

ER7、8 系列路由器搭配 2 系列交换机实现多网段上网的 配置实例

目录

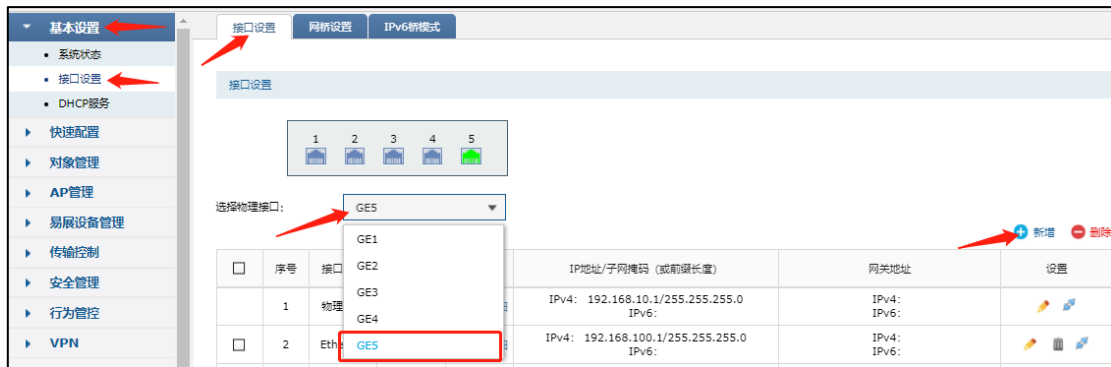
一、需求分析	2
二、应用拓扑	2
三、路由器设置	2
1. 设置路由器联网	3
2. 多网段划分	3
3. DHCP 服务设置	4
4. NAPT 规则设置	5
5. DNS 代理设置	6
6. 保存配置	7
四、2 系列交换机设置	8
1. 端口 VLAN 规划	8
2. 802.1Q VLAN 设置	8
3. 802.1Q PVID 设置	9
4. 保存配置	9

1. 设置路由器联网

ER7、8 系列路由器的联网设置见：[ER7520G、ER8820T 系列企业路由器基本设置指南](#)。

2. 多网段划分

在“基本设置 >> 接口设置 >> 接口设置”，选择下联交换机的物理接口“GE5”。



以研发网段为例，其他 VLAN 的设置也是相同操作。点击<新增>，设置关联“VLAN20”，设置“IP”和“子网掩码”，点击<确定>。



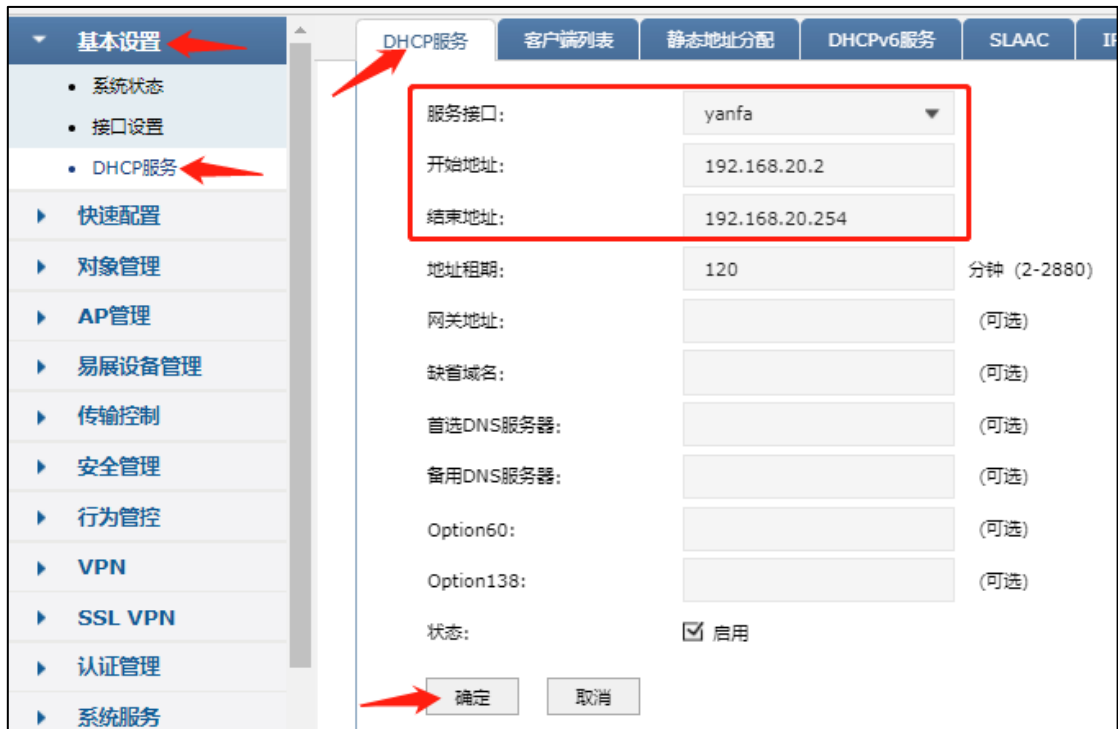
注意：默认的 VLAN 出口规则为 TAG，勾选关联 VLAN 后的 UNTAG 选项后，出口规则为 UNTAG，本例中保持默认，不勾选。

