

Gooxi

RMC4104-790-HTF

高密度 GPU 服务器机箱



用户操作手册

Rev 1.0

前言

本手册是写给专业系统集成商和个人电脑技术人员，提供 RMC4104-790-HTF 机箱的安装和使用的信息，应仅由经验丰富的技术人员进行安装和维护。

GooxiRMC4104-790-HTF GPU 服务器机箱在 4U 高度里支持 10 张双宽 GPU 卡，前窗支持 4 个 3.5 寸硬盘，后窗支持 4 个 2.5 寸硬盘。与更注重外观设计的普通台式机机箱不同，GPU 服务器机箱更注重品质与内涵，更显庄重。在用料上，GooxiRMC4104-790-HTF GPU 服务器机箱产品使用进口一级 SGCC 镀锌钢板，具有耐指纹、耐腐蚀性、耐热性、热传导及热反射性、成型性、焊接性。

除此之外，考虑到服务器使用时更高的稳定性需求，GooxiRMC4104-790-HTF GPU 服务器机箱在散热性做的非常到位，散热通道的设计合理，可形成前进后出的通风散热通道，以便及时带走机箱内的大量热量，保证服务器的稳定运行。

扩展能力是 GPU 服务器机箱设计是否合理的重要因素，GooxiRMC4104-790-HTF GPU 服务器机箱比普通机箱的扩充能力更强，如：可扩充 10 张双宽 GPU 卡。

手册架构

第一章 机箱概况说明

本章节提供了整个机箱概况说明以及 PCBA 的简易说明。

第二章 简易安装说明

本章节提供了本高密度 GPU 服务器机箱的简易安装说明及步骤。

第三章 机箱参数信息

本章节提供了本高密度 GPU 服务器机箱的参数信息

声明

版权说明

©深圳市国鑫恒宇科技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，未经深圳市国鑫恒宇科技有限公司（以下简称“国鑫”）许可，不得有任何仿照、复制、摘抄、转发行等行为或为其他利用。

免责声明

国鑫是以“现状”提供本用户手册，在法律的允许范围内，不提供任何明示或暗示的担保及保证，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，且国鑫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的任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

由于产品版本升级或其他原因，本用户手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本用户手册仅作为使用指导，用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。

商标声明

Gooxi 是深圳市国鑫恒宇科技有限公司的商标。

Intel 和 Xeon 是 Intel Corporation 于美国及其他国家或地区的商标。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft 集团旗下公司的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。

Aspeed 是信骅科技的商标。

其他商标的所有权归其各自拥有者所有。

产品名称：RMC4104-790-HTF GPU 服务器机箱

手册版本：V1.0

发表日期：2020 年 3 月

名词解释:

名词	释义
Slimline cable	SFF8654-SFF8654, 高速信号传输线缆
RAID	Redundant Arrays of Independent Disks, 磁盘列阵
8038 风扇	尺寸为 80x80x38mm 的风扇
EMI	Electro Magnetic Interference, 电磁干扰
SGPIO	SGPIO 传输协议, 能够实现硬盘的 LED 定位功能以及故障硬盘 LED 指示功能

缩略语

对本文所用缩略语进行说明，提供每个缩略语的英文全名和中文解释，如下表：

缩略语	原文	中文含义
CPU	Central Processing Unit	中央处理器
GPU	Graphic Processing Unit	图形处理器
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	串行 ATA 接口规范
SAS	Serial Attached SCSI	串行 SCSI
sSATA	secondary SATA	扩展 SATA 接口
MB	Mother Board	主板
MIB	Motherboard Interface Board	主板转接板/侧板
BP	Backplane	背板
PDB	Power Distribution Board	电源分配板
FIB	Fan Interface Board	风扇转接板
PCIE	Peripheral Component Interconnect Express	高速串行计算机扩展总线标准
PMBUS	Power Management Bus	电源管理总线
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线
IO	Input/Output	输入输出
BIOS	Basic Input-Output System	基本输入输出系统
CPLD	Complex Programmable Logic Device	复杂可编程逻辑器件
IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能平台管理接口

符号约定：

 注意：用于传递设备或环境安全警示消息，若不避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其他不可预知的结果。

 警告：用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。

 红色箭头：代表指向某位置。

 蓝色箭头：代表拔出或向下插入或倾斜插入的动作。

 空心箭头：代表下一步的动作或结果。

 深蓝色旋转箭头 1：代表顺时针拧螺丝或向外拉的动作。

 深蓝色旋转箭头 2：代表逆时针拧螺丝或向里扣上的动作。

目录

第一章 机箱概况说明.....	7
1.1 机箱构造（后视图）.....	7
1.2 机箱构造（前视图）.....	8
1.3 后窗构造.....	9
1.4 料包.....	9
1.5 机箱视图.....	10
1.6 机箱面板相关指示灯.....	11
1.7 硬盘指示灯介绍.....	12
1.8 背板简易说明.....	13
1.9 电源转接板简易说明.....	14
2.0 GPU 拓展板简易说明.....	15
2.1 GPU 供电线显卡端接口简易说明.....	16
2.1 Riser 卡简易说明.....	17
第二章 简易安装说明.....	18
2.1 Gooxi 4104 机箱上盖拆卸步骤介绍.....	18
2.2 Gooxi 4104 机箱下层风扇、导流板以及上层风扇安装介绍.....	19
2.3 Gooxi 4104 机箱前窗 GPU 安装步骤介绍.....	21
2.4 Gooxi 4104 机箱前窗 3.5 英寸硬盘安装步骤介绍.....	23
2.5 Gooxi 4104 机箱后窗 2.5 英寸硬盘安装步骤介绍.....	25
2.6 Gooxi 4104 机箱主板安装步骤介绍.....	26
2.7 Gooxi 4104 Riser 卡安装步骤介绍.....	27
第三章 机箱参数信息.....	28

第一章 机箱概况说明

1.1 机箱构造（后视图）

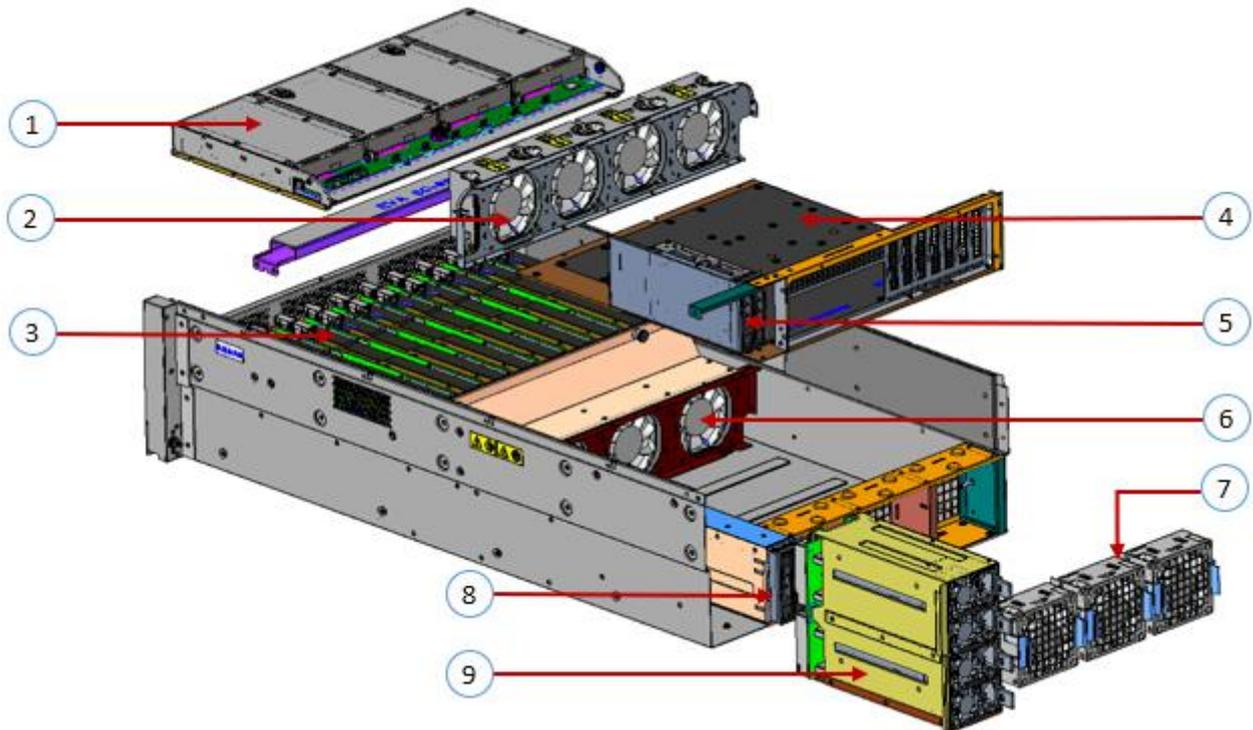


图 1.1

- (1) 3.5 寸硬盘模组
- (2) 上层 8038 风扇模组
- (3) GPU 卡
- (4) 主板托架
- (5) 上层 2.5 寸硬盘模组
- (6) 下层 8038 风扇模组
- (7) 后窗 8038 风扇模组
- (8) 下层 2.5 寸硬盘模组
- (9) 电源模组

