

2013年9月4日星期三

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

云时代企业应用路由器 ——AR G3系列路由器介绍

enterprise.huawei.com
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



目录

1

云时代企业路由器面临的挑战

2

AR G3打造云时代应用路由器

3

AR G3系列产品介绍

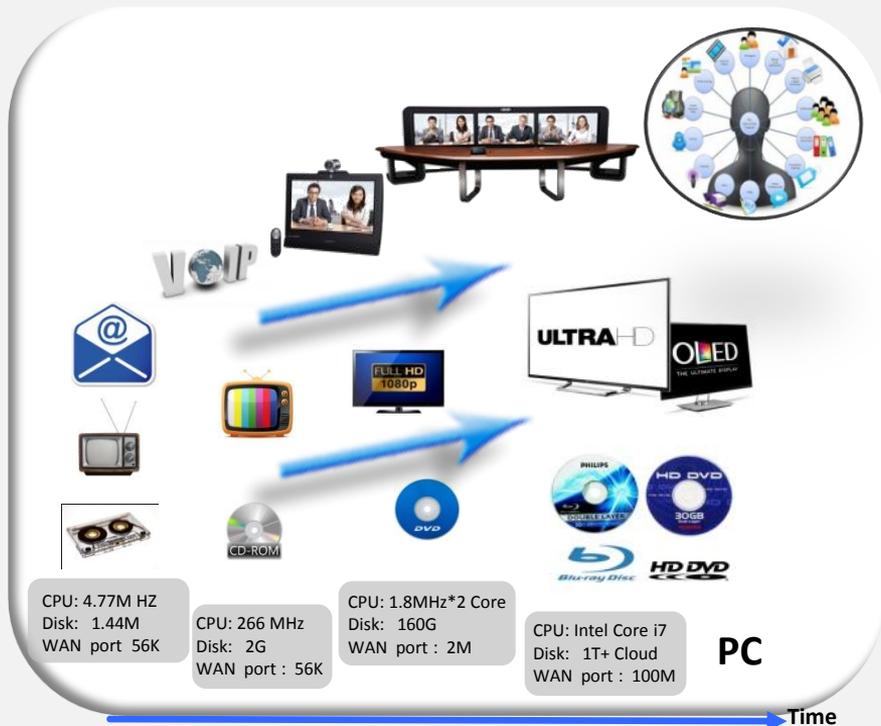
4

AR G3产品应用场景

5

AR G3产品成功故事

保持高速前行的数字化业务



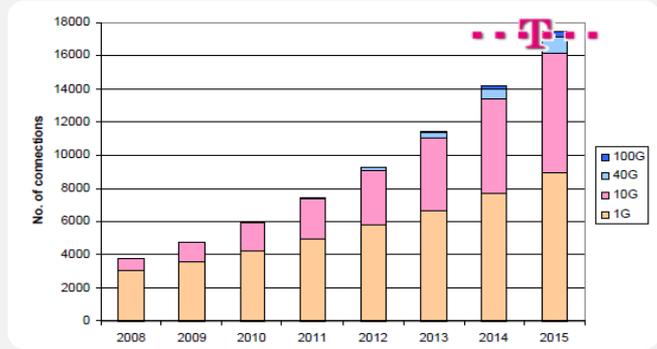
更佳体验意味着需要更高的带宽！

IDC: Data demand will boost network traffic 50% annually IDC: 网络数据流量年增长50%

03/19/2012 | [ISP Review \(U.K.\)](#)

Network traffic will increase 50% annually for the next three years, according to research firm IDC, due to online data demands from power users. Mobile network traffic could potentially double every year in the same time frame.

View Full Article in: [ISP Review \(U.K.\)](#)



在2010年，德国电信10GE企业专线数量同比增长100%

IT世界的趋势就是不断融合

从功能手机
到智能手机



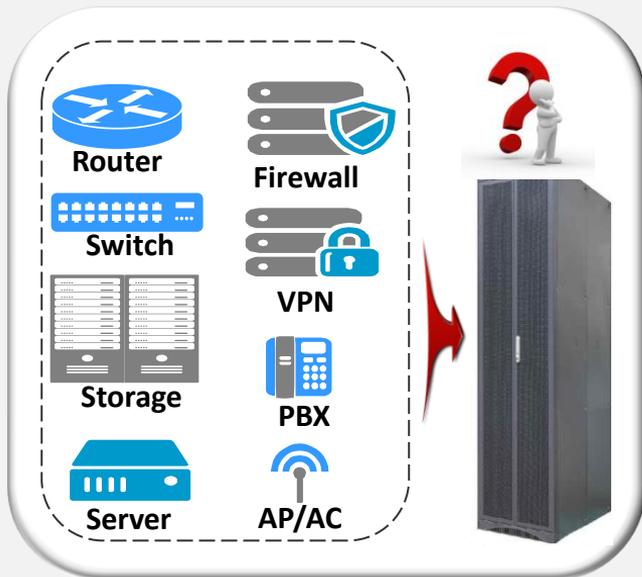
消费电子领域发生的变化

OA出现多面手



办公领域发生的变化

企业客户需要一站式盒子么？

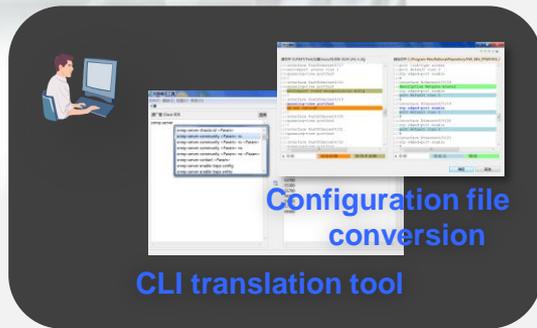


企业业务领域需要创新演进

操作简易，更佳体验



visualization
visualization



可视化操作降低技术壁垒，提升管理效率

云分支的挑战



- 网络**时延**越来越严重
- 不可避免的**流量拥塞**
- 普通APP在WAN的吞吐性能不足LAN的1%
- 客户**定制业务**应用

总结挑战，探寻解决之道



数据/语音/安全多业务融合
硬件级 QoS, 支撑优质云业务体验
OSP开放业务平台，开放Linux/Windows/VM系统，按需定制业务

目录

1

云时代企业路由器面临的挑战

2

AR G3打造云时代应用路由器

3

AR G3系列产品介绍

4

AR G3产品应用场景

5

AR G3产品成功故事

云时代应用路由器AR G3 “A-B-C”

**A****Applications in one box**

融合，降低至少30%TCO

B**Better experience**

最佳体验，保障业务0中断

C**Cooperation platform**

协作平台，满足客户化应用

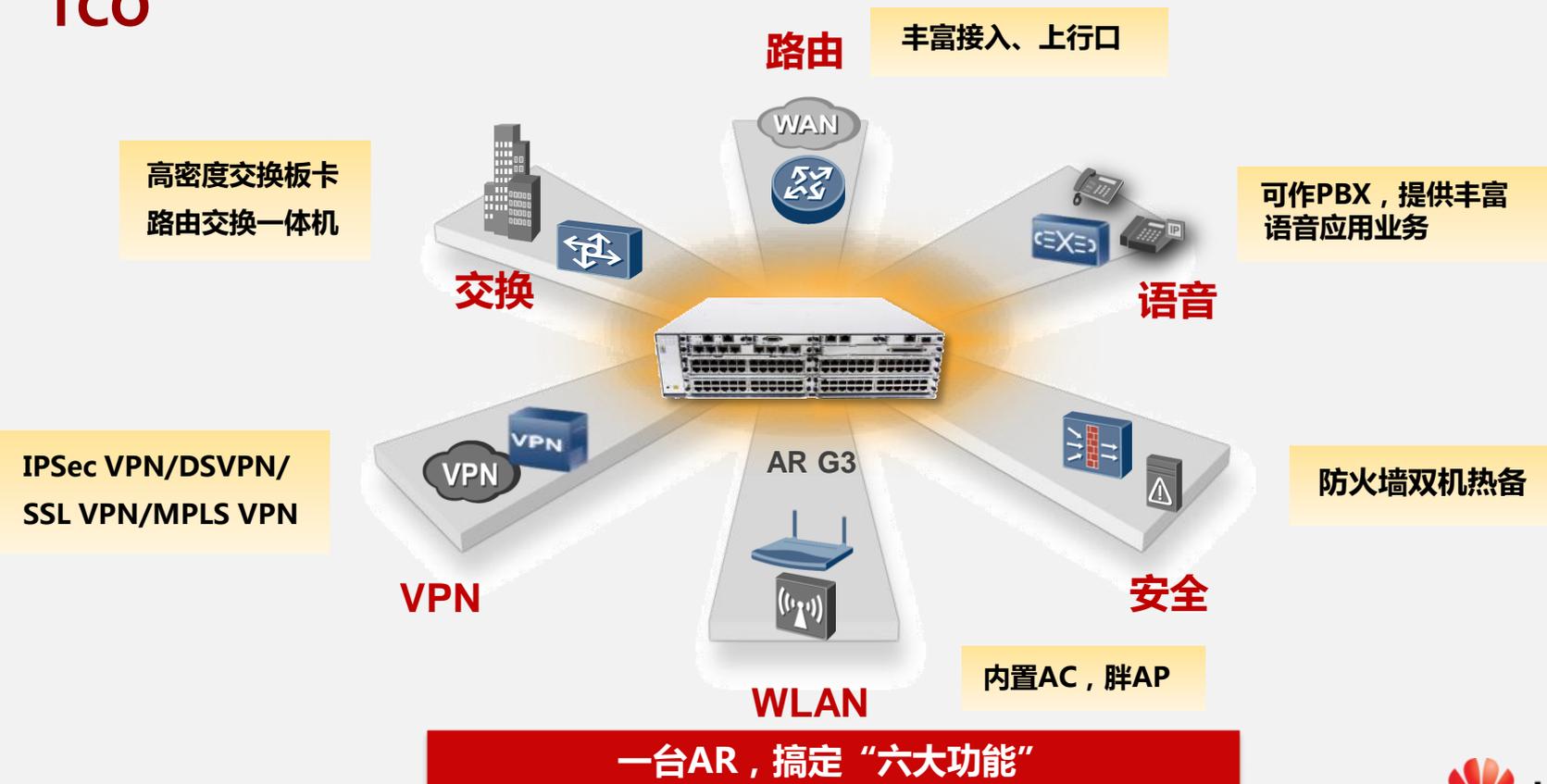
目录

2

AR G3打造云时代应用路由器

- **Applications in one box**
融合，降低至少30%TCO
- **Better experience**
最佳体验，保障业务0中断
- **Cooperation platform**
协作平台，满足客户化应用

亮点一：Applications in one box-融合，降低至少30% TCO



丰富的接口，接入更灵活

企业分支

丰富接入端口 适配多种终端



数据接口

- FE/GE
- SA/AS
- WiFi



语音接口

- FXS/FXO
- ISDN
- VE1

出口网关



AR 150&200



AR 1200



AR 2200



AR 3200

广域互联

丰富上行端口 广域无限互联



有线接口

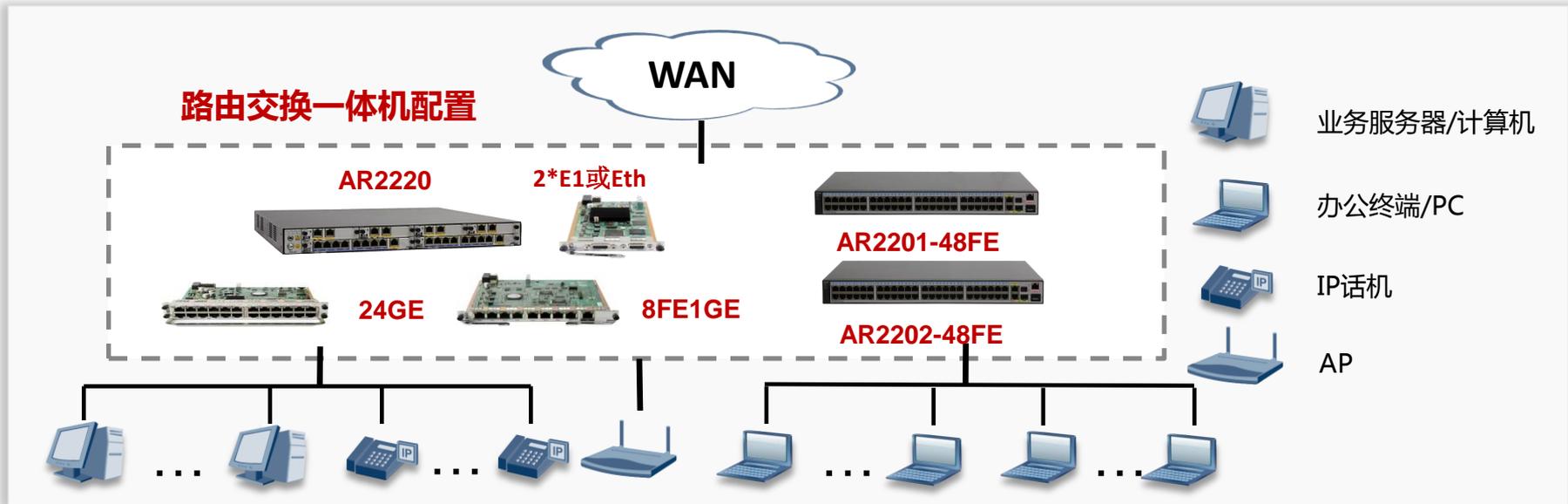
- EPON/GPON
- ADSL2+/VDSL2/G.SHDSL
- E1/E3
- PRI/BRI/FXO
- POS/CPOS
- FE/GE/10GE
- SA/AS



无线接口

- 2G/3G
- LTE

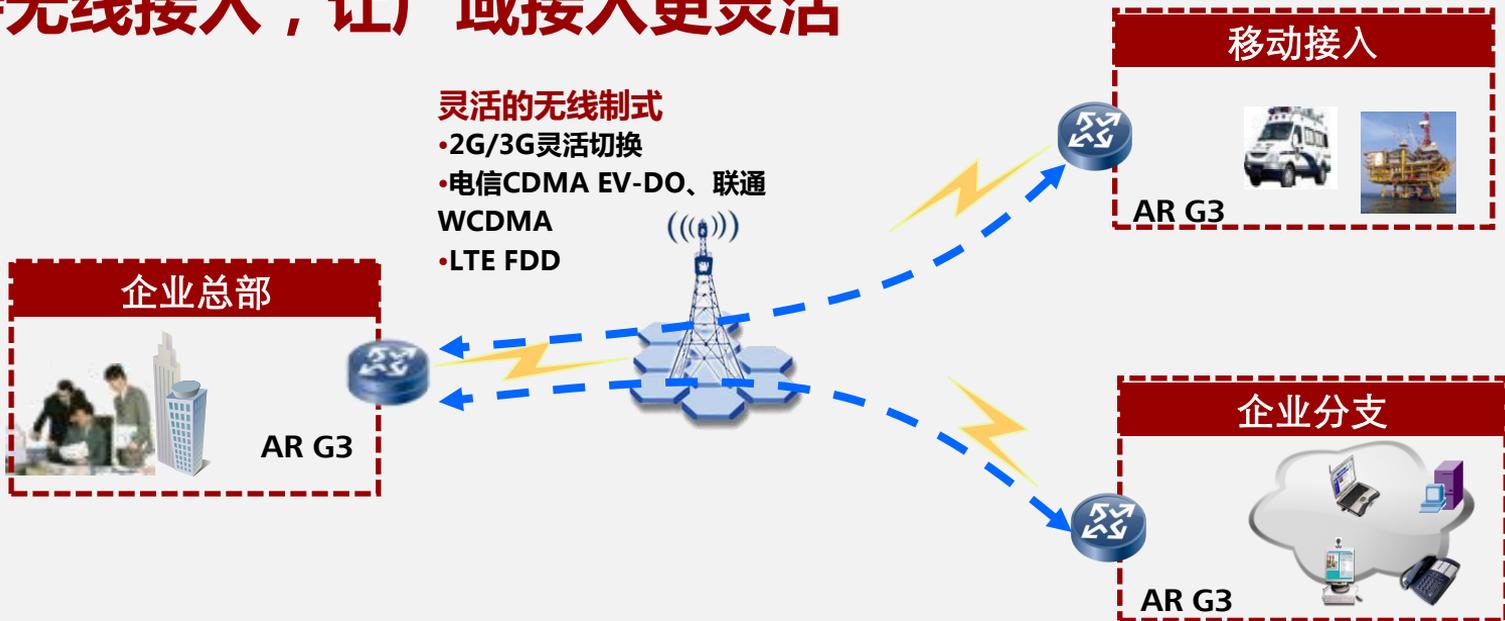
路由交换一体化



主机加高密交换板卡，路由交换一体机

- 高密24GE、8FE1GE、4GE以太板卡，配合充分利用AR路由器不同主机业务板槽位。
- AR2201-48FE和AR2202-48FE，主机自带48个FE LAN口，同时WAN侧集成E1、SA端口。
- 内置AC功能，一台AR可以取代“AC+汇聚路由器+传统的出口路由器”，实现功能合一。

