

# Hillstone SA-5180电信级万兆安全网关



Hillstone SA-5000系列产品  
Hillstone SA-5180

Hillstone SA-5180是定位于电信运营商、大型企业和数据中心的高性能纯硬件安全网关，应用范围包括：

- 教育网及各大高校网络的骨干节点
- 电信运营商骨干网
- 大型企业骨干网
- 数据中心&ICP
- 金融机构大型网络

## 产品架构组成

### 创新的网络安全架构

Hillstone SA-5180在硬件架构层面采用了先进的多核处理器、自主开发的专用安全芯片StoneASIC™以及速度高达48Gbps的内部交换总线，在运算能力上超过24GOPS。与传统的X86架构、NP架构、ASIC架构的产品相比，Hillstone SA系列产品在会话创建能力、流量控制能力、应用层内容过滤的处理能力、VPN加密处理能力等各方面均有2倍以上的提升。

### 强健的实时操作系统

Hillstone SA-5180在系统服务层自主开发的64位实时并行操作系统StoneOS，具有强大的并行处理能力和模块化的结构设计，易于集成和扩展更多的安全功能。通过对新一代多核处理器的全面优化和安全加固，极大地提高了系统处理效率、稳定性和安全性。模块化和并行多任务的处理机制为Hillstone新一代的网络安全系统提供了极大的可扩展能力，包括支持更多核的处理器和集成更多的安全功能。

## 产品优势

### 万兆防火墙/万兆VPN吞吐量

Hillstone SA-5180提供高达20Gbps的防火墙吞吐能力和10Gbps的VPN处理能力，同时高度集成了2个XFP万兆光纤接口、12个SFP千兆光纤接口和1个千兆电口，有效地整合了系统资源，提高了产品性价比，降低了用户成本(包括设备占用机架空间、维护工作量等)。

### 全面的VPN解决方案

Hillstone SA-5180安全网关支持多种IPSec VPN的部署，除了向下兼容的标准IPSec VPN，它也提供PnPVPN(即插即用VPN)方案解决传统VPN设备配置难、使用难、维护成本高的缺点。Hillstone SA-5180产品还通过集成第三代SSL VPN实现角色访问控制，为用户提供方便、快捷的安全远程接入服务。Hillstone所有平台对VPN(包括SSL VPN)都提供硬件加速，结合多核平台的处理能力，为用户提供大容量、高性能的VPN解决方案。

### 电信级硬件设计

Hillstone SA-5180提供万兆级别的处理能力，可为电用户的骨干网提供稳定的安全防护。同时，Hillstone SA-5180能够提供热插拔的AC/DC双冗余电源和热插拔的风扇阵列，结合Hillstone丰富的端口以及设备冗余化功能，使得产品的系统可用性达到五九(99.999%)以上水准。

### 千兆防病毒吞吐

Hillstone SA-5180病毒扫描吞吐量高达1.4Gbps，是目前业界防毒性能最高的安全网关。其采用专有的全并行流扫描技术，可对各种多层压缩文件解压缩，也可实现对基于HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP4等多种应用的病毒检测。

### 强大的抗攻击能力

Hillstone SA-5180具备业界最先进的多核处理器架构和新一代的StoneOS安全操作系统，能够提供高性能的应用安全处理能力和超强的应用层抗攻击能力。Hillstone SA-5180每秒能够处理超过20万的TCP会话请求，超过同档次产品5-10倍，具备超强的DDOS攻击防护能力。

### 面向应用的多元化流量控制手段

Hillstone SA-5180可识别P2P、IM(即时通讯)以及基于SIP、H.323、HTTP、FTP等协议的应用共计百余种，用户可根据IP地址、时间表、角色三方面针对这些应用进行细粒度的流量控制。Hillstone SA-5180提供芯片级的流量管理手段，通过StoneASIC™芯片可同时为2万以上的用户分配精度为1kbps的带宽。

### 应用安全与控制

StoneOS可对各种应用(包括P2P应用和IM应用)进行分析与控制。例如，通过对HTTP协议的深度分析，Hillstone SA-5180可阻断Java Applet、ActiveX及各种敏感文件的传输，从而保障用户终端的安全。StoneOS的定期发布可以及时识别各种最新的P2P协议及其变种，帮助用户阻断非法P2P及IM(即时通讯)中的文件传输，保护机密文件不外泄，使您的网络更安全。

