



解决方案

商业银行网点解决方案



星网锐捷网络有限公司

福州总部

福州市金山大道618号橘园洲星网锐捷科技园
邮编: 350002
电话: 0591-83057888 0591-83057000

北京市场中心

北京市海淀区复兴路33号翠微大厦东楼9层
邮编: 100036
电话: 010-51715999/68156699 传真: 010-51715896

技术支持网站: <http://support.ruijie.com.cn>
技术支持信箱: service@ruijie.com.cn
技术支持电话: 4008-111-000
客户投诉邮箱: claim@ruijie.com.cn

分销中心

北京 010-51715999	长春 0431-88996643	长沙 0731-4428255	成都 028-85400328	大连 0411-84687815	福州 0591-83057382
广州 020-37600792	贵阳 0851-5870013	哈尔滨 0451-87532700	杭州 0571-88259262	合肥 0551-5528521	深圳 0755-83043874
济南 0531-86161486	昆明 0871-3161087	兰州 0931-8457776	内蒙古 0471-3382678	南昌 0791-8177610	南京 025-83247911
南宁 0771-2844846	上海 021-64325691	沈阳 024-31321335	石家庄 0311-89617960	苏州 0512-62511139	太原 0351-7924993
天津 022-27422925	武汉 027-87854855	西安 029-87285471	厦门 0592-2295501	新疆 0991-2338406	郑州 0371-65350175
重庆 023-68889979	青岛 0532-88029575				

如需了解更多产品信息, 请浏览 <http://www.ruijie.com.cn>

内容解释: 本资料内容制作时间为2009年8月, 其产品图片及技术数据仅供参考, 如有更新恕不另行通知, 具体内容解释权归锐捷网络所有。

www.ruijie.com.cn

1. 零售业务发展趋势

随着经济的发展,纵观中国改革开放30年,期间GDP年均增速达9.8%,强国富民政策取得巨大成就。据中国银监会统计,截至2008年10月,我国银行业金融机构境内本外币资产总额为59.3万亿元,其中35.58万亿个人资产,23.72万亿对公资产,对比二者可以明显看出个人资产占比60%,如何有效服务个人金融资产,寻求银行业务平衡发展、优化资产结构是客观环境要求银行业必须作出适应性改变。为此我国金融行业的零售业务逐步发生了变化。

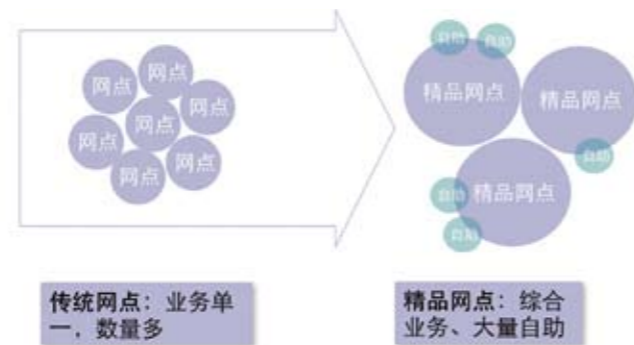
- 中国工商银行--成为中国第一零售银行;
- 中国建设银行--成为世界一流零售银行;
- 中国农业银行--做强零售业务;
- 招商银行--做中国最好的零售银行;
-

2. 营业网点建设策略

营业网点、电话银行、网上银行是商业银行零售业务主要的产品销售和服务渠道。以营业网点为主,电话银行、网上银行等电子化服务渠道为辅。

零售业务主要面向中小企业、家庭、个人等消费群体,零售业务对实体营业网点这一销售渠道十分依赖。因为实体营业网点直接面向客户,银行通过提供更好的服务体验,容易让客户有更多直观的认识和印象。所以营业网点都被定位成商业银行重要的营销传播中心、销售中心、利润中心,而不仅仅是简单的存取款服务点而已。

为顺应零售业务发展趋势,各商业银行纷纷开始投资建设环境良好、业务完善、服务周到的精品网点;而大量营利状况不理想的网点,则被撤并。这一措施使得营业网点布局,逐渐从以往的数量多、规模小,过渡到数量精、规模大。

