



RG-WALL 1600-Z5100-S

云管防火墙

硬件安装手册

文档版本 V1.0

归档日期 2022-09-06

copyright © 2022 锐捷网络

版权声明

copyright © 2022 锐捷网络

保留对本文档及本声明的一切权利。

未得到锐捷网络的书面许可，任何单位和个人不得以任何方式或形式对本文档的部分或全部内容进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其他语言、将其部分或全部用于商业用途。

 和其他锐捷网络商标均为锐捷网络的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

免责声明

您所购买的产品、服务或特性等应受商业合同和条款的约束，本文档中描述的部分或全部产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，锐捷网络对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。锐捷网络保留在没有任何通知或者提示的情况下对文档内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导。锐捷网络在编写本手册时已尽力保证其内容准确可靠，但并不确保手册内容完全没有错误或遗漏，本手册中的所有信息也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

读者对象

本手册适合下列人员阅读

- 网络工程师
- 技术实施人员
- 网络管理员

技术支持

- 锐捷网络官方网站: <http://www.ruijie.com.cn>
- 锐捷网络官方网站服务与支持版块: <http://www.ruijie.com.cn/fw/>
- 锐捷网络7*24h智能客服闪电免: <http://ocs.ruijie.com.cn>
- 锐捷网络7*24h技术服务热线: 4008-111-000
- 锐捷网络售后服务工具——小锐云服: <http://www.ruijie.com.cn/special/fw/tool/xryf/>
- 锐捷网络技术支持与反馈信箱: 4008111000@ruijie.com.cn
- 锐捷网络文档支持与反馈信箱: doc@ruijie.com.cn



小锐云服APP



锐捷服务公众号

本书约定

1. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：



危险

表示重要安全操作指导。在对设备进行操作时，应注意此类信息并了解放置发生意外的标准做法，否则可能会造成人身伤害。



警告

表示用户必须严格遵守的规则。如果忽视此类信息，可能导致数据丢失或设备损坏。



注意

表示用户必须了解的重要信息。如果忽视此类信息，可能导致功能失效或性能降低。



说明

用于提供补充、申明、提示等。如果忽视此类信息，不会导致严重后果。



产品/版本支持情况

用于提供产品或版本支持情况的说明。

2. 说明

本手册中展示的部分信息（如产品型号、描述、端口类型、软件界面等）仅供参考，具体信息请以实际使用的产品版本为准。

目 录

前 言.....	1
1 产品介绍.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 装箱清单.....	1
1.3 产品外观.....	1
1.3.1 前面板.....	1
1.3.2 后面板.....	3
1.4 电源模块.....	3
1.5 硬盘模块.....	4
1.6 产品技术规格.....	6
2 安装前准备.....	8
2.1 安全建议.....	8
2.1.1 通用安全建议.....	8
2.1.2 搬移安全.....	8
2.1.3 电气安全.....	8
2.1.4 静电安全.....	8
2.1.5 激光安全.....	9
2.2 安装环境要求.....	9
2.2.1 通风要求.....	9
2.2.2 空间要求.....	9
2.2.3 温度/湿度要求.....	9
2.2.4 洁净度要求.....	10
2.2.5 接地要求.....	11
2.2.6 抗干扰要求.....	11
2.2.7 防雷击要求.....	11
2.2.8 检查安装装置.....	11
2.3 准备安装工具.....	12
2.4 开箱验货.....	12
3 安装.....	13

3.1 安装流程.....	13
3.2 安装准备.....	13
3.3 (可选) 安装硬盘模块.....	13
3.4 固定设备到指定位置.....	14
3.4.1 安装到机柜.....	14
3.4.2 安装到工作台.....	15
3.5 连接接地线.....	15
3.6 连接电源线.....	16
3.7 安装后检查.....	17
4 调试.....	18
4.1 搭建配置环境.....	18
4.2 上电启动.....	18
4.2.1 上电前的检查.....	18
4.2.2 上电启动.....	18
4.2.3 上电后的检查.....	19
4.3 配置产品.....	19
5 常见问题.....	20
5.1 交流电源模块不能供电.....	20
5.1.1 现象描述.....	20
5.1.2 处理方法.....	20
5.2 光口不通.....	20
5.2.1 现象描述.....	20
5.2.2 处理方法.....	20

1 产品介绍

1.1 产品简介

RG-WALL 1600-Z5100-S防火墙（以下简称为Z5100-S防火墙或Z5100-S）是锐捷网络Z系列面向全行业用户的新一代防火墙，能够通过云网联动，不断提升新一代防火墙的安全检测能力，从被动防御向快速检测、积极处置的主动安全发展。

1.2 装箱清单

表1-1 装箱清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根
3	串口线	1	根
4	网线	1	根
5	机箱接地线	1	根
6	挂耳	2	个
7	M4*6十字槽沉头螺钉	8	个
8	橡胶脚垫	4	个
9	保修卡	1	张
10	固定架安装说明	1	张
11	网关系列产品登录WEB界面说明	1	张

