

# 第二次全国土地调查国家级数据库 管理系统数据入库流程 操作培训手册

中国土地勘测规划院

2011 年 8 月

## 培 训 说 明

为了保证第二次全国土地调查 2010 年变更调查数据成果国家库入库工程的顺利开展, 切实保证入库单位的数据入库工作顺畅以及可操作性, 现将国家库数据入库的流程、环节以及操作步骤加以说明, 为入库人员提供操作依据, 使国家库数据入库工作规范化、模式化, 流程化。

结合数据入库工作的开展, 本次入库培训采用分阶段培训的方式, 首先先对矢量数据的入库内容、流程、操作进行详细培训, 后续再对影像数据的入库内容、流程、操作进行详细培训。

# 目 录

1	入库数据内容 .....	7
1.1	数据组织 .....	8
1.1.1	整库数据组织.....	8
1.1.2	增量包数据组织.....	11
1.1.3	基本农田数据.....	11
1.2	矢量数据内容.....	11
2	入库的数据内容 .....	13
3	入库工作方式.....	13
4	数据更新与入库流程介绍.....	15
4.1	2010 年初完整调查库矢量数据入库流程介绍(A 路线) .....	17
4.1.1	数据复查 .....	错误！未定义书签。
4.1.2	数据预处理 .....	19
4.1.3	入库前数据检查.....	20
4.1.4	数据入库 .....	20
4.1.5	数据入库注意事项 .....	20
4.1.6	数据入库后验证.....	21
4.1.7	数据分库合并.....	22
4.2	增量包更新入库（B 路线） .....	22
4.2.1	更新数据包检查.....	错误！未定义书签。
4.2.2	更新数据校核.....	23
4.2.3	本地数据更新.....	24

4.2.4 更新后年末数据入库 .....	24
4.3 增量包过程数据入库（C 路线） .....	25
4.4 基本农田入库流程介绍(D 路线) .....	25
4.5 统计汇总表输出 .....	25
4.5.1 统计汇总前提.....	25
4.5.2 统计汇总内容和组织形式 .....	26
附件 1：全库矢量数据入库操作流程说明（A 路线） ...	错误！未定义书签。
1.1 数据复查 .....	错误！未定义书签。
1.2 数据预处理 .....	错误！未定义书签。
1.3 入库前检查 .....	错误！未定义书签。
1.4 数据入库 .....	错误！未定义书签。
1.4.1 二调成果组织目录 .....	错误！未定义书签。
1.4.2 分类数据文件 .....	错误！未定义书签。
1.4.3 矢量元数据入库 .....	错误！未定义书签。
1.5 数据入库后校验 .....	错误！未定义书签。
2：增量包数据更新与入库（B 路线） .....	错误！未定义书签。
2.1 增量包质检 .....	错误！未定义书签。
2.2 增量包校核 .....	错误！未定义书签。
2.3 基础库数据更新 .....	错误！未定义书签。
2.4 本地更新后数据质检 .....	错误！未定义书签。
2.5 界线问题处理 .....	错误！未定义书签。
2.6 本地更新后成果数据入库 .....	错误！未定义书签。

- 3: 增量包过程数据入库 (C 路线) .....错误! 未定义书签。
- 4: 基本农田数据入库 (D 路线) .....错误! 未定义书签。
- 专题一: 服务器及客户端软件部署 .....错误! 未定义书签。
  - 1 概述 .....错误! 未定义书签。
    - 1.1 入库设备配置.....错误! 未定义书签。
    - 1.2 设备规划建议.....错误! 未定义书签。
    - 1.3 Oracle 表空间命名要求 .....错误! 未定义书签。
  - 2 服务器端部署.....错误! 未定义书签。
    - 2.1 Oracle Database 安装与配置.....错误! 未定义书签。
      - 2.1.1 Oracle Database 安装.....错误! 未定义书签。
      - 2.1.2 数据库建库 .....错误! 未定义书签。
    - 2.2 ArcSDE9.3 安装与配置 .....错误! 未定义书签。
  - 3 客户端部署.....错误! 未定义书签。
    - 3.1 第二次全国土地调查国家级数据库入库工具软件安装错误! 未定义书签。
    - 3.2 ArcEngine Runtime 9.3 安装 .....错误! 未定义书签。
    - 3.3 Oracle Client11g 安装 .....错误! 未定义书签。
- 专题二: 关于数据库合并要求 .....错误! 未定义书签。
  - 1 空间库的合并.....错误! 未定义书签。
    - 1.1 分库和集中库表空间命名要求.....错误! 未定义书签。
    - 1.2 入库实施要求.....错误! 未定义书签。
    - 1.3 分库数据合并建议 .....错误! 未定义书签。
  - 2 业务库的合并.....错误! 未定义书签。

- 2.1 业务库导出（推荐） .....错误！未定义书签。
- 2.2 矢量数据导出.....错误！未定义书签。
- 2.3 表格数据导出.....错误！未定义书签。
- 3 集中库成果提交要求 .....错误！未定义书签。
  - 3.1 可传输表空间制作方法（推荐） .....错误！未定义书签。

