

21 世纪工程造价研究丛书 主编·尹贻林

工程造价导论

Introduction of Cost Engineering

■ 严玲 尹贻林



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

21 世纪工程造价研究丛书 主编·尹贻林

工程造价导论

Introduction of Cost Engineering

■ 严玲 尹贻林

内容提要

本书从对“工程造价”的概念辨析开始,从市场、成本、投资等方面建立了工程造价的理论框架,并在此基础上讨论了公共投资、工程咨询、工程造价专业人士制度等问题。具体内容包括:工程造价的概念和理论框架;建筑产品价格理论;工程项目投资的基础理论与方法;基于项目法施工模式下的工程成本管理;政府投资项目投资控制体系;工程造价专业人士制度及工程造价咨询业的发展。

本书可供工程造价专业的本科生、研究生学习参考,也可作为工程造价专业人士的理论指导。

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价导论 / 严玲, 尹贻林著. - 天津: 天津大学出版社, 2004.9
ISBN 7-5618-2022-4

I. 工… II. ①严…②尹… III. 工程造价 IV. F285

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 086764 号

出版发行 天津大学出版社
出版人 杨风和
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内 (邮编: 300072)
电 话 发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742
印 刷 河北省永清县印刷厂
发 行 全国各地新华书店
开 本 170mm × 240mm
印 张 22.25
字 数 492 千
版 次 2004 年 9 月第 1 版
印 次 2004 年 9 月第 1 次
印 数 1-4 000
定 价 42.00 元

《21 世纪工程造价研究丛书》序言

工程造价学科的研究历经了几代学人的努力,并不断地有新的研究成果涌现。这套“21 世纪工程造价研究丛书”就是天津理工学院造价工程师培训中心(TCCCE)全体人员向该学科领域奉献的最新一批研究成果。以这套丛书为标志,TCCCE 人对该学科的执着努力已进入一个崭新的阶段,对该学科研究的广度、深度已达到了一个新的水平。TCCCE 人终于可以向所有关心、关注我们工作的前辈、领导和各方人士作个令人满意的交代了。

工程造价学科在中国的发展一直是顺利的,从 20 世纪 80 年代中国的经济体制改革引发改造工程概预算、定额管理体制开始,到 90 年代中国确定社会主义市场经济体制,强调准确确定、有效控制的工程造价管理体制,再到本世纪初确定以工程量清单为导向的工程造价的计价与控制,并强调公共投资项目工程造价的监管。其中多次反复,但市场导向的趋势是明确的,各级领导、专家的认识是一致的。即工程造价体制的改革,一要照顾到其他体制的配套性,二要以我国实施多年的定额管理为基础。我们 TCCCE 人有幸在这一框架下开展研究,并取得了一些成果。

首先,我们配合中国加入 WTO 的契机,对工程造价的国际惯例作了大量研究和介绍。如 1999 至 2001 年间我们在南开大学出版社出版了一套“21 世纪工程造价管理前沿丛书”,对美、英、日等国以及中国台湾地区、香港地区的工程造价管理的情况作了详细介绍,还选择了中国厦门市的工程造价管理改革实践作为案例,并率先在全国提出了以政府投资项目管理方式改革的课题。这套丛书适应了中国借鉴工程造价国际惯例的需要,在一定程度上满足了各级政府和行业建设行政主管部门迎接入世后面临挑战和对策研究的需要。

其次,近年来我们一直致力于工程造价学科的创建和发展。2002 年教育部正式批准天津理工学院设立工程造价普通本科专业(全日制),同年我们完成了教育部跨世纪教改工程项目 21 世纪初工程造价人才培养模式研究,并获全国优秀教学成果二等奖,2003 年还召开了“全国工程造价专业教材规划与教学协作会议”。本套丛书中《工程造价导论》从市场、成本、投资、公共投资项目等几个方面对工程造价基础理论进行了全面阐述,填补了工程造价基础理论的空白,这应是 TCCCE 人的又一贡献。同时,TCCCE 人近年还频繁出现在世界造价的论坛上,也正在为世界工程造价科学贡献着力量。

第三,TCCCE 扩展了传统的工程造价学科领域,从过去单纯研究定额、计价方法和计价制度发展到对新项目管理、市场监管、公共投融资体制、风险与工程保险、咨询业与专业人士、教育制度与 CPD(持续专业发展)等方面的研究,极大地丰富了工程造价学科的内容,为中国工程造价事业提供了更广阔的实践舞台和更开阔的研究平台。

