

文章编号: 0529-6579 (1999) 03-0098-04

师资管理计算机辅助系统的设计^{*}

袁晓明¹, 纪平¹, 刘一凡², 林扬帆¹, 李明章¹

(1. 中山大学人事处, 广东 广州 510275; 2. 中山大学计算机科学系, 广东 广州 510275)

摘 要: 从四个方面介绍了开发师资管理计算机辅助系统的设计思想与技术要点. 该系统是中山大学人事处为把师资管理工作提高到适应新世纪的新水平而组织力量, 利用目前国际上先进而且成熟的网络技术和数据库技术进行研制.

关键词: 师资管理; 计算机辅助系统; 客户/服务器结构; Web

中图分类号: TP 31 **文献标识码:** A

长期以来, 高校的师资培养和管理模式基本上沿袭了传统的管理方法, 以手工操作为主, 师资管理人员无法从大量的繁琐事务中解脱出来, 因而未能深入地去做调查研究工作、提高自身的信息获取能力和创新能力, 实现科学化的管理.

目前中山大校内新一轮管理体制变革正在启动实施, 在提高办学效率和效益等方面, 面临更大的挑战和机遇. 管理是否科学、能否掌握现代化的管理手段, 在很大程度上决定着所高校的效率和活力. 从 1998 年上半年开始, 人事处组织力量着手研制师资管理计算机辅助系统, 整个系统计划 2 年内完成.

1 系统目标

管理信息系统是管理科学与计算机技术相结合的产物. 系统的设计思想: ① 师资管理系统的研制要求达到开发起点高, 采用的技术先进, 具有高效、灵活、规范化、多功能、可操作性、通用性强的特点. 系统设计的 7 个多功能模块, 涵盖了师资培养管理全部业务, 对高校的师资信息进行全方位的处理. ② 为学校领导层的决策和预测提供科学的依据, 成为决策者的有力参谋. 师资管理系统的有效、及时的动态跟踪管理、利用其准确翔实的师资信息, 协助校领导进行宏观调控和微观管理. ③ 网络化管理是人事师资管理的必然趋势. 师资管理计算机辅助系统研制完成后, 可以加强学校各职能部门和院系之间的纵向横向联系, 在网络环境下共享信息资源, 借助网络拓宽国际视野. ④ 撰写富有新意的研究论文, 使师资管理系统的研制开发成为融理论、研究、实践为一体的创造性成果, 以适应 21 世纪高等教育的改革和发展.

^{*} 基金项目: 中山大学“211 工程”专项经费资助项目

收稿日期: 1999-03-02 作者简介: 袁晓明, 女, 1956 年生, 助理研究员.

2 系统的结构和功能

根据我校师资管理部门现有师资培养管理工作范围，师资管理系统由以下 7 个子系统构成：专业技术人员信息管理子系统；师资队伍建设管理子系统；专业技术职务管理子系统；各类考核及评估体系子系统；出国留学、回国人员管理子系统；国内培训管理子系统；师资管理公用信息查询子系统。系统功能结构如图 1 所示。