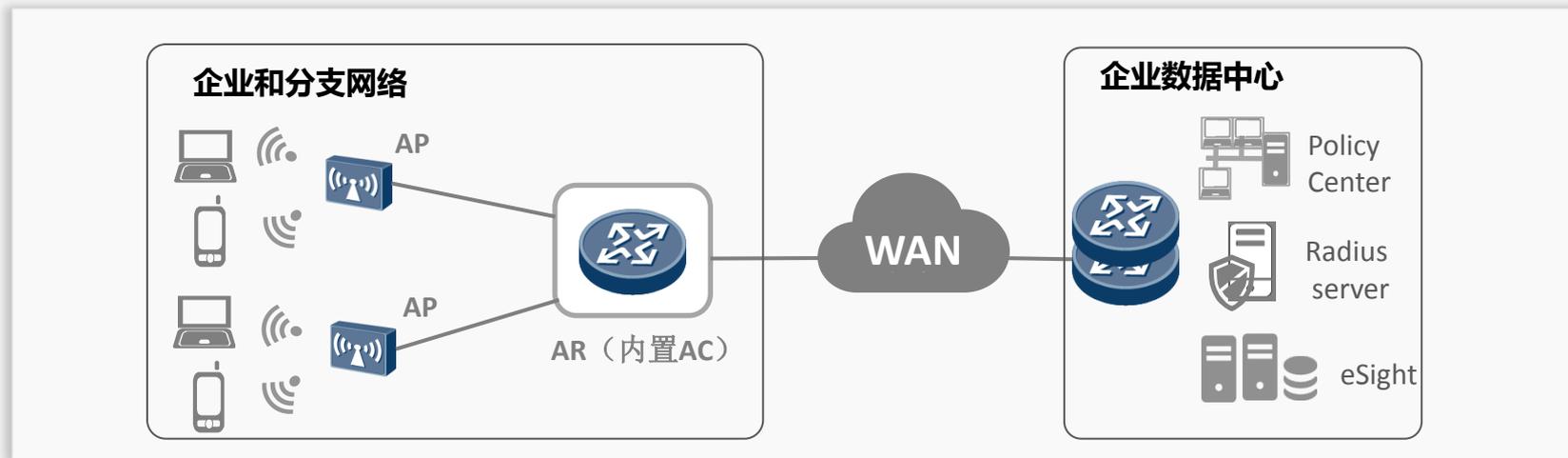
支持无线接入，让广域接入更灵活



LTE/HSPA
SAE/IMS
3GPP GLOBAL INITIATIVE

- 支持3G/LTE插卡，外置3G/LTE数据卡
- 内置3G盒式设备
- 鞭状天线和拉远天线两种外接方案

内置AC，降低企业WiFi部署成本



应用场景

- 适合中小企业，有线无线一体化组网。
- AP本地转发，用户认证由AR集中处理。
- AP/AC支持跨二、三层组网

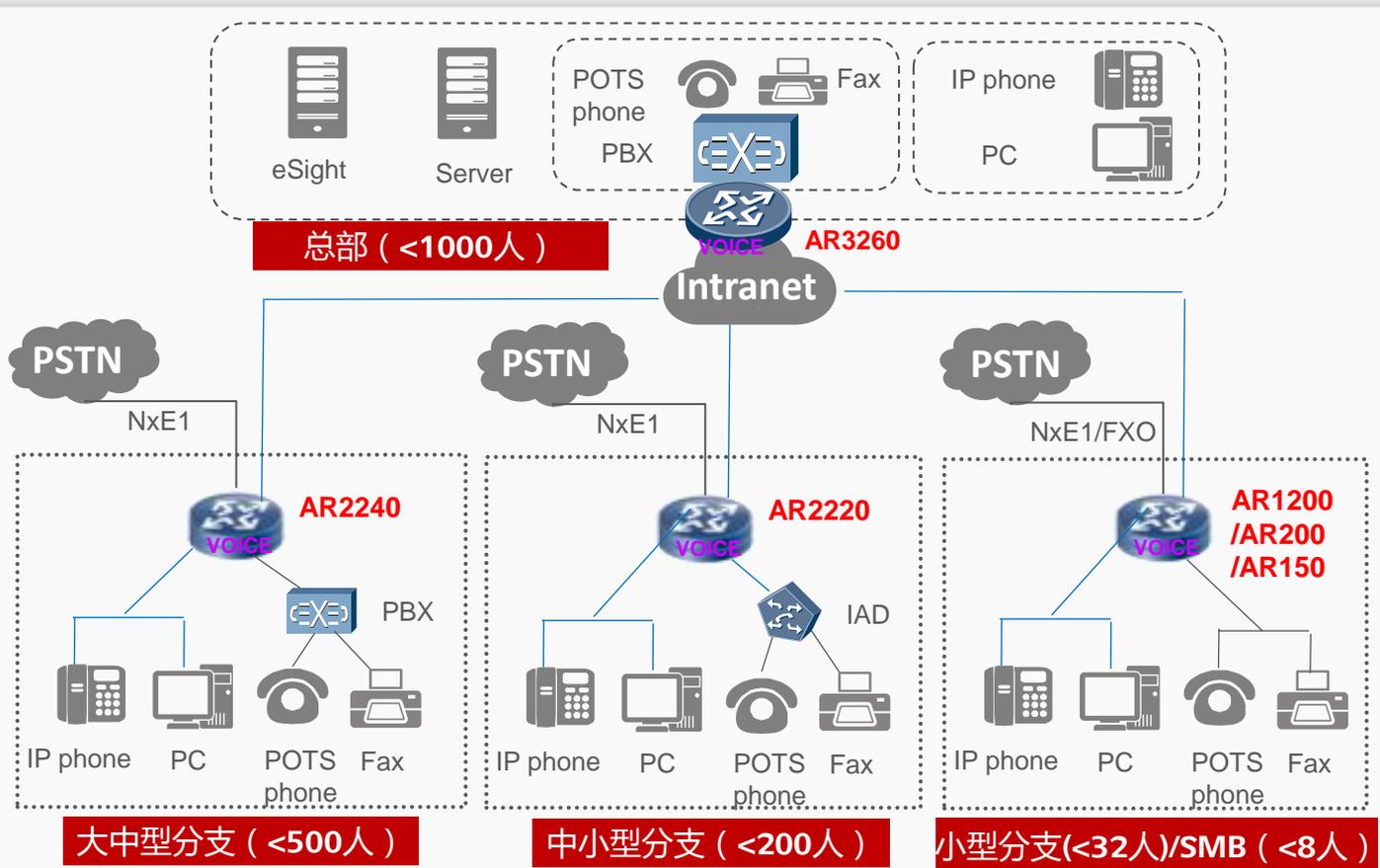
安全灵活接入

- Portal认证
- 802.1x认证
- MAC认证
- 同AC内同VLAN/跨VLAN漫游

内置AC，业界首创

- **全系列**AR路由器支持内置AC功能
- 思科ISR高端系列必须配置相应AC板卡
- H3C MSR不支持AC功能

企业语音网关，降低通讯成本



丰富语音款型

- AR每个系列都有支持语音功能的款型，满足不同规模园区语音场景
- 丰富语音接口板卡，全系列通用
- 支持2000个并发呼叫数

丰富语音功能

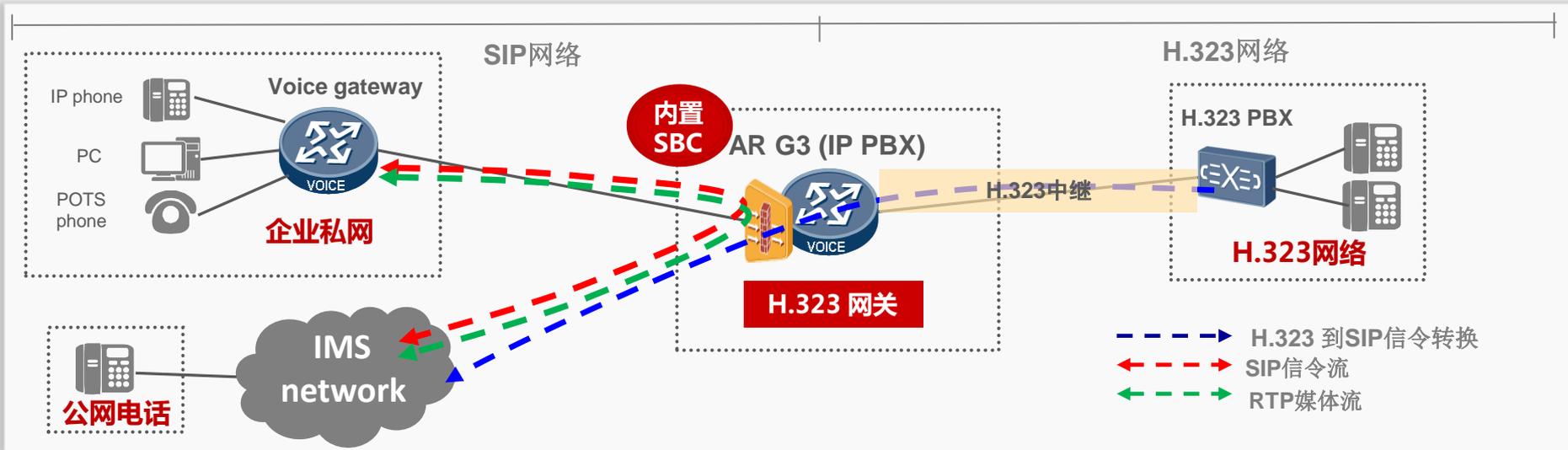
- 覆盖主流SIP，同时支持H.248，H.323信令
- 支持模拟语音和VoIP
- PBX模式和AG模式，组网更灵活

内置语音信箱



- AR G3全系列语音款型支持内置语音信箱功能：留言和获取留言。
- 减少了对额外的语音信箱服务的要求，节省了开销
- 空间足够，支持平均每用户20分钟留言

H.323网关&内置SBC，组网更灵活



内置SBC功能

- 媒体信令代理，提供不同子网的IP语音互通。
- 企业内部用户能顺利接入运营商的VoIP网络，私网业务畅通无阻。

H.323网关/网守

- 完成H.323到SIP的转换，支持和原有H.323网络的网守、网关对接。
- 网改利旧，兼容原有H.323语音系统，保护客户投资。

H.323中继

- 支持H.323中继
- 满足跨网络互通

丰富PBX企业语音业务



企业彩铃

- 企业彩铃业务，由被叫用户定制，为呼叫该企业的主叫用户提供一段音乐或音效来替代普通回铃音的业务。
- 提升形象，企业对外公布总机号码

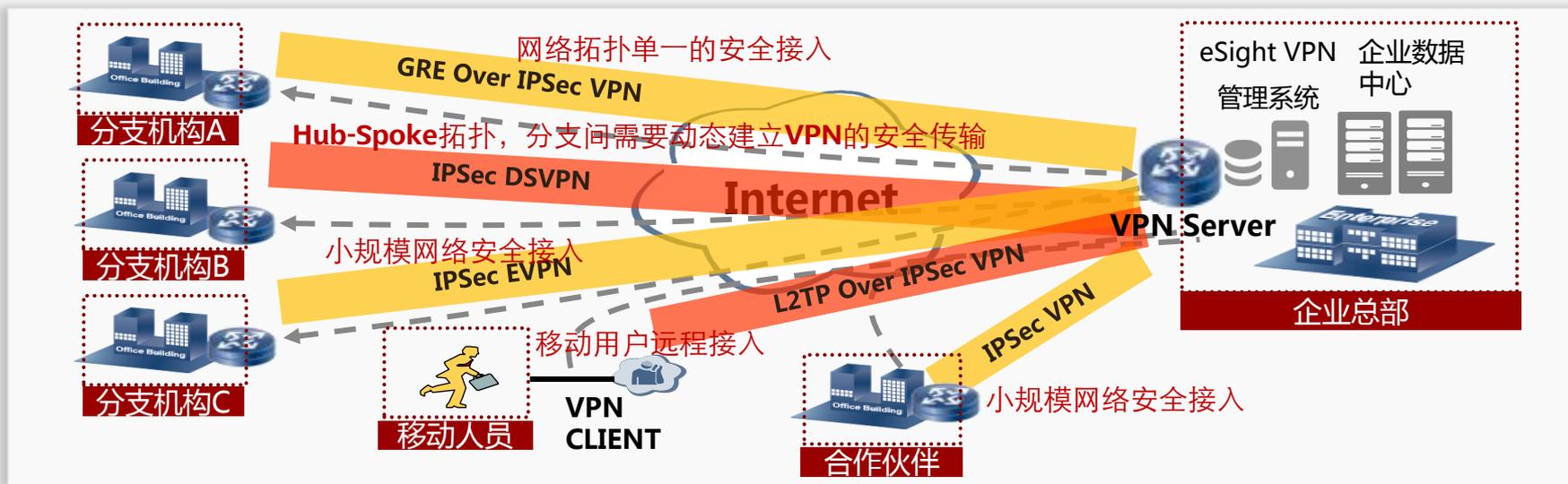
IVR导航

- IVR导航业务在自动话务员业务的基础上，提供IVR提示音的菜单定制和提示音定制功能。
- 灵活的满足企业定制化的需求，提升了用户体验。

顺振

- 有呼叫呼入顺振组的接入码时，顺振组中成员按用户配置的顺序依次振铃。
- 巩固客户，员工流动业务不受影响

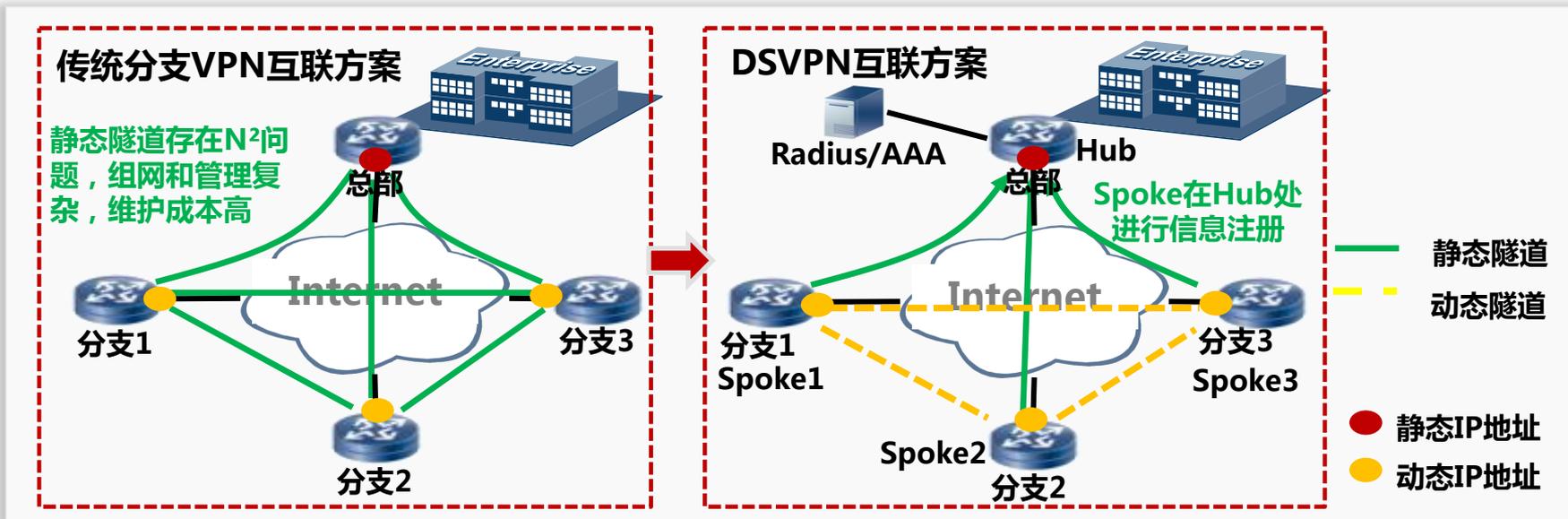
IPSec VPN方案典型部署方式



灵活组网，安全接入

- 合作伙伴/分支机构：可根据规模的大小来选择，采用网关方式还是采用客户端的方式来实现互联。
- 移动人员：所在地点具有较大的灵活性，采用客户端方式接入到内部网络。
- 企业总部：采用VPN网关硬件设备来实现，构建基于网关到网关，网关到端VPN数据通道。
- VPN管理系统：对VPN网关设备到隧道的集中监视，实现“可视化”管理。

