



民用 建筑 可行性研究 与快速 报价

曹善琪主编 ■ 中国建筑工业出版社

民用建筑可行性研究与快速报价

曹善琪 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

民用建筑可行性研究与快速报价/曹善琪主编.

—北京: 中国建筑工业出版社, 2001

ISBN 7-112-04854-0

I. 民… II. 曹… III. ①民用建筑-建筑设计-

研究②民用建筑-建筑预算定额-研究 N. ①TU24

②TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 069397 号

本书内容包括民用建筑的特征、分类、技术政策、设计原则, 国内外建设程序, 可行性研究的内容、步骤和方法, 财务和综合评价办法, 民用建筑的造价构成、投资估算和快速报价, 常用数据和各类民用建筑技术经济参考指标, 并附有可供借鉴的案例。这是一本内容比较全面的民用建筑可行性研究和快速报价的工具书。本书可供建筑设计、工程咨询、资产评估、工程监理、施工安装、房地产开发等单位 and 人员参考使用。

民用建筑可行性研究与快速报价

曹善琪 主编

*

中国建筑工业出版社 出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店 经销

中国建筑工业出版社密云印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 31¹/₂ 字数: 762 千字

2002 年 2 月第一版 2002 年 2 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 46.00 元

ISBN 7-112-04854-0

F·344 (10333)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

编 委 会

主编：曹善琪

主审：费 麟 徐金泉 沈雅萍

编委：陈耀宗 程立生 赵 红 牟华生

陈继跃 陈明康 吴士玉 崔文荣

林焕枢 顾新顺 陈文绵 肖 青

庄宗汨 曹彩荣

前言

自从党的十一届三中全会以来,由于改革开放政策的实施,我国的经济蓬勃发展,城乡面貌日新月异,各种建筑物如雨后春笋,一片生机,举世瞩目。据报导,建国以来我国已建成的城乡房屋建筑达300多亿 m^2 ,到2010年,仅新建住宅将达150亿 m^2 ,加上公共建筑和与其配套辅助设施,数量之巨十分惊人。如何高速度、高质量、高水平地把这些民用建筑建设好,已成为广大建设者面临的光荣而艰巨的任务。

民用建筑量大面广,涵盖人们居住、工作和社会生活活动的各类房屋建筑,对广大人民的物质文明和精神文明影响深远,关系到人们的生活、工作质量和身心健康,是社会各界关注的焦点和热点之一。同时,由于民用建筑要求多样,技术复杂,涉及多学科、多专业,是一项系统工程和综合性工作。有鉴于此,如何发挥建筑经济专业在大量民用建筑的建设中的作用,是作者编写本书的主要目的之一。长期以来,我国许多投资者和业主普遍忽视工程建设的前期工作,他们不了解影响投资的主要阶段在可行性研究和方案设计阶段。据分析,在这一阶段可影响项目投资的程度为95%~100%,而前期工作费用只占建筑物全寿命费用的1%~2%,正是这千分之一到二的费用却决定了几乎全部随后的费用。由此可见,建设项目的前期工作对整个工程建设是何等重要。

由于对建设项目的前期工作重视不够,造成建成项目选址不当,使用功能不合理,投资失控的事例比比皆是,教训十分深刻。但仍有不少投资者为了少花一些费用而放弃前期工作,不进行可行性研究和多方案比选,而往往把控制工程投资的主要精力放在施工阶段,审核施工图预算和算细账上。这样做尽管也有效果,但毕竟是“亡羊补牢”,事倍功半。要有力地控制好工程投资,把好项目建设决策关,就要把工作重点转到建设项目前期工作上来,未雨绸缪,以取得事半功倍的效果。

本书对民用建筑项目前期工作的投资控制和效果评价提供了方法和案例,可供有关建设、咨询、设计等单位 and 人员开展民用建筑项目可行性研究和投资估算、快速报价时参考使用。

本书在编写过程中承王俊华、关效、山福兴、蔡壮心、史瑞英、张珍菊、徐保玲、冯立新、韦海泉、蒲文婉、项鹏、单巨杰、张晓、俞兆华、赵健等同志提供数据资料,王燕、崔彩霞同志参加编排工作,一并致以谢意。

