

H3C SecBlade 防火墙单板 Datasheet

Copyright © 2012 杭州华三通信技术有限公司 版权所有，保留一切权利。
非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，
并不得以任何形式传播。本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。



目 录

1 概述	1
2 主要特点	1
3 业务特性	1
4 单板规格	2
4.1	
LST1FW2A1/LSR1FW2A1/LSQ1FWBSC0/CR-IM-FW1A/IM-FW/IM-FW-II/SPE-FWM/SPE-FWM-200 业 务板	2
4.1.1 单板实物图	2
4.1.2 外形大小	4
4.1.3 指示灯	4
4.2 LSWM1FW10 业务板	6
4.2.1 单板实物图	6
4.2.2 外形大小	6
4.2.3 指示灯	6
5 环境条件	7
6 洁净度要求	7
7 安全标准	8
8 EMC标准	8

1 概述

随着网络应用的深化，网络安全变得越来越重要。将网络安全融入到网络应用和网络设备中，是目前和未来网络发展的必然趋势。通过 SecBlade 防火墙单板，用户可灵活、迅速的在 H3C S12500/S9500E/S7500E/S5800 系列以太网交换机及 CR16000/SR8800/SR6600 路由器当中整合防火墙、VPN 等安全功能，实现网络和安全防护的高度一体化。

H3C SecBlade 防火墙单板为 SecBlade 系列安全业务板的第二代产品，包括如下型号：

- LST1FW2A1：用于 H3C S12500 系列以太网交换机
- LSR1FW2A1：用于 H3C S9500E 系列以太网交换机
- LSQ1FWBSC0：用于 H3C S7500E 系列以太网交换机
- LSW1FW10：用于 H3C S5800 系列以太网交换机
- CR-IM-FW1A：用于 H3C CR16000 路由器
- IM-FW 及 IM-FW-II：用于 H3C SR8800 路由器
- SPE-FWM 及 SPE-FWM-200：用于 H3C SR6600 路由器

2 主要特点

- 将交换机/路由器的转发和业务处理有机融合在一起，在实现交换机/路由器在高性能数据转发的同时，能够根据组网的特点处理安全业务，实现安全防护和监控。
- SecBlade 防火墙单板基于 H3C 公司领先的 OAA(Open Application Architecture)架构开发。除 S5800 防火墙单板外，其他单板对外提供 2 个 GE 业务口和 2 个 GE Combo 业务口，可以充分满足用户的业务扩展；通过内部的高速 10G 以太接口与交换机或路由器相连；所有单板的后插卡具有 10G 以上的线速转发能力，保证了与业务单板间通畅的数据转发。
- SecBlade 防火墙单板采用了专用的 64 位多核高性能处理器和高速存储器，在高速处理安全业务的同时，交换机的原有业务处理不会受到任何影响。
- 防火墙单板定位在内网和外网之间，实现企业内网和 Intranet、Extranet 的安全接入互联；实现对基于用户的业务和接入的控制，对各种网络攻击的防范。

3 业务特性

- 支持验证、授权和计帐（AAA）服务。包括：基于 RADIUS/HWTACACS+、CHAP、PAP 等的认证，支持域认证
- 支持安全区域管理。可基于接口、VLAN 划分安全区域
- 支持虚拟防火墙。可在单板上划分多个虚拟防火墙，每个虚拟防火墙有自己的策略，并且可以分别进行管理
- 支持包过滤。通过在安全区域间使用标准或扩展访问控制规则，借助报文中 UDP 或 TCP 端口等信息实现对数据包的过滤。此外，还可以按照时间段进行过滤

