



RS500A-E10-PS4
RS500A-E10-RS4
RS500A-E10-RS12U

服务器
用户手册



C20088

5.00 版

2022 年 3 月发行

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以当前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能生成的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网<http://www.asus.com.cn/support>，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 400-620-6655 联系。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受当前知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

- （1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。
- （2）本产品序列号模糊不清或丢失。

目录

使用注意事项.....	vi
用电安全.....	vii
电磁安全.....	vii
静电元件.....	vii
警告用户.....	vii
关于本用户手册.....	viii
章节说明.....	viii
提示符号.....	ix
哪里可以找到更多的产品信息.....	ix
产品回收与处理.....	x

第一章：系统导览

1.1 产品包装内容.....	1-2
1.2 序号贴纸.....	1-3
1.3 产品规格表.....	1-4
1.4 前端面板.....	1-6
1.5 后端面板.....	1-7
1.6 内部组件.....	1-8
1.7 LED 显示灯号说明.....	1-10
1.7.1 前面板指示灯.....	1-10
1.7.2 网络端口指示灯.....	1-11
1.7.3 硬盘状态指示灯.....	1-11
1.7.4 Q-Code 列表.....	1-12

第二章：硬件安装

2.1 机箱上盖.....	2-2
2.1.1 打启动箱后半部上盖.....	2-2
2.2 中央处理器 (CPU).....	2-3
2.2.1 安装中央处理器.....	2-3
2.3 系统内存.....	2-7
2.3.1 概述.....	2-7
2.3.2 内存设置.....	2-7
2.3.3 安装内存条.....	2-8
2.3.4 取出内存条.....	2-8
2.4 安装硬盘.....	2-9
2.5 扩展插槽.....	2-15
2.5.1 安装扩展卡至转接卡支撑架.....	2-15
2.5.2 安装华硕 PIKE II 控制卡.....	2-17
2.5.3 更换华硕 PCIe-NVME2-OCuLink 卡至蝴蝶型转接卡支撑架 (仅 RS500A-E10-RS12U).....	2-20
2.5.4 更换华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡 (仅 RS500A-E10-RS12U).....	2-23
2.5.5 安装 M.2 扩展卡.....	2-25
2.5.4 安装夹层卡.....	2-27

目录

2.5.5 设置扩展卡.....	2-30
2.6 连接排线.....	2-31
2.7 SATA/SAS 背板排线的连接.....	2-33
2.8 卸除系统组件.....	2-35
2.8.1 系统风扇.....	2-35
2.8.2 备援式电源 (PSU) 模块 (仅 RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-RS12U)	2-36
2.8.3 薄型光驱 (仅 RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4)	2-37
第三章：高级安装	
3.1 免工具标准式滑轨套件.....	3-2
3.2 滑轨套件规格.....	3-5
第四章：主板信息	
4.1 主板结构图.....	4-2
4.2 跳线选择区.....	4-4
4.3 内置指示灯.....	4-8
4.4 内部连接端口.....	4-11
第五章：BIOS 程序设置	
5.1 管理、更新您的 BIOS 程序.....	5-2
5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序.....	5-2
5.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序.....	5-3
5.1.3 BUPDATER 工具程序.....	5-4
5.2 BIOS 程序设置.....	5-6
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍.....	5-7
5.2.2 功能表列说明.....	5-7
5.2.3 菜单项目.....	5-8
5.2.4 子菜单.....	5-8
5.2.5 操作功能键说明.....	5-8
5.2.6 一般说明.....	5-8
5.2.7 设置值.....	5-8
5.2.8 设置窗口.....	5-8
5.2.9 滚动条.....	5-8
5.3 主菜单 (Main)	5-9
5.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx].....	5-9
5.3.2 System Time [xx:xx:xx].....	5-9
5.4 性能调整菜单 (Performance Tuning menu)	5-10
5.5 高级菜单 (Advanced menu)	5-11
5.5.1 Trusted Computing.....	5-12
5.5.2 PSP 固件版本.....	5-12
5.5.3 APM.....	5-13
5.5.4 Onboard LAN 设置.....	5-14
5.5.5 串口控制面板重新定向 (Serial Port Console Redirection)	5-15
5.5.6 CPU 设置.....	5-17

目录

5.5.7 PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Settings)	5-18
5.5.8 USB 设置 (USB Configuration)	5-19
5.5.9 CSM 设置	5-20
5.5.10 NVMe 设置 (NVMe Configuration)	5-21
5.5.11 SATA 设置	5-22
5.5.12 Tls Auth 设置	5-22
5.5.13 局域网堆栈设置 (Network Stack Configuration)	5-23
5.5.14 AMD 内存设置状态	5-24
5.5.15 iSCSI 设置	5-24
5.6 芯片菜单	5-25
5.7 安全性菜单 (Security menu)	5-26
5.8 启动菜单 (Boot menu)	5-30
5.9 工具菜单 (Tool menu)	5-31
5.10 退出 BIOS 程序 (Exit)	5-31
5.11 AMD CBS 菜单	5-33
5.11.1 CPU Common Options	5-33
5.11.2 DF Common Options	5-34
5.11.3 UMC Common Option	5-35
5.11.4 NBIO Common Options	5-38
5.11.5 FCH Common Options	5-41
5.11.6 NTB Common Options	5-42
5.12 事件记录菜单 (Event Logs menu)	5-43
5.12.1 更改 Smbios 事件记录设置	5-43
5.12.2 View Smbios Event Log	5-43
5.13 服务器管理菜单 (Server Mgmt menu)	5-44
第六章：安装驱动程序	
6.1 安装应用程序与工具程序	6-2
附录	
KRPA-U16/SYS 架构图	A-2
服务与支持	A-4

使用注意事项

操作服务器之前请务必参阅以下注意事项，避免因人为的疏失造成系统损伤甚至人体本身的安全。



请勿使用非本产品配备的电源线，由于电路设计之不同，将有可能造成内部零件的损坏。

- 使用前，请检查每一条连接线是否都已经依照用户手册指示连接妥当，以及电源线是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽速与您的授权经销商联络，更换良好的线路。
- 服务器安放的位置请远离灰尘过多，温度过高，太阳直射的地方。
- 保持机器在干燥的环境下使用，雨水、湿气、液体等含有矿物质将会腐蚀电子线路。
- 使用服务器时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再启动。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路，或是电路损毁。
- 服务器启动一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是卸除周边产品时请先关闭电源。
- 在更换热插拔式连接器的零件（如：Power Supply unit、HDD、DC Fan等）之前，需先将产品的电源卸除。
- 电源若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆启驱动器内部，非专业人员自行拆启驱动器将会造成机器故障问题。
- 服务器的机箱、铁片大部分都经过防割伤处理，但是您仍必须注意避免被某些细部铁片尖端及边缘割伤，拆装机箱时最好能够戴上手套。
- 当你有一阵子不使用服务器时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源线拔掉。
- 本产品建议之环境操作温度为 35°C。
- 警告：本电池如果更换不正确会有爆炸的危险，请依照制造商说明处理用过的电池。

用电安全

电磁安全

- 拆装任何元件或是搬移服务器之前，请先确定与其连接的所有电源都已经拔掉。
- 拆装任何元件上连接的数据线之前，请先拔掉连接的电源线，或是先安装数据线之后再安装电源线。
- 使用一只手拆装数据线，以避免接触到两个不同电位表面造成不当的电流突波冲击生成。
- 服务器电源线请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

处理器、内存、主板、扩展卡、磁盘、硬盘等设备，是由许多精密的集成电路与其它元件所构成，这些集成电路很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，在拆装任何元件之前，请先做好以下的准备：

- 如果您有静电环等防静电设备，请先戴上。
- 假如您所处的环境并没有防静电地板，开始拆装服务器之前，请您先将身体可能带的静电消除。
- 在尚未准备安装前，请勿将元件由防静电袋中取出。
- 将元件由防静电袋中取出时，请先将它与服务器金属平面部份碰触，释放静电。
- 拿持元件时尽可能不触碰电路板，及有金属接线的部份。
- 请勿用手指接触服务器之连接器、IC 脚位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暂时置放元件时请放置在防静电垫或是防静电袋上，再次拿起时请将它与服务器金属平面部份碰触。



本系统是以具备接地线之三孔电源线插座而设计，请务必将电源线连接到墙上的三孔电源插座上，以避免突冲电流造成服务器损害情形发生。

警告用户

此为 A 类信息技术设备，于居住环境中使用时，可能会造成射频扰动，在这种情况下，用户会被要求采取某些适当的对策。

关于本用户手册

本用户手册主要是针对有经验且具有个人电脑硬件组装知识的用户所撰写的。本手册可以帮助您创建起最新、功能强大的华硕服务器。手册内容介绍本产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您有需要选购该配备，请向本公司授权经销商洽询。

章节说明

本用户手册的内容结构如下：

第一章：系统导览

本章以清楚的图标带您认识华硕 RS300-E10 系列服务器的功能及特色，包括系统的前、后面板以及内部功能的介绍。

第二章：硬件安装

本章以逐步说明的方式，教您如何将系统所需的零组件正确地安装至本服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的机架安装及使用方法。

第四章：主板信息

本章提供您有关本服务器内置主板的相关信息，包括主板的结构图、Jumper 设置以及连接端口位置等。

第五章：BIOS 程序设置

本章提供您本服务器之 BIOS 的升级与管理及 BIOS 设置的相关信息。

第六章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

附录

在本附录里将列出相关的联络信息。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到主板元件。不当的动作可能会对产品造成损害。



注意：重点提示，重要的注意事项。您必须遵照用户手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



说明：小秘诀，名词解释，或是进一步的信息说明。提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 <http://w3.asus.com.cn> 华硕电脑互联网，来取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。



电子电器产品有害物质限制使用标示要求：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子电器产品中含有的有害物质不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

产品中有害物质的名称及含量：

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
软驱	×	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○
光驱	×	○	○	○	○	○
散热设备	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
硬盘	×	○	○	○	○	○
中央处理器与内存	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：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。

×：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。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 该部件仍符合欧盟命令 2011/65/EU 的规范。

产品回收与处理

华硕与资源回收业者以最高标准相互配合，以保护我们的环境，确保工作者的安全，以及遵从全球有关环境保护的法律规定。我们保证以资源回收的方式回收以往生产的旧设备，通过多样的方式保护环境。

如欲了解更多关于华硕产品资源回收信息与联络方式，请连在线网至 CSR (Corporate Social Responsibility) 网页：<http://csr.asus.com/english/Takeback.htm>。



请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。



请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

系统导览

1

本章将介绍本服务器的各项组成元件，其中包括系统的前、后面板以及内部功能的总体介绍。

1.1 产品包装内容

以下列本服务器包装内的组件。

标准元件

机种型号	RS500A-E10-PS4、RS500A-E10-RS4、RS500A-E10-RS12U
机箱	华硕 R10E 1U 机架式机箱
主板	华硕 KRPA-U16/SYS 服务器主板
硬件组件	1 × 650W 单一式电源 (RS500A-E10-PS4) 1 × 1+1 650W 备援式电源 (RS500A-E10-RS4, RS500A-E10-RS12U) 4 × 可热插拔 3.5 吋或 2.5 吋硬盘抽取架 (RS500A-E10-PS4, RS500A-E10-RS4) 12 × 可热插拔 2.5 吋硬盘抽取架 (RS500A-E10-RS12U) 1 × SAS/SATA 背板 (RS500A-E10-PS4, RS500A-E10-RS4) 1 × SAS/SATA/NVMe 背板 (RS500A-E10-RS12U) 1 × PCI-E 转接卡 1 × 前侧 I/O 板卡 6 × 系统风扇 (40mm × 28mm) 1 × 备援式电源配电盘 (RS500A-E10-RS4, RS500A-E10-RS12U) 1 × 4 端口 oculink 卡 (RS500A-E10-RS12U)
配件	1 × 驱动及应用程序光盘 (含用户手册) 螺丝一包 1 × AC 电源线 (RS500A-E10-PS4) 2 × AC 电源线 (RS500A-E10-RS4, RS500A-E10-RS12U)
选配配件	1 × CPU 散热片 1 × 免工具滑轨套件 薄型 DVD 光驱 / DVD-RW 刻录机

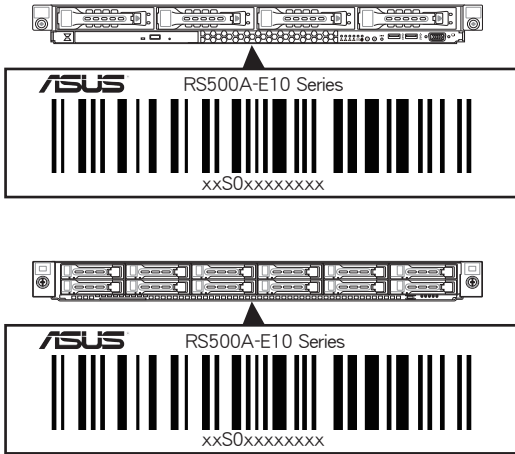


若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联络。

1.2 序号贴纸

在您打电话寻求华硕客服中心的协助之前，请先注意产品上的 12 码序号编号，如 xxS0xxxxxxx。请参考以下的图标范例所示。

当核对正确的序号编号之后，华硕客服中心的人员就能提供快速的查看并针对您的问题提供满意的协助。



1.3 产品规格表

华硕 RS500A-E10 系列是一款精心打造的 1U 服务器，内装 KRPA-U16/SYS 服务器主板，支持 AMD EPYC™ 7002 & 7003 系列中央处理器，并包含最新内置于主板上的芯片组所提供的相关技术。

机型型号		RS500A-E10-PS4	RS500A-E10-RS4	RS500A-E10-RS12U
支持中央处理器 / 系统总线		1 × Socket SP3 (LGA 4094) AMD EPYC™ 7002 & 7003 系列处理器 (最高 TDP 225W)		
内存	总插槽数	16 (每个 CPU 8 通道; 每个 CPU 2 个内存条)		
	扩展容量	最高 2048GB		
	内存类型	DDR4 3200/2933/2666 RDIMM/LR-DIMM/LR-DIMM 3DS		
	单条内存大小	32GB、16GB、8GB、4GB (RDIMM) 64GB、32GB (LRDIMM) 128GB、64GB (LRDIMM 3DS) * 请参考华硕官方网站 w3.asus.com.cn 以查询最新内存 AVL 更新信息		
扩展插槽	总 PCI/PCI-E 插槽数	2+1		
	支持插槽类型	1 × PCI-E 4.0 ×16 (×16 link) · 全高、半长 (RS12-U 时 LP) 1 × PCI-E 4.0 ×16 (×8 link) · 全高、半长 (RS12-U 时为占用) 1 × OCP 2.0 Mezzanine (×16 link)		
存储设备	SATA 控制器	CPU 整合式控制器		
	SAS 控制器	选购套件： 华硕 PIKE II 3008 8 接口 SAS HBA 卡 华硕 PIKE II 3108 8 接口 SAS HW RAID 卡 支持 12G SAS		
	NVMe 控制器	N/A	CPU 整合式控制器	
硬盘插槽	I = 内置 A 或 S = 可热插拔	4 × 3.5 英寸或 2.5 英寸热插拔硬盘扩展插槽 (支持 SATA/SAS)		12 × 2.5 英寸热插拔硬盘扩展插槽 (支持 SATA/SAS/NVMe)
网络功能	网络	2 × 1GbE LAN 网络端口 1 × 管理网络端口 选配 OCP 转换器： - 2 or 4 × 1G 端口 - 2 × 10G 端口 - 2 × 25G 端口或更高带宽		
显示功能	显示芯片	Aspeed AST2500 64MB		

(下一页继续)

机种型号	RS500A-E10-PS4	RS500A-E10-PS4	RS500A-E10-RS12U
辅助存储设备插槽 (软碟/光驱)	1 x 薄型光驱插槽 (DVD-RW)		N/A
前端输出 / 输入连接端口	2 x USB 3.0 连接端口 1 x VGA 连接端口		N/A
后侧输出 / 输入连接端口	2 x USB 3.0 连接端口 1 x VGA 连接端口 2 x RJ-45 GbE 网络连接端口 1 x RJ-45 管理网络连接端口 1 x 串口		
开关 / 指示灯	后侧： - 1 x 电源开关 / 指示灯 - 1 x Q-Code/Port 80 指示灯 - 1 x Location 指示灯 前侧： - 1 x 电源开关 / 指示灯 - 1 x Location 开关 / 指示灯 - 1 x 重置开关 - 1 x 信息指示灯 - 4 x 网络指示灯 (LED1-2 为内置网卡, 3-4 为 OCP 网卡)		后侧： - 1 x 电源开关 / 指示灯 - 1 x Q-Code/Port 80 指示灯 - 1 x Location 指示灯 前侧： - 1 x 电源开关 / 指示灯 - 1 x 信息指示灯 - 4 x 网络指示灯 (LED1-2 为内置网卡, 3-4 为 OCP 网卡) - 1 x Location 指示灯
支持操作系统	请参考华硕官方网站 http://w3.asus.com.cn 以查询最新的操作系统支持版本		
管理解决方案	软件	ASUS Control Center	
	外部远程遥控硬件	内置 ASMB9-iKVM，支持 KVM-over-IP 的方式	
安装认证标准	BSMI、CE、FCC		
外观尺寸 (高 x 宽 x 深)	615 x 444 x 44mm (1U)		
重量 (不包含处理器、内存与硬盘)	10.0 公斤	11.0 公斤	11.5 公斤
重量 (包含处理器、内存与硬盘)	16.0 公斤	17.0 公斤	17.5 公斤
电源 (视销售区域而定)	单一式 650W 80 PLUS Platinum 电源 额定值：100-127/200-240 Vac, 9A/5A, 50-60Hz, Class I	1+1 备援式 650W 80 PLUS Platinum 电源 额定值：100-127/200-240Vac, 7.8A/3.8A(for each inlet), 50~60Hz or 240Vdc, 4.6A	
环境条件	操作温度：10°C - 35°C 未操作温度：-40°C - 70°C 未操作湿度：20% - 90% (无结露)		

* 列表规格若有更改，恕不另行通知。

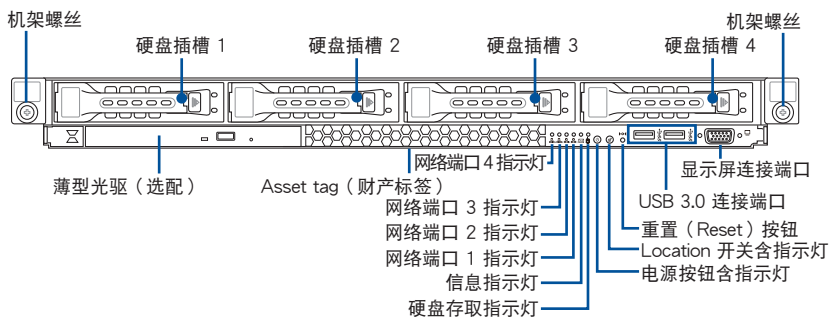
1.4 前端面板

本服务器的前端面板提供了简单的存取功能，包括电源按钮、重置按钮、相关的 LED 指示灯及 USB 连接端口，可方便您随时了解系统的状况。

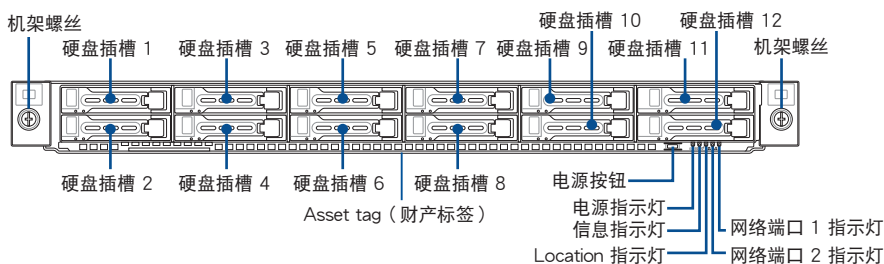


关于前面板 LED 指示灯的介绍，请参考 1.7.1 前面板指示灯 的说明。

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



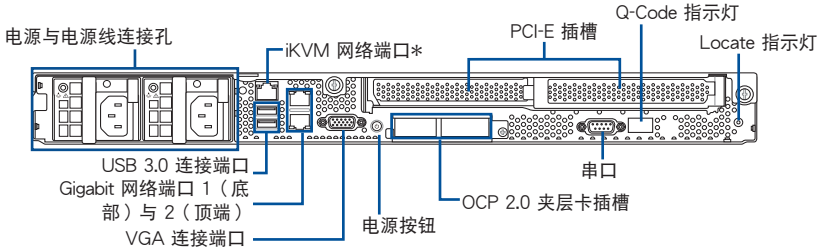
RS500A-E10-RS12U



1.5 后端面板

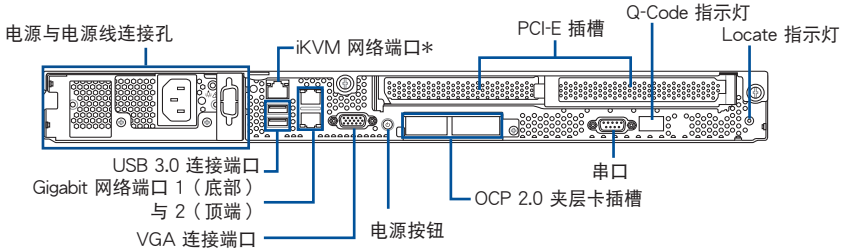
后端面板包含了所有连接设备的接口、后置风扇等。下图即为服务器后端面板图标。

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-RS12U



* 这个连接端口当启用内置的华硕 ASMB9-iKVM 控制卡时，才有作用。

RS500A-E10-PS4

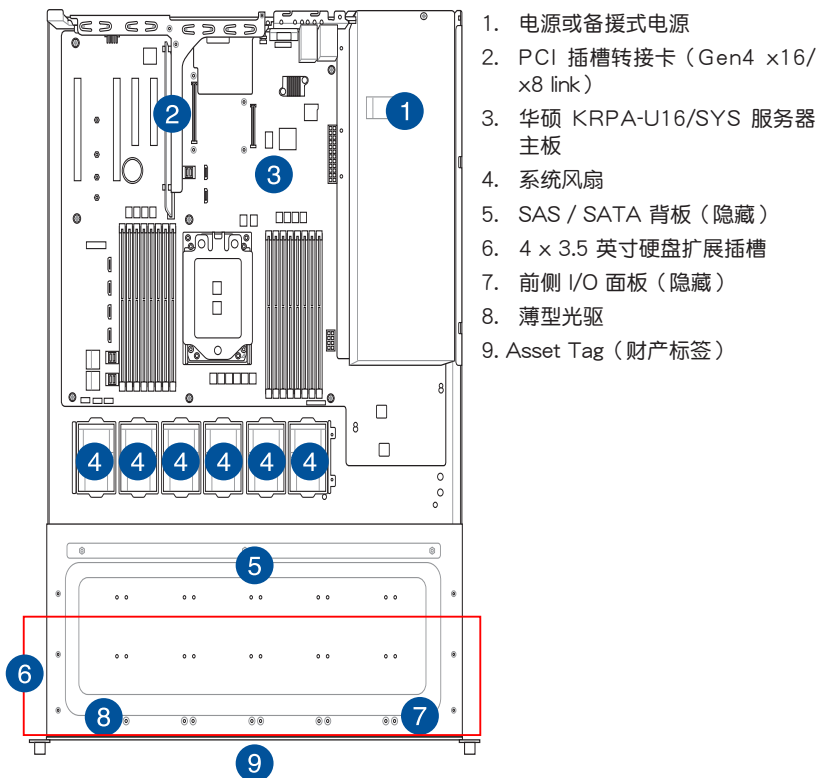


* 这个连接端口当启用内置的华硕 ASMB9-iKVM 控制卡时，才有作用。

1.6 内部组件

下图即为本服务器的标准内部组件：

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



本服务器不包含软驱设备，若您需要使用软驱安装驱动程序等软件，请通过本服务器上提供的 USB 端口连接 USB 外接软驱使用。

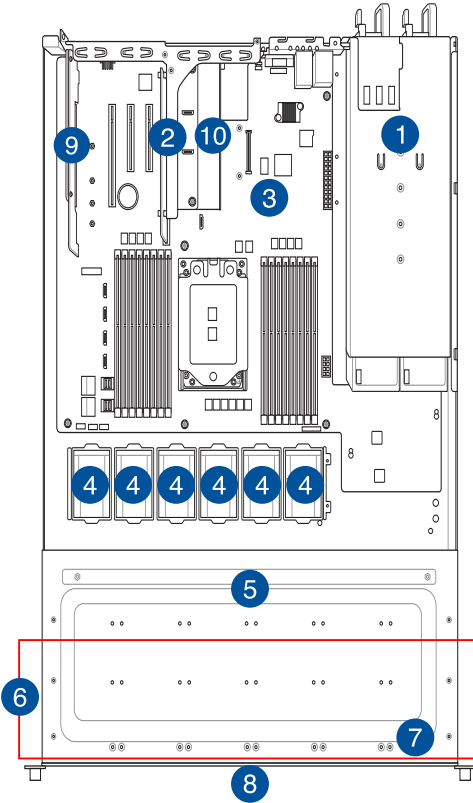


当您要卸除或安装系统内的组件之前，请先关闭系统电源并将电源移开。

***警告**

不当移动内部组件可能会发生危险
请将手或身体其他部位与内部组件保持距离

RS500A-E10-RS12U



1. 电源与电源风扇
2. PCI 插槽转接卡 (Gen4 x16/x8 link)
3. 华硕 KRPA-U16/SYS 服务器主板
4. 系统风扇
5. SAS / SATA / NVMe 背板 (隐藏)
6. 12 x 2.5 英寸硬盘扩展插槽
7. 前侧 I/O 面板 (隐藏)
8. Asset Tag (财产标签)
9. 华硕 PCIe-NVMe4-OCuLink 卡
10. 华硕 PCIe-NVMe2-OCuLink 卡