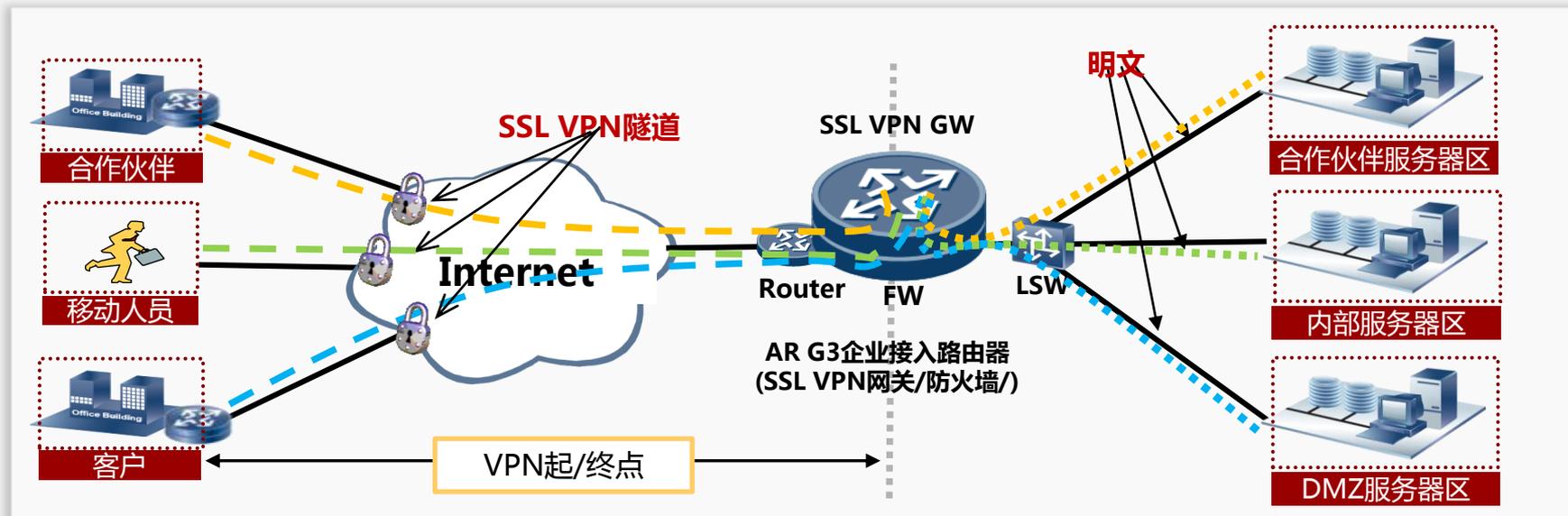
DSVPN方案部署场景



动态部署，多分支“容易”接入

- 能在动态获得IP地址的设备之间自动创建、维护隧道，同时提供身份认证、控制报文加密保护、数据报文的IPSec保护，从而保障了公网上用户数据的安全性。支持IP组播、动态路由以及NAT穿越，也支持语音、视频及非IP业务。
- 减少Hub路由器的负载，适合多分支特大型VPN企业网络。
- Hub和Spoke配置简单，易于部署和维护。

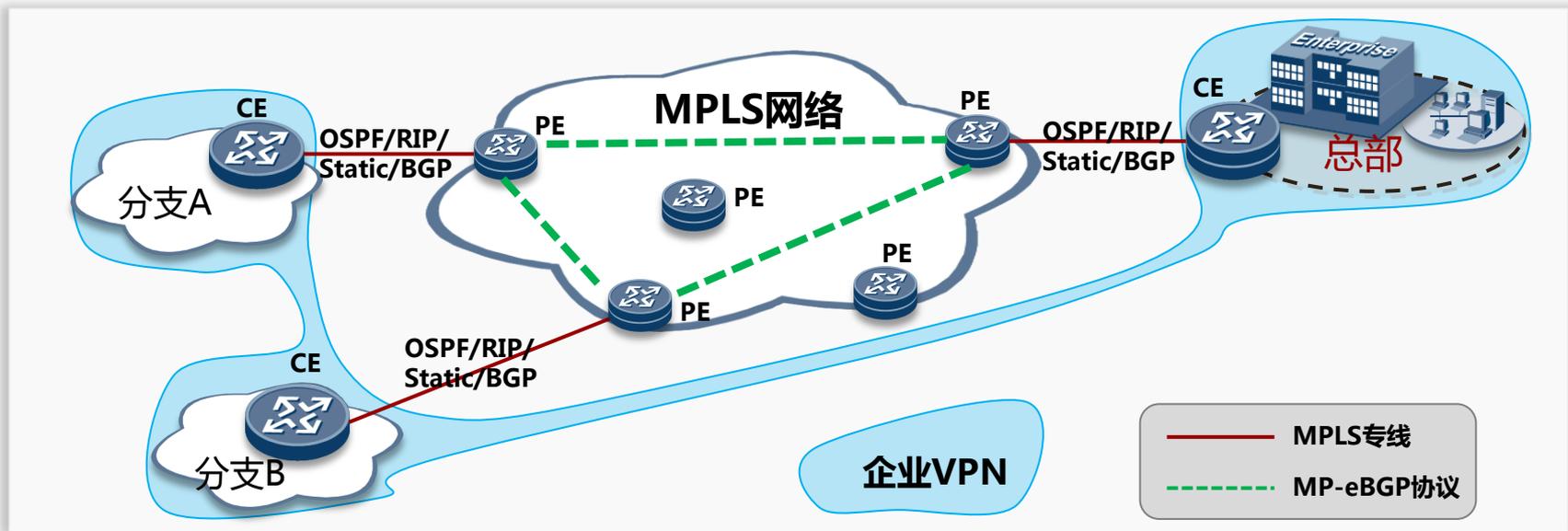
SSL VPN方案部署场景



精细化应用访问控制

- 提升客户访问的安全性能。由于向客户提供了加密隧道，并利用认证功能使客户的资源受到保护，因此客户访问的安全性能大大提升。
- 精细化的应用访问控制，比如文件共享、Email、Web等，且免客户端，减少客户部署维护成本。
- 基于TCP/UDP，天然支持NAT穿越，简化服务器端配置。
- AR G3同时具备路由、交换、防火墙、SSL/IPSec VPN网关功能，降低客户总体投资，同时减少升级成本。

分支/总部的MPLS L3 VPN互联



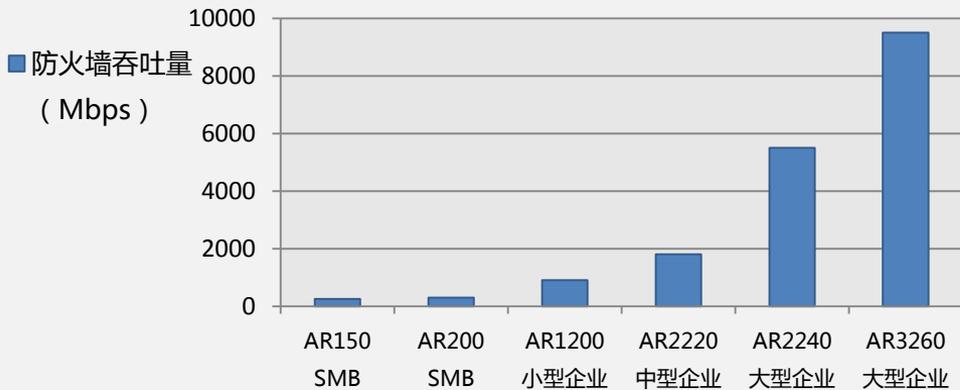
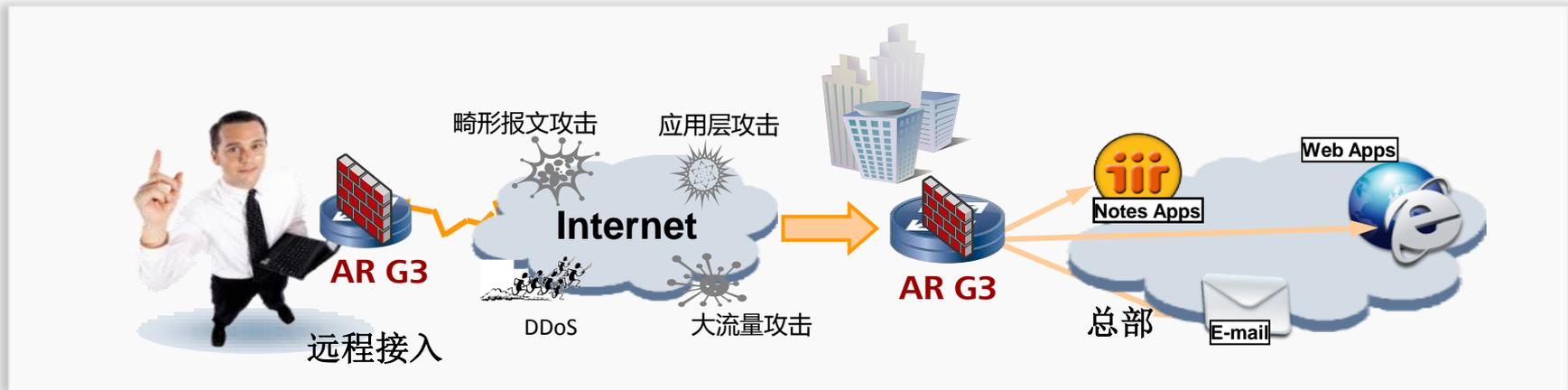
大中型分支互联

- 基于三层互联，实现分支间、分支与总部间的全相连
- 租用运营商MPLS专线，连接至MPLS网络

安全性高，可靠性高，带宽灵活

- BFD检测，实现ms级的保护倒换
- LDP FRR, TE FRR备份机制，保证业务可靠性
- 支持MPLS-TE，合理利用带宽，平衡网络流量

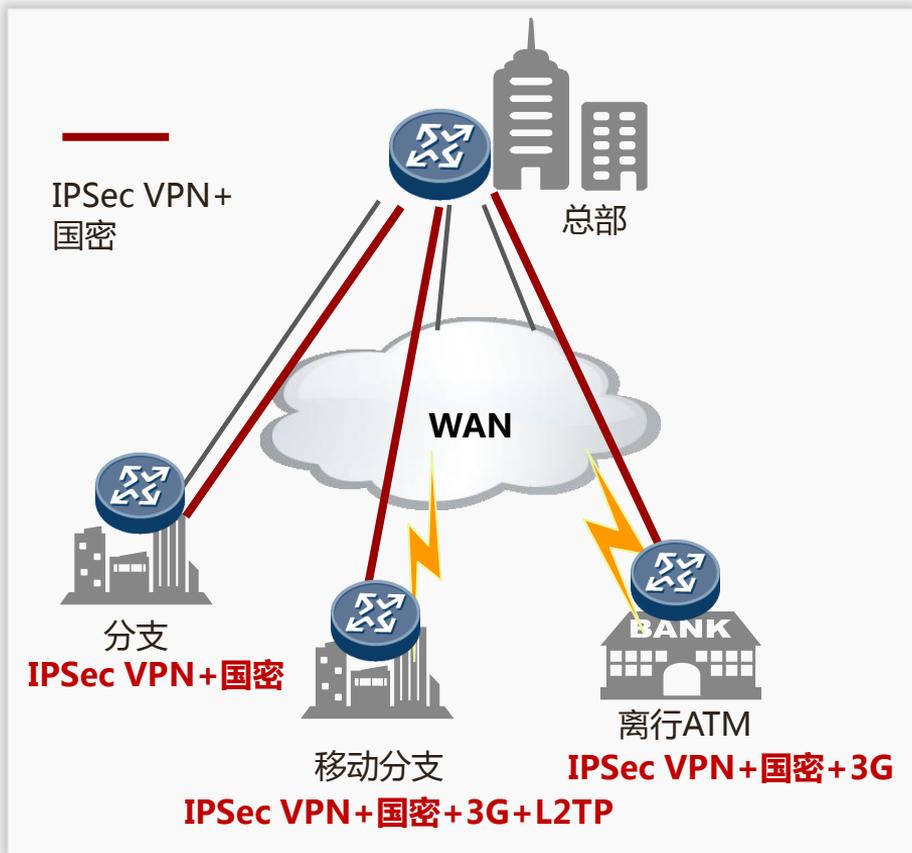
集成防火墙，有效保障企业网络安全



安全无忧

- 能支持安全域功能
- 包过滤防火墙
- ASPF(application specific packet filter) 应用层包过滤
- 黑白名单
- 防火墙日志
- 流量统计和监控
- 攻击防范

国密加密算法，确保银行、政府业务安全



国密板卡

- 完成数据加密和解密功能。
- SM1加密算法。
- SM2公匙算法。
- SM3散列算法。
- 加密或者解密性能大于15Mbit/s。



场景	性能	配置
总部	<15M	AR+国密SIC+3G SIC
分支	<10M	AR+国密SIC
移动分支	<10M	AR+国密SIC+3G SIC
离行ATM	<2M	AR+国密SIC+3G SIC

符合中国国家密码管理局制定的IPSec VPN 国密规范

目录

2

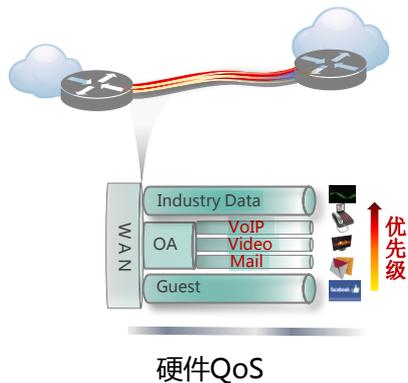
AR G3打造云时代应用路由器

- Applications in one box
融合，降低至少30%TCO
- **Better experience**
最佳体验，保障 业务0中断
- Cooperation platform
协作平台，满足客户化应用

亮点二： Better Experience-最佳体验，保障业务0中断

高性能

高性能主控，硬件级 QoS, 支撑
优质云业务体验



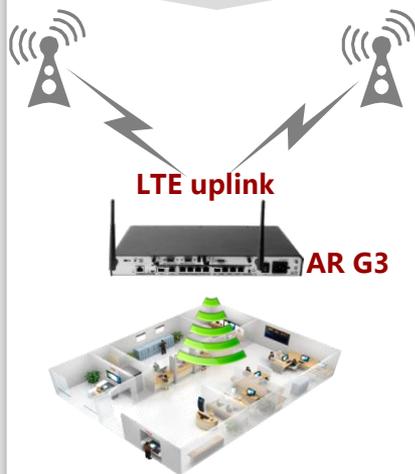
高可靠性

所有板卡热拔插，<50ms 保护
倒换，确保业务可靠



高速体验

首家推出100M LTE企业接入方案



优质业务

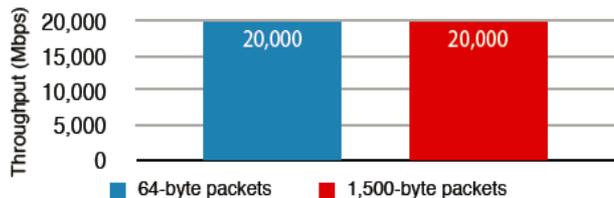
为企业带来全新融合业务体验



高性能主控板，超级云体验



Huawei AR3260 Router with SRU200
Forwarding Performance
(as reported by Spirent TestCenter)



Notes: Port-to-Port traffic flow. Average from three runs.

Source: Tolly, September 2012

Figure 5

集成**2*10 G**物理接口，保护投资



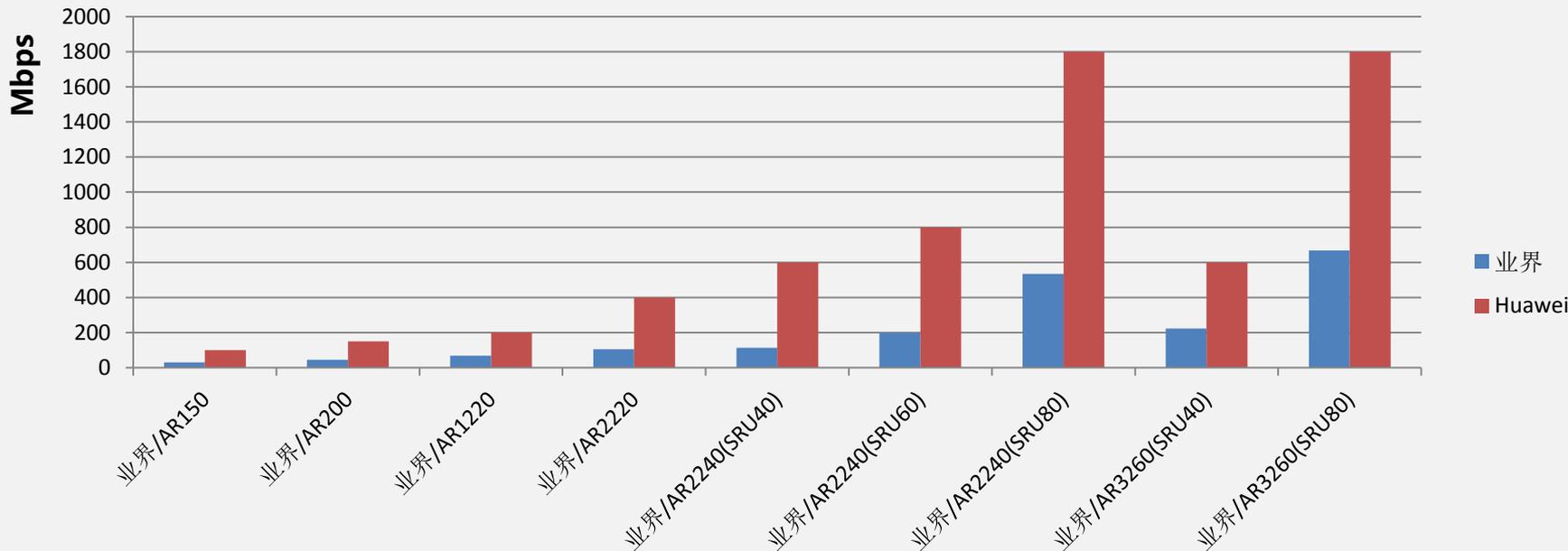
高效支撑各类云业务



SRU200 高性能主控板

分布式业务处理，性能卓越

带业务转发性能; IMIX混合流



高性能源自 - 多核, 无阻塞交换设计

多核架构设计,高性能强业务

全系列
支持多核



AR150&200&1200
系列路由器 (2核)



