

重庆市电力公司信访管理系统建设与应用

摘要：重庆市电力公司采用大集中方式组织开发了信访管理系统，为公司信访管理工作提供了一个技术支撑平台，加强了公司内部各单位之间的协作，提高了办事效率，为公司维稳工作做出了贡献。

关键词：信访管理；管理信息系统；信息化

一、项目简介

重庆市电力公司信访管理系统使用 Oracle 数据库，采用大集中方式建设。系统结构采用三层的 B/S 架构，前端采用 IE 浏览器，中间件采用 .Net，方便系统的维护和使用。系统包括：信息公告、日程安排、信访材料的录入（包括来电、来信、来访和政府转来信息）、信访事件处理、信访事件查询、系统管理、汇总统计报表等功能模块。通过采用先进的自动 workflow 技术和组件技术，可以方便用户进行流程的再造和优化。本系统已经全部覆盖公司本部和四十二个基层单位，使用时间已近 6 个月，注册用户数 800 余人，系统运行稳定，有效的提升了信访工作管理水平，提高了办事效率，达到甚至部分超出了预期的效果。

二、建设背景

2009 年是新中国成立六十周年、全面贯彻落实党的十七大和十七届三中全会精神、构建社会主义和谐社会的重要一年。今年以来，受国内外经济形势的影响，重庆市电力公司经营发展、安全稳定等方面面临巨大挑战，公司发展和维护稳定工作面临的不确定因素很多，企业经营环境更加复杂，形势将更加严峻，做好公司系统全年的信访稳定工作，对于保持公司的和谐稳定、促进公司的改革发展具有十分重要的意义。

为提高应对复杂的信访局面的能力，加强公司内部各单位之间的沟通与协调，公司采用大集中方式组织开发了信访管理系统，系统为公司信访管理工作提供了一个技术支撑平台，系统主要使用对象为公司领导、公司系统各单位、公司本部各管理部门的有关人员。

系统按照公司信访工作集中管理体系，标准化、规范化、统一化的要求进行建设，实现公司本部、基层单位二层应用。

三、 技术方案

1. 设计原则

(1) 一体化原则

实现操作的方便快捷，在一个界面上完成了解信息、下达指令、结果回复等一系列环节。要充分体现重庆市电力公司信访业务特色，实现计算机与通信技术的融合；实现文字、报表、图片、音频等多媒体信息的有机结合。

(2) 充分利用现有信息资源，保护已有投资

在信访系统的建设过程中，要充分利用现有的信息设备资源，不重复投资，避免浪费。

(3) 以信息化促进工作制度化、规范化、科学化

将信息化融入日常工作中，信访系统所有的信息和数据均来源于日常工作，同时通过使用信访系统来规范信访管理工作流程。

(4) 先进性

本系统作为为公司领导提供决策服务的工具，其开发和设计应具有相当的先进性，应充分利用现有的先进技术，通过制定规范，快速、方便地进行信息

的共享，提高管理人员办公效率及其管理水平。具体而言，要充分利用先进的 Intranet/Internet 技术、.NET 技术、多媒体技术、XML、WEB 服务、SOAP 技术等来实现系统各项功能。

(5) 开放性

一个系统是否开放关系到该系统是否有生命力。当今技术的发展日新月异，用户的需求不断变化，为适应这种变化，系统应具有良好的开放性，应采用开放的接口与技术，建立开放的软件结构，允许其他系统动态的连入与解出，从而在开放的基础上实现良好的可伸缩性和可扩展性。

(6) 安全性、可靠性

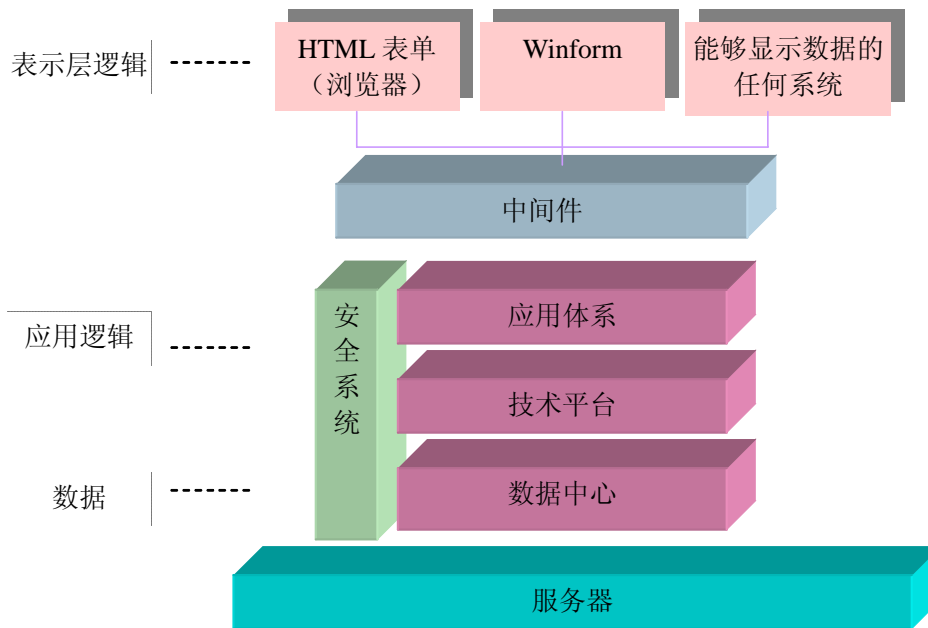
系统的安全性对于系统的正常运行举足轻重。利用授权机制，根据岗位和角色授予不同的权限，充分保证系统功能的安全性；对于重要的数据利用加密手段，确保数据的安全。提供快速数据备份和恢复手段，同时加强软件的容错能力，确保系统运行的稳定、可靠。

