土地利用现状调查技术规程

（１９８４年９月８日全国农业区划委员会）

第一章　总　　则

为贯彻国务院批转农牧渔业部、国家计委、林业部、城乡建设环境保护部、国家统计局《关于进一步开展土地资源调查工作报告的通知》，特制订《土地利用现状调查技术规程》。本规程适用于土地利用现状详查。

第一条 土地利用现状调查的任务和目的土地利用现状调查(以下简称“调查”)的任务是，分县查清全国各种土地利用分类面积、分布和利用状况，为制订国民经济计划和有关政策，进行农业区划、规划、因地制宜地指导农业生产，建立土地统计、登记制度，全面管理土地等项工作服务。

第二条 调查单位调查工作以县为单位进行，由县人民政府统一领导。国营农、林、牧、渔场(包括部队，侨务和司法部门所属各场)的调查工作，也应在当地政府领导下，统一部署，按期完成。农区以村(大队)、农林牧渔场以分场(队)，林区和牧区以乡统计各类土地面积。

第三条 调查条件开展调查工作的地区必须具备一定的技术力量和基础图件，即农区需有１∶１万、重点林区１∶２．５万、一般林区１∶５万、牧区１∶５万或１∶10万地形图，以至相应比例尺的航摄象片或影象平面图。

第四条 调查步骤调查工作按以下步骤进行：(1)调查的准备工作；(2)外业调绘；(3)航片转绘；(4)土地面积量算；(5)编制土地利用现状图；(6)编写土地利用现状调查报告；(7)调查成果的检查验收；(8)成果资料上交归档。

第五条 调查工作成果

１．县、乡、村各类土地面积统计表；

２．县、乡土地利用现状图；

３．县土地利用现状调查报告，乡土地利用现状调查说明书；

４．县、乡土地边界接合图表。

调查工作的野外记录、调绘航片、计算数据、图件等原始资料，应整理装订成册，由县土地管理部门归档保管。

第六条 地方补充规定

地方各级人民政府主管部门可根据本地区的实际需要，对本规程的未尽事宜颁发补充规定，但不得与本规程相抵触，并须报上一级人民政府主管部门备案。

第七条 规程解释权限

本规程的解释权，属于颁发单位。

第二章　土地利用现状分类

第八条 分类依据

土地利用现状分类，主要依据土地的用途、经营特点、利用方式和覆盖特征等因素。它只反映土地利用现状，不以此划分部门管理范围。

第九条 分类系统

土地整理网www.tdzl.org

全国土地利用现状采用两级分类，统一编码排列，其中一级分 8 类，二级分 4 6 类。各地根据需要可进行三、四级分类，但不能打乱全国统一的编码顺序及其代表的地类。具体分类的名称及其含义见表 1 。

土 地 利 用 现 状 分 类 及 含 义

表 1

一级类型		二级类型		含义
编号	名称	编号	名称	

土地整理网www.tdzl.org

1	耕　地			种植农作物的土地，包括新开荒地、休闲地、轮歇地、草田轮作地：以种植农作物为主间有零星果树、桑树或其它树木的土地：耕种三年以上的滩地和海涂。耕地中包括南方宽<1.0 米，北方宽<2．0 米的沟、渠、路、田埂。
		11	灌溉水田	有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，用以种植水稻、莲藕、席草等水生作物的耕地，包括灌溉的水旱轮作地。
		12	望天田	无灌溉工程设施，主要依靠天然降雨，用以种植水稻、莲藕、席草等水生作物的耕地，包括无灌溉设施的水旱轮作地。 指水田、菜地以外，有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉的耕地。
		13	水浇地	无灌溉设施，靠天然降水生长作物的耕地，包括没有固定灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地。
		14	旱　地	种植蔬菜为主的耕地，包括温室、塑料大棚用地。种植以采集果，叶、根茎等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度>50%，或每亩株数大于合理株数 70%的土地，包括果树苗圃等用地。
		15	菜　地	
2	园　地			种植果树的园地。 种植桑树的园地。 种植茶树的园地。 种植橡胶树的园地。
		21	果　园	种植可可、咖啡、油棕、胡椒等其它多年生作物的园地。
		22	桑　园	生长乔木、竹类、灌木、沿海红树林等林木的土地。不包括居民绿化用地，以及铁路、公路、河流、沟渠的护路、护岸林。
		23	茶　园	
		24	橡胶园	
		25	其它园地	
3	林　地			树木郁闭度>30％的天然、人工林。 覆盖度>40%的灌木林地。 树木郁闭度 10～30％的疏林地。 指造林成活率大于或等于合理造林株数的 41%，尚未郁闭

