

UNIS R7900-08-M 路由器

硬件描述

Copyright © 2025 紫光恒越技术有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

UNIS 为紫光恒越技术有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。紫光恒越保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，紫光恒越尽全力在本手册中提供准确的信息，但是紫光恒越并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

前言

《UNIS R7900-08-M 路由器 硬件描述》主要介绍了设备以及各可插拔模块的外观及规格、产品指示灯以及槽位及接口编号等内容。

前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [产品配套资料](#)
- [资料意见反馈](#)

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

本书约定

1. 命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项选取一个或者不选。
{ x y ... } *	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...] *	表示从多个选项选取一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。

2. 图形界面格式约定

格 式	意 义
< >	带尖括号“< >”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。

格 式	意 义
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。

3. 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：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。
	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。



该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

5. 端口编号示例约定

本手册中出现的端口编号仅作参考，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

产品配套资料

配套资料包括如下部分：

大类	资料名称	内容介绍
产品知识介绍	产品彩页	帮助您了解产品的主要规格参数及亮点
硬件描述与安装	安装指导	帮助您详细了解设备硬件规格和安装方法，指导您对设备进行安装
业务配置	配置指导	帮助您掌握设备软件功能的配置方法及配置步骤
	命令参考	详细介绍设备的命令，相当于命令字典，方便您查阅各个命令的功能
	版本说明书	帮助您了解产品版本的相关信息（包括：版本配套说明、兼容性说明、特性变更说明、技术支持信息）及软件升级方法

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@unisyue.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 产品介绍	1-1
1.1 设备外观	1-1
1.2 槽位分布及接口编号	1-2
1.2.1 槽位分布	1-2
1.2.2 接口编号	1-3
1.3 设备规格	1-3