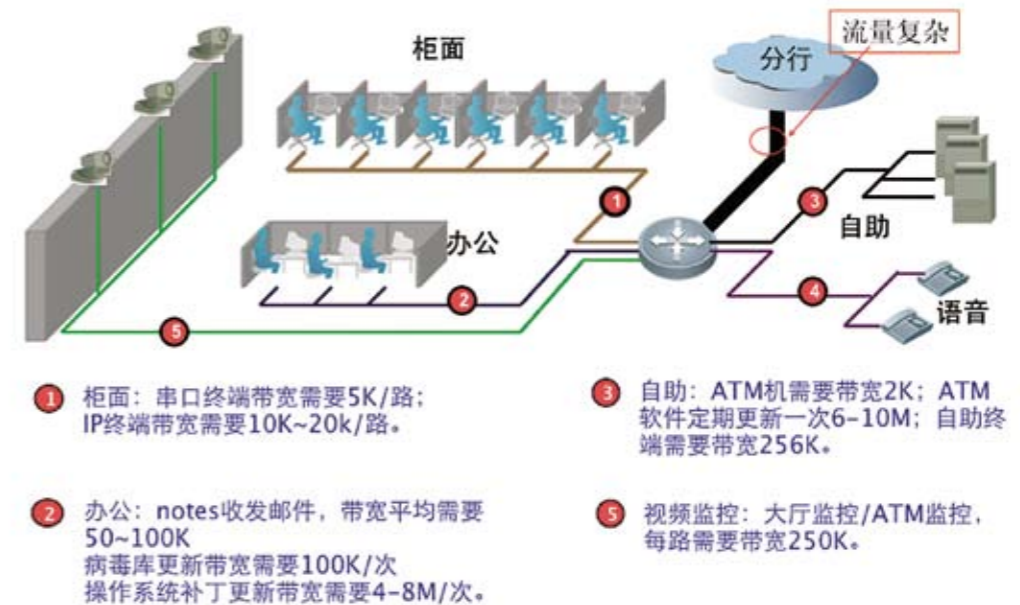


3. 营业网点网络需求

精品网点除了需要良好的环境、周到的服务、完善的业务种类之外,还需要有一个稳定运行的网络基础平台。主要有以下几点因素需要着重考虑:

3.1 业务种类应用丰富, 管理复杂。

生产业务比以往更加丰富,如个人理财、外汇买卖、及代收代付业务极大的丰富,除了传统的基于字符的C/S架构的流量外,有越来越多的基于B/S的HTTP流量。为了方便客户,营业网点会有壁挂的直拨服务热线电话,提供电话银行业务,会产生VOIP流量;专门放置的PC机,提供网上银行业务,会产生HTTP流量。为了维持秩序还有配套的管理系统产生的管理数据,如排队叫号、跑马屏、费率等信息发布系统会产生相应的流量。大厅视频监控、ATM机视频监控等视频也逐渐地出现了向二级行集中的趋势,这样原本只存放在本地硬盘监控录像机上的数据,也需要占用广域网带宽,产生视频数据流。

