

目 录

一、 技术方案.....	7
1 项目概述	7
1.1 建设背景.....	7
1.2 建设目标	8
1.3 建设内容	8
1.4 建设原则.....	9
1.5 建设依据.....	10
1.5.1 国标与行标.....	10
1.5.2 农村承包地确权登记颁证相关标准.....	11
1.5.3 系统开发标准.....	11
2 总体实施工作计划方案	12
2.1 系统技术框架.....	12
2.2 技术体系设计.....	14
2.2.1 C/S 体系架构	14
2.2.2 B/S 体系架构	14
2.3 工程建设技术路线.....	15
2.4 技术特点.....	15
2.5 先进技术.....	16
2.5.1 海量空间数据的管理技术.....	16
2.5.2 功能组件化管理技术.....	17
2.5.3 面向服务架构（SOA）的设计理念.....	17
2.5.4 基于 WebService 的多元信息服务技术.....	17
2.5.5 基于工作流技术的业务流程快速构建技术.....	18
2.5.6 基于数据加密的安全保障技术.....	18
2.5.7 基于 html5 技术实现移动端设计.....	19
2.6 软件性能设计.....	20
2.6.1 智能化设计.....	20

2.6.2	先进性设计.....	21
2.6.3	开放性设计.....	21
2.6.4	稳定性设计.....	21
2.6.5	可兼容性设计.....	21
2.6.6	软件易用性设计.....	21
2.6.7	软件的安全措施（安全解决方案）.....	31
2.6.8	软件的可维护性及可扩展性设计.....	39
2.7	系统部署架构.....	43
2.7.1	部署方式.....	43
2.7.2	数据中心构建.....	44
3	软硬件参数配置	46
3.1	市级硬件配置.....	46
3.2	市级软件配置.....	48
3.3	建制区县软件配置.....	49
3.4	非建制区软件配置.....	49
4	数据库合库的技术方案技术路线及具体实施步骤	51
4.1	数据量估算.....	51
4.2	数据库建库工作流程.....	51
4.3	数据合库技术路线.....	52
4.4	数据合库实施步骤.....	53
4.4.1	数据接收及检测.....	53
4.4.2	数据初步处理.....	56
4.4.3	汇总建库.....	57
5	农村土地承包经营权管理系统技术设计方案	76
5.1	系统总体设计.....	76
5.1.1	系统建设技术路线.....	76
5.1.2	系统建设流程.....	77
5.2	系统功能设计.....	79

5.2.1	市、县级农村土地承包经营权管理系统.....	79
5.2.2	市、县级电子政务系统.....	153
5.2.3	市、县级平台接入系统.....	263
6	项目实施方案	281
6.1	项目团队组成及管理架构.....	281
6.1.1	项目组织管理架构.....	281
6.1.2	人力资源计划.....	285
6.2	项目总体实施工作计划方案.....	286
6.2.1	项目工作进度安排表.....	286
6.2.2	各阶段实施计划.....	286
6.2.3	项目实施地点.....	289
6.3	项目实施管理.....	289
6.3.1	项目过程管理.....	289
6.3.2	项目质量管理.....	294
6.3.3	软件测试.....	300
6.3.4	系统安装调试.....	303
6.3.5	试运行（运行测试）.....	304
6.3.6	项目验收.....	305
7	项目实施的关键点及难点分析	309
7.1	项目重点.....	309
7.1.1	实施组织协调.....	310
7.1.2	技术路线预演及关键技术方法验证相结合.....	310
7.1.3	建立工作例会机制.....	310
7.1.4	质量跟踪监理建议.....	310
7.2	技术难点.....	311
7.2.1	大数据量的统一管理.....	311
7.2.2	数据查询要求高.....	311
7.2.3	系统动态维护需求高.....	311

7.2.4	工作进度与质量的保证.....	311
7.3	解决方案.....	311
7.3.1	大数据量数据管理优化方法设计.....	311
7.3.2	搜索引擎式数据查询.....	314
7.3.3	动态的系统维护.....	314
7.3.4	工期与质量保障措施.....	314
8	降低成本、缩短工期、提高质量的建议和措施	315
8.1	控制成本.....	315
8.2	缩短工期.....	318
8.2.1	工期优化.....	319
8.2.2	费用—时间优化.....	319
8.3	提高质量.....	320
9	培训方案	320
9.1	培训目的.....	321
9.2	培训计划.....	321
9.2.1	培训时间安排.....	321
9.2.2	培训地点.....	321
9.2.3	培训人数及次数.....	321
9.3	培训内容.....	321
9.4	培训人员.....	322
9.5	培训方式.....	323
9.5.1	集中培训.....	323
9.5.2	现场演示.....	323
9.5.3	操作辅导与答疑.....	324
9.6	培训师资情况.....	324
9.7	教材编写.....	325
9.8	培训周期.....	325
9.9	评估办法.....	325

9.10	保证措施.....	325
10	售后服务方案.....	325
10.1	服务承诺.....	325
10.1.1	免费保修期承诺.....	325
10.1.2	故障响应承诺.....	325
10.1.3	本地化承诺.....	326
10.1.4	工期承诺.....	329
10.1.5	付款方式承诺.....	329
10.1.6	专利权承诺.....	329
10.1.7	产品质量承诺.....	329
10.1.8	技术服务内容承诺.....	329
10.1.9	其他承诺.....	329
10.2	售后服务保障体系.....	329
10.2.1	服务方式.....	329
10.2.2	服务内容.....	331
10.2.3	售后服务响应时间.....	334
10.3	售后服务保障措施.....	334
10.3.1	标准保证.....	335
10.3.2	经验保证.....	335
10.3.3	部门保证.....	335
10.3.4	人员素质保证.....	335
10.3.5	维护档案保证.....	336
10.3.6	电话支持服务.....	337
10.3.7	远程维护服务.....	337
10.3.8	现场支持服务.....	337
10.3.9	电子邮件服务.....	337
10.4	技术支持能力.....	338
10.4.1	技术支持服务流程.....	338

10.4.2	技术支持的内容与范围.....	339
10.4.3	技术支持队伍（运维队伍）.....	339
10.4.4	技术支持方式.....	340
二、	售后服务承诺.....	341
1.	免费保修期承诺.....	341
2.	故障响应承诺.....	341
3.	本地化承诺.....	341
4.	工期承诺.....	344
5.	付款方式承诺.....	344
6.	专利权承诺.....	344
7.	产品质量承诺.....	344
8.	技术服务内容承诺.....	344
9.	其他承诺.....	344

一、 技术方案

1 项目概述

1.1 建设背景

为深入贯彻落实党的十八届三中全会决定和省委省政府关于全面深化农村改革的决策部署，按照《中共中央国务院关于加快发展现代农业进一步增强农村发展活力的若干意见》(中发〔2013〕1号)、农业部联合六部门《关于认真做好农村土地承包经营权确权登记颁证工作的意见》(农经发[2015]2号)、《中共河南省委河南省人民政府关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的实施意见》(豫发〔2014〕2号)、中办发〔2014〕61号文件和农经发〔2015〕2号、农经发〔2016〕4号文件《农村土地承包经营权信息应用平台建设总体方案》要求，建立中央与地方互联互通的农村土地承包经营权信息应用平台(以下简称“信息应用平台”)，对于全面掌握农村土地承包现状、加强土地承包经营权信息的管理和应用、保障农民合法权益、引导土地经营权有序流转、加快建设现代农业具有重要意义。各地要高度重视，把信息应用平台建设作为推进确权登记颁证工作和提升农业信息化管理水平的重要抓手。要按照《总体方案》的统一部署，超前谋划，统筹安排，全面落实各项工作要求，确保信息应用平台建设有序推进。

农业部联合六部门《关于认真做好农村土地承包经营权确权登记颁证工作的意见》(农经发[2015]2号)中指出：“充分利用现有资源，完善、建立中央与地方互联互通的土地承包经营权信息应用平台，并以县级为单位建立土地承包经营权确权登记颁证数据库和土地承包经营权登记业务系统，实现土地承包合同管理、权属登记、经营权流转和纠纷调处等业务工作的信息化，避免重复建设和各自为政。以县级土地承包经营权确权登记结果和现有资源为基础，逐级汇总，完善、建立中央和省地县四级土地承包经营权确权登记颁证数据汇总和动态管理制度。“建立健全土地承包经营权确权登记颁证工作情况报告、监督检查和成果验收制度。认真执行土地承包经营权确权登记颁证工作进展情况定期上报规定，定期通报各地工作进展情况。加强检查监督和情况调度，及时掌握工作进展情况，对发现的问题及时提出处理意见。研究制定土地承包经营权确权登记颁证成果检查验收办法。土地承包经营权确权登记颁证任务完成后，原则上由县级组织自查，地市级组织核查，省级组织验收，具

体由各省确定。全国将适时组织抽查，工作整体完成后向党中央、国务院报告。”

1.2 建设目标

充分利用云计算、大数据、GIS、MIS 等技术，以全市的农村土地承包经营权确权登记结果和现有资源为基础，建立市、县级农村土地承包经营权管理系统、电子政务系统和平台接入系统，以满足全市各级农经部门的信息化需求，推动农经成果的应用和数据共享。

1.3 建设内容

按照农业部《农村土地承包经营权信息应用平台建设总体方案》（农经发〔2016〕10号）的要求进行信息应用平台建设。主要包括以下内容：软件系统建设主要分为市级农村土地承包经营权平台建设、县级农村土地承包经营权管理信息系统平台软件以及市级数据汇总合库服务。

（1）市级软件系统主要包括市级农村土地承包经营权管理系统、市级电子政务系统和市级平台接入系统。

1) 市级农村土地承包经营权管理系统

市级农村土地承包经营权管理系统是市级主管部门对全市土地承包经营权项目管理、进度管理、数据查询统计的平台。

2) 市级电子政务系统

市级电子政务系统主要面向市级农村土地承包管理部门提供业务支撑，用于实现农村土地承包经营权登记业务信息的监管及信息公开，能够对业务办理情况进行查询、监督、管理和指导。能够对全市农村土地承包经营权的权属信息、农地信息、承包方信息、发包方信息等进行不同维度的统计、查询。

3) 市级平台接入系统

市级平台接入系统是保障全市农村土地承包经营权相关业务数据与县级平台之间进行同步的技术手段，是全市确权登记数据库保持现势性的支撑，能提供数据接入接口的数据接入方式。

（2）县级软件系统主要包括县级农村土地承包经营权管理系统、县级电子政务系统和县级平台接入系统。

1) 县级农村土地承包经营权管理系统

县级农经部门通过县级农村土地承包经营权管理系统实现业务的办理，主要包括登记办理、颁证以及数据的查询、统计等。

2) 县级电子政务系统

主要面向县级农村土地承包管理部门提供业务支撑，用于实现农村土地承包经营权登记业务，能够对全县农村土地承包经营权的权属信息、农地信息、承包方信息、发包方信息等进行不同维度的查询、统计分析。

3) 县级平台接入系统

县级平台接入系统是保障农村土地承包经营权相关业务数据在县级信息应用平台与市级平台之间进行同步的技术手段，具体功能同市级平台接入系统相同。

(3) 市级数据汇总合库服务

为了完成市级确权登记数据库汇总工作，需要将许昌市下属各县级确权登记数据，包括矢量数据、权属数据、栅格数据、图件数据、汇总表格、文字报告以及其他资料，各县级数据完全按照农业部《农村土地承包经营权确权登记数据库成果汇交办法》要求的格式进行组织，统一进行市级数据库合库。投标人对全市各县（市、区）提交的县级数据库统一进行数据接收、数据检查、数据汇总入库工作，最终形成全市统一的农村土地承包经营权数据库。

一是数据接收检查。投标人对各县（市、区）提交的标准数据库成果进行接收，并做好数据接收记录工作。如果县（市、区）前期未招标合库项目，由投标人负责该县（市、区）数据合库。投标人利用农村土地承包经营权质检软件对接收的各县级（市、区）成果进行数据库质量检查，并生成数据库检查报告。经检查的数据不合格，不符合国家数据库建设要求的，投标人在县（市、区）配合下负责对其错误进行修改，直至数据库成果没有问题为止。

二是数据汇总合库。各县（市、区）的数据库成果经检查合格后，投标人负责用经营权建库软件对各县级（市、区）数据库成果进行统一汇总入库。投标人在数据汇总入库时，需要重点考虑数据接边、坐标转换、数据入库工作，确保入库前和入库后数据保持一致性，保证无丢失、无缺漏。

1.4 建设原则

许昌市农村土地承包经营权管理信息系统建设及数据汇总项目遵循“借鉴经验，

统筹规划；遵循规范，分步实施；建用并举，突出应用；服务管理，面向社会”的建设原则进行展开。

（1） 借鉴经验，统筹规划

在全国农村土地承包经营权信息化建设背景下，按照统一的土地承包经营权系统开发等方面的标准及《农村土地承包经营权登记试点工作规程（试行）》等规范，结合河南省农村土地承包经营权确权登记信息化发展情况和工作特点，遵循目标一致性、上下一盘棋的原则，总体协调、通盘考虑。

（2） 遵循规范，稳步实施

项目建设将在遵循农业部、河南省农业厅下发的相关指导性规范及标准的同时，结合项目实际情况，稳步实施项目的建设，确保项目顺利进行，按时交付。

（3） 建用并举，突出应用

本项目系统的开发作为一项系统工程。在实施过程中，必须坚持“建用并举”，在建设中应用和扩展，在应用中完善与提高，突出应用实效。针对不同的应用或服务对象，定制不同的信息服务产品，实现个性化、差异化和多元化服务。

（4） 服务管理，面向社会

许昌市农村土地承包经营权管理信息系统建设及数据汇总建设必须以满足农村土地承包事业发展的需要为目的，充分利用现代信息技术手段，为农村土地承包管理与决策提供准确、快速、全面、高效的服务。

1.5 建设依据

我单位将按照农业部确权登记颁证工作以及相关行业标准进行。包括但不限于如下：

1.5.1 国标与行标

- （1） GB/T2260 中华人民共和国行政区划代码
- （2） GB/T2261.1 个人基本信息分类与代码第 1 部分:人的性别代码
- （3） GB/T4761 家庭关系代码
- （4） GB/T13923 基础地理信息要素分类与代码
- （5） GB/T17798 地理空间数据交换格式
- （6） GB/T19710 地理信息元数据

- (7) GB/T21010 土地利用现状分类
- (8) TD/T1015 城镇地籍数据库标准
- (9) TD/T1019 基本农田数据库标准。

1.5.2 农村承包地确权登记颁证相关标准

- (1) 《农村土地承包经营权调查规程》(NY/T2537—2014)
- (2) 《农村土地承包经营权要素编码规则》(NY/T2538—2014)
- (3) 《农村土地承包经营权确权登记数据库规范》(NY/T3035—2014)
- (4) 《农村土地承包经营权登记簿样式》(农业部公告第 2330 号)
- (5) 《农村土地承包经营权确权登记颁证成果检查验收办法(试行)》(农办经〔2015〕5 号)
- (6) 《农业部办公厅关于印发农村土地(耕地)承包合同示范文本的通知》(农办经〔2015〕18 号)
- (7) 《农村土地承包经营权确权登记数据库建设技术指南(试行)》(农办经〔2015〕13 号)
- (8) 《农村土地承包经营权确权登记数据库成果汇交办法(试行)》(农办经〔2015〕13 号)
- (9) 《农村土地承包经营权确权登记颁证成果图制图规范(试行)》(农办经〔2015〕)
- (10) 《农业部关于做好农村土地承包经营权信息应用平台建设工作的通知》(农经发〔2016〕10 号)。

1.5.3 系统开发标准

- (1) GB/T20274—2006 信息系统安全保障评估框架
- (2) GB/T19715.1—2005 信息技术—信息技术安全管理指南第 1 部分：信息技术安全概念和模型
- (3) GB/T19715.2—2005 信息技术—信息技术安全管理指南第 2 部分：管理和规划信息技术安全
- (4) GB/T19716—2005 信息技术—信息安全管理实用规则。

2 总体实施工作计划方案

2.1 系统技术框架

根据许昌市农村土地承包经营权业务管理模式，构建许昌市市级农村土地承包经营权信息应用平台建设及相关服务项目，实现农村土地承包经营权登记成果的集中存储和信息化管理，满足许昌市农村土地承包主管部门对农村土地承包经营权管理和应用的迫切需要，妥善解决了承包地块面积不准、四至不清、空间位置不明、登记簿不健全等问题，全面落实农民土地承包经营权，建立“权属清晰、保护严格、管理规范、流转顺畅”的农村现代土地承包经营权产权制度。

本项目采用基于 GIS 技术、工作流技术，基于分布式应用框架，根据本项目建设任务，提出以农村土地承包经营权数据库、市级信息应用平台为主体内容的总体技术架构，描述市、县级农村土地承包经营权管理系统、市、县级电子政务系统、市、县级平台接入系统基础设施环境和相关标准规范等构成要件及系统内各要件之间的协作关系。如下图所示：

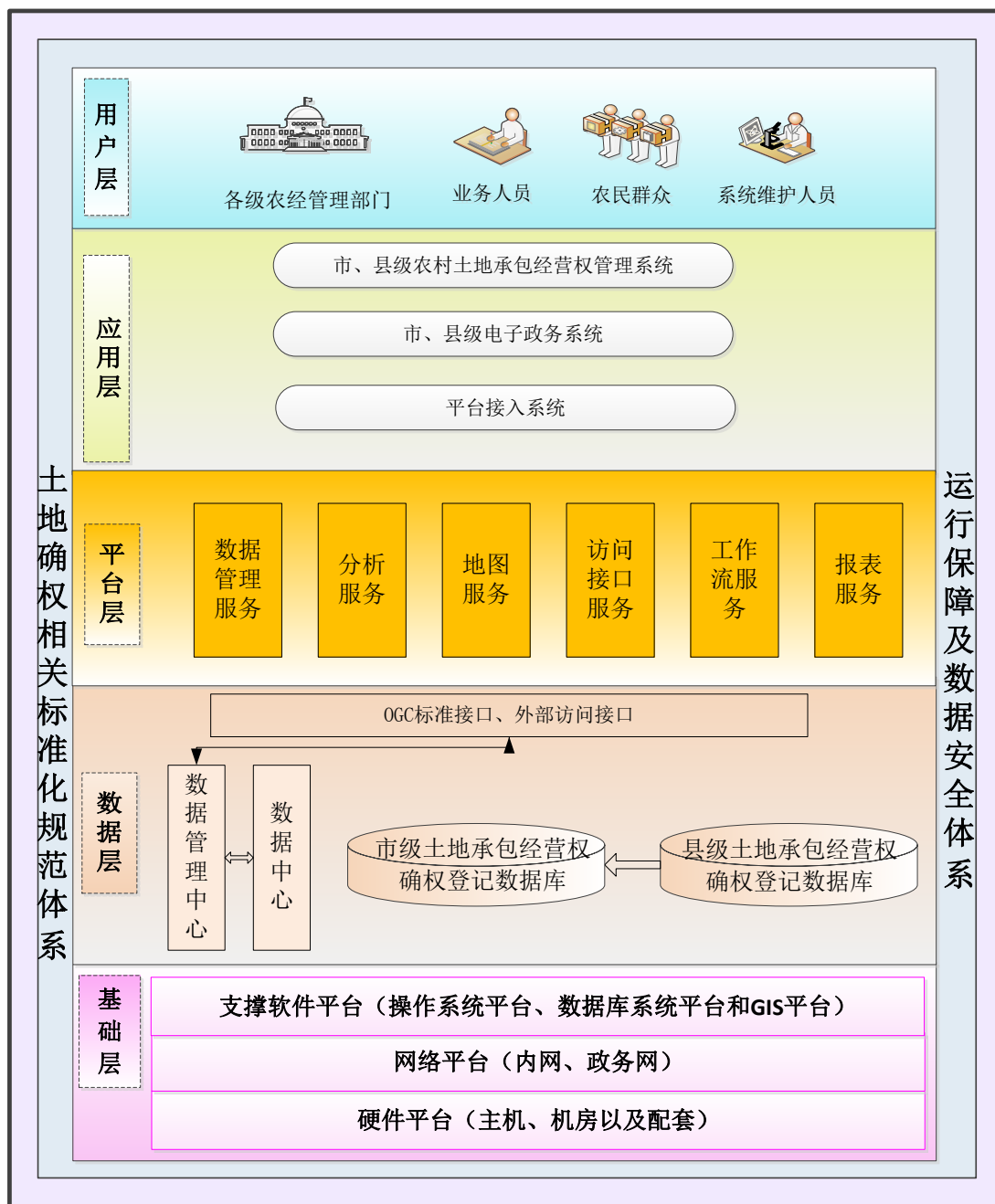


图 2.1-1 总体技术框架设计

（1）基础设施层

平台的最底层，主要为平台提供硬件服务器、存储设备、通讯网络和这些资源的虚拟化的服务。在这些基础设施的支撑下，实现系统各种功能模块的设计，满足应用层和用户层中的各种需求。

（2）数据资源层

数据资源层位于基础设施层之上，包括整个系统的核心数据：矢量数据、权属数据、栅格数据、专题成果数据和其他数据。数据访问层是系统应用的基础，基于

承包信息数据、基础地理数据等为基础，利用各县市级完成建设的农村土地承包经营权数据库，并逐级汇总形成许昌市全市确权数据库。

（3）平台支撑层

平台支撑层提供数据资源的基础访问支撑，地图的访问支撑、业务的访问支撑和开发服务。

（4）业务应用层

围绕农村土地承包经营权管理工作，建设许昌市市级农村土地承包经营权信息应用平台，主要包括市、县级农村土地承包经营权管理系统、市、县级电子政务系统、市、县级平台接入系统，实现承包地块、面积、合同、证书“四到户”，证、帐、簿、地“四相符”，全面落实农民土地承包经营权及为公众提供农村土地承包经营权登记信息服务。

（5）系统用户层

用户层是为系统使用对象服务，整个系统的设计开发都是为用户服务。用户主要分为各级领导、市、县农经部门和广大群众，通过系统应用展现，各级领导可更加全面的管理土地承包经营权各类信息；各级农经部门利用系统可进行相关业务的办理；系统维护员实现对系统进的运维管理；广大群众可以利用系统实现对承包经营权登记相关信息的查询。

2.2 技术体系设计

本项目主要采用 B/S+C/S 混合模式。

2.2.1 C/S 体系架构

C/S（Client/Server，客户端/服务器）模式，在客户端安装专用的客户端软件，部署一部分应用功能，能够充分发挥客户端 PC 的处理能力，很多工作可以在客户端处理后再提交给服务器。服务器通常采用高性能的 PC、工作站或小型机，并采用大型数据库系统。该架构具有良好的交互性，能够满足对大量图形数据、图像数据的管理和对系统响应时间的要求。

市、县级农村土地承包经营权管理系统采用 C/S 架构。

2.2.2 B/S 体系架构

B/S（Browser/Server，浏览器/服务器）模式简化了系统的开发、维护和使用。

客户机上只要安装一个浏览器(Browser),服务器安装数据库,浏览器通过 WebServer 同数据库进行数据交互。B/S 架构最大的优点就是可以在任何地方进行操作而不用安装任何专门的软件,只要有一台能上网的电脑就能使用。应用程序在服务器端发布之后,能通过 IE 浏览器进行访问,客户端不用进行特别的安装,维护工作仅发生在服务器端。

应用平台采用 B/S 模式的多层架构技术,支持不同多种操作系统部署。

2.3 工程建设技术路线

在工程建设方面,突出重点,紧迫先行。按照业务应用需要的紧迫度,给予不同的优先级,从而实现按需建设,密切应用。根据业务发展的需要,循序渐进,逐步培养信息化应用的氛围,减轻工作模式信息化转变带来的阻力。

2.4 技术特点

以 B/S 和 C/S 结合的结构模式,利用网络技术、GIS 技术、空间数据处理技术、数据库技术、组件技术等,采用系统协同工作方式,建立许昌市农村土地承包经营权信息应用平台。

(1) 采用企业级应用技术

采用目前先进的、成熟的企业级技术架构,进行基于组件或面向服务的架构体系开发,以保证平台的先进性和适应性、可扩展性,注重体系架构的兼容性和集成性。如应用多源数据一体化存储及管理技术实现图属一体化的数据库管理等。系统在整个生命周期使用统一建模语言(UMLUnifiedModelingLanguage),实现业务流程分析、业务建模和组织机构再造与建模、系统各子模块设计及其功能建模。

(2) 支持复杂应用环境

系统支持多数据库平台(Oracle、SQLServer、Access 等)、多 GIS 平台(KQGIS、ArcGIS 等)、多操作系统(WindowsServer、WindowsXP、Windows7),能够适应各个地区应用环境的多样性。系统采用 C/S 和 B/S 混合模式,支持单机环境和网络环境。

(3) 基于组件设计、提供定制机制

系统采用面向服务架构 SOA(Service-OrientedArchitecture)实现松耦合系统,使得我们能够灵活地适应环境变化,做到按需业务。

系统建设由一系列的组件构成，各组件间相互关联、互为依托，支持在工作流平台上进行简单应用系统的构建，平台对应用系统提供基础的应用组件（如图形工作引擎、安全访问组件等），并支持通过配置对系统的修改、重组、再定制和维护，适应农经业务模式的变更。能够与现有系统、数据库资源进行有效结合，为第三方的应用开发提供开放的数据接口，提供有效支撑。

（4）支持多用户、分布式规模应用

系统支持多用户在线、多事务并发等规模化应用模式，对用户提交的请求进行快速反应。多客户端分布式应用模式，可以充分利用人才资源，节约开发和维护成本，规范数据格式和运行规则，以便进行数据库和应用系统集中管理，平台对多客户端的分布式应用提供完善的支持。

（5）提供统一的安全保障机制

通过对安全检测与监控、身份认证、数据备份等统一管理，为系统开发提供调用接口与控制机制，使整个系统基于统一的安全体系，一方面避免图形和应用系统都需要开发安全管理模块的情况，另一方面也有效集中了安全出入口，便于系统的安全控制，实现单点登录。

2.5 先进技术

2.5.1 海量空间数据的管理技术

在本项目中，需要存储和管理海量的空间数据，数据管理的效率将是整个系统运行效率的关键，解决海量空间数据的管理，主要途径有以下三点：

（1）通过引入元数据机制，提高对空间数据的检索和访问效率；元数据内容将遵循相关国家标准。

（2）建立空间数据库索引机制，针对 TB 级海量空间数据的管理特点，将格网索引和 R 树索引的特点和优势结合，形成一个对海量数据高效检索的索引机制。在具体实现中，由于大部分 GIS 平台都提供了一定的索引机制，因此需要在接口规范中定义索引访问，以提高应用系统的空间数据访问效率。

（3）通过一套高效的空間数据压缩和还原技术，实现对矢量和栅格空间数据的压缩和还原，满足 TB 级海量空间数据的高效访问、传输和处理需求。在具体实现中，将实现空间数据压缩和还原 Web 服务，并通过 SOAP 以及 SOAPwithAttachment

以实现参数传递，有效降低传输数据量。

2.5.2 功能组件化管理技术

功能组件化管理技术是本系统的基础技术，它是实现系统扩展性、兼容性以及可定制性特点的核心技术。系统数据整合集成工具按照农业部系统的要求和规范，提供一套接口与标准，用户可以把符合系统接口规范的组件封装进集成到工具系统中，满足农村经营管理部门的业务拓展功能的需要。

集成工具系统的一个基本的可扩展机制是：新插件可以添加处理元素到已存在的系统中。系统调查数据整合集成工具系统插件是一个在工作平台中提供某些服务类型的组件。这个组件就是一个可以在系统部署期间被配置到系统中的对象。集成工具系统提供了支持一组在无缝环境中进行开发活动以协同工作的插件激活和操作的基础设施。简单地说，在集成工具系统中，一个插件是被包含在工具系统实例中。数据中心整合集成工具系统为插件实例提供了配置和管理支持。

2.5.3 面向服务架构（SOA）的设计理念

系统采用 SOA(Service-OrientedArchitecture)体系设计理念，面向服务架构，它可以根据需求通过网络对松散耦合的粗粒度应用组件进行分布式部署、组合和使用。服务层是 SOA 的基础，可以直接被应用调用，从而有效控制系统中与软件代理交互的人为依赖性。SOA 是一种粗粒度、松耦合服务架构，服务之间通过简单、精确定义接口进行通讯，不涉及底层编程接口和通讯模型。SOA 可以看作是 XML/WebService 技术之后的自然延伸。SOA 将能够帮助软件工程师们站在一个新的高度理解企业级架构中的各种组件的开发、部署形式，它将帮助企业系统架构者以更迅速、更可靠、更具重用性架构整个业务系统。较之以往，以 SOA 架构的系统能够更加从容地面对业务的急剧变化。

通过采用 SOA 架构，可以充分保证系统功能实现的灵活性和扩展性。

2.5.4 基于 WebService 的多元信息服务技术

系统建成以后，需要对外提供各种各样的数据服务，良好的服务模式可以保障对外服务的高质量。基于上述考虑，本方案在 Web 通用服务关键技术上选用 WebService 作为主要服务模式。WebService 是一个可互操作的分布式应用程序的技术，它定义了应用程序如何在 Web 上实现互操作性。用任何的语言，在任何平台上

写 WebService，只要通过 WebService 标准就可以对这些服务进行查询和访问，形成一个开放的共享体系，使系统有良好的可扩展性。

利用 WEB 技术，客户端全面支持浏览器，用户只要通过浏览器，就能使用，以缩短信息平台的建立周期，适应用户在不同环境和条件下的需求，减轻系统管理员的维护工作，用户可以通过浏览器对土地承包数据进行各种操作。

2.5.5 基于 workflow 技术的业务流程快速构建技术

工作流技术（Workflow）是工作流程的计算模型，即将工作流程中的工作如何前后组织在一起的逻辑和规则在计算机以对应的模型进行表示，并对其实施计算。工作流要解决的主要问题是：为实现某个业务目标，在多个参与者之间，利用计算机，按某种预定规则自动传递文档、信息或是任务。通过计算机技术的支持去定义、执行和管理工作流，协调工作流执行过程中个人之间以及群体成员之间的信息交互。

在本项目中，涉及到大量的业务流转办理，因此要求系统必须采用工作流技术，实现业务流程的快速构建。工作流定义包括基本属性、参与者、工作流阶段、流向等相关信息的定义。工作流定义工具提供以流程图和活动节点的形式直观地进行编辑，用于绘制业务流程图，并且对流程的各个阶段进行配置，选择流程各阶段业务角色，定义流程特殊操作权限、输入输出表格、确定各阶段输入表格可填写字段，设置承诺时间等。工具可方便的定制各活动节点的属性和之间的关联，使数据和业务的流程达到有机的结合。

工作流引擎是实现业务流程流转的驱动，按照预先设定好的工作流逻辑推进工作流实例的创建和执行，以达到它们的自动执行和有效管理，并控制各个节点（也称为阶段、活动）上工作项的执行，完成与应用软件和操作人员的交互。工作流定义工具通过访问工作流引擎，以完成工作流模型的定义和管理。

2.5.6 基于数据加密的安全保障技术

系统提供对多用户和分布式部署应用的支持，并采用数据加密技术保证系统用户及系统数据安全。

系统采用 zip 压缩或解压算法，处理业务办理过程中上传的附件材料和扫描件，采用 3DSE 加密技术把敏感数据进行加密。对于大容量信息，通过 MD5 加密技术“压缩”成保密格式，然后使用数字签名软件签署私人密钥。通过使用数据加密技术，平

台获取到发布服务器的机器特征码，从而得到平台发布的授权，充分保障用户数据的安全性。

2.5.7 基于 html5 技术实现移动端设计

本平台中的移动端射击将采用 html5 技术（超文本标记语言的第五次重大修改）进行编译。

（1） 语义特性（Class: Semantic）

HTML5 赋予网页更好的意义和结构。更加丰富的标签将随着对 RDFa 的，微数据与微格式等方面的支持，构建对程序、对用户都更有价值的数据驱动的 Web。

（2） 设备兼容特性(Class:DEVICEACCESS)

从 Geolocation 功能的 API 文档公开以来，HTML5 为网页应用开发者们提供了更多功能上的优化选择，带来了更多体验功能的优势。HTML5 提供了前所未有的数据与应用接入开放接口。使外部应用可以直接与浏览器内部的数据直接相连，例如视频影音可直接与 microphones 及摄像头相联。

（3） 连接特性（Class:CONNECTIVITY）

更有效的连接工作效率，使得基于页面的实时聊天，更快速的网页游戏体验，更优化的在线交流得到了实现。HTML5 拥有更有效的服务器推送技术，Server-SentEvent 和 WebSockets 就是其中的两个特性，这两个特性能够帮助我们实现服务器将数据“推送”到客户端的功能。

（4） 网页多媒体特性(Class:MULTIMEDIA)

支持网页端的 Audio、Video 等多媒体功能，与网站自带的 APPS，摄像头，影音功能相得益彰。

（5） 三维、图形及特效特性（Class:3D，Graphics&Effects）

基于 SVG、Canvas、WebGL 及 CSS3 的 3D 功能，用户会惊叹于在浏览器中，所呈现的惊人视觉效果。

（6） 性能与集成特性（Class:Performance&Integration）

HTML5 会通过 XMLHttpRequest2 等技术，解决以前的跨域等问题，帮助您的 Web 应用和网站在多样化的环境中更快速的工作。

(7) CSS3 特性(Class:CSS3)

在不牺牲性能和语义结构的前提下，CSS3 中提供了更多的风格和更强的效果。此外，较之以前的 Web 排版，Web 的开放字体格式（WOFF）也提供了更高的灵活性和控制性。

总结概括 HTML5 有以下优点：

- 1、提高可用性和改进用户的友好体验；
- 2、有几个新的标签，这将有助于开发人员定义重要的内容；
- 3、可以给站点带来更多的多媒体元素(视频和音频)；
- 4、可以很好的替代 FLASH 和 Silverlight；
- 5、当涉及到网站的抓取和索引的时候，对于 SEO 很友好；
- 6、将被大量应用于移动应用程序和游戏；
- 7、可移植性好。

2.6 软件性能设计

本项目设计的软件能紧贴应用实际需要，充分体现系统的智能化和先进性各类插件和中间件配置科学合理，能结合行业特点，满足用户使用习惯。

2.6.1 智能化设计

系统能提供灵活定制功能，如图层显示比例控制、图层符号化显示、查询定制、业务管理的表单定制与调整等。

系统通过 workflow 方式把业务登记管理从接件录入、初审、公示、二审、颁证等各项步骤及纠纷仲裁调处管理从仲裁申请、申请受理、开庭、调解、裁决等流程纳入了网络信息化管理，处理过程智能化。

对于本系统的文本、档案等，系统提供了各专题文本模板创建的基本功能。文本档案创建时系统自动加载对应模板，并能够自动生成部分字段，也可由办公人员进行手工修改，体现系统的智能性。

系统针对市、县（区）、乡（镇）农经主管部门的工作需要和权限设计智能化的查询与统计功能，为不同部门提供本辖区内农村承包土地调查数据和农村土地承包

经营权管理业务情况的查询、汇总和统计分析业务类型。根据不同需求，实现固定条件查询、自定义条件查询、模糊查询等多种查询，同时用户可根据需求逐级将查询条件细化和具体，进行动态交互式查询，系统根据查询统计条件和用户权限，提供给用户查询结果，查询结果直接导出为用户所需要的数据格式，或打印；对查询结果可进行数据分析和图形（饼图、折线图、直方图、柱状图等）显示表达。

2.6.2 先进性设计

紧密结合相关精神，在系统的建设中突出自主创新以及重点突破，保持信息系统在技术上的先进性。在充分分析当前信息系统技术发展的现状以及发展趋势的基础上，结合实际应用的业务需求，采用先进成熟的技术体系。

同时，开发或配置先进、高效实用的系统软件和应用软件，使整个系统能协调一致地运行，以获得最大的系统性能和效益。同时，充分考虑系统后续发展的技术和应用需求，为后续的维护和升级提供全面的保障，在设计和开发上具有一定的前瞻性，使系统具有较强的可扩展能力。

2.6.3 开放性设计

系统的数据格式符合有关国际标准、国家标准和行业标准，支持 SHP 空间数据格式的直接输出。采用开放的硬件和基础软件平台，提供成熟的应用程序二次开发接口。

2.6.4 稳定性设计

系统稳定、可靠、实用。保证系统 7×24 小时长期稳定不间断的正常运转；系统必须有足够的健壮性，在软、硬件发生意外故障等情况下，能够很好的处理并尽快恢复。

2.6.5 可兼容性设计

系统数据具有可交换性，采用标准的空间数据交换格式和标准化的系统通讯协议，能够实现与不同的 GIS 及各类数据之间的数据共享。

2.6.6 软件易用性设计

系统提供美观实用、友好直观的中文图形化用户管理界面，充分考虑日常操作习惯，用户维护管理和操作使用简单易用，满足用户操作习惯，方便业务处理，含全菜单式处理和各种快捷操作。系统提供各种图形操作方式，使信息表现更为直观

和高效，人机界面友好，输入输出方便，图表生成美观，检索查询简单快捷，帮助信息完整。

易用性是指软件产品被理解、学习、使用和吸引用户的能力。

- 易理解性：软件产品使用户能理解软件是否合适以及如何能将软件用于特定的任务和使用环境的能力；
- 易学性：软件产品使用户能学习它的能力；
- 易操作性：软件产品使用户能操作和控制它的能力；
- 吸引力：软件产品吸引用户的能力。
- 依从性：软件产品依附于同易用性相关的标准、约定、风格指南或规定的的能力。

2.6.6.1 遵循的原则

- 1、完成相同或相近功能的按钮用 **Frame** 框起来，常用按钮要支持快捷方式。
- 2、完成同一功能或任务的元素放在集中位置，减少鼠标移动的距离。
- 3、按功能将界面划分局域块，用 **Frame** 框起来，并要有功能说明或标题。
- 4、界面要支持键盘自动浏览按钮功能，即按 **Tab** 键的自动切换功能。
- 5、界面上首先应输入的信息和重要信息的控件在 **Tab** 顺序中应当靠前，位置也应放在窗口上较醒目的位置。
- 6、同一界面上的控件数最好不要超过 10 个，多于 10 个时可以考虑使用分页界面显示。
- 7、分页界面要支持在页面间的快捷切换，常用组合快捷键 **Ctrl+Tab**
- 8、默认按钮要支持 **Enter** 操作，即按 **Enter** 后自动执行默认按钮对应操作。
- 9、可输入控件检测到非法输入后应给出说明信息并能自动获得焦点。
- 10、**Tab** 键的顺序与控件排列顺序要一直，目前流行总体从上到下，同时行间从左到右的方式。
- 11、复选框和选项框按选择几率的高底而先后排列。
- 12、复选框和选项框要有默认选项，并支持 **Tab** 选择。
- 13、选项数相同时多用选项框而不用下拉列表框。

- 14、界面空间较小时使用下拉框而不用选项框。
- 15、选项数较少时使用选项框，相反使用下拉列表框。
- 16、专业性强的软件要使用相关的专业术语，通用性界面则提倡使用通用性词语。
- 17、对于界面输入重复性高的情况，该界面应全面支持键盘操作，即在不使用鼠标的情况下采用键盘进行操作。

2.6.6.2 易用性设计

(1) 导航

导航描述了用户在一个页面内操作的方式，在不同的用户接口控制之间，例如按钮、对话框、列表和窗口等；或在不同的连接页面之间。通过考虑下列问题，可以决定一个应用系统是否易于导航：导航是否直观？系统的主要部分是否可通过主页存取？系统是否需要站点地图、搜索引擎或其他的导航帮助？

在一个页面上放太多的信息往往起到与预期相反的效果。应用系统的用户趋向于目的驱动，很快地扫描一个应用系统，看是否有满足自己需要的信息，如果没有，就会很快地离开。很少有用户愿意花时间去熟悉应用系统的结构,因此，应用系统导航帮助要尽可能地准确。导航的另一个重要方面是应用系统的页面结构、导航、菜单、连接的风格是否一致。确保用户凭直觉就知道应用系统里面是否还有内容，内容在什么地方。

应用系统的层次一旦决定，就要着手测试用户导航功能，让最终用户参与这种测试，效果将更加明显。

(2) 图形

在应用系统中，适当的图片和动画既能起到广告宣传的作用，又能起到美化页面的功能。一个应用系统的图形可以包括图片、动画、边框、颜色、字体、背景、按钮等。图形设计的内容有：

- 1) 要确保图形有明确的用途，图片或动画不要胡乱地堆在一起，以免浪费传输时间。应用系统的图片尺寸要尽量地小，并且要能清楚地说明某件事情，一般都链接到某个具体的页面。

- 2) 验证所有页面字体的风格是否一致。
- 3) 背景颜色应该与字体颜色和前景颜色相搭配。
- 4) 图片的大小和质量也是一个很重要的因素，一般采用 JPG 或 GIF 压缩。

(3) 内容

系统内容用来提供信息的正确性、准确性和相关性。

信息的正确性是指信息是可靠的还是误传的。例如，在商品价格列表中，错误的价格可能引起财政问题甚至导致法律纠纷；信息的准确性是指是否有语法或拼写错误。这种测试通常使用一些文字处理软件来进行，例如使用 Microsoft Word 的"拼音与语法检查"功能；信息的相关性是指是否在当前页面可以找到与当前浏览信息相关的信息列表或入口，也就是一般 Web 站点中的所谓"相关文章列表"。

(4) 整体界面

整体界面是指整个应用系统的页面结构设计，是给用户的一个整体感。例如：当用户浏览应用系统时是否感到舒适，是否凭直觉就知道要找的信息在什么地方？整个应用系统的设计风格是否一致？

对整体界面的测试过程，其实是一个对最终用户进行调查的过程。一般应用系统采取在主页上做一个调查问卷的形式，来得到最终用户的反馈信息。对所有的可用性测试来说，都需要有外部人员（与应用系统开发没有联系或联系很少的人员）的参与，最好是最终用户的参与。

2.6.6.3 具体设计内容

界面是软件与用户交互的最直接的层面，界面的好坏决定用户对软件的第一印象。而设计优良的界面能够引导用户自己完成相应的操作，起到向导的作用。同时界面如同人的面孔，具有吸引用户的直接优势。设计合理的界面能给用户带来轻松愉悦的感受和成功的感觉，相反由于界面设计的失败，让用户有挫败感，再实用强大的功能都可能在用户的畏惧与放弃中付诸东流。

目前流行的界面风格有三种方式：多窗体、单窗体以及资源管理器风格，无论那种风格，以下原则应该得到重视或参考。在测试人员进行测试过程中，也可参考以下原则对产品进行评价。

2.6.6.3.1 规范性原则

通常界面设计按照 Microsoft® Office 2010 样式界面的规范来设计，即包含“菜单条、工具栏、工具厢、状态栏、滚动条、右键快捷菜单”的标准格式，可以说：界面遵循规范化的程度越高，则易用性相应的就越好。小型软件一般不提供工具厢。

规范性细则：

- (1) 常用菜单要有命令快捷方式。
- (2) 完成相同或相近功能的菜单用横线隔开放在同一位置。
- (3) 菜单前的图标能直观的代表要完成的操作。
- (4) 菜单深度一般要求最多控制在三层以内。
- (5) 工具栏要求可以根据用户的要求自己选择定制。
- (6) 相同或相近功能的工具栏放在一起。
- (7) 工具栏中的每一个按钮要有及时提示信息。
- (8) 一条工具栏的长度最长不能超出屏幕宽度。
- (9) 工具栏的图标能直观的代表要完成的操作。
- (10) 系统常用的工具栏设置默认放置位置。
- (11) 工具栏太多时可以考虑使用工具厢。
- (12) 工具厢要具有可增减性，由用户自己根据需求定制。
- (13) 工具厢的默认总宽度不要超过屏幕宽度的 1/5。
- (14) 状态条要能显示用户切实需要的信息，常用的有：目前的操作、系统状态、用户位置、用户信息、提示信息、错误信息、使用单位信息及软件开发商信息等，如果某一操作需要的时间较长，还应该显示进度条和进程提示。
- (15) 滚动条的长度要根据显示信息的长度或宽度能及时变换，以利于用户了解显示信息的位置和百分比。
- (16) 状态条的高度以放置五好字为宜，滚动条的宽度比状态条的略窄。
- (17) 菜单和工具条要有清楚的界限；菜单要求凸出显示，这样在移走工具条时仍有立体感。
- (18) 菜单和状态条中通常使用 5 号字体。工具条一般比菜单要宽，但不要宽

的太多，否则看起来很不协调。

(19) 右键快捷菜单采用与菜单相同的准则。

2.6.6.3.2 帮助设施原则

系统应该提供详尽而可靠的帮助文档，在用户使用产生迷惑时可以自己寻求解决方法。

帮助设施细则：

- (1) 帮助文档中的性能介绍与说明要与系统性能配套一致。
- (2) 打包新系统时，对作了修改的地方在帮助文档中要做相应的修改，做到版本统一。
- (3) 操作时要提供及时调用系统帮助的功能。常用 F1。
- (4) 在界面上调用帮助时应该能够及时定位到与该操作相对的帮助位置。也就是说帮助要有即时针对性。
- (5) 最好提供目前流行的联机帮助格式或 HTML 帮助格式。
- (6) 用户可以用关键词在帮助索引中搜索所要的帮助，当然也应该提供帮助主题词。
- (7) 如果没有提供书面的帮助文档的话，最好有打印帮助的功能。
- (8) 在帮助中应该提供我们的技术支持方式，一旦用户难以自己解决可以方便的寻求新的帮助方式。

2.6.6.3.3 合理性原则

屏幕对角线相交的位置是用户直视的地方，正上方四分之一处为易吸引用户注意力的位置，在放置窗体时要注意利用这两个位置。

合理性细则：

- (1) 父窗体或主窗体的中心位置应该在对角线焦点附近。
- (2) 子窗体位置应该在主窗体的左上角或正中。
- (3) 多个子窗体弹出时应该依次向右下方偏移，以显示窗体标题为宜。
- (4) 重要的命令按钮与使用较频繁的按钮要放在界面上注目的位置。

(5) 错误使用容易引起界面退出或关闭的按钮不应该放在易点位置。横排开头或最后与竖排最后为易点位置。

(6) 与正在进行的操作无关的按钮应该加以屏蔽。

(7) 对可能造成数据无法恢复的操作必须提供确认信息，给用户放弃选择的机会。

(8) 非法的输入或操作应有足够的提示说明。

(9) 对运行过程中出现问题而引起错误的地方要有提示，让用户明白错误出处，避免形成无限期的等待。

(10) 提示、警告、或错误说明应该清楚、明了、恰当并且应避免英文提示的出现。

2.6.6.3.4 美观与协调性原则

界面应该大小适合美学观点，感觉协调舒适，能在有效的范围内吸引用户的注意力。

美观与协调性细则：

(1) 长宽接近黄金点比例，切忌长宽比例失调、或宽度超过长度。

(2) 布局要合理，不宜过于密集，也不能过于空旷，合理的利用空间。

(3) 按钮大小基本相近，忌用太长的名称，免得占用过多的界面位置。

(4) 按钮的大小要与界面的大小和空间要协调。

(5) 避免空旷的界面上放置很大的按钮。

(6) 放置完控件后界面不应有很大的空缺位置。

(7) 字体的大小要与界面的大小比例协调，通常使用的字体中宋体 9-12 较为美观，很少使用超过 12 号的字体。

(8) 前景与背景色搭配合理协调，反差不宜太大，最好少用深色，如大红、大绿等。常用色考虑使用 Windows 界面色调。

(9) 如果使用其他颜色，主色要柔和，具有亲和力与磁力，坚决杜绝刺目的颜色。

(10) 大型系统常用的主色有"#E1E1E1"、"#EFEFEF"、"#C0C0C0"等。

(11) 界面风格要保持一致，字的大小、颜色、字体要相同，除非是需要艺术处理或有特殊要求的地方。

(12) 如果窗体支持最小化和最大化或放大时，窗体上的控件也要随着窗体而缩放；切忌只放大窗体而忽略控件的缩放。

(13) 对于含有按钮的界面一般不应该支持缩放，即右上角只有关闭功能。

(14) 通常父窗体支持缩放时，子窗体没有必要缩放。

(15) 如果能给用户提供自定义界面风格则更好，由用户自己选择颜色、字体等。

2.6.6.3.5 菜单位置原则

菜单是界面上最重要的元素，菜单位置按照按功能来组织。

菜单设置细则：

(1) 菜单通常采用“常用--主要--次要--工具--帮助”的位置排列，符合流行的 Windows 风格。

(2) 常用的有“文件”、“编辑”，“查看”等，几乎每个系统都有这些选项，当然要根据不同的系统有所取舍。

(3) 下拉菜单要根据菜单选项的含义进行分组，并切按照一定的规则进行排列，用横线隔开。

(4) 一组菜单的使用有先后要求或有向导作用时，应该按先后次序排列。

(5) 没有顺序要求的菜单项按使用频率和重要性排列，常用的放在开头，不常用的靠后放置；重要的放在开头，次要的放在后边。

(6) 如果菜单选项较多，应该采用加长菜单的长度而减少深度的原则排列。

(7) 菜单深度一般要求最多控制在三层以内。

(8) 对常用的菜单要有快捷命令方式，组合原则见 7。

(9) 对与进行的操作无关的菜单要用屏蔽的方式加以处理，如果采用动态加载方式——即只有需要的菜单才显示——最好。

(10) 菜单前的图标不宜太大，与字高保持一直最好。

(11) 主菜单的宽度要接近，字数不应多于四个，每个菜单的字数能相同最好。

(12) 主菜单数目不应太多，最好为单排布置。

2.6.6.3.6 独特性原则

如果一味的遵循业界的界面标准，则会丧失自己的个性。在框架符合以上规范的情况下，设计具有自己独特风格的界面尤为重要。尤其在商业软件流通中有着很好的潜移默化的广告效用。

独特性细则：

- (1) 安装界面上应有单位介绍或产品介绍，并有自己的图标或徽标。
- (2) 主界面，最好是大多数界面上要有单位图标或徽标。
- (3) 登录界面上要有本产品的标志，同时包含单位图标或徽标。
- (4) 帮助菜单的“关于”中应有版权和产品信息。
- (5) 单位的系列产品要保持一直的界面风格，如背景色、字体、菜单排列方式、图标、安装过程、按钮用语等应该大体一致。
- (6) 应为产品制作特有的图标并区别于单位图标或徽标。

2.6.6.3.7 快捷方式的组合原则

在菜单及按钮中使用快捷键可以让喜欢使用键盘的用户操作得更快一些，在西文 Windows 及其应用软件中快捷键的使用大多是一致的。

菜单中：

- (1) 面向事务的组合有：Ctrl-D 删除；Ctrl-F 寻找；Ctrl-H 替换；Ctrl-I 插入；Ctrl-N 新记录；Ctrl-S 保存 Ctrl-O 打开。
- (2) 列表：Ctrl-R ， Ctrl-G 定位；Ctrl-Tab 下一分页窗口或反序浏览同一页面控件。
- (3) 编辑：Ctrl-A 全选；Ctrl-C 拷贝；Ctrl-V 粘贴；Ctrl-X 剪切；Ctrl-Z 撤消操作；Ctrl-Y 恢复操作。
- (4) 文件操作：Ctrl-P 打印；Ctrl-W 关闭。
- (5) 系统菜单：Alt-A 文件；Alt-E 编辑；Alt-T 工具；Alt-W 窗口；Alt-H 帮助。

(6) MS Windows 保留键: Ctrl-Esc 任务列表; Ctrl-F4 关闭窗口; Alt-F4 结束应用; Alt-Tab 下一应用; Enter 缺省按钮/确认操作; Esc 取消按钮/取消操作; Shift-F1 上下文相关帮助。

按钮中:可以根据系统需要而调节, 以下只是常用的组合。

Alt-Y 确定(是); Alt-C 取消; Alt-N 否; Alt-D 删除; Alt-Q 退出; Alt-A 添加; Alt-E 编辑; Alt-B 浏览; Alt-R 读; Alt-W 写。

这些快捷键也可以作为开发中文应用软件的标准, 但亦可使用汉语拼音的开头字母。

2.6.6.3.8 排错性考虑原则

在界面上通过下列方式来控制出错几率, 会大大减少系统因用户人为的错误引起的破坏。开发者尽量周全地考虑到各种可能发生的问题, 使出错的可能降至最小。如应用出现保护性错误而退出系统, 这种错误最容易使用户对软件失去信心。因为这意味着用户要中断思路, 并费时费力地重新登录, 而且已进行的操作也会因没有存盘而全部丢失。

排错性细则:

- (1) 最重要的是排除可能会使应用非正常中止的错误。
- (2) 应当注意尽可能避免用户无意录入无效的数据。
- (3) 采用相关控件限制用户输入值的种类。
- (4) 当用户作出选择的可能性只有两个时, 可以采用单选框。
- (5) 当选择的可能再多一些时, 可以采用复选框, 每一种选择都是有效的, 用户不可能输入任何一种无效的选择。
- (6) 当选项特别多时, 可以采用列表框, 下拉式列表框。
- (7) 在一个应用系统中, 开发者应当避免用户作出未经授权或没有意义的操作。
- (8) 对可能引起致命错误或系统出错的输入字符或动作要加限制或屏蔽。
- (9) 对可能发生严重后果的操作要有补救措施。通过补救措施用户可以回到原来的正确状态。
- (10) 对一些特殊符号的输入、与系统使用的符号相冲突的字符等进行判断并

阻止用户输入该字符。

(11) 对错误操作最好支持可逆性处理，如取消系列操作。

(12) 在输入有效性字符之前应该阻止用户进行只有输入之后才可进行的操作。

(13) 对可能造成等待时间较长的操作应该提供取消功能。

(14) 特殊字符常有;; ”><, ‘: “ [” {、\}] +=”) -(_*&&^%\$#@! ,。 ?/ 还有空格。

(15) 与系统采用的保留字符冲突的要加以限制。

(16) 在读入用户所输入的信息时，根据需要选择是否去掉前后空格。

(17) 有些读入数据库的字段不支持中间有空格，但用户切实需要输入中间空格，这时要在程序中加以处理。

2.6.6.3.9 多窗口的应用与系统资源原则

设计良好的软件不仅要有完备的功能，而且要尽可能的占用最底限度的资源。

(1) 在多窗口系统中，有些界面要求必须保持在最顶层，避免用户在打开多个窗口时，不停的切换甚至最小化其他窗口来显示该窗口。

(2) 在主界面载入完毕后自动卸出内存，让出所占用的 **WINDOWS** 系统资源。

(3) 关闭所有窗体，系统退出后要释放所占的所有系统资源，除非是需要后台运行的系统。

(4) 尽量防止对系统的独占使用。

2.6.7 软件的安全措施（安全解决方案）

我单位主要从数据层、应用层、系统层、网络层等方面加以保障，能符合信息安全等级保护管理办法的要求。考虑系统运行安全保障，确保提供的应用系统不存在信息系统安全问题，尤其不存在明文密码、SQL 注入、专网漫游等漏洞。

2.6.7.1 数据层安全设计

系统中的涉密数据将采用存取控制、隔离控制、口令保护、信息加密技术来保障数据的安全性。

2.6.7.1.1 存取控制

存取控制实为授权机制，它规定某个范围内的数据，在何种条件下，准许何种操作。对每种数据都要定义用户权限表，只有指定的用户才能进行相应的操作。用户权限是由数据库管理员来设定的。

对于数据库的操作可分为：拥有、只读、只写、读写、删除等。一般这种权限是在表一级上定义的，通过对数据库视图（View）的授权，也可以对表的列定义访问权限。对于文件系统的存取控制权集，不仅可置于文件中，还可置于与文件树关联的各级目录。

2.6.7.1.2 隔离控制

隔离控制就是将计算机硬件和软件分割成若干互斥部分，每一部分自行执行任务，并与其他部分毫不相干。在本系统中将备份服务器、外网的 web 信息发布服务器和工作数据库从物理上隔开，通过定期的数据转移来发布数据库中的重要内容。这样，也可以确保外界无法从物理上接触数据库。同时，物理隔离是防止病毒传染的根本措施之一。

2.6.7.1.3 口令保护

在这个方法中，对授权用户分配各自的口令。在系统登录模块中加入了一个用户口令识别模块，该模块通过对用户口令的识别来确定用户对数据的访问权限，用户一旦进入系统，系统先进行口令识别，对不同权限的用户，确定对数据存取的权限。口令法的优点在于软件比较简单，缺点是口令本身保密性不强。为了克服口令本身的保密性问题，对口令本身是经过 DES 加密后再传送的。

2.6.7.1.4 信息加密

对需要保护的数据首先进行加密，这个工作可以在数据管理软件的内部完成，即对客户端需要读取的数据在服务端先加密再发往客户端，也可在数据管理软件和

通信软件之间加入一个加密软件来完成，即对数据管理软件与通信信道之间流通的信息进行加密。客户端则对授权用户采用相应的解密措施，在客户端软件中实施解密或在通信软件和客户端软件之间加入解密软件。

2.6.7.1.5 计算机病毒防杀

对付计算机病毒有杀病毒和防病毒之分。防病毒是主动的，在病毒发作或感染之前侦测、消除或隔离，防患于未然，从而可以减少甚至避免灾害的发生，安装防火墙，对软件系统采用隔离控制，是防病毒的有效方法。杀病毒就像是治病，是已经被病毒感染以后清除病毒，是被动的。虽然防病毒是更有效的做法，但不可能完全阻止病毒的感染。一旦感染病毒，系统或者数据文件可能立即有所损坏，此时，杀毒软件是恢复系统的重要保证手段。

杀毒软件必须要适应当前病毒的特点，对新病毒要有尽可能快的响应，可以针对某一类病毒有杀毒效果，同时对该种病毒起到预防的作用。在企业级应用环境中，杀毒软件还必须具有网络功能，不仅仅对某台主机，还能够对整个网络上的病毒进行侦测、警报和杀灭。

2.6.7.2 应用层安全设计

2.6.7.2.1 数据库访问权限设置

针对不同类型的用户，系统设置其对不同数据的访问权限，包括浏览、打印、修改和下载等。

2.6.7.2.2 用户电子身份安全管理

系统采用电子身份认证即电子签章技术，对系统相关数据进行加密实现应用层安全管理。

2.6.7.2.3 代理管理

当业务办理人员由于某种原因离岗一段时间时，需要将自己办理业务的权利委托给其他人，由他人代理自己完成相关业务的办理，因此涉及到代理管理。

为了保证数据和系统的安全性，需要对代理管理提出较高的设计要求，系统提供的代理管理主要包括申请代理、代理设置、代理重置、代理取消等。

2.6.7.2.4 数据字典管理

数据字典管理是针对系统中字典以及字典项的组织和维护。数据字典是将系统对象中拥有相同数据结构的一组数据元素组织起来，形成对其属性的一种数据约束。数据字典用于系统的内置字典对象和表单输入域的字典绑定。

系统通过创建数据库索引表、编辑索引、删除索引实现数据字典管理，可增加、修改和删除字典和字典项，还可设置字典的可视权限。

2.6.7.2.5 系统运行状态监控

该模块支持对系统和数据库状态的监控，可以根据系统和数据库状态进行系统资源调配、数据库优化等操作；对用户的连接与状态、用户对数据访问和数据操作等进行监控，能够设置和调整系统报警规则和相处理响，发现恶意操作或非正常操作等问题时可采取中止连接、中止操作等措施。

2.6.7.2.6 权限监控

针对一些脱密处理的空间数据、权属数据及其他资料，我将针对部分管理人员开放权限，所以系统提供针对此类较敏感权限进行监控，同时也可以根据权限来允许或禁止相应应用功能，更有效的保护相关加密数据的安全。

2.6.7.3 系统层安全设计

2.6.7.3.1 静态密码验证

静态口令是实现对用户进行身份认证的一种技术，指用户登录系统的用户名和口令是一次性产生，在使用过程中总是固定不变的，用户输入用户名和口令，用户名和口令通过网络传输给服务器，服务器提取用户名和口令，与系统中保存的用户名和口令进行匹配，检查是否一致，实现对用户的身份验证。

2.6.7.3.2 用户与权限管理

系统采用严格的用户身份管理和权限分级管理机制，通过对用户、角色和密码管理进行身份管理，将用户身份、数据操作内容和操作功能进行绑定控制，确保数据安全。系统用户表由系统管理员在系统初始化时设定，并采用实名制、只允许在人员变动时有系统管理员进行用户表的调整。

针对不同类型的用户，系统设置其对不同数据的访问权限，包括浏览、打印、修改和下载等。

2.6.7.3.2.1 组织机构定义

系统提供部门机构及用户的创建、删除、修改等定义工具，系统可以新添加部门，并填写部门名称、所属部门、部门编号、机构类型、备注等，在新建的部门中还可以新增二级部门、编辑二级部门、删除二级部门和关联用户。通用新增用户的功能，在添加用户中填写基本信息和扩展信息等。

2.6.7.3.2.2 用户权限和角色

通过用户管理模块可以添加、修改、删除用户，并对各用户的系统用权限分配进行管理。用户的权限级按照模块、功能、工作范围来进行权限设置，用户权限的分配该由其上一级来进行设置。整个系统采用实名制登录系统，同时对用户权限的设置还该包括对用户的浏览权、查询权、下载权、分发权、打印权的设置，使得不同级别的用户只能查看对的信息。

(1) 身份管理

支持可以设置用户名、密码、权限角色、部门等，对用户实现实名制管理身份。

（2）用户绑定

将用户身份、数据操作内容和操作功能进行绑定控制。

（3）用户表建立

系统用户表由系统管理员在系统初始化时设定，并采用实名制、只允许在人员变动时由系统管理员进行用户表的调整。用户进入该系统时，系统必须对用户进行身份的合法鉴别认证。使用口令必须对其长度、更换的最短期限等做出明确的规定。

（4）权限划分与管理

系统对数据和数据库的操作权限如读、写、下载等进行严格划分。授权用户登陆资源管理系统后，能够完成的操作受到管理职能划分（角色）、区域划分和专业权限划分等多重限制，严格保证系统的安全性。各级用户在使用中只需要进行适当的区域权限划分，即可完成逻辑上的本区域资源管理。

（5）权限派发

由管理员针对特定用户角色和数据内容进行派发。

（6）管理权限控制

管理权限采用分级管理机制，一般用户权限由上级用户确定。用户按权限的不同分为系统管理员、组用户管理员、一般用户三类。

（7）权限设置

针对不同类型的用户，系统设置其对不同数据的访问权限，包括浏览、打印、修改和下载等。

（8）人员权限变更

按照人员组织机构的变动，系统提供对变动人员的权限进行增加、删除、编辑等操作，实现人员组织机构权限的同步变更。

2.6.7.3.3 日志管理

日志管理通过建立日志的方式实现对用户使用系统的跟踪，这样就可以很清楚地看到用户系统操作的时间和权限，详细记录系统运行状态，对于重要的操作，如数据的输出操作、数据的编辑处理等，均需要记录在日志中。

具体功能包括：

(1) 日志记录

系统日志主要记录以下事件：服务器启动或关闭、用户登录和注销、用户进行的影响系统数据的事件，如对数据的输出操作、数据的编辑处理等。

系统日志对每一项操作记录以下内容：操作发生时间、操作用户名称（服务器启动事件标注系统服务器名称）、操作类型（启动、关闭、登录、注销、确认、设置等）、操作内容（记录处理的告警名称）、操作对象等具体操作描述。

(2) 对数据服务情况进行查询、浏览、统计汇总和输出

系统支持以下统计条件：时间段、用户（包括系统服务器）、操作类型，系统以直方图的方式显示统计结果，同时，系统支持对统计结果进行打印操作。

(3) 对外部组件注册情况和工具用户使用情况进行监控

系统可以监控外部组件注册情况进行监控，并对此工具的用户使用情况进行监控。

(4) 系统监控用户登录、数据下载等情况

系统可以监控用户登录时间、次数、数据下载、登录的主机名等信息并记录在日志文档中。

(5) 可以根据用户名、操作类型、操作时间进行日志信息查询

系统支持对系统日志根据以下查询条件：时间段、用户名称（或系统服务器名称）、操作类型（启动、关闭、登录、注销、确认、设置等），系统以列表的方式显示查询结果，同时，系统支持对查询结果进行打印操作。

(6) 对用户访问情况、数据访问情况、数据交换情况、数据更新情况、数据编辑处理情况进行日志检索和统计汇总

系统对数据输出操作、数据的编辑处理等均进行记录并提供日志检索。支持时间段、用户（包括系统服务器）、操作类型等多种统计条件，系统以直方图的方式显示统计结果，同时，系统支持对统计结果进行打印操作。

(7) 对日志记录的归档管理

系统支持维护人员人工对系统日志进行归档，维护人员指定需要进行归档的系统日志时间段及归档文件名，系统自动将该时间段内的日志按照一定的格式写入到

文件中，归档后的系统日志不再在系统中进行显示。

可以将归档的日志进行清除，在归档文件中查找需要清除的文件名，执行清除操作即可，清除的归档文件可以进行恢复操作，在存储清除后的日志归档文件的回收站中选择需要恢复的文件名，执行恢复操作即可。

2.6.7.3.4 安全审计

安全审计涉及四个基本要素：控制目标、安全漏洞、控制措施和控制测试。其中，控制目标是指企业根据具体的计算机用，结合单位实际制定出的安全控制要求；安全漏洞是指系统的安全薄弱环节，容易被干扰或破坏的地方；控制措施是指企业为实现其安全控制目标所制定的安全控制技术、配置方法及各种规范制度；控制测试是将企业的各种安全控制措施与预定的安全标准进行一致性比较，确定各项控制措施是否存在、是否得到执行、对漏洞的防范是否有效，评价企业安全措施的可依赖程度。

以日志管理功能模块为基础，系统可实现安全审计功能，主要帮助安全审计人员审计系统的可靠性和安全性；对妨碍系统运行的明显企图及时报告给安全控制台，及时采取措施。一般在网络系统中，建立安全保密检测控制中心，负责对系统安全的监测、控制、处理和审计。

2.6.7.3.5 加密设置

对客户端需要读取的数据在服务端先加密再发往客户端，也可在数据管理软件和通信软件之间加入一个加密软件来完成。

2.6.7.4 网络安全设计

系统中的涉密数据将与政务办公网、互联网等进行物理隔绝，经过脱密处理的空间数据、权属数据及其他资料通过防火墙相关管理规定进行保证，与应用系统实现逻辑隔离。

为了保证涉密数据的安全性，主要采用防火墙技术，同时我单位建议使用网管软件，有效地维护系统运行的网络环境，也可及时排除网络故障，有效保障涉密数

据安全。

2.6.7.4.1 防火墙技术

Internet 的常用安全措施就是安装防火墙（Firewall）设备。防火墙作为一种产品和技术，有多种可供选择，具体选什么样的方案要视要求而定。防火墙产品一般具有下述功能：

- 访问控制：用户在身份鉴定后，才能进入网络，访问控制表可以设定；
- 身份鉴定：用户向系统表明自己的身份供系统鉴定，可用多种方法，比如一次性口令及智能卡密钥鉴定等；
- 加密：应提供多种加密方案，如 DES 和 RSA 等；
- 记录：应提供不间断的跟踪监听；
- 管理和用户界面：供系统管理员操作和设置的图形化界面；
- 协议和应用程序支持：支持多协议、多种程序；
- 地址转换：可对 IP 地址进行扩展；
- 透明性：对末端用户来讲，防火墙是透明的；
- 病毒侦测：随时监测病毒的入侵。

本方案并不提供防火墙软件或硬件，但是可以与第三方提供的防火墙设施配合，提供具有防火墙功能的网络应用环境。

2.6.7.4.2 网管软件

为更好地管理各类网络设备，有效地维护系统运行的网络环境，及时排除网络故障，可以购买网络管理软件，如 HPOpenViewNNM 网络管理平台等，可进一步提高网络安全性。

2.6.8 软件的可维护性及可扩展性设计

2.6.8.1 可维护性设计

软件的结构、接口、功能设计合理易懂，模块之间耦合度低，具有良好的程序

设计风格和编码习惯，源代码注释详细，开发文档完整，使系统具备良好的可理解性、可测试性和可修改性。

2.6.8.1.1 纠错性维护

2.6.8.1.1.1 系统运行日志

(1) 系统日志和日志记录

本系统设置系统运行日志来记录系统运行中的关键步骤和异常信息。系统运行日志是一个以时间顺序排列的日志记录集合，形式上是一个由一行行文本组成的文本文件，其扩展名为“.log”。

在决策方案评价与优化子系统运行过程中，系统将始终跟踪决策方案优化-评价-输出的过程，并在需要时将信息写入特定的日志文件中。

日志文件中日志记录包含的典型信息如下：

- 时间，格式为：年、月、日、时、分、秒；
- 发生位置，具体到包、类、行位置；
- 信息级别；
- 信息内容；
- 异常信息；
- 其他必要信息

一旦系统出现问题，例如发生系统崩溃，可通过查询系统日志来找出导致系统异常的确切原因和发生错误的精确位置。

(2) 日志信息的级别

出于系统运行效率的考虑，本系统日志设置有以下几个级别的信息层次。

➤ 致命错误

这是最高级别的信息类别，出现这类错误通常会导致系统运行失败，因此这类信息总是会被写到日志文件中。

➤ 错误

这是次高级别的信息类别，出现这类错误通常会导致系统的部分功能运行失败，但不影响整个推理分析过程的全部失败。这类信息也总是会被写到日志文件中。

➤ 警告

这是中等级别的信息类别，出现这类错误通常意味着系统可能会运行失败，但在大多数情况下，系统可忽视此类错误而继续运行。这类信息可被有选择地写到日志文件。

➤ 信息

这是最低级别的信息类别，通常着是在系统运行的某个关键时刻，例如在作出一个重要的抉择或转向一个重要的处理分支时，将情况记录在系统日志中。这类信息可被有选择地写到日志文件。

➤ 调试信息

这是专为程序调试设置的信息类别，主要用于在进行系统测试时使用。鉴于这类信息通常数据量庞大，因此系统正常运行时是关闭的，只在进入调试模式时使用。

2.6.8.1.1.2 系统异常和错误处理机制

（1）异常处理机制

在决策方案评价与优化子系统的设计中，对各种系统的运行异常，如空指针错误等，都应用了 JAVA 的异常处理机制，该机制的典型结构如下：

```
TRY {  
    // 要监视的代码块  
    // ...  
} CATCH ( ReaExceptionType1 e ) {  
    // 构造日志记录  
    // 写日志文件  
} CATCH ( ReaExceptionType2 e ) {  
    // 构造日志记录  
    // 写日志文件  
}
```

（2）错误处理机制

在本系统的设计中，对各种运行错误，都会根据函数的返回值，判断是否要进行下面的处理。

在运行时，有些特殊的返回可能导致系统日志的写入。

2.6.8.1.1.3 系统状态码

对于本系统的各个重要功能模块，设置有专门的系统状态码，用于描述该功能模块的状态信息。日志记录模块将根据这些系统状态码，在必要时会构造并写入有关的日志记录。

2.6.8.1.2 适应性维护

(1) 采用 OOD 方法，将一个应用软件需求中的所有数据项以及输入/输出格式中的相关要素抽象为对象，定义相应的属性和服务，将属性符号化后形成存储模型。

(2) 将同一类方案的所有数据项对象归纳为一个主题，同一输入格式和输出格式中的各类对象也分别定义到相应的 XML 文档中，各种主题用主题编号或主题名称来标识。

(3) 依据存储模型，分别建立不同主题的数据文件(XML)和主题索引表，以主题标识为索引将各对象分别存储于各自主题的 XML 中。这些 XML 用户不能直接访问。

(4) 分别设计数据项控制服务和输入输出格式控制服务，它们不“直接”处理具体的数据项和输入/输出格式。数据项控制服务根据数据项主题索引表中的默认数据项主题标识访问数据主题表，按主题标识读出所有对象的属性值，据此创建或访问对应的 XML。输入输出格式控制服务根据格式主题索引表中的默认格式主题标识访问 XML，按主题标识读出所有对象的属性值，据此处理对应的用户输入/输出格式。从而提供支持多种需求(数据项以及输入输出格式)的选择与处理能力，实现应用系统的适应性。

2.6.8.1.3 其它措施

在软件功能设计、版本管理等方面上也可以提供一些措施，辅助后期系统维护，主要包括：

- ✓ 设计软件处理流程的配置功能，方便后续处理功能的扩充与删减。
- ✓ 设计软件的多操作系统运行版本，提供统一的安装盘。

- ✓ 设计软件帮助系统功能，便于操作人员进行上述维护。
- ✓ 提供离线维护机制，方便用户维护。

2.6.8.2 可扩展性设计

为满足今后系统应用范围扩充的需求，系统充分考虑了结构、功能、管理对象等方面的扩展。能够方便地将新的应用模块纳入本系统中，容易开发与其它软硬件系统相容的接口，在系统容量上具有较好的可扩充性等。并考虑了软硬件平台的扩展和升级不影响系统的应用。

2.7 系统部署架构

2.7.1 部署方式

以 C/S、B/S 相结合的混合结构模式部署农村土地承包经营权管理信息系统。

县级农经部门在局域网环境部署县级农村土地承包经营权管理系统，在政务专网中部署电子政务系统以及平台接入系统，用户主要为乡级、县级农经管理部门相关人员。市级农经部门在政务网中部署市级农村土地承包经营权管理系统、电子政务系统、平台接入系统，可对本市的经营权数据进行监管、查询汇总。

在网络层面上，市县级具有互联互通的政务专网区和各自独立的局域网区。

在数据层面上，市级加工数据库数据有两个来源：一是县级离线汇交数据，首先汇交到市级临时存放区域，数据经过加工处理后同步到市级加工数据库中。二是县级数据库增量数据，首先数据经加工处理后，离线汇交到县级政务网数据临时存放区域，然后通过系统对接方式，传输到市级加工数据库中。

各系统的部署情况如下：

表 2.7-1 系统部署

部署环境	部署系统
局域网	县级农村土地承包经营权管理系统
	县级电子政务系统
政务专网	市级农村土地承包经营权管理系统
	市、县级平台接入系统

市级电子政务系统

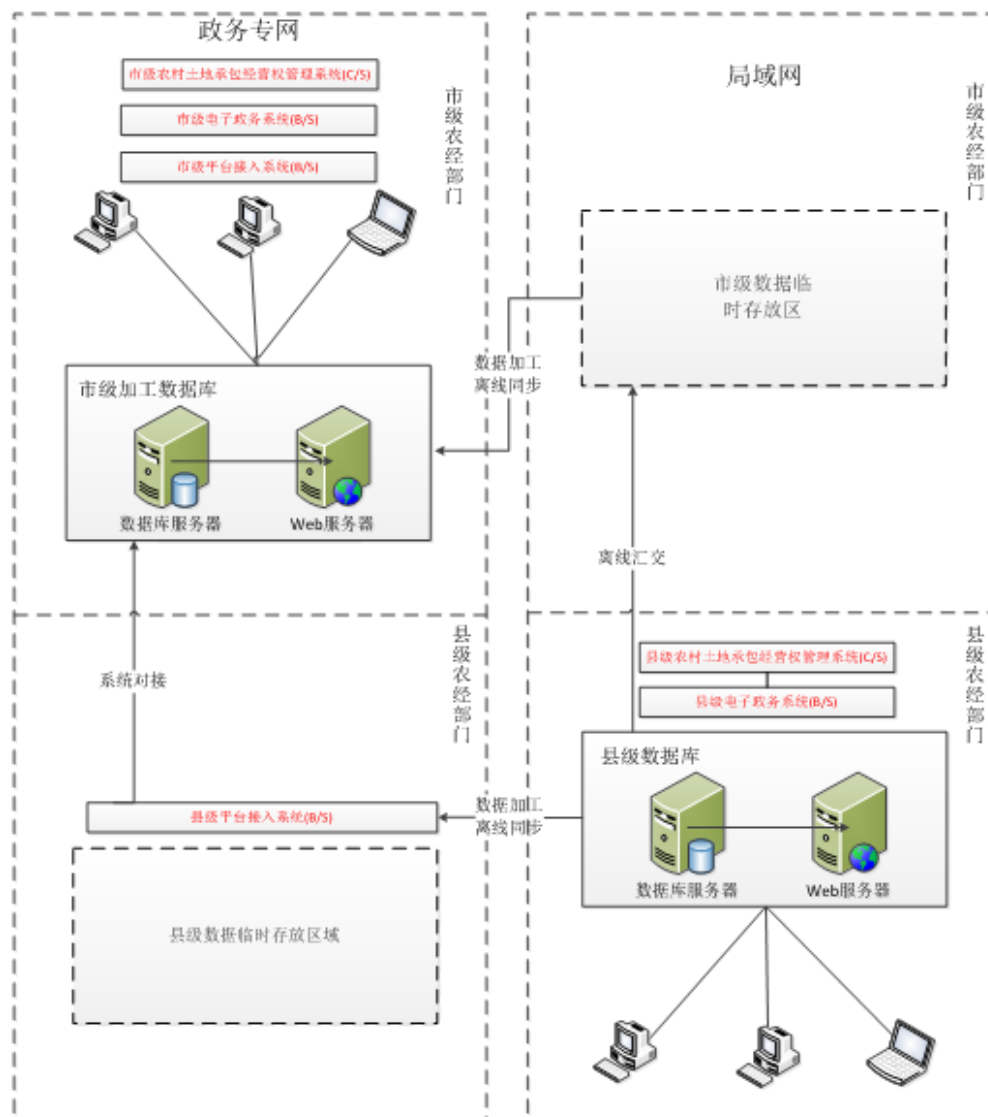


图 2.7-1 市级系统部署模式

2.7.2 数据中心构建

市级农经部门利用现有的政务云基础设施，统一构建全市的农村土地承包经营权数据中心，主要满足全市经营权数据的统一管理和存储、方便进行数据的统计与分析。在建好的数据中心，运用市级农村土地承包经营权管理系统进行经营权项目的管理。