回顾 TCCCE 创建八年的历程,我们深感创业之艰难。但无论如何,TCCCE 人最大的心愿是:使中国的工程造价学科的建设与发展走在世界的前列。

尹贻林

(尹贻林:教授、博士生导师,天津理工学院经济与管理学院院长,天津理工学院造价工程师培训中心(TCCCE)主任)

前 言

工程造价基础理论的建立一直是我们 TCCCE 人不断努力的目标。在接触这个命题之前,我们陆陆续续进行了许多相关课题的研究,并越来越感觉到现有的理论和方法与工程造价实践之间的矛盾和混乱,工程造价领域的改革更多地表现为一种适应和对策,甚至有人认为工程造价根本就没有理论。可以说,我国工程造价理论的发展远远滞后于实践。关于工程造价的理论,人们比较熟悉的是工程项目的“全过程工程造价管理”、“全生命周期工程造价管理”。这些理论的进展无疑给我们的研究带来了新的思路 and 新的起点。中国无疑是世界范围内工程建设投资数量最大和工程建设项目数量最多的国家之一。各个层次的工程造价教育要为社会输送大批人才,因而迫切需要一个工程造价学科体系的角度,去界定工程造价本身的内涵和外延,去建立工程造价的概念要素和理论框架,并在实践中检验和完善。本书就是我们在这方面所作的初步努力。

本书首先提出对工程造价概念的认识,认为在从传统计划经济体制向市场经济转换过程中,建筑产品价格已经成为建筑市场客观存在的经济范畴,从工程造价范式转变的角度提出了工程造价的基本概念,包括工程投资、工程价格、工程成本等。在此基础上,进一步建立了包括工程价格、工程成本、工程投资等理论在内的,涵盖建设市场、工程投资、工程成本、公共投资、工程咨询、专业人士制度等诸多方面的工程造价基础理论体系。

围绕上述框架,本书研究了以下问题。第一,探讨了建筑市场与建设产品价格与需求特征,分析了工程招投标价格的形成机制,提出了我国建筑产品价格管理体制改革的建议。第二,围绕项目法施工模式下的工程成本管理,运用战略管理、作业管理、目标管理等理论和方法,构建工程成本管理理论。第三,从投资的角度探讨工程项目投资中投资主体的决策规律和方法,重点分析了工程项目的经济评价和工程业主方投资风险管理。第四,从公共投资的角度,运用公共品理论分析公共投资中的投资控制体系,分别从公共项目管理主体的确立、公共项目投资评价与决策、公共项目工程采购和支付控制等几个系统阐述了公共项目投资控制体系。第五,从建筑市场中的社会工程咨询服务角度,根据国际惯例和我国加入 WTO 后的承诺,讨论我国工程造价专业人士和工程造价咨询业发展道路。

本书由严玲、尹贻林撰写大纲并统稿,其中第一、二章由严玲、尹贻林编写,第三章由柯洪编写,第四章由汤伟钢编写,第五、六章由严玲编写。

本书在写作过程中得到了天津理工学院造价工程师培训中心全体教师的帮助,他们的科研成果成为本书的精彩部分。另外,天津大学出版社的张颖、姚卫东编辑为本书的出版付出了大量心血,在此表示衷心感激。

作 者
2004 年 4 月

1	第一章 工程造价及造价管理概述
1	第一节 工程造价的基本概念和理论进展
19	第二节 工程造价管理及其内容
30	第三节 工程造价管理体制的演变和发展
36	第四节 现代工程造价理论的基本框架
48	第二章 建筑产品价格理论
48	第一节 建筑市场的范畴与建筑产品
54	第二节 建筑产品价格形成的基础与影响因素
61	第三节 建筑产品的需求与供给
72	第四节 建筑产品招标投标价格
96	第五节 我国建筑产品价格管理体制变革
111	第三章 工程成本管理
111	第一节 项目法施工模式下的工程成本管理
126	第二节 工程战略成本管理
147	第三节 工程作业成本管理
162	第四节 工程目标成本管理
170	第四章 工程项目投资的基础理论与方法
170	第一节 工程项目投资的宏观经济效应及管理体制
183	第二节 工程项目投资决策的理论基础
191	第三节 工程项目投资的可行性分析
211	第四节 工程项目投资风险管理
232	第五章 政府投资项目投资控制体系
232	第一节 政府投资项目投资控制体系架构
242	第二节 政府投资项目管理主体的确立
258	第三节 政府投资项目的投资决策与评价