# 1 入库数据内容

本次数据入库的数据包括，第二次全国土地调查 2010 年变更调查矢量数据，数据形式分为增量包和第二次全国土地调查整库数据。

入库单位接收到数据类型主要有如下方式：

- 基础库+增量包+基本农田
- 增量包+基本农田

基础库是指用于更新的基础数据，被增量包更新操作的对象，本文中将其统一称为 2010 年初基础数据库。

增量包是指用于增量更新的数据，用于更新操作的对象，其作用是将基础库进行更新操作，最终形成 2010 年末的数变更调查数据库。

基本农田数据是指 2010 年末的基本农田数据，因为基本农田数据的更新没有增量包更新中进行，所以基本农田数据采用直接入库的方式进行更新入库。

具体入库数据内容如下表：

数据分类	数据内容		数据格式
2010 年第二次全国土地调查矢量数据全库成果	矢量数据库		VCT、PGDB、SHP
	矢量数据元数据		XML
	权属单位代码表		XLS
	统计表格	农村土地利用现状一级分类面积汇总表	XLS
		农村土地利用现状二级分类面积汇总表	
		农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表	
		耕地坡度分级面积汇总表	
		基本农田情况统计表	
		飞入地土地利用现状一级分类面积汇总表	
		飞入地土地利用现状二级分类面积汇总表	

		第二次土地调查情况统计表	
		海岛土地利用现状一级分类面积汇总表	
		海岛土地利用现状二级分类面积汇总表	
	其他资料	文档、扫描资料等。	
2010 年第二次全国土地调查矢量增量包数据	其他资料	文档、扫描资料等。	DOC、JPG
	增量更新数据	权属单位代码表、矢量元数据、更新数据、更新过程数据	XML、XLS、VCT、MDB
	数据库检查成果	数据库检查成果	JW
	文字报告	文字报告	DOC
	汇总表格	农村土地利用现状一级分类面积按权属性质统计汇总表	XLS
		可调整地类面积统计汇总表	
		土地利用变更一览表	
		土地利用现状变更表	
		建设用地类型面积统计汇总表	
		新增建设用地细化调查面积统计汇总表	
		新增耕地来源类型统计汇总表	
		耕地坡度分级面积统计汇总表	

## 1.1 数据组织

### 1.1.1 整库数据组织

整库数据组织的数据内容是经过地方修改后的整改矢量数据库,性质和2009年标准时点整改矢量数据是相同的,更新数据入库的是基于这个数据进行数据更



新操作的，本文中对于这个数据名称定义为 2010 年年初数据。

对于第二次全国土地调查 2010 年变更调查矢量成果的数据目前按照统一的数据组织形式组织，如果上交数据不是按照这样的数据组织形式，建议入库人员在数据检查之前将数据按照标准的数据组织形式和命名进行规范。具体目录如下：

×省××市××县(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查成果

```

|      |--- 农村土地调查数据库
|
|      |---DOM /存储 DOM 数据本身、附加信息文件和 DOM 元数据/
|
|      |---标准分幅 5000
|
|      |---标准分幅 1 万
|
|      |      |      (图幅号 9 位)DOM.TIF
|
|      |      |      (图幅号 9 位)DOM.TFW /GEOTIFF 头文件/
|
|      |      |      (图幅号 9 位)DOM..XLS /DOM 元文件/
|
|      |---      .....
|
|      |---原格式数据
|
|      |---矢量数据
|
|      |      |      (图层名称).PGDB
|
|      |      |      .....
|
|      |---省级下发县级行政界线
|
|      |      |      (图层名称).shp
|
|      |      |      2001(比例尺代码 1 位)(年代代码 4 位)(县行政区划代码 6 位).VCT /矢量数据交换格式/
|
|      |      |      2001(比例尺代码 1 位)(年代代码 4 位)(县行政区划代码 6 位).XML /矢量数据的元数据/
|
|      |      |      权属单位代码表.XLS
|
|      |      |      行政区划代码表.XLS
|
|      |--- 扫描资料 （命名方法见说明）
|
|      |---“批而未用”土地审批资料
|
|      |      |---(批准文号) /以批准文号命名建立文件夹 /
|
|      |      |      |      P(批准文号)W1.JPG /文字报告类型资料 /
|
|      |      |      |      P(批准文号)W2.JPG

```

		.....
		P(批准文号)T1.JPG /图件类型资料 /
		P(批准文号)T2.JPG
		.....
		P(批准文号)N1.JPG /其它类型资料 /
		P(批准文号)N2.JPG
		.....
		.....
		---其他资料
		Q(文件名称)W1.JPG
		.....
		---汇总表格
		--- Excel 格式数据 /存储 Excel 格式汇总表格数据/
		(县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
		(县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)海岛土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
		(县行政区划代码 6 位)海岛土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)飞入地土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
		(县行政区划代码 6 位)飞入地土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)耕地坡度分级面积汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)基本农田情况统计表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查数据变化流量表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)田坎系数测算数据表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
		(县行政区划代码 6 位)土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表. XLS
		(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查有关情况统计表. XLS
		---文字报告
		(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查工作报告.DOC

	(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查技术报告.DOC
	(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查数据库建设报告.DOC
	(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查成果分析报告.DOC
	(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查省级验收报告.DOC
	---数据库检查结果
	(县行政区划代码 6 位)第二次土地调查数据库质量检查记录结果.DCB
	---其他资料
	.....

