

普通高等教育测绘类规划教材

房地产测量 (第三版)

廖元焰 田传浩 郭宗河 陶庭叶 等 编著



中国质检出版社
中国标准出版社

普通高等教育测绘类

房 地 产 测 量

(第三版)

廖元焰 田传浩 郭宗河 陶庭叶 等编著

中国质检出版社

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

房地产测量/廖元焰等编著. —3版. —北京:中国质检出版社,2016.4

ISBN 978-7-5026-4250-1

I. ①房… II. ①廖… III. ①房地产—测量学—高等学校—教材 IV. ①F293.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 016109 号

内 容 提 要

本书全面地阐述了房地产测量的基本理论与方法,是面向新世纪全国普通高等教育测绘类规划教材。在城乡一体化发展的背景下,是一部城乡两相宜的通用房地产测绘教科书。

本书共有 9 章,包括:房地产测量概述、房地产测量的坐标系统、房地产平面控制测量、卫星定位系统在房地产测量中的应用、房地产施工测量、房地产调查、房产图测绘、数字化房产图测绘和房地产面积测算。附录包括房产图图式符号、分幅图示例、分丘图示例、分户图示例以及相关转换公式及模型等。

本教材理论与实践相结合,具有较强的通用性和实用性,可作为大学四年制本科房地产测量的基本教材。适用于公共管理学科房地产测绘与管理、土地资源管理、土木工程、建筑学及建筑工程管理专业。本书亦可作为测绘工程、城乡规划、水利水电、交通工程、地质地理等专业的房地产测量教材。如适当删减也可作为大学专科相关专业的教材,以及房地产管理工作者的专业参考用书。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 15.25 字数 358 千字

2016 年 4 月第三版 2016 年 4 月第四次印刷

*

定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

第 三 版 前 言

本教材自出版以来,经过多年教学实践,受到全国各高校不动产测绘专业师生的欢迎和肯定,使作者深感欣慰和备受激励。同时,我们也注意到科学技术的发展和创新,测绘技术不断变化和进步,全面深化改革和城乡一体化建设传递出新的要求,为推出城乡两相宜的《房地产测量(第三版)》明确了方向。

我国经济创新发展和全面深化改革在进行,城市房地产发展转入了慢车道,但新一轮农村土地制度改革和城乡协同发展的启动及机遇值得特别关注。我国在确保土地公有制不改变、耕地红线不突破、农民利益不受损的原则下,关于“农村土地征收、集体经营性建设用地入市、农村宅基地”为切入点的三项制度改革试点正在稳步推进。发展农村产权流转交易市场,大幅增加农民财产性收入,放活土地经营权等措施顺利落实,必将给农村经济带来新活力、新变化。不动产流转登记需求将给不动产测绘工作开辟更加广阔的空间。

1. 我国自主研发成功的《中国北斗卫星导航系统》(BDS)组网已达到应用阶段。该系统的发展完善将成为我国军民卫星导航定位的首选。这是国家富强与和平崛起的象征。当然对于 GPS 系统重点还是在应用领域,本教材及时增加了北斗卫星导航系统的发展,北斗系统的组成和服务范围等内容。主要介绍了 GNSS 定位原理、GNSS 差分定位、网络 RTK 技术、GNSS 静态测量和数据处理,以及 GNSS 在房地产测量中的应用等。

2. 本次修订关注了本行业的新知识、新技术、新成果的推广应用,反映教学改革的发展趋势。例如,为了实现“天地图”一体化进展,本教材率先在不动产测绘教科书中列入了国家正在启用新国家大地坐标系(CGCS2000)地心坐标系新成果应用。同时,用较多的篇幅介绍新国家大地坐标系的建立及其意义,重点介绍了新国家大地坐标系框架、原国家大地坐标系与新国家大地坐标系的转换方法和示例。还扼要介绍了地形图数据库转换和转换后对地形图要素的影响和改正。

3. 书中收录了近年来国家颁布和部委出台的涉及土地权属和房地产测绘的条例、规范和农村土地制度改革的有关文件。如最新版本的房屋用地调查的依据 TD/T 1001—2012《地籍调查规程》。所收录的 CJJ/T 8—2011《城市测量规范》和 CJJ/T 73—2010《卫星定位城市测量技术规范》是对 GB/T 17986.1—2000《房产测量规范》的补充和完善。