- 支持应用层状态包过滤（ASPF）功能。通过检查应用层协议信息（如 FTP、HTTP、SMTP、RTSP 及其它基于 TCP/UDP 协议的应用层协议），并监控基于连接的应用层协议状态，动态的决定数据包是被允许通过防火墙或者是被丢弃
- 支持 IPv4/v6 双协议栈及 IPv6 多种协议功能，包括：IPv6 各种路由组播技术、IPv6 ACL、NAT-PT 及 IPv6 over IPv4、IPv4 over IPv6 等各种 IPv6 隧道技术。
- 支持 URL 过滤，可对指定的 URL 进行屏蔽
- 支持丰富的攻击防范功能。包括：Land、Smurf、Fraggle、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing、IP 分片报文、ARP 欺骗、ARP 主动反向查询、TCP 报文标志位不合法超大 ICMP 报文、地址扫描、支端口扫描等攻击防范。还包括针 CC、DNS Query Flood、SYN Flood、UPD Flood、ICMP Flood、分片 Flood 等常见 DDoS 攻击的检测防御
- 支持 ICMP 重定向或不可达报文控制功能
- 支持 Tracert 报文控制功能
- 支持带路由记录选项 IP 报文控制功能
- 支持静态和动态黑名单
- 支持 NAT 和 NAT 多实例
- 支持 VPN 功能。包括：支持 IPSec、支持 IKE 和 PKI、支持 GRE 隧道。支持硬件 VPN 处理加速
- 支持丰富的路由协议。支持静态路由、策略路由，以及 BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议
- 支持安全日志
- 支持流量监控统计、管理
- 支持全部 Web 方式进行管理

