

高校职工住房管理信息化的现状及对策研究*

石国兵,张迎春,孙 亮

(华中农业大学 后勤管理处,湖北 武汉 430070)

摘要 高校职工住房管理包括住房货币化补贴、住房租赁、住房维修、住房公积金、公房出售等几个方面。针对目前复杂的管理流程,借助计算机和网络通信技术,对住房管理工作进行业务流程再造,提出了基于混合模式(C/S,B/S相结合)的数据访问模型和基于 IIS 与 SQL 的角色访问控制模型。

关键词 住房管理;信息化;业务流程;数字校园

中图分类号:G483 **文献标识码**:A **文章编号**:1008-3456(2009)06-0129-05

Study on Status Quo of Housing Management Informationization in Colleges and its Countermeasures

SHI Guo-bing,ZHANG Ying-chun,SUN Liang

(Department of Logistics Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract Housing management in colleges and universities include monetization of housing subsidies, housing leasing, housing maintenance, housing fund and public housing for sale etc. Based on the current complex management process, this paper, using computer and network technology, reengineers the housing management process and puts forward a data accessing model based on mixed mode(c/s and b/s in combination) and a controlling model based on IIS and SQL server 2000.

Key words housing management; informationization; business process; digital campus

一、高校教职工住房管理信息化概述

1. 高校职工住房管理的基本内容

目前不同的高校针对教职工住房管理采用不同的管理方法,但基本上都是围绕以下几个方面开展工作^[1-2]:

(1)公房出售。公房出售是高校住房制度改革的核心工作,不同学校结合自身实际情况在政策执行方面有细微差别,具体体现在住房性质的认定、房改年限的规定等方面。公房出售一般包含政策制定、住房清查、购房资质审定、购房资料审查、房款核定、合同签署、产权证办理等几个程序。

(2)货币化补贴。货币化补贴作为高校住房制度改革的重要内容,实现了住房实物分配向货币化分配的转变。货币补贴由一次性补贴和逐月补贴组成,补贴金额涉及职工住房面积、达标面积、职称、工龄、校龄、工资等诸多因素,政策性强,数据量大,管理难度高。

(3)住房租赁。随着住房制度改革的深入和公房出售工作的结束,周转房租赁成为高校解决无房教职工住房问题的重要手段,是住房货币化分配改革的配套措施之一。周转房租赁面向学校职工,采取合同租赁的形式,按照不同建筑结构以成本租金标准向住户收取租金。

(4)住房维修。根据有关政策规定,对于高校自

有的周转房,住户仅通过租赁的方式获得居住权,其所交纳租金里包含部分维修基金。公房维修管理就是通过适当的机制,合理使用公用维修资金对周转房公共部位进行维护。

(5)住房公积金。住房公积金是职工个人和所在单位共同为职工缴存的住房储备金,属于职工个人所有,其实行住房公积金管理中心管理,银行专户存储,用于职工购买、建造、翻建、大修自住住房。高校负责职工住房公积金的测算、上报,受理职工提取住房公积金的申请。

2. 高校职工住房信息化管理的现状

高校作为一个知识密集型单位,信息技术的传播和发展比较迅速。目前大部分高校住房已经实现计算机管理,各种基础资料基本电子化,主要体现在以下几个方面:

(1)基本实现日常办公“电脑化”。随着信息科技的发展,各高校住房管理部门基本上都实现了电脑自动化办公,住房资料、职工货币补贴资料等基本上都实现微机管理,管理水平和效率有了很大程度的提高。

(2)基本实现数据资料电子化。与前些年高校住房管理“一张图、一个脑、一支笔”,靠笔画图、靠脑子回忆的状况相比,高校住房管理在信息资料处理上有了根本性转变。目前几乎所有高校住房管理基础资料都实现电子化,数据延续性和准确性得到保障。

