同泰怡

同泰怡服务器 TU529V2

用户手册

文档版本 V1.3

发布日期：2025-08-01

版权申明

本手册版权归深圳市同泰怡信息技术有限公司所有，未经本公司书面许可和授权，任何单位或个人不得以任何方式复制、抄录本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

本手册中出现的商标均已注册，同泰怡、TTYINFO、TONGTAIYI 是同泰怡信息技术有限公司的注册商标，关于第三方的注册商标归第三方所有。

内容声明

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容会不定期进行更新。

本手册陈述之规格及信息，将依规格之更新而改变。

因此，制造商不承担因规格更新而造成手册内容错误或遗漏之职责。

本手册中的信息可能包含技术或印刷错误。

本手册中的图片可能与实物有差异，仅作说明之用。

同泰怡保留在不另行通知的情况下对产品进行改进/改动的权利。

技术支持

深圳市同泰怡信息技术有限公司

服务热线：4006186818

电话：0755-2692-4294

传真：0755-2692-4294

地址：深圳市南山区高新南七道深圳市数字技术园 B2 栋 2A

前言

摘要

本文档介绍 TU529V2 的相关内容。

目标受众

本文档主要适用于以下人员：

- 售前工程师
- 产品维护工程师

提示符号

为了能够确保您正确地使用该服务器，请务必注意下面这些会在本文档中出现的标示符号所代表的特殊含意。

符号	说明
危险 	如果不当操作，则将会导致死亡或严重伤害。
警告 	如果不当操作，则将会导致中度或轻微伤害。
注意 	如果不当操作，则将会导致机器损坏或数据丢失。
说明 	对该文档内容的重点信息进行补充说明。
提示 	提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

版本说明

文档版本	发布日期	修订说明

目录

1 安全声明 1

1.1 一般安全事项 1

1.2 有毒有害物质声明 2

1.3 警示通告 3

1.4 气候环境要求 3

1.5 其他重要描述 4

2 产品介绍 5

2.1 系统简介 5

2.2 产品特点 5

2.3 产品技术规格 5

2.4 系统拓扑框图 6

3 系统组件 7

3.1 前面板组件 7

3.2 后面板组件 10

3.3 主板组件 13

3.4 内存 DIMM 插槽 15

3.4.1 内存安装要求 15

3.4.2 内存安装原则 16

3.5 硬盘标号 16

3.6 硬盘指示灯 17

3.7 系统风扇 17

4 安装系统组件 18

4.1 后上盖的拆卸 18

4.2 CPU 的安装 19

4.3 散热器的安装 20

4.4 内存的安装 20
4.5 光驱的安装 21
4.6 电源的安装 22
4.7 主板安装在机箱内的介绍 23
4.8 3.5 英寸前置硬盘背板的安装 25
4.9 前置硬盘的安装 27
4.10 后置硬盘的安装 28
4.11 风扇模块的维护 30
4.12 导轨组件安装 32
5 操作注意事项和常见故障处理 36
5.1 操作注意事项 36
5.2 散热限制说明 36
5.3 常见故障处理 38
6 OS 安装 39
6.1 Microsoft Windows Server 安装步骤 39
6.2 Red Hat Enterprise Linux 安装步骤 49
7 附录 61
7.1 术语&缩略语 61

1 安全说明

1.1 一般安全事项

为防止出现重大人身及财产损失的风险，请务必遵循以下建议。

- 请不要自行打开系统盖板，应由经过专业培训的维修技术人员进行操作。带有闪电符号的三角形标记部分可能会有高压或电击，请勿触碰。
- 切勿将任何物体塞入系统的开孔处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。
- 切记：在进行维修前，断开所有的电缆。（ 电缆可能不止一条)
- 严格禁止在盖板未闭合前进行开机等带电操作。
- 当需要进行开盖处理时，请等待内部设备冷却后再执行，否则容易对您造成烫伤。
- 请勿在潮湿环境中使用本设备。
- 如果延长线缆需要被使用，请使用三线电缆并确保其正确接地。
- 确保服务器接地良好。可以通过不同的接地方式，但要求必须实际连接至地面。如果您不确定是否已经安全的接地保护，请联系相应的机构或电工予以确认。请使用带接地保护的三芯电源线与插座，不正确的接地可能会导致漏电、烧毁、爆炸甚至人身伤害。
- 请确保电源插座和电源接口能够紧密接触，松动的接触可能有导致起火的危险。
- 请在 220V 交流电压下使用设备，在不合适的电压下工作将导致设备触电、起火、甚至损坏。
- 要求设备通风良好并且远离热源、火源、不要阻塞散热风扇，否则设备可能会由于过热导致冒烟、起火或其他损害的危险。
- 请保持电源线和插头的清洁卫生和完好无损、否则可能有导致触电或起火的危险。
- 注意：如果电池更换不当会有爆炸危险，只许使用制造商推荐的同类或等效类型的替代件，废旧电池会对环境造成污染，更换下的旧电池请按照有关说明进行设置。
- 使计算机远离电磁场。
- 远离由空调、风扇、电机、电台、电视台、发射塔等高频设备引起的电子噪声和干扰。
- 请不要在设备正在运行时插拔内部连接部件或移动设备，否则将可能造成设备宕机或设备损坏。
- 请尽量避免频繁重启或开关机，以延长设备的使用寿命。
- 请保持环境清洁，避免灰尘，设备工作环境温度 5℃~35℃，湿度 35%~80%。
- 请用户及时备份重要数据，同泰怡信息技术有限公司不为任何情况所导致的数据丢失负责。

1.2 有毒有害物质声明

在 10 年环保使用期限内，产品中含有的有毒有害物质或元素在正常使用的条件下不会发生外泄或突变，用户使用该设备不会对环境造成严重污染或对其人身，财产造成严重损害。

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr VI)	(PBB)	(PBDE)
机箱 /挡板	X	O	O	O	O	O
机械组件 (风扇、散热器、马达等)	X	O	O	O	O	O
印刷电路部件 - PCA*	X	O	O	O	O	O
电缆 /电线 /连接器	X	O	O	O	O	O
硬盘驱动器	X	O	O	O	O	O
介质读取 /存储设备（光盘等）	X	O	O	O	O	O
电源设备 /电源适配器	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
定点设备（鼠标等）	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
完整机架 /导轨产品	X	X	O	O	O	O

○ 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》规定的限量要求以下。

× 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》规定的限量要求。但符合欧盟 RoHS 指令(包括其豁免条款)。

说明

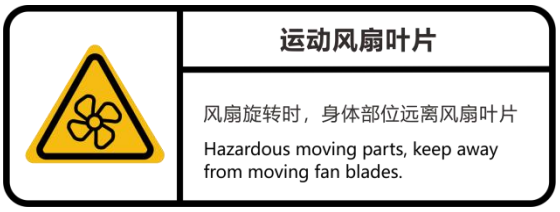
此表为该设备中所有可能采用的部件所含有毒有害物质的状况，客户可依据本表查阅所购产品各部件含有毒有害物质的情况。

1.3 警示通告

警告： 在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

场所限制：本设备不适合在儿童可能会出现的场所使用。

风扇警示：风扇旋转时，身体部位远离风扇叶片。



1.4 气候环境要求

温度	
工作温度	5℃ 至 40℃，最大温度梯度为每小时 10℃。
连续操作温度范围 （海拔低于 950 米或 3117 英尺时）	在设备无直接光照的情况下，5℃ 至 40℃。
存储温度范围	–40℃ 至 65℃。
湿度	
存储	最大露点为 33℃ 时，相对湿度为 5% 至 95%，空气必须始终不冷凝。
连续操作湿度百分比范围	最大露点为 26℃时，相对湿度为 10% 至 80%。

说明

某些配置已在 40℃ 的温度和 90%（29℃ 最大露点）的湿度下进行性能验证。

注意

- 如果设备的使用环境避雷设施不良或没有，请在雷雨天气情况下关机、并拔掉与设备相连接的电源线、网线、电话线等。
- 请使用正版操作系统及软件，并进行正确配置。同泰怡信息技术有限公司对由于操作系统和软件引起的服务器故障不负有维护责任。
- 请不要自行拆开机箱及增减服务器硬件配置，同泰怡信息技术有限公司不为因此而造成的硬件及数据损坏负责。
- 当设备出现故障时，请首先查看本手册的内容，以确定及排除常见故障。如果您不能确定故障的原因，请及时与技术支持部门联系以获得帮助。
- 为计算机选择一个合适的环境，有助于计算机的稳定运行，并延长计算机的使用寿命。

1.5 其他重要描述



如果该设备标示有此标识，表示加贴该标识的设备仅按海拔 2000m 进行安全设计与评估，因此，仅适用于在 海拔 2000m 以下安全使用，在海拔 2000m 以上使用时，可能有安全隐患。



如果该设备标示有此标识，表示加贴该标识的设备仅按非热带气候条件进行安全设计与评估，因此，仅适用于非热带气候条件安全使用，在热带气候条件使用时，可能有安全隐患。

2 产品介绍

2.1 系统简介

同泰怡 TU529V2 是一款具有广泛用途的 2U 双路通用服务器，基于第二代及第三代 AMD EPYC 处理器打造，可支持 7002&7003 系列处理器。该产品具备卓越的计算性能和超高的性价比，适用于云计算、虚拟化等应用。

2.2 产品特点

性能极致性能 满足关键应用需求

- 支持 2 颗第 2/3 代 AMD EPYC 系列处理器，单 CPU 最高拥有 64 个内核及 128 线程，最大支持 TDP 280W；
- 支持 16 个 DDR4 内存，频率最高可达 3200MHz，可提供优异的内存带宽和容量；
- 支持 NVMe SSD 高速本地存储，满足云计算、大数据等应用的高性能存储需求。

配置灵活 按需选择

- 存储模块灵活可选，兼容 3.5"和 2.5"，支持 NVMe/SAS/SATA 可选；
- 支持最多 4 个 U.2 NVMe，满足主流应用需求；
- 支持最多 6 个标准 PCIe 扩展槽。

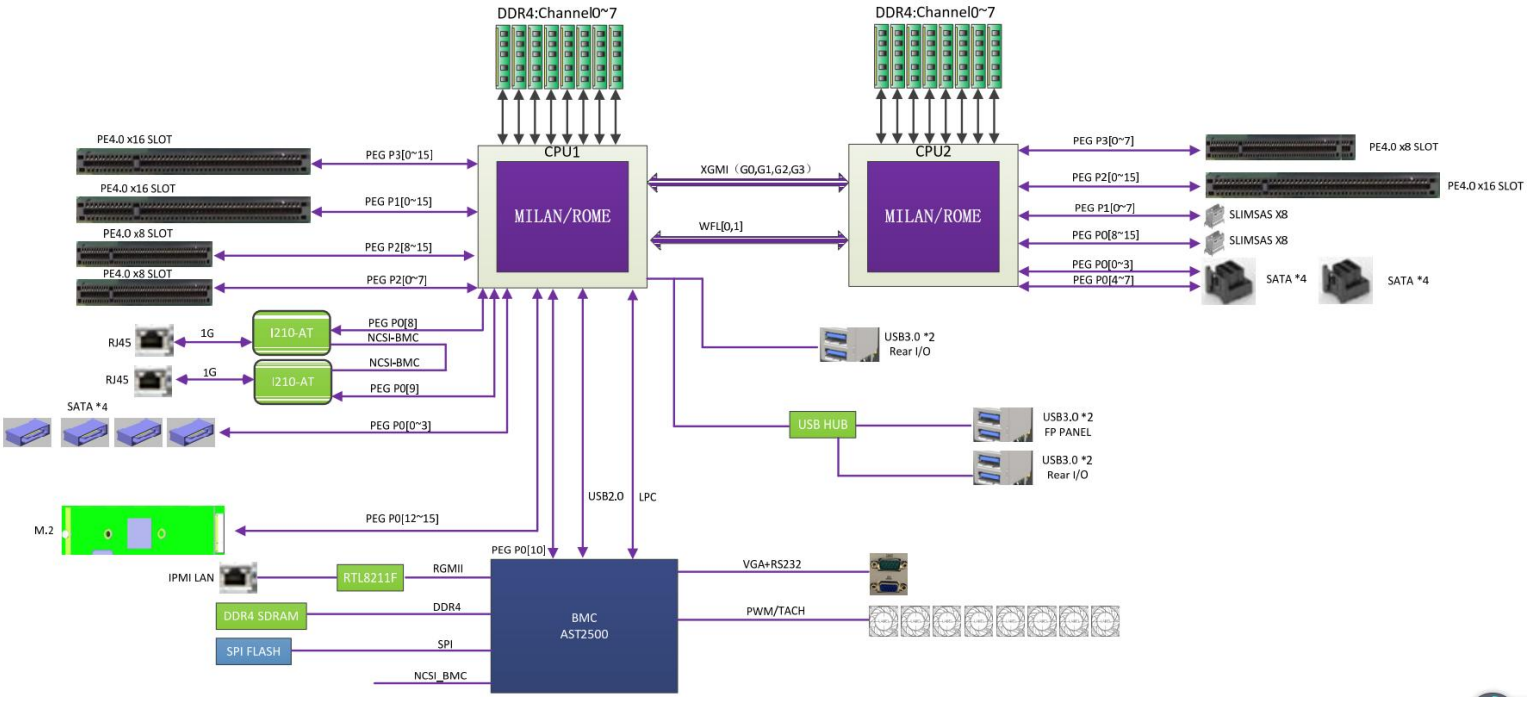
稳定可靠 智能管理

- 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、SOL、KVM、虚拟媒介等功能；
- 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。

2.3 产品技术规格

关于 TU529V2 的详细技术规格，请查阅 TTY TU529V2 产品彩页。

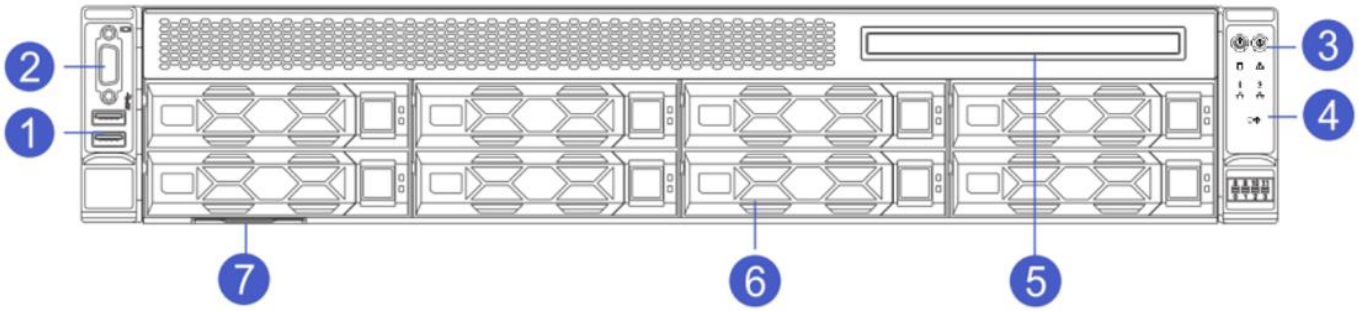
2.4 系统拓扑框图


DDR4:Channel0~7
DDR4:Channel0~7
CPU1
CPU2
MILAN/ROME
MILAN/ROME
XGMI（G0,G1,G2,G3）
WFL[0,1]
PE4.0 x16 SLOT
PE4.0 x16 SLOT
PE4.0 x8 SLOT
PE4.0 x8 SLOT
PEG P3[0~15]
PEG P1[0~15]
PEG P2[8~15]
PEG P2[0~7]
PEG P3[0~7]
PEG P2[0~15]
PEG P1[0~7]
PEG P0[8~15]
PEG P0[0~3]
PEG P0[4~7]
PE4.0 x8 SLOT
PE4.0 x16 SLOT
SLIMSAS X8
SLIMSAS X8
SATA *4
SATA *4
RJ45
1G
I210-AT
PEG P0[8]
NCSI-BMC
RJ45
1G
I210-AT
NCSI-BMC
PEG P0[9]
SATA *4
PEG P0[0~3]
USB3.0 *2
Rear I/O
USB HUB
USB3.0 *2
FP PANEL
USB3.0 *2
Rear I/O
USB2.0
LPC
M.2
PEG P0[12~15]
PEG P0[10]
IPMI LAN
RTL8211F
RGMII
DDR4 SDRAM
DDR4
SPI FLASH
SPI
NCSI_BMC
BMC
AST2500
VGA+RS232
PWM/TACH

3 系统组件

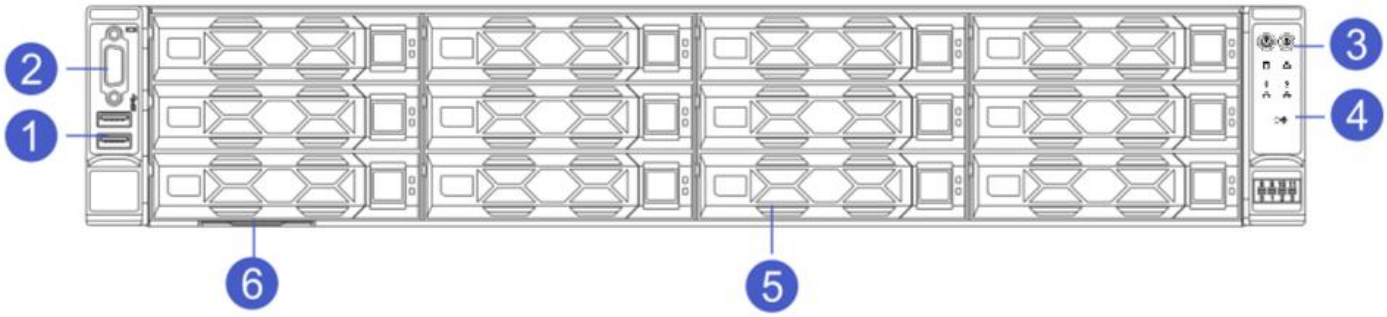
3.1 前面板组件

- 2U8 盘位 3.5 英寸盘机型



编号	模块名称	编号	模块名称
1	前置 USB3.0	2	前前置 VGA 接口
3	UID	4	复位键
5	光驱假面板/内置光驱	6	3.5 英寸硬盘位
7	资产标签		

- 2U12 盘位 3.5 英寸盘机型



编号	模块名称	编号	模块名称
1	前置 USB3.0	2	前置 VGA 接口
3	UID	4	复位键
5	3.5 英寸硬盘位	6	资产标签

说明

3.5 英寸硬盘托架可以放置 3.5/2.5 英寸硬盘。

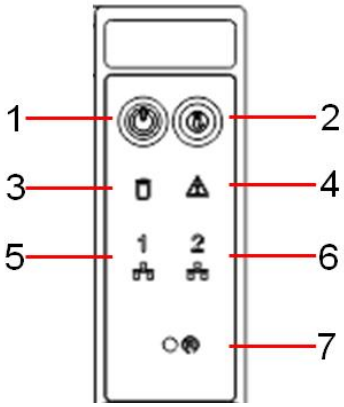
- 前面板接口说明

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。

注意

使用外接 USB 设备时请确认 USB 设备状态良好，否则可能导致服务器工作异

- 前面板指示灯和按键说明



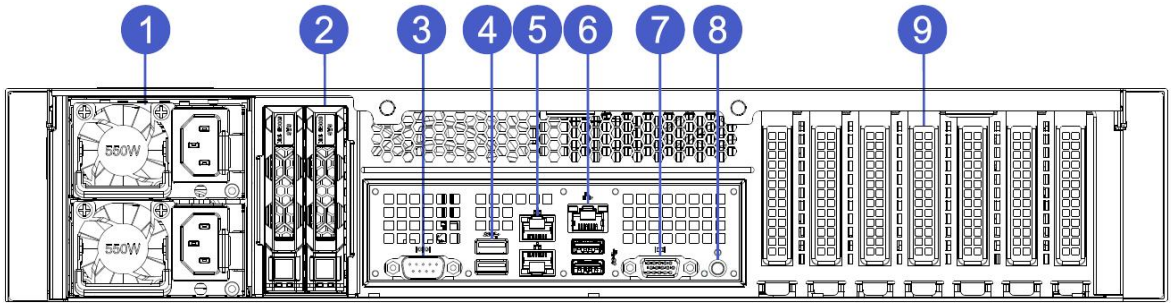
编号	模块名称	编号	模块名称
1	电源开关按键/指示灯	2	UID 按键/指示灯
3	HDD 指示灯	4	系统故障指示灯
5	网口连接状态指示灯	6	网口连接状态指示灯
7	复位键		

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。 ✓ 黄色常亮：系统电源、风扇、高温、内存报错，过压报错 ● 等 BMC 日志记录的警告，黄色 LED 需要常亮
	硬盘活动指示灯	✓ 熄灭：硬盘无读写动作。 ✓ 绿色闪烁：硬盘正在进行读写动作。
	网口连接状态指示灯	● 对应网卡插卡的以太网口指示灯。 ✓ 绿色（常亮）：表示网口连接正常。 ✓ 绿色（闪烁）：数据交互。 ✓ 熄灭：表示网口未使用或故障。

说明

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 iBMC 命令远程控制使灯灭或灯亮。

3.2 后面板组件

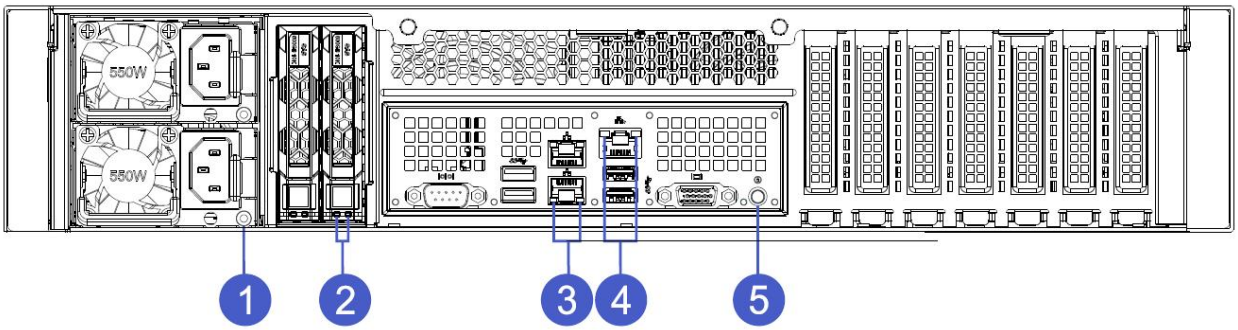


编号	模块名称	编号	模块名称
1	PSU	2	2.5 英寸 HDD（可选）
3	COM 接口	4	2XUSB3.0接口
5	2X 千兆网口	6	IPMI管理网口+2XUSB3.0接口
7	VGA 接口	8	UID按键和指示灯
9	PCIe 扩展槽	10	

- 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	4	提供外出USB接口，通过该接口可以接入USB设备。
电源模块AC 接口	CRPS	1或2	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。

- 后面板指示灯和按钮说明：



编号	模块名称	编号	模块名称
1	电源模块指示灯	2	2.5 英寸硬盘状态指示灯
3	千兆网口指示灯	4	IPMI 管理网口指示灯
5	UID 按键和指示灯		

指示灯/按钮	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（1Hz/闪烁）：表示服务器处于 standy 状态。 ✓ 绿色（4Hz/闪烁）：表示电源模块处于冷备状态。 ✓ 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）：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 按钮或者 iBMC 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。
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。
数据传输状态指示灯	✓ 黄色（闪烁）：表示有数据正在传输。

	✓ 熄灭：表示无数据传输。
系统复位键	✓ 可用来对系统复位或 NMI 功能。 ✓ 短按：复位系统。 ✓ 长按（6 秒以上）：执行 NMI 功能，触发服务器产生一个不可屏蔽中断。

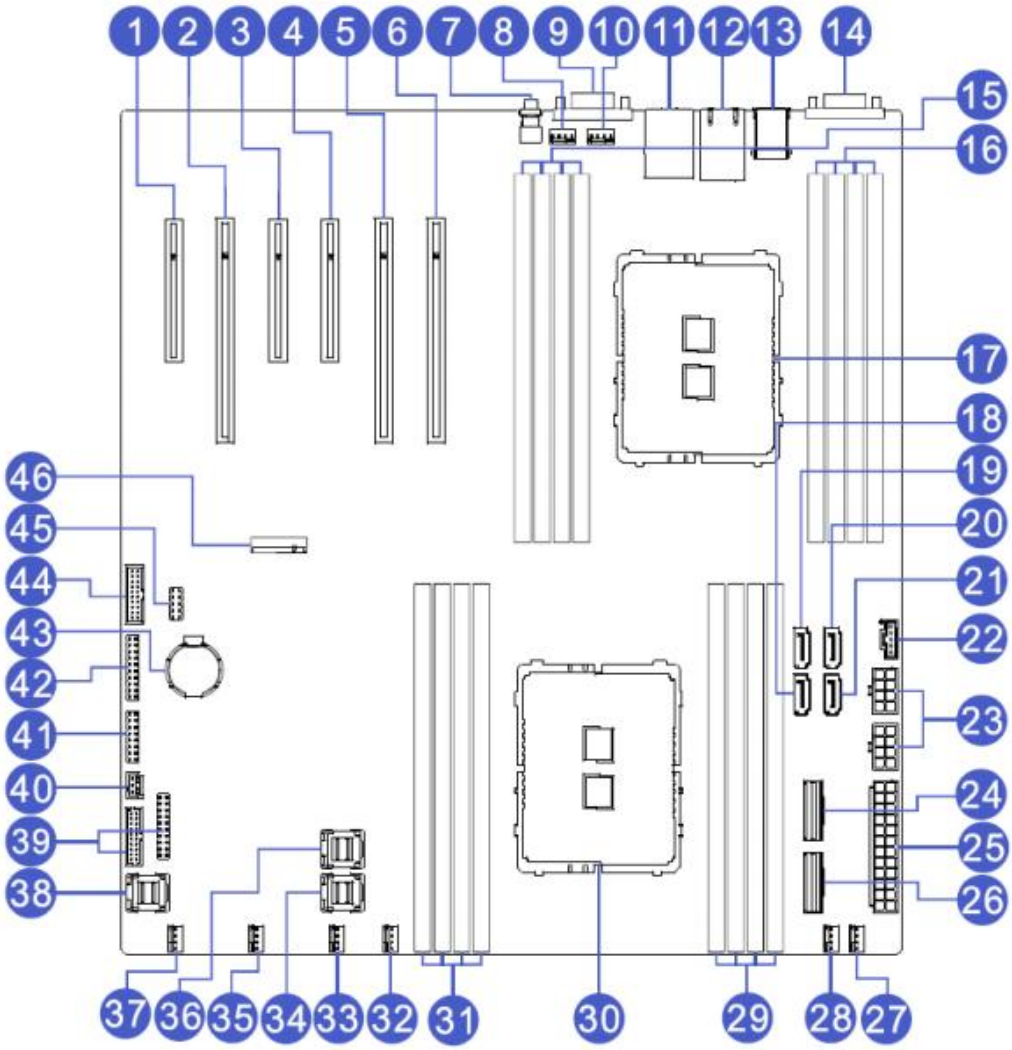


注意

- NMI 按键主要在无法使用操作系统的情况下使用。在服务器正常运行期间，不应使用该功能。
- NMI 按键仅用于内部调测，使用时需要操作系统中有对应的 NMI 中断处理程序，否则可能引起系统崩溃。请谨慎使用。

