



OPT-IES10xxM 系列百兆网管型工业以太网交换机

WEB 网管操作说明

网管软件版本：6PORT_CH_20151020、8PORT_CH_20151020、10PORT_CH_20151020
V1.0

深圳市奥普特旺科技有限公司

电话: 0755-86099578

传真: 0755-86099522

邮箱: sales@optone.net

网址: <http://www.optone.com.cn>

©2015 奥普特旺 版权所有 保留所有权限

本手册著作权属深圳市奥普特旺科技有限公司所有。未经著作权人书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、翻版、复制、翻译或者用于商业目的分发等行为。

修订记录

发布版本	修改说明
V1.0	第一次正式发布

目录

1 前言.....	1
1.1 软件特性.....	1
1.2 管理访问方式.....	1
1.2.1 Console 访问	1
1.2.2 Telnet 访问	3
1.2.3 WEB 访问.....	4
2 状态信息.....	5
3 端口配置.....	6
3.1 端口设置.....	6
3.2 带宽管理.....	7
3.3 帧统计	8
3.4 端口汇聚.....	8
3.4.1 静态汇聚	9
3.5 端口镜像.....	10
4 VLAN	12
4.1 基于端口的 VLAN.....	12
4.1.1 新建“基于端口的 VLAN”组	12
4.1.2 查看和修改已有 VLAN 组.....	13
4.1.3 删除已有 VLAN 组	13
4.2 IEEE 802.1Q VLAN	14
4.2.1 新建“IEEE 802.1Q VLAN”组.....	14
4.2.2 查看和修改已有配置	15
4.2.3 删除已有配置	15
5 多播过滤.....	15

5.1 IGMP 侦听	15
5.2 静态过滤	16
5.2.1 添加静态多播过滤配置	17
5.2.2 删除静态多播过滤配置	17
6 QoS.....	18
6.1 QoS 分类.....	18
6.2 CoS 映射	19
6.3 ToS 映射.....	20
7 快速环网.....	20
7.1 Ring V1 配置	21
7.2 Ring V2 配置	22
7.3 Ring V3 配置	22
7.4 RSTP 配置	23
8 远程监控.....	24
8.1 SNMP 配置	24
9 系统管理.....	24
9.1 用户密码	24
9.1.1 修改账号、密码和访问等级	25
9.1.2 添加新用户	25
9.2 时间配置	26
9.3 设备地址	27
9.4 系统信息	27
9.5 文件管理	28
9.6 系统注销	28
9.7 设备重启	28

9.8 恢复出厂	29
----------------	----

1 前言

本手册主要介绍了 OPT-IES10xxM 系列网管型工业以太网交换机的访问方式和软件特性, 并通过 Web 界面详细介绍了该系列交换机的配置使用方法。

1.1 软件特性

该系列交换机具有丰富的软件特性, 可以满足客户的不同需求。

- 冗余协议: RSTP、OPT-Ring;
- 组播协议: IGMP 侦听和静态组播;
- 交换属性: VLAN、QoS;
- 带宽管理: 端口聚合、端口限速;
- 同步协议: SNMP;
- 设备管理: 配置下载备份、软件升级;
- 设备诊断: 端口镜像;
- 网络管理: 支持 Console、Telnet、Web 管理和 SNMP 网络监控;

1.2 管理访问方式



说明:

本系列设备支持 Console、Telnet 和 WEB 三种管理访问方式

默认管理 IP 地址: 192.168.1.254

默认管理账号: admin

默认管理密码: admin

1.2.1 Console 访问

第 1 步: 用串口管理线一端连接计算机串行接口另一端接设备 Console 口。

第 2 步: 运行 Windows 系统的【超级终端】软件。

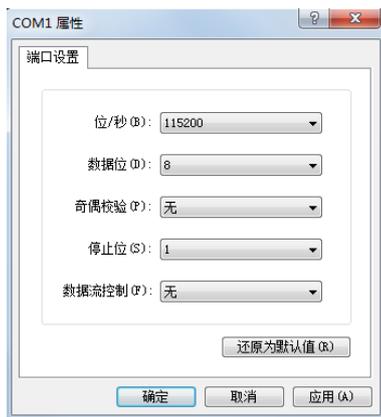
第 3 步: 新建一个连接, 名称可随意填写。



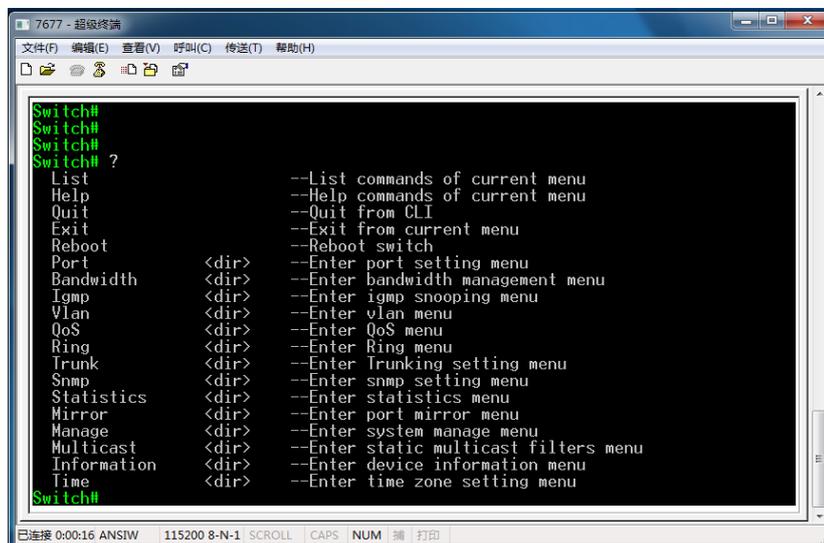
第 4 步：根据实际情况选择正确的通信端口。



第 5 步：配置通信端口参数，如下图所示。



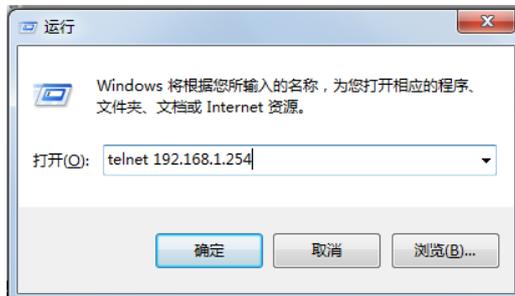
第 6 步：点击确定后即可进入本设备命令行管理界面。



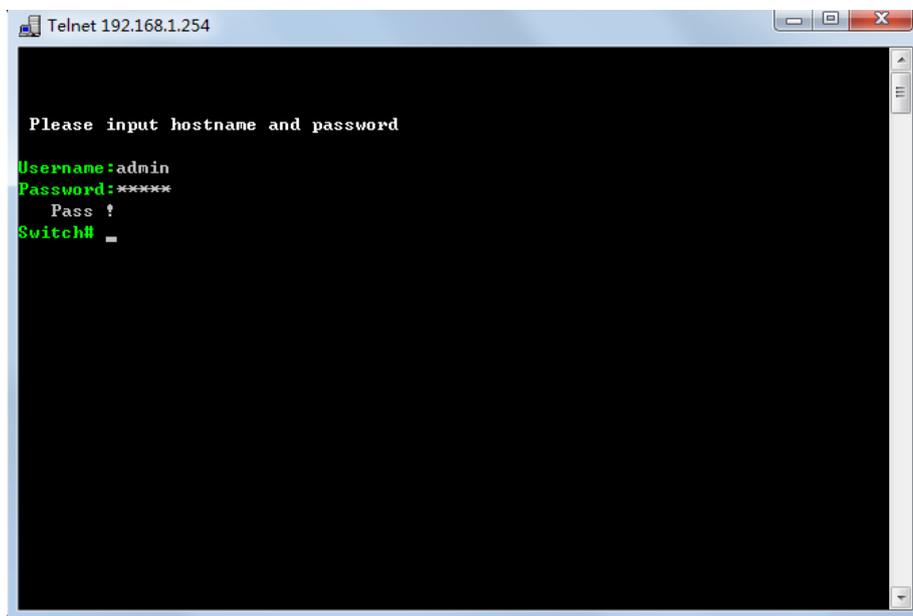
1.2.2 Telnet 访问

第 1 步：用两端为 RJ45 的网线一端连接计算机网口另一端接设备任意网口。

第 2 步：在计算机【开始】菜单中点击【运行】，在弹出的对话框中输入“telnet 设备 IP 地址”。例如设备 IP 地址为 192.168.1.254，则输入：telnet 192.168.1.254。



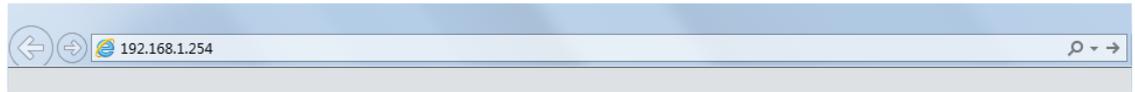
第 3 步：点击确定即可进入 Telnet 命令行界面。



1.2.3 WEB 访问

第 1 步：用两端为 RJ45 的网线一端连接计算机网口另一端接设备任意网口。

第 2 步：在浏览器(建议使用 IE6.0 以上版本浏览器) 地址栏中输入设备的管理 IP 地址。



第 3 步：在登陆对话框中输入账号和密码即可登陆到设备的 WEB 管理页面。



你当前的位置>>主菜单>>系统状态>>状态信息

设备信息

设备名称：	IndustrialSwitch	硬件版本：	V1.0.0
设备型号：	MangedSwitch	软件版本：	10PORT_CH_20151020
设备描述：	10Port	MAC地址：	52-53-54-00-00-04
设备编号：		联系方式：	www.optone.com.cn

端口信息

端口号	连接状态	端口状态	速率	接口类型
1	LOS	HALF	10M	电口
2	LINK	FULL	100M	电口
3	LOS	HALF	10M	电口
4	LOS	HALF	10M	电口
5	LOS	HALF	10M	电口
6	LOS	HALF	10M	电口
7	LOS	FULL	100M	光口
8	LOS	FULL	100M	光口
G1	LOS	FULL	1000M	光口
G2	LOS	FULL	1000M	光口

2 状态信息

“状态信息”分为设备信息和端口信息，设备信息包括设备名称、设备型号、设备描述、设备序列号、硬件版本、软件版本、MAC 地址。端口信息可以自动显示端口号、连接状态、速率、双工、流控、端口类型。如下图所示。

设备信息	
设备名称：	IndustrialSwitch
设备型号：	MangedSwitch
设备描述：	10Port
设备编号：	
硬件版本：	V1.0.0
软件版本：	10PORT_CH_20151020
MAC地址：	52-53-54-00-00-04
联系方式：	www.optone.com.cn

端口信息				
端口号	连接状态	端口状态	速率	接口类型
1	LOS	HALF	10M	电口
2	LINK	FULL	100M	电口
3	LOS	HALF	10M	电口
4	LOS	HALF	10M	电口
5	LOS	HALF	10M	电口
6	LOS	HALF	10M	电口
7	LOS	FULL	100M	光口
8	LOS	FULL	100M	光口
G1	LOS	FULL	1000M	光口
G2	LOS	FULL	1000M	光口