1.3 产品外观

1.3.1 前面板

图1-1 前面板示意图

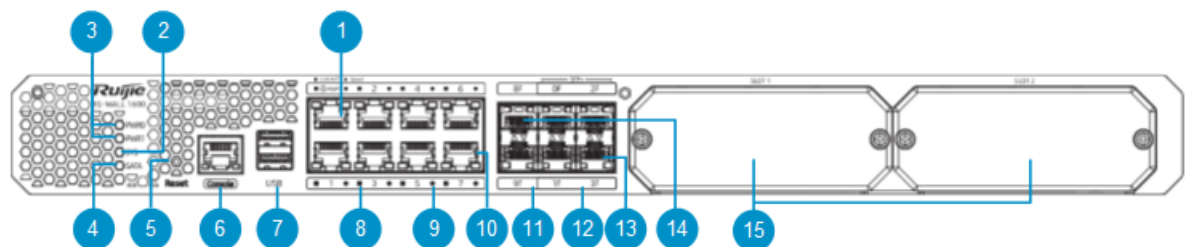


表1-2 前面板说明

标识	指示灯和接口	功能说明
1	0电口 (0/MGMT口)	首次登录时, 用于登录设备管理页面的接口
2	SYS系统指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色闪烁: 上电初始化 ● 绿色常亮: 初始化完成 ● 红色常亮: 告警
3	PWR0和PWR1电源模块指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色常亮: 电源正常 ● 红灯常亮: 电源故障或电源插入未接电源线 ● 熄灭: 未插入电源
4	SATA硬盘指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色常亮: 检测到有硬盘连接 ● 绿色闪烁: 读写
5	Reset按键	<ul style="list-style-type: none"> ● 重启设备: 短按 (小于3秒) ● 恢复出厂配置: 长按 (超过3秒) <p>以上两种操作均会启动一键收集。启动完成后, 可登录Web管理界面, 点击[系统管理]>>[一键收集]菜单项下载设备状态信息。</p>
6	Console接口	<p>用于连接控制台, 进行设备维护和诊断。</p> <p>说明: Console接口仅在特殊场景下使用, 具体的操作请联系技术支持工程师。</p>
7	USB接口	2个USB 2.0接口, 用于连接U盘
8	0~7电口link/ACT状态指示灯 (方形)	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色常亮: 端口链路已接通。 ● 绿色闪烁: 数据收发 ● 不亮: 端口没有link
9	0~7电口speed速率指示灯 (圆形)	<ul style="list-style-type: none"> ● 橙色常亮: 千兆 ● 不亮: 百/十兆
10	1~7电口	连接以太网网线
11	8F~9F光口指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色常亮: 已连接 ● 绿色闪烁: 数据收发
12	0F~3F光口指示灯	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色常亮: 已连接 ● 绿色闪烁: 数据收发
13	0F~3F光口	<p>万兆光口</p> <p>支持的光模块, 请参见表1-7技术规格的“接口规格”。</p>

标识	指示灯和接口	功能说明
14	8F~9F光口	千兆光口 支持的光模块，请参见 表1-7技术规格 的“接口规格”。
15	SLOT槽位	板卡槽位 支持的扩展卡，请参见 表1-7技术规格 的“扩展卡”。