3.3 主板组件

TU529V2 主板组件，接口说明如下所示：

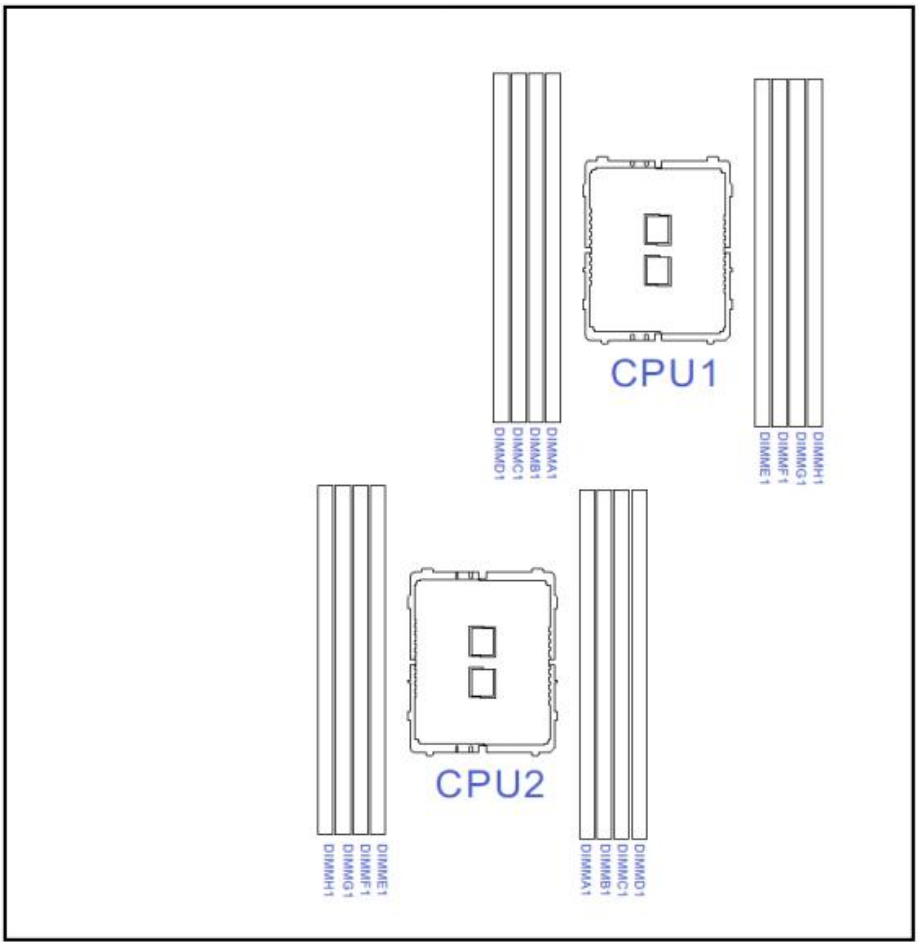


编号	模块名称	编号	模块名称
1	CPU2 PCIE 插槽 1（X8）	2	CPU2 PCIE 插槽 2（X16）
3	CPU1 PCIE 插槽 3（X8）	4	CPU1 PCIE 插槽 4（X8）
5	CPU1 PCIE 插槽 5（X16）	6	CPU1 PCIE 插槽 6（X16）
7	UID 按键和指示灯	8	风扇连接器(FAN7)
9	VGA 接口	10	风扇连接器(FAN8)
11	IPMI 管理网口+2XUSB3.0 接口	12	2X 千兆网口
13	2XUSB3.0 接口	14	COM 接口

15	内存插槽（对应 CPU1）	16	内存插槽（对应 CPU1）
17	CPU1	18	SATA 连接器(SATA0)
19	SATA 连接器(SATA2)	20	SATA 连接器(SATA3)
21	SATA 连接器(SATA1)	22	PMBUS 连接器(PMBUS CONN)
23	ATX 8PIN 电源连接器	24	CPU2 SlimSAS 连接器（CPU2 SLIM2）
25	ATX 24PIN 电源连接器	26	CPU1 SlimSAS 连接器（CPU2 SLIM1）
27	风扇连接器(FAN6)	28	风扇连接器(FAN5)
29	内存插槽（对应 CPU2）	30	CPU2
31	内存插槽（对应 CPU2）	32	风扇连接器(FAN4)
33	风扇连接器(FAN3)	34	CPU2 Mini SAS HD 连接 器（ SATA Port2）
35	风扇连接器(FAN2)	36	CPU2 Mini SAS HD 连接 器（ SATA Port3）
37	风扇连接器(FAN1)	38	CPI1 Mini SAS HD 连接器（SATA Port1）
39	前置灯板信号连接器（FP CONN）	40	入侵开关接口（Intruder CONN）
41	前置 VGA 接口（FP VGA）	42	TPM/TCM 接口（LPC TPM）
43	电池连接器	44	前置 USB3.0 接口（FP USB3.0 CONN）
45	SPI TCM 接口	46	M.2 插槽（M.2 Slot）

3.4 内存 DIMM 插槽

服务器提供 16 个 DIMM 插槽，每个 CPU 支持 8 个 DDR4 内存，对应插槽顺序如下图所示：



提示

- 安装内存时，需要先安装每个通道主内存通道的内存，系统安装 DIMM 依据 CPU 数量逐条平均分配到每颗 CPU 上。
- 同一台服务器不允许混合使用不同类型（RDIMM、LRDIMM）和不同规格（容量、位宽、Rank 等）的内存。

3.4.1 内存安装要求

- 同一台服务器必须使用相同型号的 DDR4 内存。
- LRDIMM 和 RDIMM 不能混用。
- 安装内存时，需要先安装每个通道主内存通道的内存。

- 安装内存时必须遵循内存安装原则。

3.4.2 内存安装原则

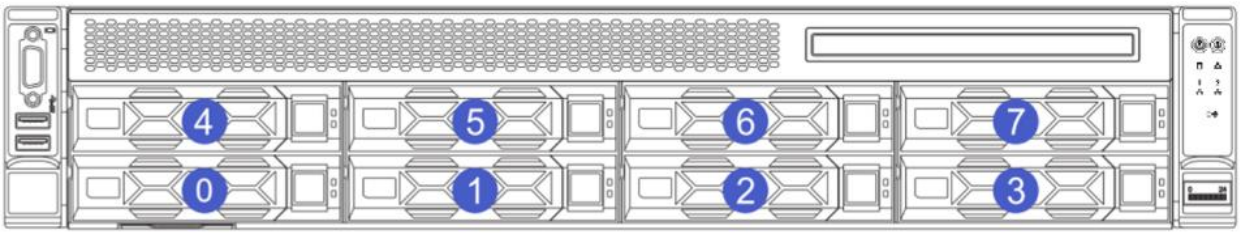
CPU1 Memory Matrix								
	Channel							
	D1	C1	B1	A1	E1	F1	G1	H1
CPU1&1DIMM		●						
CPU1&2DIMM	●	●						
CPU1&4DIMM	●	●					●	●
CPU1&6DIMM	●	●		●	●		●	●
CPU1&8DIMM	●	●	●	●	●	●	●	●

CPU2 Memory Matrix								
	Channel							
	D1	C1	B1	A1	E1	F1	G1	H1
CPU2&1DIMM		●						
CPU2&2DIMM	●	●						
CPU2&4DIMM	●	●					●	●
CPU2&6DIMM	●	●		●	●		●	●
CPU2&8DIMM	●	●	●	●	●	●	●	●

