

广西中直粮库管理信息系统局域网设计与应用

Design and Application of Management Information System LAN for Guangxi State-administrated Grain Storehouse

赵江丰 徐邕江
Zhao Jiangfeng Xu Yongjiang

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

摘要 采用 Windows NT 做为系统平台,使用 Windows SQL Server 7.0 数据库系统、Web 数据库服务器、应用软件系统、网络备份恢复系统设计广西中直粮库管理信息系统,建成上连国家储备粮管理公司,下与各市县的中央直属储备粮库连接的网络。该系统包括 12 个子系统。并利用电子测温监控技术监测粮食的温度和湿度。

关键词 储备粮库 管理信息系统 局域网

中图分类号 TP 393.1

Abstract The management information system for Guangxi State-administrated Grain Storehouse was developed based on Windows NT platform with Windows SQL Server 7.0 and Web data server. It connects upward to the national grain reserves administration company and downward to the state-administrated grain storehouses in all cities and counties in Guangxi. This system consists of twelve subsystems. The electronic detection technique is used to control temperature and humidity of storehouses.

Key words grain storehouse, management information system, local net work

1 系统目标

广西中直粮库管理信息系统的建设目标是利用现代化的计算机技术、网络技术和通讯技术,建成一个上连国家储备粮管理公司,下与各市县的中央直属储备粮库连接的局域网系统,为中央政府和地方政府及时提供信息服务,使决策者能够随时了解粮库业务运转的各个方面。

2 局域网设计

第 1 期工程共 100 多个信息点,在遍及各市县 11 个局域网中,具有分布广、情况复杂、技术难度大的特点。

根据具体的要求和情况建立共享式本地局域网。采用星型以太网的结构,网线为五类非

屏蔽双绞线，传输率为 100 M。布线采用明线走槽方式。物理上由服务器、路由器、调制解调器、工作站，通过集线器形成星型结构共同构成局域网。进行 C 类网址的规划，假定路由器的地址为 172.20.97.1，数据库服务器的地址为 10.150.4.5，工作站的地址为 10.150.4.7~10.150.4.254。通过路由器，用于提供以太网间互联功能并从以太网口配置路由器的拨入拨出。

2.1 网络结构

各市县中直粮库的主要设备：1 台 PC 服务器浪潮 Netpoint710、1 台华为 1062Quidway 路由器、2 台联想射雕 56K 调制解调器、1 台联想 lh-2016E 网络集线器、10 台浪潮 Celeron 级的微机（工作站可扩充）、3 台 Star AR3200+、1 台联想 LJ2312P、1 台富士通 DPK8400E。网络结构图如图 1 所示。

