

GONGCHENG ZAOJIA QUEDING YU KONGZHI XITI JI DAAN

工程造价确定与控制习题及答案

吴学伟 吴诗靓 李志成 主编



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

工程造价确定与 控制习题及答案

吴学伟 吴诗靓 李志成 主 编

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书为《工程造价确定与控制》配套用书,对《工程造价确定与控制》每章后的“思考与练习题”进行了详细解答,以便于《工程造价确定与控制》教学和应用时参考。

本书可具有以下用途:①高校土木工程、建筑工程管理、工程造价管理等专业的教材或教学参考书;②工程造价专业人员培训教材;③自学人员学习考试的用书;④建设、设计、咨询、审计、管理部门和施工企业的工程技术与管理人员的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价确定与控制习题及答案/吴学伟,吴诗靓,
李志成主编. —重庆:重庆大学出版社,2016.3
高等学校土木工程本科规划教材
ISBN 978-7-5624-9701-1

I. ①工… II. ①吴…②吴…③李… III. ①工程造
价控制—高等学校—习题集 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 043323 号

工程造价确定与控制习题及答案

吴学伟 吴诗靓 李志成 主 编

策划编辑:杨粮菊

责任编辑:陈 力 版式设计:杨粮菊

责任校对:秦巴达 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:10.25 字数:177千

2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-9701-1 定价:24.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

前言

《工程造价确定与控制》是根据住建部组织编写、人事部审定的《全国造价工程师执业资格考试大纲》，并结合高校相关专业课程教学大纲的要求编写的。

为满足高校土木工程、工程管理、工程造价管理等专业“工程造价确定与控制”“建设项目成本规划与控制”等课程的教材或教学参考书的需要，满足地区、部门组织工程造价从业人员统一培训考试教材的需求，并为工程技术和管理人员提供适于自学与应用的参考书籍和为社会自学成才人员提供自学考试书籍，方便读者学习，特编写了此书。

本书为吴学伟主编的《工程造价确定与控制》配套用书，将《工程造价确定与控制》每章后的“思考与练习题”进行详细解答汇编而成。

本书由吴学伟、吴诗靓、李志成主编。具体分工为：吴学伟、吴诗靓、李志成（第1、2、3、4章），吴学伟、吴诗靓（第5、6、7章），吴学伟、李志成（第8、9章）。

本书在编写过程中，李志杰、王英杰、任小营、陈寻斌、傅长艺等为本书编写提供资料、文献和信息，使本书在规定时间内顺利出版。在此，编者一并表示诚挚的谢意。

由于时间仓促和编者水平所限，不妥之处在所难免，恳请读者和同行批评指正。

编 者

2016年1月

目 录

第1章 工程造价概论	1
第2章 投资和工程造价的构成	13
第3章 工程造价的计价依据和方法	25
第4章 投资估算与财务评价	39
第5章 建设工程技术经济分析	56
第6章 建设工程计量与计价	73
第7章 工程招投标与承包合同价	89
第8章 工程变更、索赔、价款结算与控制	104
第9章 竣工验收与竣工决算	124
《工程造价确定与控制》模拟试卷 (A 卷)	139
A 卷 参考答案	145
《工程造价确定与控制》模拟试卷 (B 卷)	149
B 卷 参考答案	155

第 **1** 章

工程造价概论

1. 什么是建设程序？

解答依据：第一节建设阶段与建设项目的组成中一、工程建设的阶段。

答：建设程序是指在投资经济活动中，所选择的建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工到竣工验收交付使用的整个建设活动的各个工作工程及其先后顺序。

2. 项目建议书对工程建设的意义和作用是什么？

解答依据：第一节建设阶段与建设项目的组成中一、工程建设的阶段。

答：对工程建设的意义为：论证拟建项目的必要性、条件的可行性和获利的可能性，为投资者和建设管理部门选择并确定是否进行下一步工作提供依据。

对工程建设的作用包括：

- ①提出建设项目的必要性和依据；
- ②提出建设地点、拟建规模和产品方案的初步设想；
- ③对建设条件、资源情况、协作关系等进行初步分析；
- ④提出投资估算和资金筹措设想；
- ⑤对经济效益和社会效益进行估计。

3. 我国工程建设阶段如何划分？简述各阶段的主要工作内容和相互关系。

解答依据：第一节建设阶段与建设项目的组成中一、工程建设的阶段。

答：主要的建设过程包括项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、建设实施阶段、生产准备阶段、竣工验收阶段、建设项目后评价阶段。