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统状态>状态信息”即可显示“状态信息”界面。

3 端口配置

3.1 端口设置

端口配置可以控制端口状态、端口速率、流控等信息，如下图所示。

端口号	接口类型	速率模式	双工模式	端口启用	流量控制
1	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	电口	自动协商	半双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	光口	百兆速率	全双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	光口	百兆速率	全双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G1	光口	千兆速率	全双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2	光口	千兆速率	全双工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

配置项	说明
端口号	固定值，显示当前设备的端口编号
接口类型	固定值，显示当前设备各个端口相对应的类型
速率模式	电接口速率有三种速率：十兆（10Mbps）、百兆（10Mbps）或自动协商（10/100Mbps） *光口不支持速率更改
双工模式	双工模式分为：全双工模式和半双工模式。 当希望接口在发送数据包的同时可以接收数据包，可以将接口设置为全双工模式；当希望接口同一时刻只能发送数据包或接收数据包时，可以将接口设置为半双工模式。 *当电口速率为自动协商模式时双工模式不可选，光口不支持更改双工模式。
端口启用	可选择启用或禁用相应的端口，勾选表示启用。
流量控制	流量控制用于防止在端口阻塞的情况下丢帧。

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>端口配置>端口设置”，进入“端口配置”界面。
- 2、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 3、配置完毕点击  按钮保存配置。

3.2 带宽管理

“带宽管理”分为分出口带宽和入口带宽即设备发出的带宽和进入设备的带宽。

出口带宽配置									
端口号	出口带宽	端口号	出口带宽	端口号	出口带宽	端口号	出口带宽	端口号	出口带宽
1	---	2	---	3	---	4	---	5	---
6	---	7	---	8	---	G1	---	G2	---

入口带宽配置					
端口号	限制包类型	低优先级队列带宽	普通优先级队列带宽	中等优先级队列带宽	高优先级队列带宽
1	Broadcast only	---	---	---	---
2	Broadcast only	---	---	---	---
3	Broadcast only	---	---	---	---
4	Broadcast only	---	---	---	---
5	Broadcast only	---	---	---	---
6	Broadcast only	---	---	---	---
7	Broadcast only	---	---	---	---
8	Broadcast only	---	---	---	---
G1	Broadcast only	---	---	---	---
G2	Broadcast only	---	---	---	---

配置项	说明	
端口号	固定值，显示当前设备的端口编号	
出口带宽	从 128K~8M，翻倍递增的形式增加带宽	
限制包类型	All frames	限制所有的帧
	Broadcast, Multicast and flood unicast frames	限制广播、多播、泛洪单播
	Broadcast and Multicast	限制广播和多播
	Broadcast only	只限制广播
低优先级队列带宽	选择低优先级的带宽	
普通优先级队列带宽	选择普通优先级的带宽	
中等优先级队列带宽	选择中等优先级的带宽	
高优先级队列带宽	选择高优先级的带宽	

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>端口配置>宽带管理”，即可进入“带宽管理”界面。
- 2、根据需要参照上表进行相关参数配置。

3、配置完毕后点击  按钮保存。



说明：

低优先级队列带宽可设置 128k,256k,512k,1M,2M,4M,8M,普通优先级队列带宽是低优先级队列带宽的一倍或者两倍，中等优先级队列带宽是普通优先级队列带宽的一倍或者两倍，高优先级队列带宽是中等优先级队列带宽的一倍或者两倍。

3.3 帧统计

接收帧统计										
项目/端口	端口1	端口2	端口3	端口4	端口5	端口6	端口7	端口8	端口G1	端口G2
InGoodOctets	0	0	0	669623	0	0	0	0	0	0
InBadOctets	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InUnicast	0	0	0	1049	0	0	0	0	0	0
InBroadCasts	0	0	0	3970	0	0	0	0	0	0
InMulticasts	0	0	0	1422	0	0	0	0	0	0
InPause	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InUndersize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InFragments	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InOversize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InJabber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IN RxErr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INFCSErr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
发送帧统计										
项目/端口	端口1	端口2	端口3	端口4	端口5	端口6	端口7	端口8	端口G1	端口G2
OutOctets	0	0	0	715840	0	0	0	0	0	0
OutUnicast	0	0	0	1223	0	0	0	0	0	0
OutBroadCasts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OutMulticasts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OutPause	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excessive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deferred	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Single	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Multiple	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OutFCSErr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Late	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

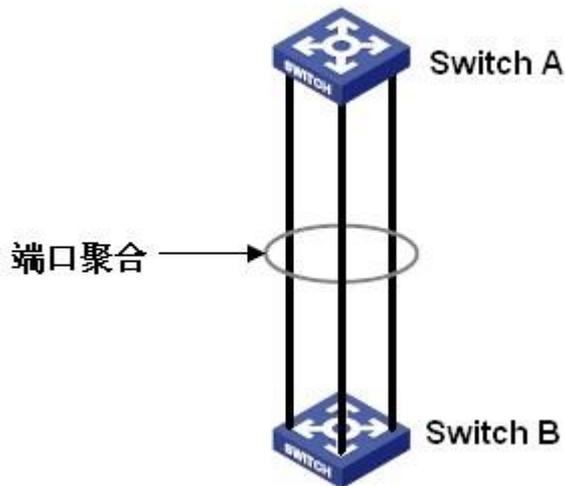
➤ 操作步骤

1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>端口统计>帧统计”。

3.4 端口汇聚

端口聚合是将有相同属性配置的一组端口抽象成一个逻辑端口来增加带宽，提高传输速率。同一聚合组中各成员端口实现流量分担，并且彼此之间动态备份，提高连接的可靠性。

如下图所示 SwitchA 的 3 个端口汇聚成一个聚合组，该聚合组的带宽为 3 个端口带宽总和。



Switch A 如果有流量要经过链路聚合传输到 SwitchB，SwitchA 的聚合组根据流量分担方式进行流量分配运算，根据运算结果决定由聚合组中的某一成员端口承担该流量。当聚合组中的一个端口连接失败，则原该由该端口承担的流量将再次通过流量分配算法分配给其他连接正常的端口分担。

