



土木工程专业“十三五”规划教材

工程建设定额 原理与实务

GONGCHENG JIANSHE DINGE
YUANLI YU SHIWU

主编 英鹏程 欧长贵 贾汇松



航空工业出版社

土木工程专业“十三五”规划教材

工程建设定额 原理与实务

主编 英鹏程 欧长贵 贾汇松

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

本教材为高等院校土木工程专业系列教材之一,依据我国现行的政策、法规和规范,结合高等院校学生的实际能力、就业需求及培养技术应用型人才的总目标编写而成。全书共分8章,主要包括:工程建设定额概论,人工、材料、机械台班消耗定额的确定,企业定额,预算定额,概算定额和概算指标,工程费用,投资估算指标和建设工程工期定额,建筑面积的计算。

本教材所涉及到的理论知识以“必需、够用”为度,所涉及到的定额方法以“简便、实用”为原则,突出实用性和实例教学的特点。本教材既可作为高等院校土建类建筑工程、工程造价、建设监理、工程管理专业的教材,也可作为成人、函授、网络教育和自学考试等的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

工程建设定额原理与实务 / 英鹏程, 欧长贵, 贾汇松主编. — 北京: 航空工业出版社, 2016.4
ISBN 978-7-5165-1003-2

I. ①工… II. ①英… ②欧… ③贾… III. ①建筑工程—工程造价—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第084611号

工程建设定额原理与实务 Gongcheng Jianshe Ding'e Yuanli Yu Shiwu

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑2号院 100012)

发行电话: 010-84936597 010-84936343

三河市祥达印刷包装有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2016年4月第1版

2016年4月第1次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 11.75

字数: 271千字

印数: 1—3000

定价: 29.80元

“建设工程定额原理与实务”以建设生产过程为研究对象，综合运用工程技术、经济、管理、法律法规等手段，研究和探寻生产与消耗、投入与产出之间的内在规律，以达到减少劳动消耗、提高生产效率和降低成本的目标。它不仅是工程造价、建设监理、工程管理等专业学生的必修课程，也是所有从事工程投资或工程造价管理人员必须了解的内容，同时也是建筑企业进行科学管理的基础。

本教材本着“推陈出新、突出重点、贴近教学、重在实用”的原则，在知识结构上以工程定额原理为基本主线，从定额编制的基础——工时研究入手，详细介绍了几种常用的测时方法，并以此为基础，全面系统地阐述了其他各类定额的编制及应用。

本教材从培养技术应用型人才的总目标出发，精心设计内容，其具有以下特点：

(1) 以应用为目的，淡化理论。本教材以高等院校学生的实际能力和就业需求为前提，对于所涉及到的理论知识，以“必需、够用”为原则，从而避免以往同类书籍中诸多在实际工作中不常用、枯燥、深奥的理论。

(2) 结构合理。为了更加适合教学使用，本教材的每一章章前均设置了本章导读，对本章的作用及重点作简要介绍，以起到引导教学的目的；章后设置了思考题，方便学生课后对本章的重点内容进行思考、巩固。

(3) 增加应用案例，突出实用性。本教材在编写过程中，为了便于学生理解，对于一些重要且难理解的知识，其后面都安排有相应的例题。另外，对于如企业定额、预算定额、概算定额和概算指标等，在讲完与其相关的知识后，均安排有相关的应用案例，以突出实用性。

(4) 具有前沿性。本课程所研究的内容不仅涉及工程技术，还与国家的方针政策、分配制度等有密切关系。因此，本教材在编写时结合了新技术、新工艺、新政策、新法规和新规范，以体现高等技术应用人才的培养要求。

本教材由英鹏程、欧长贵、贾汇松担任主编，由周辉军（湖南省亿辉建筑有限公司）担任副主编。其中英鹏程负责编写第1章和第2章，欧长贵负责编写第3章和第4章，贾汇松负责编写第5章、第6章和第8章，周辉军负责编写第7章，最后由英鹏程统稿。