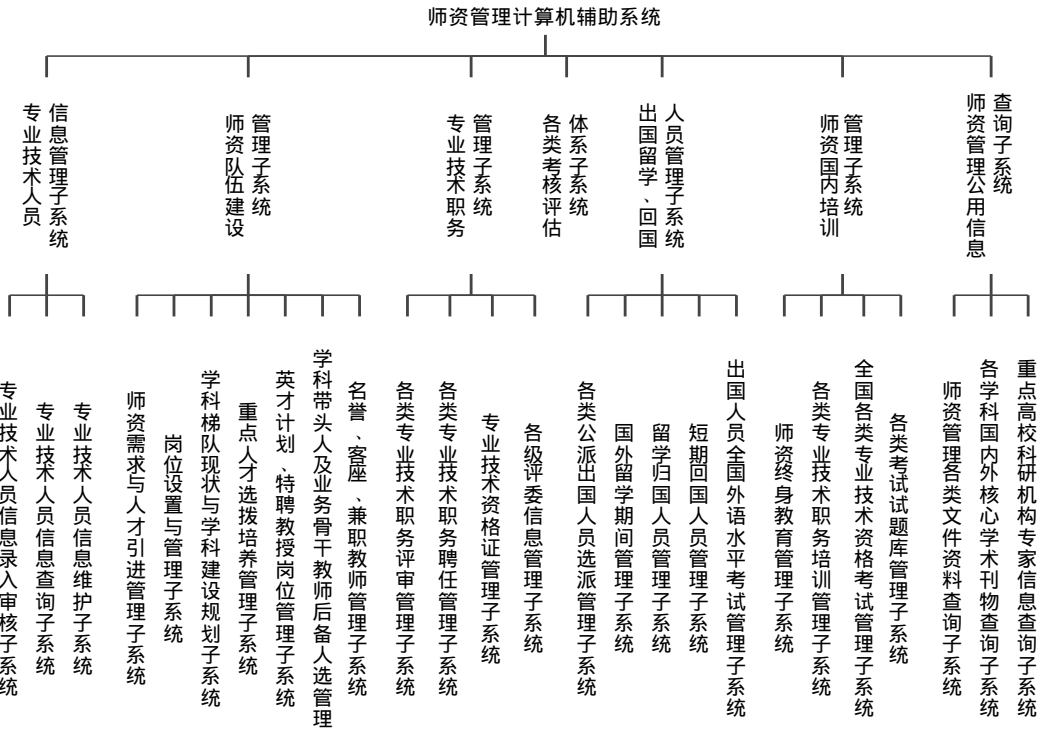


图 1 系统功能结构

Fig 1 System function

系统特色：① 采用客户/服务器体系结构，有较强的网络功能；② 集办公自动化和信息管理为一体；③ 运用“Web 构造平台”将信息的采集放到网页上，由专业技术人员或有关负责人通过校园网将信息录入到本系统，极大地提高信息收集的高效性；④ 数据库资料准确、全面、翔实；⑤ 只要将考核或评估的条款及标准录入系统，可自动完成各类考核评估，方便准确、减少人为干扰。下面以专业技术人员信息管理子系统为例作介绍。它的功能是为系统建立数据库，并采集专业技术人员的主要信息，其他几个子系统所需的信息大都由这里提供或把信息重组后处理。

- (1) 专业技术人员信息管理子系统信息来源：全校各类专业技术人员。
- (2) 信息内容为《中山大学专业技术人员信息表》，信息表由专业技术人员基本信息表及 6 个附表组成，分别是：专业技术人员基本信息表；附表 1：人事附加资料；附表 2：教学情况；附表 3：科研情况；附表 4：社会主要学术团体兼职情况；附表 5：出国、培训、进修及考核情况；附表 6：非教师系列技术人员业务信息。
- (3) 信息子系统对师资管理的重要作用，信息表详尽反映了专业技术人员在人事、教

学、科研以及进修、培训等方面的情况,因此系统可以利用这些信息方便、快速地统计及分析我校在教学、科研方面的情况,以及自动生成其它管理所需要的大量表格、统计表等,这样管理人员就可以从手工填写各种表格及统计表的繁琐劳动中解放出来,并且能够避免不必要的手工填写错误或计算错误等,大大地提高工作效率。例如可以处理以下几个方面的工作:①统计我校在指定时间内取得的教学、科研成果情况,包括出版著作、在各种级别的刊物上发表的论文数量、完成各种类别的科研项目数、取得的各种科研经费情况等。②方便地统计我校各个学科梯队的现状,包括学科梯队情况、教学成果情况、培养学生情况、出版著作情况、发表论文情况、鉴定成果情况、取得专利情况、科研经费统计情况及承担科研项目统计等。③方便进行考核评估。只要将考核评估体系的考核标准录入到系统,系统便可以根据专业技术人员在教学、科研方面的工作成果自动地计算出相应的考核分数,为各类考核及评估提供依据。例如:建立考核评估体系时,将考核或评估的条款及标准录入系统。这些条款分为定量条款及非定量条款,定量条款是专业技术人员信息表中可以定量反映的信息,如发表论文的数量、出版著作的数量、取得科研经费总额等;而非定量条款是信息表中无法定量反映或没有反映的信息,如政治思想表现、教学科研工作能力等。对于非定量条款,计算机无法自动计算出相应的分数,需要一定的人工干预,因此,为了管理上的方便,在建立考核评估体系时,应该着重于定量条款标准的制定。对各类考核及评估,按照不同的考核标准建立不同的考核评估体系。④每年进行各类专业技术职务评审工作时,可以由系统根据申请评审人员的信息打印出各类评审职务任职资格申请表、职务任职资格评审简表、职务任职资格评审表及各类统计表,以减免花费大量的人力、时间去填写、统计此类反反复复的表格。

