



高职高专示范建设规划教材

GAOZHI GAOZHUAN SHIFAN JIANSHE GUIHUA JIAOCAI

地籍与房产测绘

DIJI YU FANCIANG CESHUI

主 编 ○ 何 霖

副主编 ○ 林先勇 陈晓杰 石军元

主 审 ○ 汪仁银



西南交通大学出版社

高职高专示范建设规划教材

地籍与房产测绘

主 编 何 霖

副主编 林先勇 陈晓杰 石军元

主 审 汪仁银

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

地籍与房产测绘 / 何霖主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2014.9

高职高专示范建设规划教材

ISBN 978-7-5643-3370-6

I. ①地… II. ①何… III. ①地籍测量—高等职业教育—教材②房地产—测量学—高等职业教育—教材 IV.

①P271②F293.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 200454 号

高职高专示范建设规划教材

地籍与房产测绘

主编 何霖

责任编辑	曾荣兵
助理编辑	胡晗欣
特邀编辑	柳堰龙
封面设计	何东琳设计工作室
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	四川森林印务有限责任公司
成品尺寸	185 mm × 260 mm
印 张	16.5
字 数	409 千字
版 次	2014 年 9 月第 1 版
印 次	2014 年 9 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-3370-6
定 价	42.00 元

课件咨询电话: 028-87600533

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

为认真贯彻落实“四川省示范高职院校建设计划”，进一步深化教学改革，提高教学质量，充分体现以服务为宗旨、以就业为导向，通过前期大量企业调研，征求一线地籍与房产测绘工作人员意见，经专业指导委员会讨论，结合目前地籍与房产测绘实际工作，编写了本书。

本书以项目为导向，共设十一个项目，主要包括土地权属调查、土地利用现状调查与监测、地籍控制测量、地籍图测绘、全球定位系统与地籍测量、土地面积量算、土地勘测定界、变更地籍调查与测量、地籍管理信息系统、调查成果整理及检查验收、房产测绘等。

本书由四川水利职业技术学院何霖主编，四川水利职业技术学院林先勇、陈晓杰，成都市温江区规划建设室石军元参编。其中：何霖和林先勇编写提纲；何霖编写项目一、项目四、项目七、项目八、项目十一；林先勇编写项目二、项目五；陈晓杰编写项目三、项目六、项目九、项目十；石军元编写书后案例。全书由四川水利职业技术学院测绘工程系汪仁银主审。

在本书的编写过程中，参阅了大量的文献，引用了同类书刊的部分资料，在此，谨向有关作者表示谢意！由于作者水平所限，加之时间仓促，虽做了很大努力，但书中难免有疏漏之处，诚请同行专家批评指正。

编 者

2014年4月

目 录

绪 论	1
思考题	9
项目一 土地权属调查	10
知识点一 土地权属	10
知识点二 土地划分与编号	14
任务一 土地权属调查	19
思考题	29
项目二 土地利用现状调查与监测	31
知识点一 土地利用现状分类	31
任务一 土地利用现状调查	38
任务二 土地利用变更调查	47
任务三 土地利用动态监测	51
思考题	55
项目三 地籍控制测量	56
知识点一 地籍控制测量基本要求	56
任务一 地籍控制测量	58
任务二 城镇地籍测量坐标变换	61
思考题	69
项目四 地籍图测绘	70
知识点一 地籍图内容	70
任务一 界址点测量	76
任务二 宗地图绘制	80
任务三 南方 CASS 软件绘制地籍图	82
思考题	91
项目五 全球定位系统与地籍测量	92
知识点一 GNSS 概述	92
知识点二 GPS 定位技术	94
任务一 GPS 在地籍测量中的应用	98

