

土地整治项目网上专家评审系统研究

曹嘉芮, 李新举

(山东农业大学资源与环境学院, 山东泰安 271018)

摘要:传统土地整治项目专家评审存在着评审周期较长, 评审效率较低, 评审结果意见不透明、不真实, 且受时间、空间限制的缺点。该文在阐述传统专家评审系统的流程及不足的基础上, 提出土地整治项目网上专家评审系统的构想及研究。该系统基于B/S(浏览器/服务器)结构的Web应用程序, 能够实现无需安装、实时交互、跨越地域限制, 使得专家能够在任何地点使用有互联网的电脑、平板进行项目的论证评审。系统具备用户管理、评审打分、数据处理、项目归档、资金流转、网络安全等多种模块, 并且实现专家指派、项目可行性研究报告论证、项目规划设计方案评审、项目竣工验收、专家评审结果统计及发布、专家评审费用发放等功能。总体实现土地整治项目专家评审的整个流程, 提高专家评审的工作效率, 使得土地整治项目专家评审更加规范化, 透明化。

关键词:土地整治项目; 专家评审系统; 互联网

中图分类号: S281

文献标识码: B

doi: 10.12128/j.issn.1672-6979.2019.03.010

引文格式: 曹嘉芮, 李新举. 土地整治项目网上专家评审系统研究[J]. 山东国土资源, 2019, 35(3): 67-71. CAO Jiarui, LI Xinju. Study on Online Expert Evaluation System of Land Remediation Project[J]. Shandong Land and Resources, 2019, 35(3): 67-71.

0 引言

我国注重土地利用与耕地保护, 为国人提供基本的粮食需求。但耕地保护力度不足, 能够利用生产的土地面积较少, 导致若干年后的粮食生产量可能无法满足基本需求。因此土地整治作为补充耕地的有效途径, 是新时期国土资源管理工作的重点^[1]。为保障耕地补充的顺利进行, 我们应当遵循“大规模实施土地整治, 搞好规划, 统筹安排, 连片推进”^[2]的原则, 将土地整治做好做精细。

在国土整治过程中, 土地整治项目具体流程主要包括项目的申报立项、设计、施工、监理、验收及后续管理等^[3-4], 其过程有过多的人工参与, 存在的问题。

目前, 国土多个部门已经利用“互联网+”技术, 例如土地执法监察、网上审批、网上申报、网上政务公开等^[5], 使政府服务更上一层楼, 通过互联网技术

与政府管理相结合即“互联网+政务”能够成为政府服务群众的平台, 让权力在阳光下运行, 接受群众的监督^[6], 政府政策实施更加公平、公正、公开, 且逐一克服传统方式的问题。

“电子政务”是20世纪90年代初, 美国克林顿政府为了减少预算赤字、增强经济活力而提出的。发展至今, 国外的“电子政务”已经成为政府所倡导的“主流”方式, 同时“电子政务”也使得政府的每个部门互联互通, 加强了业务流程整合。

因此, 土地整治项目专家评审会也应采取“线上办公”的方式, 将“有线国土”转变为“无线国土”, 将流程细化, 将成果公示, 更好地与群众结合, 更好地服务群众。

1 传统专家评审存在的问题

传统专家评审存在的问题主要有时间区域限制问题、评审周期问题、评审效率问题及纸张浪费等问

收稿日期: 2018-06-18; 修订日期: 2018-09-14; 编辑: 曹丽丽

基金项目: 采煤塌陷地绿色综合治理与生态修复关键技术(2016ZDJS11A02); 国家自然科学基金(41771324)

作者简介: 曹嘉芮(1996-)女, 山东泰安人, 硕士研究生, 主要从事农业信息化研究; E-mail: 403964045@qq.com

通讯作者: 李新举(1965-)男, 山东济宁人, 教授; E-mail: 2068685176@qq.com

题。同时,每一次组织专家评审需要投入大量的人力物力,除了繁琐的项目材料外,还有大量的会务工作,经济费用成本也十分高^[7]。且项目资料仍手工管理、储存,各个信息之间的交流与管理为人工参与,办公效率不高。资料填报存在格式不统一且编制单位自行设计的状况,同时项目涉及多个部门,由于信息不能通过网络共享,难以满足日益繁重的工作需要,项目审查管理的效率较低^[8-9]。在传统的土地整治项目实施过程中会产生大量数据,传统的资料管理方式已经无法满足工作的需要^[10]。项目资料中部分文件仍需人工手工填写,导致文件出现错误,没有质量保证。且因纸质版本,难以保存,纸张易泛黄,文字模糊,无法较好管理、统计与保存。

