

绪 论

《云南土地资源》专著以云南土地利用现状调查（下称土地详查）成果为基本素材，吸收有关研究成果，从充分合理利用土地资源的角度，结合土地自然和社会经济环境，土地的所有权和使用权状况，按经济效益、社会效益、生态效益三者有机统一的观点进行综合分析，力求全面系统地论述云南省土地资源的构成与特点，形成的规律与历史演变，土地利用现状的优势与问题、区域差异的特征及其发展潜力与趋势等，提出合理开发利用与保护土地资源的方向、途径和措施。

一、土地详查任务来源与基本要求

1978年全国科学大会制定的108项重大科研项目的第一项——《农业自然资源调查和农业区划》中的重要组成部分就是土地资源调查。长期以来，我国土地资源家底不清，现有耕地面积不实，草地、水面和各项建设用地也缺乏准确的统计数据。这种状况与我国经济建设的需要很不适应，亟需进一步把土地资源查清。新中国成立以来，全国没有作过全面的土地资源调查。1958年进行的土壤普查，主要查了耕地土壤，没有量算面积。1978年春，根据国务院国发[1979]111号文件，开展了第二次全国土壤普查，查清了土壤类型及其理化性状和障碍因素，为做好农用地评价、农业区划、调整农业结构和农业布局以及开展科学种田、科学养殖等提供了重要资料。与此同时，有的县进行了土地利用现状调查，由于受条件的限制，多为较大面积的概查，不能更换已有的土地统计数据，更不能满足土地统计、登记制度的要求。

为了全面查清我国土地的类型、数量、质量、分布、利用状况并作出科学评价，1981年在全国组织了9个县（区），根据草拟的土地利用现状调查技术规程和土地分类试行稿，开展了土地详查试点。在总结试点工作经验的基础上，1983年12月召开了全国土地资源调查工作会议。1984年5月国务院发出了国发[1984]70号文件《国务院批转农牧渔业部、国家计委等部门关于进一步开展土地资源调查工作的报告通知》，要求在全国范围内以县为单位全面开展土地详查。由当时的农业区划委员会正式颁布了《土地利用现状调查技术规程》，并会同有关部门协商了提供基础图件和调查经费等问题。1986年国家土地管理局及全国土地资源调查办公室成立，土地详查工作由农业部转移到国家土地管理局。

在工作过程中，为了适应经济建设和改革开放的需要，强化土地管理并为土地使用制度改革奠定坚实基础，国家又对土地权属调查赋予农村地籍调查的内容，丰富了土地利用现状调查的功能，增强了应用效果，同时也加大了工作量和经费。

通过上述情况可以看出，土地详查一方面要搞清土地资源的家底，在全国统一分类的基础上，各种不同类型、不同用途、不同利用方式的土地到底有多少面积，分布在什么地方，为经济建设、社会发展提供最重要的基础数据；另一方面要明确土地的权属关系，对每一块土地的权属性质（国有还是集体所有）和使用对象予以明确，对于因有权属纠纷而一时又难以解决的，也搞清其纠纷的范围、原由，便于今后处理，从而为社会安定，为建

立现代化企业，为土地作为资产进入市场，实施土地出让转让等一系列改革措施奠定基础。也就是说，土地详查所提供的资料，从国家制定方针政策到编制各类计划、规划，从土地合理利用的总体布局到单个地块的使用，从土地的资源管理到土地的资产管理，从宏观到微观都能起到应有的作用。

这次土地详查是一次以县（市、旗、区）为基本调查单位的全国性的统一行动。要求每一个调查单位都必须开展这项工作，缺一不可，如果少了哪个县，全国就无法汇总得出新的符合实际情况的数据。在技术标准上要求统一，特别是土地分类标准统一，否则各行其是，即使完成了调查，也是一堆捏不拢、难以利用的数字，所以，全国统一了8个一级地类、46个二级地类，任何单位和个人不得改动。各省可以根据本省的特点，适当增加三级地类，各工序的作业方法和精确度也作了相应的规定。此外，还统一了完成任务的时间，原计划1990年完成，后因经费不足，经国务院批准，延期3~5年完成。这些都反映在1984年以来的有关文件和补充规定中。

二、云南省土地详查概况

（一）组织领导

云南省人民政府于1985年6月12日以云政发[1985]85号文转发了国务院国发[1984]70号文，在全省开展此项规模巨大的系统工程。当时云南省土地管理部门还没有成立，文中首先明确了省地（州、市）县的农牧渔业厅、局履行管理土地的职能；在云南省农牧渔业厅内设立土地利用管理处，并新增事业编制20人，成立云南省土地资源勘测设计中心，负责搞好全省的土地详查工作；明确了云南省不同区域所使用的基础图件比例尺为坝区1:1万，山区1:2.5万，高山区1:5万，并要求测绘部门1989年以前陆续提供全省相应的地形图和近期航测像片；文件规定所需经费由省、地（州、市）、县分别负担，列入各级财政解决。全省有17个地（州、市）、127个县（市、区），但在17个地区级单位中，东川市下面没有设县或县级区，只能作为1个调查单位，所以云南省共有128个调查单位。

1986年国家首次下达云南省开展4个县的土地详查任务，同时拨款22万元，云南省农牧渔业厅安排在宜良县开展试点，1988年通过省级验收。

1987年1月云南省土地管理局成立，同年6月正式办公，土地详查工作也随之接手。但具体负责土地详查的土地资源勘测中心却没有转到土地管理局。原土地资源勘测中心已改为土壤测试中心。后经多次打报告要求在云南省土地管理局成立从事土地详查的事业机构，都没有结果，云南省的土地详查工作一直是由行政机关地籍处来处理具体工作。为了保障工作质量，成立了由云南省土地管理局分管领导为首，有关厅局和大专院校专家组成的土地详查技术指导组。其主要职责是：制定技术要求，开展经常性的技术指导，进行省级检查验收等工作。

