

# TD

## 中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T 1014—2007

---

### 第二次全国土地调查技术规程

2007-07-13发布

2007-07-15实施

---

中华人民共和国国土资源部 发布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 缩略语 .....	1
4 总则 .....	1
4.1 目的与任务 .....	1
4.2 土地利用现状分类 .....	1
4.3 比例尺 .....	2
4.4 数学基础 .....	2
4.5 基本调查单位 .....	2
4.6 步骤 .....	2
4.7 计量单位 .....	2
4.8 补充规定 .....	2
5 控制面积确定 .....	2
5.1 界线来源 .....	2
5.2 控制面积 .....	2
6 准备工作 .....	3
6.1 制定方案 .....	3
6.2 人员培训 .....	3
6.3 开展试点 .....	3
6.4 资料准备 .....	3
6.5 仪器、工具和设备准备 .....	3
7 调查底图制作 .....	3
7.1 DOM 精度指标 .....	3
7.2 遥感资料选择 .....	4
7.3 DOM 制作 .....	5
7.4 DOM 分幅与整饰 .....	5
8 农村土地调查 .....	5
8.1 调查内容 .....	5
8.2 基本要求 .....	6
8.3 土地权属调查 .....	6
8.4 地类调查 .....	6
8.5 调查底图标绘及手簿填写 .....	7
8.6 田坎系数测算 .....	7
8.7 海岛调查 .....	7
8.8 面积计算 .....	7
9 基本农田调查 .....	8
9.1 资料处理 .....	8

9.2	入库 .....	8
9.3	面积计算 .....	8
10	城镇土地调查 .....	8
10.1	调查单元 .....	8
10.2	调查内容 .....	8
10.3	地籍编号 .....	8
10.4	权属调查 .....	8
10.5	地籍平面控制测量 .....	9
10.6	地籍测量 .....	9
11	土地调查数据库及管理系统建设 .....	10
11.1	农村土地调查数据库及管理系统 .....	10
11.2	城镇土地调查数据库及管理系统 .....	10
12	统计汇总 .....	11
12.1	面积统计 .....	11
12.2	数据汇总 .....	11
13	统一时点变更 .....	11
13.1	统一时点 .....	11
13.2	主要任务 .....	11
13.3	变更方法及要求 .....	11
14	主要成果 .....	12
14.1	县级调查成果 .....	12
14.2	汇总成果 .....	12
15	检查验收 .....	12
15.1	调查成果检查验收 .....	12
15.2	汇总成果检查验收 .....	13
附录 A	(规范性附录) 第二次全国土地调查土地分类 .....	14
附录 B	(规范性附录) 土地利用现状分类与已有土地分类对应转换关系 .....	18
附录 C	(规范性附录) 图幅理论面积与控制面积接合图表 .....	26
附录 D	(规范性附录) 图幅理论面积 .....	28
附录 E	(规范性附录) 典型线状地物宽度量测边界示意图 .....	43
附录 F	(规范性附录) 农村土地调查记录手簿 .....	45
附录 G	(规范性附录) 田坎系数测算表 .....	47
附录 H	(规范性附录) 图斑椭球面积计算公式 .....	49
附录 I	(规范性附录) 土地利用现状分类面积汇总表及有关资料统计表 .....	50
附录 J	(规范性附录) 第二次全国土地调查图式 .....	60

## 前 言

本规程的附录 A、附录 B、附录 C……附录 J 均为规范性附录。

本规程由国土资源部提出并归口。

本规程起草单位：国土资源部地籍管理司、中国土地勘测规划院。

本规程主要起草人：高延利、朱留华、温明炬、谢俊奇、孙毅、沙志刚、何平、张炳智、刘顺喜、杨冀红、戴建旺、周连芳、梁耘、曾巍、高莉、扈传荣。

本规程参加编制人员：马克伟、向洪宜、韩永顺、张明达、陈金、曾珏、尤淑撑、杨祝晖、李琪、史良树、李金鹿、黄炎、林文育、王玉川、张正福、胡小华、程鹏飞、邱志诚、李洪兴。

# 第二次全国土地调查技术规程

## 1 范围

本规程规定了第二次土地调查的目的、任务、内容、指标、流程、方法及要求等。

本规程适用于第二次全国土地调查。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规程的引用而成为本规程的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本规程，然而，鼓励根据本规程达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规程。

GB/T13989—1992 国家基本比例尺地形图分幅与编号

GB 15968—1995 遥感影像平面图制作规范

CH/T1008—2001 基础地理信息数字产品1:10000、1:50000数字高程模型

CJJ73—1997 全球定位系统城市测量技术规程

CJJ8—1999 城市测量规范

TD 1001—1993 城镇地籍调查规程

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本规程。

DOM Digital Orthophoto Map(数字正射影像图)

DEM Digital Elevation Model(数字高程模型)

GPS Global Position System(全球定位系统)

GIS Geographic Information System(地理信息系统)

## 4 总则

### 4.1 目的与任务

#### 4.1.1 目的

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，实现土地调查信息的社会化服务，满足经济社会发展及国土资源管理的需要。

#### 4.1.2 任务

4.1.2.1 农村土地调查。逐地块实地调查土地的地类、面积和权属，掌握各类用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。

4.1.2.2 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。

4.1.2.3 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，掌握全国基本农田的数量、分布和保护状况。

4.1.2.4 土地调查数据库及管理系统建设。建立国家、省、市(地)、县四级集影像、图形、地类、面积和权属于一体的土地调查数据库及管理系统。

### 4.2 土地利用现状分类

采用二级分类，其中一级类12个，二级类57个。具体分类的编码、名称及含义见附录A。本次调

查的土地利用现状分类与已有土地分类对应关系见附录B。

### 4.3 比例尺

4.3.1 农村土地调查以1:10000比例尺为主，荒漠、沙漠、高寒等地区可采用1:50000比例尺，经济发达地区和大中城市城乡结合部，可根据需要采用1:2000或1:5000比例尺。

4.3.2 城镇土地调查宜采用1:500比例尺。

### 4.4 数学基础

#### 4.4.1 平面坐标系

农村土地调查采用“1980西安坐标系”。城镇土地调查自行确定。

#### 4.4.2 高程系统

采用“1985国家高程基准”。

#### 4.4.3 投影方式

标准分幅图采用高斯-克吕格投影。

1:500、1:2000标准分幅图或数据按1.5°分带(可任意选择中央子午线)。

1:5000、1:10000标准分幅图或数据按3°分带。

1:50000标准分幅图或数据按6°分带。

### 4.5 基本调查单位

完整县级行政辖区。

### 4.6 步骤

4.6.1 准备工作：包括方案制定、人员培训、资料收集、仪器设备准备，以及调查底图制作等。

4.6.2 外业调查：包括土地权属调查、土地利用调查、城镇地籍测量等。

4.6.3 基本农田上图。

4.6.4 数据库及管理系统建设：包括农村土地调查数据库、城镇土地调查数据库及管理系统建设。

4.6.5 统计汇总。

4.6.6 成果整理：包括图件编制及报告编写等。

4.6.7 检查验收：包括自检、预检和验收、核查确认等。

### 4.7 计量单位

长度单位采用米(m)，面积计算单位采用平方米(m<sup>2</sup>)，面积统计汇总单位采用公顷(hm<sup>2</sup>)和亩。

### 4.8 补充规定

省(区、市)国土资源行政主管部门可根据本地区实际情况，对本规程作补充规定，并报国土资源部批准后实施。

## 5 控制面积确定

### 5.1 界线来源

5.1.1 国界采用国家确定的界线。

5.1.2 香港和澳门特别行政区界、台湾省界采用国家确定的界线。

5.1.3 陆地(含海岛)与海洋的分界线，采用国家确定的界线。

5.1.4 县级及县级以上行政区域界线采用全国陆地行政区域勘界成果确定的界线。乡镇级行政区域界线，采用各县(市、区)最新确定的界线。行政界线仅用于面积统计汇总，与之不相符的权属界线予以保留。

### 5.2 控制面积

依据行政界线制作《图幅理论面积与控制面积接合图表》(见附录C)。行政区域控制面积为本行政区域内所有整幅和破幅图幅面积之和。

整幅图幅理论面积可按附录D的D.1计算，也可从附录D的表D.2~表D.4中查取。破幅面积是

以图幅理论面积为控制计算的图幅内本方椭球面面积。

## 6 准备工作

### 6.1 制定方案

各地根据本地区实际情况，制定第二次土地调查方案。主要内容包括基本情况、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。

