



超强 D841T 产品用户手册

文档版本：1.0

发布日期：2024-03-05

前言

概述

本文档详细介绍服务器超强 D841T 的产品相关内容。

读者对象

本文档主要适用于售前工程师。

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
0.1	2025-04-16	无修订说明。

目录

前言	ii
概述	ii
符号约定	ii
目录	iv
1 产品介绍	6
1.1 系统简介	6
1.2 产品特点	6
1.3 产品技术规格	7
1.4 主板拓扑框图	8
2 系统组件	9
2.1 前面板组件	9
2.2 后面板组件	12
2.3 主板组件	14
2.4 内存 DIMM 插槽	16
2.5 硬盘标号	19
2.6 硬盘指示	19
2.7 后 IO 扩展组件	19
3 安装系统组件	22
3.1 机箱上盖安装	22
3.2 CPU 的安装	23
3.3 散热器的安装	24
3.4 内存的安装	24
3.5 硬盘安装	25

3.6 M.2 的安装	27
3.7 硬盘背板安装	27
3.8 PCIe 扩展卡的安装	28
3.9 导轨组件安装	29
4 操作注意事项和常见故障处理	33
4.1 操作注意事项	33
4.2 常见故障处理	35
5 OS 安装	39
5.1 常见故障 Microsoft Windows Server 安装步骤	39
5.2 Red Hat Enterprise Linux 安装步骤	49
6 附录	60
6.1 术语&缩略语	60
7 支持与服务	64
8 相关文档	65
9 商标	66

1 产品介绍

1.1 系统简介

超强 D841T 是一款旗舰型 4U 双路 AI 服务器产品，基于最新的 AMD EPYC™ 9004 系列处理器构建，适配 Hopper PCIe 等 GPU，在 CPU、GPU 和 I/O 规格上全面升级，具有算力高、扩展性强、配置丰富和可靠性高等特点，适用于人工智能、高性能计算、数据分析等应用场景。

1.2 产品特点

极致性能 为 AI 而生

- 支持 2 颗 AMD EPYC™ 9004 系列处理器，采用 Zen 4 全新内核架构，5nm 新工艺，支持最高 400W 型号，计算性能强劲；
- 支持 10 张 450W 双宽全高全长 GPU，大幅提升异构算力；
- 支持 GPU 到 CPU x32 传输带宽，比业界 x16 翻倍，满足 CPU 与 GPU 高通信带宽场景要求；
- 支持 24 个 DDR5 内存，频率最高可达 4800MHz，内存带宽相比上一代提升 50%。

领先架构 灵动配置

- 支持 8 卡直连和 10 卡 Switch 两种方案，支持多种 GPU 拓扑配置，灵活匹配不同应用场景需求；
- 超高扩展能力，支持最多 15 个标准 PCIe 插槽，可配置 8 个双宽 GPU+7 个 PCIe 标准插卡+1 个 OCP 3.0 网卡；
- 存储配置根据需求灵活更换，满足大容量和高性能的本地存储需求，最大支持 8 个 U.2 NVMe。

稳定可靠 智能管理

- 系统关键部件均采用冗余、热插拔设计，同时支持免工具拆装，提升故障维护效率，提升系统的可用性；

- 集成智能管理芯片，提供开放的管理平台，支持 IPMI2.0、Redfish、SNMP 等多种管理协议；
- 支持远程 KVM、虚拟媒介、关键部件状态监控、异常报警等各种管理功能，实现了全面的远程系统级智能管理。

灵活配置 按需选择

- 最多支持 11 个 PCIe 4.0 标准插槽，多种 PCIe 配置可选；
- 可选 1 张 OCP 3.0 网卡，多种速率可选；
- 支持 8 个 3.5"/2.5" SAS/SATA 硬盘，可选支持 2/4 个 NVMe SSD，兼顾大容量和高性能本地存储。

稳定可靠 智能管理

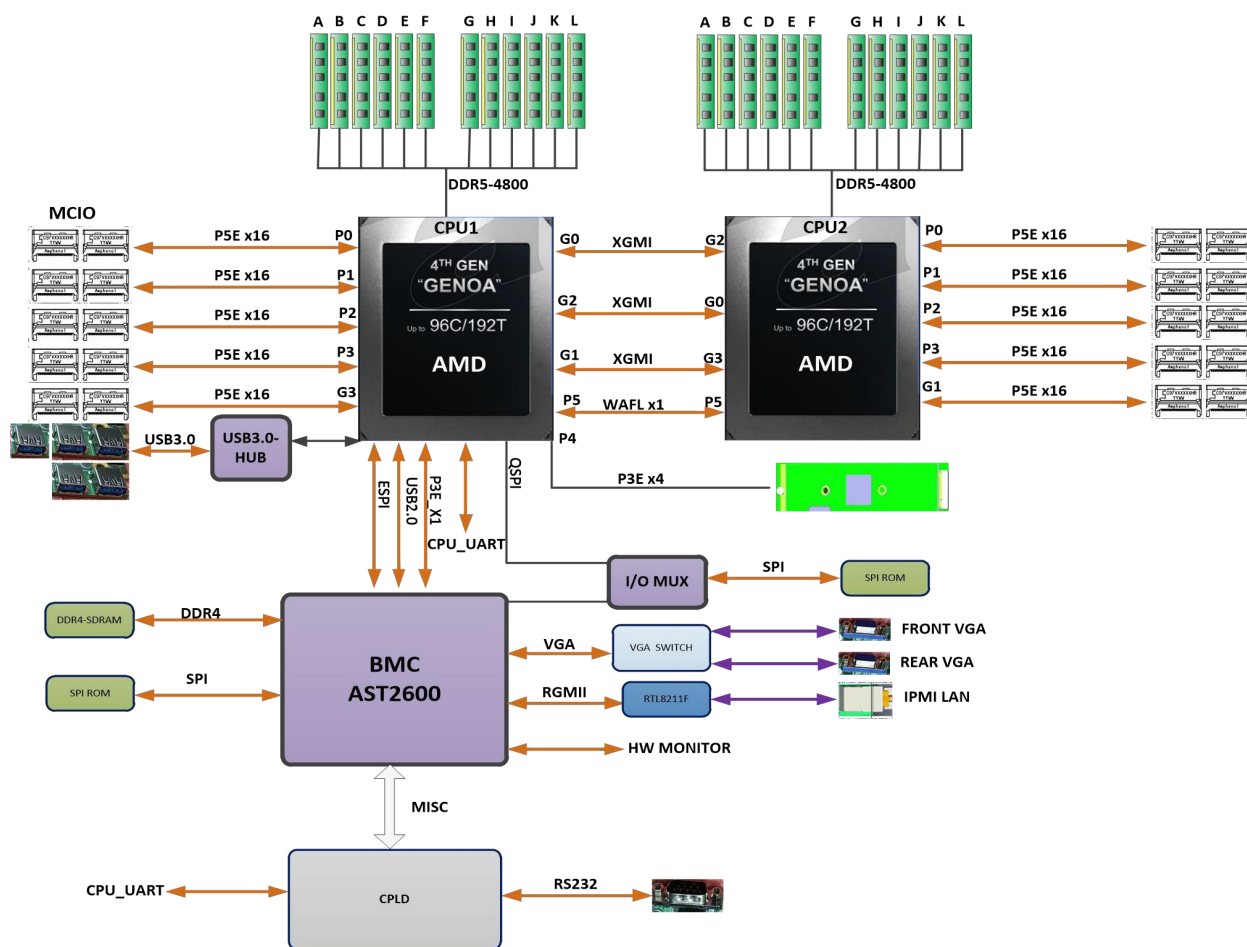
- 系统关键部件均采用冗余、热插拔设计，同时支持免工具拆装，提升故障维护效率，提升系统的可用性；
- 集成智能管理芯片，提供开放的管理平台，支持 IPMI2.0、Redfish、SNMP 等多种管理协议；
- 支持远程 KVM、虚拟媒介、关键部件状态监控、异常报警等各种管理功能，实现了全面的远程系统级智能管理。

1.3 产品技术规格

关于超强 D841T 的详细技术规格，请查阅 超强 D841T 产品彩页。

1.4 主板拓扑框图

图 1-1 主板拓扑框图

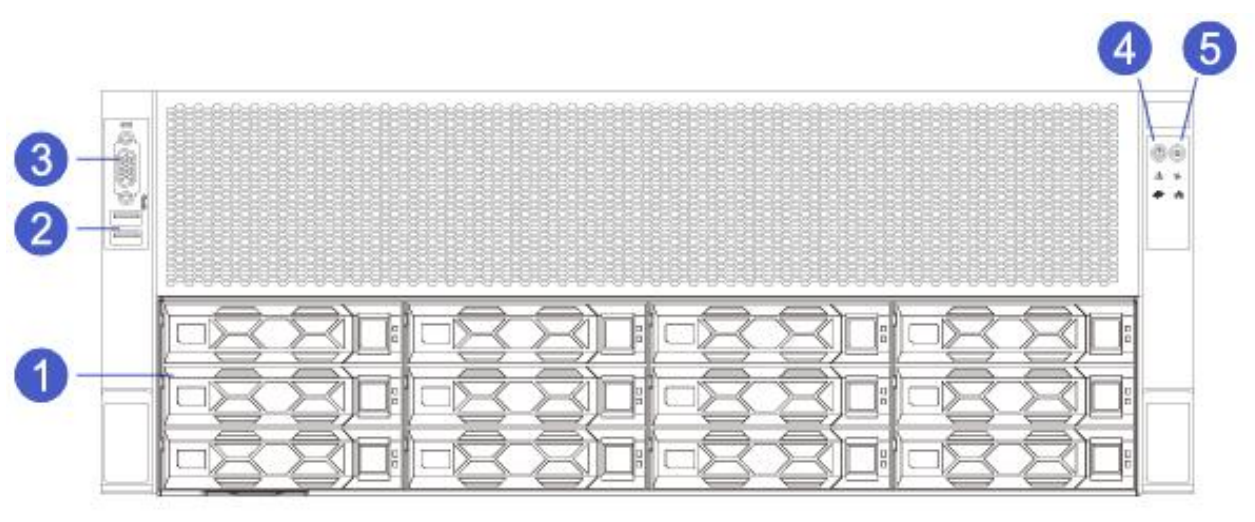


2 系统组件

2.1 前面板组件

- 4U12 盘位 3.5 英寸盘机型

图 2-1 主板拓扑框图



编号	模块名称	编号	模块名称
1	3.5 英寸硬盘位	2	前置 USB 接口
3	前置 VGA 接口	4	电源开关键
5	UID 按键		

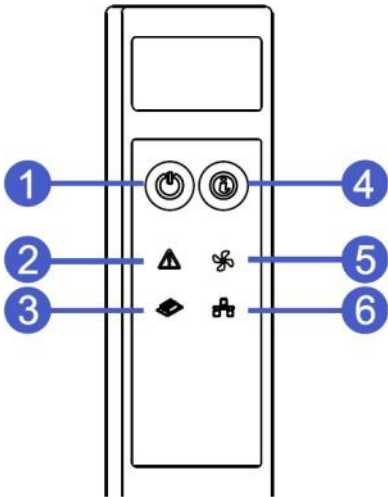
- 前面板接口说明

名称	类型	说明
VGA 接口	DB15	用于连接显示器。

USB 接口	USB 3.0	提供 USB 接口，通过该接口可以接入 USB 设备。
--------	---------	-----------------------------

- 前面板指示灯和按键说明

图 2-2 前面板指示灯和按键图



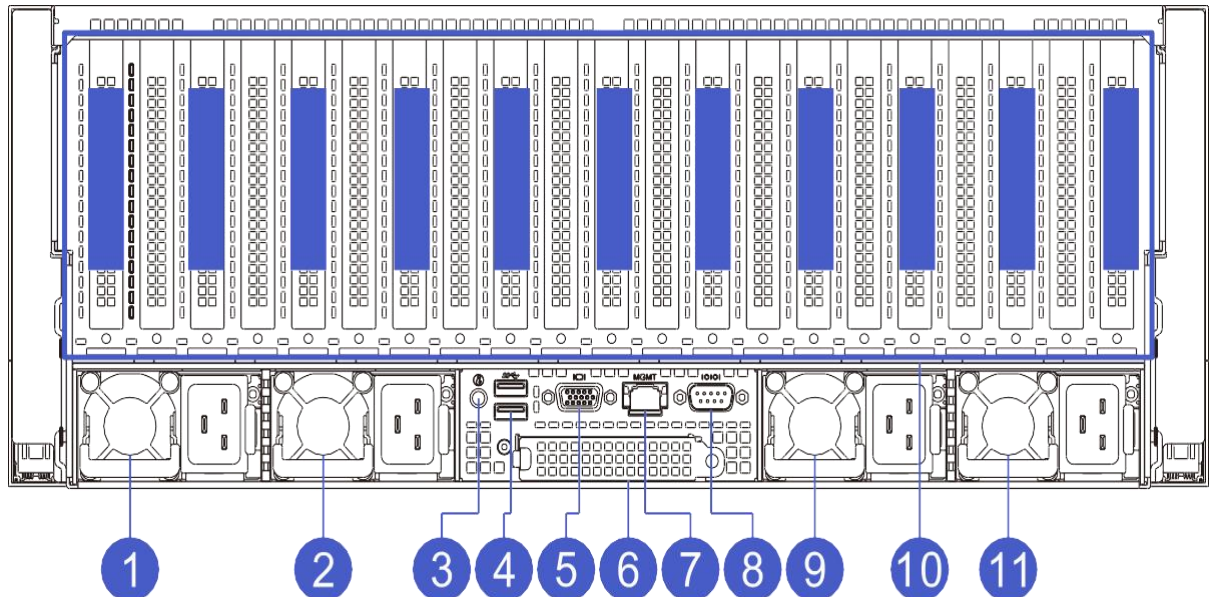
编号	模块名称	编号	模块名称
1	开关机按键以及指示灯	4	UID 按键以及指示灯
2	系统告警指示灯	5	风扇告警指示灯
3	内存告警指示灯	6	网口状态指示灯

标识	指示灯/按键	状态说明
----	--------	------

	电源开关按键/指示灯	电源按键说明： ✓ 开机状态下短按该按键，OS 正常关机。 ✓ 开机状态下长按该按键 6 秒钟可以将服务器强制下电。 ✓ 待上电状态下短按该按键，可以进行开机。 电源指示灯说明： ✓ 绿色（常亮）：表示设备已正常上电。 ✓ 绿色（闪烁）：表示设备处于待机状态。 ✓ 绿色熄灭：表示设备未上电。
	UID 按键/指示灯	UID 按键/指示灯用于方便地定位待操作的服务器，可通过手动按 UID 按键或者 BMC 命令远程控制使灯灭或灯亮。 UID 按键说明： ✓ 短按 UID 按键，可以打开/关闭定位灯。 ✓ 长按 UID 按键 6 秒，可以复位服务器 BMC 管理系统。 UID 指示灯说明： ✓ 蓝色（常亮/闪烁）：表示服务器被定位。 ✓ 熄灭：表示服务器未被定位。
	系统故障指示灯	✓ 熄灭：表示设备运转正常。 ✓ 红色常亮：表示设备出现故障。 ✓ 红色闪烁：表示设备出现异常报警。
	风扇故障指示灯	✓ 熄灭：表示风扇正常。 ✓ 红色常亮：表示风扇出现故障。
	内存故障指示灯	✓ 熄灭：表示系统内存正常。 ✓ 红色常亮：表示系统内存出现故障。
	网络状态指示灯	✓ 绿色常亮：表示网卡连接正常且无数据通信。 ✓ 绿色闪烁：表示网卡连接正常且有数据通信。 ✓ 熄灭：表示未接入网络连接/无网络模组。

2.2 后面板组件

图 2-3 后面板图



编号	模块名称	编号	模块名称
1	电源 PSU1	7	IPMI 管理网口
2	电源 PSU2	8	COM 接口
3	后置 UID 按键指示灯	9	电源 PSU3
4	后置 USB 接口	10	PCIe 插槽
5	后置 VGA 接口	11	电源 PSU4
6	OCP NIC 3.0 网卡		

• 后面板接口说明

名称	类型	数量	说明
VGA 接口	DB15	1	用于连接显示终端，例如显示器或KVM。
管理网口	GE BASE-T	1	提供外出1000Mbit/s以太网口。通过该接口可以对本服务器进行管理。
USB 接口	USB 3.0	2	提供外出USB接口，通过该接口可以接入USB设备。

电源接口	CRPS	4	您可根据自己实际需求选配电源数量，但是务必确保电源的额定功率大于整机最大功率。
------	------	---	---

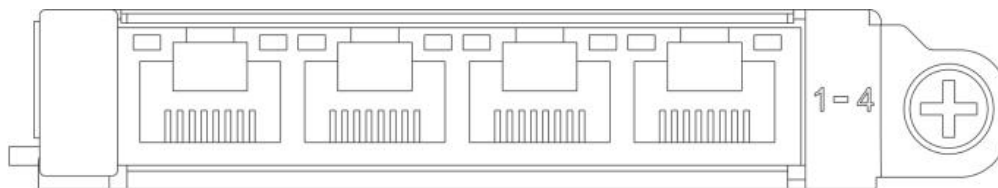
• 后面板指示灯和按键说明

指示灯/按键	状态说明
电源模块指示灯	✓ 绿色（常亮）：表示输入和输出正常。 ✓ 熄灭：表示无交流电源输入。 ✓ 绿色（闪烁/1Hz）： ● 表示服务器处于 standby 状态。 ● 表示电源处于冷备状态。 ✓ 绿色（闪烁/2Hz）：表示电源正在升级固件。 ✓ 红色（常亮）： ● 表示电源无输出，可能原因有电源过温保护、电源输出过流/短路、输出过压、器件失效（不包括所有的器件失效）等。 ● 表示电源线未接或者电源线脱落。 ✓ 红色（闪烁/1Hz）：表示电源出现告警信号，电源模块可能出现高温、高负载、大电流或风扇转速过低等异常。
UID 按键和指示灯	✓ UID 指示灯用于方便地定位待操作的服务器，可通过手动按 UID 按键或者 BMC 命令远程控制使灯灭或灯亮。 ✓ 蓝色（常亮/闪烁）：表示服务器被定位。 ✓ 熄灭：表示服务器未被定位。
网络连接状态指示灯	✓ 绿色长亮：表示千兆 Link。 ✓ 橙色长亮：表示百兆 Link。 ✓ 熄灭：十兆 Link/无网络连接。
网络活动状态指示灯	✓ 黄色（闪烁）：表示有数据正在传输。 ✓ 熄灭：表示无数据传输。

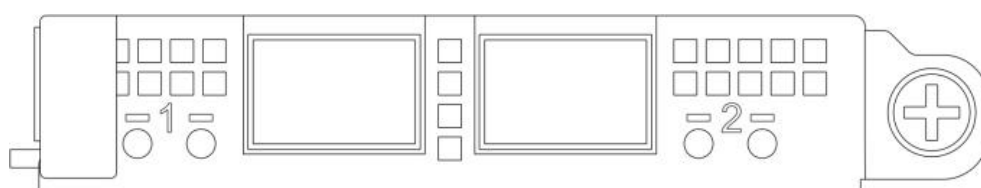
• OCP NIC 3.0 网卡

超强 D841T 服务器支持标准 OCP NIC 3.0 SFF 网卡，包含以下四款自研网卡和其他厂商符合标准的 OCP NIC 3.0 网卡。

四千兆电口网卡

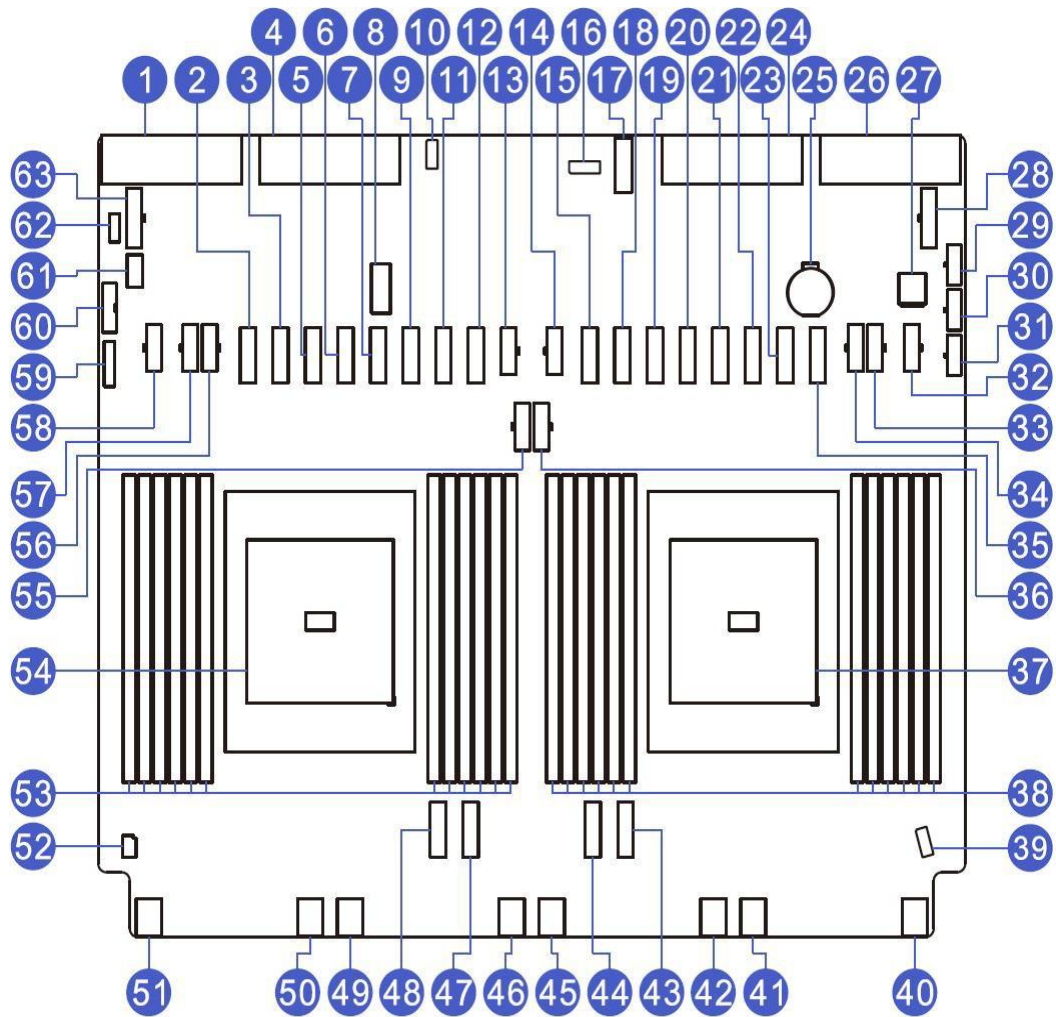


双 25G 光口网卡



2.3 主板组件

超强 D841T 主板组件，接口说明如下所示：

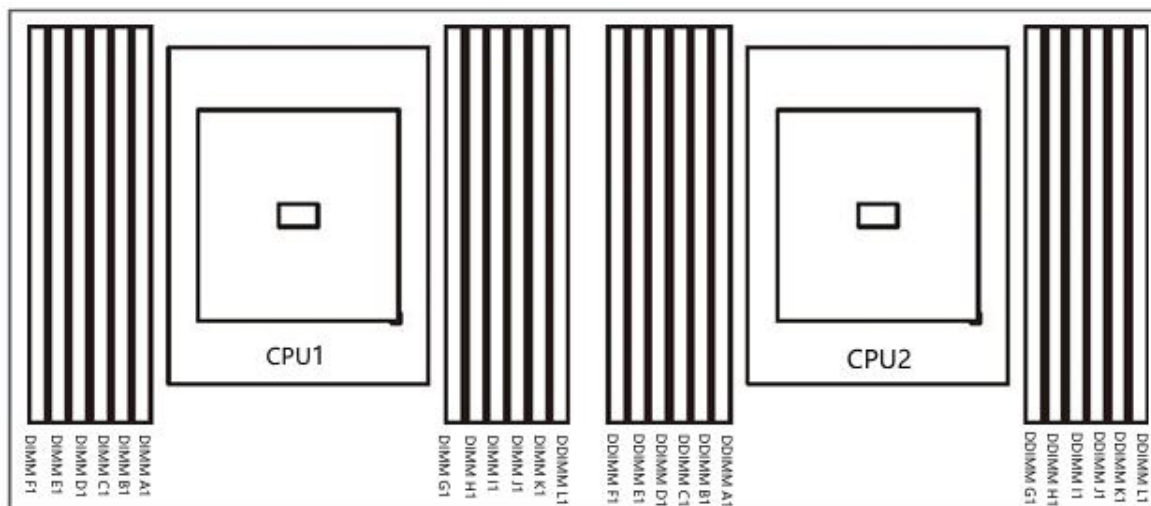


编号	模块名称	编号	模块名称
1	PSU4 接口	2	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO0)
3	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO1)	4	PSU3 接口
5	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO2)	6	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO3)
7	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO4)	8	M.2 插槽 (PCIe x4)
9	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO5)	10	OCP SBC 连接器
11	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO6)	12	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCIO7)
13	GPU 电源连接器 (GPU PWR4)	14	GPU 电源连接器 (GPU PWR7)
15	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO0)	16	NCSI 连接器
17	后置 I/O 接口	18	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO1)
19	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO2)	20	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO3)
21	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO4)	22	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO5)
23	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCIO6)	24	PSU2 接口

