



华为 SIG9800-X 系列 业务智能网关产品

特性描述

文档版本 01
发布日期 2012-10-12

版权所有 © 华为技术有限公司 2012。 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。

商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、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，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

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。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目 录

1 前言	4
2 流量管理	6
2.1 介绍.....	6
2.2 参考标准和协议.....	7
2.3 可获得性.....	7
3 URL 过滤	8
3.1 介绍.....	8
3.2 参考标准和协议.....	9
3.3 可获得性.....	9
4 家庭上网安全	10
4.1 介绍.....	10
4.2 参考标准和协议.....	10
4.3 可获得性.....	11
5 流量镜像	12
5.1 介绍.....	12
5.2 参考标准和协议.....	13
5.3 可获得性.....	13
6 信息推送	14
6.1 介绍.....	14
6.2 参考标准和协议.....	16
6.3 可获得性.....	16

1 前言

读者对象

本文档介绍了 SIG9800-X 系统的部分功能特性，包括：流量管理、URL 过滤、家庭上网安全和流量镜像。本文档主要用于对 SIG 产品特性的初步了解。

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员死亡或严重伤害。
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

图形界面元素引用约定

格式	意义
“ ”	带双引号“ ”的格式表示各类界面控件名称和数据表，如单击“确定”。
>	多级菜单用“>”隔开。如选择“文件 > 新建 > 文件夹”，表示选择“文件”菜单下的“新建”子菜单下的“文件夹”菜单项。



修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 01 (2012-10-12)

第一次正式发布。

2 流量管理

2.1 介绍

定义

流量管理业务包括流量分析、拥塞检测和流量控制。

- 流量分析就是在业务感知（SA, Service Awareness）技术的基础上，进行细粒度的流量统计，并且提供详细丰富的流量统计报表，为了解网络运行情况提供依据。根据这些统计的数据，结合设备识别的网络对象，如公众客户、企业用户、移动网元和链路等，可以分析挖掘出流量趋势、用户行为等丰富的流量信息。
- 拥塞检测是指针对指定的协议，为指定链路或虚通道配置拥塞检测门限，并在流量达到门限时产生拥塞状态变化的事件。
- 在流量分析或拥塞检测的基础上，通过手工配置或自动触发控制策略，可以实现对指定对象分协议的流量控制、连接数控制等，达到优化网络、提升带宽利用率的目的。

目的

当前网络流量持续增长，各种网络应用不断推陈出新。对客户而言，低价值流量泛滥、用户体验降低、高价值业务、高价值用户利益得不到保障等一系列问题促使客户需要加强网络流量的管理。通过流量管理业务可以实现网络流量可视化，进行细粒度的流量管理，实现精细化网络运营。

受益

受益方	受益描述
SIG 产品使用者（主要是网络服务提供商-广电客户、企业、公共事业-教育机构、政府机构客户）	通过流量管理，可以细粒度的了解网络应用，控制、疏导低价值流量，避免带宽滥用，保护高价值用户，保障高价值应用的服务质量，提升网络效率。

2.2 参考标准和协议

文档	描述
RFC 1349	Type of Service in the Internet Protocol Suite
RFC 2474	Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers
RFC 2475	An Architecture for Differentiated Service
RFC 2597	Assured Forwarding PHB Group
RFC 2598	An Expedited Forwarding PHB
RFC 2697	A Single Rate Three Color Marker (srTCM)
RFC 2698	A Two Rate Three Color Marker (trTCM)

2.3 可获得性

涉及网元

使用优先级标记时，需要下游路由器配合完成按优先级转发。

License 支持

只有获得了 License 许可后才能获得该特性的服务。



说明

基于链路的流量控制为基础 License，是必配的软件 License。

支持基于链路的流量管理，需要包括以下 License:

- 基于链路的流量控制
- 业务感知协议识别知识库升级

支持基于用户的流量管理，需要包括以下 License:

- 基于链路的流量控制
- 基于用户的流量识别控制
- 业务感知协议识别知识库升级

支持拥塞管理，需要包括以下 License:

- 基于链路的流量控制
- 业务感知协议识别知识库升级

3 URL 过滤

3.1 介绍

定义

URL 过滤功能可以根据 URL 分类有效控制对特定 URL 的访问。

目的

互联网的发展给人们的工作和生活带来便利的同时也引发了越来越多的社会问题。这些问题主要有两大类：低俗信息的泛滥和用户的终端安全。低俗信息的泛滥主要表现为色情、贩毒、邪教、反动等有害网站迅速增加并能被毫无限制的访问。青少年网民正在遭受此类网站上不良信息的侵蚀。

如何管理员工的上网行为是企业或机构面临的一个问题。在企业和机构中，不同用户群体完成业务需要方案的网站类别各有不同。如果不做任何限制，员工在工作时间可能会频繁访问业务不相关的网站或服务，造成工作效率低下，甚至可能引发企业关键信息的泄露。

