

# 省级住房公积金监管网络信息系统设计

高玮军, 马栋林, 张其文, 梁 磊, 曹 洁

(兰州理工大学, 甘肃 兰州 730050)

**摘 要:**通过对住房公积金管理现状和业务职能进行研究和分析, 提出了省级住房公积金监管网络信息系统的建设目标和建设原则, 阐述了系统的整体构架、功能模块和网络设计, 并讨论了系统设计和软件开发技术路线以及系统具有的重要特性。

**关键词:**公积金; 静态监管; 动态监管

**中图分类号:** TP319

住房公积金监管网络信息系统是保障公积金安全、有效运行, 保障住房公积金缴存款者合法权益的重要手段<sup>[1]</sup>。住房公积金监管网络信息系统的建立, 对已经或可能发生的违规行为及其他可能出现风险的情况进行及时提示和预警, 为纠正违规使用住房公积金的行为提供依据; 为国家有关部门、省(自治区、直辖市)政府制定政策和州、市住房公积金管理委员会决策提供依据。

随着城镇住房消费的日益升级, 改善居民住房条件的需求越发迫切, 住房公积金的作用也越发明显示, 住房公积金制度作为我国住房体制改革的产品, 其不仅已经成为衡量企业福利待遇的一个标准, 同时也是反映社会福利的公益性标准之一<sup>[2]</sup>。住房公积金制度的快速发展, 资金规模越来越大, 安全保障的要求越来越高, 仅靠传统的检查、审计等现场监管手段已难以满足需要<sup>[2]</sup>。

目前国内多数省市区住房公积金监管信息化没有战略规划, 往往只是单独开发一些信息系统, 系统发挥效能有限, 生命周期短, 而有的则是侧重于模拟手工处理流程来处理, 没有对内部业务活动和流程进行深化<sup>[3]</sup>。对住房公积金的监管大多停留在静态监管层面, 即管理中心只是定期的汇总数据, 把相关报表定时的报送给监管机构, 不能及时掌握资金的管理、使用情况。监管机构在数据集中的基础上, 还欠缺对数据的深层次整合、分析、挖掘和利用等工作<sup>[4]</sup>。

因此, 利用现代信息技术和网络技术, 建立一个安全、可靠、高性能的监管网络平台意义重大。

## 1 系统概述

省级住房公积金监管网络信息系统建设是以各

市(州)住房公积金管理中心业务管理系统为基础, 以部、省住房公积金监管部门对管理中心管理情况进行全面、有效监督为目标, 利用现代信息技术和网络技术, 建立一个住房公积金监督管理的网络信息系统。

住房公积金监管内容分为两部分: 一部分为静态监管; 另一部分为动态监管。

静态监管主要查 8 张财务报表<sup>[5]</sup>, 即: 住房公积金资产负债表、住房公积金增值收益表、住房公积金增值收益分配表、中心经费资产负债表、经费收支表、住房公积金统计表、住房公积金专户开设及其余额情况统计表、项目贷款表。

动态监管主要分为 4 部分<sup>[5]</sup>: 住房公积金管理中心的账户内资金变动情况、住房公积金归集提取情况、住房公积金使用情况、住房公积金增值收益及分配。住房公积金变动情况主要查看账户设立情况、账户内住房公积金变动情况; 住房公积金归集提取情况主要查看住房公积金缴存比例、实缴职工数、缴存单位数、缴存余额、缴存总额、缴存明细、个人提取总额、个人提取明细等; 住房公积金使用情况指个人贷款情况(贷款总额、贷款余额、发放明细、回收明细、逾期贷款额、逾期贷款户数、放贷总户数)、国债情况(国债购买明细、国债余额、兑付情况)及项目贷款和单位贷款(贷款总额、贷款余额、发放明细、回收明细、逾期贷款额等); 住房公积金增值收益及分配指查询业务收入、业务支出、本年增值收益、风险准备总额、风险准备余额、廉租住房补充资金总额、廉租住房补充资金余额等。

