

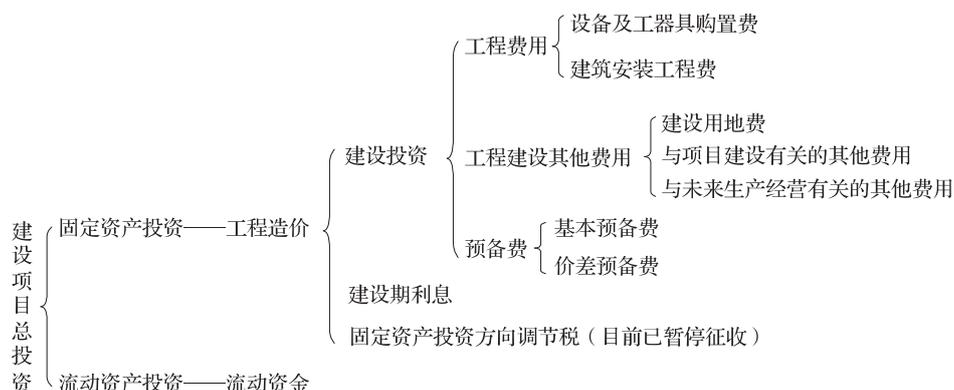
2014 版“建设工程计价”改动内容汇总

第一章 建设工程造价构成

1. 图 1.1.1 我国现行建设项目总投资构成

位置：P2

修改后内容：删去建筑安装工程费的详细分类



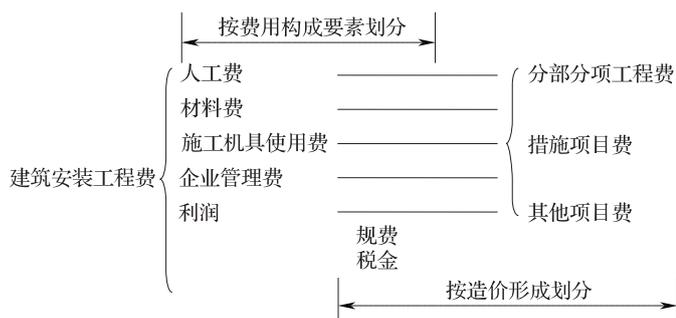
2. 建筑安装工程费用构成和计算

位置：P8-P19

修改后内容：

(二) 我国现行建筑安装工程费用项目组成

根据住房城乡建设部、财政部颁布的“关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知”（建标[2013]44号），我国现行建筑安装工程费用项目按两种不同的方式划分，即按费用构成要素划分和按造价形成划分，其具体构成如图 1.3.1 所示。



二、按费用构成要素划分建筑安装工程费用项目构成和计算

按照费用构成要素划分，建筑安装工程费包括：人工费、材料费（包含工程设备¹，下同）、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金。

（一）人工费

建筑安装工程费中的人工费，是指按照工资总额构成规定，支付给直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。计算人工费的基本要素有两个，即人工工日消耗量和人工日工资单价。

（1）人工工日消耗量。是指在正常施工生产条件下，生产建筑安装产品（分部分项工程或结构构件）必须消耗的某种技术等级的人工工日数量。它由分项工程所综合的各个工序劳动定额包括的基本用工、其他用工两部分组成。

（2）人工日工资单价。是指施工企业平均技术熟练程度的生产工人在每工作日（国家法定工作时间内）按规定从事施工作业应得的日工资总额。

人工费的基本计算公式为：

$$\text{人工费} = \Sigma (\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价}) \quad (1.3.1)$$

（二）材料费

建筑安装工程费中的材料费，是指工程施工过程中耗费的各种原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。计算材料费的基本要素是材料消耗量和材料单价。

（1）材料消耗量。材料消耗量是指在合理使用材料的条件下，生产建筑安装产品（分部分项工程或结构构件）必须消耗的一定品种、规格的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品等的数量。它包括材料净用量和材料不可避免的损耗量。

（2）材料单价。材料单价是指建筑材料从其来源地运到施工工地仓库直至出库形成的综合平均单价，其内容包括材料原价（或供应价格）、材料运杂费、

¹根据《建设工程计价设备材料划分标准》GB/T 50531-2009 的规定，工业、交通等项目中的建筑设备购置有关费用应列入建筑工程费，单一的房屋建筑工程项目的建筑设备购置有关费用宜列入建筑工程费。

运输损耗费、采购及保管费等。

材料费的基本计算公式为：

$$\text{材料费} = \Sigma (\text{材料消耗量} \times \text{材料单价}) \quad (1.3.2)$$

(3) 工程设备。是指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

(三) 施工机具使用费

建筑安装工程费中的施工机具使用费，是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

(1) 施工机械使用费。是指施工机械作业发生的使用费或租赁费。构成施工机械使用费的基本要素是施工机械台班消耗量和机械台班单价。施工机械使用费的基本计算公式为：

$$\text{施工机械使用费} = \Sigma (\text{施工机械台班消耗量} \times \text{机械台班单价}) \quad (1.3.3)$$

施工机械台班单价通常由折旧费、大修理费、经常修理费、安拆费及场外运输费、人工费、燃料动力费和税费组成。

(2) 仪器仪表使用费。是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。仪器仪表使用费的基本计算公式为：

$$\text{仪器仪表使用费} = \text{工程使用的仪器仪表摊销费} + \text{维修费} \quad (1.3.4)$$

(四) 企业管理费

1. 企业管理费的内容

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。内容包括：

(1) 管理人员工资。是指按规定支付给管理人员的计时工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

(2) 办公费。是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖降温（包括现场临时宿舍取暖降温）等费用。

(3) 差旅交通费。是指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料等费用。

(4) 固定资产使用费。是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

(5) 工具用具使用费。是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

(6) 劳动保险和职工福利费。是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的经费，集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

(7) 劳动保护费。是企业按规定发放的劳动保护用品的支出，如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

(8) 检验试验费。是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验

所耗用的材料等费用。不包括新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用，对此类检测发生的费用，由建设单位在工程建设其他费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的，该检测费用由施工企业支付。

(9) 工会经费。是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

(10) 职工教育经费。是指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

(11) 财产保险费。是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

(12) 财务费。是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

(13) 税金。是指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

(14) 其他。包括技术转让费、技术开发费、投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费、保险费等。

2. 企业管理费的计算方法

企业管理费一般采用取费基数乘以费率的方法计算，取费基数有三种，分别是：以分部分项工程费为计算基础、以人工费和机械费合计为计算基础及以人工费为计算基础。企业管理费费率计算方法如下：

(1) 以分部分项工程费为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times \text{人工费占分部分项工程费比例}(\%) \quad (1.3.5)$$

(2) 以人工费和机械费合计为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times (\text{人工单价} + \text{每一工日机械使用费})} \times 100\% \quad (1.3.6)$$

(3) 以人工费为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times 100\% \quad (1.3.7)$$

工程造价管理机构在确定计价定额中的企业管理费时，应以定额人工费或定额人工费与机械费之和作为计算基数，其费率根据历年积累的工程造价资料，辅以调查数据确定，计入分部分项工程和措施项目费中。

(五) 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利，由施工企业根据企业自身需求并结合建筑市场实际自主确定。工程造价管理机构在确定计价定额中利润时，应以定额人工费或定额人工费与机械费之和作为计算基数，其费率根据历年积累的工程造价资料，并结合建筑市场实际确定，以单位（单项）工程测算，利润在税前建筑安装工程费的比重可按不低于5%且不高于7%的费率计算。利润应列入分部分项工程和措施项目费中。

(六) 规费

1. 规费的内容

规费是指按国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必

须缴纳或计取的费用。主要包括社会保险费、住房公积金和工程排污费。

(1) 社会保险费。包括：

- 1) 养老保险费：企业按规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。
- 2) 失业保险费：企业按照国家规定标准为职工缴纳的失业保险费。
- 3) 医疗保险费：企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。
- 4) 生育保险费：企业按照国家规定为职工缴纳的生育保险费。
- 5) 工伤保险费：企业按照国务院制定的行业费率为职工缴纳的工伤保险费。