本书承蒙建设部原副部长、中国建筑业协会原理事长肖桐同志题词,特表衷心感谢。

编者

2001.6.30

前 言

自从党的十一届三中全会以来,由于改革开放政策的实施,我国的经济蓬勃发展,城乡面貌日新月异,各种建筑物如雨后春笋,一片生机,举世瞩目。据报导,建国以来我国已建成的城乡房屋建筑达300多亿 m^2 ,到2010年,仅新建住宅将达150亿 m^2 ,加上公共建筑和与其配套辅助设施,数量之巨十分惊人。如何高速度、高质量、高水平地把这些民用建筑建设好,已成为广大建设者面临的光荣而艰巨的任务。

民用建筑量大面广,涵盖人们居住、工作和社会生活活动的各类房屋建筑,对广大人民的物质文明和精神文明影响深远,关系到人们的生活、工作质量和身心健康,是社会各界关注的焦点和热点之一。同时,由于民用建筑要求多样,技术复杂,涉及多学科、多专业,是一项系统工程和综合性工作。有鉴于此,如何发挥建筑经济专业在大量民用建筑的建设中的作用,是作者编写本书的主要目的之一。长期以来,我国许多投资者和业主普遍忽视工程建设的前期工作,他们不了解影响投资的主要阶段在可行性研究和方案设计阶段。据分析,在这一阶段可影响项目投资的程度为95%~100%,而前期工作费用只占建筑物全寿命费用的1%~2%,正是这千分之一到二的费用却决定了几乎全部随后的费用。由此可见,建设项目的前期工作对整个工程建设是何等重要。

由于对建设项目的前期工作重视不够,造成建成项目选址不当,使用功能不合理,投资失控的事例比比皆是,教训十分深刻。但仍有不少投资者为了少花一些费用而放弃前期工作,不进行可行性研究和多方案比选,而往往把控制工程投资的主要精力放在施工阶段,审核施工图预算和算细账上。这样做尽管也有效果,但毕竟是“亡羊补牢”,事倍功半。要有力地控制好工程投资,把好项目建设决策关,就要把工作重点转到建设项目前期工作上来,未雨绸缪,以取得事半功倍的效果。

本书对民用建筑项目前期工作的投资控制和效果评价提供了方法和案例,可供有关建设、咨询、设计等单位 and 人员开展民用建筑项目可行性研究和投资估算、快速报价时参考使用。

本书在编写过程中承王俊华、关效、山福兴、蔡壮心、史瑞英、张珍菊、徐保玲、冯立新、韦海泉、蒲文婉、项鹏、单巨杰、张晓、俞兆华、赵健等同志提供数据资料,王燕、崔彩霞同志参加编排工作,一并致以谢意。

本书承蒙建设部原副部长、中国建筑业协会原理事长肖桐同志题词,特表衷心感谢。

编者

2001.6.30

目 录

前 言

第一章 民用建筑的特性与技术政策	1
第一节 民用建筑的概念与特性	1
第二节 民用建筑的技术政策	2
第三节 民用建筑分类	5
第四节 民用建筑用地标准	7
第五节 城乡道路系统	9
第六节 住宅建筑规划标准	11
第七节 居住区公共服务设施	13
第八节 城乡绿化标准	15
第九节 民用建筑设计通则	17
第二章 民用建筑项目的建设程序	29
第一节 大中型民用建筑项目的建设程序	29
第二节 建设程序阶段划分和内容	30
第三节 房地产项目开发程序	35
第四节 利用外资项目的建设程序	38
第五节 国外工程项目建设程序	46
第三章 民用建筑可行性研究	49
第一节 民用建筑可行性研究概论	49
第二节 民用建筑可行性研究的内容	51
第三节 民用建筑项目评价的原则和方法	54
第四节 房地产开发项目经济评价方法	63
第五节 案例	87
第四章 民用建筑项目投资估算、快速报价	236
第一节 投资估算的作用和内容	236
第二节 民用建筑项目造价构成	238
第三节 民用建筑项目投资估算的编制依据和方法	245
第四节 民用建筑项目的快速报价	248
第五章 投资估算、快速报价的常用数据	262
第一节 常用设计参数	262