### 1.1.2 增量包数据组织

—其他资料
—“批而未用”土地审批资料
—其他资料
—增量更新数据
—数据库检查成果
—文字报告
—汇总表格
—Excel 格式数据

### 1.1.3 基本农田数据

与整库数据组织相同，仅数据内容不同，此数据只包含基本农田相关的矢量数据与汇总表格。

## 1.2 矢量数据内容

土地调查全库矢量数据库中的图层内容和命名如下：

序号	层名	层要素	几何特征	属性表名	约 束 条件	说明
1	定位基础	测量控制点	Point	CLKZD	O	
		数字正射影像图纠正控制点	Point	JZKZD	O	

序号	层名	层要素	几何特征	属性表名	约 束 条件	说明
		测量控制点注记	Annotation	ZJ	O	
2	行政区划	行政区	Polygon	XZQ	M	
		行政区界线	Line	XZQJX	M	
		行政要素注记	Annotation	ZJ	O	
3	地貌	等高线	Line	DGX	O	
		高程注记点	Point	GCZJD	O	
		坡度图	Polygon	PDT	M	
4	土地利用	地类图斑	Polygon	DLTB	M	
		线状地物	Line	XZDW	M	
		零星地物	Point	LXDW	O	
		地类界线	Line	DLJX	M	
		土地利用要素注记	Annotation	ZJ	O	其实代表 三 个 图 层：地类 图 斑 注 记、线状 地 物 注 记、零星 地物注记
5	土地权属	宗地	Polygon	ZD	M	
		宗地注记	Annotation	ZJ	O	
		界址线	Line	JZX	M	
		界址线注记	Annotation	ZJ	O	
		界址点	Point	JZD	M	
		界址点注记	Annotation	ZJ	O	
6	基本农田	基本农田保护区	Polygon	JBNTBH Q	O	
		基本农田保护片块	Polygon	JBNTBH PK	M	
		基本农田保护图斑	Polygon	JBNTBH TB	M	
		基本农田注记	Annotation	ZJ	O	
7	栅格数据	数字正射影像图	Image	SGSJ	O	
		数字栅格地图	Image	SGSJ	O	
		数字高程模型	Image /Tin	SGSJ	O	
		其他栅格数据	Image	SGSJ	O	
8	其他	开发园区	Polygon	KFYQ	O	
： 约束条件取值：M（必选）、O（可选）。						

## 2 入库的数据内容

数据内容根据性质分为年初基础库、增量包、基本农田数据，每个县都应该有这些数据。

年初基础库：需要独立入库，入库时间与类型设定为 2010 年 1 月统一时点数据；（涉及到土地利用矢量数据、汇总表格、扫描资料、文字报告、其他资料权属单位代码表、矢量元数据）

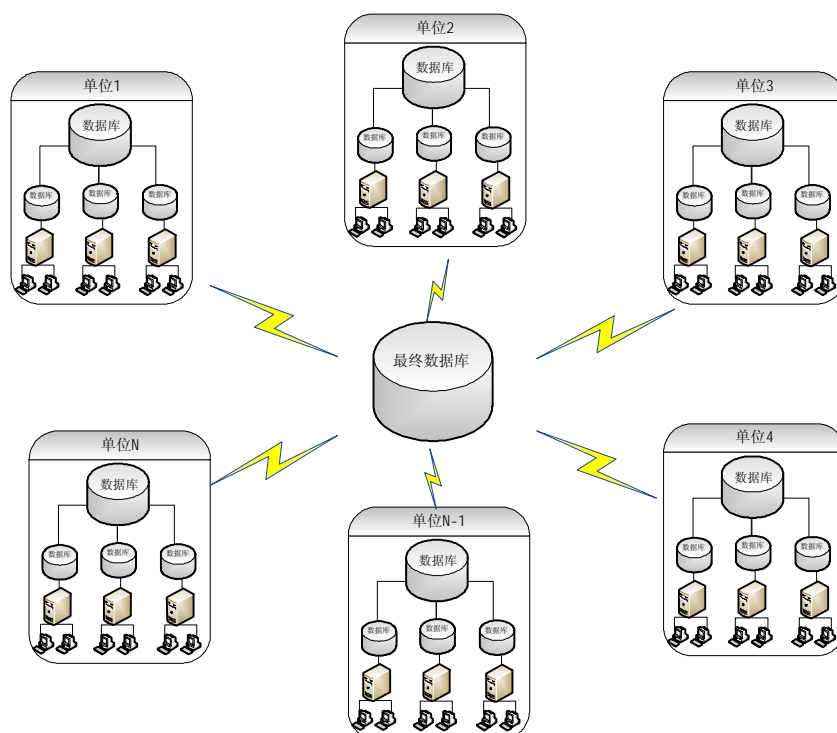
年末数据：年末数据是经过增量包数据与年初基础库相结合，采用本地更新软件数据进行综合处理，生成年末数据，此时生成的年末数据如果没有质量问题就能够进行单独入库，入库时间与类型设定为 2010 年 12 月变更调查数据；（涉及到：土地利用的矢量数据、土地利用的汇总表格、矢量元数据、权属单位代码表，另外，目录中的其他数据不需要入库，这些数据在增量包过程数据中完成入库操作）如果数据中包含基本农田数据，不需要将基本农田数据进行入库，基本农田数据需要单独提供后入库。

增量包过程数据：入库时间与类型设定为 2010 年 12 月变更调查数据；（涉及到：更新过程的矢量数据、其他资料、扫描资料、文字报告）

基本农田数据：需要独立入库，入库时间与类型设定为 2010 年 12 月变更调查数据；（涉及到：基本农田的矢量数据、基本农田的汇总表格）

## 3 入库工作方式

本次数据入库采用非集中数据入库的方式，即各家单位先在不同的入库地点对自己所负责的数据进行入库，然后再将不同入库单位的入库数据成果库，通过检查、迁移、合并最后集成为一个完整的数据成果库。如下图：