AR2200
系列路由器 (4核)



SRU系列高性能主控板
(8~32核)



OSP开放业务平台
多核架构

N个引擎同时工作,性能提升N倍



优化的包转发指令,大大加速数据报文的转发和处理

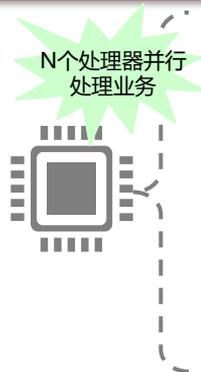


内置硬件加速引擎,性能强劲



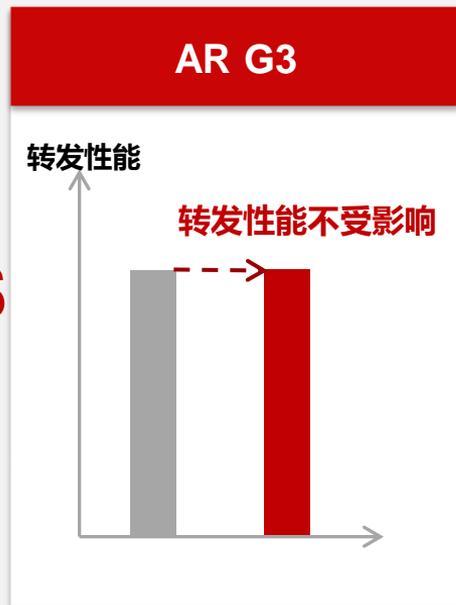
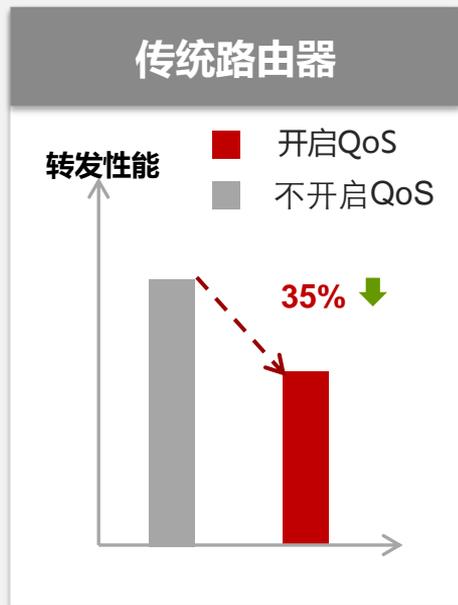
X86架构的OSP开放业务平台,企业级iPhone,性能无忧

大幅提升业务处理能力



避免
处理
不同
业务
间的
干扰

硬件级QoS, 转发性能不打折扣



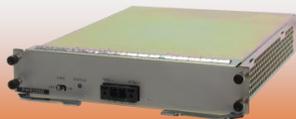
- AR G3引入高端路由器的**硬件QoS技术**
- 在保证业务质量同时，对转发性能影响为0

电信级设备高可靠性

设备级可靠性关键技术



热插拔技术



电源冗余



风扇冗余



主控冗余

1

- 在线对组件进行维护更新
- 扩展更多业务
- 增加更多用户
- 提供更多的功能等

2

- 保证设备电源输入的稳定性
- 始终提供足够的电源功率
- 保证设备正常运行

3

- 保证及时散热
- 避免设备内部高温高热
- 防止芯片、板卡烧毁

4

- 两块主控，互为备份
- 较短的时间内恢复正常
- 避免业务中断

SRU200双主控，为云接入保驾护航



SRU200
2*10GE



AR3260

高可靠

- 双主控，双转发
- NSR/GR
- 保障分支高可靠接入云服务

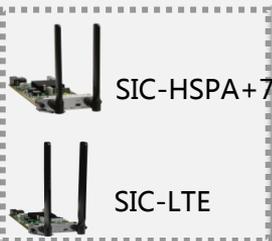
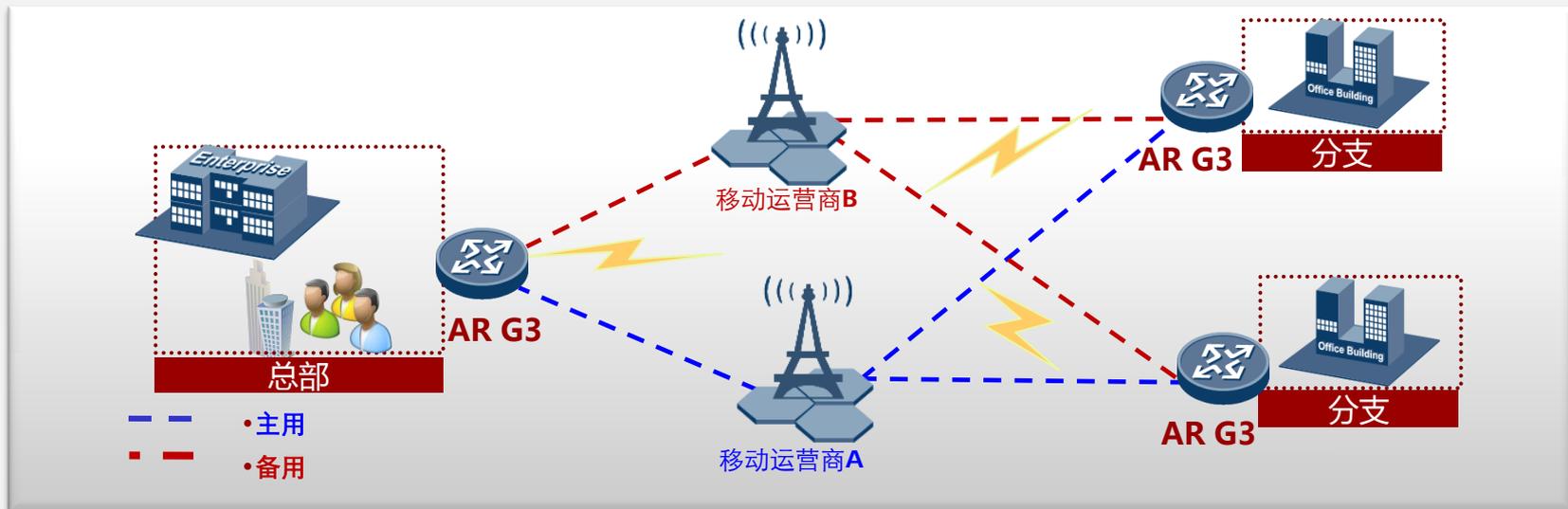
高性能

- 集成硬件加解密，硬件QoS，硬件攻击检测引擎
- 百万级路由表项
- 助力企业轻松驰骋风“云”

多业务

- 支持IPS/IDS、OSP、内置AC等增值业务特性
- 支持时钟同步、电路仿真
- 便于企业灵活开展新业务

3G及4G双归/主备接入，轻松实现基于无线的链路分担



- **高可靠性**：支持双路USB dongle和双SIC插卡，双网同时在线，可互为主备或二者实现负载分担。
- **高性能**：3G接口下行速率可达到**21M(HSPA+7)**；4G接口下行速率可达**100M(FDD)**
- **插卡灵活**：板卡支持热插拔，槽位无限制。

BFD, 增强网络可靠性

静态/动态BFD技术



华为公司通过对IETF标准的扩展首创**静态BFD**技术，既能支持标准的动态BFD技术，又能通过静态指定的远近端标识符的方式完成BFD配置。

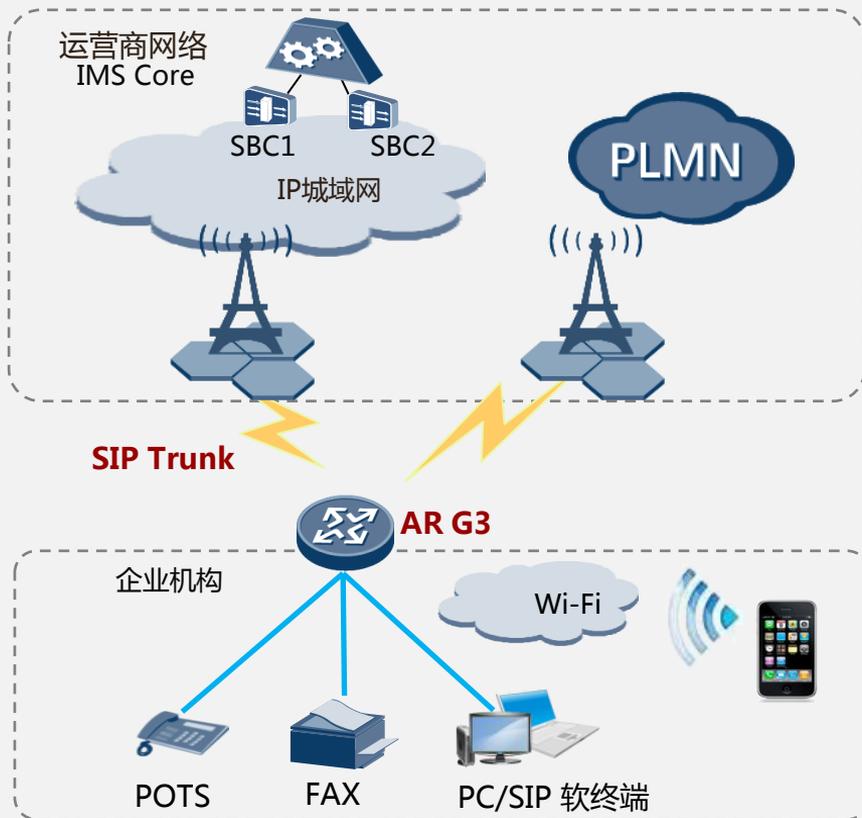
单跳/多跳BFD技术



单跳BFD：用于相同网段路由器之间直连链路故障检测
多跳BFD：用于不同网段路由器之间非直连链路故障检测

- 与介质和协议无关的故障检测机制，可对网络设备间任意类型的双向转发路径进行故障检测
- 最快 **10ms** 的检测频率，**30ms** 即可感知故障
- ms级的故障检测和判断机制，缩短业务中断时间，增强网络的可靠性

CS+PS双域模式,高质量3G语音备份方案



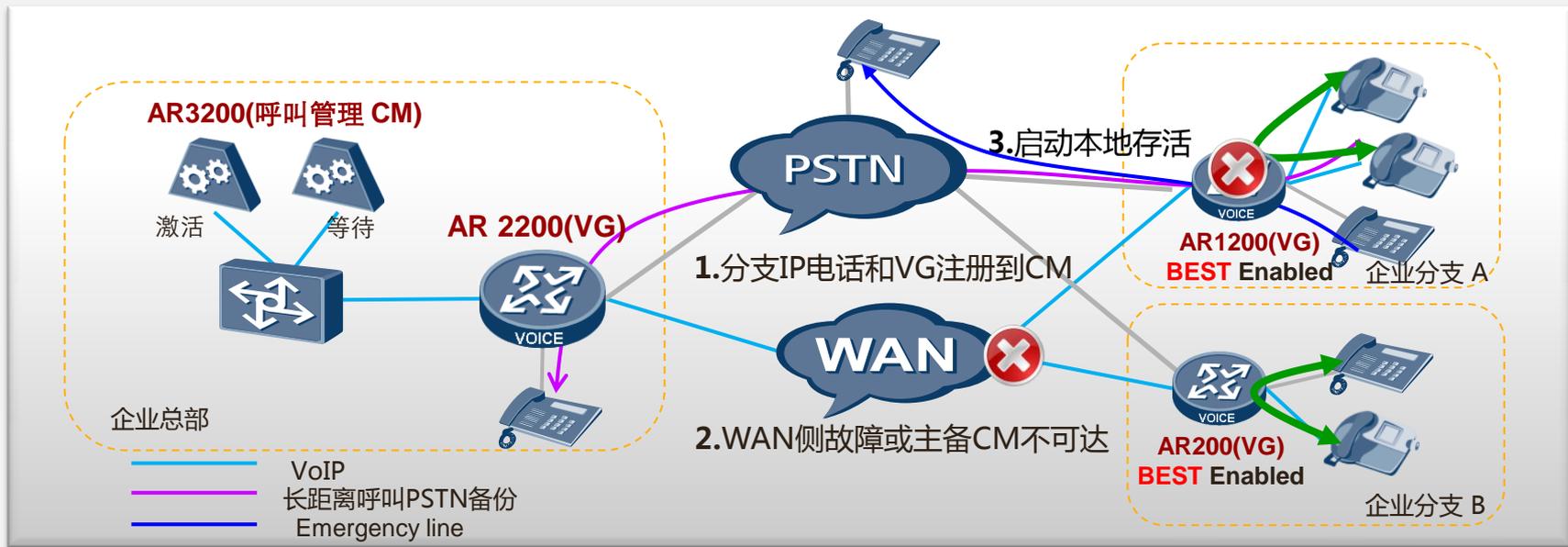
提供高质量语音备份

- ◆ 数据业务可以走PS域，语音业务走CS域；或者数据和语音都走PS域，CS域做语音的备份
- ◆ 利用CS域语音天然的高可靠性保障企业最重要业务电话的质量，提升客户满意度；
- ◆ 在只有2G移动网络的区域也能够提供高质量语音备份