3.4.1 静态汇聚

汇聚配置： 启用 禁用
 汇聚组号：
 端口列表： 01- 02- 03- 04- 05- 06- 07- 08- G1- G2-
 处理列表：

配置项	说明
汇聚配置	启用 禁用
汇聚组号	用来标示不同的汇聚组
端口列表	交换机端口

配置项	说明
汇聚配置	启用 禁用
汇聚组号	用来标示不同的汇聚组
端口列表	交换机端口

3.4.1.1 添加汇聚组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>端口汇聚>静态汇聚”，进入“端口汇聚”设置界面。

- 2、点击 启用 打开汇聚功能。
- 3、选择一个未用的“汇聚组号”。
- 4、根据需要勾选相关端口。
- 5、点击 按钮添加汇聚组。
- 6、点击 以保存配置。

3.4.1.2 修改汇聚组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>端口汇聚>静态汇聚”，进入“端口汇聚”设置界面。
- 2、点击需要修改的汇聚组条目。

汇聚组	端口
1	01 02
2	03 05

- 3、根据需要修改相关参数。
- 4、点击 按钮覆盖原来汇聚组。
- 5、点击 以保存修改。

3.4.1.3 删除汇聚组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>端口汇聚>静态汇聚”，进入“端口汇聚”设置界面。
- 2、点击需要删除的汇聚组条目。

汇聚组	端口
1	01 02
2	02 03

- 3、点击 按钮删除汇聚组。
- 4、点击 按钮保存配置。

3.5 端口镜像

端口镜像指交换机把某一个端口接收或发送的数据帧完全相同的复制给另一个端口；其中被

复制端口称为采集端口，复制端口称为镜像端口。



配置项		说明
端口镜像	启用	打开端口镜像功能 *只有启用时配置才有效
	禁用	关闭端口镜像功能
镜像端口		复制端口，可多选
采集端口		被复制端口，仅单选
采集数据		被复制的数据类型

➤ 操用步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>网络诊断>端口镜像”，进入“端口镜像”配置界面。
- 2、点击 启用 打开端口镜像功能。
- 3、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 4、点击 按钮保存配置。



说明

- *交换机只支持一个镜像目的端口，镜像源端口则没有使用上的限制，可以是 1 个也可以是多个。
- *多个源端口可以在相同 VLAN 中也可以在不同 VLAN 中。目的端口和源端口可以在同一个 VLAN 中也可以在不同 VLAN 中。
- *源端口和目的端口不能是同一个端口。



注意

- *端口镜像与端口聚合互斥，加入聚合组的端口不可以配置为镜像源端口和镜像目的端口，配置为镜像源端口和镜像目的端口后不能加入聚合组；
- *端口镜像与端口环协议配置互斥，配置为镜像源端口和镜像目的端口后不可以使能环协议或配置为环端口，*使能环协议或者配置为环端口的端口不能配置为镜像段端口和镜像目的端口。
- *端口镜像与 DHCP Snooping 信任端口配置互斥，配置为镜像源端口和镜像目的端口后不能配置为信任端口，配置为信任端口则不能配置为镜像源端口和镜像目的端口。

4 VLAN

VLAN (Virtual Local Area Network, 虚拟局域网)指把一个局域网划分为多个逻辑 VLAN，同一个 VLAN 中的设备之间可以相互通信，不同 VLAN 中的设备无法通信，这样广播报文被限制在一个 VLAN 中，大大提高了局域网的安全性。VLAN 的划分不受物理位置的限制，每个 VLAN 被认为是一个逻辑网络，不同 VLAN 中的主机传输数据包必须通过路由器或三层设备。

本设备提供两种 VLAN 方式：基于端口的 VLAN 和 IEEE 802.1Q VLAN。

4.1 基于端口的 VLAN

VLAN类型： 基于端口的VLAN IEEE 802.1Q VLAN

组名称： (范围：1~64)

端口列表： 01- 02- 03- 04- 05- 06- 07- 08- G1- G2-

处理列表：

- VLAN表项 -	- 端口 -
1	01 02 03 04 05 06 07 08 G1 G2

配置项	说明
组名称	必填，VLAN 组的名称 *名称为 1~64 的数字，不可重复
端口列表	所有可选端口的列表
默认设置	默认的所有端口都在一个 VLAN 组里面

4.1.1 新建“基于端口的 VLAN”组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 基于端口的VLAN
- 3、填写 VLAN“组名称”。
- 4、勾选需要分成一组的端口
- 5、点击 按钮以添加刚配置的 VLAN 组。
- 6、点击 按钮保存配置。

4.1.2 查看和修改已有 VLAN 组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 基于端口的VLAN 即可查看“基于端口的 VLAN”的已有配置。

VLAN表项	端口
1	01 02 03 04 05 06 07 08 G1 G2
2	01 03

- 3、点击要修改的 VLAN 组条目。
- 4、根据需要添加或减少端口。
- 5、当前组配置修改完毕后点击 按钮以修改刚配置的 VLAN 组。
- 6、点击 按钮保存配置。