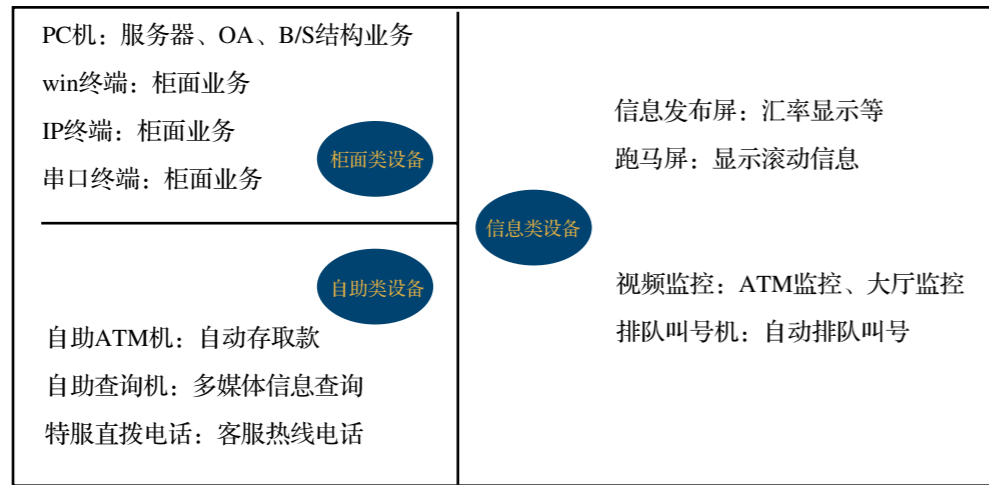


业务种类的增加,意味着带宽需求的增大。尤其是非生产类的业务,对带宽需求将更加明显。已经有越来越多的银行,开始大量采用MSTP或裸光纤的线路,直接连接到网点。

精品网点不但需要更大广域网带宽,同时由于这些业务的优先级及数据流的特点各不相同,因此需要在
大带宽的广域网线路下同样满足服务质量保障的需要。

3.2 网点规模大、设备多，接入更复杂。

精品网点的规模很大、信息点也多、配套设施丰富：



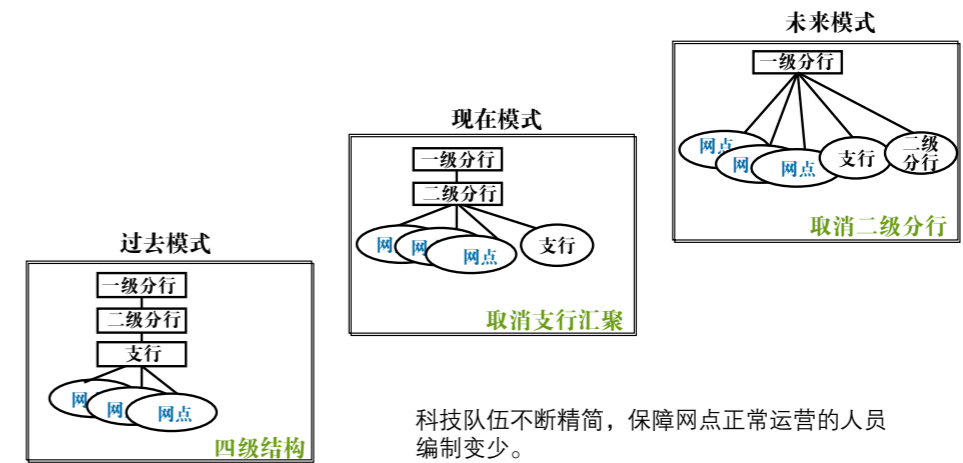
如上图所示,网点会碰到多种类别不同、形态不同的设备。对于接入的接口不仅在数量上同时也在类型
上有更高的要求:IP 终端、办公PC、自助服务设备、IP 摄像头等都需要占用以太网接口,而串口终端则需要
RS232 接口,IP 电话需要FXS/FXO 或以太口,广域网线路需要同步口/ISDN/E1 等。



因此在精品网点中,需要考虑更丰富的接口类型,高密度的接入能力。

3.3 网络结构扁平化，管理难度更高。

因为数据不断集中,加上末端网点的数量不断减少,使得银行的网络结构也不断地扁平化。从四级结构,
变成取消支行汇聚的三级结构,再到可能会出现的取消二级分行汇聚的二级扁平结构。网络结构的扁平化,
将会使银行IT 成本下降,效率提高,所以是银行未来IT重要的发展方向之一。



但是网络结构扁平化的趋势给管理带来了一定的挑战,因为银行要用更少的人员去承担并没有同比例
减少的维护管理工作。网点数量虽然变少,但是网点的分布仍然比较分散,而在末端根本不可能配备专业的
维护工程师,所以还是需要依赖传统的远程管理手段。

