

山东省征地信息公开项目自动导入模块建设与应用

肖现臣

(济南市勘察测绘研究院, 济南 250101)

摘要:针对山东省征地信息公开工作中省厅环节公开任务繁重、人工参与度高等问题,研究征地项目数据自动导入的相关技术方法,介绍自动导入模块的实现过程,对各个环节遇到的问题、解决思路、数据交换格式等进行详细说明。

关键词:征地信息公开;数据自动导入;征地项目导入

中图分类号:TP319 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2022)05-0170-06

推进政务公开是建设服务型政府、增强政府公信力执行力的重要举措。征地信息公开是政务公开的重要内容,也是征地工作的重要环节。征地信息公开已成为政府信息公开申请中占比最高的类别^[1]。为进一步做好征地信息公开工作,提升信息公开规范化水平,山东省国土资源厅建设了山东省征地信息公开查询系统,畅通了公开渠道,规范了公开内容,更好地维护了被征地农民合法权益。

征地信息公开是政务公开的重要内容,涉及被征地农民的切身利益^[2]。随着中国城镇化进程加快,农业耕地被大规模征用,全面、及时、有效地做好征地信息公开工作,可以避免和化解土地征收引发的社会纠纷,提高被征地农民的满意度,也是政府公信力建设的一项重要内容^[3-4]。同时,征地信息公开是一项精细度要求高且任务繁重的工作。山东省每年批复征地项目达两千件左右,每个项目生成的拟征收土地公告、征收土地公告、建设用地呈报说明书、一书四方案、批复文件等均需进行公开,且涉及征地面积、补偿金额等敏感数据均需正确无误,对工作人员素质的要求较高。针对此问题,本项目探索了山东省征地项目在省厅公开环节的自动化方案,将相关工作人员从手工录入的繁重任务中解脱出来,减少人工干预,提高公开效率。

1 项目研究背景

山东省征地信息公开查询系统是面向山东全省的多级征地信息公开统一平台,构建了省、市、县三级征地信息发布流程,实现了全省征地信息的统

一公开发布,自 2017 年正式运行以来,平均每年公开批后项目达 1 700 多件,根据征地信息公开相关政策所有批后公开项目(审批权下放到地市的项目除外)的发起,全部由省厅相关部门负责,而此前本项工作全部由人工进行导入,耗费人力资源巨大,尤其项目集中批复时期,为确保及时公开、按时公开,任务较为繁重。

为减轻工作人员压力和确保公开时效,相关部门提出了批后征地项目数据自动导入的构想,实现批后征地项目在省厅的公开环节由人工录入转为计算机自动完成。为达到此目标,本项目分析了征地项目数据的生成流程、公开机制,并制定了相应的数据交换标准,达到了预期目标。本文就项目的实现过程及技术思路进行了阐述。

2 省厅环节公开内容及流程梳理

2.1 公开内容

根据相关公开要求及山东省征地公开查询系统设计,省厅环节需公开的数据包括征地项目基本信息(项目名称、年度、批准文号、批准时间等)、一书四方案(省厅上传、地市和区县负责最终的核对与校正)、项目关联村居信息、批准文件 4 类内容。因此,自动导入模块只需将以上数据自动录入系统即可。

2.2 公开流程

山东省征地公开查询系统是省、市、县三级部门相互协作的公开系统,三级部门各负其责,对于批后项目,公开流程及各级部门的具体分工如图 1

收稿日期:2022-01-15

作者简介:肖现臣(1989—),男,山东莘县人,济南市勘察测绘研究院,研发工程师,硕士,研究方向为智慧城市、土地管理、国土空间规划、地下管线等行业信息系统设计与研发。