(2) 住房公积金：企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

(3) 工程排污费：企业按规定缴纳的施工现场工程排污费。

2. 规费的计算

(1) 社会保险费和住房公积金。社会保险费和住房公积金应以定额人工费为计算基础，根据工程所在地省、自治区、直辖市或行业建设主管部门规定费率计算。

$$\text{社会保险费和住房公积金} = \Sigma (\text{工程定额人工费} \times \text{社会保险费和住房公积金费率}) \quad (1.3.8)$$

社会保险费和住房公积金费率可以每万元发承包价的生产工人人工费和管理人员工资含量与工程所在地规定的缴纳标准综合分析取定。

(2) 工程排污费。工程排污费应按工程所在地环境保护等部门规定的标准缴纳，按实计取列入。

其他应列而未列入的规费，按实际发生计取列入。

(七) 税金

建筑安装工程税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程费用的营业税，城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。

1. 营业税

营业税是按计税营业额乘以营业税税率确定。其中建筑安装企业营业税税率为3%。计算公式为：

$$\text{应纳营业税} = \text{计税营业额} \times 3\% \quad (1.3.9)$$

计税营业额是含税营业额，指从事建筑、安装、修缮、装饰及其他工程作业收取的全部收入，包括建筑、修缮、装饰工程所用原材料及其他物资和动力的价款。当安装的设备的价值作为安装工程产值时，亦包括所安装设备的价款。但建筑安装工程总承包人将工程分包或转包给他人的，其营业额中不包括付给分包或转包方的价款。营业税的纳税地点为应税劳务的发生地。

2. 城市维护建设税

城市维护建设税是为筹集城市维护和建设资金，稳定和扩大城市、乡镇维护建设的资金来源，而对有经营收入的单位和个人征收的一种税。

城市维护建设税是按应纳营业税额乘以适用税率确定，计算公式为：

$$\text{应纳税额} = \text{应纳营业税额} \times \text{适用税率} \quad (1.3.10)$$

城市维护建设税的纳税地点在市区的，其适用税率为营业税的7%；所在地为县镇的，其适用税率为营业税的5%，所在地为农村的，其适用税率为营业税的1%。城建税的纳税地点与营业税纳税地点相同。

3. 教育费附加

教育费附加是按应纳营业税额乘以3%确定，计算公式为：

$$\text{应纳税额} = \text{应纳营业税额} \times 3\% \quad (1.3.11)$$

建筑安装企业的教育费附加要与其营业税同时缴纳。即使办有职工子弟学

校的建筑安装企业，也应当先缴纳教育费附加，教育部门可根据企业的办学情况，酌情返还给办学单位，作为对办学经费的补助。

4. 地方教育附加

地方教育附加通常是按应纳税营业额乘以 2% 确定，各地方有不同规定的，应遵循其规定，计算公式为：

$$\text{应纳税额} = \text{应纳税营业额} \times 2\% \quad (1.3.12)$$

地方教育附加应专项用于发展教育事业，不得从地方教育附加中提取或列支征收或代征手续费。

5. 税金的综合计算

在工程造价的计算过程中，上述税金通常一并计算。由于营业税的计税依据是含税营业额，城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据是应纳税营业额，而在计算税金时，往往已知条件是税前造价，即人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费之和。因此税金的计算往往需要将税前造价先转化为含税营业额，再按相应的公式计算缴纳税金。营业额的计算公式为：

$$\text{营业额} = \frac{\text{人工费} + \text{材料费} + \text{施工机具使用费} + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{规费}}{1 - \text{营业税率} - \text{营业税率} \times \text{城市维护建设税率} - \text{营业税率} \times \text{教育费附加率} - \text{营业税率} \times \text{地方教育附加率}} \quad (1.3.13)$$

为了简化计算，可以直接将三种税合并为一个综合税率，按下式计算应纳税额

$$\text{应纳税额} = \text{税前造价} \times \text{综合税率} (\%) \quad (1.3.14)$$

综合税率的计算因纳税地点所在地的不同而不同。

(1) 纳税地点在市区的企业综合税率的计算：

$$\text{税率} (\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1.3.15)$$

(2) 纳税地点在县城、镇的企业综合税率的计算：

$$\text{税率} (\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1.3.16)$$

(3) 纳税地点不在市区、县城、镇的企业综合税率的计算：

$$\text{税率} (\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1.3.17)$$

(4) 实行营业税改增值税的，按纳税地点现行税率计算。

【例 1.3.1】某市建筑公司承建某县政府办公楼，工程税前造价为 1000 万元，求该施工企业应缴纳的营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加分别是多少。

$$\text{解：含税营业额} = \frac{1000}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} = 1034.126 \text{ (万元)}$$

$$\text{应缴纳的营业税} = 1034.126 \times 3\% = 31.024 \text{ (万元)}$$

$$\text{应缴纳的城市维护建设税} = 31.024 \times 5\% = 1.551 \text{ (万元)}$$

$$\text{应缴纳教育费附加} = 31.024 \times 3\% = 0.931 \text{ (万元)}$$

$$\text{应缴纳地方教育附加} = 31.024 \times 2\% = 0.620 \text{ (万元)}$$

三、按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算

建筑安装工程费按照工程造价形成由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成。

（一）分部分项工程费

分部分项工程费是指各专业工程的分部分项工程应予列支的各项费用。各专业工程的分部分项工程划分应遵循现行国家或行业计量规范的规定。分部分项工程费通常用分部分项工程量乘以综合单价进行计算。

$$\text{分部分项工程费} = \Sigma (\text{分部分项工程量} \times \text{综合单价}) \quad (1.3.18)$$

综合单价包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润，以及一定范围的风险费用。

（二）措施项目费

1. 措施项目费的构成

措施项目费是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。措施项目及其包含的内容应遵循各类专业工程的现行国家或行业计量规范。以《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013 中的规定为例，措施项目费可以归纳为以下几项：

（1）安全文明施工费。是指工程施工期间按照国家现行的环境保护、建筑施工安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工安全防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境所需要的费用。通常由环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费组成。

1) 环境保护费。是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

2) 文明施工费。是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

3) 安全施工费。是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

4) 临时设施费。是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用。包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

各项安全文明施工费的具体内容如表 1.3.1 所示。

表 1.3.1 安全文明施工措施费的主要内容

项目名称	工作内容及包含范围
环境保护	现场施工机械设备降低噪声、防扰民措施费用
	水泥和其他易飞扬细颗粒建筑材料密闭存放或采取覆盖措施等费用
	工程防扬尘洒水费用
	土石方、建渣外运车辆防护措施费用
	现场污染源的控制、生活垃圾清理外运、场地排水排污措施费用
	其他环境保护措施费用
文明施工	“五牌一图”费用
	现场围挡的墙面美化（包括内外粉刷、刷白、标语等）、压顶装饰费用
	现场厕所便槽刷白、贴面砖，水泥砂浆地面或地砖用，建筑物内临时便溺设施费用
	其他施工现场临时设施的装饰装修、美化措施费用
	现场生活卫生设施费用
	符合卫生要求的饮水设备、淋浴、消毒等设施费用
	生活用洁净燃料费用
防煤气中毒、防蚊虫叮咬等措施费用	