1.3.2 后面板

图1-2 后面板示意图

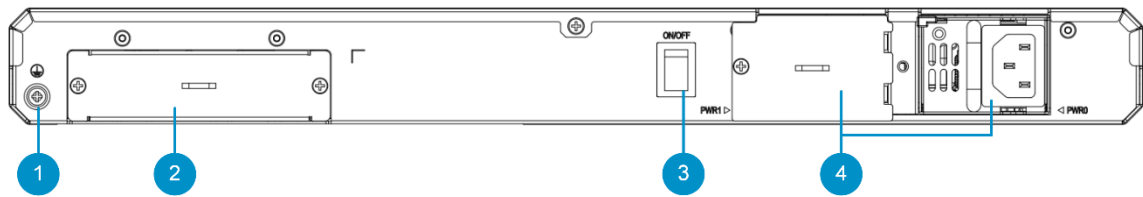


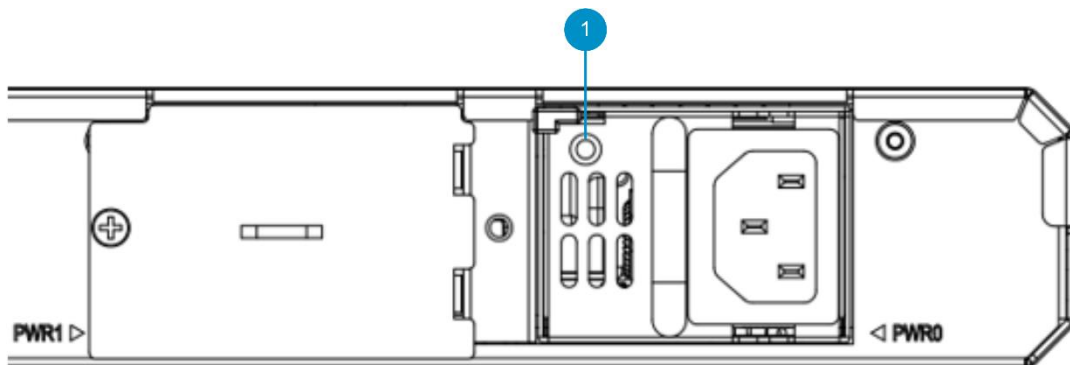
表1-3 后面板说明

标识	按键和接口	功能说明
1	接地螺钉	用于设备接地，保证用电安全。
2	硬盘槽位	用于插入硬盘模块。硬盘模块详细信息，请参见 1.5 硬盘模块 。
3	电源开关	用于控制设备电源的开关。
4	电源模块	用于接入交流（AC）电源线缆，支持配置2个电源模块。电源模块的详细信息，请参见 1.4 电源模块 。

1.4 电源模块

Z5100-S防火墙支持RG-NSEC-PA70I开关电源模块。最多可配置两个电源模块，形成冗余电源。

图1-3 电源模块外观图



电源模块指示灯位置如[图1-3](#)中的“1”所示，电源指示灯状态说明如[表1-4](#)所示。

表1-4 电源模块指示灯

标识	名称	面板标示	状态	含义
1	输出状态指示灯	DC OK	灭	RG-NSEC-PA70I电源模块无输出或输出出现故障
			亮	RG-NESC-PA70I电源模块输出正常

表1-5 电源模块规格

规格项	说明
额定输入电压范围	<ul style="list-style-type: none"> AC输入: 100Vac~240Vac;50/60Hz HVDC输入: 120VDC~340VDC
最大输入电压范围	<ul style="list-style-type: none"> AC输入: 90Vac~264Vac; 47/63Hz HVDC输入: 110VDC~380VDC
输入电流范围	2A MAX
输出电压	12V
最大输出电流	5.83A
最大输出功率	70W
整机漏电流	≤1.75mA
外形尺寸 (宽×深×高)	50.5mm×156mm×38mm
重量	约0.395kg
温度	<ul style="list-style-type: none"> 工作温度: -10°C~+50°C 存储温度: -40°C~+70°C
湿度	<ul style="list-style-type: none"> 工作湿度: 10%RH~90%RH 存储湿度: 5%RH~95%RH

1.5 硬盘模块

Z5100-S防火墙设备支持RG-NSEC-HDD-1T硬盘模块，用于存储日志和报表数据。硬盘模块的外观如[图1-4](#)所示。

图1-4 硬盘外观

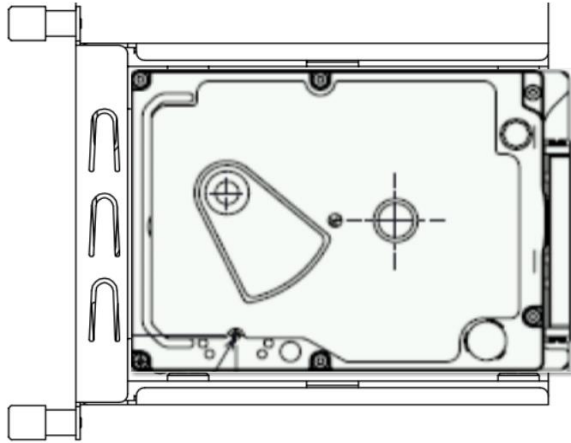


表1-6 硬盘模块规格

型号	RG-NSEC-HDD-1T
适用机型	RG-WALL 1600-Z5100-S
尺寸 (宽×深×高)	130mm x 102mm x 27mm
类型	机械盘
容量	1TB
热拔插	不支持

i 说明

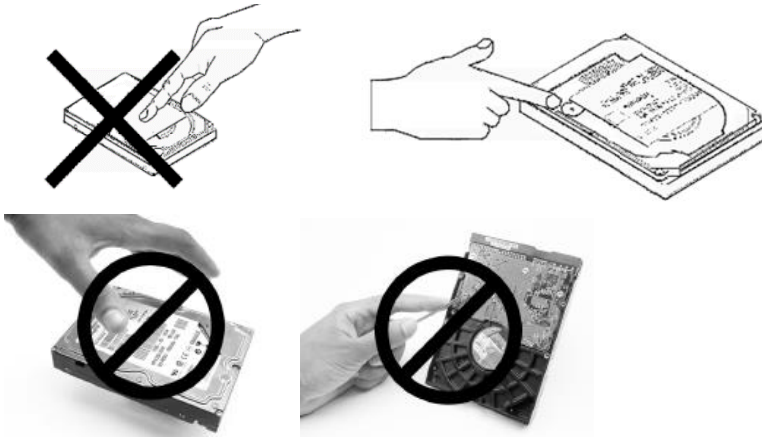
- 硬盘上已经内置软件，且格式为EXT3，无需额外操作，即插即用。
- 硬盘不支持热插拔，请在防火墙主机断电状态下插入硬盘，并重新启动设备。

⚠ 注意

- 请在搬运及使用过程中避免振动和冲击。
- 运输过程中，必须使用产品原包装运输。
- 海拔超过3000m时，使用可能存在问题。
- 操作硬盘时注意不要跌落和按压表面，和覆盖硬盘的通气孔。