### 6.2 人员培训

在开展第二次土地调查前，应对参加调查的人员进行技术培训，规范调查程序，统一调查方法和要求等。

### 6.3 开展试点

各地应先开展调查试点工作。在试点基础上，全面开展调查工作。

### 6.4 资料准备

#### 6.4.1 基础地理资料

近期地形图、DEM，以及各等级测量控制点等资料。

#### 6.4.2 遥感资料

近期航空、航天遥感资料。

#### 6.4.3 界线资料

包括国界线、陆地(含海岛)与海洋的分界线、行政区域界线等资料。

#### 6.4.4 土地权属资料

包括《土地权属界线协议书》、《土地权属界线争议原由书》，以及宗地权属来源和土地登记等资料。

#### 6.4.5 已有土地调查资料

包括已有的土地调查图件、表格、文本和数据库等。

#### 6.4.6 基本农田划定和调整资料

包括县级、乡级基本农田地块划定和调整的图件、表格、文件、说明等资料。

#### 6.4.7 土地管理有关资料

包括土地利用总体规划、农用地转用、土地开发整理复垦等资料。

#### 6.4.8 各种表格

有关第二次土地调查的各种表格。

### 6.5 仪器、工具和设备准备

包括全站仪、GPS 接收机、钢尺、计算机、外设和软件系统，以及交通运输工具等。

## 7 调查底图制作

### 7.1 DOM 精度指标

#### 7.1.1 平面位置精度

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

单位为米

DOM 比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:500	0.30	0.40
1:1000	0.60	0.80
1:2000	1.20	1.60

表1 (续)

单位为米

DOM比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:5000	2.50	3.75
1:10000	5.00	7.50
1:50000	25.00	37.50

**7.1.2 镶嵌限差**

7.1.2.1 利用航空影像制作 DOM 时, 像片或影像之间镶嵌限差见表2。

**表2 像片或影像镶嵌限差**

单位为米

DOM比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:500	0.1	0.15
1:1000	0.2	0.3
1:2000	0.4	0.6
1:5000	1.0	1.5
1:10000	2.0	3.0
1:50000	10.0	15.0

7.1.2.2 利用卫星影像制作 DOM 时, 景与景之间的镶嵌限差见表3。

**表3 景与景镶嵌限差**

单位为米

DOM比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:2000	1.0	1.6
1:5000	2.5	4.0
1:10000	5.0	8.0
1:50000	25.0	40.0

7.1.2.3 利用不同分辨率影像(包括航空影像和卫星影像)制作DOM时, 二者之间的镶嵌限差见表3。

**7.2 遥感资料选择****7.2.1 航空遥感资料选择**

7.2.1.1 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。

**表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	1:2000~1:3000
1:1000	1:4000~1:6000
1:2000	1:8000~1:12000
1:5000	1:10000~1:20000
1:10000	1:20000~1:50000

7.2.1.2 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5。



**表 5 不同比例尺 DOM 与数码相机像素地面分辨率对应关系** 单位为米

DOM比例尺	数码相机像素地面分辨率
1:500	优于0.04
1:1000	优于0.08
1:2000	优于0.16
1:5000	优于0.4
1:10000	优于0.8

### 7.2.2 航天遥感数据选择

7.2.2.1 根据 DOM 比例尺选择相应空间分辨率的航天遥感数据，对应关系见表6。

**表 6 不同比例尺 DOM 与航天遥感数据空间分辨率对应关系**

DOM比例尺	1:5000	1:10000	1:50000
图像空间分辨率	不低于1 m	不低于2.5 m	不低于10.0 m

7.2.2.2 航天遥感影像应层次丰富、纹理清晰、色调均匀、反差适中，云量覆盖应小于10%，且不能覆盖城乡结合部等重点地区，侧视角一般小于15°，最大不能超过25°。

## 7.3 DOM 制作

### 7.3.1 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。有条件时制作相应比例尺的 DEM。

### 7.3.2 航天 DOM 制作

#### 7.3.2.1 平面控制

控制点采用GPS 等仪器实测，或从大于DOM 比例尺的现有 DOM、地形图上采集。

#### 7.3.2.2 高程控制

采用近期相应比例尺 DEM 为高程控制。DEM 应满足CH/T1008—2001 中有关规定。不同比例尺 DOM 与 DEM 比例尺对应关系见表7。

**表 7 不同比例尺 DOM 与 DEM 比例尺对应关系**

DOM比例尺	DEM比例尺
1:5000	1:10000
1:10000	1:10000或1:50000
1:50000	1:50000

#### 7.3.2.3 图像处理

以景为单元，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，重采样像元大小同原始遥感影像。

融合影像要求纹理清晰、光谱信息畸变小，无重影、模糊等现象。

重叠区的影像纹理应一致。当影像时相相同或相近时，色彩应趋于一致。

## 7.4 DOM 分幅与整饰

DOM 按标准比例尺图幅进行分幅，分幅与编号执行 GB/T13989—1992。叠加界线、注记等有关信息，并参照 GB15968—1995 进行图廓整饰，整理形成调查底图。

## 8 农村土地调查

### 8.1 调查内容

包括权属调查和地类调查，覆盖完整调查单位，其中城市、建制镇、村庄、采矿用地、风景名胜及特殊

用地按单一地类图斑调查。

权属调查是对集体土地所有权，以及公路、铁路、河流和国营农、林、牧、渔场、企事业单位等用地权属状况的调查。

地类调查是对每块土地的地类、位置、范围等分布和利用状况的调查。

## 8.2 基本要求

8.2.1 充分利用已有土地调查成果。

8.2.2 外业调查时应实地逐图斑调查。

8.2.3 权属界线应认定合法、位置准确、表示规范。

8.2.4 图、数、实地三者应一致。

## 8.3 土地权属调查

8.3.1 调查单元是宗地。凡被权属界址线封闭的土地为一宗地。包括集体土地所有权宗地和国有土地使用权宗地。同一所有者的集体土地被铁路、公路，以及国有河流、沟渠等线状地物分割时，应分别划分宗地。有争议土地，且一时难以调处解决的，可将争议土地单独划“宗”，待争议调处后划入相关宗地或单独划宗。

8.3.2 以县级行政区为单位，采用乡(镇)、行政村、宗地三级编号，宗地号按从左到右、自上而下，由“1”开始顺序编号。

8.3.3 以宗地为单位，界址点按顺时针方向由“1”开始顺序编号，界址点坐标可用图解或实测坐标。

8.3.4 已确权登记的，经复核存在错误或界线调整的，有关各方法定代表人或委托代理人应共同指界，重新签订《土地权属界线协议书》。资料手续不完善的，应补办手续。经复核无误的，不再重新调查、指界和签字。

8.3.5 未确权登记的，有关各方法定代表人或委托代理人应共同指界。集体土地与没有明确使用者的国有土地权属界线，由集体土地指界人指界、签字，根据有关法规和实地调查结果予以确认。

8.3.6 有争议的界线，应依法予以调处，签订《土地权属界线协议书》。难以调处的，划定工作界线，签订《土地权属界线争议原由书》。

8.3.7 违约缺席指界的，如一方违约缺席，以另一方所指界线确定；如双方违约缺席，根据权源材料和实际使用状况确定界线；指界人认定界址后不签字的，按违约处理。调查结果以书面形式送达违约方。违约方在15日内未提出异议或未提出重新指界的，按调查结果认定权属界线。

8.3.8 已征收但未明确土地使用者的，按征收界线确定国有土地使用权界。

## 8.4 地类调查

利用 DOM 和已有土地调查成果等资料，按现状实地调查地类及其界线。地类调查至《土地利用现状分类》的二级类。

### 8.4.1 线状地物调查

线状地物包括河流、铁路、公路、管道用地、农村道路、林带、沟渠和田坎等。

8.4.1.1 线状地物宽度大于等于图上2mm 的，按图斑调查。

8.4.1.2 线状地物宽度小于图上2 mm 的，调绘中心线，用单线符号表示，称为单线线状地物(以下未作特殊说明的线状地物指单线线状地物)，并按附录E 要求在宽度均匀处实地量测宽度，精确至0.1m；当宽度变化大于20%时，应分段量测宽度。

8.4.1.3 在以系数扣除田坎的地区，田坎不调绘。但作为权属界线和行政界线的田坎应调绘其准确位置，不参与面积计算。

### 8.4.2 图斑调查

8.4.2.1 单一地类地块，以及被行政界线、土地权属界线或线状地物分割的单一地类地块为图斑。

8.4.2.2 明显界线与 DOM 上同名地物的移位不得大于图上0.3 mm，不明显界线不得大于图上1.0 mm。

8.4.2.3 最小上图图斑面积：城镇村及工矿用地为图上4.0mm<sup>2</sup>，耕地、园地为6.0 mm<sup>2</sup>，林地、草地等其他地类为15.0 mm<sup>2</sup>。

