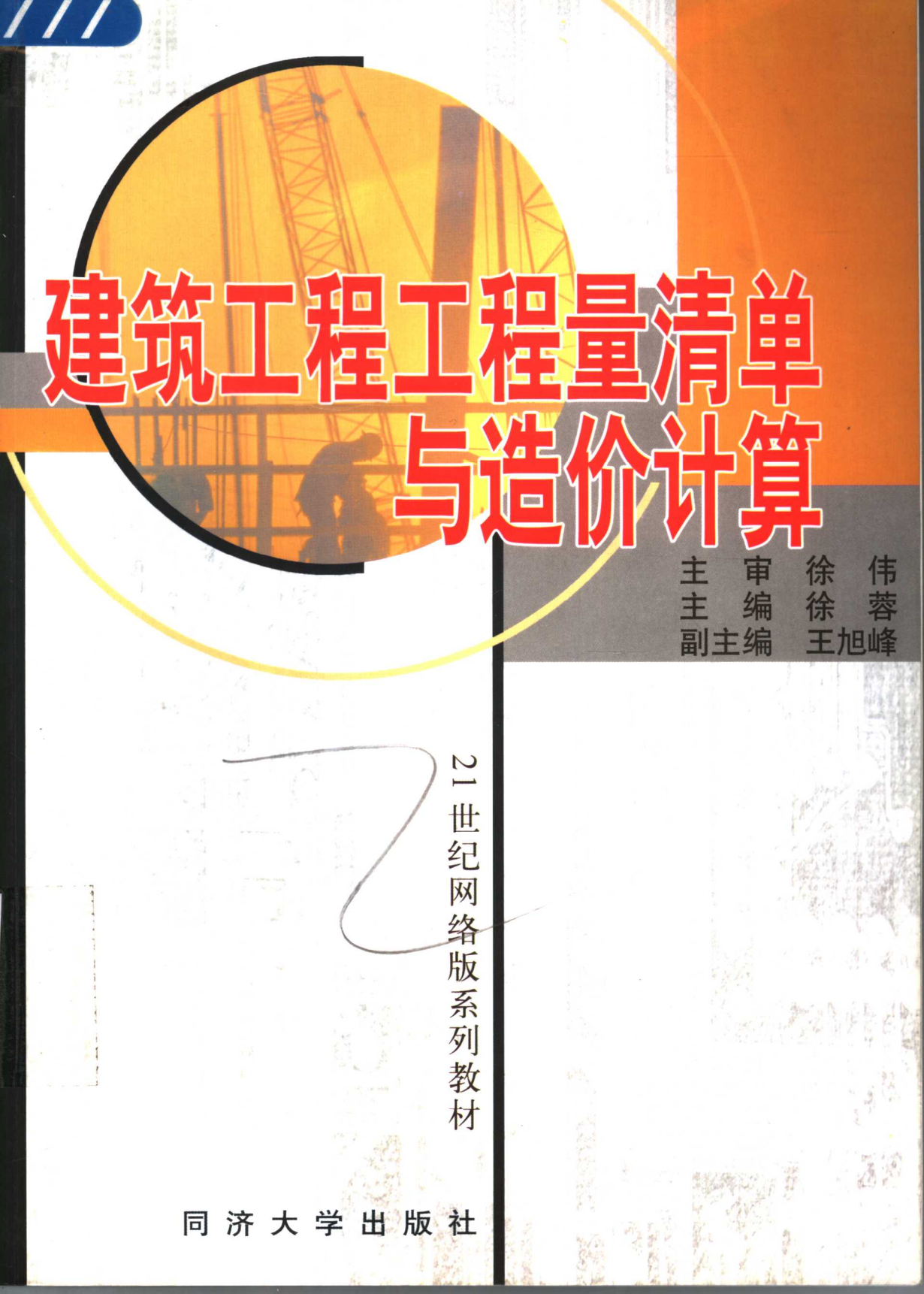




建筑工程工程量清单 与造价计算

主 审 徐 伟
主 编 徐 蓉
副 编 王 旭峰

21 世纪网络版系列教材

同济大学出版社

TU723.3
66

21 世纪网络版系列教材

建设工程工程量清单 与造价计算

主 审 徐 伟
主 编 徐 蓉
副主编 王旭峰

同济大学出版社

内 容 提 要

本书主要介绍建设工程工程量清单计价规范与造价计算,在现行全国统一工程量清单计价规范的基础上,结合建设工程实际,分析建设工程造价组成及建设工程定额原理,着重阐述建筑工程和装饰装修工程的工程量清单计算规则及应用方法,并结合建设工程项目实施过程中的合同管理,介绍相关法律法规,为从事建设工程项目开发、管理、监理、设计和施工管理工作的有关人员提供指导。

本书条理清晰,内容完整,言简意赅。在每章前附有导读,使读者能对本章内容有初步的印象,同时帮助读者更好地把握该章的重点所在;每章中附有示意图和案例;每章末附有复习题,方便教学和读者自学。

本书可作为大专院校土木工程学科关于工程造价计算与投资管理方面的教材,也可作为工程管理专业“工程成本预决算”、“建筑工程概预算”等课程的教材和自学用书,还可作为从事开发、管理、监理、设计和施工管理工作的有关人员的培训和学习用书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程工程量清单与造价计算/徐蓉主编. —上海:
同济大学出版社, 2006. 8
(21 世纪网络版系列教材)
ISBN 7-5608-3290-3

I. 建… II. 徐… III. 建筑工程—工程造价—高等
学校—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057188 号

21 世纪网络版系列教材

建设工程工程量清单与造价计算

主审 徐 伟 主编 徐 蓉 副主编 王旭峰

责任编辑 孙一风 责任校对 谢惠云 封面设计 李志云

出 版
发 行

同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销

