



版本发行更新说明

核心代号: Panabit 唐 r6p3

文档版本 V24. 09. 05

归档日期 2024-09-05

Copyright©2023 北京派网

版权声明

Copyright©2023 北京派网

保留对本文档及声明的一切权力。

未经得北京派网的书面许可，任何单位和个人不得以任何方式或形式对本文档的部分或全部内容进行转印、影印、复制、摘要、修改、翻译成其他语言、将其部分或全部用于商业用途。

版本修订

北京派网保留不预先通知客户而修改本文档所含内容的权力。

责任限定

您所购买的产品、服务或特性等受商业合同和条款的约束，本文档中描述的部分或全部产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，北京派网对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。北京派网对于您的使用或不能使用本产品或功能而发生的任何损害不负任何赔偿责任，包括但不限于直接、间接的、附加的个人损害或商业损失或任何其他损失。

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，北京派网在编写本手册时已尽力保证其内容准确可靠，但并确保手册内容完全没有错误或遗漏，本文档的所有信息也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

读者对象

本文档适合下列人员阅读

- 网络工程师
- 网络维护管理人员
- 对本产品有兴趣的网络爱好者

技术支持

北京派网官方网站: <https://www.panabit.com/>

北京派网官方技术论坛: <https://bbs.panabit.com/forum.php>

北京派网技术服务热线: 400-773-3996






北京派网技术支持于反馈邮箱: support@panabit.com

文档约定

1. 图形界面符号约定

图标格式	解释	示例
【】	窗口名、菜单项、按钮和子模块名	【流量概况】
<注释 n>	对页面部分模块的说明与解释	<注释 6>显示提醒信息
>>	用于隔开多级菜单	【系统概况】>>【流量概况】

2. 标志符号约定

标志	意义
 危险	此标志表示如不可避免会造成死亡或严重伤害等高等级风险。
 警告	此标志表示如不可避免可能造成死亡或严重伤害等中等级风险。
 注意	此标志表示如不可避免可能造成轻微或中度伤害等低等级风险。
 须知	提醒操作中应注意的事项，不当操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 说明	对文档内容的描述进行必要的补充和说明。

3. 说明

本文档中展示的部分信息（如产品型号、描述、软件界面等）仅供参考，具体信息请以实际使用的产品版本为准。

目 录

前 言	3
目 录	4
1 版本信息	5
2 新增功能	6
2.1 支持 IPv6 in GTP 解码	6
2.2 WAN 线路增加“DNS 代理”选项	6
3 功能优化	7
3.1 优化网络流量输出显示	7
3.2 端口映射	7
3.3 SLAAC 无状态地址分配	10
3.4 DHCP Server	10
3.5 驱动	13
3.6 连接数控制	14
3.7 TCP 连接老化机制	14
3.8 流控策略	15
4 界面优化	15
4.1 流控策略	15
4.2 自定义协议组的配置页面	16
4.3 AP 的导入功能	16
5 BUG 修复	17
6 应用识别	18
6.1 新增应用	18
6.2 更新应用	19
7 升级说明	20
7.1 支持说明	20
7.2 前置条件	20
7.3 注意事项	20
7.4 升级流程	20

1 版本信息

核心代号	唐 r6p3
版本类型	正式版本
适用产品	Panabit
适用客户	通用
发布日期	2024 年 9 月 5 日
新增功能	1、IPv6 in GTP 解码 2、WAN 线路增加“DNS 代理”
功能优化	1、优化网络流量输出显示 2、端口映射 <ul style="list-style-type: none">➤ 去掉策略 ID 不能大于 65535 的限制➤ 端口映射策略增加不回流选项➤ 增加对 UDP 流量回流的支持 3、SLAAC 无状态地址分配 4、DHCP server <ul style="list-style-type: none">➤ 改进 DHCP 应答报文➤ 改进 DHCP 地址分配➤ 增加排除 IP 群组➤ 多无线控制器地址下发➤ 增加 IPMAC 绑定丢弃报文计数器 5、驱动 <ul style="list-style-type: none">➤ 增加巨型帧支持➤ 增加网讯网卡电源管理 6、连接控制策略 7、TCP 半连接老化机制 8、流量控制策略
界面优化	1、流量控制策略页面 2、自定义协议组配置页面 3、AP 导入功能 4、Ping 监测 5、Ping 页面
BUG 修复	详见 章节 5
应用识别	详见 章节 6