使用硬盘时，注意以下事项：

- 请勿堵住硬盘上方的小孔。
- 请勿按压硬盘。
- 请勿扔掷、颠簸、晃动或震动硬盘。取放时，应握住硬盘的侧面。
- 请勿用手或工具接触印刷电路板部件。



1.6 产品技术规格

表1-7 技术规格

规格项	说明
产品型号	RG-WALL 1600-Z5100-S
存储	DDR4 SDRAM: 4GB+ECC
	eMMC : 8GB
	SATA硬盘: 1TB
接口	<ul style="list-style-type: none"> ● 千兆以太网口: 支持8个电口 (0-7口) , 2个光口 (8F-9F口) , 其中端口0为默认管理接口 ● 万兆光口: 支持4个10G光口 (0F-3F) ● 千兆电口: 支持10/100/1000M自适应, 自动识别网线和交叉线 ● 千兆光口: 支持1000BASE-SX/LX/ZX mini GBIC; GE-SFP-LX20/LH40-BIDI光模块 ● 万兆光口: 支持XG-SFP-SR-MM850; XG-SFP-LR-SM1310; XG-SFP-ER-SM1550光模块, 支持BIDI光模块
	管理口MGMT: 与0口复用, 支持10/100M/1000M自适应, 自动识别网线和交叉线。
	Console接口: 1个
	USB接口: 2个USB2.0接口
BYPASS	不支持
开关电源模块	支持RG-NSEC-PA70I电源模块。标配1个, 最多可配置2个。
硬盘扩展模块	选配1个硬盘模块
扩展卡	支持2个扩展槽位: <ul style="list-style-type: none"> ● 前扩展槽位支持RG-NSEC-4XS (4万兆光口扩展卡) 、RG-NSEC-4GE4SFP (4电4光千兆扩展卡) 扩展卡

规格项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> 后扩展槽位支持RG-NSEC-HDD-1T 硬盘模块
热拔插	<ul style="list-style-type: none"> 电源模块：支持 硬盘模块：不支持 扩展卡：不支持
接口标准	以太网：10Base-T/100Base-TX/1000Base-TX, 1000BASE-SX/LX/ZX
	Console接口：RS-232
外型尺寸 (宽×深×高)	440mm×300mm×43.6mm
电压	100V~240V, 50Hz~60Hz, 2A max
整机功耗	<ul style="list-style-type: none"> <40W (不带扩展卡) <60W (带扩展卡)
温度	0°C~45°C
湿度	10%RH~90%RH (无凝露)

 警告

- 请在搬运及使用过程中避免振动和冲击。
- 运输过程中，必须使用产品原包装运输。
- 当客户自行添加硬盘时，为保证硬盘能够正常使用需要先将硬盘格式化成EXT3格式。

 注意

由于U盘型号众多，不能保证系统支持所有的USB设备。建议使用正品金士顿U盘，并且U盘文件系统格式为FAT32。

2 安装前准备

2.1 安全建议

说明

- 为了避免对人和设备造成伤害，请在安装前仔细阅读本手册的安全建议。
- 以下的安全建议无法包含所有可能出现的危险情况。

2.1.1 通用安全建议

- 如果需要将设备安装在机柜内，请采用19英寸标准机柜。
- 请避免将设备放置在潮湿的地方，且避免让液体进入设备，保持机箱清洁，无尘。
- 请将设备放置在远离热源的地方。
- 请确认机柜和配电系统正常接地。
- 避免将设备放在行走区域内。
- 安装和维护时，请避免穿戴宽松的衣服、首饰或其他可能被机箱挂住的物品。
- 将工具和器件放在远离人员行走的地方。

2.1.2 搬移安全

- 应避免频繁移动设备。
- 移动或搬运之前请关闭所有电源，拔掉所有电源和电缆。
- 移动设备时，应至少由两人完成，禁止单人操作，且应注意平衡，避免碰伤腿和脚，扭伤腰。

2.1.3 电气安全

警告

- 不规范、不正确的电气操作可能引起火灾或电击等意外事故，并对人体和设备造成严重、致命的伤害。
- 避免直接或通过潮湿物体间接接触高压、市电，否则可能带来致命危险。

- 进行电气操作时，必须遵守所在地的法规和规范。相关工作人员必须具有相应的作业资格。
- 请仔细检查工作区域内是否存在潜在的危險，比如电源未接地，电源接地不可靠，地面是否潮湿等。
- 在安装之前，需要掌握所在室内的紧急电源开关的位置。当发生意外时，必须先切断电源开关。
- 关闭电源之前，务必仔细检查确认。
- 建议使用UPS不间断电源，一方面可以避免断电，另一方面可以避免电源干扰。

