

轻松学 造价系列

- 最新政策解读
- 前沿技术介绍
- 实用操作指南
- 造价发展方向

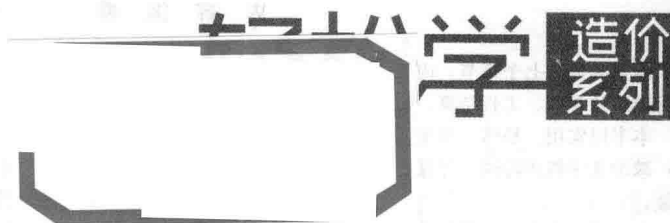
# 造价全过程 管理

ZAOJIA QUANGUOCHENG  
GUANLI

王东贺 编著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



造价  
系列

# 造价全过程 管理

ZAOJIA QUANGUOCHENG  
GUANLI

王东贺 编著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书共分为七个章节，内容包括造价入门、造价管理基础、建设前期造价管理、招标阶段造价管理、施工阶段造价管理、工程结算、工程造价其他业务。

本书以实用、易懂、全面、严谨为原则，紧密结合工程实际进行编写。书中用语通俗易懂，突出实用性，减少文字叙述篇幅，尽量配图说明。编写过程中参考了国家颁布的最新规范与标准，力求做到全面、严谨。

本书可以作为工程领域从事施工管理、工程造价等岗位人员的基础教材，也可供高校工程管理、土木工程、工程造价等相关专业的师生学习参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

造价全过程管理/王东贺编著. —北京: 中国电力出版社, 2017. 7  
(轻松学造价系列)

ISBN 978-7-5198-0668-2

I. ①造… II. ①王… III. ①建筑造价管理—基本知识 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 080607 号

---

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 未翠霞 (010-63412611)

责任校对: 王开云

装帧设计: 于 音

责任印制: 单 玲

---

印 刷: 三河市航远印刷有限公司

版 次: 2017 年 7 月第一版

印 次: 2017 年 7 月北京第一次印刷

开 本: 710 毫米×1000 毫米 B5 开本

印 张: 8.5

字 数: 166 千字

定 价: 38.00 元

---

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

# 前 言

工程造价是一个实用性较强的行业，对从业人员的学历要求不高，经过一定的学习和培训即能掌握造价基本理论知识。但是，要想胜任造价工作，仅有理论知识是不够的，因为对于企业来说工程造价是一项重要的经济工作，是对企业的盈亏有直接影响的重要岗位。往往企业在招聘造价人员时，通常会要求有一定的实践经验，这对于刚刚毕业或有志于从事造价行业的外行人来说，是一道很高的门坎。怎样越过这道门坎，通过对本书的阅读希望对您有所帮助。下面介绍一下本书的学习方法。

为了使读者在学习本书内容时有所侧重，每章每个小节都对本节内容的重要程度进行标识：

★★★——非常重要，灵活运用

★★——重要，理解

★——一般，了解常识

读者在读完本书后有所收获，能解除心中的疑惑，这将对编者最大的鼓励与支持，希望读者经过日后的磨炼、经验的积累成为造价行业里的状元。

本书在编写过程中，得到有关专家的大量帮助，参阅和借鉴大量的文献资料与网络资料，同时也改编了大量的工程案例，为了行文方便，未能在书中一一注明，在此，我们向有关专家和原作者致以真诚的感谢。由于编者的水平有限，虽经编者尽心尽力，但书中难免存在不足之处，恳请广大读者朋友予以批评指正。

编 者

# 目 录

前言

第一章 造价入门 .....	1
第一节 造价行业介绍 .....	1
一、造价行业现状 .....	1
二、造价工程师 .....	3
三、工程造价相关单位介绍 .....	4
四、造价职业规划 .....	6
第二节 工程造价基础理论 .....	7
一、工程造价基础理论 .....	7
二、全过程造价管理 .....	8
三、建筑安装费用组成 .....	9
四、造价入门与提高 .....	15
第二章 造价管理基础 .....	19
第一节 计价方式 .....	19
一、清单计价方式 .....	19
二、定额介绍 .....	22
三、造价文件编制 .....	23
第二节 营改增政策解读 .....	26
一、营改增政策概述 .....	26
二、营改增基础知识 .....	26
三、营改增适用范围 .....	27
四、计税方法选择 .....	27
第三节 营改增后工程造价分析 .....	28
一、营业税下计价规则概述 .....	28
二、营改增后计价构成 .....	29
三、营改增前后工程造价分析 .....	30
第四节 营改增对建筑行业影响及对策 .....	31
一、对建筑行业整体影响 .....	31
二、对投标市场的影响 .....	32