监管系统以各分中心为依托, 实现全省数据的分步集中, 系统通过监控住房公积金归集、使用、增值收益分配、费用支出以及发放个人贷款等情况进

行管理,采用技术措施,对业务运行过程实施动态监控,对违纪违规的行为实时预警,同时提供多种监管工具对住房公积金业务、财务系统进行分析监控,并配备考核机制对中心工作进行考核。

基于行业管理流程,进行统一规划,构架面向全省的住房公积金数据存储、交换、处理和监督的数据监管体系。如图 1 所示。

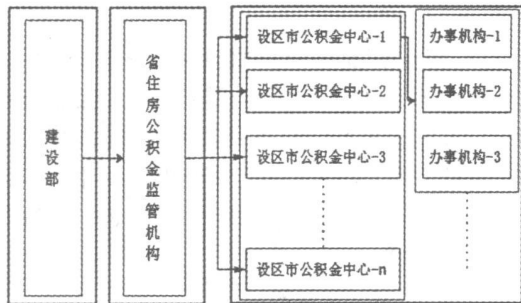


图 1 监管业务系统构架

其中,各中心的营业部、办事处或营业网点为数据基础,负责业务数据的采集(录入)和自动上传;各设区城市数据中心负责对数据进行集中式存储管理、分布式预处理,并生成相关的信息服务,与行业主管部门进行信息交换,并提供社会信息服务;省住房公积金管理数据中心作为该体系的根节点,对全省的住房公积金管理数据进行分析处理,产生相关监管决策信息。预留接口上报建设部。

该数据管理体系是实施住房公积金网络化管理、有效性监管及提供各类服务的基础。在该体系中,通过省数据中心的规划,将全省设区城市中心的业务数据分类管理,既能集中分析,又能分开统计。省级、地方行政部门及企事业单位和公众可通过权限划分访问该数据中心。

### 1.1 系统建设目标

在满足建设部关于住房公积金监管最新要求的基础上,建立一个安全、可靠、高性能的监管网络平台,实现省内住房公积金的静态监管、动态监管、实时预警、指标监控、问题纠错以及多功能查询、统计分析、互动沟通等功能;实现省内住房公积金管理中心、分中心数据实时上传到省建设厅住房公积金监管数据中心,并提供对建设部的上报接口。同时,建立一个住房公积金信息发布平台,为企事业单位及个人提供综合信息服务。

### 1.2 系统建设原则

住房公积金监管网络信息系统是一个复杂的综合信息管理系统,建设过程中应采取“总体规划设计、分步开发实施,不断完善功能、逐步整合升级”

的基本原则。

总体设计原则依据便捷性、可靠性、安全性、实用性、经济性、先进性、友好性、开放性、共享性和可扩展性等<sup>[6]</sup>。

结合公积金管理中心信息化建设的基础,充分考虑系统整体的前瞻性,依照先进性、科学性、综合性和可持续性的原则,构建完备、可靠的监管网络系统。

## 2 系统总体设计

省级住房公积金监管网络信息系统总体构架如图 2 所示。



图 2 系统总体构架

### 2.1 业务功能模块设计

业务功能平台主要包括 8 个应用子系统<sup>[5]</sup>:

#### 2.1.1 基础数据监管子系统

对住房公积金业务进行全面监督管理,包括住房公积金的汇缴、补缴、支取、封存、缓缴、结息、中心经费、公积金专户的查询、报表管理等功能。

#### 2.1.2 信贷数据监管子系统

主要包括住房公积金项目和个人贷款申请、受理、审批、发放、还款、贷后管理、利率调整、担保管理、合同签署、合同变更、协作单位管理(包括担保单位、保险、开发商信息等)的业务处理,并可以进行逾期、呆账、坏账处理,提供综合查询、报表数据分析功能。

#### 2.1.3 售房款监管子系统

#### 2.1.4 投资运作监管子系统

#### 2.1.5 智能分析预测子系统

建立数据仓库平台,通过数据挖掘,进行自由组合条件的查询及统计分析,并以文字、图形、报表等多种方式展现,自动生成标准化或自定义格式的数据信息图表。通过建立不同的经济模型,进行政策模拟,做出相应的趋势预测和风险分析,建立风险甄别和预警机制,实行授权控制和痕迹管理,实现风险的信息化管理,为有关领导在资金运作、优化管理及