(3)基本实现信息发布网络化。大部分高校都建立了住房管理的相关网站,住房管理政策发布比较及时,涉及教职工利益的重要工作也能适时发布,不少高校还建立 BBS,广泛听取职工对住房管理工作的意见和建议,信息沟通渠道畅通。

3. 高校职工住房信息化管理中存在的问题

(1)数据安全性差。随着纸质文档的电子化,高校住房管理出现了方便快捷与数据安全的矛盾。比较而言,电子文档更易修改、复制和传播,而由于高校住房管理涉及人事、财务等工作,与广大职工切身利益密切相关,敏感度很高,因此对电子文档的管理和使用控制显得尤为重要。

(2)数据冗余度高。由于高校住房管理中同一职工涉及的数据多,每一套住房涉及的居住及维修信息也多,电子文档式管理就导致大量的重复性资料存在。例如职工逐月补贴,每个职工每年就有十二条记录;逐月补贴表保存了职工姓名、工号等基本

资料,而职工住房登记表仍会保存这些字段。

(3)数据一致性低。在目前的管理模式下,管理部门的多台计算机或者不同部门的计算机上很可能都有住房管理基础资料副本,在发现数据错误时,工作人员可能就其使用的计算机进行修改而很难做到更正所有数据副本,这样就导致在数据使用时工作人员之间很难保持一致,数据准确性大大降低。

(4)管理实用性差。目前高校利用网络开展的信息化管理仅仅局限于发布信息、了解职工想法,而没有解决职工实际问题。职工不能自主测算自己的购房款,不能方便查询与自身相关的住房信息,不能自主测算货币补贴。

以上有关数据安全性差、数据冗余、数据一致性和实用性差等方面的问题,在集成的数据库管理模式下就能得到很好的解决。

二、高校职工住房信息化管理解决方案

高校职工住房信息化管理就是要实现住房管理操作流程的信息化再造。通过基本信息收集,采用电子化解决方案制定不同业务的信息化管理流程。

1. 采集基础数据

信息化过程中,数据是中心。高校住房管理信息化的过程就是要实现数据共享,同时保证数据安全。其要获取的基础数据(其他数据从基础数据中组合生成)主要包括^[3]:

职工信息:职工编号,姓名,性别,工作单位,工龄,校龄,职称(职务),出生年月;

住房信息:编号,地址,户型,面积,属性,使用状态;

工资信息:职工编号,姓名,岗位工资,薪级工资,发放月份;

政策参数:房改工龄计算起点,年补贴额,职称住房面积标准等涉及货币补贴测算和公房出售房款测算的相关政策参数。

2. 统一数据规范

基础数据获取后的存储方式和用户提取方式就是数据规范的内容。数据规范又分为三个部分,即外部规范、内部规范、业务规范^[4]。

外部规范:规定教职工可以访问的数据。如个人补贴情况,公积金交纳情况,个人住房状况,个人维修情况等。

内部规范:数据在数据库中的组织方式。住

房信息表和职工信息表是数据库最核心的两个表,调用这两个表中的相关信息可以组成职工住房信息、住房维修信息、住房租赁信息、货币补贴信息等。

业务规范:规定用户在信息管理过程中拥有的权限。如住户无权修改任何数据;一般工作人员只能实现数据录入,在授权的情况下进行业务受理;高级管理员可以进行权限设定、数据查询、统计等多项业务;系统管理员则可以对数据库进行维护,对操作日志等记录进行处理。

3. 再造业务流程

(1)住房货币化补贴。住房货币化补贴流程已非常清晰,并有相应的计算公式^[5]。一次性补贴测算需要职称、工龄、校龄、实际住房面积、应有住房面积等相关数据,套用公式计算即可;逐月补贴则只需调用职工工资便可以生成。关键在于把相应的工作映射到计算机中,如图 1、图 2:

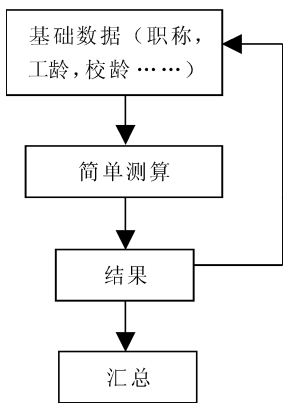


图 1 原货币补贴业务流程

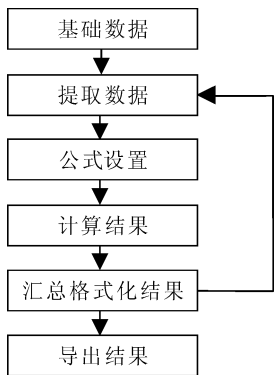


图 2 信息化管理货币补贴业务流程

(2)住房租赁。实行教职工网上找房,网上申请,流程改变为房管部门审核申请,通知相关用户,用户到管理部门签定协议,领取钥匙。在租金收取方面有两种思路:一是直接整合原采用的租金收取

子模块,构建一个数据交换通道;二是直接与计财部门交换数据,租金在工资里面扣取,并打印收费凭证。从图 3、图 4 中可见两种业务流程的差别。

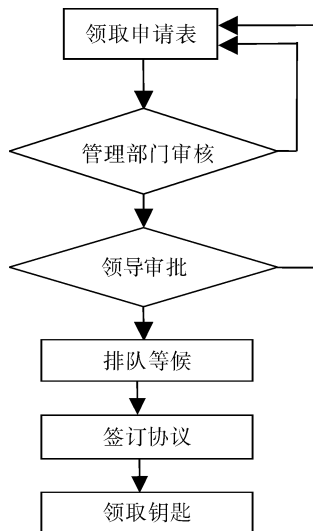


图 3 原住房租赁业务流程

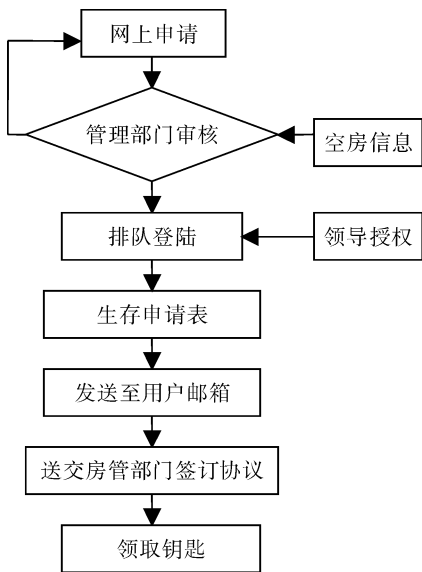


图 4 信息化管理住房租赁业务流程

(3)住房维修。教职工网上申请,房管部门审核受理,集中打印维修单通知维修中心,维修完毕教职工确认签字,房管部门确认业务,年终一并结算。原流程与实现信息化管理后的流程区别从图 5、图 6 中可见。

