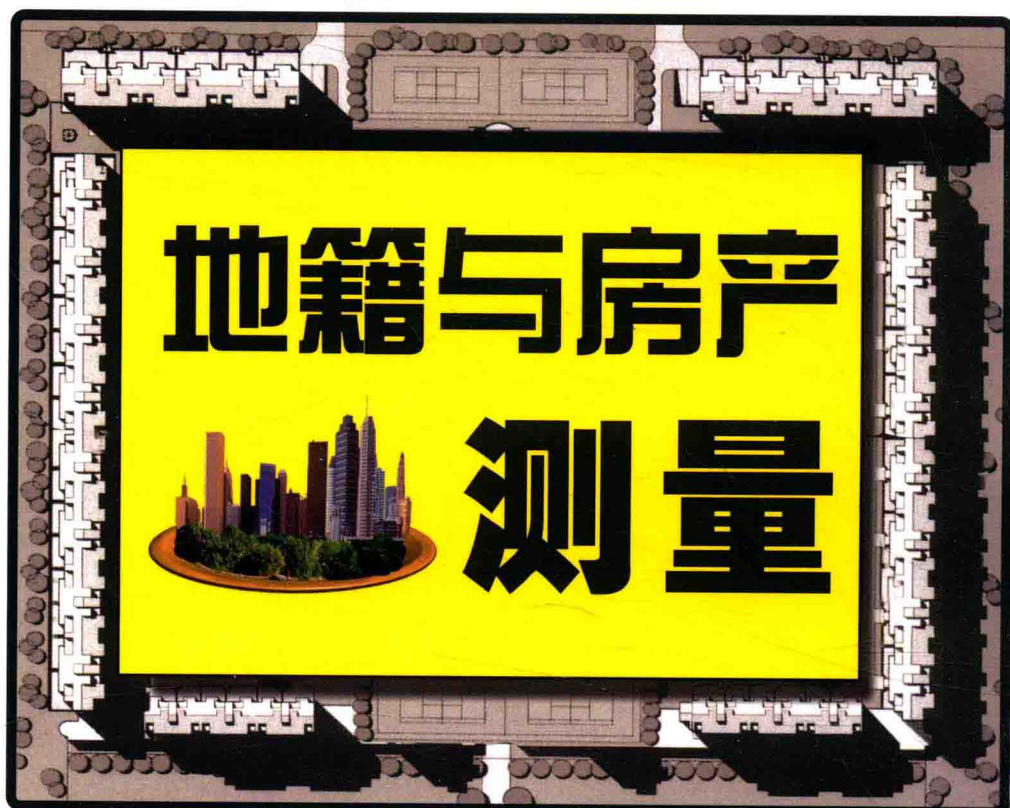




普通高等教育规划教材



李希灿 ● 主编



化学工业出版社



普通高等教育规划教材

地籍与房产 测量



李希灿 ● 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书注重培养学生的学习能力,突出基础理论,加强实践性教学环节,理论联系实际,优化知识结构,注意精选保留传统地籍调查技术的基本内容,重点充实了数字地籍测量、3S技术等测绘学科新技术。教材内容精炼,文字通俗易懂,便于自学,专业覆盖面广。

本书为高等教育地籍与房产测量相关课程的教材,亦可供广大土地管理工作、工程技术人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

地籍与房产测量/李希灿主编. —北京:化学工业出版社, 2016. 2
普通高等教育规划教材
ISBN 978-7-122-25714-7

I. ①地… II. ①李… III. ①地籍测量-高等学校-教材②房地产-测量学-高等学校-教材
IV. ①P271②F293. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 282253 号

责任编辑:王文峡
责任校对:宋 玮

文字编辑:颜克俭
装帧设计:韩 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张11 字数248千字 2016年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 30.00 元

版权所有 违者必究

编写人员

主 编：李希灿

副主编：王 永 刁海亭 常小燕 牛 冲

编写人员（按汉语拼音排序）

常小燕 丛康林 刁海亭 董 超

杜 琳 郭 鹏 胡 晓 李希灿

厉彦玲 梁 勇 牛 冲 齐广慧

齐建国 万 红 王 永 赵传华

赵立中

主 审：梁 勇

目 前 言

为满足卓越工程师教育培养计划的需要,根据高校测绘工程、遥感科学与技术、土地资源管理等专业的人才培养方案的要求,由山东农业大学、山东科技大学和山东省地质测绘院联合编写此书。

本书编写重视培养学生的学习能力,突出基础理论,加强实践性教学环节,理论联系实际,优化知识结构,注意精选保留传统地籍调查技术的基本内容,重点充实了数字地籍测量、3S技术等较多的测绘科学新技术。教材内容精炼,文字通俗易懂,便于自学,专业覆盖面广。除可作为有关专业的专业课教材外,亦可供广大土地管理工作、工程技术人员阅读参考。

本书共9章,由李希灿任主编并统稿,王永、刁海亭、常小燕、牛冲任副主编。其中李希灿编写第1、8、9章及第7章5~7节,刁海亭编写第2、3章,王永编写第4章,牛冲编写第5章,常小燕编写第6章及第7章1~4节。本书由山东农业大学梁勇担任主审,本书编写人员还有丛康林、董超、杜琳、郭鹏、胡晓、厉彦玲、齐广慧、齐建国、万红、赵传华、赵立中,在此深表谢意!对于本书中参考的有关文献资料的原作者表示诚挚的谢意!感谢化学工业出版社所做的辛勤工作!