本教材当年在选题、编写和评审中,得到全国测绘学科教学指导委员会主任、中国工程院院士——宁津生教授的关心和指导,在此表示衷心的感谢!对测绘教育工作委员会原副主任、合肥工业大学王依教授曾亲自主审书稿仍记忆犹新,吾等深表怀念!对关心和

帮助过本教材建设的武汉大学潘正风教授和解放军信息工程大学庄久昌教授表示衷心感谢！对杨祖达教授、曾德森教授的帮助一并表示致谢。

第三版编著与修编工作仍由本书的创始人和前几版主编廖元焰主持,在起草制定《房地产测量》(第三版)修编方案后,负责分工和组织实施。参加撰稿和修编工作的有:廖元焰(第1、2章)、郑进凤(第3、9章)、陶庭叶(第4章)、郭宗河(第5、8章)、廖元焰、余海(第6章)、廖元焰、陶庭叶(第7章)、田传浩、廖元焰(附录一至附录六)。作者在撰稿中认真细致,几易其稿。最后由廖元焰负责全书的审阅和定稿。

由于编者水平所限,书中不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2015.10.20

第1章 概 论	(1)
§ 1.1 房地产测量概述	(1)
一、房地产测量的概念	(1)
二、常用的房地产测量术语	(2)
三、房地产测量的技术依据	(2)
四、房地产测量的比例尺和分幅与编号	(3)
§ 1.2 房地产测量的作用、任务与特点	(4)
一、房地产测量的任务	(5)
二、房地产测量在市场经济中的作用	(5)
三、房地产测量的特点	(6)
§ 1.3 房地产权属调查的基本依据	(7)
一、我国法律关于房地产所有权和使用权的基本 原则	(7)
二、房屋产权调查的基本依据	(8)
三、房屋用地权属调查的基本依据	(9)
§ 1.4 房地产测绘的工作程序	(10)
一、房地产管理中的测绘工作	(10)
二、房地产测绘的基本原则	(11)
三、房地产测绘的基本内容和过程	(12)
四、房地产信息系统简介	(15)
习题与思考题	(16)
第2章 房地产测量的坐标系统	(17)
§ 2.1 房地产测量坐标系统概述	(17)
一、国家坐标系	(17)
二、地方坐标系	(18)
三、独立坐标系	(19)
四、参心坐标系和地心坐标系	(19)
§ 2.2 换带表法高斯坐标邻带变换	(20)
一、高斯坐标投影带邻带变换概述	(20)
二、换带表法高斯坐标邻带变换基本思想	(21)
三、邻带坐标变换简明公式	(22)
四、邻带坐标变换精密公式	(25)
五、关于3°带与6°带的互换问题	(26)
六、精密换带计算示例	(27)
§ 2.3 1954年与1980年大地坐标系统转换	(28)
一、大地坐标系	(28)
二、1954年北京大地坐标系椭球元素	(29)

三、1980 年西安大地坐标系椭球元素	(29)
四、大地坐标系统的转换	(29)
§ 2.4 高斯坐标系统的转换	(30)
一、高斯投影公式	(30)
二、 $(X、Y)_{54}$ 对 $(X、Y)_{80}$ 的转换	(30)
§ 2.5 利用高斯投影公式进行 1.5° 带的转换	(31)
§ 2.6 独立坐标系与城市坐标系的联测转换	(32)
一、坐标系联测转换的意义	(32)
二、行政村镇独立坐标系的确定方法	(32)
三、独立坐标系与城市坐标系的转换	(33)
§ 2.7 2000 国家大地坐标系概述	(35)
一、2000 国家大地坐标系建立及其意义	(35)
二、CGCS2000 大地坐标系框架	(36)
三、启用 2000 国家大地坐标系的准备	(37)
四、启用 2000 国家大地坐标系使用图件和成果的 规定	(37)
五、坐标转换过渡期的注意事项	(38)
§ 2.8 原大地坐标系与 2000 国家大地坐标系的转换 ..	(38)
一、相关点位转换公式与模型和示例	(38)
二、地图地理数据库转换及地形图要素的修正	(41)
习题与思考题	(43)