全国各地新华书店

印 刷

同济大学印刷厂印刷

开 本

787mm×960mm 1/16

印 张

21.75

字 数

435 千

印 数

1—4100

版 次

2006 年 8 月第 1 版

2006 年 8 月第 1 次印刷

书 号

ISBN 7-5608-3290-3/TU·678

定 价

29.00 元

《21 世纪网络版系列教材》编委会

主 任 李国强

副主任 薛喜民 张大也 周 箴 凌培亮

编 委 孙其明 肖蕴诗 周 俭 顾 牡

崔子钧 童学峰 郑惠强 徐鸣谦

吴泗宗 郭 超 周克荣 王有文

序

21 世纪,将是中华民族复兴的世纪。肩负着这一空前历史重任的人民,要求必须具有与之相适应的素质。这也将是新世纪对教育提出的新任务和新要求,也就是说,教育必须适应大众化和终身化的要求。所谓“大众化”,是指人们有着更多的机会接受教育,包括高等教育在内;所谓“终身化”,是指人生过程都伴随着接受教育的机会。

在某种意义上说,网络教育正是为适应教育大众化和教育终身化的要求而产生的。信息技术和网络技术的空前发展,为网络教育的实施提供了切实可行的手段和方式,也可以说,信息和网络技术催生了网络教育。它可不受人力、地域、场地和时空的限制。网络教育方式的出现,在提升教育使命、丰富教育理念、扩大教育规模、革新教育手段、优化教育资源和提高教育质量等方面起着重要的作用。

网络教育采用的是借助现代信息技术的一种全新的教学形式,这就为网络教育的教材编写工作提出了新的要求。它更需要以其视听性、自学性、选择性、层次性、灵活性的特点去满足读者的需要,让每一个学习者都可以寻求到适应自己层次的知识点。我高兴地看到,参加这套网络系列教材编写工作的教师,都具有深厚的专业学识、丰富的教学经验,以及对现代教育技术的理解,这是整套教材的质量水平的可靠保证。

我期望,这套教材的出版,将会有助于推动教育大众化和教育终身化的进程,有利于促进网络教学的发展,有助于满足人们日益追求知识的愿望,有助于创造一个学习型社会的氛围,为中华民族的复兴作一点贡献。