1 产品介绍

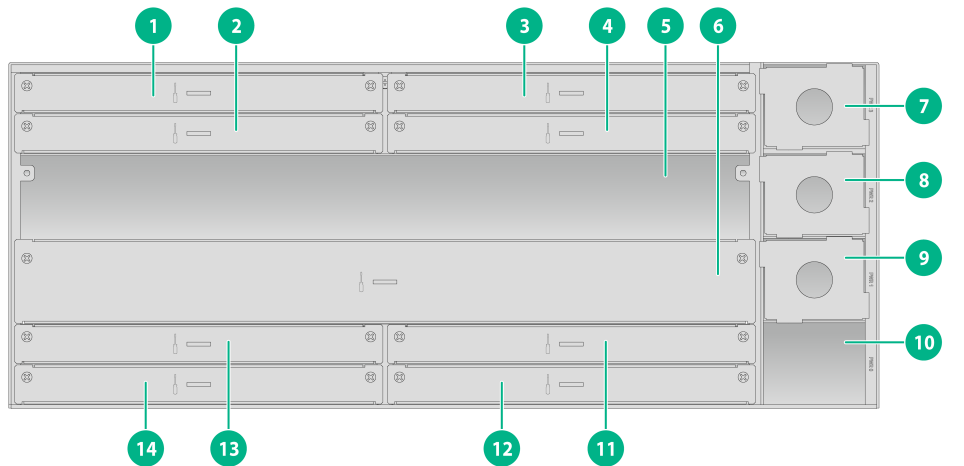
1.1 设备外观



说明

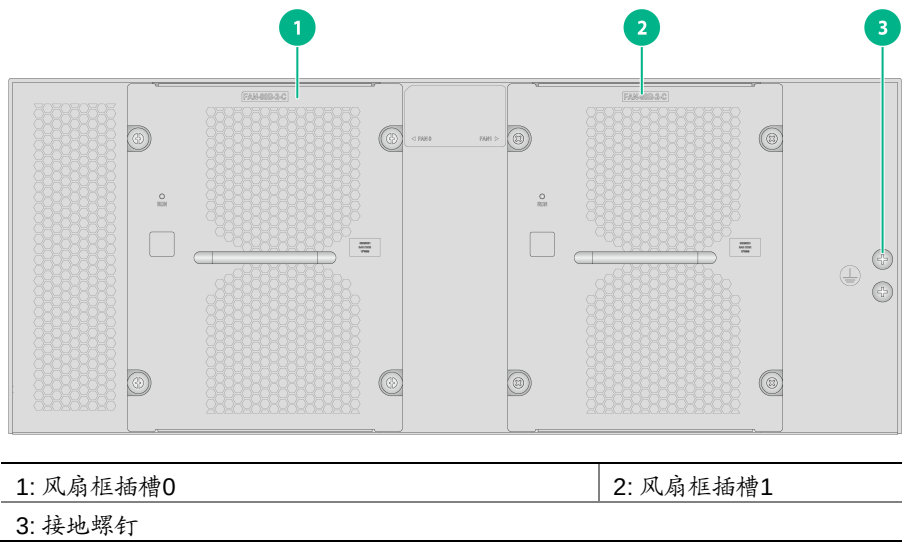
设备外观请以实际发货为准，本指导中的图片仅供参考。

图1-1 R7900-08-M 设备前视图



1: HMIC卡插槽2	2: HMIC卡插槽4
3: HMIC卡插槽3	4: HMIC卡插槽5
5: RFU主控板插槽0	6: RFU主控板插槽1
7: 电源插槽PWR3	8: 电源插槽PWR2
9: 电源插槽PWR1	10: 电源插槽PWR0
11: HMIC卡插槽7	12: HMIC卡插槽9
13: HMIC卡插槽6	14: HMIC卡插槽8

图1-2 R7900-08-M 设备后视图



1.2 槽位分布及接口编号

1.2.1 槽位分布

表1-1 槽位类型及编号

款型	槽位类型及编号
R7900-08-M	HMIC 2 HMIC 4 RFU 0 RFU 1 HMIC 6 HMIC 8 HMIC 3 HMIC 5 HMIC 7 HMIC 9

：表示RFU主控板槽位

：表示HMIC接口模块槽位

1.2.2 接口编号

1. 接口编号规则



注意

主控板前面板上的管理以太网接口编号固定为 M-GigabitEthernet 0/0/0。

设备的接口采用“三维”编号方法，原则如下：

接口编号为 *interface-type* X/Y/Z，其中：

- *interface-type*: 表示接口类型，如 GigabitEthernet 和 Ten-GigabitEthernet 等。
- X: 表示槽位号（如表 1-1 所示），即单板在路由器上的槽位号。
- Y: 表示子槽位号，固定为 0。
- Z: 表示接口序号，即接口在单板上的编号，接口的序号从 0 开始。

2. 接口编号举例

- 若设备的 Slot 6 槽位安装一块 HMIC-XP4 接口模块，那么该接口模块面板上的固定 SFP+光口的接口编号为：Ten-GigabitEthernet 6/0/0～Ten-GigabitEthernet 6/0/3。
- 若设备的 Slot 0 槽位安装一块 RFU-560-G 主控板，那么主控板上的固定 SFP+光口的接口编号为 Ten-GigabitEthernet 0/0/0。

1.3 设备规格

表1-2 R7900-08-M 路由器规格列表

项目	描述
尺寸（宽×深×高）（不含脚垫和挂耳）	440mm×330mm×175mm
机箱重量（含挂耳和假面板）	11.5Kg
整机重量	机箱重量（含挂耳和假面板）+单板总重量+电源总重量+风扇框总重量+其它可插拔部件总重量
整机功耗	单板总功耗+风扇框功耗
散热值	每小时散热量=0.9*（单板总功耗+风扇框功耗）/0.9*3.4121BTU/h
RFU主控板插槽	2个
HMIC接口模块插槽	8个
风扇框模块插槽	2个
电源模块插槽	4个
工作环境温度	0°C～45°C
工作环境湿度	5%RH～95%RH（非凝露）



说明

- 在不需要区分具体单板类型的时候，主控板和 HMIC 接口模块会统称为单板。
 - 热量单位一般为 BTU/h，1 瓦=3.4121BTU/h。
-

目 录

2 可插拔部件介绍	2-1
2.1 主控板	2-1
2.1.1 RFU-360-G	2-1
2.1.2 RFU-560-G	2-3
2.2 接口模块	2-5
2.2.1 单板重量、功耗及尺寸	2-5
2.2.2 接口模块	2-5
2.3 电源模块	2-6
2.3.1 PSR250-12A	2-6
2.3.2 PSR450-12A	2-8
2.3.3 PSR450-12D-F	2-9
2.4 风扇模块	2-11
2.4.1 FAN-80B-2-C	2-11

