附件 2

国土变更调查技术规程

Technical regulation of annual land use change survey

（2024 年度适用）

自 然 资 源 部

目　次

1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语与定义 1
3.1 数字正射影像图　digital orthophoto map（DOM） 1
3.2 数字高程模型　digital elevation model（DEM） 1
3.3 更新数据包　update packet 1
3.4 地类图斑　parcel of single land type 1
3.5 用地管理信息 information of land use administration 2
4 总体原则与要求 2
4.1 目的与任务 2
4.2 基本调查单位 2
4.3 土地分类 2
4.4 时段与时点 3
4.5 最小调查图斑面积 3
4.6 数学基础 3
4.7 步骤 3
4.8 计量单位 4
5 DOM 4
5.1 遥感数据选取要求 4
5.2 DOM 数据源精度 4
5.3 DOM 精度指标 5
5.4 DOM 制作 6
6 国土利用变化信息提取 7
6.1 信息提取内容 7
6.2 解译标志建立 7
6.3 信息提取范围 8
6.4 信息提取方法 8
6.5 变化信息表达 8
7 国土变更调查内容 8

7.1 准备工作 8
7.2 调查界线调整 9
7.3 土地权属状况更新 10
7.4 农村国土利用现状年度更新 11
7.5 日常变更 22
7.6 城镇村庄内部土地利用现状更新 22
7.7 国土调查数据库更新 22
7.8 耕地资源分区分类评价年度更新 24
7.9 数据统计汇总 26
8 更新成果检查与核查 26
8.1 更新成果自检 27
8.2 图斑边界和地类正确性核查 27
8.3 其他核查 27
8.4 增量数据的规范性检查 27
8.5 外业抽查核实 27
9 主要成果 27
9.1 年度国土变更调查成果 27
9.2 日常变更成果 27
10 成果资料归档与数据库备份 28
10.1 成果归档 28
10.2 数据库备份 28
附录 A（规范性附录）国土变更调查土地分类 29
附录 B（规范性附录）监测图斑属性表结构 37
附录 C（规范性附录）调整前后全省分县控制面积对比表 39
附录 D（规范性附录）图斑信息核实各类报表 40
附录 E（规范性附录）耕地资源分区分类面积统计汇总表 46
附录 F（规范性附录）土地变更一览表 49
附录 G（规范性附录）土地利用变化情况分析报告编写说明 51
附录 H（规范性附录）成果目录组织结构及证明材料编号规则 52
附录 I（规范性附录）调查举证成果 db 数据生成规范 54
附录 J（规范性附录）年度变更及日常变更举证成果 db 扩展信息元数据规范 62
参 考 文 献 64

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本文件起草单位：中国国土勘测规划院、自然资源部自然资源调查监测司。

本文件的附录A、附录B、附录C……附录J均为规范性附录。

省级自然资源主管部门可根据本地区的实际需要，制定补充规定，但不得与本标准相抵触。

国土变更调查技术规程

1 范围

本文件规定了年度国土变更调查的总则与要求、农村国土利用现状更新、城镇村庄内部土地利用现状更新、土地权属状况更新、统计汇总、成果核查、数据库质量检查与更新等。

本文件适用于年度国土变更调查。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13989-2012 国家基本比例尺地形图分幅和编号

GB/T 21010-2017 土地利用现状分类

GB 35650-2017 国家基本比例尺地图测绘基本技术规定

CH/T 9009.2-2010 基础地理信息数字成果 1：5 000、1：10 000、1：25 000、1：50 000、1：100 000 数字高程模型

TD/T 1083-2023 国土调查数据库更新数据规范

3 术语与定义

以下术语定义适用于本标准。

3.1 数字正射影像图 digital orthophoto map（DOM）

经过正射投影纠正的影像数据集。

3.2 数字高程模型 digital elevation model（DEM）

用一组有序数值阵列形式表示地面高程的一种实体地面模型。

3.3 更新数据包 update packet

用于国土变更调查成果更新与上报的数据包，包含年度国土利用变化信息、统计报表、数据检查结果等内容。

3.4 地类图斑 parcel of single land type

单一地类的地块，以及被行政区、城镇村庄等调查界线或土地权属界线分割的单一地类地块为图斑。城镇村庄内部同一地类的相邻宗地合并为一个图斑。

3.5 用地管理信息 information of land use administration

各级自然资源管理部门通过农用地转用审批、土地征收审批、未利用地开发审批、土地供应审批、土地整治在自然资源部综合监管平台备案的相关信息。

4 总体原则与要求

4.1 目的与任务

4.1.1 目的

在第三次全国国土调查（以下简称“三调”）统一时点调查成果及上年度国土变更调查结果基础上，利用最新卫星遥感影像，通过县级实地调查，逐级核查，掌握年度国土利用的变化情况，满足当前自然资源管理工作的需要，更新国土调查数据库，保障全国国土调查成果的现势性和准确性。

4.1.2 任务

4.1.2.1 开展全国国土利用动态全覆盖遥感监测（以下简称“遥感监测”）。采集本年度覆盖全国的最新遥感影像数据，制作 DOM，内业判读提取建设用地、农用地等国土利用变化信息。

4.1.2.2 国土利用现状年度更新和日常变更调查（以下简称“日常变更”）。利用遥感监测成果、地籍调查和自然资源日常管理成果，通过实地调查举证，全面查清国土利用变化情况。

4.1.2.3 土地权属状况更新。依据不动产登记成果，形成土地权属状况更新成果。

4.1.2.4 国土调查数据库更新。采用增量更新的方式，将国土利用现状及权属变化信息逐级更新县、市、省和国家四级国土调查数据库。

4.1.2.5 成果核查。利用 DOM 及地方提交的举证信息，采用内、外业相结合的方式，比对核实变化图斑地类、属性和单独图层变更的正确性，及时修正调查成果。

4.1.2.6 耕地资源分区分类评价年度更新。利用“三调”耕地资源质量分类成果，以及年度国土变更调查成果，结合年度土地整治项目、高标准农田项目等竣工验收资料，全面掌握年度内耕地资源分区分类及评价结果变化情况。

4.1.2.7 成果汇总分析。包括各级调查单位数据汇总分析、报告编写等工作。

4.2 基本调查单位

县级行政辖区。

4.3 土地分类

4.3.1 土地分类采用《国土变更调查工作分类》（以下简称工作分类）。工作分类以 GB/T 21010-2017、第三次全国国土调查工作分类和国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南为基础，对部分地类进行了细化和归并，具体分类的编码、名称及含义见附录 A。

4.3.2 对商业服务业用地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、水域及水利设施用地等地类进行归并或细化，具体见附录 A 表 A.1。

4.3.3 城市、建制镇、村庄等用地分类见附录 A 表 A.2。

4.3.4 工作分类与农用地、建设用地和未利用地对照表见附录 A 表 A.3。

4.4 时段与时点

国土变更调查时段为每年的 1 月 1 日至 12 月 31 日。国土变更调查的统一时点为每年 12 月 31 日。

4.5 最小调查图斑面积

最小调查图斑面积应符合下列要求：

a)建设用地和设施农用地实地面积 200m^2。

b)农用地（不含设施农用地）实地面积 400m^2。

c)其他地类实地面积 600m^2，荒漠地区可适当减低精度，但不应低于 1500m^2。

d)对于有更高管理需求的地区，建设用地可适当提高调查精度。

4.6 数学基础

4.6.1 坐标系统

采用“2000 国家大地坐标系”。

4.6.2 高程基准

采用“1985 国家高程基准”。

4.6.3 投影方式

投影方式采用高斯-克吕格投影。

1:2 000、1:5 000、1:10 000 比例尺标准分幅图或数据按 3 度分带。

4.6.4 分幅及编号

农村国土利用现状更新、城镇村庄内部土地利用现状更新各比例尺标准分幅及编号应符合 GB/T 13989-2012 的规定。标准分幅采用国际 1:1 000 000 地图分幅标准，各比例尺标准分幅图均按规定的经差和纬差划分，采用经、纬度分幅。标准分幅图编号均以 1:1 000 000 地形图编号为基础采用行列编号方法。

4.7 步骤

4.7.1 准备工作。包括方案制定、人员培训、资料收集、仪器设备准备等。

4.7.2 调查界线及控制面积确定。

4.7.3 DOM 制作及内业信息提取。

4.7.4 土地权属状况更新。

4.7.5 农村国土利用现状年度更新和日常变更。

4.7.6 城镇村庄内部土地利用现状更新。

4.7.7 成果检查与核查。包括自检、核查等。

4.7.8 各级数据库质量检查及更新。

4.7.9 数据汇总。

4.7.10 成果整理与分析。包括调查资料整理、图件编制、成果分析、报告编写等。

4.7.11 成果归档。

4.8 计量单位

长度单位采用米（m）；面积计算单位采用平方米（m^2）；面积统计汇总单位采用公顷（hm^2）和亩。

5 DOM

5.1 遥感数据选取要求

遥感数据选取应满足下列要求：

a)光学数据单景云雪量一般不应超过 20%（特殊情况可适当放宽），云雪雾遮盖区域需采用同等分辨率遥感数据补充；

b)成像侧视角一般小于 15º，最大不应超过 25º，山区不超过 20°；

c)调查区内不出现明显噪声、缺行、增益、阴影等问题；

d)灰度范围总体呈正态分布，无灰度值突变现象；

e)相邻景影像之间的重叠应不少于 4%，特殊情况下不少于 2%。

5.2 DOM 数据源精度

5.2.1 航空影像比例尺

基于数码相机航空摄影时，DOM 比例尺与数码相机像素地面分辨率的对应关系见表 1。

表 1　不同比例尺 DOM 与数码相机像素地面分辨率对应关系

单位: m

DOM 比例尺	数码相机像素地面分辨率
1:500	优于 0.05
1:1 000	优于 0.1

1:2 000	优于 0.2
1:5 000	优于 0.4
1:10 000	优于 0.8

5.2.2 航天影像比例尺

基于航天遥感数据时，DOM 比例尺与原始数据空间分辨率的对应关系见表 2。

表 2　不同比例尺 DOM 与航天遥感数据空间分辨率对应关系

单位：m

DOM 比例尺	数据空间分辨率
1:2000	≤0.2
1:5 000	≤0.5
1:10 000	≤1
1:25 000	≤2.5
1:50 000	≤5

5.3 DOM 精度指标

5.3.1 平面位置精度

按照 GB 35650-2017，DOM 地物点相对于实地同名点的点位中误差，不应大于表 3 之规定，特殊地区可放宽 0.5 倍。规定两倍中误差为其限差。

表 3　DOM 平面位置精度

单位：m

DOM 比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:500	0.3	0.4
1:1 000	0.6	0.8
1:2 000	1.2	1.6
1:5 000	2.5	3.75
1:10 000	5.0	7.5
1:25 000	12.5	18.75
1:50 000	25.0	37.5

5.3.2 镶嵌限差

5.3.2.1 利用航空影像制作 DOM 时，像片或影像之间镶嵌限差见表 4。

表 4　像片或影像镶嵌限差

单位：m

DOM 比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地

1:500	0.1	0.15
1:1 000	0.2	0.3
1:2 000	0.4	0.6
1:5 000	1.0	1.5
1:10 000	2.0	3.0

5.3.2.2 利用卫星影像制作 DOM 时，景与景之间的镶嵌限差见表 5。

表 5　景与景镶嵌限差

单位：m

DOM 比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:2 000	1.0	1.6
1:5 000	2.5	4.0
1:10 000	5.0	8.0
1:25 000	12.5	19
1:50 000	25.0	38

5.3.2.3 利用不同分辨率影像（包括航空影像和卫星影像）制作 DOM 时，二者之间的接边限差见表 5。

5.4 DOM 制作

5.4.1 航空 DOM 制作

依据国家航空摄影测量及正射影像图制作相关标准，制作航空 DOM。

5.4.2 航天 DOM 制作

5.4.2.1 平面控制

平面控制点采用 GNSS 接收机等仪器实测，或从分辨率、比例尺优于预校正遥感影像的已有 DOM、地形图上采集。

5.4.2.2 高程控制

采用近期相应比例尺 DEM 为高程控制。DEM 应满足 CH/T9009.2-2010 中有关规定。不同比例尺 DOM 与 DEM 比例尺对应关系见表 6。

表 6　不同比例尺 DOM 与 DEM 比例尺对应关系

DOM 比例尺	DEM 比例尺
1:2 000	1:10 000
1:5 000	1:10 000
1:10 000	1:10 000 或 1: 50 000
1:25 000	1:10 000 或 1: 50 000
1:50 000	1: 50 000

5.4.2.3 图像处理

5.4.2.3.1 根据数据获取情况，以单景影像、条带影像或区域影像为单元，采用物理模型或有理函数模型进行几何纠正。重采样方法采用双线性内插或三次卷积，重采样像元大小根据原始影像分辨率，按 0.5m 的倍数就近采样。

5.4.2.3.2 影像要求纹理清晰、色调均匀，无重影和模糊等现象，地物层次丰富、边界明显。融合或多光谱影像模拟自然真彩色，真实反映当时地类光谱特征。

5.4.2.3.3 重叠区影像纹理应一致。当影像时相相同或相近时，要求整体光谱特征一致；时相差距较大影像，允许存在光谱差异，但镶嵌或接边处应过渡自然，同一地块光谱特征一致。

5.4.3 DOM 制作单元

5.4.3.1 非海岸带区域或海岸带区域行政界线外无陆地

按县级行政辖区对镶嵌后 DOM 进行裁切，形成辖区内各采样间隔影像分别镶嵌后若干独立的影像文件。裁切线为县级行政界线外扩 100 米，裁切线至最小外接矩形之间的区域填充黑色（RGB 值为：0，0，0 或全色灰度值 0），裁切线边缘及填充区无其它任何异常值。

5.4.3.2 海岸带区域且行政界线外存在部分陆地

如果沿海区域因为围填海造地等导致海岸线延伸的，超出行政界线的陆地部分沿陆地边缘外廓 10 个像素进行裁切。

6 国土利用变化信息提取

6.1 信息提取内容

在最新 DOM 基础上，结合自然资源管理信息，包括上年度未种植农作物的耕地图斑以及其他需持续跟踪图斑，推（堆）土区、临时用地备案图斑，设施农用地备案图斑、全域土地综合整治上传国土空间规划“一张图”整治区域图斑，历史遗留废弃矿山生态修复范围地类变化图斑，季度卫片图斑，“长牙齿”硬措施图斑，退耕还林还草落地上图成果范围内地块图斑，生态保护红线范围内地块图斑和地方上报的红树林地变化图斑，耕地灾毁图斑等，通过比对遥感影像与上年度国土调查数据库，内业判读发现并分类型提取遥感影像特征与上年度国土调查数据库地类不一致的变化图斑；对日常变更成果进行核实确认，分类型提取最新影像特征与日常变更成果地类明显不一致的变化图斑；对上年度国土调查数据库中的“推（堆）土区”“拆除未尽区”“光伏板区”“工厂化种植”等单独图层变化情况进行监测，分类型提取最新影像特征与单独图层类型不一致的变化图斑；对国土调查与林草湿调查地类对接工作成果进行监测，分类型提取最新影像特征与国土调查与林草湿调查地类对接工作成果地类明显不一致的变化图斑。

6.2 解译标志建立

根据区域自然地理、地形地貌特征、植被类型及土地利用结构、分布规律与耕作方式等

情况，建立调查区典型地类解译标志。

6.3 信息提取范围

以县级行政辖区为单位，全区域比对提取。

6.4 信息提取方法

将最新 DOM 与上一年度国土调查数据库、日常变更成果、单独图层图斑、国土调查与林草湿调查地类对接工作成果等矢量数据套合比对，结合各类自然资源管理信息，按监测类型提取影像特征与各类矢量数据不一致的变化图斑。

6.5 变化信息表达

6.5.1 图斑编号

以县级行政辖区为单位，对每类变化图斑按照自上而下、从左到右，采用“批次数（P1、P2、...）+监测图层代码（大写字母）+图斑顺序号（阿拉伯数字）”方式编号，每个图斑的编号均具有唯一性。

6.5.2 图斑属性表

建立与 DOM 数学基础相一致的遥感监测图斑矢量数据层及属性表（见附录 B），全面记录提取图斑的相关属性。

7 国土变更调查内容

7.1 准备工作

7.1.1 界线资料收集

收集国界线、大陆沿海（包括海岛沿海）零米线、行政区域界线、权属界线的调整资料。

7.1.2 其他资料收集

收集省级、县级补充提取的变化信息、集体土地所有权日常登记信息以及自然资源日常管理信息等各种资料。

7.1.3 遥感监测成果分发

分发 DOM、遥感监测图斑、图斑信息记录表等。

7.1.4 仪器、设备、工具和表格准备

准备定位测量设备、计算机、平板电脑、通讯设备、软件系统、交通工具，以及相应记录表等。

7.1.5 人员培训

对国土变更调查人员应进行技术培训，统一国土变更调查的要求、方法和程序等。

7.2 调查界线调整

调查界线包括：国界、零米线、省级行政区域界线、县级行政区域界线、乡（镇）级行政区域界线。上一年度国土变更调查形成的各级控制界线、控制面积和各地类面积，作为本年度国土变更调查的基础。各级调查界线如果发生变化（包括：名称、代码、界线位置变化）需要调整，应依据相关主管部门的批准文件，采用分级负责的方式进行。