269	第四节	政府投资项目工程采购制度
281	第五节	政府投资项目支付控制体系
295	第六章	工程造价专业人士制度及工程造价咨询业
295	第一节	工程咨询业及专业人士制度概述
316	第二节	发达国家和地区工程造价专业人士制度
324	第三节	我国工程造价专业人士及其执业制度
329	第四节	我国工程造价咨询业及其管理制度
341	参考文献	
346	后记	

第一章

工程造价及造价管理概述

第一节 工程造价的基本概念和理论进展

一、工程造价及相关概念解析

(一)工程造价两层含义

“工程造价”是工程项目造价管理的主要研究对象。对“工程造价”概念的理解和理论研究是工程项目造价管理的基础研究工作。“工程造价”中的“造价”既有“成本”(cost)的含义,也有“买价”(price)的含义。我国的工程造价管理界至今在“工程造价”定义上仍然存在许多争论^①。这些争论使得我们对于工程造价的理解已经从单纯的“费用”观点逐步向“价格”和“投资”观点转化,并且出现了与之相关的“工程价格(承发包价格)”和“工程投资(建设成本)”。

中国建设工程造价管理协会分别给出了工程造价两种含义^②。一是指完成一个建设项目投资费用的总和,二是指建筑产品价格。下面分别对两种含义加以说明。

(1)第一种含义^③。工程造价是指建设一项工程预期支付或实际支付的全部固定资产投资费用,即工程投资或建设成本。这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者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。所有这些费用构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,建设项目工程造价与建设项目投资中的固定资产投资相等。

(2)第二种含义。工程造价是指建筑产品价格,即工程价格。也就是为建成一项工程,预计或实际在土地、设备、技术劳务市场以及承发包等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。显然,工程价格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式作为交易对象,在多次预估的基础上,通过招标投标、承发包或其他交易方式,最终由市场形成价格。在这里,工程的范围和内涵既可

① 自进入 20 世纪 90 年代以来,我国有关“工程造价”定义的争论一直没有间断过。学术界朱思义、封德贵、余德伟、杨志明、王长酉等许多人都提出了不同的观点和看法。

② 中国建设工程造价管理协会学术委员会于 1996 年 9 月 10 日讨论通过了对工程造价含义的界定意见。

③ 龚维丽:《工程造价的确定与控制》,第 2 版,北京,中国计划出版社,2001 年 4 月。

以是一个涵盖范围很大的建设项目,也可以是一个单项工程,甚至可以是整个建设工程中的某个阶段。

通常把工程价格作一个狭义的理解,即认为工程价格指的是工程承发包价格。工程承发包价格是工程价格中的一种最重要、最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招标投标,由需求主体(投资者)和供给主体(建筑商)共同认可的价格。工程承发包交易活动形成的建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50% ~ 60% 的份额,也是工程建设中最活跃的部分;同时,建筑企业是建设工程的实施者并占有重要的市场主体地位。

(二)工程造价两层含义的区别

1. 工程造价两层含义的关系

工程造价的两层含义之间既存在区别又存在联系。

(1)工程投资是对投资方(即业主或项目法人)而言的。在确保建设要求、工程质量的基础上,为谋求以较低的投入获得较高的产出,建设成本总是越低越好。这就必须对建设成本实施从前期就开始的全过程控制与管理。从性质上讲,建设成本的管理属于对具体工程项目的投资管理范畴。

(2)工程价格对于承发包双方而言的。工程承发包价格形成于发包方和承包方的承发包关系中,即合同的买卖关系中。双方的利益是矛盾的。在具体工程上,双方都在通过市场谋求有利于自身的承发包价格,并保证价格的兑现和风险的补偿,因此双方都需要对具体工程项目进行管理。这种管理显然属于价格管理范畴。

(3)工程造价的两种含义关系密切。工程投资涵盖建设项目的全部费用,而工程价格只包括建设项目的局部费用,如承发包工程部分的费用。在总体数额及内容组成上,建设项目投资费用总是高于工程承发包价格的。工程投资不含业主的利润和税金,它形成了投资者的固定资产;而工程价格则包含了承包方的利润和税金。同时,工程价格以“价格”形式进入建设项目投资费用,是工程投资费用的重要组成部分。但是,无论工程造价是哪种含义,它强调的都只是工程建设所消耗资金的数量标准。