由于编者水平有限,书中不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2015年9月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 土地的含义	1
1.2 地籍的功能与分类	2
1.2.1 地籍的概念	2
1.2.2 地籍的功能	2
1.2.3 地籍的分类	3
1.2.4 地籍的发展概况	4
1.3 地籍测量的内容与特点	7
1.3.1 地籍测量的概念	7
1.3.2 地籍测量的内容	7
1.3.3 地籍测量的特征	7
1.3.4 地籍测量的发展概况	8
1.4 地籍调查的目的与原则	10
1.4.1 地籍调查的概念及分类	10
1.4.2 地籍调查的目的	11
1.4.3 地籍调查的内容	11
1.4.4 地籍调查的原则	12
1.5 地籍管理的目的与内容	12
1.5.1 地籍管理的概念	12
1.5.2 地籍管理的目的	12
1.5.3 地籍管理的内容	13
1.5.4 地籍管理的原则	13
1.6 数字地籍测量概述	14
1.6.1 数字地籍测量的概念	14
1.6.2 数字地籍测量系统	14
1.6.3 数字地籍测量模式	15
1.6.4 数字地籍测量的特点	16
1.6.5 数字地籍测量的作业 流程	17
1.6.6 数字地籍测量的发展 概况	17
1.7 地籍图与地形图的差别	19
1.7.1 服务对象与用途上的 差别	19
1.7.2 表示内容的差别	19
1.7.3 作业过程的差别	20
思考题	21
第 2 章 地籍调查的基本知识	22
2.1 土地权属及确认	22
2.1.1 土地权属的分类	22
2.1.2 土地权属的确认方式	23
2.1.3 土地权属的确认	24
2.2 土地划分与编号	26
2.2.1 土地的划分	26
2.2.2 地块与宗地	27
2.2.3 土地权属界址	27
2.2.4 宗地划分	28
2.2.5 土地编号	29
2.3 土地利用现状分类	30
2.3.1 土地分类体系	30
2.3.2 土地利用现状分类	31
2.4 土地分等定级	34
2.4.1 土地等级评价	34
2.4.2 城镇土地分等定级	35

2.4.3 农用地分等定级	37	2.6.1 地籍信息编码	44
2.5 土地登记与土地统计	40	2.6.2 地籍信息的数据结构	46
2.5.1 土地登记	40	2.6.3 地籍信息数据库	47
2.5.2 土地统计	42	思考题	48
2.6 地籍信息的编码与数据库	44		

第3章 地籍控制测量 49

3.1 概述	49	3.2.2 地籍测量平面坐标系选择	53
3.1.1 地籍控制测量的原则	49	3.2.3 地籍测量的高程基准	55
3.1.2 地籍控制测量的精度	49	3.3 地籍控制测量的基本方法	55
3.1.3 地籍控制点的密度要求	51	3.3.1 地籍首级控制网的测量方法	55
3.1.4 地籍控制测量的特点	52	3.3.2 地籍图根控制的测量方法	57
3.2 地籍测量坐标系	52	思考题	60
3.2.1 测量坐标系概述	52		

第4章 地籍总调查 61

4.1 地籍调查工作的分类	61	调查	64
4.2 地籍调查的工作内容及程序	62	4.4.3 土地权属界址调查	64
4.2.1 地籍调查的工作内容	62	4.4.4 宗地草图绘制	69
4.2.2 地籍调查的工作程序	62	4.4.5 土地权属界址的审核与调处	70
4.3 权属调查的准备工作	63	4.5 土地利用现状调查	71
4.3.1 技术与物质准备	63	4.5.1 调查的目的	71
4.3.2 调查底图的选择	63	4.5.2 调查的内容	71
4.3.3 划分调查小区	63	4.5.3 调查的原则	72
4.3.4 宗地划分与预编号	64	4.5.4 调查的程序	72
4.3.5 发放通知书	64	4.5.5 调查的实施	73
4.4 权属调查的实施	64	思考题	80
4.4.1 土地位置调查	64		
4.4.2 土地权属及土地利用状况			

第5章 地籍测量 81

5.1 地籍测量概述	81	方法	83
5.1.1 地籍图及其分类	81	5.2 界址点测量	86
5.1.2 地籍图的比例尺及其选择依据	81	5.2.1 界址点的测量方法	86
5.1.3 地籍图的分幅与编号	82	5.2.2 界址点的精度	86
5.1.4 地籍图的基本要求	83	5.2.3 解析界址点测量的方法	86
5.1.5 地籍图的主要内容及表示		5.3 地籍图测绘	88
		5.3.1 全野外地籍测图	88