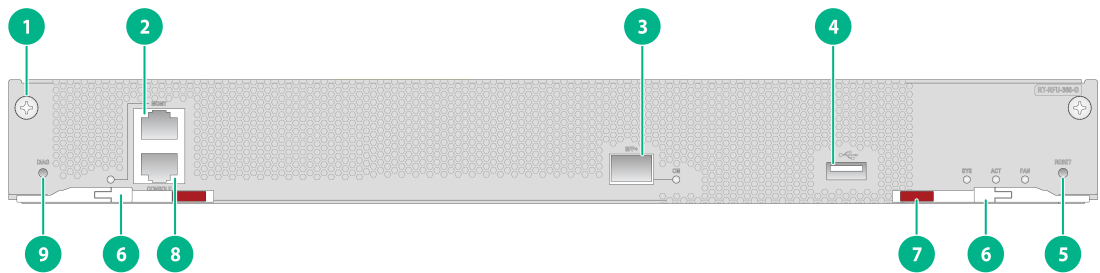
2 可插拔部件介绍

2.1 主控板

2.1.1 RFU-360-G

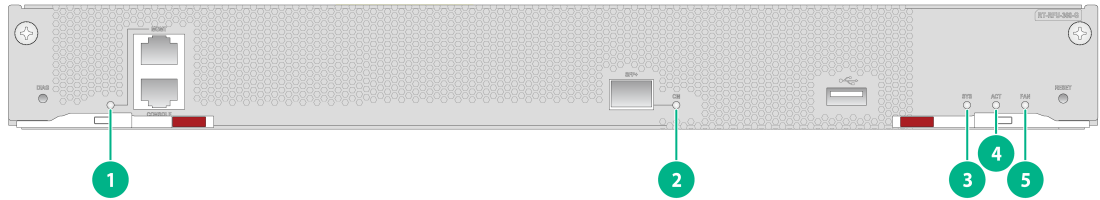
1. 面板及指示灯

图2-1 RFU-360-G 主控板外观



1: 松不脱螺钉	2: 管理以太网接口
3: 云集群管理SFP+光口	4: USB接口
5: RESET按钮	6: 锁止按钮
7: 扳手	8: Console接口
9: DIAG按钮	

图2-2 RFU-360-G 面板指示灯



1: 管理以太网电口指示灯	2: 云集群管理SFP+光口指示灯
3: 系统指示灯SYS	4: 主备状态指示灯ACT
5: 风扇指示灯FAN	

表2-1 主控板状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
系统指示灯SYS	绿色闪烁（8次/秒）	Bootware阶段
	绿色常亮	Kernel阶段（含eshell阶段）
	绿色闪烁（1次/秒）	Uniware启动阶段和正常运行阶段
	黄色闪烁（1次/秒）	内存检测失败（Bootware阶段）
	黄色闪烁（8次/秒）	Bootware扩展段不存在（Bootware阶段）

指示灯	状态	说明
	黄色常亮	boot.bin不存在（Bootware阶段）
	灯灭	无电源输入，或系统运行故障状态
主备状态指示灯ACT	绿色常亮	单板处于主用状态
	绿色闪烁（8次/秒）	批备进行中
	灯灭	单板处于备用状态
风扇指示灯FAN	绿色常亮	双风扇框在位，且均正常
	绿色闪烁（1次/秒）	双风扇框一个正常，一个不在位
	黄色常亮	至少有一个风扇框工作故障
	灯灭	两个风扇框都不在位
云集群管理SFP+光口指示灯	绿色常亮	端口已经建立10Gbps速率的连接
	绿色闪烁	端口以10Gbps的速率收发数据
	黄色常亮	端口已经建立1000Mbps速率的连接
	黄色闪烁	端口以1000Mbps的速率收发数据
	灯灭	端口未建立连接
管理以太网电口指示灯	绿色常亮	端口已经建立1000Mbps速率的连接
	绿色闪烁	端口以1000Mbps的速率收发数据
	黄色常亮	端口已经建立10/100Mbps速率的连接
	黄色闪烁	端口以10/100Mbps的速率收发数据
	灯灭	端口未建立连接