4.1.3 删除已有 VLAN 组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 基于端口的VLAN 。
- 3、点击需要删除的 VLAN 组条目。

VLAN表项	端口
1	01 02 03 04 05 06 07 08 G1 G2
2	01 03

- 5、点击 按钮。
- 6、删除完毕后点击 按钮保置配置。

4.2 IEEE 802.1Q VLAN

VLAN类型： 基于端口的VLAN IEEE 802.1Q VLAN

端口类型及PVID设置

端口号： CPU端口 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6 端口7 端口8 端口G1 端口G2

端口类型：

PVID：

802.1Q VLAN条目设置

VID：

成员列表： CPU端口 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6 端口7 端口8 端口G1 端口G2

成员类型：

("UnModified"-此端口是VLAN成员，出去的帧不修改；"UnTagged"-此端口是VLAN成员，出去的帧无标记；"Tagged"-此端口是VLAN成员，出去的帧加标记；"--"-此端口不是VLAN成员。)

成员列表： CPU端口 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6 端口7 端口8 端口G1 端口G2

VID:1	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged
VID:2	UnTagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged

配置项	说明	
端口类型及 PVID 设置		
端口号	交换机端口	
端口类型	Access	该端口只能通过一个 VLAN，常用于连接交换机或者 PC 终端
	Trunk	该端口只能通过多个 VLAN，常用于多台交换机之间的连接，扩展多个 VLAN
PVID	是基于端口的 VID，进入该端口的报文如果没有标记 VID,就按 PVID 的值标记上，默认的 PVID=1	
802.1Q VLAN 条目设置		
VID	VLAN 的标示	
成员列表	交换机端口	
成员类型	UnModified	此端口是 VLAN 成员，出去的帧不修改
	UnTagged	此端口是 VLAN 成员，出去的帧无标记
	Tagged	此端口是 VLAN 成员，出去的帧加标记
	--	此端口不是 VLAN 成员

4.2.1 新建“IEEE 802.1Q VLAN”组

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 IEEE 802.1Q VLAN。
- 3、根据需要配置相关参数。
- 4、当前组配置完毕后点击 按钮以添加刚配置的 VLAN 组。

- 5、点击 **保存配置** 按钮保存配置。

4.2.2 查看和修改已有配置

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 **IEEE 802.1Q VLAN** 即可查看“IEEE 802.1Q VLAN”的已有配置。

成员列表： CPU端口 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6 端口7 端口8 端口G1 端口G2

VID:1	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged
VID:2	UnTagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged

- 3、点击要修改的 VLAN 组条目。
- 4、根据需要修改相关参数配置。
- 5、配置修改完毕后点击 **添加** 按钮以覆盖原来的 VLAN 组。
- 6、点击 **保存配置** 按钮保存配置。

4.2.3 删除已有配置

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>VLAN”，进入“VLAN”配置界面。
- 2、选择“VLAN”界面中 **IEEE 802.1Q VLAN**。
- 3、点击要删除的 VLAN 组条目。

成员列表： CPU端口 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6 端口7 端口8 端口G1 端口G2

VID:1	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged
VID:2	UnTagged	UnTagged	UnTagged	Tagged	Tagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged	UnTagged

- 5、点击 **删除** 按钮。
- 6、删除完毕后点击 **保存配置** 按钮保留配置。

5 多播过滤

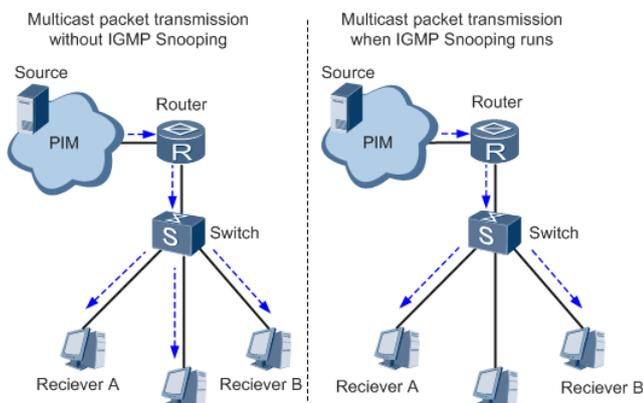
5.1 IGMP 侦听

IGMP 侦听(Internet Group Management Protocol Snooping)是一种二层组播协议，通过侦听上层路由器和用户主机之间发送的组播协议报文来维护组播报文的出端口信息，从而管理和控制组播数据报文的转发。

在网络运行环境中，当上游设备将组播报文转发下来以后，处于接入边缘的设备负责将组播报文转发给组播用户，使用户收看所点播的节目。如下图所示，缺省情况下，组播数据在数

据链路层被广播，造成带宽浪费，并使付费和未付费用户都能收看所点播的节目。

在二层设备上配置 IGMP 侦听后，已知组播组的组播数据不会在数据链路层被广播，而会发给指定的接收者，使只有付费的用户才能收看所点播的节目。



IGMP 侦听: 启用 禁用

IGMP 查询: 启用 禁用

IGMP 查询间隔: 秒 (范围: 60~1000)

-- 序号 --	-- MAC 地址 --	-- 类型 --	-- 端口 --

配置项		说明
IGMP 侦听	启用	启用 IGMP 侦听功能
	禁用	关闭 IGMP 侦听功能
IGMP 查询		交换机是否参与 IGMP 查询 *未启用 IGMP 侦听时，IGMP 查询设置无效。
IGMP 查询间隔		交换机参与 IGMP 查询的时间间隔，即间隔多久查询一次。

