

DB 53

云 南 省 地 方 标 准

DB53/T 1401—2025

城乡建设用地增减挂钩项目
勘测定界技术规程

2025 - 05 - 09 发布

2025 - 08 - 09 实施

云南省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 3

5 基本规定 3

 5.1 坐标系统 3

 5.2 高程基准 3

 5.3 投影方式及比例尺 3

 5.4 正射影像图地面分辨率 3

 5.5 分幅及编号 3

 5.6 面积 3

 5.7 计量单位 3

6 勘测定界流程 4

7 准备工作 4

 7.1 接受委托 4

 7.2 资料收集 4

 7.3 作业配置 4

 7.4 现场踏勘 4

 7.5 制定方案 4

8 勘测定界 4

 8.1 控制测量 5

 8.2 实地调查 5

 8.3 界址点测设 7

 8.4 外业调（测）绘 9

 8.5 数据处理 11

 8.6 面积计算和统计 11

 8.7 成果编制 11

9 检查验收 12

 9.1 总体要求 12

 9.2 检查验收内容 13

 9.3 检查验收结果 13

10 成果汇交 14

附录 A （资料性） 勘测定界流程 15

附录 B （资料性） 勘测定界成果格式及报告装订顺序 16

附录 C （资料性） 成果报告式样 17

附录 D （资料性 ） 勘测定界表格式样 22

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由云南省自然资源厅提出。

本文件由云南省自然资源标准化技术委员会（YNTC33）归口。

本文件起草单位：云南省国土资源规划设计研究院、云南省地矿测绘院有限公司、华昆工程管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：赵乔贵、廖晓祥、雷朋才、王鹏、王志宏、马显光、陈冲林、张正念、许东、张述清、李强军、刘挺、刘晓波、王勃、李小军、李文国、李永平、曹绍武、常玉芳、郑仕杰、周好、陈永志、冯爱博、李文杰、李炜、陈海涛、撒奉灿、苏奇、周婧、普玉江、王思宇、赵浩源、宋健、李言龙、赵嘉楠、赵浩棋、周治、毛云婷、蒋蓉、冉陈艳、薛博伟、陈通、何娟、杨康。

城乡建设用地增减挂钩项目 勘测定界技术规程

1 范围

本文件给出了城乡建设用地增减挂钩项目勘测定界工作的缩略语、基本规定、勘测定界流程、准备工作、勘测定界、检查验收、成果汇交的内容、程序、方法、技术要求等内容。

本文件适用于城乡建设用地增减挂钩项目（以下简称“项目”）勘测定界工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 国家基本比例尺地形图分幅和编号
GB/T 14911 测绘基本术语
GB/T 14912 1：500 1：1000 1：2000 外业数字测图规程
GB/T 17986.1 房产测量规范 第1单元：房产测量规定
GB/T 18314 全球导航卫星系统（GNSS）测量规范
GB/T 19231 土地基本术语
GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收
GB/T 39616 卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范
GB/T 42547 地籍调查规程
CH/T 1021 高程控制测量成果质量检验技术规程
CH/T 1022 平面控制测量成果质量检验技术规程
NY/T 2537 农村土地承包经营权调查规程
TD/T 1054 土地整治术语
TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程
DB53/T 64 云南省县级以上行政区划代码
DB53/T 1255 山坝地区建设项目节地评价技术规程

3 术语和定义

GB/T 14911和TD/T 1054界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城乡建设用地增减挂钩 equilibrium between increase of urban construction land and decrease of rural construction land

依据国土空间规划,对废弃、闲置、低效的存量建设用地进行整理复垦,腾出建设用地指标优先满足乡村发展建设需要,节余部分用于城镇发展和基础设施建设。

3.2

拆旧区 old dismantling construction area

若干个拆旧地块构成的地域空间。

[来源：TD/T 1054—2018，6.7.5，有修改]

3.3

建新区 new construction area

若干个建新地块构成的地域空间，可用于设置安置区或作为新增建设用地使用。

[来源：TD/T 1054—2018，6.7.6，有修改]

3.4

地块 parcel of land

拟进行拆旧复垦或建新的地域空间单元。

3.5

土地权属 land tenure

土地所有权、使用权、承包经营权及其他有关土地权利的归属。

[来源：TD/T 1046—2016，3.2]

3.6

不动产单元 real property unit

土地、海域（含无居民海岛）及其定着物构成的权属界线封闭且具有独立使用空间。

[来源：GB/T 42547—2023，3.5]

3.7

地类图斑 ground class patch

被地块界线、权属界线以及线状地物等分割的单一地类地块。

3.8

土地分类 land classification

基于特定目的，按一定的标准，对土地进行不同详细程度的概括、归并或细分，区分出性质不同、各具特点的类型的过程。包括土地类型分类、土地覆盖分类、土地利用分类、土地规划用途分类、土地权属分类等。

[来源：GB/T 19231—2003，3.1.6]

注：本文件土地分类，采用TD/T 1055中规定的《第三次全国国土调查工作分类》（以下简称“工作分类”）中划分的各级地类（以下简称“地类”）。如有最新分类标准，按最新要求执行。

3.9

界址线 boundary line

不动产单元的边界线。

[来源：GB/T 42547—2023，3.7]

3.10

界址点 boundary point

界址线的转折点。

[来源：GB/T 42547—2023，3.8]

3.11

宗地 cadastral parcel

土地权属界址线封闭的地块或空间。

[来源：GB/T 42547—2023，3.9]

3.12

坝区 basin area

坡度在 8° 以下、面积大于 1 km^2 的局部平原区域（不含局部坡度在 8° 以上、面积大于 0.25 km^2 的区域）。

[来源：DB53/T 1255—2024，3.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CORS：连续运行基准站系统（Continuously Operating Reference Station）

CGCS2000：2000国家大地坐标系（China Geodetic Coordinate System 2000）

DOM：数字正射影像图（Digital Orthophoto Map）

GNSS：全球导航卫星系统（Global Navigation Satellite System）

RTK：实时动态测量（Real Time Kinematic）

5 基本规定

5.1 坐标系统

采用2000国家大地坐标系（CGCS2000）。

5.2 高程基准

采用1985国家高程基准。

5.3 投影方式及比例尺

5.3.1 住宅用地等面积较小或较分散的地块，应采用1：500比例尺的参考底图和勘测定界图；工矿用地等面积较大或集中连片的地块，应采用不小于1：2 000比例尺的参考底图和勘测定界图。相关要求按GB/T 14912规定执行。

