



高等学校
工程管理专业应用型本科规划教材

Engineering Estimation

工程估价

主 编 马 楠
副主编 蒋根谋
主 审 尹贻林



人民交通出版社
China Communications Press



高等学校
工程管理专业应用型本科规划教材

Engineering Estimation

工程估价

主 编 马 楠
副主编 蒋根谋
主 审 尹贻林



人民交通出版社
China Communications Press

图书在版编目 (CIP) 数据

工程估价 / 马楠主编. —北京: 人民交通出版社,
2007.1

ISBN 978-7-114-06306-0

I.工... II.马... III.建筑工程—工程造价—高
等学校—教材 IV.TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 146704 号

书 名: 工程估价

著 者: 马楠

责任编辑: 王霞

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787 × 960 1/16

印 张: 39.25

字 数: 750 千

版 次: 2007年2月 第1版

印 次: 2007年2月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-06306-0

定 价: 48.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



高等学校工程管理专业应用型本科规划教材编委会

主任委员

朱宏亮

副主任委员

刘长滨 盛承懋 尹贻林 周直 韩敏

委员 (以姓氏笔画为序)

| | | | | | |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 丁晓欣 | 上官子昌 | 马斌 | 马振东 | 马楠 | 方俊 |
| 王延树 | 王阿忠 | 王卓甫 | 王孟钧 | 王金凤 | 王选仓 |
| 王恩茂 | 邓晓盈 | 邓铁军 | 石振武 | 刘元芳 | 刘伊生 |
| 刘津明 | 刘新社 | 吕广 | 朱佑国 | 齐宝库 | 余宏波 |
| 吴飞 | 吴怀俊 | 吴信平 | 宋伟 | 宋博通 | 张云波 |
| 张泽平 | 张涑贤 | 张敏莉 | 李羊 | 李建峰 | 李朋林 |
| 李相然 | 李锦华 | 杨平 | 杨少伟 | 苏有文 | 苏振民 |
| 邵军义 | 邹坦 | 陈赞 | 陈双 | 陈立文 | 陈志华 |
| 陈起俊 | 陈德义 | 周云 | 周海婷 | 庞永师 | 庞南生 |
| 赵利 | 凌天清 | 唐祥忠 | 徐永杰 | 徐学东 | 栗宜民 |
| 袁剑波 | 郭树荣 | 陶学明 | 舒丽雅 | 董肇君 | 蒋根 |
| 赖芾宇 | 缪晟 | 臧秀平 | 谭敬胜 | 薛姝 | |



高等学校工程管理专业应用型本科规划教材审稿委员会

主任委员

任宏

副主任委员

成虎

委员 (以姓氏笔画为序)

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 尹贻林 | 王建廷 | 王选仓 | 王雪青 | 卢有杰 | 田金信 |
| 申爱琴 | 石勇民 | 石振武 | 刘开生 | 刘长滨 | 刘晓君 |
| 刘浩学 | 朱宏亮 | 过静珺 | 邹晓光 | 张建仁 | 李启明 |
| 杨少伟 | 杨华峰 | 沈蒲生 | 邵军义 | 陈轮 | 陈忠达 |
| 陈起俊 | 陈锦昌 | 周直 | 庞永师 | 武永祥 | 袁剑波 |
| 盛承懋 | 黄政宇 | 黄安永 | 谭大璐 | | |



高等学校工程管理专业应用型本科规划教材出版说明

工程管理专业自1998年设置以来,伴随着国民经济及工程建设的迅猛发展,已逐步成熟完善,目前已有近300所院校开设该专业。在这些院校里面,有相当一部分以“应用型”定位为主,各院校结合自身的专业特点,形成了各具特色的教学培养模式。为满足广大“应用型”本科院校的需要,加强特色方向教材的出版,人民交通出版社深入调研,周密组织,在高等学校工程管理专业指导委员会的热情鼓励和悉心指导下,蒙清华大学朱宏亮教授尽心主持,得到了国内近七十所高校的积极响应,邀请一大批各院校骨干教师参与,由国内一流专家审稿,组织、编写、出版了本套高等学校土建学科工程管理专业应用型本科规划教材。

