

2013版

清单计价规范释义与算例

——建筑工程

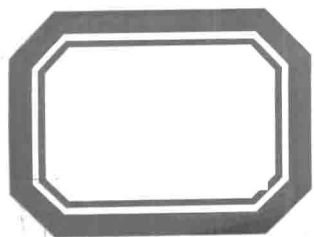
2013Ban Qingdan Jijia Guifan Shiyi Yu Suanli
Jianzhu Gongcheng

王俊遐 主编

- ✓ 新旧清单计价规范的对比
- ✓ 新版强制性条文的阐释
- ✓ 工程量清单设置规则及说明
- ✓ 穿插小算例，汇总大清单



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2013 版清单计价规范释义与算例

——建筑工程

王俊遐 主 编



机械工业出版社

本书依据 GB 50500—2013 版清单计价新规范及 GB 50854—2013《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》编写而成,新规范是在 2008 版计价规范的基础之上进行改进和完善而成,且适应当下工程项目概预算需求的文件,本书对新旧规范的术语、强制性条文、招标投标控制以及施工过程乃至价款计算索赔等事宜的不同和增补之处做了对比及阐释,基本将新规范的特点及使用方法体现了出来。

书中内容具体包括建设工程计价基础知识、建设工程工程量清单计价(新旧规范对比分析)、建筑面积计算、土石方工程、地基处理与边坡支护及桩基工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、门窗、木结构工程、金属结构工程、屋面及防水工程、保温、隔热、防腐工程等的新清单工程量计算规则及其相应算例方法。

本书读者对象为:造价师、造价员、建筑工程经济管理人员、高等及高职院校工程管理、工程造价、土木工程以及房地产经济管理等相关专业的师生。

图书在版编目(CIP)数据

2013 版清单计价规范释义与算例. 建筑工程/王俊遐
主编. —北京:机械工业出版社, 2014. 1
ISBN 978-7-111-45095-5

I. ①2… II. ①王… III. ①建筑工程—工程造价—
建筑规范—研究—中国 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 296829 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:薛俊高 责任编辑:薛俊高

版式设计:霍永明 责任校对:刘秀丽

封面设计:张静 责任印制:张楠

北京京丰印刷厂印刷

2014 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·19.5 印张·480 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-45095-5

定价:46.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

网络服务

教材网: <http://www.cmpedu.com>

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

封面无防伪标均为盗版

本书编委会

主 编：王俊遐

副 主 编：马富强

参编人员：杨晓方 孙兴雷 孙 丹 徐树锋

刘彦林 秦付良 马立棉 张素景

李志刚 张志国

前言

建筑已从过去只为人类提供遮风避雨的场所逐步发展成为人们精神意象的一个载体,社会的进步使得建筑的形式和功能也必然在实践中得以提升,科学客观地认识建筑,才能正视建筑存在的问题,也才能正确解决矛盾,使其更好地为人们服务。在当今中国,建设事宜也已成为国民经济中不可置疑的一个重要支柱,更为就业提供了诸多的岗位,其意义不言而喻。

而在一个一个的工程项目建设中,造价工作对项目决策、工程计划、组织、施工管理、筹措资金以及经济核算都起着重要的影响,造价师按照不同工程的用途和特点并综合运用科学技术、经济、管理的手段和方法,根据工程量清单计价规范和消耗量定额以及特定的建筑工程施工图样,对建设分项工程、分部工程以及整个单位工程的工程量和工程价格,进行科学合理地预测、优化、计算和分析等一系列活动。建筑工程造价是一项繁琐且工作量大的活动,不可以仅用字面简单解释和理解。在2003年之前,工程造价一直采用传统化的定额计价方法。

世贸组织的加入使得国内越来越多的商品和合作交易推向国际市场,建筑同样也需要国际化,为了适应国内工程投资体制改革和建设管理体制改革的要求和现实需要,加快国内建筑工程计价模式与国际接轨的步伐,自2003年起,在全国范围内逐步推广了工程量清单计价方法,规定全部使用国有资金或国有资金投资为主的工程建设项目,必须采用工程量清单计价,对非国有资金投资的工程项目,建议使用。工程量清单计价模式突破了定额计价的局限,对招标投标人的风险和利益均给予了客观的平衡。因此,推行的2003版清单计价规范收到了业内人士的好评,取得了较好的效果。在2008年,工程量清单计价规范在2003版的基础之上得以补充和完善,但随着该规范在工程造价中的实践和应用,5年之后,工程量清单计价规范又在2008版本上加以改进,住房和城乡建设部于2013年发布了最新版清单计价规范,新规范在2013年7月实施,新规范将计价规范与计量规范分开,计量规范被分为9个专业。