2. “工程造价”的两种含义具有截然不同的经济过程

首先,建设项目投资费用包含的是投资费用的投入与产出、控制与耗费之间的矛盾;建筑产品价格所包含的却是价格与价值以及供给与需求的矛盾。其次,两者矛盾的特殊性决定了它们分别为不同的经济规律所支配。建设项目投资费用的控制应为工程经济和技术经济中的一般经济规律所支配;而建筑产品价格的形成将受到市场经济规律即价值规律、供求规律和竞争规律的制约。第三,两种含义分别属于不同的国民经济管理体系。建筑产品价格是行业产品价格,应属于国民经济价格管理体系;而投资费用管理属于国民经济投资管理体系。

(三)工程造价一词两义在实践中引起的问题

在传统的计划经济体制下,“建筑产品价格”一词长期为“工程概预算”等名词所替代,主要原因是以投资管理取代建筑业管理的买卖不分的自然经济体制的存在。在经

济体制改革后,我国建筑产品价格逐步摆脱了为投资管理服务工程概预算管理体系,并成为建筑市场的一个客观经济范畴。当前工程造价的费用(成本)和价格两种含义混为一谈的情况导致了区分和理解的模糊,有损工程造价理论体系的完善,所以应该尽早结束这种一词两义的状态。建议工程造价只保留成本和投资费用的含义,而将施工企业产品价格的含义正名为建筑产品价格^①,并将建筑产品价格(或称工程价格)管理单独列出,以研究建筑产品价格特有的规律。这样一方面可以理顺建筑市场商品买卖关系和促进建筑产品价格改革;另一方面有利于构筑新的工程造价理论体系。

但是成本和投资费用的概念仍然过于笼统。从工程建设项目参与主体的角度区分,投资者的投资决策与承包商的工程成本管理是不一样的。对于投资者而言,在投资决策过程中他起主导和决定作用;而对承包商而言,工程成本管理所遵循的规律不是决策中的规律,而是涉及成本管理和控制的一般规律。因此,我们必须分别界定工程投资和工程成本理论。

本书认为,理论不是在固定的思维和概念框架内发展的,而是以不断改变的思维框架为前提的。根据工程造价的含义,工程造价的理论框架主要包括:一是以投资者的效益为出发点的投资控制理论;二是建筑产品价格理论;三是施工企业(承包商)工程成本管理理论;四是工程项目管理。各个理论部分的区别及研究侧重点见表1-1-1。

表 1-1-1 工程造价的含义及其理论范畴

理论框架 研究重点	工程投资	工程价格	工程成本	工程项目管理
活动参与主体	投资者、业主	业主、承包商	承包商	全团队
主要阶段	前期投资决策阶段	招标投标、合同实施阶段	工程实施阶段	全生命周期
管理侧重点	投资主体决策行为分析	建筑市场管理、价格管理	成本管理	集成化管理

二、工程造价范式的转变

(一)范式的定义与功能

1. 范式的定义

范式(paradigm)一词源于希腊文,有“共同显示”之意,由此引申出模式、模型、范例、规范等意。而范式在理论分析中的广泛使用,可以追溯到库恩(K. S. Kuhn)1962年出版的经典著作《科学革命的结构》^②。在此书中,库恩通过创造性地引入“范式”概念,并将其视为科学研究活动开展的基础以及科学研究的哲学工具和实用工具,进而描绘出基于范式及其变革的科学发展的动态图景。

2. 范式的结构和层次

在范式系统中处于最高层次的是世界观和价值观。库恩认为,“范式的中心是它的

① 王长酉著:《建筑产品价格学概论》,70页,北京,中国计划出版社,1998年。

② K. S. 库恩:《科学革命的结构》,李宝恒,纪树立译,上海,上海科学技术出版社,1980年。

哲学方面”。因此,在库恩的理论中,“形而上学”世界观不但没有被排斥在科学的大门之外,而且被纳入了科学的范式中,并作为范式的深层结构起到了核心的作用。此外,范式能够得到承认,还因为科学共同体成员有共同的价值观念和标准。

在范式系统中处于第二层次的是某一特定时期和特定领域中的基本定律和理论。它们构成了范式特定的思想内容。库恩列举了历史上科学范式的一些例子,如哥白尼的日心说等,这些理论都在一定时期内为某一学科的发展规定了方向,为科学共同体的研究活动提供了共同的基本理论、基本观点和基本方法以及研究和解决问题的模式或范例。

