

广西计委网络建设方案

Implement of the Network of Guangxi Development and Planning Commission

陈友初 谈超洪
Chen Youchu Tan Chaohong

(广西经济信息中心 南宁 530022)
(Guangxi Economic Information Centre, Nanning, 530022)

摘要 作为国家计划系统纵向网络一级节点的广西计委节点的建设,采用综合业务交换技术,通过中国电信 ATM 公用信道组建通信平台,在 1 个网络平台上实现视频会议、IP 电话和数据业务的应用,形成上连国家计委,下与地市和县计划委相连接,以广西计委为中心的广西计划系统纵向网,为自治区级、地市级和县级分别建设与政府主要宏观经济管理部门(经贸、财政、人民银行、统计等)横向联接的“政府综合经济信息资源网”打下坚实的基础。

关键词 纵向网络 内部网 网络结构 功能

中国法分类号 TP393.15

Abstract The network of Guangxi Development and Planning Commission is a node of the portrait network of the national planning system. It was implemented in terms of integrated services technology. Unix system, Windows NT and TCP/IP were employed. This node consists of the internal network of Guangxi Development and Planning Commission, video meeting system, IP phone system and data services.

Key words portrait network, internal network, network configuration, function

国家计划系统纵向网是一个以国家计委为中心,连接全国各省、直辖市、自治区、计划单列市、副省级城市和新疆生产建设兵团计委的网络系统。该网租用中国电信的 ATM 信道进行组网,采用综合业务交换技术,在一个网络平台上集成了视频会议、IP 电话和数据应用,于 2001 年 1 月 15 日正式开通运行。

1 建设内容

国家计划系统纵向网已连接 47 个一级节点,广西计委作为国家计划系统纵向网的一级节点,它的建设必须按照“统一规划、统一标准”的原则进行,建设的主要内容有:广西计委内部网络、视频会议系统、IP 电话系统、数据业务及应用。

1.1 广西计委内部网络

改造广西计委原有网络系统,形成 2 套独立的网络系统:一套为内部的网络系统(称为

内网),与纵向网连接,与因特网物理隔绝;另一套为外部网络系统(称为外网),与因特网连接。

1.2 视频会议系统

广西计委视频会议系统一期工程作为全国的一个分会场建设;二期工程作为广西计划系统的主会场建设,连接14个地市分会场。电视会议室设在广西发展大厦5楼多功能厅。

1.3 IP电话系统

一期工程建设广西计委内部IP电话系统,并与国家计委及各省市计委连通;二期工程将连接到地市和县计委。

1.4 数据业务及应用

建立内部网与纵向网的连接,按要求上报数据,开发纵向网发布系统以及计委业务管理系统,开通电子邮件系统。

广西计委节点的主机房和视频会议室设在广西发展大厦,而IP电话和数据应用主要在政府大楼,两地之间有8 km,通过光纤连接。

2 网络结构及应用

国家计划系统纵向网采用中国电信ATM公用信道组建通信平台,作为中心节点的国家计委利用155M接入ATM公用网,作为一级节点的全国47个省、直辖市、自治区、副省级省会城市及计划单列市采用2M接入本地ATM公用网,每个一级节点租用2条永久虚电路(PVC)与中心节点连接,PVC的带宽可根据实际应用确定,在一期工程中,使用768K RT-CBR PVC传输视频会议,采用基于线路交换的H.320标准,使用256K rt-VBR PVC传输语音和数据,语音压缩采用G.729压缩协议,当不开电视会议时,768 K CBR PVC可用于语音和数据业务。网络主干采用综合业务交换技术,在1个网络平台上实现视频、语音和数据应用。广西计委节点的网络拓扑结构如图1所示。

2.1 视频会议系统

视频会议系统由会议控制系统和终端设备组成。会议控制系统MCU设在中心节点,采用Accord公司的MGC100;该设备具有稳定可靠、操作方便、多点连接容易,多种视频速率混接及使用灵活等特点。广西节点采用的视频终端设备为POLYCOM公司的VS-4000;该设备的性能和功能是目前最好的,支持3路S口输出、3路S口输入、4路AV口输出和3路AV口输入,使用该系统可以召开电视会议和业务培训。

