

# Huawei eSight 技术主打胶片

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

# 修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2012-01-09	V1.0	eSight V2R2C00版本	李加莲/59516

# 目录

1

企业运维挑战

2

华为企业运维解决方案

3

成功案例

4

配置介绍

# 网络现状和挑战



**管理**

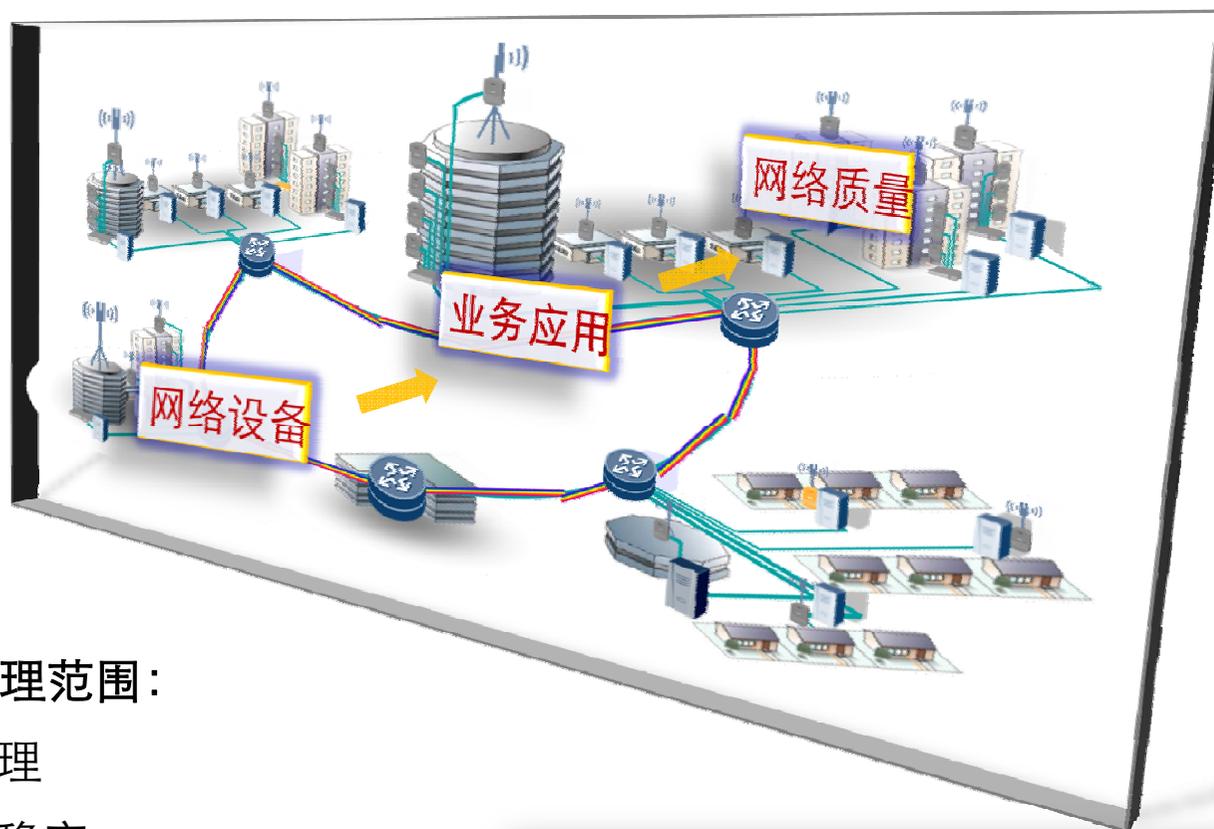
不同网管系统管理不同厂商设备，如何实现全网设备的统一管理？

**效率**

不同网管系统差异很大，如何降低学习成本，提升企业的维护效率？



# 网络现状和挑战



企业IT部门管理范围：

- 设备级管理
- 保证网络稳定
- 清晰了解网络上承载业务
- 网络质量

精细化管理

# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

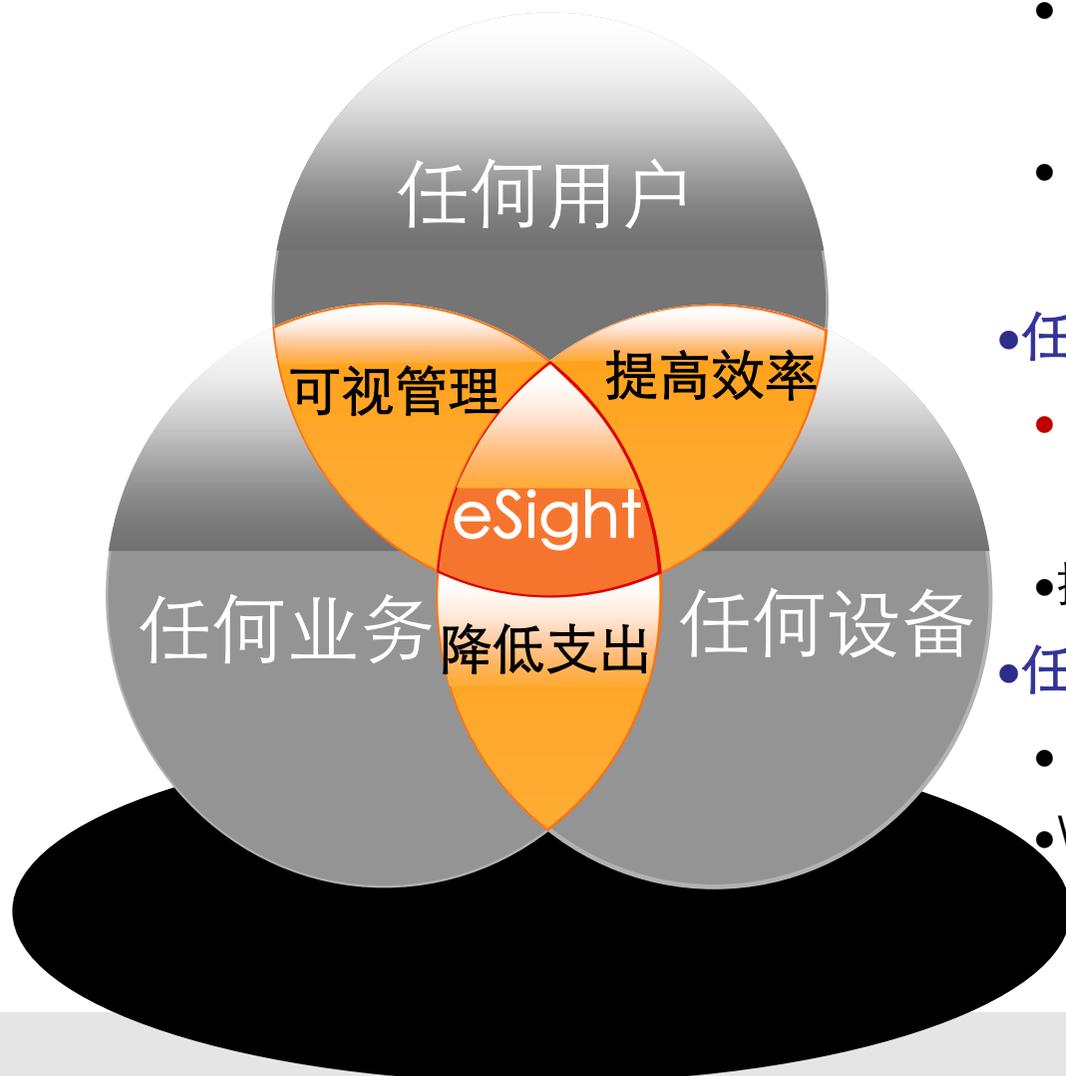
MPLS网络管理

WLAN网络管理

3 成功案例

4 配置介绍

# 一体化运维解决方案



## •任何用户可用

- 差异化的版本满足不同企业用户的管理和商务需求
- 开放的二次开发平台和API接口满足不同企业集成和打造个性化工具的需求

## •任何设备可管

- 多厂商以及IP+IT设备统一管理，减低网络管理成本
- 批量部署设备，提升运维效率

## •任何业务可视

- 面向业务的SLA，直观呈现业务质量
- WLAN可视化管理，向导式配置
- MPLS VPN全网统一监控，一键式故障诊断

# 真正轻量级的系统



举重若轻：  
海量设备，  
轻松管理

运行在便携机上的管理系统



最低硬件要求：

CPU: 双核2.0 G

内存: 2G

硬盘: 20G

任何地方可应用的管理系统



eSight Web 2.0技术，**B/S**架构，免除客户端安装，支持**IE / Firefox**等网络浏览器

# 差异化版本满足不同企业用户需求

	管理规模	目标市场	功能差异
体验版	0-40	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SOHO(免费)</li> <li>•简单监控</li> </ul>	网元资源、拓扑管理、告警管理
精简版	0-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SOHO或SMB市场</li> <li>•仅需要管理设备</li> </ul>	拓扑管理、网元管理、链路管理、物理资源、电子标签、告警管理、性能管理、配置文件管理、日志管理。仅支持单用户。
标准版 (推荐)	无限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>•中大型网络</li> <li>•需业务管理</li> </ul>	精简版功能、自定义设备管理、报表管理、智能配置工具、WLAN、IPSec、MPLS VPN、SLA、SNMP告警北向接口、安全管理。提供数据库备份工具、故障采集工具。支持多用户管理。
专业版	无限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>•超大规模网络</li> <li>•需分级管理</li> </ul>	标准版功能、分级网管