1.2 机箱构造（前视图）

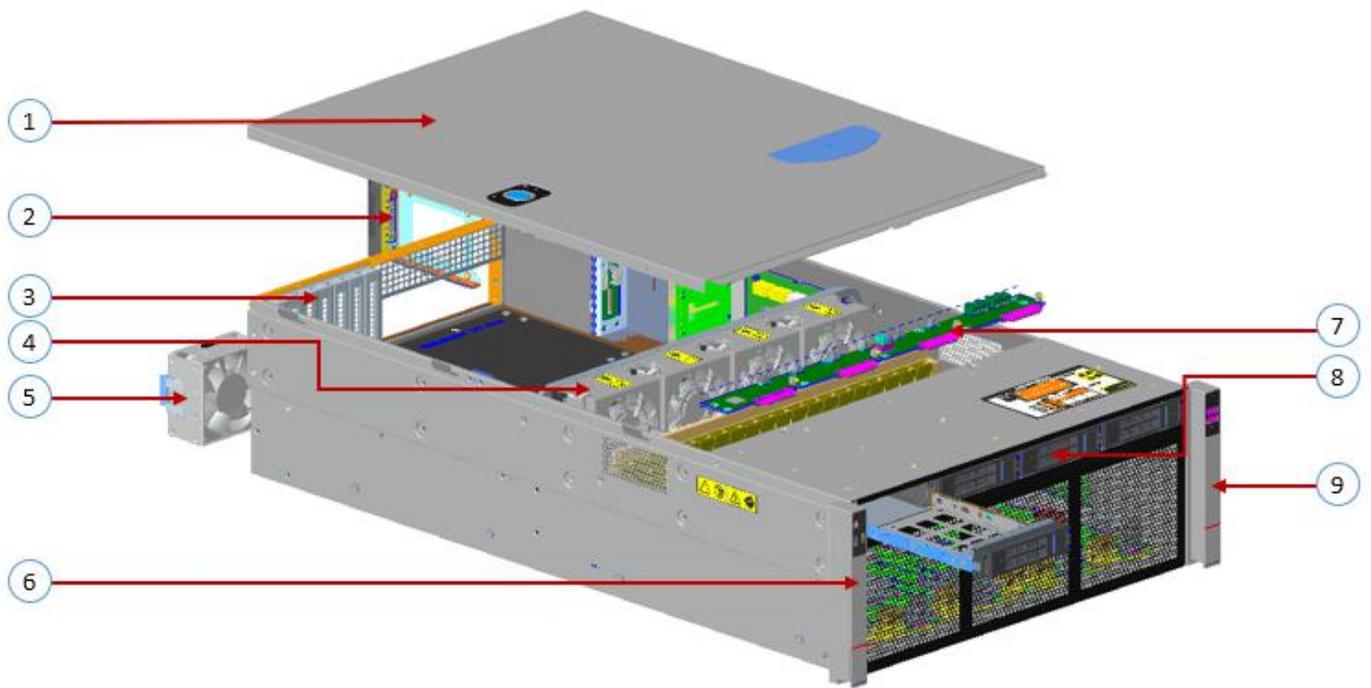


图 1.2

- (1) 上盖板
- (2) 2.5 寸硬盘盒
- (3) 后窗
- (4) 上层 8038 风扇模组
- (5) 后窗 8038 风扇模组
- (6) 左侧耳
- (7) 3.5 寸硬盘背板
- (8) 硬盘模组
- (9) 右侧耳

1.3 后窗构造

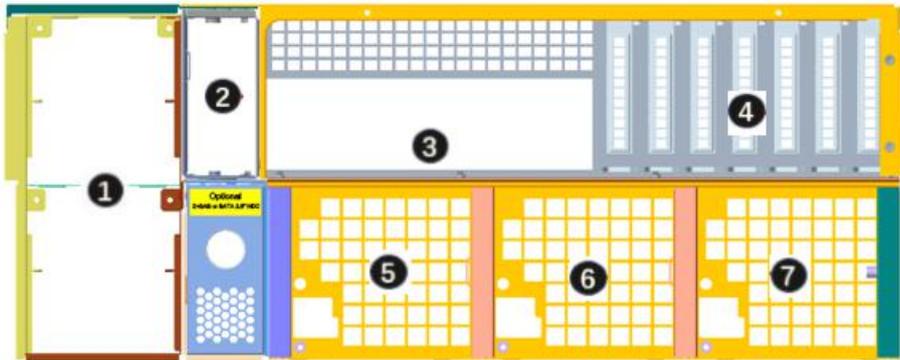


图 1.3

- (1) 电源位
- (2) 2.5 寸硬盘盒位置
- (3) I/O 挡片位置
- (4) 扩展插槽
- (5) 8038 风扇模组位置
- (6) 8038 风扇模组位置
- (7) 8038 风扇模组位置

1.4 料包



图 1.4

- (1) 96 颗#6-32*5mm 沉头螺丝用于固定硬盘。
- (2) 10 颗总高度为 8mm 活动螺柱，用于安装主板。
- (3) 16 颗#6-32*6mm 一十字盘头螺丝，用于紧固主 板及电源。
- (4) SAS-标贴 0~23。
- (5) 一个 100*120*0.045mm PE 自封袋。

1.5 机箱视图

前视图:



图 1.5

后视图:



图 1.6

1.6 机箱面板相关指示灯

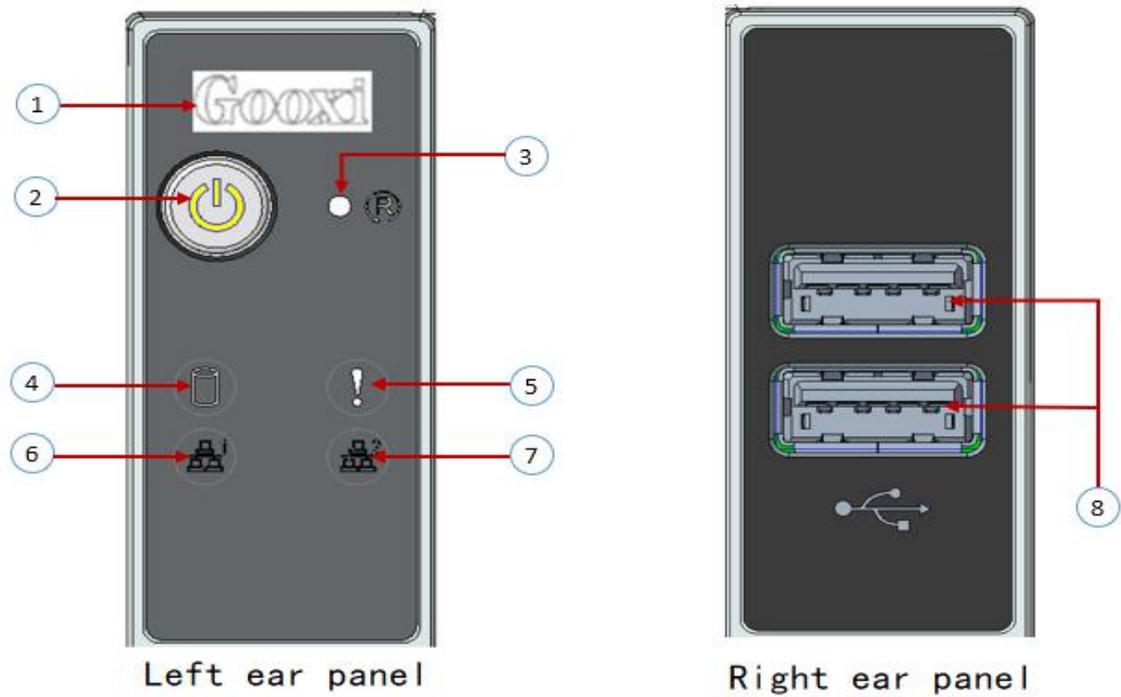


图 1.7

上图为前面板各按钮及 LED 指示灯，每个按钮或指示灯均有其自己的功能及状态说明，描述如下表 1.1：

LED 状态描述			
序号	图片	LED 外观	描述
①		-	LOGO 标签 (贴标或可定制亚克力标签)
②		绿色灯常亮	设备开机状态
③		Reset	重启服务器按钮
④		绿色灯闪烁	系统正常运行
⑤		黄色灯常亮	报警指示。包括系统报警、风扇报警、电源报警等，具体可以通过 IPMI 管理软件查看
⑥		绿色灯常亮	网口 1 连接正常
⑦		绿色灯常亮	网口 2 连接正常
⑧		USB 接口	2*USB2.0 接口