#### 8.4.3 零星地物调查

零星地物是指耕地中小于最小上图图斑面积的非耕地、或非耕地中小于最小上图图斑面积的耕地。零星地物可不调查。对零星地物较多地区，可根据本地区实际情况自行制定具体调查方法，开展调查。

#### 8.4.4 地物补测

8.4.4.1 补测实地相对 DOM 发生变化的部分。

8.4.4.2 补测的地物点相对邻近明显地物点距离限差，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。

### 8.5 调查底图标绘及手簿填写

8.5.1 外业调查完成后，调查底图应完整标绘全部调查信息，包括行政界线、权属界线、地类及其界线、线状地物及宽度、补测地物，以及编号和注记等。

编号统一以行政村为单位，对地类图斑、线状地物分别按从左到右、自上而下由“1”顺序编号。补测地物的编号在顺序号前加“B”。

8.5.2 《农村土地调查记录手簿》(见附录 F) 应记载图斑地类、权属，以及有关线状地物权属、宽度等信息。地物补测应绘制草图，并在备注栏予以说明。

### 8.6 田坎系数测算

#### 8.6.1 耕地坡度分级

8.6.1.1 耕地分5个坡度级(上含下不含)。坡度 $\leq 2^\circ$  的视为平地，其他分为梯田和坡地两类。耕地坡度分级及代码见表8。

表 8 耕地坡度分级及代码

坡度分级	$\leq 2^\circ$	$2^\circ \sim 6^\circ$	$6^\circ \sim 15^\circ$	$15^\circ \sim 25^\circ$	$> 25^\circ$
坡度级代码	I	II	III	IV	V

8.6.1.2 农村土地调查数据库建成后，应用DEM 生成坡度图，计算不同坡度级的耕地面积。

#### 8.6.2 耕地田坎系数测算

8.6.2.1 坡度大于 $2^\circ$  时，测算耕地田坎系数。

8.6.2.2 田坎系数由省(区、市)统一组织测算，测算方案及结果报国土资源部备案。

8.6.2.3 按耕地分布、地形地貌相似性等特征，对完整省(区、市)辖区分区。区内按不同坡度级和坡地、梯田类型分组，选择样方、测算系数。样方应均匀分布，每组数量不少于30个，单个样方不小于0.4hm<sup>2</sup>。

8.6.2.4 实测样方中的田坎面积，计算样方田坎系数，即田坎面积占扣除其他线状地物后样方面积的比例(%) (见附录G)。

当同组样方田坎系数相对集中、最大值不超过最小值的30%时，取其算术平均数，作为该组田坎系数。

8.6.2.5 原有的田坎系数，经核实符合要求，可继续使用。

### 8.7 海岛调查

8.7.1 对大潮平均高潮线以上面积大于等于500 m<sup>2</sup>、不与大陆相连的海岛进行调查与统计。海岛范围调查至零米等深线。

8.7.2 有常住居民的海岛，应实地调查。

8.7.3 其他海岛，调查底图覆盖到的，调绘至底图上。调查底图覆盖不到的，依据相关资料确定其位置(经纬度)，仅对海岛的名称(无名称的可编号)、地类和面积等进行统计。

### 8.8 面积计算

#### 8.8.1 图斑面积及图斑地类面积

8.8.1.1 用图斑拐点坐标按附录 H 公式计算图斑面积。

8.8.1.2 用图斑面积减去实测线状地物、按系数扣除的田坎和其他应扣除的面积计算图斑地类面积。

#### 8.8.2 线状地物面积

采用图上计算的长度和外业测量的宽度计算线状地物面积。

#### 8.8.3 田坎面积

实测的田坎面积计算方法同线状地物。

按系数扣除的田坎面积，等于耕地图斑面积和图斑内实测的线状地物面积之差与田坎系数的乘积。

### 9 基本农田调查

调查已划定的基本农田范围内的地类、位置、面积和分布等状况。

#### 9.1 资料处理

9.1.1 扫描基本农田划定和调整图件。

9.1.2 以农村土地调查土地利用现状图为基础对扫描图件进行纠正。

9.1.3 逐个基本农田地块矢量化，并以行政村为单位，从左到右、自上而下，由“J1”开始顺序编号，并按规定的数据结构进行属性编辑。

#### 9.2 入库

在农村土地调查数据库中建立基本农田数据层。

#### 9.3 面积计算

将基本农田数据层与土地利用地类图斑层叠加，计算基本农田地块中各地类的面积。

### 10 城镇土地调查

即城镇地籍调查，是对城市、建制镇内部每宗土地的调查。城镇土地调查与农村土地调查确定的城镇范围相互衔接。村庄、采矿用地、风景名胜及特殊用地内部的土地调查参照本规程。

本规程未规定的可参照执行 TD 1001—1993。

#### 10.1 调查单元

调查单元是宗地。凡被权属界址线封闭的地块称为宗地。一个地块内由几个土地使用者共同使用而其间又难以划清权属界线的也称为一宗地。大型单位用地内具有法人资格的独立经济核算单位用地，或被道路、围墙等明显线状地物分割成单一地类的地块应独立分宗。难以调处的争议土地，以及河流和其他未确定使用权的土地，应按用地范围单独划“宗”，不调查使用权人，仅调查地类。

#### 10.2 调查内容

包括权属调查和地籍测量。

权属调查是对城市、建制镇内部每宗土地的位置、权属、界址和地类等调查。

地籍测量是测量每宗土地的权属界址点、界址线、其他地籍要素、位置、形状等，计算面积，以及编制地籍图和宗地图。

#### 10.3 地籍编号

10.3.1 地籍编号以县级行政区为单位，按街道、街坊、宗三级编号。从左到右、自上而下，由“1”开始顺序编号。

10.3.2 同一街道、街坊、宗地被两幅以上基本地籍图分割时，应注记同一地籍号。

10.3.3 在已开展或完成地籍调查的地区，无论宗地分割或合并，原宗地号不再使用。分割后的各宗地以原编号的支号顺序编制；数宗地合并后的宗地号以原宗地号中的最小号加支号表示。

#### 10.4 权属调查

##### 10.4.1 调查底图

包括已有地籍图、大比例尺地形图复制图或大比例尺正射影像图等。无调查底图的地区，应按街坊或小区现场绘制宗地关系位置图，避免重漏。

#### 10.4.2 界址调查

10.4.2.1 已完成指界或土地登记，界址未发生变化的可不重新指界。

10.4.2.2 界址发生变化的或未开展权属调查的地区，界址应实地调查。

——实地调查时，应由本宗地及相邻宗地使用者到现场共同指界。单位使用的土地，应由法人代表出席指界，并出具身份证明和法人代表身份证明书；个人使用的土地，应由户主出席指界，并出具身份证明和户籍簿。

法人代表或户主不能亲自出席指界的，由委托代理人指界，并出具身份证明及委托书。

两个以上土地使用者共同使用的宗地，应共同委托代表指界，并出具委托书及身份证明。

——经双方认定的界址，应由双方指界人在地籍调查表上签字盖章。

——所有界址点要按规定设置界标。

——一宗地有两个以上土地使用者时，要查清各自使用部分和共同使用部分的界线。

——违约缺席指界的，参照8.3.7中的规定。

——指界人在认定界址后，不在地籍调查表上签字盖章的，参照违约缺席指界的规定处理。

#### 10.4.3 记载调查结果

调查结果，包括土地使用者、宗地四至、地类等，应在现场记录于地籍调查表上，并绘制宗地草图。

#### 10.5 地籍平面控制测量

城镇地籍平面控制网可利用已有的等级控制网加密建立。地籍平面控制网测量应遵照 CJJ73—1997和 CJJ8—1999。

#### 10.6 地籍测量

##### 10.6.1 界址点测量

一般采用解析法，界址点精度及适用范围见表9。

对分割的宗地，分割点在原界址线上时，可分别测量申请者埋设的界标距两界址点距离后，计算分割点坐标；或按分段长度，展绘分割点于图上。

分割点在宗地内部时，依申请者埋设的分割界桩测量分割点的坐标，或根据与相关地物的关系距离确定分割点位。

表9 界址点精度及适用范围

类别	界址点对邻近图根点点位误差/cm		界址点间距允许误差/cm	界址点与邻近地物点关系距离允许误差/cm	适用范围
	中误差	允许误差			
-	±5	±10	±10	±10	街坊外围界址点及街坊内明显的界址点
二	±7.5	±15	±15	±15	街坊内部隐蔽的界址点及村庄内部界址点

