



思科网络打造竞争利器， 广东农信 E 路展翅





【金融电子化浪潮乍起，农信把握重振机遇】

随着中国加入世贸组织，花旗银行、德意志银行、渣打银行等数以百计的各个国家著名银行迅速在中国开展外汇业务，并即将开展人民币业务，国内现有商业银行面临一个空前严峻的竞争形势。为提升服务水准，增强业务核心竞争力，中国银行、工商银行、农业银行、建设银行、商业银行、交通银行、招商银行、民生银行、光大银行等国内主要商业银行竞相推进信息化基础建设的升级换代，迎来国内第三次金融电子化的浪潮。

在这个潮流中，有一家特殊的金融服务企业，一开始就选择了以最先进的设备和业务支撑系统解决方案来提升竞争力的策略，这家银行就是农村信用联社。日前，继广西农村信用联社二期继续采用思科金融解决方案组建网络之后，2002年4月，总投资达2300万元的广东农村信用联社的汕头、茂名、湛江、清远、阳江五个地市信用联社网络工程同时开始施工，经过慎重招标选择，这五个地市信用联社同时选用了思科整体解决方案，来构建数据、语音、视频三网合一的端到端（广域）业务网络，张开了在金融业务国际化的竞争环境中腾飞的翅膀。

由于历史的原因，农村信用联社过去一直由农业银行管辖，近年来才作为一家单独的金融机构分立出来，目前的建制还是以地市级信用联社为单位分布在全国各地的众多小型独立金融法人。同样因为这个原因，相比其它商业银行，农村信用联社在大中城市的知名度和服务影响力有所不如，现有设施及服务亦远远不及，不单各地市信用联社之间，甚至各地市信用联社内部，大都还处于单机单网的孤立作业状态，各自为政、相互不能联网，即不能汇款也不能异地转账，越来越多的客户需求由于设备和业务平台落后而不能东路，大量的业务与存款随时都有可能流失，给农村信用联社带来老客户流失与拉不到新客户的双重危机。

农村信用联社面向农村与乡镇的表面劣势，恰恰又培育出其网点众多的最大优势，但作为一分布在中国各省市自治区各地市县面向农村基层的银行网络，其客户之广之众却几乎可堪称中国之最，服务对象是即有乡镇的民营和中小企业和城镇居民，也有一些大的知名

企业，更有无数的普通百姓。广东农村信用联社一个地市级单位的基层网点多则700-800个，少的也有300-400个。一旦各地市单独结网，再全省联网，进而各省联网结成全国统一的业务大网，从而具备同其它国内外银行一样的业务能力和新业务开发能力，不但过去困扰它的问题一扫而光，还将能够形成同其它金融机构互通有无互相竞争抗衡的格局。

广东农村信用联社的宏伟计划是建立一个完善的信息基础设施，为整个华南地区数以万计的客户们提供新型银行服务。

【技高一着，思科力拔头筹】

广东农村信用联社在国内信用社中最早借助思科公司的金融解决方案提升竞争力。早在四年前，深圳农村信用联社即采用了思科网络设备组建网络平台，随后南海、江门、珠海、中山等都市市级或较大的信用社，先后采用了思科网络设备和解决方案。在此次汕头、茂名、湛江、清远、阳江五地市再度采用思科公司解决方案后，广东农村信用联社技术部门的负责人表示，相信今后还会有更多的信用联社同思科公司合作。据悉，除在建的这五个网络外，广东农村信用联社还有四个地市采用思科解决方案的网络将在今年晚些时候和明年开工。