2 新增功能

2.1 支持 IPv6 in GTP 解码

GTP 是一组基于 IP 的高层协议，位于 TCP/IP 或 UDP/IP 等协议上的隧道协议，主要用于运营商核心网之间的流量传输。

Panabit 提供了 gtpdecoder 模块来解析 GTP 报文，之前的版本只支持对 IPV4 in GTP 的解析，新版本增加了对 IPV6 in GTP 的解析。

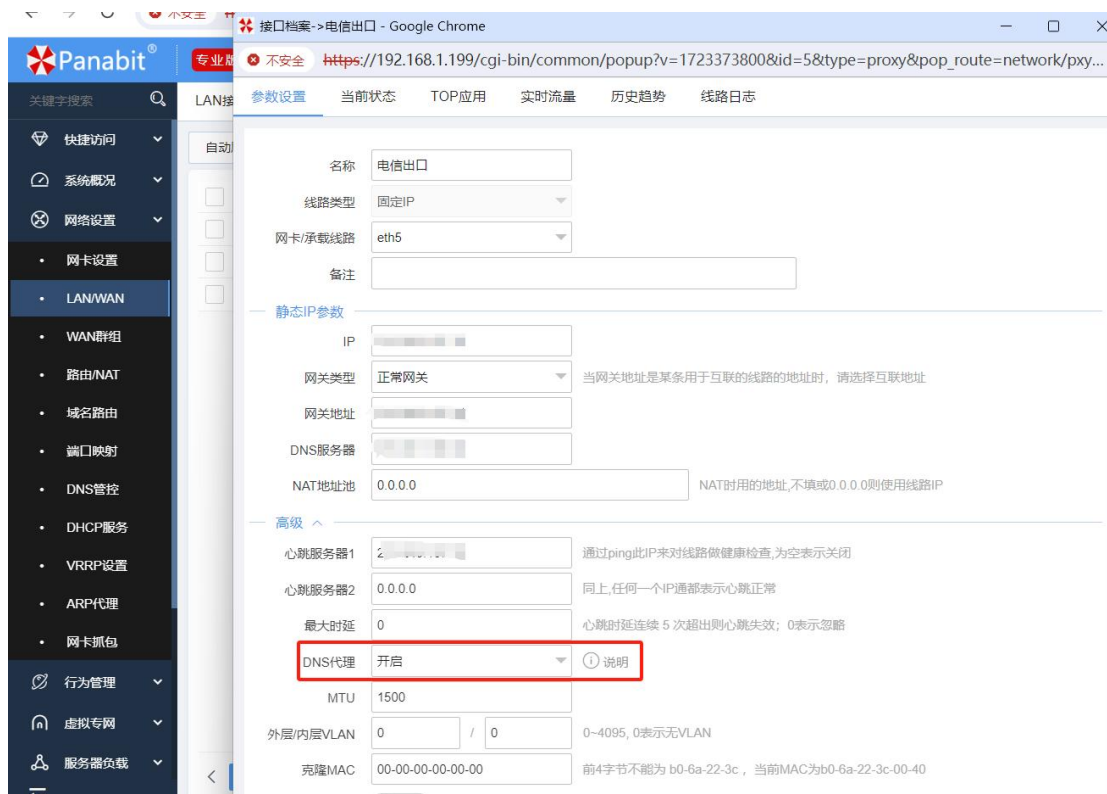
配置命令	说明
<code>floweye gtpdecoder config enable=1</code>	1 为开启 GTP 报文深度解析，默认是 0。

2.2 WAN 线路增加“DNS 代理”选项

在多线路，多运营商负载的场景下，用户终端设置的 DNS 服务器是五花八门。需要设备在转发用户 DNS 请求的时候，对 DNS 报文做源地址转换的同时做目的地址转换，让目的 DNS 服务器 IP 与线路配置的 DNS 服务器保持一致，避免出现 DNS 解析异常的问题。