2.1.4 静电安全

- 设备及地板良好接地。
- 室内防尘。
- 保持适当的湿度条件。
- 在安装各类可插拔模块时，请佩戴防静电手环并确保防静电手环良好接地。

- 拿取单板时，请勿用手直接接触元器件和印制电路板。
- 存放单板时，请使用防静电屏蔽袋或在防静电的工作台上面朝上放置，请勿将其随意搁置。
- 避免衣服等物品与电路板接触，防静电手环只能防止身体上的静电对电路板产生的伤害，并不能防止衣服上的静电。

2.1.5 激光安全

设备支持的各种模块中带有数量众多的光模块，为 I 类激光产品。

请遵循以下的操作要求防止激光辐射危害：

- 光纤收发器工作时，应确保端口连上光纤线或用防尘盖塞住，以避免灰尘进入和灼伤人眼。
- 请不要直视光接口。

警告

无论在何种情况下都不可以靠近或直视光口，以免造成眼睛的永久损坏。

2.2 安装环境要求

Z5100-S防火墙设备必须在室内使用，以保证设备正常工作和延长使用寿命。

安装场所应该满足下列要求。

2.2.1 通风要求

应保证通风口的空间预留，以确保散热正常进行。在连接上各种缆线后，应整理成线束或整理后放置在配线架上，避免挡住进风口。

2.2.2 空间要求

- 为保证机箱搬运、模块插拔维护有足够的操作空间，建议机房过道宽度不小于0.8米。
- 为了便于设备散热和维护，应避免将设备靠墙安装，安装前后左右面板要留有一定的空间（不小于0.4米），以利于散热。

2.2.3 温度/湿度要求

为保证设备正常工作并延长其使用寿命，机房必须维持一定的温度和湿度。

如果机房长期处于不符合温度/湿度要求的环境，将会对设备造成损坏。

- 处于相对湿度过高，易造成绝缘材料绝缘不良甚至发生漏电等机械性能变化现象。
- 处于相对湿度过低，绝缘垫片可能会干缩而引起紧固螺丝松动。
- 处于干燥的气候环境下，容易产生静电，危害设备的内部电路。
- 处于温度过高的环境，会加速绝缘材料的老化过程，使设备的可靠性大幅降低，严重影响其使用寿命。

表2-1 温度/湿度要求

项目	要求
温度	<ul style="list-style-type: none"> ● 长期工作温度：15°C~30°C ● 短期工作温度：0°C~45°C
湿度	<ul style="list-style-type: none"> ● 长期工作湿度：40%RH~65%RH（无凝露） ● 短期工作湿度：10%RH~90%RH（无凝露）

i 说明

- 环境温度湿度：撤掉机架前后保护板后，距地板以上1.5m和在设备架前方0.4m处测量所得的数值。
- 短期工作：设备连续工作不超过48小时或每年累计不超过15天。

2.2.4 洁净度要求

灰尘是设备运行的一大危害。室内灰尘落在机体上，会造成静电吸附，使金属接点接触不良，尤其是在室内相对湿度偏低的情况下，更易造成静电吸附，不但会影响设备寿命，而且还容易造成通信故障。机房内灰尘含量及粒径要求如下表：

表2-2 灰尘要求

灰尘	含量 (粒/m ³)
灰尘粒子 (粒子直径≥0.5μm)	≤1.4×10 ⁷
灰尘粒子 (粒子直径≥1μm)	≤7×10 ⁵
灰尘粒子 (粒子直径≥3μm)	≤2.4×10 ⁵
灰尘粒子 (粒子直径≥5μm)	≤1.3×10 ⁵

除灰尘外，设备所处的机房对空气中所含的盐、酸、硫化物也有严格的要求。这些有害物会加速金属腐蚀和部件老化。机房应防止有害气体（如：二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气等）的侵入，具体限制值如下表：

表2-3 气体要求

气体	平均 (mg/m ³)	最大 (mg/m ³)
二氧化硫	0.2	1.5
硫化氢	0.006	0.03
二氧化氮	0.04	0.15
氨气	0.05	0.15
氯气	0.01	0.3

i 说明


平均值是一周内的平均值。最大值是在一周内的极限值，每天不超过30分钟。

2.2.5 接地要求

良好的接地系统是设备稳定可靠运行的基础，是防止雷击、抵抗干扰的首要保证条件。请按设备接地规范的要求，认真检查安装现场的接地条件，并根据实际情况把接地工作做好。

- 安全接地

使用交流电的设备必须保证机柜和配电设备充分接地，否则当设备内的电源与机箱之间的绝缘电阻变小时，会导致电击伤害。

 注意

建筑物应提供保护接地连接，保证设备连接到保护地。

- 雷电接地

设施的雷电保护系统是一个独立的系统，由避雷针、下导体和与接地系统相连的接头组成。该接地系统通常与用做电源参考地及机柜安全地线的接地是共用的。雷电放电接地仅对设施而言，设备没有这个要求。

- 电磁兼容接地

出于电磁兼容设计而要求的接地，包括：屏蔽接地、滤波器接地、噪声和干扰抑制、电平参考。

上述形成了接地的综合要求。接地电阻要求小于1Ω。机柜接地端子请在设备运行前均要求接地。

2.2.6 抗干扰要求

- 对供电系统采取有效的防电网干扰措施。
- 设备工作地最好避免与电力设备的接地装置或防雷接地装置合用，并尽可能相距远一些。
- 远离强功率无线电发射台、雷达发射台等高频的电流设备。
- 必要时采取电磁屏蔽的方法。