茂名、湛江、阳江等地农村信用联社的相关负责人谈到采用思科公司总体解决方案的原因时强调，思科公司不仅是全球最大网络设备供应商，而且其金融业务解决方案在金融界有着优良的口碑与影响力，得到业内的广泛认同，尤其是基于IP的数据、语音、视频三网合一的解决方案，是目前唯一得到广泛应用的方案；同时，思科公司能够以各种方式向用户提供快速有效的技术支持，根据客户的实际业务开展情况和未来业务发展方向有针对性地设计出最优化的方案，充分体现出对客户关怀；所提供设备和解决方案不仅可扩展为三网合一的平台，而且具有极强的业务可扩展性，在这个网络上可以随时随地开发出新的业务系统并立即投入使用，代表着金融业未来的发展方向。在这一网络工程投入使用后，农村信用联社的业务水平与服务能力将能够很快上升到一个新的水平。

此外，广东农村信用联社方面还特别提到，思科公司的合作伙伴非常广泛，有一个完整而强大的体系来支持客户的安全可靠的应用。

【思科网络方案——立足现在，着眼未来】

广东农村信用联社综合网络采取的方式是各地市信用联社独立投资组网，再经由省一级中心联成全省网络。各地市信用联社会点数量不尽相同，网络方案亦不完全相同，现以一个模拟样本来介绍网络方案。（附图1和图2）

从图1和图2中可知，广东农村信用联社地市中心联社的网络采取的是地市、县、乡镇三级网络，采用的设备主要有 Cisco 7507 中心路由器、Cat 4006 中心交换机、Cisco 3640 拨号备份路由器、Cisco 3662 路由器、Cisco 2610 路由器和 Cat 2950 交换机等，同时配备认证服务器和 RS/6000 存储设备。

中心联社申请两条 E1 链路，县级联社申请两条 256K 帧中继链路，分别通过两台 Cisco 3662 接入中心 Cisco 7507，同时一台 Cisco 3662 上申请一条帧中继用于连接镇级联社，另外一台 Cisco 3662 通过异步专线连接镇级联社作备份。各营业网点通过拨号或异步专线接入镇级联社或县级联社路由器。当镇级 Cisco 2610 路由器的

帧中继断开后，数据会自动转到异步专线上。

在此次广东农村信用联社五个中心联社的网络项目中，除个别地市的低端产品因为价格原因采用了国产设备外，90%以上的设备都采用了思科公司的设备，统一的产品线让网络管理变得简单、便捷，其中 Cisco 3640、Cisco 3662、Cisco 2610 系列，虽然在思科产品线中属于中低档产品，但在综合测试中表现出了卓越的性能，尤其是在语音性能方面尤为突出，佐以 IP 技术，非常切合农村信用联社语音需求较高的实际情况。

Cisco 2600 系列配置了强大的 RISC 处理器，能够支持当今不断发展的网络中所需的 QoS 服务质量保证、安全的网络集成特性。通过将多个独立设备的功能集成到一个单元之中，降低了管理远程网络的复杂性。与 Cisco 3600 系列共享模块化的接口，为 Internet/Intranet 接入、多业务语音/数据集成、模拟和数字拨号访问服务、VPN 接入、VLAN 以及路由带宽管理等应用提供经济有效的解决方案。Cisco 2610 广东农村信用联社网络中的应用可有效降低网络管理费用、话费：通过利用 Cisco IOS 服务质量（QoS）特性，语音流量可以实现数字化，并封装在 IP 数据包中并与数据流量相结合。