	施工现场操作场地的硬化费用
	现场绿化费用、治安综合治理费用
	现场配备医药保健器材、物品费用和急救人员培训费用
	现场工人的防暑降温、电风扇、空调等设备及用电费用
	其他文明施工措施费用
安全施工	安全资料、特殊作业专项方案的编制，安全施工标志的购置及安全宣传费用
	“三宝”（安全帽、安全带、安全网）、“四口”（楼梯口、电梯井口、通道口、预留洞口）、“五临边”（阳台围边、楼板围边、屋面围边、槽坑围边、卸料平台两侧），水平防护架、垂直防护架、外架封闭等防护费用
	施工安全用电的费用，包括配电箱三级配电、两级保护装置要求、外电防护措施费用
	起重机、塔吊等起重设备（含井架、门架）及外用电梯的安全防护措施（含警示标志）及卸料平台的临边防护、层间安全门、防护棚等设施费用
	建筑工地起重机械的检验检测费用
	施工机具防护棚及其围栏的安全保护设施费用
	施工安全防护通道费用
	工人的安全防护用品、用具购置费用
	消防设施与消防器材的配置费用
	电气保护、安全照明设施费
其他安全防护措施费用	
临时设施	施工现场采用彩色、定型钢板，砖、混凝土砌块等围挡的安砌、维修、拆除费用
	施工现场临时建筑物、构筑物的搭设、维修、拆除，如临时宿舍、办公室、食堂、厨房、厕所、诊疗所、临时文化福利用房、临时仓库、加工场、搅拌机、临时简易水塔、水池等费用
	施工现场临时设施的搭设、维修、拆除，如临时供水管道、临时供电管线、小型临时设施等费用
	施工现场规定范围内临时简易道路铺设，临时排水沟、排水设施安砌、维修、拆除费用
	其他临时设施费搭设、维修、拆除费用

（2）夜间施工增加费。是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。内容由以下各项组成：

1) 夜间固定照明灯具和临时可移动照明灯具的设置、拆除费用。

2) 夜间施工时，施工现场交通标志、安全标牌、警示灯的设置、移动、拆除费用。

3) 夜间照明设备摊销及照明用电、施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等费用。

（3）非夜间施工照明费。是指为保证工程施工正常进行，在地下室等特殊施工部位施工时所采用的照明设备的安拆、维护及照明用电等费用。

（4）二次搬运费。是指由于施工场地条件限制而发生的材料、成品、半成品等一次运输不能达到堆放地点，必须进行二次或多次搬运的费用。

（5）冬雨季施工增加费。是指在冬季或雨季施工需增加的临时设施、防滑、排除雨雪，人工及施工机械效率降低等费用。内容由以下各项组成：

1) 冬雨（风）季施工时增加的临时设施（防寒保温、防雨、防风设施）的

搭设、拆除费用。

2) 冬雨(风)季施工时,对砌体、混凝土等采用的特殊加温、保温和养护措施费用。

3) 冬雨(风)季施工时,施工现场的防滑处理、对影响施工的雨雪的清除费用。

4) 冬雨(风)季施工时增加的临时设施、施工人员的劳动保护用品、冬雨(风)季施工劳动效率降低等费用。

(6) 地上、地下设施、建筑物的临时保护设施费。是指在工程施工过程中,对已建成的地上、地下设施和建筑物进行的遮盖、封闭、隔离等必要保护措施所发生的费用。

(7) 已完工程及设备保护费。是指竣工验收前,对已完工程及设备采取的覆盖、包裹、封闭、隔离等必要保护措施所发生的费用。

(8) 脚手架费。是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销(或租赁)费用。通常包括以下内容:

- 1) 施工时可能发生的场内、场外材料搬运费用。
- 2) 搭、拆脚手架、斜道、上料平台费用。
- 3) 安全网的铺设费用。
- 4) 拆除脚手架后材料的堆放费用。

(9) 混凝土模板及支架(撑)费。是指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支拆、运输费用及模板、支架的摊销(或租赁)费用。内容由以下各项组成:

- 1) 混凝土施工过程中需要的各种模板制作费用。
- 2) 模板安装、拆除、整理堆放及场内外运输费用。
- 3) 清理模板黏结物及模内杂物、刷隔离剂等费用。

(10) 垂直运输费。是指现场所用材料、机具从地面运至相应高度以及职工人员上下工作面等所发生的运输费用。内容由以下各项组成:

- 1) 垂直运输机械的固定装置、基础制作、安装费。
- 2) 行走式垂直运输机械轨道的铺设、拆除、摊销费。

(11) 超高施工增加费。当单层建筑物檐口高度超过 20m, 多层建筑物超过 6 层时, 可计算超高施工增加费, 内容由以下各项组成:

- 1) 建筑物超高引起的人工工效降低以及由于人工工效降低引起的机械降效费。
- 2) 高层施工用水加压水泵的安装、拆除及工作台班费。
- 3) 通信联络设备的使用及摊销费。

(12) 大型机械设备进出场及安拆费。是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点, 所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。内容由安拆费和进出场费组成:

1) 安拆费包括施工机械、设备在现场进行安装拆卸所需人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用。

2) 进出场费包括施工机械、设备整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点所发生的运输、装卸、辅助材料等费用。

(13) 施工排水、降水费。是指将施工期间有碍施工作业和影响工程质量的水排到施工场地以外, 以及防止在地下水位较高的地区开挖深基坑出现基坑

浸水，地基承载力下降，在动水压力作用下还可能引起流砂、管涌和边坡失稳等现象而必须采取有效的降水和排水措施费用。该项费用由成井和排水、降水两个独立的费用项目组成：

1) 成井。成井的费用主要包括：①准备钻孔机械、埋设护筒、钻机就位，泥浆制作、固壁，成孔、出渣、清孔等费用；②对接上、下井管（滤管），焊接，安防，下滤料，洗井，连接试抽等费用。

2) 排水、降水。排水、降水的费用主要包括：①管道安装、拆除，场内搬运等费用；②抽水、值班、降水设备维修等费用。

(14) 其他。根据项目的专业特点或所在地区不同，可能会出现其他的措施项目。如工程定位复测费和特殊地区施工增加费等。

2. 措施项目费的计算

按照有关专业计量规范规定，措施项目分为应予计量的措施项目和不计量的措施项目两类。

(1) 应予计量的措施项目。基本与分部分项工程费的计算方法相同，公式为：

$$\text{措施项目费} = \sum (\text{措施项目工程量} \times \text{综合单价}) \quad (1.3.19)$$

不同的措施项目其工程量的计算单位是不同的，分列如下：

1) 脚手架费通常按建筑面积或垂直投影面积按 m^2 计算。

2) 混凝土模板及支架（撑）费通常是按照模板与现浇混凝土构件的接触面积以 m^2 计算。

3) 垂直运输费可根据需要用两种方法进行计算：①按照建筑面积以 m^2 为单位计算；②按照施工工期日历天数以天为单位计算。

4) 超高施工增加费通常按照建筑物超高部分的建筑面积以 m^2 为单位计算。

5) 大型机械设备进出场及安拆费通常按照机械设备的使用数量以台次为单位计算。

6) 施工排水、降水费分两个不同的独立部分计算：①成井费用通常按照设计图示尺寸以钻孔深度按 m 计算；②排水、降水费用通常按照排、降水日历天数按昼夜计算。

(2) 不宜计量的措施项目。对于不宜计量的措施项目，通常用计算基数乘以费率的方法予以计算。

1) 安全文明施工费。计算公式为：

$$\text{安全文明施工费} = \text{计算基数} \times \text{安全文明施工费费率} (\%) \quad (1.3.20)$$

计算基数应为定额基价（定额分部分项工程费+定额中可以计量的措施项目费）、定额人工费或定额人工费与机械费之和，其费率由工程造价管理机构根据各专业工程的特点综合确定。