云南省委、云南省政府对这项工作给予了高度重视，云南省政府办公厅先后于1988年6月、1992年1月分别以文件形式发出通知，要求抓紧加快土地详查工作；特别是在1992年度的全省计划会议上，土地详查被列为全省要抓好的7个方面的工作之一；同年1月云南省政府召开全省土地详查电话会议，省、地、县政府及有关部门的负责人参加，云南省政府领导作了动员，楚雄州领导做了经验交流。至此，云南省的土地详查工作全面开展。

无论是县级土地详查或地区级汇总，都在实施之前成立了由主管领导为首，各有关部

门领导参加的土地详查（汇总）领导小组，起到指挥、协调、组织领导作用。领导小组下设办公室，负责具体实施，办公室一般设在土地管理局。

（二）工作过程

在组织保证的前提下，县级土地详查工作都经过了资料分析、组织专业队伍、培训、试点、实地勘界、外业调绘、内业转绘、编制土地边界结合图表、面积量算与汇总、编绘土地利用现状图、编写调查报告、县省两级检查验收、成果上交归档几个阶段；地级汇总经过了县级境界接边、图幅理论面积与控制面积核检、数据汇总、图件编制、调查报告和土地资源专著编写、省级检查验收、资料上交等几个阶段。凡在 1995 年前完成土地详查的县，都必须经变更调查后，统一按 1995 年的资料进行汇总。

按照上述工作程序，全省 128 个县级土地详查和 17 个地级汇总分年度实施情况（见表 1）。省级汇总工作于 1995 年开始进行，经过地级境界接边、图幅理论面积与控制面积核检、数据汇总、图件编制、调查报告和土地资源专著编写等阶段后，省级汇总成果于 1998 年 7 月通过了国家验收。

表 1 云南省县级土地详查和地级汇总分年度实施情况

年 度	国家下达开展 详查县数土地	县级土地详查完成情况		地级汇总完成情况		备 注
		开展数	完成数	开展数	完成数	
1987 年前	4	1				
1987 年	25	17	1			
1988 年	22	21				
1989 年	4	13	1			
1990 年	5	6	1			
1991 年	8	11	6			
1992 年	60	59	11			
1993 年			18			
1994 年			54	1	1	
1995 年			35	14	11	
1996 年			1	2	3	
1997 年					2	
合 计	128	128	128	17	17	

（三）主要成果

土地详查得到的成果主要有两部分。一部分是土地权属调查成果，做到权属合法、界址清楚、面积准确；另一部分是地类现状调查成果，国家《规程》所明确的 8 个一级地类、46 个二级地类除“盐田”和“盐碱地”外，其余 44 个二级地类在云南省均有不同程度的分布。

1. 土地权属调查

土地详查中的权属调查主要是对村公所（办事处）和农、林、牧、渔、茶场以及居民点以外的厂矿、机关团体、部队、学校等企事业单位的土地所有权界和使用权界进行调查（城镇、农村居民点内的土地权属调查主要通过城镇、村庄地籍调查来完成）。由土地详查提供具有法律效力的证明文件和图件，并由双方法人代表到现场明确界限。经核定后双方签订《土地权属协议书》；有争议而一时又难以解决的，填写《土地争议原由书》，并将核定界线或争议界线绘在工作底图上。为使土地详查的成果做到不重、不漏，对乡以上的境界进行了标绘，凡各级境界与权属界重合的，今后可作为定界的依据；不重合或有争议的，作了技术处理，其技术处理线不作为今后定界的依据或参考。

通过上述工作，全省土地详查对全省 13449 个村（村公所、办事处）、1142 个农林牧场、363 个城镇村庄以外的单位进行了权属调查。签订《土地权属协议书》59286 份，长度 157181 千米，其中解决土地争议 15455 处，长度 12717 千米；签订《土地争议原由书》6280 份，长度 8439 千米。对乡以上境界 9489 条进行了标定。

2. 地类现状调查

主要成果有 3 部分：一是图件部分；二是数据部分；三是文字报告部分。

（1）图件部分

①工作底图：必须是正射投影并按标准分幅的地形图，包括线划图或影像图。图上主要反映境界、权属界、地类界、地类符号及各种注记等五大要素。它是面积量算以及今后变更调查的基础图件。

②县土地边界结合图表：反映全县境界及权属界的结合情况，各幅工作底图之间的位置关系，以及土地面积数字。

③乡土地利用现状图：反映土地详查的初始成果，一般与基础图件比例尺和图幅分幅一致。主要表示地类图斑、权属界及境界，其次是各类注记，如地理名称、地图数学要素，并适当标绘等高线。

④综合图件：有县、地、省土地利用现状挂图和标准分幅图。在乡图的基础上，逐级综合取舍、缩编而成，是为各级领导和有关部门了解土地资源的分布、利用状况，进行战略研究，制定规划、计划、产业布局等提供的图件。

⑤地、省两级土地利用分区图：土地利用分区图以土地利用现状挂图为基础编制，是在对土地利用地域差异特征分析的基础上编制的图件，为合理利用土地资源和编制区域土地利用总体规划服务。

⑥地、省两级土地边界接合图：反映各县（市）或各地（州、市）的土地边界所处的图幅位置、走向及境界争议情况。通过相互接边，使面积计算做到不重不漏。

（2）数据部分

县级调查数据成果包括以下 4 个方面：

①权属单位（调查基本单位）土地分类面积汇总表：以权属单位为基本单元，反映图斑所在图幅、图斑编号、利用类型和面积，并得出各利用类型在本权属单位内的累计面积和各图幅的累计面积。

②耕地坡度分级面积统计表：反映不同坡度级的耕地面积，分为 6 个坡度级别，即： $0^{\circ}\sim 2^{\circ}$ 、 $2^{\circ}\sim 6^{\circ}$ 、 $6^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 、 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 、 $25^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 、 $>35^{\circ}$ 。按耕地的三级地类分别进行统计。