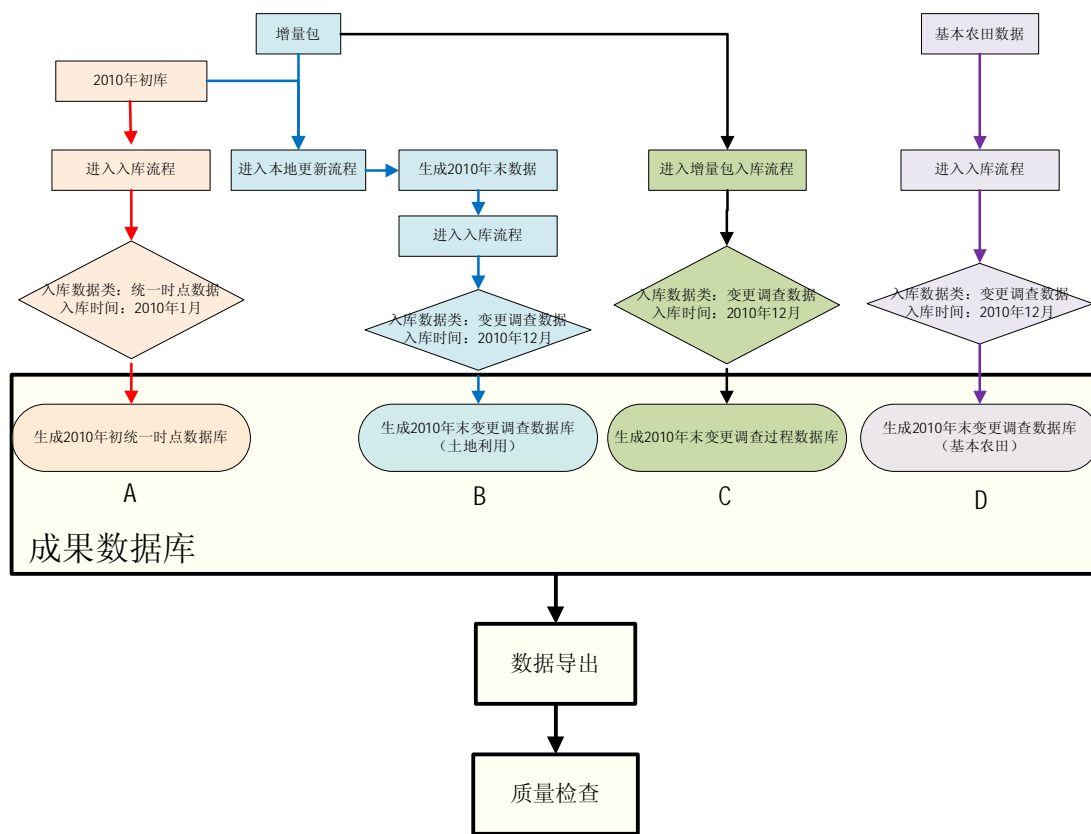
(1) 为了保证数据入库的效率和数据库的稳定性，各家单位在数据入库的过程中也可以采用分库入库，如首先将数据分别入到3个数据库中，然后通过数据迁移的方式将其中两个数据库的数据合并到另外一个数据库中，最终形成1个完整的数据库成果。从数据库安全角度考虑，建议1个数据库服务器最好不超过4台客户端同时进行数据入库。

(2) 各家单位在完成本单位负责的数据入库任务后，数据检查组会对各家单位的数据入库成果进行检查确认，在确认无误后，进行数据迁移、并库工作。

(3) 由数据合并、迁移单位对各家单位的数据入库成果进行统一迁移、合并，最终形成一个数据库成果。

**注意：**在数据入库过程中，难免会出现硬件、软件的故障，为了保证数据库及系统的安全、有效、正常的运行，需要定期对数据库进行备份。备份策略可采用冷备、表空间备份以及逻辑备份。

## 4 数据更新与入库流程介绍



数据更新入库单位接收到不同类型数据工作流程图

根据地方提交的不同类型数据，共计有 4 中工作路线，列出如下入库流程介绍，用于指导入库单位对不同数据采用相应的数据更新入库流程，根据数据提交内容，主要有如下几种形式：

A.2010 年初完整调查库

B.2010 年末增量包与 2010 年初完整调查库

C. 2010 年末增量包过程数据入库

D.2010 年末基本农田数据入库

入库完成后形成成果数据库，关于 4 条数据入库与更新操作指导路线如下文介绍，其中：

A.2010 年初完整调查库

数据入库单位拿到数据后，查看数据内容，年初的数据库分为两种，一种是

地方提交的年初数据库，需要入库，另一种是由国家库导出的基础库，这个数据不需要入库。

地方上交的数据成果中的基础库，即 2010 年初基础数据库，采用直接入库的方式进行数据入库操作，入库数据类型和时间均为 2010 年 1 月统一时点数据库，经过此操作，得到的成果为 2010 年初统一时点数据库。

#### B.2010 年末增量包与 2010 年初完整调查库

将地方上交的基础库和增量包进行本地更新软件操作后，会把年初基础库进行本地更新，生成 2010 年末数据库（包括矢量数据和汇总表格），然后将生成的 2010 年末数据库进行入库操作，最终得到的成果是 2010 年 12 月变更调查数据库。内容为土地利用数据和表格。

#### C. 2010 年末增量包过程数据入库

直接将增量包中的数据（更新过程数据，文字报告，扫描资料，其他资料权属单位代码表，矢量元数据）入库到数据库中，最终得到的成果是 2010 年变更调查数据库的更新过程数据成果。

#### D.2010 年末基本农田数据入库

此数据采用直接入库的方式，入库时间与类型为 2010 年 12 月变更调查数据，入库内容为《基本农田情况统计表》、《基本农田补划面积汇总表》、基本农田的矢量数据（基本农田保护图斑、基本农田保护区、基本农田保护片块），完成操作后得到的成果是 2010 年末变更调查数据基本农田数据库。