7.2.1 国界、省级行政区域界线调整

7.2.1.1 国界、省级行政区域界线原则上不得变动。

7.2.1.2 国界依据主管部门最新勘界资料调整，省级行政区域界线依据民政部最新省级行政区划调整相关文件调整。

7.2.1.3 省级应依据国家下发省级控制界线和控制面积对本省范围内的县级界线和面积进行控制。

7.2.2 零米等深线（含海岛）更新

7.2.2.1 零米等深线（含海岛）一般不得改动。

7.2.2.2 零米等深线（含海岛），依据主管部门最新海洋基础测绘成果调整。

7.2.2.3 对因新修建人工岸（港口、码头）、围填海造地等造成实地变化需要更新的，应依据最新的遥感影像，以标准分幅为单位确定变化部分，形成更新后的零米线标准分幅图幅矢量数据（线层、面层数据），上报国家审核。

7.2.2.4 零米线更新成果应以省为单位单独上报，提交的材料包括：

——零米线更新情况的省级报告（包括零米线变更说明、并附相关批准文件）；

——零米线更新所涉及的标准分幅图幅矢量数据（线层、面层数据）；

——相应标准分幅影像数据。

7.2.2.5 国家确认并重新下发省级控制界线和控制面积。

7.2.2.6 省级依据国家下发控制界线和控制面积，调整省内涉及的县级控制界线和控制面积，并按照县级行政区域界线调整程序上报。

7.2.3 县级行政区域界线调整

省级负责省内县级调查控制界线和控制面积调整，并按照县级行政区域界线调整程序上报，审核通过后方能调整。

7.2.3.1 县级行政区域界线调整，应依据省级及以上人民政府或民政部门行政区划调整的相关批准文件进行。

7.2.3.2 调整内容

包括县级的行政区域界线、控制面积和国土调查数据库。

7.2.3.3 调整要求

——涉及调整的县调整前后控制面积之和应一致。

——调整过程中图斑地类属性不能发生变化。

——各地类面积之和应与县级调整后控制面积相等。

7.2.3.4 成果提交

涉及县级及以上界线调整的，应以省为单位，上报县级行政区域界线调整的相关材料。提交的材料包括：

——县级行政区域界线调整的省级报告（包括行政区域界线调整说明、并附省级及以上人民政府或民政部门批准文件）；

——调整前后全省分县控制面积对比表（包括调整前控制面积、调整后控制面积及调整面积差值，见附录 C）；

——涉及调整县区调整后的控制界线（shp 格式）。

7.2.4 乡（镇）级行政区域界线调整

乡（镇）级行政区域界线调整，应依据主管部门行政区域界线调整的批准文件在国土变更调查中直接调整。

7.2.5 界线调整方法

所有涉及各级行政区域界线调整的，应提取由于界线变化产生的变化信息，纳入本年度县级国土变更调查更新数据包上报。

7.3 土地权属状况更新

7.3.1 权属状况更新内容

包括集体土地所有权和国有土地使用权的权属性质变化、权属界线变化和权属单位名称变化。

7.3.2 更新方法

7.3.2.1 县级调查单位根据日常不动产确权登记工作掌握的权属变化情况开展国土变更调查土地权属状况更新。

7.3.2.2 在权属界线更新过程中，因精度等原因，部分权属界线与遥感影像产生位移的，应根据权属界线协议书的描述进行更新。

7.3.3 每一变化图斑，应在权属性质字段赋权属属性代码，其中“10”代表国家土地所有权、“20”代表国有土地使用权、“21” 代表国有无居民海岛使用权、“30”代表集体土地所

有权、“31”代表村民小组农民集体土地所有权、“32”代表村农民集体土地所有权、“33”代表乡农民集体土地所有权、“34”代表其他农民集体土地所有权、“40”代表集体土地使用权、“41” 代表集体无居民海岛使用权。

7.3.4 单位名称

权属单位名称发生变化的，应按照实际情况变更。

军用土地的权属单位名称应统一填写“部队代号+部队”（如“34567 部队”），无法确定代号或没有代号的，权属单位名称填写“部队”，不得填写其他涉军信息。

7.4 农村国土利用现状年度更新

实地调查农村国土利用现状变化图斑的地类、位置、范围、属性等信息，记录在年度国土调查数据库生成的更新数据包中，并利用国土调查数据库统计计算各类用地面积及用地变化情况。

7.4.1 底图制作

将自然资源部下发的国土利用变化信息提取成果、各级国土利用变化信息补充提取成果、自然资源部下发的各类用地管理信息的矢量数据、县级自行收集尚未报自然资源部备案的各类自然资源管理信息（包括但不限于城乡建设用地增减挂钩、土地综合整治、补充耕地项目、生态修复、废弃矿山治理、退耕还林还草、国土绿化、沙漠治理、河湖治理、移民撤村等）以及上年度变更调查跟踪图斑等涉及地类发生变化的矢量数据套合在 DOM 上，制作年度国土变更调查工作底图（以下简称“工作底图”），开展外业实地调查工作。

7.4.2 外业调查一般要求

7.4.2.1 对工作底图上的所有图斑开展外业实地调查核实。主要包括地类调查、属性变化调查核实，以及单独图层变化调查核实等内容；通过现场询问的方式，了解图斑的种植等属性的变化情况。

7.4.2.2 调绘的各类界线与DOM上同名地物间应满足，明显界线位移不得大于图上0.3mm；不明显界线位移不大于图上 1.0mm。

7.4.2.3 补测地物点精度要求。补测地物点相对邻近明显地物点距离中误差，平地、丘陵地不得大于图上 0.5 mm，山地不得大于图上 1.0 mm，最大误差不超过 2 倍中误差。

7.4.3 地类调查和属性更新

按实地现状调查地类和界线，对城镇村属性、耕地种植属性、恢复属性、耕地细化属性等属性信息发生变化的进行更新；对单独图层范围发生变化的进行更新。

7.4.3.1 新增建（构）筑物图斑调查

年度新增建（构）筑物图斑按以下原则调查。

7.4.3.1.1 建设用地的图斑按照相应的末级分类进行调查。

7.4.3.1.2 直接用于经营畜禽、水产养殖、种植作物的生产设施用地或辅助生产设施用地按设施农用地调查，已按建设用地供地的按照工业用地调查；在未硬化地表上直接种植作物的新增建（构）筑物图斑按照种植作物的类型分别调查为耕地、园地或林地等。

7.4.3.1.3 合法批准的临时用地，按建设用地调查。其中，工程建设附属的临时用地按工程主体的地类调查，临时勘探及采矿用地方式改革试点的临时用地按采矿用地调查。未经合法批准的临时用地按建设用地调查。

7.4.3.1.4 已办理建设用地审批手续的光伏板阵列用地按工业用地调查，未办理的光伏板阵列用地按地表地类调查；新增光伏发电项目中，配套设施用地按工业用地调查；符合光伏用地标准，位于方阵内部和四周，直接配套光伏方阵的道路，按农村道路调查，其他道路按相应建设用地调查。按照新增光伏板阵列用地范围建立“光伏板区”单独图层；对已拆除灭失的光伏板阵列用地，按地表地类调查，并在“光伏板区”单独图层中删除。

7.4.3.1.5 已办理建设用地审批手续的干渠按水工建筑用地调查。

7.4.3.1.6 新增采矿及盐田用地图斑，标注“204”属性，对于废弃的采矿用地，仍按采矿用地调查，标注“废弃”属性。按照新增采矿及盐田用地范围建立“采矿及盐田用地”（204）图层。

7.4.3.1.7 对新增风景名胜及特殊用地的图斑，建设和硬化的范围按照特殊用地（09）地类调查，标注“205”属性，并建立“风景名胜及特殊用地”（205）图层。

7.4.3.1.8 新增独立工业用地图斑，按其所属城市、建制镇或村庄的性质，分别标注“201A”“202A”或“203A”属性。按照新增独立工业用地范围建立“独立工业用地”（201A、202A或203A）图层。

7.4.3.1.9 对新增火电厂、煤矿、水泥厂、玻璃厂、钢铁厂、电解铝厂等空气质量有污染的工业用地图斑，在图斑属性栏里加标相应的汉语拼音缩写属性。火电厂图斑标注“HDGY”属性、煤矿图斑标注“MKGY”属性、水泥厂图斑标注“SNGY”属性、玻璃厂图斑标注“BLGY”属性、钢铁厂图斑标注“GTGY”属性、电解铝厂图斑标注“DLGY”属性。

7.4.3.1.10 对于黄土高原地区新建的以拦沙、淤地、改善小流域生态等为目的淤地（拦沙）坝用地，按“水工建筑用地”地类调查，并标注“YDB（淤地坝）”图斑属性。

7.4.3.2 “推（堆）土区”图斑调查

“推（堆）土区”图斑按以下原则调查。

7.4.3.2.1 按照新增“推（堆）土区”范围建立单独图层。

7.4.3.2.2 对于建设项目或实施各类土地整治复垦修复项目等，实地为推（堆）土状态的，暂按上年度国土调查数据库地类调查，并在“推（堆）土区”图层表示。

7.4.3.2.3 对于用途不明，实地为推（堆）土状态的，暂按上年度国土调查数据库地类调查，并在“推（堆）土区”图层表示。

7.4.3.2.4 对于已完成建设用地审批或已在部综合信息监管平台备案，实地已开工的部分，按建设用地调查，不得在“推（堆）土区”图层表示，实际建设范围与批准范围不一致的，按实地范围调查；对于其他地基已开挖、建筑施工主体工程已达到“正负零”（即基础结构施工已完成）的部分，应按实际用途认定地类，不得在“推（堆）土区”图层表示。

7.4.3.2.5 对于无任何项目施工痕迹，仅临时堆放纯土或少量农业生产设施建设材料的，可按上年度国土调查数据库地类调查，在“推（堆）土区”图层表示。

7.4.3.2.6 对堆放固体物品、建筑材料、垃圾、长期停放车辆等的，应按相应建设用地调查，不得在“推（堆）土区”图层表示。

7.4.3.2.7在耕地上临时堆放河流中清理出的淤泥的土地，按照耕地调查，种植属性标注为“未耕种”（WG）。

7.4.3.2.8 已有“推（堆）土区”图层内，不符合上述要求或实地已达到相应地类认定标准的，应变更地类，并在“推（堆）土区”单独图层中删除。

7.4.3.3 “拆除未尽区”图斑调查

实地为拆除（瓦砾状）、未复耕复绿或未明确为其他用途的，按照原建（构）筑物地类调查，并在“拆除未尽区”图层表示。实地瓦砾已清除平整并复耕复绿或能够明确用途的，按相应地类变更，并在“拆除未尽区”单独图层中删除。

7.4.3.4 城、镇、村庄、独立工业、采矿、盐田用地和风景名胜及特殊用地图层更新

7.4.3.4.1 城、镇、村庄、独立工业、采矿、盐田用地和风景名胜及特殊用地图层包括：“城市用地”（201、201A）图层、“建制镇用地”（202、202A）图层、“村庄用地”（203）图层、“采矿及盐田用地”（204）图层、“风景名胜及特殊用地”（205）图层。

7.4.3.4.2 “城市用地”（201）图层、“建制镇用地”（202）图层边界范围按照集中连片的原则更新；新增独立的工业用地，应按照范围更新相应的“独立的工业用地”（201A、202A）图层；城镇外部的新增采矿、盐田用地和风景名胜及特殊用地图斑，应按照总体使用范围或审批范围更新相应的“采矿及盐田用地”（204）图层、“风景名胜及特殊用地”（205）图层。

7.4.3.4.3 村庄用地图层更新

对于上年度国土变更调查后新增的村庄用地（不包括新增范围内未建设的土地）、原村庄用地（203）图层外新增的建设用地，按建设用地实际范围勾绘并更新村庄用地（203）图层，不得将非建设用地图斑划入“村庄用地”（203）图层。

原村庄部分区域变更为城市用地、建制镇用地、采矿及盐田用地、风景名胜及特殊用地的，应按照变化范围对“村庄用地”（203）图层进行扣除。

原“村庄用地”（203）图层边缘因建设用地拆除已复耕复绿的图斑，可按照拆除范围对“村庄用地”（203）图层进行扣除。

原“村庄用地”（203）图层内部，实地建设用地拆除的图斑，除以下情况外应继续保留在村庄用地（203）图层内：一是根据城乡建设用地增减挂钩项目、土地综合整治项目备案信息，将已验收的拆旧区图斑、土地综合整治图斑分别与村庄用地（203）中的非建设用地叠加，对重叠部分，相应扣除村庄范围；二是对于地方政府及有关部门为改善农村生产生活条件，实施各类整治项目实际形成村庄用地（203）图层内实地建设用地已不存在的，其中整个村庄图斑或位于村庄范围边缘、集中连片且未纳入村庄规划建设范围的，可以县级及以上人民政府相关部门项目验收文件为依据，由省级自然资源主管部门审核通过后，擦除村庄图斑或扣减村庄范围，省级审核情况形成专题报告随初报成果报自然资源部。

7.4.3.5 农用地变化图斑调查

农用地变化图斑按照以下原则调查。

7.4.3.5.1 对于上年度国土调查数据库、当年日常变更成果为非耕地，本年度现状为达到耕地认定标准的，应全部按耕地（以下简称新增耕地）调查。新增耕地必须是现状利用地表耕作层种植粮、棉、油、糖、蔬菜及饲料饲草等农作物，每年可以种植一季及一季以上的土地。

7.4.3.5.2 对于新增耕地图斑，需通过实地调查和现场询问的方式确定耕地种植属性。种植粮食作物的（即谷物、豆类、薯类作物），标注“种植粮食作物”（LS）属性；种植非粮食作物的（蔬菜、棉花、油料、糖类、烟叶）等，标注为“种植非粮作物”（FLS）属性；粮食作物与非粮作物轮种、间种和套种等情况，标注“粮与非粮轮作”（LYFL）属性。

7.4.3.5.3 对于新增耕地图斑，要根据位置和立地条件确定耕地细化调查属性。林区耕地标注“LQGD”属性；牧区耕地标注“MQGD”属性；荒漠化沙化耕地标注“SHGD”属性；石漠化耕地标注“SMGD”属性；盐碱化耕地标注“ YJGD”属性。“河道耕地”（HDGD）和“湖区耕地”（HQGD），由国家统一标注。已标注“林区耕地”“牧区耕地”“沙化荒漠化耕地”“石漠化耕地”的不得删除耕地细化调查属性。

7.4.3.5.4 对于已采取实质性恢复、复垦、开发等措施，现状与周边现有耕地基本一致，但因调查时点原因，实地现状尚无法佐证耕种状态的新增耕地，可根据主要用途和是否具备耕作条件认定地类。从园地、林地等农用地恢复，实地已平整，原地类利用特征已改变（或虽零星间种、套种林木、园艺等作物，但达不到林地或园地认定标准），已具备耕作条件的土地，可变更为耕地。从建设用地或设施农用地等复垦，实地建构筑物已拆除、场地已平整，无建筑垃圾，已具备耕作条件的土地，可变更为耕地。从未利用地开发，实地已平整，已具备耕作条件的土地，可变更为耕地。上述新增耕地，应现场询问当地群众实际耕种情况或耕种计划，如实填写相应的种植属性（不得填写“休耕”或“未耕种”），并在“备注”字段标注“XX 年度未种植（WZZ）”。自然资源部将对此类新增耕地进行持续跟踪监测，直至遥感影像显示或地方自主提供已种植符合耕地认定标准农作物的证明信息或变更为其他地类为止，再去除“XX 年度未种植”备注字段信息。

7.4.3.5.5 对于现状是荒草、推（堆）土等不具有耕作条件或耕种迹象的地块不得认定为新

增耕地，应按现状调查。禁止仅依据土地综合整治验收文件或以承诺整改复耕、计划整改复耕等方式认定新增耕地。禁止将修剪枝杈降低树木郁闭度覆盖度的林地、园地，简单放水的坑塘等未采取实质恢复措施的土地认定为耕地。禁止将草地上人工种植多年生牧草或用于草种繁育的土地变更认定为耕地。

7.4.3.5.6 对于采伐更新造林过程中临时耕种形成的新增耕地，标注“XX 年度采伐更新”（CFGX）属性。

7.4.3.5.7 对于在第二轮退耕还林还草落地上图成果范围内，实地为间种或套种林木、果树但尚未达到林地园地认定标准的图斑，按耕地调查，耕地种植属性统一标注为“林粮间作（LLJZ）”。对于在第二轮退耕还林还草落地上图成果范围外的耕地图斑，实地确为间种和套种林木、果树但尚未达到林地园地认定标准的，耕地种植属性统一标注为“间作套种（JZTZ）”。对实地不再间作、套种的，应按实地现状认定地类。对于部分符合标注要求的，可根据最小上图面积标准分割图斑。

