#### 一、技术方案

##### 1.1项目背景

土地调查是我国法定的一项重要制度，是全面查清土地资源家底的重要手段。土地调查作为一项重大的国情国力调查，目的是全面查清目前的土地利用状况，掌握真实的土地基础数据，建立和完善土地调查、统计和登记制度，实现土地资源信息的社会化服务，满足经济社会发展及国土资源管理的需要。

1984年至1996年，我国开展了第一次全国土地调查，初步查明了当时全国土地资源及其利用的基础情况，为经济宏观调控和土地管理工作提供重要依据。2006年至2009年国务院部署开展了第二次全国土地调查进一步掌握了我国土地资源国情和家底。土地调查成果不仅在土地利用规划修编、农村集体土地确权登记发证、农用地分等定级、土地执法监察和土地整治等国土资源管理领域得到充分应用，而且在社会发展和经济建设领域得到广泛应用。

随着社会经济的发展，第二次全国土地调查以及以后的年度土地变更调查成果受调查的用地类型、基础资料精度限制，不能完全满足国土资源管理科学化和精细化水平的不断提高需要，以及各行业各部门对土地调查成果需求的不断增强，对土地基础数据的科学、精细、规范化提出了更高要求，对土地属性数据类型需求越来越多、精度要求越来越高，特别是不动产统一登记、生态文明建设、耕地质量等工作的需要对土地基础数据提出了更高要求。

第三次全国土地调查作为一项重大的国情国力普查，事关国土资源管理事业发展全局，是国土资源系统深入贯彻党的十九大精神，不断推进国土资源事业向前发展的重要抓手，是以习近平新时代中国特色社会主义思想为引导，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要部署，是国土资源部门全面落实党中央、国务院关于严格土地管理、严格耕地保护、严格节约集约用地等决策的重要举措。

2017年12月26日，河南省政府发布《关于开展第三次全国土地调查的通知》（豫政办〔2017〕164号，以下简称《通知》），标志着我省第三次全国土地调查工作正式开始。《通知》要求，不仅要完善质量监管机制，确保调查数据真实、准确、完整，防止虚报、瞒报、拒报、迟报等情况发生；还要充分利用互联网媒介加强宣传引导，确保第三次土地调查工作的顺利开展。

2018年9月6日下午，国务院召开第三次全国国土调查电视电话会议，中共中央政治局常委、国务院副总理、国务院第三次全国国土调查领导小组组长韩正对第三次全国国土调查工作进行了全面部署，确保通过此次调查掌握真实、有效、全面的国土资源数据。

同日，河南省第三次全国国土调查电视电话会议上，徐光副省长强调：第三次全国国土调查意义重大、影响深远，各地、各部门要从全面提高思想认识、突出抓好关键环节、严格落实保障措施等三方面抓好河南三调工作，注重舆论引导，为顺利推进工作创造良好氛围，建立严密的质量监管体系，严格落实“双随机、一公开”抽查制度，全过程跟踪检查成果质量，高质量控制调查成果。

因此，为落实党中央对新形势下土地调查工作提出的新要求，更好服务社会经济发展以及更好支持土地管理精细化管理。鄢陵县积极响应政策，严格按照《第三次全国土地调查总体方案》、《第三次全国土地调查实施方案》、《第三次全国土地调查技术规程》、《河南省第三次全国土地调查实施方案》、《河南省第三次全国土地调查城镇村庄内部土地利用现状调查实施方案》、《河南省第三次全国土地调查有关技术补充规定》、《河南省第三次全国国土调查实施方案》等第三次国土调查技术标准和规范相关要求，开展鄢陵县第三次全国土地调查项目。

##### 1.2建设目标

通过对各标段的数据进行汇总，建立鄢陵县第三次国土调查及专项调查数据库，为国民经济和社会发展、政府决策和自然资源精细化管理提供扎实的基础数据支撑。

通过研发数据库建库系统、数据库管理系统和数据共享服务平台，实现土地调查数据、专项调查数据与土地规划、基础测绘等各类基础数据的互联互通和综合分析应用，提高第三次国土调查成果对管理决策的支撑服务能力。