5.3.2 比例尺为1：500或1：2 000的图件和数据，当投影长度变形值不大于 2.5 cm/km 时应选择高斯-克吕格投影统一 3° 带的平面直角坐标系。当投影长度变形值大于 2.5 cm/km 时，可根据具体情况选择下列平面直角坐标系中的一种：

- 有抵偿高程面的高斯-克吕格投影统一 3° 带的平面直角坐标系；
- 高斯-克吕格投影任意带的平面直角坐标系；
- 有抵偿高程面的高斯-克吕格投影任意带的平面直角坐标系。

5.4 正射影像图地面分辨率

地面分辨率不低于 0.2 m 。

5.5 分幅及编号

分幅和编号采用国家基本比例尺地形图的分幅与编号，按照GB/T 13989规定执行。根据实际需求，也可采用自由分幅，按顺序编号。

5.6 面积

本文件所规定的面积均为水平投影面面积，按照GB/T 42547规定计算。

5.7 计量单位

界址点坐标单位采用米（m），小数点后保留3位小数；长度单位采用米（m），小数点后保留2位小数；面积单位采用平方米（m²）或亩时，小数点后保留2位小数；面积单位采用公顷（hm²）时，小数点后保留4位小数；时间采用公元纪年、北京时间。

6 勘测定界流程

勘测定界流程包括准备工作阶段、勘测定界阶段、检查验收阶段、成果汇交阶段，各阶段内容，参见附录A。

7 准备工作

7.1 接受委托

承担勘测定界工作的机构（或单位）应具备测绘资质证书，在接受用地单位委托后，方可开展勘测定界工作。

7.2 资料收集

开展工作前，应收集项目拆旧区、建新区内的各项资料，包括但不限于以下资料：

- a) 控制测量成果：项目周边已有的平面及高程控制点成果，以及 CORS 服务信息；
- b) 参考底图：包括土地利用现状图、地形图、正射影像图、国土空间规划图、村庄规划图、坡度图等；
- c) 权属资料：包括项目区内的土地、房屋、其他地面附着物等各类不动产权属资料；
- d) 管控界线：包括城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线，以及其他政策性管控界线；
- e) 附着物资料：果树、农作物等地上非不动产附着物的相关资料；
- f) 建（构）筑物资料：包括项目区内的建筑物和构筑物；
- g) 其他资料。

7.3 作业配置

勘测定界承担机构（或单位）可在资料收集的同时，组织开展人员、设备、交通工具等作业资源准备工作。

7.4 现场踏勘

开展工作前，应对项目区进行现场踏勘，包括但不限于以下工作：

- a) 踏勘项目区控制测量起算点分布情况、完好程度，分析可利用情况；
- b) 测试 CORS 信号强弱及稳定情况；
- c) 踏勘项目区的范围、现状、交通等相关情况；
- d) 初步了解项目区内的土地权属类型及状态等。

7.5 制定方案

结合现场踏勘情况，确定合理的勘测定界技术方案。

8 勘测定界

8.1 控制测量

8.1.1 一般规定

8.1.1.1 测量控制网分为首级（平面或高程）控制网和图根（平面或高程）控制网，按照“从高级到低级，从整体到局部”的原则进行布设。平面控制测量成果和高程控制测量成果应满足 CH/T 1021 和 CH/T 1022 规定要求。

8.1.1.2 CORS 覆盖的项目区，可不开展控制测量，但使用前应进行必要的检核，符合要求方能使用，在兼顾工程建设需要同时，布设固定地面标志方便检核。

8.1.1.3 CORS 没有覆盖或信号不稳定的项目区应进行控制测量，并提交控制起算点合法来源证明。测绘成果质量按照 GB/T 24356 规定执行。

8.1.2 已有控制点利用

利用已有控制网点作为起算点时，应遵守以下规定：

- a) 已有的国家二等、三等、四等三角点和国家 B 级、C 级、D 级、E 级 GNSS 点，可直接用作起算点；
- b) 已有的三、四等城市平面控制点（含 GNSS）和一、二级城市平面控制点（含 GNSS）可直接用作起算点；
- c) 利用已有控制点前应进行检测；
- d) 利用已有控制测量成果前应对成果数据进行检测；
- e) 在已有高程控制网的地区测量时，可直接用作高程控制点；
- f) 项目区内控制网点达不到起算要求的，可实施引测，相关要求按照 GB/T 18314 规定执行。

8.2 实地调查

8.2.1 调查内容

8.2.1.1 界线核实

在使用界线前，应核实界线来源的合法性及正确性。包括核实用地范围内的行政界线、权属界线、永久基本农田界线、坝区界线等。

8.2.1.2 界址调查

8.2.1.2.1 调查内容

调查内容主要包括指界、设置界址点、界址线、埋设界址标识、丈量界址边长、记录界址调查结果等。

8.2.1.2.2 调查要求

利用正射影像底图和各类权属来源证明材料，通过现场指界，核实或调查各类权属（见 8.2.1.3）的界址四至、权属界线，实地设置宗地界标，确保宗地界址清晰、界址空间相对位置关系准确，相关流程和技术要求，按 GB/T 42547 规定执行。

8.2.1.2.3 调查方法

根据项目区已有各类权属的界址结果，核实确认界址现状及变化情况，按以下要求进行核实：

- a) 新设界址和界址发生变化的情形：
- 征收或征用土地；
 - 城镇改造拆迁；
 - 划拨、出让、转让国有土地使用权；
 - 界址调整后的宗地，土地整理后的宗地重划；
 - 宗地的界址因自然力作用而发生的变化等；
 - 由于各种原因引起的宗地分割和合并；
 - 按8.3要求进行调查。
- b) 界址未发生变化的情形：
- 转移、抵押、继承、交换、收回土地使用权；
 - 违法不动产经处理后的变更；
 - 宗地内地物地貌的改变；如新建的建（构）筑物、拆除的建（构）筑物、改变建（构）筑物用途及房屋翻新、加层、扩建、修缮等；
 - 权利人名称、不动产位置名称、不动产用途等的变更；
 - 不动产所属行政管理区的区划变动，即县（市、区）、乡镇（街道）等边界和名称的变动；
 - 权利取得方式、权利性质或权利类型发生变化；
 - 界址未发生变化的情况，可使用原界址成果。