③(县、乡)土地分类面积统计表:反映县所属乡(镇)的土地分类面积数,以及全县各类面积的累计数和总面积。

④飞地面积通知单:反映外县在本县境内的土地分类面积和所在图幅,以及图斑号。

省、地汇总数据成果:在县级数据成果的基础上,按各级政府和有关部门的需要,以及便于这些数据成果的应用、管理和今后的动态监测而进行汇总。其土地分类和数据是统一的,只是数据的起点不同而已。另外,为了总结工作和分析、预测的需要,分解、综合编制了一些专题统计表,主要有:一级分类面积汇总表,二级分类面积汇总表,一级分类权属性质面积汇总表,国有土地按部门一级分类面积汇总表,境界争议分地类面积汇总表,人均各类用地统计分析表等。

(3) 文字部分

县级土地详查文字成果是《土地利用现状调查报告》。县土地详查报告既是该县土地详查的工作报告,也是技术总结,并对与土地资源相关的情况作必要的阐述。在充分分析土地利用的经验和存在问题的基础上,提出合理利用土地的建议。

地、省级土地详查的文字成果包括《土地利用现状调查工作报告》、《土地利用现状调查技术报告》和《土地资源》专著。地级汇总将工作报告和技术报告合在一起仍称《土地利用现状调查报告》,其内容与县土地详查报告类似,但角度和范围不同。《土地资源》专著分别是土地详查地(市)级和省级汇总的专题著作,其核心内容在本章开头已作了说明。

三、土地资源数据的可信度分析

通过土地详查所得出的土地资源数据,是使用当前可以采用的最先进的技术手段,通过实地调查得出的。从基础图件资料、调查方法、工作步骤、使用的仪器设备及管理措施等方面,可以较客观地分析土地资源数据的可信程度。

(一) 所使用的基础图件资料科学实用

按全国农业区划委员会编制的《土地利用现状调查技术规程》的规定,土地详查中所使用基础图件的比例尺,在农区为1:1万,重点林区为1:2.5万,一般林区为1:5万,牧区1:5万或1:10万。结合云南省实际情况,云南省政府规定,坝区1:1万,山区1:2.5万,高山区1:5万,各种比例尺的覆盖面积和在图上反映出的最小图斑面积、注记面积(见表2)。使用1:1万比例尺的地方包括:昆明市、东川市、玉溪地区、曲靖地区、楚雄州、大理州、保山地区、德宏州以及红河州北部、思茅地区北部、文山州北部、丽江地区南部、昭通地区南部;使用1:2.5万比例尺的地方包括:临沧地区、西双版纳州、文山州、思茅地区大部、昭通地区大部、红河州南部、丽江地区北部;使用1:5万比例尺的地方主要是怒江州和迪庆州。表2中,“最小上图面积”是指工作底图上能绘出的最小图斑面积。当图斑过小,图上容纳不下这些零星地类而又大于表中的“注记面积”时,在图上用符号标明位置,经实地丈量后,记录其面积数字,统一计算面积。

这些比例尺的图件有线划图和影像地形图(影像地形图与航空像片的区别主要是:前者经过特殊处理,成为垂直投影的图,像片上各个部位的比例尺是一致的;而后者仅仅是一张从空中摄影的中心投影的像片,各个部位的比例尺不完全一致)。在一般情况下,到实地进行调绘所使用的是近期的航空摄影像片,与实地对照直观、信息丰富,便于对不同地类的位置、形态、面积作出判别,而且易于掌握。有高中文化水平的人只需经过短暂几天

的培训,就能基本掌握,甚至可以利用航空摄影时对地面摄影的重叠部分(像对)看出立体影像。这样,对土地详查这样一项大面积、全野外、时间紧、任务重的工作,利用近期的航空像片来进行野外作业可以达到效率高、质量好、节省时间的效果。云南省除迪庆州北部使用卫星照片与地形图配合作业外,大部分地区的外业工作是利用航空像片开展工作的。

表 2 云南省土地详查基础图件各种比例尺的覆盖面积和最小上图面积

比 例 尺		1:1 万	1:2.5 万	1:5 万	注 记 面 积
覆 盖 面 积	万 亩*	23288	28454	5339	
	千米 ²	155252	189695	38259	
占全省总面积的比例(%)		40.5	49.5	10.0	
最小上图 面 积 (亩)	居民地	0.6	3.75	15.0	实地大于 35 米 ²
	耕地、园地、水面	0.9	4.5	22.5	图上 1 毫米 ²
	其他地类	2.25	14.2	56.2	图上 6 毫米 ²

(二) 使用的仪器设备先进并及时采用新技术

土地详查的各工序既是整个工作的一部分,又是一个完整的作业过程。各工序有单独的方法手段和仪器设备,随着技术的进步,计算机已逐步可以做到将各工序一并处理。除上面提到的外业工作绝大多数地区使用航空像片外,内业工作采用了国内先进的仪器设备。

(1) 投影转绘。外业调绘的航空像片资料由中心投影变为正射投影的“投影转绘”工序,一般是用航空摄影测量内业处理的精密仪器,如模拟测图仪 B8S、A10 等精密测图仪,少量使用单个投影仪,不采用手工转绘。

(2) 面积量算和数据汇总。1990 年以前是以半自动化的求积仪为主进行面积量算,然后用手工或计算机进行制表汇总。随着计算机软件的开发,1990 年以后逐渐普及了计算机量算面积,分两种情况:一种是用数字化仪在图上采集数据,再由计算机平差计算,制表汇总;另一种是按计算机识别要求,分别蒙绘工作底图上的图斑封闭圈,用扫描仪扫入计算机内平差计算,制表汇总。

(3) 图件编汇印制。无论哪种图件都采用高斯—克吕格投影。按一定的精度要求展绘图廓、方里网或经纬网,保证图件数学基础的精确度。各种不同种类的图件或不同层次的图件,都是在标准分幅乡土地利用现状图的基础上,逐级缩小编汇制作的。编绘的方法基本上都是采用照相缩小、综合取舍、清(刻)绘,然后制版并交付印刷。

