



深圳市潮流网络技术有限公司

GWN771x系列

GWN7711(P)/GWN7710R-用户手册



技术支持

潮流网络技术有限公司为客户提供全方位的技术支持。您可以与本地代理商或服务提供商联系，也可以与公司总部直接联系。

地址：深圳市南山区科技园高新北区酷派大厦C座14层

邮编：518057

网址：<http://www.grandstream.cn>

客服电话：0755-26014600

客服传真：0755-26014601

技术支持热线：4008755751

技术支持论坛：<http://forums.grandstream.com/forums>

网上问题提交系统：<http://www.grandstream.com/support/submit-a-ticket>

商标声明



和其他潮流网络商标均为潮流网络技术有限公司的商标。 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。



注意：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。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

技术支持	2
文档目的	8
欢迎使用	10
产品概述	11
产品特性	11
技术规格	11
安装	15
设备包装清单	15
端口描述	16
<i>接地和接入GWN771x</i>	18
入门指南	25
设备LED指示灯	25
访问和配置	26
<i>使用Web用户界面登录</i>	26
<i>使用GWN.Cloud/GWN Manager进行配置</i>	27
<i>WebUI配置</i>	28
概览	32
系统信息	32
端口信息	32
系统设置	34
IP设置	34
管理VLAN	34
IPv4地址设置	34
管理平台	36
交换功能	37
端口设置	37
巨型帧	39
LAG	39
MAC地址搜索	41
生成树	41
VLAN	46
端口VLAN	46
802.1Q VLAN	46
802.1Q PVID	47
IGMP侦听	48
QoS	49
QoS基础设置	50
优先级映射	51
<i>802.1p映射</i>	51
<i>DSCP映射</i>	51
队列调度	52
端口限速	53
安全业务	54
风暴控制	54
DHCP侦听	56
<i>DHCP侦听端口设置</i>	56
POE	58
电源信息	58



电源设置	58
PoE看门狗	60
配置PoE看门狗的步骤	60
监控	61
端口统计	61
端口镜像	62
线缆检测	63
环路检测	64
维护	65
升级	65
备份和恢复	66
Ping	67
SNMP	67
全局设置 – SNMP	67
通知管理	68
Trap 事件	68
LLDP	69
全局设置	69
端口设置	71
邻居信息	72
LED指示灯	73
体验 GWN771(P)/GWN7710R	74



图表目录

表 1	GWN7711/GWN7711P/GWN7710R功能亮点	11
表 2	GWN7711/GWN7711P技术规格	12
表 3	GWN7710R技术规格	13
表 4	GWN7711(P)端口	17
表 5	GWN7710R端口	18
表 6	GWN7711(P) LED指示灯	25
表 7	GWN7710R LED指示灯	25
表 8	端口颜色代码	33
表 9	IP设置配置项	35
表 10	管理平台配置项	36
表 11	端口设置 - 编辑端口配置项	38
表 12	聚合组配置项	40
表 13	生成树-全局设置 配置项	42
表 14	生成树 - 实时状态信息字段	43
表 15	生成树 - 端口设置字段	44
表 16	生成树 - 端口状态字段	45
表 17	风暴控制-编辑端口字段	55
表 18	DHCP监听编辑端口字段	57
表 19	环路检测字段	65
表 20	SNMP - 全局设置字段	68
表 21	LLDP全局设置字段描述	70
表 22	LLDP端口设置字段描述	72

图目录

图 1	GWN7711(P)包装清单	16
图 2	GWN7710R包装清单	16
图 3	GWN7711端口	16
图 4	GWN7711P端口 前视图	17
图 5	GWN7711P端口 后视图	17
图 6	GWN7710R端口	18
图 7	GWN7711P接地	19
图 8	GWN7710R接地端子	19
图 9	GWN7710R抱杆安装	20
图 10	GWN7710R壁挂支架	21
图 11	GWN7710R DIN导轨安装	21
图 12	GWN7710R电缆安装	22
图 13	GWN7710R PoE输出模式	22
图 14	GWN7710R部署场景图1	23
图 15	GWN7710R部署场景图2	23
图 16	GWN7711(P)部署场景图1	24
图 17	GWN7711(P)部署场景图2	24
图 18	GWN771x登录页面	27
图 19	WebUI配置	28
图 20	搜索	29
图 21	语言	29



图 22	重新启动	30
图 23	更改密码	30
图 24	更改密码配置	31
图 25	退出登录	31
图 26	系统信息	32
图 27	端口信息页面	33
图 28	IP设置-管理VLAN	34
图 29	IP设置 - IPv4地址设置	35
图 30	管理平台	36
图 31	管理平台 - 图标	37
图 32	端口设置页面	38
图 33	端口设置 - 编辑端口	38
图 34	巨型帧页面	39
图 35	聚合组	40
图 36	编辑聚合组	40
图 37	MAC地址搜索	41
图 38	生成树-全局设置	42
图 39	生成树 - 实时状态信息	43
图 40	生成树 - 端口设置列表	43
图 41	生成树 - 端口设置页面	44
图 42	生成树 - 端口状态	45
图 43	端口VLAN页面	46
图 44	编辑端口VLAN页面	46
图 45	802.1Q VLAN	47
图 46	802.1Q VLAN - 添加/编辑VLAN	47
图 47	802.1Q PVID设置	48
图 48	802.1Q PVID设置-编辑端口	48
图 49	IGMP侦听 - 全局设置	49
图 50	IGMP侦听 - 动态路由器端口	49
图 51	QoS基本设置	50
图 52	QoS基本设置 - 编辑端口优先级	51
图 53	优先级映射 - 802.1 p映射	51
图 54	优先级映射-DSCP映射	52
图 55	队列调度	53
图 56	队列调度 - 编辑	53
图 57	端口限制页面	54
图 58	速率限制 - 编辑端口	54
图 59	风暴控制页面	55
图 60	风暴控制-编辑端口	55
图 61	启用DHCP侦听	56
图 62	DHCP侦听端口设置	57
图 63	DHCP侦听-编辑端口	57
图 64	电源信息	58
图 65	电源总功率输入	59
图 66	输入电源总功率提示	59
图 67	PSE复位	59
图 68	PSE复位提示	60
图 69	供电设置 - 编辑端口	60
图 70	PoE看门狗	60
图 71	PoE看门狗 - 编辑端口	61
图 72	端口统计	62
图 73	端口统计 - 端口详细信息	62
图 74	端口镜像	63



图 75	端口镜像 - 编辑组	63
图 76	线缆检测	64
图 77	环路检测	65
图 78	升级页面	66
图 79	备份和恢复	66
图 80	Ping页面	67
图 81	SNMP - 全局设置	68
图 82	SNMP - 通知管理	68
图 83	SNMP - Trap事件	69
图 84	LLDP全局设置-已启用	70
图 85	LLDP全局设置 - 禁用	70
图 86	LLDP端口设置	71
图 87	LLDP编辑端口	72
图 88	LLDP-邻居信息	73
图 89	LED指示灯开关	73



文档目的

该文档描述了配置和使用 GWN7711(P)/GWN7710R 的基本概念和必要操作，包括如何安装和使用 GWN7711(P)/GWN7710R 基本操作方法和呼叫功能。最新的GWN7711(P)/GWN7710R 用户手册可以从以下链接下载：

<http://www.grandstream.com.cn/DocumentationCenter/>



更新日志

介绍GWN7711(P)/GWN7710R用户手册相对于以前版本的重大变更。仅列出主要主要功能升级和文档修订，细小的修正和改变不包括在修订记录内。

固件版本 1.0.3.11



欢迎使用

GWN7711(P)系列是面向中小型企业的二层轻管型交换机，提供可扩展、安全、高性能的网络。它们支持用于流量分段的VLAN、用于流量优先级排序的QoS、用于网络优化的IGMP snooping以及强大的安全特性。PoE模式为各种设备提供动态的PoE输出，包括IP电话、监控设备等。简单的管理包括本地WEB界面、GWN Networking、GWN Manager，适用于酒店、家庭办公室和中小型企业。

GWN7710R是一款6端口(5GE+1SFP)户外轻管型PoE交换机，外壳为IP66防水防尘等级，适用于各种恶劣天气条件。它在酒店和餐馆等景点构建可扩展、安全、高性能的网络。支持VLAN分段、多种QoS管理模式、带宽控制、风暴控制等功能，优化网络性能。一体化PoE支持远距离供电和数据传输。通过本地WEB界面、GWN Networking、GWN Manager进行管理。其紧凑的设计支持室内和室外区域的多种安装方法。

本用户手册将帮助您了解怎样操作和管理GWN7711(P)/GWN7710R，充分利用包含简易快速安装和升级特性。



产品概述

产品特性

下表包含了 GWN7711/GWN7711P/GWN7710R 的主要特性:

表 1 GWN7711/GWN7711P/GWN7710R功能亮点

 <p>GWN7711</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8个千兆以太网端口 • 内置的QoS允许对网络流量进行优先级排序。 • 静音设计：无风扇 • LED指示灯：每个端口/PoE电源状态/设备电源均包含指示灯 • 风暴控制功能监测网络流量
 <p>GWN7711P</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8个千兆以太网端口 • 4个PoE输出端口 • 内置的QoS允许对网络流量进行优先级排序。 • 静音设计：无风扇 • LED指示灯：每个端口/PoE电源状态/设备电源均包含指示灯 • 风暴控制功能监测网络流量 • 支持PoE看门狗功能
 <p>GWN7710R</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5个千兆RJ45端口(4个PoE输出端口，1个PoE输入端口) • IP66防尘防水等级；宽工作温度范围:-40° C至60° C • 内置的QoS允许对网络流量进行优先级排序 • LED指示灯：每个端口/PoE电源状态/设备电源均包含指示灯 • IEEE 802.3 at/af或24V /48V DC无源PoE输出 • GE1端口可达60W, GE2-GE4端口可达30W; • 支持PoE看门狗功能

技术规格

下表列出了所有技术规格，包括支持的网络协议、转发速率、PoE功能等配置设置。



• GWN7711/GWN7711P

表 2 GWN7711/GWN7711P技术规格

	GWN7711	GWN7711P
协议标准	IPv4, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at	
千兆以太网端口	8	
PoE输出端口	/	4
电源	External 5VDC/0.6A	External 48-53.5VDC/1.22A
PoE输出	/	端口1-4符合802.3af/at标准输出； - 每个端口最多30W的PoE输出，总功率预算60W； 端口1-4也可以通过WebUI切换到24VDC被动PoE-Out模式： - 端口1(最高30W): 24V 4pair VH mode 1.3A 4线 VH mode Pins: 1,2,4,5 (+) ; 3,6,7,8 (-) - 端口2-4(最高15W): 24V 2pair mode, 0.65A 2线 normal mode Pins: 4,5 (+); 7,8 (-)
PoE最大总输出功率	/	60W
单口PoE最大输出功率	/	30W
辅助端口	1x Reset Pinhole复位针孔	
转发模式	存储并转发Store-and-forward	
总无阻塞吞吐量	8Gbps	
交换容量	16Gbps	
超长帧	2K/3K/4K/5K/6K/7K/8//9K/12K/15K	
转发速率	11.9Mpps	



数据缓冲区	4Mb	
MAC	8K MAC 地址表	
VLAN	最多支持32个VLAN (4K VLAN IDs) 基于端口的VLAN, 802.1Q VLAN	
LAG	4	
组播	IGMP Snooping, Report Message Suppression	
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • 数据包入端口自动优先级划分 • 优先级映射 • 队列调度, 包括SP、WRR、WFQ • 支持端口优先级、802.1p优先级和DSCP优先级 • 带宽控制 • 速率限制 	
DHCP	DHCP client	
维护	备份与恢复、系统重启、恢复出厂设置、固件升级、MAC地址搜索、SNMP、LLDP监控功能(包括端口统计、端口镜像、线缆测试)、ping	
安全	<ul style="list-style-type: none"> • 风暴控制 • DHCP侦听 • 生成数 • 环路保护 • PoE看门狗 • kensington安全插槽(Kensington Lock) 	
安装	桌面/挂墙	
LED 指示灯	端口: 链接/转发-绿色 GWN7711P端口1-4:PoE电源状态-黄色 设备: 电源-绿色	
环境特性	工作温度: 0 to 40 °C (32 to 104 °F) 存储温度: -20 to 60 °C (-4 to 140 °F) 工作湿度: 10% to 90% 无冷凝 存储湿度: 10% to 90% 无冷凝	
尺寸	单台: 164 x 80 x 30mm 包装: 202 x 166 x 54mm	单台: 190 x 100 x 28mm 包装: 230 x 210 x 51mm
材质	塑料	金属
重量	单台: 0.17kg 整套包装: 0.38kg	单台: 0.44kg 整套包装 :0.92kg
包装清单	1x 交换机, 1x QIG, 1x 电源适配器	
认证	FCC, CE, RCM, IC	

- GWN7710R

表 3 GWN7710R技术规格



协议标准	IPv4, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
千兆以太网端口	<ul style="list-style-type: none"> • 5 *千兆以太网端口 • 1 * 1G/2.5G SFP端口
电源	<ul style="list-style-type: none"> • 12V~57V DC输入 • 标准PoE /PoE+/PoE++
PoE输入和输出端口	<ul style="list-style-type: none"> • PoE In:port 5; • PoE输出:端口1 ~端口4
PoE输出	<ul style="list-style-type: none"> • 标准PoE输出模式(默认) • 无源24VDC或48VDC输出模式(通过用户界面配置)
PoE输出功率	<ul style="list-style-type: none"> • 由标准PoE供电(802.3af/at/bt): <ul style="list-style-type: none"> ■ 802.3af输入:3W输出预算 ■ 802.3at输入:15W输出预算 ■ 802.3bt输入:60W输出预算 • 由DC在(12V~57V)供电: <ul style="list-style-type: none"> ■ DC在> 12V: 60W输出预算 ■ DC在> 24V: 72W输出预算 ■ DC在> 36V: 100W输出预算
单口PoE最大输出功率	<ul style="list-style-type: none"> • 标准PoE输出模式: <ul style="list-style-type: none"> ■ 端口1 ~端口4每个PoE端口最多30W • 无源PoE输出模式: <ul style="list-style-type: none"> ■ 端口1:最高60W的4对48V DC或最高30W的4对24V DC ■ 端口2 ~端口4:2对48V DC高达30W或2对24V DC高达15W <p>*注意: 4线对:通电引脚:1、2、4、5(+)、3、6、7、8(-) 2线对:通电引脚:4、5(+)、7、8(-)</p>
辅助端口	1x Reset Pinhole复位针孔
转发模式	存储并转发Store-and-forward
总无阻塞吞吐量	6Gbps
交换容量	15Gbps
超长帧	2K/3K/4K/5K/6K/7K/8//9K/12K/15K
转发速率	11.16Mpps
数据缓冲区	4Mb
MAC	<ul style="list-style-type: none"> • 8K MAC 地址表



VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 最多支持32个VLAN (4K VLAN IDs) • 基于端口的VLAN, 802.1Q VLAN
LAG	3
组播	IGMP Snooping, Report Message Suppression
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • 数据包入端口自动优先级划分 • 优先级映射 • 队列调度, 包括SP、WRR、WFQ • 支持端口优先级、802.1p优先级和DSCP优先级 • 带宽控制 • 速率限制
DHCP	DHCP client
维护	备份与恢复、系统重启、恢复出厂设置、固件升级、MAC地址搜索、SNMP、LLDP 监控功能 (包括端口统计、端口镜像、线缆测试)、ping
安全	<ul style="list-style-type: none"> • 风暴控制 • DHCP侦听 • 生成数 • 环路保护 • PoE看门狗 • kensington安全插槽 (Kensington Lock)
安装	杆式/壁挂式//DIN导轨
LED 指示灯	<ul style="list-style-type: none"> • 设备系统启动: 绿色; • 每个以太网端口连接/转发: 绿色; • 每个无源PoE输出端口48VDC: 橙色 • 每个无源PoE输出端口24VDC: 蓝色
ESD	± 10kV Air, ± 16kV Contact
Surge	CM 6KV
环境特性	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度: -40至60摄氏度 (-40至140华氏度) • 储存温度: -40至70摄氏度 (-40至158华氏度) • 工作湿度: 支持IP66防水等级 • 储存湿度: 10%至95%非冷凝
尺寸	单台: 210 x 150 x 52mm 包装: 466 x 286 x 258mm
重量	单台: 0.75kg 整套包装: 1.35kg
包装清单	1个交换机、机架安装标准支架、1个QIG、4个组装螺钉、4个膨胀螺钉、2个金属带、1个Phoenix连接器
认证	FCC, CE, RCM, IC

安装

在部署和配置GWN771x交换机之前, 设备需要正确通电并连接到网络。本节详细介绍了GWN771x交换



机的安装、连接和保修政策。

设备包装清单

- GWN7711(P)

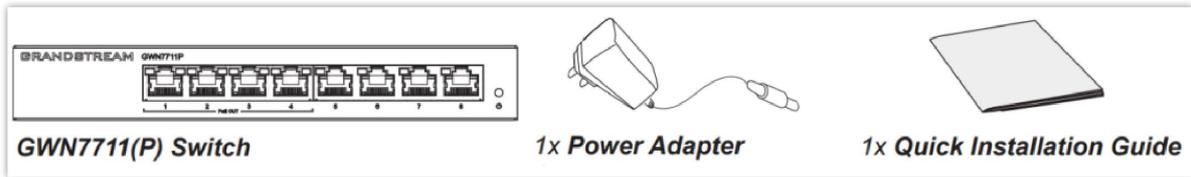


图 1 GWN7711(P)包装清单

- GWN7710R

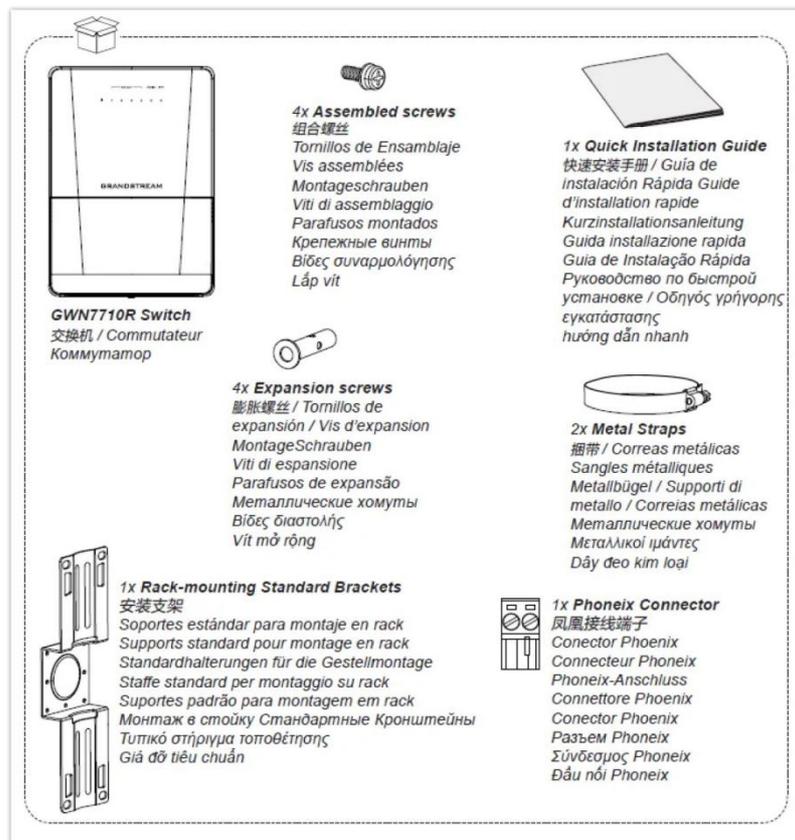


图 2 GWN7710R包装清单

注意：安装前请检查包装，如缺失任何配件，请联系您的系统管理员

端口描述

- GWN7711(P)

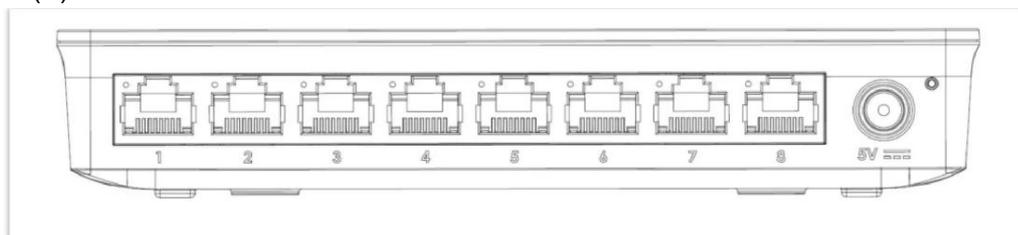


图 3 GWN7711端口

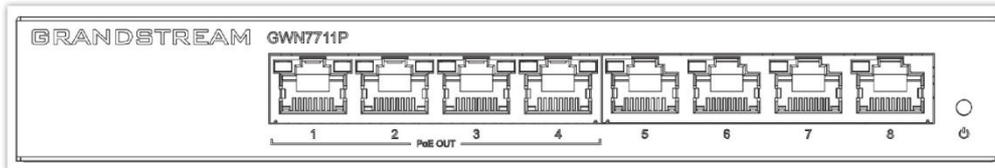


图 4 GWN7711P端口 前视图



图 5 GWN7711P端口 后视图

表 4 GWN7711(P)端口

	GWN7711	GWN7711P
千兆以太网端口		8
PoE输出端口	/	4
PoE输出	/	<ul style="list-style-type: none"> • 端口1-4符合802.3af/at标准输出； <ul style="list-style-type: none"> - 每个端口最多30W的PoE输出，总功率预算60W； • 端口1-4也可以通过WebUI切换到24VDC被动PoE-Out模式； <ul style="list-style-type: none"> - 端口1(最高30W)：24V 4pair VH mode 1.3A 4线 VH mode Pins: 1, 2, 4, 5 (+) ; 3, 6, 7, 8 (-) - 端口2-4(最高15W)：24V 2pair mode, 0.65A 2线 normal mode Pins: 4, 5 (+); 7, 8 (-)
辅助端口		1x复位针孔
电源出口	5V	DC 53.5伏
接地端子	/	安全转移电涌并减少干扰
肯辛顿锁	/	物理安全锁，以阻止盗窃和未经授权的单位移动

• GWN7710R



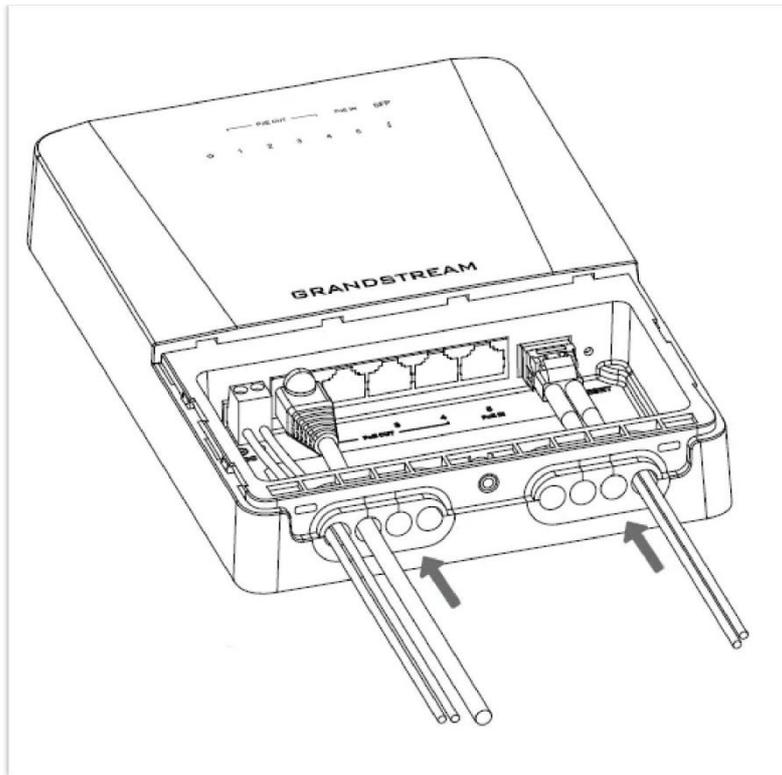


图 6 GWN7710R端口

表 5 GWN7710R端口

	GWN7710R
千兆以太网端口	5 (PoE输出端口:4, PoE输入端口:1) <ul style="list-style-type: none"> • 由标准PoE供电 (802.3af/at/bt): <ul style="list-style-type: none"> ■ 802.3af输入:3W输出预算 ■ 802.3at输入:15W输出预算 ■ 802.3bt输入:60W输出预算 • 由DC在 (12V~57V) 供电: <ul style="list-style-type: none"> ■ DC在> 12V: 60W输出预算 ■ DC在> 24V: 72W输出预算 ■ DC在> 36V: 100W输出预算
2.5G SFP端口	1
端口中的2针DC	无源24VDC或48VDC输出模式(通过用户界面配置)
辅助端口	1x复位针孔

接地和接入GWN771x

将GWN7711/P开关接地

1. 从开关背面拆下接地螺钉，并将接地电缆的一端连接到开关的接线端子上。
2. 将接地螺钉放回螺钉孔中，并用螺丝刀拧紧。
3. 将接地电缆的另一端连接到已接地的另一台设备，或直接连接到设备室中的接地棒端子。



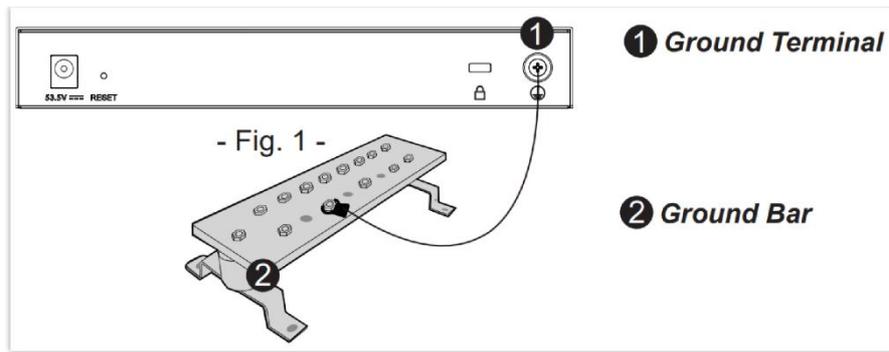


图 7 GWN7711P接地

注意:

不提供接地电缆；仅GWN7711P支持开关接地。

安全合规性

GWN7711(P)交换机符合FCC/CE和各种安全标准。GWN7711(P)电源适配器符合UL标准。仅使用随GWN7711(P)包装提供的通用电源适配器。制造商的保修不包括由不受支持的电源适配器造成的设备损坏。

保证

如果GWN7711(P)交换机是从经销商处购买的，请联系购买该设备的公司进行更换、维修或退款。如果设备是直接来自Grandstream购买的，请在产品退回前联系我们的技术支持团队，获取RMA(退回材料授权)号。Grandstream保留修改保修政策的权利，恕不另行通知。

将GWN7710R开关接地

1. 拆下设备背面的接地螺钉，并将接地电缆的一端连接到设备的接线端子。
2. 将接地螺钉放回螺钉孔中，并用螺丝刀拧紧。
3. 将接地电缆的另一端连接到其他已经接地的设备，或者直接连接到设备室中的接地棒的端子。

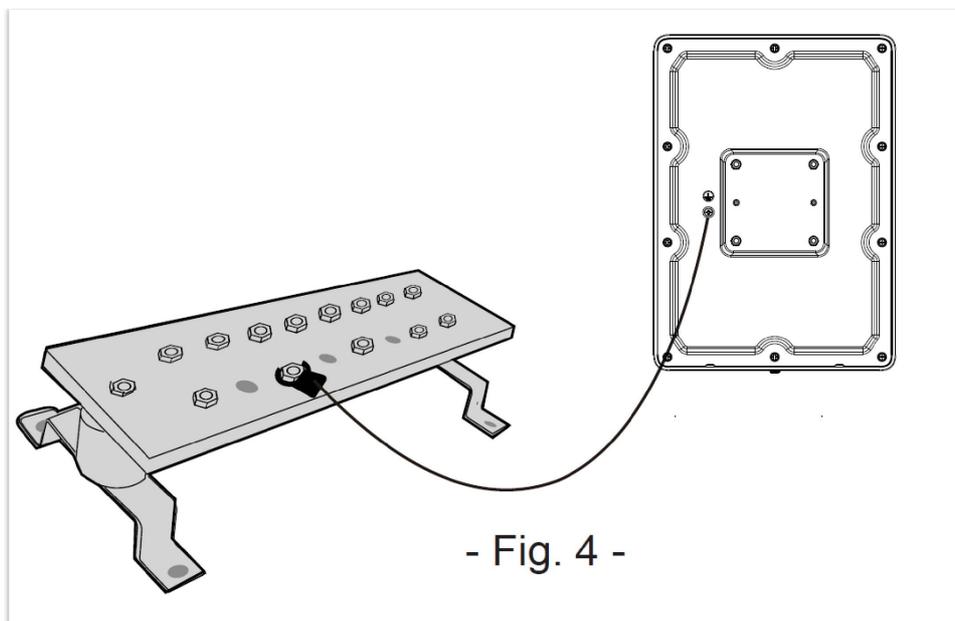


图 8 GWN7710R接地端子

注意:

不提供接地电缆。



GWN7710R的安装方法

电杆支架

1. 使用组装好的螺钉将支架安装到设备背面。
2. 逆时针转动锁定机构，打开金属带。你可以用手或平头螺丝刀松开它。
3. 拉直金属带的末端，并将其滑入支架背面。
4. 将金属带缠绕在杆上，使用平头螺丝刀顺时针转动锁紧装置，将其拧紧。

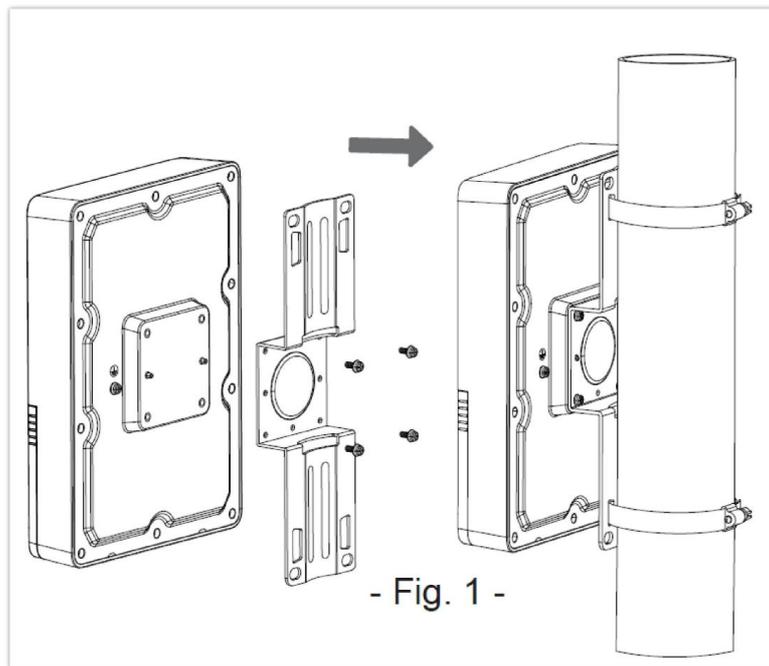


图 9 GWN7710R抱杆安装

壁挂支架

1. 将支架旋转90°，并用组装好的螺钉将其水平固定在设备背面。
2. 参照支架上的孔的位置，在墙上钻四个孔。然后，在每个孔中固定一个膨胀螺钉。
3. 通过用膨胀螺丝将支架固定在墙上来连接设备。