2. 接口

表2-2 RFU-360-G 主控板接口说明

项目	描述
Console接口	1
GE管理接口	1
云集群管理SFP+光口	1
USB接口	1
DIAG按钮	1

3. 技术指标

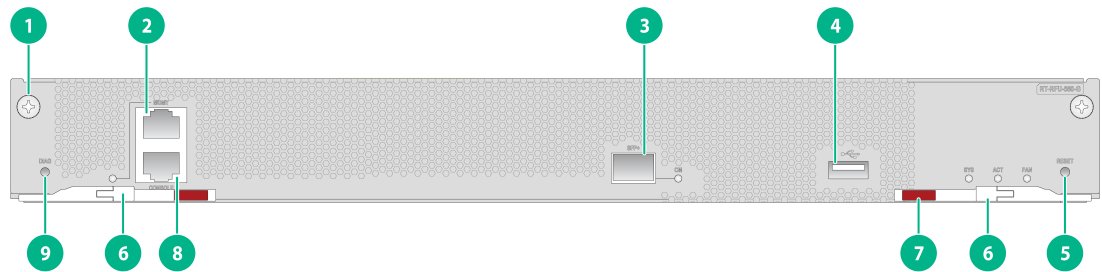
表2-3 RFU-360-G 主控板技术指标

接口类型	描述
净重	1.9Kg
尺寸（宽×深×高）	375mm×227mm×42.6mm
最大功耗	103.10W
内存	8GB DDR4
Flash	4GB

2.1.2 RFU-560-G

1. 面板及指示灯

图2-3 RFU-560-G 主控板外观



1: 松不脱螺钉	2: 管理以太网接口
3: 云集群管理SFP+光口	4: USB接口
5: RESET按钮	6: 锁止按钮
7: 扳手	8: Console接口
9: DIAG按钮	

图2-4 RFU-560-G 面板指示灯



1: 管理以太网电口指示灯	2: 云集群管理SFP+光口指示灯
3: 系统指示灯SYS	4: 主备状态指示灯ACT
5: 风扇指示灯FAN	

表2-4 主控板状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
系统指示灯SYS	绿色闪烁（8次/秒）	Bootware阶段
	绿色常亮	Kernel阶段（含eshell阶段）
	绿色闪烁（1次/秒）	Uniware启动阶段和正常运行阶段
	黄色闪烁（1次/秒）	内存检测失败（Bootware阶段）
	黄色闪烁（8次/秒）	Bootware扩展段不存在（Bootware阶段）
	黄色常亮	boot.bin不存在（Bootware阶段）
	灯灭	无电源输入，或系统运行故障状态
主备状态指示灯ACT	绿色常亮	单板处于主用状态
	绿色闪烁（8次/秒）	批备进行中
	灯灭	单板处于备用状态
风扇指示灯FAN	绿色常亮	双风扇框在位，且均正常
	绿色闪烁（1次/秒）	双风扇框一个正常，一个不在位
	黄色常亮	至少有一个风扇框工作故障
	灯灭	两个风扇框都不在位
云集群管理SFP+光口指示灯	绿色常亮	端口已经建立10Gbps速率的连接
	绿色闪烁	端口以10Gbps的速率收发数据
	黄色常亮	端口已经建立1000Mbps速率的连接
	黄色闪烁	端口以1000Mbps的速率收发数据
	灯灭	端口未建立连接
管理以太网电口指示灯	绿色常亮	端口已经建立1000Mbps速率的连接
	绿色闪烁	端口以1000Mbps的速率收发数据
	黄色常亮	端口已经建立10/100Mbps速率的连接
	黄色闪烁	端口以10/100Mbps的速率收发数据
	灯灭	端口未建立连接

2. 接口

表2-5 RFU-560-G 主控板接口说明

项目	描述
Console接口	1
GE管理接口	1
云集群管理SFP+光口	1

项目	描述
USB接口	1
DIAG按钮	1

3. 技术指标

表2-6 RFU-560-G 主控板技术指标

接口类型	描述
净重	1.95Kg
尺寸（宽×深×高）	375mm×227mm×42.6mm
最大功耗	146.80W
内存	16GB DDR4
Flash	4GB