设置结果如下所示。

选择物理接口:	GE5							+ 新增	- 删除
序号	接口类型	接口名称	连接状态	IP地址/子网掩码 (或前缀长度)		网关地址	设置		
1	物理接口	GE5	已连接 详细	IPv4: 192.168.1.1/255.255.255.0 IPv6:		IPv4: IPv6:			
2	Ethernet	yanfa	已连接 详细	IPv4: 192.168.20.1/255.255.255.0 IPv6:		IPv4: IPv6:			
3	Ethernet	xiaoshou	已连接 详细	IPv4: 192.168.10.1/255.255.255.0 IPv6:		IPv4: IPv6:			
4	Ethernet	caiwu	未连接 详细	IPv4: 192.168.30.1/255.255.255.0 IPv6:		IPv4: IPv6:			

3. DHCP 服务设置

在“基本设置 >> DHCP 服务 >> DHCP 服务”，点击<新增>，选择服务接口“yanfa”，设置“开始和结束地址”，点击<确定>。

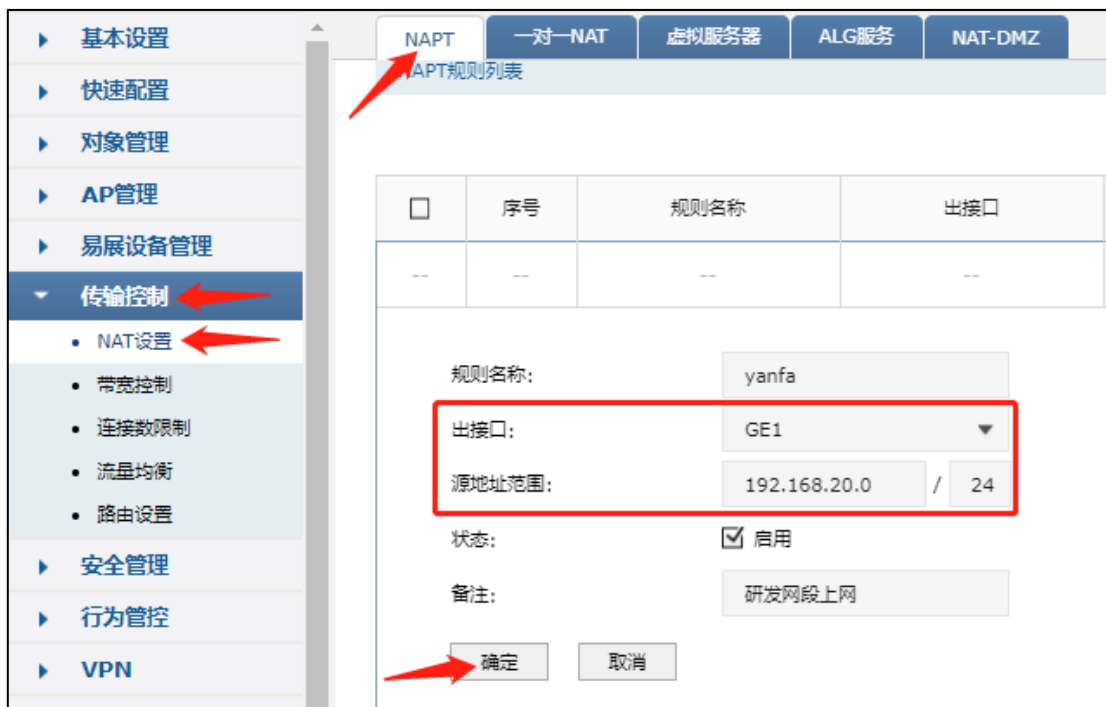


设置结果如下所示。

DHCP服务列表									
□	序号	服务接口	开始地址	结束地址	地址租期	网关地址	首选DNS服务器	状态	设置
□	1	GE5	192.168.1.2	192.168.1.254	120	---	---	已启用	
□	2	yanfa	192.168.20.2	192.168.20.254	120	---	---	已启用	
□	3	caiwu	192.168.30.2	192.168.30.254	120	---	---	已启用	
□	4	xiaoshou	192.168.10.2	192.168.10.254	120	---	---	已启用	