备注：eSightV2R2 标准版管理能力：5000，专业版管理能力：20000

# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

MPLS网络管理

WLAN网络管理

3 成功案例

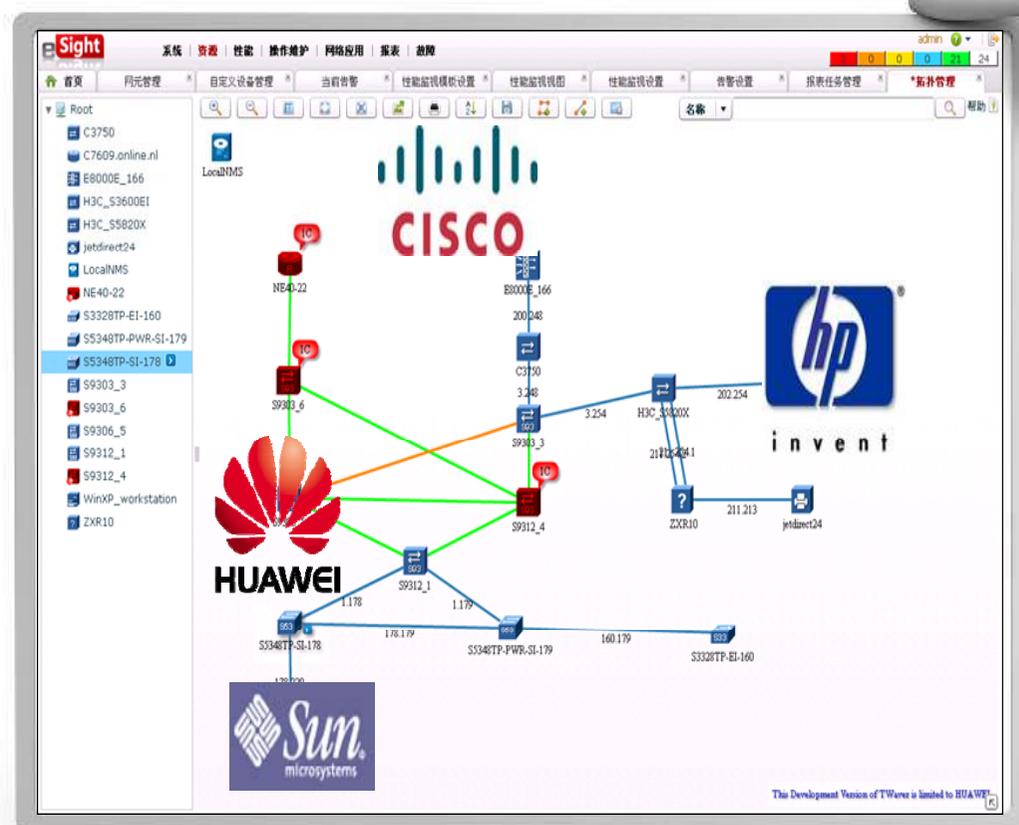
4 配置介绍

# 多厂商、多资源设备统一管理

IP设备：路由器、交换机、WLAN、安全、其他厂商设备

IT设备：服务器、工作站、打印机、传真机等

降低企业  
运维成本



可管理支持标准SNMP协议的第三方设备，支持标准MIB (RFC1213-MIB, Entity-MIB, IF-MIB, SNMPv2-MIB)

# 自定义设备管理

## 设备基本信息定制

自定义设备管理 > 设备基本信息定制 > 厂商基本信息定制 > 创建厂商信息

\* 厂商名称: Huawei

厂商描述: 华为

厂商电话:

厂商联系人:

确定 取消

## 设备管理能力定制

自定义设备管理 > 设备基本信息定制 > 设备类型信息定制 > 创建设备类型信息

\* 设备类型: S9303

\* 厂商名称: Huawei

\* 设备OID: 1.3.6.1.4.1.2011.2.170.1

\* 设备类别: 交换机

WEB网管链接:

当前设备图标: 选择图标

确定 取消



**简单、方便、无后顾之忧**

新增加的设备类型 或 网管没有预适配的第三方设备，通过“自定义设备”功能，就可以管理了。。。

# 用网元适配包轻松解决同设备配套问题



不支持标准MIB的设备怎么办？

增加新设备类型 或 新版本设备 怎么办？

下载新的版本适配包



在eSight进行安装或升级



eSight管理新类型和新版本设备

无需升级eSight版本，仅仅安装  
和升级网元适配包就轻松适配

# 一站式设备管理Portal

The screenshot displays the eSight Enterprise management portal for a specific device, S9306\_5. The interface is organized into several sections:

- Basic Information:** A table listing device details such as name (S9306\_5), product model (交换机/S9306), host name (S9306\_5), IP address (10.137.59.5), MAC address (00-E0-FC-01-02-05), device location (Nanjing China), version (VRP5.70 V100R003C00SPC200), system OID (1.3.6.1.4.1.2011.2.170.2), runtime (53天12时4分44秒), and last refresh time (2009-05-14 11:20:03).
- Performance KPI:** Two gauge charts showing CPU utilization (13.0%) and memory utilization (25.0%) for the Slot:LPU Board.
- Configuration:** A sidebar menu with options like Web网管, 接口管理, IP地址管理, 配置文件, 协议参数, Telnet参数, and SNMP参数.

A central text box highlights the following features of the device management homepage:

- 设备信息基本信息
- 设备可用率统计
- 设备TopN告警
- 设备性能图表。
- 支持设备管理首页显示信息的自定义。

# 丰富的企业资源发现方式

## 方式一：指定IP地址

192.168.0.2

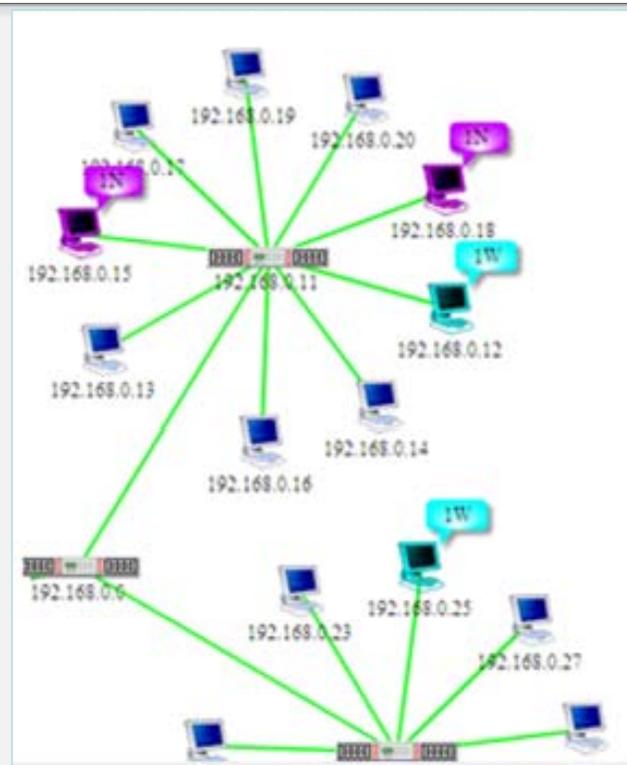
## 方式二：指定IP地址段

192.168.0.1~192.168.0.100

## 方式三：文件导入方式

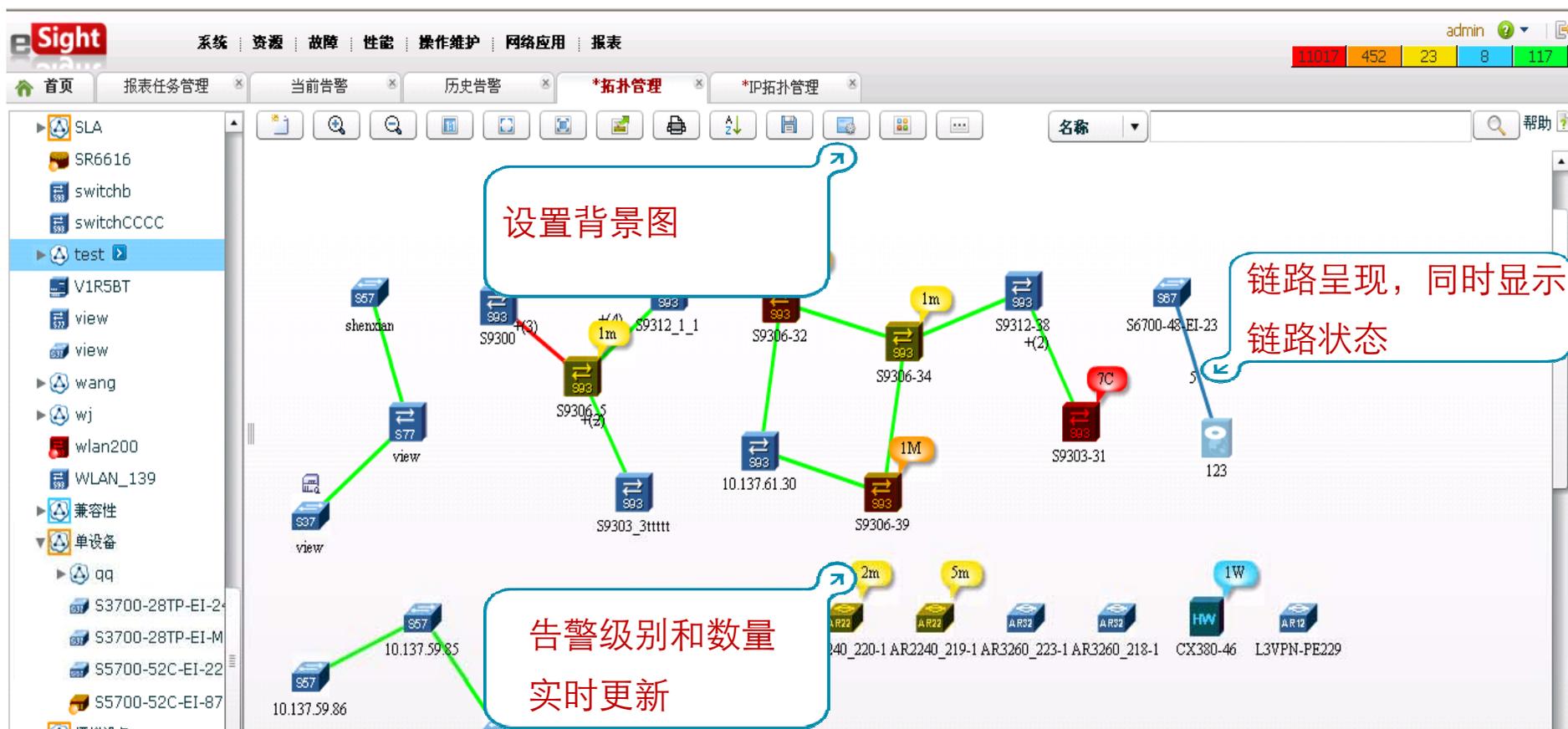


IP Address	Protocol Type	Protocol Version	Main Port	Read Community
10.70.107.135	SNMP	V2c	161	public
10.137.59.1	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.2	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.3	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.4	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.5	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.6	SNMP	V2c	161	msread
10.137.59.7	SNMP	V2c	161	msread