5.3.2 数字摄影测量成图	95	5.6 土地利用现状图的编制	102
5.3.3 编绘法成图	95	5.6.1 土地利用现状图的内容 ...	102
5.4 宗地图的绘制	96	5.6.2 土地利用现状图编绘的基本 要求	103
5.4.1 宗地图的内容	96	5.6.3 土地利用现状图编绘的 方法	103
5.4.2 宗地图的特点	96	5.7 地籍调查的成果整理	104
5.4.3 宗地图的作用	97	5.7.1 一般规定	104
5.4.4 宗地图绘制的技术要求	97	5.7.2 成果资料分类	104
5.4.5 宗地图的绘制方法	98	5.7.3 成果整理归档	105
5.4.6 利用 CASS7.0 绘制宗 地图	98	思考题	105
5.5 农村居民地地籍图测绘	99		

第 6 章 面积量算与面积统计 106

6.1 面积量算概述	106	6.3.2 量算面积的倾斜改正	113
6.1.1 面积量算方法分类	106	6.3.3 量算面积的高差改正	113
6.1.2 面积量算的基本要求	106	6.4 面积量算的精度要求与面积 平差	114
6.2 面积量算的基本方法	106	6.4.1 面积量算的精度要求	114
6.2.1 几何要素法	106	6.4.2 控制面积量算	115
6.2.2 膜片法	107	6.4.3 量算面积平差	115
6.2.3 求积仪法	109	6.5 面积量算程序与面积统计	116
6.2.4 沙维奇法	109	6.5.1 面积量算的程序	117
6.2.5 坐标法	110	6.5.2 面积的汇总统计	117
6.3 量算面积的改正	112	思考题	119
6.3.1 量算面积的图纸变形 改正	112		

第 7 章 日常地籍调查 121

7.1 日常地籍调查的作用和特点 ...	121	测量	125
7.1.1 地籍变更的内容	121	7.3.2 不更改界址的变更地籍 测量	126
7.1.2 日常地籍调查的作用	122	7.3.3 不更改界址的界址恢复与 鉴定	126
7.1.3 日常地籍调查的特点	122	7.4 宗地的合并与分割	127
7.2 日常地籍调查的任务与工作 程序	122	7.4.1 宗地的合并	127
7.2.1 日常地籍调查的任务	122	7.4.2 宗地的分割	128
7.2.2 日常地籍调查的工作 程序	123	7.4.3 新增或变更宗地的编号 ...	130
7.3 变更地籍测量	124	7.5 土地利用变更调查	131
7.3.1 更改界址的变更地籍		7.5.1 土地利用现状变更类型 ...	131

7.5.2 变更调查的技术流程	131	7.7.3 几个关键问题说明	135
7.6 面积量算与检核	132	7.7.4 土地利用动态遥感监测 技术的优缺点	136
7.7 土地利用动态遥感监测	133	7.7.5 土地利用动态遥感监测 技术的应用	136
7.7.1 土地利用动态遥感监测的 含义	133	思考题	137
7.7.2 土地利用动态遥感监测的 技术流程	133		

第8章 房产调查与房产图测绘 138

8.1 房产调查的基本知识	138	分摊方法	147
8.1.1 我国的房产所有制	138	8.3.4 应分摊共有面积的特点 ..	148
8.1.2 我国房产的产权类别	139	8.4 建筑面积计算	148
8.1.3 房屋的建筑结构	139	8.4.1 计算全建筑面积的范围 ..	148
8.2 房屋调查	140	8.4.2 计算一半建筑面积的 范围	149
8.2.1 与房屋有关的名词解析 ..	140	8.4.3 不计算建筑面积的范围 ..	150
8.2.2 房屋调查的内容	141	8.5 房产调查的技术要求	150
8.2.3 房产要素的编号	145	8.6 房产图的测绘	151
8.3 共有面积的分摊	146	8.6.1 房产分幅图的测绘	151
8.3.1 共有面积的含义	146	8.6.2 房产分宗图的测绘	151
8.3.2 应分摊共有面积的分摊 原则	146	8.6.3 房产分户图的测绘	153
8.3.3 应分摊共有面积的区分及		思考题	156

第9章 地籍与房产测绘管理 157

9.1 测绘质量管理	157	9.3.3 地籍档案的鉴定与统计 ..	165
9.1.1 测绘技术设计与新产品的 质量管理	157	9.3.4 地籍档案的保管和利用 ..	166
9.1.2 测绘生产过程中的质量 管理	157	9.4 机构设置及其职责	166
9.1.3 测绘产品使用过程中的 质量管理	158	9.4.1 机构设置	166
9.2 测绘资料管理	158	9.4.2 主管部门质量管理职责 ..	166
9.2.1 图件管理	158	9.4.3 单位行政领导质量管理 职责	166
9.2.2 地籍数据库管理	160	9.4.4 单位总工程师（主任工程师） 质量管理职责	167
9.3 地籍档案管理	162	9.4.5 单位质量管理检查机构 的职责	167
9.3.1 地籍档案的概念与特点 ..	162	9.4.6 单位各级检查人员的职责 ..	167
9.3.2 地籍档案的收集与整理 ..	163	思考题	167