各县市构建全县的农村土地承包经营权数据中心，用于各县区及乡镇农经部门进行经营权的登记审批、权证发放、纠纷仲裁管理等工作。

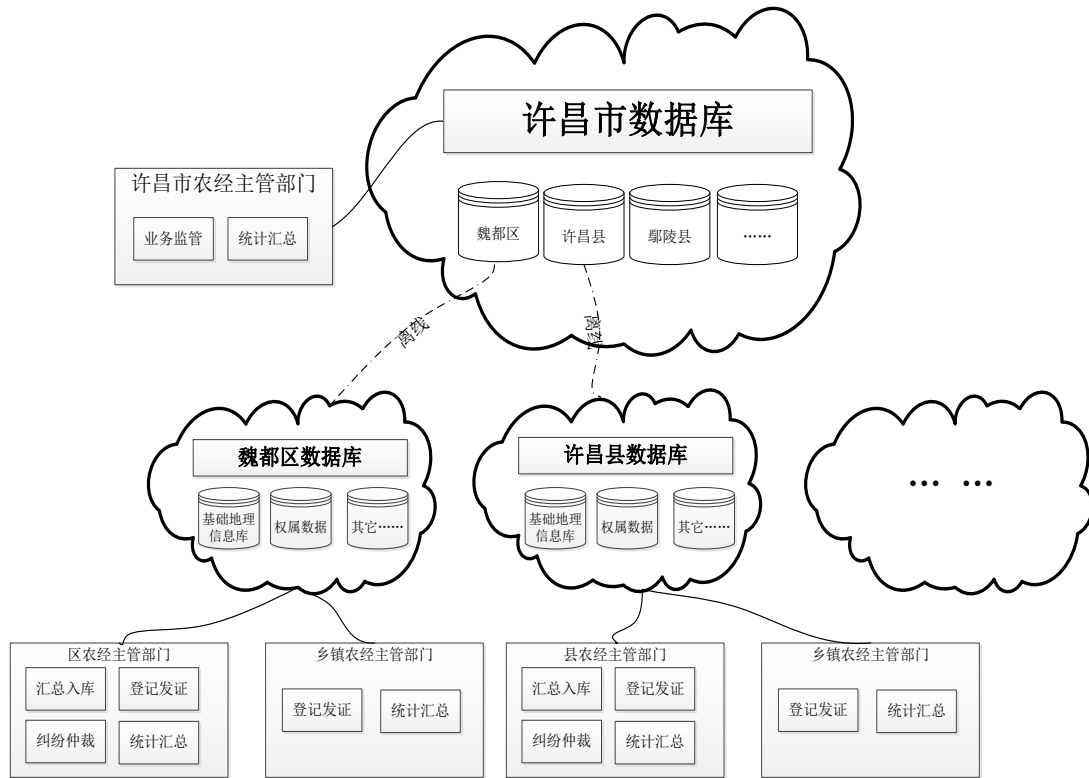


图 2.7-2 数据中心

3 软硬件参数配置

3.1 市级硬件配置

设备名称	品牌型号	需求参数	配置参数	数量	产地	厂家
交换机	华为 S5720S-28P-SI-AC	产品类型：千兆以太网交换机 应用层级：二层 传输速率：10/100/1000Mbps 端口数量：24 个 背板带宽：48Gbps 包转发率：10Mbps:14800pps MAC 地址表：8K 网络标准：IEEE 802.3, IEEE 8 端口结构：非模块化 交换方式：存储-转发 传输模式：全双工/半双工自适应 状态指示灯：Link/Act, Speed, 电源电压：AC 100-240V, 50-60 环境标准：工作温度：0-40℃ 端口描述：24 个 10/100/1000Mbps	AR1220-S 企业级路由器；端口结构模块化；其它端口 8 个 FE, 2 个 GE 接口；2 个 USB2.0 端口；1 个 Mini-USB 控制台端口；1 个串行辅助/控制台端口；扩展模块 2 个 SIC 插槽；支持路由、交换、3G、安全等功能特性，实现业务多合一 3G：全面支持 CDMA2000 EV-DO、WCDMA、TD-SCDMA 的 3G 标准，保证各种网络的灵活接入；通过 NQA 技术，可以实时监测链路状态，保证 SLA；提供企业业务的链路备份，提高业务接入的可靠性；支持 3G 链路上建立；安全 VPN，保证业务安全传输。LTE：未来支持 3G 网络向 LTE 的演进，保护客户投资。光纤接入：支持千兆以太网光接口和 CPOS 光接口，灵活匹配网络接入；1G 以上的带宽，充分满足语音等业务高质量大带宽传输的需求。	1 台	中国广东省深圳市龙岗区坂田	华为技术有限公司
路由器	华为 AR1220-S	支持路由、交换、3G、安全等功能特性，实现业务多合一。3G：全面支持 CDMA2000 EV-DO、WCDMA、TD-SCDMA 的 3G 标准，保证各种网络的灵活接入；通过 NQA 技术，可以实时监测链路状态，保证 SLA；提供企业业务的链路备份，提高业务接入的可靠性；支持 3G 链路上建立安全 VPN，保证业务安全传输。LTE：未来支持 3G 网络向 LTE 的演进，保护客户投资。光纤接入：支持千兆以太网光接口和 CPOS 光接口，灵活匹配网络接入；1G 以上的带宽，充分满足语音等业务高质量大带宽传输的需求。	AR1220-S 企业级路由器 端口结构模块化 其它端口 8 个 FE, 2 个 GE 接口 2 个 USB2.0 端口 1 个 Mini-USB 控制台端口 1 个串行辅助/控制台端口 扩展模块 2 个 SIC 插槽。 支持路由、交换、3G、安全等功能特性，实现业务多合一。3G：全面支持 CDMA2000 EV-DO、WCDMA、TD-SCDMA 的 3G 标准，保证各种网络的灵活接入；通过 NQA 技术，可以实时监测链路状态，保证 SLA；提供企业业务的链路备份，提高业务接入的可靠性；支持 3G 链路上建立安全 VPN，保证业务安全传输。LTE：未来支持 3G 网络向 LTE 的演进，保护客户投资。光纤接入：支持千兆以太网光接口和 CPOS 光接口，灵活匹配网络接入；1G 以上的带宽，充分满足语音等业务高质量大带宽传输的需求。	1 台	中国广东省深圳市龙岗区坂田	华为技术有限公司

			务高质量大带宽传输的需求。			
台式机	联想 ThinkCentre M4650	处理器: CPU 型号 i7-6700, 速度 3.4 GHz 核心数 四核 显卡: 独立显卡 2G 显存 内存: 16 G DDR 4 最大支持 32G 硬盘: 1 T	处理器: CPU 型号 i7-6700, 速度 3.4 GHz 核心数 四核 显卡: 独立显卡 2G 显存 内存: 16 G DDR 4 最大支持 32G 硬盘: 1 T, 19.5 英寸显示器	2 台	中国北京海淀区上地创业路 6 号	联想集团(中国)有限公司
终端设备	联想 T470	CPU: CPU 型号 i5-6200U 速度 2.26GHz 系统总线 1600MHz 三级缓存 4M, Intel 核芯显卡, 双核 显卡: 独立显卡 2G 显存 内存: 4GB DDR3L 1600 最大支持容量 16GB 硬盘: 500G	第七代智能英特尔酷睿 i7-7500U 处理器(2.7GHz 睿频至 3.5GHz); 系统总线 1600MHz 三级缓存 4MB; 核心/线程数双核心/四线程; 显卡: NVIDIA GeForce 940MX, 2GB DDR5 独立显存; 内存: 8GB DDR4 2133MHz 最大支持容量 32G; 硬盘: 500GB 7200rpm SATA; Windows 10 家庭版; 14 英寸 HD LED 背光显示屏; 24Whr+24Whr; 全尺寸键盘, 蓝牙, 摄像头, 指纹, 1 年部件和人工。	3 台	中国北京海淀区上地创业路 6 号	联想集团(中国)有限公司

3.2 市级软件配置

序号	软件名称	数量	厂家	产地	品牌型号	详细参数	备注
1	市级农村土地承包经营权管理系统	1 套	苍穹数码技术有限公司	中国	苍穹 V1.0	详见：二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/ 5.2 系统功能设计/5.2.1 市、县级农村土地承包经营权管理系统	无
2	市级电子政务系统	1 套	苍穹数码技术有限公司	中国	苍穹 V1.0	二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/ 5.2 系统功能设计/5.2.2 市、县级电子政务系统	无
3	市级平台接入系统	1 套	苍穹数码技术有限公司	中国	苍穹 V1.0	详见：二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/ 5.2 系统功能设计/ 5.2.3 市、县级平台接入系统	无
4	GIS 软件	1 套	苍穹数码技术有限公司	中国	KQGIS V3.0	KQGIS 平台具备强大的空间数据采集功能、编辑处理功能、制图功能、空间分析功能等，对数据库可以进行很好的管理。并且具有良好的扩展性、可移植性、容错性和高安全性。	无

3.3 建制区县软件配置

序号	软件名称	数量	厂家	产地	品牌型号	详细参数	备注
1	县区级农村土地承包经营权管理系统	6 套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	苍穹 V1.0	详见：二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/5.2 系统功能设计/5.2.1 市、县级农村土地承包经营权管理系统	每个县部署一套
2	县区级电子政务系统	6 套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	苍穹 V1.0	详见：二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/5.2 系统功能设计/5.2.2 市、县级电子政务系统	每个县部署一套
3	县区级平台接入系统	6 套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	苍穹 V1.0	详见：二、技术方案/5 农村土地承包经营权管理系统技术方案/5.2 系统功能设计/5.2.3 市、县级平台接入系统	每个县部署一套
4	GIS 软件	6 套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	KQGIS V3.0	KQGIS 平台具备强大的空间数据采集功能、编辑处理功能、制图功能、空间分析功能等，对数据库可以进行很好的管理。并且具有良好的扩展性、可移植性、容错性和高安全性。	每个县部署一套

3.4 非建制区软件配置

序号	软件名称	数量	厂家	产地	品牌型号	详细参数	备注
1	农村土地承包经营权管理系统	3 套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	苍穹 V1.0	系统实现调查数据管理、承包合同管理、登记管理、流转管理、纠纷仲裁管理、查询统计、历史数据管理与归档、系统配置维护	每个区部署一套
2	电子政	3 套	苍穹数	中国	苍穹	农村土地承包经营权信	每个

	务系统		码技术股份有限公司		V1.0	息应用平台电子政务系统（简称电子政务系统）主要面向市级农村土地承包管理部门提供业务支撑，用于实现农村土地承包经营权登记业务信息的监管及信息公开，能够对业务办理情况进行查询、监督、管理和指导。能够对全市农村土地承包经营权的权属信息、农地信息、承包方信息、发包方信息等进行不同维度的统计、查询。	区部署一套
3	平台接入系统	3套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	苍穹 V1.0	平台接入系统是保障农村土地承包经营权相关业务数据在地方信息应用平台与上下级平台之间进行同步的技术手段，是全市确权登记数据库保持现势性的支撑，能提供数据接入接口的数据接入方式。依据农村土地承包经营权数据接入规范，围绕数据获取、封装、传输、接收、上报、反馈这一主线，提供增量数据动态监测与获取、数据内容规则检查、数据文件封装、数据文件网络安全传输、数据文件接收、数据接入、数据上报全过程监控等主要功能。	每个区部署一套
4	GIS 软件	3套	苍穹数码技术股份有限公司	中国	KQGIS V3.0	KQGIS 平台具备强大的空间数据采集功能、编辑处理功能、制图功能、空间分析功能等，对数据库可以进行很好的管理。并且具有良好的扩展性、可移植性、容错性和高安全性。	每个区部署一套

4 数据库合库的技术方案技术路线及具体实施步骤

4.1 数据量估算

截止 2017 年，全市共 6 个区县，3 个非建制区，总面积 460 万亩左右，约有 100 万户农户，全市数据量估算如下表所示：

表 4.1-1 数据量估算

编号	数据类型	数据大小	估算依据
1	地理信息数据	267G	按人均 4 块地来估算，每块地的地块、界址点、界址线约 100K 左右。
2	权属数据	13G	主要涉及数据库 12 张表，按照存储结构和字段长度，不计算扫描件存储空间，每户约 20K。
3	扫描资料	10T	包括承包合同、流转合同、台帐、控制点点之记、地块示意图、确权资料等，每页扫描件 500K，约 30 页，共 15M。
4	DOM 影像	370G	全市耕地面积约 3446 平方公里。1 幅 1:2000 的影像面积为 1 平方公里，大小约为 110M，全市 DOM 影像约为：370G。
5	文字报告、汇总表格	180M	对于文字报告、汇总表格，每个区县共 10 个文档，每个文档按 2M 计算，占用空间约为：20M，那么全市占用空间约为：180M。
全市数据合计		约 11T	

4.2 数据库建库工作流程

数据库建库的主要工作是将全市各县的农村土地承包经营权成果汇成一个库，将以不同数据库结构保存的登记成果统一成市级农村土地承包经营权数据库表结

构。

数据库汇总示意图如下：

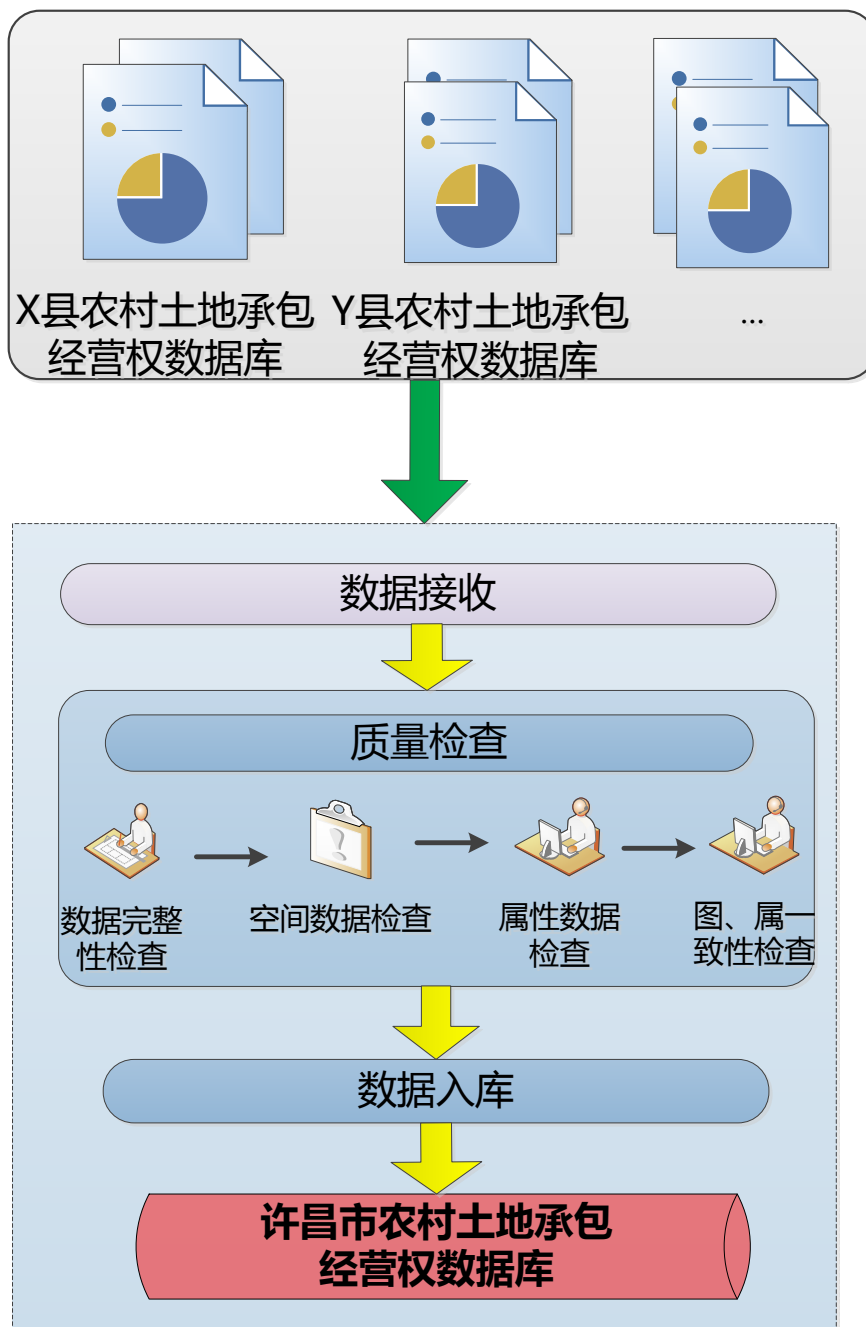


图 4.2-1 数据库汇总示意图

4.3 数据合库技术路线

遵循《农村土地承包经营权确权登记数据库成果汇交办法》，结合全市农村土地承包经营权数据情况，定制农村土地承包经营权数据建库技术路线，通过数据汇交、数据质检、数据入库等一系列流程，实现许昌市农村土地承包经营权数据库的建设

工作。

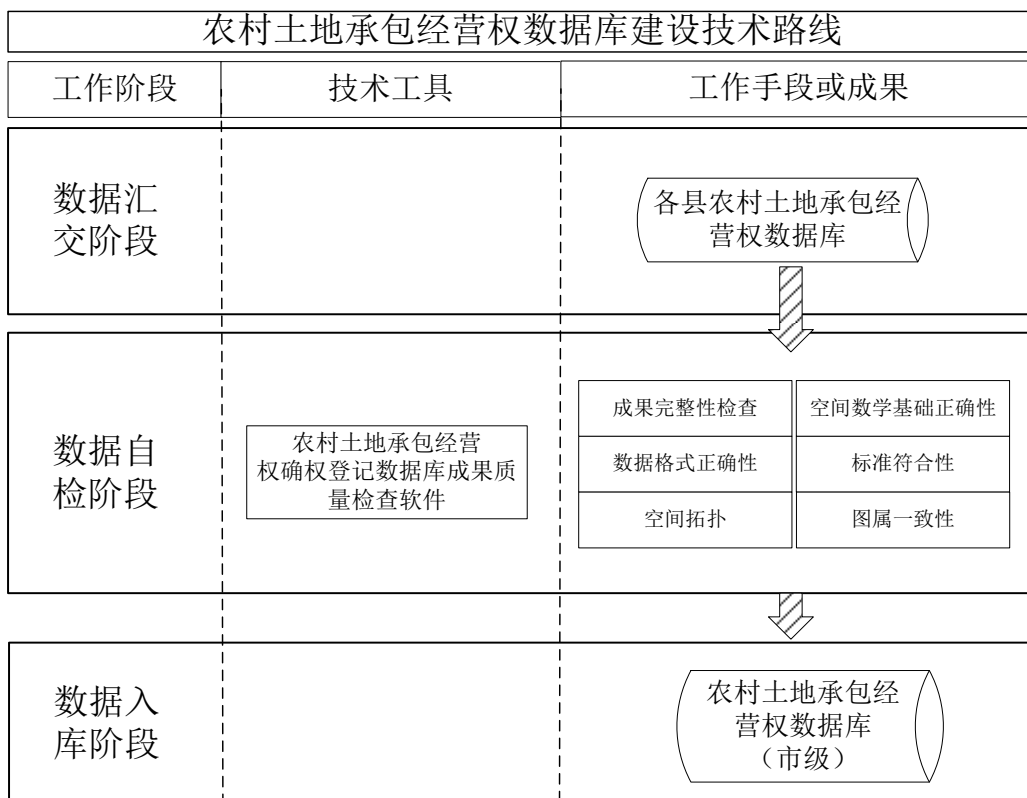


图 4.3-1 数据建库技术路线

4.4 数据合库实施步骤

4.4.1 数据接收及检测

4.4.1.1 数据组织方式

各县区向市里统一提交标准上报格式的数据，具体提交的数据组织方式如下：

|--- (6 位县行政区划代码) (行政区名称)

| |--- 矢量数据

| | (属性表名)(6 位县级区划代码)(4 位年份代码).SHP /矢量数据交换格式/

| |

| | SL(6 位县级区划代码)(4 位年份代码).XML /矢量数据的元数据/

| |--- 权属数据

| | (6 位县级区划代码)(4 位年份代码).MDB /权属数据交换格

式/

		(6 位县级区划代码)(4 位年份代码)权属单位代码表.XLS
		---栅格数据 /存储 DOM 数据本身、附加信息文件和 DOM 元数据/
		--数字正射影像图
		(图幅号)DOM.TIF
		--数字栅格地图
		(图幅号)DRG.TIF
		--其它栅格数据
		(图幅号)QTSG.TIF
		---图件
		-- (14 位发包方编码)
		DKSYT(19 位承包经营权证编码) (示意图顺序码) .JPG
		...
		-- (14 位发包方编码)
		DKSYT(19 位承包经营权证编码) (示意图顺序码) .JPG
		...
		---汇总表格 /存储 Excel 格式汇总表格数据/
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按地块汇总表.XLS
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按承包地所有权性质汇
		表.XLS
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按非承包地地块类别汇
		表.XLS
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按承包地是否基本农田汇
		总表.XLS
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按权证信息汇总表.XLS
		(6 位县级区划代码) (行政区名称) 按承包方汇总表.XLS
		---文字报告
		(6 位县级区划代码) (行政区名称)数据库建设工作报告.DOC

		(6 位县级区划代码)(行政区名称)数据库建设技术报告.DOC
		(6 位县级区划代码)(行政区名称)数据库质量检查报告.DOC
		(6 位县级区划代码)(行政区名称)检查验收报告.DOC
		---其他资料
		...

注：1.“|---”表示文件夹；

2.“| ”表示文件夹下的文件；

3.“/ /”表示注释文字；

4.其他资料自行命名。

5.汇交格式数据的地块矢量数据，除国标要求的各字段外，还需要补充 CBF（承包方代表姓名）字段和 ZLDWDM（坐落单位代码）字段；

6.基本农田、控制点等矢量数据层为国家要求必选图层，若无数据可为空，但不能丢失矢量数据层。

4.4.1.2 数据的初步检查

数据接收后，对各县区汇交的成果包进行数据的初步检查，检查其组织格式是否正确、内容是否齐全、空间数据与权属数据是否准确等。检查无误后，可进行数据入库。若检查后发现存在可以忽略或简单属性错误，可以入库后进行属性修改；若检查后发现存在严重错误、或者需要地方修改确认的问题，则需要修改后重新提交。

4.4.1.2.1 组织格式检查

组织格式检查主要是检查成果包数据是否符合《农村土地承包经营权确权登记数据库成果汇交办法（试行）》要求，包括对文件夹名称、文件名称、文件后缀、文件完整性等检查；以及成果包的所有矢量数据、权属数据、栅格数据和元数据的属性字段结构正确，字段取值符合要求。

4.4.1.2.2 内容齐全性检查

检查要求：检查矢量数据图层是否有缺失，元数据是否有缺失，确保各图层数据内容齐全。

检验方法：成果数据满足数据库结构要求，必选图层不能缺失，元数据不能有缺失。检查提交的成果是否符合要求，是否存在丢漏。

根据成果包提交情况，应具有相应的元数据，检查是否有对应的元数据。

4.4.1.2.3 空间数据与权属数据检查

将土地承包权属数据和宗地空间数据进行关联，检查空间数据与权属数据的关联、属性数据表与表之间的关联等关联方式，检查关联关系是否正确。

➤ 空间图形与属性一致性检查

矢量图层中各要素空间图形与属性记录一一对应。

➤ 承包地块图属一致性检查

承包地块信息表中的地块编码必须在地块图层中唯一存在。

4.4.2 数据初步处理

4.4.2.1 行政区转换

按照《农村土地承包经营权确权登记数据库规范》的要求，对许昌市各县区数据的投影坐标进行统一转换处理，数据库坐标系统统一采用 2000 国家大地坐标系，采用高斯-克吕格的 3 度分带，高程系统采用 1985 国家高程基准。

4.4.2.2 统一字典表

各县区除国家要求的数据字典内容外，可能会根据当地实际情况扩展添加数据字典内容（如：界址线类别），因此要先进行字典表的入库处理。将各县区的同一字典表中代码与名称的对应关系统一，然后该字典表涉及的数据中，其代码需要同步更新。

4.4.3 汇总建库

接收的各县区确权登记数据库成果，通过初步检查之后，可以进行数据建库。

4.4.3.1 数据入库

数据入库，首先需要创建数据库库体文件，然后统一坐标投影与字典表内容。

接收的数据库成果坐标投影可以不一致，但需要保证椭球参数一致，否则需要重新提交。通过坐标转换的方式统一各个县区数据库成果的坐标投影。

4.4.3.1.1 数据库创建

数据检查完后，创建新的数据库，将数据进行标准化入库。根据数据大小可选择 Oracle、SQL Server 及 MDB 三种数据库类型数据库的创建。数据库创建步骤如下。

4.4.3.1.1.1 标准 Oracle 数据库创建

根据选择的数据库类型、服务器名等信息，程序自动创建出 Oracle 数据库。



图 4.4-1 Oracle 数据库创建

4.4.3.1.1.2 标准 SQL 数据库创建

根据选择的数据库类型、坐标系统、最大最小坐标等信息，程序自动创建出 GIS 版的 SQL 数据库。



图 4.4-2 SQL 数据库创建

4.4.3.1.1.3 标准 MDB 数据库创建

根据选择的数据库类型、坐标系统、最大最小坐标等信息，程序自动创建出 MDB 数据库。



图 4.4-3 MDB 数据库创建

4.4.3.1.2 数据转换

提供数据格式、投影、坐标转换等功能，实现 DWG、SHAPE、VCT 及 MDB 等常用数据格式的转换；实现农村土地承包经营权成果数据的格式转换、投影转换及坐标变换；提供多种投影转换类型，通过参数的设置，将数据进行转换。提供四

参数、三参数、七参数及多项式转换模型，通过二组控制点文件进行数据的坐标变换。

4.4.3.1.2.1 格式转换

支持国内外主流 GIS 数据格式：如 SHP、E00、MDB、VCT、DWG 等格式的转换。如下图：



图 4.4-4 格式转换

4.4.3.1.2.2 投影转换

投影转换（projection transformation）是将一种地图投影点的坐标变换为另一种地图投影点的坐标的过程。主要包括地图投影变换和投影系统转换。

4.4.3.1.2.3 坐标转换

统一的坐标体系和投影是保证数据共享、系统正常运行的基本保障，坐标转换即采用一定的数学方法将一种坐标系的坐标变换为另一种坐标系的坐标的过程。坐标转换是空间实体的位置描述，是从一种坐标系统变换到另一种坐标系统的过程。通过建立两个坐标系统之间一一对应关系来实现。是各种比例尺地图测量和编绘中建立地图数学基础必不可少的步骤。在地理信息系统中，有两种意义的坐标转换，一是地图投影变换，即从一种地图投影转换到另一种地图投影，地图上各点坐标均发生变化；另一是量测系统坐标转换，即从大地坐标系到地图坐标系、数字化仪坐标系、绘图仪坐标系或显示器坐标系之间的坐标转换。

（1）大地坐标（BL）与平面直角坐标（XY）的相互转换

坐标转换先确定转换参数，即椭球参数、分带标准（3 度，6 度）和中央子午线的经度。大地坐标（BL）与平面直角坐标（XY）的相互转换分为三种情况：

- 参考椭球体相同，大地基准面相同；
- 参考椭球体相同，大地基准面不同；

■ 参考椭球体不同，大地基准面不同。

因为平面直角坐标系涉及到投影变换，需用到投影参数。不同的情况需要利用不同类型和数量的参数。

大地坐标系与平面直角坐标系之间的转换是先将大地坐标转换到空间直角坐标，最后再转换到平面直角坐标。

(2) 北京 54 全国 80 及 WGS84、国家 2000 坐标系的相互转换

这几种坐标系均采用不同的椭球基准，并且由于投影的局限性，使得全国各地并不存在一致的转换参数。本方案支持使用不同转换参数进行坐标系之间的相互转换。

(3) 自由坐标系的转换

由于测量坐标系和施工坐标系采用不同的标准，要进行精确转换，必须知道至少 3 个重合点，即为在两坐标系中坐标均为已知的点，采用布尔莎模型进行求解。

4.4.3.1.3 数据入库

4.4.3.1.3.1 入库数据类型

入库的数据类型有：

(1) 矢量数据的入库：shp 文件输入，检查错误（拓扑错误检查，界址点检查，地块信息检查等）、处理错误，入库。

(2) 栅格数据的入库：tif 文件输入，与图形文件叠合，数据检查（地块叠合检查、地块分布检查，地块面积检查、地块坐标位置检查、界址点坐标检查等），数据处理，入库。

(3) 权属数据的入库：dwg 数据转换，数据处理，数据提取，数据检查（数据检查，地块数据检查，承包方数据检查，编码唯一性检查，身份证唯一性检查等），处理错误，数据更新，入库。

(4) 元数据的入库：编辑元数据标识、空间参照系统、数据内容、数据质量编辑、检查、入库。

4.4.3.1.3.2 入库方式

4.4.3.1.3.2.1 批量入库

支持批量数据导入功能，并支持数据导入报告的生成。根据专题业务的需要，通过专题插件，支持数据成果包的快速导入。如下图所示：

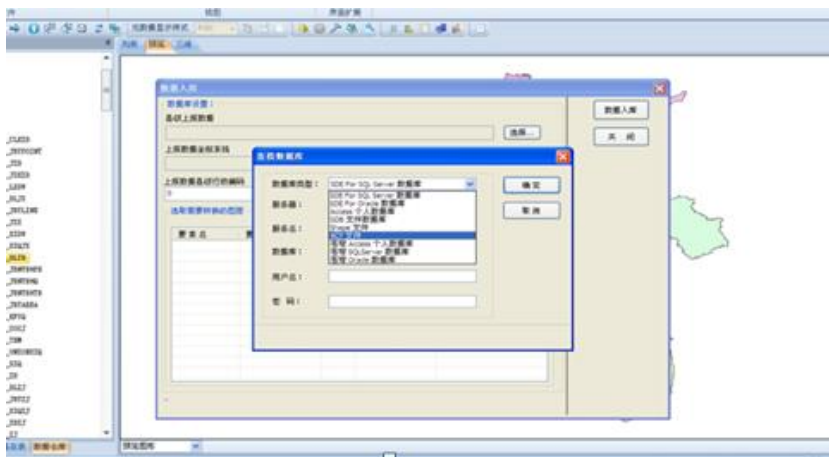


图 4.4-5 批量数据导入

4.4.3.1.3.2.2 分项入库

分项入库包括对调查成果、数据成果、图件成果、表格成果、文字成果、资料清单、元数据以及其它资料等独立的入库。

以矢量入库为例：矢量数据入库支持 VCT 格式、MDB 数据库和 SHP 格式。选择矢量数据，坐标参考系从选中的数据中自动获取，但行政区编码及转换方案需要手动填写和选择，点击加载按钮，如果该行政区表空间不存在，则给出是否创建该行政区表空间的提示，如果不想创建该行政区的表空间，点击“NO”按钮进行数据入库。

如果数据已经入库，点击开始加载会弹出一个选项对话框，选择在数据库数据中追加或者将库中数据覆盖，点击确定进行入库。



图 4.4-6 矢量数据入库前提示



图 4.4-7 矢量库入库

4.4.3.2 数据处理

4.4.3.2.1 接边处理

在上报确权登记数据前，各县区必须完成数据库的接边工作。

4.4.3.2.1.1 接边融合处理

在确权登记数据入库后，进行各县区之间的接边融合处理。

一般地物，接边融合处理完成后，不能出现裂缝现象，形成物理连续无缝的图

形。在限差之内，可平均配赋，但应保持地物相互位置和走向的正确性，各类地物接边不得改变其真实形状和相关位置，直线地物从距离相对测绘面积线最近的转折点进行接边，接边后不会产生变形。

接边融合是在接边工作完成之后对相邻数据的拼接，拼接后会产生一部分图形拓扑问题，融合处理包含对此过程中产生的拓扑问题进行处理。

1) 点融合

点融合需要考虑两点完全重叠，或者两点距离过密、小于容限两种情况。

2) 线融合

线融合需要考虑线与线的相交、重叠等情况。

3) 面融合

一般面状地物融合时重叠，在不产生碎面前提下，直接在其中一个图形内裁掉重叠部分即可；若融合时产生自相交图形，在交点处分割成两个独立的图形。

4) 界址点与界址线融合

界址点与界址线必须对应存在，一根界址线的起止点上必须有界址点。若没对应存在，需要作业员根据实际情况，人工干预添加、删除、挪动界址点位置，使二者对应。

4.4.3.2.1.2 接边方式

4.4.3.2.1.2.1 自动接边

为保证全区域范围内的图形无缝，相邻图幅之间的接边尤为重要。选择需要接边的图幅，设置接边容差，程序对图幅边界上距离在容差范围内的数据进行共点处理。

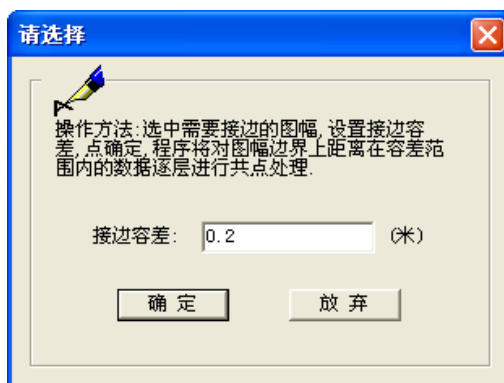


图 4.4-8 自动接边

4.4.3.2.1.2.2 批处理接边

系统提供两种接边方式：数据库接边和文件夹接边，可将相邻的图幅内的数据进行自动接边。

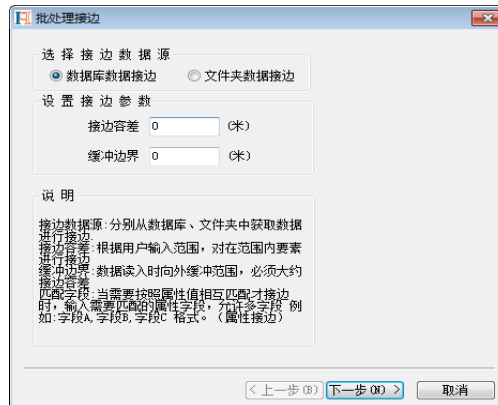


图 4.4-9 批处理接边

4.4.3.2.1.2.2.1 数据库数据接边

通过设置接边参数，输入接边容差、缓冲边界，如下图：

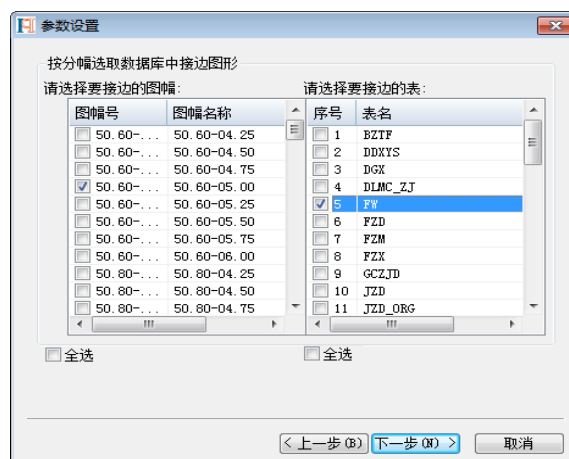


图 4.4-10 参数设置

设置好选择要接边的图幅，可以全选，或是逐个选取多个图幅，再选择要接边的表，如下图：

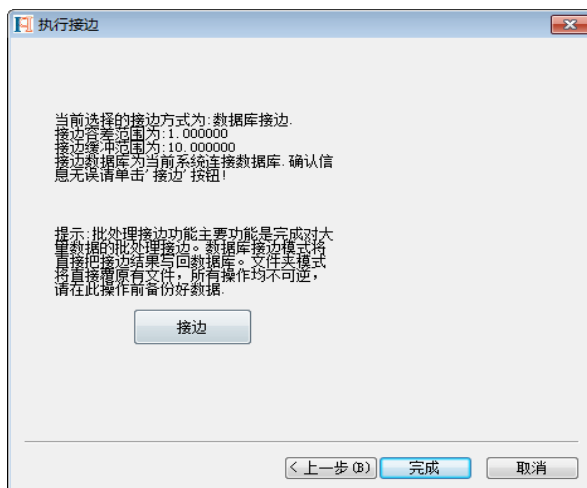


图 4.4-11 执行接边

点击“接边”，系统开始对选择的图幅进行接边，会有进度条进行提示，操作完成后，点击“完成”按钮，即可完成对相邻的图幅进行自动接边。

4.4.3.2.1.2.2.2 文件夹数据接边

通过选择接边数据源，选择所需文件夹数据接边，输入接边容差、缓冲边界，若还需要按属性来接边，可以定义接边区配字段。

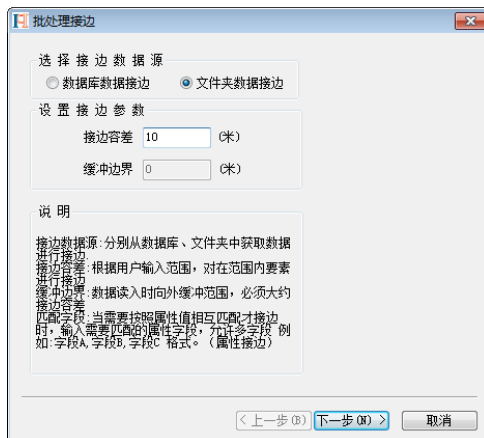


图 4.4-12 数据处理接边

设置好后，点击上图中的“下一步”按钮，进入如下界面：

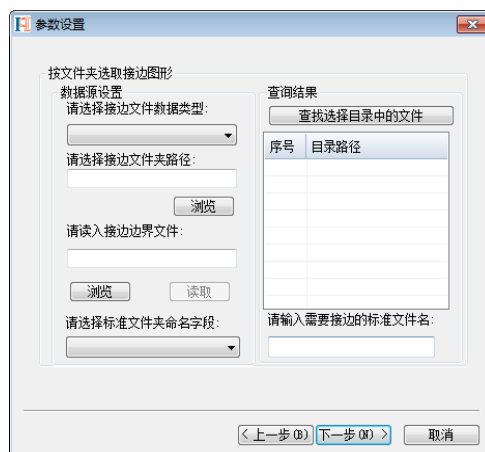


图 4.4-13 参数设置

选择接边数据的文件类型，一般为 SHP 格式，选择接边文件夹的路径，选择接边边界文件，然后点击下图红框标示的“读取”，可以看到将要接边的图幅边界线读取出来了，系统会根据边界线对相邻的图幅进行接边。再选择标准文件夹命名字段，一般要接边的文件夹是按图幅号命名的，在这里可以选择 TUFH，可以点击“查找选择目录中的文件”查看此文件夹中有几个要接边的文件夹。

全部设置好后，点击“接边”，系统开始对选择要接边的文件夹中的数据进行接边，会有进度条进行提示，操作完成后，点击“完成”按钮。

4.4.3.2.2 重新生成地块索引

由于接边融合处理，承包地块发生变化，为确保面状图形之间的空间一致性，需要重新合成地块索引层，即平时所说的地块名称层。

4.4.3.2.3 重新生成图幅结合

接边融合后，原接边处的图幅结合图形数据可能重复、承包地块的所在图幅可能不完善，因此需要根据汇总的承包地块数据，重新生成图幅结合数据，然后更新承包地块的所在图幅属性。

4.4.3.2.4 处理界址点、界址线及界址信息

接边融合后，部分界址点、线图形被修改，同时可能会产生一部分新的界址点、

线图形数据。先将能够继承的属性（如：界址线类别、界址点号）全部继承到新的图形数据上，再续排界址点号、更新界址线起止点号、重新计算界址线左右编码，然后生成界址点编号、更新界址线属性（如：界址线走向说明）和界址标示表。

4.4.3.2.5 更新标识码

接收的各县区确权登记数据中，标识码为数据库内唯一标识，但不能满足汇交后唯一，因此需要在汇总数据库中导出最终汇总数据成果前重排标识码，保证整个市级确权登记数据库中标识码唯一。

4.4.3.3 数据检查

对经过处理后的确权登记数据库，参考《农村土地承包经营权确权登记数据库建设技术指南（试行）》（以下简称《建库指南》）中的质量检查内容进行属性检查、图形检查、拓扑检查、逻辑性检查，保证数据的准确性和完整性。若有错误，根据错误提示进行对应修改，修改后需要再次进行检查。

反复修改检查，直至当前确权登记数据库无质量问题后（除部分特殊情况不予修改外），最终形成市级数据库。

4.4.3.3.1 属性检查

属性检查主要包括检查属性文件是否建立，属性是否齐全，各要素层属性结构是否符合标准要求；检查属性值的正确性，主要内容包括非空性检查、值域检查等；将地类编码、地类面积等重要的属性数据标注在图上，检查属性值的正确性；检查分幅、行政区、权属区等的面积汇总数据是否正确。

属性具体检查要求如下：

- 宗地权属性质与使用权类型一致性检查；
- 各图层的必填字段完整性检查；
- 同一权属单位内图斑号不得重复；
- 宗地实测面积与计算面积差值检查；
- 地类图斑层的权属单位代码及座落单位代码与对应宗地地籍号一致性检查；

■ 房屋隶属宗地号与对应宗地地籍号一致性检查(提供将正式地籍号以空间关系导入宗地与房屋相关字段);

■ 地类图斑总面积与行政区总面积一致性检查(提供将微小面积评差分摊到地类图斑面积的功能);

■ 宗地地籍号乡镇村级代码与对应的行政区的乡镇村级代码一致性检查(提供自下向上即“组->村->乡镇->县”合并生成行政区功能)。

4.4.3.3.2 图形检查

图形检查应包括数据分层之间的逻辑关系是否正确,如所有的数据不应超出行政区等;检查数据项的值是否符合至于范围的要求,值间的关系符合规定的逻辑关系,如按照地类和行政区划进行统计的面积结果应一致等;检查是否按要求建立拓扑关系,建立的拓扑关系是否正确,如多边形封闭、悬挂节点、重叠、自相交;检查数据针对工作实际情况是否合理,如短线、共边、小多边形、空洞等;

4.4.3.3.2.1 位置精度检查

在屏幕上将检测要素逐一显示或绘出全要素图(或分要素图),并与地理要素分类代码表和矢量化原图对照,目视抽样检查各要素分层是否正确或遗漏、位置精度是否符合要求、多边形是否闭合等,形成检查记录。

4.4.3.3.2.2 图形具体检查要求

图形具体检查要求为:

- (1) 行政区、地类图斑等面状层重叠空隙检查;
- (2) 房屋跨越宗地检查;
- (3) 地类图斑与行政区套合检查;
- (4) 宗地完整不得被分割;
- (5) 图斑跨越宗地及以上权属界检查。
- (6) 界址点、界址线拓扑关系检查,与宗地的拓扑关系检查;
- (7) 房屋重叠检查、其他地物重叠检查。

4.4.3.3.2.3 单层图形检查

系统提供了单层图形的检查功能，可以检查出该层数据的所有图形信息的错误，并给出错误列表，可以在错误列表中单击右键进行逐一修改，同时也可以对这些错误进行批量修改。

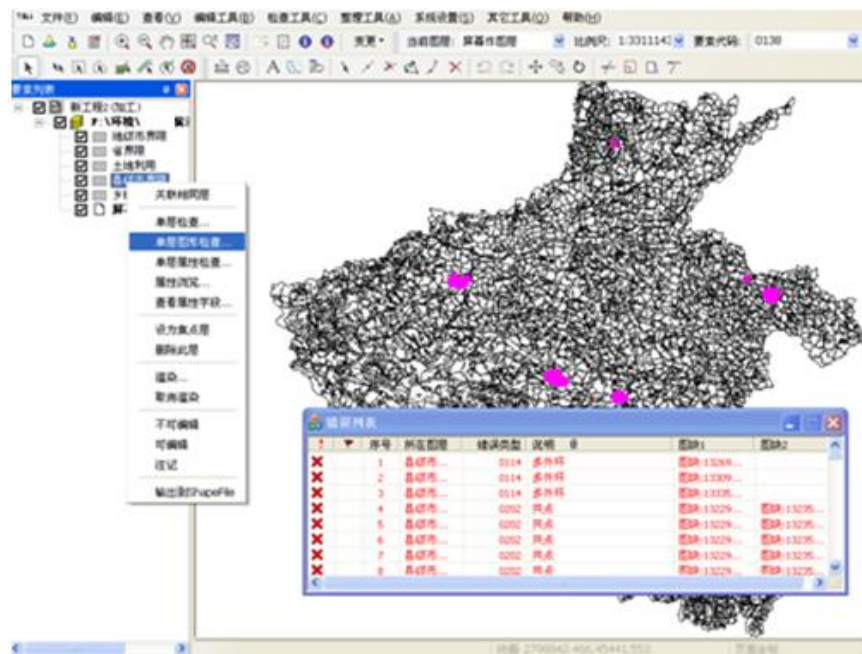


图 4.4-14 单层图形检查

4.4.3.3.2.4 多层数据叠加检查

系统提供对多层数据进行叠加检查功能，并给出错误列表，可以逐一修改，也可进行批量处理。

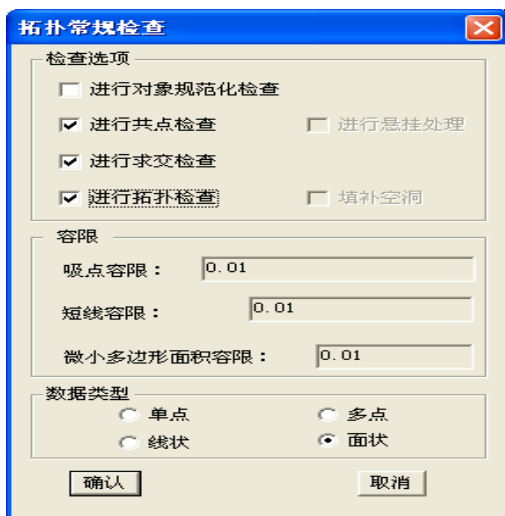


图 4.4-15 叠加检查



图 4.4-16 批量处理错误

在进行批量处理错误过程中，可以对层数据的优先级进行设置，在处理共点等错误时，可以通过优先级决定点的移动方式。例如：宗地的优先级是 2，房屋的优先级是 4，当宗地的界址点和房屋角点出现共点错误时，则基于优先级低向优先级高移动的原则，将房屋点移动到宗地的界址点上即可。



图 4.4-17 优先级设置

4.4.3.3.2.5 图属关联性检查

系统还支持图形检查设置、属性检查设置和叠加检查设置两项，



图 4.4-18 图形检查设置

“图形检查设置”中定义了不同的空间数据层所必须满足或者一般应该满足的条件，如面之间不能重叠、线要素仅由直线线段构成、线必须规范化等。

“属性检查设置”中定义了该空间数据必须具备或者一般应该具备的属性，提供用户自定义添加、修改、删除规则，如地类号不能为空且符合字典定义等。

这里根据不同的要素定义的要求不同，系统检查图形可根据此设置进行图形及属性的关联性检查，并提供警告级别将错误分为警告错误和严重错误，其中“严重错误”和“警告错误”系统都给予提示。

4.4.3.3.2.6 空间拓扑关系检查

系统可进行空间拓扑关系的检查，检查出是否存在岛与洞、是否重叠等错误。

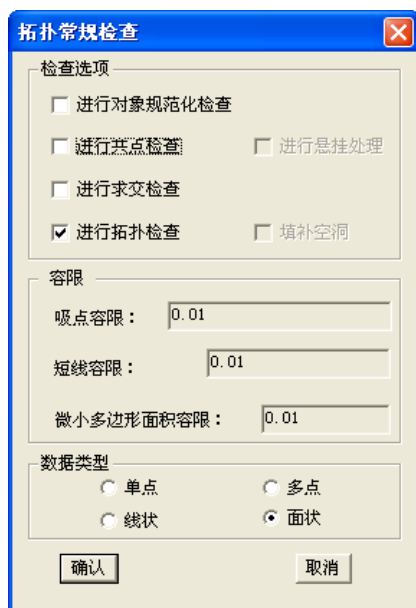


图 4.4-19 拓扑关系的检查

4.4.3.3.2.7 数据库内容完整性、完备性、一致性检查

系统提供了属性信息的检查功能，可以检查出属性项与数据库设计的内容是否完整、完备以及是否一致等错误。

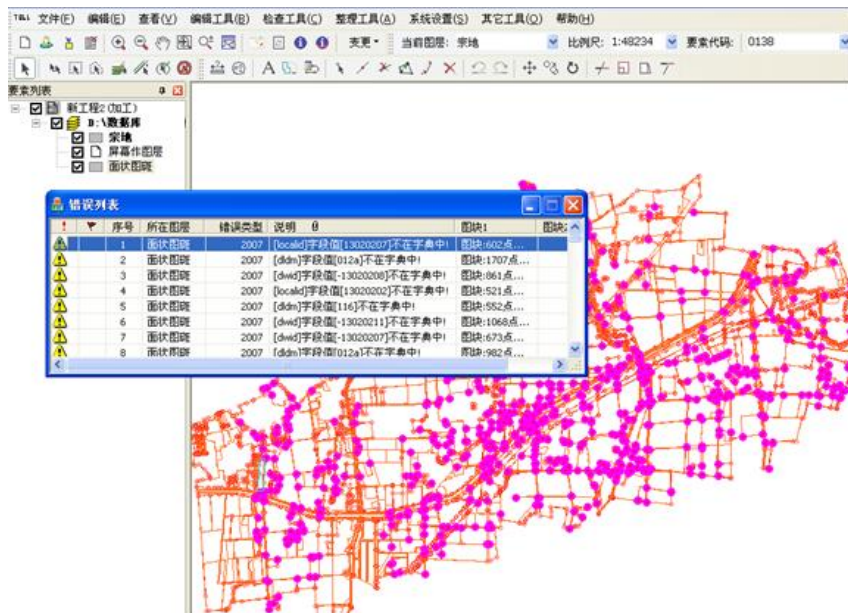


图 4.4-20 属性信息的检查

4.4.3.3.2.8 其他的检查功能

系统还提供了一系列的其他的检查功能，如悬链检查、微小图块检查、局部共点检查等。

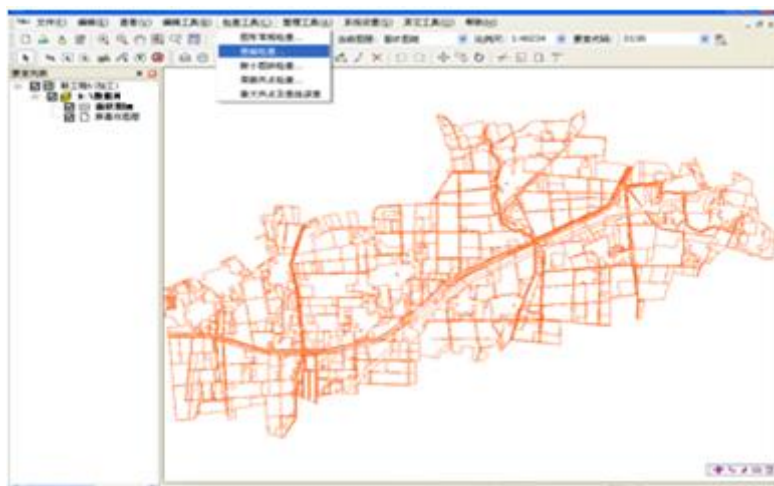


图 4.4-21 其他检查

4.4.3.3.3 拓扑检查

数据拓扑检查要求数据具有严格的拓扑结构、不存在拓扑错误。经过质检软件对数据标准性检查后，生成检查报告，为后续数据处理提供检查结果的依据。

具体包括：

- (1) 检查多外环复合图形，错误图层要素；
- (2) 面状要素重叠、缝隙检查；
- (3) 面状要素空间一致性检查；
- (4) 宗地、界址点、界址线的拓扑一致性检查；
- (5) 行政区图层、宗地图层空间上是否拓扑一致。

4.4.3.3.4 逻辑一致性检查

逻辑一致性检查主要包括检查空间数据要素分层（如要素层名称和几何特征）、属性（表格）、元数据的数据结构（如表名、字段长度、字段类型和约束条件等）是否与相关标准规范保持一致；检查数据分层之间的逻辑关系是否正确；检查数据项的值是否符合值域范围的要求，值间的关系是否符合规定的逻辑关系，如按照地类和行政区划进行统计的面积结果是否一致等；检查是否按要求建立拓扑关系，建立的拓扑关系是否正确，如多边形不封闭、存在多余标识点、悬挂节点等现象。

4.4.3.3.4.1 表格数据检查

表格数据检查，根据农村土地承包经营权确权登记发证表格成果里的表格及字段进行检查。对该数据库里的表格、表格名称，字段名称、字段类型、字段长度、小数位数、字段值域等进行了全面的检查，对库中的相关字段取值进行全面准确的检查以及表格逻辑一致性的检查。

检查项目包括：表格数据结构一致性、表格数据代码一致性、表格数值范围符合性、表格字段必填性、表内逻辑一致性检查、表间逻辑一致性检查。

4.4.3.3.4.2 内容检查

此项检查主要对农村土地承包经营权确权登记发证数据所包含的权属信息、区

位信息、基本信息等进行检查，确保能够对农村承包土地的坐落、权属、权利人、现状及利用条件等信息进行检查，保证上述信息的完整性和有效性。

4.4.3.3.5 规范性检查

根据国家、行业相关标准以及技术规范等相关规定，对数据的规范性进行检查，主要包括检查数据的目录组织结构、文件命名、数据分层是否正确或是否符合标准要求；数据成果是否通过了自检，是否具备数据自检报告；数据现势性是否符合要求，数据源时点和数据完成时点是否符合要求等。

4.4.3.3.6 完整性检查

数据完整性检查支持检查不同粒度数据的地理覆盖范围是否完整、是否遗漏；表格数据是否遗漏和多余；如调查数据各项统计报表等；元数据是否无遗漏和无多余。主要是检查报送文件夹，是否符合土地承包经营权确权登记发证数据库相关标准，对文件夹名称，文件名称，文件后缀，文件完整性等设有严格的检查。

数据完整性检查下，包含项目：目录及文件规范性、数据有效性、数据格式正确性、元数据。

4.4.3.4 数据处理加工

将最终形成的整个市级数据库数据进行数据加工处理，主要处理涉及地理图形的数据，经过处理后形成可放在运行网络上的加工数据。

4.4.3.4.1 空间数据的增删改

系统提供了对空间数据的增加、删除功能，并可以进行点增加、点移动、点删除、复制、旋转、镜像等修改工作。

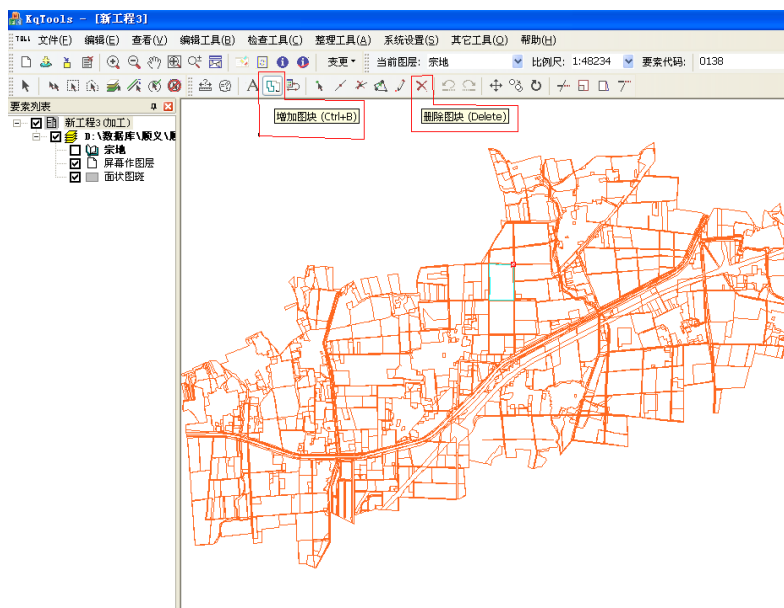


图 4.4-22 空间数据增删改

4.4.3.4.2 属性数据的增删改

系统可以对图斑等图层的属性进行增加、删除与修改功能。并可对所选择的图形的属性值进行修改。

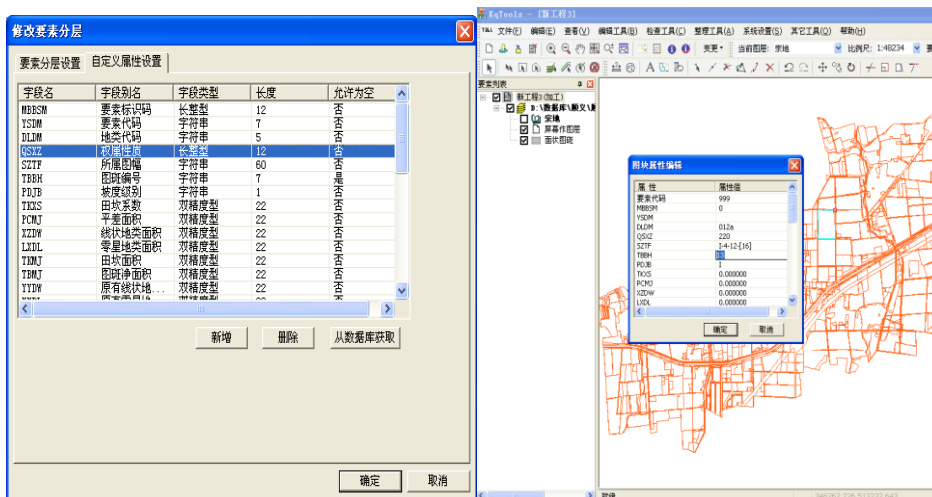


图 4.4-23 属性数据增删改

4.4.3.4.3 元数据管理

元数据我们按照二调标准的元数据结构，能够分别生成：数据库级别，要素级别，图幅级别，影像级别的元数据，并能够方便的保存与浏览。

4.4.3.4.4 图层增删改

系统提供对图层进行新增、修改、删除等功能，并可以直接保存到数据库中。



图 4.4-24 图层修改

5 农村土地承包经营权管理系统技术方案

5.1 系统总体设计

5.1.1 系统建设技术路线

在应用系统建设方面，统一标准、统筹规划，许昌市农村土地承包经营权信息应用平台基于 KQGIS 平台和主流数据库平台，支持主流操作系统，形成农村土地承包经营权管理关键业务的信息化体系，实现市、县多级业务协同办理。KQGIS 平台具备强大的空间数据采集功能、编辑处理功能、制图功能、空间分析功能等，对数据库可以进行很好的管理。并且具有良好的扩展性、可移植性、容错性和高安全性。采用 B/S 和 C/S 混合的技术架构，设计开发许昌市农村土地承包经营权信息应用平台，基于 SOA 分布式计算架构，对审批业务 GIS 功能进行基于 SOAP 协议的 Web 服务封装，方便运行维护。

利用相关功能，定制开发，实现符合 WMS、WFS、WCS、WMTS 协议的数据服务，提供地理数据、地图、地理数据等类型的数据服务；通过对接口的调用，对服务对象实施管理和监视。

对地图表现环节，重点围绕地图绘制渲染性能问题，通过动态与静态图层结合、逻辑图层、影像切片缓存、矢量切片缓存、场景切片缓存、直接数据库连接、优化

索引格网等技术或机制，优化性能。

对于应用服务器环节，调整操作系统和 WebLogic、连接池管理、调优执行队列线程、优化 TCP 连接缓存、选用速度快的编译器、优化瓦片缓存等技术和机制，提升数据应用服务性能。

在服务实现逻辑上，通过配置有区别的上图速率、科学选择上图内容、科学配置形成图件的动态和静态图层、采用后台异步执行策略、缓存空间操作结果供重复利用、统一异步空间数据源可用性检测、善用绑定变量、精心设计 SQL 语句、使用表函数等，提高数据应用服务质量和性能。

5.1.2 系统建设流程

系统采用面向对象的编程机制，将整个系统分模块进行开发，各计算模块均采用标准化开发语言进行编写。既充分应用面向对象的动态分配内存空间的能力，又避免了在程序中定义的变量、数组在运行期间全部占用内存的现象，降低了对内存的要求，使得运算速度加快；而且应用面向对象的编程机制，能根据系统中需要完成的功能及各功能之间的关系，建立相应的“类”，除了“类”与“类”之间的信息传递的变量外，其他的中间变量所需的内存，在运行时由动态分配，使用完后及时动态释放，这也可以降低在整个程序运行过程中对计算机内存的要求。

系统开发总体流程如下图所示，涵盖了从项目启动（项目组的成立）、系统需求分析、系统总体设计、系统详细设计、系统开发与集成、系统测试、系统部署与培训、系统试运行与验收、系统维护等技术路线的各个关键节点，下面将对建设流程中的一些关键节点所需要完成的工作进行简要的阐述：

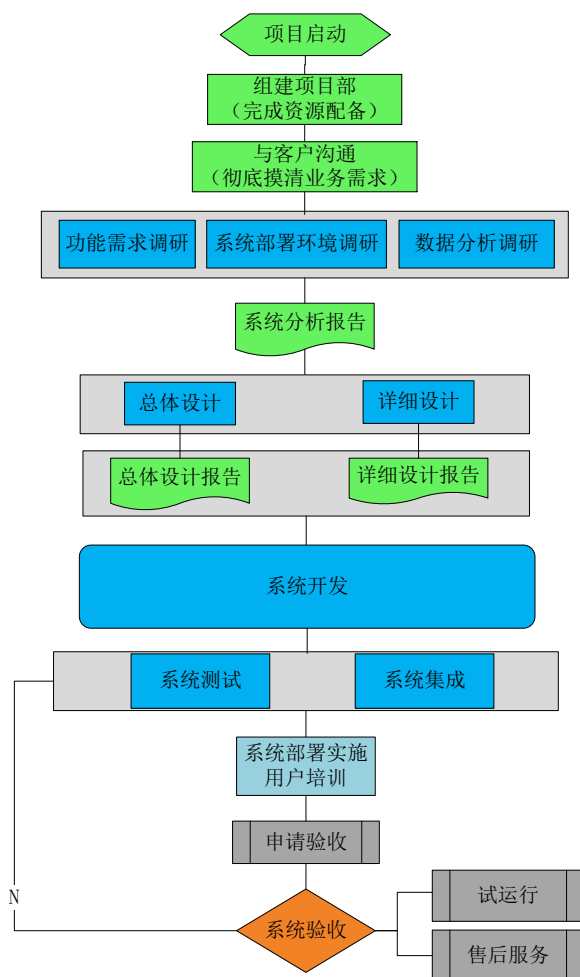


图 5.1-1 系统建设流程

(1) 系统分析

针对许昌市农村土地承包经营权信息应用平台的建设情况、性能需求、功能需求、安全需求、部署要求等进行调研，系统分析的成果以系统需求分析报告形式体现。

(2) 系统设计

根据系统需求分析报告，进行系统的总体设计和详细设计。阶段性成果以系统总体设计报告和详细设计报告形式体现。

(3) 系统开发

根据系统建设目标，以系统详细设计为指导，在系统开发计划控制下，进行系统开发工作，在系统开发的每一个关键阶段进行系统测试，确保系统功能模块的稳定和完善，阶段性成果以系统原型的形式体现。

(4) 系统集成、测试

系统开发完成后要将各功能模块进行集成，进行安装部署，并进行系统功能测试，保证系统的正常运行。

（5）系统培训

在许昌市农村土地承包经营权信息应用平台正常运行后，对用户进行系统的使用与维护培训。

（6）验收

提交项目成果，申请验收。

5.2 系统功能设计

5.2.1 市、县级农村土地承包经营权管理系统

5.2.1.1 调查数据管理

实现入库资料的一体化管理，包括发包方管理、承包方管理、地块管理。支持发包方、承包方和承包地块信息的录入、修改、删除、查询等功能。

5.2.1.1.1 发包方管理

即土地承包关系的甲方，一般为村或者村民小组。

进入“发包方管理”界面如下：

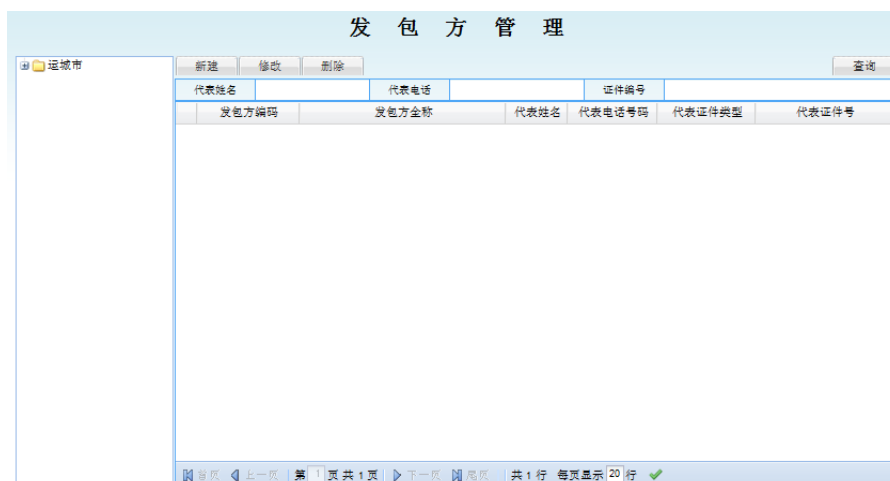


图 5.2-1 发包方管理

展开左边的行政区树到村民小组一级，可按行政区级别查询出选择行政区范围

内的所有发包方。也可以输入关键字进行筛选出符合要求的发包方。一个村民小组对应一个发包方，村内无小组的发包方为村级。

通过“新建”（此处注意新建时需选到村民小组一级，且小组对应无发包方信息）可录入发包方信息，弹出下图所示窗口：

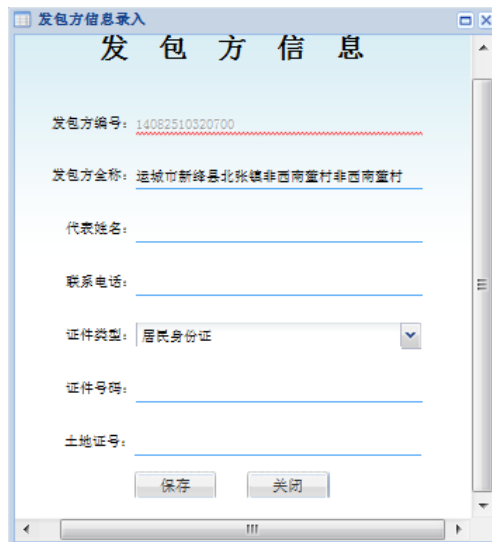


图 5.2-2 发包方管理录入

发包方编码和全称自动生成，依次录入发包方代表姓名，联系电话，证件类型（所有权证号），保存。

选中发包方记录，点击“修改”，修改发包方中的内容。

选中发包方记录，点击“删除”，删除对应记录。

5.2.1.1.2 承包方管理

承包方即土地承包关系的乙方，家庭承包方式承包方为农户。其他承包方式承包方为个人农户或其他组织。

进入“承包方管理”弹出下图所示界面：



图 5.2-3 承包方管理

展开左边的行政区树到村民小组一级，在不输入查询条件的情况下可按行政区级别查询出选择行政区范围内的所有承包方。也可根据承包方代表姓名，电话号码，证件号码或者承包方状态进行筛选查询。

通过“新建”，弹出下图所示界面：

图 5.2-4 农户资料

依次录入承包方的基本信息，共有人信息和家庭成员信息（家庭成员信息可从共有人信息中复制过来）。

选中发包方记录，点击“修改”，修改发包方中的内容。

选中发包方记录，点击“删除”，删除对应记录。

5.2.1.1.3 承包地块管理

承包地块即承包关系的主体，是指农民集体所有和国家所有依法由农民集体使用的耕地、林地、草地以及其他依法用于农业的土地。

进入“承包地管理”，弹出下图所示界面：

宗地编码	承包方	地块名称	地类	是否关联承包方	地块情况	成果	历史
------	-----	------	----	---------	------	----	----

图 5.2-5 承包地管理

展开左边的行政区树到村民小组一级，在不输入查询条件的情况下，根据行政级别可查询出选择行政区范围内的所有承包地。也可根据宗地编码，地块名称，承包方名称，地类，是否关联承包方或者地块情况（成果指现状，历史指做过变更或注销的地块）进行筛选查询。

通过“新建”录入地块信息，弹出下图所示界面：

地块情况信息表

选择承包方: 请选择

宗地编码		地块名称	
承包方式	请选择	其他承包方式	请选择
权属性质	请选择	土地用途	请选择
地块坐落		土地类别	请选择
		是否基本农田	是
地块四至	东 至		
	西 至		
	南 至		
	北 至		
有无合同	无	实测面积(亩)	
承包合同编码		合同面积(亩)	
经营权证编码		确认面积(亩)	
承包地二轮合同面积		土地类型	请选择
		地力等级	请选择

保存 关闭

图 5.2-6 地块情况信息表

在有承包方的情况下，关联承包方，录入宗地的属性，点击保存。

保存之后，若信息录入有误，点击“修改”，修改地块的情况。

选中承包地块记录，点击“删除”，删除对应记录。

5.2.1.2 承包合同管理

包括家庭承包、其他方式承包的合同管理，通过合同实现发包方、承包方、地块的关联管理，可以交互定位查看地块图形。

土地承包合同是发包方与承包方之间达成的，是关于农村土地承包权利义务关系的协议。农业法规定，发包方和承包方要订立承包合同，约定双方的权利和义务。初始承包合同分为家庭承包合同和其他承包合同，分别对应家庭承包方式和其他承包方式。

系统具备承包经营权登记确权、变更等环节的合同的管理功能。

1) 能够单个或批量生成家庭承包合同和其他承包合同，合同能直接打印，单个导出及批量导出 word 格式；

2) 变更合同生成。土地发生流转后能根据流转合同生成变更合同，变更合同可以直接打印或者导出 word 格式。

5.2.1.2.1 生成合同

进入“承包合同管理”弹出下图所示界面：

图 5.2-7 合同管理

展开左边的行政区树到村民小组一级，在不输入查询条件的情况下，按行政区级别可查询出选择行政区范围内的所有承包合同。也可根据发包方全称，发包方代表姓名，承包方代表姓名，承包方式，合同情况，承包起止日期进行筛选查询。

通过“新建”生成承包合同，可根据农户承包地的方式选择是家庭承包合同还是其他承包合同（两种合同生成方式一样）。选择合同种类，弹出下图所示窗口：

合同内容登记表					
发包方	发包方全称				
	发包方代表				
承包方	承包方代表姓名		性别	请选择	
	身份证号		联系电话		
	出生日期	请选择	邮政编码		
	承包方地址				
承包土地基本情况	承包地总面积(亩)			承包地块总数(块)	
	承包方式	家庭承包		承包地用途	请选择
	承包期限	自	2013-04-15	起至	请选择
	土地承包合同编号				
	原合同编号				

图 5.2-8 合同内容登记表

选择需要生成合同的承包方代表，点击生成合同，发包方，承包方，土地的信息自动生成，对于没有的信息补填上（承包地总面积，承包地总数单击触发生成，承包土地用途下拉选择）。

录入土地的附着物信息，如下图。

家庭承包合同

请选择承包方代表: 陈薇

生成合同 保存合同 导出合同

基本内容 承包地块 附着物 合同条款

	宗地编码	地块名称	附着物名称	单位	数量	价值	权属
1	14082510320801019J0001	陈薇1					
2	14082510320801019J0002	陈薇2					
3	14082510320801019J0003	陈薇2					

图 5.2-9 录入土地的附着物信息

合同条款有不一致的可以进行修改, 录入签订和鉴证信息, 如下图。

家庭承包合同

请选择承包方代表: 陈薇

生成合同 保存合同 导出合同

基本内容 承包地块 附着物 合同条款

家庭承包合同条款

1、发包方享有的权利和义务2、(一) 发包方享有下列权利3、发包本集体所有的或者国家所有依法由本集体使用的农村土地; 4、监督承包方依照承包合同约定的用途合理利用和保护土地; 5、制止承包方损害承包地和农业资源的行为; 6、法律、行政法规规定的其他权利。 7、(二) 发包方享有下列义务: 8、维护承包方的土地承包经营权, 不得非法变更、解除承包合同; 9、尊重承包方的生产经营自主权, 不得干涉承包方依法进行正常的生产经营活动; 10、依照承包合同的约定为承包方提供生产、技术、信息等服务; 11、执行县、乡(镇)土地利用总体规划, 组织本集体经济组织内的农业基础设施建设; 12、法律、行政法规规定的其他义务。

承包方享有的权利和义务: 2、(一) 承包方享有下列权利: 3、依法享有承包地使用、收益和土地承包经营权流转的权利, 有权自主组织生产经营和处置产品; 4、承包地被依法征用、占用的, 有权依法获得相应的补偿; 5、享受国家和地方规定的优惠政策; 6、法律、行政法规规定的其他权利。 7、(二) 承包方承担下列义务: 8、维持土地的农业用途, 不得用于非农建设; 9、依法保护和合理利用土地, 不得给土地造成永久性损害; 10、法律、行政法规规定的其他义务。

解决纠纷方式

先协商, 再调解, 后申请仲裁。

法人代表	程丽
代表签字	陈薇
合同签订日期	2013-04-15
鉴证机关	
是否鉴证	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
合同鉴证日期	2013-04-15

