

# StoneOS 5.5R6P5

## 发布概述

发布日期：2019 年 05 月 16 日

本次发布新增 Syslog 服务器、NTP 服务器支持配置 IPv6 地址，策略支持 IP 地址模糊搜索，同时对路由和策略进行了增强及优化。另外，修复了一些重要的客户问题。

所有问题列表：[https://fr.hillstonenet.com/show\\_bug.cgi?id=13484](https://fr.hillstonenet.com/show_bug.cgi?id=13484)

## 平台和系统文件

产品型号	系统文件
SG-6000-E5960	SG6000-M-2-5.5R6P5.bin
SG-6000-E5760	SG6000-M-2-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-E5660	
SG-6000-E5560	
SG-6000-E5568	
SG-6000-E5260	
SG-6000-E5268	
SG-6000-E3965	
SG-6000-E5168	
SG-6000-E6360	SG6000-M-3-5.5R6P5bin
SG-6000-E6368	SG6000-M-3-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-E6160	
SG-6000-E6168	
SG-6000-E3960	
SG-6000-E3968	
SG-6000-E3662	
SG-6000-E3660	
SG-6000-E3668	
SG-6000-E2860	
SG-6000-E2868	
SG-6000-E2800	
SG-6000-E2300	
SG-6000-E1700	
SG-6000-E1606	
SG-6000-E1600	
SG-6000-E1100 (WLAN 版)	
SG-6000-E1100 (WLAN 版+3G-WCDMA 版)	
SG-6000-E1100 (WLAN 版+3G-CDMA 版)	

SG-6000-E1100 (3G-WCDMA 版) SG-6000-E1100 (3G-CDMA 版) SG-6000-E1100 (4G 版) SG-6000-E1100 (WLAN 版+4G 版) SG-6000-C1000 SG-6000-E1100W-GM SG-6000-E1600-GM SG-6000-E1700-GM SG-6000-E2300-GM SG-6000-E2800-GM SG-6000-E3660-GM SG-6000-E3960-GM	
SG-6000-X7180	SG6000-X7180-5.5R6P5.bin SG6000-X7180-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-X6180	SG6000-X6180-5.5R6P5.bin SG6000-X6180-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-X6150	SG6000-X6150-5.5R6P5.bin SG6000-X6150-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-X6150-GS	SG6000-X6150-GS-5.5R6P5.bin SG6000-X6150-GS-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-X10800	SG6000-X10800-5.5R6P5.bin
SG-6000-VM01 SG-6000-VM02 SG-6000-VM04	SG6000-CloudEdge-5.5R6P5 SG6000-CloudEdge-5.5R6P5-v6
SG-6000-T5860 SG-6000-T5060 SG-6000-T3860	SG6000-T-5.5R6P5.iso SG6000-T-5.5R6P5-v6.iso
SG-6000-T2860 SG-6000-T1860	SG6000-T-3-5.5R6P5.iso SG6000-T-3-5.5R6P5-v6.iso
SG-6000-ABG1000	SG6000-ABG-2-5.5R6P5.bin
SG-6000-ABG2000	SG6000-ABG-2-5.5R6P5-v6.bin
SG-6000-ABG4000	SG6000-ABG-3-5.5R6P5.bin SG6000-ABG-3-5.5R6P5-v6.bin

## 新增功能

编号	功能描述	涉及平台
云·界		
12669	云·界支持显示与 LMS 的认证连接状态和许可证分发连接状态。	CloudEdge

策略		
12142	安全策略、NAT 策略及策略路由支持 IP 地址模糊搜索。	E,X,T
IPv6 增强		
12862	Syslog 服务器支持配置 IPv6 地址。	E,X,T, CloudEdge
12864	NTP 服务器支持配置 IPv6 地址。	E,X,T
路由		
12922	增加 E1606 可配置的最大 BNAT 规则条目数、最大 BGP 路由条目数、IPv4 及 IPv6 的最大路由条目数和最大静态路由条目数。	E1606
日志		
12893	优化配置日志显示信息，增加日志中对象及属性的中文显示。	E,X,T, CloudEdge
对象		
13067	增加设备可配置的地址簿条目数及服务簿条目数。	E3965,E5168,E5260,E5268,E5560,E5660,E5568,E5760,E5960,X6150,X7180,E6368,E6160,E6168,E6360
	增加设备可配置的服务簿成员条目数。	E5960,X6150,X7180,E6368,E6160,E6168,E6360