- 设备需支持SNMP
- 无论IP设备或IT设备，均作为设备节点，消耗设备节点license

# 物理拓扑展现全网设备



全网设备的层次结构和运行状态一目了然

# IP拓扑分层监控网络状态

• 直观显示子网划分情况

• 显示三层设备

• 显示设备和设备间的背靠背链路，设备和子网之间的IP链路（通过IP地址与掩码进行计算）

• 显示子网下二层设备

• 显示LLDP链路（通过LLDP链路层发现协议）

• 通过监视IP拓扑，用户可以实时掌握二、三层的网络状态

# 精细化的用户管理

## 分权

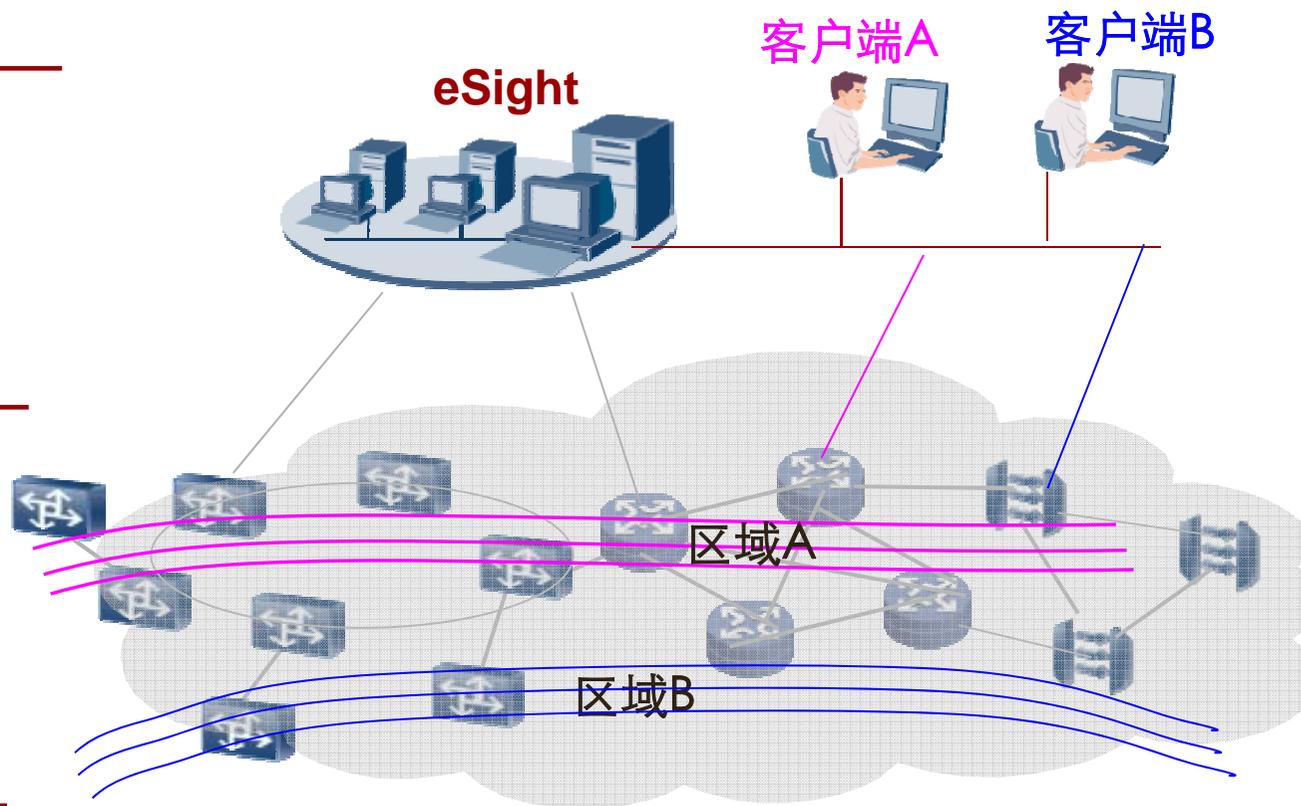
- 不同用户分配不同权限，记录日志

## 分域

- 设置用户管理区域，限制用户管理范围

## 分时

- 设定用户有效时间、有效期



- 区域：用户管理范围可管
- 权限：用户操作权限可控
- 日志：用户使用情况可查

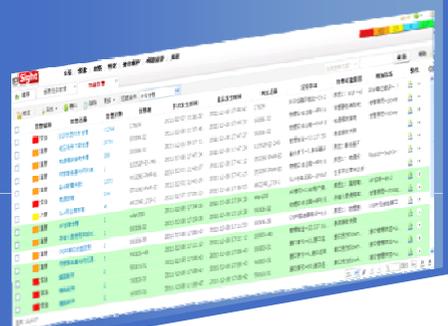
# 全方位的企业故障监控

全面的故障类型

IP设备告警

IT设备告警

业务告警



实时故障监控

7\*24不间断的故障监控

实时故障提醒

及时故障远程通知



丰富的故障统计

设备告警级别

设备通断

接口通断

链路通断



# 简洁清晰的告警界面

告警级别	告警名称	告警次数	告警源	首次发生时间	最后发生时间	网元名称	定位信息	告警可能原因	附加信息	操作
紧急	BGP状态改变告警	11294	C7609	2011-12-02 15:36:50	2011-12-08 17:49:47	C7609	BGP远端IP地址=19.2...	原因1: BGP Hol...	BGP最近错误=7...	
重要	电压低于下限告警	2978	S9306-32	2011-12-08 11:37:46	2011-12-08 17:49:32	S9306-32	物理实体名称=MPU B...	传感器检测到电...	告警原因=powe...	
重要	电源模块掉电告警	308	S9306-32	2011-12-01 09:17:11	2011-12-08 17:47:37	S9306-32	物理实体名称=PWR B...	电源模块掉电	告警原因=powe...	
重要	网管服务器与网元通...	1	S3352P-EI-24S-...	2011-12-08 17:47:34	2011-12-08 17:47:34	S3352P-EI-24S-...	管理地址=10.137.59...	通信接收失败		
重要	备份配置失败	1205	S5328C-PWR-EI	2011-12-01 21:43:07	2011-12-08 17:42:12	S5328C-PWR-EI	备份索引=0,服务器IP...	原因1:服务器不...		
紧急	电源故障	914	S5328C-PWR-EI	2011-12-01 13:43:29	2011-12-08 17:41:25	S5328C-PWR-EI	物理实体名称=MPU B...	原因1: 电源设...	Reason=SubCar...	
次要	SLA符合度告警	46	AR2240_219-1	2011-12-07 17:05:13	2011-12-08 17:36:03	AR2240_219-1	SLA任务名称=vpnout...	任务符合度未达标		
重要	AP故障告警	1	wlan200	2011-12-08 17:34:16	2011-12-08 17:34:16	wlan200	AP索引=2,AP用户类...	原因1: 离线增...	AP名称=ap-2	
重要	存储介质使用率超过...	1	S9306-32	2011-12-08 17:19:38	2011-12-08 17:19:38	S9306-32	物理实体名称=MPU B...	存储介质使用率...	告警原因=storag...	
重要	OSPF接口状态改变	2	S9306-39	2011-12-08 17:08:42	2011-12-08 17:11:53	S9306-39	OSPF路由器标识=6.6...	原因1: 物理接...	OSPF无地址接口...	
重要	网管服务器与网元通...	1	S9303-40	2011-12-08 17:11:12	2011-12-08 17:11:12	S9303-40	管理地址=10.137.61...	通信接收失败		
紧急	链路断开	1	S9303-31	2011-12-08 17:08:43	2011-12-08 17:08:43	S9303-31	接口索引=61,接口名...	接口变为Down...	接口管理状态=u...	
紧急	链路断开	1	S9303-31	2011-12-08 17:08:42	2011-12-08 17:08:42	S9303-31	接口索引=9,接口名称...	接口变为Down...	接口管理状态=u...	
紧急	链路断开	1	S9303-31	2011-12-08 17:08:42	2011-12-08 17:08:42	S9303-31	接口索引=60,接口名...	接口变为Down...	接口管理状态=u...	

- 全面的故障类型
- 告警归并，有效降低呈现在用户面前的告警数量
- 告警灯闪烁，提示用户有新的告警
- 定位信息 + 告警可能原因 + 附加信息，帮助用户找到故障原因，快速排除故障

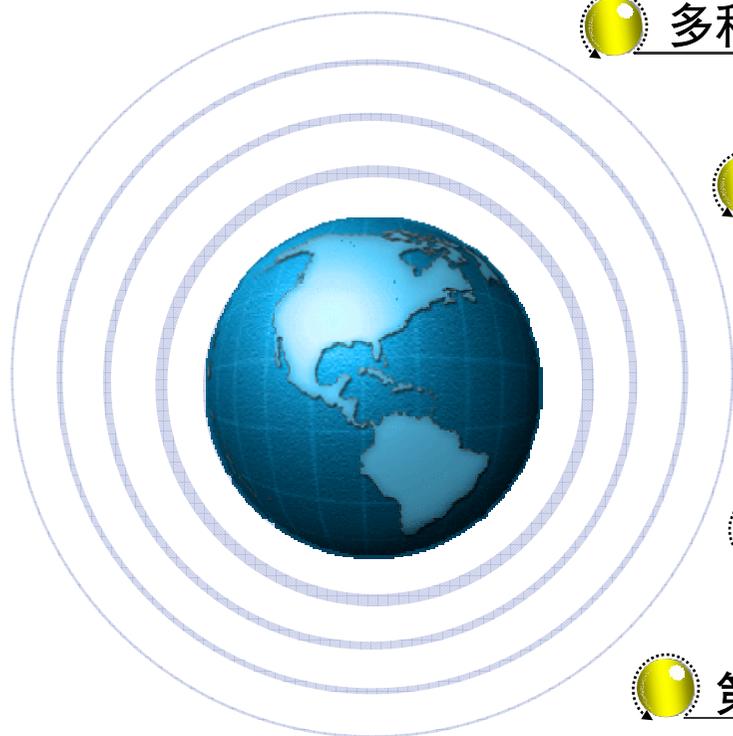


# 便捷的故障定位

The screenshot displays the 'Sight' network management interface. At the top, there are navigation tabs for '系统', '资源', '故障', '性能', '操作维护', '网络应用', and '报表'. The user is logged in as 'admin'. A status bar shows various metrics: 11017, 452, 23, 8, 117. The main area is titled '当前告警' (Current Alerts) and includes a search filter set to '所有告警' (All Alerts). A table lists several alerts with columns for severity, name, count, source, and time. A red box highlights a specific alert, and a callout box with the text '快速定位到设备面板' (Quickly locate the device panel) points to a dropdown arrow in the '操作' (Action) column of that row. Below the table, a detailed view of a device's physical interface is shown, including ports like RS485, MON, CON, ETH, RST, ACT, RUN/ALM, and fans. A warning sign says '禁止触摸风扇叶片! Don't touch the fan leaves!'.