2.2 接口模块

2.2.1 单板重量、功耗及尺寸

表2-1 单板重量、功耗及尺寸列表

单板型号	净重	最大功耗	尺寸（宽×深×高）
RT-HMIC-CQ1F	0.75Kg	35.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-XP10	0.75Kg	28.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-XP4	0.6Kg	8.50W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-GP20	0.75Kg	30.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-GP10	0.65Kg	18.50W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-GT8	0.64Kg	10.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-SP4	0.66Kg	16.50W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-CLP2	0.66Kg	18.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-ET16	0.65Kg	8.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-CNDE-SJK	0.75Kg	16.00W	186mm×228mm×19.8mm
RT-HMIC-ESPA	0.75Kg	24.00W	186mm×228mm×19.8mm

2.2.2 接口模块

R7900-08-M 设备支持 HMIC 接口模块，关于接口模块的外观、指示灯以及规格，具体请参见《UNIS R7900-08-M 路由器 接口模块手册》。

2.3 电源模块

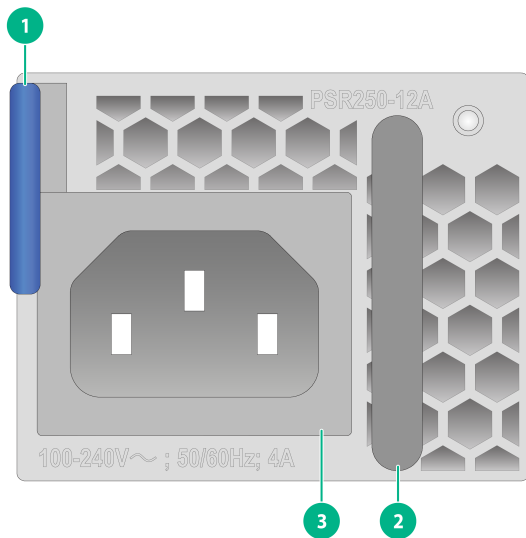
说明

- 设备支持交流和直流电源模块，提供可热插拔冗余电源能力。设备支持安装 4 个电源模块，可以选择 1+1、1+2、2+1、3+1、2+2 备份，其中仅 1+1 和 2+2 备份方式支持双供电线路备份。
- 设备仅在安装多块 450W 电源模块时支持交流和直流混插。

2.3.1 PSR250-12A

1. 面板及指示灯

图2-5 PSR250-12A 电源模块外观

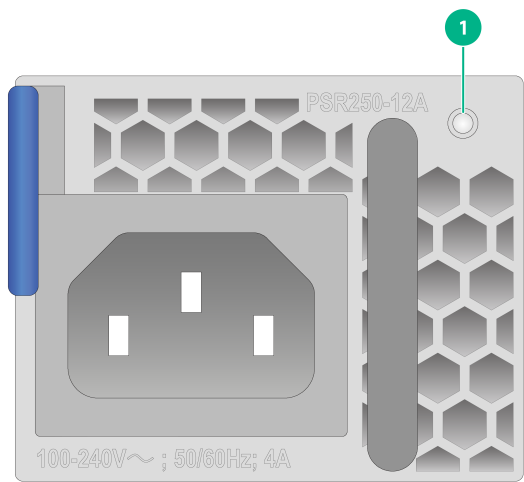


1: 锁门

2: 把手

3: 电源线插口

图2-6 PSR250-12A 交流电源模块指示灯



1: 电源指示灯

表2-2 电源状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
PWR	绿色常亮	电源模块工作正常
	绿色闪烁	当前电源模块有电流输入，但是电源未使能开机
	红色常亮	电源模块故障
	红色/绿色交替闪烁	电源模块告警
	红色闪烁	当前电源模块没有电流输入（设备安装有两块电源模块，如果其中一块电源有电流输入，另一块无电流输入，此时无电流输入的电源模块指示灯会红色闪烁）
	灯灭	电源模块没有电流输入

