

云南省第二次土地调查实施细则

(农村部分)

IMPLEMENTARY DETAILED RULES OF THE SECOND LAND SURVEY OF YUNNAN PROVINCE
(RURAL SECTION)

张耀武 主 编
余蕴祥 赵乔贵 副主编



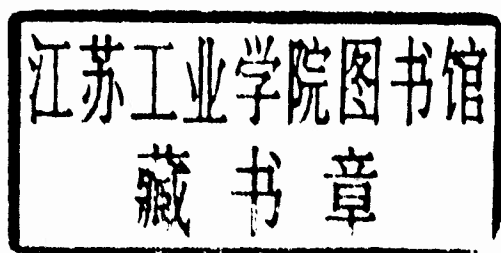
云南出版集团公司
云南人民出版社

云南省第二次土地调查实施细则

(农村部分)

IMPLEMENTARY DETAILED RULES OF THE SECOND LAND SURVEY OF YUNNAN PROVINCE
(RURAL SECTION)

张耀武 主 编
余蕴祥 赵乔贵 副主编



云南出版集团公司
云南人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

云南省第二次土地调查实施细则. 农村部分/张耀武
主编. —昆明: 云南人民出版社, 2007.12

ISBN 978-7-222-05278-9

I. 云… II. 张… III. 农村-土地资源-资源调查-云
南省 IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195626 号

责任编辑: 陈粤梅

装帧设计: 杨晓东

责任印制: 段金华

书 名: 云南省第二次土地调查实施细则 (农村部分)

作 者: 张耀武 主编 余蕴祥 赵乔贵 副主编

出 版: 云南出版集团公司 云南人民出版社

发 行: 云南人民出版社

社 址: 昆明市环城西路 609 号

邮 编: 650034

网 址: www.ynpph.com.cn

E-mail: rmszbs@public.km.yn.cn

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 9.25

字 数: 210 千

版 次: 2007 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 1-3000 册

印 刷: 云南省玉溪印刷有限公司

书 号: ISBN 978-7-222-05278-9

定 价: 45.00 元

《云南省第二次土地调查实施细则》（农村部分）

编辑委员会组成人员

顾 问：郝 峰

主 编：张耀武

副主编：余蕴祥 赵乔贵

编 委：俞鸿鹰 苏远利 李和忠 丰宗华

赵俊三 杨永明 王爱华 修翠梅

邢志荣 王 鹏 张 岭 王蓓蓓

冯耀明 尹 粟

目 录

1. 总 则	(1)
1.1 规范性引用文件	(1)
1.2 术 语	(1)
1.3 目的与任务	(2)
1.4 土地利用分类体系	(3)
1.5 比例尺	(3)
1.6 数学基础	(3)
1.7 基本调查单位	(4)
1.8 调查基本步骤	(4)
1.9 计量单位	(4)
1.10 本细则适用范围与解释权	(4)
2. 调查范围	(5)
2.1 调查单位	(5)
2.2 边界确定	(5)
3. 准备工作	(6)
3.1 制定方案	(6)
3.2 人员培训	(6)
3.3 开展试点	(6)
3.4 资料准备	(6)
3.5 仪器、工具和设备准备	(7)
4. 调查底图制作	(8)
4.1 调查底图制作的一般要求	(8)
4.2 DOM 制作	(8)
4.3 制作调查底图	(11)
5. 农村土地调查	(12)
5.1 调查内容	(12)
5.2 调查的基本要求和程序	(12)
5.3 境界、界线转绘与土地权属调查	(14)
5.4 地类调查	(16)

5.5	零星地物调查	(17)
5.6	线状地物调查	(17)
5.7	地物补测	(19)
5.8	田、地坎系数测定	(19)
5.9	土地调查清绘图的制作要求	(20)
5.10	地籍调查	(21)
6.	基本农田调查	(22)
6.1	资料收集	(22)
6.2	资料处理	(22)
6.3	数据库建立	(22)
6.4	面积计算	(22)
7.	专项调查与统计	(23)
7.1	工业用地	(23)
7.2	基础设施用地	(23)
7.3	金融商业服务用地	(23)
7.4	开发园区用地	(23)
7.5	房地产用地	(23)
7.6	农村宅基地	(24)
8.	土地调查数据库及管理系统建设	(25)
8.1	总体目标	(25)
8.2	总体要求	(25)
8.3	建设内容	(25)
8.4	建设步骤	(27)
8.5	数据库管理系统	(31)
9.	面积量算	(32)
9.1	各级行政辖区界线、控制面积的确定	(32)
9.2	图斑面积量算	(32)
9.3	面积接边	(33)
10.	成果汇总	(35)
10.1	面积汇总统计	(35)
10.2	编制《图幅理论面积与控制面积接合图表》	(37)
10.3	统一时点变更	(38)
11.	土地利用现状图的编制	(39)
11.1	1:10 000 土地利用现状图编制	(39)