## 已解决问题

编号	问题描述	涉及平台
WebUI		
190636	威胁日志的聚合类型选为不聚合后，可能出现无法显示日志的现象。	E,X,T CloudEdge
网络		
194265	设备配置的 virtual-wire 模式为非严格且有 MAC 地址漂移时，可能出现会话统计有误的现象。	E,X,T CloudEdge
190538	通过 ResrAPI 下发有误的配置时可能出现下发成功的现象。	
194419	设备作为 DHCP 服务器时，可能出现向不同客户端分配相同的 IP 地址导致 IP 冲突的问题。	
路由		
195233	由于策略路由条目和配置顺序与配置文件的条目及顺序不一致，可能出现策略路由匹配不准确的现象。	X
194664		
策略		
176880	HA 环境下，两台设备的 SNAT 端口扩展配置不一致，可能会出现 ALG 端口资源利用率过高的现象。	E,X,T CloudEdge

190599	在禁用 DNAT 规则的情况下，可能会出现 DNS ALG 功能仍然生效的现象。	
194496	某些流量命中 NAT444 规则时可能会导致设备异常的问题。	
<b>对象</b>		
190812	WebUI 上的应用配置可能出现与 CLI 下的配置不一致的现象。	E,X,T CloudEdge
192383	端口资源不足时，可能会出现无法查询 URL 所属类别的现象。	CloudEdge
<b>HA</b>		
191666	扩展模块 XFP 接口可能出现无法通过 WebUI 配置 HA 组接口的现象。	
190947	设备升级后，由于 IOM 卡加载慢或异常，可能会出现两台设备平台 ID 不一致的现象。	E,X,T
190670	两台设备均开启 HA 但心跳线处于断开状态，可能会出现会话无法同步的现象。	
191416	HA 主备切换后接口状态为 Down 时，可能会出现 IPv6 会话被删除的现象。	
192640	在 Twin-mode 模式下同步配置时，如果配置较多而接口端处理比较缓慢，可能会出现配置丢失的现象。	E,X,T CloudEdge
190751	HA 主备同步配置后，可能会出现备设备监控权值与主设备不一致的现象。	
<b>VPN</b>		
185042	开启 SSL VPN 主题名字检查功能后，可能出现登录失败的现象。	
185841	由于同步到备设备的 VPN 分片消息延迟，可能出现 主备设备 VPN 状态不同步的现象。	E,X,T CloudEdge
191273	由于数据包利用率计算有误，可能会出现 SSL 代理不生效的现象。	
<b>系统管理</b>		
190886	设备可能出现无法与 HSM 新建连接的现象。	
191080	通过管理接口升级设备时，可能会出现上传版本非常缓慢、超时的现象。	E,X,T CloudEdge
176877	使用 RestAPI 下发配置时，可能会出现下发失败的现象。	
178296	优化带 padding 字段的报文处理流程。	
189517	与短信平台连接成功后，可能会出现无法发送短信的现象。	E,X,T
192534	出接口和入接口在同一个 CPU 下的 VLAN 报文，可能出现转发失败的现象。	
191244	SCM-100 扩展模块在重启时告警日志中显示的名称可能出现错误的现象。	X
194108	开启异常行为检测功能后，设备少数情况下可能会出现异常的情况。	T
<b>威胁防护</b>		
191388	当配置基于安全域的入侵防功能的防护方向为单向时，对 HTTP 流量的检测可能会出现检测方向错误的现象。	
193128	开启 TCP Split Handshake 攻击防护功能并配置白名单后，可能会出现配置的白名单不生效的现象。	E,X,T CloudEdge
192375	NLB 服务器发出的 ARP 报文经过设备后可能会出现 NLB 服务器无法识别的现象。	
194410	设备开启 FTP 协议异常检查功能后，可能会出现加密的 FTP 流量被阻断的现象。	
193967	安装僵尸网络 C&C 防御许可证后，可能会出现无法使用僵尸网络功能的现象。	C4550
<b>监控</b>		
192060	由于内存占用率过高，导出季度报表时，可能出现无法导出的现象。	E,X,T CloudEdge
<b>日志</b>		