这样网络自身的稳定、易维护管理就会变得更加的重要。

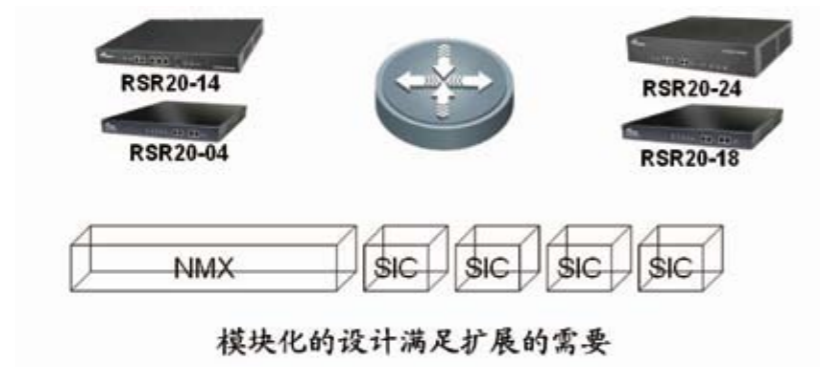
4. 锐捷RSR 解决方案

锐捷网络多年来一直致力于金融行业的信息化建设,结合银行精品网点对网络的需求,推出了RSR 系列
多业务路由器:RSR20-04、RSR20-14、RSR20-18、RSR20-24 四种型号。

4.1 丰富易扩展接入——适应更大更复杂的网点环境

RSR20 系列全部采用模块化的架构设计,将NMX 高密度模块类型和SIC 低密度模块类型结合,使得

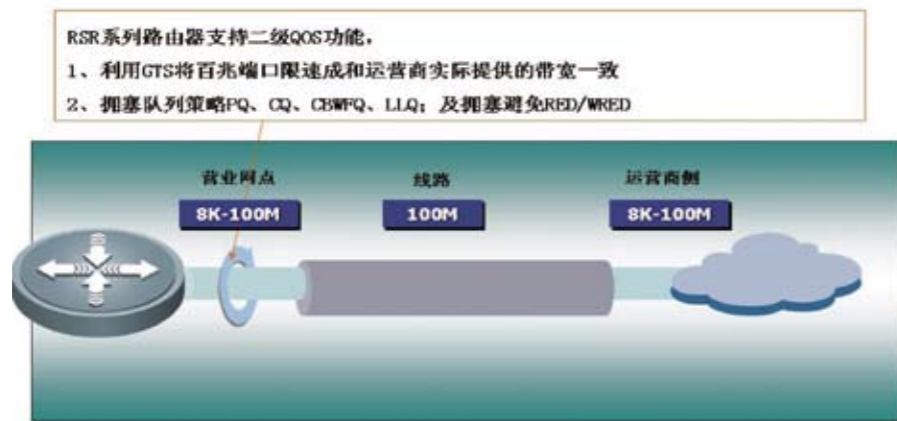
整机在扩展能力方面更加灵活,更加富有弹性。因为在精品网点中,要求接口类型更多样、IP 口密度更高。RSR20 的NMX+SIC 模块化架构刚好满足这一需求,NMX可以用于扩展高密度的IP 口, SIC 可以提供FXS/FXO 语音、同步、异步、E1、ISDN 等接口,NMX 可以提供24 个FE 接口。因此,不仅在接口的类型上能够满足要求,同时也可以提供很高的接口密度。



4.2 灵活的服务质量策略——适应更复杂的流量环境

服务质量保障

MSTP 线路正在成为网点带宽从2M 向升级的首选,MSTP 在线路在实际应用中由于运营商端实际提供的带宽小于接入设备接口所感知到的带宽,因此接口始终不会产生拥塞,这样拥塞策略无法生效,包文的丢弃无法进行选择和控制。