(三) 有一套科学严谨的管理措施

从开展试点制定云南省技术规程实施意见,到具体工作的宣传发动、技术培训、作业指导、过程检查、县省两级验收,以及省地县之间的经验交流,都对统一标准、提高质量起到了保证和促进作用。

* 1 公顷=15 亩。因本书为历年统计资料,为便于核查,部分数据用“亩”为单位。

1. 通过试点制定《云南省〈土地利用现状调查技术规程〉实施意见》

云南省土地管理局成立并接手土地详查任务后,1987年立即布置安排土地详查工作。首先选择不同的地区和不同的方法进行试点,并在国家技术规程的基础上,根据云南省的具体情况,着重对以下几个问题作了补充。

(1) 增加了一些三级地类。原为11个,后修订为6个,主要是耕地地类。灌溉水田内增加了“平田”和“梯田”,旱地内增加了“平旱地”、“坡地”、“梯地”、“轮歇地”,这样才能充分反映云南省耕地的分布、质量、耕作条件等实际情况。

(2) 结合云南省实际对国家规程中的方法、步骤进一步细化,便于操作。有两种情况,一种是由于国家规程是1984年制订的,随着科技的进步,特别是计算机的发展,必须对这方面的应用有规范化的必要;另一种是从云南省的地形、地貌、土地利用特点等情况出发,在资料收集、作业方法、精度要求、提供成果等方面作出规定。

(3) 加强管理。主要从组织领导、明确职责、质量监督、技术指导、检查验收等方面,作进一步的规定。云南省县级土地详查,主要是在县(市、区)政府统一领导下,分工负责,勘界工作由政府组织有关职能部门完成,技术工作由专业技术队伍承包,但土地管理部门要配合一起调查,掌握情况,对地类定性。在管理上特别强调了统一领导、统筹安排、分清职责、密切配合等问题。

2. 凡正式开展工作前都经过认真培训

1987年即云南省土地管理局成立的当年,就举办土地详查培训班,共举办了5期,有345人参加,主要对象是地州市县土地管理局领导和土地详查的骨干。以会带训每年都举行一次,参加人员主要是地州市县政府(行署)主管土地的领导,土地管理系统分管土地详查的领导及有关负责人。另外,还通过土地学会地籍分会,对土地详查中的关键问题、疑难问题邀请有关专家进行研讨,找出可行的办法。遇到带全省共性的问题,及时召开各地州市土地管理局地籍科长会议,统一思想,或发文件,作出具体规定,要求在土地详查过程中贯彻执行。各地(州、市)县也在云南省土地管理局培训的基础上组织培训。地级培训9次,共528人参加;开展土地详查的县首先要对有关人员进行培训,全省县级培训共有43918人参加。一般培训工作都与试点结合起来,重点放在会操作上。

3. 层层把关,认真执行检查验收制度

从两方面做好工作:一方面对工作过程的各工序都必须经过检查后才能进入下工序,包括外业调绘、填制权属界限协议书或争议原由书、航空相片转绘、面积量算、编绘图件、数据表册汇总、图件编制等;另一方面实行从省到地(州、市)到县(市)到作业队四级检查指导,省、县两级验收。

(四) 影响调查数据质量情况分析

尽管在土地详查过程中,从“硬件”(航空相片、基础底图、仪器设备等)到“软件”(工作方案、技术力量、管理措施等)都是在现有的条件下,按高起点、高标准来要求的。但由于各种因素的制约,不可能做到完全正确,从客观上来看,其原因有以下几方面。

1. 不同地类实地分界的明显程度不同

有的地类实地界线相对来说比较清楚,如耕地中的灌溉水田、坡地、梯地,城镇、村庄、工矿用地,交通用地,水域中的河流、湖泊、水库、坑塘、沟渠、水工建筑,未利用土地中的裸土地、田坎以及园地等。这些地类比较容易判别出界线的走向,有的甚至在航

空相片上就有一条明显的界线。所以，以上地类从第一手资料上看，相对就要准确一些。

有的地类实地界线不很清楚，如林地中的有林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地，牧草地中的天然草地、改良草地，水域中的冰川及永久性积雪，未利用土地中的荒草地，其他地类等。在确定其范围界线时，尽管是在同一的质量要求，同一的航空照片，同一仪器设备，甚至同一个人进行调查，所取得的成果都会有一些出入，不是人和仪器的能力可以改变的。

2. 有些地类的定性要素实地不易区分

对耕地中的望天田、水浇地的定性，不仅是以前农作物为要素，而且水利设施也是重要的定性要素，对水利工程能否满足《规程》所规定的条件，轮歇地的种植时间是否超过3年等，有些要靠种植者才能说清楚；有林地、较高的灌木林地、疏林地之间，有的混杂在一起，有的覆盖度或郁闭度在不同的季节出入较大，不易掌握；牧草地、荒草地、疏林地、低矮的灌木林之间本身就比较难区别，再加上以往的单项调查主要是以用途来定性（这是过去造成地类重复的主要原因），这次是以全国统一规定来调查，必须做到地类不重、不漏，所以，除了需要认真到实地核对外，还必须向有关部门和领导作必要的说明。

3. 基础图件的现势性、分辨率有差别

主要是航空相片和地形图制作的时间和比例尺的大小，与调查的质量直接相关。距离外业调绘时间长的，比例尺小的，工作难度必然大一些。虽然采取了其他技术措施，可以达到要求，但相对来说，在一般情况下，其分辨率和效果没有近期的、大比例尺的航空相片和地形图的质量好。

四、土地详查的作用和应用前景

（一）土地详查的初衷

土地详查的应用前景是建立在工作目的和对提交成果资料的要求上。1984年5月国务院批转农牧渔业部、国家计委等部门关于进一步开展土地资源调查的报告中指出：“准确的人口和土地数据资料，是编制国民经济计划、制定有关政策的重要依据……”。

