

文章编号:1000-582X(2006)04-0147-04

# 高校人力资源管理信息系统(HRMIS)开发的探讨

陈欣,尚娟

(重庆大学人事处,重庆 400030)

**摘要:**文章分析了传统的人事管理系统存在的问题,阐述了高校开发人力资源管理系统(HRMIS)的必要性,提出了高校开发 HRMIS 应遵循的目标.文章结合高校人力资源管理和开发的实际,探讨了一种基于 Web 的数据库技术和 E2Q 平台的高校 HRMIS 的构架、功能及系统实现.

**关键词:**高校;人力资源;管理信息系统;数据库

**中图分类号:**C931.9

**文献标识码:**A

人力资源是指能够推动经济和社会发展的劳动者的能力<sup>[1]</sup>.人力资源管理是指运用现代化的科学方法,形成合理的激励、竞争与考核机制,对与一定物力相结合的人力进行合理的培训、组织和调配,充分发挥人的主观能动性,以实现组织目标.高校传统的人事管理系统存在开放性差、维护量大和缺乏人性化等问题,难以适应新的管理模式,因此,充分利用校园网络环境开发出高校人力资源管理信息系统 HRMIS (Human Resource Management Information System) 变得尤为必要.

## 1 传统的人事管理系统存在的问题

### 1.1 业务处理效率低

高校的人事管理工作点多面广,与其他部门的交互繁多.传统的系统普遍存在的问题是各功能系统之间相互独立,缺乏信息自动转换和共享功能,使得一项人事工作经常需要多人多次处理,工作人员需要频繁地在各种系统之间来回切换,效率低下.

### 1.2 信息及时性和准确性差

高校各职能部门各自维护自己所需要和所处理的信息,导致信息无法同步,原始数据存在分散多次存放而导致一个信息多个副本的现象,致使不论是内部人员还是外部干系人员(如需要访问人事信息的其他部门、高层领导、校内其他人员等)均难按需获得及时的、准确的数据与信息.

### 1.3 信息共享程度低

各职能部门之间交互成本高,沟通不便,信息共享与协同工作程度低,协调配合不够完善与清晰,无法形成统一、高效、顺畅的业务处理“管道”.

### 1.4 缺乏人性化

现行系统通常不会提示管理人员应该注意哪些工作,比如某位教师的聘期已满,需续签,某位教师的职称评定年限已到,需要准备材料等等<sup>[2]</sup>,由此造成的失误往往影响到双方的工作情绪.

## 2 高校开发 HRMIS 的必要性和开发目标

### 2.1 高校开发 HRMIS 的必要性

传统人事管理的特点是以“事”为中心,强调“事”的单一方面静态的控制和管理,关注的焦点在于建立、维护和发展特定员工管理体系,从而提供一种用人体制框架<sup>[3]</sup>;而现代人力资源管理的核心是把“人”视为一种关键资源,注重发挥人的积极性、主动性和创造性,其管理的根本出发点是“着眼于人”.如果仍然沿用旧的管理模式显然是不行的,运用科学的管理手段与信息技术相结合营造良好的用人环境将成为提高人力资源管理部门管理水平的主要途径.人才的发展过程并不是一成不变的,而是一个抛物线型的生命周期<sup>[4]</sup>,高校人力资源所具有的人力资本丰富、主观能动性较强、流动性大、个人社会必要劳动难以计算、社会共享性等特点决定了高校人力资源的多元性、复杂

性及特殊性,也就决定了面向大中型企业开发的人力资源管理信息系统软件对于高校的不适用性,因此不能盲目照搬照抄,必须构建能为人事管理与决策提供适宜于时代特征和高校现代化管理特点的 HRMIS,以满足科学管理的需要。

### 2.2 高校 HRMIS 开发的目标

开发高校 HRMIS 应以实际需要为出发点,以应用需求为核心,坚持技术为应用服务、为管理服务的思想<sup>[5]</sup>,HRMIS 的开发应能协助用户到达以下基本目标:以统一的电子流程来保障人力资源管理工作的顺畅进行,实现数据集中管理;给不同用户赋予不同的查阅相关信息、获取综合分析报表的查询分析权限;建立严格的权限管理机制,单独设立数据库服务器,避免直接对数据库操作,并采用 RAID 磁盘镜像或双机热备份系统以维护资料安全。