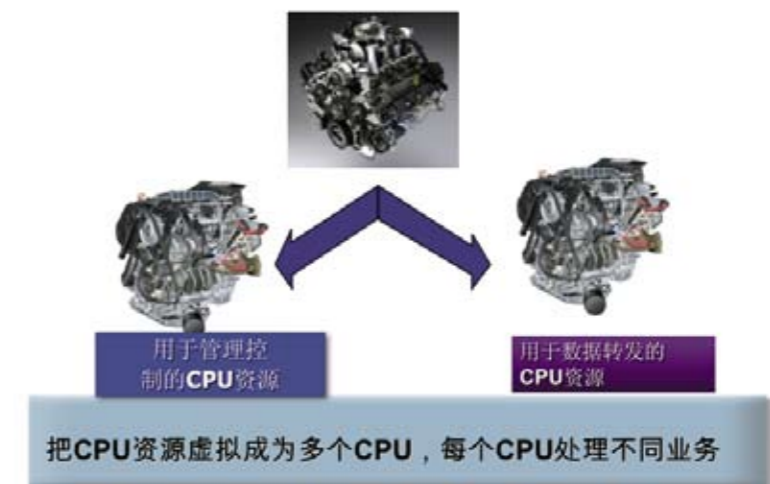
锐捷的RSR20 系列路由器采用二级QOS 功能很好地解决了这一问题,首先利用GTS 功能使本地的物理接口带宽和运营商提供的带宽保持一致,然后再加载各类拥塞的策略。使得在基于以太网口的大带宽广域网线路下,管理员仍然能够根据不同类别的业务提供不同的服务质量。

此外,RSR 系列路由器同样能够提供完整的QOS 策略,CAR、PQ、CQ、CBWFQ、LLQ、RED、WRED,可以全面帮助管理员更好地应对精品网点的多业务环境。

4.3 有效的远程管理——满足更加扁平化的网络管理需要

锐捷RSR20-14/24/18 是路由交换一体化的设计,将路由器和交换机合二为一,使得网络的管理层级减少,管理的设备由两台变为一台,故障点由两个变成一个,从而使得管理的复杂度大大降低。同时RSR20 系列路由器可以通过RADIUS 协议实现远程的集中管理,集中对设备进行管理权限的划分,不同的管理人员具备不同的权限,如支行维护人员只能具有show 的权限,而省行人员具备全部的权限。通过集中配置,瞬间即可实现对设备的管理权限划分,而无需对设备进行逐个配置,减轻了管理工作压力。

我们都知道,如果受管理的网络设备CPU 占用率非常高,远程的管理将会失效,就像电脑的CPU 利用率如果很高的时候程序运行的速度将会非常的慢,甚至出现死机。为了解决这样的问题,锐捷RSR 系列路由器,支持独有的VCPU 技术,如下图所示:

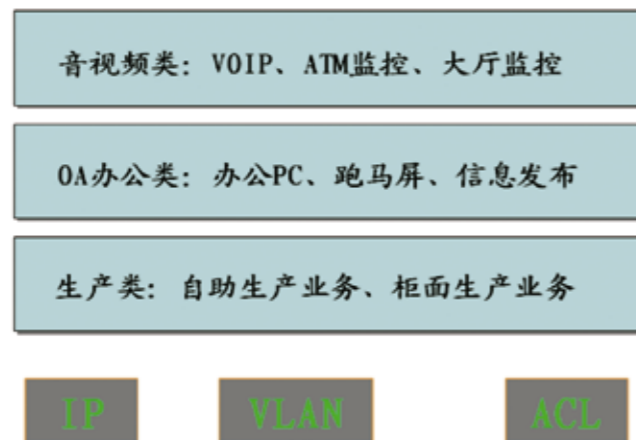


VCPU 可以为管理的协议保留独立的处理资源,可以确保管理层面的处理请求始终能够得到响应,减少由于CPU 占用率过高,而出现无法远程管理的问题。

4.4 高性能、更好满足未来的扩展

精品网点的业务及各种应用比传统的网点更加丰富,而且根据客户的需求变化还会不断的出现新的业务类型。不同类型的业务,需要通过分IP 地址段、加载ACL 的手段进行隔离,使得他们之间相互独立、互不干扰,这样才能更好保证零售业务的进行。

业务的逻辑隔离



业务种类越多,ACL 策略就越多,QOS 策略也会更加复杂。不管是QOS 还是ACL 都需要占用大量的CPU 处理资源,影响转发的性能。

未来业务还会不断地增加,因此广域网线路需要不断地扩带宽,对于路由器来说这意味着需要更高的转发能力。

对于传统的路由器来说,策略和转发能力,从来都是一对矛盾,策略越多,转发能力就会下降的越多。锐捷RSR20 路由器采用REF 快转技术,克服了这样的问题,对QOS 和ACL 进行了优化处理,使得策略加载的同时,性能不受影响并且能够保持线速的转发。这样,对于客户来说就能获得更好的扩展能力。

