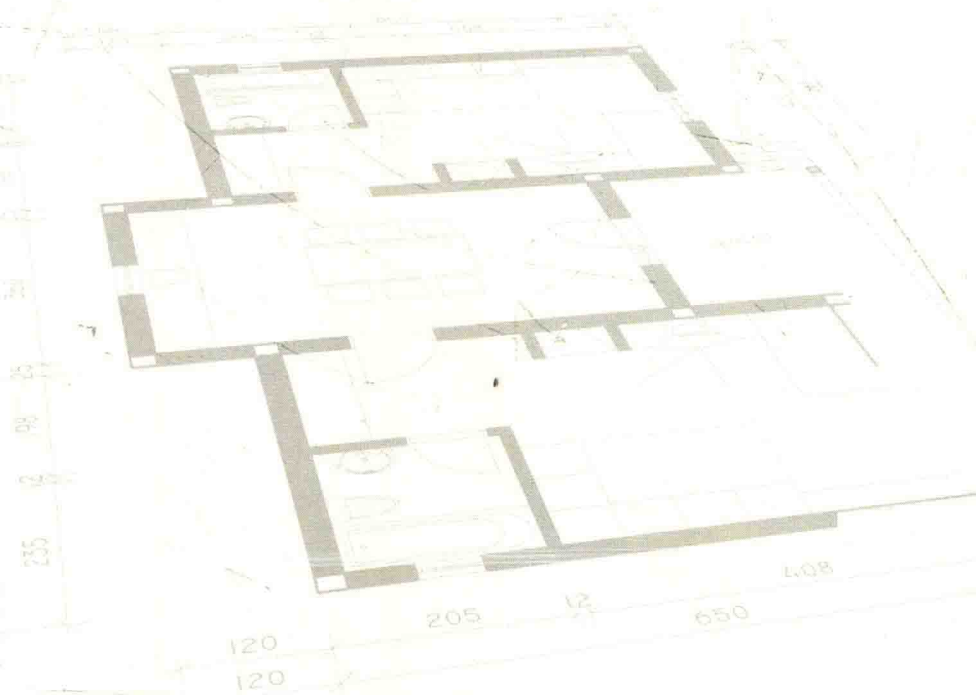


建筑工程建筑面积计算规范

JIANZHU GONGCHENG JIANZHU
MIANJI JISUAN GUIFAN YINGYONG TUJIE **应用图解**

黄伟典 编著



中国建筑工业出版社

建筑工程建筑面积计算规范 应用图解

黄伟典 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程建筑面积计算规范应用图解/黄伟典编著.
北京: 中国建筑工业出版社, 2016.3
ISBN 978-7-112-19055-3

I. ①建… II. ①黄… III. ①建筑面积-计算-规范-图解 IV. ①TU723-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 024906 号

本书以《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 为依据。重点介绍了工程造价从业人员和工程造价专业在校学生所需的建筑面积计算应用和工程量常用公式、数据。主要内容包括: 建筑面积计算概述、建筑面积计算规范解释、建筑面积计算规范应用图解、建筑面积计算部分核心知识及解答、常用工程量公式和造价指标等。

本书适合作为建筑工程设计人员、建筑工程造价人员、建筑工程管理人员的继续教育和工具用书, 也可成为大专院校工程造价及相关专业师生的参考书。

责任编辑: 赵晓菲 毕凤鸣

责任设计: 董建平

责任校对: 陈晶晶 李欣慰

建筑工程建筑面积计算规范应用图解

黄伟典 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京建筑工业出版社印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 9 字数: 250 千字

2016 年 7 月第一版 2016 年 7 月第一次印刷

定价: 28.00 元

ISBN 978-7-112-19055-3

(28314)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前言

建筑面积是一项重要的技术经济指标，是计算建筑工程工程量的基础工作，是计算单位工程造价的主要依据，是统计部门汇总并发布房屋建筑面积完成情况的基础，在全面控制建筑工程造价及衡量和评价建设规模、投资效益、工程成本等方面起着非常重要的作用。鉴于建筑面积计算在工程设计、管理和计量计价中的重要性，为了帮助建筑设计师、造价工程师和造价员深入理解和掌握《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013的内容和具体的计算范围、计算方法，解决在实际工作中常见的需要急切解决的建筑面积计算问题，根据建筑设计及建筑工程造价人员在建设工程实际工作中所提出的建筑面积计算问题、工作中所需的建筑面积计算相关知识、数据和方法，组织编写了《建筑工程建筑面积计算规范应用图解》丛书。

