC Build Date and Time IPMI Version | 1 0.99 Sat Mar 5 08:52:48 2022 2.0 | A |
| BMC Support KCS Command Delay Unit KCS Abort Retry Count | <enabled> [1000] [5]</enabled> | |
| Wait for BMC Time Zone(UTC Offset) Current Time Zone BMC Time Sync Mode FRB-2 Timer FRB-2 Timer Timeout FRB-2 Timer Timeout FRB-2 Timer Policy | <pre><enabled> 0x7FFF +00:00 <utc> <disabled> <f minutes=""> <power cycle=""></power></f></disabled></utc></enabled></pre> | |
| OS Watchdog Timer OS Wtd Timer Timeout OS Wtd Timer Policy | <pre><disabled> <10 minutes> <reset></reset></disabled></pre> | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Dut. |
| Restore on AC Power Loss Fan Profile | <always off=""> <balance></balance></always> | Enter: Select F1: Help F2: Previous Values |
| BMC Warm Reset BMC Restore Defaults | | F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit |
| View FRU Information BHC Network Configuration BHC User Settings Hardware Monitor | | Croll Help area downwards D: Scroll Help area downwards Pagelly: Nove to previous page PageDown: Nove to next page Home: Move to top menu option |
| | | |

图 3-21 BMC Configuration 配置界面

表 3-19 BMC Configuration 配置界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------------|-----------------------|
| BMC Self Test Status | BMC 自检状态 |
| BMC Device ID | BMC 设备 ID |
| BMC Device Revision | BMC 设备版本 |
| BMC Firmware Revision | BMC 固件版本 |
| BMC Build Date and Time | BMC 编译日期和时间 |
| IPMI Version | IPMI 版本 |
| BMC Support | 启用/禁用 BMC 功能 |
| KCS Command Delay Unit | 设置 KCS 命令延迟单位 |
| KCS Abort Retry Count | 设置 KCS 命令尝试次数 |
| Wait For BMC | 启动等待 BMC |
| Time Zone(UTC Offset) | 当前时区 (UTC 偏移) 设置 |
| Current Time Zone | 当前时区 |
| BMC Time Sync Mode | BMC Time 同步机制 |
| FRB-2 Timer | Post 过程中的看门狗功能设置 |
| FRB-2 Timer Timeout | Post 过程中的看门狗超时时间设定 |
| FRB-2 Timer Policy | Post 过程中的看门狗超时策略设定 |
| OS Watchdog Timer | OS 下看门狗超时功能设置 |
| OS Wtd Timer Timeout | OS 下看门狗超时时间设定 |
| OS Wtd Timer Policy | OS 下看门口超时策略设定 |
| Restore on AC power loss | AC 掉电后开机策略 |
| Fan Profile | BMC 控制风扇转速的策略 |
| BMC Warm Reset | 按回车键进行 BMC 热重启 |
| BMC Restore Defaults | 按回车恢复 BMC 默认值 |
| View FRU information | 查看 FRU 信息 |
| BMC Network Configuration | BMC 网络参数配置 |
| BMC User Settings | BMC 用户配置 |
| Hardware Monitor | 硬件监测(主板硬件的电压、温度和功耗等等) |

View FRU information

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|--|---|
| Advanced > BMC Configuration > View FRU information | n | |
| FRU Information System Manufacturer System Product Name System Part Number System Version System Serial Number System Asset Tag Board Manufacturer Board Product Name Board Product Name Board Perduct Name Chassis Type Chassis Type Chassis Serial Number SDR Version System UUID | Hygon H620-630 01 1.0 N/A N/A Hygon 65N32 N/A N/A Rack Mount Chassis N/A N/A N/A 1.5 B7C761E0-CFF9-11E6-A2B0-0C 9D92C44879 | |
| NOTE:No FRU information for fields indicate information needs to be filled by O.E.M | | <pre>t4: Select Iten ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards</pre> |

图 3-22 View FRU information 配置界面

表 3-16 View FRU information 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------|---------|
| System Manufacture | 产品生产商 |
| System Product Name | 产品名称 |
| System Version | 产品版本 |
| System Serial Number | 产品序列号 |
| Board Manufacture | 主板生产商 |
| Board Product Name | 主板名称 |
| Board Version | 主板版本 |
| Board Serial Number | 主板序列号 |
| Chassis Type | 机箱类型 |
| Chassis Part Number | 机箱部件编号 |
| Chassis Serial Number | 机箱序列号 |
| Product Part Number | 产品部件号 |
| Product Asset Tag | 产品资产标签 |
| SDR Version | SDR 版本 |
| System UUID | 系统 UUID |

BMC Network Configuration

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|-----------------------|--|
| Advanced > BMC Configuration > BMC Network Con | figuration | Select to configure LAN channel |
| BMC Network Configuration | | dynamically (by BIOS or BMC) . |
| Sharelink Network | <disabled></disabled> | BMC network parameters during BIOS |
| Setup IP Address Policy | <all></all> | pnase |
| Configure IPv4 Support | | |
| ******* | | |
| Dedicated LAN | | |
| Contiguration Hddress Source | (Unspecified) | |
| Station TD Advance | 10 0 22 43 | |
| Submot Mask | 255 255 255 6 | |
| Station MOC Address | 02-04-46-3D-5R-CR | |
| Router IP Address | 10.0.22.254 | |
| ********** | | ti: Select Item |
| Configure IPv6 Support | | ++: Select Menu |
| *********** | | +/-: Change Upt. |
| Dedinated ION | | Enter: Select |
| Thus Summent | (Fnahlad) | F1: nerp |
| Configuration Address Source | (Inspecified) | F3: Ontinized Defaulte |
| Current Configuration Address Source | vonspecti ieus | F4. Same 8 Frit |
| Station IPu6 Address | - | ESC: Exit |
| IPu6 Prefix Length | | U: Scroll Help area upwards |
| IPu6 Gateway | - | D: Scroll Help area downwards |
| IPv6 Address Status | 8 | Pagellp: Move to previous page |
| IPv6 DHCP Algorithm | | PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-23 BMC Network Configuration 配置界面

表 3-21 BMC Network Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Setup IP Address Policy | 选择当前 seetup 支持的 IP 策略 |
| | 仅支持 IPv4/仅支持 IPv6/两种都支持 |
| | 设置 IP 地址的获取方式: |
| | Unspecified: 不做修改 |
| Configuration Address source | Static: 设置静态地址 |
| | DynamicBmcDhcp:通过DHCP的方式获取 |
| Current Configuration Address source | 显示当前 IP 地址的获取方式 |
| Station IP address | 显示当前的 IP 地址 |
| Subnet mask | 显示当前的子网掩码 |
| Station MAC address | 显示网口的 MAC 地址 |
| Router IP address | 显示默认路由器的 IP 地址 |

BMC User Settings

| Advanced UEFI SETUP Uti | lity |
|--|-------------------------------------|
| Advanced > BMC Configuration > BMC User Settings | Press <enter> to Add a User</enter> |
| BMC User Settings | |
| ▶ Add User | |
| ▶ Delete User | |
| ► Change User Settings | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | ti. Salast Tim |
| | ++: Select Menu |
| | +/-: Change Opt. |
| | F1: Help |
| | F2: Previous Values |
| | F4: Save & Exit |
| | ESC: Exit |
| | U: Scroll Help area upwards |
| | PageUp: Move to previous page |
| | PageDown: Move to next page |
| | Home: Move to top menu option |

图 3-24 BMC User Settings 配置界面

表 3-25 BMC User Settings 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------|-------------|
| Add User | 增加 BMC 用户 |
| Delete User | 删除 BMC 用户 |
| Change User Settings | 更改 BMC 用户设置 |

Add User

| vanced > BMC Configuration > BMC Use | r Settings > Add User | Enter BMC User Name |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| BMC Add User Details | | |
| User Name | | |
| User Password | 011 | |
| User Privilege Limit | <reserved></reserved> | |
| Confirm Add User | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Item |
| | | ++: Select Menu |
| | | +/-: Change Opt. |
| | | Enter: Select |
| | | F2: Prenious Halues |
| | | E3: Ontimized Defaults |
| | | F4: Save & Exit |
| | | ESC: Exit |
| | | U: Scroll Help area upwards |
| | | D: Scroll Help area downwards |
| | | PageUp: Move to previous page |
| | | Pagebown: nove to next page |

图 3-25 Add User 配置界面

表 3-23 Add User 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------|------------------------------|
| User Name | 输入 BMC 用户名,不能与已有的用户名相同 |
| User Password | 输入 BMC 用户密码, 会要求输入两遍, 必须完全相同 |
| Channle No | BMC 用户的权限在 All Channel 上有效 |
| User Privilege Limit | 设置用户权限 |
| Confirm Add User | 确认添加用户 |

Delete User



图 3-26 Delete User 配置界面

表 3-24 Delete User 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------|---------------------|
| User Name | 输入要删除的用户名,必须是已有的用户。 |
| User Password | 输入要删除的用户的密码。 |
| Confirm Delete User | 确认删除用户 |

Change User Settings



图 3-27 Change User Settings 配置界面

表 3-17 Change User Settings 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | |
|----------------------|-----------------------------|--|
| User Name | 输入要更改的用户名 | |
| User Password | 输入要更改的用户的密码 | |
| User | 设置是否启用该用户 | |
| Change User Password | 更改用户密码,要求输入两次,必须完全一致 | |
| Channel No | BMC 用户的权限只在 All Channel 上有效 | |
| User Privilege Limit | 更改用户权限 | |

Hardware Monitor

| UEFI SETUP Utility Rdwanced | | |
|---|---|-------------------------------|
| Advanced > BMC Configuration > Hardware | Advanced > BMC Configuration > Hardware Monitor | |
| Reading BMC SDR Status: | Success | |
| Sensor Dash Board | | |
| CPU0_Temp | 39 °C 36 °C | |
| CPUA Inlet Temn | 29 °C | |
| CPU1 Inlet Temp | 32 °C | |
| CPU0 UR Temn | 43 °C | |
| CPU1_UR_Temp | 44 °C | |
| CPU0_MEM_UR_Temp | 39 °C | |
| CPU1_MEM_UR_Temp | 38 °C | |
| PSU1_Inlet_Temp | 34 °C | |
| PSU2_Inlet_Temp | 32 °C | |
| PCIe_Amb_Temp | 34 °C | |
| OCP_Amb_Temp | 38 °C | |
| Inlet_Temp | Not Available | |
| Outlet_Temp | 33 °C | 14: Select Item |
| Sys_Total_Power | 270 Watts | ++: Select Menu |
| CPU_Power | 240 Watts | +/-: Change Opt. |
| CPU_Cups | 66 reserved | Enter: Select |
| VCoreO | 1.05 Volts | F1: Help |
| VCore1 | 1.01 Volts | F2: Previous Values |
| USoc0 | 0.97 Volts | F3: Optimized Defaults |
| VSoc1 | 0.97 Volts | F4: Save & Exit |
| VDDIO_ABCD_CPU0 | 1.21 Volts | ESC: Exit |
| VDDIO_EFGH_CPU0 | 1.21 Volts | U: Scroll Help area upwards |
| VDDIO_ABCD_CPU1 | 1.21 Volts | D: Scroll Help area downwards |
| VDDIO_EFGH_CPU1 | 1.21 Volts | |
| +1.8V_AUX_CPU1 | 1.79 Volts | |
| +3.30 | 3.3 Volts | |

图 3-28 Hardware Monitor 界面

Network Stack Configuration

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|---|---|---|
| Advanced > Network Stack Configuration | | Enable/Disable UEFI Network Stack |
| Network Stack Settings | | |
| Network Stack Ipv4 PXE Support Ipv6 HTTP Support Ipv6 PXE Support IP6 Configuration Policy IPSEC IKEv2 Certificate PXE Boot Wait Time Media Detect Count | Chaabled> (Enabled> (Disabled> (Enabled> (Automatic> (Enabled> 10] 11] | |
| | | 14: Select Item ++: Select Henu +/-: Change Dpt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageDp: Hove to previous page PageDown: Hove to next page Home: Hove to top menu option |

图 3-29 Network Stack Configuration 配置界面

表 3-26 Network Stack Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| Network Stack | 启用/禁用 UEFI 网络栈 | |
| Ipv4 PXE Support | 启用/禁用 IPv4 PXE 启动支持 | |
| Ipv6 PXE Support | 启用/禁用 IPv6 PXE 启动支持 | |
| Ip6 Configuration Policy | 设置 IPv6 配置策略 | |
| IPSEC IKEv2 Certificate | 启用/禁用 IPSEC IKEv2 身份认证 | |
| PXE boot wait time | PXE 启动等待时间(启动前的等待时间可以使用 ESC 键中止) | |
| Media detect count | UEFI 网络启动时,检查网络媒体的次数 | |

Network Device List



图 3-30 Network Device List 界面

Driver Health Manager

| UEFI SETUP Utility Advanced | |
|--|---|
| Advanced > Driver Health Manager | |
| Intel(R) PRD/1000 9.1.12 PCI-E Intel(R) PRD/1000 9.1.12 PCI-E | |
| | <pre>t4: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards</pre> |

图 3-31 Driver Health Manager 界面

Application Profile Confuguration



图 3-32 Application Profile Confuguration 配置界面

表 3-27 Application Profile Confuguration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------|-------|
| Unspecified | 未指定模式 |
| Default Mode | 默认模式 |
| Balanced Mode | 平衡模式 |
| Power Efficiency Mode | 能效模式 |
| High Performance Mode | 高性能模式 |
| Virtualization Mode | 虚拟化模式 |

Network Device list

| UEFI SETUP Utility Advanced | |
|---|--|
| Advanced > Network Device List | Network Device |
| Network Device List > WangKun Gigabit Server Adapter WX1860AL2 > WangKun Gigabit Server Adapter WX1860AL2 > VLAN Configuration | |
| Press ESC to Exit | |
| | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Entry: Select |
| | F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area dounwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-33 Network Device list 配置界面

Driver Health Manager

| OEFI SETUP Utility Advanced | |
|---|--|
| dvanced > Driver Health Manager WangXun(R) 16bE Open Source 1.3.01 WangXun(R) 16bE Open Source 1.3.01 | State: Healthy Location: Seg:Bus:Dev:Func 00:01:00 |
| | 14: Select Item *+: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area doumards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-34 Driver Health Manager 配置界面

PCI Configuration

| Advanced > PCI Configuration | | PCI device 46B decoding policy: |
|--|---|---|
| Above 468 Maximum Payload ASPM L1 Substates Global SR-IOU Support Reserve Buses for SR-IOU Device Link Training Timeout (uS) PCI Buses Number of System PCIE Slot Settings • GPP Bridge Configuration | (Enabled) (Auto) (Disabled) (Disabled) (Disabled) (Disabled) (Disabled) (I0001 (128Bus) | Disabled: Disable Above 46B MMID Support Enabled: Enable Above 46B MMID Support Enabled: Enable Above 46B MMID Support is Controlled by port Specific Mode: Optimization for a specific device list Smart Mode: Automatically identify th device type and determine whether optimization mode is enabled or not It: Select Item *: Select Menu *: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save 8 Exit ESC: Exit U: Scroll Help area downwards PageDown: Move to next page Hone: Move to to next page |

图 3-35 PCI Configuration 配置界面
表 3-28 PCI Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | |
|---------------------------------|---|--|
| Above 4GB | 4G 以上内存地址空间访问开关,支持 64 位 PCI 设备 4G 以上地址空间的 | |
| | 译码 | |
| Maximum Payload | 设置 PCIe 设备的最大净载荷 | |
| ASPM | PCIe 链路活动状态电源管理配置 | |
| L1 Substates | PCIe L1 子状态设置 | |
| Global SR-IOV Support | 启用/禁用全局 SR-IOV 功能 | |
| Reserve Buses for SR-IOV Device | 启动/禁用在 SR-IOV 关掉时仍然为每个 SR-IOV 设备预留两个 BUS 号 | |
| Link Training Retry | 链路重新训练次数 | |
| Link Training Timeout (uS) | 链路训练超时时间(微秒) | |
| PCIe Slot Settings | PCIe Slot 设置(用于将 CPU DXIO 配置为 SATA 或 PCIE 接口) | |
| GPP Bridge Configuration | CPU PCIe 桥端配置 | |

PCIe Slot Settings

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|---|---|
| Advanced > PCI Configuration > PCIe Slot Settings | | J13 |
| This option is used for configuring CPU DXID J13 J14 J7 J15 J16 J17 J18 J8 J9 | to SATA or PCIe interface (Sata) | 14: Select Item +: Select Menu +: Select Menu */-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Ualues F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-36 PCIe Slot Settings 界面

表 3-18 PCIe Slot Settings 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------|------|
| J13 | J13 |
| J14 | J14 |
| J7 | J7 |
| J15 | J15 |
| J16 | J16 |
| J17 | J17 |
| J18 | J18 |
| J8 | |
| J9 | J9 |

GPP Bridge Configuration

| Advanced | UEFI SETUP Utility | |
|--|---|-------------------------------|
| Advanced > PCI Configuration > GPP Bridge Conf | Advanced > PCI Configuration > GPP Bridge Configuration | |
| Socket 0 Die 0 B001D011F01 Link Capability Link Status B011D001F00, Aspeed PCI-to-PCI bridge B021D001F00, Aspeed AST2500 VGA | Gen3/x4 Gen2/x1 | |
| Port Control 0 | <enabled></enabled> | |
| Link Speed | <auto></auto> | |
| Link Width | <auto></auto> | |
| Above 4GB | <enabled></enabled> | |
| Maximum Payload | <auto></auto> | |
| ASPM | <auto></auto> | |
| L1 Substates | <auto></auto> | |
| Socket 0 Die 0 B001D011E02 | | |
| Port Control 1 | (Fnahled) | |
| Link Sneed | (Auto) | |
| Link Width | <auto></auto> | |
| Above 468 | (Enabled) | 14: Select Item |
| Maximum Pauload | <auto></auto> | ++: Select Menu |
| ASPM | <auto></auto> | +/-: Change Opt. |
| L1 Substates | <auto></auto> | Enter: Select |
| | | F1: Help |
| Socket 0 Die 0 B001D011F03 | | F2: Previous Values |
| Port Control 2 | <enabled></enabled> | F3: Optimized Defaults |
| Link Speed | <auto></auto> | F4: Save & Exit |
| Link Width | <auto></auto> | ESC: Exit |
| Above 4GB | <enabled></enabled> | U: Scroll Help area upwards |
| Maximum Payload | <auto></auto> | D: Scroll Help area downwards |
| ASPM | <auto></auto> | |
| L1 Substates | <auto></auto> | |

图 3-37 GPP Bridge Configuration 界面

表 3-19 GPP Bridge Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------|-----------------|
| Port Control | 启用/禁用此 PCIe 桥 |
| Link Speed | 链路速度 |
| Link Width | 链路宽度 |
| Above 4GB | 4GB 以上 MMIO 支持 |
| Maximum Payload | 最大净载荷 |
| ASPM | PCIe 链路活动状态电源管理 |
| L1 Substates | PCIe L1 子状态设置 |

3.2.4 Chipset 菜单

| Main Advanced Chipset Security Boot Save & Exit | |
|---|--|
| Error Management PSP Firmware Versions Moksha Common Options DF Common Options UHC Common Options NBLU Common Options NELU Common Options FCH Common Options | Error Management settings |
| | 11: Select Item +: Select Henu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageDown: Move to previous page PageDown: Move to next page Hone: Hove to top menu option |