配置方法

【网络配置】>>【LAN/WAN】>>【WAN 线路】>>【编辑/添加 WAN 线路】可以配置 DNS 代理开启或者关闭。



当线路的 DNS 代理选项打开，所有经过该 WAN 线路做 NAT 的 DNS 连接的目标地址自动转换成线路的 DNS 地址

 注意 DNS 管控优先级高于线路 DNS 代理。

3 功能优化

3.1 优化网络流量输出显示

floweye if list 命令，增加 shownum 参数，如果 shownum=1，速率显示时以实际数字显示，不做单位转换。

3.2 端口映射

- 去掉策略 ID 不能大于 65535 的限制

在 TANG R6P2 的版本中对端口映射策略增加了策略 ID 的配置选项。该选项最大值是 65535，实际端口映射策略条目不限制，因此去掉策略 ID 不能大于 65535 的限制。

■ 端口映射策略增加不回流选项

端口映射回流解决的是内网主机通过映射的公网 IP，能直接访问内部的服务器的问題。在某个多出口映射些场景中，需要使用回流功能，同时又希望内网主机访在问某个映射时，先从其它出口出网，再从外网访问映射的公网 IP。由于回流是一个全局选项，因此在端口映射策略中增加了“忽略回流”选项，解决这样的需求。

配置方法

【网络配置】>>【端口映射】>>【编辑/添加策略】可以配置【忽略回流】选项开启或者关闭。

编辑策略->1

策略ID: 1 (序号从小往大匹配, 范围1-65535)

映射线路: 测试域名出 (192.168.8.33)

源IP: (只允许指定IP访问, 为空表示任意)

外网IP: 0.0.0.0 (如果为0.0.0.0,则使用线路IP)

外网端口: 443 (多个端口之间用逗号隔开)

协议: ☒ 任意 ☐ TCP ☐ UDP

主机类型: 单个IP

主机IP:端口: 192.168.55.2 : 443 (为空或0, 表示使用映射端口)

下一跳: 0.0.0.0

备注:

策略状态: ☒ 启用 ☐ 禁用

高级

忽略回流: 否

源地址转换: 不转换

确定 取消

■ 增加对 UDP 流量回流的支持

在之前的版本里，回流只对 TCP 的流量有效，新版本里增加了对 UDP 流量回流的支持。

配置方法

在命令行输入 `floweye nat config udpninstall=1` 开启 UDP 回流；使用命令 `floweye nat stat | grep udpninstall` 获取当前参数值。