(4)住房公积金。由于公积金是由各级政府住房公积金管理中心负责,房管部门只需负责基础资料的核对和对职工提供公积金查询接口。

4. 基本框架的构建

(1)信息系统采用B/S与C/S相结合的模式。

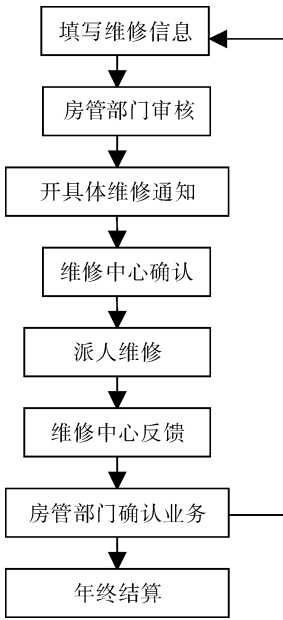


图 5 原住房维修业务流程

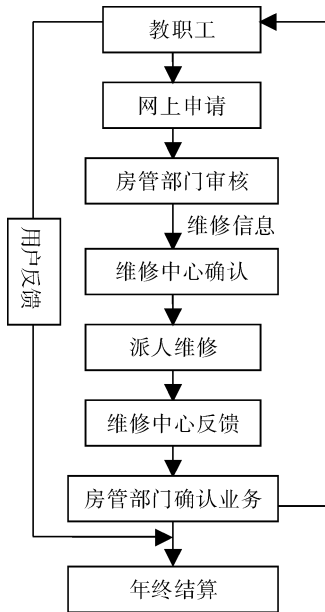


图 6 信息化管理住房维修业务流程

C/S(Client/Server)结构,即客户机和服务器结构。它是软件系统体系结构,通过它可以充分利用两端硬件环境的优势,将任务合理分配到 Client 端和 Server 端来实现,降低了系统的通讯开销。B/S (Browser/Server)结构,即浏览器和服务器结构。它是随着 Internet 技术的兴起,对 C/S 结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下,用户工作界面是通过 WWW 浏览器来实现,极少部分事务逻辑在前端(Browser)实现,这样就大大简化了客户端电脑载荷,减轻了系统维护与升级的成本和工作

量^[6]。

教职工对住房数据的访问很大程度上只限于查询,使用范围广,地点灵活,对安全性、互动性要求不高,Web 应对这些需求具有很大优势,如图 7 所示。

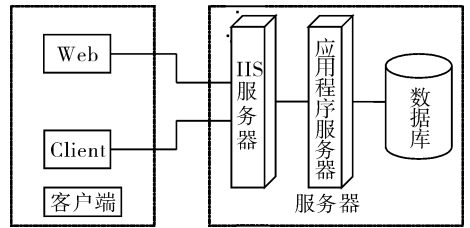


图 7 系统数据访问模型

在房管部门内部对数据的访问则交互复杂,且对数据的安全要求高,采用 C/S 模式可以有效分担服务器负担,表示逻辑和业务逻辑的实现都在客户端进行,服务器实现全部的数据逻辑和部分业务逻辑,如用户身份的认证和授权,实时的监控以及数据备份、数据优化和数据挖掘等。

(2)Web 端。从图 8 可见,不管是表示逻辑还是业务逻辑在 web 端都是相当简单的。教职工拥有的权限就是住房申请数据表和住房维修数据表的查询与插入,对于用户表和货币补贴表则仅有查询权限。