##### 1.3建设内容

###### 1.3.1影像采集

鄢陵县城镇区域0.2米影像采集。

###### 1.3.2数据汇总

对鄢陵县各标段的土地利用现状调查数据和专项调查数据进行汇总，专项调查数据包括：耕地细化调查、批准未建设的建设用地调查、耕地质量等级调查评价和耕地分等定级调查评价、农村土地利用综合潜力调查等调查数据。

（1）数据质量检查：根据相关数据建库规范和数据检查细则，对各标段土地利用调查数据、专项用地调查数据进行质量检查，确保成果准确无误。

（2）数据汇总：对各标段调查成果数据库检查无误后进行合库和汇总，形成鄢陵县土地利用调查数据库、专项调查数据库。在土地利用现状数据库和专项用地调查数据库基础上，逐级汇总鄢陵县行政区划内土地利用数据及专题数据。

（3）成果分析：根据第三次国土调查数据，并结合第二次土地调查及年度土地变更调查等相关数据，开展土地利用状况分析。根据土地调查及分析结果，编制第三次国土调查分析报告。

（4）数据成果制作与图件编制：基于第三次国土调查数据，制作系列数据成果，编制县级土地利用现状图及专题图成果。

###### 1.3.3软件系统开发

软件系统开发包括数据库建库系统、数据库管理系统和数据共享服务平台三部分内容。

（1）数据库建库系统：系统提供二调数据导入、地类编码转换、零星/线状地物构面、多源数据融合等专项处理工具，提供丰富的数据编辑工具，提供调查任务的全流程管理，支持与外调设备的数据传输，支持按照国家上交要求输出县区级调查数据库、统计报表和图件等成果。

（2）数据库管理系统：系统侧重数据管理、数据汇总入库、查询统计,支持调查成果的汇总整理，支持批量数据入库，支持基于成果数据库的查询浏览、统计，支持按照国家成果上交要求进行各级调查报表和图件的制作、调查成果的输出。

（3）数据共享服务平台：平台集三调空间数据资源、服务资源、应用资源等资源管理为一体的三调数据综合性服务平台。在为用户提供综合性地理信息服务展示的基础上，还可以为业主主管部门和社会公众提供众多个性化功能服务，如专题分析、资源共享、服务及应用集成、系统个性化配置以及服务运维管理等功能。

##### 1.4技术要求

###### 1.4.1数据汇总

将第二次土地调查及在此基础上的年度土地变更调查成果统一转换为2000国家大地坐标系，统一调查数学基础，开展第三次国土调查成果与第二次土地调查成果的对比分析，建立土地分类对照表，根据《第三次全国土地调查技术规程》要求，对各地类进行对照检查；建立统一的统计和分析口径，针对技术标准提升、政策要求变化等各种因素引起的两次调查数据偏差，进行合理处理，保证数据可比性和延续性。

###### 1.4.2数据库建库系统

（1）数据格式及坐标系统转换：支持目前市场上mdb、gdb、shp等格式数据转换；支持坐标转换，根据参数自动将80坐标转换成2000坐标。

（2）建库整理：外业实地调查举证完成后，支持根据外业实地调查成果完善土地调查成果，并按照三调数据库标准对调查成果进行规范整理。

（3）外调补测图斑合并：支持补测图斑，主要是提取新图斑的空间信息，将其融合到地类图斑中。

（4）专项调查图层处理：针对独立要素、其他土地要素等专项调查图层，提供外部图形提取与属性挂接，与地类图斑的关联操作等。

（5）批量自动化属性赋值：提供丰富的通用处理工具，如标识码、要素代码、编号、界线类型等属性统赋功能，并根据空间位置实现图层间叠加分析对耕地类型、耕地等别、耕地坡度等级等赋值。