图 3-38 Chipset 配置界面

表 3-31 Chipset 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------|------------------|
| Error Management | 错误管理设置 |
| PSP Firmware Versions | PSP(平台安全处理器)版本信息 |
| Moksha Common Options | Moksha 选项 |
| DF Common Options | Data Fabric 选项 |
| UMC Common Options | 内存控制器选项 |
| NBIO Common Options | NBIO 选项 |
| FCH Common Options | FCH 选项 |

Error Management



图 3-39 Error Management 配置界面

表 3-20 Error Management 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | |
|---------------------------------------|--|--|
| Platform First Error Handling | 使能/禁用 PFEH(平台优先错误处理)功能 | |
| Memory ECC Error Threshold Count Type | 内存 ECC 阈值类型选择 | |
| MCA Memory Error Threshold Count | MCA内存错误阈值计数,范围 1-65535 | |
| Memory Leaky Bucket Interval | 内存漏斗间隔。触发 SMI 定时器的时间,有效值范围 0-24,0表示 禁用该功能 | |
| Memory Leaky Bucket Drop Out Count | 内存漏斗的清楚阈值。清楚错误个数,有效值范围 1-65534 | |
| MCA Error Threshold Count | MCA 错误阈值计数, 0 表示禁用错误 | |
| SMI Storm Threshold | SMI 风暴阈值,有效值范围为 0-0xffffffff | |
| SMI Storm Scale | SMI 风暴时间间隔(毫秒),有效值范围为 0-0xffffffff | |
| RCD Parity | RCD 奇偶校验 | |
| DRAM Address Command Parity Retry | DRAM 地址命令奇偶校验重试 | |
| Error Action Control | 故障功能控制 | |

Error Action Control



图 3-40 Error Action Control 配置界面

表 3-21 Error Action Control 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------------------|-----------------------|
| PCIe Fatal Error Reset | PCIe 注错后重启 |
| Error Action Count Mode | 故障功能控制模式 |
| PCI-E AER Correct Error Mask | PCI-E 高级错误报告可纠正错误屏蔽开关 |
| BadTLP Error Mask | 屏蔽 BadTLP 类型错误 |
| BadDLL Error Mask | 屏蔽 BadDLL 类型错误 |
| Rollover Error Mask | 屏蔽 Rollover 类型错误 |
| Timeout Error Mask | 屏蔽 Timeout 类型错误 |
| NonFatalErr Error Mask | 屏蔽 NonFatalErr 类型错误 |

PSP Firmware Versions

| Chipset | UEFI SETUP Utility | |
|--|---|--|
| Chipset > PSP Firmware Versions | | |
| PSP Firmware Versions | | |
| PSP Directory Level 1 (Fixed) PSP Recovery BL Ver SMU FV Version ABL Version APCB Version APOB Version APOB Version PSP Directory Level 2 (Updateable) PSP BootLoader Version SMU FV Version ABL Version ABL Version ABL Version APCB Version APCB Version APCB Version APOB Version APOB Version APOB Version | 0.0.0.0 0.1.4.41 1.1.33.0 0025 000C 0001 1.1.39.0 0.1.4.41 1.1.33.0 0025 000C 0001 | |
| | | 11: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-41 PSP Firmware Versions 界面

表 3-22 PSP Firmware Versions 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------|--------------|
| PSP Recovery BL Ver | PSP 恢复 BL 版本 |
| SMU FW Version | SMU 版本 |
| ABL Version | ABL 版本 |
| APCB Version | APCB 版本 |
| APOB Version | APOB 版本 |
| APPB Version | APPB 版本 |

Moksha Common Options

| Chipset | UEFI SETUP Utility | |
|---|--|---|
| Chipset > Moksha Common Options | | From a workaround for GCC/C000005 |
| Hoksha Common Options RedirectForReturnDis L2 TLB Associativity Core Performance Boost Force CCLK Frequency Enable Enable IBS Global C-state Control Opcache Control SEU-ES ASID Space Limit * Core/Thread Enablement Streaming Stores Control RDSEED and RDRAND Control Available PSP CCP UQ Count SUM Control MCA error thresh enable | (1) (Auto) (Auto) (Auto) (Disabled) (Auto) (Auto) (Auto) (Auto) (D) (Enabled) (Auto) (Chabled) (Auto) | MSRC001.1029 Decode Configuration (DE_CFG) bit 14 (DecfgMoRdrctForReturns) to 1 |
| SDC AUS Control | (Enable) | 11: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-43 Moksha Common Options 配置界面

表 3-23 Moksha Common Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------------|---------------------------|
| Core Performance Boost | 启用/禁用和核心性能加速 |
| Global C-state Control | 启用/控制全局 C-state 控制 |
| RDSEED and RDRAND Control | 启用/禁用 CPU RDSEED 和 RDRAND |
| CSV Control | 启用/禁用 CSV |
| SVM Control | 启用/禁用 SVM |
| Prefetcher settings | 预取功能设置 |

Prefetcher settings

| Chipset | | |
|---|---------------|---|
| Chipset > Moksha Common Options > Prefetcher Settings | | Option to Enable Disable L1 Stream HW Prefetcher |
| Prefetcher Settings | | |
| L1 Stream HW Prefetcher L2 Stream HW Prefetcher | <auto></auto> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Iten ++: Select Menu |
| | | Fit: Help |
| | | F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| | | ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| | | PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-44 Prefetcher settings 配置界面

表 3-24 Prefetcher settings 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-------------------------|------------------|
| L1 Stream HW Prefetcher | 启用/禁用 L1 流硬件预取功能 |
| L2 Stream HW Prefetcher | 启用/禁用 L2 流硬件预取功能 |

DF Common Options

| Chipset > DF Common Options | | Provide a value that is the number of |
|---|--|--|
| DF Common Options | | nours to serve nemory |
| DRAM Scrub Time Redirect Scrubber Control Disable DF Sync Flood Propagation Freeze DF Module Queues on Error GMI Encryption Control XGMI Encryption Control CCG Memory Region Encryption Location of Private Memory Regions System Probe Filter Nemory Interleaving Memory Interleaving Size Channel Interleaving Hash Memory Clear | (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) (huto) | |
| | | 14: Select Item ++: Select Nemu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Nove to previous page Home: Nove to top menu option |

图 3-45 DF Common Options 配置界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------|--------------------------|
| System probe filter | 启用/禁用系统探测过滤器 |
| Memory interleaving | 控制结构级内存交叉(自动、无、通道、芯片、插槽) |
| Memory Interleaving size | 控制内存交叉大小 |

表 3-25 DF Common Options 界面参数说明

UMC Common Options

| Chipset | |
|--|--|
| Chipset > UMC Common Options | DDR4 Common Options |
| UMC Common Options | |
| ► DDR4 Common Options ► DRAM Memory Mapping | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 14: Select Item |
| | */-: Change Opt. |
| | Enter: Select F1: Help |
| | F2: Previous Values |
| | FJ: Uptimized Defaults F4: Save & Exit |
| | ESC: Exit |
| | D: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| | PageUp: Nove to previous page |
| | Home: Nove to next page |

图 3-46 UMC Common Options 配置界面

表 3-26 UMC Common Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|---------------------|-----------|
| DDR4 Common Options | DDR4 常用选项 |
| DRAM Memory Mapping | DRAM 内存映射 |

DDR4 Common Options

| UEFI SETUP Utility Chipset | |
|---|---|
| Chipset > UMC Common Options > DDR4 Common Options DDR4 Common Options > DRAM Timing Configuration > DRAM Controller Configuration > Data Bus Configuration > Common RAS > Security | DRAM Timing Configuration |
| | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Howe to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-47 DRR4 Common Options 配置界面

表 3-27 DRR4 Common Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-------------------------------|------------|
| DRAM Timing Configuration | DRAM 定时配置 |
| DRAM Controller Configuration | DRAM 控制器配置 |
| Data Bus Configuration | 数据总线配置 |
| Common RAS | 常用 RAS |
| Security | 安全性 |

DRAM Memory Mapping

| Chipset | UEFI SETUP Utility Chipset | | |
|--|--|---|--|
| Chipset > UMC Common Options > DRAM Memory Mapping | | Interleave memory blocks across the | |
| DRAM Memory Mapping | | DAME CHIP SETECTS FOR HOUR O | |
| Chipselect Interleaving BankGroupSwap BankGroupSwapAlt Address Hash Bank Address Hash CS | (Auto) (Auto) (Auto) (Auto) (Auto) | | |
| | | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageDown: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Nove to top menu option | |

图 3-48 DRAM Memory Mapping 配置界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|-------------------------|------------------|
| Chipselect Interleaving | 启用/禁用芯片选择交叉 |
| BankGroupSwap | Bank 组交换 |
| BankGroupSwapAlt | BankGroupSwapAlt |
| Adress Hash Bank | 地址散列 Bank |
| Adress Hash CS | 地址散列 CS |

表 3-28 DRAM Memory Mapping 界面参数说明

NBIO Common Options

| Chipset > NBIO Common Options | | NB Configuration |
|------------------------------------|---------------------------------|--|
| NBIO Common Options | | |
| ► NB Configuration | | |
| Determinism Slider cTDP Control | <futo> <futo></futo></futo> | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Item ++: Select Menu |
| | | +/-: Change Opt. |
| | | F1: Help |
| | | F2: Previous Values F3: Ontinized Defaults |
| | | F4: Save & Exit |
| | | ESU: Exit U: Scroll Help area upwards |
| | | D: Scroll Help area downwards |
| | | PageOp: Move to previous page PageDown: Move to next page |
| | | Home: Move to top menu option |

图 3-49 NBIO Common Option 配置界面

表 3-29 NBIO Common Option 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------|---------|
| NB Configuration | NB 配置 |
| Determinism Slider | 确定滑动器 |
| cTDP Control | cTDP 控制 |

NB Configuration

| UEFI SETUP Utility Chipset | | |
|---------------------------------------|---------------------|---|
| Chipset > NBIO Common Options > NB Co | mfiguration | Enable/Disable IOMMU |
| NB Configuration | | |
| IOMMU | <enabled></enabled> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | the Coloct Item |
| | | ++: Select Menu |
| | | Enter: Select |
| | | F2: Previous Values |
| | | F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| | | ESC: Exit |
| | | D: Scroll Help area downwards |
| | | PageUp: Nove to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-50 NB Configuration 配置界面

表 3-30 NB Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-------|-------------|
| IOMMU | 启用/禁用 IOMMU |

FCH Common Options

| UEFI SETUP Utility Chipset | | |
|------------------------------|--|--|
| Chipset > FCH Common Options | SATA Configuration Options | |
| FCH Common Options | | |
| ▶ SATA Configuration Options | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 14: Select Item ++: Select Menu | |
| | +/-: Change Opt. Enter: Select | |
| | F1: Help F2: Previous Values | |
| | F3: Optimized Defaults F4: Saue & Exit | |
| | ESC: Exit | |
| | D: Scroll Help area downwards | |
| | PageUp: Nove to previous page PageDown: Move to next page | |
| | Home: Move to top menu option | |

图 3-51 FCH Common Options 配置界面

表 3-31 FCH Common Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------------|-----------|
| SATA Configuration Options | SATA 配置选项 |

SATA Configuration Options

| UEFI SETUP Utility Chipset | | |
|---|---------------|---|
| Chipset > FCH Common Options > SATA Configuration Options | | Disable or enable OnChip SATA |
| SATA Configuration Options | | Controller |
| SATA Controller | <auto></auto> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | 14: Select Item |
| | | +/-: Change Opt. |
| | | F1: Help |
| | | F2: Previous Values F3: Optimized Defaults |
| | | F4: Save & Exit |
| | | U: Scroll Help area upwards |
| | | D: Scroll Help area downwards |
| | | PageDown: Move to next page |
| | | Home: Move to top menu option |

图 3-52 SATA Configuration Options 配置界面

表 3-32 SATA Configuration Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------|------------------|
| SATA Controller | 启用/禁用片内 SATA 控制器 |

3.2.5 Security 菜单



图 3-53 Security 配置界面

表 3-33 Security 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| Administrator Password | 设置管理员密码 | |
| User Password | 设置用户密码 | |
| Boot Password Retries | 设置进入 SETUP 界面或者操作系统前密码尝试次数,输入范围 1-5 | |
| Password Modify Retries | 设置修改密码尝试次数,最大设置10次。为0时,密码可无限次尝试 | |
| Password Repeats | 0,设置新密码时不检查密码重复性;n大于0小于11,新密码不允许和之 | |
| | 前 n 个密码中的任何一个重复;其他值非法 | |
| Password Mode | 密码模式设置 | |
| Password Expiration Date | 设置密码有效期,以天为单位。当值为0时,永久有效,范围0~255 | |
| Password Expiration Warning | | |
| Password Unlock Time | 设置密码解锁时间,范围 1-36000 秒,0 时关闭 | |
| Screen Lock Time | 设置锁屏启动时间 | |
| Flashing Roll-back Protect | 启用/禁用 BIOS 固件刷新回滚保护 | |
| Secure Flash | 启用/禁用安全刷写。启用后,工具只能更新签过名的 ROM 文件 | |
| Runtime BIOS Write Protect | 启用/禁用系统运行阶段 BIOS 写保护 | |
| Trusted Computing | 可信计算 | |
| HDD Security Configuration | 硬盘安全配置 | |
| Security Boot Configuration | 按 <enter>选择安全启动选项</enter> | |

【注意】密码设置最小长度为3个字符,最大长度为20个字符。

Trusted Computing

| Security | | |
|---|---|---|
| Security > Trusted Computing | | Enable/Disable Security Device. NOTE |
| Security Device Support Hygon TPCM Support | <enabled> <enabled></enabled></enabled> | restart in order to change the State of Device |
| No Security Device Found | | |
| | | |
| | | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults |
| | | F3: Save & Exit F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area dommards PageUp: Move to previous page PageDoum: Move to next page Home: Move to top menu option |

图 3-42 Trusted Computing 配置界面

| 表 | 3-34 Trusted | Computing | 界面参数说明 |
|---|--------------|-----------|--------|
|---|--------------|-----------|--------|

| 界面参数 | 功能说明 |
|-------------------------|-----------|
| Security Device Support | 启动/禁用安全设备 |

HDD Security Configuration

| UEFI SETUP Utility | |
|--|---|
| Security > HDD Security Configuration > HDD 0:ST2000NH0055-1U4104 > HDD 1:ST1000NK0313 | ▲ Request to set HDD Password |
| | |
| | 14: Select Iten ++: Select Menu |
| | +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Ualues F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards |
| | D: SCROIT HEID ALGA GOMHWALQS |

图 3-43 HDD Security Configuration 界面

表 3-35 HDD Security Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------------|---------------|
| HDD 0: INTEL SSDSC2KB240GB | 硬盘盘符。请求设置硬盘密码 |

HDD 0:ST2000NM0055-1V4104(HDD 1:ST1000NX0313信息类似)

| Security | JEFI SETUP Utility | |
|---|--------------------|--|
| Security > HDD Security Configuration > HDD θ :ST2000M | 10055-104104 | ▲ Request to set HDD User Password |
| Security > HDD Security Configuration > HDD 0:ST2000NH0055-104104 HDD Password Description : Allows Access to Set. Modify and Clear HardDisk User and Master Passwords User Password need to be installed for Enabling Security Master Password can be modified only when successfully unlocked with User Password in POST HDD PASSWORD CONFIGURATION: Security Supported : Yes Security Enabled : No Security Enabled : No Security Locked : No Security Frozen : No HDD User Password Status : NOT INSTALLED | | **** Reset is required for the request to be processed in next boot *** *** 63 circle is required to disable freeze state when Security Frozen state is Yes, otherwise the request will be ignored. *** |
| Request to set User Password Request to set Master Password | | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |

图 3-44 HDD 0ST2000NM0055-1V4104 界面

表 3-36 HDD 0: INTEL SSDSC2KB240GB 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------------|----------|
| Request to set User Password | 请求设置用户密码 |
| Request to set Master Password | 请求设置主控密码 |

Secure Boot Configuration

| Ui Security | FI SETUP Utility | |
|--|--|--|
| Security > Secure Boot Configuration | | Secure Boot Mode: Custom Mode or Standard Mode |
| Current Secure Boot State Attempt Secure Boot Secure Boot Mode | Disabled [] (Standard Mode) | |
| | | 14: Select Item ++: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| | | |
| Securitu | FI SETUP Utility | |
| Security Security Security | FI SETUP Utility | Secure Boot Mode: Custon Mode or |
| Security Security > Secure Boot Configuration Current Secure Boot State Attempt Secure Boot Secure Boot Mode > Custom Secure Boot Options > Image Execution Policy | FI SETUP Utility Disabled [] <custom mode=""></custom> | Secure Boot Mode: Custom Mode or Standard Mode |

图 3-45 Secure Boot Configuration 界面

表 3-37 Secure Boot Configuration 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------------|--------------------|
| Current Secure Boot State | 当前安全启动状态 |
| Attempt Secure Boot | 尝试安全启动模式 |
| Secure Boot Mode | 安全启动模式: 自定义模式或标准模式 |
| Custom Secure Boot Options | 自定义安全启动选项 |
| Image Execution Policy | 镜像执行策略 |

Custom Secure Boot Options



图 3-46 Custom Secure Boot Options 界面

| 界面参数 | 功能说明 |
|----------------------|--------------------|
| Install Factory Keys | 安装出厂键值 |
| PK Options | PK 选项,用于注册/删除 PK |
| KEK Options | KEK 选项,用于注册/删除 KEK |
| DB Options | DB 选项,用于注册/删除签名 |
| DBX Options | DBX 选项,用于注册/删除 DBX |
| DBT Options | DBT 选项,用于注册/删除 DBT |

PK Options

| Sec | UEFI SETUP Utility | |
|--------------------------------|--|---|
| Security > Secure Boot Configu | ration > Custom Secure Boot Options > PK Options | Enter into Enroll PK Form |
| ► Enroll PK | | |
| Delete Pk | τ1 | |
| | | <pre>++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll help area upwards D: Scroll help area downwards</pre> |

图 3-47 PK Options 界面

表 3-39 PK Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------|-------|
| Enroll PK | 注册 PK |
| Delete PK | 删除 PK |

Enroll PK



图 3-48 Enroll PK 界面

表 3-40 Enroll PK 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------|----------|
| Enroll PK Using File | 用文件注册 PK |
| Commit Changes and Exit | 提交更改并退出 |
| Discard Changes and Exit | 放弃更改并退出 |

KEK Options

| UEFI SETUP Utility Security | |
|---|---|
| Security > Secure Boot Configuration > Custom Secure Boot Options > KEK Options | Enter into Enroll KEK Form |
| Enroll KEK Delete KEK | <pre>**: Select Screen 14: Select Iten Enter: Select */-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll help area upwards D: Scroll help area downwards</pre> |

图 3-49 KEK Options 界面

表 3-41 KEK Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------|--------|
| Enroll KEK | 注册 КЕК |
| Delete KEK | 删除 KEK |

Enroll KEK

| UEFI SETUP Utility Security | |
|---|--|
| ·· > Enroll KEK | Read the public key of KEK from file |
| ▶ Enroll KEK using File | |
| Signature GUID | |
| Commit Changes and Exit Discard Changes and Exit | |
| | |
| | |
| | un Balant Barra |
| | 14: Select Item Enter: Select |
| | +/-: Change Upt. F1: General Help F3: Optimized Defaults |
| | P4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll help area upwards |
| | D: Scroll help area downwards |
| | |

