



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高等学校土木工程专业规划教材

GAODENG XUEXIAO TUMU GONGCHENG ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI

高等学校土木工程专业规划教材
土木工程造价(第二版)

土木工程造价

(第二版)

本教材编审委员会组织编写
孙昌玲 张国华 主编

中国建筑工业出版社

TU723.3/129

2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等学校土木工程专业规划教材

土木工程造价

(第二版)

本教材编审委员会组织编写

孙昌玲 张国华 主编
丰景春 刘长滨 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

土木工程造价/本教材编审委员会组织编写. 孙昌玲, 张国华主编. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 高等学校土木工程专业规划教材

ISBN 978-7-112-09834-7

I. 土… II. ①本…②孙…③张 III. 土木工程-建筑造价管理-高等学校-教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 065120 号

责任编辑: 朱首明 李 明

责任设计: 董建平

责任校对: 王雪竹 王 爽

本书附配套素材, 下载地址如下:

www.cabp.com.cn/td/cabp16538.rar

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等学校土木工程专业规划教材

土 木 工 程 造 价

(第二版)

本教材编审委员会组织编写

孙昌玲 张国华 主编

丰景春 刘长滨 主审

*

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

北京红光制版公司制版

北京市铁成印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15½ 插页: 4 字数: 374 千字

2008 年 7 月第二版 2008 年 7 月第十次印刷

印数: 14601—17600 册 定价: 29.00 元 (附网络下载)

ISBN 978-7-112-09834-7

(16538)

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)

高等学校土木工程专业规划教材

编审委员会名单

顾问：宰金珉 何若全 周 氏

主任委员：刘伟庆

副主任委员：柳炳康 陈国兴 吴胜兴 艾 军 刘 平
于安林

委员：孙伟民 曹平周 汪基伟 朱 伟 韩爱民
董 军 陈忠汉 完海鹰 叶献国 曹大富
韩静云 沈耀良 柳炳康 陈国兴 于安林
艾 军 吴胜兴 王旭东 胡夏闽 吉伯海
丰景春 张雪华

第二版前言

本教材自 2000 年 6 月出版以来,供作大专院校土木工程、工程管理及相关专业的教材,亦作工程造价从业人员及自学者的参考书,教学使用效果良好,受到广大读者的欢迎和关怀,已重印多次。借此机会向广大读者表示衷心感谢。

随着我国工程造价事业发展和改革的不断深入,为了适应社会主义市场经济与国际接轨的需要,我国出台了建筑安装工程费用项目组成、建筑安装工程计价程序、建筑面积计算规范、工程量清单计价规范、工程价款结算办法、工程质量保证金管理办法等一系列新的规范和政策文件,第一版教材中部分内容已经不能反映出改革和建设的新成果,本次的修订尤为必要。

作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、高等学校土木工程专业规划教材,修订过程中,在保留原教材框架和特色的基础上,又在内容的广度和深度上作了大量的调整和充实,使之注重基础知识的系统性,体现全过程计价的实际特点,尽可能地多反映我国工程造价领域的最新政策及研究成果。

第二版的修订工作分别由原参编的合肥工业大学、南京工业大学、河海大学、扬州大学和苏州科技学院的作者完成。具体编写分工如下:第 1、2 章,南京工业大学张国华;第 3 章苏州科技学院张秀志;第 4 章扬州大学单洁明;第 5、7 章,合肥工业大学孙昌玲;第 6 章河海大学刘永强;第 8 章南京工业大学白春玲;附录部分工程实例由扬州大学余蟠璟、单洁明完成。配套电子课件由合肥工业大学王波制作。全书由孙昌玲统稿,附录由张国华统稿。

河海大学丰景春教授和北京建工学院刘长滨教授百忙之中认真审阅了本书全稿,并提出许多宝贵意见,在此我们表示衷心感谢。

尽管在修订中做了较大的努力,但由于水平有限,缺点和错误在所难免,敬请读者批评指正。

第一版前言

本书是为适应建筑市场发展和工程造价管理体制改革的的要求，按土木工程专业系列选修课教材编委会审定的编写大纲，依据 1995 年《全国统一建筑工程基础定额》和 1997 年《江苏省建筑工程综合预算定额》及有关政策文件和定额资料编写的。本书可供作大专院校土木工程、工程管理及相关专业的教材，亦可作工程造价从业人员及自学者的参考书。