2.2.7 防雷击要求

- 本设备已对防雷击作了处理，但是作为一种电气设备，过强的雷击仍可能对其造成损坏。需要采取以下防雷击措施：保证机柜接地线与大地保持良好接触。
- 保证交流电源插座的中性点与大地良好接触。
- 为了增强电源的防雷击效果，可以考虑在电源的输入前端加入电源避雷器。

2.2.8 检查安装装置

无论将设备安装在机柜内还是直接放在工作台上，都需要保证以下条件：

- 确认设备的入风口及通风口处留有空间以利于设备机箱的散热。
- 锐捷设备自身配有散热风扇，其散热原理是：从机箱四周的散热孔抽进冷空气，通过风扇从机箱后方排出。因此在散热孔的周围，至少留有15cm的空间，确保有足够的散热空间。建议将设备安装在19英寸标准机柜上。在没有条件的地方，也可以将设备水平放置在干净的平面上。在较炎热的地区，建议安装空调。
- 确认机柜和工作台自身有良好的通风散热系统。
- 确认机柜及工作台足够牢固，能够支撑设备及其安装附件的重量。
- 确认机柜及工作台的良好接地。

2.3 准备安装工具

Z5100-S防火墙设备安装过程中需要使用到的工具仪表如表2-4所示，请提前准备。

表2-4 工具清单

工具仪表	清单
常用工具	十字螺丝刀、上架螺栓、捆扎带
专用工具	防静电手套、剥线钳、压线钳、水晶头压线钳
仪表	万用表、光功率计
相关设备	管理PC、显示器、键盘

说明

Z5100-S防火墙产品不附带工具包，工具清单上的工具及仪表需要自行准备。

2.4 开箱验货

安装Z5100-S防火墙设备前，请先打开产品的随机配件盒检查配件是否齐全。产品的配件与产品型号相关，具体请参见装箱清单。

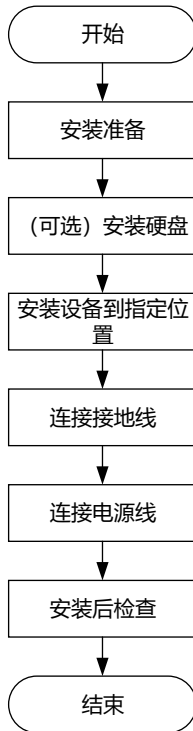
3 安装

⚠ 注意

请确认您已经仔细阅读第二章的内容，确认第二章所述的要求已经满足。

3.1 安装流程

为了避免在安装过程中出现手忙脚乱或者误操作导致产品损坏，请按照下图所示流程进行安装。



3.2 安装准备

按照[2 安装前准备](#)完成安装前准备，并检查如下事项：

- 安装处能否提供足够空间以满足产品散热要求。
- 安装处是否满足设备对温度和湿度的要求。
- 安装处是否已布置好电源并满足电流要求。
- 安装处是否已布置好相关网络配线。
- 选用的电源，能否满足系统功率。
- 确保所在室内的紧急电源开关的位置，当发生意外时，要先切断电源开关。