7.4.3.5.8 上年度国土调查数据库为耕地，现状为生长牧草或杂草，或种植属性为“未耕种”“休耕”的耕地，实际已不再具备耕作条件的，由县级自然资源主管部门核实并征求农业农村、林草等部门意见后，可按草地调查，按相关要求标注恢复属性。坡度为 25 度及以上的坡地（非梯田），以及位于退耕还林还草落地上图成果范围内，现状为杂草的，按草地调查，不标注恢复属性；实地为冲沟或沟壑的，按其他草地调查，标注“工程恢复”（GCHF 属性；现状为绿化草地或种植草皮（不含公园绿地）的，按其他草地调查，绿化草地图斑应标注“即可恢复”（JKHF）属性，种植草皮用于售卖的图斑应标注“工程恢复”（GCHF）属性。

7.4.3.5.9 对实地已长出灌木的撂荒耕地图斑，灌木覆盖度＜40%的图斑按照耕地调查并标注“未耕种”属性，灌木覆盖度≥40%的图斑按照灌木林地调查并标注相应的恢复属性。

7.4.3.5.10 上年度国土调查数据库为耕地，实地现状为园地、林地、草地、坑塘水面的，按现状调查，并根据实际情况标注相应的恢复属性。清理后仍可恢复耕种的，标注“即可恢复”（JKHF）属性；需要工程措施才能恢复耕种的，标注“工程恢复”（GCHF）属性。

7.4.3.5.11 已标注了恢复属性的园地、林地、草地或坑塘水面等的图斑，实地发生变化的，按照实地现状变更地类，并根据实地现状更新相应的恢复属性。

7.4.3.5.12 标注为“即可恢复”（JKHF）属性的图斑，按照“三调”技术认定标准，经实地评估后认定为“工程恢复”（GCHF）的农用地图斑，需更新该类图斑的恢复属性。标注为“工程恢复”的农用地图斑，现状未发生变化或果树林木等未采伐更新的，不得变更恢复属性为“即可恢复”（JKHF）。

7.4.3.5.13 对于林区范围原林地图斑改种果树等的，按照园地调查，标注“林区园地”（LQYD）属性。

7.4.3.5.14 30%≤新增灌木覆盖度≤40%的灌草混合图斑，按照相应的草地调查，标注“灌丛草地”（GCCD）属性。对于原标注“灌丛草地”（GCCD）的草地图斑，灌木覆盖度提升到 40%以上的，按照灌木林地更新；原标注“灌丛草地”（GCCD）的草地图斑，灌木覆

盖度降至30%以下的，取消属性标注。

7.4.3.5.15 对于原地类为盐碱地的图斑，若现状植被覆盖度超过5%，应按草地调查。

7.4.3.5.16 对于全国耕地后备资源调查评价成果范围内实地现状为草地的，一律按“1208后备耕地”调查。

7.4.3.5.17 对在耕地上间种或套种果树的图斑，果树覆盖度≤50%和每亩株数≤合理株数70%的图斑，仍按耕地调查，并按实际情况标注耕地种植属性为“林粮间作（LLJZ）”或“间作套种（JZTZ）”；果树覆盖度大于50%或每亩株数大于合理株数70%的图斑，按照相应的园地调查，并根据实际情况标注“即可恢复”（JKHF）或“工程恢复”（GCHF）属性。

7.4.3.5.18 对在耕地上间种或套种乔木的图斑，乔木郁闭度＜0.2的图斑，仍按耕地调查，并按实际情况标注耕地种植属性为“林粮间作（LLJZ）”或“间作套种（JZTZ）”；乔木郁闭度≥0.2的图斑，按照相应的林地调查，并根据实际情况标注“即可恢复”（JKHF）或“工程恢复”（GCHF）属性。

7.4.3.5.19 结合国土调查与林草湿调查地类对接工作实地逐图斑调查举证后，对相关的园地和林地二级地类图斑进行细化树种类型属性标注：实际种植油茶、油橄榄、文冠果和油棕的，标注“木本油料”（MBYL）属性；实际种植油桐、杜仲、厚朴、银杏、黄柏、乌桕、棕榈、白蜡树、栓皮栎的，标注“工业原料”（GYYL）属性；实际为自然生长、非集约经营规模化种植核桃和板栗的，标注“干果经济”（GGJJ）属性，集约经营规模化种植核桃和板栗的，不标注属性。上述涉及标注树种类型属性图斑的地类暂保持不变，对于部分符合标注要求的，可根据最小上图面积标准分割图斑。

7.4.3.5.20 上年度国土调查数据库耕地图斑或当年日常变更认定的耕地图斑，因灾毁导致变为未利用地且难以复耕的，须待灾毁情形稳定后，提供省级核实情况报告、相关灾毁媒体报道和实地举证照片等，并标注“XX年度灾毁”（ZH）属性。对于因洪水淹没导致种植的农作物受损但耕作层未损毁的，不得变更地类。

7.4.3.5.21 对确因重大生态环境整治工程等人为因素导致农用地实际变化为未利用地的，按照实地现状认定地类和范围。提交的材料如下：

——农用地变为未利用地的省级核实情况报告（说明变更原因、涉及的县级单位名称及面积、省级核实情况及拟变更汇总面积）；

——省级及以上相关主管部门能够落实空间范围的批文或规划等相关证明材料。

7.4.3.5.22 新增耕地坡度分级。将数据库中新增耕地图斑与全国国土调查时利用DEM制作的坡度图套合，确定新增耕地坡度分级。耕地图斑坡度分级一经确定，不允许变更。对于坡度分级变更的，应予以核实。

——对因种植属性变化、耕地二级类之间变化（不涉及工程）、城镇村属性标注变化等属性信息变化导致原耕地图斑分割的情况，若分割后的图斑仍均为耕地，相应分割后的图斑坡度继承原图斑坡度。

——原耕地图斑因部分地类发生变化或由于工程原因产生图斑分割或合并的，分割或合并后仍是耕地的部分，坡度级面积占比发生变化时，应根据国家检查合格的坡度图同步调整耕地坡度。

——对因实施土地开发整理工程或因数字高程模型（DEM）现势性不够等技术原因，导致耕地实际坡度与坡度图结果不一致的，可按照有关要求，据实更新耕地坡度级。

7.4.3.5.23 耕地分 5 个坡度级（上含下不含）。耕地坡度分级及代码见表 7。

表 7　耕地坡度分级表

坡度分级	≤2º	2º～6º	6º～15º	15º～25º	＞25º
坡度级代码	1	2	3	4	5

7.4.3.5.24 新增耕地类型。坡度≤2º的视为平地，其他坡度级耕地分为梯田和坡地两种类型。属于梯田的耕地，属性字段标注“TT”；属于坡地的耕地，属性字段标注“PD”。

7.4.3.5.25 新增耕地田坎调查

土地综合整治项目区备案范围外的新增耕地的田坎系数必须与报备的田坎系数一致。

土地综合整治项目涉及归并田块、削减田坎新增耕地的地块，须重新计算和更新田坎系数，以整理前后实测田坎净减少面积作为新增耕地面积。结合土地综合整治项目立项和有关审核资料，在项目实施前期和后期，在项目范围内开展两次耕地图斑中田坎和其他线状地物面积实地测量，计算和更新田坎系数，形成统一规范的田坎系数更新报备材料，省级对田坎系数更新实地真实性负责；项目区内其他类型的新增耕地可采用实测田坎方式或沿用报备的田坎系数计算田坎面积。

7.4.3.6 新增道路图斑调查

参照交通部门道路规划资料，实地调查确定新增道路图斑地类和范围。

7.4.3.6.1 对于硬化路面超过 8 米的新增道路图斑，按公路调查。按照交通部门道路规划实施的新增道路图斑，按公路调查。

7.4.3.6.2 道路已建成通车的，按征地范围调查，同时应将公路路面范围录入到数据库“路面范围”图层。正在施工的道路图斑，路基已形成的部分按道路调查，现状为推土的，应按“推（堆）土区”有关要求调查。

7.4.3.6.3 新增公路、铁路与其他线状地物交叉重叠的，地面的线状地物连续表示。对于农村道路等线状地物与公路、铁路交叉的，按照公路、铁路调查。新增线状地物穿过隧道时，线状地物断在隧道两端。

7.4.3.6.4 新增道路两旁属征地范围内的林带，按公路调查，征地范围外的林带按现状调查；对于征地范围不明确的，单侧行树 1 行的综合到公路图斑调查，单侧 2 行（含）以上的应划分单独图斑按现状调查。

7.4.3.6.5 堤坝上的公路按照水工建筑调查。

7.4.3.7 工厂化种植调查

在年度国土变更调查数据库中建立“工厂化种植”单独图层，对于在设施农用地或工业用地中，采用工厂化模式种植食用农作物的，按生产设施实际用地范围调查，并录入“工厂化种植”图层。对于原“工厂化种植”单独图层中不再使用工厂化模式种植食用农作物的，在“工厂化种植”单独图层中删除。

7.4.3.8 新增围填海图斑调查

对于新增围海项目、填海项目、以及未封闭的围海堤坝及其他伸入海中的线状水工建筑用地，在零米等深线范围内，按实地现状调查。

7.4.3.9 信息核实记录表填写

对于国家下发的遥感监测图斑和上年度跟踪图斑必须逐条填写信息核实记录表（见附录D），对未变更的和跟踪图斑，填写未变更或未按核查意见修改的具体原因。对于实地为伪变化的，要填写具体情况。

7.4.3.10 上年度跟踪图斑、对于上年度跟踪图斑按实地现状调查；对未按国家核查意见修改的需逐一说明原因。

7.4.4 图斑举证

7.4.4.1 县级调查单位在开展外业调查的同时，应使用带卫星定位和方向传感器的设备，利用“互联网+”举证软件，对需举证的图斑拍摄包含图斑实地坐标、拍摄方位角、拍摄时间的举证照片或视频。举证照片与举证说明等信息形成加密举证数据包，上传至统一的举证平台。

7.4.4.2 在本年度各类监测工作中利用“国土调查云”已经举证的图斑，若本年底的遥感影像特征与图斑举证照片反映地类一致的，不需要重复举证；利用地方自建平台已举证的图斑，按照相关技术要求，将本年度内的各类图斑举证照片转换并上传到“国土调查云”平台即可；若本年底的遥感影像特征相比图斑举证照片发生变化的，必须重新举证。

7.4.4.3 对于年度变化图斑，影像判读地类明显能够支持更新图斑地类的，无需实地举证；影像不能明确地类或更新地类与影像判读地类不一致的，应逐一拍照举证。对于新增耕地需拍摄符合耕地认定标准特征的举证照片，在“国土调查云”平台上填写种植作物类型；对于人工拍摄困难（含因季节性原因无法到达进行人工拍摄）的图斑，可采取无人机举证、连续图斑分段举证、类似图斑典型举证、局部航飞影像举证等优化举证方式。军事用地无需举证。

7.4.4.4 采取无人机举证的，应符合“互联网+”举证系统的接口技术要求；采取连续图斑分段举证的，应限于线状图斑的典型区段，对于线状图斑的非典型区段应逐一举证；采取类似图斑典型举证的，应限定在同一地貌单元或同一地类图斑邻近的连续区域，影像特征一致的，如山区同一平坝范围内耕地、园地，或同一农场范围内统一修建、规律分布、形态一致的看护房等，不得随意扩大类似图斑典型举证范围，更不得以行政区域为范围采取同一类型图斑典型举证；采取局部航飞影像举证的，应采用时相新于自然资源部下发的遥感监测影像资料，将局部影像拼接成县域影像图（影像未覆盖区域留白），经测绘质检部门检查合格后，报上级核查使用，不得采用局部影像截图录入“互联网+”举证系统的方式。

7.4.4.5 因极端天气、地质灾害等原因，暂时无法开展外业举证的或暂时无法拍摄内部照片举证的设施农用地，可以采用承诺举证，由县级自然资源主管部门核实并承诺涉及图斑的调查地类及标注信息的真实性，事后应及时补充举证。

7.4.4.6 对采用优化举证方式或承诺举证的，须在举证信息表的类举标注字段如实填写“类型举证”“承诺举证”“高清影像举证”“积雪覆盖”“按规程无需举证”或“无法到达”等情况，未填写相关情况的视为未举证；日常变更不得采用承诺举证、类型举证等举证方式。

7.4.4.7 采用高清影像举证的县（市、区），须提交经省级测绘部门检查合格的检查报告。采用类型举证方式进行举证的，所有类型举证图斑均需挂接类举照片，对于影像特征不一致、举证区域非集中连片等的，不得采用类型举证方式进行举证。“无法到达”等图斑将列入下一年度的跟踪图斑。涉及调查界线调整的图斑，在调整前已经举证的，可以通过“国土调查云”平台共享举证照片，无需重复举证。

7.4.4.8 对于新增建（构）筑物图斑，依据影像能够明显判断为建设用地的，可不举证；按建设用地调查的图斑，若外部举证照片不足以确认为建设用地的，须拍摄内部照片；按设施农用地调查的图斑，须拍摄建筑物内、外部照片或能反映设施农用地用途的外部照片（依据影像特征能够准确认定的打谷场等可不举证），其中在“工厂化种植”单独图层标注的，应拍摄反映工厂化种植的特征；自然资源部下发的疑似建（构）筑物图斑，实地不是建设用地或设施农用地的，应拍摄举证照片；对影像明显反映是建（构）筑物，但未按照建设用地或设施农用地调查的图斑，应拍摄建（构）筑物内部举证照片，证明建（构）筑物内部是利用地表种植的现状特征。

7.4.4.9 对于新增耕地、耕地内部二级类变化的图斑，必须全部逐图斑实地举证。涉及耕地内部二级类变化的图斑，须提供现状是利用地表耕作层种植符合耕地认定要求农作物且反映耕地二级类特征的举证照片。对于日常变更结果中新增耕地最新遥感影像特征与此前举证照片反映地类一致的，无需重复调查举证，但最新遥感影像显示已不具备耕地特征或地类疑似变化的，应重新调查举证。对于年内水旱轮作的水田图斑，因处于轮作状态，实地举证时种植旱生作物，应提供水旱轮作情况说明。耕地的梯田、坡地类型属性发生变化的，必须实地拍照举证。

7.4.4.10 因实施城乡建设用地增减挂钩、占补平衡补充耕地、土地综合整治和生态修复等土地开发、复垦和整理项目，以及日常变更涉及新增耕地或恢复为耕地的，须符合新增耕地认定要求，且不得采用“承诺举证”“无法到达”“积雪覆盖”“按规程无需举证”等方式举证。

7.4.4.11 对于涉及园地和林地间地类变化的，举证照片应反映地类现状以及种植苗木特征、株数、郁闭度、作物行距株距等情况。

7.4.4.12 对于涉及林地、草地、湿地地类变更的图斑，以及森林、草原、湿地调查监测工作发现的林地、草地、湿地地类疑似变化图斑，县级自然资源主管部门要会同县级林草主管部门，共同完成实地调查和举证工作，纳入县级年度国土变更调查成果，未经核实举证的（符合不举证情形的除外），不得纳入年度国土变更调查。

7.4.4.13 “后备耕地”举证要求。未经自然资源部、国家林业和草原局同意，“后备耕地”地类与“其他草地”地类间不得相互转换，实地变化为其他地类的应拍照举证后据实变更地类。

7.4.4.14 对于非未利用地图斑更新为盐碱地、沼泽地、沙地、裸土地、裸岩石砾地等未利用地的图斑，必须实地拍照举证。对于未利用地内部变化图斑，如遥感影像不能准确判断地类正确的，应全部予以举证后方可变更地类。

7.4.4.15 对于同一地貌单元或同一地类图斑邻近的连续区域，影像纹理特征一致的图斑，可采用类型举证的方式选择其中的典型图斑进行实地举证，其他类举图斑挂接典型图斑的举证照片与调查信息等。影像特征不一致或举证区域不集中连片等不符合类型举证要求的图斑，不得采用类型举证方式进行举证。

7.4.4.16 更高分辨率遥感影像判读地类与更新图斑地类一致的，可以使用符合时点要求的更高分辨率遥感影像代替实地拍照举证。

7.4.5 举证照片拍摄要求

7.4.5.1 举证照片应在实地拍摄，拍摄方向正确，应能够反映调查地类与影像特征不一致区域的土地利用情况。

7.4.5.2 举证照片应能够反映图斑全貌和利用特征，应在三个及以上不同站立点拍摄，同一站立点同一方向只能上传一张最佳照片，每个图斑不得少于 3 张举证照片。1 个监测图斑拟变更多个地类时，应按照变更地类分别举证。

