

FANGWU JIANZHU YU
YUANLIN GONGCHENG GUJIA

房屋建筑与 园林工程估价

刘博 简迎辉 唐亮 严士锋 张辉 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

房屋建筑与 园林工程估价

刘博 简迎辉 唐亮 严士锋 张辉 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

本书系统阐述了房屋建筑与园林工程估价的基础知识、投资构成、计量与计价的原理和方法，对投资估算、设计概算、施工图预算、招标控制价等工程估价文件编制方法进行了介绍，并对承包商的工程估价与投标报价方法进行了说明。

本书力求保持简明扼要、通俗易懂的编著风格以及理论性和实用性相结合的编著思路，力求在书中反映房屋建筑与园林工程估价的通用做法及新时代工程估价领域的改革方向。本书适用于工程管理、工程造价、土木工程、园林工程等相关专业的教学，也可作为建设单位、施工企业、造价咨询企业等机构相关人员及自学者的参考书。

图书在版编目（C I P）数据

房屋建筑与园林工程估价 / 刘博等编著. -- 北京 :
中国水利水电出版社, 2018. 4
ISBN 978-7-5170-6393-3

I. ①房… II. ①刘… III. ①建筑工程—工程造价—
研究②园林—工程造价—研究 IV. ①TU723. 3
②TU986. 3

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第076725号

书 名	房屋建筑与园林工程估价
作 者	FANGWU JIANZHU YU YUANLIN GONGCHENG GUJIA
出版发行	刘博 简迎辉 唐亮 严士锋 张辉 编著 中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 13.75印张 326千字
版 次	2018年4月第1版 2018年4月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	32.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前言

2012年12月25日,住房和城乡建设部、国家质量监督检验检疫总局联合发布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)(以下简称《计价规范》),并于2013年7月1日起实施。《计价规范》对清单编制和计价的指导思想进行了深化,在“政府宏观调控、部门动态监管、企业自主报价、市场决定价格”的基础上,规定了合同价款约定、合同价款调整、合同价款中期支付、竣工结算支付以及合同解除的价款结算与支付、合同价款争议的解决方法,展现了加强市场监管的措施,强化了清单计价的执行力度。并且,《计价规范》将原有的6个专业调整为9个专业,将建筑与装饰专业合并为1个专业,同时增强了与合同的契合度,提高了合同各方面风险分担的强制性,要求发、承包双方明确各自的风险范围,加大了工程造价管理复杂度,改善了计量、计价的可操作性,更加强化《计价规范》的可执行性。

在《计价规范》实施的基础上,各省级建设行政主管部门针对有关的定额也进行了修正。以江苏省为例,江苏省住房和城乡建设厅于2014年印发了《江苏省建筑与装饰工程计价定额》《江苏省安装工程计价定额》《江苏省市政工程计价定额》,新颁布的计价定额与《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)以及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)等9本计算规范的一致性更强。

2016年3月23日,财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》,自2016年5月1日起在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点,建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人,纳入试点范围,由缴纳营业税改为缴纳增值税。江苏省于2016年4月25日出台了《关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》(苏建价〔2016〕154号),规定合同开工日期为2016年5月1日以后(含)的建筑和市政基础设施工程发承包项目适用于该办法。

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《园林绿化工程工程量计算

规范》(GB 50858—2013)、《江苏省建筑与装饰工程计价定额(2014版)》《江苏省建设工程费用定额(2014年)》《江苏省仿古建筑与园林工程计价表(2007版)》及其营改增后调整内容、《关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》(苏建价〔2016〕154号)等为基础,重点针对“营改增”背景下清单计价模式下的工程计量、计价定额下的工程计量、工程估价文件的编制等问题进行探讨,并对从承包商视角探讨工程估价与投标报价问题。

本书的出版获得了“安徽省高等教育省级振兴计划项目(河海大学文天学院工程管理专业新专业建设)”“江苏高校品牌专业建设工程项目(南京林业大学园林专业建设)”的资助,在此表示感谢。

本书编著过程中,参考了国内外众多学者的研究成果,在此表示感谢。本书由刘博、简迎辉、唐亮、严士锋、张辉编著,此外,河海大学文天学院鲍莉荣,南京林业大学何龙江、王旭东、陈健参与了部分章节编写;河海大学杨建基、杨志勇、欧阳红祥提出了很多宝贵意见;海门市建筑设计院有限公司汤毅工程师,江苏汇诚投资咨询管理有限公司何冬冬工程师为本书提供了实际案例;河海大学李一明、胡明、傅宇瑾、张丹丹,南京林业大学杨惠、朱奕颖、李阳、尹相涛、陈韵等同学做了大量誊写、绘图、校对等工作,在此一并表示感谢。

