

GEO-SPATIAL INFORMATION SCIENCE

● 高等学校测绘工程系列教材

房地产测量

刘 权 主编



98



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

高等学校测绘工程系列教材

北京师范大学珠海分校“质量工程”教材建设专项经费资助

房地产测量

主 编：刘 权

副主编：伍 鑫



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

房地产测量/刘权主编. —武汉:武汉大学出版社,2009.7
(高等学校测绘工程系列教材)
ISBN 978-7-307-06977-0

I. 房… II. 刘… III. 房地产—测量学 IV. F293.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 051158 号

责任编辑:黄汉平 责任校对:刘 欣 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北睿智印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:17.75 字数:424 千字

版次:2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-06977-0/F·1265 定价:33.00 元(含一张 CD-ROM 光盘)

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 简 介

本书共分十一章，主要介绍房地产测量的基本知识、基本技能、房地产测量政策和理论。第1章房地产测量概论，第2章房地产产权产籍管理基础，第3章测量基础，第4章全站仪及其GPS应用，第5章房地产控制测量，第6章测量误差理论与精度分析，第7章房地产调查，第8章房产图测绘，第9章房屋勘丈、计算与分摊，第10章变更测量，第11章房地产测绘管理。

本书与以往教材相比，新增了房地产测量的相关法律知识，如房地产产权产籍管理基本知识、建筑物区分所有权理论等。同时考虑到在具体实施中，房地产要素测量是和房地产图测绘同步完成的，所以将房产要素测量和房产测绘合并在一章中。

本教材以房地产测量技术和政策为主线，以建立房地产测量整体知识架构为目的，力图从相关法律和政策层面对房地产测量理论进行全面的阐释。教材理论联系实际，深入浅出，既注重政策性、系统性，又注重实用性和可操作性。

本书适合测绘工程、房地产经营管理、土地管理等专业本科生使用，也可供相关专业的高职高专学生使用，更是房地产测量专业人士不可多得的参考书。

前 言

城市化为房地产业提供了持久发展的动力,为房地产业提供了无限广阔的发展空间,今后二十年是房地产业发展的关键时期,城市化率将从现在的 50% 提高到 65% 以上,每年将有 2000 万新增城市人口,城市发展的过程就是房地产业发展的过程,房地产业将持续发展。

2007 年《物权法》的颁布实施,突出了私人财产的保护。房地产测量作为界定房地产权属、权界、位置和面积的新型学科,为房地产权主确权发证提供具有法律效力的数据和图件,具有较强的技术性和鲜明的政策性。

作者多年从事房地产测量工作,熟悉 GB/T17986-2000《房产测量规范》,也熟悉各地房产测量细则,对现今规范中存在的问题有深刻的认识。国标《房产测量规范》于 2000 年 8 月 1 日起实施以来,有效地规范了房地产测绘市场,但工作中有些条款操作性不强,有些条款易引起认识上的分歧,有些在规范中还没有规定。而各地的细则又有着较大的区别,有的地区建立了比较规范、便于操作的房产测量细则,有的地区则很笼统,基本使用的是国标《房产测量规范》,由于认识上的分歧导致不同的测量人员产生不同的测量结果。现在《房产测量规范》的修改也正在酝酿当中,希望本书的出版在某种程度上能对新的国标《房产测量规范》起到抛砖引玉的作用。

本书的创新之处主要表现在以下几个方面:

(1) 房产测量是实践性很强的技术工作,关系到千家万户,涉及百姓的切身利益,测绘成果一经确权发证即具有法律效力,是处理产权纠纷的依据,责任重大。鉴于此,本书在以下三个方面进行了探索:①面积计算的可操作性;②面积分摊的合理性;③面积计算的准确性。针对①面积计算的可操作性,本书根据作者多年的工作经验并结合各地普遍采用的测量细则,在不会引起歧义的情况下对此方面进行了较细致的界定。针对②面积分摊的合理性,对共有建筑面积分摊原则重新进行了总结,与其他教材略有区别。主要区别之处如商住楼或多功能楼的住宅楼梯的分摊问题,在以往的书本中,所有的住宅楼梯都应该住宅分摊,而在本书中作者提出了不同的分摊方法。并对一些细节进行了界定,不至于引起歧义。针对③面积计算的准确性,本书提出了两种分摊模型,传统模型方法简单易学,计算成果准确。现代模型易于理解,便于计算机编程。各有其特点。