表 1.1

1.7 硬盘指示灯介绍

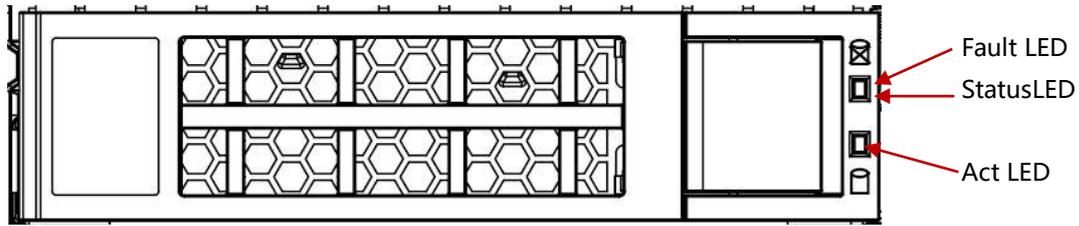


图 1.8

- (1) Act LED
- (2) Fault LED
- (3) Status LED
- (4) LED 说明如下表 1.2:

功能	Act LED	Fault LED	Status LED
硬盘在位	常亮	OFF	OFF
硬盘活动	闪烁 4Hz/秒	OFF	OFF
硬盘定位	常亮	闪烁 4Hz/秒	OFF
硬盘报错	常亮	OFF	常亮
RAID 重建	常亮	OFF	闪烁 1Hz/秒

表 1.2

1.8 背板简易说明

Gooxi 标配背板型号 RMC1104-BP-12G，具体说明分别如下：

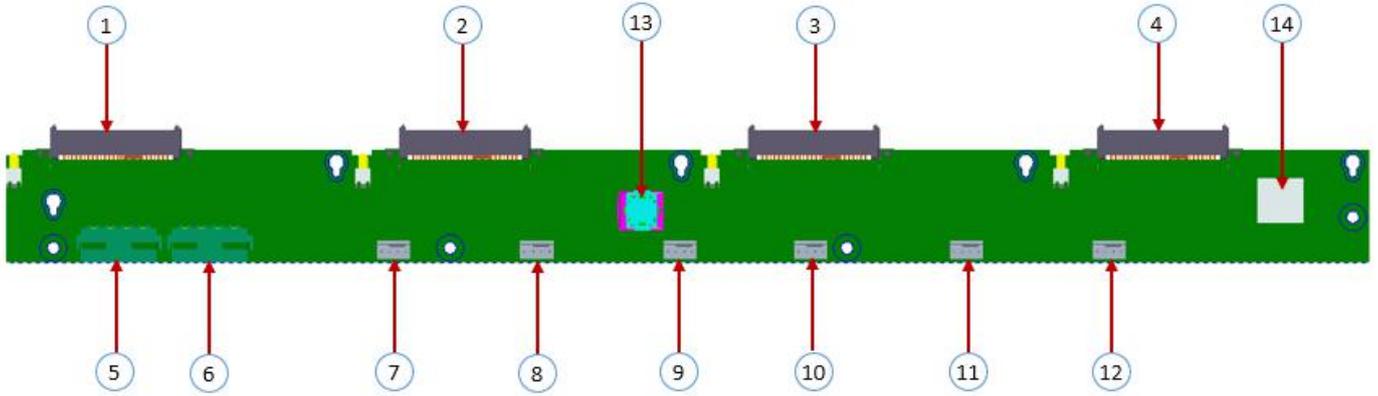


图 1.9

RMC1104-BP-12G			
对应位置	接口/跳线/插槽	对应位置	接口/跳线/插槽
1、2、3、4	4 个 29PIN SAS 输出接口	7、8、9、10、11、12	6 个温控风扇插座
5、6	2 个 ATX 电源输入	13	1 个 SFF-8643 12Gb SAS 接口
14	CPLD 解码芯片		

表 1.3

1.9 电源转接板简易说明

Gooxi 标配电源转接板型号 RMC4110G-PIB2, 具体说明分别如下:

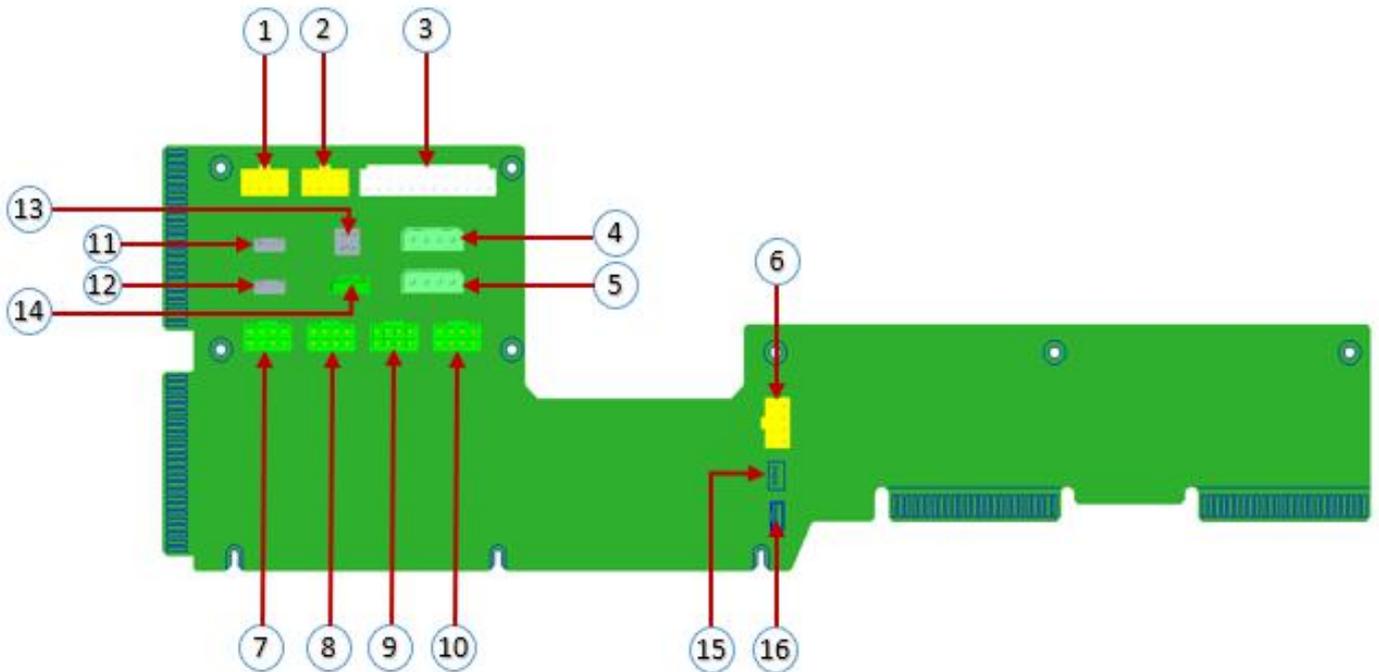


图 1.10

RMC4110G-PIB2			
对应位置	接口/跳线/插槽	对应位置	接口/跳线/插槽
1、2	2 个 8PIN CPU 供电接口	3	1 个 24PIN ATX Power 接口
4、5	2 个大 4PIN HDD 背板供电接口	6	1 个 FIB3 供电接口
7、8、9、10	4 个 8PIN GPU 电源输入	11、12	2 个后置 2.5 寸 HDD 供电接口
13	1 个 4PIN ATX 电源输入	14	1 个 PMBUS cable 接口
15	1 个 3 PIN FIB3 I2C 接口	16	1 个 4PIN FIB3 IC 供电接口