25	电池插座	26	PSU1 接口
27	BMC SD 插槽	28	GPU 转接板电源连接器 (EP PWR2)
29	前置背板电源接口 (BP PWR3)	30	前置背板电源接口 (BP PWR2)
31	前置背板电源接口 (BP PWR1)	32	GPU 电源连接器 (GPU PWR10)
33	GPU 电源连接器 (GPU PWR9)	34	GPU 电源连接器 (GPU PWR8)
35	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCI07)	36	GPU 电源连接器 (GPU PWR6)
37	CPU2	38	内存插槽 (对应 CPU2)
39	前置灯板信号连接器 (FP CONN)	40	风扇连接器 (FAN14/15)
41	风扇连接器 (FAN12/13)	42	风扇连接器 (FAN10/11)
43	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCI08)	44	CPU2 MCIO 连接器 (CPU2 MCI09)
45	风扇连接器 (FAN8/9)	46	风扇连接器 (FAN6/7)
47	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCI08)	48	CPU1 MCIO 连接器 (CPU1 MCI09)
49	风扇连接器 (FAN4/5)	50	风扇连接器 (FAN2/3)
51	风扇连接器 (FAN0/1)	52	入侵开关接口 (INTRUDER CONN)
53	内存插槽 (对应 CPU1)	54	CPU1
55	GPU 电源连接器 (GPU PWR5)	56	GPU 电源连接器 (GPU PWR3)
57	GPU 电源连接器 (GPU PWR2)	58	GPU 电源连接器 (GPU PWR1)
59	前置 VGA 接口 (FP VGA)	60	前置 USB3.0 接口 (FP USB3.0)
61	内置 USB3.0 接口	62	TPM/TCM 接口 (SPI TPM)
63	GPU 转接板电源连接器 (EP PWR1)		

2.4 内存 DIMM 插槽

服务器提供 24 个 DIMM 插槽，每个 CPU 支持 12 个 DDR5 内存，对应插槽顺序如下图所示：



2.4.1 内存安装要求

- 同一台服务器必须使用相同型号的 DDR5 内存。
- RDIMM 和 3DSRDIMM 不能混用。
- 安装内存时必须遵循内存安装原则。

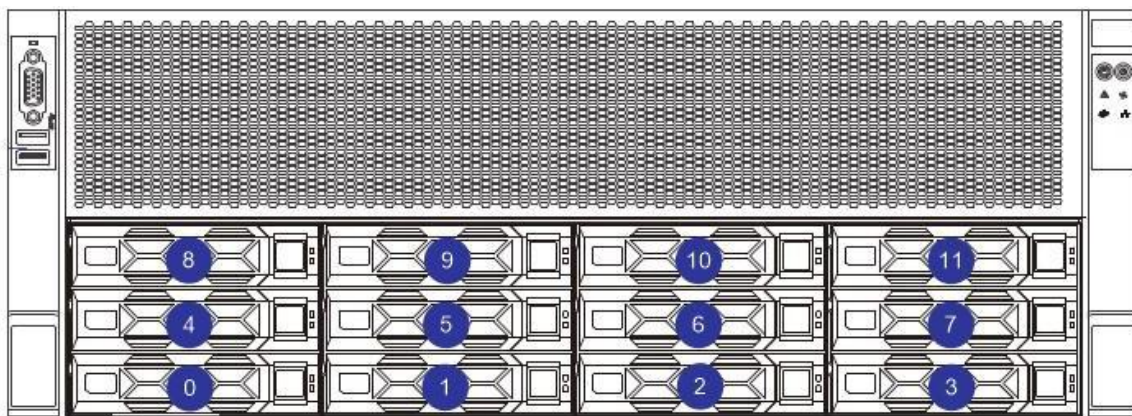
2.4.2 内存安装原则

DIMM Population Guide												
Type	Channel											
	F1	E1	D1	C1	B1	A1	G1	H1	I1	J1	K1	L1
When 1 CPU is installed												
CPU1&1DIMM						●						
CPU1&2DIMM						●	●					
CPU1&4DIMM				●		●	●		●			
CPU1&6DIMM				●	●	●	●	●	●			
CPU1&8DIMM		●		●	●	●	●	●	●		●	
CPU1&10DIMM		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
CPU1&12DIMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
When 2 CPUs are installed												
CPU1&8DIMM				●		●	●		●			
CPU2&8DIMM				●		●	●		●			
CPU1&16DIMM		●		●	●	●	●	●	●		●	
CPU2&16DIMM		●		●	●	●	●	●	●		●	
CPU1&24DIMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CPU2&24DIMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

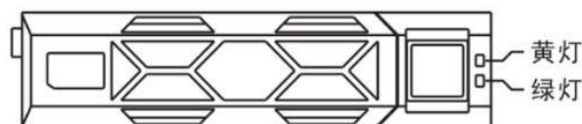
Populating RDIMM/3DS RDIMM DDR5 Memory Modules with Genoa Processor					
	DIMM Population	DDR5 Frequency MT/s			Capacity (16 Gb x4 devices)
DIMM Type	DIMM 0				1 channel / 12 channels
RDIMM	1R (1 rank)	4800	4800	4800	32GB / 384GB
	2R (2 ranks)	4800	4800	4800	64GB / 768GB
3DS RDIMM	2S2R (4 ranks)	4800	4800	4800	128GB / 1.5TB
	2S4R (8 ranks)	4800	4800	4800	256GB / 3TB

2.5 硬盘标号

- 4U12 盘位 3.5 英寸盘机型



2.6 硬盘指示

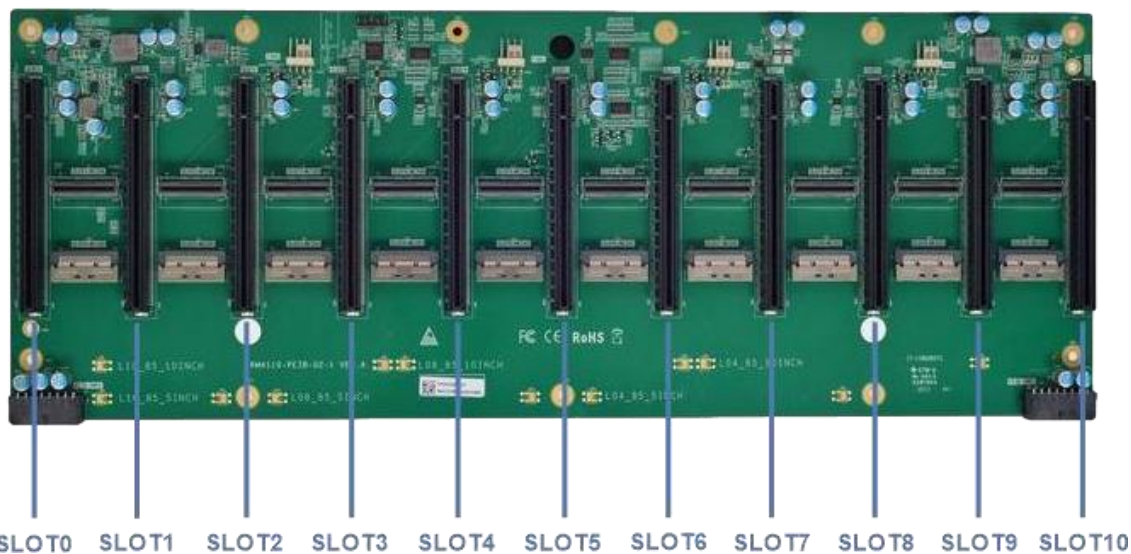


硬盘状态	硬盘 Active 指示灯（绿色）	硬盘 Fault 指示灯（黄色）
硬盘不在位	熄灭	熄灭
硬盘在位，但没有数据活动	常亮	熄灭
硬盘在位，且正常活动	闪烁	熄灭
硬盘故障	常亮	常亮
硬盘被定位	常亮	闪烁（4Hz）
硬盘处于 Rebuild 状态	常亮	闪烁（1Hz）

2.7 后 IO 扩展组件

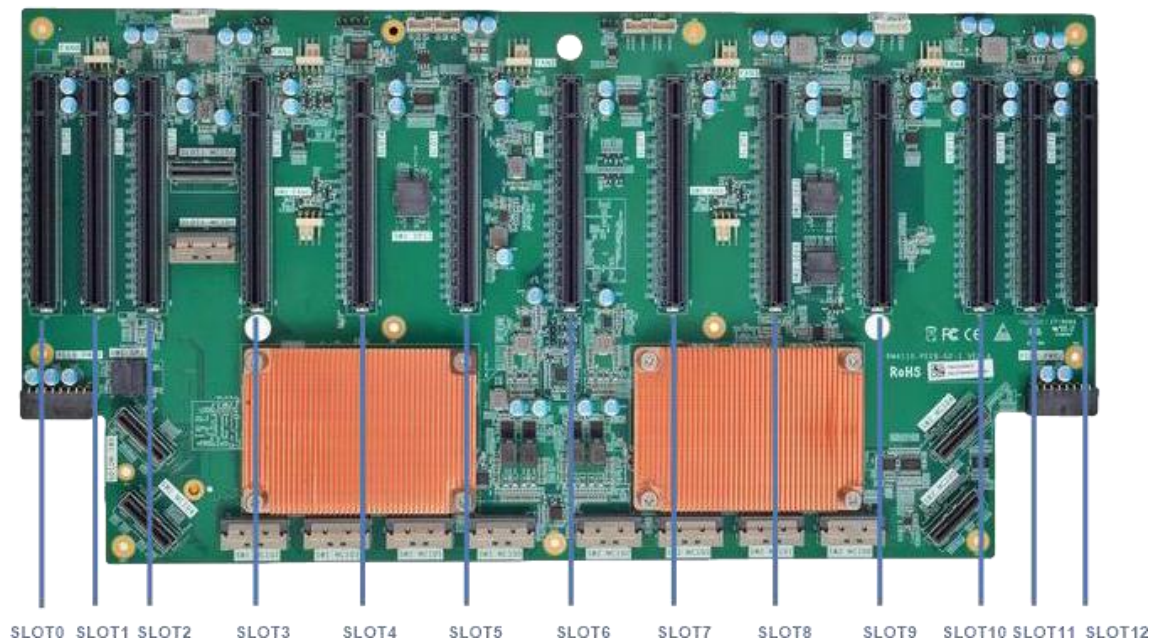
PCIe 扩展组件槽位标号如下图所示：

直连扩展



备注	
1	直通方案可选支持 1 个内置 Raid 卡
2	CPU 北边 MCI0 接口固定接到 GPU 扩展板, 不做他用
3	Raid 卡默认装在 slot 0/1/2, 优先级: Slot 0>Slot1>Slot 2
4	前置 2.5 的配置暂不测试, 有需要再测

PCIe switch 扩展



备注	
1	关于 NVMe 的支持, 全部从 Switch 芯片出, 每个 Switch 各一半

2	2 个内置Riad 卡模组默认接线方式（CPU1 G3 A、CPU2 G1 A）
3	默认用 GPU 扩展板slot0、slot1、slot2 和 2 个内置标准 PCIe 来支持raid 卡 优先级：slot0>slot1>slot2>内置标卡槽位@CPU1>内置标卡槽位@CPU2
4	slot2 仅当客户需求超出 12 个标卡时使用（比如：8*GPU+4*IB+1*Raid Card）
5	10 个双宽 GPU 配置时 slot1 与 slot11 无法使用
6	硬盘配置序号 5 和 7 默认最左边背板支持 SAS(前视图)
7	CPU 到 Switch 互联信号为 x32