第 3 章 房地产平面控制测量

§ 3.1 房地产平面控制测量的方法和要求	(46)
一、国家控制测量和城市控制测量	(46)
二、房地产控制测量	(47)
§ 3.2 三角网的测量方法	(48)
一、概述	(48)
二、三角网的布设	(49)
三、三角网施测前的工作	(49)
四、水平角观测	(49)
五、起始边观测与归算	(49)
六、三角网化算和平差	(50)
§ 3.3 导线网的观测与平差	(51)
一、概述	(51)
二、导线网的观测	(51)
三、导线网的平差	(53)
§ 3.4 附和导线的严密平差	(57)
一、条件方程	(57)

二、权函数式	(58)
三、条件方程式系数表	(58)
四、算例	(59)
习题与思考题	(62)
第4章 卫星定位系统在房地产测量中的应用	(64)
§ 4.1 GNSS 定位系统概述	(64)
一、GNSS 定位系统的发展	(64)
二、GNSS 定位系统的组成	(64)
三、GNSS 的特点	(66)
§ 4.2 GNSS 定位的基本原理	(66)
一、GNSS 观测值	(66)
二、绝对定位与相对定位	(68)
三、GNSS 差分定位	(70)
四、网络 RTK	(70)
§ 4.3 GNSS 静态测量的实施	(71)
一、GNSS 网的技术设计	(71)
二、GNSS 静态测量的外业工作	(72)
§ 4.4 GNSS 测量数据处理	(73)
一、数据采集传输	(73)
二、数据预处理	(74)
三、基线向量的解算	(74)
四、网平差	(74)
§ 4.5 GNSS 在房地产测量中的应用	(75)
一、概述	(75)
二、GNSS 房地产平面控制网的布设	(75)
三、GNSS 房地产测量作业模式	(75)
§ 4.6 中国北斗卫星导航系统概述	(76)
一、北斗系统的发展	(76)
二、北斗系统的组成	(77)
三、北斗导航卫星的服务范围	(77)
习题与思考题	(78)
第5章 房地产施工测量	(79)
§ 5.1 施工场地的规划与平整测量	(79)
一、施工场地的规划	(79)
二、施工场地的平整测量	(79)
三、场地平整的检验测量	(82)
§ 5.2 施工测量的基本方法	(82)

一、点的平面位置测设	(82)
二、点的高程位置测设	(83)
三、点的三维空间位置测设	(85)
四、直线的测设	(85)
五、坡度线的测设	(86)
§ 5.3 施工控制测量	(87)
一、概述	(87)
二、建筑基线	(87)
三、建筑方格网	(88)
四、施工坐标系	(90)
§ 5.4 民用建筑和工业厂房的施工测量	(90)
一、民用建筑的施工测量	(90)
二、工业厂房的施工测量	(93)
三、高层建筑物的施工测量	(98)
§ 5.5 竣工测量和竣工总平面图的绘制	(99)
一、竣工总平面图的施测项目	(100)
二、竣工总平面图的实测工作	(100)
三、竣工总平面图的编绘	(101)
四、竣工总平面图的附件	(101)
习题与思考题	(102)
第6章 房地产调查	(104)
§ 6.1 房地产调查概述	(104)
一、房产调查的一般规定	(104)
二、房产调查的一般概念	(105)
三、房屋产权的一般概念	(105)
§ 6.2 房屋调查	(108)
一、基本情况	(108)
二、产权情况	(109)
三、房屋情况	(112)
四、面积情况	(113)
五、其他情况	(113)
§ 6.3 房屋用地调查	(114)
一、房屋用地单元的划分与编号	(114)
二、用地调查有关的专用名词	(115)
三、房屋用地调查的实施	(120)
四、行政境界与地理名称调查	(123)
五、土地利用现状分类	(124)
六、中国征地制度的历史演变、现实问题与改革方向	(129)