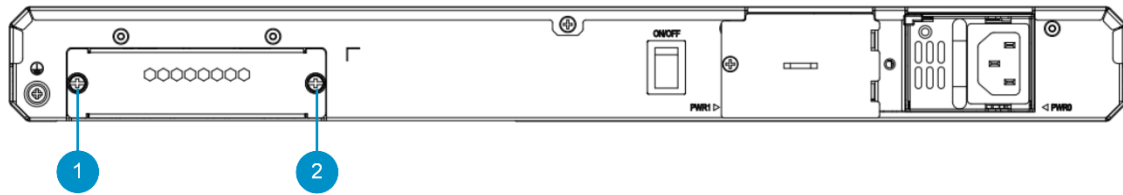
3.3 (可选) 安装硬盘模块

【应用场景】

如果选购了RG-NSEC-HDD-1T硬盘，可以按照本节内容完成硬盘模块的首次安装，以避免损坏硬盘。

【操作步骤】

- (1) 拧开设备后面板硬盘模块的两个固定螺丝，取下硬盘挡板。

图3-1 硬盘挡板的两个固定螺丝位置示意

- (2) 插入硬盘模块。
- (3) 重新将硬盘固定螺丝拧紧。

3.4 固定设备到指定位置

Z5100-S防火墙设备支持安装在标准机柜中。如果没有机柜，也可以将设备安装到工作台上。

3.4.1 安装到机柜

【应用场景】

当用户配置了标准机柜时，可以使用设备随机发货的固定附件进行安装。

Z5100-S防火墙产品是按照标准机柜的尺寸进行设计的，用户可以根据机柜的情况使用防火墙产品随机带的固定附件进行安装。

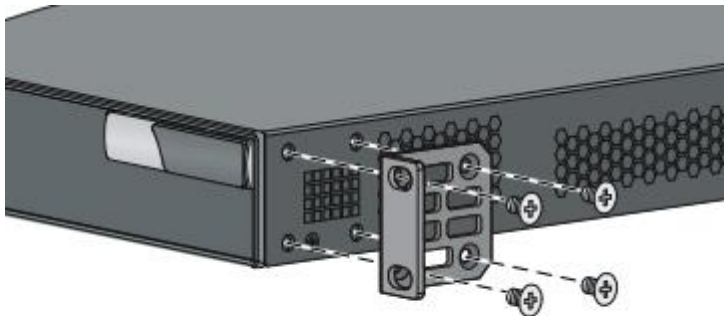
【前置条件】

安装前，需要确认如下事项：

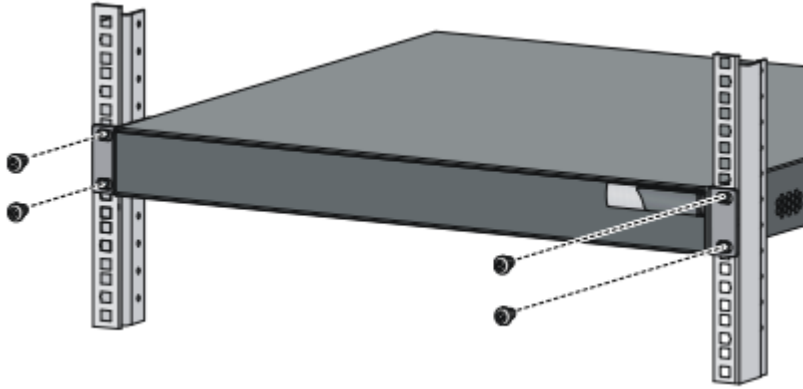
- 机柜已经固定良好。
- 已规划设备在机柜内的安装位置。

【操作步骤】

- (1) 参见装箱清单中的《固定架安装说明》，将挂耳安装在设备左右两侧。



- (2) 将浮动螺母安装到机柜两侧。
- (3) 从两侧托起设备，水平推至机柜内部。
- (4) 将设备的左、右挂耳固定在机柜前方，使设备固定在机柜中。

**【后续处理】**

安装完成后，请检查如下事项：

- 设备已经稳固地安装在机柜中。
- 设备安装位置的上、下方位置预留了1U左右的空间，便于设备散热。
- 设备周围没有妨碍散热的物品遮挡。

3.4.2 安装到工作台

【应用场景】

很多情况下，用户并不具备标准机柜，可以将设备放置在干净的工作台上，此种操作比较简单。

【前置条件】

安装前，需要确认如下事项：

- 工作台接地良好。
- 工作台干净、结实且安放平稳。

【操作步骤】

- (1) 将随设备发货的4个橡胶脚垫，分别粘贴在设备底部四个角的小孔上。
- (2) 将设备放置在工作台上。

【后续处理】

安装完成后，请检查如下事项：

- 设备已稳固地安放在工作台上。
- 设备周围留出10cm的散热空间，没有妨碍散热的物品遮挡。
- 设备上方没有放置重物。

3.5 连接接地线

【应用场景】

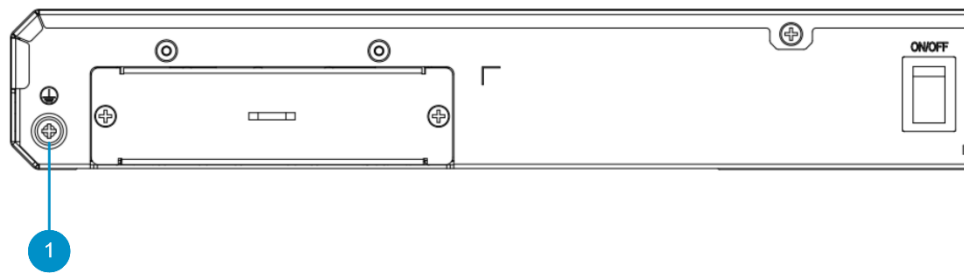
正确连接保护接地线，是确保防火墙设备防雷、抗干扰的重要措施。

【操作步骤】

- (1) 拧下设备的接地螺钉。

防火墙设备的接地螺钉如[图3-2](#)标识的“1”所示。

图3-2 Z5100-S 防火墙接地螺钉示意



(2) 将保护地线的M4一端对准防火墙设备接地端子上的螺钉孔，导线端向上，拧紧螺钉。

(3) 将保护地线的M6一端与机柜或工作台的接地端子相连。

【后续处理】

连接接地线后，请检查如下事项：

- 保护接地端子与保护地线连接牢固可靠。
- 使用万用表的欧姆档测量接地端子与接地点之间的电阻，要求接地电阻小于 1Ω 。

3.6 连接电源线

【应用场景】

将电源模块与供电电源连接后，可满足设备供电需求。如果配置了双电源，需要将每个电源模块的电源线都连接上。

【前置条件】

- 确认供电电源满足Z5100-S防火墙设备的供电要求。

Z5100-S防火墙产品支持交流电源：100V~240V/50Hz~60Hz。

防火墙产品的电源线是三线的，建议使用有中性点接头的单相三线电源插座或多功能微机电源插座，电源的中性点在建筑物中要可靠接地。一般楼房在施工布线时已将本楼供电系统的电源中性点埋地，用户需要确认本楼电源是否已经正确接地，且接地电阻要求小于 1Ω 。