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>多播过滤>IGMP 侦听”，进入“IGMP 侦听”设置界面。



注意:

配置完毕后必须点 按钮，否则配置将无效。

5.2 静态过滤

可以静态配置组播地址表，按照[组播 MAC 地址、VLAN 号、组播成员端口]格式配置一个表项添加到组播地址表中。组播报文通过查找此表项相应的成员端口进行转发。该设备最多支持 256 个组播表项。

配置项	说明
静态多播 MAC 地址	多播 MAC 地址以十六进制值 01-00-5E 开头
端口列表	交换机端口

配置项	说明
静态多播 MAC 地址	多播 MAC 地址以十六进制值 01-00-5E 开头
端口列表	交换机端口

5.2.1 添加静态多播过滤配置

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>多播过滤>静态过滤”，进入“静态多播过滤”配置界面
- 2、填写需要过滤的 MAC 地址并选择端口。
- 3、配置完毕后点击 按钮添加配置。
- 4、点击 按钮保存配置。

5.2.2 删除静态多播过滤配置

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>二层特性>多播过滤>静态过滤”，进入“静态多播过滤”配置界面
- 2、点击需要删除的过滤配置条目。

多播地址	端口成员
01-00-5E-7E-EE-91	1 2
01-00-5E-7E-EE-92	1 2 3

- 3、点击 按钮删除配置。
- 4、点击 按钮保存配置。

6 QoS

QoS(Quality of Service, 服务质量)是 IP 网络中利用流量控制和资源分配思想来解决有限带宽条件下为有不同需求的多业务提供有区别的服务, 尽可能满足不同业务的传输特点减少网络拥塞发生的概率, 并将网络拥塞对高优先级业务的影响减到最少的一种机制。

其主要功能如下:

a)业务识别: 依据一定的匹配规则识别出对象, 可以是报文中自带的优先级标志、也可以是根据端口和 VLAN 重新映射的优先级、还可以是根据报文五元组等标识会话的信息来映射的优先级信息。业务识别是 QoS 的前提。

b)拥塞管理: 拥塞管理是必须采取的解决资源竞争的措施。通常是将报文放入队列中缓存, 并采取某种调度算法安排报文的转发次序, 从而实现了对关键业务内容的优先转发。

c)拥塞避免: 过度的拥塞会对网络资源造成损害。拥塞避免监督网络资源的使用情况, 当发现拥塞有加剧的趋势时采取主动丢弃报文的策略, 通过调整流量来解除网络的过载。

6.1 QoS 分类

QoS 分类采用一定的规则识别符合某类特征的报文, 它是有区别地进行服务的前提和基础。

QoS分类			
队列机制:	Weighted Fair(8:4:2:1) ▼		
端口	检查ToS	检查CoS	缺省端口优先级
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
G1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼
G2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▼

配置项		说明
队列机制	Weighted Fair	权重式调度
	Strict	严格优先级调度
端口		对应交换机端口
检查 ToS		是否启用 TOS 检查
检查 CoS		是否启用 COS 检查
缺省端口优先级		默认每个端口设置为 0, 0 对应的优先级队列是 Low

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>QoS>QoS 分类”，进入“QoS 分类”设置界面。
- 2、选择“列队机制”。
- 3、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 4、点击 按钮保存配置。

6.2 CoS 映射

CoS值和优先级队列映射表				
CoS值	0	1	2	3
优先级队列	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>
CoS值	4	5	6	7
优先级队列	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>	<input type="button" value="Low"/>

配置项	说明
CoS 值	从 0~7，每一个值都可以选择不同的优先级
优先级队列	对应着四个等级(Low、NORMAL、MEDIUM、HIGH)

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>QoS>CoS 映射”，进入“CoS 映射”设置界面。
- 2、在选择好 COS 值对应的优先级之后，点击 即可。

6.3 ToS 映射

ToS(DSCP)值和优先级队列映射表							
ToS(DSCP)值	优先级队列	ToS(DSCP)值	优先级队列	ToS(DSCP)值	优先级队列	ToS(DSCP)值	优先级队列
0x00(01)	Low	0x04(02)	Low	0x08(03)	Low	0x0C(04)	Low
0x10(05)	Low	0x14(06)	Low	0x18(07)	Low	0x1C(08)	Low
0x20(09)	Low	0x24(10)	Low	0x28(11)	Low	0x2C(12)	Low
0x30(13)	Low	0x34(14)	Low	0x38(15)	Low	0x3C(16)	Low
0x40(17)	Low	0x44(18)	Low	0x48(19)	Low	0x4C(20)	Low
0x50(21)	Low	0x54(22)	Low	0x58(23)	Low	0x5C(24)	Low
0x60(25)	Low	0x64(26)	Low	0x68(27)	Low	0x6C(28)	Low
0x70(29)	Low	0x74(30)	Low	0x78(31)	Low	0x7C(32)	Low
0x80(33)	Low	0x84(34)	Low	0x88(35)	Low	0x8C(36)	Low
0x90(37)	Low	0x94(38)	Low	0x98(39)	Low	0x9C(40)	Low
0xA0(41)	Low	0xA4(42)	Low	0xA8(43)	Low	0xAC(44)	Low
0xB0(45)	Low	0xB4(46)	Low	0xB8(47)	Low	0xBC(48)	Low
0xC0(49)	Low	0xC4(50)	Low	0xC8(51)	Low	0xCC(52)	Low
0xD0(53)	Low	0xD4(54)	Low	0xD8(55)	Low	0xDC(56)	Low
0xE0(57)	Low	0xE4(58)	Low	0xE8(59)	Low	0xEC(60)	Low
0xF0(61)	Low	0xF4(62)	Low	0xF8(63)	Low	0xFC(64)	Low