7.4.5.3 涉及园地和林地间地类变化的，举证照片除应反映地类现状情况外，还须反映种植苗木特征、株数、郁闭度及作物行距株距等可以区分园地和林地的情况。

7.4.5.4 对于举证照片无法充分反映整体现状的地块图斑，可拍摄一段 10 秒左右的举证视频。

7.4.6 举证信息表填写

对利用“国土调查云”平台开展地类核查的举证图斑，无需提交举证信息表；对未利用“国土调查云”平台开展地类核查的举证图斑，需提交举证信息表，举证信息表格式为 mdb，样式见附录 D 表 D.3，表中“对应图斑标识码”与“举证地块编号”必须对应；“对应图斑标识码”必须唯一；“举证地块编号”填写多个时，用“/”分开；“类举标注”可以填写为“类型举证”“承诺举证”“高清影像举证”“积雪覆盖”“按规程无需举证”或“无法到达”等，其他情况说明也可以填写在此。

7.5 日常变更

7.5.1 日常变更范围

7.5.1.1 在上年度变更调查成果基础上，为及时满足自然资源管理需要，提高年度国土变更调查工作效率，各地应结合相关监测监管工作，适时开展日常变更。

7.5.1.2 日常变更包括补充耕地、城乡建设用地增减挂钩、国土空间生态修复、废弃矿山治理等项目管理涉及的地类变化，国家层面组织的季度卫片、“长牙齿”硬措施、自然资源督察、林草湿调查监测等各类自然资源监测监管涉及的地类变化，以及地方日常监测、巡查等过程中发现的地类变化，调查部门应与耕保、执法等相关部门协同联动，对变化图斑进行分析研判，确定是否纳入日常变更。凡是发现国土调查错漏且涉及管理急需的，县核实确认后可通过日常变更机制直接报自然资源部，自然资源部“即报即审”后同步反馈省市县。

7.5.1.3 对于仅涉及单独图层或种植属性等变化、不涉及实地地类变化的，拟整改的监测发现变化图斑等不能反映全年度变化情况的，以及年底前地类可能还会发生新变化的，不纳入日常变更。

7.5.2 日常变更要求

7.5.2.1 日常变更涉及图斑须实地调查举证，应举尽举，不得采用“承诺举证”方式，无法举证图斑一般不纳入日常变更。其他调查举证方式的工作要求与年度变更调查要求一致，并在“国土调查云”日常变更相应任务模块中完成。

7.5.2.2 对于实地现状是“拆除未尽”或“推（堆）土”状态的，不纳入日常变更。

7.5.2.3 日常变更图斑经省级核查后，上报自然资源部开展国家级核查，核查成果以单独图层的方式，存放国土调查数据库中；

7.5.2.4 对与当年年底遥感影像特征一致的日常变更结果，在年度国土变更调查中集中变更。

7.6 城镇村庄内部土地利用现状更新

7.6.1 充分利用城市国土空间监测、地籍调查和不动产登记成果，开展城镇村庄内部土地利用现状更新。

7.6.2 分类转换。将地籍调查和不动产登记成果中的宗地用途转换为国土调查分类。对于有多种用途的宗地，按其主要用途转换为国土调查分类。

7.6.3 宗地合并。同一地类的相邻宗地合并为一个调查图斑。

7.6.4 在城镇村庄内部土地利用现状更新工作中，同步更新城镇村及工矿用地范围。新增城镇村及工矿用地均应标注 20X 属性。

7.7 国土调查数据库更新

7.7.1 县级数据库更新

7.7.1.1 更新内容

7.7.1.1.1 空间数据更新。包含土地利用要素、境界与行政区要素、其他土地要素、自然保护区类要素等相关空间要素的更新。

7.7.1.1.2 属性数据更新。由空间范围更新带来的属性数据更新以及其他属性更新。

7.7.1.1.3 县级数据库内容、结构参照执行 TD/T 1083-2023 及相关技术规定。

7.7.1.2 更新方法

根据内外业调查成果开展数据库变更，按照 TD/T 1083-2023 要求，形成国土调查县级增量数据成果。以县级行政区界线和控制面积为基准，汇总本县级行政区域内的各类统计报表。利用国土变更调查县级数据库质量检查软件生成县级更新数据包。

7.7.1.3 数据采集要求

数据采集要素内容及分层，应按照 TD/T 1083-2023 及相关技术规定执行。

7.7.1.3.1 国土变更调查工作底图与数据库套合，明显的同一界线移位不得大于图上 0.6mm，不明显界线不得大于图上 1.5mm。

7.7.1.3.2 数据应分层采集，与更新前数据库分层保持一致，并保持各层要素叠加后协调一致。

7.7.1.3.3 数据变更时，应避免产生狭长面、尖锐角和碎小图斑。

7.7.1.3.4 交通、水利等线状地物采集需保持地物的连通性。

7.7.1.3.5 公共边，只需矢量化一次，其他层可用拷贝方法生成，保证各层数据完整性。

7.7.1.3.6 数据采集、编辑完成后，应使线条光滑、严格相接、不得有多余悬线。所有数据层内应建立拓扑关系，相关数据层间应建立层间拓扑关系。

7.7.1.3.7 图斑接边。行政区域内的调查界线、权属界线两侧，图幅之间地物应进行接边。明显地物接边误差小于图上 0.6 mm、不明显地物接边误差小于图上 2.0 mm 时，双方各改一半接边；否则双方应到实地核实接边。

7.7.1.4 数据库更新要求

7.7.1.4.1 国土变更调查所用的基础数据库应与上一年度国家确认的数据库保持完全一致。

7.7.1.4.2 通过数据库变更生成的更新数据包结构应符合数据更新有关技术规定。

7.7.1.4.3 数据库变更过程中，涉及发生变更图斑，应保证变更前图斑总面积与变更后图斑总面积一致；未涉及变更图斑面积不得改变。

7.7.1.4.4 应按照 TD/T 1083-2023 及相关技术规定采集属性数据

7.7.1.4.5 变更后形成的数据库所有地类面积之和，应等于相应行政辖区、权属单位控制面积，同时等于上一年度数据库相应空间范围的地类汇总总面积。

7.7.1.4.6 数据库更新所生成各项统计汇总表，应保证“图数一致”、符合汇总逻辑要求，同一数据在不同表格中应一致。

7.7.1.5 更新成果

更新后的县级国土调查数据库。

县级年度更新数据包。

7.7.2 国土调查数据库质量检查

采用计算机自动检查和人机交互检查相结合的方式，对国土变更调查更新数据包进行质量检查，包括：有效性、完整性、规范性、一致性检查 4 个方面。

7.7.2.1 有效性

检查数据文件是否按规定的格式进行编码，能否正常打开、浏览和查询。

7.7.2.2 完整性

检查各项必选成果是否有缺漏，包括数据覆盖范围是否完整，应提交的图层、统计报表等成果是否按要求汇交。

7.7.2.3 规范性

检查数据成果是否符合国土调查数据库更新数据规范对数据结构、值域范围、图形表达的要求。

7.7.2.4 一致性

检查数据对象对同一信息的表达在逻辑上是否一致。包括要素属性表字段间逻辑是否正确，关联要素的相关属性信息是否一致，要素拓扑关系是否符合要求；增量数据成果与统计报表、统计报表内和统计报表间逻辑是否一致性。

7.7.3 地（市）级、省级、国家级数据库更新

7.7.3.1 更新内容

地（市）级、省级、国家级数据库更新的内容同 7.7.1。

7.7.3.2 更新要求

上一级应对下一级提交的更新后的国土调查数据库或更新数据包进行数据库质量检查，检查通过后方可更新。

7.7.3.3 更新成果

更新后的地（市）级、省级、国家级国土调查数据库。

地（市）级、省级更新数据包。

7.8 耕地资源分区分类评价年度更新

7.8.1 资料收集

收集的基础数据包括：上一年度耕地资源分区分类评价（耕地资源质量分类）成果；年度变更调查数据库耕地和可恢复为耕地的地类图斑；年度变更调查数据库新增、二级地类发生变化耕地和新增可恢复为耕地的地类图斑、恢复属性发生变化的地类图斑；年度验收的土地整治、高标准农田等项目资料。

7.8.2 生成分区分类年度更新层

从国土变更调查数据库提取包含新增、二级地类发生变化耕地和新增可恢复为耕地的土地、恢复属性发生变化的地类图斑；收集、整理年度内通过验收并且完成现状变更的土地整治、高标准农田等项目资料，依据国土变更调查数据库，确定并提取项目范围内的耕地和恢复地类图斑；以上图斑合并生成分区分类年度更新层。

7.8.3 实地调查

在更新范围内，选取实地调查样点，重点调查土壤条件的 4 个指标值，实地确定土层厚度和土壤质地指标值，同时采集土壤样品，分析化验土壤有机质含量和土壤 pH 值。将调查信息上传至“国土调查云”平台的耕地资源分区分类模块。

7.8.4 获取更新层分区分类指标数据

结合实地调查结果和上一年度分区分类成果，确定并填写更新层各图斑分区分类指标数据，形成分区分类更新库。

7.8.5 生成分区分类年度数据库

以年度变更调查数据库耕地和可恢复为耕地的土地图斑形成的图层为基础库，依据上一年度分区分类数据库和更新层数据，按照分区分类数据库要求，形成年度数据库。

7.8.6 分区分类评价

依据年度数据库和更新库，国家结合实际需求，从分区分类指标中选择全部或部分指标建立评价指标体系，采用因素法或限制因素法开展耕地资源分区分类评价。

7.8.7 数据分析

依据上一年和当年分区分类数据库，统计分析本年度耕地和可恢复为耕地的土地分区分类和评价数据，以及新增、减少、二级地类变化、质量建设耕地和新增、减少可恢复为耕地的土地、恢复属性发生变化地类、质量建设可恢复为耕地的土地分区分类和评价数据。耕地资源分区分类面积统计汇总表见附录 E，表 E.1-E.8。

7.9 数据统计汇总

7.9.1 总体要求

7.9.1.1 按行政调查区域统计。

7.9.1.2 县级行政区界线未发生变化的，各地类年初面积应与上一年度国土调查数据库中相应的地类面积保持完全一致。县级行政区界线发生变化的，各地类年初面积之和应与省级上报的调整后县级控制面积一致。

7.9.1.3 各地类面积之和等于行政调查区控制面积。

7.9.1.4 按权属性质统计面积之和等于行政调查区控制面积。

7.9.1.5 县级国土变更调查统计表应由县级数据库生成。

7.9.1.6 更新后数据库统计结果、增量数据统计结果与逐级上报的统计表应保持一致。

7.9.1.7 各级上报的统计报表表内、表间逻辑关系正确。

7.9.1.8 县级以下的数据统计汇总，可根据本地区实际情况，由省统一开展。

7.9.2 县级统计汇总

7.9.2.1 依据内外业调查等资料更新国土调查数据库，由数据库直接生成土地变更一览表（见附录 F）。

7.9.2.2 依据土地变更一览表，生成土地利用现状变更表和三大类土地利用现状变更表。

7.9.2.3 依据土地变更一览表，生成土地利用现状一级分类面积按权属性质、耕地坡度分级等国土变更调查各类面积统计汇总表。

7.9.3 地（市）级、省级、国家级数据汇总

7.9.3.1 逐级汇总生成地（市）级、省级、国家级土地利用现状变更表。

7.9.3.2 逐级汇总生成地（市）级、省级、国家级土地利用现状一级分类面积按权属性质、耕地坡度分级、可调整地类面积统计汇总表、土地利用现状变更表。

7.9.4 编写土地利用变化情况分析报告

依据生成及汇总的各种表格，进行数据分析，按照土地利用变化情况分析报告编写说明（见附录 G），编写土地利用变化情况分析报告。

8 更新成果检查与核查

8.1 更新成果自检

年度变更调查更新成果应进行100%全面自检，确保成果的完整性、规范性、真实性和准确性。

8.2 图斑边界和地类正确性核查

通过更新数据与卫星影像和举证照片比对，内业检查更新成果是否及时、彻底，更新数据中图斑边界和地类调查的正确性。

8.3 其他核查

内业核查更新成果中权属性质、图斑属性标注、单独图层的正确性。

8.4 增量数据的规范性检查

利用数据库质量检查软件检查增量数据的规范性。

8.5 外业抽查核实

对内业复核仍有疑似错误的图斑，开展“互联网+”在线核查或外业实地抽查核实。

9 主要成果

9.1 年度国土变更调查成果

年度变更调查主要成果应包括影像、图形、权属、文字报告等。成果目录组织结构及证明材料编号规则见附录H。利用“国土调查云”平台或与“国土调查云”平台衔接的地方自建平台开展年度变更调查的，无需提交图斑举证数据包和举证信息表。

9.1.1 县级调查成果

包括遥感监测成果、外业调查成果（其中图斑举证数据包为DB格式，数据格式参考附录I，扩展元数据见附录J表J.2）、数据库成果、图斑信息核实各类报表（MDB格式，见附录D）、各类统计汇总表、土地利用变化情况分析报告（见附录G）。

9.1.2 地（市）级、省级、国家级汇总成果

包括数据库成果、各类统计汇总表、土地利用变化情况分析报告（见附录G）

9.2 日常变更成果

日常变更主要成果应包括矢量数据和举证信息等。

9.2.1 矢量数据

日常变更地类图斑层以及相关单独图层（MDB 格式，DLTB 图层属性字段参照年度变更调查地类图斑更新层并增加相关项目的项目名称和编号等，见附录 D 表 D.4）；

9.2.2 举证信息

——举证成果包（DB 格式，数据格式参考附录 I，扩展元数据见附录 J 表 J.1）

——举证信息表（MDB 格式，见附录 D 表 D.3）

10 成果资料归档与数据库备份

10.1 成果归档

按照档案管理的有关要求，对调查过程中形成的图、表、文档、数据库等成果资料及时进行整理归档。

10.2 数据库备份

按照信息安全管理的有关规定，采用本地或异地备份方式，定期备份国土调查数据库。

附录 A

（规范性附录）

国土变更调查土地分类

表 A.1 为国土变更调查使用的工作分类，表 A.2 为城市、建制镇、村庄等用地分类，表 A.3 为工作分类与农用地、建设用地和未利用地对照表。

表 A.1　国土变更调查工作分类

一级类		二级类		含义		
编码	名称	编码	名称			
00	湿地			指陆地和水域的交汇处，水位接近或处于地表面，或有浅层积水，且处于自然状态的土地		
		0303	红树林地	沿海生长红树植物的土地		
		0304	森林沼泽	以乔木森林植物为优势群落的淡水沼泽		
		0306	灌丛沼泽	以灌丛植物为优势群落的淡水沼泽		
		0402	沼泽草地	指以天然草本植物为主的沼泽化的低地草甸、高寒草甸		
		1105	沿海滩涂	指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带。包括海岛的沿海滩涂。不包括已利用的滩涂		
		1106	内陆滩涂	指河流、湖泊常水位至洪水位间的滩地；时令湖、河洪水位以下的滩地；水库、坑塘的正常蓄水位与洪水位间的滩地。包括海岛的内陆滩地。不包括已利用的滩地		
		1108	沼泽地	指经常积水或渍水，一般生长湿生植物的土地。包括草本沼泽、苔藓沼泽、内陆盐沼等。不包括森林沼泽、灌丛沼泽和沼泽草地		
01	耕地			指利用地表耕作层种植粮、棉、油、糖、蔬菜、饲料饲草等农作物为主，每年可以种植一季及以上（含以一年一季以上的耕种方式种植多年生作物）的土地，包括熟地，新开发、复垦、整理地，休闲地（含轮歇地、休耕地）；以及间有零星果树、桑树或其他树木的耕地；包括南方宽度＜1.0 米，北方宽度＜2.0 米固定的沟、渠、路和地坎（埂）；包括直接利用地表耕作层种植的温室、大棚、地膜等保温、保湿设施用地		
		0101	水田	指用于种植水稻、莲藕等水生农作物的耕地。包括实行水生、旱生农作物轮种的耕地		
		0102	水浇地	指有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物（含蔬菜）的耕地。包括种植蔬菜的非工厂化的大棚用地		
		0103	旱地	指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地		
02	园地			指种植以采集果、叶、根、茎、汁等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于 50%或每亩株数大于合理株数 70%的土地。包括用于育苗的土地		
		0201	果园	指种植果树的园地		
				0201K	可调整果园	指由耕地改为果园，但耕作层未被破坏的土地
		0202	茶园	指种植茶树的园地		