188225	优化日志信息显示内容。	CloudEdge
--------	-------------	-----------

## 已知问题

编号	问题描述	涉及平台
<b>系统升级</b>		
168882	系统升级到 5.5R6 后，以前旧版本上传的定制文件（Web 认证背景图片、网页重定向提示页面背景图片）可能不再生效，需重新定制。	E,X,T, CloudEdge
172285	系统升级到 5.5R6 后，边界流量过滤功能预定义黑名单 pre-define 命令以及之前的配置将不再生效。 建议：升级完成后，重新使用 ip-reputation category 命令配置该功能。	
174041	系统升级到 5.5R6 后，终端接入识别功能的 host share-access detect enable 命令将不再支持，并且原先的配置将丢失。 建议：升级完成后，重新配置共享接入功能。	
<b>VPN</b>		
173233	目前仅有 Windows 的 SCVPN 客户端支持使用国密算法，其他系统版本客户端不支持。	E,X,T
173534	删除 PnPVPN 客户端配置后，通过 PnPVPN 下发的 DNS 代理配置无法同时删除。	
<b>云·界</b>		
174953	在 Vmware 上部署云·界虚拟机时，建议每台虚拟机只安装同一类型的网卡，不要同时安装 E1000 网卡和 VMXNET-3 网卡。	CloudEdge

## 浏览器兼容性

以下浏览器通过了 WebUI 测试，推荐用户使用：

- ◆ IE11
- ◆ Chrome

## 获得帮助

Hillstone SG-6000 系列安全设备配有以下手册，访问 <https://docs.hillstonenet.com> 进行下载。

- ◆ 《StoneOS WebUI 用户手册》
- ◆ 《StoneOS 命令行用户手册》
- ◆ 《新手入门指南》
- ◆ 《StoneOS Cookbook》
- ◆ 《Hillstone SG-6000 硬件参考指南》
- ◆ 《Hillstone SG-6000 扩展模块参考指南》
- ◆ 《StoneOS 日志信息参考指南》

- ◆ 《StoneOS SNMP 私有 MIB 信息参考指南》

服务热线：400-828-6655

官方网址：<https://www.hillstonenet.com.cn>

## 附录：版本升级说明

### 各平台升级注意事项

#### E/X 平台升级注意事项

针对 E/X 平台的各个版本，请注意如下事项：

- 5.0R4 及之前版本升级到 5.5R6，建议先升级到 5.5R1，然后再升级到 5.5R6。

#### T 平台升级注意事项

- T 系列平台升级时间较长，可持续数十分钟到数小时。升级过程中，数据层面的数据包正常转发，但首页、监控、iCenter 等模块的 WebUI 无法正常显示。更多的升级注意事项，请咨询 400-828-6655。

#### 云·界升级注意事项

- 从 StoneOS 5.5R6 版本开始，云·界的镜像文件将统一为一种型号的安装包，系统将根据用户申请的 CPU 许可证和虚拟机的配置自动识别出对应的产品型号。
  - 升级后，需安装对应型号的 CPU 许可证，系统才可正常运行。若升级后没有安装 CPU 许可证或虚拟机的配置无法与满足对应型号的最低配置，系统将会重启并且在重启后显示匹配的产品型号。
  - 升级后，为使许可证生效，安装 CPU 许可证后需将版本再次升级一次，然后重启设备。或者执行 2 次版本升级操作后再安装 CPU 许可证。
  - 升级后，设备的 SN 码将发生变化，通过旧 SN 码申请的许可证将不再生效，需使用最新的 SN 码重新申请和安装许可证；而通过 LMS、vLMS 系统分发的许可证以及通过公网许可证服务器进行校验的许可证则不需要重新申请。**建议：升级前，请先备份系统当前的配置。**
- 不支持从 5.5R1/5.5R2 升级至 5.5R3/5.5R4/5.5R5/5.5R6 版本，但是支持 5.5R3P2 之后版本（包括 5.5R3P2）升级至 5.5R4/5.5R5 版本。原因如下：
  - 5.5R1/5.5R2 版本的默认许可证（default license）永久有效，但是只支持部分功能；而 5.5R3/5.5R4/5.5R5/5.5R6 版本的默认许可证有效期为 30 天，支持全部功能。因此升级后可能导致系统异常。
  - img 系统文件中没有预装默认许可证，升级后系统的有效期可能不会是 30 天，因此升级后也可能导致系统异常。
- 从 StoneOS5.5R4 版本开始，img 格式的系统文件可以自适应各虚拟化平台。
- 从 StoneOS5.5R4 版本开始，CloudEdge 可以配置 HA 的虚拟 MAC 前缀，但是重启设备后，