注：界址点对邻近图根点点位误差系指用解析法勘丈界址点应满足的精度要求；界址点间距允许误差及界址点与邻近地物点关系距离允许误差系指各种方法勘丈界址点应满足的精度要求。

##### 10.6.2 地籍图、宗地图

地籍图内容包括各级行政界线、地籍平面控制点、地籍编号、界址点及界址线、街道名称、门牌号、在宗地内能登记下的单位名称、河流、湖泊及其名称，以及必要的建构物和地类号等。

宗地图是土地证书和宗地档案的附图，内容包括本宗地号、地类号、宗地面积、界址点及界址点号、界址边长；邻宗地号及邻宗地界址示意线等。宗地过大或过小时，宗地图比例尺可适当调整。

##### 10.6.3 面积计算

以宗地为单位，利用界址点坐标计算面积。共用宗内，各自使用的土地有明显范围的，先划分各自

使用界线，并计算其面积，剩余部分按建筑面积分摊。

一宗地分割成数宗地，其分割后宗地面积之和应与原宗地面积相符。如存在不符值时，其误差按分割宗地面积比例配赋。

## 11 土地调查数据库及管理系统建设

### 11.1 农村土地调查数据库及管理系统

#### 11.1.1 基本内容

农村土地调查数据库主要包括土地权属、土地利用、基本农田、基础地理、影像、DEM 等信息。

#### 11.1.2 总体要求

11.1.2.1 以完整县级辖区为单位建立农村土地调查数据库。

11.1.2.2 系统以 GIS 平台为基础，满足各级数据库之间的互联互通和同步更新。

11.1.2.3 系统应满足矢量、栅格和与之关联的属性数据的管理，具有数据输入、编辑处理、查询、统计、汇总、制图、输出，以及更新等功能。

#### 11.1.3 县级农村土地调查数据库

##### 11.1.3.1 图形数据采集

参照农村土地调查记录手簿，矢量化调查底图上的权属界线、地类图斑界线和线状地物等。明显界线与 DOM 上同名地物的移位不得大于图上 0.2 mm。

##### 11.1.3.2 拓扑关系构建

检查点、线、面之间的相互关系，并进行拓扑处理，建立拓扑结构。

##### 11.1.3.3 属性数据采集

按规定的数据结构输入属性数据，并进行校验和逻辑错误检查。

##### 11.1.3.4 分幅数据接边

分幅采集的矢量数据，图廓线两侧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，可直接按照影像接边；否则应实地核实后接边。接边后图廓线两侧相同要素的图形、属性数据应保持一致。

##### 11.1.3.5 数据检核与入库

检查数据完整性、准确性、逻辑一致性，以及数据分层和文件命名的规范性等，满足要求的导入数据库。

#### 11.1.4 市(地)级、省级、国家级农村土地调查数据库

上级对下级上报的数据库进行检查、接边、组织和整合后导入本级数据库。

### 11.2 城镇土地调查数据库及管理系统

#### 11.2.1 基本内容

城镇土地调查数据库主要包括土地权属、土地登记、土地利用、基础地理、影像等信息。

#### 11.2.2 总体要求

11.2.2.1 系统以 GIS 平台为基础，满足土地登记需要。

11.2.2.2 系统应满足矢量、栅格和与之关联的属性数据的管理，具有数据输入、编辑处理、查询、统计、汇总、制图、输出，以及更新等功能。

#### 11.2.3 城镇土地调查数据库

##### 11.2.3.1 图形数据采集

检查已有的电子数据，包括野外采集的数据和已建数据库，导入数据库；对纸质地籍图，通过矢量化采集数据。

##### 11.2.3.2 图形数据编辑处理

包括图形编辑、坐标系变换、图幅接边及拓扑关系建立等。

### 11.2.3.3 属性数据采集

根据外业调查结果录入属性信息，与图形数据挂接。

扫描纸质申请书、调查表、审批表、土地证，以及权属来源证明文件等资料，并与属性信息挂接。审批表等电子文件可直接挂接。

### 11.2.3.4 数据检核与入库

检查数据完整性、准确性、逻辑一致性，以及数据分层和文件命名的规范性等，满足要求的转入数据库。

## 12 统计汇总

### 12.1 面积统计

#### 12.1.1 统计内容

##### 12.1.1.1 农村土地统计

包括通过农村土地调查获取的土地利用现状分类、权属性质、耕地坡度分级和基本农田等统计，见附录I的 I.2、I.3。

##### 12.1.1.2 城镇土地统计

包括通过城镇土地调查获取的土地利用现状分类和权属性质等统计，见附录I的 I.1。

##### 12.1.1.3 专项统计

包括工业、基础设施、金融商业服务、开发园区，以及房地产用地等的统计。

### 12.1.2 基本要求

12.1.2.1 以县级行政辖区为单位，统计行政界线范围内的土地(含飞入地)。

12.1.2.2 农村土地调查各地类面积之和(不含海岛)等于辖区控制面积。海岛面积单独统计。

12.1.2.3 农村土地调查与城镇土地调查全部完成后，土地利用现状分类和权属性质等按附录I的 I.1统计。

12.1.2.4 因小数位取舍造成的误差应强制调平。

## 12.2 数据汇总

### 12.2.1 接边

12.2.1.1 当行政界线两侧明显地物接边误差小于图上0.6mm、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；否则双方应实地核实接边。

12.2.1.2 地类等属性不一致时，应根据 DOM 及外业调查结果接边；无法接边的，应实地核实接边。

12.2.1.3 不同比例尺的接边，依大比例尺调查结果接边。

### 12.2.2 汇总

12.2.2.1 在县级土地统计基础上，逐级开展市(地)级、省级和全国汇总。

12.2.2.2 无县级归属的海岛参与省级汇总。

## 13 统一时点变更

### 13.1 统一时点

统一时点为2009年10月31日。

### 13.2 主要任务

统一时点前已完成调查的县级单位，开展统一时点变更工作。主要任务包括土地利用和土地权属变化情况的调查，以及土地调查数据库的变更。

### 13.3 变更方法及要求

13.3.1 一般地区采用实地补测的方法。方法与地物补测相同。

13.3.2 有条件的地区，制作最新遥感正射影像图，采用内业提取变化、实地调查的方法。

- 13.3.3 城镇内部采用解析法。
- 13.3.4 行政界线未发生变化时，土地调查控制面积不得改动。

## 14 主要成果

### 14.1 县级调查成果

- 14.1.1 调查底图及《农村土地调查记录手簿》。
- 14.1.2 地籍平面控制测量、地籍测量原始记录。
- 14.1.3 土地权属有关成果。
- 14.1.4 田坎系数测算成果。
- 14.1.5 图幅理论面积与控制面积接合图表。
- 14.1.6 土地调查数据库及管理系统。
- 14.1.7 统计汇总表。
- 14.1.8 土地利用现状图、地籍图、宗地图。
- 14.1.9 基本农田、耕地坡度分级等专题图。
- 14.1.10 工作报告、技术报告、成果分析报告及有关专题报告等。

### 14.2 汇总成果

- 14.2.1 市(地)级、省级、国家级土地调查数据库及管理系统。
- 14.2.2 市(地)级、省级、国家级汇总数据。
- 14.2.3 市(地)级、省级、国家级土地利用现状图。
- 14.2.4 市(地)级、省级、国家级基本农田等专题图。
- 14.2.5 市(地)级、省级、国家级工作报告、技术报告、成果分析报告及有关专题报告等。

## 15 检查验收

### 15.1 调查成果检查验收

#### 15.1.1 程序

分自检、预检、验收和核查确认等步骤，分别由各级第二次土地调查领导小组办公室负责。县级负责自检，省级负责预检和验收，全国第二次土地调查领导小组办公室负责核查确认。

#### 15.1.2 检查

调查成果检查包括以下内容：

- 调查底图制作方法、纹理特征、光谱特征和精度等；
- 权源材料、手续、界址点位置、界线走向、权属界线协议书，以及调查表等；
- 地类划分、图斑界线、线状地物及其宽度、田坎系数，以及外业调查记录手簿等；
- 地籍测量控制网、权属界址点，以及其他地籍要素精度等；
- 基本农田地块的位置及范围等；
- 土地调查数据库结构、内容、精度、逻辑关系、功能及运行情况等；
- 统计汇总数据、各种图件及文字报告等。