本套教材以《全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求——工程管理专业》为纲,结合专业建设、课程建设和教学改革以及本学科的最新研究成果,设置了技术平台课程、管理平台课程、经济平台课程、法律平台课程,以及工程项目管理方向课程、房地产经营与管理方向课程、投资与造价管理方向课程、公路工程项目管理方向课程,进行了相应的教材开发,供各院校选用。

本套教材以“应用型”定位为出发点,结合教学实际,全面规划成系列开发近50个品种。教材编委会、审稿委员会、编写与审稿人员全力以赴,为打造精品教材做出了不懈努力,希望能够以此推动工程管理专业的教材建设。

本套教材适用于高等学校工程管理专业,各高校独立学院、成人教育学院及网络教育中的工程管理、房地产经营与管理、工程造价等相关专业亦可选用。

人民交通出版社

2006年12月

前 言

随着我国工程造价管理改革的不断深化和加入 WTO 对市场化的推进,我国工程造价管理领域的改革,取得了显著的成效。特别是国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)的实施,标志着我国建设工程计价模式发生了质的变化,这一从定额计价向工程量清单计价的变革,将把企业竞争及造价管理推进到一个更为科学、公平的层面上。在这一新的背景下,原有教材体系和教材内容必须进行适当调整。针对这种现状,编者根据高等学校工程管理专业指导委员会制定的《工程估价》课程的基本教学要求,结合多年的教学与科研成果,编写了本书,旨在满足新形势下我国工程管理专业的人才培养目标和培养要求。本书具有以下特点:

1. **课程内容新颖实用。**本教材编写以最新颁布的国家和行业法规、标准、规范为依据,体现我国当前工程造价体制改革的最新精神,反映了国内外本学科的最新动态。

2. **知识体系博采众长。**广泛参考和吸取国内外相关教材的优点,充分吸收国内外最新学科理论研究成果和教学改革成果。

3. **教学案例典型丰富。**工程估价(计价)是一门应用性很强的学科,本书在编写过程中始终坚持实用性和可操作性原则,附有大量典型实用的案例,特别是首创将大规模案例教学形式引入课堂教学,使学生置身于真实的工程环境中,以实例进行教学和模拟训练,提高学生实践动手能力。

4. **教材内容广泛全面。**由于目前我国工程估价(计价)实行的是定额计价模式与工程量清单计价模式并存的“双轨制”。所以本书在知识体系上既兼顾目前仍沿用的定额计价原理,更注重国家最新实施的工程量清单计价法的应用和操作,体现了工程计价由“定额计价”向“清单计价”的过渡。教材内容紧跟当前工程生产实际,紧扣当前用人单位需求和学生就业市场。

5. **课程知识结构合理。**在知识结构上本书以工程建设全过程估价为主线,做到知识内容全面、主线明确,层次分明,重点突出,结构合理。

6. **框架设计力求创新。**在教材体系方面每章前增加知识概要,章末附加本章小结与之前后呼应,便于学生掌握完整的知识体系。每章后还设置案例分析和习

题，更便于教师教学和学生自学，有助于学生尽快学习和领悟教材中的知识结构系统，加强对所学知识的综合应用。

本书由马楠任主编，蒋根谋任副主编。具体编写分工如下：华北科技学院马楠编写第1、2、3、10章，邓珍琴编写第9、11章；华东交通大学蒋根谋编写第5、6章，刘莉编写第4章，金峻炎编写第7章；四川大学张欣莉、浙江理工大学肖翥合编第8章。全书最后由马楠完成统稿工作。

本书有幸请到天津理工大学经济与管理学院院长、博士生导师、中国建设工程造价管理协会（CECA）教育专家委员会主任委员尹贻林教授审阅，同时在编写过程中参考了大量国内外同领域的科教研成果与文献资料，在此一并表示衷心的感谢！