本服务器不包含软驱设备，若您需要使用软驱安装驱动程序等软件，请通过本服务器上提供的 USB 端口连接 USB 外接软驱使用。



当您卸除或安装系统内的组件之前，请先关闭系统电源并将电源移开。

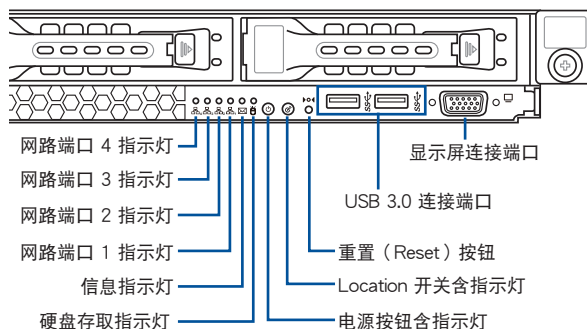
***警告**

不当移动内部组件可能会发生危险
请将手或身体其他部位与内部组件保持距离

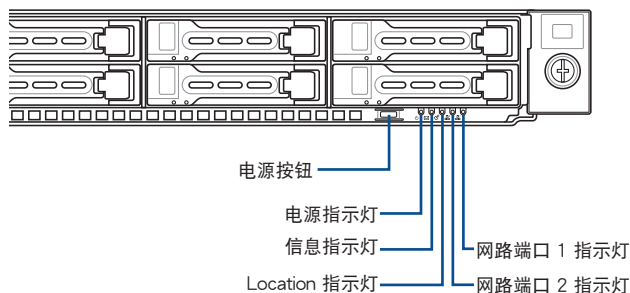
1.7 LED 显示灯号说明

1.7.1 前面板指示灯

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



RS500A-E10-RS12U



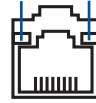
LED 灯号	图标	显示	说明
电源指示灯		亮灯	系统电源开启
硬盘存取指示灯		熄滅 閃爍	無動作 讀/寫數據至硬盤內
信息指示灯		熄滅 亮燈	系統正常；無其他事件 提醒某個硬件監控事件
Location 指示灯		熄滅 亮燈	正常状态 已按下 Location 按钮（再按一次则关闭）
网络指示灯		熄滅 閃爍 亮燈	無連接網絡 正在存取數據 已連接網絡

1.7.2 网络端口指示灯

网络端口指示灯

Activity/Link LED		Speed LED	
状态	说明	状态	说明
熄灭	未连接	熄灭	10 Mbps 连线
绿灯	已连接	橘灯	100 Mbps 连线
闪烁	存取数据中	绿灯	1 Gbps 连线

ACT/LINK SPEED
LED LED

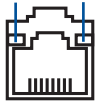


网络端口

专用管理网络端口 (DM_LAN1) 指示灯

Activity/Link LED		Speed LED	
状态	说明	状态	说明
熄灭	未连接	熄灭	10 Mbps 连线
黄灯	已连接	橘灯	100 Mbps 连线
闪烁	存取数据中	绿灯	1 Gbps 连线

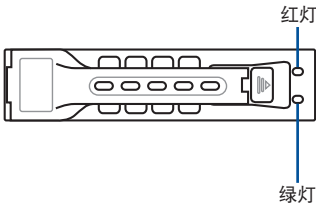
ACT/LINK SPEED
LED LED



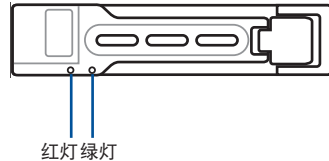
DM 网络端口

1.7.3 硬盘状态指示灯

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



RS500A-E10-RS12U



存储设备指示灯说明

绿灯	亮起	电源已开启 (检测到有存储设备存在)
红灯	亮起	RAID 存储设备失效并且应立即更换 (虽有插入存储设备但检测错误)
绿灯 / 红灯	闪烁	RAID 重建正在进行
绿灯 / 红灯	闪烁	RAID Locating
绿灯 / 红灯	熄灭	未安装存储设备
绿灯	闪烁	读取 / 写入数据至存储设备中

1.7.4 Q-Code 列表

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTION
SEC Start up	Security Phase	0x01	Progress	First post code
		0x02	Progress	Load BSP microcode
		0x03	Progress	Perform early platform Initialization
		0x04	Progress	Set cache as ram for PEI phase
		0x05	Progress	Establish Stack
		0x06	Progress	CPU Early Initialization
PSP Boot	PSP Boot Loader phase (Error Post Codes)	0x00	Error	General - Success
		0x01	Error	Generic Error Code
		0x02	Error	Generic Memory Error
		0x03	Error	Buffer Overflow
		0x04	Error	Invalid Parameter(s)
		0x05	Error	Invalid Data Length
		0x06	Error	Data Alignment Error
		0x07	Error	Null Pointer Error
		0x08	Error	Unsupported Function
		0x09	Error	Invalid Service ID
		0x0A	Error	Invalid Address
		0x0B	Error	Out of Resource Error
		0x0C	Error	Timeout
		0x0D	Error	data abort exception
		0x0E	Error	prefetch abort exception
		0x0F	Error	Out of Boundary Condition Reached
		0x10	Error	Data corruption
		0x11	Error	Invalid command
		0x12	Error	The package type provided by BR is incorrect
		0x13	Error	Failed to retrieve FW header during FW validation
		0x14	Error	Key size not supported
		0x15	Error	Agesa0 verification error
		0x16	Error	SMU FW verification error
		0x17	Error	OEM SINGING KEY verification error
		0x18	Error	Generic FW Validation error
		0x19	Error	RSA operation fail - bootloader
		0x1A	Error	CCP Passthrough operation failed - internal status
		0x1B	Error	AES operation fail
		0x1C	Error	CCP state save failed
		0x1D	Error	CCP state restore failed
		0x1E	Error	SHA256 operation fail - internal status
		0x1F	Error	ZLib Decompression operation fail
		0x20	Error	HMAC-SHA256 operation fail - internal status
		0x21	Error	Booted from boot source not recognized by PSP
		0x22	Error	PSP directory entry not found
		0x23	Error	PSP failed to set the write enable latch
		0x24	Error	PSP timed out because spirom took too long
		0x25	Error	Cannot find BIOS directory
0x26	Error	SpiRom is not valid		
0x27	Error	slave die has different security state from master		
0x28	Error	SMI interface init failure		
0x29	Error	SMI interface generic error		
0x2A	Error	invalid die ID executes MCM related function		
0x2B	Error	invalid MCM configuration table read from bootrom		
0x2C	Error	Valid boot mode wasn't detected		
0x2D	Error	NVStorage init failure		
0x2E	Error	NVStorage generic error		
0x2F	Error	MCM 'error' to indicate slave has more data to send		
0x30	Error	MCM error if data size exceeds 32B		
0x31	Error	Invalid client id for SVC MCM call		
0x32	Error	MCM slave status register contains bad bits		
0x33	Error	MCM call was made in a single die environment		
0x34	Error	PSP secure mapped to invalid segment (should be 0x400_0000)		
0x35	Error	No physical x86 cores were found on die		
0x36	Error	Insufficient space for secure OS (range of free SRAM to SVC stack base)		
0x37	Error	SYSHUB mapping memory target type is not supported		
0x38	Error	Attempt to unmap permanently mapped TLB to PSP secure region		

(表格续下页)

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTION
		0x39	Error	Unable to map an SMN address to AXI space
		0x3A	Error	Unable to map a SYSHUB address to AXI space
		0x3B	Error	The count of CCXs or cores provided by bootrom is not consistent
		0x3C	Error	Uncompressed image size doesn't match value in compressed header
		0x3D	Error	Compressed option used in case where not supported
		0x3E	Error	Fuse info on all dies don't match
		0x3F	Error	PSP sent message to SMU; SMU reported an error
		0x40	Error	Function RunPostX86ReleaseUnitTests failed in memcmp()
		0x41	Error	Interface between PSP to SMU not available.
		0x42	Error	Timer wait parameter too large
		0x43	Error	Test harness module reported an error
		0x44	Error	x86 wrote C2PMSG_0 interrupting PSP
		0x45	Error	A write to an L3 register failed
		0x46	Error	Mini-BL
		0x47	Error	Mini-BL CCP HMAC Unit-test failed
		0x48	Error	Potential stack corruption in jump to Mini BL
		0x49	Error	Error in Validate and Loading AGESA APOB SVC call
		0x4A	Error	Correct fuse bits for DIAG_BL loading not set
		0x4B	Error	The UmcProgramKeys() function was not called by AGESA
		0x4C	Error	Secure unlock error
		0x4D	Error	Syshub register programming mismatch during readback
		0x4E	Error	Family ID in MP0_SFUSE_SEC{7:3} not correct
		0x4F	Error	An operation was invoked that can only be performed by the GM
		0x50	Error	Failed to acquire host controller semaphore to claim ownership of SMB
		0x51	Error	Timed out waiting for host to complete pending transactions
		0x52	Error	Timed out waiting for slave to complete pending transactions
		0x53	Error	Unable to kill current transaction on host
		0x54	Error	One of: illegal command
		0x55	Error	An SMBus transaction collision detected
		0x56	Error	Transaction failed to be started or processed by host
		0x57	Error	An unsolicited SMBus interrupt was received
		0x58	Error	An attempt to send an unsupported PSP-SMU message was made
		0x59	Error	An error/data corruption detected on response from SMU for sent msg
		0x5A	Error	MCM Steady-state unit test failed
		0x5B	Error	S3 Enter failed
		0x5C	Error	AGESA BL did not set PSP SMU reserved addresses via SVC call
		0x5E	Error	CcxSecBisEn not set in fuse RAM
		0x5F	Error	Received an unexpected result
		0x60	Error	VMG Storage Init failed
		0x61	Error	Failure in mbedTLS user app
		0x62	Error	An error occurred whilst attempting to SMN map a fuse register
		0x63	Error	Fuse burn sequence/operation failed due to internal SOC error
		0x64	Error	Fuse sense operation timed out
		0x65	Error	Fuse burn sequence/operation timed out waiting for burn done
		0x66	Error	Failure status indicating that the given SecureOS has been
		0x67	Error	This PSP FW was revoked
		0x68	Error	The platform model/vendor id fuse is not matching the BIOS public key token
		0x69	Error	The BIOS OEM public key of the BIOS was revoked for this platform
		0x6A	Error	PSP level 2 directory not match expected value.
		0x6B	Error	BIOS level 2 directory not match expected value.
		0x6C	Error	HVB validation failure for BIOS RTM volume (OEM public/signature failed to validate)
		0x6D	Error	Generic error indicating the CCP HAL initialization failed
		0x94	Error	Knoll failed to idle correctly after being reset
		0x95	Error	Bad status returned by I2CKnollCheck
		0x96	Error	NACK to general call (no device on Knoll I2C bus)
		0x97	Error	Null pointer passed to I2CKnollCheck
		0x98	Error	Invalid device-ID found during Knoll authentication
		0x99	Error	Error during Knoll/Prom key derivation
		0x9A	Error	Null pointer passed to Crypto function
		0x9B	Error	Error in checksum from wrapped Knoll/Prom keys
		0x9C	Error	Knoll returned an invalid response to a command
		0x9D	Error	Bootloader failed in Knoll Send Command function
		0x9E	Error	No Knoll device found by verifying MAC

(表格续下页)

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTION
		0xA0	Progress	Bootloader successfully entered C Main
		0xA1	Progress	Master initialized C2P / slave waited for master to init C2P
		0xA2	Progress	HMAC key successfully derived
		0xA3	Progress	Master got Boot Mode and sent boot mode to all slaves
		0xA4	Progress	SpiRom successfully initialized
		0xA5	Progress	BIOS Directory successfully read from SPI to SRAM
		0xA6	Progress	Early unlock check
		0xA7	Progress	Inline Aes key successfully derived
		0xA8	Progress	Inline-AES key programming is done
		0xA9	Progress	Inline-AES key wrapper derivation is done
		0xAA	Progress	Bootloader successfully loaded HW IP configuration values
		0xAB	Progress	Bootloader successfully programmed MBAT table
		0xAC	Progress	Bootloader successfully loaded SMU FW
		0xAD	Progress	PSP and SMU configured WAFI
		0xAE	Progress	User mode test harness completed successfully
		0xAF	Progress	Bootloader loaded Agesa0 from SpiRom
		0xB0	Progress	AGESA phase has completed
		0xB1	Progress	RunPostDramTrainingTests() completed successfully
		0xB2	Progress	SMU FW Successfully loaded to SMU Secure DRAM
		0xB3	Progress	Sent all required boot time messages to SMU
		0xB4	Progress	Validated and ran Security Gasket binary
		0xB5	Progress	UMC Keys generated and programmed
		0xB6	Progress	Inline AES key wrapper stored in DRAM
		0xB7	Progress	Completed FW Validation step
		0xB8	Progress	Completed FW Validation step
		0xB9	Progress	BIOS copy from SPI to DRAM complete
		0xBA	Progress	Completed FW Validation step
		0xBB	Progress	BIOS load process fully complete
		0xBC	Progress	Bootloader successfully release x86
		0xBD	Progress	Early Secure Debug completed
		0xBE	Progress	GetFWVersion command received from BIOS is completed
		0xBF	Progress	SMInfo command received from BIOS is completed
		0xC0	Progress	Successfully entered WarmBootResume()
		0xC1	Progress	Successfully copied SecureOS image to SRAM
		0xC2	Progress	Successfully copied trustlets to PSP Secure Memory
		0xC3	Progress	About to jump to Secure OS (SBL about to copy and jump)
		0xC4	Progress	Successfully restored CCP and UMC state on S3 resume
		0xC5	Progress	PSP SRAM HMAC validated by Mini BL
		0xC6	Progress	About to jump to -t-base in Mini BL
		0xC7	Progress	VMG ECDH unit test started
		0xC8	Progress	VMG ECDH unit test passed
		0xC9	Progress	VMG ECC CDH primitive unit test started
		0xCA	Progress	VMG ECC CDH primitive unit test passed
		0xCB	Progress	VMG SP800-108 KDF-CTR HMAC unit test started
		0xCC	Progress	VMG SP800-108 KDF-CTR HMAC unit test passed
		0xCD	Progress	VMG LAUNCH_* test started
		0xCE	Progress	VMG LAUNCH_* test passed
		0xCF	Progress	MP1 has been taken out of reset
		0xD0	Progress	PSP and SMU Reserved Addresses correct
		0xD1	Progress	Reached Naples steady-state WFI loop
		0xD2	Progress	Knoll device successfully initialized
		0xD3	Progress	32-byte RandOut successfully returned from Knoll
		0xD4	Progress	32-byte MAC successfully received from Knoll.
		0xD5	Progress	Knoll device verified successfully
		0xD6	Progress	Done enabling power for Knoll
		0xD7	Progress	Enter recovery mode due to trustlet validation fail.
		0xD8	Progress	Enter recovery mode due to OS validation fail.
		0xD9	Progress	Enter recovery mode due to OEM public key not found.

PSP Boot

PSP Boot Loader phase (Status Post Codes)

(表格续下页)

Action	PHASE	POST CODE	TYPE	DESCRIPTION	
Quick VGA	PEI(Pre-EFI Initialization) phase	0x10	Progress	PEI Core Entry	
		0x11	Progress	PEI cache as ram CPU initial	
		0x15	Progress	NB Initialization before installed memory	
		0x19	Progress	SB Initialization before installed memory	
	DXE(Driver Execution Environment) phase	0x32	Progress	CPU POST-Memory Initialization	
		0x33	Progress	CPU Cache Initialization	
		0x34	Progress	Application Processor(s) (AP) Initialization	
		0x35	Progress	BSP Selection	
		0x36	Progress	CPU Initialization	
		0x37	Progress	Pre-memory NB Initialization	
		0x3B	Progress	Pre-memory SB Initialization	
		0x4F	Progress	DXE Initial Program Load(IPL)	
		0x60	Progress	DXE Core Started	
		0x61	Progress	DXE NVRAM Initialization	
		0x62	Progress	SB run-time Initialization	
		0x63	Progress	CPU DXE Initialization	
		0x68	Progress	PCI HB Initialization	
		0x69	Progress	NB DXE Initialization	
		0x6A	Progress	NB DXE SMM Initialization	
		0x70	Progress	SB DXE Initialization	
		0x71	Progress	SB DXE SMM Initialization	
		0x72	Progress	SB DEVICES Initialization	
		0x78	Progress	ACPI Module Initialization	
		0x79	Progress	CSM Initialization	
	0xD0	Progress	CPU PM Structure Initialization		
	Normal boot	BDS(Boot Device Selection) phase	0x90	Progress	BDS started
			0x91	Progress	Connect device event
			0x92	Progress	PCI Bus Enumeration
			0x93	Progress	PCI Bus Enumeration
			0x94	Progress	PCI Bus Enumeration
			0x95	Progress	PCI Bus Enumeration
			0x96	Progress	PCI Bus Enumeration
			0x97	Progress	Console output connect event
			0x98	Progress	Console input connect event
			0x99	Progress	AMI Super IO start
			0x9A	Progress	AMI USB Driver Initialization
			0x9B	Progress	AMI USB Driver Initialization
			0x9C	Progress	AMI USB Driver Initialization
			0x9D	Progress	AMI USB Driver Initialization
0xb2			Progress	Legacy Option ROM Initialization	
0xb3			Progress	Reset system	
0xb4			Progress	USB hotplug	
0xb6			Progress	NVRAM clean up	
0xb7			Progress	NVRAM configuration reset	
0xA0			Progress	IDE, AHCI Initialization	
0xA1			Progress	IDE, AHCI Initialization	
0xA2			Progress	IDE, AHCI Initialization	
0xA3			Progress	IDE, AHCI Initialization	
0x00-0xFF			Progress	Wait BMC ready	
0xA8			Progress	BIOS Setup Utility password verify	
0xA9			Progress	BIOS Setup Utility start	
0xAB			Progress	BIOS Setup Utility input wait	
0xAD			Progress	Ready to boot event	
0xAE			Progress	Legacy boot event	
Operating system phase			0xAA	Progress	APIC mode
			0xAC	Progress	PIC mode

硬件安装

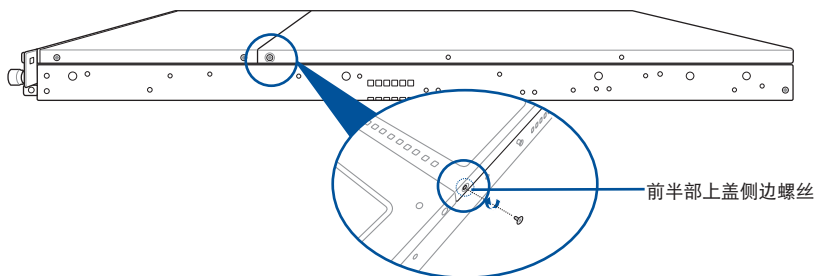
2

本章节要告诉您如何安装及卸除本服务器各个部分的组件，以及在安装过程中必需注意的事项。

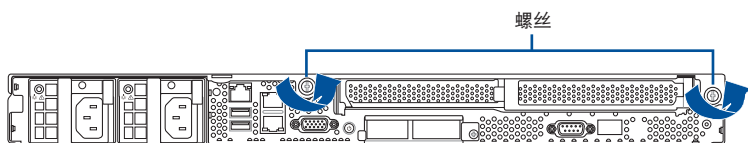
2.1 机箱上盖

2.1.1 打启动箱后半部上盖

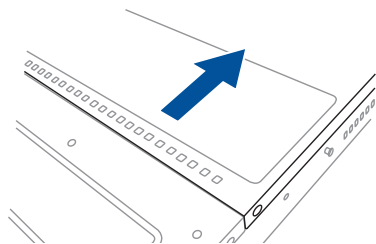
1. 松启动箱前半部上盖侧边螺丝。



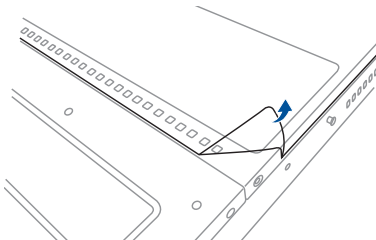
2. 将机箱上盖固定在机箱后端面板的二颗螺丝松开。



3. 将机箱后半部上盖向后推，并使后半部上盖前缘与前半部上盖保留约半吋距离。
4. 接着就可以将后半上盖从机箱上取出。
5. 请参考上述的步骤 1~4 将机箱后半部上盖装回定位。



产品在运送时，系统外部会罩上保护胶膜。请在启动系统前，先行将胶膜拆除，以免启动后系统无法正常散热而导致过热。



2.2 中央处理器（CPU）

本主板具备 Socket SP3 处理器插槽，本插槽是专为 AMD EPYC™ 7002 & 7003 系列处理器所设计。

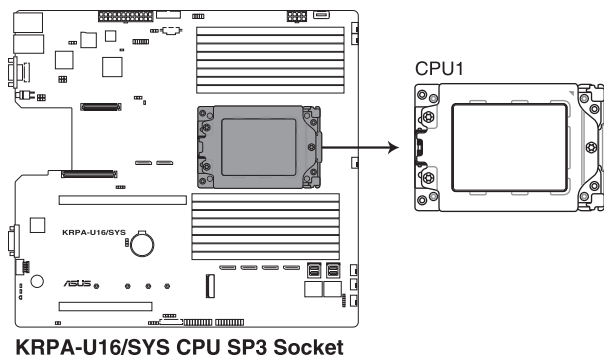


- 在您购买本主板之后，请确认在处理器插座上附有一个 PnP 保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有在 Socket SP3 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

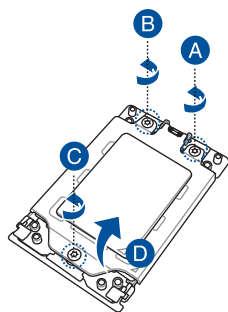
2.2.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

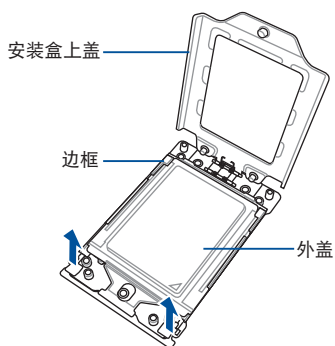
1. 依照前面步骤移除后端上盖板。
2. 找到主板上的处理器插槽。



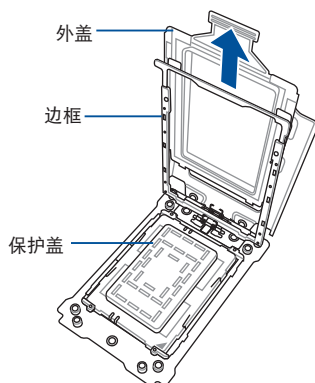
3. 松开固定安装盒上盖的螺丝。



4. 轻轻向上掀起边框。



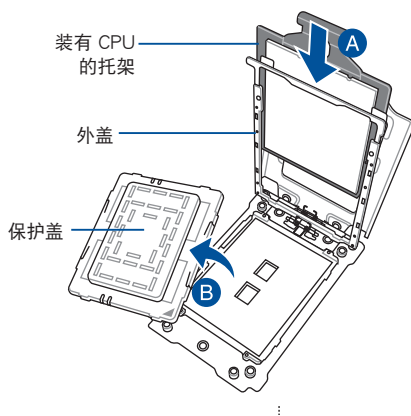
5. 向上滑出外盖，由边框内取出。



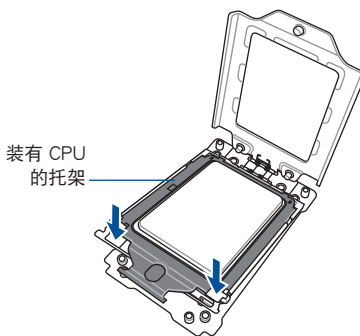
6. 将装有 CPU 的托架安装至边框内，并移除保护盖。



装有 CPU 的托架只能以单一方向正确地安装到边框。切记请勿用力地将装有 CPU 的托架以错误的方向进行安装。



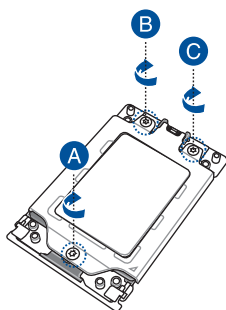
7. 对齐 CPU 插槽盖上边框。



8. 将安装盒上盖的三个螺丝使用螺丝起子分别锁上。



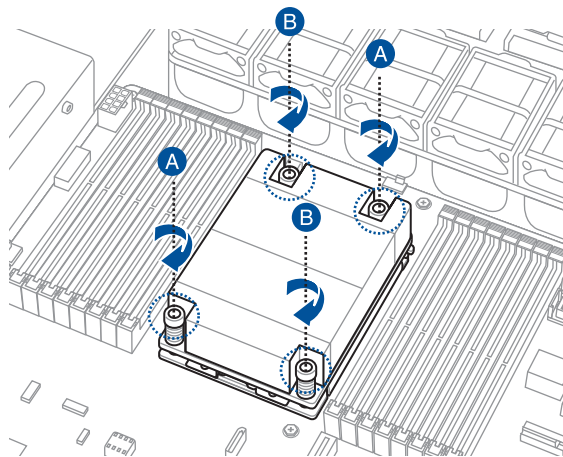
安装盒上盖螺丝规格为 T20，扭矩值建议为 $16.1 \pm 1.2 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$ ($14.0 \pm 1.0 \text{ lbf}\cdot\text{in}$)。



9. 将散热器上的四个螺丝，使用十字螺丝起子分别锁上，使散热器固定于主板上。
将四个螺丝使用螺丝起子依对角的锁定方式分别锁上，使散热器稳固于主板上。



散热器螺丝规格为 T20，扭矩值建议为 16.1 ± 1.2 kgf-cm (14.0 ± 1.0 lbf-in)。

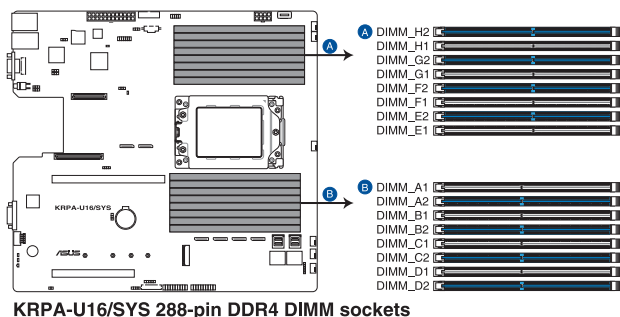


2.3 系统内存

2.3.1 概述

本主板配置有 16 个 DDR4 DIMM (Double Data Rate 4, 双倍数据传输率) 内存条插槽。

下图为 DDR4 DIMM 内存条插槽在主板之上位置。



2.3.2 内存设置

您可以参考本章节中的内存设置说明，将 32GB、16GB、8GB、4GB RDIMM、64GB、32GB LRDIMM 或 128GB、64GB LRDIMM 3DS 内存条安装至 DIMM 内存插槽。

处理器设置	DIMM															
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2
1 DIMM						✓										
2 DIMMs						✓		✓								
4 DIMMs						✓		✓						✓		✓
8 DIMMs		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10 DIMMs	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
12 DIMMs	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
14 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
16 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

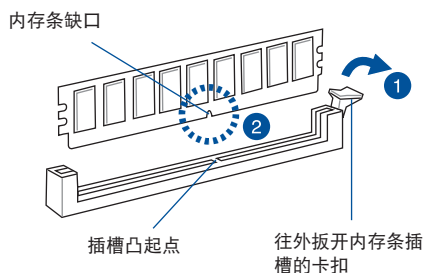


- AMD EPYC™ 7002 系列处理器不建议使用 6 DIMM 设置。
- 当使用 2DPC 与 1DPC 时，请确认每个通道的总内存容量相同。2DPC 的内存容量应等于 1DPC 的内存容量。例如，当 2DPC 使用 32GB 内存条 (32GB*2) 时，1DPC 应安装 64GB 内存条。
- 使用于 2DPC 的所有内存条应为相同。
- 请使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延迟时间) 值内存条，建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