高带宽

- ◆ 支持HSPA+7制式
- ◆ 最大支持下行21Mbit/s，上行5.76Mbit/s带宽

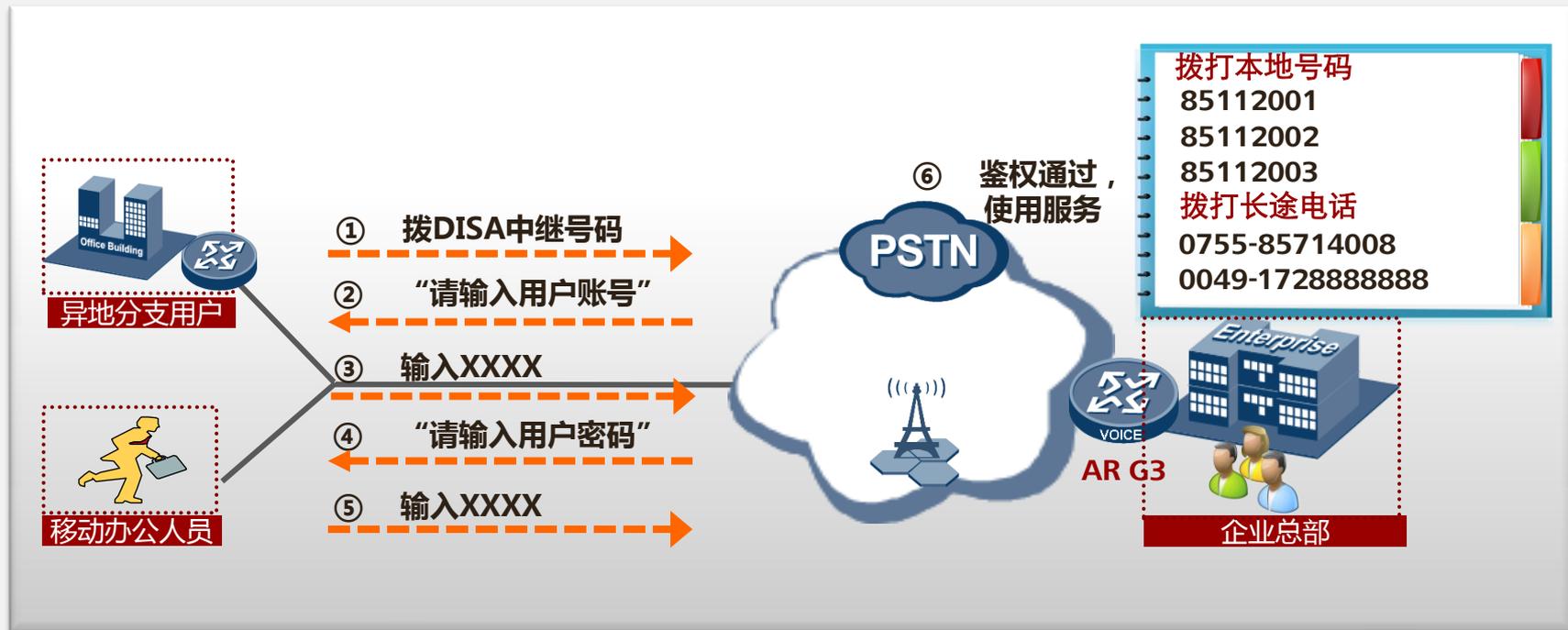
本地存活，提高分支语音可靠性



全方位可靠性保证

- 本地存活：WAN侧故障，分支VG控制本地呼叫
- 路由备份：总部、分支间呼叫通过PSTN备份
- 断电逃生：VG断电，模拟话机仍然可以外部呼叫

DISA，确保授权用户使用服务



确保资源使用合理合法

- 用户合法接入，确保业务安全
- 线路合理利用，节约通话成本

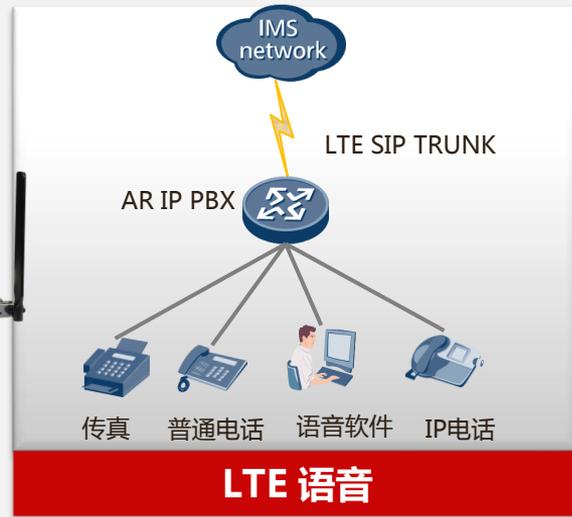
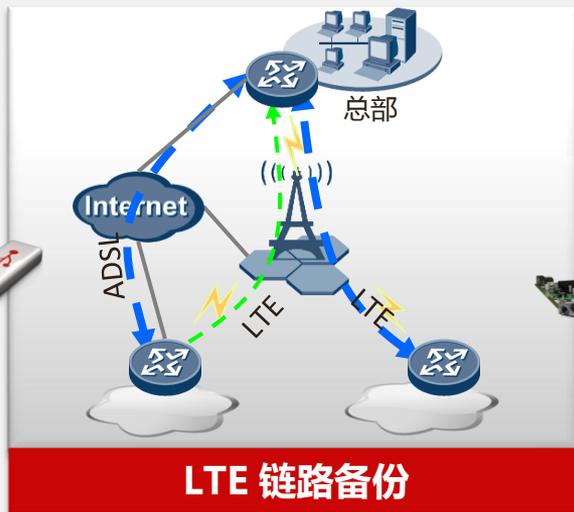
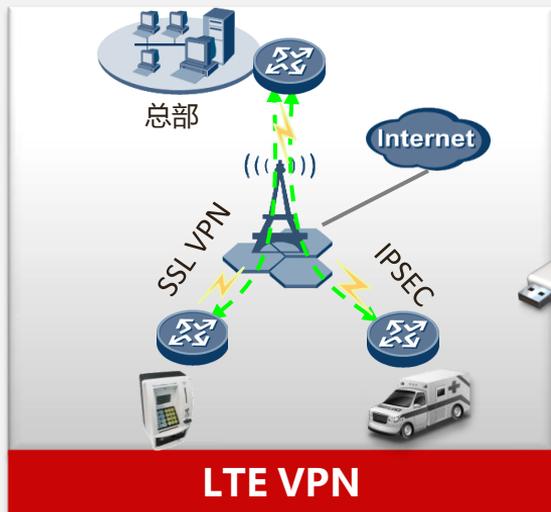
黑白名单，全面保证呼叫安全



全面保证呼叫安全

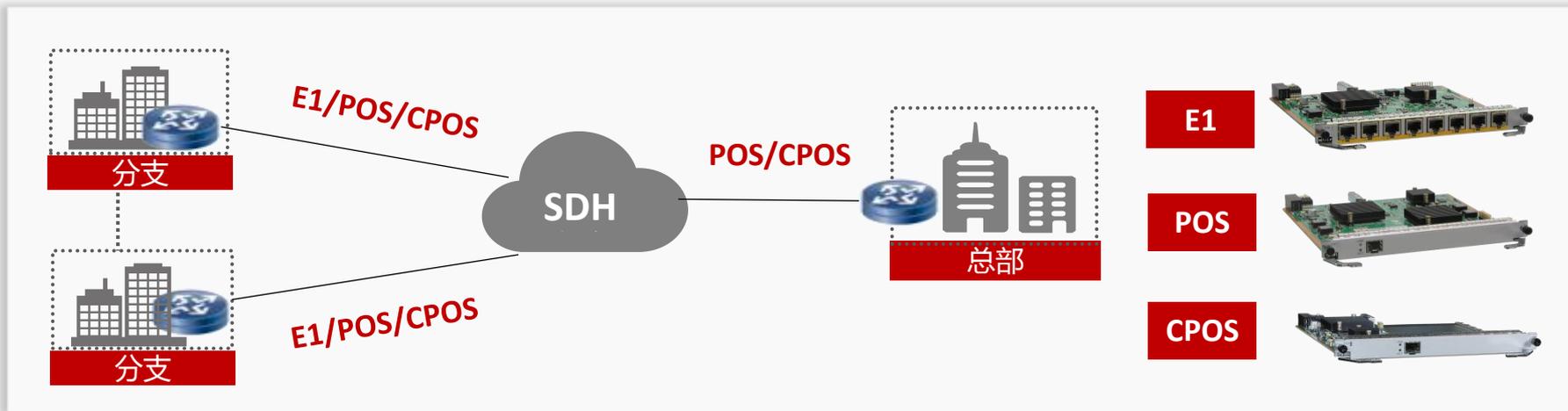
- 主叫甄别，灵活触发业务操作
- 规则可配，选择设定呼叫拒绝

LTE高速无线接入



- 支持LTE 接口卡和LTE dongle.
- 上行带宽50 M bit/s; 下行带宽100 M bit/s.
- **支持双APN (Access Point Name)** : 如一个APN可用于语音, 另一个用于数据传输, 双APN可同时工作

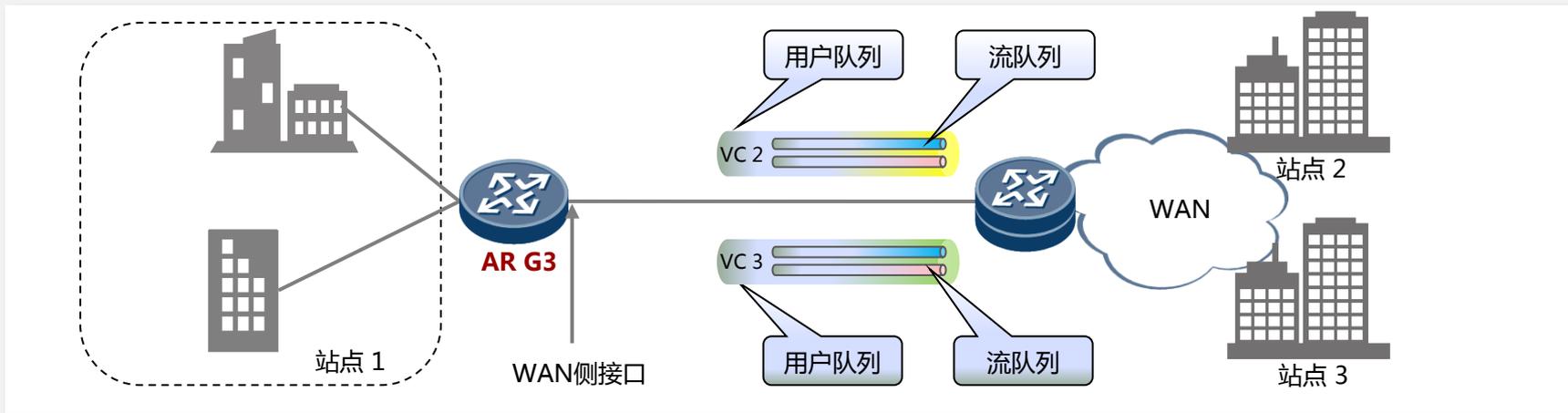
高密高速广域互联、中继



端口类型	E1	POS	CPOS
板卡种类	<ul style="list-style-type: none"> ●1/2端口通道化、非通道化板卡 ●4端口通道化、非通道化板卡 ●8端口通道化、非通道化板卡 	<ul style="list-style-type: none"> ●1端口155M POS 光接口卡 ●1端口622M POS 光接口卡 	<ul style="list-style-type: none"> ●1 端口 155M通道化POS 光接口卡
配套关系	AR1200/AR2200/AR3200		

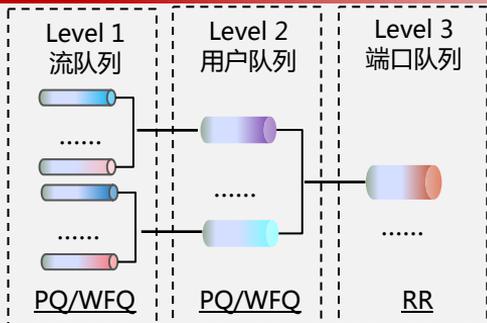
板卡种类丰富；线速转发；支持通道化，更有效利用带宽

层次化QoS(Hierarchical Quality of Service)



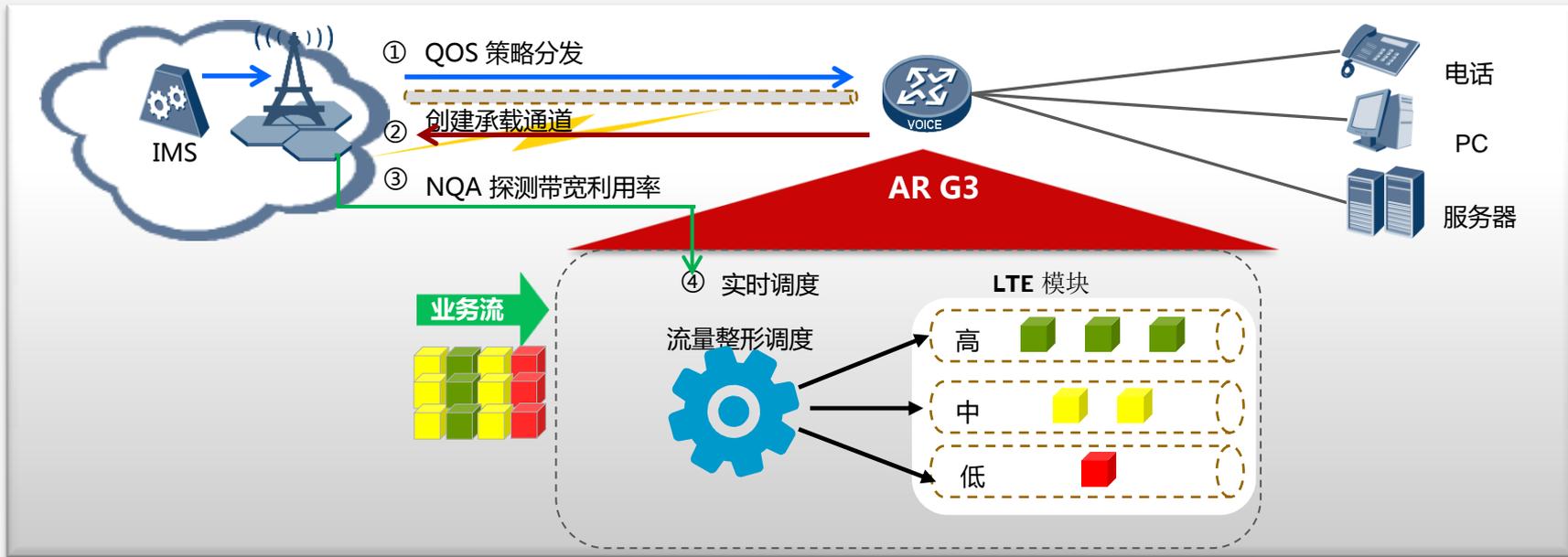
三级队列，精细调度

保证网络传输质量



- 实现了多层次的流量管理
- 实现多用户、多业务的服务管理
- 提供精细化的服务质量保证
- 从整体上节约网络运行维护成本

LTE QoS , 确保SLA服务标准



端到端的LTE QoS解决方案

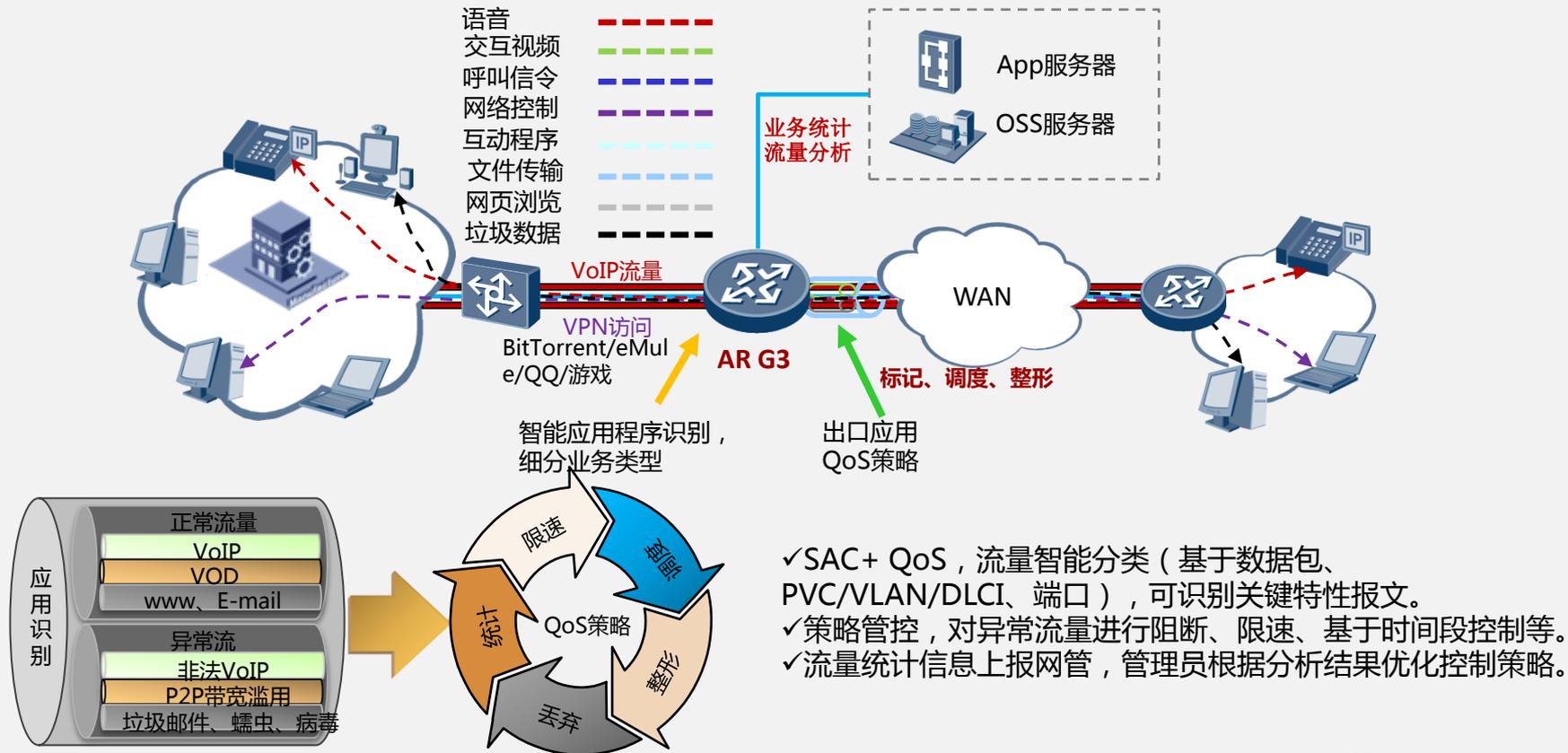
方案亮点

- IMS核心网为基站和AR分发QoS策略，
- AR上基于QoS策略建立对应的承载通道，将不同的业务流映射到不同的承载上
- LTE的速度受环境的影响，AR使用NQA探测LTE上行链路带宽
- 可实时对整个AR出口带宽按照签约带宽进行shaping

