

基于 SOA 架构的民主评议系统的研究与实现

朱 敏

(湄洲湾职业技术学院 信息工程系,福建 莆田 351100)

摘 要:以政风行风民主评议系统的建设目标,采用 SOA 面向服务的体系架构技术理念进行建设,实现对民主评议的短信平台评议和网络平台评议,提升了民主评议的信息化建设进程。

关键词:民主评议;面向服务的体系;SOA 架构

中图分类号: D262.11

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2013) 05-0081-04

随着信息化建设的全面开展,给政府部门民主评议政风行风工作提供了新的机遇和发展空间。

利用网络平台,建立评议员信息库,涵盖了各参评单位的服务对象、部分人大代表、政协委员、企业家代表以及“三员一代表”等各界代表。同时,建设民生服务监督台的硬件、软件资源,建立政风行风网络短信评价平台。该平台批量导入各单位和行业、重点科室(岗位)、学校、医院等参评单位的服务对象数据,由监督台坐席员和行评代表,以手机短信、电话回访、监督台系统电子信箱等形式进行定点的、背靠背的评议。通过评议系统进行的广大群众监督和民主评议,着力纠正损害群众利益的不正之风,进一步加强了政府的作风建设。

一、民主评议系统的建设目标

民主评议政风行风网络评议系统主要提供对所有政府参评单位和公共服务行业,重点是具有行政执法、经济管理或公共服务职能、与人民群众生产生活关系密切的参评单位和行业的民主评议。系统采用了灵活的 SOA 架构,方便后期对基础信息库中的数据进行扩展、维护,主要包括以下部分。

(一)基础信息平台

基础信息库是民主评议政风行风网络评议系统的基石。负责管理维护系统中的基础数据,包括参评单位、类型、标签、评议员信息,方便组织评议员参与评议。由于基础信息库中的数据极其重要,为了确保数据安全,对评议员库的操作除需要具有评议员库的管理权限外,还需要在进入评议员库时输入二次验证密码。当有人进入评议员库时,系统会向系统管理员发送通知短信进行提醒。

(二)网上纠风展示平台

该平台功能是宣传民主评议工作、政风行风建设成果以及网络评议办法,收集意见建议和投诉举报。同时,让各重点参评单位自行上网向群众汇报行风建设情况,接受监督,并争取支持。

(三)民生监督服务平台

建设全面的移动民生服务监督台系统,充分利用移动 3G 技术,加强整合,形成合力打造协同工作、信息共享的综合化掌上民生服务监督系统,最大限度地实现资源共享,构筑一个有线、无线交叉覆盖的全方位的信息传输体系。建立完善手机客户端平台(包括 Android 版本和 Iphone 版本),通过无线网

收稿日期:2013-08-31

作者简介:朱敏(1982-),男,福建省莆田人,湄洲湾职业技术学院信息工程系讲师,福州大学(福建)数学与计算机科学技术学院工程硕士研究生,研究方向:计算机网络信息系统。

络，提供民生服务监督台信息内容展示以及写信上报、登录管理等功能。

(四)综合舆论监督平台

通过电台、电视台及报纸等媒体畅通民众诉求渠道，收集民众对参评单位行评建设存在问题的投诉、意见及建议，实现声、屏、报三位一体舆论监督。

(五)评议平台

评议平台分成两个大模块：短信评议平台、网络评议平台。短信评议平台是专为上网不方便的评议员和群众提供的快捷通道，评议员可以直接通过短信参加评议，群众也可以通过短信直接发送意见建议。网络评议平台除了可以进行在线评议外，还是一个综合性的门户，它包含了：政风行风建设成果展示、行评展示、工作动态、经验交流、文件公告、政策法规、在线评议、意见建议等栏目。

二、民主评议系统架构规划

(一)拓扑结构

整个系统硬件由数据库服务器，WEB 服务器，打印服务器，备份服务器，MAS 机/短信猫组成，如图 1 所示。

(二)工作原理

管理人员根据相关部门的要求，收集整理数据，建立参评单位库和评议员库。评议员可通过手机编辑短信发送到指定接入号进行评议（如编辑短信“YD#1”发送至相应移动号码，代表当前参评单位代码为“YD”的参评单位评议结果是非常满意。评议成功后，系统发送短信：“您好，您已评议成功，感谢您……”。在设定的评议时间之外，评议结果无效，系统并发送短信：“您好，现在还未到评议时间，感谢您的……”。如果用户回复的短信内容有误，系统发送短信：“您好，您的短信内容格式有误，请编辑 YD#1……”。如果用户已进行过评议，系统发送短信：“您好，您已进行过评议，感谢您的……”。