## 性能参数

功能	SA-5180
	
<b>性能指标及最大容量</b>	
设备吞吐率	20Gbps
IPSec VPN吞吐率(AES256+SHA-1)	10Gbps
AV吞吐率	1400Mbps
最大并发连接数(标配/可升级至)	500万/1000万
每秒新建连接数	200,000
IPSec 通道数	30,000
SSL用户数(标配/最大)	128/10,000
最大策略数	50,000
<b>操作模式</b>	
透明模式	●
路由/NAT模式	●
L2/L3混合模式	●
<b>地址转换</b>	
NAT/PAT	●
MIP(IP映射)/VIP(端口映射)	●
<b>强大的攻击防护能力</b>	
<b>网络层防护</b>	
DNS Query Flood攻击防护	●
SYN Flood攻击防护	●
TCP/UDP/ICMP Flood攻击防护	●
畸形报文防护	●
IP分片报文攻击防护	●
IP异常选项检测	●
TCP异常检测	●
IP地址欺骗防护	●
端口扫描防护	●
IP地址扫描攻击防护	●
静态和动态黑名单	●
会话限制(基于源/目的/服务)	●
基于安全域的安全防护	●
基于Profile的安全防护	●
<b>链路层•ARP防护</b>	
IP/MAC/端口地址绑定	●
DHCP监控	●
2层IP欺骗检测	●
主动反向查询	●
ARP包探测	●
免费 ARP广播	●
同一MAC的IP地址数探测	●

功能	SA-5180
ARP客户端认证	●
<b>应用层防护</b>	
Web页面内容过滤	●
网页浏览记录	●
敏感文件类型过滤	●
Java Applet阻断	●
ActiveX阻断	●
<b>URL过滤</b>	
URL关键字过滤	●
URL排除列表	●
<b>网关防病毒</b>	
全并行流扫描引擎	●
多层解压缩格式: RAR、ZIP、GZIP	●
定期动态病毒特征库更新	●
支持HTTP、FTP、SMTP、IMAP、POP3	●
支持多种控制: 中断、文件填充和日志	●
<b>IPSec VPN</b>	
DES、3DES和AES128/192/256	●
MD-5和SHA-1认证	●
PnVPN(即插即用VPN)	●
点对点/动态地址	●
手工密钥、IKE(预共享、RSA)	●
IPSec NAT穿越	●
基于策略/路由的VPN	●
拨号VPN	●
集中星形VPN 拓扑	●
<b>SSL VPN</b>	
双因素认证(用户名/口令+USB-Key)	●
用户流量日志监控	●
用户与硬件特征码绑定	●
基于角色访问控制(RBAC)	●
<b>安全管理</b>	
管理员权限分级	●
指定管理主机IP及登录方式	●
RS-232串口/ Telnet/SSH	●
SNMP v1/v2c/v3	●
配置软件版本备份	●
<b>P2P/IM</b>	
P2P和IM流量分类	●
P2P和IM服务阻断	●
P2P和IM特征码更新	●
P2P流量控制	●

功能	SA-5180
eMule/eDonkey/BT/Thunder	•
百度下吧/ POCO/ PPlive	•
酷狗/哇嘎画时代	•
MSN/Windows Messenger	•
Skype/QQ/新浪UC/网易POPO	•
搜Q/Yahoo! Messenger	•
<b>用户认证</b>	
本地用户认证	•
RADIUS/ LDAP/MS AD认证	•
网页认证	•
<b>ALG应用层安全网关</b>	
H.323/ SIP	•
FTP/ TFTP/ HTTP	•
RSH/RTSP	•
SQL Net	•
MS-RPC	•
SUN-RPC	•
PPTP/GRE	•
<b>网络适应性</b>	
802.1Q VLAN中继	•
GRE	•
STP(IEEE802.1D)/RSTP(IEEE802.1w)	•
地址通配符掩码	•
代理ARP	•
802.3ad链路聚合	•
PPPoE客户端	•
DHCP中继、服务器和客户端	•
DNS代理/DDNS/NTP	•
静态路由	•
RIP/OSPF/BGP	•
策略路由(基于源、目的、服务)	•
多链路负载均衡(ECMP、WCMP)	•
<b>PKI支持</b>	
PKI认证请求(PKCS 7和PKCS 10)	•
认证机构支持Verisign, Entrust, Microsoft	•
<b>高可用性(HA)</b>	
主/备模式(Active/Passive)	•
用户认证	•
配置同步	•
防火墙/VPN/DNS/DHCP/PKI会话同步	•
支持Full Mesh配置	•