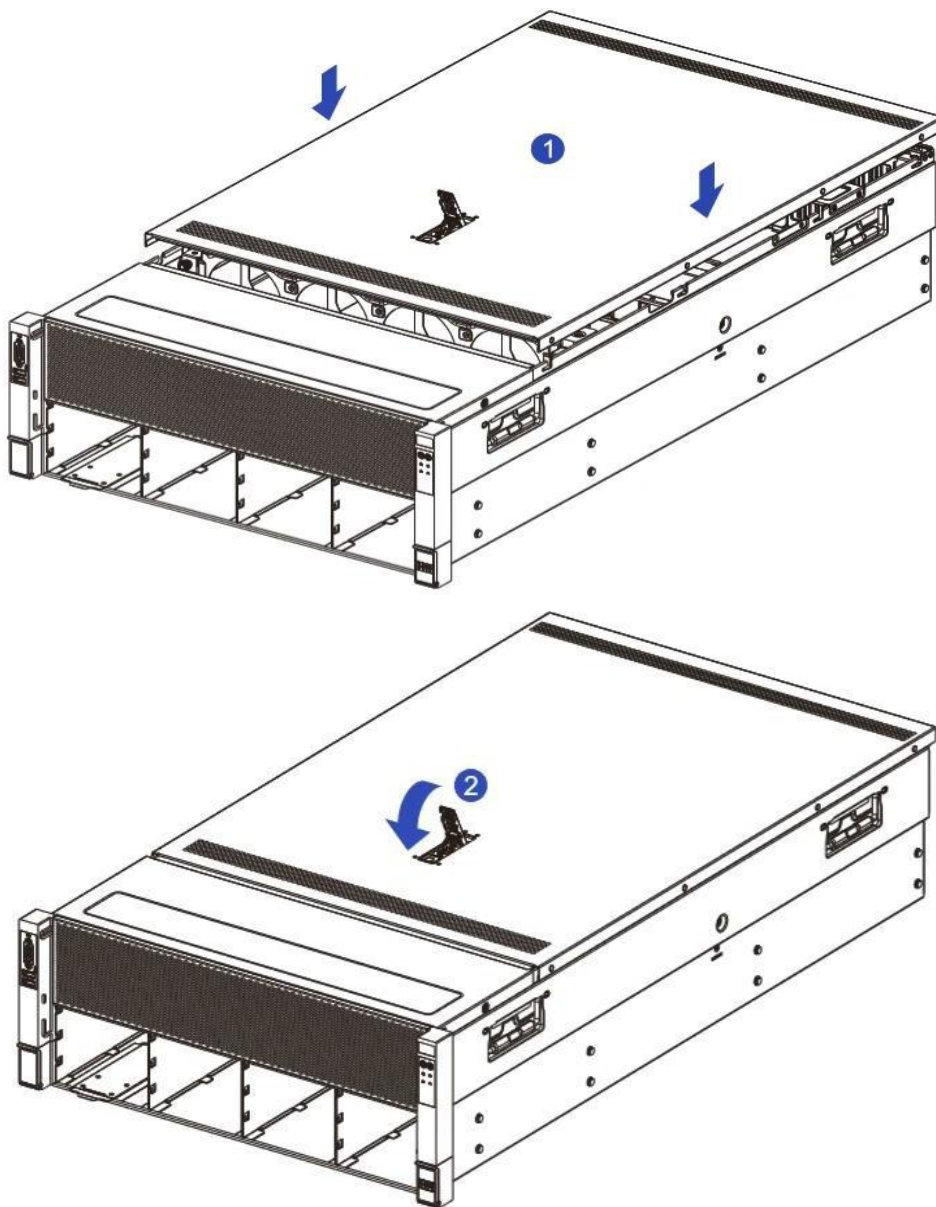
3

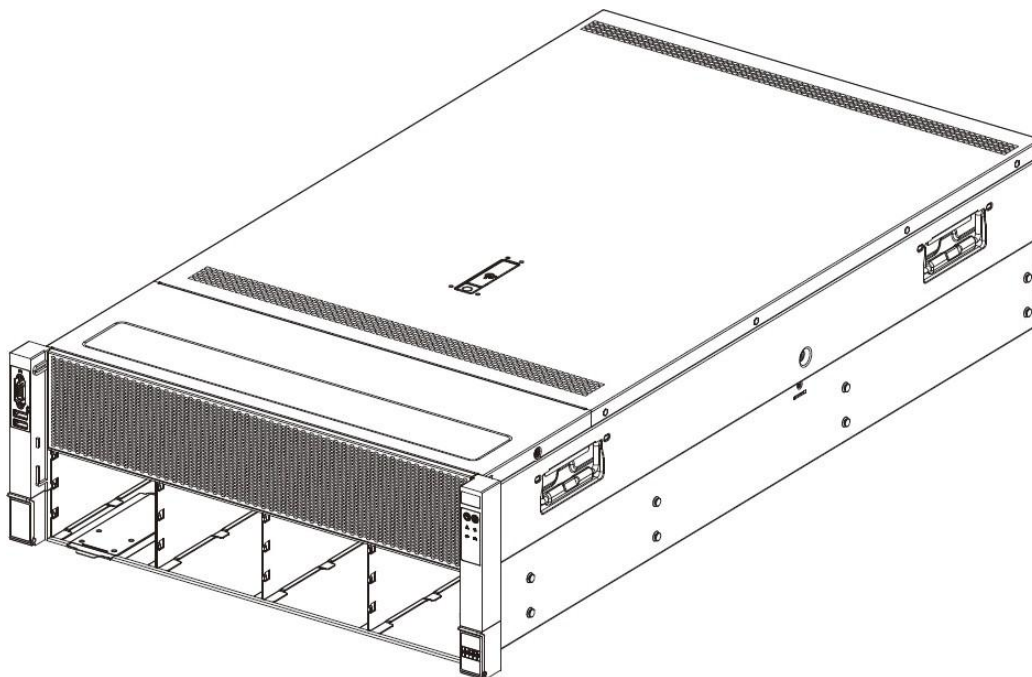
安装系统组件

3.1 机箱上盖安装

步骤 1：安装机箱后上盖

- 1-1. 上盖挂钉对齐箱体的开口位置，向下放置；
- 1-2. 按箭头方向旋转上盖锁扣，锁止到位。





3.2 CPU 的安装

- 安装处理器：

步骤 1：CPU 安装

1-1.按图示倾斜 CPU 角度，卡在夹持片一端上，CPU 的 A1 角（三角标志）要与夹持片上有三角形孔的一角对齐，确保处理器上的凹槽对准夹持片卡扣上的突起。

1-2.沿箭头方向，弯曲压夹持片另一端，将 CPU 固定到夹持片上。

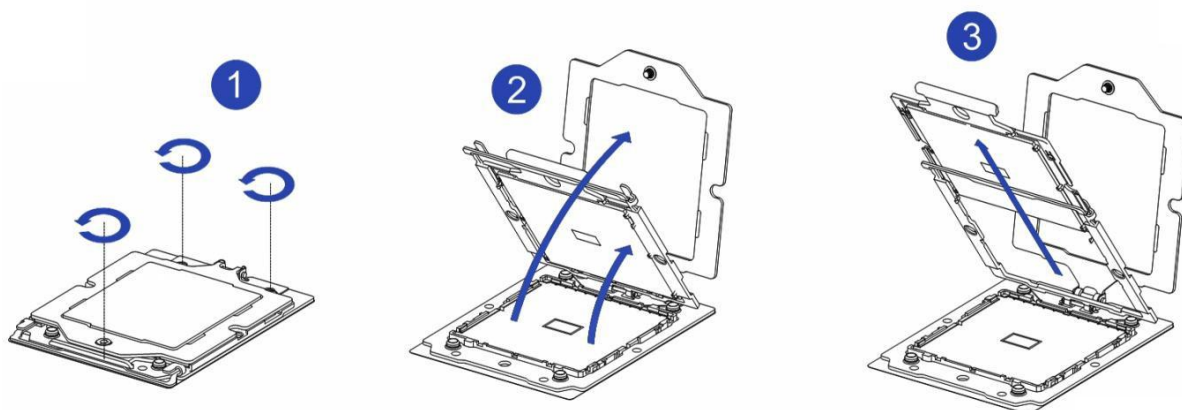
1-3.松开夹持片，使夹持片另一端卡扣勾住 CPU 凹槽；

步骤 2：将 CPU 安装到散热器上，保证 CPU 和散热器表面干净无油无异物。

2-1.CPU 上涂抹大概 0.4ml 体积的导热硅脂，均匀抹平。

2-2.对齐 A1 角（三角标志），将 CPU 扣在散热器上。

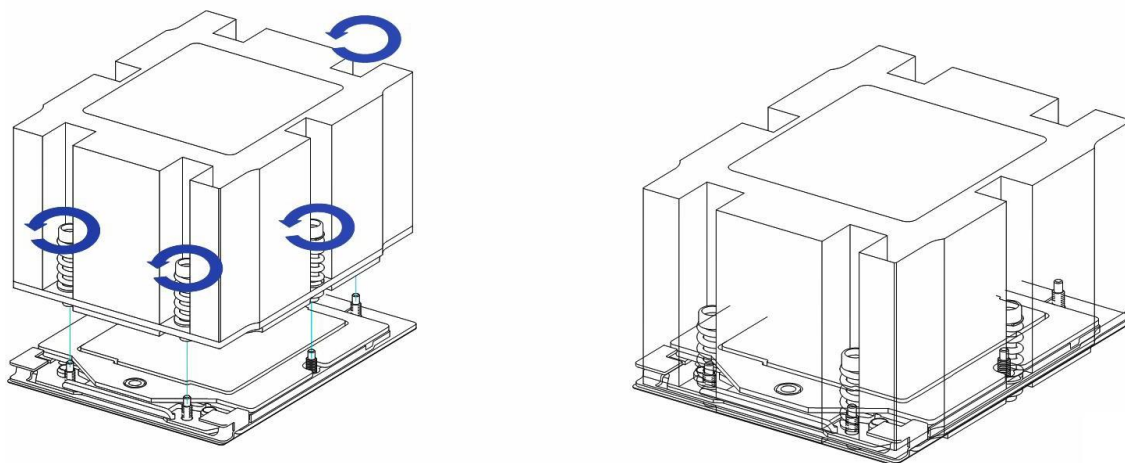
2-3.仔细检查夹持片与散热器的安装情况，保证夹持片完全卡紧和平整。



3.3 散热器的安装

- 安装步骤：

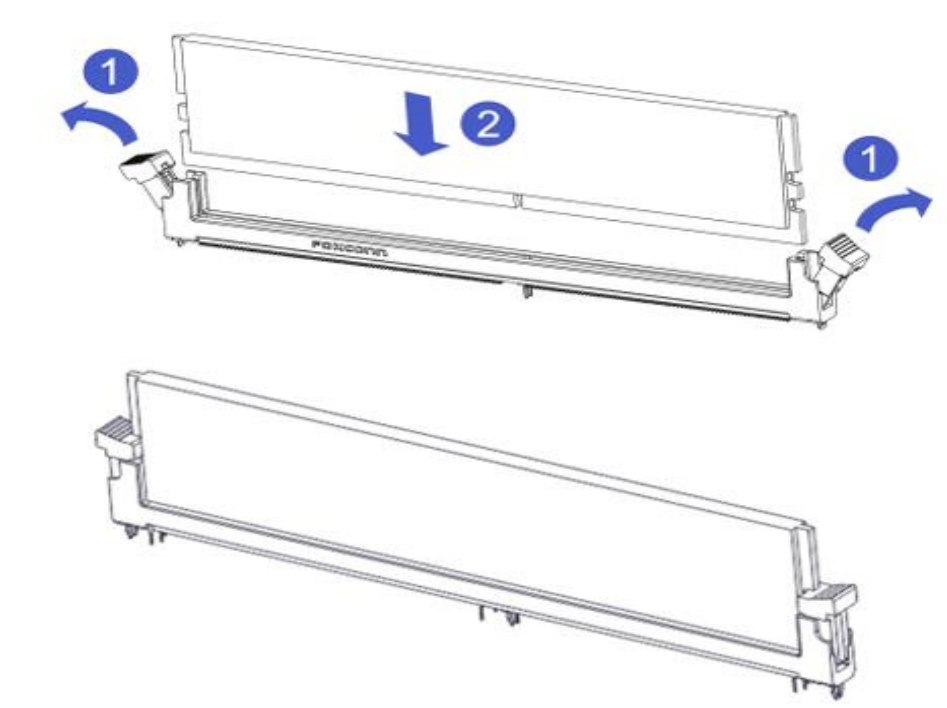
1. 沿箭头方向按住保护盖，向上拆卸保护盖。
2. 按箭头方向拨动散热器上的紧固锁扣，紧固锁扣处于竖直状态，将散热器与 CPU 底座上的散热器固定螺柱对齐，垂直向下放置在底座上。
3. 按箭头方向按下散热器上的紧固锁扣，使之与处理器底座的卡钩卡住。
4. 使用 T30 梅花螺丝刀拧紧固定散热器的螺钉。



3.4 内存的安装

步骤 1. 打开内存插槽两侧的扳手，将内存对准内存插槽，需要注意内存条上的缺口与内存插槽的对应；

步骤 2. 用力将内存垂直卡入内存插槽中，直至听到内存扳手锁定的声音。

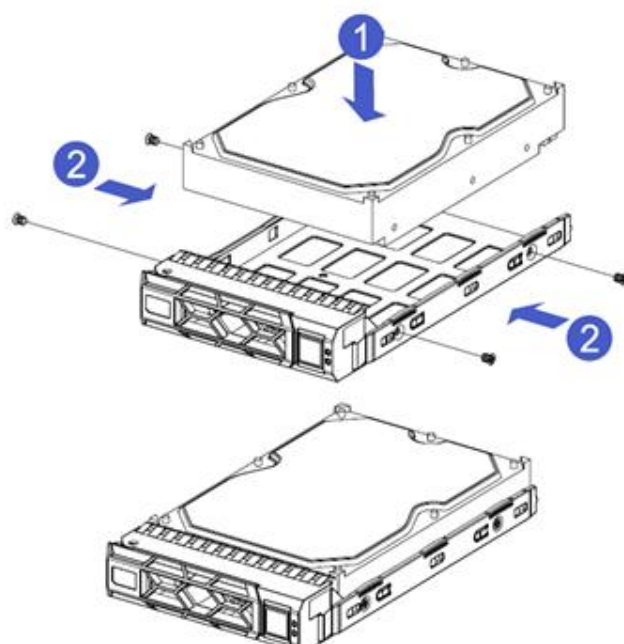


3.5 硬盘安装

- 安装 3.5 寸硬盘

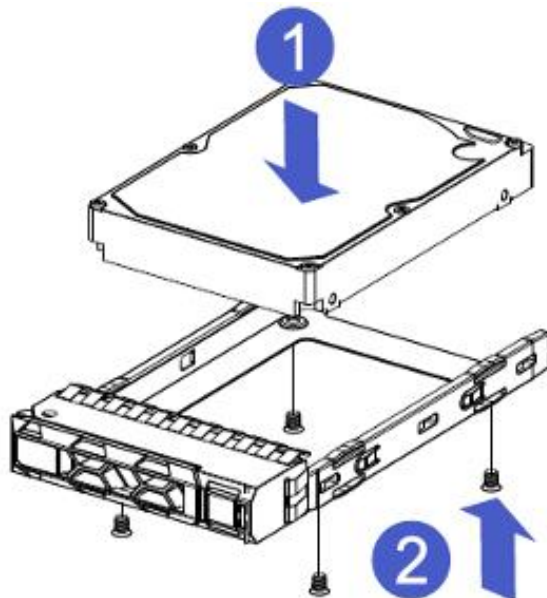
1-1. 将硬盘放置托盘中；

1-2. 左右两侧共 4 颗沉头螺钉锁紧硬盘（螺钉头不得凸出托盘两侧滑道表面）。



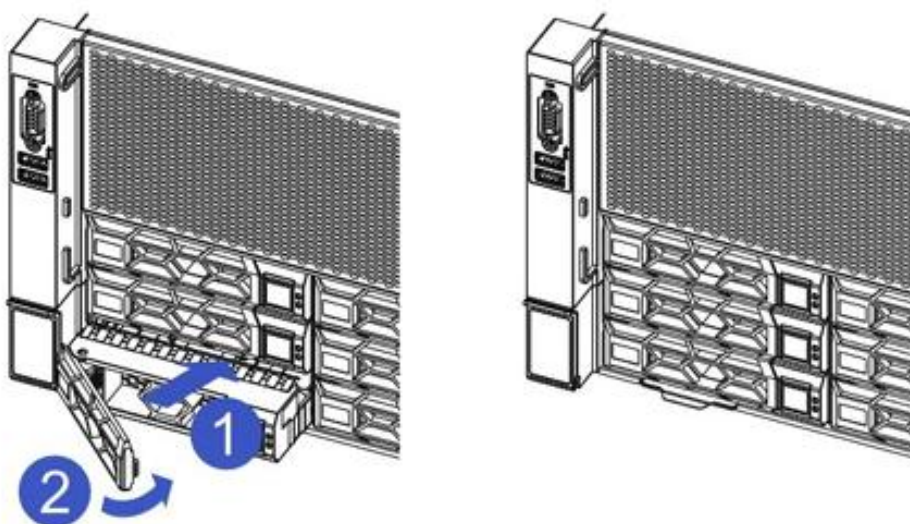
- 安装 2.5 寸硬盘

- 1-1. 将硬盘放置托盘中；
- 2-2. 底部 4 颗沉头螺钉锁紧硬盘（螺钉头凸出托盘底面）。



- 硬盘托盘组件安装到机箱中

1. 硬盘扳手打开的状态下，推入机箱；
2. 当硬盘金手指触碰到背板器件的时候，按箭头方向转动扳手；
3. 硬盘安装到位示意图。



3.6 M.2 的安装

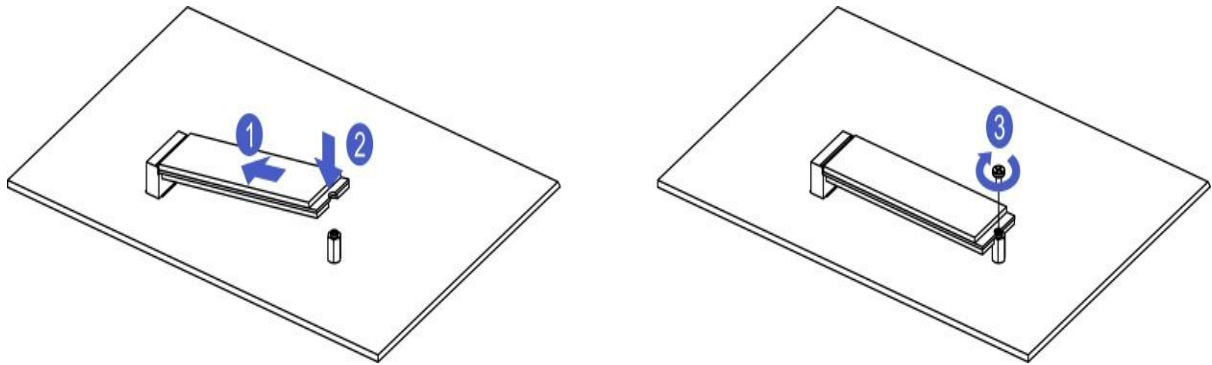
步骤 1. 根据所要安装的 M.2 卡长度安装定位螺钉；

步骤 2: 安装 M.2 卡

2-1.按图示，将 M.2 卡连接器端插入主板连接器中；

2-2.按压 M.2 卡的另外一端至步骤 1 中的定位螺钉平面。

步骤 3: 安装 M.2 卡的固定螺丝。



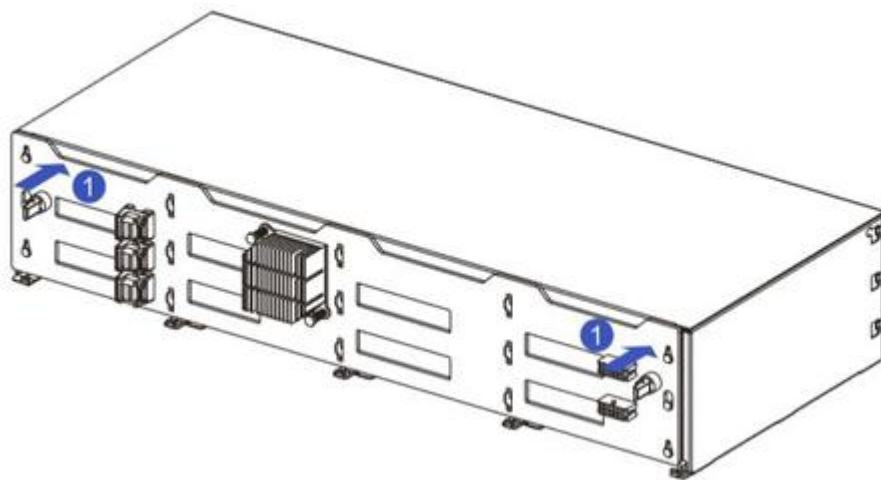
3.7 硬盘背板安装

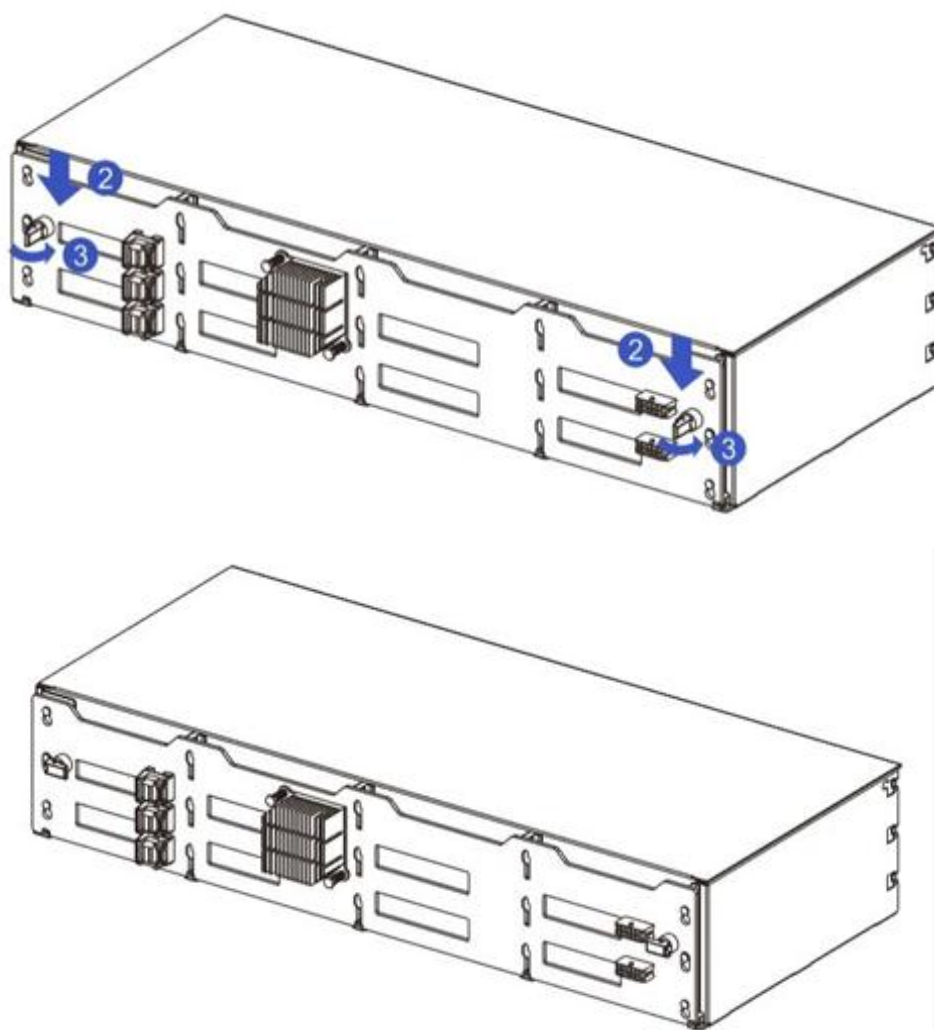
- 前置硬盘背板安装

步骤 1. 硬盘背板左右两侧的葫芦孔和挂孔对齐硬盘框架的挂钉，按箭头方向推进；

步骤 2. 在硬盘背板推到底到位后，向下按压背板，直到两侧的葫芦钉和挂孔全部到位；

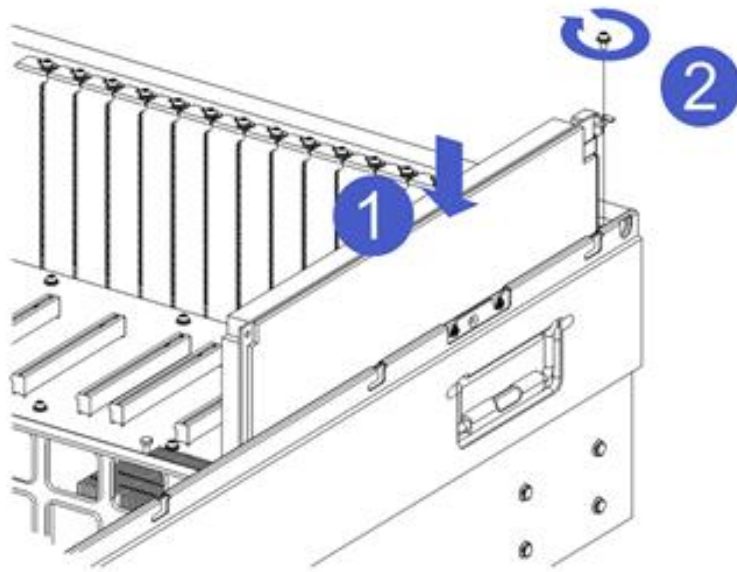
步骤 3. 翻转硬盘背板上左右两侧的固定件，固定件放平即可。





3.8 PCIe 扩展卡的安装

步骤 1. 后窗 PCIE 模块，垂直向下放置-对准 PCIE 插槽，拧上固定螺钉。



3.9 导轨组件安装

步骤 1. 安装导轨到机架内（左右导轨对称，请重复安装）

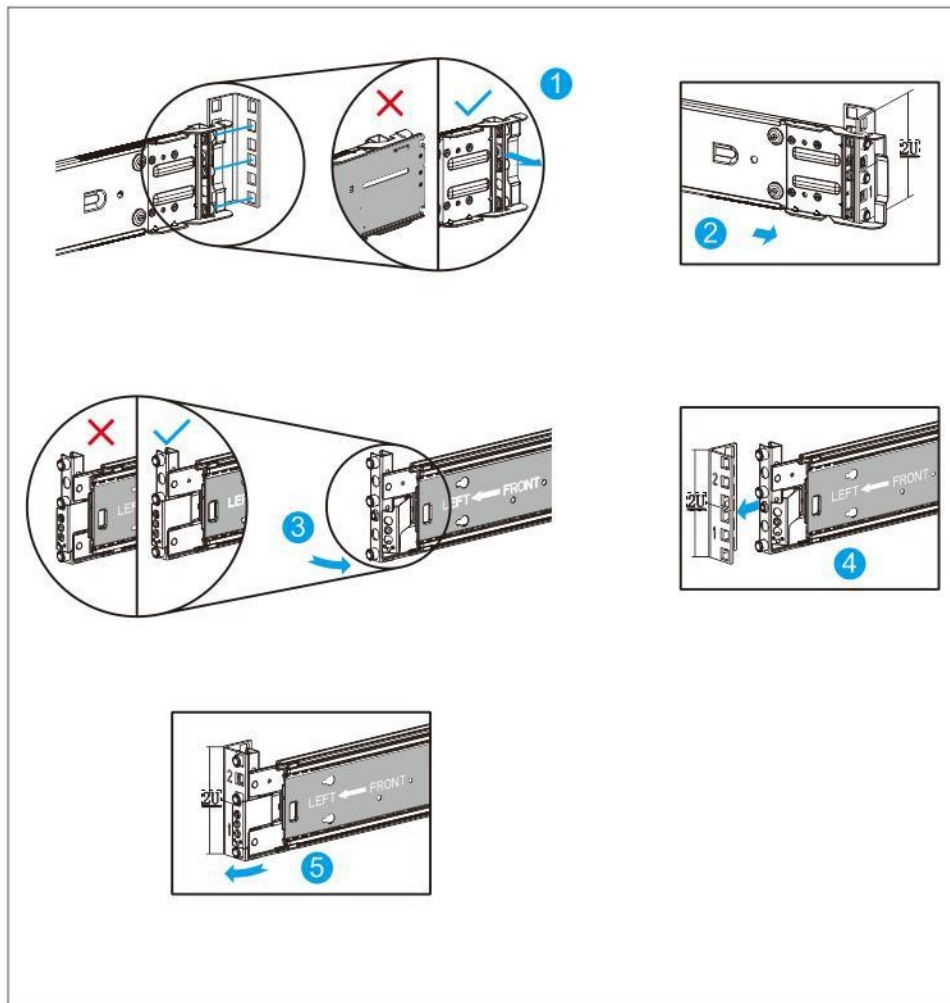
1-1. 按照箭头指示推动导轨后端卡勾，对准机架孔位将导轨装入机架；

1-2. 将导轨装入机架后端听见咔嚓响声后完成导轨后端安装；

1-3. 按照箭头指示推动导轨前端卡勾，对准机架孔位将导轨装入机架；

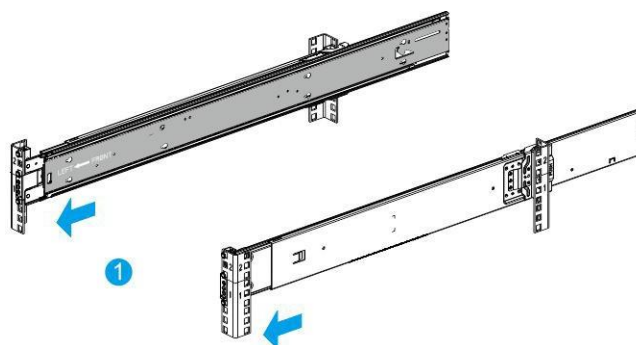
1-4. 将导轨装入机架前端听见咔嚓响声后，完成步骤；

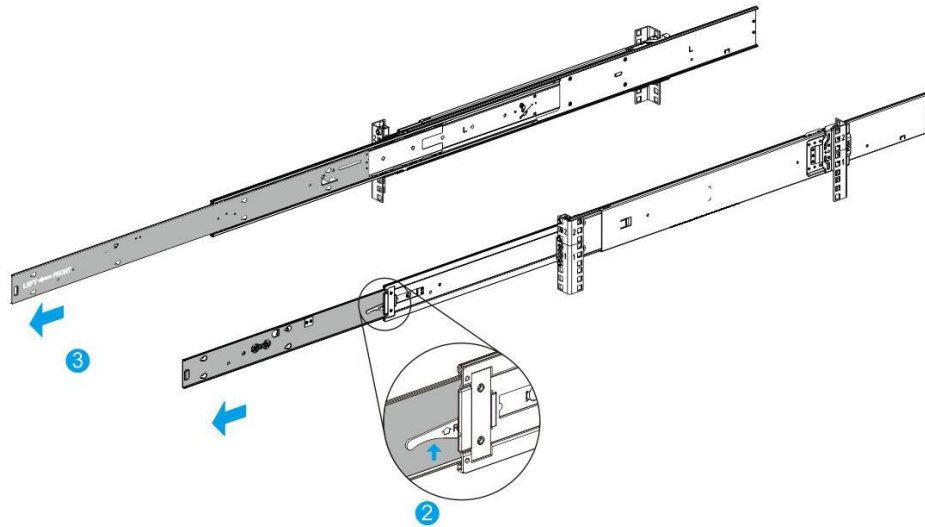
1-5. 将导轨前端卡钩复位。



步骤 2. 从导轨中取出内轨

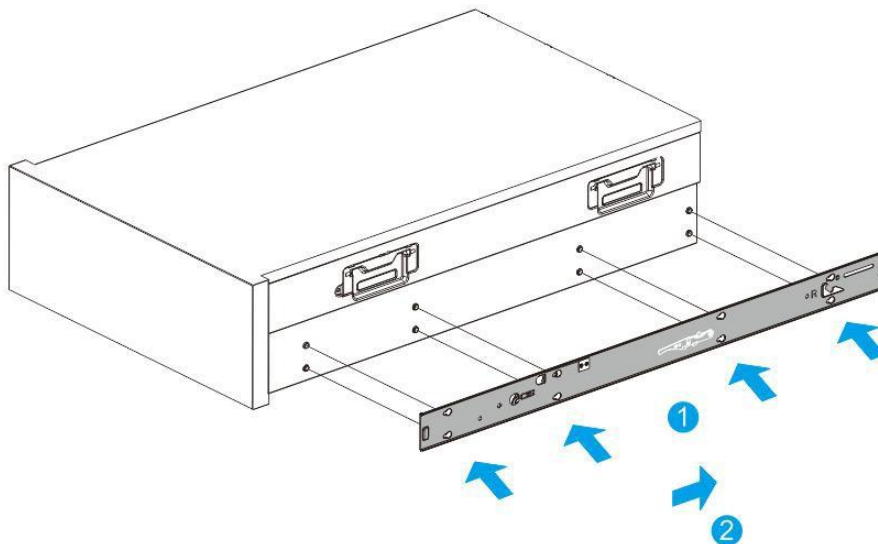
- 2-1. 将内轨从导轨中向外抽出，能够听见咔嚓一声响后止位；
- 2-2. 按照箭头方向推动按键（按键上带箭头指示）同时向外完全抽出内轨；
- 2-3. 完成取出内轨。