图 5.2-10 录入合同信息

信息录入完毕，保存表单。

5.2.1.2.2 输出与打印

保存合同后，可以将合同以 word 电子文档格式导出，也能直接打印。当计算机有连接打印机时，直接打印出纸质文件。

5.2.1.2.3 变更合同生成

土地发生流转后能根据流转合同生成变更合同，变更合同直接打印及导出 word 格式。

5.2.1.2.4 交互定位查看地块图形

提供承包户地块的空间位置定位、查看、属性信息的查看，实现空间数据与属性数据的互动，并提供放大、缩小、漫游等功能。

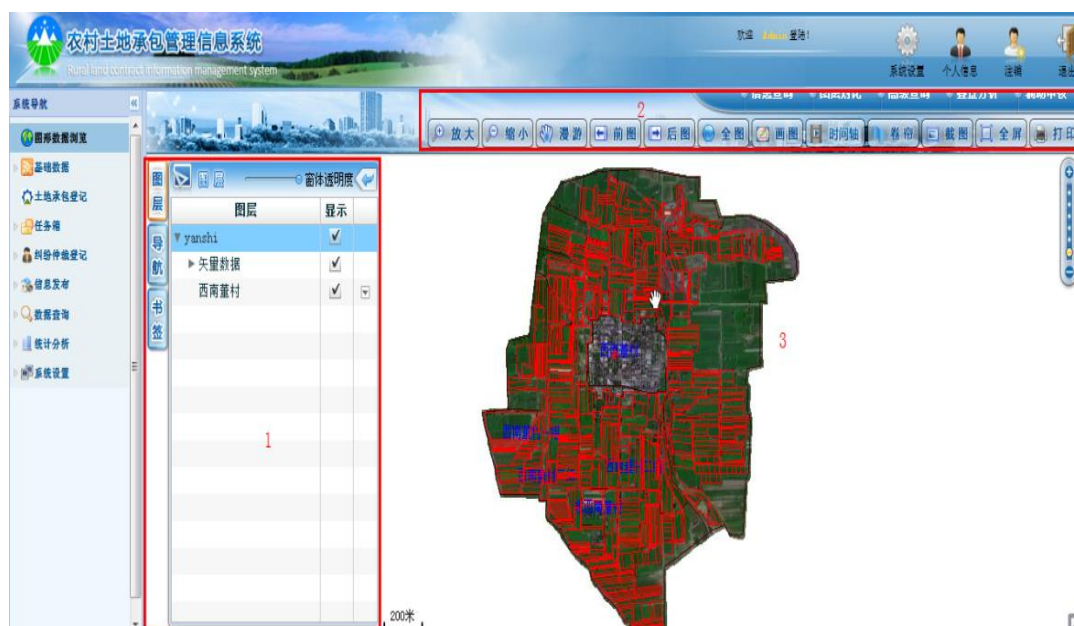


图 5.2-11 数据展示

5.2.1.2.4.1 空间位置定位

通过输入坐标值，在地图上定位到具体的位置。

5.2.1.2.4.2 属性查看

通过信息查询功能，在地图上选中一块地块，对应地块的属性信息就查询显示出来。



图 5.2-12 属性查询

5.2.1.2.4.3 基本浏览功能

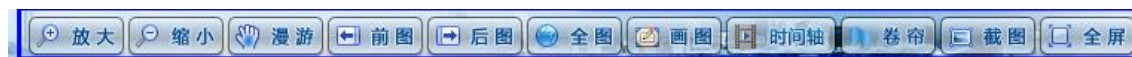


图 5.2-13 基本浏览功能

- 放大：点击后选择放大区域即可放大地图。
- 缩小：点击后选择缩小区域即可缩小地图。
- 漫游：点击后按住鼠标左键拖动地图。
- 前图：点击查看上一视图。
- 后图：点击查看下一视图。
- 全图：点击后全屏显示地图。
- 时间轴：播放一段时间内的图形变化。
- 卷帘：卷帘中有透视镜卷帘的功能，可调节透视镜半径以调整其大小。卷帘即卷起图面的最上面一层，查看下面一层图层内容。
- 截图：截取屏幕任意范围图片。

- 全屏：全屏显示区域内图形数据。

5.2.1.3 登记管理

包括家庭承包登记管理、其他方式承包登记管理以及权证管理。基于 workflow 技术、表格表单技术实现不同类型的登记管理，实现的登记类型主要包括初始登记、转让登记、互换登记、征占用登记、分户登记、合户登记等。

系统能够实现承包经营权初始登记、变更和注销登记等经营权登记管理。在开展此项工作时，由各县提交提交申请信息，市主管部门对其进行审核审批，以确定是否进入下一个环节。

5.2.1.3.1 权证管理

本项目系统具有农村土地承包经营权权证管理功能，能够实现权证申请、审核、生成、打印输出、备案登记和信息化归档入库的功能。由乡镇操作员提出权证办理申请并提供办证所需材料，市级农经管理部门对材料进行审验，通过审核符合条件的办理承包经营权证，并进行登记归档。不符合条件的生成处理意见，并进行备案登记。权证内容由系统根据标准化格式自动生成，系统管理员通过系统配置功能进行条款公共内容和格式修改，权证编号等信息根据预先制订的规则自动由系统生成。

5.2.1.3.1.1 权证申请

通过填写权证申请表、关联调查表，生成附件材料列表并添加附件材料，完成权证申请。

5.2.1.3.1.1.1 申请表单

权证申请此环节涉及到的表单有：收件单、调查表、申请书、附件材料。

窗口收件人员收取申请人需要提交的材料，此环节需填写收件单、调查表和申请书，调查表上的信息都来源于调用农村承包土地调查数据库。收件单和申请书中申请人的信息都需要手动填写。附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料，宗地图层可以查看宗地的相关信息。

收件单表单如下所示：

图 5.2-14 收件单

图 5.2-14 收件单

系统自动默认“登记类型”为当前登记名称，受理编号系统自动生成，收件人和申请日期分别默认系统当前登录用户名和当前日期。

5.2.1.3.1.1.2 关联调查表

可以先通过调查表录入，来录入调查表信息，或通过关联调查表来直接调用外业提供的已经录好的数据。点击关联调查表打开如下界面：

调查表编号	地籍号	预编地籍号	所在图幅号	坐落	权利人
00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		王琦
00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		沈旭4
00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		张惠
00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		小燕子
00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		王琦
00000000427	3-6-2	1-3-6	123-123		王琦
00000000431	52352345	10010066	54-54		黄明
00000000442	2-1-5	2-3-5	133-136		吴海
00000000442	2-1-5	2-3-5	133-136		沈旭2
00000000444	-1-99	010010099	25-150		
00000000449	-4-1	30040001	50-175		张
00000000449	-4-1	30040001	50-175		张
00000000474	1-5-9	6-9-5	132-166		999999

图 5.2-15 关联调查表

点击查询按钮查询出所有调查表信息，如上所示，我们可在调查表编号、地籍

号等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的调查表，点击清除按钮将清除调查表编号、地籍号等查询控件上数据，如果该调查表已被调用，系统会给出相应的提示，如下所示：



图 5.2-16 关联提示

同上，如该调查表正在使用、已注销等，系统会给出相应的提示。

选择需要关联的调查表，点击关联按钮，系统将调查表的值关联到收件单、申请表。

5.2.1.3.1.1.3 附件材料列表生成

每一个土地承包经营权登记业务都将收取申请人提供的纸质材料，办理人员需将申请人提供的资料名称填写在收件单上，并将收件单作为受理的回执交给申请人，收件单一式两份，管理部门自己存留一份。

系统提供了方便快捷的附件材料列表生成功能。按照国家出台的相关办法以及行政服务事项，对应不同的登记类型预先设置一套全面的材料清单名称列表作为备选项，办理人员通过点击“材料清单”，打开预先设置的材料清单名称列表，如下所示：

	土地权属证件名称
1	<input type="checkbox"/> 建设用地规划许可证(含附件、附图、钉桩成果通知单)(复印件)
2	<input type="checkbox"/> 建设用地批准书或其它证明土地来源的批准文件(复印件,涉及新征地的提供)
3	<input type="checkbox"/> 92年后按划拨方式取得土地的,需提交划拨证明文件(原件)
4	<input type="checkbox"/> 地上物权属证明文件(含房产证,建设工程规划许可证及附件和附图等)(复印件)
5	<input type="checkbox"/> 新征地的提供地结案表(复印件)
6	<input type="checkbox"/> 涉及房屋拆迁结案表(复印件)
7	<input type="checkbox"/> 曾核发过土地证的,需提交原土地证书(原件及复印件)

确定

取消

图 5.2-17 材料清单

根据申请人提交的材料对列表中的附件材料名称进行多项选择,点击确定后即可将附件材料名称返回到收件单上,实现列表的快速生成,如下所示:

土地权属证件名称		页数
1	建设用地规划许可证(含附件、附图、钉桩成果通知单)(复印件)	
2	建设用地批准书或其它证明土地来源的批准文件(复印件,涉及新征地的提供)	
3	92年后按划拨方式取得土地的,需提交划拨证明文件(原件)	
4	地上物权属证明文件(含房产证,建设工程规划许可证及附件和附图等)(复印件)	
5	新征地的提供地结案表(复印件)	
6	涉及房屋拆迁结案表(复印件)	

新增

删除

图 5.2-18 列表的快速生成

同时可通过右键来增加或删除土地承包经营权权属证件名称。点击“交件人”后默认为权利人名称,填写收件单上其他相关信息后保存。

5.2.1.3.1.1.4 申请表

打开申请表如下所示:

登 记 申 请 书			
编号: 11090801632		日期: 2011-09-08	办理人: _____
单位: <input checked="" type="radio"/> 平方米 <input type="radio"/> 公顷、万元			
<div>申请书-1 申请书-2</div>			
申 请 人	登 记 申 请 人		
	<div><input type="radio"/> 所有权人 <input checked="" type="radio"/> 使用权人 <input type="radio"/> 抵押权人 <input type="radio"/> 需役地权人 <input type="radio"/> 权利受让人 <input type="radio"/> 更正登记申请人 <input type="radio"/> 异议登记申请人 <input type="radio"/> 预告登记申请人 <input type="radio"/> 其他</div>		
	名称(姓名)		
	证件类型 <div><input type="radio"/> 组织机构代码证 <input type="radio"/> 居民身份证 <input type="radio"/> 护照 <input type="radio"/> 军官证 <input checked="" type="radio"/> 其他</div>		
	证件编号		
	单位性质 <div><input type="radio"/> 行政 <input type="radio"/> 事业 <input checked="" type="radio"/> 国有企业 <input type="radio"/> 集体企业 <input type="radio"/> 私营企业 <input type="radio"/> 外资企业 <input type="radio"/> 港澳台企业 <input type="radio"/> 联营企业 <input type="radio"/> 股份制企业 <input type="radio"/> 个体企业 <input type="radio"/> 其他企业 <input type="radio"/> 个人</div>		
	通讯地址		邮编: _____
	法定代表人或负责人		
	联系人	联系电话	电子邮件
	代理人姓名	职业资格证书号	
代理机构名称	联系电话	15256570938	

图 5.2-19 申请表

系统提供相同数据自动调入功能，之前调查表上相关信息已经调取过来了。补全修改相关信息后保存。

5.2.1.3.1.1.5 附件材料添加

对于申请人提供的纸质材料，通过扫描后将其作为附件挂接到系统中，附件材料很重要，是案卷办理的主要依据。

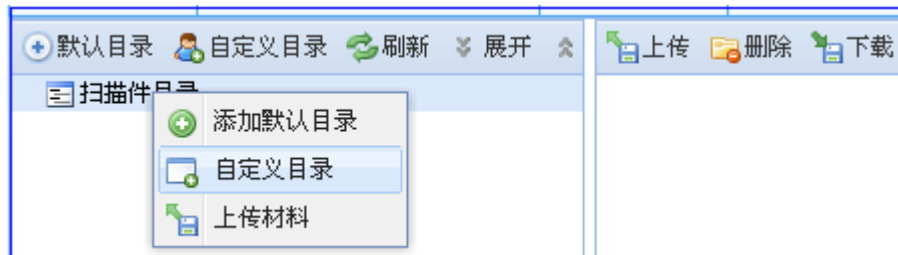


图 5.2-20 附件材料添加

可选择“添加默认目录”、“自定义目录”或直接上传材料，即可上传附件材料，如下图所示：



图 5.2-21 上传附件材料

附件材料可以同时上传多个文件，允许上传 jpg、gif、png、bmp、jpeg、pdf、doc、xls 文件，文件大小最大支持 100M，点击下载可将已上传到服务器的材料下载到本地。

上传附件材料后保存，打开宗地图层，可查看到图形信息，实现了图文结合、图文一体化的效果。

受理环节相关信息填写完毕，点击工具条上保存按钮来保存各个表单详细信息，如想删除此流程，可点击删除按钮，确定信息填写完毕后点击发送按钮，出现如下界面，选择下一个环节接收的用户、输入办理意见后点击确定即发送给所选择人员。



图 5.2-22 发送

5.2.1.3.1.2 权证审核

权证审核需通过相关业务科室或相关负责人进行初审、公告、审核，一步步开展，最终由地方政府机关负责土地承包经营权登记业务的审批工作。

5.2.1.3.1.2.1 初审

初审角色办理人员登录系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。

此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、宗地图层。

初审环节需要填写审批表一、审批表二中的信息以及审批表三中的初审人（默认当前登录用户名）、初审日期（默认当前系统时间）、初审意见。审批表一、审批表二中的信息继承申请书上的内容。红色表示必填项，可修改部分已经存在的信息。审批表三中的初审意见为模板化配置，事先在意见列表中添加不同的意见模板，办理人员根据实际情况进行选择，并在模板的基础上进行完善修改。其中上岗资格证号在页面的右上角个人信息中设置，一个人对应一个资格证号。当下次登录时，系统将默认上次设定的资格证号，无需再手动修改。保存填写完的数据，发送到公告环节。参考如下所示：

权证审批表			
编号：120224300100		日期：2012-02-24	单位： <input type="radio"/> 平方米 <input type="radio"/> 公顷、万元
审批表-1 审批表-2 审批表-3 审批表-4			
申 请 人 情 况	登记类型		
	登记申请人		
	<input type="radio"/> 所有权人 <input type="radio"/> 使用权人 <input type="radio"/> 抵押权人 <input type="radio"/> 需役地权利人 <input type="radio"/> 权利受让人		
	<input type="radio"/> 更正登记申请人 <input type="radio"/> 异议登记申请人 <input type="radio"/> 预告登记申请人 <input type="radio"/> 其他		
	名称（姓名）		
	证件类型 请选择		
	证件编号		
	单位性质 请选择		
	通讯地址		
	法定代表人或负责人		
申 请 土 地 情 况	登记申请人		
	<input type="radio"/> 抵押人 <input type="radio"/> 供役地权利人 <input type="radio"/> 权利受让人 <input type="radio"/> 预告登记义务人 <input type="radio"/> 其他		
	名称（姓名）		
	证件类型 请选择		
	证件编号		
	单位性质 请选择		
	通讯地址		
	法定代表人或负责人		
	地 号		
	图 号		
座 落			
宗地面积 1.0			
用途 请选择			
权属性质 请选择			
使用期限 请选择			
终止日期 请选择			
权利设立情况 <input type="radio"/> 地表 <input type="radio"/> 地上 <input type="radio"/> 地下			
取得价格			
使用权面积 1.0			
其中 分摊面积 0.0			
调查表号 000000000001			
提交的土地权利证书号			

图 5.2-23 审批表一

权证审批表

编号: 100224300100 日期: 2012-02-24 单位: ☐ 平方米 ☐ 公顷, 万元

审批表-1 审批表-2 审批表-3 审批表-4

国土资源行政主管部门初审意见

经办人: jing 日期: 2012-02-24 初审人: jing 日期: 2012-02-24 意见列表

公告结果

日期: 请选择 意见列表

国土资源行政主管部门审核意见

同意以上意见。

负责人: jing 日期: 2012-02-24 意见列表

图 5.2-24 审批表三

初审人员可以进入图形界面查看宗地图，并可以将宗地与土地利用现状图层、土地利用规划图层、宗地图层进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助办理业务的目的。

5.2.1.3.1.2.2 公告

对符合土地承包经营权登记要求的宗地，由农业行政主管部门予以公告。

公告的主要内容包括：土地承包人的姓名或者名称、地址；准予承包的土地坐落、面积、用途、权属性质、使用权类型和使用期限；土地权利人及其他利害关系人提出异议的期限、方式和受理机构；需要公告的其他事项。

公告期满，当事人对土地承包经营权登记审核结果无异议或者异议不成立的，由农业行政主管部门报经人民政府批准后办理登记。

办理人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、宗地图层。

公告环节需填写公告结果、公告日期（默认当前系统时间）。可以查看右边所挂的表单，包括收件单、调查表、申请书、附件材料。公告结果为模板化配置，事先在公告结果列表中设置“无异议”、“有异议”等模板，供办理人员根据实际情况选择。

5.2.1.3.1.2.3 审核

行政主管部门领导对土地承包经营权登记案卷进行审核。

办理人进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、宗地图层。

审核环节需在审批表三中填写审核人姓名(默认当前登录用户名)，审核日期(默认当前系统时间)，审核意见。审核意见为模板化配置，事先在审核意见列表中设置好常用的意见模板，办理人根据实际情况选择模板，并进行完善修改。

办理人员可以进入图形界面查看宗地图，并可以将宗地与土地利用现状图层、土地利用规划图层、宗地图层进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助办理业务的目的。

5.2.1.3.1.2.4 审批

地方政府机关负责土地承包经营权登记业务的审批工作。

审批人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、宗地图层。

审批环节需在审批表四中填写审批人姓名(默认当前登录用户名)，审批日期(默认当前系统时间)，审批意见。

审批意见为模板化配置，事先在审批意见列表中添加常用的审批意见模板，审批人员根据案卷实际情况进行选择，并进行完善修改。

审批人员可以进入图形界面查看宗地图，并可以将土地承包地块与土地利用现状图层、土地利用规划图层等进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助业务办理的目的。

5.2.1.3.1.3 权证生成

权证内容由系统根据标准化格式自动生成，系统管理员通过系统配置功能进行条款公共内容和格式修改，权证编号等信息根据预先制订的规则自动由系统生成。

5.2.1.3.1.4 权证打印输出

发证人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。可添加记事或删除记事，并核对土地承包经营权权证上的信息是否正确。确认无误后打印土地承包经营权权证，系统支持套打以及续打。参考如下所示：

权 利 证 书

土地证书

记事

证 号： 国用 (2012) 第 300049 号 日期： 2012-02-24 办理人： jing

土地使用权人			
座 落	1		
地 号		图 号	
地类(用途)	沟渠	取得价格	
使用权类型	请选择	终止日期	请选择
使用权面积	1.00	其 中	独用面积 1.00
			分摊面积 0.00

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

人民政府（章）

2012年02月24日

ASIGN

图 5.2-25 土地承包经营权权利证书

5.2.1.3.1.5 备案登记

在管理环节中，不符合条件的生成处理意见，并进行备案登记。

此环节需填写将所有相关的表单进行备案登记，系统会自动保存登记、申请、审核等信息，方便申请人查询，同时也方便业务办理人员下次审批时进行资料查询、记录查询。

5.2.1.3.1.6 信息化归档入库

归档人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行处理。此环节只需填写归档表，将档案存放到档案柜中。填写完毕后保存发送流程至结束。

5.2.1.3.1.7 权证管理

5.2.1.3.1.7.1 权证查询

系统根据权证查询农户信息，或者根据农户信息，查询地块信息等。实现对农村家庭承包、机动地、经济地、自留地、宅基地的农户信息查询地块信息；也可以输入农户的信息（姓名、村落等）查询地块信息。

5.2.1.3.1.7.2 权证变更

系统支持对农户的权证进行变更，申请权属变更，修改权属表、图形地块信息，

图表挂接，更新图表数据，更新数据库，重新输出合同。

5.2.1.3.1.7.3 权证补发

系统支持对农户申请权证补发，修改权属表、图形地块信息，图表挂接，更新图表数据，更新数据库，重新输出合同。

5.2.1.3.1.7.4 权证换发

系统支持对农户申请权证换发，修改权属表、图形地块信息，图表挂接，更新图表数据，更新数据库，重新输出合同。

5.2.1.3.1.7.5 国家征地管理

按照国家土地管理部门对于国家需要征收的土地，系统支持国家征地管理，按规定进行报上级审核。经审查合格，建设用地单位到计划财务司办理交款手续。计划财务司收款后，向交款单位开据收据，并将收据副联抄送用地项目所在省级土地管理部门。

5.2.1.3.1.7.6 集体占地管理

对于一些农户集体土地观念淡薄，将集体土地视为私有财产。一些农民对家庭联产承包责任制政策理解不深，混淆了土地所有权和土地使用权的区别，误认为分到的责任田、地，想拿来种田就种田，想用来建房就建房等现象，系统支持把集体占地的农户进行统计，并进行采取措施进行核实调查。

5.2.1.3.1.7.7 报表查询

系统提供了报表查询的功能，并能以多种格式输出土地类型、地块面积、地块位置、地块四至、地块所有人等用户需求相关的农地信息数据的统计报表进行查询。

5.2.1.3.2 初始登记

采取家庭承包方式和采取招标、拍卖、公开协商等方式依法承包农村土地的，当事人申请土地承包经营权登记，按照《农村土地承包经营权证管理办法》有关规定办理登记，初始登记流程图设计如下图所示。

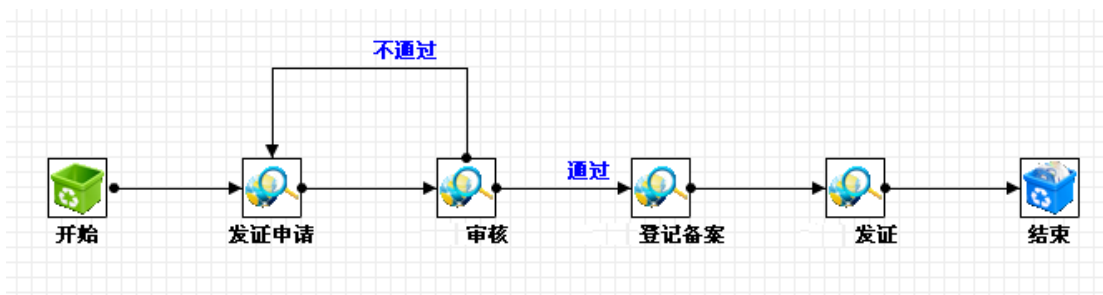


图 5.2-26 初始登记流程图

承包经营权初始登记包括发证申请、审核、登记备案和发证。

5.2.1.3.2.1 发证申请

工作人员登录系统后，通过初始登记进入家庭承包方式的流程。此环节涉及到的表单有：权证申请书、附件材料。

➤ 权证申请书

县级农业管理部门收件人员收取申请人需要提交的材料。填写权证申请书，附件材料存储申请人提交的纸质材料的扫描件。权证申请书表单如下所示：

权证申请书

申请编号	201304000018	申请人		申请类型	集体用户
收件日期	2013-04-20	收件人	cl		
审核情况					
		通过	不通过	审核人	
				审核日期	请选择
[生成生成登记簿] [生成生成经营权证]					
承包合同编码	承包方	发包方	承包方式	合同面积	承包期限(年)
办理状态					

图 5.2-27 权证申请书

针对不同的申请类型，添加不同的合同内容，若申请类型为集体用户，则可以添加多条合同，如果申请类型为个体用户则只能添加单个合同。添加完合同后可以填写申请人姓名，收件日期和收件人等相关资料。系统提供默认值可选，用户也可以手动修改。

➤ 附件材料

系统支持可添加默认目录、自定义目录或直接上传材料。

图 5.2-28 上传附件

附件材料可以同时上传多个文件, 允许上传“jpg”、“gif”、“png”、“bmp”、“jpeg”、“pdf”、“doc”、“xls”文件, 文件大小最大支持 100M, 可通过下载功能将已上传到服务器的材料下载到本地。

当所有申请材料填写完成后, 发送上级审核。

5.2.1.3.2.2 审核

县级农业管理部门审核人员登录系统后在收件箱里找到需要办理的信件, 未读信件有黑色加粗字体标识。打开收件箱的未读信件。对“权证申请书”和“附件材料”进行查看。并可查看各个合同的具体内容, 也可对上传的附件材料进行查看。查看后在权证申请书页面的审核情况栏填写审核意见。

图 5.2-29 填写审核意见

选择审核是否通过, 如果不通过会返回上一环节发证申请进行修改, 修改后再发送进行审核, 如果审核通过就发送至下一环节登记备案。

5.2.1.3.2.3 登记备案

备案登记人员以此用户登录系统后，在任务箱下收件箱里找到需办理信件，黑色加粗为未读信件。登记备案环节也可对权证申请书，附件材料进行查看。可查询合同具体内容，并选择单个合同生成登记簿，也可以通过批量生成登记簿功能进行批量生成，生成下图所示登记簿：

姓名	与户主关系	证件号码	备注
1 陈凯	本人	420322197804203480	其他
2 陈琳	其他	420322197804203488	其他
3 陈洋	兄弟	3454545	其他

图 5.2-30 生成登记簿

登记簿共四页。第一页为承包合同基本内容，第二页为地块的基本信息。第三页填写补发，换发更正相关信息。初始登记不填写。第四页上传承包地块示意图。填写完成后打印登记簿，生成登记簿成功后即可发送至下一环节发证。

5.2.1.3.2.4 发证

发证人员登录系统后，在任务箱下收件箱中找到需办理信件，查看相关资料，可以对列表中的合同生成经营权证，也可以批量生成经营权证，如下图。



图 5.2-31 生成权证

生成权证共四页，经营权证第一页为发包方承包方基本信息，第二页为承包地块基本信息，均由系统自动生成。第三页为承包地块变更情况（此环节不需填写），第四页上传承包地块示意图。可通过“打印权证”进行打印。生成经营权证成功后即可发送至结束。

5.2.1.3.3 流转登记

流转登记包括转包登记、出租登记、入股登记。

5.2.1.3.3.1 转包登记

转包登记包含 3 个环节，分别为：流转申请、审核、备案。包括的表单有：转包登记申请书、转入方信息查询、关联合同表、备案登记转包合同。

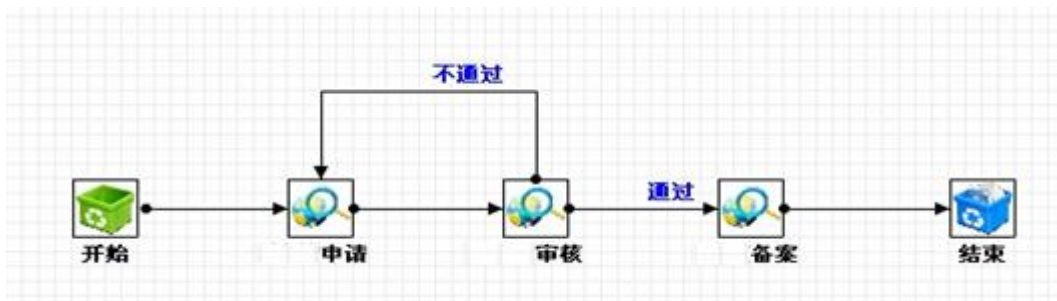


图 5.2-32 转包登记流程图

(1) 申请

此环节涉及到的表单有：转包登记申请书、转入方信息查询、关联合同表、备

案登记转包合同。

申请人需要提交的材料：此环节需填写申请书，附件材料存储的申请人提交的纸质材料的扫描件。

转包申请表

转入方:

姓名: 证件号码: 住址:

转出方:

姓名: 证件号码: 住址:

流转情况:

流转起始日期: 流转终止日期: 流转期限(年):

合同编号: 流转费用(元): 流转方式:

解决纠纷方式:

土地流转数量: 土地总面积:

请删除不参与转包的地块!

宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	是否基本农田

图 5.2-33 转包申请书

系统通过关联转入方来直接调用已经录好的数据。

承包方查询

查询

承包方编号	代表姓名	联系电话	证件编号
1 1408251032080...	彭子晏	321	21112112
2 1408251032080...	木子李	341181198304192233	15855512932
3 1408251032080...	毛辉辉	34018290199211212	15155158622
4 1408251032080...	韩庚	32112	12121
5 1408251032080...	木子张	341181198211160359	15855512932
6 1408251032080...	木子桃	341181197903254455	15855512932
7 1408251032080...	李湘	3212	3211
8 1408251032080...	陈琳	3454354	45435
9 1408251032080...	陈坤	324324	324234
10 1408251032080...	陈扬	23423	4324

第 1 页 共 2 页 下一页 尾页 共 30 行 每页显示 20 行

图 5.2-34 承包方查询

通过查询功能，查询出所有转入方信息，可在承包方编号、代表姓名等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的转入方，选择需要关联的转入方，系统自动将转入方的内容关联到申请书上来，如下所示：

图 5.2-35 转包申请书

关联转入方后，关联转出方即可调入转入方所属同一村民小组内的承包方，通过查询功能，可查询出所有转出方信息，可在合同编号、承包方、发包方等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的转出方。

系统将转出方的信息和转出方的地块信息关联到申请书上，如下图所示。

宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	是否基本农田
1 陈丽地块1	14082510320803006...	2	三等地	水浇地	1	1	1	1	运城市新绛...	是
2 陈丽地块2	14082510320803006...	1	三等地	果园	2	2	2	2	运城市新绛...	是
3 陈丽地块3	14082510320803006...	1	三等地	果园	3	3	3	3	运城市新绛...	是

图 5.2-36 转包申请书

若无需转包所有地块，通过删除功能，删除不参与转包的地块。若想重新获取被删除的地块，通过“重新获取”地块即可。

填写流转起始日期、流转终止日期。自动获取流转期限（年），自动生成所要转包地块的数量，自动生成要转包地块的面积，填写流转费用。

将所有内容填写完成后，即可生成转包合同，如下图所示。

转包合同									
基本内容		转包地块		附着物		合同条款一		合同条款二	
转出方	所在单位	马官官庄村							
	代表姓名	毛顺敏	证件号码	140825198712020055	性别	男			
	出生日期	1987-10-11	联系电话	186289900000	邮政编码	140989			
	家庭地址	马官官庄村							
转入方	所在单位	马官官庄村							
	代表姓名	陈小丽	证件号码	140825198712020087	性别	女			
	出生日期	1987-03-07	联系电话	187279807362	邮政编码	140991			
	家庭地址	马官官庄村							
转包土地基本情况	转包土地数量	1		转包土地总面积	6.6				
	转包期限			年	请选择	起至	请选择	止	
	转包费用				流转方式	转包			
	支付方式				土地用途	请选择			
	合同编号	000000000000000044L							
	转包原因								

图 5.2-37 转包合同

转包合同共五页，第一页为转包承包方转包地块的基本信息，第二页为转包地块的详细信息，第三页为转包地块的附着物信息，第四页第五页为相关合同条款。

系统可支持直接上传附件材料，附件材料可以同时上传多个文件，允许上传“jpg”、“gif”、“png”、“bmp”、“jpeg”、“pdf”、“doc”、“xls”文件，文件大小最大支持100M，点击下载可将已上传到服务器的材料下载到本地。

(2) 审核

审核人员登录系统，在收件箱中找到需要办理的业务，打开进行办理。此环节涉及到的表单有：转包申请书、转包合同、附件材料。

审核环节需要填写申请书中的审核意见以及审核人（默认当前登录用户名），审核日期（默认当前系统时间）。转入方、转出方和转出地块信息项均不可操作。

请删除不参与转包的地块!											
	宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	是否基本农田
1	电磁沟	14082510321100002...	6.80			东董	银泉	三牛	春全	马首官庄村	是

图 5.2-38 审核

(3) 备案

备案人员登录系统，在收件箱中找到需要办理的业务，打开进行办理。此环节

涉及到的表单有：转包申请书、转包合同、附件材料。备案人员填写备案日期、备案主管部门和档案管理号即可，备案号自动生成。

转包起始日期	请选择	转包终止日期	请选择	转包期限(年)		土地用途	请选择			
合同编号	14082510321100002J	转包费用(元)		支付方式		流转方式	转包			
转包原因										
解决纠纷方式	先协商，再调解，后申请仲裁。									
转包土地数量	1	转包土地总面积	6.6							
请删除不参与转包的地块！										
宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	是否基本农田
1 电磁沟	14082510321100002...	6.60			东董	银泉	三牛	春全	马首官庄村	是
审核情况										
<input checked="" type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过 审核人 陈丽 审核签章 审核日期 2013-04-29										
备案情况										
备案号	201304290060	备案日期	2013-04-29							
备案主管部门		档案管理号								

图 5.2-39 乡级备案

备案完成后，对合同进行鉴证，如下所示：

转包合同										打印合同	生成合同
基本内容	转包地块	附著物	合同条款一	合同条款二							
合同条款											
转出方权利和义务	1、按照合同规定收取土地转出费用和补偿费用，按照合同约定的期限收回转出的土地；2、协助和监督转入方按合同行使土地经营权，合理、环保正常使用土地，协助解决该土地在使用中产生的用水、用电、及其他方面的纠纷，不得干预转入方正常的生产经营活动；3、不得将该土地在合同规定的期限内再流转。										
转入方权利和义务	1、按合同约定转包的土地具有自主生产经营权，经营决策权、产品处置权；2、按照合同规定按时足额缴纳土地转包费用及补偿费用，在国家法律、法规和政策允许范围内，从事生产经营活动，不得擅自改变转包土地用途，不得使其荒废，对流转的耕地(荒地、林地等)进行有效保护，不能抛荒保护，造成损失的，转入方自行承担；3、未经甲方同意，不得擅自将该土地流转。										
合同签订及鉴证情况	转出方代表签字										
	转入方代表签字	陈小丽									
	合同签订日期	2013-04-29									
	鉴证机关										
	是否鉴证	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否 鉴证人									
合同鉴证日期		2013-04-29									

图 5.2-40 转包合同鉴证

填写完所有表项后，当前流程全部结束。

5.2.1.3.3.2 出租登记

出租登记总共包含 3 个环节，分别为：流转申请、审核、备案。包括的表单有：出租登记申请书、承租方信息查询、关联出租方合同表、备案登记出租合同。

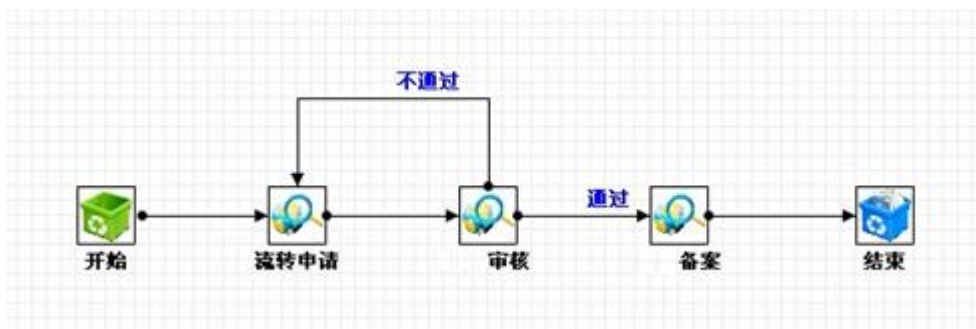


图 5.2-41 出租登记流程图

(1) 申请

此环节涉及到的表单有：出租登记申请书、承租方信息查询、关联出租方合同表、备案登记出租合同。申请人需要提交的材料：此环节需填写申请书，附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料的扫描件。

通过关联承租方来直接调用已经录好的数据，查询出所有承租方信息，可在承包方编号、代表姓名、联系电话等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的承租方，系统将承租方的值关联到申请书上，然后关联出租方信息。

系统将出租方的信息和转出方的地块信息关联到申请书上，填写流转起始日期、流转终止日期，获取流转期限（年）控件的焦点即可自动生成流转年限，获取土地流转数量的焦点自动生成所要转包地块的数量，获取土地总面积的焦点自动生成要转包地块的面积，填写流转费用，保存申请书上填写的内容，即可生成出租合同，如下图所示。

申请书		出租合同					
出租合同							
		打印合同 生成合同					
基本内容 出租地块 附着物 合同条款							
出租方	代表姓名	陈放					
	身份证号	420923198911163926					
	家庭地址	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村三组					
承租方	代表姓名	宋慧乔					
	身份证号	4323					
	家庭地址	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村三组					
出租土地基本情况	土地流转数量	2					
	土地总面积	4					
	转包期限	5	年	2013-04-23	起至	2018-04-10	止
	流转费用	32432					
	合同编号	0000000000000000015L					
	流转方式	出租					

图 5.2-42 出租合同

(2) 审核

审核人员登录系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，打开进行处理。此环节涉及到的表单有：出租申请书、出租合同、附件材料。

审核环节需要填写申请书中的审核意见以及审核人（默认当前登录用户名），审核日期（默认当前系统时间）。承租方、出租方和出租地块信息项均不可操作。填写完审核意见后，流程转入到乡级备案。

(3) 备案

备案人员登录系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，打开进行处理。此环节涉及到的表单有：出租申请书、出租合同、附件材料。备案人员填写备案日期、备案主管部门和档案管理号即可，备案号自动生成。

5.2.1.3.3.3 入股登记

入股登记包括 3 个环节，分别为：流转申请、审核、备案。包括的表单有：入股登记申请书、入股方信息、备案登记入股合同。

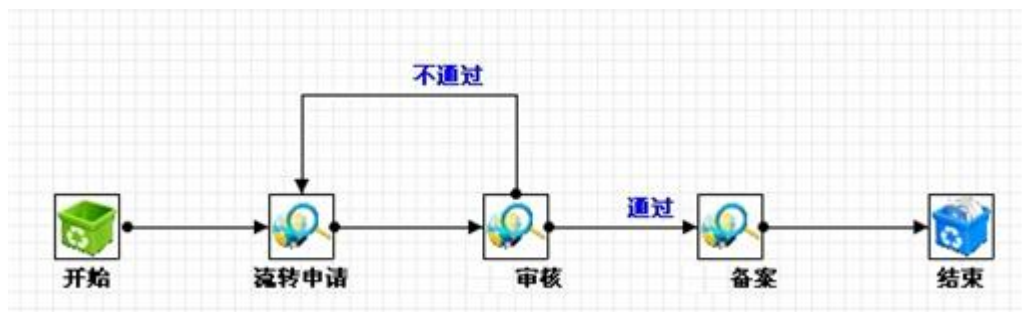


图 5.2-43 入股登记流程图

(1) 申请

此环节涉及到的表单有：入股登记申请书、入股方信息、备案登记转包合同。申请人需要提交的材料：此环节需填写申请书，附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料的扫描件，宗地图层可以查看宗地的相关信息。

图 5.2-44 入股申请表

系统支持将直接调用关联入股方信息，查询出所有入股方信息，可在合同编号、承包方、发包方等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的入股方，系统将入股方的值关联到申请书上，并调入入股方所有的土地。

填写合作社全称、法人代表、证件号码、流转起始日期、流转终止日期，获取流转期限（年）控件的焦点即可自动生成流转年限，获取土地流转数量的焦点自动生成所要转包地块的数量，获取土地总面积的焦点自动生成要转包地块的面积，填写流转费用，点击菜单栏上的保存按钮，保存申请书上填写的内容，即可生成入股合同，如下图所示。

图 5.2-45 入股合同

(2) 审核

用户登录系统，办理审核环节。在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行处理。此环节涉及到的表单有：入股申请书、入股合同、附件材料。

审核环节需要填写申请书中的审核意见以及审核人（默认当前登录用户名），

审核日期（默认当前系统时间）。入股方和入股地块信息项均不可操作。

（3） 备案

用户登录系统，办理备案环节。在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：入股申请书、入股合同、附件材料。

备案人员填写备案日期、备案主管部门和档案管理号即可，备案号自动生成。

5.2.1.3.4 变更登记

变更登记包含转让登记、分户登记、合户登记、互换登记。

5.2.1.3.4.1 转让登记

转让登记流程涉及到的环节共 4 个：变更备案申请、审核、备案、生成承包合同，如下图。

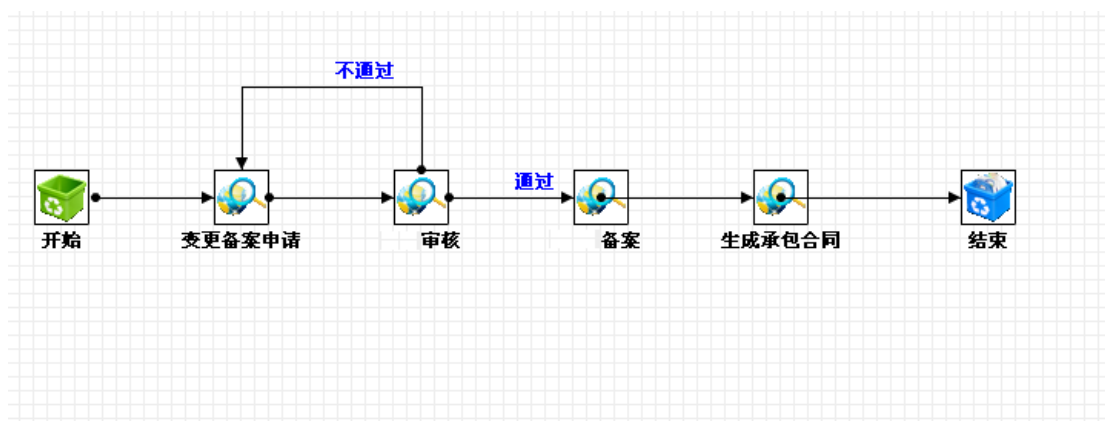


图 5.2-46 转让登记流程

（1） 变更备案申请

此环节涉及到的表单有：转让登记申请书、转让合同书、受让方信息查询、转让方合同查询、附件材料。收件人员收取申请人需要提交的材料；此环节需要填写转让登记申请书，附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料的扫描件。

图 5.2-47 转让登记申请书

关联受让方，将受让方的信息调入后，再关联转让方，通过查询功能即可调入转让方信息。调入转让方信息后，调入受让方和转让方信息后，系统自动生成转让合同。

图 5.2-48 转让合同

(2) 审核

审核人员打开收件箱，可以看到上一个环节的审核情况和审核意见。

(3) 备案

业务人员进行备案以及鉴定，完成后即可发送至下一个环节。

(4) 生成承包合同

系统自动生成受让方新合同和转让方新合同。

5.2.1.3.4.2 分户登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请、审核、备案、生成承包合同。

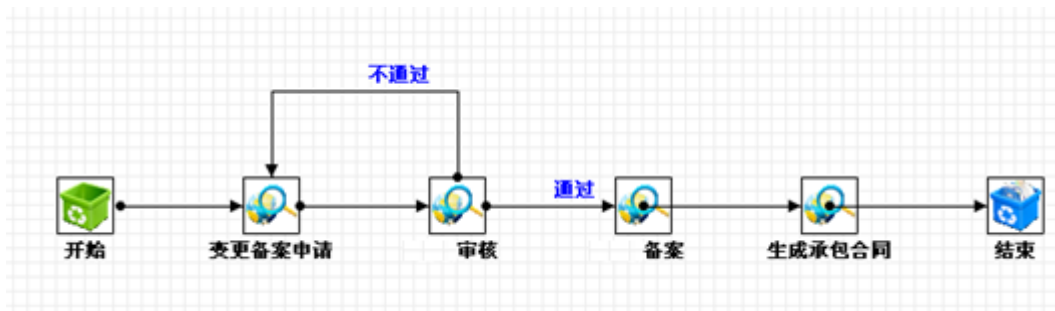


图 5.2-49 分户登记流程图

涉及的表单：分户申请表、原有户信息查询、分户协议、分户明细表、剩余信息、分户承包合同、原有户承包合同。

(1) 分户备案登记申请

通过关联原有户信息，查询需要做分户的数据，将原有户信息调入申请书中，需要分户的信息调入后，进行分户操作。

添加承包方后，会弹出分户明细表，如下图所示。

原有户信息				分出户信息				
姓名	性别	证件号码	与承包方关系	姓名	性别	证件号码	与承包方关系	
1. 陈军	男	3454354	本人	1. 陈军	男	居民身份证	32434	其他
2. 陈军	男	32434	其他					

原共有信息				现共有信息				
姓名	性别	证件号码	与承包方关系	姓名	性别	证件号码	与承包方关系	
1. 陈军	男	3454354	本人	1. 陈军	男	居民身份证	32434	其他
2. 陈军	男	32434	其他					

原家庭成员信息				现家庭成员信息				
姓名	性别	证件号码	与承包方关系	姓名	性别	证件号码	与承包方关系	
1. 陈军	男	3454354	本人	1. 陈军	男	居民身份证	32434	其他
2. 陈军	男	32434	其他					

原地块信息				现地块信息				
地块名称	地块编号	面积	用途	地块名称	地块编号	面积	用途	
1. 陈军	1408251032080	11	二等地	1. 陈军	1408251032080	22	二等地	其他用途
2. 陈军	1408251032080	33	二等地					

图 5.2-50 分户明细表

通过共有人、家庭成员、地块信息的分出与取消，确定分户信息（现共有人、现家庭成员、现地块信息）后，设置新的户主，生成分户信息和分户协议。

图 5.2-51 分户协议

(2) 审核

审核人员查询分户协议，进行审核情况的填写，以及选择通过与不通过，进行审核签章操作。

(3) 备案

业务人员对分户信息进行备案。

(4) 生成承包合同

系统自动生成分户承包合同。

5.2.1.3.4.3 合户登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请、审核、备案、生成承包合同。

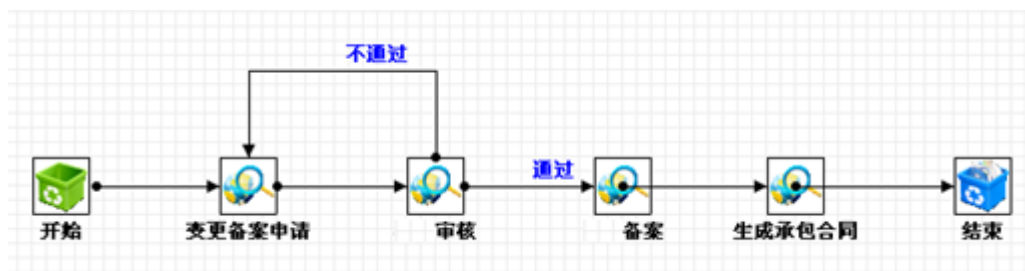


图 5.2-52 合户登记流程

涉及的表单：合户申请表、合户调入查询、合户合同、合户承包合同。

(1) 变更备案申请

关联原有户主信息，调入需要合户的信息，设置新户主。

(2) 审核

审核人员查询合户协议，进行审核情况的填写，以及选择通过与不通过，进行审核签章操作。

(3) 备案

业务人员对合户信息进行备案。

(4) 生成承包合同

系统自动生成合户承包合同。

5.2.1.3.4.4 互换登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请、审核、备案、生成承包合同。

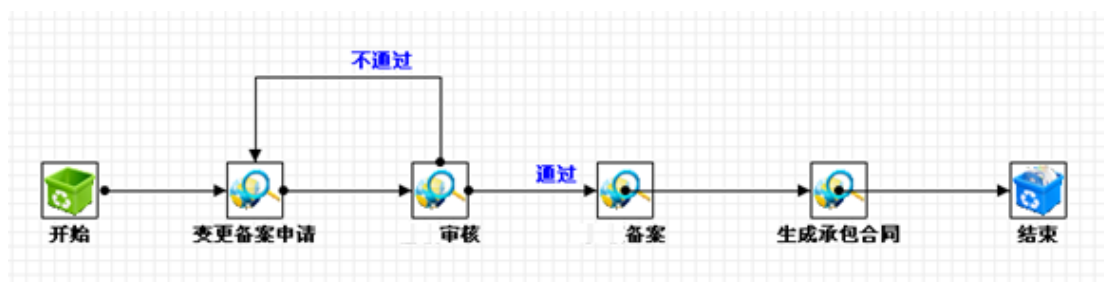


图 5.2-53 互换登记流程图

涉及的表单：互换备案申请书、互换备案合同、互换方乙信息查询、互换方甲信息查询、甲方承包合同、乙方承包合同。

(1) 变更备案申请

关联互换方甲、关联互换方乙，将互换信息调入申请表中，计算“互换面积”与“互换地块数”。

(2) 审核

审核人员查询互换方信息和互换情况，进行审核情况的填写，以及选择通过或不通过，进行审核签章操作。

(3) 乡级备案

业务人员对互换信息进行备案。

(4) 生成承包合同

系统自动生成甲方新合同和乙方新合同。

5.2.1.3.4.5 经营权证变更登记

流程涉及到的环节共 4 个：发证申请、审核、备案、发证。

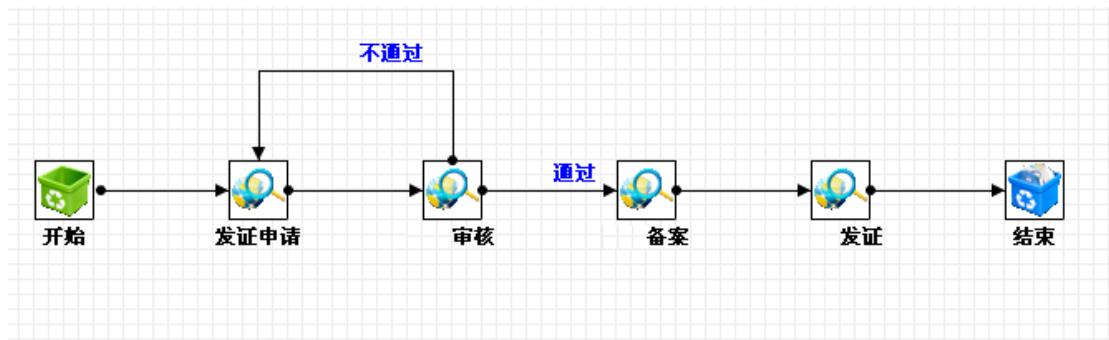


图 5.2-54 经营权证变更登记流程图

(1) 发证申请

此环节涉及到的表单有：变更申请表、附件材料、变更登记合同信息查询。收件人员收取申请人需要提交的材料；此环节需要填写变更申请表，附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料的扫描件。

添加申请权证对应的变更合同，上传本次申请权证需要的附件材料扫描件，上传完成后发送至下一环节审核。

(2) 审核

审核人员登录系统后在任务箱下收件箱中双击打开登记类型为经营权证变更登记且当前环节为审核的数据，可以查看合同，下载附件材料。查看无误后在变更申请表页面审核情况栏填写审核意见。审核通过则直接发送至下一环节备案。

(3) 备案

备案登记人员登录系统，批量或单个生成登记簿，登记簿第一页和第二页的信息是直接读取过来的，可以在第三页填写相应内容，在第四页上传承包地块示意图。登记簿生成完成后发送至下一环节发证。

(4) 发证

发证人员登录系统后在任务箱下收件箱里面打开登记类型为经营权证变更登记，系统自动生成经营权证，生成经营权证成功后即可发送至结束。

5.2.1.3.4.6 征占用登记

当部分承包地被依法征用、占用，导致农村土地承包经营权部分丧失的，需要进行征占用变更登记，此流程变更备案申请、市级审核、乡级备案、生成承包合同。

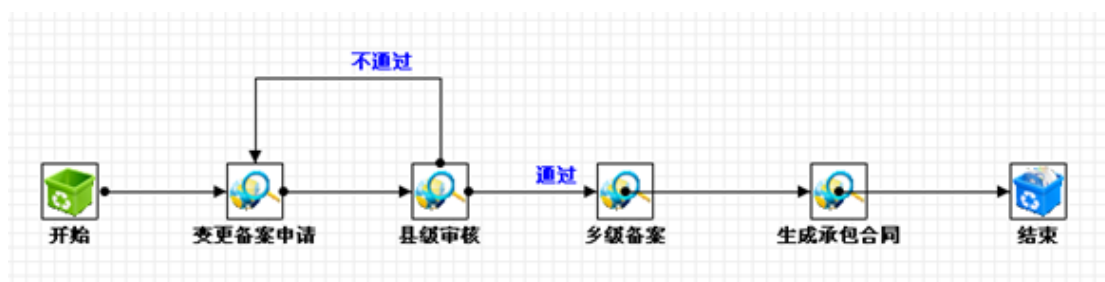


图 5.2-55 征占用登记流程图

涉及的表单：征占用申请表，原有户信息查询，征占用协议，征占用明细表，剩余信息，分原有户承包合同等。

(1) 变更备案申请

依照法定程序办理手续，提交批准文件和规划选址意见书、征占地申请书、补偿协议书、权属凭证、进行审核。

(2) 市级审核

审核人员查询征占用信息和情况，进行审核情况的填写，以及选择通过与不通过，进行审核签章操作。

(3) 乡级备案

乡级业务人员对征占用信息进行备案。

(4) 生成承包合同

系统自动生成征占用合同。

5.2.1.3.5 其他登记

其他登记包含更证申请、换证申请、补证申请、经营权证注销登记、流转注销登记。

5.2.1.3.5.1 更正申请

更正申请包含三个环节，分别为：更正申请、审核和发证。包括的表单有：申请书、附件材料、承包合同、登记簿、经营权证。

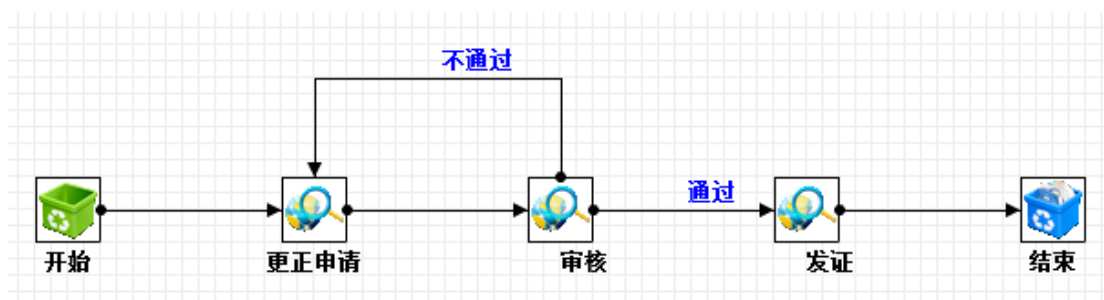


图 5.2-56 更正申请流程

(1) 更正申请

此环节涉及到的表单有：更正申请书、承包合同、附件材料。

收件人员收取申请人需要提交的材料，填写更正申请书以及合同相关信息。

(2) 审核

审核人员登录系统后在任务箱下收件箱里找到需要办理的业务，审核相关材料，填写相关意见，如果不审核通过，则自动退回上一步，补办相关材料等。

(3) 发证

发证人员登录系统找到需要办理的信件，双击打开办理，生成经营权证并打印输出。

5.2.1.3.5.2 换证申请

换证申请包含三个环节，分别为：换证申请、审核和发证。包括的表单有：申请书、附件材料、承包合同、登记簿、经营权证。

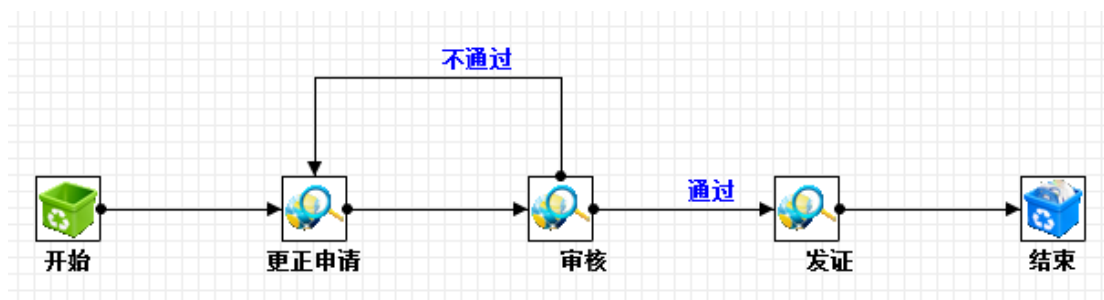


图 5.2-57 换证申请流程

(1) 换证申请

此环节涉及到的表单有：换证申请书、承包合同、附件材料。

收件人员收取申请人需要提交的材料，填写换证申请书以及合同相关信息。

(2) 审核

审核人员登录系统后在任务箱下收件箱里找到需要办理的业务，审核相关材

料，填写相关意见，如果不审核通过，则自动退回上一步，补办相关材料等。

(3) 发证

发证人员登录系统找到需要办理的信件，双击打开办理，生成经营权证并打印输出。

5.2.1.3.5.3 补证申请

补证申请包含三个环节，分别为：补证申请、审核和发证。包括的表单有：申请书、附件材料、承包合同、登记簿、经营权证。

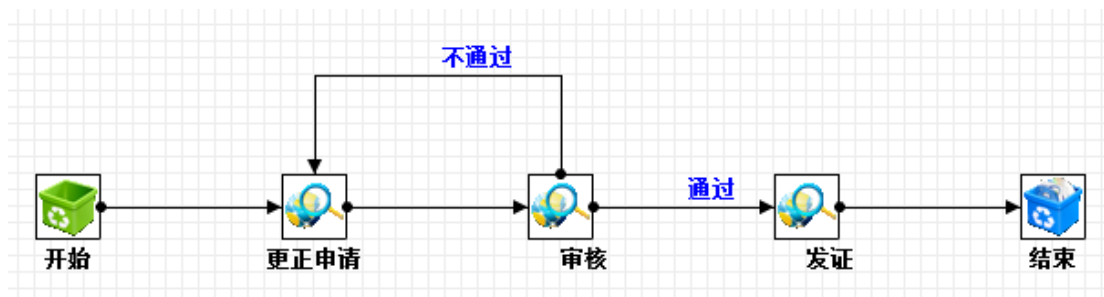


图 5.2-58 补证申请流程

(1) 补证申请

此环节涉及到的表单有：补证申请书、承包合同、附件材料。

收件人员收取申请人需要提交的材料，填写补证申请书以及合同相关信息。

(2) 审核

审核人员登录系统后在任务箱下收件箱里找到需要办理的业务，审核相关材料，填写相关意见，如果不审核通过，则自动退回上一步，补办相关材料等。

(3) 发证

发证人员登录系统找到需要办理的信件，双击打开办理，生成经营权证并打印输出。

5.2.1.3.5.4 经营权证注销登记

经营权证注销登记，主要对初始登记、变更登记下产生的经营权证进行注销的登记，总共有注销申请和审核两个环节，包括的表单有申请书和附件材料。

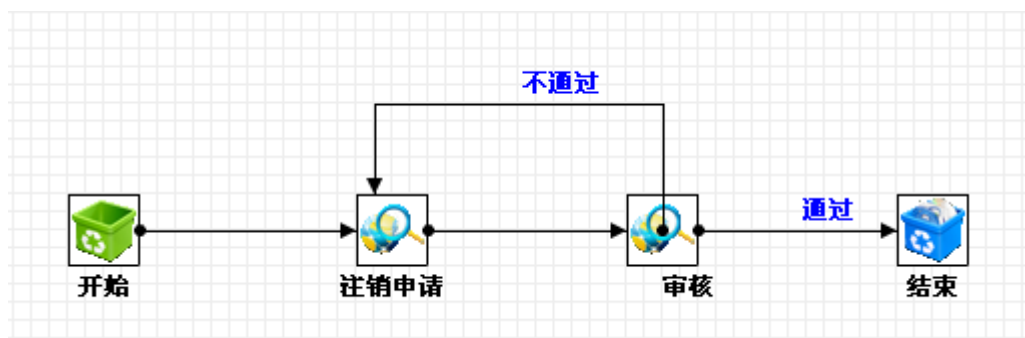


图 5.2-59 经营权证注销登记流程图

□ 注销申请

查询权证信息，选择需要注销的经营权证信息，系统自动调入信息。填写注销申请书。

□ 审核

审核人员登录系统后，填写审核情况，包括审核意见，是否通过，审核人签章等。审核通过，发送至下一环节；如果不通过，予以退回。

5.2.1.3.5.5 流转注销登记

流转注销登记，主要对转包登记、出租登记、入股登记下产生的承包合同进行注销的登记。总共有注销申请和审核两个环节。

包括的表单有申请书和附件材料。

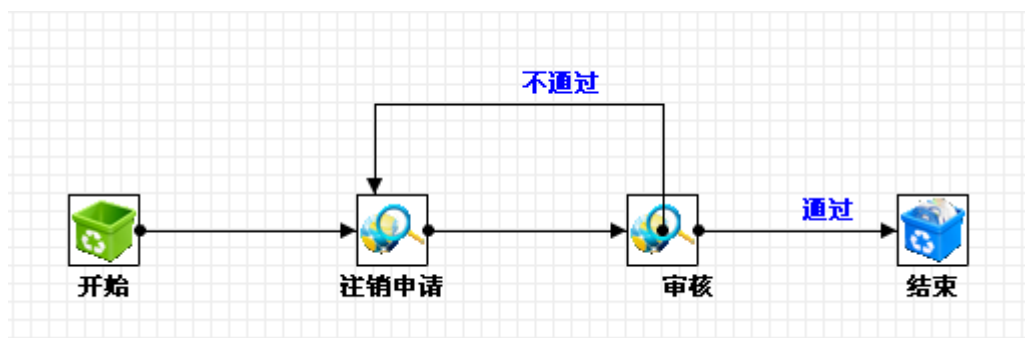


图 5.2-60 流转注销登记

(1) 注销申请

查询流转备案信息，填写流转注销申请表。



流转备案注销申请书

申请编号	Z3000000000001	申请人	陈丽
收件日期	2013-04-22	收件人	殷云松
审核情况			
<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过			
审核人			
审核日期			
请选择			
<input checked="" type="checkbox"/> 承包方	发包方	承包期限	流转方式
<input checked="" type="checkbox"/> 陈俊	陈丽	11	转包
合同总面积		承包合同编码	
1		14082510320803006J	

图 5.2-61 流转注销申请表

(2) 审核

审核人员登录系统后，打开收件箱，填写审核情况，包括审核意见，是否通过，审核人签章等。

5.2.1.3.6 登记簿的生成与打印输出

登记簿在土地承包经营权登记流程的“登记备案”环节中自动生成。备案登记人员登录系统后，在任务箱下收件箱里找到需办理信件，黑色加粗为未读信件。登记备案环节可对权证申请书，附件材料进行查看，也可查询合同查看各合同的具体内容，并选择单个合同、生成登记簿，也可以批量生成登记簿（若需上传承包地块示意图，勾选单个地块进行上传），生成下图所示登记簿：



农村土地承包经营权登记簿

第一页 第二页 第三页 第四页

农村土地承包经营权证编号：14082510320801004J

发包方全称	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
承包方代表姓名	陈凯		
身份证号码	420322197804203480		
承包方式	家庭承包		
承包方住址	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
邮政编码	454353	联系电话	13634546753
土地承包合同编号	14082510320801004J		
承包年限	2013-04-20	至	2043-04-20
承包方土地承包经营权共有人情况			
姓名	与户主关系	证件号码	备注
1 陈凯	本人	420322197804203480	其他
2 陈琳	其他	420322197804203488	其他
3 陈洋	兄弟	3454545	其他
现家庭成员情况			
姓名	与户主关系	证件号码	备注

图 5.2-62 生成登记簿

对已生成的登记簿可通过数据查询下的登记簿查询，按组、村为单位查看。

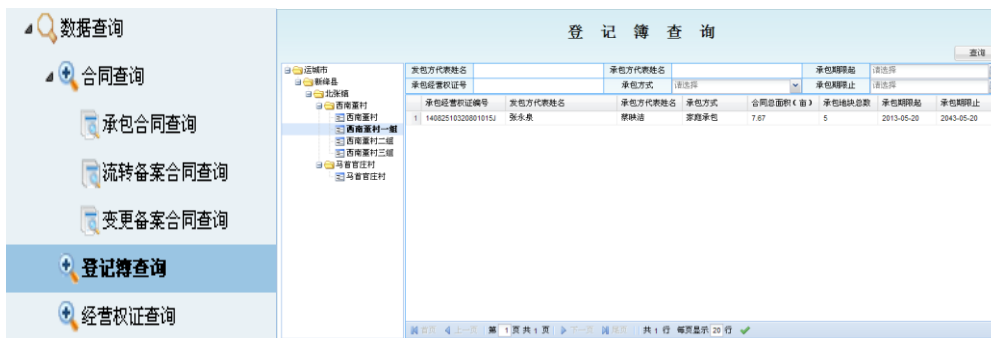


图 5.2-63 登记簿查询

双击所要查看的登记簿后，可打印或导出当前登记簿，如下图。



图 5.2-64 登记簿

登记簿共四页。第一页为承包合同基本内容，第二页为地块的基本信息，系统自动生成。第三页填写补发、换发更正相关信息、经营权变更信息的详细记录。初始登记不填写。第四页上传承包地块示意图。

5.2.1.4 流转管理

可对农村土地承包经营权流转各方的基本信息实现存储和管理，并能生成流转台账。

对农村土地承包经营权流转各方的基本信息实现存储和管理，包括数据的存储、上报、审核、更新、查询、统计、打印、修改和表格的定制等功能。具备农村土地承包经营权流转平台信息发布功能，对流转意向信息和需求信息进行储存、更新、

查询、统计和公布等管理；实现农村土地承包经营权流转合同和备案等管理服务。

5.2.1.4.1 流转方信息管理

流转方信息管理主要包含：数据的储存、上报、审核、更新、查询、统计、输出、打印、修改和表格的定制等功能。

5.2.1.4.1.1 流转数据储存

在经营权管理模块，将流转方信息数据进行储存，包括流转人姓名、地址、坐落及用途、面积、等级、类别、年限、价格、联系电话等主要信息。

姓名	登记时间	电话	住址	坐落及用途	面积	类别	等级	转入年限
蔡更更	2009-05-25 10:20:07	15935938837	西蔡村	养殖猪	10	耕地	一等	20
蔡建峰	2009-05-25 10:18:57	13466975009	西蔡村	养殖	20	耕地	一等	20
蔡保锁	2009-05-25 10:18:05	15534836118	泽掌镇西蔡村	养殖牛	25	耕地	一等	20
蔡进财								20
蔡亮亮								20
蔡立刚								10
李吉利								10
王建荣								10
张根喜								10
王红英								10
王启明								20
王虎民								20
燕问问								15
王春红								10
孙春梅								5年

新增

组织机构: 东升庄 农户: 薛俊八

电话: 13810263695 住址: 古堆村

坐落及用途: 村东南 面积: 10

类别: 耕地 等级: 二等

年限: 10 价格: 300

保存 返回

页码: 2 共17页 当前: 21-40 总记录数: 338

图 5.2-65 数据储存

5.2.1.4.1.2 流转数据上报

将已储存的流转信息及流程信息上报到市农业局，以供市农业局对农村土地承包经营权流转信息的查看和下步审核。

上报的业务内容包括流转人姓名、地址、坐落及用途、面积、等级、类别、年限、价格、联系电话等主要业务办理相关信息。

5.2.1.4.1.3 流转数据审核

当土地承包经营权流转信息上报后时，系统通过将上报的材料加载到系统中，审核人员核查其流转申请材料，并对相关流转申请进行审核。

5.2.1.4.1.4 数据更新

系统支持对变更数据的记录，用户也可对变更历史进行查询追溯，实现变更项

目的自由撤销和恢复。

数据更新是指系统通过更新机制将修改、变更等流转信息进行更新，将变更的数据自动更新到系统中，并对以往已存数据记录历史，保存原始数据的完整性，可追溯历史。

5.2.1.4.1.5 信息查询

流转方信息管理下的组织规模信息查询模块，可实现规模组织信息浏览，通过组织规模查询可达到验证的目的，如下图。

规模组织信息浏览						
单位全称		单位地址		查询	清除	新建
<input type="checkbox"/>	单位全称	单位简称	法人代表	联系电话	单位地址	

图 5.2-66 规模组织信息浏览

此表单可以实现：

1. 按条件对经营权流转的查询；
2. 清空查询条件，以便再次查询；
3. 新建一个组织规模信息编辑表单。

在表单查询框中输入查询所需条件，则表单中自动查出条件对应的结果，如下图所示。

	单位全称	单位简称	法人代表	联系电话	单位地址
1	合肥				

图 5.2-67 信息查询

5.2.1.4.1.6 统计输出

系统支持将流转数据相关的属性数据、空间数据等多种组件的统计和分析的功能，既要满足常用的统计业务需求，也要考虑到临时性土地承包经营权流转信息统计需求，可以图、表等多种方式输出展现。

5.2.1.4.1.7 信息修改

通过修改功能，可修改区域已填写的资料信息，实时保证数据的可维护性和可修改性。

5.2.1.4.1.8 表格定制

通过表格定制，实现表格新建，如下图。

单位全称	
单位简称	
地址	
法人代表	
联系电话	
邮编	
备注	

录入人
录入日期 请选择

保存 关闭

图 5.2-68 组织规模信息编辑

5.2.1.4.2 流转数据录入

在不同权限管理下，分级实现农村土地承包经营权流转相关数据的录入工作，流转数据录入包含待转出土地信息登记表单和土地求租信息登记表单，见下图。

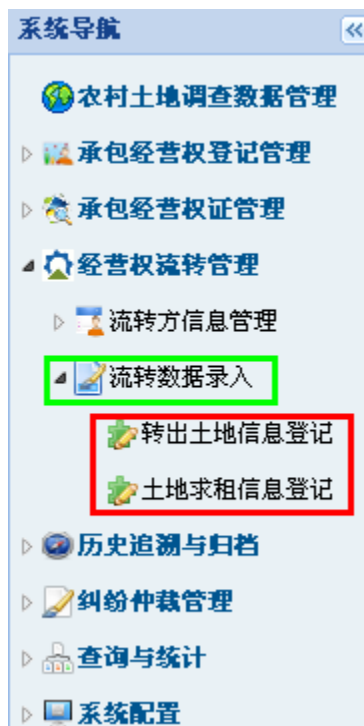


图 5.2-69 流转数据录入

5.2.1.4.2.1 转出土地信息登记

转出土地信息登记，输入登记标号、登记日期、流转方姓名、地块等信息，见下图。

待转出土地登记

登记编号		流转方姓名		查 询
登记日期	请选择	至	请选择	清 除
地块位置				新 建

<input type="checkbox"/>	序号	登记编号	流转方姓名	联系人	联系电话	流转面积	流转费	有效期	登记日期	地块位置	状态

图 5.2-70 待转出土地登记

5.2.1.4.2.2 土地求租信息登记

土地求租信息登记，输入登记编号、求租方姓名、求租方地址、求租期限、有效期等信息，见下图。

土地求租信息登记

登记编号		求租方		求租方地址		查 询
求租期限		有效期	请选择	至	请选择	清 除
						新 建

<input type="checkbox"/>	登记编号	求租方	求租方地址	联系人	联系电话	求租面积	求租期(年)	求租费	有效期

图 5.2-71 土地求租信息登记

转出土地信息登记表单和土地求租信息登记表可实现按条件进行查询、条件清

除、生成一张新的表单等功能。

5.2.1.4.3 资料存档

系统支持对农村土地承包经营权流转合同和备案登记成果实现电子化档案管理，具体在流转备案登记的流程中备案环节体现。

5.2.1.5 纠纷仲裁管理

可对农村土地承包经营权过程中所产生的纠纷进行登记、申请、受理、调解、裁决等处理过程进行管理，以及对信访工作的登记及事件处理过程的管理。

实现对农村土地承包纠纷信访工作登记及事件处理过程的登记管理。市农业局对辖区内下属部门提交的农村土地承包纠纷仲裁申请材料进行审核登记管理，对整个仲裁过程的文档进行原始备份和输出。

仲裁纠纷流程涉及到的环节共 5 个：申请，立案审核，仲裁庭，开庭审查，调解（或者裁决）。

纠纷仲裁涉及到的表单包括仲裁申请书、仲裁协议书、申请材料、立案审批书、调解书、裁决书，具体流程如下图。

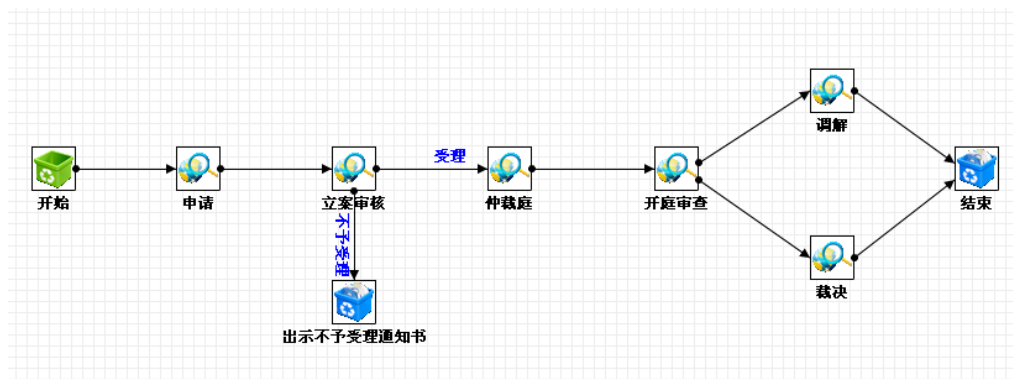


图 5.2-72 仲裁纠纷流程图

5.2.1.5.1 申请

业务人员通过登录系统进入纠纷仲裁登记，并填写纠纷仲裁申请表，发起纠纷仲裁的申请，

(1) 仲裁申请表

填写仲裁申请表，见下图。

<div style="float: left;"> 纠纷仲裁 保存 全部保存 发送 直接发送 流程图 返回 </div> <div style="clear: both;"></div>									
业务表单									
<div style="float: left; width: 15%;"> 申请 仲裁申请书 仲裁协议书 申请材料 </div> <div style="clear: both;"></div>									
仲 裁 申 请 书									
申请表编号 <input type="radio"/> 口头申请 <input checked="" type="radio"/> 书面申请		仲裁委员会 请选择		纠纷类型 请选择					
申请表日期 2013-04-20		申请年份 2013							
申请人信息：									
<input type="button" value="调入承包方信息"/>									
申请人 <input type="radio"/> 自然人 <input type="radio"/> 法人单位		姓名		性别		请选择			
年龄		民族		籍贯					
电话		职业		邮编					
住址									
代理人姓名				性别		请选择		年龄	
电话				邮编		住址			
被申请人信息：									
<input type="button" value="调入承包方信息"/>									
被申请人 <input type="radio"/> 自然人 <input type="radio"/> 法人代表		姓名		性别		请选择			
年龄		民族		籍贯					
电话		职业		邮编					
住址									
代理人姓名				性别		请选择		年龄	
电话				邮编		住址			
仲裁请求									

图 5.2-73 仲裁申请表

填写仲裁申请书，申请人和被申请人的信息都可以从承包方中调入部分信息。

如下图。

调入承包方信息

承 包 方 信 息 查 询

承包方编码	代表姓名	性别	请选择	查询	确定
-------	------	----	-----	----	----

	承包方编码	代表姓名	承包人性别	出生日期	联系电话	邮政编码	承包方住址
1	1408251032080...	安娜	女	1983-04-19	3223243	322342	运城市新绛县...
2	1408251032080...	陈姣	女	1990-04-09	15994215215	430000	运城市新绛县...
3	1408251032080...	陈凯	男	1978-04-20	13634546753	454353	运城市新绛县...
4	1408251032080...	陈坤	男	2013-04-19	324234	343434	运城市新绛县...
5	1408251032080...	陈丽	男	1979-04-25	13121	430000	运城市新绛县...
6	1408251032080...	陈琳	女	2013-04-01	45435	545453	运城市新绛县...
7	1408251032080...	陈柳	男	1989-02-21	136435456683	234426	运城市新绛县...
8	1408251032080...	陈扬	男	2013-04-01	4324	324343	运城市新绛县...
9	1408251032080...	陈颖	男	1989-10-18	13789563467	334634	运城市新绛县...
10	1408251032080...	大毛	男	1993-04-20	1510200100...	231100	运城市新绛县...
11	1408251032080...	一毛					运城市新绛县...