图 3-50 Enroll KEK 界面

表 3-42 Enroll KEK 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|--------------------------|-----------|
| Enroll KEK using File | 用文件注册 KEK |
| Signature GUID | 签名 GUID |
| Commit Changes and Exit | 提交更改并退出 |
| Discard Changes and Exit | 放弃更改并退出 |

DB Options

| UEFI SETUP Utility Security | |
|--|---|
| Security $>$ Secure Boot Configuration $>$ Custom Secure Boot Options $>$ DB Options | Enroll Signature |
| ► Enroll Signature | |
| ▶ Delete Signature | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | ++: Select Screen †4: Select Item |
| | Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Helm |
| | F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| | ESC: Exit U: Scroll help area upwards D: Scroll help area douwwards |
| | b. serorr neth area nonimaras |
| | |

图 3-51 DB Options 界面

表 3-43 DB Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------|------|
| Enroll Signature | 注册签名 |
| Delete Signature | 删除签名 |

Enroll Signature

| UEFI SETUP Utility Security | |
|---|--|
| > Enroll Signature | Enroll Signature Using File |
| ▶ Enroll Signature Using File | |
| Signature GUID _ | |
| ▶ Connit Changes and Exit ▶ Discard Changes and Exit | |
| | |
| | |
| | |
| | ++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select |
| | +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults |
| | F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll help area upwards |
| | D: Scroll help area downwards |
| | |

图 3-52 Enroll Signature 界面

表 3-44 Enroll Signature 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------------------|----------|
| Enroll Signature Using File | 使用文件注册签名 |
| Signature GUID | 签名 GUID |
| Commit Changes and Exit | 提交更改并退出 |
| Discard Changes and Exit | 放弃更改并退出 |

DBX Options

| UEFI SETUP Utility Security | |
|---|--|
| Security > Secure Boot Configuration > Custom Secure Boot Options > DBX Options | Enroll Signature |
| ▶ Enroll Signature | |
| ► Delete Signature | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | No. Balant Daram |
| | 14: Select Item Enter: Select |
| | +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults |
| | F4: Save & Exit ESC: Exit |
| | U: Scroll help area upwards D: Scroll help area downwards |
| | |
| | |

图 3-53 DBX Options 界面

表 3-45 DBX Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------|------|
| Enroll Signature | 注册签名 |
| Delete Signature | 删除签名 |

DBT Options

| UEFI SETUP Utility Security | |
|---|---|
| Security > Secure Boot Configuration > Custom Secure Boot Options > DBT Options | Enroll Signature |
| ▶ Enroll Signature | |
| ► Delete Signature | |
| | ++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll help area upwards D: Scroll help area downwards |

图 3-54 DBT Options 界面

表 3-46 DBT Options 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------|------|
| Enroll Signature | 注册签名 |
| Delete Signature | 删除签名 |

Image Execution Policy

| Security | UEFI SETUP Utility | |
|---|--|--|
| Security > Secure Boot Configuration > Image E | xecution Policy | ▲ Image Execution Policy Per Device path |
| Security > Secure Boot Configuration > Image E Internal FU Option ROM Removable Media Fixed Media | Always Execute (Always Execute) (Deng execute) (Deng execute) (Deng execute) | Image Execution Folicy Fer Device path on Security Violation 11: Select Item +: Select Menu +/-: Change Opt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save % Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards |
| l. | | |

图 3-55 Image Execution Policy 界面

表 3-47 Image Execution Polic 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|-----------------|-----------------|
| Internal FV | 内部 FV 执行策略 |
| Option ROM | Option ROM 执行策略 |
| Removable Media | 可移动设备介质执行策略 |
| Fixed Media | 固定介质执行策略 |

3.2.6 Boot



图 3-56 Boot 配置界面

表 3-48 Boot 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Setup Prompt Timeout | 提示信息时长。显示 BIOS 快捷键信息的时长,以秒为单位(0-65535) | | |
| Quiet boot | 开启/禁用静默启动功能 | | |
| Wait Switch Quiet Boot Time | | | |
| Boot Device Sort Type | | | |
| Boot Option #N | | | |
| Boot To BIOS Setup | 强制进入设置菜单。启动 BIOS 设置菜单进行调试 | | |
| EFI Internal Shell | UEFI 内部 Shell 启动控制接口 | | |
| PXE Retry Count | 设置 PXE 重试次数 (0-65535) | | |
| NVME SSD as Boot Device | 开启/禁用将 NVMESSD 作为启动设备 | | |
| USB Boot Devices BBS Priorities | USB BBS 属性,配置 USB 设备启动顺序 | | |
| HardDisk Boot Devices BBS | · 研发 BBS 尾性 · 配置硬度设备户动顺序 | | |
| Priorities | 波盖 555 周江, 电直波盖设备 口幼顺序 | | |
| Network Boot Devices BBS | 网络 BBS 居姓 和罢网终设各户动顺序 | | |
| Priorities | | | |
| ODD Boot Devices BBS Priorities | ODD BBS 属性,配置 OOD 设备启动顺序 | | |
| Other Boot Devices BBS Priorities | 其他设备 BBS 属性,配置其他设备启动顺序 | | |
| Add Boot Option | 增加启动选项 | | |
| Delete Boot Option | 删除启动选项 | | |

3.2.7 Save & Exit

| Save Changes and Exit Exit system setup after saving the changes Save Changes and Reset Discard Changes and Reset Save Changes and ShutDown Discard Changes and ShutDown Discard Changes Save Changes Discard Changes Discard Changes Boot Override UEFI ITRN6 (MGC:020203040506) UEFI ITRN6 (MGC:020203040506) 14: Select Item UEFI ITRN6 (MGC:020203040506) #*: Select Menu UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) #/: Change Opt. UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) Enter: Select Menu UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) #*: Select Item UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) #/: Change Opt. UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) Enter: Select Menu UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) #*: Select Item UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) #/: Change Opt. UEFI ITRN6 (MGC:020203040507) Enter: Select F1: Belp P: Previous Values F3: Optimized Defaults F3: Sould Defaults F3: Sould Exit Exit ESC: Exit U: Scroll Help area quands U: Scroll Help area quands Scroll Help area quands D: Scroll Help area downwards PageDown: Move to next pa | UEFI SETUP Utility Main Advanced Chipset Security Boot Save & Exit | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Save Changes and ResetDiscard Changes and ShutDownDiscard Changes and ShutDownSave ChangesDiscard ChangesRestore DefaultsRestore Internal BootOptionsUEFI HTTPv4 (Infc:020203040506)UEFI HTTPv4 (Infc:020203040506)UEFI HTTPv4 (Infc:020203040507)UEFI HTTPv6 (Infc:02 | Save Changes and Exit Discard Changes and Exit | Exit system setup after saving the changes | | | |
| Save Changes and ShutDownJiscard ChangesDiscard ChangesDiscard ChangesRestore Defaults Save as User Defaults Restore Internal BootOptionsImage: Comparison of the comparison of t | Save Changes and Reset Discard Changes and Reset | | | | |
| Save Changes Discard ChangesRestore Defaults Save as User Defaults Restore User Defaults | Save Changes and ShutDown Discard Changes and ShutDown | | | | |
| Restore Defaults Save as User Defaults Restore Internal BootOptionsImage: Content of the cont | Save Changes Discard Changes | | | | |
| Boot Override UEFI FXEv4 (MAC:020203040506) UEFI HTTPv4 (MAC:020203040506) UEFI HTTPv5 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv5 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:0 | Restore Defaults Save as User Defaults Restore User Defaults Restore Internal BootOptions | | | | |
| UEFI HTTPv6 (MAC:020203040506) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area upwards PageDown: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | Boot Override UEFT PXEv4 (MAC:020203040506) | | | | |
| UEFI PXEV4 (MAC:020203040587) UEFI HTTPv4 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save 8 Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageDown: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | UEFI HTTPv4 (MAC:020203040506) UEFI HTTPv6 (MAC:020203040506) | t4: Select Item | | | |
| UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) Enter: Select F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save 8 Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | UEFI PXEv4 (MAC:020203040507) UEFI HTTPv4 (MAC:020203040507) | ++: Select Menu +/-: Change Opt. | | | |
| F1: Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | UEFI HTTPv6 (MAC:020203040507) | Enter: Select | | | |
| F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | | F1: Help F2: Previous Halves | | | |
| F4: Save & Exit ESC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | | F3: Optimized Defaults | | | |
| U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | | F4: Save & Exit | | | |
| D: Scroll Help area downwards PageUp: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | | U: Scroll Help area upwards | | | |
| PageDown: Move to previous page PageDown: Move to next page Home: Move to top menu option | | D: Scroll Help area downwards | | | |
| Home: Move to top menu option | | PageDown: Move to next page | | | |
| | | Home: Move to top menu option | | | |

图 3-57 Save & Exit 配置界面

表 3-62 Save & Exit 界面参数说明

| 界面参数 | 功能说明 |
|------------------------------|---|
| Save Changes and Exit | 保存设置并退出 |
| Discard Changes and Exit | 忽略更改并退出 |
| Save Changes and Reset | 保存设置并重启 |
| Discard Changes and Reset | 忽略更改并重启 |
| Save Changes and ShutDown | 保存设置并关机 |
| Discard Changes and ShutDown | 忽略更改并关机 |
| Save Changes | 保存设置 |
| Discard Changes | 忽略更改 |
| Restore Defaults | 还原默认值 |
| Save As User Defaults | 保存为用户默认值 |
| Restore User Defaults | 还原用户默认值 |
| Restore Internal BootOptions | 还原内部启动选项 |
| Update UEFI Firmware | 更新固件 |
| Boot Override | 启动项覆盖。选中下面的启动项可以直接从该启动项启动,但不会更改已设好的启动的顺序。 |

3.3 BMC 配置

打开 IE 浏览器,在地址栏中输入服务器的 IP 地址,即可进入服务器系统管理平台。用户名和密码 信息框中均输入 admin,单击"登录",即可进入主界面。

3.3.1 BMC 主界面

屏幕左侧为管理平台导航栏,右侧为系统摘要:

| ☆ 系统摘要 | | CPU使用率 | | 告警使車 指示灯状态 | | | | |
|----------|---|---|----------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|--------------|
| ④ 系统信息 | > | | 22 0 | 0 1 | 140,000,000 | | | |
| 79 远程控制 | > | 36 % | ∠∠ U ■ 倍息 ■ 经微 | | Tattottotto | | Detecto | |
| ⊙ BMC 设置 | > | | | | | | LAVE: INTERNANCE | |
| 直 日志 | > | | | | | | | |
| 圓 故障诊断 | > | 服务器信息 | 固件版本信息 | | 网络 | 专用网络 • IPv4 • | 服务器状态 | 評價 |
| ☞ 系统维护 | > | 旦 产品类型 | 💬 BIOS版本号 | | 高 网络类型 | | CPU(1/1) | |
| ▶ 注销 | | | CNSH051407 | | Dedicated Lan | | | |
| | | 2 产血各称 | BMC版本号 0.99 (Sat Mar 5) | 5 08:52:48 2022) | a2:a4:46:3d:58:cb | | ⊘ 内存(1/16) | |
| | | © GUID | © CPLD版本号 | | ② IPv4地址 | | ◎ 硬盘(0/0) | |
| | | FFFFFFFF-FFFF-FFFF-FFFFFFFFFFFFFFFFFFF | V0.3 | | 10.0.22.43 | | | |
| | | 还行时间 30 day(s) 5 hour(s) | | | IPv4类型 DHCP | | ⊘ 电源(1/2) | |
| | | 也 功耗 | 也 功能 《 在线用户数 | | | DUIII(8/8) | | |
| | | 280 W 1 | | | | | | |
| | | 常用操作 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | (D -b) | | 9=0 |
| | | | | | | ×× □ | | 0 0 0 0 |
| | | 电源控制 控制合重定向 | 用户/用户组 | 网络设置 | 同件更新 | 日期各时间 | 一键日志收集 | 传感器信息 |
| | | Antipatria Addition | 101 110 34 | , Poolekas | and Constanting | | and more register | Concernance. |

图 3-58 BMC 主界面

表 3-49 主界面说明

| 选项 | 说明 |
|--------|---|
| 系统摘要 | 信息概览,给出了设备和远程服务器的所有状态信息及常用功能接口; |
| 系统信息 | 可以对系统硬件信息进行查看与监控,包括资产信息、FRU 信息、RAID 信息、传感器信息、硬件信息及监控; |
| 远程控制 | 远程控制, 这部分允许用户在服务器上进行远程操作, 包括启动远程控制台、 服务器电源控制, 散热策略以及 BIOS 配置等; |
| BMC 设置 | 可对机器的各个方面的进行配置,如时间日期、网络、SNMP、SMTP、防火 墙、用户管理等; |
| 日志 | 可以对日志信息进行筛选、查看、导出及清空等; |
| 故障诊断 | 故障诊断可重启 BMC,抓取自检代码及保存故障截屏等; |
| 系统维护 | 可对机器进行固件升级,恢复出厂设置,保留部分设置等操作; |
| 注销 | 注销并登出 BMC 管理界面; |

3.3.2 系统信息

系统信息包含资产信息、FRU 信息、硬件监控、系统位置、传感器信息、历史记录、存储系统 7个

部分。

| ⑥ 系统摘要 | 系统摘要 | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|------------------------------|
| ○ 系統信息 ~ ※ 新始信息 ※ 新始信息 ※ 新始に ※ 新始に ※ 新始に | сри фя 38 % | 告警信息 开机 144 0 原题 经强 | 描示灯状态 12 0 一面 東曲 電源 電源 | |
| 传播和自思 历史记录 存储系统 | 服务器信息 ② 产品类型/产品名称 | 固件版本信息 ☑ BIO S版本号 ○XWH002204 | 网络 专用网络* IPv4* ① 网络类型 | 服务器状态 详结 |
| 系統資源 ■ 远程控制 > | Ⅲ 产品序列号 N/A | BMC版本号 0.19(XWH_A01_094_000) | MACtEtit 06:3A:88:7D:7F:78 | 内持(0/32) |
| ◎ BMC 设置 > ◎ BMC 设置 > | GUID 76E01F1E-493A-11EB-AC70- 083A887D7F78 | 四 电源版本号 1.0.3/1.0.3 | ④ IPv4地址 10.0.21.10 | |
| ★ 故障诊断 > ■ 系统维护 > | ③ 這行對何 2 day(s) 5 hour(s) | CPLD版本号 0.6 | X IPV4类型 DHCP | ○ 电遼(2/2) |
| ①注制 | ① 助転 280W ③ 単純純位置 〇 単純純位置 | | (h) GEARD-AR 2. | Shift(are) |

图 3-59 系统信息

资产信息

资产信息下可查看服务器的设备信息、FRU信息和系统位置。

资产信息

如下图所示,可分别显示 CPU、内存、硬盘、电源、PCIe 卡及网卡的相关信息。

| G | 系统摘要 | | 资产信息 | | | ◎ 主□ > 新統信用 > 密产信息 |
|-----|--------|------|--------|---------------|----------------------------------|--------------------|
| | 系统信息 | - 25 | CPU 内存 | 硬盘 电源 PCle 网卡 | | |
| | 资产信息 | | | | | |
| | FRU 信息 | | | | | |
| | 硬件监控 | | 序号 | 107 11 | 코등 | |
| | 系统位置 | | © 1 | CPU0 | Hygon C88 7285 32-core Processor | |
| | 传感器信息 | | | | | |
| | 历史记录 | | | | | |
| | 存储系统 | | | | | |
| 73 | 远程控制 | > | | | | |
| 0 | BMC 设置 | > | | | | |
| (2) | 日志 | | | | | |
| 8 | 故暉诊断 | > | | | | |
| G | 系统维护 | > | | | | |
| Ð | 注销 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

图 3-60 资产信息

FRU信息

显示 FRU 中的机箱、主板及产品信息,其中包括主板型号、主板序列号、产品名称、产品制造商、 产品型号及产品序列号等信息。

| ◎ 系统摘要 | FRU信息 机场可容能坐元 | | 〇 主页 > 系统信息 > FRU 信息 |
|-----------|--|-------------|----------------------|
| ◎ 系统信息 ~ | 各部件信息 | | ☑ 編輯 |
| 资产信息 | | | 200 |
| FRU 信息 | | | |
| 硬件监控 | 「「「「「「「」」」の「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「」」「」」「」」「 | 主板信息 | 产品信息 |
| 系统位置 | 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1 | 主板制造商 | 产品制造商 |
| 传感器信息 | Rack Mount Chassis | 5 | |
| 历史记录 | 机箱部件编号 | 主板产品名称 | 产品名称 |
| 存储系统 | NIA | 320810 | |
| 19 远程控制 > | 机福序号 N/A | 主板序号 N/A | 产品部件编号 N/A |
| O BMC 设置 | | 主板部件编号 | 产品版本 |
| 自志 | | N/A | Dhyana+ |
| 故障诊断 | | | 产品序号 |
| ☑ 系统维护 > | | | NA |
| ⊪ 注销 | | | 资产标金 N/A |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

图 3-61 FRU 信息

硬件监控

硬件监控可对产品的 CPU、内存、硬盘、风扇及电源部件状态进行实时监控。


图 3-62 硬件监控

系统位置

系统位置可以标注服务器的物理位置。

| | (2) 系统摘要 | | 系统位置 | ◎注页 | > 系统信息 > 系统位置 |
|-----|---------------------------------------|--------|----------|-----------|---------------|
| | 新物信息 资产信息 | * | 系统位置 | | 民務議 |
| ^ | FRU 信息 | | | | |
| E. | 硬件监控 | | 数据中心名称 | NA | |
| | 系统位置 | | 机房编号 | N/A | |
| | 传感器信息 历史记录 | | 机架编号 | NIA | |
| | 存储系统 | | 机架槽位编号 | NA | |
| 10 | 14 远程控制 〇 BMC 设置 | 2 3 | 机箱高度 (U) | NIA | |
| 100 | ■ 日志 ■ 故障诊断 | > > | | No. 1923 | |
| | ☑ 系统维护▶ 注销 | > | | | |
| | | | | | |
| | | | | 图3-63实时监控 | |

传感器信息

此项能够显示各传感器的名称及实时的状态和数值等信息,还可以自行选择要显示的传感器类型。

| ☆ 系统摘要 | | 传感器信息 活动中传感器状态读取 | ② 主页 > 系统信息 > 传信器信息 |
|----------------|---|----------------------------|--|
| ● 系统信息 次产信息 | | 异常传感器 0 | |
| FRU 信息 | | | ● 管元敗損 |
| 硬件监控 | | A124-5295 | |
| 系统位置 | | 王前时为杨昭 | |
| 传感器信息 | | Q 请输入传感器名称 | 当前共有187个传感器 |
| 历史记录存储系统 | | 离散传感器 50 一般传感器 75 禁用传感器 42 | 正常 日報 日報 二単重 () 紫色 |
| 13 远程控制 | > | 传感器名称 | 状态 |
| ③ BMC 设置 | > | BMC_Reset | O Normal |
| 意 日志 | > | PWR_State | SDGDworking |
| 目 故語诊断 | > | PWR_Button | Normal |
| □ 系统维护 | > | WatchDog2 | Normal |
| ▶ 注销 | | System_Restart | Normal |
| - 14.712 | | SEL_FULL | Normal |
| | | CPU0_Status | ProcessorPresencedetected |
| | | CPU0_A0_Status | PresenceDetected |
| | | CPU0_A1_Status | Normal |
| | | CPU0_B0_Status | PresenceDetected |
| | | CPU0 B1 Status | Normal |