2 专家网上评审系统的必要性

建立基于 web 系统的土地整治项目专家评审系统,无需安装下载,无地域限制,能节省专家时间,跨越空间限制,提高土地整治项目专家评审的效率。作为土地整治项目专家评审会前的一道“标准门槛”,通过网上评审并且进行修改后再进行现场专家评审会,提高关于土地整治项目的设计标准。实现土地整治项目专家评审的智能化、便捷化、无纸化、网络化的目标。

2004 年,徐晶等^[11]提出建立专家网上评审,但该系统并没有针对性,只是单纯利用 B/S 架构及 ASP 网页动态设计去设计一个总数据平台、多个浏览器共享的网页系统,利用 Internet 实现网上评审的功能。若建立土地整治项目专家网上评审系统,则需要依据我国目前土地整治项目流程制作,并尊重、遵守我国法律法规与相关准则。

依据数据库多重筛选功能,进行网上评审时,根据项目不同,能够选择业务能力、了解水平等方面对应的专家,2007 年,《嘉兴日报》中提到首次使用网上评审的办法,使得专家的行业划分更加细致,增强了评审的科学性和客观度。

针对传统评审中存在的纸张浪费问题,网上专家评审系统能够实现无纸化办公,减少浪费。保护生态文明目的是建设资源节约型、环境友好型社会^[12]。为此,在建立健全我国国土空间资源开发,发挥国土资源有效配置的过程中,除了开发利用土地资源以外,还应贯彻落实生态文明建设的必要性,将整个工作中心从注重数量、质量上转移到数量、质

量、生态三位一体的整治理念^[13]。不仅在整治过程中注重生态文明建设,准备过程中,也应从小处着手,贯彻落实减少浪费、保护环境的倡议。

3 专家网上评审系统的分析

3.1 系统需求分析

网上项目评审系统应当采用目前较为成熟的应用系统、技术平台及设计构架,实现以现有互联网的基础上采取功能强大的项目数据管理库建设,专家网上项目评审库与评审在线管理库,从而实现网上评审功能;实现不受地域限制,在任何地点,规定期限内的任何时间进行评审;实现公正、公平、公开;落实绿色生态文明建设。

3.2 系统开发平台选择

网上项目评审系统是基于 web 建立的,因此需要网页前端设计与后端开发。其中网页前端通过 HTML, CSS 及 JavaScript 以及衍生出来的各种技术、框架、解决方案,来实现互联网产品的用户界面交互,使用 Dreamweaver 将网页雏形设计出来,而后进行网页美化设计,系统中含有 4 个登录入口。

```
基本代码例:<table? border="0"? cellpadding="2"? cellspacing="1"? bgcolor="#D5D5D5">
<tr>
<td? bgcolor="#FFFFFF">Dreamweaver 土地
整治专家评审系统</td>
</tr>
</table>
```

网页系统的设计除了前端设计外,还有后端开发环境,因系统中所需上传的文件并不多,因此不需特殊数据库,采用 MySQL 数据库建设,较为通用且稳定,实用的核心线程是完全多线程,支持多处理器。系统具体开发环境见表 1,系统服务器务必多线路出口,实现容错和宽带均衡。