#### 15.1.3 基本要求

15.1.3.1 自检。内外业全面检查。

15.1.3.2 预检与验收。

内业全面检查农村土地调查数据库中图斑、线状地物与 DOM 的一致性。外业抽查不少于20%的不一致图斑和线状地物、全部补测地物，以及不少于5个行政村的权属界线。

内业抽检城镇土地调查成果的30%~50%，外业抽查比例视内业抽检情况确定，一般为3%~5%。

15.1.3.3 核查确认。



内业全面检查农村土地利用数据库中图斑、线状地物与DOM 的一致性。外业抽查不少于5%的不一致图斑、线状地物和补测地物。

权属界线准确无误，外业抽查正确率达到95%以上的视为合格成果。

### **15.2 汇总成果检查验收**

市(地)级、省级汇总成果实行自检和上级验收的检查制度。

汇总成果的检查内容主要包括接边、数据汇总，以及数据库结构、内容、功能和运行情况等。

检查验收合格的县级农村土地调查数据库、统计汇总、文字报告等成果，分别提交省级和全国第二次土地调查领导小组办公室。

## 附录 A

(规范性附录)

## 第二次全国土地调查土地分类

表 A.1 土地利用现状分类

一级类		二级类		含 义
编码	名称	编码	名称	
01	耕地			指种植农作物的土地,包括熟地,新开发、复垦、整理地,休闲地(含轮歇地、轮作地);以种植农作物(含蔬菜)为主,间有零星果树、桑树或其他树木的土地;平均每年能保证收获一季的已垦滩地和海涂。耕地中包括南方宽度<1.0 m、北方宽度<2.0 m固定的沟、渠、路和地坎(埂);临时种植药材、草皮、花卉、苗木等的耕地,以及其他临时改变用途的耕地
		011	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
		012	水浇地	指有水源保证和灌溉设施,在一般年景能正常灌溉,种植旱生农作物的耕地。包括种植蔬菜等的非工厂化的大棚用地
		013	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
		021	果园	指种植果树的园地
		022	茶园	指种植茶树的园地
		023	其他园地	指种植桑树、橡胶、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地
03	林地			指生长乔木、竹类、灌木的土地,及沿海生长红树林的土地。包括迹地,不包括居民点内部的绿化林木用地,铁路、公路征地范围内的林木,以及河流、沟渠的护堤林
		031	有林地	指树木郁闭度 $\geq 0.2$ 的乔木林地,包括红树林地和竹林地
		032	灌木林地	指灌木覆盖度 $\geq 40\%$ 的林地
		033	其他林地	包括疏林地(指树木郁闭度 $\geq 0.1$ 、 $< 0.2$ 的林地)、未成林地、迹地、苗圃等林地
04	草地			指生长草本植物为主的土地
		041	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
		042	人工牧草地	指人工种植牧草的草地
		043	其他草地	指树木郁闭度 $< 0.1$ ,表层为土质,生长草本植物为主,不用于畜牧业的草地

表 A.1(续)

一级类		二级类		含 义
编码	名称	编码	名称	
05	商服用地			指主要用于商业、服务业的土地
		051	批发零售用地	指主要用于商品批发、零售的用地。包括商场、商店、超市、各类批发(零售)市场,加油站等及其附属的小型仓库、车间、工场等的用地
		052	住宿餐饮用地	指主要用于提供住宿、餐饮服务的用地。包括宾馆、酒店、饭店、旅馆、招待所、度假村、餐厅、酒吧等
		053	商务金融用地	指企业、服务业等办公用地,以及经营性的办公场所用地。包括写字楼、商业性办公场所、金融活动场所和企业厂区外独立的办公场所等用地
		054	其他商服用地	指上述用地以外的其他商业、服务业用地。包括洗车场、洗染店、废旧物资回收站、维修网点、照相馆、理发美容店、洗浴场所等用地
06	工矿仓储用地			指主要用于工业生产、物资存放场所的土地
		061	工业用地	指工业生产及直接为工业生产服务的附属设施用地
		062	采矿用地	指采矿、采石、采砂(沙)场,盐田,砖瓦窑等地面生产用地及尾矿堆放地
		063	仓储用地	指用于物资储备、中转的场所用地
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
		071	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。包括普通住宅、公寓、别墅等用地
		072	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、风景名胜、公共设施等的土地
		081	机关团体用地	指用于党政机关、社会团体、群众自治组织等的用地
		082	新闻出版用地	指用于广播电台、电视台、电影厂、报社、杂志社、通讯社、出版社等的用地
		083	科教用地	指用于各类教育,独立的科研、勘测、设计、技术推广、科普等的用地
		084	医卫慈善用地	指用于医疗保健、卫生防疫、急救康复、医检药检、福利救助等的用地
		085	文体娱乐用地	指用于各类文化、体育、娱乐及公共广场等的用地
		086	公共设施用地	指用于城乡基础设施的用地。包括给排水、供电、供热、供气、邮政、电信、消防、环卫、公用设施维修等用地
		087	公园与绿地	指城镇、村庄内部的公园、动物园、植物园、街心花园和用于休憩及美化环境的绿化用地
		088	风景名胜设施用地	指风景名胜(包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址等)景点及管理机构的建筑用地。景区内的其他用地按现状归入相应地类
09	特殊用地			指用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬等的土地
		091	军事设施用地	指直接用于军事目的的设施用地
		092	使领馆用地	指用于外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等的用地
		093	监教场所用地	指用于监狱、看守所、劳改场、劳教所、戒毒所等的建筑用地
		094	宗教用地	指专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等宗教自用地
		095	殡葬用地	指陵园、墓地、殡葬场所用地

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			指用于运输通行的地面线路、场站等的土地。包括民用机场、港口、码头、地面运输管道和各种道路用地
		101	铁路用地	指用于铁道线路、轻轨、场站的用地。包括设计内的路堤、路堑、道沟、桥梁、林木等用地
		102	公路用地	指用于国道、省道、县道和乡道的用地。包括设计内的路堤、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
		103	街巷用地	指用于城镇、村庄内部公用道路(含立交桥)及行道树的用地。包括公共停车场, 汽车客货运输站点及停车场等用地
		104	农村道路	指公路用地以外的南方宽度 $\geq 1.0\text{m}$ 、北方宽度 $\geq 2.0\text{m}$ 的村间、田间道路(含机耕道)
		105	机场用地	指用于民用机场的用地
		106	港口码头用地	指用于人工修建的客运、货运、捕捞及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
		107	管道运输用地	指用于运输煤炭、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, 海涂, 沟渠、水工建筑物等用地。不包括滞洪区和已垦滩涂中的耕地、园地、林地、居民点、道路等用地
		111	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水面
		112	湖泊水面	指天然形成的积水区常水位岸线所围成的水面
		113	水库水面	指人工拦截汇集而成的总库容 $\geq 10\text{万m}^3$ 的水库正常蓄水位岸线所围成的水面
		114	坑塘水面	指人工开挖或天然形成的蓄水量 $< 10\text{万m}^3$ 的坑塘常水位岸线所围成的水面
		115	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
		116	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
		117	沟渠	指人工修建, 南方宽度 $\geq 1.0\text{m}$ 、北方宽度 $\geq 2.0\text{m}$ 用于引、排、灌的渠道, 包括渠槽、渠堤、取土坑、护堤林
		118	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筑物用地
		119	冰川及永久积雪	指表层被冰雪常年覆盖的土地

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			指上述地类以外的其他类型的土地
		121	空闲地	指城镇、村庄、工矿内部尚未利用的土地
		122	设施农用地	指直接用于经营性养殖的畜禽舍、工厂化作物栽培或水产养殖的生产设施用地及其相应附属用地，农村宅基地以外的晾晒场等农业设施用地
		123	田坎	主要指耕地中南方宽度 $\geq 1.0$ m、北方宽度 $\geq 2.0$ m的地坎
		124	盐碱地	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐植物的土地
		125	沼泽地	指经常积水或渍水，一般生长沼生、湿生植物的土地
		126	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
		127	裸地	指表层为土质，基本无植被覆盖的土地；或表层为岩石、石砾，其覆盖面积 $\geq 70\%$ 的土地

表 A.2 城镇村及工矿用地

一级		二级		含 义
编码	名称	编码	名称	
20	城镇村 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
		201	城市	指城市居民点，以及与城市连片的和区政府、县级市政府所在地镇级辖区内的商服、住宅、工业、仓储、机关、学校等单位用地
		202	建制镇	指建制镇居民点，以及辖区内的商服、住宅、工业、仓储、学校等企事业单位用地
		203	村庄	指农村居民点，以及所属的商服、住宅、工矿、工业、仓储、学校等用地
		204	采矿用地	指采矿、采石、采砂(沙)场，盐田，砖瓦窑等地面生产用地及尾矿堆放地
		205	风景名胜及特殊用地	指城镇村用地以外用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬等的土地，以及风景名胜(包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址等)景点及管理机构的建筑用地
注：开展农村土地调查时，对《土地利用现状分类》中05、06、07、08、09一级类和103、121二级类按表A.2进行归并。				