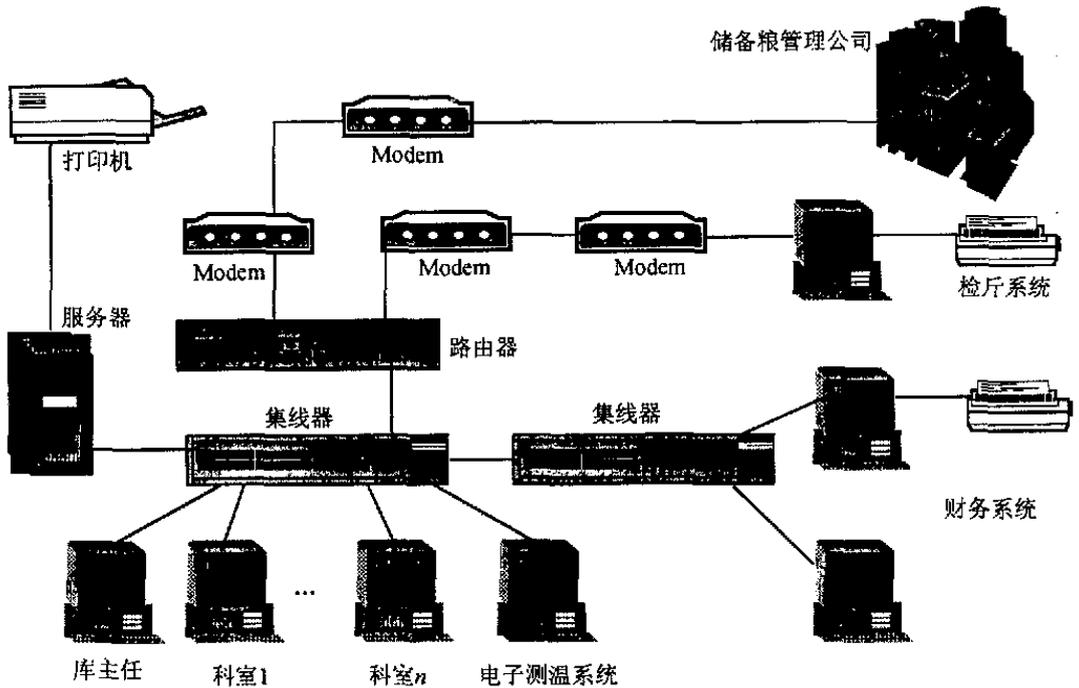


图 1 网络结构图

2.2 网络系统功能

网络系统主要由 Windows NT 操作系统，数据库管理系统 Windows SQL Server 7.0、Web 数据库服务器、应用软件系统、网络备份恢复系统组成，并且采用 NetBEUI 和 TCP/IP、NWLink IPX/SPX、NWLink NetBIOS 协议，提供数据库远程访问服务、粮库所有重要的管理环节服务、上下级信息传送和双向查询服务。粮库管理系统由 12 个子系统组成，包括：主任查询、计划管理、购销合同、出入库、质检管理、仓储管理、物料管理、报表管理、设备设施、人事管理、系统管理、系统帮助等，其特点为：一体化的网络平台、为粮库所有的重要管理环节服务、实现上下级的信息传送和双向查询、采用先进实用技术、便于系统的运行和维护、界面友好，使用户能够快速掌握和使用。

2.3 有关技术

2.3.1 地磅检斤技术

广西中直粮库地秤检斤使用的是江苏常州托利多公司生产的 8530D 型称重显示器。该显示器将地衡传感器输出转变为数字信号，再根据一定的数学转换计算出当前秤台上的重量并

从数显表上显示出来。广西中直粮库管理信息系统需要从显示仪直接读取称重数据并存入数据库。

信息管理系统利用显示仪的 RS-232 串行接口与计算机的 COM2 口实现单片机与微机的串行通信。计算机接收端串行通信程序用 Visual Basic 5.0 编制,其窗体文件结构主要包括 frmTerminal (vbterm 8.frm)、frmProperties (frmProps8.frm)。在 frmTerminal 窗体中,主要利用一个称为 MSComm 的 OCX 控件为应用程序提供串行通讯功能。控件在运行时在内存中开辟一片区域用来存放来自串行口数据,利用控件的 MSComm1.Input 方法从数据接收缓冲区读取数据。最终将称重值存入到临时文件来并可以保存至数据库中去。从而真正实现了从单片机到数据库的数据传递。

2.3.2 电子测温监控技术

为了便于粮库内部有关部门及时监测粮仓内的温度和湿度状况,在局域网内,安装 1 台有 PCanywhere 软件的计算机作为主控端同时安装另 1 台装有 PCanywhere 软件的计算机作为被控端,即电子测温客户端,两台计算机之间可传送文件。

协议即通过 TCP/IP 协议进行通讯,即将受控端的 IP 地址输入到主控端,然后将主控端和被控端计算机中的 PCanywhere 启动,在主控端的 PCanywhere 菜单中选择“连接”,此时远程被控端计算机的桌面系统就可显示在主控端计算机的桌面系统上,对其进行监控。两台计算机之间亦也相互传送文件。

3 结语

广西中直粮库管理信息系统于 2001 年 3 月全面通过国家级验收并交付使用,该系统的建成和使用,为中央和地方政府主管部门及时提供大量的决策信息,为国家有关部门获得真实可靠的粮情信息提供了先进手段,同时为粮食管理系统的现代化、信息化做出了贡献,提高了现代化管理水平,获得良好的社会效益和经济效益。(责任编辑:邓大玉)

范航清博士荣获南中国海国际环境项目红树林专题首席专家

UNEP/GEF 项目“扭转南中国海及泰国湾环境退化趋势”是联合国环境规划署牵头,南中国海周边 7 国(中国、越南、泰国、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾)共同参加,全球环境基金(GEF)资助的多边国际合作环境项目。该项目是我国参加的大型国际佳作环境项目,由国家环保总局组织实施。广西科学院海洋研究所下属机构广西红树林研究中心在 7 国众多实力雄厚的竞标单位中脱颖而出,成为该项目红树林专题执行单位。广西红树林研究中心主任范航清博士被指定为本专题首席专家,对执行项目的所有事情和经费负责,并代表广西红树林研究中心郑重承诺,根据课题总要求,按照课题的质量、数量和时间进度要求执行好本专题。在 2001 年下半年至 2003 年上半年时间内,执行红树林专题来源于 GEF、政府和其他方面的保证经费共约 100 万元人民币。这是广西科学院赢得的第一个国际竞标项目。今年 37 岁的范航清博士是 1991 年 4 月厦门大学毕业后到广西工作的外省籍高层次人才,也是我国最早开展红树林生态系统研究的专家,曾因首次发现“秋茄光眠”现象而被吸收为国际红树林生态学会终生会员,1996 年入选国家“百千万人才工程”第一、二层次人选,是广西优秀专家和享受政府特殊津贴专家。(高崇敏供稿)