

TP-LINK®

TP-LINK多业务 智能路由交换机

TL-S7803 产品彩页

TL-S7803

TL-S7803



- 多种路由协议
- 内置AC功能
- 多种认证方式
- 16K主机路由
- 78千兆网口
- 12个万兆光口
- 7KV防雷能力
- 双主控, 双电源

TL-S7803

目录/CONTEXT

产品概述

01. 产品特点

1. 万兆上联,全面提升硬件性能
2. 关键部件冗余设计,可靠性大幅提升
3. 内置AC功能,满足无线组网需求
4. 强大的业务处理能力,应用广泛
5. 多种路由协议
6. 完善的安全防护机制
7. 多种接入认证方式
8. 故障可视化,维护更方便

02. 解决方案应用

产品规格



产品概述

TL-S7803是TP-LINK面向新一代网络架构而推出的新一代多业务智能路由交换机,具有高可靠性、高稳定性和高安全性。提供灵活的全千兆接入和高规格的万兆上行端口,支持三层路由协议、完备的安全防护机制、完善的ACL/QoS策略和丰富的VLAN功能,内置AC功能,最多可管理500个AP,可广泛应用于大中型企业、园区和数据中心等网络的核心层和汇聚层。



多种路由协议



内置AC功能



多种认证方式



16K主机路由



78个千兆口



12个万兆光口



7KV防雷能力



双主控,双电源

01 / 产品特点

1. 万兆上联,全面提升硬件性能

TL-S7803可根据实际组网需求接入1~3块业务板 TL-SH8430-LPU, 通过智能堆叠技术实现多块业务板的协同工作, 最多提供78千兆RJ45端口、6个千兆复用 SFP端口、12个万兆SFP+端口。所有端口均支持线速转发, 可满足各类场景下的高速组网需求。(见图1-1)

- 千兆RJ45端口x78
- 复用SFP端口x6
- 万兆SFP+端口x12

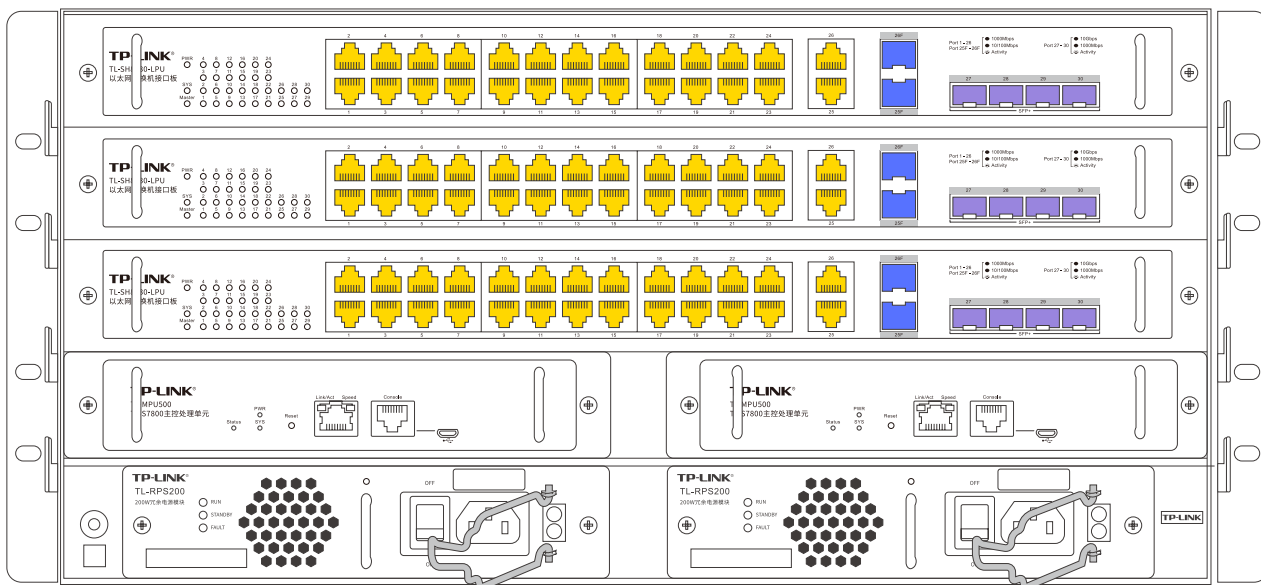


图1-1 TL-S7803机框结构示意图 (正面)

