

# PA-5000 系列

## PA-5000 系列下一代防火墙主要特点:

### 通过 APP-ID™ 每时每刻在各端口对全部应用程序进行分类。

- 识别应用程序，不考虑端口、采用的加密（SSL 或 SSH）或规避技术。
- 使用应用程序（而不是端口）作为全部安全启用策略决策的基础：允许、拒绝、计划任务、检查、应用流量整形。
- 对未识别的策略控制用应用程序、威胁取证、创建自定义 App-ID 或抓包进行深层分析。

### 通过 CONTENT-ID™ 和 WILDFIRE™ 防止已知和未知的各种威胁。

- 在各端口阻止 exploit 病毒攻击、恶意软件和间谍软件等已知威胁，无需担心常见的威胁逃避手段。
- 与 NAC、802.1X 无线以及带 XML API 的其他非标准用户存储库进行集成。
- 向运行 Microsoft Windows、Mac OS X、Linux、Android 或 iOS 平台的本地和远程用户无论位置都部署统一的策略。

### 通过 CONTENT-ID™ 和 WILDFIRE™ 防止已知和未知的各种威胁。

- 在各端口阻止 exploit 病毒攻击、恶意软件和间谍软件等已知威胁，无需担心常见的威胁逃避手段。
- 限制未经授权的文件和敏感数据传输，控制与工作无关的网络浏览。
- 识别未知恶意软件，分析 100 多项恶意行为，在下一次可用更新中自动创建和发送保护。



PA-5060



PA-5050



PA-5020

Palo Alto Networks™ PA-5000 系列包含 PA-5060、PA-5050 和 PA-5020 三个高性能型号，这三者均针对高速互联网网关部署。

PA-5000 系列使用连网重点功能区、安全、威胁防范和管理专用处理和存储提供高达 20 Gbps 的吞吐量。为了确保在任何流量负载情况下始终可以进行管理访问，将数据和控制面板进行物理分离。PA-5000 系列的控制元素是一个特定安全操作系统 PAN-OS™，允许各组织使用 App-ID、User-ID、Content-ID、GlobalProtect 和 WildFire 安全地启用应用程序。

| 性能和能力 <sup>1</sup>           | PA-5060   | PA-5050   | PA-5020   |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 防火墙吞吐量 (已启用 App-ID)          | 20 Gbps   | 10 Gbps   | 5 Gbps    |
| 威胁防御吞吐量                      | 10 Gbps   | 5 Gbps    | 2 Gbps    |
| IPSec VPN 吞吐量                | 4 Gbps    | 4 Gbps    | 2 Gbps    |
| 最大会话                         | 4,000,000 | 2,000,000 | 1,000,000 |
| 每秒新会话                        | 120,000   | 120,000   | 120,000   |
| IPSec VPN 隧道/隧道接口            | 8,000     | 4,000     | 2,000     |
| GlobalProtect (SSL VPN) 并发用户 | 20,000    | 10,000    | 5,000     |
| SSL 解密会话                     | 90,000    | 45,000    | 15,000    |
| SSL 入站证书                     | 1,000     | 300       | 100       |
| 虚拟路由器                        | 225       | 125       | 20        |
| 虚拟系统 (base/max2)             | 25/225*   | 25/125*   | 10/20*    |
| 安全区                          | 900       | 500       | 80        |
| 最大策略数量                       | 40,000    | 20,000    | 10,000    |

<sup>1</sup> 使用 PAN-OS 5.0 在理想测试条件下测得性能和能力。

<sup>2</sup> 增加虚拟防火墙数量需要单独购买许可证。

关于 PA-5000 系列下一代防火墙详细功能描述，请访问：  
[www.paloaltonetworks.com/literature](http://www.paloaltonetworks.com/literature)。