4. NAPT 规则设置

在“传输控制 >> NAT 设置 >> NAPT”，点击<新增>，选择连接 Internet 的出接口“GE1”，源地址范围为研发网段，点击<确定>。

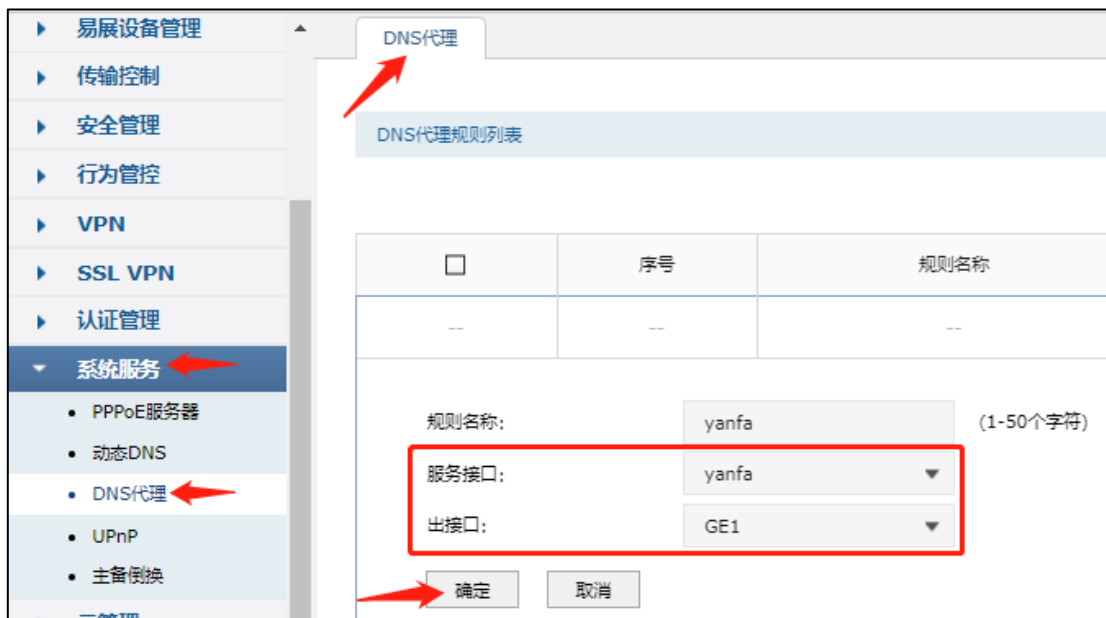


设置结果如下所示。

NAPT规则列表							
□	序号	规则名称	出接口	源地址范围	状态	备注	设置
□	1	yanfa	GE1	192.168.20.0/24	已启用 ✘	研发网段上网	
□	2	xiaoshou	GE1	192.168.10.0/24	已启用 ✘	销售网段上网	
□	3	caiwu	GE1	192.168.30.0/24	已启用 ✘	财务网段上网	
□	4	guanli	GE1	192.168.1.0/24	已启用 ✘	---	

5. DNS 代理设置

在“系统服务 >> DNS 代理”，点击<新增>，服务接口选择第 3 步中新增的接口“yanfa”，出接口选择连接 Internet 的“GE1”，点击<确认>。

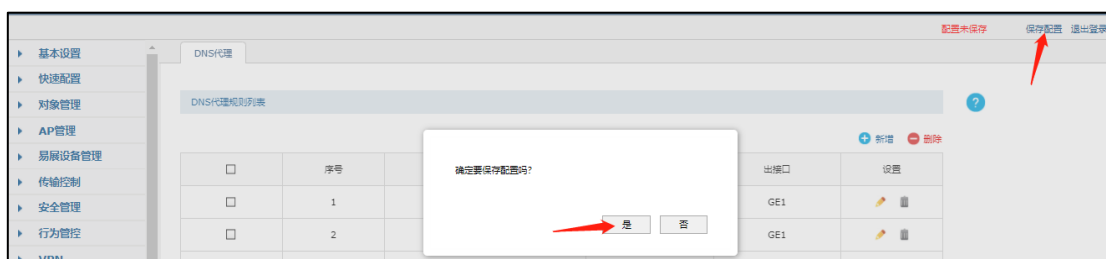


设置结果如下所示。

DNS代理规则列表						
<input type="checkbox"/>	序号	规则名称	服务接口	出接口	设置	
<input type="checkbox"/>	1	caiwu	caiwu	GE1		
<input type="checkbox"/>	2	guanli	GE5	GE1		
<input type="checkbox"/>	3	xiaoshou	xiaoshou	GE1		
<input type="checkbox"/>	4	yanfa	yanfa	GE1		