2002 年 8 月 8 日写于同济园

前 言

在我国加入 WTO, 建筑业全面改革的新形势下, 传统的工程造价计算模式已经难以适应国际竞争的需要, 随着全国统一工程量清单计价规范的推出, 有关建设工程概、预、决算编制的依据与方法都有较大的改变, 建筑施工企业编制和实行企业定额变得更加迫切而重要。《建设工程工程量清单与计价计算》一书, 结合国内外最新发展动向, 从基础理论到实践应用, 形成一套完整的体系, 有利于学习和掌握基本理论和研究方法, 并能指导读者学以致用, 与建设工程实践相结合进行工程量清单的编制与计价计算。本书立足于目前国内外先进的工程造价研究和应用方法, 以“量价分离”的国际工程造价发展方向为原则, 根据目前实行工程量清单计价规范的新形势, 反映了国内外的先进研究成果。加入 WTO 使工程建设与国际接轨成了客观形势, 而研究工程量清单也成了各相关行业的重要课题, 本教材既注重基础理论, 又研究发展方向和实践应用, 对工程造价相关行业有一定的指导作用。同时, 本书注意了工程造价业务范围的前瞻性, 注意吸收了一些工程造价管理、工程项目管理方面最新研究成果, 并介绍了一些目前应用比较广泛的工程量清单计价方面的计算机应用软件, 使本书的内容更加丰富和领先。

本书以工程量清单与造价计算为主要介绍内容, 辅以典型案例分析, 重点说明如何操作, 旨在提高读者的实际操作能力。为方便教学及学生自学, 本书还在每章开头编有导读, 在每章末也安排了复习题供学生复习和参考; 主要章节中还编有相关内容的例题, 帮助学生思考、分析和理解有关概念和计算方法, 从而提高解决此类问题的能力。

本书由徐蓉任主编、王旭峰任副主编, 徐伟主审。第一、二章由徐蓉、黄铮编写, 第三章由王旭峰、李昱宇编写, 第四章由徐蓉、赵飞、徐彬、闻云瑶编写, 第五章由王旭峰、马亮、张洁编写, 第六章由徐蓉、刘海编写, 第七章由徐蓉、黄铮、陈建编写, 第八章由王旭峰、赵飞编写, 第九章由徐蓉、李昱宇编写, 第十章由王旭峰、马亮编写。最后由徐蓉、王旭峰统稿。

本书获同济大学建筑工程系文远教材基金资助, 在此向同济大学土木工程学院建筑系和同济大学出版社等单位表示衷心的感谢!

在本书的编写过程中, 编者已尽量做到图文并茂、语言流畅、条理清晰、编排合理, 使读者能够容易理解工程量清单及其相关内容的要点, 但限于编者水平有限, 书中难免有不足之处, 敬请读者不吝批评指教。

编 者

2006.3

目 录

1 概 论	(1)
导读	(1)
1.1 土木工程建设项目	(1)
1.2 工程造价	(5)
1.3 工程量清单	(7)
1.4 土木工程概预算	(9)
复习题	(11)
2 工程造价的构成和计算方法	(12)
导读	(12)
2.1 工程造价的构成	(12)
2.2 建筑安装工程费的构成和计算	(13)
2.3 设备、工器具费用的构成和计算	(25)
2.4 工程建设其他费用的构成和确定	(30)
2.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税的构成与计算	(36)
2.6 房地产开发成本的构成	(39)
复习题	(43)
3 土木工程定额	(44)
导读	(44)
3.1 土木工程定额概述	(44)
3.2 土木工程施工定额	(47)
3.3 土木工程预算定额	(51)
3.4 土木工程概算定额和概算指标	(54)
3.5 工程量清单与现行定额计价关系	(58)
复习题	(60)