参考文献 168

第1章 绪论

地籍测量是地籍管理的基础工作之一，其测绘对象是土地（地块）的位置、权属、面积和利用现状等要素。本章主要介绍地籍、地籍测量、地籍调查、地籍管理的概念，数字地籍测量的特点和作业流程，以及地籍图与地形图的差异。

1.1 土地的含义

土地是人类赖以生存的物质基础和立足场所，是一切生产和一切存在的源泉。正如马克思所说：“土地（在经济学上也包括水）最初以食物、现存的生活资料供给人类，它未经人的协助，就作为人类劳动的一般对象而存在”。“土地是财富之母”，“土为万物之母”。可见土地对人类是何等重要。

对于土地的定义，目前不同的学科对它的解释是不尽一致的。一般认为，土地是指地球表层的陆地部分（包括内陆水域和沿海滩涂）及其附着物。但也有的学者认为不仅如此，它还包括地球特定区域的表面，及其以上一定高度和以下一定深度范围内的土壤、岩石、大气、水文和植被所组成的自然资源综合体。在这个综合体中，土地的质量与作用取决于全部构成因素的综合影响。离开这个综合体，各单个的构成因子都不能理解为土地，而只能是它本身。因此，土地是地球陆地表面，由气候、土壤、水文、地形、地质、生物及人类活动结果所组成的一个复杂的自然经济综合体，其性质随时间不断变化。

谈到土地，人们常常把它与土壤相混淆。实际上，尽管二者有着很密切的联系，但土地不等于土壤。一般来说土壤是地球表面具有肥力、能够生长植物的疏松土层。土壤与土地的联系与区别在于：从相互关系上看，土壤仅是土地的一个组成要素，即土地包含土壤；从本质上看，土壤的本质是具有肥力，而土地的本质是具有生产力；从形态上看，土壤是处在地球风化壳的疏松表层，土地是大气圈、生物圈、土壤圈、水圈、岩石圈组成的立体垂直剖面。

土地与国土不是一个概念。土地具有自然属性，它是自然的产物。围海造田也只是改变土地的形态和位置，不是创造新的土地。而国土是一个具有政治意义的概念，是政治的产物，它指的是一国主权管辖范围内的版图，包括其领土、领海和领空。因此，一国的国土可能随着政治的变化而变化，这种事例古今中外屡见不鲜。也有人把国土理解为一国疆域范围内所管辖的陆地、海域、矿产、生物、植被和河湖等自然资源的总称。虽然构成国土的自然资源中也包含了土地，但它不等于土地。

由于受地球表面陆地部分的空间限制,土地的面积(或土地资源的数量)是有限的,而且具有总量不变性和位置的固定性。土地具有一定的生产力,只要人类重视对土地的保护和改良,土地就具有永久可持续利用性,这与一般的生产资料是不同的。

我国地大物博、人口众多,中国陆地面积约 144 亿亩(15 亩=1 公顷,余同),其中耕地约 20.3077 亿亩,约占全国总面积的 14.1%。虽然我国耕地面积居世界第 4 位,但人均占有量很低,世界人均耕地 0.37 公顷,我国人均仅 0.1 公顷;另外,我国难以开发利用和质量不高的土地所占比例较大,还有一部分土地质量较差。尽管我国已解决了占世界 1/5 人口的温饱问题,但随着我国经济的发展,我国非农业用地逐年增加,人均耕地将逐年减少,土地的人口压力将越来越大。因此,必须认真贯彻“十分珍惜和合理利用每寸土地,切实保护耕地”的基本国策,加强土地利用的宏观控制和统一管理,协调产业用地矛盾,科学开发,充分利用,综合整治,保护好土地资源。其中,加强地籍管理是合理利用土地资源的重要工作之一。

1.2 地籍的功能与分类

1.2.1 地籍的概念

地籍一词在我国古代就已沿用,是中国历代王朝(或政府)登记田亩地产作为征收赋税的根据。汉语的“籍”具有簿册、登记、税收之意。地籍就是记载每宗地的位置、四至、界址、面积、质量、权属、利用现状或用途等基本情况的簿册。简言之,地籍就是土地的户籍。

随着社会和经济的发展,地籍不但为土地税收和土地产权保护服务,还要为城市规划、土地利用、房地产交易、交通、管线建设等多方面提供基础资料;在一些发达国家,地籍的应用领域扩大到 30 多个。因此,这种地籍称为多用途地籍或现代地籍。显然,多用途地籍的内涵和外延更加丰富。多用途(现代)地籍是指国家监管的、以土地权属为核心的、以地块为基础的土地及其附着物的权属、位置、数量、质量和利用现状等土地基本信息的集合,用图、数、表等形式表示。

1.2.2 地籍的功能

建立地籍的目的,一般应由国家根据生产和建设的发展需要,以及科技发展的水平来确定。目前,包括我国在内的许多国家建立的地籍已广泛用于土地税费征收、土地产权保护和土地利用规划编制,同时为政府制定土地制度、社会经济发展目标、环境保护政策等宏观决策提供基础资料和科学依据。概括而言,地籍有如下功能。

(1) 地理性功能 在统一的坐标系内,地籍所包含的地籍图集和相关的几何数据,不但精确表达了一地块(包括附着物)的空间位置,而且还精确和完整地表达了全部地块之间在空间上的相互关系。这种功能是实现地籍多用途的基础。

