



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

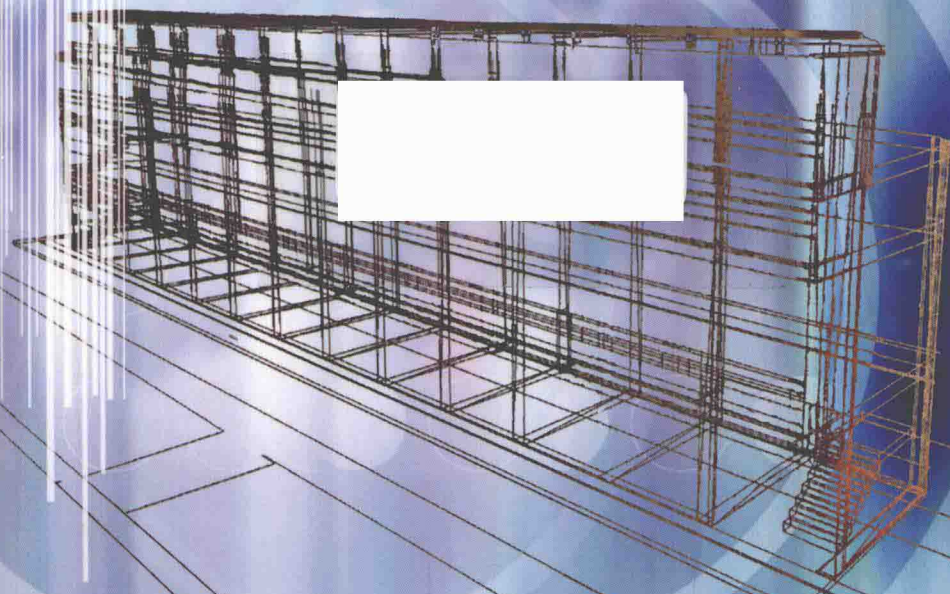
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

GONGCHENG
ZAOJIA
KONGZHI

工程造价控制 (第三版)

(工程造价与工程管理类专业适用)

张凌云 主编



中国建筑工业出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

工程造价控制（第三版）

（工程造价与工程管理类专业适用）

张凌云 主编
袁建新 主审
乐嘉栋



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价控制/张凌云主编. —3 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014. 3

“十二五”职业教育国家规划教材. 经全国职业教育教材审定委员会审定. 全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

(工程造价与工程管理类专业适用)

ISBN 978-7-112-16412-7

I. ①工… II. ①张… III. ①工程造价控制-高等学校-教材
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 028228 号

“工程造价控制”是全国高等职业教育工程造价专业的核心课程之一, 它是项目建设全过程工程造价管理的重要内容。本书从决策阶段工程造价控制开始, 通过投资估算, 确定建设项目的预期投资额, 进行投资方案的比选和项目财务评价; 设计阶段是工程造价控制的重点, 主要通过综合评价法、静态、动态评价法、价值工程进行设计方案比选和优化, 审查设计概算和施工图预算; 交易阶段通过招投标方式确定招标控制价、投标报价, 控制项目中标价; 施工阶段通过工程变更、索赔调整合同价, 计算工程价款, 进行投资偏差分析来进行工程造价控制; 竣工阶段工程造价的控制, 采用编制竣工工程价款结算和竣工决算报表, 确定新增资产价值。

本书共分 5 章, 简明扼要地将项目建设全过程工程造价控制的原理与方法进行了阐述, 内容通俗易懂, 强调理论与实践相结合, 书中配合一定量的实例, 注重工程造价控制方法的运用, 并在每一章中都附有教学目标、教学要求、本章小结和习题, 供学员复习、巩固。

本书可作为全国高职类工程造价和建筑经济管理等相关专业的教学用书, 也可作为本科类相关专业的教学参考书, 并可作为工程造价管理人员的自学参考书。

* * *

责任编辑: 张 晶 王 跃

责任设计: 张 虹

责任校对: 张 颖 赵 颖

“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

工程造价控制 (第三版) (工程造价与工程管理类专业适用)

张凌云 主编

袁建新 主审

乐嘉栋

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15 $\frac{3}{4}$ 字数: 388 千字

2015 年 1 月第三版 2015 年 1 月第十七次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 978-7-112-16412-7