11.2	1:50 000 土地利用现状图及州(市)、县(市、区)挂图编绘	(40)
11.3	专题图件	(44)
12.	第二次土地调查报告	(45)
12.1	《报告》封面及名称	(45)
12.2	报告内容	(45)
13.	主要成果	(48)
13.1	提交检查验收的成果资料	(48)
13.2	成果资料归档及汇交	(48)
14.	土地调查成果检查验收	(51)
14.1	检查验收工作的组织和程序	(51)
14.2	检查验收内容与方法	(52)
14.3	评价方法、指标、内容和原则	(60)
14.4	编写第二次土地调查成果验收意见	(60)
14.5	对检查验收的几点要求	(60)
15.	云南省第二次土地调查电子成果数据提交命名规范	(62)
15.1	土地调查电子成果数据光盘命名(存储介质必须为 DVD 光盘)	(62)
15.2	光盘内文件组织原则	(62)
附 录		(64)
附录一	第二次全国土地调查云南省土地分类	(64)
附录二	第二次全国土地调查土地分类与已有土地分类对应转换关系	(69)
附录三	图幅理论面积	(76)
附录四	×××县图幅理论面积与控制面积接合图表	(81)
附录五	农村土地调查记录手簿	(84)
附录六	线状地物宽度量测边界示意图	(85)
附录七	土地权属界线协议书、原由书(实例)	(87)
附录八	图斑椭球面积计算公式	(95)
附录九	图斑面积量算表	(97)
附录十	土地利用现状分类面积汇总表及有关资料统计表	(98)
附录十一	第二次土地调查成果申请预检报告格式	(114)
附录十二	第二次土地调查成果预检报告格式	(115)
附录十三	第二次土地调查成果验收意见格式	(118)
附录十四	第二次土地调查核查意见	(119)
附录十五	检查记录表	(120)
附录十六	第二次土地调查报告封面样式(A4 纸制作、精装)	(127)

附录十七 关于农村集体土地所有权调查登记发证有关问题的通知 (129)

附录十八 云南省第二次全国土地调查土地分类图式、图例、色标 (131)

附录十九 国际分幅基本农田分布图样式 (139)

附录二十 国际分幅耕地坡度分级图样式 (140)

附录二十一 国际分幅土地利用现状图图廓整饰样式 (141)

1. 总 则

云南省第二次土地调查（简称：二次调查），指在现有土地调查的基础上，按照统一的标准，先进的技术方法，在规定的时间内全面查清全省范围内的土地利用状况，建立和完善土地调查、土地统计和土地登记制度；建设各级土地调查数据库及管理系统，满足政府对土地宏观调控、科学决策以及落实各项土地严管措施的需要。

1.1 规范性引用文件

《中华人民共和国土地调查条例》

GB/T 21010 - 2007 土地利用现状分类

TD/T 1014 - 2007 第二次全国土地调查技术规程

GB 15968 - 1995 遥感影像平面图制作规范

CH/T 1008 - 2001 基础地理信息数字产品 1:10 000、1:50 000 数字高程模型

CJJ 73 - 1997 全球定位系统城市测量技术规程

国土资源部《第二次全国土地利用现状数据库建设技术规范》

国土资源部《土地利用数据库标准》

云南省国土资源厅《云南省土地更新调查技术规定》

1.2 术 语

土地调查 Land Survey

以了解土地的实际状况为目的而进行的各种考察活动的总称。

土地资源调查 Land Resource Survey

为认识土地资源的各种属性和形成规律，掌握其数量、质量、空间分布格局和利用状况而进行的土地调查。

土地利用现状调查 Present Land Use Survey/Current Land Use Survey

以土地用途和（或）土地利用方式的类型、面积、分布等为对象的土地调查。

外业调绘 Field Investigation and Plotting

主要在野外进行的调查工作，包括遥感影像（航空像片和卫星影像）、地形图的预判读，路线踏勘，样地调查、遥感影像实地判读，地类检验、调绘和补测，勾绘工作草图以及填写外业手簿等工作。