三、对材料、设备管理的影响 .....	32
四、对工程造价的影响 .....	33
<b>第三章 建设前期造价管理 .....</b>	<b>34</b>
<b>第一节 投资估算 .....</b>	<b>34</b>
一、投资估算构成 .....	34
二、编制程序 .....	35
三、编制方法 .....	35
四、估算文件组成 .....	36
<b>第二节 设计概算 .....</b>	<b>37</b>
一、设计概算构成 .....	38
二、设计概算编制程序 .....	38
三、编制方法 .....	40
四、设计文件组成 .....	41
<b>第三节 全过程造价管理规划 .....</b>	<b>42</b>
一、造价管理规划 .....	42
二、合约规划作用 .....	43
三、合约规划编制 .....	44
四、合约规划内容 .....	44
五、合约规划实施 .....	48
<b>第四章 招标阶段造价管理 .....</b>	<b>49</b>
<b>第一节 招标管理 .....</b>	<b>49</b>
一、招标基础知识 .....	49
二、招标文件的组成 .....	51
三、招标基本流程 .....	51
四、招标中的造价文件 .....	53
<b>第二节 投标报价 .....</b>	<b>53</b>
一、投标准备 .....	53
二、投标文件组成 .....	54
三、投标报价 .....	54
四、投标报价技巧 .....	54
<b>第三节 开标、评标、定标 .....</b>	<b>57</b>
一、开标 .....	57
二、评标 .....	57
三、定标 .....	59

四、招标失败的处理 .....	59
第四节 合同签订与管理 .....	60
一、合同签订 .....	60
二、合同分类 .....	61
三、合同管理 .....	62
第五章 施工阶段造价管理 .....	64
第一节 图纸会审 .....	64
一、图纸会审概述 .....	64
二、图纸会审常见问题 .....	64
三、图纸会审流程 .....	65
第二节 工程变更 .....	67
一、工程变更概念 .....	67
二、变更的原因与表现形式 .....	70
三、工程变更处理程序 .....	70
四、工程变更索赔 .....	70
五、工程变更管理 .....	74
第三节 工程进度款 .....	75
一、预付款 .....	75
二、安全文明施工费 .....	75
三、总承包服务费 .....	76
四、进度款 .....	76
五、工程款支付 .....	78
六、工程款审核要点 .....	79
第四节 分包合同管理 .....	79
一、发包模式 .....	79
二、专业分包 .....	80
三、劳务分包 .....	81
四、分包合同签订流程 .....	81
五、分包合同管理 .....	81
六、分包结算管理 .....	82
第五节 施工阶段全过程造价管理 .....	83
一、沟通管理 .....	83
二、材料设备管理 .....	83
三、台账管理 .....	85
四、工程资料管理 .....	86

第六章 工程结算 .....	87
第一节 合同的价款调整 .....	87
一、工程结算概述 .....	87
二、合同价款调整处理程序 .....	88
三、合同内价款调整 .....	89
四、合同外价款调整 .....	91
五、其他调整 .....	92
六、工程结算价格 .....	93
七、工程结算的意义 .....	93
第二节 工程结算文件编制与审查 .....	93
一、结算编制与审查原则 .....	94
二、工程结算编制、审查依据 .....	94
三、结算文件组成 .....	95
四、结算书编制与审查程序 .....	96
五、结算争议处理 .....	98
第三节 指标数据分析 .....	99
一、工程数据概述 .....	99
二、工程造价指数 .....	99
三、工程指标数据举例 .....	100
四、指标数据的意义 .....	102
五、指标数据参考表格 .....	103
第四节 工程造价档案管理 .....	105
一、造价咨询档案分类 .....	105
二、工程造价咨询档案业务组织 .....	106
三、文件整理、归档 .....	107
四、档案管理 .....	108
第七章 工程造价其他业务 .....	109
第一节 工程造价鉴定 .....	109
一、造价鉴定概念 .....	109
二、工程造价鉴定的委托和受理 .....	109
三、造价鉴定的实施 .....	110
四、造价鉴定意见书 .....	111
第二节 工程审计 .....	112
一、工程审计业务概述 .....	112