### 数据导出与质检

使用矢量数据导出工具，将入库成功的数据导出到本地，导出为 MDB 平面数据。然后使用数据质检软件进行数据质量检查。

总体来说数据入库流程分为两个阶段，第一个阶段是数据处理阶段，第二个阶段数据入库阶段，第三个阶段是数据导出与质检阶段。

数据处理阶段是将数据进行数据整合，整理成能够达到待入库的标准。

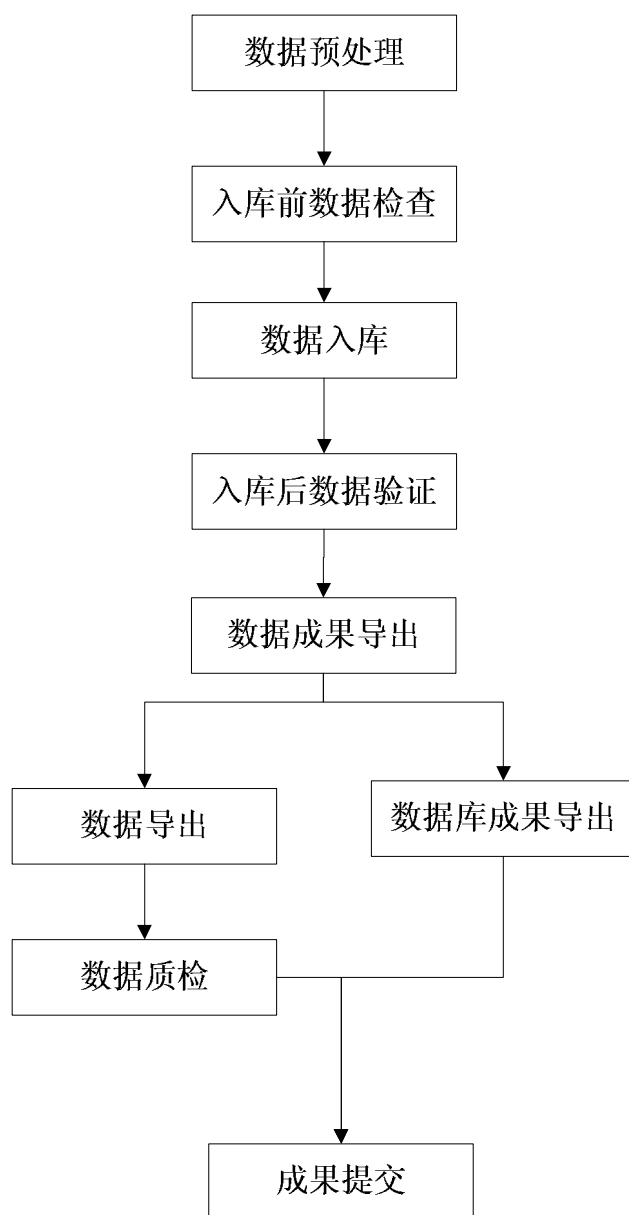


数据入库阶段就是将整合后的年初基础库、年末库、增量包、基本农田数据入库到数据库中。

第三阶段是将检查无误后的数据导出到本地，然后进行数据质量检查。

#### 4.1 2010 年初完整调查库矢量数据入库流程介绍(A 路线)

入库流程主要包括：数据预处理、入库前数据检查、数据入库、入库后数据验证以及数据分库合并六个部分。



##### (1) 数据预处理

数据预处理主要是对矢量数据进行预处理，使矢量数据满足入库要求，主要包括数据格式转换和数据投影转换。

## （2） 入库前数据检查

入库前数据检查主要是在矢量数据进行预处理后对空间数据进行入库前检查，检查内容主要包括：检查矢量数据的格式是否正确，数学基础是否正确，是否要素丢漏，是否有拓扑错误、属性错误、逻辑一致性错误等。

## （3） 数据入库

数据入库分为：矢量数据入库、元数据入库、报表数据入库、权属单位代码表入库、其他数据入库。数据入库支持二调成果组织目录的分县入库，也支持各类数据的分类入库。从提高工作效率角度考虑，建议数据入库采用二调标准存储入库的分县入库方式。

在数据入库过程中，采用矢量数据与矢量元数据分开进行设置方式，其中，矢量元数据入库需要人机交互式入库。首先系统自动读取元数据文件（XML 文件）自动与院数据中心土地存储平台的元数据模板结构进行对照，将对应上的数据内容进行添加，对于原始提交的元数据结构不规范或信息缺项而未添加的内容需要入库人员进行手工对应，以保证元数据入库信息的完整。

## （4） 入库后数据验证

对各类数据入库后需要对入库后的数据进行验证，通过数据查询定位、浏览等操作，验证数据是否正常入库，包括对矢量数据、元数据、报表数据和其他数据的检查。

## （5） 数据成果导出

由于各家单位也可采用分库入库的方式，对各个分库的入库成果需要进行检查验证，同时，对合并后的数据库也需要进行检查验证。

下面对国家库数据入库的各个阶段进行详细介绍。

## 数据导出

通过矢量数据更新入库软件，矢量数据导出功能，将矢量数据与汇总表格导出到本地，定义导出的数据类型为 PGDB，投影参数为西安 1980 平面坐标系，投影带按照中心线所在的投影带进行导出。导出后的数据，经过目录整理后使用数据的质检软件 2.1.2 版本进行质检，质检结果不能有错，一旦发生错误联系规划院相关负责人进行数据问题确认，等待下一步指示。