4 建筑工程工程量清单编制	(61)
导读	(61)
4.1 工程量清单编制方法	(61)
4.2 建筑面积计算规则	(72)
4.3 建筑工程工程量清单计算规则及应用	(81)
复习题	(117)
5 装饰装修工程工程量清单计算规则及应用	(121)
导读	(121)
5.1 楼地面工程	(121)
5.2 墙柱面工程	(128)
5.3 天棚工程	(133)
5.4 门窗工程	(137)
5.5 油漆、涂料、裱糊工程	(140)
5.6 其他工程	(144)
复习题	(147)
6 工程量清单投标报价	(150)
导读	(150)
6.1 投标报价依据	(151)
6.2 分部分项工程量清单综合单价的确定	(162)
6.3 措施项目清单综合单价的确定	(179)
6.4 其他项目清单费用	(182)
6.5 零星工作项目与主要材料价格	(184)
6.6 工程项目投标报价	(184)
6.7 工程量清单投标报价编制实例	(187)
复习题	(201)
7 建设工程价款结算与竣工决算	(202)
导读	(202)
7.1 工程价款结算方法	(202)
7.2 工程预付款与进度款	(203)
7.3 工程竣工结算	(206)
7.4 工程竣工决算	(210)

目 录

复习题	(230)
8 建设工程合同管理	(231)
导读	(231)
8.1 建设工程承包合同价格分类	(231)
8.2 建设工程招投标与合同价款的确定	(237)
8.3 工程索赔与反索赔	(241)
复习题	(273)
9 建设工程造价相关法规	(274)
导读	(274)
9.1 《中华人民共和国建筑法》	(274)
9.2 《中华人民共和国合同法》	(278)
9.3 《中华人民共和国招标投标法》	(281)
9.4 《中华人民共和国担保法》	(283)
9.5 《中华人民共和国价格法》	(287)
复习题	(293)
10 工程量清单软件的应用	(294)
导读	(294)
10.1 国内外工程造价软件的发展现状	(294)
10.2 工程量清单软件的分类	(296)
10.3 工程量清单计价软件的开发理念	(309)
10.4 部分工程量清单计价软件的简介	(314)
10.5 工程量清单计价软件在招投标中的应用	(323)
复习题	(332)
参考文献	(333)

1 概 论

导读

纵观世界各国的招标计价办法,绝大多数国家均采用最具竞争性的工程量清单计价方法。我国加入 WTO 后,在工程建设领域推行工程量清单招标报价方式,是我国工程计价模式与国际接轨的一项具体举措。本章主要介绍了《工程量清单计价规范》以及建设项目、工程造价、工程量清单、工程概预算等概念。

1.1 土木工程建设项目

1.1.1 建设项目的定义

广义的建设项目是指按固定资产投资方式进行的一切开发建设活动,包括国有经济、城乡集体经济、联营、股份制、外资、港澳台投资、个体经济和其他各种不同经济类型的开发活动。

土木工程建设项目是固定资产再生产的基本单位,一般是指经批准的包括在一个总体设计或初步设计范围内进行建设,经济上实行统一核算,行政上有独立组织形式,实行统一管理的建设单位。通常以一个企业、事业行政单位或独立的工程作为一个建设项目。属于一个总体设计中的主体工程及相应的附属、配套工程、综合利用工程、环境保护工程、供水、供电工程等,只作为一个建设项目。凡是不属于一个总体设计,经济上分别核算,工艺流程上没有直接关联的几个独立工程,应分别作为几个建设项目,不能捆在一起作为一个建设项目;现有企业、事业单位按照规定用固定资产投资单纯购置设备、工具、器具(包括车、船、飞机、勘探设备、施工机械等),不作为建设项目。

1.1.2 建设项目的分类

按建设项目管理需要的不同,有以下几种不同的分类方法:

(1) 按建设性质划分

1) 新建项目 是指从无到有,“平地起家”,新开始建设的项目。有的建设项目原有基础很小,经扩大建设规模后,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,也算新建项目。

2) 扩建项目 是指原有企业、事业单位,为扩大原有产品生产能力(或效益)或增加新的产品生产能力而增建主要车间或工程的项目。

3) 改建项目 是指原有企业,为提高生产效率,改进产品质量,或改变产品方向,对原有设备或工程进行改造的项目。有的企业为了平衡生产能力,增建一些附属、辅助车间或非生产性工程,也算改建项目。