希望我们的辛勤付出能为我国高等教育土木工程专业的发展和相关人才的培养做出

贡献。

本书在编写过程中参考了大量的专业文献和图书，书中未能一一注明出处，在此特对相关作者表示衷心的感谢！

限于编者水平，不足之处和有待探讨的问题，诚请读者提出宝贵意见。

另外，本书配有丰富的教学资源包，读者可登录北京金企鹅联合出版中心的网站（www.bjjqe.com）下载。

编 者

2016年3月

目录MULU

第1章 工程建设定额概论	1
1.1 工程建设定额的概述	1
1.1.1 定额的产生与发展	1
1.1.2 工程建设定额的分类	2
1.1.3 工程建设定额的特点和作用	5
1.2 工程建设的内容及其费用构成	7
1.2.1 工程建设的内容	7
1.2.2 工程建设项目的划分	7
1.2.3 工程建设项目费用的构成	8
1.3 工程建设定额的编制及修订	10
1.4 工程建设定额计价	10
思考题	12
第2章 人工、材料、机械台班消耗定额的确定	13
2.1 建筑工程施工过程的分类	13
2.2 工作时间的消耗	15
2.2.1 工人工作时间的消耗	15
2.2.2 机械工作时间的消耗	17
2.3 测定时间消耗的基本方法(计时观察法)	19
2.3.1 计时观察前的准备工作	19
2.3.2 测时法	20
2.3.3 写实记录法	27
2.3.4 工作日写实法	32
2.3.5 简易测定法	37
2.4 人工消耗定额的确定	39
2.4.1 人工消耗定额的表现形式	39
2.4.2 人工消耗定额的应用	41
2.4.3 人工消耗定额的制定方法	42
2.5 材料消耗定额的确定	51
2.5.1 材料消耗定额的组成	51

2.5.2	材料消耗定额的编制方法	53
2.5.3	直接性材料用量计算	54
2.5.4	周转性材料用量计算	55
2.6	机械台班消耗定额的确定	56
2.6.1	机械台班定额的表现形式	56
2.6.2	施工机械台班定额的编制	57
2.6.3	施工机械台班产量定额编制案例	59
	思考题	62
第3章 企业定额		64
3.1	企业定额概述	64
3.1.1	企业定额的表现形式和特点	64
3.1.2	企业定额的作用	65
3.2	企业定额的编制	66
3.2.1	企业定额的编制依据和原则	66
3.2.2	企业定额编制的内容	67
3.2.3	企业定额的编制步骤	68
3.3	企业计价定额的编制	72
3.3.1	人工单价的组成和确定	72
3.3.2	材料价格的组成和确定	74
3.3.3	机械台班单价的组成和确定	76
3.3.4	机械台班单价费用计算示例	79
3.4	企业定额的应用	80
3.4.1	企业定额在施工项目成本控制中的应用	81
3.4.2	企业定额在工程量清单报价中的应用	84
	思考题	86
第4章 预算定额		87
4.1	预算定额概述	87
4.1.1	预算定额的作用	87
4.1.2	预算定额的分类	88
4.1.3	预算定额编制的主要内容	89
4.1.4	预算定额与施工定额的关系	91
4.2	预算定额的编制原则、依据和步骤	91
4.2.1	预算定额的编制原则	91
4.2.2	预算定额的编制依据	92

4.2.3 预算定额的编制步骤·····	93
4.3 预算定额的编制方法·····	94
4.3.1 编制预算定额的主要工作·····	94
4.3.2 人工工日消耗量的确定·····	97
4.3.3 材料消耗量的确定·····	98
4.3.4 机械台班消耗量的确定·····	100
4.3.5 砖墙预算定额编制示例·····	100
4.4 工程单价与单位估价表·····	103
4.4.1 工程单价·····	103
4.4.2 地区统一工程单价·····	105
4.4.3 单位估价表·····	106
4.5 预算定额的应用·····	107
4.5.1 预算定额的直接套用·····	108
4.5.2 预算定额的换算·····	108
4.5.3 补充预算定额的应用·····	111
思考题·····	113
第5章 概算定额和概算指标·····	114
5.1 概算定额·····	114
5.1.1 概算定额的作用·····	114
5.1.2 概算定额的编制依据、原则和步骤·····	115
5.1.3 概算定额的内容·····	116
5.1.4 概算定额的编制方法及示例·····	117
5.2 概算指标·····	118
5.2.1 概算指标的作用·····	118
5.2.2 概算指标的编制依据·····	119
5.2.3 概算指标的编制步骤·····	119
5.2.4 概算指标的内容·····	119
5.2.5 概算指标的编制方法·····	120
5.2.6 概算指标的表现形式·····	120
5.3 概算定额和概算指标的应用·····	123
5.3.1 应用概算定额的注意事项·····	123
5.3.2 概算定额的套用·····	123
5.3.3 概算定额的换算·····	123
5.3.4 直接应用概算指标编制概算·····	124