第二节	部分城市民用建筑工程造价参考指标	268
第三节	主要材料消耗指标及各类造价参考数据	274
第四节	工程建设各项取费标准	293
第五节	常用材料及构件的重量	327
第六章	各类民用建筑技术经济参考指标	338
第一节	住宅建筑技术经济参考指标	339
第二节	别墅建筑技术经济参考指标	372
第三节	商厦建筑技术经济参考指标	393
第四节	综合楼建筑技术经济参考指标	429
第五节	饭店建筑技术经济参考指标	470
第六节	医院建筑技术经济参考指标	478
第七节	其他民用建筑技术经济参考指标	490
主要参考书目		494

第一章 民用建筑的特性与技术政策

第一节 民用建筑的概念与特性

一、民用建筑的概念

要搞好民用建筑可行性研究与快速报价，首先需要对民用建筑本身有个基本认识。所谓民用建筑，是指供人们生活起居、休闲、工作、学习、文体活动、购物、医疗卫生及进行社会活动等的非生产性建筑物。因此，民用建筑本质上包括居住建筑和公共建筑两个部分，是居住建筑和公共建筑的总称。

所谓建筑物，是指人工建造而成的物体，包括房屋建筑和构筑物两大类。房屋建筑是指能够遮风避雨并供人们生活、工作和进行社会活动的工程建筑，一般由基础、墙柱、门窗、屋顶等主要构件和相应的建筑设备组成；构筑物则是指房屋以外的工程建筑，人们一般不直接在其内进行居住和生活活动。如水塔、烟囱等。对于造价工程师来说，认清民用建筑及其特性是十分重要的，尤其在评价某一建设项目方案的更是如此。因为民用建筑是“适用、安全、经济、美观”的有机结合。

二、民用建筑特性

1. 数量巨大。据报导，我国已建成的城乡房屋建筑达 300 多亿 m^2 ，到 2010 年，仅新建住宅将达 150 亿 m^2 ，加上公共建筑和与其相关的配套设施，数量之巨大十分惊人。这对整个建筑业的发展壮大，贯彻国民经济可持续发展战略目标和实现建筑业成为名符其实的国民经济支柱产业将发挥更加重要的作用。

2. 涉及面广。民用建筑涵盖人们居住、工作和社会生活活动使用的各种类型的房屋建筑。对广大人民的物质文明和精神文明影响深远，关系到人们的生活和工作质量及身心健康，是社会各界关注的焦点和热点之一。

3. 是多学科、多专业的综合性产物。民用建筑技术复杂，要求多样，在建造中又涉及各个专业和部门，是一项系统工程和综合性工作，必须由各个行业的通力合作，方能达到预期目标和设想。

4. 要坚持可持续发展和以人为本的方针，全面贯彻“适用、安全、经济、美观”的原则。民用建筑在建造过程中要积极改良生态环境，从节地、节水、节能、无公害、少污染、多绿化考虑，合理组织安排建筑与环境的有机结合，使人、建筑与自然生态环境形成科学

的良性循环系统。

第二节 民用建筑的技术政策

要高质量高水平地完成民用建筑的建造任务，必须切实加强民用建筑的前期工作，认真做好相应的可行性研究与设计工作，努力实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。为达到上述要求，在民用建筑的前期工作中应认真贯彻国家制定的有关建筑技术政策。其主要内容如下：