告警级别	告警名称	告警次数	告警源	首次发生时间	最后发生时间	网元名称	定位信息	告警可能原因	附加信息	操作
紧急	链路断开	1	59303-31	2011-12-08 17:08:42	2011-12-08 17:08:42	59303-31	接口索引=60,接口名...	接口变为Down...	接口管理状态=u...	▼

# 全面性能管理



● 多种性能监视指标，多维度掌握网络状况

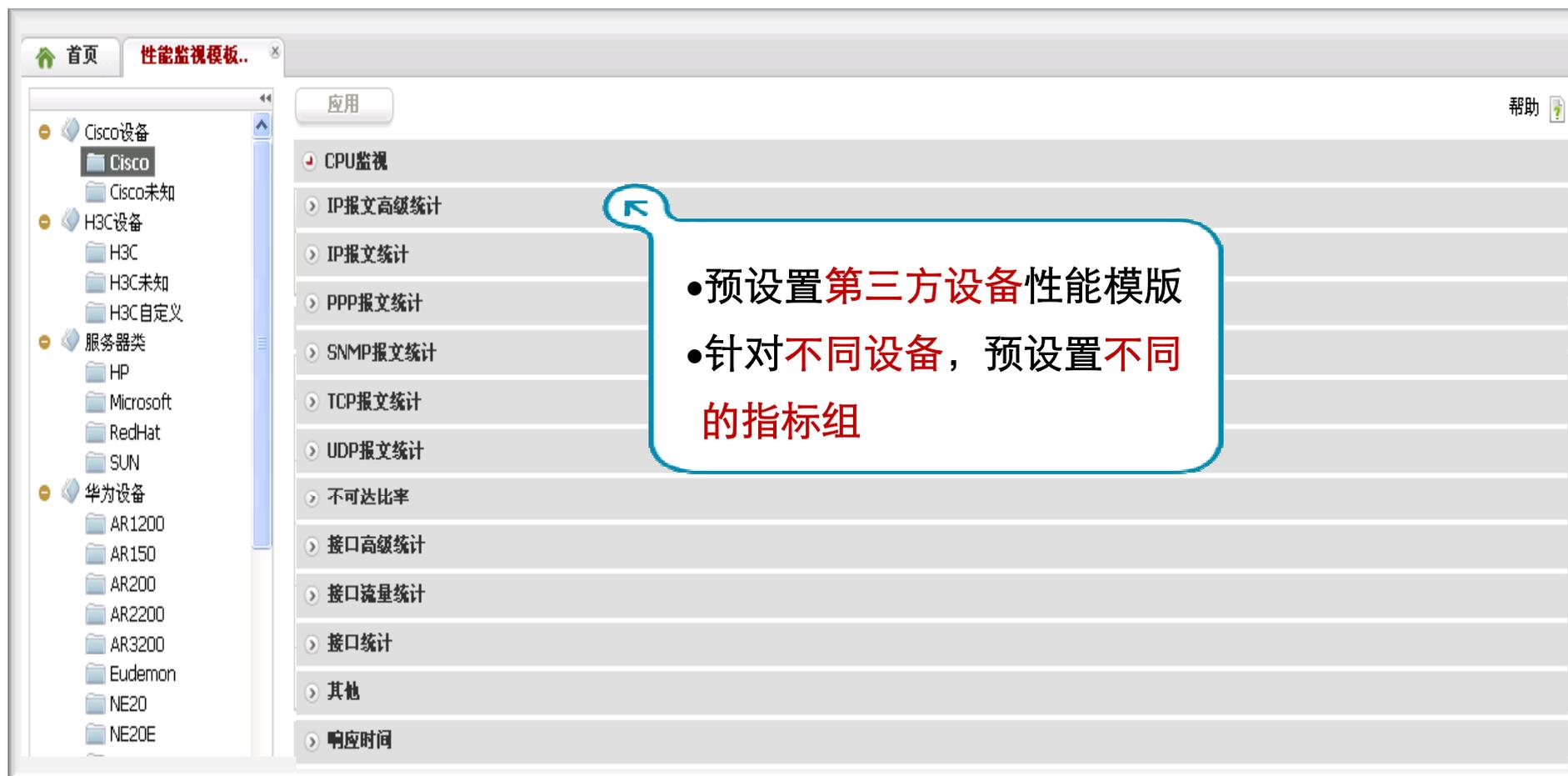
● 不同图表展现不同性能监视指标

● 性能监视视图，持续刷新

● 历史数据比较分析

● 第三方设备性能定制能力

# 多种性能监视指标，多维度掌握网络状况



# 可定制的性能监视指标

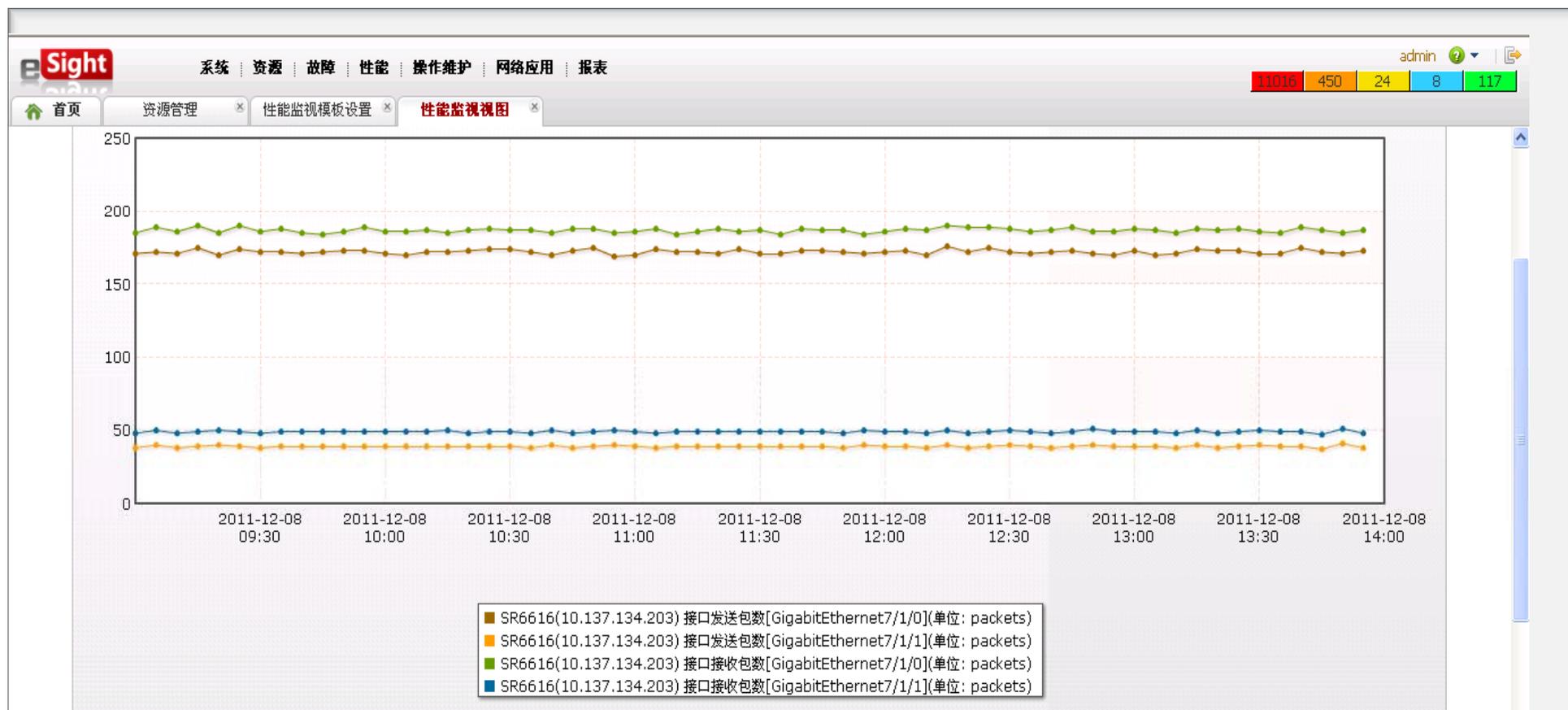
The screenshot displays a performance monitoring dashboard. On the left is a tree view of device categories including Cisco, H3C, and Huawei. The main area shows two tables of metrics. The first table, 'CPU监视', lists 'CPU利用率' with a collection period of 15 minutes and a threshold of >90%. The second table, 'IP报文高级统计', lists various IP-related metrics like 'IP接收报头错误报文数' and 'IP路由失败报文数'. A '修改阈值' dialog box is open, showing configuration for 'CPU利用率' with a warning name 'CPU利用率告警', a critical threshold of 90%, and a recovery condition of <= BU. A '重复次数' field is set to 3.