4) 迁建项目 是指原有企业、事业单位,由于各种原因经上级批准搬迁到另地建设的项目。迁建项目中符合新建、扩建、改建条件的,应分别作为新建、扩建或改建项目。迁建项目不包括留在原址的部分。

5) 恢复项目 是指企业、事业单位因自然灾害、战争等原因使原有固定资产全部或部分报废,以后又投资按原有规模重新恢复起来的项目。在恢复的同时进行扩建的,应作为扩建项目。

(2) 按计划管理要求划分

1) 基本建设项目 是指利用国家财政预算内投资、地方财政预算内投资、银行贷款、外资、自筹资金和各种专项资金安排的新建、扩建、迁建、复建项目和扩大再生产性质的改建项目。

2) 更新改造项目 是指利用中央、地方政府补助的更新改造资金、企业的折旧基金和生产发展基金、银行贷款和外资安排的企业设备更新或技术改造项目。

3) 商品房屋建设项目 是指由房屋开发公司综合开发,建成后出售或出租的住宅、商业用房以及其他建筑物的建设项目,包括新区开发和危旧房改造项目。

4) 其他固定资产投资项目 是指国有单位纳入固定资产投资计划管理,但不属于基本建设、更新改造和商品房屋建设的项目。

(3) 按施工情况划分

1) 筹建项目 是指尚未开工,正在进行选址、规划、设计等施工前各项准备工作的建设项目。

2) 施工项目 是指报告期内实际施工的建设项目,包括报告期内新开工的项目、上期跨入报告期续建的项目、以前停建而在本期复工的项目、报告期内施工并在报告期建成投产或停建的项目。

3) 投产项目 是指报告期内建成设计规定的内容,形成设计规定的生产能力(或效益)并投入使用的建设项目,包括部分投产项目和全部投产项目。

4) 收尾项目 是指已经建成投产和已经组织验收,设计能力已全部建成,但还遗留少量尾工需继续进行扫尾的建设项目。

(4) 按工作阶段划分

1) 前期工作项目 是指已批项目建议书,正在做可行性研究或者进行初步设计(或扩初设计)的项目。

1 概 论

2) 预备项目 是指已批准可行性研究报告和初步设计(或扩初设计)正在进行施工准备待转入正式计划的项目。

3) 新开工项目 是指施工准备已经就绪,报告期内计划新开工建设的项目。

4) 续建项目(包括报告期建成投产项目) 是指在报告期之前已开始建设,跨入报告期继续施工的项目。

(5) 按在国民经济中的用途划分

1) 生产性项目 是指直接用于物质生产或直接为物质生产服务的项目,主要包括工业项目(含矿业)、建筑业和地区资源勘探事业项目、农林水利项目、运输邮电项目、商业和物资供应项目等。

2) 非生产性项目 是指直接用于满足人民物质和文化生活需要的项目,主要包括住宅、教育、文化、卫生、体育、社会福利、科学实验研究项目、金融保险项目、公用生活服务事业项目、行政机关和社会团体办公用房等项目。

(6) 按建设规模大小划分

基本建设项目可分为大型项目、中型项目、小型项目,基本建设大中小型项目是按项目的建设总规模或总投资来确定的。习惯上将大型和中型项目合称为大中型项目。基本建设项目大中小型划分标准是国家规定的,按总投资划分的项目,能源、交通、原材料工业项目5000万元以上,其他项目3000万元以上作为大中型,在此标准以下的为小型项目;新建项目按项目的全部设计规模(能力)或所需投资(总概算)计算,其规模是指经批准的可行性研究报告中规定的近期建设的总规模,而不是指远景规划所设想的长远发展规模。明确分期设计、分期建设的,按分期规模来计算;扩建项目按扩建新增的设计能力或扩建所需投资(扩建总概算)计算,不包括扩建以前原有的生产能力;更新改造项目分为限额以上项目、限额以下项目。

(7) 根据工程设计要求以及编审建设预算、制定计划、统计、会计核算的需要,建设项目一般进一步划分为:

1) 单项工程 一般是指有独立设计文件,建成后能独立发挥效益或生产设计规定产品的车间(联合企业的分厂)、生产线或独立工程等。一个项目在全部建成投产以前,往往陆续建成若干个单项工程,所以单项工程也是考核投产计划完成情况和计算新增生产能力的基础。

2) 单位工程 它是单项工程中具有独立施工条件的工程,是单项工程的组成部分。通常按照不同性质的工程内容,根据组织施工和编制工程预算的要求,将一个单项工程划分为若干个单位工程。如工业建设中一个车间是一个单项工程,车间的厂房建筑是一个单位工程,车间的设备安装又是一个单位工程。

3) 分部工程 它是单位工程的组成部分,是按建筑安装工程的结构、部位或工序划分的,如一般房屋建筑可分为土方工程、打桩工程、砖石工程、混凝土工程及装饰

工程等。

4) 分项工程 它是对分部工程的再分解,指在分部工程中能用较简单的施工过程生产出来,并能适当计量和估价的基本构造。一般是按不同的施工方法、不同的材料或不同的规划划分的,如砖石工程就可以分解成砖基础、砖内墙、砖外墙等分项工程。分部、分项工程是编制施工预算、制定检查施工作业计划、核算工料费的依据,也是计算施工产值和投资完成额的基础。

1.1.3 建设项目的程序

(1) 建设程序的概念

工程建设程序是指建设项目从投资意向、决策、设计、施工到竣工验收、交付使用全过程中各项工作依次进行的次序,是工程建设的客观规律和内在要求。各单位必须遵守和执行,并按现行工程建设程序进行工作。

(2) 建设程序的内容

按现行规定,项目的基本建设程序包括内容如下:

1) 项目建议书阶段。项目建议书是基本建设程序最初阶段的工作,是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。

2) 可行性研究报告阶段。可行性研究报告是确定建设项目,编制设计文件的重要依据,其主要从市场研究、技术研究和效益研究等三大方面综合分析项目是否具有可行性。可行性研究报告根据项目投资额的大小和投资来源的不同,分别由不同的主管部门审批,可行性研究报告批准以后,不得随意修改和变更。

3) 设计工作阶段 设计是对拟建工程的实施,在技术上和经济上所进行的全面而详尽的安排,是基本建设计划的具体化,是组织施工的依据。根据建设项目的不同情况,设计过程一般划分为两个阶段,即初步设计和施工图设计。重大项目和技术复杂项目,可根据不同的行业特点和需要,增加技术设计。初步设计由主要投资方组织审批。初步设计文件经过批准后,总平面布置、主要工艺流程、主要设备、建筑面积、建筑结构及总概算等不得随意更改。

4) 建设准备阶段 项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作,主要包括:征地、拆迁和场地平整;完成施工用水、电、路等工程;组织设备、材料订货;准备必要的施工图纸;组织施工招标投标,择优选定施工单位。

5) 建设实施阶段 建设项目经批准开工建设,项目即进入建设实施阶段。这一阶段是投资项目实体的形成阶段,也是各阶段中消耗投资额最大的一个阶段。

6) 生产准备阶段 建设单位要根据建设项目或主要单项工程生产技术特点,及时地组成专门班子或机构,有计划地抓好生产准备工作,保证项目或工程建成后能及时生产。

7) 竣工验收阶段 竣工验收是工程建设过程的最后一个环节,是全面考核建设设计、基本建设成果和工程质量的重要步骤,也是基本建设转入生产或使用的标志。竣工验收,既是检验设计和工程质量的重要步骤,也是基本建设转入生产或使用的标志。建设项目全部完成,经过各单位工程的验收,符合设计要求,并具备竣工图表、竣工结算、工程总结等必要文件资料,由项目主管部门或建设单位向负责验收的单位提交竣工验收申请报告。