2.3.3 安装内存条

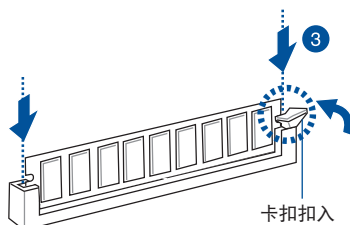
请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



内存插槽上的凹槽为设计仅一个方向供内存条插入，请在装入前，确定内存条与内存插槽上的安装方向是契合的。

3. 将内存条插入插槽中，若无错误，插槽的卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条的凹孔中。



请将内存条缺口对准插槽的凸起点并垂直插入，以免造成内存条缺口损坏。



- 安装二支或更多内存条时，请参考主板产品内附用户手册上的相关说明。
- 请参阅华硕官网上关于合格内存厂商供应列表（QVL）的说明。

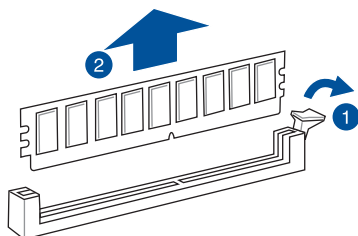
2.3.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。



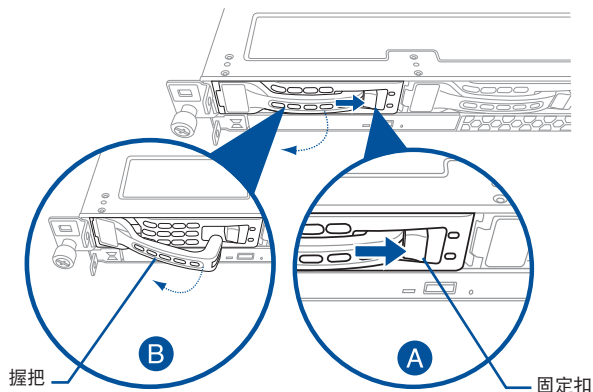
2.4 安装硬盘

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4

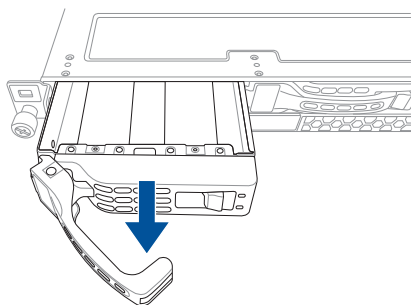
本系统支持 4 个热插拔 SATA/SAS 硬盘设备。硬盘的安装方式，是经由装入连接在主板 SATA/SAS 背板上的模块式硬盘扩展槽来使用（SAS 硬盘需搭配选配的华硕 PIKE II 卡）。

请按照以下的步骤来安装 3.5 吋热插拔 SATA/SAS 硬盘：

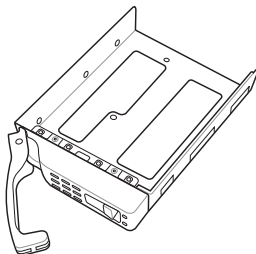
1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开（A），以便将硬盘槽握把松开（B）。



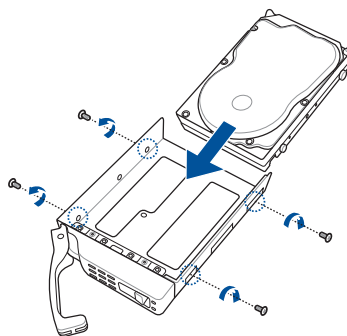
2. 将握把朝左扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机的前方抽离。



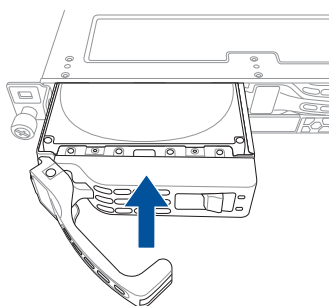
3. 将硬盘槽放置在平坦桌面上。
4. 取出准备安装的 SATA/SAS 硬盘与螺丝配件。



5. 安装 3.5 吋硬盘，再使用 4 颗螺丝，将硬盘锁紧固定在硬盘槽内。



6. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。

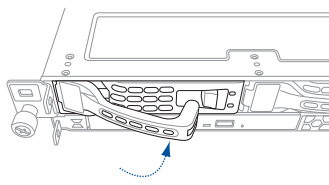


当安装后，硬盘槽上的 SATA/SAS 接口会完全与背板上的接孔契合。

7. 最后请将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。



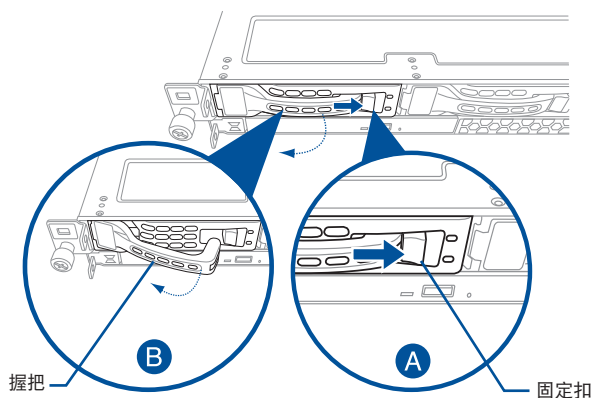
如果硬盘槽有正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状态。



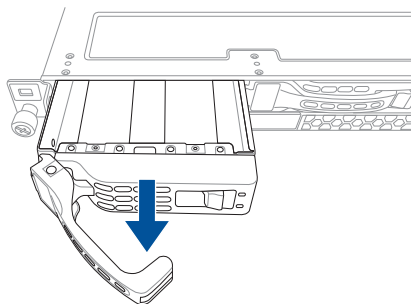
8. 若要安装其他 SATA/SAS 硬盘，请重复步骤 1-7 进行。

请按照以下的步骤来安装 2.5 吋硬盘：

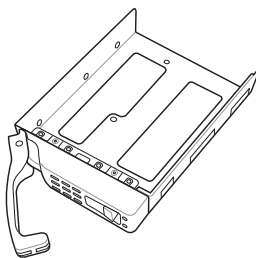
1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开（A），以便将硬盘槽握把松开（B）。



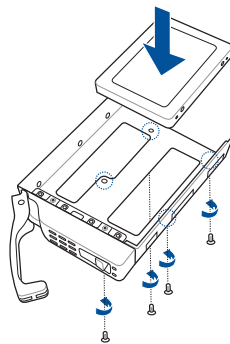
2. 将握把朝左扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机的前方抽离。



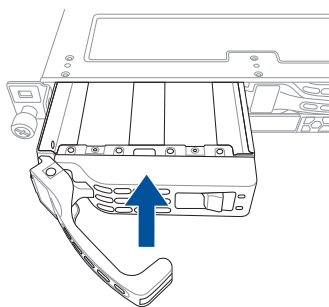
3. 将硬盘槽放置在平坦桌面上。
4. 取出准备安装的 2.5 吋硬盘与螺丝配件。



5. 安装 2.5 吋硬盘，再使用 4 颗螺丝，将硬盘锁紧固定在硬盘槽内。



6. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。

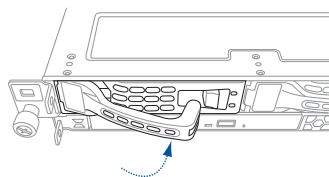


当安装后，硬盘槽上的 SATA/SAS 接口会完全与背板上的接孔契合。

7. 最后请将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。



如果硬盘槽有正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状态。



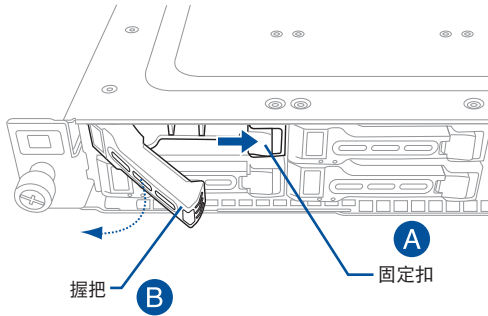
8. 若要安装其他硬盘，请重复步骤 1-7 进行。

RS500A-E10-RS12U

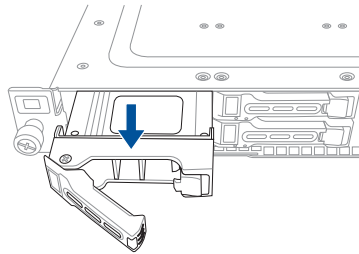
本系统支持 12 个热插拔 SATA/SAS/NVMe 硬盘设备。硬盘的安装方式，是经由装入连接在主板 SATA/SAS/NVMe 背板上的模块式硬盘扩展槽来使用（SAS 硬盘需搭配选配的华硕 PIKE II 卡）。

请按照以下的步骤来安装 2.5 吋热插拔 SATA/SAS/NVMe 硬盘：

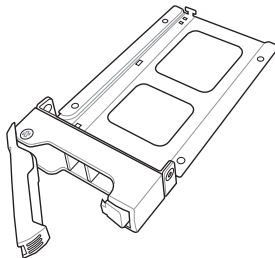
1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开（A），以便将硬盘槽握把松开（B）。



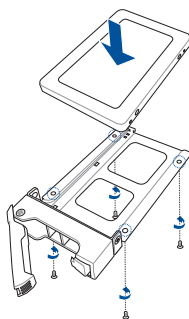
2. 将握把朝左扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机的前方抽离。



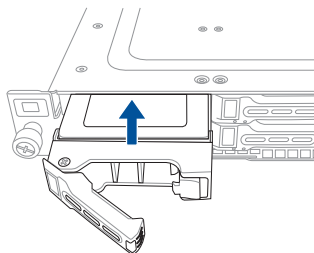
3. 将硬盘槽放置在平坦桌面上。
4. 取出准备安装的 SATA/SAS/NVMe 硬盘与螺丝配件。



5. 安装 2.5 吋硬盘，再使用 4 颗螺丝，将硬盘锁紧固定在硬盘槽内。



6. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。

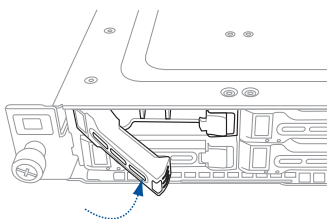


当安装后，硬盘槽上的 SATA/SAS/NVMe 接口会完全与背板上的接孔契合。

7. 最后请将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。



如果硬盘槽有正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状态。



8. 若要安装其他 SATA/SAS/NVMe 硬盘，请重复步骤 1-7 进行。

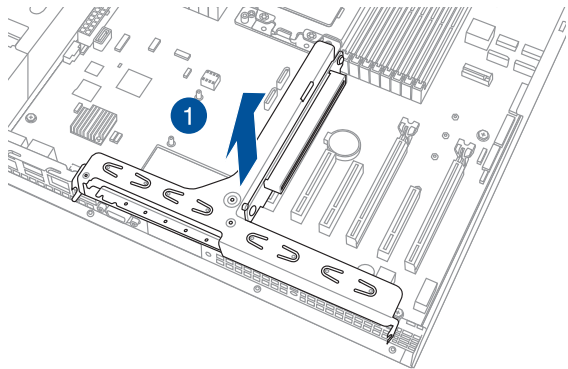
2.5 扩展插槽

2.5.1 安装扩展卡至转接卡支撑架

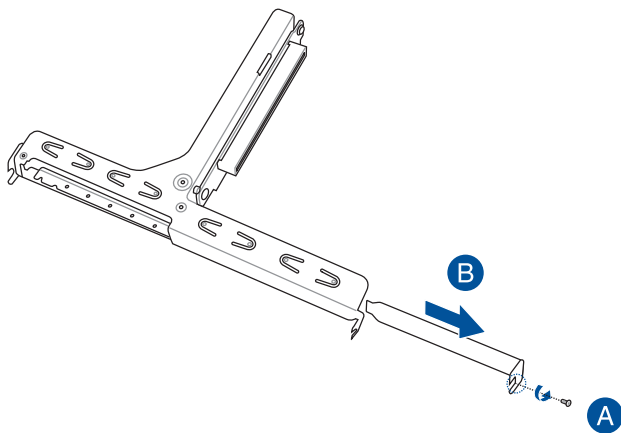
在 PCIe 插槽上已预先安装一组转接卡支撑架，请移除转接卡支撑架以安装 x8 或 x16 扩展卡。

请依照以下步骤，安装 x8 或 x16 扩展卡：

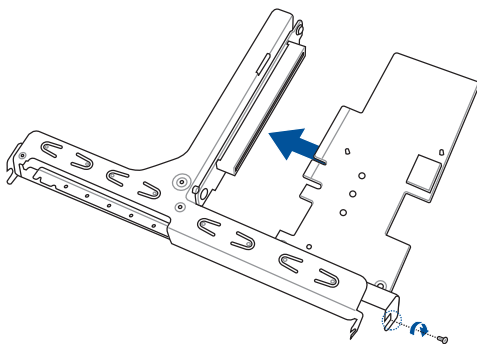
1. 使用双手握住转接卡的两端，再将其从主板的 PCI Express 插槽中取出。



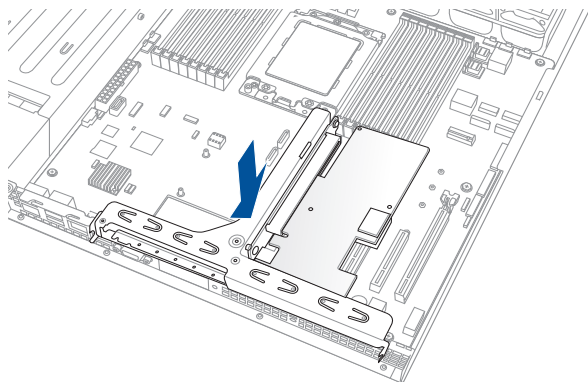
2. 将此转接卡放置在平坦的桌面上。
3. 移除固定金属挡板与转接卡支撑架的螺丝 (A)，然后取下金属挡板 (B)。



4. 将扩展卡插入 PCI-E 插槽。确认金手指完全插入插槽中，然后使用之前卸除的螺丝将华硕 PIKE II 控制卡锁紧固定。



5. 将转接卡支撑架重新安装至主板上的 PCI Express 插槽。确认转接卡支撑架的金色接口安装至正确位置。

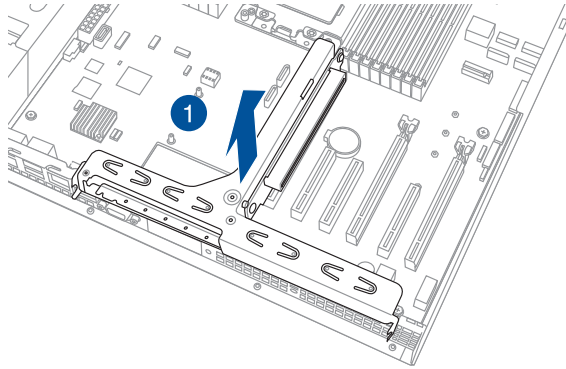


2.5.2 安装华硕 PIKE II 控制卡

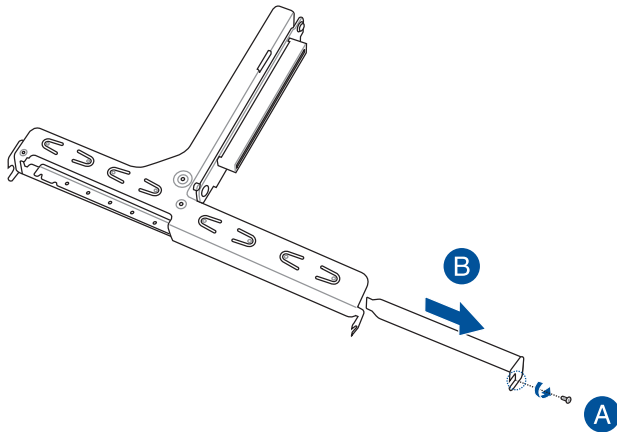
您可以在内置的 PCI-E 插槽上安装华硕 PIKE II 控制卡。

请依照以下步骤安装华硕 PIKE II 控制卡：

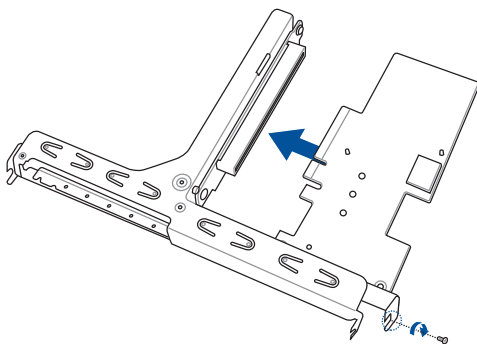
1. 将转接卡支撑架从主板的 PCI Express 插槽拉拔起取下。



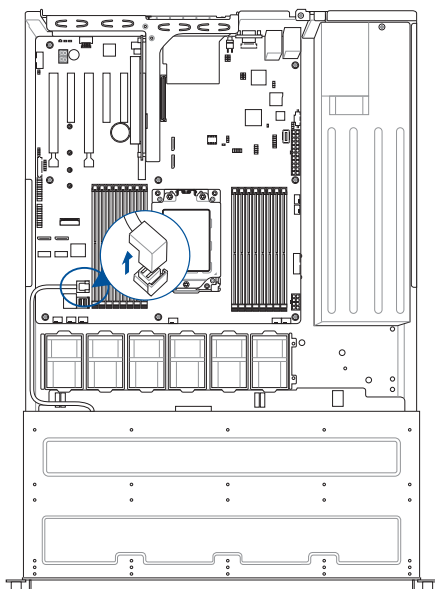
2. 将此转接卡放置在平坦的桌面上。
3. 移除固定金属挡板与转接卡支撑架的螺丝 (A)，然后取下金属挡板 (B)。



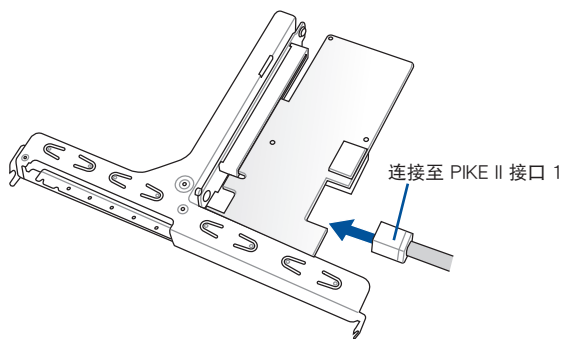
4. 将扩展卡插入 PCI-E 插槽。确认金手指完全插入插槽中，然后使用之前卸除的螺丝将华硕 PIKE II 控制卡锁紧固定。



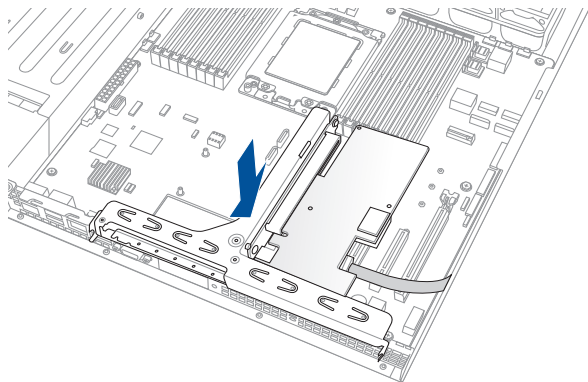
5. 从主板取下预留的 mini-SAS HD 传输线。



6. 将 mini-SAS HD 传输线连接至 ASUS PIKE II 控制卡的接口 1。



7. 将转接卡支架重新安装至主板上的 PCI Express 插槽。确认转接卡支架的金色接口安装至正确位置。

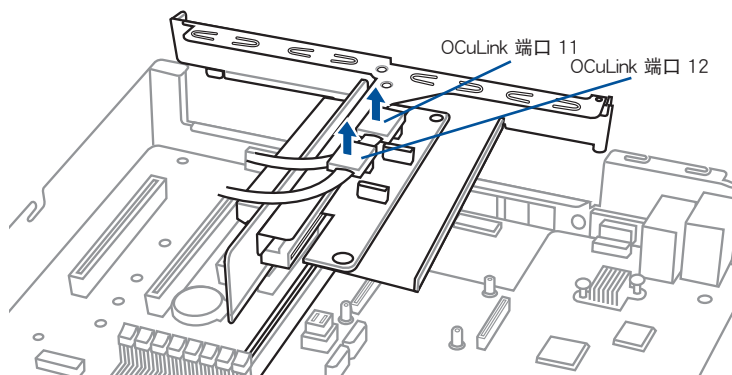


2.5.3 更换华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡至蝴蝶型转接卡支撑架 (仅 RS500A-E10-RS12U)

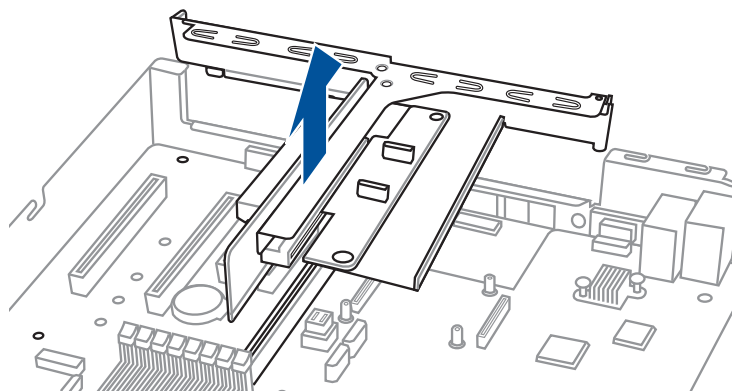
华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡已预先安装于 PCIE2 插槽上的蝴蝶型转接卡支撑架，以支持在插槽 11 与插槽 12 使用 NVME 存储设备。

请依照以下步骤更换华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡至蝴蝶型转接卡支撑架：

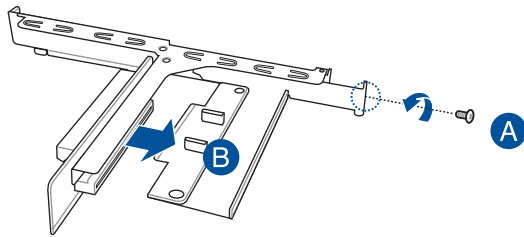
1. 从相对应的插槽移除 OCuLink 排线（垂直接头）。



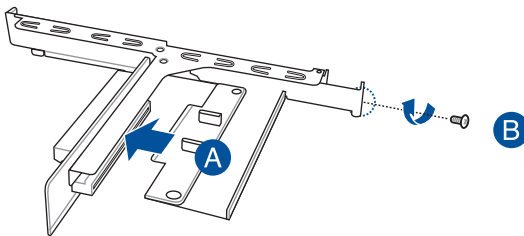
2. 使用双手握住蝴蝶型转接卡支撑架的两端，再将其从主板的 PCI 插槽中取出。



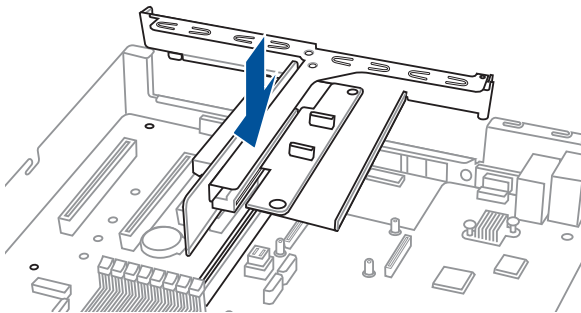
3. 将蝴蝶型转接卡支撑架放置在平坦的桌面上。
4. 从金属挡板上移除固定螺丝 (A)，接着从蝴蝶型转接卡上移除华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡 (B)。



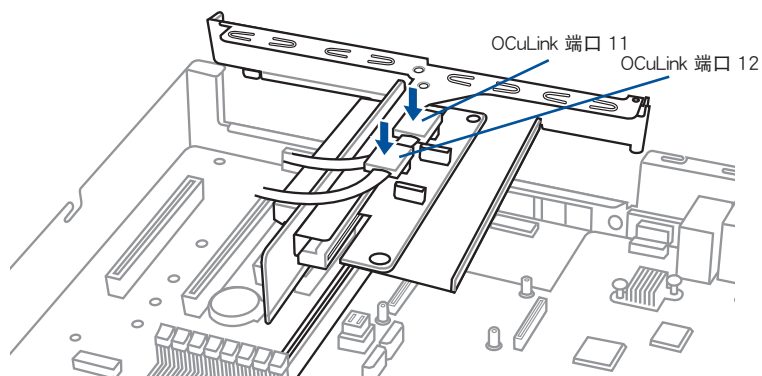
5. 取出准备更换的华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡。
6. 安装更换的华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡至蝴蝶型转接卡支撑架 (A)，并锁上螺丝固定 (B)。



7. 将蝴蝶型转接卡支撑架及华硕 PCIE-NVME2-OCuLink 卡安装至主板上的 PCIE 插槽。请确认蝴蝶型转接卡支撑架上的金手指部分已完全没入插槽内。



8. 将 OcuLink 排线连接至相对应的插槽。

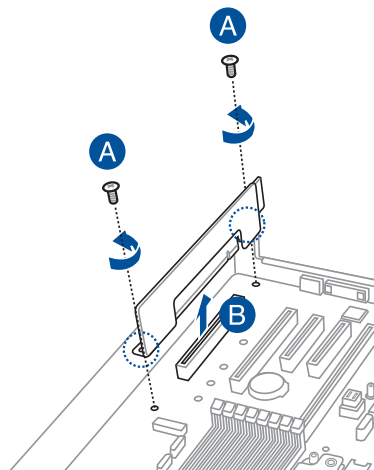


2.5.4 更换华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡（仅 RS500A-E10-RS12U）

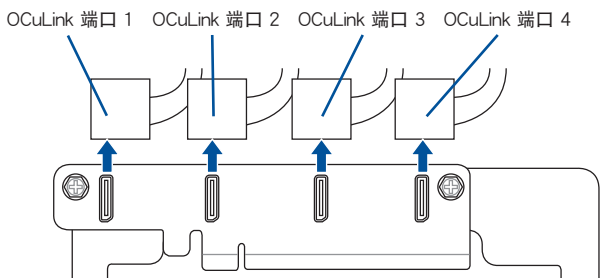
华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡已预先安装于 PCIe1 插槽上，以支持在插槽 1 至插槽 4 使用 NVME 存储设备。

请依照以下步骤更换华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡：

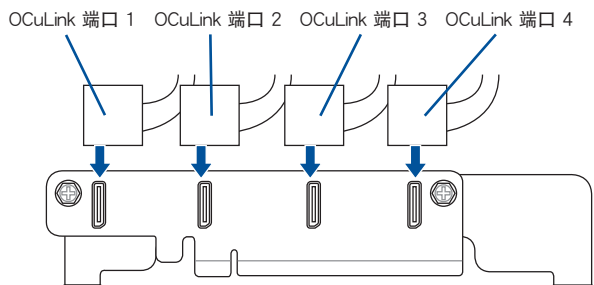
1. 移除将华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡固定于主板的 2 颗螺丝 (A)，将华硕 PCIe-NVME4-OCuLink 卡由主板上取下 (B)。