- 系统默认自动采集监视指标
  - CPU利用率
  - 内存占用率
  - 有链路接口的接口流量
- 多级阈值（告警级别、次数）

# 不同图表展现不同性能指标

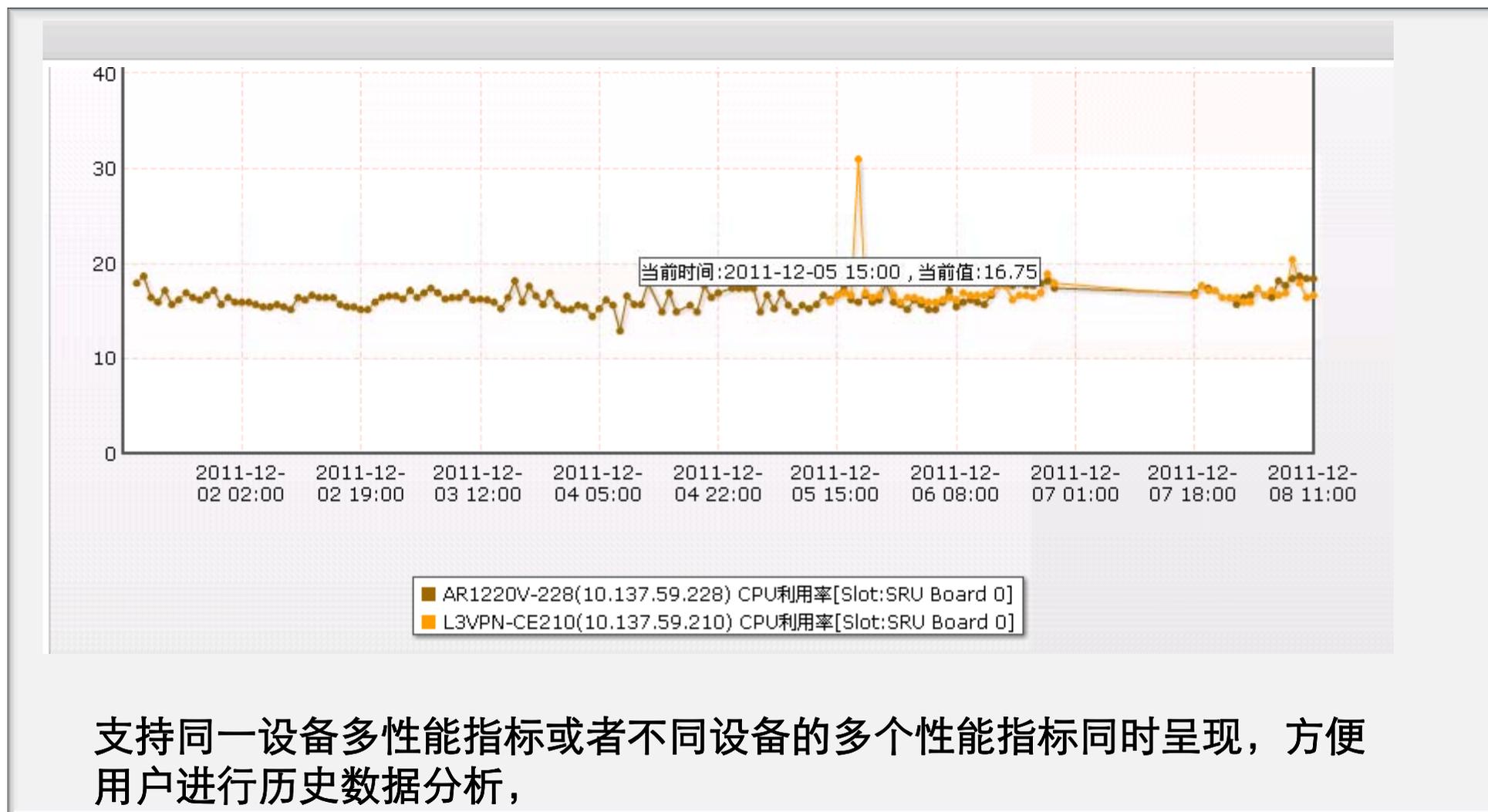


# 性能监视视图，持续更新



支持同一设备多性能指标或者不同设备的多个性能指标同时呈现，数据持续刷新，用户可全面了解设备的状态

# 性能历史数据



# 第三方设备性能定制

The screenshot displays two windows from the Huawei NMS performance monitoring interface. The top window, titled '自定义设备管理' (Custom Device Management), shows the '修改性能指标' (Modify Performance Indicator) page. It includes a sidebar with navigation options like '设备基本信息定制' and '性能指标定制'. The main content area contains a '指标公式说明' (Indicator Formula Description) and a form for defining a custom indicator. The form fields are: 指标名称 (Indicator Name) 'cpu', 指标组 (Indicator Group) '用户自定义设备指标组', 设备类型 (Device Type) 'S2126', 厂商名称 (Manufacturer Name) 'H3C', 指标单位 (Indicator Unit) '%', and 指标公式 (Indicator Formula) '1.1'. A red circle highlights the 'cpu' field, and a callout box points to it with the text '自定义设备管理定制性能指标'. The bottom window, titled '性能监视模板..' (Performance Monitoring Template..), shows a tree view of templates. A red circle highlights the 'H3C自定义' (H3C Custom) folder, and another red circle highlights the '用户自定义设备指标组' (User Custom Device Indicator Group) entry in the list. A callout box points to this entry with the text '性能监视模板体现定制性能指标'. Below the list is a table with columns for '指标名称', '采集周期', '紧急告警', '重要告警', '次要告警', '提示告警', '修改阈值', and '缺省监视'. The 'cpu' entry is visible in the first row of the table.

# 智能报表

## eSight智能报表

### 报表类型自定义



- 支持导出报表类型为 (excel、PDF、word)
- 丰富的报表展现方式

### 报表数据自定义



- 支持报表数据字段的自定义
- 支持报表设计的预览

### 报表生成自定义

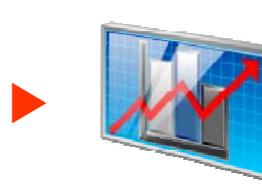
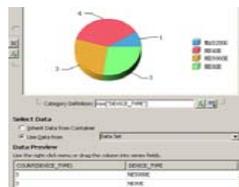
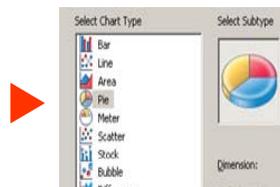
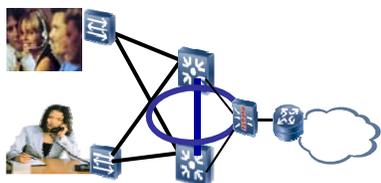


- 支持手工报表
- 支持周期报表 (周期: 日、周、月、季度、半年、年)

### 报表分发自定义

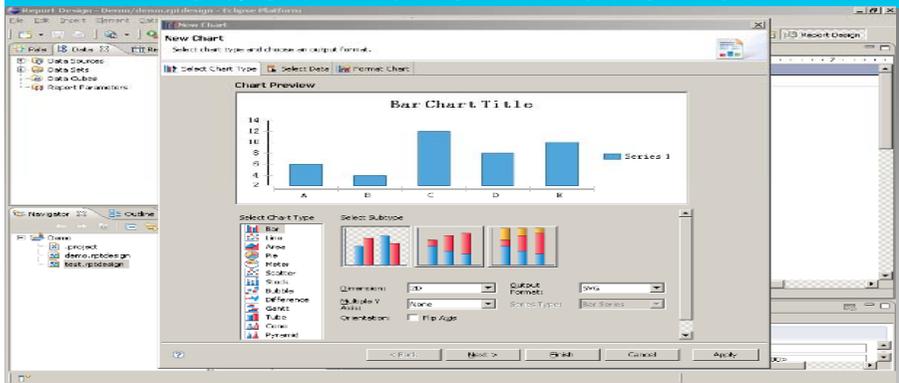


- 支持报表自动分发设置
- 支持E-mail分发方式



# 如何自定义报表

## 1 使用报表设计工具设计文件



## 2 上传设计文件



## 4 报表数据



## 3 任务设置



•设计文件时, 可选择报表字段、呈现方式

•报表导出时可指定报表类型

# 配置文件管理

## 备份

- 立即备份
- 周期性备份
- 设备变更告警触发备份

配置文件管理 > 设备配置管理 > 配置文件

在该页面您可以查看各设备已备份或正在运行的配置信息，并可以在设备运行状态良好情况下对配置进行基线化（备份），以备需要时恢复。

设备名称:  设备类型:

<input type="checkbox"/>	设备名称	IP地址	设备类型	最近备份时间	文件名称
<input type="checkbox"/>	10.137.59.222	10.137.59.222	AR3260	2011-12-06 09:02:53	20111206000145.cfg
<input type="checkbox"/>	10.137.59.82	10.137.59.82	S5700-48TP-SI-AC	2011-12-06 14:24:26	20111206142426.cfg
<input type="checkbox"/>	10.137.59.84	10.137.59.84	S5700-24TP-PWR-SI	2011-12-06 00:00:03	20111205171734.cfg

## 比较

- 以不同颜色显示修改的行、删除的行、增加的行

文件比较

显示所有内容  显示差异内容

文件名称:	20111206142426.cfg	文件名称:	20111206000123.cfg
备份时间:	2011-12-06 14:24:26	备份时间:	2011-12-06 00:01:25
1		1	
2	[V200R001C01SPC200]	2	
3	#	3	#
4	sysname AR1220V-2	4	!Software Version V100R006C00SPC500
5	set net-manager vpn-instance vpn_admin	5	sysname S5700-48TP-SI-AC-82
6	#	6	#
7	sysman service trace enable	7	FTP server enable
8	snmp-agent local-engineid 800007DB035489980153CF	8	
9	snmp-agent community write huawei mib-view iso-view	9	
10	snmp-agent sys-info version v2c	10	
11	snmp-agent mib-view iso-view include iso	11	
12	snmp-agent mib-view iso-view include iso	12	

相同的行: 45      修改的行: 44      添加的行: 353      删除的行: 72

## 恢复

- 使用基线文件对设备配置进行恢复

比较  删除

<input checked="" type="checkbox"/>	文件名称	备份时间	文件类型	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	20111206142426.cfg	2011-12-06 14:24:26	基线	<input type="button" value="比较"/> <input type="button" value="恢复"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	20111206000123.cfg	2011-12-06 00:01:25	普通	<input type="button" value="比较"/> <input type="button" value="恢复"/>

# 设备变更告警触发备份

1 设备上使能配置变更发告警



2 eSight接收告警



3 eSight进行设备配置文件备份

- 设备上使能配置变更发告警，同时可以配置告警发出是否延时，比如连续敲命令行的时候，最后只发一个告警。

备注：设备上默认关闭，命令为：`set save-configuration delay 6 interval 31 cpu-limit 51`，参数是可选的

- 告警名称为：网元发起配置备份
- 设备版本：VRP V5R7C06及以后VRP平台

# 智能配置工具，分支快速配置方案

智能配置工具 > 模板下发

1. 基本信息

模板类型:  配置片段  配置文件

所在目录: 用户自定义

\*模板名称: 开局

校验是可选项。校验时间可能较长，并且不可中断，请谨慎进行校验操作。

配置内容

```
sys
snmp-agent
snmp-agent sys-info version all
snmp-agent community read public
quit
```

生成模板 确定 部署 取消

2. 配置参数 选择设备 任务设置

模板可用于对不同设备配置相同业务。

命令	命令描述
Shell	..
system-view	..
snmp-agent	..
snmp-agent sys-info version all	..
snmp-agent community read STRING<1-32>	..
STRING<1-32>	..