土地整理网www.tdzl.org

				但有成林希望的新造林地(一
		31	有林地	般指造林后不满 3—5 年
		32	灌木林	
		33	疏林地	
		34	未成林造林地	

续上表

一级类型		二级类型		含义
编号	名称	编号	名称	

土地整理网www.tdzl.org

				或飞机播种后不满 5—7 年的造林地)。
		35	迹　地	森林采伐、火烧后，五年内未更新的土地。
		36	苗　圃	固定的林木育苗地。
4	牧草地			生长草本植物为主，用于畜牧业的土地。
		41	天然草地	以天然草本植物为主，未经改良，用于放牧或割草的草地，包括以牧为主的疏林、灌木草地。
		42	改良草地	采用灌溉、排水、施肥、松耙、补植等措施进行改良的草地。
		43	人工草地	人工种植牧草的草地，包括人工培植用于牧业的灌木。
5	居民点及工矿用地			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。
		51	城　镇	市、镇建制的居民点，不包括市、镇范围内用于农、林、牧、渔业生产用地。
		52	农　村居民点	镇以下的居民点用地。
		53	独立工矿用地	居民点以外独立的各种工矿企业、采石场、砖瓦窑、仓库及其他企事业单位的建设用地，不包括附属于工矿、企事业单位的农副业生产基地。
		54	盐　田	以经营盐业为目的，包括盐场及附属设施用地。
		55	特殊用地	指居民点以外的国防，名胜古迹、风景旅游、墓地、陵园等用地。
6	交通用地			居民点以外的各种道路及其附属设施和民用机场用地，包括护路林。 铁道线路及站场用地，包括路堤、路堑、道沟、取土坑及护路林。 指国家和地方公路，包括路堤、路堑，道沟和护路林。 指农村南方宽≥1 米，北方宽≥2 米的道路。 民用机场及其附属设施用地。

土地整理网www.tdzl.org

		61	铁　路	专供客、货运船泊停靠的场所，包括海运、河运及其附属建筑物，不包括常水位以下部分
		62	公　路	
		63	农村道路	
		64	民用机场	
		65	港口 码头	

续上表

一级类型		二级类型		含　　义
编号	名称	编号	名称	

土地整理网www.tdzl.org

7	水　域			指陆地水域和水利设施用地，不包括滞洪区和垦殖三年以上的滩地、海涂中的耕地、林地、居民点、道路等。
				天然形成或人工开挖河流常水位岸线以下的面积。
		71	河流水面	天然形成的积水区常水位岸线以下的面积。
				人工修建总库容≥10 万立方米，正常蓄水位岸线以下的面
		72	湖泊水面	积。
		73	水库水面	天然形成或人工开挖蓄水量<10 万立方米常水位岸线以下
				的蓄水面积。
		74	坑塘水面	生长芦苇的土地，包括滩涂上的苇地。
				包括沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带、河流、湖泊
		75	苇　地	常水位至洪水位间的滩地，
		76	滩　涂	时令湖、河洪水位以下的滩地：水库、坑塘的正常蓄水位与最大
				洪水位间的面积。常水位线一般按地形图，不另行调绘。
				人工修建，用于排灌的沟渠，包括渠槽、渠堤、取土坑、护
				堤林。指南方宽≥1 米、北方宽≥2 米的沟渠。
				人工修建，用于除害兴利的闸、坝、堤路林、水电厂房、扬
		77	沟　渠	水站等常水位岸线以上的建
				筑物。
				表层被冰雪常年覆盖的土地。
		78	水　工	
			建筑物	目前还未利用的土地，包括难利用的土地。
		79	冰川及永久	树木郁闭度<10%，表层为土质，生长杂草，不包括盐碱地、
			积雪	沼泽地和裸土地。
8	未利用			表层盐碱聚集，只生长天然耐盐植物的土地。
	土 地			经常积水或渍水，一般生长湿生植物的土地。
		81	荒草地	表层为沙覆盖，基本无植被的土地，包括沙漠，不包括水系
				中的沙滩。
		82	盐碱地	表层为土质，基本无植被覆盖的土地。