所示。

从图 1 可以看出,为达到省厅相关部门征地公开工作自动化目的,除将相关数据上传至公开系统外,还需根据项目关联村居信息将核对一书四方

案、上传其他公告的任务下发到相关的地市、区县。

2.3 自动化导入流程

由省厅负责的公开内容及流程,设计了自动化数据导入模块的详细工作流程,如图 2 所示。

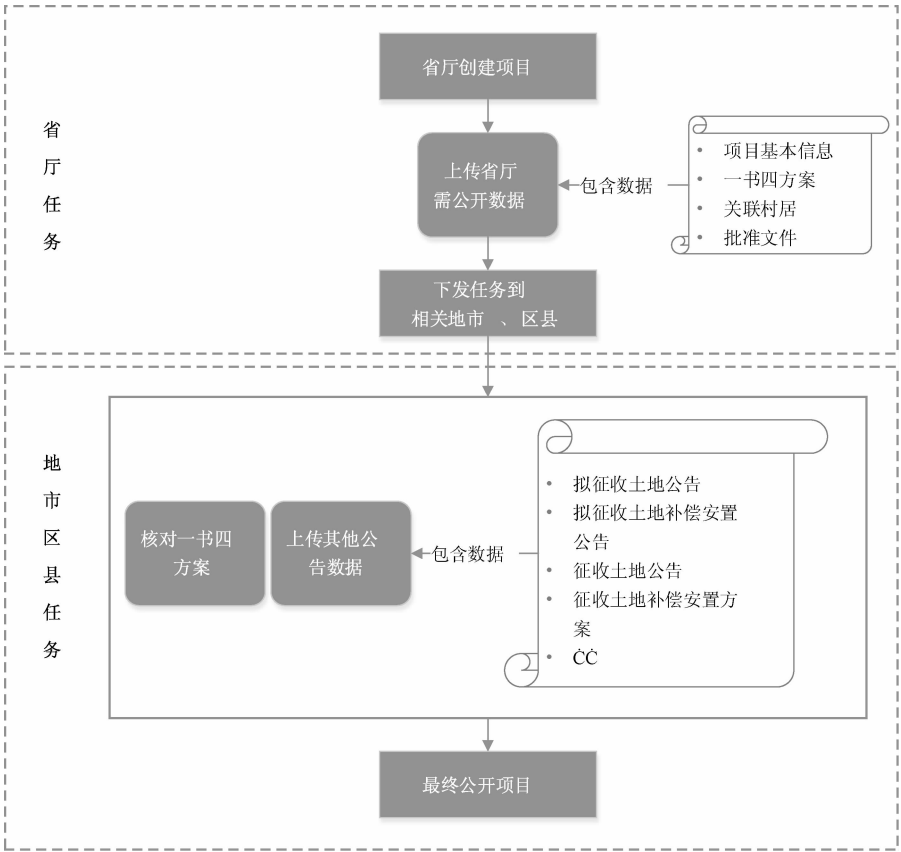


图 1 山东省征地信息公开流程

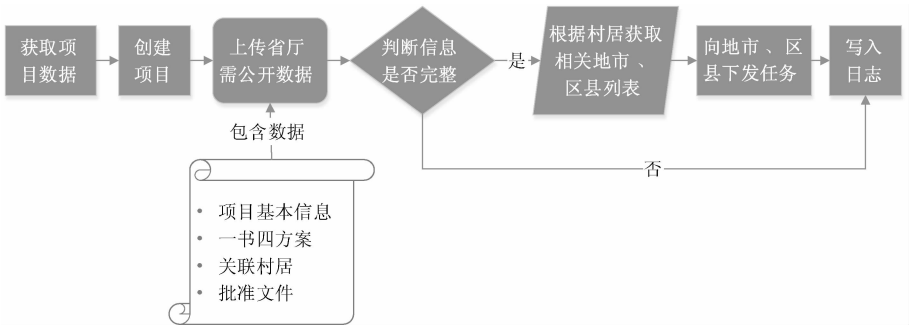


图 2 自动化导入模块工作流程

本流程覆盖了省厅环节的全部工作,从获取数据到创建项目、上传数据、下发任务等。在实际运行过程中,由于网络不稳定、数据不完整、村居信息(行政区划)不规范等原因,会存在部分项目无法完成整个流程。因此对自动导入程序的运行过程进行日志记录是非常必要的,以备事后审计、人工处理等,因此本流程加入了日志环节。关于日志的详

细作用与设计,后文将会具体介绍。

3 征地项目数据的获取

自动化导入模块的数据录入部分的工作已经明确,但数据源从何处获取、如何获取是必须解决的问题。

3.1 获取来源

山东省各地市呈报的征地报件均通过运行于

国土内网的建设用地审批系统进行审批,经调研,省厅负责公开的内容在建设用地审批系统中均进行了数据库持久化存储,经省厅方面协调,建设用地审批系统建设方也同意建立数据导出模块,协助将已批复征地项目的数据(省厅需公开的全部数据)进行导出。