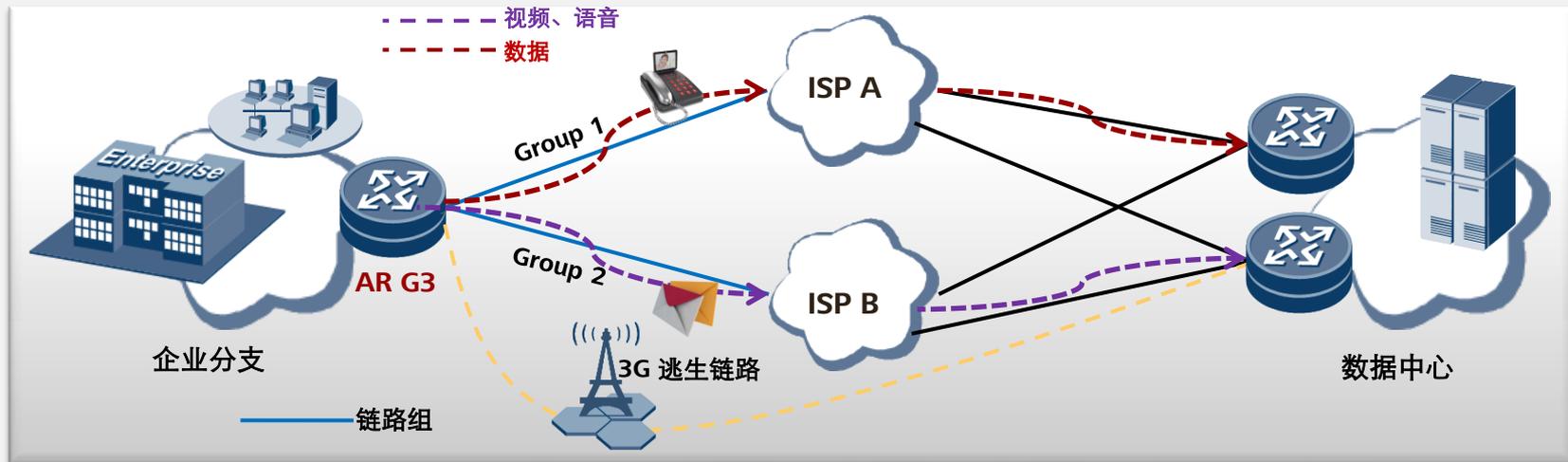


- 保证LTE资源预先分配
- 确保高优先级业务的SLA服务质量，提供DSL级别的QoS体验
- LTE无线代替专线接入，降低业务开发成本，缩短服务提供周期

智能应用识别 (SAC), 业务安全可控



智能策略路由(SPR), 实现多链路负载均衡



! 传统路由基于最短路径, 没有考虑路由路径的质量

! 语音、视频、数据等不同类型的业务需要不同质量的路由路径



NQA负责探测路径的质量, 流策略负责识别关键业务, 是SPR技术的基础。 流策略负责为其匹配合适的路径

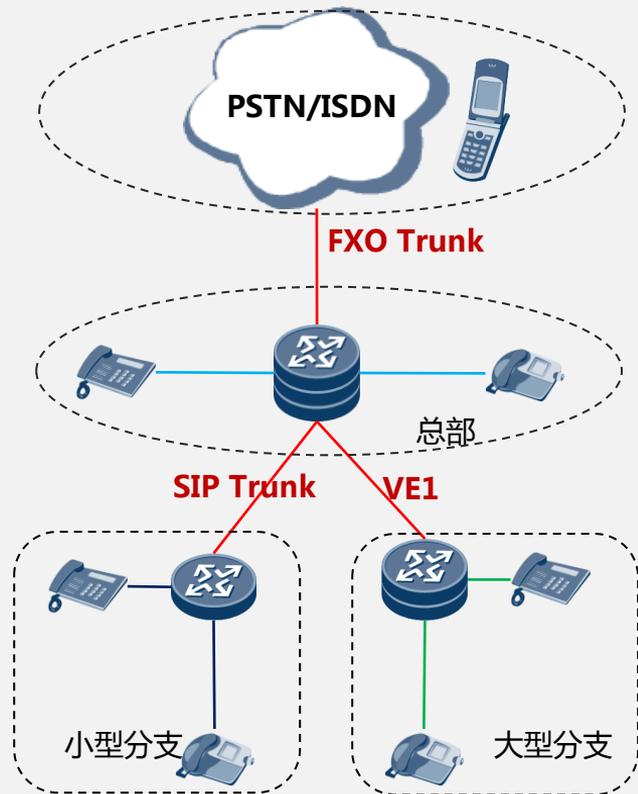


选择最优链路转发业务数据, 可以有效的避免网络黑洞、网络震荡等问题。



为用户的关键业务提供链路质量保障

语音QoE测试，评价优秀



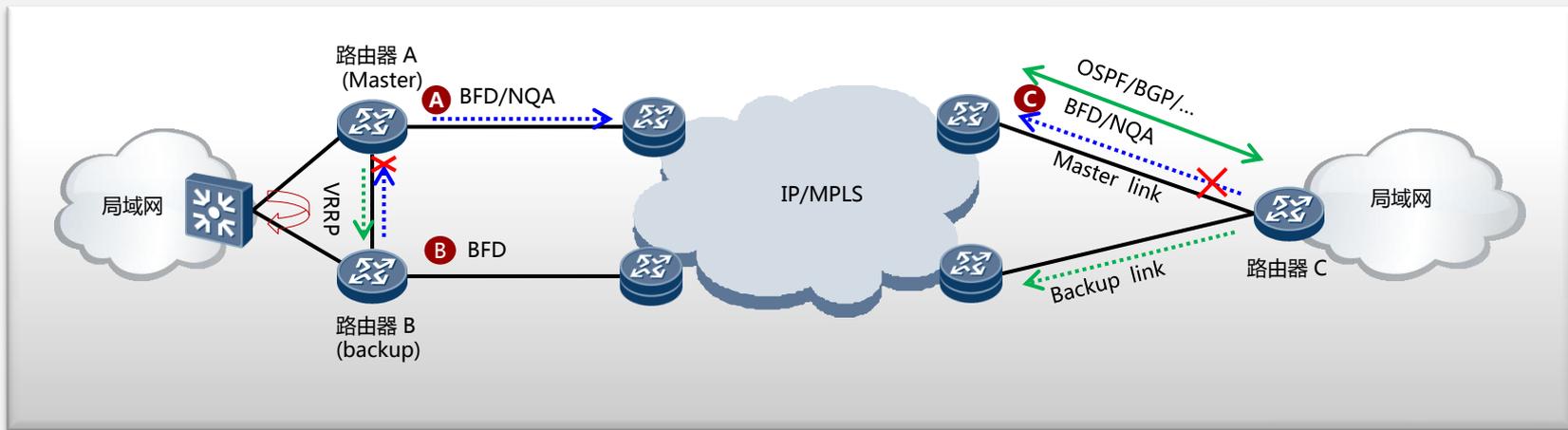
三种类型的语音Trunk

- **SIP:** 小型分支到总部之间的通话
- **PRA:** 大型分支到总部之间的同伙
- **ATO:** 总部到PSTN网络之间的通话



Miercom语音测试时模拟了三种不同的办公场景连接到总部。语音质量、特性评估和总体 *QoE* 评价均为优秀。

BFD和NQA联动，实现快速收敛



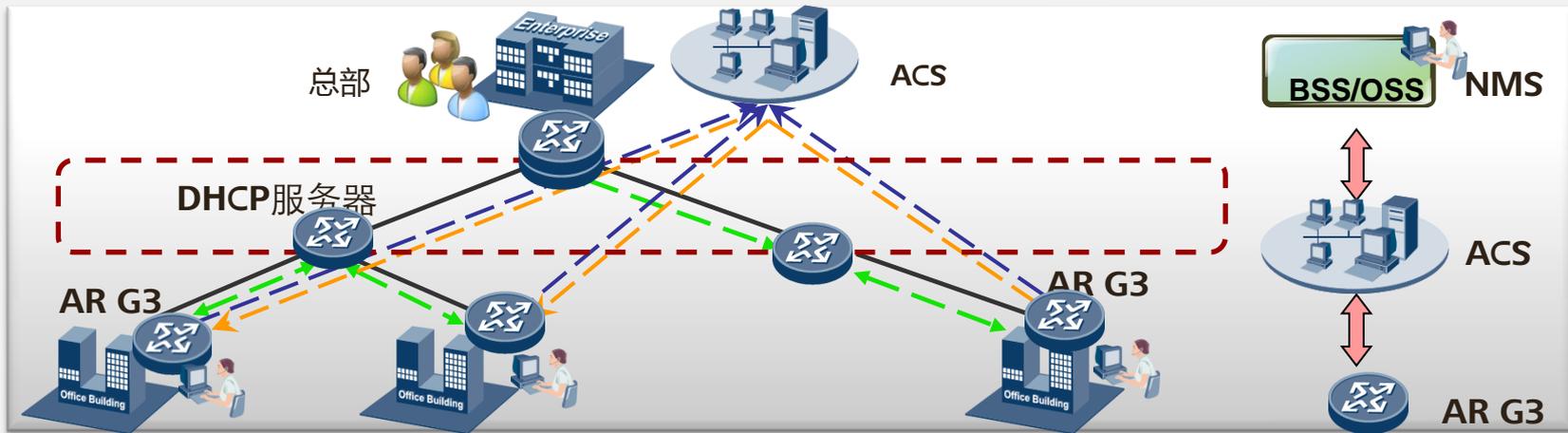
BFD和NQA联动

- BFD能够尽快检测到与相邻设备间的通信故障，加速静态路由 /OSPF/BGP/ IS-IS /PIM的快速收敛，触发VRRP切换和接口备份
- NQA支持ICMP/FTP/HTTP/TCP/UDP/Jitter/DNS/DHCP/Trace /SNMP探测，及时报告给OSS.通过ICMP探测，NQA可以触发VRRP和路由策略切换以及接口备份

提供了更高性价比、更贴合用户的解决方案

- 最快 **10ms** 的检测频率，**30ms** 即可感知故障
- 维护方便并且提高网络运行的稳定性
- 保证业务稳定持久
- 联动协议各有不同，用户可随意选择

Zero Touch自动配置，化繁为简



产品亮点和价值

- AR G3支持TR069协议，通过与ACS和NMS的配合，实现“Zero Touch”的自动配置。
- 通过设备批量配置下发和自动升级，降低设备部署和维护成本。
- 通过TR069协议自动监控网络状态，简单运维。

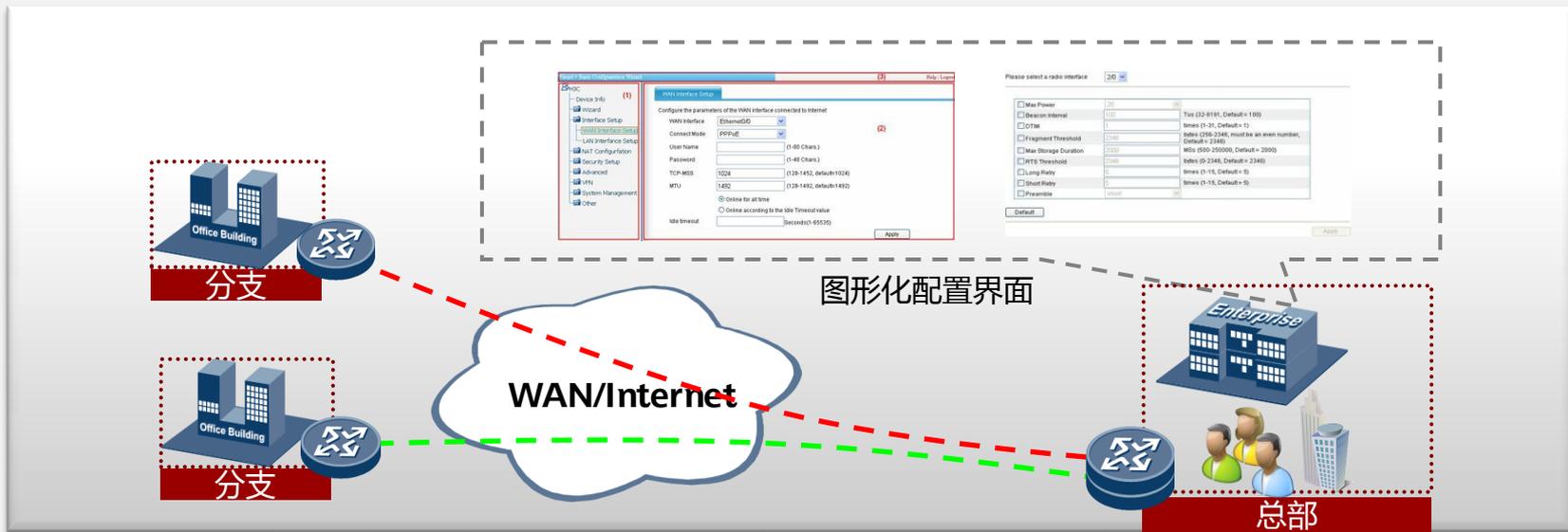
U盘开局，一次进站、海量部署



产品亮点和价值

- 操作过程简单，现场安装人员不需要经过专业的设备调试培训，插上U盘上电即完成配置。
- 通过SNMP/TR069，只要IP可达，业务配置即可自动或手工方式加载到CPE设备上，适用于海量设备部署的场景。

Web 网管，图形化运维



产品亮点和价值

- 通过Web浏览器即可访问设备配置和维护，减少了客户对网管服务器的投资。
- 图形化工具简单易操作，降低了维护的复杂度。
- 直观易懂，提升用户体验。

目录

2

AR G3打造云时代应用路由器

- **Applications in one box**
融合，降低至少30%TCO
- **Better experience**
最佳体验，保障 业务0中断
- **Cooperation platform**
协作平台，满足客户化应用

亮点三：(Cooperation platform) 协作平台，满足客户化应用

ICT融合

- ◆ 企业IT和CT融合，简化分支部署和管理复杂性



不间断业务

- ◆ 总部故障时，使用分支备份业务服务器，提供不间断业务



客户自主开发

- ◆ 客户自主按需开发，满足增值、个性场景
- ◆ 客户和集成商可以自行集成第三方业务



Lotus Foundations



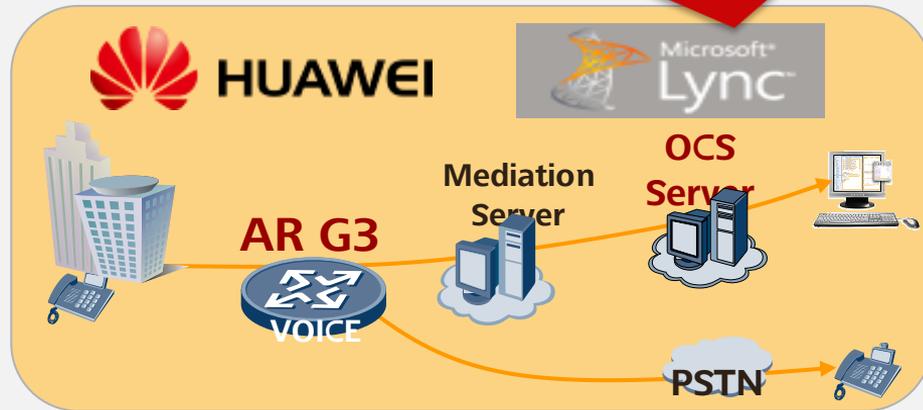
第三方应用
定制加密、安全

集成开发业务平台已经成为分支接入网关发展的趋势。

微软Lync合作，UC无处不在

<http://technet.microsoft.com/en-us/lync/gg131938#tab=1>

AR G3正式获得微软Lync Server认证，成为微软Lync
统一通信解决方案领域合作伙伴。



开放业务平台

OSP开放业务平台单板

- ◆ OSP : Open Service Platform
- ◆ X86架构, 高性能服务器平台
- ◆ 支持主流OS平台: Linux、Windows server、VMware虚拟OS
- ◆ 灵活的合作模式:
 - 第三方与华为合作开发
 - 代理商开发
 - 最终客户自己开发