2. 技术指标

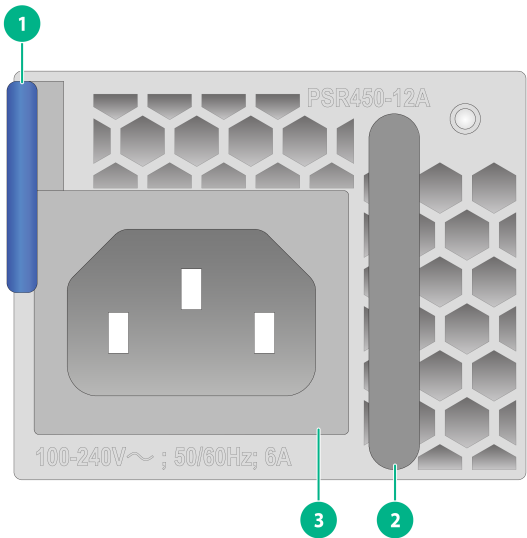
表2-3 PSR250-12A 技术指标

项目	描述
净重	0.64Kg
尺寸（宽×深×高）	51mm×221mm×40mm
额定输入电压	100V AC~240V AC; 50/60Hz 240V DC
最大输入电流	4A（交流输入） 2A（直流输入）
最大电源功率	250W

2.3.2 PSR450-12A

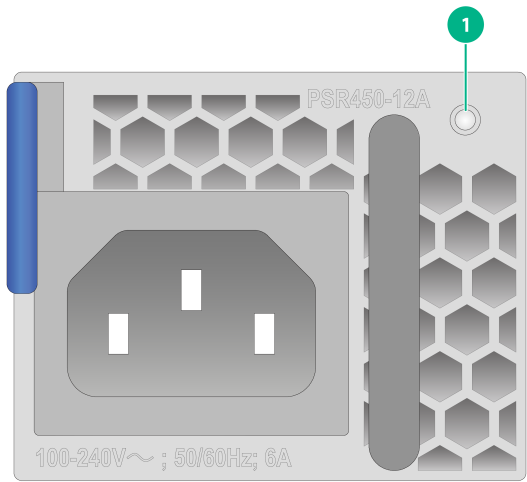
1. 面板及指示灯

图2-7 PSR450-12A 电源模块外观



1: 锁门	2: 把手
3: 电源线插口	

图2-8 PSR450-12A 交流电源模块指示灯



1: 电源指示灯

表2-4 电源状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
PWR	绿色常亮	电源模块工作正常
	绿色闪烁	当前电源模块有电流输入，但是电源未使能开机
	红色常亮	电源模块故障

指示灯	状态	说明
	红色/绿色交替闪烁	电源模块告警
	红色闪烁	当前电源模块没有电流输入（设备安装有两块电源模块，如果其中一块电源有电流输入，另一块无电流输入，此时无电流输入的电源模块指示灯会红色闪烁）
	灯灭	电源模块没有电流输入

2. 技术指标

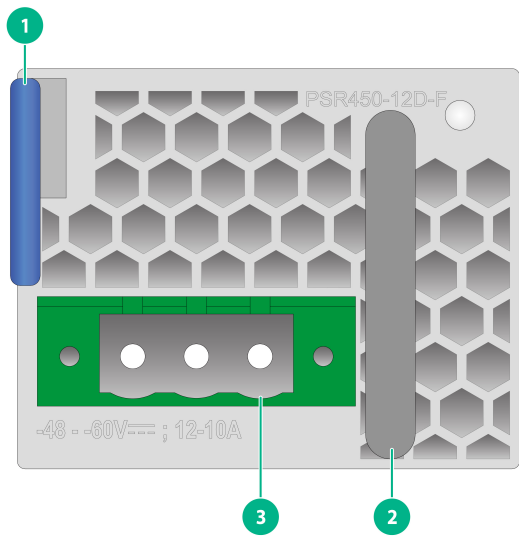
表2-5 PSR450-12A 技术指标

项目	描述
净重	0.65Kg
尺寸（宽×深×高）	51mm×221mm×40mm
额定输入电压	100V AC~240V AC; 50/60Hz 240V DC
最大输入电流	6A（交流输入） 3A（直流输入）
最大电源功率	450W