3.2 制订数据格式

由于省厅环节需公开的内容较多,且格式要求不一,如项目基本信息、村居、一书四方案要求存入关系数据库,批复文件要求以文件进行存储,若以离散文件进行系统之间的数据传输,则一个项目对

应多个文件,不利于维护及问题追查,因此双方协商建立了数据交互标准。

双方约定以项目为单位进行数据导出,每个项目导出为一个标准.zip 格式的压缩包并以项目名称进行命名。压缩包内含征地项目基本信息、一书四方案、项目关联村居信息、批准文件4类内容,基本信息、一书四方案、项目关联村居信息以xml文档进行数据的存储,并对xml内各字段的格式进行了详细的约定,批准文件导出为PDF文档。数据格式要求如图3所示,数据包示例如图4所示。

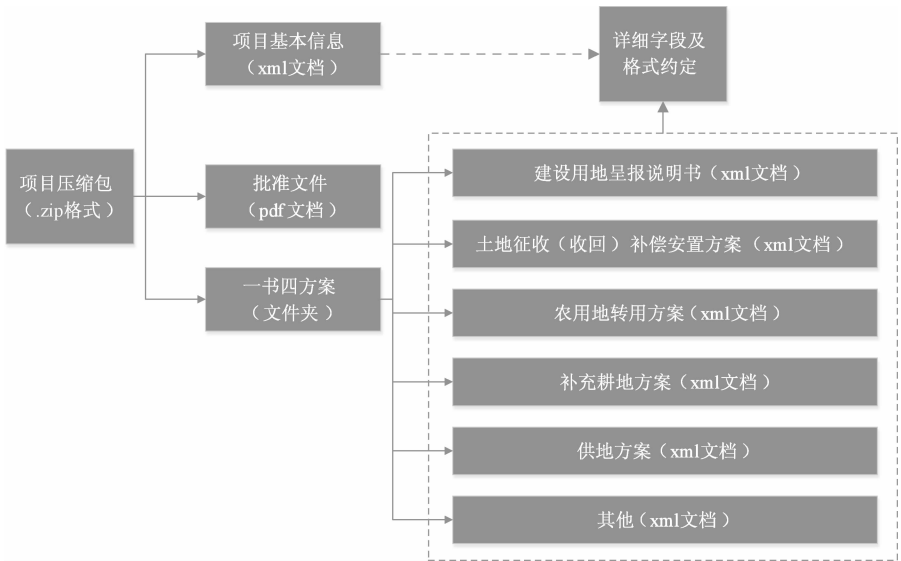


图 3 项目数据包格式标准



图 4 项目数据包格式示例

3.3 内外网传输机制

上文已提到建设用地审批系统运行于国土内网环境,而征地信息公开系统运行于互联网环境,如何将征地数据包由内网传输到外网是一个难点,只有解决了这个问题才能避免人工复制数据包的工作,真正打通自动导入的每一个环节。

由相关部门协调,经过网络建设方、政务云服务商等相关方面的努力,协助打通了内外网之间数据的传输限制,建立了中间 FTP 服务器,作为临时存储,解决了数据自内网向外网传输的障碍。

4 自动导入日志设计

自动导入模块中间环节多、数据格式多、网络环境不一致,因此难免出现格式错误、信息不全、异常数据、网络传输错误等异常情况导致的数据导入、下发任务的失败,因此必须对自动导入模块的相关操作及结果进行记录,以备人工处理。

以过程记录、事后追查、便于人工处理为原则,对日志存储项进行了详细的设计,包括时间戳、是否完全成功、导入是否成功、下发任务是否成功、失败原因、失败数据包 URL、是否已人工处理等,如图 5 所示。



图 5 日志存储项设计

5 自动导入全流程设计

以上章节已经对征地项目自动导入模块建设的相关难点、应对机制及解决思路进行了梳理,结合前述研究,运用系统分析的方法,设计了征地项目自动导入的完整流程,包含数据获取、导入、发布任务、写入日志等各个环节,如图 6 所示。

6 模块建设

6.1 建设内容

为达到征地项目信息自动化导入的同时,不遗漏公开项目,形成征地项目公开工作以自动导入为主、人工排查处理为辅的工作闭环,将建设内容分为项目自动导入程序和人工日志排查模块两个