一、居住建筑

1. 创造符合居民居住行为和生理、心理需求的居住环境，重视环境设计和生态设计。
2. 贯彻适应社会主义市场经济的原则，为满足市场多种选择的需要，向社会提供多种类型（面积、户型、设备性能标准等）和多种模式的住宅，同时使住宅具有一定适应性、可改性和灵活性。
3. 贯彻节约用地的原则，根据新建（或改建）地区的现状条件、城市规划的要求，制定合理的建筑密度、层数和相应容积率。
4. 贯彻住宅产品工业化和地方化并举的原则，既要因地制宜、就地取材，发展和选用地方材料，采用传统适用技术，建立适应地方条件的住宅体系；又要推行符合模数协调原则的工业化建筑体系，以加快住宅建设速度，提高施工质量，促进住宅产业化。
5. 贯彻不断提高居住建筑科技含量的原则，鼓励和推广已有成效的新技术、新设备、新材料、新工艺；研究开发新型的可供再分隔的结构体系，系列化成套厨房设备和卫生洁具，节能的供热系统，节电节水的自控系统，家庭信息与保安防灾系统等，使住宅建筑具有一定的智能化水平。
6. 贯彻新建住宅设计与既有建筑合理改造设计并重的原则；要随城市布局的调整、建筑用途的变更、基础设施的改造等，统筹进行住宅（区）的规划设计。

二、公共建筑

1. 强调环境意识，注意生态平衡，使公共建筑与城市及周围环境协调，定点定位适当，形成服务网络，便于公众使用。
2. 强调精品意识，树立百年大计，质量第一的思想，反对粗制滥造的创作态度。利用必要手段为精心设计创造条件，对优秀设计给予必要的鼓励。
3. 建筑产品风格力求反映时代精神、民族传统、地方特色。鼓励创造精神，开展建筑评论，活跃建筑创作。
4. 加强对各类公共建筑的基础研究，对其使用功能、技术要求、经济指标、发展趋势不断总结经验，指导今后发展。特别要加强高层建筑、超高层和大跨度建筑的研究，发展结合我国国情的建筑设计体系、材料设备体系及抗灾体系。
5. 鼓励在公共建筑设计中采用新的科技成果，对科技含量高、运用高新技术成功的设计，给予奖励并宣传推广。
6. 加强城市的观念，在进行单体建筑设计时，注意与周边地段建筑与环境的协调，从提高城市形体环境质量和城市生活环境质量考虑，配合城市规划，探索有中国特色的城市设计体系。

三、村镇建筑

1. 加强对村镇规划设计的科普和示范镇的指导与总结,加强农村建筑人才培养,村镇新建筑要达到功能适用、结构安全、节能节地、经济合理、形式美观的要求,改善村容村貌。

2. 加强村镇居民点体系建设,根据县(市)社会经济发展规划,分期分步逐年落实居民点体系建设。居民点要定位定格,科学合理地确定其规模和布局。

3. 加强农村宅基地、公共用地、耕地的规划管理与建设,宅院要符合居民点体系建设规划,把宅院内环境和宅院外的生产、交通、文化、购物等多层次的空间环境结合起来,满足使用要求和未来发展趋势。

4. 加强农业生产性建筑的规划设计,乡镇工业企业项目的确定、选址、规模、设计要适当;农、畜牧、种养殖业的建筑设计,既要保证生产,又要不降低环境质量和不造成新的污染。

5. 加强牧民定居或半定居居民点的建设工作,在尊重地方、民族、宗教习惯的前提下,帮助牧民逐步转变为居民点的居民,并为他们创造适合现代生活功能的住宅类型。

6. 加强村镇建筑设计中利用太阳能、风能、沼气等能源的研究,重视生态建筑、生态庭院及村镇生态环境的设计。

四、地下建筑

1. 要积极开发地下空间,加强地下空间的规划,做好相应的地下建筑设计,形成地下管网、设施配套的地下建筑系统。

2. 加强对城市高层、大型公共建筑的地下部分的设计理论研究和实践探索,对地下建筑的设计、施工及使用必须严格把关,保证工程质量和使用安全。

3. 人防工程应真正贯彻“平战结合”原则,既适合战时需要,又能作日常使用,发挥其经济价值和使用价值。对不符合使用要求的人防工程要作必要的加固、改造,改善设施和设备,提高内部环境质量。

五、发展先进适用的建筑结构与工艺体系

1. 改进砖混结构,提高抗震性能及保温隔热性能,改进施工工艺,完善配套机具,提高构件标准化、通用化及工业化水平。

2. 推广行之有效、经济实用的多层建筑结构体系。多层建筑要积极发展混凝土空心小型砌块,因地制宜地改进与完善“框架轻墙”、“轻钢轻墙”、“内浇外砌”等建筑结构体系,积极研究开发大开间、大空间(户内无承重墙)住宅体系。