图 3-64 传感器读数

历史记录

此项可对服务器功耗的历史记录进行查询。



图 3-65 历史记录存储系统

此项包括控制器信息、物理磁盘内容。

| ◎ 系统摘要 | 存储系统 | | | ○ 主世 > 系統信意 > 双轴系统 |
|----------------|----------|--------|-----------|--------------------|
| 一 系统信息 资产信息 | * | , w | | |
| FRU 信息 硬件监控 | 控制器信息 | 8 物理磁盘 | | |
| 系统位置 | | | 未检测到存储卡在位 | |
| 传感器信息 | | | | |
| 存储系统 | | | | |
| 1. 远程控制 | 3 | | | |
| ◎ BMC 设置 | 3 | | | |
| 創 日志 | > | | | |
| 圓 故障诊断 | 2 | | | |
| G 系统维护 | D | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-66 存储系统

3.3.3 远程控制

此项包含控制台重定向、服务器定位、电源与能耗、BIOS设置、系统启动项和散热策略6项内容。

| 】 系统摘要 | | 系统摘要 | | | | | | | | |
|---|-------|---|--------|---|----|---|--------|----------------------------|--|------------|
| 茶時信息 远程控制 控制台重定向 服务器定位 | 2 | сриёна 35% | 开机 | 告 新信息 22 C 信息 開 |) | 0 | 1 | 指示灯状态 ● 电源指示灯 | ● UID描示灯 | ● 健康指示灯 |
| 电振与影响 BIOS设置 系织的动项 散流発畅 BMC设置 日志 故障诊断 系统维护 注销 | * * * | 御労善信息 御行版 月本品表地型 日本品表地型 日本品表地型 日本品表地 日本品本表地 日本品表地 | | e 7 8 1 ar 5 08:52:48 2022) 1 € | | 网络美田 Dedicated Lan 個人名比拉 a2;a4:40:30:58 (PV4純社 10.022:43) (PV4純社 DHCP ス (P44純日) (P44純日) (P44純日) (P44純日) (P44純日) (P44純日) (P44年日) (P4 | 专用网络 · | Pv4 - | 顧奈冊状态 CPU(1/1) の存(1/16) ・ 成素(0/0) ・ 地面(1/2) ・ 风泉(5/8) | 读情 |
| | | 常用機作 (中日 (中日 (中日 (中日 (中日 (中日 (中日 (中日 | RP/RP4 | piǎcī 9ǎcī | 坎牛 | 国仲更新 | 日期 | Cr××□ ×□ | 一緒日志改重 | |

远程控制-控制台重定向

控制台提供 JAVA、H5 两种 KVM 格式。其中 JAVA KVM 需要安装相关控件并在 JAVA 设置中添加 BMC IP 到白名单。

| G 系统摘要 | | 控制台重定向 远程 KVM | | ② 主页 > 远和控制 > 控制台重定向 |
|----------|---|--------------------------|--|----------------------|
| ◎ 系统信息 | | attending and an | | |
| 1 远程控制 | ~ | 模式选择 | | |
| 控制台重定向 | | 启动模式 | Java 使式。 Html5 使式 | |
| 服务器定位 | | | *KVM有两种自动提式:HTML5模式和Java模式。请选择一种模式启动KVM。 | |
| 电源与能转 | | | 問: 白动 H5 模式 | |
| BIO S设置 | | | | |
| 系统启动项 | | 法把本任 (米前提志·米前沿方用白车信用) | | |
| 散抢策略 | | KERR (HUND- HUKHAP LIKA) | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | 启用KVM独占模式 | | |
| ■ 日志 | > | 启用KVM共享模式 | 0 | |
| 國 故障诊断 | > | | | |
| ☞ 系统维护 | 2 | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图3-67远程控制-控制台重定向



图 3-68 JAVA KVM

| 停止KVM | | | ● CD镜像: | 浏览文件 | 启动联 |
|-----------------------------|---|---|---------|------|----------|
| 美山5∨M 東 - 茶紙目初迈 - | 225182 ~ Hain Advanced Chipset Security Boot Save 8 Exit Save Changes and Exit Discard Changes and Exit Save Changes and Exit Save Changes and Reset Discard Changes and ShutDown Discard Changes Discard Changes Restore Defaults Restore Defaults Restore Defaults Restore Internal BootUptions Boot Override UEFI HITPO (MC:020203040506) UEFI HITPO (MC:020203040506) | TUP Utility Exit system setup after saving the changes. It: Select Item | | 测路文件 | <u> </u> |
| | UET HTTP-6 (MC:020203040506) UET PRD-4 (MC:020203040507) UET HTTP-4 (MC:020203040507) UET HTTP-4 (MC:020203040507) UET HTTP-5 (MC:020203040507) | 14: Select Item ++: Select Henu +/:- Change Dpt. Enter: Select F1: Help F2: Previous Unions F3: Optimized Defaults F4: Save # Exit EXC: Exit U: Scroll Help area upwards D: Scroll Help area doumards Pageby: How to previous page Home: How to top menu option | | | |

LWIN RWIN LALT LCTRL RALT RCTRL NUM CAPS SCR

图 3-69 H5 KVM

在该界面中依次可以选择将 ID 灯熄灭、将 ID 灯点亮、将 ID 灯闪烁一定时间后熄灭。其中第三项

可以自行设置闪烁时长,选择好后点击"执行"按钮即可执行操作。

| ◎ 系统摘要 | | - 服务器定位 打开关词D灯 (2 ±0 > 远时轮射 > 服务编示约 |
|----------|---|-------------------------------------|
| ● 系统信息 | > | uthita |
| 5 远程控制 | × | 当时 40.5·大利 |
| 控制台重定向 | | ○ 关词 |
| 服务器定位 | | ○ 开启 |
| 电源与能耗 | | ○ 闪烁 |
| BIO S设置 | | 2011/2015年1月 16 む マ |
| 系统启动项 | | |
| 散搞策略 | | |
| ◎ BMC 设置 | | |
| ◎ 日志 | > | |
| 」故障诊断 | > | |
| ☞ 系统维护 | | |
| ▶ 注销 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

图 3-70 服务器定位

电源与能耗

在该选项中可以对服务器的电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮进行设置。

开关机控制功能说明如下:

| ଜ | 系统摘要 | | 电源与能耗 | |
|----|---------|---|--|--------|
| 8 | 系统信息 | × | ☐ 电源波制 ① 供电设置 ③ 功耗封顶 圖 上电开机策略 ④ 额定面板电源按钮 | |
| 53 | 远程控制 | 2 | | |
| | 控制台重定向 | | 当前状态:服务器当前启动 | |
| | 服务器定位 | | ● 关机 ③ | |
| | 电源与能耗 | | 〇 开机 | |
| | BIO S设置 | | ○ 强制关机 | |
| | 系统启动项 | | ○ 理制关机两开机 | |
| | 散热策略 | | ○ 强制露白 | |
| 0 | BMC 设置 | ž | | 0 执行动作 |
| 信 | 日志 | × | | |
| R | 故障诊断 | 2 | | |
| w. | 系统维护 | 2 | | |
| Ð | 注销 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-71 开关机控制

表 3-50 开关机控制说明

| 电源控制项 | 说明 |
|---------|-------------------------|
| 关机 | 系统首先关闭所有运行中的程序,然后关闭服务器; |
| 开机 | 开启服务器; |
| 强制关机 | 立刻关闭服务器; |
| 强制关机再开机 | 关闭服务器,然后重启系统(冷重启)。 |
| 强制重启 | 在不关闭电源的情况下重启系统(热重启)。 |

供电设置可设置为"负载均衡"或"主备供电"两种模式。

| ◎ 系统摘要 | | 电源与能耗 (7.±m.;penindr.=minant) |
|--|---|-------------------------------|
| ◎ 系统信息 | 2 | |
| ™ 远程控制 控制台重定向 | × | 当前状态: 主备供电 |
| 服务器定位 | | |
| 电源与能转 | | 状态 负载均衡 主角供电 |
| BIO S设置 系统启动项 散热策略 | | 主用电源 |
| ○ BMC 设置 ① 日志 | 2 | 各用电源 □ PSU1 |
| 國 故障诊断 | x | |
| ☞ 系统维护 | 8 | N est |
| ⊪ 注销 | | |
| | | |

图 3-72 供电设置

| G | 系统摘要 | | 电源与能耗 | | | ○ 主世 > 近期投始 > 电波与振机 |
|----|-------------|---|----------------------|---------------------|---------|---------------------|
| 0 | 系统信息 | 3 | □ 电源控制 ○ 供电设置 ◎ 功耗封顶 | 圖 上电开机策略 @ 锁定面板电源技钮 | | |
| 79 | 远程控制 控制台重定向 | 5 | 状态 | | | |
| | 服务器定位 | | 作用域 | 当前功耗(瓦特) | | |
| | 电源与能耗 | | 系统 | 280 | | |
| | BIO S设置 | | CPU | 64 | | |
| | 系统启动项 | | 内存 | 24 | | |
| | 散损策略 | | 策略 | | | |
| O | BMC 设置 | > | 策略项 | 是否启用 | 限制值(瓦特) | |
| 直 | 日志 | 3 | ◎ 系统功耗封顶 | 否 | N/A | |
| 風 | 故障诊断 | 3 | | | | |
| G) | 系统维护 | > | | | | |
| Ð | 注销 | | | | | |
| | | | | | | |

图 3-73 功耗封顶设置

| ◎ 系统摘要 | | 电调告能基 | |
|------------|-----|-----------------------------------|---------------------|
| ◎ 系统信息 | > | | ◎ 主□ > 三根投制 > 电波与能利 |
| 1. 远程控制 | -42 | | |
| になってい | | 当前状态:服务器带关 | |
| 服务器定位 | | | |
| | | 服务器状态 服务器将关 服务器将开 服务器均电局状态 | |
| POIN-JIESO | | | |
| BIOSIE | | | |
| 系统启动项 | | | |
| 散热策略 | | | |
| ◎ BMC 设置 | > | | |
| ▲ 日志 | > | | |
| 」故障诊断 | 3 | | |
| ☞ 系统维护 | > | | |
| ▶ 注销 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

系统上电开机策略设置中,选择适当选项后,点击"执行"实现操作;下次上电后默认执行此策略。

图 3-74 上电开机策略

可以锁定/解锁电源按钮,锁定后,机器上的电源按钮将不再有效。

| ◎ 系统摘要 | 电源与能耗 O ±m - Settion v = m - |
|--|--|
| ● 系统信息 > | |
| □ 远程控制 ~ · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 当前状态: 解微 |
| 服务器定位 | O 新造 |
| 电源与能耗 | () 解ttt |
| BIOS设置 系统启动项 | ② 我行 |
| 散热策略 | |
| ③ BMC 设置 → | |
| 自日志 | |
| 國 故障诊断 > | |
| ☞ 系统维护 > | |
| ▶ 注销 | |
| | |
| | |
| | |

图 3-75 锁定面板电源按钮

BIOS设置

此项可通过 BMC Web 对 BIOS 选项中的值进行修改,可修改的选项如下图所示:

| ○ 系统摘要 ● 系统信息 | > | BIOS设置 CPU选项 IO选项 管理选项 导入导出 | | | | ◎ 主页 > 远程控制 > BIOS设置 |
|------------------|----|--------------------------------|----------|-----|-----|----------------------|
| □ 远程控制 控制台重定向 | v. | 没重成 | 当前信 | 修改值 | 修改为 | |
| 服务器定位 | | SMT Mode | Auto | - | | |
| 电源与能耗 | | SVM Control | Enabled | 8 | * | |
| BIOS设置 | | Core Performance Boost | Auto | * | × | |
| 系统启动项 | | Global C-state Control | Disabled | 8 | × | |
| 散热策略 | | Global SR-IOV Support | Enabled | | × | |
| ◎ BMC 设置 | × | ■ 保存: 音 清除修改值 | | | | |
| 直 日志 | > | | | | | |
| 故障诊断 | 5 | | | | | |
| 🕞 系统维护 | > | | | | | |
| ▶ 注销 | | | | | | |

图 3-76 BIOS 设置

系统启动项

此项用于展示并配置系统启动顺序。

在该界面可设置机器下次重启时的第一启动项,设置后不会更改 BIOS 中的启动项顺序设置。

| ◎ 系统摘要 | | 系统启动项 副重新的自动项 | |
|----------|----------|------------------|--------|
| ◎ 系统信息 | 2 | withday, who | |
| 1 远程控制 | <i>a</i> | 当时初起: 木刈 | |
| 控制台重定向 | | O PXE | |
| 服务器定位 | | O DISK | |
| 电源与能耗 | | O CD/DVD | |
| BIOS设置 | | ○ 立即重向进入BIOS配量界面 | |
| 系统启动项 | | | O 执行动作 |
| 散热策略 | | | |
| ◎ BMC 设置 | > | | |
| ▲ 日志 | 2 | | |
| 圓 故障诊断 | × | | |
| ☞ 系统维护 | > | | |
| ▶ 注销 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

图 3-77 系统启动项

在该界面,可以将风扇策略设置为平衡模式、高性能模式、静音模式以及手动模式。

散热策略

在该界面,可以将风扇策略设置自动模式以及手动模式。其中自动模式中包含平衡模式、性能模式

和静音模式。手动模式可以手动设置风扇转速。

| ଘ | 系统摘要 | | 散热策略 | ◎ 主用 > 這段控制 > 取用策略 |
|------------|----------------------|---|-----------------------------|--------------------|
| 9 14 | 系统信息 | 2 | 当前歌船策略:平衡模式 | |
| | 控制台重定向 | | ○ 平衡構式 ○ 性能模式 ○ 静音模式 ● 手动模式 | |
| | 服务器定位 电源与能耗 | | 役量手印味酒店分比(%) 100 | |
| | BIO S设置 | | | 0 执行动作 |
| | <u>新和店切坝</u> 散振策略 | | | |
| 0 | BMC 设置 | > | | |
| 18 | 日志 | > | | |
| <u>R</u> i | 故障诊断 | 3 | | |
| G. | 系统维护 | > | | |
| Ð | 注销 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-78 散热策略

3.3.4 BMC 设置

BMC 设置中包括时间和日期、外部用户服务、告警设置、网络设置、服务、用户/用户组、安全设置以及双因素认证 8 项内容。

| ◎ 系统摘要 | | 日期&时间 | | (C) 후명 > BARC 양종 > 단평 & 9년에 |
|----------------|---|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| ◎ 系統信息 | 2 | 2788 | | |
| 1 远程控制 | > | ea | | |
| ⊙ BMC 设置 | 2 | ○ 从网络时间协议(NTP)服务器自动获取 | | |
| 日期 & 时间 | | 主NTP服务器 | pool.ntp.org | |
| 外部用户服务 | | 备用NTP服务器 | cn.pool.ntp.org | |
| 网络设置 | | ● 手助设置日期和时间 | | |
| 服务 | | 日期时间 | 2014-08-14 12:48:17 | |
| 用户/用户组 安全设置 | | 当前时区 | Asia/Shanghai (CST, +0800) | |
| 双因素认证 | | 选择时区 | Asia/Shanghai 🛪 | |
| 目志 | 2 | | | |
| 型 故障诊断 | 2 | | M 保存 | |
| 🕼 系统维护 | х | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-79 BMC 设置

BMC设置-日期&时间

在该界面下,分别可对以下信息进行设置:日期(月日年)、时间(时分秒)、时区、NTP 服务器。

| G 系统摘要 | | 日期&时间 | | 〇 中間 > BMC 短留 > 日期 & 时间 |
|------------|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
| ● 系统信息 | > | 2.0 | | |
| 1 远程控制 | 2 | ECIL | | |
| ○ BMC 设置 | 9 | ○ 从网络时间协议(NTP)服务器自动获取 | | |
| 日期 & 时间 | | 主NTP服务器 | pool.ntp.org | |
| 外部用户跟务告誓设置 | | 备用NTP服务器 | on, pool ntp, org | |
| 网络设置 | | ● 手动设置日期和时间 | | |
| 服务 | | 日期时间 | 2014-08-14 12:48:17 | |
| 用户用户组 | | 当前时区 | Asia/Shanghai (CST, +0800) | |
| 双因察认证 | | 选择时区 | Asia/Shanghai 👻 | |
| ■ 日志 | × | | | |
| 直 故障诊断 | > | | 🖬 (## | |
| G 系统维护 | 2 | | | |
| ₽ 2289 | | | | |

图 3-80 日期&时间设置

外部用户服务

在该界面中可以对 LDAP/E-directory 值进行设置。

| G | 系统摘要 | | 外部用户服务 | ○ 中型 > BMC 20回 > 外型用户服用 |
|----|---------|---|-------------------------|-------------------------|
| 0 | 系统信息 | 3 | LDAP/E-directory 设置 | |
| 73 | 远程控制 | > | No. of Concession, Name | |
| 0 | BMC 设置 | | 一般LDAP设置 | |
| | 日期 & 时间 | | 启用 LDAP/E-directory 认证 | |
| | 外部用户服务 | | | |
| | 告警设置 | | | |
| | 网络设置 | | | · · · |
| | 服务 | | | |
| | 用户/用户组 | | | |
| | 安全设置 | | | |
| | 双因素认证 | | | |
| | 日志 | > | | |
| 阆 | 故暉诊断 | 3 | | |
| G. | 系统维护 | > | | |
| Ð | 注销 | | | |
| | | | | |

图 3-81 LDAP/E-directory 设置

表 3-51 LDAP 设置说明

| 信息项 | |
|---------------------|---|
| 启用 LDAP/E-Directory | 勾选复选框以启用 LDAP/E-Directory 功能。注意:当 SSL 启用时, 需配置端 |
| 认证 | П. |

告警设置

在该界面中可以对 SNMP Tap、SMTP 、Syslog 等值进行设置。

| ⋒ 系 | 统摘要 | | 告警设置 | | www.comercantercomercanter |
|------|---------|----|--------------------|------------------------------|----------------------------|
| · . | 统信息 | × | SNMP Trap @ SMTP | 说量 Syslog 设置 | THE CHICKER CHERRIE |
| 13 运 | 程控制 | × | | | |
| O BN | MC 设置 | e. | SNMP Trap 设置 | | |
| E | 日期 & 时间 | | 启用SNMP Trap告警 | | |
| 9 | 小部用户服务 | | 选择模式 | V1 V2 V3 | |
| 4 | 吉藝設置 | | 244 | | |
| pa | 司络设置 | | P ⁴⁴¹²⁸ | puerc | |
| E | 服务 | | 告警等级 | ☑ 全选 ☑ 累急 ☑ 严重 ☑ 轻微 ☑ 正常 | |
| Я | 目户/用户组 | | SNMP 地址 | ④ 顷加新地址 | |
| 3 | 安全设置 | | | | |
| 90 | 双因素认证 | | | M gap | |
| 11日 | 志 | š | | | |
| 風故 | 障诊断 | 8 | | | |
| 场 系统 | 统维护 | × | | | |
| ▶ 注: | 销 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