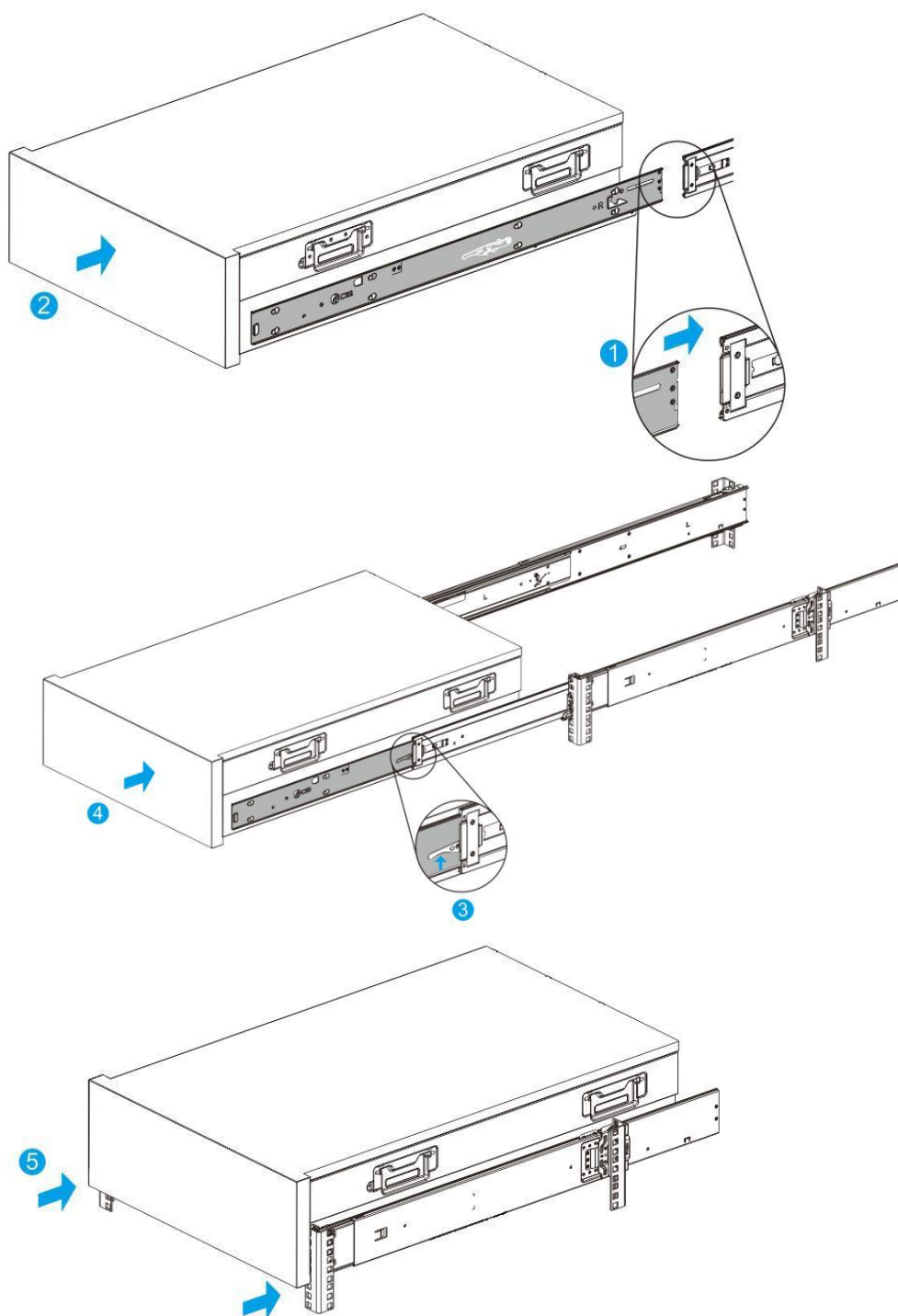
步骤 3. 安装内轨到机箱上(左右内轨一样, 请重复安装)

- 3-1. 将内轨的定位孔对准机箱一侧的 4 排挂钉, 按照箭头方向安装到机箱上;
- 3-2. 按箭头方向推动内轨, 安装完成能够听见咔嚓一声响, 需保证安装到位。



步骤 4. 安装服务器到机架中.

- 4-1. 将已安装好内轨的机箱, 对齐机架上的导轨中轨;
- 4-2. 对齐后按箭头方向, 将机箱推入导轨;
- 4-3. 将机箱推入到中轨止位后, 按箭头方向推动按键;
- 4-4. 按住按键同时将服务器推入机架中;
- 4-5. 掰开两侧前挂耳, 使用螺丝刀锁紧螺丝, 完成步骤 4.



4

操作注意事项和常见故障处理

4.1 操作注意事项

- 超强 D841T 需要接入两个 PSU 才可以开机，单 PSU 供电的情况下 BMC 可以正常使用；
- 超强 D841T 没有后窗背板配置，此项目 BMC 网页 FRU 信息机型中不用考虑后窗背板；
- 自动控制风扇：风扇占空比是统一控制统一调速的；
- 手动控制风扇：首次切换为手动控制模式，风扇转速会按照上次手动设置的转速运行，且手动控制风扇转速占空比为统一设置；
- 手动控制风扇转速，最低可设置的占空比为 20%；
- 超强 D841T 的单个风扇为双胞胎设计，且前后两个风扇的最大转速不同；
- 超强 D841T 为双 BMC 芯片设计，默认均为 Flash1 启动，若 Fash1 异常，会自动切换为 Flash2 启动；
- 超强 D841T 右侧挂耳上的网络指示灯仅支持显示 OCP 网卡的网络状态；
- 通过 RAID 卡控制硬盘点灯时，BMC 界面的信息同步会有延迟，可刷新 WEB 界面显示；
- 当以 http 方式登录 BMC WEB 时，会自动跳转为 https 进行登录；
- 因 BMC 记录硬盘插拔日志机制限制，不宜快速同时插拔多个硬盘，否则可能会导致部分插拔盘日志无法及时记录；
- 对硬盘进行热拔插操作时，请勿快速同时插拔多个硬盘，插拔盘应保持一定的间隔；
- 服务器处于 BIOS Setup 下，对硬盘进行热插拔，BMC 网页不会记录硬盘拔插日志；
- 超强 D841T 上若配置 NVMe U.2 SSD 则会在硬盘设备-NVMe 设备列表中显示信息；
- BMC WEB 界面 GPU 设备信息，GPU 功耗显示需要在 OS 中安装驱动，NVIDIA GPU 设备需要使用命令 `nvidia-smi -pm 1` 设置 GPU 卡为持久模式，这样对应的 GPU 功耗才能正常获取。
- BMC WEB 界面 GPU 设备信息，显卡类型设备不支持获取 SN 信息(显卡本身限制)；
- BMC WEB 若需记录 SOL 日志，需要在主板接入 SD 卡并按要求进行正确分区；
- 超强 D841T 服务器需按要求搭配导风罩使用；

- 超强 D841T 服务器内存推荐按照 AMD 内存安装规则进行安装；
- Broadcom LSI 9560-8i&16i RAID 卡不支持 Legacy 模式管理；
- 直连背板搭配 LSI 9560-8i&16i RAID 卡，设置硬盘为 offline 状态后,硬盘不会亮 fault 灯，相同操作在 expander 背板上 fault 灯可以亮起；
- LSI 9560 RAID 卡在 JBOD 模式下热拔插硬盘，会亮 failure 灯，但需要等待一段时间再插入，若拔插过快，会出现 failure 灯不亮的情况；
- 超强 D841T 主板提供 1 个 M.2 接口，且仅支持 PCIE3.0 NVMe 一种规格；
- BMC WEB 对 DNS 相关设置保存后网络会重连，需要等待一定时间（建议 1 到 2 分钟）再进行下一次操作；
- BMC WEB 进行 NTP 相关配置后，对应服务会重启，需要等待一定时间（建议 1 分钟）后再进行下一次操作；
- 默认 admin 用户下若需使能 SNMP 权限，需要先修改其密码，因为 SNMP 的密码长度要求要在 8 位以上，admin 用户的默认密码长度不符合此要求；
- 系统下安装带内软件后（查询硬盘使用率），BMC WEB 对应传感器获取到的设备使用率存在一定的误差；
- BMC 本地视频日志只能记录两条（新产生的日志会覆盖旧日志），并且要下载视频日志，需要等待视频播放完毕才可下载；
- BMC 视频日志完成需要约 20S 时间，未生成完毕无法查看；
- BMC 网页 RAID 管理中的 SATA 硬盘的厂商均按照规范显示为 ATA；
- 使用 ipmitool 去修改 BMC 用户密码，不能修改与之前相同的密码；
- 尽量避免一台机器安装多个操作系统，如一定要进行安装，需要确保每个系统的引导分区和数据分区是属于同一个硬盘。
- 超强 D841T 服务器内存和风扇有单独的告警灯，不与系统告警灯共用，内存告警灯在主板上，系统告警灯在挂耳上；
- 超强 D841T 服务器接入电源但没插入电源线的情况下，系统告警灯为红色闪烁状态；
- 超强 D841T 搭配符合 OCP NIC 3.0 规范的网卡便可以使用 NCSI 功能，标准的 PCIE 网卡不支持 NCSI 功能；
- 超强 D841T 可加装后置风扇，并且其转速默认为 50%；
- 超强 D841T 对后置风扇插拔后，网页对应的后置风扇信息更新需等待 30 秒左右；
- 超强 D841T 直连机型的 PCIE Slot0 和 Slot1 的带宽为 x8；
- 超强 D841T BMC web 页面的 Post Code 功能会显示本次启动所有过程的 4 byte post code 信息，方便问题排除；
- 超强 D841T U.2 NVME 不支持系统命令点灯；
- 超强 D841T U.2 NVME 热插拔后，BMC&OS 下有报错日志，为正常现象；

- 超强 D841T PEIB/PEEB 扩展板的 SLOT0/1/2 接 RAID 卡，其他槽位接入，BMC 界面无法使用 RAID 管理功能；
- 使用 IPMI 工具首次烧录 FRU 文件时会有“bad header CHECKSUM”的提示，后续更新不会有；
- 首次开机速度比较慢，内存需要在 ABL 做 Training，之后会快速过 Memory Training，但如果更新 BIOS，换 CPU、Clear CMOS 或者内存出错后需要重新做完整 Training 的动作会比较久；
- BMC IPMITool 激活 SOL 需要添加 sol activate usesolkeepalive 保持 SOL 在线；
- Above 4GB decoding 设为“Disabled”时会导致显存超过 4GB PCIE 设备无法解码，卡在早期 POST 的位置，导致无法进入 BIOS Setup 或 OS；
- 超强 D841T 已不支持 DOS 下更新 BIOS 固件；

4.2 常见故障处理

4.2.1 常见硬件故障

- 服务器后置 VGA 无法显示

故障描述：服务器上电后，状态指示灯显示正常，后置 VGA 无显示输出；

故障原因：前置 VGA 和后置 VGA 同时接入时，2 个 VGA 只能输出 1 个，且前置 VGA 优先；解决方法：拔出前置 VGA，后置 VGA 即可正常显示；

- 操作系统无法启动

故障描述：RAID 卡配置 RAID 并安装完操作系统后，操作系统无法启动；故障原因：RAID 卡未配置安装盘位为首选启动硬盘；

解决方法：进入 LSI RAID 卡管理界面中，将安装系统的 RAID 盘设置为首选启动盘，即可正常进入系统；

- BMC Web 无法获取 NCSI IP

故障描述：BMC WEB 无法获取 NCSI IP；

问题原因：可能有以下两种原因；

- 服务器若搭配的是标准 PCIE 网卡，则不支持 NCSI 功能；
- OCP 网卡本身就不支持 NCSI 功能；

解决方法：首先确认若使用的是标准 PCIE 网卡，则服务器本身设计如此，不支持 NCSI 功能；若使用 OCP 网卡，需要确认网卡本身是否支持 NCSI 功能，若不支持更换为支持 NCSI 功能的网卡即可正常获取 NCSI IP；

- GPU 卡 PCIe 降速

故障描述：GPU 或者显卡在 OS 下查看为 Gen2；

故障原因：系统下会启动 GPU 卡或者显卡的节能模式，GPU 卡或者显卡拉载之后，会自动提升到 Spec 速率；

解决方法：正常现象，无需解决；

- 主板上内存状态灯亮红灯

故障描述：主板内存状态灯亮红灯，并且在 BMC 日志有内存告警记录；故障原因：可能的故障原因有以下三种

- 内存故障或异常
- 主板插槽故障或异常

解决方法：BMC WEB 日志中确认报错内存槽位，然后把服务器关机，把槽位有问题的内存同其他槽位内存交换验证，确认报错是随着内存槽位还是内存本体报错；

- 服务器挂耳指示灯亮红灯

故障描述：服务器右挂耳的状态指示灯亮红灯；

故障原因：可能的故障原因有以下四种；

- 风扇异常告警
- PSU 异常告警
- 内存异常告警
- 机箱开盖异常告警

解决方法：按照以下检查步骤判断故障

- 如果挂耳内存状态灯和系统状态灯同时告警，则需要进入内存故障处理环节
- 如果系统状态灯红色常亮，需要确认 PSU 是否在位，机箱入侵是否异常
- 如果系统状态灯红色闪烁，需要确认 PSU 电源线接入是否异常

- 通过 RAID 卡手动 Offline 硬盘后，硬盘告警灯不亮

故障描述：服务器使用直连硬盘背板配置，用 LSI 9560 RAID 卡连接，在 BIOS RAID 卡 setup 中手动 Offline 硬盘后，硬盘告警灯不亮；

故障原因：LSI 9560 RAID 卡设计如此；解决方法：RAID 本身限制，无法解决；

- 点亮硬盘定位灯后，硬盘的其他状态灯会被取代

故障描述：点亮硬盘的 Locate 定位灯后，该硬盘的其他 rebuild、failure 等状态灯会被取代；

故障原因：服务器设计如此，采用硬盘 Locate 定位灯高优先级机制，当硬盘定位灯亮起时，其他状态灯会被取代，方便用户定位异常硬盘；

解决方法：正常现象，无需解决；

- BMC WEB 可以正常登录，但是点击开机无反应。

故障描述：BMC WEB 服务器处于 power off 状态，点击开机无反应。

故障原因：平台设计在只接入一个电源的情况下，服务器是不支持开机的，需要在接入电源数量大于等于 2 个才可以正常开机。

解决方法：再插入其他电源并通电，确保通电的电源数量大于等于 2 个。

4.2.2 常见软件故障

- BMC WEB FRU 栏位机型信息显示不正确；

故障描述：BMC FRU 无机器的型号信息；

故障原因：未烧录对应的 FRU 文件；解决方法：烧录对应 FRU 文件；

- BMC 日志时间与实际时间不一致

故障描述：BMC 日志生成时间异常，与当前北京时间不一致；

故障原因：时间配置未同步；

解决方法：有以下两种解决方法

- 将 OS 下时间配置为北京时间，并开启 NTP 同步；
- 在 Linux 操作系统下执行指令 `timedatectl set-local-rtc 1` 进行时间同步；

- BMC Web 无法登录

故障描述：BMC WEB 无法登录；

问题原因：可能有以下两种原因；

- 用户名和密码不对；
- BMC IP DHCP 已经发生了变更；

解决方法：首先确认 BMC 的用户名和密码是否准确，待开机显示后，在服务器 POST 界面或者 BIOS Setup 下查看 BMC 的当前 IP，用此 IP 重新登录 BMC Web；

- BMC Web 无法管理 RAID 卡

故障描述：服务器处于 BIOS Setup 状态，BMC WEB 无法获取 RAID 管理功能；

故障原因：在 BIOS Setup 阶段，BMC 还未对 RAID 管理功能进行初始化完成，进入操作系统后，BMC 才可正常管理 RAID 功能；

解决方法：正常现象，无需处理；

- BMC Web RAID 卡管理功能异常

故障描述：LSI 和 PMC 的 RAID 卡在同一台服务器上使用时，BMC Web 管理功能异常；

故障原因：AMI code 功能限制，在同一台机器上，BMC 管理功能无法适配不同厂商的卡；

解决方法：在同一台服务器中使用单一品牌 RAID 卡；

- BMC GPU 设备信息无法获取后 SN

故障描述：BMC WEB 不支持显示显卡的 SN 号，仅支持 GPU 的 SN 获取；故障原因：实际接入的设备为显卡；

解决方法：显卡设计限制；

- BMC ipmi 日志不再记录

故障描述：BMC WEB 不再记录最近的 ipmi 日志；

故障原因：BMC WEB 日志存储设置了线性存储策略(Linear Storage Policy)，需设置为循环存储策略 (Circular Storage Policy)；

解决方法：BMC WEB 日志存储设置为循环存储策略(Circular Storage Policy)；

5 OS 安装

5.1 常见故障 Microsoft Windows Server 安装步骤

5.1.1 安装前准备

安装设备:

1) 支持以下方式安装:

A. DVD 光驱

B. 设备(以使用 ventoy-1.0.86 作为引导 USB 工具为例)

C. PXE 网络引导

D. BMC 远程挂载

2) ISO 镜像文件:

zh-cn_windows_server_2022_updated_dec_2022_x64_dvd_444e9e55.iso

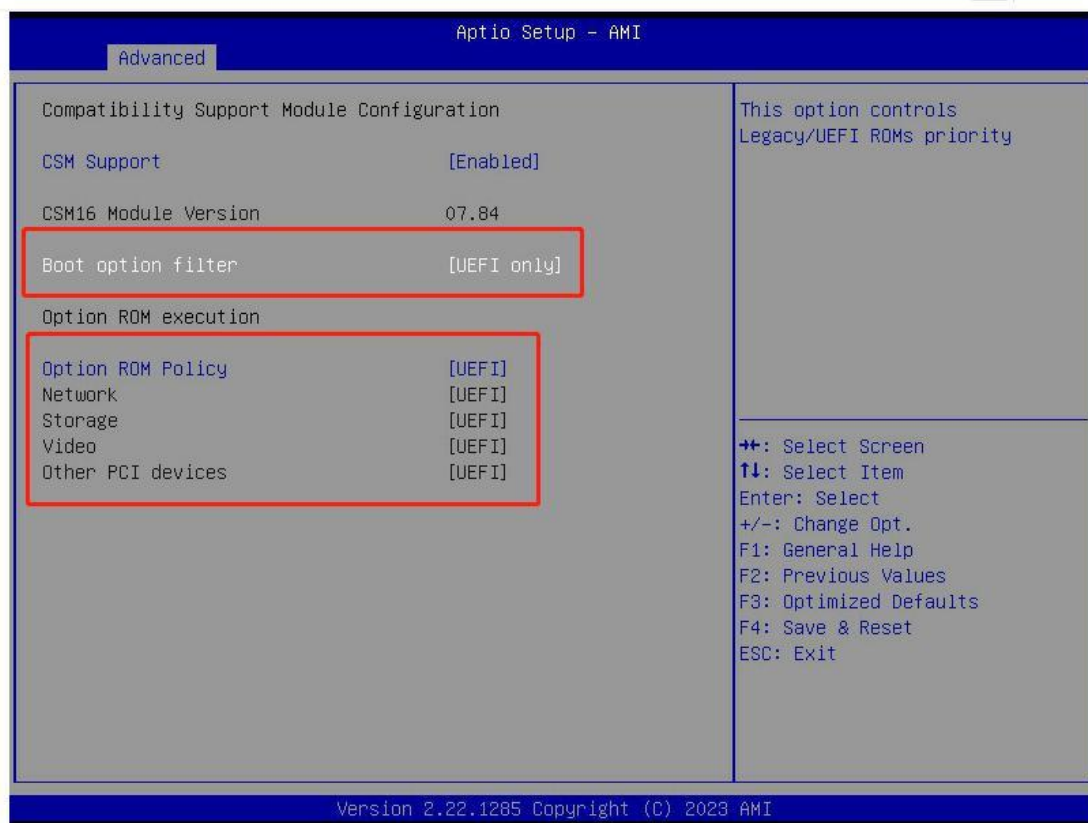
软件环境配置:

开启服务器电源, 在显示以下热键提示时, 按下” DEL” 键以进入 BIOS setup;