配置命令	说明
<code>floweye nat config udpninstall=1 0</code>	1 为开启 UDP 回流，默认是 0。

■ 增加对 IPv6 映射到内网 IPv6 的支持

新增 IPV6 WAN 线路地址映射到内网 IPV6 服务器功能，满足外网 IPV6 主机访问内网 IPV6 私网地址主机的需求。

配置方法

【网络配置】 >> 【端口映射】 >> 【添加策略】

映射线路：选择 IPv6 线路；

主机 IP 端口：填写内网 IPV6 主机和端口

下一跳：V6LAN 口和映射主机在一个子网内，无需填写，经过了路由则填写 V6LAN 口对端地址。

编辑策略->200

策略ID200序号从小往大匹配，范围1-65535

映射线路v6proxy6666:1::1

源IP只允许指定IP访问，为空表示任意

外网端口443多个端口之间用逗号隔开

协议☐ 任意☒ TCP☐ UDP

主机类型单个IP

主机IP:端口5555:1::2:443为空或0，表示使用映射端口

下一跳1111:1::2

备注

策略状态☒ 启用☐ 禁用

高级

忽略回流否

源地址转换不转换

确定取消

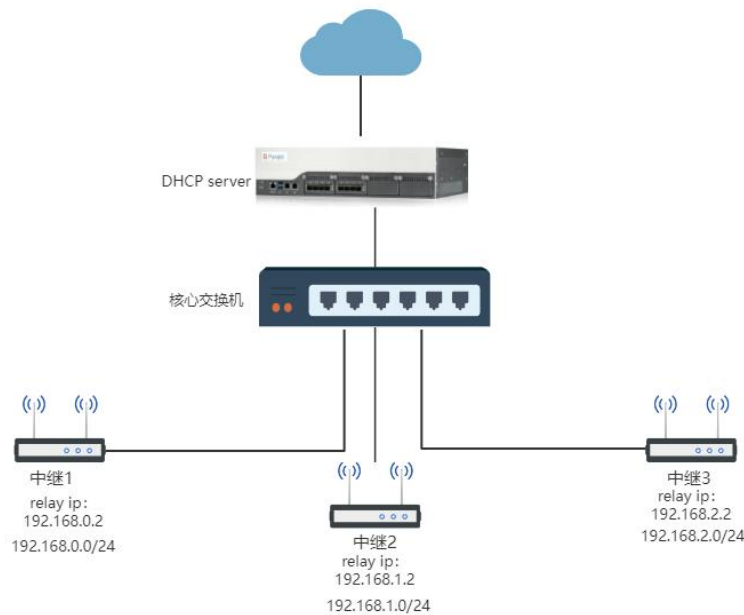
3.3 SLAAC 无状态地址分配

发现在 IPv4+IPv6 双栈的场景中，Windows 客户端的网卡 IPv4 拿到了 IP 和 DNS，网卡的 IPv6 就只有 IP 没有 DNS，那么客户端不会使用 IPv6 网络。

修改 SLAAC 无状态分配流程，修改 RA(Router Advertisement)报文 Other configuration 选项为 1，增加对 information-request 报文的响应，用于分配 IPv6 DNS。

3.4 DHCP Server

Panabit 作为 DHCP Server，网内有多个 DHCP 中继服务，这些中继服务的 IP 属于不同的 IP 段，需求不同的中继服务下的客户端获取到不同段的 IP 地址和网关。



■ 改进 DHCP 应答报文

为了让应答报文回到正确的 DHCP 中继服务上。改进 DHCP Server 对中继报文的应答，应答报文的目标 IP 是 relay agent ip address 字段里的 IP。

27	6.160138	172.16.10.1	172.16.50.1	67	67 DHCP	342 DHCP Discover - Transaction ID 0xebe092b1
35	7.155943	172.16.50.1	172.16.10.2	67	67 DHCP	342 DHCP Offer - Transaction ID 0xebe092b1
36	7.166334	172.16.10.1	172.16.50.1	67	67 DHCP	356 DHCP Request - Transaction ID 0xebe092b1


```

> Frame 35: 342 bytes on wire (2736 bits), 342 bytes captured (2736 bits) on interface \Device\NPF_{941A7704-40F5-41E3-B82
> Ethernet II, Src: DongguanHuar_b5:e4:3b (3c:c7:86:b5:e4:3b), Dst: JMiconIntel_81:f1:6d (ec:d6:8a:81:f1:6d)
> Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.50.1, Dst: 172.16.10.2
> User Datagram Protocol, Src Port: 67, Dst Port: 67
> Dynamic Host Configuration Protocol (Offer)
  Message type: Boot Reply (2)
  Hardware type: Ethernet (0x01)
  Hardware address length: 6
  Hops: 0
  Transaction ID: 0xebe092b1
  Seconds elapsed: 0
  > Bootp flags: 0x0000 (Unicast)
    Client IP address: 0.0.0.0
    Your (client) IP address: 172.16.10.98
    Next server IP address: 0.0.0.0
    Relay agent IP address: 172.16.10.2
    Client MAC address: Haiyingzhili_a3:f6:30 (68:da:73:a3:f6:30)
    Client hardware address padding: 00000000000000000000
    Server host name not given
    Boot file name not given
    Magic cookie: DHCP
  
```

■ 改进 DHCP 地址分配

根据 DHCP 中继报文中的 relay agent ip address 字段，选择匹配的 DHCP SERVER 和地址池。改进 DHCP SERVER 的 IP 地址分配算法，增加 checkrelayip 参数，让 DHCP 中继服务 IP 参与匹配算法。checkrelayip 默认为 0，使用 floweye dhcpsvr config checkrelayip=1|0 设置参数，当参数为 1 时，根据 relay agent ip address 所在地址池进行 IP 分配，如果 relay agent ip address 不在任何地址池，则不响应 discover 请求；如果 request ip 和 relay agent ip 不在同一个地址池，则应答 NAK；使用 floweye dhcpsvr stat | grep checkrelayip