表 1.4

2.0 GPU 拓展板简易说明

Gooxi 标配 GPU 拓展板型号 RM4110-PSWIB1, 具体说明分别如下:

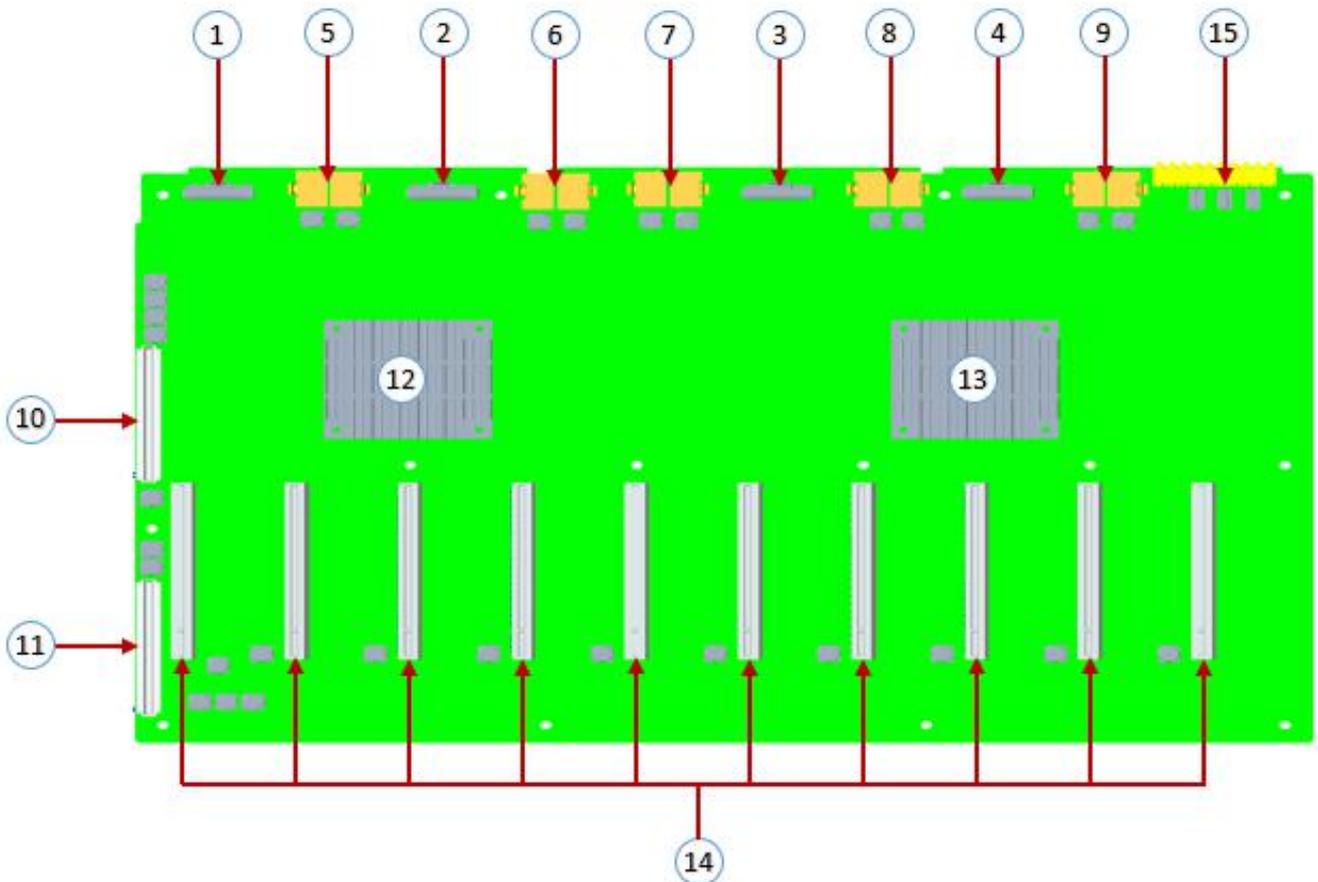


图 1.11

RM4110-PSWIB1			
对应位置	接口/跳线/插槽	对应位置	接口/跳线/插槽
1、2、3、4	4个 Slimline 接口	5、6、7、8、9	10个 GPU power cable 接口
10、11	2个 SW BP 供电接口	12、13	2个 PCIe Switch 芯片
14	10个 PCIe 3.0 X16 插槽	15	GPU 信号灯

表 1.5

2. 1GPU 供电线显卡端接口简易说明

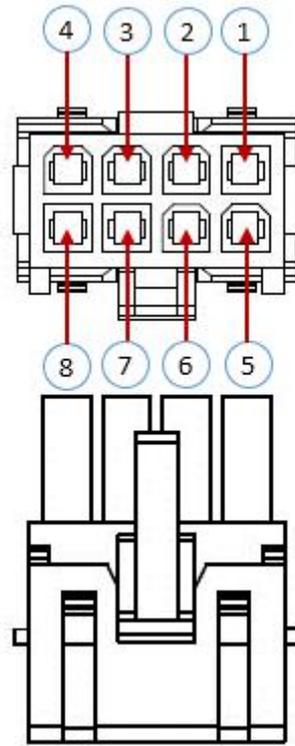


图 1.12

GPU 供电线显卡端接口定义如下表 1.6:

RM4110-PSWIB1		
Connector 序号	描述	备注
1、2、3	P12V	
4、5、6、7、8	GND	

表 1.6

2.1 Riser 卡简易说明

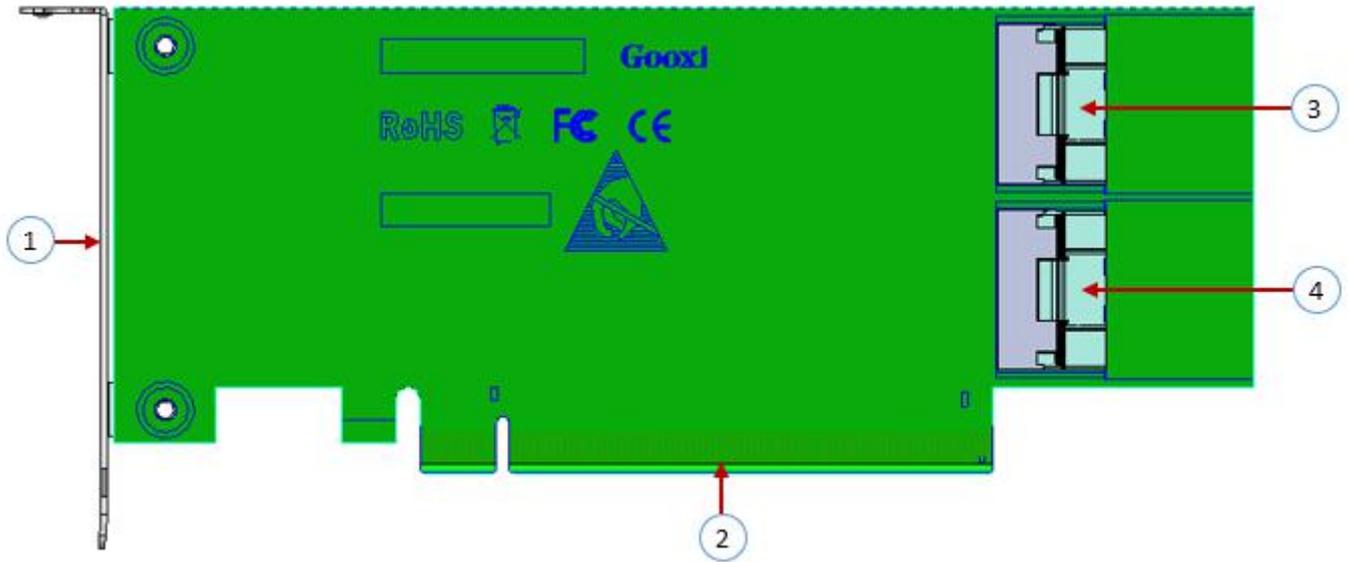


图 1.13

RM4110G-PEIB			
对应位置	接口/跳线/插槽	对应位置	接口/跳线/插槽
1	Riser 挡片	2	1 个 PCIE X16 接口
3、4	2 个 Slimline SAS(SFF-8654)连接器		