5.3.5 修正概算指标编制概算	126
思考题	127
第6章 工程费用	128
6.1 工程费用的构成	128
6.2 设备及工器具购置费的确定	128
6.2.1 设备购置费	129
6.2.2 工器具购置费的构成	132
6.3 建筑安装工程费用的构成及确定	132
6.3.1 建筑安装工程费用构成	132
6.3.2 建筑安装工程费用的计算程序	134
6.4 工程建设其他费用构成	136
6.4.1 与土地有关费用	136
6.4.2 与建设有关费用	138
6.4.3 与未来生产经营有关费用	140
6.5 预备费、建设期贷款利息和铺底流动资金	141
6.5.1 预备费	141
6.5.2 建设期贷款利息	143
6.5.3 铺底流动资金	144
思考题	144
第7章 投资估算指标和建设工期定额	145
7.1 投资估算指标	145
7.1.1 投资估算指标的作用及内容	145
7.1.2 投资估算指标的编制原则、依据及方法	147
7.1.3 投资估算指标的应用	148
7.1.4 投资估算指标编制实例	150
7.2 建设工期定额	153
7.2.1 建设工期定额概述	153
7.2.2 建设工期定额的编制原则、依据及方法	154
7.3 建筑安装工期定额简介及应用	157
7.3.1 适用范围及说明	157
7.3.2 单项工程和单位工程工期定额	158
7.3.3 工期定额的应用实例	161
思考题	165

第 8 章 建筑面积的计算	166
8.1 建筑面积计算规则	166
8.2 建筑面积计算参考案例	171
思考题	173
参考文献	175

第1章

工程建设定额概论

【本章导读】

定额是人们根据各种不同需要,对某一事物规定的数量标准。定额反映在工程建设中时,一般是指在一个工程项目的新建、改建、扩建及进行生产经营活动中,为完成一定计量单位的合格产品所预先规定的必须消耗的人工、材料和机械台班的消耗量标准。工程建设定额是确定建筑工程造价、编制工程计划,以及组织和管理施工的重要依据。

通过学习本章,应了解定额的产生和发展;掌握工程建设定额的概念、分类、特点和作用;掌握工程建设的内容、项目划分和费用构成;熟悉工程建设定额的编制原则和编制步骤;了解工程建设定额计价的概念和发展。

1.1 工程建设定额的概述

定额,顾名思义,就是规定的一种额度或数额,它是人们根据各种不同需要,对某一事物规定的数量标准。例如,分配领域中的工资标准;生产和流通领域中的工时定额、原材料消耗定额、成品和半成品的储备定额、流动资金定额;政治生活中的候选人名额和代表名额等。

工程建设定额是指在一个工程项目的新建、改建、扩建及生产经营活动中,消耗的人力、物力与资金的数量规定,即在正常的施工技术组织条件下,为完成单位合格产品所规定的必须消耗的人工、材料、机械的消耗量标准。在建筑工程中实行定额管理,是为了在施工中使用最少的人力、物力和资金,生产出更多、更好的建筑产品,取得最好的经济效益。

工程建设定额是根据国家一定时期的管理体系、管理制度,以及定额的用途和适用范围,由国家指定的机构按照一定程序编制、审批和颁发执行的,它反映了一定建设时期的生产力水平,也反映了在一定社会生产力条件下建筑行业的生产和管理水平。