2.3.3 PSR450-12D-F

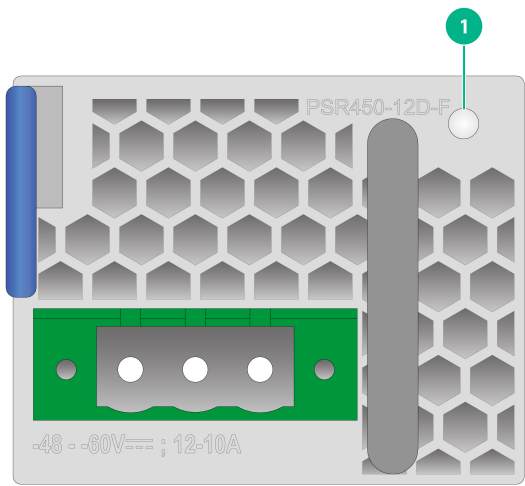
1. 面板及指示灯

图2-9 PSR450-12D-F 电源模块外观



1: 锁闩	2: 把手
3: 电源线插口	

图2-10 PSR450-12D-F 直流电源模块指示灯



1: 电源指示灯

表2-6 电源状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
PWR	绿色常亮	电源模块工作正常
	绿色闪烁	当前电源模块有电流输入，但是电源未使能开机
	红色常亮	电源模块故障
	红色/绿色交替闪烁	电源模块告警
	红色闪烁	当前电源模块没有电流输入（设备安装有两块电源模块，如果其中一块电源有电流输入，另一块无电流输入，此时无电流输入的电源模块指示灯会红色闪烁）
	灯灭	电源模块没有电流输入

2. 技术指标

表2-7 PSR450-12D-F 技术指标

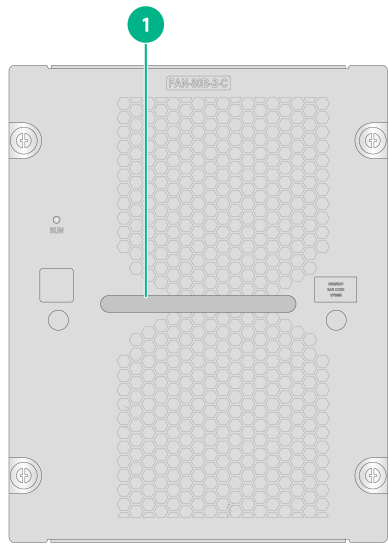
项目	描述
净重	0.68Kg
尺寸（宽×深×高）	51mm×221mm×40mm
额定输入电压	-48V DC~-60V DC
最大输入电流	12~10A
最大电源功率	450W

2.4 风扇模块

2.4.1 FAN-80B-2-C

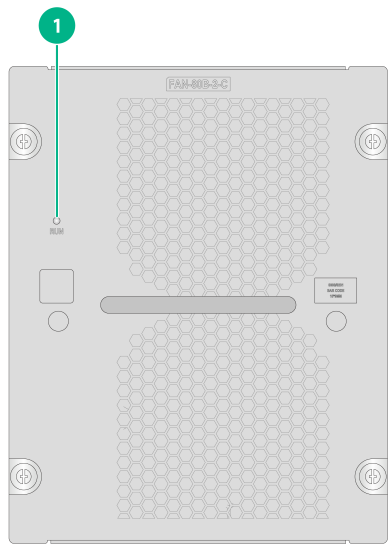
1. 面板及指示灯

图2-11 FAN-80B-2-C 风扇模块外观



1: 把手

图2-12 FAN-80B-2-C 风扇模块指示灯



1: 风扇状态指示灯

表2-8 FAN-80B-2-C 风扇状态指示灯说明

指示灯	状态	说明
RUN	绿色常亮	风扇框正常运行

指示灯	状态	说明
	黄色常亮	风扇框工作故障
	灯灭	风扇框不在位或者未正常供电

2. 技术指标

表2-9 FAN-80B-2-C 风扇模块技术指标

项目	说明
净重	1.06Kg
尺寸（宽×深×高）	136mm×93mm×171mm
最大功耗	90W
风扇框中风扇个数	2个
风扇自动调速	支持
风扇框防误插	支持
风扇框热插拔	支持