8.2.1.3 权属状况调查

8.2.1.3.1 调查内容

对项目区内各类权属单元的权属状况、权属界线、空间位置等情况进行调查。拆旧区应对项目区内土地所有权、建设用地使用权及房屋所有权进行调查。建新区应对项目区内土地所有权、建设用地使用权、房屋所有权、土地承包经营权宗地（耕地）、林权等不动产权属进行调查，并符合以下要求：

- 土地所有权调查，查清项目区内土地所有权的权属，包括权属性质、权属来源、土地所有者名称、土地坐落等土地的权属状况，及核实涉及的所有权界线；
- 建设用地使用权调查，查清项目区内建设用地使用权的权属，包括权利人状况调查、土地权属来源调查、土地权属状况调查、房屋权属来源调查、房屋权属状况调查、房屋现场照片拍摄、界址调查等；
- 房屋所有权调查，查清项目区内所有房屋的权属，包括房屋权属来源调查、房屋权属状况调查、房屋现场照片拍摄等；
- 土地承包经营权宗地（耕地）调查，查清项目区内所有耕地的状况，包括发包方、承包方、承包地块等；
- 林权调查，以宗地为单位，查清项目区内所有森林与林木的状况，包括森林、林木的所有权人、使用权人或实际使用人等。

8.2.1.3.2 调查要求

调查时应查清权属状况、界址、用途、四至等内容，确保权属清晰、界址清楚、空间相对位置关系明确，并符合以下要求：

- 对权属来源资料完整的权属，主要采用内外业核实的调查方法；
- 对权属来源资料缺失、不完整的权属，主要采用外业核实、调查的方法；
- 对无权属来源资料的权属，主要采用外业调查的方法。

8.2.1.3.3 调查方法

权属现状核实确认，根据调查材料和档案资料查询结果，核实确认权属现状，先确认界址是否发生变化后确定权属调查的具体方法：

- a) 新设界址与界址变动的权属调查，根据不动产现状确认的结果，依不动产的类型开展调查，其调查方法为：
 - 土地所有权、建设用地使用权权属调查应遵照GB/T 42547执行；
 - 房屋的权属调查应遵照GB/T 17986.1执行；
 - 耕地的权属调查应遵照NY/T 2537执行；
 - 其他土地权属调查应遵照GB/T 42547执行。
- b) 界址未变动的权属调查，界址未发生变化的权属，可使用原权属成果。

8.2.1.4 地上附着物调查

调查项目区内建（构）筑物（不包括不动产已调查的）及附属设施的现状情况，主要调查内容包括名称、结构、类型、数量、面积等。

8.2.1.5 其他

根据实际情况确定需实地核实调查的内容和方法。

8.2.1.6 成果记载

权属、界址均未发生变化，可直接使用原成果；新增权属或权属、界址发生变化的权属，开展权属和界址调查，并提交对应的成果。地上附着物调查和其他调查均应提交对应的成果。

8.2.2 调查程序

8.2.2.1 调查前准备。向相关权利人发送指界通知书，约定权利人准备好不动产权属材料现场出席指界。调查人员准备好涉及的调查表、调查底图、界标、必要的仪器及工具、用具等。

8.2.2.2 现场调查核实。由调查人员根据收集的权属来源证明材料、不动产所有者和使用者出示的相关证明材料，结合不动产权利人的指界情况，核实不动产权利人的名称，不动产界线、界址边长，不动产用途、面积，房屋情况等内容。

8.2.2.3 填写调查表。调查人员根据调查情况如实将调查的内容填写到调查表上。调查表上除必须经不动产权利人认可的部分在现场填写外，其余内容可由调查人员在调查完成后回室内填写。

8.2.2.4 签章认可。调查完成后，由相关权利人在调查表上签章确认调查结果。

8.3 界址点测设

8.3.1 界址点设置

8.3.1.1 一般规定

8.3.1.1.1 项目区范围内所有地块的各类权属界址点均统一编号且不重复。

8.3.1.1.2 项目区中已登记的界址未发生变化的各类宗地，界址点重新编号后，应在界址点成果表和数据库中备注原界址点编号。

8.3.1.1.3 两类及以上权属界址共用的界址点，应统一只编一个号，并在界址点成果表和数据库中备注原各类权属界址点编号。

8.3.1.1.4 拆旧区（CJ）和建新区（JX）地块编号分别区分，按CJ+地块号（阿拉伯数字），或JX+地

块号(阿拉伯数字)的规则顺序进行编号。

8.3.1.2 项目用地范围界址点设置

8.3.1.2.1 界桩设置以满足勘测定界为目的。界址点应设在转角处、地类变化处、权属变化处等关键节点位置；相邻界址点应通视，一般间隔不超过 70 m，最长不超过 150 m；界址标志有埋石、混凝土桩、喷漆界桩、木桩、明显硬化拐点等。

8.3.1.2.2 界址点编号。拆旧区(CJ)和建新区(JX)编号分别区分，编号顺序按从左上角开始按顺时针方向从“1”开始编制，按 CJ+地块号+J+界址点编号，或 JX+地块号+J+界址点编号的规则编号。

注：CJ1J1表示：拆旧1号地块，1号界址点；JX1J1表示：建新1号地块，1号界址点。

8.3.1.2.3 权属界线、行政界线与项目用地范围线的交叉界址点编号在地块序号 J 中间加以字母表示：S 表示与省界交叉点；E 表示与州(市)界交叉点；A 表示与县界交叉点；X 表示与乡(镇)界交叉点；C 表示与村界交叉点；Z 表示与村民小组界线交叉点；G 表示与国有土地界线交叉点；字母放在界址字母前边。

注：CJ1EJ1表示：拆旧1号地块，与州市界相交的1号界址点。

8.3.1.2.4 界址点在河沟、池塘等水域中或其他不具备设置的情况，界址桩可埋设在岸边，用已知两条直线相交推算水域中待定点坐标，待有条件时再补设界址桩，并在界址点成果表中备注说明。

8.3.1.3 项目用地范围内土地所有权、建设用地使用权界址点设置

8.3.1.3.1 界址新设或变更的权属界线，根据土地所有权、建设用地使用权的调查情况，在界址拐角处均设置界址点。

8.3.1.3.2 界址点编号。土地所有权、建设用地使用权新增界址点号在项目区中最大界址点号后续编。界址点以字母“J”开头，以地块为单位按照顺时针方向顺序编号。

注：土地所有权、建设用地使用权界址点编号如：J1、J2…J10。

8.3.1.4 项目用地范围内土地承包经营权界址点设置

8.3.1.4.1 界址点设立范围

包括耕地和林地的界址点设置。

8.3.1.4.2 界址点设置

界址点设置的原则为：

- a) 界址点的设置能控制界址线的走向；
- b) 相邻承包地块的界址线交叉处应设置界址点；
- c) 承包地块依附于沟渠、道路、田坎等线状地物的交叉点应设置界址点；
- d) 界址线类型发生变化时，变化处应设置界址点。