2. 关键部件冗余设计, 可靠性大幅提升

TL-S7803的关键部件采用冗余设计, 业务板、主控单元、电源模块和风扇模块均支持热插拔技术, 配合一系列的故障检测和判断机制, 大大提升设备可靠性。

2个主控单元: 提供2个主控单元TL-MPU500, 采用主备备份, 当其中一个主控单元出现故障时, 备份的主控单元可迅速接管业务。(见图2-1)

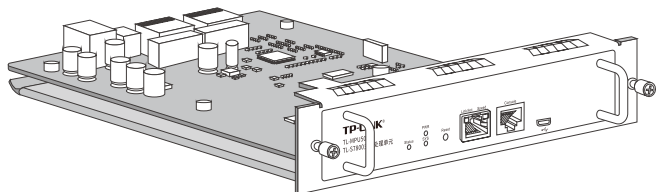


图2-1 TL-MPU500主控板外观

2个电源模块: 提供2个电源模块TL-RPS200, 降低设备断电风险, 保证设备持续稳定运行。

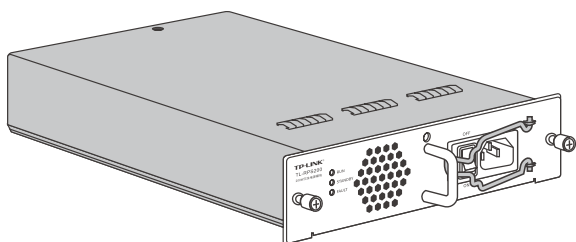


图1-5 TL-RPS200电源模块外观

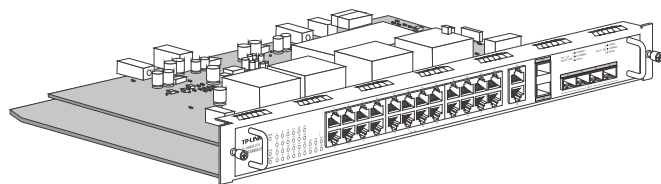


图2-2 TL-SH8430-LPU业务板外观

3个业务板: 可接入3块业务板, 支持主备备份和负载分担两种备份方式, 可有效提高DLA拓扑下的网络容错性和冗余备份效果。负载分担模式的资源利用率较主备备份模式提升100%, 每一块业务板既可以作为Master, 也可以作为Backup, 不同的业务在不同的业务板上进行, 当某一块业务板出现异常后, 其他业务板可在毫秒级时间内迅速接管其业务, 保证业务不中断。(见图2-2)

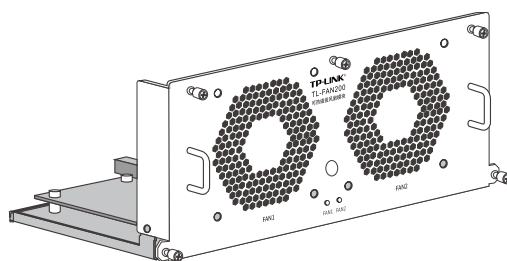


图2-3 TL-FAN200风扇模块外观

1个风扇: 提供1个风扇模块TL-FAN200 1.0, 带有两个风扇对整机进行散热, 可有效避免运行温度以及灰尘聚集对设备运行产生影响。(见图2-3)