限于作者的水平,难免存在疏漏和不当,恳请同仁批评指正。

作 者

2017年12月

目 录

前言

第一章 计量与计价基础知识	1
第一节 工程项目及其建设程序	1
第二节 建设项目总投资与工程造价	5
第三节 工程计量的程序与方法	15
第四节 工程计价的程序与方法	16
第二章 工程定额	26
第一节 工程定额原理及分类	26
第二节 生产要素消耗定额的确定及使用方法	40
第三章 基础单价及工程单价	45
第一节 基础单价及工程单价的概念	45
第二节 人工单价的确定	46
第三节 材料单价的确定	47
第四节 机械台班单价的确定	51
第五节 工程单价的确定	54
第四章 房屋建筑与装饰工程计量	57
第一节 建筑面积计算	57
第二节 《江苏省建筑与装饰工程计价定额》中的工程计量规则	62
第三节 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50584—2013)中的工程计量规则	85
第五章 园林工程计量	101
第一节 园林工程概述	101
第二节 园林工程的主要内容	102
第三节 《园林绿化工程工程量计算规范》(GB 50858—2013)中的工程计量规则	111
第四节 《江苏省仿古建筑与园林工程计价表》中的工程计量规则	133
第六章 工程估价文件的编制	136
第一节 投资估算	136

第二节 设计概算 144

第三节 施工图预算 150

第四节 招标控制价 152

第七章 承包商的工程估价与投标报价 172

第一节 建设工程投标概述 172

第二节 承包商工程估价准备及实施 173

第三节 施工预算 175

第四节 投标报价策略与技巧..... 177

附录 某住宅楼工程（土建）招标控制价文件 183

参考文献 211

第一章 计量与计价基础知识

第一节 工程项目及其建设程序

一、工程建设

工程建设是实现固定资产再生产的一种经济活动，是建筑、购置和安装固定资产的一切活动以及与之相联系的有关工作，比如工厂、农场、铁路、商店、住宅、医院、学校等的建设。

工程建设的最终成果表现为固定资产的增加，它是一种涉及生产、流通和分配等多个环节的综合性的经济活动，其工作内容包括建筑安装工程、设备和工器具的购置及与之相联系的土地征购、勘察设计、研究试验、技术引进、职工培训、联合试运转等其他工作。

通过工程建设这一项活动，形成了工程建设产品。工程建设产品的种类很多，包括建筑工程、安装工程、市政工程、园林工程等。

其中，建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程。也指各种房屋、建筑物的建造工程。

根据《建设工程质量管理条例》第二条规定，建设工程是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。显然，建筑工程为建设工程的一部分，与建设工程的范围相比，建筑工程的范围相对为窄，其专指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备的安装工程，因此也被称为房屋建筑工程。

二、工程项目的特点

工程项目是投资行为与建设行为相结合的投资项目，是投资项目中最重要的一类。一般概念上是指需要投入一定量的资本、实物财产、有预期的经济社会目标，在一定约束条件下经过研究决策、实施设计和施工建设等的一系列程序，从而形成固定资产的一次性事业。同时，作为工程项目又具有与其他投资项目不同的特点，一般表现为以下几个方面：

(1) 具有明确的建设目标。建设目标既有宏观目标，又有微观目标。工程项目是在众多约束条件下实现的项目建设目标。主要的约束条件有：①时间约束；②资源约束；③质量约束。

(2) 具有一次性和风险性。表现为投资建设地点固定的一次性、建成后不可移动性、设计的单一性以及施工的单件性。工程建设与一般商品生产不同，不是批量生产。工程建设项目一旦完成，要想改变非常困难。工程项目风险性伴随着一次性而存在，建设过程中不确定因素很多，投资风险也很大。主要包括自然风险、市场风险、技术风险和政治风险。

(3) 投资大、工期长，投资回收期长，工程寿命周期长，其质量优劣影响面大，作用

时间长。

(4) 整体性强。每个工程项目都有独立的设计文件，各单项工程具有不可分割的联系，一些大的项目还有许多配套工程，缺一不可，工程只能是整体建成后才能体现出其价值。

(5) 工程项目实施过程中不同参与方之间存在着界面冲突和矛盾，这是由于工程项目自身的参与方众多以及不同参与方之间存在着利益取向不一致所导致的。作为一个复杂的系统工程，工程项目的顺利实施需要不同参与方之间通力合作才能顺利实现既定目标。