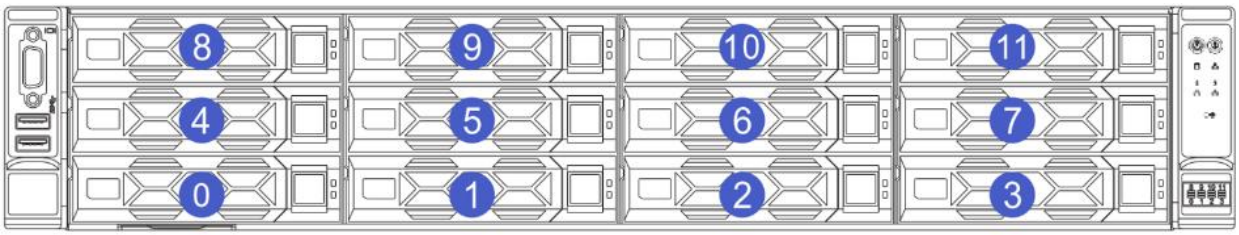
注：无论是 CPU1/CPU2，内存通道接法可参考此推荐方式。

3.5 硬盘标号

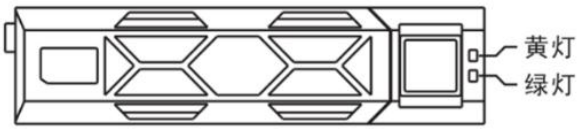
- 2U8 盘位 3.5 英寸盘机型



- 2U12 盘位 3.5 英寸盘机型



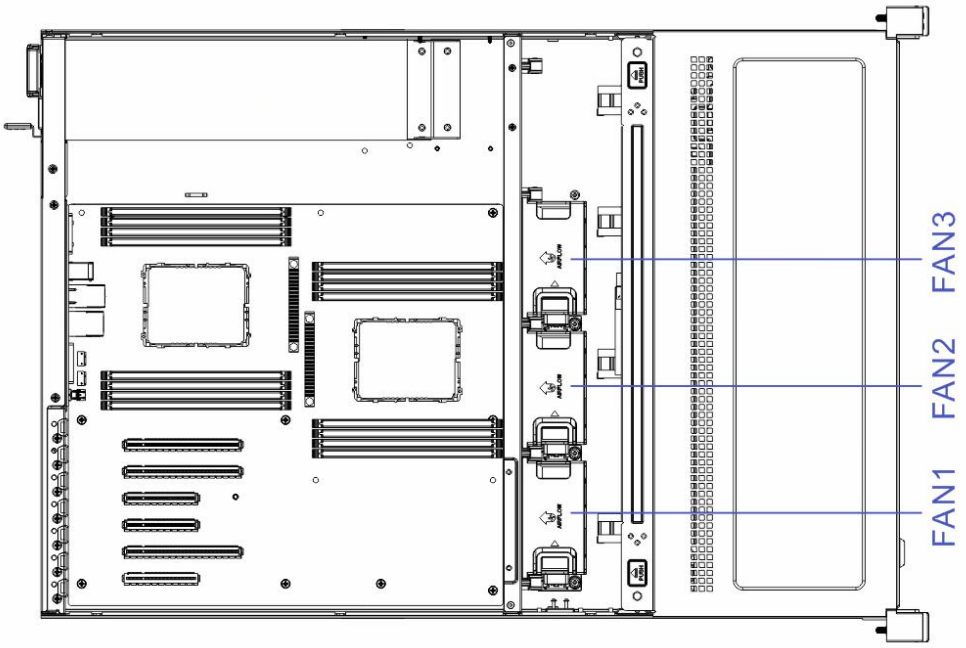
3.6 硬盘指示灯



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）

3.7 系统风扇

服务器支持可变的风扇速度。一般情况风扇以最低速度转动，如果服务器温度升高，风扇会提高速度来降温。



4 安装系统组件

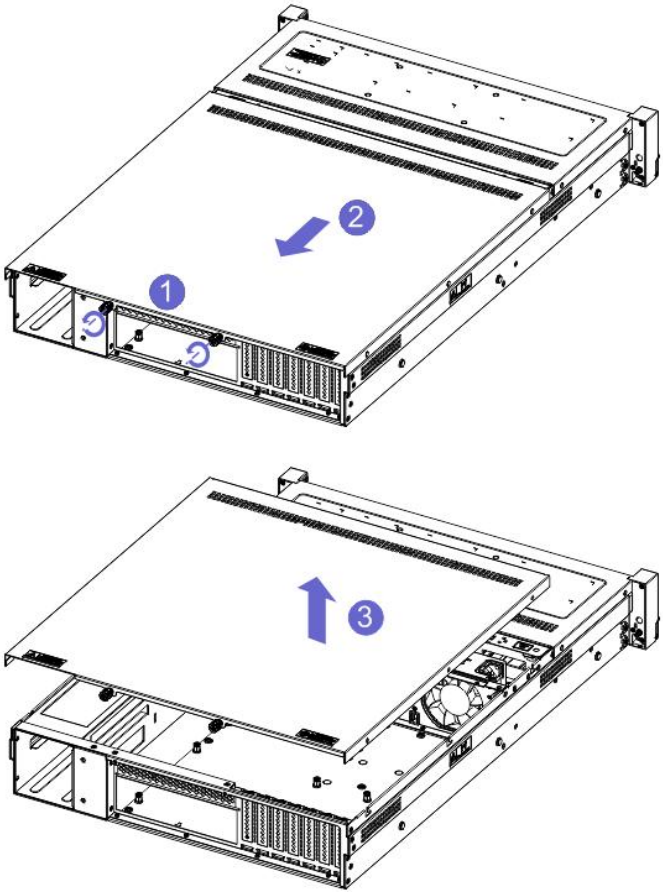
4.1 后上盖的拆卸

拆卸步骤：

1-1.按图示拧松后端手拧螺丝；

1-2.按箭头方向，往后面滑动后上盖；

1-3.按箭头方向，往上取走后上盖。



警告

为减少服务器表面过热而造成人身伤害的危险，请在驱动器和内部系统组件散热后再触摸它们。

4.2 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。

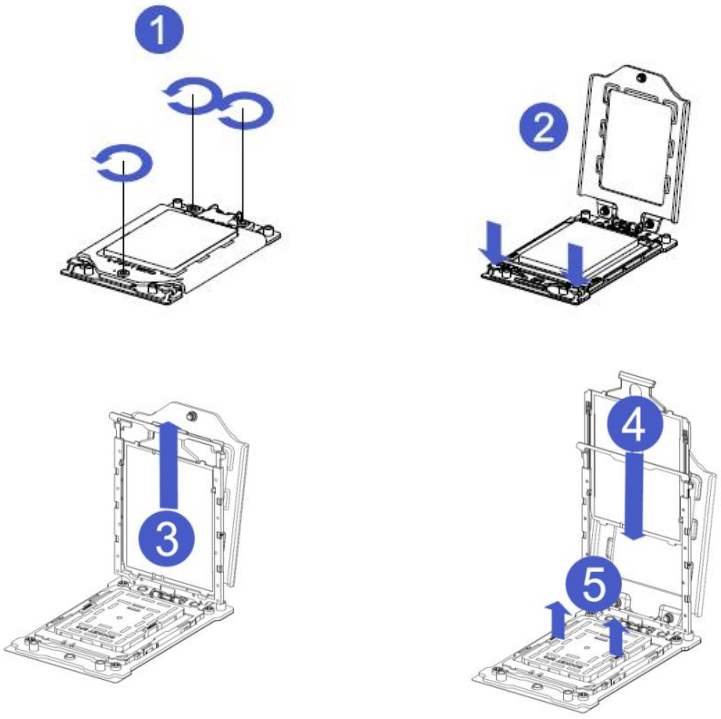
1-3.松开夹持片，使夹持片另一端卡扣勾住CPU凹槽；

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。



4.3 散热器的安装

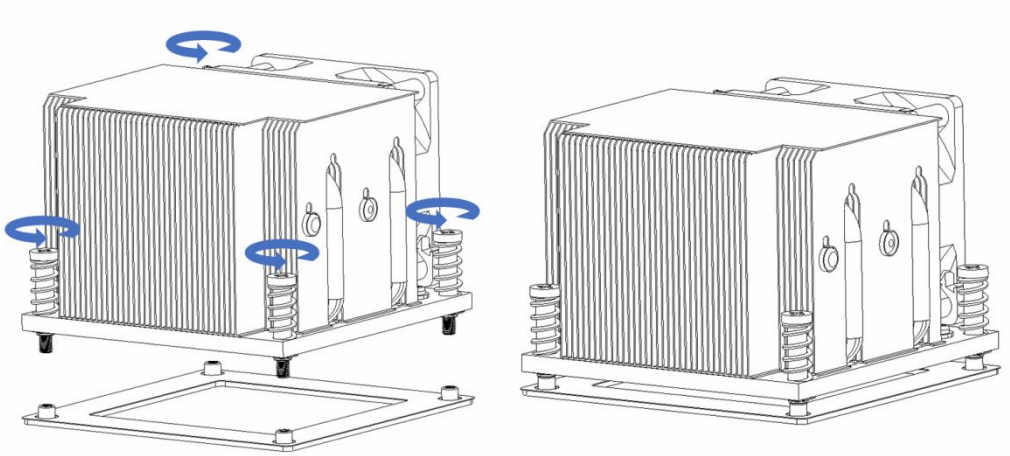
步骤：安装散热器

1-1.沿箭头方向按住保护盖，向上拆卸保护盖。

1-2.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。

1-3.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。

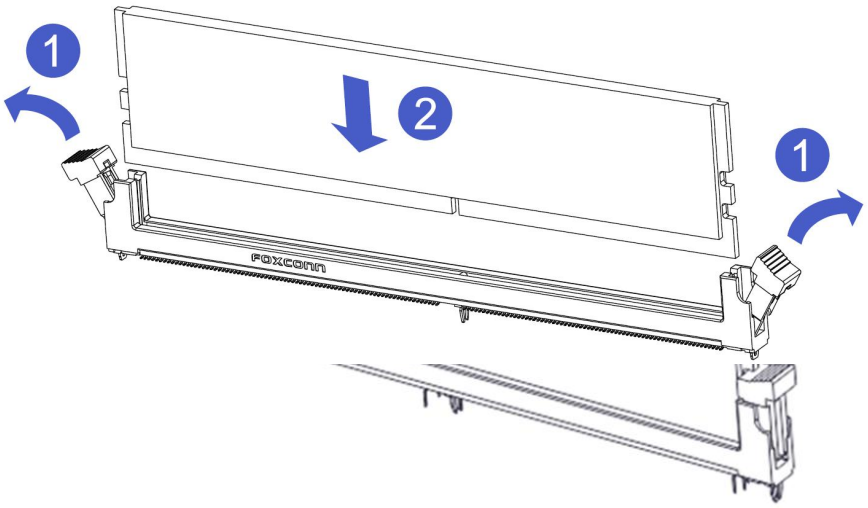
1-4.使用 T30 梅花螺丝刀拧紧固定散热器的螺钉。



4.4 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；

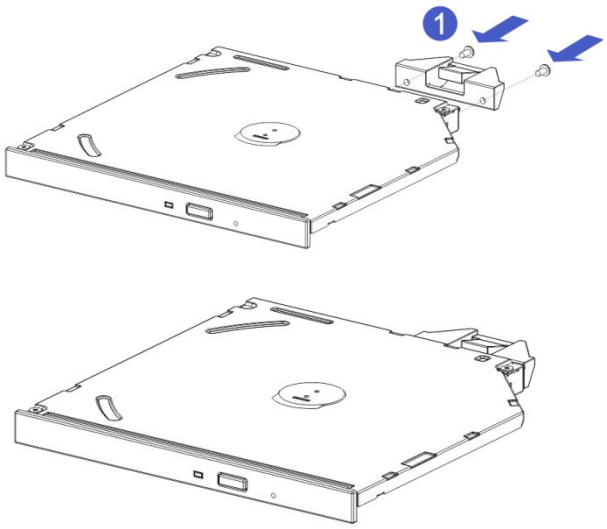
步骤 2. 用力将内存垂直卡入内存插槽中，直至听到内存扳手锁定的声音。



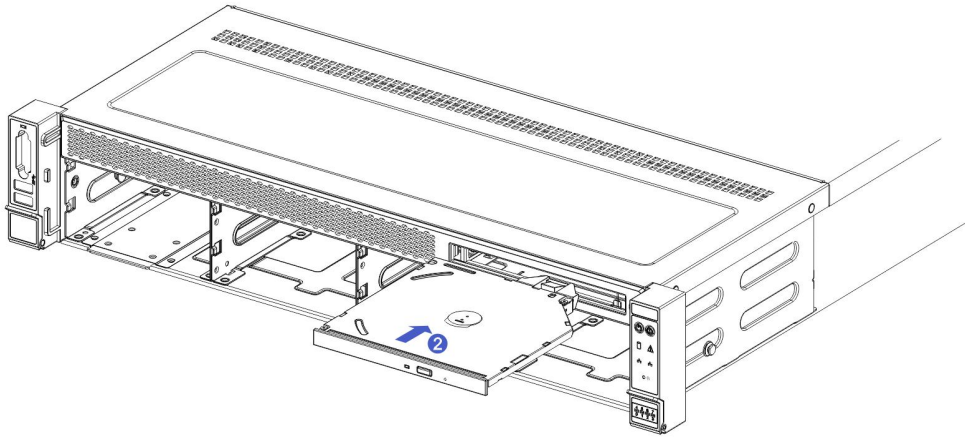
4.5 光驱的安装

步骤：安装光驱

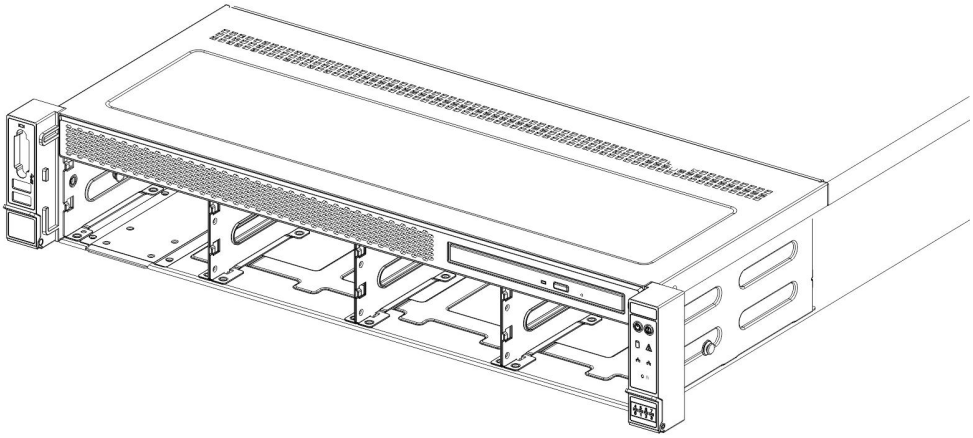
1-1.按箭头方向安装光驱的固定件，锁紧盘头螺钉；



1-2.对齐机箱上光驱位置开口，按箭头方向推入光驱至固定件自动锁住即可；



1-3.光驱安装后效果如图：



4.6 电源的安装

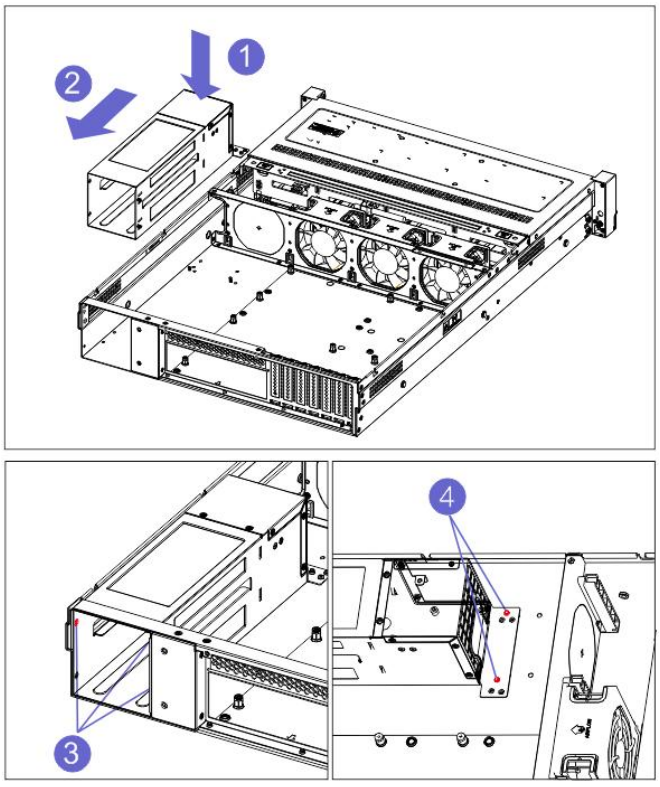
安装步骤：

1-1.向下放电源框；

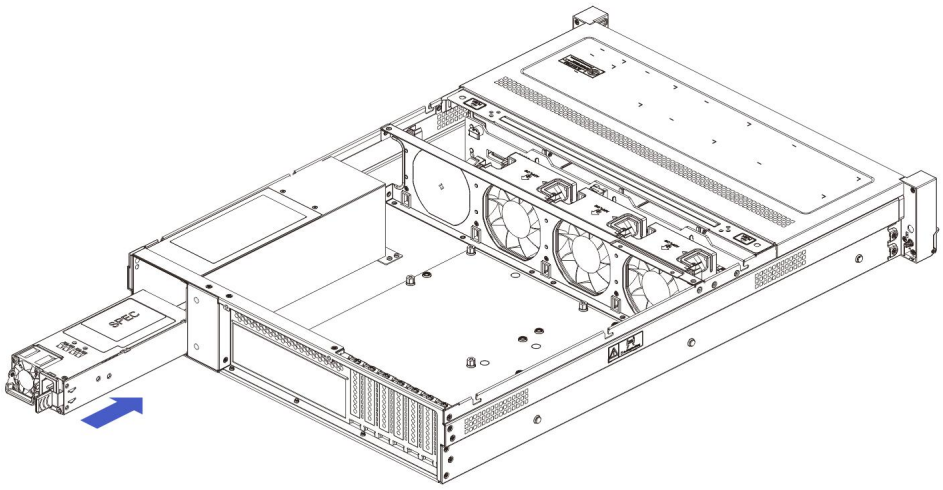
1-2.贴到机箱底部后往后端推；

1-3.后面锁 3 颗螺丝；

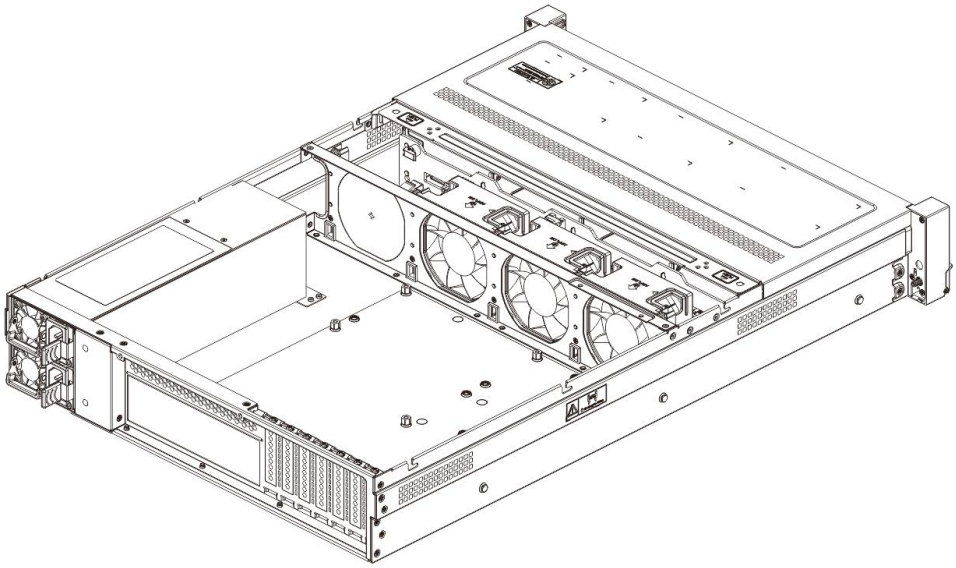
1-4.从底面锁两颗螺丝；



1-5.将电源模块 PSU1 和 PSU2 分别插入电源框架里；



1-6.安装好电源效果图片。



说明

不同的电源框，锁螺丝位置及数量可能有微小差别。

4.7 主板安装在机箱内的介绍

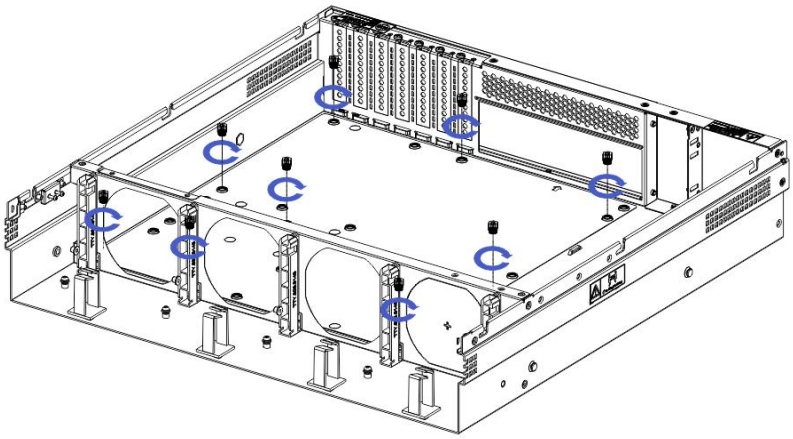
步骤：主板安装

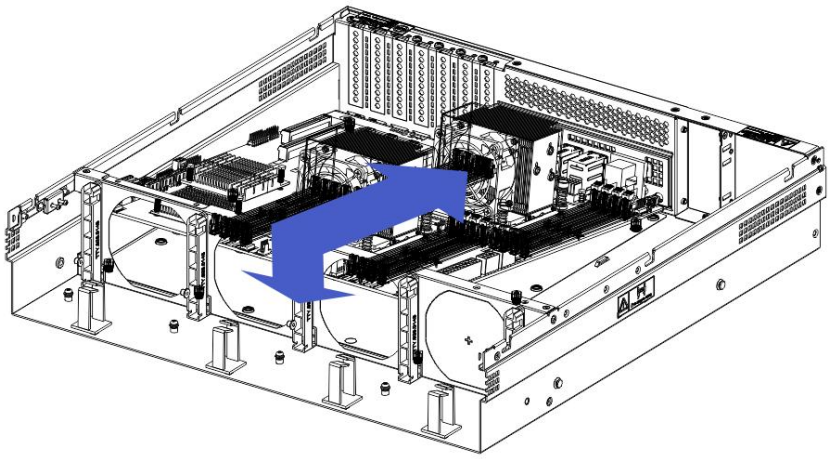
1-1.针对主板孔的位置，附锁螺丝柱以固定及支撑的主板；

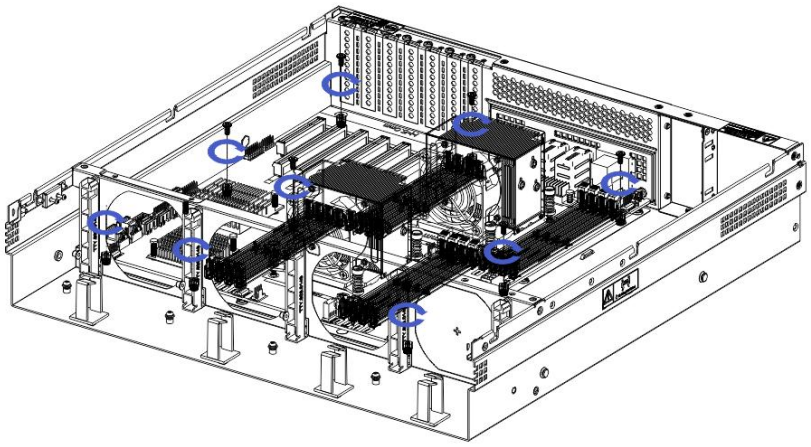
1-2.安装主板后置 I/O 档片：主板后置 I/O 档片需从内往外安装，先把 I/O 档片从上往下对应好后窗安装口，然后再从安装口内往外卡入（以 IO 挡板边缘为受力点卡入）；

1-3.首选与唯一倾斜对准后 IO 孔后，再缓慢放下（散热器做施力点组装）；

1-4.锁附对应的螺丝。





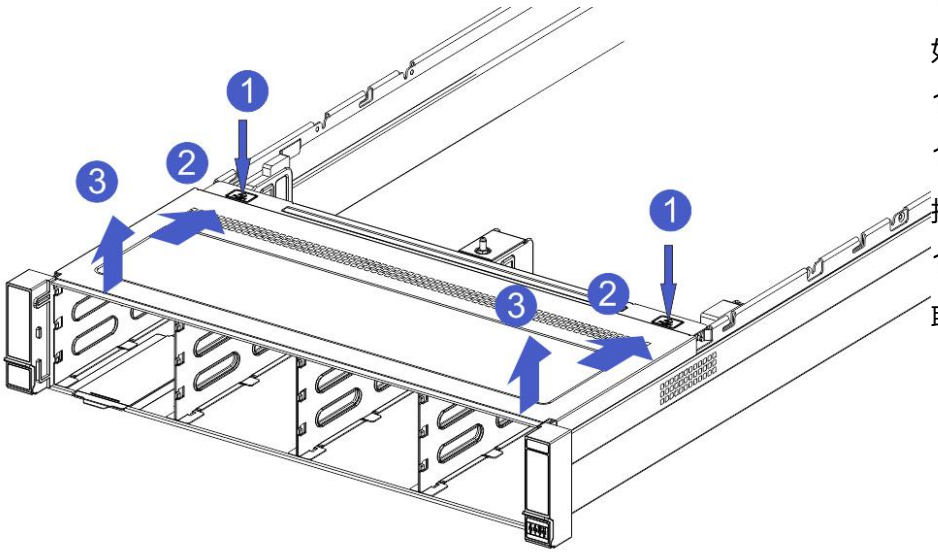


注意

- 由于主板 BOT 面器件密度比较高，主板组装时需要特别注意，防止撞坏 BOT 面器件，禁止在放下的情况下 X,Y 轴移动，主板组装时，组装区域如有干扰器件，需清理或移开，如风扇 cable，前置挂耳 cable 等各种干扰因素。
- 主板上的插针极为脆弱，容易损坏。为避免损坏主板，请勿触摸处理器或处理器插槽触点。

4.8 3.5 英寸前置硬盘背板的安装

安装前置硬盘背板前要拆除其后上盖和前上盖，后上盖拆除已经描述过。



1.前上盖取下过程如下：

1-1 摁下锁扣解锁；

1-2 把前上盖往后拉；

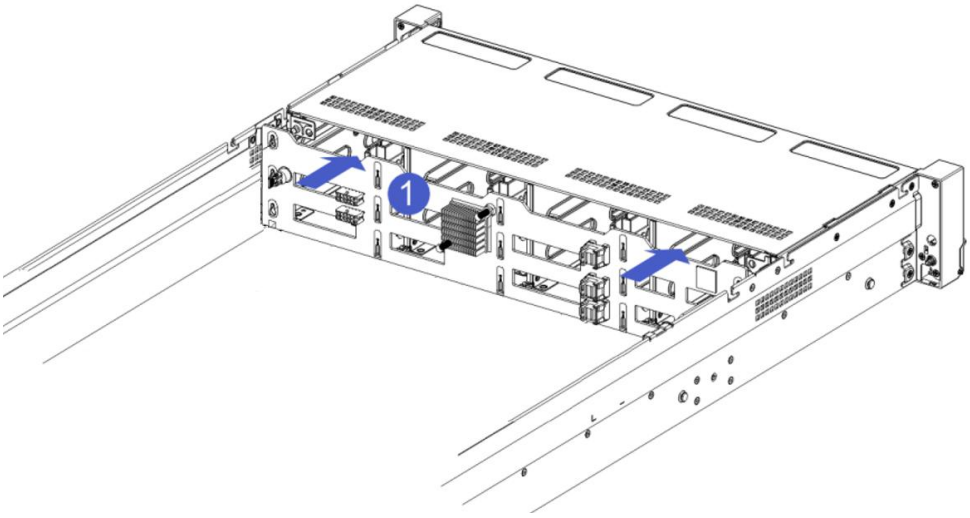
1-3 拉到底后往上取走前上盖。

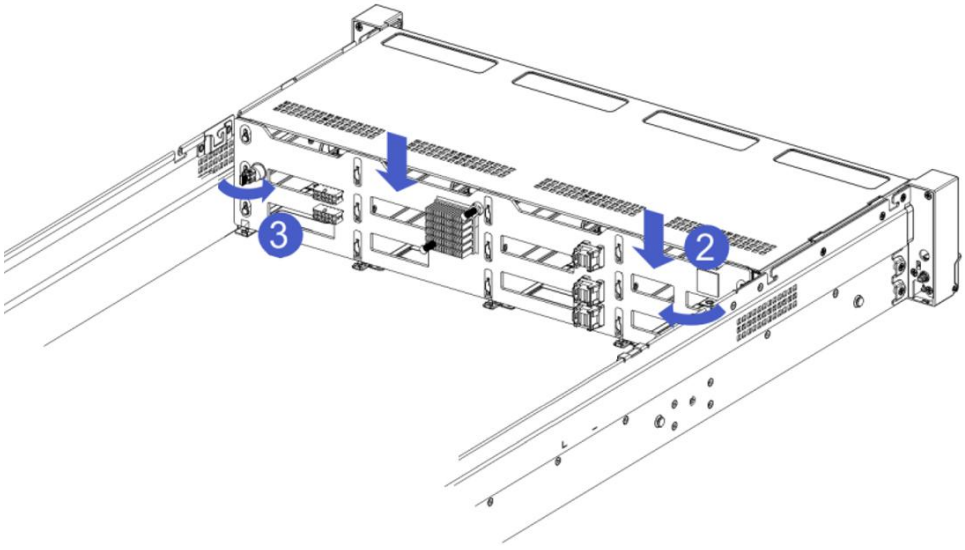
2. 3.5 英寸前置硬盘背板安装步骤如下：

2-1.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；

2-2.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；

2-3.翻转硬盘背板上左右两侧的固定件，固定件放平即可。



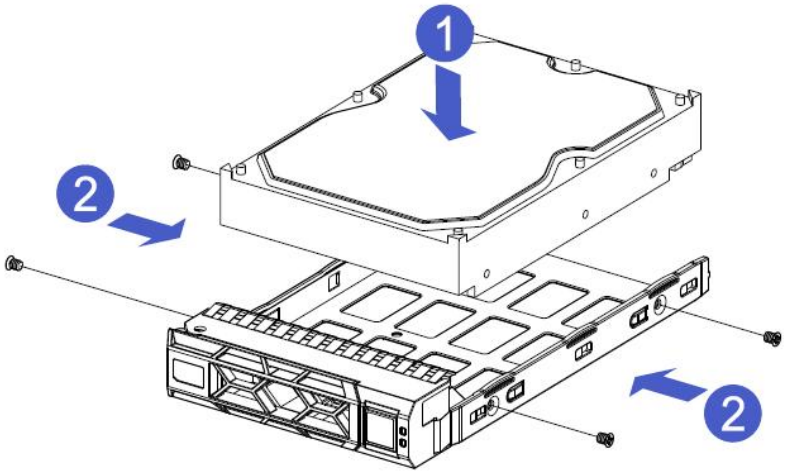


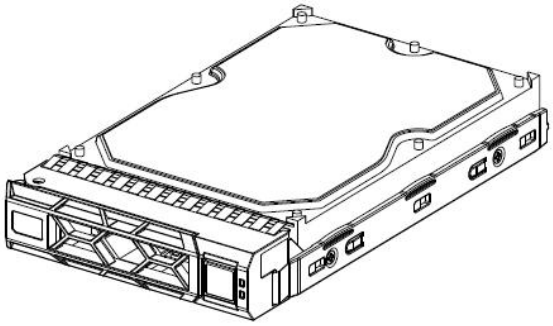
4.9 前置硬盘的安装

安装 3.5 英寸硬盘

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）。



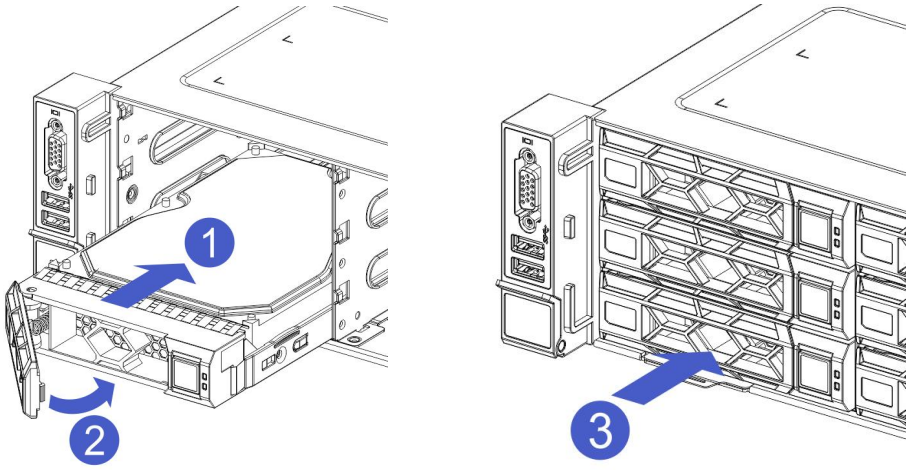


硬盘托盘组件安装到机箱中

1-1.硬盘扳手打开的状态下，推入机箱；

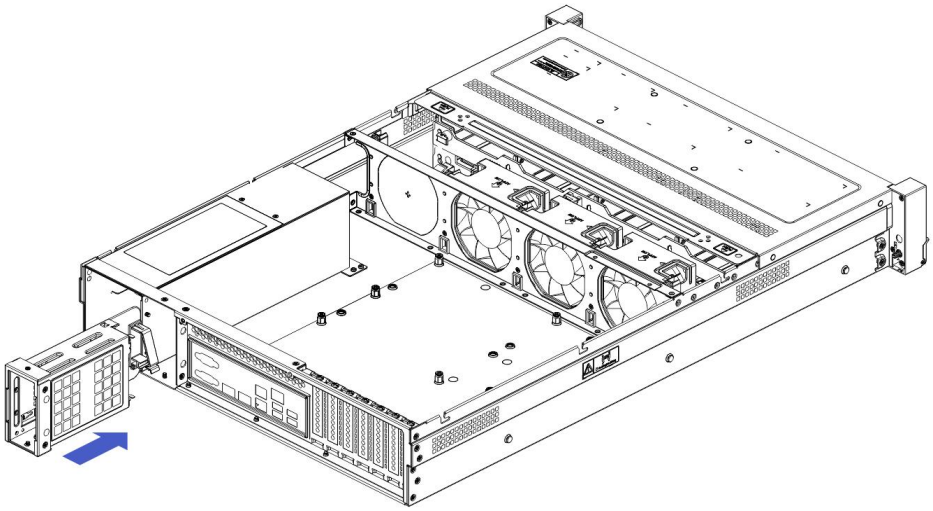
1-2.3.5 英寸硬盘安装方式：当硬盘金手指触碰到背板器件的时候，按箭头方向转动扳手；

1-3.硬盘安装到位示意图：

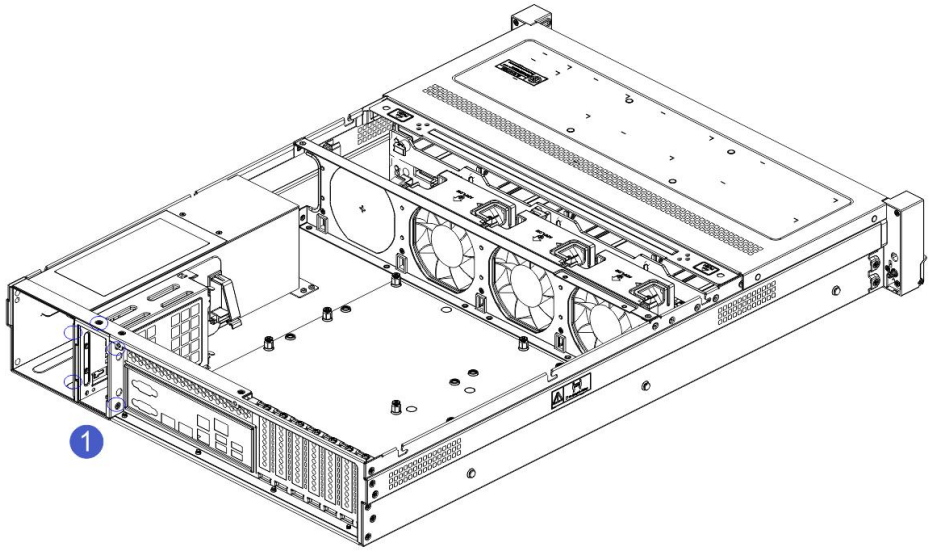


4.10 后置硬盘的安装

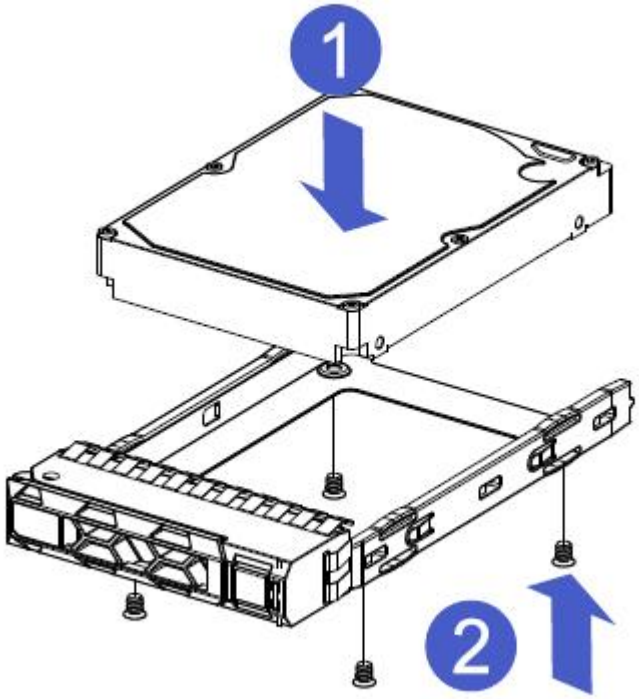
1-1.将后内置 2.5HDD 组件从后往内安装，然后对应好左右及上面的螺丝孔位即口;



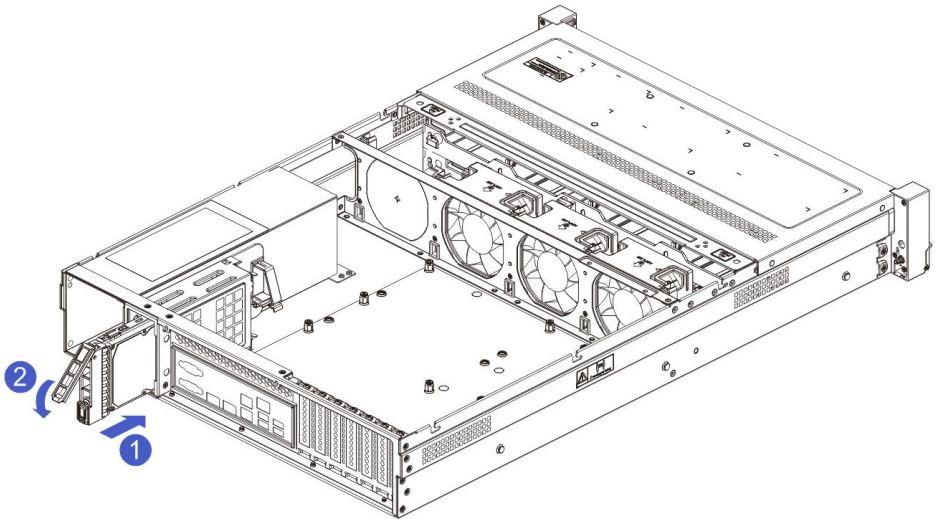
1-2.安装好了内置 2.5HDD 组件后，将左右及上面的 5 个螺丝孔的位置附锁螺丝，主要是把内置 2.5HDD 组件与后窗及电源组件固定在一起;



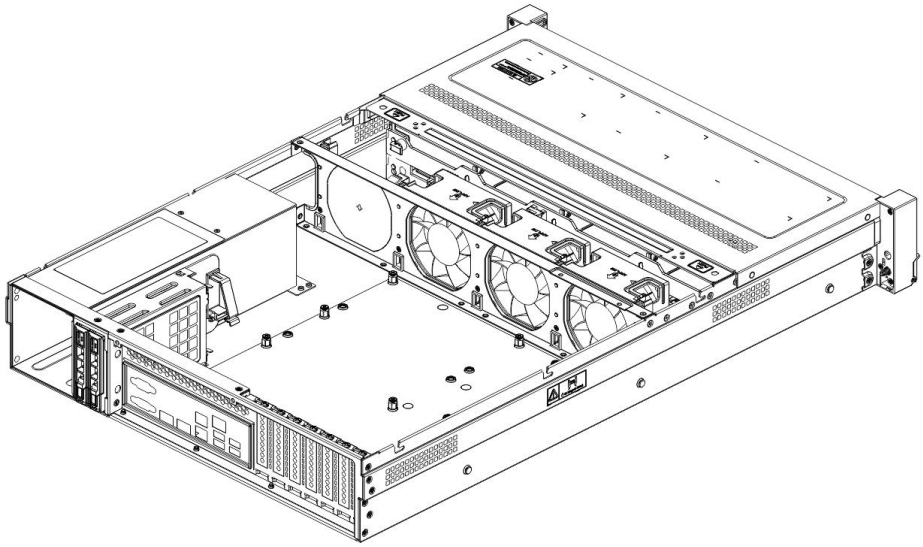
1-3.组件 2.5HDD 模块安装步骤;



1-4.将 2.5HDD 模块插入后内置 2.5HDD 组件内，直到插入内置 2.5HDD 背板连接器内,然后再把 2.5HDD 模块按键扣上就 OK;



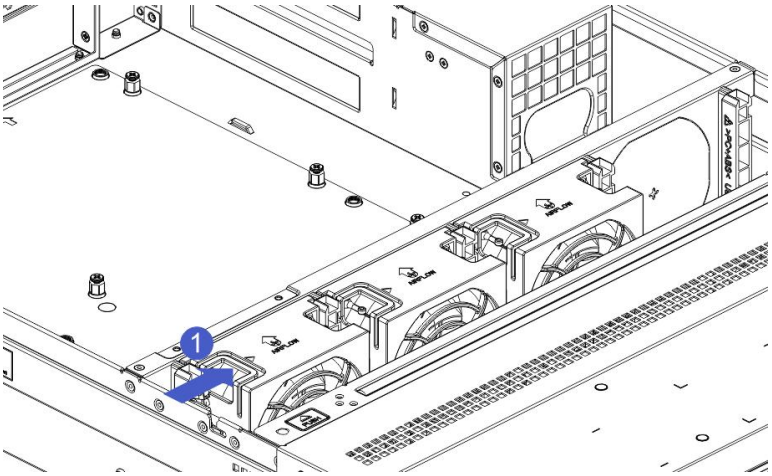
1-5.PCIe 扩展卡的安装安装好的后置 2.5HDD 模块的效果图;