遥感 Remote Sensing

不接触物体本身，用遥感器收集目标物的电磁波信息，经过处理、分析后，识别目标物，揭示目标物几何形状大小、相互关系及其变化规律的科学技术。

航空遥感 Aerial Remote Sensing

以空中的飞机、直升机、飞艇、气球等航空飞行器为平台的遥感技术。

航天遥感 Space Remote Sensing

在地球大气层以外的宇宙空间，以人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、火箭等航天飞行器为平台的遥感技术。

像片控制点 Photo Control Point

直接为摄影测量加密或测图需要，在实地测定的控制点。

像片判读 Photo Interpretation

根据地物的光谱特性、空间特征和成像规律，识别出与像片相应的地物类别、特性和某些要素或者测算某种数据指标的过程。

数字纠正 Digital Rectification

根据遥感器的构像方程和已建立的数字高程模型对数字图像元进行的微分纠正。

数字镶嵌 Digital Mosaic

利用计算机对重叠数字图像信息进行镶嵌处理的技术。

数字测图 Digital Mapping

利用各种手段采集数据，对所采集的数据进行计算机处理及成图。

数字地面模型 Digital Terrain Model (DTM)

定义在 x, y 域离散点（矩形或三角形）上地面某种特征数值集合的总称。

数字正射影像图 Digital Orthophoto Map (DOM)

是利用数字高程模型（DEM）对经扫描处理的数字化航空像片，经逐像元进行投影差改正、镶嵌，按国家基本比例尺、地形图图幅范围剪裁生成的数字正射影像数据集。它是同时具有地图几何精度和影像特征的图像，具有精度高、信息丰富、直观真实等优点。

数字高程模型 Digital Elevation Model (DEM)

是定义在 X, Y 域（或经纬度域）离散点（矩形或三角形）上以高程表达地面起伏形态的数据集，是我国基础地理信息数字产品的重要组成部分之一。

数字栅格地图 Digital Raster Graphic (DRG)

数字栅格地图是模拟纸质地图的数字化产品，经过扫描、纠正、图像处理与数据压缩，形成在内容、几何精度和色彩上与地图完全一致的计算机栅格文件，主要用于计算机上地图查询以及各种计算机设计底图。

数字线划图 Digital Line Graphic (DLG)

数字线划图是与现有线划基本一致的各地图要素的矢量数据集，且保存各要素间的空间关系和相关的属性信息。

1.3 目的与任务

1.3.1 目的

通过二次调查，全面查清土地利用状况，掌握真实的土地基础数据，建立和完善土地

调查、统计和登记制度，实现土地资源信息的社会化服务，满足社会经济发展及国土资源管理的需要。

1.3.2 任 务

1. 农村土地调查。逐地块实地调查土地的位置、地类、面积和权属，掌握各类土地的分布和利用状况，以及国有土地使用权和集体土地所有权状况。

2. 城镇土地调查。调查城市、建制镇内部每宗土地的地类、面积和权属，掌握每宗土地的位置和利用状况，以及土地的所有权和使用权状况。

3. 基本农田调查。依据基本农田划定和调整资料，将基本农田地块落实至土地利用现状图上，掌握基本农田的数量、分布、保护和利用状况。

4. 专项调查。工业用地、基础设施用地、金融商业服务用地、开发园区用地、房地产用地、农村宅基地等，在土地利用现状调查和城镇（村庄）地籍调查的基础上，通过统计调查，汇总各类用地面积。

5. 土地调查数据库及管理系统建设。建立覆盖省、州（市）、县三级的集影像、图形、地类、面积和权属为一体的土地调查数据库及管理系统。

1.4 土地利用分类体系

土地利用分类系统，国家采用两级分类，其中一级类 12 个，二级类 57 个，结合云南省土地利用特点和管理的需要，在国家土地利用分类标准的基础上续分三级类 8 个。具体分类的编码名称及含义详见附录一。