在范式中处于第三层次的是模式、方法和技术。它们是把基本的定律、定理和假设应用于各种场合的中介。

3. 范式的功能

(1)规范功能。范式亦译作“规范”。在库恩看来,范式不仅是纯粹认识论上的知识体系,而且是知识的社会形式,即一定社会集团的信念和行为规范。他认为,在某一特定历史时期,科学共同体的成员们由于接受共同的教育和训练,以共同的基本理论、基本观点和基本方法取得了相当的成绩,从而在心理上产生了一种共同的信念,认为这种基本理论、基本观点和基本方法是该学科解决一切疑难的钥匙,从而使之成为该学科的规范。规范一旦形成,便成为该学科的一种传统,为该学科的发展规定了方向,提供了共同的理论模型和解决问题的框架。一门学科自出现统一的规范以后,就进入了渐进性发展的常态科学时期。这期间,科学共同体的成员们对规范坚信不疑,在规范所规定的思想框架内从事解难题活动。

(2)纲领功能。库恩认为,范式能够把一些坚定的拥护者吸引过来,并且毫无限制地为重新组合起来的科学工作者留下各种有待解决的问题,同时也提供了解决这些问题的途径。因此,范式对科学共同体的工作有定向作用。这种定向作用在一定意义上限制了科学工作的范围。正因为有了这种限制,科学工作才能做得细致而深入。范式在留下问题时,也隐含着选择问题的标准,即哪些问题值得研究,哪些问题不值得研究,从而使科学工作成为有目的的活动。

(3)认识功能。库恩指出,一个人要成为某个科学共同体的成员,并掌握这个科学共同体的范式,必须做习题。这种习题就是范例——共同体的典型事例。通过范例,不仅可以解决类似问题,更重要的是获得了一种心理或视觉的定向,从而得以了解新题。因此,对于科学工作者而言,掌握了范式就能识别应该解决的科学问题,也就能找到解决这些问题的途径。

(二)范式转换

范式转换的动态模式可以这样表达:前科学时期——常规科学时期——危机时期——科学革命时期——新常规科学时期。范式的演绎框架主要由“常态科学”和“反常危机”构成。所谓常态科学,就是那些构成科学革命的背景支持系统,是前一种范式演绎框架理论突破的聚集;而反常危机则指常态科学的量变积累到前一范式框架的临界

值后质变的结果。

根据库恩的理论,科学发展的历程是常态科学与科学革命两个阶段的演变过程。在常态科学阶段,科学家群体按照统一的范式从事科学活动。当科学活动中有些事实不能纳入范式时,就形成了反常。在一般情况下,反常可以被范式所“同化”,成为可解释的现象。但反常持续增多,发展到一定程度就会构成危机并在危机中酝酿新的范式。科学革命开始了。当新范式取代旧范式后,革命宣告结束,又进入新的常态科学时期。科学的发展就是如此循环往复的过程。

库恩认为,只要一种范式曾经取得过胜利,它就必然拥有一批最初的支持者。正是这些支持者把它推进到能产生和增加精确而实际的论据的地步,以这种范式为基础的实验、仪器、论文和书籍的数量就会逐渐增加。于是,更多的科学家会逐渐接受它,对新范式的探索得以延续。

科学共同体用新范式代替旧范式指导科学研究说明,科学认识的进步“必须把范式的改变看成是进步的”。然而库恩认为,不同范式有不同的标准,新旧范式是不可比的。科学共同体之所以放弃旧范式选择新范式,仅仅是因为新范式能成为更好的解题工具。因此,科学共同体在新范式的指导下进行的研究活动未必是趋向绝对真理的,而仅仅是获得了更强的解决难题的能力。

(三)从工程概预算到工程造价的范式转换^①

1. 工程概预算体制的形成与范式的建立

我国在计划经济体制下的工程概预算体制是在 1949 年新中国成立后形成的。在三年经济恢复时期和第一个五年计划时期,我国面临着大规模的恢复重建工作,任务十分繁重。如何更加合理地利用有限的基本建设资金,成为该阶段工程投资建设的核心任务。此时,工程概预算体制的建立基于以下几个条件。

(1)政府特别是中央政府是工程项目的唯一投资主体。建国后长期实施计划经济体制,私人和集体都没有进行工程投资的权力,所有的工程项目从计划、设计、施工到使用都是由政府统一安排的。

(2)建筑业不是生产部门,而是消费部门。20 世纪 80 年代以前,普遍的观点都否认建筑产品的商品属性,而把建筑业看作是基本建设的附属消费部门,认为不存在独立的建筑产品。