(2) 房产测量具有鲜明的政策性。主要依据是《房产测量规范》、各地房产测量细则、建设部关于房屋建筑面积的补充说明等。同时房产测量是房地产权产籍管理的一部分,同房地产政策与法律、建筑物区分所有权理论、物权法等密不可分,尤其《物权法》中关于建筑物区分所有权明确规定:建筑区划内的其他公共场所、公用设施和物业服务用房,属于业主共有。建筑区划内的整个房屋建筑面积当中,有一部分面积如为小区服务的物业用房、设备用房、管理用房,地下人防工程,消防避难层(间)是不被分摊的建筑

面积,在以往的测量当中这部分面积到底有多大,产权归谁所有都是未知数,《物权法》明确规定:公共场所、公用设施属于业主所有。那么既然权属非常明确,面积有多大、应不应该发放权利证书是广大业主非常关注的问题?鉴于此,本教材在此方面进行了探索和创新:把建筑区划内所有的公用建筑面积分为两部分,一部分是能被分摊的公用建筑面积,称之为共有建筑面积,为本幢业主共有。另一部分是不能被分摊的公用建筑面积,为公有(业主共有)建筑面积,为小区全体业主共有,故又称为业主共有建筑面积。这样原来被忽略了的公有(业主共有)建筑面积不但明确了归属,而且面积的大小业主也非常清楚。如果以后这一部分面积经过业主大会同意改变其用途,也便于变更测量和操作。

(3) 建筑区划内容积率是一项非常重要的控制性指标,是规划部门、开发商、业主都非常关注的问题,涉及各方面的利益。容积率的计算直接涉及建筑面积。有两个问题需要说明:①容积率的预算、容积率的核算是以哪个部门测算的建筑面积为依据。②计入容积率的建筑面积包不包括:地下室的面积、为小区服务的公有(业主共有)建筑面积等。本书也试图在这方面做一些探索。

(4) 工程概预算中建筑面积的使用以哪个规范为标准,本书也试图在这方面进行一些探索。

本书由刘权、伍鑫编写,其中第三章部分、第八章由伍鑫编写,并提供光盘中的计算成果格式样本。其余部分由刘权编写,并负责该书的统稿、定稿和校稿等工作。在本书的编写工作中,得到刘士明的大力帮助,并对本书的编写工作提出了许多宝贵意见和建议,在此表示衷心的感谢。书中的文字编辑和图形绘制由康译予和徐冲两位同学完成,在此表示衷心的感谢。由于编者的水平有限,书中定有不妥之处,敬请专家和读者指正。

书中附赠光盘一张,感谢您对本书的阅读,并希望您就本书的有关问题及时与我们联系。

联系地址:珠海市唐家湾金凤路18号 北京师范大学珠海分校 不动产学院

邮政编码:519085

办公电话:0756-6126973-609

E-mail:jluliuquan@163.com

刘 权

2009年2月于珠海

目 录

第1章 房地产测量概论	1
§ 1.1 房地产测量的定义	1
§ 1.2 房地产测量的目的和任务	1
§ 1.3 房地产测量的作用	2
§ 1.4 房地产测量的特点	6
§ 1.5 房地产测量的程序	8
§ 1.6 房地产测量的内容	9
§ 1.7 房地产测量与地籍测量	11
§ 1.8 房地产测量术语	11
第2章 房地产产权产籍管理基础	18
§ 2.1 房地产登记制度类型	18
§ 2.2 我国不动产登记制度	19
§ 2.3 我国房产登记种类	20
§ 2.4 物权及其公示	21
§ 2.5 不动产产权产籍及其管理	23
§ 2.5.1 不动产产权及管理	24
§ 2.5.2 不动产产籍及管理	25
§ 2.5.3 房地产产权产籍管理的任务	26
§ 2.5.4 产权产籍管理的目的	26
§ 2.5.5 产权产籍管理的原则	27
§ 2.6 建筑物区分所有权	27
§ 2.7 土地使用权出让年限及届满的法律后果	28
§ 2.8 商品房预售	29
§ 2.9 商品房现房出售	31
§ 2.10 商品房预购中定金的有关问题	33
第3章 测量基础	34
§ 3.1 绪论	34
§ 3.1.1 测量学简介	34
§ 3.1.2 地球的形状和大小	35
§ 3.1.3 测量系统	37