二、审计准备工作 .....	113
三、审计实施 .....	113
四、项目各阶段审计内容 .....	113
五、审计成果文件组成 .....	118
第三节 PPP 模式下造价管理 .....	120
一、PPP 模式简介 .....	120
二、PPP 各方主体 .....	122
三、项目合同体系 .....	124
四、PPP 模式下造价管理 .....	124
五、PPP 咨询与造价咨询 .....	126
后记 .....	127

# 第一章

## 造 价 入 门

### 本章导读

对于刚刚踏入造价行业的新人来说，造价工作是一个全新的领域，充满着好奇与新鲜感，但是也伴随着困惑和苦恼。初学者最大的苦恼就是面对一个个具体的工作，却不知如何下手。如何在最短的时间内走入造价行业，适应造价工作，类似的问题也许对每个从事造价行业的老手来说都经历过，本书将以理论和经验结合的方式为您全新解读造价。

从本章开始，我们就要从最基本的知识开始学习造价了，通过本章的学习大家对造价领域和造价基本概念要有初步认识。本章的主要内容有造价行业介绍、工程造价基础理论。

### 第一节 造价行业介绍

【重要程度】 ★

【应用领域】 造价咨询、建设单位、施工单位、其他单位

#### 一、造价行业现状

工程造价对工程项目的重要程度不言而喻，几乎所有工程从立项到竣工都要求进行造价管理，包括立项估算、设计概算、招标控制价、投标报价、合同价、施工图预算、工程进度款支付、工程竣工结算等，都必须由造价人员完成。无论是建设单位、施工单位还是造价咨询单位、设计单位，甚至政府审计等，都需要懂造价的人才，这使得造价行业就业渠道广、薪酬高、自由性大、发展机会广阔。因此，社会上对工程造价人才的需求量非常大，就业前景非常火爆，属于新兴的黄金行业。

#### 1. 工程造价行业的前景

工程造价是属于土木建筑方面的，每个工程都会需要进行造价预测和造价管理，这直接关乎项目的盈亏，因此无论公司层面还是项目层面对造价工作都十分重视，有些单位甚至由造价人员直接向领导层汇报工作，所以从事造价行业会有很好的发展前途。

目前,我国正处于经济高速发展时期,建筑业的发展更是热火朝天。无论是房地产行业还是公园、影剧院、商场等社会公共建筑的建设,不但要保证质量、工期、安全等方面符合要求,还要对工程成本方面精打细算,为国家和单位节约更多资金,达到多、快、好、省的目的。这就需要大量专业造价预算方面的人才,对项目进行专业、细致的造价控制。现阶段,我国造价人数还远远不能满足日益发展的行业需求,所以对于造价方面的人才来说,市场需求量非常大,发展前景相当可观。只要你努力,前景一片光明。

## 2. 工程造价的薪酬

从事工程造价行业不但就业容易,而且薪酬状况也是处于业内较高水平。就业内行情来看,现在做造价的酬劳都是按工程总造价的百分数给予的。哪怕是做一个小项目,收入也是很不错的。首先,你要拿到造价工程师证,虽然比较难考,不过它比其他五大员证(包括造价员证、施工员证、质检员证、安全员证、材料员证)都值钱,具备一定的造价理论知识,以便于就业和将来再考注册造价工程师、评造价职称;其次,要有熟练的编制造价文件的能力。一个项目的造价关系整个项目是否盈利,任何领导或老板不可能让一个新手来拿自己的项目做练习,因此要用好已完成项目的图纸,多算几套图纸,再与最终的预算书进行对比,找出不足进行总结,从而不断提高自己的能力;最后,要勤学多问,不断充实自己,从学校毕业,这只是你学习道路第一步,只有不断学习,积累经验,才能在造价行业内处于优势地位。