开展土地详查的原因是鉴于“长期以来我国土地资源家底不清，现有耕地面积不实，草地、水面和各项建设用地也缺乏准确的统计数据，这种状况与我国经济建设的需要很不适应，亟需进一步把土地资源查清”。

对土地详查成果的要求是：①查实大队（村）和农、林、牧、渔场生产队（或分场）等基层单位的土地面积，建立土地统计制度；②满足社队和国营农、林、牧、渔场制订土地利用规划，因地制宜组织农、林、牧、副、渔生产、实行科学种田、科学养殖的要求；③满足制订国民经济计划、农业区划、规划的要求；④满足以大队（村）和农、林、牧、渔场为单位进行土地登记，建立土地档案，全面管理土地的要求。

1984年9月全国农业区划委员会编制的《土地利用现状调查技术规程》，就是在国务院文件的基础上，从技术的角度对土地详查的任务、目的和要求、调查的方法步骤、精度指标、提交的成果资料等，作出了相应的规定。

（二）工作过程中新的要求

在土地详查工作的进展过程中，为了适应经济建设发展和土地管理的需要，国家对土地详查作了一些补充要求。最主要的是1987年全国农业区划委员会土地资源专业组以

[1987] 国土[专]字第2号文发出的《关于印发〈土地利用现状调查技术规程〉的补充规定和说明的通知》。

通知中,除对土地分类系统、调查中其他地类的上图面积、面积量算和检查验收中个别精度指标做了补充、修改外,关键是对土地权属调绘更明确地提出了规定,对权属界线不仅仅由相邻单位共同签署确认,而且按法律程序作调查取证。其要求是:收集国有土地使用单位的土地权属证明文件、图件等资料;调查人员与相邻双方委派指界人员必须同时到现场指界及标绘,双方同指一界的为无争议界线,若双方所指界线不同,双方协商或按有关政策法规进行调处,协商、调处无效的则将各方所指的界线均在图上标清,两界之间的土地为争议土地;无争议土地填写权属界限协议书,有争议的界限则填写土地争议原由书。通过上述工作,实质上是将土地详查的性质由土地的利用现状调查变为除城市、村庄以外的农村地籍调查。

(三) 应用前景

土地详查的目的、要求是为应用提出的,所以,其主要应用范畴已在前面有所论述,但实际上在经济建设中的应用前景还相当广阔。

1. 为云南省各级政府编制经济和社会发展规划、计划提供可靠、翔实的土地资源基本素材

土地是人类生存、发展的场所,是经济建设的载体,无论何种活动都离不开土地。就这次土地详查而言,是一项重要的国情国力调查,其本身就是一项巨大的系统工程。每一条权属界线都有具体的位置和走向,有争议的,也说明了争议的原因;每一个图斑都有所处的地点、形态、利用类型、面积大小等。并编制了适合各级政府和有关部门使用的图件、数据统计表、文字报告、研究成果等资料。所提交的成果资料是在统一分类、统一技术要求、统一部署、统一管理下完成的,要求不得产生重叠或遗漏。为不同层次、不同类型、不同范围的决策、科学研究、直接应用等提供了依据。

2. 为土地利用总体规划提供了基础资料

土地利用总体规划是建立在土地利用现状基础上,结合云南省国民经济和社会发展规划、计划,充分考虑各方面的因素,进行科学分析研究,提出合理利用土地资源的成果,其科学性和实用性在很大程度上取决于土地利用现状资料的可靠性。因此,土地详查成果为土地利用总体规划提供了基本素材。

3. 为基本农田保护工作的开展奠定了基础

基本农田保护区的划定需要明确耕地的权属关系、位置、面积,保护期限内各项建设用地的范围、占用耕地的数量等。这些情况都可以利用土地详查的资料做基础,予以落实。云南省1989年就已按国家土地管理局的安排,开展了基本农田保护区划定的试点工作,也取得了较好的成效,但当时土地详查还未完成,需要进行耕地调查才能开展具体的保护工作,因工作量大、时间长而难以推广。在1994年县级土地详查多数县已完成的情况下,利用其资料,再加上保护的政策、方法得当,现已在全省迅速推开。

4. 对“四荒”的开发利用提供了位置、面积、荒地类型、权属现状等现实资料

“四荒”地出让,是充分发挥土地资源的效益,加速农、林、牧业发展的有效途径,也是土地使用制度改革的重要举措,对经济建设、改善生态环境和贫困地区的脱贫致富都有重要意义。利用土地详查资料可以使开展这项工作的领导者和参与者事先知道哪些是“四

荒”地可以出让，权属性质和归属情况如何，出让面积多少，在什么地点等情况；同时，为出让后的土地登记、发证、统计工作提供了便利条件。

5. 应用于工程建设的可行性研究、规划、初步设计

各种比例尺的土地详查图件，可分别为从产业布局到工程项目选址、定点，甚至到初步设计所直接使用。各种地类的用地位置、数量可以从图、表中直接查取，从而减少了工作量，提高了工作效率。这方面的应用已在柴石滩水库、广大铁路、小湾电站等工程建设的前期工作中得到实际应用。

6. 应用于与农业有关行业生产预测的依据和投入水平分析

各类农用地的多少，分布情况如何，对为其服务的行业生产有直接的联系。特别是在市场经济的条件下，它是产品种类和需求量预测的重要依据，如化肥、农机、农药、农产品加工业等。

7. 为土地管理和土地使用制度改革奠定了坚实的基础

土地管理的宗旨是为“十分珍惜和合理利用每寸土地，切实保护耕地”的基本国策服务的。在由计划经济向市场经济转变的同时，土地管理也必然要进行改革，才能适应经济建设发展的需要，进而推动经济建设的发展。在此前提下，土地管理的具体内容包括：土地执法监察、地政管理、地权与地籍管理、土地利用管理、土地评估与地价管理、地产市场管理等。这些方面的工作，必须建立在摸清土地资源家底和土地权属关系的基础上才能扎实、稳妥地进行，也才能建立长期的、连续的、完整的、系统的、科学的土地管理体系。