建筑设计和工程造价专业的学生在课堂上难以学到全部的知识和方法，需要从多方面补充。本书就是一本开阔视野，进一步掌握建筑面积计算方法的优质读物。它可以帮助您解决在课堂上尚未解决，甚至解决不了的问题，可以使您在校期间掌握解决各种建筑面积计算的基本知识和方法，以便参加工作后能很快地学以致用。

本书主要内容包括：建筑面积计算概述、建筑面积计算规范解释、建筑面积计算规范应用图解、建筑面积计算部分核心知识及解答与常用工程计量公式和造价指标等。系统叙述了《建筑工程建筑面积计算规范》执行中应注意的问题，用一题一例的图解方法，绝大部分条文均列举了案例图解和应用图解，尽可能介绍建筑面积计算的技巧和简便算法，充分体现本书实用性的特点。该书集建筑面

积计算的重点、难点释疑之精华，融理论、规则、方法、数据为一体，求一册在手，应有尽有之便利。书中内容丰富、编排严谨、图文并茂、深入浅出，既有理论阐述，又有计算方法和实例应用图解，还有复习考试练习题。针对性、实用性、普及性强，也利于师生教学使用。

本书由山东建筑大学黄伟典任主编，王艳艳、宋红玉任副主编，山东贝利工程咨询有限公司张莹和乔廷东参加编写。

本书适合作为建筑工程设计人员、建筑工程造价人员、建筑工程管理人员的继续教育和工具用书，也可成为大专院校工程造价专业及相关专业师生的参考书。由于编者对建筑工程建筑面积计算规范的理解不深，编写资料和时间有限，书中难免存在不足之处，敬请读者批评指正。

目录

第一部分 建筑面积计算概述	1
一、建筑面积的概念	1
二、建筑面积计算的作用	1
三、建筑面积计算规则的发展	4
四、建筑面积计算规范的制定原则	5
五、建筑面积计算规范修订的内容	6
六、商品房建筑面积计算	8
七、建筑面积计算规范总则与术语	10
第二部分 建筑面积计算规范解释	26
一、计算建筑面积的规定	26
二、不计算建筑面积的范围	69
第三部分 建筑面积计算规范应用图解	75
一、案例应用图解	75
二、实训作业练习题	87
第四部分 建筑面积计算规范知识测试题及解答	97
一、单选题	97
二、多选题	102
三、判断题	104
四、名词解释	106
五、填空题	107
六、问答题	108
七、参考答案	110
附录 常用工程计量公式和造价指标	115

附录 A 工程量计算常用数据与公式	115
附录 B 钢筋混凝土计算常用数据与公式	171
附录 C 工程造价指标	257
参考文献	280

第一部分

建筑面积计算概述

一、建筑面积的概念

建筑面积是建筑物各层面积的总和。它包括使用面积、辅助面积和结构面积三部分。其中，使用面积与辅助面积之和称为有效面积。建筑面积计算公式：

建筑面积 = 有效面积 + 结构面积 = 使用面积 + 辅助面积 + 结构面积

1. 使用面积

使用面积是指建筑物各层平面中直接为生产或生活使用的净面积之和。例如，住宅建筑中的居室、客厅、书房面积等。

2. 辅助面积

辅助面积是指建筑物各层平面中为辅助生产或辅助生活所占净面积之和。例如，住宅建筑中的楼梯、走道、卫生间、厨房面积等。

3. 结构面积

结构面积是指建筑各层平面中的墙、柱等结构所占面积之和。

二、建筑面积计算的作用

建筑面积的计算是工程计量计价的基础性工作，它在工程建设

中起着非常重要的尺度作用。首先，在工程建设的众多技术经济指标中，大多数以建筑面积为基数，它是核定估算、概算、预算工程造价的一个重要基础数据，是计算和确定工程造价、并分析工程造价和工程设计合理性的一个基础指标；其次，建筑面积是国家进行建设工程数据统计、固定资产宏观调控的重要指标；再次，建筑面积还是房地产交易、工程承发包交易、建筑工程有关运营费用核定的一个关键指标。因此，建筑面积的计算不仅是工程计价的需要，也在加强建设工程科学管理、促进社会和谐等方面起着非常重要的作用。