## 硬件规格

### I/O

- PA-5060、PA-5050: (12) 10/100/1000、(8) Gb SFP、(4) 10 Gb SFP+
- PA-5020: (12) 10/100/1000、(8) Gb SFP

### 管理 I/O

- (2) 10/100/1000 高可用性、(1) 10/100/1000 带外管理、(1) RJ45 控制台端口

### 存储选项

- 单或双固态硬盘

### 存储容量

- 120GB、240GB SSD、RAID 1

### 电源/（平均/最大功耗）

- PA-5060: 冗余 450W AC (330W/415W)
- PA-5050、PA-5020: 冗余 450W AC (270W/340W)

### 最大 BTU/小时

- PA-5060: 1,416
- PA-5050、PA-5020: 1,160

### 输入电压（输入频率）

- 100-240VAC (50-60Hz); -40 至 -72 VDC

### 最大电流消耗

- 8A@100VAC、14A@48VDC

### 最大浪涌电流

- 80A@230VAC; 40A@120VAC; 40A@48VDC

### MTBF（平均故障间隔时间，MEAN TIME BETWEEN FAILURES）

- 6.5 年

### 可安装机架（尺寸）

- 2U、19" 标准机架（3.5" 高 x 21" 深 x 17.5" 宽）

### 重量（独立设备/发货时）

- 41 磅/55 磅

### 安全性

- UL、CUL、CB

### EMI（电磁干扰，ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE）

- FCC Class A、CE Class A、VCCI Class A

### 认证

- NEBS 3级、FIPS 2级、ICSA

### 环境

- 工作温度: 32-122°F, 0-50°C
- 非工作温度: --4-158°F, -20-70°C

## 网络参数

### 接口模式:

- L2、L3、Tap、虚拟线（透明模式）

### 路由

- 模式: OSPF、RIP、BGP、静态
- 转发表大小（每设备/VR条目）: 64,000/64,000
- 基于策略的转发
- 以太网上点对点协议（PPPoE）
- 巨型帧: 最大帧大小 9,210 字节
- 多播: PIM-SM, PIM-SSM, IGMP v1、v2 和 v3

### 高可用性

- 模式: 主动/主动、主动/被动
- 故障检测: 路径监视、接口监视

### 地址分配

- 设备地址分配: DHCP 客户端/PPPoE/静态
- 用户地址分配: DHCP 服务器/DHCP 中继/静态

### IPV6

- L2、L3、Tap、虚拟线（透明模式）
- 功能: App-ID、User-ID、Content-ID、WildFire 和 SSL 解密

### VLAN

- 每个设备/接口最大支持 802.1q VLAN 标签: 4,094/4,094
- 最大接口: 4,096 (PA-5060、PA-5050)、2,048 (PA-5020)
- 聚合接口（802.3ad）

### NAT/PAT

- 最大 NAT 规则: 8,000 (PA-5060)、4,000 (PA-5050)、1,000 (PA-5020)
- 最大 NAT 规则（DIPP）: 450 (PA-5060)、250 (PA-5050)、200 (PA-5020)
- 动态 IP 和端口池: 254
- 动态 IP 池: 32,000
- NAT 模式: 1:1 NAT、n:n NAT、m:n NAT
- DIPP 超量开通（相同的源端口及IP对应不同目标IP数量）: 8
- NAT64

### 虚拟线

- 最大虚拟线: 2,048 (PA-5060、PA-5050)、1,024 (PA-5020)
- 映射到虚拟线的接口类型: 物理和子接口

### L2 转发

- ARP 表大小/设备: 32,000 (PA-5060、PA-5050)、20,000 (PA-5020)
- MAC 表大小/设备: 32,000 (PA-5060、PA-5050)、20,000 (PA-5020)
- IPv6 邻居表大小: 5,000 (PA-5060、PA-5050)、2,000 (PA-5020)

## 安全性

### 防火墙

- 对应用程序、用户和内容实施基于策略的控制
- 分段数据包保护
- 侦察扫描保护
- 拒绝服务 (DoS) / 分布式拒绝服务 (DDoS) 保护
- 解密: SSL (入站和出站)、SSH