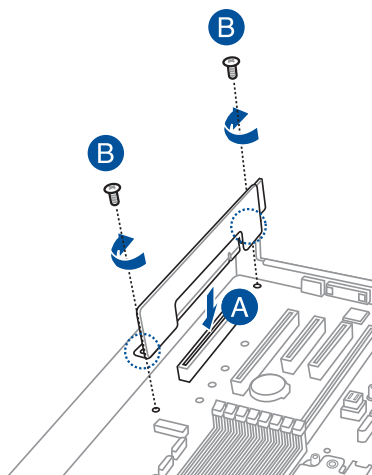
2. 从相对应的插槽移除 OCuLink 排线（垂直接头）。



3. 取出准备更换的华硕 ASUS PCIE-NVME4-OCuLink 卡。
4. 将 OCuLink 排线连接至相对应的插槽。



5. 将华硕 PCIE-NVME4-OCuLink 卡安装至主板上的 PCIE 插槽，并确认金手指部分已完全没入插槽内 (A)，并锁上步骤 1 移除的 2 颗螺丝固定 (B)。

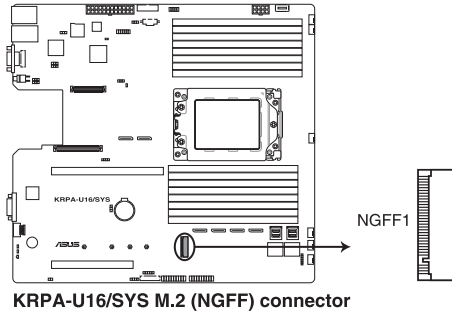


2.5.5 安装 M.2 扩展卡

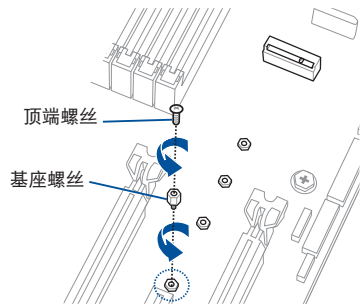
您可以在主板上提供的 M.2 插槽上面安装一张 M.2 扩展卡。

请依照以下的步骤安装 M.2 扩展卡：

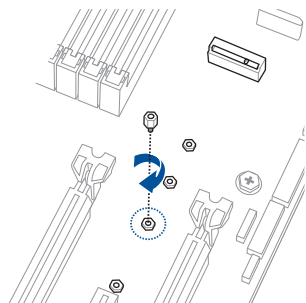
1. 找到主板上的 M.2 (NGFF1) 插槽位置，如下图所示。
2. 使用螺丝刀将锁在 M.2 插槽上的螺丝卸除，并放置一旁。



2. 卸除主板的顶端螺丝与基座螺丝。

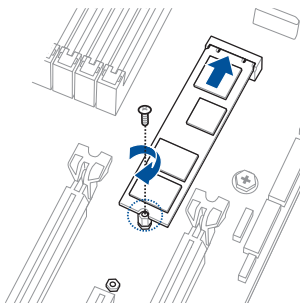


3. 在主板上为 M.2 卡选择一个适当的螺丝孔，然后将基座与主板锁紧固定。



4. 将 M.2 卡准备好。
5. 将 M.2 卡对准并插入主板上的 M.2 插槽。

确认 M.2 卡的金色接口安装至正确位置以及 M.2 卡的螺丝孔与主板基座螺丝对齐。



6. 使用顶端螺丝将 M.2 卡锁紧固定。

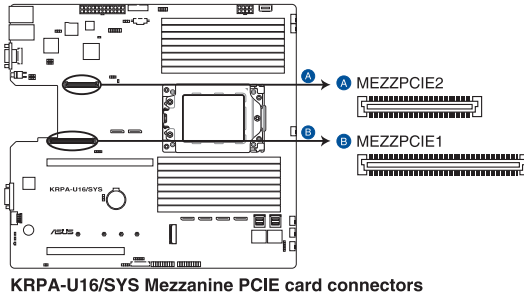


锁紧固定之前请确认 M.2 卡置于顶端螺丝与基座螺丝之间。

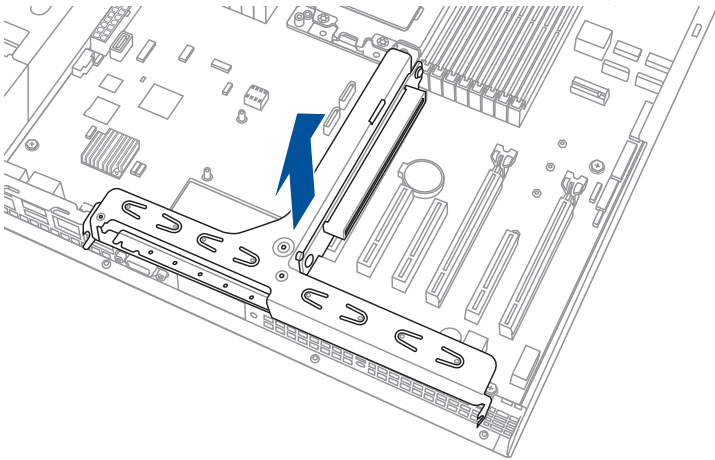
2.5.4 安装夹层卡

请依照下列步骤安装夹层卡：

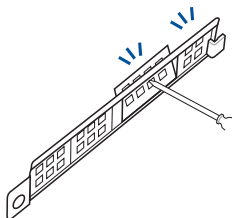
1. 在主板上找到夹层卡的位置。



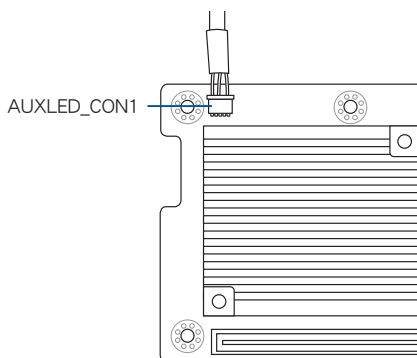
2. 将转接卡支撑架从主板上 PCI Express 插槽拉拔取下。



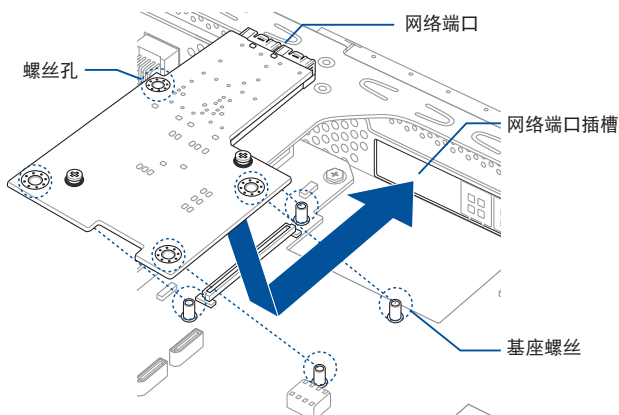
3. 选择要安装夹层卡的插槽，然后使用螺丝刀将相关插槽撬开。



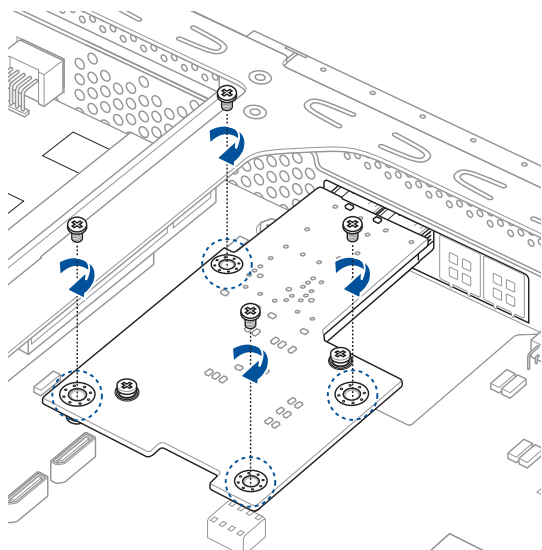
4. 准备好您的夹层卡与数据线。将信号传输端（白色）连接至卡上的 AUXLED_CON1 接口。



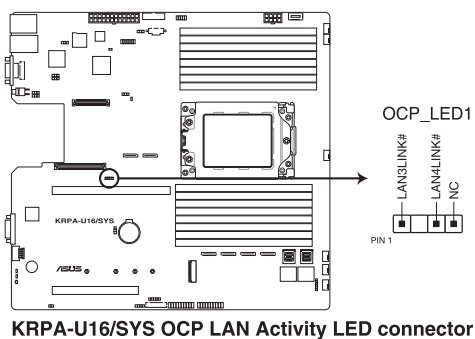
5. 将夹层卡连接端口插入机箱的安装孔，然后将夹层卡的金色接口插入主板上的 MEZZPCIE1 (OCP) 连接端口。
确认主板上的基座螺丝对齐夹层卡上的螺丝孔。



6. 使用随附的四颗螺丝将夹层卡锁紧固定。



7. 将信号端（黑色）连接至主板上的 OCP_LED1 接口。



数据线两端的尺寸与颜色不同以方便区分。请参考现有的传输线。

8. 将转接卡支撑架重新安装至主板上的 PCI Express 插槽。确认转接卡支撑架的金色接口安装至正确位置。

2.5.5 设置扩展卡

安装好扩展卡后，接着须通过软件设置来调整扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第五章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断要求使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

标准中断指派分配

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可设置之岔断控制卡
3*	11	串口 (COM2)
4*	12	串口 (COM1)
5*	13	--
6	14	标准软驱控制卡
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9*	4	ACPI 省电模式运行
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标连接端口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

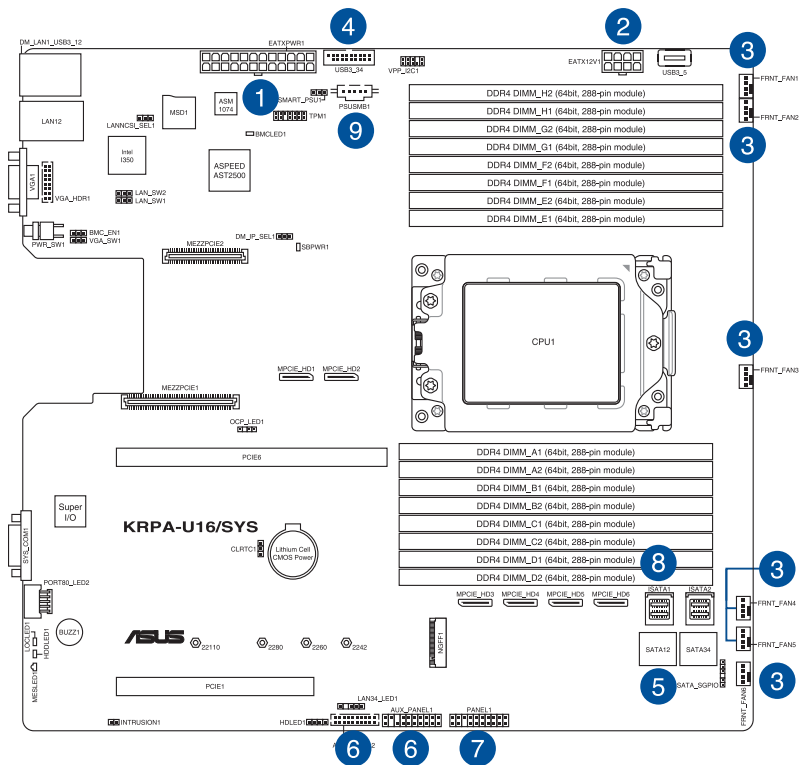
* 这些通常是留给 ISA 或 PCI 设备使用。

2.6 连接排线



- 系统内的排线在出厂前都已经预先连接妥当。您不需再另外安装，除非您需要更换或安装增加的硬件，才需要重新连接/卸除。
- 请参考第四章以了解更多关于排线与插座连接的相关信息。

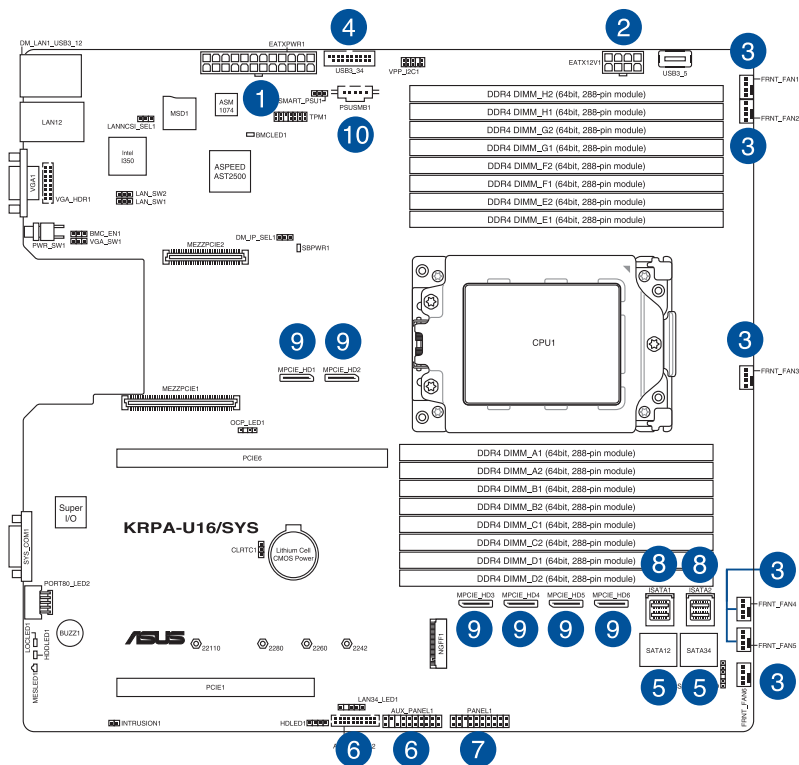
RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



预先连接的系统排线

1. 24-pin ATX 电源接口（电源至主板）
2. 8-pin 12V 电源接口（电源至主板）
3. 系统风扇连接插座（主板至系统风扇）
4. USB 连接插座（主板至前置 I/O 面板）
5. SATA 连接插座（主板至选配光驱）
6. 系统辅助面板连接插座（主板至前置 I/O 面板）
7. 系统面板连接插座（主板至前置 I/O 面板）
8. Mini-SAS HD 连接插座（主板至背板）
9. PSUSMB 连接插座（主板至电源面板）

RS500A-E10-RS12U

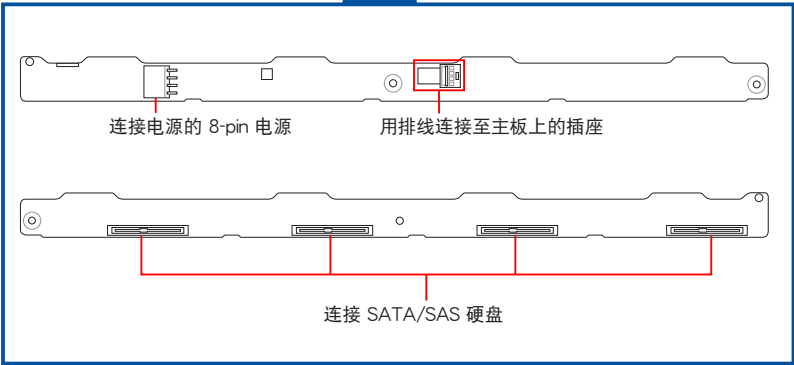
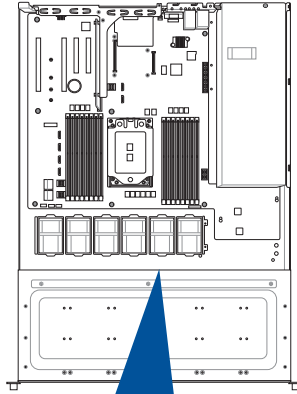


预先连接的系统排线

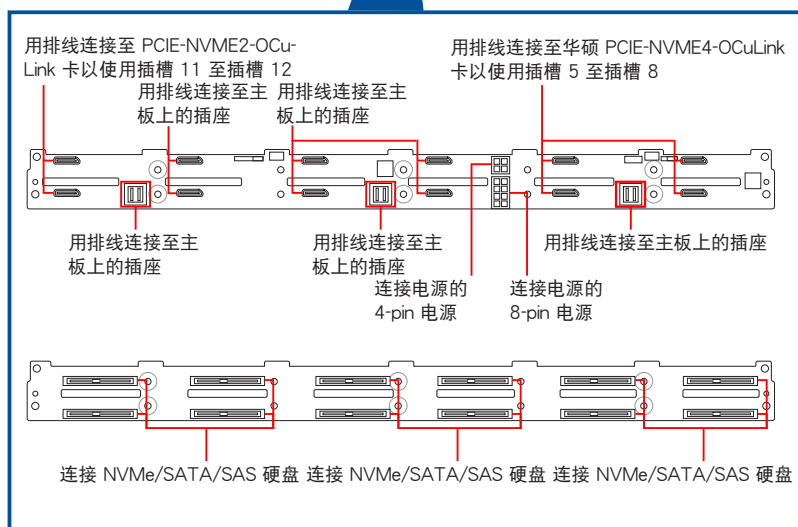
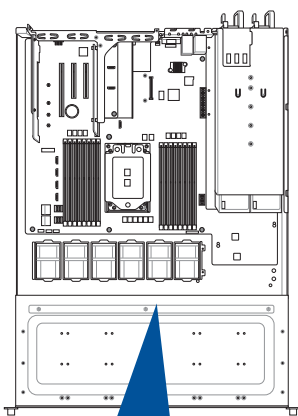
1. 24-pin ATX 电源接口（电源至主板）
2. 8-pin 12V 电源接口（电源至主板）
3. 系统风扇连接插座（系统风扇至主板）
4. USB 连接插座（主板至前置 I/O 面板）
5. SATA 连接插座（主板至背板）
6. 系统辅助面板连接插座（主板至前置 I/O 面板）
7. 系统面板连接插座（主板至前置 I/O 面板）
8. Mini-SAS HD 连接插座（主板至背板）
9. OCuLink 连接插座（主板至背板）
10. PSUSMB 连接插座（主板至电源面板）

2.7 SATA/SAS 背板排线的连接

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



RS500A-E10-RS12U



2.8 卸除系统组件

当您在安装或卸除系统设备或是替换损坏的零组件时，或许需要卸除先前所安装的系统组件。而本章节的内容就是要告诉大家如何卸除与重新安装下列各项系统组件。



安装/卸除系统组件之前，请先关闭系统电源。



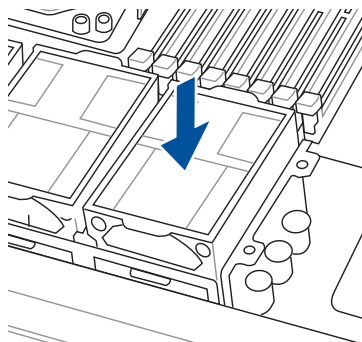
您可能需要在安装组件前，先移除先前安装的组件或出厂组件。

2.8.1 系统风扇

依照右图所示，用手指握住系统风扇固定扣，然后将风扇朝箭头方向抽离。



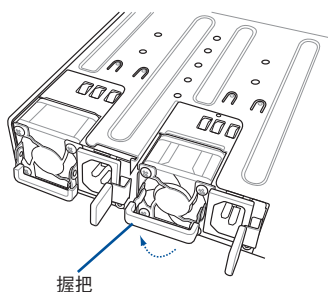
请将系统风扇下压置入风扇扩充槽中。



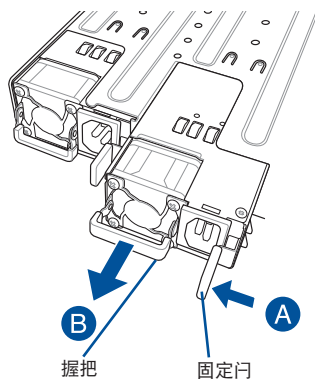
2.8.2 备援式电源 (PSU) 模块 (仅 RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-RS12U)

您可依照以下的步骤，更换损坏的备援式电源 (PSU) 模块：

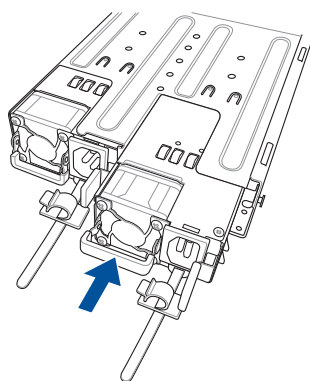
1. 握住电源 (PSU) 模块上的拉把。



2. 握住电源 (PSU) 上的握把，然后使用拇指将右侧的固定门朝左推让电源 (PSU) 松脱。接着可以将此电源 (PSU) 模块，从机箱中拉出。



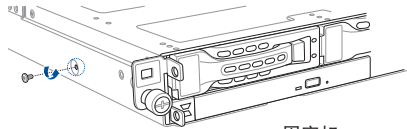
3. 接着安装一颗新的电源 (PSU)，推入插槽时并确定固定门有扣入机箱中，完成安装。



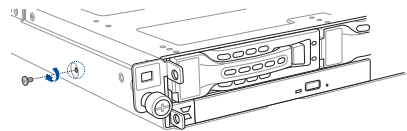
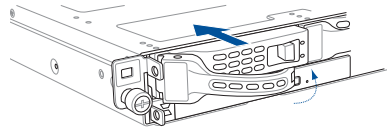
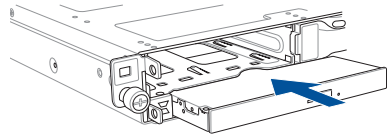
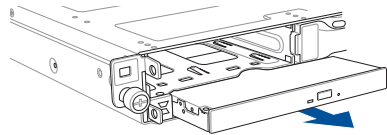
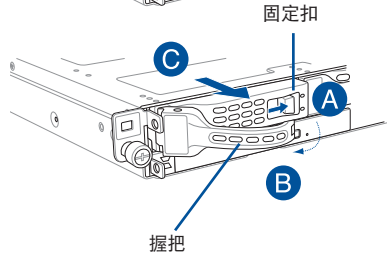
2.8.3 薄型光驱（仅 RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4）

本系统支持一组薄型光驱，当必要时您可以依照以下的步骤更换薄型光驱：

1. 移除位于机箱侧边靠近薄型光驱旁的固定螺丝，并先将此螺丝放置于一旁。
2. 卸除 SATAII/SAS 硬盘扩展槽，请先将握把上的固定扣（A）朝右方拨开，以便松开握把（B）。
3. 再将握把朝左扳开，好让硬盘扩展槽往主机的前方以脱离机箱。
4. 接着将欲更换的薄型光驱从机箱内朝前方拉出。



5. 然后将置换的薄型光驱放入此扩展槽内，并顺势推入至定位。
6. 接着将硬盘槽重新装回，轻推至机箱底部，直到硬盘槽的前端只剩一小部份突出于外。
7. 将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。当安装正确时，您会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状况。
8. 最后将步骤 1 卸下的螺丝锁回机箱侧边原处，完成固定。



高级安装

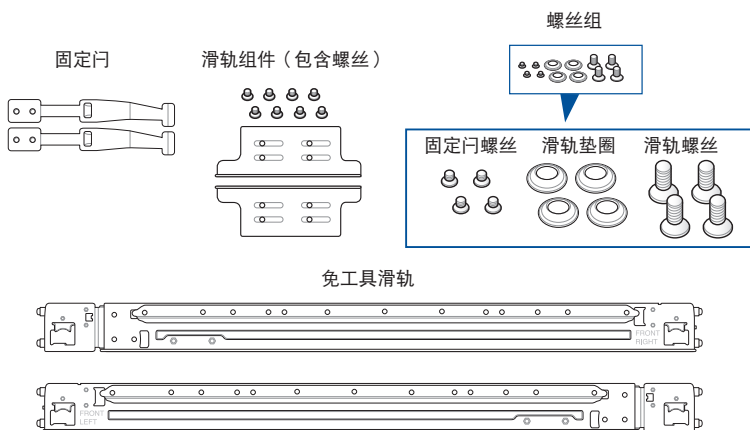
3

本章节要告诉您，如何使用滑轨套件将本服务器安装至机架中，以及在安装过程中必须注意的事项。

3.1 免工具标准式滑轨套件

免工具的滑轨套件设计，提供您轻松将滑轨装上机架并安装服务器至机架中，而无须使用任何工具。这个套件并提供金属止挡，可以让您在安装服务器时提供额外的支撑和稳定性。

免工具滑轨套件包含了以下组件：



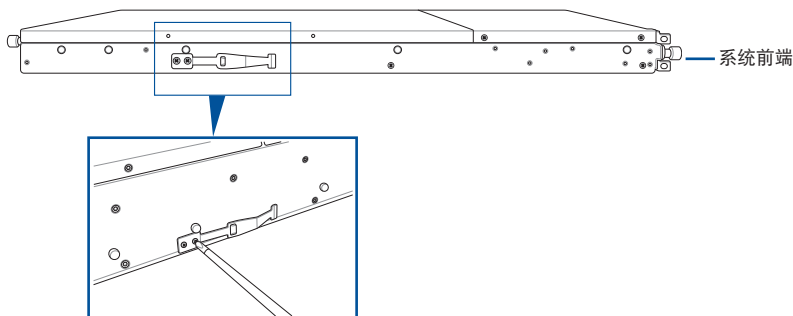
安装免工具机架滑轨

请依照以下步骤，将免工具机架滑轨安装至机架上：

1. 找到如下图所示位于服务器上的位置，并于两侧装上固定门（一边一个，并各锁上二颗螺丝固定）。



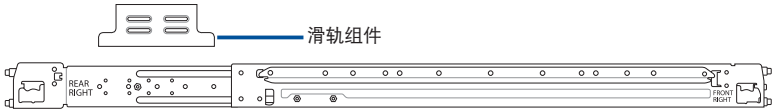
螺丝孔安装的位置可能会因您所使用的服务器机型而有所不同，请参考各服务器用户手册上的说明。



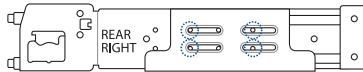


若您的服务器机架深度超过 850mm，请依照步骤 2 至 4 安装，若您的服务器机架深度在 850mm 以下，请跳过步骤 2 至 4 并从步骤 5 开始安装。

- 小心拉出并拉伸右侧滑轨，并准备好随附的滑轨组件。



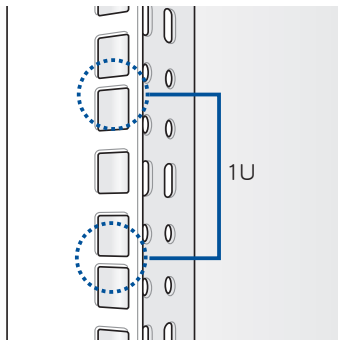
- 将滑轨组件对准右侧机架滑轨并使用四颗随附螺丝固定。



- 依照步骤 2 至 3 将滑轨组件与左侧机架滑轨固定。
- 选择所需的空间和适当的机架滑轨（左和右）放在机架的相对位置上。



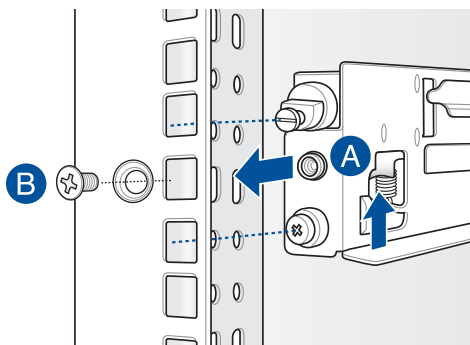
一个 1U 空间包含三个方形安装孔，上下安装孔与邻近安装孔间隔较窄，如下图圈选处。