3. 对于高层建筑,应根据不同要求,分别选用框架、剪力墙、框架-剪力墙、筒体等结构体系。积极推广无粘结预应力技术与预制叠合梁板技术。

4. 积极开展对超高层建筑结构体系的研究,根据不同情况可选用剪力墙、框架-剪力墙、框架-筒体、筒中筒、巨型框架等结构体系,重点发展钢和混凝土混合的结构体系,积极发展钢结构体系。

5. 大跨度屋盖可采用钢结构和钢与钢筋混凝土组合结构。大跨公共建筑要推广应用网架、网壳、悬索、压型钢板结构等空间结构体系。逐步开展膜结构的应用研究。

六、改革墙体和屋面,提高热工与防水性能

1. 外墙与屋面应提高保温、隔热、防水等性能和装饰效果,内隔墙应满足隔声要求,厨

房卫生间应解决隔墙防潮、地面防水问题；各种墙体和屋面均应减轻自重、耐久可靠、方便施工。

2. 禁止毁田烧砖，限制粘土砖的使用，要提高空心粘土砖的质量。应因地制宜利用地方材料，积极研制与推广新型墙体材料。

3. 发展混凝土空心小型砌块、加气混凝土和利用轻骨料与工业废料生产的新型墙体材料，推广应用保温复合墙体和性能良好的轻质隔墙，扩大无机纤维（矿棉、岩棉、玻璃棉）制品等高效保温材料在墙体中的应用，开展新型泡沫砌块的研究工作，采取有效措施，提高外墙保温、隔热防水性能。

4. 屋面工程要积极采用高质量高性能的防水、隔热、耐久轻质的复合材料，提高屋面的保温隔热及防水性能，各种型式的屋面都要切实解决屋面渗漏问题。开发新型彩色屋面瓦材。

5. 发展防水性能良好、且易于施工的聚合物改性沥青与合成高分子防水材料，逐步取代纸胎沥青油毡。研究开发倒法铺屋面，应用冷粘、自粘及热熔粘结等工艺。

七、加强建筑设备产品的开发与应用

1. 加强建筑设备产品的开发，各类建筑设备产品都要在满足建筑功能的前提下，达到技术先进、经济实用、安全可靠、系列成套，符合标准化和环境协调的要求。

2. 采用计算机、现代通讯、自动化、集中监控及管理新技术，推行机电一体化，提高设备系统运行的安全性和自动化、智能化水平。新产品要为方便维修创造条件，为用户提供正确的使用、维护等技术条件，以保证设备完好率，提高设备的有效寿命。

3. 室内给排水卫生设备，要重点开发普及型及节水型的住宅卫生洁具和五金配件；积极开发用于高级宾馆等的高档成套卫生设备；无动力的小型生活污水处理设备；开发各种材质的管材及管配件。卫生设备产品力求做到防渗、防污染、低噪声、洁净卫生。

4. 住宅厨房设备，要重点开发普及型产品系列，优先开发技术先进的排油烟装置；重视解决厨房内各种管线的合理敷设问题，研制开发复合材料管线的暗埋应用技术；重视整体设计，厨房家具设备在尺度上要符合建筑模数和设计要求；要逐步实现厨房设备商品化供应和专业化组装服务。

5. 供暖通风空调设备，要发展利用不同能源的供暖成套设备和用热按户计量控制装置；开发为过渡地区改善室内环境的供暖空调设备；重点发展水源热源等各种热泵；发展变风量的节能型空调设备（含通风机及水泵）及各种热能回收设备，开发家庭用的小型中央空调系统；重视开发改善室内空气品质用的通风设备。

6. 供配电、照明及自控设备，要开发安全、可靠、节能、无污染、多功能、系列化、维护方便的成套电器设备（包括高分断能力型高压真空开关、高压环网开关柜、非晶配电变压器、大容量低压智能型断路器的多功能附件等）；重视防止电器火灾、电击危险、雷电以及其他浪涌电压袭击的产品生产；开发节能型光源、灯具及调光、控制设备，积极推进绿色照明工程；研制采用微电脑的各类建筑设备的自控和管理系统成套设备。