(25121)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

修订版教材编审委员会名单

主 任：李 辉

副主任：黄兆康 夏清东

秘 书：袁建新

委 员：（按姓氏笔画排序）

王艳萍 田恒久 刘 阳 刘金海 刘建军

李永光 李英俊 李洪军 杨 旗 张小林

张秀萍 陈润生 胡六星 郭起剑

教材编审委员会名单

主 任：吴 泽

副主任：陈锡宝 范文昭 张怡朋

秘 书：袁建新

委 员：（按姓氏笔画排序）

马纯杰 王武齐 田恒久 任 宏 刘 玲

刘德甫 汤万龙 杨太生 何 辉 宋岩丽

张小平 张凌云 但 霞 迟晓明 陈东佐

项建国 秦永高 耿震岗 贾福根 高 远

蒋国秀 景星蓉

修 订 版 序 言

住房和城乡建设部高职高专教育土建类专业教学指导委员会工程管理类专业分委员会(以下简称工程管理类分指委),是受教育部、住房和城乡建设部委托聘任和管理的专家机构。其主要工作职责是在教育部、住房和城乡建设部、全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下,按照培养高端技能型人才的要求,研究和开发高职高专工程管理类专业的人才培养方案,制定工程管理类的工程造价专业、建筑经济管理专业、建筑工程管理专业的教育教学标准,持续开发“工学结合”及理论与实践紧密结合的特色教材。

高职高专工程管理类的工程造价、建筑经济管理、建筑工程管理等专业教材自2001年开发以来,经过“专业评估”、“示范性建设”、“骨干院校建设”等标志性的专业建设历程和普通高等教育“十一五”国家级规划教材、教育部普通高等教育精品教材的建设经历,已经形成了有特色的教材体系。

通过完成住房和城乡建设部课题“工程管理类学生学习效果评价系统”和“工程造价工作内容转换为学习内容研究”任务,为该系列“工学结合”教材的编写提供了方法和理论依据。使工程管理类专业的教材在培养高素质人才的过程中更加具有针对性和实用性。形成了“教材的理论知识新颖、实践训练科学、理论与实践结合完美”的特色。

本轮教材的编写体现了“工程管理类专业教学基本要求”的内容,根据2013年版的《建设工程工程量清单计价规范》内容改写了与清单计价和合同管理等方面的内容。根据“计标[2013]44号”的要求,改写了建筑安装工程费用项目组成的内容。总之,本轮教材的编写,继承了管理类分指委一贯坚持的“给学生最新的理论知识、指导学生按最新的方法完成实践任务”的指导思想,让该系列教材为我国的高职工程管理类专业的人才培养贡献我们的智慧和力量。

住房和城乡建设部高职高专教育土建类专业教学指导委员会
工程管理类专业分委员会
2013年5月

第二版序言

高职高专教育土建类专业教学指导委员会（以下简称教指委）是在原“高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会”基础上重新组建的，在教育部、住房城乡建设部的领导下承担对全国土建类高等职业教育进行“研究、咨询、指导、服务”责任的专家机构。

2004年以来教指委精心组织全国土建类高职院校的骨干教师编写了工程造价、建筑工程管理、建筑经济管理、房地产经营与估价、物业管理、城市管理与监察等专业的主干课程教材。这些教材较好地体现了高等职业教育“实用型”“能力型”的特色，以其权威性、科学性、先进性、实践性等特点，受到了全国同行和读者的欢迎，被全国高职高专院校相关专业广泛采用。

上述教材中有《建筑经济》、《建筑工程预算》《建筑工程项目管理》等11本被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，另外还有36本教材被评为普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材。

教材建设如何适应教学改革和课程建设发展的需要，一直是我们不断探索的课题。如何将教材编出具有工学结合特色，及时反映行业新规范、新方法、新工艺的内容，也是我们一贯追求的工作目标。我们相信，这套由中国建筑工业出版社陆续修订出版，反映较新办学理念的规划教材，将会获得更加广泛的使用，进而在推动土建类高等职业教育培养模式和教学模式改革的进程中、在办好国家示范高职院校的工作中，作出应有的贡献。