工程项目可依不同的划分标准进行以下分类：

(1) 按投资的再生产性质可分为新建、扩建、改建、重建、技术改造项目等。

(2) 按建设规模划分为大型、中型、小型。这种划分主要用于确定工程建筑物的等级和标准以及划分项目决策和管理权限。

(3) 按建设阶段划分为预备项目或筹建项目、新开工项目、施工项目、续建项目、投产项目、收尾项目、停建项目。

(4) 按投资建设的用途划分为生产性建设项目和非生产性建设项目，非生产性建设项目又分经营性项目和非经营性项目。

(5) 按资金来源划分为国家预算拨款项目、国家拨改贷项目、银行贷款项目、企业联合投资项目、企业自筹项目、利用外资项目、外资项目。

三、工程项目分解及编码

(一) 工程项目分解

工程项目分解是指将庞大而复杂的工程项目整体分解成为多个细小而简单的工程单元的过程。根据分解对象的不同，项目分解可分为产品分解结构和工作分解结构。由工程计价原理可知，要计算某个特定工程的造价，必须首先将该工程产品由大到小、由复杂到简单地逐级分解，分解成为一个个简单的“部件”，并通过树状结构反映该工程所有“部件”之间的联系。

工程项目的产品分解一般按照单项工程、单位工程、分部工程和分项工程逐级分解，即一个工程项目分解为若干个单项工程，每一个单项工程又分解为若干个单位工程，一个单位工程可分解为若干个分部工程，每个分部工程还可分解为若干个分项工程。

工程项目分解示例如图 1-1 所示。

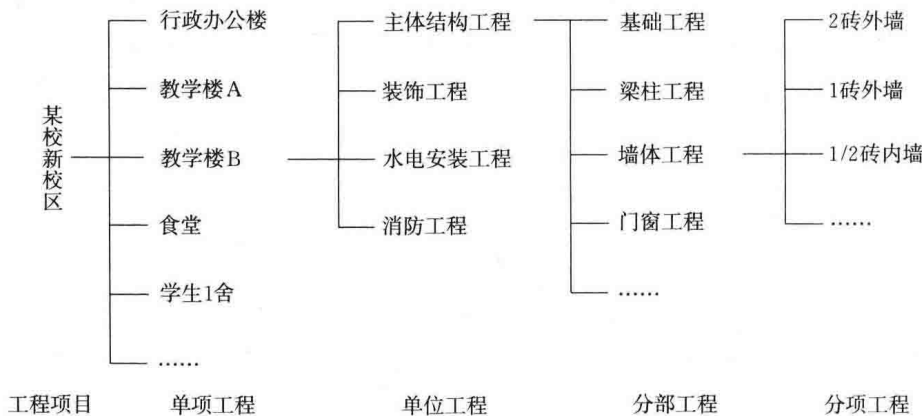


图 1-1 工程项目分解示例

（二）工程项目编码

工程项目分解是工程计价的一项非常重要的基础性工作。工程项目按照单项工程、单位工程、分部工程、分项工程逐级分解后，形成一个树状的工程项目产品分解结构。为了统一工程参与各方（如业主、设计单位、施工单位和监理单位等）对单位工程、分部工程和分项工程的理解，有必要对各级工程按照一定的规律进行编码，形成统一的工程项目编码体系。

工程项目编码是对分解后的各级工程按照一定的规律用数字或者字母编排成数码，综合各级、各类工程的编码便形成工程项目编码体系。工程项目编码体系可以系统地表述单位工程、分部工程和分项工程之间的关系，统一人们对各级各类工程的理解。同时，预先制定的标准化的工程项目编码体系也为工程项目分解提供了统一的方法与路径。所以说，工程项目编码体系是工程项目信息分类体系的具体体现。

建立工程项目编码体系的目的在于对工程项目建设的全过程进行规范化的管理。首先，统一的工程项目编码体系，有利于建设单位对项目各个阶段工作内容的控制，如对工程造价的管控、价值工程的运用；其次，工程项目编码系统是项目各参与方信息交流的工具，为建设单位、设计单位、施工单位、监理单位之间信息沟通提供一种共同语言，在有效传达信息的同时，消除误解；另外，工程项目编码为工程项目数据的收集和整理提供了标准化手段，是工程项目管理信息化的基础。