(2) 经济功能 利用地籍提供的土地及附着物的位置、面积、用途、等级和土地所有权、使用权状况,结合国家和地方的有关法律、法规,为以土地及其附着物为标的物的经

济活动(如土地的有偿出让、转让,土地和房产税的征收,防止房地产市场的投机活动等)提供准确、可靠的基础资料。

(3) 产权保护功能 地籍信息具有空间性、法律性、精确性、现势性等特点,因而使地籍能为在以土地为标的物的产权活动(如调处土地争执,恢复界址,确认地权,房地产的认定、买卖、租赁及其他形式的转让,解决房地产纠纷等)中提供法律性的证明材料,保护土地所有者和使用者的合法权益,避免土地产权纠纷。

(4) 土地利用管理功能 土地的数量、质量及其分布和变化规律是组织土地利用、编制土地规划的基础资料。利用地籍资料,能加快规划设计的速度,降低费用,使规划容易实现。另外,地籍还能鉴别错误的规划,避免投资失误。

(5) 决策功能 这里所指的决策是国家制定土地政策、方针,进行土地使用制度改革等方面的决策,也包括国家对经济发展、环境保护、人类生存等方面的决策以及个人或企业投资等方面的决策。地籍所提供的多要素、多层次、多时态的土地资源的自然状况和社会经济状况,是国家编制国民经济计划、制定各项规划的依据,是组织工农业生产和进行各项建设的基础。

(6) 管理功能 地籍是调整土地关系、合理组织土地利用的基本依据。土地利用状况及其境界位置的资料,是进行土地分配、再分配及征拨土地工作的重要依据。由于地籍存在地理性功能和决策功能,公安、消防、邮政、水土保持和以土地及其附着物为研究对象的科学研究和管理等部门,可充分利用地籍资料为他们的工作服务。

1.2.3 地籍的分类

地籍按其发展阶段、研究对象、目的和内容的不同,可以划分为不同的类别体系。

(1) 按地籍的用途划分 地籍可分为税收地籍、产权地籍和多用途地籍。

在一定的社会生产方式下,地籍具有特定的对象、目的、作用和内容,但它不是一成不变的。地籍发展的过程,也是地籍用途不断扩张的过程。

① 税收地籍 税收地籍是指仅为税收服务的地籍,即专门为土地课税服务的地籍。税收地籍的主要内容是纳税人的姓名、地址和纳税人的土地面积及土地等级等。税收地籍的工作主要是测量地块面积和按土壤质量、土地的产出及收益率等因素来评定土地的等级。

② 产权地籍 产权地籍是国家为维护土地所有制,鼓励土地交易,防止土地投机,保护土地买卖双方的权益而建立的土地清册。凡经登记的土地,其产权证明具有法律效力。因此,产权地籍亦称法律地籍。产权地籍最主要的任务是保护土地所有者、使用者的合法权益和防止土地投机。为此,产权地籍必须以反映界线和界址点的精确位置以及准确的土地面积等为主要内容。

③ 多用途地籍 多用途地籍是税收地籍和产权地籍的进一步发展,其目的不仅是为课税和保护产权服务,更重要的是为土地利用、保护和科学管理土地提供基础资料。经济的快速发展和社会结构复杂化的加剧为地籍应用领域的扩张提供了动力,而科学技术的发展,则为地籍内容的深化与扩张提供了强有力的技术支撑,从而使地籍突破税收地籍和产

权地籍的局限,具有多用途的功能,与此同时,建立、维护和管理地籍的手段也逐步被信息技术、现代测量技术和计算机技术所代替。

(2) 按地籍的特点和任务划分 地籍可分为初始地籍和变更(日常)地籍。

① 初始地籍 初始地籍是指在某一时期内,对其行政辖区内全部土地进行全面调查后,建立的新的土地清册(不是指历史上的第一本簿册)。

② 变更地籍 变更地籍是针对土地及其附着物的权属、位置、数量、质量和利用状况的变化,以初始地籍为基础进行修正、补充和更新的地籍。

初始地籍和变更地籍是不可分割的完整体系。初始地籍是基础,变更地籍是初始地籍的补充、修正和更新。如果只有初始地籍而没有变更地籍,地籍将逐步陈旧,变为历史资料,缺乏现势性,失去其使用价值。相反,如果没有初始地籍,变更地籍就没有依据和基础。一个辖区内的地籍变更是经常发生的,处理变更地籍是土地管理者的一项日常工作,因此变更地籍亦称日常地籍。

(3) 按城乡土地的不同特点划分 地籍可分为城镇地籍和农村地籍。

① 城镇地籍 城镇地籍的对象是城镇的建城区的土地,以及独立于城镇以外的工矿企业、铁路、交通等用地。

② 农村地籍 农村地籍的对象是城镇郊区及农村集体所有土地、国有农场使用的国有土地和农村居民点用地等。

由于城镇土地利用率高、集约化程度高,建(构)筑物密集,土地价值高,位置和交通条件所形成的级差收益十分悬殊,城镇地籍的图、数通常具有大尺度和高精度的特征,而农村地籍则相反。在地籍内容、土地权属处理、地籍的技术和方法及其成果整理、编制等方面,城镇地籍比农村地籍有更高、更复杂的要求。在实践中,由于农村居民地(村镇)与城镇有许多相同的地方,农村地籍的居民地部分可以按城镇地籍的相近要求建立,并统称为城镇农村地籍。随着技术的进步和社会经济的发展,将逐步建立城乡一体化地籍。