1. 建筑面积是控制基本建设投资规模的主要指标

建筑面积是建设投资、建设项目可行性研究、建设项目勘察设计、建设项目评估、建设项目招标投标、建筑工程施工和竣工验收、建设工程造价管理、建筑工程造价控制等一系列工作的重要计算指标，如估算指标、概算指标、预算指标等。在一定时期内完成建筑面积的多少也标志着一个国家的工程建设发展状况、人民生活居住条件改善和文化生活福利设施发展的程度。

2. 建筑面积是重要的技术指标

建筑设计在进行方案比选时，常常依据一定的建筑技术评价指标，如容积率、建筑密度、建筑平面系数等；建设单位和施工单位在办理报审手续时，经常用到开工面积、竣工面积、优良工程率、建筑规模等技术指标，这些重要的技术指标都要用到建筑面积。其中：

$$\text{容积率} = \frac{\text{建筑总面积}}{\text{建筑占地面积}} \times 100\%$$

$$\text{建筑密度} = \frac{\text{建筑物底层面积}}{\text{建筑占地总面积}} \times 100\%$$

$$\text{房屋平面系数} = \frac{\text{房屋使用面积}}{\text{房屋建筑面积}} \times 100\%$$

3. 建筑面积是重要的经济指标

建筑面积是评价国民经济建设和人民物质生活的重要经济指

标，也是施工单位计算单位工程或单项工程的单位面积工程造价、人工消耗量、材料消耗量和机械台班消耗量的重要经济指标。各种经济指标的计算公式如下：

$$\text{每平方米工程造价} = \frac{\text{工程造价}}{\text{建筑面积}} (\text{元}/\text{m}^2)$$

$$\text{每平方米人工消耗量} = \frac{\text{单位工程建造用工量}}{\text{建筑面积}} (\text{工日}/\text{m}^2)$$

$$\text{每平方米材料消耗量} = \frac{\text{单位工程某种材料用量}}{\text{建筑面积}} (\text{kg}/\text{m}^2, \text{m}^3/\text{m}^2 \text{等})$$

$$\text{每平方米机械台班消耗量} = \frac{\text{单位工程某机械台班用量}}{\text{建筑面积}} (\text{台班}/\text{m}^2)$$

建筑面积的计算对于建筑施工企业实行内部经济承包责任制、投标报价、编制施工组织设计、配备施工力量、成本核算及物资供应等，都具有重要的意义。

4. 建筑面积是计算工程量的基础

建筑面积是计算有关工程量的重要依据。例如，垂直运输机械的工程量是以建筑面积为基础计算工程量等。建筑面积也是计算各分部分项工程量和工程量消耗指标的基础。例如，计算出建筑面积之后，利用这个基数，就可以计算出地面抹灰、室内填土、地面垫层、平整场地、顶棚抹灰和屋面防水等项目的工程量。工程量消耗指标也是投标报价的重要参考。

$$\text{每平方米工程量} = \frac{\text{单位工程某工程量}}{\text{建筑面积}} (\text{m}^2/\text{m}^2, \text{m}/\text{m}^2 \text{等})$$

综上所述，建筑面积是一项重要的技术经济指标，是计算建筑工程工程量的基础工作，是计算单位工程每平方米工程造价的主要依据，是统计部门汇总并发布房屋建筑面积完成情况的基础，在全面控制建筑工程造价，衡量和评价建设规模、投资效益、工程成本等方面起着重要的尺度作用。但是，建筑面积指标也存在着一些不足，主要是不能反映其高度因素。例如，计取暖气费用以建筑面积为单位就不尽合理。