造价人员各阶段薪酬状况曲线如图 1-1 所示。

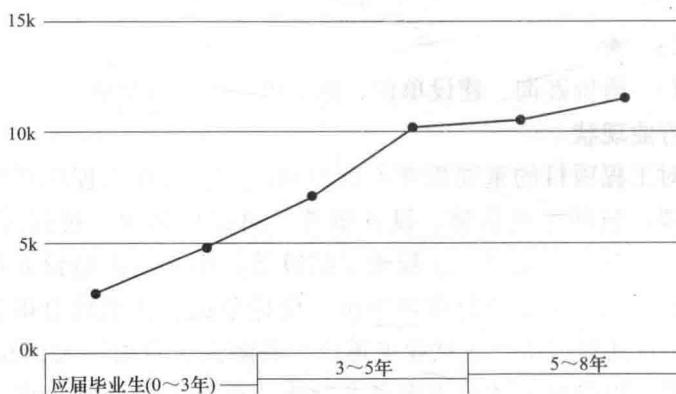


图 1-1 北京地区 2015 年造价行业年薪调查

## 3. 造价行业的优势

现在,房地产、基础设施建设、市政建设、公路交通等很多领域都需要大量专业造价工程师,就业前景非常好。造价专业人员需具备管理学、经济学和土木工程技术的基本知识,属于复合型人才,就业面极其广泛。在竞争日益激烈的现代社会,造价专业具有多方面的优势,主要有以下几个方面。

(1) 综合其他行业的相关知识,系统掌控。造价专业人员不但要掌握造价规范、定额、施工技术,还要掌握材料及市场信息和动态;从工程实际情况出发,运用造价和管理学知识对工程造价进行整体掌控。

(2) 造价专业人员稍加培训甚至不培训(视个人素质及专业而定),即可参与甚至从事其他专业工作。

(3) 造价专业人员更适合科学合理管理工地,也可成为精明的企业经营者。

(4) 造价专业人员还可以从事工程造价的监督审核等工作,专业的重要性不言而喻。

(5) 造价专业人员是工程不可或缺的重要一环,非其他专业所能代替,是这个工程能否成功获得最大利润的重要组成部分。

### 二、造价工程师

造价工程师覆盖面非常广,几乎在所有的工程口上,包括从开始的投资估算、设计概算,再到招标投标、竣工结算等,都需要造价工程师来进行管理。而在整个造价工程领域当中,造价工程师是整个领域当中的脊梁和骨干。从造价这一行来讲,这是一个非常具有挑战且需要一定专业知识来支撑的行业。对于造价工程师来讲,不管是资历、能力还是专业素养,都是这个行业的佼佼者,也是这个行业当中处于领先地位的人才。

全国造价工程师执业资格考试由国家建设部与国家人事部共同组织,考试每年举行一次,造价工程师执业资格考试实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的办法。原则上每年举行一次,原则上只在省会城市设立考点。考试采用滚动管理,共设4个科目,单科滚动周期为2年。