图 3-82 告警设置

网络设置

在该项中可以对网络 IP、网络绑定、DNS 及 NC-SI 进行相关设置。

网络IP设置

在该界面下,可分别对专用管理网口和共享管理网口进行设置,设置内容包括 IPv4 设置、IPv6 设

置及虚拟局域网设置。

| ☆ 系统摘要 | 网络设置 | | ② 主页 > BMC 设置 > 网络设置 |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| ⊕ 系统信息 | > 网络接口读量 主机名称设置 | | |
| 7. 远程控制 |) | | |
| BMC 设置 | ~ 统口或重 | | |
| 日期各时间 | 🔄 启用 LAN | | |
| 外部用户服务 | LAN 界面 | 专用网络 * | |
| 告警设置 | | | |
| 网络设置 | MAC 地址 | 08:3a:88:c8:e7:e0 | |
| 服务 | | M 保存 | |
| 用户/用户组 | | | |
| 安全设置 | ☑ 启用 IPv4 DHCP | | |
| 双因素认证 | IPv4.地址 | 10.0.22:152 | |
| 直 日志 | 2 15.4 GM | 40.0.75.754 | |
| 直 故障诊断 | > | 10.0.22.207 | |
| ☞ 系统维护 | > IPv4子网拖码 | 255.255.255.0 | |
| ▶ 注销 | | H GF | |
| | | | |
| | ☑ 启用IPv6 自动获取 | | |
| | IPv6 地址 | | |
| | | | |
| | IPv6 网关 | | |
| | IPv6 网络掩码前缀长度 | | |
| | IPvR 链路太伽伽山 | f=RI^-==3=-RRff fecR == 7=D | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ◎ 系统摘要 | IPv6 地址 | | |
| ◎ 系统信息 |) (D.6 07 ± | | |
| 1. 远程控制 | | | |
| ○ BMC 设置 | ✓ IPv6 网络掩码前缀长度 | | |
| 日期&时间 | IPv6 链路本地地址 | fe80::a3a:88ff.fec8:e7e0 | |
| 外部用户服务 | | | |
| 告警设置 | IPVO REALZ | | |
| 网络设置 | | M RF | |
| 服务 | | | |
| 用户/用户组 | DNS 配置 | | |
| 安全设置 | CTERONO. | | |
| 双因萦头征 | 12 Million o | | |
| ◎ 日志 | × 200 | | |
| 圓 故障诊断 | > 自动获取DNS地址 | | |
| G 系统维护 | > ● 手动获取DNS地址 | | |
| ▶ 注销 | | ₩ 保存 | |
| | | | |
| | VLAN BE | | |
| | | | |
| | | | |
| | VLANID | | |
| | | ₩ 保存 | |
| | | | |
| | | □ | |
| | | | |

图 3-98 网络 IP 设置

表 3-52 网络 IP 设置说明

| 网络 IP 设置 | 说明 |
|----------|---------------------------|
| 启用 LAN | 选中此选项可启用 LAN 对所选接口的支持。 |
| LAN 界面 | 选择要配置的 LAN 接口。 |
| MAC 地址 | 此处显示所选接口的 MAC 地址(只读)。 |
| 启用 IPv4 | 选中此选项可以为选定的接口上启用 IPv4 支持。 |

| | 点击选项来启用所选界面的 IPv4 DHCP 支持。 |
|----------------------|---|
| | 自动获取一组 IP 地址。 |
| IPv4 地址 IPv4 子网掩码 | 如果禁用 DHCP、需指定一组静态 IPv4 配置给所选的界面。 |
| <i>IPv4</i> 默认网关 | |
| 启用 IPv6 | 点击选项来启用所选界面的 IPvG 支持。 |
| 启用 IPv6 DHCP | 点击选项来启用所选界面的 IPv6 DHCP 支持。 自动获取一组 IP 地址。 |
| IPv6 索引 | |
| IPv6 地址 | 如果禁用 DHCP,需指定一组静态 IPv6 配置给所选的界面。 |
| 子网掩码前缀长度 | |
| DNS 注册设置 | 选择注册 BMC。 注册方法: •名字服务器 - 使用名字服务器应用程序向 DNS 服务器来注册; •DHCP 客户端 FQDN - 使用 DHCP 选项 81 来向 DNS 服务器注册; 册; |
| | •主机名称 - 使用 DHCP 选项 12 来向 DNS 服务器注册。 |
| 启用 VLAN | 点击选项来启用所选界面的 VLAN 支持。 |
| VLAN ID | 指定 VLAN 配置 ID, 数值范围为 2~4094。 注意: VLAN ID 更改后必须要进行重启。 |
| VLAN 优先权 | 指定 VLAN 优先权配置,数值范围为 0~7。 注意:7 为 VLAN 最高权限。 |

主机名称设置

| ☆ 系统摘要 | | 网络设置 | | | | | CO STATING AND A REPORT |
|----------|--------|--------|--------|-----|--|--|------------------------------|
| ⊕ 系统信息 | > | 网络接口设置 | 主机名称设置 | | | | TO THE R DWO SCR. & MARINER. |
| 19 远程控制 | 2 | | | | | | |
| ○ BMC 设置 | \sim | i): | | | | | |
| 日期 & 时间 | | 主机名称 | | N/A | | | |
| 外部用户服务 | | | | - | | | |
| 告警设置 | | | | | | | |
| 网络设置 | | | | | | | |
| 服务 | | | | | | | |
| 用户/用户组 | | | | | | | |
| 安全设置 | | | | | | | |
| 双因赛认证 | | | | | | | |
| 1 日志 | > | | | | | | |
| 故障诊断 | > | | | | | | |
| 🕼 系统维护 | 2 | | | | | | |
| ▶ 注销 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-99 主机名称设置

服务

该界面陈列了运行在 BMC 上的服务,并显示该项服务当前的状态以及其他基础信息。

注: 只有管理员权限能够更改服务的状态。

点击按钮 " 27 可以修改服务的配置。

点击按钮 "111" 可以查看该项服务的配置或者关闭该项服务。

| ଜ | 系统摘要 | | 服务 | | | | | (□ 主页 > BMC 设置 > 服务 |
|----|-------------------------|--------------|---------|------------|-------|----------------------------|----------|---------------------|
| - | 系统信息 | > | 服务列表 | | | | | |
| 73 | 远程控制 | > | andra a | districe a | | designation and the second | | |
| O | BMC 设置 | 1 6 6 | 融労 ₹ | (1)(2) = | 配置端口⇒ | 有双时间(秒) 💟 🕈 | 1921°F 🗢 | |
| | 日期 & 时间 | | ipmi | 活动的 | 623 | N/A | Z | |
| | 外部用户服务 | | kvm | 活动的 | 5900 | 80 S | | |
| | 告警设置 | | snmp | 活动的 | 161 | N/A | | |
| | 网络设置 | | ssh | 活动的 | 22 | 600 | | |
| | 服务 | | web | 活动的 | 443 | 1800 | | |
| 23 | 用户/用户组 安全设置 双因察认证 | | | | | | | |
| | 日志 | 3 | | | | | | |
| 亂 | 故障诊断 | 2 | | | | | | |
| 4 | 系统维护 | > | | | | | | |
| Đ | 注销 | | | | | | | |

图 3-100 主机名称设置

用户/用户组

此项可添加/删除用户/用户组账户或对已有账户进行编辑。

| ○ 系统摘要 | | 用户/用户组 | | | | | | | | ② 主页 > BMC 说道 > 用户V用 | PB |
|----------|----|-------------|-------|-----------|-----------------|---------|--------|------|------|----------------------|----|
| ● 系统信息 | 3 | 用户 | | | | | | | | | |
| 1 远程控制 | > | | | | | | | | | | |
| ⊙ BMC 设置 | ×. | ● 液加用户 | | | | | | | | | |
| 日期&时间 | | admin ()#25 | ±1 | | | | | | | 2 | |
| 外郦用户服务 | | 网络权限: 管 | 王) 理员 | 访问权限: ipr | ni redfish snmp | ssh web | | | | | |
| 告警设置 | | | | | | | | | | | |
| 网络设置服务 | | 用户组 | | | | | | | | | |
| 用户/用户组 | | | 用户配合 | 常规设置 | 查询功能 | 記畫自身 | 控制台重定向 | 安全配置 | 电源控制 | 故暉诊断 | |
| 安全设置 | | 管理员: | | | | | | | | | |
| 双因素认证 | | 操作员: | | | | | 2 | | | | |
| 11 日志 | > | 普通用户: | | | | | | | | | |
| ■ 故障诊断 | 3 | 无权限用户: | | | | | | | | | |
| 🕝 系统维护 | 2 | 自定义1: | | | 12 | | | | | | |
| ▶ 注销 | | 自定义2: | | | 2 | | | | | | |
| | | 自定义3: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 日 保存 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

图 3-83 用户/用户组管理

| ◎ 系统摘要 | | 用户 ① 主点 > BMC 论言 > B户间户目 > B户 |
|----------|---|-------------------------------|
| ● 系统信息 | > | |
| 1 远程控制 | > | 14 × |
| ⊙ BMC 设置 | 2 | 用户名 |
| 日期&时间 | | |
| 外部用户服务 | | ☑ 使能用户 |
| 告誓设置 | | □ 启用窓码量杂度 ⑦ |
| 网络设置 | | 密码 |
| 192.44 | | |
| 80.75 | | 给认意得 |
| 用户用户短 | | |
| 安全设置 | | 客料最短使用题(天) ① |
| 双因素认证 | | 0 |
| ◎ 日志 | > | 密码有效期 (天) 💿 |
| 直 故障诊断 | > | 0 |
| 🕼 系统维护 | х | 不活动期限(天) ① |
| ▶ 注销 | | 0 |
| | | 用户切题 |
| | | 普通用户 |
| | | 访问双服 |
| | | PMI Redfith SSH Web SNMPv3 |
| | | |
| | | ₩ 保存 |

图 3-84 用户管理设置

表 3-57 用户管理设置说明

| 用户管理配置 | |
|--|---|
| 用户名 | 用户名 |
| 密码大小 | 密码长度,有16位和20位可选。 |
| 启用密码复杂程度 | 勾选该选项为启用密码复杂度,启用复杂度后的密码应同时包含大小写字 母、数字及特殊符号。 |
| 密码 | 输入至少8个字符的密码。 |
| 确认密码 | 确认密码,需与前者保持完全一致。 |
| | 选中此项后,开启验证用户密码有效期的功能。 |
| | 勾选表示允许用户访问。 |
| 所属分组 | 通过选择所属分组,用户会拥有不同的权限,依次为管理员、操作人员、用户、OEM 所有者和无权限。 选项: [Administrator]/[Operator]/[User]/[OEM]/[None] |
| 网络权限 KVM 访问 VMedia 访问 SNMP 访问 | 选择用户通过网络接口访问 BMC 的权限。 此权限根据用户所述分组来控制。 |
| SNMP 访问级别 | 设置 SNMP 读写权限,选项:只读/读写。 |
| SNMP 认证协议 | 选择一种身份认证协议以供 SNMP 设置使用,选项: [SHA]/[MD5]。 注意: 如果更改身份认证协议,则密码栏位强制必填。。 |
| SNMP 隐私协议 | 设置加密协议,选项: [DES]/[AES]。 |
| 电子邮件格式 | 设置用户邮件格式,选项:[AMI-格式]/[FixedSubject-格式]。 |
| 电子邮件 ID | 设置用户邮箱地址。 |
| 现有的 SSH 密钥 | 显示已上传的 SSH 密匙信息 (read only)。 |
| 上传 SSH 密钥 | 新的 SSH 密钥,单击"浏览"进行选择。 |

安全设置

该项可对登陆控制、SNMP V1/V2、SSL 及用户密码锁定进行相关设置

| ◎ 系统摘要 | 安全设置 | | | ○ 中世 > BMC 投資 > 安全投資 |
|------------------------|--------|------------------------------|------|----------------------|
| ● 系统信息 > | 登录控制 S | NMP V1/V2 设置 SSL 设置 用户密码锁定设置 | | |
| 12 远程控制 > ○ BMC 设置 > > | 登录规则 | | | |
| 日期 & 时间 | 名单类别 | | | |
| 外那用户服务 告誓设置 | 黑名单规则1 | 开始的间 | 编奏时间 | ()×) |
| 网络设置 | | IP . | MAC | |
| 服务 用户/用户组 | 黑名单规则2 | 开始时间 | 临东时间 | ()× |
| 安全设置 | | iP. | MAG | |
| 双因素认证 | | | | |
| ■日志 > | 黑名单规则3 | 开始时间 | 结束时间 | () × |
| 副 故障诊断 > | | | | |
| □ 系统维护 > | | | | |
| ▶ 注销 | | ₩ 保存 | | |

图 3-85 登陆控

SNMP设置

SNMP v1/v2 服务,请输入团体名称; (注:用户密码长度不能少于 8 位)。

| 安全设置 | | 〇 中市 > BMC 校習 > 安全设备 |
|--------------------------|---|---|
| 登录控制 SNMP V1/V2 设置 SSL 设 | 2 用户密码锁定设置 | |
| | | |
| 2 | | |
| | | |
| 读写团体名 🕐 | nwcommstr | |
| 只读团体名 🗇 | rocommstr | |
| | | |
| | | |
| | M 保存 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 安全设置 至灵空制 SNMP V1/V2 段里 SSL (2) 波星 第四時名 7 7 只读面体名 7 7 7 | 安全设置 至无控制 SNMP V1/V2 版里 SLL版里 用户密码粉全设置 凝固部名 ⑦ |

图 3-86 SNMP 设置

SSL设置

查看SSL认证

此栏下可进行 SSL 信息查看,包括证书信息、签发人、颁发接受人、初始有效期等。

| ◎ 系统摘要 | | 安全设置 | | | | | C = = > BAC = = > = + + + + + + + + + + + + + + + + |
|----------------|---|-------------------|---------------------|----------|------------|-------------|---|
| ◎ 系统信息 | 2 | 登录控制 SNMP \ | /1/V2 10 SSL 10 | 用户密码锁定设置 | | | In The survey of a Vitera |
| 1 远程控制 | 2 | | | | | | |
| ◎ BMC 设置 | 6 | | です。 (CSK) (MUMUE | | True Mark | attack to a | |
| 日期 & 时间 | | 业书 | 盃友人 | 波及昭 | 有双脚陷 | 有双期止 | BRITE |
| 外部用户服务 | | HTTPS Certificate | sugon | sugon | 2020-10-31 | 2030-10-29 | 2 1 |
| 告警设置 | | CA Certificate | sugon | nogue | 2020-10-25 | 2030-10-23 | 2 8 |
| 网络设置 | | | | | | | |
| 服务 | | | | | | | |
| 用户/用户组 | | | | | | | |
| 安全设置 | | | | | | | |
| 双因案认证 | | | | | | | |
| ◎ 日志 | > | | | | | | |
| 副 .故障诊断 | × | | | | | | |
| □ 系统维护 | х | | | | | | |
| ▶ 注销 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-87 查看 SSL 认证

生成SSL凭证

填写相应的信息,点击"保存"生成 SSL 凭证。

| ◎ 系统摘要 | 安全设置 | | 0 am - NAC 102 - 100-02 |
|----------|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| ◎ 系统信息 > | 登录控制 SNMP V1/V2 设置 SSL 设 | 1 用户密码锁定设置 | N TX, NO NE XERE |
| 1 远程控制 > | | | |
| ③ BMC 设置 | 查看SSL证书 生成证书签名请求(CSR) 添加新 | 7007年 | |
| 日期&时间 | 证书类型" | 遭选择一个选项 | |
| 外部用户服务 | 私钥*(私钥对算法) | EC | - |
| 告警设置 | 秘钥曲线ID* | prime258v1 | |
| 网络设置 | 国家 * | 请选择一个选项 | - |
| 用户/用户组 | 洲或舍。 | | |
| 安全设置 | 城市* | | |
| 双因察认证 | 公司各称" | | |
| ■日志 | 公司单位* | | |
| 副 故障诊断 > | 這用名称* | | |
| 1 注销 | 联系人 | | |
| | 电子邮箱 | | |
| | 别名 | (答有多个别名、请用英文符号11分隔。) | |
| | | | |
| | | M 保存 | |
| | | | |

图 3-88 生成 SSL 凭证

添加新证书

| ◎ 系统摘要 | 安全设置 | | 〇 中市 > BMC 设置 > 安全设置 |
|------------|---------------------------|------------------|----------------------|
| ◎ 系統信息 > | 登录控制 SNMP V1/V2 设置 SSL 使 | 用户密码锁定设置 | |
| 1 远程控制 > | | | |
| ◎ BMC 设置 ~ | 查看SSL证书 生成证书签名请求(CSR) 添加编 | 新证书 | |
| 日期 & 时间 | 证书类型 | LDAP Certificate | |
| 外部用户服务 | 國家 | 请选择文件 | 2 |
| 告誓设置 | | | |
| 网络设置 | | | |
| 服务 | | ■ 保存 | |
| 田白/田白畑 | | | |
| tone . | | | |
| X±R | | | |
| 双因禁认征 | | | |
| 創日志 | | | |
| a. 故障诊断 > | | | |
| ☞ 系统维护 > | | | |
| ▶ 注销 | | | |
| | | | |

图 3-89 添加新证书

用户密码锁定设置

| ◎ 系统摘要 | | 安全设置 | | ○ 主页 > BMC 设置 > 安全设置 |
|----------|---|--------------------|---------------|----------------------|
| ◎ 系统信息 | > | 登录控制 SNMP V1/V2 设置 | SSL设置用户密码锁定设置 | |
| 1 远程控制 | > | | | |
| ③ BMC 设置 | ~ | ie 🔳 | | |
| 日期&时间 | | | | |
| 外部用户服务 | | 禁用历史密码次数 💿 | 0 | |
| 告誓设置 | | 登录失败次数阈值 💿 | 0 | |
| 网络设置 | | | | |
| 服务 | | 用户锁定时间(秒) 💮 | 0 | |
| 用户/用户组 | | | | |
| 安全设置 | | | ₩ 保存 | |
| 双因赛认证 | | | | |
| 直 日志 | > | | | |
| 型 故障诊断 | > | | | |
| G 系统维护 | 5 | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-90 用户密码锁定设置

此界面可以设置用户密码锁定功能,输入错误密码超过阀值后,将会锁定用户登录功能一段时间。

双因素认证

用户和运维人员可通过带外方式设置证书信息。用户可以设置双因素认证信息和功能开启关闭状态,

以及上传和查看、删除证书。

操作。

日志查询

日志查询功能可对"事件日志", "审计日志"进行筛选和查看;并且能够进行"下载"和"清除"

◎ 系统摘要 日志查询 ◎ 主页 > 日志 > 日志重商 ● 系统信息 事件日志 审计日志 12 远程控制 当前容量 (字节): 8432 長大容量(字节): 57600 最大数量: 3600 展开查询∨ ⊙ BMC 设置 目志 高 下載日志 🔹 💼 清空日志 O 所有级别 ○ Ø 信息 ○ O 经做 ○ C 产重 ○ O 業急 日志查询 ID 名称 事件级别 时间 状态 描述 日志设置 0 527 CPU0_H0_Status 2022/03/22 20:25:18 Asserted CPU0_H0_Status Memory Presence Detected. ■ 故障诊断 526 CPU0_G0_Status 2022/03/22 20:25:18 Asserted CPU0_G0_Status Memory Presence Detected. 🕼 系统维护
 CPU0_F0_status
 2022/03/22 20:25:18

 CPU0_E0_status
 2022/03/22 20:26:17
 525 Asserted CPU0_F0_Status Memory Presence Detected. ▶ 注销 524 Asserted CPU0_E0_Status Memory Presence Detected.
 cvzz/v3/22 20:26:17