土地整理网 www.tdzl.org

		83	沼泽地	表层为岩石或石砾，其覆盖面积＞５０％的土地。
		84	沙　地	主要指耕地中南方宽≥１米，北方宽≥２米的地坎或堤坝。
				指其它未利用土地，包括高寒荒漠、苔原等。
		85	裸土地	
		86	裸岩、石砾地	
			田　坎	
		87		
			其　它	
		88		

第十一条　耕地坡度分级

利用地形图资料量算统计不同坡度分级的耕地面积。详见表２。

土地整理网www.tdzl.org

耕地坡度分级　亩（0.0）

表 2

地 面 倾 角	坡 度 值	平　地	梯　田	坡　地
＜2°	＜0.035			
2--6°	0.035—0.105			
6—15°	0.105—0.268			
15—25°	0.268—0.466			
＞25°	＞0.466			

注:坡度及坡度值上含下不含

第三章　调查的准备工作

第十一条　编写调查任务书

凡具备开展调查条件的县，应由县主管调查部门组织编写调查任务书，经省（自治区、直辖市）的调查主管部门批准后，方可实施。调查任务书的内容应包括：

1.本县的基本情况；

2.调查工作所需的图件资料和技术条件；

3.调查工作的组织、实施步骤与方法；

4.时间安排和经费预算。

第十二条　组织调查专业队

调查任务书批准后，调查县应组建专业队，确定队领导和技术负责人，队下设作业组，作业组设检查员。

第十三条　进行技术培训和试点

正式调查工作开展之前，进行技术培训与试点工作，以使全体专业队员熟悉技术规程，明确调查方法，掌握操作要领，提高技术水平。

第十四条　收集资料

1. 按本规程第 3 条要求收集近期地形图、相应的航摄象片或影象平面图等。

2.与调查有关的行政区划、地质、地貌、水利、交通、土壤、气象和农、林、牧等方面的图件和文献资料。

3.社会经济资料，如人口、劳力，各种用地的统计数据、生产和经济状况等。

4.对收集到的各种资料进行整理、分析，提供调查使用。

第十五条　准备仪器和工具

包括测绘仪器，量算、计算工具，各种手簿、文具，生活、交通和劳保用品等。

第四章　外业调绘

第十六条　基本要求

土地整理网www.tdzl.org

1. 调绘宜采用影象平面图，也可采用航摄象片或新测制的地形图。

2．调绘的界线和地物位置准确，各种注记正确无误，清晰易读，线划符号符合规程图例。

3.测绘面积线不得有漏调和重叠，一般应选在航向重叠或旁向重叠的中部，平原地区航向重叠度达 60%以上时，可隔片调绘。

4.调绘的明显地物界线在图上位移应不大于 0．3 毫米，困难地区或不明显地物界线的位移应不大于 1.0 毫米。

第十七条 内业准备

在熟悉调查区图件资料的基础上，做航片接片图，准备航高、焦距等数据，预求航片平均比例尺，进行室内预判，确定外业的工作路线与方法。

第十八条 境界与土地权属界的调绘

1．境界包括国界及各种行政区划界线。土地权属界包括村(大队)、农、林、牧、渔场界、居民地外的厂矿、机关团体、部队、学校等企事业单位土地所有权界和使用权界。

2．国界以调查区所使用的地形图为准。

3．调查区的省、地、县、区、乡等各级行政界线和村的土地权属界线(包括插花地和飞地)，无论是同期调查，还是不同期调查，均应由相邻单位共同签署确认。若以线状地物为界，应明确线状地物的归属关系，标明注记。