高职高专教育土建类专业教学指导委员会

2008年3月

第一版序言

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会工程管理类专业指导分委员会（原名高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会管理类专业指导小组）是住房和城乡建设部受教育部委托，由住房和城乡建设部聘任和管理的专家机构。其主要工作任务是，研究如何适应建设事业发展的需要设置高等职业教育专业，明确建设类高等职业教育人才的培养标准和规格，构建理论与实践紧密结合的教学内容体系，构筑“校企合作、产学结合”的人才培养模式，为我国建设事业的健康发展提供智力支持。

在住房和城乡建设部人事教育司和全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下，2002年以来，全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会工程管理类专业指导分委员会的工作取得了多项成果，编制了工程管理类高职高专教育指导性专业目录；在重点专业的专业定位、人才培养方案、教学内容体系、主干课程内容等方面取得了共识；制定了“工程造价”、“建筑工程管理”、“建筑经济管理”、“物业管理”等专业的教育标准、人才培养方案、主干课程教学大纲；制定了教材编审原则；启动了建设类高等职业教育建筑管理类专业人才培养模式的研究工作。

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会工程管理类专业指导分委员会指导的专业有工程造价、建筑工程管理、建筑经济管理、房地产经营与估价、物业管理及物业设施管理等6个专业。为了满足上述专业的教学需要，我们在调查研究的基础上制定了这些专业的教育标准和培养方案，根据培养方案认真组织了教学与实践经验丰富的教授和专家编制了主干课程的教学大纲，然后根据教学大纲编审了本套教材。

本套教材是在高等职业教育有关改革精神指导下，以社会需求为导向，以培养实用为主、技能为本的应用型人才为出发点，根据目前各专业毕业生的岗位走向、生源状况等实际情况，由理论知识扎实、实践能力强的双师型教师和专家编写的。因此，本套教材体现了高等职业教育适应性、实用性强的特点，具有内容新、通俗易懂、紧密结合工程实践和工程管理实际、符合高职学生学习规律的特色。我们希望通过这套教材的使用，进一步提高教学质量，更好地为社会培养具有解决工作中实际问题的有用人才打下基础。也为今后推出更多更好的具有高职教育特色的教材探索一条新的路子，使我国的高职教育办得更加规范和有效。

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会
工程管理类专业指导分委员会
2004年5月

第三版前言

本书是在《工程造价控制》第二版（2010年8月）的基础上重新修订的。修订时遵循了高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会管理类专业指导小组对本书的修订要求，听取了本书第二版使用院校所提的修改意见，吸取了本学科国内外的新成就和我国有关的新标准、新规范，认真进行了修改补充，特别是在内容更新上作了较多的改动，使本书更适合当前教学的要求。

本书是全国高等职业教育工程造价专业系列核心教材之一。为了适应工程造价专业的教学需要，特别是适应高职学员注重操作性、技能性的特点，本书在修编过程中注意了科学性、实用性、简明性和可读性的原则，注重理论与实践相结合，有助于培养学员具有工程造价控制的能力，使学员在今后从事工程造价管理时，将学过的工程造价控制方法用于实际工作，为学员高职毕业后取得全国造价员资格以及若干年后报考全国注册造价师打好基础。

本书从建设项目决策阶段、设计阶段、交易阶段、施工阶段、竣工阶段对工程造价的控制原理和方法进行了全面介绍。其特点通俗易懂，简明扼要，书中配合部分实例，阐明工程造价控制的方法，并在每一章中都附有教学目标、教学要求、本章小结和习题，供学员复习、巩固。

本书可作为全国高职类工程造价和建筑经济管理等相关专业的教学用书，也可作为本科类相关专业的教学参考书，并可作为工程造价管理人员的自学参考书。

本书由张凌云担任主编（上海城市管理职业技术学院副教授），袁媛担任副主编（上海城市管理职业技术学院讲师），袁建新担任主审（四川建筑职业技术学院教授），乐嘉栋担任主审（上海鑫元工程投资咨询有限公司总经理、教授级高工），张凌云负责全书的整体设计。

本书共分五章，张凌云编写绪论、第一章、第二章（第一、二、三节）、第五章，袁媛编写第二章（第四节）、第三章，乐嘉栋编写第四章。

本书在修编过程中，得到高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会管理类专业指导小组的大力支持，以及上海城市管理职业技术学院领导的支持，中国建筑工业出版社编辑部有关同志也进行了细致的组织和编辑工作，在此表示感谢。我们在修编过程中作了许多努力，结合实际工作，参阅了大量的资料并多次进行修改，但由于我们水平有限，书中难免有不妥和错误之处，望广大读者提出宝贵意见。