任务二	GPS 定位技术实施	100
思考题		104
项目六	土地面积量算	105
任务一	几何要素解析法	105
任务二	坐标解析法	106
任务三	土地面积平差	108
任务四	土地面积量算汇总统计	111
思考题		112
项目七	土地勘测定界	113
知识点一	土地勘测定界基础	113
任务一	界址点放样及界标埋设	116
任务二	勘测定界图绘制	116
任务三	土地勘测定界技术报告编写	119
思考题		122
项目八	变更地籍调查与测量	123
知识点一	变更地籍调查与测量基础理论	123
任务一	变更界址测量	126
任务二	界址恢复与鉴定	128
任务三	数值法土地分割	130
思考题		132
项目九	地籍管理信息系统	133
知识点一	地籍管理信息系统概述	133
知识点二	地籍管理信息系统构成与设计	135
任务一	城镇地籍数据库设计	141
任务二	地籍管理信息系统建设实例	151
思考题		158
项目十	调查成果整理及检查验收	159
任务一	编写调查报告	159
任务二	城镇地籍调查成果整理及检查验收	161
任务三	农村土地调查成果整理及检查验收	169
思考题		178
项目十一	房产测绘	179
知识点一	房产测绘基础	179

任务一 房产调查	181
任务二 房产图测绘	189
任务三 房屋勘丈、面积计算与分摊	195
思考题	201
案 例	203
案例一 城镇地籍调查与测量	203
案例二 土地利用现状调查	218
案例三 房产测绘案例	232
案例四 农村宅基地确权	234
参考文献	255

绪 论

一、地籍定义

在《辞海》(1979 年版本)中,地籍被称为“中国历代政府登记土地作为征收田赋根据的册簿”。简单地讲,地籍是为征收土地税而建立的土地清册,这是地籍最古老、最基本的含义。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,还要为土地利用规划和管理提供基础资料。在一些发达国家,地籍的应用领域扩大到 30 多个,我们把这种地籍称为多用途地籍或现代地籍。很显然,多用途地籍的内涵和外延更加丰富。现代(多用途)地籍(以下简称地籍)是指由国家监管、以土地权属为核心、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。其含义如下:

(1) 地籍是由国家建立和管理的。地籍自出现至今,都是国家以解决土地税收或保护土地产权为目的而建立的。尤其是 19 世纪以来,其更明显地带有国家功利性。在国外,地籍测量称作官方测量。在我国新中国成立以前的漫长历史中,历次地籍的建立都是由朝廷或政府下令进行的,其目的是为保证政府对土地的税收和保护土地产权。现阶段我国进行的地籍工作,其根本的目的是为了保护土地产权和合理利用土地。

(2) 土地权属是地籍的核心。地籍定义中强调了“以土地权属为核心”,即地籍是以土地权属为核心对土地诸要素隶属关系的综合表述,这种表述毫无遗漏地针对国家的每一块土地及其附着物。不管是所有权还是使用权,是合法的还是违法的,是农村的还是城镇的,是企事业单位、机关、个人使用的还是国家和公众使用的(如道路,水域等),是正在利用的还是尚未利用的或不能利用的土地及其附着物,地籍都是以土地权属为核心进行记载的,都应有地籍档案。

(3) 以地块为基础建立地籍。一个区域的土地根据被占有、使用等原因被分割成边界明确、位置固定的许多块土地。地籍的内涵之一就是地块为基础,准确地描述每一块土地的自然属性和社会经济属性。

(4) 地籍必须描述地块内附着物的状况。地面上的附着物是人类赖以生存的物质基础,是土地的重要组成部分。在城镇,土地的价值是通过附着在地面上的建筑物内所进行的各种生产活动来实现的,建筑物和构筑物是土地利用分类的重要标志。“皮之不存,毛将焉附”,土地和附着物是不可分离的,它们各自的权利和价值相互作用、相互影响。

历史上早期的地籍只对土地进行描述和记载,并未涉及地面上的建筑物、构筑物,但随着社会和经济的发展,尤其是房地产市场交易产生后,由于房、地所具有的内在联系,地籍必须对土地及附着物进行综合描述。图 0.1 表达了土地、地块、附着物与地籍的关系。