8) 后评价阶段 建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产经营一段时间后,再对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产经营等全过程进行系列评价的一种技术经济活动,是固定资产投资管理的一项重要内容,也是固定资产投资管理的最后一个环节。经过建设项目后评价可以达到肯定成绩、总结经验、研究问题、吸取教训、提出建议、改进工作,不断提高项目决策水平的目的。

1.2 工程造价

1.2.1 工程造价含义

关于工程造价的含义,1996年中国建设工程造价管理协会学术委员会提出了界定意见,明确了工程造价的两种不同的含义:

(1) 建设项目的建设成本即是完成一项建设工程所需的费用总和,包括建筑工程、安装工程、设备及其他相关费用。这实质上是指建设项目的建设成本,也就是建设项目的资金投入。建设成本是对投资方、业主、项目法人而言的。为了谋求以较低投入获取较高产出,在确保建设要求、工程质量的基础上,建设成本总是越低越好,这就必须对建设成本实行从前期开始的全过程控制和管理。这应属项目法人的自我要求和自主职责。国家也需要有必要的政策引导和监督,从国民经济的整体利益出发,通过利率、税收、汇率、价格政策、强制性标准法规等左右和影响着建设成本的高低走向。对国家投资的项目而言,也不排除由国家实施必要的行政监管、控制措施。从性质上讲,建设成本的管理属于对具体建设项目的投资管理范畴。

(2) 建设工程的承发包价格(或称承包价格),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,以及承包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价格。

承包价格是对发包方、承包方双方而言的。双方的利益要求是有矛盾的,在具体工程上,各自通过市场谋求取得有利于自身的合理的承包价,并保证价格的兑现和风险的补偿,因此双方都有对具体工程项目的价格管理问题。这属于双方的自主行为。另一方面,市场经济是需要引导的,为了保证市场竞争的规范有序,保持市场定价的

合理,避免各种类型包括不合理的涨价、压价等不正当竞争行为的发生,国家也必须加强对市场定价的管理,进行必要的宏观调控和监督。这种管理名副其实属于价格管理范畴,它要服从价值规律的要求,服从于国民经济整体利益的需要,而不以发包方、承包方单方面的主观意愿为转移。具体项目的建设成本管理以及承发包方各自的价格管理都必须服从国家对于承包价的价格管理。

上述两种含义,是两个相对独立的主题,遵循着各自不同的原理,很难被视为“广义”和“狭义”的关系。从管理性质看,前者属于投资管理范畴,后者属于价格管理范畴。对前者的管理包容不了对后者的管理,对后者的管理也不隶属于对前者的管理。但是两者共生于一个统一体,有着密切的联系。在我国现行的管理体制和实际工作中,常有把两者并在一起的情况。

建设成本对应的是工程投资,承包价对应的是工程价格,两者的区别在于,其一,性质不同。工程价格即合同价属于价格性质,而工程投资不属于价格性质,由于业主进行工程项目建设一般不是为了出卖、交换,因而其投资额不具有价格性质,当然,某些情况下,投资额是结构的基本组成部分。其二,对合理性的要求不同。工程投资的合理性主要取决于项目决策的正确与否,建设标准是否适用以及建设方案是否优化。而工程价格的合理性在于是否反映其价值,是否符合价格形成机制的要求,是否具有合理的利税率。其三,形成的机制不同。工程投资形成的基础是项目决策、工程设计,然后是材料、设备的采购并进行建筑设备安装,最后形成工程投资,而工程价格的基础是价值,它的形成受市场价值规律、供求规律以及竞争规律的支配和影响。

以不同角度把握同一事物的本质,区别两重含义的现实意义在于,为实现不同的管理目标,不断充实工程造价的管理内容,完善管理方法,更好地为实现各自的目标服务,从而有利于推动全面的经济增长。

1.2.2 工程造价特点

(1) 工程造价的大额性

能够发挥投资效用的任何一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿、十数亿,特大的工程项目造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使它关系到有关各方面的经济利益,同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位,也说明了造价管理的重要意义。

(2) 工程造价的个别性、差异性

任何一项工程都有特定的用途、功能、规模。因此对每一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰等都有具体的要求,所以工程内容和实物形态都具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性差异,同时每项工程所处地区、地段都不相同,使这一特点得到进一步的强化。