1.2.4 地籍的发展概况

地籍是使用与管理土地的产物,其产生和发展也是社会进步、生产发展、科学技术水平不断提高的结果。在原始社会中,土地处于“予取予求”的状态,人们共同劳动,按氏族内部的规则分享劳动产品,无需了解土地状况和人地关系。随着社会生产力的发展,出现了凌驾于劳动群众之上的机器——国家。这时,地籍作为维护这个国家机器运作的工具出现了。它在维护土地制度、保障国家税收方面发挥了重要作用。显然,国家的出现是地籍产生的基本原因。

1.2.4.1 国外地籍的发展概况

在西方,单词“地籍”(即英文写法 Cadastre)的来源并不确定,可能来源于希腊字“Katatikon”(教科书或商业书籍中),也可能来源于后来的拉丁字“Capitastrum”(纳税登记),意为人头税登记或课税对象的登记。税收地籍的土地记录已存在了数千年。已知最古老的土地记录是公元前4000年的 Chaladie 表。古代中国、古埃及、古希腊、古罗马等文明古国都存在着一些古老的地籍记录。在当时的社会背景下,地籍是一种以土地为对

象的征税簿册,记载的是有关土地的权属、面积和土地的等级等。在这种征税簿册中,只涉及土地所有者或使用者本人,不涉及四至关系,无建筑物的基本记载。所采用的测量技术也很简单,无图形。土地质量的评价主要依据是农作物的产量。运用征税簿册所征收到的税费,主要作为维持社会发展的基金,它是国家工业化之前的最主要的收入来源之一。

直至18世纪,社会结构发生了深刻变革,土地的利用更加多元化,出现了农业、工业、居民地等用地类型。而测量技术的发展,使具有确定权属主的地块能被精确地定位,计算的面积也更加准确,并且可以用图形来描述地籍的内容。换句话说,测量技术为地籍提供了准确的地理参考系统,最终导致了征收的税费基于被分割的地块(包括建筑物)应纳税金,并逐渐地建立了一个较成熟的税收体系。这时地籍的内容不但有土地的权属、位置、数量和利用类别,还包含其附着物(即建筑物和构筑物)的权属、位置、数量和利用类别。

19世纪,欧洲的经济结构发生了重大变化,出现了城市中心地皮紧张和土地生意兴隆的状况,产生了在法律上更好地保护土地的所有权和使用权的要求。地籍作为征收土地税费的基础,先进的测量技术使它能提供一个完整精确的地理参考系统,因而担当起以产权登记册来实现产权的保护任务,地籍也因此变成了产权保护的工具体,从此产生了含义明确的产权地籍(税收是其目的之一)。据有关文件记载,在拿破仑时代,就是因为地籍的建立减少了关于地产所有权和使用权的边界纠纷。

基于以上原因,西方各国建立起了覆盖整个国家范围的国家地籍,对地籍事业的发展起到了决定性的作用。进入20世纪,由于人口增长及工业化等因素,社会结构变得更加复杂,各级政府和部门需要越来越多的信息来管理这个剧烈变迁的社会,同时认识到地籍是其管理工作中的重要信息来源。

在技术方面,土地质量评价的理论、技术和方法日趋完善,土地的质量评估资料被纳入地籍中。科学技术的发展,为测量技术提供了一个更加精确、可靠的手段,地籍图的几何精度和地籍的边界数据精度越来越高。地籍簿册登记的有关不动产性质、大小、位置等资料也越来越丰富。地籍在满足土地税收和产权保护的同时,其内涵又进一步丰富。为国家利益和大众利益而进行的各类道路规划设计以及政府决策越来越依赖已有的地籍资料。地籍资料不断地应用于各类规划设计、房地产经营管理、土地整理、土地开发、法律保护、财产税收等许多方面,使地籍的内容更加丰富,从而扩展了地籍的传统任务和目的,形成了多用途地籍或称现代地籍。

1.2.4.2 我国地籍的发展概况

我国是一个文明古国,地籍在我国有悠久的历史。在农业生产中,为解决分田和赋税问题,不但进行了土地测量,而且还建立了一种以土地为对象的征税簿册。颜师古对《汉书·武帝纪》中“籍吏氏马,补车骑马”的“籍”注为“籍者,总入籍录而取之”。

地籍概念的雏形始于我国的夏朝,即公元前21~公元前16世纪。

商、周时代,建立了一种“九一而助”的土地管理制度,即“八家皆私百亩,同养公亩”的井田制,并相应地进行了简单的土地测绘工作,这可视为我国地籍测量的雏形。据《汉书·食货志》中记述:“六尺为步,百步为亩,亩百为夫,夫三为屋,屋三为井,井方一里,是为九夫;八家共之,各受私田百亩,公田十亩,是为八百八十亩,余二十亩以为