1.1.1 定额的产生与发展

定额产生于19世纪末资本主义企业管理科学的发展初期,它是生产力发展的需要,也是管理科学的必然产物。当时,科学技术发展迅猛,机械化生产代替了传统的手工生产,



生产力水平因此得到了大幅度提高。但是，由于生产的管理水平有限，生产效率低下，生产力水平得不到充分释放。在这样的历史背景下，著名的美国工程师泰勒制定出工时定额，并提出了一整套先进的科学管理方法——泰勒制。

泰勒制提倡科学管理，主要着眼于提高劳动生产率和工人的劳动效率。他突破了当时传统管理方法的束缚，通过科学试验，对工作时间的利用进行了细致入微的研究。他把工作时间分成若干组成部分，记录下工人每个动作需要消耗的时间，最后研制出最能节省时间的操作方法和工时定额。

继泰勒制之后，20世纪40年代出现了事前工时定额，它将工时定额的制定提前到工艺和操作方法的设计过程之前，以加强预先控制。

20世纪70年代产生的系统论将管理科学和行为科学紧密地结合起来，从事物的整体出发，研究实现其整体最优的定额方案，为定额理论提供了更为广阔的发展空间。

综上所述，定额是伴随着管理科学而产生的，它是管理科学的基础，也是现代管理科学中的重要内容。我国要实现工业化和生产的社会化、现代化，就必须充分认识定额在社会主义经济管理中的地位。