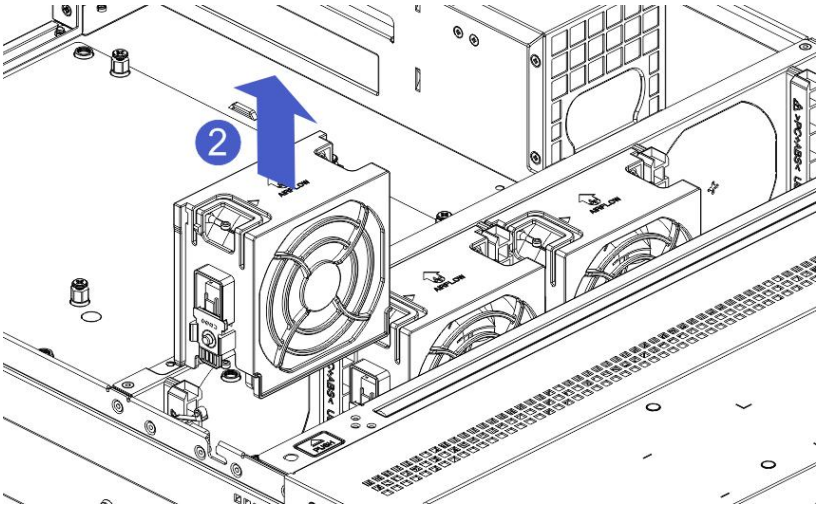


4.11 风扇模块的维护

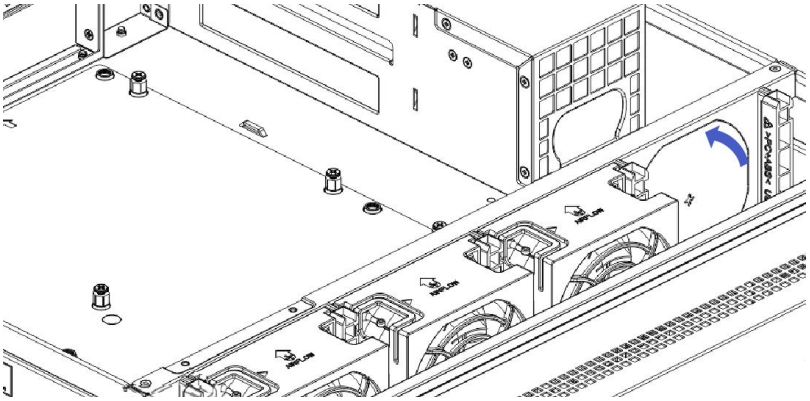
1-1.将大拇指按着风扇左侧卡环往里按，食指捏另一边，这样风扇上面卡钩会与风扇滑道脱离；

1-2.往上提，提起风扇。





1-3.第四个风扇的支持，该机箱默认支持三个风扇，如需安装第四个风扇，需要反复要定第四个风扇位置的钣金挡片，此挡片脱落后，才能安装风扇转接板及风扇模块。



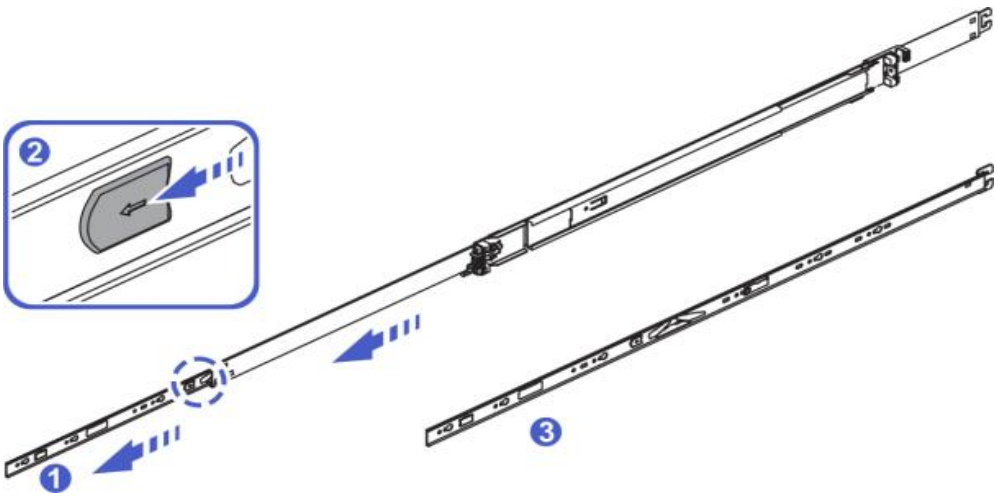
4.12 导轨组件安装

步骤 1. 从导轨中取出内轨后，将中轨推入导轨中

1-1. 将内轨从导轨中向外抽出，能够听见咔嚓一声响后止位；

1-2. 按照箭头方向推动白色按键同时向外完全抽出内轨；

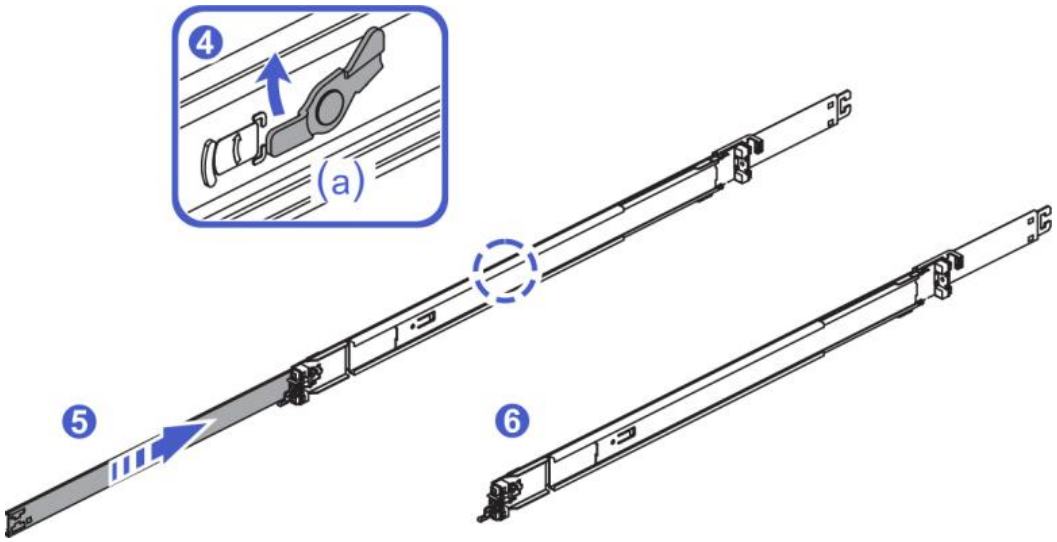
1-3. 完成取出内轨；



1-4. 按照箭头方向推动导轨中的 a 卡扣；

1-5. 同时将中轨推入滑轨中；

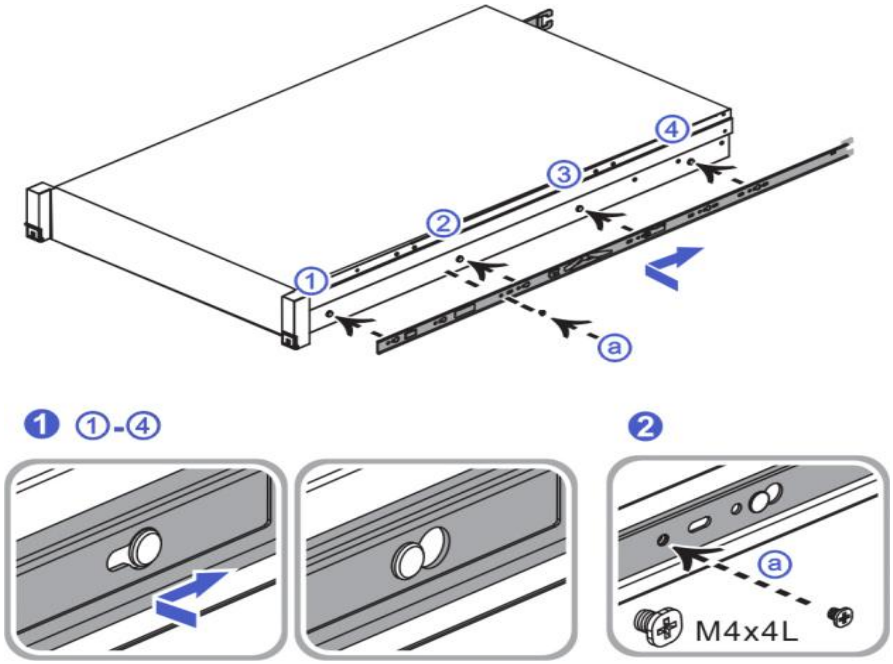
1-6. 完成步骤 1。



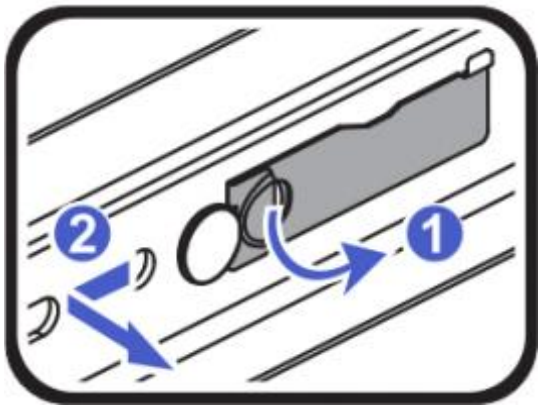
步骤 2. 安装内轨到机箱上(左右内轨安装方式一样)

2-1. 将内轨的①-④定位孔对准机箱一侧的 4 个挂钉，按照图示安装内轨到机箱上，安装完成能够听见咔嚓一声响，需保证安装到位；

2-2. 在机箱 a 处，将附件中的 M4x4 螺钉锁入机箱 a 处。完成步骤 2。



将内轨从机箱中取出时，需解锁内轨中的卡扣如图所示：



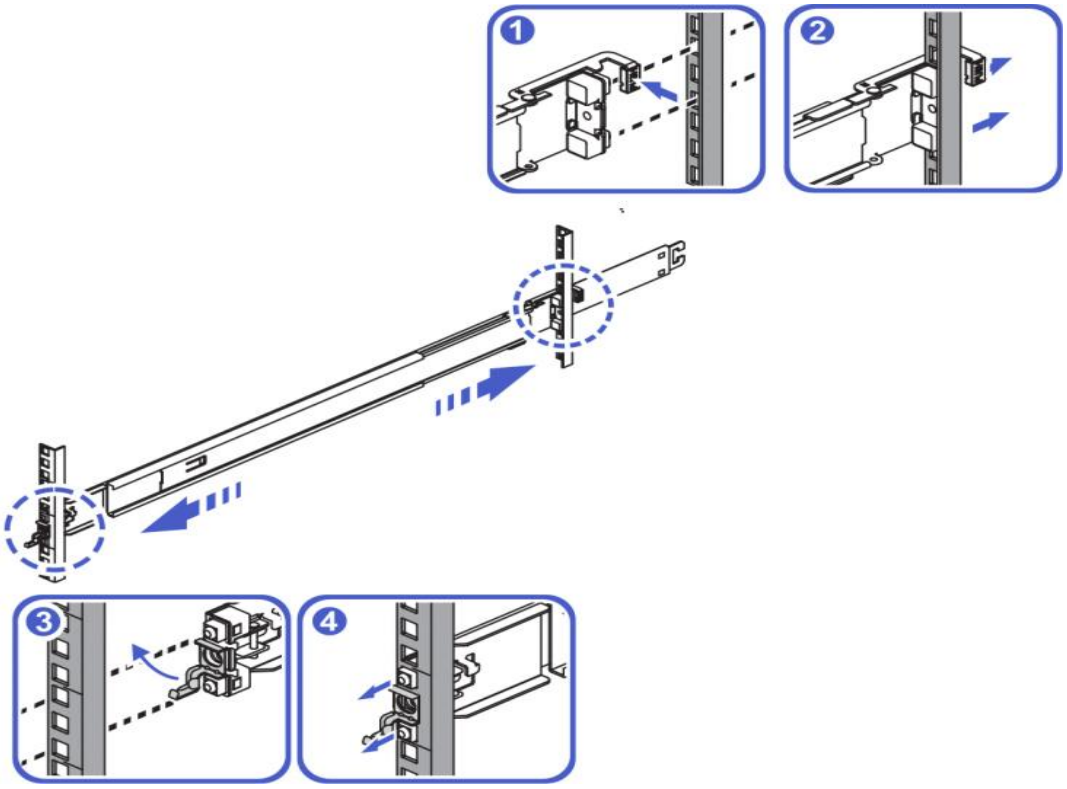
步骤 3. 安装导轨到机架内（左右导轨对称，请重复安装）

3-1. 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；

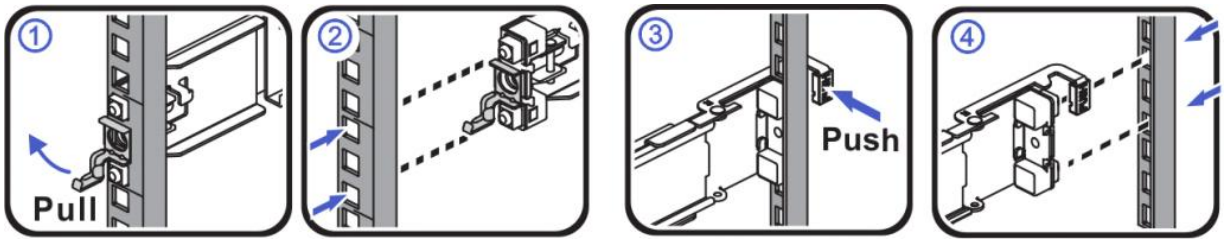
3-2. 将导轨装入机架后端听见咔嚓响声后完成导轨后端安装；

3-3. 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；

3-4. 将导轨装入机架前端听见咔嚓响声后，完成步骤 3。



将导轨从机架中取出时，需解锁导轨中的卡扣如图所示：



步骤 4. 安装服务器到机架中

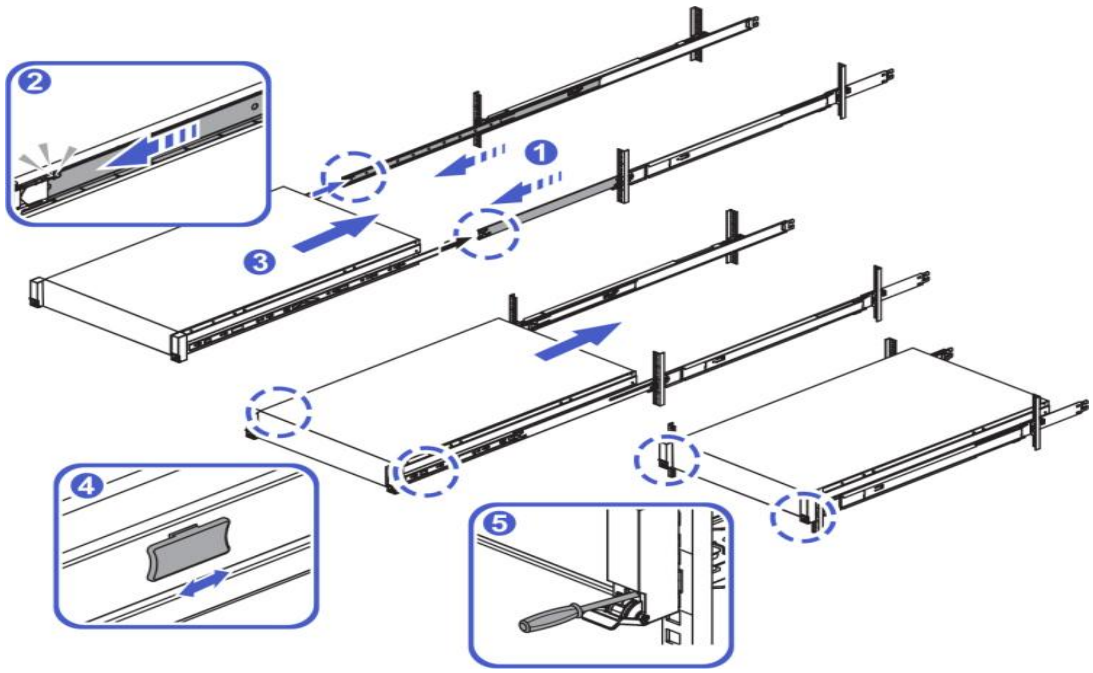
4-1. 将安装在机架中的两侧中轨抽出，能够听见咔嚓一声响后止位；

4-2. 抬起服务器将导轨内轨对准中轨，按照箭头方向将服务器推入机架,确保内轨顺畅装入中轨；

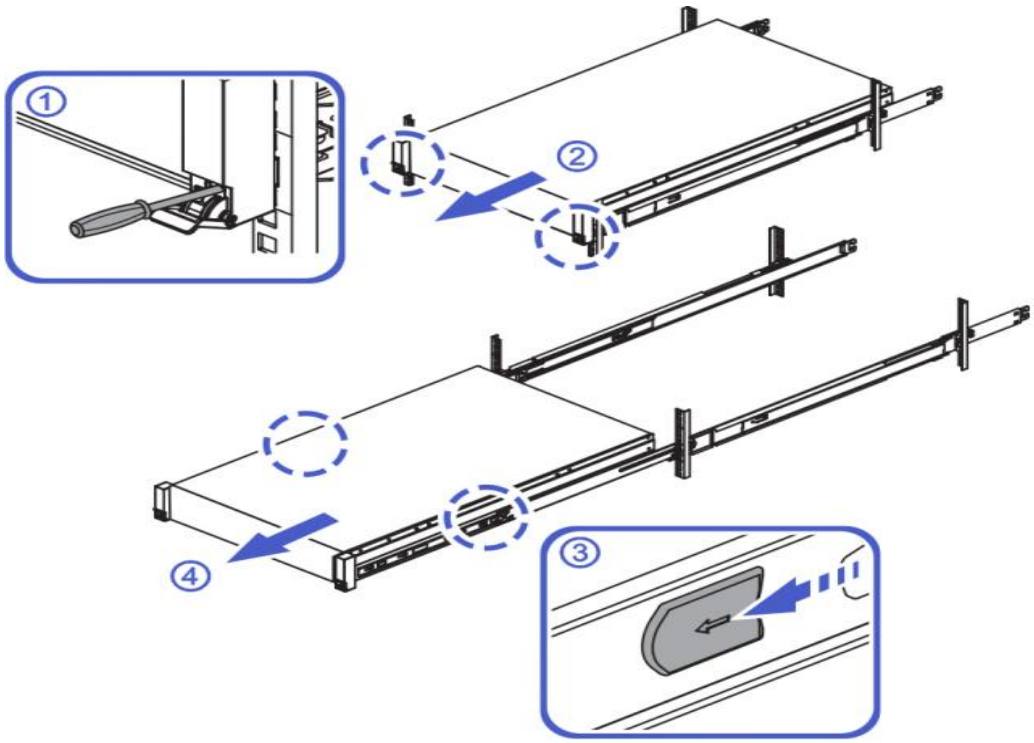
4-3. 将服务器推入到中轨后,能够听见咔嚓一声响后止位；

4-4. 按照箭头方向拨动蓝色按钮,按住按钮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。



将服务器从机架中取出，需解锁两侧螺丝与白色按键，如图所示：



5 操作注意事项和常见故障处理

5.1 操作注意事项

- 设置为最大性能模式

Advanced->AMD CBS-> NBIO Common Options->SMU Common Options:

Determinism Control:Manual

Determinism Slider:Power

- 设置为均衡性能模式

Determinism Control:Manual

Determinism Slider:Performance

- 风扇的占空比是统一控制、统一调速的;
- 对硬盘进行热插拔，BMC 不会记录硬盘拔插日志;
- LSI 9560 RAID 卡不支持 Legacy 模式管理 RAID 卡;
- COM port 不支持串口鼠标;
- 插拔 NVMe 盘的建议动作：逐一拔 NVMe 盘时，需各间隔 10S 后再插入 NVME 盘到背板。

5.2 散热限制说明

前置硬盘配置	最高工作温度 30℃	最高工作温度 35℃	最高工作温度 40℃
12x3.5 英寸硬盘	• 最大支持 280W CPU • 支持 2 张单宽全长 GPU	• 最大支持 240W CPU • 支持 2 张单宽全长 GPU	• 最大支持 225W CPU • 支持 2 张单宽全长 GPU
8x3.5 英寸硬盘	• 支持所有配置	• 最大支持 280W CPU • 支持 2 张单宽全长 GPU	• 最大支持 240W CPU • 支持 2 张单宽全长 GPU

5.3 常见故障处理

- 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。

- 系统安装报错

故障描述：Windows Server 2019 安装过程中卡住，安装失败；

故障原因：当 CPU 总核心数达 128 时，BIOS 中 Local APIC Mode 会切换到 x2APIC，而 Sept.2019 版本才开始支持 x2APIC；

解决方法：使用 Sept.2019 以及之后的 Windows Server 2019 镜像；

- PXE 功能无法使用

故障描述：服务器搭配 Intel X710/X550 网卡，在 Legacy 模式下，PXE 功能无法正常使用；

故障原因：BIOS 未进行 above 4G decode 配置；

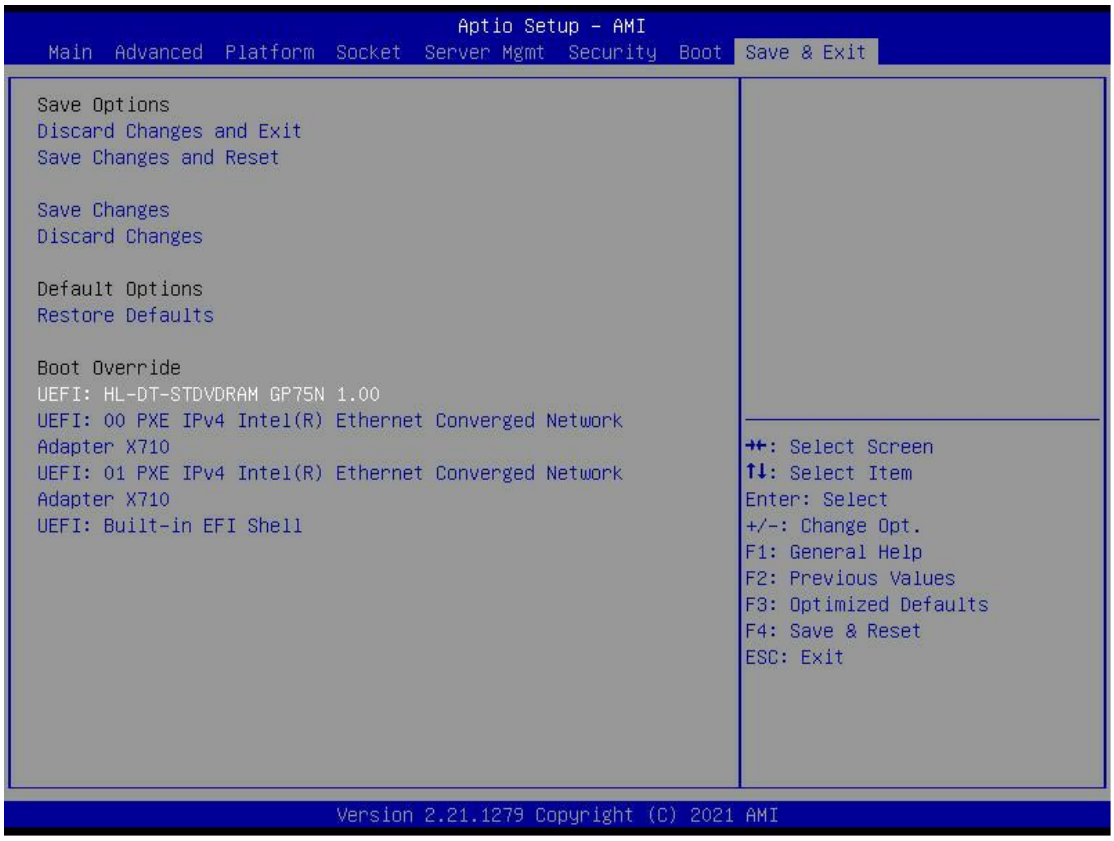
解决方法：进入 BIOS Setup 配置，Disable above 4G decode 选项，保存 BIOS 设置并重启，Leagcy 模式下 PXE 可正常使用；