各阶段的主要工作内容如下所述。

项目建议书阶段：

- ①建设项目提出的必要性和依据；
- ②提出建设地点、拟建规模和产品方案的初步设想；
- ③对建设条件、资源情况、协作关系等进行初步分析；
- ④提出投资估算和资金筹措设想；
- ⑤对经济效益和社会效益进行估计。

可行性研究报告阶段：

- ①项目提出的背景和依据；
- ②建设规模、产品方案、市场预测和确定的依据；
- ③技术工艺、主要设备、建设标准；
- ④资源、原材料、燃料、动力、运输、供水等协作配合的条件；
- ⑤建设地点、厂区布置方案、占地面积；
- ⑥项目设计方案、协作配套工程；
- ⑦环保、防震等要求；
- ⑧劳动定员和人员培训；
- ⑨投资估算和资金筹措方式；
- ⑩经济效益和社会效益。

设计工作阶段：

- ①设计单位招标、设计方案选优；
- ②初步设计评审、方案确定；

- ③编制项目总概算；
- ④确定工艺流程、建筑结构、设备选型及数量确定等；
- ⑤施工图设计。

建设准备阶段：

- ①征地、拆迁、场地平整；
- ②施工用水、电、路工程施工；
- ③组织设备材料订货；
- ④准备必要的经审查通过的施工图纸；
- ⑤组织招投标,择优选择施工、监理单位；
- ⑥确定项目管理团队；
- ⑦项目管理策划；
- ⑧建设工程规划许可证和施工许可证办理及相应消防等法律、行政法规规定的其他手续；
- ⑨现场临时建筑物及设施布置；
- ⑩现场控制坐标设定；
- ⑪现场施工平面布置图评审；
- ⑫交底并制订保证工程质量和安全的具体措施；
- ⑬建设资金已经落实；
- ⑭检查施工单位开工准备情况、开工仪式。

建设实施阶段:建设项目的建设。

生产准备阶段：

- ①招收和培训人员；
- ②生产组织准备；
- ③生产技术准备；
- ④生产物资准备。

竣工验收阶段：

- ①整理技术资料、绘制竣工图、编制竣工决算；
- ②规模较大、较复杂的工程建设项目应先进行初验；

- ③正式竣工验收;
- ④资料移交、竣工备案;
- ⑤员工、项目总结;
- ⑥制作项目实施过程宣传、留档文字或音像资料。

建设项目后评价阶段:

- ①组织项目评价小组;
- ②制订项目评价办法;
- ③评价内容;
- ④形成项目后评价报告。

相互关系:项目建议书为投资者和建设管理部门选择并确定是否进行下一步工作提供依据,经批准后可进行详细的可行性研究报告工作;可行性研究报告经批准,建设项目才算正式“立项”,批准的可行性研究报告,将作为初步设计的依据;设计是建设实施的依据,是对拟建工程在技术和经济上的全面详尽安排;项目在正式开工前要根据图纸及有关安排做好各项准备工作;生产准备阶段保证项目建成后可以及时投产或投入使用;竣工验收可以促进建设项目及时投产,发挥投资效益,总结建设经验;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,提出建议,改进工作,不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

4. 什么是两阶段设计? 什么是三阶段设计? 初步设计包括哪些主要内容?

解答依据:第一节建设阶段与建设项目的组成中一、工程建设的阶段。

答:两阶段设计是将设计工作阶段划分为“初步设计阶段”和“施工图设计阶段”。

三阶段设计:国际上将设计工作阶段划分为“概念设计阶段”“基本设计阶段”和“详细设计阶段”,我国对于重大技术复杂的项目可根据需要把设计工作阶段划分为“初步设计阶段”“技术设计(扩大初步设计)阶段”和“施工图设计阶段”。

初步设计主要内容:

- ①建设依据和设计指导思想;
- ②建设规模、产品方案及原材料、燃料、动力的来源及用量;

- ③工艺流程、主要设备选型和配置;
- ④主要建筑物、构筑物、公用设施和生活区的建设;
- ⑤占地面积和土地使用情况;
- ⑥总体运输;
- ⑦外部协作配合条件;
- ⑧综合利用、环境保护和抗震措施;
- ⑨生产组织、劳动定员和各项技术经济指标;
- ⑩设计总概算。