可以获取参数当前值。

配置命令	说明
<code>floweye dhcpsvr config checkrelayip=1 0</code>	1 为开启 relay ip 检查，默认是 0。

■ 增加排除 IP 群组

为了避免内网手动分配的 IP 被 DHCP Server 分配出去。改进 DHCP 服务模块增加地址池例外 IP 的群组，该群组里的 IP 地址不会被 DHCP Server 动态分配给终端。

配置方法

【网络配置】>>【DHCP 服务】>>【参数配置】>>【地址池例外 IP】选择一个 IP 群组。



■ 可同时下发 2 个无线控制器地址

市场上的一些 AP 在和无线控制器（AC）通讯时，支持主备策略，比如小派系列的 AP，可以同时与 Panabit 的 SAC 及 Saas 云 AC 通讯，那么就要求 DHCP Server 下发多个 AC 地址。

配置方法

【网络配置】>>【DHCP 服务】>>【编辑/添加服务器】可以配置无线控制选项。2 个 ip 用英文逗号分开。

参数设置
DHCP服务
当前状态
历史趋势
线路日志

DHCP服务
☒ 开启

VLAN
如100-200或100或100,200, 不填或填0表示匹通

地址范围
x.x.x.x-y.y.y.y

默认网关
如果为0.0.0.0或不填, 则使用接口IP地址作为网关

线路掩码
如果为0.0.0.0或不填, 则使用接口的掩码


DNS1

DNS2

所属域

无线控制器
支持Option 43、Option138, 无线控制器地址IP地址为x.x.x.x

租约时间
秒

 **注意** 目前小派 AP 不支持两台独立 Panabit 做主备 SAC，仅支持 SAC+SAAS 云 AC 同时管理

■ 增加 IPMAC 绑定错误丢包的计数器

在 DHCP 分配时，为了防止用户自己私自修改 IP，可以在 DHCP Server 的参数配置中开启“绑定 IP 与 MAC”选项，DHCP Server 会记录分配出去的 IP 和 MAC 的对应关系，当内网数据包的 IP 或 MAC 在这个列表中，但是不匹配对应关系，则丢弃相关 IP 和 MAC 的数据包。

可以通过使用 `floweye dhcpsvr stat | grep ipmac_dropkts` 查看计数器，当计数器增长时，表明当前有违背了 IP 和 MAC 绑定关系的数据包被丢弃。

配置命令	说明
<code>floweye dhcpsvr stat grep ipmac_dropkts</code>	当计数器增长时，表明当前有违背了 IP 和 MAC 绑定关系的数据包被丢弃。