第二次全国土地调查分类与已有土地分类对应转换关系见附录二。

1.5 比例尺

第二次土地调查全省各县（市、区）均不小于 1:10 000 比例尺调查。有条件的县（市、区）可根据需要采用 1:5 000 或 1:2 000 比例尺。

1.6 数学基础

1. 平面坐标系。

采用“1980 年西安坐标系”。

2. 高程基准。

采用“1985 国家高程基准”。

3. 投影。

调查工作底图及分幅成果图均采用高斯-克吕格投影。

1:50 000 比例尺标准分幅图及数据按 6°分带。

1:5 000、1:10 000 比例尺标准分幅图及数据按 3°分带。

1:500、1:2 000 比例尺标准分幅图及数据按 1.5°分带。

4. 分幅与编号。

采用相应国家基本比例尺地形图的分幅与编号。

1.7 基本调查单位

第二次土地调查以县（市、区）行政辖区为基本调查单位，国有农、林、牧、渔场土地调查在当地政府统一领导下开展。

1.8 调查基本步骤

二次调查分为县级调查和县级以上各级汇总两个阶段。其中县级调查的基本步骤是：

1. 准备工作：包括制定方案、人员培训、落实经费、资料收集、准备仪器设备等工作。
2. 调查底图制作：主要包括数字正射影像图制作和辅助信息的叠加。
3. 外业调查：包括土地利用现状调查、土地权属调查、表格填写、现场记录等相关工作。
4. 数据库建设：包括农村土地调查数据库及数据库管理系统建设等。
5. 基本农田调查：包括基本农田上图及地类核实。
6. 图件编制：包括标准分幅土地利用现状图、挂图以及各种专题图件的编制。
7. 面积量算及汇总统计：包括各种分类面积量算、平差控制及数据汇总。
8. 报告编写：包括综合报告和专题报告的编写。
9. 检查验收：包括对调查成果的自检、预检和验收、核查确认等各项工作。
10. 成果资料归档和汇交：包括各项土地调查成果的存档、汇交以及数据安全等工作。

1.9 计量单位

采用法定计量单位。其中，图斑面积单位采用平方米（ m^2 ），保留1位小数；长度单位用米（m），保留1位小数；汇总时面积单位采用亩，保留1位小数。

1.10 本细则适用范围与解释权

本细则适用于云南省行政辖区内农村土地调查，由省二次调查办公室负责解释。

2. 调查范围

2.1 调查单位

县级行政辖区为基本调查单位，调查范围为本行政辖区内所有土地。国有农、林、牧、渔场（包括军队、农垦、侨务和司法部门所属各场）作为一个权属单位，由当地政府统一部署进行调查。

在县级调查成果的基础上，以州（市）、省为单位逐级汇总。

2.2 边界确定

1. 国界、省界采用国家确定的界线。

2. 县及州（市）级行政辖区界线依据省民政勘界成果确定。乡（镇）级行政辖区界线，采用各县民政部门最新勘界成果确定。

行政界线仅用于面积统计汇总，与之不重合的权属界线予以保留，面积量算及汇总统计时按飞地处理（包括插花地，且只统计飞入地）。

将上述各类界线统一矢量化，制作标准分幅矢量数据。

3. 准备工作

3.1 制定方案

各地根据上级要求和本地区实际情况，制定土地调查实施方案或技术方案。主要内容包括：基本情况、已有资料情况、技术路线、技术方法、技术流程、时间安排、经费预算、组织实施、质量控制及主要成果等。

3.2 人员培训

在开展第二次土地调查前，应对参加土地调查人员进行技术培训，使其熟悉本细则，统一调查方法，规范调查程序，掌握调查技术要领。

3.3 开展试点

各地应先开展土地调查试点工作，通过试点，取得调查经验，掌握调查方法，统一技术标准，总结经验教训，并推广应用先进经验和先进技术。在试点合格的基础上，再全面开展土地调查工作。