表 A.1（续）

一级类		二级类		含义		
编码	名称	编码	名称			
02	园地	0202	茶园	0202K	可调整茶园	指由耕地改为茶园，但耕作层未被破坏的土地
		0203	橡胶园	指种植橡胶树的园地		
				0203K	可调整橡胶园	指由耕地改为橡胶园，但耕作层未被破坏的土地
		0204	其他园地	指种植桑树、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地		
				0204K	可调整其他园地	指由耕地改为其他园地，但耕作层未被破坏的土地
03	林地			指生长乔木、竹类、灌木的土地。包括迹地，不包括沿海生长红树林的土地、森林沼泽、灌丛沼泽，城镇、村庄范围内的绿化林木用地，铁路、公路征地范围内的林木，以及河流、沟渠的护堤林		
		0301	乔木林地	指乔木郁闭度≥0.2 的林地，不包括森林沼泽		
				0301K	可调整乔木林地	指由耕地改为乔木林地，但耕作层未被破坏的土地
		0302	竹林地	指生长竹类植物，郁闭度≥0.2 的林地		
				0302K	可调整竹林地	指由耕地改为竹林地，但耕作层未被破坏的土地
		0305	灌木林地	指灌木覆盖度≥40%的林地，不包括灌丛沼泽		
		0307	其他林地	包括疏林地（树木郁闭度≥0.1、＜0.2 的林地）、未成林地、迹地、苗圃等林地		
				0307K	可调整其他林地	指由耕地改为未成林造林地和苗圃，但耕作层未被破坏的土地
04	草地			指生长草本植物为主的土地。不包括沼泽草地		
		0401	天然牧草地	指以天然草本植物为主，用于放牧或割草的草地，包括实施禁牧措施的草地，不包括沼泽草地		
		0403	人工牧草地	指人工种植牧草的草地		
				0403K	可调整人工牧草地	指由耕地改为人工牧草地，但耕作层未被破坏的土地
		0404	其他草地	指天然牧草地、人工牧草地以外的草地，不包括可用于开发补充耕地的土地		
05	商业服务业用地			指主要用于商业、服务业的土地		
		05H1	商业服务业设施用地	指主要用于零售、批发、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服的土地		
		0508	物流仓储用地	指用于物资储备、中转、配送等场所的用地，包括物流仓储设施、配送中心、转运中心等		
06	工矿用地			指主要用于工业、采矿等生产的土地		
		0601	工业用地	指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理，及直接为工业生产等服务的附属设施用地		

表 A.1（续）

一级类		二级类		含义		
编码	名称	编码	名称			
06	工矿用地	0602	采矿用地	指采矿、采石、采砂（沙）场，砖瓦窑等地面生产用地，排土（石）及尾矿堆放地，不包括盐田		
		0603	盐田	指用于生产盐的土地，包括晒盐场所、盐池及附属设施用地		
07	住宅用地			指主要用于人们生活居住的房基地及其附属设施的土地		
		0701	城镇住宅用地	指城镇用于生活居住的各类房屋用地及其附属设施用地，不含配套的商业服务设施等用地		
		0702	农村宅基地	指农村用于生活居住的宅基地		
08	公共管理与公共服务用地			指用于机关团体、新闻出版、科教文卫、公用设施等的土地		
		08H1	机关团体新闻出版用地	指用于党政机关、社会团体、群众自治组织，广播电台、电视台、电影厂、报社、杂志社、通讯社、出版社等的用地		
		08H2	科教文卫用地	指用于各类教育，独立的科研、勘察、研发、设计、检验检测、技术推广、环境评估与监测、科普等科研事业单位，医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救设施，为社会提供福利和慈善服务的设施，图书、展览等公共文化活动设施，体育场馆和体育训练基地等用地及其附属设施用地		
				08H2A	高教用地	指高等院校及其附属设施用地
		0809	公用设施用地	指用于城乡基础设施的用地。包括供水、排水、污水处理、供电、供热、供气、邮政、电信、消防、环卫、公用设施维修等用地		
		0810	公园与绿地	指城镇、村庄范围内的公园、动物园、植物园、街心花园、广场和用于休憩、美化环境及防护的绿化用地		
				0810A	广场用地	指城镇、村庄范围内的广场用地
09	特殊用地			指用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、风景名胜等的土地		
10	交通运输用地			指用于运输通行的地面线路、场站等的土地。包括民用机场、汽车客货运场站、港口、码头、地面运输管道和各种道路以及轨道交通用地		
		1001	铁路用地	指用于铁道线路及场站的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、林木等用地		
		1002	轨道交通用地	指用于轻轨、现代有轨电车、单轨等轨道交通用地，以及场站的用地		
		1003	公路用地	指用于国道、省道、县道和乡道的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木及直接为其服务的附属用地		
		1004	城镇村道路用地	指城镇、村庄范围内公用道路及行道树用地，包括快速路、主干路、次干路、支路、专用人行道和非机动车道，及其交叉口等		
		1005	交通服务场站用地	指城镇、村庄范围内交通服务设施用地，包括公交枢纽及其附属设施用地、公路长途客运站、公共交通场站、公共停车场（含设有充电桩的停车场）、停车楼、教练场等用地，不包括交通指挥中心、交通队用地		

表 A.1（续）

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
10	交通运输用地	1006	农村道路	在农村范围内，南方宽度≥1.0 米、≤8.0 米，北方宽度≥2.0 米、≤8.0 米，用于村间、田间交通运输，并在国家公路网络体系之外，以服务于农村农业生产为主要用途的道路（含机耕道）
		1007	机场用地	指用于民用机场、军民合用机场的用地
		1008	港口码头用地	指用于人工修建的客运、货运、捕捞及工程、工作船舶停靠的场所及其附属建筑物的用地，不包括常水位以下部分
		1009	管道运输用地	指用于运输煤炭、矿石、石油、天然气等管道及其相应附属设施的地上部分用地
11	水域及水利设施用地			指陆地水域，沟渠、水工建筑物等用地。不包括滞洪区
		1101	河流水面	指天然形成或人工开挖河流常水位岸线之间的水面，不包括被堤坝拦截后形成的水库区段水面
		1102	湖泊水面	指天然形成的积水区常水位岸线所围成的水面
		1103	水库水面	指人工拦截汇集而成的总设计库容≥10 万立方米的水库正常蓄水位岸线所围成的水面
		1104	坑塘水面	指人工开挖或天然形成的蓄水量＜10 万立方米的坑塘常水位岸线所围成的水面
				1104A 养殖坑塘：指人工开挖或天然形成的用于水产养殖的水面及相应附属设施用地
				1104K 可调整养殖坑塘：指由耕地改为养殖坑塘，但可复耕的土地
		1107	沟渠	指人工修建，南方宽度≥1.0 米、北方宽度≥2.0 米用于引、排、灌的渠道，包括渠槽、渠堤、护堤林及小型泵站
				1107A 干渠：指除农田水利用地以外的人工修建的沟渠
		1109	水工建筑用地	指人工修建的闸、坝、堤路林、水电厂房、扬水站等常水位岸线以上的建（构）筑物用地
		1110	冰川及永久积雪	指表层被冰雪常年覆盖的土地
12	其他土地			指上述地类以外的其它类型的土地
		1201	空闲地	指城镇、村庄、工矿范围内尚未使用的土地。包括尚未确定用途的土地
		1202	设施农用地	指直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地；直接用于作物栽培或水产养殖等农产品生产的设施及附属设施用地；直接用于设施农业项目辅助生产的设施用地；晾晒场、粮食果品烘干设施、粮食和农资临时存放场所、大型农机具临时存放场所等规模化粮食生产所必需的配套设施用地
		1203	田坎	指梯田及梯状坡地耕地中，主要用于拦蓄水和护坡，南方宽度≥1.0 米、北方宽度≥2.0 米的地坎
		1204	盐碱地	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐植物的土地

表 A.1（续）

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
12	其他土地	1205	沙地	指表层为沙覆盖、基本无植被的土地。不包括滩涂中的沙地
		1206	裸土地	指表层为土质，基本无植被覆盖的土地
		1207	裸岩石砾地	指表层为岩石或石砾，其覆盖面积≥70%的土地
		1208	后备耕地	指现状为荒草地，可用于开发补充耕地的土地

表 A.2 城镇村及工矿用地

<table>
<tr><td colspan="2">一级类</td><td colspan="2">二级类</td><td colspan="3" rowspan="2">含义</td></tr>
<tr><td>编码</td><td>名称</td><td>编码</td><td>名称</td></tr>
<tr><td rowspan="9">20</td><td rowspan="9">城镇村及工矿用地</td><td></td><td></td><td colspan="3">指城乡居民点、独立居民点以及居民点以外的工矿、国防、名胜古迹等企事业单位用地，包括其内部交通、绿化用地</td></tr>
<tr><td rowspan="2">201</td><td rowspan="2">城市用地</td><td colspan="3">即城市居民点，指市区政府、县级市政府所在地（镇级）辖区内的，以及与城市连片的商业服务业、住宅、工业、机关、学校等用地。包括其所属的，不与其连片的开发区、新区等建成区，及城市居民点范围内的其他各类用地（含城中村）</td></tr>
<tr><td>201A</td><td>城市独立工业用地</td><td>城市辖区内独立的工业用地</td></tr>
<tr><td rowspan="2">202</td><td rowspan="2">建制镇用地</td><td colspan="3">即建制镇居民点，指建制镇辖区内的商业服务业、住宅、工业、学校等用地。包括其所属的，不与其连片的开发区、新区等建成区，及建制镇居民点范围内的其他各类用地（含城中村），不包括乡政府所在地</td></tr>
<tr><td>202A</td><td>建制镇独立工业用地</td><td>建制镇辖区内独立的工业用地</td></tr>
<tr><td rowspan="2">203</td><td rowspan="2">村庄用地</td><td colspan="3">即农村居民点，指乡村所属的商业服务业、住宅、工业、学校等用地。包括农村居民点范围内的其他各类用地</td></tr>
<tr><td>203A</td><td>村庄独立工业用地</td><td>村庄所属独立的工业用地</td></tr>
<tr><td>204</td><td>采矿及盐田用地</td><td colspan="3">指城镇村庄用地以外采矿、采石、采砂（沙）场，盐田，砖瓦窑等地面生产用地及尾矿堆放地</td></tr>
<tr><td>205</td><td>风景名胜及特殊用地</td><td colspan="3">指城镇村庄用地以外用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、风景名胜等的土地</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：对工作分类中 05、06、07、08、09 各地类，0603、1004、1005、1201 二级类，以及城镇村居民点范围内的其他各类用地按本表进行归并。</td></tr>
</table>

表 A.3 国土变更调查工作分类与三大类对照表

三大类	工作分类	
	类型编码	类型名称
农用地	0101	水田
	0102	水浇地
	0103	旱地
	0201	果园
	0202	茶园
	0203	橡胶园
	0204	其他园地
	0301	乔木林地
	0302	竹林地
	0303	红树林地
	0304	森林沼泽
	0305	灌木林地
	0306	灌丛沼泽
	0307	其他林地
	0401	天然牧草地
	0402	沼泽草地
	0403	人工牧草地
	0404	其他草地
	1006	农村道路
	1103	水库水面
	1104	坑塘水面
	1107	沟渠
	1202	设施农用地
	1203	田坎
建设用地	05H1	商业服务业设施用地
	0508	物流仓储用地
	0601	工业用地
	0602	采矿用地
	0603	盐田
	0701	城镇住宅用地
	0702	农村宅基地
	08H1	机关团体新闻出版用地
	08H2	科教文卫用地
	0809	公用设施用地
	0810	公园与绿地

表 A.3（续）

三大类	土地利用现状分类	
	类型编码	类型名称
建设用地	09	特殊用地
	1001	铁路用地
	1002	轨道交通用地
	1003	公路用地
	1004	城镇村道路用地
	1005	交通服务场站用地
	1007	机场用地
	1008	港口码头用地
	1009	管道运输用地
	1109	水工建筑用地
	1201	空闲地
未利用地	1101	河流水面
	1102	湖泊水面
	1105	沿海滩涂
	1106	内陆滩涂
	1108	沼泽地
	1110	冰川及永久积雪
	1204	盐碱地
	1205	沙地
	1206	裸土地
	1207	裸岩石砾地
	1208	后备耕地

附录 B

（规范性附录）

监测图斑属性表结构

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	备注
1	县级行政区代码	XZQDM	Char	6		
2	县级行政区名称	XZQMC	Char	100		
3	图斑编号	JCBH	Char	12		
4	监测类型	JCLX	Char	12		
5	图斑类型	TBLX	Char	5		
6	图斑特征	TZ	Char	30		
7	单独图层名称	DDTC	Char	10		
8	后时相	HSX	Char	20		
9	中心点 X 坐标	XZB	Double	15	1	
10	中心点 Y 坐标	YZB	Double	15	1	
11	监测面积	JCMJ	Double	15	2	单位：亩
12	变更前地类	BGDL	Char	10		
13	变更后地类	BGQDL	Char	5		
14	变更范围情况	BGFW	Char	2		
15	未变更原因	WBGLX	Char	2		
16	备注	BZ	Char	100		

填表说明：

1.第 12 列“变更前地类”按照国土调查地类代码填写。如果遥感监测图斑变更前涉及多种地类，填写全部地类，以“，”区分。由地方根据变更调查结果填写。

2.第 13 列“变更后地类”按照国土调查地类代码填写。如果遥感监测图斑变更后涉及多种地类，填写全部地类，以“，”区分。由地方根据变更调查结果填写。

3.第 14 列“变更范围情况”根据图斑实际变更范围填写类型代码，填写“1”表示整图斑变更，填写“2”表示部分变更，填写“3”表示整图斑未变更。由地方根据变更调查结果填写。

4.第 15 列“未变更原因”由地方调查填写。根据该图斑实地情况填写类型代码。如同一监测图斑存在 2 种（含）以上类型时，填写 1 种主要的类型。对于疑似新增建设用地监测图斑，填写要求如下：（1）设施农用地（季节性晾晒场（如木材、药材、水产品等晾晒场）或打谷场）填写“J1”；（2）农村道路，填写“J2”；（3）管线施工、采矿用地等，已恢复，填写“J3”；（4）临时堆场（如废品、沙土、砖瓦、建筑构件等临时堆放地），填写“J4”；（5）违法用地，实地已拆除，填写“J5”；（6）用途不明确的非建设目的推（堆）土，填写“J6”；（7）正在施工的道路图斑，路基未形成且现状为推土的，填写“J7”；（8）光伏用地未审批，按地表地类调查，填写“J8”；（9）影像特征为建筑物，实地利用地表种植农作物，填写“J9”。对于耕地监测变化图斑，填写要求如下：（1）间作、套种、

轮作，以耕地为主，填写“G1”；（2）休耕，填写“G2”；（3）撂荒，填写“G3”；（4）稻蟹/虾混养，能保证一年种植一季，填写“G4”；（5）因地表覆盖变化等原因（如地膜覆盖、作物生长变化等），引起的影像特征变化，地类未变化，填写“G5”。对于除以上类型的监测图斑，未变更的其他原因，填写“Q”，需在备注栏中详细说明。

附录 C
（规范性附录）
调整前后全省分县控制面积对比表

调整前		调整后		调整前县级控制面积（A）			调整后县级控制面积（B）			差值（B-A）						备注
代码	行政区名称	代码	行政区名称	辖区控制面积（A）	陆地控制面积（A1）	岛屿控制面积（A2)	辖区控制面积（B）	陆地控制面积（B1）	岛屿控制面积（B2）	辖区控制面积（B-A）	陆地控制面积（B1-A1）	岛屿控制面积（B2-A2)	辖区控制面积（B-A）	陆地控制面积（B1-A1）	岛屿控制面积（B2-A2)	
				（平方米）			（平方米）			（平方米）			（公顷）			

（注：备注请填写界线类型：名称或代码调整、行政界线调整、零米线调整 ）

附录 D
（规范性附录）
图斑信息核实各类报表

表 D.1 遥感监测图斑信息核实记录表

遥感监测情况											变更情况（地方填写）				
序号	行政区代码	行政区名称	图斑编号	图斑类型	图斑特征	后时相	单独图层名称	中心点坐标		监测面积	变更前地类	变更后地类	变更范围情况	未变更原因	备注
								X	Y						
（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）	（7）	（8）	（9）	（10）	（11）	（12）	（13）	（14）	（15）	（16）
遥感监测图斑个数						遥感监测图斑面积合计									

填表说明：

1. 1-11 为国家下发数据填写，如果国家未下发表格数据，请自行依据矢量数据填写。

2.第 12 列“变更前地类”按照国土调查地类代码填写。如果遥感监测图斑变更前涉及多种地类，填写全部地类，以“，”区分。由地方根据变更调查结果填写。

3.第 13 列“变更后地类”按照国土调查地类代码填写。如果遥感监测图斑变更后涉及多种地类，填写全部地类，以“，”区分。由地方根据变更调查结果填写。

4 第 14 列“变更范围情况”根据图斑实际变更范围填写类型代码，填写“1”表示整图斑变更，填写“2”表示部分变更。由地方根据变更调查结果填写。

5.第 15 列“未更新原因”，根据图斑实际情况，填写说明未进行更新原因。

6.第 16 列“备注”，地方根据图斑实地情况，填写其他需要说明的情况。

表 D.2 跟踪图斑列表

省代码	省名称	县代码	县名称	唯一标识编号	标识码	……	核查图斑类型	核查审核类型	地类图斑来源	备注	情况说明
1	2	3	4	5	6	……	24	25	26	27	28

填表说明：

1. 1-27 列保持与国家下发表格一致。

2.第 28 列“情况说明”，地方根据图斑实际情况填写，已按国家意见修改的填写“已修改”，未按国家意见修改的填写未修改的理由。

表 D.3 举证信息表

序号	行政区划代码	省名	地市名	县名	对应图斑标识码	举证地块编号	类举标注
1	2	3	4	5	6	7	8

填表说明：

1. 文件采用 mdb 格式，文件名为“（行政区划代码）xx 县举证信息表.mdb”。表名为：举证信息表。

2. 第 1-5 列为该县区基本信息

3. 第 6 列“对应图斑标识码”：一个“对应图斑标识码”填写一条记录，年度变更填写地类图斑更新层矢量数据中的“标识码”字段值；日常变更填写日常变更成果矢量数据中的“标识码”字段值。