< 首页 << 上一页 第 1 页 共 2 页 >> 下一页 尾页 | 共 30 行 每页显示 20 行 ✓

图 5.2-74 承包方信息查询

系统可提供添加证人功能，保证信息的现实性和准确性，补充录入未继承的相关信息，填写仲裁请求以及所依据的事实和依据，添加证人信息窗口如下：



证人姓名	联系电话
<div><div> 新增</div><div> 删除</div></div>	

图 5.2-75 添加证人信息

(2) 仲裁协议书

填写协议时间及具体协议内容，见下图。

图 5.2-76 仲裁协议书

(3) 附件材料

系统支持添加默认目录、自定义目录或直接上传材料，选择扫描件目录点击上传或右键上传材料即可上传附件材料，如下图。

图 5.2-77 上传附件材料

附件材料可以同时上传多个文件，允许上传“jpg”、“gif”、“png”、“bmp”、“jpeg”、“pdf”、“doc”、“xls”等文件，文件大小最大支持 100M，点击下载可将已上传到服务器的材料下载到本地。上传完成后发送至下一环节立案审核。

5.2.1.5.2 立案审核

立案审核人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱找到需要办理的业务，打开

后进行业务办理，如下图。



图 5.2-78 收件箱

业务办理人员查看完成后在立案审批书页面填写承办人意见，选择是否受理。如果不予受理会提示可以打印不予受理通知书并发送至结束。如下图。

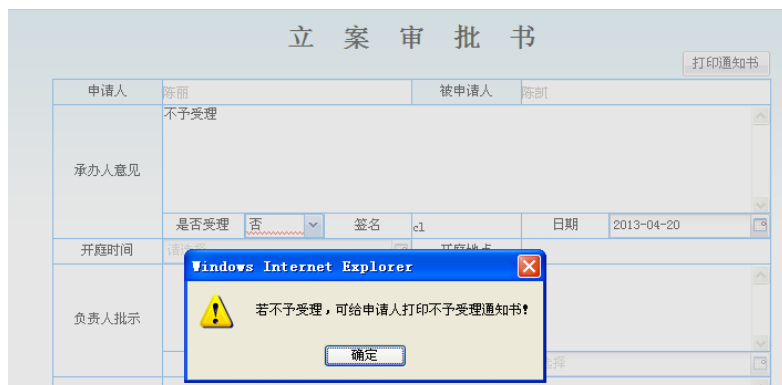


图 5.2-79 不受理提示窗口

受理完成后，将相关信息和附件发送给仲裁庭。

5.2.1.5.3 仲裁庭

仲裁庭代表人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱找到需要办理的业务，双击打开进行办理。

查看申请人填写的信息和承办人意见后填写负责人批示意见，确定开庭时间和地点：

开庭时间	2013-04-30	开庭地点	洪山区人民法院
负责人批示	请相关人员按时到场		
	签名	李杰	日期
			2013-04-20

图 5.2-80 开庭时间和地点

系统支持自主选择本次仲裁的仲裁委员，同时也可在备注中选择委员级别，分委员和首席仲裁员。

新增		删除							
<input type="checkbox"/>	姓名	性别	出生日期	职位	学历	民族	政治面貌	住所	备注
<input type="checkbox"/>	陈宏	男	2013-04-01	委员	2	汉族	4	运城市	委员
<input type="checkbox"/>	黄洋	男	2013-04-01	委员	2	汉族	4	运城市	委员
<input checked="" type="checkbox"/>	赵立	男	1967-09-13	主任	3	汉	2	运城市	首席仲裁员

图 5.2-81 首席仲裁员

将所有相关资料填写完毕后，将资料保存，并打印开庭通知书：

打印预览

打印 打印设置 内容设置 放大 缩小 套打模式 编辑模式 续打模式

开庭通知书

申请人：陈丽

为了解决你与 陈刚 的农村承包合同纠纷，本会定于 2013-04-30 在 洪山区人民法院 由下列仲裁员组成仲裁庭进行调解、仲裁。希届时持本通知和有关资料及代表人资格证明书或授权委托书准时参加。如因特殊情况不能参加，请及时联系相关人员并做说明；若无正当理由，申诉人不到庭，本会将视为撤回申请；被诉人不到庭，本会将进行缺席仲裁。

姓名	性别	职位	出生日期	学历	民族	住所	政治面貌	备注
王进	女	委员	2013-04-10	2	汉	11	2	首席仲裁员
张丽	女	委员	1979-04-10	3	汉	运城市新绛县	2	委员
赵立	男	主任	1967-09-13	3	汉	运城市	2	委员

图 5.2-82 打印开庭通知书

5.2.1.5.4 开庭审查

开庭审查人员登录系统后，在纠纷仲裁登记下收件箱中找到需要办理的信件。开庭审查人员组织申请人和被申请人共同协商，是否同意调解，并在立案审批书页面填写会议纪要，是否同意调解，若同意调解则发送至调解环节：

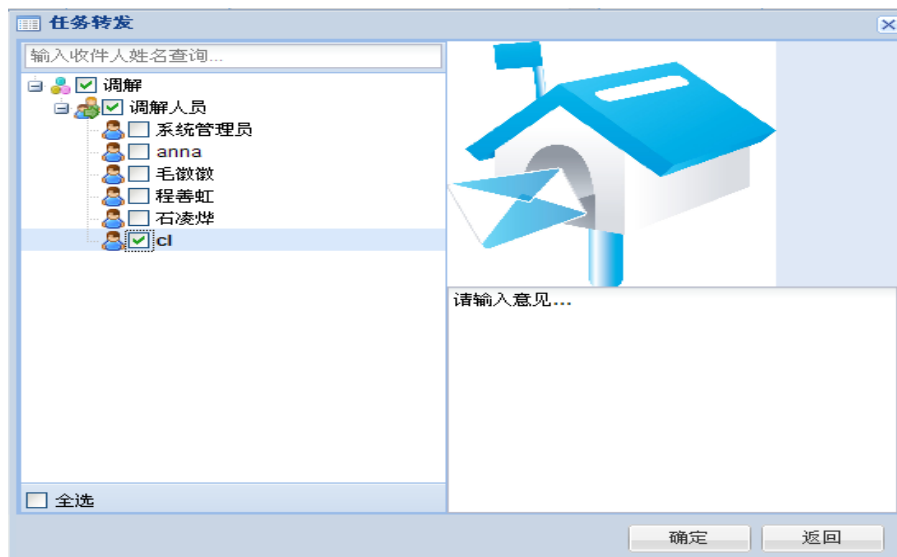


图 5.2-83 任务转发

5.2.1.5.5 调解

调解人员登录系统后打开纠纷仲裁登记下收件箱，找到需要办理的信件，同意调解的调解完成后填写调解书。

调 解 书	
申请人	陈丽
被申请人	陈凯
申请人仲裁请求：	
公平裁决	
双方发生纠纷，协商不成，申请人向本会申请仲裁。经查：	
在本会主持调解下，双方自愿达成协议如下：	
调解费用共计 元，申请方负担 元，被申请方负担 元。	
本调解自双方当事人签收之日起即发生法律效力，当事人必须自动履行，不得再申请仲裁或提起诉讼。	

图 5.2-84 调解书

调解人员若不同意调解则在开庭审查环节发送至裁决，将案件移交到裁决环节。

5.2.1.5.6 裁决

裁决人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱中找到需要办理的信件，开庭裁决后填写裁决书，并下达裁决书。

裁 决 书			
申请人	陈丽		
被申请人	陈凯		
申请人仲裁请求：			
公平裁决			
本案依法由首席仲裁员：王进，仲裁员：张丽，赵立，组成仲裁庭进行审理，现查明：			
经本会主持调解下，双方未达成协议。根据第 条规定，特裁决如下：			

图 5.2-85 裁决书

5.2.1.5.7 归档

归档人员进入系统后，填写归档表，将仲裁立案审批表、受理通知书、应诉通知书、交换证据通知书、开庭通知书、送达回执、合议庭会议纪要、调解书、裁决书、纠纷调解登记等整个仲裁过程的文档进行原始备份，将所有相关档案存放到档案柜中。

5.2.1.6 查询统计

可对农村土地承包经营权登记业务进行查询和统计，不同级别的部门可按照不同条件查询各自辖区内的农村土地承包调查数据和业务数据，如可进行登记流程查

询、流转登记查询、信访案件查询、仲裁案件查询、地块查询等，查询结果可导出为 Excel、Word 等文档，可对农村土地承包调查数据和业务数据进行汇总统计，如可统计发证情况、土地类型、土地等级、土地用途、流转土地情况等，统计结果可以统计图表的形式输出、打印。

5.2.1.6.1 数据查询

提供按照不同条件进行查询的功能，包括土地信息、农户信息、农户承包信息、承包合同信息、流转合同信息、经营权申请书、土地承包经营权证、登记簿信息、经营权变更信息查询等。

农村土地承包经营权登记业务查询支持用户进行数据自定义，可以预置、支持模糊查询、精确查询。

5.2.1.6.1.1 土地信息查询

根据地块查询条件，进行具体地块的查询，并可查看查询到的地块详细信息。

地 块 信 息						
宗地编码	11011711420100002J0245		地块名称	云子沟		
承包方式	J		土地用途	果业		
权属性质	集体土地使用权		地块类别	请选择	是否基本农田 0	
地块坐落	大庙峪村					
地块四至	东 至	马继发				
	西 至	刘贵英				
	南 至	刘贵英				
	北 至	马继发				
有无合同	有		实测面积 (亩)	2.02	实测面积 (m²)	1349.77
承包合同编码	11011711420100002J		合同面积 (亩)	2.88	土地类型	请选择
经营权证编码	11011711420100002J		确认面积 (亩)	0.00	地力等级	请选择
承包地二轮合同面积	0					

图 5.2-86 地块信息管理

5.2.1.6.1.2 农户信息查询

可以查询承包户主的信息，查询后可以查看承包户主的详细信息，包括户主姓名、证件号码、住址等信息。

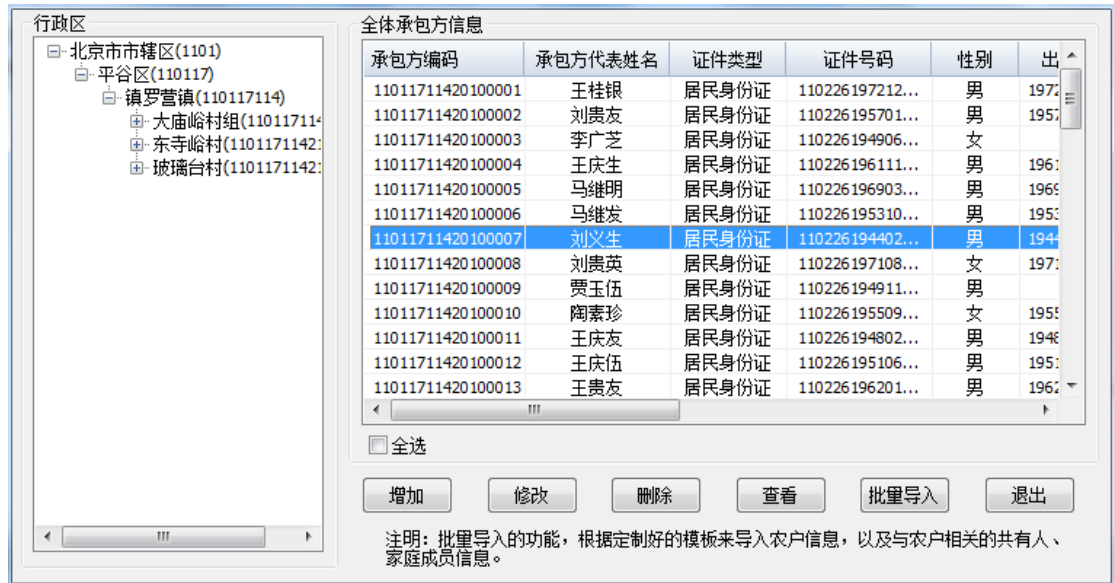


图 5.2-87 户主信息查询

5.2.1.6.1.3 农户承包信息查询

可以查询某一农户下面的所有承包地块信息，查询出的地块信息可以逐条查看详细信息。

5.2.1.6.1.4 合同信息查询

合同信息查询与汇总主要包括对农村土地承包经营权相关合同进行查询和汇总，便于用户快速查到合同内容，见下图。

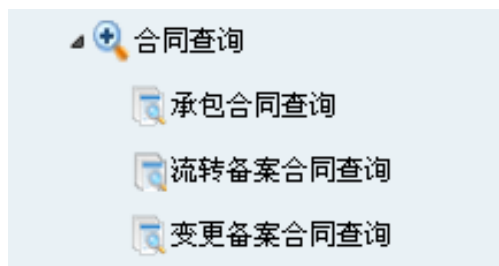


图 5.2-88 合同查询

(1) 承包合同查询

系统支持承包合同查询，用户可根据发包方全称、承包方代表姓名、承包期限起止时间、合同类型、承包合同编号和发证情况进行查询，如下图。

承 包 合 同 查 询										查询
运城市	发包方全称		承包方代表姓名		承包期限起	请选择	发证情况			
	承包合同编号		合同类型	请选择	承包期限止	请选择	<input type="checkbox"/> 成果 <input type="checkbox"/> 历史 <input type="checkbox"/> 其他			
	承包合同编码	合同类型	发包方全称	发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包方式	合同总面积(亩)	承包期限	承包期限	状态
[首页] [上一页] 第 1 页 共 1 页 [下一页] [尾页] 共 1 行 每页显示 20 行										

图 5.2-89 承包合同查询

(2) 流转合同查询

系统支持流转合同查询，用户可根据出让方、受让方、流转期限起止时间、承包合同编号、流转方式和发证情况进行查询，如下图。

流 转 合 同 查 询										查询
运城市 新绛县 北张镇 西南董村 马首官庄村	出让方		受让方		流转期限起	请选择	发证情况			
	承包合同编号		流转方式	请选择	流转期限止	请选择	<input type="checkbox"/> 成果 <input type="checkbox"/> 历史 <input type="checkbox"/> 其他			
	承包合同编码	流转合同编号	合同类型	出让方	受让方	流转方式	流转开始日期	流转结束日期	面积(亩)	状态
[首页] [上一页] 第 1 页 共 1 页 [下一页] [尾页] 共 1 行 每页显示 20 行										

图 5.2-90 流转备案合同查询

(3) 变更合同查询

系统支持变更合同查询，用户可根据出让方、受让方、变更期限起止时间、变更合同编号、变更方式和发证情况进行查询，如下图。

变 更 合 同 查 询										查询
运城市	出让方		受让方		变更日期	请选择	发证情况			
	承包合同编号		变更方式	请选择	变更日期止	请选择	<input type="checkbox"/> 成果 <input type="checkbox"/> 历史 <input type="checkbox"/> 其他			
	变更合同编号	合同类型	出让方	受让方	变更方式	开始日期	结束日期	面积(亩)	状态	
首页 上一页 第 1 页 共 1 页 下一页 尾页 共 1 行 每页显示 20 行										

图 5.2-91 变更合同查询

5.2.1.6.1.5 登记簿查询

系统支持登记簿查询，可对进行登记的承包地块进行查询，用户可根据发包方代表姓名、承包方代表姓名、承包期限起止时间、承包经营权证号和承包方式进行查询，如下图。

登 记 簿 查 询										查询
运城市	发包方代表姓名		承包方代表姓名		承包期限	请选择				
	承包经营权证号		承包方式	请选择	承包期限止	请选择				
	承包经营权证编号	发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包方式	合同总面积(亩)	承包地块总数	承包期限起	承包期限止		
首页 上一页 第 1 页 共 1 页 下一页 尾页 共 1 行 每页显示 20 行										

图 5.2-92 登记簿查询

5.2.1.6.1.6 经营权证查询

系统支持经营权证查询，用户可根据经营权证编号、合同编号、承包方姓名和承包方式进行查询。农村土地承包经营权证信息查询内容包括土地承包经营权证信息、权证状态等信息，如下图。

经 营 权 证 查 询

📁 运城市	经营权证编号	合同编号	承包方姓名		承包方式	请选择	
	承包经营权证编号	承包合同编码	发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包方编码	承包方式	实测总面积(亩)
	权证状态						

🏠 首页 ⏪ 上一页 第 1 页 共 1 页 ⏩ 下一页 🏠 尾页 | 共 1 行 每页显示 20 行 ✓

图 5.2-93 经营权证查询

5.2.1.6.2 汇总分析

实现土地信息汇总、登记簿信息汇总、变更信息汇总、流转合同信息汇总、农户信息汇总等。

5.2.1.6.2.1 承包土地信息查询与汇总

通过输入相关条件进行查询，实现承包土地信息查询与汇总，并将查询与汇总表导出。

承包土地信息查询与汇总

汇总日期: 2012-10-12 时间段: -

户主姓名	经济合同面积	其它承包面积	机动地面积	转包合同		出租合同		入股面积	租借合同		其它流转	
				转入面积	转出面积	转入面积	转出面积		转入面积	转出面积	转入面积	转出面积
11												
111	240											111
2000	2000											
214. 6545	214. 6545											
342432	342432											
342453. 546	342453. 546											
承包方	672											
承包方代表姓名合肥	240											
代表	300. 43											
邓的的												
邓志和邓梅												
邓杰杰												
合肥	790. 23											

运城市

从 到

└ 新绛县

└ 北张镇

└ 西南董村

└ 西南董村一组

└ 西南董村二组

└ 西南董村三组

└ 马首官庄村

└ 马首官庄村

统计表

统计图

单位名称	总面积	地块总数	信息总数	总流转费	转让				互换				转包				出租				入股			
					面积	地块数	信息数	流转费	面积	地块数	信息数	流转费	面积	地块数	信息数	流转费	面积	地块数	信息数	流转费	面积	地块数	信息数	流转费

图 5.2-100 转出土地信息发布汇总表

5.2.1.6.2.8 求租土地信息发布汇总

系统支持不同行政级别辖区内求租土地信息发布汇总，可自动汇总出辖区内求租土地信息发布汇总表，并可输出统计图，汇总结果很直观展示出来。

统计表

统计图

单位名称	总面积	信息总数
------	-----	------

图 5.2-101 求租土地信息发布汇总

5.2.1.6.2.9 农户信息查询与汇总

通过输入相关条件进行查询，实现农户信息查询和汇总，查询信息主要包括承包方式信息、合同信息、农户编号、农户姓名、承包土地面积、合同起始日期、合同终止日期、签订日期信息。

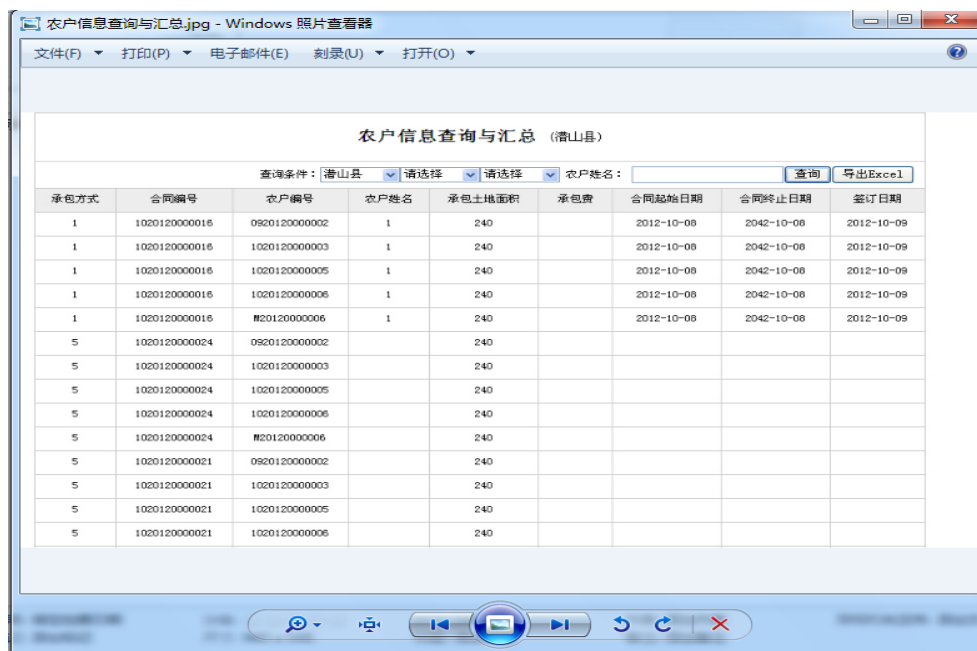


图 5.2-102 农户信息查询与汇总

5.2.1.6.2.10 土地流转情况汇总

通过输入相关条件进行查询，系统自动将符合条件的农村土地流转情况进行汇总，且支持导出 EXCEL 格式土地流转情况表，见下图。

单位	总面积	地块数	合同份数	流转率	流转形式	流转面积	流转户数	流转金额	流转收益	流转成本	流转风险	流转收益	流转成本	流转风险	流转收益	流转成本	流转风险
宝邑力	2242.43	0	122		0		0		0		0		0		0		0
宝邑力	3987.43	57	2	3244.45		0		0	3435.43	54	3244.45		0		0		0
宝邑力	35173.95	45	6			0		0	200.43	1		0	32442.42	23	1		0
宝邑力	240	1			0		0		0		0		0		0		0
宝邑力	240	1			0		0		0		0		0		0		0
宝邑力	500.13	1			0		0		0		0		0		0		0
宝邑力	1131.43	5	111		0		0		0		0		0		0	111	1

图 5.2-103 土地流转情况表

5.2.1.6.3 图表分析

通过图表的形式显示各类信息，直观的呈现分析结果。包括直方图、曲线图、折线图、饼图等。



图 5.2-104 承包土地情况分析图

5.2.1.6.4 GIS 查询

对承包地的相关信息查询，可查询任一农村承包地块的属性、四至、面积等，可对全市范围内任一组农村承包土地整体信息进行查询。

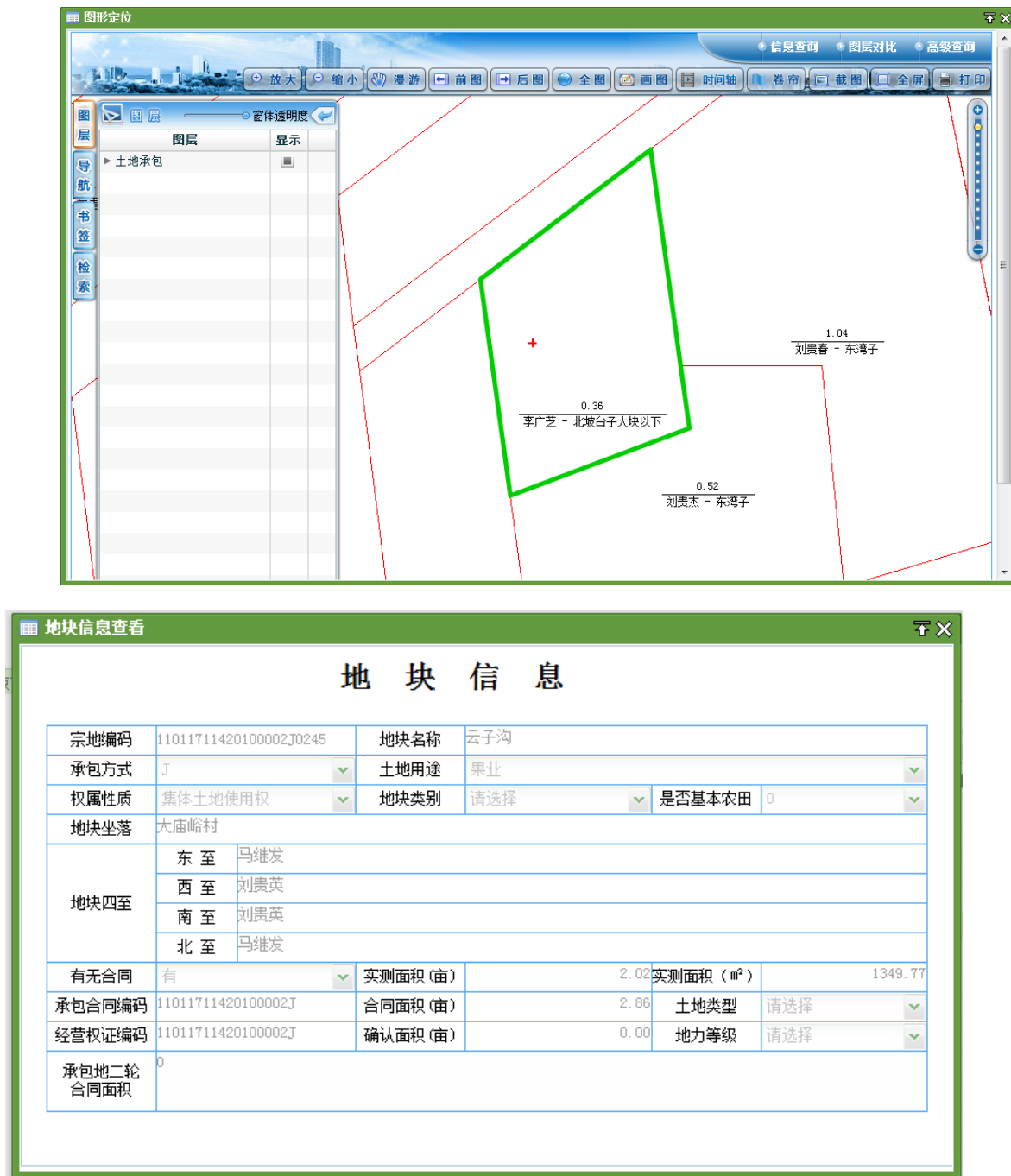


图 5.2-105 地图查地块信息

5.2.1.7 历史数据管理与归档

可对农村土地承包经营权登记过程中的资料进行信息化归档，对变更信息进行历史回溯查询和导出。

通过对数据库的管理等实现变更信息的历史回溯，对已有资料实现电子化存档管理。通过数据库版本管理等技术实现变更信息的历史回溯和变更前后的信息比照

功能，对农村土地承包经营权管理历史资料（土地台帐、登记簿、承包合同等）进行信息化资料归档。

5.2.1.7.1 历史数据回溯

系统支持通过对数据库变更信息的历史回溯、数据库版本管理等技术比照变更前后的信息，实现对数据的及时把控，并将变更信息及时存档，实现档案化现代化管理方式。

已经更新的数据自动进行标记并进入历史数据管理；用户可在指定时间点和选择数据范围基础上，实现基于要素级的土地承包经营权历史数据回溯，查看土地承包经营权数据的变化历史。

历史数据管理与回溯模块具体包括历史变更追溯查询浏览、历史数据与现状对比浏览。如下图所示。

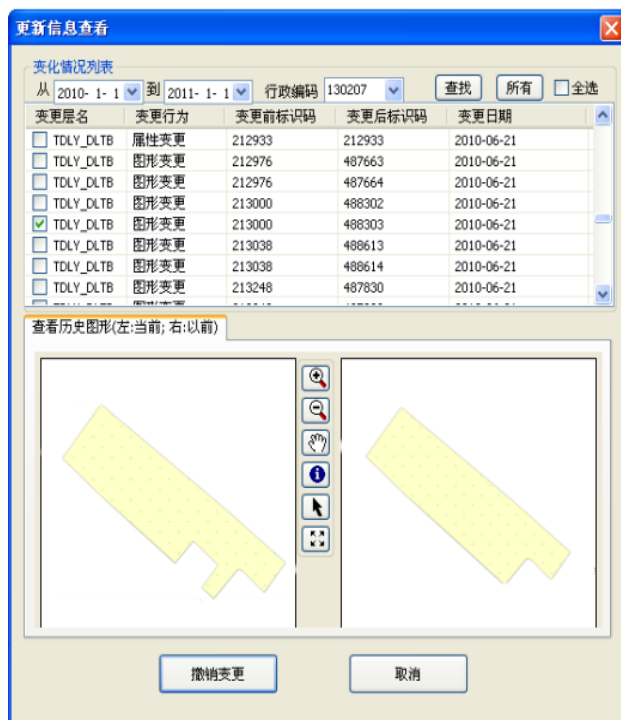


图 5.2-106 历史数据变更追溯查询

5.2.1.7.2 资料存档

系统支持对已有资料实现电子化存档管理，通过变更信息的历史回溯和变更前

后的信息比照等功能，对农村承包经营权管理历史资料，如土地台账、登记簿、承包合同等进行信息化资料归档维护。

需要存档件资料统一存放，系统用户能对这些存档案卷分箱保存，加以更好地管理；系统用户根据权限设置，处理输入、输出表格等操作。

通过标准化的档案管理，可以保存图片、声像、电子文件等，并建立全文索引，分类立卷，提供丰富的案卷检索服务。提供归档数据借阅功能。

5.2.1.8 系统配置维护

管理人员可完成系统日常配置维护工作，如数据字典、组织机构、角色权限、日志管理、备份恢复等。

5.2.1.8.1 通用字典配置

功能是对系统的一些运行参数进行设置，是由系统管理员操作，一般用户不需进行操作。

5.2.1.8.2 数据字典设置

系统支持全面完善的数据字典管理，支持数据字典的添加、保存、输出、修改功能。系统需提供数据字典的管理功能。

5.2.1.8.3 组织机构设置

系统提供部门机构及用户的创建、删除、修改等定义工具，系统可以新添加部门，并填写部门名称、所属部门、部门编号、机构类型、备注等，在新建的部门中还可以新增二级部门、编辑二级部门、删除二级部门和关联用户。通用新增用户的功能，在添加用户中填写基本信息和扩展信息等。

5.2.1.8.4 角色权限设置

根据需用，定义不同的用户，对数据库读写、操作功能等进行区分，使不同的

5.2.1.8.5 图形查询设置

根据制图规范配置图件，可添加图层、编辑图层、删除图层。配置完后点击保存，即将配置结果存放在数据库中。

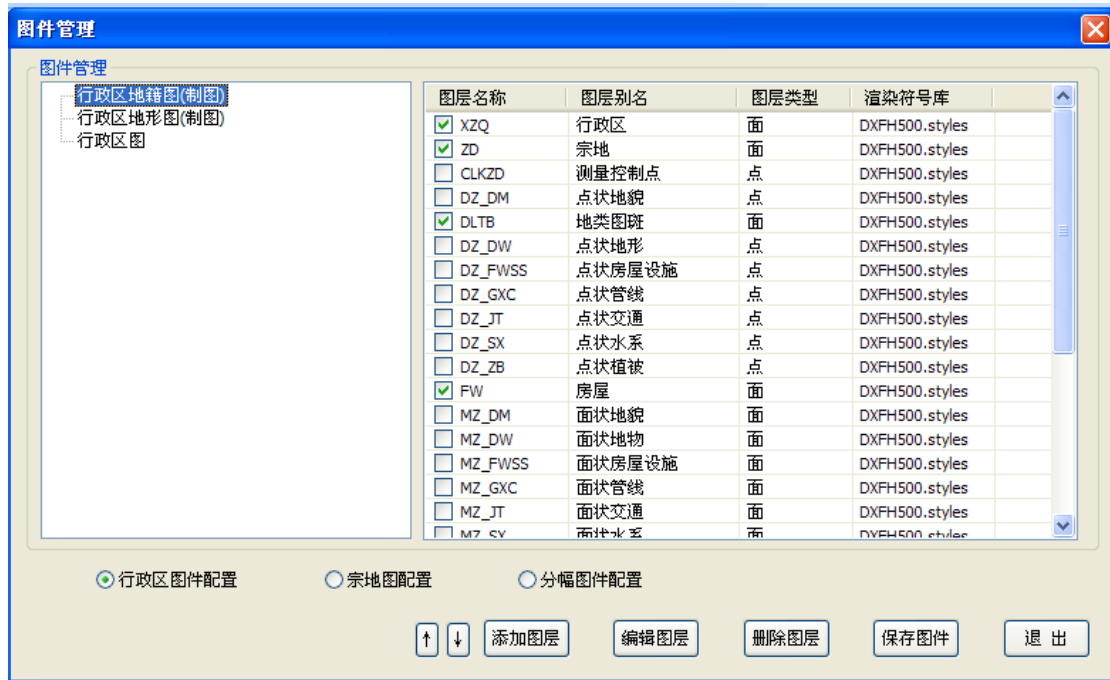


图 5.2-109 图形查询设置

5.2.1.8.6 符号管理器

程序拥有完整的符号管理系统，用于对不同类型的图例符号、地图要素、标注类型、色彩方案、坐标系统等进行统一管理，这就是图式符号库。系统提供了多种多样的图式符号库，它包含了编制各种不同类型地图所需要的大量图例符号和相关要素，可以提供用户编制符号相应标准或规范的地图。

地图模板和地图文档，总是与一个或多个图式符号库相关联，一旦图式符号库发生了变化，相关的地图要素也将发生变化。如果系统提供的图式符号库不能满足用户的需要，用户可以根据自己的需要随时修改现有的符号库，也可以建立自己专用的图式符号库。

5.2.1.8.7 要素分层设置

分层模板设置主要为用户提供了层的定义和归类功能。系统支持用户对图层的自定义管理，同时层与其要素代码有着密切的关系，一个要素代码可对应一个独立的层，也可以是若干个某一类要素代码对应一个层，系统规定同一个要素代码不能同时对应两个或两个以上的层。

5.2.1.8.8 要素代码字典设置

根据所有的要素代码设置所在层名及要素名称，作图时选择要素代码进行作图后，重新分层，程序会根据此设置的要素层名进行分层。

5.2.1.8.9 地类字典设置

用户可以根据需要在此添加新的地类，单击“添加”、“删除”和“编辑”对当前使用的地物的地类代码、地类名称进行设置，最后“保存”结果。

5.2.1.8.10 其它字典设置

系统其它字典类型设置，对系统的一些运行参数进行设置，是由系统管理员操作。

类型	名称	代码
(3)<单位性质>	行政	1
(3)<单位性质>	事业	2
(3)<单位性质>	社会团体	3
(3)<单位性质>	国有企业	4
(3)<单位性质>	集体企业	5
(3)<单位性质>	外资企业	7
(3)<单位性质>	港澳台企业	8
(3)<单位性质>	联营企业	9
(3)<单位性质>	股份制企业	10
(3)<单位性质>	个体企业	11
(3)<单位性质>	个人	12
(3)<单位性质>	合伙企业	14
(3)<单位性质>	合资企业	15
(3)<单位性质>	私营企业	16
(3)<单位性质>	有限责任公司	17
(3)<单位性质>	其他企业	99

图 5.2-110 系统字典设置

5.2.1.8.11 地图比例尺设置

手工设置当前视图的显示比例尺，或是定义缩放比例，缩放比例的值越大，当前显示的图形放大的比例越大，反之则缩小。

5.2.1.8.12 检查处理设置

由于一体化数据间相互关系定义的基本规则比原来城、乡分开的单一模式下的数据定义规则要相对复杂，宗地、图块不允许跨行政界和权属界，因此系统对数据的检查是比较严格的，系统已按建库的要求设置了检查的模板，也提供用户自定义增加、修改、删除检查处理设置。

5.2.1.8.13 空间参考信息参数设置

对投影空间参数进行设置。见下图：

投影空间参数信息设置

空间信息

坐标系统类型: 测量坐标系(G)

坐标系统名称: Xian_1980_3_Degree_GK_Zone_39

坐标单位名称: meter 地理坐标名称: GCS_Xian_1980

大地坐标系

☐ WGS-84坐标系 ☒ 国家80坐标系 ☐ 北京54坐标系 ☐ 2000国家坐标系

分带方式

☒ 3度带 ☐ 6度带 ☐ 非标准

投影信息

投影名称: Gauss_Kruger 中央经度: 117

东偏移: 39500000 北偏移: 0

椭球信息

大地水准面: Xian 1980

椭球名称: 椭球扁率: 298.257

长半轴半径: 6378140 短轴半径: 0

高程信息

高程类型: 1985国家高程基准 水准原点高程: 72.26

最小高程: 10 最大高程: 10000

坐标范围

最小X坐标: 39436104.748031 最大X坐标: 39537398.283704

最小Y坐标: 4450708.914343 最大Y坐标: 4552002.450016

西边经度: 116.145891001592 东边经度: 117.264267945022

南边纬度: 40.1117869227232 北边纬度: 41.0607327058993

上传 下载 保存 关闭

图 5.2-111 空间参数信息设置

5.2.1.8.14 日志管理设置

一般情况下日志为系统在用户操作过程自动生成，用户可以根据所需来查询日志，删除日志，或导出日志。

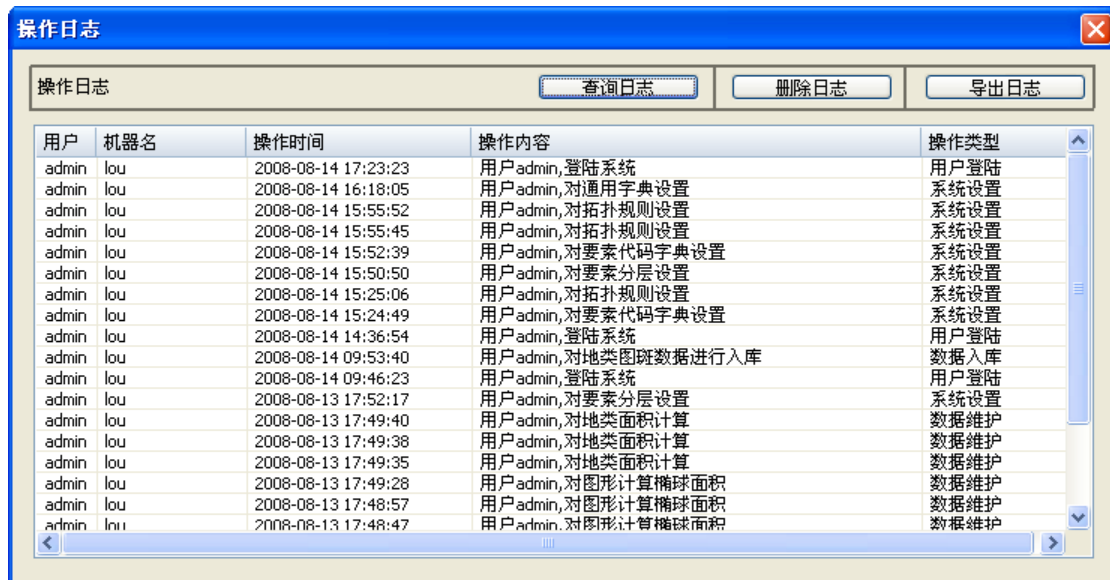


图 5.2-112 操作日志设置

5.2.1.8.15 下属单位信息管理

下属单位信息管理是对下属单位信息维护管理，包括：下属单位录入、修改、删除、查询等功能，具备对许昌市下属单位的基本信息进行维护管理。

下属单位基本信息包括：单位名称、所属区域、地址、负责人、联系电话、邮箱等。

5.2.1.8.16 权证内容设置

权证内容设置是对农村土地承包经营权权证的内容进行设置管理，包括权证内容的新增、修改、删除等功能，能够灵活的配置土地承包经营权权证内容。系统根据标准化格式自动生成，超级管理员通过系统配置功能进行条款公共内容和格式修改，权证编号等信息根据预先制订的规则自动由系统生成。

5.2.1.8.17 合同条款设置

合同条款设置是对合同条款能够实现录入、修改和删除默认合同条款和内容格式，灵活配置合同条款的基本信息，具备对合同条款的内容和格式的维护管理。

合同条款设置主要包括对合同名称、合同编号、合同正文、合同签订时间、合同有效期等内容的设置。

5.2.1.8.18 备份恢复

数据安全备份和恢复模块包括授权人员进行数据自动、人工等备份操作，可进行完整和增量备份。各功能模块均应当能单独或统一备份恢复。

备份、恢复数据方面，在备份手段上提供自动、人工两种手段，在备份方式上提供完整、增量两种方式。

5.2.2 市、县级电子政务系统

农村土地承包经营权信息应用平台电子政务系统（简称电子政务系统）主要面向市级农村土地承包管理部门提供业务支撑，用于实现农村土地承包经营权登记业务信息的监管及信息公开，能够对业务办理情况进行查询、监督、管理和指导。能够对全市农村土地承包经营权的权属信息、农地信息、承包方信息、发包方信息等进行不同维度的统计、查询。

电子政务系统主要包含以下子系统：

5.2.2.1 基础数据管理子系统

基础数据管理子系统主要针对农村土地承包经营权涉及的基础数据进行基本管理，包括对集体经济组织、农户基础信息、农用地信息等进行管理，提供土地承包基础数据管理，主要是便于在登记业务中进行基础数据的选择，而非在登记业务中手动进行基础数据的填写。

5.2.2.1.1 集体经济组织管理模块

5.2.2.1.1.1 集体经济组织新增、变更、注销

集体经济组织主要包括集体经济组织名称、代表人信息（姓名、证件类型、证件号码、家庭住址、邮政编码等）、调查记事等；

集体经济组织管理模块提供集体经济组织的新增、变更、注销的管理能力。

集体经济组织新增：可以根据基础数据管理流程进行集体经济组织新增功能，新纪录经过申请、审核及审批后 进入数据库生效。

集体经济组织变更：可以根据基础数据管理流程进行集体经济组织内容的完善修改，修改后形成的新纪录经过申请、审核及审批后进入数据库生效。

集体经济组织注销：集体经济组织注销需按照基础数据管理流程进行，注销前的基础数据可以在土地承包基础数据历史数据库中进行查看。

系统提供组织模型的构建、组织信息的添加、信息的录入、信息的编辑（变更）及信息的注销（删除）等功能。

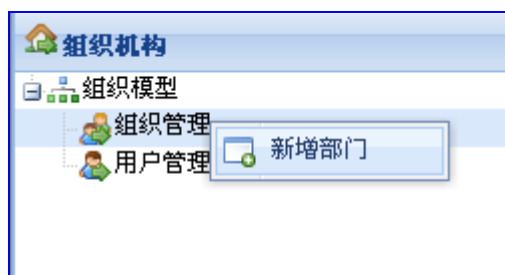


图 5.2-113 新增组织名称

添加部门中填写机构名称、所属部门、部门编号、机构类型、备注等。

部门信息	
机构名称	地籍科
所属部门	组织管理
部门编号	001
机构类型	部 门
备注	

图 5.2-114 组织信息录入

在新建的部门中还可以新增部门、编辑部门、删除部门和关联用户。



图 5.2-115 组织信息编辑

新增部门：在上一级的基础上，添加机构。所属部门为上一级部门。

添加部门

部门信息

机构名称 地籍管理科 *

所属部门 1

部门编号 001

机构类型 部 门

备注

保存 返回

图 5.2-116 组织信息关联

编辑部门：对所建的部门的信息进行修改。

删除部门：删除所建的部门信息。

关联用户：给每个新建的部门添加用户。将用户管理中的用户关联到部门。

关联用户

用户名 登录名称 当前状态 创建日期

用户名:

<input checked="" type="checkbox"/>	用户编号	用户名称	登录名称	创建日期
<input checked="" type="checkbox"/>	1 105	Admin	Admin	2010-11-25

图 5.2-117 用户关联

5.2.2.1.1.2 集体经济组织查询

集体经济组织查询：提供对集体经济组织的查询功能，可以按照关键字、类别、编码、区域等多种方式进行组合查询。提供对集体经济组织的查询功能，可以按照关键字、类别、编码、区域等多种方式进行组合查询。

5.2.2.1.1.3 集体经济组织统计

集体经济组织统计：能够按照行政区划进行逐级汇总，并且能够按照要求导出为 Excel 格式的数据，便于做进一步的统计。

5.2.2.1.2 农户基础信息管理模块

农户基础信息包括农户基本信息（户主姓名、证件类型、证件号码、联系方式、家庭住址、邮政编码等）、农户家庭成员基本信息（姓名、证件类型、证件号码、联系方式、和户主关系、成员备注等）、农户调查记事等结构化数据；包括农户身份信息的扫描件等非结构化数据；农户集成信息管理功能提供农户基础信息的新增、变更、注销的管理能力。

农户基础信息管理主要包括户主信息管理和家庭信息管理。

5.2.2.1.2.1 户主信息管理

户主信息管理实现户主信息的详细管理，包含增加、修改、删除等户主信息的维护。

执行【土地承包经营权调查】—>【承包方信息管理】，可以查看承包户主的信息，选中其中一条，点击【查看】，可以查看承包户主的详细信息，包括户主姓名、证件号码、住址等信息。在该界面可点击增加、修改、删除按钮进行户主信息的维护。

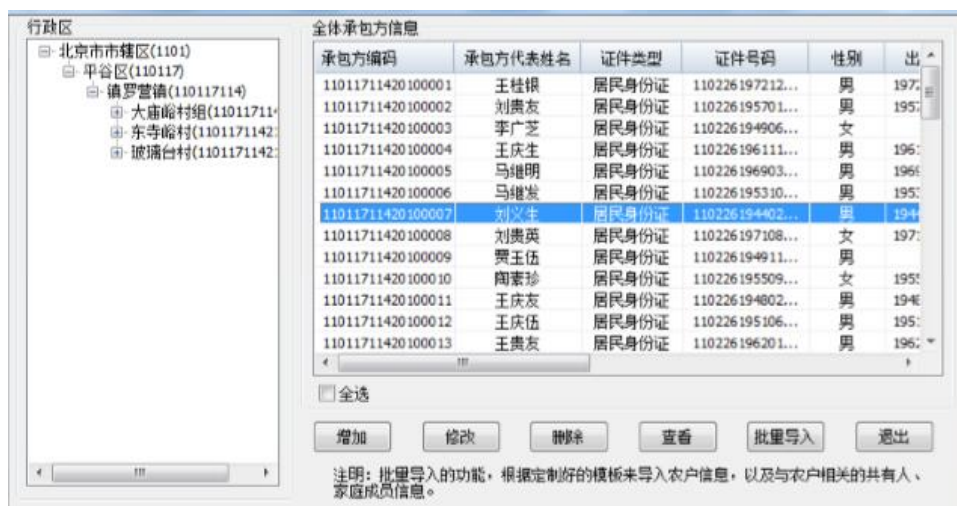


图 5.2-118 户主信息管理

同时对户主信息除支持单个增加，还支持批量导入。选择行政区，点击“批量导入”按钮即可进行导入。

图 5.2-119 户主信息导入

5.2.2.1.2.2 农户家庭信息管理

系统可实现家庭成员信息的详细管理，包括成员姓名、性别、证件号码、与户主的关系等信息的管理。

承包方信息

代表姓名	王庆伍	所在单位	大庙峪		
性别	男	出生日期	1951-06-29		
证件类型	居民身份证	证件号码	110226195106294418		
联系电话		承包方编号	11011711420100012		
家庭住址	大庙峪69号	家庭人口数		邮政编码	101215

共有人:

	姓名	性别	证件类型	证件号码	与承包方代表关系	备注
1	王庆伍	男	居民身份证	110226195106294418	本人	
2	杜玉平	女	居民身份证	11022619551225442x	配偶	
3	王桂金	男	居民身份证	110226197903084412	子女	
4	王桂同	女			子女	迁移

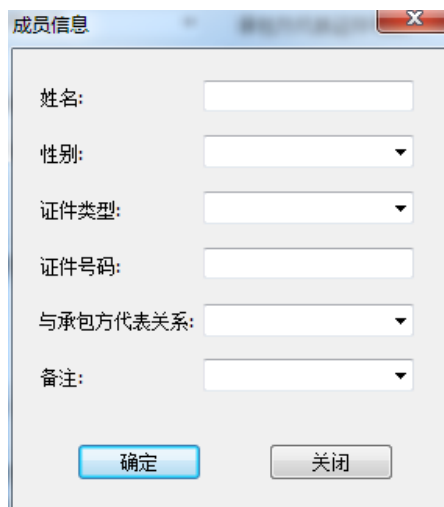
家庭成员:

	姓名	性别	证件类型	证件号码	与承包方代表关系	备注
1	王庆伍	男	居民身份证	110226195106294418	本人	
2	杜玉平	女	居民身份证	11022619551225442x	配偶	
3	王桂金	男	居民身份证	110226197903084412	子女	
4	王桂同	女			子女	迁移

图 5.2-120 家庭成员信息管理

对家庭成员的信息也可以进行编辑，包括增加、删除、修改等操作。填写家庭成员的姓名，性别，证件类型，证件号码，与承包方关系，备注信息，点击确定增

加家庭成员信息。如果信息填写有误，点击“修改”，重新编辑错误信息。



成员信息

姓名:

性别:

证件类型:

证件号码:

与承包方代表关系:

备注:

确定 关闭

图 5.2-121 家庭成员信息编辑

5.2.2.1.3 农用地信息管理模块

系统通过地块信息管理功能实现家庭承包地、机动地、林地、荒地、宅基地等各种类型土地的分类录入、分类汇总管理。实现地块信息详细管理记录，包括长、宽、面积（含：实际面积、折算面积）、四至关系、权属性质等相关信息。



地块信息查看

地 块 信 息

宗地编码	11011711420100002J0245	地块名称	云子沟
承包方式	J	土地用途	果业
权属性质	集体土地使用权	地块类别	请选择
地块坐落	大庙峪村	是否基本农田	0
地块四至	东 至 马继发 西 至 刘贵英 南 至 刘贵英 北 至 马继发		
有无合同	有	实测面积 (亩)	2.02
承包合同编码	11011711420100002J	合同面积 (亩)	2.86
经营权证编码	11011711420100002J	确认面积 (亩)	0.00
承包地二轮合同面积	0	土地类型	请选择
		地力等级	请选择

图 5.2-122 地块信息管理

同时，可以将地块定位到地图上，地块的信息，如承包方、地块名称、面积等，可以以注记的方式显示在图块内。

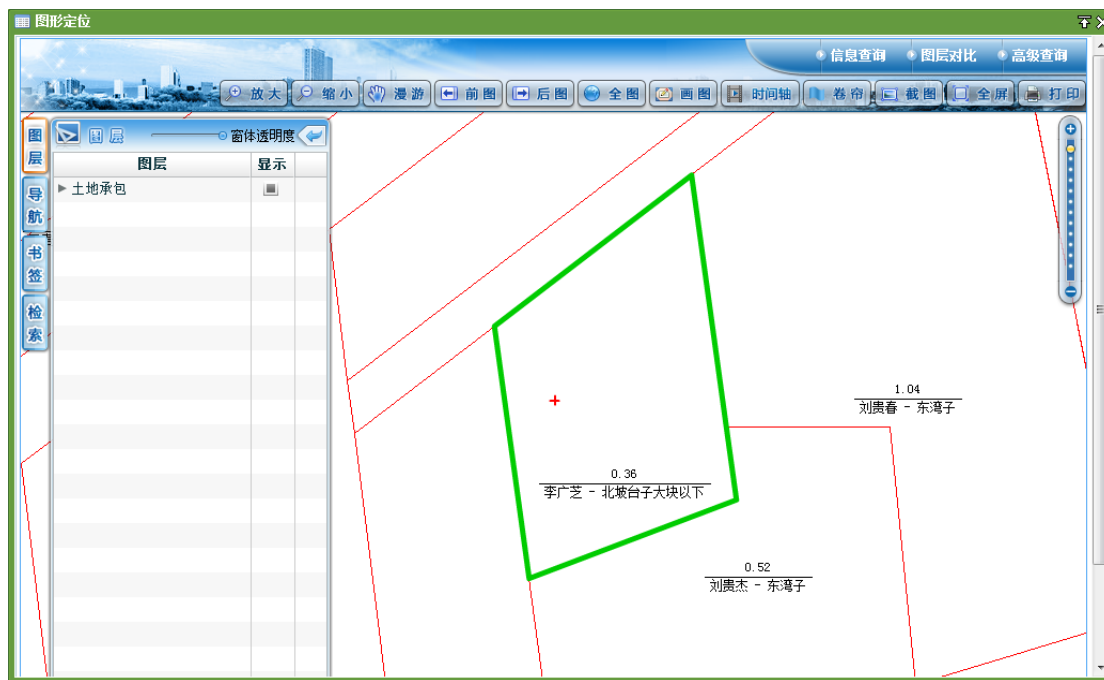


图 5.2-123 地块图形展示

另外还提供了农用地信息的新增、变更、注销的管理能力。

可实现对承包地块调查属性信息的管理，包含增加、修改、删除、导入、导出等功能。

将外业采集完成的地块信息按照系统提供的模板填写完善后导入数据库中，用于后期数据的管理。

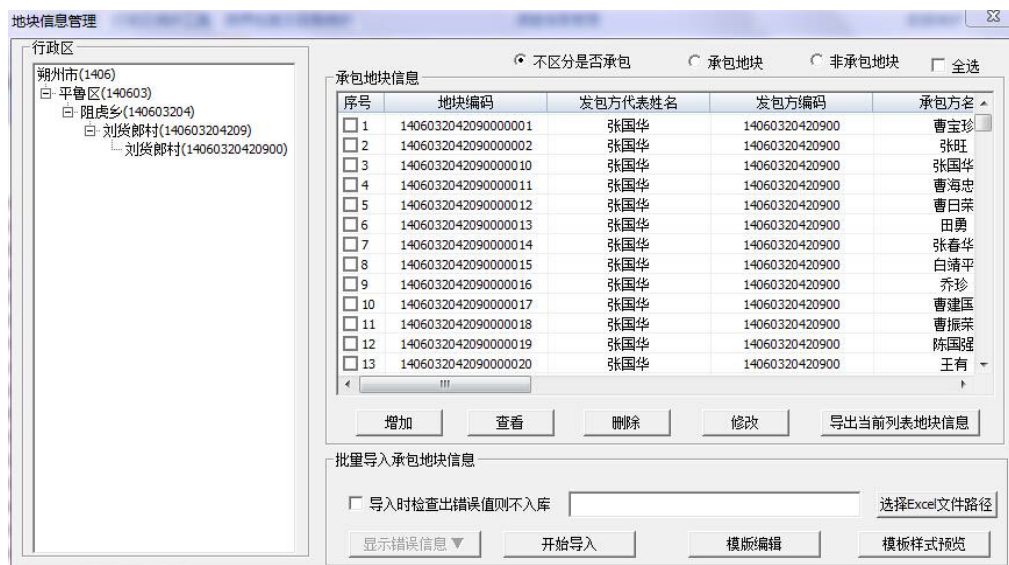


图 5.2-124 农用地信息管理

承包地块即承包关系的主体，是指农民集体所有和国家所有依法由农民集体使用的耕地、林地、草地以及其他依法用于农业的土地。

5.2.2.2 监管分析子系统

监管分析子系统主要面向市级农经管理部门对土地承包经营权证办理、土地流转监管的需要，同时兼顾区县农经管理的需求，通过多种查询统计机制，实现确权颁证数据的统计汇总、业务监管等功能，包括对承包经营权登记数据、权证数据、流转数据、纠纷仲裁等进行查询、统计、汇总、业务进度监管，对土地使用、土地分布、土地结构、变化趋势、社会经济等方面进行综合的分析，以图形图表形式直观表达分析成果，向各级农经管理部门提供辅助决策依据与参考。

5.2.2.2.1 数据查询模块

5.2.2.2.1.1 综合查询

系统支持模糊查询、单指标查询、组合查询、按年份查询、按地区查询、按主题查询等多种方式，实现对查询结果的统计汇总。

1) 模糊查询

系统支持模糊查询，通过在查询窗口输入需要查询的关键字信息，如权利人姓名、地块编号等关键信息，实现对符合条件的信息进行查询，当出现多条符合条件的信息后，再在符合条件的信息中进行选择目标信息。

2) 组合查询

系统支持组合查询，组合查询是将地域范围与辖区内农村承包土地调查数据和农村土地承包经营权管理状况进行组合查询，以及将各种查询条件进行的组合查询，以及其他各类的组合查询，满足用户的多元化查询需求。

3) 单指标查询

系统支持单指标的查询功能，在查询窗口输入需要查询的单个指标数据，如已审批地块信息、区域内已颁证信息等具体指标的查询，方便用户针对具体指标的查询功能。

4) 按年份查询

按年份查询是按照要素属性中的时间进行查询的一种查询方式，系统提供了按照年份进行查询的功能，例如用户需要查询出 2011 年土地登记发证的所有地块的信

息，系统会按照年度输出 2011 年土地承包经营权登记发证的所有地块的信息供用户进行相应的统计分析。

5) 按地区查询

按地区查询是按照要素属性中的坐落信息进行查询的一种查询方式，系统提供了按照地区进行查询的功能，例如用户需要查询出某县某地籍子区土地承包经营权登记发证的所有地块的信息，系统会按照该县该地籍子区输出土地承包经营权登记发证的所有地块的信息供用户进行相应的统计分析。

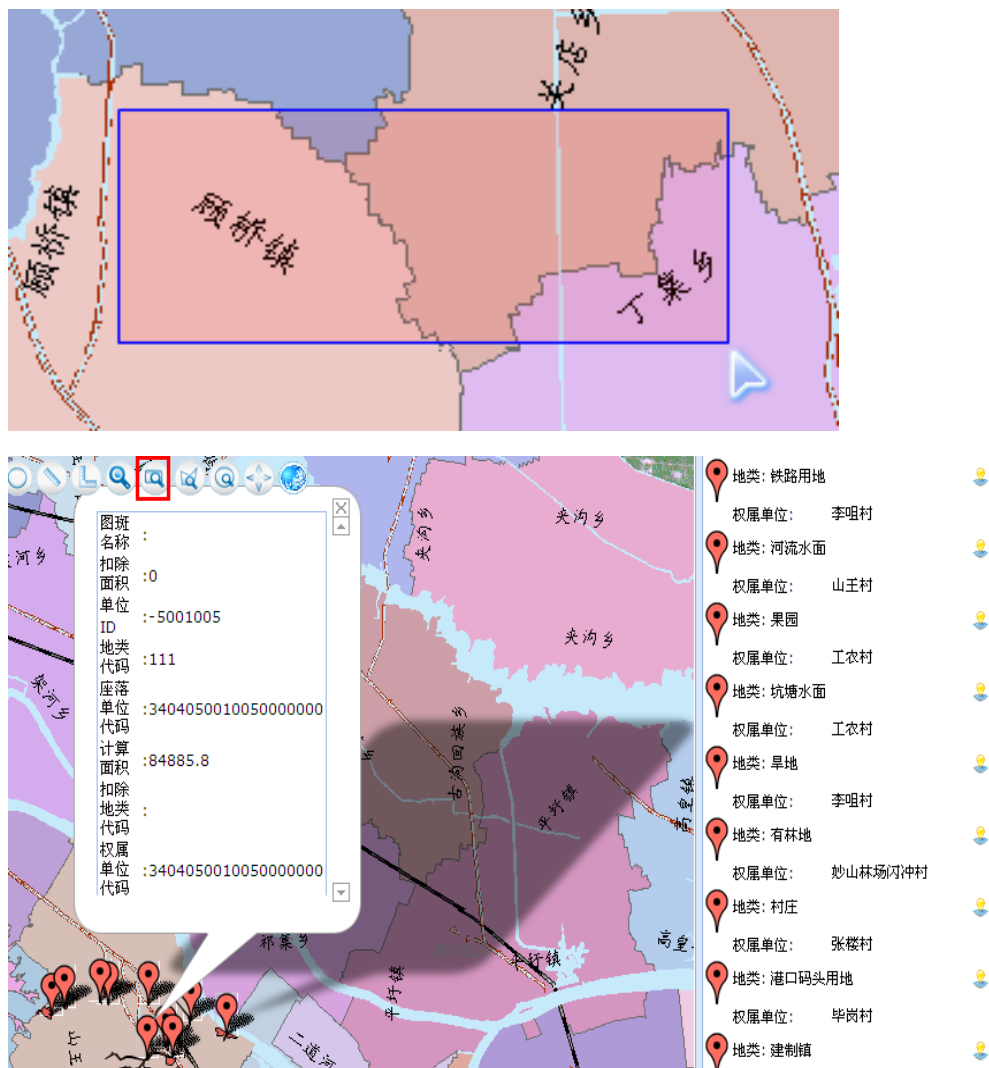


图 5.2-125 地区查询

6) 条件查询

提供按照不同条件进行查询功能，包括土地信息、农户信息、农户承包信息、承包合同信息、流转合同信息、经营权申请书、土地承包经营权证、登记簿信息、经营权变更信息查询等。

用户可自己设定查询条件，如流转合同查询，要满足可按流转方式、流转双方姓名、流转合同编号、流转期限、流转用途等进行查询。

5.2.2.2.1.2 空间查询

实现查看空间矢量数据附带的属性数据，即点击到地图上面的地块后，能够看到地块附带的专题属性；也可输入地块名称或代码或编号等信息立刻定位到该地块空间矢量数据，查看相应的图形图像信息，实现图属联动管理。可通过农村土地承包合同和土地流转合同或农村土地承包经营权证、农村土地承包经营权证登记簿中的农户承包地块信息查询到该地块的具体地理空间位置。

主要包括以下方式：

■ 由图形查属性

对地图上面的某块地块点击后，能够看到地块附带的专题属性，包括地块业务属性、地块界址点、界址线、房屋属性、图斑属性等。

■ 由属性查图形

对某地块或某个区域进行快速的定位查找，通过提供不同的方式和途径由属性来查询定位基本图、区域图、地块图、专题图、分幅图等。此外，还可以对已入库的所有属性信息包括申请书、调查表（含地块基本信息表和地块用户信息表）、审批表、土地承包经营权证和登记流程进行交叉查询，从而定位关注的地块位置。



图 5.2-126 由权属属性查询到所在的地块位置

5.2.2.2.1.3 权属查询

综合查询实现对有发 包方、承包方、承包地、登记簿、承包合同、登记申请书、

权证进行查询定位，可自定义查询条件进行查询搜索。

提供权属信息查询的功能，能够查询并查看承包经营权权属信息数据，对承包经营权相关的权属信息进行查询，包括承包合同、权证、登记申请书、登记簿、承包方、承包地、变更信息，并且支持各种组合查询。

(1) 承包合同查询

系统提供农村土地承包合同的查询，用户可通过多种方式查询。支持通过输入合同编号、承包方信息、发包方信息或选取相关的查询条件，通过“查询”按钮即可进行模糊查询并立即显示出查询结果。同时系统支持用户创建用户名，密码等方式，方便下次登录，查看自己主页下相关信息。如下图可以按照合同的不同查询条件进行查询：

合 同						
合同编号		承包方		发包方		
	承包合同编码	承包方	发包方	承包方式	合同总面积(亩)	承包期限
1	14082510320803005J	陈姣	运城市新绛县...	家庭承包	6.00	30
2	14082510320803006J	陈丽	运城市新绛县...	家庭承包	4.00	30

图 5.2-127 合同查询列表

农村土地承包合同查询汇总内容包括单位、序号、土地总面积、人口数、承包方式、合同数、地块数等信息，见下图：

合同信息查询与汇总													
												汇总	导出Excel
报出日期：暂无												计算单位：宗、平方米、万元	
合同项目													
单位	序号	土地总面积	土地承包总面积	人口数	家庭承包方式			其他承包方式			机动地承包方式		
					合同数	面积数	地块数	合同数	面积数	地块数	合同数	面积数	承包费

图 5.2-128 农村土地承包合同查询

系统提供农村土地流转合同查询模块，通过输入农村土地流转合同编号或户主身份证号等信息，即可查询到相关流转合同信息。

农村土地流转合同查询内容包括户主姓名、家庭承包面积、转入面积、转出面

积等信息，见下图：

承包及流转情况汇总表 (清山县)													
查询条件: 清山县 请选择 请选择 户主姓名: 查询 导出Excel													
户主姓名	家庭承包面积	其他承包面积	机动地面积	转包合同		转让合同		出租合同	入股面积	互换合同		其他流转	
				转入面积	转出面积	转入面积	转出面积			转入面积	转出面积	转入面积	转出面积
合计	790.23	30543.42	912	0	0	0	0	0	0	2432	243.5435	0	113
113	240												113

图 5.2-129 农村土地流转合同查询

(2) 权证查询

系统提供对权证信息的查询，提供权证的详细信息浏览查看的功能。用户可看到该权证关联的一些信息。在系统输入权证编号，系统即可查询出该权证，点击即可查看浏览其详细信息；同时，系统支持用户查看该权证关联的一些信息，例如登记簿、合同、承包地块、承包人信息等。

经营权证

农村土地承包经营权证

保存 打印权证

新绛县 农地承包权证 (2013)第 10320801004J 号

第一页 第二页 第三页 第四页

农村土地承包经营权证编号: 14082510320801004J

发承包方全称

运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组

承包方代表姓名

陈部

身份证号码

420322197804203480

承包方式

家庭承包

承包方住址

运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组

邮政编码

454353

联系电话

13634546753

土地承包合同编号

14082510320801004J

承包年限

2013-04-20 至 2043-04-20

承包方土地承包经营权共有情况

	姓名	与户主关系	证件号码	备注
1	陈部	本人	420322197804203480	其他
2	陈琳	其他	420322197804203488	其他
3	陈洋	兄弟	3454545	其他

现家庭成员情况

图 5.2-130 农村土地承包经营权权证查询

此外，系统支持农村土地承包经营权登记权证状态的查询，查询内容包括土地承包经营权登记权证信息、发证时间、目前状态等信息。

(3) 登记申请书查询

系统提供登记申请书查询的功能，用户可通过多种方式进行查询。支持通过输入申请编号或申请人或选取相关的查询条件，通过“查询”按钮即可进行模糊查询并

立即显示出查询结果。

承包合同编号	承包方	发包方	承包方式	合同总面积	承包期限	承包登记簿ID	办理状态	承包方编号
110228107206...	李玉珍	密县香大...	家庭承包	4.69	30	CS0000000000	办理中	11022810720
110228107206...	邢士会	密县香大...	家庭承包	3.94	30	CS0000000000	办理中	11022810720

图 5.2-131 登记申请书查询

(4) 登记簿查询

系统实现农村土地承包经营权登记簿的查询，用户通过登录农村土地流转信息网，进入农村土地承包经营权登记簿查询模块，通过输入农户信息、土地编号、合同编号等信息，即可查询到相关农村土地承包经营权登记簿信息。

农村土地承包经营权证编号	发包方全称	承包方代表姓名	身份证号码	承包方式	承包方住址	邮政编码	联系电话	土地承包合同编号	承包年限
14082510320801004J	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组	陈琳	420322197804203480	家庭承包	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组	454353	13634548753	14082510320801004J	2013-04-20 至 2043-04-20

姓名	与户主关系	证件号码	备注
1 陈琳	本人	420322197804203480	其他
2 陈琳	其他	420322197804203488	其他
3 陈洋	兄弟	3454545	其他

图 5.2-132 登记簿查看

(5) 承包方查询

承包方即土地承包关系的乙方，家庭承包方式承包方为农户。其他承包方式承包方为个人农户或其他组织。

系统提供承包方查询的功能，进入系统后，点击“承包方管理”，弹出下图所示界面：

承 包 方 管 理									
<div>北京市</div> <div>新建 修改 删除</div> <div>查询</div>									
代表姓名	联系电话		证件编号		承包方情况		<input checked="" type="checkbox"/> 现状	<input type="checkbox"/> 历史	
承包方编码	代表名称	承包方代表证件号码	联系电话	承包方出生日...	邮政编码	承包方住址	承包方状态		
1	110228107206040001	王淑林	110228194506043827	1945-06-04	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
2	110228107206040002	郭士海	11022819580813389x	1958-08-13	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
3	110228107206040003	白杨	132625196606160526	1966-06-16	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
4	110228107206040004	赵德平	110228197002093226	1970-02-09	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
5	110228107206040005	齐瑞益	110228194601023824	1946-01-02	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
6	110228107206040006	王金生	110228197103153814	1971-03-15	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
7	110228107206040007	王友明	110228196003223817	1960-03-22	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
8	110228107206040008	李亚明	110228194412073057	1944-12-07	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
9	110228107206040009	齐志芝	110228194302243827	1943-02-24	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
10	110228107206040010	张玉兰	110228194303273825	1943-03-27	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
11	110228107206040011	王文生	110228196701023812	1967-01-02	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
12	110228107206040012	李亚亮	110228194712303810	1947-12-30	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
13	110228107206040013	王怀生	110228195507163817	1955-07-16	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
14	110228107206040014	王秉林	110228196605063830	1966-05-06	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
15	110228107206040015	齐立荣	110228196607286261	1966-07-28	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
16	110228107206040016	王春林	110228195405013834	1954-05-01	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
17	110228107206040017	王德生	110228196411203815	1964-11-20	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		
18	110228107206040018	王平林	110228196411203815	1964-11-20	101504	密云县太师屯镇龙潭沟村村委会	现状		

图 5.2-133 承包方管理

展开左边的行政区树到村民小组一级，选中一个行政区级别：

点击“查询”，在不输入查询条件的情况下查询出选择行政区范围内的所有承包方。也可根据承包方代表姓名、电话号码、证件号码或者承包方状态进行筛选查询。

承包方信息

承包方农户资料

代表姓名	白杨	所在单位	密云县太师屯镇龙潭沟村经济合作社		
性别	男	出生日期	1966-06-16		
证件类型	居民身份证	证件号码	132625196606160526		
承包方类型	农户	承包方编号	110228107206040003		
联系电话		邮政编码	101504		
家庭住址	密云县太师屯镇龙潭沟村苇厂组		家庭人口数		年龄

家庭成员:

姓名	性别	证件类型	成员证件号码	与户主关系	备注	是否共有人	年龄	出生日期

调查记事

调查员

调查时间

公示记事

公示记事人

公示审核人

公示审核时间

图 5.2-134 承包方信息查询

(6) 承包地查询

■ 以图查地

单击图上高亮显示的某个地块，可查看到该地块具体信息：

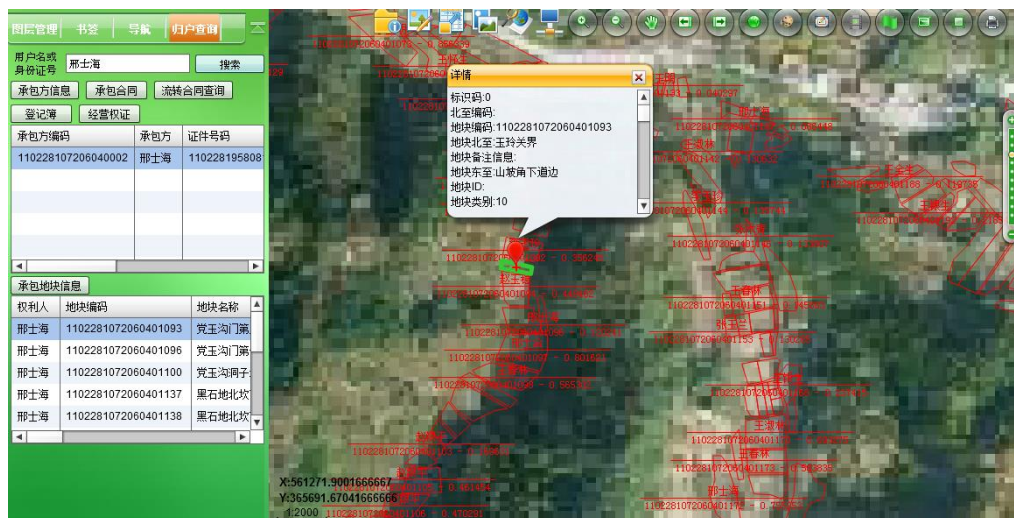


图 5.2-135 查看地块详情

选中地块，点击“承包地块信息”，即可显示承包地块的具体信息。

权利人	地块编码	地块名称
邢士海	1102281072060401093	黑石地北坎
邢士海	1102281072060401096	黑石地北坎
邢士海	1102281072060401100	黑石地北坎
邢士海	1102281072060401137	黑石地北坎
邢士海	1102281072060401138	黑石地北坎

承包方信息			
承包方名称	邢士海	承包方编码	1102281072060400002
承包合同编码	1102281072060400002J	承包经营权簿(证)编码	1102281072060400002J

地块信息			
发包方姓名	孙怀友	发包方编码	11022810720604
合同面积	0.12	承包经营权取得方式	家庭承包
确认面积	80.0004	确认面积(亩)	0.12

图 5.2-136 查看承包地块信息表

■ 地块信息查询

输入各种查询条件，包括地籍号、权属性质、土地证号、权利人，土地座落，档案号等。以列表的方式，显示出所有的满足查询条件的地块信息。除地籍号外，其他的查询条件都支持模糊查询。

地块图查询是指对整个管理区域范围内的地块图件按照用户的指定条件进行查询；在进行地块图查询之前，需要进行“地块图查询设置”。

直接在地块上通过鼠标右键进行查询，如图：

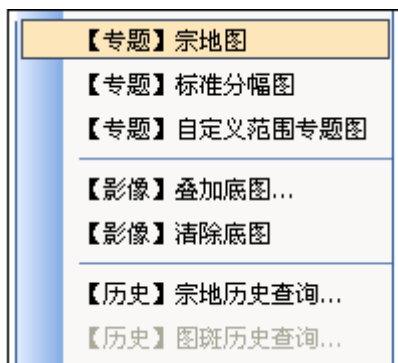


图 5.2-137 地块查询

通过“查询”菜单下的“地块图查询”进行地块图的查询。如图所示：

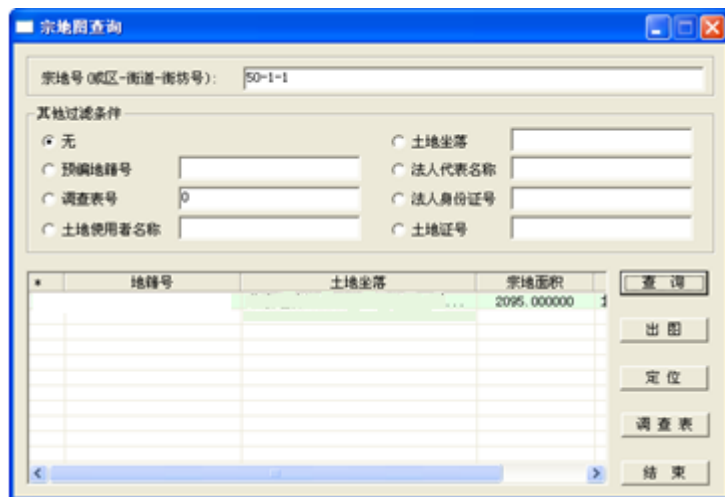


图 5.2-138 地块图查询

此功能可以根据地块的各种属性信息查询到该地块（支持模糊查询），选择要输出的地块，通过‘出图’可以得到该地块的地块图。选取查询出来的信息，通过‘定位’，程序会将此地块移至视图中间。通过‘调查表’，可查询本宗的调查表资料。

■ 地块定位查询

在系统中输入单一查询条件或者组合查询条件（如界址点坐标、界址点号、地块号、图斑号、地籍子区号等）实现对数据库中的信息进行查询、检索，系统支持将精确匹配或者模糊匹配的查询结果进行逐条显示，用户通过鼠标选择进行双击定位或者功能键的定位功能实现对查询到的信息进行定位显示。系统支持对数据库中的地块及图斑的定位及相关信息的查询。

■ 地块查询(单条件)

在查询条件里面输入单个条件如：CBFDBXM=“张永泉”，执行查询，系统筛选出所有承包方代表姓名的地块并以列表的形式显示在查询结果中。并可对选中属性做统计。

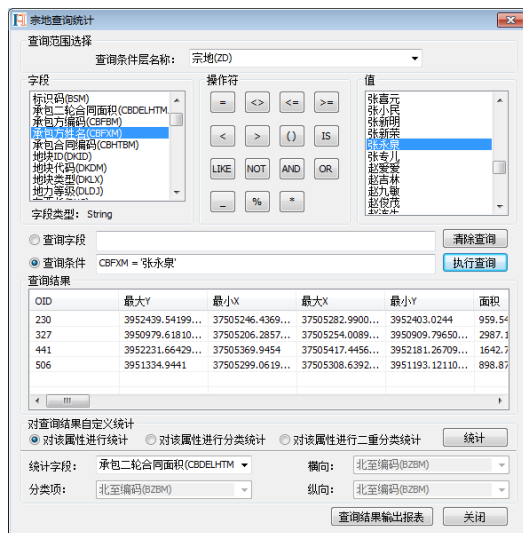


图 5.2-139 地块查询

■ 地块查询（多条件）

多条件地块查询是单条件查询求交，即需同时满足一个或多个条件的地块被筛选出来后，再进行地块查询。

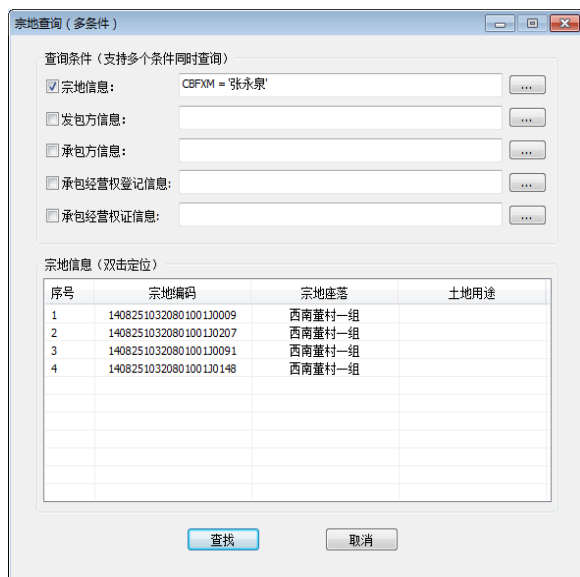


图 5.2-140 多条件地块查询

■ 流转地块查询

通过设置“查询位置”、“坐落单位代码”“其他过滤条件”等，查找流转的地块信息，双击查询结果能够定位并加亮显示所选中的地块。

可根据发包方查询其对应的承包信息、可根据承包方代表查询其共有人和承包地块信息。提供多种方式的裁剪分析、统计功能，支持对任意多边形范围进行裁剪分析，对承包面积、人口等属性统计；支持对从外部导入范围文件、或人工交互提取的任意范围进行缓冲分析和统计。用户只需要拖动鼠标划定查询区域，就能够立即得到该区域所有地块的清单，并通过点击地块的名称进一步查询各个地块的详细信息。