庐舍。”它较详细地描述了当时的土地管理制度以及量测经界位置和面积的方法。

到了春秋中叶以后（约公元前 770～公元前 476 年），鲁、楚、郑三国先后进行了田赋和土地调查工作。例如在公元前 548 年，楚国先根据土地的性质、地势、位置、用途等划分地类，再拟定每类土地所应提供的兵、车、马、甲盾的数量，最后将土地调查结果作系统记录，制成簿册。

地籍的历史发展与社会生产关系的变化密切相关。随着社会生产力的发展，社会生产关系处于不断变化之中，相应地，地籍的内容也会发生变化。孟子曾说：“夫仁政必自经界始，经界不正，井地不均，谷禄不平；是故暴君污吏，必漫其经界。经界既正，分田制禄，可坐而定也”。在这里，正经界是地籍工作的重要内容，所以地籍在生产关系调节中占有重要地位。公元前 216 年，《册府元龟》记载：“始皇帝三十一年，使黔首自实田。”即令人民自己申报田产面积进行登记。

如何建立与土地私有制相适应的地籍制度成为历代封建王朝工作的重点。唐德宗建中年间，杨炎推行“两税法”，并进行大规模的土地调查，郑樵《通志》记载：“至建中初，分遣黜陟使，按此垦田田数，都得百十余万顷。”

宋代对地籍管理极为重视，推行的一些整理地籍的办法对后代产生了深远的影响，其经界法地籍整理已具有产权保护的功能。宋代创立了三种地籍测量方法，即方田法、经界法、推排法。

宋代虽然创立了许多地籍管理的办法，但是未完成全国范围的土地清丈。真正完成全国土地清丈，并建立起完善的地籍制度的则是在明代。在总结宋代经界法经验的基础上，明代创立了鱼鳞图册（图 1-1）制度，而且还同时进行人口普查，将其结果编为黄册。黄

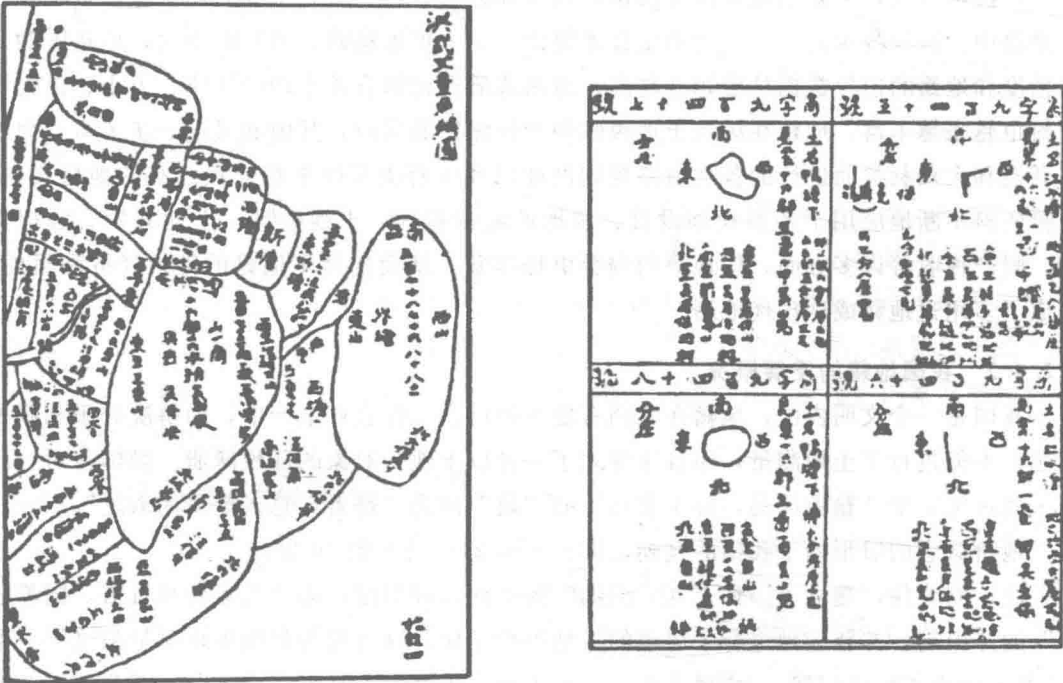


图 1-1 鱼鳞图册

册和鱼鳞图册是相互补充的。陆仪的《论鱼鳞图册》记有：“一曰黄册，以人户为母，以田为子，凡定徭役，征赋税用之。一曰鱼鳞图册，以田为本，以人户为子，凡分号数，稽四至，则用之。”这时，地籍完全从户籍中独立出来，这是我国地籍制度发展变化的重要里程碑。此后，与封建土地私有制相适应的地籍制度终于形成。