URL 过滤功能可以为终端用户提供健康安全的 Web 访问，并有效屏蔽网络上的业务不相关分类网站，使企业和机构的员工能够聚焦于工作，并减少企业信息外泄的风险。

受益

受益方	受益描述
SIG 产品使用者（主要是网络服务提供商-广电客户、企业、公共事业-教育机构、政府机构客户）	可为终端用户提供健康安全的 Web 访问。可以帮助企业或机构管理员工的上网行为，使其聚焦于工作。
终端用户	屏蔽非法及色情、暴力等不良信息，为终端用户提供安全健康的网站访问环境。

3.2 参考标准和协议

文档	描述
RFC 2616	Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1
RFC 2817	Upgrading to TLS Within HTTP/1.1
RFC 5785	Defining Well-Known Uniform Resource Identifiers (URIs)

3.3 可获得性

License 支持

只有获得了 License 许可后才能获得该特性的服务。



说明

基于链路的流量控制为基础 License，是必配的软件 License。

支持链路的 URL 过滤，需要包括以下 License：

- URL 过滤功能
- URL 分类库升级
- 基于链路的流量控制
- 业务感知知识库升级

支持用户（包括公众客户和大客户）的 URL 过滤，需要包括以下 License：

- 基于用户的 URL 流量过滤
- URL 分类库升级
- 基于链路的流量控制
- 业务感知知识库升级

4 家庭上网安全

4.1 介绍

定义

家庭上网安全是一种可运营的增值服务，通过技术手段为申请了此项业务的网民提供健康、安全、文明的网络环境和内容。家庭上网安全业务主要是通过内容过滤，禁止或限制用户访问黄色、暴力、有害、反动的互联网内容的业务。它是一种利用互联网访问管理技术实现用户对互联网访问的内容、时间进行控制的增值业务。

目的

家庭上网安全是基于家庭宽带用户的一项增值业务，它为有孩子的家庭用户提供互联网内容的过滤，可以屏蔽互联网上的不良信息，合理安排孩子上网访问的内容和上网时间等。

受益

受益方	受益描述
SIG 产品使用者（主要是网络服务提供商-广电客户、驻地网运营商	增加盈利手段，提高用户粘性，打造运营商企业的品牌。
用户	为家长提供管理孩子上网行为的手段。

4.2 参考标准和协议

文档	描述
RFC 2616	Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1
RFC 2817	Upgrading to TLS Within HTTP/1.1

文档	描述
RFC 5785	Defining Well-Known Uniform Resource Identifiers (URIs)

4.3 可获得性

涉及网元

运营商客户需要为终端用户提供业务选择的 Portal。

License 支持

只有获得了 License 许可后才能获得该特性的服务。



说明

基于链路的流量控制为基础 License，是必配的软件 License。

所需要的 License 包括：

- 家庭上网安全
- URL 分类库升级
- 基于链路的流量控制
- 业务感知知识库升级

5 流量镜像

5.1 介绍

定义

流量镜像业务是在不影响原始流量转发的情况下，将客户重点关注的流量（例如：SMTP、VoIP、P2P 等）进行复制，并转发到指定的第三方系统上。SIG 系统基于强大的业务感知能力对流量分类，在此基础上精确镜像指定类型的流量，从而提升第三方系统处理效率。

目的

通过流量镜像，可以把指定用户和指定协议的流量镜像到第三方系统中做深入分析，为开展 P2P 流量缓存、用户行为审计、安全运营等新业务提供技术支撑。

受益

受益方	受益描述
SIG 产品使用者（主要是网络服务提供商-广电客户）	通过流量镜像可以获得以下受益： <ul style="list-style-type: none">• 将特定类型流量（例如：SMTP 流量、VoIP 流量）镜像到第三方系统存储备查，进行安全方面的监控与分析。• 某些业务流量占用大量带宽（例如：P2P 流量），SIG 系统将其上行流量镜像到第三方系统（例如：iCache 系统），由第三方系统进行流量缓存，实现网络下载加速，提升客户体验。
用户	某些业务流量占用大量带宽（例如：P2P 流量），SIG 系统将其上行流量镜像到第三方系统（例如：iCache 系统），由第三方系统进行流量缓存，实现网络下载加速，从而使用户获得较好的上网体验。