目前适逢我国建设工程造价管理体制的变革时期，随着工程量清单计价的刚刚推行，相关配套的法律、法规、规章、制度陆续出台，有许多问题在我国仍属于需进一步研究和探索的课题，因此，本书不能完全与新制度、新思路同步，加之作者水平有限，时间仓促，难免还会存在错误和不足之处，真诚希望得到广大专家和读者的批评和建议。

马楠

2006年12月

学习导言

一、本课程的性质与研究内容

业主和承包商是建筑市场的两个重要主体。作为业主，要想在资本市场上筹集资金，就必须对项目的建设费用进行计算；作为承包商，要想在激烈的竞争中战胜对手，获得项目的承包权，就必须在招投标中提出合理的价格。在工程建设的各个阶段，如项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段以及竣工决算阶段，造价工程师不可能对工程建设费用进行准确的计算，而只能依据相关定额、工程量计算规则等计价依据及实际经验进行估算，这就是工程估价。

工程估价是从建筑产品的生产和经营管理上研究建筑产品与消费的运动规律、工程产品计价形式、计价方法的一门学科。它是以工程项目为研究对象，以工程技术、经济、法律和管理为手段，以合理确定和有效控制造价，提高投资效益为目的，研究工程项目在建设全过程中确定和控制工程造价的理论、方法，以及工程造价运动规律的学科，是技术、经济、法律和管理相结合的一门相对独立的交叉的、新兴边缘学科。

在我国高等院校课程设置中，《工程估价》是工程管理专业的主要骨干课程之一，是投资与造价管理、工程造价、工程项目管理、国际工程管理、房地产经营与管理等专业方向的必修平台课程，是土木工程等工程类专业的必修课程，也是注册造价工程师、注册监理工程师、房地产评估师、注册咨询工程师等执业资格考试的核心内容。

工程计价依据、工程量计算规则和各个阶段的工程计价方法是本课程研究的三大主要内容。通过本课程的学习，学生应该掌握工程估价的基础知识、基本原理和基本方法，具备进行工程计价的基本能力。

二、本课程的任务

我国工程造价改革的最终目标是建立以市场形成价格为主的价格机制，改革现行的工程定额计价方式，引导企业积极参加市场竞争，政府宏观调控，参考国际惯例制定统一的计价规范，为在招投标中推行全国统一的工程量清单计价办法提供基

础。目前正在推行的工程量清单计价办法就是鼓励企业尽快制订和完善自己的企业定额体系，自主报价，反映企业个别成本，挖掘企业巨大潜力，从而确定科学合理且符合市场运行规律的建筑产品价格。因此，如何运用各种经济规律和科学方法，建立完善的符合市场经济规律的计价体系，合理确定和有效控制工程造价，就成为本课程研究的主要任务。

三、本课程教材内容设置特点

本教材是基于工程计价的全过程、全方位、动态计价的理念而编写的，在师生的教与学中，应注意本教材以下内容设置特点：

1. 在教材总体框架上是按照基础知识、造价构成、计价依据、计价方法与模式以及工程建设各个阶段造价计价编排组成的。

2. 在教材内容叙述上是按照工程建设投资决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工验收阶段全过程为主线展开讲述的。

3. 在相关工程建设主体上是从项目业主、监理工程师、设计单位、承包商、设备供应商等不同的角度，全面系统地讲解工程建设过程中各方工程计价的任务和方法。

4. 在教材知识体系上既兼顾目前仍沿用的定额计价原理，更注重国家最新实施的工程量清单计价法的应用和操作，体现了工程造价管理由“定额计价”向“清单计价”的过渡。教材内容以最新颁布的国家和行业法规、标准、规范为依据，体现我国当前工程造价管理体制改革的最新精神，反映了国内外本学科最新动态，紧跟当前工程生产实际，紧扣当前用人单位需求和学生就业市场。

5. 在教材内容设置上，参考我国相关注册工程师考试大纲的部分要求，便于实现本科人才培养与执业资格考试认证的有效对接。

6. 在实际应用上，本教材在编写过程中始终坚持理论够用，重在技能的应用型本科人才培养原则，附有大量典型实用的案例，特别是首创将大规模案例教学形式引入课堂教学，使学生置身于真实工程环境中，以实例进行模拟练习，提高学生实践操作能力。