1 概 论

(3) 工程造价的动态性

任一项工程从决策到竣工交付使用,都有一个较长的建设期,而且由于不可控因素的影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更,设备材料价格、工资标准以及费率、利率、汇率会发生变化。这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

(4) 工程造价的层次性

造价的层次性取决于工程的层次,一个工程项目往往含有多项能够独立发挥设计效能的单项工程(车间、写字楼、住宅楼等)。一个单项工程又是由能够各自发挥专业效能的多个单位工程(土建工程、电气安装工程等)组成。与此相适应,工程造价有 3 个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,单位工程(如土建工程)的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就增加分部工程和分项工程而成为 5 个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的。

(5) 工程造价的兼容性

造价的兼容性首先表现在它具有两种含义。其次表现在造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,首先成本因素非常复杂。其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性和规划设计费用、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用占有相当的份额。再次,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

1.3 工程量清单

1.3.1 工程量清单的概念

工程量清单(Bill of Quantity)是指标底编制单位按照招标要求和施工设计图纸要求规定将拟建招标工程的全部项目和内容,依据统一的工程量计算规则、现行预算定额或综合预算定额子目分项要求,计算拟建招标工程的分部分项实物工程量,按工程部位性质分部分项以及按某一构件列在清单上作为招标文件的组成部分,供投标单位逐项填写单价用于投标报价。

1.3.2 工程量清单计价的含义与特点

(1) 工程量清单

工程量清单是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目名称及其

相应工程数量的明细清单。

(2) 工程量清单计价

工程量清单计价是指投标人完成招标人提供的工程量清单所需要的全部费用,包括分部分项工程项目、措施项目、其他项目费和规费、税金。

(3) 工程量清单计价方法

工程量清单计价方法是指建设工程招投标中,招标人按照国家统一规定的工程量计算规则提供工程数量,由投标人依据工程量清单自主报价,并按照经评审低价中标的工程造价的计价方法。

(4) 工程量清单计价特点

1) 统一计价规则 工程清单计价体系有统一的建设工程工程量清单计价办法、计量规则、清单项目设置规则。

2) 有效控制工、料、机消耗量 通过由政府发布统一的社会平均消耗量指导标准,为企业提供一个社会平均尺度,避免企业盲目或随意大幅度减少或扩大消耗量,从而达到保证工程质量的目的。

3) 充分体现市场经济的供求关系 将工程消耗量定额中的工、料、机价格和利润、管理费全面放开,由市场的供求关系自行确定价格。

4) 企业自主报价 投标施工企业根据自身技术专长、材料采购渠道和管理水平等,制定企业自己的报价定额,自主报价,充分反映企业的完全定价权。

1.3.3 工程量清单的分类

按分部分项工程单价组成来分,工程量清单可分成以下三类:

(1) 直接费单价(也称工料单价) 直接费单价由人工、材料和机械费组成。我国目前的单价是按照现行预算定额的工、料、机消耗标准及预算价格和可进入直接费的调价确定。其他直接费、间接费、利润、材料差价、税金等按现行的计算方法计取,列入其他相应价格计算中,这是我国目前绝大部分地区采用的编制方式。

(2) 部分费用单价(也称综合单价) 部分费用单价只综合了直接费、管理费和利润,并依据综合单价计算公式确定综合单价。该综合单价对应图纸分部分项工程量清单即分部分项工程实物量计价表,一般这部分费用属于非竞争性费用。综合费用项目如脚手架工程费、高层建筑增加费、施工组织措施费、履约担保手续费、工程担保费、保险费等,这部分费用属于竞争性费用。我国目前非竞争性费用采用定额预算编制方法套用定额及相应的调差文件计算,而竞争性费用由投标人依据工程实际情况和自己的能力自由报价。

(3) 全费用单价(国际惯例) 全费用单价由直接费、非竞争性费用和竞争性费用组成。该工程量清单项目由工程清单、措施费和暂定金额组成。工程量清单由分