提示：关闭 Above 4G decode 可能会造成部分型号 PCIe 设备无法正常工作

6 OS 安装

6.1 Microsoft Windows Server 安装步骤

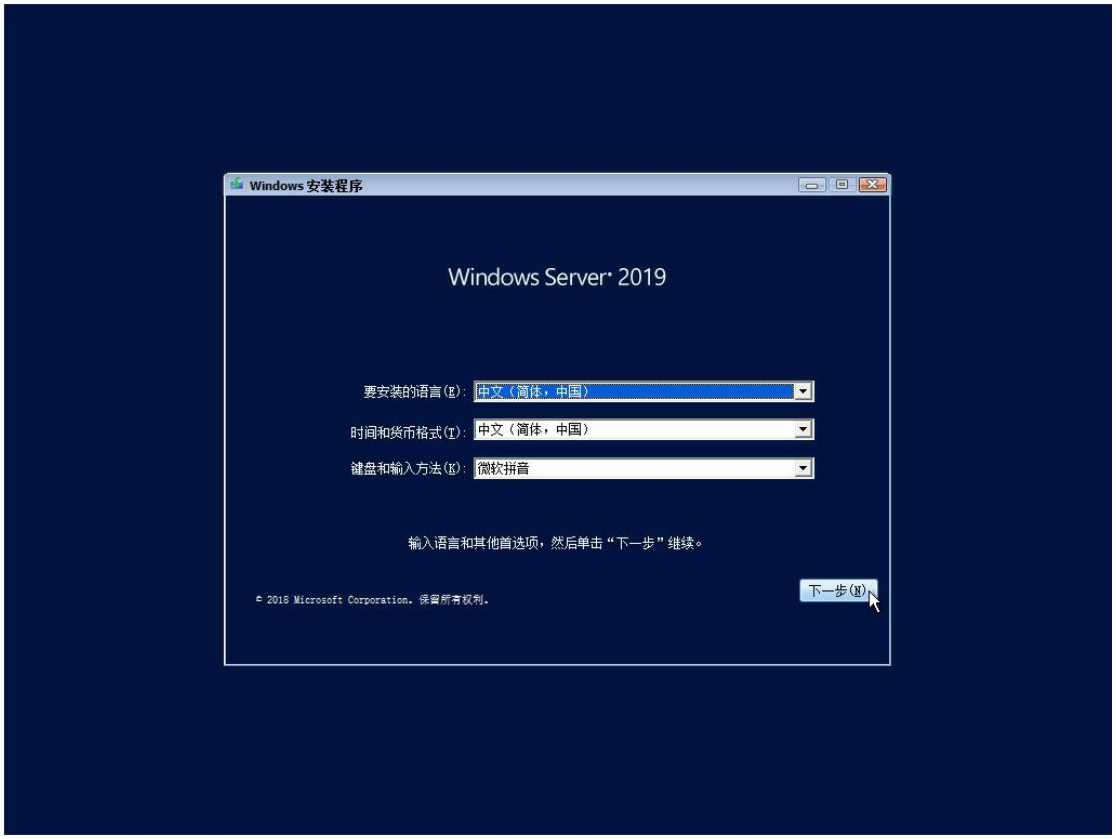
1、先将 BIOS 为 UEFI 启动模式，在 BIOS“Save&Exit”界面，选择对应的光驱启动项。