7. 在拓宽知识面上，本教材介绍了国外工程计价的先进经验和发 展，简介了信息技术在工程计价中的应用以及对数字造价的展望。

8. 在章节体系安排上，每章前增加本章知识概要，章后设置案例分析、本章小结和习题，更便于教师教学和学生自学，有助于学生尽快学习和领悟教材中的知识重点，加强对所学知识的综合应用。

9. 由于本课程教学学时有限，教材每章后的案例分析可作为选修内容。

四、本课程与相关课程的关系

本课程是一门专业性、政策性、技术性、经济性和应用性很强的专业课，涉及

的知识面较广。它是以政治经济学、工程经济学、价格学和社会主义市场经济理论为基础,以建筑制图与识图、工程材料、工程构造、建筑结构、施工技术与施工组织、生产工艺与设备为专业基础,与合同管理、施工企业经营管理、建设法规、计算机信息技术等课程有着密切的联系。上述课程的许多内容被应用于本课程中,经过引申、直接为工程计价服务。

随着现代科学技术的发展和管理科学水平的提高,运筹学、系统工程、数理统计等,已经应用到工程计价中来,行为科学、管理工程学、工效学、人体工程学、劳动心理学等也在工程计价活动中得到应用。

五、本课程重点及难点

1. 课程重点

本课程核心重点内容是工程计价基础知识、工程造价的构成、工程计价依据、工程计量、工程计价方法及模式、施工图预算造价的编制等。即前四章详细讲解了工程计价的基本原理、基本方法和基本知识。而第7章施工图预算造价的编制也是我们工程管理和工程造价专业应用性本科未来工作中应用最广泛的知识之一。