## 3 HRMIS 实现的主要技术及系统支撑平台

### 3.1 软件设计模式——B/S 结构

HRMIS 的总体设计采用基于 J2EE 技术结构设计的多层 B/S 模式结构,B/S 结构是一种瘦 Client 模式,客户端只是作为 Brower. 基于 B/S 体系结构的软件,具有较好的往来扩展性和兼容性,满足多点到多点的实时通讯要求. 对系统操作人员、维护人员的计算机专业知识要求较底. 采用 B/S 多层结构,系统代码全部放于服务器上,只有服务器管理员才能更改代码,客户端不能直接访问,这样可以保证服务器的安全。

### 3.2 基于网络的数据库技术

软件系统采用纯 Java 技术开发,可以在多种主流服务器和操作系统平台上运行,并实现对多数据库的

匹配,具有跨平台多数据库支持的优势。

网络数据库可以选择微软的 SQL Server 2000. SQL Server 2000 具有高度的可伸缩性和可靠性,并且具有集成和可扩展的分析服务,快速开发、调试和数据转换,简化的管理和调节等特点。

### 3.3 系统支撑平台——E2Q 业务基础平台

E2Q 业务基础平台是一款面向业务流程(Business Process, BP)的用户级管理软件开发平台,以其独创的动态模型工作流(Dynamic Model Workflow, DMW)为核心,基于软件复用技术的业务基础平台软件. E2Q 通过可视化设计工具——E2Q 设计器和 E2Q 应用服务器,可以达到业务流程规范的、灵活的、零编程的设计与重构,能够快速地为用户构建不同的管理应用系统. E2Q 符合 B/S 模式的三层构架体系,遵循 J2EE 规范,符合中间件、XML 技术、数字证书、RSA 技术,充分保证系统的可靠性、坚固性和可靠的运行框架。

## 4 HRMIS 的总体构架及模块功能

### 4.1 HRMIS 的总体构架

各类人事相关信息从功能结构上可将分为 3 个层面,即:基础数据层、业务处理层和决策支持层. 根据高校人力资源管理及开发工作的特点和职能范畴,从逻辑功能上可以考虑将 HRMIS 系统软件设计为基本人事管理、师资管理等 9 个子系统,从而构成系统的总体构架,如图 1 所示. 同时,考虑到与其他部门的信息交换与共享,还应该为研究生院、科研处、校医院、财务处以及社会保险局、全国博士后管理委员会等单位部门预留接口。