值此新版规范推出实施之际,为方便广大工程造价人员理解和应用新规范,我们组织了建设领域专业人士,依据2013版最新规范编写了此书。

本书的亮点在于:在基础理论部分对新旧规范的条文规定及要求进行了对比阐述,尤其是对规范术语、强制性条文、涉及招标投标控制双方的利益、施工经济管理控制、工程价款结算以及索赔事宜的规定做了对比和分析,并以适当的示例加以论证;在书中,还将新版规范的清单项目设置及其相应的定额规定做了罗列和解读,且均辅以典型示例以帮助读者理解,书的最后以一个综合清单工程量计算与计价实例收尾。相信读者朋友阅读本书会有实际的收获。

由于时间和编者能力所限,书中肯定会有这样那样的疏漏和错误之处,还请读者批评指正,编者将感激不尽。

编者

目 录

前言

第一章 建设工程计价基础知识	1
第一节 工程项目计价程序	1
第二节 建设项目总投资及费用构成	6
第三节 建设工程定额及其指标的确定	27
第四节 建设工程项目概预算的编制	44
第二章 建设工程工程量清单计价	67
第一节 2013 版建设工程工程量清单计价规范简介	67
第二节 工程量清单的编制	77
第三节 工程量清单计价	84
第四节 招标控制价的编制方法	92
第五节 投标报价的编制	96
第六节 工程价款的约定	100
第七节 2013 版清单计价中工程计价的表格样式	123
第三章 建筑面积计算规定及范例	154
第一节 计算建筑面积的规定	154
第二节 不计算建筑面积的规定	160
第四章 土石方工程	162
第一节 土石方工程量清单设置规则及说明	162
第二节 土石方工程定额工程量套用规定	166
第三节 土石方工程清单工程量计量或计价算例	172
第五章 地基处理与边坡支护及桩基工程	173
第一节 地基处理与边坡支护及桩基工程清单项目设置规则及说明	173
第二节 地基处理与基坑支护及桩基工程定额工程量套用规定	180
第三节 地基处理与边坡支护及桩基工程清单工程量计量或计价算例	182
第六章 砌筑工程	185
第一节 砌筑工程量清单项目设置规则及说明	185

第二节 砌筑工程定额工程量套用规定·····	193
第三节 砌筑工程清单工程量计量或计价算例·····	198
第七章 混凝土及钢筋混凝土工程 ·····	201
第一节 混凝土及钢筋混凝土工程量清单项目设置规则及说明·····	201
第二节 混凝土及钢筋混凝土工程定额工程量套用规定·····	210
第三节 混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计量或计价算例·····	219
第八章 门窗、木结构工程 ·····	223
第一节 门窗、木结构工程工程量清单项目设置规则及说明·····	223
第二节 门窗、木结构工程定额工程量套用规定·····	232
第三节 门窗、木结构工程清单工程量计量或计价算例·····	234
第九章 金属结构工程 ·····	237
第一节 金属结构工程工程量清单项目设置规则及说明·····	237
第二节 金属结构工程定额工程量套用规定·····	241
第三节 金属结构工程清单工程量计量或计价算例·····	244
第十章 屋面及防水工程 ·····	246
第一节 屋面及防水工程工程量清单项目设置规则及说明·····	246
第二节 屋面及防水工程定额工程量套用规定·····	249
第三节 屋面及防水工程清单工程量计量或计价算例·····	252
第十一章 保温、隔热、防腐工程 ·····	356
第一节 保温、隔热、防腐工程工程量清单项目设置规则及说明·····	356
第二节 保温、隔热、防腐工程定额量套用规定·····	259
第三节 保温层、隔热、防腐工程清单工程量计量或计价算例·····	261
第十二章 建筑工程清单工程量计量与计价实例 ·····	264
参考文献 ·····	304

第一章

建设工程计价基础知识

第一节 工程项目计价程序

一、工程项目建设程序的概念

工程项目建设程序是建设项目从设想、论证、评估、决策、勘测、设计、施工到竣工验收,投入生产或交付使用等整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后次序。这些阶段有严格的先后次序,不能任意颠倒,这是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。

建设项目从前期准备到建设、投产或使用需要经历以下几个主要阶段:

- (1) 根据国民经济和社会发展规划,结合行业和地区发展规划的要求,提出项目建议书。
 - (2) 在勘察、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告。
 - (3) 根据项目的咨询评估情况,对建设项目进行决策。
 - (4) 根据批准的可行性研究报告编制设计文件。
 - (5) 初步设计经批准后,做好施工前的各项准备工作。
 - (6) 组织施工,并根据工程建设进度,做好生产准备。
 - (7) 项目按批准的设计内容建完,交付使用;对生产性建设项目,经投料试车验收合格后,正式投产,交付生产使用。
 - (8) 使用一段时间或生产运营一段时间后(一般为两年),进行项目后评估。
- 依据我国现行规范规定,工程项目建设及计价程序自治如图 1-1 所示。

二、工程项目建设程序具体流程

1. 项目建议书

项目建议书是根据区域发展和行业发展规划的要求,结合与该项目相关的自然资源、生产力状况和市场预测等信息,经过调查研究分析,说明拟建项目建设的必要性、条件的可行性、获利的可能性,进而向国家和省、市、自治区主管部门提出立项建议书。项目建议书是拟建设某一具体项目的建议文件,是建设程序中的最初阶段工作,是对拟建项目的初步设想,也是有关建设管理部门选择计划建设的工程项目的依据。项目建议书经批准后,可以进行详细的可行性研究工作,但并不表明项目非上不可。

项目建议书不是项目的最终决策。

项目建议书包括以下主要内容:

- (1) 建设项目提出的依据和必要性;产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想。
- (2) 资源情况、建设条件、协作关系、引进技术和设备等方面的初步分析。

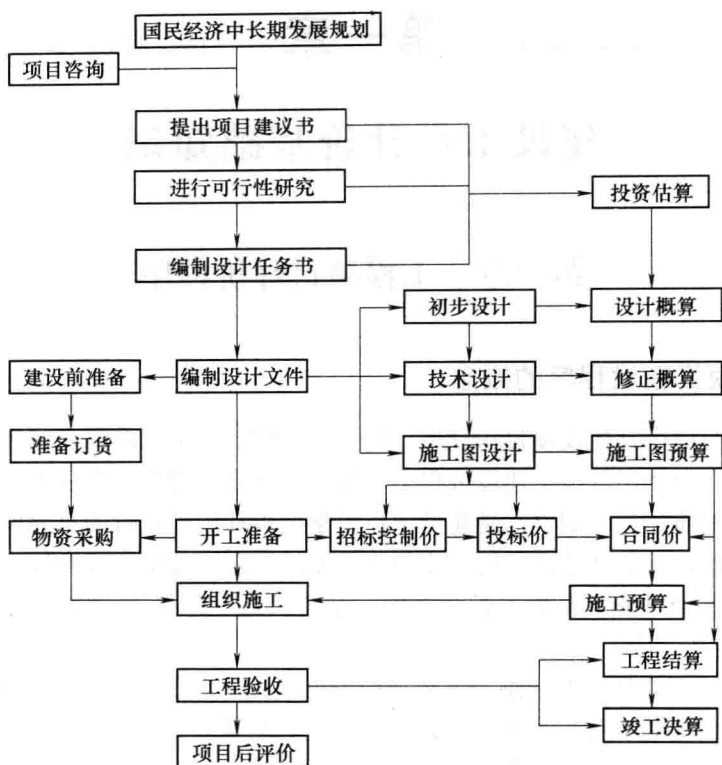


图 1-1 工程项目建设及计价程序

- (3) 投资估算和资金筹措的设想。
- (4) 项目的总体进度安排。
- (5) 经济效果和投资效益的分析和估计。

项目建议书根据拟建项目规模大小报送有关部门审批。

2. 可行性研究

可行性研究是有关部门根据国民经济发展规划、地区和行业经济规划以及批准的项目建议书，运用多种科学研究方法，对建设项目投资决策前的技术、经济和环境等各方面进行系统的分析论证，进行方案优选，并得出项目可行与否的研究结论，形成可行性研究报告。

可行性研究内容主要包括：

(1) 总论。包括综述项目概论，项目提出的背景，投资必要性的经济意义，研究工作的依据及范围，可行性研究各部分的主要结论，存在的问题与建议，并列出建设项目的关键技术经济指标。

(2) 市场需求预测和拟建规模。包括国内外需求情况的预测、国内现有工厂生产能力的估计、产品销售预测、价格分析、产品竞争能力、进入国内外市场的前景、拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