(三)功能规划

民主评议系统主要由基础信息平台、网上纠风展示平台、民生服务监督平台、综合舆论监督平台和评议平台等五大功能体系组成。以及还细分为业务短信、系统权限、用户管理子系统、评议员库、参评对象、评议内容、评议结果、评议计算和运用、意见建议、检举投诉、综合信息发布、网站信息和网上平台展示等 13 个子系统平台，如图 2 所示。

三、民主评议系统建设的技术支持

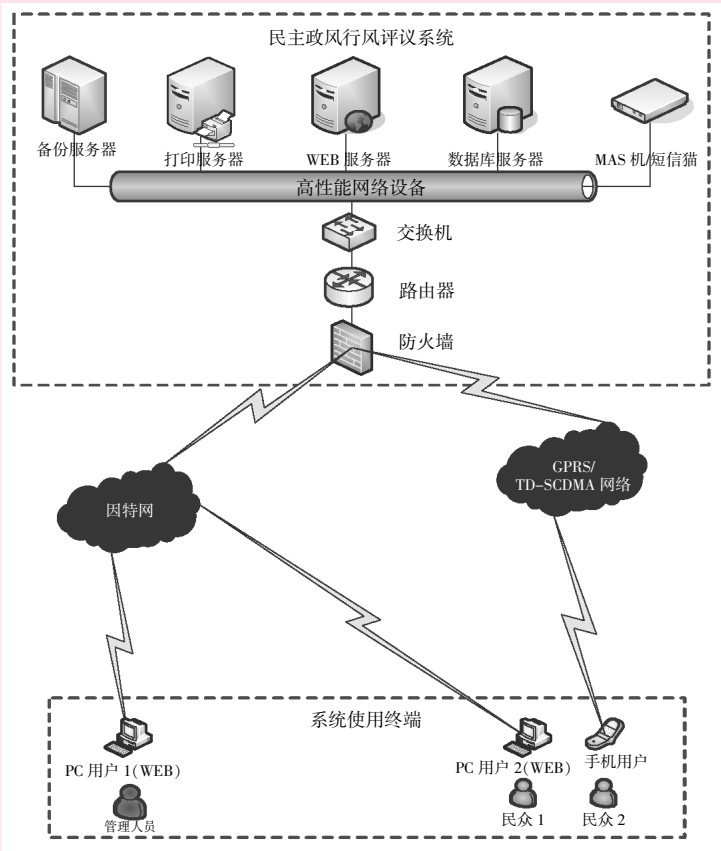


图 1 拓扑结构图

平台	一级栏目	二级栏目	三级栏目	备注
1 基础信息平台	参评单位管理			
	标签管理			
	类型管理			
	评议员管理			
2 网上纠风展示平台	专项治理网页	一级防控项目	二级防控项目	三级防控项目
	评议对象网页	参评单位	重点科室窗口	重点基层站所
		重点单位	自评单位	免评议单位
		相关文件	工作动态	选题评议
	典型做法网页			
3 民生服务监督平台	督查通报网页			
	超时曝光			
	工作动态			
	信件公开			
	通知公告			
	政策法规			
	我要投诉			
	信息查询			
4 综合舆论监督平台	手机查询			
	电台《壶兰监督》			
	电视台《壶兰监督》			
	报社《壶兰监督》			
5 评议平台	信息查询			
	网络评议平台	短信验证	网络平台登录	
	短信评议平台	短信验证	短信评议互动	

图 2 功能规划图

(一)SOA 技术的优势

民主评议系统主要理念是统一的标准前提下对相关信息的有机集成，利用移动通信技术进行政风行风适时且客观真实的评议。本系统主要采用当前流行的面向服务的体系架构(SOA)的技术理念,对民风评议系统进行整体的架构。

系统平台的技术架构采用 VS.NET+C#+ASP.NET+MSSQL 相结合,各个应用平台之间的通讯都提升到服务请求与服务提供的层次上来，也就是各平台之间都是通过调用 SOA 当中统一的服务系统来提供服务管理^[1]。SOA 架构通过统一的注册、订阅和服务路由等进行整体的管理。利用 SOA 架构是信息集成和整合的发展趋势，民主评议系统采用的 SOA 技术优势如下。