5. 什么是建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程? 举例说明。

解答依据:第一节建设阶段与建设项目的组成中二、建设项目的组成。

答:建设项目是经过有关部门批准的立项文件 and 设计任务书,经济上实行独立核算,行政上实行统一管理的工程项目,如华南专科学校新校址建设项目就是一个建设项目。

单项工程是具有独立设计文件,建成后可以独立发挥生产能力和使用效益的工程,如华南专科学校的第一教学楼即是一个单项工程。

单位工程是具有独立设计文件,可以独立组织施工和单项核算,但不能独立发挥其生产能力和使用效益的工程项目,如华南专科学校的第一教学楼的土建工程属于一个单位工程。

分部工程是指按工程的部位、结构形式的不同等级划分的工程项目,如华南专科学校的第一教学楼的土建工程中的土石方工程。

分项工程是根据工种、构件类别、使用材料不同,并能按某种计量单位计算,便于测定或统计工程基本构造要素和工程量来划分,如华南专科学校的第一教学楼的土建工程中的土石方工程下的独立基础的基坑土方开挖。

6. 什么是工程造价? 工程造价两种含义的意义是什么?

解答依据:第二节价格形成与工程造价的概念中二、工程造价的概念。

答:工程造价即建筑工程产品的建造价格。

工程造价的第一种含义是站在投资者或业主的角度即为建设某项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用;第二种含义是从承包商、供应商、规划、设计市场供给主体来定义,从市场交易的角度分析——建设工程造价是指工程价格。工程造价的两种含义是以不同的角度把握同一事物的本质,是对客观存在的概括。它们既是一个统一的整体,但又相互区别。区别两种含义是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。

7. 工程造价是怎样形成的? 影响价格的因素有哪些?

解答依据:第二节价格形成与工程造价的概念中一、价格的形成。

答:工程造价的形成过程如下:投资者选定一个投资项目后为获得预期的效益,通过项目评估后进行决策,然后进行设计工程施工直至竣工验收等一系列投资管理活动在这些活动中支付的与工程建设有关的全部费用,这些开支就构成了工程造价。

影响价格的因素:①社会劳动生产率;②商品的供求情况;③市场竞争;④货币的价值;⑤纸币的发行量。

8. 工程造价有哪些特点和职能?

解答依据:第二节价格形成与工程造价的概念中三、工程造价的特点,四、工程造价的职能。

答:工程造价的特点包括:

- ①大额性;
- ②个别性、差异性;
- ③动态性;
- ④广泛性和复杂性;
- ⑤阶段性。

工程造价的职能包括:

- ①预测;

- ②控制;
- ③评价;
- ④调控。

9. 工程造价的作用和影响其作用发挥的因素有哪些?

解答依据:第二节价格形成与工程造价的概念中五、工程造价的职能。

答:工程造价的作用包括:

- ①项目决策的工具;
- ②制订投资计划和控制投资的有效工具;
- ③筹集建设资金的依据;
- ④合理利益分配和调节产业结构的手段;
- ⑤评价投资经济效果的重要指标。

影响工程造价作用发挥的因素有:生产力、市场、体制、管理。

10. 工程造价为什么要单件性计价?

解答依据:第三节工程造价的计价特征中一、工程造价的计价特征。

答:建设工程的实物形态千差万别,即使采用相同或相似的图纸,在不同地区不同时间建造的产品,其构成投资费用的各种价值要素存在差别,最终导致工程造价不同,因此建设工程的计价不能像一般工业产品那样按品种、规格、质量等成批定价,只能单件计价。

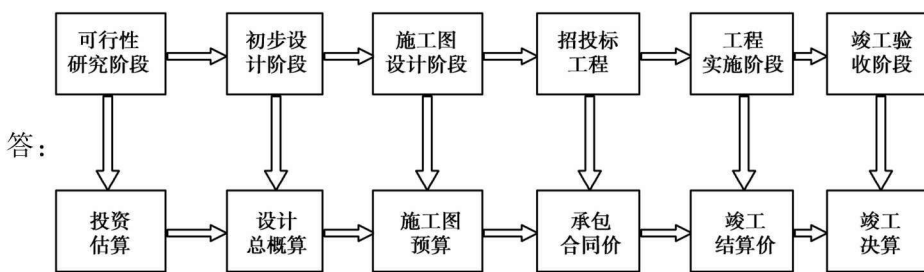
11. 简述分部组合计价的工作步骤。

解答依据:第三节工程造价的计价特征中一、工程造价的计价特征。

答:分部分项工程 $\xrightarrow{\text{汇总}}$ 单位工程 $\xrightarrow{\text{汇总}}$ 单项工程 $\xrightarrow{\text{汇总}}$ 建设项目。