4 单板规格

4.1 LST1FW2A1/LSR1FW2A1/LSQ1FWBSC0/CR-IM-FW1A/IM-FW/IM-FW-II/SPE-FWM/SPE-FWM-200业务板

4.1.1 单板实物图

图1 LST1FW2A1 业务板



图2 LSR1FW2A1 业务板



图3 LSQ1FWBSC0 业务板



图4 CR-IM-FW1A 业务板

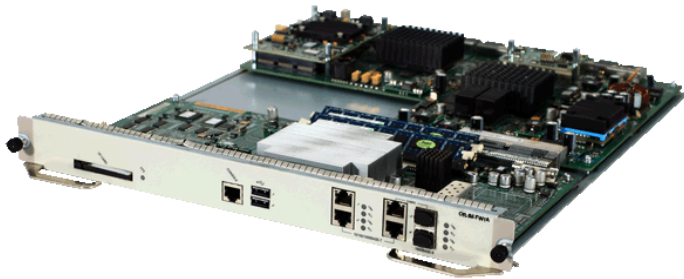


图5 IM-FW/IM-FW-II 业务板

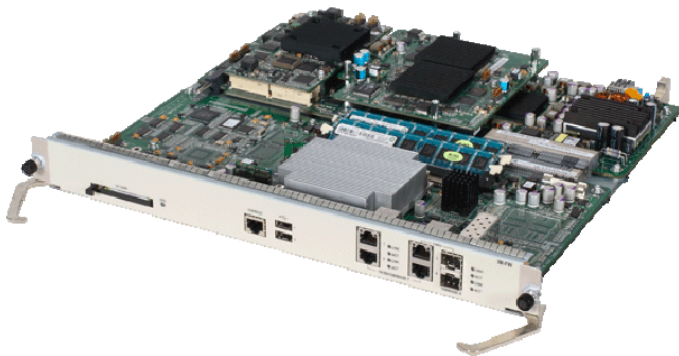


图6 SPE-FWM/SPE-FWM-200 业务板



4.1.2 外形大小

LSQ1FWBSC0 业务板尺寸为：40.1X399.2X376.8 mm（H X W X D）。

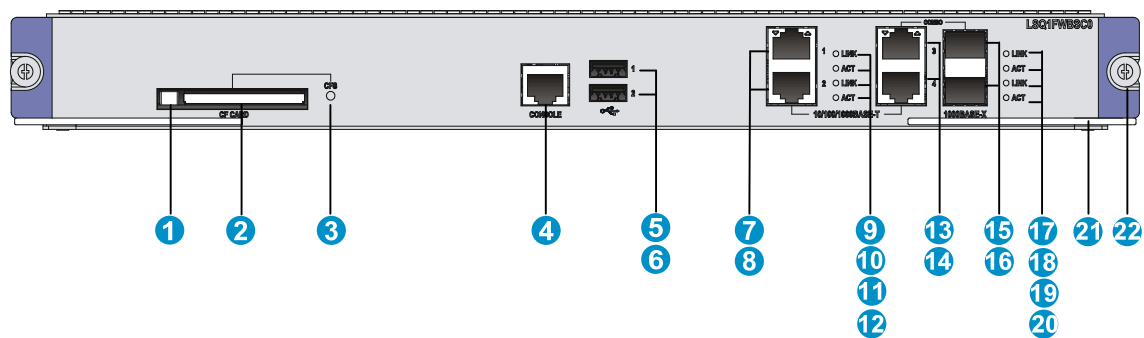
LSR1FW2A1、IM-FW 及 IM-FW-II 业务板尺寸为：40.1X399.2X379.0 mm（H X W X D）。

LST1FW2A1 及 CR-IM-FW1A 业务板尺寸为：40.1X399.2X498.8 mm（H X W X D）。

SPE-FWM 及 SPE-FWM-200 业务板尺寸为：45.2X399.2X434.6 mm（H X W X D）。

4.1.3 指示灯

图7 防火墙面板接口示意图



(1) CF卡按键	(2) CF卡插槽	(3) CF卡指示灯（CFS）
(4) CONSOLE接口	(5) USB1（硬件预留）	(6) USB2（硬件预留）
(7) 管理口1（10/100/1000BASE-T）	(8) 管理口2（10/100/1000BASE-T）	(9) 管理口1指示灯（LINK）
(10) 管理口1指示灯（ACT）	(11) 管理口2指示灯（LINK）	(12) 管理口2指示灯（ACT）
(13) 管理口3 （Combo电接口模式 10/100/1000BASE-T）	(14) 管理口4 （Combo电接口模式 10/100/1000BASE-T）	(15) 管理口3（Combo光接口模式 1000BASE-X）
(16) 管理口4（Combo光接口模式 1000BASE-X）	(17) 管理口3指示灯（LINK）	(18) 管理口3指示灯（ACT）
(19) 管理口4指示灯（LINK）	(20) 管理口4指示灯（ACT）	(21) 扳手
(22) 松不脱螺丝		

在面板上提供 CF 卡接口（带状态指示灯）、USB 接口（用于将来扩展）、CONSOLE 口、GE1、GE2、COMBO3、COMBO4。

每端口提供 LINK 和 ACT 两个面板指示灯，指示单板当前的工作状态，功能如下表所示：

表1 指示灯功能描述

指示灯		含义
CFS CF卡指示灯	绿色	灯灭：CF卡不在位或设备未上电 闪烁：CF卡在位并且正在读写数据 长亮：CF卡在位并且没有读写数据
GE1 接口指示灯	绿色（LINK）	灯灭：表示链路没有连通 灯亮：表示链路已经连通
	黄色（ACT）	灯灭：表示没有数据收发 灯闪烁：表示有数据收发
GE2 接口指示灯	绿色（LINK）	灯灭：表示链路没有连通 灯亮：表示链路已经连通
	黄色（ACT）	灯灭：表示没有数据收发 灯闪烁：表示有数据收发
COMBO3 接口指示灯	绿色（LINK）	灯灭：表示链路没有连通 灯亮：表示链路已经连通
	黄色（ACT）	灯灭：表示没有数据收发 灯闪烁：表示有数据收发
COMBO4 接口指示灯	绿色（LINK）	灯灭：表示链路没有连通 灯亮：表示链路已经连通
	黄色（ACT）	灯灭：表示没有数据收发 灯闪烁：表示有数据收发