2. 课程难点

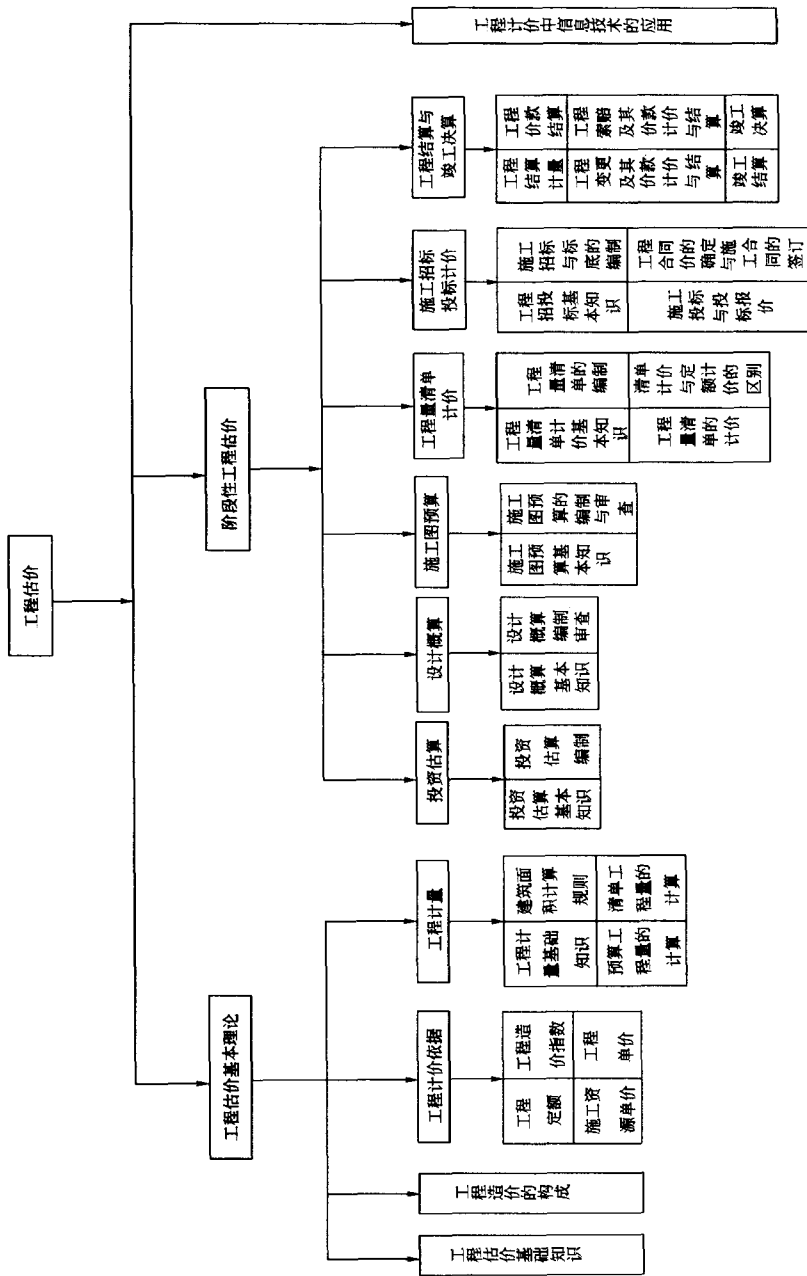
本课程难点主要集中在工程计量和施工图预算造价的编制两个部分。

六、本课程学习指南图

本课程的学习指南及知识体系如下页图所示。

七、与本课程相关的网站

1. 中国建设工程造价信息网 <http://www.ccost.com>
2. 中国采购与招标网 <http://www.chinabidding.com.cn>
3. 中国工程建设信息网 <http://www.ceca.in.com>
4. 中国建设工程造价管理协会 <http://www.ceca.org.cn>
5. 英国皇家特许测量师学会 <http://www.rics.org>
6. 香港测量师学会 <http://www.hkis.org.hk>
7. 亚太区测量师协会 <http://www.paqs.net>
8. 国际造价工程师联合会 <http://www.icoste.org>
9. 国际工程管理学术资源网 <http://www.interconstruction.org>



学习指南及知识体系图

目 录

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 第 1 章 工程估价概论 | 1 |
| 1.1 工程建设概述 | 1 |
| 1.2 工程造价与工程估价概述 | 7 |
| 小结 | 25 |
| 习题 | 25 |
| 第 2 章 工程造价的构成 | 28 |
| 2.1 工程造价构成概述 | 28 |
| 2.2 设备及工、器具购置费的构成 | 31 |
| 2.3 建筑安装工程费用的构成 | 35 |
| 2.4 工程建设其他费的构成 | 50 |
| 2.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税 | 55 |
| 2.6 案例分析 | 59 |
| 小结 | 63 |
| 习题 | 64 |
| 第 3 章 工程计价依据 | 68 |
| 3.1 工程计价依据概述 | 68 |
| 3.2 工程定额 | 73 |
| 3.3 工程造价指数 | 108 |
| 3.4 施工资源单价 | 110 |
| 3.5 工程单价的编制 | 117 |
| 3.6 工程造价资料的积累与管理 | 119 |
| 3.7 案例分析 | 121 |
| 小结 | 124 |
| 习题 | 125 |
| 第 4 章 工程计量 | 128 |
| 4.1 工程计量概述 | 128 |
| 4.2 建筑面积的计算 | 133 |