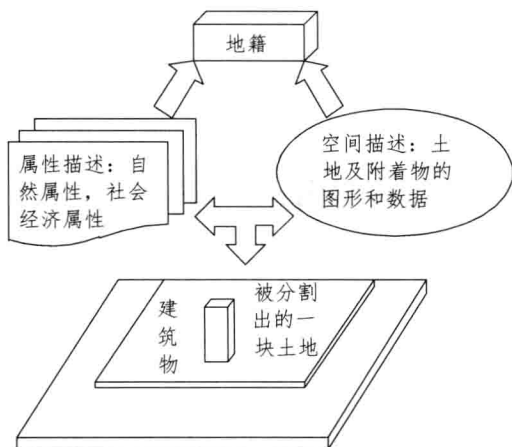


图 0.1 土地、地块、附着物与地籍的关系图示

(5) 地籍是土地基本信息的集合(简称土地清册)。它包括土地调查册、土地登记册和土地统计册,用图、数、表的形式描述了土地及其附着物的权属、位置、数量、质量和利用状况。图、数、表之间通过特殊的标识符(关键字)相互连接,这个标识符就是通常所说的地块号(宗地号或地号)。

“图”是指地籍图,即用图的形式直观地描述土地和附着物之间的相互位置关系,包括分幅地籍图、专题地籍图、宗地图等。

“数”是指地籍数据,即用数的形式描述土地及其附着物的位置、数量、质量、利用现状等要素,如面积册、界址点坐标册、房地产评价数据等。

“表”是指地籍表,即用表的形式对土地及其附着物的位置、法律状态、利用状况等进行文字描述,如地籍调查表、土地登记表和各种相关文件等。

在土地基本信息集合中回答了土地及其附着物的六个基本问题:

第一,“是谁的”,具体指权属主与土地及其附着物之间的法律关系。

第二,“在哪里”,具体指土地及其附着物的空间位置,一般用数据(坐标)和地籍编号进行描述。

第三,“有多少”,具体指对土地及其附着物的量的描述,如土地面积、建筑面积、土地和房屋的价值或价格等。

第四,“在什么时候”,具体指土地及其附着物的权利和利用的发生、转移、消灭等事件的时间。

第五,“为什么”,具体指土地及其附着物的权利和利用的存在依据及其有关说明。

第六,“怎么样”,具体指土地及其附着物的权利和利用的发生、转移、消灭等事件的过程说明或依据。

二、地籍分类

随着地籍使用范围的不断扩大,其内容也越加充实,类别的划分也更趋合理。地籍按其发展阶段、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

地籍按用途可分为税收地籍、产权地籍和多用途地籍。在一定社会生产方式下,地籍的具有特定的对象、目的、作用和内容,但它不是一成不变的。地籍发展过程,也是地籍用途不断扩张的过程。

(1) 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土地清册。所以,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以及土地等级等。建立税收地籍所需要的工作主要是测量地块面积和按土壤质量、土地的产出及收益等因素来评定土地等级。

(2) 产权地籍,亦称法律地籍。随着经济的发展和复杂化,土地交易日益频繁和公开化,因而促使地籍不但要用于税收,还要用于产权保护。产权地籍是国家为维护土地所有制度、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。产权地籍最重要的任务是保障土地所有者、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宗地的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,亦称现代地籍,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或保护产权服务,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和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

地籍按特点和任务可分为初始地籍和日常地籍。所谓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)。日常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。初始地籍和日常地籍是不可分割的完整体系。初始地籍是基础,日常地籍是对初始地籍的补充、修正和更新。如果只有初始地籍而没有日常地籍,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,日常地籍就没有依据和基础。

3) 按城乡土地的不同特点划分

地籍按城乡土地的不同特点,可分为城镇地籍和农村地籍。城镇土地和农村土地具有不同的利用特点和权利特点。城镇地籍的对象是城镇建城区的土地,以及独立于城镇以外的工矿企业、铁路、交通等用地。农村地籍的对象是城镇郊区及农村集体所有土地,国营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。在地籍的内容,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,并统称为城镇村庄地籍。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。