1. 国外常用的工程项目编码体系

世界上很多发达国家或地区，如美国、英国、欧洲、加拿大、新加坡等都建立了本国（本地区）建筑业需要的统一的建设工程项目编码体系。以美国和加拿大为代表的北美国家较早建立了 UniFormat 和 MasterFormat 等一些比较完善的工程项目编码体系，政府建设管理部门还鼓励建筑行业不同的专业领域机构或公司建立和使用自己的编码体系；英国建立的 SMM 工程项目编码体系，在英联邦体制下的上百个国家广泛接受和使用；欧盟成立后，欧洲建筑经济委员会编写了统一的工程项目编码，以利于其内部国家建筑业的交流和合作。

当前，国外使用较广的工程项目分解方式可以分为两大类：①面向建筑元素的分解体系，即以建筑元素或建筑物构成部位为主要依据的项目分解与编码，如美国的 UniFormat 体系；②面向工种工程的分解体系，即以工程项目的生产工艺或工种工程为主要依据的项目分解与编码，如英国的 SMM 体系、北美的 MasterFormat 体系。

2. 我国的工程项目编码体系

（1）概预算定额编码体系。在我国，概预算定额基本上是按照工种工程和材料来分解、编码的。以房屋与市政修缮、市政工程预算定额为例，一个单项工程可以按施工专业分为土建、装饰、修缮、市政、园林、安装等单位工程，每个专业（单位工程）又根据建筑结构及施工程序自上而下分为若干层次——“章”“节”“项”“目”“子目”。“章”是单位工程中某些性质相近材料大致相同的施工对象的集合——分部工程。例如，《江苏省建筑与装饰工程计价定额》分为 24 章，包括土石方工程、打桩及基础垫层、砌筑工程、钢筋工程、混凝土工程、金属结构工程等；每“章”又按工程性质、工程内容、施工方法、施工材料等分成若干“节”，如混凝土工程又分自拌混凝土构件、商品混凝土泵送构件；

每一“节”再分成若干“项”，如商品混凝土泵送构件可分为泵送现浇构件和泵送预制构件；每“项”还可分成若干“目”，如泵送现浇构件分为基础、柱、梁、墙、板和其他；每“目”进一步分解为“子目”，如泵送现浇混凝土柱又分为矩形柱、圆形及多边形柱、异形柱等。

但是，我国有些行业的概预算定额采用建筑元素与工种工程相结合的分解、编码方法。例如：公路工程预算定额首先按照建筑元素分“章”，设路基工程、路面工程、隧道工程、桥涵工程、防护工程、交通工程及沿线设施、临时工程、材料采集及加工、材料运输等9章；每“章”中的各“节”按建筑元素或工种工程划分，如隧道工程按建筑元素分洞身工程、洞门工程、辅助坑道、通风及消防设施安装等4节，路基工程则按工种工程分路基土石方工程、排水工程、软基处理工程等3节；“节”以下的“子目”，均按工种工程划分。

(2) 工程量清单编码体系。随着我国建设市场的改革发展，招标投标制度与合同管理方式的逐步完善，原建设部于2003年发布了我国首版《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)(简称《计价规范》)，此后，住房和城乡建设部于2008年修订发布了第2版《计价规范》(GB 50500—2008)，并于2012年12月发布了第3版《计价规范》(GB 50500—2013)以及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)等9部配套的工程量计算规范(以下简称《计量规范》)。

《计量规范》属于面向材料和工种工程的分解、编码体系，即依据不同的“动作”，来分解项目，但没有明确“动作”应该作用在项目的什么部位和空间，较少考虑施工过程中各项工艺的先后顺序。因此，这种体系便于静态计算和估算工程造价，但不适合工程项目全过程的管理控制。

四、工程项目建设程序

工程项目建设程序是指在工程项目建设过程中必须遵循的先后次序，即工程项目建设从设想、规划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、交付使用整个过程中，各项工作必须遵循的先后次序法则。这个法则反映了工程建设各个阶段之间的内在联系，是人们通过长期的建设实践，在充分认识客观规律，科学总结实践经验的基础上制定出来的，反映了工程项目建设工作所固有的客观规律，不能任意颠倒。我国的工程项目建设程序一般分为7个阶段：

(1) 项目建议书阶段。项目建议书是由项目法人向国家提出的、要求建设某一工程项目的建议性文件，是对工程项目的轮廓设想。项目建议书应根据国民经济和社会发展的长远规划、区域综合规划、专业规划，按照国家产业政策和国际有关投资建议方针进行编制，主要从拟建项目的必要性和可能性加以考虑。

(2) 可行性研究阶段。可行性研究是在项目建议书的基础上，通过与项目有关的资料、数据的调查研究，对项目的技术、经济、环境、风险等进行详细论证和分析预测，从而提出项目是否值得投资和如何进行建设的可行性意见，为项目决策审批提供全面的依据。经过批准的可行性研究报告是工程项目实施的依据，也是初步设计的依据。