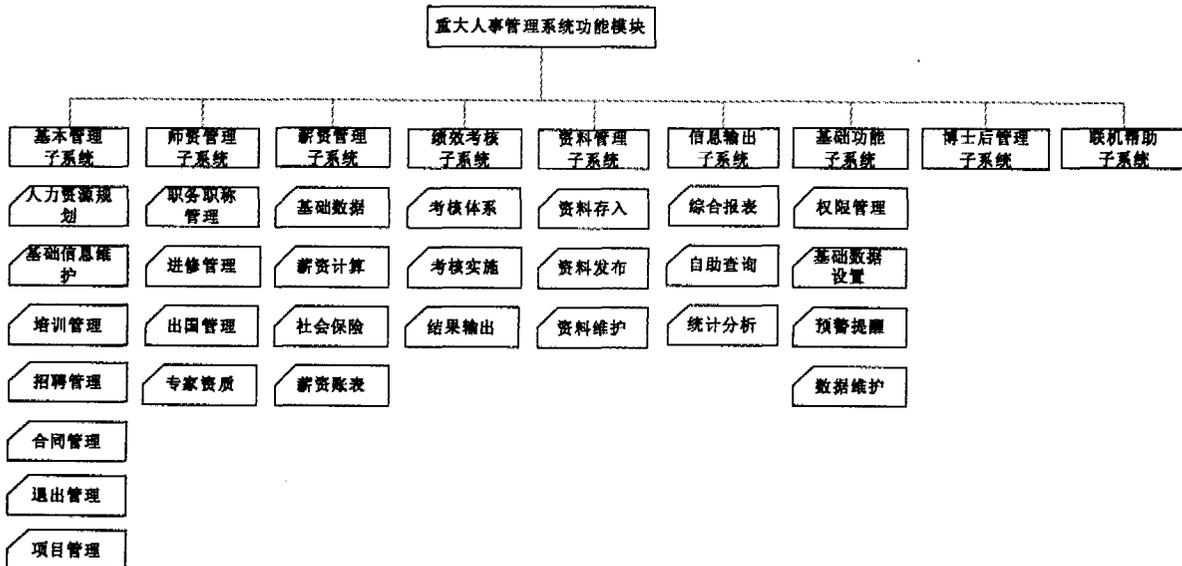


图 1 高校人事管理信息系统总体构架

## 4.2 HRMIS 模块的功能

以基础功能、绩效考核和资料管理为例对子系统模块的功能简单叙述如下:基础功能子系统能参照各部门、各模块的功能,对系统的各分支机构实施管理权限的分配,实现操作权限与浏览权限的分离,维护系统的稳定性,保障系统的安全性;绩效考核子系统能通过制定相应的考核数据变动规范,确定相应的考核标准与考核实施办法.合适的考核指标的制定,能起到激励人才的作用,反之则可能压抑人才的发展;资料管理子系统能够对高校的人力资源管理信息及其相关资料,政策法规、规章制度等信息进行统一的管理与维护,如进行信息的录入,发布等,既能使工作人员便捷地了解与自己需要的相关资料,同时也做到政务公开,并能激励全校教职工明确政策与形式,主动地参与到学校的建设与发展中来.

所有的子系统模块都基于统一的 WEB 数据库平台上,故各功能模块之间的相关数据在一个模块中发生变化时,其他相关模块中的数据也会做出相应的调整,各功能模块是相互独立又相互依赖,是一个不可分割的整体,实现业务的分布式处理与代码的集中维护<sup>[6]</sup>.

## 5 E2Q 平台的主要功能特点及应用优势

### 5.1 E2Q 平台的主要功能特点

E2Q 平台由两部分构成,一部分是 E2Q 设计器 (E2Q Studio),它是基于 E2Q 平台的管理应用系统的快速开发工具;另一部分是 E2Q 应用服务器 (E2Q Application Server),它是基于 B/S 模式的、通过 E2Q 设计器开发的管理应用系统的运行环境. E2Q 平台的主要功能特点如下:

#### 1) 零编程——面向用户级的快速开发平台

表1 基于 E2Q 平台开发方式与传统开发方式的比较

序号	比较项目	E2Q 平台开发	传统方式开发
1	系统稳定性	E2Q 平台本身是用多种先进技术开发,具有很高的安全性和扩展性,支持多种安全方式,经过多个版本的改进,保证在上面开发运行的系统的稳定性.	因为系统多是定制开发,每开发一个系统其安全性都需要重新考虑,如果代码数量一旦庞大,安全性和稳定性很难全盘考虑周全.
2	系统适应性	利用工作流引擎,用户只需改变流程(模块)搭配方式,基本上不会涉及到代码改动,实现即时响应用户需求变更.	需要从底层代码开始改动,加上调试,整个过程复杂,周期也十分漫长.
3	系统扩展性	平台本身预留多个接口,方便以后新系统接入,提供数据导入工具,新系统和原系统通过 E2Q 平台进行数据交换,身份认证也可以统一.	提供接口使新系统接入进来,但新系统和原系统很难资源共享,数据导入和交换也很麻烦.
4	软件生命周期	平台基于工作流开发,具有良好的扩展性等特点,可以很好的响应用户的需求变更.即使以后用户需求滚雪球式的增多,也比传统开发方式更能从容应付,就相应增加了软件的生命周期.	随着用户以后的需求不断变更增多,原有系统就开始难以适应,维护的成本成倍地增加,最终不得不另外寻觅更先进的系统代替.