习题与思考题	(136)
第7章 房产图测绘	(137)
§ 7.1 房产图测量概述	(137)
一、房产图测量的内容和要求	(137)
二、房产图的成图方法及特点	(138)
§ 7.2 房产界址点测量	(141)
一、界址点的确定、埋设及编号	(142)
二、界址点的测量方法	(145)
§ 7.3 分幅房产图测绘	(151)
一、分幅房产图测绘的内容和要求	(151)
二、分幅房产图的测绘方法	(152)
三、房地产草图测量	(158)
§ 7.4 房产分丘图和分层分户图测绘	(160)
一、房产分丘图的测绘	(161)
二、房产分层分户图的测绘	(161)
§ 7.5 房地产变更测量	(162)
一、现状变更测量的内容	(162)
二、权属变更测量的内容	(163)
三、变更测量的程序	(163)
四、变更测量的方法	(163)
五、变更测量的精度和业务要求	(163)
六、房地产编号的变更与处理	(164)
习题与思考题	(164)
第8章 数字化房产图测绘	(165)
§ 8.1 数字化测图概述	(165)
一、数字化测图的基本思想	(165)
二、数字化测图的基本配置	(165)
三、数字化测图的作业模式	(166)
四、数字化测图的主要特点	(167)
§ 8.2 数据采集的方式方法	(167)
一、绘图信息与数据编码	(167)
二、全站仪与电子手簿	(169)
三、全站仪数据采集	(170)
四、RTK 数据采集	(172)
五、地图数字化	(172)
§ 8.3 机助制图基本原理与软、硬件配置	(172)
一、计算机硬件	(173)

二、计算机软件	(173)
三、坐标变换	(174)
四、图式符号的自动绘制	(176)
五、二维图形裁剪	(178)
六、图形显示的分层处理	(181)
§ 8.4 数字化测图的图形编辑与成果输出	(181)
一、图形文件的生成	(182)
二、交互式计算机图形编辑	(183)
三、成果输出	(189)
§ 8.5 EPSW 电子平板房产图测绘	(191)
一、EPSW 的主要功能	(191)
二、EPSW 的主要特点	(192)
三、EPSW 电子平板房产图测绘	(193)
习题与思考题	(194)
第9章 房地产面积测算	(195)
§ 9.1 房地产面积的测算方法	(195)
一、解析法	(195)
二、图解法	(199)
三、电子求积仪法	(200)
§ 9.2 房地产面积测算的精度要求	(201)
一、坐标解析法计算面积的精度要求	(202)
二、实地量距法计算面积的精度要求	(202)
三、图解法量算面积的精度要求	(202)
§ 9.3 房地产面积的量算与分摊	(202)
一、房屋面积的测算	(203)
二、用地面积的测算	(205)
三、共有共用面积的分摊	(206)
§ 9.4 土地征拨与红线交点坐标的推算	(207)
一、按两点连线划分土地	(207)
二、过已知点按指定方向作直线分割面积	(207)
三、过一已知点作直线分割出所需面积	(208)
四、沿给定方向作直线分割出所需面积	(209)
习题与思考题	(211)
附录一 房产图图式符号	(213)
附录二 分幅图示例	(221)
附录三 分丘图示例	(222)
附录四 分户图示例	(223)

附录五 相关转换公式及模型	(224)
(一) 1954 年北京大地坐标系对 1980 年西安大地 坐标系的转换公式	(224)
(二) 高斯投影实用公式	(224)
(三) 原国家大地坐标系对 2000 国家大地坐标 系转换模型	(225)
附录六 城镇村及工矿用地	(227)
参考文献	(228)

第1章 概 论

§ 1.1 房地产测量概述

房地产测量是城市工程测量的重要组成部分，是城市管理的基础产业。本教材所述房地产测量的理论和方法，适用于我国大城市（含卫星城市）、中小城市、县城和建制镇的建成区，以及建成区以外的工矿企事业单位，包括相毗连的居民地的房地产测绘工作。

我国经济发展和全面深化改革，新一轮农村土地制度改革，即农村“三块地”使用制度改革大幕已经开启。这项改革实践必将促进农村经济发展和村民经济生活的改善。本教材及时充实这方面的政策导向和成功实践成果，使本书成为既有城镇又包括乡村的城乡两相宜的通用房地产测绘教科书。

一、房地产测量的概念

房地产测量主要是测定和调查城镇或乡镇房屋（含附属设施）及其用地状况，测绘房地产开发、合并、分割等变更状况，并绘制成规范化的房产图的测绘工作。它为房地产管理、开发和征收税费服务，还为城镇、乡镇规划建设、住房制度改革和城市地理信息系统提供数据和资料。

房地产测量与地籍测量既有密切的联系，又侧重点各不一样，前者隶属于城市房地产管理体系，而后者隶属于国土资源管理体系。地籍测量的主要任务是调查和测定土地（宗地）及其附着物的界线、位置、面积、等级、权属和利用状况等基本情况及几何形状的测绘工作，侧重于土地资源管理、开发、利用、保护和产权产籍管理服务。