第一章 总 述

第一节 地理位置与行政区划

一、地理位置

云南地处我国西南边陲，位于北纬 $21^{\circ}8'32''\sim 29^{\circ}15'8''$ ，东经 $97^{\circ}31'39''\sim 106^{\circ}11'47''$ ，北回归线横贯南部，基本属低纬度内陆省份。土地详查全省总面积为 383210 千米²（为投影到克拉索夫斯基椭圆上的面积）。为做到全国面积不重不漏，在省界争议地段作了技术处理，定出详查界线，最后以民政部门的行政边界勘定结果为准，公布正式确定面积。云南东部与广西壮族自治区和贵州省接壤，北部与四川省相连，西北隅紧倚西藏自治区，西部、南部依次与缅甸、老挝、越南三国毗邻，周边界线情况见表 1-1。

云南地处世界上面积最大，高度最高的青藏高原东南面，位置特殊，自然条件复杂。

表 1-1 云南省周边界线长度表

合 计	国 境 线 （千米）				省 界 线 （千米）				
	小计	缅甸	老挝	越南	小计	广西	贵州	四川	西藏
7260.5	3230.1	2002.4	497.0	730.7	4030.4	603.8	985.4	2052.4	388.8

注：云南省国境线习惯用的是 4061 千米。外交部 1982 年公布的数据为 3207 千米。

二、行政区划及辖区面积

云南历史悠久。战国时期，楚庄蹻入滇，就建立了滇王国。在漫长的历史演变过程中，行政建置和区划，经历多次划割，逐步发展成现在的云南。

云南和平解放后，到 1950 年 6 月，全省各级行政区划仍维持解放时的状况，即全省划分为 1 个省辖市、12 个专区、113 个县、15 个设治局、2 个对讯督办区。1950~1995 年的 46 年间，因加强边疆地区工作，改变不合理的政区划分，消除半封建、半殖民地的遗迹，发展工农业生产，加快经济建设，贯彻民族平等团结政策等多种原因，全省各级行政区划进行了多次调整变更。如 1950 年改河口、麻栗坡两个对讯督办区为河口、麻栗坡市，1955 年改为河口县、麻栗坡县；1951 年改宁洱县为普洱县；1952 年将大理、保山、普洱 3 个专区相邻 4 个县划出设缅甸专区，1954 年改名为临沧地区；1953 年撤武定专区，把武定、元谋、罗茨、禄劝县归并楚雄专区；1954 年撤宜良专区，将宜良、路南、泸西、陆良、罗平、师宗等县划归曲靖专区；1954 年改平彝县为富源县；1957 年撤蒙自专区，除元江县划归玉溪专区外，原所属各县均划入红河自治州；1958 年在东川矿区的基础上新建东川市；1965 年

将华坪县的7个公社和永仁县仁和、大田区的27个小公社划归四川省渡口市；1974将四川省宜宾县的3个公社划归云南省，与绥江、盐津两个公社合并设立水富县等等。至1995年，全省行政区划现状为：地、州、市17个（其中，省辖市2个，地区7个，自治州8个），县127个（其中地州辖市14个，县80个，自治县29个，省辖市辖区4个）。根据国务院[1984]70号文件精神，云南省土地管理局于1987~1995年，全面完成了全省127个县（区）和东川市的土地详查工作，并汇总出各地州市县的土地面积。全省各地州市县隶属关系及各辖区面积见表1-2。

表 1-2

云南省行政隶属及辖区面积表

地(州、市)级			县(区、市)级				地(州、市)级			县(区、市)级			
序	地(州、市)	辖区面积	总	地	县(区、市)	辖区面积	序	地(州、市)	辖区面积	总	地	县(区、市)	辖区面积
号	名 称	(千米 ²)	序	级内	名 称	(千米 ²)	号	名 称	(千米 ²)	序	级内	名 称	(千米 ²)
1	昆明市	15547.7	1	1	盘龙区	12.3	3	昭通地区	22430.2	13	1	昭通市	2155.8
			2	2	五华区	18.4				14	2	鲁甸县	148.4
			3	3	官渡区	1004.1				15	3	巧家县	3195.4
			4	4	西山区	1053.0				16	4	盐津县	2022.0
			5	5	安宁市	1323.1				17	5	大关县	1719.0
			6	6	呈贡县	461.1				18	6	永善县	2777.9
			7	7	晋宁县	1225.4				19	7	绥江县	746.3
			8	8	宜良县	1872.9				20	8	镇雄县	3695.9
			9	9	嵩明县	1344.8				21	9	彝良县	2795.8
			10	10	富民县	1003.1				22	10	威信县	1392.7
			11	11	路南彝族自治县	1702.1				23	11	水富县	440.0
			12	12	禄劝彝族自治县	4234.8	4	曲靖地区	32497.4	24	1	曲靖市	4354.2
		滇 池	292.6	25	2	宣威市				6053.2			
				26	3	马龙县				1600.3			
2	东川市	1871.1								27	4	富源县	3235.4
									28	5	罗平县	3025.3	