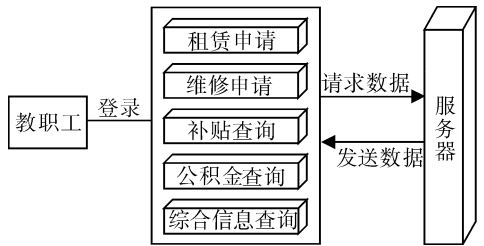


图 8 Web 端功能分布图

(3)客户端。如图 9 所示,工作人员可以对基础信息进行录入,对职工住房、补贴、公积金、维修等信息进行查询;可以在高级管理员授权下进行租金收

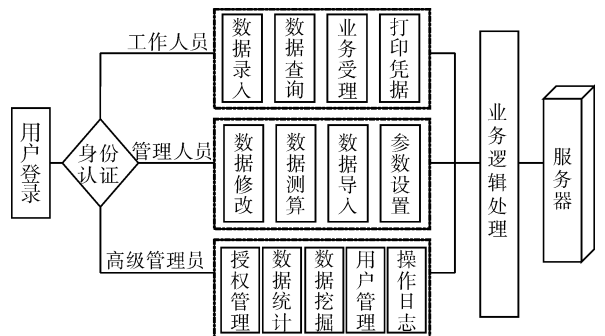


图 9 B/S 端功能分布图

取,住房申请受理,住房维修受理等业务。

管理人员能对基础信息进行修改,能对住房公积金、住房货币化补贴进行测算,能对职工资料或住房状况进行综合查询,能在高级管理员监督下进行系统参数的设置。

如图 10 所示,高级管理员能进行系统权限分配,能开展数据挖掘,数据备份等工作,能进行日志管理,了解到各个用户的工作情况,保证工作的透明开展。

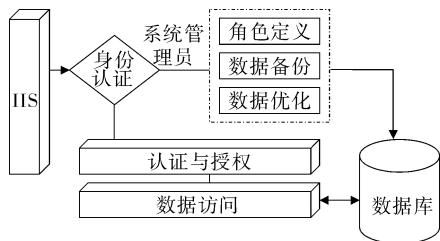


图 10 服务器端数据访问模型

(4)服务器端。由于认证与授权都是基于角色定义的,数据访问则在认证与授权的基础上进行,而调用存储过程比通过中间数据访问层进行数据备份与数据优化速度更快,因此系统管理员的业务逻辑定义在服务器端,表示逻辑则显示在客户端,系统管理进行的角色定义、数据备份、数据优化都是直接与数据库交互的,而不通过数据访问层^[7]。

5. 安全保障

系统安全包括信息系统物理安全以及软件和数据的安全,存在技术原因和人为因素引起的安全隐患。这里从软件和数据的安全出发,采取相关措施保证系统的信息不会被人非法读取或修改、系统不会被人非法控制。

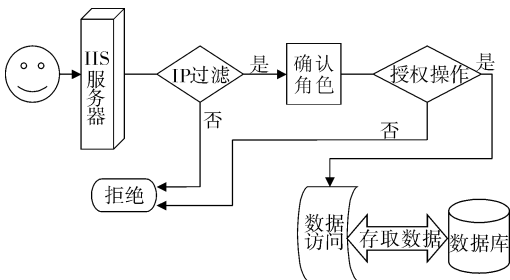


图 11 系统数据安全控制模型

实现基于角色的认证与授权机制,在 windows 下实现 IIS 与 SQL Server 2000 双层认证与授权,使得不同人员只能进行权限内的相关操作,所有帐号及密码在 Internet 或 Intranet 上传输均采用 SSL 加密^[8],如图 11 所示。

安全性保证的另外一个重要措施就是定期开展数据备份,其主要方案有:双机容错,防止单台计算机的物理故障,当一台计算机发生故障时,系统仍然可以运行;远程存储,应对电力波动,自然灾害,爆炸等意外事故;光盘备份,把误操作、人为破坏的损失减到最小。

三、结语

本文采用 B/S 和 C/S 结合的混合模式实现了高校职工住房资料、住房租赁、住房维修的网络流程化处理,对高校后勤管理信息化及数字校园建设有一定的参考作用。但如何实现系统数据与数字校园数据平台的共享,如何实现 GIS 技术与高校职工住房管理的结合仍需进一步探索。

参 考 文 献

[1] 王玉明,杨剑利. 浅析高校房地产管理[J]. 中国教育教学杂志, 2006(148): 54-55.

[2] 高永青,郭天平. 数字校园背景下的高校档案工作探讨[J]. 数字兰台, 2007(2): 20-21.

[3] 林地球. 高校房地产管理变革的思考[J]. 福建省社会主义学院学报, 2004(4): 31-31.

[4] 潘以锋. 基于 web 的高校信息管理系统[D]. 上海: 华东师范大学教育科学学院, 2006: 20-24.

[5] MERTINS K, JOCHEM R. Architectures, methods and tools for enterprise engineering[J]. Production Economics, 2005(8): 179-188.

[6] 侯淑英. B/S 模式和 C/S 模式优势比较[J]. 沈阳教育学院学报, 2007(2): 98-100.

[7] 郭加书. 数字化校园建设架构研究[D]. 青岛: 山东科技大学信息学院, 2005: 6-7.

[8] 吴敏, 刘晓强, 陈家训. 基于 Web Services 的安全服务框架及其在数字化校园中的应用研究[J]. 东华大学学报, 2006(6): 31-34.

(责任编辑:陈万红)