8.3.1.4.3 界址点编号

界址新设或变更的承包地块，新增界址点号在项目区中最大界址点号后续编。界址点以字母“J”开头，以地块为单位按照顺时针方向顺序编制。

注：土地承包经营权界址点编号如：J11、J12…J20。

8.3.1.5 项目用地范围内其他界址点设置

8.3.1.5.1 其他构筑物界址点设置在构筑物的拐点处。

8.3.1.5.2 新增界址点号在项目区中最大界址点号后续编。界址点以字母“J”开头，以地块为单位按照顺时针方向顺序编制。

注：其他界址点编号如J21、J22…J30。

8.3.2 项目用地界址点放样

拆旧区项目用地界址点可不放样，建新区项目用地界址点应放样。

8.3.2.1 放样方式

可采用坐标法或关系距离法进行放样，两种方法都应进行检核。使用解析法获取界址点坐标和界址边长的，放样精度应符合表1的规定。

表 1 界址点及间距精度

级别	界址点相对于邻近控制点的点位误差，相邻界址点的间距误差（cm）	
	中误差	允许误差
二级	±5.0	±10.0
三级	±7.5	±15.0
四级	±10.0	±20.0
注1：建设用地使用权、宅基地使用权及宗地，明显界址点选择二级精度，隐蔽界址点选择三级精度。		
注2：土地所有权、土地承包经营权新编界址点，明显界址点选择二、三、四级精度。		

8.3.3 界址点测量

界址点测量可采用GNSS RTK或全站仪等测绘仪器，对所有界址点进行测量。界址点测量精度应符合表1的规定。其余测量方法的界址点测量精度，按GB/T 42547规定执行。

8.4 外业调（测）绘

8.4.1 现状底图测绘

8.4.1.1 一般规定

8.4.1.1.1 现状底图测绘内容按 GB/T 42547 的要求执行。

8.4.1.1.2 现状底图测绘的精度应符合以下要求：

- 图上地物点（不包括不动产相关的界址点）平面位置精度要求，见表 2；
- 地物点高程中误差不应大于 0.2 m。

表 2 图上地物点平面位置精度

区域类型	图上中误差（mm）	图上允许误差（mm）
邻近地物点的间距误差	±0.4	±0.8
地物点相对于邻近控制点的点位误差	±0.5	±1.0

8.4.1.1.3 测绘方法

8.4.1.1.3.1 收集到的地形图经检查后满足勘测定界工作要求，可直接使用并在报告中明确。

8.4.1.1.3.2 收集到的地形图不能满足勘测定界需求或未收集到，应对用地范围线内的地形地物进行测绘或修测，可采用低空数字摄影测图、RTK测图、全野外数字化测图等方法。

8.4.1.1.3.3 采用低空数字摄影测图的方式获取现状底图，应同时生产正射影像图。

8.4.1.2 图根控制测量

8.4.1.2.1 图根平面控制和高程控制测量可同时进行，也可分别施测。

8.4.1.2.2 图根控制测量宜采用GNSS RTK，也可采用导线测量或极坐标测量等方法。测量方法按照GB/T 14912规定执行。

8.4.1.2.3 图根点宜采用固定标志，每幅图应埋设一个标志。点位位于硬质地面时，应刻十字或用水泥钉、铆钉作为其中心标志；位于土质地面时，应埋设混凝土标石或木桩。

8.4.1.2.4 采用GNSS RTK方法图根测量，可采用单基准站RTK测量模式或网络RTK测量模式进行；有CORS的地区，宜优先采用网络RTK方法测量图根控制点。

8.4.1.2.5 RTK图根控制测量，应进行两次独立测量，平面坐标较差不应大于 ± 3 cm，符合要求后应取两次独立测量的平均值作为最终成果。

8.4.1.2.6 RTK图根平面控制点按精度划分等级为一级和二级RTK图根控制点。RTK图根平面控制点及图根点测量技术要求，应符合表4规定。

8.4.1.2.7 RTK方法高程控制点按精度划分等级为等外高程控制点。RTK高程控制测量技术要求按照GB/T 39616规定执行。

8.4.1.2.8 RTK一级和二级图根平面控制点及等外高程控制点可作为像片控制测量、界址测量、全野外地籍数据采集的起算点。

表3 GNSS RTK 平面控制点及图根点测量技术要求

等级	相邻点平均边长 (m)	点位中误差 (cm)	边长相对中误差	与基准站的距离 (km)	观测次数	起算点等级
一级图根	≥ 120	$\leq \pm 5$	$\leq 1/5000$	≤ 5	≥ 2	二级及以上
二级图根	≥ 70	$\leq \pm 5$	$\leq 1/3000$	≤ 5	≥ 2	一级图根及以上
注1：点位中误差指控制点相对于最近基准站的误差。 注2：采用网络RTK方法测量各级图根平面控制点在网络有效服务范围内可不受流动站到基准站距离的限制。 注3：一级图根相邻点间距离宜大于100 m。 注4：二级图根相邻点间距离宜大于50 m。						

8.4.2 界线调（测）绘

8.4.2.1 界线及权属界线的调（测）绘

界线及权属界线的调（测）绘应符合以下要求：

- 根据项目需求，将各级行政区界线、权属界线根据处理结果转绘到勘测定界底图上；
- 界线不清晰或其他土地权属界线的确认应在县（市、区）自然资源部门组织下，由相关权属单位共同现场指界，并将权属界线测绘到勘测定界底图上；
- 已进行过土地登记发证的权属界线，可依据登记资料直接转绘。

8.4.2.2 地类及地类界线的调（测）绘

8.4.2.2.1 拆旧区

拆旧区地块应在第三次全国国土调查统一时点更新数据和最新年度国土变更调查数据的建设用地图斑范围内，包含数据库中标注的：城市（201）、建制镇（202）、村庄（203）、盐田及采矿用地（204）、特殊用地（205），其地类依据TD/T 1055中“工作分类”，根据实地现状确定。

8.4.2.2.2 建新区

按照TD/T 1055中“工作分类”，将用地范围内现状地类调绘到工作底图上，并标注地类符号。现状地类原则上与最新年度国土变更数据的地类一致；若不一致时，应查明原因，在勘测定界地类差异中重点说明。