虚拟 MAC 地址会发生变化。

- 从 StoneOS 5.5R3 版本开始，系统文件区分 IPv4 和 IPv6 版本。
- 从 StoneOS 5.5R1P15/5.5R2P8/5.5R3P6/5.5R4P4 版本及以后的 P 版本，VM01 推荐使用 2vCPU/2G 内存的资源配置进行启动。
- 从 StoneOS 5.5R5 版本开始，由于 CloudEdge 功能优化，要求虚拟机的最低资源配置变更为 2vCPU/2G 内存。

## 功能模块升级注意事项

### Service 与 Application 分离

从 5.0R4 开始，StoneOS 将 Service 分离为 Service 和 Application 两项。例如，原有的 Service FTP，分离后变为 Service FTP 和 Application FTP。涉及的模块包括策略、策略路由、NAT、QoS、会话限制和统计集。

当用户升级到 5.0R4 及之后的版本时，系统会对配置做平滑升级处理，不影响用户使用（因为配置转换，可能会提示 unsupported command）。由于 Service 和 Application 分离，5.0R4 及之后的版本降级后不能恢复原分类，所以用户升级到 5.0R4 及之后版本前请务必备份配置！

### 日志类型更改

从 5.0R4 版本开始，StoneOS 删除告警日志类型，将告警日志合入事件日志（日志级别为严重及以上）。因为删除了告警日志及其相关命令（logging alarm/logging syslog...type alarm），所以当用户从低版本升级到 5.0R4 时，系统会对已有日志配置做平滑处理，用户需使用 logging event 等命令替代原告警日志配置。当把系统从 5.0R4 降级时，日志等级为严重（Critical）及以上的事件日志配置会丢失，用户需添加 logging alarm/logging syslog...type alarm 相关配置。

### 地址簿增加新属性

从 StoneOS 5.0R3 版本开始，地址条目增加了 ID 属性。当把系统从低版本升级到 5.0R3 及之后的版本时，系统会对已有地址簿配置做平滑处理，不影响用户使用。当把系统从 5.0R3 及之后的版本降级时，已有地址簿配置会丢失。

### 策略规则的默认模式变更

从 StoneOS 4.5R1 版本开始，策略规则的默认模式变为全局配置模式。当用户升级到 4.5R1 及之后的版本时，系统会对已有策略规则配置做平滑处理，不影响用户使用。当把系统降级到 4.5R1 之前的版本时，已有策略规则配置会丢失。

### 统计集功能相关配置

从 StoneOS 4.5R1 版本开始，统计集的功能配置有所调整。当把系统升级到 4.5R1 及之后的版本时，系统会对统计集配置做平滑升级处理，不影响用户使用。当把系统降级到 4.5R1 之前的版本时，已有的

统计集配置会丢失。

## 接口镜像功能相关配置

从 StoneOS 5.0R1 版本开始,接口镜像功能有所调整。该功能的命令行由 `mirror to interface-name [both | rx | tx]` 变更为 `mirror to interface-name` 和 `mirror enable {both | rx | tx}`。当把系统升级到 5.0R1 时,系统会对该命令做平滑升级处理,不影响用户使用。当把系统降级到 5.0R1 之前的版本时,已有接口镜像功能配置会丢失。

## 攻击防护功能相关配置

从 StoneOS 5.0R2 版本开始,攻击防护功能将不支持二层 IP 地址欺骗功能。当把系统从 5.0R2 之前的版本升级到 5.5R2 及后续新版本时, `ad ip-spoofing` 配置会丢失。