6. 保存配置

所有配置完成后保存配置，防止设备断电后配置丢失，点击管理界面右上角的“保存配置”，弹出的页面点击“是”，即可完成保存。



四、2 系列交换机设置

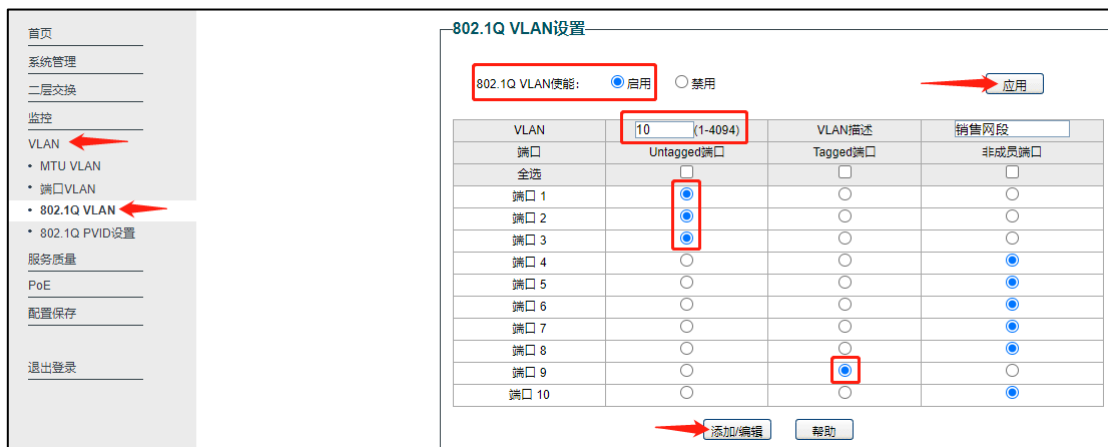
1. 端口 VLAN 规划

根据拓扑，将各 VLAN 接口成员和出口规则的规划如下所示：

VLAN	接口成员与出口规则	说明
1	所有接口（Untagged）	默认管理 VLAN
10	1-3（Untagged），9（Tagged）	上联口应带 Tagged，下联口 Untagged
20	4-6（Untagged），9（Tagged）	上联口应带 Tagged，下联口 Untagged
30	7-8（Untagged），9（Tagged）	上联口应带 Tagged，下联口 Untagged

2. 802.1Q VLAN 设置

在“VLAN >> 802.1Q VLAN”，“启用”802.1Q VLAN，点击<应用>，根据端口 VLAN 规划，Untagged 端口选择 1-3，Tagged 端口选择 9，点击<添加/编辑>。

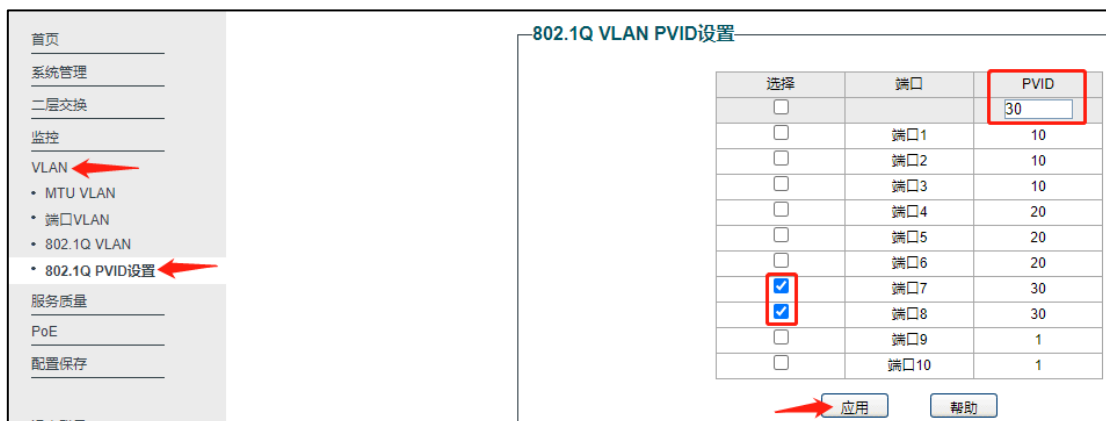


划分结果如下图所示：

VLAN	VLAN描述	成员端口	Tagged端口	Untagged端口	删除
1	Default	1-10		1-10	<input type="checkbox"/>
10	销售网段	1-3,9	9	1-3	<input type="checkbox"/>
20	研发网段	4-6,9	9	4-6	<input type="checkbox"/>
30	财务网段	7-9	9	7-8	<input type="checkbox"/>

3. 802.1Q PVID 设置

在“VLAN >> 802.1Q PVID 设置”，勾选端口，PVID 处输入端口所属 VLAN ID，点击<应用>，设置结果如下图所示。



注意：修改端口 VLAN 配置可能导致部分端口无法进入交换机界面，应选择不会修改 VLAN 配置的端口或者上联口进入交换机界面。

4. 保存配置

所有配置完成后保存配置，防止设备断电后配置丢失，点击管理页面的“配置保存”，弹出的页面点击“确定”，即可完成保存。



至此，ER7、8 系列路由器搭配 2 系列交换机实现多网段上网的设置已经完成，有线 PC 接入对应 VLAN 的接口即可获取到对应网段地址上网。