2) 其余不宜计量的措施项目。包括夜间施工增加费，非夜间施工照明费，二次搬运费，冬雨季施工增加费，地上、地下设施、建筑物的临时保护设施费，已完工程及设备保护费等。计算公式为：

$$\text{措施项目费} = \text{计算基数} \times \text{措施项目费费率} (\%) \quad (1.3.21)$$

公式 1.3.21 中的计算基数应为定额人工费或定额人工费与定额机械费之和，其费率由工程造价管理机构根据各专业工程特点和调查资料综合分析后确定。

（三）其他项目费

1. 暂列金额

暂列金额是指建设单位在工程量清单中暂定并包括在工程合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

暂列金额由建设单位根据工程特点，按有关计价规定估算，施工过程中由建设单位掌握使用、扣除合同价款调整后如有余额，归建设单位。

2. 计日工

计日工是指在施工过程中，施工企业完成建设单位提出的施工图纸以外的零星项目或工作所需的费用。

计日工由建设单位和施工企业按施工过程中的签证计价。

3. 总承包服务费

总承包服务费是指总承包人为配合、协调建设单位进行的专业工程发包，对建设单位自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

总承包服务费由建设单位在招标控制价中根据总包服务范围和有关计价规定编制，施工企业投标时自主报价，施工过程中按签约合同价执行。

（四）规费和税金

规费和税金的构成和计算与按费用构成要素划分建筑安装工程费用项目组成部分是相同的。

四、国外建筑安装工程费用的构成

内容与原教材第一章第三节“五、国外建筑安装工程费用的构成”相同。

3. 价差预备费的计算

位置：P31

修改后内容：

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right] \quad (1.5.2)$$

式中 PF ——价差预备费；

n ——建设期年份数；

I_t ——建设期中第 t 年的投资计划额，包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费，即第 t 年的静态投资计划额；

f ——年涨价率；

m ——建设前期年限（从编制估算到开工建设，单位：年）。

年 S 涨价率，政府部门有规定的按规定执行，没有规定的由可行性研究人

员预测。

【例 1.5.1】某建设项目建安工程费 5000 万元，设备购置费 3000 万元，工程建设其他费用 2000 万元，已知基本预备费率 5%，项目建设前期年限为 1 年，建设期为 3 年，各年投资计划额为：第一年完成投资 20%，第二年 60%，第三年 20%。年均投资价格上涨率为 6%，求建设项目建设期间价差预备费。

解：基本预备费 = $(5000+3000+2000) \times 5\% = 500$ (万元)

静态投资 = $5000+3000+2000+500 = 10500$ (万元)

建设期第一年完成投资 = $10500 \times 20\% = 2100$ (万元)

第一年涨价预备费为： $PF_1 = I_1[(1+f)(1+f)^{0.5} - 1] = 191.8$ (万元)

第二年完成投资 = $10500 \times 60\% = 6300$ (万元)

第二年涨价预备费为： $PF_2 = I_2[(1+f)(1+f)^{0.5}(1+f) - 1] = 987.9$ (万元)

第三年完成投资 = $10500 \times 20\% = 2100$ (万元)

第三年涨价预备费为： $PF_3 = I_3[(1+f)(1+f)^{0.5}(1+f)^2 - 1] = 475.1$ (万元)

所以，建设期的涨价预备费为：

$PF = 191.8 + 987.9 + 475.1 = 1654.8$ (万元)

第二章 建设工程计价方法及计价依据

1. 工程计价基本原理

位置：P33

修改后内容：

任何一个建设项目都可以分解为一个或几个单项工程，任何一个单项工程都是由一个或几个单位工程所组成。作为单位工程的各类建筑工程和安装工程仍然是一个比较复杂的综合实体，还需要进一步分解。单位工程可以按照结构部位、路段长度及施工特点或施工任务分解为分部工程。分解成分部工程后，从工程计价的角度，还需要把分部工程按照不同的施工方法、材料、工序及路段长度等，加以更为细致的分解，划分为更为简单细小的部分，即分项工程。分解到分项工程后还可以根据需要进行进一步划分或组合为定额项目或清单项目，这样就可以得到基本构造单元了。

2. 分部分项工程项目清单

位置：P41-P42

修改后内容：

二、分部分项工程项目清单

分部分项工程是“分部工程”和“分项工程”的总称。“分部工程”是单位工程的组成部分，系按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务将单位工程划分为若干分部的工程。例如，砌筑工程分为砖砌体、砌块砌体、石砌体、垫层分部工程。“分项工程”是分部工程的组成部分，系按不同施工方法、材料、工序及路段长度等分部工程划分为若干个分项或项目的工程。例如砖砌体分为砖基础、砖砌挖孔桩护壁、实心砖墙、多孔砖墙、空心砖墙、空斗墙、空花墙、填充墙、实心砖柱、多孔砖柱、砖检查井、零星砌砖、砖散水地坪、砖地沟明沟等分项工程。

分部分项工程项目清单必须载明项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量。分部分项工程项目清单必须根据各专业工程计量规范规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。其格式如表 2.2.1 所示，在分部分项工程量清单的编制过程中，由招标人负责前六项内容填列，金额部分在编制招标控制价或投标报价时填列。

(二) 项目名称

分部分项工程量清单的项目名称应按各专业工程计量规范附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。附录表中的“项目名称”为分项工程项目名称，是形成分部分项工程量清单项目名称的基础。即在编制分部分项工程量清单时，以附录中的分项工程项目名称为基础，考虑该项目的规格、型号、材质等特征要求，结合拟建工程的实际情况，使其工程量清单项目名称具体化、细化，以反映影响工程造价的主要因素。例如“门窗工程”中“特殊门”应区分“冷藏门”、“冷冻闸门”、“保温门”、“变电室门”、“隔音门”、“人防门”、“金库门”等。清单项目名称应表达详细、准确，各专业工程计量规范中的分项工程项目名称如有缺陷，招标人可作补充，并报当地工程造价管理机构（省级）备案。

3. 措施项目清单

位置：P44-45

修改后内容：

(二) 措施项目清单的标准格式

1. 措施项目清单的类别

措施项目费用的发生与使用时间、施工方法或者两个以上的工序相关，如安全文明施工费，夜间施工，非夜间施工照明，二次搬运，冬雨季施工，地上地下设施，建筑物的临时保护设施，已完工程及设备保护等。但是有些措施项目则是可以计算工程量的项目，如脚手架工程，混凝土模板及支架（撑），垂直运输、超高施工增加，大型机械设备进出场及安拆，施工排水、降水等，这类措施项目按照分部分项工程量清单的方式采用综合单价计价，更有利于措施费的确定和调整。措施项目中可以计算工程量的项目清单宜采用分部分项工程量清单的方式编制，列出项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则（如表 2.2.1 所示）；不能计算工程量的项目清单，以“项”为计量单位进行编制（如表 2.2.2 所示）。

表 2.2.2 总价措施项目清单与计价表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)	调整费率 (%)	调整后金额 (元)	备注
		安全文明施工费						
		夜间施工增加费						
		二次搬运费						
		冬雨季施工增加费						
		已完工程及设备保护费						
		...						

合计								

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

注：1 “计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2 按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

4. 其他项目清单

位置：P45-P48

修改后内容：

四、其他项目清单

其他项目清单是指分部分项工程量清单、措施项目清单所包含的内容以外，因招标人的特殊要求而发生的与拟建工程有关的其他费用项目和相应数量的清单。工程建设标准的高低、工程的复杂程度、工程的工期长短、工程的组成内容、发包人对工程管理要求等都直接影响其他项目清单的具体内容。其他项目清单包括暂列金额；暂估价（包括材料暂估单价、工程设备暂估单价、专业工程暂估价）；计日工；总承包服务费。其他项目清单宜按照表 2.2.3 的格式编制，出现未包含在表格中内容的项目，可根据工程实际情况补充。

表 2.2.3 其他项目清单与计价汇总表

序号	项目名称	金额（元）	结算金额（元）	备注
1	暂列金额			明细详见表 2.2.4
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价/结算价	—		明细详见表 2.2.5
2.2	专业工程暂估价/结算价			明细详见表 2.2.6
3	计日工			明细详见表 2.2.7
4	总承包服务费			明细详见表表 2.2.8
5	索赔与现场签证			
合计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