配置项	说明
ToS (DSCP) 值	DSCP 值 (1~64)
优先级队列	对应着四个等级(Low、NORMAL、MEDIUM、HIGH)

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>QoS>CoS 映射”，进入“CoS 映射”设置界面。
- 2、在选择 DSCP 值对应的优先级之后，点击 即可。

7 快速环网

OPT-IES10xxM 使用 OPT-Ring 自愈环网冗余技术，链路发生故障时能够快速倒换使网络恢复正常，保证稳定可靠的通信。

当前状态

冗余协议： None

设置

冗余协议：

快速环网设置需要重

- None
- Ring V1
- Ring V2
- Ring V3
- RSTP(IEEE802.1W/1D)

配置项	说明	
冗余协议	None	不设置任何环网
	Ring V1	只能设置一个单环
	Ring V2	可以设置单环或者耦合环
	Ring V3	可以设置单环、耦合环、链路环等
	RSTP	生成树功能



注意

快速环网设置后需要重启设备才能生效！

7.1 Ring V1 配置

设置

冗余协议：

环网端口 1：

环网端口 2：

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>快速环网”，进入“快速环网”设置界面。
- 2、选择“Ring V1”冗余协议。
- 3、选择 2 个需要做环网的端口(比如选择端口 1、端口 2)，2 个端口不能重复。
- 4、点击 按钮保存配置。
- 5、等待“快速环网”设置界面“当前状态”处显示“冗余协议”为“Ring V1”后重启设备使配置生效。

当前状态

冗余协议： Ring V1

7.2 Ring V2 配置

设置						
冗余协议：	Ring V2					
环网组	网络标识	环网端口1	环网端口2	环网类型	HelloTime	启用
1	1	1	2	单环	0 ×100ms	<input type="checkbox"/>
2	2	3	4	单环	0 ×100ms	<input type="checkbox"/>

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>快速环网”，进入“快速环网”设置界面。
- 2、选择“Ring V2”冗余协议。
- 3、勾选右边“启用”项复选框。
- 4、选择“环网类型”，如果是设置单环则和 Ring V1 的方法一样，如果是设置耦合环，需要把环网类型选择为耦合环（用于 2 个环网之间的耦合）。
- 5、点击 按钮保存配置。
- 6、等待“快速环网”设置界面“当前状态”处显示“冗余协议”为“Ring V2”后重启设备使配置生效。

当前状态	
冗余协议：	Ring V2

7.3 Ring V3 配置

设置						
冗余协议：	Ring V3					
环网组	网络标识	环网端口1	环网端口2	环网类型	HelloTime	启用
1	1	1	2	Single	0 ×100ms	<input type="checkbox"/>
环网组	网络标识	环网端口1	环网端口2	环网类型	HelloTime	启用
2	2	3	4	Single	0 ×100ms	<input type="checkbox"/>

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>快速环网”，进入“快速环网”设置界面。

- 2、选择“Ring V3”冗余协议。
- 3、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 4、点击  按钮保存配置。
- 5、等待“快速环网”设置界面“当前状态”处显示“冗余协议”为“Ring V3”后重启设备使配置生效。



7.4 RSTP 配置

设置

冗余协议：

交换机优先级：

轮询间隔时间(s)： (1~10) 转发延迟时间(s)： (4~30)

地址生存时间(s)： (6~40) RSTP状态信息：

端口号	端口路径开销	端口优先级	点到点网络连接	直接连接终端	参与生成树结构
1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="自动"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➤ 操作步骤

- 1、点击 WEB 管理页面左侧菜单树“主菜单>链路备份>快速环网”，进入“快速环网”设置界面。
- 2、选择“RSTP(IEEE802.1W/1D)”冗余协议。
- 3、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 4、点击  按钮保存配置。
- 5、等待“快速环网”设置界面“当前状态”处显示“冗余协议”为“RSTP(IEEE802.1W/1D)”后重启设备使配置生效。



8 远程监控

8.1 SNMP 配置

SNMP(Simple Network Management Protocol, 简单网络管理协议)是使用 TCP/IP 协议族对网络中设备进行管理的一个框架。管理员利用 SNMP 功能可以查询设备信息、修改设备参数值、监控设备状态、发现网络故障等。该系列设备支持 SNMP v1 和 SNMP v2c。

SNMP配置： 启用 禁用

SNMP V1/V2：

只读团体名：

读写团体名：

SNMP 网关：

配置项		说明
SNMP	启用	启用 SNMP 功能
	禁用	关闭 SNMP 功能
只读团体名		只读团体名字段，可以修改
读写团体名		读写团体名字段，可以修改
SNMP 网关		SNMP 网关地址，根据实际情况设定

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>远程监控>SNMP 配置”。
- 2、点击 启用 打开 SNMP 功能。
- 3、根据需要参照上表进行相关参数配置。
- 4、点击 按钮保存配置。

9 系统管理

9.1 用户密码

用户可以修改“admin”用户的对应账号、密码以及添加和修改其它用户账号、密码。

用户索引：	<input type="text" value="1"/>
访问等级：	<input type="text" value="管理员"/>
用户名称：	<input type="text" value="admin"/>
用户密码：	<input type="password" value="....."/>
确认密码：	<input type="password" value="....."/>

配置项		说明
用户索引		用于设置用户账号的索引号码
访问等级	管理员	拥有最高权限，可添加和修改其它用户账号、密码，可对设备进行相关配置
	观察员	拥有只读权限，只可查看设备状态及配置，无修改任何配置的权限
用户名称		用于登陆设备管理系统的账号
用户密码		用于登陆设备管理系统的密码
确认密码		确认用于登陆设备管理系统的密码