## 附录 B

(规范性附录)

## 土地利用现状分类与已有土地分类对应转换关系

表 B.1 土地利用现状分类与三大类对照表

三大类	土地利用现状分类			
	一级类		二级类	
	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称
农用地	01	耕地	011	水田
			012	水浇地
			013	旱地
	02	园地	021	果园
			022	茶园
			023	其他园地
	03	林地	031	有林地
			032	灌木林地
			033	其他林地
	04	草地	041	天然牧草地
			042	人工牧草地
	10	交通用地	104	农村道路
	11	水域及水利设施用地	114	坑塘水面
			117	沟渠
12	其他土地	122	设施农用地	
		123	田坎	
建设用地	05	商服用地	051	批发零售用地
			052	住宿餐饮用地
			053	商务金融用地
			054	其他商服用地
	06	工矿仓储用地	061	工业用地
			062	采矿用地
			063	仓储用地
	07	住宅用地	071	城镇住宅用地
			072	农村宅基地
	08	公共管理与公共服务用地	081	机关团体用地
			082	新闻出版用地
			083	科教用地

表 B.1(续)

三大类	土地利用现状分类				
	一级类		二级类		
	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	
建设 用地	08	公共管理与公共服务用地	084	医卫慈善用地	
			085	文体娱乐用地	
			086	公共设施用地	
			087	公园与绿地	
			088	风景名胜设施用地	
	09	特殊用地	091	军事设施用地	
			092	使领馆用地	
			093	监教场所用地	
			094	宗教用地	
			095	殡葬用地	
	10	交通运输用地	101	铁路用地	
			102	公路用地	
			103	街巷用地	
			105	机场用地	
			106	港口码头用地	
			107	管道运输用地	
	11	水域及水利设施用地	113	水库水面	
			118	水工建筑物用地	
	12	其他土地	121	空闲地	
	未 利 用 地	11	水域及水利设施用地	111	河流水面
				112	湖泊水面
115				沿海滩涂	
116				内陆滩涂	
119				冰川及永久积雪	
04		草地	043	其他草地	
12		其他土地	124	盐碱地	
			125	沼泽地	
			126	沙地	
			127	裸地	

表 B.2 土地利用现状分类与全国土地分类(过渡期间适用)对应关系表

土地利用现状分类				全国土地分类(过渡期间适用)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码
01	耕地	011	水田	灌溉水田	111	耕地	11		
				望天田	112				
		012	水浇地	水浇地	113				
				菜地	115				
013	旱地	旱地	114						
02	园地	021	果园	果园	121	园地	12		
		022	茶园	茶园	123				
		023	其他园地	桑园	122				
				橡胶园	124				
其他园地	125								
03	林地	031	有林地	有林地	131	林地	13	农用地	1
		032	灌木林地	灌木林地	132				
		033	其他林地	疏林地	133				
				未成林造林地	134				
				迹地	135				
				苗圃	136				
04	草地	041	天然牧草地	天然草地	141	草地	14		
		042	人工牧草地	改良草地	142				
				人工草地	143				
10	交通过地	104	农村道路	农村道路	153	其他农用地	15		
11	水域及水利设施用地	114	坑塘水面	坑塘水面	154				
				养殖水面	155				
117	沟渠	农田水利用地	156						
		畜禽饲养地	151						
12	其他土地	122	设施农用地	设施农业用地	152				
				晒谷场等用地	158				
				123	田坎	田坎	157		
05	商服用地	051	批发零售用地	城市建制镇 农村居民点 独立工矿用地	201 202 203 204	居民点及独立 工矿用地	20	建设用地	2
		052	住宿餐饮用地						
		053	商务金融用地						
		054	其他商服用地						
07	住宅用地	071	城镇住宅用地						



表 B.2(续)

土地利用现状分类				全国土地分类(过渡期间适用)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码
07	住宅用地	072	农村宅基地	城市 建制镇 农村居民点 独立工矿用地	201 202 203 204	居民点 及独立 工矿 用地	20	建设 用地	2
10	交通运输用地	103	街巷用地						
12	其他土地	121	空闲地						
06	工矿仓储用地	061	工业用地						
		063	仓储用地						
		062	采矿用地	独立工矿用地	204				
盐田	205								
08	公共管理与 公共服务用地	081	机关团体用地	城市 建制镇 农村居民点 独立工矿用地	201 202 203 204				
		082	新闻出版用地						
		083	科教用地						
		084	医卫慈善用地						
		085	文体娱乐用地						
		086	公共设施用地						
087	公园与绿地								
08	公共管理与 公共服务用地	088	风景名胜设施用地	特殊用地	206				
09	特殊用地	091	军事设施用地	城市 建制镇 特殊用地	201 202 206				
		092	使领馆用地						
		093	监教场所用地						
		094	宗教用地						
		095	殡葬用地						
10	交通运输用地	101	铁路用地	铁路用地	261				
		102	公路用地	公路用地	262				
		105	机场用地	民用机场	263				
		106	港口码头用地	港口码头用地	264				
		107	管道运输用地	管道运输用地	265				
11	水域及水利 设施用地	113	水库水面	水库水面	271				
		117	沟渠	水工建筑用地	272				
		118	水工建筑物用地						

表B. 2(续)

土地利用现状分类				全国土地分类(过渡期间适用)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码
11	水域及水利设施用地	111	河流水面	河流水面	321	其他土地	32	未利用地	3
		112	湖泊水面	湖泊水面	322				
		115	沿海滩涂	苇地	323				
				滩涂	324				
		116	内陆滩涂	苇地	323				
				滩涂	324				
119	冰川及永久积雪	冰川及永久积雪	325						
04	草地	043	其他草地	荒草地	311	未利用土地	31	未利用地	3
				其他未利用土地	317				
12	其他土地	124	盐碱地	盐碱地	312				
		125	沼泽地	沼泽地	313				
				苇地	323				
		126	沙地	沙地	314				
		127	裸地	裸土地	315				
				裸岩石砾地	316				
其他未利用土地	317								

表 B.3 土地利用现状分类与全国土地分类(试行)对应关系表

土地利用现状分类				全国土地分类(试行)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码	类别名称	类别编码
01	耕地	011	水田	灌溉水田	111	耕地	11	农用地	1
				望天田	112				
		012	水浇地	水浇地	113				
				菜地	115				
013	旱地	旱地	114						
02	园地	021	果园	果园	121	园林	12	农用地	1
		022	茶园	茶园	123				
		023	其他园地	桑园	122				
				橡胶园	124				
				其他园地	125				

表 B.3 (续)

土地利用现状分类				全国土地分类(试行)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码
03	林地	031	有林地	有林地	131	林地	13		
		032	灌木林地	灌木林地	132				
		033	其他林地	疏林地	133				
				未成林造林地	134				
				迹地	135				
				苗圃	136				
04	草地	041	天然牧草地	天然草地	141	草地	14	农 用 地	1
		042	人工牧草地	改良草地	142				
				人工草地	143				
10	交通用地	104	农村道路	农村道路	153	其他 农用地	15		
11	水域及水利 设施用地	114	坑塘水面	坑塘水面	154				
				养殖水面	155				
12	其他土地	122	设施农用地	畜禽饲养地	151				
				设施农业用地	152				
				晒谷场等用地	158				
		123	田坎	田坎	157				
05	商服用地	051	批发零售用地	商业用地	211	商服 用地	21		
				其他商服用地	214				
		052	住宿餐饮用地	餐饮旅馆业用地	213				
		053	商务金融用地	金融保险用地	212				
				其他商服用地	214				
054	其他商服用地	其他商服用地	214						
06	工矿仓储用地	061	工业用地	工业用地	221	工矿仓 储用地	22	建 设 用 地	2
		062	采矿用地	采矿地	222				
		063	仓储用地	仓储用地	223				
07	住宅用地	071	城镇住宅用地	城镇单一住宅用地	251	住宅 用地	25		
				城镇混合住宅用地	252				
		072	农村宅基地	农村宅基地	253				
12	其他土地	121	空闲地	空闲宅基地等	254				
08	公共管理与 公共服务用地	081	机关团体用地	机关团体用地	241	公共建 筑用地	24		
		082	新闻出版用地						

表 B.3 (续)