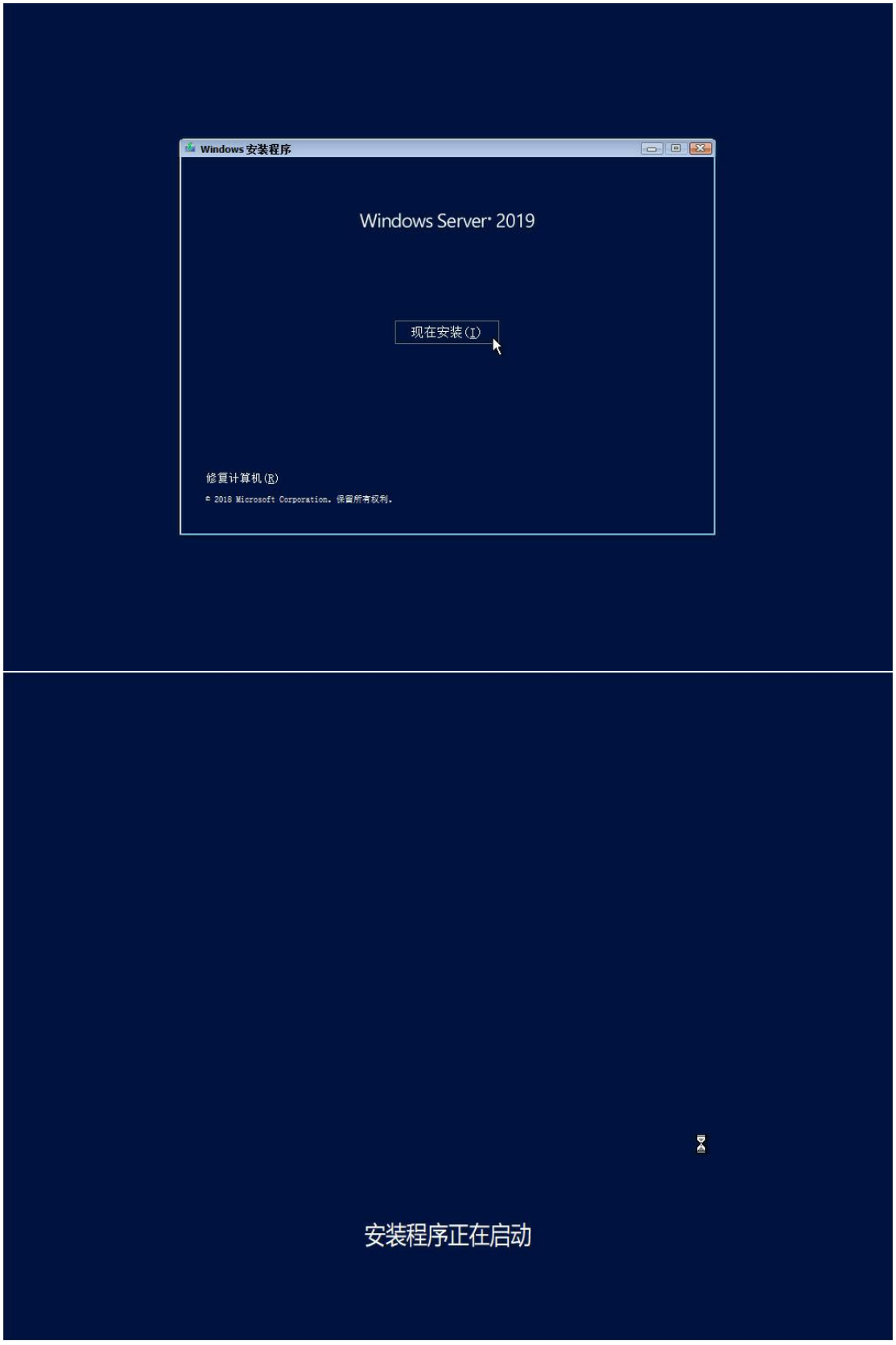
2、进入光驱启动项，并点击键盘上任意按钮。



3、在 Windows 初始安装界面，点击“下一步”按钮。

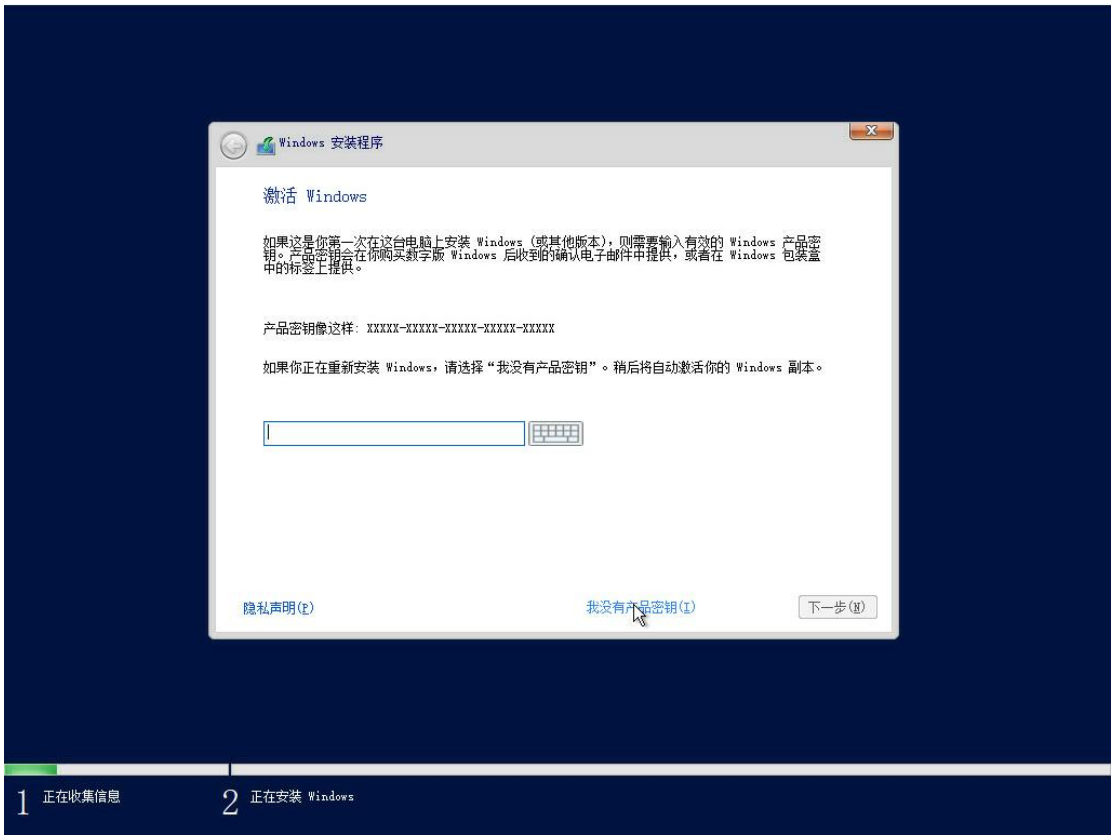


4、点击“现在按钮”按钮，启动安装程序。

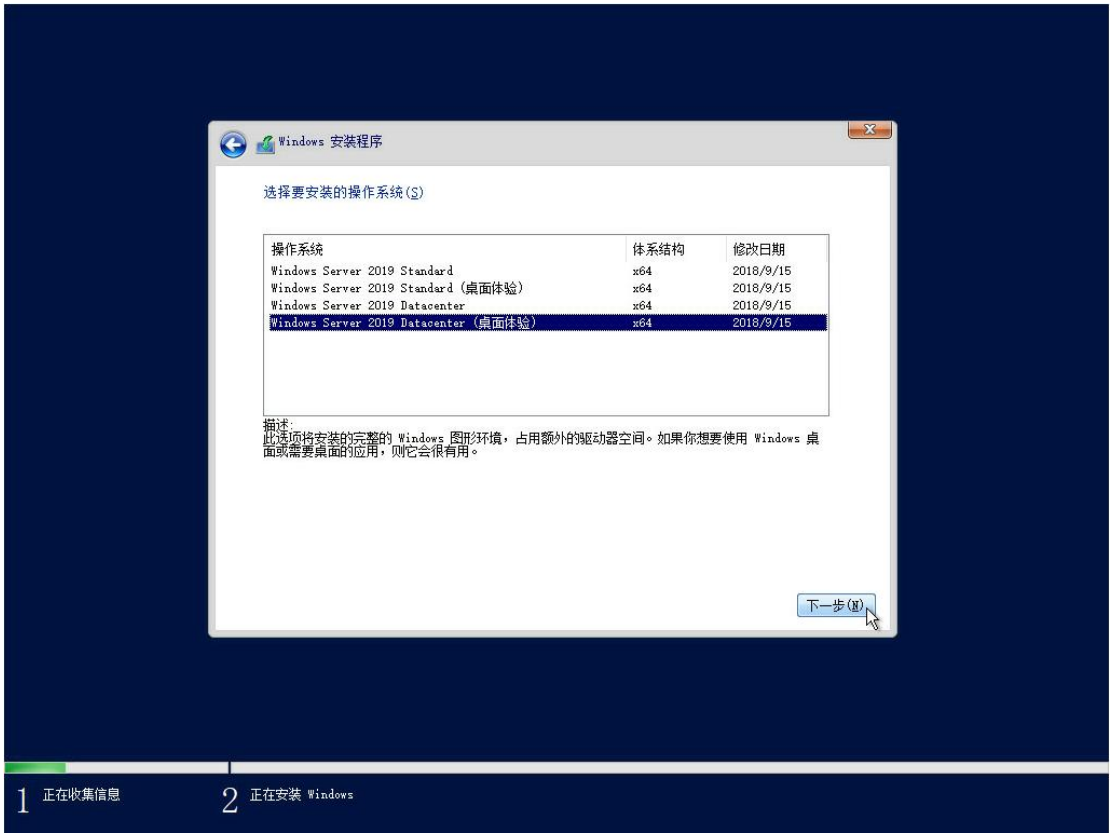


5、如果有产品密钥，请在方框中输入产品密钥，然后点击“下一步”；

如果没有产品密钥，请点击“我没有产品密钥”按钮。



6、选择“Windows Server 2019 Datacenter（桌面体验）”，点击“下一步”按钮。



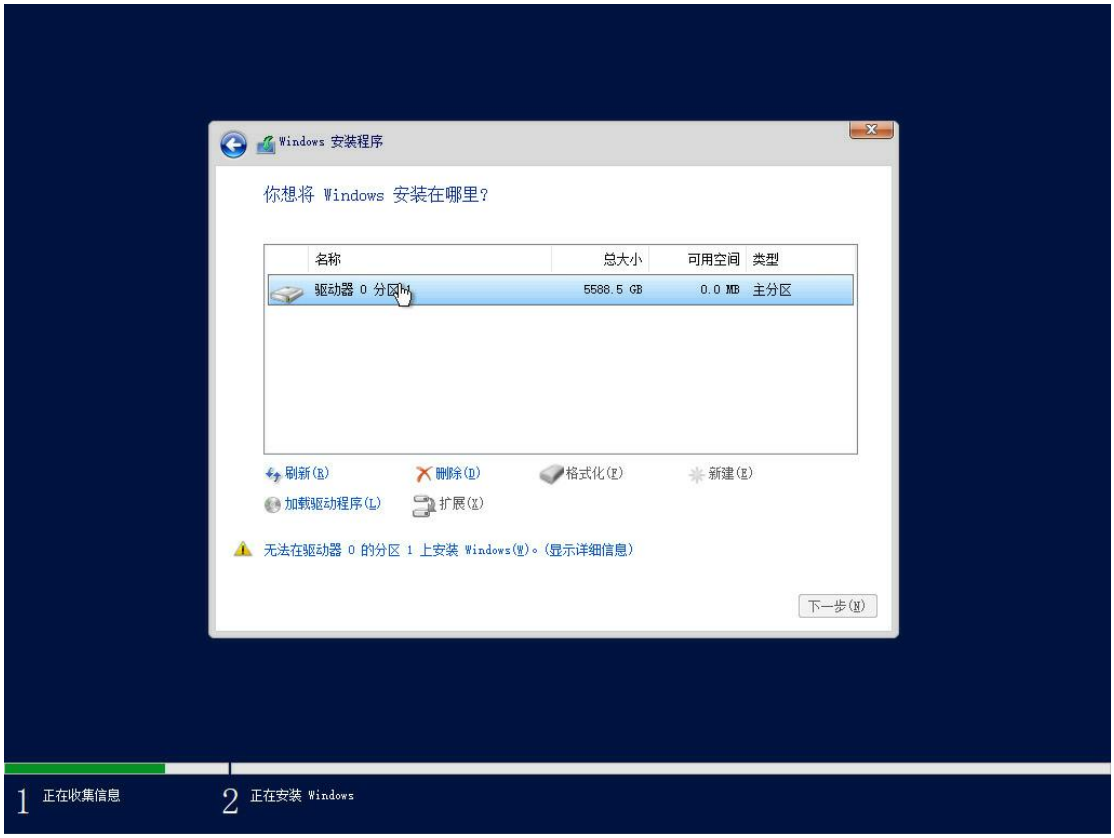
7、勾选“我接许可条款”，点击“下一步”。



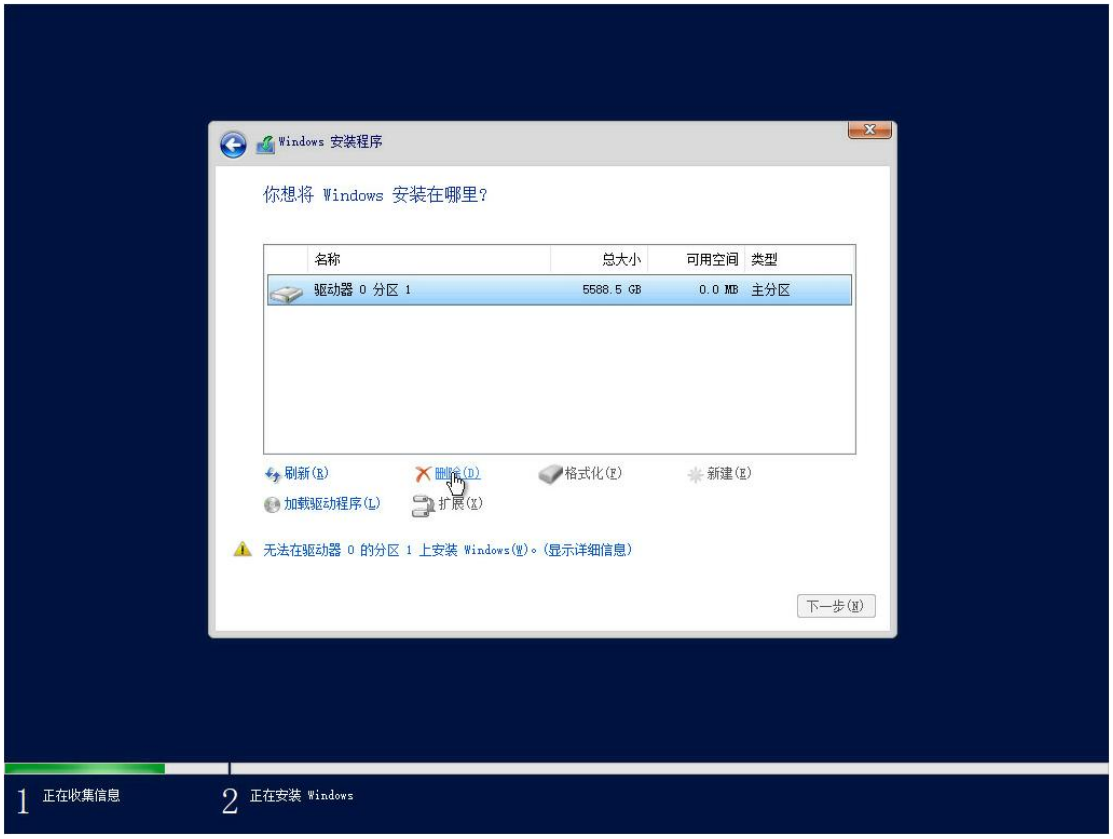
8、选择自定义安装模式。



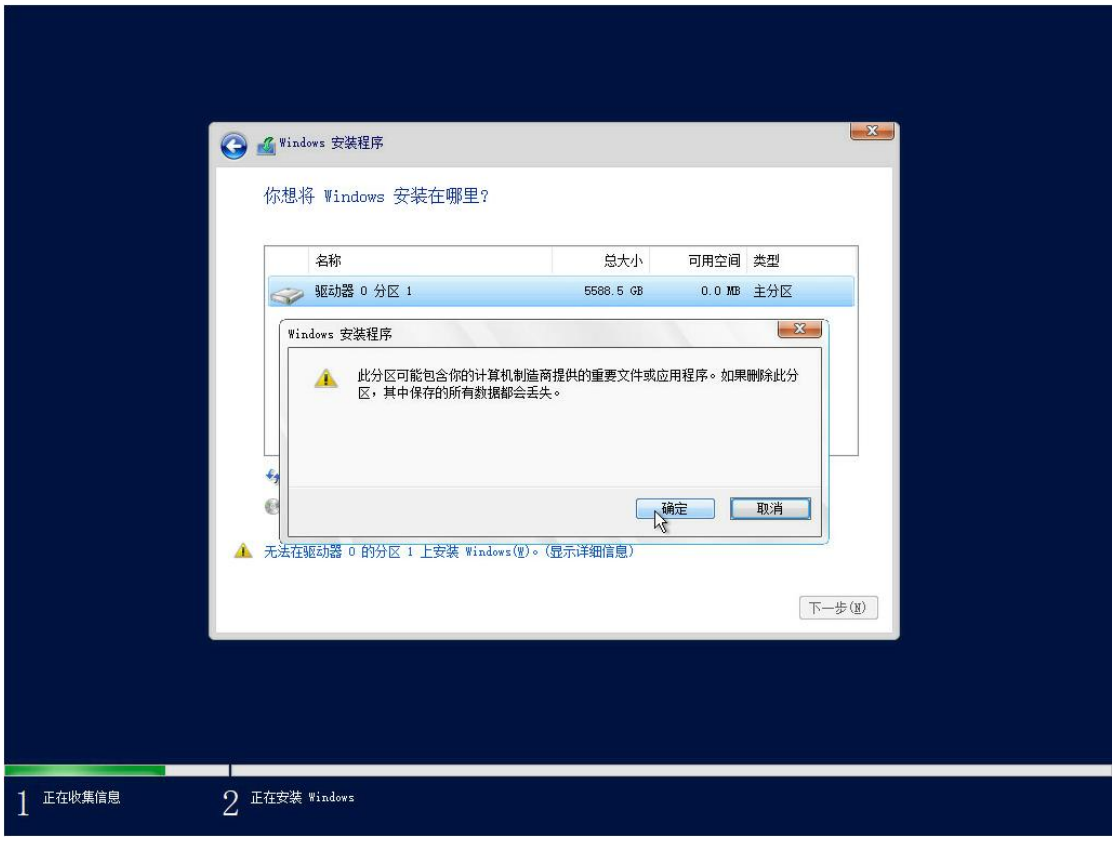
9、选择安装盘。



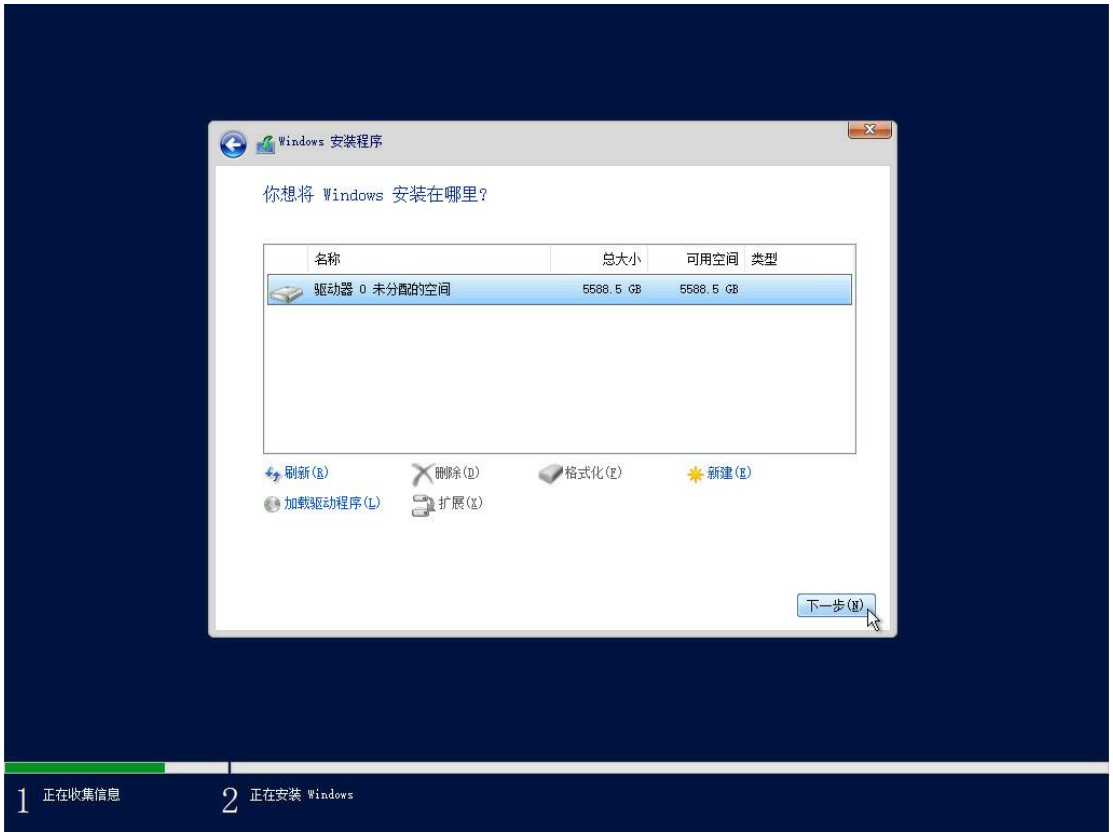
10、删除安装盘原有分区。



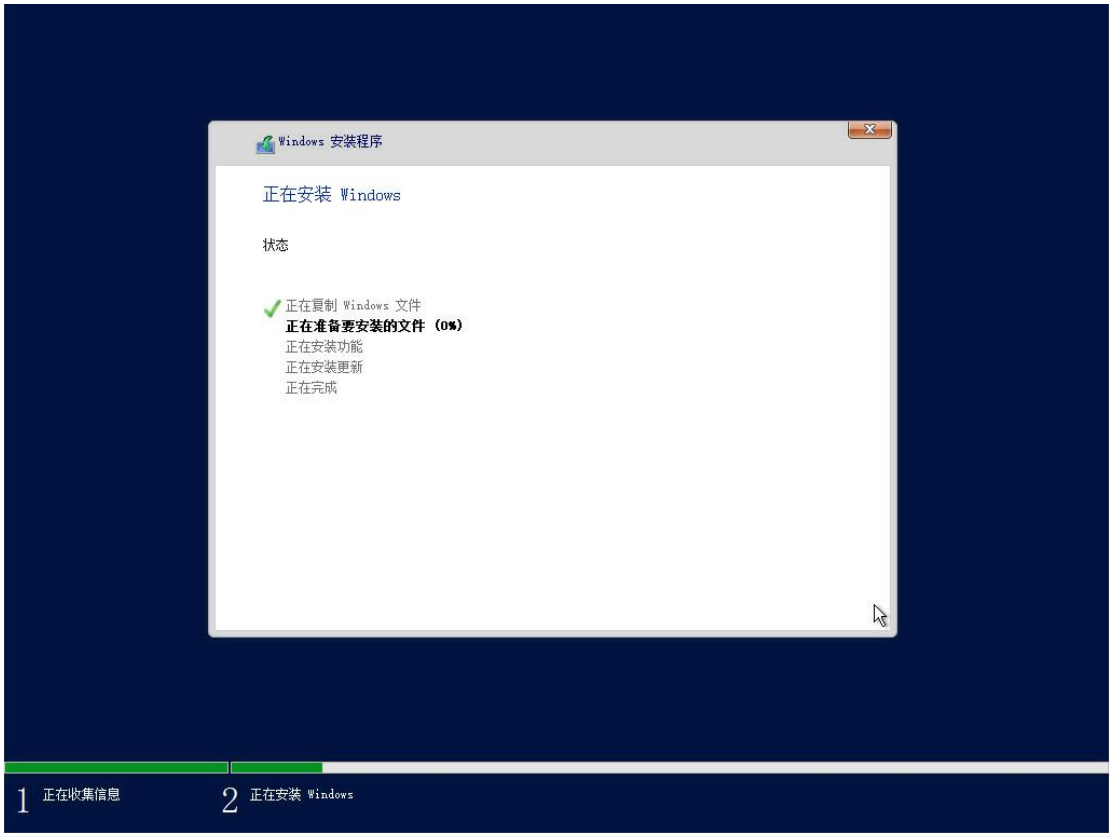
11、在弹出的“Windows 安装程序”对话框中，点击“确定”按钮。

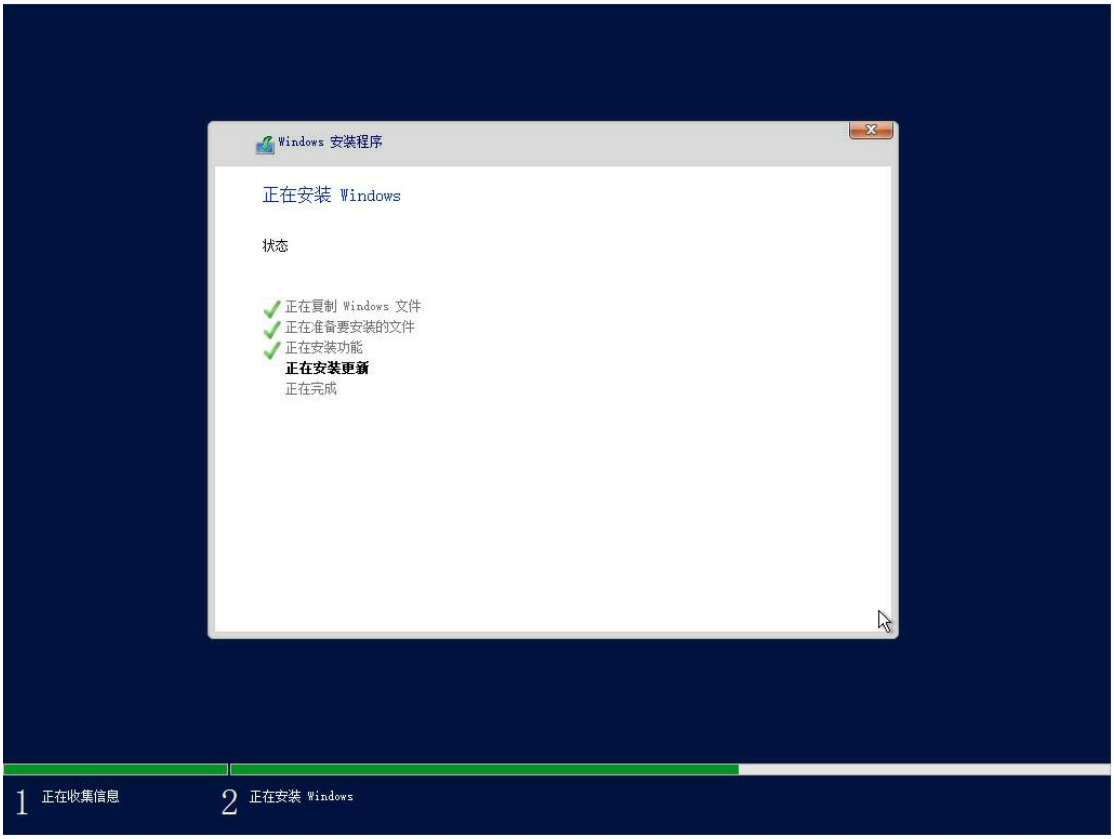


12、删除原有分区后，选择“下一步”按钮。

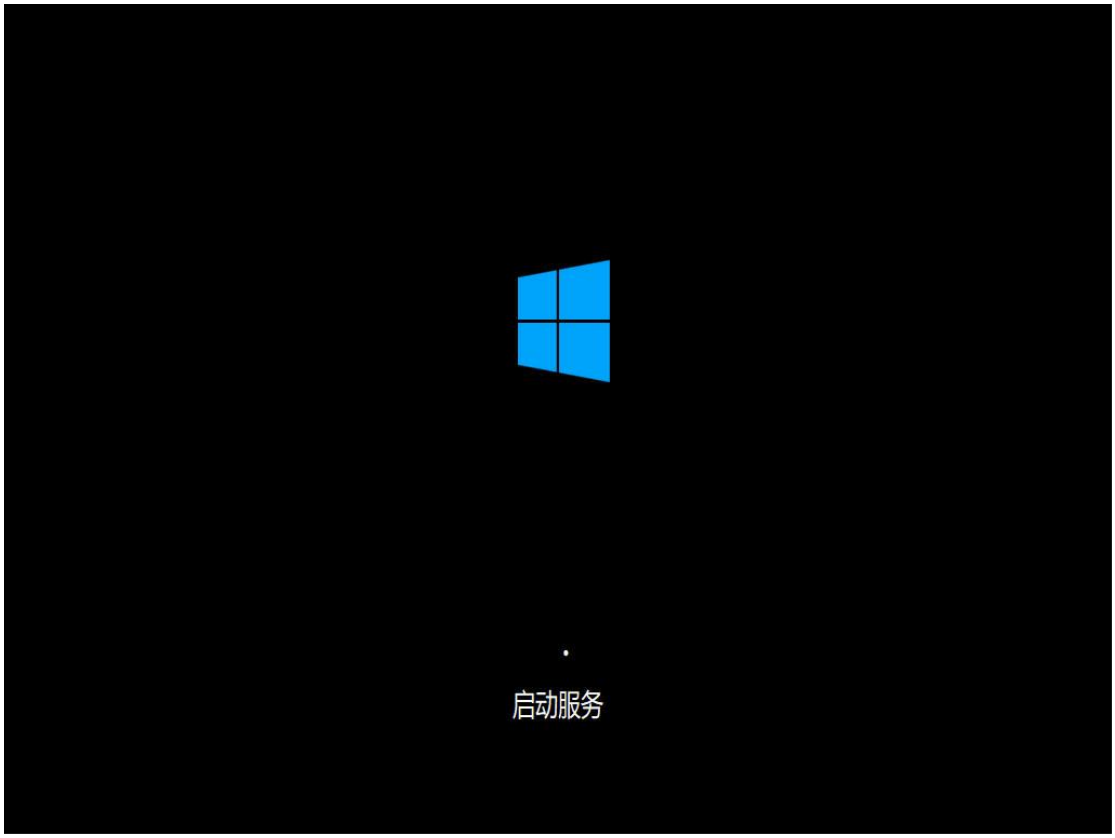


13、进入 Windows 安装程序。

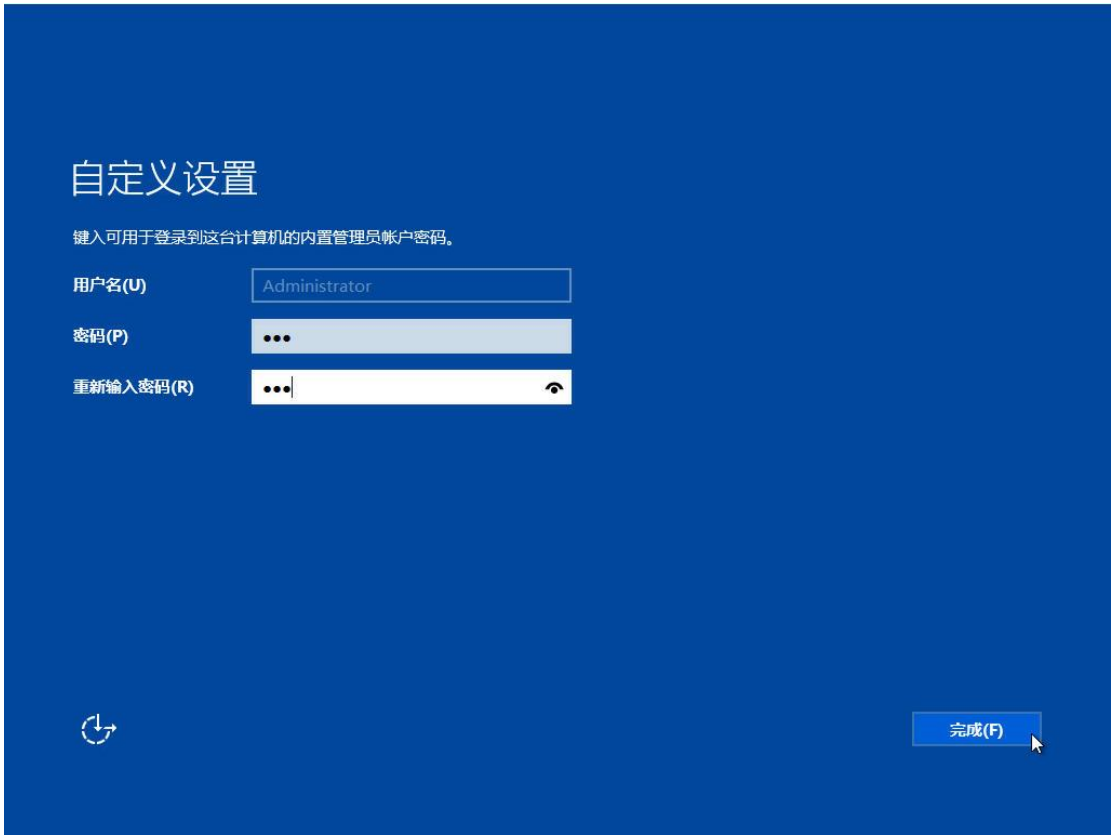




14、Windows 安装程序完成后，开始启动服务。



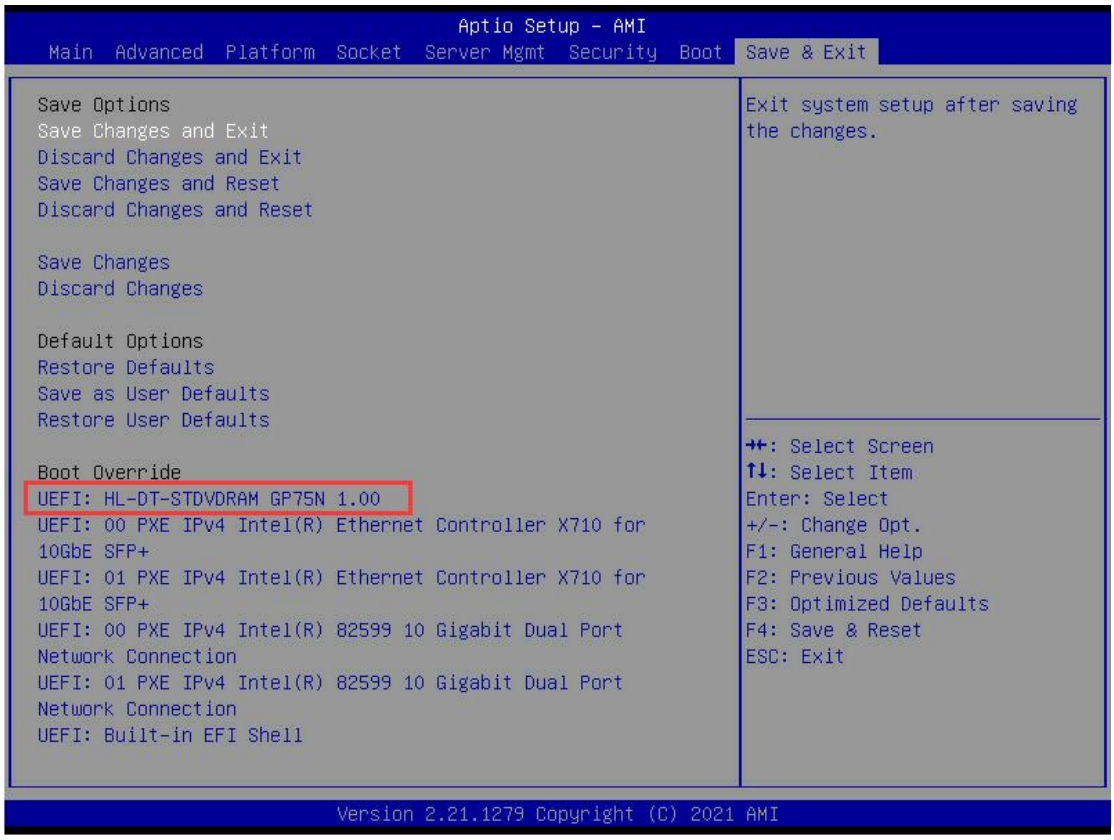
15、在“自定义设置”界面，设置管理员密码，点击“完成”按钮。



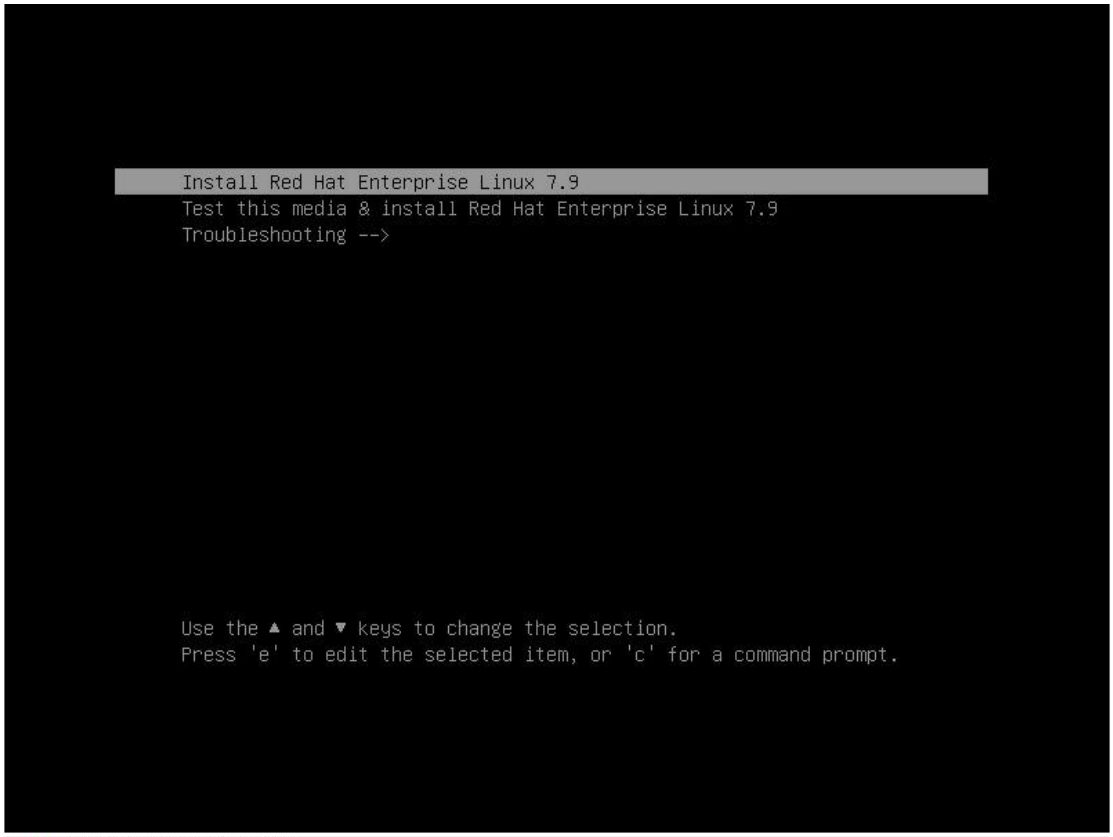
16、按“Ctrl+Alt+Delete”键，就可以进入 Windows 系统界面了。