4. 第 7 列“举证地块编号”：多个时，用“/”分开，如果对应图斑发生变更必须重新举证，不能使用该位置变更前的举证编号。

5. 第 8 列“举证标注”：地方根据类举情况填写“类型举证”“承诺举证”“高清影像举证”“积雪覆盖”“按规程无需举证”或“无法到达”；其他情况说明也可以填写在此字段。

6.日常变更举证信息表参照此表。

表 D.4 日常变更矢量结构表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Char	18			M	
2	要素代码	YSDM	Char	10			M	
3	图斑预编号	TBYBH	Char	18			O	
4	图斑编号	TBBH	Char	8			M	见本表注 1
5	地类编码	DLBM	Char	5			M	见本表注 2
6	地类名称	DLMC	Char	60			M	见本表注 2
7	权属性质	QSXZ	Char	2		见表 3	M	
8	权属单位代码	QSDWDM	Char	19			M	见本表注 3
9	权属单位名称	QSDWMC	Char	60			M	见本表注 3
10	坐落单位代码	ZLDWDM	Char	19			M	见本表注 4
11	坐落单位名称	ZLDWMC	Char	60			M	
12	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	＞0	M	单位：m^2，见本表注 5
13	扣除地类编码	KCDLBM	Char	5			C	见本表注 2
14	扣除地类系数	KCXS	Float	6	4	[0,1)	C	
15	是否实测田坎	SFSC	Char	1	2		C	见本表注 6
16	扣除地类面积	KCMJ	Float	15	2	≥0	C	单位：m^2，见本表注 7
17	图斑地类面积	TBDLMJ	Float	15	2	＞0	M	单位：m^2，见本表注 8
18	耕地类型	GDLX	Char	2			C	见本表注 9
19	耕地坡度级别	GDPDJB	Char	2			C	
20	线状地物宽度	XZDWKD	Float	5	1	＞0	C	见本表注 10
21	图斑细化代码	TBXHDM	Char	6			C	
22	图斑细化名称	TBXHMC	Char	20			C	

23	种植属性代码	ZZSXDM	Char	6			C	
24	种植属性名称	ZZSXMC	Char	20			C	
25	耕地等别	GDDB	Int	2		＞0	C	见本表注 11
26	飞入地标识	FRDBS	Char	1			C	见本表注 12
27	城镇村属性码	CZCSXM	Char	4			C	见本表注 13
28	描述说明	MSSM	Char	2			M	
29	海岛名称	HDMC	Char	100			C	见本表注 14
30	变更类型	BGLX	Char	4			M	见本表注 15
31	项目类型	XMLX	Char	100			C	见本表注 16
32	项目名称	XMMC	Char	100			C	见本表注 17
33	项目编号	XMBH	Char	100			C	见本表注 17
34	地块名称	DKMC	Char	100			C	见本表注 17
35	地块编号	DKBH	Char	100			C	见本表注 17
36	备注	BZ	VarChar				O	
37	更新时间	GXSJ	Date	8		YYYYMMDD	M	

注 1：图斑以村级调查区为单位统一顺序编号。变更图斑号在本村级调查区最大图斑号后续编。

注 2：地类编码和名称按附录表 A.1　国土变更调查工作分类执行，填写最末级分类。

注 3：权属单位代码和名称为该地类图斑实际权属单位的代码和名称。城镇村细化调查中，多宗地合并为一个地类图斑，可以填写一种主要的权属单位名称与代码，也可将多宗地的上一级权属单位名称与代码录入相应字段，各地可制定相应的规则，但应符合字段类型和长度要求。

注 4：坐落单位代码指该地类图斑实际坐落单位的代码。

注 5：图斑面积指用经过核定的地类图斑多边形边界内部所有地类的面积（如地类图斑含岛、孔，则扣除岛、孔的面积）。

注 6：图斑进行实测田坎填写“1”，未实测田坎填写“0”。

注 7：扣除地类面积=图斑面积*扣除地类系数。

注 8：图斑地类面积 = 图斑面积 - 扣除地类面积。

注 9：当图斑为坡地耕地时，耕地类型填写“PD”；图斑为梯田耕地时，耕地类型填写“TT”。

注 10：线状地物是指河流、铁路、公路、管道用地、农村道路、林带和沟渠等线状地物。线状地物图斑宽度填写线状地物平均宽度。

注 11：根据 GB/T28407 开展耕地分等调查评价，填写利用等。

注 12：图斑是飞入地填写“1”，不是飞入地填写“0”。当该地类图斑为飞入地时，实际坐落单位的代码与权属单位代码不同。

注 13：对城市、建制镇和村庄范围内的地类图斑，相应标注城市用地（201 或 201A）、建制镇用地（202 或 202A）或村庄用地（203 或 203A）属性；城镇村外部的采矿及盐田用地和风景名胜及特殊用地按实地利用现状调查，并标注“204” 或“205”属性。

注 14：海岛名称填写图斑所在海岛的名称。

注 15：项目管理涉及地类变更填写“1”，其他地类变更填写“2”。

注 16：当变更类型为“1”时，则填写对应项目类型，补充耕地项目填写“1”，城乡建设用地增减挂钩跨省域调剂项目填写“2”，其他项目填写“3”。

注 17：当项目类型为“1”或“2”时，填写对应项目信息和地块信息相关字段。

注：具体参见 TD/T 1083-2023《国土调查数据库更新数据规范》。

附录 E
（规范性附录）
耕地资源分区分类面积统计汇总表

表 E.1　耕地资源分区分类面积汇总表

单位：公顷（0.00）　第　　页　共　　页

分类指标	指标分级	1	2	3	…	49	合计
		大兴安岭	三江平原	东北东部山地		阿里山地	
自然区	-						
坡度	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
土层厚度	1						
	2						
	3						
土壤质地	1						
	2						
	3						
土壤有机质含量	1						
	2						
	3						
土壤 pH 值	10						
	2a						
	2b						
	3a						
	3b						
生物多样性	1						
	2						

	3						
土壤重金属污染状况	1						
	2						
	3						
熟制	1						
	2						
	3						
耕地二级地类	1						
	2						
	3						

填表人：　　填表日期：　　检查人：　　检查日期：

填表要求：1.分别汇总形成县级、市级、省级耕地资源分区分类面积汇总表。

2.填写面积数据的单元格格式应设置为数值，小数位数设置为 2 位，实际填写值应保留 6 位小数。

3.只保留并填写本行政区域所属自然区分类结果。

4.按耕地和恢复地类，分 2 张表单存储在一个 Excel 文件中，表单分别命名为“GD” “HF”。

5.依据数据库汇总生成。

表 E.2　耕地资源分区分类面积汇总表-分行政区

单位：公顷（0.00）　　第　　页共　　页

行政代码	行政单位	合计	坡度					土层厚度			土壤质地			土壤有机质含量			土壤 pH 值					生物多样性			土壤重金属污染状况			熟制			耕地二级地类		
			1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	10	2a	2b	3a	3b	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

填表人：　　填表日期：　　检查人：　　检查日期：

填表要求：1.县级汇总，填表至乡镇，汇总至县。县合计在首行。

2.市（地）级汇总，依据县级相应汇总表填写。填表至县，汇总至市（地）。市（地）合计在首行。

3.省级汇总，依据市（地）级相应汇总表填写。填表至县，汇总至市（地）和省，各市（地）之间空一行，省合计在首行。

4.填写面积数据的单元格格式应设置为数值，小数位数设置为 2 位，实际填写值应保留 6 位小数。

5.按耕地和恢复地类，分 2 张表单存储在一个 Excel 文件中，表单分别命名为“GD” “HF”。

6.即可恢复和工程恢复地类的耕地二级地类代码分别调整为 j 和 g。

7.依据数据库汇总生成。

表 E.3　新增耕地资源分区分类面积汇总表

表式及填表要求同表 E.1。

表 E.4　新增耕地资源分区分类面积汇总表-分行政区

表式及填表要求同表 E.2。

表 E.5　减少耕地资源分区分类面积汇总表

表式及填表要求同表 E.1。

表 E.6　减少耕地资源分区分类面积汇总表-分行政区

表式及填表要求同表 E.2。

表 E.7　质量建设耕地资源分区分类面积汇总表

表式及填表要求同表 E.1，填表要求 5 改为“按耕地和恢复地类，分建设前、建设后、变化量，共分 6 张表单存储在一个 Excel 文件中，表单由前往后分别命名为“GDJSQ”“GDJSH”、“GDBHL”“HFJSQ”、“HFJSH”、“HFBHL”。变化量为建设后面积减去建设前面积。

表 E.8　质量建设耕地资源分区分类面积汇总表-分行政区

单位：公顷（0.00）　　第　　页共　　页

行政代码	行政单位	时段	合计	坡度					土层厚度			土壤质地			土壤有机质含量			土壤 pH 值					生物多样性			土壤重金属污染状况			熟制			耕地二级地类		
				1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	10	2a	2b	3a	3b	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		建设前																																
		建设后																																
		变化量																																

填表人：　　填表日期：　　检查人：　　检查日期：

填表要求：1.县级汇总，填表至乡镇，汇总至县。县合计在首行。

2.市（地）级汇总，依据县级相应汇总表填写。填表至县，汇总至市（地）。市（地）合计在首行。

3.省级汇总，依据市（地）级相应汇总表填写。填表至县，汇总至市（地）和省，各市（地）之间空一行，省合计在首行。

4.填写面积数据的单元格格式应设置为数值，小数位数设置为 2 位，实际填写值应保留 6 位小数。

5.按耕地和恢复地类，分 2 张表单存储在一个 Excel 文件中，表单分别命名为“GD”“HF”。

6.即可恢复和工程恢复地类的耕地二级地类代码分别调整为 j 和 g。

7.质量建设包括二级地类发生变化耕地、恢复属性发生变化的农用地、以及实施项目引起耕地质量变化的耕地和恢复地类。

8.依据数据库汇总生成。

附录 F
（规范性附录）
土地变更一览表
表 F.1　土地变更一览表
（×××年）

行政区代码：　　行政区名称：　　单位：平方米（0.00）第　　页共　　页

变更前图斑标识码	变更前图斑编号	变更前坐落单位代码	变更前坐落单位名称	变更前权属单位代码	变更前权属单位名称	变更前权属性质	变更前地类编码	变更前耕地类型	变更前耕地坡度级别	变更前城镇村属性码	变更前图斑细化代码	变更前种植属性代码	变更前描述说明	变更前耕地等别	变更后图斑标识码
(BGQTBBSM)	(BGQTBBH)	(BGQZLDWDM)	(BGQZLDWMC)	(BGQQSDWDM)	(BGQQSDWMC)	(BGQQSXZ)	(BGQDLBM)	(BGQGDLX)	(BGQGDPDJB)	(BGQCZCSXM)	(BGQTBXHDM)	(BGQZZSXDM)	(BGQMSSM)	(BGQGDDB)	(BGHTBBSM)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

填表人：　　填表日期：　　检查人：　　检查日期：

表 F.1　（续）

行政区代码：　　行政区名称：　　单位：平方米（0.00）第　　页共　　页

变更后图斑编号	变更后坐落单位代码	变更后坐落单位名称	变更后权属单位代码	变更后权属单位名称	变更后权属性质	变更后地类编码	变更后耕地类型	变更后耕地坡度级别	变更后城镇村属性码	变更后图斑细化代码	变更后种植属性代码	变更后描述说明	变更后耕地等别	变更面积	行政区调整类型
(BGHTBBH)	(BGHZLDWDM)	(BGHZLDWMC)	(BGHQSDWDM)	(BGHQSDWMC)	(BGHQSXZ)	(BGHDLBM)	(BGHGDLX)	(BGHGDPDJB)	(BGHCZCSXM)	(BGHTBXHDM)	(BGHZZSXDM)	(BGHMSSM)	(BGHGDDB)	(BGMJ)	(XZQTZLX)
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

填表人：　　填表日期：　　检查人：　　检查日期：

填表说明：

1、土地变更一览表简称一览表，由地类图斑变化矢量数据生成。

2、图斑编号：填写地类图斑变更前后的图斑编号；变更后的图斑编号，以村级调查区为单位，在原图斑最大编号后续编，变更后图斑编号在村内具有唯一性。

3、变更前地类编码和变更后地类编码：填写至最末级地类，对于带“A、K”的地类应单独分类，如 08H2 与 08H2A。

4、变更前权属性质和变更后权属性质：填写“国有”或“集体”。

5、变更前耕地类型和变更后耕地类型：按照“TT、PD、空”三种类型填写。

6、变更前耕地坡度级别和变更后耕地坡度级别：按照“1、2、3、4、5、空”六种类型填写。

7、变更前图斑细化代码和变更后图斑细化代码：按照“HDGD、HQGD、LQGD、MQGD、SHGD、SMGD、YJGD、CFGX、LQYD、LJTM、GCCD、HDGY、GTGY、MTGY、SNGY、BLGY、DLGY、FQ、ZH、MBYL、GYYL、GGJJ、YDB、空”等类型填写。

8、变更前种植属性代码和变更后种植属性代码：按照“LS、FLS、LYFL、XG、LLJZ、WG、JKHF、GCHF、JZTZ、空”九种类型填写。

9、变更前或变更后地类编码为 1001、1002、1003、1007、1008、1009、1109 的变更记录，相应城镇村属性码为空；

变更前城镇村属性码：按照“201、201A、202、202A、203、203A、204、205、空”九种类型填写；其中，标注 201、201A、202、202A 的地类图斑（不包含铁路、公路、轨道交通、机场、港口码头、管道运输和水工建筑用地），以及标注 204、205 的建设用地图斑（不包含铁路、公路、轨道交通、机场、港口码头、管道运输和水工建筑用地），填写地类图斑更新过程层中的变更前城镇村属性码；标注 204、205 的非建设用地图斑，变更前城镇村属性码为空；依据自然资源部下发“城镇村等用地”图层中的村庄要素，确定地类图斑的变更前城镇村属性码 203、203A；

变更后城镇村属性码：按照“201、201A、202、202A、203、203A、204、205、空”九种类型填写；其中标注 201、201A、202、202A、203、203A 的地类图斑（不包含铁路、公路、轨道交通、机场、港口码头、管道运输和水工建筑用地），标注 204、205 的建设用地图斑（不包含铁路、公路、轨道交通、机场、港口码头、管道运输和水工建筑用地），填写地类图斑更新过程层中的变更后城镇村属性码；标注 204、205 的非建设用地图斑，变更后城镇村属性码为空。

10、变更前描述说明和变更后描述说明：按照“00、01”两种类型填写。

11、行政区调整类型说明：按照“0、1、2、3、4、5”六种类型进行填写。其中，县级行政区代码无变化的，行政区调整类型为“0”；调入本区县范围的地类图斑，行政区调整类型为“1”；调出本区县范围的地类图斑，行政区调整类型为“2”；由于国界线、零米线变化，新增的地类图斑，行政区调整类型记录为“3”；由于国界线、零米线变化，灭失的地类图斑，行政区调整类型记录为“4”；不属于前述 5 种情况，仅县级行政区代码变化，行政区调整类型为“5”。

附录 G
（规范性附录）
土地利用变化情况分析报告编写说明

报告题目：××省（或市或县）××××年度土地利用变化情况分析报告

一、本年度国土变更调查开展情况

二、国土变更调查数据检查抽查情况

本辖区内国土变更调查成果的内外业检查、抽查情况。

三、本年度各主要地类变化情况

（一）耕地变化情况。

××××年度，耕地减少面积，同期耕地增加面积，增减相抵，耕地面积净增减面积。

减少的耕地中，建设占用耕地面积、灾毁耕地、生态退耕面积、农业结构调整减少耕地面积。具体是：（1）建设占用耕地：说明本年批准建设、批而未用、未批先建三种情况；（2）灾毁耕地：说明灾毁耕地的原因、灾毁程度（可复垦和难以复垦）及分布区域等情况；（3）生态退耕、农业结构调整减少耕地：说明本年生态退耕还林、还草、还湖数量和原因，本年农业结构调整占用耕地面积。

增加的耕地中，土地整治补充耕地、农业结构调整增加耕地面积。具体是：（1）补充耕地：说明土地整治、增减挂钩、工矿废弃地复垦等补充耕地情况，以及可视为补充耕地的新增园地面积；（2）说明农业结构调整变为耕地面积。