三、地籍调查

在进行地籍测量之前,必须进行地籍调查,即调查土地及其附着物的社会、经济和法律方面的信息,在实地确认土地及其附着物的权属界址和利用状况,并填写地籍调查表,为土地及其附着物的精确定位、面积测算等地籍测量工作提供基础资料。

(一) 地籍调查含义

地籍调查是遵照国家的法律规定,对土地及其附着物的权属、数量、质量和利用现状等基本情况进行的调查。它既是一项政策性、法律性和社会性很强的基础工作,又是一项集科学性、实践性、统一性、严密性于一体的技术工作。

根据调查时间及任务的不同,地籍调查可分为初始地籍调查和变更地籍调查。初始地籍调查是指对调查区范围内全部土地在初始土地登记之前进行的地籍调查。初始地籍调查一般要在无地籍资料或地籍资料比较散乱、严重缺乏、陈旧的状况下进行的调查工作,但不是指历史上的第一次地籍调查。这项工作涉及司法、税务、财政、规划、房产等方面,规模大,范围广,内容繁杂,费用巨大。变更地籍调查是指为了保持地籍的现势性和及时掌握地籍信息的动态变化而进行的经常性地籍调查,是在初始地籍的基础上进行的,是地籍管理的经常性工作。

按调查区域的功能不同,地籍调查可分为农村地籍调查和城镇地籍调查。目前农村地籍调查主要有土地利用现状调查、土地质量调查、土地权属调查等。《土地利用现状调查规程》规定了境界(各级行政区划界线)和土地权属界(村、农、林、牧、渔场界,居民地以外的企事业单位的土地所有权和使用权界)的调查内容、方法。城镇地籍调查是指城镇及村庄内部的地籍调查,主要对城镇、村庄范围内部土地的权属、位置、数量、质量和利用状况等进行调查。合理利用城镇土地,对城镇和国家经济的发展起着重要作用。自1985年以来,为加强城镇的土地管理,配合国家开征城镇国有土地使用费(税),根据《城镇地籍调查规程》,全国各省、自治区、直辖市的城镇积极进行初始地籍调查。农村地籍调查和城镇地籍调查要互相衔接,既不能重复又不能遗漏。在地籍调查时,调查的内容应覆盖调查区域的每一块土地,其中土地权属调查和房地产的权属调查是核心。

(二) 地籍调查目的

随着人口的增加和经济的发展,各方面对土地的需求与日俱增。但土地的面积是有限的,位置是固定的,自然供给缺乏弹性,珍惜并合理利用每一寸土地是土地管理的根本目的。为了搞好土地管理,必须掌握土地的基本信息:一是土地的权属状况及其空间分布;二是土地的数量及其在国民经济各部门、各土地权属间的分布状况;三是土地的质量及使用状况。因此必须根据科学的地籍制度,全面进行地籍调查,搜集上述基本信息。其根本目的为维护土地制度、保护土地产权、制定土地政策和合理利用土地等提供基础资料。

(三) 地籍调查内容

由于建立地籍的目的以及地籍制度不同,地籍调查的内容也不同。

1. 税收地籍调查内容

以财政目的为主的税收地籍调查，对土地只需调查以下两个问题：一是土地权利状况，即纳税人情况，包括姓名或单位名称、地址等；二是计算赋税的依据，即需要纳税的土地类型、土地面积和土地等级等。

2. 产权地籍调查内容

以产权保护为目的的产权地籍，除了为税收服务之外，还要保护土地所有者和使用者的合法权益，为国家对土地的管理和监督提供证明材料。因此，产权地籍调查是以土地权属调查为核心内容，同时调查土地利用状况和其他要素。