7. 通讯设备，要研究通讯技术与计算机技术，实现计算机网、话音网、视相网技术一体化，建立信息高速公路终端，研究相关的应用技术，发展开放式网络系统；加速开发安全防范所需的各种保安监控配套产品。

8. 消防、防排烟设备，要按照高可靠性和耐久性的要求，开发推广自动喷洒、自动防

排烟等成套设备,开发火灾自动报警及控制系统的配套产品,提高消防产品的自动检测故障能力和无故障时限。

9. 运载设备,要大力开发安全性大、舒适感好、自动化程度高的电梯、自动扶梯等运载设备,特别是高品质的高层住宅用客梯;逐步推广液压电梯及调频调速调压技术,研究开发速度大于 2m/s 的高速电梯以及多层住宅使用的经济型电梯;开发智能化功能控制系统,开发机械化、自动化的停车库设备;开发高层建筑的擦窗设备。

第三节 民用建筑分类

一、民用建筑按使用功能划分

1. 居住建筑——住宅、集体职工宿舍和学生公寓等;
2. 办公建筑——办公楼、写字间等;
3. 文教建筑——高等院校、中等学校、小学校、托儿所、幼儿园、图书馆和档案馆等;
4. 文娱建筑——剧场、电影院和文化馆等;
5. 博览建筑——博物馆、展览馆和博览会等。
6. 体育建筑——体育场、体育馆和游泳馆等;
7. 医疗建筑——综合医院、专科医院、门诊部和疗养院等;
8. 旅馆建筑——旅馆、酒店、招待所、宾馆和饭店等;
9. 交通建筑——火车站、汽车站、航空港和轮船客运站等;
10. 邮电建筑——邮电楼、广播电台、电视台和电视塔等;
11. 商业建筑——百货商店、购物中心、超级市场、书店和冷库等;
12. 金融建筑——银行、证券交易中心和保险公司等。
13. 饮食建筑——饭馆、餐厅和酒楼等;
14. 科研建筑——实验室、计算站等;
15. 其他附属建筑——与民用建筑相关的附属建筑,如锅炉房和变电所等。

二、民用建筑按建筑耐久年限划分

1. 一级耐久年限:建筑物设计使用寿命在 100 年以上者,适用于重要的建筑和高层建筑;
2. 二级耐久年限:建筑物设计使用寿命为 50~100 年者,适用于一般性建筑;
3. 三级耐久年限:建筑物使用寿命为 25~50 年者,适用于次要的建筑;
4. 四级耐久年限:建筑物使用寿命在 15 年以下者,适用于临时性建筑。

三、民用建筑按建筑高度与层数划分

1. 住宅建筑按层数可分为:

低层——1~3 层;

多层——4~6 层;

中高层——7~9 层;