续表 1-2

地(州、市)级			县(区、市)级				地(州、市)级			县(区、市)级			
序	地(州、市)	辖区面积	总	地	县(区、市)	辖区面积	序	地(州、市)	辖区面积	总	地	县(区、市)	辖区面积
号	名 称	(千米 ²)	序	级	名 称	(千米 ²)	号	名 称	(千米 ²)	序	级	名 称	(千米 ²)
5	玉溪地区	14945.4	29	6	师宗县	2741.7	6	思茅地区	44347.0	45	4	景谷傣族 彝族自治县	7520.4
			30	7	陆良县	2010.0				46	5	墨江哈尼族 自 治 县	5310.7
			31	8	会泽县	5883.9				47	6	孟连傣族 拉祜族佤族 自 治 县	1892.0
			32	9	寻甸回族 彝族自治县	3593.3				48	7	澜沧拉祜族 自 治 县	8740.8
			33	1	玉溪市	963.4				49	8	西盟佤族 自 治 县	1251.0
			34	2	江川县	807.8				50	9	江城哈尼族 彝族自治县	3485.1
			35	3	澄江县	747.0				51	10	镇沅彝族哈 尼族拉祜族 自 治 县	4109.4
			36	4	通海县	737.7				52	1	保山市	4855.5
			37	5	华宁县	1241.7				53	2	施甸县	1954.9
			38	6	易门县	1512.5				54	3	腾冲县	5686.8
			39	7	峨山彝族 自 治 县	1933.2	7	保山地区	19066.5	55	4	龙陵县	2795.8
			40	8	新平彝族 傣族自治县	4275.6				56	5	昌宁县	3773.5
			41	9	元江哈尼族 彝族自治县	2726.5							
			42	1	思茅市	3908.2							
			43	2	普洱哈尼族 彝族自治县	3669.1							
			44	3	景东彝族 自 治 县	4460.3							

续表 1-2

地(州、市)级			县(区、市)级			地(州、市)级			县(区、市)级				
序 号	地(州、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	总 序 号	地 级 内 序 号	县(区、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	序 号	地(州、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	总 序 号	地 级 内 序 号	县(区、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)
8	丽江地区	20549.0	57	1	永胜县	4925.5	10	楚 雄 彝族自治州	28448.2	73	5	姚安县	1693.4
			58	2	华坪县	2158.7				74	6	大姚县	4045.8
			59	3	丽江纳西族 自 治 县	7451.4				75	7	永仁县	2152.9
			60	4	宁蒗彝族 自 治 县	6013.4				76	8	元谋县	2026.3
										77	9	武定县	2938.6
										78	10	禄丰县	3569.1
9	临沧地区	23625.4	61	1	临沧县	2555.4	11	红 河 哈尼族彝族 自治州	32181.1	79	1	个旧市	1578.2
			62	2	凤庆县	3326.0				80	2	开远市	1944.7
			63	3	云 县	3668.4				81	3	蒙自县	2170.3
			64	4	永德县	3215.1				82	4	建水县	3759.3
			65	5	镇康县	2534.1				83	5	石屏县	3040.8
			66	6	双江拉祜族 佤族布朗族 傣族自治县	2160.2				84	6	弥勒县	3905.0
			67	7	耿马傣族 佤族自治县	3718.5				85	7	泸西县	1659.9
			68	8	沧源佤族 自 治 县	2447.7				86	8	元阳县	2207.9
										87	9	红河县	2011.2
										88	10	绿春县	3096.0
									89	11	金平苗族 瑶族傣族 自 治 县	3621.9	
									90	12	屏边苗族 自 治 县	1862.9	
									91	13	河口瑶族 自 治 县	1323.0	

续表 1-2

地(州、市)级			县(区、市)级				地(州、市)级			县(区、市)级					
序 号	地(州、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	总 序 号	地 级 内 序 号	县(区、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	序 号	地(州、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)	总 序 号	地 级 内 序 号	县(区、市) 名 称	辖区面积 (千米 ²)		
12	文 山 壮族苗族 自治州	31404.8	92	1	文山县	2977.2	14	西双版纳 傣族自治州	18994.6	112	1	景洪市	6867.5		
			93	2	砚山县	3865.2				113	2	勐海县	5310.3		
			94	3	西畴县	1494.9				114	3	勐腊县	6816.8		
			95	4	马关县	2659.4	15	德 宏 傣族景颇族 自治州	11173.7	115	1	瑞丽市	847.5		
			96	5	丘北县	5056.9				116	2	畹町市	95.3		
			97	6	广南县	7735.6				117	3	潞西县	2899.6		
			98	7	富宁县	5277.8				118	4	梁河县	1137.3		
			99	8	麻栗坡县	2337.8				119	5	盈江县	4321.0		
13	大 理 白族自治州	28302.1	100	1	大理市	1402.3	16	怒江傈僳族 自治州	14597.9	120	6	陇川县	1873.1		
			101	2	祥云县	2437.8				121	1	泸水县	3088.8		
			102	3	宾川县	2540.9				122	2	福贡县	2755.5		
			103	4	弥渡县	1514.9				123	3	兰坪 白族普米族 自治县	4386.4		
			104	5	永平县	2792.8						124	1	贡山 独龙族怒族 自治县	4366.2
			105	6	云龙县	4372.2								125	3
			106	7	洱源县	2866.6	17	迪庆藏族 自治州	23227.9	126		德钦县	7273.0		
			107	8	剑川县	2247.4				127		维西傈僳族 自治县	4467.5		
			108	9	鹤庆县	2353.7									
			109	10	漾濞彝族 自治县	1857.0									
			110	11	南涧彝族 自治县	1738.6									
			111	12	巍山彝族 回族自治县	2177.9			全省合计	383210.0					

第二节 土地资源的基本环境与特点

一、土地资源的基本环境

(一) 自然环境

1. 地质地貌环境

云南地处扬子板块与滇泰马微板块的接合部。哀牢山断裂带以东为滇中古陆，澜沧江断裂带以西为滇缅古陆的一部分，两个古陆之间为南北至北北西向海槽。云南地壳活动强烈，曾经历过多次大的构造变动、近代火山活动，地震频繁，新构造运动仍在继续。受多次构造运动影响，本区褶皱、断层密集，岩石节理发育、破碎。沉积岩遍布全省，从太古代到第四系均有分布。滇中中生代红层发育，滇东北以中生代上二迭系玄武岩为主，滇东碳酸盐岩层广泛分布，滇西、滇南火山岩出露普遍。复杂的地质环境和多样的岩石类型中蕴藏着大量的地下矿产，云南素有“有色金属王国”之称。