5.2 参考标准和协议

文档	描述
IEEE 802.3	以太网协议

5.3 可获得性

License 支持

只有获得了 License 许可后才能获得该特性的服务。

说明

基于链路的流量控制为基础 License，是必配的软件 License。

支持基于链路的流量镜像，需要包括以下 License：

- 流量镜像和转向
- 基于链路的流量控制
- 业务感知知识库升级

支持基于用户的流量镜像，需要包括以下 License：

- 单用户流量镜像和转向
- 基于链路的流量控制
- 业务感知知识库升级

6 信息推送

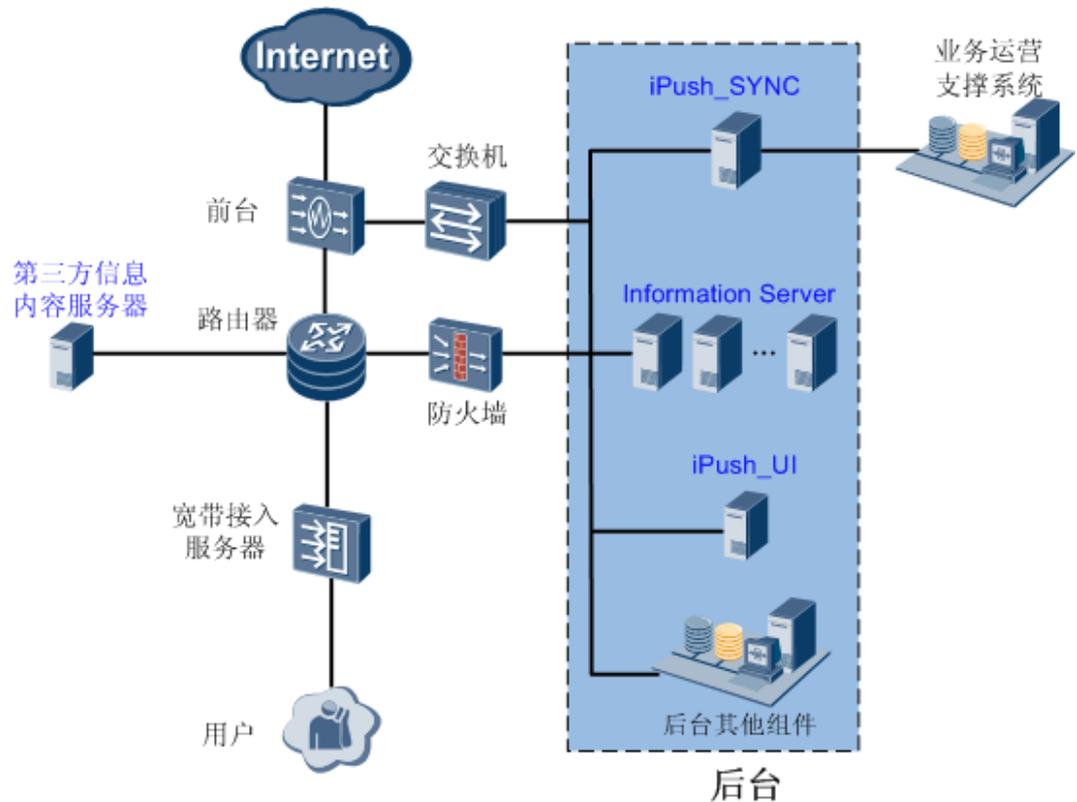
6.1 介绍

定义

iPush 是 information push 的简称，即信息推送。iPush 业务支持向终端用户推送不同类型（公告、资费信息或自定义信息类型）的信息，支持的终端用户包括固网上网用户和 PC（Personal Computer）无线数据卡上网用户。当前仅支持向使用 IPv4 地址上网的终端用户推送信息。

iPush 业务功能由 iPush 系统与 SIG 系统的其他组件共同实现。iPush 系统是 SIG 系统的子系统，由 iPush_UI（iPush User Interface Server）、Information Server、iPush_SYNC（iPush Data Synchronization Server）和第三方信息内容服务器组成，如图 7-1 所示。

图6-1 iPush 系统组成示意图



iPush 各组件的功能介绍如下：

- **iPush_UI**：信息推送用户界面服务器，提供 iPush 系统的管理界面，管理员可以基于管理界面完成业务管理、报表查询、权限管理和系统管理。
- **Information Server**：信息服务器，提供推送信息的具体内容，确认并记录信息推送结果。
- **iPush_SYNC**（可选）：信息推送数据同步服务器，用于从客户业务运营支持系统同步用户的账号、套餐和资费信息。
- **第三方信息内容服务器**（可选）：客户可以部署第三方信息内容服务器提供推送信息的具体内容。如果部署第三方信息内容服务器，则 **Information Server** 仅负责确认并记录信息推送结果。

📖 说明

Information Serve 或第三方信息内容服务器都通过公网 IP 向用户发送推送信息的具体内容。

目的

互联网的使用者与日俱增，使其早已成为了最重要的媒体传播平台之一。作为网络运营者，需要向数量庞大的用户推送公告、资费等信息。iPush 系统提供强大的信息推送功能，可以精确的将信息推送给终端用户，并提供权限管理和系统管理保障信息推送的整个过程完全可控。

受益

受益方	受益描述
SIG 产品使用者（主要是网络服务提供商-广电客户）	<ul style="list-style-type: none">通过 iPush 系统进行信息推送，可以大幅降低人力成本。向用户推送公共信息（例如：天气预报、资费余额等），可以提高用户满意度。
终端用户	终端用户通过 iPush 系统可以方便、快捷的收到服务提供商推送的公共信息（例如：天气预报、资费余额等），获得各种便利。

6.2 参考标准和协议

文档	描述
RFC 2616	Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1

6.3 可获得性

License 支持

只有获得了 License 许可后才能获得该特性的服务。



说明

基于链路的流量控制为基础 License，是必配的软件 License。

需要包括以下 License：

- 信息推送
- 基于链路的流量控制