§ 3.1.4	地球曲率对测量工作的影响	41
§ 3.1.5	测绘工作的几个基本要素	42
§ 3.2	水准测量	44
§ 3.2.1	水准测量原理	44
§ 3.2.2	微倾水准仪及水准尺	46
§ 3.2.3	常规水准仪的使用	49
§ 3.2.4	水准测量的方法	50
§ 3.2.5	水准测量误差分析	57
§ 3.2.6	自动安平水准仪	61
§ 3.3	角度测量	63
§ 3.3.1	角度测量原理	63
§ 3.3.2	DJ6 光学经纬仪的结构及其度盘读数	65
§ 3.3.3	经纬仪的安置	67
§ 3.3.4	水平角测量方法	69
§ 3.3.5	竖直角测量方法	73
§ 3.3.6	电子经纬仪	76
§ 3.3.7	直线定向	79
§ 3.3.8	罗盘仪磁方位角测量	81
§ 3.4	距离测量	82
§ 3.4.1	钢尺量距	82
§ 3.4.2	视距测量	87
§ 3.4.3	电磁波测距	88
§ 3.5	建筑施工放样的基本方法	92
§ 3.5.1	概 述	92
§ 3.5.2	基本元素的放样	93
第 4 章	全站仪和 GPS 应用	101
§ 4.1	全站仪及其使用	101
§ 4.1.1	全站仪概述	101
§ 4.1.2	NTS-302R ⁺ 全站仪的基本操作	102
§ 4.1.3	NTS-302R ⁺ 全站仪的存储管理	109
§ 4.1.4	使用 NTS-302R ⁺ 全站仪进行数据采集	114
§ 4.1.5	使用 NTS-302R ⁺ 全站仪进行建筑施工放样	118
§ 4.2	GPS 定位技术	121
§ 4.2.1	全球定位系统简介	124
§ 4.2.2	载波相位实时差分定位(RTK)	126
§ 4.2.3	南方测绘灵锐 S82 双频 GPS RTK 操作简介	126
第 5 章	房地产控制测量	133

§ 5.1 控制测量概述	133
§ 5.2 房地产平面控制测量概述	135
§ 5.2.1 房地产平面控制测量的作用	135
§ 5.2.2 平面控制点的布设原则和基本精度要求	135
§ 5.2.3 测绘基准	136
§ 5.2.4 房地产平面控制点的内容和密度	136
§ 5.3 房地产平面控制测量的方法	136
§ 5.3.1 导线测量基础	136
§ 5.3.2 导线测量	139
第 6 章 测量误差理论与精度分析	153
§ 6.1 测量误差来源	153
§ 6.2 测量误差的分类	153
§ 6.3 偶然误差的特性	154
§ 6.4 衡量精度的指标	156
§ 6.5 误差传播及观测值函数中误差	159
§ 6.6 等精度观测值直接平差	160
§ 6.6.1 求最或是值	161
§ 6.6.2 算术平均值的中误差	161
§ 6.7 不同精度观测值直接平差	162
§ 6.7.1 权的概念	162
§ 6.7.2 测量中确定权的方法	163
§ 6.7.3 不同精度观测值的最或是值(加权算术平均值)计算	164
§ 6.7.4 不同精度观测的精度评定	164
§ 6.8 由真误差计算中误差	165
第 7 章 房地产调查	170
§ 7.1 房地产调查概述	170
§ 7.1.1 房地产调查的目的和内容	170
§ 7.1.2 房地产调查在房地产测量各阶段中的作用	170
§ 7.1.3 房地产调查的方法	171
§ 7.1.4 房地产测量号及其作用	171
§ 7.2 房屋用地调查	173
§ 7.2.1 房屋用地单元的划分与编号	173
§ 7.2.2 房屋用地坐落的调查	175
§ 7.2.3 房屋用地情况的调查	175
§ 7.2.4 房屋用地权属界线的调查	178
§ 7.2.5 界址点的标定	179
§ 7.3 房屋调查	180

§ 7.3.1	房屋单元的划分与编号	181
§ 7.3.2	房屋坐落的调查	182
§ 7.3.3	房屋产权人、产权性质、权源的调查	183
§ 7.3.4	产别、结构、层数、年份等房屋要素调查	183
§ 7.3.5	房屋用途	187
§ 7.3.6	墙体归属、产权纠纷和他项权利记录	188
§ 7.4	行政境界与地理名称的调查	189
第 8 章	房产图测绘	190
§ 8.1	房产图的基本知识	190
§ 8.1.1	房产图的分类	190
§ 8.1.2	房产图的作用	190
§ 8.1.3	房产图测绘的范围	191
§ 8.1.4	房产图的坐标系统与测图比例尺	191
§ 8.1.5	房产图的分幅与编号	192
§ 8.1.6	房产图的精度要求	194
§ 8.1.7	房产图测绘内容与要求	195
§ 8.2	房产图的测绘方法	199
§ 8.2.1	航空摄影测量	200
§ 8.2.2	编绘法成图	200
§ 8.2.3	经纬仪配合量角器法平板仪图解测图	200
§ 8.2.4	数字化成图	205
第 9 章	房屋勘丈、计算与分摊	209
§ 9.1	房屋面积计算规则	209
§ 9.1.1	计算建筑面积应具备的条件	209
§ 9.1.2	一般规定	209
§ 9.1.3	房屋面积计算规则	209
§ 9.2	房屋勘丈与计算	214
§ 9.2.1	房屋数据的采集	214
§ 9.2.2	测量工具、丈量方法及其精度	214
§ 9.2.3	数据记录规则	215
§ 9.2.4	CAD 成图法面积计算	215
§ 9.3	公用建筑面积确定与分摊	222
§ 9.3.1	公用建筑面积的确认	222
§ 9.3.2	公用建筑面积的所有权与使用权	223
§ 9.3.3	公用建筑面积的分类	223
§ 9.3.4	共有建筑面积的分摊原则	224
§ 9.3.5	共有建筑面积的划分	225