(3) 资源、原材料、燃料及公用设施情况。包括经批准的资源储量、品位、成分以及

开发条件的评述,原料、辅助材料、燃料的种类、数量、质量、来源和供应可能性,所需公用设施的数量、供应方式和供应条件,外部协作条件及签订协议和合同的情况等内容。

(4) 建厂条件和厂址选择方案。包括建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济状况,交通、运输及水、电、气、热的供应现状和发展趋势,厂址比较等选择意见,厂区总体布局方案等。

(5) 设计方案。包括确定项目的构成范围,技术来源和生产方法,主要技术工艺和设备造型方案的比较,引进技术和设备的必要性及来源国家,设备和国内外分交或合作制造方案的设想以及必要的工艺流程图,全厂布置方案的初步选择和土建工程总量的估算,公用辅助设施和厂内外交通运输方式的比较和初步选择。

(6) 环境保护与劳动安全。对项目建设地区的环境状况进行调查,预测项目对环境的影响,提出环境保护和“三废”治理的初步方案,提出劳动保护及安全生产等施工技术以及相应措施的方案。

(7) 企业组织、劳动定员和人员培训。

(8) 项目施工计划和资金筹备。

(9) 投资估算和资金筹措。包括项目总投资估算、主体工程及辅助配套工程估算、流动资金估算等。资金筹措应注明资金来源、筹措方式、各种资金来源所占比例、资金成本及贷款的偿付方式等。

(10) 投资估算。一般是指在项目建议书或可行性研究阶段,建设单位向国家或主管部门申请建设项目投资时,为了确定建设项目的投资总额而编制的经济文件。它是国家或主管部门审批或确定建设项目投资计划的重要文件。投资估算主要根据估算指标、概算指标或类似工程预(决)算等资料进行编制。

(11) 项目社会经济效果综合评价与结论及建议。进行生产成本估算、项目财务评价、国民经济评价、社会评价和不确定性分析、结论与建议等。

3. 项目评估

(1) 为确保可行性研究报告的科学性与可靠性,对于建设项目可行性研究报告一般要经主管部门授权的工程咨询机构对其进行评估。

(2) 需银行贷款项目,贷款银行一般也要对项目进行评估。项目评估的内容就是可行性研究的内容。

(3) 经评估认可的项目可行性研究报告,才能作为编制项目设计任务书的依据。

4. 编制设计任务书

设计任务书是由建设单位组织设计单位按照批准的项目建议书和可行性研究报告编制的。设计任务书的主要内容,就是可行性研究报告的主要内容,它是项目决策的依据。设计任务书批准后,就要着手编制设计文件。根据建设项目的不同情况,我国的工程设计过程对一般工程项目来说分为两个阶段,即初步设计阶段和施工图设计阶段;对重大项目和技术复杂项目,可根据不同行业的特点和需要分为三个阶段,即增加技术设计(扩大初步设计)阶段。

(1) 初步设计。初步设计是根据批准的可行性研究报告和设计基础资料,对工程进行系统研究,概略计算,作出总体安排,拿出技术上可行、经济上合理的具体实施方案。包括:设计依据,设计指导思想,建设规模,产品方案,工艺流程,设备选型,主要建筑物、

构筑物, 占地面积, 征地数量, 生产组织, 劳动定员, 建设工期, 总概算等文字说明和图纸。

(2) 设计概算。是指在初步设计或扩大初步设计阶段, 由设计单位根据初步设计图纸、概算定额或概算指标, 材料、设备预算价格, 各项费用定额或取费标准, 建设地区的自然、技术经济条件等资料, 预先计算建设项目由筹建至竣工验收、交付使用全部建设费用的经济文件。

(3) 修正概算。是指当采用三阶段设计时, 在技术设计阶段, 随着设计内容的具体化, 建设规模、结构性质、设备类型和数量等与初步设计有较大出入, 为此, 设计单位应对投资进行具体核算, 对初步设计概算进行修正而形成的经济文件。一般情况下, 修正概算不应超过原批准的设计概算。

(4) 施工图设计。在初步设计或技术设计的基础上进行施工图设计, 使设计达到建设项目施工和安装的要求。

施工图设计应结合建设项目的实际情况, 完整准确地表达出建筑物的外形、内部空间的分割、结构体系以及建筑系统的组成和周围环境的协调。按照有关规定, 建设单位应将施工图设计文件报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查, 未经审查批准的施工图设计文件不得使用。