对本书的编写，我们考虑既要适应国家教委专业调整后的需要，拓宽学生的知识面，又要有利于学生了解土木工程造价的计价过程和分部组合计价的方法。在内容的编写上作了大胆的尝试，理论概念的阐述、实际操作的要点对及工程实例的附录，尽量反映工程造价管理体制改革的动向的新内容。

本书第 1 章、第 2 章由南京建工学院张国华编写，第 3 章由苏州城建环保学院席学军编写，第 4 章由扬州大学范网田编写，第 5 章、第 8 章由合肥工业大学孙昌玲编写，第 6 章由河海大学丰景春、刘永强编写，第 7 章、第 9 章由南京建工学院白春玲编写，附录实例土建部分由扬州大学范网田编写，水电部分由扬州大学朱永恒编写，全书由孙昌玲统稿，附录实例由张国华统稿。

东南大学沈杰教授百忙之中仔细地认真地审阅了本书全稿，并提出许多中肯、建设性的宝贵意见，在此我们表示衷心感谢。

限于作者的水平和经验，书中难免存在缺点和错误，敬请读者批评指正。

编 者
1999.10

目 录

第 1 章 土木工程造价概论	1
1.1 工程建设与建设项目	1
1.2 工程造价的概念及其计价特点	4
1.3 建设工程费用组成	6
复习思考题	17
第 2 章 建筑工程计价定额	18
2.1 建筑工程定额概述	18
2.2 建筑工程施工定额	20
2.3 建筑工程预算定额	26
2.4 企业定额	39
复习思考题	42
第 3 章 工程造价的编制与审查	43
3.1 施工图预算的编制	43
3.2 工程预算的审查	50
3.3 标底、报价与合同价	52
3.4 概算造价	63
3.5 估算造价	66
复习思考题	68
第 4 章 建筑与装饰工程计价	69
4.1 工程量计算的一般原则及方法	69
4.2 建筑面积计算规范	73
4.3 应用计价表计价	75
4.4 工程量清单项目计价	107
复习思考题	114
第 5 章 安装工程计价	115
5.1 安装工程计价的特点	115
5.2 工程量计算的一般原则与方法	116
5.3 给水排水、采暖、燃气工程计价	118
5.4 消防工程计价	124
5.5 通风空调工程计价	128
5.6 电气设备安装工程计价	131
复习思考题	138

第 6 章 路桥工程概预算造价	139
6.1 路桥工程概预算概述	139
6.2 公路工程概预算项目及费用	140
6.3 公路工程概预算各类费用的计算	143
6.4 路桥工程的工程量计算	159
复习思考题.....	167
第 7 章 工程价款的结算与决算	168
7.1 工程价款的结算	168
7.2 工程变更	177
7.3 工程索赔	180
7.4 竣工结算与竣工决算	187
复习思考题.....	193
第 8 章 计算机软件在工程造价中的应用	195
8.1 概述	195
8.2 工程量清单计价软件及其应用	197
复习思考题.....	203
附录	204
附录 1 建筑工程清单计价实例	204
附录 2 电气照明工程清单计价实例	228
附录 3 给排水工程清单计价实例	234
主要参考文献	238

第1章 土木工程造价概论

1.1 工程建设与建设项目

1.1.1 工程建设概念

工程建设是指人们用各种施工机具、机械设备对各种建筑材料等进行建造和安装，使之成为固定资产的建设工作。固定资产的建造、购置、安装及与其相联系的其他工作，均属于工程建设工作。

固定资产是指在社会再生产过程中可供长时间反复使用，并在其使用过程中基本上不改变实物形态的劳动资料和其他物质资料，如房屋、建筑物、机器设备、运输工具等。

工程建设的最终成果表现为固定资产的增加，它是一种横跨国民经济许多部门，涉及生产、流通和分配等各个环节的综合性经济活动。工程建设工作内容包括建筑安装工程、设备和工器具的购置及与其相联系的土地征购、勘察设计、研究试验、技术引进、职工培训、联合试运转等其他建设工作。