12. 绘出工程造价多次性计价和建设阶段的相互关系框图,并说明各阶段造价的含义和相互关系。

解答依据:第三节工程造价的计价特征中一、工程造价的计价特征。



投资估算价:编制项目建议书进行可行性研究报告阶段编制的工程造价。投资估算是以后建设阶段工程造价的控制目标限额。

设计总概算:在初步设计阶段,总承包设计单位根据初步设计的总体布置、建设内容、各单项工程的主要结构的设计图和设计工程量清单按照概算定额或概算指标及建设主管部门颁发的有关取费规定,进行计算和编制的该建设项目,从开始筹建到交付生产或者使用的全过程中,所发生的各项建设费用的总和。

设计总概算是确定建设项目总造价、编制固定资产投资计划、签订建设项目承包合同和贷款总合同的依据,也是控制基本建设拨款和施工图预算及考核设计经济合理性的依据。

施工图预算价:建设项目中的局部工程,一般是单位工程,在建设准备和建设实施阶段,由建设单位或委托的工程造价咨询单位,根据建设安装工程的施工图纸计算的工程量、施工组织设计确定的施工方案、现行工程预算定额或者基价表等取费标准、预算材料价格和主管部门规定的其他取费标准等,进行计算和编制的单位工程或单项工程建设费用的经济文件。施工图预算价可作为工程建设招标的标底。

承包合同价:在招标投标工作中,经组织开标、评标、定标后,根据中标价格由招标单位和承包单位,在工程承包合同中,按照有关规定或协议条款约定的各种取费标准计算的用以支付给承包商按照合同要求完成工程内容的价款总额。

竣工结算价:一个单位工程或单项工程完工后,经组织验收合格,由施工单位根据承包商

条款和计价的规定,结合工程施工中设计变更等引起工程建设费增加或减少的具体情况,编制并经过建设或委托的监理单位签认的,用以表达该项工程最终实际造价为主要内容,作为结算工程价款依据的经济文件。

竣工决算价:建设项目全部竣工验收合格后编制的实际造价的经济文件,以实物数量和货币指标为计量单位,综合反映竣工项目从筹建开始到竣工交付使用为止的全部建设费用。

竣工决算是对该建设项目进行清产核资和后评估的依据,可以反映建设交付使用的固定资产及流动资产的详细情况,可以作为财产交接考核交付使用的财产成本以及使用部门建立财产明细表和登记新增资产价值的依据。

13. 什么是静态投资? 什么是动态投资? 它们之间的区别是什么?

解答依据:第三节工程造价的计价特征中二、工程造价的名词分类。

答:静态投资是在编制预期造价(投资估算、设计概算、施工图预算)时,以某一基准年、月的建设要素的单价为依据所计算出的工程造价瞬时值。

动态投资是为完成一个工程项目的建设,预计投资需要量的总和。

区别:静态投资不考虑因价格上涨等风险因素,以及资金的时间价值的影响。

14. 什么是建设项目总投资? 它与固定资产投资的关系是什么?

解答依据:第三节工程造价的计价特征中二、工程造价的名词分类。

答:建设项目总投资是投资主体为获得预期收益,在选定的建设项目上投入所需全部资金的总和。

与固定资产投资的关系:建设项目总投资是指投资主体为获取预期收益,在选定的建设项目上所需投入的全部资金。固定资产投资是投资主体为达到预期收益的资金垫付行为。建设项目按用途可分为生产性建设项目和非生产性建设项目,生产性建设项目总投资包括固定资产投资和流动资产投资两部分;非生产性建设项目总投资只包括固定资产投资,不含流动资产投资。建设项目总造价是指项目总投资中的固定资产投资总额。