土地利用现状分类				全国土地分类(试行)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码
08	公共管理与 公共服务用地	083	科教用地	教育用地	242	公共建 筑用地	24		
				科研设计用地	243				
		084	医卫慈善用地	医疗卫生用地	245				
				慈善用地	246				
		085	文体娱乐用地	文体用地	244				
				其他商服用地	214				
		086	公共设施用地	公共基础设施用地	231	公共 设施 用地	23		
087	公园与绿地	瞻仰景观休闲用地	232						
088	风景名胜设施用地								
09	特殊用地	091	军事设施用地	军事设施用地	281	特殊 用地	28	建 设 用 地	2
		092	使领馆用地	使领馆用地	282				
		093	监教场所用地	监教场所用地	284				
		094	宗教用地	宗教用地	283				
		095	殡葬用地	墓地	285				
10	交通运输用地	101	铁路用地	铁路用地	261	交 通 运 输 用 地	26		
		102	公路用地	公路用地	262				
		103	街巷用地	街巷	266				
		105	机场用地	民用机场	263				
		106	港口码头用地	港口码头用地	264				
		107	管道运输用地	管道运输用地	265				
11	水域及水利 设施用地	113	水库水面	水库水面	271	水 利 设 施 用 地	27		
		117	沟渠	水工建筑用地	272				
		118	水工建筑物用地						
11	水域及水利 设施用地	111	河流水面	河流水面	321	其 他 土 地	32	未 利 用 地	3
		112	湖泊水面	湖泊水面	322				
		115	沿海滩涂	苇地	323				
				滩涂	324				
		116	内陆滩涂	苇地	323				
				滩涂	324				
119	冰川及永久积雪	冰川及永久积雪	325						
04	草地	043	其他草地	荒草地	311	未利用 土地	31		
				其他未利用土地	317				

表 B.3 (续)

土地利用现状分类				全国土地分类(试行)					
一级类		二级类		三级类		二级类		一级类	
类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码	类别 名称	类别 编码
12	其他土地	124	盐碱地	盐碱地	312	未利用 土地	31	未利 用地	3
		125	沼泽地	沼泽地	313				
				苇地	323				
		126	沙地	沙地	314				
		127	裸地	裸土地	315				
				裸岩石砾地	316				
				其他未利用土地	317				

附 录 C  
(规范性附录)

图幅理论面积与控制面积接合图表

- C.1 图幅理论面积与控制面积接合图表见表C.1。
- C.2 依据调查底图比例尺编制本表。
- C.3 国家以省为基本单位、省以县为基本单位编制。
- C.4 境界线用相应符号表示。
- C.5 本表主要内容包括经纬度、图幅编号、图幅理论面积、界内外控制面积、界内横向累加值、界内纵向累加值。横向累加值之和与纵向累加值之和应相等并为界内总面积(合计)。
- C.6 不同比例尺图接边时,大比例尺控制面积不变(视为“真值”),小比例尺图控制面积等于该图幅理论面积减去大比例尺图控制面积。
- C.7 图幅界内外控制面积之和应等于该图幅的理论面积。

表 C.1

“图幅理论面积与控制面积接合图表”

单位：平方米(0.0)

图幅理论面积		纬度	经度				纬度	界内横向累加值	
1:1万	1:5千		10° 00'	110° 01' 52.5"	110° 03' 45"	110° 07' 30"		1:5千	1:1万
25951520.0	6487028.3	36° 20' 00"	4343484.2 a	1987605.8 E 4499422.5 (5)	8858101.1	××县	36° 20' 00"	6642966.6	11588191.3
	6488731.7	36° 18' 45"	3015748.4 c 3472983.3	d	××县 (49118878.3)	5505227.6	36° 18' 45"	9504480.1	
25965140.9		36° 17' 30*	2059410. 13590201.3		7793039.0 (14)	××县 18172101.9	36° 17' 30"		21383240.3
		36° 15' 00"	10315529.4				36° 15' 00"		
		纬度	110° 00' 110° 01' 52.5" 110° 03' 45" 110° 07' 30"				纬度		
		经度							
界内纵向累加值		1:5千	5159292.5	10988154.2			小计	16147446.7	32971431.6
		1:1万	13590201.3		19381230.3				
界内总面积(合计)				49118878.3					

编制单位:

日期:

a——位置填写具体行政区域名称。

附录 D  
(规范性附录)  
图幅理论面积

D.1 图幅理论面积计算

$$P = \frac{4\pi b^2 \Delta L}{360 \times 60} \left[ A \sin \frac{1}{2}(B_2 - B_1) \cos B_m - B \sin \frac{3}{2}(B_2 - B_1) \cos 3B_m + C \sin \frac{5}{2}(B_2 - B_1) \cos 5B_m - D \sin \frac{7}{2}(B_2 - B_1) \cos 7B_m + E \sin \frac{9}{2}(B_2 - B_1) \cos 9B_m \right]$$

计算图幅理论面积P 时，有关常数及保留的位数按给定数值计算：

$\pi = 3.1415926536$ 。

a——椭球长半轴， $\alpha$ ——扁率，b——椭球短半轴。

a=6378140 m,  $\alpha=1/298.257$ , b=6356755.29 m。

式中：

$$e^2 = (a^2 - b^2) / a^2;$$

$$A = 1 + (3/6)e^2 + (30/80)e^4 + (35/112)e^6 + (630/2304)e^8;$$

$$B = (1/6)e^2 + (15/80)e^4 + (21/112)e^6 + (420/2304)e^8;$$

$$C = (3/80)e^4 + (7/112)e^6 + (180/2304)e^8;$$

$$D = (1/112)e^6 + (45/2304)e^8;$$

$$E = (5/2304)e^8;$$

$\Delta L$ ——图幅东西图廓的经差(单位：弧度)；

$(B_2 - B_1)$ ——图幅南北图廓的纬差(单位：弧度)；

$$B_m = (B_1 + B_2) / 2。$$

采用计算机计算时，所有数据类型应定义为双精度。

图幅理论面积计算结果以平方米为单位，保留一位小数。各种比例尺标准分幅图经差、纬差见表 D.1。

表 D.1 各种比例尺标准分幅图经差、纬差表

比例尺	1:100万	1:50万	1:25万	1:10万	1:5万	1:2.5万	1:1万	1:5千
经差	6°	3°	1° 30'	30'	15'	7' 30"	3' 45"	1' 52.5"
纬差	4°	2°	1°	20'	10'	5'	2' 30"	1' 15"



## D.2 1980 西安坐标系图幅理论面积

表 D.2 1980 西安坐标系图幅理论面积1:5000

单位为平方米(0.0)

纬度	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°
00' 00"										
01' 15"	7710737.	97671926.	87630820.	17587427.	77541760.	07493827.	97443643.	27391217.	97336565.0	7279697.9
02' 30"	7709952.	87671093.	87629939.	47586499.	57540784.	57492805.	47442573.	87390102.	07335402.8	7278489.7
03' 45"	7709166.	77670259.	87629057.	77585570.	37539808.	07491781.	87441503.	47388985.	17334239.7	7277280.6
05' 00"	7708379.	67669424.	87628175.	07584640.	07538830.	57490757.	37440432.	17387867.	37333075.6	7276070.5
06' 15"	7707591.	57668588.	87627291.	37583708.	87537852.	07489731.	87439359.	87386748.	47331910.5	7274859.4
07' 30"	7706802.	47667751.	87626406.	67582776.	77536872.	57488705.	37438286.	57385628.	67330744.4	7273647.4
08' 45"	7706012.	47666913.	87625520.	97581843.	57535892.	17487677.	87437212.	37384507.	97329577.4	7272434.5
10' 00"	7705221.	37666074.	87624634.	27580909.	37534910.	77486649.	37436137.	17383386.	27328409.5	7271220.6
11' 15"	7704429.	27665234.	87623746.	57579974.	27533928.	37485619.	97435060.	97382263.	57327240.6	7270005.7
12' 30"	7703636.	17664393.	97622857.	97579038.	07532944.	97484589.	57433983.	77381139.	87326070.7	7268789.9
13' 45"	7702842.	07663551.	97621968.	27578100.	97531960.	57483558.	27432905.	67380015.	27324899.8	7267573.2
15' 00"	7702046.	97662708.	97621077.	67577162.	87530975.	17482525.	87431826.	57378889.	67323728.0	7266355.4
16' 15"	7701250.	87661865.	07620185.	97576223.	77529988.	87481492.	57430746.	47377763.	07322555.3	7265136.8
17' 30"	7700453.	87661020.	07619293.	37575283.	67529001.	57480458.	27429665.	47376635.	57321381.	67263917.1
18' 45"	7699655.	77660174.	17618399.	77574342.	57528013.	27479422.	97428583.	47375507.	07320206.9	7262696.6
20' 00"	7698856.	67659327.	17617505.	17573400.	57527023.	97478386.	67427500.	47374377.	67319031.	37261475.0
21' 15"	7698056.	57658479.	27616609.	57572457.	47526033.	77477349.	47426416.	47373247.	27317854.	77260252.5
22' 30"	7697255.	47657630.	27615712.	97571513.	47525042.	47476311.	27425331.	57372115.	87316677.	17259029.1
23' 45"	7696453.	37656780.	37614815.	37570568.	47524050.	27475272.	07424245.	67370983.	47315498.6	7257804.7
25' 00"	7695650.	37655929.	47613916.	77569622.	47523057.	07474231.	87423158.	77369850.	17314319.	17256579.4
26' 15"	7694846.	27655077.	57613017.	27568675.	47522062.	87473190.	77422070.	97368715.	97313138.7	7255353.1
27' 30"	7694041.	17654224.	57612116.	67567727.	47521067.	77472148.	67420982.	17367580.	67311957.3	7254125.8
28' 45"	7693235.	07653370.	67611215.	17566778.	57520071.	57471105.	57419892.	37366444.	47310774.9	7252897.
30' 00"	7692428.	07652515.	77610312.	57565828.	57519074.	47470061.	47418801.	57365307.	27309591.6	7251668.5