（6）面积平差及地类面积计算：提供CGCS2000坐标系的椭球面积计算，并基于县级控制面积进行平差，平差后会自动更新行政区的控制面积及地类图斑的图斑面积，并对行政村范围内所有图斑面积进行汇总。

（7）质量检查：针对图形、属性、逻辑、拓扑、完整性检查，提供一键式批量自动检查，结果图形化展示，便于错误快速定位，并支持灵活定制检查项，满足地方多样化定制化需求。

（8）成果导出：数据检查完成之后，支持按照数据库标准输出数据成果。

（9）自动化继承及检查：由线构成的封闭区间，自动识别并提取成图斑，自动继承二调或年度变更调查数据库的地类及权属等。构图过程就是建库，同时做数据库质量检查，自动发现锐角、不合理狭长图斑。

###### 1.4.3数据库管理系统

（1）数据汇交入库：系统能够满足管理人员将已有调查成果入库，并做到导入后数据不丢失，图形显示和数据源无差别。

（2）数据更新维护：系统能够实现对土地调查数据、元数据、表格数据与其他数据的更新；支持不同级别数据的更新，根据需要实现数据库整体更新、部分更新及增量更新；支持更新数据校验，更新可自动批量完成；支持自动生成更新报告。系统能够实现历史数据管理与回溯，对已更新的数据进行管理，实现基于要素级的历史数据和数字档案的历史回溯，查看数据变化历史，对比新旧数据变化情况。

（3）数据查询：系统支持多种查询方式，包括点查询、行政区查询、拉框查询、缓冲区查询、多边形查询等多种空间查询；通过任意属性字段查询，组合查询功能等实现多级别、跨储存单元的查询和图斑历史变更情况追寻查询；支持对查询结果多方式保存和输出。

（4）数据统计：系统能够提供按属性数据和空间数据等多种组合条件进行查询统计功能，实现图斑数据的面积、数量等方面的汇总，并生成汇总表。

（5）成果汇总：系统应提供第三次全国国土调查相关规程规定的成果汇总功能，分为两个阶段，第一阶段为初始调查成果汇总，第二阶段为统一时点调查成果汇总。按照第三次国土调查规定的具体内容和汇总方法，由地类图斑逐级汇总本区行政区域内的土地利用现状、权属数据、永久基本农田数据以及其他专项调查数据。

（6）图件编制：系统能够提供第三次全国国土调查相关规程规定的全套标准制图模版，用户可以对模版进行修改并保存，实现图件编制功能。

###### 1.4.4数据共享服务平台

数据共享服务平台以鄢陵县第三次国土调查数据和专项调查数据为基础，采用面向对象存储分析技术、GIS空间分析技术、大数据挖掘分析技术和信息集成可视化技术，实现数据管理及服务发布、成果在线浏览、综合分析应用、接口服务和权限管理等功能，提高第三次国土调查成果对管理决策的支撑服务能力。

（1）数据管理及服务发布：共享平台需支持成果数据、元数据和数据资源目录的管理，并支持数据发布服务，以增强数据的可利用性及共享性。

（2）成果在线浏览：平台支持在线调阅各类数据如土地利用现状、基本农田等数据，并按照专题进行展示；支持自定义功能配制实现对数据的高效快捷查询分析，包括（属性、行政区、空间信息等）；支持按照相关标准进行在线制图输出。

（3）综合分析应用：平台支持聚类分析、缓冲区分析、叠加分析、热点分析、密度分析等分析模型；支持不同对象的专题分析，包括土地利用现状一级、二级分类面积、基本农田情况、耕地细化、批准未建设的建设用地、耕地质量等级和耕地分等定级、农村土地利用综合潜力等数据分析；支持自定义规则的报告输出，输出格式以word、xls、pdf为主。