表 1 网页后端开发环境

开发语言	Java
开发框架	spring svc
数据库	MySQL
客户端操作系统	主流 Windows 操作系统

3.3 系统架构分析

项目评审系统的架构如图 1 所示。

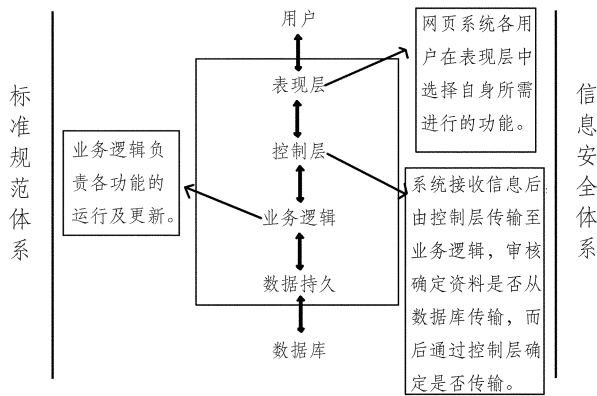


图 1 系统构架

网上系统的数据安全性是十分重要的,系统建立在标准规范体系及信息安全体系制度下。针对数据解密,外在危险因素如登陆口令的攻击、各病毒木马的攻击、垃圾邮件攻击、WWW 欺骗技术或利用系统 BUG 攻击,系统可以采用防火墙、数据加密、入侵检测、病毒防控等技术来即时防御。除去电脑及网络本身带来的问题,还需防止电脑内部截图、照相机拍摄技术或 Photo Shop 修改技术,目前没有较好的措施来防范,仅能依靠个人自身。

针对项目审查的可靠性,重要的是确保专家认证,防止专家间相互篡改^[13-15]。按照科学、公正的原则,尊重项目申报单位的知识产权,切实履行保密责任。

随着办公自动化系统(OA)、Internet 等技术在国土系统中的应用逐渐普及,通过计算机网络发布有关土地各个方面的政策法规逐渐成熟,不少国土部门相继采用网上系统并且取得一定成果^[16],例如耕地保护动态监管网络平台在耕地占补平衡中起到了非常大的监管作用。

网上评审系统的重心在于专家。首先是专家的选择,姚宁广^[17]于 2016 年针对评审专家抽选方面提出了使用 B/S 架构建立系统,将该系统添加至土地整治项目专家网上评审系统中,充分利用数据库处理功能,在市专家库中进行抽选项目对应专家。但是,因为随机性的概念,所以导致专家库中的专家有可能一年度或一季度之内没有参加评审的机会,系统函数设置过程中,需要实现半随机抽选,即在抽选时,没有抽选到的优先抽选,确保在一年内,专家的被抽选次数可以持平。

在系统编制中使用以下基础代码实现 $\text{index} = \text{Math.abs}(\text{rd.nextInt}() \% \text{len} -)$; 将随机到的结果

放入结果集,并且将原数据集里面的随机出的结果去除,这样在下次抽选时可以保证原抽选到的专家不会再次抽选,因为保证公平公正,所以数据集及结果集需要每 10~20 次评审后更新复原。

其次,是专家对于自身评审结果的责任制度。针对专家应建立相应专家信用审核制度及评审专家责任追究机制。根据专家每次评审结果,对相应专家信用程度打分。采用日常考核与集中考核相结合,考核通过的专家继续聘请,考核不通过的专家应当清除资格。专家应当对国家负责,也应当对自身负责。

4 专家网上评审系统的流程及功能

4.1 系统整体流程

(1) 上传数据:县(市、区)根据所需材料清单上传数据。

(2) 抽选专家:系统根据项目材料涉及专业,在专家库中随机抽选专家,组成专家组。

(3) 确定专家名单:抽选专家后,短信通知专家,并根据专家反馈回的消息,确定专家组成员。

(4) 确定专家组组长:市局根据专家组成员名单确定专家组组长。

(5) 材料评审:在规定时间内,相应专家对项目材料进行查阅,并给出初审意见。所有意见统一传送到专家组组长处,由专家组组长给出意见。

(6) 意见反馈:由系统将全体专家意见(匿名制)反馈至县(市、区)及市区用户系统中。

(7) 发放评审费:项目网评通过后,发放专家网评费用。

整体流程如上所示,远离复杂的人际关系,评审成员之间的相互影响也不复存在^[18]。

4.2 系统设计功能

系统整体模块如图 2 所示,可以实现以下功能:

(1) 评分功能

被选中的专家登陆系统后,主界面上列出后台管理员预先分配好的项目列表,专家对该项目进行评分并填写意见。

(2) 处理功能

系统自动分配资料至各专家,根据评审专家库专家信息,相同的项目对各专家进行屏蔽。评审专家组组长具有可查看其他评审意见的权限,该权限

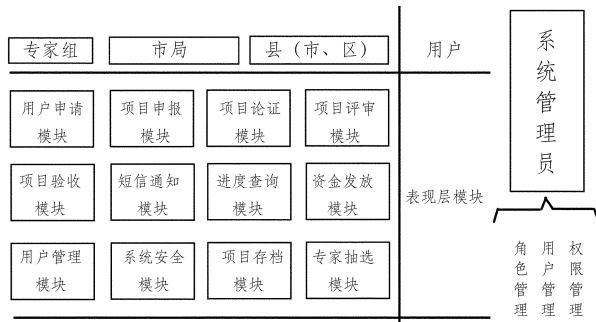


图 2 系统模块图

由系统管理员分配。

(3) 归档功能

系统将各个专家及代表的评审结果进行汇总,将汇总结果保存,评审专家组组长可查看下载,网评结束后县(市、区)土地整治主管部门也可查看与下载各专家意见(所有专家匿名,仅可查看评审意见内容)。

系统将所进行过的项目记录在案,按照管理员设置的归档日期形成台账,并提供查询功能,查询条件可单一化,也可多重复杂元素。

(4) 系统安全功能

系统建立在互联网的基础上进行信息交互,虽避免了人与人之间的信息交互,提高了整个项目论证评审的效率,但互联网存在高系数隐藏危险。系统必须要做到不外泄,不会被偷盗与窃取,做好评审过程中的安全保密工作,不可公开或对外传播。

(5) 短信通知功能

系统与短信服务公司签订合同,即时通知。

(6) 银行对接功能

系统做到透明公开,需要添加资金流转功能,方便将专家网评费用通过银行账户支付给专家。

4.3 系统资料要求

网上系统建立后,县(市、区)土地整治主管部门上报系统的资料需更加精准,更加细致。根据最新的各种规范,为专家提供各个内容的条细说明,必须要有声明许可的内容中,务必向专家上传许可扫描件。

为了山水林田湖的全面治理,项目上传的资料除了涉及到项目区内内容外,还应与项目区外相连,并且提供影像图、项目区周边区域状况。

我国目前十分重视生态环境保护,在设计中,应当着重三大效益,并将资料中的各个方面细化、规模

化。项目实施过程中不能为了提高土地质量而忽视在过程中形成的污染,除了大幅提高能源资源开发利用效率,必须控制能源和水资源消耗、碳排放总量得到有效控制,大幅减少主要污染物排放总量。

5 讨论

土地整治项目网上专家评审的框架构思及设计已经初步完成,且前端设计也基本完成,因为整个系统运行起来还需要 web 后端,并且需要租赁服务器,由于时间、资料及能力问题,系统还需克服以下问题:

(1) 系统基于 web 建立,并且使用 mysql 数据库,该数据库虽可以多重线路,但是安全性能需要大量数据来维持。同时,该系统所有数据在外网范围内流通,系统的网络安全性能更需要提高,避免资料外泄或感染病毒。

(2) 系统除了建立基于 web 的网上评审系统外,考虑加入移动端网页评审。所以,资料的格式尤为重要,以免手机上显示乱码或重复。

(3) 因为本系统涉及到的项目材料关系到了土地整治方面,所以各类材料、打分表等格式需要协商后决定,个人设计出的格式不具有说服力且不全面,易有缺漏。

(4) 因从电子版材料中看不出项目区附近周边情况,也看不出项目区整体状况,所以考虑将系统与天地图结合,并且如果条件允许的话,考虑在网页中加入 GIS 功能,结合矢量数据查看。

(5) 租赁服务器及后端设计问题,需要跟土地整治相关单位、公司协商后,望共同投资建设本系统,建设更好的土地整治项目专家论证评审体系。

(6) 信息标准化意味着整个流程的标准化,在编制系统流程过程中,必须依据国家法律法规及相关规程,所以系统的创建是个冗长的过程。

6 结论

(1) 网上评审功能节约资源,保护生态格局。土地整治过程中,需准备纸质版材料。其中,每个项目每本文本平均耗费 50 张纸,每个项目平均需要 10 个文本,每个项目需要出 10~20 次本文,即一个项目要用 $50 \times 10 \times 10 = 5\ 000$ (张)至 $50 \times 10 \times 20 = 10\ 000$ (张)纸。一棵成年树可产木材 $0.5\ m^3$,

每 0.5m^3 可造纸 140 kg,一包 A4 纸约 1.5 kg,且每包里约 500 张。则一个成年树的木材能够制成的纸张数为 $140/1.5 \times 500 = 46\ 666$ 张。约 5 个项目耗费一棵成年树。因此,网上评审功能则能节约能源,保护生态格局。