耕地内部变化面积及原因。

耕地资源分区分类变化情况。

（二）建设用地变化情况。

××××年度，新增建设用地面积，具体说明本年批准建设、批而未用、未批先建总量和占用农用地、未利用地面积。同时说明往年批而未用本年实际建设的面积。

本年度建设用地减少面积。具体说明建设用地变为农用地和未利用地面积。

（三）未利用地变化情况。

××××年度，未利用地面积净增减面积。

减少的未利用地中，开发为农用地、建设占用未利用地面积。

增加的未利用地中，农用地变为未利用地面积及其原因、建设用地变为未利用地面积。

（四）其他数据变化情况

包括变更中其他超大流量变更情况及其原因；权属性质中国有变集体的面积、原因；耕地中梯田变坡度的面积、原因，坡度分级变化面积及原因；其他需要特殊说明的问题。

四、土地利用与管理情况分析

以年度国土变更调查数据为基础，结合相关管理工作，通过与相关数据以及上年国土变更调查数据的比较，从以下方面分析管理取得的成效和存在问题。

（一）结合耕地保护工作，分析耕地占补平衡、农业结构调整、灾毁耕地、耕地净增减和耕地总量情况及耕地后备资源情况。

（二）结合用地计划管理工作，通过年度批准的新增建设用地与年度计划的比较，分析说明建设用地保障、调控目标实现和用地供需矛盾情况。

（三）结合土地利用管理等工作，分析往年批而未用建设用地年度开工建设情况、未利用地开发情况，以及年度新增和存量批而未用土地挖潜空间情况，说明批而未用土地清理工作情况。

（四）结合土地执法检查工作，分析变更调查反映的本年度未批先建面积情况，以及未批先建中主要地类情况。

（五）结合国土空间规划及“三区三线”实施状况进行分析。

五、存在问题、有关政策、措施和建议

附录 H
（规范性附录）
成果目录组织结构及证明材料编号规则
表 H.1 年度变更调查成果目录组织结构及证明材料编号规则

|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省 20xx 年度更新数据包
| （县级区划代码）县名（20xx）年度国土变更调查数据库更新成果.UPD
|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省图斑信息核实记录表
|（行政区代码）xx 县（区、市）遥感监测图斑信息核实记录表.mdb
|（行政区代码）xx 县（区、市）20xx 年度跟踪图斑列表
|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省相关证明材料
|---（行政区代码）xx 县（区、市）农用地变更为未利用地图斑对应的相关证明材料
|---灾毁图斑材料
|（行政区代码）xx 县（区、市）灾毁图斑矢量数据
|（行政区代码）xx 县（区、市）灾毁相关媒体报道
|---其他资料
|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省举证信息表
|（行政区代码）xx 县（区、市）举证信息表
|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省举证 DB
|（行政区代码）xx 县（区、市）.DB
|---省代码（行政代码前 2 位）xx 省 20xx 年度省（区、市）土地利用变化情况分析报告
|20xx 年度省（区、市）土地利用变化情况分析报告.doc

目录结构说明：

1. “|---”表示文件夹

2.“|”表示文件夹下的文件

3. 编号规则：各类型图斑分别按照规则编号，对于多个变更图斑使用一个证明文件的，只需提供一份扫描文件。材料扫描件应清晰可见，格式为 JPG，单张图片大小不超过 300k。

表 H.2 日常变更成果目录组织结构及证明材料编号规则

|---省代码（2 位）+省名称+日期（8 位日期）+2024 年度日常变更矢量数据

|县代码+县名称+日期（8 位日期）+批次（2 位）日常变更数据.mdb

|---省代码（2 位）+省名称+日期（8 位日期）+日常变更举证 DB

|县代码+县名称+日期（8 位日期）+批次（2 位）.DB

|---省代码（2 位）+省名称+日期（8 位日期）+日常变更举证信息表

|县代码+县名称+日期（8 位日期）+批次（2 位）举证信息表.mdb

目录结构说明：

1.“|---”表示文件夹

2.“|”表示文件夹下的文件

3.矢量数据“县代码+县名称+日期（8 位日期）+批次（2 位）日常变更数据.mdb”内含一个 DLTBGX 层，包括项目管理涉及地类变更以及其他地类变更等数据。

附录 I
（规范性附录）
调查举证成果 db 数据生成规范

I.1 数据要求

I.1.1文件格式

采用跨平台的轻量级嵌入式文件型数据库 sqlite，扩展名为.db。

I.1.2字符串编码格式

本文件中所有字符串类型均为 utf-8，hex、base64 编码均是对字符串的 utf-8 字节数组进行编码。

I.1.3数字格式要求

为防止后续校验码生成和校验的不一致，所有 REAL 类型的数字，存储到数据库前宜将末尾为 0 舍去，例如：15.0 宜存储为 15；保留小数位数宜采用四舍五入法，当要求保留指定位数且小数位末尾为 0 时，宜将末尾的 0 舍去，例如：15.001 保留两位小数后的值宜为 15 而不是 15.00、15.998 保留两位后值宜为 16 而不是 16.00。

I.1.4经纬度和高程的表示方法

本文件中纬度、经度采用度和十进制小数度（°）表示，高程采用米（m）为单位。

I.1.5日期和时间的表示方法

公历日期和时间表示法的基本格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss，其中 yyyy，MM，dd 分别表示年、月、日，HH，mm，ss 分别表示小时、分、秒，采用通用的 24 小时计时系统。日期和时间表示中长度不足的采用前置“0”。

I.2 数据库结构

I.2.1是否必填说明：M为必填，O为可选，C为条件可选。

I.2.2数据库中一共7张业务表、1张系统表，其中扩展信息元数据表中记录了地块基本信息表、地块调查核实信息表、子地块基本信息表、子地块调查核实信息表中的扩展信息字段的元数据信息；地块基本信息表和地块调查核实信息表是1:1关系，通过地块标识码进行关联；子地块基本信息表和子地块调查核实信息表是1:1关系，通过子地块标识码进行关联；地块基本信息表和子地块信息表是1：n关系，通过地块标识码进行关联，一个地块可拆分成1个或多个子地块；地块基本信息表、子地块基本信息表和附件表是1：n关系，通过地块标识码、子地块编号进行关联；附件表中的证书代码记录在加密信息表中；版本信息表记录当前成果包的版本信息；各表关系及表结构如下：

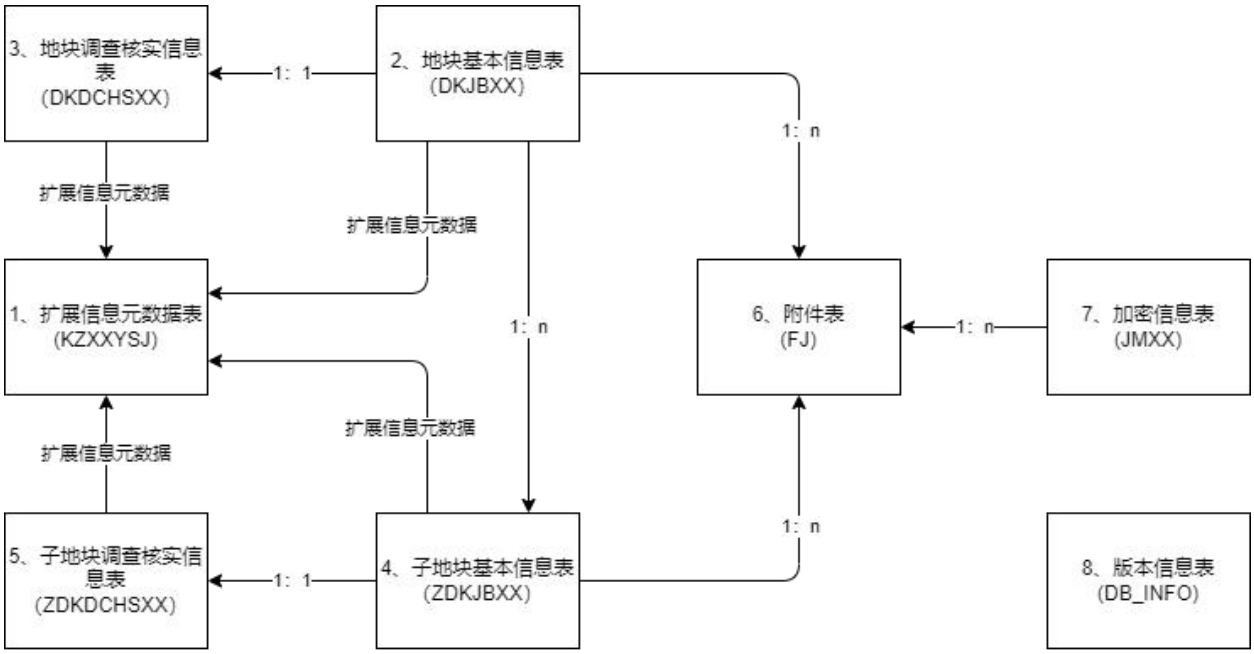

图 I.1 业务表、系统表关系及结构图

表 I.1 扩展信息元数据表（KZXXYSJ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	标识码	BSM	INTEGER		主键	M
2	地块类型	DKLX	TEXT	20	地块类型，例如：JCTB，SSNYD，见本表注 1	M
3	字段名称	ZDMC	TEXT	50	字段名称	M
4	字段别名	ZDBM	TEXT	50	字段的别名，一般是中文名称	M
5	字段描述	ZDMS	TEXT	255	字段的中文描述	O
6	字段类型	ZDLX	TEXT	7	INTEGER：整数、TEXT：文本、REAL：数字、DIC：字典	M
7	字段长度	ZDCD	INTEGER		字段长度	O
8	是否必填	SFBT	TEXT	1	M：必填，O：可选，C：条件可选	M
9	数据字典	SJZD	TEXT	\	当字段类型为 DIC 时，该字段必填，具体格式见本表注 2	C
10	扩展信息类型	KZXXLX	TEXT	10	DKJBXX：地块基本信息的扩展信息字段 DKDCHSXX：地块调查核实信息扩展信息字段 ZDKJBXX：子地块基本信息扩展信息字段 ZDKDCHSXX：子地块调查信息扩展信息字段	M
注 1：地块类型由交换双方自行定义，比如年度变更调查可按年份进行定义：NDBG2021、NDBG2022 等，字母大写。 注 2：值为 json 数组字符串，定义该字段取值范围只能是字典中的 code 值，具体格式如下：[{code:”01”，description:”字典值 1 的描述”},{code:”02”，description:”字典值 2 的描述”},{code:”03”，description:”字典值 3 的描述”}]，其中 code 为字典值，description 为字典值的描述，两者都是文本类型；当字典值可多选时，对应值用英文逗号拼接，例如：”03,04”。 注：扩展信息元数据表中数据内容宜根据具体的交换业务进行定义，其中地块类型+字段名称+扩展信息类型满足唯一约束。						

表 I.2 地块基本信息表（DKJBXX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	标识码	BSM	TEXT	50	地块标识码。主键，全局唯一，建议使用 GUID	M
2	地块类型	DKLX	TEXT	20	地块类型	M
3	县级行政区代码	XZQDM	TEXT	6	县级行政区代码	M
4	县级行政区名称	XMC	TEXT	50	县级行政区名称	M
5	地块编号	DKBH	TEXT	50	区县唯一	M

6	地块名称	DKMC	TEXT	100	地块名称	O
7	地块面积	DKMJ	REAL		单位：亩，保留 2 位小数	M
8	是否包含子地块	SFBHZDK	TEXT	1	Y：有子地块、N：无子地块。 见本表注 1	M
9	X 坐标	XZB	REAL		地块中心点 X 坐标，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，含带号，保留 2 位小数	M
10	Y 坐标	YZB	REAL		地块中心点 Y 坐标，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，保留 2 位小数	M
11	备注	BZ	TEXT	255	选填，样本地类编码	O
12	扩展信息	KZXX	TEXT	\	扩展信息，json 字符串。根据元数据表进行描述	O
13	地块范围	DKFW	TEXT	\	地块边界，符合 OGC 规范标准 WKT 格式，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，含带号	M
注：地块类型+行政区代码+地块编号满足唯一约束。 注 1：当交换数据类型为增减挂钩项目、占补平衡项目等包含子地块的业务或者需对地块拆分成子地块填报时填写 Y，同时需在子地块相关表中记录子地块的信息，当该地块没有子地块时填写 N。						

表 I.3 地块调查核实信息表（DKDCHSXX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	地块标识码	DKBSM	TEXT	50	主键，地块基本信息表中的地块标识码	M
2	外业核实情况	WYHSQK	TEXT	255	外业核实情况	O
3	实地地类代码	SDDLDM	TEXT	255	外业核实实地地类，三调工作分类代码，多个用英文逗号分割	O
4	扩展信息	KZXX	TEXT	\	扩展信息，json 字符串。根据元数据表进行描述	O
5	调查人员	DCRY	TEXT	50	调查人员	M
6	调查时间	DCSJ	TEXT	20	调查时间，精确到秒 格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss	M

表 I.4 子地块基本信息表（ZDKJBXX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	标识码	BSM	TEXT	50	子地块标识码。主键，全局唯一，建议使用 GUID	M
2	地块标识码	DKBSM	TEXT	50	子地块对应地块的地块标识码	M
3	县级行政区代码	XZQDM	TEXT	6	县级行政区代码	M
4	县级行政区名称	XMC	TEXT	50	县级行政区名称	O
5	子地块编号	ZDKBH	TEXT	50	地块内唯一	M
6	子地块名称	ZDKMC	TEXT	100	子地块名称	O
7	子地块面积	ZDKMJ	REAL		单位：亩，保留 2 位小数	M
8	X 坐标	XZB	REAL		子地块中心点 X 坐标，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，含带号，保留 2 位小数	M
9	Y 坐标	YZB	REAL		子地块中心点 Y 坐标，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，保留 2 位小数	M
10	备注	BZ	TEXT	255	备注	O
11	扩展信息	KZXX	TEXT	\	扩展信息，json 字符串。根据元数据表进行描述	O
12	子地块范围	ZDKFW	TEXT	\	子地块边界，符合 OGC 规范标准 WKT 格式，投影参考为：CGCS2000 平面坐标，含带号	M
注：地块标识码+子地块编号满足唯一约束。						

表 I.5 子地块调查核实信息表（ZDKDCHSXX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	子地块标识码	ZDKBSM	TEXT	50	主键，子地块信息表中的标识码	M
2	外业核实情况	WYHSQK	TEXT	255	外业核实情况	O
3	实地地类代码	SDDLDM	TEXT	255	外业核实实地地类，三调工作分类代码，多个用英文逗号分割	O
4	扩展信息	KZXX	TEXT	\	扩展信息，json 字符串。根据元数据表进行描述	O
5	调查人员	DCRY	TEXT	50	调查人员	M
6	调查时间	DCSJ	TEXT	20	调查时间，精确到秒 格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss	M

表 I.6 附件表（FJ）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	标识码	BSM	TEXT	50	主键	M
2	地块类型	DKLX	TEXT	20	地块类型	M
3	地块标识码	DKBSM	TEXT	50	地块基本信息表中的标识码字段	M
4	子地块编号	ZDKBH	TEXT	50	子地块信息表中的子地块编号字段	O
5	县级行政区代码	XZQDM	TEXT	6	6 位县级行政区代码	M
6	附件名称	FJMC	TEXT	100	需带格式后缀，如*.jpg、*.png、*.mp4 等	O
7	附件类型	FJLX	TEXT	1	0：手机照片；1：无人机照片；2：手机全景；3：无人机全景；4：手机视频。默认为 0	M
8	拍摄特征	PSTZ	TEXT	1	Y:远景 J:近景 T:局部特征	O
9	附件	FJ	BLOB		文件内容的二进制存储	M
10	附件哈希值	FJHXZ	TEXT	64	附件的哈希值是对文件的内容采用国密 SM3 计算哈希值	M
11	拍摄时间	PSSJ	TEXT	20	精确到秒，建议使用卫星导航系统获取到的时间， 格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss	M
12	拍摄相对高度	XDGD	REAL		单位为米，最多保留 2 位小数。见本表注 1	M
13	拍摄绝对高度	JDGD	REAL		拍摄点相对海平面的高度，单位为米，保留 2 位小数。当为无人机拍摄时必填	C
14	拍摄点经度	Longitude	REAL		CGCS2000 球面坐标，保留 7 位小数	M
15	拍摄点纬度	Latitude	REAL		CGCS2000 球面坐标，保留 7 位小数	M
16	拍摄俯仰角	PSFYJ	INTEGER		俯仰角（pitch），无人机取值一般为[-90,0]手机取值为[-180,180]，上翻为正由 0 至 180，下翻为负由 0 至-180。无人机一般用相机的角度代替，水平为 0，朝下为-90.	M
17	拍摄角度	PSJD	INTEGER		方位角（yaw），值域范围[0,360]，正北为 0，顺时针方向递增至 360	M
18	拍摄横滚角	PSHGJ	INTEGER		横滚角（roll），值域范围[-180,180]，向右滚为正由 0 至 180，左滚为负 0 至-180。旋翼无人机无法横滚值为 0。	M