3.5 驱动

■ 增加巨形帧的支持

可通过配置文件修改网络接口的 MTU 值

配置方法：

在 `/etc/PG.conf` 里增加 `MBUFLEN=X` 和 `ETHERMTU=Y`

X 最大为 10，Y 最大为 9216

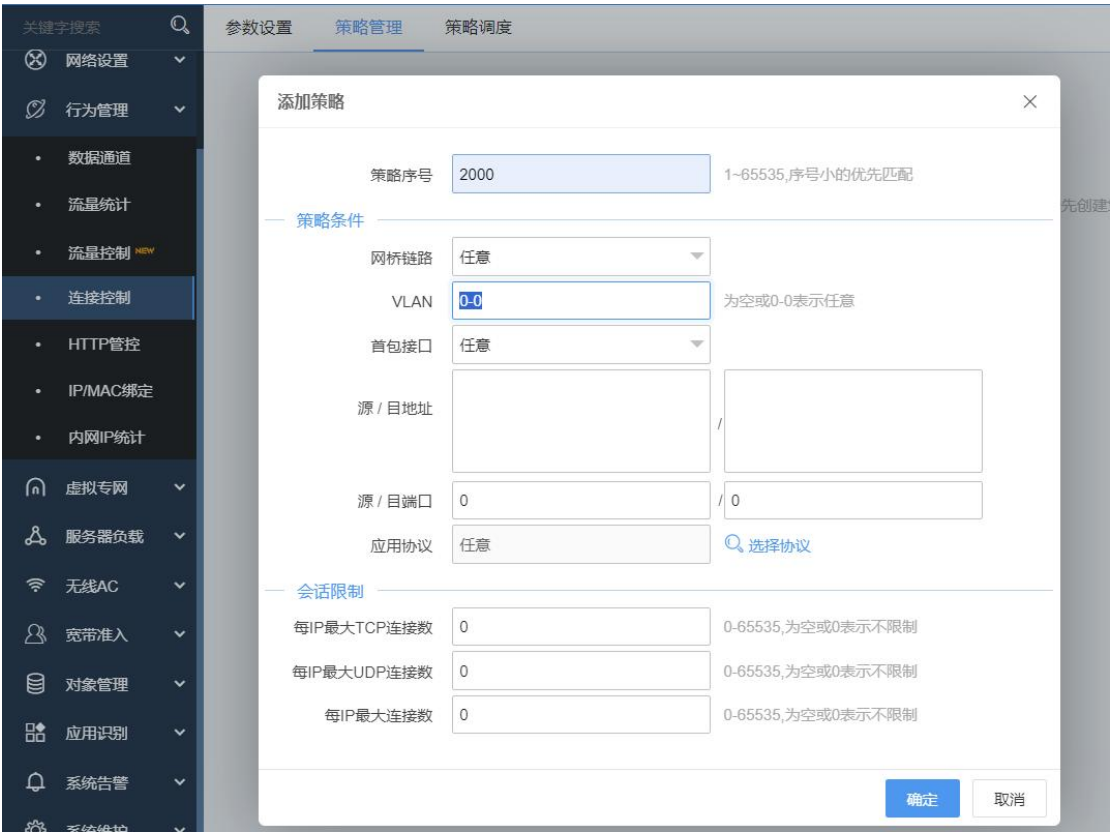
示例：要修改网卡 MTU 为 3000
在/etc/PG.conf 里增加以下两行
MBUFLEN=4
ETHERMTU=3000

- 增加网讯网卡电源管理支持
可使用命令控制网卡加电和断电
命令为：floweye if set name=网卡名 power=off|on

配置命令	说明
floweye if set name=网卡名 power=off on	off 为断电，on 为加电，改选项不会保存配置 文件。

3.6 连接数控制

连接控制策略增加 VLAN 条件。



3.7 TCP 连接老化机制

TCP 连接首先是三次握手，当三次握手完成后才会开始发送数据。有些 TCP 扫描，只有三次握手没有实际数据，这样就会产生大量的半连接，为了避免这些

只有三次握手但没有数据的**半连接 TCP 会话**占用授权，系统默认 30 秒后会删除这样的连接。


但是近期发现有些场景，客户端会先完成三次握手，过一段时间再发送数据，如果这个间隔超过 30 秒，Panabit 网关部署时如果删除了会话，数据发送就会失败。因此将半连接的 TCP 会话 30 秒删除改为不删除，可通过命令 `floweye flow config tcpsetup_ttl=N` 来设置**半连接 TCP 会话**删除时间。

配置命令	说明
<code>floweye flow config tcpsetup_ttl=N</code>	N 为 半连接 TCP 会话 删除时间，默认为 0。

3.8 流控策略

流控策略最大条目数为 1528 条，大部分场景下并发策略数不会超过这个数目。如果希望支持更多，在 `/etc/PG.conf` 里增加一行：`POLICY_STAT_MAX=N`，N 最大值为 16000，重启后生效。