（一）暂列金额

暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。不管采用何种合同形式，其理想的标

准是，一份合同的价格就是其最终的竣工结算价格，或者至少两者应尽可能接近。我国规定对政府投资工程实行概算管理，经项目审批部门批复的设计概算是工程投资控制的刚性指标，即使商业性开发项目也有成本的预先控制问题，否则，无法相对准确预测投资的收益和科学合理地进行投资控制。但工程建设自身的特性决定了工程的设计需要根据工程进展不断地进行优化和调整，业主需求可能会随工程建设进展出现变化，工程建设过程还会存在一些不能预见、不能确定的因素。消化这些因素必然会影响合同价格的调整，暂列金额正是因这类不可避免的价格调整而设立，以便达到合理确定和有效控制工程造价的目标。设立暂列金额并不能保证合同结算价格就不会再出现超过合同价格的情况，是否超出合同价格完全取决于工程量清单编制人对暂列金额预测的准确性，以及工程建设过程是否出现了其他事先未预测到的事件。

暂列金额应根据工程特点，按有关计价规定估算。暂列金额可按照表 2.2.4 的格式列示。

表 2.2.4 暂列金额明细表

工程名称： 标段： 第 页 共 页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额（元）	备注
1				
2				
3				
合计				——

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

（二）暂估价

暂估价是指招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价以及专业工程的金额，包括材料暂估单价、工程设备暂估单价和专业工程暂估价；暂估价类似于 FIDIC 合同条款中的 Prime Cost Items，在招标阶段预见肯定要发生，只是因为标准不明确或者需要由专业承包人完成，暂时无法确定价格。暂估价数量和拟用项目应当结合工程量清单中的“暂估价表”予以补充说明。为方便合同管理，需要纳入分部分项工程量清单项目综合单价中的暂估价应只是材料、工程设备暂估单价，以方便投标人组价。

专业工程的暂估价一般应是综合暂估价，同样包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润，不包括规费和税金。总承包招标时，专业工程设计深度往往是不够的，一般需要交由专业设计人员设计，在国际社会，出于对提高可建造性的考虑，一般由专业承包人负责设计，以发挥其专业技能和专业施工经验的优势。这类专业工程交由专业分包人完成在国际工程施工中有良好实践，目前我国工程建设领域也已经比较普遍。公开透明地合理确定这类暂估价的实际金额的最佳途径，就是通过施工总承包人与工程建设项目招标人共同组织的招标。

暂估价中的材料、工程设备暂估单价应根据工程造价信息或参照市场价格估算，列出明细表；专业工程暂估价应分不同专业，按有关计价规定估算，列出明细表。暂估价可按照表 2.2.5、表 2.2.6 的格式列示。

表 2.2.5 材料（工程设备）暂估单价及调整表

工程名称：_____ 标段：_____ 第 页 共 页

序号	材料（工程设备）名称、规格、型号	计量单位	数量		暂估（元）		确认（元）		差额±（元）		备注
			暂估	确认	单价	合价	单价	合价	单价	合价	
合计											

注：此表由招标人填写“暂估单价”，并在备注栏说明暂估价的材料、工程设备拟用在哪些清单项目上，投标人应将上述材料、工程设备暂估价计入工程量清单综合单价报价中。

表 2.2.6 专业工程暂估价及结算价表

工程名称：_____ 标段：_____ 第 页 共 页

序号	工程名称	工程内容	暂估金额（元）	结算金额（元）	差额±（元）	备注
合计						

注：此表“暂估金额”由招标人填写，投标人应将“暂估金额”计入投标总价中。结算时按合同约定结算金额填写。

（三）计日工

在施工过程中，承包人完成发包人提出的工程合同范围以外的零星项目或工作，按合同中约定的单价计价的一种方式。计日工是为了解决现场发生的零星工作的计价而设立的。国际上常见的标准合同条款中，大多数都设立了计日工（Daywork）计价机制。计日工对完成零星工作所消耗的人工工时、材料数量、施工机械台班进行计量，并按照计日工表中填报的适用项目的单价进行计价支付。计日工适用的所谓零星项目或工作一般是指合同约定之外的或者因变更而产生的、工程量清单中没有相应项目的额外工作，尤其是那些难以事先商定价格的额外工作。

计日工应列出项目名称、计量单位和暂估数量。计日工可按照表 2.2.7 的格式列示。

表 2.2.7 计日工表

工程名称：_____ 标段：_____ 第 页 共 页

编号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价（元）	合价（元）	
						暂定	实际
一	人工						
1							
2							
...							
人工小计							
二	材料						
1							

5. 写实记录法

位置：P58

修改后内容：

表 2.3.2 写实记录法确定延续时间表

序号	项目	同时测定施工过程的类型数	测定对象		
			单人的	集体的	
				2~3 人	4 人以上
1	被测定的个人或小组的最低数	任一数	3 人	3 个小组	2 个小组
2	测定总延续时间的最小值（时）	1	16	12	8
		2	23	18	12
		3	28	24	21
3	测定完成产品的最低次数	1	4	4	4
		2	6	6	6
		3	7	7	7

6. 人工日工资单价的组成和确定方法

位置：P65-P67

修改后内容：

一、人工日工资单价的组成和确定方法

人工日工资单价是指施工企业平均技术熟练程度的生产工人在每工作日（国家法定工作时间内）按规定从事施工作业应得的日工资总额。合理确定人工日单价是正确计算人工费和工程造价的前提和基础。

（一）人工日工资单价组成内容

人工日工资单价由计时工资或计件工资、奖金、津贴补贴以及特殊情况下支付的工资组成。

（1）计时工资或计件工资。是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

（2）奖金。是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

（3）津贴补贴。是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴等。

(4) 特殊情况下支付的工资。是指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

(二) 人工日工资单价确定方法

(1) 年平均每月法定工作日。由于人工日工资单价是每一个法定工作日的工资总额，因此需要对年平均每月法定工作日进行计算。计算公式如下：

$$\text{年平均每月法定工作日} = \frac{\text{全年日历日} - \text{法定假日}}{12} \quad (2.4.1)$$

公式(2.4.1)中，法定假日指双休日和法定节日。

(2) 日工资单价的计算。确定了年平均每月法定工作日后，将上述工资总额进行分摊，即形成了人工日工资单价。计算公式如下：

$$\text{日工资单价} = \frac{\text{生产工人平均月工资} + \text{平均月}(\text{奖金} + \text{津贴补贴} + \text{特殊情况下支付的工资})}{\text{(计时、计件)} \times \text{年平均每月法定工作日}} \quad (2.4.2)$$

(3) 日工资单价的管理。虽然施工企业投标报价时可以自主确定人工费，但由于人工日工资单价在我国具有一定的政策性，因此工程造价管理机构也需要确定人工日工资单价。工程造价管理机构确定日工资单价应通过市场调查、根据工程项目的技术要求，参考实物工程量人工单价综合分析确定，发布的最低日工资单价不得低于工程所在地人力资源和社会保障部门所发布的最低工资标准的：普工1.3倍、一般技工2倍、高级技工3倍。

(三) 影响人工日工资单价的因素

影响人工日工资单价的因素很多，归纳起来有以下方面：

(1) 社会平均工资水平。建筑安装工人人工日工资单价必然和社会平均工资水平趋同。社会平均工资水平取决于经济发展水平。由于经济的增长，社会平均工资也会增长，从而影响人工日工资单价的提高。

(2) 生活消费指数。生活消费指数的提高会影响人工日工资单价的提高，以减少生活水平的下降，或维持原来的生活水平。生活消费指数的变动决定于物价的变动，尤其决定于生活消费品物价的变动。

(3) 人工日工资单价的组成内容。“关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知”（建标[2013]44号）将职工福利费和劳动保护费从人工日工资单价中删除，这也必然影响人工日工资单价的变化。