(3)将对工程建设投资的控制简单地理解为投资的节约。正是前述两个方面的影响,加上基本建设资金不足,使得政府期望在工程建设中尽量节约投资费用,通过资金的合理分配与使用而获得更大的效用。

在这一阶段,我国引进了前苏联的一套工程概预算定额计价制度。所有的工程项目均按照事先编制好的国家统一颁布的各项工程建设定额标准进行计价,体现了政府对工程项目的投资管理。由于长期“管制价格”的影响,各种建设要素(例如人工、材料、

^① 尹贻林,严玲,任国强:《论工程造价“新范式”的形成》,工程造价管理,2003 年第 6 期。

机械等)的价格长期保持固定不变,各种建设要素价格和消耗量标准,都由政府主管部门统一颁布,实现其对工程造价的有效管理。

可见,以计划经济政府管制价格为特征的工程概预算体制的“旧范式”(1950年~1980年)有以下特点:①实行定额制度(标准消耗量、费用定额等);②消耗量与单价长期固定不变;③概预算是计划价格的基础;④工程项目分派制度;⑤不承认项目各主体之间的利益差别。

2. 工程概预算定额制度的危机及旧范式对危机的同化

一门学科有了统一的范式以后,就进入了常态科学时期。当按照范式解题得不到答案时,就出现了反常。在常态科学时期,科学家对这类反常现象的存在和继续出现并不过分介意,因为范式本身是有弹性的韧性结构,可以设法同化反常并使之成为预期现象。但是,当有些反常既不能排除,又不能同化,甚至打击了范式的基本原则时,就会有少数几个科学家开始对范式本身产生怀疑。范式的权威就开始动摇了。无数事实证明,科学创新始于反常,而反常发展到一定阶段将产生危机。危机使从事这一学科的群体对原来的范式失去了信心和信任,它将促进范式转换和新范式的建立。这时,一场创造新范式、淘汰旧范式的科学革命到来了。

在市场经济体制建立后,工程概预算体制的危机就产生了。随着市场经济体制改革的深度和广度不断增加,传统的工程定额计价制度受到了巨大冲击。自20世纪80年代末90年代初开始,建设要素市场逐步放开,导致人工、材料、机械等要素价格随市场供求的变化而上下浮动,而定额的编制和颁布需要一定的周期,因此在定额中所提供的要素价格资料总是与市场实际价格不符。可见,按照统一定额计算出的工程造价已经不能很好地实现投资控制的目的了,定额计价制度的危机也随之产生。工程概预算体制改革就成为必然。

以下分别对工程概预算体制改革的两个主要阶段进行介绍。

(1)基于概预算定额制度的工程计价第一阶段改革的核心思想是“量价分离”。由国务院建设行政主管部门制定符合国家有关标准、规范并能反映一定时期施工水平的人工、材料、机械等消耗量标准,实现国家对消耗量标准的宏观管理;由工程造价管理机构依据市场价格的变化发布工程造价相关信息和指数,将过去完全由政府计划统一管理的定额计价改变为“控制量、指导价、竞争费”。但是在这一阶段改革中,对建筑产品是商品的认知还不够,改革主要围绕定额计价制度的一些具体操作等局部问题展开,并没有涉及本质内容。工程造价依然停留在政府定价阶段,没有实现“市场形成价格”这一工程造价管理体制改革的最终目标。

(2)第二阶段改革的核心问题是工程造价计价方式的改革。20世纪90年代中后期,是中国内地建设市场迅猛发展的时期。1999年《中华人民共和国招标投标法》的颁布标志着中国内地建设市场基本形成。人们充分认识到建筑产品的商品属性,并且随着计划经济制度的不断弱化,政府已经不再是工程项目唯一的或主要的投资者。然而,定额计价制度依然保留着政府对工程造价统一管理的色彩。因此在建设市场的交易过

程中,传统的定额计价制度与要求拥有自主定价权的市场主体之间发生了矛盾和冲突。

①造成大量人力、物力的浪费。招标单位和投标单位按照统一的定额、图纸、施工方案和相同的技术规范重复工程量和工程造价计算工作,没有反映出投标单位“价”的竞争和工程管理水平。

②投标单位的报价按统一定额计算,不能按照自己的具体施工条件、施工设备和技术专长来确定报价;不能按照自己的采购优势来确定材料预算价格;不能按照企业的管理水平来确定工程的费用开支;企业的优势体现不到投标报价中。