3. 多用途地籍调查内容

与产权地籍相比，多用途地籍的内容更加丰富。其具体内容如下：

- (1) 土地及其附着物的权属，包括权利人状况、权源、权利性质、权利限制等。
- (2) 土地及其附着物的位置，包括地理位置、权属界址等。
- (3) 土地及其附着物的数量，包括土地面积、建筑占地面积、总建筑面积建筑等。
- (4) 土地及其附着物的质量，包括土地等级、基准地价、建筑物的结构和层数、各种房地产价格等。
- (5) 土地及其附着物的利用状况，包括土地类型、容积率、建筑密度、建筑间距、各类别面积比例。

另外，多用途地籍一般附有高程、地形等图示资料。

（四）地籍调查原则

为了保证地籍管理工作顺利开展，避免不应有的矛盾，地籍调查应遵循以下原则：

- (1) 符合国家土地、房地产和城市规划等有关法律的原则。
- (2) 实事求是的原则。调查时，在依法与现状结合的前提下，充分考虑历史背景。
- (3) 符合地籍管理的原则。以科学的地籍制度为基础，保证地籍的现势性与系统性、可靠性与精确性、概括性与完整性。
- (4) 符合多用途的原则：
 - ① 以地块（宗地）为单位进行地籍调查；
 - ② 调查前应收集有关测绘、地政、房地产产权产籍、规划、建筑物报建等资料；
 - ③ 应采用空间上全覆盖的调查方法，调查区域的每一块土地，每一个宗地的情况都要调查清楚，包括道路、桥梁、河流、水面、山地、农田等；
 - ④ 地籍调查结果要做到图形、数据、簿册之间具有清晰的一一对应关系。

（五）地籍调查工作程序

1. 地籍调查工作内容

初始地籍调查有比较系统的技术体系，相对而言是静态的。日常地籍调查的主要技术与初始地籍调查的技术方法是一致的，但比较零散，主要来自于日常地籍工作及国土管理的日常业务，如产权变更登记、地政、征地、土地监察等，是动态的。

不管是初始的还是日常的,地籍调查的工作内容都包括土地权属调查、土地利用现状调查、土地等级调查、房产调查等。

2. 地籍调查工作程序

地籍调查是一项综合性的系统工程,政策性、法律性和技术性都很强,工作量大,难度高,必须在充分准备、周密计划、精心组织的基础上进行。

(1) 准备工作。包括制定地籍调查的组织方案和技术方案,组织准备,宣传,调查试点及技术培训,表册、仪器、工具准备,收集资料等工作。

(2) 外业调查、勘测。对土地的位置、界址、用途等进行实地调查、勘丈。

(3) 内业工作。在外业工作基础上,整理地籍调查资料等。

(4) 检查验收。检查验收实行作业人员自检、作业组互检、作业队专检、上级主管部门验收的多级检查验收制度。

四、地籍测绘

1. 地籍测绘定义

地籍测绘是获取土地及其附属物(不动产)的权属、位置、形状、数量等信息的测绘。它为不动产产权管理、税收、规划、市政、环境保护、统计工作提供基础资料,在经济调节、市场监管、社会管理和公共服务中发挥日益重要的作用。

地籍测绘内容包括:地籍平面控制测量、地籍要素调查、地籍要素测量、地籍图绘制、面积量算、地籍数据库建设、地籍信息管理系统建立等工作。

地籍测绘技术标准主要有:CH 5002—1994《地籍测绘规范》、CH 5003—1994《地籍图图式》、TD 1001—93《城镇地籍调查规范》、县(市)级《土地利用数据库标准》、GX 1999003—2001《城镇地籍数据库标准》、GB/T 21010—2007《土地利用现状分类》等。

2. 地籍测绘特征

地籍测绘与基础测绘和专业测量有着明显不同,其本质不同表现在凡涉及土地及其附着物权利的测量都可视为地籍测量,具体表现如下:

(1) 地籍测绘是一项具有政府行为的基础性测绘工作,是政府行使土地行政管理职能的具有法律意义的行政性技术行为。在国外,地籍测量被称作为官方测绘。在我国历史上,历次地籍测量都是由朝廷或政府下令进行的。