（4）接口服务：平台支持二次开发接口服务，为各级部门提供三调成果的数据共享服务。

（5）权限管理：平台需支持用户权限管理，按照不同级别用户，设置不同用户组并分配相应权限，平台按照相应的权限展示相对应的数据，保证数据的安全性。

##### 1.5建设依据

1. 《国务院关于开展第三次全国土地调查的通知》（国发[2017]48号）；
2. 《第三次全国土地调查总体方案》（国土调查办[2018]1号）；
3. 《第三次全国土地调查技术规程（试行）》；
4. 《第三次全国国土调查技术规程（报批稿）》；
5. 《第三次全国土地调查实施方案》（国土调查办[2018]3号）；
6. 《河南省人民政府办公厅关于开展第三次全国土地调查的通知》（豫政办[2017]164号）；
7. 《河南省第三次全国土地调查实施方案》（豫土地调查办发[2018]2号）；
8. 《河南省第三次全国土地调查有关技术补充规定》（豫土地调查办发[2018]3号）；
9. 《河南省第三次全国土地调查城镇村内部土地利用现状调查实施方案》；
10. 《河南省第三次全国国土调查实施方案》（豫土地调查办发〔2018〕10 号）；
11. 《土地利用现状分类标准》(GB/T 21010-2017)。
12. 《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T 9385-2008）；
13. 《计算机软件测试规范 》（GB/T 15532-2008）；
14. 《计算机软件测试文件编制规范》（GB/T 9386-2008）；
15. 《信息技术软件生存周期过程》（GB/T 8566-2007）；
16. 《信息技术软件维护》(GB/T 20157-2006) ；
17. 《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）；
18. 《信息技术软件维护》（GB/T 20157-2006）；
19. 《软件工程产品质量 第1部分:质量模型》（GB/T 16260.1-2006）；
20. 《信息技术软件工程术语》（GB/T 11457-2006）。

##### 1.6建设成果

1. 数据库建库系统；
2. 数据库管理系统；
3. 数据共享服务平台。

#### 二、服务方案

##### 2.1 服务承诺

当前，服务已成为竞争中的企业所面临的一项战略问题。我们充分认识到高质量的技术支持与项目质量同样重要。

项目服务期内，我公司免费提供技术支持，并免费提供技术咨询，我方郑重承诺：

1. 项目服务期内，我方提供免费更新、升级服务，需根据业务或管理需求的变化，对系统及时进行修改完善。在项目服务期内发现的由于“产品”本身的原因造成故障或损坏，数慧公司免费修复。免费维护期内，升级、维修、更换等所需一切支出，由数慧公司负责。若是用户需求发生重大变更，对数据模型等所带来的系统大面积修改时，我方需要与用户另行签订补充合同。
2. 派遣有经验的技术工程师实施现场技术支持服务，包括软件的测试和调试等售后服务、培训服务。技术人员参与安装、检测和排除故障以及管理。在施工、安装、调试等过程中必须接受监督。
3. 提供咨询与技术支持，及时将有关软件的操作、故障检测、故障排除方法和新的技术发展进行总结汇报。
4. 故障响应：明确故障响应的具体技术支持和服务，至少包括：需向需求方提供如何使用软件的咨询，提供7天\*24小时的电话和网络技术支持服务响应，提供7\*24小时的实时故障响应，在系统发生故障时，给予响应和支持，及时恢复系统正常运行。
5. 提供定期检测、故障排查服务，会定时对项目进行电话或现场回访，预防灾害性问题发生，为客户方提供有力的保障机制。
6. 热线服务：提供热线电话或Email、传真或其它联系途径，随时回答需求方各种技术问题并在24小时内提出解决方案。电话：18638284157 4001886786 （此服务终身提供），E\_mail：hndist@hndist.com（此服务终身提供）。
7. 项目服务期内用户报修后，对所提出的报修要求作出实质性反应，提供应急策略并应以优良的服务态度，便利、快捷的方式到达用户现场进行维修，及时解决用户问题。我方确保半小时内响应，2个小时内到达现场并提出解决方案。