9.1.1 修改账号、密码和访问等级

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>访问控制>用户密码”。
- 2、选择要修改账号的索引号码。
- 3、修改相应的项目。
- 4、点击  按钮保存修改。



说明

只有用户级别为管理员的用户才可以进行相关操作。

9.1.2 添加新用户

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>访问控制>用户密码”。
- 2、选择一个未用的索引号码。
- 3、选择该用户的访问等级。
- 4、填写用户名称、用户密码、确认用户密码。
- 5、点击  按钮以添加新用户。



说明

只有用户级别为管理员的用户才可以进行新增用户操作。

9.2 时间配置

用户可以手动设置本地时区的信息。为了保证与其他设备协调工作，需要准确设置系统的时间。

配置项		说明
时间配置	启用	打开时间配置功能
	禁用	关闭时间配置功能 *只有在启用时才可进行其它设置
世界时区		可设置本地的时区，通过与 UTC（Universal Time Coordinated，通用协调时间）比较，来增加时间差或是减少时间差
NTP 服务器		通过填写 NTP 服务器地址可自动进行时间同步 *部分 NTP 服务器地址： time.nist.gov time-nw.nist.gov time-a.nist.gov time-b.nist.gov
系统时间		显示当前设备的系统日期和时间
PC 时间		显示当前连接设备进行管理的电脑的日期和时间

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>时间配置”，进入“时间配置”界面。
- 2、点击 启用 打开时间配置。
- 3、选择相对应的时区。
- 4、填写 NTP 服务器地址（手动设置时间时可不填写）。
- 5、单击 按钮保存配置。

9.3 设备地址

设备的 IP 地址和网关及 DNS 服务器地址可以通过手动配置和自动获取两种方式来获得。

设备地址

使用以下IP地址 自动获得IP地址

IP地址：

网络掩码：

网关地址：

使用以下DNS服务器地址 自动获得DNS服务器地址

DNS服务器：

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>设备地址”，进入“设备地址”配置页面。
- 2、选择“设备地址”的获取方式。
- 3、填写相应的 IP 地址、网络掩码和网关地址（自动获取时无须填写）。
- 4、点击 按钮保存配置。

9.4 系统信息

设备基本信息包括设备型号、设备名称、描述和联系方式。

设备信息

设备型号：

设备名称：

设备描述：

设备编号：

联系方式：

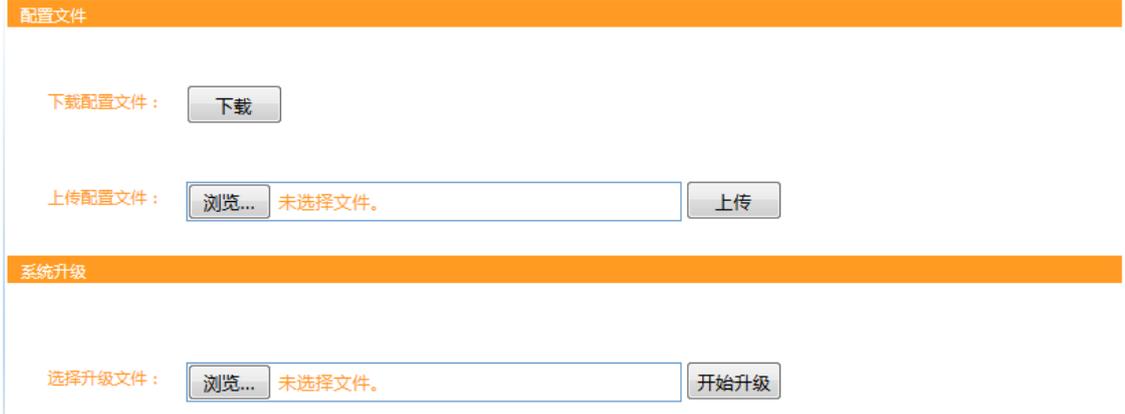
➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>系统信息”，进入“系统信息”配置界面。

- 2、根据需要填写相应的信息。
- 3、点击  按钮保存配置。

9.5 文件管理

提供设备网管系统的“配置文件”的下载和上传以及设备网管系统的升级。



配置文件

下载配置文件： 

上传配置文件：  未选择文件。 

系统升级

选择升级文件：  未选择文件。 

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>文件管理”，进入“文件管理”界面。
 - a) 下载配置文件：点击  按钮即可。
 - b) 上传配置文件：点击  按钮>[选择要上传的配置文件]>点击  按钮上传配置。
 - c) 系统升级：点击  按钮>[选择系统升级文件]>点击  按钮升级系统。

9.6 系统注销

退出当前 WEB 管理。



系统注销： 

操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>系统注销”，进入“系统注销”界面。
- 2、点击  按钮即可退出当前 WEB 管理。

9.7 设备重启

可重新启动该设备。



➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>设备地址”。
- 2、点击  按钮。
- 3、在弹出的确认对话框中点击  按钮即可重启设备。

9.8 恢复出厂

用户可以根据此页面将系统恢复到出厂的配置。用户在配置交换机时出现错误配置情况，可把交换机的配置恢复到出厂配置的状态。



警告

用户在点击恢复出厂配置后，设备将恢复至出厂的配置，用户对其交换机的配置数据将被删除，无法恢复！

➤ 操作步骤

- 1、单击 WEB 管理页面左侧菜单树中“主菜单>系统管理>文件管理”。
- 2、点击  按钮。
- 3、在弹出的警告对话框中点击  后开始恢复出厂配置。