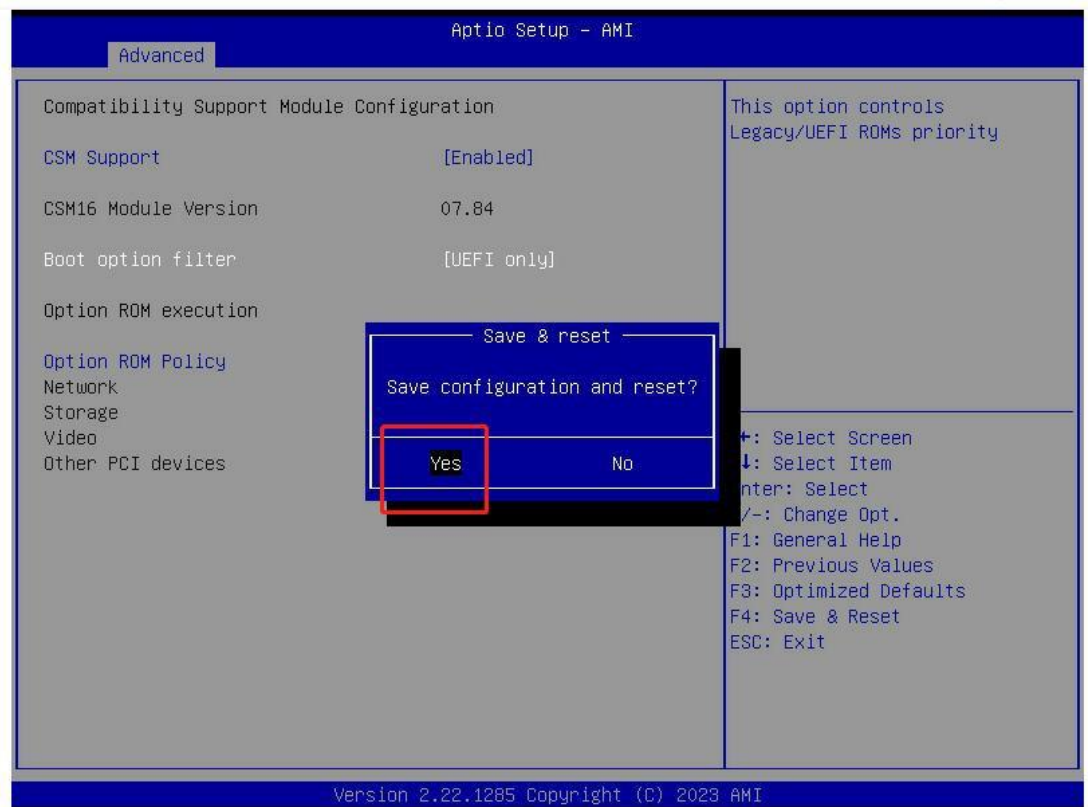
```
BMC D/S IP: 172.17.0.20/0.0.0.0
Press <DEL> or <ESC> to enter setup, <F7> to enter Boot Menu, <F12> to boot PXE.
```

进入 “Advanced” — “CSM Configuration”, 确认引导方式为所需, 现以 “UEFI” 为例;

将红框内 BIOS 设置项修改” 为” UEFI Only” 和 “UEFI”



按 F4,选择 “Yes” 保存退出;



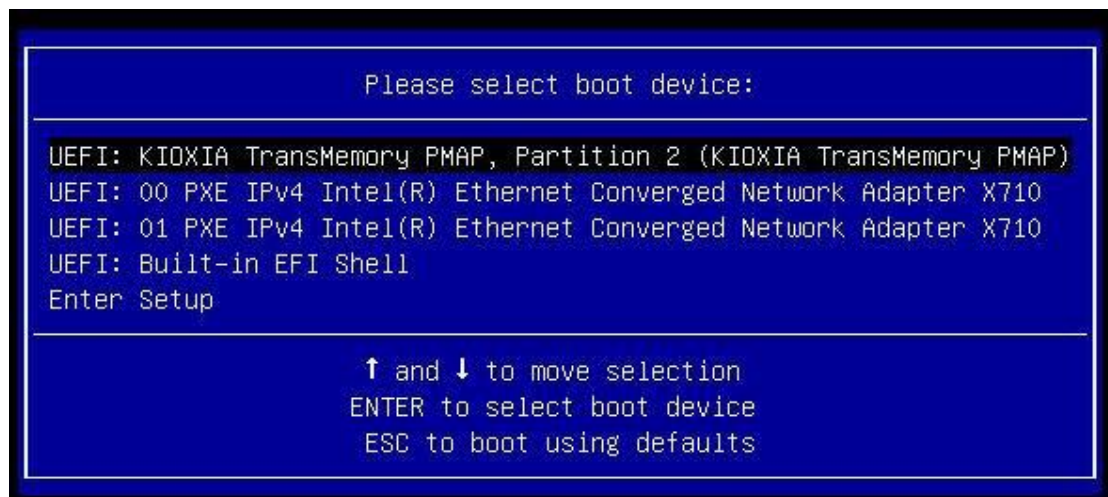
备注：如需 Legacy mode，请将红框内 BIOS 设置项修改为 “Legacy Only” 和 “Legacy”

5.1.2 安装过程

开启服务器电源，在显示以下热键提示时，按下“F7”以选择启动设备：

```
BMC D/S IP: 172.17.0.20/0.0.0.0
Press <DEL> or <ESC> to enter setup, <F7> to enter Boot Menu, <F12> to boot PXE.
```

选择启动设备（以 U 盘启动为例）：



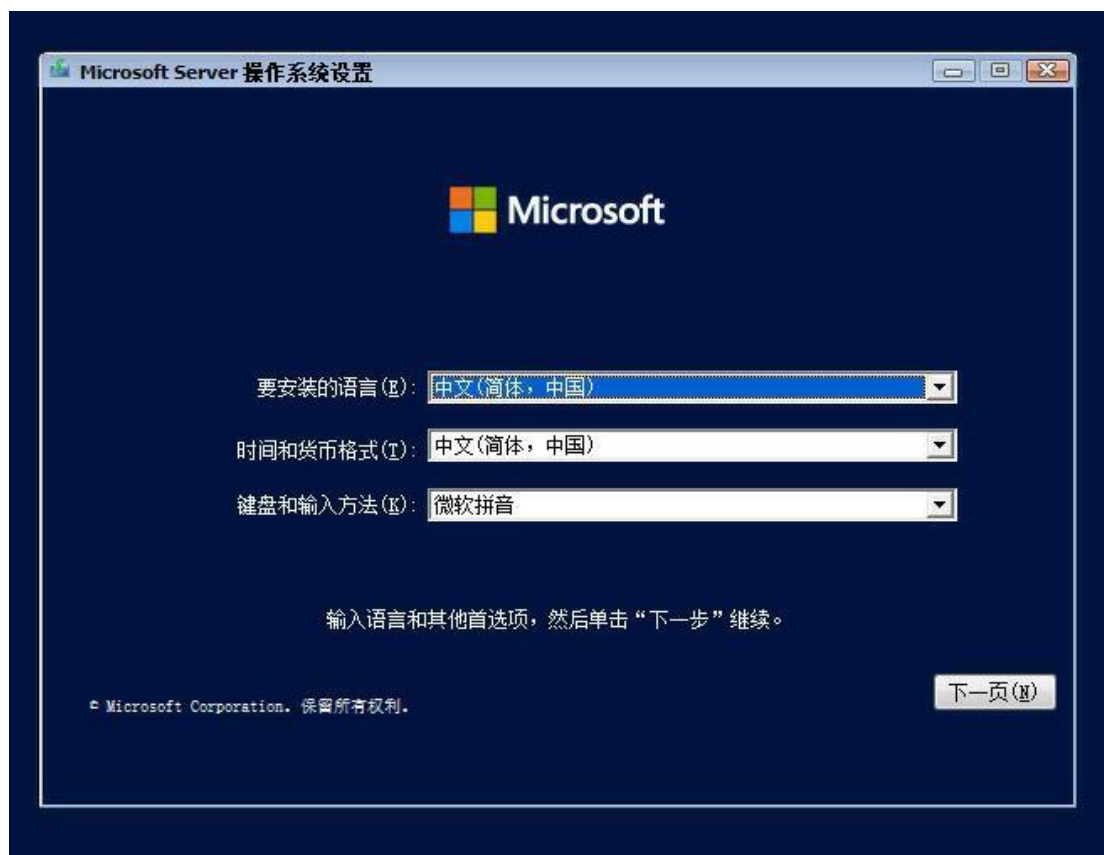
选择“zh-cn_windows_server_2022_updated_dec_2022_x64_dvd_444e9e55.iso”，回车确定；



选择“Boot in normal mode”，回车确定；



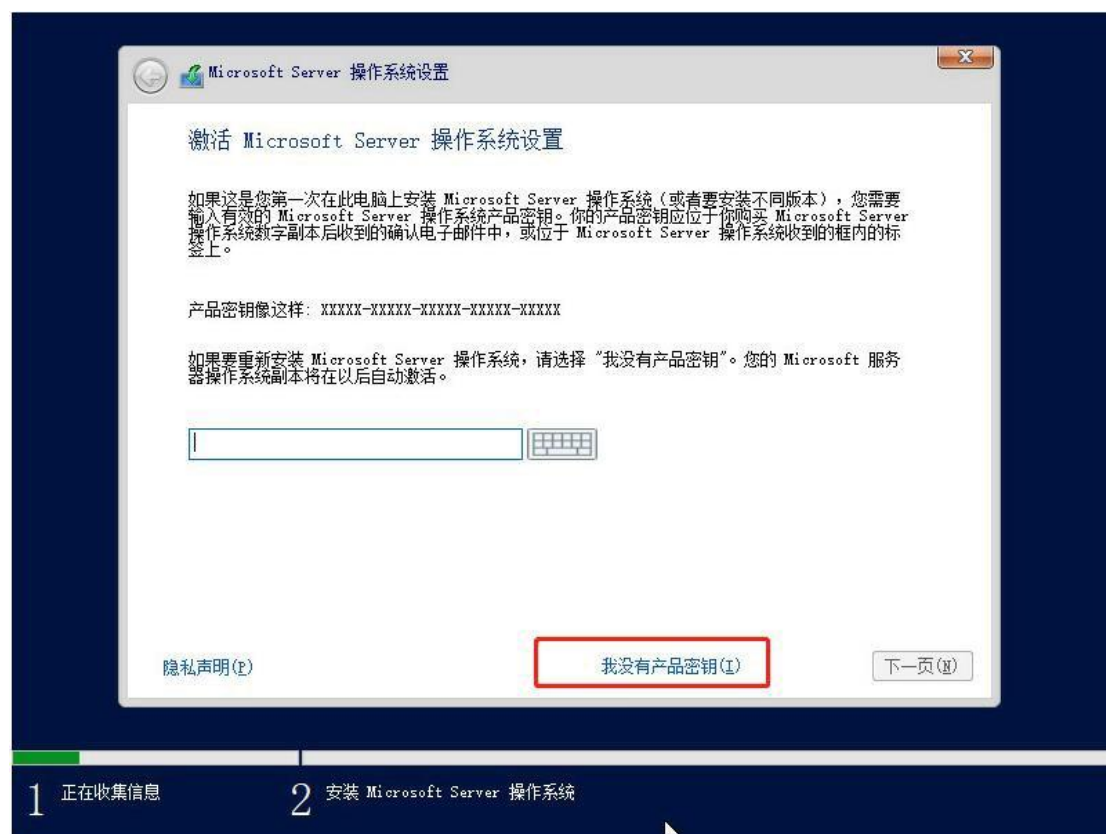
在安装界面分别选择安装语言、时间和键盘，按“下一页”进入下一步；



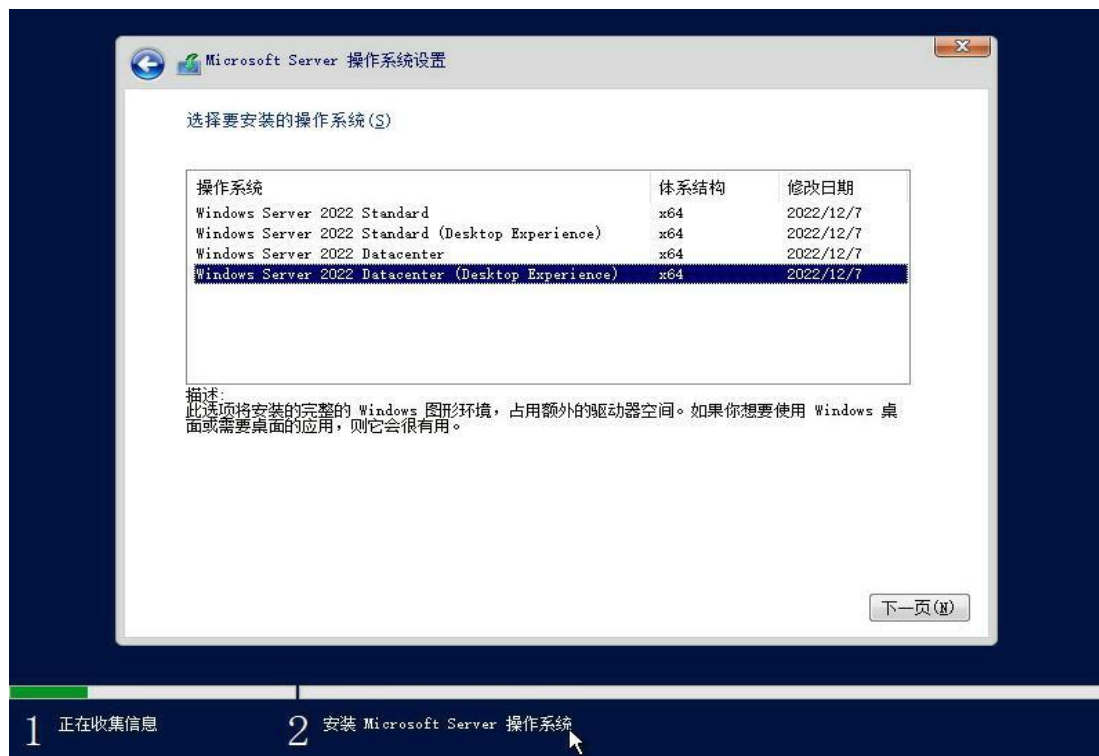
按下“现在安装继续”；



选择“我没有产品密钥”，点击继续下一步；



选择要安装的操作系统(例如:Windows Server 2022 Datacenter/Desktop Eperience)), 然后按下“下一页”;



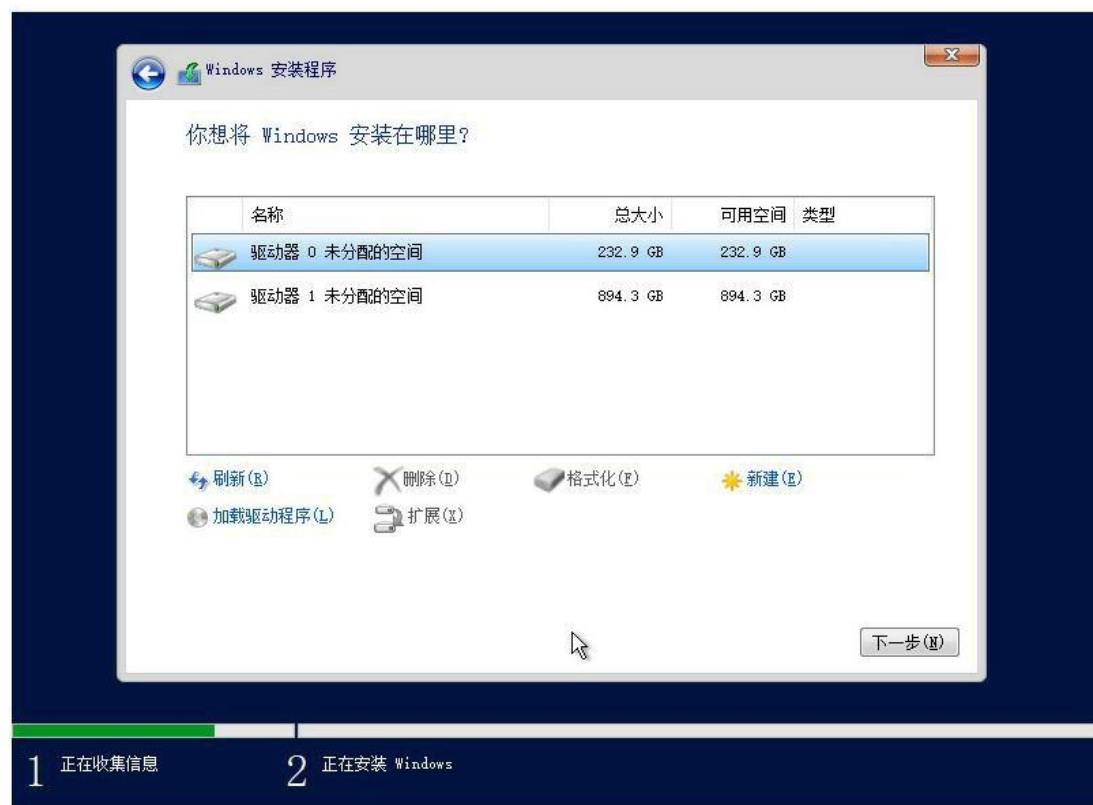
勾选“我接受...”, 然后按“下一页”;



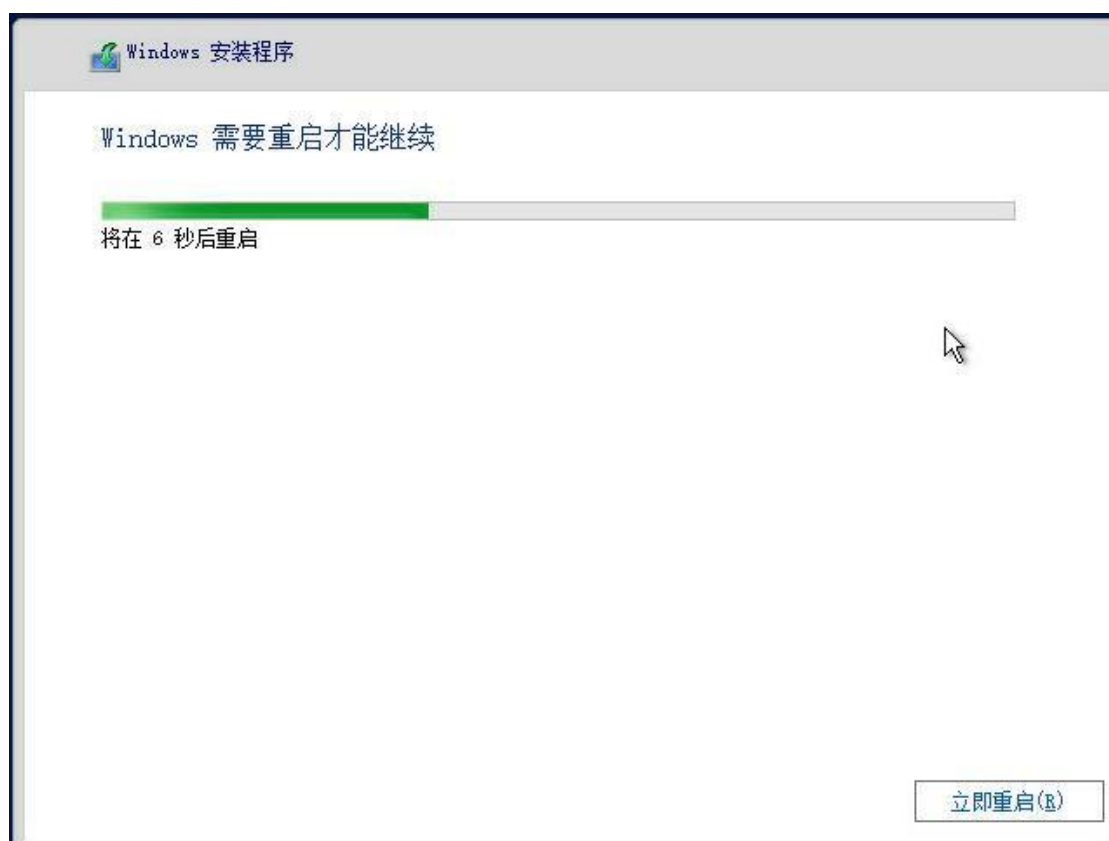
点击“自定义：仅安装 Microsoft Server 操作系统（高级(C)）”；



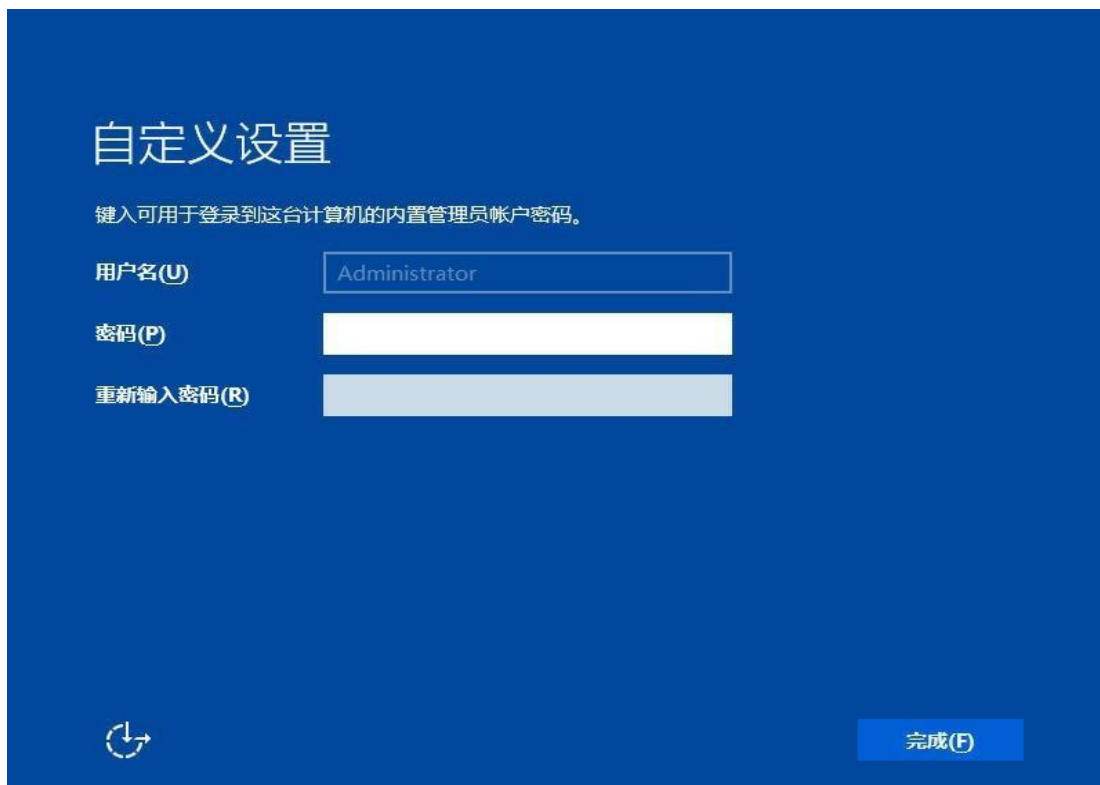
选择需要安装的硬盘（例如选择“驱动器 0 未分配的空间”），选择“下一步”按钮，点击继续