## 数据库导出

经过检查后的数据库成果，需要按照可移植表空间的制作方法，将成果数据导出，导出的每个可传输表空间成果包含三个文件，分别是 DBF 数据文件、DUMP 控制文件、Log 日志文件。数据入库单位将这个成果集中管理后进行成果提交，等待数据成果检查的结果。

### 4.1.1 数据预处理

数据预处理主要是对矢量数据进行预处理，主要包括数据格式转换、数据投影转换操作。

#### （1）数据预处理的数据对象。

- 数据预处理的矢量数据格式包括 VCT 格式数据和 PGDB/SHP 格式数据。系统不支持对其他矢量数据格式的处理。
- 系统支持对矢量数据的批量预处理，要求各县数据组织和文件命名依据《第二次全国土地调查成果数据汇交办法》要求的数据组织模式进行数据组织。
- 预处理的矢量数据对象与质检的数据对象一致。

#### （2）数据预处理的内容

- VCT 数据预处理：包括数据格式转换和投影转换，将 VCT 数据转换成 PGDB 格式数据，然后将西安 80 平面坐标转换成西安 80 经纬度坐标。
- PGDB/SHP 数据预处理：只进行投影转换预处理，将西安 80 平面坐标转换成西安 80 经纬度坐标。

### （3）数据预处理结果：

数据预处理后形成新的数据成果文件夹，文件夹中的资料包括矢量元数据、汇总表格、权属单位代码表以及新生成的矢量数据库等。处理后的矢量数据成果就存放在“农村土地调查数据库\原格式数据”文件夹中，处理后数据格式为 PGDB，西安 80 经纬度坐标，并且，在预处理的过程中系统自动生成预处理日志。

## 4.1.2 入库前数据检查

入库前数据检查是利用国家级数据库管理系统中的矢量数据检查功能对预处理后的矢量数据进行检查，检查内容主要是对矢量数据检查。检查内容包括：

- 矢量数据的数学基础检查
- 矢量数据的图层完整性检查
- 矢量数据图形检查
- 矢量数据的逻辑一致性检查

如果检查无误可以进入数据入库环节，如果检查结果有错误需要对错误进行分析，如果是数据预处理阶段存在的问题需要将数据重新预处理，并保存检查结果文档。

## 4.1.3 数据入库

## 4.1.4 数据入库注意事项

采用二调标准存储目录成果分县批量入库，需要注意以下几点：

- a) 各县数据组织应按照和文件命名依据《第二次全国土地调查成果数据汇交办法》进行目录组织；
- b) 建议将原始的 VCT 数据或 PGDB/SHP 数据进行预处理并通过数据入库前检查后再进行数据入库；
- c) 数据入库过程中系统会通过文件成果目录获取行政区划信息，如果

获取不到时，需要入库人员指定行政区划代码，否则无法入库。

- d) 数据入库过程中需要填写入库单位和作业员名称，以方便入库情况的统计和数据入库工作的管理及追溯。
- e) 入库完成后，系统会自动生成数据入库报告。入库人员需查看报告是否有数据未入库的情况。
- f) 数据入库完成后，需要对入库数据进行验证，检查各类数据是否正常入库。具体见入库验证。
- g) 入库错误处理，对于数据入库后成果不合格的情况，系统提供入库成果的删除功能，入库人员可把有问题的数据删除后重新入库。

#### 4.1.5 数据入库后验证

为了保证数据入库后成果的有效性和正确性，需要对数据入库后的数据库成果进行严格的数据检查和验证。这部分工作主要通过人工交互、抽样检查完成。主要包括：

##### 1) 数据完整性校验

复核入库后的矢量数据图层、统计报表、权属单位代码表、文档成果及其他资料是否有缺失，确保各类成果数据完全入库。

##### 2) 图层完整性校验

通过国家库系统查看入库的调查数据图层数是否与提交的原始数据图层数一致。数据库内容查询得出数据的图层情况与原始提交的数据进行比对，确认将所有的图层入库到数据库内。

##### 3) 要素个数检查

图层要素个数有无缺漏。复核入库后的所有矢量图层数据包含的要素个数是否与入库前保持一致。

##### 4) 数据正常显示检查

- 入库后数据能否正常显示与定位：复核入库后的非空间数据能否正常显示与浏览；同时，复核入库后的所有矢量图层数据在国家库系统能否正常叠加显示，并且能否正确定位到该行政区划的空间范围（县级）。
- 图层属性是否正确：复核入库后的矢量图层数据的属性内容是否正确，通过 i 查询抽样查看各图层要素属性。
- 数据符号化显示是否正确：查看入库后各矢量图层能否正常挂接符号文件，进行符号化显示。

#### 5) 数据抽样检查

对于县级入库数据抽取出 20% 的样本数据，与提交的原始数据进行单个要素比对，对图形、属性进行检查，检查是否存在与原始数据不一致的情况，如图斑出现空洞、属性丢失、图层间拓扑关系错乱等。

由于各单位采用非集中式入库的方式，入库后数据需要分两个阶段进行验证，分库数据验证和合并后数据库验证，验证内容和方法与上述内容相同。

### 4.1.6 数据导出

各家单位如采用分库入库的方式，各家单位在各个分库入完库并进行检查验证无误后，可将各个分库进行合并（具体分库合并的方法、方式，见专题二：数据分库合并），形成各家最终提交的整库成果。形成统一的整库成果后，各家单位还需要对整库成果进行自检。