1.1.2 工程建设程序

工程建设程序是指工程建设工作中必须遵循的先后次序。它反映了工程建设各个阶段之间的内在联系，是从事建设工作的各有关部门和人员都必须遵守的原则。

一般工程项目的建设程序为：

- (1) 提出项目建议书，为推荐的拟建项目提出说明，论述建设它的必要性；
- (2) 进行可行性研究，对拟建项目的技术和经济的可行性进行分析和论证；
- (3) 编制可行性研究报告，选择最优建设方案；
- (4) 编制设计文件，项目业主按建设监理制的要求委托工程建设监理，在监理单位的协助下，组织开展设计方案竞赛或设计招标，确定设计方案和设计单位；
- (5) 签订施工合同进行开工准备，包括征地、拆迁、平整场地、通水、通电、通路以及组织设备、材料定货，组织施工招标，选择施工单位，报批开工报告等工作；
- (6) 施工和动用前准备。按设计进行施工安装。与此同时，业主在监理单位协助下做好项目建成动用的一系列准备工作，例如：人员培训、组织准备、技术准备、物资准备等；
- (7) 试车验收，竣工验收；
- (8) 后评价，项目建成投产后，对建设项目进行后评价。

以上工程建设程序可以概括为：先调查、规划、评价，而后确定项目、投资；先勘察、选址，而后设计；先设计，而后施工；先安装试车，而后竣工投产；先竣工验收，而后交付使用。工程建设程序顺应了市场经济的发展，体现了项目业主责任制、建设监理制、工程招标投标制、项目咨询评估制的要求，并且与国际惯例基本趋于一致。

1.1.3 工程建设项目的分类

工程建设项目也称基本建设项目，由于建设项目的性质、用途、规模和资金来源等不同，可将工程建设项目进行如下分类。

1. 按建设性质分类

(1) 新建项目：是指从无到有，新开始建设的项目。对原有项目扩建，其新增加的固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的，也属于新建项目。

(2) 扩建项目：是指原有企、事业单位为扩大原有产品的生产能力和效益，或增加新产品的生产能力和效益而进行的固定资产的增建项目。

(3) 改建项目：是指原有企、事业单位为提高生产效率、改进产品质量或改变产品方向，对原有设备工艺流程进行技术改造的项目；或为提高综合生产能力、增加一些附属和辅助车间或非生产性工程的项目。

(4) 恢复项目：是指企、事业单位的固定资产因自然灾害、战争或人为的灾害等原因，已全部或部分报废，而后又投资恢复建设的项目。不论是按原来规模恢复建设，还是在恢复同时进行扩建都属于恢复项目。

(5) 迁建项目：是指原有企、事业单位，由于各种原因迁移到另外的地方建设的项目。搬迁到另外地方建设，不论其建设规模是否维持原来规模，都属于迁建项目。

2. 按投资的用途分类

(1) 生产性建设项目，是指直接用于物质生产或满足物质生产需要的建设项目，包括：工业、农业、建筑业、林业、运输、邮电、商业或物质供应、地质资源勘探等建设项目。

(2) 非生产性建设项目，是指用于满足人民物质文化需要的建设项目，包括：住宅、文教卫生、科研实验、公用事业以及其他建设项目。

3. 按建设总规模和投资的多少分类

按建设总规模和投资的多少分为大、中、小型项目。划分标准根据行业、部门的不同有不同的规定。

(1) 工业项目按设计生产能力划分见表 1-1。

工业项目划分标准表

表 1-1

	单 位	大 型	中 型	小 型
煤矿设计生产能力	10 ⁴ t	$a > 500$	$200 \leq a \leq 500$	$a < 200$
电站装机容量	MW	$a > 250$	$25 \leq a \leq 250$	$a < 25$
钢铁联合企业	10 ⁴ t	$a > 100$	$10 \leq a \leq 100$	$a < 10$
合成氨厂设计能力	10 ⁴ t	$a > 15$	$4.5 \leq a \leq 15$	$a < 4.5$
棉纺织厂棉纱锭	万枚	$a > 10$	$5 \leq a \leq 10$	$a < 5$

(2) 非工业建设项目不分大型与中型，统称大中型项目，如库存量 1 亿 m³ 以上的水库、长度 1000m 以上的独立公路大桥、年吞吐量 100 万吨以上新建扩建的沿海港口、有 3000 名学员以上的新建高等院校等均属大中型项目。