6. 使用随附的螺丝将滑轨组件与滑轨固定。
7. 下压弹簧锁 (A) 然后将螺栓插入已选定在机架上的方形安装孔。
8. 下压滑轨另一端的弹簧锁，然后插入已选定在机架上的方形安装孔。如有必要，请将机架滑轨拉长以便于安装。
9. (如有必要) 使用随附的滑轨螺丝与滑轨垫圈 (B) 将滑轨与机架固定。
10. 接着请重复前面的步骤 3 至 5，安装另一侧的滑轨。



请确认安装的机架滑轨（左和右）有平行一致，且安稳地固定在定位。

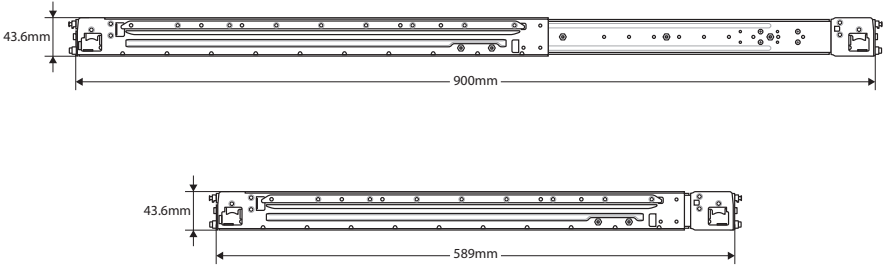


8. 抬起服务器，并装入机架滑轨。



请确认机架滑轨机柜与机架装配的位置是稳定的，且牢靠地站立在同一水平高度上。

3.2 滑轨套件规格

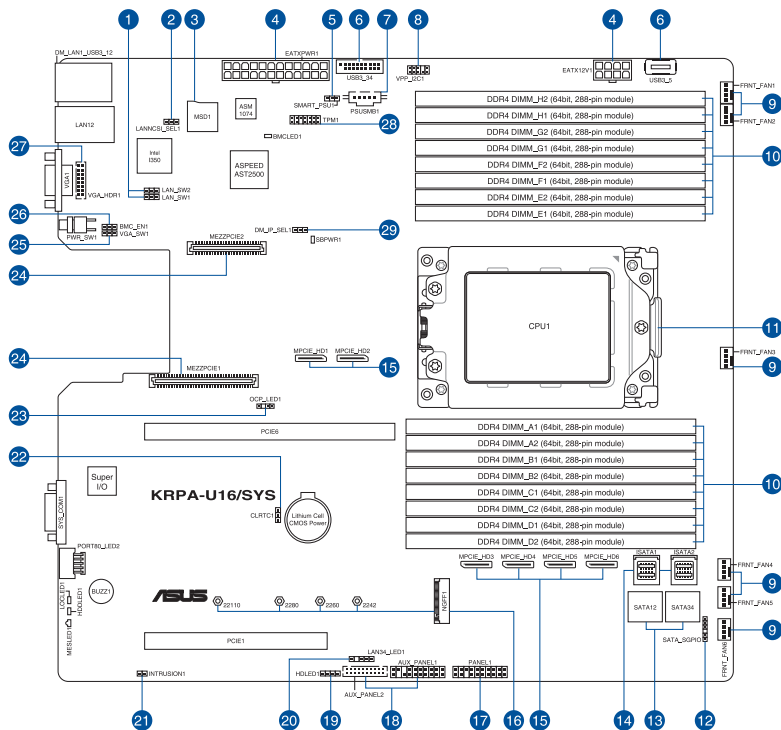


主板信息

4

在本章中要告诉您在安装系统元件时必须完成的主板安装程序。详细内容有：频率开关设置、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

4.1 主板结构图



主板的各项元件

内部连接插槽 / 跳线选择区 / 指示灯	页码
1. LAN controller settings (3-pin LAN_SW1-2)	4-5
2. LANNCSI setting (3-pin LANNCSI_SEL1)	4-7
3. Micro SD card slot (MSD1)	4-20
4. ATX power connectors (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1)	4-14
5. Smart Ride Through (SmaRT) setting (3-pin SMART_PSU1)	4-7
6. USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_34; 4-pin Type-A USB3_5)	4-12
7. Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-11
8. VPP_I2C1 connector (10-1 pin VPP_I2C1)	4-12
9. Front fan connectors (4-pin FRNT_FAN1-6)	4-13
10. DDR4 DIMM sockets	2-7
11. CPU socket	2-3
12. Serial General Purpose Input/Output connector (6-1 pin SATA_SGPIO1)	4-21
13. Serial ATA connectors (7-pin SATA1-4)	4-11
14. Mini-SAS HD connectors (ISATA1-2)	4-21
15. OCUPCIE connectors (MPCIE_HD1-6)	4-18
16. M.2 (NGFF) connectors (NGFF1)	4-19
17. System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-15
18. Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1, 20-pin AUX_PANEL2)	4-16
19. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-17
20. LAN Activity LED connector (5-1 pin LAN34_LED1)	4-13
21. Chassis Intrusion connectors (2-pin INTRUSION1)	4-18
22. Clear RTC RAM (3-pin CLRRTC1)	4-4
23. OCP LAN Activity LED connector (4-1 pin OCP_LED1)	4-20
24. Mezzanine PCIE card connectors (MEZZPCIE1-2)	4-19
25. VGA controller setting (3-pin VGA_SW1)	4-5
26. BMC Setting (3-pin BMC_EN1)	4-6
27. VGA connector (10-1 pin VGA_HDR1)	4-17
28. Trusted Platform Module connector (14-1 pin TPM1)	4-14
29. DMLAN setting (3-pin DM_IP_EN1)	4-6

4.2 跳线选择区

1. CMOS 组态数据清除 (3-pin CLRTC1)

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件组态等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行。

您可以依照以下的步骤，清除 COMS RTC RAM 数据：

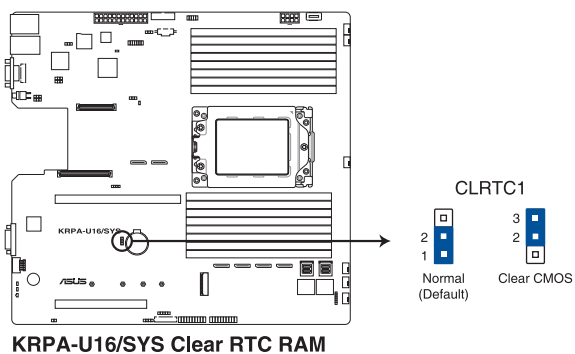
1. 关闭电脑电源，拔掉电源线。
2. 将 CLRTC 接针由 [1-2] (默认值) 改为 [2-3] 约五~十秒钟 (此时即清除 CMOS 数据)，然后再将接针改回 [1-2]。
3. 插上电源线，开启电脑电源。
4. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 CMOS 组态数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的接针由默认值的位置卸除，因为这么做可能会导致系统启动失败。

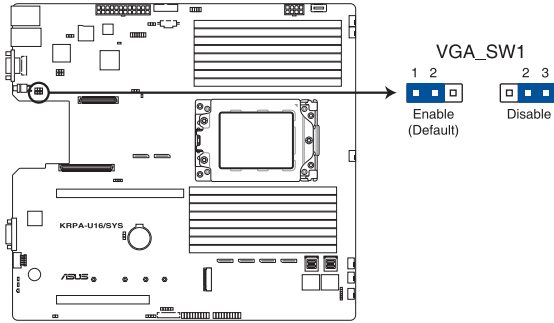


若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池卸除，并且再次依照上述步骤将接针清除 CMOS RTC RAM 的数据。当清除完成后，请再将电池装回主板上。



2. VGA 控制器设置 (3-pin VGA_SW1)

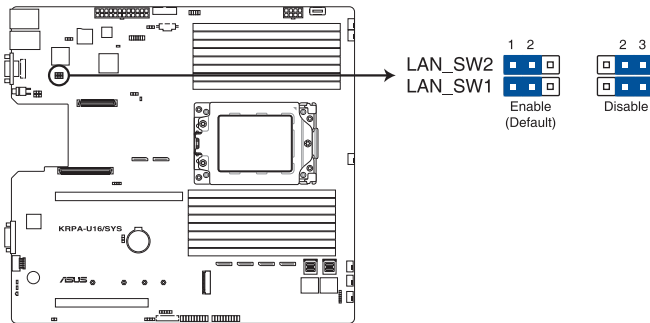
您可以通过本功能的设置来开启或关闭主板内置之 VGA 图形显示控制器功能。默认值为开启 [1-2]。



KRPA-U16/SYS VGA controller setting

3. LAN 控制设置 (3-pin LAN_SW1-2)

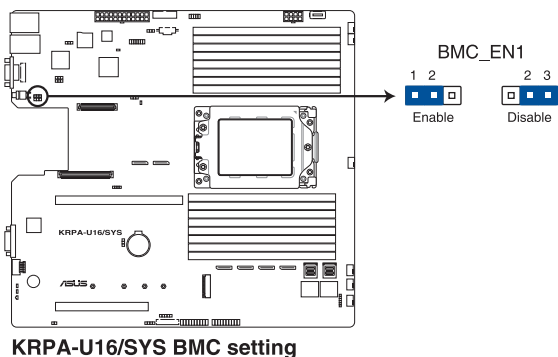
这些跳线可让您开启或关闭内置 Gigabit 网络控制器。设为 [1-2] 短路则启动 Gigabit LAN 功能。



KRPA-U16/SYS LAN controller setting

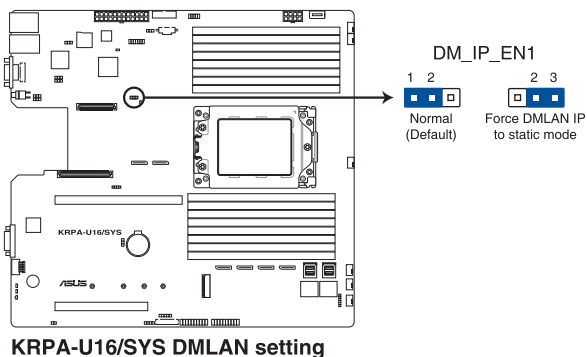
4. BMC 设置 (3-pin BMC_EN1)

本接针提供您启用 (默认) 或关闭主板内置的 BMC 控制器。



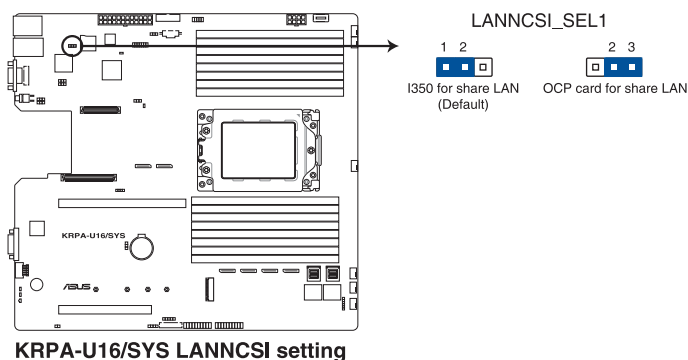
5. DMLAN 设置 (3-pin DM_IP_EN1)

本接针提供您选择 DMLAN 设置。设置为 [2-3] 以强制 DMLAN IP 使用固定模式 (IP=10.10.10.10, submask=255.255.255.0)。



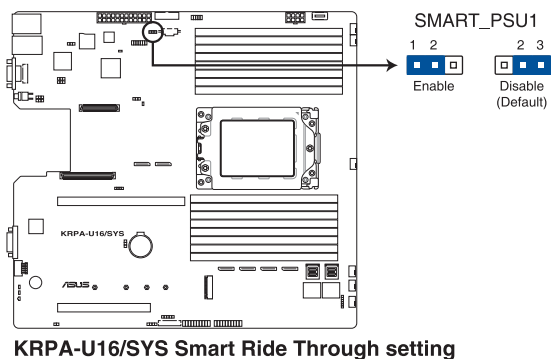
6. LANNCISI 设置 (3-pin LANNCISI_SEL1)

此接针可您选择要启用的 LAN NCSI。



7. Smart Ride Through (SmaRT) 设置 (3-pin SMART_PSU1)

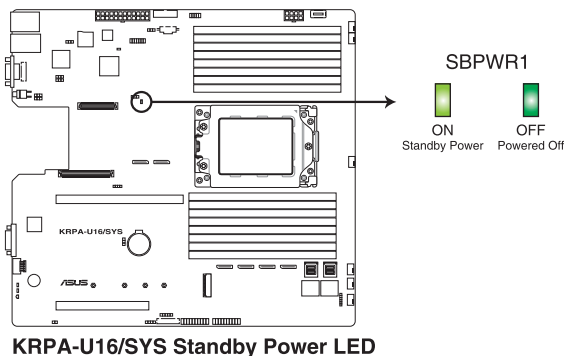
这组接针提供您启用或关闭 Smart Ride Through (SmaRT) 功能。这项功能的默认为 [Disabled] (关闭)，如要启用请将针脚设置为 [1-2] 短路。当启用时，SmaRT 提供系统当 AC loss 事件发生时，能不间断地运行。



4.3 内置指示灯

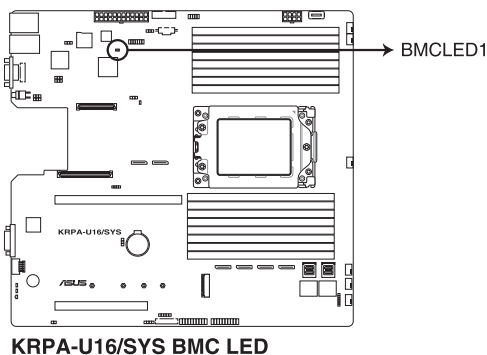
1. 电力警示灯（SBPWR1）

当主板上内置的电力指示灯亮着时，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您在安装或卸除任何的硬件设备之前，都必须先卸除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



2. BMC 警示灯（BMCLED1）

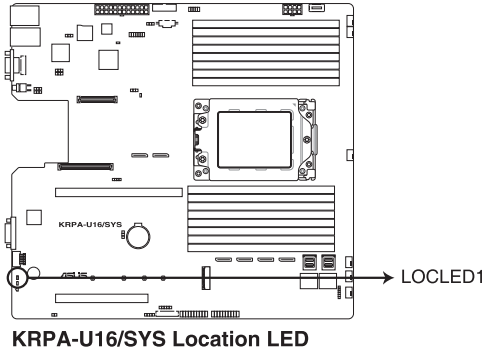
当绿色警示灯亮起时，表示 BMC 正常工作。



只有在您启动华硕 ASMB9 之后这项警示的 LED 指示灯才有作用。

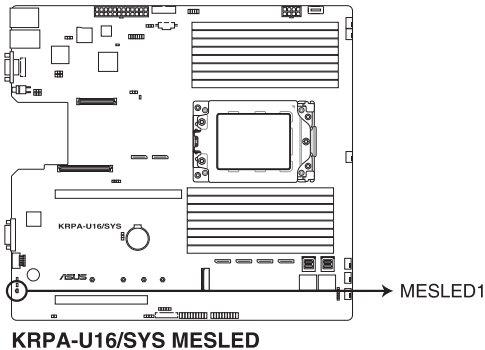
3. Location 指示灯 (LOCLED1)

当按下前面板上的 Location 按钮时，这个指示灯会亮灯。这个内置的 LED 指示灯功能就如同前面板 Location 指示灯一样，提供您方便地找到在机箱里指定的服务器模块的位置。



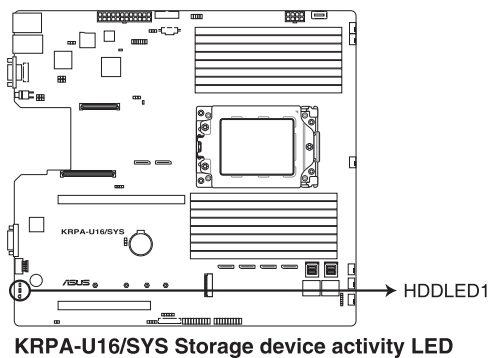
4. 信息指示灯 (MESLED1)

当这个内置的指示灯亮红灯时，表示温度异常或发生 BMC 事件记录。



6. 硬盘指示灯 (HDDLED1)

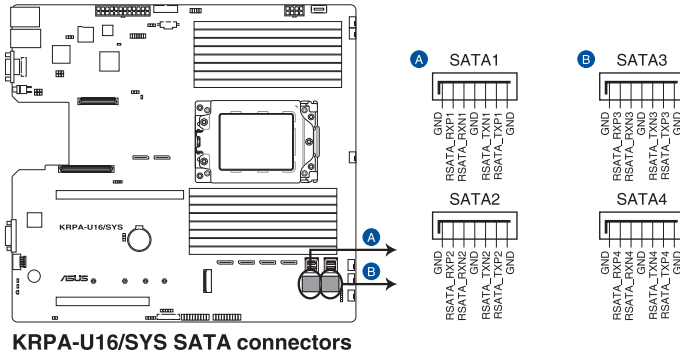
当数据读入或写入硬盘时，此硬盘指示灯将会亮灯显示。



4.4 内部连接端口

1. Serial ATA 6.0Gbps 连接端口 (7-pin SATA1-4)

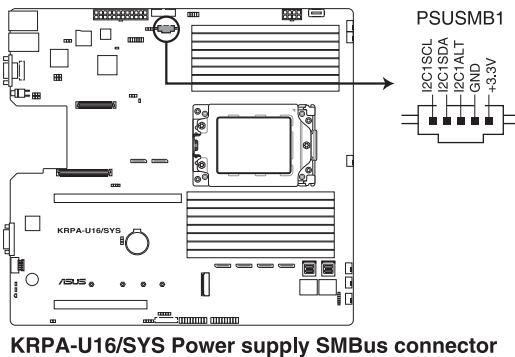
这些连接端口由 AMD 整合式 SATA 控制器所控制，可支持使用细薄的 Serial ATA 数据线连接 Serial ATA 硬盘 (SATA 1 插槽预设为光驱使用)。



实际的数据传输速度取决于所安装的 Serial ATA 硬盘速度。

2. 电源 SMBus 连接排针 (5-pin PSUSMB1)

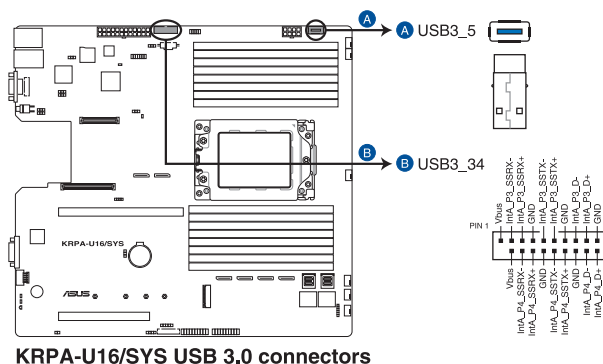
您可以通过本组排针连接到电源系统管理总线 (SMBus · System Management Bus) 接口设备 (若您的电源有支持本项功能)。



只有在您启动华硕 ASMB9 之后此排针才有作用。

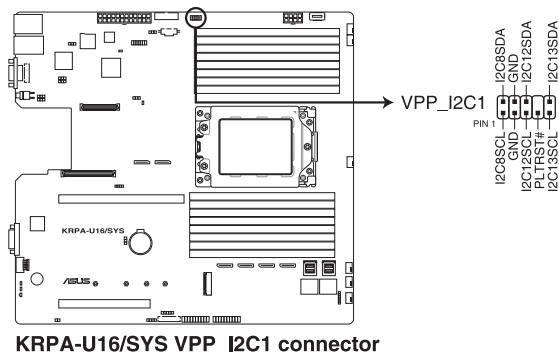
3. USB 3.0 连接插槽 (20-1 pin USB3_34; 4-pin Type-A USB3_5)

这个插槽用来连接 USB 3.0 模块，可在前面板或后侧连接端口扩展 USB 3.0 模块。当您安装 USB 3.0 模块，您可以享受 USB 3.0 的益处，包括有更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度、最佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。4-pin 的 USB (Universal Serial Bus) Type-A 连接端口可供连接 USB 3.0 设备。



4. VPP_I2C1 连接插槽 (10-1 pin VPP_I2C1)

这个插槽供 Intel VMD 功能与感应器读取使用。

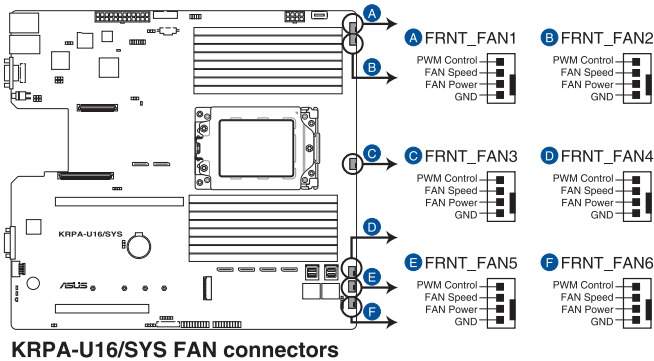


5 CPU、前端与后端风扇电源插座 (4-pin FRNT_FAN1-6)

这些插座为支持连接冷却风扇使用。将风扇电源线连接到主板上的风扇插座，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源插座时，一定要注意到极性问题。

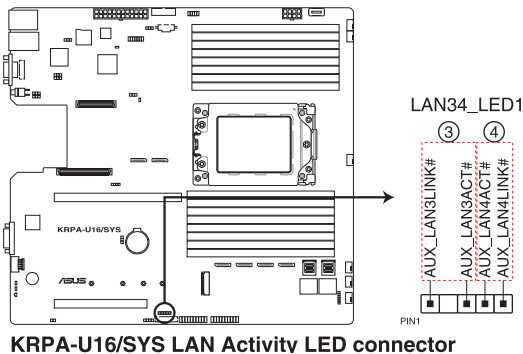


- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 注意：这些插座并不是跳线！不要将针套在它们的针脚上。
- 所有风扇都支持华硕智能风扇转速（Smart Fan）控制技术。



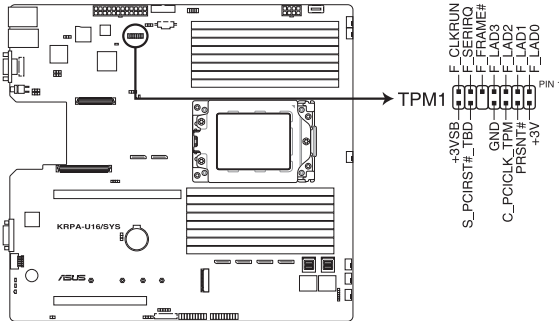
6. LAN34_LED 插座 (5-1 pin LAN34_LED1)

这些接针为显示于前面板上的 Gigabit 网络启动指示灯，请将 LAN LED 排线连接至背板上以显示网络启动指示灯。



7. TPM 排线插槽 (14-1 pin TPM1)

本插座支持安全性平台模块 (TPM) 系统, 该系统可进行安全性保存金钥、数字认证、密码与数据。此外, TPM 系统也可协助增进网络安全, 保护数字辨识功能, 并确保平台的集成性。



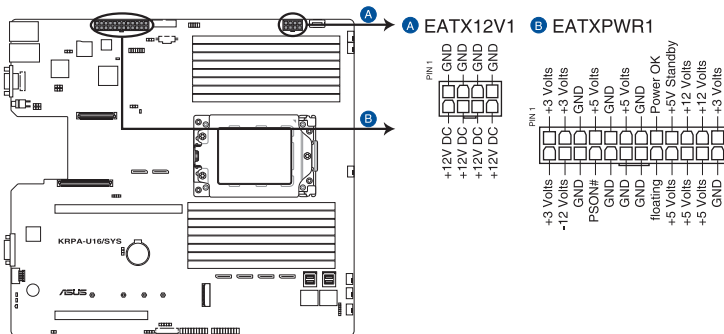
KRPA-U16/SYS Trusted Platform Module connector

8. ATX 电源插座 (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1)

这个插座为提供给 ATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计, 只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后, 仅需稳稳地将之套进插座中即可。



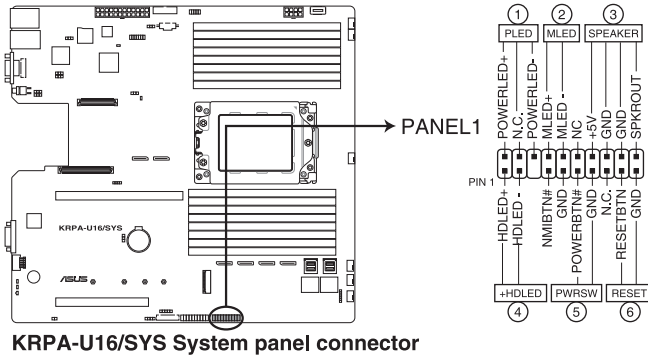
- 请务必连接 24+8-pin 电源插座, 否则系统将不会启动。
- 若您想要安装其他的硬件设备, 请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求, 则系统将会变得不稳定或无法启动。
- 本主板支持 ATX2.0 或更新版本的电源。
- 若您想要安装功率消耗较大的硬件设备, 请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



KRPA-U16/SYS ATX power connectors

9. 系统控制面板连接排针（20-pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。以下将针对各项功能作逐一简短说明。



(1) 系统电源指示灯连接排针（3-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

(2) 信息指示灯号接针（2-pin MLED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机前面板上的信息指示灯，为指示启动时的状态，从启动时亮起至载入操作系统时，指示灯会随即亮起。

(3) 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

这组排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

(4) 硬盘动作指示灯号接针（2-pin HDLED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机面板上的硬盘动作指示灯，一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

(5) ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

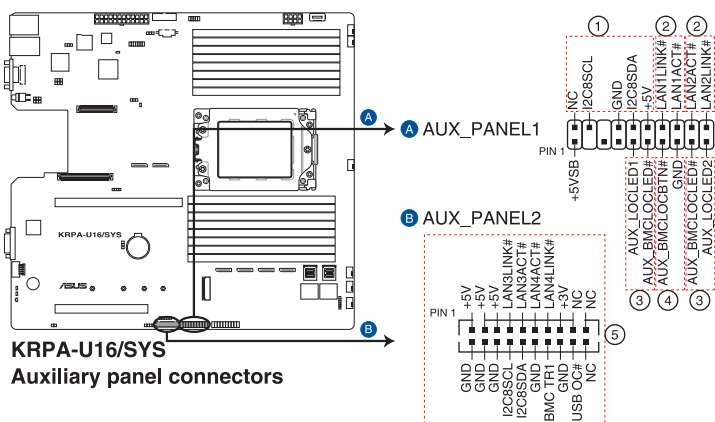
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