功能	SA-5180
<b>流量管理</b>	
基于应用、IP地址、时间表、用户的策略	•
流量监控和报表	•
服务等级(CoS)	•
保障带宽	•
最大带宽限制	•
优先级	•
DiffServ 标记	•
基于物理接口/应用的速率限制	•
弹性QoS	•
<b>日志和监控</b>	
支持多个Syslog(TCP/UDP)服务器	•
Email	•
SNMP v1/v2c/v3	•
HSM(集中安全管理平台)	•
VPN通道监控	•
私有MIB	•
<b>硬件配置</b>	
处理器	64位多核系列
DRAM内存(标配/最大)	4G/8G
Flash闪存	512MB
网络接口	12×SFP+1×GE+2×XFP
USB接口	2
外形尺寸(W×D×H,mm)	2U (436×487×88.9)
电源	
电源配置	热插拔双冗余电源
AC电源指标	AC 90-264V 47-63Hz
DC电源指标	DC 12v/17A
额定功率	200W×2
工作环境温度	0-45°C
环境相对湿度	10-95%(不结露)
重量	11.1kg

# Hillstone SA-5180

## 电信级万兆安全网关

### 关于Hillstone Networks

Hillstone Networks Inc.“山石网科通信技术(北京)有限公司”创建于2006年，是网络安全领域的代表企业之一，公司总部位于中国北京，并在美国硅谷设有研发中心。Hillstone积累了多年网络安全产品研发和市场运作经验，专注于信息安全，是专业的新一代安全网络设备提供商。

目前，Hillstone拥有员工150余人，其中博士、硕士占30%以上。公司创始人均是国际网络安全业界的专家，包括NetScreen早期创始团队成员。公司的核心团队由来自NetScreen、Cisco、Juniper、Fortinet和H3C等中外著名企业的精英组成，具备先进的技术经验和丰富的企业管理经验。公司设有系统架构部、系统运营部、软件系统部、渠道销售部、售前售后技术部等部门，并且已经通过投资、控股和合作等形式，在亚太区形成了良性发展的产业和营销体系。

自成立以来，Hillstone就以“贴近市场，贴近客户，快速把握并满足客户需求”为己任，用产品和方案来帮助客户获得网络安全，从而实现自身的企业价值。Hillstone凭借其独特的服务精神和强大的技术实力，以国际一流的技术打造适合中国本土化应用需求的高性能产品，并提供高性价比的新一代网络安全整体解决方案，服务于中国高速发展的网络市场。作为产业链中至关重要的一环，Hillstone勇于创新，公司的SA系列安全网关和SR系列安全路由器产品，已经在网络安全领域树立了新的安全网络产品质量水平，在国内各大中小型企业及各高校中拥有了广大的客户群体，并赢得了用户的高度肯定。

在网络时代的今天，Hillstone愿与所有客户、合作伙伴一起，在探索与实践中国网络安全稳健和谐发展的新长征中，携手共赢！

#### Hillstone SA系列产品保修说明

- 1、所有Hillstone SA系列产品提供一年软硬件保修\*
- 2、所有Hillstone SA系列产品必须申请License才能正常使用
- 3、通过License使用许可扩展

\* 部分产品提供三年保修服务



山石网科通信技术(北京)有限公司

[www.hillstonenet.com](http://www.hillstonenet.com)

#### 北京总部

地址: 北京市海淀区上地七街1号  
汇众大厦3层

邮编: 100085

电话: +86(10)8289 7229

传真: +86(10)8289 9814

#### 上海办事处

地址: 上海陕西北路1388号  
银座企业中心1721室

邮编: 200060

电话: +86(21)6149 8205

传真: +86(21)6149 8001

#### 广州办事处

地址: 广州市天河区天河路208号  
粤海天河城大厦13层1363室

邮编: 510620

电话: +86(20)2826 1950

传真: +86(20)2826 1999

#### 成都办事处

地址: 中国成都市总府路2号  
时代广场A座26层2625

邮编: 610016

电话: +86(28)6606 7115

传真: +86(28)6606 7199

服务热线: 400-650-0259

Copyright © 2008, Hillstone Networks, Inc. 版权所有，保留所有权利。

Hillstone Networks、Hillstone Networks标识、Hillstone、Hillstone标识、StoneOS、StoneManager、Hillstone PnPVPN、Hillstone SA-2001、Hillstone SA-2003、Hillstone SA-2005、Hillstone SA-2010、Hillstone SA-5020、Hillstone SA-5040、Hillstone SA-5050、Hillstone SA-5180、Hillstone SR-320、Hillstone SR-330、Hillstone SR-530、Hillstone SR-550和Hillstone SR-560为Hillstone公司所属商标。所有其他商标和注册商标均为其各自公司的财产。本文所包含信息可能会有所修改，恕不另行通知，如需最新信息请浏览Hillstone网站([www.hillstonenet.com](http://www.hillstonenet.com))。

文档编号: SA-5180-CN1018-001