切换到命令视图

命令可修改，但不保存！ 切换到表格视图

```
system-view
traffic behavior
car cir 64 pir 64 green pass yellow pass red discard
quit
traffic classifier operator and
if-match any
quit
traffic policy
classifier behavior
```

3. 任务立即运行可能需要比较长的时间，请耐心等待。

停止任务时，正在下发的设备Telnet连接不会中断，直至脚本在该设备上执行完毕。

停止任务后，该任务无法再次执行；任务具体执行情况，请查看任务详细信息。

已完成。

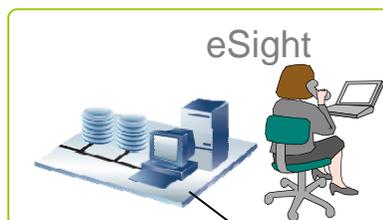
设备名称	IP地址	设备类型	配置内容	下发结果
S3352P-EI-24S-160	10.137.59.160	S3352P-EI-24S		成功。

停止任务 查看任务详细信息

- 批量配置，高效管理网络
  - 基于命令行模板的设计
  - 差异化批量部署
- 基于命令行的校验
  - 减低配置出错的风险

华为公司IT工程师原来配置300台交换机要2天时间，现在只要2个小时

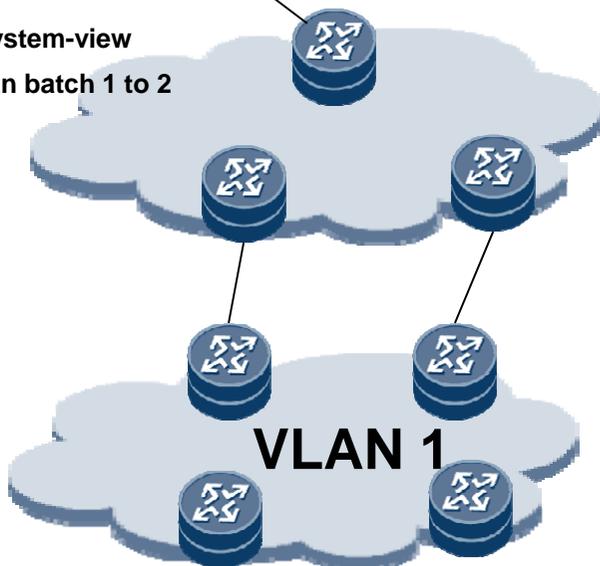
# 基于模板批量配置



- 1、填充参数值
- 2、选择设备 + 命令校验
- 3、命令下发

System-view  
vlan batch 1 to 2

System-view  
vlan batch 1 to 2



命令	命令描述	参数值
	系统视图	--
INTEGER<1-4094>	创建VLAN 并进入VLAN视图	--
	VLAN的编号	1
	最后一个VLAN的编号	2

选择设备 校验

设备名称	IP地址	设备类型	校验结果	操作
S9303-31	10.137.61.31	S9303	成功。	删除

S9303-31的校验结果

```

system-view
vlan batch 1 to 2 ^
quit
quit
            
```

命令校验出错，显示出错位置

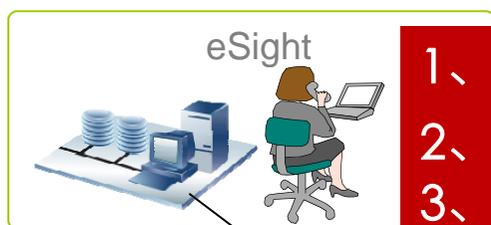
关闭

已完成。

设备名称	IP地址	设备类型	配置内容	下发结果
S9303-31	10.137.61.31	S9303		成功。

模板可重复使用，提升日常运维的效率

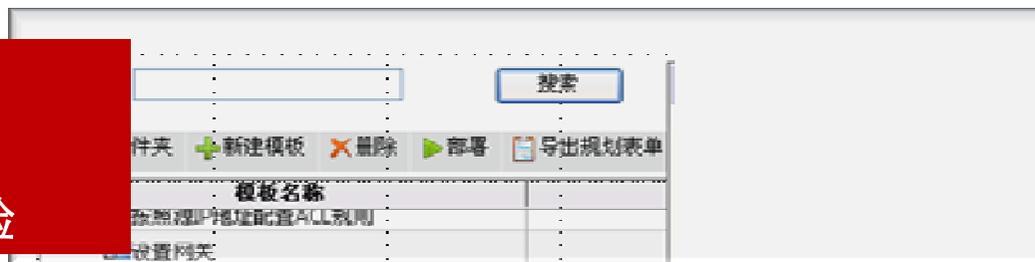
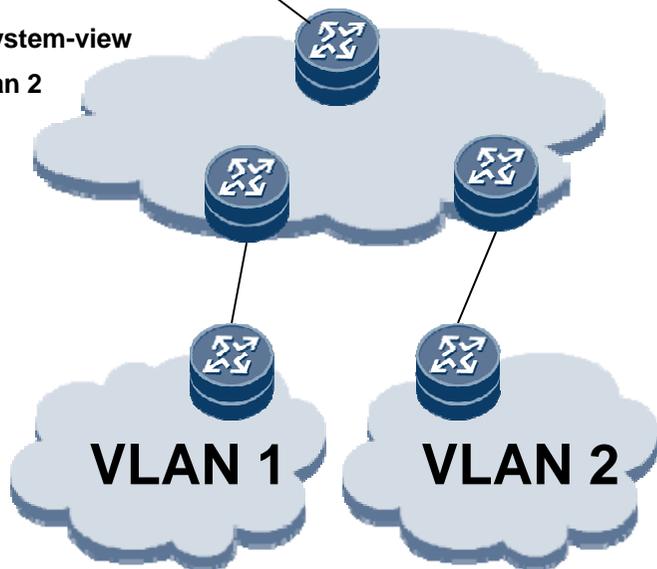
# 基于规划表单差异化批量配置



- 1、导出规划表单
- 2、填写表单
- 3、导入表单与校验

system-view  
vlan 1

system-view  
vlan 2



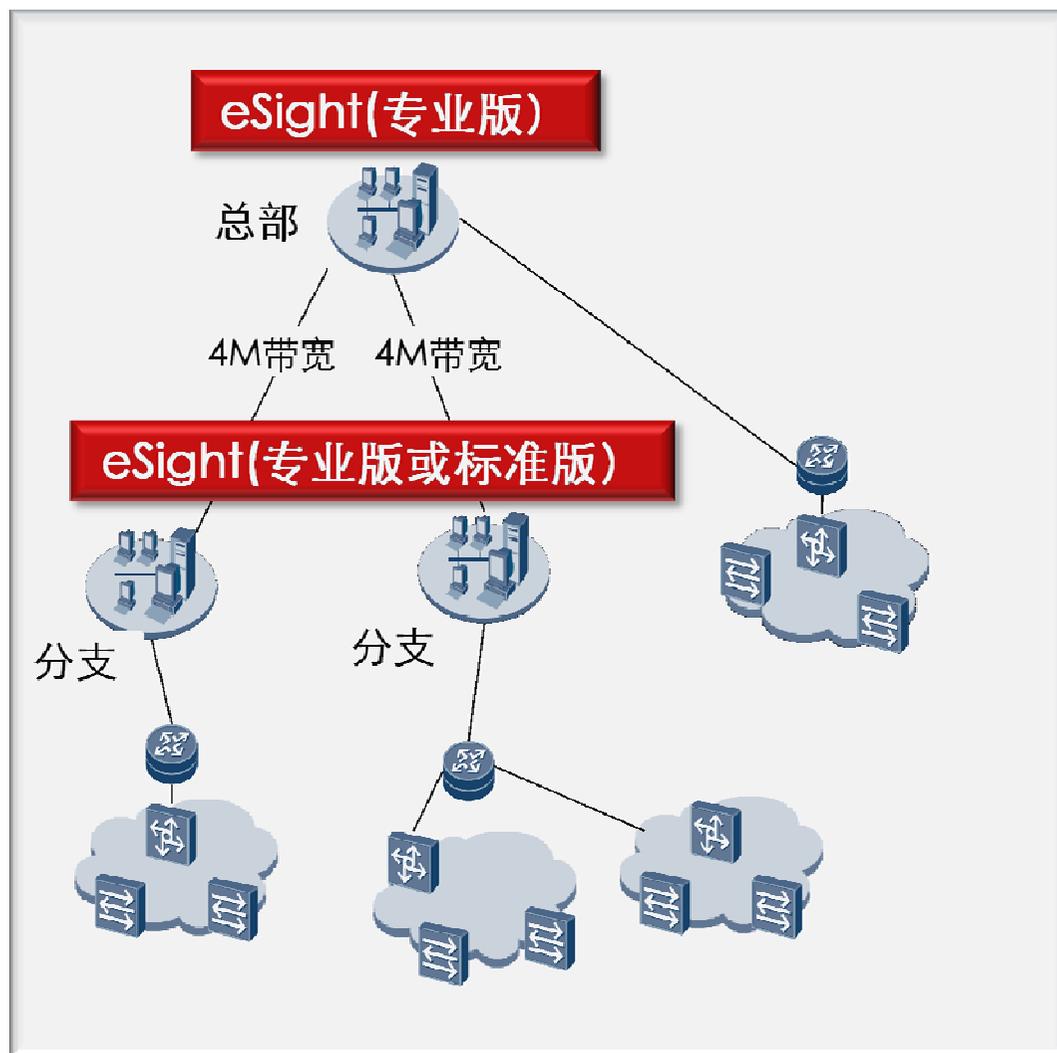
	A	B	C	D
1				
2				
3		[tp]查看设备信息		
4		设备名称	设备IP	
5		S9303-31	10.137.6	
6		S9303-03	1.37	
7				
8				



4、命令下发

差异化批量配置，提升日常运维的效率

# 分级网管架构



- 每个子服务器均可以作为单独的系统独立运作，也可以作为分布式子系统统一管理
- 总服务器管理员可以透明的登录到各个子服务器，并支持在总服务器上监控每个子服务器的状态。

# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

MPLS网络管理

WLAN网络管理

3 成功案例

4 配置介绍

# 面向业务的SLA管理，直接呈现业务质量

1 预定义SLA服务，封装了NQA指标

视频业务

ICMP Jitter

UDP Echo

UDP Jitter

2 基于预定义的业务创建SLA任务，执行后，可获得SLA符合度

3 SLA符合度直接呈现业务质量

执行状态	任务名称	服务名称	源设备	目的设备	当前符合度	告警数量	执行策略
启动	aaa(S9306-32 - 10.137.5... 视频	语音	S9306-32	10.137.59.219	80	0	周期

不用理解复杂的NQA指标，直接面向业务，降低技能要求，减少学习成本

# SLA任务执行原理



## •预定义测试用例

- ICMP Echo、ICMP Jitter、UDP Echo、UDP Jitter、TCP Connect、SNMP、DNS、DHCP、HTTP、FTP共10个测试例