19	拍摄焦距	PSJJ	INTEGER		35mm 等效焦距，单位 mm，当附件类型为[0：手机照片]、[1：无人机照片]时必填。	C
20	附件原始宽度	FJYSKD	INTEGER		照片压缩前的原始分辨率-宽，当附件类型为[0：手机照片]、[1：无人机照片]时必填。	C
21	附件原始高度	FJYSGD	INTEGER		照片压缩前的原始分辨率-高，当附件类型为[0：手机照片]、[1：无人机照片]时必填。	C
22	拍摄点修正信息	PSDXZXX	TEXT	\	拍摄点修正信息，JSON 字符串，修正位置需要 20 米范围内、角度在±10°以内。具体格式见注 2	O
23	拍摄人员	PSRY	TEXT	50	拍摄人员的姓名	M
24	视频扩展信息	SPKZXX	TEXT	\	JSON 字符串，记录视频拍摄每秒的位置、方向等信息。当附件类型为[4：手机视频]时必填。具体格式见注 3	C
25	证书代码	ZSDM	TEXT	32	参考加密信息表证书代码	M
26	校验码	JYM	TEXT	128	用于校验数据的真伪，通过上面的信息按照一定的规则生成的签章信息	M

注 1：当为无人机拍摄时高度为无人机的相对高度，当为手机拍摄时一般为拍摄人员的身高，身高无法确认时可给定一个平均身高。

注 2：PSDXZXX 用于存储拍摄点位的修正位置信息及角度。当手机拍摄出现定位偏移、方位不准、可对附件的位置及角度进行适当的调整，位置在 20 米范围内，角度±10°以内；修正信息用于辅助展示，不参与校验码的生成。json 格式如下：
{Longitude:经度，Latitude:纬度，PSJD:拍摄角度}

注 3：SPKZXX 用于存储录制视频的位置及角度信息，json 格式如下

```
[
  {position:时间，x:经度，y:纬度，angel:方位角，height:高度},
  {position:时间，x:经度，y:纬度，angel:方位角，height:高度},
  {position:时间，x:经度，y:纬度，angel:方位角，height:高度}
 ]
```

其中 x，y 经纬度为 2000 球面坐标系，保留 7 位小数，position 为视频的时间位置，单位秒，方位角为度，height 为高度，单位为米，保留 2 位小数；angel 为方位角，为手机的镜头的方向，通过 yaw、pitch、roll 三个值综合计算得出，正北为 0，顺时针旋转到 360。

注：当附件类型为视频时，相关参数为拍摄开始时的参数；附件相关的角度由于传感器本身精度误差，三个角度均采用整数类型存储。

表 I.7 加密信息表（JMXX）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	证书代码	ZSDM	TEXT	32	主键，在证书颁发时生成，采用 32 位 GUID	M
2	数字证书	SZZS	TEXT	800	数字证书文件的内容，base64 编码的字符串	M
3	证书颁发机构代码	ZSBFJGDM	TEXT	18	颁发证书机构的统一信用代码	M
4	证书颁发机构公钥	ZSBFJGGY	TEXT	255	颁发证书机构的公开公钥，用于验证和解密数字证书	O

表 I.8 版本信息表（DB_INFO）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	字段说明	是否必须
1	版本号	VERSION	TEXT	10	版本号，见本表注 1	M
2	创建时间	CREATETIME	TEXT	20	DB 包创建时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss	O
3	修改时间	UPDATETIME	TEXT	20	DB 包修改时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss	O
4	生成人员	CREATEUSER	TEXT	50	DB 包创建人员	O
5	描述信息	DESCRIPTION	TEXT	255	DB 包的描述	O

注 1：当前 DB 包的格式规范的版本号，当前标准的版本为固定值 2.0。

注：本表有且只有一条记录，用于记录举证成果 DB 包遵循的版本信息。

I.3 照片要求

I.3.1水印要求

在拍摄照片时，宜在照片的底部适当位置标注拍摄时的方位、人员、时间等水印信息，水印宜清晰可见，但不影响照片的认定。

I.3.2照片Exif要求

I.3.2.1 拍摄照片后，宜将拍摄的关键信息写入照片的 Exif 中，遵循 Exif 2.30 标准（CIPA DC-008-2012)。

I.3.2.2 照片的 Exif 中宜写入经度、纬度、方位角、相对高度、原始分辨率宽-高、35㎜ 等效焦距、拍摄日期、拍摄人员（base64 编码）、证书代码、绝对高度、横滚角、俯仰角。对应关系如下表：

表 I.3 对应关系表

Exif字段	附件信息对应字段	说明
ExifVersion	/	Exif版本，固定值 0230
GPSLatitude	Latitude	纬度
GPSLongitude	Longitude	经度
GPSAltitude	XDGD	拍摄的相对高度
GPSImgDirection	PSJD	拍摄的方位角
Artist	PSRY	拍摄人员，将PSRY进行base64 编码后写入
Software	ZSDM	证书代码
PixelXDimension	FJYSKD	附件的原始宽度
PixelYDimension	FJYSGD	附件的原始高度
FocalLengthIn35mmFilm	PSJJ	35mm等效焦距
DateTime	PSSJ	拍摄时间
MakerNote	PSFYJ,PSJD,PSHGJ,JDGD	自定义内容，字符串，四个字段按顺序通过英文逗号‘,’拼接

I.4 加密要求

I.4.1加密算法要求

加密算法宜符合如下要求：

a) 哈希算法采用国产哈希算法 SM3；
b) 公钥密码算法采用国产加密算法 SM2；
c) SM2、SM3 算法计算所得的字节数组统一采用 hex16 进制编码，并转成大写字符串；
d) SM2 私钥 hex 编码长度为 64 个字节，公钥 hex 编码长度为 130 个字节（以 04 开头代表未压缩、中间 64 位为公钥 X、后 64 位为公钥 Y）;SM2 签名算法结果 hex 编码长度为 128 个字节（前 64 位为签名 R，后 64 位为签名 S）。

I.4.2加解密流程

加解密过程一共由三方参与，生产厂商生产举证成果并对成果进行加密；证书机构对生产厂商进行认证并颁发数字证书；使用方对成果真实性进行鉴定。具体流程如下图所示：

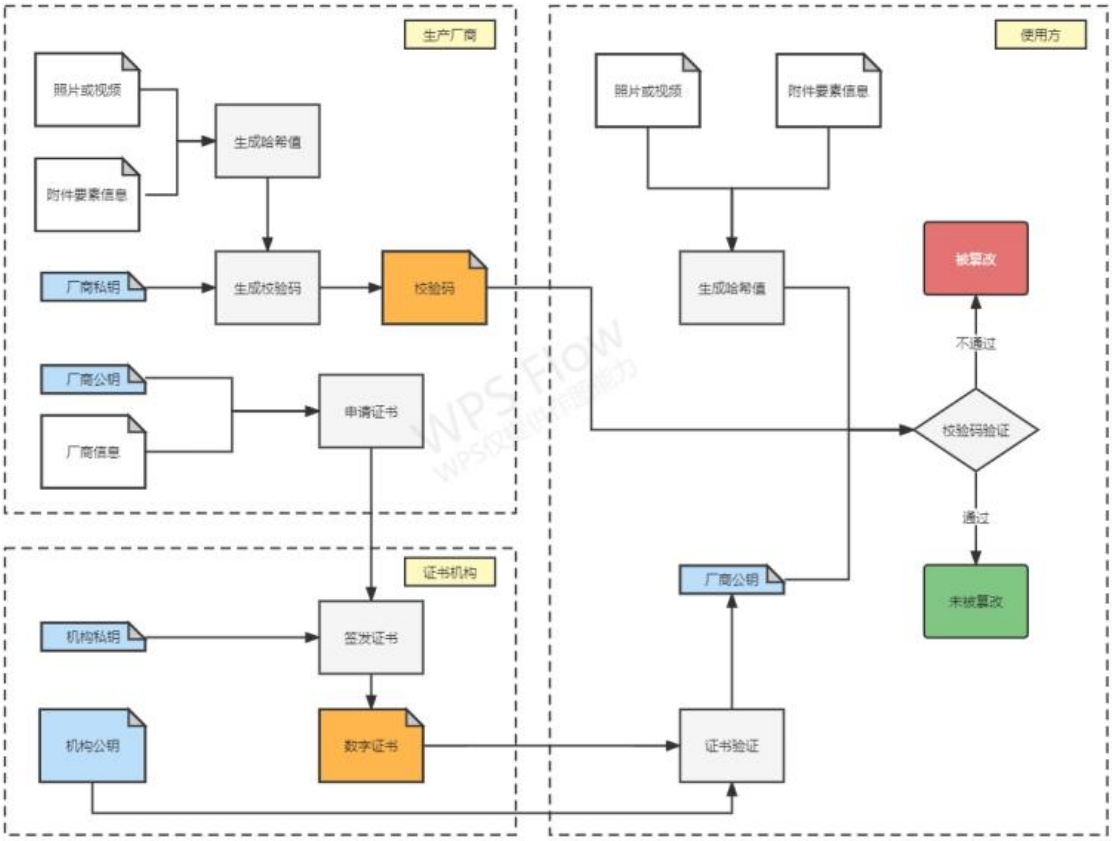

图 I.3 加解密流程图

I.4.3证书生成

I.4.3.1 公私钥创建

生产厂商宜按照 SM2 算法创建一对公私钥（十六进制大写字符串）。私钥自己保存，用于拍摄过程中校验码生成；公钥用于证书颁发机构进行备案和证书的签发。

证书颁发机构宜按照 SM2 算法创建一对公私钥（十六进制大写字符串）。私钥自己保存，用于签发数字证书；公钥对外公开用于数字证书验证。

I.4.3.2 证书颁发

生产厂商宜在证书颁发机构进行备案并颁发数字证书，数字证书用于附件校验码的校验。证书中宜包含生产厂商统一信用代码、单位名称、证书代码、证书颁发机构代码、证书颁发机构名称、证书有效期、公钥信息、证书签名八个字段。生成证书前格式为 json 字符串，具体格式如下：

{
orgcode:”18 位统一信用代码”，
orgname:”单位名称”，
certcode:”证书代码”，
certorgcode:”证书颁发机构代码，18 位统一信用代码”，
certorgname:”证书颁发机构名称”，
expiration：”到期时间，时间字符串”，
publickey:”生产厂商公钥字符串”，
sign:”证书签名”
}

将 json 字符串采用 base64 编码后写入证书文件，证书文件扩展名一般为.cert。其中 sign 证书签名的生成方法为：将 orgcode,orgname,certcode,certorgcode,certorgname,expiration,publickey 七个字段的

值通过英文逗号依次拼接，将拼接后的字符串用证书机构的私钥、采用 SM2 算法进行签名得到 sign 值（十六进制大写字符串）。

I.4.3.3 证书颁发机构

证书颁发机构一般是有一定权威的政府部门及企事业单位，对生产厂商进行备案管理并签发数字证书，目前国土调查举证的证书颁发机构为中国国土勘测规划院。

I.4.3.4 生产厂商

生产厂商一般提供实地举证相关软件有法人的企业，可以是一般的公司或者政府机关部门。

I.4.4校验码生成

先通过附件信息中关键字段信息进行拼接（A 值），计算拼接后字符串的哈希值（B 值），然后对哈希值进行签章生成校验码（C 值）。具体要求如下：

A=FJHXZ,PSSJ,Longitude,Latitude,PSFYJ,PSJD,PSHGJ,PSRY,ZSDM 采用英文逗号拼接后的字符串

B=SM3(A)，采用 SM3 进行哈希值计算（十六进制大写字符串）。

C=SM2(B)，采用私钥对哈希值签名生成校验码（十六进制大写字符串）。

I.4.5校验码验证

使用方在拿到数据后，首先校验证书的合法性，然后再通过校验码生成方法计算得到 B 值，最后通过证书中的公钥校验校验码的合法性。

附录 J
（规范性附录）
年度变更及日常变更举证成果 db 扩展信息元数据规范

2023 年度变更及日常变更举证成果 DB 按照附录 I 举证成果 DB 要求的格式生成。2023 年年度变更的地块类型定义为 NDBG2023，地块基本信息表中地块编号字段存储国家下发图斑的监测编号或者地方自主变更导入的图斑编号、是否包含子地块为 N，扩展信息元数据按表 J.2 的元数据执行；2023 年日常变更的地块类型定义为 RCBG2023，地块基本信息表中地块编号字段存储项目的地块编号、是否包含子地块为 N，扩展信息元数据按表 J.1 的元数据执行。

表 J.1 日常变更举证成果 db 扩展信息元数据

标识码	地块类型	字段名称	字段别名	字段描述	字段类型	字段长度	是否必填	数据字典	扩展信息类型
11	RCBG2023	SFSJJBNT	是否涉及基本农田		DIC	1	O	[{"0":"涉及"},{"1":"不涉及"}]	JBXX
12	RCBG2023	ZLWZ	坐落位置		TEXT	255	O		JBXX
13	RCBG2023	SSXMBH	所属项目编号		TEXT	255	O		JBXX
14	RCBG2023	SJLY	数据来源	增减挂钩项目、补充耕地项目等来源	TEXT	20	O		JBXX
16	RCBG2023	YJJBNTMJ	涉及永久基本农田面积	单位亩，保留两位小数	REAL		O		JBXX
17	RCBG2023	SJKDLDM	数据库地类代码	变化前数据库的地类代码	TEXT	10	O		JBXX
18	RCBG2023	SDQK	实地情况		DIC	1	O	[{"0":"地类无变化"},{"1":"地类有变化"}]	DCXX
19	RCBG2023	BHDL	变化地类	[{"code":"地类代码","mj":"面积:亩两位小数"},{"code":"0508","mj":"5.00"}]	TEXT	255	O		DCXX
注：本表依据附录 I 扩展信息元数据表要求，定义的 2023 年日常变更的扩展信息元数据，在生成 db 成果包时，需将该元数据导入到标准 db 的扩展信息元数据表中，导入时 bsm 字段内容可根据实际情况进行修改。									

表 J.2 年度变更举证成果 db 扩展信息元数据

标识码	地块类型	字段名称	字段别名	字段描述	字段类型	字段长度	是否必填	数据字典	扩展信息类型
1	NDBG2023	TBLX	图斑类型	当为地方自增时值为 ZZBG	TEXT	10	O		JBXX
2	NDBG2023	HSX	后时相		TEXT	10	O		JBXX
3	NDBG2023	DDTC	单独图层名称	地方自增时值为 ZZBG	TEXT	20	O		JBXX
4	NDBG2023	TZ	特征		TEXT	2	O		JBXX
5	NDBG2023	SJLY	数据来源		DIC	1	M	[{"1":"国家下发"},{"2":"地方自增"}]	JBXX
6	NDBG2023	BGFW	变更范围		DIC	1	M	[{"0":"不变更"},{"1":"整图斑变更"},{"2":"部分变更"}]	DCXX
7	NDBG2023	WBGLX	未变更原因	当不变更时填写，多个用英文逗号分开	DIC	60	C	[{"J1":"设施农用地（季节性晾晒场（如木材、药材、水产品等晾晒场）或打谷场）"},{"J2":"农村道路"},{"J3":"管线施工、采矿用地等，已恢复"},{"J4":"临时堆场（如废品、沙土、砖瓦、建筑构件等临时堆放地）"},{"J5":"违法用地，实地已拆除"},{"J6":"用途不明确的非建设目的推（堆）土"},{"J7":"正在施工的道路图斑，路基未形成且现状为推土的"},{"J8":"光伏用地未审批，按地表地类调查"},{"J9":"影像特征为建筑物，实地利用地表种植农作物"},{"G1":"间作、套种、轮作，以耕地为主"},{"G2":"休耕"},{"G3":"撂荒"},{"G4":"稻蟹/虾混养，能保证一年种植一季"},{"G5":"因地表覆盖变化等原因（如地膜覆盖、作物生长变化等）引起的影像特征变化，地类未变化"},{"Q":"其他原因"}]	DCXX
8	NDBG2023	LJBZ	类举标注		DIC	1	O	[{"1":"类型举证"},{"2":"承诺举证"},{"3":"高清影像举证"},{"4":"积雪覆盖"},{"5":"按规程无需举证"},{"6":"无法到达"}]	DCXX
9	NDBG2023	BZ	备注	其他情况说明	TEXT	255	O		DCXX
注：本表依据附录 I 扩展信息元数据表要求，定义的 2023 年年度变更的扩展信息元数据，在生成 db 成果包时，需将该元数据导入到标准 db 的扩展信息元数据表中，导入时 bsm 字段内容可根据实际情况进行修改。									

参 考 文 献

[1] TD/T 1001-2012　地籍调查规程
[2] TD/T 1010-2015　土地利用动态遥感监测规程
[3] TD/T 1055-2019　第三次全国国土调查技术规程
[4] TD/T 1057-2020　国土调查数据库标准
[5] TD/T 1058-2020　第三次全国国土调查县级数据库建设技术规范
[6] 国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（自然资发〔2023〕234 号）
[7] 自然资源部办公厅关于　进一步加强补充耕地项目管理严格新增耕地核实认定的通知（自然资办发〔2022〕36 号）
[8] 自然资源部 国家林业和草原局关于开展 2022 年全国森林、草原、湿地调查监测工作的通知（自然资发〔2022〕65 号）
[9] 《关于按照实地现状认定地类 规范国土调查成果应用的通知》（自然资办发〔2023〕59 号）