§ 9.3.6 共有建筑面积计算及分摊的若干细则	225
§ 9.3.7 共有建筑面积分摊	228
§ 9.3.8 共有建筑面积分摊模型	229
§ 9.3.9 房产面积计算与分摊示例	233
第 10 章 变更测量	241
§ 10.1 变更测量的定义	241
§ 10.2 变更测量的内容与要求	241
§ 10.3 变更测量的一般原则	241
§ 10.4 变更测量的方法程序	242
§ 10.4.1 变更测量的方法	242
§ 10.4.2 变更测量的程序	242
§ 10.5 变更测量的精度	243
§ 10.6 特殊情况的具体处理方法	243
§ 10.7 丘号、幢号、界址点号、房号的调整	244
§ 10.8 变更测量示例	244
第 11 章 房地产测绘管理	247
§ 11.1 房地产测绘行业管理	247
§ 11.2 房地产测绘市场化管理	249
§ 11.3 房地产测绘队伍管理	250
§ 11.4 房地产测绘质量管理	250
§ 11.5 房地产测绘资料管理	252
§ 11.5.1 资料的整理	252
§ 11.5.2 资料的管理	252
附件 房地产测量实习实践	254
实验一 普通水准测量(闭合水准)	254
实验二 用测回法观测水平角(观测三角形三个内角)及竖直角	257
实验三 距离测量(钢尺量距和光电测距)	260
实验四 全站仪闭合导线测量	262
实验五 经纬仪测绘法测图(1:500)(视距测量)	265
实验六 全站仪的使用(坐标测量和放样)	267
实验七 手持激光测距仪房屋勘丈计算	268
实验八 AutoCAD 绘图与分摊计算	269
参考文献	270

第1章 房地产测量概论

测绘学是研究如何对地球表面自然地理要素或者人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集、表述以及对其获取的数据、信息、成果进行处理的科学。按其研究的对象和应用的范围不同,测绘学包括大地测量学、摄影测量学、工程测量学、地图制图学、海洋测量学、地籍测量学以及房地产测量学等。

§ 1.1 房地产测量的定义

房地产测量属于按专业分类的范畴,房地产测量是专业测绘中的一个很具有特点的分支。房地产测量测定的特定范围是房屋以及与房屋相关的土地。房地产测量就是采取测绘科学技术,按照房地产业管理要求和需要,对房屋及房屋用地的权属、权界、位置、数量、质量及利用现状进行表述的一门学科,是测绘技术与产籍管理业务相结合的专业测量,具有较强的技术性和鲜明的政策性及法律效力。房地产测量的特征是:以权属为核心,以权界为基础,以房屋的平面位置和面积为重点。房地产测绘对房屋及其用地必须测定位置(定位),调查其所有权或使用权的性质(定性),测定其范围和界线(定界),更重要的是测算其面积(定量),调查测定评估其质量(定质)和它所在级差土地上的价值(定价)。

房地产测量又分为房地产基础测量和房地产项目测量两种。

房地产基础测量是指在一个城市或一个地域内,大范围、整体地建立房地产的平面控制网,并测绘房地产的基础图纸-房地产分幅平面图。

房地产项目测量是指在房地产权属管理、经营管理、开发管理以及其他房地产管理过程中需要测绘房地产分丘平面图、房地产分层分户平面图、各产权单元的套内建筑面积、共有分摊面积、建筑面积等及相关的图、表、簿、册等各种图表开展的测绘活动。房地产项目测量与房地产权属管理、交易、开发、拆迁等房地产活动紧密相关,工作量大。