图1 X X 农信网络拓扑示意图

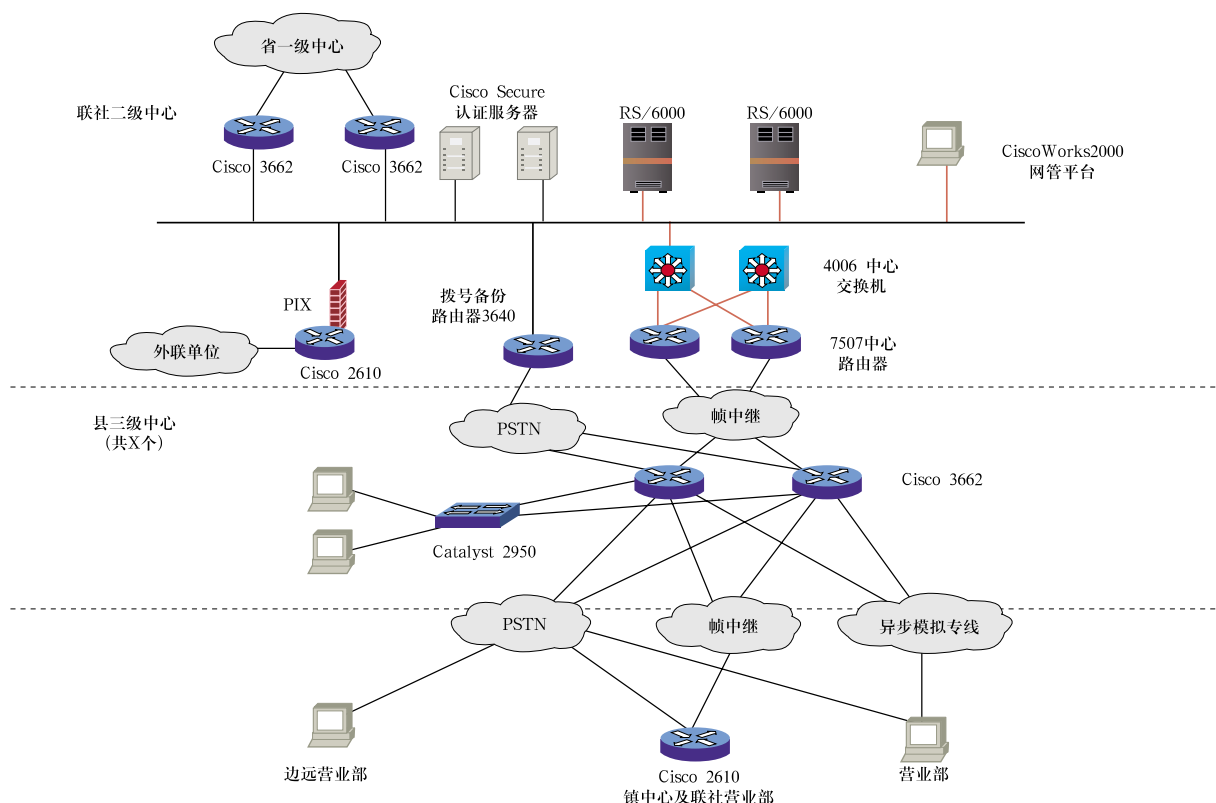
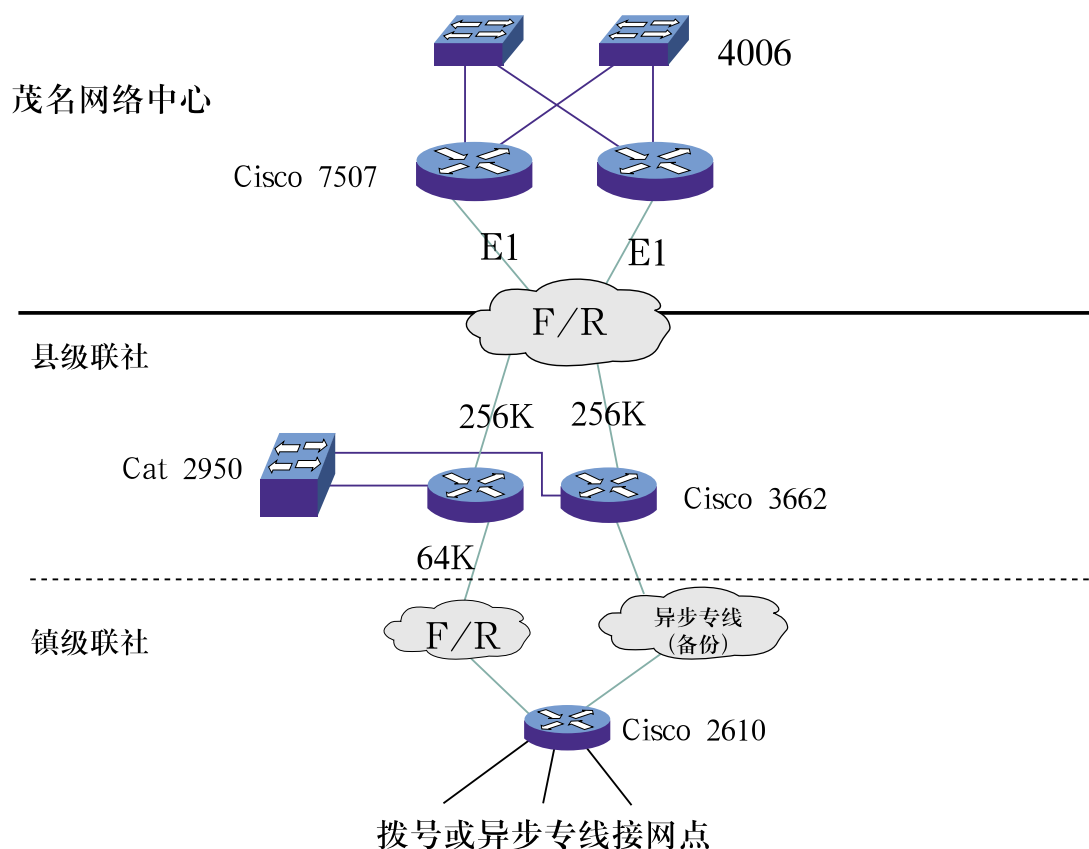