(2) 地籍测绘为土地管理提供了精确、可靠的地理参考系统。由地籍的历史和地籍测量的历史可知,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) 地籍测绘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手段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) 地籍测绘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,它不仅表达了人与地物、地貌的关系和地物与地貌之间的联系,而且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) 地籍测绘工作有非常强的现势性。由于社会发展和经济活动使土地的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。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) 地籍测绘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。

(7) 从事地籍测绘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。

五、地籍测绘发展现状

当代地籍测绘技术已突破了传统的测绘方法,全数字化测绘、GPS 测量、遥感技术、地理信息系统技术、网络技术已广泛应用,全面实现了地籍信息采集、处理、储存、发布的网络化和自动化,实现了地籍管理工作的信息化。主要有:

(1) GPS RTK 技术。可以快速测定各级控制点坐标,并可依据一定数量的基准控制点,测定界址点、地形地物点的坐标,利用 RTK 测图软件可在野外测绘电子地图,通过计算机、绘图仪可输出地籍图件。为弥补卫星信号接收死角不能实施 RTK 测绘方法的不足,可将 RTK 与全站仪(TPS)的方法结合起来,在卫星能见度好的地方采用 RTK 测量模式,当有死角 RTK 测不到的时候改用全站仪,两者互补。GPS RTK 接收机加全站仪加掌上电脑加测图软件的测量模式,可适应任何地形环境条件的地籍测绘,实现了全天候、无障碍、快速、高精度、高效、内外业一体化地采集地籍信息。

(2) 嵌入式地籍信息系统。利用嵌入式 GIS 技术在 PDA 上设计了地籍测量、地籍查询、地籍量算、地籍统计、界址指标分析和宗地草图绘制等功能模块,将图、文、声、像等多媒体信息表现的地籍空间与属性信息,包括权属调查、地籍测绘、土地登记信息及地籍管理法规、文件等,通过先进的嵌入式 GIS 技术、数据库与网络技术,在 PDA 等移动平台上有机集成管理。

(3) 三维地籍建立。在许多宗地内的房地产为多个权利人共有,存在房产细分和三维空间定位问题时,需要建立三维地籍模型。三维地籍模型主要有以下三种类型:一是完全的三维地籍登记,即三维空间被细分为没有交叠或空隙的三维实体,可体现三维财产权的概念,如地下、地上和地表一个或多个财产层;二是混合方案,即在二维地籍登记中通过登记三维自然物体进行三维状况的登记,形成了一种三维地块与三维物体的混合方案,维持了平面地块与三维物体的关系;三是现行地籍登记体系中的三维注释,即在二维地籍中加上外部注释

表明三维状况,注释可以通过地籍索引图中贴上三维标签,或增加三维描述。

(4)地籍信息网上发布。利用 Web GIS 技术,在 Internet/Intranet 上即时发布包含矢量空间数据和属性数据的地籍信息,用户可方便地通过浏览器查询,并能实现无级缩放和图形与属性的双向查询检索。

全国地籍调查(测绘)主要在城市市区、建制镇、农村村庄进行。据有关部门统计,截至 2005 年年底,完成全国 1 185 个城市市区初始地籍调查(测绘)24 929.53 km²,覆盖率达 82.29%,完成 1 185 个城市变更地籍调查 1 938.01 km²;完成全国 19 929 个建制镇初始地籍调查(测绘)25 473.56 km²,覆盖率达 60.03%,完成 19 929 个建制镇变更地籍调查 1 525.80 km²;完成全国 668 611 个农村居民点初始地籍调查 65 734.04 km²,覆盖率达 38.27%,完成 66 8611 个农村居民点变更地籍调查 1 635.13 km²。建成全国地级城镇地籍管理信息系统 153 个、县级城镇地籍管理信息系统 823 个。

六、房产测绘

房产测绘是采集和表述房屋用地的有关信息,为房产产权与产籍管理、房地产开发利用、交易、征收税费以及城镇规划建设提供数据和资料。

房产测绘的基本内容包括:房产平面控制测量、房产调查、房产要素测量、房产图绘制、房产面积测算、房产权属、变更测量、成果资料检查验收、房产信息系统建设等。

房产测绘执行的技术标准:GB/T 17986.1—2000《房产测量规范》;GB/T 17986.2—2000《房产图图式》。

房产测绘工作包括:

(1)房产平面控制测量。一般采用三角测量、三边测量、导线测量、GPS 定位测量,当前常采用 GPS RTK 技术加全站仪 TPS 相结合方法进行房产控制测量。

(2)房产调查。分房屋用地调查和房屋调查,包括每个权属单元的位置、权界、权属、数量和利用状况等基本情况,以及地理名称和行政境界的调查。房屋用地调查与测绘以丘为单元分户进行,以丘、幢统一编号。

(3)房产要素测量。包括界地测量、境界测量、房屋及其附属设施测量、陆地交通、水域测量及其相关地物测量。

(4)房产图绘制和房产面积量算。

(5)房产管理信息系统建设。

到 2005 年年底,全国县级以上城市都开展了房产测绘,并随建设产权的变动进行及时更新;大城市已开始了房产管理信息系统建设。

七、地籍图、房产图与地形图的共性

(1)控制测量的等级要求、方法手段基本相同甚至一致。

(2)碎部测量成图所使用的仪器、方法手段基本相同。

(3)你中有我,我中有你。三种图中可能有相同或类似的地形、地物、房屋道路等。

实际上,目前城市中的房产图和地籍图都是基于地形图而成图的。特别是那些已将规划

部门、土地部门和房产部门合并为一个部门的城市，可以很方便地将城市的地形图编辑成房产图或地籍图，也可以直接测绘成现代地籍图（多用途地籍图），供各个不同专业和用途的人员使用。

思考题

1. 什么是地籍？地籍的研究对象是什么？
2. 什么是多用途地籍？
3. 什么是日常地籍？
4. 什么是地籍测绘？目前我国地籍测绘的发展现状是什么？
5. 什么是房产测绘？主要工作包括哪些？

项目一 土地权属调查

土地权属调查是地籍测量的前提和基础，是以宗地为单位，对土地的权属、位置等属性的调查和确认（土地登记前具有法律意义的初步确认）。土地权属调查可分为土地所有权调查和土地使用权调查。在我国，初始土地所有权调查与土地利用现状调查一起进行，同时也调查城镇以外的国有土地使用权，如铁路、公路、独立工矿、企事业、军队、水利、风景区的用地和国营农场、林场、苗圃的用地等。

知识点一 土地权属

一、土地权属含义

土地产权是土地制度的核心。土地制度对于土地权利的种种约束表现为土地产权的约束。土地产权也像其他财产权一样，必须得到法律的保证。土地权属是指土地产权的归属，是存在于土地之中的排他性完全权利。它包括土地所有权、土地使用权、土地租赁权、土地抵押权、土地继承权、地役权等多项权利。土地权属与劳动人民的生产、生活及社会活动、思想意识等密切相关，是国家经济结构和社会安定的基础。

（一）土地所有权

土地所有权是指土地所有人在法律规定的范围内占有，使用和处分土地，并从土地上获得利益的权利。一般来说，土地所有权属于财产所有权的范畴。

土地所有权内容包括对土地的占有、使用、收益和处分四项权能，同时对土地所有者及其代表行使权利有三条重要的限制：

（1）土地所有者及其代表行使权利不得违反法律、行政法规规定的义务。

（2）土地所有者及其代表不得违反其与土地使用者签订的土地使用权出让合同或者土地承包合同中约定的义务。

（3）土地所有权禁止交易。

我国土地管理法规定：城市市区的土地属于国家所有；农村和城郊的土地，除法律规定属于国家所有外，属于农民集体所有；宅基地、自留地，属于农民集体所有。

我国土地所有权分为国家土地所有权和集体土地所有权，自然人不能成为土地所有权的主体。中华人民共和国是国家土地所有权的统一和唯一的主体，由其代表全体人民对国有土