5.2.2.2.2 权属数据浏览

能够对承包合同数据、权证登记簿经营权证等权属数据进行浏览。

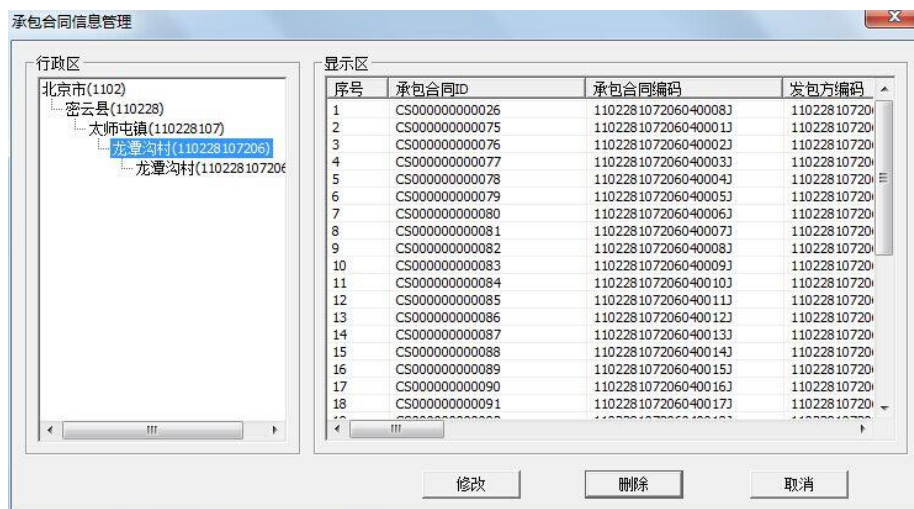


图 5.2-142 合同数据查看与管理

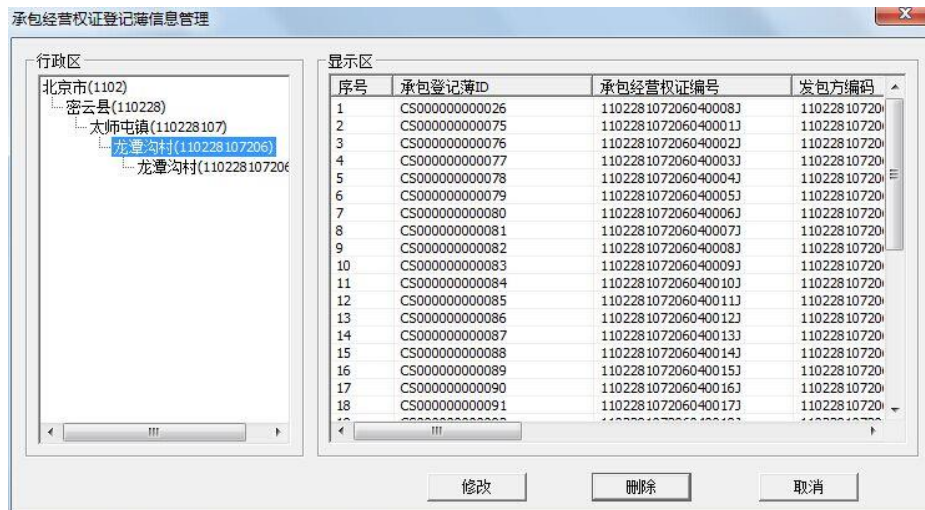


图 5.2-143 承包经营权证查看与管理

5.2.2.2.2.3 电子档案数据浏览

提供档案浏览查询功能。档案查询功能查询档案的位置，并查看相应的材料。

5.2.2.2.3 数据统计模块

提供按属性数据、空间数据等多种组合条件进行查询统计和分析的功能，既要满足常用土地统计业务需求，考虑到临时性土地统计需求，可以图、表等多种方式展现。能进行便捷的用户自定义操作，主要包括缓冲分析、自定义统计分析等。同时支持各类报表输出，完成各级分幅地籍图、界址点成果表等相关统计成果的输出。

系统可提供按不同条件查询调查数据与经营权管理状况，并对查询数据进行汇总，生成查询报表包括:农户信息查询与汇总表、承包情况汇总表、合同信息查询与汇总、土地流转情况表、承包土地信息查询与汇总、承包及流转情况汇总表、承包地块情况登记表汇总、承包土地情况分析图、信访统计查询。

■ 合同信息查询与汇总见下表：

合同信息查询与汇总												
												汇总 导出Excel
报出日期：暂无												计算单位：宗、平方米、万元
合同项目												
单位	序号	土地总面积	土地承包总面积	人口数	家庭承包方式			其他承包方式			机动地承包方式	
					合同数	面积数	地块数	合同数	面积数	地块数	合同数	面积数

图 5.2-144 合同信息查询与汇总

■ 农户信息查询与汇总见下表：

农户信息查询与汇总 (潜山县)									
查询条件：潜山县 请选择 请选择 农户姓名： 查询 导出Excel									
承包方式	合同编号	农户编号	农户姓名	承包土地面积	承包费	合同起始日期	合同终止日期	签订日期	
1	1020120000016	0920120000002	1	240		2012-10-08	2042-10-08	2012-10-09	
1	1020120000016	1020120000003	1	240		2012-10-08	2042-10-08	2012-10-09	
1	1020120000016	1020120000005	1	240		2012-10-08	2042-10-08	2012-10-09	
1	1020120000016	1020120000006	1	240		2012-10-08	2042-10-08	2012-10-09	
1	1020120000016	1020120000006	1	240		2012-10-08	2042-10-08	2012-10-09	
5	1020120000024	0920120000002		240					
5	1020120000024	1020120000003		240					
5	1020120000024	1020120000005		240					
5	1020120000024	1020120000006		240					
5	1020120000024	1020120000006		240					
5	1020120000021	0920120000002		240					
5	1020120000021	1020120000003		240					
5	1020120000021	1020120000005		240					
5	1020120000021	1020120000006		240					

图 5.2-145 农户信息查询与汇总

■ 承包土地信息查询与汇总见下表：

承包土地信息查询与汇总												
汇总日期：2012-10-12 时间段： <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="button" value="查询"/> <input type="button" value="导出Excel"/>												
户主姓名	经济合同面积	其它承包面积	机动地面积	转包合同		出租合同		入股面积	租赁合同		其它流转	
				转入面积	转出面积	转入面积	转出面积		转入面积	转出面积	转入面积	转出面积
11												
111	240											111
2000	2000											
214.6545	214.6545											
342432	342432											
342453.546	342453.546											
承包方	672											
承包方代表姓名合肥	240											
代表	300.43											
郑的的												
郑志志郑梅												
郑志志												
合肥	790.23											

图 5.2-146 承包土地信息查询与汇总

■ 承包情况汇总见下表：

承包情况汇总表			
<input type="button" value="统计"/> <input type="button" value="导出Excel"/>			
地块名称	家庭承包面积	其他承包面积	机动地面积
0000431		32443.42	
1			432
11			
111			
111	50		
111	500.23		
1111			
112	50		
2			432
2222			
23	342453.546		
3240		32443.42	
4s 4s 4s	240		
P0030252			
郑的3	500.23		
郑+郑	300.43		

图 5.2-147 承包情况汇总

■ 承包及流转情况汇总见下表：

承包及流转情况汇总表 (淮山县)													
查询条件: 淮山县 请选择 请选择 请选择 户主姓名: 查询 导出Excel													
户主姓名	家庭承包面积	其他承包面积	机动地面积	转包合同		转让合同		出租合同	入股面积	互换合同		其他流转	
				转入面积	转出面积	转入面积	转出面积			转入面积	转出面积	转入面积	转出面积
合计	790.23	32543.42	912	0	0	0	0	0	0	2432	243.5435	0	111
111	240												111
承包方			672										
郑永志郑梅		32443.42								2432	243.5435		
合肥	550.23		240										
王二小		100											

图 5.2-148 承包及流转情况汇总表

■ 承包地块情况登记表汇总见下表:

承包地块情况登记表汇总 (淮山县)									
查询: 请选择 请选择 请选择 查询 导出Excel									
承包地块情况登记表 (家庭承包方式)									
承包地总面积(亩): 45255.6505				承包地块总数: 3359				基本农田	
地块名称	面积(亩)	等级	地类	四至				是否农田	
地块名称	面积	等级	地类	东至	南至	西至	北至	是否农田	
地1	2000	02	11	20	35	25			
地2	2600	03	12						
地1	100							0	
地2	500							0	
地1	222	01						0	
地2	235	04	31					0	
111	11	04	13					1	
111	11	03	21					1	
112	28	04	23					1	
1	32.43	02	22						
2	32.4	04	23						
第1	231	03	21	东					

图 5.2-149 承包地块情况登记表汇总

■ 土地流转情况汇总见下表:

土地流转情况表																	
汇总日期: 2012-10-12 时间段: <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="button" value="查询"/> <input type="button" value="导出Excel"/>																	
序号	总面积	流转面积	合同份数	流转费	转包流转形式			转让流转形式			入股流转形式			其他流转形式			
					面积	流转费	合同份数	面积	流转费	合同份数	面积	流转费	合同份数	面积	流转费	合同份数	
家庭方	2242.43		0	122		0		0		0		0		0		0	0
家庭方	3897.43	87	2	3244.48		0		3425.43	54	1	3244.48		0		0		0
家庭方王梅	35173.85	64	6			0		293.43		1			0	32443.42	25	1	0
家庭方王梅王梅	240		1			0		0		0			0	0		0	0
合肥	240		1			0		0		0			0	0		0	0
合肥王梅王梅	500.23		1			0		0		0			0	0		0	0
合肥王梅王梅	1120.43		5	111		0		0		0			0	0	111		1

图 5.2-150 土地流转情况表

■ 仲裁纠纷查询表如下：

仲 裁 纠 纷 查 询								
申请人			被申请人					
申请人姓名	被申请人姓名	仲裁委员会	申请日期	纠纷类型	负责人姓名	是否受理	是否调解	

图 5.2-151 纠纷仲裁结果查询

可以根据定制的数据分析规则，选择数据分析对象，可实现对多级别、跨存储单元数据的分析；支持对数据分析规则的定制；支持缓冲区分析、叠置分析等 GIS 通用空间分析功能；可以根据数据分析成果生成成果报告，并可以 WORD、XLS 或 PDF 等形式输出，见下组图：

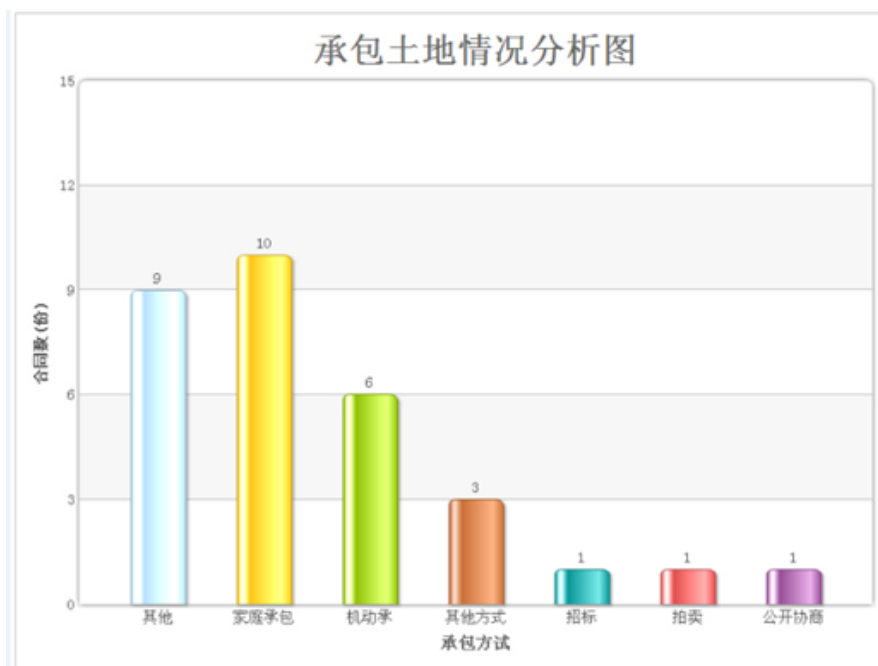


图 5.2-152 承包土地情况分析图

系统可实现对土地承包合同，土地承包经营权证，土地流转合同，转出土地信息发布，求租土地信息发布，纠纷仲裁类型的统计。对统计结果以表单和柱状图的形式进行展现。

理效率。

（4）业务指导

业务指导实现定期发布相关的业务办理经验、流程优化、法律法规，系统培训类信息，指导业务办理人员高效有序完成业务办理。

（5）问题追责

通过业务的监测与不定期业务办理抽查，对出现严重纰漏的业务进行业务办理流程追溯与相关责任人的追责。

（6）业务受理预警

业务受理预警实现对申请或提交的业务受理状态进行监测，对长时间申请而未受理的业务进行预警提示。

（7）业务办理预警

业务办理预警实现对业务办理状态及时间节点的监测，对于即将超时业务及已经超时业务进行预警提示，督促办理人员及时业务办理。

（8）业务流程预警

业务流程预警实现对业务办理流程的监测与预警，当业务办理流程出现违规操作时，进行预警提示。

5.2.2.2.5 预警分析模块

预警分析模块主要从监测预警角度对农地监管、地块用途以及非农优质地块的分布和比例三个方面进行专项的分析与预警,对超出控制范围的情况提出警示,从而避免情况恶化。

（1）工商资本租赁农地监管和风险防范预警分析

以工商企业以租赁方式流转农户承包地的面积数据与当地农户平均承包地面积数据为基础进行比较，分析工商资本租赁农地面积是否超出一定的控制范围。电子政务系统对超出控制范围的情况提出警示，并显示分析结果。

（2）流转地块用途监管及非农用途超限预警

根据地块是否流转以及流转后的土地用途，得到不同用途流转地块的空间分布情况。重点关注非农用途流转地块的空间位置及其面积大小，将其比例值控制在一

定的范围内。电子政务系统在该比例值接近控制范围上限时提出预警，并显示分析结果。

（3）非农用途优质地块空间位置及比例控制

为了节约资源和提高农业生产效率，有必要对非农用途的优质地块进行排查和监管。地块质量高低可以通过该地块的地力等级数据确定，结合地块用途数据判断是否存在非农用途的优质地块并给出其空间位置。电子政务系统计算非农用途优质地块占有优质地块的比例，将其控制在一定范围内，并显示分析结果。

5.2.2.2.6 对比分析模块

对比分析模块主要从总面积对比、颁证数量、面积差异三个角度，对不同地区不同年份或者同一地区不同年份的承包地总面积、分用途面积、基本农田部分面积、户/人均面积、流转面积情况进行综合对比分析。

（1）承包地面积对比分析

数管系统对单行政区划多年份，多行政区划单年份，多行政区划多年份的承包地面积相关数据对比情况进行分析。电子政务系统以图表的形式展现分析结果。

（2）权证颁发（换、补发）数量对比分析

数管系统对单行政区划多年份，多行政区划单年份，多行政区划多年份的农村土地承包经营权证颁发（换、补发）数量对比情况进行分析。电子政务系统以图表的形式展现分析结果。

（3）实测面积与合同面积间差异对比分析

数管系统对合同面积和实测面积的差异进行对比分析，通过分析实测面积增加或减少的地块在空间上的分布情况。电子政务系统找出导致这种差异产生的主要原因，并展现分析结果。

5.2.2.2.7 结构分析模块

结构分析主要从承包土地的用途、地力等级、占地结构、经营权取得方式等几方面进行土地结构分析，汇总各类土地的面积及所占比例，通过专题图 表方式展现分析结果。

（1）承包地用途结构分析

对不同行政区划下承包地块各种用途类的面积及其百分比进行分析，提取出承包地块中分别用于种植业、林业、畜牧业、渔业等农业用途和非农业用途的地块，计算各类用途地块的面积，结合承包地块总面积计算各自的比例。电子政务系统以图表的形式展现分析结果。

（2）承包经营权取得方式结构分析

对不同行政区划下以各种承包经营权取得方式所承包的地块面积及其百分比进行分析，提取出承包地块中承包经营权取得方式分别为承包、转让、互换和其他方式的地块，计算各种承包经营权取得方式地块的面积，再结合承包地块总面积计算各自的比例。电子政务系统以图表的形式展现分析结果。

（3）承包地地力等级结构分析

对不同行政区划下不同地力等级的承包地块面积及其百分比进行分析，提取出承包地块中不同地力等级的地块，计算各种地力等级地块的面积，再结合承包地块总面积计算各自的比例。电子政务系统展示分析结果。

（4）流转承包地占地结构分析

对不同行政区划下发生流转的承包地中按不同类型划分的承包地面积及其百分比进行分析，提取出承包地块中不同土地用途、承包方式、地力等级以及属于基本农田的地块，计算各种类型地块的面积，再结合承包地块总面积计算各自的比例。电子政务系统展示分析结果。

（5）粮食主产区承包状况分析

对粮食主产区不同承包方式下所承包地块的空间分布、面积大小和占全部承包地的面积比例进行分析，结合承包地块信息表获取其承包经营权取得方式，在此基础上分别筛选出家庭承包和其他方式承包地块，得到它们的空间位置并计算两种方式承包地块的总面积，进而计算各自所占的比例。电子政务系统展示分析结果。

5.2.2.2.8 趋势分析模块

趋势分析模块主要是针对特定时间段内的承包地流转规模、流转热点区域、流转价格以及集体经济组织变化情况进行综合分析，揭示土地流转趋势及变化，为土

地管理提供辅助决策。

（1）承包地规模流转变化趋势分析

对不同行政区划下历年来规模流转的承包地面积占总流转承包地面积比例的变化情况，据此为基础并结合必要的历史数据分析承包地规模流转的变化趋势。电子政务系统展示分析结果。

（2）承包地流转热点区域及其变化分析

根据承包地流转业务数据，锁定流转地块的空间位置，统计区域内地块流转的频率和总面积，再结合历史资料就能够对承包地流转热点区域在空间上发生变化的过程和趋势进行时空动态分析。电子政务系统展示分析结果。

（3）承包地流转平均价格变化分析

过不同行政区划下承包地的流转面积和流转价格，计算出区域承包地流转的平均价格。电子政务系统以图表的形式展现单行政区划多年份，多行政区划单年份，多行政区划多年份的承包地流转平均价格的变化情况，从时间和空间两个维度分析承包地流转平均价格的变化趋势。

（4）集体经济组织变化情况分析

针对村民委员会或者村民小组等集体经济组织，根据发包方的历史变化即可追溯到集体经济组织的变化情况。通过分析集体经济组织的变化情况，把握和了解农村制度改革的进程。电子政务系统展示分析结果。

5.2.2.2.9 社会经济分析模块

社会经济分析模块主要从经济角度分析人均承包地面积、土地收入、经营分部以及人口分布等，了解土地分布、使用及衍生价值，为政策制定提供参考。

（1）农户人均承包地面积水平分析

根据不同行政区划下各农户所承包的土地面积和家庭成员数量，计算出各农户人均承包地面积水平；根据本地区所有承包地面积和人口数量，计算本地区人均承包地面积水平。通过比较各农户人均承包地面积与区域平均水平的关系，同时结合地力等级数据来分析承包地的分配情况。电子政务系统展示分析结果。

（2）承包地流转收入所占比例分析

计算不同行政区划下所有的承包地流转年度收入占农户年收入的比例，以

此来分析承包地流转价格上升或下降对农户收入的影响程度。支持以图表的形式展现单行政区划多年份，多行政区划单年份，多行政区划多年份的承包地流转收入占农户收入的比例变化情况。电子政务系统展示分析结果。

（3）土地规模经营空间分布情况分析

根据土地流转业务数据分析规模流转（如一次性流转 100 亩以上）、分批次但受让方相同且累积面积达到一定规模的流转所涉及到的各个地块的空间分布情况，结合流转后的土地用途判断土地规模经营的空间分布情况，从而及时掌握农业适度规模经营的发展状况。电子政务系统展示分析结果。

（4）农业人口空间分布情况分析

根据承包方表中的承包方成员数量，结合家庭成员表中的成员备注信息，可以大致推断出农业人口数量。以乡镇为单位对上述农业人口进行统计，根据数量的多少对各乡镇进行归一化分级处理，得到农业人口的空间分布情况。电子政务系统展示分析结果。

5.2.2.2.10 空间分析模块

结合地理空间分析模块，对耕地碎化程度、集中范围、区位等 地理空间条件进行统计分析，了解土地空间分析与状态，为土地使用和合理分配提供辅助。

（1）耕地细碎化程度的空间分布

耕地细碎化程度空间分布以乡镇为单位进行计算平均地块面积、地块边界密度和地块密度，平均地块面积、地块边界密度和地块密度 3 个指标来衡量该乡镇耕地的细碎化程度，由此来分析县、市的耕地细碎化程度高低的空间分布特征，进而为土地整理和规模化流转提供服务。电子政务系统展示分析结果。

（2）优质集中地块的空间范围分析

通过与地块的地力等级数据结合分析，用某一等级以上的地块相邻性来判断优质集中地块的空间分布，分析评价承包地块的质量状况和集中程度，为城镇发展规划和耕地保护提供决策支持。电子政务系统展示分析结果。

（3）地块的耕作区位条件分析

通过地块的交通可达性和居民点辐射度来分析反映耕作区位条件，对不同区位进行耕地投入成本和耕作便利程度的差异化分析。电子政务系统展示分析结果。

（4）承包地块灌溉排水保证率分析

通过分析地块空间位置与水源及水利设施距离的大小，对地块在干旱情况下的灌溉和洪涝情况下的排水能力进行分析。促进土地资源的合理利用和作物种植结构调整。电子政务系统展示分析结果。

5.2.2.3 业务办理子系统

业务办理子系统面向区县和乡镇农经管理部门，具备承包经营权登记业务管理、权证管理、流转管理和纠纷仲裁管理等功能。实现对于区县更新的不同业务类型的登记成果数据的查看、查询、对比以及对于区县登记业务数据的监督与指导。

5.2.2.3.1 登记业务管理

能够实现承包经营权初始登记、变更和注销登记管理。具备承包经营权确权登记、变更、注销等环节的合同管理功能，包括合同签证、备案、归档等功能。一是具备操作员进行承包经营权初始登记数据录入和信息化存档（入库）的功能。二是自动生成登记过程中所需格式文本。自动生成合同、申请书、登记簿和权证，并提供智能化的审批 workflow 管理。三是具有承包经营权变更或注销登记功能。

5.2.2.3.1.1 初始登记

采取家庭承包方式和采取招标、拍卖、公开协商等方式，依法承包农村土地的，当事人申请土地承包经营权登记，按照《农村土地承包经营权证管理办法》有关规定办理登记，初始登记流程图设计如下图所示：

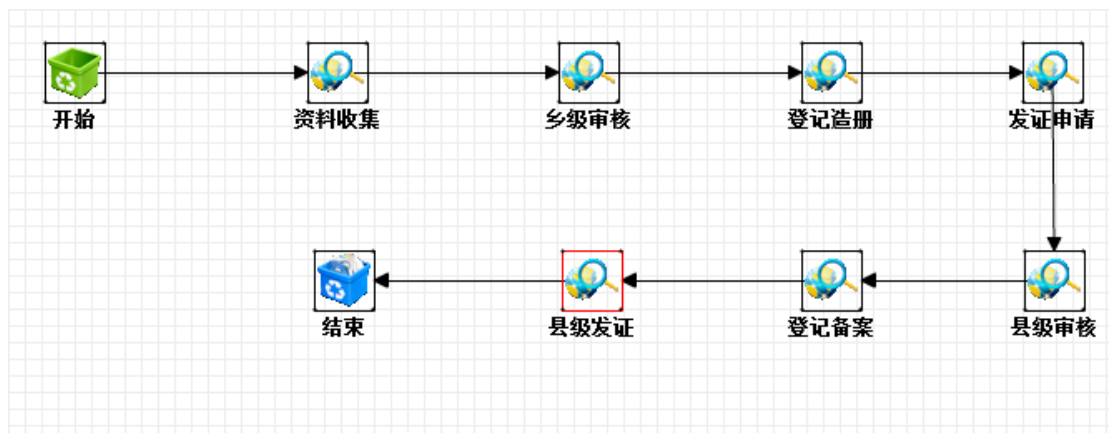


图 5.2-155 初始登记流程图

承包经营权初始登记包括资料收集、预审、登记造册、发证申请、审核、登记备案、县级发证等模块。

5.2.2.3.1.1.1 资料收集

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料。

此环节需要填写收件单、合同内容登记表、地块情况、附着物情况、合同条款等，具体表单如下图：

收件单			
登记类型：	<input type="text" value="经营权初始登记"/>	受理编号：	M20120000130
权证申请人	张三	单 位	苍穹数码
通讯地址	合肥苍穹	电 话	05512814456
材料名称	页数		
备 注	苍穹数码，追求卓越		
收件人：	徐传松	收件日期：	2012-10-12

图 5.2-156 收件单

基本内容		地块情况		附着物		合同条款	
关联承包方							
合 同 内 容 登 记 表							
发 包 方	发包方全称	李四包子店					
	法人代表	李四					
承 包 方	承包方代表姓名	王二小	性别	男			
	身份证号	340824199610206625	联系电话	15856238987			
	出生日期	1996-10-20	邮政编码	246310			
	承包方地址	安徽省潜山县					
承 包 土 地 基 本 情 况	承包地总面积	100.00					
	承包方式	其他方式					
	承包地用途	养殖业					
	承包期限	自	2012-10-12	起至	2012-10-12	止	
	解决纠纷方式	暂无					
	土地承包合同编号	1020120000071					
	原合同编号	2020120000070					
	签订日期	2012-10-12					

图 5.2-157 合同内容登记表

基本内容		地块情况		附着物		合同条款	
关联地块信息							
承包土地总面积 (亩)	100.00	承包地块总数 (块)	15				
地块名称	面积 (亩)	等级	地类	东至	西至	南至	北至
基本农田							

图 5.2-158 地块情况

基本内容	地块情况	附着物	合同条款
------	------	-----	------

地块名称	附着物名称	单位	数量	价值	权属
15号地块	不知道	苍穹	3	78	不知道

图 5.2-159 附着物情况

基本内容	地块情况	附着物	合同条款
------	------	-----	------

家庭承包合同条款		
转包方权利和义务	暂无	
承包方责任	暂无	
解决纠纷方式	暂无	
	发包方全称	李四包子店
	法人代表	李四
	签章	

图 5.2-160 家庭承包合同条款

将所有表单填写完毕后，将申请材料发送至预审。

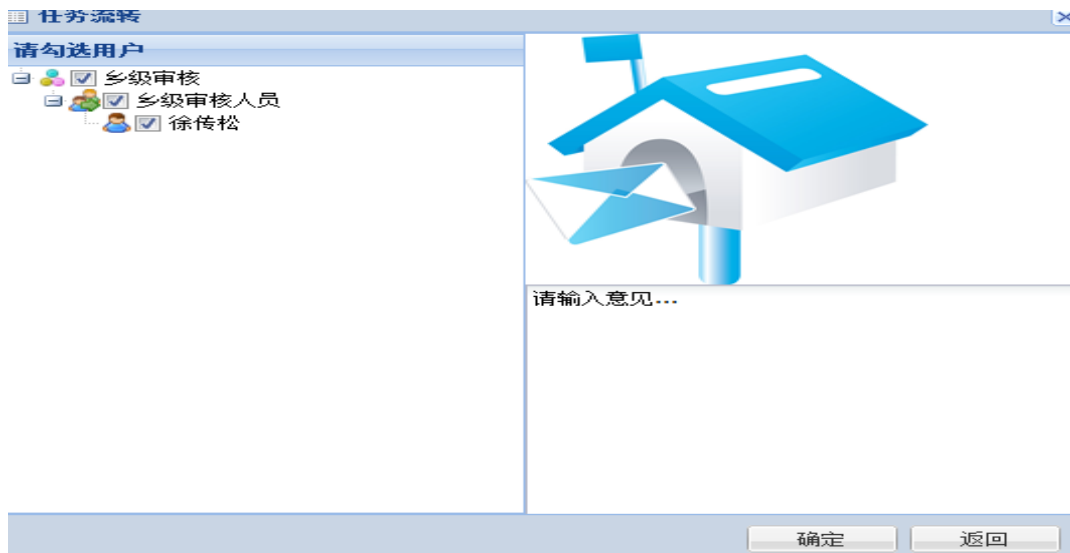


图 5.2-161 审核

5.2.2.3.1.1.2 预审

农经部门接收到预审材料后，将把流程发送给登记造册人员进行登记造册：

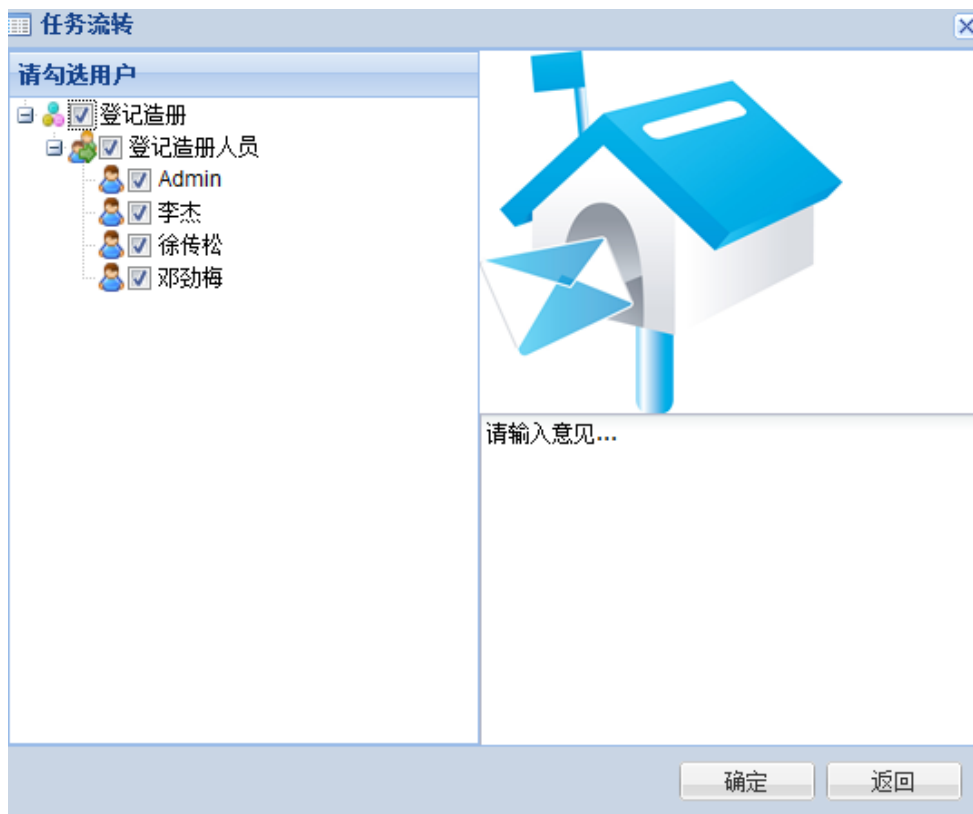


图 5.2-162 任务流转

5.2.2.3.1.1.3 登记造册

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

此环节需要填写的表单如下图：

农村土地承包经营权登记簿									
第一页		第二页		第三页		第四页			
农村土地承包经营权证编号：1020120000072									
发包方全称	李四包子店								
承包方代表姓名	王二小								
身份证号码	340824199610206625								
承包方式	其他方式								
承包方住址	请选	县(市)	请选	乡(镇)	请选	村		组	
邮政编码	246310			联系电话	15856238987				
土地承包合同编号	1020120000071								
承包年限	2012-10-12			至	2012-10-12				
承包方土地承包经营权共有人情况									
姓名	与户主关系			身份证号码	备注				

图 5.2-163 农村土地承包经营权登记簿第一页

农村土地承包经营权登记簿									
第一页 第二页 第三页 第四页									
承包地二轮合同总面积（亩）			45.00	承包地 实 测 总面积 （亩）	42.00	承包地 块总数 （块）		25	
	地块 名称	地块 编码	承包地 二轮合 同面积 （亩）	实测 面积 （亩）	是否 基本 农田	东至	西至	南至	北至
<input checked="" type="checkbox"/>	良田...	33	45	43	是	无	无	无	无

图 5.2-164 农村土地承包经营权登记簿第二页

农村土地承包经营权登记簿				
第一页 第二页 第三页 第四页				
土地承包经营权证书变动情况				
补发	嗯			
主管部门签章：	补发部门签章		补发日期：	2012-10-25
换发	嗯			
主管部门签章：	换发部门签章		换发日期：	2012-10-27
变更方式	面积（亩）	合同编号	主管部门签章	日期
<input checked="" type="checkbox"/> 不知道	33	332321232	卓超	2012-10-12

图 5.2-165 农村土地承包经营权登记簿第三页

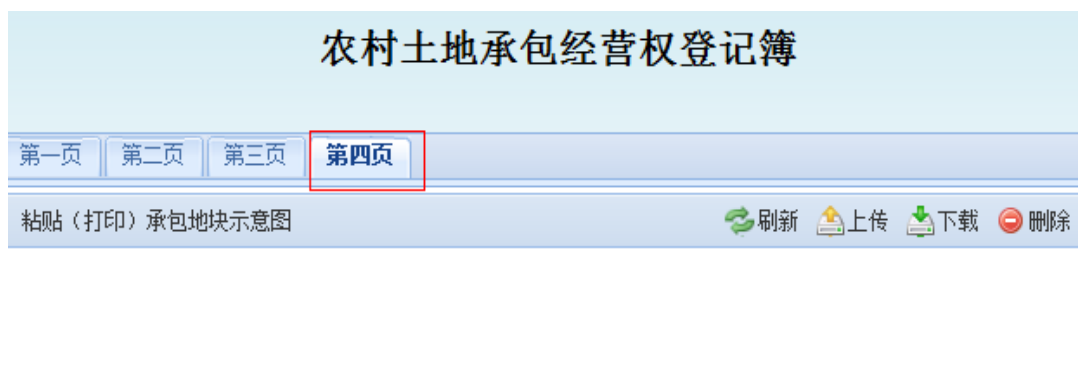


图 5.2-166 农村土地承包经营权登记簿第四页

发给发证申请人员：

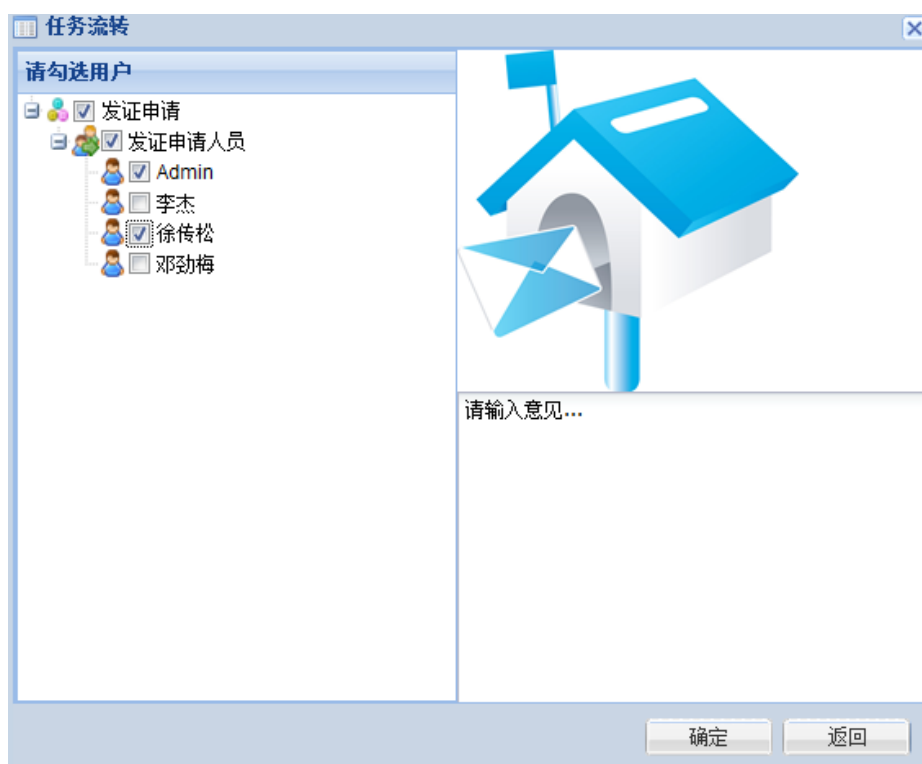


图 5.2-167 任务流转

此流程结束后，将相关材料发给发证申请人员。

5.2.2.3.1.1.4 发证申请

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

该环节发证申请人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，填写审核意见，不需要做其他处理。完成之后将发送给县级审核人员：

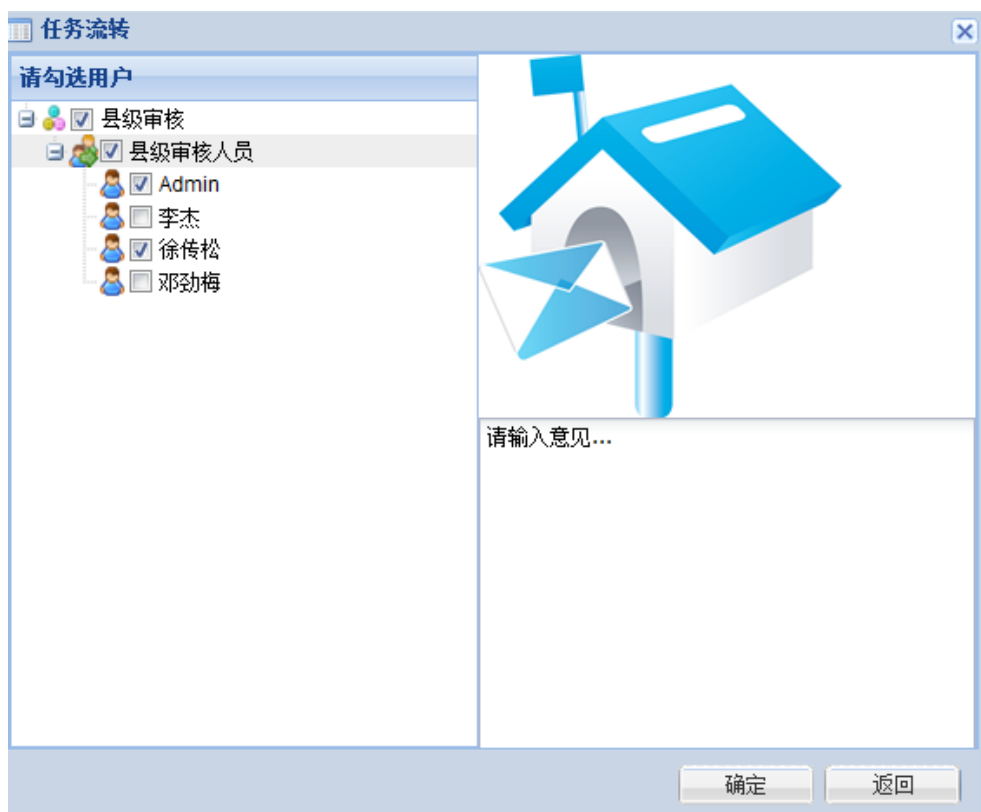


图 5.2-168 任务流转

5.2.2.3.1.1.5 审核

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

该环节登记县级审核人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，不需要做其他处理，完成后将发送给登记备案人员。

5.2.2.3.1.1.6 登记备案

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

该环节登记备案人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，不需要做其他处理，完成后发送给县级发证人员。

5.2.2.3.1.1.7 发证

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿，农村土地承包经营权证。

该环节登记县级人员只需查看已经收到的表单，不需要做其他处理，完成后把

经营权证打印，办法给承包人。

5.2.2.3.1.2 变更登记

在承包期内，因个别原因导致土地承包经营权发生变动或者灭失，根据当事人申请，县级农村土地承包管理部门依法办理变更、注销登记。一是因集体土地所有权变化的；二是因承包地被征占用导致承包地块或者面积发生变化的；三是因承包农户分户等导致土地承包经营权分割的；四是因土地承包经营权采取转让、互换方式流转的；五是因结婚等原因导致土地承包经营权合并的；六是承包地块、面积与实际不符的；七是承包地灭失或者承包农户消亡的；八是承包地被发包方依法调整或者收回的；九是其他需要依法变更、注销的情形。

变更登记指因土地承包权利人发生改变，或者因土地承包权利人姓名或者名称、地址和土地用途等内容发生变更而进行的登记。变更登记是以初始登记为基础，没有进行初始登记不能进行变更登记。

根据不同的变更内容可将变更登记进行细分，分为流转登记、出租登记、互换登记、入股登记、转包登记、转让登记、借用登记。变更登记流程设置一致，环节设置相同，涉及 7 个环节，包括流转申请、承包方能力审查、拟订合同、发包方会议结果、主管部门审核、签订合同、证书生成，流程环节可根据行政服务事项规定的流程进行调整。土地变更登记流程图设计如下图所示：

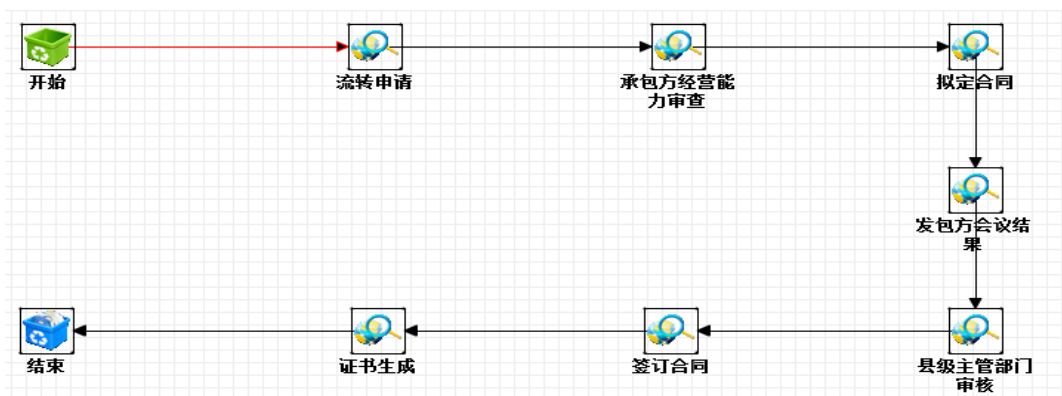


图 5.2-169 变更登记流程图

5.2.2.3.1.2.1 转让登记

转让登记流程涉及到的环节共 4 个：变更备案申请，审核，备案，生成承包合同，如下图：

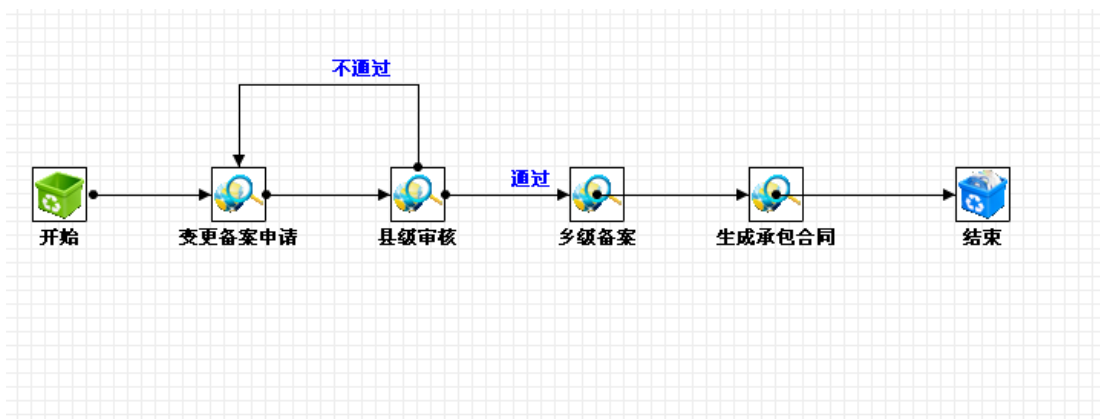


图 5.2-170 转让登记流程

(5) 变更备案申请

此环节涉及到的表单有：转让登记申请书、转让合同书、受让方信息查询、转让方合同查询、附件材料。收件人员收取申请人需要提交的材料；此环节需要填写转让登记申请书，附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料的扫描件。

转 让 申 请 表										
受让方:		<div style="border: 1px solid red; display: inline-block; padding: 2px;">关联受让方</div> → 首先关联受让方								
姓名		证件号码			住址					
转让方:		<div style="border: 1px solid red; display: inline-block; padding: 2px;">关联转让方</div> → 关联受让后关联转让方								
姓名		证件号码			住址					
变更情况:										
变更起始日期	请选择	<input type="checkbox"/>	变更终止日期	请选择	<input type="checkbox"/>	变更期限(年)				
变更合同编号	0000000000000000000011B		变更费用(元)			变更方式	转让 ▼			
解决纠纷方式	先协商，再调解，后申请仲裁。									
土地变更数量				土地总面积						
请删除无须流转的地块！										
<div style="border: 1px solid gray; display: inline-block; padding: 2px 10px;">删除</div>										
宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	是否基本农田

图 5.2-171 转让登记申请书

关联受让方，将受让方的信息调入后，再关联转让方，通过查询功能即可调入转让方信息。调入转让方信息后，调入受让方和转让方信息后，系统自动生成转让合同。

转 让 合 同			
基本内容	承包地块	附 署 物	合 同 条 款
转 包 方 权 利 和 义 务	1、发包方享有的权利和义务2、（一）发包方享有下列权利3、发包本集体所有的或者国家所有依法由本集体使用的农村土地；4、监督承包方依照承包合同约定的用途合理利用和保护土地；5、制止承包方损害承包地和农业资源的行为；6、法律、行政法规规定的其他权利。7、（二）发包方享有下列义务：8、维护承包方的土地承包经营权，不得非法变更、解除承包合同；9、尊重承包方的生产经营自主权，不得干涉承包方依法进行正常的生产经营活动；10、依照承包合同约定为承包方提供生产、技术、信息等服务；11、执行县、乡（镇）土地利用总体规划，组织本集体经济组织内的农业基础设施建设；12、法律、行政法规规定的其他义务。		
承 包 方 责 任	1、承包方享有的权利和义务；2、（一）承包方享有下列权利：3、依法享有承包地使用、收益和土地承包经营权流转的权利，有权自主组织生产经营和处置产品；4、承包地被依法征用、占用的，有权依法获得相应的补偿；5、享受国家和地方规定的优惠政策。6、法律、行政法规规定的其他权利。7、（二）承包方承担下列义务：8、维持土地的农业用途，不得用于非农建设；9、依法保护和合理利用土地，不得给土地造成永久性损害；10、法律、行政法规规定的其他义务。		
解 决 纠 纷 方 式	先协商，再调解，后申请仲裁。		
合 同 签 订 及 鉴 证 情 况	法人代表	毕道	
	代表签字	彭于晏	
	合同签订日期	2013-04-20	
	鉴证机关		
	是否鉴定	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	鉴证人
	合同鉴证日期	请选择	

图 5.2-172 转让合同

（6） 审核

审核人员打开收件箱，可以看到黑色字体即来自上一个环节的邮件填写审核情况和审核意见。

（7） 备案

业务人员进行备案以及鉴定，完成后即可发送至下一个环节

（8） 生成承包合同

系统自动生成受让方新合同和转让方新合同。

5.2.2.3.1.2.2 互换登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请，审核，备案，生成承包合同。

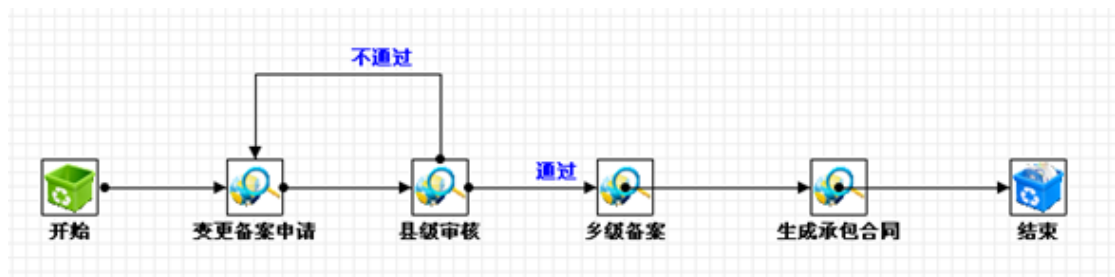


图 5.2-173 互换登记流程图

涉及的表单：互换备案申请书，互换备案合同，互换方乙信息查询，互换方甲

信息查询，甲方承包合同，乙方承包合同。

(5) 变更备案申请

关联互换方甲、关联互换方乙，将互换信息调入申请表中，计算“互换面积”与“互换地块数”。

(6) 审核

审核人员查询互换方信息和互换情况，进行审核情况的填写，以及选择通过与不通过，进行审核签章操作。

(7) 备案

业务人员对互换信息进行备案。

(8) 生成承包合同

系统自动生成甲方新合同和乙方新合同。

5.2.2.3.1.2.3 征占用登记

当部分承包地被依法征用、占用，导致农村土地承包经营权部分丧失的，需要进行征占用变更登记，此流程变更备案申请、审核、备案、生成承包合同。

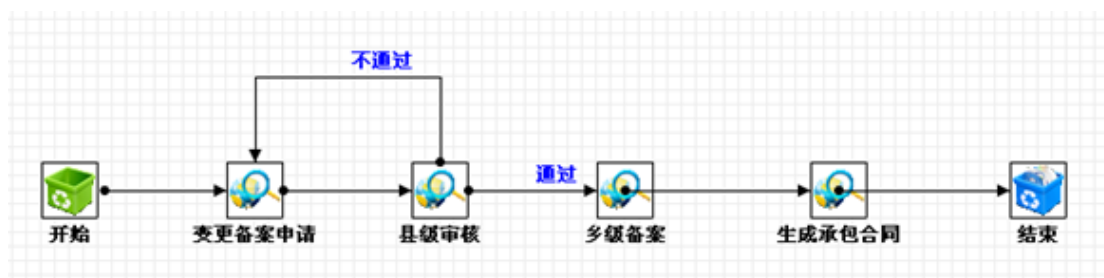


图 5.2-174 征占用登记流程图

涉及的表单：征占用申请表，原有户信息查询，征占用协议，征占用明细表，剩余信息，分原有户承包合同等。

(5) 变更备案申请

依照法定程序办理手续，提交批准文件和规划选址意见书、征占用地申请书、补偿协议书、权属凭证、进行审核。

(6) 审核

审核人员查询征占用信息和情况，进行审核情况的填写，以及选择通过与不通过，进行审核签章操作。

(7) 备案

业务人员对征占用信息进行备案。

(8) 生成承包合同

系统自动生成征占用合同。

5.2.2.3.1.2.4 分户登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请，审核，备案，生成承包合同。

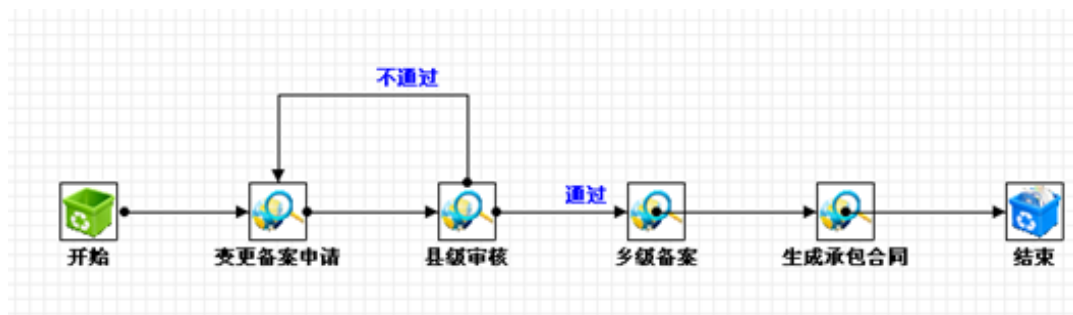


图 5.2-175 分户登记流程图

涉及的表单：分户申请表，原有户信息查询，分户协议，分户明细表，剩余信息，分户承包合同，原有户承包合同。

(5) 分户备案登记申请

通过关联原有户信息，查询需要做分户的数据，将原有户信息调入申请书中，需要分户的信息调入后，进行分户操作。

添加承包方后，会弹出分户明细表，如下图所示：

分户明细表

原户信息:

姓名	陈强
身份证号	340525197200001000
证件号码	340525197200001000
住址	运城市新绛县北张镇西南里村西南里村一组

分户信息:

姓名	陈强
身份证号	340525197200001000
证件号码	340525197200001000
住址	运城市新绛县北张镇西南里村西南里村一组

原户共有信息: 原户共有信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

分户共有信息: 分户共有信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

原户成员信息: 原户成员信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

分户成员信息: 分户成员信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

原地块信息: 原地块信息

地块名称	地块编号	面积	用途	类型
1. 陈强	1405251032000	10	二等地	其他耕地
2. 陈强	1405251032000	33	二等地	基本耕地

分户地块信息: 分户地块信息

地块名称	地块编号	面积	用途	类型
1. 陈强	1405251032000	22	二等地	基本耕地
2. 陈强	1405251032000	11	二等地	其他耕地

图 5.2-176 分户明细表

通过共有人、家庭成员、地块信息的分出与取消，确定分户信息（现共有人、现家庭成员、现地块信息）后，设置新的户主，生成分户信息和分户协议。

分户协议

原户信息:

姓名	陈强
身份证号	340525197200001000
住址	运城市新绛县北张镇西南里村西南里村一组

分户信息:

姓名	陈强
身份证号	340525197200001000
住址	运城市新绛县北张镇西南里村西南里村一组

原户共有信息: 原户共有信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

分户共有信息: 分户共有信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

原户成员信息: 原户成员信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

分户成员信息: 分户成员信息

姓名	性别	证件号码	与户主关系
1. 陈强	男	340525197200001000	本人
2. 陈强	男	32434	其他

原地块信息: 原地块信息

地块名称	地块编号	面积	用途	类型
1. 陈强	1405251032000	10	二等地	其他耕地
2. 陈强	1405251032000	33	二等地	基本耕地

分户地块信息: 分户地块信息

地块名称	地块编号	面积	用途	类型
1. 陈强	1405251032000	22	二等地	基本耕地
2. 陈强	1405251032000	11	二等地	其他耕地

图 5.2-177 分户协议

(6) 审核

审核人员查询分户协议，进行审核情况的填写，以及选择通过或不通过，进行审核签章操作。

(7) 备案

业务人员对分户信息进行备案。

(8) 生成承包合同

系统自动生成分户承包合同。

5.2.2.3.1.2.5 合户登记

此流程涉及环节共 4 个：变更备案申请，审核，备案，生成承包合同。

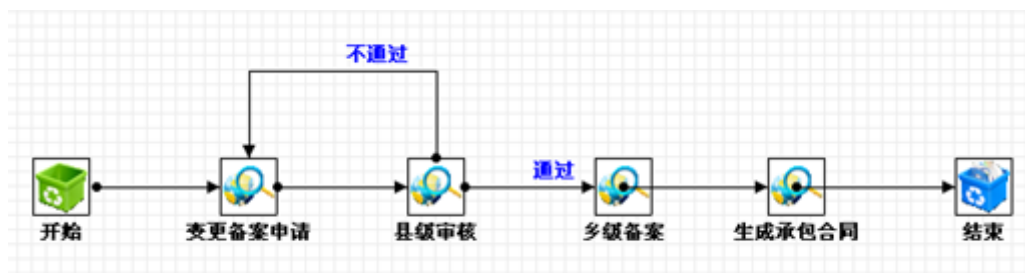


图 5.2-178 合户登记流程

涉及的表单：合户申请表，合户调入查询，合户合同，合户承包合同。

(5) 变更备案申请

关联原有户信息，调入需要合户的信息，设置新户主。

(6) 审核

审核人员查询合户协议，进行审核情况的填写，以及选择通过与否，进行审核签章操作。

(7) 备案

业务人员对合户信息进行备案。

(8) 生成承包合同

系统自动生成合户承包合同。

5.2.2.3.1.3 注销登记

注销登记指因承包地灭失或者承包农户消亡的，或者其他需要依法注销的情形，则对其土地经营权进行注销登记。注销登记可进一步划分为：国有土地使用权注销登记、国有土地使用权抵押注销登记、异议注销登记、预告注销登记、地役权注销登记、集体土地所有权注销登记、集体建设用地使用权注销登记。

注销登记流程设置一致，环节设置相同，包括 5 个环节，分别为：资料收集、预审、注销申请、审核、登记备案、权证注销，流程环节可根据行政服务事项规定

的流程进行调整。

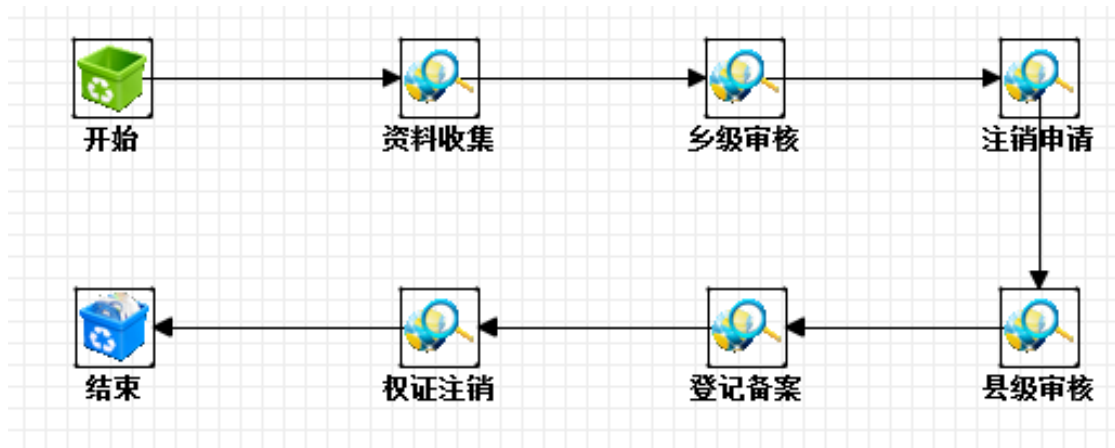


图 5.2-179 注销登记流程图

在注销登记完成后，并将注销相关合同备案、登记、归档。

5.2.2.3.1.3.1 资料收集

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料。

此环节需要填写的申请单如下：

收件单			
登记类型：	<input type="text" value="经营权注销登记"/>	受理编号：	M20120000132
权证申请人		单 位	
通讯地址		电 话	
材料名称		页数	

图 5.2-180 收件单

注销登记环节要进行调档；单击调档按钮，进入下图所示界面：

调 档 查 询						
权证编码		宗地编码		合同编号		条件查询
发包方全称		承包方式		承包方姓名		档案调入
<input type="checkbox"/>	承包经营权证编号	宗地编码	发包方全称	承包方代表姓名	承包合同编号	承包方式
<input type="checkbox"/>	1020120000034		合肥市政府	张三	1020120000033	家庭承包
<input type="checkbox"/>	1020120000055					
<input type="checkbox"/>	1020120000067					
<input checked="" type="checkbox"/>	1020120000066		11	1020120000065		

图 5.2-181 调档查询

通过条件查询，获取的初始登记的数据；然后选中某条记录，选择档案调入。

权证编码		宗地编码		合同编号		条件查询
发包方全称		承包方式		承包方姓名		档案调入
<input type="checkbox"/>	承包经营权证编号	宗地编码	发包方全称	承包方代表姓名	承包合同编号	承包方式
<input type="checkbox"/>	1020120000034		合肥市政府	张三	1020120000033	家庭承包
<input type="checkbox"/>	1020120000055					
<input type="checkbox"/>	1020120000067					
<input checked="" type="checkbox"/>	1020120000066		11	1020120000065		

图 5.2-182 档案调入

查看档案，填写农村土地承包经营权注销登记登记表：

农村土地承包经营权变更、注销登记及换补发证申请表			
登记编号：1020120000036			
申请人		申请时间	请选择
申请事项	1. 初始登记	<input type="radio"/> 初始发证	<input type="radio"/> 补发证
	2. 变更登记	<input type="radio"/> 转让	<input type="radio"/> 互换
	3. 注销登记	<input type="radio"/> 自愿交回	<input checked="" type="radio"/> 依法征地
		<input type="radio"/> 依法收回	<input type="radio"/> 承包户消亡
			<input type="radio"/> 换发证
			<input type="radio"/> 分户
			<input type="radio"/> 权属变化
			<input type="radio"/> 土地丢失
			<input type="radio"/> 其他情况

图 5.2-183 注销登记表

填写完成后发送至预审。

5.2.2.3.1.3.2 预审

预审后将相关资料发送给注销申请：

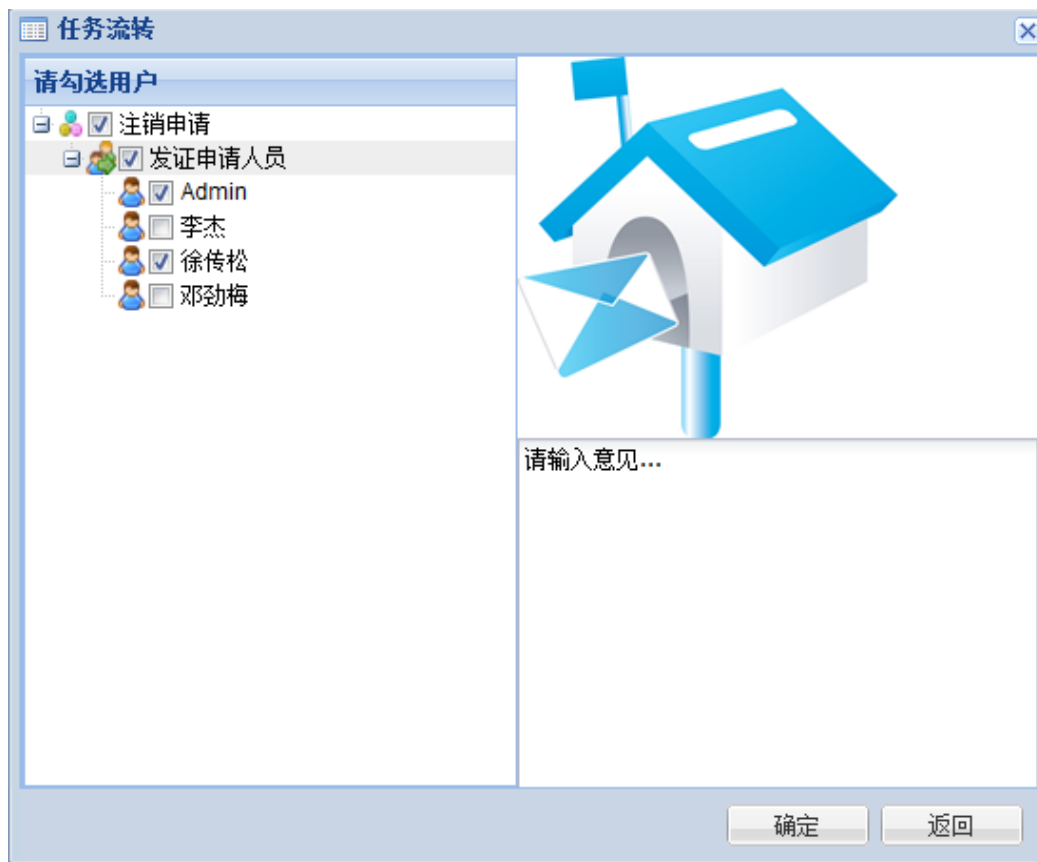


图 5.2-184 任务流转

5.2.2.3.1.3.3 注销申请

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

将填写好的注销申请表发送给县级审核人员。

5.2.2.3.1.3.4 审核

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

该环节县级审核人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，不需要做其他处理。核实完成后发送给登记备案人员。

5.2.2.3.1.3.5 登记备案

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿。

该环节登记备案人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，不需要做其他处理。相关业务处理完毕后发送给权证发证人员。

5.2.2.3.1.3.6 权证注销

此环节涉及到的表单有：收件单，家庭承包合同，农村土地承包经营权证登记表，农村土地承包经营权申请表，附件材料，农村土地承包经营权登记簿，农村土地承包经营权证。

该环节登记县级人员只需查看已经收到的表单，不需要做其他处理，经过以上过程，将农村土地承包经营权证注销。

5.2.2.3.1.4 合同管理

系统提供承包经营权登记确权、变更、注销等环节的合同管理功能，包括合同申请、审核、鉴证、生成、备案、登记、归档等功能，并提供合同查询功能，便于用户快速查到合同内容。

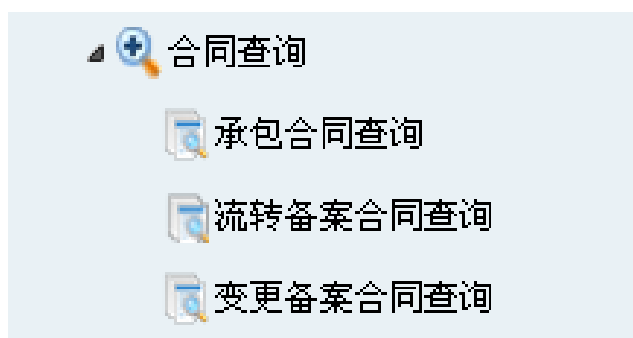


图 5.2-185 合同查询

5.2.2.3.1.4.1 合同申请

合同申请在权证申请功能里填写合同申请表、承包经营权关联信息表，生成附件材料列表并添加附件材料，完成合同申请。

5.2.2.3.1.4.2 合同审核

合同审核在权证申请功能里通过相关业务科室或相关负责人进行初审、公告、审核，一步步开展，最终由地方政府机关负责土地承包经营权登记合同业务的审批工作。

5.2.2.3.1.4.3 合同生成

选择承包方姓名，点击生成合同，基础数据录入完成后，点击承包合同管理，

新建承包合同。选择其他承包合同生成。选择承包方姓名，点击生成合同，承包方、发包方和地块相关信息自动生成。合同共四页。

第一页为基本内容，包括承包方、发包方和承包地块的基本情况。

合同内容登记表				
承包方	发包方名称	西南董村一组		
	发包方代表	张永泉		
	承包方代表姓名	张永泉	性别	男
	身份证号	1408251987110110001	联系电话	18608250098
	出生日期	1987-01-11	邮政编码	140825
承包方代表	承包方地址	北张镇西南董村一组		
	承包地总面积(亩)	9.71	承包地块总数(块)	4
	承包方式	家庭承包	承包地用途	请选择
	承包期限	自 2013-05-08 起至 2043-05-08 止		
	土地承包合同编号	14082510320801001J		
承包合同详情	原合同编号			

图 5.2-186 合同内容登记表

第二页为地块详细信息，在该环节可对地块信息进行修改。修改后的内容有红色小三角标识。

宗地名称	宗地编码	面积	等级	类型	东至	西至	南至	北至	宗地坐落	基本农田
1 小李地	1408251032080...	1.44			生元	三界庄	生元	三间	西南董村一组	是
2 明儿地	1408251032080...	4.48			苟娃	春太	堰	路	西南董村一组	是
3 三间地	1408251032080...	2.46			万明	三间	国锁	路	西南董村一组	是
4 井地	1408251032080...	1.35			俊旦	怀元	路	路	西南董村一组	是

图 5.2-187 承包地块信息

第三页为附着物信息，双击对应项，即可进行编辑。

	宗地编码	地块名称	附着物名称	单位	数量	价值	权属
1	14082510320801001J0224	小李地					
2	14082510320801001J0422	明儿地					
3	14082510320801001J0306	三间地					
4	14082510320801001J0363	井地					

图 5.2-188 附着物信息

第四页为合同条款相关内容，其中包含承包方发包方权利义务，解决纠纷的方式。

家庭承包合同条款

发包方权利和义务
(一) 发包方享有下列权利：1、发包本集体所有或者国家所有依法由本集体使用的农村土地；2、监督承包方依照承包合同约定的用途合理利用和保护土地；3、制止承包方损害承包地和农业资源的行为；4、法律、行政法规规定的其他权利。(二) 发包方享有下列义务：1、维护承包方的土地承包经营权，不得非法变更、解除承包合同；2、尊重承包方的生产经营自主权，不得干涉承包方依法进行正常的生产经营活动；3、依照承包合同约定为承包方提供生产、技术、信息等服务；4、执行县、乡（镇）土地利用总体规划，组织本集体经济组织内的农业基础设施建设；5、法律、行政法规规定的其他义务。

承包方权利和义务
(一) 承包方享有下列权利：1、依法享有承包地使用、收益和土地承包经营权流转的权利，有权自主组织生产经营和处置产品；2、承包地被依法征用、占用的，有权依法获得相应的补偿；3、受国家政策和地方规定的优惠政策；4、法律、行政法规规定的其他权利。(二) 承包方承担下列义务：1、维持土地的农业用途，不得用于非农建设；2、依法保护和合理利用土地，不得给土地造成永久性损害；3、法律、行政法规规定的其他义务。

合同变更和解除
合同变更，应当事双方协商解决，除发包方依法收回承包地或承包方依法自愿交回承包地，合同自动解除外，任何单位或个人不得擅自变更、解除合同。

违约责任
不履行合同约定义务或履行义务不符合约定的，依照相关法律、法规的规定承担赔偿责任。

解决纠纷方式
先协商，再调解，后申请仲裁。

合同签署及鉴证情况

法人代表	张永康	代表签字	张永康
合同签订日期	2013-05-08		
是否鉴证	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	鉴证人	
鉴证机关		合同鉴证日期	2013-05-08

图 5.2-189 承包合同条款

5.2.2.3.1.4.4 合同备案

系统提供相关合同备案，将已签证的合同进行备案，此环节需填写将所有相关的合同进行备案登记，系统会自动保存相关信息，方便申请人查询，同时也方便业务办理人员下次相关业务时进行资料查询、记录查询。

5.2.2.3.1.4.5 合同登记

系统在当事人双方确定相互合同关系后，进行一个非纸质的合同关系确定凭据登记，通过记录合同签订双方人名称、合同编号、合同内容、合同签订时间等内容，

作为一个合同关系确定的电子凭据，供业务管理人员进行合同管理。

5.2.2.3.1.4.6 合同鉴证

代表签字点击空白处自动生成。

“是否鉴证”这个选项选“是”，则填写鉴证机关和鉴证人。

若选“否”则直接弹出。

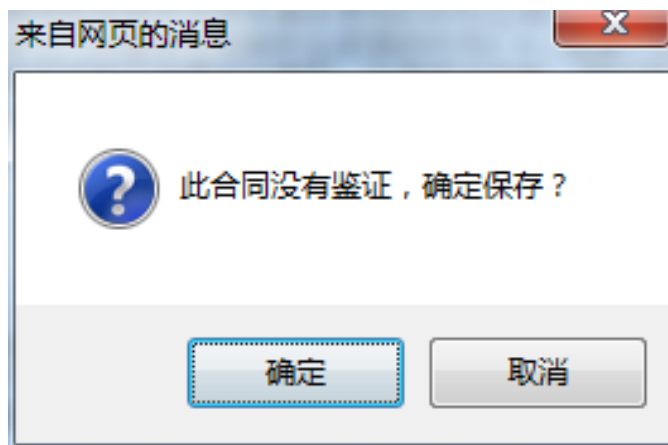


图 5.2-190 合同鉴证

提示合同没有鉴证，是否确定保存。若实无鉴证，点击“确定”，若有鉴证，补充填入鉴证机关和鉴证人。

5.2.2.3.1.4.7 合同归档输出

合同填写完毕，点击右上角“保存合同”。点击导出合同->导出合同，以word文档格式导出合同。点击导出合同->打印合同，在连接打印机的情况下，打印出纸质合同。

5.2.2.3.1.5 初始登记数据录入和信息化存档（入库）

系统具备操作员进行承包经营权初始登记数据录入和信息化存档（入库）的功能。

5.2.2.3.1.5.1 数据录入

发包方、承包方和承包地块信息可以在图形管理系统批量生成，也可以在基础数据功能模块下单个录入。

基础数据录入完成后进行信息化存档（入库），点击承包合同管理，新建承包合同。家庭承包方式的选择家庭承包合同，其他承包方式选择其他承包合同（下面以家庭承包合同生成为例）。

5.2.2.3.1.5.2 信息化存档

系统支持对已有资料实现电子化存档管理，通过变更信息的历史回溯和变更前后的信息比照等功能，对农经管理历史资料，如土地台账、登记簿、承包合同等进行信息化资料归档维护。

在每一个业务流程完结的时候，需要对相关资料进行存档，系统用户能对这些存档案卷分箱保存，加以更好地管理；系统用户根据权限设置，处理输入、输出表格等许多操作。

通过标准化的档案管理，可以保存图片、声像、电子文件等，并建立全宗索引，分类立卷，提供丰富的案卷检索服务。提供归档数据借阅功能。

5.2.2.3.1.6 文本自动生成

系统支持自动生成登记过程中所需格式文本，自动生成合同、申请书、登记簿和权证。系统支持合同电子表格导入功能，支持承包合同打印；能够自动生成对应合同的经营权证和登记簿，并提供经营权证和登记簿打印（包含对应地理空间位置图打印）；实现经营权变更信息的详细记录。

5.2.2.3.1.6.1 承包合同导入及打印

系统支持以电子表格格式导入承包合同，并提供查询与输出功能；已生成的合同在承包数据管理下的承包合同管理菜单，以及合同查询菜单下都可以按组、村、镇、县为单位查看。

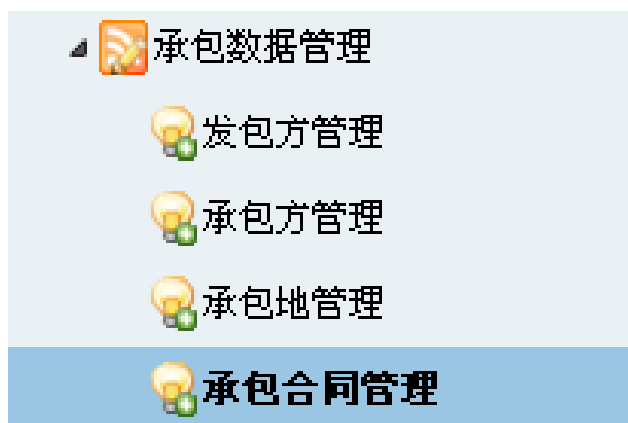


图 5.2-191 合同管理

双击所要查看的合同后，可打印或导出当前合同，如下图。

家庭承包合同查看

承 包 合 同

导出合同

打印合同

导出合同

基本内容 承包地块 附着物 合同条款

合 同 内 容 登 记 表

发 包 方	发包方全称	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
	发包方代表	张永泉		
承 包 方	承包方代表姓名	蔡映洁	性别	男
	身份证号	140825198712020001	联系电话	18608250098
	出生日期	1987-10-25	邮政编码	140825
	承包方地址	北张镇西南董村一组		
承 包 土 地 基 本 情 况	承包地总面积(亩)	7.67	承包地块总数(块)	5
	承包方式	家庭承包	承包地用途	请选择
	承包期限	自 2013-05-20	起至 2043-05-20	止
	土地承包合同编号	14082510320801015J		
	原合同编号			