 注意 单个策略组策略过多，展开策略组时，会导致页面加载时间变长。

4 界面优化

4.1 流控策略

优化新流控的关键字搜索，可以通过关键字搜索具体策略。（不支持 IP 群组关键字、中文关键字）



增加所有策略条目数统计

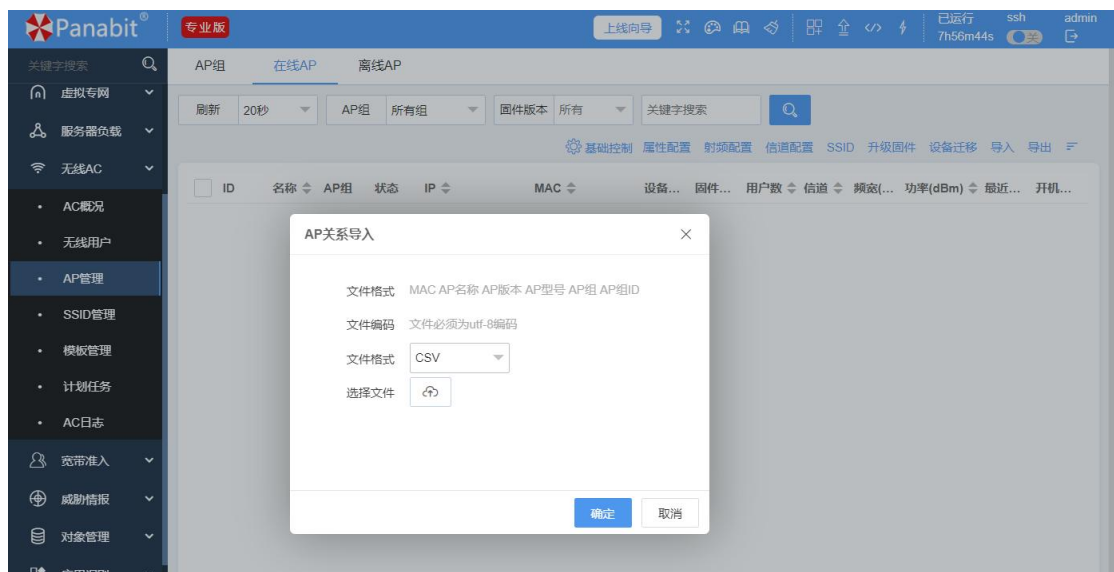


4.2 自定义协议组的配置页面

在软件内部逻辑中，是不允许自定义协议组包含自定义协议组的。因此优化编辑自定义协议组成员页面，不显示自定义协议组，避免配置错误。

4.3 AP 的导入功能

【无线 SAC】>>【AP 管理】>>【在线 AP】>>【导入】新增 CSV 导入格式的支持。



4.4 ping 监测优化

扩大 Ping 测对象的数量，最多添加 512 条，记录告警日志，保存 2000 条

4.5 ping 功能页面优化

管理口 ICMP ping 和 TCP ping 可以同时工作。

4.6 组织架构页面优化

组织架构增加滚动条，避免和账号页面共用滚动，配置查看更方便。



5 BUG 修复

一级分类	二级分类	模块	修复
系统概况	在线用户	radsnif	修复嗅探到只带 IPv6 前缀的的用户，用户无法关联到前缀 IP 上的 BUG
网络管理	DHCP 服务	VRRP	修复 VRRP 接口开启 DHCP 服务后设置 VLAN 不生效的 BUG
	LAN/WAN	VRRP	修复 VRRP v6 工作异常的 BUG
		L2TP	修复 L2TP 在特定场景下掉线后不能重拨的 BUG
		WAN 线路	修复 WAN 线路汇总页面，超过 40

			条线路后汇总显示异常的 BUG
	DNS 管控		修复软件重启后,时间段条件变为 any 的 BUG
行为管理	流量控制		修复流量控制策略,并发策略数超过 2040 后策略不生效的 BUG
虚拟专网	iWAN 服务		修复 iWAN 模块里因为分片数据包导致 crash 的 BUG
Web 认证			修复需要认证 IP 不支持 IPv6 的 BUG
			修复已经认证 IP 偶尔弹出认证 portal 的 BUG
			修复 portal 协议查询 IP 状态时,对未认证的 IP 也返回认证成功的 BUG。
Web 管理页面			修复身份验证漏洞

6 应用识别

6.1 新增应用

一级分类	二级分类	应用
http 协议	Web 视频	DailyMetion
		Crackle
		Starz
		Vimeo
		Twitch
		新浪视频
	云服务	其它 CDN
		Cloudflare
		顺网云电脑
	常用网站	Yahoo
常用协议	网上招聘	Indeed
	终端控制	RemotePC
		Gotomypc
		CrossLoop
		黑洞远控
	网络安全	影猫 VPN
		冲鸭加速