2014年8月

第二版前言

本书是在《工程造价控制》第一版（2004年7月）的基础上重新修订的。修订时遵循了高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会管理类专业指导小组对本书的修订要求，听取了本书第一版使用院校所提的修改意见，吸取了本学科国内外的新成就和我国的有关新标准、新规范，认真进行了修改补充，特别是在内容更新上作了较多的改动，使本书更适合当前教学的要求。

本书是全国高等职业教育工程造价专业系列主干教材之一。为了适应工程造价专业的教学需要，特别是适应高职学员注重操作性、技能性的特点，本书在修编过程中以科学性、实用性、简明性和可读性为原则，注重理论与实践相结合，培养学员具有工程造价控制的能力，使学员在今后从事工程造价管理时，能够将学过的工程造价控制方法用于实际工作，为学员高职毕业后取得全国造价员资格以及若干年后报考全国注册造价师打好基础。

工程造价控制是随着现代管理科学的发展而发展起来的一门课程，它与本专业其他学科都有密切的联系，如建筑经济、建筑工程项目管理、建设项目评估、合同管理、财务与会计基础等课程。但工程造价控制是以建设项目全过程工程造价管理为主线的，对建设前期、工程设计、工程实施、工程竣工等各个阶段的工程造价实行层层控制，是工程造价全过程管理的主要表现形式和核心内容，也是提高项目投资效益的关键所在。

本书的主要内容包括：从决策阶段工程造价控制开始，通过投资估算，确定建设项目的预期投资额，进行投资方案的比选和项目财务评价；设计阶段是工程造价控制的重点，主要通过综合评价法、静态、动态评价法、价值工程进行设计方案比选和优化，审查设计概算和施工图预算；项目实施阶段通过招标投标方式控制中标价和投标价，通过工程变更、索赔、投资偏差分析等进行工程造价控制；竣工阶段工程造价的控制，采用编制竣工工程价款结算和竣工决算报表，确定新增资产价值。本书的特点是通俗易懂、简明扼要，书中配合部分实例，阐明工程造价控制的方法，并对重点内容提出一定量的思考题和计算题，供学员复习、巩固。

本书可作为全国高职类工程造价和建筑经济管理等相关专业的教学用书，可作为本科类相关专业的教学参考书，也可作为工程造价管理人员的自学参考书。

本书由张凌云担任主编（上海城市管理职业技术学院），袁建新担任主审（四川建筑职业技术学院），叶义仁担任副主编（上海东方投资监理有限公司），张凌云、叶义仁共同负责全书的整体设计。

本书共分五章，张凌云编写绪论、第一章、第二章（第一、二、三节）、第五章（合编），叶义仁编写第二章（第四节）、第四章，袁建新编写第三章，景星蓉（重庆大学城市学院）合编第五章。

本书在修编过程中，得到高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会

管理类专业指导小组的大力支持，以及上海城市管理职业技术学院领导的支持，中国建筑工业出版社编辑部有关同志也进行了细致的组织和编辑工作，在此表示感谢。我们在修编过程中作了许多努力，结合实际工作，参阅了大量的资料并多次进行修改，但由于水平有限，书中难免有不妥和错误之处，望广大读者提出宝贵意见。

2010年6月

第一版前言

本书是全国高等职业教育工程造价专业系列主干教材之一。为了适应工程造价专业的教学需要,特别是适应高职学员注重操作性、技能性的特点,本书在编写过程中注意了科学性、实用性、简明性和可读性的原则,注重理论与实践相结合,有助于培养学员具有工程造价控制的能力,使学员在今后从事工程造价管理时,将学过的工程造价控制方法用于实际工作,为学员高职毕业后取得工程造价员资格以及若干年后报考全国注册造价师打好基础。