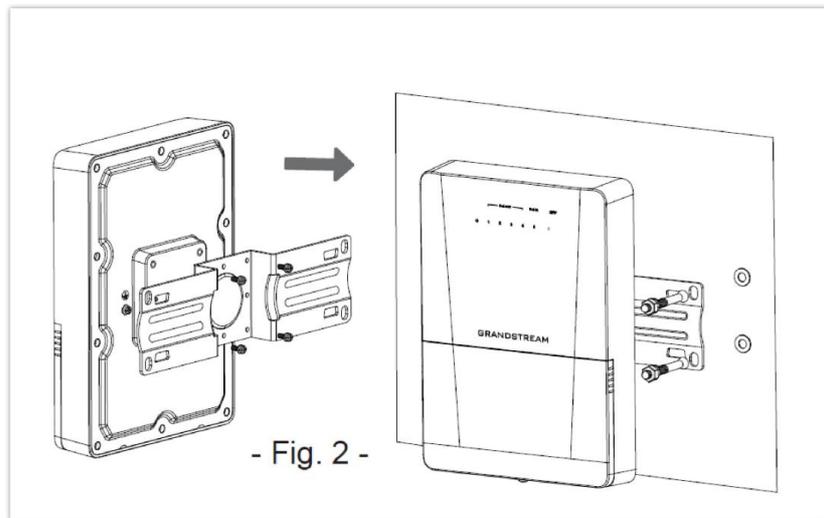


图 10 GWN7710R壁挂支架

DIN导轨安装

1. 用螺钉将DIN导轨支架固定在设备背面。
2. 将DIN导轨支架夹在通用导轨上。

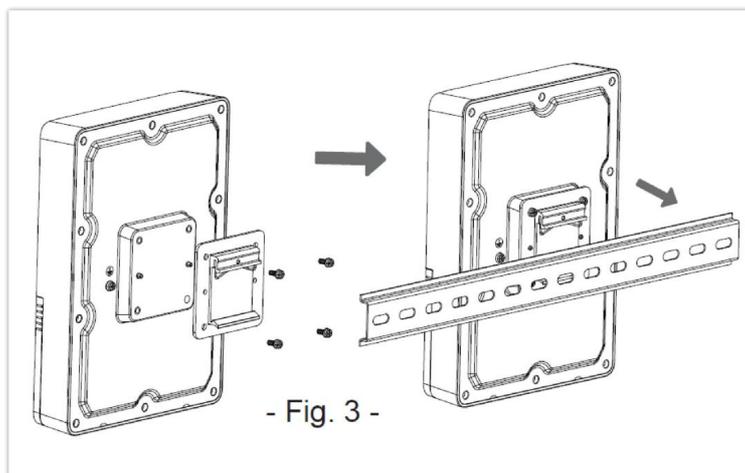


图 11 GWN7710R DIN导轨安装

注意

不提供DIN导轨支架。

GWN7710R的电缆安装

1. 将线缆穿过设备外壳下的孔，并将其连接到相应的接口，然后将线缆的另一端插入防水硅胶插头。
2. 将防水硅胶塞插入设备外壳下方的指定位置。



3. 按箭头方向推动防水壳，直到底壳完全闭合，然后用螺丝固定。

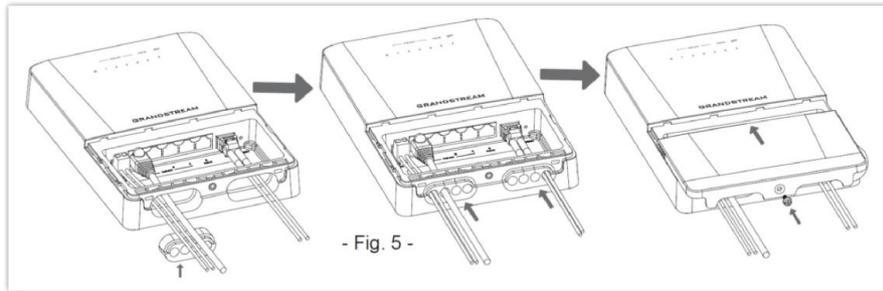
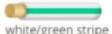
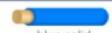
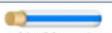
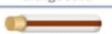
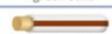
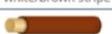
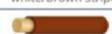


图 12 GWN7710R电缆安装

GWN7710R PoE输出模式

下表显示了用于在室外环境中为连接的设备配置以太网供电(PoE)的电缆。PoE输出模式使交换机能够为室外接入点、监控摄像机或其他支持PoE的设备等设备供电，无需单独的电源，从而简化了安装。这种设置确保了室外网络设备的连续运行，即使在远程位置也是如此，从而增强了网络连接性和管理灵活性。

PINS	T568A Color	T568B Color	2-Pair	4-Pair
1	 white/green stripe	 white/orange stripe		DC +
2	 green solid	 orange solid		DC +
3	 white/orange stripe	 white/green stripe		DC -
4	 blue solid	 blue solid	DC +	DC +
5	 white/blue stripe	 white/blue stripe	DC +	DC +
6	 orange solid	 green solid		DC -
7	 white/brown stripe	 white/brown stripe	DC -	DC -
8	 brown solid	 brown solid	DC -	DC -

*4-Pair: power on pins 1,2,4,5(+) 3,6,7,8(-) *2-Pair: power on pins 4,5(+) 7,8(-)

图 13 GWN7710R PoE输出模式

GWN7710R部署案例

太阳能DC +光纤电缆

该部署包括安装GWN7710R，该GWN7710R由太阳能直流(DC)能源供电，并通过室外光缆连接。这种设置非常适合没有可靠电源的偏远地区，在这些地方传统的电线是不切实际的。太阳能电池板发电，为网络交换机供电，确保持续连接。光缆提供高速、可靠的长距离数据传输，适合各种户外网络应用，如监控、环境监测或农村连接。





图 14 GWN7710R部署场景图1

PoE++ RJ45电力和数据

该设置使用以太网供电(PoE++)技术，通过RJ45连接为室外设备提供电力和数据连接。这种设置消除了对每个设备单独电源的需求，简化了安装和维护。PoE++通过以太网电缆提供更高的功率水平，适合传统电源不可用的户外应用，如IP摄像机、无线接入点或户外照明。



图 15 GWN7710R部署场景图2

GWN7711(P)部署案例

802.1Q VLAN Trunk用于多专用SIP中继

使用VLAN中继将多个ITSP流合并到连接到UCM的单个端口，并将互联网和IPTV聚合到连接到路由器和交换机的另一个端口。

- 端口1:接入VLAN 10 ITSP 1 SIP中继
- 端口2:接入VLAN 20 ITSP 2 SIP中继
- 端口4:Trunk VLAN(10/20)到UCM
- 端口6:访问VLAN 30 Internet业务
- 端口7:接入VLAN 40 IPTV业务



- 端口8:Trunk VLAN(30/40) to Router

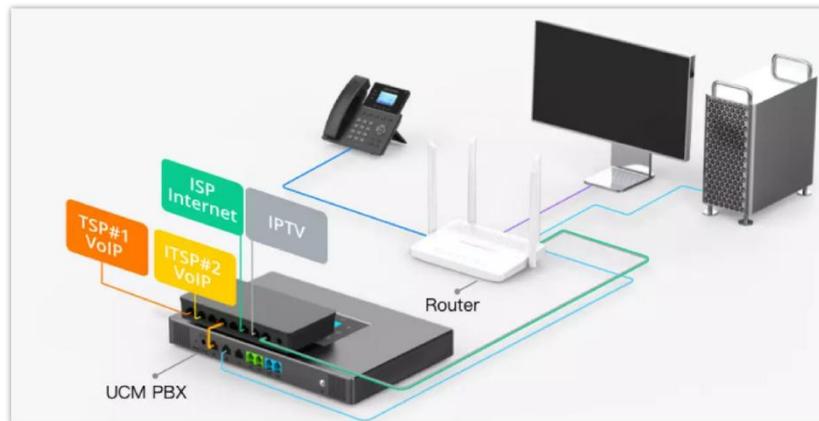


图 16 GWN7711(P)部署场景图1

IP摄像机的PoE和VLAN隔离

使用VLAN隔离IP摄像头/互联网/IPTV流量。使用链路聚合增加上行带宽。

- 接口1:24V/48V 4对无源PoE摄像机
- 接口2:24V 2对无源PoE摄像机
- 端口3:802.3af PoE IP视频对讲系统
- 端口4:无线802.3af PoE AP
- 端口5:网络设备PC, 打印机等。
- 端口6:GRP VoIP电话等。
- 端口7-8:上行聚合组

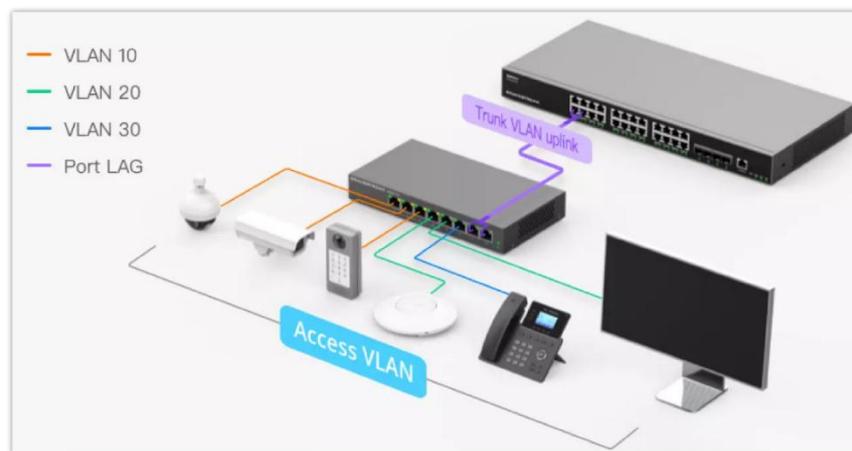


图 17 GWN7711(P)部署场景图2



入门指南

设备LED指示灯

GWN771x的前面板上有用于显示电源和接口活动的LED指示灯，下表描述了LED指示灯的状态。

表 6 GWN7711(P) LED指示灯

LED指示灯	状态	描述
Power	off	关闭电源
	纯绿色	打开电源
Link/Act	off	没有连接任何设备
	纯绿色	端口已连接，没有活动
	闪烁的绿色	端口已连接，数据正在传输
PoE LED (GWN7711P)	off	不提供PoE电源
	纯黄色	标准PoE正常电源(连接PD以协商电源供应); 24V或48V强制模式PoE电源
	闪烁的黄色	PoE电源异常(端口过载/ 24V节流/ PSE节流)

以下是GWN7710R的LED指示灯：

表 7 GWN7710R LED指示灯

LED指示灯	状态	描述	
Power	绿色	Off	关机
		On	系统通电
	红色	On	低温起动
		On	Link



PoE Out	绿色	闪烁的	Active
	橘色	On	48VDC PoE输出; (被动PoE模式下强制开启)
		1S On 1S Of	48VDC PoE输出过载/短路
	蓝色	On	24VDC PoE输出; (被动PoE模式下强制开启)
		1S On 1S Of	24VDC PoE输出过载/短路
	PoE In	绿色的	On
闪烁的			Active
橘色		On	Powered by PoE In
SFP	绿色	On	Link
		闪烁的	Active

访问和配置

注意:

如果没有可用的DHCP服务器, GWN771x默认IP地址为192.168.0.254。

使用Web用户界面登录

1. PC使用网络电缆正确连接交换机的任何RJ45端口。
2. 将PC的以太网(或本地连接)IP地址设置为192 . 168 . 0 . x(“x”是1-253之间的任意值), 子网掩码设置为255.255.255.0, 使其与交换机IP地址处于同一网段。如果使用DHCP, 可以跳过这一步。
3. 在浏览器中键入交换机的管理IP地址http://并输入用户名和密码登录。(默认管理员用户名为“admin”, 默认随机密码可在GWN771x交换机的标签上找到)。



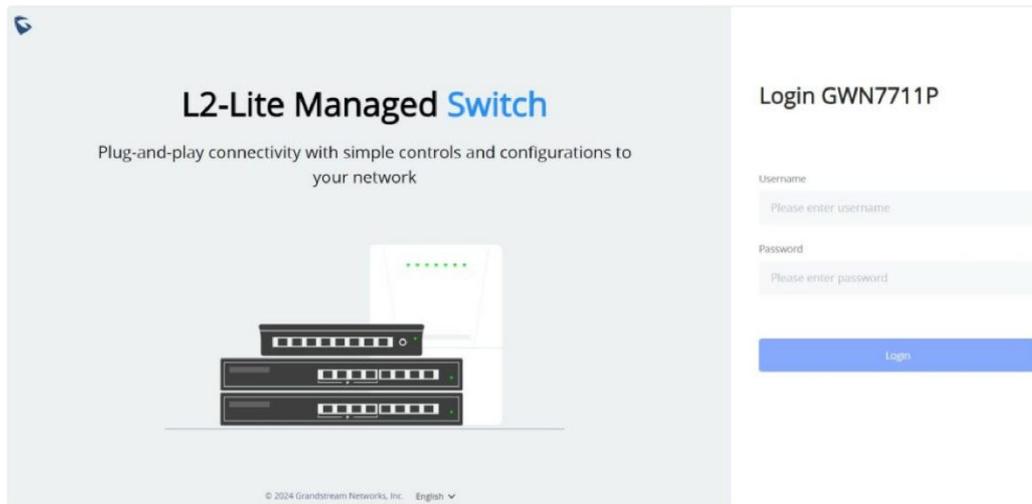


图 18 GWN771x登录页面

使用GWN.Cloud/GWN Manager进行配置

类型<https://www.gwn.cloud>(GWN Manager为https://<gwn_manager_IP>)，输入账号和密码登录云平台。如果您没有帐户，请先注册或让管理员为您分配一个。要将GWN交换机添加到GWN.Cloud/GWN Manager，请参考在线文档：<https://documentation.grandstream.com>。