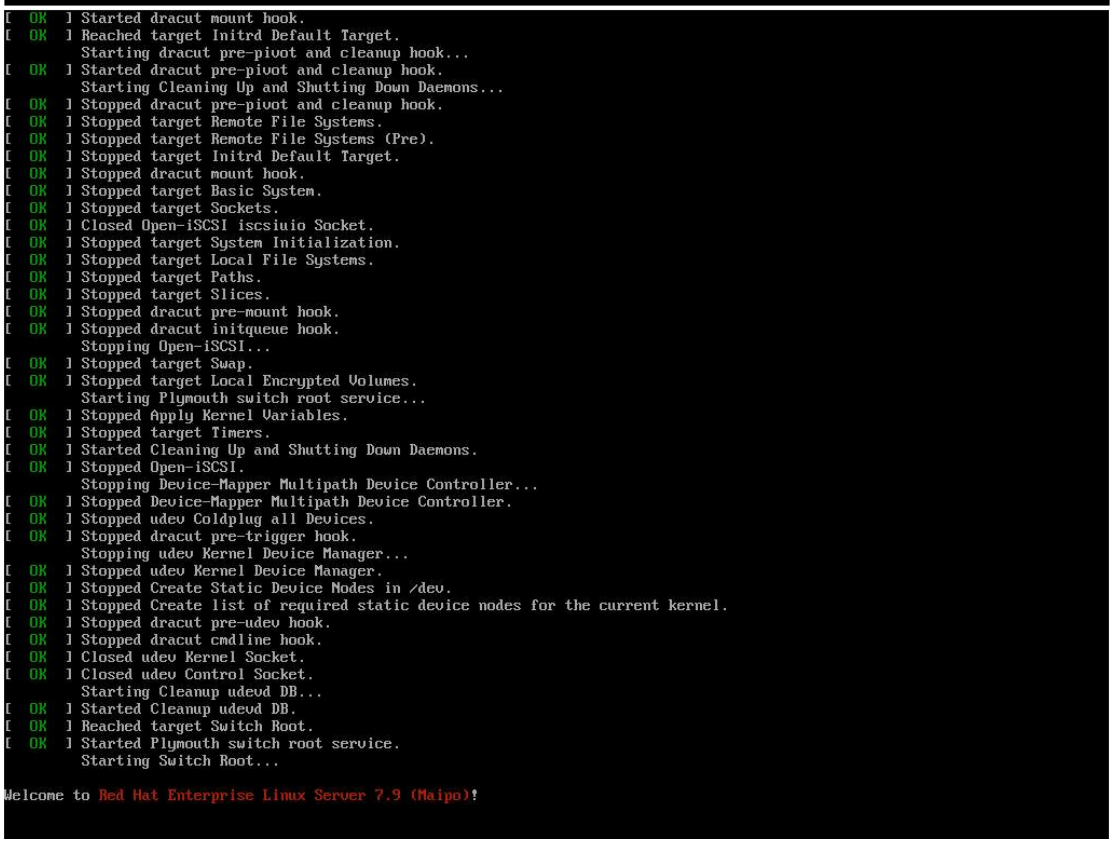
6.2 Red Hat Enterprise Linux 安装步骤

1、先将 BIOS 为 UEFI 启动模式，在 BIOS“Save&Exit”界面，选择对应的光驱启动项。

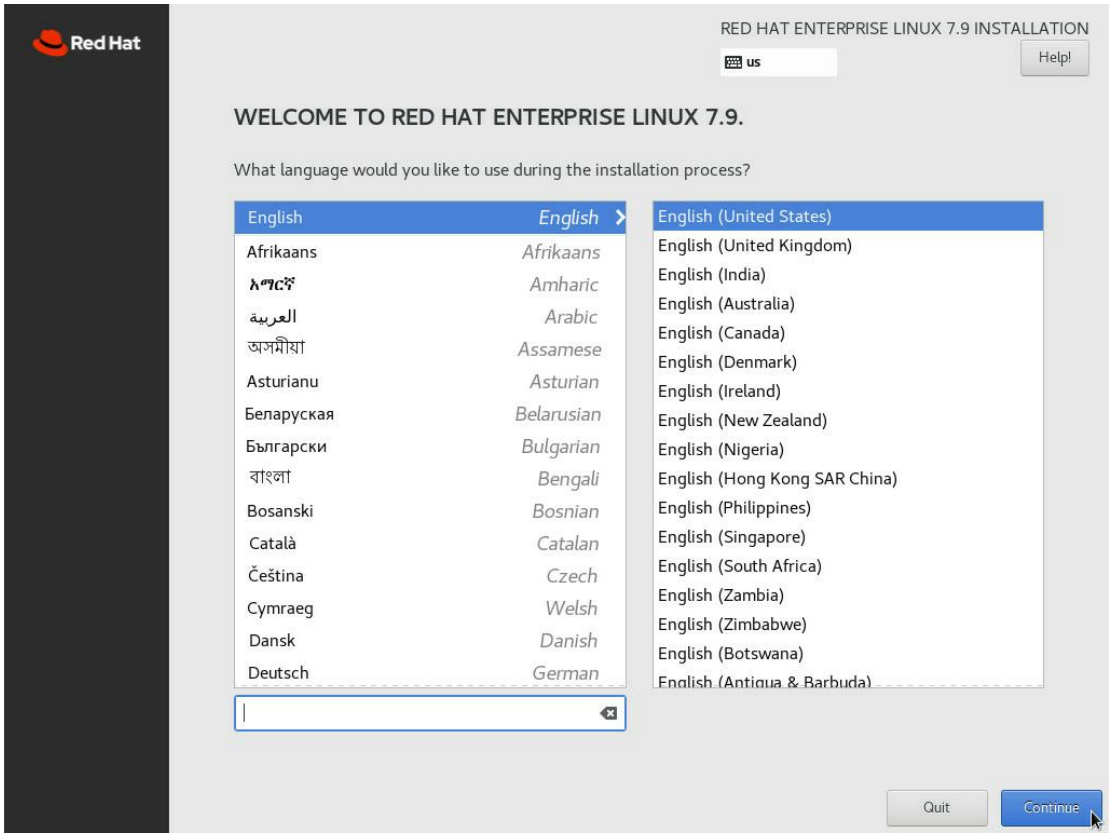


2、选择“Installation Red Hat Enterprise Linux 7.9”。

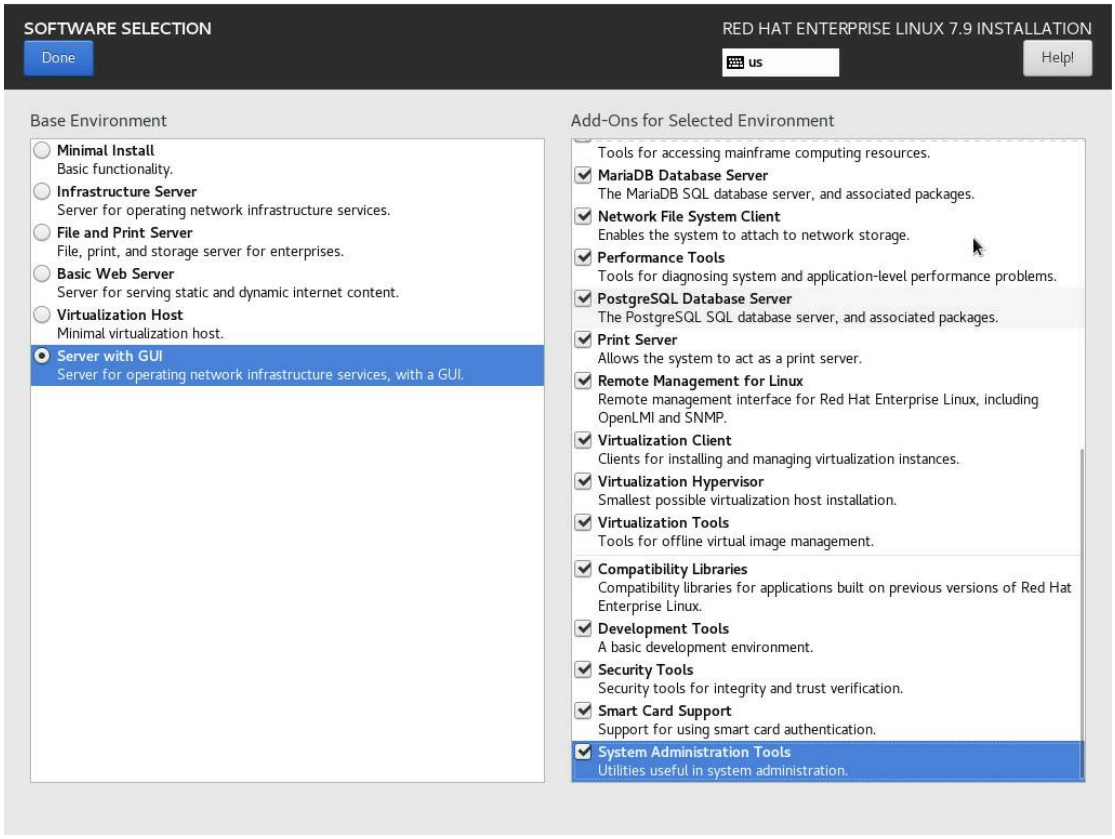




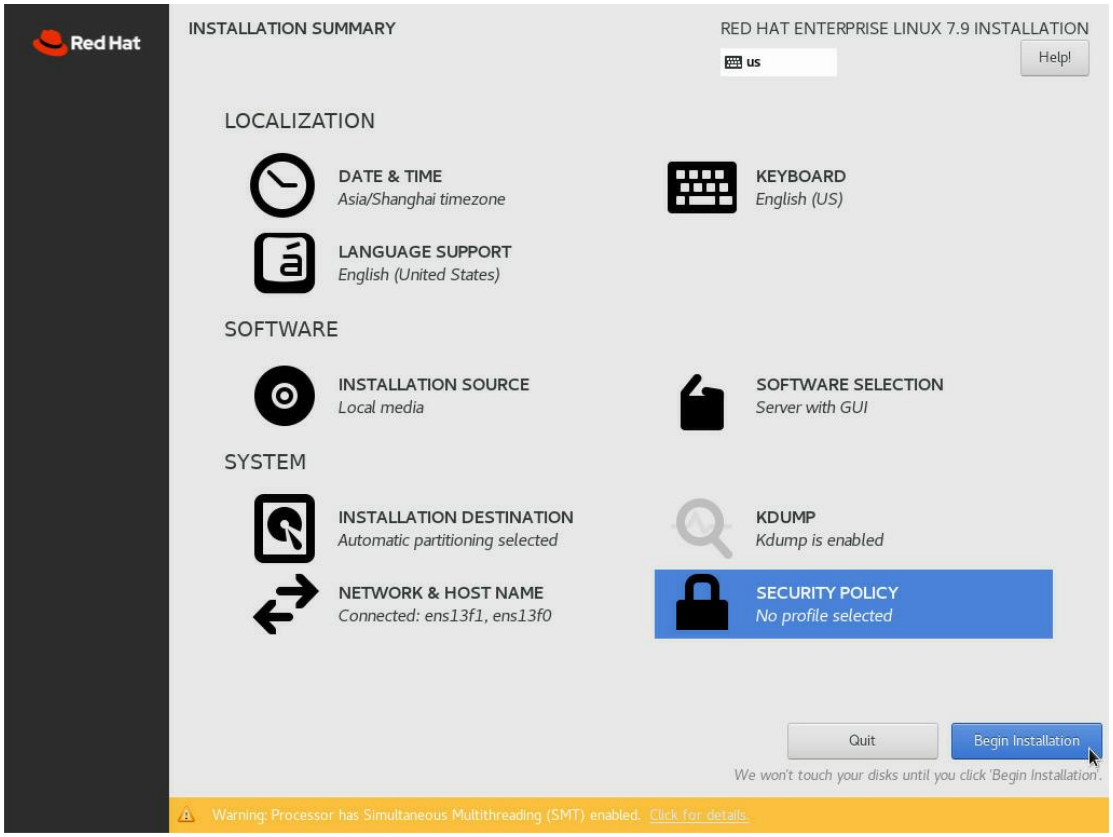
3、选择“English”语言，点击“Continue”按钮。



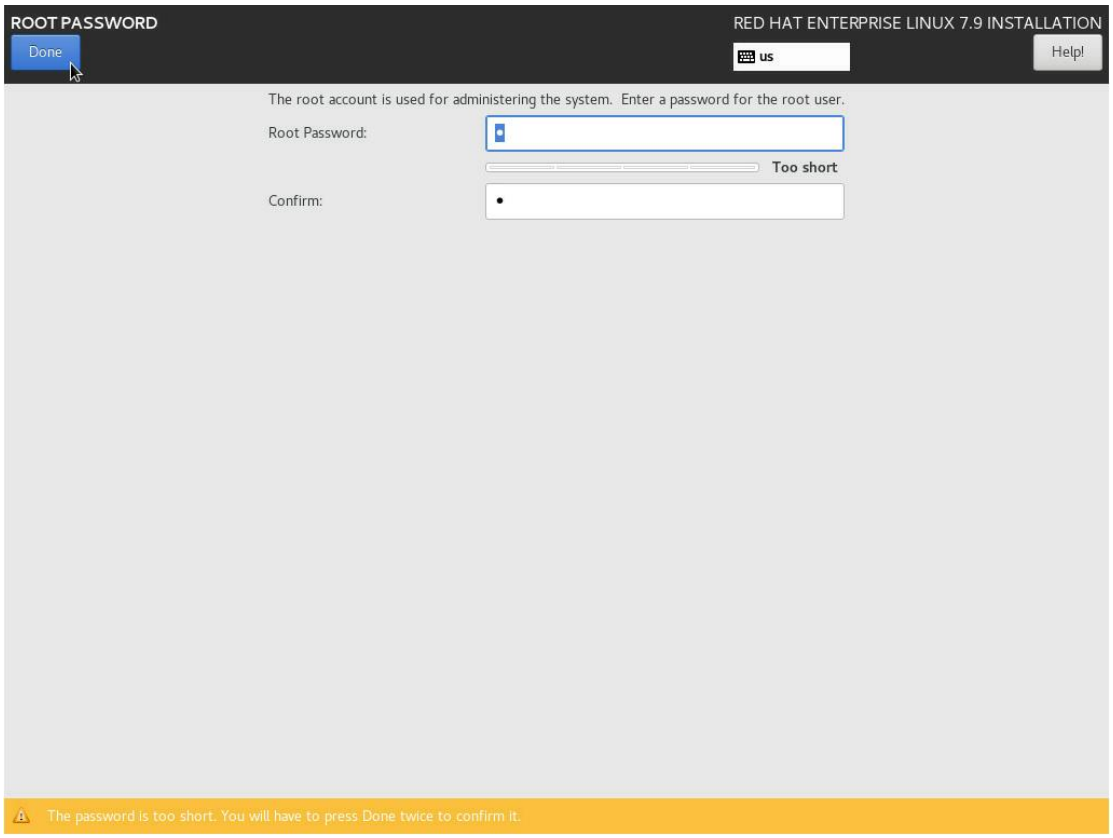
4、选择“Server with GUI”，安装包全选，选择“Done”按钮。



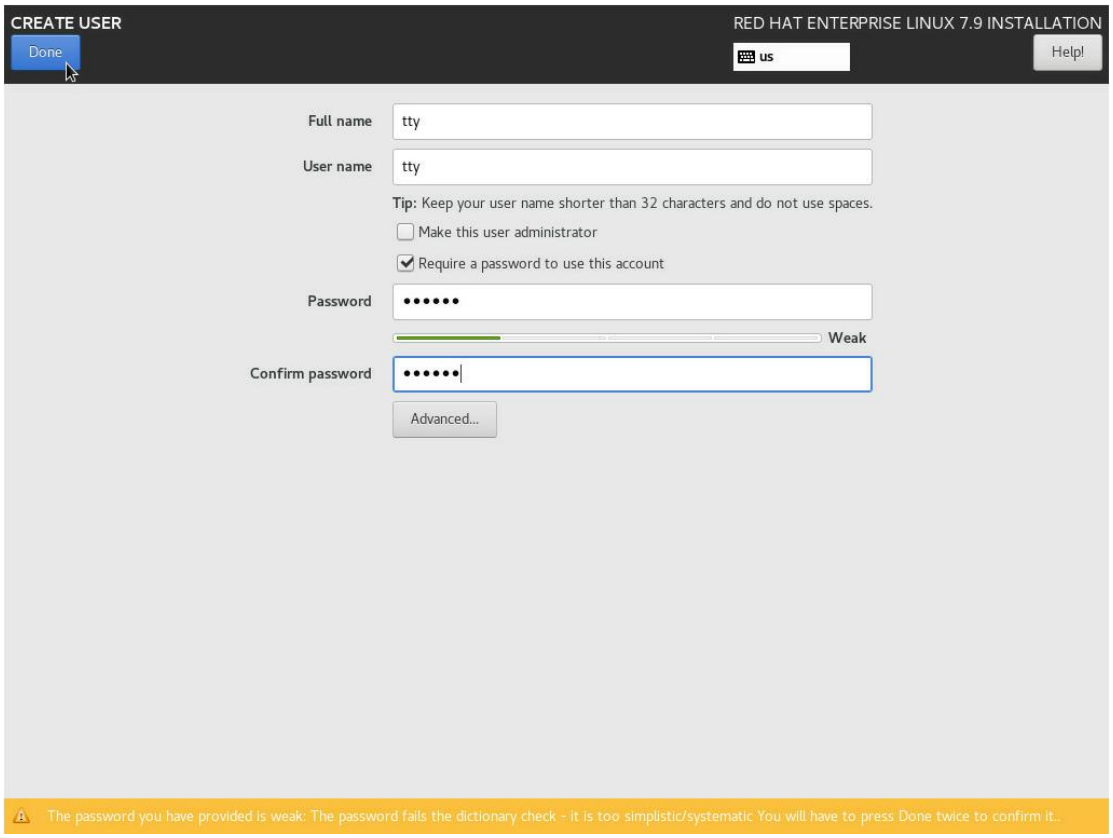
5、选择时区和系统安装盘，使能网口连接，点击“Begin Installation”按钮。



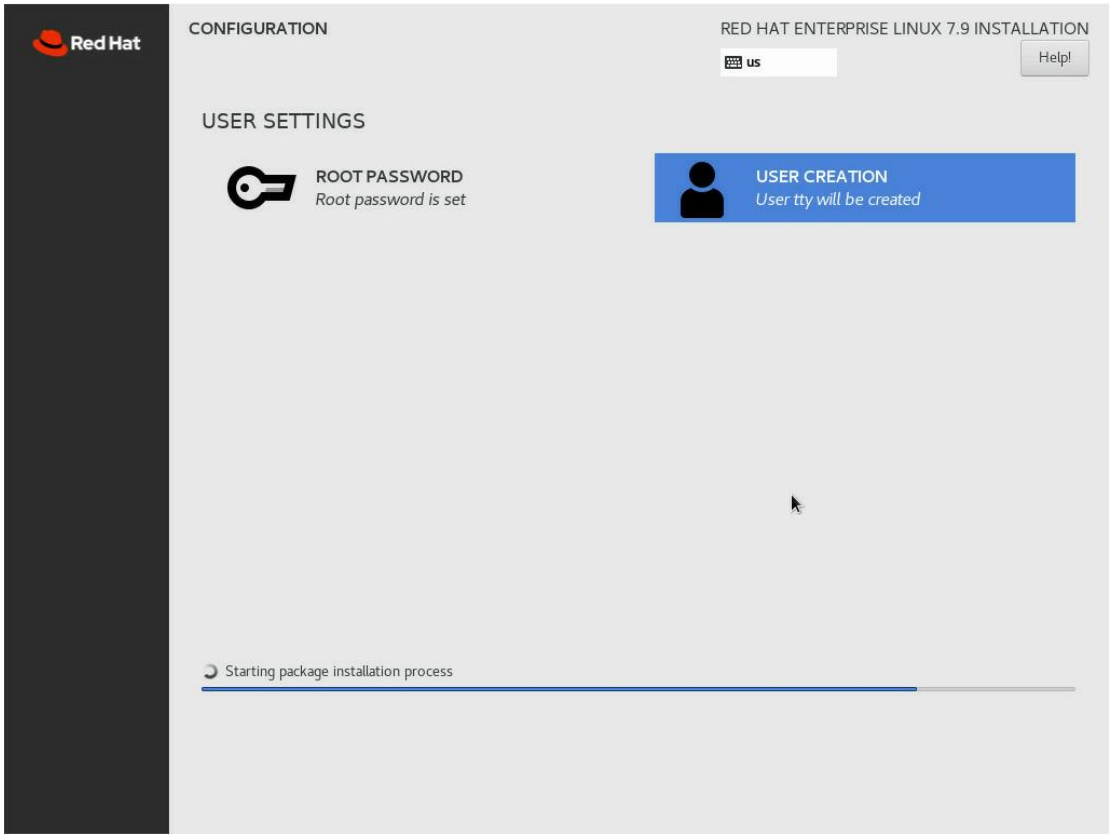
6、设置 Root 用户的密码。

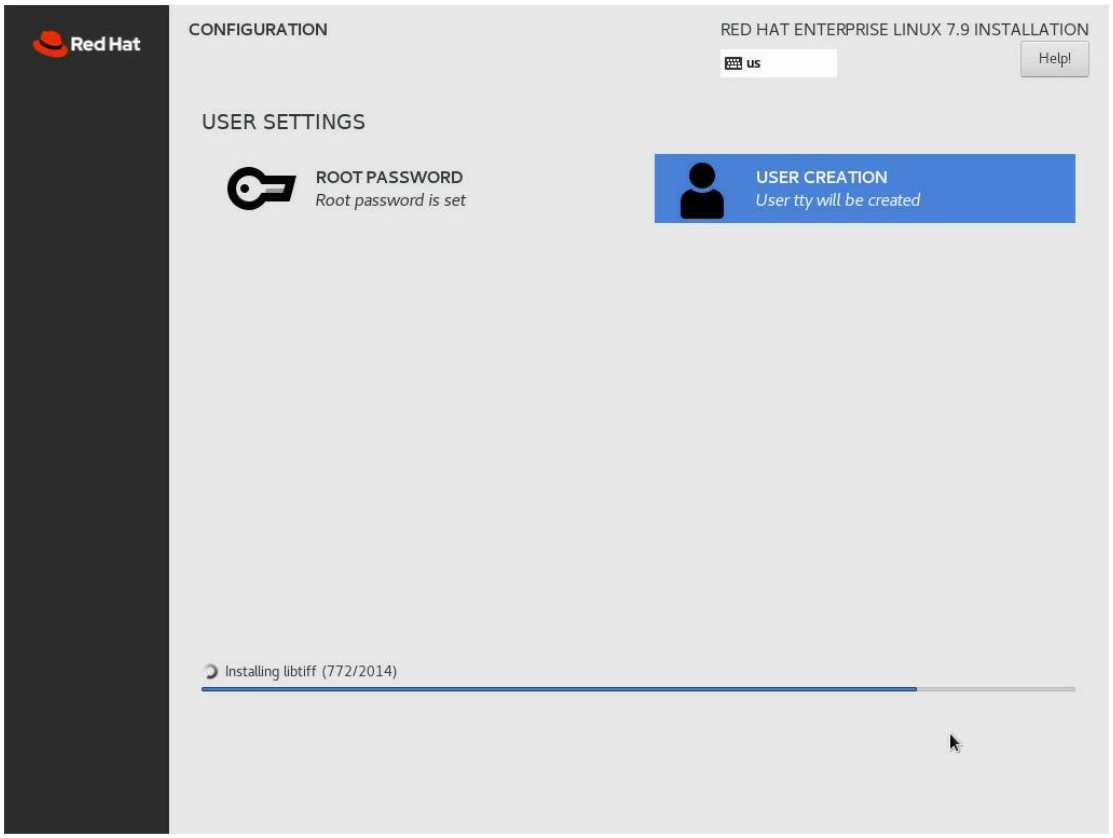


7、如要创建新用户，就点击“USER CREATION”按钮，填写用户名和密码，再点击“Done”。

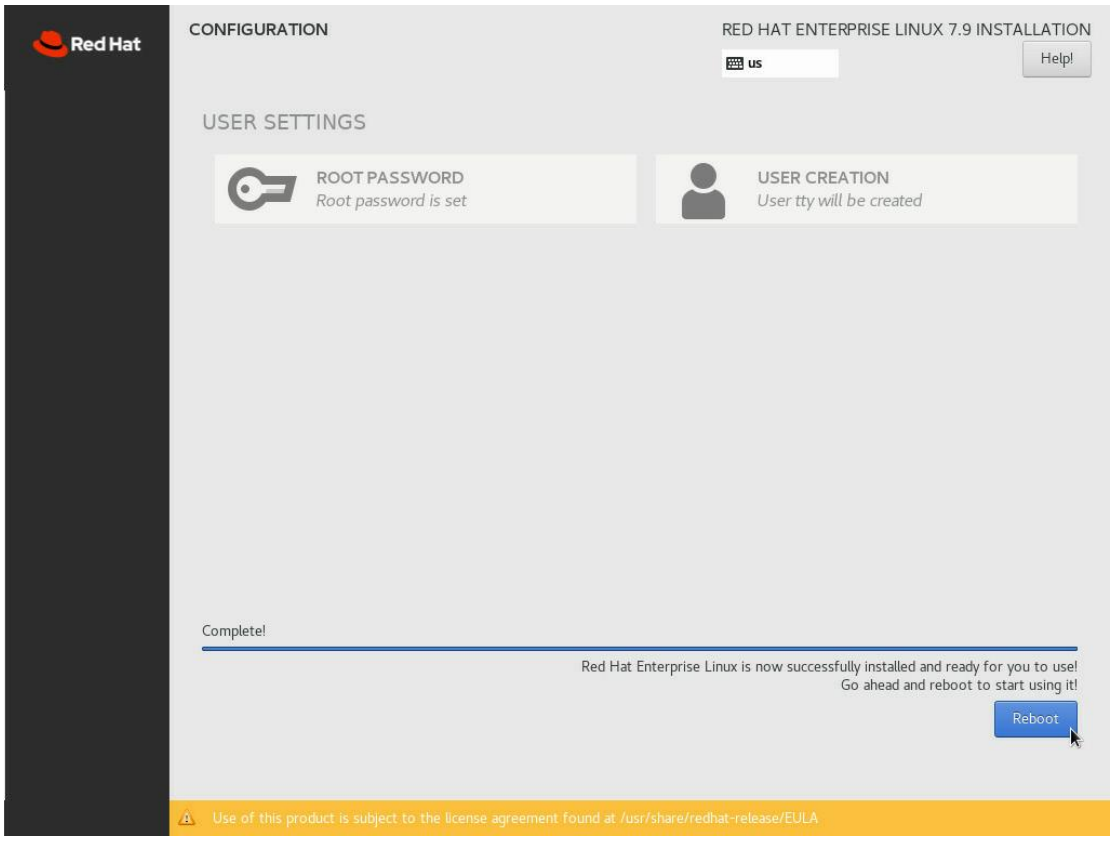

CREATE USER
Done
RED HAT ENTERPRISE LINUX 7.9 INSTALLATION
us
Help!
Full name
tty
User name
tty
Tip: Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.
Make this user administrator
Require a password to use this account
Password
Weak
Confirm password
Advanced...
The password you have provided is weak: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic You will have to press Done twice to confirm it..

8、开始安装。

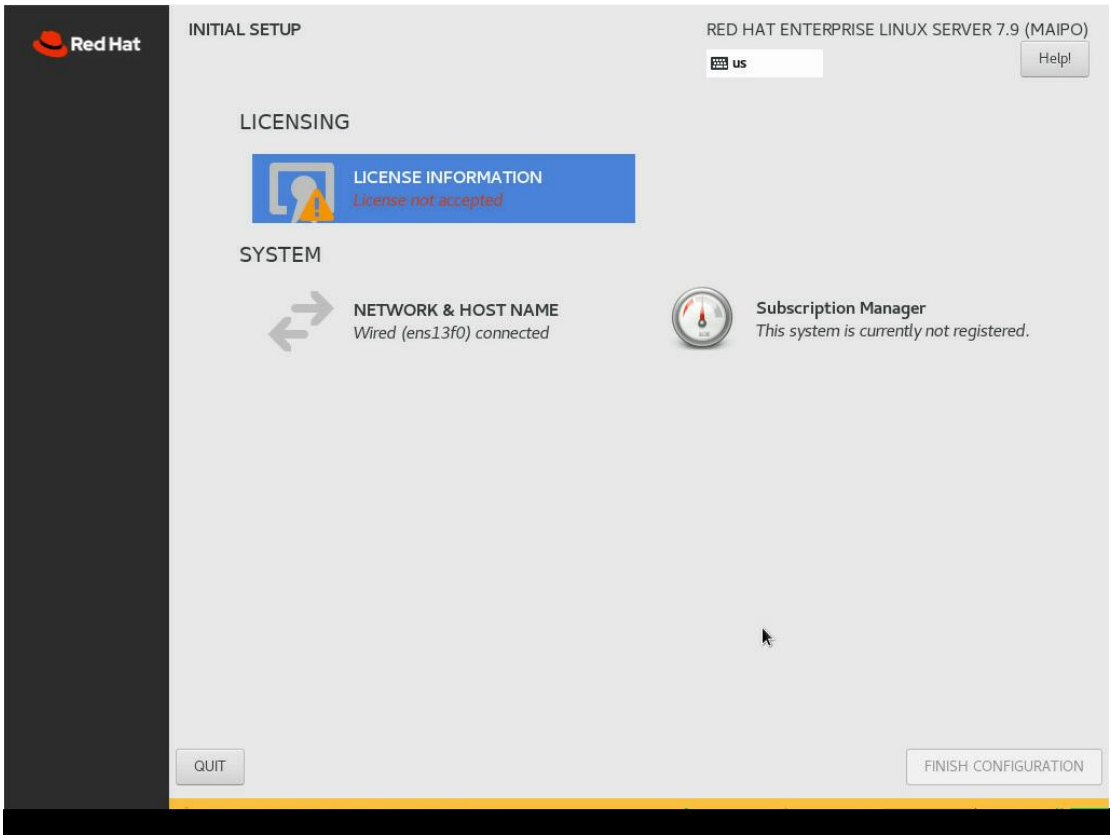

Red Hat
CONFIGURATION
RED HAT ENTERPRISE LINUX 7.9 INSTALLATION
us
Help!
USER SETTINGS
ROOT PASSWORD
Root password is set
USER CREATION
User tty will be created
Starting package installation process