民国初期至新中国成立初期，开始进入产权地籍。它不仅具有传统的税收功能，而且具有了产权的功能，并为政府的土地管理服务。

新中国成立及以后的土地改革运动，在全国范围内广泛开展了土地清丈、地块分割合并、划界定桩等普及性的地籍测量工作，并进行了土地登记、发证，完成了土地改革的历史使命，实现了土地国有化和农民群众耕者有其田的社会变革，促进了社会进步与安定。这时的地籍测量是为土地分配问题服务的，即解决农民耕种土地的权属问题，所建立的地籍为产权地籍。

从土改以后直到20世纪70年代的20年里，我国的地籍管理工作基本中止了，经济建设处于时起时伏的封闭状态，经济发展虽有所增长，但与同期的发达国家相比，差距相对拉大了。20世纪80年代中期，随着经济体制改革、对外开放和社会经济的发展，有偿使用土地和土地使用权转让变得越来越重要，逐步开展了农村地籍调查和城镇地籍调查，从此进入多用途地籍时代。

1.3 地籍测量的内容与特点

1.3.1 地籍测量的概念

地籍测量是为获取和表达地籍信息所进行的测绘工作，其基本内容是测定土地及其附着物的权属、位置、数量、质量和利用状况等。

同其他测量工作一样，地籍测量要遵循“先控制后碎部、由高级到低级、从整体到局部”的测量工作原则，以保证测量成果满足精度要求。

1.3.2 地籍测量的内容

地籍测量的具体内容包括如下几方面。

- (1) 地籍控制测量 建立地籍基本控制网和地籍图根控制点。
- (2) 界线测量 测定行政区划界线和土地权属界线的界址点坐标。
- (3) 地籍图测绘 测绘分幅地籍图、土地利用现状图、宗地图等。
- (4) 面积测算 测算地块和宗地的面积，进行面积的平差与统计。
- (5) 土地信息的动态监测 进行地籍变更测量，包括地籍图的修测、重测和地籍簿册的修编，以保证地籍成果资料的现势性与正确性。
- (6) 根据土地整理、开发与规划的要求，进行有关的地籍测量工作。

1.3.3 地籍测量的特征

地籍测量与基础测绘、专业测量有着明显不同，其本质的不同表现在凡涉及土地及其

附着物的权利和利用的测量都可视为地籍测量，具体表现为如下几方面。

(1) 地籍测量是一项具有政府行为的基础测绘工作。地籍测量不仅是一项基础性的测绘工作，也是政府行使土地行政管理职能、具有法律意义的行政性技术行为。

(2) 地籍测量为土地管理提供了精确、可靠的地理参考系统。测绘技术一直是地籍技术的基础技术之一，地籍测量技术不但为土地的税收和产权保护提供精确、可靠并能被法律事实接受的数据，而且借助现代先进的测绘技术为地籍提供了一个大众都能接受的具有法律意义的地理参考系统。

(3) 地籍测量具有勘验取证的法律特征。无论是产权的初始登记，还是变更登记或其他权利登记，在对土地权利的审查、确认、处分过程中，地籍测量所做的工作就是利用测量技术和方法对权属主提出的权利申请进行现场的勘查、验证，为土地权利的法律认定提供准确、可靠的物权证明材料。

(4) 地籍测量的技术标准必须符合土地法律的要求。地籍测量的技术标准既要符合测量的观点，又要反映土地法律的要求，它不仅表达人与地物、地貌的关系和地物与地貌之间的联系，而且同时反映和调节着人与人、人与社会之间的以土地产权和利用为核心的各种关系。

(5) 地籍测量工作有非常强的现势性。由于社会发展和经济活动使土地の利用和权利经常发生变化，而土地管理要求地籍资料有非常强的现势性，因此必须对地籍测量成果进行适时更新，所以地籍测量工作比一般基础测绘工作更具有经常性的一面，且不可能人为地固定更新周期，只能及时、准确地反映实际变化情况。地籍测量始终贯穿于建立、变更、终止土地利用和权利关系的动态变化之中，并且是维持地籍资料现势性的主要技术之一。

(6) 地籍测量技术和方法是对当今测绘技术和方法的应用集成。地籍测量技术是普通测量、数字测量、摄影测量与遥感、面积测算、误差理论和平差、大地测量、空间定位技术等技术的集成式应用。根据土地管理和房地产管理对图形、数据和表册的综合要求，组合不同的测绘技术和方法，并进行综合应用。

(7) 从事地籍测量的技术人员应有丰富的土地管理知识。从事地籍测量的技术人员，不但应具备丰富的测绘知识，还应具有不动产法律知识和地籍管理方面的知识。地籍测量工作从组织到实施都非常严密，它要求测绘技术人员与地籍调查人员密切配合、细致认真地作业。

1.3.4 地籍测量的发展概况

1.3.4.1 国外地籍测量的发展概况

测绘技术产生之初的主要应用之一就是解决土地的划分和测算田亩的面积。约在公元前 30 世纪，古埃及及皇家登记的税收记录中，有一部分是以土地测量为基础的，在一些古墓中也发现了土地测量者正在工作的图画。

公元前 21 世纪，尼罗河洪水泛滥时就曾以测绳为工具、用测量方法测定和恢复田界。

公元 11 世纪前，不管土地管理制度如何改变或不同，地籍测量的简单技术、方法和