表 1.7

第二章 简易安装说明

2.1 Gooxi 4104 机箱上盖拆卸步骤介绍



图 2.1

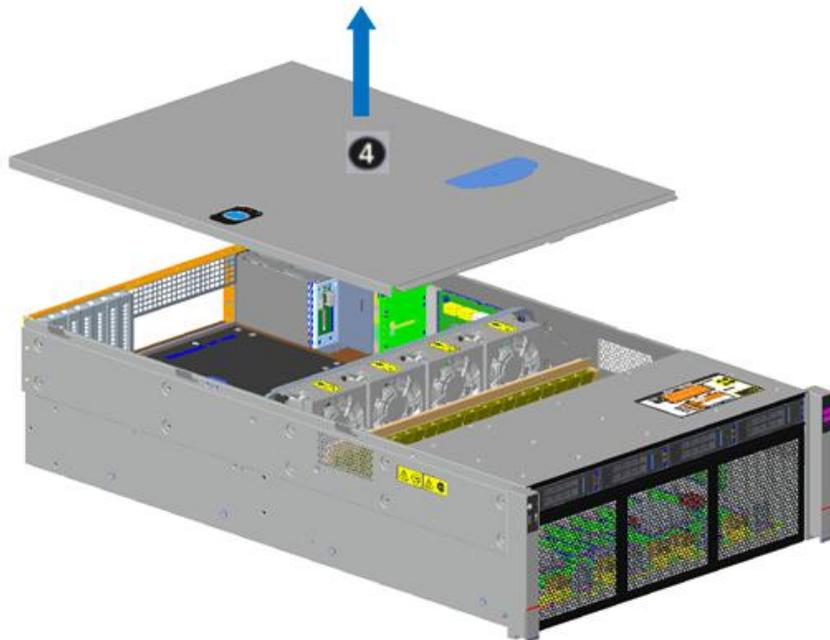


图 2.2

- (1) 拧开上盖螺丝
- (2) 按下机箱后盖按钮
- (3) 推动后盖板
- (4) 向上提后盖板

2.2 Gooxi 4104 机箱下层风扇、导流板以及上层风扇安装介绍

(1) 沿如图方向将下层的 4 个热插拔风扇模组安装在机箱内。

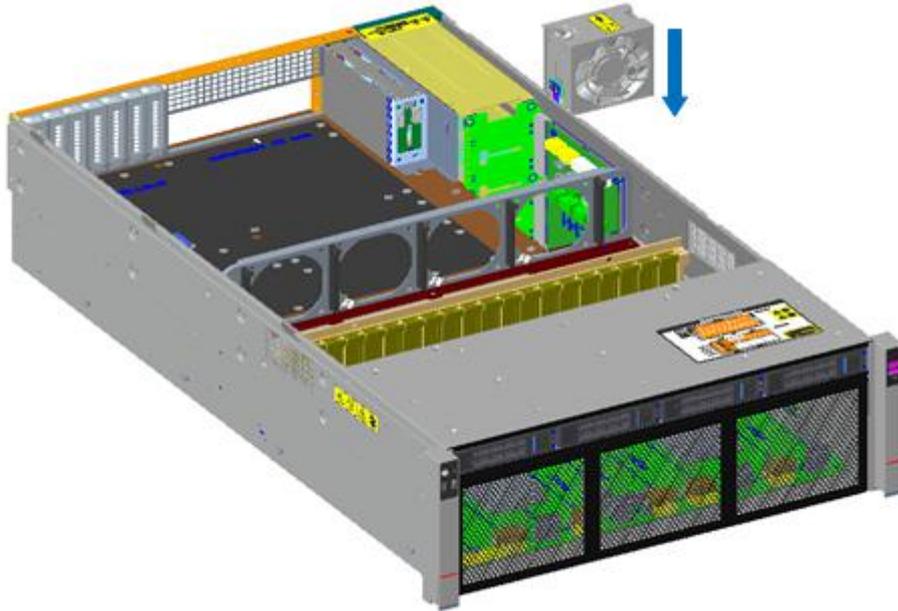


图 2.3

(2) 将导风板按如图方向平放到下层的 4 个风扇上面，其中红色箭头所指的两个按钮会自动卡位。



图 2.4

(3) 沿如图方向将上层的 4 个热插拔风扇模组安装在机箱内。

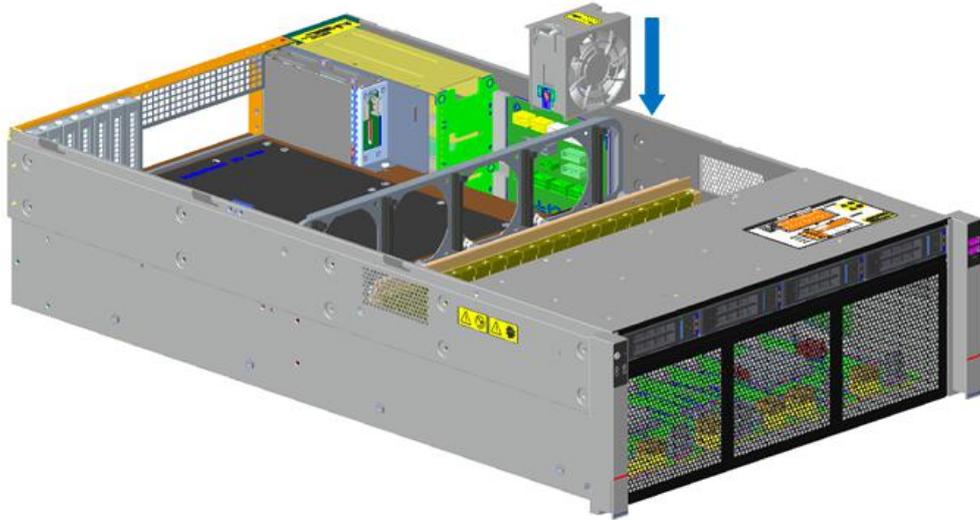


图 2.5

(4) 风扇模组安装完成效果图。