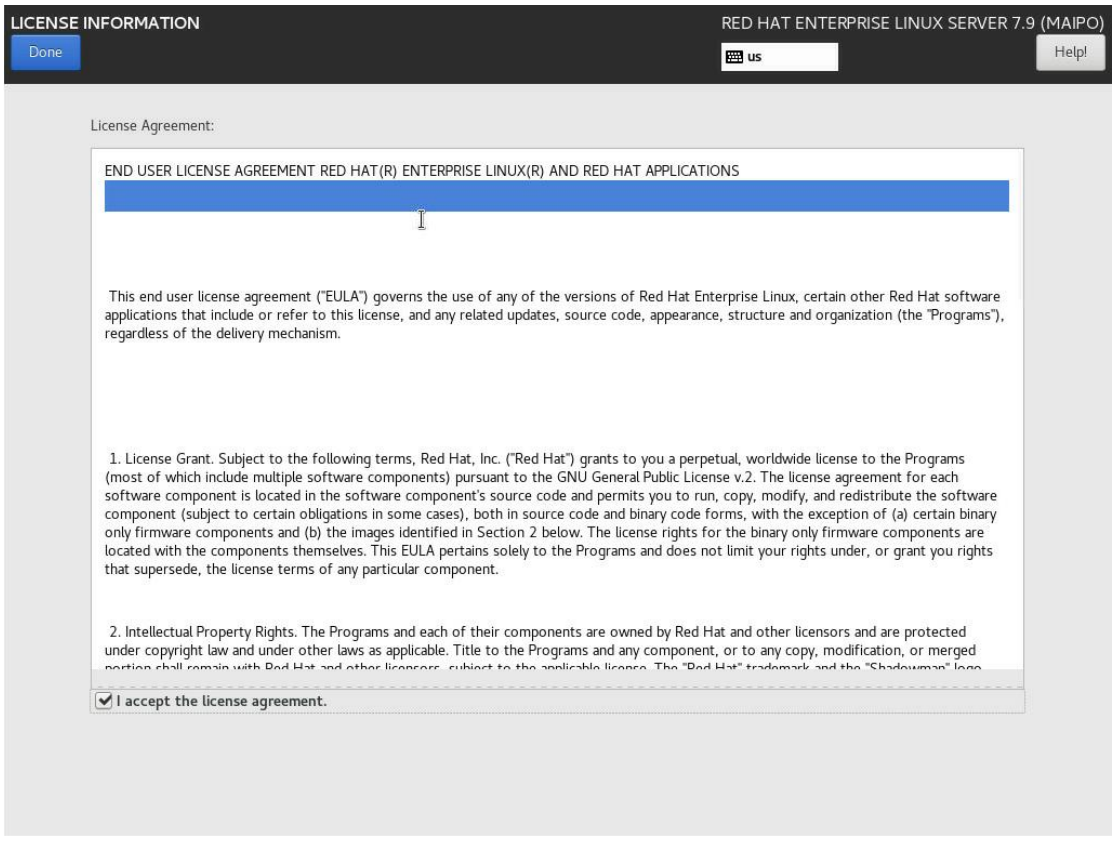
9、安装完成，点击“Reboot”按钮。



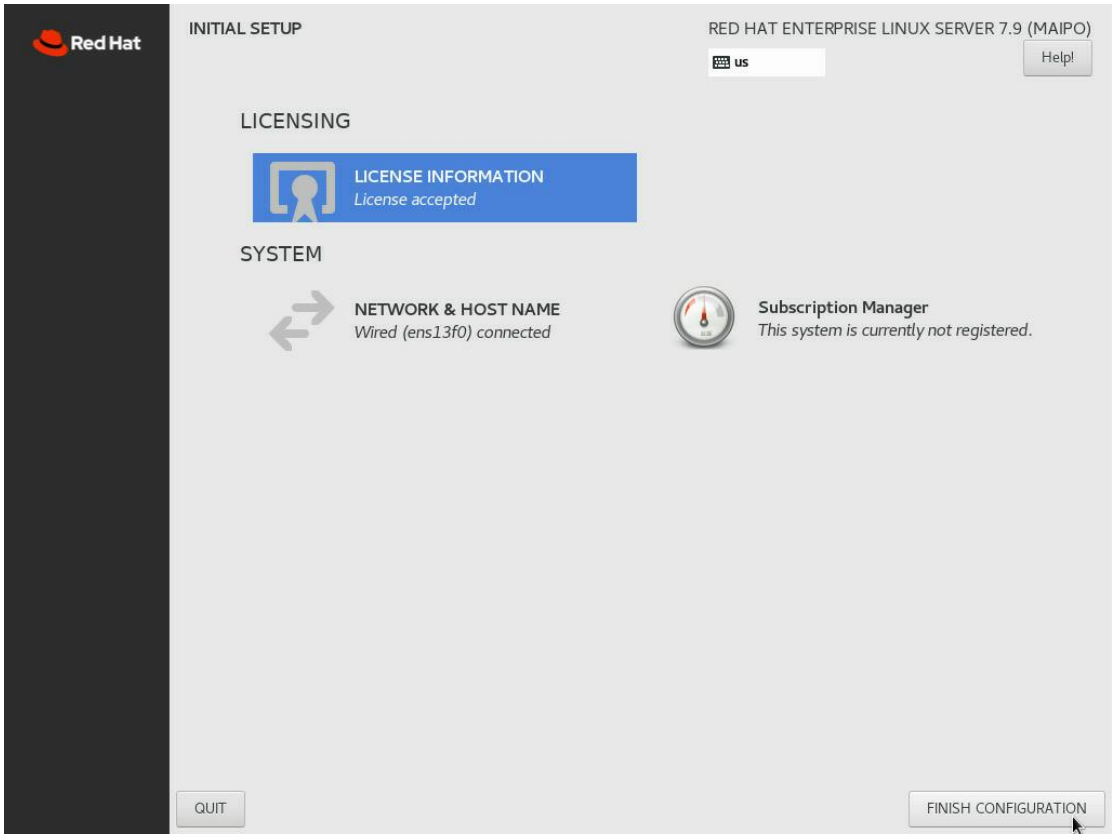
10、点击“LICENSE INFORMATION”。



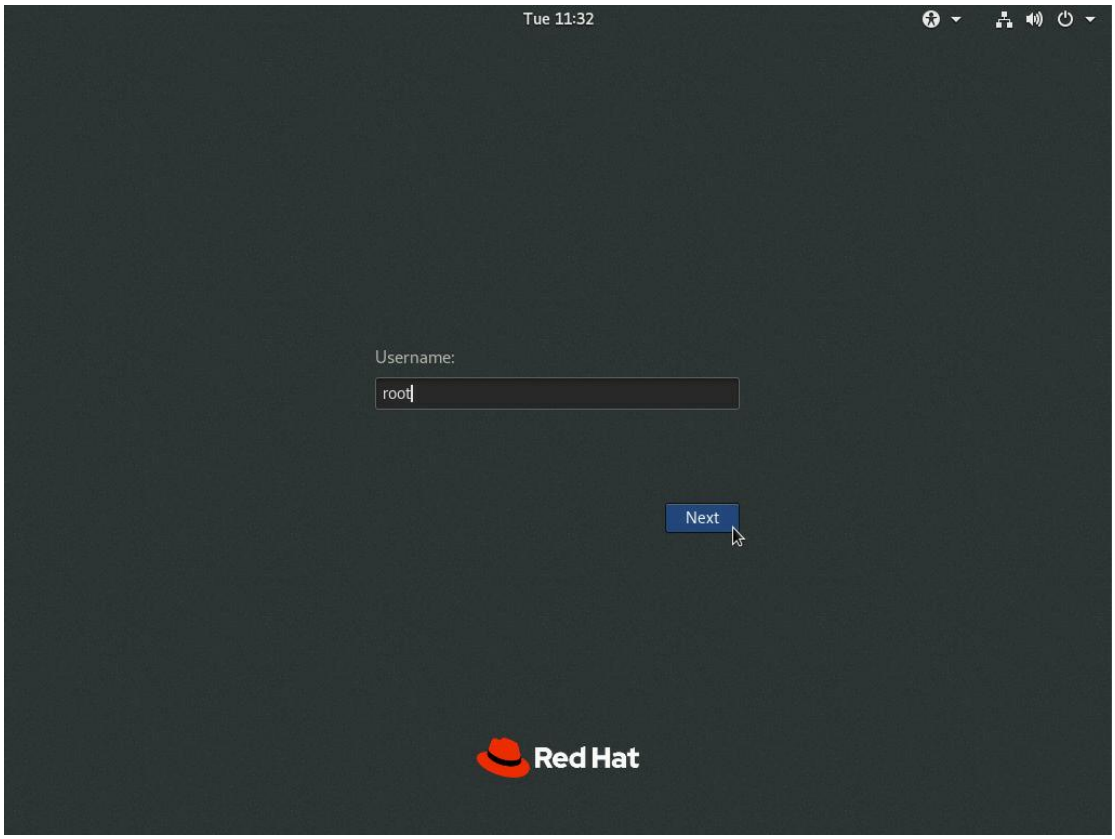
11、勾选“I Accept the license agreement”，点击“Done”按钮。



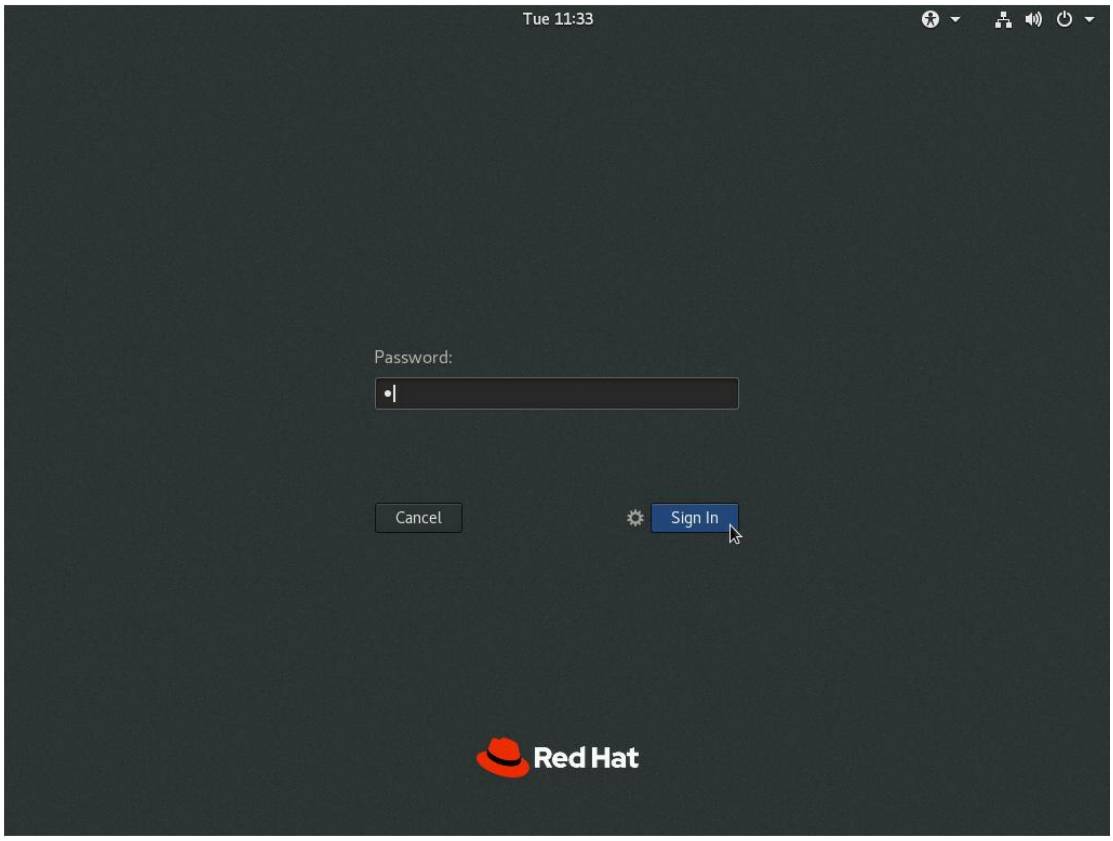
12、点击“FINISH CONFIGURATION”按钮。



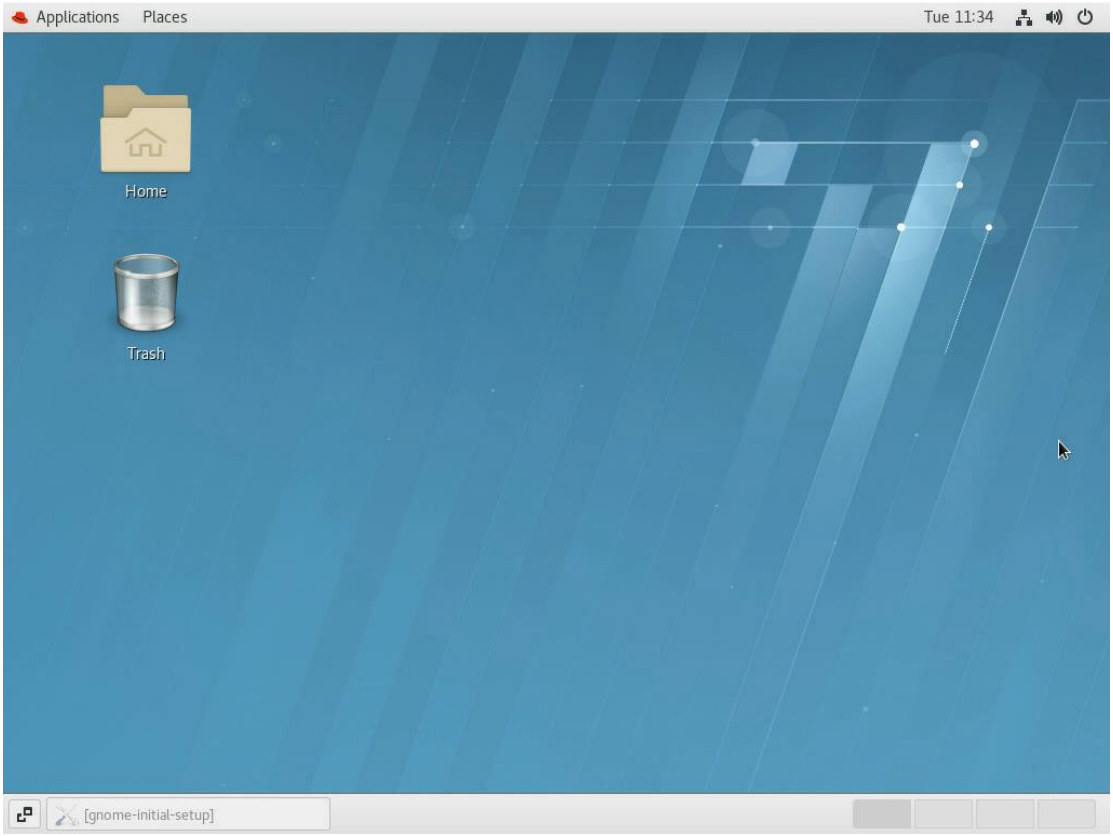
13、输入用户名。

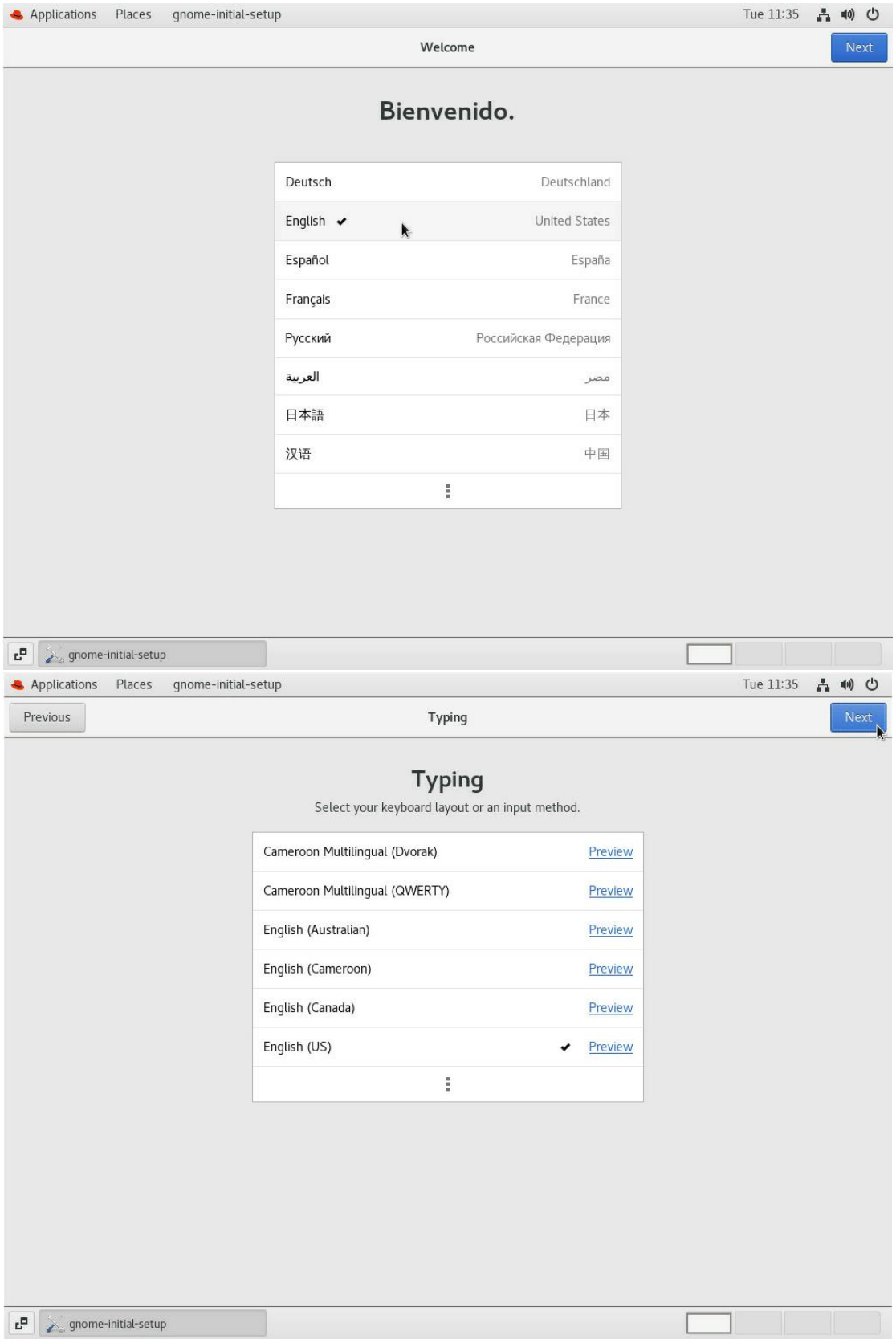


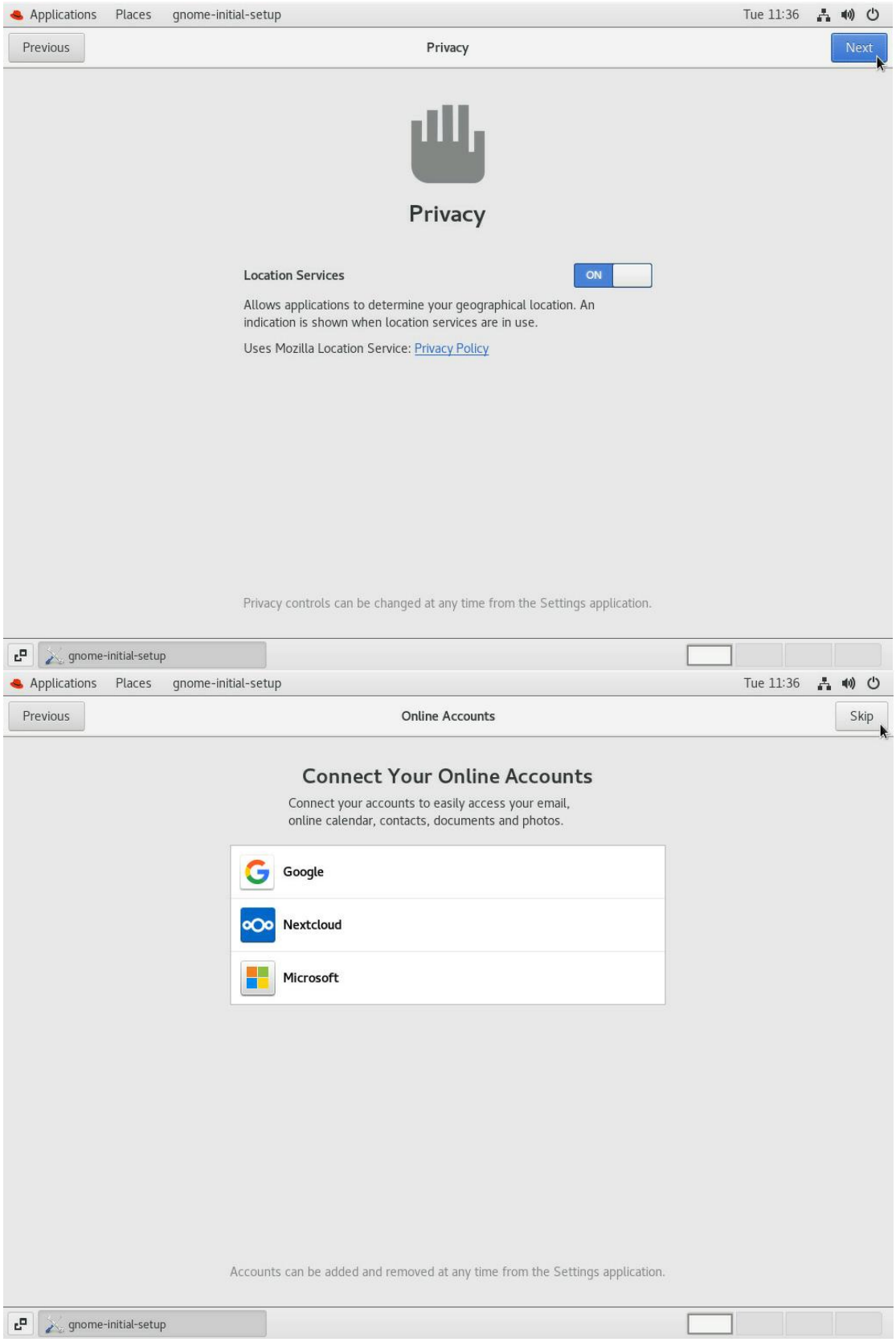
14、输入密码。

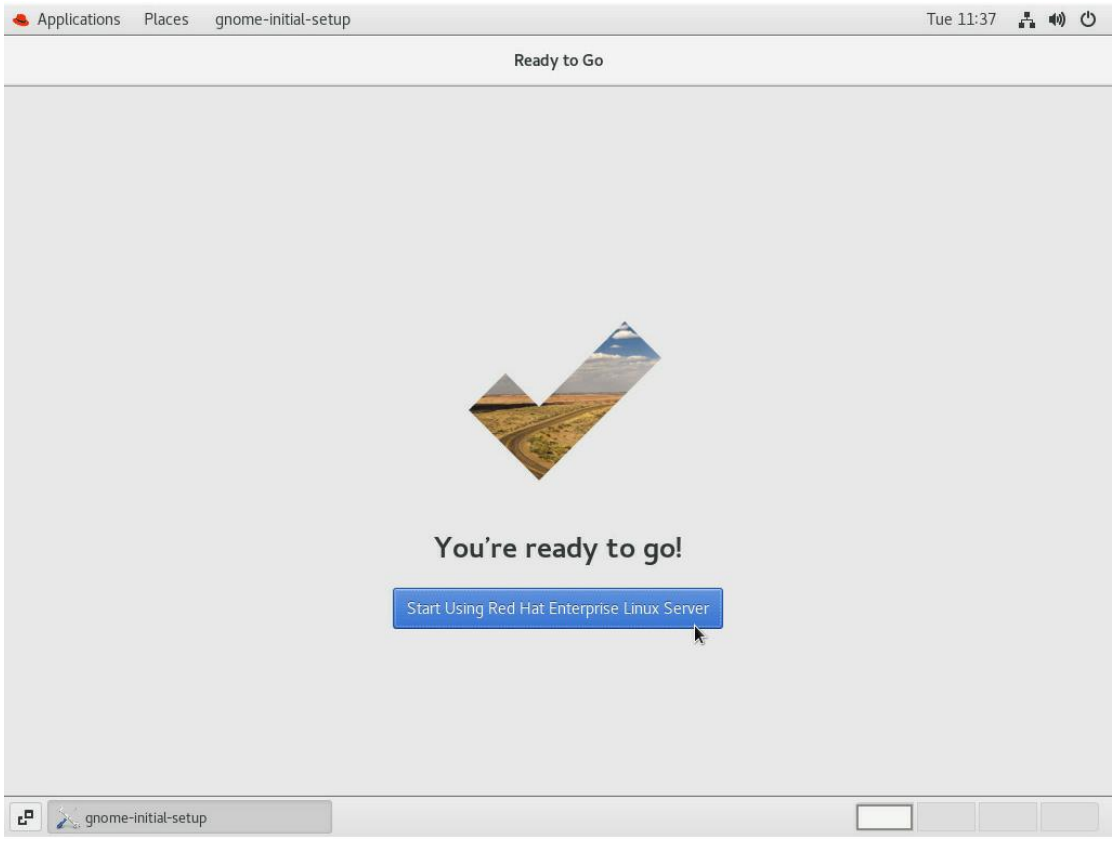

Tue 11:33
Password:
Cancel
Sign In
Red Hat

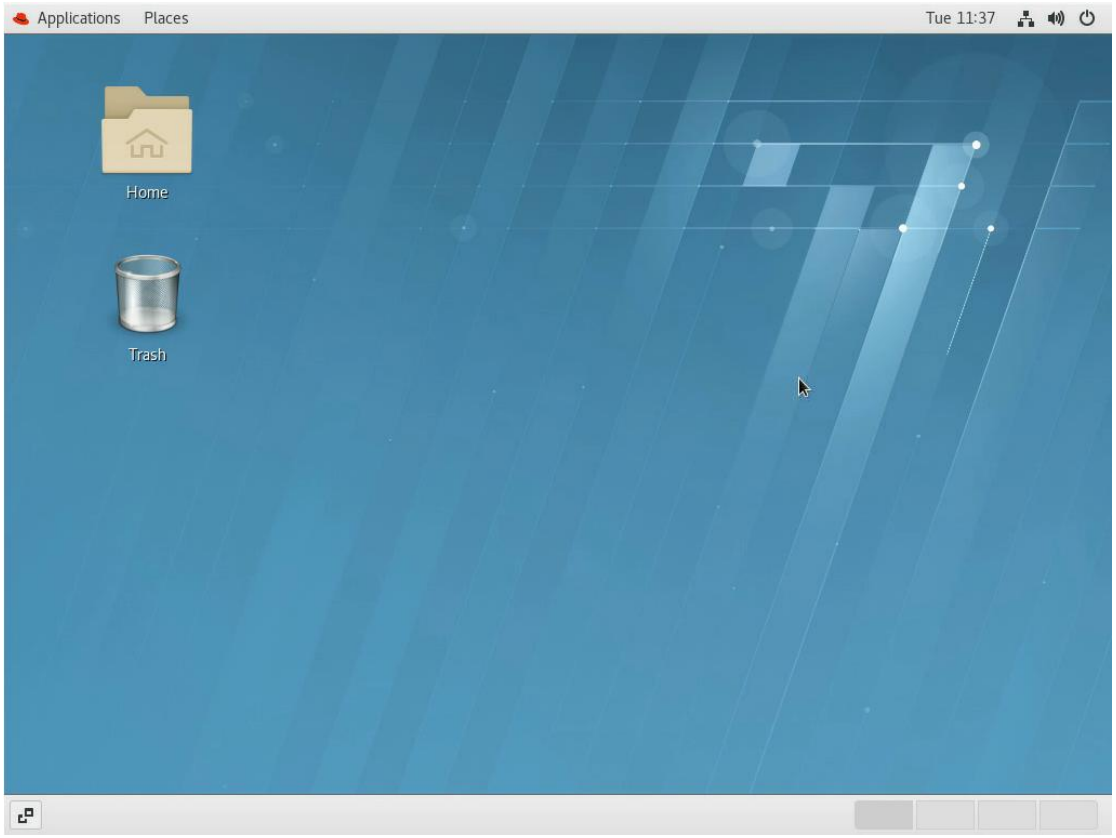
15、进入系统。


Applications
Places
Tue 11:34
Home
Trash
[gnome-initial-setup]


Applications
Places
gnome-initial-setup
Tue 11:35
Welcome
Next
Bienvenido.
Deutsch
Deutschland
English
United States
Español
España
Français
France
Русский
Российская Федерация
العربية
مصر
日本語
日本
汉语
中国
gnome-initial-setup
Applications
Places
gnome-initial-setup
Tue 11:35
Previous
Typing
Next
Typing
Select your keyboard layout or an input method.
Cameroon Multilingual (Dvorak)
Preview
Cameroon Multilingual (QWERTY)
Preview
English (Australian)
Preview
English (Cameroon)
Preview
English (Canada)
Preview
English (US)
Preview
gnome-initial-setup


Applications
Places
gnome-initial-setup
Tue 11:36
Previous
Privacy
Next
Privacy
Location Services
ON
Allows applications to determine your geographical location. An indication is shown when location services are in use.
Uses Mozilla Location Service: Privacy Policy
Privacy controls can be changed at any time from the Settings application.
gnome-initial-setup
Applications
Places
gnome-initial-setup
Tue 11:36
Previous
Online Accounts
Skip
Connect Your Online Accounts
Connect your accounts to easily access your email, online calendar, contacts, documents and photos.
Google
Nextcloud
Microsoft
Accounts can be added and removed at any time from the Settings application.
gnome-initial-setup


Applications
Places
gnome-initial-setup
Tue 11:37
Ready to Go
You're ready to go!
Start Using Red Hat Enterprise Linux Server
gnome-initial-setup


Applications
Places
Tue 11:37
Home
Trash

7 附录

7.1 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
	DEMT	Dynamic Energy Management Technology	动态能耗管理技术
	DIMM	Dual-Inline-Memory-Modules	双列直插内存模块
	DDR4	Double Date Rate 4	双倍数据速率 4
	DRAM	Dynamic Random-Access Memory	动态随机存储设备
	DNS	Domain Name System	域名服务系统
E	ECC	Error Checking and Correcting	内存错误检查和纠正
	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	PCH	Platform Controller Hub	平台路径控制器
	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	暂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	固态磁盘
	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
T	TCG	Trusted Computing Group	可信计算组织
	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
	UPI	Ultra Path Interconnect	超级通道互联

	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
X	XDP	eXtend Debug Port	XDP 扩展调试接口