8.4.2.3 其他界线的转绘

项目用地范围内涉及的生态保护红线、永久基本农田界线、城镇开发边界、村庄建设边界、坝区界线等界线均应转绘在勘测定界图上，并确定项目涉及的相关范围、地类和面积。

8.5 数据处理

主要对权属数据、土地利用现状数据、基础地理信息数据进行处理，处理方法包括但不限于以下内容：建立图形数据的拓扑关系、建立图形与属性的逻辑关系、图形编辑和属性编辑、拓扑错误处理、属性数据的校验、图形与属性一致性的校验等。

8.6 面积计算和统计

8.6.1 面积量算内容

8.6.1.1 拆旧区量算内容包括项目用地面积、不同权属单位及不同地类面积、用地范围内的各类不动产面积，统计内容见附录D。

8.6.1.2 建新区量算内容包括项目用地面积、占用永久基本农田保护区面积、生态保护红线面积、坝区面积、大于25°坡耕地面积、不同权属单位及不同地类面积、各类不动产面积、可调整地类面积等。

8.6.1.3 相关统计内容、要求、表格式样，见附录D。

8.6.2 面积量算方法

项目用地面积应采用坐标解析法计算。

8.6.3 面积统计

面积统计应符合下列要求：

- a) 面积统计时按拆旧区、建新区应分开统计并明确；
- b) 分别以县、乡、村、村民小组、国有企事业单位等单位按不同地类面积汇总统计；
- c) 项目用地总面积必须等于用地范围内权属面积汇总之和，或地类面积汇总之和；当其相对误差小于1/200时，将其误差按面积比例分配；
- d) 统计应根据自然资源系统的最新相关要求统计；
- e) 按云南省第三次全国国土调查规定的耕地坡度级和田地坎系数为计算依据，对坡度大于2°的耕地图斑扣除田地坎面积，扣除面积按非耕地统计汇总。

8.7 成果编制

8.7.1 成果内容

勘测定界成果内容，包含勘测定界技术报告书、勘测定界图件、用地范围界线、土地分类面积汇总表、不动产等现状调查等成果。拆旧区、建新区勘测定界成果应分开编制。

8.7.2 成果命名

8.7.2.1 电子成果命名要求

成果命名采用：县行政区划代码+（县级行政区名称）+年代+项目顺序号+项目名称+勘测定界成果的方式命名，见示例1。

示例1：

530×××^a（××县）^b2024^c001^d×××项目^e勘测定界成果

- a ——表示6位县行政区划代码，行政区划代码按DB53/T 64规定执行；
- b ——表示县行政区名称，可使用简称；
- c ——表示4位年代，采用公元纪年法表示；
- d ——表示3位项目顺序号；
- e ——表示项目名称。

8.7.2.2 纸质成果命名要求

成果命名采用：项目名称+勘测定界成果资料名称的方式命名。

8.7.3 技术报告书

内容应包含委托书、勘测定界技术说明、项目用地权属情况汇总表、土地利用现状分类面积汇总表、勘测定界表、勘测定界成果分级审核表、界址点坐标成果表、自检报告、验收意见、图件成果等内容，样式见附录C。

8.7.4 勘测定界图件

勘测定界成果图件主要包括图幅接合图表、用地地理位置图、勘测定界图、建设用地使用权宗地图、建设用地房产分户图、林权宗地图、承包经营权示意图等。

8.7.5 汇总表

汇总表主要包括土地分类面积汇总表（十三大类、三大类、坝区、非坝区）、占用永久基本农田分类面积汇总表、占用生态保护红线分类面积汇总表、占用城镇开发边界分类面积汇总表、占用25°以上的坡耕地汇总表、占用可调整地类面积汇总表、占用设施农用地面积汇总表等，见附录D。

8.7.6 现状调查成果

现状调查成果主要包括不动产调查成果、地上附着物调查确认表等，见附录D。

9 检查验收

9.1 总体要求

9.1.1 所有成果采用两级检查、一级验收制的方式进行控制，包括过程检查、最终检查和验收检验。

9.1.1.1 过程检查由施测单位组织作业部门承担，在全面自检、互查的基础上对实施成果进行全数检查。过程检查完成，并确认修改无误的成果方可提交最终检查。

9.1.1.2 最终检查由施测单位的质量管理部门在一级检查的基础上进行，应全数检查内业成果，野外检查可采用抽样检查，抽样方法按照 GB/T 24356 的规定执行，检查完成后应编写检查报告。最终检查完成，并确认修改无误的成果方可提交最终检查。

9.1.1.3 验收检验由项目委托单位组织验收或委托具有相关资质的质量检验机构承担，在二级检查合格的基础上开展。验收检验方法按照 GB/T 24356 的规定执行。

9.1.2 检查验收程序各阶段应独立并按照顺序进行，不得省略、代替或颠倒顺序。

9.1.3 本文件未规定要求，按照 GB/T 24356 的规定执行。

9.2 检查验收内容

9.2.1 控制测量检查

主要检查测量起算点成果溯源、控制网的布设和标志埋设、采用的坐标系统、高程系统、测量方法、数据处理成果精度等各项质量指标应满足要求。

9.2.2 地类检查

主要检查图件标注地类与实地地类的一致性。

9.2.3 权属检查

主要检查项目区内不动产权、界址、土地权属认定等。

9.2.4 地籍要素检查

主要检查地籍要素的测量方法、记录和计算的正确性；各项限差和成果精度应符合要求；测量的要素应齐全、准确，对有关地物的取舍应合理。

9.2.5 勘测定界图检查

主要检查勘测定界图上表示的内容、图廓整饰应符合要求；地形要素的取舍应合理，精度和图边处理应符合要求。

9.2.6 面积量算及汇总检查

主要检查勘测定界面积及项目占用永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、坝区、各分类汇总面积的面积量算方法及汇总数据的准确性，不能有逻辑错误，精度符合要求。