施工图预算则是指在施工图设计阶段, 设计工作全部完成并经过图纸会审, 单位工程开工之前, 由设计咨询或施工单位根据施工图纸、施工组织设计、消耗量定额或规范、人工、材料、机械单价和各项费用取费标准, 建设地区的自然、技术经济条件等资料, 预先计算和确定单项工程或单位工程全部建设费用的经济文件。它是确定建筑安装工程预算造价的具体文件; 是建设方编制招标控制价(或标底)和施工单位编制投标报价的依据; 是签订建筑工程施工合同、实行工程预算包干、进行工程竣工结算的依据; 是银行借贷工程价款的依据; 是施工企业加强经营管理, 搞好经济核算, 实行对施工预算和施工图预算“两算对比”的基础; 也是施工企业编制经营计划、进行施工准备的依据。

5. 建设准备

工程项目在开工建设之前, 应当切实做好各项准备工作, 包括:

(1) 组建项目法人、征地和拆迁、完成“三通一平”、修建临时生产和生活设施等工作。

(2) 组织落实建筑材料、设备和施工机械; 准备施工图纸。

(3) 建设工程报建。

(4) 委托工程监理; 组织施工招标投标; 办理施工许可证等。

6. 工程招标投标、签订施工合同

招标投标是市场经济中的一种竞争形式, 对于缩短建设工期, 确保工程质量, 降低工程造价, 提高投资经济效益等均具有重要的作用。

建设单位根据已批准的设计文件, 对拟建项目实行公开招标或邀请招标, 从中择优选定具有一定的技术、经济实力和管理经验, 报价合理, 能胜任承包任务且信誉好的施工单位承揽工程建设任务。

施工单位中标后, 应与建设单位签订施工合同。

7. 组织工程施工安装

(1) 组织工程施工安装是建设项目付诸实施的重要一步。施工阶段一般包括土建、装饰、给水排水、采暖通风、电气照明、工业管道及设备安装等工程项目。

(2) 施工过程中, 为保证工程质量, 施工单位必须严格按照合理的施工顺序、施工图纸、施工验收规范等要求进行组织施工, 加强工程项目成本核算, 努力降低工程造价, 按期完成工程建设任务。

(3) 施工中因工程需要变更时, 应取得设计单位和建设单位的同意。

(4) 地下工程和隐蔽工程、基础和结构的关键部位, 必须经检验合格才能进行下一道工序。对不符合质量要求的工程, 要及时采取措施, 不留隐患。不合格的工程不得交工。

8. 竣工验收

竣工验收是工程建设过程的最后一环, 是检验设计和工程质量的重要步骤, 是对工程建设成果的全面考核, 也是工程项目由建设转入生产或使用的标志。

(1) 凡列入固定资产投资计划的建设项目, 不论新建、扩建、改建、迁建性质, 具备投产条件和使用条件的, 都要及时组织验收, 验收合格后, 施工单位应向建设单位办理竣工移交和竣工结算手续, 交付建设单位使用。

(2) 按现行规定, 建设项目的验收可视建设规模的大小和复杂程度分为初步验收和竣工验收两个阶段进行。

(3) 建设项目全部完成, 经过各单项工程的验收, 符合要求, 由项目主管部门或建设单位向负责验收的单位提出竣工验收申请报告。

(4) 验收委员会或验收组应由行业主管部门、建设单位、投资方、监理、设计、施工、质检、消防以及其他有关部门组成。验收委员会或验收组应对工程设计、施工和设备质量等方面作出全面评价, 不合格的工程不予验收。对遗留问题提出具体解决意见, 限期落实完成。

(5) 验收委员会或验收组应向主管部门提出验收报告, 验收报告的内容包括: 竣工图和竣工工程决算表, 工程造价竣工结算书, 隐蔽工程记录, 工程定位测量记录, 设计变更资料, 建筑物、构筑物各种实验记录, 质量事故处理报告, 交付使用财产表等有关资料。

9. 建设项目后评估

建设项目后评估是工程项目竣工投产、生产运营或使用一段时间后, 再对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产使用等全过程进行系统的、客观的分析、总结和评价的一种技术经济活动, 是固定资产管理的一项重要内容。

通过建设项目后评估来确定建设项目目标的达到程度, 以此肯定成绩、总结经验、研究问题、汲取教训、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效果评估。

工程项目计价程序中各项技术经济文件均以价值形态贯穿于整个工程建设项目过程中。估算、概算、预算、结算、决算等经济活动从一定意义上说, 是工程建设项目经济活动的血液, 是一个有机的整体, 缺一不可。申请工程项目要编估算, 设计要编概算, 施工要编预算, 并在其基础上投标报价、签订合同价, 竣工时要编结算和决算。同时国家要求, 决算不能超过预算, 预算不能超过概算。