(3) 文教、卫生、科研等按投资额划分见表 1-2。

按项目投资额划分表

表 1-2

单 位	大型项目	中型项目	小型项目
万 元	$a > 2000$	$1000 \leq a \leq 2000$	$a < 1000$

4. 按资金来源和渠道分类

(1) 国家投资项目：是指国家预算直接安排的工程建设投资项目。

(2) 银行信用筹资项目：是指通过银行信用方式供应工程建设投资的项目。

(3) 自筹资金项目：是指各地区、部门、单位按照财政制度提留管理和自行分配用于基本建设投资的项目。

(4) 引进外资项目：是指吸收利用国外资金（包括与外商合资经营、合作经营、合作开发以及外商独资经营等形式）建设的项目。

(5) 利用资金市场项目：是指利用国家债券筹资和社会集资（包括股票、国内债券、国内补偿贸易等）项目。

1.1.4 工程建设项目的层次划分

建设工程是一个有机的整体，为利于工程的科学管理和经济核算，也是为了工程造价计算的需要，将工程建设项目由大到小划分为建设项目、单项工程和单位工程。单位工程由分部工程组成，分部工程又可以分解为若干个分项工程。

1. 建设项目

是指具有一个计划任务书，在一个场地或几个场地上，按一个总体设计进行施工的各个单项工程的总和。组成建设项目的单位是行政上有独立组织形式，经济上实行统一核算的企、事业单位（即建设单位），如工（矿）企业、学校等。

2. 单项工程

是指具有单独的设计文件，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程，如工（矿）企业中的车间，学校中的一幢教学楼、图书馆等。

3. 单位工程

它是单项工程的组成部分，是指具有独立的设计文件，可以独立组织施工，但竣工后不能独立发挥生产能力或效益的工程，如教学楼中的土建工程、卫暖工程、电器照明工程等等；生产车间中的厂房建筑（土建工程）、管道工程、电气工程等等。

4. 分部工程

它是单位工程的组成部分。指单位工程中，为便于工料核算，按照工程的结构特征和施工方法而划分的工程部位和构部件，如房屋建筑的地基与基础工程、墙体工程、地面与楼面工程、门窗工程、屋面工程、装饰工程等等；电器工程中的变配电装置、架空线路、配管配线、照明器具等等。

5. 分项工程

它是分部工程的组成部分。一般是按照选用的施工方法、所使用的材料、结构构件规格的不同等因素划分的，它是可以通过较为简单的施工过程生产出来，并可用适当的计量单位测算或计算其消耗的假想建筑产品。如一般基础工程中的开挖基槽、做垫层、基础浇筑混凝土（或砌石、砌砖）等分项工程。照明器具中的普通电器安装、荧光灯具安装、开关插销安装等等。

综上所述，一个建设项目是由一个或几个工程项目所组成，一个工程项目是由几个单位工程组成，一个单位工程又可划分为若干个分部、分项工程。工程预算的编制工作就是从分项工程开始，计算不同专业的单位工程造价，汇总各单位工程造价得到单项工程造价，进而综合成为建设项目总造价。建设项目的这种划分，既有利于编制概预算文件，也有利于项目的组织管理。因此，分项工程是组织施工作业和编制施工图预算的最基本单元，单位工程是各专业计算造价的对象，单项工程造价是各专业造价的汇总。建设项目的划分与构成之间的关系如图 1-1 所示。