##### 2.2售后服务保障制度

**一、服务总则**

（1）服务作为公司生存和发展的生命线，坚持为每一位客户提供高品质，高效率的售后服务。客户是企业经营发展的重要对象，提高对客户的服务质量成为企业生存壮大的关键。

（2）质量第一，客户至上。将优质的产品提供给客户，本身就是最佳服务，把客户放在第一位，充分关注我们的客户是公司经营的出发点。

（3）做售后服务工作，是为了最大限度地保护客户的权益，及时收集产品在出厂后的质量问题，把客户权益和企业利益统一起来，努力提升售后服务质量，公司对产品质量负责。

**二、服务承诺**

（1）对售出产品，向客户公开承诺：质量第一，顾客至上。

（2）对售出产品，均要建立售后服务档案，长期跟踪服务。

（3）听取客户意见和建议，不断改进工作方法，努力让客户满意。

（4）对售出产品，保质保量，对售出确有质量问题的产品，尽最大努力满足客户诉求。

**三、售后服务准则**

（1）公司员工要用诚恳、热情的服务态度，一流的服务质量，宣传企业文化，树立公司形象；

（2）服务及时，快捷，准确。

（3）对售前，售中，售后中的客户，要热情，礼貌，态度和蔼。

（4）公司销售部负责如下服务工作：

1）负责售前、售中、售后宣传和售后服务工作；

2）负责兑现公司对客户服务承诺；

3）负责及时把客户的各种信息反馈给公司；

4）负责建立售后服务网络，及其收集客户反馈的信息；

5）负责利用机算计和互联网，建立并保管好服务档案；

6）负责产品服务定期回访，长期客户，至少每月回访一次，重要客户，至少每月回访两次，回访方式多样化，包括电话、信件、电子邮箱等等；

7）负责开展重点客户关怀计划，了解客户需求，实施客户关怀计划。

**四、客户意见和投拆处理办法**

（1）公司通过热线服务电话（0371-63791108 4001886786）、邮件（hndist@hndist.com）或其它方式，接受客户的服务咨询、意见反馈和投拆等。接待过程要热情礼貌，不许怠慢任何一个客户，公司对每次来电、来信、来访须给予迅速、满意回复，对有价值的意见和建议要综合整理，送交公司参考采用。

（2）按照“顾客第一”的观念，经常开展各种形式的客户意见调查活动，与顾客交流联络，调查结果作为售后服务和生产改进工作的重要依据，不断改进服务措施，提高服务质量。

（3）对产品涉及到有关质量问题引起用户投拆的由公司技术质量部参与解决，对质量有争议的产品由合同约定的检验机构检定并最终认定。

##### 2.3售后服务理念

坚持“专业、专注、优质、高效”的服务理念，全面贯彻执行ISO9001质量管理认证体系，以解决客户需求为原则，始终把客户的利益放在首位，不断开拓服务渠道、优化服务方式、完善服务制度，建设一个强大的客户服务系统，最大限度的满足不同用户的需求。

* **专业**：以深厚的国土资源专业知识和经验积累服务于客户的核心需求
* **专注**：以提升客户价值为导向，专注于软件产品研发和服务，为客户解决最核心的需求和问题
* **优质：**以品质为根基，有节奏稳步地发展，力创优质品牌服务于客户
* **高效**：讲究高效，珍惜时间，严格把握执行的流程，快速得到结果；发现问题，积极实践，审视过程，总结经验，围绕客户进行创新

##### 2.4售后服务组织管理

通过多年来广泛的实践，我公司已形成了一套完善的立体服务架构，拥有一批经验丰富的技术支持、培训人员以及专门针对用户需求而设计的各项服务，保障用户在不同应用阶段、不同层次、不同规模的服务需求得到满足。

我公司为确保项目的正常运行，专门成立技术支持小组。支持小组的人员由以下专业技术人员构成：数据工程师、数据通讯及网络系统工程师、数据库工程师、GIS工程师、研发工程师、质量工程师、技术培训工程师。技术小组将会对项目进行全方位论证后，根据项目实施内容进行分解和处理，形成实施方案提供给用户方，在用户方确认许可后，将根据方案时间、人员以及实施步骤进行派工实施。