无源背板设计: 采用无源背板设计, 整个背板系统没有任何有源组件, 背板本身不产生电源、控制信号等, 仅提供各个子板卡之间的电连接功能, 有效避免单点故障。

3. 内置AC功能, 满足无线组网需求

TL-S7803

TL-S7803内置AC功能, 无需额外购买AC硬件即可管理500个AP。



信道自动调整

支持信道自动调整, 可在AP启动时根据周围无线环境自动选择干扰最小的无线信道。



频谱导航

支持频谱导航, 引导双频客户端优先关联至5GHz射频上。



弱信号剔除

支持弱信号剔除, 可剔除信号低于设定阈值的客户端。

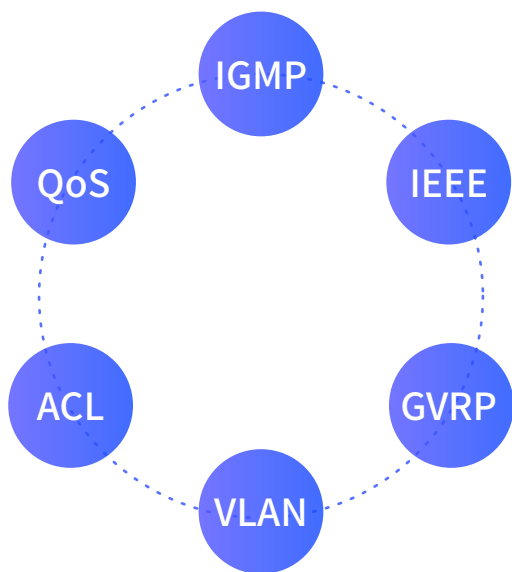


AP负载均衡

支持AP负载均衡, 合理分配AP负载, 防止个别AP过载, 从而提升整个无线网络的性能。

支持设置AP定时重启, 定期清理网络垃圾和僵尸客户端, 保证AP时刻保持良好的运行状态。





4. 强大的业务处理能力,应用广泛

- 完善的IGMP V1/V2/V3组播协议,支持MLD Snooping、IGMP Snooping,满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- 支持IEEE 802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN,用户可以根据不同需求灵活划分VLAN。
- 支持GVRP,实现VLAN的动态分发、注册和属性传播,减少手工配置量,保证配置正确性。
- 支持VLAN VPN功能,在公网接入端为用户的私网报文封装外层VLAN Tag,使报文携带两层VLAN Tag穿越公网。
- 支持QoS,支持基于端口、基于802.1P和基于DSCP的三种优先级模式和Equ、SP、WRR、SP+WRR四种队列调度算法。
- 支持ACL,通过配置匹配规则、处理操作以及时间权限来实现对数据包的过滤,提供灵活的安全访问控制策略。

OSPF

OSPF动态路由协议

支持OSPF动态路由协议,解决大型复杂网络划分子网后的路由选路问题,简化网络配置。

RIP

RIP动态路由协议

支持RIP动态路由协议,解决中小型网络划分子网后的路由选路问题,简化网络配置。

DHCP

DHCP服务器

支持DHCP服务器,为网络中的主机分配IP地址。

静态路由

静态路由

支持静态路由,管理员手动配置路由条目,实现不同网段间的通信,简单、高效、可靠。

DHCP

中继

DHCP中继

支持DHCP中继,在不同的接口或子网中的交换机也能获取IP地址,减少DHCP服务器的数量。

ARP

支持代理ARP

支持代理ARP,让处在同一网段不同物理网络中的主机可以正常通信。

01

四元绑定

支持IP地址、MAC地址、VLAN和端口四元绑定,对数据包进行过滤。

02

ARP防护

支持ARP防护,针对局域网中常见的网关欺骗和中间人攻击等ARP欺骗、ARP泛洪攻击等进行防护。

03

IP源防护

支持IP源防护,防止包括MAC欺骗、IP欺骗、MAC/IP欺骗在内的非法地址仿冒。

04

DoS防护

支持DoS防护,支持防护Land Attack、Scan SYNFIN、Xmascan、Ping Flooding等攻击。

05

802.1X认证

支持802.1X认证,为局域网计算机提供认证功能,并根据认证结果对受控端口的授权状态进行控制。

06

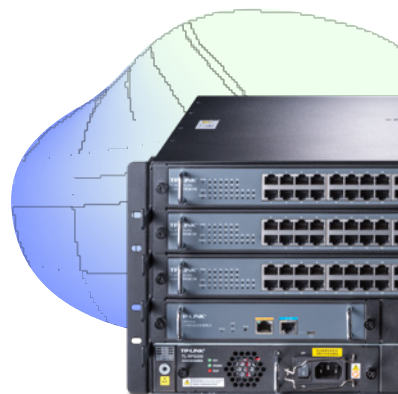
端口安全

支持端口安全,当端口学习MAC地址数达到最大数目时停止学习,防范MAC地址攻击和控制端口网络流量。

07

DHCP Snooping

支持DHCP Snooping,有效杜绝私设DHCP服务器,保证DHCP服务器的合法性。



7. 多种接入认证方式

TL-S7803

TL-S7803支持微信连Wi-Fi、短信认证、Web认证、远程Post认证、MAC认证等丰富的接入认证方式, 适合多种场景需求。

微信-Wi-Fi



微信连Wi-Fi: 访客无需输入复杂密码, 通过微信客户端即可实现一键联网。支持Portal界面跳转, 可向用户推送自定义的图片推广; 支持上网时长设置, 灵活控制用户认证周期。

短信认证



短信认证: 访客需要输入手机号获取短信并通过验证后才能进行上网。支持与阿里云、百度云、腾讯云、网易云信以及第三方使用HTTP协议的服务器进行对接完成短信认证, 适合需要实名认证的场所。

Web认证



Web认证: 采用无线控制器内置的Web服务器, 采用内部Portal认证推送页面, 用户通过账号和静态密码方式进行认证, 部署简单, 可自定义图片进行推广, 适合小型无线环境。