WebUI配置

GWN771x WebUI包括9个主要部分，用于配置和管理交换机以及检查连接状态。

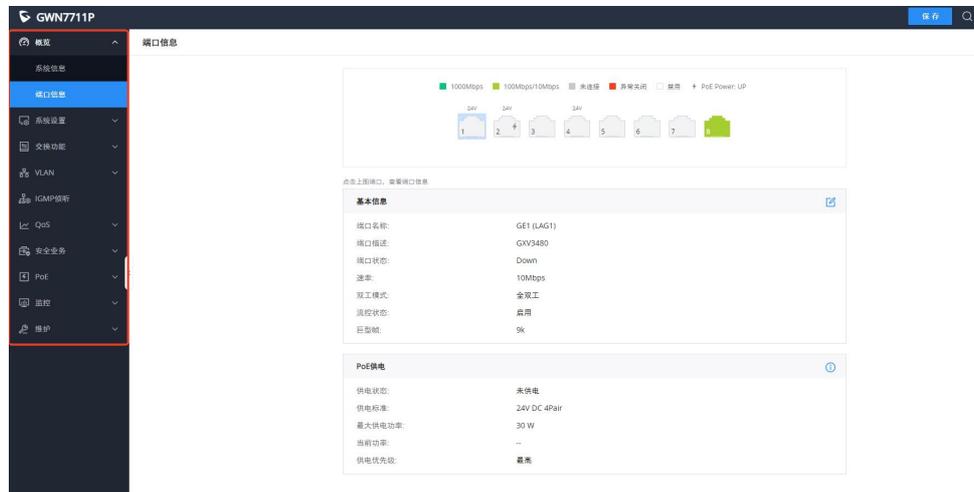


图 19 WebUI配置

搜索

GWN771x交换机具有搜索功能，可帮助用户找到正确的配置、设置和参数等。

在页面的顶部，有一个搜索图标，用户可以点击它，然后输入与他的搜索相关的关键字，然后他会得到该关键字所有可能的位置。





图 20 搜索

语言

修改GWN771x交换机界面语言:

- 进入界面右上角，显示用户名。
- 单击用户名旁边的下拉菜单。
- 在下拉选项中选择“语言”。
- 选择语言后，界面将切换到选择的语言。

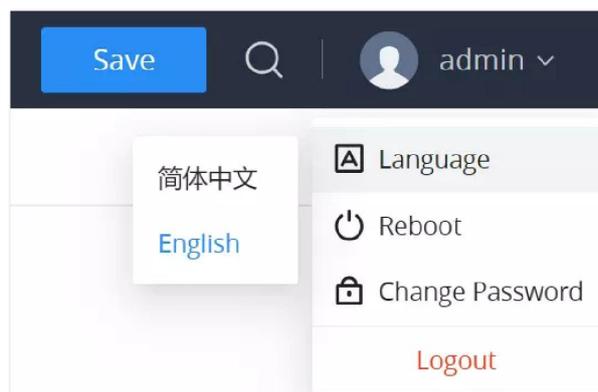


图 21 语言

重新启动

要重新启动GWN771x交换机:



- 进入界面右上角，显示用户名。
- 单击用户名旁边的下拉菜单。
- 从下拉选项中选择“Reboot”。
- 请确认重启设备的操作。
- 设备将在短暂的延迟后自动重新启动。

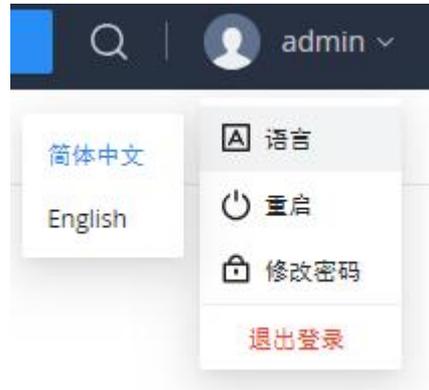


图 22 重新启动

修改密码

要更改GWN771x交换机的密码:

- 进入界面右上角，显示用户名。
- 单击用户名旁边的下拉菜单。
- 从下拉选项中选择“更改密码”。
- 将出现“更改密码”对话框。
- 在“当前密码”字段中输入当前密码。
- 在“New Password”字段中输入新密码，密码长度为8 ~ 32位，必须包含数字、字母和特殊字符(如 admin、123)中的至少两种。
- 在“确认新密码”字段中输入相同的密码。
- 单击“完成”应用更改。

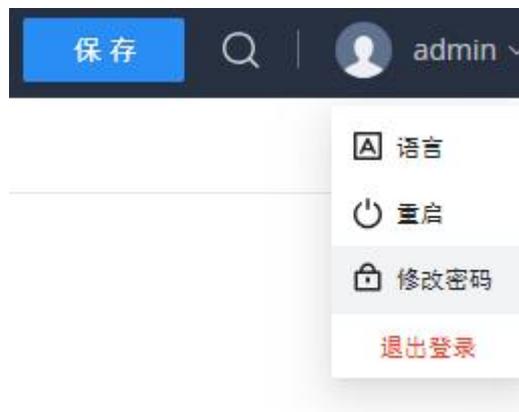


图 23 更改密码



修改密码

*旧密码
请输入当前密码

*新密码
8~32位, 需包含数字/字母/特殊字符中的两种
请输入新密码

*确认新密码
请再次输入新密码

完成

图 24 更改密码配置

登出

- 进入界面右上角，显示用户名。
- 单击用户名旁边的下拉菜单。
- 选择“退出登录”安全退出当前页面。

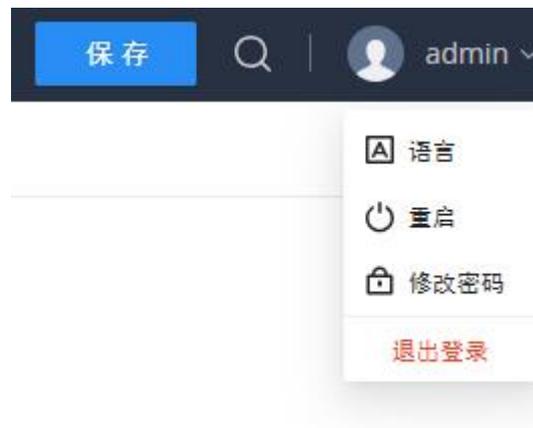


图 25 退出登录



概览

概述是第一部分，在第一页“系统信息”上显示系统信息，在第二页“端口信息”上显示端口状态。本部分为用户提供了GWN771x系统和端口状态的总体视图，以便于监控。

系统信息

系统信息是成功登录GWN771x网络界面后的第一页。它提供了GWN771x交换机信息的总体视图，如设备名称、MAC地址、系统版本等。

重命名设备，请单击，然后输入所需的名称。



基本信息	
设备名称:	GWN7711P 
系统位置:	--
系统联系人:	--
MAC地址:	C0:74:AD:25:27:99
系统OID:	1.3.6.1.4.1.42397
管理IPv4地址:	172.16.142.97
子网掩码:	255.255.254.0
默认网关:	172.16.142.1
PN序列号:	9640011712A
SN序列号:	TGSN252799
软件版本:	1.0.2.12
硬件版本:	V1.2A
引导程序:	1.0.2.4
运行时长:	14天, 23小时, 15分钟

电源	
PSE可用总功率:	60 W
PSE剩余功率:	60 W

图 26 系统信息

端口信息

该页面显示GWN771x交换机上每个端口的状态，用颜色代码(绿色、红色、灰色、白色等)和PoE符号表示。请参考下图:



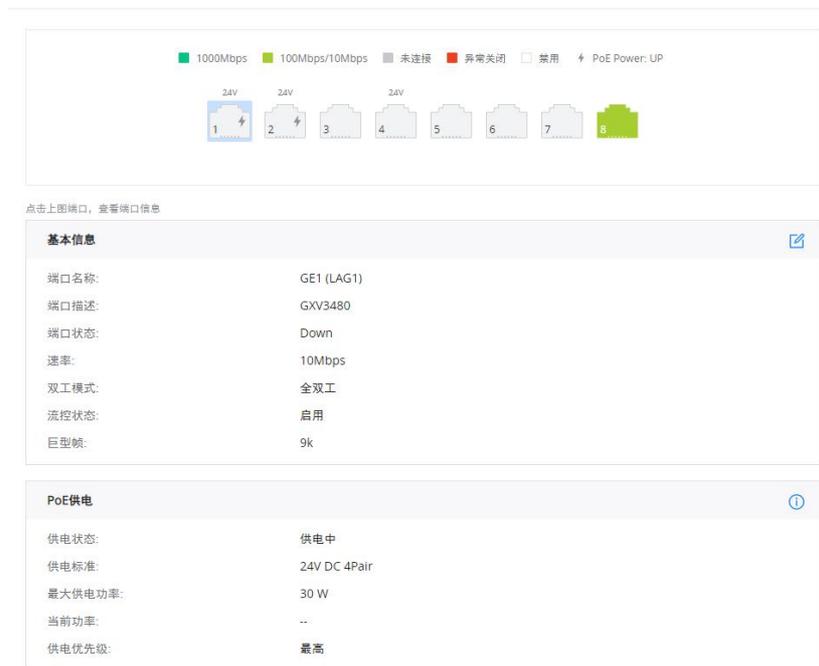


图 27 端口信息页面

端口所使用的颜色代码和符号:

表 8 端口颜色代码

	灰色:Linkdown
	白色:关闭
	绿色:1000 Mbps
	浅绿色:100 Mbps/10 Mbps
	红色:ErrDisable
	符号:已启用PoE供电

注: PoE符号和颜色代码组合也是可能的。例如: 在这种情况下, 端口使用1000 Mbps的速度, 同时也使用PoE。

每个端口有3个主要部分:

- **基本信息:**显示端口名称、速度、状态等信息



注:单击  修改端口设置, 如描述、速度、双工模式和流量控制, 或者启用或禁用端口。

- **PoE电源:**显示PoE当前功率和优先级、状态等。

注:单击  以更改PoE设置。

系统设置

IP设置

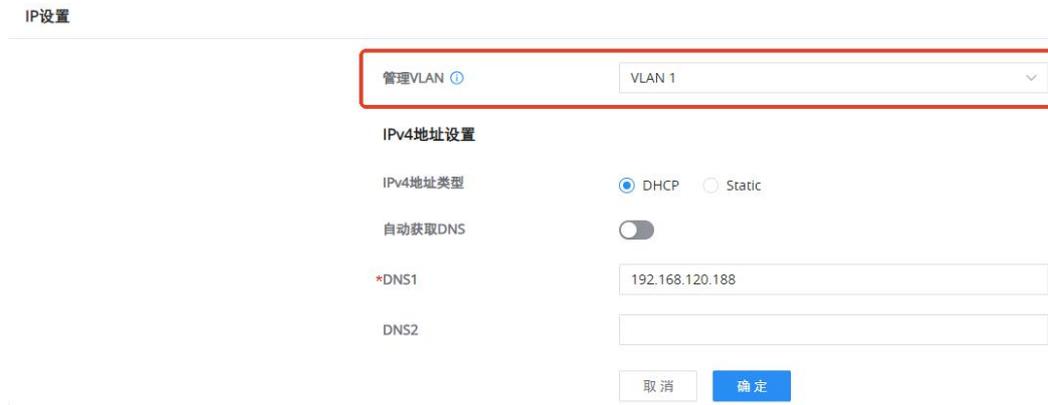
IP设置页面允许用户配置交换机的IP地址和管理VLAN。用户可以分配管理VLAN, 选择DHCP或静态IP配置, 并在必要时手动设置DNS服务器。这些设置对于确保网络管理和连接至关重要。

管理VLAN

管理VLAN字段允许用户分配用于访问交换机管理界面的VLAN。只有属于此VLAN的端口才能访问web用户界面。

注意:

管理VLAN仅对802.1Q VLAN配置有效。默认为VLAN1, 只有该VLAN中的设备才能访问该网页。



The screenshot shows the 'IP设置' (IP Settings) configuration page. At the top, there is a '管理VLAN' (Management VLAN) dropdown menu currently set to 'VLAN 1', which is highlighted with a red rectangular box. Below this, the 'IPv4地址设置' (IPv4 Address Settings) section includes radio buttons for 'DHCP' (selected) and 'Static', a toggle for '自动获取DNS' (Automatic DNS), and input fields for '*DNS1' (192.168.120.188) and 'DNS2'. At the bottom of the form are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons.

图 28 IP设置-管理VLAN

IPv4地址设置

这些设置定义了交换机如何获取其IP地址和DNS设置:



管理VLAN ①

IPv4地址设置

IPv4地址类型 DHCP Static

*IPv4地址

*子网掩码

*默认网关

*DNS1

DNS2

图 29 IP设置 - IPv4地址设置

表 9 IP设置配置项

字段名	描述
管理VLAN	选择用于访问管理界面的VLAN。只有VLAN中的端口可以访问web用户界面。 注意:管理VLAN仅对802.1Q VLAN有效，默认VLAN1，即只有VLAN1下的端口才能访问网页。
IPv4地址模式	选择自动(DHCP)或手动(静态)IP配置。
自动获取DNS	当设置为DHCP模式时，启用从DHCP服务器自动检索DNS。禁用后，您可以手动配置DNS1和DNS2。
DNS 1	主DNS服务器地址。注意:当自动获取DNS选项被禁用时，此字段在DHCP和静态模式下都可用。
DNS 2	辅助DNS服务器地址(可选)。 注意:当自动获取DNS选项被禁用时，此字段在DHCP和静态模式下都可用。
IPv4地址	为交换机手动输入所需的静态IP地址。 注意:此字段仅在选择静态模式时可用。
子网掩码	定义决定IP地址网络部分的子网掩码。 注意:此字段仅在选择静态模式时可用。



网关	定义用于外部通信的网关。 注意:此字段仅在选择静态模式时可用。
----	------------------------------------

管理平台

管理平台允许用户配置GWN771x交换机如何连接到管理平台。该交换机支持多种管理平台，包括GDMS云、GWN管理器和路由器(如GCC设备)。管理平台的选择可以是自动的，也可以由用户手动指定。配置管理平台的步骤。

1. 导航至管理平台。
2. 启用DHCP选项43:如果需要，打开“允许DHCP选项43覆盖”
3. 选择连接管理平台:
 - (1) 选择Auto将自动选择平台。
 - (2) 根据您的设置选择GDMS Networking, L2/L3 Manager, L2/L3 Router。
4. 指定服务器地址和端口(如适用):
 - (1) 如果选择了特定的平台(例如L3 Manager)，请输入服务器地址和端口号。
5. 保存您的配置



图 30 管理平台

有关更多详细信息，请参考下表:

表 10 管理平台配置项

	描述	注意
允许DHCP选项43覆盖	启用或禁用DHCP选项43覆盖。	如果启用，将优先使用DHCP选项43分配的服务器地址。



连接管理平台	选择管理平台类型。选项包括:自动、GDMS网络、L2管理器、L2路由器、L3管理器和L3路由器。	一次只能连接一个平台，以及被一个平台发现和接管。默认情况下，它是自动的，优先级是GDMS网络> L2管理器/L2路由器。
服务器地址	指定选定管理平台的服务器地址。	仅在选择手动平台(L3管理器、L3路由器)时可用。输入服务器的IP地址。
服务器端口	指定选定管理平台的服务器端口。	仅在选择手动平台(L3管理器、L3路由器)时可用。输入服务器端口号(范围:1-65535)。

当交换机成功连接到平台(GDMS云、GWN管理器或路由器)时，带有绿色复选标记的相应云图标将出现在Web UI的顶部。此图标表示交换机现已与管理平台集成，平台中的一些配置现可应用于交换机，如下所示:

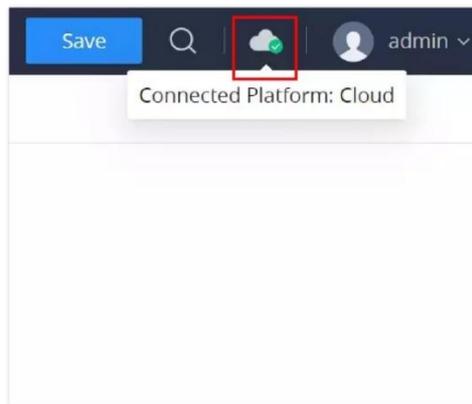


图 31 管理平台 - 图标

交换功能

交换部分包括端口设置、LAG(链路聚合组)配置、MAC地址搜索、生成树。

端口设置

在此页面上，您可以配置GWN771x交换机端口的基本参数，如禁用或启用端口、添加描述、指定速度、双工模式和流量控制。

配置端口，请导航至交换设置→端口设置



端口设置

巨量帧: 9K

取消 确定

端口

编辑 刷新

端口	描述	状态	链路状态	速率	双工状态	流量控制	操作
<input type="checkbox"/> GE1 (LAG1)	GXV3480	启用	Down	10Mbps	全双工	禁用	
<input type="checkbox"/> GE2 (LAG1)	--	启用	Down	10Mbps	全双工	禁用	
<input type="checkbox"/> GE3	--	启用	Down	自协商	自协商	自协商	
<input type="checkbox"/> GE4	--	启用	Down	自协商	自协商	自协商	
<input type="checkbox"/> GE5	--	启用	Down	自协商	自协商	自协商	
<input type="checkbox"/> GE6	--	启用	Down	自协商	自协商	自协商	
<input type="checkbox"/> GE7	--	启用	Down	自协商	自协商	自协商	
<input type="checkbox"/> GE8	--	启用	Up	自协商 (100Mbps)	自协商 (全双工)	自协商 (ON)	

图 32 端口设置页面

要配置端口，请单击操作栏下的“编辑”图标。

端口设置 > 编辑端口

端口: GE3

描述: 0-32位

端口使能:

自协商:

速率: 1000Mbps

双工模式: 全双工 半双工

流量控制: 禁用 启用
双工模式为“半双工”时，流量控制不生效

取消 确定

图 33 端口设置 - 编辑端口

表 11 端口设置 - 编辑端口配置项

端口	要配置的选定端口。
描述	用于配置该接口的信息描述，可以是用法描述等。最多 32 个字符，限制输入的字符为数字 0-9 、字母 az / AZ 和特殊字符。
端口启用	设置是否启用接口。 默认情况下，它是启用的。
自动	打开或关闭自动检测，如果打开，将自动选择速度、双工模式和流量控制，如果关闭，用户可以手动选择速度、双工模式和流量控制。



速度	设置接口的速率: 以太网端口:选项有{10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps}, 默认为1000Mbps。
双工方式	设置接口的双工模式。选项有{全双工, 半双工}。 默认为双工。 <ul style="list-style-type: none"> • 双工:接口发送和接收数据包。 • 半双工:接口只能发送/接收数据包。
流控制	在接口上设置流量控制, 选项有{禁用, 启用}。默认为启用。 启用后, 如果本地设备拥塞, 它将向对等设备发送消息, 通知对等设备暂时停止发送数据包, 对等设备收到消息后, 将暂时停止向本地设备发送数据包, 反之亦然。 因此, 避免了分组丢失的发生。

巨型帧

最大传输有效载荷或MTU通常为1500字节, 如果用户在特定情况下需要更大的MTU长度, GWN771x交换机上有一个选项来启用巨型帧, 最大以太网帧大小范围从2K到15K。默认参数是9K。

端口设置

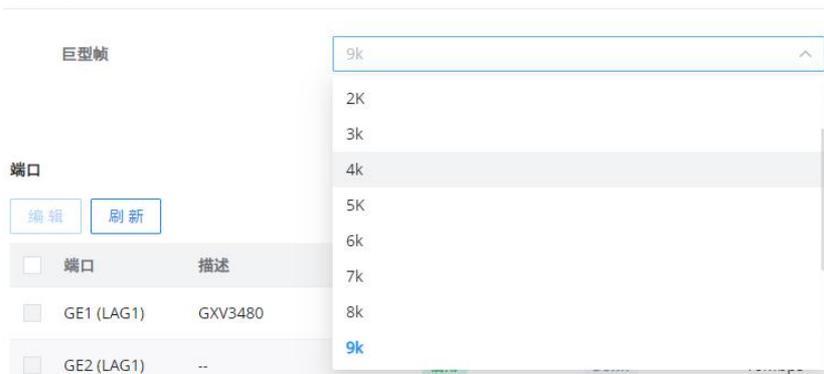


图 34 巨型帧页面

LAG

LAG表示链路聚合组, 它将一些物理端口组合成一条高带宽数据路径。因此, 它可以在一个组中的成员端口之间实现流量负载分担, 以增强连接的可靠性。

要配置LAG, 请导航至交换设置→链路聚合。

GWN771x交换机最多支持4个链路聚合组, 如下图所示:要编辑/配置LAG, 请单击操作列的“编辑”图标。



链路聚合

LAG	描述	状态	链路状态	速率	流量控制	活动成员	非活动成员	操作
LAG1	--	启用	Down	10Mbps	启用	--	GE1 - GE2	✎ ✕
LAG2	--	--	--	--	--	--	--	✎ ✕
LAG3	--	--	--	--	--	--	--	✎ ✕
LAG4	--	--	--	--	--	--	--	✎ ✕

图 35 聚合组

链路聚合 > 编辑组

成员端口 ⓘ
 点击端口选中/取消选中

1

2

3

4

5

6

7

8

描述 0-32位

端口使能

速率

流量控制 禁用 启用

图 36 编辑聚合组

表 12 聚合组配置项

成员端口	单击要成为此LAG组一部分的端口。
描述	用于配置该LAG的信息描述，可以是用法描述等。，最多32个字符，限制输入的字符为数字0-9、字母az / AZ和特殊字符。
端口启用	设置是否启用接口。 默认情况下，它是启用的。
速度	设置接口的速率，选项有{10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps}。 默认值为1000Mbps。
流量控制	在接口上设置流量控制，选项有{禁用，启用}。默认为启用。 启用后，如果本地设备拥塞，它将向对等设备发送消息，通知对等设备暂时停止发送数据包，对等设备收到消息后，将暂时停止向本地设备发送数据包，反之亦然。 因此，避免了分组丢失的发生。



MAC地址搜索

MAC地址表记录了交换机和接口学习到的其他设备的MAC地址之间的对应关系，以及接口所属的VLAN等信息。转发数据包时，设备根据数据包的目的MAC地址查询MAC地址表。如果MAC地址表包含与数据包的目的MAC地址相对应的条目，它会通过条目中的出站接口直接转发数据包。如果MAC地址表中不包含与数据包的目的MAC地址相对应的条目，设备将使用广播模式在数据包所属的VLAN中的所有接口(接收接口除外)上转发数据包。

在此页面上，用户可以使用MAC地址和VLAN进行搜索，如果找到设备MAC地址，它将显示在搜索结果部分。

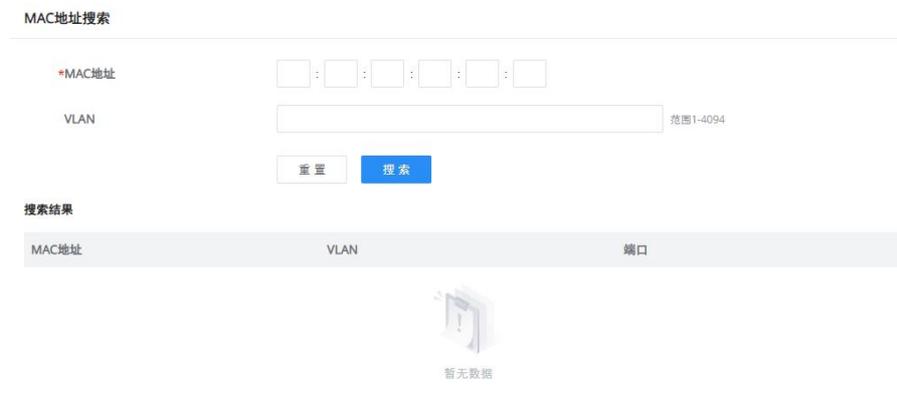


图 37 MAC地址搜索

注意:

GWN771x支持将由连字符("-")分隔的MAC地址粘贴到MAC字段中。例如，您可以按以下格式输入MAC地址:00-0B-82-8C-4D-F8。系统将识别并相应地处理它，无需手动删除或替换连字符。

生成树

生成树协议(STP)通过在以太网中创建无环路拓扑来防止网络环路。它允许冗余路径，不会导致广播风暴或多个帧副本。

全局设置-生成树

“生成树”部分中的“全局设置”选项卡允许管理员配置常规生成树设置并查看实时状态。

要访问生成树全局设置:

1. 导航到交换设置>生成树>全局设置。
2. 通过打开开关启用生成树。
3. 配置以下字段:



生成树
[全局设置](#) [端口设置](#)

生成树	<input checked="" type="checkbox"/>	
模式	<input type="text" value="RSTP"/>	
路径开销	<input checked="" type="radio"/> 短 <input type="radio"/> 长	
*桥优先级	<input type="text" value="32768"/>	范围0-61440, 必须为4096的倍数
*联络时间 (s)	<input type="text" value="2"/>	范围1-10
*最大老化时间 (s)	<input type="text" value="20"/>	范围6-40
*转发延迟时间 (s)	<input type="text" value="15"/>	范围4-30
<input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="确定"/>		

图 38 生成树-全局设置

表 13 生成树-全局设置 配置项

字段名	描述	范围
方式	在STP(生成树协议)和RSTP(快速生成树协议)之间选择; 注意:在现代网络中, RSTP收敛速度更快, 效率更高。	-
路径成本	选择短路径或长路径成本计算。 注意:Short使用IEEE 802.1D标准, 而Long支持高速链路的更大路径开销。	-
网桥优先级	该值越低, 该交换机成为根桥的机会就越大。 注意:根据网络拓扑进行调整。	范围0-61440, 必须是4096的倍数
联络时间 (s)	定义根桥传输BPDU的时间间隔。	1 - 10秒
最大老化时间	设置交换机在丢弃BPDU信息之前保留该信息的时间。	6 - 40秒
转发延迟时间	确定端口在转换到转发状态之前处于侦听和学习状态的时间。	4 - 30秒

此部分显示生成树拓扑的当前状态。您可以通过单击刷新来刷新信息:



运行状态	
桥ID:	32768-C0:74:AD:25:27:99
根桥ID:	32767-C0:74:AD:25:32:E8
根端口:	GE8
根路径开销:	18
拓扑变更次数:	1
最新拓扑更改:	1秒

图 39 生成树 - 实时状态信息

表 14 生成树 - 实时状态信息字段

字段名	描述
网桥ID	当前网桥(交换机)的唯一标识符。
根桥ID	生成树拓扑中根桥的标识符。
根端口	用于到达根桥的端口。
根路径开销	从该交换机到根桥的路径开销。
拓扑变化计数	网络拓扑改变的次数。
最新拓扑变化	自上次拓扑更改以来的时间。

端口设置-生成树

端口设置选项卡允许在每个端口的基础上配置生成树，使管理员能够控制端口行为、优先级、路径开销和监控端口状态。

生成树

全局设置 端口设置

编辑

<input type="checkbox"/>	端口	状态	优先级	路径开销	边缘端口	点对点链路	端口状态	端口角色	操作
<input type="checkbox"/>	GE1 (LAG1)	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE2 (LAG1)	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE3	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE4	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE5	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE6	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE7	启用	128	0	禁用	自动			
<input type="checkbox"/>	GE8	启用	128	0	禁用	自动			

图 40 生成树 - 端口设置列表



要在特定端口上配置生成树:

1. 导航到交换设置>生成树>端口设置。
2. 选择要配置的端口，然后单击编辑。
3. 配置以下字段:

端口设置 > 编辑

端口: GE8

生成树

*优先级: 128 范围0-240, 必须为16的倍数

*路径开销 范围0-65535

边缘端口: 禁用 启用 自动

点对点链路: 禁用 启用 自动

端口状态: Forwarding

指定桥ID: 32767-C0:74:AD:25:32:E8

指定端口ID: 128-2

路径开销: 18

操作边缘: 禁用

操作点对点: 启用

图 41 生成树 - 端口设置页面

表 15 生成树 - 端口设置字段

字段名	描述	范围
端口	该特定端口是为生成树协议配置的。	-
生成树	启用或禁用所选端口的生成树。 注意:如果端口自循环, 端口将自动关闭, 需要再次手动启用端口。	-
优先	为端口分配优先级。较低的值使该端口更有可能在出现平局时成为根端口。	0-240(16的倍数)
路径成本	定义使用此端口到达根桥的开销。成本越低, 表示路径越理想。默认值为0, 表示交换机根据链路速度自动计算。	范围:0-65535



边缘端口	如果端口连接到终端设备，并且不希望接收BPDU，则启用此选项。自动将检测端口是否应作为边缘端口。	
点对点	指定端口是否作为点对点链接运行。自动允许检测链接类型。	

端口状态

此部分提供有关选定端口的生成树状态的实时信息。

端口状态:	Forwarding
指定桥ID:	32767-C0:74:AD:25:32:E8
指定端口ID:	128-2
路径开销:	18
操作边缘:	禁用
操作点对点:	启用

图 42 生成树 - 端口状态

表 16 生成树 - 端口状态字段

字段名	描述
端口状态	指示端口当前是否处于活动状态
指定的网桥ID	端口的指定网桥的网桥ID。
指定端口ID	为此生成树配置指定的端口ID。
路径成本(状态)	显示端口当前使用的实际路径开销。
操作优势	显示端口是否作为边缘端口运行。
点对点操作	显示端口是否作为点对点链路运行。



VLAN

虚拟局域网，即虚拟LAN或VLAN，是一组具有一组共同要求的主机，它们就像连接到同一个广播域一样进行通信，而不管它们的物理位置如何。VLAN具有与物理局域网(LAN)相同的属性，但它允许终端站进行分组，即使它们不在同一个网络交换机上。VLAN成员可以通过软件配置，而不是物理地重新定位设备或连接。

端口VLAN

在此页面上，用户可以选择GWN771x端口允许哪些VLAN(预设范围为1至8)。这是从1到8管理VLAN的简化方法。如果为了获得更多的灵活性和控制，请启用802.1Q VLAN，VLAN端口将被自动禁用。