实际上，房地产的测量对象可概括为房屋测量和用地测量。虽然这两方面在工作中不能截然分开，但毕竟有区别。用地测量之前必须进行地籍调查，在用地界线明确的基础上，进行界址点测量，并用界址线符号表示于房地产图上；而房屋测量是将被测范围内的屋宇或建筑物、构筑物进行细部采样或丈量，并用相应符号描绘于图纸，或记录于其他载体上。

房地产经过测绘成图，并经国土主管部门产权登记后，具有法律效力。它与产权证一起作为财产和资产的重要依据。房地产测量作业人员除需良好的仪器装备和训练有素的技术外，还须具备必要的法律知识，例如不动产法规、城市规划法和土地管理法等，方能顺利地工作。在房地产调查中，除测绘人员到场外，还应有房地产主管部门、地籍主管部门和权属主及相邻单位的配合，方能完成调查工作。

二、常用的房地产测量术语

在房地产调查、测绘和管理中，经常用到一些与房地产业有关的名词、术语，这是进行房地产测绘必备的知识，特简要介绍一些如下：

房产 是住宅、楼宇、厂房、店堂、馆所、写字楼、办公楼、度假村等房屋的经济意义和价值形态，是在一定的所有制关系下作为财产的房屋。在城市，房屋可分为住宅和非住宅两大类。非住宅类主要用于工作、劳动、生产、教育、商业和公益等社会活动；住宅类是市民、村民生活起居场所。随着市场经济的发展，住宅类房屋将逐步走向商品化。

地产 是指土地的经济形态，即在一定的土地所有制关系下作为财产的土地。简言之，称作土地财产，或土地资产。它既指城市地产，也包括农村地产。

房地产 一般是指城镇房产和地产的总称。通常说来，房地产是不能移动的，是无法取走的，所以房地产又称不动产。作为固定资产而存在的城市房地产是社会经济中的一笔巨大财富，它关系到国计民生和社会政治经济的稳定与发展。因此，房地产测量是属于政治经济性质的测绘工作。

房地产权 是指作为财产的房地产所有权或使用权。财产所有者在法律允许的范围内，对作为财产的房屋及附属设备享有的占有、使用、收益和处分的权利。产权人通过合法手续在政府房地产管理部门进行产权登记，即通过登记申请、勘测绘图、产权审查、权证制作等过程后、核发产权证，即取得了国家对其产权的认可。由此可见房地产测绘是产权管理的一项基础性和必不可少的工序。

房地产业 是指房地产开发、经营、流通、消费和服务管理的行业。我国在计划经济条件下，房地产业较萎缩。进入市场经济体制后，特别是住房制度、土地使用制度改革后，房地产业得到了快速发展，它已从建筑业中分离出来，成为一支独立的经济支柱产业。按我国国民经济行业分类代码的规定，建筑业为第4类，房地产业为第7类。国家统计局则把房地产业归于第三产业。房地产综合开发、房地产行政管理、评估、科研设计等，都离不开房地产测量，否则，设计、施工、管理就无法进行。

房地产产籍 带有房产产籍和地产产籍于一体的特征。产籍是在产权登记过程中所产生的文件档案，经过整理、分类、归档而形成的图件、表册、卡片、证件和数据信息等资料的总称。这些资料反映了产权主体与客体的关系，反映了该丘房地产的历史、现状和变化，包括产权的取得、变更、转移等记录，是房地产管理非常重要的信息资源。

三、房地产测量的技术依据

城乡房地产测量应遵循如下的技术依据：

(1) 中国标准出版社2003年版《测绘标准汇编》收录的《房产测量规范》之“房产测量规定”和“房产图图式”，它是由建设部和国家测绘局制定，由国家质量技术监督局颁布的国家标准。编号为GB/T 17986.1—2000。在新的房产测量规范未产生之前，仍然是实施房地产测量的主要技术依据。

(2) 房产图图式符号不够用时,可引用 GB/T 20257.1—2007《国家基本比例尺地图图式 第1部分:1:500、1:1 000、1:2 000 地形图图式》的相关符号。