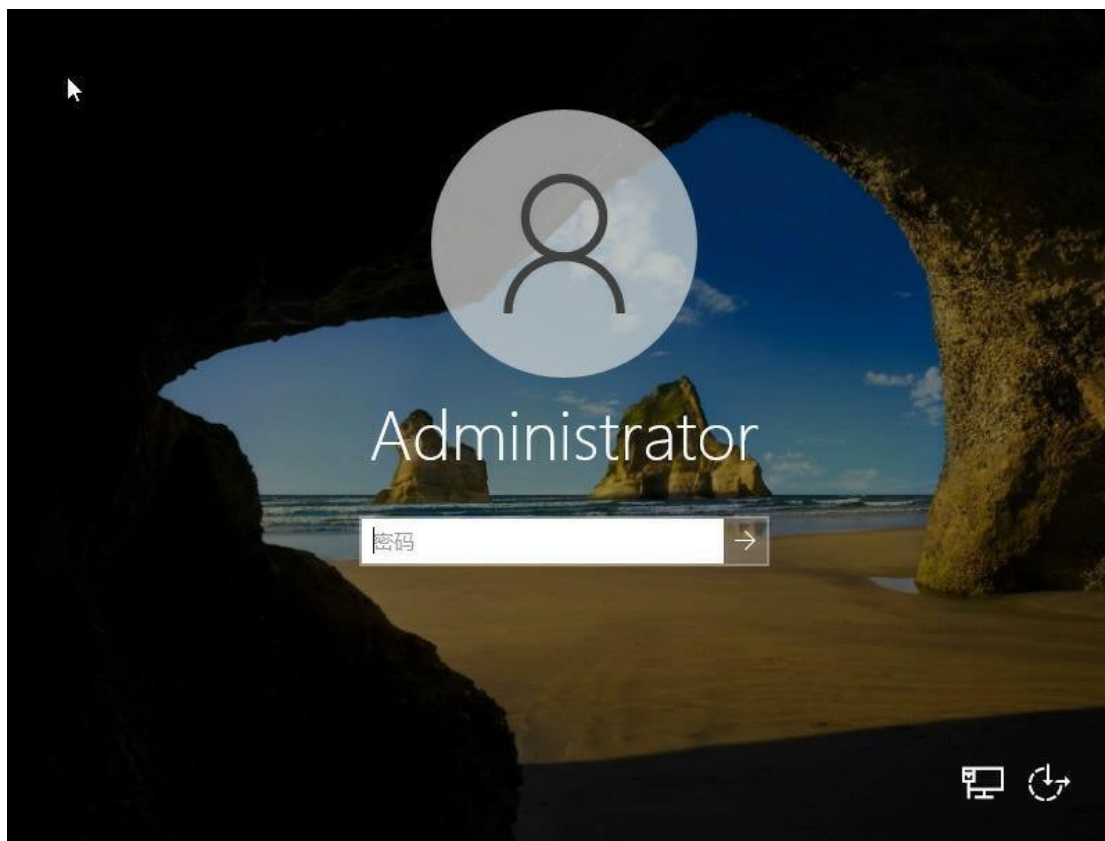
开始安装，安装完成后会自动重启：



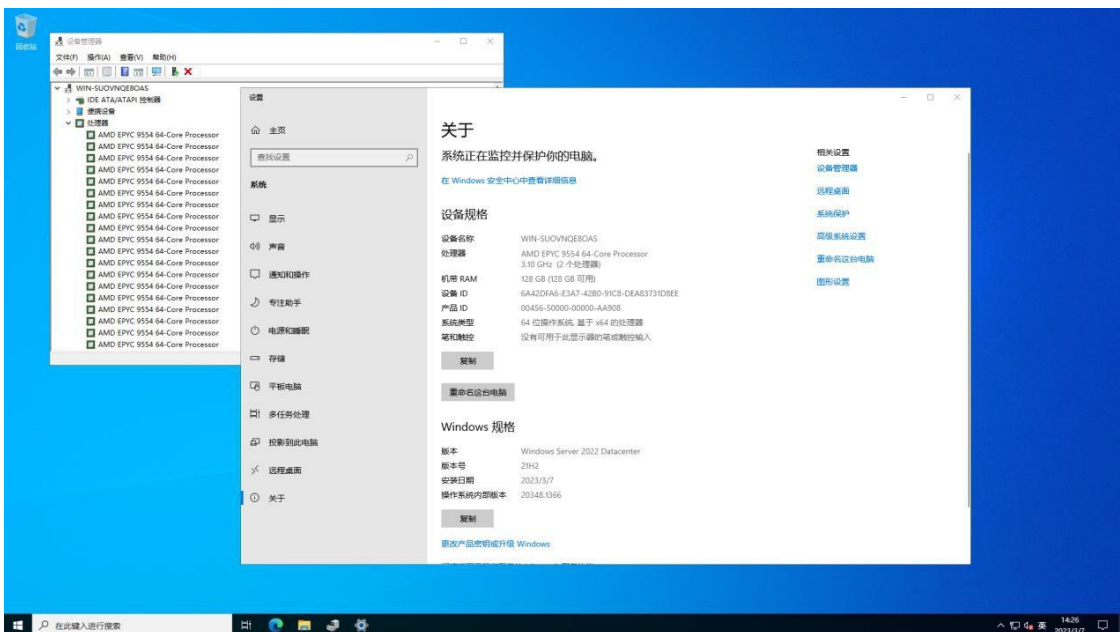
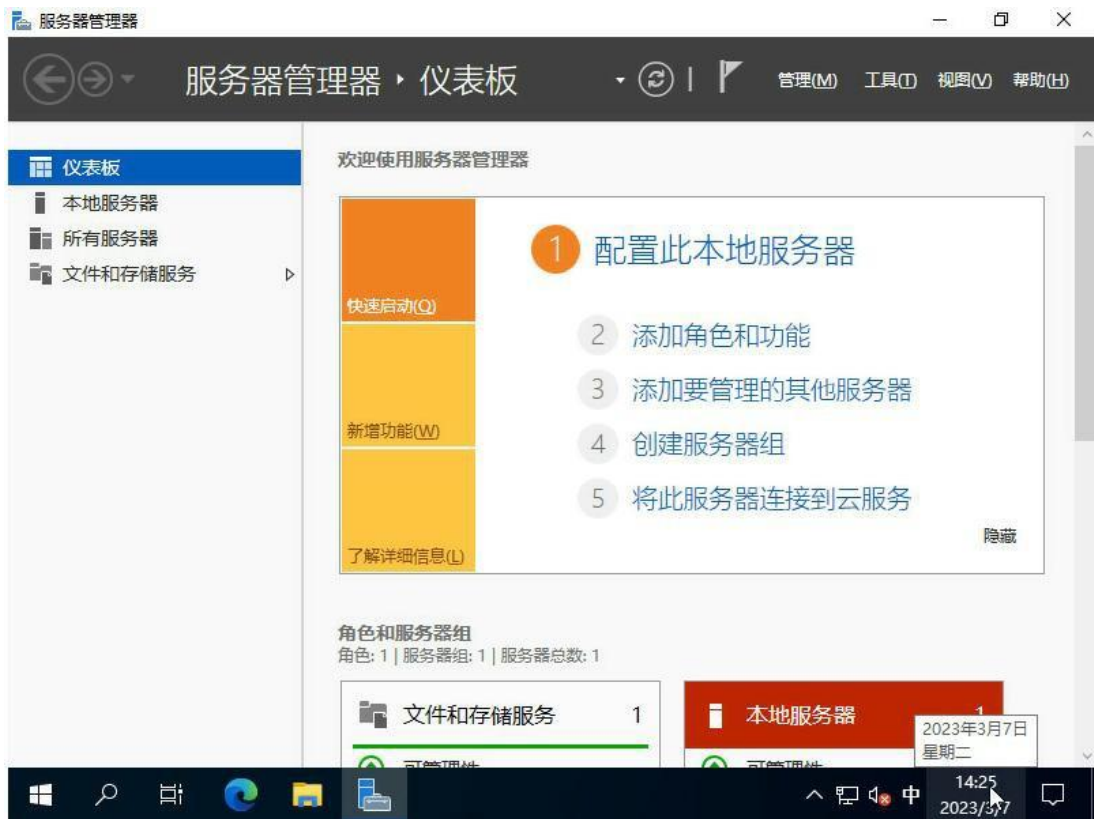
服务器重启完成后将进入系统，第一次需输入密码，按“完成”；



在锁屏界面同时按下“Ctrl”+“Alt”+“Delete”，输入密码后进入桌面；



ows Server 2022 桌面，至此安装完成。



5.2 Red Hat Enterprise Linux 安装步骤

5.2.1 安装前准备

安装设备:

1) 支持以下方式安装:

- A. DVD 光驱
- B. USB 设备(以使用 ventoy-1.0.86 作为引导 USB 工具为例)
- C. PXE 网络引导
- D. H. BMC 远程挂载

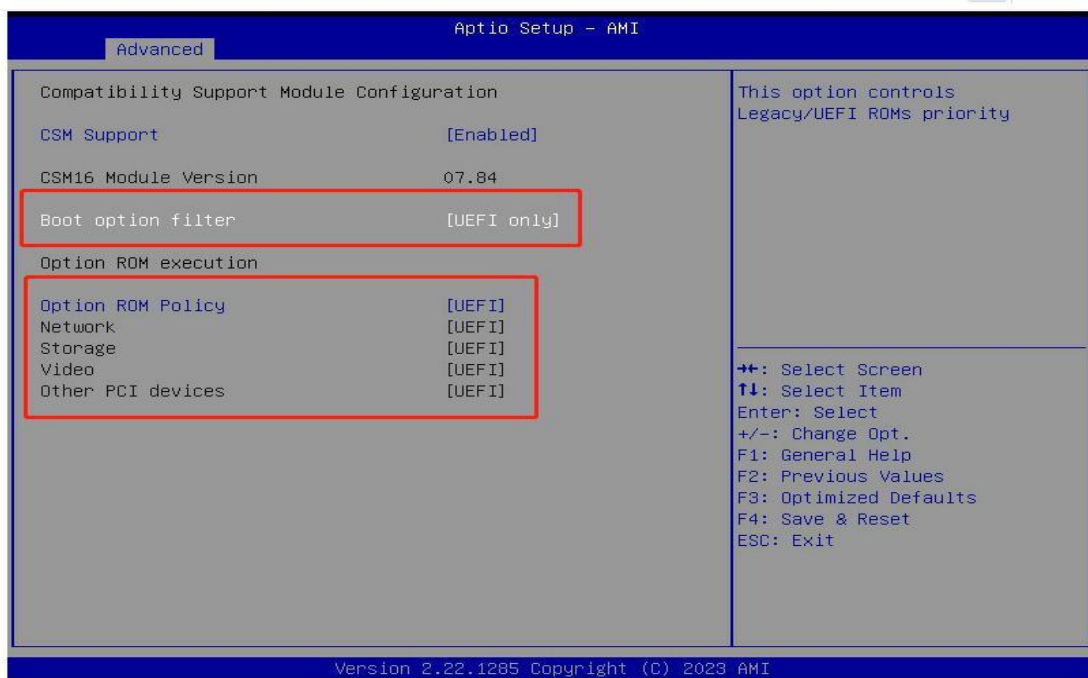
2) ISO 镜像文件:

rhel-baseos-9.0-x86_64-dvd.iso 软件环境配置:

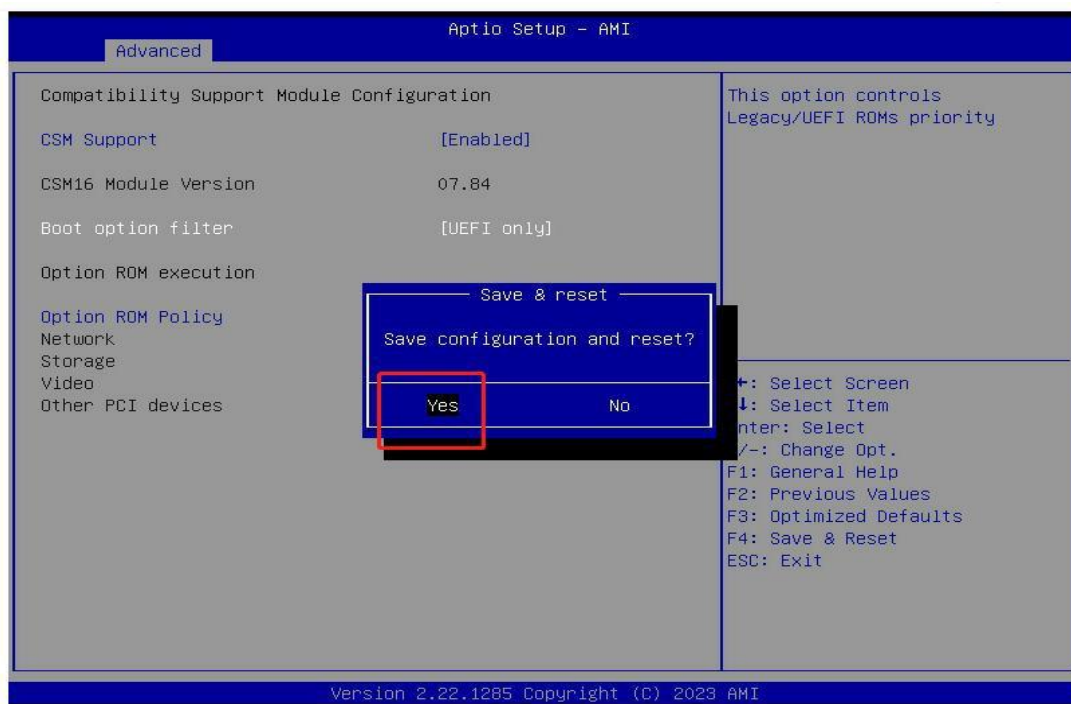
开启服务器电源, 在显示以下热键提示时, 按下” DEL” 键以进入 BIOS setup;

```
BMC D/S IP: 172.17.0.20/0.0.0.0
Press <DEL> or <ESC> to enter setup, <F7> to enter Boot Menu, <F12> to boot PXE.
```

进入 “Advanced” — “CSM Configuration”, 确认引导方式为所需, 现以 “UEFI” 为例;
将红框内 BIOS 设置项修改” 为” UEFI Only” 和 “UEFI”



按 F4,选择 “Yes” 保存退出;



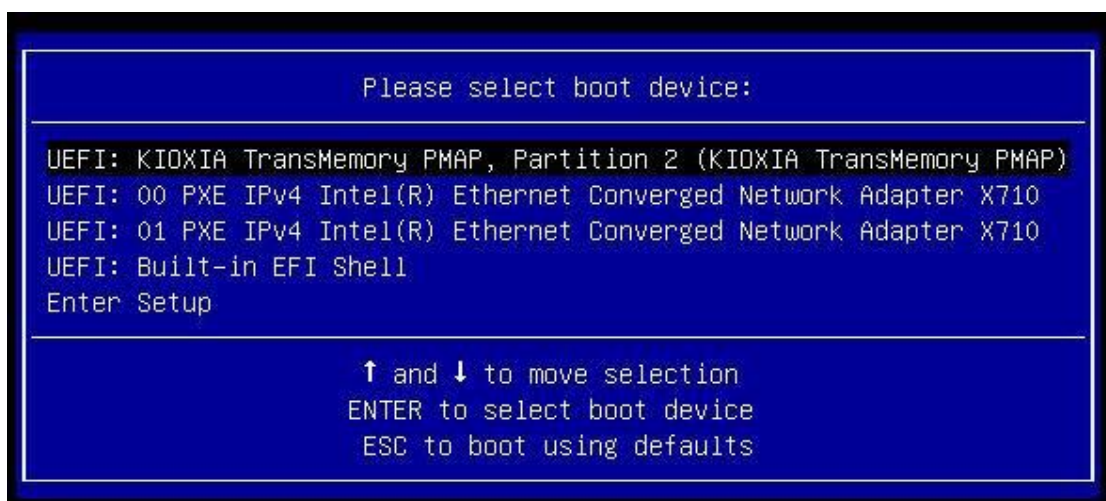
备注: 如需 Legacy mode, 请将红框内 BIOS 设置项修改”为”Legacy Only”和”Legacy”

5.2.2 安装过程

开启服务器电源, 在显示以下热键提示时, 按下 “F7” 以选择启动设备:

```
BMC D/S IP: 172.17.0.20/0.0.0.0
Press <DEL> or <ESC> to enter setup, <F7> to enter Boot Menu, <F12> to boot PXE.
```

选择启动设备 (以 U 盘启动为例):



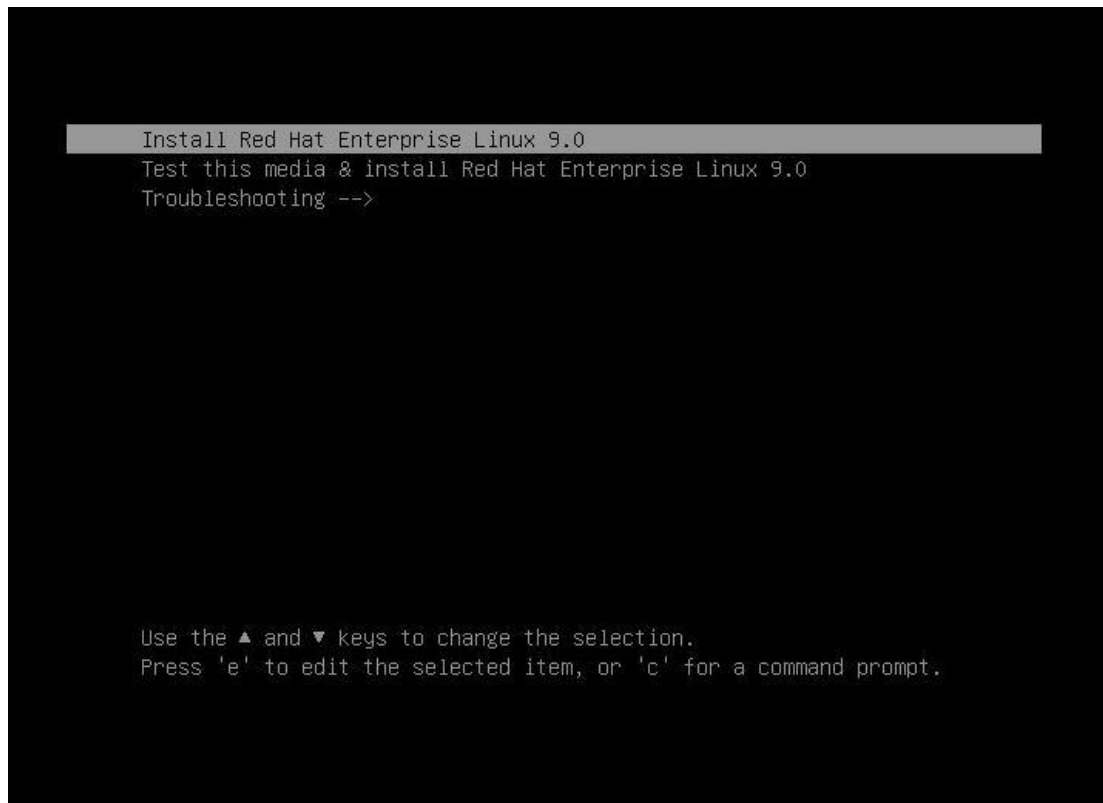
选择“rhel-baseos-9.0-x86_64-dvd.iso”，回车确定；