1.1.2 工程建设定额的分类

工程建设定额是工程建设中各类定额的总称，它可以按照不同的原则和方法进行科学分类。下面仅介绍与建筑工程相关的几种定额的分类方法，如图1-1所示。

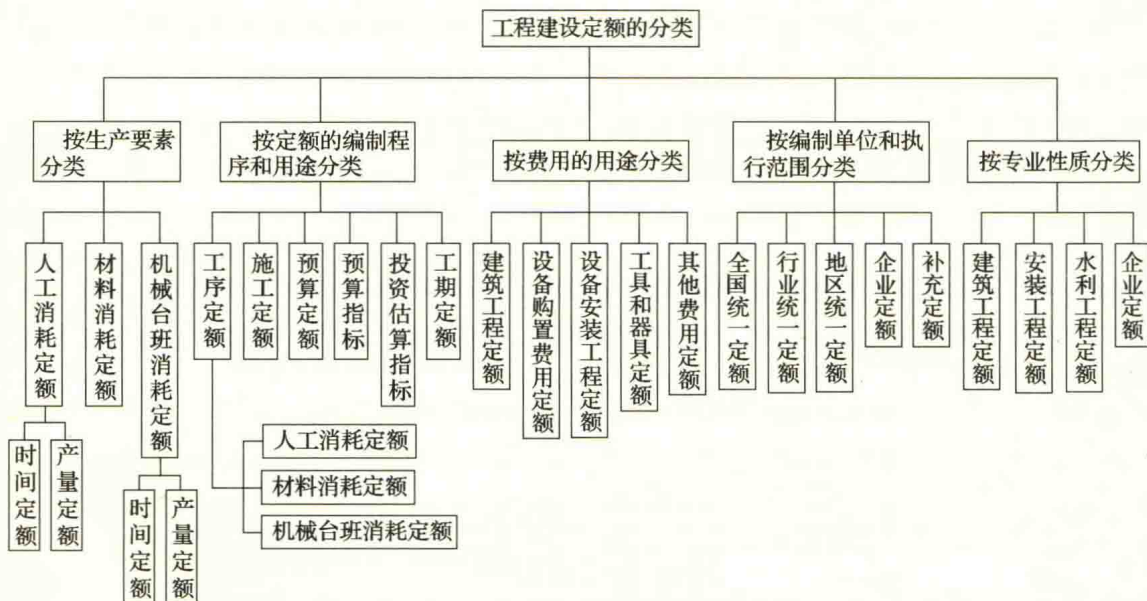


图 1-1 工程建设定额的分类示意图

1. 按生产要素分类

生产要素包括劳动者、劳动手段和劳动对象，根据其反映消耗内容的不同，工程建设定额可分为人工消耗定额、机械台班消耗定额和材料消耗定额。

- ▶ **人工消耗定额**：也称劳动定额或工时定额，是指在合理的劳动组织条件下，工人以社会平均熟练程度和劳动强度在单位时间内生产合格产品的数量。人工消耗定额按其表现形式的不同可分为时间定额和产量定额。
- ▶ **机械台班消耗定额**：是指在正常的生产条件下，完成单位合格工程建设产品必须消耗的机械台班的数量标准。按反映机械消耗的方式不同，机械台班消耗定额可分为产量定额和时间定额。
- ▶ **材料消耗定额**：是指在正常的生产条件和合理使用材料的情况下，完成单位合格工程建设产品必须消耗的材料数量标准。

以上3大定额反映了社会平均必须消耗水平，是制定各种实用性定额的基础，因此也称为基本定额。目前，我国经批准的基本定额有《全国统一劳动定额》、《全国统一建筑工程基础定额》等。

2. 按定额的编制程序和用途分类

工程建设定额根据其编制程序和用途不同，可分为工序定额、施工定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标和工期定额。

① **工序定额**。工序定额是以个别工序为测量对象的定额，它是组成一切工程定额的基本元素。在施工中，除了计算个别工序的用工量外，很少采用工序定额，但它却是人工消耗量定额形成的基础。

② **施工定额**。施工定额是施工企业为组织生产和加强管理而在企业内部使用的一种定额，它由人工消耗定额、材料消耗定额和机械台班消耗定额组成，是编制预算定额的基础。

③ **预算定额**。预算定额是以施工定额为计量基础，计算人工、材料、机械消耗量和计算工程造价的一种定额。但是，量价分离后，预算定额便成了控制人工、材料、机械消耗量的标准。预算定额是编制概算定额的基础。



知识链接

施工定额与预算定额的区别在于，施工定额是根据企业内部的平均生产水平来确定的定额，是企业内部使用的定额，而预算定额是一种具有广泛用途的计价定额。预算定额必须按照价值规律的要求，以社会必要劳动时间来确定定额水平，即以本地区、现阶段、社会正常生产条件，以及社会平均劳动程度来确定预算定额。因此，施工定

额给出的是定额的平均先进水平，预算定额一般稍低于施工定额给出的定额水平。

长期以来，我国实行的预算定额是量价合一的，预算定额中既规定了定额人工、材料、机械实物消耗量标准，又规定了定额直接费的单价，使用时可直接套用单价计算并直接引用。但是，由于直接费的单价受市场行情的影响而经常变动，即使实物消耗量标准不变，预算定额也需要经常修订，因此提出了量价分离方案。

④ **概算定额**。概算定额又称扩大结构定额，是指完成单位扩大分项工程或单位扩大结构构件所必须消耗的人工、材料和机械台班的数量标准。概算定额是编制概算指标的基础。

⑤ **概算指标**。概算指标是以建筑物或构筑物为对象，以建筑体积或面积为计量单位，确定所需人工、材料及机械台班消耗量及资金的定额。概算指标是编制投资估算指标的基础，也是控制项目投资及编制计划的依据。

⑥ **投资估算指标**。投资估算指标以独立的、完整的工程项目或单项工程为对象，综合项目全过程中的投资和建设所使用的各类成本和费用的一种定额。投资估算指标是以概算指标为基础，结合预算定额和概算定额编制而成的。

⑦ **工期定额**。工期定额是指在一定生产技术和自然条件下，完成某个单位（或整体）工程平均需要的标准天数，它包括建设工期和施工工期两个层次。其中建设工期是指完整的工程项目或独立的单项工程在建设过程中消耗的时间总量，一般用月数或天数表示，它从开工建设时算起到全部完成投产或交付使用时止；施工工期是建设工期中的一部分，施工工程是指完整的工程项目或独立的单项工程从开工到竣工所经历的时间。