工程概预算制度改革经历了从“量价分离”到“控制量、指导价、竞争费”两个阶段,并且试图用修正的工程造价计价模式来解决工程概预算制度中出现的危机与反常现象。比如从单位估价法到实物量估价法,从有标底招标到无标底招标等局部问题的改革。

这种对于工程概预算旧范式的改革只是一种在旧范式下对原有概预算制度反常现象的同化,解决不了市场出现的根本问题。根据库恩的“范式”理论,新、旧两种范式之间是不相容的,也就是说不存在工程造价计价与控制的过渡范式。因此,我们对工程概预算体制的改革只能说是“旧范式的张力所致的同化现象”。比如对工程价格实行政府指导价,即标底依据定额和政府公布的市场信息价确定,投标报价的评定以不能超越标底一个固定幅度。但是由于这种变化是在旧范式指导下进行的,而许多“反常”又无法用旧范式来容纳或“同化”,因此,客观上呼唤一种新的范式诞生。

(四)工程造价的“新范式”

1. 工程造价“新范式”的形成条件

工程造价“新范式”可以初步界定为对应工程造价管理规范性问题在特定历史时期形成的、具有权威性并被普遍接受的理论或观念。工程造价及其管理范式转化的动态模式可以用如下形式来表达:

原始时期——范式形成——常规发展时期——范式转换——新的常规发展时期
.....

在范式转换时期众多工程造价及其管理信念、观点和流派的竞争过程中,最终可能只有一个流派的规范性理论及信念为绝大多数工程造价管理界的学者赞同和拥护,从而最终获胜。新的工程造价及其管理的范式就形成了。

工程造价及其管理新范式形成的条件包括以下三个方面。

(1)工程造价管理知识的历史发展逻辑因素。能够在激烈的竞争中上升为新范式的公理性理论规范,蕴涵的逻辑空间不仅比旧范式宽阔,较其他与之竞争的理论或观点也更优越。简单地说,新范式的逻辑系统必须能够覆盖更加全面的现实工程造价管理内容。

(2)范式形成和转换时期工程造价管理以外的知识或思想形态的状况。范式的形成和转换源于工程造价管理思想体系的开放性逻辑层次,因此这一过程受工程造价管理以外的知识和思想形态的作用。这些产生影响的观念形态主要有:①一定历史时期

内人类知识在其他科学领域所取得的进展情况(包括思想、观点和方法论);②一定历史时期内人类社会所形成的政治意识形态和社会道德理念。

(3)范式形成和范式转换时期的社会经济发展水平和既得利益格局。既得利益格局对工程造价管理范式形成和转换的作用是两方面的:一是社会经济的既得利益格局;二是学术的既得利益格局。过去对这个问题的理解往往只强调前者,而忽视后者。实际上,因旧范式而获得学术和实际利益的学者总是要保卫旧范式,而伴随着新范式蓬勃而起的新人则竭力鼓吹新学说。由于成为新范式的理论是获得大多数人拥护的理论,所以在工程造价的知识逻辑之外,经济利益和学术利益的社会生活内容在范式的形成和转换过程中也占有一席之地。

改革开放以来,我国的工程造价管理体制发生了重大变化,已经由过去的工程概预算制度过渡到工程计价与控制体系。这种变化带来了工程造价计价模式的转变,使工程价格成为建筑市场博弈的焦点。工程造价也逐渐成为一门独立的学科。

2. 工程造价“新范式”的学科内容

按照库恩在《科学革命的结构》中的说法,“范式”是指为进一步科学研究提供模式的特定科学成就,或者说是多数或全部研究者所认同的一套成文或默许的制度,包括科学的术语、理论、方法、假设、论证方式、操作规则等。因此,一个学科的对象、性质和研究方法构成了学科范式的基本内容。工程造价及其管理的范式也有相应的研究对象、性质和研究方法。

(1)工程造价“新范式”的研究对象。工程造价“新范式”的研究对象是工程造价的实践活动,目的是提供工程造价管理的理论与方法。

(2)工程造价“新范式”的学科性质。工程造价是项目管理、工程项目管理、一般管理以及工程技术和工程经济等多学科交叉的综合产物,是人们应用多种学科知识来研究工程造价而形成的一个综合研究领域。工程造价学科基本应该包括跨学科与专门化的统一、学术性与实践性的统一、技术性与经济性的统一以及工程科学与管理科学相统一。