2.2 IP电话语音系统

语音系统的关守设备放在中心节点,采用Quintum公司的D3000,广西节点的IP电话系统采用IP网关与PBX相结合方式,IP电话网关设备采用Quintum公司的A400,PBX采用中兴公司的ZXD1000程控交换机,在广西发展大厦的A400网关直接连接4部电话机,在政府大楼的A400网关4个口连接PBX的4个中继口,广西计委有70多间办公室,每个办公室都安装一部内部IP电话,广西计委各处室之间都使用内部IP电话,与国家计委、各省市计委联系都可使用内部IP电话,节约大量的电话费用。

2.3 数据传输及应用

中心节点采用的广域网设备为MARCONI公司的ASX1000 ATM交换机和ESR5000路由器,负责全网的交换和路由。广西计委节点采用MARCONI公司的ASX200BX ATM交换

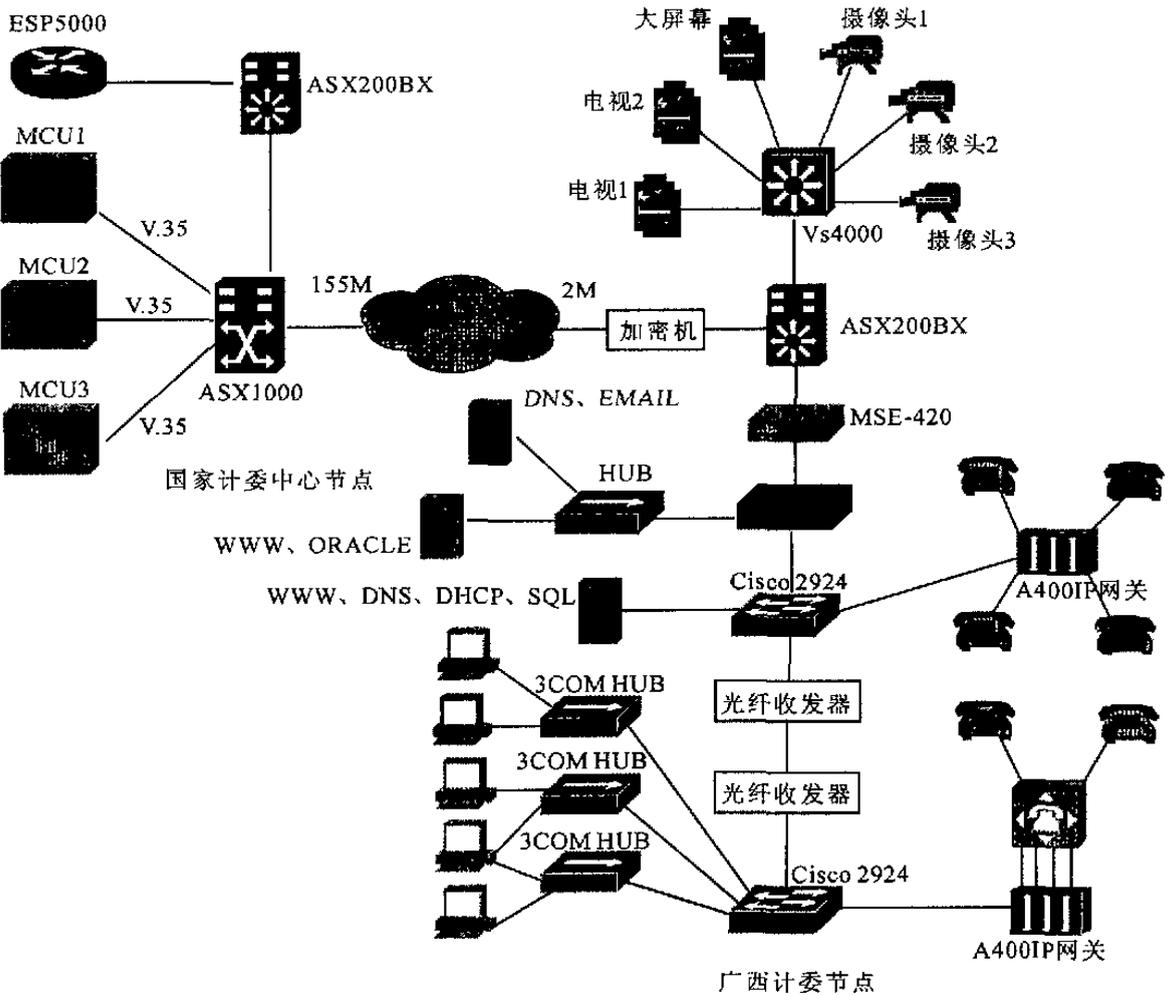


图 1 国家计划系统纵向网——广西计委节点网络结构

机和 MSE420 接入交换机，ASX200BX 通过 E1 接口与中心节点 ASX1000 连接，MSE420 通过 E 接口上连 ASX200BX，通过 RJ45 以太口与硬件防火墙连接，防火墙的一端连接广西计委内部网，另一端连接面对国家计划系统纵向网用户的发布区(DMZ)。在 DME 区连接了 Email、DNS 和 Web、Oracle 数据库服务器以及法规数据库服务器。开发了面向全网用户的发布系统，主要包括广西概况、本地要闻、数据快递、年度计划、五年规划、工作动态、计委通讯、发展论坛、西部开发、机构设置、办事规范和重点项目等栏目。在内部网上连接了 Web、DNS、DHCP 等服务器，在内部网上开发和运行的应用系统有文档管理系统、办公信息数据库系统，法规数据库系统等，利用该网上报广西月度、季度和年度主要经济指标等数据，接收国家计委下发的有关文件等。

内网和外网分别使用独立的交换机和网络线，每个办公室有 2 个上内网接口，它与国际互联网物理隔离，通过防火墙与国家计划系统纵向网连接，所有内部数据库和应用存放在该网上。每个办公室有 2 个上外网接口，通过广西互联网到国际互联网上浏览、查找信息。