(3) 勘测设计阶段。勘测是指设计前和设计过程中所要进行的勘察、调查和测量工

作；设计是指对拟建工程的实施在技术上和经济上所进行的全面而详细的安排。设计是分阶段进行的，大中型建设项目一般采用两阶段设计——初步设计、施工图设计，重大或者特殊项目可在初步设计与施工图设计之间增设技术设计。

(4) 建设准备阶段。这一阶段要完成工程项目开工建设前的各项准备工作，包括征地、拆迁和施工场地平整；完成施工用的水、电、通信等工程；组织设备、材料订货；组织监理、施工招标，选定监理单位和施工单位；制定年度建设计划等。

(5) 建设实施阶段（施工阶段）。在该阶段，建设单位按项目管理的要求，宏观上组织好承包商的施工，监督、管理监理单位的监理工作，协调好工程建设的外部环境；监理单位根据项目建设的有关文件和各类承包商合同，做好对工程的投资、进度和质量的控制、协调和管理；承包商根据承包合同的约定，全面履行各项合同义务，保质、保量、按时完成工程项目建设任务。在该阶段后期，业主方还要做好生产准备工作，如招收和培训人员，生产的组织，技术、物资的准备等。

(6) 竣工验收阶段。竣工验收是项目建设全过程的最后一环，是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤，是确认建设项目是否能动用的关键环节，同时也是由基本建设转入生产或使用的标志。验收工作一般可分为合同工程验收和项目竣工验收两个阶段。

(7) 项目后评价。在项目建成投产并达到设计生产能力后，通过对项目前期工作、项目实施、项目运营情况的综合研究，分析项目建成后的实际情况与预测情况的差距及原因，从而吸取经验教训，为今后改进项目的准备、决策、实施、管理、监督等工作提供依据，并为提高项目投资效益提出切实可行的对策措施。

为了对工程项目的建设费用而进行科学管理和有效监督，在工程项目建设的不同阶段都需要对工作项目的建设费用进行预测和计算，这就是工程项目建设各阶段估价文件的编制。其中，项目建议书阶段及可行性研究阶段所涉及的造价文件，均称为投资估算；在勘测设计阶段，涉及的造价文件有两个，即初步设计阶段的初步设计概算，以及施工图设计阶段的施工图预算；在建设准备阶段，由于涉及施工招投标工作，因此，所涉及的造价文件包括招标控制价、标底、投标报价、合同价等；在竣工验收阶段，涉及的造价文件包括竣工结算和竣工决算。

第二节 建设项目总投资与工程造价

一、建设项目总投资的构成

(一) 现行建设项目总投资构成的规定

建设项目总投资是指投资主体为获得预期收益，在选定的建设项目上投入的所需全部资金，以及建设项目从建设前期决策开始，到项目全部建成为止所发生的全部投资费用。

建设项目总投资由建设投资、建设期利息、固定资产投资方向调节税和铺底流动资金等项目组成。建设项目总投资组成见表 1-1。

表 1-1 建设项目总投资组成示意

费 用 项 目 名 称				资产类比归并 (项目经济评价)
建设 项目 总投资	建设投资	第一部分 工程费用	建筑工程费	固定资产费用
			设备购置费	
			安装工程费	
		第二部分 工程建设其他费用	建设管理费	
			建设用地费	
			可行性研究报告费	
			研究试验费	
			勘察设计费	
			环境影响评价费	
			劳动安全卫生评价费	
			场地准备及临时设施费	
			引进技术和引进设备其他费	
			工程保险费	
			联合试运转费	
			特种设备安全监督检验费	
			市政公用设施费	
			专利及专有技术使用费	无形资产费用
		生产准备及开办费	其他资产费用 (递延资产)	
		第三部分 预备费用	基本预备费	固定资产费用
			价差预备费	
建设期利息			固定资产费用	
固定资产投资方向调节税（暂停征收）				
铺底流动资金				

1. 建设投资

建设投资是指用于建设项目的全部工程费用、工程建设其他费用及预备费用之和。建设投资由工程费用（建筑工程费、设备购置费、安装工程费）、工程建设其他费用和预备费用（基本预备费和价差预备费）组成。

2. 建设期利息

建设期利息是指建设项目贷款在建设期内发生并应计入固定资产的贷款利息等财务费用。

3. 固定资产投资方向调节税

固定资产投资方向调节税是指国家为贯彻产业政策、引导投资方向、调整投资结构而征收的投资方向调整税金。现已暂停征收。

4. 铺底流动资金

铺底流动资金是指生产经营性建设项目为保证投产后正常的生产营运所需，并在项目资本金中的自由流动资金。非常经营性项目不列铺底流动资金。铺底流动资金一般占流动资金的 30%，其余 70% 的流动资金可以申请短期贷款。