	网络广告	AppsFlyer
	电子邮件	Yahoo 邮件
	游戏加速	金珂拉加速
网络游戏	Steam 游戏	永恒战歌
		Caliber
		黎明杀机
金融财经	在线支付	Stripe
社交	即时通讯	ChatGPT
		Tinder
		Bumble
	社交媒体	CNN
移动应用	移动浏览器/苹果系列	AppleTV

6.2 更新应用

一级分类	二级分类	应用
http 协议	Web 视频	网易 CC
		激动网
		我乐网
		六间房
		快手
		抖音
	常用网站	新浪
		网易
		亚马逊
		QQ 网吧
	云服务	网宿 CDN
常用协议	终端控制	Ammyy
		XT800
	游戏维护	Wegame 下载
		云更新
		Steam 游戏更新
网络游戏	盛大游戏	传奇系列
	腾讯游戏	英雄联盟
	网易游戏	战意
	Steam 游戏	Steam 登录
网络电视		央视电影频道
社交	社交媒体	今日头条
		Twitter
移动应用	手机应用	拼多多

7 升级说明

7.1 支持说明

Panabit 各版本软件升级包区分硬件架构和操作系统，需要根据所使用的产品进行相应的选择。

类型	说明	升级包格式
x86/Linux	x86 硬件架构，基于 Linux 操作系统	Panabit**_**_Linux3.*
x86/FreeBSD	x86 硬件架构，基于 FreeBSD 操作系统	Panabit**_**_.FreeBSD9.*
arm/Linux	ARM 硬件架构，基于 Linux 操作系统	Panabit**_**_.arm64.*

7.2 前置条件

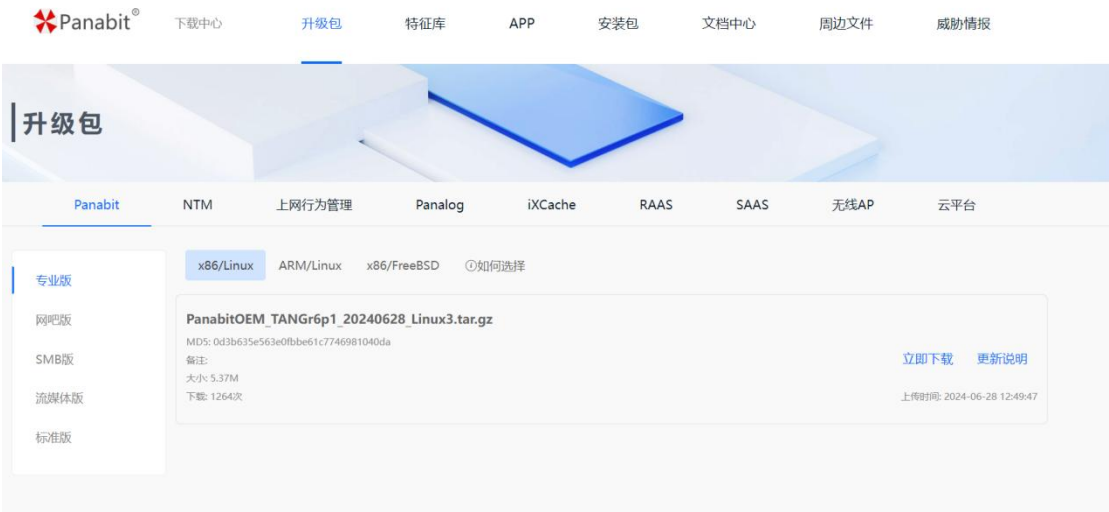
- 本文档针对已经使用 Panabit 的设备进行升级说明
- 对于全新安装 Panabit 请参考官方论坛或技术支持服务热线
- 授权许可在有效期内

7.3 注意事项

- 需参照对应硬件产品平台选择对应关键词标识的升级包
- 需参照对应商用版本标识选择对应的升级包
- 升级过程中可能网络中断

7.4 升级流程

① 请于官方下载中心 <https://download.panabit.com:9443/> 下载对应 Panabit 版本



② 访问 Panabit 设备【升级中心】



③ 【升级系统】选择下载的升级包



④ 【确定】升级，等待升级完成即可