4．边界有争议时，按双方协商一致的界线进行调绘，若双方意见不一致，由上级主管部门做技术处理，其界线只供量算面积使用。

第十九条 地类调绘

1．按本规程第二章第 9 条的《土地利用现状分类及含义》表进行地类调绘。

2.以实线表示地类界线，按图例标出地类符号。当地类界与线状地物或境界线重合时，可省略不绘。

3．地形图上最小图斑面积：耕地、园地为 6．0 平方毫米，林地、草地为 15．0 平方毫米，居民地为 4．0 平方毫米，相应于航片上最小调绘图斑的面积，应根据航片的平均比例尺进行折算。

第二十条 线状地物调绘

1．线状地物包括河流、铁路、林带、固定的沟、渠、路等。当其宽度北方大于等于 2.0 米，南方大于等于 1．0 米时，应予调绘并实地段丈量宽度，丈量精确到 0．1 米。

2．宽度变化较大的线状地物，应分段丈量。

3．较大河流不须外业调绘，可直接在地形图上量算。

4．线状地物按本规程图式表示。

第二十一条 补测地物

1．实际地物有变化时应进行补测，一般调绘在影象平面图上；当使用航摄象片时，还应转绘到地形图上，也可直接补测到地形图上。

2．补测地物点对四周明显地物点位置的中误差，平地、丘陵地不得超过图上 0．8 毫米，山地不得超过 1．2 毫米。

3．一般采用单张航摄象片测图或平板仪测图的方法补测。根据仪器和技术条件等因素，也可采用截距法、距离交会法、直角或极座标法等，但必须满足上述精度要求。

4．依比例尺标绘的地物，需测定地物的边线；不依比例尺(或半依比例尺)标绘的地物，需测定地物的中心点(线)位置。

第二十二条 调绘整饰

1．外业调绘和补测地物，须符合本章第 16 条要求，调绘和补测后要及时着墨整饰。

2．利用航片进行外业调绘的，除按精度要求逐片整饰外，还应注意各片的接边衔接。

3．利用地形图进行外业调绘，经整饰后即为工作底图。

第二十三条 填写外业手簿

1．外业调查内容应记入调查手簿，并辅以必要的附图。

2.记载小于最小调绘图斑的地类实际面积。

3.记载线状地物实测数据及归属说明。

4.记载土地利用状况。

上述内容记载必须字体正规、字迹清晰，不准涂改、就字改字、擦刮和重抄。记载格式如表 3。

土地利用现状外业调查记载表

表 3

地类编号	地类名称	地类符号	权属	临时图斑号	土地利用状况	线状地物				零星地类				备注
						名称	实宽（米）	长度（米）	面积（亩）	名称	符号	权属	面积（亩）	
														1 线状地物的宽度变化大时应分段实地丈量：其长度在地形图或影象平面图上量取。 2 零星地类记载小于地形图上最小图斑面积的各种地类。 3 土地利用现状各地可根据实际需要填写。如作物种植状况，耕作制度、灌溉方式、植被、地貌等。

土地整理网www.tdzl.org

第五章　航片转绘

第二十四条　精度要求

1.用航片做外业调绘，须将调绘内容转绘到地形图上，以消除航片的倾斜误差和投影误差，并归划为统一地形图比例尺。

2.转绘对点误差一般不大于图上0　5毫米，最大不超过0　8毫米。转绘点位对地形图上明显地物点误差不得大于表4规定的中误差值。

3.相邻航片、图幅、高程带间的接边误差，一般不大于表4中的最大误差。

4.当投影差大于图上0　5毫米时，应进行分带转绘，其带距按公式（1）计算。

△h=0.001　fM/r ……（1）

式中：△h——带距（米），

f——航摄仪焦距（毫米），

M——地形图比例尺分母，

r——象主点至最远纠正点的距离（毫米）。

不同地形转绘点位允许误差

表4

比例尺 地形类别	航片内相对高差(米)			中误差 (毫米)	最大误差 (毫米)
	1:1万	1:2.5万	1:5万		
平　地	＜15	＜35	＜70	0.75	1.50
丘　陵	15--100	35--100	70--300	1.00	2.00
山　地	＞100	＞100	＞300	1.50	3.00