图 5.2-192 承包合同输出

5.2.2.3.1.6.2 登记簿生成及打印

登记簿在土地承包经营权登记流程的“县级登记备案”环节中自动生成。县级备案登记人员登录系统后，在任务箱下收件箱里找到需办理信件，黑色加粗为未读信件。县级登记备案环节可对权证申请书，附件材料进行查看，也可查询合同查看各合同的具体内容，并选择单个合同右键生成登记簿，也可以点击上面的批量生成登记簿进行批量生成（若需上传承包地块示意图，勾选单个地块进行上传），生成下图所示登记簿：

经营权登记簿

农村土地承包经营权登记簿

保存 打印

第一页 第二页 第三页 第四页

农村土地承包经营权证编号： 14082510320801004J

发包方全称	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
承包方代表姓名	陈凯		
身份证号码	420322197804203480		
承包方式	家庭承包		
承包方住址	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
邮政编码	454353	联系电话	13634548753
土地承包合同编号	14082510320801004J		
承包年限	2013-04-20	至	2043-04-20

承包方土地承包经营权共有人情况

	姓名	与户主关系	证件号码	备注
1	陈凯	本人	420322197804203480	其他
2	陈琳	其他	420322197804203488	其他
3	陈洋	兄弟	3454545	其他

现家庭成员情况

姓名	与户主关系	证件号码	备注
----	-------	------	----

图 5.2-193 生成登记簿

对已生成的登记簿可通过数据查询下的登记簿查询，按组、村、镇、县为单位查看。



登 记 簿 查 询

查询

- 运城市
- 新绛县
- 北张镇
- 西南董村
- 西南董村一组
- 西南董村二组
- 西南董村三组
- 马官官庄村
- 马官官庄村

发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包期限起	请选择
承包经营权证号	承包方式	承包期限止	请选择

承包经营权证编号	发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包方式	合同总面积(亩)	承包地块总数	承包期限起	承包期限止
1 14082510320801015J	张永泉	蔡映洁	家庭承包	7.67	5	2013-05-20	2043-05-20

首页 上一页 第 1 页 共 1 页 下一页 尾页 共 1 行 每页显示 20 行

图 5.2-194 登记簿查询

双击所要查看的登记簿后，可打印或导出当前登记簿，如下图。

农村土地承包经营权登记簿

打印登记簿 导出登记簿

第一页第二页第三页第四页

农村土地承包经营权证编号: 14082510320801015J

发包方全称	运城市新绛县北张镇西南董村西南董村一组		
承包方代表姓名	蔡映洁		
身份证号码	140825198712020001		
承包方式	家庭承包		
承包方住址	北张镇西南董村一组		
邮政编码	140825	联系电话	18608250098
土地承包合同编号	14082510320801015J		
承包年限	2013-05-20	至	2043-05-20

承包方土地承包经营权共有人情况

姓名	与户主关系	证件号码	备注

图 5.2-195 登记簿导出

登记簿共四页。第一页为承包合同基本内容，第二页为地块的基本信息，都是自动生成的。第三页填写补发，换发更正相关信息，有经营权变更信息的详细记录。初始登记不填写。第四页上传承包地块示意图。

系统也支持不同范围（地块、户、村民小组、村集体、乡镇等）的产权调查地块图、地籍图显示和输出。数据导入完成，在行政区树某个级别上点右键输出行政区地籍图、地块分布图；在分幅列表里可以输出分幅图。可以完成对应登记簿的地理空间位置图的打印输出。

5.2.2.3.1.6.3 经营权证生成及打印

县级发证人员登陆登录系统后，在任务箱下收件箱中找到需办理信件，查看相关资料，可以对列表中的合同单个右键生成经营权证，也可以全部选中后点击批量生成经营权证进行批量生成，如下图：



图 5.2-196 生成权证

生成权证共四页，经营权证第一页为发包方承包方基本信息，第二页为承包地块基本信息，均由系统自动生成。第三页为承包地块变更情况，第四页上传承包地块示意图，都填写完成后点击保存按钮进行保存。可以点击“打印权证”进行打印。

对已生成的经营权证可通过数据查询下的经营权证查询，按组、村、镇、县为单位查看。



经 营 权 证 查 询

查询

经营权证编号	合同编号	承包方姓名	承包方式	请选择				
承包经营权证编号	承包合同编码	发包方代表姓名	承包方代表姓名	承包方编码	承包方式	实测总面积(亩)	权证状态	
1	14082510320803076J	14082510320803076J	杨福旺	蔡俊伟	14082510320803076	家庭承包	20.80	补发证

首页 上一页 第 1 页 共 1 页 下一页 尾页 共 1 行 每页显示 20 行

图 5.2-197 经营权证查询

双击所要查看的经营权证后，可打印当前经营权证，如下图。

经营权证查看

农村土地承包经营权证

打印权证

新绛县 农地承包权(2013)第 10320803076 号

第一页 第二页 第三页 第四页

农村土地承包经营权证编号: 14082510320803076J

发包方全称	西南董村三组		
承包方代表姓名	蔡俊伟		
身份证号码	140825198712020001		
承包方式	家庭承包		
承包方住址	北张镇西南董村一组		
邮政编码	140977	联系电话	18608250098
土地承包合同编号	14082510320803076J		
承包年限	2013-08-01	至	2043-08-01

承包方土地承包经营权共有人情况

	姓名	与户主关系	证件号码	备注
1	蔡俊伟	本人	140825198712020001	

图 5.2-198 经营权证导出

5.2.2.3.1.7 审批 workflow 管理

系统提供业务构建定制、工作表单定制等灵活的定制工具，支持用户对业务流程进行组合、拆分、增加等操作，为业务的扩展提供空间，满足不同的应用需求。

5.2.2.3.1.7.1 业务构建定制

业务构建定制具有资源配置、业务规则、图形和属性数据的操作定义等。可以实现强大的人员、角色、权限管理定制、业务定制、数据管理与维护、模板定制、

辅助业务办公定制、业务与管理数据库挂接以及通用查询定制、地图查询、地图制作、地图发布等功能。

5.2.2.3.1.7.2 工作表单定制

采用图形化的方法进行工作表单设计。工作表单定制实现对具体业务所用到的工作表单的管理，包括对工作表单和表单字段的增加、删除、修改等编辑操作。

系统提供的编辑表单功能，真正实现了可视化、所见即所得的表单样式编辑。编辑表单提供了多种工具用于方便的编辑表格的样式，可添加多种对象，提供方便易用的属性编辑工具、对齐工具、改变大小工具等等。同时，表单以及表单中控件的访问权限，可通过业务权限进行分配。即某个控件在设置该 4 项访问权限后，还可以赋予业务权限，例如受理权、初审权、审核权等。只有具备该业务权限的用户才能按照设置的访问权限使用该控件。

5.2.2.3.1.7.3 流程定义工具

系统提供可视化流程定义工具，使用通用的流程定义符号，通过图形方式把复杂的流程定义显示出来并加以操作，包括流程定义、平行会签、动态分配、电子签章、附件功能、第三方接口、期限定义、动态步骤启动、全局参数定义、自定义表单、任务撤回、转交、退回、流程终止、图形化流程跟踪等一系列的强大功能。

通过工作流智能定制工具，可方便直观地定义业务的工作流程，支持分流以及多流向并行处理。

5.2.2.3.2 权证管理

能够实现权证申请、审核、生成、打印输出、备案登记和信息化归档入库的功能。具体流程：由乡镇操作员提出权证办理申请并提供办证所需材料，县级农经管理部门对材料进行审验，通过审核符合条件的办理承包经营权证，并进行登记归档。不符合条件的生成处理意见返回乡镇，并进行备案登记。权证内容由系统根据标准化格式自动生成，系统管理员通过系统配置功能进行条款公共内容和格式修改，权证编号等信息根据预先制订的规则自动由系统生成。最后能够根据具体需要实现权证套打输出功能，具有权证所附地块图的优化打印功能。

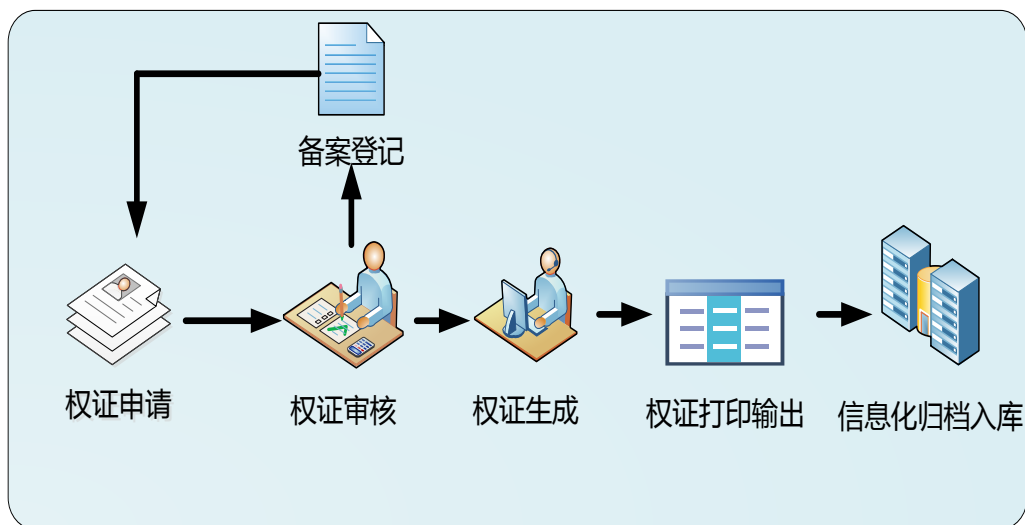


图 5.2-199 农村土地承包经营权权证管理功能设计图

5.2.2.3.2.1 权证申请

通过填写权证申请表、关联调查表，生成附件材料列表并添加附件材料，完成权证申请。

5.2.2.3.2.1.1 申请表单

权证申请此环节涉及到的表单有：收件单、调查表、申请书、附件材料。

窗口收件人员收取申请人需要提交的材料，此环节需填写收件单、调查表和申请书，调查表上的信息都来源于调用农村承包土地调查数据库。收件单和申请书中申请人的信息都需要手动填写。附件材料是扫描存储申请人提交的纸质材料，地块图层可以查看地块的相关信息。

收件单表单如下所示：

关联调查表

登 记 收 件 单

登记类型： 受理编号： H20110003106

土地权利人名称		单位性质	请选择
通讯地址		电 话	

材料清单

土地权属证件名称	页数

备 注

交件人： 收件人： 申请日期： 2011-09-08

图 5.2-200 收件单

系统自动默认“登记类型”为当前登记名称，受理编号系统自动生成，收件人和申请日期分别默认系统当前登录用户名和当前日期。

5.2.2.3.2.1.2 关联调查表单

可以先通过调查表录入，来录入调查表信息，或通过关联调查表来直接调用外业提供的已经录好的数据。点击关联调查表打开如下界面：

查找调查表

调查表编号		地籍号		预编地籍号	
所在图幅号		坐落		权属性质	请选择
土地使用者		法人		代理人	

	<input type="checkbox"/>	调查表编号	地籍号	预编地籍号	所在图幅号	坐落	权利人
16	<input type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		土地
17	<input type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		沈灿4
18	<input checked="" type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		张惠
19	<input type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		小凳子
20	<input type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		王琦
21	<input type="checkbox"/>	00000000427	3-6-2	2-3-6	123-123		王琦
22	<input type="checkbox"/>	00000000431	52352345	110010066	54-54		黄响
23	<input type="checkbox"/>	00000000442	2-1-5	2-3-5	133-136		吴海
24	<input type="checkbox"/>	00000000442	2-1-5	2-3-5	133-136		沈灿2
25	<input type="checkbox"/>	00000000444	-1-99	010010099	25-50		
26	<input type="checkbox"/>	00000000449	-4-1	30040001	50-175		张
27	<input type="checkbox"/>	00000000449	-4-1	30040001	50-175		张
28	<input type="checkbox"/>	00000000474	1-5-9	6-9-5	132-66		999999

图 5.2-201 关联调查表

点击查询按钮查询出所有调查表信息，如上所示，我们可在调查表编号、地籍号等控件上输入查询条件来快速查找到需要关联的调查表，点击清除按钮将清除调查表编号、地籍号等查询控件上数据，如果该调查表已被调用，系统会给出相应的提示，如下所示：



图 5.2-202 关联提示

同上，如该调查表正在使用、已注销等，系统会给出相应的提示。

选择需要关联的调查表，点击关联按钮，系统将调查表的值关联到收件单、申请表。

5.2.2.3.2.1.3 附件材料列表生成

每一个土地承包经营权登记业务都将收取申请人提供的纸质材料，办理人员需要将申请人提供的资料名称填写在收件单上，并将收件单作为受理的回执交给申请人，收件单一式两份，管理部门自己存留一份。

系统提供了方便快捷的附件材料列表生成功能。按照国家出台的相关办法以及行政服务事项，对应不同的登记类型预先设置一套全面的材料清单名称列表作为备选项，办理人员通过点击“材料清单”，打开预先设置的材料清单名称列表，如下所示：

	<input type="checkbox"/> 土地权属证件名称
1	<input type="checkbox"/> 建设用地规划许可证(含附件、附图、钉桩成果通知单)(复印件)
2	<input type="checkbox"/> 建设用地批准书或其它证明土地来源的批准文件(复印件,涉及新征地的提供)
3	<input type="checkbox"/> 92年后按划拨方式取得土地的,需提交划拨证明文件(原件)
4	<input type="checkbox"/> 地上物权属证明文件(含房产证,建设工程规划许可证及附件和附图等)(复印件)
5	<input type="checkbox"/> 新征地的提供地结案表(复印件)
6	<input type="checkbox"/> 涉及房屋拆迁结案表(复印件)
7	<input type="checkbox"/> 曾核发过土地证的,需提交原土地证书(原件及复印件)

图 5.2-203 材料清单

根据申请人提交的材料对列表中的附件材料名称进行多项选择，点击确定后即可将附件材料名称返回到收件单上，实现列表的快速生成，如下所示：

		材料清单
土地权属证件名称	页数	
1 建设用地规划许可证(含附件、附图、钉桩成果通知单)(复印件)		
2 建设用地批准书或其它证明土地来源的批准文件(复印件,涉及新征地的提供)		
3 92年后按划拨方式取得土地的,需提交划拨证明文件(原件)		
4 地上物权属证明文件(含房产证,建设工程规划许可证及附件和附图等)(复印件)		
5 新征地的提供地结案表(复印件)		
6 涉及房屋拆迁结案表(复印件)		

图 5.2-204 列表的快速生成

同时可通过右键来增加或删除土地承包经营权权属证件名称。点击“交件人”后默认为权利人名称，填写收件单上其他相关信息后保存。

5.2.2.3.2.1.4 申请表

打开申请表如下所示：

登 记 申 请 书			
编号：	11090001632	日期：	2011-09-08
办理人：			
单位：	<input checked="" type="radio"/> 平方米 <input type="radio"/> 公顷、万元		
申请书-1 申请书-2			
申 请 人	登 记 申 请 人		
	<input type="radio"/> 所有权人 <input checked="" type="radio"/> 使用权人 <input type="radio"/> 抵押权人 <input type="radio"/> 需设地权人 <input type="radio"/> 权利受让人		
	<input type="radio"/> 更正登记申请人 <input type="radio"/> 异议登记申请人 <input type="radio"/> 预告登记申请人 <input type="radio"/> 其他		
	名称（姓名）		
	证件种类 <input type="radio"/> 组织机构代码证 <input type="radio"/> 居民身份证 <input type="radio"/> 护照		
	<input type="radio"/> 军官证 <input checked="" type="radio"/> 其他		
	证件编号		
	单位性质 <input type="radio"/> 行政 <input type="radio"/> 事业 <input checked="" type="radio"/> 国有企业 <input type="radio"/> 集体企业 <input type="radio"/> 私营企业		
	<input type="radio"/> 外资企业 <input type="radio"/> 港澳台企业 <input type="radio"/> 联营企业 <input type="radio"/> 股份制企业 <input type="radio"/> 个体企业		
	<input type="radio"/> 其他企业 <input type="radio"/> 个人		
通讯地址			
法定代表人或负责人			
联系人			
联系电话			
电子邮件			
代理人姓名			
职业资格证书号			
代理机构名称			
联系电话			
15256570938			

图 5.2-205 申请表

系统提供相同数据自动调入功能，之前调查表上相关信息已经调取过来了。补全修改相关信息后保存。

5.2.2.3.2.1.5 附件材料添加

对于申请人提供的纸质材料，通过扫描后将其作为附件挂接到系统中，附件材料很重要，是案卷办理的主要依据。

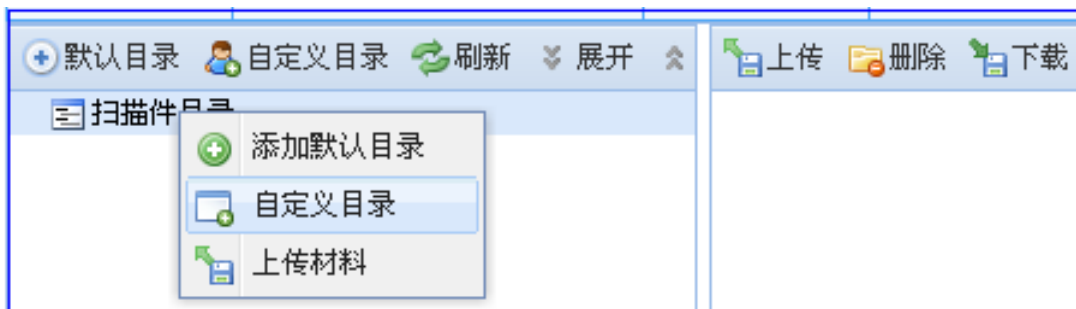


图 5.2-206 附件材料添加

可选择“添加默认目录”、“自定义目录”或直接上传材料，即可上传附件材料，

如下图所示：

图 5.2-207 上传附件材料

附件材料可以同时上传多个文件，允许上传jpg、gif、png、bmp、jpeg、pdf、doc、xls文件，文件大小最大支持100M，点击下载可将已上传到服务器的材料下载到本地。

上传附件材料后保存，打开地块图层，可查看到图形信息，实现了图文结合、图文一体化的效果。

受理环节相关信息填写完毕，点击工具条上保存按钮来保存各个表单详细信息，如想删除此流程，可点击删除按钮，确定信息填写完毕后点击发送按钮，出现如下界面，选择下一个环节接收的用户、输入办理意见后点击确定即发送给所选择人员。



图 5.2-208 发送

5.2.2.3.2.2 权证审核

权证审核需通过相关业务科室或相关负责人进行初审、公告、审核，一步步开展，最终由地方政府机关负责土地承包经营权登记业务的审批工作。

5.2.2.3.2.2.1 初审

初审角色办理人员登录系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。

此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、地块图层。

初审环节需要填写审批表一、审批表二中的信息以及审批表三中的初审人（默认当前登录用户名）、初审日期（默认当前系统时间）、初审意见。审批表一、审批表二中的信息继承申请书上的内容。红色表示必填项，可修改部分已经存在的信息。审批表三中的初审意见为模板化配置，事先在意见列表中添加不同的意见模板，办理人员根据实际情况进行选择，并在模板的基础上进行完善修改。其中上岗资格证号在页面的右上角个人信息中设置，一个人对应一个资格证号。当下次登录时，系统将默认上次设定的资格证号，无需再手动修改。保存填写完的数据，发送到公告环节。参考如下所示：

权 证 审 批 表															
编号：		120224300100		日期：	2012-02-24		单位：	<input type="radio"/> 平方米 <input type="radio"/> 公顷、万元							
审批表-1					审批表-2 审批表-3 审批表-4										
登 记 类 型															
申 请 人 情 况					登 记 申 请 人										
					<input type="radio"/> 所有权人 <input type="radio"/> 使用权人 <input type="radio"/> 抵押权人 <input type="radio"/> 需役地权利人 <input type="radio"/> 权利受让人										
					<input type="radio"/> 更正登记申请人 <input type="radio"/> 异议登记申请人 <input type="radio"/> 预告登记申请人 <input type="radio"/> 其他										
					名称（姓名）										
					证件种类					请选择					
					证件编号										
					单位性质					请选择					
					通讯地址							邮编			
					法定代表人或负责人										
					登 记 申 请 人										
					<input type="radio"/> 抵押人 <input type="radio"/> 供役地权利人 <input type="radio"/> 权利转让人 <input type="radio"/> 预告登记义务人 <input type="radio"/> 其他										
申 请 土 地 情 况					名称（姓名）										
					证件种类					请选择					
					证件编号										
					单位性质					请选择					
					通讯地址							邮编			
					法定代表人或负责人										
					地 号					图 号					
					座 落					1					
					宗地面积					1.0		用 途		勾选	
					权属性质					请选择		使用权类型		请选择	
使用期限							终止日期		请选择						
权利设立情况					<input type="radio"/> 地表 <input type="radio"/> 地上 <input type="radio"/> 地下		取得价格								
使用权面积					1.0		其 中		独用面积 1.0						
									分摊面积 0.0						
调查表号					00000000601		提交的土地权利证书号								

图 5.2-209 审批表一

权 证 审 批 表	
编号: 120224300100 日期: 2012-02-24 单位: <input type="radio"/> 平方米 <input type="radio"/> 公顷、万元	
审批表-1 审批表-2 审批表-3 审批表-4	
国土资源行政主管部门初审意见	经审查
	经办人: jing 电子 2012-02-24 初审人: jing ASIGN 2012-02-24 意见列表
公告结果	日期: 请选择 意见列表
国土资源行政主管部门审核意见	同意以上意见。
	负责人: jing BSIGN 2012-02-24 意见列表

图 5.2-210 审批表三

初审人员可以进入图形界面查看地块图，并可以将地块与土地利用现状图层、土地利用规划图层、地块图层进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助办理业务的目的。

5.2.2.3.2.2.2 公告

对符合土地承包经营权登记要求的地块，由农业行政主管部门予以公告。

公告的主要内容包括：土地承包人的姓名或者名称、地址；准予承包的土地坐落、面积、用途、权属性质、使用权类型和使用期限；土地权利人及其他利害关系人提出异议的期限、方式和受理机构；需要公告的其他事项。

公告期满，当事人对土地承包经营权登记审核结果无异议或者异议不成立的，

由农业行政主管部门报经人民政府批准后办理登记。

办理人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、地块图层。

公告环节需填写公告结果、公告日期（默认当前系统时间）。可以查看右边所挂的表单，包括收件单、调查表、申请书、附件材料。公告结果为模板化配置，事先在公告结果列表中设置“无异议”、“有异议”等模板，供办理人员根据实际情况选择。

5.2.2.3.2.2.3 审核

行政主管部门领导对土地承包经营权登记案卷进行审核。

办理人进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、地块图层。

审核环节需在审批表三中填写审核人姓名（默认当前登录用户名），审核日期（默认当前系统时间），审核意见。审核意见为模板化配置，事先在审核意见列表中设置好常用的意见模板，办理人根据实际情况选择模板，并进行完善修改。

办理人员可以进入图形界面查看地块图，并可以将地块与土地利用现状图层、土地利用规划图层、地块图层进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助办理业务的目的。

5.2.2.3.2.2.4 审批

地方政府机关负责土地承包经营权登记业务的审批工作。

审批人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节涉及到的表单有：审批表、收件单、调查表、申请书、附件材料、地块图层。

审批环节需在审批表四中填写审批人姓名（默认当前登录用户名），审批日期（默认当前系统时间），审批意见。

审批意见为模板化配置，事先在审批意见列表中添加常用的审批意见模板，审批人员根据案卷实际情况进行选择，并进行完善修改。

审批人员可以进入图形界面查看地块图，并可以将土地承包地块与土地利用现状图层、土地利用规划图层等图层进行叠加分析，查看是否存在违法及不合理的情况，达到辅助业务办理的目的。

5.2.2.3.2.3 权证生成

权证内容由系统根据标准化格式自动生成，系统管理员通过系统配置功能进行条款公共内容和格式修改，权证编号等信息根据预先制订的规则自动由系统生成。

5.2.2.3.2.4 权证换发

提供承包农户的权证换证申请界面，填报权证换发信息，并对权证换发申请进行业务审核，完成根据承包农户的换证工作。

5.2.2.3.2.5 权证补发

根据承包农户的补证申请，进行补证的申请、审核、打印、领取等操作。

5.2.2.3.2.6 权证注销

能够根据发包方或承包农户提交的权证注销申请，实现权证的注销申请、审核等操作，主要包括承包经营权证（登记簿）编码、注销原因、注销日期等权证注销信息。

5.2.2.3.2.7 权证打印输出

发证人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行处理。可添加记事或删除记事，并核对土地承包经营权权证上的信息是否正确。确认无误后打印土地承包经营权权证，系统支持套打以及续打。参考如下所示：

权 利 证 书

土地证书 记事

证 号： 国用 (2012) 第 300049 号 日期： 2012-02-24 办理人： jing

土地使用权人			
座 落	1		
地 号		图 号	
地类(用途)	沟渠	取得价格	
使用权类型	请选择	终止日期	请选择
使用权面积	1.00	其 中	独用面积 1.00 分摊面积 0.00

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

人民政府（章）
2012年02月24日

ASIGN

图 5.2-211 土地承包经营权权利证书

5.2.2.3.2.7.1 套打

为了满足土地登记部门打印权证的需求，系统设计开发套打功能，只套用现有格式打印应当输出的数据，并不将文件上印刷的格线及特定文字打印出来。

系统除提供本身的打印功能之外，还支持 word 格式的文件套打。可将打印模板制作为 word 格式，打印时只将需要输出的数据进行打印。

5.2.2.3.2.7.2 续打

续打功能主要针对土地承包经营权证书打印，在原有打印成果基础上继续打印输出一部分内容。当一地块多于一次进行除面积变更登记外的其他任一登记时均需要在权证中进行添加记事，此时需要进行续打。

5.2.2.3.2.7.3 优化打印

系统具备权证所附地块图的优化打印功能，系统通过对权证进行设置，在设置选项中，添加附件，增加所对应的地块图，系统将通过优化设置，将农村土地承包经营权证所附地块图进行优化打印。

5.2.2.3.2.8 备案登记

在管理环节中，不符合条件的生成处理意见，并进行备案登记。

此环节需填写将所有相关的表单进行备案登记，系统会自动保存登记、申请、审核等信息，方便申请人查询，同时也方便业务办理人员下次审批时进行资料查询、记录查询。

5.2.2.3.2.9 权证信息化归档入库

归档人员进入系统后，在收件箱中找到需要办理的业务，双击打开进行办理。此环节只需填写归档表，将档案存放到档案柜中。填写完毕后保存发送流程至结束。

5.2.2.3.3 流转管理

在承包经营权登记管理的基础上，对农村土地承包经营权流转各方的基本信息实现存储和管理，包括数据的储存、上报、审核、更新、查询、统计、打印、修改和表格的定制等功能。一是流转合同及备案管理。能够满足在不同权限管理下，分级实现农村土地承包经营权流转相关数据录入工作，包括合同基本信息，合同编号、流转双方姓名、流转金及支付方式、流转期限和用途等，以及合同鉴证情况等，根据信息自动按照标准格式生成流转合同，并提供标准格式合同打印，实现农村土地承包经营权流转合同管理。对于委托流转，自动生成委托流转协议，并提供相应的格式合同文本。能够满足县乡两级对流转合同的鉴证和备案管理功能。转让、互换等涉及权属关系变更的流转合同，可在经营权证变更模块中添加对应的权证变更申请。二是流转信息服务。通过系统的汇总功能，将承包地流转双方的供给和需求借助外界媒介发布出去，包括流出方的承包地面积、位置、农户信息、联系方式以及期望的流转价格，流入方需要的地理位置、地块要求等。通过对系统内流转的价格和地块相关信息，分析出某一区域某一类承包地的流转价格并发布出去，建立起流转价格指导机制。对流转用途、业主规模经营情况进行实时监控，掌握流转后的承包地的使用情况。在承包地流转过程中能够提供法律许可范围内的其它信息查询、验证工作。

5.2.2.3.3.1 流转基本信息管理

在承包经营权登记管理的基础上，对农村土地承包经营权流转各方的基本信息实现存储和管理，包括数据的储存、上报、审核、更新、查询、统计、打印、修改和表格的定制等功能。

5.2.2.3.3.1.1 数据存储

在经营权管理模块，将流转方信息数据进行储存，包括流转人姓名、地址、坐落及用途、面积、等级、类别、年限、价格、联系电话等主要信息。

The screenshot displays a software interface for managing land transfer information. At the top, there's a title bar '土地转入信息' and a menu bar with options like '查询' (Query), '增加' (Add), '修改' (Modify), '删除' (Delete), and 'EXCEL批量转入登记' (Batch land transfer registration via EXCEL). Below the menu is a table with columns: '姓名' (Name), '登记时间' (Registration Time), '电话' (Phone), '住址' (Address), '坐落及用途' (Location and Use), '面积' (Area), '类别' (Category), '等级' (Grade), and '转入年限' (Transfer Term). The table lists several records, including names like 蔡更更, 蔡建峰, 蔡保锁, etc. Overlaid on the table is a '新增' (New) dialog box. This dialog contains fields for '组织机构' (Organization) set to '东升庄', '农户' (Farmer) set to '薛俊八', '电话' (Phone) '13810263695', '住址' (Address) '古堆村', '坐落及用途' (Location and Use) '村东南', '面积' (Area) '10', '类别' (Category) '耕地' (Cultivated Land), '等级' (Grade) '二等' (Second Grade), and '年限' (Term) '10'. There are also '保存' (Save) and '返回' (Return) buttons at the bottom of the dialog. The status bar at the bottom indicates '页码: 2 共17页' (Page 2 of 17) and '当前: 21-40 总记录数: 338' (Current: 21-40, Total record count: 338).

姓名	登记时间	电话	住址	坐落及用途	面积	类别	等级	转入年限
蔡更更	2009-05-25 10:20:07	15935938837	西蔡村	养殖猪	10	耕地	一等	20
蔡建峰	2009-05-25 10:18:57	13466975009	西蔡村	养殖	20	耕地	一等	20
蔡保锁	2009-05-25 10:18:05	15534836118	泽掌镇西蔡村	养殖牛	25	耕地	一等	20
蔡进财			泽掌镇西蔡村	养殖牛		耕地		20
蔡亮亮								20
蔡立刚								10
李吉利								10
王建荣								10
张根喜								10
王红英								10
王启明								20
王虎民								20
聂闷闷								15
王春红								10
孙春梅								5年

图 5.2-212 数据存储

5.2.2.3.3.1.2 数据上报

将已储存的流转信息及流程信息上报到县级主管部门，以供县级主管部门对农村土地承包经营权流转信息的查看和下步审核。

上报的业务内容包括流转人姓名、地址、坐落及用途、面积、等级、类别、年限、价格、联系电话等主要业务办理相关信息。

5.2.2.3.3.1.3 数据审核

当土地承包经营权流转信息上报后时，系统通过将上报的材料加载到系统中，审核人员核查其流转申请材料，并对相关流转申请进行审核。

5.2.2.3.3.1.4 数据更新

系统支持对变更数据的记录，用户也可对变更历史进行查询追溯，实现变更项

目的自由撤销和恢复。

数据更新是指系统通过更新机制将修改、变更等流转信息进行更新，将变更的数据自动更新到系统中，并对以往已存数据记录历史，保存原始数据的完整性，可追溯历史。

5.2.2.3.3.1.5 信息查询

流转方信息管理下的组织规模信息查询模块，可实现规模组织信息浏览，通过组织规模查询可达到验证的目的，如下图：

规模组织信息浏览						
单位全称		单位地址		查询	清除	新建
<input type="checkbox"/>	单位全称	单位简称	法人代表	联系电话	单位地址	

图 5.2-213 规模组织信息浏览

此表单可以实现：

- 按条件对经营权流转的查询；
- 清空查寻条件，以便再次查询；
- 新建一个组织规模信息编辑表单。

在表单控键中输入查询所需条件，则表单中自动查出条件对应的结果，如下图：

	单位全称	单位简称	法人代表	联系电话	单位地址
1	合肥				

图 5.2-214 信息查询

5.2.2.3.3.1.6 数据统计

系统支持将流转数据相关的属性数据、空间数据等多种组件的统计和分析的功能，既要满足常用的统计业务需求，也要考虑到临时性土地承包经营权流转信息统计需求，可以图、表等多种方式展现。

5.2.2.3.3.1.7 数据输出打印

系统支持将业务流转数据通过多种形式（如 Excel、Word 等）进行输出，并提供打印功能，支持套打、批量打印等多种方式，实现对农村土地承包经营权流转基本信息的利用。

5.2.2.3.3.1.8 数据修改

通过修改功能，可修改区域已填写的资料信息，实时保证数据的可维护性和可修改性。

5.2.2.3.3.1.9 表格定制

系统提供表格定制功能。通过可根据自己的业务需要，定制相应的表格，实现业务表格的实时更新，提高系统的灵活性。如下图所示：

图 5.2-215 组织规模信息编辑

5.2.2.3.3.2 流转合同及备案管理

系统支持流转合同及备案管理功能，根据信息自动按照标准格式生成流转合同，并提供标准格式合同打印，实现农村土地承包经营权流转合同管理。对于委托流转，自动生成委托流转协议，并提供相应的格式合同文本。能够满足县乡两级对流转合同的鉴证和备案管理功能。转让、互换等涉及权属关系变更的流转合同，可在经营权证变更模块中添加对应的权证变更申请。

5.2.2.3.3.2.1 委托流转协议生成

对于委托流转，系统支持委托流转协议生成，为规范农村土地承包经营权流转行为，维护双方当事人的合法权益，根据《中华人民共和国农村土地承包法》及有关政策法规的规定，本着“依法、自愿、有偿”的原则，针对土地承包经营权委托流转，系统将设置委托流转协议模板，经过系统配置，将自动生成委托流转协议。

5.2.2.3.3.2.2 生成流转合同

根据流转信息，系统将自动按照标准格式生成流转合同，系统提供合同查询功能，便于用户快速查到合同内容。



图 5.2-216 流转备案合同查询

5.2.2.3.3.2.3 合同文本管理

针对不同的流转方式，系统提供不同的合同文本，并对合同文本提供管理功能，实现合同文本的增加、修改、删除、编辑等功能。

5.2.2.3.3.2.4 流转合同鉴证

系统支持流转合同鉴证功能，在相关的流转业务办理完成后，代表签字点击空白处自动生成。

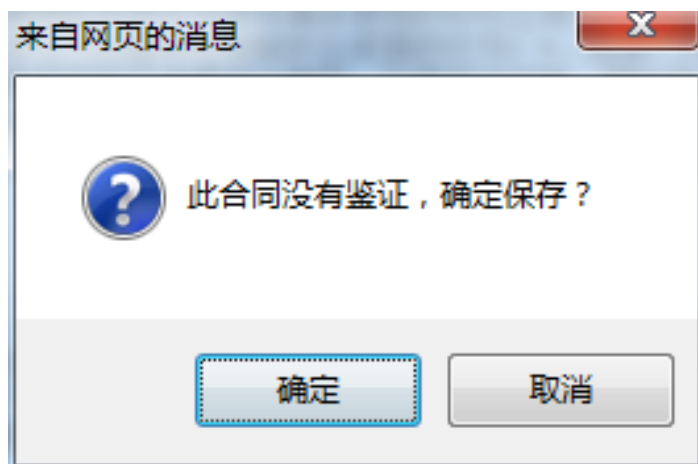


图 5.2-217 合同鉴证

提示合同没有鉴证，是否确定保存。若实无鉴证，点击“确定”，若有鉴证，补充填入鉴证机关和鉴证人。

5.2.2.3.3.2.5 合同备案管理

系统提供相关流转合同备案管理，将已签证的流转合同进行备案，此环节需填写将所有相关的合同进行备案登记，系统会自动保存相关信息，方便申请人查询，同时也方便业务办理人员下次业务流转时进行资料查询、记录查询。

5.2.2.3.3.2.6 合同打印

系统提供合同打印功能，业务办理完成后，点击查看合同，并核对合同上的信

息是否正确。确认无误后打印，最后能够根据具体需要实现合同的套打输出功能，系统支持套打以及续打等功能。

5.2.2.3.3.3 流转地块信息管理

不同权限管理下，分级实现农村土地承包经营权流转相关数据的录入工作，如合同基本信息，合同编号、流转双方姓名、流转金及支付方式、流转期限和用途等，以及合同鉴证情况等，流转数据录入包含待转出土地信息登记表单和土地求租信息登记表单，见下图：

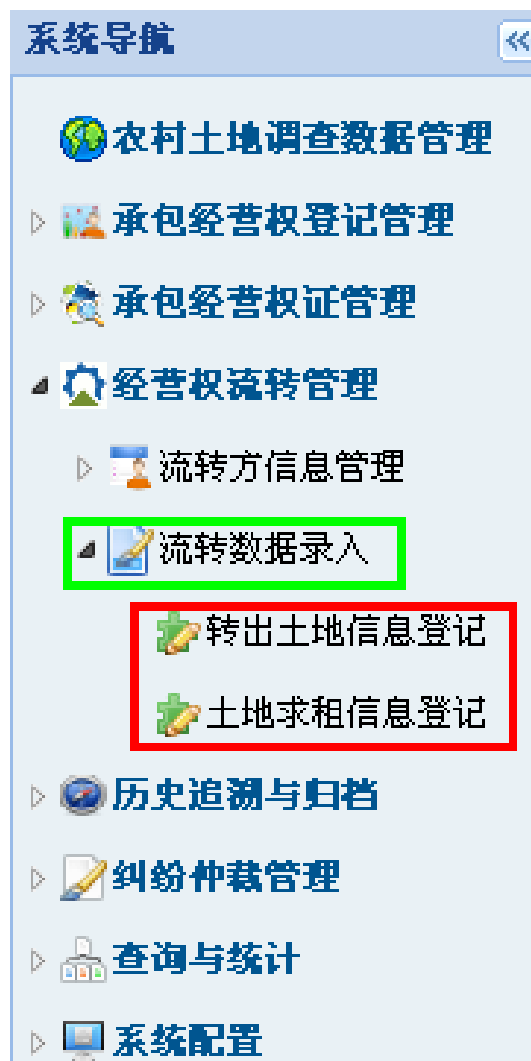


图 5.2-218 流转数据录入

5.2.2.3.3.3.1 转出土地信息登记

转出土地信息登记，输入登记标号、登记日期、流转方姓名、地块等信息，见下图：

待转出土地登记

登记编号		流转方姓名		查询
登记日期	请选择	至	请选择	清除
地块位置				新建

<input type="checkbox"/>	序号	登记编号	流转方姓名	联系人	联系电话	流转面积	流转费	有效期	登记日期	地块位置	状态

图 5.2-219 待转出土地登记

5.2.2.3.3.2 土地求租信息登记

土地求租信息登记，输入登记编号、求租方姓名、求租方地址、求租期限、有效期等信息，见下图：

土地求租信息登记

登记编号		求租方		求租方地址		查询
求租期限		有效期	请选择	至	请选择	清除
						新建

<input type="checkbox"/>	登记编号	求租方	求租方地址	联系人	联系电话	求租面积	求租期(年)	求租费	有效期

图 5.2-220 土地求租信息登记

转出土地信息登记表和土地求租信息登记表可实现按条件进行查询、条件清

除、生成一张新的表单等功能。

5.2.2.3.3.4 流转信息服务

通过系统的汇总功能，将承包地流转双方的供给和需求借助外界媒介发布出去，包括流出方的承包地面积、位置、农户信息、联系方式以及期望的流转价格，流入方需要的地理位置、地块要求等。

通过对系统内流转的价格和地块相关信息，分析出某一区域某一类承包地的流转价格并发布出去，建立起流转价格指导机制。

对流转用途、业主规模经营情况进行实时监控，掌握流转后的承包地的使用情况。在承包地流转过程中能够提供法律许可范围内的其它信息查询、验证工作。

流转历史管理

可对农村土地承包经营权的流转状况进行查询，可对土地承包经营权流转的历史状况进行查看，并可以对比查看流转前后的图斑变化情况。

5.2.2.3.3.4.1 信息查询与验证

在承包地流转过程中能够提供法律许可范围内的其它信息查询、验证工作。

(1) 信息查询

系统提供法律许可范围内的其它信息查询功能，包括供需信息查询、流转合同查询、流转价格查询、流转形式查询、流转规模查询、业主规模经营情况查询等。

(2) 信息验证

系统提供信息验证功能，将交易的信息通过信息系统查询以及信息咨询等方式，对现有信息进行验证管理。

5.2.2.3.3.4.2 信息汇总

系统提供流转信息汇总功能，将承包地流转双方的供给和需求信息进行汇总，包括流出方承包底面积汇总、流转地块位置汇总、流转农户信息汇总、流转介个汇总、流入方需要的地理位置需求汇总、地块要求汇总等功能。

5.2.2.3.3.4.3 流转价格分析

为了有效开展农村土地承包经营权流转，建立流转价格形成机制，及时为土地流转双方提供土地流转参考价格，促进土地流转交易公平公正，已成为农村土地流转服务和管理的一项十分重要的基础工作。

影响土地流转评估价格的因素很多，主要应综合考虑以下四个方面进行流转价格分析：

（1）自然因素。影响农用地生产能力的各种自然因素，常年温度、降雨量、降雨均衡度、无霜期、灾害性气候状况、地形坡度、土壤质地、土层厚度、有机质含量、盐渍化程度、地下水埋深、农田基本设施状况、地块形状等。同等条件下，自然条件好的土地，流转价格应高一些。

（2）社会经济因素。影响农用地收益的社会经济发展条件、土地制度和交通条件等，包括区域城市化水平、城市规模、农业生产传统、人均土地指标（人均耕地、人均农用地）、农民人均收入水平、单位土地投入资本量、单位土地投入劳动量、农产品市场供求、农机应用方便度、土地利用规划限制、交通方便性等。

（3）当地实际交易价格。在现有土地流转中形成的现行流转价格，也是土地流转价格评估应该关注的重要影响因素，一般情况下，相同地域的土地，后流转土地的流转价格应不低于先流转土地的流转价格。

（4）特殊因素。是指影响农用地生产力和收益所独有的条件或不利因素，如特殊的气候条件、土壤条件、环境条件、环境污染状况等。

通过对系统内流转的价格和地块相关信息，分析出某一区域某一类承包地的流转价格并发布出去，建立起流转价格指导机制。

5.2.2.3.3.4.4 信息发布

将承包地流转双方的供给和需求借助外界媒介发布出去，包括流出方的承包地面积、位置、农户信息、联系方式以及期望的流转价格，流入方需要的地理位置、地块要求等。将土地承包经营权流转信息通过网络、LED 显示幕和触摸一体机等公共服务载体，实现将土地承包经营权拟流转信息进行发布，信息发布流程主要包括四大功能，即内容管理、审核管理、发布管理、安全管理。

（1） 内容管理

内容管理具有文本、图片、音视频等多媒体内容加工和管理的功能，能够管理任意类型的结构化数据，能够与其他业务系统进行整合和数据交换，实现跨应用系统的统一内容发布。

（2） 审核管理

信息录入在网站信息发布库中，通过系统将存储在数据库中的数据生成 HTML 文件并通过审核、上传到 Web 服务器进行发布。

（3）发布管理

系统提供整个网页内容的完整发布，包括一些信息发布、发布的具体操作以及发布模式的管理。

当系统需要的发布的内容通过审核后，将信息发送到发布员，发布员结合设计人员的发布模板，通过模板解析，生成静态页面或者动态页面，通过动态发布或者静态发布将内容发送给前台用户。

（4）安全管理

网络安全管理是人们能够安全上网、绿色上网、健康上网的根本保证。在此次项目设计中，通过对站点、栏目、文档、模板多种授权方式，以及权限设定操作，提供对网站群的安全管理。

5.2.2.3.3.4.5 数据监控

对流转用途、业主规模经营情况进行实时监控，掌握流转后的承包地的使用情况。

（1）流转情况监控

开展农村土地承包经营权流转情况监测，要系统掌握流转的面积、形式、流向、价格等变化，为完善政策、指导工作、核算农产品成本等提供可靠依据。重点是监测土地承包经营权（主要是耕地）流转规模、形式、对象、期限、价格以及土地承包经营纠纷调处情况。

（2）业主规模经营情况监控

对业主规模经营情况进行监控，完善农业社会化服务政策提供科学依据。主要监控内容包括：

■ 规模经营发展情况：重点是承包农户分工分业、农地经营规模分布、规模经营主体发育等情况；

■ 农业生产经营服务情况：重点是农业生产经营服务和农业金融保险信息服务情况。

5.2.2.3.3.5 流转历史管理

可对农村土地承包经营权的流转状况进行查询，可对土地承包经营权流转的历史状况进行查看，并可以对比查看流转前后的图斑变化情况。

5.2.2.3.3.6 行政效能监督

行政效能监督功能主要实现对每个办理过程以及审核环节进行状态监控，确保相关业务的及时快速的办理，并针对每块业务使用红、黄、绿灯等颜色督办方式提示办理人员办理，红色代表办理状态已超时，黄色代表需要办理，绿色代表此业务正在办理中。

5.2.2.3.3.7 审核流程定制

本系统具有灵活的流转审核流程定制功能，结合实际业务需要，提供图形化自定义流转审核流程工具，可进行流转审核流程自定义，通过配置资源、业务规则、图形和属性数据的操作定义等，实现人员定制、业务定制、数据管理与维护、模板定制、业务与管理数据库挂接以及通用查询定制等功能。

通过图形化自定义流转审核流程工具，可以灵活配置和设计流转审核流程，整个配置和设计过程无需编写复杂的程序代码，容易操作、掌握。

5.2.2.3.4 纠纷仲裁管理

实现对农村土地承包纠纷信访工作登记及事件处理过程管理。县级农经管理部门对辖区内下属部门提交的农村土地承包纠纷仲裁申请材料进行审核登记管理。对案件采用唯一编码进行管理，完成对案件的仲裁立案审批到裁决书的系列操作步骤。包括仲裁申请、立案、开庭调解和裁决整个过程的管理，做到一个步骤完成后自动进入下一步骤。具体流程：首先是将申请材料按规定格式录入系统，然后对申请材料进行资格性审查，通过审查对符合条件的仲裁案件，形成仲裁立案审批表，分别向各方下达受理通知书和应诉通知书。不符合受理范围的，下达不予受理通知书。被申请人送回仲裁答辩书后，组建仲裁庭，经过沟通组织交换证据程序，下达交换证据通知书、开庭通知书、送达回执、合议庭会议纪要，调解书，裁决书和纠纷调解登记，通过设定办理时限，具有超时处理提醒功能，对整个仲裁过程的文档进行

原始备份和输出，能通过 workflow 技术来驱动纠纷仲裁整个业务流程，保证纠纷仲裁的公平性和时效性。

系统中采用规范的仲裁文书，并根据逻辑关系自动生成系统内部操作流程，实现在系统内一个流程完成自动进入下个流程，实现各步骤有效对接。纠纷仲裁事件处理过程中涉及的文书包括仲裁申请书、口头仲裁申请书、第三人参加仲裁申请书、回避申请书、反请求申请书、撤回仲裁申请书、变更开庭时间（地点）申请书、先行裁定申请书、财产保全申请书、证据保全申请书、受理通知书（送申请人和送被申请人）、选定仲裁员通知书、仲裁员回避通知书、不予受理通知书、仲裁答辩书、证据材料清单、证人情况、第三人参加仲裁通知书、开庭通知书、证人出庭通知书、变更开庭时间（地点）通知书、仲裁程序终结通知书、仲裁程序中止通知书、仲裁程序恢复通知书、仲裁延期通知书、仲裁裁决书、仲裁调解书、裁决补正书、先行裁定书、准许撤回仲裁申请裁定书、调查取证笔录、开庭笔录、授权委托书、仲裁裁决（调解）执行申请书等。

农村土地承包纠纷仲裁管理包括“仲裁信息管理”与“信访”和“越级信访”管理，界面如下：



图 5.2-221 纠纷仲裁管理

5.2.2.3.4.1 纠纷仲裁委员会管理

针对土地纠纷仲裁业务，设置纠纷仲裁委员会，包括仲裁委员的新增、编辑、删除、查询、维护等。

5.2.2.3.4.2 信访管理

信访管理主要包括信访登记、信访办理，具体流程如下：

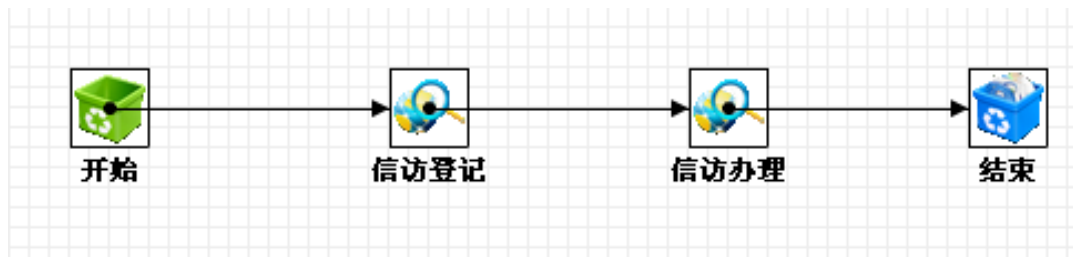


图 5.2-222 信访管理流程图

5.2.2.3.4.2.1 信访登记

信访登记流程总共有五个环节，分别为：来访登记、信访预审、领导审核、查办、归档。

● 来访登记

此环节涉及到的表单有：农民信访事件登记表、信访收件单。

窗口收件人员收取申请人需要提交的材料；此环节需填写农民信访事件登记表、信访收件单，填写收件单和登记表：

信 访 收 件 单			
登记类型:	<input type="text" value="请选择"/>	受理编号:	M20120000097
信访申请人		单 位	
通讯地址		电 话	
材料名称			页数

图 5.2-223 信访收件单

农民信访事件登记表					
填报单位：		1020120000023			
填报日期：		<div>请选择</div>			
信访人姓名		性别	<div>请选择</div>	邮编	
联系电话		身份证号码			
家庭住址					
接访人姓名		信访时间	<div>请选择</div>	信访事件类别	<div>请选择</div>
信访方式	<div>请选择</div>				
信访事件主要内容					

图 5.2-224 农民信访事件登记

信访登记完毕后发送至信访预审，对信访事件进行预审。

● 信访预审

此环节涉及到的表单有：农民信访事件登记表、信访收件单、信访事件待处理表。

填写信访事件待处理表，包括填报日期、处理意见等。

信访事件待处理表			
填报单位： 张三		1020120000024	
填报日期： 2012-10-10			
领导人姓名	李四	批示时间	2012-10-11
领导人处理意见	同意		

图 5.2-225 信访事件待处理表

当信访事件待处理完毕后，可以发送的三个任务流转，也可以根据实际情况确定任务流转数量。

- 领导审核

此环节涉及到的表单有：农民信访事件登记表、信访收件单、信访事件待处理表，信访事件已处理详情表。

信访事件已处理详情表，包括信访人姓名、联系电话、家庭住址、接访人姓名、接访方式、信访事件内容等信息。

信访事件已处理详情表					
填报单位:		1020120000024			
填报日期:		2012-10-10			
信访人姓名		性别	请选择	邮编	
联系电话		身份证号码			
家庭住址					
接访人姓名		信访时间	请选择	信访事件类别	请选择
信访方式	请选择				
信访事件主要内容					
领导人姓名	李四	批示时间	2012-10-11		
事件处理过程					

图 5.2-226 信访事件已处理详情表

● 查办

此环节涉及到的表单有：农民信访事件登记表、信访收件单、信访事件待处理表，信访事件已处理详情表。

该环节查办人员只需查看已经收到的表单，核查真实情况，不需要做其他处理，然后发送给归档：

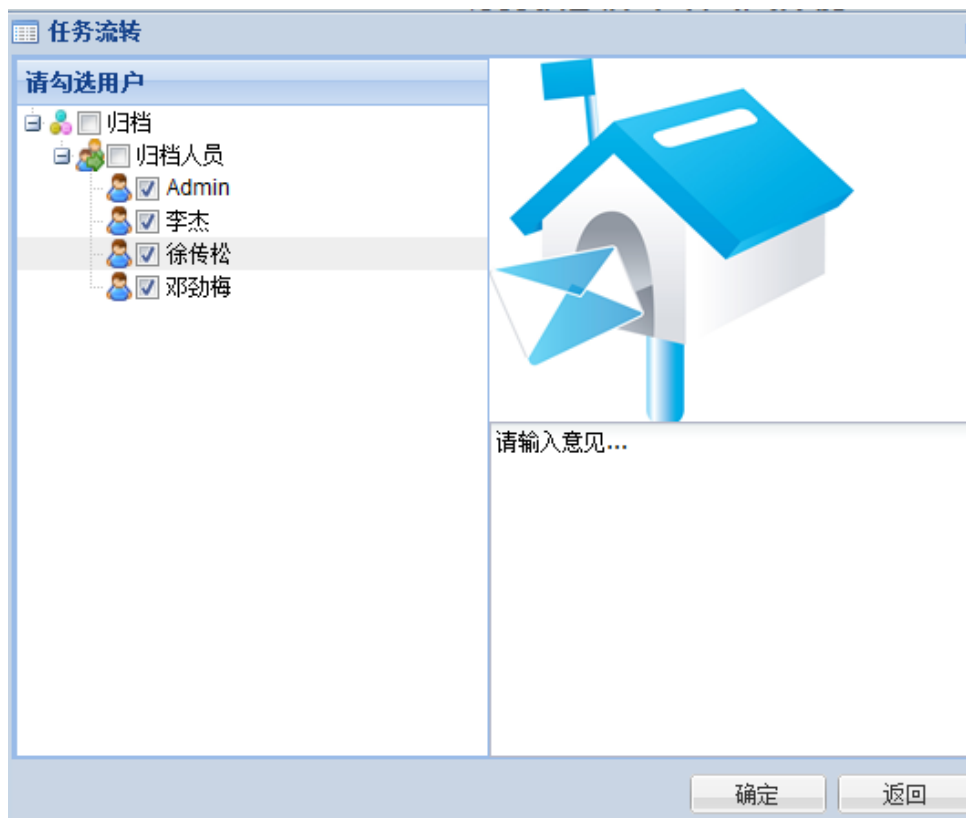


图 5.2-227 任务流转

- 归档

此环节涉及到的表单有：农民信访事件登记表、信访收件单、信访事件待处理表，信访事件已处理详情表。完成后，流程结束。

5.2.2.3.4.2.2 信访处理

信访办理人员登录系统后在信访业务办理窗口下得收件箱中即可找到需要办理的信件，打开即可查看具体的信访登记信息，如下图：

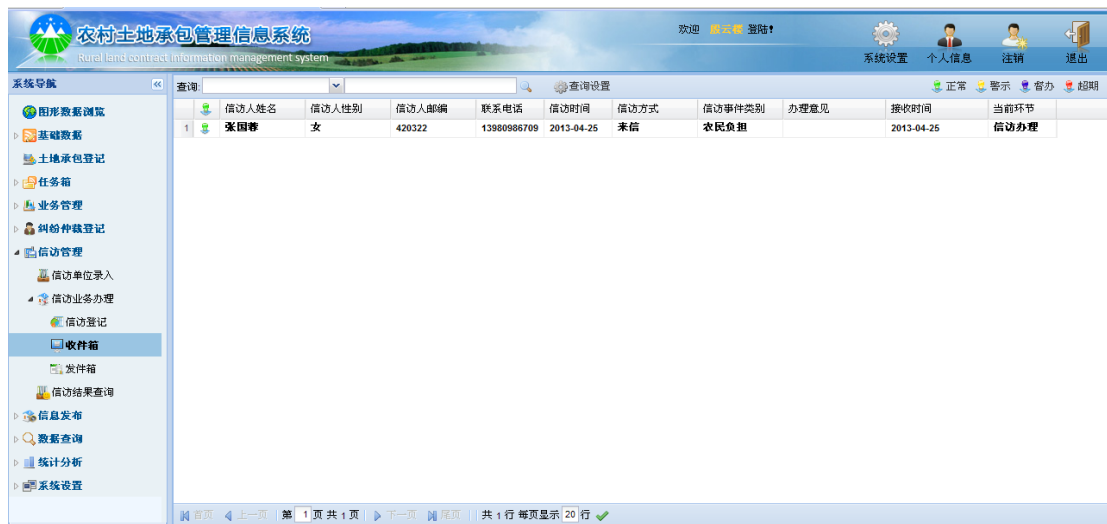


图 5.2-228 收件箱

系统可支持查看信访登记人员填写的信访内容及上传的附件材料，信访办理人员查看完相关信息后，即可在领导处理意见和事件处理结果栏填写相应内容，如下图所示：

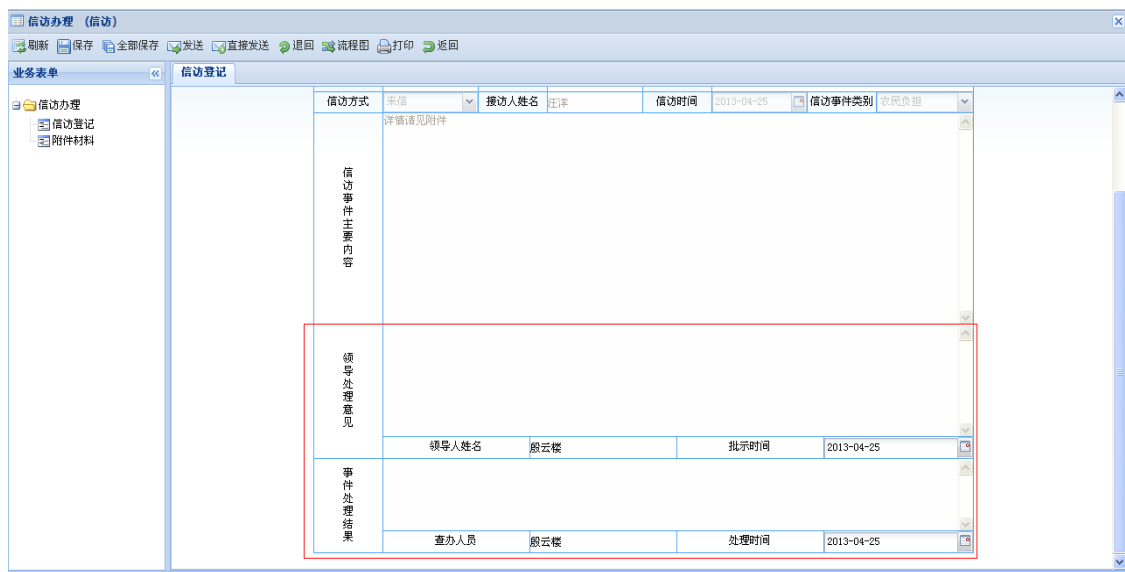


图 5.2-229 填写办理意见

系统支持信访结果查询，方便用户及时查看信访处理结果，如下图：



图 5.2-230 信访结果查询

同时也可选择对应的行政区可查询出对应行政区下的信访事件，如下图所示：



图 5.2-231 行政区信访事件查询

5.2.2.3.4.3 纠纷仲裁事件处理过程

仲裁纠纷流程涉及到的环节共 5 个：申请，立案审核，仲裁庭，开庭审查，调解（或者裁决）。

纠纷仲裁涉及到的表单包括仲裁申请书、仲裁协议书、申请材料、立案审批书、调解书、裁决书，具体流程如下图：

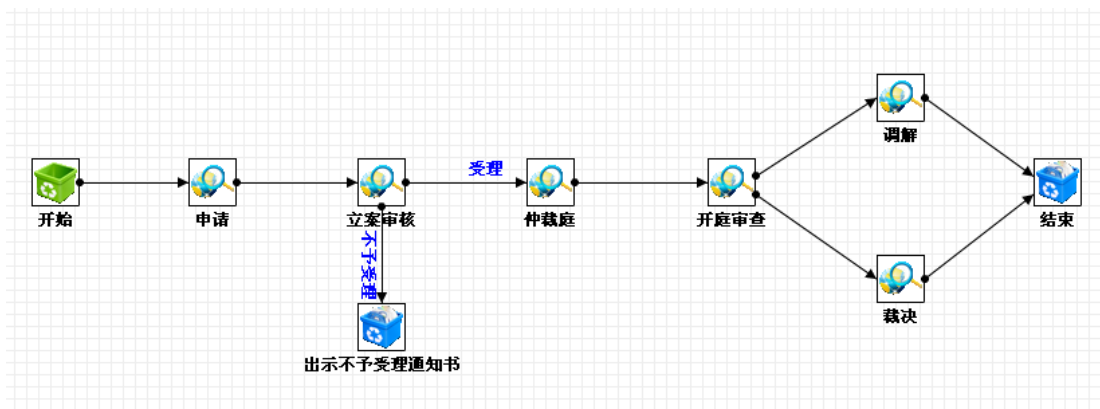


图 5.2-232 仲裁纠纷流程图

5.2.2.3.4.3.1 仲裁申请

用户通过登录系统进入纠纷仲裁登记，并填写纠纷仲裁申请表，发起纠纷仲裁的申请，

(1) 填写仲裁申请表

填写仲裁申请表，见下图：

仲裁申请表

申请书编号	201304200008	仲裁委员会	请选择	纠纷类型	请选择
申请书类型	<input type="radio"/> 口头申请 <input type="radio"/> 书面申请	申请日期	2013-04-20	申请年份	2013
申请人信息：调入承包方信息					
申请人	<input type="radio"/> 自然人 <input type="radio"/> 法人单位	姓名		性别	请选择
年龄		民族		籍贯	
电话		职业		邮编	
住址					
代理人姓名		性别	请选择	年龄	
电话		邮编		住址	
被申请人信息：调入承包方信息					
被申请人	<input type="radio"/> 自然人 <input type="radio"/> 法人代表	姓名		性别	请选择
年龄		民族		籍贯	
电话		职业		邮编	
住址					
代理人姓名		性别	请选择	年龄	
电话		邮编		住址	
仲裁请求					

图 5.2-233 仲裁申请表

申请人填写仲裁申请书，申请人和被申请人的信息都可以从承包方中调入部分信息。如下图：

调入承包方信息

承包方信息查询

承包方编码	代表姓名	性别	请选择	查询	确定	
<input type="checkbox"/> 承包方编码	代表姓名	承包人性别	出生日期	联系电话	邮政编码	承包方住址
1 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	安娜	女	1983-04-19	3223243	322342	运城市新绛县...
2 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈姣	女	1990-04-09	15994215215	430000	运城市新绛县...
3 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈凯	男	1978-04-20	13634546753	454353	运城市新绛县...
4 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈坤	男	2013-04-19	324234	343434	运城市新绛县...
5 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈丽	男	1979-04-25	13121	430000	运城市新绛县...
6 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈琳	女	2013-04-01	45435	545453	运城市新绛县...
7 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈柳	男	1989-02-21	136435456683	234426	运城市新绛县...
8 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈扬	男	2013-04-01	4324	324343	运城市新绛县...
9 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	陈颖	男	1989-10-18	13789563467	334634	运城市新绛县...
10 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	大毛	男	1993-04-20	1510200100...	231100	运城市新绛县...
11 <input type="checkbox"/> 1408251032080...	二毛					运城市新绛县...

首页 上一页 第 1 页 共 2 页 下一页 尾页 共 30 行 每页显示 20 行

图 5.2-234 承包方信息查询

系统可提供添加证人功能，保证信息的现实性和准确性，补充录入未继承的相关信息，填写仲裁请求以及所依据的事实和依据，添加证人信息窗口如下：

证人姓名	联系电话
<div><div>+</div>新增</div> <div><div>-</div>删除</div>	

图 5.2-235 添加证人信息

(2) 仲裁协议书

填写协议时间及具体协议内容，见下图；

图 5.2-236 仲裁协议书

(3) 附件材料

系统支持添加默认目录、自定义目录或直接上传材料，选择扫描件目录点击上传或右键上传材料即可上传附件材料，如下图：

图 5.2-237 上传附件材料

附件材料可以同时上传多个文件，允许上传 jpg、gif、png、bmp、jpeg、pdf、doc、xls 文件，文件大小最大支持 100M，点击下载可将已上传到服务器的材料下载到本地。上传完成后发送至下一环节立案审核。

5.2.2.3.4.3.2 立案审核

立案审核人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱找到需要办理的业务，对申

请材料的资格性审查。打开后进行业务办理，如下图：



图 5.2-238 收件箱

通过对纠纷仲裁申请材料进行资格性审查，选择是否受理，并在立案审批书页面填写承办人意见。如果不予受理会提示可以打印不予受理通知书并发送至结束。如下图所示：

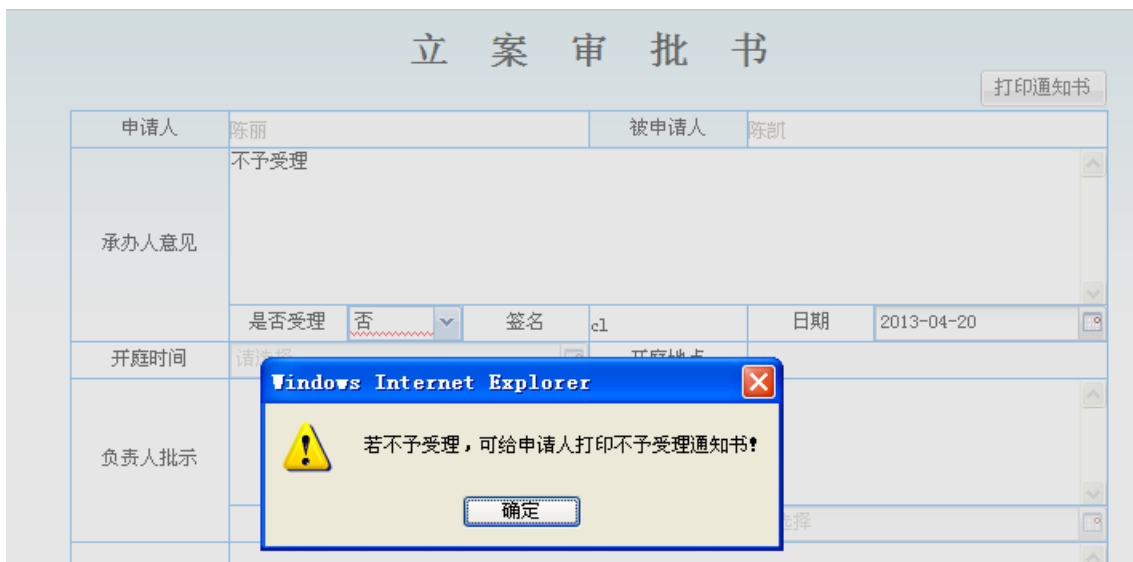


图 5.2-239 不予受理提示窗口

受理完成后，将相关信息和附件发送给仲裁庭。

5.2.2.3.4.3.3 仲裁庭

仲裁庭代表人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱找到需要办理的业务，双击打开进行办理。

查看申请人填写的信息和承办人意见后填写负责人批示意见，确定开庭时间和地点：

开庭时间	2013-04-30	开庭地点	洪山区人民法院
负责人批示	请相关人员按时到场		
签名	李杰	日期	2013-04-20

图 5.2-240 开庭时间和地点

系统支持自主选择本次仲裁的仲裁委员，同时也可在备注中选择委员级别，分委员和首席仲裁员。

新增		删除							
<input type="checkbox"/>	姓名	性别	出生日期	职位	学历	民族	政治面貌	住所	备注
<input type="checkbox"/>	陈宏	男	2013-04-01	委员	2	汉族	4	运城市	委员
<input type="checkbox"/>	黄洋	男	2013-04-01	委员	2	汉族	4	运城市	委员
<input checked="" type="checkbox"/>	赵立	男	1967-09-13	主任	3	汉	2	运城市	首席仲裁员

图 5.2-241 首席仲裁员

将所有相关资料填写完毕后，将资料保存，并打印开庭通知书：

打印预览

打印 打印设置 编辑设置 放大 缩小 套打模式 编辑模式 续打模式

开庭通知书

申请人： 陈丽

为了解决你与 陈丽 的农村承包合同纠纷，本会定于 2013-04-30 在 洪山区人民法院

由下列仲裁员组成仲裁庭进行调解、仲裁。希届时持本通知和有关资料及代表人资格证明书或授权委托书准时参加。如因特殊情况不能参加，请及时联系相关人员并做说明；若无正当理由，申诉人不到庭，本会将视为撤回申请；被诉人不到庭，本会将进行缺席仲裁。

姓名	性别	职位	出生日期	学历	民族	住所	政治面貌	备注
王进	女	委员	2013-04-10	2	汉	11	2	首席仲裁员
张丽	女	委员	1979-04-10	3	汉	运城市新绛县	2	委员
赵立	男	主任	1967-09-13	3	汉	运城市	2	委员

图 5.2-242 打印开庭通知书

5.2.2.3.4.3.4 开庭审查

开庭审查人员登录系统后，在纠纷仲裁登记下收件箱找到需要办理的信件。开庭审查人员组织申请人和被申请人共同协商，是否同意调解，并在立案审批书页面

填写会议纪要，是否同意调解，若同意调解则发送至调解环节。

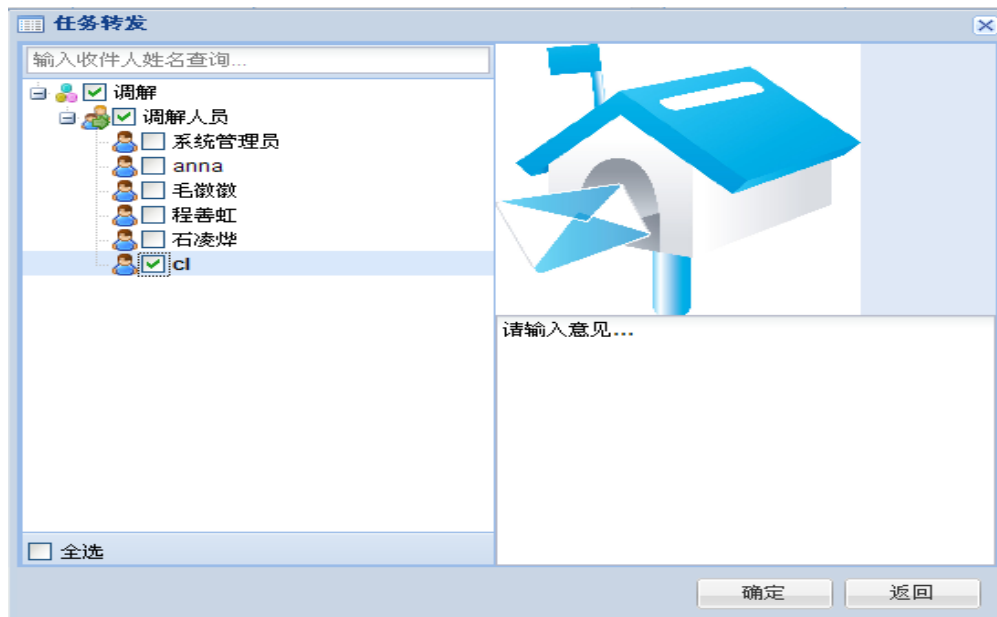


图 5.2-243 任务转发

5.2.2.3.4.3.5 调解

调解人员登录系统后打开纠纷仲裁登记下收件箱，找到需要办理的信件，同意调解的调解完成后填写调解书。

调 解 书	
申请人	陈丽
被申请人	陈凯
申请人仲裁请求：	
公平裁决	
双方发生纠纷，协商不成，申请人向本会申请仲裁。经查：	
在本会主持调解下，双方自愿达成协议如下：	
调解费用共计 元，申请方负担 元，被申请方负担 元。	
本调解自双方当事人签收之日起即发生法律效力，当事人必须自动履行，不得再申请仲裁或提起诉讼。	

图 5.2-244 调解书

调解人员若不同意调解则在开庭审查环节发送至裁决，将案件移交到裁决环节。

5.2.2.3.4.3.6 裁决

裁决人员登录系统后在纠纷仲裁登记下收件箱中找到需要办理的信件，开庭裁决后填写裁决书，并下达裁决书。

裁 决 书			
申请人	陈丽		
被申请人	陈凯		
申请人仲裁请求：			
公平裁决			
本会依法由首席仲裁员：王进，仲裁员：张丽，赵立，			
组成仲裁庭进行审理，现查明：			
经本会主持调解下，双方未达成协议。根据第 条规			
定，特裁决如下：			

图 5.2-245 裁决书

5.2.2.3.4.3.7 归档

归档人员进入系统后，填写归档表，将仲裁立案审批表、受理通知书、应诉通知书、交换证据通知书、开庭通知书、送达回执、合议庭会议纪要、调解书、裁决书、纠纷调解登记等整个仲裁过程的文档进行原始备份，将所有相关档案存放到档案柜中，并支持对整个仲裁过程的文档进行输出、打印。

5.2.2.3.4.4 越级信访登记

越级信访登记总共有五个环节，分别为：来访登记，信访预审，领导审核，查办，归档。

5.2.2.3.4.4.1 来访登记

此环节涉及到的表单有：越级信访情况登记表、信访收件单。

窗口收件人员收取申请人需要提交的材料；此环节需填写农民信访事件登记

表、信访收件单，填写收件单和登记表：

信 访 收 件 单			
登记类型:	请选择	受理编号:	M20120000097
信访申请人		单 位	
通讯地址		电 话	
材料名称			页数

图 5.2-246 信访收件单

越级信访情况登记表					
填报单位:	苍穹数码	1020120000025			
填报日期:	2012-10-10				
信访人姓名	王二小	性别	男	邮编	239000
联系电话	15212181052	身份证号码	340824199023568956		
家庭住址	安徽省合肥市				
接访人姓名	周伯通	信访时间	2012-10-	信访事件类别	集体财务
信访方式	来信	信访级别	区县级		
信访	无				

图 5.2-247 越级信访登记表

当信访事件待处理完毕后，可以发送的三个任务流转，也可以根据实际情况确

定任务流转数量。

5.2.2.3.4.2 信访预审

此环节涉及到的表单有：越级信访情况登记表、信访收件单、越级信访事件详情处理表。需要填写越级信访事件详情处理表，包括填报事件和处理意见。

越级信访事件详情处理表			
填报单位：		1020120000020	
填报日期：		请选择	
领导人姓名		批示时间	请选择
领导处理意见			

图 5.2-248 越级信访事件详情处理表

当越级信访事件待处理完毕后，可以发送的三个任务流转，也可以根据实际情况确定任务流转数量。

5.2.2.3.4.3 领导审核

越级信访情况登记表、信访收件单、越级信访事件详情处理表、已处理越级信访事件详情表。

■ 已处理越级信访事件详情表，包括信访人信息、接访人姓名、时间、领导处理结果等信息；

5.2.2.3.4.5 纠纷仲裁业务流程定制

在农村土地承包经营纠纷仲裁管理业务办理过程中，系统提供唯一编码管理、 workflow 驱动、工作表单定制等灵活的定制工具，支持用户对业务流程进行组合、拆分、增加等操作，为业务的扩展提供空间，满足不同的应用需求。

5.2.2.3.4.5.1 唯一编码管理

在本项目设计中，对案件采用唯一编码进行管理，完成对案件的仲裁立案审批到裁决书的系列操作步骤。在每个从立案开始，系统将自动生成唯一编码，伴随整个案件的办理过程，通过唯一编码管理，便于对案件的历史追溯，通过案件的唯一编号可快速查询到整个案件在办理过程中的所有文本、表单等信息，方便信息的可追溯和历史数据的管理。