3 系统开发过程

师资管理计算机辅助系统的开发从 1998 年 8 月开始,已经完成了可行性研究、需求分析、总体设计 3 个重要阶段,目前已进入了详细设计阶段,并为编程作准备。我们主要做了以下工作:①课题组成员深入到研究生院、教务处、科技处、社科处、外事处、设备处、图书馆、网络中心,与各部处有关人员一起仔细分析系统中涉及的数据定义和数据流向,并靠拢国家教育部的相关信息标准。②设计完善了《中山大学专业技术人员信息表》,收集人事、教学、科研等方面的信息资料,作为系统建立数据库的基础。③开展试点工作。我们根据理科与文科各自的特点,从中各选出一个学院作为试点单位,把《中山大学专业技术人员信息表》、《代码表》发给试点单位——数学学院、岭南学院的教师试填,结合教师所提意见及建议,使所设计的系统更适合我校专业技术人员使用。④组织专家对课题组成员进行指导。通过召开课题开发研讨会,根据专家的意见,对系统开发工作进行了必要的调整,并组织人力完善各种文档。

4 项目技术要点

师资管理计算机辅助系统是从更新现有师资管理模式而设计的,在系统结构与开发环境和工具选取上,根据师资管理的特点和要求,采用了目前比较先进的方法和做法。

(1)系统结构。我们采用了基于客户/服务器和浏览器/WEB 服务器/DB 服务器两种结构开发师资管理系统(图 2)。

采用客户/服务器结构开发师资管理系统局域网部分。服务器主要承担信息管理和向客户提供服务。客户机主要提供用户的应用界面, 这种结构高效、安全、可靠。

采用浏览器/WEB 服务器/DB 服务器结构开发师资管理系统校园网部分。其本质也

是客户/服务器结构。该方式管理和维护集中在服务器端, 客户端只需有联上校园网的浏览器即可。这种结构对用户不须培训, 大大缩短了系统投入使用的时间, 客户端更减少了版本更新的麻烦。但这种结构也有其缺点, 就是管理系统所必须的安全保障还缺乏完善的技术措施。基于上述分析, 考虑建立 2 个数据库服务器, 1 个用于装载未经审核的数据, 另 1 个装经审核的数据。个人信息录入可利用我们提供的 Web 界面, 通过校园网录入、查询或修改个人的信息。实现信息从哪里产生就从哪里进系统, 彻底解决管理信息系统信息采集的“瓶颈”, 为拓展信息的宽度和深度创造良好的条件。

(2) 开发环境与工具。服务器: ① 利用 Windows NT Server4.0, IIS 4.0 构成 Web 服务器。微软的因特网信息服务器 (IIS) 是唯一与 WindowsNT 服务器操作系统集成的网络服务器, 它能为基于网络的管理应用提供一个强大的平台; ② MS SQL Server 6.5 与 Windows NT Server4.0 相结合实现内部网数据库服务。

客户端: ① 在校园网上使用浏览器; ② 师资管理部门内可使用建立在 Windows95 操作平台基础上的应用软件。

开发工具: ① 网上用户: 利用 ActiveX Server Page (ASP) 结合 ActiveX Data Object (ADO) 技术, 用 HTML、VB、SQL 等工具开发师资管理系统。活动服务器页面 (ASP) 是一个开放性的、可编程的文字环境, 支持任何文字或组件语言, 是网上系统开发最便捷工具。② 师资管理部门内: 使用 PowerBuilder 开发师资管理系统。它是一个专业化的、面向对象的、可视化的客户/服务器开发环境, 能够很好地支持 MS SQL Server 数据库, 还具有很强的报表功能, 适合于用户自行动态地调整报表以及师资管理的需要。目前在客户/服务器开发工具中, PowerBuilder 是一个主流。

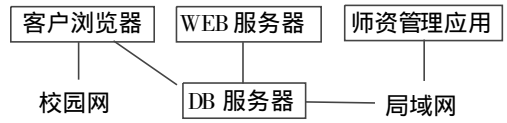


图 2 应用模式

Fig 2 Application mode

The Designing of Computer Aided Systems for Persons Human Resources Management

^{*}YUAN Xiao-ming, DING Ji-ping, LIU Yi-fan, LIN Yang-fan, LI Ming-zhang

Abstract: It is introduced from 4 angels that the basic ideas of designing and technique characteristics of developing a computer aided systems of teaching human resources management, which was developed by personnel affairs office of Zhongshan University using the mature network technology and database technology, for the purposor of making the teaching human resources management to reach a new level to meet the requirement of the next century.

Keywords: teaching human resources management; computer aided systems; client/server; web

^{*} Personnel Affairs Office, Zhongshan University, Guangzhou, 510275, China