高层——10 层以上。

2. 公共建筑及综合性建筑总高度超过 24m 者为高层(不包括高度超过 24m 的单层主体建筑)。

3. 建筑高度超过 100m 时，无论住宅或公共建筑均为超高层。

四、民用建筑按结构划分

1. 砖木结构建筑；
2. 砖混结构建筑；
3. 钢筋混凝土结构建筑；
4. 钢结构建筑；
5. 其他结构建筑（如木结构、充气结构、膜结构等）。

五、民用建筑按耐火等级划分

1. 一级耐火等级建筑物；
2. 二级耐火等级建筑物；
3. 三级耐火等级建筑物；
4. 四级耐火等级建筑物。

高层民用建筑的耐火等级分为一、二两级。

六、民用建筑按设计收费标准规定分为六级，各级的主要特征及适用范围（见表 1-3-1）

各级民用建筑的主要特征及适用范围

表 1-3-1

工程等级	工程主要特征	工程范围举例
特	1. 列为国家重点项目或以国际性活动为主的特高级大型公共建筑 2. 有全国性历史意义或技术要求特别复杂的中小型公共建筑 3. 30 层以上建筑 4. 高大空间有声、光等特殊要求的建筑物	国宾馆、国家大会堂、国际会议中心、国际体育中心、国际贸易中心、国际大型航空港、国际综合俱乐部、重要历史纪念建筑、国家级图书馆、博物馆、美术馆、剧院、音乐厅、三级以上人防
1	1. 高级大型公共建筑 2. 有地区性历史意义或技术要求复杂的中、小型公共建筑 3. 16 层以上 29 层以下或超过 50m 高的公共建筑	高级宾馆、旅游宾馆、高级招待所、别墅、省级展览馆、博物馆、图书馆、科学试验研究楼（包括高等院校）、高级会堂、高级俱乐部、≥300 床位医院、疗养院、医疗技术楼、大型门诊楼、大中型体育馆、室内游泳馆、室内滑冰馆、大城市火车站、航运站、候机楼、摄影棚、邮电通讯楼、综合商业大楼、高级餐厅、四级人防、五级平战结合人防等
2	1. 中高级、大中型公共建筑 2. 技术要求较高的中小型建筑 3. 16 层以上 29 层以下住宅	大专院校教学楼、档案楼、礼堂、电影院、部、省级机关办公楼、300 床位以下（不含 300 床位）医院、疗养院、地、市级图书馆、文化馆、少年宫、俱乐部、排演厅、报告厅、风雨操场、大、中城市汽车客运站、中等城市火车站、邮电局、多层综合商场、风味餐厅、高级小住宅等
3	1. 中级、中型公共建筑 2. 7 层以上（含七层）15 层以下有电梯住宅或框架结构的建筑	重点中学、中等专科学校、教学、试验楼、电教楼、社会旅馆、饭馆、招待所、浴室、邮电所、门诊所、百货楼、托儿所、幼儿园、综合服务楼、一、二层商场、多层食堂、小型车站等
4	1. 一般中小型公共建筑 2. 7 层以下无电梯的住宅、宿舍及砖混建筑	一般办公楼、中小学教学楼、单层食堂、单层汽车库、消防车库、消防站、蔬菜门市部、粮站、杂货店、阅览室、理发室、水冲式公共厕所等
5	一、二层单功能、一般小跨度结构建筑	同特征

第四节 民用建筑用地标准

1. 规划人均建设用地指标的分级应符合表 1-4-1 的规定。

规划人均建设用地指标分级

表 1-4-1

指 标 级 别	用 地 指 标 (m ² /人)
I	60.1~75.0
II	75.1~90.0
III	90.1~105.0
IV	105.1~120.0

2. 现有城市的规划人均建设用地指标, 应根据现状人均建设用地水平, 按表 1-4-3 的规定确定。所采用的规划人均建设用地指标应同时符合表中指标级别和允许调整幅度双因子的限制要求。调整幅度是指规划人均建设用地比现状人均建设用地增加或减少的数值。

现有城市的规划人均建设用地指标

表 1-4-2

现状人均建设用地水平 (m ² /人)	允许采用的规划指标		允许调整幅度 (m ² /人)
	指标级别	规划人均建设用地指标 (m ² /人)	
≤60.0	I	60.1~75.0	+0.1~+25.0
60.1~75.0	I	60.1~75.0	>0
	II	75.1~90.0	+0.1~+20.0
75.1~90.0	II	75.1~90.0	不 限
	III	90.1~105.0	+0.1~+15.0
90.1~105.0	II	75.1~90.0	-15.0~0
	III	90.1~105.0	不 限
	IV	105.1~120.0	+0.1~+15.0
105.1~120.0	III	90.1~105.0	-20.0~0
	IV	105.1~120.0	不 限
>120.0	III	90.1~105.0	<0
	IV	105.1~120.0	<0

3. 边远地区和少数民族地区中地多人少的城市, 规划人均建设用地指标不得大于 150.0m²/人。

4. 编制和修订城市总体规划时, 居住、工业、道路广场和绿地四大类主要用地的规划人均单项用地指标应符合表 1-4-3 的规定。

规划人均单项建设用地指标

表 1-4-3

类 别 名 称	用地指标 (m ² /人)
居住用地	18~28.0
工业用地	10.0~25.0
道路广场用地	7.0~15.0
绿 地	≥9.0
其中: 公共绿地	≥7.0