从工程造价的基本概念和学科性质出发,可以构建工程造价新范式下的学科体系,见图 1-1-1。

从工程概预算管理范式到工程造价管理范式,再到工程造价的“新范式”,工程造价学科体系基本形成了。但是,应该注意,原来传统的工程造价管理范式的内涵已经发生了变化。工程造价新范式下的工程造价管理理论应该是一种从宏观角度出发,利用制度经济学、信息经济学、西方经济学和财务管理学等学科的基本理论和方法探讨工程造价的管理体制、工程建设市场运行机制、工程咨询业市场运行机制、政府工程的工程造价管理体制等问题的理论。而原来传统意义的工程造价管理的内容——工程造价的计价与控制,则属于工程造价应用层面的学科。现在,工程造价已经发展和分化成为工程估价、工程计量、工程合同管理、工程投资与成本控制等多门相对独立的学科。

(3)工程造价“新范式”的研究工具与方法。20 世纪 90 年代,工程造价的理论与实

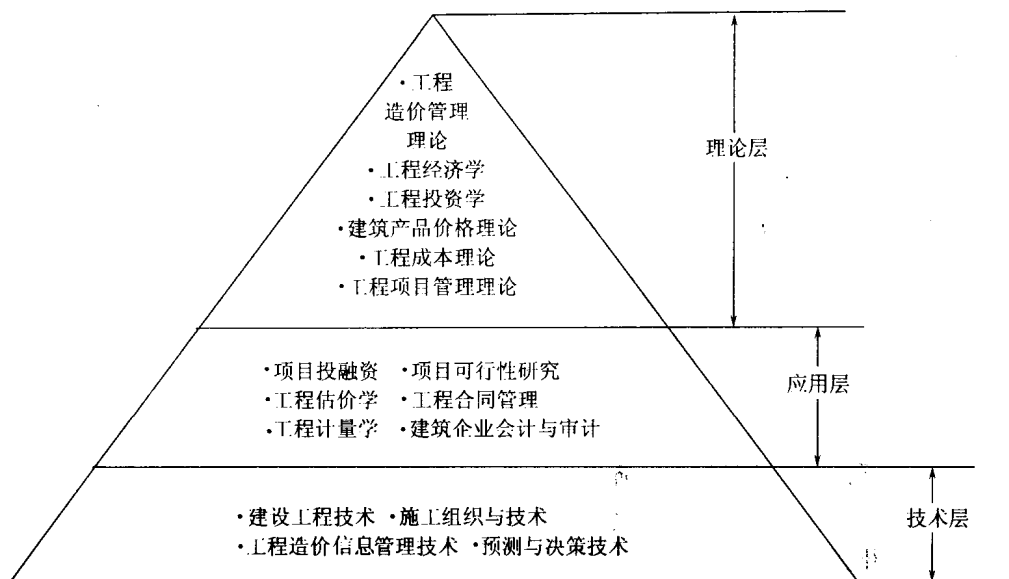


图 1-1-1 工程造价学科体系示意图

践进入综合与集成研究阶段。人们开始借助其他管理领域在理论和方法上的最新进展改进现有的工程造价及其管理的理论和方法。近年来,随着管理思想、管理理论、计算机信息技术和通信技术的飞速发展,国外许多研究机构都运用产品数据集成、过程集成、专业和供应链集成、内部业务集成以及工具集成等思想和方法,对工程造价管理模式进行变革。现在,集成的理论和方法在建筑业的应用中已经成为热门研究课题之一^①。

新范式的研究方法也从这些学科理论与技术的单一运用转向了各学科的理论工具的集成运用。在集成化研究中,有两个重要的集成管理方法。

第一个集成管理方法是全生命周期管理。这是一种可行性较强的集成管理方法。全生命周期工程造价管理是在西方发达国家使用比较普遍的一种工程造价管理模式。这种方法的根本出发点是要求人们从工程项目全生命周期(包括建设前期、建设期、使用期和翻新与拆除期等阶段)出发去考虑造价和成本问题。其中最关键的是要实现工程项目整个生命周期总造价的最小化。

第二个集成管理方法是全面造价管理。但是,自 20 世纪 90 年代以来,全世界对于这一工程造价管理技术的研究仍然处于概念和原理的研究阶段,还没有能够给出具体的能够指导工程项目造价管理的方法和具体技术方法。这也是未来研究的热门领域之一。

^① Chimay J Anumba: Integrated Systems for Construction: Challenges for the Millennium[A], International Conference on Construction Information Technology 2000[c], Hong Kong, 2000(1); p17 ~ 18.