3 系统采用的主要技术

3.1 “三网合一”技术

在一个网络平台上采用“三网合一”技术实现视频会议、IP 电话和数据业务的应用。

3.2 防火墙和加密技术

设置防火墙防止纵向网系统非广西计委内部用户进入广西计委内部网，实现对内部网及信息的保护。根据国家信息安全主管部门的要求，对传输的密级信息采用专门的 ATM 加密机进行加密传输。

3.3 浏览器/服务器 (B/S) 模式

系统采用浏览器/服务器 (B/S) 模式技术，使系统的开发与维护比较容易，用户使用方便。

3.4 其它技术

网络平台主要基于 Unix 系统，部分应用系统采用 Windows NT 系统，网络协议采用 TCP/IP。

4 结语

目前，广西计划系统纵向网仅完成了作为国家计划系统纵向网一级节点的建设，下一步将在现有的基础上，把网络系统延伸到地市、县计委，与地市计委实现视频会议、IP 电话和数据业务，与县计委实现 IP 电话和数据业务，从而形成上连国家计委，下与地市和县计划委相连接，以广西计委中心的广西计划系统纵向网，为自治区级、地市级和县级分别建设与政府主要宏观经济管理部门（经贸、财政、人民银行、统计等）横向联接的“政府综合经济信息资源网”打下坚实的基础。

(责任编辑：邓大玉)

(上接第 211 页)

```
IF k2<=3 THEN  
    EXIT  
END IF  
NEXT
```

g. 数据都取出后，存入 MS SQL Server 数据库

h. 把控件 ole_1 连接到需要转换的 Excel 文件的下一个表格中

i. 重复 d. 到 g.，一直到文件尾。

j. 释放 OLE 控件

```
DESTROY myole
```

```
DESTROY ole_1
```

3 结语

本系统投入运行后，柳钢房改办公室的计算机管理员省去重新录入大量房产资料的工作，原来在 Excel 下纷繁杂乱的数据变得规范有序，用户可以简单、快捷地检索和查找住户资料、计算统计购房款等，实现信息管理自动化。

(责任编辑：邓大玉)