(3) 城镇和农村土地权属调查遵循 TD/T 1014—2007《第二次全国土地调查技术规程》和 GB/T 21010—2007《土地利用现状分类》。它们分别由国土资源部和国家标准化委员会发布,是进行城镇和村镇权属调查的主要依据。

(4) 利用航测和遥感方法绘制房产图时,可按相应的航空摄影规范和航空摄影测量规范的有关规定执行。

(5) 进行数字化测图时,遵循相应的数字化地图和地图数字化规范,例如 GB/T 14912—2005《外业数字测图技术规程》以及地图要素分类与代码的规定。

(6) 当有实际需要,例如控制网测量或卫星定位测量,可参照执行住房和城乡建设部发布的 CJJ/T 8—2011《城市测量规范》的有关部分,以及国家测绘局或住房和城乡建设部对卫星定位测量相关技术规范执行。

四、房地产测量的比例尺和分幅与编号

(一) 房产图的比例尺可采用以下几种

①城镇建成区的分幅房产图可采用 1:500 比例尺测图,作业中一般须满幅。分丘图也用 1:500 比例尺绘制;

②远离城区的工矿企事业单位及毗连的居民地,可采用 1:1 000 比例尺测图,它也是分幅图,整饰要求与 1:500 相同;

③分层分户图可采用 1:200 或 1:100 比例尺绘制,它是分幅图的加细和补充。

(二) 分幅与编号方法

1. 正方形分幅与编号

房产图的分幅一般采用正方形分幅,图幅的图面尺寸为 50cm×50cm。分幅规律是在 1:2 000 的图幅整公里网线的基础上,其内分为 4 幅 1:1 000 的房产图;一幅 1:1 000 的图幅内再等分为 4 幅 1:500 的房产图,如图 1—1 所示。

图幅编号是按图廓西南角的坐标整公里数编码,X 坐标在前,Y 坐标在后,以短线连接,图 1—1 中的图幅编号分别为:

1:2 000 房产图的图幅编号为:689.0—593.0;

1:1 000 房产图的图幅编号为:689.5—593.0;

1:500 房产图的图幅编号为:689.75—593.5。

分幅房产图只写图号而不冠图名,但须在图号的下方注出所在城市的市名和区名。

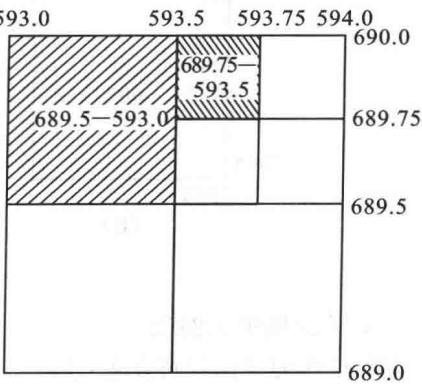


图 1—1

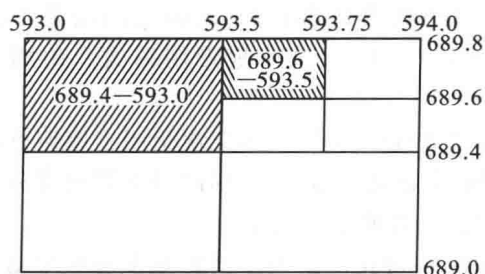


图 1—2

2. 矩形分幅与编号

矩形分幅的图面尺寸为 40cm × 50cm, 如图 1—2 所示。图幅编号方法同正方形分幅图。

3. 正方形分幅的连续代码编号

我国房产测量规范规定, 1 : 500、1 : 1 000 比例尺房产图仍采用正方形分幅, 而图幅编号则采用 9+2 位数的连续代码编号。它是以高斯—克吕格坐标的整公里格网为编号区, 由编号区代码和分幅图代码组成。编号区代码以该公里格网西南角的横纵坐标公里值表示, 即:

分幅图编号: 编号区代码 (9 位) 分幅图代码 (2 位)

简略编号: 编号区代码 (4 位) 分幅图代码 (2 位)