第二节 建设项目总投资及费用构成

建设工程项目总投资，一般是指进行某项工程建设花费的全部费用。生产性建设工程项目总投资包括建设投资和铺底流动资金两部分；非生产性建设工程项目总投资则只包括建设投资。

建设投资，由设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费用、预备费（包括基本预备费和涨价预备费）和建设期利息组成。

设备及工器具购置费，是指按照建设工程设计文件要求，建设单位（或其委托单位）购置或自制达到固定资产标准的设备和新、扩建项目配置的首套工器具及生产家具所需的费用。设备及工器具购置费由设备原价、工器具原价和运杂费（包括设备成套公司服务费）组成。在生产性建设工程项目中，设备及工器具投资主要表现为其他部门创造的价值向建设工程项目中的转移，但这部分投资是建设工程投资中的积极部分，它占项目投资比重的提高，意味着生产技术的进步和资本有机构成的提高。

建筑安装工程费，是指建设单位用于建筑和安装工程方面的投资，它由建筑工程费和安装工程费两部分组成。建筑工程费是指建设工程涉及范围内的建筑物、构筑物、场地平整、道路、室外管道铺设、大型土石方工程费用等。安装工程费是指主要生产、辅助生产、公用工程等单项工程中需要安装的机械设备、电器设备、专用设备、仪器仪表等设备的安装及配件工程费，以及工艺、供热、供水等各种管道、配件、闸门和供电外线安装工程费用等。

工程建设其他费用，是指未纳入以上两项的，根据设计文件要求和国家有关规定应由项目投资支付的为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的一些费用。工程建设其他费用可分为三类：第一类是土地使用费，包括土地征用及迁移补偿费和土地使用权出让金；第二类是与项目建设有关的费用，包括建设管理费、勘察设计费、研究试验费等；第三类是与未来企业生产经营有关的费用，包括联合试运转费、生产准备费、办公和生活家具购置费等。

铺底流动资金是指生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行，按规定应列入建设工程项目总投资的铺底流动资金，一般按流动资金的 30% 计算。

建设投资可以分为静态投资部分和动态投资部分。静态投资部分由建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费和基本预备费构成。动态投资部分，是指在建设期内，因建设期利息和国家新批准的税费、汇率、利率变动以及建设期价格变动引起的建设投资增加额；包括涨价预备费、建设期利息等。

一、建设工程项目总投资组成表

建设工程项目总投资组成见表 1-1。

二、设备及工器具购置费的组成

设备及工器具购置费用由设备购置费用和工具、器具及生产家具购置费用组成。在工业建设工程项目中，设备及工器具费用与资本的有机构成相联系，设备及工器具费用占投资费用的比例大小，意味着生产技术的进步和资本有机构成的程度。

表 1-1 建设工程项目总投资组成

费用项目名称		
建设工程项目总投资	第一部分 工程费用	建筑安装工程费
		设备及工器具购置费
	第二部分 工程建设其他费用	土地使用费
		建设管理费
		可行性研究费
		研究试验费
		勘察设计费
		环境影响设计费
		劳动安全卫生评价费
		场地准备及临时设施费
		引进技术和进口设备其他费
		工程保险费
		特种设备安全监督检验费
		市政公用设施建设及绿化补偿费
		联合试运转费
		生产准备费
		办公和生活家具购置费
	第三部分 预备费	基本预备费
		涨价预备费
	建设期利息	
	流动资产投资——铺底流动资金	

1. 设备购置费的组成和计算

设备购置费是指为建设工程项目购置或自制的达到固定资产标准的设备、工具、器具的费用。所谓固定资产标准,是指使用年限在一年以上,单位价值在国家或各主管部门规定的限额以上。例如,1992年财政部规定,大、中、小型工业企业固定资产的限额标准分别为2000元、1500元和1000元以上,新建项目和扩建项目的新建车间购置或自制的全部设备、工具、器具,不论是否达到固定资产标准,均计入设备及工器具购置费中。设备购置费包括设备原价和设备运杂费,即:

设备购置费 = 设备原价或进口设备抵岸价 + 设备运杂费

式中,设备原价系指国产标准设备、非标准设备的原价。设备运杂费系指设备原价中未包括的包装和包装材料费、运输费、装卸费、采购费及仓库保管费、供销部门手续费等。如果设备是由设备成套公司供应的,成套公司的服务费也应计入设备运杂费中。

(1) 国产标准设备原价

国产标准设备是指按照主管部门颁布的标准图纸和技术要求,由设备生产厂批量生产的,符合国家质量检验标准的设备。国产标准设备原价一般指的是设备制造厂的交货价,即出厂价。如设备系由设备成套公司供应,则以订货合同价为设备原价。有的设备有两种出厂