 CPU0_D0_Status
 2022/03/22 20:25:17

 CPU0 C0. Status
 523 Asserted CPU0_D0_Status Memory Presence Detected. 522 CPU0_C0_Status 0 2022/03/22 20:25:17 Asserted CPU0_C0_Status Memory Presence Detected. CPU0_B0_Status 2022/03/22 20:25:17 521 Asserted CPU0_B0_Status Memory Presence Detected. 520 CPU0_A0_Status 0 2022/03/22 20:25:17 Asserted CPU0_A0_Status Memory Presence Detected. Sytem_Event 519 Pre-Init Time-stamp Asserted Timestamp Clock Sync 518 PWR_State Pre-Init Time-stamp Asserted PWR_State S0/G0: working ۲ 上一页 1 2 3 4 5 6 7 ... 53 下一页 总计: 527条, 每页显示 10 * 条 图 3-92 日志

该项中包含日志查询和日志设置两项内容。

3.3.5 日志

| 系统摘要 | | 双因素认证 | | | | | |
|---------|---|--------------------|---------|---------------------|---------------------|------------|----------------------------|
| 系统信息 | 2 | At the set | | | | | The sum of the sublimities |
| 远程控制 | > | 192 #2132 1 | | | | | |
| BMC 设置 | ~ | 双因素认证 | () ¥) | | | | |
| 日期 & 时间 | | | | | | | |
| 外部用户服务 | | Constant Section 1 | | | | | |
| 告警设置 | | 根证书 善户端证 | Ŧ. | | | | |
| 网络设置 | | 证书顺发者信息 | 证书使用者信息 | 有效开始时间 | 有效结束时间 | 操作 | |
| 服务 | | sugon | sugon | 2020-10-25 22:28:54 | 2030-10-23-22:28:54 | A 1 | |
| 用户/用户组 | | | | | | . <u>1</u> | |
| 安全设置 | | | | | | | |
| 双因察认证 | | | | | | | |
| 日志 | 2 | | | | | | |
| 故障诊断 | 2 | | | | | | |
| 系统维护 | 3 | | | | | | |
| 注销 | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-91 双因素认证

| ◎ 系统摘要 | | 日志查询 | | | | | ○ ±市、口市、口市市30 |
|----------|----|----------|--------------------|-------------------|---------------------|----------|--|
| ● 系统信息 | > | 事件日志 | 审计日志 | | | | 10 LA 10 10 10 |
| 1. 远程控制 | 87 | | | | | | |
| ○ BMC 设置 | > | 当前容量 (字 | 节): 8432 最大容量(字节): | 57600 最大数量: 3 | 600 | | 展开查询> |
| ■ 日志 | | 所有级别(| ○ ❷ 信息 ○ ● 経敗 ○ 🤇 | | | | ◎ 下载日志 → |
| 日志查询 | | 10 | /2 5m | 1887 (J-1-670, DM | 2462 | 48.95 | |
| 日志设置 | | U | 合称 | 平竹4(5) | RAIN | 4/15/ | 2回25 |
| ■ 故讀诊断 | 2 | 527 | CPU0_H0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:18 | Asserted | CPU0_H0_Status Memory Presence Detected. |
| 口 医终端的 | 8 | 526 | CPU0_G0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:18 | Asserted | CPU0_G0_Status Memory Presence Detected. |
| 1. 注销 | | 525 | CPU0_F0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:18 | Asserted | CPU0_F0_Status Memory Presence Detected. |
| a sales | | 524 | CPU0_E0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:17 | Asserted | CPU0_E0_Status Memory Presence Detected, |
| | | 523 | CPU0_D0_Status | ø | 2022/03/22 20:25:17 | Asserted | CPU0_D0_Status Memory Presence Detected. |
| | | 522 | CPU0_C0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:17 | Asserted | CPU0_C0_Status Memory Presence Detected. |
| | | 521 | CPU0_B0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:17 | Asserted | CPU0_B0_Status Memory Presence Detected. |
| | | 520 | CPU0_A0_Status | 0 | 2022/03/22 20:25:17 | Asserted | CPU0_A0_Status Memory Presence Detected. |
| | | 519 | Sytem_Event | 0 | Pre-Init Time-stamp | Asserted | Timestamp Clock Sync |
| | | 518 | PWR_State | 0 | Pre-Init Time-stamp | Asserted | PWR_State S0/G0: working |
| | | 总计: 527条 | 每页显示 10 * 条 | | | | 上一页 1 2 3 4 5 6 7 63 下一页 |

图 3-93 日志查询界面

日志设置

该界面可设置事件日志策略,可选择线性存储策略或者循环存储策略。

| ⑦ 系统摘要 | | 日志设置 (2 + 10 > 日志 > 日 |
|----------|---|---|
| ◎ 系统信息 | > | x294.x. duta# |
| 1 远程控制 | > | 1123.04/27- 1876-12.10G |
| ⊙ BMC 设置 | 2 | 日志存儀策略设置 |
| 目志 | * | 线性存储原格 他开存结束再 |
| 日志查询 | | |
| 日志设置 | | |
| ■ 故障诊断 | 2 | |
| 🕝 系统维护 | > | |
| ▶ 注销 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

图 3-94 日志设置

3.3.6 故障诊断

此项包含服务重启、开机自检代码、故障截屏和一键日志收集 4 项内容。

| ◎ 系统摘要 | | 服务重启 | | () + 11 - H 10 () H |
|----------|---|---------------------|--|---------------------|
| ● 系统信息 | > | 超龙来白 | | |
| 13 远程控制 | > | 1035 m ilita | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | O BMC 重店 | | |
| ■ 日志 | × | ○ KVM 重启 | | |
| 直 故障诊断 | U | | | 0 #4 |
| 服务重启 | | | | |
| 开机自检代码 | | | | |
| 故障截屏 | | | | |
| 一键日志收集 | | | | |
| ☞ 系统维护 | > | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 3-95 故障诊断

服务重启

| 〇 系统摘要 | | 服务重启 |
|----------|--------|----------|
| ◎ 系统信息 | > | 迎女亲白 |
| 1 远程控制 | 2 | 設务里后 |
| ○ BMC 设置 | > | ○ BMC 重度 |
| ■ 日志 | > | ○ KVM 重启 |
| ■ 故障诊断 | \sim | |
| 服务重启 | | |
| 开机自检代码 | | |
| 故暉截屏 | | |
| 一樓日志收集 | | |
| ☞ 系统维护 | > | |
| ▶ 注销 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

图 3-96 服务器重启设置

选取相关选项并执行可对相应部分进行重启操作。

开机自检代码

| 〇 系统摘要 | | 开机自检代码 | | O am s minore s managem |
|--|----|----------|--|------------------------------|
| ⊕ 系统信息 | > | | | The The American Constraints |
| 1. 远程控制 | 20 | 并机自位代码 | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | 服务器开关机状态 | ● 开机 | |
| ■ 日志 | > | 当前开机自检代码 | 0x0000 | |
| 故障诊断 | | | | |
| 服务重启 | | 描述 | Reserved | |
| 开机自检代码 | | 本次开机自蛰代码 | 0x0015 0x0022 0x50AD 0xE0AD 0x10AF 0x4FAF 0x43AF 0x40AF 0x47AF 0x48AF 0x11AF 0x12AF 0x13AF 0x00A9 0x01A9 0x04A9 0x50A9 0x51A9 0x05A9 0x0023 0x0023 10x0023 0x07AF 0x25A9 0x21A5 0x22A5 0x14A9 0x15A9 0x65A9 0x50AC 0xE0AC 0x52A9 0x53A9 0x54A9 0x55A9 0x25A1 0x0023 0x5FA1 0x52A1 0x0023 0x5FA1 0x25A1 0x0023 0x5FA1 0x52A1 0x0045 0x0028 0x004F 0x0028 0x6FA1 0x23A5 0x25A5 0x023 0x5FA1 0x52A1 0x023 0x5FA1 10x0045 0x0028 0x004F 0x0028 0x0FA 0x23A5 0x25A5 0x2FA5 0x24A5 0x64A5 0x55AD 0x55AD 0x02A9 0x3A9 0x00A9 0x07A9 0x0080 0x0C39 0x23A5 0x25A5 0x57A5 0x24A5 0x64A5 0x56AD 0x05FAD 0x02A9 0x3A9 0x00A9 0x07A9 0x05FA9 0x25A9 0x53A5 0x56AC 0x763 0x16A9 0x17A9 0x55AC 0x0AA5 0x0FA6 0x0100 0x00AC 0x0AC 0x01AC 0x0AC 0x02A5 0x56AC 0x57A5 0x52AF 0x5AF 0x5AF 0x01AA 0x17A9 0x55A5 0x04A5 0x0FA6 0x16A9 0x17A9 0x55AF 0x5AF 0x5AF 0x5AF 0x5AF 0x5AF 0x5AF 0x16AF 0x16AF 0x04A0 0x04A0 0x01A 0x7FA0 0x0190 0x7F70 0x16AF 0x17AF 0x0164 0x7F64 0x50AF 0x2AF 0x21AF 0x21AF 0x21A5 0x28A5 0x68AC 0x00A5 0x02A5 0x170 0x7F70 0x16AF 0x17AF 0x5DAC 0x0000 0x000F 0x0004 0x0 | Ť |
| | | 上次开机自检代码 | | |

图 3-97 开机自检代码

故障截屏

自动截屏

1. 服务器开关机或者重启(通过 IPMI 指令或者 Web 方式), BMC 将自动抓取系统重启或关机前

的屏幕。

2. 支持崩溃屏幕抓取, BMC 能够自动抓取系统崩溃后的屏幕 (适用于 Windows2012 及以上版本,

Linux 系统需要开启 Panic SEL 功能)。

3. 左侧缩略图显示最近服务器重启或关机 (包括系统崩溃) 前的屏幕画面, 图片下方显示的是图

片截取时间。

4. 点击左侧缩略图将在右侧显示清晰的图片。

| 局 系统摘要 | | 故障截屏 | | | | | | | | |
|----------|---|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ◎ 系统信息 | × | 自动設展 手动裁算 | | | | | | | | |
| 1. 远程控制 | > | | | | | | | | | |
| ⊙ BMC 设置 | 2 | ● 1. 服务器开关机或者量已逾过IPM/租令或者Web方式),BMC将自动和原系统量已成关机前的屏幕。 2. 支持振荡屏幕机筑,BMC推移自动现象核施蒸克后斜屏角(运用于Windows2012及以上版本,Linux系统需要开启Partic SEL功能)。 | | | | | | | | |
| ■ 日志 | > | 3. 在影響機能显示最正規完整量合成大利(包括系统振荡)前的屏幕集团。因片下方量示的是因片截变时间。 4. 作品在型態準確認的在右型显示調解的認片。 | | | | | | | | |
| 圓 故障诊断 | 8 | | | | | | | | | |
| 服务重启 | | 设置 | | | | | | | | |
| 开机自检代码 | | 启动自动概算 关 | 唇 下载截回 | | | | | | | |
| 故障截屏 | | | Chever of Chever Services | | | | | | | |
| 一键日志收集 | | | | | | | | | | |
| G 系统维护 | × | | | | | | | | | |
| ▶ 注销 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 「「一次の一方である」 | | | | | | | | |

图 3-98 故障自动截屏设置

手动截屏

点击屏幕截图按钮可以截取服务器屏幕,截图会显示在下面区域,点击删除截图按钮可以删除截图。





点击下载按钮,调试信息将会自动下载。

| G | 系统摘要 | | 一键日志收集 | | 0 ± 1 × 100005 × |
|-----------|------------|---|--------|---|------------------|
| - | 系统信息 | 2 | | | and the second |
| 74 | 远程控制 | 2 | 下載 | | |
| 0 | BMC 设置 | 2 | | | |
| 1 | 日志 | 2 | | | |
| R | 故障诊断 | 2 | | | |
| | 服务重启 | | | | |
| | 开机自检代码 | | | क्रे न | |
| | 故暉截屏 | | | "点击下载按钮,福试信息将会自动下载,如果信息太多,可能要站费几分钟时间,请船心等待。 | |
| | 一纏日志收集 | | | | |
| 98 18- | 系统维护 注销 | > | | | |

图 3-100 一键日志收集设置

3.3.7 系统维护

系统维护中包含备份/恢复配置和固件更新2项内容。

| ☆ 系统摘要 | | 备份/恢复配置 | 〇 中市 > 医探接护 > 各份传输职度 |
|----------|---|--|------------------------------|
| ⊕ 系统信息 | 2 | \$ 1071m | an and provide the strengthe |
| 1 远程控制 | 5 | | |
| ③ BMC 设置 | > | ① 选取配置中票要备份的项目。你将会取得一个下载文档。你要要的时候可以使用相同的配置恢复。 | |
| ■ 日志 | 2 | 注意: 阿哈皮重与内部IFMH位大,当应连 阿哈&服务 如音的时,IFMIIIII从使重得会被勾成。 | |
| 圓. 故障诊断 | 5 | | |
| 🕝 系统维护 | 9 | □ 网络8服务 | |
| 备份/恢复配置 | | IPMI | |
| 固件更新 | | NTP | |
| ▶ 注销 | | | |
| | | 恢复配量 | |
| | | 配置文件 语选择文件 量 | 战 上传文件 |
| | | | |

图 3-101 系统维护

备份/恢复配置

| ◎ 系统摘要 | | 各份/恢复配置 ロ キョッ系的後日、毎日市場時間 |
|----------|---|---|
| ● 系统信息 | > | |
| 1 远程控制 | > | 8018E |
| ⊙ BMC 设置 | > | 法取配量中要要备份的项目。你将会取得一个下载文档。你需要的时候可以使用相同的配量恢复。 |
| 直日志 | > | 注意:阿哈彼里与约如叶加州大,当这样阿哈哈战方 包括可以,叶加斯从这里传会吸引这。 |
| 直 故障诊断 | > | ☐ 全地 |
| 🕞 系统维护 | 0 | □ 网络&服务 |
| 备份/恢复配置 | | |
| 固件更新 | | □ NTP |
| ▶ 注销 | | 55 TEAN |
| | | 恢复記量 |
| | | 記憶文件 |
| | | |

图 3-102 备份/恢复配置

其中备份配置需要选取配置中需要备份的项目。你将会取得一个下载文档。需要的时候可以使用相

同的配置恢复。

【注意】网路设置与内部 IPMI 相关,因此 IPMI 默认设置将会被挑选当你选择"网路和服务"去做

备份。

固件更新

该项可对 BMC、BIOS、CPLD、PSU 固件、背板固件更新选项进行更新操作。

BMC固件更新

| G 系统摘要 | | 固件更新 | |
|----------|---|---|----------------|
| ◎ 系统信息 | > | BMC 图件更新 BIOS 图件更新 CPLD 图件更新 警板 图件更新 | |
| 13 远程控制 | X | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | 編輯保存配量 恢复出厂设量 | |
| ■ 日志 | 5 | ● 图件更新文件传输协议如下所示。请通过系统维护下的"选择文件"按钮选择需要上传的图件。 | |
| 直 故障诊断 | × | 10 v. Sector https | |
| □ 系统维护 | × | 保存配置。项目保存状态(保留/覆盖)如下表所示。 | |
| 各份/恢复配置 | | □ 序号 保存配置内容 | 保存状态 |
| 固件更新 | | T SNMP | 覆兰 |
| ▶ 注销 | | 2 User | 覆盖 |
| | | 3 Network | 覆盖 |
| | | I 4 NTP | 覆盖 |
| | | 5 SEL | 3≡ |
| | | D 6 Audit | 覆盖 |
| | | D 7 BIOS | 預業 |
| | | ● 保存必定 BMC保缴结息 主協参版本:0.08 当都使用 选择力级的操命 主関参版本 选择固件编金 透洗蛋文件 | å 』上帝国件 |

图 3-103 BMC 固件更新

选取并上传 BMC 文件,点击"开始固件更新";系统会上传并校验固件,再次点击更新,将会刷新 BMC 固件。

【注意】默认所有 BMC 设置都将被新 FW 覆盖, 若需要保存相关配置选项请点击"编辑保存配置",

并前往配置需要保存的选项。

BIOS固件更新

| (7) 系统摘要 | | 固件更新 | |
|----------|---|---|--------------------|
| ● 系统信息 | × | BMC 固件更新 BIOS 固件更新 CPLD 固件更新 PSU 固件更新 背板 固件更新 | ◎ 王□ > 新校理护 > 国村党部 |
| 1 远程控制 | > | | |
| ③ BMC 设置 | × | 指定圖像文件位置 | |
| 直 日志 | × | ● 图件要新文件传输协议如下所示。清遥过系统维护下的"法理文件"按钮法择需要上传的图件。 | |
| 故障诊断 | 8 | 协议类型:https | |
| ☞ 系统维护 | 2 | 保存配置 关 | |
| 备份/恢复配置 | | 选择团件确像 请法译文件 🍯 | 盐 上传固件 |
| 固件更新 | | | |
| ▶ 注明 | | 图件状态 Functional 版本 CNSH051403 | |
| | | | |

图 3-104 BIOS 固件更新

选取并上传 BIOS 文件,点击"开始固件更新";系统会上传并校验固件,再次点击更新,将会刷新 BIOS 固件。

【注意】刷新后的 BIOS 将会在 AC 掉电重启后生效。

CPLD固件更新

| ◎ 系统摘要 | | 固件更新 | | | | | 0.4 | m > Kanan > meme |
|---------------|---|----------|------------|--------------|-------------|---------|---------------|------------------|
| ◎ 系统信息 | > | BMC 固件更新 | BIOS 固件更新 | CPLD 固件更新 | PSU 固件更新 | 背板 固件更新 | | |
| 1 远程控制 | > | | | | | | | |
| ⊙ BMC 设置 | 5 | 指定图像文件位置 | £ | | | | | |
| 直 日志 | > | 1 国件更新文 | 件传输协议如下所示。 | 请通过系统维护下的"选择 | 择文件"按钮选择需要。 | 上传的国件。 | | |
| 副 故障诊断 | × | 桥以梁里:1 | rttps | | | | | |
| ☞ 系统维护 | ø | 选择国件镜像 | 请选择文件 | | | | 办 上传固件 | о лавнев |
| 各份/恢复配置 | | | | | | | | |
| 国件更新 | | | | | | | | |
| ▶ 注销 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

图 3-105 CPLD 固件更新

浏览并上传 CPLD 文件, 点击"开始固件更新"系统会上传并校验固件, 再次点击更新, 将会刷新 CPLD 固件。

【注意】CPLD 需要在关机状态下刷新,新版 CPLD 将会在 AC 掉电重启后生效。

PSU 固件更新

| ◎ 系统摘要 | 固件更新 | | O 10 - Ediado Infriente |
|------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
| ● 系统信息 > | BMC 固件更新 BIOS 固件更新 | CPLD 固件更新 PSU 固件更新 背板 固件更新 | in the investor and the |
| 1 远程控制 > | | | |
| ⊙ BMC 设置 > | 指定圈像文件位置 | | |
| 直日志> | ● 固件更新文件传输协议如下所示。 | 请通过系统唯护下的"选择文件 按钮选择需要上传的固件。 | |
| 副故障诊断 | 注意: 万了保证升级PSU固件升级 协议类型: https | 2操作安全,我们将该操作服制任电脑备份策略为主从模式,并且要并敬的电脑不 2 | 、是主设备的情况下才允许更新PSU固件。 |
| ☑ 系统维护 ✓ 备份/恢复配置 | 选择固件镜像 | 透透探文件 | le . |
| 固件更新 | 选择PSU索引号 | PSU1 | |
| ▶ 注销 | む 上传固件 | | |
| | | | |