(二) 住房和城乡建设部办公厅《关于征求〈建设项目总投资费用项目组成〉意见的函》中的规定

2017 年 9 月 4 日，住房和城乡建设部办公厅发布了《关于征求〈建设项目总投资费用项目组成〉意见的函》(建办标函〔2017〕621 号)，并发布了《建设项目总投资费用项目组成(征求意见稿)》和《建设项目工程总承包费用项目组成(征求意见稿)》。

在《建设项目总投资费用项目组成(征求意见稿)》中，对建设项目总投资做出了如下界定：建设项目总投资是指为完成工程项目建设并达到使用要求或生产条件，在建设期内预计或实际投入的总费用，包括工程造价、增值税、资金筹措费和流动资金。

其中：

(1) 工程造价是指工程项目在建设期内预计或实际支出的建设费用，包括工程费用、工程建设其他费用和预备费。

(2) 增值税是指应计入建设项目总投资内的增值税额。

(3) 资金筹措费是指在建设期内应计的利息和在建设期内为筹集项目资金发生的费用。包括各类借款利息、债券利息、贷款评估费、国外借款手续费及承诺费、汇兑损益、债券发行费用及其他债务利息支出或融资费用。

(4) 流动资金系指运营期内长期占用并周转使用的营运资金，不包括运营中需要的临时性营运资金。

《建设项目总投资费用项目组成(征求意见稿)》中所列出的建设项目总投资费用项目组成如图 1-2 所示。

在《建设项目总投资费用项目组成(征求意见稿)》中，所列出的建设项目总投资费用参考计算方法如下。

1. 建设项目总投资费用

建设项目总投资 = 工程造价 + 增值税 + 资金筹措费 + 流动资金

2. 工程造价

工程造价 = 工程费用(不含税) + 工程建设其他费用(不含税) + 预备费(不含税)