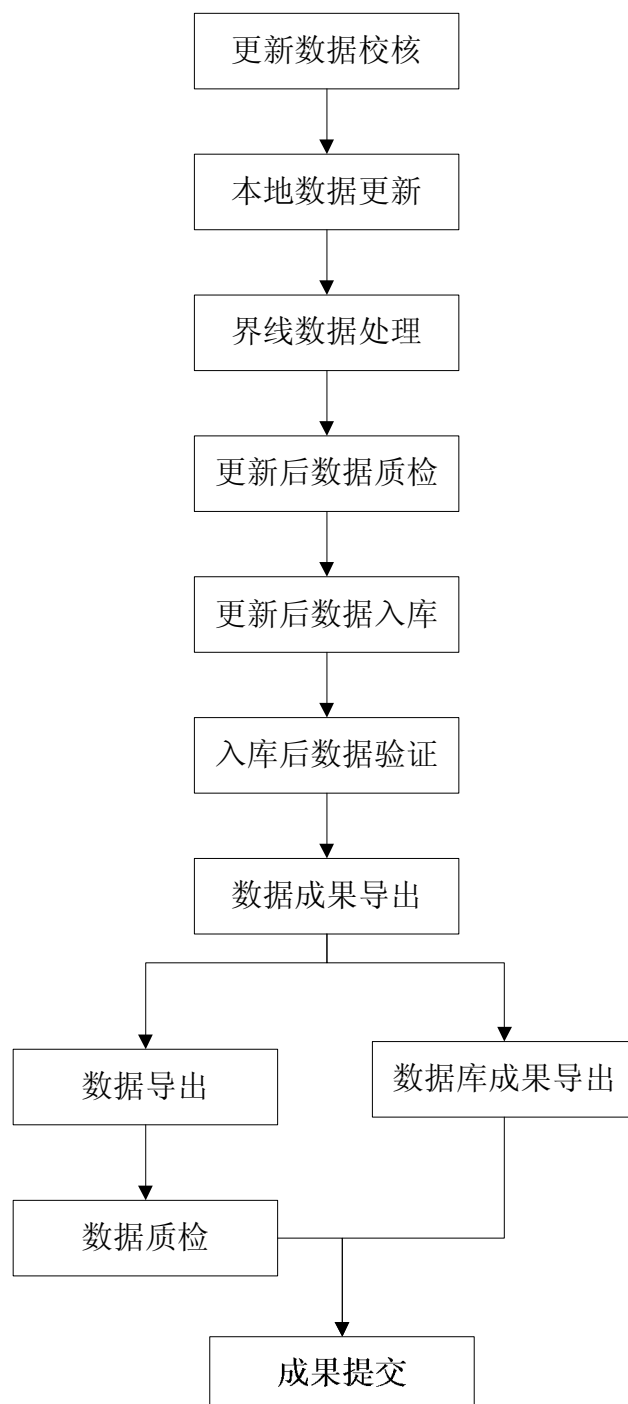
**另：在数据入库检查组对各家单位进行最终检查确认前，各家单位需要将所负责的数据进行统计汇总，形成各级行政区划的统计成果，保存在规定的存储目录下。**

## 4.2 增量包更新入库（B 路线）

参照工作流程图 B 路线，入库单位拿到增量包与基础库后，经过增量包检查与校核，使用本地更新软件，将基础库的矢量数据和汇总表格进行本地更新，然后将更新后的矢量数据、汇总表格、权属单位代码表、矢量元数据进行入库，

入库年份与数据类型为 2010 年 12 月变更调查数据。

主要流程为更新数据校核、本地数据更新、界线数据处理、更新后数据质检、更新后数据入库、入库后数据验证、数据导出五个步骤。



#### 4.2.1 更新数据校核

利用第二次全国土地调查更新数据上报软件，将待入库的增量包数据进行数

据校核工作，通过与数据库中的数据进行对比，校核增量包的可用性与正确性，如果检查没有问题则继续下一步，如果检查发生问题，在进行问题分析后反馈给规划院相关负责人。

### 4.2.2 本地数据更新

利用第二次全国土地调查矢量数据本地更新工具，将待入库的增量包数据进行本地更新工作，生成的成果为 2010 年末的调查数据，数据内容为矢量数据、汇总表格、权属单位代码表、矢量元数据。

### 4.2.3 界线处理

利用本地数据更新工具，将上一步生成的年末数据进行界线处理，这个处理步骤处理的数据内容是界线数据，将特定的属性错误问题进行修复，不会对数据本身的面积等敏感数据继续处理，不会引起额外拓扑问题。

### 4.2.4 更新后数据质检

界线处理后的数据，需要进行一次数据质检，质检软件选择 2.1.2 版本进行数据的质量检查。

### 4.2.5 更新后年末数据入库

年末数据入库的操作流程与年初整库的数据入库流程保持一致，需要注意的是将入库时间和数据类型设定为 2010 年 12 月变更调查数据。

注意：此时操作入库的数据是矢量数据、汇总表格、权属单位代码表、矢量元数据。

### 4.2.6 数据导出

#### 数据导出

通过矢量数据更新入库软件，矢量数据导出功能，将矢量数据与汇总表格导出到本地，定义导出的数据类型为 PGDB，投影参数为西安 1980 平面坐标系，投影带按照中心线所在的投影带进行导出。导出后的数据，经过目录整理后使用



数据的质检软件 2.1.2 版本进行质检，质检结果不能有错，一旦发生错误联系规划院相关负责人进行数据问题确认，等待下一步指示。

### 数据库导出

经过检查后的数据库成果，需要按照可移植表空间的制作方法，将成果数据导出，导出的每个可传输表空间成果包含三个文件，分别是 DBF 数据文件、DUMP 控制文件、Log 日志文件。数据入库单位将这个成果集中管理后进行成果提交，等待数据成果检查的结果。