图 3-106 PSU 固件更新

通过 PSU 固件更新下的"选择文件"按钮选择需要上传的固件。等待页面正确加载 PSU 设备信息后,

选择相应的设备号,再执行升级操作。

【注意】为了保证升级 PSU 固件升级操作安全, 该操作限制在电源备份策略为主从模式, 并且要升级的电源不是主设备的情况下才允许更新 PSU 固件。

背板固件更新

| G 系统摘要 | | 固件更新 | | | | | |
|----------|---|----------------------------|-----------------|--------------|---------|----|---------------------|
| ● 系统信息 | > | BMC 固件更新 BIOS 固件更 | 新 CPLD 固件更新 | PSU 固件更新 | 背板 固件更新 | | 四 王曰 > 840年年 > 四山石田 |
| 1 远程控制 | > | | | | | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | 指定國像文件位置 | | | | | |
| 直 日志 | > | 图件更新文件传输协议如下 | 所示。请通过系统维护下的"选择 | 全体"按钮选择需要。 | 上传的国件。 | | |
| . 故障诊断 | > | 注意:只有部分背板支持国 协议类型:https | 件更新,固件更新在执行"电流(| 苗环"或"断AC"操作局 | 5生效 | | |
| ☞ 系统维护 | 1 | | | | | | |
| 备份/恢复配置 | | 选择固件镜像 | 请选择文件 | | | 10 | |
| 固件更新 | | 背板信息 | 暂无数据 | | | * | |
| ▶ 注销 | | 点 上标回 | 中 〇 开始西片更新 | | | | |
| | | 固件版本信息 | | | | | |
| | | 现有版本信息 | 无 | | | | |
| | | 上传版本信息 | 无 | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-107 背板固件更新

浏览并上传所需固件文件,点击"开始固件更新";系统会上传并校验固件,再次点击更新,将会刷新背板固件。

【注意】只有部分背板支持固件更新,固件更新在执行"电源循环"或"断 AC"操作后生效。

点击"注销"可以注销当前会话,返回登录界面。

确定要注销当前会话? 如果确定,请按"确定"来注销,如要取消请按"取消"。

| 确定取消 | 确定 |
|------|----|

图 3-108 注销对话框

4 操作系统安装指南

4.1 KVM 挂载安装 OS

4.1.1 简介

KVM(Keyboard Video Mouse,键盘、视频和鼠标)技术无需目标服务器修改软件,可以在 Windows

的环境下,随时访问目标计算机。KVM 提供真正的主板级别访问,并支持多平台服务器和串行设

备。用户可以从 KVM 客户端管理软件轻松访问位于多个远程位置的服务器和设备。

4.1.2 Windows 2019 Server

前提条件:

将 Chpse>NBIO Common Options->NB Configuration->IOMMU 设置为 Enabled。

(在 Windows Server 2019 (1809), Windows10 系统下不用再设置该选项,也可以正常安装。)

| Chipset | UEFI SETUP Utility | |
|--|---------------------|---|
| Chipset > NBIO Common Options > NB Configuration | | Enable/Disable IOMMU |
| NB Configuration | | |
| IOMMU | <enabled></enabled> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | tl. Calant Then |
| | | ++: Select Menu |
| | | Enter: Select |
| | | F2: Previous Values |
| | | F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit |
| | | ESU: Exit U: Scroll Help area upwards |
| | | D: Scroll Help area downwards |
| | | |
| | | |

图 4-1 BIOS setup 界面

步骤1 登陆需要安装 OS 的服务器的 BMC,依次点击远程控制>>控制台重定向>>KVM;

| ○ 系统接更 | 系统摘要 | | | |
|---|---|---|---|-------------------------------------|
| ● 系统信息 > ● 医胚C设置 > □ 日志 > | сеи@## 39% | 告 旨信息 开机 6 6 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | 指示灯状态 42 0 ● Fa 素力 电源描示灯 | I UID描示灯 健康指示灯 |
| 国 政障诊断 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | | | | |
| ▶ 注销 | ■ 产品地型 Rack Mount Chassis □ 产品名称 | 国 | 网络 受用网络 PPv4 → ○ 网络発型 Dedicated Lan ④ MAC地址 | 服装器状态: 序環 CPU(1/1) の の容(5/16) |
| | Server GUID 3983C890-40A6-11EC-AF16- 083A88C8E7E1 | 0.98 (Sat Feb 19 00:49:04 2022) ② CPLD版本号 V0.4 | 08.3a:88:c8:e7:e0 @ IPv4选趾 10.0.22.152 | ◎ 硬盘(1/14) |
| | 运行时间 2 day(s) 1 bour(s) | | ◎ IPv4类型 DHCP | ◎ 电源(2/2) |
| | 2.53(3) / HOU(3) 後 功時 140 W | | 內, 在线用户数 1 | ⊘ 风扇(8/8) |
| | 常用操作 | | | |
| | | | | |
| | 电源控制 控制台重定向 | 用户用户组 网络设置 | 固件更新 日期 & 时间 | 一键日志收集 传感器信息 |
| | | 图 4-2 BMC 控制界 | 面 | |

| 14 26-2618-25 | | 控制台重定向 远程 KVM | | ○ ±□ > 送採約制 > 約船台留空向 |
|---------------|----|----------------------|--|----------------------|
| ◎ 系统信息 | > | Jon Bran are | | |
| 1. 远程控制 | | 傳式选择 | | |
| 控制台重定向 | | 启动模式 | Java 使式 Himi5 使式 | |
| 服务器定位 | | | *KVM有两种白动模式:HTML5模式和Java模式。请选择一种模式启动KVM。 | |
| 电源与能耗 | | | □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ | |
| BIOSIE | | | | |
| 系统启动项 | | | | |
| 散热策略 | | 远程会话(当前状态:当前没有用户在使用) | | |
| ⊙ BMC 设置 | > | 启用KVM独占模式 | | |
| □ 日志 | > | 启用KVM共享模式 | 0 | |
| 圓 故障诊断 | 20 | | | |
| ☞ 系统维护 | > | | | |
| ▶ 注销 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 4-3 KVM 选择界面



图 4-4 KVM H5 模式界面

步骤 2 点击浏览文件, 挂载需要安装的镜像 Windows Sever 2019, 点击启动媒体;



图 4-5 挂载界面

步骤 3 启动服务器, 当开机界面提示 "Press F7 To Enter BBS POPUP"时, 按 "F7"键进入系统启动项选择界面;

步骤 4 选择挂载操作系统镜像的 AMI Virtual CDROM 选项来引导启动;



图 4-6 启动项选择界面

步骤 5 待镜像读取完毕后,出现 Windows Server 2019 安装界面,在此界面按照默认设置,点击 Next

继续;

| | Windows Setup |
|---|--|
| * | Windows Server* 2019 |
| | Language to install: English (United States) |
| | Keyboard or input method: US |
| | 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved. |
| | |
| | |

图 4-7 语言和其他首选项选择界面

步骤 6 出现安装界面,点击 Install now,继续安装;
| ſ | Windows Setup | |
|---|--|--|
| | Windows Server* 2019 | |
| | Install now | |
| | X | |
| | Repair your computer © 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved. | |
| | | |

图 4-8 Windows Server 2012 安装选择界面

步骤7 出现激活界面,如果有注册码,输入注册码后点击 Next,如果没有,点击 I don't have a product

| 🕞 🔬 Windows Setup | | |
|---|--|---------------------------------|
| Activate Windows | | |
| If this is the first time you're inst you need to enter a valid Windo email you received after buying Windows came in. | talling Windows on this PC (or you're installing a differe ws product key. Your product key should be in the conf a digital copy of Windows or on a label inside the box t | nt edition), irmation hat |
| The product key looks like this | 100001-100001-100001-100001 | |
| If you're reinstalling Windows, so automatically activated later. | elect I don't have a product key. Your copy of Windows | will be |
| 1 | | |
| | | |
| | | |
| Provide state | I deal's have a conduct line. | - New - |
| Envary samenent | a deliver a produce hey | Ger |

key 后点击 Next 继续安装;

图 4-9 安装密钥输入界面

步骤 8 选择需要安装的操作系统,这里我们选择带桌面的数据中心版,即第四个,点击 Next 继续 安装;

| G | 🔏 Windows Setup | | | |
|----------------------------|--|-----------------------------------|---|----|
| | Select the operating system you want to install | | | |
| | Operating system Windows Server 2019 Standard Windows Server 2019 Standard (Desktop Experience) Windows Server 2019 Datacenter Windows Server 2019 Datacenter (Det for Services) | Architecture x64 x64 x64 | Date modified 9/15/2018 9/15/2018 9/15/2018 9/15/2018 | |
| | Description: This option installs the full Windows graphical environmen useful if you want to use the Windows decktor or base on a | t, consuming extra di | rive space. It can be | |
| | | pp that requires it. | | |
| | | | Ne | at |
| | | | | |
| 1 Collecting information 2 | nstalling Windows | | | |

图 4-10 安装系统选择界面

注: 若不选择"Desktop Experience",则系统不支持图形界面。

步骤9选择 I accept the license terms,即同意许可协议,点击 Next 继续安装;



图 4-11 许可条款

步骤 10 选择安装类型,点击 Custom: Install Windows Only,即仅安装系统,进入下一步;



图 4-12 安装模式选择界面

步骤 11 选择安装位置,选中想要安装系统的磁盘,点击 Next 继续;

| 9 | Mindows Setup Where do you want to install Wi | ndows? | | |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------|--|
| | Name Orive 0 Unallocated Space | Total size 2794.5 GB | Free space Type 2794.5 GB | |
| | Drive 1 Unallocated Space | 931.5 GB | 931.5 GB | |
| | 4 | - | | |
| | <u>K</u> efresh <u>D</u> elete <u>D</u> elete <u>D</u> elete <u>D</u> elete <u>D</u> elete <u>D</u> elete | Format | N <u>e</u> w | |
| | | | Nex | |
| | | | | |
| 1 Collecting information 2 | Installing Windows | | | |

图 4-13 磁盘分区界面

步骤 12 系统开始自动进行安装;

| Mindows Setup | |
|---|--|
| Installing Windows | |
| Status | |
| Copying Windows files (0%) Getting files ready for installation Installing features Installing updates Finishing up | |
| ₽ | |
| | |
| | |
| | |

图 4-14 自动安装界面

步骤 13 待安装完成后,移除操作系统镜像介质 (DVD/USB/远程镜像等)并重启服务器;

| Windows needs to restart to continue | |
|--------------------------------------|-------------|
| Restarting in 8 seconds | |
| R | |
| | |
| | |
| | |
| | Bestart now |
| | |



【注意】Windows Server 会额外创建一个分区,即系统保留分区,存放 Windows 启动文件。

步骤 14 重启进入系统后,设置 Administrator 密码并确认后,点击 Finash 完成安装;

| C | | | |
|------------------------|---|----------------------------------|--------|
| Customize | e settings | | |
| Type a password for th | e built-in administrator account that you can u | ise to sign in to this computer. | |
| Dassword | Administrator | | |
| Reenter password | | | |
| | Ň | í . | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| (l.) | | | Finish |
| | | | |
| | | | |

图 4-16 账号密码设置界面

至此, Windows Server 2019 操作系统安装完成;



图 4-17 登录界面

注:有些外插卡可能需要用户自己加载驱动。

4.1.3 CentOS 7.4

步骤 1 至步骤 3 与 Windows 相同的挂载方式;

步骤 4 重启服务器,当开机界面提示 "Press F7 To Enter BBS POPUP"时,按 "F7"键进入系统启动项选择界面;

步骤 5 选择挂载操作系统镜像的 AMI Virtual CDROM 选项来引导启动;



图 4-18 启动项选择界面

步骤 6 待镜像读取完毕后,在此界面选择"Install Centos7"并按回车继续;



图 4-19 安装系统选择界面

步骤7 欢迎界面加载后选择安装过程中使用的语言,按回车到下一界面;



图 4-20 语言选择界面

步骤 8 下图显示安装 CentOS 需要设置项的概览。首先点击 "DATE&TIME" 并在地图中选择设备

所在地区, 然后点击 "Done" 保存;



图 4-21 安装配置总览界面



图 4-22 时间日期配置界面

步骤9 配置 "Keyboard" 布局并点击 "Done" 保存;



图 4-23 键盘布局配置界面

步骤 10 配置 "Language Support" 并点击 "Done" 保存;

| elect additional language su | pport to be installed: | | |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---|
| English | English 🔉 | 🗹 English (United States) | |
| Español | Spanish | English (United Kingdom) | |
| Eesti | Estonian | English (India) | |
| Euskara | Basque | English (Australia) | |
| فارسى | Persian | English (Canada) | |
| Suomi | Finnish | English (Denmark) | |
| Français | French | English (New Zealand) | |
| Galego | Galician | English (Nigeria) | |
| ગુજરાતી | Gujarati | English (Hong Kong SAR China) | |
| हिन्दी | Hindi | English (Philippines) | |
| Hrvatski | Croatian | English (Singapore) | |
| Magyar | Hungarian | English (South Africa) | ĸ |
| Interlingua | Interlingua | English (Zambia) | |
| Bahasa Indonesia | Indonesian | English (Zimbabwe) | |
| Íslenska | Icelandic | English (Aptiqua & Barbuda) | |
| Italiano | Italian | | |
| 日本語 | Japanese | | |
| ქართული | Georgian | | |

图 4-24 语言选择界面

步骤 11 配置安装源"Installation Source",选择默认配置即可(本指南使用本地安装);

错误! 未定义样式。 137

步骤 12 配置 "Software Selection", 按应用需求选择相应安装包并点击 "Done" 保存;



图 4-25 安装包选择界面

步骤 13 配置 "Installation Destination" 进行磁盘分区, 然后点击 "Done" 保存;

| 🖽 us 🛛 Helpi |
|--|
| |
| in menu's "Begin Installation" button. |
| |
| |
| |
| |
| |
| Disks left unselected here will not be touched |
| |
| |
| Disks left unselected here will not be touched |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| selected; 931.51 GiB capacity; 1720.5 KiB free <u>Refres</u> |
| |

图 4-26 安装路径配置界面

注:

- 选择自动分区时, 会创建系统所需的基本分区并格式化为 XFS 文件系统;
- 选择手动分区时,自行创建分区 (/boot、/swap 等分区)。

步骤 14 配置"Kdump"服务,点击"Done"保存;

| KDUMP Done | | | 115 | | | | | CE | NTOS 7 INS us | TALLATION Helpi |
|---|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Kdump is a kernel crash dumpir cause of the crash. Note that k | ng mecha dump do | anism. In th bes require | e event of a syst reserving a port | em crash, kdump ion of system mer | will capture infe nory that will b | ormation from ye e unavailable for | our system that other uses. | t can be invalu | able in determ | ining the |
| Enable kdump | | | | | | | | | | |
| Kdump Memory Reservation: | • Auto | omatic | 🔿 Manual | | | | | | | |
| Memory To Be Reserved (MB) | 128 | | | | | | | | | |
| Total System Memory (MB): Usable System Memory (MB): | 31811 31683 | | | | | | | | | |
| | | | | | k | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

图 4-27 Kdump 服务配置界面

步骤 15 配置 "Network & Host Name", 点击 "Done" 保存 (也可安装完成后再进入系统进行配置);

| NETWORK & HOST NAME | | CENTOS 7 INSTALLATION |
|---|---|---|
| Ethernet (eno1) Intel Corporator Ethernet Connection X722 for 16bE Ethernet (eno2, unplugged) Intel Corporator Ethernet Connection X722 for 16bE | Ethernet (eno.) Disconnected Hardware Address 0.8:94:EF:4C:B3:87 Speed 1000 Mb/s Subnet Mask 127:00.1 | OFF |
| + - Host name: localhost localdomain Appl | × | Configure Current host name: localhost |

图 4-28 网络配置界面

步骤 16 配置 "Security Policy", 默认配置即可;

| | | | | CENTOS 7 INSTALL |
|--|---|----------------|---|------------------|
| | | | | 🖽 us |
| Change content Apply sec | urity policy: ON | | | |
| Choose profile below: | | | | |
| Default | by the defendt meeting as offer | | | 1 |
| Standard System Security Profit This profile contains rules to en of CentOS Linux 7 system. Rega all of these checks should pass. | ile ure standard security baseline dless of your system's workload | I | | l |
| PCI-DSS v3 Control Baseline f | or CentOS Linux 7 DSS v3. | | | |
| C2S for CentOS Linux 7 This profile demonstrates comp U.S. Government Commercial Cl | lance against the oud Services (C2S) baseline. | | | |
| This baseline was inspired by the (CIS) CentOS Linux 7 Benchmarl For the SCAP Security Guide pro- CIS' terms and conditions, specif there is no representation or cla ensure a system is in compliance baseline. | Center for Internet Security , v1.1.0 - 04-02-2015. Ject to remain in compliance with (cally Restrictions(8), note m that the C2S profile will or consistency with the CIS | h | k | |
| Red Hat Corporate Profile for | Certified Cloud Providers (RH (| CCP) | | |
| | | Select profile | | |
| Changes that were done or need | to be done: | | | |
| 😵 No profile selected | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 4-29 安全策略

步骤 17 以上配置项配置完成后点击 "Begin Installation"开始安装;



图 4-30 安装配置总览界面

步骤 18 在安装过程中,可进行用户设置(设置 root 账户密码及创建新的账户),此设置由安装人

员按需自行配置;



图 4-31 安装进程监控界面

步骤 19 待安装完成后,移除 KVM 操作系统镜像介质并重启服务器;

| | CONFIGURATION | CENTOS 7 INSTALLATION |
|------------|---|--|
| | | E Helpi |
| CentOS | USER SETTINGS | |
| | ROOT PASSWORD Root password is set | USER CREATION No user will be created |
| 1 And Inc. | | |
| | | |
| | | |
| BAR BARR | | |
| | | |
| | | k |
| | Complete! | |
| | | CentOS is now successfully installed and ready for you to use! Go ahead and reboot to start using it! |
| | | Reboot |
| | | |
| | $\langle \mathbf{A} \rangle$. Use of this product is subject to the license agreement found at /us | |

图 4-32 安装完成

步骤 20 系统启动界面如下,至此系统安装完成。

| CentOS Linux (3.10.0-693.el7.x86_64) 7 (Core) |
|---|
| CentOS Linux (0-rescue-ff1dcee9b8ac4b90b7b60e8954f9d1b0) 7 (Core) |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| Use the \uparrow and \downarrow keys to change the selection. |
| Press 'e' to edit the selected item, or 'c' for a command prompt. |
| The selected entry will be started automatically in 5s. |
| |

图 4-33 系统启动界面

4.2 USB/DVD 安装 OS

4.2.1 简介

USB 和 DVD 安装系统类似,都需要将镜像刻录到到 U 盘或光盘上。这里以 U 盘安装操作系统为例, 介绍安装方法。与 KVM 挂载安装相比,U 盘或光盘安装速度更快,但是便捷程度相对于虚拟挂载 镜像较低。

4.2.2 制作 U 盘/DVD 启动盘

准备工作: CentOS 镜像文件一份, U 盘/DVD 一个, 装有 ULtralSO 软件的 PC 一台。

注: 这里以 U 盘刻录 CentOS 7.4 为例, Windows 和 VMware 安装方法类似;