(2) 因系统随机抽选专家及匿名制评审,保证项目评审的公正公开,且提高论证评审的效率。信息标准化也提高材料准备的齐全性及准确性,做到有据可循。同时,电子版材料比纸质版材料的储存时间长,且更易查询。Web 前端设计简洁,让使用者一目了然。再增添后端设计后,实现文章中所述打分、处理、归档、通知、抽选等功能。网上专家评审系统既方便土地整治项目的管理及流程,也顺应“互联网时代”的要求。

参考文献:

[1] 何敏超,蓝春平.浅谈土地整治项目专家库建设与管理[J].南方国土资源,2010(10):46-47.

[2] 高奇,师学义.生态文明形势下的土地整治初探[J].江苏农业科学,2013,41(7):391-394.

[3] 秦彦杰,赵艳霞,刘欣,等.河北省土地整治及建设项目用地审批信息管理系统设计与实现研究[J].国土资源信息化,2014(1):31-34.

[4] 胡静,金晓斌,陈原,等.土地整治重大工程项目建设监测管理系统的设计与实现[J].中国土地科学,2012,26(7):44-49.

[5] 初成刚.潍坊市国土资源执法监察平台设计与实现[J].山东国土资源,2016,32(12):66-68.

[6] 张一琪.“互联网+”让政务服务更上一层楼[N].人民日报海外版,2018-03-21(008).

[7] 章迪思.网上评审透明公正快捷[N].科技日报,2006-07-30(006).

[8] 许鹏,张欣,高宁,等.土地综合整治动态管理信息系统构建分析[J].山东国土资源,2010,26(9):47-50.

[9] 王燕鹏,巩玉虎,赵跃伦,等.土地整治项目科技化管理的探索研究[J].山东国土资源,2018,34(3):71-75.

[10] 陈洁丽,黄秋昊,程子腾.基于生态文明建设视角的土地整治研究[J].科学经济社会,2017,35(2):59-63.

[11] 徐晶,李志强,沈洁.专家网上评审系统的实现[J].扬州大学学报(自然科学版),2004,7(4):55-58.

[12] 郎文聚,宇振荣.生态文明:土地整治的新目标[J].中国土地,2011(9):20-21.

[13] 高向军.向无纸化办公迈进——土地整治项目管理信息化建设总体构架概述[J].国土资源信息化,2002(1):13-16.

[14] 李晓黎,张巍.ASP+SQL Server 网络应用系统开发与实例[M].北京:人民邮电出版社,2004:43-70.

[15] PAPA J,SHEPKER M. SQL Server 7.0 编程技术内幕[M].北京:机械工业出版社,2000:253-280.

[16] 张冲,火厚红,王利红,等.基于 Web 的土地登记综合业务系统设计与实现[J].山东国土资源,2015,31(4):74-76.

[17] 姚宁广.基于 B/S 模式的评审专家信息管理和选取系统的设计与实现[J].电脑知识与技术,2016,12(27):77-79.

[18] 邱舟强.“科技计划项目专家网上评审系统”的应用和分析[J].广东科技,2006(9):48-49.

Study on Online Expert Evaluation System of Land Remediation Project

CAO Jiarui, LI Xinju

(Shandong Agricultural University, Shandong Tai'an 271018, China)

Abstract: The traditional expert evaluation system of land remediation project have the deficiencies of long period, low evaluation efficiency, non-transparent and unreal results, limited time and space. On the basis of elaborating the process and deficiencies of traditional expert evaluation system, the concept and research of the online expert evaluation system for land remediation project has been put forward. The system is a web application programme based on B/S (browser/server) structure. It do not need to install, and can realize real-time interaction and beyond geographical limitations. It enables experts to use computers and tablets based on internet in any location to evaluate the project. The system has many kinds of modules, such as user management, evaluation score, data processing, project archive, fund transfer and network security. It also can implement the expert assignment, the project feasibility study report and implementation experts, project planning, design review, project completion inspection and acceptance, project data storage, statistics and expert evaluation results, and issue the cost of expert evaluation. The whole process of expert evaluation system of land remediation project can be realized, the efficiency of the expert evaluation can be improved, and the expert evaluation of land remediation project can be standardized and transparented.

Key words: Land renovation project; expert evaluation system; the Internet