(1) 考试科目。《建设工程造价管理》《建设工程计价》《建设工程技术与计量(土建或安装)》《建设工程造价案例分析》。

(2) 报名条件。凡中华人民共和国公民,遵纪守法并具备以下条件之一者,均可申请造价工程师执业资格考试。

1) 工程造价专业大专毕业后,从事工程造价业务工作满五年;工程或工程经济类大专毕业后,从事工程造价业务工作满六年。

2) 工程造价专业本科毕业后,从事工程造价业务工作满四年;工程或工程经济类本科毕业后,从事工程造价业务工作满五年。

3) 获上述专业第二学士学位或研究生班毕业和获硕士学位后,从事工程造价业务工作满三年。

4) 获上述专业博士学位后,从事工程造价业务工作满二年。

上述报考条件中有关学历的要求是指经国家教育部承认的正规学历,其截止日期为报名当年年底。

(3) 免试条件。凡符合造价工程师考试报考条件的,且在《造价工程师执业资格制度暂行规定》下发之日(1996年8月26日)前,已受聘担任高级专业技术职

务并具备下列条件之一者，可免试《建设工程造价管理》《建设工程技术与计量》两个科目，只需要参加《建设工程计价》《建设工程造价案例分析》两个科目的考试。

1) 1970年(含1970年，下同)以前工程或工程经济类本科毕业，从事工程造价业务满15年。

2) 1970年以前工程或工程经济类大专毕业，从事工程造价业务满20年。

3) 1970年以前工程或工程经济类中专毕业，从事工程造价业务满25年。

### 三、工程造价相关单位介绍

#### 1. 建设单位

建设单位也称为业主单位、甲方，指建设工程项目的投资主体或投资者，也是建设项目管理的主体。在工程建设各方拥有较高的地位，从项目立项开始介入，可行性研究、施工图设计、招标投标、合同签订、施工阶段、竣工验收、竣工决算、项目后评价全程参与管理。对于造价工作来说，可参与或编制投资估算、设计概算、施工图预算、竣工结算、决算等全面的造价管理工作，但是涉入深度较浅，一般不编制实质性的预结算，只负责审核并提出建议、指标数据分析、全面成本控制，其工作环境相对轻松。如××房地产开发公司、××投资建设公司等。

造价岗位工作内容：招标与投标管理、合同管理、分包管理、预结算审核、投资成本测算、全过程造价管理、指标数据收集分析等。

#### 2. 施工单位

施工单位顾名思义就是工程中负责施工的单位，具体来说就是由相关专业人员组成的、有相应资质、进行生产活动的企事业单位，一般工程中也称为乙方(相对建设单位而言)。如××建筑工程公司、××机电安装公司等。

造价岗位工作内容：预结算编制、施工成本测算、索赔分析与处理等。

#### 3. 造价咨询单位

工程造价咨询是指面向社会接受委托，承担工程项目的投资估算和经济评价、工程概算和设计审核、标底和报价的编制和审核、工程结算和竣工决算等业务工作。

工程造价咨询单位是指取得工程造价咨询单位资质证书，具有独立法人资格的企事业单位，分为甲、乙两个等级。甲级单位业务范围可跨地区、跨部门承担各类工程项目的工程造价咨询业务；乙级单位可在本地区范围内承担中型以下工程项目的咨询业务。

造价岗位工作内容：招标代理、合同管理、预结算编制与审核、全过程造价管理、司法鉴定。

#### 4. 勘察与设计单位

勘察单位是勘察施工现场地质情况的单位，为建设单位提供地质勘察报告。设计单位是设计施工图的单位，为建设方提供各类施工图。因为大部分设计单位同时具有勘察和设计资质，又统称为此类单位为勘察设计单位。除此之外，大一些的勘察设计单位其主营业务范围一般都涵盖前期咨询、规划、设计、工程管理、

工程监理、工程总承包、专业承包、环评和节能评价等固定资产投资活动全过程。

造价岗位工作内容：设计概算编制、可行性研究等工程经济业务。

### 5. 监理单位

监理单位是受业主委托对工程建设进行第三方监理的具有经营性质的独立的企业单位。它以专门的技术和知识，协助用户解决复杂的工程技术问题，并收取监理费用，同时对其提供的建筑工程监理服务承担经济和技术责任。建筑工程监理单位的资质等级分为甲、乙、丙三级，不同资质等级的建筑工程监理单位承担不同的建筑工程监理业务。