## •预定义SLA服务

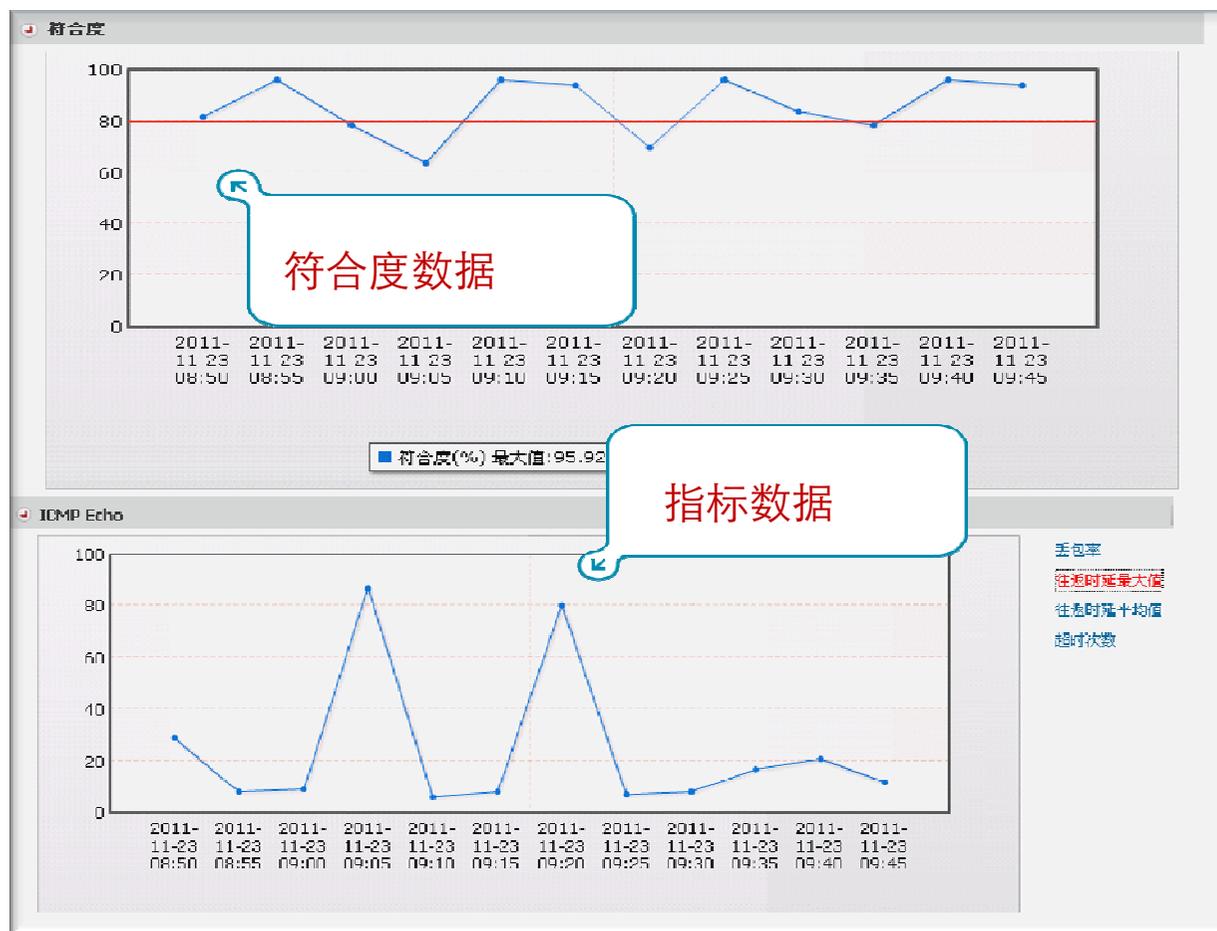
- 语音、视频、数据、网页浏览、FTP应用等20多种SLA服务

## •执行原理

- 以内置NQA探针的华为设备为源设备
- 周期性在源设备上创建测试例任务，从而得到源设备到目的设备的业务质量数据
- 支持任务符合度以及任务指标的告警

## •非SLA任务的快速诊断

# SLA历史数据为网络调优提供依据



- 原始数据保留时间为一个月，超过一个月的查询数据是汇聚数据
- 汇聚粒度
  - 小时、天、周、月
- 汇聚数据保存时间
  - 小时：一年
  - 天：一年
  - 周：三年
  - 月：无限制
- 数据汇聚基础
  - 小时->天->周->月

# SLA与报表的智能联动

SLA业务质量统计报表						
生成时间: 2011-11-18 15:16:18						
统计范围: 2011-11-18 11:36:09 - 2011-11-18 15:16:18						
任务名称	源IP	目的IP	业务	符合度(%)		
				最大值	最小值	平均值
复制_apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	55.56	28.4	48.92
总计: 1						

SLA任务指标统计报表								
生成时间: 2011-11-18 15:17:37								
统计范围: 2011-11-16 00:00:00 - 2011-11-18 15:17:37								
任务名称	源IP	目的IP	业务	测试例	指标	指标统计值		
						最大值	最小值	平均值
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	ICMP Echo	丢包率(%)	0	0	0
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	ICMP Echo	往返时延最大值(ms)	307	3	33
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	ICMP Echo	往返时延平均值(ms)	106	3	17
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	ICMP Echo	超时次数	0	0	0
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Echo	往返时延最大值(ms)	217	7	33
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Echo	丢包率(%)	0	0	0
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Echo	往返时延平均值(ms)	112	5	18
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Echo	超时次数	0	0	0
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Jitter	丢包率(%)	0	0	0
apple(AR2240_219-1 - 10.137.61.30)	10.137.59.219	10.137.61.30	all	UDP Jitter	往返时延最大值(ms)	2,112	51	144

- 支持SLA业务质量统计报表的导出和打印

- 支持SLA任务指标统计报表的导出和打印

# 目录

1 企业运维挑战

**2 华为解决方案**

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

**MPLS网络管理**

WLAN网络管理

3 成功案例

4 配置介绍

# MPLS VPN统一监控，一键式故障诊断

**eSight**

自动从设备上发现L3VPN业务

一键式故障诊断

快速诊断

提供多种工具对各种链路的连通性进行诊断，助力定位网络故障

设备名称	IP地址	设备名称	IP地址	设备名称	IP地址
PE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1	
PE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2	
PE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1	
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2	
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2	
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	80.2.1.1	AR2240_210-1	70.1.1.1	
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	80.2.1.1	AR2240_210-1	70.1.1.1	
CE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.1	AR2240_210-1	80.2.1.2	
CE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1	
CE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1	

设备名称	IP地址	设备名称	IP地址	设备名称	IP地址	结果
CE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1		失败
PE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1		失败
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2		失败
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2		失败
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	80.2.1.1	AR2240_210-1	70.1.1.1		失败
PE-ServiceCE	AR2240_210-1	80.2.1.1	AR2240_210-1	70.1.1.1		失败
PE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1		正常
PE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	80.2.1.2		正常
CE-CE	AR2240_210-1	70.1.1.1	AR2240_210-1	80.2.1.2		正常
CE-CE	AR2240_210-1	80.2.1.2	AR2240_210-1	70.1.1.1		正常

Ping结果	设备名	目的IP	结果	发送报文	接收报文	丢包数	丢包率(%)	最大延迟(ms)	最小延迟(ms)	平均延迟(ms)
成功	AR2240_210-1	70.1.1.1	成功	0	0	0	0	0	0	0

# 与SLA智能联动，监控业务质量



快速评估MPLS VPN业务质量，提升用户运维管理能力

# 与报表管理的智能联动，满足运维需求

The screenshot shows the SIGHT interface with a sidebar menu containing '快速入门', '业务管理', and '报表管理'. The main content area displays a list of VPNs and their associated reports. Below this, two detailed report views are shown, with arrows indicating the flow from the main list to these reports.

**接口流量性能统计报表**  
 生成时间: 2011-11-23 03:06:20  
 统计范围: 2011-11-01 00:00:00 - 2011-11-23 03:06:20

设备名称	设备区域	设备类型	设备IP	接口名称	接口IP	平均速率(Bytes/s)	
						流入量	流出
S9306_5	ROOT	S9306	10.137.59.5	Vlanif300	...	0.13	
S9312_1_1	ROOT	S9312	10.137.59.1	InLoopBack0	...		
S9312_1_1	ROOT	S9312	10.137.59.1	Ethernet0/0/0	...		
<b>总计: 3</b>							

**业务VRF统计报表**  
 生成时间: 2011-11-23 03:06:53  
 统计范围: 2011-11-01 11:06:31 到 2011-11-23 11:06:35

VPN名称	VRF名称	PE设备名称	接口名称	配置最大路由数	最大活跃路由数	活跃路由百分比
BGP/MPLS VPN_20111123015702_1	hovpn	S9306_5	Vlanif300	30	8	26.67
BGP/MPLS VPN_20111123015702_1	22sd	S9312_1_1	Ethernet0/0/0			
BGP/MPLS VPN_20111123015702_1	ddd	S9312_1_1	InLoopBack0			
<b>总计: 3</b>						

# MPLS VPN与性能监控的智能联动

The screenshot shows the SIGHT network management interface. At the top, there are navigation tabs for '系统', '资源', '故障', '性能', '操作维护', '网络应用', and '报表'. The user is logged in as 'admin'. The main content area is titled 'BGP/MPLS VPN' and includes a 'VPN基本信息' section with details like 'VPN名称: BGP/MPLS VPN\_20111122165209\_2' and '运行状态: 部分Down'. Below this, there are expandable sections for 'TOP VPN性能', '接入接口性能明细', 'VRF 流量性能明细', and 'VRF 路由性能明细'. A table lists VRF configurations, with one entry for 'qwertyuiop' on device 'MCE-16'. A '设置' button is circled in red. At the bottom, there are two charts: a bar chart for '性能指标' (Performance Indicators) and a line chart for '性能指标' (Performance Indicators). The bar chart shows values for 'TOP1' (2) and 'TOP2' (0.1). The line chart shows values for '接收字节速率', '发送字节速率', and '活跃路由百分比'. A text overlay reads: '通过统计各种性能指标, 实现对MPLS VPN网络的性能管理'.