E2Q 平台推行的“零编程”理念可以帮助用户通过“用户需求 + E2Q 设计器”的模式,快速地部署各种业务应用系统,并可以便捷地对数据结构、业务流程以及统计报表等进行实时更新.与传统的软件开发模式相比,使用 E2Q 平台可以将软件开发的周期缩短 50% 以上.

#### 2) 即插即用——快速适应业务规则变化

E2Q 设计器提供了可视化的、拖拉式的数据、过程、报表以及图表设计工具,完全能够胜任用户级的修改.新旧业务流程的“无缝”转换,实现了各个功能模块的“即插即用”.

#### 3) 嵌入式报表与图表

E2Q 提供动态的报表与图表设计,通过 E2Q 内置的报表图表设计器,用户可以根据自己对输出数据的要求实现不同的用户级报表.

#### 4) 跨平台、跨数据库

E2Q 平台可以灵活地部署在 Windows, Linux 或 Unix 操作系统平台上.

E2Q 平台支持 Oracle、DB2、MSSQL、Sybase 等各种常见主流数据库.

E2Q 平台支持包括 WebLogic、Websphere、TongWeb、JRun 以及 Tomcat 等各种 Java 应用服务器.

### 5.2 基于 E2Q 平台开发的 HRMIS 相对于传统方式开发的比较优势

基于 E2Q 平台开发 HRMIS,充分利用产品中间件的优势,将大部分重复性代码封装成模块,整个开发过程实际上就是模块组装的过程;基于 E2Q 平台开发 HRMIS 较由最底层的代码开始编写,运用少量代码重用和模块化开发技术的传统方式具有以下比较优势,(见表 1).

## 6 结束语

目前,一般高校都具有了一定的信息化基础,在新的信息化工程实施中应尽量利用现有的网络硬件条件.高校 HRMIS 运行所需的主要基础设施部分为:一台基于 MS Windows Server/Windows Server 2003 中文标准版操作系统的 IIS Web 服务器,以及一台基于 MS Windows Server/Windows Server 2003 中文标准版操作系统的 MS SQL Server 2000 数据库服务器,一般高校都能满足这些基础条件.具备 3 层交换能力和 VLAN 技术的校园网实现了各高校在管理上的灵活性和多媒体通信的稳定性,可以实现查询、上传、和下载等功能<sup>[6]</sup>,同时,基于 E2Q 平台开发的系统的零编程、即插即用、嵌入式报表与图表、跨平台、跨数据库的等主要功能特点使其 HRMIS 具有良好的开发应用前景.

## 参考文献:

- [1] 马彩云. 试论高校人力资源的开发与管理[J]. 兰州铁道学院学报(社会科学版), 2000, 19(2): 89-92.
- [2] 姜真杰, 程军. 高校人力资源管理信息系统的设计[J]. 浙江林学院学报, 2003, 20(1): 98-101.
- [3] 王志峰. 试论高校内部管理体制改革的理论支撑[J]. 淮海大学学报(社会科学版), 2001, 3(2): 92-94.
- [4] 聂德忠. 现代领导艺术[M]. 涿州: 测绘出版社, 2000.
- [5] 赵刚, 龚文军, 张勇. 高校人力资源管理系统的探讨[J]. 新疆师范大学学报(自然科学版), 2002, 21(3): 58-60.
- [6] 唐丽华, 方陆明. 三层交换与 VLAN 技术在校园网中的应用[J]. 浙江林学院学报, 2002, 19(1): 86-89.

# Research on the Human Resource Management Information System in Colleges and Universities

CHEN Xin, SHANG Juan

(Department of Human Affairs, Chongqing University, Chongqing 400030, China)

**Abstract:** This paper illustrates the existent of issues in the traditional personnel management system in colleges and universities. Discussing the necessity for colleges and universities to open out HRMIS, the paper puts forward the aims of soft development concerning HRM. According to the practice of the human resource management and exploitation in colleges and universities, the frame and functions and system implement of HRMIS founded on date-base based Web and E2Q business flat roof in universities are brought forward.

**Key words:** colleges and universities; human resource; management information system; date base

(编辑 成孝义)