云南的地质构造和岩石分布深刻地影响着地貌格局。大致经元江河谷为界，西部为横断山区，高黎贡山、碧罗雪山、云岭等山脉和怒江、澜沧江、金沙江等河流相间排列，形成高山峡谷相间的地貌形态；东部为滇东高原。高原中部广泛保存着古夷平面的完整形态，高原边缘，河流切割强烈，地形较为破碎。全省地势从西北向东南倾斜，呈阶梯状逐级下降。最高点为西北角上的太子雪山主峰卡格博峰，海拔 6740 米，最低点为东南国境线上的河口县，海拔 76.4 米。最高点与最低点相距 850 千米，高差 6663.6 米。全省大部分地区平均海拔在 2000 米左右。

云南地貌类型复杂多样，高山、中山、山原、低山、丘陵、河谷、盆地都有分布，但以山地为主，山地面积占 84%，山原占 10%。坝区占 6%。各类地貌间自然条件差异很大，同一地貌不同位置自然条件也千差万别。复杂多样的地貌条件对土地资源的利用产生着深刻的影响。

2. 气候水文环境

云南属低纬度高原季风气候。其特点是，干湿季节分明。干季一般为 11 月～翌年 4 月，雨量小，不到全年雨量的 20%，湿季一般为 5～10 月，雨量占全年雨量的 80% 以上。地面年平均气温 6～21℃，年降水量 300～3500 毫米，日照率 15%～56%，各气候要素差异很大。

由于省域跨度南北较大，特别是海拔高度及高差悬殊的影响，云南气候类型十分复杂，有北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带、高山苔原带、高山冰漠带等多种气候，其热量差别，相当于从我国的海南岛到东北地区；其水分差别，相当于从东南沿海到甘肃、内蒙。

地形高程对云南气候影响十分重要。在山区，地形每升高 100 米，年均气温下降 0.5～0.6℃，年降水量增加 20～90 毫米，以致可以认为，气候分布图是地形图的简缩。“一山分四季，十里不同天”就是对云南气候的多样性和复杂性的真实写照。

云南境内河流众多，共有大、小河流 600 余条，其中流域面积 ≥ 1000 千米² 以上的河流有 84 条，它们大致沿着由西北向东南流的总体趋势，向西南、南和东辐射展开，分别汇入长江、珠江、红河、澜沧江、怒江、伊洛瓦底江六大水系，再注入太平洋和印度洋。

云南河川径流丰富,产水量年均 2222 亿米³,从相邻省区流入云南的水量年均 1943 亿米³,相当于云南省年产水量的 87.4%,出境水量年均 4140 亿米³。云南河川径流丰富,落差很大,是我国重要的水能基地。

云南有大小湖泊 40 余个,湖泊水面约 1100 千米²,集水面积约 9000 千米²,湖泊蓄水量约 290 亿米³。湖泊中以滇池最大(约 300 千米²),抚仙湖最深(约 155 米),水量最多(约 185 亿米³),高原湖泊蓄水、航运和旅游价值很高。

3. 土壤植被

云南省成土环境以湿润热带亚热带山地为主,土壤以富铝土,淋溶土和半淋溶土为主。全省土壤分属 7 个土纲,18 个土类,土壤种类繁多。面积较大的主要有红土,全省各地均有分布,以东部和北回归线以南最为集中;其次为黄土,主要分布在滇东北、中越边境,伊洛瓦底江流域和高黎贡山北段;高山草甸土和棕色森林土,集中分布在滇西北地区;紫色土,主要分布在昆明以西,澜沧江以东,丽江以南地区;石灰土,主要分布在滇东石灰岩地区。云南土壤除水平地带性变化大外,在高山地区,还呈现明显的垂直带谱。如玉龙雪山,从低海拔到高海拔,依次出现红壤、黄壤、棕壤、高山草甸土、高山水沼土等。

由于气候、降水、热量等条件的巨大差异,从而植物类型繁多。从热带雨林到高山丛林,从干旱灌丛到潮湿苔鲜,从一般植物到珍贵药材,均有分布,云南享有植物王国、药材之乡之称。云南森林资源十分丰富,是我国主要林区和木材生产基地之一。

复杂的地貌、丰富的植物为动物生长创造了条件,云南野生动物的种类和数量均居全国之首。

(二) 社会经济环境

1. 人口、民族、文化教育状况

1996 年末,全省总人口 4041.5 万人,年平均自然增长率 12.93%。全省农业人口 3477.2 万人,占总人口的 86%。受自然地理和社会历史条件的影响,人口密度分布不均,东部昆明、东川、昭通、曲靖、楚雄、红河、文山等 8 个地州,土地面积占全省 46.7%,人口却占 65.5%,西部大理、丽江、怒江、迪庆、保山、临沧、思茅、西双版纳等 9 个地州,土地面积占全省 53.3%,人口却占 34.5%。东部人口密度 140 人/千米²,西部仅 66 人/千米²,全省人口密度最高的是昆明市,达 235 人/千米²,其次为昭通地区,为 198.56 人/千米²,人口密度最低的是迪庆州,为 13.63 人/千米²。不管在东部,还是在西部,人口均相对集中在坝区,山区、半山区人口密度很低。

全省少数民族 1429.92 万人,占全省总人口的 35.38%。在全国 55 个少数民族中,云南就有 51 个,其中超过 5000 人并有聚居区的少数民族共有 25 个。云南少数民族中以彝族人口最多,达 423.64 万人,以下依次为白、哈尼、壮、傣、苗、傈僳、回、拉祜、佤、纳西、瑶、藏、景颇、布朗、布依、普米、阿昌、怒、基诺、德昂、蒙古、独龙、满、水等少数民族。其分布遍及全省,但以边疆和山区居多。

新中国成立以来,云南文化教育事业有了很大发展。至 1995 年末,全省有 83 个县普及了初等义务教育,47 个县基本普及了六年义务教育,15 个市(区)基本普及了九年义务教育。基础教育办学条件有显著改善,教学质量正在逐步提高。全省中等职业教育、普通高等教育和科学研究水平都有很大发展。

云南少数民族文化素质提高很快,按每万人有初中以上文化程度人口数计,已有蒙古、