9.2.7 资料完整性检查

主要检查图件、数据、表格、文字报告及验收意见等签字盖章手续应完整、齐全，所涉及签章部分不能出现复印件或人为改动等。

9.2.8 成果一致性检查

主要检查成果文件中图、表、文本所使用的数据一致性。

9.3 检查验收结果

根据检查验收情况评定检查验收结果，验收结果分为合格、不合格。不合格项目，整改合格后重新申请验收。

10 成果汇交

10.1 勘测定界产生的所有电子数据成果与纸质报告成果应一并提交。

10.2 电子数据成果存储方式和报告装订顺序，见附录 B。

10.3 成果报告样式，见附录 C。

10.4 项目勘测定界工作提交的成果包括但不限于以下内容：

- 勘测定界技术报告书；
- 勘测定界控制测量成果或引用起算点说明；
- 勘测定界图、表成果；
- 电子数据成果应提交勘测定界阶段的电子数据成果、文字成果的电子成果及盖章扫描成果、图件成果的电子成果及盖章扫描成果、现状影像资料、元数据、其他数据等，电子数据成果的格式和要求按照《城乡建设用地增减挂钩项目成果数据库标准》规定执行。

附录 A
(资料性)
勘测定界流程

勘测定界流程见图A. 1。

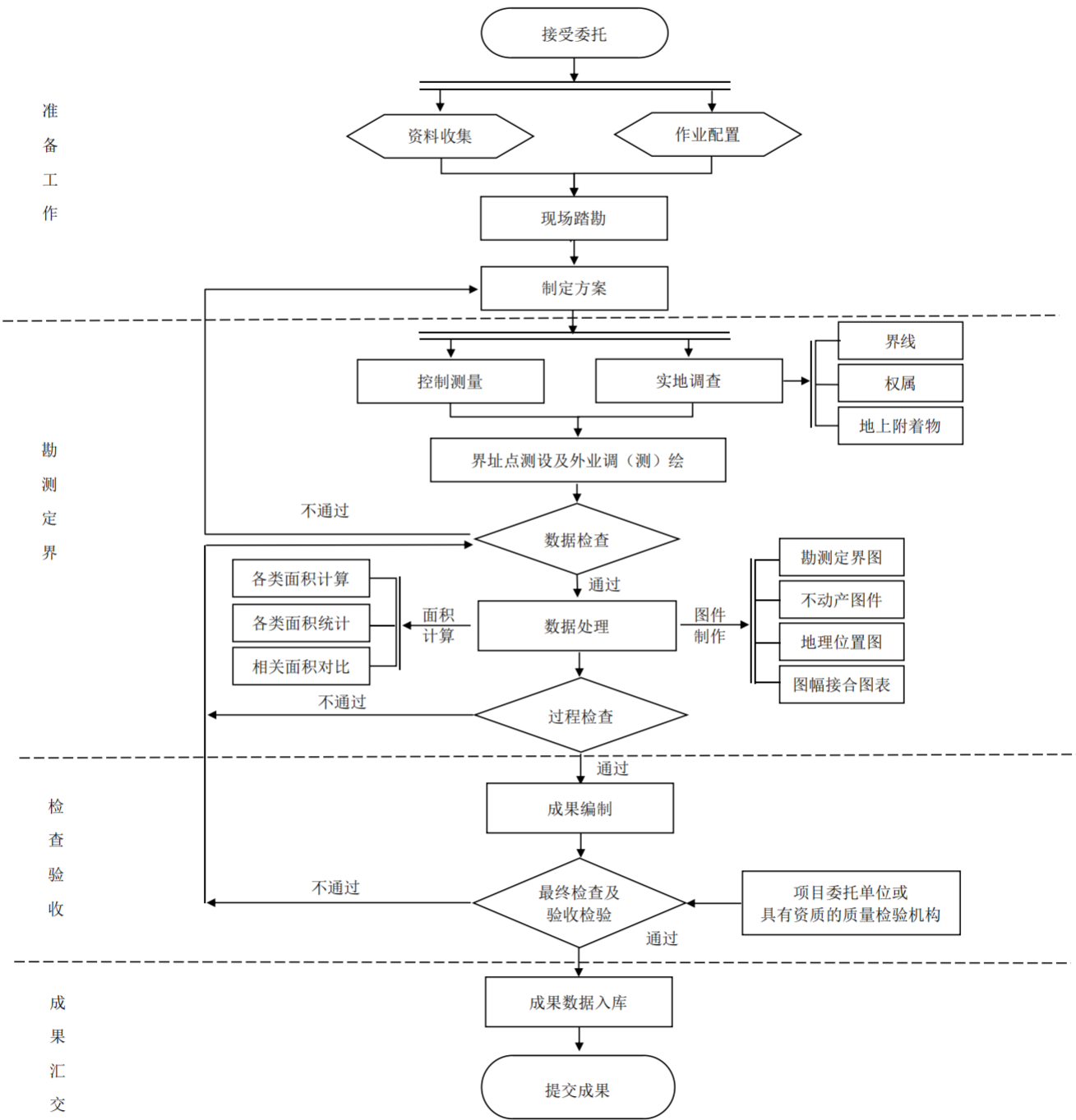


图 A. 1 勘测定界工作流程图

附录 B

(资料性)

勘测定界成果格式及报告装订顺序

B.1 勘测定界成果存储路径

一级文件夹名称用项目名称；二级文件夹用成果名称（如文字成果、图件成果等），在二级文件夹下存储文件，文件名以具体成果名称命名，命名方式见8.7.2.1；若文件较多需建立三级文件夹，文件夹名使用具体成果的名称，在三级目录下存放文件，文件名以具体成果名称命名。

B.2 勘测定界报告装订顺序

B.2.1 勘测定界报告装订顺序如下：

- a) 城乡建设用地增减挂钩项目用地勘测定界报告书封面；
- b) 目录；
- c) 委托书；
- d) 勘测定界技术说明；
- e) 项目用地权属情况汇总表；
- f) 项目用地土地分类面积汇总表；
- g) 土地勘测定界表；
- h) 土地勘测定界成果分级审核表；
- i) 界址点坐标成果表；
- j) 勘测定界自检报告；
- k) 勘测定界成果验收意见；
- l) 图幅接合表；
- m) 勘测定界图件；
- n) 不动产调查表；
- o) 不动产图件；
- p) 土地权属情况汇总表；
- q) 地上附着物调查确认表。