3. 增值税

增值税应按工程费、工程建设其他费、预备费和资金筹措费分别计取。

4. 资金筹措费

(1) 自有资金额度应符合国家或行业有关规定。

(2) 建设期利息：根据不同资金来源及利率分别计算。

$$Q = \sum_{j=1}^n (P_{j-1} + A_j/2)i$$

式中 Q ——建设期利息；

P_{j-1} ——建设期第 $(j-1)$ 年末贷款累计金额与利息累计金额之和；

A_j ——建设期第 j 年贷款金额；
 i ——贷款年利率；
 n ——建设期年数。

(3) 其他方式资金筹措费用按发生额度或相关规定计列。

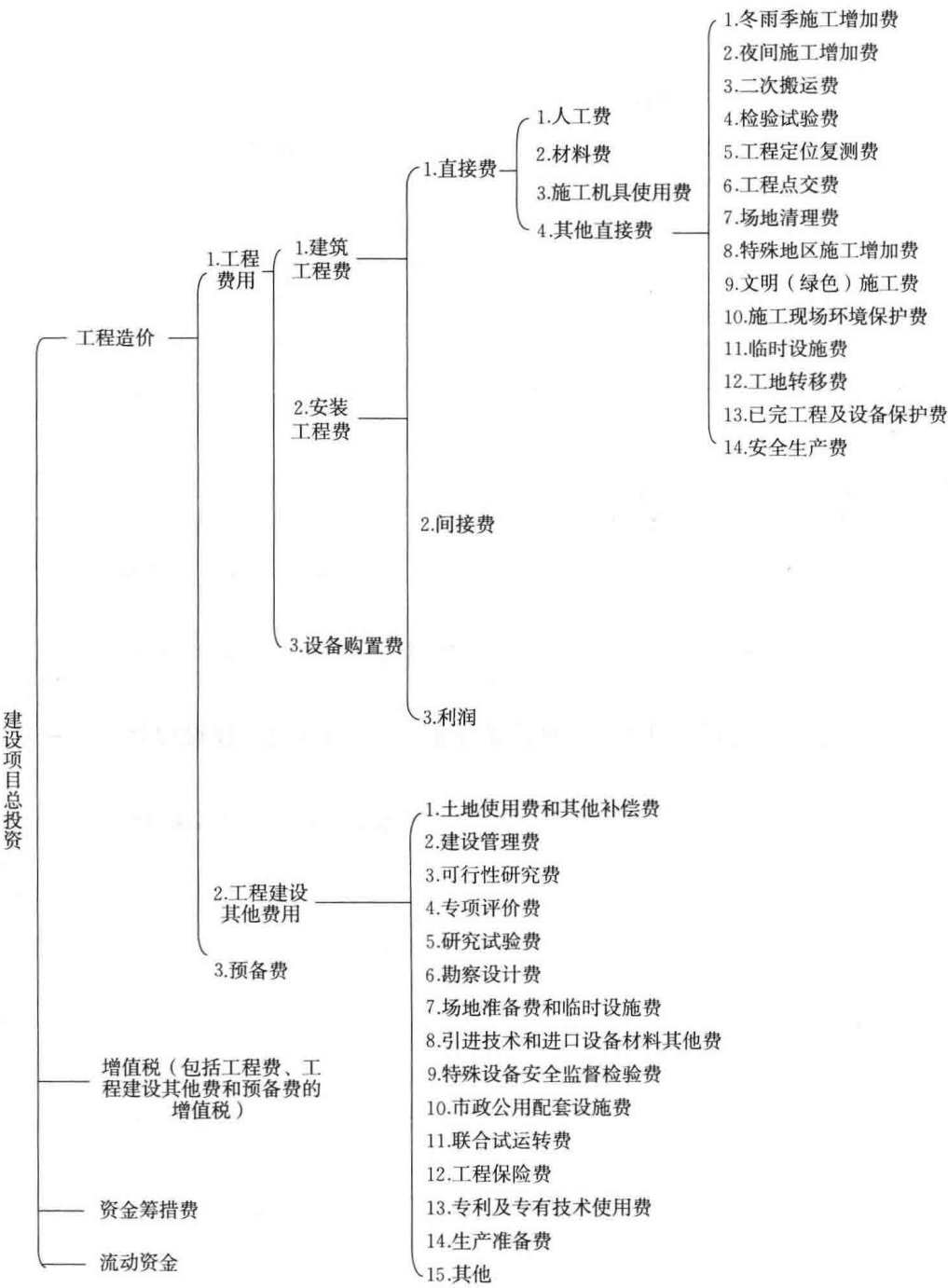


图 1-2 建设项目总投资费用项目组成（征求意见稿）

5. 流动资金

流动资金的估算方法有扩大指标估算法和分项详细估算法两种。

(1) 扩大指标估算法, 此方法是参照同类企业的流动资金占营业收入、经营成本的比例或者是单位产量占用营运资金的数额估算流动资金, 并按以下公式计算:

流动资金额 = 各种费用基数 × 相应的流动资金所占比例 (或占营运资金的数额)

式中 各种费用基数——年营业收入、年经营成本或年产量等。

(2) 分项详细估算法, 可简化计算, 其公式如下:

流动资金 = 流动资产 - 流动负债

流动资产 = 应收账款 + 预付账款 + 存货 + 库存现金

流动负债 = 应付账款 + 预收账款

二、工程造价的概念

简单地说, 工程造价就是工程产品的建造价格。具体讲, 工程造价有三层含义:

(1) 第一层含义, 即广义上的工程造价就是指工程项目的建设成本, 即完成一个工程项目预期开支或者实际开支的全部费用的总和, 亦即从工程项目确定建设意向直至建成、竣工验收为止的整个建设期间所支付的总费用。这一含义是从投资者 (业主) 的角度来定义的, 也即工程项目的固定资产投资, 通常称其为广义的工程造价。

(2) 第二层含义, 工程造价是指工程项目的发承包价格, 即发包人 (业主) 与承包人签订合同, 由承包人完成建筑安装施工, 发包人按照合同的约定向承包人支付的工程价款。它是工程项目全部建设成本中的一个重要部分, 因为它在全部工程建设成本中占有很大的比重 (一般为 50%~60%), 而且是承发包双方关注的焦点, 通常称其为狭义的工程造价。

(3) 第三层含义, 在《建设项目总投资费用项目组成 (征求意见稿)》中, 对工程造价做出了如下的界定: 工程造价是指工程项目在建设期预计或实际支出的建设费用, 包括工程费用、工程建设其他费用和预备费。

三、建筑安装工程费用构成

建筑安装工程费用是建设项目总投资中重要的组成部分, 也是本门课程研究的主要对象。2013 年, 住房和城乡建设部和财政部联合发布了《关于印发〈建筑安装工程费用项目组成〉的通知》(建标〔2013〕44 号)。

根据住房和城乡建设部办公厅《关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标〔2016〕4 号) 规定的计价依据调整要求, 营改增后, 采用一般计税方法的建设工程费用组成中的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费中均不包含增值税可抵扣进项税额。