3. 按费用的用途分类

按费用的用途不同，定额可分为建筑工程定额、设备购置费用定额、设备安装工程定额、工具和器具定额，以及其他费用定额等。其中，建筑工程定额是建筑工程施工定额、建筑工程预算定额、建筑工程概算定额和建筑工程概算指标的统称。

4. 按编制单位和执行范围分类

工程建设定额按照编制单位和执行范围不同，可分为全国统一定额、行业统一定额、地区统一定额、企业定额和补充定额 5 种。

① **全国统一定额**。全国统一定额是由国家建设行政主管部门编制，并在全国范围内执行的定额。如《全国统一建筑工程基础定额》、《全国建筑安装工程统一劳动定额》和《全国统一安装工程预算定额》等。

② **行业统一定额**。行业统一定额是根据各行业工程技术特点，以及施工生产和管理水平进行编制的，一般只在本行业和相同专业性质的范围内使用，如《水利建筑工程预算定额》、《公路工程预算定额》和《铁路工程定额》等。

③ **地区统一定额**。地区统一定额是由各省、自治区、直辖市编制颁发的定额。地区统一定额主要是根据各地区的气候、经济技术、物质资料、交通运输等条件，对全国统一定额水平做适当的调整、补充和编制，如《辽宁省建筑工程消耗量定额》。

④ **企业定额**。企业定额是指由施工单位根据本企业的具体情况，参照国家、行业或地区定额水平制定的定额。该定额的制定需要经过一定的审批程序，并报相关业务主管部门备案。企业定额只限于本企业内部使用，它是企业从事生产经营活动的重要依据，也是企业不断提高生产管理水平和市场竞争力的重要标志。企业定额不仅要适用于企业成本核算，还要适用于投标报价，以参与市场竞争。

⑤ **补充定额**。补充定额是指随着设计和施工技术的发展，在现行定额不能满足需要的情况下，为了补充缺项所编制的定额。补充定额只限于在指定范围内使用。

5. 按专业性质分类

工程建设定额按照专业性质的不同，可分为建筑工程定额、安装工程定额、水利工程定额等。

1.1.3 工程建设定额的特点和作用

1. 工程建设定额的特点

工程建设定额是国家授权相关管理部门根据一定的科学程序组织编制和颁布实施的，能够反映一定时期内社会生产力的发展水平，它具有以下几个特点。

(1) 科学性

定额是在认真研究客观规律的基础上，自觉遵守客观规律的要求，实事求是地制定的。它能正确地反映生产单位产品所必须消耗的人工、材料和机械台班数量，从而以最少的劳动消耗取得最大的经济效益，促进劳动生产率的不断提高。

此外，工程建设定额的科学性还表现在制定定额所采用的方法上。通过不断吸收现代科学技术的新成就，不断加以完善，形成了一套严密地确定定额水平的科学方法。这些方法不仅在实践中已经行之有效，而且还有利于研究建筑产品生产过程中的工时利用情况，从中找出影响劳动消耗的各种主客观因素，设计出合理的施工组织方案，挖掘生产潜力，提高企业管理水平，减少乃至杜绝生产中的浪费现象，促进生产的不断发展。

(2) 权威性

工程建设定额是国家授权相关管理部门根据一定的科学程序组织编制和颁布实施的，它能在一定范围内有效地统一生产消耗指标，具有一定的强制性和法令性。

工程建设定额的权威性的基础是定额的科学性。只有科学的定额才具有权威。赋予工程建设定额以一定的权威性，就意味着在规定的范围内，对定额的使用者和执行者来说，

无论主观上愿不愿意，都性质按定额的规定执行。

(3) 稳定性和时效性

工程建设定额与其他定额一样能够反映一定时期内社会生产力的发展水平，因而在一定时期内它是稳定的。但中，随着社会生产力的不断发展，工程建设定额也要随之发生变动，所以工程建设定额不是一成不变的。从长远的角度看，工程建设定额始终是处于不断完善的过程中，因此具有时效性。