5.2.2.3.4.5.2 工作流驱动

在此次项目设计中，通过 workflow 技术来驱动纠纷仲裁整个业务流程，保证纠纷仲裁的公平性和时效性。

工作流技术（Workflow）是工作流程的计算模型，即将工作流程中的工作如何前后组织在一起的逻辑和规则在计算机以对应的模型进行表示，并对其实施计算。工作流要解决的主要问题是：为实现某个业务目标，在多个参与者之间，利用计算机，按某种预定规则自动传递文档、信息或是任务。通过计算机技术的支持去定义、执行和管理 workflow，协调 workflow 执行过程中个人之间以及群体成员之间的信息交互。

在本项目中，涉及到大量的业务流转办理，因此要求系统必须采用 workflow 技术，实现业务流程的快速构建。工作流定义包括基本属性、参与者、工作流阶段、流向等相关信息的定义。工作流定义工具提供以流程图和活动节点的形式直观地进行编辑，用于绘制业务流程图，并且对流程的各个阶段进行配置，选择流程各阶段业务角色，定义流程特殊操作权限、输入输出表格、确定各阶段输入表格可填写字段，设置承诺时间等。工具可方便的定制各活动节点的属性和之间的关联，使数据和业务的流程达到有机的结合。

仲裁申请、立案、开庭调解和裁决整个过程的管理，做到一个步骤完成后自动进入下一步骤。文书内容：系统中采用规范的仲裁文书，并根据逻辑关系自动生成系统内部操作流程，实现在系统内一个流程完成自动进入下个流程，实现各步骤有

效对接。

5.2.2.3.4.5.3 表单自定义

采用图形化的方法进行工作表单设计，工作表单是指业务人员在日常工作办理业务时需要录入内容的表格，比如土地承包经营纠纷仲裁申请书、口头仲裁申请书、第三人参加仲裁申请书、回避申请书、反请求申请书、撤回仲裁申请书、变更开庭时间（地点）申请书、先行裁定申请书、财产保全申请书、证据保全申请书、受理通知书（送申请人和送被申请人）、选定仲裁员通知书、仲裁员回避通知书、不予受理通知书、仲裁答辩书、证据材料清单、证人情况、第三人参加仲裁通知书、开庭通知书、证人出庭通知书、变更开庭时间（地点）通知书、仲裁程序终结通知书、仲裁程序中止通知书、仲裁程序恢复通知书、仲裁延期通知书、仲裁裁决书、仲裁调解书、裁决补正书、先行裁定书、准许撤回仲裁申请裁定书、调查取证笔录、开庭笔录、授权委托书、仲裁裁决（调解）执行申请书等，这些表单是业务办理过程的信息录入通道，这些表单的定制需要遵循一定的规范，建立规范的表单样式有助于业务办理人员快速高效的完成业务办理。

工作表单定制实现对具体业务所用到的工作表单的管理，包括对工作表单和表单字段的增加、删除、修改等操作。可定义工作表单的名称、类型（多行表格和多版本表格可分别实现对该工作表单多次填写和多次编辑的需求）、表单的显示设置。

系统提供的编辑表单功能，真正实现了可视化、所见即所得的表单样式编辑。编辑表单提供了多种工具用于方便的编辑表格的样式，可添加多种对象，提供方便易用的属性编辑工具、对齐工具、改变大小工具等等。同时，表单以及表单中控件的访问权限，可通过业务权限进行分配。即某个控件在设置该 4 项访问权限后，还可以赋予业务权限，例如受理权、初审权、审核权等。只有具备该业务权限的用户才能按照设置的访问权限使用该控件。

同时，工作表单定制工具提供大量的编程接口及脚本语言对表单功能进行设置，支持对复杂的功能的二次开发。

5.2.2.3.4.5.4 超时处理提醒

通过设定办理时限，当办理时间超出设定的办理时限，系统自动弹出超时处理提醒的对话框，提醒当前用户尽快处理。

5.2.2.3.4.6 区域纠纷仲裁信息分析

区域纠纷仲裁信息分析实现业务人员对区域过往纠纷调处案件的查询统计分析，并通过图形、图表、空间分布展现的形式展现区域内纠纷仲裁案件信息。

5.2.2.4 业务定制子系统

业务定制子系统除了提供管理业务数据的相关功能，还提供业务之外的其他功能和一些辅助功能，这些功能包括：基础配置、角色管理、表单配置、模板管理、流程定制等等。

5.2.2.4.1 基础配置

对用户的组织架构、角色进行管理，将用户身份、数据操作内容和操作功能进行绑定控制，确保数据安全。系统用户表由系统管理员在系统初始化时设定，并采用实名制、只允许在人员变动时有系统管理员进行用户表的调整。

5.2.2.4.2 角色管理

根据需用，定义不同的用户，对数据库读写、操作功能等进行区分，使不同的用户对系统具有不同的使用权限。



图 5.2-250 用户权限设置

上图中显示三个用户，分别具有不同的权限，我们也可以添加新的用户，点击“添加用户”，如下图所示：

用户权限设置

用户基本信息

用户名

密码

备注 ☐ 是否超级管理员

系统操作权限

数据读写操作

- ☐ 文件操作
- ☐ 数据读库
- ☐ 数据写库
- ☐ 打印操作
- ☐ 视图显示

操作功能分组一

- ☐ 编辑操作
- ☐ 查询操作
- ☐ 检查操作
- ☐ 处理操作
- ☐ 其他工具

操作功能分组二

- ☐ 空间分析
- ☐ 变换功能
- ☐ 影像操作
- ☐ 变更操作
- ☐ 系统设置
- ☐ 业务功能

确定 取消

图 5.2-251 用户权限设置

输入用户名、密码，在下面的系统操作权限中，将此用户能使用的权限打“√”，点“确定”，添加用户成功。

也可以对已添加的用户进行编辑、删除，或是复制一个具有相同权限的用户。

5.2.2.4.3 业务流程定制模块

可对承包经营权登记业务的各项流程进行浏览查看；对承包经营权登记业务的初始登记、变更登记、注销登记的业务流程进行定制，对流程中的模块环节进行增加、或删除，对承包经营权登记业务的初始登记、变更登记、注销登记的业务流程中个节点的名称、预置的角色等内容进行修改。

业务流程是定义某一类业务，按何种固定环节运转的工作过程的定义，提供环节设定、人员设定、权限设定、表单设定、时限设定等配置。例如，在业务流程选项上可以新增对象和新增目录。

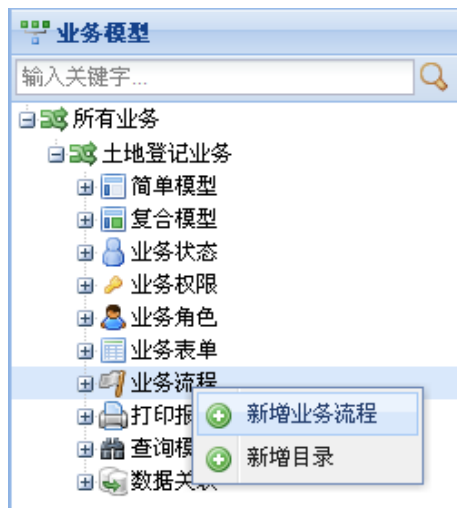


图 5.2-252 新增流程

在绘制界面中定义流转环节

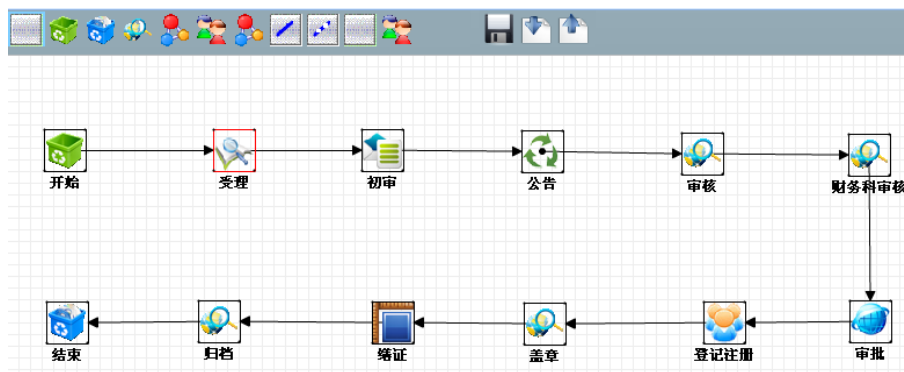


图 5.2-253 绘制流程

在具体环节中定义参与角色、录入表单、状态变化等

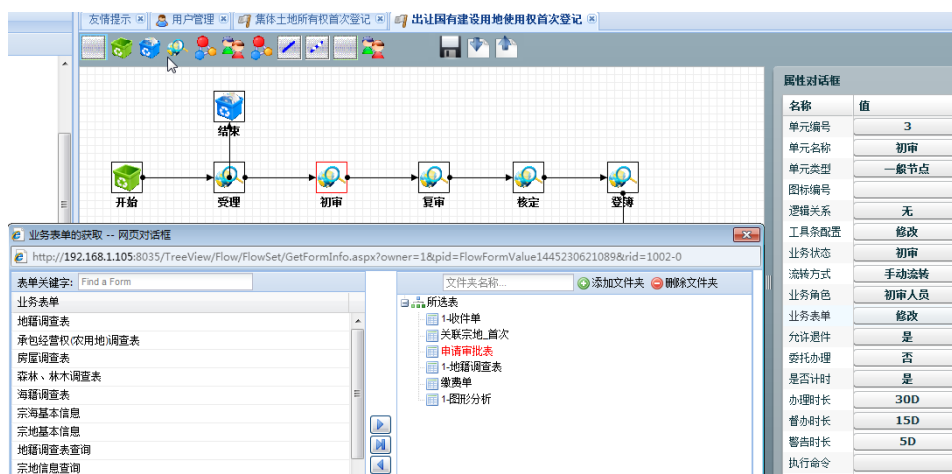


图 5.2-254 定义流程参数

5.2.2.4.4 表单配置模块

对承包经营权登记业务过程中的相关表单字段进行预设值，以达到减少数据录入工作量及减少数据录入错误的目的，具有承包方、承包地、承包合同、权证、登记申请书的表单相关字段的默认值赋值功能、对承包方、承包地、承包合同、权证、登记申请书的表单进行设置的功能。

业务表单是业务流程各环节需要采集的信息项目，通过系统操作使数据通过输入界面输入，实现信息在数据库中的保存。业务表单可以通过编辑界面确入输入控件的类型、样式、输入的值域，定义操作按钮和操作形成。例如，在业务表单选项上可以新增对象和新增目录。

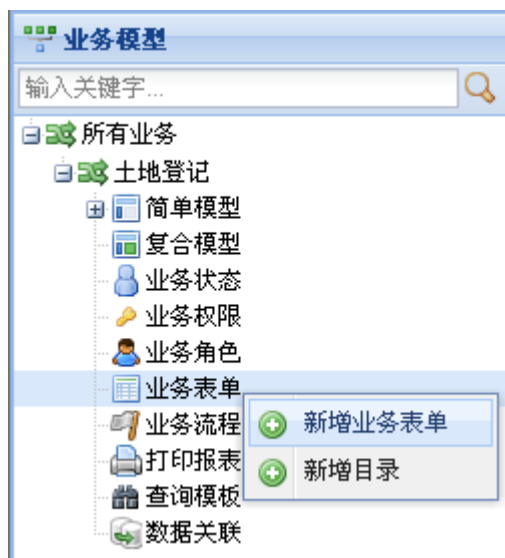


图 5.2-255 新增表单

在绘制界面中可以定义信息项目的具体样式，配置修改后，流程所引用的表单即时生效。

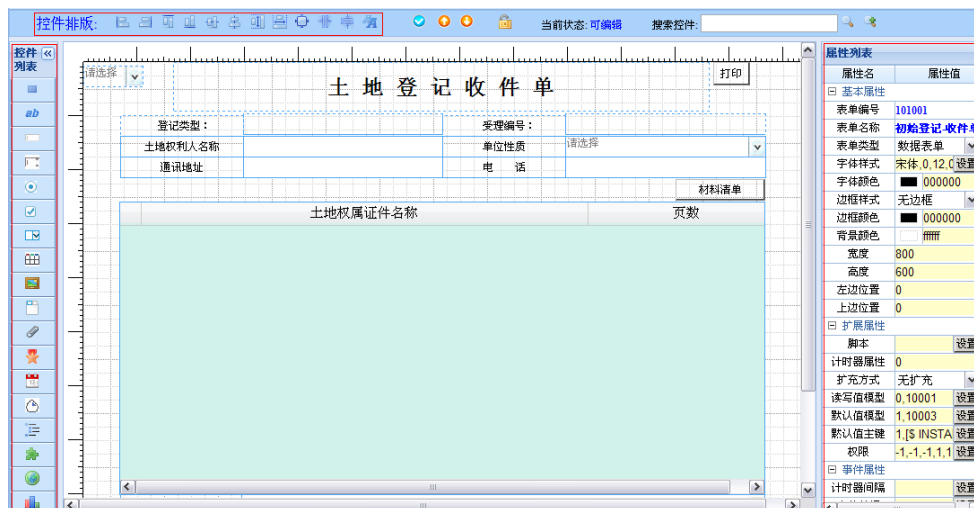


图 5.2-256 绘制表单

5.2.2.4.5 信息反馈模块

定制一个表单，包括反馈的系统功能名称、发现的问题描述、发现问题截图、希望改进的建议等内容，并支持上传附件。用户在菜单上选择信息反馈，就可以弹出一个窗口，用户在窗口里面填写表单，以便进行使用中问题的反馈。

5.2.3 市、县级平台接入系统

平台接入系统是保障农村土地承包经营权相关业务数据在地方信息应用平台与上下级平台之间进行同步的技术手段，是全市确权登记数据库保持现势性的支撑，能提供数据接入接口的方式。依据农村土地承包经营权数据接入规范，围绕数据获取、封装、传输、接收、上报、反馈这一主线，提供增量数据动态监测与获取、数据内容规则检查、数据文件封装、数据文件网络安全传输、数据文件接收、数据接入、数据上报全过程监控等主要功能。

平台接入系统主要包含以下子系统：

5.2.3.1 数据接入子系统

数据接入子系统主要是对增量数据、土地确权空间数据和权属数据等数据及数据文件的接入并解析入库，对接入状态进行监控。数据接入子系统由数据接入服务、数据质检模块、数据入库模块和状态监测模块组成。

5.2.3.1.1 数据接入服务

5.2.3.1.1.1 数据主动抽取

在接收下达的指令后，按指令要求，对交换数据库进行数据的整理抽取：

1、数据提取

提取可以分为逻辑提取和物理提取。

逻辑提取按照规模分为：完全提取，增量提取。

物理提取又分为在线提取和离线提取。在线提取是直接连接数据库，访问数据库的表，然后提取；离线提取是指提取数据库以外的一些文件。

2、数据转换

数据转换的过程是农村土地承包经营权数据抽取过程中最关键的一个环节，需要将数据库中提取的数据自动转换为数据接收端系统所能接收的数据格式。

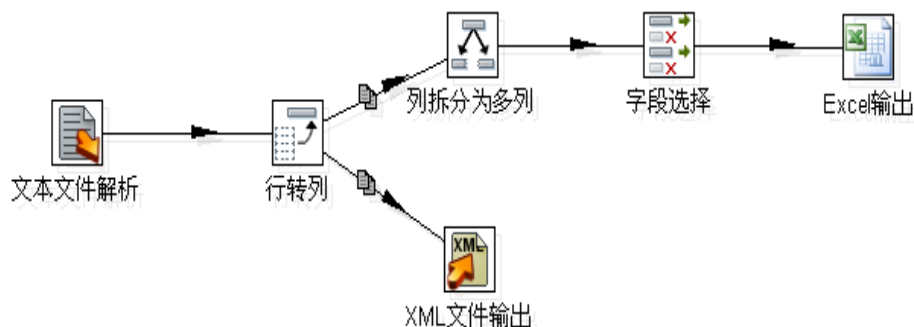


图 5.2-257 数据转换

5.2.3.1.1.2 数据接入接口

当市级需进行登记数据相关资料查询时，将数据下发至前置库，并同时向下级部门推送实时消息，下级部门接收消息后，从前置库中获取下发证号，并根据部级要求，对相关资料进行提取推送至前置库并发送即时消息，市级获取消息后再从前置库中获得相关资料；当市级发现上交数据存在数据缺失或其他问题时，将数据回退到前置库，并通过即时消息发送至下级部门，下级部门通过消息内容，从前置库中获取回退数据进行修正，修正完成后再次进行数据上报。

5.2.3.1.1.3 数据接入文件

采用 FTP 方式将数据接入文件，系统质检约定文件服务器地址，文件命名规则，文件内容格式等内容，通过上传文件到文件服务器进行数据交互。

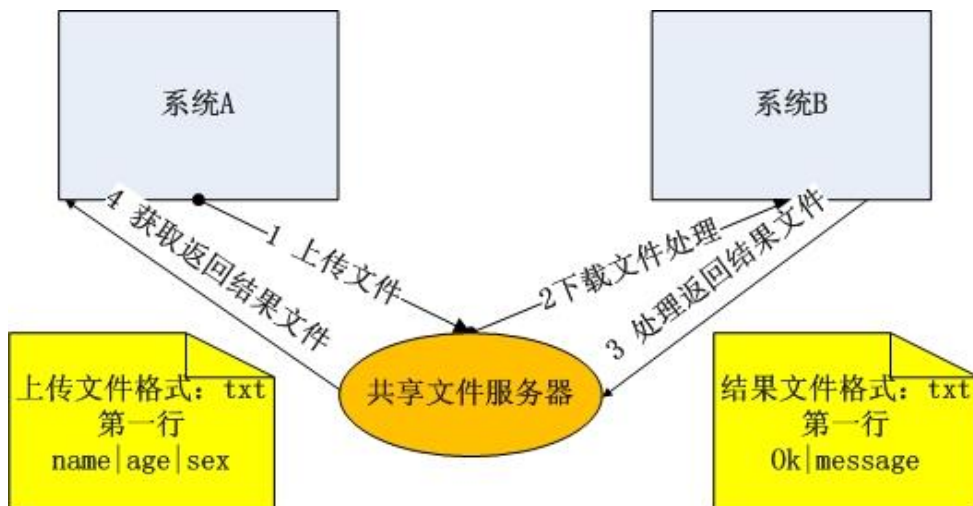


图 5.2-258 数据接入文件

5.2.3.1.2 数据质检模块

5.2.3.1.2.1 数据质量规则检查

本系统提供基于数据映射文件的数据获取结果的质量规则检查功能，包括字段内容结果和数据关系结果的检查。字段内容质量规则检查提供字段内容是否为空、字段格式是否满足要等功能；数据关系质量检查提供数据关系完整性检查（如关联的主键值或外键值是否为空）等功能。提供数据质量检查报告功能；提供依据质量检查过程中信息提示功能等。

运行数据检查模块，执行对待入库数据（文件、数据库格式）的检查逻辑。按照如下策略，设计数据检查模块的工作模式：

- ①依据检查内容复杂性，先检查容易的、耗时短的内容，后检查复杂的、耗时的内容。
- ②依据检查内容之间的依赖关系，先检查制约其他内容的部分，再检查受制约的部分。
- ③集中交互性强的环节，分离出可由系统自主执行的环节。

④上一环节的检查通过，是实施下一检查环节的前提。

数据质量检查模块通过将检查规则的管理与检查规则的实施相分离，使检查规则不被程序代码所固化，提高规则和代码的可维护性和可扩展性。在对各种检查规则进行分析综合的基础上，将具体的、罗列的、复杂的数据检查指标，用一套相对抽象的、简单的、可以重用的统一机制进行描述、处理和解释，基于在具体数据检查要求上抽象形成的统一规则描述体系进行模块功能的设计。依据该思路设计的数据检查模块结构如下图所示：

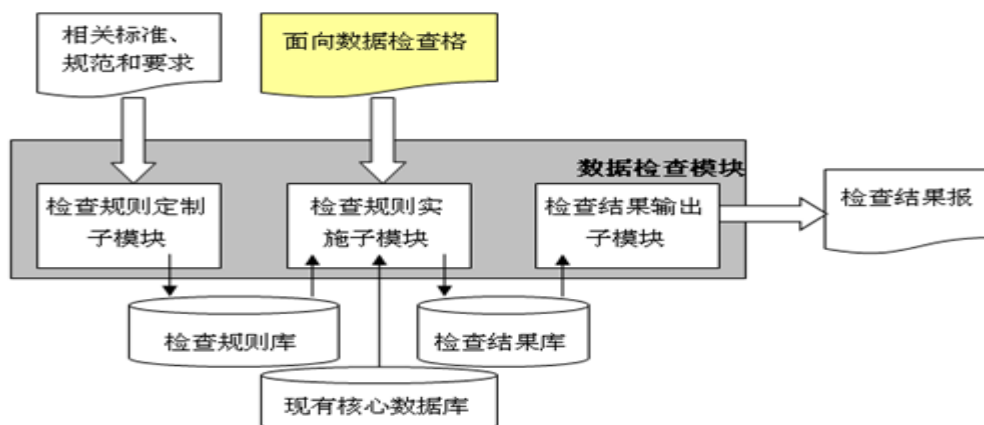


图 5.2-259 数据检查模块结构及执行过程

数据质量规则检查模块包括检查规则定制、检查规则实施、检查结果输出三个子模块构成。设置检查规则库、检查结果库，支撑数据检查模块的运行；数据检查模块也要读取对应农村土地承包经营权数据库的数据，实施的更新数据检查逻辑。

5.2.3.1.2.1.1 检查规则定制

通过检查规则的形式化描述，检查规则定制子模块为农村土地承包经营权数据库提供动态设置、修改检查规则的功能接口和界面，支持自定义数据表、记录和字段的检查规则，并存储在检查规则库中。通过检查规则管理独立于检查功能实现，提高数据检查的灵活性和可维护性。检查规则定制子模块功能包括：

（1）检查规则库显示

基于专业、主题、空间比例尺、农村土地承包经营权数据库、规则类别、检查规则项，目录式显示检查规则库结构及内容，并提供规则库显示操作的功能支持。

（2）规则库编辑

创建/删除/修改/保存各类检查规则。

（3）规则提取

基于农村土地承包经营权数据库的逻辑模型定义，分类提取该农村土地承包经营权数据的检查规则。

（4）规则输出

以 Access MDB、Word 文件形式，输出检查规则。

5.2.3.1.2.1.2 检查规则实施

检查规则实施子模块是数据检查模块的农村土地承包经营权确权工作模块，支持用户选择针对特定待查数据要实施检查的检查规则模板（来自于规则检查库）。检查规则实施子模块对数据单元的完整性、逻辑一致性、空间定位准确度、属性数据准确性）进行检查。检查的结果记录在检查结果库中。检查规则实施子模块功能主要包括：

（1）检查事项设置

提供交互界面，显示按类别组织的检查规则模板内容；

在检查规则模板中，选择本次检查使用的规则项；

设置检查方式：同步/异步。

（2）检查执行

创建/删除/修改/保存各类检查规则。

按照检查事项设置，读取待检数据单元、当前农村土地承包经营权数据库，执行事项确定的检查逻辑；

对于同步方式的检查：界面显示检查执行进程；

生成检查结果，写入检查结果库。

5.2.3.1.2.1.3 检查结果输出

该子模块检索检查结果库，生成检查结果报表、报告等。

（1）出错数据信息统计

基于数据检查结果记录，查询条件、分组条件、统计条件、排序条件，形成出错统计数据。

（2）出错数据统计报表显示

基于出错统计数据，形成出错数据统计报表屏幕排序、分组和统计显示。

(3) 出错数据统计报表打印

基于出错数据统计报表显示，进行打印预览显示和打印。

5.2.3.1.2.2 增量数据质量检查

农村土地承包经营权数据库中的大量数据为各地上报的汇交的成果数据，数据检查工作主要集中在完整性、逻辑一致性等形式检查等，确保在数据整合、转换过程中没有出现数据丢失、错误等问题。对解密和解压后的农村土地承包经营权登记增量数据，根据规定的增量数据数据文件，在文件的大小及格式的完整性上进行检查。操作人员可以根据所检查数据的类型，通过系统提供的功能定制自己需要的检查功能。检查内容主要包括矢量数据基本检查、属性检查、图形检查和逻辑性检查，支持联动的修改和统改功能以及错误记录导出功能，方便用户查看并修改，保证数据顺利入库。

(1) 矢量数据基本检查

矢量数据基本检查是对空间数据导入之前进行基本的规范性检查。

检查所有规程中要求的必选矢量图层是否存在。

检查空间数据采用的坐标系统、高程系统、投影方式是否复合规范要求。

支持悬链检查、微小地物检查、线状共边检查、局部共点检查、环上环检查、最大共点及悬挂误差检查等。

(2) 属性检查

系统提供属性信息的检查功能，可以对属性项与数据库设计的内容是否完整、完备以及是否一致等进行检查，实现数据库标准化检查、取字段唯一值检查、要素代码分层检查、数据库标识码唯一性检查等功能。

1) 数据完整性检查

数据完整性检查的项目，都是在新建检查任务之前进行。

主要是检查报送文件夹，是否符合不农村土地承包经营权数据库相关标准，对文件夹名称、文件名称、文件后缀、文件完整性等设有严格的检查。

数据完整性检查下，包含项目：目录及文件规范性、数据有效性、数据格式正确性、元数据。

2) 属性数据标准符合性检查

属性数据标准符合性检查，主要是对报送文件夹下的矢量数据进行检查。

严格依照城镇地籍数据库标准所规定的空间要素分层和要素属性的表结构，对报送文件夹里的 VCT、SHP 数据进行检查。该项检查不仅实现对图层名称、字段名称、字段数量等进行了检查，并支持对属性字段的长度、类别、小数位数等进行精确检查，同时实现对字段的取值范围以及编号字段的取值唯一性进行精确检查。

检查包含项目：属性数据结构一致性、代码一致性、数值范围符合性、编号唯一性和字段必填性。

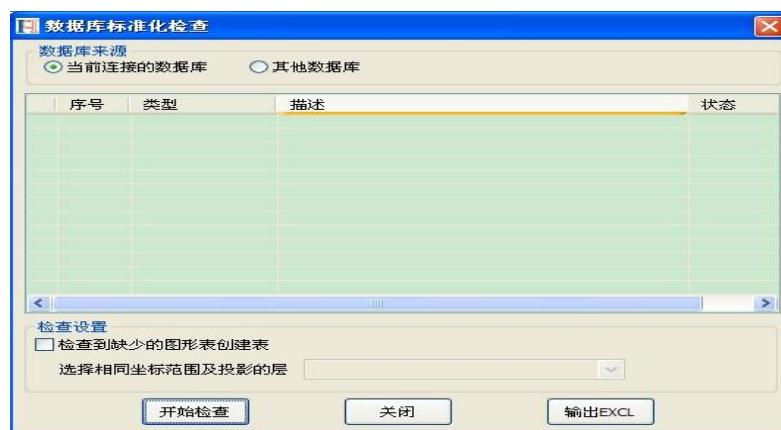


图 5.2-260 数据库标准化检查



图 5.2-261 取字段唯一值检查



图 5.2-262 要素代码分层检查

3) 表格数据检查

表格数据检查，针对数据库表格成果里的表格及字段进行检查。对该数据库里的表格、表格名称、字段名称、字段类型、字段长度、小数位数、字段值域等进行全面的检查，对库中的相关字段取值进行全面准确的检查以及表格逻辑一致性的检查。

检查项目包括：表格数据结构一致性、表格数据代码一致性、表格数值范围符合性、表格字段必填性、表内逻辑一致性检查、表间逻辑一致性检查。

(3) 图形检查

此功能主要针对数据的类型分项进行检查，选择不同的数据类型可进行不同的处理，系统通过所设置的容限值对数据进行检查，并将错误以列表形式列出。

(4) 逻辑性检查

逻辑性检查针对空间拓扑关系、拓扑关系一致性、宗地一致性等逻辑关系进行检查，确保逻辑关系的正确性。

(5) 错误报警与处理提示

系统提供错误报警功能，实现当进行数据质量检查时，对每一类检查出来的错误以错误列表的形式进行显示，并以高亮闪烁的形式进行错误报警，用户可通过点击每一个错误报警提示，查看错误类型及可能产生的错误原因分析和改正处理建议。



图 5.2-263 错误报警与处理

5.2.3.1.3 数据入库模块

为保证入库数据的质量，系统提供增量数据质量检查功能；提供增量数据入库功能；提供增量数据与农村土地承包经营权数据库中关联数据的一致性检查；提供问题数据的回退功能；提供增量数据检查与入库工作日志功能等。

5.2.3.1.3.1 增量数据入库

增量数据入库是按照农村土地承包经营权整体数据框架的分类体系和物理存储布局规划及入库机制，将阶段（Staging）数据集装载到相应农村土地承包经营权数据库，并与库中在空间、时间等方面相关的数据集进行有机集成的过程。标准格式数据通过数据质量检查后，可以通过手动、自动批量等方式导入数据库中。

5.2.3.1.3.2 增量数据关联一致性检测

增量数据在入库中系统会根据增量数据的不同类型，地区等信息查找农村土地承包经营权数据库中其对应的信息，并根据增量包中各类增量数据项目的字段大小、类型等等信息与农村土地承包经营权数据库中的数据项进行比对，同时通过地区编号、标识码等信息与农村土地承包经营权数据库中的数据进行关联，对关联上的并且数据项类型一致的数据再进行入库处理。

5.2.3.1.3.3 数据回退

系统在数据入库前是先把数据入到临时库中，通过对数据库中的数据关联性检

查无误的数据再入到现势库中。对应未通过数据关联的增量数据，系统会对未通过检查的数据项生成日志。针对全市农村土地承包经营权信息在网络中流通的数据量信息很大，系统在对问题数据退回过程中只退回问题日志，而不退回数据，系统通过获取接收日志中的发送方信息，把当前生成的未通过关联性检测的日志发送给发送方。系统在对没有问题数据和入库后的数据也进行生成数据入库记录，系统通过获取接收日志中的发送方信息，把当前生成的日志发送给发送方。同时系统在给发送方发送日志后，会以系统通知或邮件的方式告知发送方，便于发送方明确上报的信息详细过程。

5.2.3.1.3.4 日志记录

系统可以针对增量数据的检查内容和农村土地承包经营权数据入库情况，自动生成数据检查和数据入库报告，显示本次检查的详细检查信息项和本次入库的数据的名称、数量、数据量及是否成功入库等信息。用户通过查看生成的日志报告，可以对数据检查和入库过程进行校验。

5.2.3.1.4 状态监测模块

系统提供对数据传输组网、数据传输、信息反馈等数据接入过程环节进行监控，针对不符合事先设定情况、节点故障情况等进行提示报警，以便于管理人员及时的发现与维修系统中存在的故障。同时，提供接入节点实时网络联接情况查询服务，及时掌握接入网点的网络动态，做到整个农村土地承包经营权网络系统心中有数，可实时监测与发现节点网络异常情况，并采取措施。

监测信息包括网络节点信息、网络连接情况、网络带宽及利用率、网络通讯情况、网络使用情况等；同时，能够对于网络连接故障进行报警，用户通过告警机制可及时发现提醒错误日志信息，告警信息可通过监控页面展现，也可以通过邮件主动通知。本系统提供农村土地承包经营权数据统一接入过程中各个环节的监测与报警功能；提供对农村土地承包经营权数据统一接入节点的网络情况实时监测功能。

5.2.3.1.4.1 监测与报警

系统对在数据传输网络组网、数据传输、信息反馈等环节进行监控，针对不符

合事先设定情况、节点故障情况等进行提示报警，避免非指定人员进入系统以及便于管理人员及时的发现与维修系统中存在的故障。

5.2.3.1.4.2 网络情况实时监测

系统可实时监测网络节点情况，及时掌握接入网点的网络动态，做到整个农村土地承包经营权网络系统心中有数，可实时监测与发现节点网络异常情况，并采取措施。

系统能够以可视化的方式监测网络基本信息，包括网络节点信息、网络连接情况、网络带宽及利用率、网络通讯情况、网络使用情况等；同时，能够对于网络连接故障进行报警，用户通过告警机制可及时发现提醒错误日志信息，以及系统运行错误以及任务运行错误等信息。告警信息可通过监控页面展现，也可以通过邮件主动通知。

系统提供集中监控功能，实现对业务系统运行过程中的数据传输、处理、提交等各个环节，进行一目了然的监控，和直观、易用的管理。

订阅资源 -> 新增资源订阅

任务名称: 订阅 节点名称: 节点名称 创建节点: 中心 (04) 管理节点: 中心 (34) 发布资源: 设置发布资源 更新失败后插入: ☒

发布资源	交换路径	同步状态
中心下发	中心 (04) -> .	未同步

订阅类型: 数据结构 备注:

订阅源: 天津db 订阅名: business

订阅条件: 设置订阅条件

发布字段	订阅字段
ADDRESS	ADDRESS
AGE	AGE
BIRTHDAY	BIRTHDAY
NAME	NAME

订阅条件: 设置订阅条件

字段名	关系符	值
ADDRESS	=	'11111111'

图 5.2-264 数据同步监控

系统提供了全面的监控功能，可以对系统运行和文件传输的过程做全程监控，包括各个节点上传的文件信息、传输进度；文件的源服务器节点、目录，和目的服务器、目录；可以按照多种条件来搜索、统计传输记录信息等。



图 5.2-265 文件传输队列监控

因此，利用系统的监控功能，可以实现统一监控。传输系统中的各个模块，以及文件传输过程中各个阶段，都可以得到有效、及时的监控，并结合业务需要，提供相关预警功能，为传输过程中的各种问题的迅速定位和及时解决提供功能支持。

基于系统统一的管理，我们搭建了一个支持业务系统之间文件传输的统一传输平台，也就是农村土地承包经营权接入系统。同时为农村土地承包经营权接入系统提供易用、友好的管理手段，才是保证系统高效、稳定、安全运行的根本。系统提供了一系列功能丰富、使用灵活的管理功能，为系统的高效运维提供支撑。

系统提供对全网络范围内的节点资源、目录资源、用户资源等进行集中管理，并提供基于角色的权限管理服务，以保证全系统的资源访问安全。

系统各项管理操作都可以通过 GUI 界面来完成。因此，我们将数据传输过程管理的功能整合到系统中，实现对业务文件在系统中传输的全过程进行管理，如文件传输的过程、业务系统与传输服务器之间的交互过程，以及传输服务器之间的配置等各项管理工作。

数据交换 -> 发布订阅统计 -> 发布订阅详细					
发布者: 中心下发 订阅: 天津订阅 时间: 2012-02-16 00:00:00 ~ 2012-02-17 12:59:30					
发送时间	成功	失败	接收时间	成功	失败
2012-02-17 11:18:30	20	0	2012-02-17 11:24:36	20	0
2012-02-17 11:18:30	20	0	2012-02-17 11:24:36	20	0
2012-02-17 11:18:31	3	0	2012-02-17 11:24:38	3	0
2012-02-17 11:18:31	20	0	2012-02-17 11:24:37	20	0
2012-02-17 11:18:31	20	0	2012-02-17 11:24:37	20	0
2012-02-17 11:18:32	6	0	2012-02-17 11:24:39	6	0
2012-02-17 11:18:32	13	0	2012-02-17 11:24:39	13	0
2012-02-17 11:18:32	15	0	2012-02-17 11:24:39	15	0
2012-02-17 11:18:32	20	0	2012-02-17 11:24:39	20	0
2012-02-17 11:18:33	6	0	2012-02-17 11:24:40	6	0

图 5.2-266 数据交换成功率监控

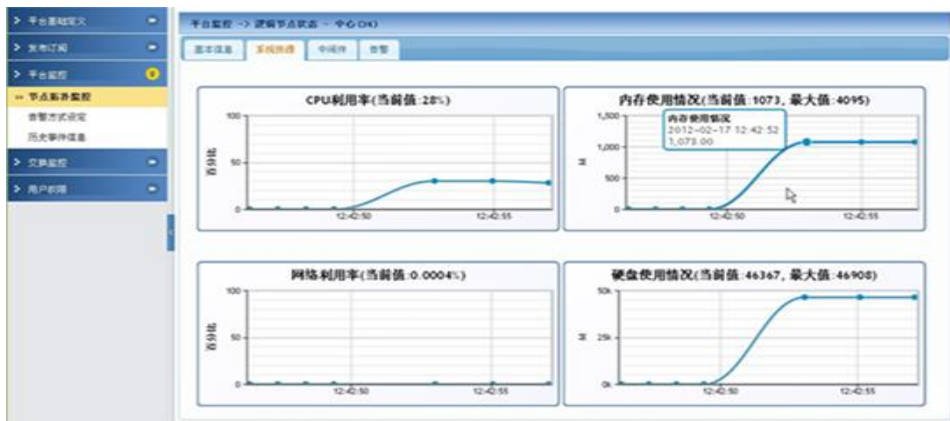


图 5.2-267 系统使用效率

5.2.3.1.4.3 数据传输故障恢复机制

数据在从县到市级进行汇总传输时，如果传输链路或数据库发生故障，导致数据传输中断，需要有完善的恢复机制。这就需要记录各级别数据传输时源端数据状态和位置、目标端数据库写入状态和位置，同时为了提高故障恢复的速度，需要不间断对源端数据变更的获取，将变更数据暂存在控制服务器上。