工程造价控制是随着现代管理科学的发展而发展起来的一门课程,它与本专业其他学科都有密切的联系,如建筑经济、建筑工程项目管理、建设项目评估、合同管理、财务与会计基础等课程,但工程造价控制是以建设项目全过程工程造价管理为主线,对建设前期、工程设计、工程实施、工程竣工各个阶段的工程造价实行层层控制,是工程造价全过程管理的主要表现形式和核心内容,也是提高项目投资效益的关键所在。本书从决策阶段工程造价控制开始,通过投资估算,确定建设项目的预期投资额,进行投资方案的比选和项目财务评价。设计阶段是工程造价控制的重点,主要通过综合评价法、静态、动态评价法、价值工程进行设计方案比选和优化,审查设计概算和施工图预算。项目实施阶段通过招投标方式控制中标价和投标价,通过工程变更、索赔、投资偏差分析等进行工程造价控制。竣工阶段工程造价的控制,采用编制竣工工程价款结算和竣工决算报表,确定新增资产价值。本书的特点通俗易懂,简明扼要,书中配合部分实例,阐明工程造价控制的方法,并对重点内容提出一定量的思考题和计算题,供学员复习、巩固。

本书可作为全国高职类工程造价和建筑经济管理等相关专业的教学用书,也可作为本科类相关专业的教学参考书和工程造价管理人员的自学参考书。

本书由张凌云担任主编(上海城市管理职业技术学院),袁建新担任主审(四川建筑职业技术学院),叶义仁担任副主编(上海城市管理职业技术学院),张凌云、叶义仁共同负责全书的整体设计。

本书共分五章,张凌云编写绪论、第一章、第二章(第一、二、三节)、第五章(合编),叶义仁编写第二章(第四、五节)、第四章,袁建新编写第三章,景星蓉(重庆大学城市学院)合编第五章。

本书在编写过程中,得到高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会管理类专业指导小组的大力支持,以及上海城市管理职业技术学院领导的支持,中国建筑工业出版社编辑部有关同志也进行了细致的组织和编辑工作,在此表示感谢。我们在编写过程中作了许多努力,结合实际工作,参阅了大量的资料并多次进行修改,但由于我们水平有限,书中难免有不妥之处,望广大读者提出宝贵意见。

2004年5月

目 录

0 绪论	1
0.1 工程造价控制的基本原理	1
0.2 工程造价控制的基本方法	2
1 建设项目决策阶段工程造价控制	5
1.1 建设项目决策阶段与工程造价的关系	5
1.2 建设项目可行性研究	7
1.3 建设项目投资估算	11
1.4 建设项目财务评价	22
1.5 建设项目投资方案的比较和选择	42
本章小结	48
习题	49
2 建设项目设计阶段工程造价控制	56
2.1 建设项目设计阶段与工程造价的关系	56
2.2 设计方案的优选	64
2.3 设计方案的优化	72
2.4 设计概算和施工图预算的编制和审查	84
本章小结	103
习题	104
3 建设项目交易阶段工程造价控制	110
3.1 建设项目招标投标概述	110
3.2 建设项目招标控制价的确定	119
3.3 建设项目投标报价的确定	121
3.4 建设项目投标报价控制方法	126
3.5 建设项目中标价控制方法	135
本章小结	139
习题	140
4 建设项目施工阶段工程造价控制	145
4.1 施工阶段工程造价控制概述	145

4.2 工程变更与合同价款调整	152
4.3 工程索赔	163
4.4 施工过程工程价款支付与核算	180
4.5 施工阶段造价使用计划的编制和应用	188
本章小结.....	202
习题.....	203
5 建设项目竣工阶段工程造价控制	209
5.1 建设项目竣工阶段与工程造价的关系	209
5.2 竣工结算	210
5.3 竣工决算	213
5.4 竣工资料移交和保修费用处理	221
本章小结.....	223
习题.....	224
附表一 复利终值系数表.....	228
附表二 复利现值系数表.....	230
附表三 年金终值系数表.....	232
附表四 年金现值系数表.....	234
参考文献.....	236

0 绪 论

工程造价是指建设项目的建设成本，即完成一个建设项目所需费用的总和，包括设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费、预备费和建设期贷款利息等。工程造价控制就是以建设项目为对象，对建设前期、工程设计、工程交易、工程施工、工程竣工各个阶段的工程造价实行层层控制，是工程造价全过程管理的主要表现形式和核心内容，也是提高项目投资效益的关键所在。工程造价控制是随着现代管理科学的发展而发展起来的一门课程，它与财务管理、建筑工程项目管理、建设工程招标投标、合同管理、建设工程预算、工程量清单计价等课程都有密切的联系。