远程Post认证



远程Post认证: 采用外部WEB服务器, 自定义Portal认证推送页面和认证成功跳转页面, 搭配外部认证服务器、短信服务器, 可以实现静态密码、短信动态密码等多种认证方式, 并可实现广告推送等业务。

MAC认证

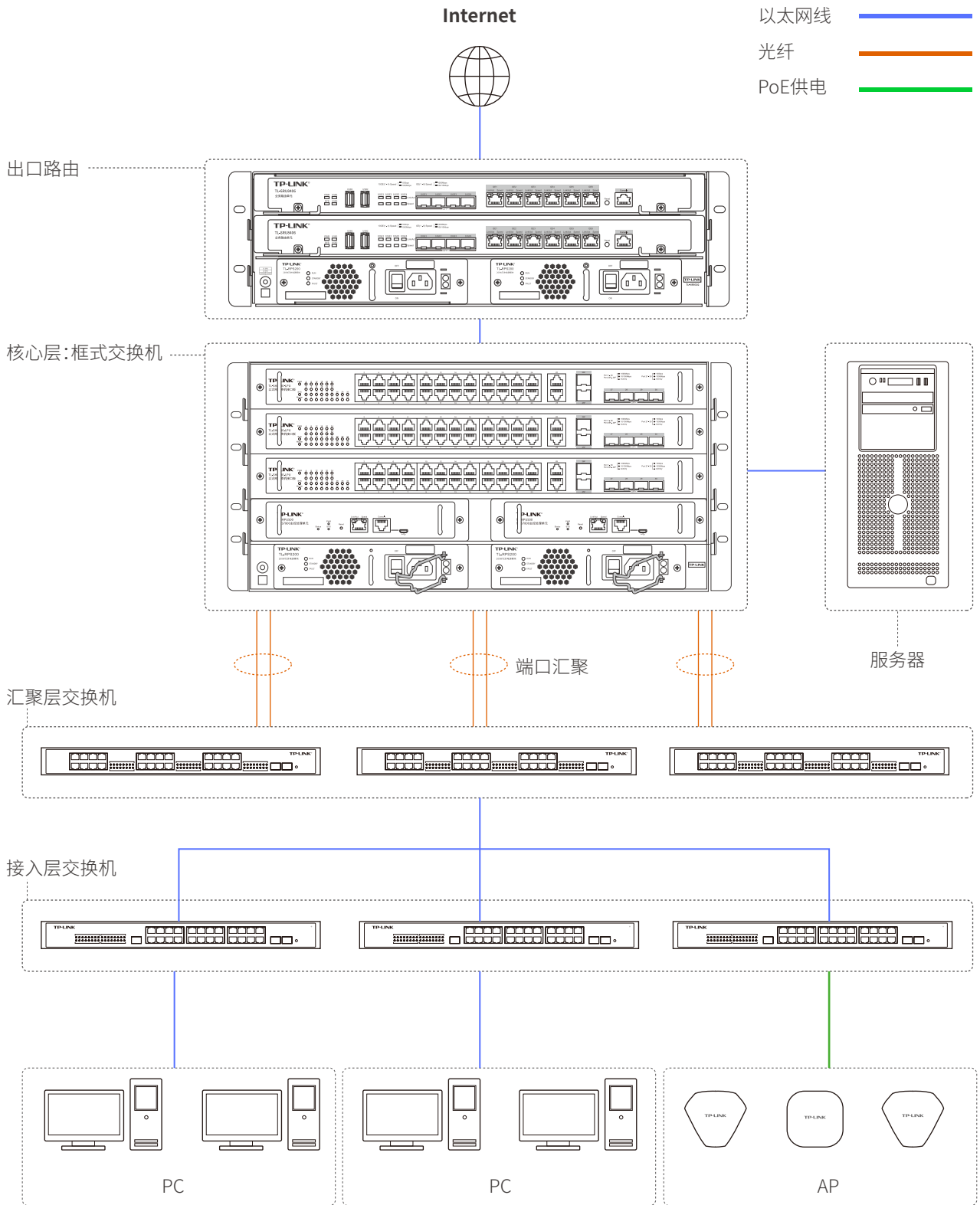


MAC认证: 只允许经过认证的MAC地址接入无线网络, 防止非法设备接入。

8. 故障可视化, 维护更方便

TL-S7803可实时监控并显示各个板卡的工作状态, 方便维护人员及时发现故障。

02 / 解决方案 运用



方案介绍:

企业、园区等大中型网络环境中,可以使用框式交换机作为核心交换机或者汇聚交换机,以提升整体网络的稳定性和数据吞吐性能。

组网方案		
网络层级	典型机型	设备说明
路由器	TL-NR9302	推荐使用TP-LINK NR系列高端机框路由作为网络出口路由器。 <ul style="list-style-type: none">· 2个八核64位网络专用处理器,单核主频1.2GHz· 8个万兆SFP+光纤扩展口,12个10/100/1000M RJ45电口,可自定义端口类型· 双主控、双电源,可靠性成倍提升· 上网行为管理(应用限制/网站过滤/网页安全)
核心交换机	TL-S7803	推荐使用TP-LINK万兆上联框式交换机作为网络核心交换机。 <ul style="list-style-type: none">· 支持多种动态路由协议· 内置AC功能,最多可管理500个AP· 故障可视化,维护更方便· 关键部件冗余设计,双主控,双电源
汇聚交换机	TL-SG5828F	推荐使用TP-LINK全千兆光口三层交换机作为网络汇聚交换机。 <ul style="list-style-type: none">· 28个独立千兆SFP端口· 8个复用10/100/1000Base-T RJ45端口· 支持RIP动态路由、静态路由· 支持VLAN、QoS、ACL
接入交换机	TL-SG3428 TL-SG3226PE	推荐使用TP-LINK全千兆二层网管交换机作为网络接入交换机。 <ul style="list-style-type: none">· 支持“电口+光口”组合,提供8/16/24/48多种端口规格产品· 支持四元绑定、ARP/IP/DoS防护、802.1X认证、VLAN、QoS、ACL、生成树、组播· 支持Web、CLI、SNMP多种网管方式· 部分机型支持IEEE 802.3af/at标准PoE供电

产品规格

<p>TL-S7803 产品外形</p>	
<p>机框交换机</p>	<p>TL-S7803</p>
<p>主控板槽位</p>	<p>2 (TL-MPU500)</p>
<p>业务槽位</p>	<p>3 (TL-SH8430-LPU, 单独购买)</p>
<p>风扇槽位</p>	<p>1 (TL-FAN200)</p>
<p>电源槽位</p>	<p>2 (TL-RPS200)</p>
<p>电源冗余</p>	<p>支持</p>
<p>无线管理</p>	<p>主控板支持AC管理, 最大可管理500台AP</p>
<p>路由*</p>	<p>支持OSPF动态路由 支持RIP V1/V2动态路由 支持静态路由 支持ARP代理</p>
<p>DHCP*</p>	<p>支持DHCP服务器 支持DHCP中继 支持DHCP Snooping</p>
<p>VLAN*</p>	<p>支持4K个VLAN 支持802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN 支持Guest VLAN、Voice VLAN 支持VLAN VPN (QinQ) 支持GVRP协议 支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能</p>
<p>MAC地址表*</p>	<p>遵循IEEE 802.1d标准 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、过滤地址表</p>
<p>安全特性*</p>	<p>支持基于用户分级管理和口令保护 支持基于端口号、IP地址、MAC地址限制用户访问 支持HTTPS、SSL V3、TLS V1、SSH V1/V2 支持IP-MAC-PORT-VLAN四元绑定 支持ARP防护、IP源防护、DoS防护 支持DHCP Snooping、DHCP攻击防护 支持802.1X认证、AAA 支持端口安全、端口隔离 支持CPU保护功能</p>
<p>访问控制(ACL) *</p>	<p>支持L2(Layer 2)~L4(Layer 4)包过滤功能 支持端口镜像、端口重定向、流限速、QoS重标记</p>

服务质量(QoS) *	支持8个端口队列 支持端口优先级、802.1P优先级、DSCP优先级 支持SP、WRR、SP+WRR、Equ优先级调度算法
生成树*	支持STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议 支持环路保护、根桥保护、TC保护、BPDU保护、BPDU过滤
组播 *	支持PIM-DM、PIM-SM、静态组播路由 支持IGMP v1/v2/v3 Snooping 支持MLD v1/v2 Snooping 支持快速离开机制 支持组播VLAN 支持组播过滤、报文统计、未知组播丢弃
管理维护 *	支持WEB网管(HTTP、HTTPS、SSL V3、TLS V1) 支持CLI(Telnet、SSH V1/V2、本地串口) 支持SNMP V1/V2/V3, 兼容公共MIBS及TP-LINK私有MIBs 支持LLDP、RMON 支持CPU监控、内存监控 支持系统日志、分级警告 支持Ping、Tracert检测、线缆检测
壳体尺寸(mm)	442*442*221, 5U
输入电源	220V~ 50Hz
使用环境	工作温度:0°C~40°C 存储温度:-40°C~70°C 工作湿度:10%~90% RH不凝结 存储湿度:5%~90% RH不凝结
(*所标识功能由业务板提供)	