图 2 XX 农信线路链接及备份示意图



Cisco 3600 系列同样拥有出色的话音管理和实现话音的功能。Cisco 3600 系列拥有 70 多个模块化接口选项，提供语音 / 数据集成，虚拟专网 (VPN)，拨号访问和多协议数据路由器解决方案。该系列通过利用思科语音/传真网络模块，允许客户在单个网络上合并语音、传真和数据流量。高性能的模块化体系结构保护了客户的网络技术投资，并将多个设备的功能集成到一个可管理的解决方案中。

模块化的 Cat 4006 是思科公司推出的性价比很高的中档交换机产品，单个模块可以提供 48 个 10/100M 的端口，Cat 4006 共有 6 个插槽，单台 Cat 4006 最多可以支持 240 个 10/100M 的端口加上 2 个千兆位以太网端口或 90 个千兆位以太网端口。尤其其提供的带宽高达 24 – 60G，在地市中心信用联社采用 2 台 Cat 4006 构成交换中心平台后，通过双链路全双工互连，再与县级中心的 Cat 2950 交换机相连，无论是从性能上还是端口密度上都能很好地满足农村信用联社点多面广的网点间无阻塞交换的功能，从而实现整个地市信用联社网络的全冗余连接。

在网络管理方面，思科公司为广东农村信用联社提供了最新的功能强大的网管软件 CiscoWorks2000 for WindowsNT 网管平台，其基于 Web 浏览器和集成 Java 的可视化环境，可帮助网络管理员对整个网络作统一管理，统一配置，统一监控，并可从逻辑 VLAN 上管理网络，大大减低了网络管理员无谓的劳动量，使之可集中对网络的高级特性作有的管理，有效提高网络的使用率和有效带宽。在广东农村信用联社项目中，管理管理工作站可直接连入核心节点的交换机，管理整个地区的交换网络。

客户方评价说，这个网络方案满足了客户方对于高带宽、安全性和 QoS 保证等要求，尤其具有可扩展性和可升级性，符合未来三网合一的潮流和 IP 技术方向，为今后更大范围的技术升级和联网，为各种新业务的开展留下了广阔的空间。