根据目前我国的法律、法规规定,没有取得房地产测绘资格的队伍不能从事房地产测量。在世界上的一些国家只有官方机构经过审查和特别认可,并取得测量工程师执业资格的机构和个人才能从事这一神圣而具有法律效力的工作。

§ 1.2 房地产测量的目的和任务

房屋是人民生产和生活的场所,房屋和房屋用地是人民生产和生活的物质要素,这一要素信息的采集和表述,必须经过房地产测量。所以房地产测量是房地产管理的重要基础性工作,它为房屋权属登记,产权产籍管理提供准确有效的房地产测量数据,准确而完整

的房地产测绘成果是审查确认房屋的产权、产籍、保障产权人合法权益的重要依据。

房地产测量的目的和任务:

①主要是通过调查和测绘工作来确定房屋及其房屋用地的坐落、权属、权界、权源、数量、质量和利用现状等,并以文字、数据及图集的形式表述出来。

②为房地产管理,尤其是房屋的产权、产籍管理提供准确可靠的成果资料。

③同时,它也是国家基础空间数据库的重要组成部分,为城市规划、土地利用规划、城镇建设、市政工程、房地产开发、交易、评估、拆迁、征收税费、金融、保险等提供基础资料。

§ 1.3 房地产测量的作用

房地产测量成果是房地产管理工作必不可少的基础资料和数据。房地产测量成果提供了房地产商品量的量度依据,为企业决策、销售、核算提供了数量方面的参考依据,也为房地产消费者选择、购置房地产提供了必要的信息。当买卖双方以合同形式约定以产权登记面积作为销售面积且销售价格按单位面积售价来核定时,房地产面积就与房地产价值挂上了钩,房地产面积就成了房地产权属信息中重要的属性信息,直接体现房地产价值量的大小。同时房地产测量的成果具有法律效力,为房产产权、产籍管理、房地产开发利用、交易征收税费,以及为城镇规划建设、权属纠纷提供数据和资料。因此具有地理、法律、经济、社会服务、司法鉴定等功能。主要归纳为以下几个方面:

1. 地理方面的作用

房产测绘为房屋和房屋用地及有关信息提供准确的、具有统一坐标系统的地理位置数据资料,包括各种图形、图件。

2. 法律方面的作用

房地产测量为房地产的产权产籍管理、房地产开发提供房屋和房屋用地的权属界址、产权面积、权源及产权纠纷等信息资料,这些信息资料经房地产行政主管部门审核验收确认后就具有法律效力。是进行产权登记、产权转移和处理产权纠纷的依据,是加强房地产管理、审查确权,颁发权证,保障房地产所有者和使用者的合法权益,加强社会主义法制管理的重要依据。

3. 经济方面的作用

房地产测量提供的大量准确的房产簿册、房产数据、房产图集等资料,为及时正确掌握城镇房屋和土地的现状及其变化,理清公私占有的房地产数量和面积,建立产权、产籍和产业管理档案,统计各类房屋的数量和比例等提供了可靠的依据,也为开展房地产经济理论研究奠定了坚实的基础。

房地产测量成果包括房地产的数量、质量、利用现状等资料,是为进行房地产评估、征收房地产税费、房地产开发、房地产交易、房地产抵押、以及保险服务方面提供数据和成果。

4. 社会服务方面的作用

房地产测量提供房屋及其用地的地理位置、权属、数量、质量及利用现状等资料,同时利用产权产籍管理信息系统可以有效地查清国有、集体、个人等各种性质房屋的数量,查清整个城市或某一区域的商品房、经济适用房、房改房、限价房、廉租房等各种类型房屋的种类和数量,可以很好地为房地产管理部门和规划部门,全面了解和掌握城镇房屋和

土地的总数量、总质量、人均数量、发展速度等指标,为更好地配置土地资源,有计划地向市场出让土地面积,保障土地和房屋供需平衡,以保持房价健康增长。还可以为有计划地城区改造和新区的规划、开发服务。房地产测量资料,是开展城镇房地产管理理论研究的重要基础资料。

房地产的核心业务包括房地产测量、房产预售、产权登记与交易管理、房产档案管理,它们之间具有紧密的关系。如图 1-1 所示。

在图 1-1 中,可以看出房地产管理的业务分为三个阶段:预售管理阶段、存量房管理阶段、变更管理阶段。相应的房地产测量业务分为三个阶段:预售管理阶段的预售测量、存量房管理阶段的竣工测量、变更管理阶段的变更测量。在房产预售阶段,房地产管理部门主要进行商品房预售审批,核发商品房预售许可证,并对预售合同进行备案管理。房地产开发商要领取房产预售许可证,必须先申请进行预售测量,测量出预销售建筑面积,否则不能进行房产预销售。在存量房管理阶段,房地产开发商在房屋竣工后,需要申请竣工测量,房地产管理部门审查确权后登记发放证书。如果日后房产权属和现状发生变化时,还需要申请变更测量,对房产重新确权发证。由此可见房地产测量在房地产管理各环节中的重要作用。