1.应用部署模式。方便实现集中部署模式。在安全性、高负载、可移植性方向均有保障。

2.系统体系架构。全面支持 B/S 模式,支持多层体系架构,界面统一,使用门槛低,可大大提高系统管理员的工作效率,降低维护工作量。

3.系统开发平台。统一应用平台固然重要,但更重要的是实现业务需求。采用广泛应用的成熟技术,能降低平台建设的风险。

4.数据库平台。充分利用了关系数据库擅长结构化数据处理,提升了各类数据的存储、检索能力。

5.操作系统平台。可支持多种操作系统。

6.非功能性需求满足度。关系数据库具有的优秀的控制体系，能真正有效地保证系统和数据安全。提供开发的 Web Service 服务，便于应用集成。遵循 WEB 标准,保证了系统的灵活性、可用性、可集成性、可扩展性和可伸缩性^[3]。

(二)采用 Web Service 实现技术

SOA 作为一种指导软件设计的方法论，其实现技术有很多种,比如分布式对象技术(CORBA、EJB、COM/DCOM)、面向消息的中间件技术以及比较主流的 Web Service 技术。本系统采用成熟的 Web Service 的思想和理论，为平台的搭建提供一套行之有效的开发思路和方法^[4]。

基于 Web Service 的思想，自行开发设计了民主评议业务管理的原型系统,实现了 E-Mail、手机短信、FTP、TELNET。其中采用 WSDL 来描述业务,进行接口封装，通过 SOAP 实现访问与通信,UDDI 实现业务发布和目录查找，解决了业务难于管理的复杂问题。还有通过 WSDL 和基于文本的 SOAP 请求，实现对大量数据接收的处理。WSDL 为 Web Service

核心功能的标准机制提供了详细的描述,Web Service 所有的消息都是通过 SOAP 进行传输的,采用文本信息的形式实现业务间的最好通讯^[5]。

四、民主评议系统的安全与防护

(一)网络安全建议

网络安全建设必需保证整个防御体系的完整性,要符合网络安全的国际标准和国家标准,还要把安全覆盖到整个网络。一个较好的安全措施往往是多种方法适当综合的应用结果。单一的安全产品对安全问题的发现处理控制等能力各有优劣,从安全性的角度考虑需要不同安全产品之间的安全互补,通过这种对照、比较,可以提高系统对安全事件响应的准确性和全面性。

(二)系统访问控制

- 1.对网络用户进行身份验证,保证网络用户的合法性;
- 2.能够屏蔽流行的攻击手段;
- 3.对远程访问的用户提供通信线路的加密连接;
- 4.能提供完整的日志和审计功能;
- 5.能监控内部网络的通信,对于非法通信能够报警并定位;
- 6.对进出内部网络的数据进行过滤检查;
- 7.对未知的一些攻击手段进行报警。

(三)数据安全保障

在数据存储结构上采用全冗余的 FC-SAN 架构

保证了整个存储系统的可靠性、安全性和高性能;在服务应用上采用双机高可用软件的应用解决了系统业务连续性保护的问题,使系统 7*24 小时连续对外提供服务;采用定时自动备份和人工远程备份双结合,保证了数据的安全性。

五、结束语

利用 SOA 技术架构民主评议系统,建立“由人民选择”平台,依照民意来确定参评单位;完善“请群众评议”,最大限度实现群众的知情权、参与权和话语权。基于 SOA 的策略服务平台具有较高的可移植性和松耦合性,为系统提供了优质的策略服务,方便系统的管理和扩展,实现对信息的有效管理和确定。

参考文献:

- [1] Thomas Erl.SOA 服务设计原则[M].北京:人民邮电出版社,2009:19-34.
- [2] 张道海.基于 SOA 的企业系统架构研究[J].中国管理信息化,2008,(24):66-67.
- [3] 陈东涛.SOA 在企业信息系统集成中的应用研究[J].管理观察,2009,(30):73-74.
- [4] 罗辉琼,聂瑞华.基于 SOA 架构的数字校园研究与实现[J].计算机技术与发展,2009,(5):224-227.
- [5] 梁爱虎.精通 SOA:基于服务总线的 Struts+EJB+web Services 整合应用开发[M].北京:电子工业出版社,2007:2-3.

[责任编辑:孔康伟]

Research and Realization of the System of Democratic Evaluation Based on SOA

ZHU Min

(Information Engineering Department, Meizhouwan Vocational Technology College, Putian351100, China)

Abstract: With the goal of construction of trend of politics and industry evaluation system, the paper adopts the concept of service-oriented architecture (SOA) to construct and realizes the SMS and network platform evaluation on democracy. It finally puts forward the process for the building of information-based democratic evaluation technology.

Key words: democratic evaluation; service-oriented framework; SOA