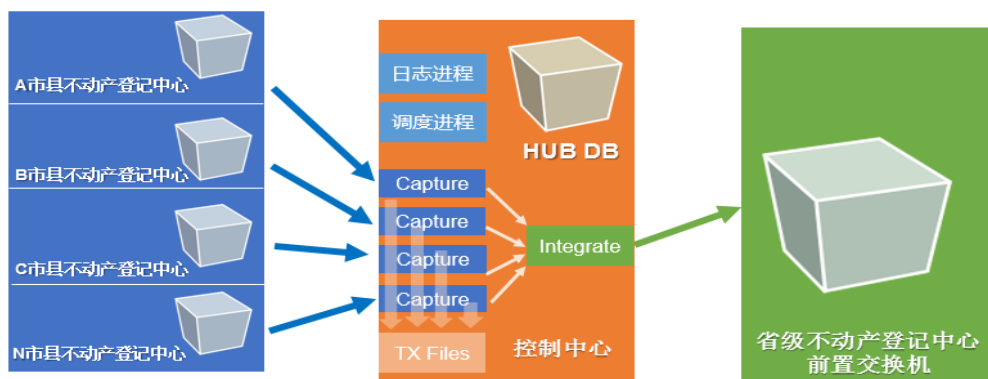


图 5.2-268 数据传输故障恢复示意图

为了降低对下级市县数据库的影响，数据传输流程中不在源端产生任何事务相

关的文件，数据流通过控制端直接写入市级农村土地承包经营权部门前置交换机。源端数据状态记录在控制端中，包含从源数据库中获取数据的时间戳、偏移量、发送到目标端时间戳、事务序列、偏移量等。格式如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE hvr_private SYSTEM "lib/hvr_private.dtd">
<hvr_private version="1.0">
<file name="5583e7f9_34f46-5583e816.cap_state"/>
<list>
<!-- scan_load --> <int>1434701793</int> <!-- 2015-06-19 16:16:33 -->
<!-- scan_start_tstamp --> <int>1434707990</int> <!-- 2015-06-19 17:59:50 -->
<!-- scan_start_addr --> <str>0x007d20.001bc2bf.0018</str>
<!-- emit_seq --> <str>3592021344257</str>
<!-- scan_start_seq --> <str>3592021344257</str>
<!-- emit_tstamp --> <int>1434707990</int> <!-- 2015-06-19 17:59:50 -->
<!-- emit_addr --> <str>0x007d20.001bc2bf.0018</str>
</list>
</hvr_private>
```

图 5.2-269 源端数据状态记录信息示意图

目标端同样不在服务器上产生任何文件，而是在数据库中利用状态表记录数据接收状态信息。包括最后一次成功接收数据的事务序列、相关表信息、是否成功等。

整个数据流传输过程中，如果目标端故障，从源端捕获的变更数据暂存在控制端的服务器上，目标端数据库恢复时，利用状态表获取最后成功同步的信息，并从该时间点继续获取控制中心发送的数据。如果源端数据传输链路故障，恢复后控制中心根据状态文件中记录的信息继续从上次中断的偏移位置分析日志，获取变更数据。

5.2.3.1.4.4 数据通知管理监测机制

利用数据传输控制中心统一监控所有的数据传输链路，并对同步进程进行调度。在此基础上，建立完备的监控标准，包括数据传输链路故障告警、数据传输延迟告

警等标准。建立有效故障告警通知机制，包括自动邮件通知、与现有监控平台结合等方式。

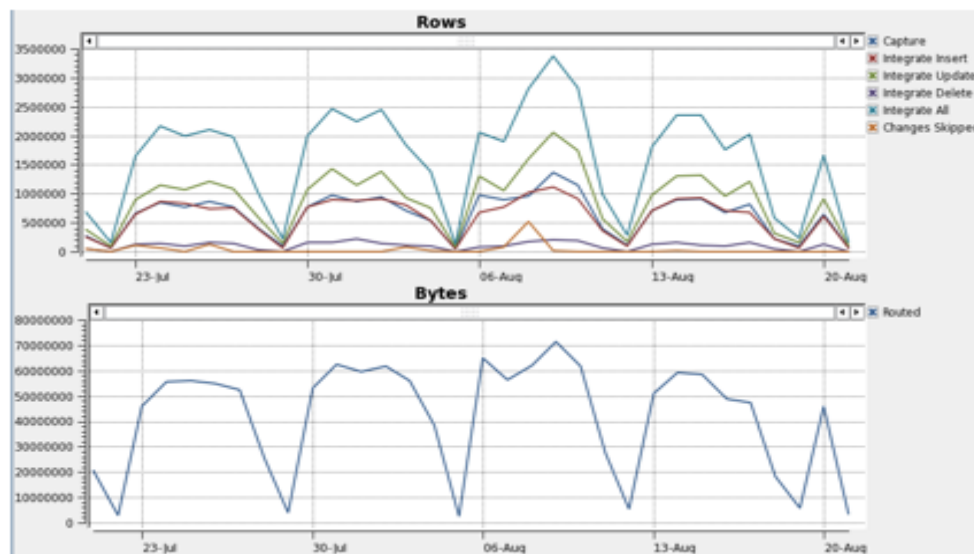


图 5.2-270 数据传输监控示意图

可以随时监控各传输链路中数据状态，并能形成报告；当达到预定阈值时，通过告警通知机制向相关维护人员发出告警信息，以便及时维护和调整。

5.2.3.2 数据上报子系统

数据上报子系统管理主要是对本级系统的增量数据、土地确权空间数据和权属数据等数据依据标准规范进行组装，并提交到上级信息系统提供的服务接口，依据上级反馈进行数据处理。数据上报子系统由数据组装模块、数据上报模块、数据反馈解析模块组成。

5.2.3.2.1 数据组装模块

5.2.3.2.1.1 客户端身份认证

客户端身份认证主要识别农村土地承包经营权机构人员上报数据时的客户端认证，以此保证平台系统的安全性。

5.2.3.2.1.2 数据接入组网

提供设置多种数据源的管理功能，以满足不同县级和市级之前进行数据汇总时的数据通路，并能够定制数据传输的方向，能指定服务端、客户端，并具有客户端

注册认证功能。

5.2.3.2.1.3 数据源连接

在建立各县农村土地承包经营权主管部门与市农村土地承包经营权主管部门之间的数据传输网络的基础上，提供与主流数据库连接功能；提供对给定权限的数据库对象的识别和操作功能等。

5.2.3.2.1.4 数据映射

当各县农村土地承包经营权主管部门与农村土地承包经营权主管部门之间的数据库建立连接后，由于县农村土地承包经营权数据库与市级农村土地承包经营权数据库之间，可能存在差异，因此还需提供基于关系型数据库的目标数据（需求方数据）与源数据（提供方数据）之间的数据映射功能。

数据映射包括字段内容映射和数关系映射：字段内容映射提供常规类型字段间一对一、一对多映射，函数映射，转义映射，关联映射等功能，以及大二进制字段的映射功能；关系映射提供对数据关系、业务关系、空间拓扑关系、时间关系之间的映射。同时，数据映射提供对映射结果的元数据描述，提供将数据映射结果封装成映射文件的功能，提供基于映射文件的数据映射规则修改功能，提供映射文件的独立部署与分发功能，提供数据映射过程的可视化界面等。

5.2.3.2.1.5 动态增量数据监测

提供以农村土地承包经营权流程中登簿环节的完成为准的增量数据（包括空间数据和非空间数据）监测功能；提供基于全表比对、时间戳、触发器、标识检测等监测方式；提供增量数据监测报告功能等。

5.2.3.2.1.6 动态增量数据获取

动态增量数据获取是指在市级农村土地承包经营权平台中获取相对于已有的历史数据的变量数据。平台接入系统中的动态增量数据获取，提供对增量空间数据和增量非空间数据的获取功能，在获取空间数据时，空间坐标应转换为国家要求的空间坐标系下的坐标；提供将获取的增量数据保存在关系型数据库中的功能；提供将获取的增量数据保存为标准格式下数据文件的功能；提供数据获取日志功能等。

5.2.3.2.2 数据上报模块

系统主要提供在线实时上报功能，同时可以根据特殊要求，实现在线实时上报、定时上报及批量上报等多种数据上报方式，在内容上支持属性图形数据上报、档案数据上报、全部内容统一上报等多种形式。

（1）在线实时推送

实现日常农村土地承包经营权登记数据的在线实时推送上报，能够将各地的农村土地承包经营权登记数据根据上报规则，自动提取，在线实时推送，保证全省数据的实时更新。

（2）离线上报数据包生成

考虑到上报情况的多样性，提供批量及增量离线上报包的生成功能，包括对元数据、数据内容、数据质量、数据加密、数据压缩等内容进行封装，形成标准文件格式。

5.2.3.2.3 数据反馈解析模块

提供对上报省级的数据包是否通过省级验收反馈消息定期获取的功能，并能够结合传输网络将属于对应区县的消息传达给下级农村土地承包经营权管理部门的功能。

根据《农村土地承包经营权数据库规范》，数据分发后需生成相应的相应消息，即相应报文。

5.2.3.3 接入管理子系统

数据接入管理子系统主要负责对于平台接入系统的管理，主要包括用户管理、角色权限管理、接入端管理、日志管理等模块。

5.2.3.3.1 用户管理

用户管理，可以通过“用户名称”和“登录名称”查询用户，可以修改用户，角色设置，挂起用户，激活用户以及删除用户。



图 5.2-271 系统用户管理

5.2.3.3.2 角色权限管理

角色管理实现管理员对角色的修改、删除、移动等操作。

修改：修改指定角色信息。

删除：删除指定角色。

移动：移动指定角色到目标节点，目标节点可以是机构或者部门。

所属关系：可以为角色添加人员，从角色删除人员。

5.2.3.3.3 接入端管理

系统提供接入端管理功能，可以实现对设备、网络端口、登录状态、系统操作、数据传输信息的监控和管理。

5.2.3.3.4 日志管理

系统提供记录每次农村土地承包经营权数据传输事务的日志功能，包括对监测时间、获取时间、数据检查、数据传输、数据接收、数据入库等系列交换环节的摘要内容的记录。

数据日志主要实现对市、县平台接入系统自动记录的系统操作日志进行查看、查询、删除等操作，其日记根据操作类别主要记录有监测时间、各级系统获取数据时间、各级系统数据检查过程及结果、数据打包大小、压缩比、数据传输起始点信息，数据传输时间、数据接收详细信息，数据解压、解密信息、数据入库过程信息等等信息。该功能主要提供给系统审计用户使用。

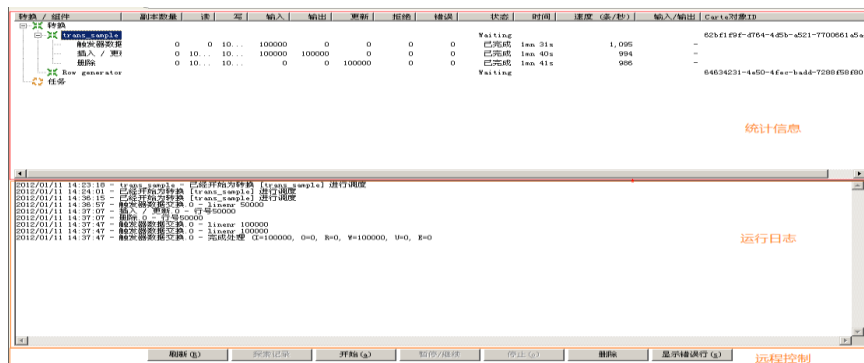


图 5.2-272 日志管理

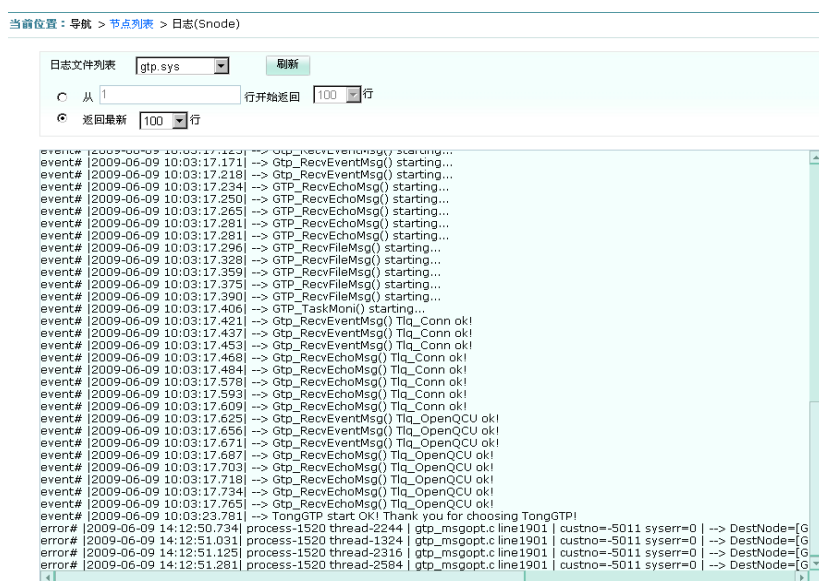


图 5.2-273 日志查看

6 项目实施方案

6.1 项目团队组成及管理架构

6.1.1 项目组织管理架构

项目能够顺利地实施，成功地完成，依赖项目实施方与用户很好的沟通和密切的合作。为保证本项目的顺利进行，实现优质高效的目标，在项目启动阶段将成立项目管理团队、项目执行团队、项目支持团队，全面负责系统建设中的各项任务。

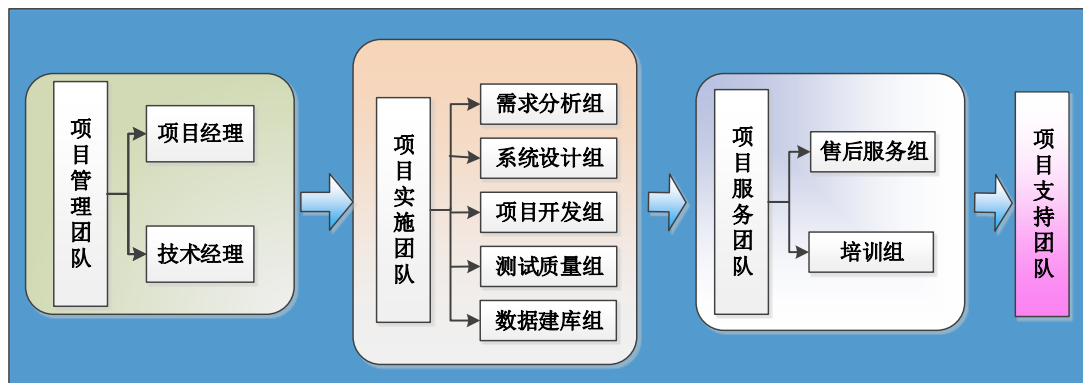


图 6.1-1 项目组织架构图

项目管理团队包括项目经理、技术经理，项目执行团队包括需求分析组、系统设计组、项目开发组、测试质量组、现场实施组、数据建库组、培训组，项目支持团队包括 SQA 软件质量保证。

6.1.1.1 项目管理团队

6.1.1.1.1 项目经理

由我单位在项目经理队伍中指定具备应用系统开发经验、熟悉业务、擅长项目管理的人担任此工程的项目经理。主要职责是：

- 制定项目开发和实施过程中各阶段详细工作计划，资源调配和阶段评审活动的组织；
- 按项目开发计划执行项目的实施；
- 掌握、控制项目的每个实施过程；
- 具体解决项目实施中出现的各种情况和问题；
- 项目变化以及风险的管理；
- 定期以书面或口头的方式汇报项目进展情况。

6.1.1.1.2 技术经理

技术经理由我单位从高级软件技术人员中指派一名具备相关软件技术经验和熟悉业务的人员担任，其主要职责为：

- 负责和组织软件开发过程中相关技术的研究

- 负责对项目实施过程中的关键技术进行可行性研究。

6.1.1.2 项目执行团队

6.1.1.2.1 需求分析组

需求分析组成员由我单位具有丰富业务经验和项目实施经验的人员组成，主要职责是：

- 执行需求的搜集、分析、评审工作，控制需求变更，确保为产品的设计和开发提供正确、完整和一致的输入
- 获得需求清晰、准确的形成“用户需求”，并完成与客户的确认工作
- 以专业知识引导客户，使需求趋向合理化，控制需求蔓延，挖掘潜在用户需求和部分潜在的业务需求。

6.1.1.2.2 系统设计组

系统设计组成员由我单位技术人员组成，主要职责是：

- 根据系统的需求分析成果的基础上进行概要设计、详细设计工作
- 美工负责系统的界面设计和美化
- 保证相关的设计符合“建设任务”和“技术规范”的相关规定。

6.1.1.2.3 项目开发组

项目开发组成员由我单位技术人员组成，主要职责是：

- 根据设计组提交的应用软件详细设计说明书和相关技术文档，完成应用程序的编码和单元测试工作；
- 负责编写对用户的系统管理人员、操作人员进行相关的技术培训、应用系统操作培训的培训资料。

6.1.1.2.4 测试质量组

测试质量组成员由我单位质量管理部和软件开发部相关人员组成，其主要职责是：

- 负责制定项目的质量监控管理规范及实施细则
- 负责项目的配置管理
- 负责软件产品的集成测试计划、系统测试方案的制定、实施和测试报告的编制，对项目实施进行全程监控
- 负责项目文档的管理工作，及时向项目经理提交质量监控报告。

6.1.1.2.5 数据建库组

数据建库组成员由我单位具有丰富数据处理和建库经验的人员组成，主要职责是：

- 分析项目数据的类型、格式、质量、来源，制定出数据整合和质量检查的流程规范
- 按照规范，对数据进行严格的预处理与入库数据检查、建库、入库。

6.1.1.2.6 培训组

培训组是由我单位商务人员、技术培训人员和用户方相关技术人员组成，其职责如下：

- 完成项目组确定的各项商务活动，保证工程所需各项产品的按时到货、验收，协调双方关系，为系统顺利实施做好配合工作
- 组织对用户的系统管理人员、操作人员进行相关的技术培训、应用系统操作培训等。

6.1.1.2.7 售后服务组

售后服务组负责提供良好的售后服务，即软件建成后对整个软件的运行维护，

为软件稳定运行提供保障。技术支持售后服务组的主要职责是：

- 制定质保期内的系统维护保障方案；
- 负责相应客户的维护请求，对软件进行及时维护，保证软件正常运转；
- 负责软件的定期维护巡视，保证软件正常运转；
- 为用户提供各种必要的技术支持和咨询；
- 提供软件维护手册，建立完整的维护档案。

6.1.1.3 项目支持团队

SQA（软件质量保证）：SQA 角色由我单位质量管理专员担任。

SQA 角色主要职责是：

- 定期向项目组报告评审和审核活动的结果
- 根据组织的 SQA 过程及项目的特点，制定项目的 SQA 计划
- 根据软件质量保证计划实施 SQA 活动
- 参与软件项目开发计划、标准和规程的准备和评审，并提供咨询。
- 评审项目软件活动，验证符合性
- 审核项目的软件工作产品，验证符合性
- 跟踪项目的 SQA 不符合报告，直至解决。

6.1.2 人力资源计划

我单位根据此项目的建设任务及建设目标，安排在此项目上具有丰富经验的技术人员参与此项目，现拟此项目的人员配置如下表：

表 6.1-1 项目人员配置表

项目阶段	资源类型	数量（人）	描述
项目管理	项目负责人	1	项目执行
	技术负责人	1	开发管理
数据建库	建库人员	2	项目实施
需求分析	需求人员	2	
设计开发	研发人员	2	

系统测试	测试人员	2	
质量管理	质量管理人员	2	
培训	讲师及辅讲人员	1	用户培训
售后服务	售后服务人员	2	售后服务工作

6.2 项目总体实施工作计划方案

我单位根据项目实际需求，制定合理的工期，保障项目如期按照招标要求实施完成。项目整体实施计划主要从项目工作进度安排表、各阶段实施计划等方面进行描述。

6.2.1 项目工作进度安排表

针对本项目，我单位在合同签订后 36 日历天内完成安装调试工作（提前四天完成）。初步验收合格后，进入系统试运行。试运行合格后进行项目交付验收。为保证本项目任务按期完成，我单位对项目实施进行以下安排：

表 6.2-1 项目工作进度安排表

阶段		时间安排（以合同签订日期为起始日期，单位：日历天）					
		6	12	18	24	30	36
启动阶段							
需求分析阶段							
项目设计阶段							
开发实施阶段	数据合库						
	系统软件开发						
部署、测试阶段							
试运行、培训							
验收							
软件运维技术服务		系统验收后，运维和质保 1 年					

6.2.2 各阶段实施计划

为落实项目工作进度，我单位制定各阶段实施计划，保障项目的顺利完工。

6.2.2.1 项目启动阶段

(1) 项目启动阶段时间

自合同签订后 6 个日历天内。

(2) 本阶段实施内容

合同签订以后，项目进入启动阶段，并召开项目启动会议，这个阶段的主要工作内容是：

- 制定项目的目标；
- 确定项目的可交付成果；
- 确定项目实施组织结构及主要成员职责；
- 制定项目实施计划；
- 制定质量保证计划；
- 制定配置管理计划；
- 成立本项目的实施团队；
- 制定项目详细的人员分工计划及项目进度计划。

6.2.2.2 需求调研阶段

(1) 需求调研阶段时间

自合同签订后 6 个日历天内。

(2) 本阶段实施内容

用户调研：通过详细调研，弄清用户业务运作情况，充分了解主要业务流程，并从中提炼出本项目业务的数据流程，为后续的系统设计打好良好的基础。

系统需求分析：在用户调研的基础上，进一步分析用户的需求，弄清每一项业务的数据流程、数据字典、处理逻辑以及每一操作输入输出的数据、需要保存的数据，进而分析用户的功能需求。

6.2.2.3 项目设计阶段

(1) 项目设计阶段时间

自合同签订后 6 个日历天内。

（2）本阶段实施内容

这一阶段主要是进行系统设计。系统设计主要是对许昌市市级农村土地承包经营权信息应用平台各应用模块构建的总体框架设计和详细设计。

6.2.2.4 开发实施阶段

（1）开发实施阶段时间

自合同签订后 24 个日历天内。

（2）本阶段实施内容

这一阶段主要是进行系统软件开发。系统软件开发主要是市、县级农村土地承包经营权管理系统，市、县级电子政务系统以及市、县级平台接入系统的开发。

6.2.2.5 部署测试阶段

（1）部署测试阶段时间

自合同签订后 24 个日历天内。

（2）本阶段实施内容

本阶段主要是对系统软件各功能模块开发完成之后进行测试和连调，完成 GIS 软件、数据库软件的部署连调、软件产品的集成测试计划、系统测试方案的制定、实施和测试报告的编制以及完成系统的部署。

6.2.2.6 试运行、培训阶段

（1）试运行、培训阶段时间

初步验收合格后，进入系统试运行，试运行时间为 12 个日历天。

（2）本阶段实施内容

完成系统的集成之后，对系统进行上线试运行，包括市级系统和县级系统。并在试运行之前按照采购方要求，对本系统的所有使用人员和系统维护人员进行各种培训。提供相应的培训教材，培训内容包括软件安装、软件功能操作、软件升级更新方法等。根据项目推进情况，完成系统的上线。

6.2.2.7 数据合库阶段

第一阶段：在 6 个日历天内制定数据汇交办法、培训和指导数据库建设和汇交、数据库质检、数据入库工作。

第二阶段：在项目验收前 12 个日历天完成数据入库工作。

第三阶段：实现数据库的稳定运行 6 个日历天，入库数据质量达到项目要求。

第四阶段：准备好数据库建库成果，完成现数据库的验收工作。

6.2.2.8 验收阶段

完成本项目所有约定工作，做好验收准备，提交采购方验收。

6.2.2.9 运维阶段

项目验收后，进入运维阶段。我单位将安排熟悉本项目的技术工程师维护系统运行。在维护期间，负责系统的优化、系统 bug 修改以及系统更新等工作。

6.2.3 项目实施地点

我单位将在采购人指定地点进行本项目的实施。

6.3 项目实施管理

6.3.1 项目过程管理

针对本项目的开发过程管理，我单位主要从需求过程、设计过程和开发过程这几个方面来展开工作。

6.3.1.1 需求过程管理

需求过程管理主要是了解并分析用户的需求，根据用户的需求提供用户需求说明书，为软件的设计提供技术资料。

6.3.1.1.1 需求概述

(1) 软件需求的三个层次

业务需求是反映系统的高层次的目标要求；用户需求是描述用户使用产品必须

要完成的任务；功能需求是定义开发人员必须实现的软件功能，从而使用户能完成他们的任务，满足业务需求。其关系如下：

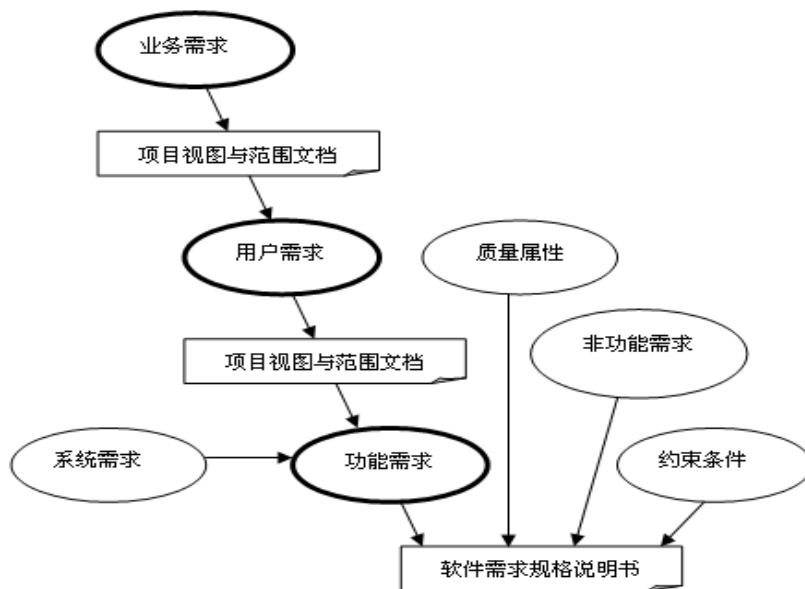


图 6.3-1 软件需求关系

（2）需求开发过程

项目的需求开发过程如下图：

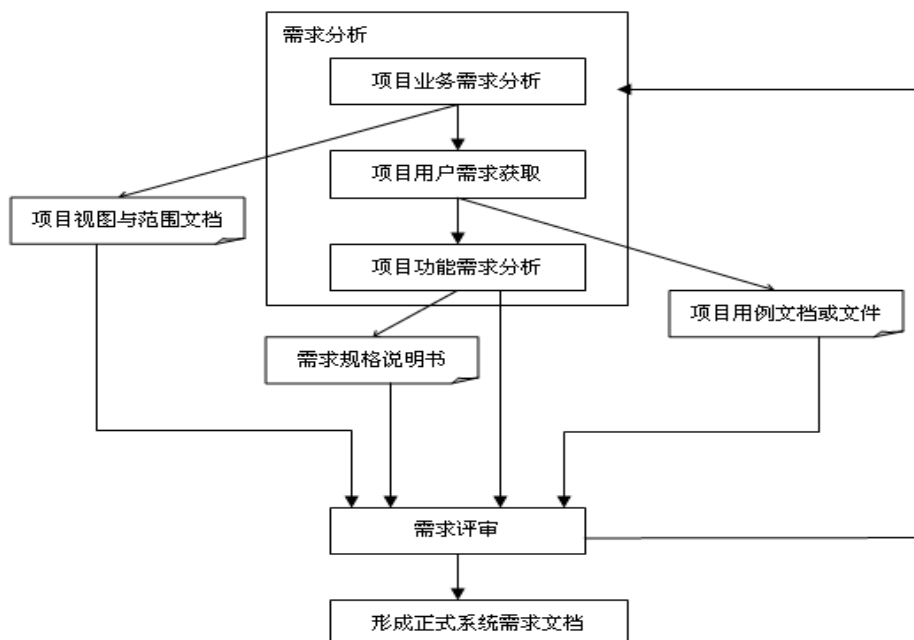


图 6.3-2 需求开发过程

6.3.1.1.2 需求分析

(1) 建立项目视图与范围文档主要包括业务机遇的描述、项目的视图和目标、产品的使用范围和局限性的陈述、客户的特点、项目优先级和项目成功因素的描述等。

(2) 建立项目用例文档或文件对用户需求可以抽象为用例，可以使用工具软件协助完成用例文档的编写。

(3) 编写需求规格说明书，形成一份软件需求规格说明书，精确的阐述一个软件系统提供的功能和性能及它所考虑的限制条件。

(4) 软件需求评审。

软件需求评审过程如下图：

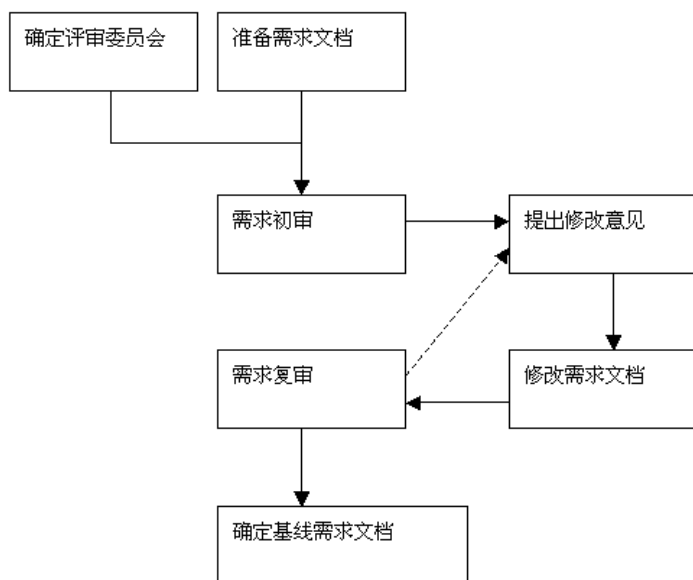


图 6.3-3 需求开发评审

6.3.1.1.3 需求变更

需求变更过程如下图：

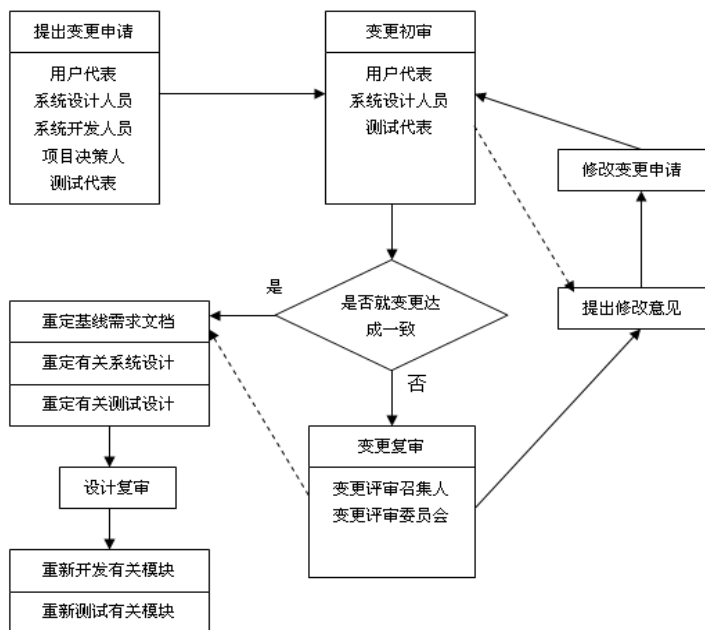


图 6.3-4 需求变更

6.3.1.2 设计过程管理

设计是软件开发的一个重要阶段，整个设计过程包括软件的概要设计和详细设计，在设计方案完成后要组织相关专家对设计方案进行评审。

6.3.1.2.1 设计评审

设计评审过程如下图：

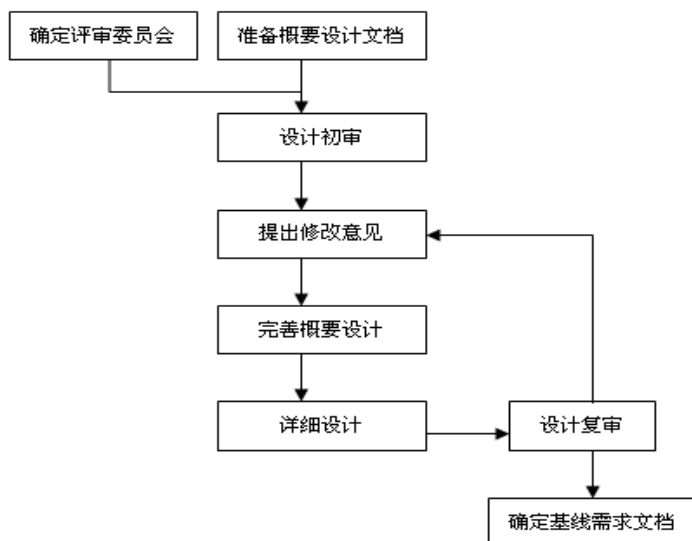


图 6.3-5 设计评审

6.3.1.2.2 设计变更

设计变更过程如下图：

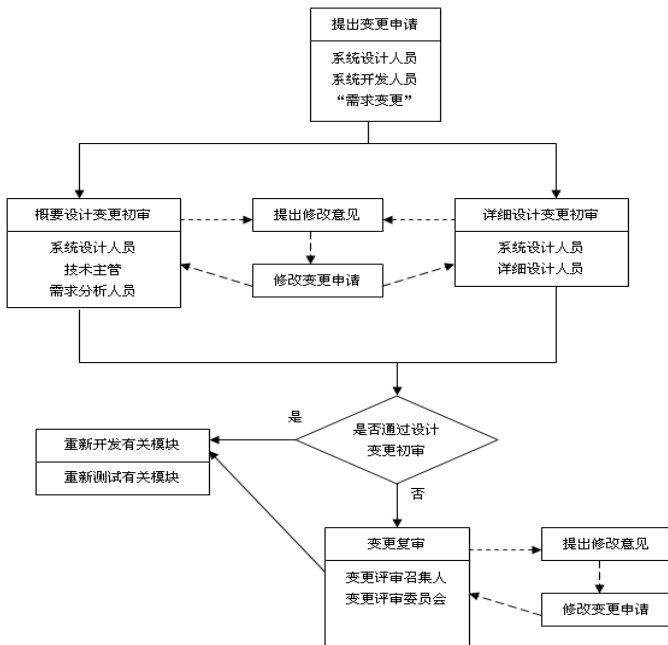


图 6.3-6 设计变更

6.3.1.3 开发过程管理

在软件开发过程中要严格把控开发的质量，我单位将从过程控制和版本控制这两方面来进行开发过程的管理。

6.3.1.3.1 过程控制

项目开发过程控制是版本控制的基础，主要对项目组成员、任务、任务完成情况进行自动化管理，包括任务管理，可视化图表显示时间线、进程和人时，项目状态追踪，在多个项目中查找消息，直接访问客户信息以及电子邮件集成。

6.3.1.3.2 版本控制

软件配置管理，是一套规范、高效的软件开发基础结构，对开发过程进行有效地管理和控制，完整、明确地记载开发过程中的历史变更，形成规范化的文档，为

日后的维护和升级得到保证，提高软件重用率，加快投资回报。

SVN 为版本管理工具。是针对软件发展过程中任何的软件项目产出物，包括程序模组、执行代码、程序库和各类软件项目文件等，提供版本控制的功能，并提供工作空间管理（WorkspaceManagement）、系统构建管理（BuildManagement）、团队平行开发（ParallelDevelopment）以及构建状况报告等完整的构建管理能力。

6.3.2 项目质量管理

6.3.2.1 质量方针

我单位的质量方针如下：

质量第一、追求卓越；一丝不苟、精益求精。

严格管理、不断创新；持续改善、用户满意。

一流产品、一流质量；一流信誉、一流服务。

为保证我单位履行合同的义务和使采购人充分满意，项目人员将严格遵循我单位质量管理体系中规定的质量方针。质量方针反映单位的全面质量管理的特点，考虑招标人的需要和全部质量要求，我单位保证满足全部规定的要求。

项目按项目管理规程予以完成。我单位会按进度如期完成每个阶段的任务并在整个项目过程中尽力与招标人保持坦诚的对话。我单位将遵循全部有关规程，保证产品性能从设计到招标人验收以及最后的服务都可信赖。

所有人员均与全面质量管理程序有关。各级人员相互配合确保本方针的实施，参与项目人员必须对其在质量保证中要求的工作负责。

6.3.2.2 质量管理与组织保证

我单位将从项目开始一直到收到所发出产品的验收证明的各阶段中保证所有的合同要求都得到满足。并按我单位的整个质量方针去完成本项目，所有参加本项目的人员应遵循 QA 要求。

制订项目工作计划，并在实施之前须得到单位管理人员的认可。该被认可的项目计划是项目管理与协调的总纲性文件。我单位将认真监督项目计划的贯彻执行，并指定一位内部项目质量经理，内部质量审查被视为一项重要的工作。

6.3.2.3 质量管理体系标准

项目部要严格执行规程、规定和程序，确保 ISO9001 质量体系贯穿于项目的全过程。具体做法是随时分析和预防可能出现的问题，以预防为主，防检结合，出现问题及时解决。将责任层层落实到人，努力使“按照程序文件的规定开展各项工作”成为每一个员工的自觉行动。作好相应质量记录，这是保证实施质量和成果质量的重要措施。

6.3.2.4 项目管理制度

以“科学管理、科技创新、质量第一、服务一流”为质量方针。根据 ISO9001 质量管理标准，建立项目经理负责制和作业员责任制，层层落实责任，使全面质量管理落实于每个项目作业员的每一个作业环节，确保提供合格的产品。

配置质量管理人员，明确职责，落实责任，实行严格的产品过程质量监控和最终质量控制。项目技术负责人和质检负责人都具有负责若干大型农村土地承包经营权确权登记相关项目的丰富经验，有一定的技术和质量问题的预见性，具有不受行政干预的质量一票否决权。

我单位依据 GB/T19001-2008 标准的要求，建立质量管理体系及相关程序文件，制定严厉的质量奖惩制度，从项目负责人、质检负责人，到工序负责人、工序质检负责人层层签订质量责任状，保证质量管理的责任落实到人，与奖惩挂钩。

6.3.2.4.1 落实“三检二验”制度

严格执行《规范》和合同要求，实行“三检二验”制度，逐级检查、逐级负责原则。随时接受采购方及监理方的检查和指导。作业过程中，各级管理人员各司其职，确保生产计划如期有序展开。坚持预防为主，防检结合的指导思想，在整个过程关键环节设置质量监控点，严防不合格产品流入下一道工序。

督促项目部推行并严格落实“三级检查，二级验收”，即：

一检：作业组自己重复检查；

二检：项目部组织作业组之间的互检；

三检：项目部专职质检员检查；

一验：由我单位质检部组织单位级检查验收；

二验：由采购方邀请专家进行验收。

6.3.2.4.2 落实项目经理全程质量负责制

(1) 组织编写项目的技术设计书和相应的技术总结交技术负责人审查后，呈交采购方审批。同时协调处理日常技术问题和管理协调问题，并及时回答采购方提出的各种有关技术和质量方面的质疑。

(2) 考核项目作业组的质量指标，编写或审定质量检查报告。及时掌握现场实施组的生产进度和生产过程中的质量状况，并帮助解决实施过程中的质量问题。对现场各级管理和工作人员进行业务技术考核。

(3) 具体贯彻执行国家和上级主管部门质量管理的方针政策，负责制定项目生产质量管理法规的实施细则，安排项目人员进行质量管理，实时检查产品质量信息并及时汇报。

6.3.2.4.3 生产过程中的质量管理

(1) 各级管理人员深入第一线，抓好“事前指导、中间检查、事后验收”三个基本环节是质量保证的有效方法。

(2) 参加项目实施及担任各级检查工作的人员，应经考核合格后，方可上岗作业。各级检查人员应严格执行技术标准和产品质量评定标准。各级检查人员应对自己检查的产品质量负责，签署姓名、日期。

(3) 实施前，对重要的技术、业务问题，项目部组织研究讨论，根据现场的任务，组织实施人员学习有关技术、操作规程、仪器设备的检验与校正。

(4) 严格按照设计进行，坚持自查、互检，对上一道工序产品进行必要的质量检验，在确认其合格的情况下进行下道工序，否则退回上道工序。实施人员对所完成的项目质量负责到底。

(5) 技术问题的处理全部以文字为依据传达，相关人员签字留存并逐级上报。凡属改变设计书和技术要求、对成果精度可能有影响的重大问题，报请项目负责人

并经采购方批准后方可执行。对实施人员为片面追求速度和经济效益，不按设计生产、擅自降低质量标准的，应责令返补，不得作特殊情况处理。

(6) 质量检验员发现项目中的质量问题，提出的处理意见与实施人员意见有分歧时，由上一级裁决。下道工序退回来需要返补的成果，实施组应及时安排处理。项目资料都拷贝留底交资料室，以备发现问题时解释和补救。

6.3.2.4.4 产品的检验

(1) 项目成果的检查验收及质量评定严格执行国家规程和数据库标准；

(2) 项目部专职检查员应在实施小组自查、互检的基础上进行三级检查，合格后项目部申请单位质检部检查验收，在项目提交成果最终由单位级检查验收合格后，方提交给甲方进行专家验收；

(3) 上交的所有成果要作 100% 的室内检查，成果数据的来源和可靠性；各级检查要认真作好检查记录，无检查记录的成果，下一级检查或验收者，可将成果退回上一级。

6.3.2.4.5 确保记录等达到真实性和准确的措施

实行产品质量与经济效益及年终奖金挂钩的措施。对在质量管理和提高产品质量做出显著成绩的先进作业组和个人授予荣誉奖和物质奖。对防止重大质量事故有贡献的实施组和个人应予以重奖。对一般产品质量问题可以对责任者处以一定的经济罚款，重大质量问题及时报领导研究处理；对伪造成果者严肃查处。

6.3.2.5 质量保证措施

我单位设置有项目保障机构，负责项目实施的整体质量把控，对应项目专设质量保证专员，及时了解项目质量情况，解决存在的质量问题。项目实施过程中将正确处理施工进度与工程质量、效益关系，在保证工程质量的前提下，加快工程进度，才是有效益的进度。工程质量是工程的生命线，按照“精心设计、精心施工、精心组织、精心管理、高标准、高质量”为指导思想，坚持“优质、高速、低耗、安全”的工作作风，奉献一项精品工程。

6.3.2.5.1 基本技术服务保证措施

我单位提供的资料使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。

资料组织结构清晰、逻辑性强，资料内容要正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。

我单位资料的提交将及时充分，满足工程进度要求。

我单位提供的技术服务一般分为：投标阶段、设计阶段、施工调试、试运行、性能验收试验和运行维护等方面。我单位提供的技术资料将满足以上几方面的具体要求。

对于其它没有列入合同的工程必需的文件、技术资料，一经发现，我单位也及时免费提供。

6.3.2.5.2 文档质量保证措施

文档是系统的重要组成部分，是软件生存周期的各个不同阶段的产品描述。在本项目中，我单位拟从以下几个方面衡量项目提交的文档的质量。

（1） 针对性

文档编制以前应分清读者对象。按不同的类型、不同层次的读者，决定怎样适应他们的需要。例如，管理文档主要是面向管理人员的，用户文档主要是面向用户的，这两类文档不应像开发文档（面向开发人员）那样过多使用软件的专用术语。

（2） 精确性

文档的行文应当十分确切，不能出现多义性的描述。文档的内容应当是协调一致，没有矛盾的。

（3） 清晰性

文档编写力求简明，如有可能，配以适当的图表，以增强其清晰性。

（4） 完整性

任何一个文档都是完整的、独立的，它应自成体系。

6.3.2.5.3 测试质量保证措施

(1) 测试方案

为保证系统开发质量，我单位将制定完整的系统测试计划。

(2) 测试计划

测试作为保障系统安全的最有效的措施，本方将分阶段按计划对工程各部分进行测试，及时发现和解决问题，保证项目实施顺利进行。

(3) 测试时间

在系统开发过程中进行阶段测试，进入测试运行期进行信息系统测试。

(4) 测试参与人员

实施工程师、业主操作人员、监理工程师。

6.3.2.5.4 系统集成调试质量保证措施

(1) 系统集成调试质量控制措施。

(2) 详细的系统集成调试计划。

(3) 对系统进行多用户、大数据量的性能测试。

(4) 详细分析系统集成调试过程中出现的问题。

(5) 提交系统集成调试报告。

6.3.2.5.5 软件开发项目质量保证措施

软件开发质量项目控制措施包括：

(1) 项目严格执行ISO9001-2008标准，按照软件工程的原理进行系统开发。

(2) 制定详细的开发计划，明确软件开发人员的责任和工期。

(3) 制定详细的软件测试计划，按照开发的不同时期，分别进行模块测试、系统测试、软件系统测试。

(4) 开发组内采用任务责任制，责任明确到个人。

(5) 依照软件开发的文档要求提交完整、内容与软件一致的文档。

6.3.3 软件测试

软件测试检测并发现软件产品缺陷和软件产品质量保证的重要手段，在软件项目启动的初期开始建立，并跨越整个软件的开发过程。软件测试过程与整个软件开发过程基本上并行进行，主要包括制定软件测试计划、分析软件测试需求、设计和开发测试用例、执行测试、以及分析测试结果并生成测试报告等活动。测试计划

根据项目整体进展情况引入系统评测，确保系统稳定性和高效性。在测试实施开始前，对测试项目的测试进度、测试范围、测试环境、测试策略、人力资源和风险评估进行编写，并严格按照计划对系统各部分进行测试，及时发现和解决问题，保证项目顺利实施。

6.3.3.1 测试内容

(1) 基于测试的不同阶段划分

■ 单元测试

由开发人员自行完成，主要是对软件的各个模块的源代码进行自测和互测，保证各个模块基本功能的正确实现，它是针对单个或相关联的一组程序单元的测试。

由测试人员进行黑盒测试，验证功能的输入输出是否符合预期设计。

■ 集成测试

由开发人员和测试人员共同对系统各个模块进行组合测试，测试整个系统，以证实它满足规定的功能、质量和业务等方面的要求。测试重点为接口测试，以验证各模块间的数据传输是否正确。

■ 系统测试

根据需求分析，对系统进行功能性和业务流程测试，对重点模块再次进行测试，由测试人员测试并由开发人员协作完成。

■ 验收测试

由开发人员、测试人员和最终用户根据需求规格说明书对功能进行验收测试，验证系统是否符合需求，以保证其达到可以交付使用的条件。

(2) 基于不同测试目的划分

■ 界面测试

重点是测试软件系统的易用性和视觉效果等。按照相关规定逐项检查，包括菜单、快捷键、按钮、版权信息等；检查提示信息中的文字和标点符号等。

■ 安装/卸载测试

测试软件在正常环境下能正确安装。软件卸载提供控制面板删除和快捷方式删除，并有数据是否保存选项。

■ 功能测试

对产品的各功能进行验证，根据功能测试用例，逐项测试，检查产品是否达到用户要求的功能。常用的方法有字符串长度检查、相关性检查、按钮功能是否正确检查、发布系统的页面链接检查、字符类型检查、标点符号检查、信息重复检查、快捷键检查、拓扑关系测试、数据输出测试、网络环境测试、健壮性测试等。

■ 性能测试

对软件系统进行负载测试、并发测试、网络测试等性能测试，测试软件系统处理事务的响应速度，检验性能是否符合需求，为用户提供某些性能数据供甲方参考。

■ 安全性测试

主要包括三个方面：一是系统自身的坚固性，即系统是否具备对不同类型和规模的数据及使用对象都不能崩溃的特质；二是系统是否具备完善的权限机制以保障系统不被有意和无意地破坏；三是系统是否具备在并发响应和交互操作的环境下保障数据安全性和一致性的能力。

■ 恢复测试

恢复测试主要检查系统的容错能力。当系统出错时，能否在指定时间间隔内修正错误并重新启动系统。对于人工干预的恢复系统，还需估测平均修复时间，确定其是否在可接受的范围内。

■ 兼容性测试

兼容性测试主要是检查客户端的浏览器兼容和操作系统兼容，以保证在不同环境下均能正常运行。

■ 可靠性测试

软件可靠性测试是指在预期的使用环境中，为检出软件缺陷，验证和评估是否达到用户对软件可靠性需求而组织实施的一种软件测试。软件可靠性测试是面向故

障的测试，每一次测试均代表用户将要完成的一组操作，使得测试成为最终软件产品运行的预演。软件可靠性测试包括可靠性增长测试和可靠性验证测试。

■ 易用性测试

易用性测试是考察评定软件的易学易用性，各个功能是否易于完成，软件界面是否友好等方面进行测试，这点在很多类型的管理类软件中是非常重要的。对于易用性测试还可从导航测试、图形测试、内容测试和整体界面测试这几个方面入手。

■ 效率测试

效率测试目的是验证系统是否达到了开发文档或用户提出的各项性能指标，同时发现系统可能存在的瓶颈，起到优化系统的目的。

6.3.3.2 测试用例

测试用例由测试人员编写，定义了测试的前提、测试环境、测试步骤、测试预期结果等要素，测试人员根据它来进行测试。

6.3.3.3 测试方法

针对不同的测试对象需要用不同的测试方法，具体测试方法如下表：

表 6.3-1 测试方法

测试名称	测试对象	测试方法
单元测试	最小模块，如函数、类等	白盒测试
集成测试	模块间的接口，如参数的传递	黑盒和白盒测试
界面测试	与用户交互的所有界面	黑盒测试
安装/卸载测试	系统安装/卸载过程	黑盒测试
系统测试	整个系统，包括软、硬件	黑盒测试

6.3.3.4 测试进度

按照合同要求完成软件测试版开发工作，对系统进行测试，对发现的问题进行

修改，并进行回归测试，以保证在合同签署期限内达到标准要求，最终提交软件正式版。

6.3.3.5 测试报告编写

系统测试分析报告是由测试组提交的最终测试结果，对软件性能进行评价（包括稳定性、容错能力、恢复能力、兼容性等），对缺陷进行统计分析。

6.3.4 系统安装调试

软件安装调试主要是进行系统软件、应用软件的现场安装、调试、和应用服务器软件系统的性能调优以及应用系统的试运行、现场信息收集及反馈等工作。

6.3.4.1 部署安装组织

部署安装组织由软件技术工程师、项目负责人组成。软件工程师负责软件环境的配置、软件安装及系统联调工作。

6.3.4.2 基础软硬件准备

在部署安装之前，首先要准备好系统部署的服务器、操作系统等。服务器主要是数据库服务器，应该知道其登录用户名和密码，并且准备好远程机器和网络，以便于远程操作安装。

6.3.4.3 软件安装

安装的软件提供光盘和加密锁，具体的安装依据安装部署手册中的操作完成软件的安装工作。

6.3.4.4 软硬件系统联调测试

软件安装完成后，启动软件，并与数据库进行联调测试，测试是否能成功连接数据库。如果连接不成功，首先检查网络连通性及防火墙设置，其次检查软件环境配置是否正确。数据库连接成功后，操作软件的相关功能，测试软件的功能及性能是否符合设计要求。

6.3.5 试运行（运行测试）

设备和软件安装后进入调试运行状态，试运行期为 2 个月，我单位在试运行期间进行全程跟踪，提供全面技术支持服务，对系统问题进行收集与修改，通过建设方业务应用人员及管理员对系统的实际功能操作、检验用户功能性需求和系统性能，根据招标人的要求，不断修改和完善系统功能和性能，直至招标人满意。

6.3.5.1 试运行时间安排

我单位完成设计开发并至采购人指定的地点，安装、调试完成，并提交完整的开发文档、测试文档并经采购人初步验收合格，开始试运行。

6.3.5.2 试运行内容

试运行系统包括：开发的数据库及管理系统、电子政务系统、平台运维系统。

6.3.5.3 试运行准备

根据各系统要求的试运行时间，执行详细的系统试运行计划、完成系统操作手册初稿、系统维护手册初稿等材料。

6.3.5.4 试运行工作机制

6.3.5.4.1 版本发布机制

（1）现场支持阶段

在开始试用系统之后的 15 天。根据实际反馈的问题，不定期发布版本，修改试运行中暴露的问题，保证对业务人员提出修改意见做出最为迅速的响应。

（2）系统试运行初期远程支持阶段

完成现场支持之后，项目组进入远程支持初期阶段，一般以周为单位发布版本，由系统管理员更新。

（3）系统试运行稳定远程支持阶段

系统试运行稳定一个月之后，一般以半月或月为单位发布版本，由系统管理员

更新。

6.3.5.4.2 信息反馈机制

(1) 每个使用该系统的人员都应该认真填写《用户使用反馈表》，并在规定时间内提交给系统管理员，以便系统管理员收集整理完所有反馈信息后提交给项目组及时修改。

(2) 项目组收到系统管理员提交的《用户使用反馈汇总单》后，应对每个问题进行评估，并给出解决方案和解决的时间。

6.3.6 项目验收

我单位确保各项目成果符合国土资源行政主管部门验收标准，为甲方提供完整合格的数据库及相关成果图件，做好各级验收资料的准备；并负责各项成果通过各级验收。

6.3.6.1 验收依据

验收规范我单位在前 1 个月提交给招标人。招标人可根据合同及技术规范书和有关规定进行修改和补充，经双方确认后形成验收文件作为验收依据。

6.3.6.2 验收标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规要求向相关部门申请验收，并严格按照相关规定的要求进行验收。验收测试合格后，系统开通运行。

6.3.6.2.1 文档验收标准

报告及其他项目文档交付物的验收必须满足以下标准：

内容：确保实现交付物的业务目标。

布局和格式：确保文档的风格一致，便于阅读和易于管理。

语言：确保清晰的传达各项内容。

审查人员将被要求对交付物进行签收，以确保所有的审查人员都理解和同意交付物中的每项内容。

6.3.6.2.2 图件验收标准

检查草图绘制是否与实际相符，调查草图是否清晰易读、完整正确。

地块、房屋分布图与调查表、调查草图等权属资料的描述是否一致。

地块、房屋分布图制作是否符合规范规定。

图纸制作过程是否规范，是否清晰、完整。

6.3.6.2.3 数据验收标准

数据验收主要是检查图形和属性数据库的准确无误。

6.3.6.2.4 软件验收标准

软件交付物的验收必须满足以下标准：

确保其功能满足用户需求。

确保它们是采用如下方式进行开发的：它们与其他的软件组件兼容；它们都遵循开发标准，并且是按照标准进行程序设计的；可以方便地进行持续的维护。

确保其文档符合相应的文档标准。

确保这些软件组件均根据它们在系统中的类型和功能通过相应的测试。

确保它们满足技术设计文档中提出的要求。

6.3.6.3 验收步骤

验收工作将按照以下步骤进行：

（1）我单位在验收前 1 个月将验收规范提交给招标人。

（2）我单位将按照合同和经双方确认的验收规范进行系统交付工作，并按照合同要求提供项目相关文档；

（3）我单位向业主方提出验收申请与相关材料，业主方认可后由业主方组织验收；

（4）业主方组织系统功能验收：是否达到建设和试运行要求；

（5）业主方组织专家对系统建设运行情况进行评审论证；

- (6) 针对验收中存在的问题，我单位进行系统完善；
- (7) 业主方出具正式验收报告，按照合同支付开发费用；
- (8) 验收测试合格后，系统开通运行，本项目进入维护阶段。

6.3.6.4 验收内容

1) 我单位的开发内部评审验收

依据软件开发的流程，在软件开发的周期中，进行以下环节的评审与验收：

(1) 项目计划评审

由我单位技术评审委员会组织，召集相关人员，对项目建设的可行性、建设周期、功能描述等内容进行评审与验收。

(2) 软件功能评审

对系统的《详细设计》由软件质量保证小组组织评审会议，对《详细设计》的正确性、符合性和有效性进行评审。

(3) 物理配置验收

在软件开发完成之后，通过测试结果核实软件，按项目计划要求核实软件文档是否完整，确定系统是否可以交付。

(4) 事后检查评审

在上述审核结果中如果出现不通过的情况，在按意见改正之后需要对修改后的内容重新进行评审。

2) 项目建设方验收

系统验收包括 2 个阶段：初步验收和交付验收。

(1) 初步验收

项目建设方根据所提交的验收方案和实施办法，组织设备和人员，在我单位、采购方及上级主管部门监查下进行测试和验收。

(2) 交付验收

项目建设方根据项目实施方所提交的验收方案和实施办法，组织人员，使用现场设备及实际数据，在我单位、采购方及上级主管部门监查下，按工作实际情况进行现场测试和验收。

6.3.6.5 验收流程

1) 验收级别

有三个层次的交付物验收级别：项目组验收、单位内部验收和用户验收。所有的交付物都将被分成以下三种验收级别：

- 只需进行项目组验收的交付物。
- 必须进行单位内部验收的交付物。
- 必须由用户验收的交付物。

根据验收级别，交付物必须通过项目组验收后才能进行单位内部验收；交付物必须通过项目组验收和单位内部验收后才能进行用户验收。

2) 验收流程

验收流程是可应用于所有的交付物。对交付物的审批是针对该交付物的各种检查和确认工作的结果。例如，软件组件通过各种测试和质量审查之后才能获得审批。

- 在项目组审批级别上，软件项目经理任命审批人员，他们将展开质量审查活动，并邀请合适的人员参与。审批人员也可能就是软件项目经理。
- 在单位内部审批级别上，软件项目经理任命审批人员，他们将展开质量审查活动，并邀请合适的人员参与。原则上，审批人员必须来自于生成交付物的项目的外部（如其他软件项目经理，用户，外部咨询顾问，技术专家）。质量审查的参与者中必须包含来自项目外部的有能力进行审查的人员。
- 审查人员的建议将传达给项目组管理小组，由他们负责对交付物进行审批。被任命的审查人员和合适的参与人员合作，执行交付物审查。项目审查产生的建议传达给项目指导委员会，由他们做出正式的用户审批。

3) 单元测试验收

单元测试是在项目组级别的内部测试。

开发人员根据组内参与详细技术设计的人员预先准备的测试条件，对每个软件组件进行单元测试。

在成功完成软件组件的单元测试之后，开发人员将把软件组件代码、文档和单元测试结果提交给软件项目经理或者小组负责人，等待审批。

软件项目经理将检查所有的单元测试是否正确执行，以及所有的单元测试指标

是否满足。软件项目经理检查完毕之后，将启动质量审查。

根据单元测试检查结果和质量审查结果，软件项目经理将对软件组件进行审批。随后软件项目经理将批准软件组件转入集成环境中。

软件项目经理负责审批数据及管理信息系统相关文档工作，质量审查和单元测试结果都将记录在项目文件当中。

4) 集成测试验收

集成测试由项目小组执行。软件项目经理采用和单元测试审批流程相似的方法对集成测试进行审批。

集成测试是在交付软件组件进行用户测试之前进行的最后的测试，由项目组管理代表执行。

软件组件在提交进行用户测试之前，必须进行项目组级别上的文档质量审查。在集成测试过程中，项目组管理人员将对选中的软件组件的文档进行质量审查，作为质量控制的一部分。

完成最终的集成测试，并且顺利通过质量审查之后，项目组经理将审批交付的软件组件，并同意转入用户测试环境，进行更进一步的测试。

5) 用户测试验收

在用户测试环境中对软件组件进行用户测试，这些组建之前已经顺利经过了集成测试，并得到项目组管理人员的审批。

一旦用户测试顺利完成，业务用户将向项目指导委员会提交建议，由项目指导委员会负责对已完成用户测试的软件组件进行审批，并下达指示，将软件组件转入生产环境当中。

7 项目实施的关键点及难点分析

本项目建设是一项复杂的工程，工作量较大，根据建设需求，我单位通过科学分析研究，有针对性的提出本次项目建库及系统建设的重点和技术难点，并经过良好设计提出有效的解决方案。

7.1 项目重点

由于本项目建设范围较大，牵扯到数据库建设、系统建设、技术培训等方方面面，所以整个项目需要仔细规划、科学实施。主要从以下几方面重点解决：

7.1.1 实施组织协调

在项目实施之前，需要采购方介绍工作的整体环境和部署情况，让我单位能提前做好相关准备工作。在项目正式开展时，需要采购方协调相关机关及有关部门获取我单位所需的相关资料。在项目实施过程中，需采购方派一名有相关专业的技术负责人工作进行协助，以备遇到问题能及时解决。采购方需提供存储文件的设备，并且协助我单位工作人员做好保密工作，并提供现场实施中系统开发、部署的办公环境场所。

7.1.2 技术路线预演及关键技术方法验证相结合

分析技术路线中涉及的项目重点、难点，通过不同技术方法的对比、择优，形成初步技术路线，并选择涵盖面广、有代表性的模拟数据，进行数据库和系统预演，不断验证，得到最优关键技术方法。

7.1.3 建立工作例会机制

建立定期分析、即时沟通机制。定期对已有工作情况进行分析，对当前存在问题及时组织讨论，及时解决问题，及时调整思路。同时，通过小范围讨论的方式，实现组与组内部的即时沟通，提高工作效率。通过会议、培训等方式，实现与采购人和作业方的及时沟通，力争在每个工序开始前把干扰减少到最低程度，使工程顺利进行，确保项目工期。

项目组工作例会时需汇报本阶段工作质量检查情况；通报工作中出现的错误，提醒下次注意；总结本阶段技术上碰到困难及最终解决方法；作业组人员经验交流等前一阶段工作例会为下一阶段工作做要铺垫，使工作有阶段性提高。

7.1.4 质量跟踪监理建议

在项目实施过程中了解每一过程的内容、完成情况，在质量检查时提出相关问题并进行相互协调工作，确保项目工作成果的质量。

在项目实施过程中严格执行规程、规定和程序，确保 ISO9001 质量体系贯穿于项目的全过程，贯穿于生产全过程，各级检查配备足够的技术力量，有计划有组织地进行，各级检查认真填写检查记录和精度统计表，确保每道工序均处于受控状态，保证项目质量。

7.2 技术难点

本项目建设在技术实现上主要存在如下难点：

7.2.1 大数据量的统一管理

在本次项目中，其数据内容将逐步丰富、种类繁多、格式多样，既有表单数据又有统计数据，还有文档报告；既有属性数据又有 PDF 和图片等附件数据，要保证如此海量土地承包数据的高效组织、存储管理与访问，针对此处的技术难点，需要相关的关键技术来实现。

7.2.2 数据查询要求高

在项目建设中，由于数据量较大，如何提高数据查询的效率和性能将是一大技术难点，而在本项目中，各应用系统中都有各种数据查询的需求，需要通过灵活的查询和分析设计工具，可以定制数据的查询条件、查询方法以及结果的显示内容等等，此处的需求需要相关的优化技术来实现。

7.2.3 系统动态维护需求高

目前，系统在执行系统维护时，系统管理员通过使用数据库系统本身提供的输入工具或命令，这样操作会带来一些弊端，建立数据库的繁琐和手工保持数据库一致性时极可能出错等，极大地降低业务维护的效率。

7.2.4 工作进度与质量的保证

由于许昌市农村土地承包经营权管理信息系统建设及数据汇总工作技术性强，任务重，时间紧，技术队伍压力大，而在项目实施过程中也可能会遇到一些预想不到的问题或出现一些突发事件都会对工作进度和质量产生影响，所以在保证质量的同时还要按时完成项目任务是本次项目的一难点，针对这一难点需制定一系列的制度保障及计划。

7.3 解决方案

结合本项目的实际需求，依托我单位多年的项目开发经验和雄厚的技术实力，对相关的技术重点难点提出如下的设计解决方案：

7.3.1 大数据量数据管理优化方法设计

为保证海量数据的高效组织、存储管理与访问，必须全面系统地分析相关因素，并进行卓有成效的综合调控，可调控因素如下：

- 数据物理组织;
- 数据逻辑组织;
- 数据存储优化;
- 数据库管理系统优化;
- 中间件优化;
- 应用程序优化;

针对以上因素，进行系统性的深入分析后，制定相应的优化解决方案与措施如下：

1) 数据逻辑组织

逻辑组织是指数据在系统中的组织表现形式，根据数据管理以及未来数据应用的需求特点，在数据的逻辑组织上制定以下优化措施：

在系统中进行抽象分析设计，实现一个可定制的数据逻辑组织模型，系统应用功能开发针对逻辑模型进行，从而使数据的物理组织透明化，满足数据表现与应用的柔性化需求。

2) 数据存储优化

根据不同数据的存储与使用特点，合理分配存储空间位置，以提高利用率与并发访问性能。

■ 全文索引

全文索引用于快速的关键字数据检索与分析，全文索引应根据具体的数据设计适应的索引级别。

■ 字段索引

根据不同数据存储与应用需求特点，设计合理的数据字段索引。

■ 压缩

根据不同数据特点，采用合适的数据压缩方法与压缩比例，提高数据的存储效率，减少传输带宽。特别是影像数据，可以根据数据的应用需要，采用有损或者无损压缩算法等。

■ 在线存储 RAID 方式

在线存储采用 Raid0+1/0+1 方式，是 RAID0 和 RAID1 的组合，通过将 RAID0

分块的速度和 RAID1 镜像的冗余进行组合，可以提供很高的访问性能与冗余安全；

■ 多控制器磁盘阵列

采用多控制器磁盘阵列，每层的控制器至少成对配置，提供全冗余特性，实现无单点故障；

■ 直联矩阵结构

采用基于直联矩阵结构的多控制器系统，在继承低延迟特性的基础之上，可以进一步的提升了内部总线的带宽。

3) 数据库管理系统优化

■ 并行处理

并行处理可以有效利用服务器的 CPU 资源，通过多 CPU 并行处理来提高数据访问的性能与响应速度。

■ 表空间规划、分区管理

为了管理海量数据，系统使用了分区概念。分区将数据以业务办理时间类别为单位分离在若干不同的表空间上，一个表空间对应一个区域的数据，用分而治之的方法来支撑整个区域的数据，给大表在物理一级的可管理性。将大表分割成较小的分区可以改善表的维护、备份、恢复、事务及查询性能。

■ 高速缓存

对于一些频繁使用的数据，如字典数据，通用的背景空间数据等，可以将该数据一次性读入高速缓存的 Keep 池中，Keep 池可以确保指定的数据永久驻留在内存高速缓存中，从而使数据的访问直接在内存中进行，没有读盘的操作，可以极大的提高数据访问的响应速度。

■ 物化视图

采用物化视图技术，即数据库快照，它是存储了查询结果的数据库视图。物化视图通过将大量耗时的数据库检索、计算操作的结果预存起来，应用程序直接使用这些存储的结果，极大提升应用程序的性能。同时利用物化视图的刷新功能，可以当数据基表中数据改变的时候及时更新物化视图的数据。

■ 软件监控与优化

综合采用商业数据库系统平台提供的调优工具及第三方数据库性能监控与优化

工具对数据库进行性能优化。同时在信息库管理系统中开发相应性能调优构件，对数据库性能进行优化。

4) 应用程序优化

- **缓存：**对经常参与查询的参数表或者元数据，缓存到内存，减少数据连接和频繁访问；

- **分页：**对于系统查询的结果，进行适当的分页显示，这样在查询时每次返回的数据量比较小，避免一次返回大结果集，可以有效提高响应速度与性能；

- **SQL 优化：**在 SQL 语句上使用上，尽量利用数据的索引机制，以及数据库提供的相关优化规则。

7.3.2 搜索引擎式数据查询

采用我单位定制的搜索引擎机制，根据输入的内容对整个数据库进行检索，在最短的时间内将符合条件的结果查询出来，不需要太多的过滤字段，能根据任意信息进行检查查询，极大的提高了开发效率、实施效率。

7.3.3 动态的系统维护

后台维护系统事实上建立了一个计算机模型，系统就是运行在这一模型上的具体实现。系统管理员可以使用后台维护系统修改业务模型，避免了使用数据库系统本身提供的输入工具或命令建立数据库的繁琐和手工保持数据库一致性时极可能出错等问题，极大地提高了效率。

7.3.4 工期与质量保障措施

为保证按时完成项目的同时保质保量，需制定一系列的制度保障及计划，具体如下：

(1) 工期保障制度

通常情况下，影响项目进度的因素会有很多，包括需求不明确、方案设计偏差、技术难题不能解决、人员变动等等因素。为保证项目能按时。顺利完成，我单位拟在工期控制方面制定以下措施：

- **方案评审。**方案设计经用户组织的专家评审，确定方案的完善性和可实施性。

■ 合理分工。实行业务管理和技术管理分离的项目管理制度，为项目成员制定合理的责任范围，做到分工明确，避免出现互相推卸责任的情况。

■ 技术难题重点攻关。在实际建设过程中，很可能出现没有考虑到的技术难题，出现这样的情况后，要及时向上级汇报，争取尽快解决，做到问题出现及时解决，不拖拉问题。

■ 开协调会。每周组织开一次项目协调会，组织项目实施相关人员和用户方相关人员到会，就项目中遇到的问题和需用户方协调解决的问题进行商讨，确保能尽快将问题解决。

■ 进度汇报。制定详细的施工进度计划，定期向用户方相关负责人汇报项目的实施情况。

■ 健全沟通。保证各个项目小组之间和小组内部人员之间沟通通畅，最大程度做到信息共享，并做到早发现问题，早解决问题。

（2）质量保障措施

- 1) 项目严格按照采取 CMMI5 软件成熟度模型管理，严格执行 ISO9001-2008 标准，按照软件工程的原理进行系统开发；
- 2) 制定详细的开发计划，明确软件开发人员的责任和工期；
- 3) 制定详细的软件测试计划，按照开发的不同时期，分别进行模块测试、系统测试、软件系统测试；
- 4) 开发组内采用任务责任制，责任明确到个人；
- 5) 依照软件开发的文档要求提交完整、内容与软件一致的文档。

8 降低成本、缩短工期、提高质量的建议和措施

8.1 控制成本

项目的成本直接关系到单位的生存与发展，控制项目成本是每个单位的重要目标，也是确保项目成员利益的重要保证。当然控制成本要在确保项目的质量工期的前提下进行。所以，合理地控制项目成本，是进行成本管理的重要指导思想。通过以下措施控制项目成本。

（1）合理的项目计划

在项目前期，制定合理的、切实可行的计划是合理控制项目成本的重要手段。

在编制项目计划时，同时也进行成本的比较测算。

（2）总工作量估算

在项目前期，对收集到的项目进行分析，结合以往相关工作经验，参考单位成本测算体系，进行项目总工作量估算，是进行成本管理的必要准备。

（3）合理的进度计划

进度计划中，过快和过慢的进度对于项目的成本控制都不利。过快的进度将导致项目资源被过度使用，对于人力资源要支付额外的加班费，对于其它资源可能会加速折旧，直接导致项目计划外成本的增加。过慢的进度则导致项目资源没有被充分利用，项目总体效率不高，导致固定成本在项目成本中的比例加大，同样也导致项目成本的增加。过慢的进度还导致在项目的后期阶段项目成员始终处于加班状态，对于人员同样要支付额外的加班费。而且在项目的末期，一旦发生计划外情况，对项目进度的压力将更大。如不能按时完成任务，将导致项目不能够得到采购人的认可，往往这个时候也会出现质量问题，导致项目失败。

合理的进度计划是在充分考虑到项目的各个要素，根据以往工作经验和项目的特点做出的。在明确的工期范围内，项目计划有一定的进度储备，确保在发生各种风险时，经过微小调整能按时完成任务，对项目的整体进度没有大的影响。

（4）合理的资源配置

根据项目总工作量估算和项目进度计划，编制资源配置。项目的不同阶段，将使用到不同数量、不同类型的资源。而不同类型的资源，其使用成本是不同的，成本差别可能会很大。将不同类型、不同数量的资源和项目任务进行最优化组合，有利于控制成本。比如让技术水平高的技术人员完成低技术含量的工作，将导致成本直接增加而产出效果并不一定有相应的提高。我们提出以下措施进行成本控制。

- 根据本项目的特点，项目中使用的资源成本最高的是人力资源，着重考虑人力资源的合理使用。
- 设置不同岗位，安排最符合本岗位要求的人员担任。
- 不同技术水平的人，安排不同技术水平的岗位。
- 项目的不同阶段，将使用到不同岗位的人，同一个人项目的不同阶段可能会担任不同岗位工作，这些都做提前的计划。保证项目过程中，不出现某人或某些

人无事可做。

- 考虑备用员工，确保出现异常情况能继续工作，不对项目造成影响。
- 资源配置中尽量不过度使用资源。
- 通过资源平衡保证项目成员总体工作状态平衡。

（5）充足的准备工作

做好充足的准备工作是实现项目成本的重要措施。在项目的前期阶段，认真调研，摸清数据现状，理解相关标准，切实理解采购人的真实意图，才能确保提交的成果符合甲方的要求，避免面积的返工，减低本失控的风险。

（6）严格的质量检查

质量保证组配置合理数量的质量检查人员进行质量检查，确保出现的问题能及时被发现，并及时反馈到各个作业员，从而有效控制了总体质量，不会出现大面积的返工，避免成本失控。

成立质量保证组，负责培养全员质量意识，减少返工，降低了成本。

质量检查工作中，采用了人工检查和检查工具软件结合的方法进行检查，提高了质量检查工作的效率，从而降低成本。

（7）有效的项目管理

良好的单位管理和项目管理措施可以有效控制成本。建立良好的项目管理制度，实行项目负责人负责制，将成本核算和项目负责人的绩效挂钩，项目负责人在完成任务的前提下控制成本。培养项目成员成本意识，建立成本控制机制，全员参与成本控制，从而降低成本。

（8）项目成本管理

我单位指定的项目负责人具备“非财务人员”的项目成本管理。项目成本管理的流程如下：



图 8.1-1 项目成本管理的流程图

1) 制定项目预算

项目负责人制定项目预算表，每条记录的主要数据有：

- 金额；
- 预算类型（例如硬件、软件、办公消耗等）；
- 用途说明。

2) 记录实际开支

项目负责人和项目成员记录实际开支，每条记录的主要数据有：

- 经办人，开支时间；
- 金额；
- 预算类型（例如硬件、软件、办公消耗等）；
- 用途说明。

3) 对比分析、控制成本

项目负责人随时对比分析“成本预算表”和“实际开支表”，尽量避免超支。项目负责人解释为什么超支。

8.2 缩短工期

（1）保证本项目实施人员的素质：参加本项目的人员都是在农村土地承包经营系统建设及建库上有着丰富从业经验的高素质技术人员，且在在项目正式开工之前，我单位会组织相关参与人员进行培训。

（2）在项目实施中，与监理单位、地方相关部门等搞好协调，处理好各种关系，为项目实施创造出良好的环境。

（3）我单位编制科学、严谨、切实可行的质量控制计划，并在执行过程中严格检查，有据可依。

（4）组建专业性强的质量检查小组，严把项目每一阶段的质量关，尤其做好数据成果检查和软件测试阶段的工作。

（5）本单位将从项目开始一直到收到所发出产品的验收证明的各阶段中保证所有的合同要求都得到满足。所有参加本项目的人员遵循 QA 要求。在项目实施过程中严格执行 ISO9001-2008 质量管理体系标准，并将质量管理贯彻在项目实施的全过程，确保质量能让用户满意。

（6）建立完善的质量奖励和惩罚制度，及时进行质量评定，定时通报质量及质

量活动情况。

(7) 建立定期分析、即时沟通机制。定期对已有工作情况进行分析，对当前存在问题及时组织讨论，及时解决问题，及时调整思路。通过会议等方式，实现与甲方的及时沟通，力争在每个工序开始前把干扰减少到最低程度，使工程顺利进行，确保项目工期。

项目组工作例会时需汇报本阶段工作情况；通报工作中出现的错误，提醒下次注意；总结本阶段技术上遇到的困难及最终解决方法；作业组人员要对前一阶段工作进行经验交流，以便为下一阶段工作做准备。

8.2.1 工期优化

工期优化是指通过压缩关键工作的持续时间来达到缩短工期的目的。在工期优化中，按照经济合理的原则，不要将关键工作压缩成非关键工作。当工期优化过程中出现多条关键线路时，必须对各条关键线路的总持续时间进行等量压缩，否则不能有效缩短工期。

在选择可压缩的关键工作内容时，考虑以下几点：

- 缩短持续时间不影响项目质量和操作安全；
- 有足够的备用资源；
- 缩短持续时间所导致费用增加最少。
- 有时，也可通过调整工作之间的逻辑关系来达到工期优化的目的。

8.2.2 费用--时间优化

其目的在于寻求总成本最低时的工期安排，或按期完工时的最低成本计划安排。该方法基于以下假设：

- 每项工作有两组工期和费用估计：正常时间和正常费用、应急时间和应急费用；
- 当必须采用应急方案时，有足够的资源；
- 正常时间和应急时间、正常费用和应急费用之间的关系是线性的。

工作的总费用由直接费和间接费构成，直接费会随着时间的压缩而增加，但间接费会随时间的缩短而减少。因此，当通过压缩关键线路上的工作以应急时，将直接费最小的关键工作作为压缩对象。

费用--时间优化的基本思路就是不断地找出直接费用率最小的关键工作，缩短其持续时间，同时考虑间接费随时间的缩短而减少，最后求得项目成本最低时的最优时间安排或按期完工时的最低成本安排。

8.3 提高质量

(1) 方案评审。方案设计经用户组织的专家评审，确定方案的完善性和可实施性。

(2) 合理分工。实行业务管理和技术管理分离的项目管理制度，为项目成员制定合理的责任范围，做到分工明确，避免出现互相推卸责任的情况，给项目管理人员和技术人员营造好的工作环境。

(3) 技术难题重点攻关。在实际建设过程中，很可能出现没有考虑到的技术难题，出现这样的情况后，要及时向上级汇报。相关技术人员和领导在发现问题后，要组织专家针对出现的技术难题展开研讨，争取尽快解决，做到问题出现及时解决，不拖拉问题。

(4) 开协调会。每周组织开一次项目协调会，组织项目实施相关人员和用户方相关人员到会，就项目中遇到的问题和需用户方协调解决的问题进行商讨，确保能尽快将问题解决。

(5) 健全沟通。保证各个项目小组之间和小组内部人员之间沟通通畅，最大程度做到信息共享，并做到早发现问题，早解决问题。

9 培训方案

我单位将根据采购方的安排，对系统的技术人员和使用人员培训，使技术人员掌握相关的软件、网络、安全等技术。

我单位将提供培训教材和上机操作手册，采用实时上机操作培训方式培训，确保参加培训人员能够结业时能够解决数据成果质检、数据入库和承担登记颁证等业务工作。

我单位根据项目实施的进度详细制定人员培训方案，该培训方案包括培训目的、培训计划、教材编写（列出教材基本内容）、培训内容、培训方式、培训师资情况、

培训周期、培训费用、评估办法、保证措施等。我单位具有本地化专门的培训服务机构，拥有完善的培训师资设备，提供完整的中文培训教材和全套培训数据。

9.1 培训目的

接受培训的人员为本系统的技术人员和使用人员。面向系统技术人员的培训包括系统使用、软件使用、系统的安装管理维护，以及相关的 GIS 理论知识，针对日常应用及系统维护的操作使用等。对系统使用人员的培训重点在于对系统的应用，掌握应用系统的总体结构、操作方法和基本技能。

通过培训让系统的技术人员和使用人员熟悉各自的使用操作，确保参加培训人员能够结业时能够解决数据成果质检、数据入库和承担登记颁证等业务工作。系统技术人员培训后能掌握本项目软件系统的应用流程、日常管理、维护、应用操作方法，保证本项目软件系统安全、稳定地运行以满足业主及其他用户对该系统的利用需求；能熟练的完成相关的配置，故障诊断，维护管理及开发工作，并能达到在本单位内继续为其他人员做培训的水平。系统使用人员培训后能够达到熟练操作系统办理业务的水平，能够结业时能够解决数据成果质检、数据入库和承担登记颁证等业务工作。

9.2 培训计划

9.2.1 培训时间安排

我单位的培训预计在本项目施工完毕、正式上线使用之前开展培训。具体的培训时间和采购方协商确定，我单位将根据协商好的结果编制培训课程表，并将课程表提交给用户方负责人审核。

9.2.2 培训地点

具体的培训地点将与采购方协商确定，我单位按协商好的地点按时为用户培训。

9.2.3 培训人数及次数

具体培训人数及次数由双方协商决定。

9.3 培训内容

针对不同的系统使用对象，我单位将制定不同的培训课程，培训内容包括系统的维护、操作等。主要培训课程如下表：

表 9.3-1 培训课程表

主题	内容	形式	成果
GIS 基础知识及相关理论知识培训	1、GIS 基础知识 2、国家相关政策	讲解、面授(0.25 课时)	1、掌握与数据库有关的 GIS 基础知识 2、熟悉国家相关政策
系统功能设计介绍	1、系统功能设计 2、系统各模块功能设计介绍 3、系统各功能模块运行机制	讲解、面授(0.25 课时)	1、用户了解系统的功能设计 2、用户熟悉系统各模块功能设计 3、用户熟悉掌握系统各功能模块的运行机制
系统操作	系统各模块使用操作	讲解、面授及上机操作(0.75 课时)	用户了解掌握系统各模块使用操作
系统运行、常见故障排除、对接模式、安装	1、系统运行模式介绍 2、系统常见故障排除介绍 3、系统应用模式设计介绍 4、系统安装部署介绍	讲解、面授、上机操作(0.25 课时)	1、用户了解系统的运行模式 2、用户熟悉掌握系统常见故障的排除方法 3、用户熟悉掌握系统应用模式 4、用户熟练掌握系统安装部署流程及操作
系统开发、维护	1、系统接口设计 2、开发技能介绍 3、软件工具产品培训 4、系统维护机制	讲解、面授、上机操作(0.25 课时)	1、对采购人的技术支撑队伍进行开发和维护培训; 2、介绍开发基本知识,开发技能培训 3、软件工具产品的原厂培训等 4、满足采购人能独立进行该系统的维护和二次开发需要。
交流、回顾	1、授课技术人员答疑 2、交流回顾培训的内容	讲解、讨论(0.25 课时)	深化巩固培训知识

9.4 培训人员

针对本项目的培训人员主要指市、县级农经管理部门以及使用上述软件相关部门人员,主要分为两大类:

(1) 系统技术人员

对于系统技术人员,由于他们承担着整个系统正常维护的重大责任,因而除了提供软件应用、备份、系统管理、数据库管理等方面培训,还将对系统涉及的其他

技术包括网络技术、安全技术、服务器维护技术、应用软件的使用和维护技术等等进行全面的培训。使其在我单位人员撤离后能独立承担系统的日常维护。

系统技术人员的培训将采用“传、帮、带”的方式。一般情况下，系统技术人员是项目组的成员，因此，在项目执行的全过程都会与项目人员密切接触，在接触过程中，我单位技术人员会有意识地安排不同的培训，以确保其具备技术保障维护能力。

（2）系统使用人员

为大多数的操作人员提供良好的培训可以提高整个系统的实际使用效率，减少运行维护人员的工作量，降低系统的运行维护成本。操作人员可分为普通操作人员和部门领导，对于普通操作人员可采用与部门管理员一致的培训方法；对于部门领导采用短时间集中、分时有针对性培训的方式。短时间集中就是安排 30—60 分钟的集中培训，分时有针对性培训就是在领导空暇的时候主动预约，单对单针对某一功能进行培训。

9.5 培训方式

我单位采用集中培训方式，由我单位统一组织参训人员，提供相应的培训教材和培训方案。采用结合实际的理论知识讲解与现场应用操作等实际操作相结合培训形式。学员采用现场上机的方式进行加深巩固所学内容，并且能够做到涉及面广，培训时间灵活，可以反复练习等优势，使用户在轻松的氛围中学习，在实际动手操作的过程中提高系统的应用能力和计算机应用水平。

9.5.1 集中培训

集中培训是以培训班形式开展的一种培训方式，用户将会接受相关内容的正规培训，并会参与交互式的、有系统的、循序渐进的学习，最终提高自身的技术水平。针对本项目，我单位将根据学员职责不同合理安排培训内容。

9.5.2 现场演示

单纯的讲解是枯燥无味的，学员也不容易接受。在培训过程中，我单位安排相应的实际操作演示，增加用户的感性认识，提高培训质量。我单位主要从系统安装演示、系统维护演示和系统使用操作演示这三个方面进行现场操作演示，增加学员对系统的熟悉度。

1) 系统安装演示

通过对系统的安装过程，以及系统的配置和调试的演示，让用户对系统的安装过程有感性认识。

2) 系统维护演示

通过演示故障排查，系统配置调整，软件升级和更换，让用户对系统维护有感性认识。

3) 系统使用操作演示

通过对系统的界面操作演示以及业务应用的操作演示，让业务使用人员对系统使用操作有感性认识。

9.5.3 操作辅导与答疑

由于个体差异，以及培训的效果不同，不是每个用户都能通过一次培训把讲师所讲的内容全部消化吸收，对培训内容有疑问是培训过程中必然存在的。如何消除用户的疑问是提高培训质量的重要环节，是后续培训课程顺利进行的前提。

我单位针对上述情况，提出操作辅导和答疑培训服务。我认为，培训不应当是单一的组织学习，用户在系统应用过程中提出问题、分析问题、解决问题本身就是在不断地提高系统应用能力的培训。所以，我单位的辅导答疑由以下两个方面组成：

(1) 系统集中培训答疑

在培训的最后安排有现场互动环节，用户可提出自己的疑问，并且通过系统操作或集体讨论的方式一起解决疑问。

(2) 系统使用过程中答疑

用户在集中培训之后，在系统使用过程中可能还有疑问，我单位提供远程答疑。用户和讲师可以通过通讯工具交流问题，如果不能解决的，我单位派相关技术人员到现场指导。

9.6 培训师资情况

针对采购方的业务需求特色，我单位具备完善的培训师资设备，安排的主要培训教员都具有三年以上的丰富教学经验，拥有相应专业资格和实际工作经验担任主要的授课老师；培训小组也配备具有相应专业资格、实际培训教学工作经验的技术

人员担任相应的辅导人员。在培训过程中，授课老师及学员都统一采用中文语言进行。

9.7 教材编写

我单位保证为所有被培训人员提供完整的中文培训教材和上机操作手册，所有的培训资料均采用中文书写。我单位提供的文字资料及讲义均为精装版印刷。

9.8 培训周期

本项目涉及面广，培训周期长。具体的培训周期和采购方协商确定，我单位将根据协商好的结果编制培训课程表，并将课程表提交给用户方负责人审核。

9.9 评估办法

为确定本项目的培训效果是否达到预期目标，本项目在培训中需要进行培训的评估。评估办法主要笔试测验法、实操测验法、观察法、提问法（面试法）、案例测验法。

9.10 保证措施

为保证项目培训的顺利进行并达到预期目标，本项目提供详实的培训方案，包括培训时间安排、培训教材编写、培训课程安排，此外，我单位提供多样的培训方式，并对培训效果进行培训。

10 售后服务方案

10.1 服务承诺

10.1.1 免费保修期承诺

我单位承诺自项目验收合格后提供 1 年的免费保修服务，在免费保修期内，同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，我公司予以更换同品牌、同型号的全新产品，超过保修期发生故障，用户可自由选择维修单位，如委托给我公司，我公司不会借故推诿，并且维修费不会超过市场平均价格。

10.1.2 故障响应承诺

我单位保证 7*24 小时的实时技术支持响应，在出现故障的 1 小时内给予问题的解答，在故障发生的 2 小时内派技术人员到达现场，24 小时内解决故障。我单位承诺提出质量保证期内的维修、维护内容和范围能够满足本项目建成后正常稳定运行的要求。

10.1.3 本地化承诺

苍穹数码科技股份有限公司成立于 2001 年 5 月，是北京市企业技术中心和高新技术企业，是国家测绘地理信息局（原国家测绘局）批准的甲级测绘资质单位，并取得了 ISO9001: 2008 质量管理体系认证、双软认证、计算机信息系统集成等资质。公司专注于“3S”领域，固定资产超过 1.5 亿元，员工超过千余人，是国内唯一集软硬件研发、测绘于一体的民营企业。

总部设立在北京，在全国（港澳台除外）的 31 多个省（市）设立了分支机构，为当地客户提供完备的服务保障体系。

我单位在河南省郑州市设立了固定的服务机构，服务机构具备日常技术服务、软件升级维护及硬件维修、数据库升级维护等能力，能够满足对本次项目招标的全部售后服务。



维修地点：郑州市金水区经三路纬五路广汇国贸 14 楼 C1401；

负责人：张丹丹 联系人：肖克松

联系电话：0371-65586186；

本地化人员情况表如下（后附本地化营业执照）：

序号	姓名	身份证号码
1	张丹丹	411282198802031044
2	肖克松	411524198910254731
3	张旭莉	410329199510199600
4	张松伟	410181199208171011
5	张永峰	41232619891230335X
6	张海跃	411122199302118138
7	申晓召	410422199102148151
8	石米米	410328199204201024
9	陈锦荣	411481199108021822
10	袁玉娥	412723199208167363
11	许慧超	41080319900921003X
12	许树华	412727199202041730
13	贺晓帅	41132819881202403X
14	贾苗苗	411082199210116048
15	边汝君	410727199306212627
16	邱盼盼	41032319920527301X
17	郭耀棒	410423199205204511
18	陈要全	410326199403021015
19	张晨旭	411423199110231518
20	霍颖开	142601199406064622
21	韩顺利	410482198910026832

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<p>(副 本)</p> <p>统一社会信用代码 91410105580335519M</p> <p>(1-1)</p>	
名 称	苍穹数码技术股份有限公司河南分公司
类 型	有限责任公司分公司
营 业 场 所	郑州市金水区经三路15号广汇国贸14层C1401号
负 责 人	张丹丹
成 立 日 期	2014年04月25日
营 业 期 限	
经 营 范 围	<p>销售：计算机系统服务（国家有专项规定的除外）、应用软件、电子产品、通信设备、仪器仪表、卫星导航及测绘设备（不含行政许可的项目）。</p> <p>（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）</p>
	
<p>登 记 机 关</p> 	

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.haaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

10.1.4 工期承诺

我单位承诺：根据项目实际需求，制定合理的工期。我单位在合同签订后 36 日历天内完成安装调试工作（提前四天完成），所能承受的最短工期为 36 日历天。初步验收合格后，进入系统试运行。试运行合格后进行项目交付验收，保证本项目任务按期完成。

10.1.5 付款方式承诺

我单位接受以下付款方式：所有软硬件安装调试完成后付合同总价款的 20%，全市合库完成通过省级验收后付合同总价款的 20%，全部通过农业部检查验收后付总价款的 50%，剩余 10% 满一年无质量问题一次付清。

10.1.6 专利权承诺

我公司保证用户在使用货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

10.1.7 产品质量承诺

我单位对该项目做出如下产品质量承诺：

我单位承诺提供的产品是全新的、原装、符合相关质量标准和所签合同规定的技术要求，若我单位中标，保证所交送的产品符合招标文件要求。

10.1.8 技术服务内容承诺

我单位承诺免费提供技术咨询服务、错误修改服务、系统升级服务、系统优化服务、诊断与故障排除服务、客户档案管理服务、客户投诉处理服务等。

10.1.9 其他承诺

我公司承诺，本项目为交钥匙工程，投标报价包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等。

10.2 售后服务保障体系

10.2.1 服务方式

我们的服务采用多元化的服务方式，包括有传统的电话支持服务，现场支持服务，同时还支持先进的远程维护服务和网上在线服务。

10.2.1.1 电话服务

在技术支持服务中心，提供 7×24 小时热线技术支持。对于一般技术问题，由第一响应人负责所有问题的响应及解决，并记载支持服务记录，归档。在接到用户电话后 30 分钟内回呼用户。如电话支持仍无法解决问题，将启用另外的服务方式（如远程诊断、现场支持等）。

另外，定期电话巡访服务也属于我单位例行服务中的一项电话支持服务。

10.2.1.2 远程维护服务

在支持服务中心建立远程诊断服务设备及环境，在征得用户同意的前提下，远程登陆到用户的系统，进行支持服务。

在任何需现场支持服务之前，首先要进行远程诊断，以判明问题所在，这样，可以提高工作效率，减少系统的非正常时间。

远程维护分为 Internet 远程维护与 Modem 连线远程维护两种方式：

（1） Internet 远程维护

可直接通过 Internet 对系统进行维护和管理，以快速的进行系统诊断和故障排除，充分保障系统的正常和稳定运行。

（2） Modem 连线维护

Modem 连线维护与 Internet 远程维护同属远程维护，特点是不需登录 Internet，通过 Modem 与电话线，采用点对点方式，直接拨号到客户服务器，并根据客户所开发出来的系统权限允许，对系统进行在线的维护和管理，以快速的进行系统诊断和故障排除，充分保障系统的正常和稳定运行。

10.2.1.3 现场支持服务

在远程维护及电话帮助都难以解决的情况下，我单位将派出服务人员进行上门维护，以确保客户的系统故障得到最快速、最全面、最彻底的解决。

另外一方面，定期巡检服务也属于我单位例行上门服务的一种现场服务方式。

10.2.1.4 服务通道

我单位提供多元的支持服务申报渠道，包括有热线申请、传真申请、网站申请、邮件申请与紧急联络申请等。

10.2.2 服务内容

10.2.2.1 技术咨询服务

我单位具有强大的技术储备和丰富的企业服务经验，能及时向客户提供技术咨询服务，包括遥感、测绘、地理信息等相关的专业技术咨询与交流。

10.2.2.2 错误修改服务

在任何时候，如果采购方发现软件不能与需求说明书符合，请以书面形式将有问题的缺点或错误告知于我单位；

一经收到采购方的此类通知，我单位会在不迟于之后的第一个工作日便着手修改有问题的缺点或错误，并在正常工作时间或其它经双方同意的时间内继续致力于此工作，直至完全符合要求；

如果采购方认为情况紧急需立即得到支持，我单位将使用所有努力以尽快完成；

此修改一经完成，我单位将及时提供给采购方详细说明修改的性质，并提供改正后的正确操作指导；

我单位尽快地为采购方工作人员提供必要的附带培训，以使采购方人员能正确使用改正后的软件部分。我单位还将为此目的向采购方额外提供合理要求的其他帮助。

10.2.2.3 建议服务

我单位会以电话、传真或邮件形式提供一些必要的技术建议、咨询及系统分析给采购方，以帮助采购方掌握系统最佳使用方法和解决关于软件使用和操作上的困难。

10.2.2.4 新版本升级服务

我单位以电话、电传或邮件形式提供有关新版本的信息和建议，足使采购方能够决定此新版本是否适合他们的需要；

若采购方需要，我单位在提交新版本后，尽可能快地为采购方的工作人员提供新版本使用方法的培训；

采购方在收到并/或对新版本做出评价之后，尽快地告知我单位是否愿意接受新版本；

如果采购方接受新版本，采购方应（若我单位有此需要）将软件和软件文本中被取代的部分或改进的细节交还给我单位；

如果采购方不接受新版本，采购方应将新版本、改进过的系统说明和软件文本一同交还给我单位。

10.2.2.5 系统优化服务

计算机运行一段时间后，系统内部会积累大量的无用文件和缓存数据，会大大影响机器的整体性能。系统优化将避免这方面问题的出现。

10.2.2.6 系统诊断与故障排除服务

如果系统出现的问题发生在我单位对客户进行例行性维护或者巡检过程中，则我单位技术人员将现场解决存在的问题，否则，我单位在受理客户服务请求后在规定的响应时间内通过适当的服务方式为客户进行系统诊断与故障排除。

10.2.2.7 硬件环境变更服务

由于某些因素，客户的硬件环境有变更（如更换服务器、办公地点迁移等等），我们将提供由此而导致的相关服务，如重新安装系统，数据库移植等服务。

10.2.2.8 客户档案管理服务

我单位除提供给客户完整的竣工资料外，也为客户保存从我单位与客户联系起的一切商务、技术资料，以便在客户资料灭失或损坏时，无偿提供给客户使用。

单位保管的档案中，不包括客户的系统运行所涉及的保密资料，如管理口令、用户数据等。

10.2.2.9 客户投诉处理服务

我单位受理客户投诉，并在接到客户正式投诉后一个工作周内提出处理方案并通报用户。我单位将采用《售后服务联系单》的方式及时收集用户意见，作为对我单位工作质量评估方式之一。

10.2.2.10 定期巡检服务

为了预防系统与产品故障，减少故障的发生率，在系统初验后，我单位将派资深的系统集成工程师前往采购方进行定期巡检服务，确保我单位提供的系统与产品日常的正常运行。

➤ 定期巡检时间间隔

本方负责对本系统进行例行检查，从系统验收完毕起每 3 个月检查一次。

➤ 巡检服务内容

网络环境检查：对局域网的连接情况，广域网的连接情况等进行检查。

软件系统运行环境检查：检查网络操作系统软件、客户端操作系统软件、反垃圾邮件软件、防病毒软件等的运行情况进行检查。

技术咨询、辅导或培训：对客户提出的实际工作中遇到的技术问题进行咨询、辅导或培训。

系统综合性能优化：根据系统的实际运行情况，对系统的综合性能进行优化。

➤ 巡检方式

制定巡检计划：我单位制定相应的检查计划，其中包括每次巡检时间、巡检小组成员、巡检内容等。

核实巡检方案：例行检查前，由客户提前三天通知我单位具体检查时间。

➤ 巡检结果处理

巡检记录：每次检查完成后，在 3 个工作日内提交巡检报告。包括检查发现的问题、系统现状评价、改进建议等。巡检报告交由客户签字认可，双方各存一份。

巡检问题处理：对于巡检发现的问题，若属于负责维护的软硬件系统，则保证在 3 个工作日内解决问题。

10.2.2.11 定期电话巡访服务

➤ 定期电话巡访时间间隔

每月一次。

➤ 定期电话巡访内容

与客户一起共同对系统进行性能调优、系统诊断，系统日常维护管理方面的交流，并与客户共同进行阶段性总结、分析，并希望客户对我们的售后服务质量提出宝贵意见和建议。

➤ 电话巡访处理结果处理

巡访记录：每次电话巡访后，我单位对巡访结果进行记录并备案。并在 3 个工作日内将结果反馈给客户。

巡访问题处理：对于发现的问题，若远程方式可以解决则采取远程解决的方式，对于客户反映的需要现场解决的问题，则按照维护方案中关于响应时间的描述，在规定的响应时间内进行现场处理。

➤ 紧急支持服务

以下情况将作为紧急情况处理：无法重启系统，系统停止或处理能力严重下降。

10.2.3 售后服务响应时间

我单位保证 7*24 小时的实时技术支持响应，在出现故障的 1 小时内给予问题的解答，在故障发生的 2 小时内派技术人员到达现场，24 小时内解决故障。我单位保证提出的质量保证期内的维修、维护内容和范围能够满足本项目建成后正常稳定运行的要求。

10.3 售后服务保障措施

我单位为售后服务工作提供全面的运行保障。服务体系建立之后要保证体系正常运行，不仅需要良好的管理制度、充分的资源保证，还需要良好的业务流程设计，服务体系保证如下图：

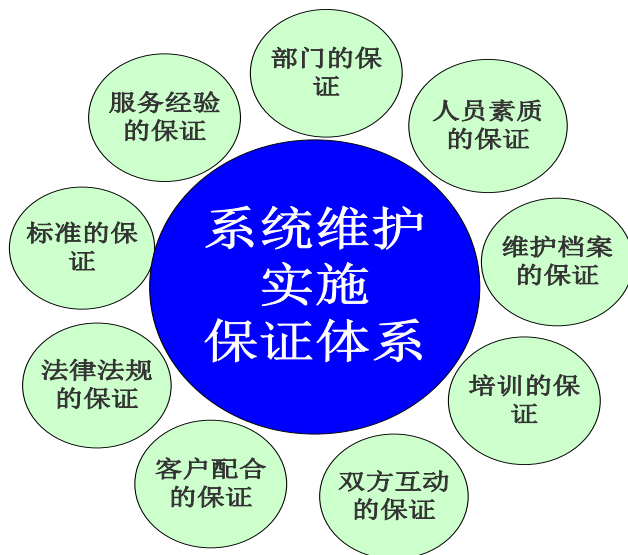


图 10.3-1 服务体系图

10.3.1 标准保证

我单位严格执行 ISO9001 认证标准，为服务体系的运作提供的有效的外部约束保证机制。

10.3.2 经验保证

我单位已有多年的大型系统设计、GIS 软件开发、系统集成、数据库建设的项目经验，并在全国拥有众多已经实施的工程。在项目开发和实施的实践中，我单位培养了大批具有丰富专业知识、开发经验和服务经验的售后服务人才，并建立了一支具有丰富售后服务经验的服务队伍，为用户提供了满意优质的售后服务，获得了用户的一致好评、肯定和嘉奖。

10.3.3 部门保证

对于本项目，我单位成立专门的项目小组，配备资深、专业的项目经理、技术负责人、系统分析设计师、数据库设计师和售后服务小组，项目组在整个售后服务过程中正常运行。

10.3.4 人员素质保证

由于我单位在软件系统设计开发中具有丰富的经验，在多个大型软件系统开发项目过程中，培养出了一批具有丰富工作经验和专业知识的软件系统维护服务人员。我们的系统维护工作均是从这些富有经验的优秀软件系统维护人员中精心挑选出来的，从而创造了良好的基础保障。

10.3.5 维护档案保证

我单位从项目维护的开始即对每个客户建立完备的客户维护档案，在维护的过程中，我们根据客户的要求和实际情况建立起一套完善的系统维护文档，以便于维护工作的顺利进行。

对于每次服务，我单位将留下规范的服务记录，服务记录除在我单位备案外，还会在每次服务完成后 3 天内提交给客户作为资料保存。下面是系统维护过程与提交的文档：

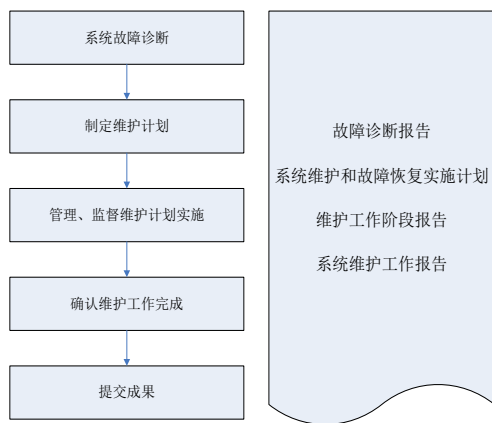


图 10.3-2 系统维护过程与提交的文档

根据系统运行过程中出现的系统故障或其它异常情况，及时进行故障诊断，并提出故障诊断报告。故障诊断报告的主要内容包括：故障现场情况记录、故障的级别和紧急处理过程记录等。

制定系统维护和故障恢复的实施计划

根据提交的故障诊断报告，制定系统维护和故障恢复的实施计划。按照制定的计划实施系统维护工作。

管理、监督维护计划的实施

组成系统维护工程管理和监督工作组，全面负责管理和监督系统维护工作实施过程（应包含采购方与项目承包商双方）。并根据系统维护实施的各个阶段提交维护工作报告。

确认维护工作完成并提交维护报告

在系统维护工作完成后，由系统维护人员提交系统维护工作报告，由采购方项目组的技术人员对系统维护情况进行测试并予以确认。

提交成果：每次系统维护工作完成后，都应提交如下的报告、记录等文档等资

料：①故障诊断报告；②系统维护和故障恢复的实施计划；③维护工作阶段报告；④系统维护工作报告。

10.3.6 电话支持服务

在支持服务中心，提供 7×24 小时热线技术支持。对于一般技术问题，由第一响应人负责所有问题的响应及解决，并记载支持服务记录，归档。在接到用户电话后 30 分钟内回呼用户。如电话支持仍无法解决问题，将启用另外的服务方式（如远程诊断、现场支持等）。

10.3.7 远程维护服务

在支持服务中心建立远程诊断服务设备及环境，在征得用户同意的前提下，远程登陆到用户的系统，进行支持服务。

在任何需现场支持服务之前，首先应进行远程诊断，以判明问题所在，这样，可以提高工作效率，减少系统的非正常时间。

远程维护分为 Internet 远程维护与 Modem 连线远程维护两种方式。

Internet 远程维护：可直接通过 Internet 对系统进行维护和管理，以快速的进行系统诊断和故障排除，充分保障系统的正常和稳定运行。

Modem 连线维护：Modem 连线维护与 Internet 远程维护同属远程维护，特点是不需登录 Internet，通过 Modem 与电话线，采用点对点方式，直接拨号到客户服务器，并根据客户所开发出来的系统权限允许，对系统进行在线的维护和管理，以快速的进行系统诊断和故障排除，充分保障系统的正常和稳定运行。

10.3.8 现场支持服务

质保期内由我单位驻场维护人员进行现场支持维护工作。在驻场人员都难以解决的情况下，我单位将派出其他服务人员进行上门维护，以确保客户的系统故障得到最快速、最全面、最彻底的解决。

10.3.9 电子邮件服务

提供基于电子邮件方式的技术支持服务，为用户详细列出解决问题的方法和步骤。

用户所发送的电子邮件自收到之日起半小时内做出答复。

10.4 技术支持能力

10.4.1 技术支持服务流程

在项目实施过程中如果用户遇到需要解决的技术问题，可采用现场处理、电话支持或者网上支持方式，我单位会在接到用户提出技术支持要求后由项目经理或技术负责人即时响应用户。项目组有工作人员在现场，首先采用现场解决方式。如无工作人员在现场，我单位首先采用电话支持方式为用户解决问题，如电话支持方式无法解决问题，项目组将调用技术支持工程师上门服务，如用户所提出的技术支持需求仍未解决，我单位将派专家组上门维修，确保用户的需求得到最快速、最全面、最彻底的解决，一旦问题解决，我单位会做相应记录并进行电话回访。项目组将持续对该问题进行跟踪、回访，保障服务的质量和效果。

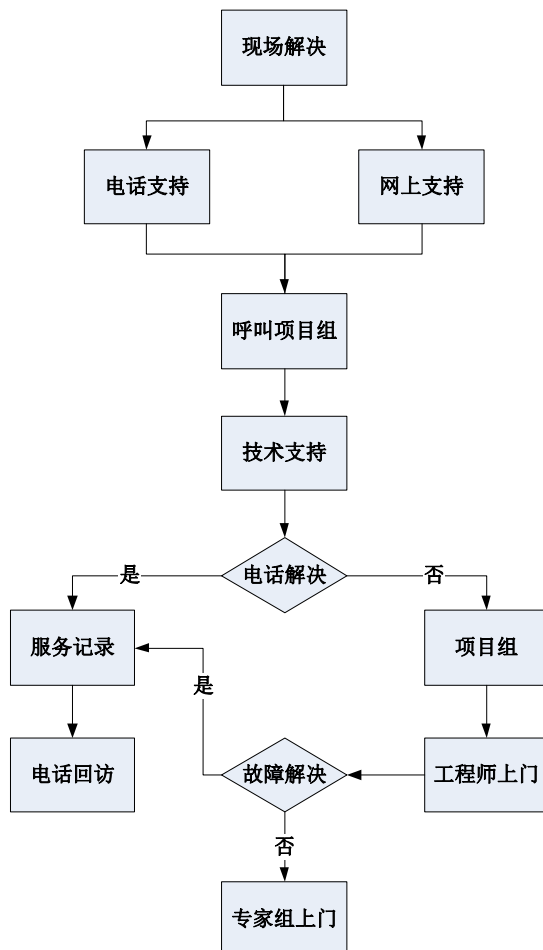


图 10.4-1 项目维护工作计划安排情况

10.4.2 技术支持的内容与范围

系统技术支持和服务的范围包括：

（1）系统运行维护支持

系统维护主要遵循“从开发商维护平稳过渡到用户系统维护人员自行维护”的基本原则。

维护内容包括：系统业务操作培训、日常业务操作指导、及时修正故障（bug）、重大问题的应急处理保障、硬件组成更新支持、GIS 平台技术支持等。

系统的硬件环境其发展速度十分迅速，因此，系统硬件应在适当时机加以扩充或进行更新维护。这要求系统硬件在初始阶段应留有充分可升级的余地，以保护投资者的利益，必要时可由开发商依照系统设计的要求推荐硬件升级方案，由硬件供应商协助完成更新。

（2）产品升级服务

应用支持及升级服务主要包括：版本故障排除、版本维护、故障修复、补丁和主要版本升级、规则库等相关技术支持等。

（3）数据集中更新技术支持

数据是维护系统运行的血液。只有保持数据的高度现势性，系统运行结果才具有可靠性。系统以基础数据库和各专业数据库为基础，各数据库数据内容、性质互不相同，更新周期也大有差异。另外，由于数据的全面更新同样需要投入大量的人力和财力，为保证系统的现势性和相对稳定，必须规定适当的更新周期。

一般而言，局部数据更新是在系统运行中产生的，局部数据更新的结果会导致系统数据的有序性变差，冗余度增加，同时还会增加大量的文件碎块，因此，系统数据的全面更新是不可避免也是十分必要的，我单位可在需要数据更新时给予相应技术协助支持。

（4）对用户重要活动的支持

在用户有重要活动时，如领导考察、兄弟单位技术交流等，我单位将提供必要的技术支持和技术保障。

10.4.3 技术支持队伍（运维队伍）

在项目实施过程中我单位主要负责进行技术服务的部门是本项目的项目组，主

要进行技术服务的是项目经理、技术负责人与售后服务组。技术服务的主要负责人为项目经理。

10.4.4 技术支持方式

(1) 现场响应

项目组驻场人员优先采用现场响应方式，如现场人员无法解决或现场无人员的情况下，项目经理经了解、判断，需现场解决的问题，项目组在最短的时间内安排技术支持工程师到达现场；对现场不能修好的设备或部件，将视情况更换或带回我单位修理。

(2) 热线电话支持

在接到用户的技术支持请求或故障报告后，项目组将会在第一时间以电话方式同用户取得联系，了解用户问题的详细情况，答复或指导用户解决问题。对于无法立即答复的技术问题，项目组应认真记录在案，并告诉用户预计的答复时间。

(3) 提供 E-mail 回复

项目组以 E-mail 的方式回复用户的问题。用户有任何技术问题，都可以发给我单位用户服务中心，技术支持工程师视情况在 8 小时内回复用户提出的问题。

二、 售后服务承诺

1. 免费保修期承诺

我单位承诺自项目验收合格后提供 1 年的免费保修服务，在免费保修期内，同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，我公司予以更换同品牌、同型号的全新产品，超过保修期发生故障，用户可自由选择维修单位，如委托给我公司，我公司不会借故推诿，并且维修费不会超过市场平均价格。

2. 故障响应承诺

我单位保证 7*24 小时的实时技术支持响应，在出现故障的 1 小时内给予问题的解答，在故障发生的 2 小时内派技术人员到达现场，24 小时内解决故障。我单位承诺提出质量保证期内的维修、维护内容和范围能够满足本项目建成后正常稳定运行的要求。

3. 本地化承诺

苍穹数码技术股份有限公司成立于 2001 年 5 月，是北京市企业技术中心和高新技术企业，是国家测绘地理信息局（原国家测绘局）批准的甲级测绘资质单位，并取得了 ISO9001: 2008 质量管理体系认证、双软认证、计算机系统集成等资质。公司专注于“3S”领域，固定资产超过 1.5 亿元，员工超过千余人，是国内唯一集软硬件研发、测绘于一体的民营企业。

总部设立在北京，在全国（港澳台除外）的 31 多个省（市）设立了分支机构，为当地客户提供完备的服务保障体系。



我单位在河南省设立了固定的技术服务机构，配置能够胜任本项目日常技术维护工作的技术人员，保证能提供长期良好的本地化技术支持，开展快速、周到、细致的售后服务，负责完成相关人员的系统维护培训工作。

地址：郑州市金水区经三路纬五路广汇国贸 14 楼 C1401；

电话：0371-65586186；

本地化人员情况表如下（后附本地化营业执照）：

序号	姓名	身份证号码
1	张丹丹	411282198802031044
2	肖克松	411524198910254731
3	张旭莉	410329199510199600
4	张松伟	410181199208171011
5	张永峰	41232619891230335X
6	张海跃	411122199302118138
7	申晓召	410422199102148151
8	石米米	410328199204201024
9	陈锦荣	411481199108021822
10	袁玉娥	412723199208167363
11	许慧超	41080319900921003X
12	许树华	412727199202041730
13	贺晓帅	41132819881202403X
14	贾苗苗	411082199210116048
15	边汝君	410727199306212627
16	邱盼盼	41032319920527301X
17	郭耀棒	410423199205204511
18	陈要全	410326199403021015
19	张晨旭	411423199110231518
20	霍颖开	142601199406064622
21	韩顺利	410482198910026832

	
<h1>营业执照</h1>	
<p>(副本)</p> <p>统一社会信用代码 91410105580335519M</p> <p>(1-1)</p>	
名 称	苍穹数码技术股份有限公司河南分公司
类 型	有限责任公司分公司
营 业 场 所	郑州市金水区经三路15号广汇国贸14层C1401号
负 责 人	张丹丹
成 立 日 期	2014年04月25日
营 业 期 限	
经 营 范 围	<p>销售：计算机系统服务（国家有专项规定的除外）、应用软件、电子产品、通信设备、仪器仪表、卫星导航及测绘设备（不含行政许可的项目）。</p> <p>（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）</p>
	
<p>登 记 机 关</p> 	

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.haaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

4. 工期承诺

我单位承诺：根据项目实际需求，制定合理的工期。我单位在合同签订后 36 日历天内完成安装调试工作（提前四天完成），所能承受的最短工期为 36 日历天，。初步验收合格后，进入系统试运行。试运行合格后进行项目交付验收，保证本项目任务按期完成。

5. 付款方式承诺

我单位接受以下付款方式：所有软硬件安装调试完成后付合同总价款的 20%，全市合库完成通过省级验收后付合同总价款的 20%，全部通过农业部检查验收后付总价款的 50%，剩余 10%满一年无质量问题一次付清。

6. 专利权承诺

我公司保证用户在使用货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

7. 产品质量承诺

我单位对该项目做出如下产品质量承诺：

我单位承诺提供的产品是全新的、原装、符合相关质量标准和所签合同规定的技术要求，若我单位中标，保证所交送的产品符合招标文件要求，即产品符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货，提供随货物《产品合格证》及其它相关质量证明文件，进口产品提供海关进货单（复印件备查）。

8. 技术服务内容承诺

我单位承诺免费提供技术咨询服务、错误修改服务、系统升级服务、系统优化服务、诊断与故障排除服务、客户档案管理服务、客户投诉处理服务等。

9. 其他承诺

我公司承诺，本项目为交钥匙工程，投标报价包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等。