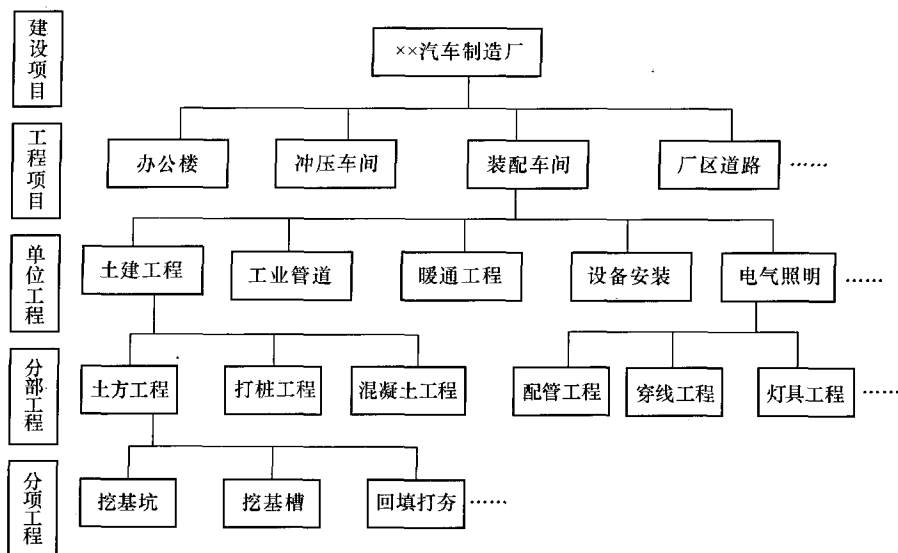


图 1-1 建设项目的划分示意图

1.2 工程造价的概念及其计价特点

1.2.1 工程造价概念

建设工程造价是指建设项目从筹建到竣工验收交付使用的整个建设过程所花费的全部费用。它主要由建筑安装工程造价、设备工器具费用和工程建设其他费用组成。

1. 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价是指建设单位用于建筑和安装工程方面的投资，包括用于建筑物的建造及有关准备、清理等工程的费用，用于需要安装设备的安置、装配工程的费用。

2. 设备工器具购置费

设备工器具购置费是指按照建设项目设计文件要求，建设单位（或其委托单位）购置或自制达到固定资产标准的设备和新、扩建项目配置的首套工器具及生产家具所需的费用。它由设备工器具原价和包括设备成套公司服务费在内的运杂费组成。

3. 工程建设其他费用

工程建设其他费用是指未纳入以上两项的由项目投资支付的为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用总和。它可分为五类，第一类为土地转

让费，包括土地征用及迁移补偿费，土地使用权出让金；第二类是与项目建设有关的费用，包括建设单位管理费、勘察设计费、研究试验费、财务费用（如建设期贷款利息）等费用；第三类是与未来企业生产经营有关的费用，生产准备费等费用；第四类为预备费，包括基本预备费和工程造价调整预备费；第五类是应缴纳的固定资产投资方面调节税（按国家有关部门的规定，自 2000 年 1 月起新建项目暂停征收此项税收）。

根据以上描述，工程造价按照计价的范围和内容不同，可分为广义的和狭义两种。所谓广义的工程造价是针对建设项目而言，指完成一个建设项目所需的全部费用；狭义的工程造价是针对建设项目中的单项工程或单位工程而言，是指建筑市场上承发包建筑安装工程的造价。本书主要介绍的是狭义的工程造价，后面不做特殊说明，提到的工程造价指的都是狭义的工程造价。

1.2.2 建筑工程造价计价特点

建设工程造价的计价特点主要表现为：单件性计价、多次性计价和组合性计价。

1. 单件性计价

建设工程是按照特定使用者的专门用途，在指定地点逐个建造的。每项建筑工程为适应不同使用要求，其面积和体积、造型和结构、装修与设备标准及数量都会有所不同。而且特定地点的气候、地质、水文、地形等自然条件及当地政治、经济、风俗习惯等因素必然使建筑产品实物形态千差万别。再加上不同地区构成投资费用的各种价值要素（如人工、材料）的差异，最终导致建设工程造价的千差万别。所以建设工程和建筑产品不可能像工业产品那样统一地成批订价，而只能根据它们各自所需的物化劳动和活劳动消耗量，按国家统一规定的一整套特殊程序来逐项计价，即单件计价。

2. 多次性计价

建设工程的生产过程是一个周期长、数量大、可变因素多的生产消费过程。依据建设程序，在不同的建设阶段，为了适应工程造价控制和管理的要求，需要对建设工程进行多次计价。其过程为：

（1）在项目建议书阶段，应编制初步投资估算，经主管部门批准，即为拟建项目列入国家中长期计划和开展资金筹措等前期工作的控制造价；

（2）在可行性研究阶段，应编制投资估算，经主管部门批准，即为该项目国家计划控制造价；

（3）在初步设计阶段，应编制初步设计总概算，经主管部门批准，即为控制拟建项目工程造价的最高限额；

（4）在施工图设计阶段，应编制施工图预算，用以核实施工图阶段造价是否超过批准的初步设计概算；

（5）对施工图预算为基础招标投标的工程，承包合同价也是以经济合同形式确定的建筑安装工程造价；

（6）在工程实施阶段，要按照施工单位实际完成的工程量，以合同价为基础，同时考虑因物价调整所引起的造价变动，考虑到设计中难以预计的而在实施阶段实际发生的工程费用合理确定结算价；