价,即带有备件的出厂价和不带有备件的出厂价。在计算设备原价时,一般按带有备件的出厂价计算。

(2) 国产非标准设备原价

非标准设备是指国家尚无定型标准,各设备生产厂不可能在工艺过程中采用批量生产,只能按一次订货,并根据具体的设备图纸制造的设备。非标准设备原价有多种不同的计算方法,如成本计算估价法、系列设备插入估价法、分部组合估价法、定额估价法等。但无论哪种方法都应该使非标准设备计价的准确度接近实际出厂价,并且计算方法要简便。

(3) 进口设备抵岸价的构成及其计算

进口设备抵岸价是指抵达买方边境港口或边境车站,且交完关税以后的价格。

1) 进口设备的交货方式。进口设备的交货方式可分为内陆交货类、目的地交货类、装运港交货类。

内陆交货类即卖方在出口国内陆的某个地点完成交货任务。在交货地点,卖方及时提交合同规定的货物和有关凭证,并承担交货前的一切费用和 risk;买方按时接受货物,交付货款,承担接货后的一切费用和 risk,并自行办理出口手续和装运出口。货物的所有权也在交货后由卖方转移给买方。

目的地交货类即卖方要在进口国的港口或内地交货,包括目的港船上交货价,目的港船边交货价(FOS)和目的港码头交货价(关税已付)及完税后交货价(进口国目的地的指定地点)。它们的特点是:买卖双方承担的责任、费用和 risk 是以目的地约定交货点为分界线,只有当卖方在交货点将货物置于买方控制下方算交货,方能向买方收取货款。这类交货价对卖方来说承担的风险较大,在国际贸易中卖方一般不愿意采用这类交货方式。

装运港交货类即卖方在出口国装运港完成交货任务。主要有装运港船上交货价(FOB),习惯称为离岸价;运费在内价(CFR);运费、保险费在内价(CIF),习惯称为到岸价。它们的特点主要是:卖方按照约定的时间在装运港交货,只要卖方把合同规定的货物装船后提供货运单据便完成交货任务,并可凭单据收回货款。

采用装运港船上交货价(FOB)时卖方的责任是:负责在合同规定的装运港口和规定的期限内,将货物装上买方指定的船只,并及时通知买方;负责货物装船前的一切费用和 risk;负责办理出口手续;提供出口国政府或有关方面签发的证件;负责提供有关装运单据。买方的责任是:负责租船或订舱,支付运费,并将船期、船名通知卖方;承担货物装船后的一切费用和 risk;负责办理保险及支付保险费,办理在目的港的进口和收货手续;接受卖方提供的有关装运单据,并按合同规定支付货款。

2) 进口设备抵岸价的构成。进口设备如果采用装运港船上交货价(FOB),其抵岸价构成为:

进口设备抵岸价 = 货价 + 国外运费 + 国外运输保险费 + 银行财务费 + 外贸手续费
+ 进口关税 + 增值税 + 消费税 + 海关监管手续费

①进口设备的货价:一般可采用下列公式计算:

货价 = 离岸价(FOB 价) × 人民币外汇牌价

②国外运费:我国进口设备大部分采用海洋运输方式,小部分采用铁路运输方式,个别采用航空运输方式。

国外运费 = 离岸价 × 运费率

或:

$$\text{国外运费} = \text{运量} \times \text{单位运价}$$

式中, 运费率或单位运价参照有关部门或进出口公司的规定。计算进口设备抵岸价时, 再将国外运费换算为人民币。

(4) 国外运输保险费: 对外贸易货物运输保险是由保险人(保险公司)与被保险人(出口人或进口人)订立保险契约, 在被保险人交付议定的保险费后, 保险人根据保险契约的规定对货物在运输过程中发生的承保责任范围内的损失给予经济上的补偿。计算公式为:

$$\text{国外运输保险费} = (\text{离岸价} + \text{国外运费}) \times \text{国外运输保险费率}$$

计算进口设备抵岸价时, 再将国外运输保险费换算为人民币。

①银行财务费: 一般指银行手续费, 计算公式为:

$$\text{银行财务费} = \text{离岸价} \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{银行财务费率}$$

银行财务费率一般为 0.4% ~ 0.5%。

②外贸手续费: 是指按外经贸部规定的外贸手续费率计取的费用, 外贸手续费率一般取 1.5%。计算公式为:

$$\text{外贸手续费} = \text{进口设备到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{外贸手续费率}$$