(4) 劳动力市场供需变化。劳动力市场如果需求大于供给，人工日工资单价就会提高；供给大于需求，市场竞争激烈，人工日工资单价就会下降。

(5) 政府推行的社会保障和福利政策也会影响人工日工资单价的变动。

7. 工程造价指数的编制 (1)

位置: P103

修改后内容:

(2) 企业管理费及工程建设其他费等费率指数的编制。其计算公式如下:
企业管理费(工程建设其他费)费率指数 = P_1 / P_0 (2.6.6)
式中 P_0 ——基期企业管理费(工程建设其他费)费率;
 P_1 ——报告期企业管理费(工程建设其他费)费率。

8. 工程造价指数的编制 (2)

位置: P104

修改后内容:

设 $K=p_1/p_0$ 表示个体价格指数, 则派氏综合指数可以表示为:

$$\text{派氏价格指数} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{1}{K} q_1 p_1} \quad (2.6.10)$$

其中 $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{1}{K} q_1 p_1}$ 即为派氏综合指数变形后的加权调和平均数指数。

9. 工程造价指数的编制 (3)

(2.6.7)

位置: P104-P105

修改后内容:

(2) 建筑安装工程造价指数的编制。根据加权调和平均数指数的推导公式, 可得建筑安装工程造价指数的编制如下(由于利润率、税率和规费费率通常不(2.6.8)会变化, 可以认为其单项价格指数为1):

$$\text{建筑安装工程} = \frac{\text{报告期建筑安装工程费}}{\text{报告期} \frac{\text{人工费}}{\text{人工费指数}} + \text{报告期} \frac{\text{材料费}}{\text{材料费指数}} + \text{报告期施工} \frac{\text{机具使用费}}{\text{施工机具使用费指数}} + \text{报告期} \frac{\text{企业管理费}}{\text{企业管理费指数}} + \text{利润} + \text{规费} + \text{税金}} \quad (2.6.11)$$

第三章 建设项目决策和设计阶段工程造价的预测

1. 投资估算的内容

位置：P120

修改后内容：

(1) 工程投资比例分析。一般建筑工程要分析土建、装饰、给排水、电气、暖通、空调、动力等主体工程和道路、广场、围墙、大门、室外管线、绿化等室外附属工程占总投资的比例；一般工业项目要分析主要生产项目（列出各生产装置）、辅助生产项目、公用工程项目（给排水、供电和通信、供气、总图运输及外管）、服务性工程、生活福利设施、厂外工程占建设总投资的比例。

2. 设计阶段影响造价的主要因素

位置：P142

修改后内容：

(3) 住宅的层数。民用建筑中，在一定幅度内，住宅层数的增加具有降低造价和使用费用，以及节约用地的优点。表 3.2.1 分析了砖混结构的住宅单方造价与层数之间的关系。

表 3.2.1 砖混结构多层住宅层数与造价的关系

住宅层数	一	二	三	四	五	六
单方造价系数(%)	138.05	116.95	108.38	103.51	101.68	100
边际造价系数(%)		-21.1	-8.57	-4.87	-1.83	-1.68

由上表可知，随着住宅层数的增加，单方造价系数在逐渐降低，即层数越多越经济。但是边际造价系数也在逐渐减小，说明随着层数的增加，单方造价系数下降幅度减缓。根据《住宅设计规范》GB50096-2011 的规定，7层及7层以上住宅或住户入口层楼面距室外设计地面的高度超过 16m 时必须设置电梯，需要较多的交通面积（过道、走廊要加宽）和补充设备（供水设备和供电设备等）。当住宅层数超过一定限度时，要经受较强的风力荷载，需要提高结构强度，改变结构形式，工程造价将大幅度上升。

3. 设计概算的编制内容

位置： P144

修改后内容：

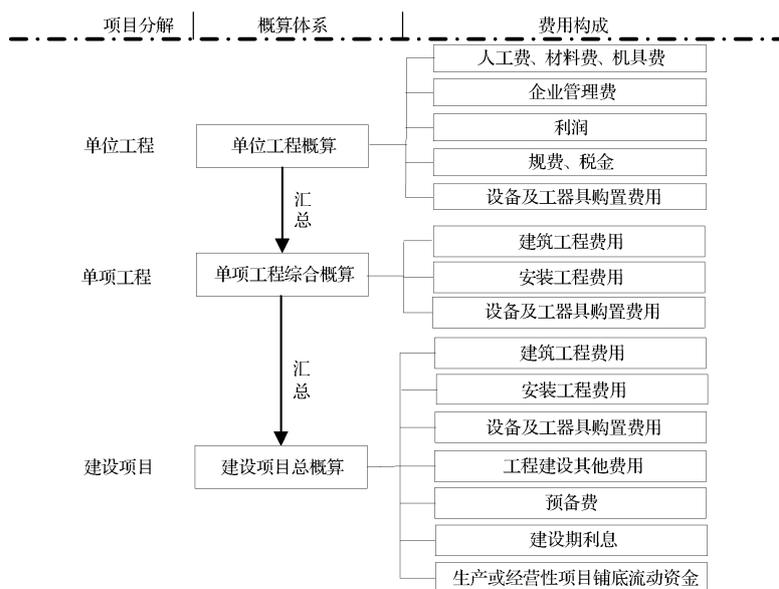


图 3.2.1 三级概算之间的相互关系和费用构成

4. 单位工程概算的编制

位置： P147-P155

修改后内容：

(二) 单位工程概算的编制

单位工程概算应根据单项工程中所属的每个单体按专业分别编制，一般分土建、装饰、采暖通风、给排水、照明、工艺安装、自控仪表、通信、道路、总图竖向等专业或工程分别编制。总体而言，单位工程概算包括单位建筑工程概算和单位设备及安装工程概算两类。其中，建筑工程概算的编制方法有：概算定额法、概算指标法、类似工程预算法等；设备及安装工程概算的编制方法有：预算单价法、扩大单价法、设备价值百分比法和综合吨位指标法等。

1. 概算定额法

概算定额法又称扩大单价法或扩大结构定额法，是套用概算定额编制建筑工程概算的方法。运用概算定额法，要求初步设计必须达到一定深度，建筑结

构尺寸比较明确，能按照初步设计的平面图、立面图、剖面图纸计算出楼地面、墙身、门窗和屋面等扩大分项工程（或扩大结构构件）项目的工程量时，方可采用。

建筑工程概算表的编制，按构成单位工程的主要分部分项工程编制，根据初步设计工程量按工程所在省、市、自治区颁发的概算定额(指标)或行业概算定额(指标)，以及工程费用定额计算。概算定额法编制设计概算的步骤如下：

(1) 搜集基础资料、熟悉设计图纸和了解有关施工条件和施工方法。

(2) 按照概算定额分部分项顺序，列出单位工程中分项工程或扩大分项工程项目名称并计算工程量。工程量计算应按概算定额中规定的工程量计算规则进行，计算时采用的原始数据必须以初步设计图纸所标识的尺寸或初步设计图纸能读出的尺寸为准，并将计算所得各分项工程量按概算定额编号顺序，填入工程概算表内。

(3) 确定各分部分项工程项目的概算定额单价。工程量计算完毕后，逐项套用相应概算定额单价和人工、材料消耗指标。然后分别将其填入工程概算表和工料分析表中。如遇设计图中的分项工程项目名称、内容与采用的概算定额手册中相应的项目有某些不相符时，则按规定对定额进行换算后方可套用。

有些地区根据地区人工工资、物价水平和概算定额编制有与概算定额配合使用的扩大单位估价表，该表确定了概算定额中各扩大分项工程或扩大结构构件所需的全部人工费、材料费、施工机具使用费之和，即概算定额单价。在采用概算定额法编制概算时，可以将计算出的扩大分部分项工程的工程量，乘以扩大单位估价表中的概算定额单价进行人、材、机费的计算。