造价岗位工作内容：同造价咨询单位。

造价行业就业岗位分析如图 1-2 所示。

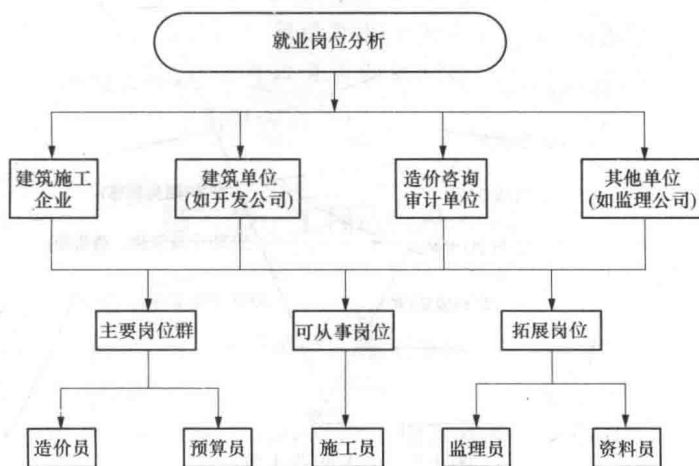


图 1-2 造价行业就业岗位分析

工程建设过程中可能涉及的单位较多，各方需要通过合同形式联系在一起，相互配合、相互制约，其关系如图 1-3 所示。

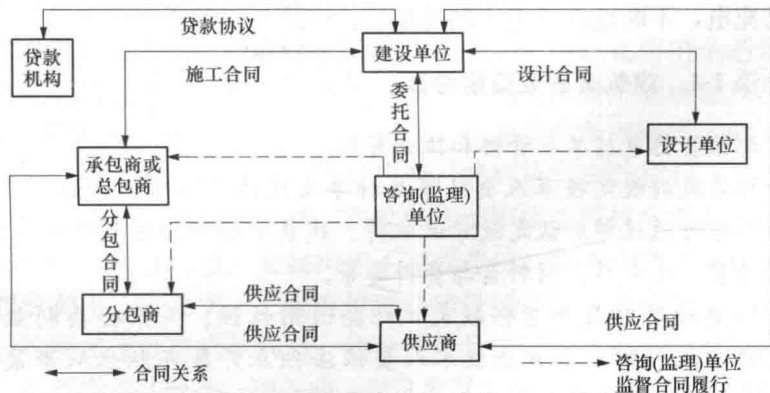


图 1-3 工程中各方合同关系图

#### 四、造价职业规划

职业规划是依据个人的特殊情况、特殊才能，考虑社会背景等多方面主客观因素，结合职业发展的阶段，提出相应的发展目标、拟定实现目标的工作和教育的一个综合体系。做一个适合自己的、合乎现实的职业规划，不仅能帮助我们在职场中看清自己的不足，还能帮助我们健康地发展职业能力。

造价人员的职业生涯路线图是一种典型的 V 形图，可分为向专业技术方向发展 and 向行政管理方向发展。假如大学毕业 22 岁即参加工作，其职业生涯大致如图 1-4 所示。

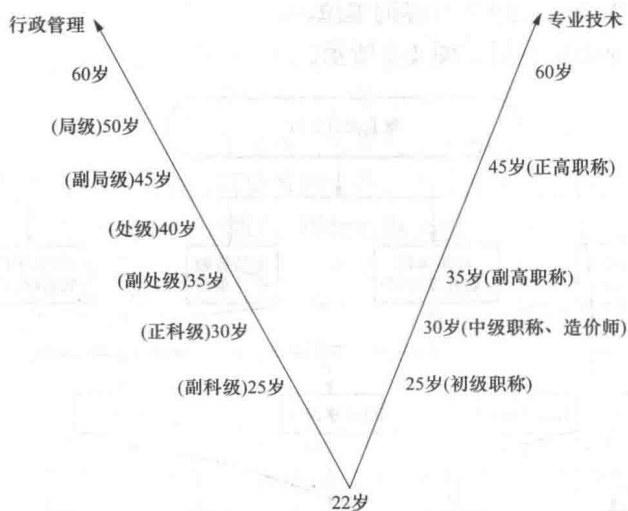


图 1-4 个人职业生涯

图 1-4 将路线划分为若干等份，每等份表示一个年龄段，大家可以参照图示对自己的职业生涯有个初步规划，有了规划就有了奋斗目标，就不会迷失前进的方向。每达到一个阶段都要进行反思，进行阶段性总结，使自己认清不足，通过学习来为自己充电，不断地获得更大的进步。

#### 经验之谈 1-1 建筑类职业资格考试

建筑类职业资格包括从业资格和执业资格。

从业资格是政府规定技术人员从事某种专业技术性工作的学识、技术和能力的起点标准，它可通过学历认定或考试取得。建筑中经常接触到的有造价工程师、施工员、质检员、安全员、材料员与资料员等。

执业资格是政府对某些责任较大、社会通用性强、关系公共利益的专业技术工作实行的准入控制，是专业技术人员依法独立开展或独立从事某种专业技术工作学识、技术和能力的必备标准，它必须通过考试取得。考试由国家定期举行，

实行全国统一大纲、统一命题、统一组织、统一时间。与建筑工程相关的执业资格考试：建造师、监理工程师、注册建筑师、注册结构工程师、房地产估价师、造价工程师、注册城市规划师、咨询工程师、注册土木工程师、注册安全工程师等。