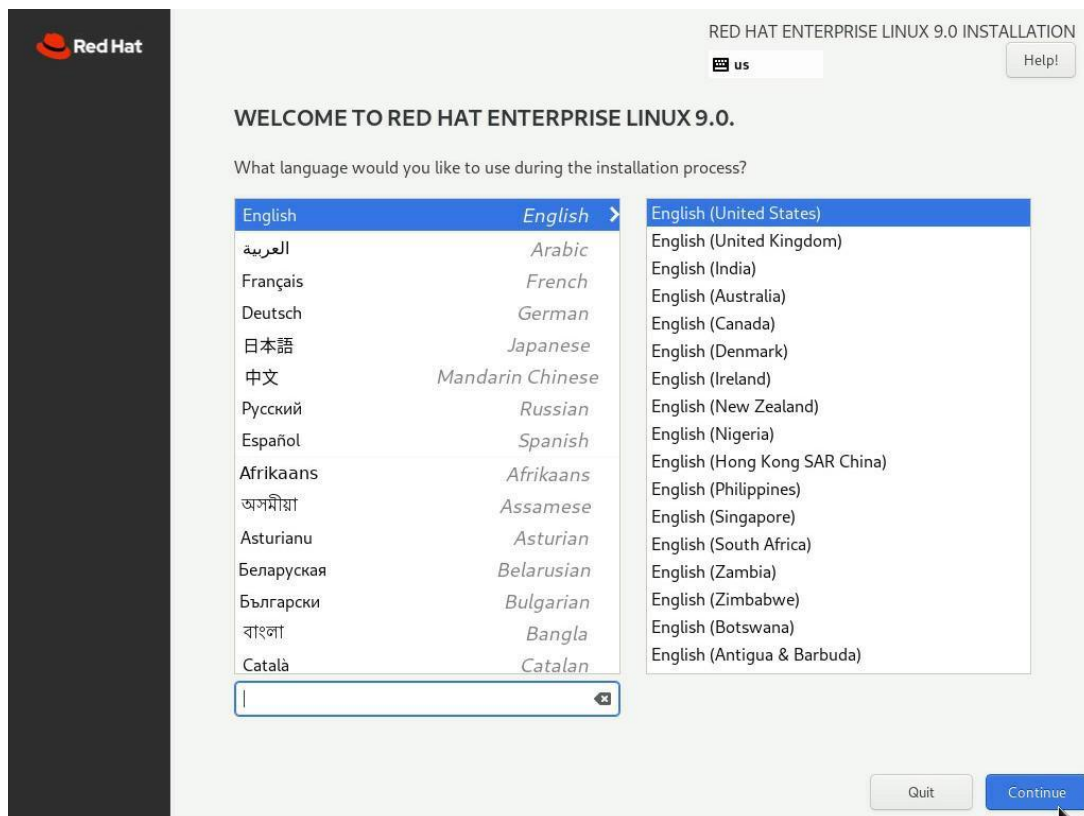
选择“Boot in normal mode”，回车确定；



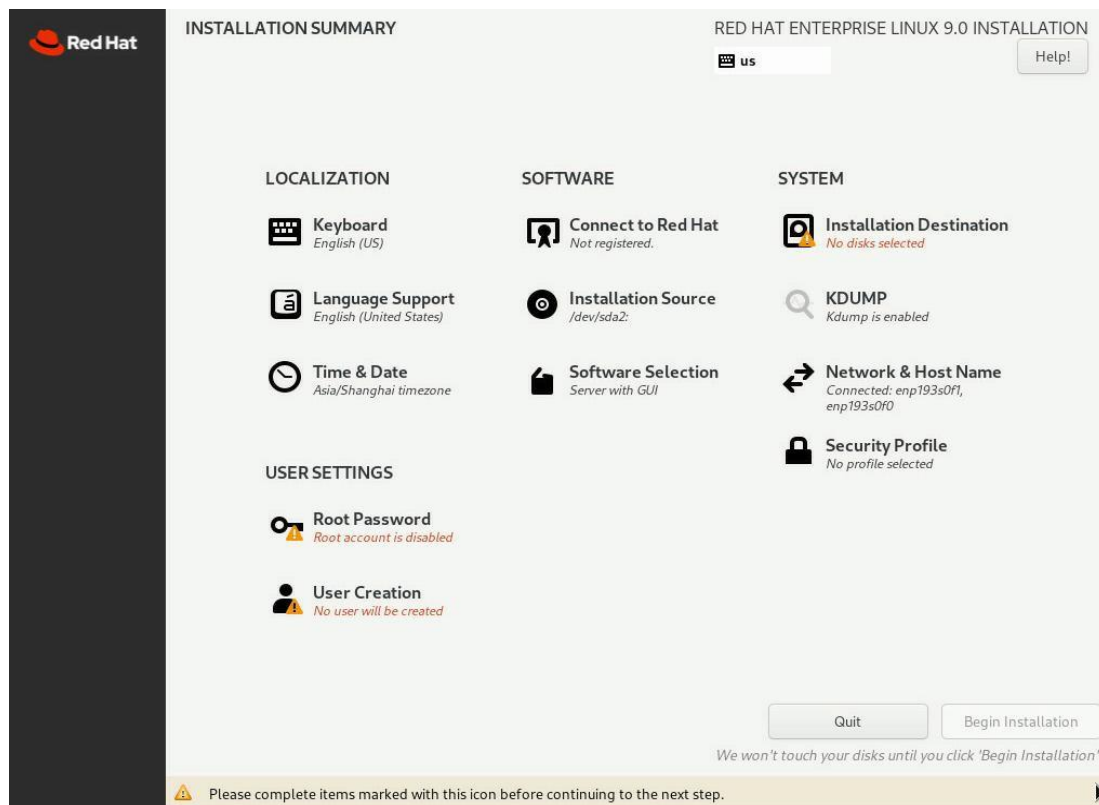
在安装界面选择” Install Red Hat Enterprise Linux 9.0”,回车进入



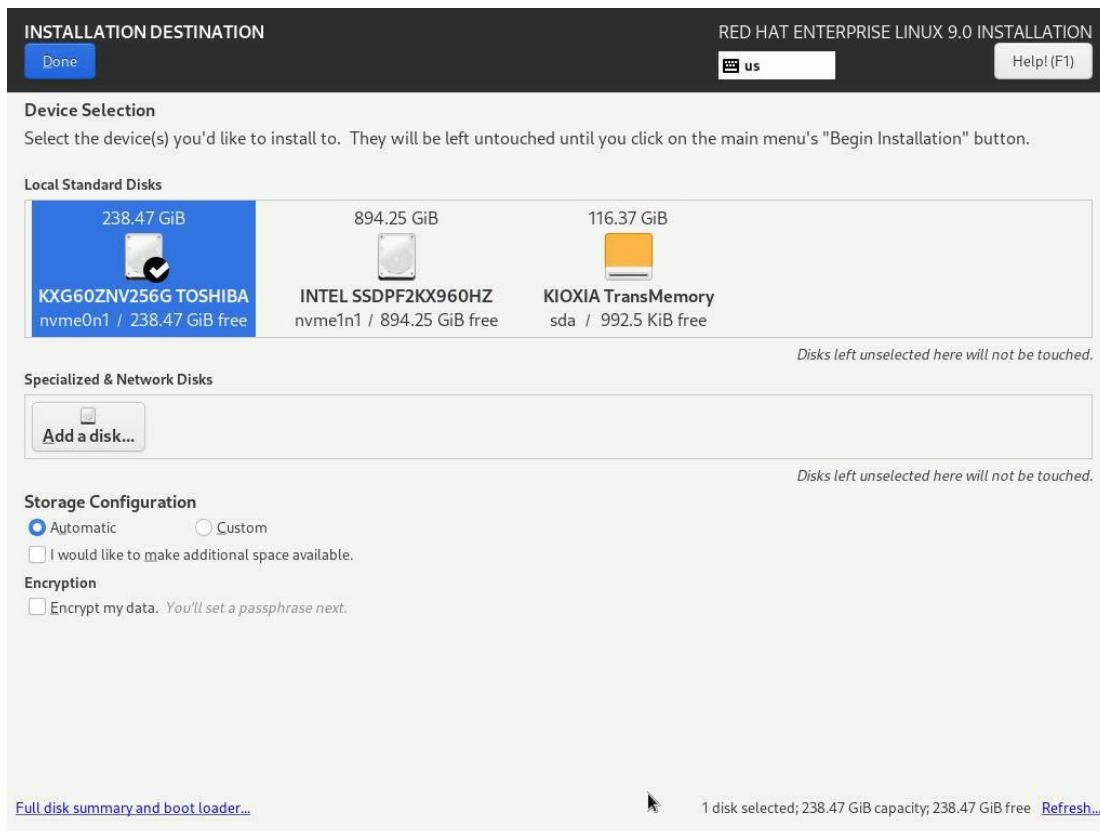
语言选择界面，默认“English”，“English（United States）”按下“Continue”；



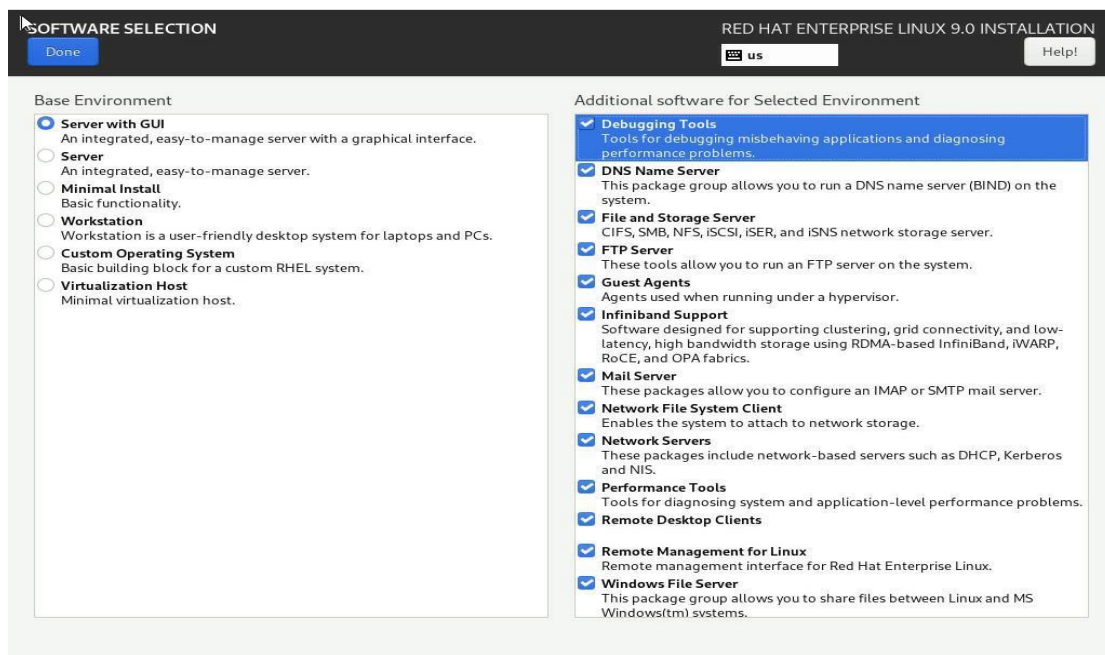
在“INSTALLATION SUMMARY”界面，选择“Installation Destination”；



选择要安装的盘符，点击“Done”，返回“INSTALLATION SUMMARY”界面；

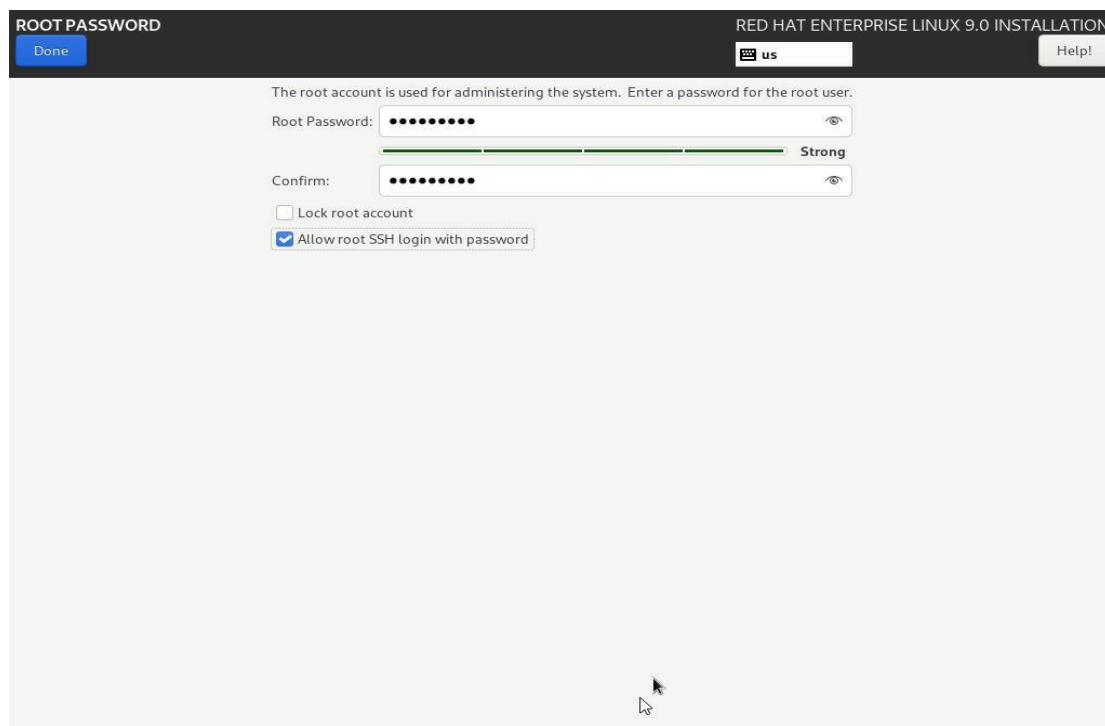


在“INSTALLATION SUMMARY”界面，点击“Software Selection”进入软件自定义安装；
选择“Server with GUI”后将右边全部勾选，点击“Done”，返回“INSTALLATION SUMMARY”界面；

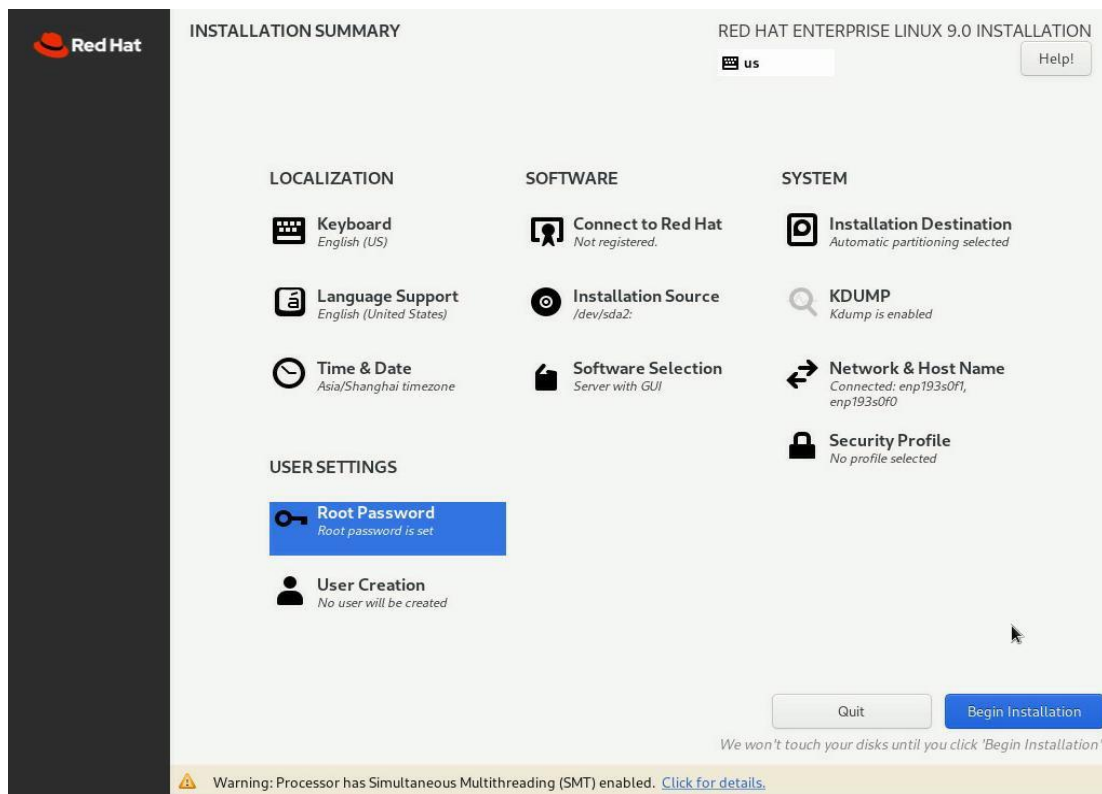


在“INSTALLATION SUMMARY”界面，点击“USER SETTINGS”下的“Root Password”设置项，进行 root 用户密码设置；

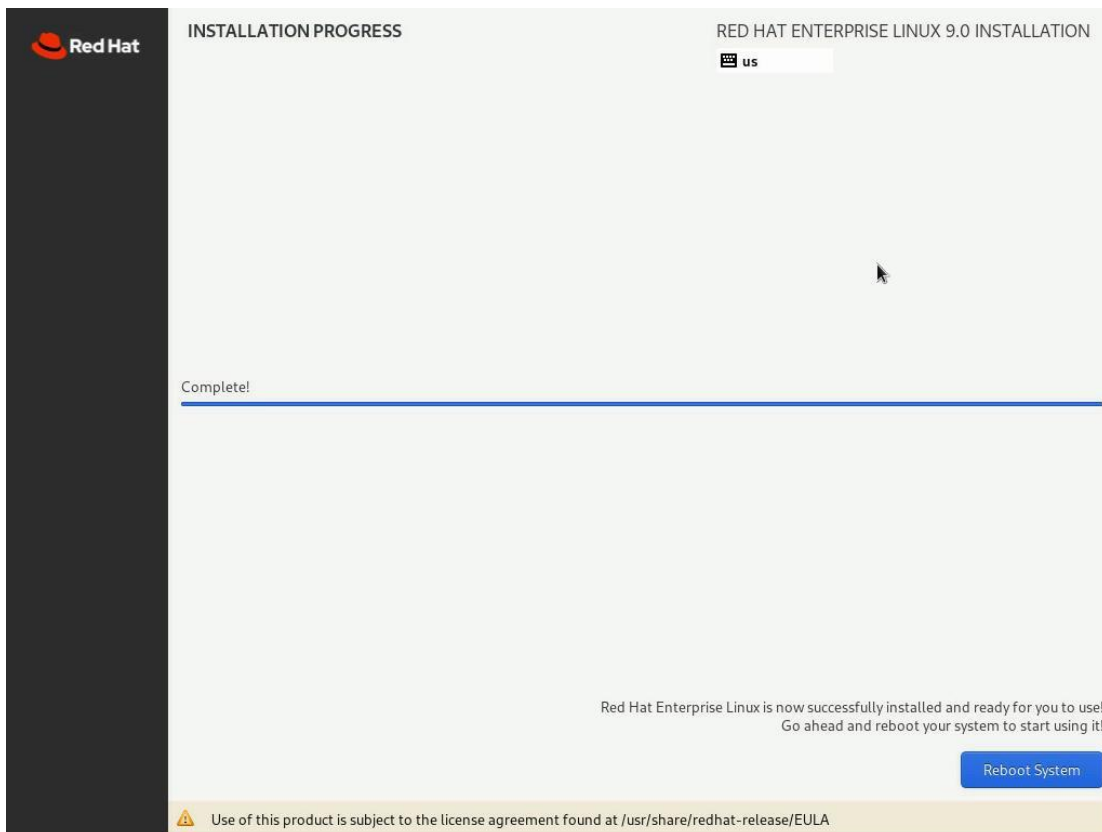
输入 root 用户密码，勾选“Allow root SSH login with password”，点击“Done”按钮完成设置，返回“INSTALLATION SUMMARY”界面；



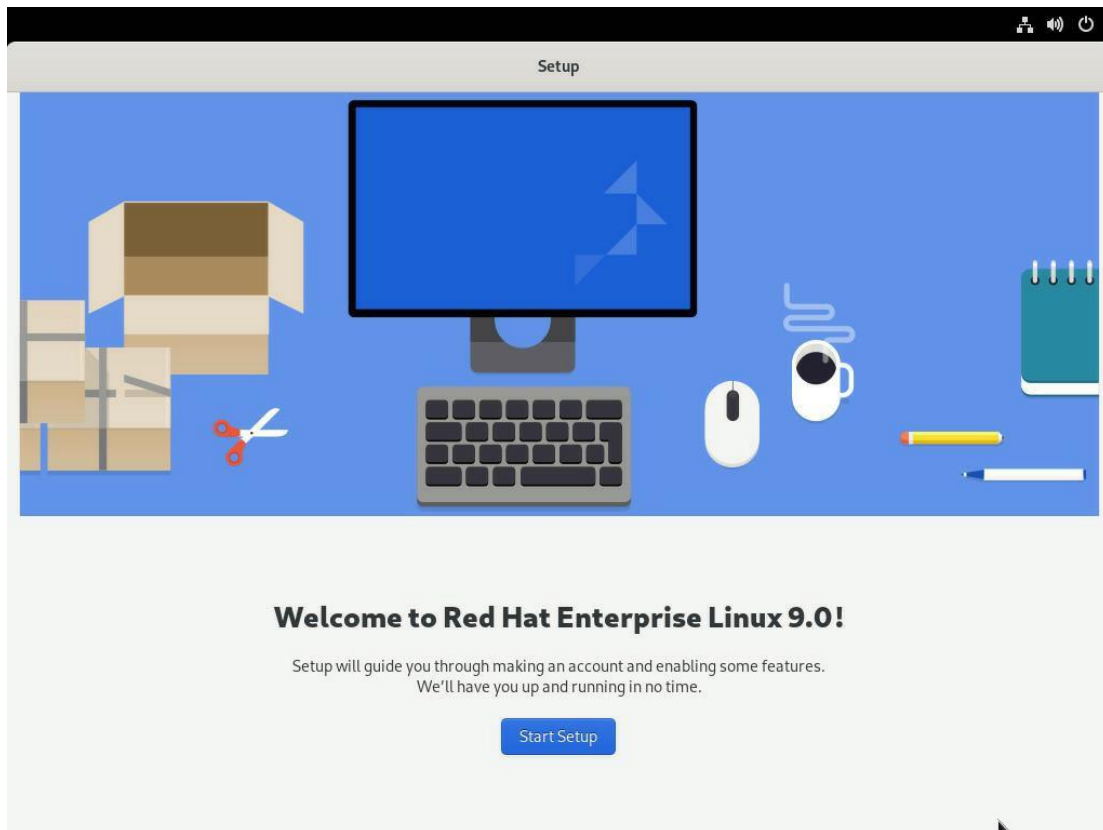
在“INSTALLATION SUMMARY”界面,点击“Begin Installation”，开始安装：