## QoS 功能相关配置升级说明

StoneOS 5.5R1 加入智能流量管理 (iQoS) 功能,对 QoS 功能进行了配置调整。当把系统从低版本升级到 5.5R1 及后续版本时,用户需使用 `exec iqos enable` 命令启用 iQoS 功能,iQoS 功能仅支持 CLI 配置,系统会对 QoS 的配置保留,但配置不生效且不能被修改。当用户需使用 QoS 功能时,使用 `exec iqos disable` 命令禁用 iQoS 功能,系统会对 iQoS 配置保留并将保存的 QoS 配置重新生效。

## 二层交换功能支持说明

SG-6000-E2800、SG-6000-E2300、SG-6000-E1700、SG-6000-E1600、SG-6000-E1100 (WLAN 版)、SG-6000-E1100 (3G 版)、SG-6000-E1100 (WLAN+3G 版) 和 SG-6000-C1000 不支持交换相关功能,包括 VLAN (虚拟局域网)、Super-VLAN (超级虚拟局域网) 以及 RSTP (快速生成树协议)。

## 异常行为检测功能升级说明

由于 5.5R2 版本异常行为检测功能 CLI 命令变更,当把系统从 5.5R1 版本升级到 5.5R2 及后续版本时,系统会自动完成配置转换。

## URL 过滤相关配置升级说明

StoneOS 5.5R2 版本 URL 过滤功能将不支持配置 Bypass 域名和免监控用户,但当把系统从低版本升级到 5.5R2 及后续版本时,该功能相关配置依旧生效。

## 链路负载均衡功能升级说明

从 StoneOS 5.5R4 版本开始, `llb outbound` 相关命令不再支持,用新的命令 `llb rule` 替代,当把系统从低版本升级到 5.5R4 后,已有的配置信息会丢失,需要重新配置。

## 升级后不支持云识别功能

从 StoneOS 5.0R4P9 版本开始,云识别功能不再支持。

## 边界流量过滤功能升级说明

从 StoneOS 5.5R2 版本开始，边界流量过滤功能 CLI 命令变更。当把系统从 5.5R2 之前的版本升级到 5.5R2 及后续新版本时，原先配置中有 **perimeter-traffic-filtering log-only** 命令，升级后，原先的配置将丢失，需要在相应的域配置模式下增加如下配置：

```
perimeter-traffic-filtering
pre-define log-only
trend-micro log-only
user-define log-only
```

从 StoneOS 5.5R6 版本开始，边界流量过滤功能预定义黑名单 **pre-define** 命令将不再支持。当把系统从 5.5R6 之前的版本升级到 5.5R6 及后续新版本时，预定义黑名单相关的配置会丢失。建议：升级完成后，使用 **ip-reputation category** 命令重新配置该功能。

## Web 认证功能升级说明

从 StoneOS 5.5R5 版本开始，Web 认证功能有所调整，原先上传的定制文件（如 Web 认证背景图片、网页重定向提示页面背景图片）将丢失，需要重新定制。

## IM 审计功能升级说明

从 StoneOS 5.5R5 版本开始，IM 审计功能重新调整。当把系统从 5.5R5 之前的版本升级到 5.5R5 及后续新版本时，IM 审计相关的配置会丢失。建议：升级完成后，通过 WebUI 重新配置该功能。

## 文件过滤功能升级说明

从 StoneOS 5.5R5 版本开始，文件过滤将不再支持通过文件名称和文件大小进行过滤。当把系统从 5.5R5 之前的版本升级到 5.5R5 及后续新版本时，相关的配置会丢失。