编号区代码的 9 位数含义如下: 第 1、第 2 位数为高斯投影带的带号或代号, 第 3 位数为横坐标的百公里数、第 4、第 5 位数为纵坐标的千公里、百公里数, 第 6 和 7 位以及第 8 和 9 位则为横坐标、纵坐标的 10 公里和整公里数。如图 1—3(A) 所示, 简略写法是略去该图的左边 5 位, 保留右边 4 位, 即 1—3(B) 所示的 5465, 也就是 1—3(A) 图上的第 6、第 7 和第 8、第 9 位。在分幅图上标注图幅编号采用简略编号, 如图 1—3(C) 和图 1—3(D) 所示 1 : 1 000 和 1 : 500 编号分别为 5465₃₀、5465₃₂。书写方法是: 公里数用大号字、比例尺编号用小号字, 并置于前者的右下角。

位数	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
含义	带	号	横	百	纵	千	纵	百	横	整	纵	整

(A)

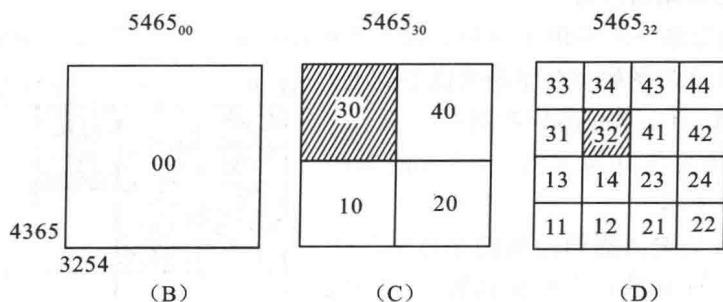


图 1—3

4. 分丘图的比例尺

分丘图的比例尺可在 1 : 100~1 : 1 000 之间选用, 用 4 开~32 开纸; 分户图选用 1 : 200 比例尺, 用 16 开或 32 开图纸绘制。

§ 1.2 房地产测量的作用、任务与特点

我国在计划经济时期, 城市测量的主要任务之一是为工程设计施工服务的大比

例尺地形图测绘。经济体制改革后，在市场经济条件下，城市测量要全面为经济建设服务，房地产测量变得日益重要。与地形图、地籍图并列的房产图，是城市管理和发展的必不可少的地理信息保障。

一、房地产测量的任务

本节只对房地产测量的主要任务作如下概括，其具体技术过程将在以后有关章节中叙述。

1. 房屋产权调查

房屋产权调查是房地产测量的先导工序。它主要是确认房屋产权，即房屋所有权的归属问题。这项工作包括现场调查、文件核实、邻里承认、主管部门认定、政府登记承认等过程。调查中要填写必要的表格，经签名盖章后作为房产测量和产权登记发证的依据。

2. 房屋用地调查

房屋用地调查主要是土地使用权的确认，即土地权属、地块坐落、界址状况、权属性质等情况的调查。现场填写规定的表格形成记录文件，经各方签章确认后，测绘单位才能对房屋用地进行测绘。

3. 房地产行政管理所使用的房产图集

分幅房产图 按规范规定的比例尺和图面尺寸进行分幅，以幅为单位满幅作业。分幅图须覆盖整个城市建成区，它是产籍管理的基础图件；

分丘房产图 “丘”是指以某房地产单元的用地界线封闭而形成的地块，是地表上一块有界空间的地块。房产分丘图是以丘的范围为绘图“幅面”而绘成的局部明细图。一个地块只属于一个产权单元为独立丘，一地块属几个产权单元的为组合丘，后者共用一张分丘图。

分户房产图 是以每户产权人为一个“幅面”的房产图。如果是多层楼房，则以分层分户为“幅面”，称为房产分层分户图，它是房屋产权登记发证的附图。

4. 房地产图件和资料的整理

分类整理图件和分类装订资料是房地产测量必不可少的工作内容。它一方面是将外业资料描绘、检查、整理、清绘，完善外业成果以建立册籍；另一方面，是将图件资料分类装订，为建立房地产档案和后续管理工作打下基础。

二、房地产测量在市场经济中的作用

房地产测量在市场经济中的重要性和作用表现在如下几个方面：

1. 为房地产管理提供依据

房地产行政管理包括对房产、地产和所有权人及使用权人的管理。在房地产经济运作中包括对生产、流通和消费者之间的宏观调控。房地产行政管理是一种政府行为，具体表现为房地产产权产籍管理、房地产开发管理、房地产市场管理、房地产行业管理和住房管理等。这些管理工作千头万绪，但归结为一点，即它们都离不开房产图和房地产测量作基础。例如产籍管理就是通过房地产测绘、调查及其资料，