## 4.3 增量包过程数据入库（C 路线）

增量包过程数据是将增量包中的更新数据与更新过程数据入库到数据库中，同时还涉及了汇总表格、扫描资料、文字报告、其他资料这些文件。这个增量包数据是必选的入库数据。

操作流程为增量包入库、数据检查两步。此处不做详细介绍。

## 4.4 基本农田入库流程介绍(D 路线)

此时基本农田数据是 2010 年末的基本农田数据，与整库入库 A 流程一样。

注意：涉及到入库的数据内容是《基本农田情况统计表》、《基本农田补划面积汇总表》、矢量数据（基本农田保护区、基本农田保护图斑、基本农田保护片块），其他的数据不用入库。另外入库的时间与数据类型为 2010 年 12 月变更调查数据。

## 4.5 统计汇总表输出

以省为单位数据入库完成之后，需按照《第二次全国土地调查技术规程》要求进行统计汇总，输出标准的统计汇总表。

### 4.5.1 统计汇总前提

在以省为单位进行统计汇总表输出之前，需具备以下条件：

- （1） 要求入库前的原始数据中的汇总表数据检查无错误。如果原始数据的

汇总表检查存在问题，暂不入库需经过数据提交单位或者规划院确认后入库。

- 汇总表结果与矢量数据统计结果保持一致
- 汇总表格格式和表样式与模板保持一致，保证入库后统计结果保持一致。
- 要求表内统计逻辑正确。

(2) 该省的所有县区的统计报表全部入库。

(3) 要求各县入库的统计报表正确，即要求报表入库后由系统按照“统计表”方式统计的结果与原始表格数值相同，避免由于原始数据的表样式不规范造成入库后的数值与原始数值不一致的错误。

## 4.5.2 统计汇总内容和组织形式

1) 完整的调查数据库入库后需要导出的统计汇总表格为：

- 农村土地利用现状一级分类面积汇总表
- 农村土地利用现状二级分类面积汇总表
- 农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表
- 耕地坡度分级面积汇总表
- 基本农田情况统计表
- 飞入地土地利用现状一级分类面积汇总表
- 飞入地土地利用现状二级分类面积汇总表
- 第二次土地调查情况统计表
- 海岛土地利用现状一级分类面积汇总表
- 海岛土地利用现状二级分类面积汇总表

2) 增量包更新方式入库后需要导出的统计汇总表格为：

- 农村土地利用现状一级分类面积汇总表
- 农村土地利用现状二级分类面积汇总表
- 农村土地利用现状一级分类面积按权属性质统计汇总表
- 土地利用现状变更表
- 可调整地类面积统计汇总表
- 基本农田情况统计汇总表
- 耕地坡度分级面积统计汇总表
- 新增耕地来源类型统计汇总表
- 建设用地类型面积统计汇总表
- 新增建设用地细化调查面积统计汇总表

统计表内容包括：

行政区划级别	数据内容	统计最小单元	数据格式
全库入库 县级	农村土地利用现状一级分类面积汇总表	县级	xls
	农村土地利用现状二级分类面积汇总表	县级	xls
	农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表	县级	xls
	耕地坡度分级面积汇总表	县级	xls
	基本农田情况统计表	县级	xls
	飞入地土地利用现状一级分类面积汇总表	县级	xls
	飞入地土地利用现状二级分类面积汇总表	县级	xls
	第二次土地调查情况统计表	县级	xls
	海岛土地利用现状一级分类面积汇总表	县级	xls

	海岛土地利用现状二级分类面积汇总表	县级	xls
增量更新入库 县级	农村土地利用现状一级分类面积汇总表	县级	xls
	农村土地利用现状二级分类面积汇总表	县级	xls
	农村土地利用现状一级分类面积按权属性质统计汇总表	县级	xls
	土地利用现状变更表	县级	xls
	可调整地类面积统计汇总表	县级	xls
	基本农田情况统计汇总表	县级	xls
	耕地坡度分级面积统计汇总表	县级	xls
	新增耕地来源类型统计汇总表	县级	xls
	建设用地类型面积统计汇总表	县级	xls
	新增建设用地细化调查面积统计汇总表	县级	xls

组织目录如下：

××省 (省行政区划代码 2 位)汇总表

| --- xx 市名称(市级行政区划代码 4 位)汇总表

| --- xx 县(县级行政区划代码 6 位)汇总表

| --整库入库汇总表

| (县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS

| (县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS

| (县行政区划代码 6 位)农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表.  
XLS

| (县行政区划代码 6 位)海岛土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS

| (县行政区划代码 6 位)海岛土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS

	(县行政区划代码 6 位) 飞入地土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
	(县行政区划代码 6 位) 飞入地土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 耕地坡度分级面积汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 基本农田情况统计表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 第二次土地调查有关情况统计表. XLS
	增量入库汇总表格
	(县行政区划代码 6 位) 农村土地利用现状一级分类面积汇总表.XLS
	(县行政区划代码 6 位) 农村土地利用现状二级分类面积汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 农村土地利用现状一级分类面积按权属性质汇总表.
XLS	
	(县行政区划代码 6 位) 土地利用现状变更表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 可调整地类面积统计汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 基本农田情况统计汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 耕地坡度分级面积统计汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 新增耕地来源类型统计汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 建设用地类型面积统计汇总表. XLS
	(县行政区划代码 6 位) 新增建设用地细化调查面积统计汇总表. XLS