(6) 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组排针连接到主板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

10. 系统控制面板辅助连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1, 20-pin AUX_PANEL2）

本组接针支持数个服务器上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



(1) 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

这组连接排针可以让您连接前面板 SMBus（系统管理总线）排线。

(2) 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）

这两组 2-pin 排针可通过 Gigabit 网络指示灯连接线来连接到 LAN1/LAN2 的状态指示灯。当灯号闪烁时则表示网络已正常连线动作。

(3) Locator 指示灯号连接排针（2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2）

这两组 2-pin 排针为 Locator 指示灯号，通过 Locator LED 连接线来连接。当您按下 Locator 按键，则会亮灯显示。

(4) Locator 按钮（2-pin LOCATORBTN）

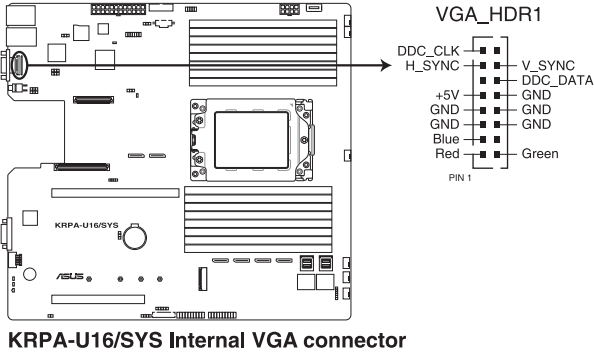
这组 2-pin 排针为连接前面板 Locator 按钮，用于查看系统 locator 的状态。

(5) 网络动作指示灯与 USB 端口（2-pin LAN3_LED, LAN4_LED, USB 端口）

这组排针提供 Gigabit 网络动作指示灯与后后面板 USB 端口使用。

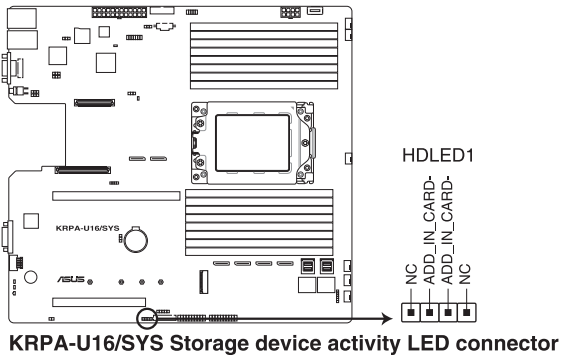
11. VGA 连接排针 (10-1 pin VGA_HDR1)

这个排针支持 VGA 高动态范围 (High Dynamic-Range) 接口。



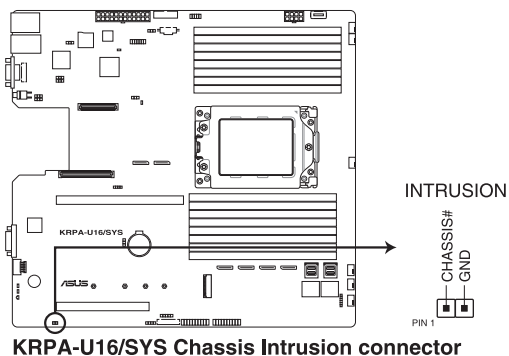
12. 硬盘动作指示灯号接针 (4-pin HDLED1)

这个排针为您提供连接至安装的 SATA 或 SAS 控制卡，并且当该卡有连接硬盘且有存取动作时，主板上的 LED 指示灯则会亮灯显示。



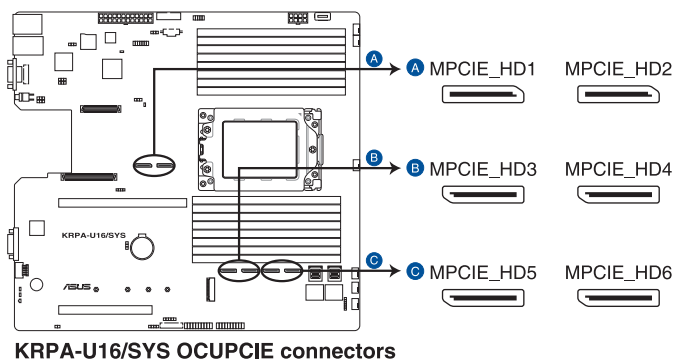
13. 机箱开启警示连接排针 (2-pin INTRUSION1)

这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CASEOPEN 与 GND 接脚短路，此功能关闭。



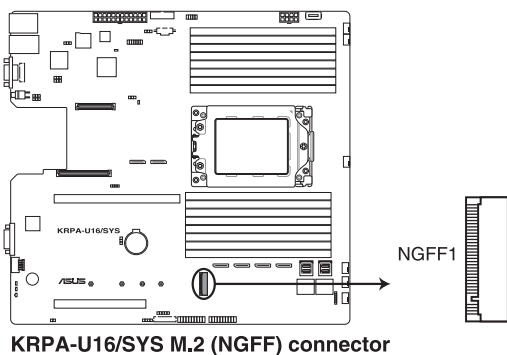
14. OCUPCIE 连接端口 (MPCIE_HD1-6)

将 PCIe 信号连接至背板上的 NVME 连接端口。



15. M.2 (NGFF) 插槽 (NGFF1-2)

这个插槽用来安装 M.2 (NGFF) SSD 模块。



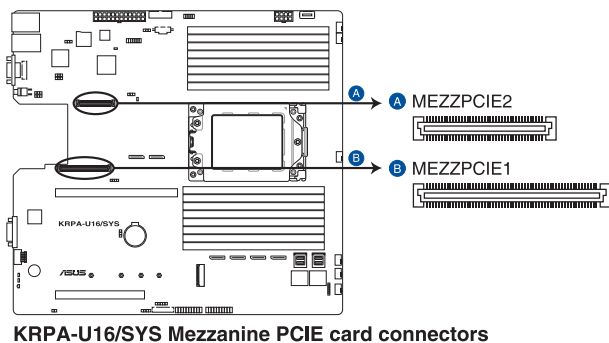
这个插槽支持 M Key 与 2242/2260/2280/22110 类型 PCI-E 与 SATA 存储设备。



M.2 (NGFF) SSD 模块为选配设备，请另行购买。

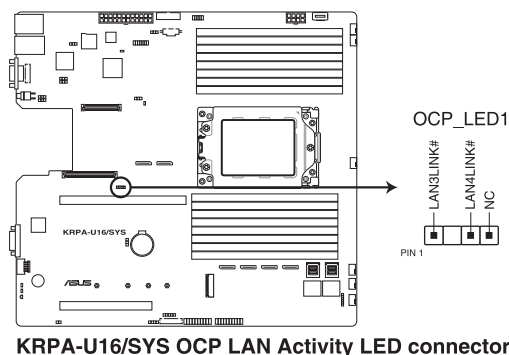
16. Mezzanine PCIE 卡插槽 (MEZZPCIE1)

MEZZPCIE1 插槽支持 Open Compute Project (OCP) 扩展卡。



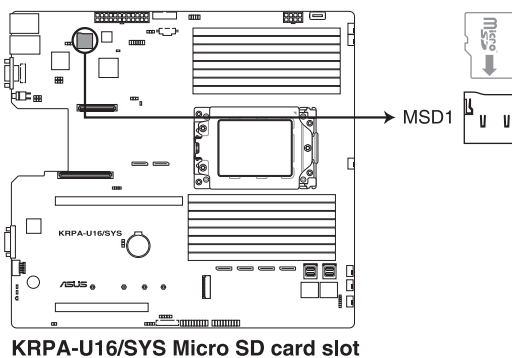
17. OCP LAN Activity LED 连接端口 (4-1 pin OCP_LED1)

OCP LAN LED 连接端口支持 OCP LAN 卡状态指示灯。



18. Micro SD 存储卡插槽 (MSD1)

安装 ASMB9 管理卡时，主板支持 SD 存储卡 v2.00 (SDHC) / v1.00 (SDXC)。



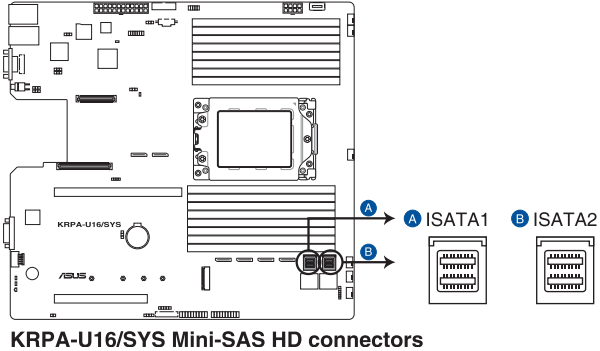
请先卸除连接的电源（包括备用电源）后再安装存储卡，同时您必须重新启动才能使系统成功读取存储卡。



- 只有启动华硕 ASMB9 后才能使用 Micro SD 存储卡插槽。
- 有些存储卡可能与主板不兼容。请确保使用能与主板兼容的存储卡，以避免数据遗失、存储卡或设备损坏。

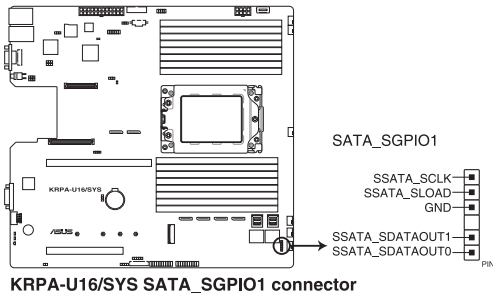
19. Mini-SAS HD 连接端口 (ISATA1-2)

本主板内置 mini Serial Attached SCSI (SAS) HD 连接端口，支持 Serial ATA。每个连接端口最多支持 4 个设备。



20. 串行通用输出/输入插座 (6-1 pin SGPIO1)

这个插座为使用在 SGPIO1 外围设备，提供给 Intel Rapid Storage 技术 RAID SATA 指示灯以控制 LED 显示模式、设备信息与通用数据。



BIOS 程序设置

5

BIOS 程序调校的优劣与否，和整个系统的运行性能有极大的关系。针对自己的配备来作最佳化 BIOS 设置，让您的系统性能再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项配置设置。

5.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS 设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3

当 BIOS 程序毁损时，使用可启动的 U 盘来更新 BIOS 程序。

2. ASUS EzFlash

使用 U 盘更新 BIOS。

3. BUPDATER

使用可启动的 U 盘在 DOS 环境下更新 BIOS 程序。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到可启动的 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线更新 (ASUS Update) 程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松地从驱动及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在运行更新 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动及应用程序光盘程序，或是存有 BIOS 文件的 U 盘。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤，使用 U 盘恢复 BIOS 程序。

1. 将存储有原始或更新的 BIOS 程序文件的 U 盘插入 USB 接口，并启动系统。
2. 接着程序会自动检查 U 盘中原始的或最新的 BIOS 文件，然后开始进行更新至完成。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！



在驱动及应用程序光盘中的 BIOS 程序文件，也许并非为最新的 BIOS 文件，请至华硕网站 (<http://w3.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 版正文件。

5.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序

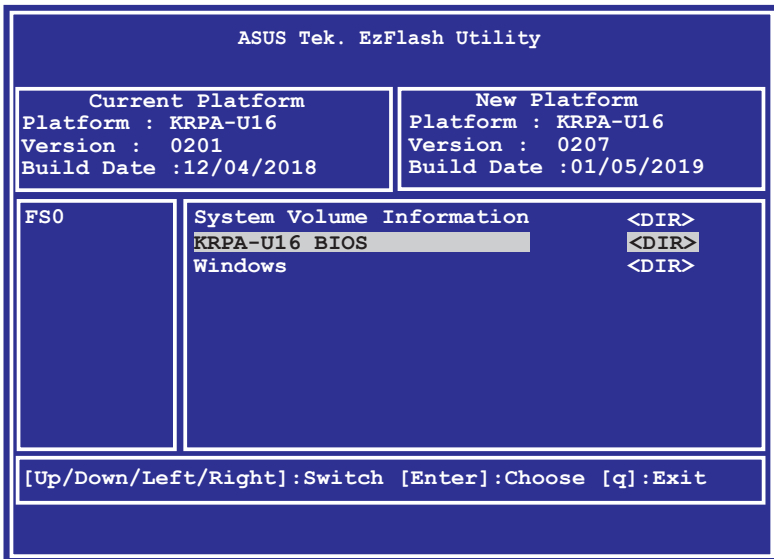
华硕 EzFlash 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。



请至华硕网站 <http://w3.asus.com.cn> 下载最新的 BIOS 程序文件。

请依照下列步骤，使用 EzFlash 来更新 BIOS：

1. 将已存好最新版 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单，选择 ASUS EZ Flash Utility 后并按下 <Enter> 键将其开启。



3. 按 <Tab> 键来切换至 Drive 字段。
4. 按 上/下 方向键来选择存储最新 BIOS 版本的 U 盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按 <Tab> 键来切换 Folder Info 字段。
6. 按 上/下 方向键来选择 BIOS 文件，并按下 <Enter> 键运行 BIOS 更新操作，当完成更新后，重新启动系统。



- 本功能只支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



为确保系统的兼容性与稳定性，请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。

5.1.3 BUPDATER 工具程序



以下的 BIOS 画面只能参考，请依您所见的实际 BIOS 画面为准。

BUPDATER 工具程序可以提供您在 DOS 环境下，使用存储有更新的 BIOS 文件的 U 盘来更新 BIOS 文件。

更新 BIOS 文件

请依照以下的步骤，使用BUPDATER 工具程序来更新 BIOS 文件：

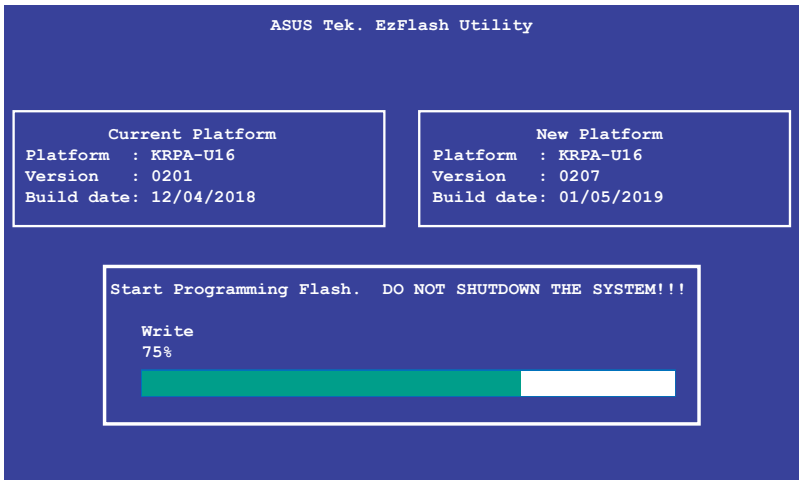
1. 请先访问华硕网站（w3.asus.com.cn）下载最新主板的 BIOS 文件。并将文件存储至可启动的 U 盘内。
2. 然后将华硕支持网站（support.asus.com）上的 BUPDATER 工具程序（BUPDATER.exe），下载并存储至同一个可启动的 U 盘内。
3. 将系统启动至 DOS 环境下，然后使用键盘输入命令：

```
BUPDATER /i [filename].CAP
```

[filename] 这里的意思就是输入存放在 U 盘里头的最新或原本 BIOS 文件名称，然后按 <Enter> 键。

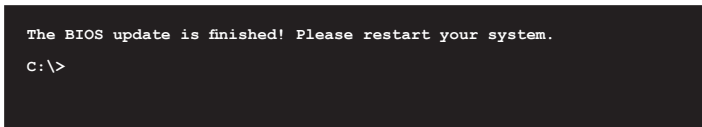
```
A:\>BUPDATER /i [file name] .CAP
```


4. 程序会进行检查文件，然后开始更新 BIOS 文件。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统，此举将会导致系统损毁！

5. 完成更新后，程序会回到 DOS 画面，请重新启动系统，通过硬盘启动。



5.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编辑的固件芯片，您可以依照 5.1 管理、更新您的 BIOS 程序部分的描述更新 BIOS 程序。

若您自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到 Run Setup 提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在未来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们存储到芯片中的 CMOS RAM 中，进而完成这些更改。

主板上的固件芯片中存储有设置程序。当您启动时，可以在系统开机自检 (Power-On Self-Test, POST) 过程中按下 键，就可以启动设置程序；否则，开机自检功能会继续进行。

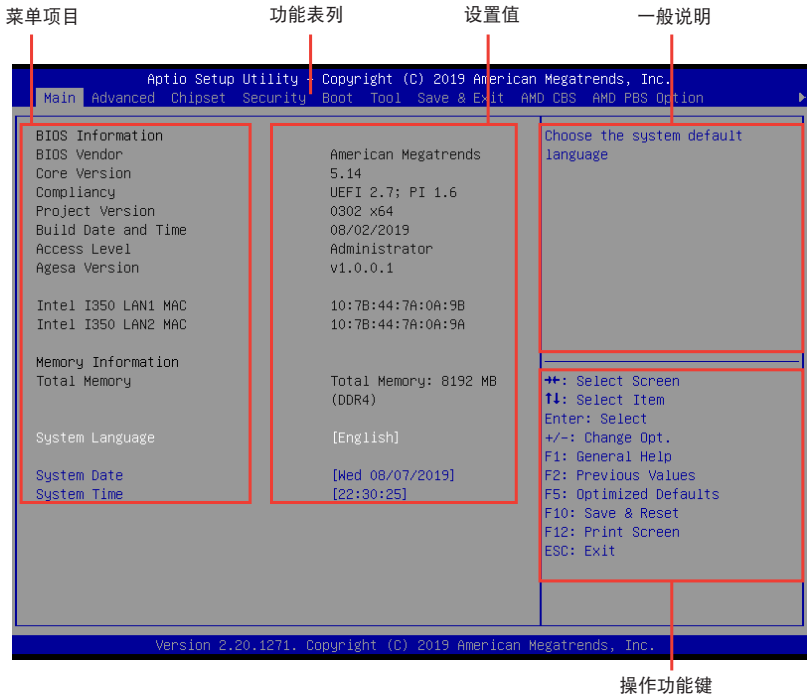
要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下 <Ctrl> + <Alt> + 键或者直接按下机箱上的 RESET 键重新启动。您也可以将电脑关闭然后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置，假如您不小心做错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。
- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 请至华硕网站 (<http://w3.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍



5.2.2 功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Performance Tuning	本项目提供系统性能设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Chipset	本项目提供芯片设置。
Security	本项目提供安全功能设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能的设置。
Save & Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。
AMD CBS	项目提供 AMD CBS 设置。
AMD PBS Option	项目提供 AMD PBS 设置。
Event Logs	本项目提供事件记录功能设置。
Server Mgmt	本项目提供系统服务器管理功能设置。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

5.2.3 菜单项目

于功能表选定选项时，被选择的功能将会反白，假设您选择 Main 功能，则会显示 Main 菜单的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit 等）也会出现该项目不同的选项。

5.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且按下 <Enter> 键来进入子菜单。

5.2.5 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

5.2.6 一般说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.2.7 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

5.2.8 设置窗口

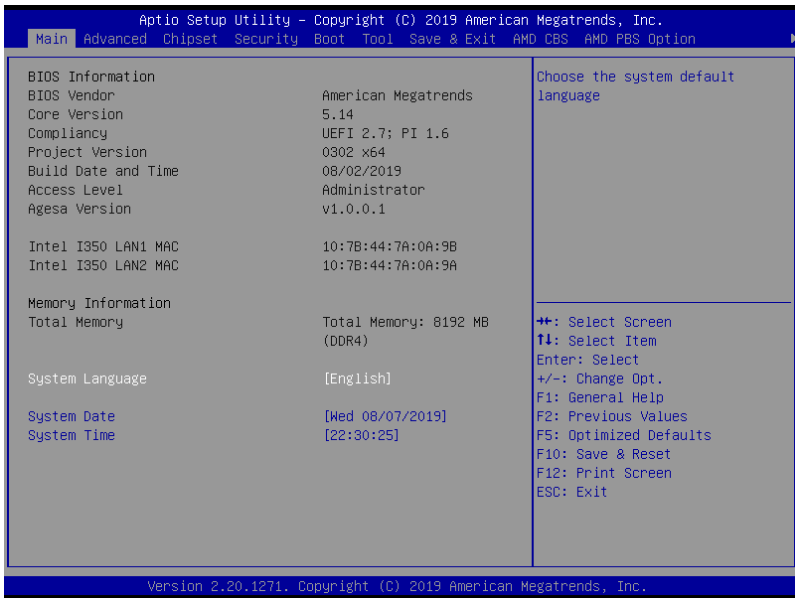
在菜单中请选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

5.2.9 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 <PageUp>、<PageDown> 键来切换画面。

5.3 主菜单 (Main)

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



5.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]

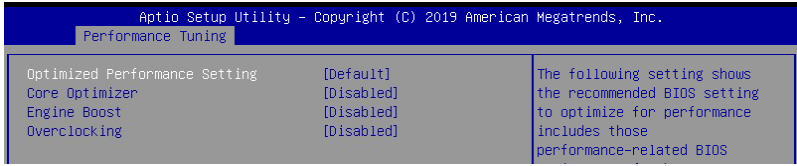
设置您的系统日期。

5.3.2 System Time [xx:xx:xx]

设置系统的时间。

5.4 性能调整菜单 (Performance Tuning menu)

在性能调整菜单 (Performance Tuning menu) 里的项目，为您提供变更系统性能的相关设置。



Optimized Performance Setting [Default]

本项目可以让您依不同使用情境设置性能。

[Default] 使用默认值。

[By Benchmark] 依多种不同基准进行性能最佳化。请点击 >> 由列表中选择类型。

[By Workload] 依多种不同工作量进行性能最佳化。请点击 >> 由列表中选择类型。

设置值有：

[Peak Frequency Optimized] - 设置为性能与电力最佳化。建议追求高性能的用户选用。

[Latency Optimized] - 设置为低延迟。建议对响应时间敏感的用户选用。

[Power Efficient Optimized] - 设置为高效率电力模式。建议一般用户选用。

[HPC] - 设置为最佳计算模式。建议传统 HPC 应用程序使用。



以下项目只有在 Optimized Performance Setting 设置为 [Default] 或 [By Benchmark] 时才会出现。

Core Optimizer [Disabled]

启用本项目使处理器运行最高频率。设置值有：[Disabled] [Enabled]



Linux 支持会依操作系统版本而异。

Engine Boost [Disabled]

启用本项目以增进处理器频率。设置值有：[Disabled] [Level1] [Level2] [Level3(Max)]

Overclocking [Disabled]

启用本项目以增进处理器时钟。设置值有：[Disabled] [Level1] [Level2] [Level3(Max)]



建议使用环境温度低于 25°C 以维持最佳性能。



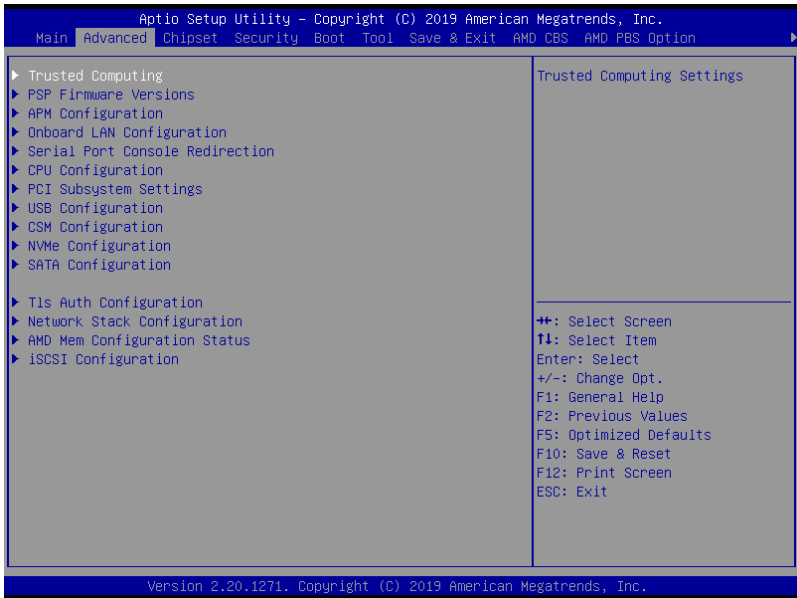
请留意超频设置可能会造成元件或系统损毁，并减少系统与处理器的使用年限，进行设置前请谨慎评估风险。

5.5 高级菜单 (Advanced menu)

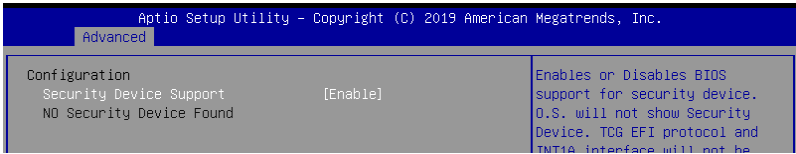
在高级菜单 (Advanced menu) 里的项目，为您提供更改 CPU 与其他系统设备的设置。



请注意当更改高级菜单 (Advanced menu) 里的项目时，在字段中输入不正确的数值将会导致系统运行不正常。



5.5.1 Trusted Computing



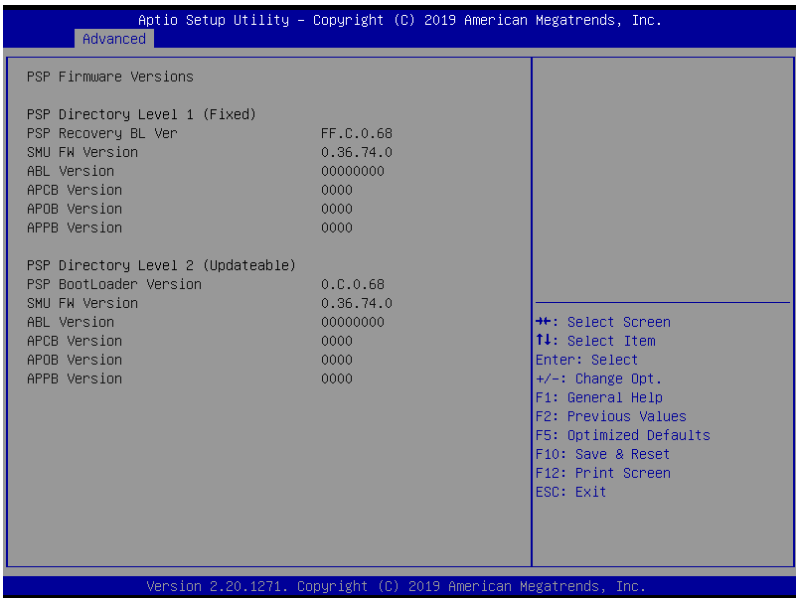
Configuration

Security Device Support [Disabled]