### WILDFIRE

- 识别和分析目标和未知文件超过 100 多项恶意行为
- 通过特征库更新对新发现的恶意软件生成并自动提供保护
- 在 1 小时内提供特征库更新, 集成日志/报告; 通过 WildFire API 可以每天提交 100 个样本及 1,000 次基于文件哈希值进行报告检索 (需要订购)

### 文件和数据过滤

- 文件传输: 对超过 60 多个独特文件类型进行双向控制
- 数据传输: 对未经授权的 CC 号和 SSN 传输进行双向控制
- 隐蔽下载保护

### 用户整合 (USER-ID)

- Microsoft Active Directory、Novell eDirectory、Sun One 和基于 LDAP 的其他目录
- Microsoft Windows Server 2003/2008/2008r2、Microsoft Exchange Server 2003/2007/2010
- Microsoft Terminal Services、Citrix XenApp
- 使用 XML API 方便的与非标准用户存储库进行集成

### IPSEC VPN (站点到站点)

- 密钥交换: 手动密钥、IKE v1
- 加密: 3DES、AES (128 位、192 位、256 位)
- 身份验证: MD5、SHA-1、SHA-256、SHA-384、SHA-512
- 创建动态 VPN 隧道 (GlobalProtect)

### 威胁防御 (需要订购)

- 应用程序、操作系统漏洞攻击保护
- 病毒串流扫描 (包括 HTML、Javascript、PDF 和压缩文件中嵌入的病毒)、间谍软件、蠕虫

### URL 过滤 (需要订购)

- 预定义和自定义 URL 类别
- 最近访问过 URL 的缓存
- 串流扫描作为安全策略部分匹配条件
- 浏览时间信息

### 服务质量 (QoS)

- 通过应用程序、用户、源、目的地、接口, IPSec VPN 隧道等实现基于策略的流量整形
- 具有 8 个保证、最大和优先带宽参数的流量等级
- 实时带宽监视
- 根据策略区分服务标记
- 支持 QoS 的物理接口: 12

### SSL VPN/远程访问 (GLOBALPROTECT)

- GlobalProtect 网关
- GlobalProtect 门户
- 传送: 自适应IPSec、SSL
- 身份验证: LDAP、SecurID 或本地 DB
- 客户端操作系统: Mac OS X 10.6, 10.7 (32/64 位)、10.8 (32/64 位)、Windows XP、Windows Vista (32/64 位)、Windows 7 (32/64 位)
- 支持第三方客户端: Apple iOS、Android 4.0 和更高版本、Linux 用 VPNC IPSec

### 管理、报告、可视化工具

- 集成的 Web 界面、CLI 或中内管理 (全景)
- 多语言用户界面
- Syslog、Netflow v9 和 SNMP v2/v3
- 基于 XML 的 REST API
- 应用程序的图形化摘要、URL 类别、威胁和数据 (ACC)
- 查看、过滤器和出口流量、威胁、WildFire、URL 和数据过滤日志
- 完全可定制的报告

关于 PA-5000 系列下一代防火墙详细功能描述, 请访问: [www.paloaltonetworks.com/literature](http://www.paloaltonetworks.com/literature)。



3300 Olcott Street  
Santa Clara, CA 95054  
Main: +1.408.573.4000  
Sales: +1.866.320.4788  
Support: +1.866.898.9087  
[www.paloaltonetworks.com](http://www.paloaltonetworks.com)

版权所有 ©2013, Palo Alto Networks, Inc. 保留所有权利。Palo Alto Networks、Palo Alto Networks 徽标、PAN-OS、App-ID 和 Panorama 是 Palo Alto Networks, Inc. 的商标。所有规格如有变更恕不另行通知。Palo Alto Networks 对本文档的不准确性不承担责任, 对不文档中的信息更新也无任何义务。Palo Alto Networks 保留更改、修改、传送或修订本出版的权利, 恕不另行通知。PAN\_SS\_PA5000\_031313