(7) 实用性、易用性

系统应具有良好的实用性和易用性，因为面向的用户涉及到几十个单位、几百个用户，用户的知识水平参差不齐，系统应该提供统一、简便的人机交互界面方便使用。

2. 系统架构

系统采用三层架构，利用WEB服务、XML和SOAP协议来实现基于WEB方式的功能调用和数据传递的架构体系，如下图所示：



系统架构平台是在.NET 框架和 XML、WEB Service 的基础上，利用三层体系结构设计和规范的应用系统，由图可见，整个应用划分为三个相对分离的逻辑层，每一层都有一套定义好的接口。第一层为表示层，是展现给工作人员和相关使用者的图形界面，它包含 HTML 表单等能够显示数据的任何系统。该界面通过规定的工作流程和接口来完成日常的事物处理和业务流程。

中间层（应用逻辑层）是使用者为了获取数据需要（通过表示层）调用的代码。表示层接收到数据后把它格式化并显示出来。这种应用逻辑与用户界面的分离极大的提高了应用设计的灵活性。可以在不改变应用逻辑的情况下采用不同的图形用户界面，只要应用逻辑层给表示层提供明确定义的接口即可。

中间层利用 C#语言，以 Web Service 等技术实现，其表现形式为组件包，即类库形式。将用户管理、低层数据访问、数据传输以及数据分析等的具有抽象适应性的功能等进行封装，按照功能、逻辑和使用等不同方面定义若干个组件包，将其统一规范为核心 API (Core API)，为上层透明访问提供清晰明确的接口。

在整个系统应用中，中间层起着非常重要的作用，主要包括安全系统、应用体系和技术平台等几部分。它和下面所介绍的数据层一起构成了系统平台工作的基础。

平台的底层为数据层，即数据中心。它用来完成统一的数据管理和数据交换接口的实现。主要包括信息及数据的管理和维护、数据交换、数据抽取以及数据过滤等功能。

采用上述体系结构后，执行效率、网络阻塞和维护等问题都能得到很好的解决，几乎可以满足所有的业务要求。在重用性和可伸缩性方面，随着可能增加的业务和部门等需求，体系的结构会相应的复杂，在这种情况下，在不改变整个结构的前提下，可以很轻易的对原有组件进行扩展，具体是将第二层的单一应用扩展为多个应用对象即可。

四、 功能组成

重庆市电力公司信访管理系统的功能包括：信息公告、日程安排、信访材料的录入（包括来电、来信、来访和政府转来信息）、信访事件处理、信访事件查询、系统管理、汇总统计报表等功能模块。

五、 技术创新

1. 基于组件的“面向应用”的平台

与传统的系统开发不同，本系统的设计目标首先是一个平台，并且考虑到用户的实际情况，应该给用户提供“零编程”的面向用户的平台，用户对于系统的

扩展可以象搭积木一样方便,开发方法也由传统的原型法进化为面向构件的搭建方法。这种设计思路极大的改进了原有应用系统因需求改变而不停改造的问题,大大减少了系统的维护量,也改变了系统因改动频繁造成系统不稳定的毛病。所谓组件是指组成系统的独立的功能单位,它可以是结构模式中的模块、面向对象模式中的类或者就是一组函数的集合等。典型的组件包括如下部分组成:



系统共提供八大类组件,供系统调用和用户进行扩展。

2. 基于自动 workflow 技术的 process 管理增强了系统柔性

系统提供了基于自动 workflow 技术的信息共享平台,利用 workflow 管理系统可以恰如其分地将信息录入、分发、审批、流转、发布等流程控制结合在一起,让 process 管理随时得到监控,同时大大增强了系统的柔性。

六、 运行环境

1. 数据库服务器

采用一台 HP DL380 服务器做数据库服务器,操作系统为 Windows 2003 Server,数据库采用 Oracle 9i。

2. 应用服务器

采用一台 HP DL380 服务器做应用服务器,操作系统及中间件为:Windows2003 Server, MS IIS 6.0, .Net

七、 建设历程

信访管理系统建设过程中,关键难点在于如何实现信息的分类自动统计、汇总及自动生成报表功能。由于信访工作事关维稳大局,从公司领导到国网公司以及政府各级部门都十分重视;同时信访事件具有突发性、长期性、群体性的特点,上级单位为了及时、全面了解各类信访事件,进行相应风险评估,开展相关工作,经常性的要求公司信访管理部门上报各类统计报表和汇报材料。由于上级管理单位和部门众多,时间要求紧,统计口径不一致,使信访工作人员把大量时间和精力用于制作统计材料,导致办事效率低下,人员十分疲劳。为减少信访管理人员的工作负担,开发人员把开发重点放在了信息的分类自动统计和汇总功能的开发上。为了实现上述功能,设计人员利用.NET 技术开发了报表自动生成程序,能够动态实现不同统计口径以及其它各种要求下的资料汇总,满足了信访管理人员的业务要求。

八、 应用效果

信访管理系统自投运以来,系统运行稳定,运行状态良好,并在实际工作中得到了检验,达到了预期的目的。尤其在以下三方面效果特别明显:一是加快了信访事件的处理速度,减少了中间环节,简化了公司本部各部室和各基层单位之间的协调工作流程,有效提高了各类突发信访事件的应对能力;二是减轻了信访工作人员的负担。由于系统具有完善的来访事件自动提示、分发和分类统计汇总功能,把信访工作人员从忙碌的日常事务中解放出来,使他们能够把主要精力放

到维稳工作中,从而提高了工作效率。三是对信访事件的处理做到了“有的放矢”。通过对系统中信访材料的统计分析,能够及时发现近期信访热点事件,做到提前处置。综上所述,系统产生了较高的管理效益、经济效益,为重庆市电力公司的信息化建设做出了贡献。