部分。

项目自动导入程序负责定期读取中间 FTP 服务器上存放的数据包,以项目为单位将征地公开数据进行录入、向相关地市及区县下发任务、写入日志。

人工日志排查模块搭建面向省厅管理员的用户界面,提供项目导入日志的查询、归类、管理,对于导入失败的项目提供项目的基本信息及人工处理、发布的入口。

6.2 技术路线

由于山东省征地信息公开查询系统以 .NET 技术架构建设,本项目延续相同的技术架构,自动导入模块设计为以 C# 控制台程序进行开发,人工日志排查模块以网页的形式嵌入到山东省征地信息公开后台管理系统。

6.3 自动导入程序的建设

自动导入程序以 C# 控制台的技术进行开发,实现了读取 FTP 服务器、获取项目数据包、解压数据包、信息入库、判断信息是否完整、下发任务、写入日志等功能,完整替代了繁琐的人工录入工作。

6.4 人工日志排查模块的建设

人工日志排查模块以前后端分离的技术架构开发。服务端通过 C# 网络服务的技术建设,实现了日志信息读取、管理、人工处理等接口。前端采用 HTML5+CSS+JavaScript 的技术组合建设,实现了日志列表、日志分类管理(按完全成功、录入、下发任务)、失败数据包下载、人工处理入口、标记等功能,如图 7 所示。

6.5 成果部署

建设完成后,自动导入程序以 Windows 任务计划程序的形式部署于山东省征地信息公开查询系统所在服务器,通过服务器操作系统对程序的运行状态进行监控,设置每隔 5 h 运行一次,设定开机、重启自动启动。人工日志排查模块与原山东省征地信息公开查询系统服务端进行了集成部署,通过在原后台管理系统中增加“自动导入日志”功能菜单,对日志模块前端页面进行链接和访问。

7 成效及应用前景分析

山东省征地信息公开查询系统项目自动导入模块正式部署后,运行稳定,易于维护,将以往全人工录入的工作,转变为计算机自动导入,建立了日志备查、异常项目人工处理的机制。形成了当前自动导入为主、人工核查处理为辅的工作模式。