5. 编制和修订城市总体规划时，居住、工业、道路广场和绿地四大类主要用地占建设用地的比例应符合表 1-4-4 的规定。

规划建设用地结构 表 1-4-4

类 别 名 称	占建设用地的比例（%）
居住用地	20～32
工业用地	15～25
道路广场用地	8～15
绿 地	8～15

6. 居住区内各项用地所占比例的平衡控制指标，应符合表 1-4-5 规定。

居住区用地平衡控制指标（%） 表 1-4-5

用 地 构 成	居 住 区	小 区	组 团
1. 住宅用地（R01）	45～60	55～65	60～75
2. 公建用地（R02）	20～32	18～27	6～18
3. 道路用地（R03）	8～15	7～13	5～12
4. 公共绿地（R04）	7.5～15	5～12	3～8
居住区用地（R）	100	100	100

7. 人均居住区用地控制指标，应符合表 1-4-6 规定。

人均居住区用地控制指标（m²/人） 表 1-4-6

居住规模	层 数	大城市	中等城市	小城市
居住区	多 层	16～21	16～22	16～25
	多层、中高层	14～18	15～20	15～20
	多、中高、高层	12.5～17	13～17	13～17
	多层、高层	12.5～16	13～16	13～16
小 区	低 层	20～25	20～25	20～30
	多 层	15～19	15～20	15～22
	多层、中高层	14～18	14～20	14～20
	中 高 层	13～14	13～15	13～15
	多层、高层	11～14	12.5～15	—
	高 层	10～12	10～13	—
组 团	低 层	18～20	20～23	20～25
	多 层	14～15	14～16	14～20
	多层、中高层	12.5～15	12.5～15	12.5～15
	中 高 层	12.5～14	12.5～14	12.5～15
	多层、高层	10～13	10～13	—
	高 层	7～10	8～10	—

注：本表各项指标按每户 3.5 人计算。

8. 村镇人均建设用地指标应为规划范围内的建设用地面积除以常住人口数量的平均数值。人口统计应与用地统计的范围相一致。

9. 村镇人均建设用地指标应按表 1-4-7 的规定分为五级。

村镇人均建设用地指标分级					表 1-4-7
级 别	一	二	三	四	五
人均建设用地指标 (m ² /人)	>50 ≤60	>60 ≤80	>80 ≤100	>100 ≤120	>120 ≤150

10. 对已有的村镇进行规划时, 其人均建设用地指标应以现状建设用地的人均水平为基础, 根据人均建设用地指标级别和允许调整幅度确定, 并应符合表 1-4-8 的规定。

村镇人均建设用地指标			表 1-4-8
现状人均建设用地水平 (m ² /人)	人均建设用地指标级别	允许调整幅度 (m ² /人)	
≤50	一、二	应增 5~20	
50.1~60	一、二	可增 0~15	
60.1~80	二、三	可增 0~10	
80.1~100	二、三、四	可增、减 0~10	
100.1~120	三、四	可减 0~15	
120.1~150	四、五	可减 0~20	
>150	五	应减至 150 以内	

注: 允许调整幅度是指规划人均建设用地指标对现状人均建设用地水平的增减数值。

11. 地多人少的边远地区的村镇, 应根据所在省、自治区政府规定的建设用地指标确定。

第五节 城乡道路系统

一、城市道路系统

1. 城市道路系统规划应满足客、货车流和人流的安全与畅通; 反映城市风貌、城市历史和文化传统; 为地上地下工程管线和其他市政公用设施提供空间; 满足城市救灾避难和日照通风的要求。

2. 城市道路用地面积应占城市建设用地面积的 8%~15%。对规划人口在 200 万以上的大城市, 宜为 15%~20%。

3. 城市道路中各类道路的规划指标应符合表 1-5-1 和表 1-5-2 的规定。

大、中城市道路网规划指标						表 1-5-1
项 目	城市规模与人口 (万人)		快速路	主干路	次干路	支 路
机动车设计速度 (km/h)	大城市	>200	80	60	40	30
		≤200	60~80	40~60	40	30
	中等城市		—	40	40	30