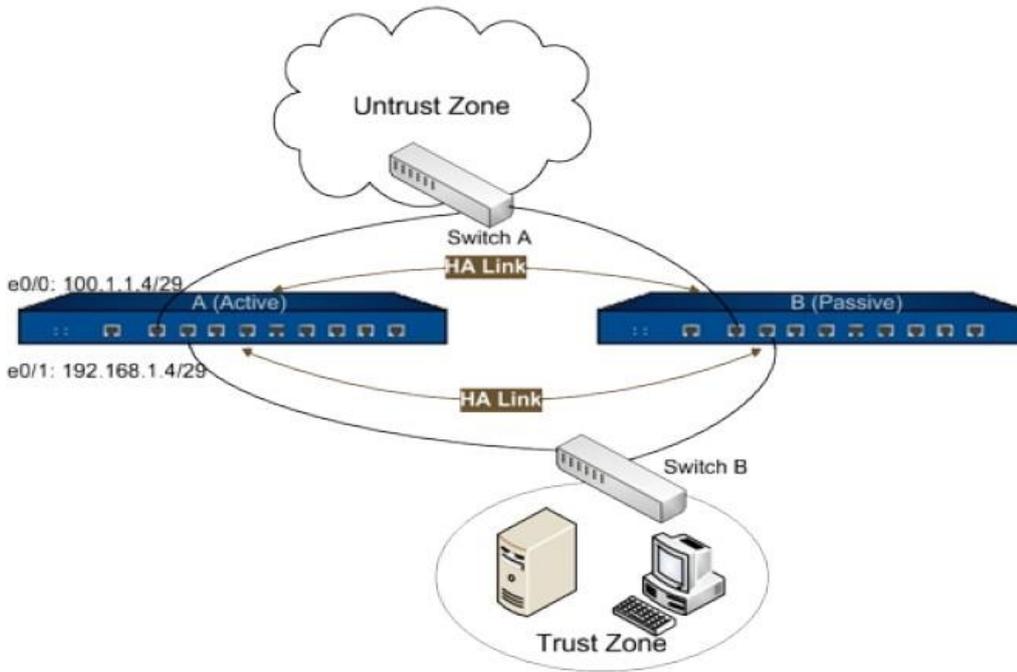
## 终端识别功能升级说明

从 StoneOS 5.5R6 版本开始，终端接入识别功能重新调整为共享接入功能，**host share-access detect enable** 命令将不再支持。当把系统从 5.5R6 之前的版本升级到 5.5R6 及后续新版本时，原先的配置将丢失，需要用户重新配置共享接入功能。

## 准备工作

### 升级环境

通过使用运行中软件升级 ISSU（In-Service Software Upgrade）功能，保障设备软件升级过程中网络的无中断运行。ISSU 功能需要在 HA 环境中使用，升级环境拓扑如下：



## 准备项目

序号	检查项目	详细信息
1	准备升级参考文档	升级过程需要参考的文档已经打印随身携带或存储在电脑中。
2	准备新版本系统软件	从 Hillstone 取得升级需要的新版本。
3	查询当前软件版本	根据产品型号和软件版本及相关的注意事项，选择合适的升级方法。
4	检查设备运行状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确保主控板和业务板工作正常</li> <li>• 详细记录升级前后设备各槽位单板的运行状态，便于检查升级后设备运行状态和进行故障定位跟踪</li> </ul>
5	搭建通过 TFTP 或 FTP 升级的环境	在如升级环境拓扑的基础上搭建基于 TFTP 或 FTP 升级的环境。
6	备份配置文件	导出配置文件，如果新版本运行的配置与之前版本差异比较大，升级后需要对比配置文件，丢失的配置需要按照新版本的命令要求重新配置。

## 升级操作

### E/X 系列平台从 5.0 相关版本升级到 5.5R6

1. 参照各平台升级注意事项，升级设备 B 到 5.5R6。此时，用户的流量通过设备 A 转发。
2. 设备 B 升级完成后，与设备 A 重新协商 HA。
3. 协商成功后，升级设备 A 到 5.5R6。此时，流量通过设备 B 转发且不中断。
4. 设备 A 升级完成后，与设备 B 重新协商 HA。
5. 升级完成。

## T 系列平台从 5.0 版本升级到 5.5R6

T 系列平台在 5.5R4 之前版本不支持不同版本间协商 HA，请单个独立升级。

### 升级验证

#### E/X 系列平台升级验证

升级完成后，通过 `show version` 命令来验证系统是否已经成功升级到新版本。

#### T 系列平台升级验证

升级完成后，T 系列可以通过 `show version` 命令来验证系统是否已经成功升级到新版本，并且通过 `show apm status` 来验证分析平面是否正常工作。

#### 检查配置是否恢复

升级完成后，再次导出当前配置文件，与升级前备份的配置文件进行对比，看配置是否有丢失，如果有丢失，请确认是否新版本该配置命令发生了变化，如果有变化需要按照新的命令重新配置。

#### 验证基本业务

升级完成后，做一些基本业务的验证，检查是否能正常工作。