我国建设工程造价控制的发展也有一个漫长而曲折的过程，从中华人民共和国成立以来，已有 60 多年，这期间经历了 12 个五年计划。在“六五”计划以前，由于建设项目不多，工程造价控制上的不足之处还未充分暴露出来，但从“七五”计划以后，特别是在我国市场经济改革初期，工程造价管理与控制的问题逐渐暴露出来，这就使得广大的工程造价人员在实践中努力探索、研究，寻求解决问题的方法和措施，到“十五”计划后期，广大造价人员已树立了建设项目全过程造价管理与控制的理念，但还有不完善的地方，有待于在理论和实践中不断地完善和发展。

0.1 工程造价控制的基本原理

建设项目是指在一个总体设计或初步设计范围中，由一个或几个有联系的工程项目所组成，经济上实行统一核算、行政上有独立的组织形式，实行统一管理的建设工程总体。建设项目可以有一个或几个工程项目所组成。工程造价控制是对建设项目全过程的造价控制和对工程造价的动态控制。

建设项目从可行性研究开始经初步设计、扩大初步设计、施工图设计、承发包、施工、调试、竣工投产、决算、后评估等的整个过程称为项目建设全过程。工程造价控制是对项目建设全过程造价的控制，即从项目可行性研究开始一直到项目竣工决算、后评估为止的工程造价的控制。其项目建设全过程控制的程序如图 0-1 所示。

在通常情况下，对项目建设全过程进行工程造价控制，可从下列六个环节入手：一是项目可行性研究报告阶段的投资估算；二是初步设计阶段的设计概算；三是施工图阶段的施工图预算；四是项目交易阶段的合同价确定；五是项目施工阶段的工程结算；六是竣工验收阶段的竣工结算与决算。这六个环节贯穿于工程项目建设的整个过程中，都围绕追求工程项目造价控制目标，以达到所建的工程项目以最少的投入获得最佳的经济效益和社会效益。建设项目投资估算、设计概算、施工图预算、合同价、工程结算及工程完工验收后竣工结算与决算的“六算”编制，是工程项目建设过程中控制工程造价必不可少的工作程序。它们在各个阶段投入控制范围和内容虽有所不同，但之间紧密相连，具有一定的连续

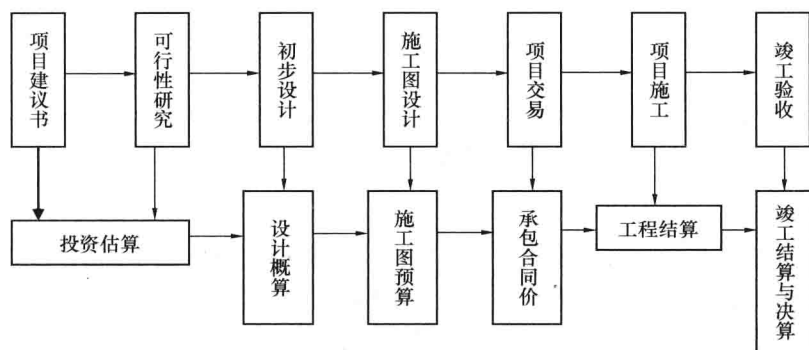


图 0-1 项目建设全过程造价控制示意图

性，既不能相互脱离，又不能相互取代，前者控制后者，后者补充前者，并且以设计阶段工程造价控制为重点，在优化设计方案的基础上采用一定的措施把工程造价控制在核定的造价限额以内。

工程造价控制的总目标是将项目最终的造价控制在投资估算的限额以内，并能对即将发生的偏差及时或提前作出预测，还应在费用失控前就采取措施加以纠正，以便达到计划总目标的实现，这种方法称为主动控制。

其次，工程造价控制是动态的。一方面，工程造价具有动态性。任何一个工程从决策阶段开始直至竣工验收为止，都有一个较长的建设周期，在预计工期内，有许多不确定性因素都处于动态变化之中，会影响建设项目的实际工程造价。另一方面，在工程项目建设中，项目的造价控制紧紧围绕着三大目标：投资控制、质量控制、进度控制。这种目标控制是动态的，并且贯穿于项目实施的始终。在这一动态控制过程中，应着重做好以下几项工作：