(4) 计算单位工程人、材、机费。将已算出的各分部分项工程项目的工程量及在概算定额中已查出的相应定额单价和单位人工、主要材料消耗指标分别相乘，即可得出各分项工程的人、材、机费和人工、主要材料消耗量。再汇总各分项工程的人、材、机费及人工、主要材料消耗量，即可得到该单位工程的人、材、机费和工料总消耗量。如果规定有地区的人工、材料价差调整指标，计算人、材、机费时，按规定的调整系数或其他调整方法进行调整计算。

(5) 计算企业管理费、利润、规费和税金。根据人、材、机费，结合其他各项取费标准，分别计算企业管理费、利润、规费和税金。计算公式如下（以人工费为计算基础）：

$$\text{企业管理费} = \text{定额人工费} \times \text{企业管理费率} \quad (3.2.1)$$

$$\text{利润} = \text{定额人工费} \times \text{利润率} \quad (3.2.2)$$

$$\text{规费} = \text{定额人工费} \times \text{社会保险费和住房公积金费率} + \text{工程排污费} \quad (3.2.3)$$

$$\text{税金} = (\text{人、材、机费} + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{规费}) \times \text{综合税率} \quad (3.2.4)$$

(6) 计算单位工程概算造价：

$$\text{单位工程概算造价} = \text{人、材、机费} + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{规费} + \text{税金} \quad (3.2.5)$$

(7) 编写概算编制说明。单位建筑工程概算按照规定的表格形式进行编制，具体格式参见表 3.2.2。

表 3.2.2 建筑工程概算表

单位工程概算编号： _____ 工程名称（单位工程）： _____ 共 页
第 页

序号	定额编号	工程项目或费用名称	单位	数量	单价（元）			合价（元）				
					定额基价	人工费	材料费	机具费	金额	人工费	材料费	机械费

一		土石方工程									
1	××	×××××									
2	××	×××××									
二		砌筑工程									
1	××	×××××									
三		楼地面工程									
1	××	×××××									
		小计									
		工程综合取费									
		单位工程 概算费用合计									

编制人：

审核人：

【例 3.2.1】某市拟建一座 7560 平方米教学楼，请按给出的扩大单价和工程量表 3.2.3 编制出该教学楼土建工程设计概算造价和平方米造价。各项费率分别为：以定额人工费为基数的企业管理费费率为 50%，利润率为 30%，社会保险费和公积金费率为 25%，按标准缴纳的工程排污费为 50 万元，综合税率为 3.48%。

表 3.2.3 某教学楼土建工程量和扩大单价

分部工程名称	单位	工程量	扩大单价(元)	其中：人工费(元)
基础工程	10m ³	160	3200	320
混凝土及钢筋混凝土	10m ³	150	13280	660
砌筑工程	10m ³	280	4878	960
地面工程	100m ²	25	13000	1500
楼面工程	100m ²	40	19000	2000
卷材屋面	100m ²	40	14000	1500
门窗工程	100m ²	35	55000	10000
脚手架	100m ²	180	1000	200

[解]：根据已知条件和表 3.2.3 数据，求得该教学楼土建工程概算造价如表 3.2.4 所示。

3.2.4 某教学楼土建工程概算造价计算表

序号	分部工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	合价 (元)
1	基础工程	10m ³	160	3200	512000
2	混凝土及钢筋混凝土	10m ³	150	13280	1992000
3	砌筑工程	10m ³	280	4878	1365840
4	地面工程	100m ²	25	13000	325000
5	楼面工程	100m ²	40	19000	760000
6	卷材屋面	100m ²	40	14000	560000
7	门窗工程	100m ²	35	55000	1925000
8	脚手架	100m ²	180	1000	180000
A	人、材、机费合计	以上 8 项之和			7619840
B	其中：人工费合计	——			982500
C	企业管理费	B×50%			491250
D	利润	B×30%			294750
E	规费	B×25%+500000			745625
F	税金	(A+C+D+E)×3.48%			318471
概算造价		A+C+D+E+F			9469936
每平方米概算造价		9469936/7560			1253

2.概算指标法

概算指标法是用拟建的厂房、住宅的建筑面积或体积乘以技术条件相同或基本相同的概算指标得出人、材、机费，然后按规定计算出企业管理费、利润、规费和税金等，得出单位工程概算的方法。概算指标法适用的情况包括：①在方案设计中，由于设计无详图而只有概念性设计时，或初步设计深度不够，不能准确地计算出工程量，但工程设计采用的技术比较成熟时可以选定与该工程相似类型的概算指标编制概算；②设计方案急需造价概算而又有类似工程概算指标可以利用的情况；③图样设计间隔很久后再来实施，概算造价不适用于当前情况而又急需确定造价的情形下，可按当前概算指标来修正原有概算造价；④通用设计图设计可组织编制通用图设计概算指标来确定造价。

(1) 拟建工程结构特征与概算指标相同时的计算。在使用概算指标法时，如果拟建工程在建设地点、结构特征、地质及自然条件、建筑面积等方面与概算指标相同或相近，就可直接套用概算指标编制概算。在直接套用概算指标时，拟建工程应符合以下条件：

- 1) 拟建工程的建设地点与概算指标中的工程建设地点相同；
- 2) 拟建工程的工程特征和结构特征与概算指标中的工程特征、结构特征基本相同；
- 3) 拟建工程的建筑面积与概算指标中工程的建筑面积相差不大。

根据选用的概算指标内容，可选用两种套算方法：

- ①以指标中所规定的工程每平方米、立方米的造价指标，乘以拟建单位工

程建筑面积或体积，得出单位工程的人、材、机费，再行计算其他费用，即可求出单位工程的概算造价。人、材、机费计算公式如下：

人、材、机费=概算指标每 m^2 (m^3) 工程造价 \times 拟建工程建筑面积 (体积)

②以概算指标中规定的每 100 m^2 建筑物面积 (或 1000 m^3) 所耗人工工日数、主要材料数量为依据，首先计算拟建工程人工、主要材料消耗量，再计算人、材、机费，并取费。在概算指标中，一般规定了 100 m^2 建筑物面积 (或 1000 m^3) 所耗工日数、主要材料数量，通过套用拟建地区当时的人工费单价和主材预算单价，便可得到每 100 m^2 (或 1000 m^3) 建筑物的人工费和主材费而无需再作价差调整。计算公式如下：

$$100 \text{ m}^2 \text{ 建筑物面积的人工费} = \text{指标规定的工日数} \times \text{本地区工日单价} \quad (3.2.7)$$

$$100 \text{ m}^2 \text{ 建筑物面积的主要材料费} = \Sigma (\text{指标规定的主要材料数量} \\ \times \text{相应的地区材料预算单价}) \quad (3.2.8)$$

$$100 \text{ m}^2 \text{ 建筑物面积的其他材料费} = \text{主要材料费} \times \text{其他材料费占主要材料费的百分比} \quad (3.2.9)$$

$$100 \text{ m}^2 \text{ 建筑面积的机械使用费} = (\text{人工费} + \text{主要材料费} + \text{其他材料费}) \\ \times \text{机械使用费所占百分比} \quad (3.2.10)$$

$$\text{每} \text{m}^2 \text{ 建筑面积的人、材、机费} = (\text{人工费} + \text{主要材料费} + \text{其他材料费} \\ + \text{机具使用费}) \div 100 \quad (3.2.11)$$

根据人、材、机费，结合其他各项取费方法，分别计算企业管理费、利润、规费和税金。得到每 m^2 建筑面积的概算单价，乘以拟建单位工程的建筑面积，即可得到单位工程概算造价。

(2) 拟建工程结构特征与概算指标有局部差异时的调整。在实际工作中，经常会遇到拟建对象的结构特征与概算指标中规定的结构特征有局部不同的情况，因此，必须对概算指标进行调整后方可套用。调整方法如下：