15. 单项工程造价和单位工程造价有何关系和区别？

解答依据：第三节工程造价的计价特征中二、工程造价的名词分类。

答：单项工程造价 = 单位建筑安装工程造价总和 + 设备及工器具费用。单位工程造价 = 分部工程造价总和。

16. 什么是工程造价管理？工程造价管理体制改革的最终目标是什么？

解答依据：第四节投资和工程造价的管理中二、工程造价管理体制的改革。

答：工程造价管理：第一种意思是建设工程投资费用管理；第二种意思是工程价格管理。

最终目标：促进竞争，建立市场形成价格机制，实现工程造价管理市场化，建立全国性的工程造价管理信息系统，形成社会化的工程造价咨询服务业，与国际接轨。

17. 工程造价管理体制改革的的主要内容有哪些？

解答依据：第四节投资和工程造价的管理中二、工程造价管理体制的改革。

答：工程造价管理体制改革的的主要内容有：

①重视和加强项目决策阶段的投资估算工作，提高可行性研究报告投资估算的准确性，发挥其控制建设项目总造价的作用。

②明确概预算工作不仅要反映设计计算工程造价，更要能动地影响设计优化设计，并发挥控制工程造价、促进合理使用建设资金的作用。

③从建筑产品也是商品的认识出发，以价值为基础，确定建设工程造价和建筑安装工程的造价，使工程造价的构成合理化，逐渐与国际惯例接轨。

④将竞争机制引入工程造价管理体制，打破以行政手段分配建设任务和施工单位依附主管部门的体制。

⑤提出用动态的方法研究和管理工程造价。

⑥提出对工程造价的估算、概算、预算、承包合同价、结算价、竣工结算实行一体化管理，并研究如何进行一体化管理制度。

⑦工程造价咨询产生并逐渐发展。

18. 工程造价管理的任务是什么？包括了哪些基本内容？

解答依据：第四节投资和工程造价的管理中三、投资和工程造价管理的基本内容。

答：工程造价管理的任务是合理确定和有效控制工程造价。

合理确定工程造价的基本内容包括：

①项目建议书阶段，按有关规定编制初步投资估算，经有关部门批准后作为拟建项目列入国家中长期计划和开展前期工作的控制造价。

②在可行性研究阶段，按有关规定编制投资估算，经有关部门批准后即为该项目的控制造价。

③在初步设计阶段，按有关规定编制的初步设计总概算，经有关部门批准后即作为拟建项目工程造价的最高限价。

④在施工图设计阶段，按有关规定编制施工图概预算，用以核实施工图预算造价是否超过批准的初步设计概算。

⑤对以施工图预算为基础的招投标工程，承包合同价就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承包商实际完成工程量，以合同价为基础，考虑因物价上涨、设计中难以预计的而在实施阶段实际发生的工程费用，合理确定工程造价。

⑦在竣工验收阶段，全面汇集工程建设中全部实际花费，编制竣工结算。

有效控制工程造价的基本内容包括：在优化建设、设计方案的基础上，用投资估算价控制设计方案的选择和初步设计概算，用初步设计概算控制技术设计和修正概算造价，用概算造价控制施工图设计和预算造价，以此将工程造价控制在合理范围和核定的造价限额内。

19. 怎样才能合理确定和有效控制工程造价？

解答依据：第四节投资和工程造价的管理中三、投资和工程造价管理的基本内容。

答：合理确定工程造价就是在建设程序的各个阶段，合理确定投资估算、概算造价、预算造

价、承包合同价、结算价、竣工决算价。需要在各阶段立足当前,根据各阶段的特点和实际情况,依据相应的经验数据进行造价确定。

工程造价有效控制的途径为:

- ①以设计阶段为重点的建设全过程的造价控制。
- ②应由被动控制转为主动控制。
- ③技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

要有效地控制工程造价,应从组织、技术、经济、合同与信息管理等多方面采取措施。从组织上采取的措施,包括明确项目组织结构,明确造价控制者及其任务以使造价控制由专人负责,明确管理职能分工。从技术上采取的措施,包括重视设计多方案选择,严格审查监督初步设计、技术设计、施工图设计、施工组织设计,深入技术领域研究节约投资的可能性。从经济上采取的措施,包括动态比较造价的计划值和实际值,严格审核各项费用支出,采取对节约投资的有力奖励措施等。

应该看到,技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

20. 什么是造价工程师? 什么是工程造价咨询? 工程造价咨询单位的资质等级和业务范围有哪些规定?

解答依据:第五节造价工程师和工程造价咨询。

答:造价工程师是通过全国造价工程师执业资格统一考试或者资格认定、资格互认,取得中华人民共和国造价工程师执业资格,并按照《注册造价工程师管理办法》注册,取得中华人民共和国造价工程师注册执业证书和执业印章,从事工程造价活动的专业人员。

工程造价咨询是指面向社会接受委托、承担建设项目的全过程、动态的造价管理,包括可行性研究、投资估算、项目经济评价、工程概算、预算、工程结算、工程竣工结算、工程招标标底、投标报价的编制和审核、对工程造价进行监控以及提供有关工程造价信息资料等业务。

工程造价咨询单位的资质等级分为甲级和乙级。甲级在全国范围内承接各类建设项目的工程造价咨询业务,乙级工程造价咨询单位在全国范围内承接中、小型建设项目的工程造价咨询业务。