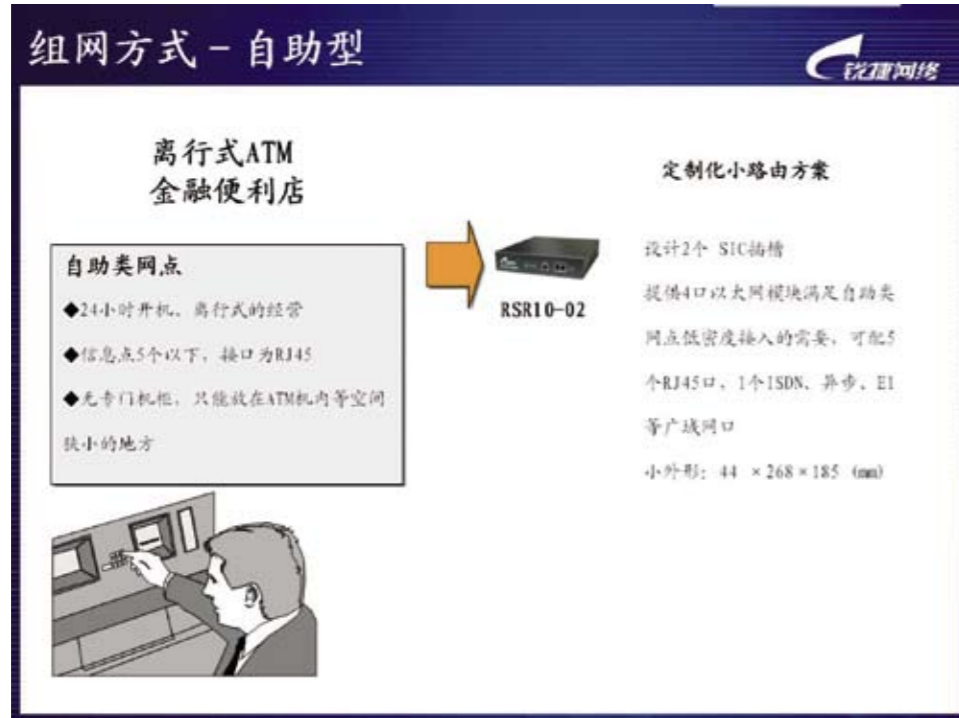
4.5 不同类型网点产品选择建议

基本上可以把网点分成四类:过渡类、自助类、精品类、VIP 类。锐捷RSR20 系列产品能够很好的满足不同类型网点的建设需求。

过渡类:主要是普通网点向精品网点的过渡阶段,还存在串口终端/老交换机等情况。RSR20-18提供了8个SIC的扩展模块,可以满足串口/IP 终端混合环境下的需求。RSR20-04为普通末端路由器,可下挂已有的交换机,这样可以更好保护投资。



自助类:自助类的网点是指24 小时银行、金融便利店、离行式ATM 等。在这类网点中没有专门的机柜,因此设备只能放置在自助服务机具的箱体中,空间狭小。RSR10-02 是专门为此定制的小箱体接入路由器,提供小尺寸机箱:44 × 268 × 185 (mm)。



精品类：精品类网点，是标准的大型综合网点。要求更高的接入密度和易管理能力。RSR20-14/24 为路由交换一体化的设计，最大可以提供52个千兆以太网口。



VIP类：VIP类是指面向高端客户的网点，如财富中心。这类网点重要性极高，有超高的可靠性要求。因此需要在架构上保障一定的冗余。建议采用双线路 + 锐捷RSR20-04 双路由器 + S3760 双交换机的架构。



5. 总结

精品化的网点、精品化的网点布局已经成为商业银行网点建设的主旋律。做为国内著名的网络设备解决方案供应商，锐捷网络将以优质的产品、扎实的技术实力、定制化的服务，帮助更多的商业银行打造扩张零售业务的梦想！