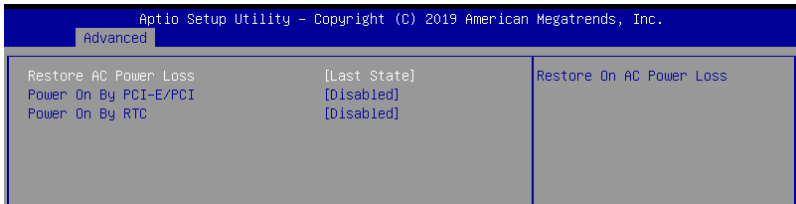
可让您启动或关闭 BIOS 安全设备支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.5.2 PSP 固件版本

本菜单显示 PSP 固件版本。



5.5.3 APM



Restore AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled]

关闭 PCIE 设备引起的唤醒事件。

[Enabled]

启用 PCIE 设备引起的唤醒事件。

Power On By RTC [Disabled]

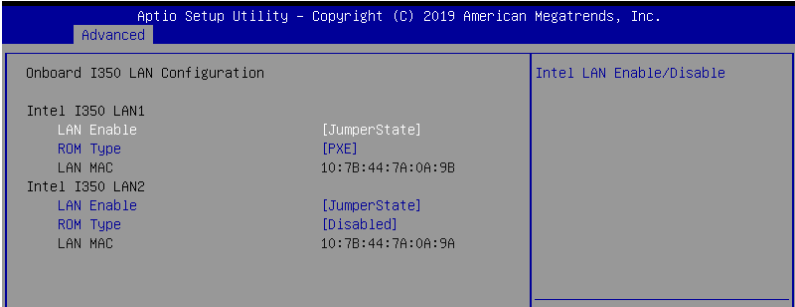
[Disabled]

关闭 RTC 引起的唤醒事件。

[Enabled]

当设置为 [Enabled] 时，RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 选项则可以让用户自行设置想要的数值。

5.5.4 Onboard LAN 设置



Onboard I350 LAN Configuration

Intel LAN1 I350

LAN Enable [JumperState]

提供您启用或关闭 Intel 网络。设置值有：[Disabled] [JumperState]



以下项目只有在 LAN Enable 设置为 [JumperState] 时才会出现。

ROM Type [PXE]

提供您选择 Intel LAN ROM (Intel 网络随选只读内存) 类型。设置值有：
[Disabled] [PXE] [iSCSI]

Intel LAN2 I350

LAN Enable [JumperState]

提供您启用或关闭 Intel 网络。设置值有：[Disabled] [JumperState]

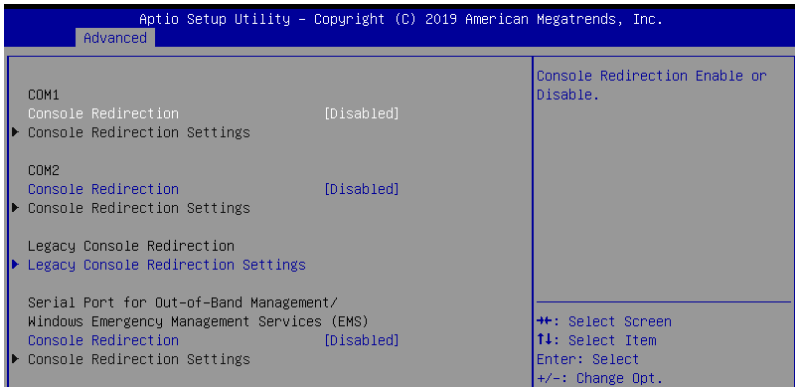


以下项目只有在 LAN Enable 设置为 [JumperState] 时才会出现。

ROM Type [Disabled]

提供您选择 Intel LAN ROM (Intel 网络随选只读内存) 类型。设置值有：
[Disabled] [PXE] [iSCSI]

5.5.5 串口控制面板重新定向 (Serial Port Console Redirection)



COM1/COM2

Console Redirection [Disabled]

启用或关闭控制面板重新定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下选项只当 Console Redirection 项目设置为 [Enabled] 时才会显示。

Console Redirection Settings

本项目只当 Console Redirection 设为 [Enabled] 时才能设置。这项设置说明如何把主电脑与远端遥控电脑（例如用户使用的）进行文件交换。两部电脑都应具备同样或兼容的设置。

Terminal Type [ANSI]

提供您设置终端类型。

[VT100] ASCII 字节设置。

[VT100+] 延伸 VT100 支持颜色、功能键等等。

[VT-UTF8] 使用 UTF8 加密以映像 Unicode (万国码) 字节在 1 或更多字节以上。

[ANSI] 延伸 ASCII 字节设置。

Bits per second [115200]

提供您选择串口传输速度，这速度必须与另一边符合，过长或过多都可能会导致速度变慢。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

一个 parity (同位) 位能发送数据位来检测一些传输错误, [Mark] 与 [Space] parity 则不允许错误检测。

[None] None。

[Even] 同位位为 0, 表示 N 个位里, 1 出现的总次数为偶数。

[Odd] 同位位为 0, 表示 N 个位里, 1 出现的总次数为奇数。

[Mark] 同位位总是 1。

[Space] 同位位总是 0。

Stop Bits [1]

Stop bits 为串行数据封包的终点 (开始位表示起始)。标准设置是 1 Stop bit。使用较慢的设备通信可能会需要超过 1 stop bit。设置值有: [1] [2]

Flow Control [None]

Flow control (流量控制) 能预防在缓冲区溢满时的数据流失。当传送数据时, 若接收的缓冲区已经满了, 此时会送出 “stop” (停止) 信号来停止传送数据流 (data flow)。当缓冲区空出时, 会再送出 “start” (开始) 信号以重新开始传送数据流。硬件流量控制使用两条金属线来传送 start/stop (开始/停止) 信号。设置值有: [None] [Hardware RTS/CTS]

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

当 Terminal Type 项目设置为 [ANSI] 或 [VT100] 时, 本项目才会显示, 并可以让您启动或关闭在 ANSI 或 VT100 终端器下所支持的 VT-UTF8 组合码。设置值有: [Disabled] [Enabled]。

Recorder Mode [Disabled]

若启用此模式则只会传送文字, 此为读取终端数据。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Resolution 100x31 [Disabled] [Enabled]

本项目用来开启或关闭延伸终端的分辨率。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Putty Keypad [VT100]

本项目提供您选择 FunctionKey 与在 Putty 上面的 Keypad。设置值有: [VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Legacy Console Redirection Settings

Legacy Console Redirection Port [COM1]

可让您选择一个 COM 连接端口以显示 Legacy 操作系统与 Legacy OPROM 訊息的重新导向。设置值有: [COM1] [COM2]

Legacy OS Redirction Resolution [80x24]

设置支持旧有操作系统的行、列数。设置值有: [80x24] [80x25]

Redirection After BIOS POST [Always Enable]

当 Bootloader 已被选择超过常规控制面板转向, 则允许您设置本项目。设置值有: [Always Enable] [Bootloader]

Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS) Settings

COM2 Console Redirection [Disabled]

启用或关闭控制面板转向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Console Redirection 设置为 [Enabled] 时，以下的项目才会显示。

Console Redirection Settings

Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

经由串口来远端遥控管理 Windows Server 系统。设置值有：[COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

此为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：[VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

Bits per second [115200]

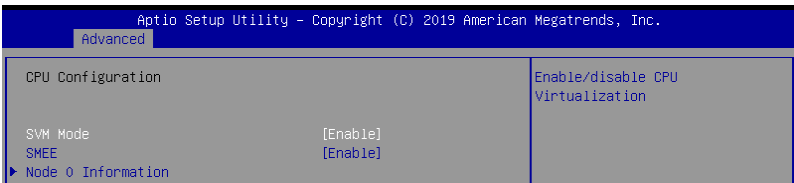
此为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Flow Control [None]

此为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

5.5.6 CPU 设置

本菜单显示 CPU 节点信息。



SVM Mode [Enabled]

本项目用来启动或关闭 SVM 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

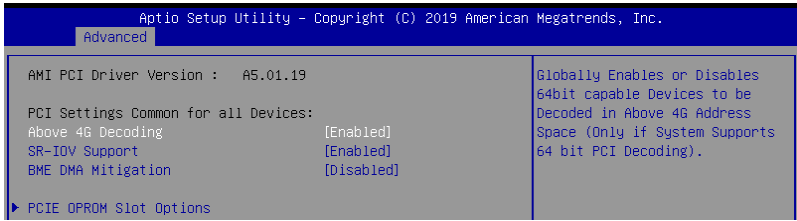
SMEE [Enabled]

本项目用来启动或关闭 SMEE。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Node 0 Information

本项目用来显示 Node 0 信息。

5.5.7 PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Settings)



Above 4G Decoding [Disabled]

若您的系统支持 64-bit PCI 解码能力，则可以启用或关闭 64 位运算能力的设备，来解码超过 4G 以上的 Address Space（地址空间）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SR-IOV Support [Disabled]

若系统有具备 SR-IOV 的 PCIe 设备，本项目可以启用或关闭支持 Single Root IO Virtualization 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

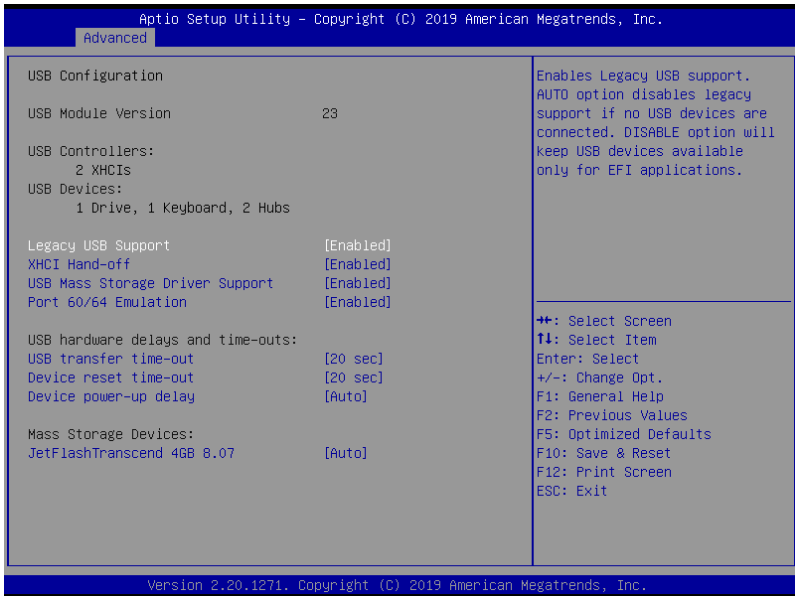
BME DMA Mitigation [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIe OPROM Slot Options

启用或关闭 PCIe 插槽的 OPROM。

5.5.8 USB 设置 (USB Configuration)



Legacy USB Support [Enabled]

启用或关闭支持 Legacy USB 设备。设置值有：[Enabled] [Disabled] [Auto]

XHCI Hand-off [Enabled]

启用或关闭支持 XHCI hand-off 功能的操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

本项目提供您启用或关闭支持 USB 大量存储设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

本项目提供您启用或关闭对 I/O 端口 60h/64h 的模拟支持。开启此功能可让没有原生支持 USB 的操作系统可支持 USB 键盘。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB hardware delays and time-outs

USB transfer time-out [20 sec]

本项目提供您选择暂停数值、提供控制、Bulk 与中断传输。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

本项目提供您选择 USB 大量存储设备起始单元命令暂停时间。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

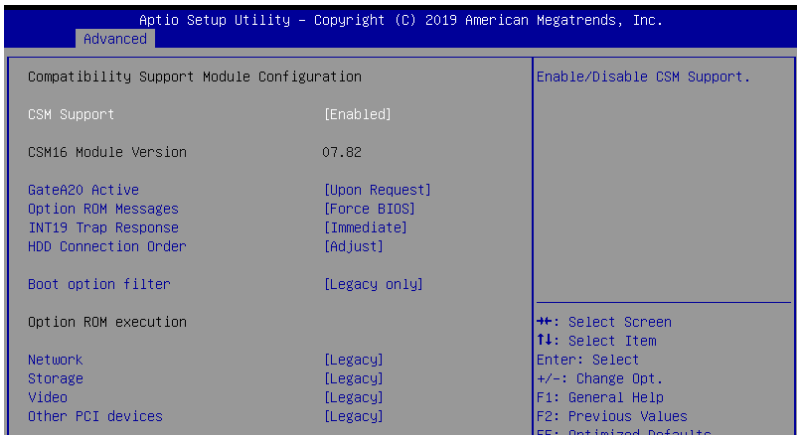
在做适当的自我回报给 Host Controller（主机控制器）之前，提供您在设置采用最大时间值。设置值有：[Auto] [Manual]

Mass Storage Devices

AMI Virtual CDROM0-2 / Floppy / HDisk0 1.00 [Auto]

本项目提供您选择大量存储设备的模拟类型。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

5.5.9 CSM 设置



CSM Support [Enabled]

本项目为启用或关闭 CSM Support 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下的项目仅当 CSM Support 设置为 [Enabled] 时才会显示。

GateA20 Active [Upon Request]

本项目为提供设置 GA20 选项。设置值有：[Upon Request] [Always]

Option ROM Message [Force BIOS]

本项目为设置显示模式给随选只读内存。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

INT19 Trap Response [Immediate]

[Immediate] 立即运行 INT19 Trap。

[Postponed] Legacy Boot 时运行 INT19 Trap。

HDD Connection Order [Adjust]

本项目可以应某些操作系统的要求更改硬盘顺序。设置值有：[Adjust] [Keep]

Boot Option filter [Legacy only]

本项目为控制既有 (Legacy) /UEFI 只读内存顺序。设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Network / Storage / Video [Legacy]

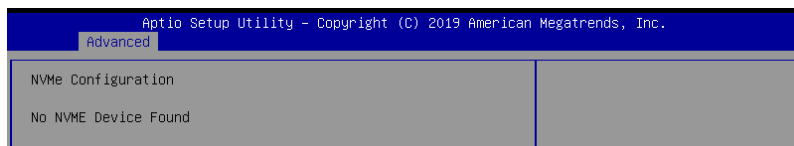
本项目为提供控制运行 UEFI 与常规 PXE/ Storage/ Video 随选只读内存 (OpROM)。设置值有：[UEFI] [Legacy]

Other PCI device [Legacy]

本项目为决定除了局域网、存储或视频以外设备的随选只读内存 (OpROM) 运行政策。设置值有：[UEFI] [Legacy]

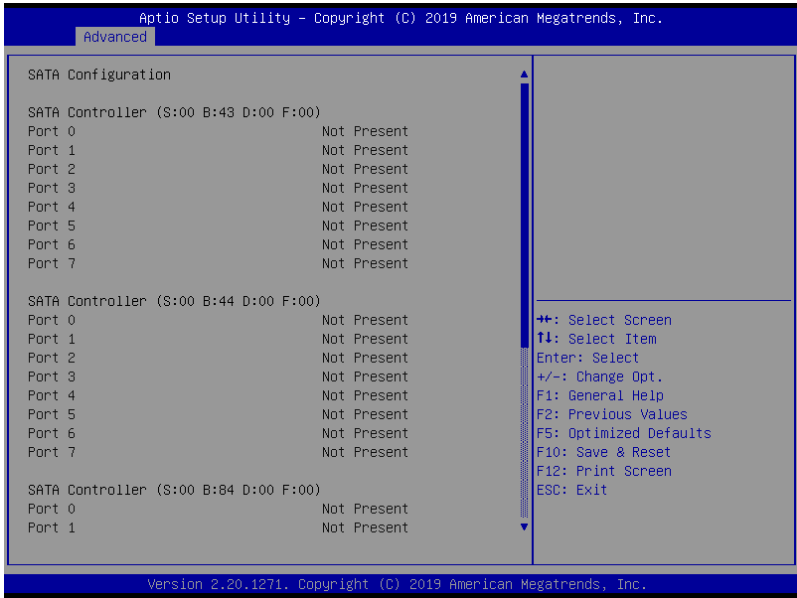
5.5.10 NVMe 设置 (NVMe Configuration)

本菜单提供 NVMe 控制器及驱动程序信息。



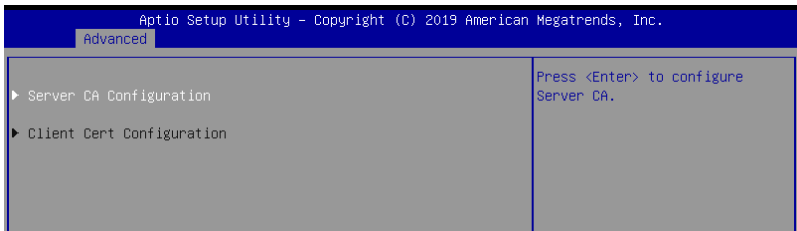
5.5.11 SATA 设置

本菜单提供 SATA 控制器及驱动程序信息。

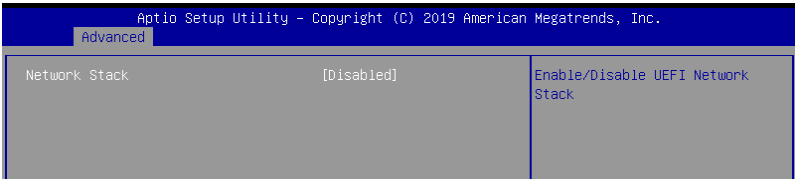


5.5.12 Tls Auth 设置

本菜单提供设置 Tls 参数。



5.5.13 局域网堆栈设置 (Network Stack Configuration)



Network stack [Disable]

启用或关闭 network stack 功能。设置值有：[Disable] [Enable]



以下的项目只当 Network stack 设置为 [Enabled] 时才会显示。

Ipv4 PXE Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv4 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv4 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv4 HTTP Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv4 HTTP 启动支持。若为关闭，Ipv4 HTTP 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv6 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv6 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 HTTP Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv6 HTTP 启动支持。若为关闭，Ipv6 HTTP 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

IP6 Configuration Policy [Automatic]

启用或关闭 IP6 设置政策。设置值有：[Automatic] [Manual]

IPSEC Certificate [Disabled]

启用或关闭 Ikev 的 IPSEC 认证。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PXE boot wait time [0]

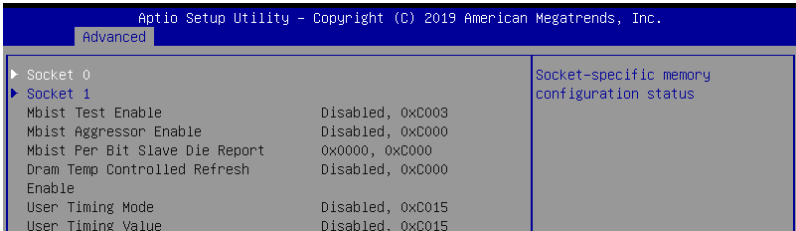
按下 ESC 键以取消 PXE 启动的等待时间。

Media detect time [1]

检测介质的等待时间（以秒为单位）。

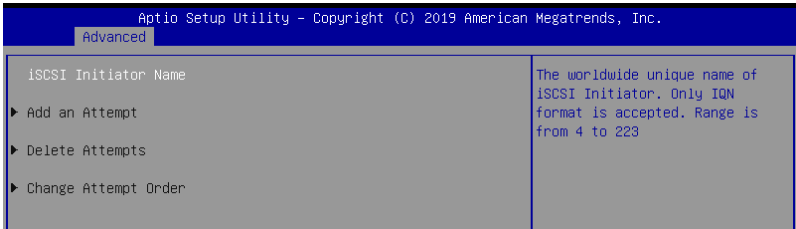
5.5.14 AMD 内存设置状态

本菜单提供内存状态。



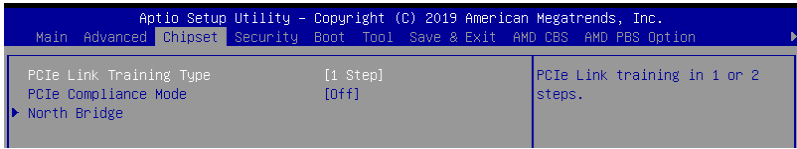
5.5.15 iSCSI 设置

本菜单提供设置 iSCSI 参数。



5.6 芯片菜单

芯片菜单提供您更改芯片设置。



PCIe Link Training Type [1 Step]

本项目可选择 PCIe 连接调序 1 或 2。设置值有：[1 Step] [2 Step]

PCIe Compliance Mode [Off]

本项目可选择 PCIe 兼容模式。设置值有：[On] [Off]

North Bridge

Memory Configuration

Socket 0 Information

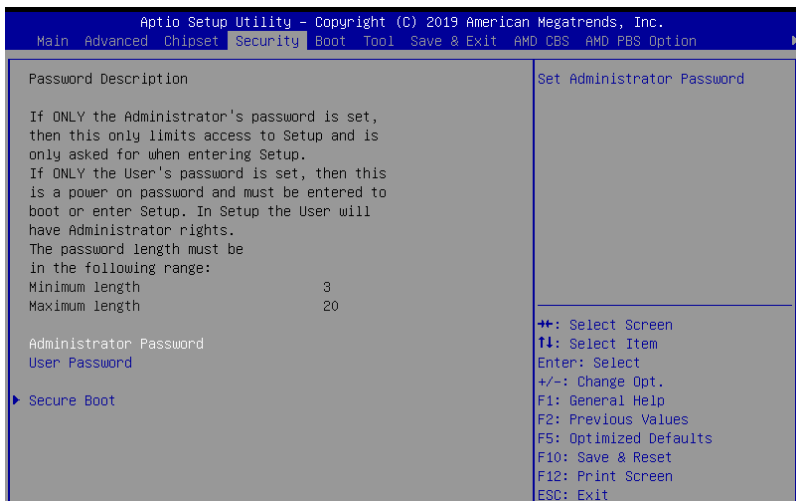
本项目显示安装于 Socket 0 的内存信息。

Socket 1 Information

本项目显示安装于 Socket 1 的内存信息。

5.7 安全性菜单（Security menu）

本菜单可以让您更改系统安全设置，并且提供您启用或关闭安全启动（Secure Boot）状态与让用户设置系统模式（System Mode）状态。



Administrator Password（设置系统管理员密码）

当您设置系统管理员密码后，推荐您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或更改设置。

请依照以下步骤设置系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除系统管理员密码时，请依照更改系统管理员密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 Not Installed。

User Password（设置用户密码）

当您设置用户密码后，您必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码后将显示 Installed。

请依照以下步骤设置用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

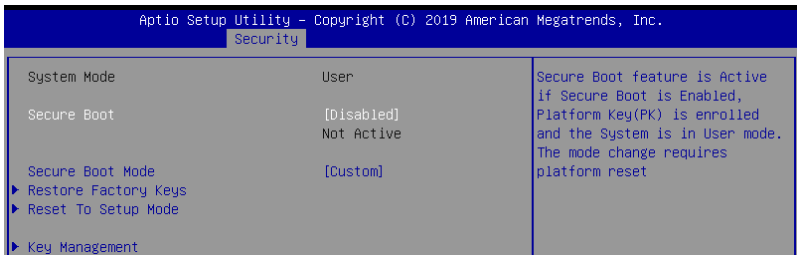
请依照以下步骤更改用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

Secure Boot Menu（安全启动菜单）

本项目提供您设置 Secure Boot（安全启动）设置值。



Secure Boot [Disabled]

本项启用或关闭 Secure Boot（安全启动）流量控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Secure Boot Mode [Custom]

本项提供您选择安全启动模式来更改 Execution policy（运行策略）与 Secure Boot Key（安全启动密钥）管理设置值有：[Standard] [Custom]。

Restore Factory Keys

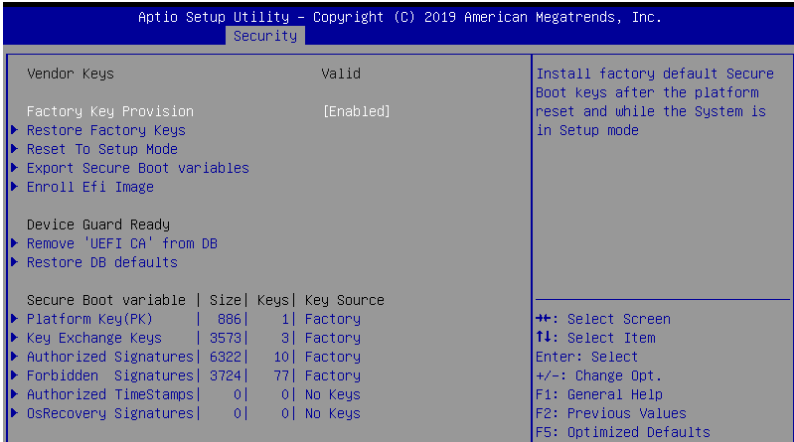
此项目将强迫系统进入 User Mode，并安装出厂默认安全启动金钥数据。

Reset to Setup Mode

此项目将会删除 NVRAM 中的所有启动金钥数据。

Key Management

本项目仅当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会显示，提供您修改 Secure Boot（安全启动）变量与设置 Key Management（密钥管理）页面。



Factory Key Provision [Disabled]

本项目可以在系统为 Setup Mode 时提供您系统默认安全启动变量。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Restore Factory keys

本项目会安装所有系统默认安全变量。

Reset to Setup Mode

本项目仅当您设置原厂默认金钥时才会出现。本项目可以让您删除所有金钥恢复 Setup Mode。

Export Secure Boot Variables

本项目会询问您是否要保存所有安全启动变量。选择 Yes 以保存，或是选择 No 放弃。

Enroll Efi Image

本项目可以允许 Secure Boot mode 时运行 Efi Image。设置值有：[Set New] [Append]

Device Guard Ready

Remove 'UEFI CA' from DB

由 Secure Boot DB 删除 Microsoft UEFI CA。

Restore DB defaults

将 DB variable 还原为出厂默认值。

Platform Key (PK)

设置值有：[Details] [Export] [Update] [Delete]

Key Exchange Keys (KEK) / Authorized Signatures (DB) / Forbidden Signatures (DBX)

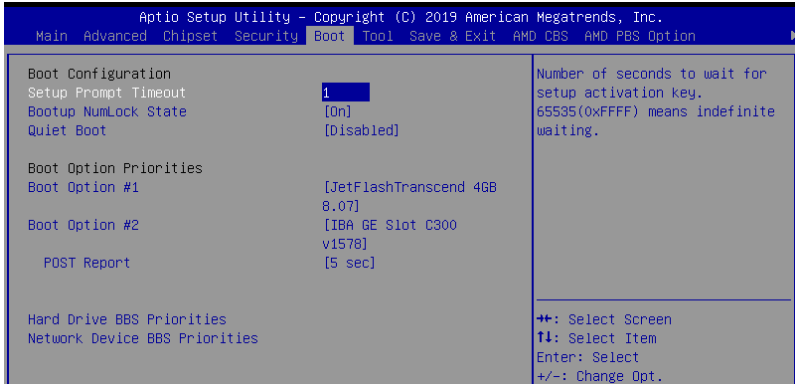
设置值有：[Erase] [Set New] [Save to File]