(一) 建筑安装工程费用项目组成 (按费用构成要素划分)

建筑安装工程费按照费用构成要素划分: 由人工费、材料 (包含工程设备, 下同) 费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成。其中人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润包含在分部分项工程费、措施项目费、其他项目费中 (图 1-3)。

1. 人工费

人工费是指按工资总额构成规定, 支付给从事建筑安装工程施工的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括:

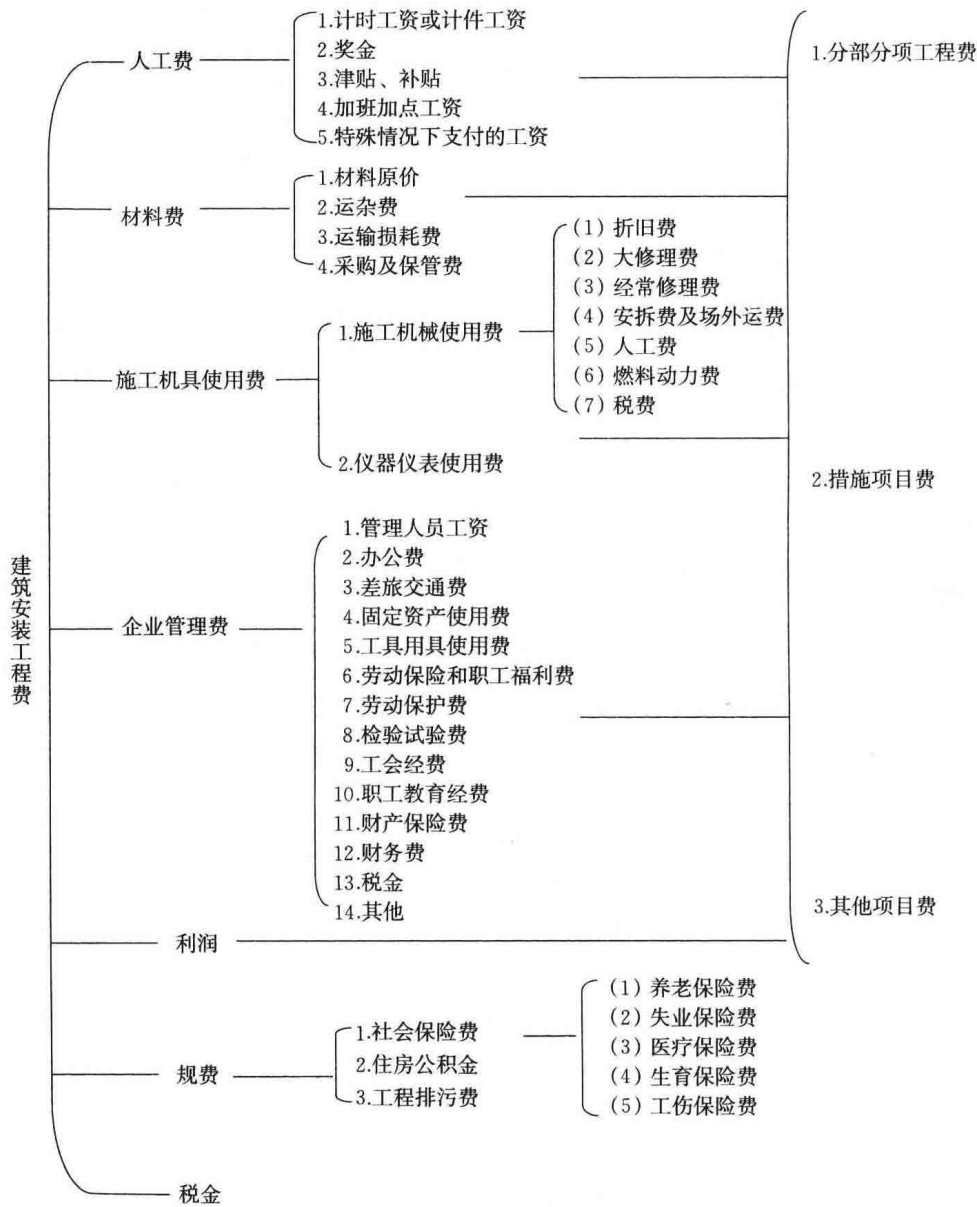


图 1-3 建筑安装工程费用项目组成示意图（按费用构成划分）

(1) 计时工资或计件工资：是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

(2) 奖金：是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

(3) 津贴补贴：是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴等。

(4) 加班加点工资：是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时间外延时工作的加点工资。