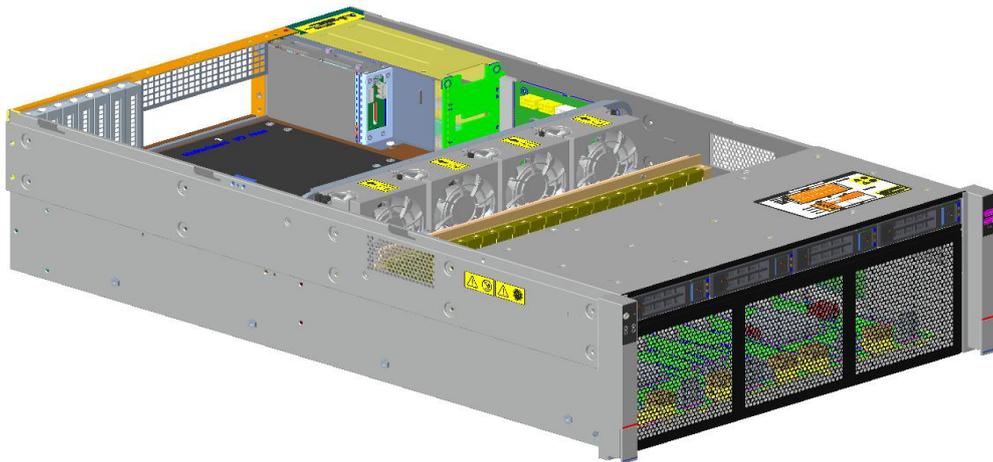


图 2.6

2.3 Gooxi 4104 机箱前窗 GPU 安装步骤介绍

(1) 将前硬盘模组左右两侧螺丝取出。

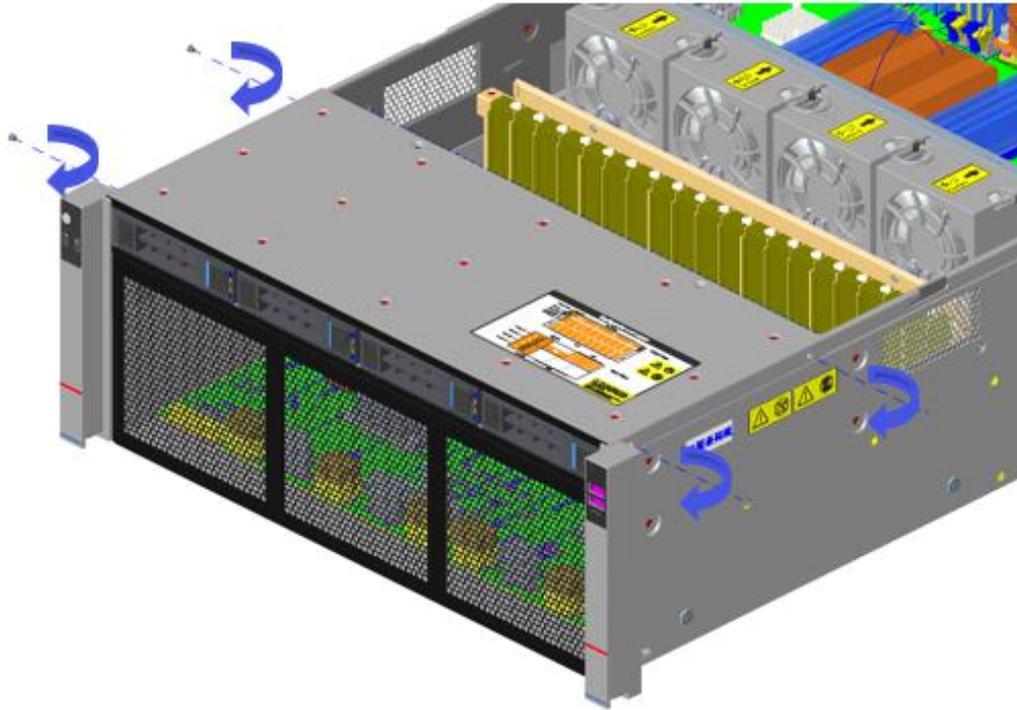


图 2.7

(2) 取出前硬盘模组，如下图 2.8:

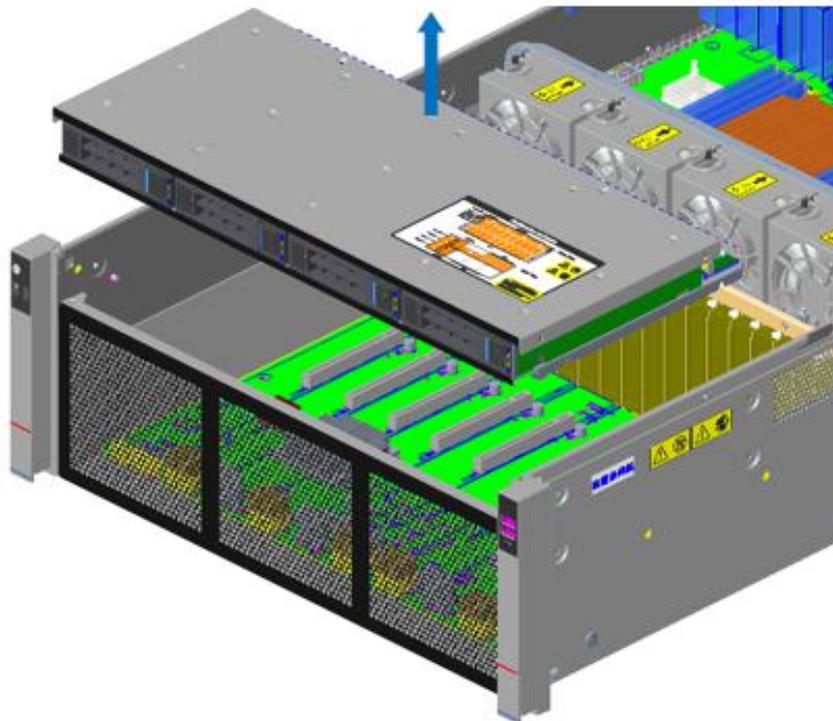


图 2.8

(3) 取出 GPU 挡片并安装 GPU 卡，如下图 2.9 和 2.10:

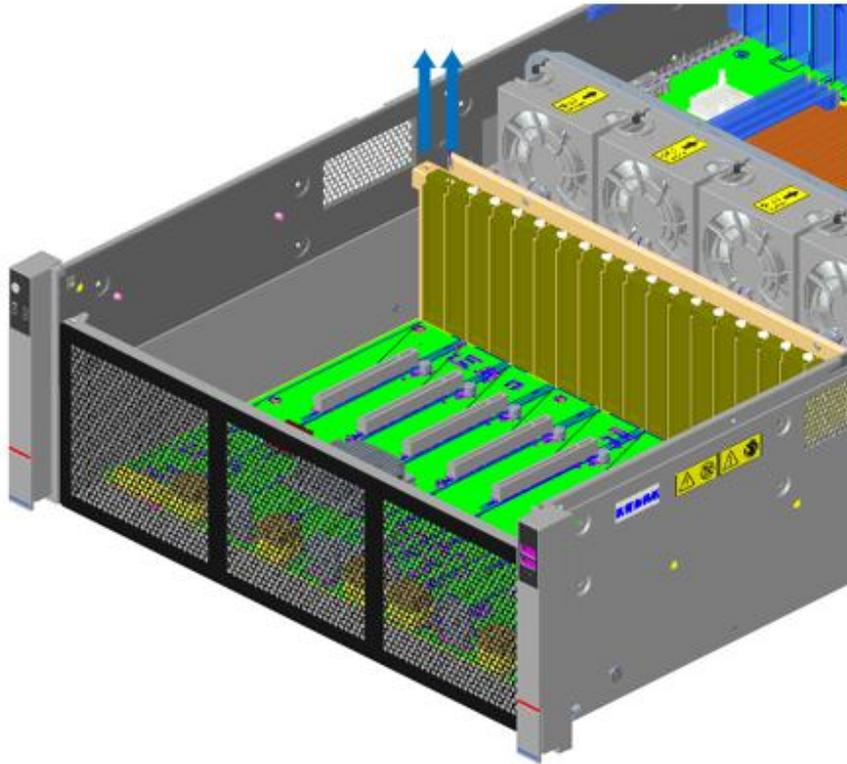


图 2.9 取出固定螺丝与挡片

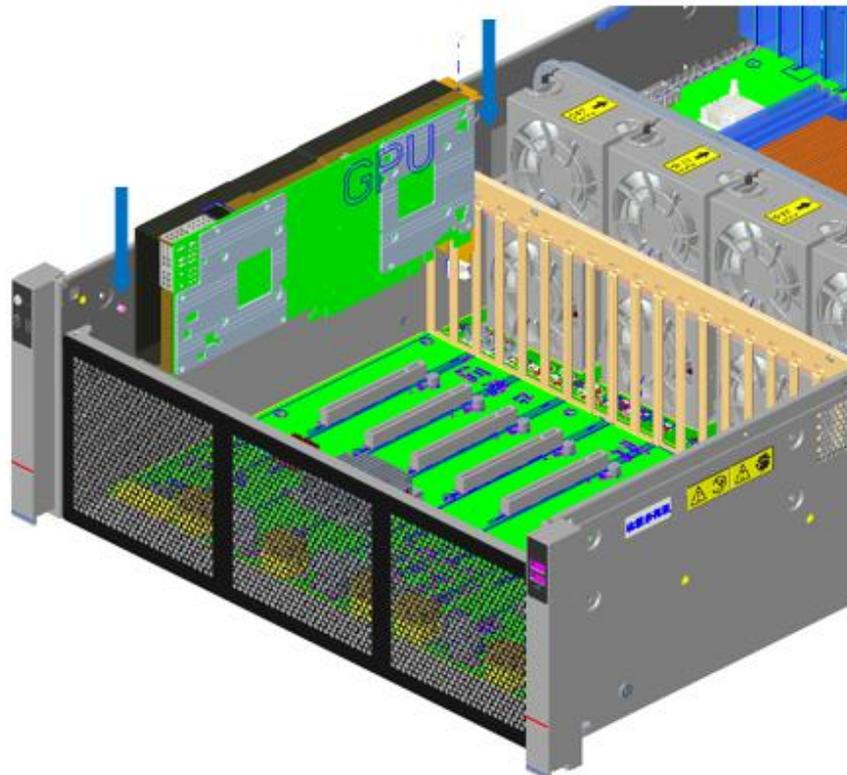


图 2.10 安装 GPU 显卡

安装完显卡，将前置硬盘模组按前面图片逆向安装即可。

2.4 Gooxi 4104 机箱前窗 3.5 英寸硬盘安装步骤介绍

(1) 将硬盘支架拔出，如下图 2.11:

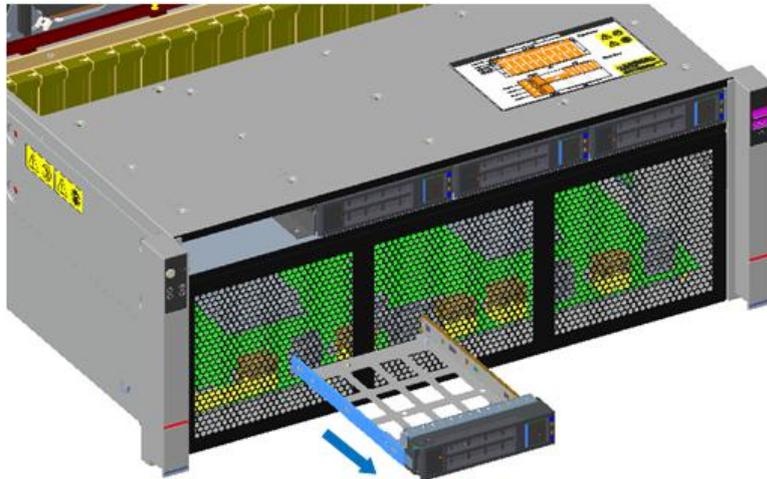


图 2.11

(2) 按螺丝孔位将 3.5 寸硬盘上到硬盘架上，如下图 2.12:

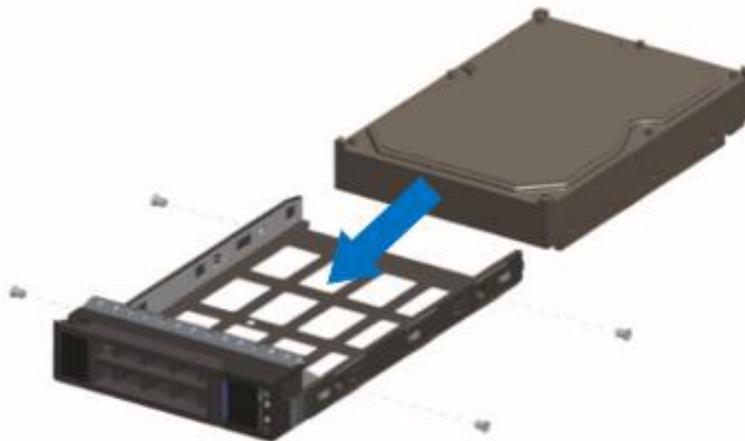


图 2.12

(3) 硬盘上好后如下图 2.13:



图 2.13

(4) 将硬盘架插入机箱内, 如下图 2.14:



图 2.14

2.5 Gooxi 4104 机箱后窗 2.5 英寸硬盘安装步骤介绍

(1) 将硬盘支架拔出，如下图 2.15:

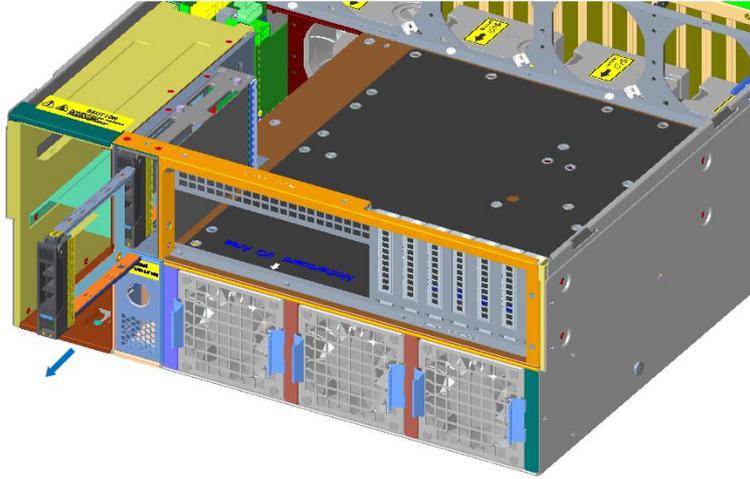


图 2.15

(2) 按螺丝孔位将 2.5 英寸硬盘上到硬盘架上，如下图 2.16:

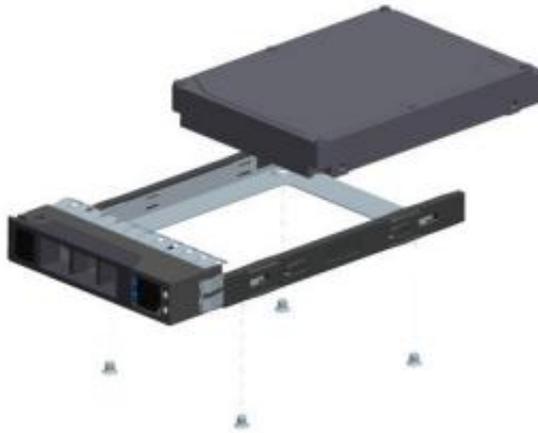


图 2.16

(3) 分别将两块 2.5 英寸硬盘插入后置硬盘模组，如下图 2.17:

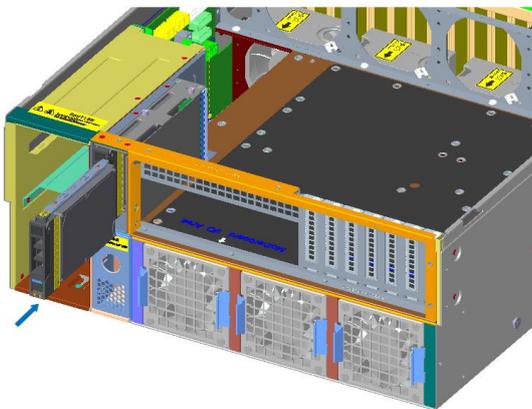


图 2.17

2.6 Gooxi 4104 机箱主板安装步骤介绍

(1) 打开机箱, 按正确的方位放置好绝缘垫, 按照主板螺丝孔位, 在绝缘垫相应位置安装好主板活动螺柱 (8mm 高度)。如下图 2.18:

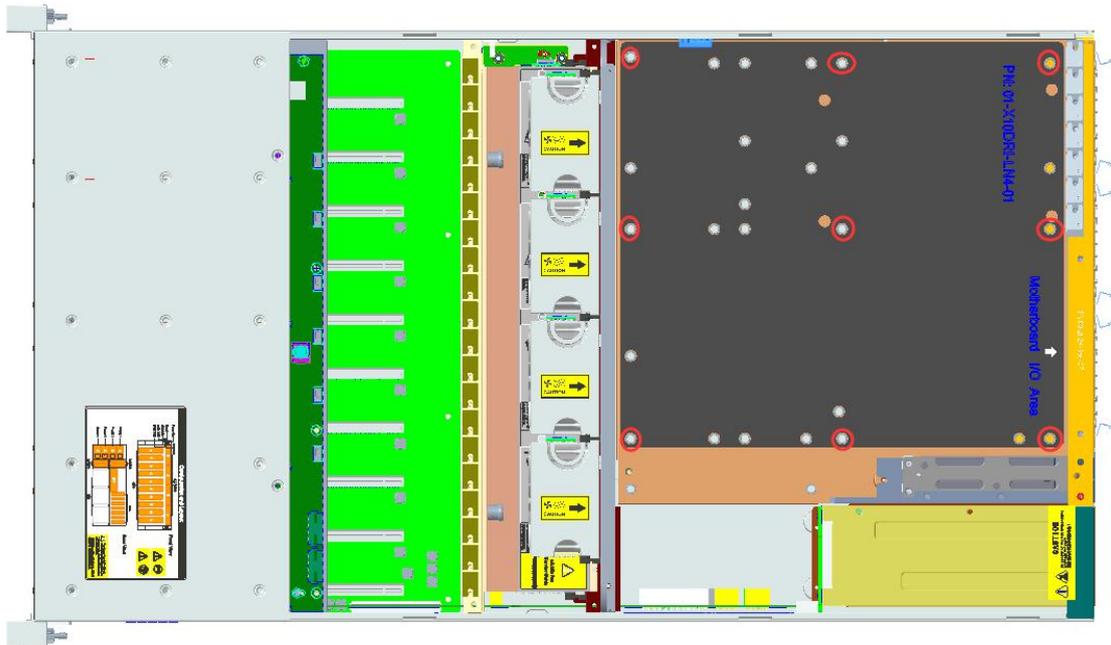


图 2.18 安装 Gooxi G2DE-B 双路主板对应底座孔位。

(2) 安装好主板活动螺柱(8mm 高度)之后, 将主板按照对应位置放入机箱, 在主板螺丝孔位上紧主板螺丝, 如下图 2.19:



图 2.19

2.7 Gooxi 4104 Riser 卡安装步骤介绍

(1) 取出 Riser 挡片并安装 Riser 卡, 如下图 2.20 和 2.21:

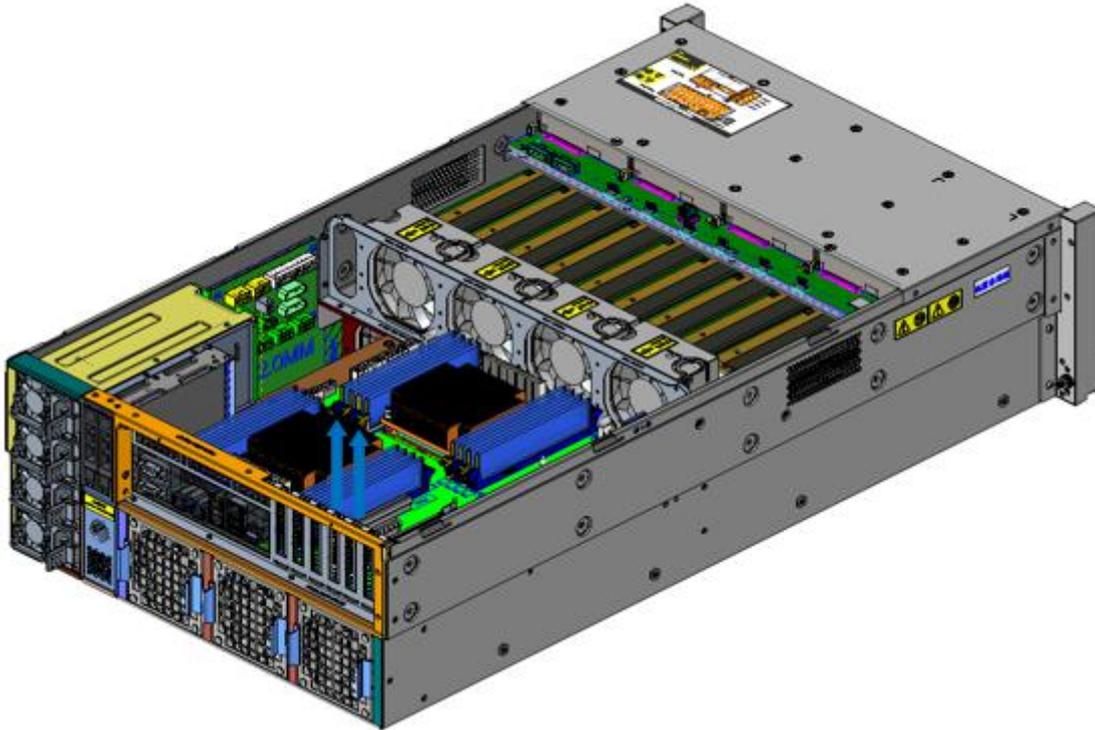


图 2.20 取出固定螺丝与挡片

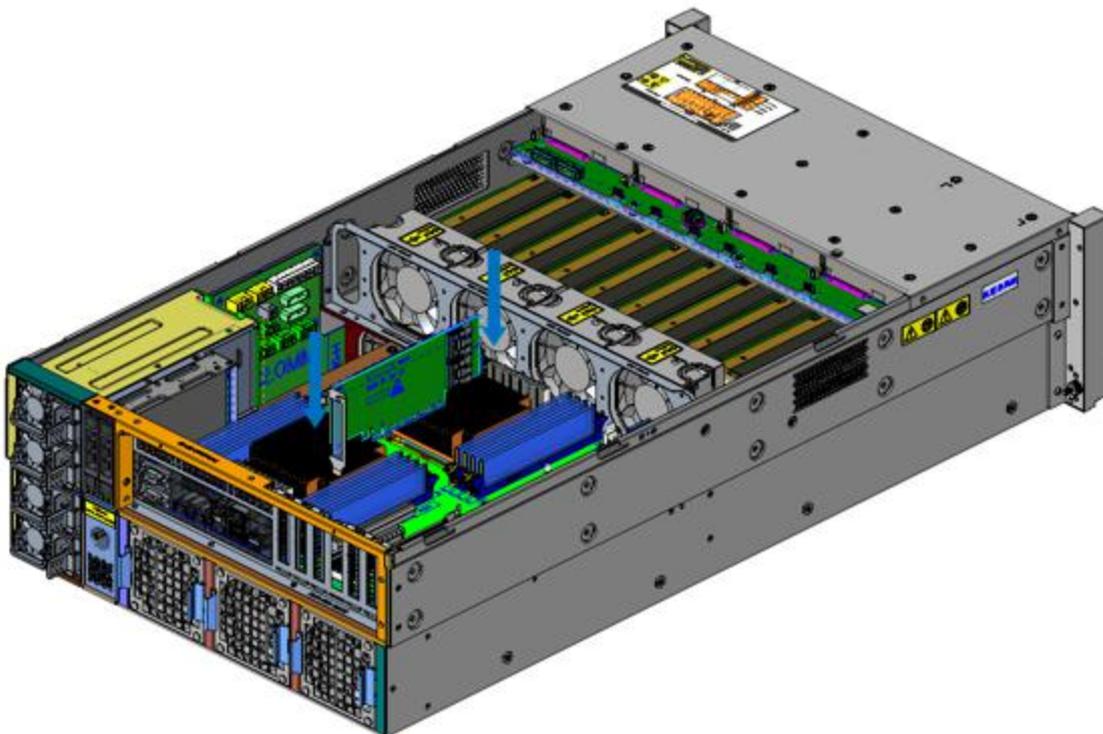


图 2.21 安装 Riser 卡

第三章 机箱参数信息

系 统	
系统型号	RMC4104-790-HTF
主板支持	EEB(12*13)/CEB(12*10.5)
支持主板品牌	Gooxi、Intel、ASUS、SuperMicro、TYAN、MSI、GIGABYTE 等
电源类型	3+1 冗电 (1200W 或 1600W 电源模块)
支持电源数量	4
SGPIO	支持
背板	12Gb/s SAS 背板
支持热插拔硬盘	支持 , 兼容 SAS 和 SATA 硬盘
支持热插拔风扇	支持
硬盘位	前置 4 块 3.5 寸/2.5 寸热插拔硬盘, 后置 4 块 2.5 寸热插拔硬盘(SAS 3.0/SATA 3.0)
光驱位	无
硬盘防震系统	硬盘盒采用 EMI 弹片设计, 采用减震风扇设计, 降低风扇与硬盘间共振, 不影响硬盘数据传输速度
散热系统	标配 11 个品牌 8038 风扇
智能温控	支持
扩展卡位	10个全高 PCI 或 PCI-E 插卡位, 7个半高 PCI 或 PCI-E 插卡位
支持滑轨	选配
外观参数	
前面板接口	2 个 USB2.0, 1 个开关键, 1 个重启键, 1 个硬盘指示灯, 1 个系统故障灯, 2 个网络指示灯
免螺丝拆卸	不支持
机柜固定方式	普通
外形参数	
产品材质	进口 SGCC(镀锌钢板) ABS 面板及冲孔网
机箱尺寸	790mm*433mm*176.5mm(深*宽*高)
机箱重量	30KG
包装尺寸	985mm*585mm*325mm(深*宽*高)
整体毛重	36KG
系统环境温度	
系统运行温度	运行温度: 5°C~ 35°C; 非运行温度: -40°C~ 70°C

系统储温湿度	运行湿度：35%~80% ； 非运行湿度：20% ~ 90%
安规认证	
认证	UL CE FCC RoHS

表 10