### 经验之谈 1-2 关于职称

职称，最初源于职务名称，理论上职称是指专业技术人员的专业技术水平、能力，以及成就的等级称号，是反映专业技术人员的技术水平、工作能力。就学术而言，它具有学衔的性质；就专业技术水平而言，它具有岗位的性质。

我国各行业职称分类不同，一般的职称分为正高级、副高级、中级、助理级、技术员级 5 个级别。建筑类职称可以分为初级职称（助理工程师）、中级职称（工程师、经济师）、高级职称（高级工程师）。

## 第二节 工程造价基础理论

【重要程度】 ★★★

【应用领域】 造价咨询、建设单位、施工单位、其他单位

### 一、工程造价基础理论

通常，对于施工单位而言，工程造价是指工程价格，即为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。这是以社会主义商品经济和市场经济为前提的。它以工程这种特定的商品形成作为交换对象，通过招标投标、承发包或其他交易形成，在进行多次性预估的基础上，最终由市场形成的价格。通常，把这种工程造价的含义认定为工程承发包价格。

对于建设单位而言，工程造价是指进行某项工程建设花费的全部费用，即该工程项目有计划地进行固定资产再生产、形成相应无形资产和铺底流动资金的一次性费用总和。显然，这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个项目后，就要通过项目评估进行决策，然后进行设计招标、工程招标，直到竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产。所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说，工程造价就是工程投资费用，建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。固定资产投资包括建设投资和建设期贷款利息。建设投资是工程造价的主要投资部分，分为工程费用、工程建设其他费、预备费。建设项目总投资及工程造价的构成如图 1-5 所示。



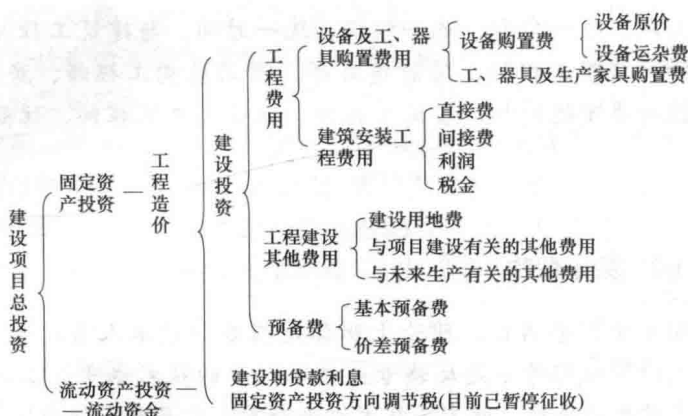


图 1-5 建设项目总投资构成

需要注意的是，建筑安装工程费用由直接费、间接费、利润和税金组成。若是按清单构成，建筑安装工程费用可以分为分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金。

## 二、全过程造价管理

一个建设项目从决策到竣工验收并交付使用，其建设程序大体包括以下几个阶段：项目建议书阶段→可行性研究阶段→设计阶段→工程招标投标阶段→施工阶段→竣工验收阶段→后评价阶段。

为了适应工程建设过程中各方经济关系的建立，适应项目管理和工程造价控制的要求，需要按照建设阶段进行多次计价：在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算；初步设计阶段编制初步设计总概算；技术设计阶段编制修正概算；施工图设计阶段编制施工图预算；工程招标投标阶段确定承包合同价；竣工验收阶段确定竣工结算价；竣工决算阶段编制竣工决算，从而达到如实体现该建设工程的实际造价的目的。从整个计价过程来看，计价程序是由粗到细、由浅入深，最后确定工程实际造价。各阶段应编制的造价文件如图 1-6 所示。

(1) 投资估算。投资估算是指在投资决策过程中，建设单位或建设单位委托的咨询机构根据现有的资料，采用一定的方法，对建设项目未来发生的全部费用进行预测和估算。

(2) 设计总概算。设计总概算是指在初步设计阶段，在投资估算的控制下，由设计单位根据初步设计或扩大设计图纸及说明、概预算定额、设备材料价格等资料，编制确定的建设项目从筹建到竣工交付生产或使用所需全部费用的经济文件。

(3) 修正概算。在技术设计阶段，随着对建设规模、结构性质、设备类型等方面进行修改、变动，初步设计概算也做相应调整，即为修正概算。

(4) 施工图预算。施工图预算是指在施工图设计完成后，工程开工前，根据