三、建筑面积计算规则的发展

我国的建筑面积计算规则形式的出现，始于20世纪50年代，依据苏联的做法，结合我国的情况制定的《建筑面积计算规则》。1982年，国家经委基本建设办公室（82）经基设字58号印发了《建筑面积计算规则》，是对20世纪50年代制定的《建筑面积计算规则》的修订。1995年建设部发布《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》土建工程GJDGZ 101—1995，其中第二章为“建筑面积计算规则”，该规则是对1982年的《建筑面积计算规则》的再次修订。建设部和国家质量技术监督局颁发的《房产测量规范》的房产面积计算，以及《住宅设计规范》中有关面积的计算，均依据《建筑面积计算规则》。

随着我国建筑市场发展，建筑的新结构、新材料、新技术、新施工方法层出不穷，为了解决建筑技术发展产生的面积计算问题，使建筑面积计算更加科学合理，完善和统一建筑面积的计算范围和计算方法尤为重要。因此，根据建设部（建标〔2004〕67号）的要求，对1995年的《建筑面积计算规则》进行了系统的修订，并以国家标准的形式发布了《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005。其目的在于为满足工程造价计价工作的需要，在修订过程中充分反映出新的建筑结构和新技术等对建筑面积计算的影响，考虑了建筑面积计算的习惯和国际上通用的做法，同时与《住宅设计规范》和《房产测量规范》的有关内容作协调。于2005年4月15日由中华人民共和国建设部颁布实施。

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2012年工程建设标准规范制订修订计划〉的通知》（建标〔2012〕5号）的要求，以住房和城乡建设部标准定额研究所为主组成的规范编制组，在《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005的基础上，广泛调查研究，认真总结经验，广泛征求意见，经过反复讨论，进一步修订相

关条款，于2013年12月19日，住房和城乡建设部发布第269号公告，批准《建筑工程建筑面积计算规范》为国家标准（以下简称“规范”），编号为GB/T 50353—2013，自2014年7月1日起实施。新版规范变化较大，对当前很多所谓的“偷面积”的行为有杀伤力，尤其在规划方案阶段应特别注意。原《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005同时作废。

四、建筑面积计算规范的制定原则

1. 建筑面积计算规范制定的基本原则

建筑面积计算规范主要基于以下几个方面的考虑：

(1) 尽可能准确地反映建筑物各组成部分的价值量。例如，有围护设施的室外走廊（挑廊），应按其结构底板水平投影面积计算1/2面积；有围护结构的走廊（增加了围护结构的工料消耗，使用功能增加了）则计算全部建筑面积。又如，形成建筑空间的坡屋顶和场馆看台下的建筑空间，结构净高在2.10m及以上的部位应计算全面积；结构净高在1.20m及以上至2.10m以下的部位应计算1/2面积；结构净高在1.20m以下的部位不应计算面积。

(2) 通过建筑面积计算的规定，简化了建筑面积计算过程。例如，计算全面积、计算一半面积和附墙柱、垛等不应计算面积等简约规定，没有了1/4和3/4的面积规定。

2. 建筑面积计算规范修订的总体原则

本次修订是在《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005的基础上，对一些提出问题较多的条款进行修订，确定了建筑面积计算的总体原则：

(1) 适用范围。《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013适用于新建、扩建、改建的工业与民用建筑工程建设全过程的建筑面积计算。适用范围增加了“建设全过程”。在《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005中强调规范主要为满足工程造价

计价工作的需要，而实际建设过程中，规划、设计等阶段均使用《建筑工程建筑面积计算规范》。因此，本次修订将适用范围扩大到建设全过程，规划、设计也可以使用《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013。为了防止房屋产权面积的重新核定，《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 不适用于房屋产权面积的测算，房产部门进行房屋产权面积测算仍执行《房产测量规范》。

(2) 阳台面积计算以主体结构为主的原则。按照属于主体结构内的部分计算全面积，附属设施计算半面积的原则（在不考虑层高的前提下）。例如，在阳台的规定中，无论图纸标注为阳台、空中花园、入户花园，在主体结构内的都应计算全面积，不考虑是否封闭。