| | | |
|------------|----------------------|-----|
| 4.3 | 建筑工程预算工程量计算 | 139 |
| 4.4 | 建设工程清单工程量的计算 | 181 |
| 4.5 | 案例分析 | 255 |
| | 小结 | 262 |
| | 习题 | 262 |
| 第5章 | 建设项目投资估算 | 267 |
| 5.1 | 建设项目投资估算概述 | 267 |
| 5.2 | 建设项目投资估算的编制 | 271 |
| 5.3 | 案例分析 | 288 |
| | 小结 | 292 |
| | 习题 | 293 |
| 第6章 | 建设项目设计概算 | 297 |
| 6.1 | 设计概算概述 | 297 |
| 6.2 | 设计概算的编制 | 301 |
| 6.3 | 设计概算的审查 | 325 |
| | 小结 | 329 |
| | 习题 | 329 |
| 第7章 | 建筑工程施工图预算 | 333 |
| 7.1 | 施工图预算概述 | 333 |
| 7.2 | 施工图预算的编制 | 337 |
| 7.3 | 施工图预算的审查 | 350 |
| 7.4 | 案例分析 | 356 |
| | 小结 | 420 |
| | 习题 | 421 |
| 第8章 | 建设工程工程量清单计价 | 425 |
| 8.1 | 工程量清单计价概述 | 425 |
| 8.2 | 工程量清单的编制 | 430 |
| 8.3 | 工程量清单计价 | 438 |
| 8.4 | 工程量清单计价与定额计价模式的比较 | 448 |
| 8.5 | 案例分析 | 449 |
| | 小结 | 456 |
| | 习题 | 456 |
| 第9章 | 建设项目招投标阶段工程计价 | 460 |
| 9.1 | 工程招投标概述 | 460 |

| | | |
|---------------|---------------------------|------------|
| 9.2 | 施工招标与标底的编制 | 466 |
| 9.3 | 施工投标与投标报价 | 478 |
| 9.4 | 工程合同价的确定与施工合同的签订 | 489 |
| 9.5 | 案例分析 | 496 |
| | 小结 | 503 |
| | 习题 | 503 |
| 第 10 章 | 工程结算与竣工决算 | 508 |
| 10.1 | 工程结算概述 | 508 |
| 10.2 | 工程结算计量 | 510 |
| 10.3 | 工程量价款结算 | 514 |
| 10.4 | 工程变更价款结算 | 521 |
| 10.5 | 工程索赔价款结算 | 526 |
| 10.6 | 竣工结算 | 542 |
| 10.7 | 竣工决算 | 548 |
| 10.8 | 案例分析 | 562 |
| | 小结 | 570 |
| | 习题 | 570 |
| 第 11 章 | 工程计价中信息技术的应用 | 576 |
| 11.1 | 工程计价管理信息技术应用概述 | 576 |
| 11.2 | 工程量清单计价整体解决方案 | 581 |
| 11.3 | 工程造价数字化信息资源 | 588 |
| 11.4 | 信息技术在工程造价管理中的应用展望 | 591 |
| 附录 | 习题参考答案 | 594 |
| 参考文献 | | 613 |

第 1 章

工程估价概论

本章概要

1. 建设项目的相关概念及工程建设程序；
2. 建设项目投资与工程造价的相关概念；
3. 工程造价的特点、职能与作用；
4. 工程估价的基本概念、原理、方法及内容；
5. 工程造价、工程计价与工程估价的关系。

1.1 工程建设概述

1.1.1 工程建设相关概念

1. 工程建设的概念

工程建设是指投资建造固定资产和形成物质基础的经济活动。凡是固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、恢复工程及与之相关的活动均称为工程建设。因此工程建设的实质是形成新增固定资产的一项综合性的经济活动，其主要内容是把一定的物质资料如建筑材料、机械设备等，通过购置、建造、安装和调试等活动转化为固定资产，形成新的生产能力或使用效益的过程。与之相关的其他工作，如征用土地、勘察设计、筹建机构和生产职工培训等，也属于工程建设的组成部分。

所谓固定资产，是指在社会再生产过程中，使用期限一年以上，单位价值在规定限额以上的主要劳动资料和其他物质资料，如建筑物、构筑物、运输设备、电气设备等。凡不同时具备使用年限和单位价值限额两项条件的劳动资料均为低值易耗品。

2. 工程建设的内容

工程建设的内容一般包括以下五个方面：

1) 建筑工程。是指永久性或临时性的建筑物、构筑物、设备基础的修建，照明、水卫、暖通等设备的安装，建筑场地的清理、平整、排水，竣工后的整理、绿



化及水利、道路、电力线路、防空设施等的建设。

2) 设备安装工程。包括各种机械设备和电气设备的安装,与设备相连的工作台、梯子等的装设,附属于被安装设备的管线敷设和设备的绝缘、保温、油漆等,以及为测定安装质量对单个设备进行试运转的工作。