Authorized TimeStamps (DBT) / OsRecovery Signatures

设置值有：[Update] [Append]

5.8 启动菜单（Boot menu）

本菜单提供您更改系统启动选项。



Setup Prompt Timeout [1]

本项目可以让您设置启动画面的停留时间。

Bootup NumLock State [On]

本项为设置在启动时 <NumLock> 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Quiet Boot [Disabled]

可让您启动或关闭 Quiet Boot 选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]

POST Report [5 sec]

提供您设置想要的 POST（开机自检）回报等待时间，可选择从 1 至 10 秒。设置值有：[1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC]

Boot Option Priorities

这些项目为列出当前可用的启动设备优先顺序。屏幕上显示的设备数量即为根据您在系统中所安装的设备数量。



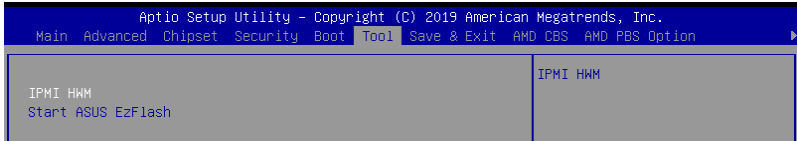
- 若要在启动过程中选择启动设备，请于启动看到 ASUS 图标时按下 <F8> 键
- 您可以在 POST（开机自检）时，按下 <F8> 键进入 Windows 操作系统的安全模式（Safe Mode）。

Floppy Drive BBS Priorities / Hard Drive BBS Priorities / CD/DVD ROM Drive BBS Priorities

只有当您连接了软驱 / SATA 光驱或硬盘至 SATA 接口时，此项目才会出现，用来设置 SATA 设备的启动顺序。

5.9 工具菜单 (Tool menu)

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。



IPMI HWM

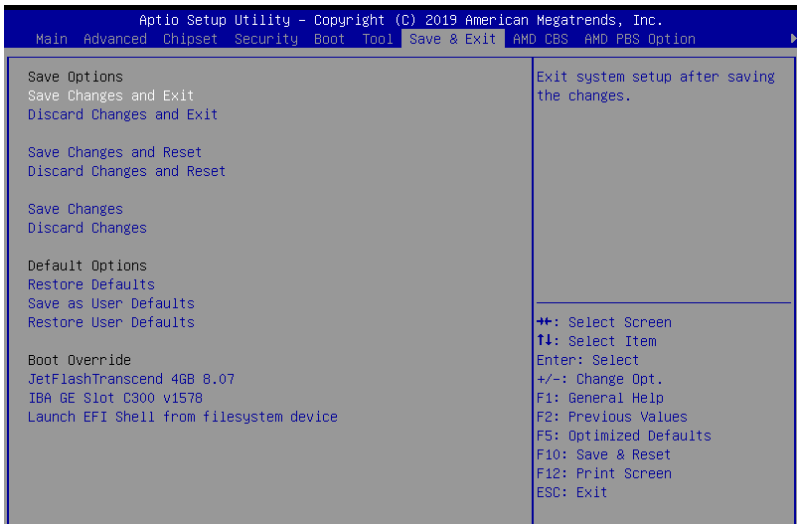
本项目可以让您运行 IPMI 硬件监控。

Start EZ Flash

当按下 <Enter> 键后，本项目可以让您运行华硕 EZ Flash BIOS ROM 工具程序，请参考 使用华硕 EZ Flash 更新 BIOS 程序的说明。

5.10 退出 BIOS 程序 (Exit)

本菜单可以让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。





按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项
目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Save Changes and Exit

本项目可让您保存更改，并退出 BIOS 设置程序。

Discard Changes and Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并退出 BIOS 设置程序。

Save Changes and Reset

本项目可让您保存更改后重置系统设置。

Discard Changes and Rest

本项目可让您放弃所做的更改，并重置系统设置。

Save Changes

本项目可让您保存更改。

Discard Changes

本项目可让您放弃所做的更改。

Restore Defaults

本项目提供您还原或载入所有选项的默认值。

Save as User Defaults

本项目可让您将目前的设置值作为用户默认值。

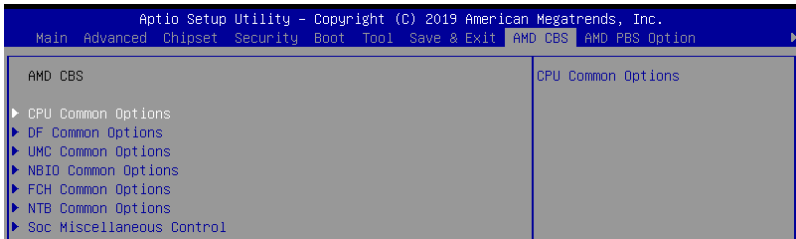
Restore as User Defaults

本项目可让您还原或载入所有选项的用户默认值。

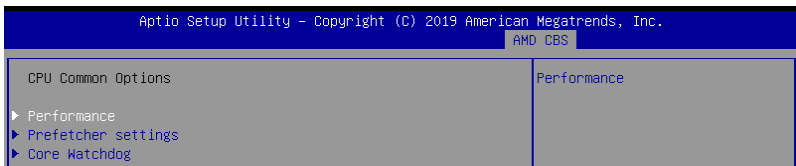
Boot Override

这些项目会显示可用的设备。显示在画面中的设备则是根据安装在系统里的设备而定，点击任一项目可以设置该项目里所列设备的启动顺序。

5.11 AMD CBS 菜单



5.11.1 CPU Common Options



Performance

Custom Core Pstates

本项目可以启用 Core Pstates。请阅读免责声明后点选 I Accept 继续下一步。

CCD/Core/Thread Enablement

本项目可以启用 CCD/Core/Thread Enablement。请阅读免责声明后点选 I Accept 继续下一步。

Prefetcher settings

L1 Stream HW Prefetcher [Auto]

本项目可以启用或关闭 L1 Stream HW 预取。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

L2 Stream HW Prefetcher [Auto]

本项目可以启用或关闭 L2 Stream HW 预取。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Core Watchdog

Core Watchdog Timer Enable [Auto]

本项目可以启用或关闭 Core Watchdog Timer。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

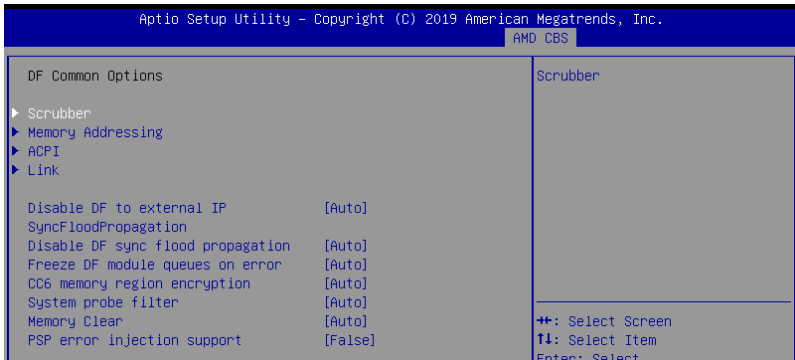
Core Performance Boost [Auto]

本项目可开启或关闭 CPB。设置值有：[Disabled] [Auto]

Global C-state Control [Auto]

本项目可设置是否让 CPU 进入 C-state 省电模式。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

5.1.1.2 DF Common Options



Scrubber

DRAM scrub time [Auto]

设置值有：[Disabled] [1 hour] [4 hours] [8 hours] [16 hours] [24 hours] [48 hours] [Auto]

Poison scrubber control [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Redirect scrubber control [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Redirect scrubber limit [Auto]

设置值有：[2] [4] [Infinite] [Auto]

Memory Addressing

NUMA nodes per socket [Auto]

设置值有：[NPS0] [NPS1] [NPS2] [NPS4] [Auto]

Memory interleaving [Auto]

本项目可设置内存交错存取。设置值有：[None] [Channel] [Die] [Socket] [Auto]

Memory interleaving size [Auto]

本项目可设置内存交错存取容量。设置值有：[256 Bytes] [512 Bytes] [1 KB] [2 KB] [Auto]

1TB remap [Auto]

设置值有：[Do not remap] [Attempt to remap] [Auto]

DRAM map inversion Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Disable DF to external IP SyncFloodPropagation [Auto]
设置值有：[Sync flood disabled] [Sync flood enabled] [Auto]

Disable DF sync flood propagation [Auto]
设置值有：[Sync flood disabled] [Sync flood enabled] [Auto]

Freeze DF module queues on error [Auto]
设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

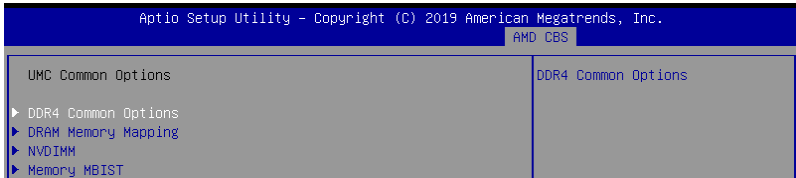
CC6 memory region encryption [Auto]
设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

System probe filter [Auto]
设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Memory Clear [Auto]
设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

PSP error injection support [False]
设置值有：[False] [True]

5.11.3 UMC Common Option



DDR4 Common Options

DRAM Timing Configuration

本项目可以设置内存超频时钟。阅读免责声明后点击 | Accept 继续。

DRAM Controller Configuration

Power Down Options

Power Down Enable [Auto]

本项目可以启用或关闭 DDR 关机模式。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Cmd2T [Auto]

本项目可以由 1T 与 2T 模式间选择。设置值有：[1T] [2T] [Auto]

Gear Down Mode [Auto]

本项目可以选择 Gear Down 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

CAD Bus Configuration

CAD Bus Timing User Controls [Auto]

本项目可以让您设置 CAD 汇流排讯号的启动时间为自动或手动。设置值有：[Manual] [Auto]

CAD Bus Drive Strength User Controls [Auto]

本项目可以让您设置 CAD 汇流排讯号的驱动强度为自动或手动。设置值有：[Manual] [Auto]

Data Bus Configuration

Data Bus Configuration User Controls [Auto]

本项目可开启或关闭经由内存芯片选择交插存取存储区。设置值有：[Auto] [Manual]



以下的项目仅当 Data Bus Configuration User Controls 设置为 [Manual].

RttNom [Auto]

设置值有：[Rtt_Nom Disable] [RZQ/4] [RZQ/2] [RZQ/6] [RZQ/1] [RZQ/5] [RZQ/3] [RZQ/7] [Auto]

RttWr [Auto]

设置值有：[Dynamic ODT Off] [RZQ/2] [RZQ/1] [Hi-Z] [RZQ/3] [Auto]

RttPark [Auto]

设置值有：[Rtt_PARK Disable] [RZQ/4] [RZQ/2] [RZQ/6] [RZQ/1] [RZQ/5] [RZQ/3] [RZQ/7] [Auto]

Common RAS

Data Poisoning [Auto]

本项目可以启用或关闭数据中毒。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DRAM Post Package Repair [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

RCD Parity [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DRAM Address Command Parity Retry [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Write CRC Enable [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DRAM Write CRC Enable and Retry Limit [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Disable Memory Error Injection [True]

设置值有：[False] [True]

ECC Configuration

DRAM ECC Symbol Size [Auto]

本项目可以设置 DRAM ECC Symbol Size。设置值有：[Auto] [x4] [x8]

DRAM ECC Enable [Auto]

本项目可以启用或关闭 DRAM ECC。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DRAM UECC Retry [Auto]

本项目可以启用或关闭 DRAM UECC Retry。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Security

TSME [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Data Scramble [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DRAM Memory Mapping

Chipselect Interleaving [Auto]

本项目可开启或关闭经由内存芯片选择交插存取存储区。设置值有：[Disabled] [Auto]

BankGroupSwap [Auto]

本项目可开启或关闭 BankGroupSwap。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Address Hash Bank [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Address Hash CS [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

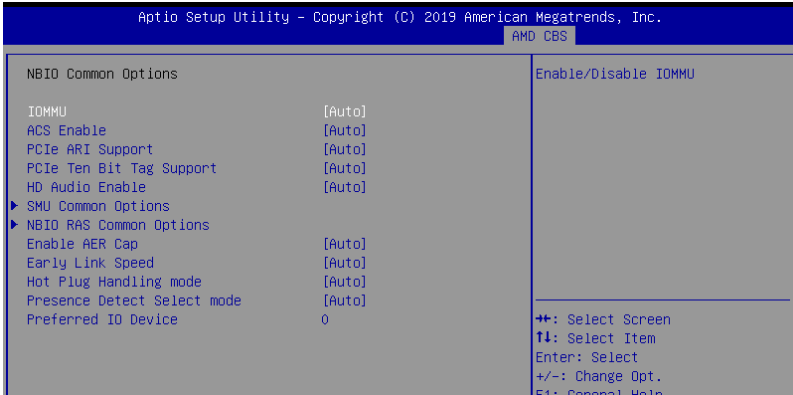
Address Hash Rm [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

SPD Read Optimization [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

5.1.1.4 NBIO Common Options



IOMMU [Auto]

本项目可开启或关闭 IOMMU。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

ACS Enable [Auto]

本项目可以启用或关闭 ACS。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

PCIe ARI Support [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

PCIe Ten Bit Tag Support [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

SMU Common Options

Determinism Control [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

cTDP Control [Manual]

本项目可以设置 cTDP。设置值有：[Manual] [Auto]



以下的项目仅当 cTDP Control 设置为 [Manual] 时才会出现。

cTDP [200]

本项目可以设置 cTDP 数值。

Package Power Limit Control [Manual]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]



以下的项目仅当 cTDP Control 设置为 [Manual] 时才会出现。

Package Power Limit [240]

本项目可以设置 cTDP 数值。

APBDIS [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

DF Cstates [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

CPPC [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

BoostFmaxEn [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

NBIO RAS Common Options

Determinism Control [Auto]

设置值有：[Manual] [Auto]

NBIO RAS Global Control [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

NBIO RAS Control [MCA]

设置值有：[MCA] [Legacy] [Disabled]

Egress Poison Severity High

本项目可以设置 Egress Poison Severity 高数值。

Egress Poison Severity Low

本项目可以设置 Egress Poison Severity 低数值。

NBIO SyncFlood Generation [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

NBIO SyncFlood Reporting [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Egress Poison Mask High

本项目可以设置 Egress Poison Mask 高数值。

Egress Poison Mask Low

本项目可以设置 Egress Poison Mask 低数值。

Uncorrected Converted to Poison Enable Mask High

本项目可以设置 Uncorrected Converted to Poison Enable Mask 高数值。

Uncorrected Converted to Poison Enable Mask Low

本项目可以设置 Uncorrected Converted to Poison Enable Mask 低数值。

System Hub Watchdog Timer

本项目可以设置 System Hub Watchdog Timer 数值。

SLINK Read Response OK [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SLINK Read Response Error Handling [Log Error in MCA]

设置值有：[Log Error in MCA][Enabled] [Trigger MCOMMIT error]

Log Poison Data from SLINK [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIe Aer Reporting Mechanism [Auto]

设置值有：[Firmware First] [OS First] [MCA] [Auto]

Edpc Control [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

NBIO Poison Consumption [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Sync Flood on PCIe Fatal Error [Auto]

设置值有：[True] [False] [Auto]

Enable AER Cap [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Early Link Speed [Auto]

设置值有：[Gen1] [Gen2] [Auto]

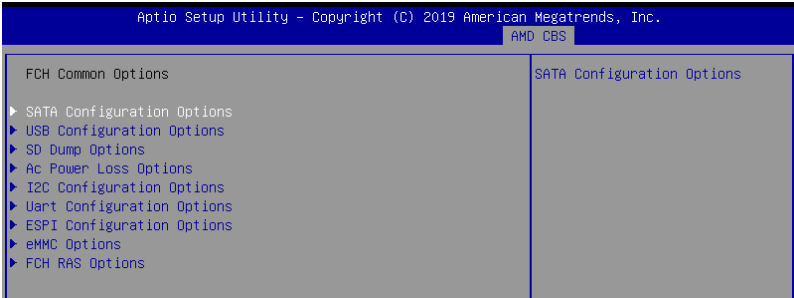
Hot Plug Handling mode [Auto]

设置值有：[A0 Mode] [OS First (No Error Handling)] [OS First (Error Handling - Not Implemented)] [Firmware First (Not Implemented)] [Auto]

Presence Detect Select mode [Auto]

设置值有：[OR] [AND] [Auto]

5.11.5 FCH Common Options



USB Configuration Options

XHCI Controller0 enable [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

XHCI Controller1 enable [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

USB ecc SMI Enable [Auto]

设置值有：[Off] [Enabled] [Auto]

MCM USB

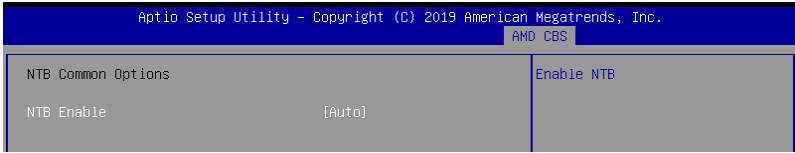
XHCI2 enable (Socket1) [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

XHCI3 enable (Socket1) [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

5.11.6 NTB Common Options



NTB Enable [Auto]

设置值有：[Enabled] [Auto]



以下的项目仅当 NTB Enable 设置为 [NTB Enable] 时才会出现。

NTB Location [Auto]

设置值有：[Auto] [Socket0-Die0] [Socket0-Die1] [Socket0-Die2] [Socket0-Die3] [Socket1-Die0] [Socket1-Die1] [Socket1-Die2] [Socket1-Die3]

NTB active on PCIeCore [Auto]

设置值有：[Auto] [Core0] [Core1]

NTB Mode [Auto]

设置值有：[NTB Disabled] [NTB Primary] [NTB Secondary] [NTB Random] [Auto]

Link Speed [Auto]

设置值有：[MAX Speed] [Gen 1] [Gen 2] [Gen 3] [Auto] [Gen 4]

5.12 事件记录菜单 (Event Logs menu)



5.12.1 更改 Smbios 事件记录设置

按下 <Enter> 键以更改 Smbios 事件记录设置。



更改的数值会在重新启动后才生效。

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

启用或关闭所有在启动过程中的 Smbios Event 记录功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

本项为提供选择清除 Smbios Event Log 的选项，在重新启动时清除在任何载入任何记录动作。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

Smbios Event Log Standard Settings

Log System Boot Event [Disabled]

本项目可开启或关闭记录系统启动事件。设置值有：[Disabled] [Enabled]

MECI [1]

允许您调整 MECI 的设置值。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。设置值有：[1] - [255]

METW [60]

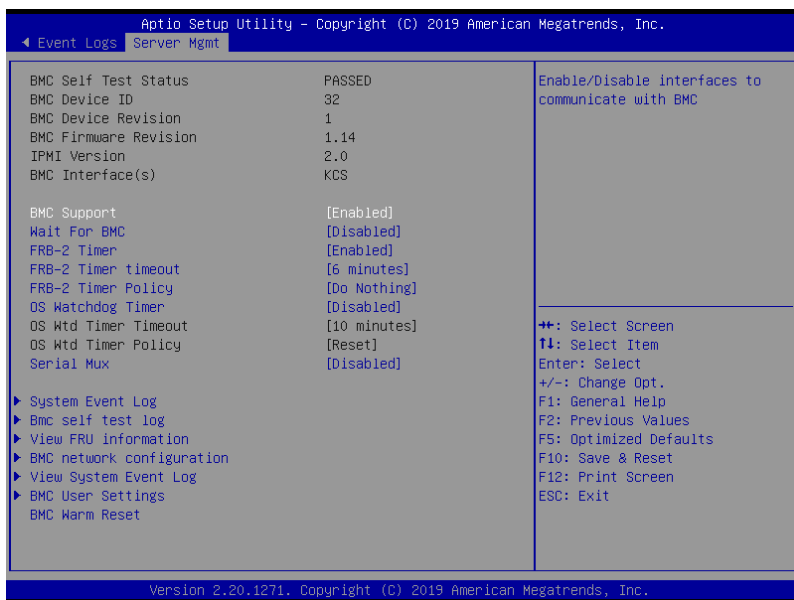
允许您调整 METW 的设置值。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。设置值有：[0] - [99]

5.12.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 键可以查看所有 smbios 事件记录。

5.13 服务器管理菜单 (Server Mgmt menu)

服务器管理菜单 (Server Mgmt menu) 显示服务器管理状态，以及提供您更改设置。



BMC Support [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Wait For BMC [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

FRB-2 Timer [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

FRB-2 Timer timeout [6 minutes]

设置值有：[3 minutes] [4 minutes] [5 minutes] [6 minutes]

FRB-2 Timer Policy [Do Nothing]

设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down] [Power Cycle]

OS Watchdog Timer [Disabled]

若本项目启用时，启动的 BIOS 计时器只能通过操作统载入后的 Intel Management 软件进行关闭。设置值有：[Enabled] [Disabled]



以下的项目只当 OS Watchdog Timer 设为 [Enabled] 时才会显示。

O/S Wtd Timer Timeout [10 minutes]

本项目提供您设置 O/S Boot Watchdog Timer (启动关门狗计时器)。设置值有：[5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]

O/S Wtd Timer Policy [Reset]

若 OS Boot Watchdog Timer 到期，则提供您设置系统应该如何回应。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down]

System Event Log

提供您更改 SEL 事件记录设置。

SEL Components [Enabled]

启用或关闭 SEL Components。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下的项目只当 SEL Components 设为 [Enabled] 时才会显示。

Erase SEL [No]

提供您选择清除 SEL 的选项。设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

选择当 SEL 满载时的动作。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Log EFI Status Codes [Error code]

设置值有：[Disabled] [Both] [Error code] [Progress code]

BMC self test log

Erase Log [Yes, On every reset]

设置值有：[Yes, On every reset] [No]

When log is full [Clear Log]

设置值有：[Clear Log] [Do not log any more]

BMC network configuration

在此子菜单里的项目可以提供您设置 BMC 局域网参数。

View System Event Log

可以查看系统事件记录。

安装驱动程序

6

在本章节中将介绍服务器内的相关驱动程序的安装与设置说明。

6.1 安装应用程序与工具程序

本驱动及应用程序光盘里提供您主板相关的驱动程序、管理应用程序与工具程序，可以让您将主板功能最佳化。



-
1. 驱动及应用程序 DVD 光盘里的内容如有更改，恕不另行通知。请访问华硕网站 (w3.asus.com.cn) 以更新最新的软件与工具程序。
 2. 驱动及应用程序 DVD 光盘为支持使用于 Windows® Server 2012 R2 和 Windows® Server 2016 操作系统。
-

在驱动及应用程序 DVD 光盘的主菜单里有以下几个标签页：

1. Drivers - 驱动程序主菜单提供了您当前需要安装的一些硬件驱动程序。
2. Utilities - 工具软件菜单显示了可安装于此系统的应用软件与工具。
3. Manual - 用户手册菜单提供您用户手册的开启链接。



您需要在操作系统中使用网络浏览器软件才能开启用户手册。

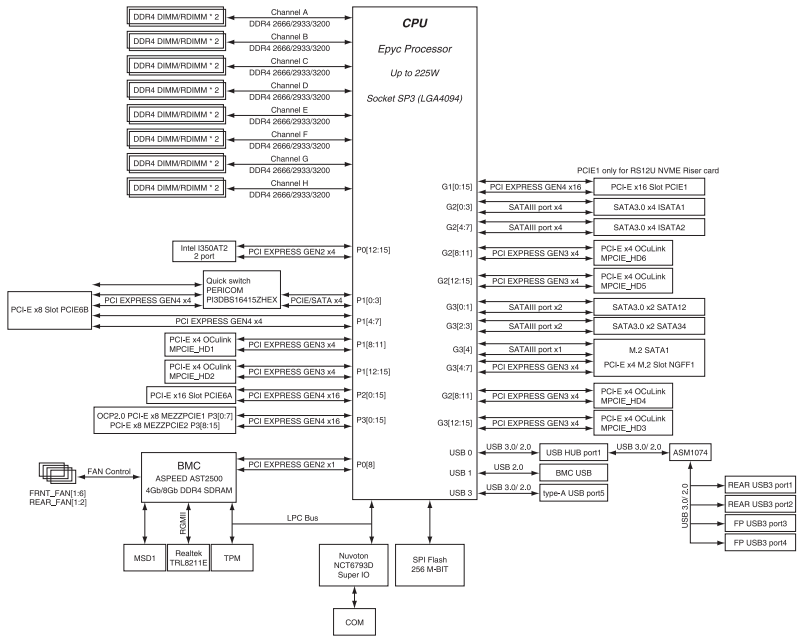
4. Contact - 在联络信息菜单中，提供您相关的联络信息。

附录

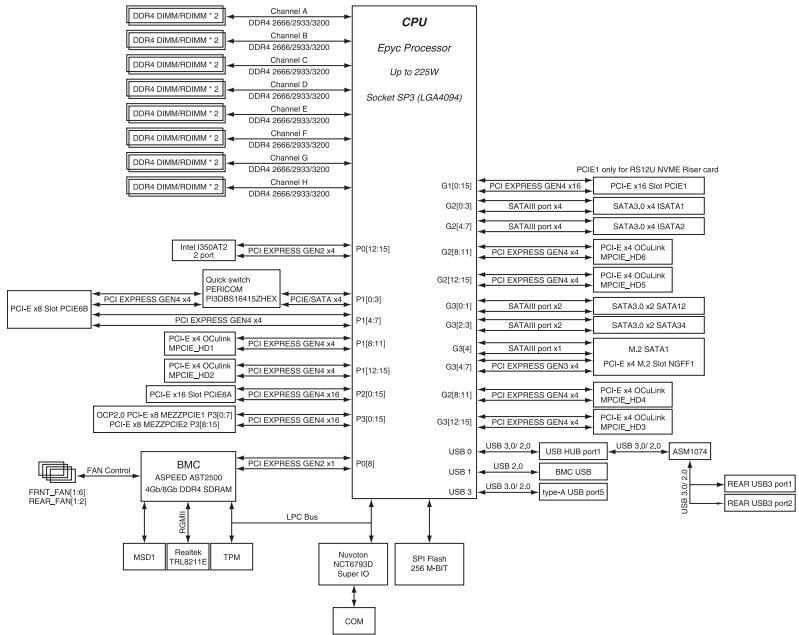
本附录为您提供参考的相关联络信息。

KRPA-U16/SYS 架构图

RS500A-E10-RS4 / RS500A-E10-PS4



RS500A-E10-RS12U



服务与支持

请访问 <https://www.asus.com.cn/support/> 或直接扫描下方二维码以进入华硕技术支持页面。