首先启用VLAN端口，如下所示：

启用VLAN端口后，802.1Q VLAN将自动禁用，配置的信息将会丢失。

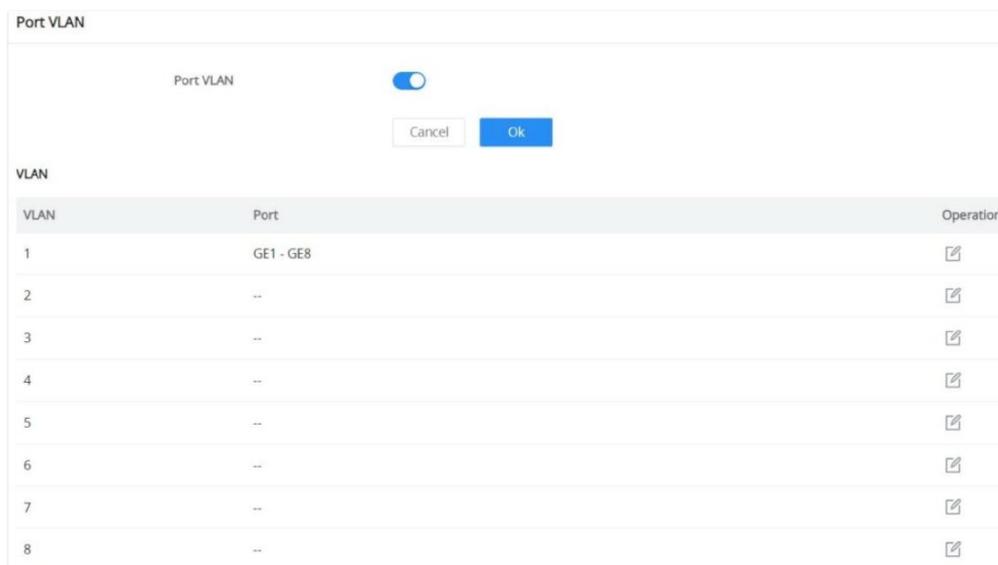


图 43 端口VLAN页面

单击操作列下的“编辑”图标编辑VLAN，然后选择允许该VLAN访问的端口。

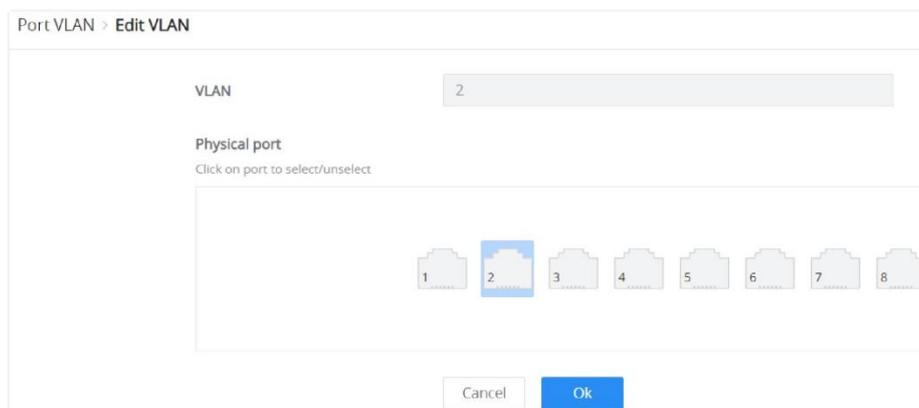


图 44 编辑端口VLAN页面

802.1Q VLAN



为了更灵活地控制VLAN配置，用户可以启用802.1Q VLAN，在这种情况下，用户不仅限于VLAN 1到8。

点击"添加"按钮添加一个VLAN，如下所示：

当802.1Q VLAN启用时，端口VLAN将被自动禁用，配置的信息将丢失。



图 45 802.1Q VLAN

在此页面上，用户可以配置VLAN：

- VLAN:指定VLAN ID(取值范围2 ~ 4094)。
- 描述:输入VLAN的描述信息。
- 成员类型:untag/tag或移除所有成员的快捷方式。
- 物理端口:选择带tagged/untagged的端口。

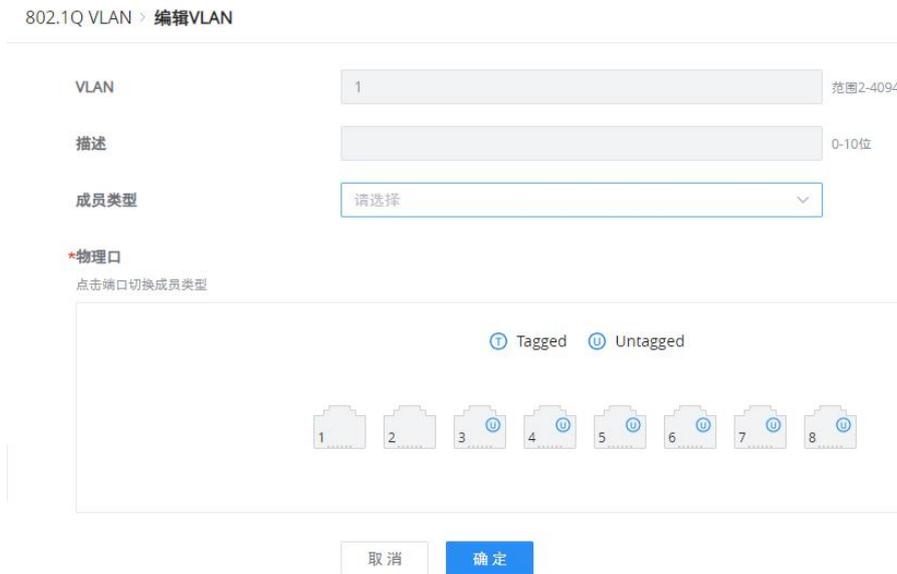


图 46 802.1Q VLAN - 添加/编辑VLAN

802.1Q PVID

如果启用了802.1Q VLAN，当一个端口上有多个VLAN时，用户可以选择PVID(VLAN端口ID)或本地VLAN。单击操作下的“编辑”图标，修改特定端口上的PVID。



802.1Q PVID设置

编辑

端口	PVID	入口过滤	操作
<input type="checkbox"/> GE1 (LAG1)	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE2 (LAG1)	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE3	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE4	12	禁用	
<input type="checkbox"/> GE5	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE6	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE7	1	禁用	
<input type="checkbox"/> GE8	1	禁用	

图 47 802.1Q PVID设置

在PVID下，从下拉列表中选择VLAN，如下所示：

编辑端口 ×

端口

GE1 - GE2

PVID

1
▼

入口过滤
 禁用

取消
确定

图 48 802.1Q PVID设置-编辑端口

IGMP侦听

GWN771x交换机支持IGMP侦听，这是一种IPv4第2层多播协议，它根据对IGMP消息的监控，通过智能地将流量仅转发到感兴趣的主机所在的端口，来优化网络中多播流量的处理。

在“全局设置”页面上，用户可以通过启用IGMP侦听功能，对于未知的多播数据包，将被丢弃或泛洪，如下所示：



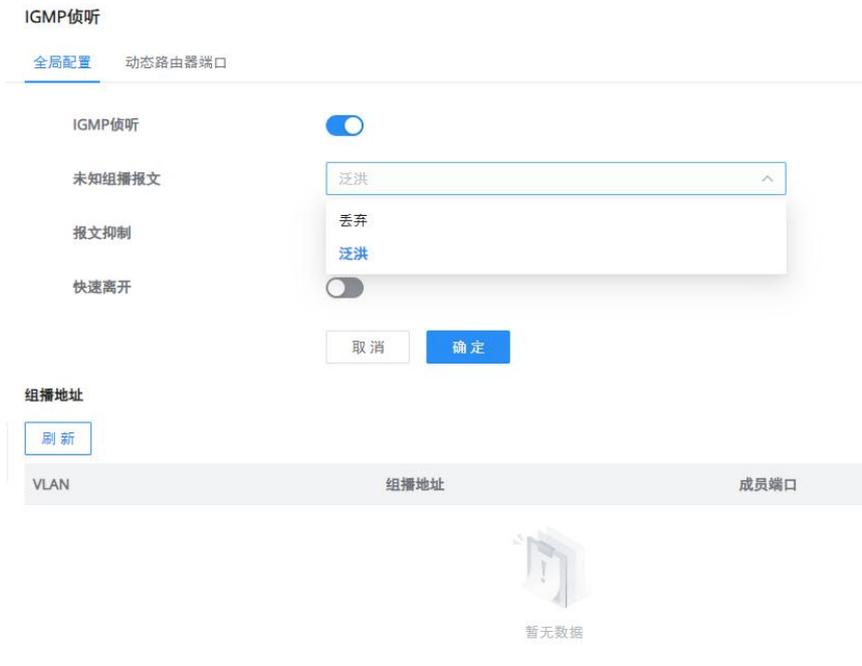


图 49 IGMP侦听 - 全局设置

IGMP侦听通过监控IGMP通用查询消息来动态识别路由器端口，并优化向这些端口转发多播流量，以有效利用网络带宽。

“动态路由器端口”选项卡显示所有发现的动态路由器端口，用户可以单击“刷新”按钮来刷新列表。



图 50 IGMP侦听 - 动态路由器端口

QoS

网络的普及和业务的多样化导致互联网流量激增，造成网络拥塞，转发延迟增加，严重时甚至丢包，导致服务质量下降甚至不可用。因此，要在网络上开展这些实时业务，就必须解决网络拥塞的问题。最好的办法是增加网络的带宽，但考虑到运维成本，这并不现实。最有效的解决方案是应用“有保证的”策略来管理网络流量。QoS技术就是在这种背景下发展起来的。QoS即服务质量，其目的是为各种业务需求提供端到端的服务质量保证。QoS是有



效利用网络资源的工具。它允许不同的业务流不平等地竞争网络资源。语音、视频和重要的数据应用可以在网络设备中优先处理。

QoS基础设置

在此页面上，用户可以编辑每个端口的端口优先级，支持的模式有：

- 基于端口
- 基于802.1P
- 基于DSCP

QoS基础设置

QoS模式 基于端口 基于802.1P 基于DSCP

端口优先级设置

<input type="checkbox"/> 端口	端口优先级	操作
<input type="checkbox"/> GE1 (LAG1)	0	
<input type="checkbox"/> GE2 (LAG1)	0	
<input type="checkbox"/> GE3	0	
<input type="checkbox"/> GE4	0	
<input type="checkbox"/> GE5	0	
<input type="checkbox"/> GE6	0	
<input type="checkbox"/> GE7	0	
<input type="checkbox"/> GE8	0	

图 51 QoS基本设置

选择一个或多个端口，然后单击“编辑”按钮修改端口的优先级。优先级范围是从0到7，值越大表示优先级越高，0是默认值。



编辑

端口

GE1 - GE2

*端口优先级
范围0-7, 数值越大优先级越高

0

取消 确定

图 52 QoS基本设置 - 编辑端口优先级

优先级映射

优先级映射用于实现数据包中携带的QoS优先级与设备内部优先级(也称为本地优先级, 是设备用来区分数据包服务级别的优先级)之间的转换, 从而使设备提供差异化的QoS服务质量。根据网络规划, 用户可以在不同的网络中使用不同的QoS优先级字段。

802.1p映射

在此选项卡上, 用户可以在802.1p和CoS(服务类别)之间进行映射, 其中0是802.1p的最低优先级, 7是最高优先级。默认情况下, CoS设置为相同(建议仅在必要或特定网络需要时保留默认设置)。

优先级映射

802.1p映射 DSCP映射

重置

802.1p	CoS
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7

取消 确定

图 53 优先级映射 - 802.1 p映射

DSCP映射

在此选项卡上, 用户可以在CoS和DSCP(区分服务代码点)之间进行映射, 在这种情况下, 必须首先配置802.1p和CoS映射。(建议仅在必要或网络要求时, 保留默认设置, 以保持所有交换机之间的一致性)。



优先级映射

802.1p映射 DSCP映射

设置

DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS	DSCP	CoS
0[C50]	0	8[C51]	1	16[C52]	2	24[C53]	3	32[C54]	4	40[C55]	5	48[C56]	6	56[C57]	7
1	0	9	1	17	2	25	3	33	4	41	5	49	6	57	7
2	0	10[AF11]	1	18[AF21]	2	26[AF31]	3	34[AF41]	4	42	5	50	6	58	7
3	0	11	1	19	2	27	3	35	4	43	5	51	6	59	7
4	0	12[AF12]	1	20[AF22]	2	28[AF32]	3	36[AF42]	4	44	5	52	6	60	7
5	0	13	1	21	2	29	3	37	4	45	5	53	6	61	7
6	0	14[AF13]	1	22[AF23]	2	30[AF33]	3	38[AF43]	4	46[EF]	5	54	6	62	7
7	0	15	1	23	2	31	3	39	4	47	5	55	6	63	7

取消 确定

图 54 优先级映射-DSCP映射

注意:

可以根据网络的特定需求和要求来配置映射，确保所有网络设备的一致性对于有效的服务质量(QoS)管理非常重要。

队列调度

当网络发生拥塞时，设备会根据指定的调度策略确定转发数据包的处理顺序，使高优先级的数据包得到优先调度。

队列调度算法:根据交换机接口进行队列调度。

- 严格优先级调度:优先为优先级最高的流提供服务，优先为次高的流提供服务，直到没有该优先级的流为止。交换机每个接口支持8个队列(队列0-7)，队列7为最高优先级队列，队列0为最低优先级队列。缺点:当发生拥塞时，如果高优先级队列中的报文长时间存在，则低优先级队列中的报文将无法调度，导致数据无法传输。
- WRR (Weighted Round Robin)调度:为每个优先级队列分配一定的带宽，并按照优先级由高到低的顺序为每个优先级队列提供服务。当高优先级队列用完所有分配的带宽时，它将自动切换到下一个优先级队列为其服务。
- WFQ (Weighted Fair Queuing)调度:在尽可能保证公平性(带宽、时延)的基础上，增加优先级考虑，使高优先级报文比低优先级报文有更多的优先级调度机会。WFQ可以根据“会话”信息(协议类型，源和目的IP地址，源和目的TCP或UDP端口，ToS字段中的优先级位等)自动对流进行分类。将每个流均匀地放入不同的队列中，从而平衡单个流作为一个整体的延迟。在脱队列时，WFQ根据流的优先级(Precedence)分配每个流在出口占用的带宽。优先级值越小，获得的带宽越少;否则会获得更多的带宽。

选择一个或多个端口，然后单击“编辑”按钮修改端口排队算法。默认算法设置为严格优先级(SP)。



队列调度

编辑

端口	调度算法	权重								操作
		0	1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/> GE1 (LAG1)	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE2 (LAG1)	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE3	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE4	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE5	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE6	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE7	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/> GE8	严格优先级(SP)	--	--	--	--	--	--	--	--	

图 55 队列调度

如果选择了加权循环(WRR)或加权公平排队(WFQ)，则可以相应地配置权重选项，权重越高，通信优先级越高。

注意:

- WRR (Weighted Round Robin):加权轮询调度。每个队列的权重以包为单位设置。
- 加权公平排队(Weighted Fair Queuing, WFQ):根据加权公平排队进行调度。每个队列的权重按字节设置。

队列调度 > 编辑

端口: GE1 - GE2

调度算法: 严格优先级(SP)

队列ID

0	--
1	--
2	--
3	--
4	--
5	--
6	--
7	--

取消 确定

图 56 队列调度 - 编辑

端口限速

接口速率限制可以限制接口上发送或接收的所有数据包的总速率。接口速率限制也使用令牌桶来控制流量。如果在设备的接口上配置了接口速率限制，则通过该接口发送的所有数据包必须首先通过接口速率限制器的令牌桶进行处理。如果令牌桶中有足够的令牌，则可以发送数据包；否则，数据包将被丢弃或缓存。

要配置速率限制，请导航至QoS → 端口限速，然后选择一个或多个端口，单击“编辑”按钮编辑端口。



端口限速

编辑

端口	入方向限速	入方向CIR (Kbps)	出方向限速	出方向CIR (Kbps)	操作
<input type="checkbox"/> GE1 (LAG1)	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE2 (LAG1)	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE3	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE4	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE5	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE6	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE7	禁用	--	禁用	--	
<input type="checkbox"/> GE8	禁用	--	禁用	--	

图 57 端口限制页面

启用入口(传入交换机的流量)并设置速率限制(以Kbps为单位), 然后启用出口(传出流量)并设置速率限制(以Kbps为单位)。

注意:

CIR是流量可以通过的平均速率。如果同时使能“Ingress”和“风暴控制”, 则以两者中较小的值生效。

端口限速 > 编辑

端口: GE1 - GE2

入方向限速:

*入方向CIR (Kbps) : 范围512-10000, 必须为32的倍数

出方向限速:

*出方向CIR (Kbps): 范围512-10000, 必须为32的倍数

图 58 速率限制 - 编辑端口

安全业务

风暴控制

GWN771x交换机支持风暴控制功能, 通过监控和限制端口上的过量流量来防止广播、未知多播或未知单播。它有助于防止大量数据包导致的网络拥塞和性能问题。当超过定义的限制时, 设置阈值来限制流量。

导航到安全业务→风暴控制, 然后选择风暴控制将使用的单位:

- Kbps
- pps (packet per second)

注意:

- 当单位为pps时, 端口上启用的入口可能会导致风暴控制阈值出现错误。
- IFG(帧间间隙)是两个连续帧传输之间的持续时间。IFG有助于防止网络冲突。



风暴控制

单位

IFG 包含 排除

端口

<input type="checkbox"/>	端口	状态	广播	广播阈值	未知组播	未知组播阈值	未知单播	未知单播阈值	操作
<input type="checkbox"/>	GE1 (LAG1)	启用	启用	896	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE2 (LAG1)	启用	启用	896	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE3	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE4	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE5	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE6	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE7	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	GE8	禁用	禁用	--	禁用	--	禁用	--	<input type="checkbox"/>

图 59 风暴控制页面

选择一个或多个端口，然后单击列操作下的“编辑”按钮或图标来编辑所选端口。请参考下图和下表：

风暴控制 > 编辑

端口

风暴控制

广播

*控制阈值(Kbps) 范围1-10000, 数值自动转换为端口适配的近似值

未知组播

*控制阈值(Kbps) 范围1-10000, 数值自动转换为端口适配的近似值

未知单播

*控制阈值(Kbps) 范围1-10000, 数值自动转换为端口适配的近似值

图 60 风暴控制-编辑端口

表 17 风暴控制-编辑端口字段

单位	选择单位： <ul style="list-style-type: none"> ● kbps:风暴控制率将按八位字节计算。 ● pps:风暴控制率将按包计算。
IFG	选择IFG(帧间隙): <ul style="list-style-type: none"> ● 排除:在计算入口风暴控制率时排除IFG。 ● 包括:计算入口风暴控制率时包括IFG。
风暴控制→编辑	
端口	显示选定的端口。
风暴控制	选择是否在所选端口上启用风暴控制。



广播	设置是否为广播数据包启用风暴阈值设置。如果启用，请输入阈值(Kbps)。 注意:有效范围是1-1000000，它会自动转换为端口拟合的近似值。
未知多播	设置是否为未知多播数据包启用风暴阈值设置。如果启用，请输入阈值(Kbps)。 注意:有效范围是1-1000000，它会自动转换为端口拟合的近似值。
未知单播	设置是否为未知单播数据包启用风暴阈值设置。如果启用，请输入阈值(Kbps)。 注意：有效范围为1-1000000，它会自动转换为端口拟合的近似值。

DHCP侦听

DHCP侦听是一种安全功能，可以防范恶意DHCP服务器。它允许网络管理员指定可信和不可信端口，确保只有合法的DHCP服务器才能提供IP地址。不受信任的端口将丢弃来自未经授权服务器的DHCP服务器响应，而受信任的端口将允许来自合法DHCP服务器的流量。

启用DHCP监听:

1. 登录GWN771x交换机的Web界面
2. 导航到：安全→DHCP Snooping
3. 通过切换页面顶部的开关，启用全局DHCP侦听

一旦启用，DHCP侦听将监控和过滤所有接口上的DHCP流量。



图 61 启用DHCP侦听

DHCP侦听端口设置

配置每个端口的可信/非可信状态，以及是否启用DHCP Option82，以帮助跟踪和安全。

端口特定设置：可以配置单个端口的DHCP Snooping功能。

- 单击要配置的端口旁边的“编辑”。
- 以下字段可以调整：



DHCP侦听

DHCP侦听

取消 确定

端口

选择

<input type="checkbox"/>	端口	信任模式	Option82	Option82模式	Circuit ID	远程ID	操作
<input type="checkbox"/>	GE1 (LAG1)	信任端口	--	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE2 (LAG1)	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE3	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE4	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE5	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE6	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE7	非信任端口	禁用	--	--	--	
<input type="checkbox"/>	GE8	非信任端口	禁用	--	--	--	

图 62 DHCP侦听端口设置

DHCP侦听 > 编辑

端口

信任模式

Option82

Option82模式

Circuit ID 默认 自定义

*自定义Circuit ID 1-63位

远程ID 默认 自定义

*自定义远程ID 1-63位

取消 确定

图 63 DHCP侦听-编辑端口

表 18 DHCP监听编辑端口字段

	描述	注意
端口	配置DHCP侦听的端口。	适用于所有端口。
信任模式	指定端口是可信模式还是非信任模式的。	注意:可信端口接受来自合法DHCP服务器的DHCP数据包,不可信端口丢弃DHCP服务器数据包。
Option 82	启用DHCP Option 82	用于在DHCP请求中添加附加信息(中继代理信息)。
Option 82模式	确定应该如何处理中继信息。	选项有:保留、删除和替换。



电路ID	标识连接的电路ID。可以设置为“默认”或“自定义”。	仅在启用“Option 82”时可用。
远程ID	提供远程连接信息的远程ID。可以设置为“默认”或“自定义”	仅在启用“Option 82”时可用。

POE

以太网供电(PoE)是指通过以太网供电，也称为基于局域网的供电系统PoE或以太网。

通常，接入点的终端设备需要使用DC电源，但由于布线不足，这些设备需要统一的电源管理。此时交换机接口提供供电功能，可以解决上述问题，实现端口PoE供电的精确控制。

电源信息

该页面显示电源信息，如PoE数量、总数、剩余PoE电量等，甚至电源电压。

电源信息

全局	
PoE端口个数:	4
输入电源总功率:	65 W
PSE可用总功率:	60 W
PSE已消耗功率:	0 W
PSE剩余功率:	60 W
PSE电源电压:	52.20 V

图 64 电源信息

电源设置

在此页面上，用户可以配置总功率输入，并在支持PoE的每个端口上配置PoE。例如，在GWN7711P交换机型号上，端口1-4支持PoE/PoE+。

总功率输入:根据所选电源配置合适的功率。

例如，如果用户将总功率输入设置为15瓦，则该功率量不足以使用PoE同时为交换机和两个以上的接入点供电。因此，电力不足可能会导致设备因供电不足而反复重启。



供电设置

*输入电源总功率 (W) 范围15-115

端口设置

端口	供电状态	供电标准	供电模式	供电优先级	最大供电功率(W)	当前电压(V)	当前电流(mA)	当前功率(W)	PD等级	温度(°C)	操作
GE1	供电中	24V DC 4Pair	强制	最高	30	25	--	--	--	46	
GE2	供电中	24V DC 2Pair	强制	最高	15	25	--	--	--	46	
GE3	未供电	802.3af/at	自动	最低	30	53.03	--	--	--	48	
GE4	未供电	24V DC 2Pair	关闭	最低	--	--	--	--	--	46	

图 65 电源总功率输入

警报:

请根据所选电源配置合适的电源。当配置的功率超过实际功率时，可能会导致设备反复重启！



图 66 输入电源总功率提示

要重置PSE，点击“PSE重置”按钮，如下所示:

端口设置

端口	供电状态	供电标准	供电模式	供电优先级	最大供电功率(W)	操作
GE1	供电中	24V DC 4Pair	强制	最高	30	
GE2	供电中	24V DC 2Pair	强制	最高	15	
GE3	未供电	802.3af/at	自动	最低	30	
GE4	未供电	24V DC 2Pair	关闭	最低	--	

图 67 PSE复位

重置GWN7711P交换机上的电源设备(PSE)时，会出现一个确认对话框，警告此操作将关闭并重启所有连接的用电设备(PD)。用户必须通过选中复选框并单击“确定”来确认风险。





图 68 PSE复位提示

要编辑支持端口上的PoE参数，请单击操作列下的“编辑图标”，然后从下拉列表中选择电源标准、电源模式和电源优先级。



图 69 供电设置 - 编辑端口

PoE看门狗

PoE看门狗功能旨在监控启用PoE的端口上的用电设备(PD)的连接性。交换机定期向配置的IP地址发送数据包，以检查PD的可用性。如果PD没有响应，交换机将禁用并重新启用该端口上的PoE，从而有效地重新启动设备。此功能对于确保连续IP摄像头、接入点或VoIP电话等关键设备的操作。

PoE看门狗								
端口	描述	使能	IP地址	发包时间间隔(秒)	启动延时时间(秒)	重试次数	禁用时间(秒)	操作
GE1	--	启用	172.16.14.39	30	60	2	5	
GE2	--	禁用	--	--	--	--	--	
GE3	--	禁用	--	--	--	--	--	
GE4	--	禁用	--	--	--	--	--	

图 70 PoE看门狗

配置PoE看门狗的步骤

1. 通过web界面导航到PoE > PoE看门狗。
2. 单击要配置的端口旁边的编辑图标。
3. 在编辑页面中，配置以下字段：
 - 端口:选择要监控的端口。
 - 描述:(可选)提供端口的描述。



- 启用:切换启用或禁用此端口的PoE看门狗。
- IP地址:输入要ping的设备的IP地址。
- 发送数据包间隔:设置ping数据包之间的间隔。
- 启用延迟时间:设置启用PoE看门狗之前的延迟时间。
- 重试次数:配置在认为设备不可达之前的ping重试次数。
- 禁用时间:设置重新启用前禁用PoE的时间。

注意:

需要根据用电设备(PD)的启动时间来计算“发送数据包间隔”、“启用延迟时间”和“重试次数”的值，以确保成功监控和重新启动。

PoE看门狗 > 编辑

① 端口需要考虑PD设备启动时间，确保设备已启动并能正常运行。即：启动延时时间+发包时间间隔*重试次数≥PD设备启动时间。

端口	<input type="text" value="GE1"/>	
描述	<input type="text"/>	0-32位
使能	<input checked="" type="checkbox"/>	
*IP地址	<input type="text" value="172.16.14.39"/>	IPv4格式
*发包时间间隔 (秒)	<input type="text" value="30"/>	范围30-3600
*启动延时时间 (秒)	<input type="text" value="60"/>	范围60-3600
*重试次数	<input type="text" value="2"/>	范围1-10
*禁用时间 (秒)	<input type="text" value="5"/>	范围5-30

图 71 PoE看门狗 - 编辑端口

监控

端口统计

为了监控甚至有时进行故障排除，Flow Statistics实时显示不同单位的数据流，如Octects、Packets、Transmission Rate和OutErrPackets。

单击“刷新”按钮刷新统计数据，单击“清除全部”按钮清除所有统计数据。

要清除特定端口的数据，请单击操作列下的“清除图标”。



端口统计

端口	接收报文数	接收错误报文数	发送报文数	发送错误报文数	操作
GE1 (LAG1)	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE2 (LAG1)	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE3	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE4	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE5	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE6	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE7	--	--	--	--	ⓘ ⏏
GE8	67291312	0	1677550	0	ⓘ ⏏

图 72 端口统计

要了解更多细节，请单击每个端口旁边操作栏下的“感叹号图标”。

GE8 ×

刷新
清除数据

RX Drop Packet	0
RX filtering Packet	56396236
RX Unicast Packet	12698188
RX Multicast Packet	38918757
RX Broadcast Packet	15675786
RX Alignment Error Packet	0
RX CRC Packet	0
RX Undersize Packet	0
RX Fragment Error Packet	0
RX Oversize Packet	0
RX Jabber Error Packet	0
RX Pause Packet	114
RX Packet Length Exceeded	10014701

图 73 端口统计 - 端口详细信息

端口镜像

镜像是指将数据包从指定的源端口复制到目的端口。指定的源称为镜像源，目的端口称为观察端口，复制的包称为镜像包。

镜像可以在不影响设备正常处理原始数据包的情况下，对原始数据包进行复制，通过观察口发送给监控设备，判断网络上运行的服务是否正常。



GWN771x交换机最多支持4组，要配置/编辑组，请单击操作栏下的“编辑图标”。

端口镜像

组	入方向镜像	出方向镜像	观察端口	操作
1	--	--	--	 
2	--	--	--	 
3	--	--	--	 
4	--	--	--	 

图 74 端口镜像

要开始镜像端口，首先选择入口(流入交换机的流量)镜像端口，然后选择出口(流出流量)镜像端口，然后从下拉列表中选择监控端口(监控端口不能与镜像端口相同)，请参考下图：

端口镜像 > 编辑

组

入方向镜像
 点击端口选中/取消选中

1 2 3 4 5 6 7 8

出方向镜像
 点击端口选中/取消选中

1 2 3 4 5 6 7 8

*观察端口

图 75 端口镜像 - 编辑组

线缆检测

线缆测试可以检测连接到交换机的电缆是否有故障以及故障的位置。使用该功能可以辅助日常工程安装诊断。

注意：

进行线缆测试时，请确保以太网端口已关闭。否则，它无法被检测到。



线缆检测

① 进行线缆检测时，请确保端口为非UP状态，否则无法检测



点击上方端口，进行线缆检测

线缆检测结果



① 有故障时为端口到故障位置的长度；无故障时为线缆的实际长度；未接线缆时默认为0米
 诊断结果可能存在±3米误差，偶然出现较大误差值时，请多次尝试。

图 76 线缆检测

环路检测

环路检测功能有助于防止端口上的自环，因为自环会破坏网络的正常运行。在端口上启用环路检测时，如果检测到环路，端口将自动关闭或采取适当的措施。

注意:

如果端口上启用了生成树协议(STP),该端口的环路检测功能将无法正常工作。

配置:

1. 在GWN771x交换机的web用户界面上导航至监控→环回检测。
2. 打开或关闭环回检测。
3. 单击确定保存设置。



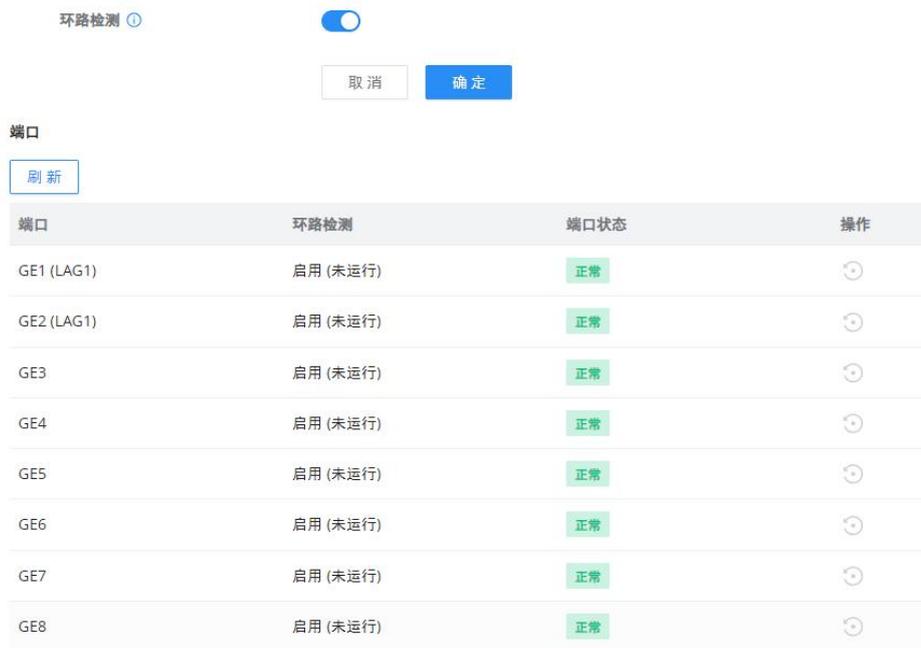
环路检测


图 77 环路检测

表 19 环路检测字段

	描述
端口	将应用环回检测设置的物理端口。
环回检测	特定端口的环回检测是启用还是禁用。
端口状态	端口的当前操作状态。它显示端口是否正常工作("OK"), 或者是否存在故障或环路("Error")。
操作	端口的可用操作。 对于由于环路检测而被禁用的端口,"恢复"选项将重新启用它们。