B.2.2 装订注意事项：

原则上一个项目装订一本。若资料过多，可以分类分册装订。

附录 C
(资料性)
成果报告式样

C.1 技术报告书封面式样

下面给出了增减挂钩勘测定界技术报告的示例（见图C.1），内容可根据实际情况进行适当优化调整。

编号：XXXXXXXX-01

XX增减挂钩项目
勘测定界技术报告书（示例）

用地单位：+
项目名称：+

XX（作业单位）（盖章）
XXXX年XX月

图 C.1 技术报告书封面式样

C.2 委托书式样

表C.1给出了技术委托书的样式，可参照执行。

表 C.1 委 托 书

用地项目名称				
用地项目地址				
委托方	单位名称			
	经 办 人		联系电话	
	负 责 人		联系电话	
受托方	单位名称	××（作业单位）		
	经 办 人		联系电话	
	负 责 人		联系电话	
	测绘资质 证 书 号			
委托 事项				
委托方（盖章）： 签 字（手签）： 年 月 日		受托方（盖章）： 签 字（手签）： 年 月 日		

C.3 技术说明书报告内容式样

图C. 2给出了勘测定界技术说明书的样式和主要内容，可参照执行。

勘测定界技术说明书

一、概述

描述勘测定界项目的总体概述。

二、项目勘测定界目的

说明该项目用地的工作目的。

三、项目勘测定界依据

说明勘测定界实施过程中据实引用的法律、法规、规范以及相关文件。

四、勘测定界组织情况

说明项目承担单位的完成工作量、项目组织情况（主要为投入的人员、设备等资源情况）、从项目承接到实施完成的各主要阶段的实际工期。

五、项目用地情况简介

说明该项目用地的情况简介，主要包括项目地理位置、项目用地总体情况及项目用地分类情况。

六、控制测量

说明勘测定界项目采用坐标系、高程基准；控制点布设、选点埋石、控制点测绘方式、精度情况等。

七、工作底图

说明勘测定界中使用的工作底图（包括地形图和影像图）的生产方式、成果类型及主要参数。若是使用收集到的成果还需说明生产单位、生产时间、成果检查情况并说明满足勘测定界使用要求。

八、实地调查

说明项目区内实地调查的内容、方式以及调查结果。

九、界址点测设

说明界址点测设的情况，包括界址点布设情况、界址点类型以及数量，界址点编号情况，界址点测量的测量过程、结果、说明等。

十、外业调（测）绘

说明现状底图测绘情况，权属界线、地类界线、管控界线测绘或转换情况及地类确定情况。

十一、数据处理

说明面积计算和汇总情况，包括总面积计算方式、地类图斑和权属地块面积计算方式以及面积计算检查检查方法。

说明勘测定界图的制作方法、数量、比例尺、勘测定界图要求的主要要素等。

十二、自检情况说明

说明自检依据、内容、方式以及检查程序，并做总结性说明（是否符合相关要求）。

十三、特殊情况说明

勘测定界工作中存在地类、权属或者其他特殊情况在此处进行详细说明。

××（作业单位）

（盖章）

年 月 日

图 C. 2 勘测定界技术说明书样式

C.4 自检报告内容式样

图C.3给出了自检报告的样式和主要内容，可参照执行。

自检报告

一、概述

说明项目自检情况概述。

一、检查内容

说明自检的检查内容。

二、检查组织

说明自检工作的工作量、组织实施、自检时间。

三、检查方法和程序

说明自检中采用的检查方法和程序。

四、检查结果

说明自检的结果情况。

五、结论

明确自检的结论。

附件：勘测定界自检记录

××（作业单位）

（盖章）

年 月 日

图 C.3 自检报告的样式

C.5 验收意见式样

图C. 4给出了验收意见的样式和主要内容，可参照执行。

勘测定界验收意见

验收单位名称：

被验收单位名称：

测绘资质证号：

项目用地坐落：

一、验收程序

说明验收地点、时间、程序、方法。

二、验收内容

说明验收的内容，主要包括控制网、权属调查、界址点检查、图件检查、面积检查等。

三、验收结论

明确验收结论。

××（验收单位）

（盖章）

年 月 日

图 C. 4 验收意见样式

表 D.2 项目权属情况汇总表

土地所在地：单位：公顷

序号	项目名称	权属性质	土地登记状况 (土地证号)	权利人代表	拟用地 总面积	其中： 耕地面积	备注
合计							

填表单位：审核单位：填表时间：年 月

注1：该权属情况表在土地权利人代表签字、按手印后，需土地权利人对土地登记状况进行盖章确认；
注2：该权属情况表在通过作业单位自检和县(市、区)自然资源局审核后，需两家单位进行盖章确认；
注3：以上涉及的各单位应对土地的权属及性质的准确性、真实性负责。

表 D. 3 地块权属情况汇总表

土地所在地： 单位：公顷

序号	地块编号	权属性质	土地登记状况 (土地证号)	拟用地 总面积	其中： 耕地面积	备注
合计						

填表单位： 审核单位： 填表时间： 年 月

注1：该权属情况表在通过作业单位自检和县(市、区)自然资源局审核后，需两家单位进行盖章确认；
注2：以上涉及的各单位应对土地的权属及性质的准确性、真实性负责。

表 D.4 权属（权利人）情况汇总表

土地所在地： 单位：公顷

序号	土地权利人	权属性质	土地登记状况 (土地证号)	拟用地总面积	其中： 耕地面积	备注
合计						

填表单位： 审核单位： 填表时间： 年 月

注1：该权属情况汇总表无需土地权利人对土地登记状况进行盖章确认；未完成土地登记的除外。

注2：该权属情况汇总在通过作业单位自检和县(市、区)自然资源局审核后，由两家单位进行盖章确认，并对土地的权属及性质的正确性、真实性负责。

表 D.5 不动产宗地统计表

土地所在地：单位：公顷

序号	权利类型	地块号	不动产单元号	不动产权利人/承包方	不动产权证号	实际面积	发证面积	项目占用面积	权利人代表
		合计							
		合计							
		合计							
		合计							

填表单位：审核单位：填表时间： 年 月

- 注1：该统计表在通过作业单位自检和县(市、区)自然资源局审核后，需两家单位进行盖章确认。
- 注2：以上涉及的各单位应对土地的权属及性质的准确性、真实性负责。
- 注3：未登记的宗地可不填登记相关的内容。
- 注4：权利类型按照集体土地所有权、宅基地使用权、农村土地承包经营权（耕地）、农村土地承包经营权（林地）等类型填写。
- 注5：集体土地所有权统计单位为公顷，宅基地使用权统计单位为平方米，农村土地承包经营权（耕地）和农村土地承包经营权（林地）统计单位为亩。