第二十五条　转绘方法

转绘方法因地形而异。

1．平原区：相似形和中心辐射线格网法、距离交会法和转绘仪法。

2．丘陵区：单个投影仪法、辐射格网法、单辐射分带转绘和平行尺法。

3.山区：单个投影仪法、辐射交会法，单辐射分带转绘法和自然格网法。

第六章　土地面积量算

土地整理网www.tdzl.org

第二十六条 基本步骤

1．从高斯投影图幅面积表中查取地形图幅的理论面积，做为面积量算的控制。

2．量算图幅内各乡(村)的土地面积，当各乡(村)的量算面积之和与图幅理论面积之间的误差小于允许值时(见第 28 条)，以图幅理论面积为一级控制，对各乡(村)的量算面积进行比例平差，得分区控制面积。

3．当图幅内乡(村)数少，图斑多时，可利用地物界线分片量算面积，按上述程序对各片的量算面积进行比例平差。

4．量算图幅内各乡(村)的地类图斑面积，当图斑量算面积之和与分区控制面积间的误差小于允许值时，以分区控制面积为二级控制，对乡(村)内的图斑量算面积进行比例平差。

第二十七条 图幅内相邻县的面积量算相邻县的面积量算(包括飞地)，必须在共同签署确认的边界图件上进行。各县应采取协商办法(必要时由上级主管部门主持)，由先调查的县提供各县平差后的面积，做为相邻各县面积量算的控制。

第二十八条 量算精度

1.分区面积量算允许误差(一级控制)按公式(2)计算。

F 1 <±0.0025P1……(2)

式中：F 1 ——与图幅理论面积允许误差(亩)，

P 1 ——图幅理论面积(亩)。

2.地类面积量算允许误差(二级控制)，因量算方法的不同，分别按公式(3)、(4)、(5)计算

求积仪法：

F2≤± 0 . 0 8 M/10000 15P2 （ 3 ）

图解法：

F 3 ≤± 0 . 0 6 M/10000 15P2 （ 4 ）

方格法、网点板法、平行线法：

F 4 ≤± 0 . 1 M/10000 15P2 （ 5 ）

式中：F 2 、F 3 、F 4 ——不同量算方法与分区控制面积允许误差（亩）

M——地形图比例尺的分母

P 2 ——分区控制面积（亩）

3 .求积仪量算面积，同一图斑两次求积仪分划数的允许误差不超过表 5 规定。

求积仪量算面积允许误差

表 5

求积仪分化数	允 许 误 差	备 注
＜200	2	亦适用于重复绕圈的累计分划值
200---2000	3	同 上
＞2000	4	同 上

4 .其它方法量算面积，同一图斑两次量算面积较差与其面积之比应小于表 6 规定。

土地整理网www.tdzl.org

其它方法量算面积允许误差

表 6

图上面积 (平方毫米)	允 许 误 差	备 注
＜100	1/30	
100—400	1/50	图上面积甚小的图斑，可适当放宽。
400---1000	1/100	
1000—3000	1/150	
3000—5000	1/200	
＞5000	1/250	

第二十九条 量算方法

1.以求积仪法、方格法、网点板（点距 1 0 毫米）法、图解法等为主。

2.采用任何方法均需量算二次，其误差在允许范围内，用其平均值。

3.用求积仪量算面积，需选用质量合格并经过校正的仪器。量算分区控制面积时，应变换极位。图上面积小于 1 0 0 平方毫米，或呈狭长图形时，应用图解法或方格法。

4.方格法量算面积，需变换方向，估读到 0 1 平方毫米。亦可透绘在方格纸上计算面积。

5.图解法以三角形计算面积时，应变换底和高的位置。

第三十条 线状地物面积量算

1．线状地物一般按距形计算面积，宽度用外业实测值，长度在工作底图上量取。

2．线状地物的图上宽度大于等于 5．0 毫米时，按图斑编号，单独量算面积，参加平差；图上宽度小于 5．0 毫米者，不做单独图斑处理，将其面积归入相邻地类图斑量算。