项目自动导入模块的运行,有效减少了征地信

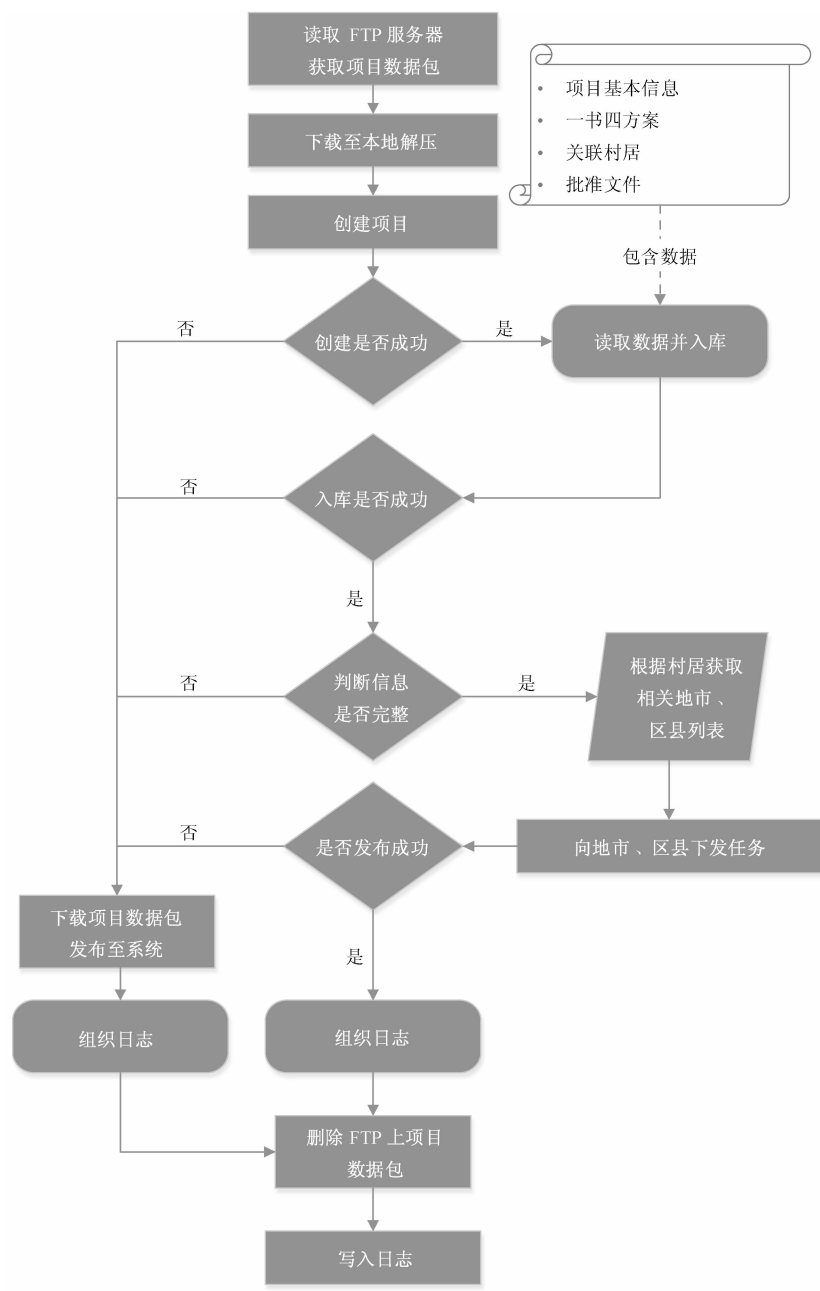


图 6 项目数据自动导入全流程

息公开工作在省厅环节的人工参与度,降低了人为出错的概率,节约了人力物力。同时,也确保了征地信息公开的时效性,促进征地信息的及时公开、按时公开,不断提升征地信息公开水平和服务质量,保障了被征地群体的合法权益和对政府征地工作的监督^[5-6]。

政务公开类工作是一项重要且繁重的工作,不但对公开内容有严格的界定,且对公开时效、数据准确性也都做出了严格的要求。与征地信息公开类似,其他政务公开类信息往往也涉及在多个系统之间的流转,且数据格式较为规范,具备自动化处

理的基础。因此本文所设计的征地信息公开自动化导入处理机制,在政务公开方面,具有很大的推广应用价值。

8 结语

本文就山东省征地信息公开项目录入工作人工参与度高、耗时繁琐的问题,研究了项目自动导入模块的建设方法,并对构建过程中遇到的现实问题进行分析,提出相应的解决方案,最终建成了山东省征地信息公开项目自动导入模块。该项目的成功建设经验和技术路线也为后来的山东省土地征收成片开发方案的自动化公开提供了借鉴作用,

肖现臣:山东省征地信息公开项目自动导入模块建设与应用

有效助力了信息公开相关工作在公开效率和自动化水平方面的提升。

山东省征地信息公开后台管理系统

山东省管理员: shandong 退出系统

任务管理

在办任务

已办任务

流程管理

手动创建

批量创建

项目删除

项目查询

项目自动导入日志

统计监管

统计监管

市县已办项目

系统管理

个人信息

用户管理

征地管理政策

导入完成: 未全部完成 查询时间: 2021-01-01 至 2021-12-25 查询关键字: 请输入项目名称关键字进行模糊查询 查询

序号	项目标识	项目名称	创建项目	发送任务	出错原因	记录时间	是否已处理	处理时间
1	886610613	小清河复航工...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:31	标记为已处理	
2	67140213	新建郑州至济...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:30	标记为已处理	
3	66350213	阳谷县2021年...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:25	标记为已处理	
4	66150213	华能聊城高唐...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:23	标记为已处理	
5	502801612	小清河防洪综...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:20	标记为已处理	
6	501931612	小清河复航工...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:17	标记为已处理	
7	501841612	沾化至临淄公...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:13	标记为已处理	
8	501221612	山东滨州安美...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:09	标记为已处理	
9	501171612	G309青兰线张...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:08	标记为已处理	
10	500581612	博兴县2021年...	✓	×	项目基本信息不完整, 不能发布任务!	2021-12-22 15:11:07	标记为已处理	

1 2 3 ... 108 到第 1 页 确定 共 1075 条 10 条/页