制定政策上提供强有力的决策建议。

### 2.1.6 银行数据监管

各个系统都要建立和银行的对账功能。

### 2.1.7 考核管理

用于业务有关单位、人员的绩效管理,量化工作标准。根据统计数据考核,加强对受托银行、中介机构、重大事项备案的管理。

### 2.1.8 系统设置

系统参数设置(数据库、网络)、用户设置与管理、权限设置、预警参数设置、各中心连接设置、银行连接设置等。

## 2.2 信息服务平台设计

主要包括法律、法规 and 政策的发布,个人公积金业务申请、查询等网上在线服务。

### 2.3 数据接口设计

#### 2.3.1 监管系统与中心数据接口<sup>[7]</sup>

与地区中心信息系统联接,实现本地区住房公积金信息资源和业务数据共享及其数据转换,并上传至监管系统数据库。

#### 2.3.2 监管系统与银行数据接口<sup>[7]</sup>

与受委托银行数据交换接口,用于交换每日业务数据和会计核算数据。管理中心通过前置机,按标准数据接口与银行建立相应的网络连接。以管理中心为枢纽,与银行进行数据交换。

#### 2.3.3 省监管系统与国家建设部数据接口<sup>[7]</sup>

与国家建设部全国住房公积金监管系统连接,提供数据转换,为国家建设部监管系统提供必要数据。

#### 2.3.4 其他接口

与其他有关单位业务系统数据交换接口,包括与全国个人征信系统、公安部全国公民身份信息系统、建委房屋预售信息发布系统等联网。

## 3 网络架构设计

网络系统主要包括省监管中心到各设区中心的网络建设、省监管中心内部的网络建设、省监管中心到建设部监管中心的网络接入建设。

省监管中心与设区城市住房公积金中心之间采用 VPN<sup>[8]</sup> 技术或者租用电信专线链接,优先推荐使

用 VPN 技术链接。因为 VPN 成本相对便宜,安全性能能够满足系统要求。为了数据的安全,在设区中心的数据中心应添加一台防火墙和前置机,保证省监管中心安全可靠的取得监管数据。

省监管中心内部网络建设主要包括数据中心机房建设、网络布线、网络设备(交换机、路由器、防火墙)和服务器主机(应用服务器、数据库服务器和 Web 服务器)建设等。

省监管中心到建设部监管中心的网络接入,通过建设部监管中心的专用网链接,为了保证数据的安全性,省监管中心内部部署防火墙、访问网关和前置机,通过身份和安全认证,建设部监管中心可以访问前置机上的数据,前置机也可以主动向建设部监管中心发送数据。

## 4 技术路线和系统特性

系统为 B/S 结构,基于 Java EE 的四层构架,采用当前主流的开发框架(EXT、FLEX 和 HIBERNATE 等),使得系统具有友好的人机交互界面,同时缩短了软件的开发周期;系统具有良好的跨平台性、可扩展性、高效性和高安全性。

### 参考文献:

- [1] 张毅. 加强住房公积金管理的思考 [J]. 现代审计, 2007(3), 36-37.
- [2] 阳玉秀. 住房公积金管理存在的问题及其对策 [J]. 集体经济研究, 2007(6), 34-35.
- [3] 黄凤清. 强化风险意识推进住房公积金规范管理 [J]. 中华建设, 2007(6), 34-35.
- [4] 王艳华, 薛胜军, 蒲秋梅, 等. 公积金监管系统中的多级数据集成研究 [J]. 武汉理工大学学报(交通科学与工程版), 2007, 31(3), 544-547.
- [5] 住房公积金基础数据标准 [S]. JGJ 中华人民共和国行业标准. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [6] 刘雅. 政府信息网络系统规划设计的基本原则和方法 [J]. 信息化建设, 2001, 42(10), 6-22.
- [7] 建办金管 [2003]4 号, 全国住房公积金监督管理信息系统设区城市监管数据接口标准 [S]. 中华人民共和国建设部, 2004.
- [8] 刘化君. 计算机网络原理与技术 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2005.