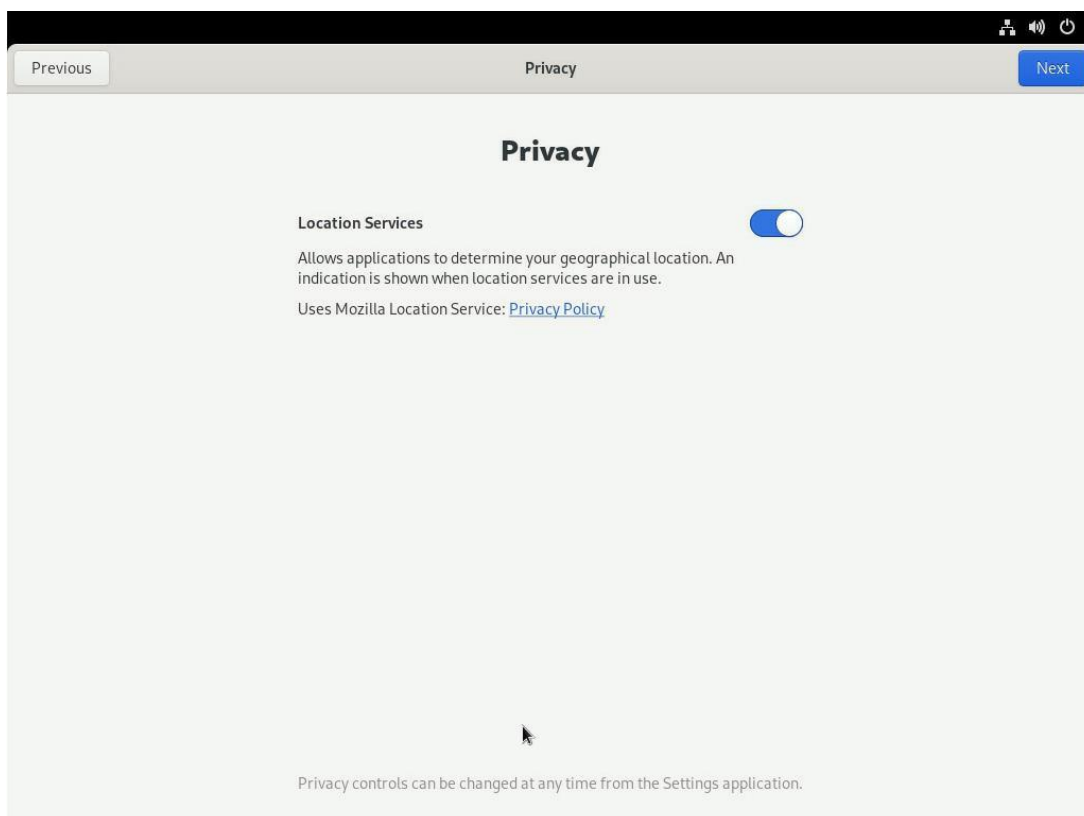
系统安装完成，点击“Reboot System”；

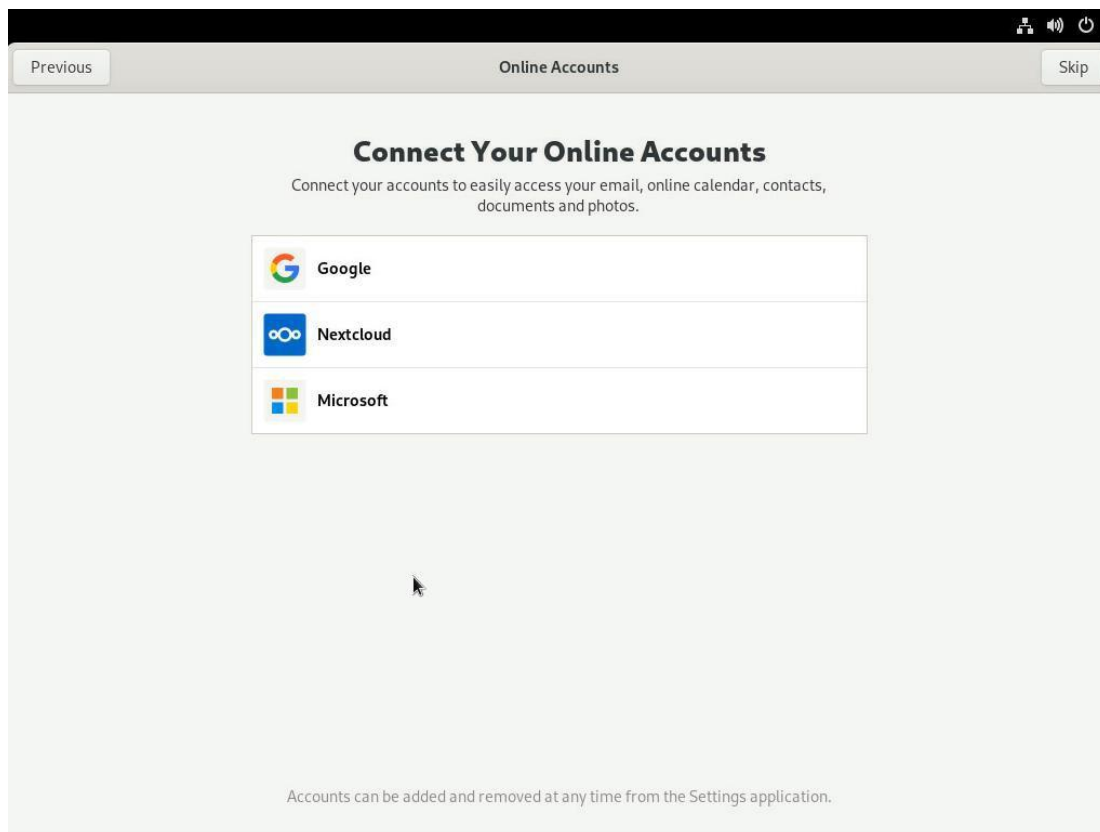


Setup 界面，点击“Start Setup”进行下一步设置；

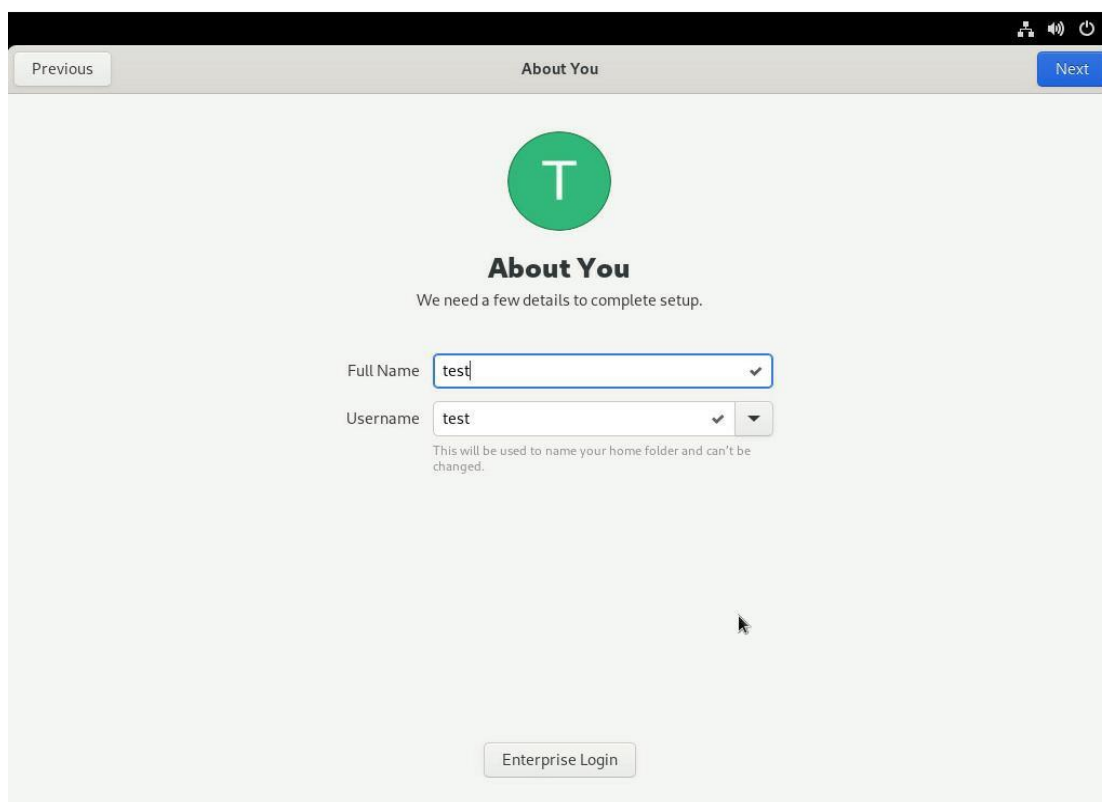


Privacy 界面，保持默认，点击“NEXT”按钮，进行下一步；

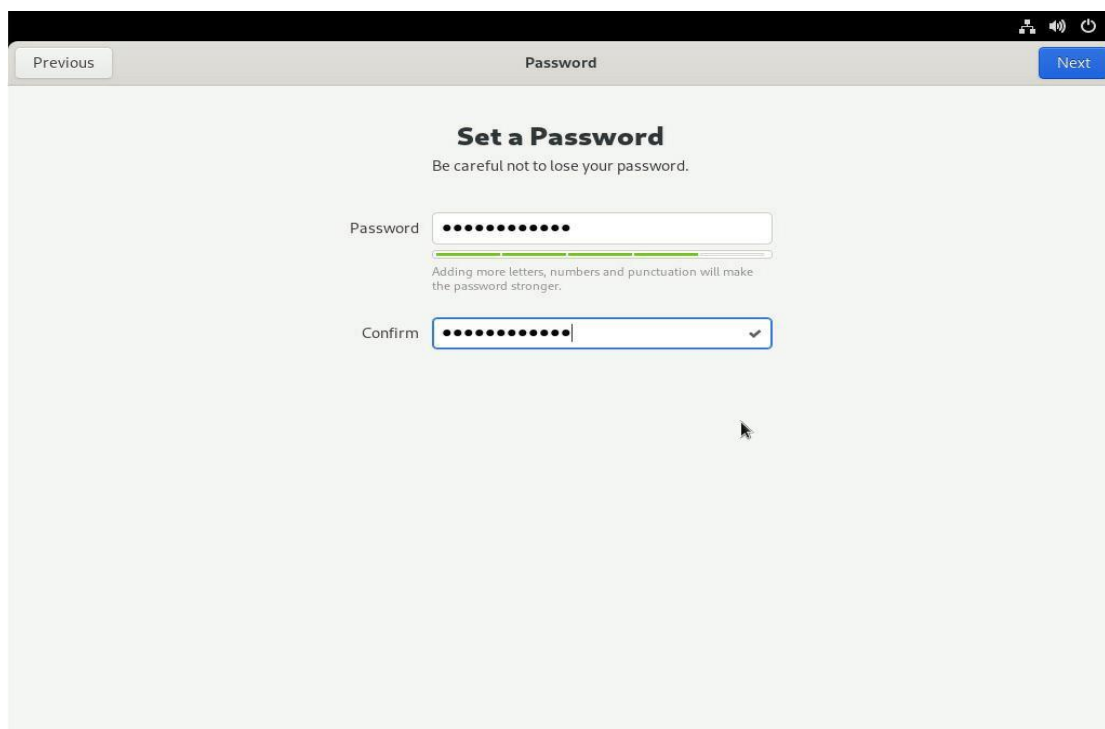




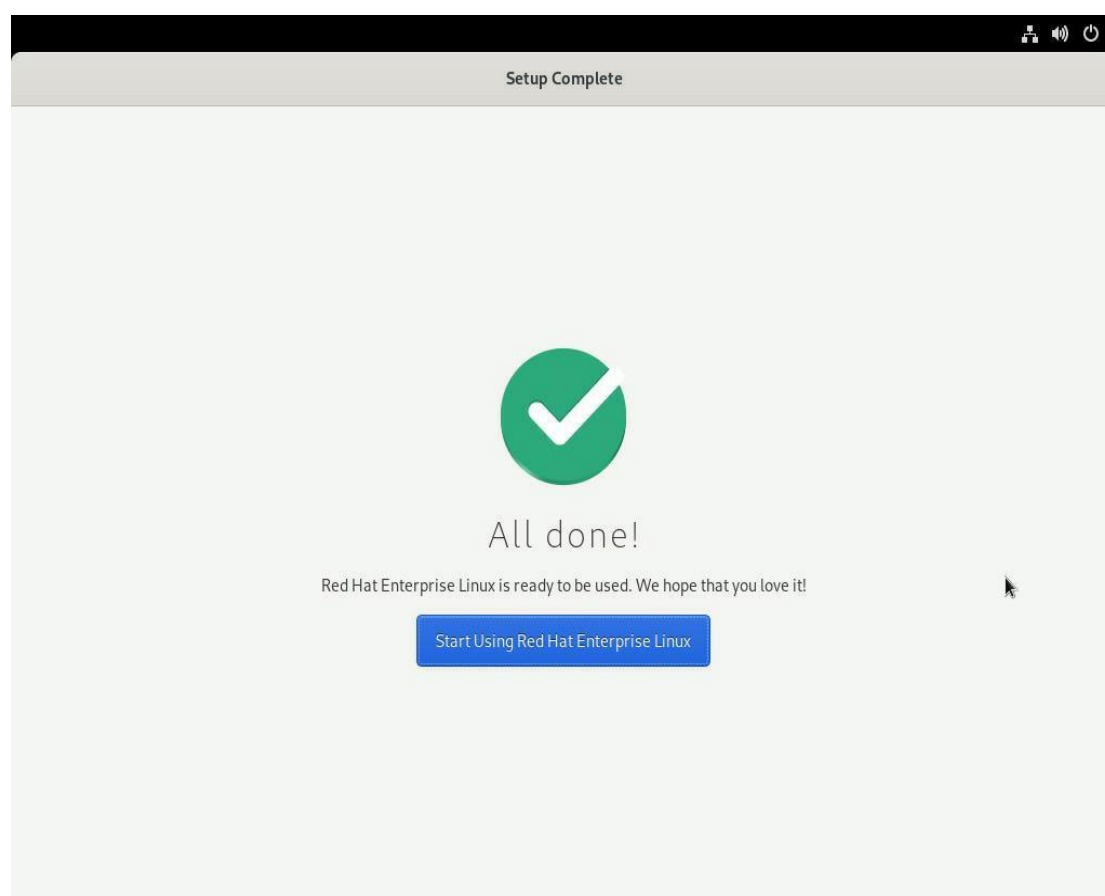
About You 界面上，设置用户名，点击“Next”进行下一步操作；



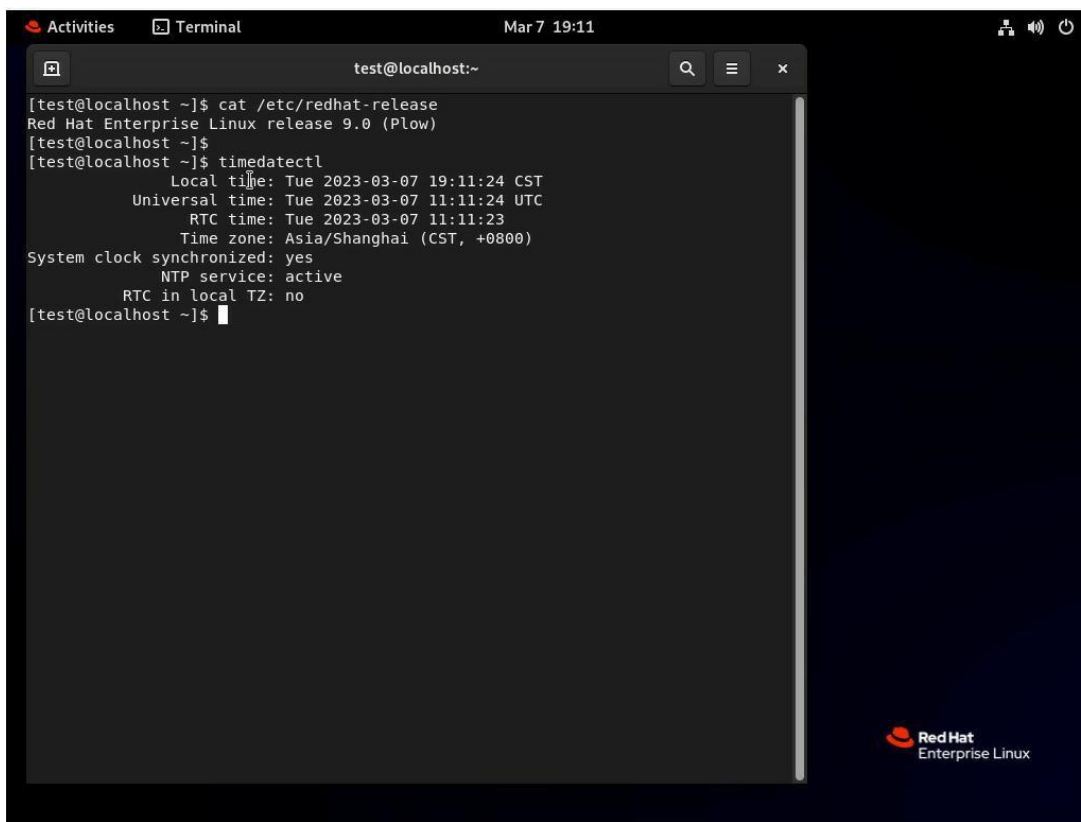
Password 界面上，设置密码，点击“Next”进行下一步操作；



点击“Start Using Red Hat Enterprise Linux”；



Redhat9.0 系统安装完成，进入 OS 后命令查看所安装的系统信息。



A terminal window titled 'Terminal' with the address bar 'test@localhost:~'. The terminal shows the following commands and output:

```
[test@localhost ~]$ cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux release 9.0 (Plow)
[test@localhost ~]$
[test@localhost ~]$ timedatectl
          Local time: Tue 2023-03-07 19:11:24 CST
          Universal time: Tue 2023-03-07 11:11:24 UTC
             RTC time: Tue 2023-03-07 11:11:23
          Time zone: Asia/Shanghai (CST, +0800)
System clock synchronized: yes
              NTP service: active
          RTC in local TZ: no
[test@localhost ~]$
```

The terminal window is part of a desktop environment with a top bar showing 'Activities', 'Terminal', and the date 'Mar 7 19:11'. The bottom right corner of the desktop features the 'Red Hat Enterprise Linux' logo.

6 附录

6.1 术语&缩略语

序号	英文简称	英文全称	中文解释
A	AC	Alternating Current	交流电
	ACPI	Advanced Configuration and Power Management Interface	高级配置和电源管理接口
	AES	Advanced Encryption Standard New Instruction Set	高级加密标准新指令集
	AVX	Advanced Vector Extensions	高级矢量扩展指令集
	AOC	Active Optical Cables	有源光缆
	API	Application Program Interface	应用程序接口
	ARP	Address Resolution Protocol	地址解析协议
B	BIOS	Basic Input Output System	基本输入输出系统
	BMC	Baseboard Management Controller	主板管理控制单元
	BBU	Backup Battery Unit	备份电池单元
C	CMOS	Complementary Metal-Oxide Semiconductor Transistor	互补金属氧化物半导体
	CPLD	Complex Programming Logic Device	复杂可编程逻辑器件
	CPU	Central Processing Unit	中央处理器
	CRPS	Common Redundant Power Supplies	通用冗余电源
	CSM	Compatibility Support Module	兼容性支持模块
D	DC	Direct Current	直流电
	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机设置协议
	DIMM	Dual-Inline-Memory-Modules	双列直插内存模块
	DRAM	Dynamic Random-Access Memory	动态随机存储设备
	DNS	Domain Name System	域名服务系统
	ECC	Error Checking and Correcting	内存错误检查和纠正

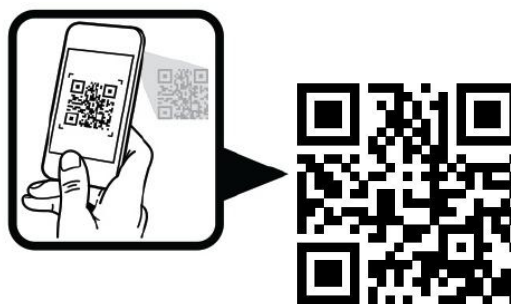
E	EMC	ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY	电磁兼容性
	EMI	ELECTRO MAGNETIC INTERFERENCE	电磁干扰
	ESD	ELECTRO STATIC DISCHARGE	静电释放
F	FC	Fiber Channel	光纤通道
	FRU	Field-Replaceable Unit	现场可更换部件
	FTP	File Transfer Protocol	文本传输协议
	FCoE	Fibre Channel Over Ethernet	以太网光纤通道
	FW	Firmware	固件
G	GE	Gigabit Ethernet	千兆以太网
	GPIO	General Purpose Input/Output	通用输入输出
	GPU	Graphics Processing Unit	图形处理单元
	GUI	Graphical User Interface	图形用户界面
H	HBA	Host Bus Adapter	主机总线适配器
	HCA	Host Channel Adapter	主机通道适配器
	HDD	Hard Disk Drive	机械硬盘驱动器
	HPC	High Performance Computing	高性能计算
	HTML	Hyper Text Markup Language	超文本标记语言
	HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议
	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	超文本传输安全协议
I	I/O	Input/Output	输入输出单元
	IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工委员会
	IOPS	Input/Output Operations Per Second	每秒进行读写操作的次数
	IP	Internet Protocol	网际互连协议
	IPMB	Intelligent Platform Management Bus	智能平台管理总线
	IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能平台管理接口
	IRQ	INTERRUPT REQUEST	中断请求
K	KVM	Keyboard Video Mouse	键盘，显示器，鼠标三合一
L	LAN	Local Area Network	局域网
	LRDIMM	Load Reduced Dual In-Lane Memory Module	低负载双列直插式内存模块
	LOM	LAN On Motherboard	板载网卡
M	MAC	Media Access Control	媒体接入控制
	MBR	MASTER BOOT RECORD	主引导记录

N	NCSI	National Communication System Instructions	国家通信系统指南
	NIC	Network Interface Controller	网络接口控制器
	NTP	Network Time Protocol	网络时间协议
	NVDIMM	Non-Volatile Dual In-Line Memory Module	非易失性双列直插内存模块
	NVMe	Non-Volatile Memory Express	非易失性存储器标准
O	OCP	Open Compute Project	开放计算项目
	OS	Operating System	操作系统
P	PCIe	Peripheral Component Interconnect express	快捷外围部件互连标准
	PDU	Power Distribution Unit	配电单元
	PHY	Physical	端口物理层
	POST	Power On Self Test	上电自检
	PSU	Power Supply Unit	电源设备
	PMBUS	Power Management Bus	电源管理总线
	PXE	Pre-boot Execution Environment	预启动运行环境
	PWM	Pulse-width Modulation	脉冲宽度调制
R	RAS	Reliability, Availability and Serviceability	可靠性、可用性、可服务性
	RAM	Random-Access Memory	随机存储器
	RAID	Redundant Arrays of Independent Drives	独立磁盘冗余阵列
	RDIMM	Registered Dual In-line Memory Module	寄存型双列直插内存模块
	ROM	Read-Only Memory	只读存储器
	RTC	Real Time Clock	实时时钟
S	SAS	Serial Attached Small Computer System Interface	串行连接的小型计算机系统接口
	SATA	Serial Advanced Technology Attachment	串行高级技术附件
	SFP	Small Form-factor Pluggable	小型可插拔收发光模块
	SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	简单邮件传输协议
	SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
	SSD	Solid State Disk	固态硬盘
	SSH	Secure Shell	安全外壳协议
	SERDES	Serializer/Deserializer	串行器/解串器
	SEL	System Event Log	系统事件日志
	SOL	Serial Over LAN	串口重定向
	TCG	Trusted Computing Group	可信计算组织

T	TCM	Trusted Cryptography Module	可信密码模块
	TCO	Total Cost of Ownership	总拥有成本
	TDP	Thermal Design Power	热设计功耗
	TPCM	Trusted Platform Control Module	可信平台控制模块
	TPM	Trusted Platform Module	可信平台模块
U	UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	统一可扩展固件接口
	UID	User Identification	定位指示灯
	UPS	Uninterruptible Power Supply	不间断电源
V	VGA	Video Graphics Array	视频图形阵列
	VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网

7 支持与服务

- 客户服务热线：400-990-5090
- 访问官网：www.tongfangpc.com
- 您还可以使用智能手机或平板电脑扫描下方二维码快速访问软通计算的官方网站。



8 相关文档

欲了解更多信息，请参阅以下链接：

<https://www.tongfangpc.com>

网站服务提供了一些资源来帮助用户解决问题，并学习我们的产品，例如产品手册，驱动程序，固件。

9 商标

标识属于软通计算机有限公司。

本文档中提及的所有其他商标和商品名称均为其各自所有者的财产。