(3) 可以利用（不论设计是否明确利用）的建筑空间都要计算建筑面积，取消“所设计加以利用”的说法。

(4) 一般计算原则。《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 中规定，一般的取定顺序是：有围护结构的，按围护结构计算面积；无围护结构但有底板的，按底板计算面积（室外走廊、架空走廊）；底板也不利于计算的，则取顶盖（车棚、货棚等）。主体结构外的附属设施按结构底板计算面积。对错层阳台、架空走廊、直行楼梯等是否按有顶盖考虑计算面积，《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 中规范有盖无盖不作为计算建筑面积的必备条件，因为阳台、架空走廊、楼梯是利用其底板，顶盖只是起遮风挡雨的辅助功能。

(5) 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 涉及的所有建筑部件，均应符合国家现行设计、施工、质量、安全等规范的要求。

五、建筑面积计算规范修订的内容

1. 建筑面积计算规范的主要内容

《建筑工程建筑面积计算规范》内容包括：总则、术语、计算

建筑面积的规定、规范用词说明和条文说明五部分。其中，计算建筑面积的规定主要包括三个方面的内容：

- (1) 计算全部建筑面积的范围和规定。
- (2) 计算一半建筑面积的范围和规定。
- (3) 不计算建筑面积的范围和规定。

2. 建筑面积计算规范术语部分修订的内容

《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005 共 25 条术语，《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 增加了建筑面积、建筑空间、结构净高、围护设施、结构层、门廊、楼梯、主体结构、露台、台阶的术语释义。将《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005 术语中的层高修订为结构层高；删除了回廊、围护性幕墙、装饰性幕墙、眺望间、永久性顶盖。《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 的术语解释大部分来源于现行国家标准《民用建筑设计术语标准》GB/T 50504—2009，《民用建筑设计术语标准》GB/T 50504—2009 中没有的术语，经过资料查询，整理后作为《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 的术语解释。《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 规定，阳台是附设于建筑物外墙，设有栏杆或栏板，可供人活动的室外空间。这个术语定义中强调附设于建筑物外墙，凡不是这种情况，为阳台单独设计的外墙或阳台在外墙内的均按全面积计算，也就是说，外墙内的阳台不符合规范术语的规定。

3. 建筑面积计算的规定部分修订的内容

(1) 增加了建筑物架空层的面积计算规定，取消了深基础架空层的面积计算规定。

(2) 取消了有永久性顶盖的面积计算规定，增加了无围护结构、有围护设施的面积计算规定，顶盖不是计算建筑面积的唯一条件，如楼梯，有无顶盖不影响楼梯的垂直交通，永久性表述也有欠缺，我国不同建筑物有耐久年限的规定。

(3) 修订了落地橱窗、门斗、挑廊、走廊、檐廊的面积计算

规定。

(4) 增加了凸(飘)窗的建筑面积计算要求。因为有些落地窗会设计为飘窗,实际和房间为一体。

(5) 修订了围护结构不垂直于水平面而超出底板外沿的建筑面积计算规定。

(6) 删除了原室外楼梯强调的有永久性顶盖的面积计算要求。

(7) 修订了阳台的面积计算规定。

(8) 修订了外保温层的面积计算规定,按现行计算建筑面积的规则(结构外围),保温层不应计算建筑面积,而因为设保温层是国家节能要求,为了鼓励设计时加设保温层,因此给予面积计算,但保温层与外墙之间的空隙不计算建筑面积。

(9) 修订了设备层、管道层的面积计算规定,设备层和管道层归入常规楼层计算建筑面积。

(10) 增加了门廊的面积计算规定。

(11) 增加了有顶盖的采光井的面积计算规定。

(12) 取消了自动扶梯、自动人行道不计算面积的规定。

六、商品房建筑面积计算

1. 住宅商品房建筑面积的计算方法

住宅商品房建筑面积的计算非常重要,关系到开发商和业主双方的经济利益,处理不好还会引起法律纠纷。住宅商品房建筑面积的计算,特别是公摊面积计算,目前还没有一项统一的严格法律文件规定,各地的计算方法也不完全相同,主要靠购销合同进行约定。现在住宅商品房都依据《房产测量规范》进行计算,主要的计算公式和方法如下:

住宅套型建筑面积=套内建筑面积+公摊面积

套内建筑面积=套内使用面积+套内墙体面积+阳台建筑面积

[套内墙体面积是指室内墙体面积加外墙墙体

(包括两户之间隔墙)水平面积的一半]

公摊面积=楼电梯面积+走廊过道面积+大堂门厅面积+设备
功能用房面积+外墙墙体水平投影面积的一半+其他面积

2. 住宅商品房公用面积的分摊方法

商品房公用面积的分摊以幢为单位,与本幢楼房不相连的公用
建筑面积不得分摊给本幢楼房的住户。

(1) 可分摊的公共部分为本幢楼的大堂、公用门厅、走廊、过
道、公用厕所、电(楼)梯前厅、楼梯间、电梯井、电梯机房、垃
圾道、管道井、消防控制室、水泵房、水箱间、冷冻机房、消防通
道、变配电室、煤气调压室、卫星电视接收机房、空调机房、热水
锅炉房、电梯工休息室、值班警卫室、物业管理用房等,以及其他
功能上为该建筑服务的专用设备用房,套与公用建筑空间之间的分
隔墙及外墙(包括山墙、墙体水平投影面积的一半)。

(2) 不应计入的公用建筑空间有:仓库、机动车库、非机动车
库、车道、供暖锅炉房、作为人防工程地下室、单独具备使用功能
的独立使用空间,售房单位自营、自用的房屋,为多幢房屋服务的
警卫室、管理(包括物业管理)等用房。

(3) 不应分摊的共有建筑面积包括:从属于人防工程的地下
室、半地下室;供出租或出售的固定车位或专用车库;幢外的用作
公共休憩的设施或架空层。

(4) 公用建筑面积的分摊方法:多层住宅需要先求出整幢房屋
和共有建筑面积分摊系数,再按幢内的各套内建筑面积比例分摊。
多功能综合楼须先求出整幢房屋和幢内不同功能区的共有建筑面
积分摊系数,再按幢内各功能区内建筑面积比例分摊。

公摊面积没有明确规定,目前房地产市场普通多层住宅楼,在
没有地下设备用房、没有底层商铺、底层架空的情况下,公摊系数
在10%~15%之间;带电梯的中高层住宅,公摊系数在17%~
20%之间;高层住宅相对更高一些。

七、建筑面积计算规范总则与术语

《建筑工程建筑面积计算规范》为国家标准，编号为 GB/T 50353—2013，自 2014 年 7 月 1 日起实施。《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 是在《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2005 的基础上修订而成，鉴于建筑发展中出现的新结构、新材料、新技术、新施工方法，为了解决建筑技术发展产生的面积计算问题，本着不重算、不漏算的原则，对建筑面积的计算范围和计算方法进行了修改统一和完善。

《建筑工程建筑面积计算规范》主要内容有总则、术语、计算建筑面积的规定。为便于准确理解和应用本规范，对建筑面积计算规范的用词说明和有关条文进行了说明。

《建筑工程建筑面积计算规范》由住房和城乡建设部负责管理，住房和城乡建设部标准定额研究所负责具体技术内容的解释。

1. 总则

(1) 为规范工业与民用建筑工程建设全过程的面积计算，统一计算方法，特制定《建筑工程建筑面积计算规范》。

(2) 《建筑工程建筑面积计算规范》适用于新建、扩建、改建的工业与民用建筑工程建设全过程的建筑面积计算。在实际建设过程中，规划、设计、施工阶段的建筑面积计算均适用《建筑工程建筑面积计算规范》。但房屋产权面积计算不适用于《建筑工程建筑面积计算规范》。

(3) 建筑工程的建筑面积计算，除应符合《建筑工程建筑面积计算规范》外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2. 术语的定义或含义

(1) 建筑面积是指建筑物（包括墙体）所形成的楼地面面积。面积是所占平面图形的大小，建筑面积是墙体围合的楼地面面积（包括墙体的面积），因此计算建筑面积时，首先以外墙结构外围水