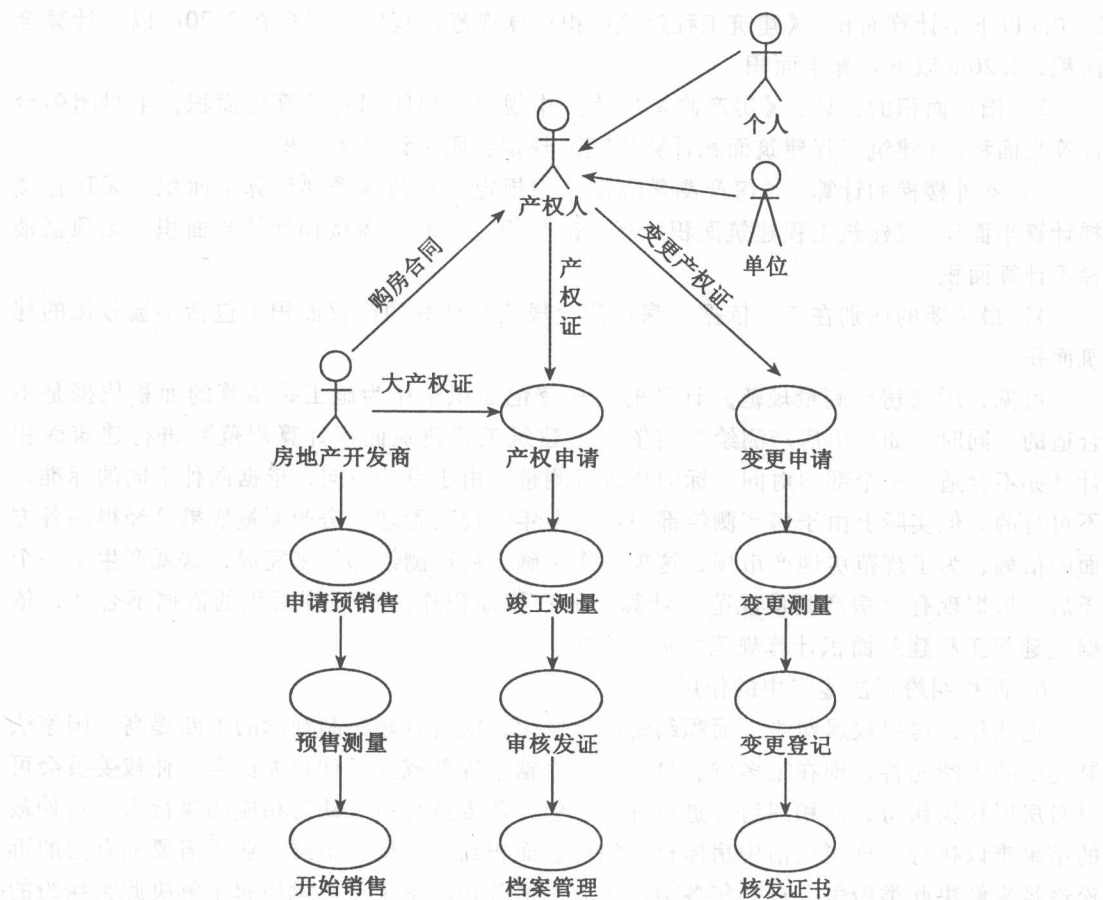


图 1-1 房产测量在各阶段中的作用

5. 建筑工程施工招标中的作用

在建筑工程施工招标过程中,建设单位与施工方签订房地产施工合同时,经常以房屋建筑面积为施工款结算的面积依据,一旦定下单价后,最重要的就是房屋建筑面积的多少。可是在实务中,经常发生由此房屋建筑面积而引起的纠纷,究其原因产权登记使用的房屋建筑面积的计算标准和建筑工程造价中使用的房屋建筑面积的计算标准不同,前者执行《房产测量规范》GB/T 17986-2000,后者执行《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353-2005,不是测量技术和精度问题,而是依据标准不同。《房产测量规范》适用于城市、建制镇的建成区和建成区以外的工矿企事业单位及其毗连居民点的房产测量,依据它所确定的面积是用于确定房屋产权的面积。而《建筑工程建筑面积计算规范》虽然适用于工业与民用建筑的面积计算,但它的目的是为计算建筑工程的造价,不能作为房产确权的面积。可是房屋建筑面积测量的权威机构是房地产测量部门,别的部门测量的房屋建筑面积由于缺少严格的审核很难得到认同,这就出现一个矛盾,建设单位相信房地产测量部门提供的房屋建筑面积,而此面积的作用是用来产权登记、确认产权面积,不是用来工程造价结算价款使用。但现实生活中却很少有人明白其中道理,也很少有人关心两个规范之间的区别。实际上,这两个规范存在较大的不同,主要表现在以下几个方面:

1) 对房屋层高的计算,《房产测量规范》中规定:层高在 2.20m 以上计算全面积,2.20m 以下不计算面积。《建筑工程建筑面积计算规范》规定:层高在 2.20m 以上计算全面积,2.20m 以下计算半面积。

2) 阳台面积的计算,《房产测量规范》中规定:封闭阳台计算全面积,半封闭阳台计算半面积。《建筑工程建筑面积计算规范》规定:阳台计算半面积。

3) 室外楼梯的计算,《房产测量规范》中规定:有顶盖楼梯计算全面积,无顶盖楼梯计算半面积。《建筑工程建筑面积计算规范》规定:有顶盖楼梯计算半面积,无顶盖楼梯不计算面积。

4) 最主要的区别在于:依据《房产测量规范》计算的产权面积不包括不被分摊的建筑面积。

可见,用《房产测量规范》计算的产权登记面积来作为施工款结算的面积依据是不合适的。同时,如果由房产测绘部门依据《建筑工程建筑面积计算规范》进行建筑面积计算亦不合适。一个部门对同一标的物进行测量,由于目的不同,依据两种不同的标准是不可行的。但实际上由于房产测绘部门经过多年的规范管理,房产测量成果已经得到各方面的信赖,为了规范房地产市场,这项工作又确需房产测绘部门来完成,这就产生了一个矛盾,依据现有《房产测量规范》计算出的产权面积作为概预算面积的依据不合适,依据《建筑工程建筑面积计算规范》亦不合适。

6. 面积纠纷司法鉴定中的作用

近几年,房屋权属纠纷、面积纠纷经常发生,随着百姓法制观念的不断提高,国家法制建设的不断完善,现在很多省、自治区、直辖市等都成立了仲裁委员会,仲裁委员会可以对房屋权属纠纷、面积纠纷等进行仲裁,但仲裁委员会由于缺乏相应的执行力,对仲裁的结果难以执行。现实生活中房屋权属纠纷、面积纠纷又屡见不鲜,业主要求强有力的诉讼途径来解决此类纷争。近几年各地高级人民法院司法鉴定中心承担起了解决此类纠纷的责任,为房产纠纷提供了一条司法诉讼的渠道。

在房地产司法鉴定中房地产测量的几种情形：

1) 权利人对房屋的产权面积有异议时可以申请更正登记，更正登记需要对房地产进行更正测量，可以通过司法诉讼来解决。

2) 权利人将房地产进行抵押后，又在该宗土地上新建了若干房屋，新建房屋没有登记，如发生抵押人无法偿还贷款需要对该宗房地产一并处理进行拍卖时，需对新建房屋进行现状测量。

3) 因法院判决、司法仲裁等法律行为需要对房地产进行分割时，需要进行分割测量。

4) 被查封的房屋和土地如果没有办理登记需要进行现状测量。

5) 工程款纠纷中，拖欠工程款的数目小于被查封楼房的价值时，需要对该楼房进行分割测量，以分割出的房屋受偿或通过拍卖后以价款受偿。

7. 城市规划中计算建筑容积率的作用

城市控制性详细规划是建设项目和房地产开发商实施项目建设的最重要的控制依据，在整个规划建设活动中起着承上启下的作用，它是规划工作的重点所在，也是规划工作的中心，规划审批的根本。这一环节也是建设单位和房地产开发商获取最大利益的重点环节。提高建筑容积率，增加建筑面积是利益最大化的核心指标。而改变容积率则导致其他技术指标的改变，造成绿化面积减少、房屋间距缩小、楼层增高、密度加大等。所以容积率必须严格控制。

建筑容积率是在建设用地范围内，总建筑面积与建设用地面积的比率。其中总建筑面积是指地面总建筑面积，地下建筑面积不包括其中。建筑容积率计算中地面总建筑面积的预算是根据建筑施工图，由建筑设计院利用建筑设计软件直接计算而得。然而，利用建筑施工图计算求得的建筑面积只是预测面积，最终核算建筑容积率的建筑面积多少以房地产测量为依据，而依据《房产测量规范》计算出的产权面积做为核算建筑容积率的建筑面积亦不合适。