式中, 进口设备到岸价 (CIF) = 离岸价 (FOB) + 国外运费 + 国外运输保险费

③进口关税: 关税是由海关对进出国境的货物和物品征收的一种税, 属于流转性课税。计算公式为:

$$\text{进口关税} = \text{到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{进口关税税率}$$

④增值税: 增值税是我国政府对从事进口贸易的单位和个人, 在进口商品报关进口后征收的税种。我国增值税条例规定, 进口应税产品均按组成计税价格, 依税率直接计算应纳税额, 不扣除任何项目的金额或已纳税额。即:

$$\text{进口产品增值税额} = \text{组成计税价格} \times \text{增值税税率}$$

$$\text{组成计税价格} = \text{到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} + \text{进口关税} + \text{消费税}$$

增值税基本税率为 17%。

⑤消费税: 对部分进口产品 (如轿车等) 征收。计算公式为:

$$\text{消费税} = \frac{\text{到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} + \text{关税}}{1 - \text{消费税率}} \times \text{消费税率}$$

⑥海关监管手续费 = 到岸价 × 人民币外汇牌价 × 海关监管手续费率

海关监管手续费是指海关对发生减免进口税或实行保税的进口设备, 实施监管和提供服务收取的手续费。全额收取关税的设备, 不收取海关监管手续费。

(5) 设备运杂费

1) 设备运杂费的构成。设备运杂费通常由下列各项构成:

①国产标准设备由设备制造厂交货地点起至工地仓库 (或施工组织设计指定的需要安装设备的堆放地点) 止所发生的运费和装卸费。

进口设备则由我国到岸港口、边境车站起至工地仓库 (或施工组织设计指定的需要安装设备的堆放地点) 止所发生的运费和装卸费。

②在设备出厂价格中没有包含的设备包装和包装材料器具费; 在设备出厂价或进口设备价格中如已包括了此项费用, 则不应重复计算。

③供销部门的手续费，按有关部门规定的统一费率计算。

④建设单位（或工程承包公司）的采购与仓库保管费。它是指采购、验收、保管和收发设备所发生的各种费用，包括设备采购、保管和管理人员工资、工资附加费、办公费、差旅交通费、设备供应部门办公和仓库所占固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保护费、检验试验费等。这些费用可按主管部门规定的采购保管费率计算。

2) 设备运杂费的计算。设备运杂费按设备原价乘以设备运杂费率计算。其计算公式为：

$$\text{设备运杂费} = \text{设备原价} \times \text{设备运杂费率}$$

其中，设备运杂费率按各部门及省、市等的规定计取。

一般来讲，沿海和交通便利的地区，设备运杂费率相对低一些；内地和交通不很便利的地区就要相对高一些，边远省份则要更高一些。对于非标准设备来讲，应尽量就近委托设备制造厂，以大幅度降低设备运杂费。进口设备由于原价较高，国内运距较短，因而运杂费率应适当降低。

2. 工具、器具及生产家具购置费的构成及计算

工器具及生产家具购置费是指新建项目或扩建项目初步设计规定所必须购置的不够固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、器具、生产家具和备品备件的费用。其一般计算公式为：

$$\text{工器具及生产家具购置费} = \text{设备购置费} \times \text{定额费率}$$

三、工程建设其他费用的组成

工程建设其他费用是指工程项目从筹建到竣工验收交付使用止的整个建设期间，除建筑安装工程费用、设备及工器具购置费以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的一些费用。

工程建设其他费用，按其内容大体可分为三类。第一类为土地使用费，由于工程项目固定于一定地点与地面相连接，必须占用一定量的土地，也就必然要发生为获得建设用地而支付的费用；第二类是与项目建设有关的费用；第三类是与未来企业生产和经营活动有关费用。

1. 土地使用费

土地使用费是指按照《中华人民共和国土地管理法》等规定，建设工程项目征用土地或租用土地应支付的费用。

(1) 农用地征用费

农用地征用费由土地补偿费、安置补助费、土地投资补偿费、土地管理费、耕地占用税等组成，并按被征用土地的原用途给予补偿。

征用耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。

1) 征用耕地的土地补偿费，为该耕地被征用前三年平均年产值的 6~10 倍。

2) 征用耕地的安置补助费，按照需要安置的农业人口数计算。需要安置的农业人口数，按照被征用的耕地数量除以征地前被征用单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补助费标准，为该耕地被征用前三年平均年产值的 4~6 倍。但是，每公顷被征用耕地的安置补助费，最高不得超过被征用前三年平均年产值的 15 倍。