VRF名称	设备名称	配置路由数	活跃路由数	活跃路由百分比(%)	操作
qwertyuiop	MCE-16	0	0	0.0	

性能指标

- 接收字节速率
- 发送字节速率
- 活跃路由百分比

通过统计各种性能指标, 实现对MPLS VPN网络的性能管理

# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

MPLS网络管理

WLAN网络管理

3 成功案例

4 配置介绍

# WLAN可视化管理和向导式服务配置

WLAN管理 > 业务管理 > 配置向导

AP可以通过规划表单导入, 如要使用规划表单, 请先 [下载规划表单](#)

选择AC 配置AC基本属性 选择AP 配置模板 部署到AP

**向导式服务配置**

业务熟练情况下完成100台AP业务开通原来需100分钟, 现在仅为10分钟

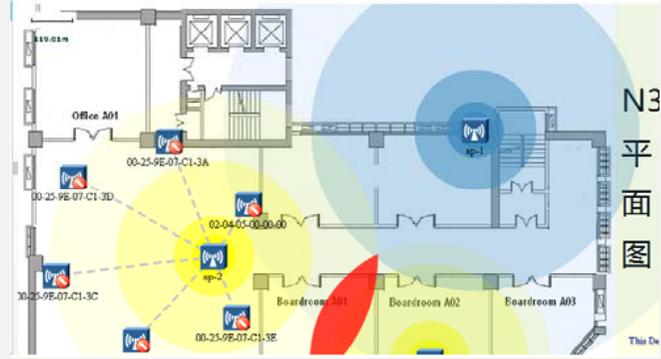
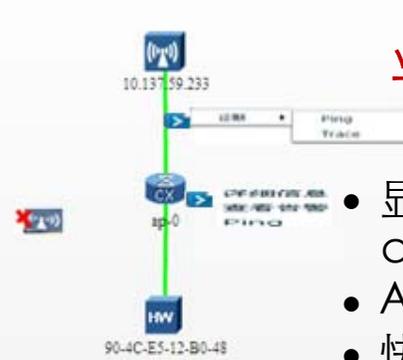
**业务视图**

- 显示AC和AP的capwap隧道
- AP上可查看用户信息
- 快速诊断

**位置视图**

- 颜色显示信道
- 深浅显示信号强度
- 示意非法AP
- 显示冲突域

快速识别非法AP, 缩短故障排查时间



# WLAN快速业务部署



↓ 规划表单



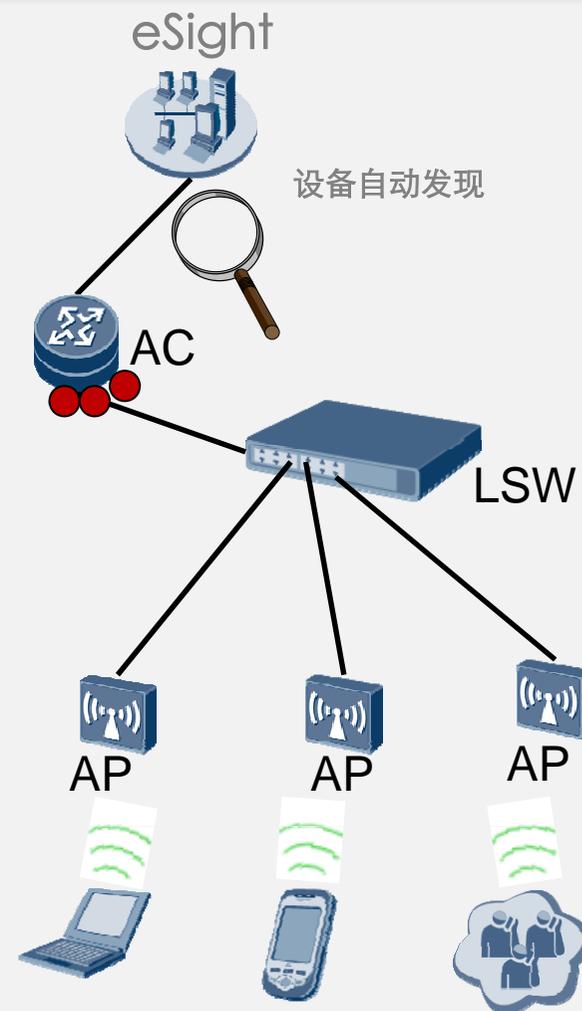
↓ 填充AP信息



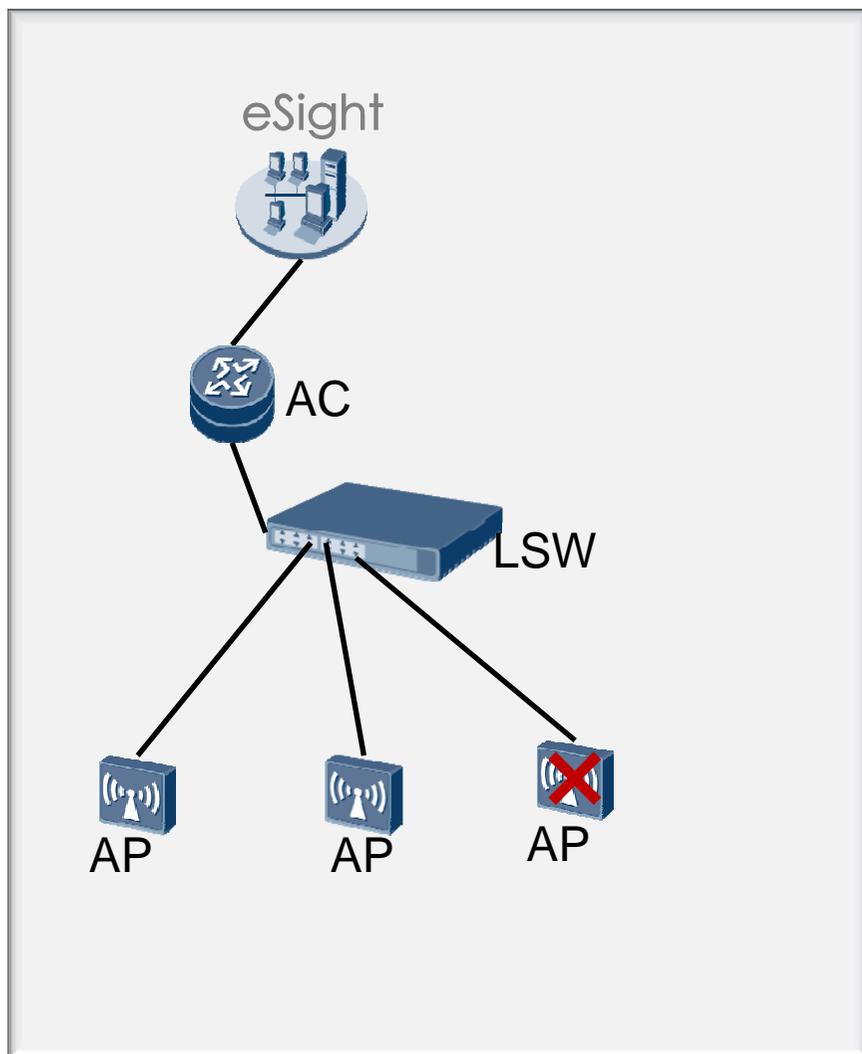
导入规划表单



- 设备自动发现将AC和LSW添加到网管
- 智能配置工具配置AC和LSW打通业务通道和管理通道
- 配置AC基本属性
- 通过规划表单批量导入AP
- **AP从AC上下载相应的配置**



# AP常用操作



## ●重启AP

- AP完成在线升级或者调试后，可通过网管远程批量重启AP

## ●恢复AP出厂配置

- AP配置异常或调试过程中，可通过网管远程批量恢复AP出厂配置

## ●AP替换

- 某个AP出现硬件故障，通过网管可完成AP快速替换
- 替换后业务配置不变化

## ●链路通断诊断

- AP ping上行设备IP，判断AP上行业务线路的通断情况
- AC下行ping，诊断AC至AP链路通断

**备注:仅支持华为的WLAN设备。AP为瘦AP通过AC来进行控制。**

# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

MPLS网络管理

WLAN网络管理

**3 成功案例**

4 配置介绍

# eSight独家中标辽宁监狱局数据项目

## 背景和挑战

- 该项目涉及视频、服务器、数据设备等多种设备类型。
- 骨干网全部是中兴设备，对我司网管测试极为不利，网管是项目成功的关键

## 华为解决方案

- 丰富的第三方设备管理能力
- 自动发现全网的主流厂商路由器交换机等SNMP设备，尤其是中兴设备。
- 高仿真展示第三方设备面板，颜色标注端口当前状态，集成Telnet、Trace、Ping等常用工具，直接测试、登录设备
- 可自定义第三方设备类型、性能指标（CPU和内存利用率、接口流量和利用率等）、告警信息
- 实时显示第三方设备告警信息，颜色标注清除告警状态，网络故障情况第一时间感知
- 预定义网络维护常用报表，支持资源、性能、告警信息统计，支持所有链路通断、所有设备通断报表，智能计算故障时间，汇总网络的通断信息

## 客户价值

- 多厂商、多资源设备统一管理能力，降低企业的运维成本为企业创造价值



# 目录

1 企业运维挑战

2 华为解决方案

简介

基础网络管理

网络质量评估(SLA)

MPLS网络管理

WLAN网络管理

3 成功案例

4 配置介绍

# 配置介绍

版本	管理网元数	硬件配置	推荐服务器	操作系统+ 服务器
体验版、 精简版	60	CPU: 双核2.0G以上 内存: 2GB 硬盘空间: 20GB	台式机-I3 2100或 以上-2G-320G或 以上	Windows 7 (32位) + Mysql 5.5 (软件包中自带)
标准版、 专业版	0-200	CPU: 1*双核2G以上 内存: 4GB 硬盘空间: 40GB 说明: 请使用PC 服务器	IBM X3650M3- Xeon四核E5506 2.13G或以上- 4G(1*4G)- 2*300GB	Windows Server 2008 R2标准版 (64位) + Mysql 5.5  或者 Windows Server 2008 R2标准版 (64位) + Microsoft SQL Server 2008 R2-标准版
	200-500	CPU: 2*双核2G以上 内存: 4GB 硬盘空间: 60GB 说明: 请使用PC 服务器		
	500-2000	CPU: 2*四核2G以上 内存: 8GB 硬盘空间: 120GB 说明: 请使用PC 服务器	IBM X3650M3- 2*Xeon四核E5506 2.13G或以上- 8G(2*4G)- 3*300GB	
	2000~500 0	CPU: 2*四核2G以上 内存: 16G 硬盘空间: 250G 说明: 请使用PC 服务器	IBM X3650M3- 2*Xeon四核 E5620 2.4G或以 上-16G(2*8G)- 3*300G	
专业版	5000~200 00	CPU: 4*四核2G以上 内存: 32G 硬盘空间: 320G 说明: 请使用PC服务器	IBMX3850X5-4*八 核E7-4820 2.0G或 以上-32G(8*4G)- 8*300G	SUSE Linux 11 SP1 (64位) + Oracle 11g Standard Edition Release 11.1.0.6.0

# Thank You

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