综上所述，房地产测量涉及房地产领域的多个方面，是一项非常重要的工作。但传统的房产测量理论存在一定的局限性，在解决上述几个问题时捉襟见肘。《物权法》已于2007年10月1日起实施，明确规定：建筑区划内的其他公共场所、公用设施和物业服务用房，属于业主共有。这就为房屋公用建筑面积的分摊做了明确规定。建筑区划内的整个房屋建筑面积当中，有一部分面积如为小区服务的物业用房、设备用房、管理用房，以及地下人防工程、消防避难层（间）是不被分摊的建筑面积，在以往的测量当中这部分面积到底有多大，产权归谁所有都是未知数。那么现在既然权属非常明确，面积有多大就应该准确测量。鉴于此，本教材在此方面进行了探索和创新：把建筑区划内的建筑面积分为专有建筑面积和公用建筑面积，公用建筑面积又分为两部分，一部分是能被分摊的公用建筑面积，称之为共有建筑面积，为本幢业主共有。另一部分是不能被分摊的公用建筑面积，为公有（业主共有）建筑面积，为小区全体业主共有，故又称之为业主共有建筑面积，如图1-2所示。

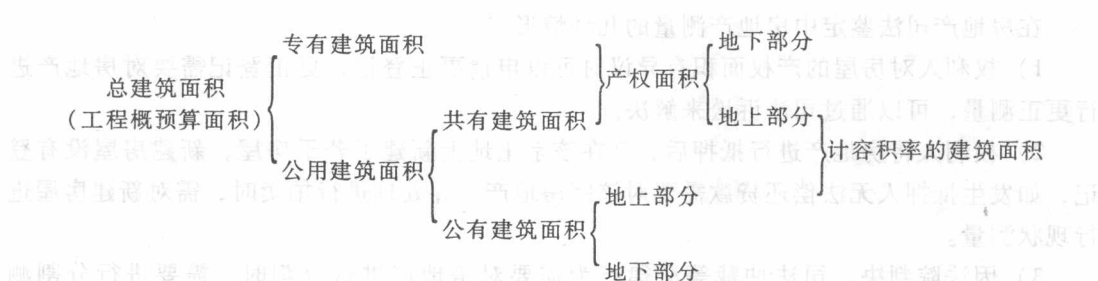


图 1-2 建筑面积构成及其作用

这样新构建的房地产测量理论即可解决以下几个瓶颈问题：

- 1) 原来被忽略了的公有（业主共有）建筑面积不但明确了归属，而且面积的大小业主也清清楚楚。如果以后这一部分面积经过业主大会同意改变其用途，也便于变更测量和操作。
- 2) 专有建筑面积加上共有建筑面积即为产权面积，用于确权使用，这也是传统的房测理论。
- 3) 为健全房地产市场，规范房地产市场建筑面积计算和使用标准，现有的两套建筑面积计算规范《建筑工程建筑面积计算规范》和《房产测量规范》应该采用一个。经过重新架构以后的房地产测量理论可以很好地解决这个问题。即建筑区划内的总建筑面积可以直接用于工程概预算计算中的建筑面积。
- 4) 建筑区划内的地面以上的总建筑面积可直接用于核算建筑容积率的建筑面积。

§ 1.4 房地产测量的特点

房地产测量具有鲜明的特色，为了更好地开展房地产测绘工作，必须准确把握房地产测量的独特之处，清楚地认识房地产测量与普通测量之间的区别。以下从几个方面对二者的区别进行分析。

1. 测绘内容的区别

地形测量是指依据一定比例对地物地貌平面位置及其高程进行表述。地形测绘不仅要详尽测量测区内的各种地物、地貌，而且对高程测量要求也较高。

房地产测绘内容主要是指房屋、房屋用地及其附属设施有关的房产要素测量，对高程一般不做要求。房产图不仅表示房产要素空间位置信息，还要表述房产要素属性信息。根据房产调查，标注房产编号，其中包括房产分区号、丘号、丘支号、幢号、房产权号，同时说明房屋产别、结构、层数、建成年份、房屋用途、权属、权源、权界及用地分类等社会属性信息。即房地产测绘对房屋及其用地必须测定位置（定位），调查其所有权或使用权的性质（定性），测定其范围和界线（定界），更重要的是测算其面积（定量），调查测定评估其质量（定质）和它所在级差土地上的价值（定价）。而地形测量除定位特性外，不具备上述的其他特性。

2. 成果产品的区别

地形测量主要提供各种比例尺的分幅地形图。