表 D.6 土地分类面积汇总表（十三大类）

行政辖区：单位：公顷

权属单位			地类																										
			地块名称	湿地		耕地		种植园用地		林地		草地		商业服务业用地		工矿仓储用地		住宅用地		公共管理与公共服务用地		特殊用地	交通运输用地		水域及水利设施用地		其他土地		合计
				小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中	小计	其中		小计	其中	小计	其中	小计	其中	
乡镇(街道)	村(居)委会	村(居)民小组																											
		合计																											
	合计																												
		合计																											
	合计																												
集体土地合计																													
国有土地合计																													
合计																													

制表人：检查人：制表单位：（作业单位）审核单位：制表时间： 年 月 日

注1：该分类面积表在实际制作计算时，仅保留项目占用的地类分列即可。例如：拆旧区仅需保留建设用地的分列。
注2：地块名称可单独分列，也可按地块权属情况与权属单位同列填写。例如：××村名委员会××地块。

表 D.7 土地分类面积汇总表（三大类）

行政辖区：

单位：公顷

权属单位			三大类																																		
			地块名称	农用地															建设用地									未利用地						合计			
				耕地			种植园用地			林地			草地			…			建设用地合计	工矿仓储用地			住宅用地			…			未利用地合计	水域及水利设施用地			其他土地			…	
乡镇（街道）	村（居）委会	村（居）民小组	农用地合计	小计	水田	…	小计	果园	…	小计	有林地	…	小计	天然牧草地	…	小计	…	…		小计	采矿用地	…	小计	农村宅基地	…	小计	…	…		小计	河流水面	…	小计	裸土地	…	小计	…
		合计																																			
		合计																																			
		合计																																			
		合计																																			
集体土地合计																																					
国有土地合计																																					
合计																																					

制表人：

检查人：

制表单位：（作业单位）

审核单位：

制表时间： 年 月 日

注1：该分类面积表在实际制作计算时，仅保留项目占用的地类分列即可。例如：拆旧区仅需保留建设用地的分列。

注2：地块名称可单独分列，也可按地块权属情况与权属单位同列填写。例如：××村名委员会××地块。

表 D.8 坝区（非坝区）土地分类面积汇总表

行政辖区：

单位：公顷

权属单位			三大类																																		
			地块名称	农用地															建设用地									未利用地									合计
				耕地			种植园用地			林地			草地			…			建设用地合计	工矿仓储用地			住宅用地			…			未利用地合计	水域及水利设施用地			其他土地			…	
乡镇（街道）	村（居）委会	村（居）民小组	农用地合计	小计	水田	…	小计	果园	…	小计	有林地	…	小计	天然牧草地	…	小计	…	…		小计	采矿用地	…	小计	农村宅基地	…	小计	…	…		小计	河流水面	…	小计	裸土地	…	小计	…
		合计																																			
		合计																																			
		合计																																			
		合计																																			
集体土地合计																																					
国有土地合计																																					
合计																																					

制表人： 检查人： 制表单位：（作业单位） 审核单位： 制表时间： 年 月 日

注1：该分类面积表在实际制作计算时，仅保留项目占用的地类分列即可。例如：拆旧区仅需保留建设用地的分列。

注2：地块名称可单独分列，也可按地块权属情况与权属单位同列填写。例如：××村名委员会××地块。

注3：非坝区土地分类面积汇总表参照此表格内容填写。

表 D.10 占用 25° 以上耕地汇总表

行政辖区： 单位：公顷

序号	权属单位			25° 以上耕地				调查日期	备注
	项目或县 (市、区)	乡镇(街道)	村(居)委会	合计	水田	水浇地	旱地		
合计									

制表单位： 审核单位： 制表时间： 年 月 日

注：拆旧区无需汇总此表。

表 D.11 占用可调整地类面积汇总表

行政辖区：××县（市、区） 单位：公顷

权属单位			占用可调整地类（或可恢复耕地）													备注
乡镇 (街道)	村（居）委 会	村（居）民 小组	合计	种植园用地					林地					草地	水域及水利 设施用地	
				小计	果园	茶 园	橡胶 园	其他 园地	小计	乔木 林地	灌木 林地	竹林 地	其他 林地	人工牧 草地	养殖坑塘	
乡镇(街道)集体土地合计																
乡镇(街道)国有土地合计																
县(市、区)集体土地合计																
县(市、区)国有土地合计																
合计																

制表单位： 审核单位： 制表时间： 年 月 日

注：拆旧区无需汇总此表。

表 D. 12 占用设施农用地面积汇总表

行政辖区： 单位：公顷

权属单位			变更前原地类															变更 时间	备注	
乡(街道) 镇	村(居) 委会	村(居) 民小组	合计	农用地							建设用地			未利用地						
				小计	水田	水浇地	旱地	果园	设施 农用地	...	小计	工业 用地	...	小计	裸土地	...				
		合计																		
		合计																		
乡镇(街道)集体土地合计																				
乡镇(街道)国有土地合计																				
县(市、区)集体土地合计																				
县(市、区)国有土地合计																				
合计																				

制表单位： 审核单位： 制表时间： 年 月 日

注：拆旧区无需汇总此表。

表 D. 13 土地勘测定界表

单位名称										经 办 人								
单位地址										电 话								
主管部门																		
土地坐落																		
相关文件																		
图幅号																		
勘 测 面 积 （ 公 顷 ）	地类	农用地							建设用地				未利用地			合 计		
		小 计	耕 地	种 植 园 用 地	林 地	草 地	设 施 农 用 地	其 他 农 用 地	小 计	住 宅 工 矿 特 殊 用 地	交 通 运 输 用 地	水 利 设 施 用 地	小 计	水 域 及 水 利 设 施 用 地	其 他 土 地	小 计		
	所 有 权	国 有																
		集 体																
		合 计																
	坝区面积									基本农田面积								
	可调整地类									设施农用地								
作业单位签注																		
项目 负责人：（手签） 审 核 人：（手签） 单 位 主 管：（手签） 盖 章： 年 月 日																		

表 D. 15 地上附着物调查确认表

行政辖区：

乡镇 (街道)	村(居) 民委员会	村(居) 民小组	土地地上附着 物权利人	土地地上附着物情况											权利人签 字捺印	签 字 日期
				农村村民住宅			其他地上附着物				青苗					
				合计 面积 (m²)	结 构	面积 (m²)	类 别	单 位	数 量	备 注	类 别	单 位	数 量	备 注		
合计																
注：其他地上附着物包括除农村村民住宅以外的建筑物、构筑物及附属设施、林木等。																

实施单位（盖章）：

调查单位（盖章）：

村民委员会（签章）：

村民小组（签章）：

调查时间： 年 月 日