表 D.2 (续)

单位为平方米(0.0)

纬度	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°
30' 00"	7691619.	97651659.	87609409.	07564877.	67518076.	37469016.	47417709.	87364169.	17308407.4	7250438.3
31' 15"	7690810.	87650802.	97608504.	57563925.	77517077.	27467970.	47416617.	17363030.	07307222.1	7249207.3
32' 30"	7690000.	77649945.	07607599.	07562972.	87516077.	17466923.	47415523.	57361890.	07306036.0	7247975.3
33' 45"	7689189.	77649086.	27606692.	57562018.	97515076.	17465875.	47414428.	97360748.	97304848.8	7246742.3
35' 00"	7688377.	67648226.	37605785.	07561064.	07514074.	17464826.	57413333.	37359606.	97303660.7	7245508.4
36' 15"	7687564.	57647365.	47604876.	67560108.	27513071.	17463776.	67412236.	77358464.	07302471.7	7244273.5
37' 30"	7686750.	57646503.	57603967.	17559151.	37512067.	17462725.	77411139.	27357320.	17301281.7	7243037.7
38' 45"	7685935.	47645640.	77603056.	67558193.	57511062.	17461673.	87410040.	77356175.	27300090.7	7241801.0
40' 00"	7685119.	47644776.	87602145.	27557234.	77510056.	27460621.	07408941.	27355029.	47298898.8	7240563.2
41' 15"	7684302.	37643912.	07601232.	87556274.	97509049.	37459567.	27407840.	77353882.	67297705.9	7239324.6
42' 30"	7683484.	37643046.	17600319.	47555314.	27508041.	37458512.	47406739.	37352734.	87296512.0	7238085.0
43' 45"	7682665.	27642179.	37599405.	07554352.	47507032.	57457456.	67405636.	97351586.	17295317.2	7236844.4
45' 00"	7681845.	27641311.	57598489.	67553389.	67506022.	67456399.	97404533.	67350436.	47294121.5	7235602.9
46' 15"	7681024.	17640442.	77597573.	27552425.	97505011.	87455342.	27403429.	37349285.	77292924.8	7234360.4
47' 30"	7680202.	17639572.	97596655.	87551461.	27503999.	97454283.	57402324.	07348134.	17291727.1	7233117.0
48' 45"	7679379.	07638702.	17595737.	47550495.	57502987.	17453223.	97401217.	77346981.	57290528.5	7231872.6
50' 00"	7678555.	07637830.	37594818.	17549528.	87501973.	47452163.	27400110.	57345828.	07289328.	97230627.3
51' 15"	7677730.	07636957.	57593897.	87548561.	27500958.	67451101.	67399002.	37344673.	57288128.	47229381.0
52' 30"	7676903.	97636083.	77592976.	47547592.	57499942.	97450039.	17397893.	27343518.	07286926.9	7228133.8
53' 45"	7676076.	97635208.	97592054.	17546622.	97498926.	27448975.	57396783.	17342361.	67285724.4	7226885.6
55' 00"	7675248.	97634333.	17591130.	87545652.	37497908.	57447911.	07395672.	07341204.	27284521.0	7225636.5
56' 15"	7674419.	87633456.	47590206.	57544680.	77496889.	87446845.	57394559.	97340045.	87283316.7	7224386.5
57' 30"	7673589.	87632578.	67589281.	27543708.	17495870.	27445779.	07393446.	97338886.	57282111.4	7223135.4
58' 45"	7672758.	87631699.	97588355.	07542734.	57494849.	57444711.	67392332.	97337726.	37280905.1	7221883.5
60' 00"										

表 D.2 (续)

单位为平方米(0.0)

纬度	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°
00' 00"	7220630. 67159377. 87095954. 77030377. 56962662. 56892827. 06820888. 86746866. 56670779. 26592646. 6									
01' 15"	7219376. 77158078. 57094610. 57028988. 56961229. 16891349. 66819367. 96745302. 46669172. 26590997. 3									
02' 30"	7218121. 97156778. 37093265. 27027598. 66959794. 96889871. 46817846. 06743737. 36667564. 4 6589347. 0									
03' 45"	7216866. 17155477. 27091919. 17026207. 76958359. 76888392. 26816323. 36742171. 36665955. 6 6587695. 9									
05' 00"	7215609. 47154175. 27090572. 07024816. 06956923. 66886912. 26814799. 66740604. 56664346. 06586043. 9									
06' 15"	7214351. 87152872. 27089224. 07023423. 36955486. 66885431. 26813275. 16739036. 86662735. 56584391. 0									
07' 30"	7213093. 27151568. 27087875. 17022029. 66954048. 66883949. 36811749. 66737468. 16661124. 1 6582737. 3									
08' 45"	7211833. 67150263. 47086525. 27020635. 16952609. 86882466. 56810223. 36735898. 66659511. 8 6581082. 6									
10' 00"	7210573. 17148957. 57085174. 47019239. 66951170. 06880982. 86808696. 06734328. 26657898. 66579427. 1									
11' 15"	7209311. 77147650. 87083822. 67017843. 26949729. 36879498. 26807167. 86732756. 86656284. 56577770. 7									
12' 30"	7208049. 37146343. 17082469. 97016445. 96948287. 76878012. 66805638. 86731184. 66654669. 66576113. 5									
13' 45"	7206786. 07145034. 47081116. 37015047. 66946845. 16876526. 26804108. 86729611. 56653053. 76574455. 3									
15' 00"	7205521. 77143724. 87079761. 77013648. 56945401. 76875038. 86802577. 96728037. 56651437. 06572796. 3									
16' 15"	7204256. 47142414. 37078406. 37012248. 36943957. 36873550. 66801046. 16726462. 66649819. 46571136. 4									
17' 30"	7202990. 37141102. 97077049. 87010847. 36942512. 06872061. 46799513. 46724886. 86648200. 9 6569475.									
18' 45"	7201723. 17139790. 57075692. 57009445. 46941065. 86870571. 36797979. 86723310. 16646581. 5 6567814. 0									
20' 00"	7200455. 17138477. 17074334. 27008042. 56939618. 76869080. 36796445. 46721732. 66644961. 36566151. 5									
21' 15"	7199186. 07137162. 87072975. 07006638. 76938170. 76867588. 46794910. 06720154. 16643340. 16564488. 1									
22' 30"	7197916. 17135847. 67071614. 87005233. 96936721. 76866095. 66793373. 76718574. 76641718. 16562823. 8									
23' 45"	7196645. 27134531. 47070253. 87003828. 36935271. 86864601. 96791836. 56716994. 46640095. 26561158. 7									
25' 00"	7195373. 37133214. 37068891. 77002421. 76933821. 06863107. 26790298. 46715413. 36638471. 36559492. 6									
26' 15"	7194100. 57131896. 37067528. 87001014. 26932369. 36861611. 76788759. 46713831. 26636846. 76557825. 7									
27' 30"	7192826. 77130577. 37066164. 96999605. 76930916. 76860115. 26787219. 56712248. 36635221. 1 6556157. 9									
28' 45"	7191552. 07129257. 47064800. 16998196. 46929463. 16858617. 96785678. 76710664. 56633594. 6 6554489. 3									
30' 00"										

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/038055010045006053>