4.2 LSWM1FW10业务板

4.2.1 单板实物图

图8 LSWM1FW10 业务板

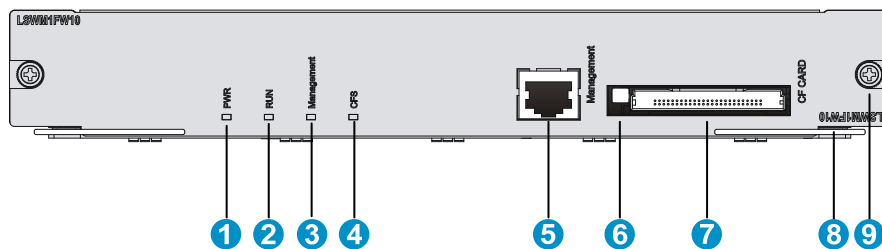


4.2.2 外形大小

36.7X250.0X249.8 mm (H X W X D)。

4.2.3 指示灯

图9 防火墙面板接口示意图



(1) PWR指示灯	(2) 系统运行状态指示灯 (RUN)
(3) 管理以太网接口状态指示灯 (Management)	(4) CF卡状态指示灯 (CFS)
(5) 管理以太网接口 (Management)	(6) CF卡按键
(7) CF卡插槽	(8) 板手
(9) 松不脱螺丝	

在面板上提供 CF 卡接口（带状态指示灯）、Management 接口（用于 Web 管理或 HA 等，并带状态指示灯）。

面板上指示灯功能如下表所示：

表2 指示灯功能描述

指示灯	含义
CF卡指示灯	常亮：表示CF卡插入在位，可以插拔 闪烁：表示有数据传输时，不可插拔 常灭：表示没有插入CF卡
Management接口指示灯	常亮：表示有连接 闪烁：表示有数据收发
RUN指示灯	黄绿双色 绿色慢闪：系统工作正常 灭：系统工作不正常，系统复位 绿色长亮：无此状态，工作不正常 绿色快闪：系统正在启动/加载软件
PWR接口指示灯	红绿双色 绿灯常亮：系统电源模块上电正常 红灯常亮：系统电源模块故障

5 环境条件

工作温度范围：0℃~45℃

工作相对湿度：10%~90%（非凝结）

存储环境：温度 -40℃~70℃，湿度 10%~95%

短期工作环境：温度 -5℃~55℃，湿度 10%~95%

工作海拔高度：-60m~4000m

非工作海拔高度：-60m~4500m

6 洁净度要求

灰尘对单板的运行安全是一大危害。室内灰尘落在单板上，可以造成静电吸附，使金属接插件或金属接点接触不良。尤其是在室内相对湿度偏低的情况下，更易造成静电吸附，不但会影响单板寿命，而且容易造成通信故障。

对机房内灰尘含量及粒径要求见下表。

表3 机房灰尘含量要求

机械活性物质	单位	含量
灰尘粒子	粒/m ³	≤3×10 ⁴ （3天内桌面无可见灰尘）

注：灰尘粒子直径≥5μm

除灰尘外，机房对空气中所含的盐、酸、硫化物也有严格的要求。这些有害气体会加速金属的腐蚀和某些部件的老化过程。机房内应防止有害气体如 SO₂、H₂S、NH₃、Cl₂ 等的侵入，其具体限制值见下表。

表4 机房有害气体限值

气体	平均值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)
SO ₂ (二氧化硫)	0.3	1.0
H ₂ S (硫化氢)	0.1	0.5
NO ₂ (二氧化氮)	0.004	0.15
NH ₃ (氨)	1.0	3
Cl ₂ (氯气)	0.1	0.3

7 安全标准

- UL 60950-1:2003
- CAN/CSA C22.2 No 60950-1-03
- IEC 60950-1:2001
- EN 60950-1/A11:2004
- AS/NZS 60950
- EN 60825-1
- EN 60825-2
- FDA 21 CFR Subchapter J

8 EMC标准

- EN 55022: 1998+ A1:2000 + A2:2003
- EN 55024: 1998+ A1:2000 + A2:2003
- ETSI EN 300 386V1.3.3:2005
- EN 61000-3-2:2000 +A1:2001 + A2:2005
- EN 61000-3-2:1995 +A1:2001 + A2:2005
- FCC Part15 Class A
- ICES-003 Class A
- VCCI V-3:2007