步骤1进入UltraISO,打开要安装的镜像;

| 文件(F) 操作(A) 启动(B) 工具(T) | 选项(O) 帮助(H) | | | | |
|-------------------------|---|--|--|---|--|
| 🗋 👌 🔹 🗟 🖶 🕼 😂 🔍 | Q Q 🕫 🦻 🦻 🧕 |) 🕞 大小总计: | 4310MB 96% of | 4.7GB - 165MB free | |
| 光盘目录: 可引导光盘 ⊋ | 7×10 040 | 路径: / | | | |
| CentOS 7 x86_64 | 文件名 EFI images isolinux LiveOS Packages repodata discinfo CentOS_BuildTag EULA GPI. < | 大小 8,726 KB 62,029 KB 53,408 KB 359,937 KB 3,911,25 13,904 KB 29 354 14 227 18 KB | 类型 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 | 日期/时间 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:43 2017-09-05 21:36 2017-09-05 21:25 2017-09-05 21:25 2017-09-05 21:25 2017-09-05 21:25 | < × |
| 本地目录: | 1 × × 🖬 🖗 🛱 🖬 | 路径: D:\OS\Cen | t0S-7.4-x86_64-DVD | | |
| | へ 文件名 Cent05-7-x86_64-DVD ©Cent05-7-x86_64-DVD ■ vm-post-destroy ■ vm-post-destroy ■ vm-post-unpause ■ vm-pre-reboot ■ vm-pre-reboot ■ vm-pre-shutdown | -1708 -1708 iso 4, 415, 48 | 大小 类型 文件夹 3 UtraISO 文件 234 文件 660 文件 213 文件 539 文件 | 日期/时间 2019-04-27 15 2017-09-20 10 2018-06-22 18 2018-06-22 18 2018-06-22 18 2018-06-22 18 | : 38 : 19 :: 08 :: 08 :: 08 :: 08 |
| < > | < | | | | > |
| 版权所有 (c)2002-2015 EZ | B Systems, Inc. | 光盘目录: 8 文件 | , 34 KB 本地目 | 目录:5 文件,4313 MB | -98 |

图 4-34 UltralSO 界面

步骤2点击启动,选择写入硬盘映像;

| 00.00 | 制作软盘映像文 | 件 | | i) | 0 | | 大小总计: | 43 | 10MB 96% of | 4.7GB | - 165MB | free | |
|--|---|----------------|----------------|-------|-------|----------|---------------|-------|------------------|------------------|---------|---------|------|
| 光盘目录: | 与入软盘映像 | | - 6 路径:// | | | | | | | | | | |
| CentOS 7 x86 0 制作硬盘的 EFI EFI | ⑦ 制作硬盘映像文 ● 写入硬盘映像… | 件 | | | - | | 大小 | 类型 | 2 | 日期 | 期/时间 | | ^ |
| EF1 | C - SY COLLECTION | | | | | | 8,726 KB | 文件 | -夹 | 201 | 7-09-05 | 21:36 | |
| → isolinux LiveOS Packages repodata Packages 文生或启动信息表 | 从软盘/硬盘驱动 | 計器提 | 取引导扇区 | | | | 62,029 KB | 文件 | -夹 | 2017-09-05 21:46 | | | |
| | 从 CD/DVD 提明 | 図引見 | 较件 | | | | 53, 408 KB | 文件 | 夹 | 201 | 7-09-05 | 21:36 | |
| | 診加裁引导文件 | | | | | | 359,937 KB | 文件 | -夹 | 201 | 7-09-05 | 21:36 | |
| | | | | | | 3,911,25 | 文件夹 | | 2017-09-05 06:05 | | 06:05 | | |
| | 法除到马信自 | | | | | | 13,904 KB | 又行 | 丧 充併 | 201 | 7-09-05 | 21:43 | |
| | 「日本」「中国を | _ | | | | | 29 | dis | cinto 又任 | 201 | 7-09-05 | 21:33 | |
| | ✔ 生成启动信息表 | | | | | | 354 | tre | einto XH | 201 | 7-09-05 | 21:36 | |
| | ● 制作多重启动光 | 碟 | | | | | 227 | 文件 | | 201 | 7-09-05 | 22.20 | |
| | | | GPT. | - | | | 18 KR | 文件 | | 201 | 5-12-10 | 06:35 | ~ |
| 本地目录: | | | 1 .X . | 20 | 2 | 路行 | 주: D: \OS\Cen | t0S-7 | . 4-x86_64-DVD | | - | - | |
| E Co office | 2016 | ^ | 文件名 | | | | 3 | 大小 | 类型 | | 日期/時 | 间 | |
| D OS | | | Cent0S-7-x86 | _64-D | VD-17 | '08 | | | 文件夹 | | 2019-0- | 4-27 15 | 5:38 |
| Cent0S_6.6-x86_64 | | | Cent0S-7-x86 | _64-D | VD-17 | 08. is | 4, 415, 48 | 3 | UltraISO 文件 | | 2017-0 | 9-20 10 | 0:19 |
| Cen | +05-7 3-x86 64-DVD | _ | 🛅 vm-post-dest | roy | | | | 234 | 文件 | | 2018-0 | 6-22 18 | 8:08 |
| E-C Cen | CentOS-7. 3-x06_04-DVD | | 📷 vm-post-unpa | use | | | | 660 | 文件 | | 2018-0 | 6-22 18 | 3:08 |
| Cent0S-7-x86_64-DVD-: | | 📅 vm-pre-reboo | t | | | | 213 | 文件 | | 2018-0 | 6-22 18 | 3:08 | |
| Cen Cen ESX Red | tOS-7.5-x86_64-DVD 16.5V1 Hat_EL7.3_x86_64_DV | 0 ~ | 🛅 vm-pre-shutd | lown | | | | 539 | 文件 | | 2018-0 | 6-22 18 | 3:08 |
| < | 3 | | < | | | | | | | | | | > |

图 4-35 写入镜像

步骤3点击格式化,开始格式化U盘;

| | | | | | 保存 |
|-------------------------------------|--|---|--|---|---|
| 事件 | | | | | |
| Windows 10 v | 10.0 Build | 17134 | | | |
| (F:, 8 GB)SN | E USB D | ISK 1 | 100 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| (F:, 8 GB)SM | I USB D | ISK 1 | 100 ~ | ☑ 刻录校3 | \$ |
| | | | | | |
| D:\OS\CentOS | -7.4-x86 64 | -DVD\CentOS- | 7 | VD-1708.i | 50 |
| D:\OS\CentOS | -7.4-x86_64 | -DVD\CentOS- | 7-x86_64-I |)VD-1708. i | 50 |
| D:\OS\CentOS USB-HDD+ | -7.4-x86_64 | -DVD\CentOS- | 7-x86_64-I |)VD-1708.i | 50 |
| D:\OS\CentOS USB-HDD+ 无 | -7.4-x86_64 | -DVD\CentOS- | 7-x86_64-I | WD-1708.i 便捷启动 | 20 |
| D:\0S\Cent0S USB-HDD+ 无 0% | -7.4-x86_64 ~ ~ 已用时间: | -DVD\CentOS-3 | 7-x86_64-I 原 | WD-1708.i 便捷启动 余时间: | so 00:00:0 |
| D:\OS\CentOS USB-HDD+ 天 0% | -7.4~x86_64 ~ ~ 已用时间: | -DVD\CentOS=1 | 7x86_64-I ∳ | WD-1708.i 便捷启动 余时间: 速度: | S0 00:00:00 0KB/s |
| | 事件 Windows 10 v (F:, 8 GB)SM (F:, 8 GB)SM | 事件 Windows 10 v10.0 Build (F:, 8 GB)SMI USB D | 事件 Windows 10 v10.0 Build 17134 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1 | 事件 Windows 10 v10.0 Build 17134 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1100 | 事件 Windows 10 v10.0 Build 17134 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1100 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1100 ~ 2 刻录校: |

步骤4点击写入,将镜像写入U盘;

| 镇: | | 保存 |
|--|--|-------------------|
| 时间 上午 11:42:24 上午 11:43:42 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 | 事件 (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1100 正在准备执援 写入方式: USB-HDD+ C/M/S: 979/255/63 引导廊区: Syslinux v4 正在准备介质 ISD 映像文件的廊区数为 8866360 开始与入 | |
| ٢ | | > |
| 硬盘驱动器: 映像文件: | (F:, 8 GB)SMI USB DISK 1100 V | 刻录校验 -1708.iso |
| 写入方式: | USB-HDD+ 🗸 | |
| 隐藏启动分区: | 无 ~ 便 | 捷启动 |
| 完成比例: 9 | .92% 已用时间: 00:01:43 剩余8 | j间: 00∶15∶35 |
| | | 速度: 4.271/08/s |
| | | |

图 4-37 镜像写入过程

步骤 5 U 盘刻录完成,关闭 UltralSO,将刻录好的 U 盘插到要装系统的服务器上;

| 追: | | | | | 保存 |
|--|---|--|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 时间 上午 11:42:24 上午 11:43:42 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 上午 11:43:50 | 事件 (F:, 8 GB); 正在准备数; 5入方式:1 C/H/S: 979, 引导扇区: 正在准备介 ISO 映像文 开始写入 | MLUSBDI /SB-HDD+ /255/63 Syslinux v4 贡 牛的扇区数为 8 | ISK 1100 | | |
| 78.00002-6.99. | (2. 0 (2)) | 17 105 DT | CT. 1100 | フォラない | > |
| 硬盈驱动器: 映像文件: | D: \OS\Cent0 | ML 055 DI S-7.4-x86_64-1 | SN 1100 DVD\CentOS-7-x86 | _64-DVD-1708. is | :0 |
| 写入方式: | VSB-HDD+ | \sim | | | |
| 隐藏启动分区: | 无 | \sim | | 便捷启动 | |
| | | | | | |
| 完成比例: | 9.92% | 已用时间: | 00:01:43 | 剩余时间: | 00:15:35 |
| 完成比例: | 9.92% | 已用时间: | 00:01:43 | 剩余时间 : 速度: | 00:15:35 4.27MB/s |

图 4-38 写入成功

步骤 6 开机按 F7 进入启动选项,选择 USB 为启动项;操作系统安装部分同 4.1.2、4.1.3、4.1.4。

| Please select b | oot device: |
|---|--|
| P:01 E:02 S:02 ATA P:01 E:02 S:05 ATA IBA 40G Slot 1A02 v106 IBA 40G Slot 1A03 v106 UEFI: Built-in EFI She SMI USB DISK 1100 UEFI: SMI USB DISK 110 | INTEL SSDSC2BB INTEL SSDSC2BB 6 6 11 0. Partition 1 |
| Enter Setup ↑ and ↓ to move ENTER to select ESC to boot usi | selection boot device ng defaults |

图 4-39 启动项选择

4.3 PXE 安装 OS

4.3.1 简介

PXE(preboot execute environment)是由 Intel 公司开发的启动技术,工作于 Client/Server 的网络模式下,

支持工作站通过网络从远端服务器下载镜像文件,并由此支持来自网络的操作系统的启动过程。

PXE 工作流程可以大致分成以下三步:

步骤 1 网络 IP 地址的获取 (通过 DHCP 服务器动态分配 IP 地址以获取网络链接);

步骤 2 搜寻引导文件(由于网络 DHCP 报文中携带相关 PXELINUX.0 的文件相关的位置,因此客 户端可以在 tftp 服务的目录(/var/lib/tftpboot)中找到 pxelinux.0 (此通过 syslinux 提供)通过这个 文件引导找到 vmlinuz(加载内核文件) initrd.img (重载镜像文件);

步骤 3 通过 pxelinux.cfg/default 文件找到相关的镜像和自启动安装所需要的软件(此通过 HTTP 提供)。

PXE 安装优点在于这种安装方式可以不受光驱,光盘以及一些外部设备的限制,还可以做到无人值 守,极大减轻了运维人员的工作负荷。

4.3.2 PXE 启动

步骤 1 进入 BIOS, 选择 Boot 选项, 选择网络为第一启动项 (中国长城服务器默认 PXE Enabled);

| lotkey Prompt Timeout Juint Boot Juit Switch Quiet Boot Time | 10) <enabled> [0]</enabled> | Number of seconds to display the hotkey prompt. Range:0"65535.0 mean not waiting .65535(0xFFFF) means |
|---|---|---|
| Boot Device Sort Type | (Dynamic Mode> | Inderinite waiting |
| Boot Option #1 Not Option #2 | <pre>(USB Device) (HardDisk Device)</pre> | |
| Bool Option #3 | <pre><uefi (mac:02020="" pxeu4=""></uefi></pre> | |
| NOL OF CHARACTER | CCD/ DODO | |
| oor operon #3 | Uther Device> | |
| EFI Internal Shell | (Disabled> | |
| PME Retry Count | (0) | |
| IUME SSD as Boot Device | <enabled></enabled> | |
| ISB Boot Devices BBS Priorities HardDisk Boot Devices BBS Priorities Hetwork Boot Devices BBS Priorities 100 Boot Devices BBS Priorities | | |
| Ther Boot Devices BBS Priorities | | 14: Select Item |
| | | ++: Select Menu |
| dd Boot Option | | +/-: Change Opt. |
| Velete Boot Uption | | Enter: Select |
| | | F2: Prenious Usines |
| | | F3: Optimized Defaults |
| | | F4: Save & Exit |
| | | ESC: Exit |
| | | D: Scroll Help area doumands |
| | | Pagella: Move to previous name |
| | | PageDown: Move to next page |
| | | Home: Move to top menu option |

图 4-40 启动项设置

步骤 2 按 F4 保存 BIOS 设置后重启服务器,系统会自动进入 PXE 装系统流程,如图所示为系统获

得动态 IP 及 MAC 地址截图;



图 4-41 DHCP 分配 IP

步骤3等待系统引导完成后会进入OS选择界面,OS是否支持自动安装取决于PXE服务器下的OS

镜像;

5 法规标准

5.1 中国 CCC 声明

警告:本产品为A级产品。在居住环境中,运行此设备可能会造成无线电干扰。本设备不适合在儿 童可能会出现的场所使用。

5.2 有毒有害物质声明

关于符合中国《电子信息产品污染控制管理办法》的声明

| | | | 有害 | 物质 | | |
|--------|------|------|------|--------|-------|--------|
| 部件名称 | 铅 | 汞 | 镉 | 六价镉 | 多溴联苯 | 多溴尔苯醚 |
| | (Pb) | (Hg) | (Cd) | (Cr6+) | (PBB) | (PBDE) |
| 机箱 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CPU | 0 | 0 | 0 | 0 | О | 0 |
| 主板 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 板卡 | Х | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 内存 | 0 | 0 | 0 | 0 | О | 0 |
| 硬盘 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 电源 | 0 | 0 | 0 | 0 | О | 0 |
| 导风罩 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 线缆 | 0 | 0 | 0 | 0 | О | 0 |
| 光驱 | 0 | 0 | 0 | 0 | О | 0 |
| 风扇及散热器 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 包装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

产品中有害物质的名称及含量

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。(This table is based on SJ/T 11364.)

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 (Indicates that this toxic or hazardous substances contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement specified in GB/T 26572.)

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。 (Indicates that this toxic or hazardous substances contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement specified in GB/T 26572.)



此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作.

Environmental Friendly Use Period (EFUP) for the product is per the symbol shown here and is only valid when the product is performed under the conditions defined in the product manual.

附录一缩略语与缩写

| 缩略语 | 解释说明 |
|------|---|
| BIOS | 基本输入/输出系统 (BASIC INPUT/OUTSYSTEM) 的缩写。 |
| BPS | 位/ 秒 (BIT PER SECOND) 的缩写。 |
| CMOS | 互补金属氧化物半导体(COMPLEMENTARY METAL OXIDE SEMICONDUCTOR)的缩写。 |
| CPU | 中央处理器(CENTRAL PROCESSING UNIT)的缩写。 |
| DIMM | 双列直插式内存模块(DUAL IN-LINEMEMORY MODULE)的缩写。 |
| | 直接存储器存取(DIRECT MEMORY ACCESS)的缩写。DMA 通道可以使某些类型的数据绕 |
| DMA | 过微处理器而直接在 RAM 与设备之间传送。 |
| | 动态随机存取存储器 (DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY) 的缩写。 计算机的 RAM 通常 |
| DKAM | 由 DRAM 芯片组成。 |
| FCC | 错误检查和纠正 (ERROR |
| | CHECKINGAND CORRECTION)的缩写。 |
| EMC | 电磁兼容性(ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY)的缩写。 |
| EMI | 电磁干扰 (ELECTRO MAGNETIC INTERFERENCE) 的缩写。 |
| ESD | 静电释放(ELECTRO STATIC DISCHARGE)的缩写。 |
| FAT | 文件分配表 (FILE ALLOCATION TABLE) 的缩写。 |
| FTP | 文件传输协议 (FILE TRANSFER PROTOCOL) 的缩写。 |
| GB | 千兆字节 (GIGABYTE) 的缩写。一个 GB 等于 1024MB 或 1,073,741,824 个字节。 |
| Hz | 赫兹(HERTZ)的缩写。 |
| I/O | 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT) 的缩写。 |
| IP | 网际网络协议 (INTERNET PROTOCOL) 的缩写。 |
| IPO | 中断请求(INTERRUPT REQUEST)的缩写。它是通过 IRQ 线路发送至位处理器的一个信号, |
| IKQ | 表示外围设备即将发送或接受数据。 |
| KB | 千字节 (KILOBYTE) 的缩写,即 1024 个字节。 |
| LAN | 局域网(LOCAL AREA NETWORK)的缩写。 |
| LCD | 液晶显示屏(LIQUID CRYSTAL DISPLAY)的缩写。 |
| LED | 发光二级管(LIGHT EMITTING DIODE)的缩写。一种可在电流通过时发光的电子设备。 |
| LUN | 逻辑单元号(LOGICAL UNIT NUMBER)的缩写。 |
| MB | 兆字节 (MEGABYTE) 的缩写。表示 1,048,576 个字节。 |
| MBR | 主引导记录 (MASTER BOOT RECORD) 的缩写。 |
| MHz | 兆赫兹 (MEGA HERT Z) 的缩写。 |
| MTBF | 平均故障间隔时间 (MEAN TIME BETWEEN FAILURES) 的缩写。 |
| NIC | 网络接口控制器(NETWORK INTERFACE CONTROLLER)的缩写。 |

| 缩略语 | 解释说明 |
|--------|---|
| NTFS | NT 文件系统 (NT FILE SYSTEM) 的缩写。 |
| PCI | 外围组件互联 (PERIPHERAL COMPONENT NTERCONNECT) 的缩写。 |
| POST | 开机自检(POWER-ON SELF-TEST)的缩写。开机载入操作系统之前,POST 将检测各种部件。 |
| RAM | 随机存取存储器(RANDOM ACCESS MEMORY)的缩写。即通常所说的内存。 |
| ROM | 只读存储器 (READ ONLY MEMORY) 的缩写。 |
| SDRAM | 同步动态随机存取存储器 (SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY) 的缩写。 |
| SNMP | 简单网络管理协议(SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)的缩写。 |
| | 传输控制协议/网际网络协议 (TRANSMISSION CONTROL |
| TCP/IP | PROTOCOL/INTERNET PROTOCOL)的缩写。 |
| UPS | 不间断电源设备(UNINTERRUPTED POWER SUPPLY)的缩写。 |
| USB | 通用串行总线(UNIVERSAL SERIAL BUS)的缩写。 |