1. 合理确定计划目标值，即各阶段的造价。在工程造价控制过程中，是以计划目标值为比较对象，确定的计划目标值必须准确、合理，符合实际要求，切忌粗制滥造，有损工程造价控制的实施。

2. 及时收集实际数据，即各工作阶段具体的造价数值。在工程造价各阶段制定一整套造价资料收集的方法和渠道，及时进行造价数据的统计工作，取得所需要的造价资料，如果没有实际造价数据，就根本谈不上工程造价控制。

3. 实际值与目标值比较，以判断是否存在偏差。这种比较方法可以在建设项目的早期阶段就设计出各阶段的工程造价控制体系，以保证各阶段造价控制的效率和有效性。

4. 采取措施确保项目目标的实现。如实际值与计划值有发生偏差的趋向或已发生偏差，找出问题所在，采取一定的措施加以纠偏，如确实造成不能挽回的局面，应从中吸取教训，保证以后工作顺利开展。

0.2 工程造价控制的基本方法

在对工程造价进行全程控制的过程中，从各个环节着手采取措施，合理使用资源，管好造价，保证建设工程在合理确定预期造价的基础上，实际造价能控制在预期造价允许的

误差范围内。要有效地控制工程造价,应该从技术、经济、组织、合同、统计、信息管理等多方面采取措施。工程造价全过程控制的主要方法有:

1. 项目可行性研究

项目可行性研究是在项目投资决策阶段,对拟建项目所进行的全面的技术经济分析论证。这一工作包括市场调查与分析、方案比较、投资估算与资金筹措、财务评价、风险分析等,以便论证技术上的先进性和适用性、经济上的盈利性和建设上的可能性和可行性,从而为投资决策提供全面、系统、客观的依据。项目可行性研究为筹集资金、初步设计、项目组织实施、签订合同协议和项目后评估提供了依据。

2. 技术与经济分析

技术与经济分析方法贯穿于项目建设全过程工程造价控制中,是控制工程造价最有效的手段之一。技术经济分析是研究实现先进技术与经济效果最佳结合的理论与方法,通过技术比较、经济分析和效果评价,正确处理技术先进与经济合理两者之间的对立统一关系,力求在技术先进条件下的经济合理,在经济合理基础上的技术先进,把控制工程造价观念渗透到各项设计和施工技术措施中。技术经济分析方法是决策阶段的方案选择、设计方案比选、施工方案选择、投标方案选择中常用的方法。

3. 价值工程

价值工程是提高产品功能,降低产品成本的一种有效技术。价值工程是以最低寿命周期成本来可靠地实现使用者所需的功能,以获得最佳的综合效益。价值工程是从产品的功能和成本的关系上考虑问题,以功能分析为核心,使其成本与所需的功能相匹配;从价值工程对于产品成本的控制范围来说,不同于传统意义上的成本控制,而是全寿命周期成本控制;从价值工程对产品成本的节约深度来看,通过功能分析,改进产品结构,从而大幅度地降低成本。价值工程分析主要运用于设计方案的选择和优化,也可用于施工组织设计方案的选择与优化。

4. 网络计划技术

网络计划技术既是编制计划的方法,又是一种科学的管理方法。网络计划技术是应用网络图形来表示一项计划中各项工作的开展顺序及其相互之间的关系;通过对网络图进行时间参数的计算,找出计划中的关键工作和关键路线,确定项目计划工期;通过不断改进网络计划,找出最优方案,以求在计划执行过程中对计划进行有效的控制与监督,保证合理地使用人力、物力和财力,以最小的消耗取得最大的经济效果。在工程造价控制中,网络计划技术通常用于施工组织设计方案的优化、工期索赔的确定、编制资金使用计划等方面。

5. 限额设计

限额设计是工程建设领域控制投资支出,有效使用建设资金的重要措施。所谓限额设计是按照批准的可行性研究报告及投资估算来控制初步设计,按照批准的设计概算来控制施工图设计。限额设计是在实事求是、精心设计并保证设计科学性的前提下,运用投资分解和工程量控制等方法,实现对投资限额的控制与管理,同时也实现了对设计规模、设计标准、工程量与各项技术经济指标等各个方面的控制,因此,优化设计方案是限额设计的关键,在满足设计功能要求的前提下,选出投资省、效益好的优秀设计方案。

6. 招投标