维护

升级

GWN771x交换机支持通过BIN文件手动上传固件升级, 该文件可从Grandstream固件页面下载:
<https://www.grandstream.com/support/firmware>

通过指定固件服务器路径(例如firmware.grandstream.com)也支持通过网络升级。



升级

① 当前版本: 1.0.2.12

手动升级

上传固件文件 扩展名: bin

网络升级

DHCP选项43、160和66设定服务器 开启 关闭 优先使用, 失败时回退

固件升级方式

固件服务器路径 0-128位

HTTP用户名 0-32位

HTTP密码 0-32位

图 78 升级页面

备份和恢复

在此页面上, 用户可以备份配置、从先前保存的配置文件中恢复或重置GWN771x的出厂设置。

- **备份:**当前交换机配置可以导出并保存到您的计算机上。将来, 如果您需要恢复此配置, 只需导入备份文件即可。
- **恢复:**可以根据导入的配置文件中恢复交换机配置。如果设备无法恢复, 按住交换机背面的针孔按钮五秒钟, 将交换机恢复到出厂设置。
- **恢复出厂设置:**恢复出厂设置后, 交换机的所有配置都将恢复到出厂默认设置。请慎用! 建议您在恢复出厂前备份当前配置。

备份与恢复

备份

当前交换机的配置可导出并保存至您的计算机。今后若需要恢复此配置, 直接导入该备份文件即可。

恢复配置

交换机的配置可根据导入的配置文件中恢复。如恢复失败设备无法使用, 请长按交换机背后的Pinhole按键5秒进行恢复出厂配置。

恢复出厂配置

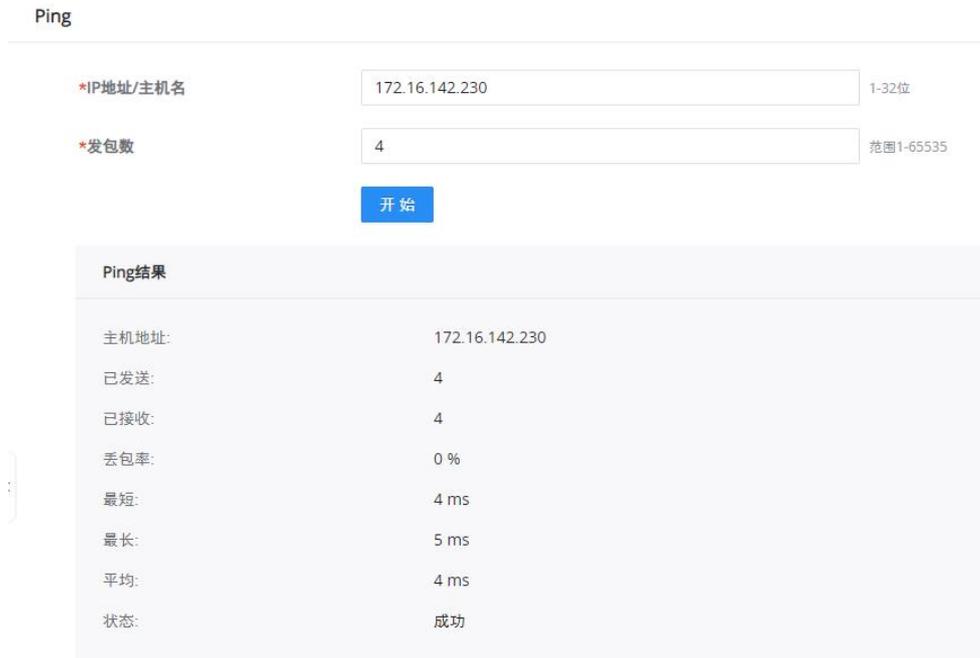
恢复出厂后, 交换机的所有配置将恢复至出厂状态, 请慎用! 建议您在恢复出厂前备份当前配置。

图 79 备份和恢复



Ping

用户在此页面上可以输入IP地址或主机名，然后单击“开始”，ping命令的结果将显示如下：



Ping结果	
主机地址:	172.16.142.230
已发送:	4
已接收:	4
丢包率:	0 %
最短:	4 ms
最长:	5 ms
平均:	4 ms
状态:	成功

图 80 Ping页面

SNMP

简单网络管理协议(SNMP)功能允许网络管理员监控和管理网络中的设备。SNMP功能可以配置为向SNMP管理器发送通知和陷阱，有助于确保高效的网络操作。

全局设置 – SNMP

SNMP中的全局设置选项允许管理员为SNMPv2操作配置字符串。要访问SNMP全局设置：

访问SNMP全局设置：

1. 导航到“维护> SNMP >全局设置”。
2. 通过将开关切换到ON使能SNMP。



SNMP

全局设置 通知管理 Trap事件

SNMPv2

*读取团体名 1-32位

*写入团体名 1-32位

*Trap团体名 1-32位

图 81 SNMP - 全局设置

表 20 SNMP - 全局设置字段

字段名	描述	字符限制/范围
读取团体名	定义只读访问的团体名字符串。	1-32个字符
写入团体名	定义读写访问的团体名字符串。	1-32个字符
Trap团体名	定义用于向manager发送SNMP Trap的团体名字符串。	1-32个字符

通知管理

“通知管理”允许配置SNMP Trap服务器和端口。要配置Trap服务器:

设置trap服务器:

1. 导航到“维护> SNMP >通知管理”。
2. 设置以下字段:
 - 服务器地址: SNMP trap服务器的IP地址。
 - UDP端口: SNMP trap通信的端口, 默认为“162”。

SNMP

全局设置 通知管理 Trap事件

*服务器地址 1-32位

*UDP端口 范围1-65535

图 82 SNMP - 通知管理

Trap事件

“Trap事件”允许管理员选择应该向SNMP管理器发送SNMP Trap的特定事件。



配置SNMP trap:

1. 导航到维护> SNMP > Trap事件。
2. 通过调整trap事件的开关来启用所需的trap事件。可用的事件：
 - 验证失败
 - 端口Up/Down
 - 冷启动
 - 热启动
 - 生成树网桥
 - 端口异常关闭
 - PoE供电
 - VLAN创建
 - VLAN删除
 - 配置文件下发

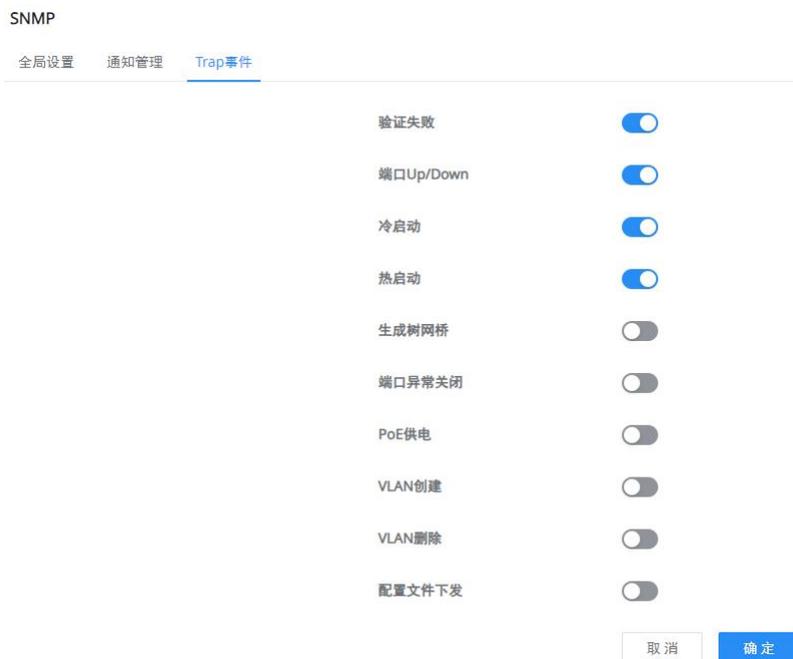


图 83 SNMP - Trap事件

LLDP

链路层发现协议(LLDP)允许交换机向网络中的相邻设备通告其身份、功能和状态。LLDP通过提供连接到网络的设备的详细信息，帮助管理员有效地监控和管理网络设备。

全局设置

要访问LLDP全局设置：

1. 导航至维护> LLDP >全局设置。
2. 通过将开关切换到ON来启用LLDP。



LLDP

[全局设置](#) [邻居信息](#)

LLDP

*TLV发送间隔 (秒) 范围5-32767

*TTL乘数 范围2-10

*初始化延迟时间 (秒) 范围1-10

*LLDPDU发送延迟时间 (秒) 范围1-8191

图 84 LLDP全局设置-已启用

当LLDP被禁用时，系统提供两种处理选项：

- 过滤:在设备上阻止LLDP数据包，仅将LLDP用于本地邻居信息。
- 桥接:将LLDP数据包转发到其他设备，实现更广泛的网络发现。

选择所需的LLDP处理方法，然后单击确定。

LLDP

[全局设置](#) [邻居信息](#)

LLDP

LLDP处理 过滤 桥接

图 85 LLDP全局设置 - 禁用

表 21 LLDP全局设置字段描述

字段名	描述	范围
如果LLDP被禁用		
过滤	在设备上停止LLDP数据包，仅将LLDP用于本地邻居信息。	
桥接	将LLDP数据包转发到其他设备，实现更广泛的网络发现。	
如果启用了LLDP		



TLV发送间隔 (秒)	定义向邻居设备发送LLDP广告的时间间隔(秒)。	5 - 32767
TTL乘数	指定LLDP数据单元的生存时间(TTL)乘数，确定其过期时间。	2 - 10
初始化延迟时间(秒)	配置LLDP启用后启动前的延迟时间。	1 - 10
LLDPDU发送延迟时间 (秒)	确定LLDP数据单元(LLDPDU)传输之间的延迟。	1 - 8191

端口设置

端口设置部分允许在每个端口的基础上配置LLDP操作。用户可以指定LLDP在每个端口上的行为，并选择包含哪些TLV(类型-长度-值)元素。

要配置每个端口的LLDP:

1. 在全局设置选项下，向下滚动到端口设置。
2. 单击所需端口旁边的编辑，修改其LLDP配置。

端口设置

[编辑](#)

<input type="checkbox"/>	端口	工作模式	TLV	操作
<input type="checkbox"/>	GE1 (LAG1)	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE2 (LAG1)	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE3	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE4	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE5	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE6	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE7	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎
<input type="checkbox"/>	GE8	发送&接收	基本TLV(6)_IEEE 802.1TLV(1)_IEEE 802.1TLV(3)	✎

图 86 LLDP端口设置



端口	GE1 - GE2
工作模式	发送&接收
TLV	基本TLV <input checked="" type="checkbox"/> Port Description TLV <input checked="" type="checkbox"/> System Name TLV <input checked="" type="checkbox"/> System Description TLV <input checked="" type="checkbox"/> System Capabilities TLV <input checked="" type="checkbox"/> Management Address TLV <input checked="" type="checkbox"/> PoE-PSE TLV IEEE 802.1TLV <input checked="" type="checkbox"/> Port VLAN ID TLV <input type="checkbox"/> VLAN Name TLV IEEE 802.3TLV <input checked="" type="checkbox"/> MAC/PHY Configuration/Status TLV <input checked="" type="checkbox"/> Link Aggregation TLV <input checked="" type="checkbox"/> Maximum Frame Size TLV <input type="checkbox"/> Power via MDI TLV
	<input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="确定"/>

图 87 LLDP编辑端口

表 22 LLDP端口设置字段描述

字段名	描述
端口	指定配置的端口。
工作模式	选择端口是否： <ul style="list-style-type: none"> • 发射(Tx) • 接收(Rx) • 发送和接收(Tx和Rx) • 禁用该端口上的LLDP
TLV	选择要公布的TLV类型。

邻居信息

“邻居信息”提供通过LLDP连接到交换机的设备的详细信息。这包括每个相邻设备的身份、机箱ID和端口信息。

要访问邻居信息：

1. 导航至维护> LLDP >邻居信息。
2. 该页面将显示每个相邻设备的以下信息：
 - 本地端口:连接到邻居的本地端口。
 - 机箱ID:相邻设备的机箱ID。



- 邻居端口ID:连接到交换机的邻居设备上的端口。
- 设备名称:相邻设备的名称。
- 系统描述:对相邻设备的描述。
- 存活时间(TTL):邻居的LLDP数据过期前的剩余时间。

3. 单击刷新更新信息，或单击删除邻居条目。

LLDP

全局设置 邻居信息

刷新 删除

<input type="checkbox"/> 本地端口	机箱ID子类型	机箱ID	邻居端口ID子类型	邻居端口ID	设备名称	系统描述	生存时间TTL (秒)	操作
<input type="checkbox"/> GE8	Network address	172.16.142.98	MacAddr	c0:74:ad:13:ae:3d	GXP1630_c0:74:ad:13:ae:3d	GXP1630 1.0.4.138	112	

全部 1 < 1 > 10 条/页

图 88 LLDP-邻居信息

LED指示灯

GWN7710R LED指示灯(电源、端口和PoE指示灯)可以通过web界面切换打开或关闭。该功能允许用户在需要时禁用LED，在保持完整功能的同时，提供更整洁、更低调的外观。

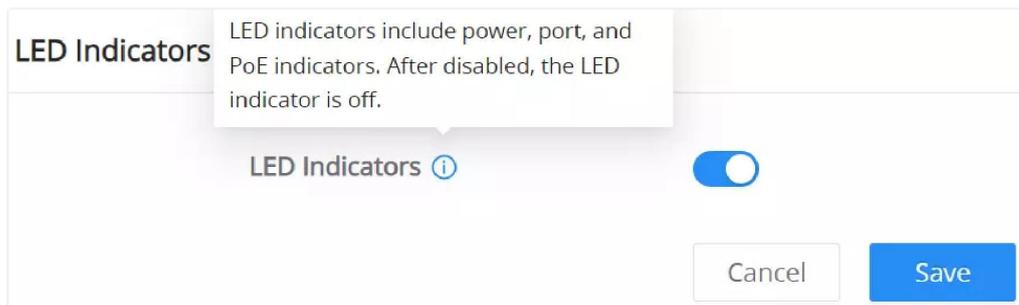


图 89 LED指示灯开关

要配置LED指示灯:

1. 登录到交换机的web界面。
2. 导航至维护> LED指示灯。
3. 切换LED指示灯旁边的开关，启用或禁用所有LED灯。
4. 单击保存以应用设置。

一旦禁用，将不会显示电源、端口活动或PoE状态的LED反馈。

注意:

目前只有GWN7710R支持此功能。



体验 GWN771(P)/GWN7710R

请参考我们的官网：<http://www.grandstream.cn> 以获取有关产品最新的固件版本、附加功能、常见问题解答、文档和新产品发布消息。

强烈推荐您通过产品相关文档、常见问题解答和论坛获取产品使用过程中常见问题的解答。如果您们是在我们的供应商或者代理商处购买的设备，可以直接联系他们，将会快速提供支持。

我们的技术支持人员都是经过培训的，已经随时准备好为您解答疑问。如果您有任何问题，可以联系技术支持人员。

非常感谢您再次购买潮流网络的交换机，这将会给您的工作和生活带来很大的便利性。