3) 设备、工具、器具的购置。包括生产应配备的各种设备、工具、器具、家具及实验仪器等的购置。

4) 勘察与设计。包括地质勘察、地形测量及工程设计方面的工作。

5) 其他工程建设工作。是指上述各类工作以外的各项基本建设工作,如筹建机构、征用土地、培训工人及其他生产准备工作等。

3. 工程建设的作用

工程建设的主要作用是:不断为国民经济建设与可持续发展提供新的生产能力或工程效益;改善各产业部门经济结构、产业结构和地区生产力的布局;用先进的科学技术改造落后的生产方式,增强国防实力,提高社会生产技术水平,满足人民群众不断增长的物质文化生活需要。

1.1.2 建设项目及其分类

1. 建设项目的概念

建设项目又称工程建设项目,是基本建设活动的最终体现。建设项目是指具有设计任务书,按一个总体设计进行施工,经济上实行独立核算,建设和营运中具有独立法人负责的组织机构,并且是由一个或一个以上的单项工程组成的新增固定资产投资项目的统称,如一座工厂、一个矿山、一条铁路、一所医院、一所学校等。

2. 建设项目的分类

由于建设项目种类繁多,为了适应科学管理的需要,正确反映建设项目的性质、内容和规模,可以从不同角度对建设项目进行分类。

(1) 按建设项目的建设性质分类

①新建项目。指从无到有,“平地起家”,全新建设的项目,或对原有项目重新进行总体设计,并使其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的项目。

②扩建项目。指原单位为了扩大原有产品的生产能力(或使用效益),而建设的新工程项目。

③改建项目。指原单位为了提高生产效益,改进产品质量或调整产品结构,对原有设备或工程进行改造的项目。有的企业为了平衡生产能力,需增建一些附属、辅助车间或非生产性工程,也可列为改建项目。

④迁建项目。指原单位由于某些原因进行单位搬迁建设，不论规模是维持原状还是扩大建设，均称作迁建项目。

⑤恢复项目。指企业、事业单位因受自然灾害、战争等特殊原因，其原有固定资产已全部或部分报废，需按原来规模重新建设或在恢复中同时进行扩建的项目。

(2) 按建设项目的用途分类

1) 生产性建设项目，是指直接用于物质生产或为满足物质生产所需要的工程建设项目，它包括以下各项：

①工业建设。包括工业、国防和能源建设。

②农业建设。包括农、林、牧、渔、水利建设。

③基础设施建设。包括交通、邮电、通信、地质普查、勘探建设。

④商业建设。包括商业、饮食、仓储、综合技术服务事业的建设。

2) 非生产性建设项目，一般指用于满足人民物质生活和文化、福利需要的建设和非物质资料生产部门的建设项目。

①办公用房建设项目。指国家各级党政机关、社会团体、管理机关办公用房的建设项目。

②居住建设项目。指专供居住使用的房屋及其附属设施的建设项目。

③公共建设项目。指科学、教育、文化艺术、广播电视、卫生、博览、体育、社会福利事业、公共事业、咨询服务、宗教、金融和保险业等建设项目。

④其他建设项目。不属于上述各类的其他非生产性建设项目。

(3) 按建设规模分类

可分为大型、中型和小型建设项目，或限额以上和限额以下建设项目。其划分标准各个行业是不同的。

(4) 按行业性质和特点分类

①竞争性项目。主要指投资效益比较高、竞争性比较强的一般性建设项目。这类项目应以企业为基本投资对象，由企业自主决策、自担投资风险。

②基础性项目。主要指具有自然垄断性、建设周期长、投资额大而收益低的基础设施和需要政府重点扶持的一部分基础工业项目，以及直接增强国力的符合经济规模的支柱产业项目。这类项目主要由政府集中必要的财力、物力，通过经济实体进行投资。

③公益性项目。主要包括科技、文教、卫生、体育和环保等设施，公、检、法等政权机关以及政府机关、社会团体办公设施等。公益性项目的投资主要由政府用财政资金来安排。