3．由于线状地物的归属原因，以其中心线做图斑界线量算时，则应从两侧的图斑中扣除线状地物的相应面积。

第三十一条 量算记录与统计

1.土地面积计量单位一律使用”亩”，准确到小数点后一位，其后数字按四舍五入处理。

2．面积量算数据直接填入规定表格，不许涂改。错字用水平线划掉，在其上方或旁边重记，并注明原因。

3．土地利用现状面积统计表等需认真核算，准确无误。

土地整理网www.tdzl.org

第七章　土地利用现状图和调查报告

第三十二条　土地利用现状图的内容及比例尺

1.以分幅工作底图为基础，根据不同比例尺的综合要求，分别编制县、乡级土地利用现状图。

2．比例尺根据辖区面积大小、形状、地类复杂程度和便于使用等因素确定。一般乡一级可用 1∶1 万—1∶2．5 万，县级用 1∶2．5 万—1∶5 万。如辖区面积过大，可适当缩小比例尺。

3．土地利用现状图主要表现各种地类分布状况，对其它内容进行适当综合。图中应包括境界线、地类界及符号、现状地物等。等高线的表示，丘陵山区用同比例尺地形图上的计曲线，平原区适当注记高程点。此外还应有图廓线、图名、比例尺、指北针等内容。

第三十三条　县、乡土地利用现状图的编制。编制程序一般为(1)展绘数学基础；(2)拼贴编绘底图；(3)编绘地图；(4)清绘；(5)照相晒兰；(6)按土地利用现状分类上色。

第三十四条　调查报告

调查报告由县调查专业队负责编写，主要内容包括：

1．调查地区的自然、经济与社会概况；

2．调查工作情况，包括人员组成、日程安排、经费、资料、技术、工作经验与存在问题；

3.调查成果及质量；

4．土地利用经验与问题，合理利用土地的建议；

5．土地利用现状调查表；

6.土地利用现状图；

7.其它调查成果。

第八章　检查验收

第三十五条　严格检查制度

为保证调查成果质量，每道工序都要进行认真检查，采取自检互检相结合，建立作业小组和检查员检查制度，把差错消灭在第一线。工序检查合格后，检查员签字，工作方可转入下道工序，不合格的分别情况予以补课或返工。

第三十六条　验收标准与步骤

1．检查验收以本规程的各项规定为准。凡按规程调查，作业项目达到规定精度要求的即为合格。

2.县调查专业队写出成果检查说明，连同调查成果一并报省(自治区、直辖市)土地利用现状调查主管部门，省(自治区、直辖市)主管部门应及时对县提交的成果进行检查验收，质量合格者发给合格证。

3．县调查专业队应积极配合省级验收部门的工作，提供工作条件。

4.全国土地利用现状调查技术指导组对各省的调查工作进行抽查。

第三十七条　检查验收内容

1．外业调绘和补测地物一般检查总图幅(航片)数的 10%，最少为 5%。重点检查(1)各种界线；(2)地类界线及符号；(3)线状地物；(4)新增地物补测；(5)图幅(航片)接边；(6)外业手簿等。

2．转绘重点检查转绘方法，用同样的转绘方法，每县至少抽查 50 个转绘点，其误差的限差不得大于表 4 中误差的 2 倍。

3.面积量算每县至少抽查 100 个图斑和 100 条线状地物，重点查(1)控制面积及平差；(2)量算精度；(3)量算记录及统计汇总表。

土地整理网www.tdzl.org

4．以上各项80%以上符合规程要求时，应评为合格。

5．土地利用现状图重点检查编制方法与成图质量。

6.检查验收部门可根据需要增加检查内容。

第三十八条 检查验收报告

1．县级调查成果检查验收合格后，省级检查验收部门应填写验收报告，写出签定。

2.调查成果不合格或部分不合格的县，省级验收部门，在阐明成果存在问题后，应提出需要补课、部分返工或全部返工的具体意见。

土地整理网www.tdzl.org