（7）在竣工验收阶段，全面汇集在工程建设过程中实际花费的全部费用，编制竣工决算，如实现该建设工程的实际造价。

以上计价过程可以用图 1-2 表示：

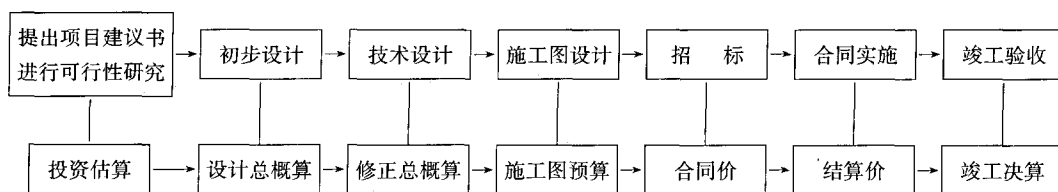


图 1-2 工程多次性计价示意图

从投资估算、设计概算、施工图预算到招标投标合同价，再到各项工程的结算价和最后在结算价基础上编制的竣工决算，整个计价过程是一个由粗到细、由浅到深，最后确定建设工程实际造价的过程。计价过程各环节之间相互衔接，前者制约后者，后者补充前者。

3. 组合性计价

千差万别、形态各异的建筑装饰工程都是由基本单元组合而成的（基本单元即分项工程的划分见本章第 1.1.4 节）。建筑装饰工程虽然不能成批统一定价，但可以利用科学的方法和手段测定完成一定计量单位的基本单元生产要素消耗量，形成定额；用具体工程基本单元的数量大小即工程量乘以定额消耗量和价格，汇总后就可以计算出工程的直接成本；再测算出间接成本与直接成本的比例关系计算出工程的间接成本；加上合理的利润汇总后即可得出建筑装饰工程造价。这种计算建筑工程造价的特殊方法称为单位估价法，由于其计价过程的特点，又称为分解组合法。单位估价法根据计算过程的不同分为两种形式，单价法和实物法。

1.3 建设工程费用组成

建筑产品是商品，建筑安装工程的造价同其他商品一样，由成本和利润组成。成本指消耗在商品中一定数量的人力、材料、机械和资金，其中大部分直接消耗在工程上，形成工程的实体，构成工程的直接成本（直接费），少部分间接耗用于经营组织管理之中，构成工程的间接成本（间接费）。而利润有两种形式，一是上缴给国家的部分即为税金，其次为企业留存的利润。

这种直接和间接的消耗即成本，以及劳动者创造出来的利润，就构成了建筑安装工程的全部费用内容。为了便于费用的计算，一般把建筑安装工程的造价分解为若干性质不同的支出。

从 20 世纪 80 年代以来，随着我国经济体制改革的不断深化，政府职能的转变，市场经济的不断成熟，为了适应不同时期的管理水平的需要，以及为了与国际接轨，建筑安装工程费用的项目划分与组成经历了不断的变化完善，国家有关部委对此先后颁发了一系列的文件和规定。现阶段建筑安装工程费用组成和项目划分主要是执行建设部、财政部建标 [2003] 206 号“关于印发建筑安装工程费用项目组成的通知”。

1.3.1 建筑工程费用项目组成

根据中华人民共和国建设部、中华人民共和国财政部建标 [2003] 206 号“关于印发建筑安装工程费用项目组成的通知”，建筑安装工程费用由直接费、间接费、利润和税金

组成。

1. 直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。

(1) 直接工程费

直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费。

1) 人工费

人工费是指直接从事建筑装饰工程施工的生产工人开支的各项费用。内容包括：

A. 基本工资：指发放给生产工人的基本工资。

B. 工资性补贴：指按规定标准发放的物价补贴，煤、燃气补贴，交通补贴，住房补贴，流动施工津贴等。

C. 生产工人辅助工资：指生产工人年有效施工天数以外非作业天数的工资，包括职工学习、培训期间的工资，调动工作、探亲、休假期间的工资，因气候影响的停工工资，女工哺乳时间的工资，病假在六个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资。

D. 职工福利费：指按规定标准计提的职工福利费。

E. 生产工人劳动保护费：指按规定标准发放的劳动保护用品的购置费及修理费、徒工服装补贴、防暑降温费以及在有碍身体健康环境中施工的保健费用等。

人工费不包括下列人员工资：材料采购和保管人员、驾驶施工机械和运输工具的工人、材料到达现场前的装卸工人。以上人员的工资，应分别由材料费和机械费中支付。

2) 材料费

材料费是指施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品的费用。内容包括：

A. 材料原价（或供应价格）。

B. 材料运杂费：指材料自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

C. 运输损耗费：指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

D. 采购及保管费：指为组织采购、供应和保管材料过程中所需要的各项费用，包括采购费、工地保管费、仓储损耗。

E. 检验试验费：指对建筑材料、构件和建筑安装进行一般鉴定、检查所发生的费用。包括自设实验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用；不包括新结构、新材料的试验费和建设单位对具有出厂合格证明的材料进行检验，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用。