3.4 资料准备

调查开始前应收集下列资料：

1. 基础地理资料。

近期地形图、DEM 以及各等级测量控制点、近期航空或航天遥感资料、水系及交通等基础地理数据资料。

2. 各级界线资料。

包括国界、行政辖区界等资料。

3. 土地权属资料。

包括土地详查时形成的《土地权属界线协议书》、《土地权属界线争议原由书》、宗地权属资料及确权登记等资料。

4. 已有的土地调查资料。

包括有关图件、表格、文本、数据库等。

5. 基本农田的划定和调整资料。

包括县级、乡级、基本农田地块的划定和调整的图件、表格、文件、说明等资料。

6. 土地管理有关资料。

包括土地利用总体规划、农用地转用、建设用地审批、土地开发整理复垦等资料。

7. 其他资料。

包括自然地理、社会经济、城市规划以及相关专项规划等相关资料。

3.5 仪器、工具和设备准备

准备调查所需要的仪器工具，配备相应的计算机及软件系统，同时准备调查所需要的各种交通运输工具和生活必需品等。

4. 调查底图制作

4.1 调查底图制作的一般要求

1. 采用航天遥感资料制作标准分幅正射影像图时。

(1) 当调查比例尺为 1:10 000 时，影像空间分辨率均不得小于 2.5 米。

(2) 图像质量应层次丰富、清晰易读、色调均匀、反差适中。

(3) 图像中云层覆盖应不大于 5%，且不能覆盖重要地物。分散云层其总和应不大于 10%。

(4) 图像接收的侧视角应在 15° 以内，最大不能超过 25°。

(5) 平面位置精度要求，地物点对于附近控制点、经纬网或公里网点的中误差，平原、丘陵图上不大于 ± 0.75 毫米；山区图上不大于 ± 1.00 毫米；高山地图上不大于 ± 1.50 毫米。对于遥感数据较差，以及在森林、沼泽、湖泊、隐蔽等困难地区，平面位置中误差可按上述规定放宽 1 倍。平面位置中误差的两倍值为极限误差。

(6) 图廓边长实际尺寸与理论尺寸之差图上不得大于 ± 0.3 毫米、对角线实际尺寸与理论尺寸之差不得大于 ± 0.4 毫米、公里网连线实际尺寸与理论尺寸之差不得大于 ± 0.2 毫米。遥感正射影像图图内应加注山、河流、湖泊、水库、居民点等地理名称；图内外整饰主要包括：内外图廓线、公里网线及坐标数字注记、经纬度、图名、图号、比例尺、坐标系、摄影时间、图幅接合表、行政、权属界线出图时权属双方名称注记、作业单位等，对于特殊需要，可以增加图面表示内容和整饰内容，并在技术任务书或设计书中加以说明。

2. 采用航片制作标准分幅正射影像图或数字正射影像图时。

(1) 影像质量必须清晰易判、色调均匀、反差适中。

(2) 平面位置精度要求，地物点对最近野外控制点的图上点位中误差：平地、丘陵图上不大于 ± 0.50 毫米，山地图上不大于 ± 0.75 毫米；高山地图上不大于 ± 1.00 毫米。当影像质量较差，以及在森林、沼泽、湖泊、隐蔽等困难地区，平面位置中误差可按上述规定放宽二分之一倍。平面位置中误差的两倍值为最大误差。

(3) 图廓边长实际尺寸与理论尺寸之差不得大于图上 ± 0.2 毫米、对角线实际尺寸与理论尺寸之差不得大于图上 ± 0.3 毫米、公里网连线实际尺寸与理论尺寸之差不得大于图上 ± 0.1 毫米。

4.2 DOM 制作

4.2.1 DOM 精度指标

(1) 平面位置精度：DOM 地物点相对于实地同名地物点的点位中误差，不得大于表

4-1 之规定。特殊地区可放宽 0.5 倍。规定两倍的中误差为其限差。

表 4-1 DOM 平面位置精度

单位：米

DOM 比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:500	0.30	0.40
1:1 000	0.60	0.80
1:2 000	1.00	1.50
1:5 000	2.50	3.75
1:10 000	5.00	7.50
1:50 000	25.00	37.50

(2) 镶嵌限差。

利用航空影像制作 DOM 时像片或影像之间镶嵌限差见表 4-2。

表 4-2 像片或影像镶嵌限差

单位：米

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
1:50 000	10.0	15.0

利用卫星影像制作 DOM 时，影像间的镶嵌限差见表 4-3。

表 4-3 景与景镶嵌限差

单位：米

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
1:50 000	25.0	40.0

4.2.2 遥感资料选择

1. 航空遥感资料选择。

基于胶片相机航空摄影时，DOM 比例尺与摄影比例尺的对应关系见表 4-4。

表 4-4 不同比例尺 DOM 与摄影比例尺对应关系

DOM 比例尺	摄影比例尺
1:500	1:2 000 ~ 1:3 000
1:1 000	1:4 000 ~ 1:6 000
1:2 000	1:8 000 ~ 1:12 000
1:5 000	1:10 000 ~ 1:20 000
1:10 000	1:20 000 ~ 1:50 000