Lotus Foundations

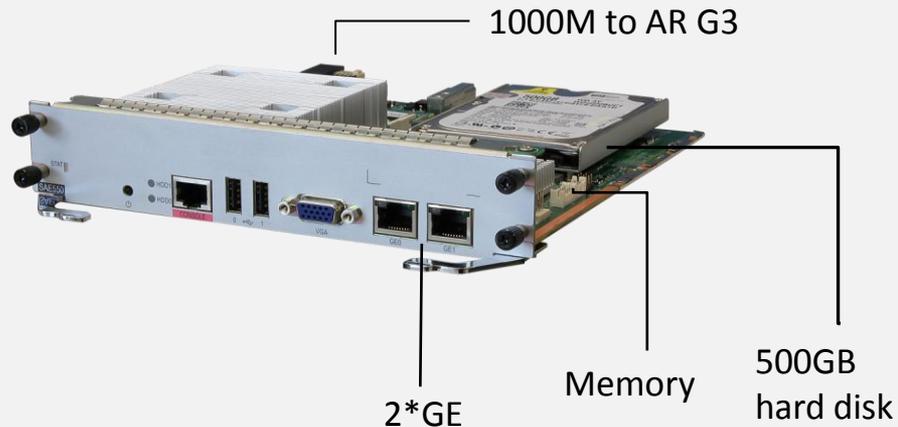
第三方应用

定制加密、安全



SAE: Service Accelerated Engine

SAE550

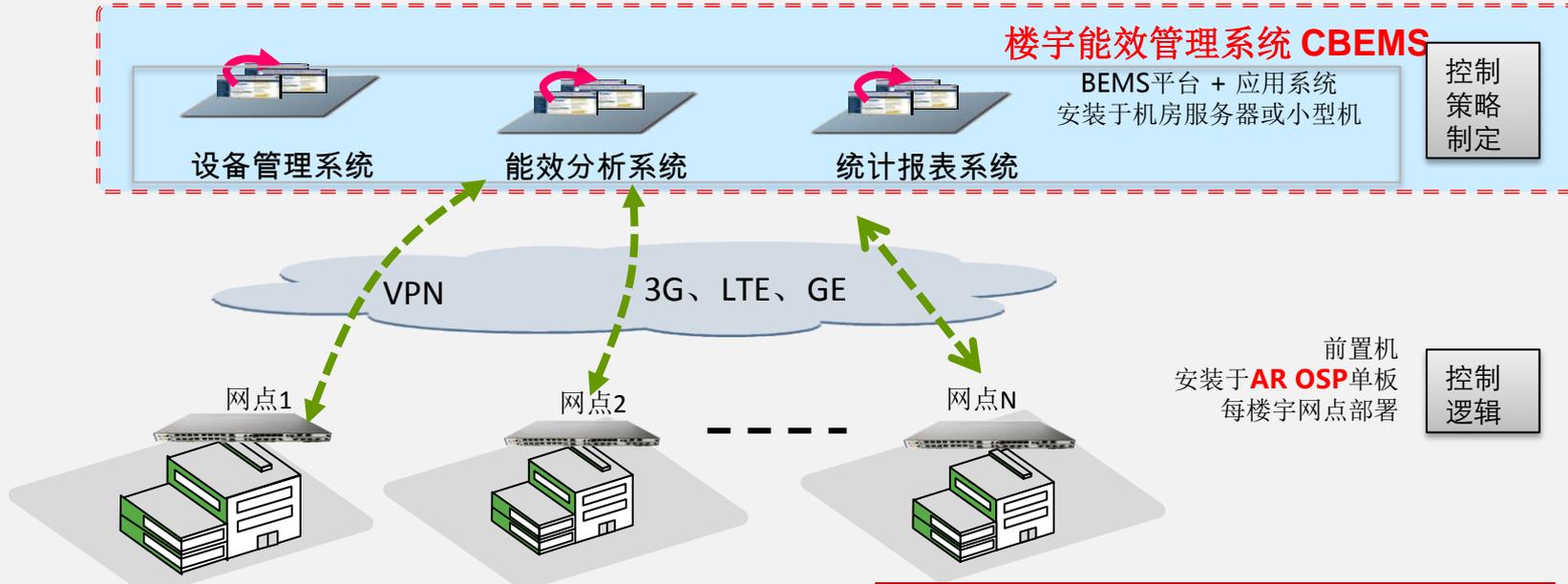


SAE220



软硬件开放性强

能效管理



方案

- 在本地楼宇OSP上集成华为自研前置机系统
- 前置机通过AR路由器将终端数据上传给CBEMS

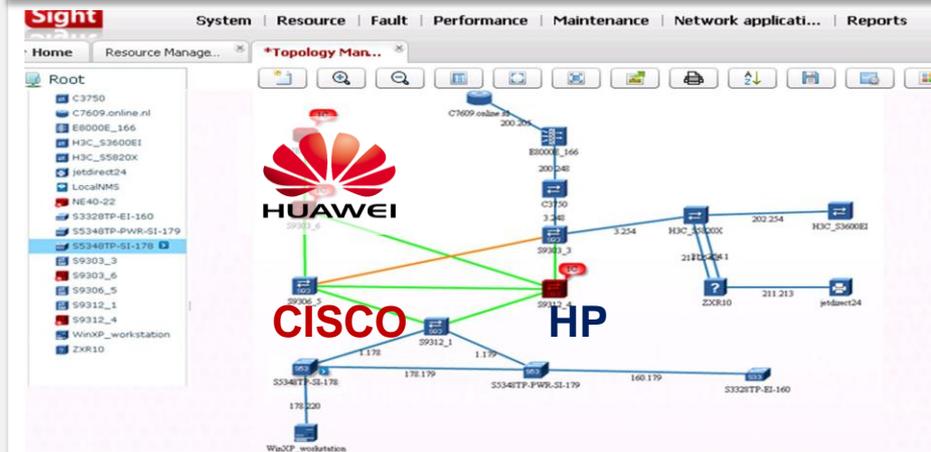
价值

- 实现融合式能效管理，减少高昂的服务器布署和管理费用；
- 配合AR的基础网络能力，远程调节某些区域的能源分配，进一步降低维护成本

网络运维管理



融合管理平台



融合管理包括：网络拓扑，告警，性能，以及配置文件等

➤ 方案1：

中小企业在X86单板上集成eSight网管系统，实现网络的管理

➤ 价值：

不需要部署额外的eSight网管服务器，减少客户投资；减少客户的运维成本

➤ 方案2：

在企业分支X86单板上集成eSight网管系统作为企业总部网管的本地备份

➤ 价值：

在企业总部统一网管因故障或者网络链路不可达时，分支企业仍能保持良好的分支内部管理，具有本地管理功能

目录

1

云时代企业路由器面临的挑战

2

AR G3打造云时代应用路由器

3

AR G3系列产品介绍

4

AR G3产品应用场景

5

AR G3产品成功故事

AR 产品全家福

AR3200 系列

总部/大型分支
(>600人)



AR2200 系列

中型分支
(250~600人)

AR2201-48FE/
AR2201-48FE-S
AR2202-48FE



AR2204/
AR2204-S



AR2220/AR2220L
/AR2220-S



AR2240
/AR2240-S



AR1200 系列

小型分支
(150-300人)

AR1220/AR1220-S



AR1220V



AR1220W/AR1220W-S/
AR1220VW



AR1220L/
AR1220L-S



AR150&200系列

SOHO&SMB
(<150人)



AR201/AR201-S
AR201VW-P



AR151/AR151-S/AR 151W-P
/AR151W-P-S/AR 151G-HSPA+7
/AR151G-C/AR151G-U-S

FE



AR207/207-S/207V/207V-P
AR207G-HSPA+7/AR207VW



AR 157W/AR157VW

ADSL2+ Annex A/M

华为AR 3200系列关键指标



项目	AR3260 (支持3款主控板)
转发性能	2Mpps (SRU40) 2.5Mpps (SRU60) 5Mpps (SRU80)
整机交换容量	160Gbps
SIC 槽位	4
WSIC 槽位	2
XSIC槽位	4
自带路由口	3GE(2 COMBO)
DSP槽位	3
内存	2G
Flash (缺省/最大)	2G/4G
USB 2.0	2
外型尺寸 (W x D x H)	442 mm x 470 mm x 130.5 mm



SRU40



SRU60



SRU80

- 主控、板卡、电源可拔插
- 支持3G USB 数据卡
- 整机最大384 DSP通道能力
- 整机最大147路以太网接口

华为AR 2200系列关键指标



项目	AR2240 (支持3款主控板)	AR2220	AR2220L (受控销售)
转发性能	2Mpps (SRU40)、2.5Mpps (SRU60) 5Mpps (SRU80)	1Mpps	600Kpps
整机交换容量	80Gbps	32Gbps	14Gbps
SIC 槽位	4	4	4
WSIC 槽位	2	2	2
XSIC槽位	2	0	0
自带路由口	3GE(2 COMBO)	3GE(1 COMBO)	3GE(1 COMBO)
DSP槽位	3	1	2
内存	2G	2G	1G
Flash (缺省/ 最大)	2G/4G	2G/4G	512M/4G
是否支持RPS	N	N	Y
外型尺寸 (W x D x H)	442 mm x 470 mm x 88.1 mm	442 mm x 420 mm x 44.5 mm	442 mm x 420 mm x 44.5 mm

全系列支持板卡热插拔、3G数据卡

华为AR 2200系列关键指标



项目	AR2204 (受控销售)	AR2202-48FE	AR2201-48FE
转发性能	450Kpps	350Kpps	350Kpps
整机交换容量	10Gbps	10Gbps	10Gbps
SIC 槽位	4	0	0
WSIC 槽位	0	0	0
XSIC槽位	0	0	0
自带路由口	3 GE (1 COMBO)	2 GE(1 COMBO), 1E1,1SA	2 GE (1 COMBO)
DSP槽位	2	0	0
内存	1G	512M	512M
Flash (缺省/最大)	512M/4G	512M	512M
USB 2.0	2	1	1
是否支持RPS	Y	Y	Y
外型尺寸 (W x D x H)	442mm x 420mm x 44.5mm	442mm x 310mm x 44.5mm	442mm x 310mm x 44.5mm

AR220X-48FE 路由交换一体机：48口全以太网口接入，1U高，支持RPS

华为AR 1200系列关键指标



项目	AR1220	AR1220L	AR1220V	AR1220W	AR1220VW
转发性能	450Kpps	450Kpps	450Kpps	450Kpps	450Kpps
整机交换容量	8Gbps	8Gbps	8Gbps	8Gbps	8Gbps
SIC槽位	2	2	2	2	2
自带路由口	2GE	2GE	2GE	2GE	2GE
自带交换口	8FE	-	8FE(4FE支持PoE)	8FE(4FE支持PoE)	8FE(4FE支持PoE)
DSP槽位	0	0	0 (缺省支持32路语音)	0	0 (缺省支持32路语音)
内置WiFi	--	--	--	802.11b/g/n	802.11b/g/n
内存	512M	512M	512M	512M	512M
FLASH	256M	256M	256M	256M	256M
USB 2.0	2	2	2	2	2
外型尺寸 (W x D x H)	390 mm x 220 mm x 44.5 mm	390 mm x 220 mm x 44.5 mm	390 mm x 220 mm x 44.5 mm	390 mm x 220 mm x 44.5 mm	390 mm x 220 mm x 44.5 mm

全系列支持板卡热插拔、3G数据卡

华为AR 200系列关键指标



项目	AR201	AR201VW-P	AR207	AR207V	AR207V-P	AR207VW	AR207G-HSPA+7
转发性能	450Kpps						
固定WAN口 (FE0可切换WAN)	2*FE	2*FE	1 ADSL2+ Annex A/M,1FE				
固定交换口	8FE	8FE(PoE)	8FE	8FE	8FE	8FE	8FE
固定语音口	-	4*FXS+ 1*FXO	-	4*FXS+ 1*FXO	4*FXS+ 1*FXO	4*FXS+ 1*FXO	-
3G	-	-	-	-	-	-	内置
WiFi	-	802.11a/b/g/n AP	-	-	-	802.11a/b/g/n AP	-
USB 2.0	1	1	1	1	1	1	1
内存	512M						
FLASH	512M						
外型尺寸(W x D x H)	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm

全系列双核处理器，灵活双WAN上行，无风扇设计

华为AR 150系列关键指标



项目	AR151	AR151W-P	AR151G-HSPA+7	AR151G-C	AR157W	AR157VW
转发性能	300Kpps	300Kpps	300Kpps	300Kpps	300Kpps	300Kpps
固定WAN口 (FE0可切换WAN)	2*FE	2*FE	2*FE	2*FE	1 ADSL2+ Annex A/M,1FE	1 ADSL2+ Annex A/M,1FE
固定交换口	4FE	4FE(PoE)	4FE	4FE	4FE(PoE)	4FE
固定语音口	-	-	-	-	-	4*FXS+ 1*FXO
3G	-	-	内置(WCDMA)	内置(EVDO)	-	-
WiFi	-	802.11b/g/n AP	-	-	802.11b/g/n AP	802.11b/g/n AP
USB 2.0	1	1	1	1	1	1
内存	512M	512M	512M	512M	512M	512M
FLASH	512M	512M	512M	512M	512M	512M
外型尺寸 (W x D x H)	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm	300 mm x 220 mm x 44.5 mm

全系列双核处理器，灵活双WAN上行，无风扇设计

目录

1

云时代企业路由器面临的挑战

2

AR G3打造云时代应用路由器

3

AR G3系列产品介绍

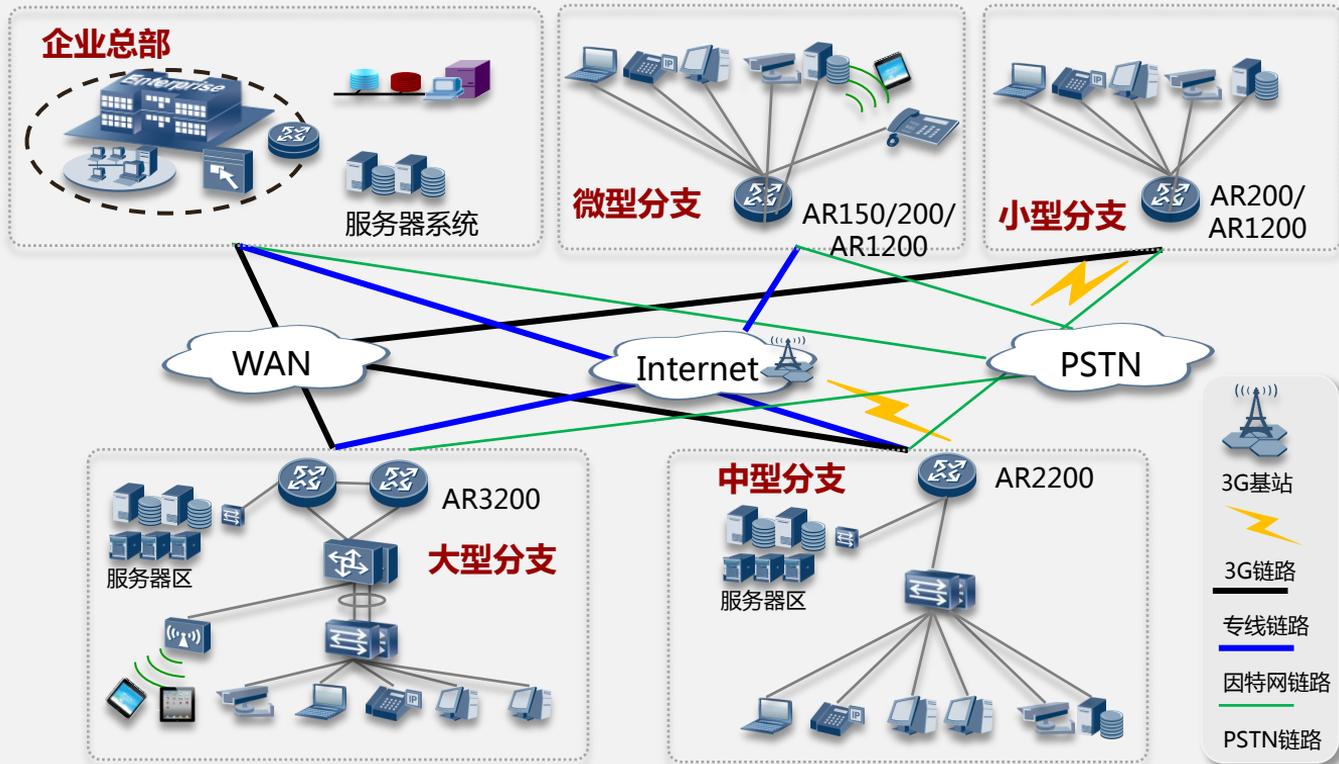
4

AR G3产品应用场景

5

AR G3产品成功故事

AR作为企业出口网关的应用



AR路由器的应用和价值

应用：

AR G3系列企业路由器可用于企业总部和分支出口网关，为企业提供高性价比、高可靠、易部署的互联解决方案。

价值：

- AR支持路由、交换、语音、安全和无线功能，只需在出口部署一台设备，满足多业务需求，降低TCO，保护客户投资。
- AR支持高密语音板卡32FXS，高密以太接入板卡24GE，可接入更多语音、数据终端设备。
- AR支持内置AC功能，业界首创，无需额外配置板卡，高性价比无线接入方案。
- AR支持双主控热备，业务无中断。

场景1：局域网出口网关



卖点:

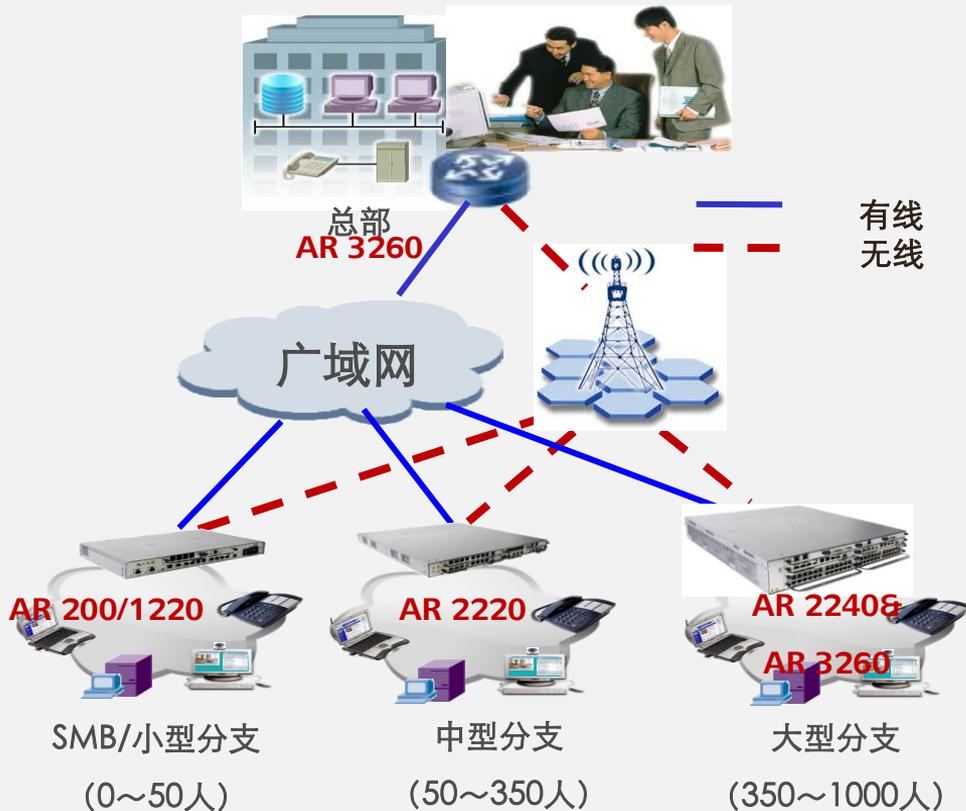
- **业界最高性能**，是业界2倍，优质业务体验。
- **高安全**，内置防火墙，SAC、安全日志，P2P限流。
- **多合一**，集成交换机、PBX、无线（WiFi），简化组网。
- **易维易管**，支持WEB管理、eSight网管。

推荐配置:

- **SMB**：AR200（固定8FE，款型丰富，双FE上行，ADSL，G.SHDSL，3G）。
- **小型**：AR1200（缺省内置双千兆端口，8口交换机，2插槽）。
- **中型**：AR2200（缺省内置3个千兆端口，8插槽），选配24端口千兆板卡。
- **大型**：AR3200（缺省内置3个千兆端口，10插槽），选配24端口千兆板卡。

目标客户:垂直行业、大企业、SMB

场景2：3G无线接入网关



卖点:

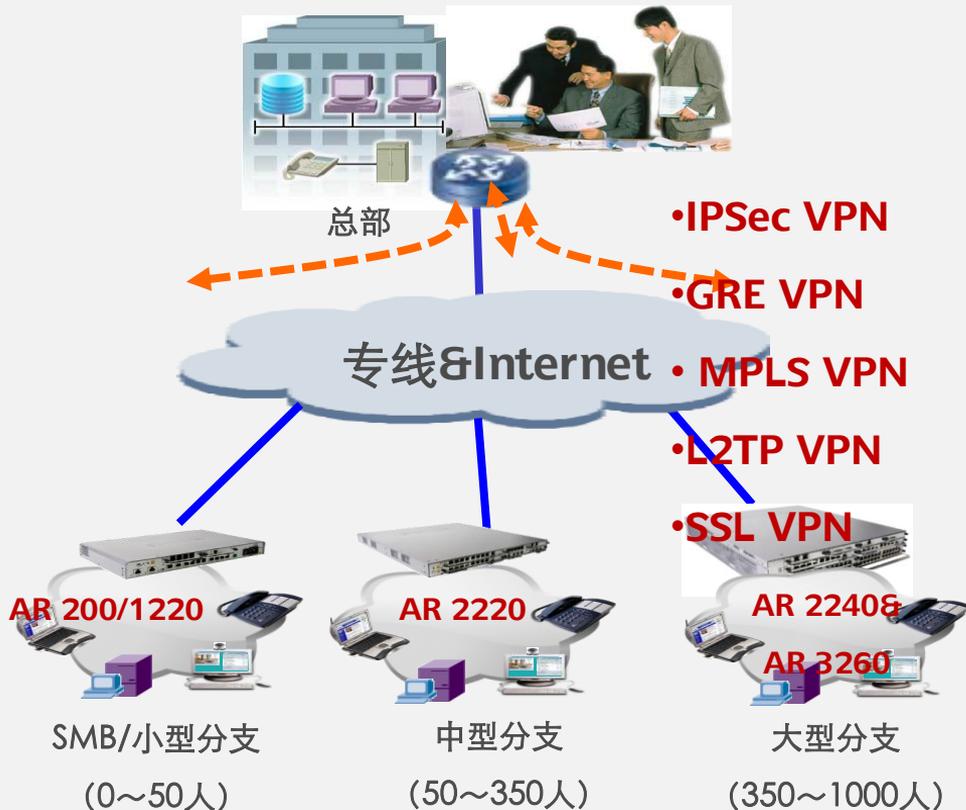
- 无线市场份额**NO.2**，提供专业的无线接入解决方案。
- 支持智能化测量路由**SPR**、**NQA**技术。
- 面向未来，灵活扩展至**4G**技术。

推荐配置

- 主机：AR1220，AR2220，AR2240，AR3260，AR200
- 3G USB数据卡
- 3G SIC模块：HSPA+，EVDO

目标客户:垂直行业、大中型企业

场景3：VPN网关



卖点:

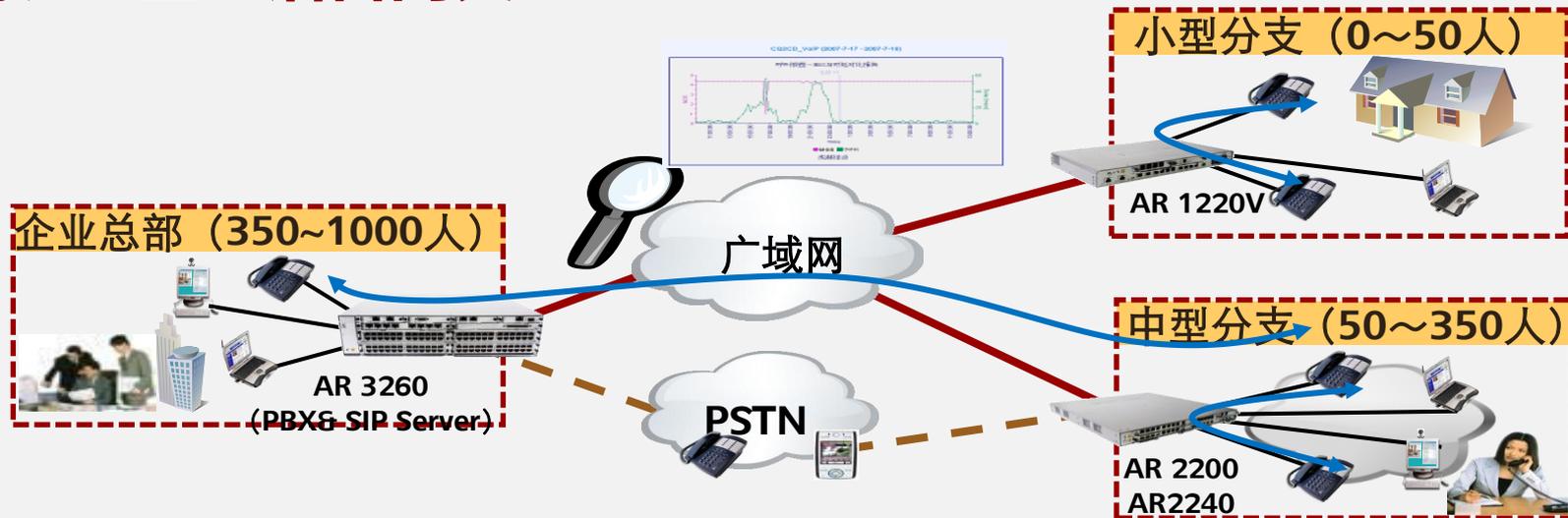
- 全面支持各种VPN技术。
- 缺省内置硬件加密，无需单独购买硬件。
- 2Gbps加解密性能，业界最高。
- 国产自主创新设备与技术，保障中国企业信息安全

推荐配置:

- SMB：AR200，VPN性能100Mbps
- 小型：AR1220，VPN性能200Mbps
- 中型：AR2220，VPN性能500Mbps
- 大型：AR2240，VPN性能1Gbps，
AR3260，VPN性能2Gbps

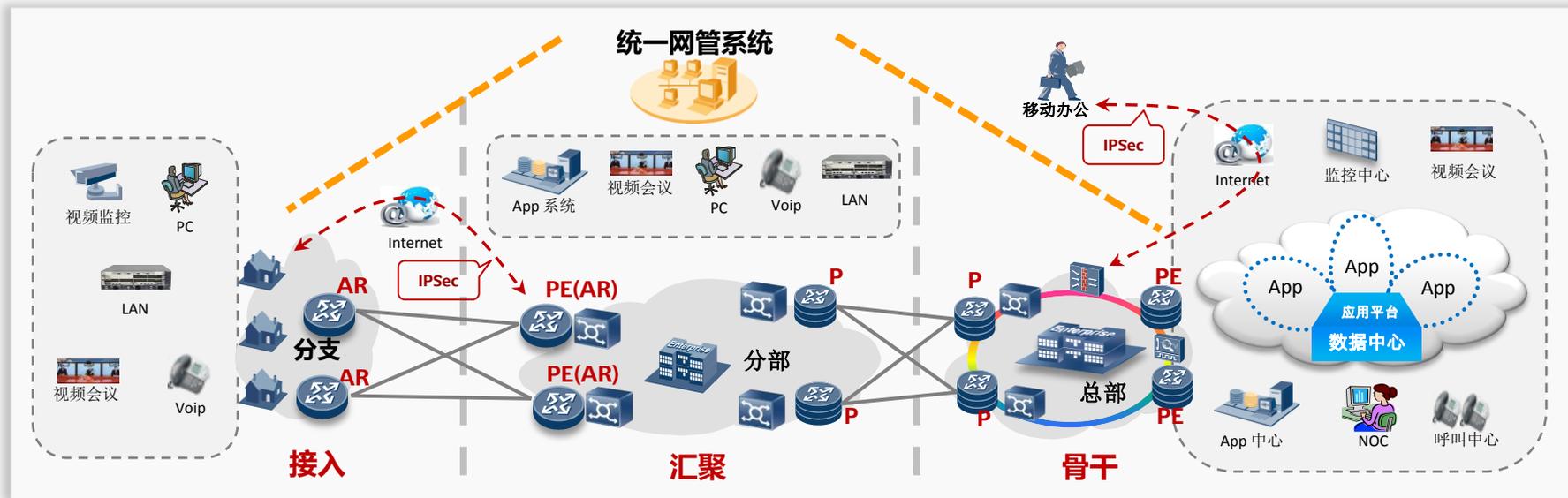
目标客户:垂直行业、大中型企业

场景4：企业语音网关



场景	推荐配置	卖点
SMB	AR207V (缺省8路DSP)	<ul style="list-style-type: none"> •业务全，内置PBX，支持彩铃、自助语音导航、多方通话等丰富特性。 •质量好，业界最高性能，精细化业务质量保证CBQ，智能呼叫路由备份。 •易维护，诊断测试统计，仿真测试。 •高可靠，支持BEST、Local Server、断电逃生等
小型	AR1220V (缺省含32路DSP)	
中型	AR2220 (含1个DSP插槽)；AR2240 (含3个DSP插槽)	
总部	AR3260 (含3个DSP插槽)	
备注：PBX功能需购买软件License；除AR1220V外，视用户数选16/32/64/128路DSP；视链路类型选2CE1/1CE1/4FXS1FXO业务板卡 目标客户：垂直行业、大中型企业		

AR在WAN互联场景的应用



应用

- AR G3系列路由器可部署在接入、汇聚节点，和NE系列路由器共同搭建端到端WAN互联解决方案。
- 全线产品采用统一的VRP平台（全球销售超过4,000,000套），统一的体验，超强稳定性。

价值

- AR支持丰富的WAN接口：以太、E1/E3、串口、PON、3G/LTE等。
- AR支持双主控、链路捆绑、硬件BFD、VPN FRR、LDP FRR、TE Auto FRR等，提供设备级、链路级、网络级高可靠方案
- AR支持HQoS、MPLS-TE、智能策略路由、WOC特性，保证企业多业务。
- 易运维，统一网管，可视化管理。

目录

1

云时代企业路由器面临的挑战

2

AR G3打造云时代应用路由器

3

AR G3系列产品介绍

4

AR G3产品应用场景

5

AR G3产品成功故事

AR在中国-用户名单

政府类：

- 辽宁省地震局VPN设备采购
- 四川省电子政务网(青川电子政务内外网)
- 绍兴县中心医院网络项目
- 重庆巫溪区域医疗平台
- 浙江省广播电视安全播出监管系统(二期)项目
- 吉林大学网络学院数据设备采购
- 四川邮电学院三网融合项目
- 辽宁省防汛调度管理系统应急工程建设项目
- 兵团组织部"大组工网"团级网络建设硬件设备采购
- 山西省电子政务外网改造
- 安徽统计局接入网改造
- 贵州省地方税务局
- 汕头市电子政务网
- 新疆公安四级网
- 克拉玛依远程医学平台

金融类：

- 昆明市农村信用合作社
- 大连工行营业网点接入网采购项目
- 兰州银行全行视频集中监控及网络改造项目
- 安徽省人民银行县支行路由交换采购项目
- 新疆农信联接入网改造
- 昆明市人民银行设备采购
- 吉林邮政储蓄银行
- 浙江金华银行
- 新疆农信联

电力类：

- 湖南电力应急指挥中心系统
- 江苏省电力公司应急指挥中心数通设备采购
- 江西电力统调电厂网络建设项目
- 山西电力调度一平面接入网改造工程
- 四川电力综合数据网项目扩容
- 中国电力建设集团公司
- 江西省吉安市遂川供电公司调度设备

企业类：

- 艾普集团社区宽带网络建设项目
- 中国海洋石油总公司MPLS项目实施应急备件采购项目
- 阳泉市阳煤集团电石化工厂网络扩容项目
- 徐州天裕集团园区网项目
- 中石化广东加油站低端路由器项目
- 欧普照明公司网络升级改造
- 中石油西南分公司

其他类：

- 武警总部数据网络改造
- 太原局5T系统改造项目

背景

安徽省统计局专网系统省级骨干网及地市的骨干网建设已经完成实现了高带宽高性能的网络环境，但区县级统计局的网络概况还存在以下问题：

- 1、网络带宽低，影响数据和业务的转发；
- 2、设备陈旧，经常出现丢包和时延的问题；
- 3、原始的ISDN拨号上网方式，带宽窄、费用高。

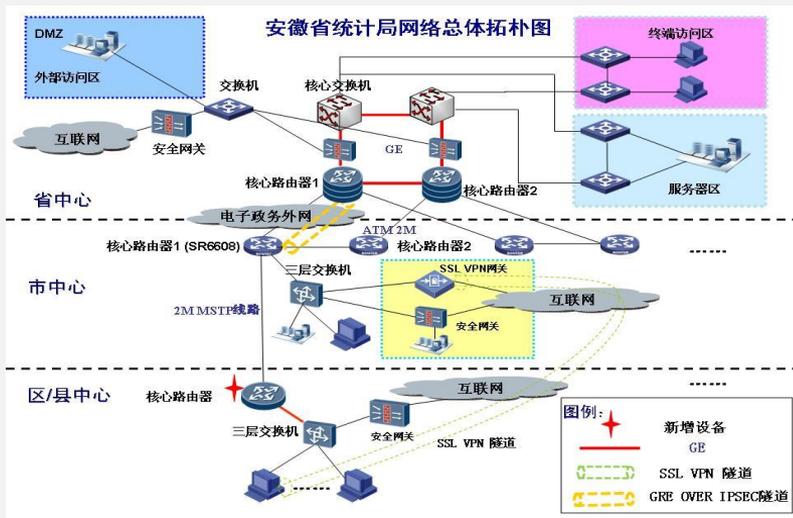
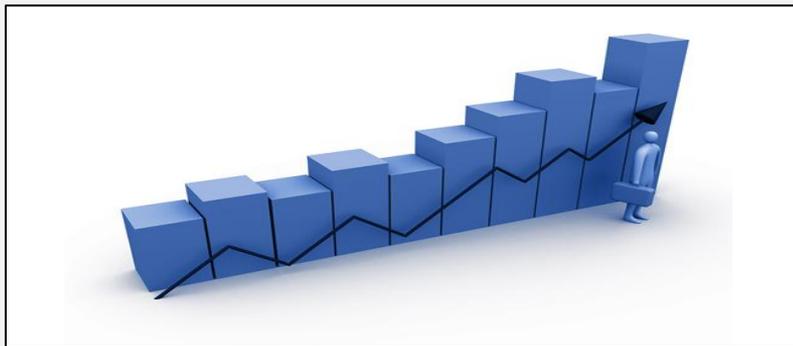
华为方案

区县级网络升级改造，每个区县部署一台AR2220设备，预新租用一条MSTP的2M专线，替换原有的128K的ISDN拨号的方式
与此同时，所有的区县均保留原有的SSL VPN链路，当专线2M MSTP链路出现异常或中断时，可以切换至SSL VPN通道中

客户价值

此次区县的升级改造的目标不仅做到了改善各区县的网络带宽低的局面，还实现对省级、市级、区县级“自下而上”纵向业务流如系统内业务流程、信息报送、公文流转等进行控制访问。

区县中心双链路备份，保证业务时时互通



中石化广东公司加油站AR项目

背景

- 随着加油站业务的扩大和丰富，中石化广东公司将各个油站的OA、营帐、监控等业务进行带宽升级，由当前的2M提升至10M，而现网的出口设备TP-LINK小路由器已经不能达到业务要求，成为网络瓶颈。

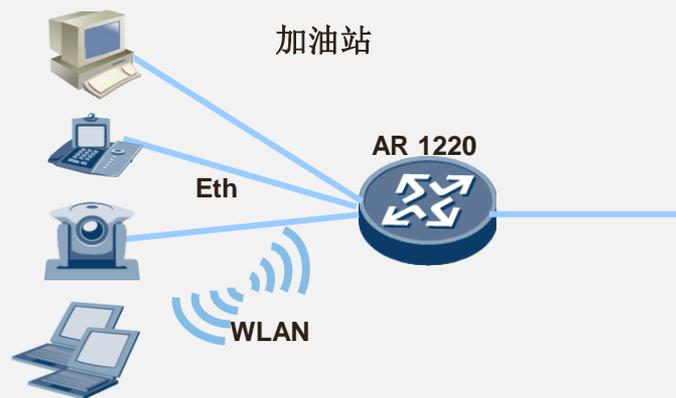
华为方案

- 2200台AR1220路由器覆盖全省加油站，AR1220采用多核分布式处理，450KPPS的转发能力，强大的多业务处理能力，集数据、语音、安全、路由、交换和VPN等功能于一体，具有丰富接口，是电信级可靠性的新一代业务路由设备。

客户价值

- 项目实施效果良好，AR1220优异的转发能力和强大的多业务处理能力很好地满足了客户预期，并为今后更多业务接入能力预留足够容量。

能源





HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.