3) 施工机械使用费

施工机械使用费是指施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运费。施工机械使用费应由下列七项费用组成：

A. 折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值及购置资金的时间价值。

B. 大修理费：指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理，以恢复其正常功能所需的费用。

C. 经常修复费：指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。

包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具及附具的摊销和维护费用，机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

D. 安拆费及场外运费：安拆费指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用；场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

E. 人工费：指机上司机（司炉）和其他操作人员的工作日人工费及上述人员在施工机械规定的年工作台班以外的人工费。

F. 燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的固体燃料（煤、木柴）、液体燃料（汽油、柴油）及水、电等。

G. 养路费及车船使用税：指施工机械按照国家规定和有关部门规定应缴纳的养路费、车船使用税、保险费及年检费等。

（2）措施费

措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。内容包括：

1) 环境保护费：指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

2) 文明施工费：指施工现场文明施工所需要的各项费用。包括脚手架挂安全网、铺安全竹笆片、洞口五临边及电梯井护栏费用、电气保护安全照明设施费、消防设施及各类标牌摊销费、施工现场环境美化、现场生活卫生设施、施工出入口清洗及污水排放设施、建筑垃圾清理外运等内容。

3) 安全施工费：指施工现场安全施工所需要的各项费用。

4) 临时设施费：指施工企业为进行建筑工程施工必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。

临时设施包括：临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物，仓库、办公室、加工厂以及规定范围内道路、水电、管线等临时设施和小型临时设施。

临时设施费用包括：临时设施的搭设、维修、拆除费或摊销费。

5) 夜间施工费：指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

6) 二次搬运费：指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运费用。

7) 大型机械设备进出场及安装拆卸费：指机械整体或分体自停放场地运至施工现场，或由一个施工地点运至另一个施工地点所发生的机械进出场运输转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

8) 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费：指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支、拆、运输费用及模板、支架的摊销（或租赁）费用。

9) 脚手架费：指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销（或租赁）费用。

10) 已完工程及设备保护费：指竣工验收前，对已完工程及设备进行保护所需费用。

11) 施工排水、降水费：指为确保工程在正常条件下施工，采取各种排水、降水措施

所发生的各种费用。

2. 间接费

间接费由规费、企业管理费组成。

(1) 规费

规费是指政府和有关部门规定必须缴纳的费用（简称规费）。包括：

- 1) 工程排污费：指施工现场按规定缴纳的工程排污费。
- 2) 工程定额测定费：指按规定支付工程造价（定额）管理部门的定额测定费。该费用列入工程造价，由施工单位代收代缴，上交工程所在地的定额或工程造价管理部门。
- 3) 社会保障费
 - A. 养老保险费：指企业按照国家规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。
 - B. 失业保险费：指企业按照国家规定标准缴纳的失业保险费。
 - C. 医疗保险费：指企业按照国家规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。
- 4) 住房公积金：指企业按照国家规定标准为职工缴纳的住房公积金。
- 5) 危险作业意外伤害保险：指按照建筑法规定，企业为从事作业的建筑安装施工人员支付的意外伤害保险费。

(2) 企业管理费

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需费用。内容包括：

- 1) 管理人员工资：指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费等。
- 2) 办公费：指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖（包括现场临时宿舍取暖）用煤等费用。
- 3) 差旅交通费：指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工离退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照费。
- 4) 固定资产使用费：指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。
- 5) 工具用具使用费：指管理使用的不属于固定资产的生产工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。
- 6) 劳动保险费：指由企业支付离退休职工的异地安家补助费、职工退休金、六个月以上的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费、按规定支付给离休干部的各项经费。
- 7) 工会经费：指企业按职工工资总额计提的工会经费。
- 8) 职工教育经费：指企业为职工学习先进技术和提高文化水平，按职工工资总额计提的费用。
- 9) 财产保险费：指施工管理用财产、车辆保险。
- 10) 财务费：指企业为筹集资金而发生的各种费用。
- 11) 税金：指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。
- 12) 其他：包括技术转让费、技术开发费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、