- 确认设备接地良好。
- 确认电源开关置于“OFF”位置。

【操作步骤】

⚠ 警告

请务必使用随机配送的电源线，以免引起安全事故。

- (1) 将电源线一端插到防火墙设备后面板上的电源模块上。
- (2) 用扎带将交流电源线固定到电源模块的拉手处，以防止电源线脱落。
- (3) 将电源线的另一端插到外部供电的交流电源插座上。

【后续处理】

电源线连接后，请确认电源插座与电源线连接牢固可靠。

3.7 安装后检查

防火墙产品机械安装完成后，在设备上电启动前请先进行如下检查，以确保设备后续能正常使用：

- 若安装在机柜上，请检查设备是否牢固的安装在机柜中，设备周围是否预留了足够的散热空间；若安装在工作台上，请检查周围是否留有足够的散热空间，工作台是否稳固。
- 所接外部供电电源规格与设备的要求一致。
- 设备保护地线连接良好。
- 电源线连接正确可靠，接触良好。电源线缆长度足够，避免电源线处于绷紧状态减少使用寿命。
- 设备与配置终端等其它设备的连接关系正确。

4 调试

4.1 搭建配置环境

【前置条件】

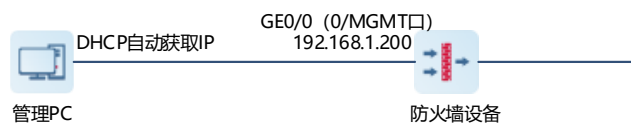
Z5100-S防火墙提供了如表4-1所示默认配置。

表4-1 设备出厂设置

DHCP	默认不开启DHCP服务
登录地址	默认地址: https://192.168.1.200
账号密码	默认账号: admin 默认密码: firewall
管理接口	0/MGMT口

【操作步骤】

通过网线，将防火墙设备的0/MGMT口与管理PC连接。



0/MGMT口默认开启DHCP Server功能，管理PC本地网卡可自动从防火墙获取IP地址，能够与防火墙设备互通。无需手动配置管理PC本地网卡IP地址。

4.2 上电启动

4.2.1 上电前的检查

- 设备充分接地（三线电源接地，保护接地端子接地）。
- 电源模块正确安装。
- 电源线连接正确。
- 外部供电电压与设备要求的一致。
- 以太网网线连接正确。

4.2.2 上电启动

- (1) 打开供电设备的电源开关。
- (2) 打开防火墙设备电源开关，即将电源开关置于“ON”位置。

4.2.3 上电后的检查

根据设备的指示灯确认设备是否正常运转。


表4-2 上电后设备指示灯状态

指示灯名称	正常状态
SYS系统指示灯（丝印标识为SYS）	绿色常亮
电源模块指示灯（丝印标识为PWR0或PWR1）	绿色常亮

4.3 配置产品

【后续处理】

在管理PC上打开浏览器，输入https://192.168.1.200，并按<Enter>键，登录防火墙设备Web管理界面进行业务配置。

 注意

默认只允许https登录访问，若使用http://192.168.1.200可能登录失败。

关于设备配置的详细信息，请参考对应版本的《用户手册》。

5 常见问题

5.1 交流电源模块不能供电

5.1.1 现象描述

- 设备前面板上所有指示灯不亮，风扇不会旋转。
- 电源模块面板灯不亮。

5.1.2 处理方法

请根据如下步骤进行故障排查：

- (1) 关闭设备电源开关。
- (2) 检查外部供电电源与设备所要求的电源要求是否一致。
- (3) 检查机柜接线是否正确；机柜电源插座与电源线的连接是否有松动。
- (4) 检查电源模块与电源线的连接是否有松动；必要时拔出电源模块，检查电源系统的接插件是否出现异常现象。

如上述检查未发现问题，请与锐捷网络客户服务部技术支持联系。

5.2 光口不通

5.2.1 现象描述

系统正常运行，光口插入光模块，光纤线连接好以后，光口不通。

5.2.2 处理方法

请根据如下步骤进行故障排查：

- (1) 确认光纤线的接收和发送是否接反，本端口光口的发送端通过光纤应连接到对端的接收端，可以交换两条光纤线在光模块中的连接次序尝试。
- (2) 确认互连双方的光模块波长是否一致，例如，1310nm波长的光模块不能与1550nm波长的互连。
- (3) 确认互连双方的距离是否超过光模块标识的长度。
- (4) 确认互连双方的速率是否一致，光纤类型是否符合要求。
- (5) 有些设备的光口支持不同速率，则需确认光口速率模式是否配置正确，即互连双方速率一致。

如果上述检查未发现问题，请与锐捷网络客户服务部技术支持联系。