(4) 系统性

工程建设定额是由多种定额结合而成的相对独立的有机整体，其结构复杂，有鲜明的层次和明确的目标。

工程建设涉及的领域很宽泛，其中包括机械、煤炭、电力、石油、冶金、化工、建材工业、交通运输、邮电工程和住宅工程等。每个行业的工程建设还可以细分为建设项目、单项工程、单位工程、分部分项工程等。为此，每个建设项目、单项工程、单位工程、分部分项工程等均应与之相适应的工程定额，这体现了工程建设定额的多层次性和系统性。

(5) 统一性

工程建设定额的统一性，是我国政府对经济进行宏观调控的必然结果。为了保持国民经济能够持续、健康、可控的发展，相关部门需要制定标准定额，对工程建设进行统一、科学、合理的规划、组织和协调。

2. 工程建设定额的作用

工程建设定额是工程建设管理的核心，它的作用体现在以下几方面。

(1) 工程建设定额是确定建筑工程造价的重要依据

工程造价具有单件性、多次性和组合性等特点，在编制设计概算、施工图预算、清单计价及竣工结算时，确定人工、材料和施工机械台班消耗量，进行单价计算与组价，一般都以工程建设定额为计算依据。

(2) 工程建设定额是投资决策和工程决策的重要依据

工程项目投资者利用工程建设定额可以估算所需投资金额，预测现金流出和流入，从而有效提高项目决策的科学性，优化投资行为；工程投标单位运用工程建设定额可以了解社会平均工程造价水平，考虑市场要求和变化，有利于正确的投标决策。工程造价的大小反映了设计方案技术经济水平的高低，因此，工程建设定额又是比较评价和选择设计方案的尺度之一。

(3) 工程建设定额是编制工程计划、组织和管理施工的重要手段

建筑企业要对人工、材料、机械和时间进行科学管理，其中包括编制各种计划、计算和平衡资源的需用量、组织材料供应、调配劳动力、签发任务单、调动人员的生产积极性、考核劳动生产率、计算各种费用等，这些都需要以工程建设定额为依据。

(4) 工程建设定额是总结先进生产的重要依据

工程建设定额是在平均先进水平下,通过对建筑生产流程进行观察、分析和总结后制定的,它可以准确地反映出生产技术和生产关系的配合程度。因此,我们可以通过科学的定额方法,对同一产品的生产过程进行研究,从而得到一套比较合理的生产方法,并作为范例进行推广。

(5) 工程建设定额有助于完善建筑市场信息系统

工程建设定额是信息的集合体,它既是大量信息的加工后的结果,又向使用者提供信息。在建筑产品交易过程中,工程建设定额为建筑市场的供需双方提供了较为准确的信息。

1.2 工程建设的内容及其费用构成

1.2.1 工程建设的内容

工程建设是指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其他工作,其中新建和扩建是工程建设的主要形式,即把一定的建筑材料、机械设备等通过购置、建造或安装等活动,转化为固定资产的过程,以及与之相关联的工作(如征用土地、勘察设计等)。工程建设的内容包括以下几方面。

- **建筑工程:**是指房屋和构筑物工程,具体包括一般土建工程、装饰工程、电气工程、管道工程和特殊构筑物工程等。
- **安装工程:**是指各种设备和装置的安装工程,通常包括电气、通风、给排水及设备的安装等,管道、电缆、梯台、油漆和照明线路等往往也涵盖在安装工程的范围内。
- **设备及工器具的购置:**是指车间、实验室、医院、学校、车站等所需配备的各种设备、工具、器具、生产家具及实验仪器的购置。
- **其他工程建设:**是指上述以外的各种工程建设工作,如勘察设计、地质勘探、征用土地、拆迁安置、生产人员培训、科学研究及施工队伍调遣等。

1.2.2 工程建设项目的划分

工程建设项目是指一个建设单位在一个或几个建设区域内,按一个总体设计组织施工,建成后具有完整的系统,可以独立地形成生产能力或者使用价值的建设工程,如新建一个工厂、一栋住宅或一条铁路等。在我国,建设项目的实施单位一般称为建设单位,实行建设项目法人负责制。根据工程设计要求,以及编审建设预算、制订计划、统计、会计