1) 调整概算指标中的每 m^2 (m^3) 造价。这种调整方法是将原概算指标中的单位造价进行调整，扣除每 m^2 (m^3) 原概算指标中与拟建工程结构不同部分的造价，增加每 m^2 (m^3) 拟建工程与概算指标结构不同部分的造价，使其成为与拟建工程结构相同的工料单价。计算公式如下：

$$\text{结构变化修正概算指标} (\text{元}/\text{m}^2) = J + Q_1 P_1 - Q_2 P_2 \quad (3.2.12)$$

式中 J ——原概算指标；
 Q_1 ——概算指标中换入结构的工程量；
 Q_2 ——概算指标中换出结构的工程量；
 P_1 ——换入结构的工料单价；
 P_2 ——换出结构的工料单价。

则拟建工程造价为：

$$\text{人、材、机费} = \text{修正后的概算指标} \times \text{拟建工程建筑面积 (体积)} \quad (3.2.13)$$

求出人、材、机费后，再按照规定的取费方法计算其他费用，最终得到单位工程概算价值。

(2) 调整概算指标中的工、料、机数量。这种方法是將原概算指标中每 100 m^2 (1000 m^3) 建筑面积 (体积) 中的工、料、机数量进行调整，扣除原概算指标中与拟建工程结构不同部分的工、料、机消耗量，增加拟建工程与概算指标结构不同部分的工、料、机消耗量，使其成为与拟建工程结构相同的每 100 m^2 (1000 m^3) 建筑面积 (体积) 工、料、机数量。计算公式如下：

$$\text{结构变化修正概算指标} = \frac{\text{原概算指标的工、料、机数量}}{\text{原概算指标的工、料、机数量}} \times \frac{\text{换入结构相应定额工、料、机消耗量}}{\text{换入结构相应定额工、料、机消耗量}}$$

(3.2.14)

$$\frac{\text{换出结构相应定额工、料、机消耗量}}{\text{换出结构相应定额工、料、机消耗量}}$$

以上两种方法，前者是直接修正概算指标单价，后者是修正概算指标工料机数量。修正之后，方可按上述方法分别套用。

【例 3.2.2】假设新建单身宿舍一座，其建筑面积为 3500m²，按概算指标和地区材料预算价格等计算出一般土建工程单位造价 880 元/ m²（其中人、材、机费为 650 元/m²），采暖工程 65 元/m²，给排水工程 46 元/m²，照明工程 120 元/m²。

新建单身宿舍设计资料与概算指标相比较，其结构构件有部分变更。设计资料表明，外墙为 1.5 砖外墙，而概算指标中外墙为 1 砖墙。根据当地土建工程预算价格，外墙带形毛石基础的预算单价为 425.43 元/m³，1 砖外墙的预算单价为 642.50 元/m³，1.5 砖外墙的预算单价为 662.74 元/m³；概算指标中每 100m² 中含外墙带形毛石基础为 3m³，1 砖外墙为 14.93m³。新建工程设计资料表明，每 100m² 中含外墙带形毛石基础为 4m³，1.5 砖外墙为 22.7m³。请计算调整后的概算单价。

解：对土建工程中对结构构件的变更和单价调整，如表 3.2.5 所示。

表 3.2.5 结构变化引起的单价调整

序号	结构名称	数量 (m ³)	单价 (元/ m ³)	单位面积价格 (元/ m ²)
	土建工程人、材、机费			650
	换出部分			
1	外墙带形毛石基础	0.03	425.43	12.76
2	1 砖外墙	0.1493	642.5	95.93
	换出合计			108.69
	换入部分			
3	外墙带形毛石基础	0.04	425.43	17.02
4	1.5 砖外墙	0.227	662.74	150.44
	换入合计			167.46
结构变化修正概算指标：650.00-108.69+167.46=708.77（元/m ² ）				

3.类似工程预算法

类似工程预算法是利用技术条件与设计对象相类似的已完工程或在建工程的工程造价资料来编制拟建工程设计概算的方法。

当拟建工程初步设计与已完工程或在建工程的设计相类似而又没有可用的概算指标时可以采用类似工程预算法。

类似工程预算法的编制步骤如下：

- 1) 根据设计对象的各种特征参数，选择最合适的类似工程预算；
- 2) 根据本地区现行的各种价格和费用标准计算类似工程预算的人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费修正系数；
- 3) 根据类似工程预算修正系数和以上四项费用占预算成本的比重，计算预

算成本总修正系数，并计算出修正后的类似工程平方米预算成本；

4) 根据类似工程修正后的平方米预算成本和编制概算地区的利税率计算修正后的类似工程平方米造价；

5) 根据拟建工程的建筑面积和修正后的类似工程平方米造价，计算拟建工程概算造价；

6) 编制概算编写说明。

类似工程预算法对条件有所要求，也就是可比性，即拟建工程项目在建筑面积、结构构造特征要与已建工程基本一致，如层数相同、面积相似、结构相似、工程地点相似等，采用此方法时必须对建筑结构差异和价差进行调整。

(1) 建筑结构差异的调整。结构差异调整方法与概算指标法的调整方法相同。即先确定有差别的部分，然后分别按每一项目算出结构构件的工程量和单位价格（按编制概算工程所在地区的单价），然后以类似工程中相应（有差别）的结构构件的工程数量和单价为基础，算出总差价。将类似预算的人、材、机费总额减去（或加上）这部分差价，就得到结构差异换算后的人、材、机费，再行取费得到结构差异换算后的造价。

(2) 价差调整。类似工程造价的价差调整可以采用两种方法。

1) 当类似工程造价资料有具体的人工、材料、机械台班的用量时，可按类似工程预算造价资料中的主要材料、工日、机械台班数量乘以拟建工程所在地的主要材料预算价格、人工单价、机械台班单价，计算出人、材、机费，再计算企业管理费、利润、规费和税金，即可得出所需的造价指标。

2) 类似工程造价资料只有人工、材料、施工机具使用费和企业管理费等费用或费率时，可按下面公式调整：

$$D=A \cdot K \quad (3.2.15)$$

$$K=a\%K_1 + b\%K_2 + c\%K_3 + d\%K_4 \quad (3.2.16)$$

式中 D ——拟建工程成本单价；

A ——类似工程成本单价；

K ——成本单价综合调整系数；

$a\%$ 、 $b\%$ 、 $c\%$ 、 $d\%$ 、——类似工程预算的人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费占预算成本的比重，如： $a\% = \text{类似工程人工费} / \text{类似工程预算成本} \times 100\%$ ， $b\%$ 、 $c\%$ 、 $d\%$ 类同；

K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 ——拟建工程地区与类似工程预算成本在人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费之间的差异系数，如 $K_1 = \text{拟建工程概算的人工费（或工资标准）} / \text{类似工程预算人工费（或地区工资标准）}$ ， K_2 、 K_3 、 K_4 类同。

以上综合调价系数是以类似工程中各成本构成项目占总成本的百分比为权重，按照加权的方式计算的成本单价的调价系数，根据类似工程预算提供的资料，也可按照同样的计算思路计算出人、材、机费综合调整系数，通过系数调整类似工程的工料单价，再行计算其他剩余费用构成内容，也可得出所需的造价指标。总之，以上方法可灵活应用。

5. 单位工程施工图预算的编制

位置：P164-P169

修改后内容：

(1) 定额单价法。定额单价法又称工料单价法或预算单价法，是指分部分项工程的单价为工料单价，将分部分项工程量乘以对应分部分项工程单价后的合计作为单位人、材、机费，人、材、机费汇总后，再根据规定的计算方法计算企业管理费、利润、规费和税金，将上述费用汇总后得到该单位工程的施工图预算造价。定额单价法中的单价一般采用地区统一单位估价表中的各分部分项工程工料单价（定额基价）。定额单价法计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{建筑安装工程预算造价} = & (\sum \text{分项工程量} \times \text{分项工程工料单价}) \\ & + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{规费} + \text{税金} \end{aligned} \quad (3.3.1)$$

定额单价法编制施工图预算的基本步骤如图 3.3.2 所示。

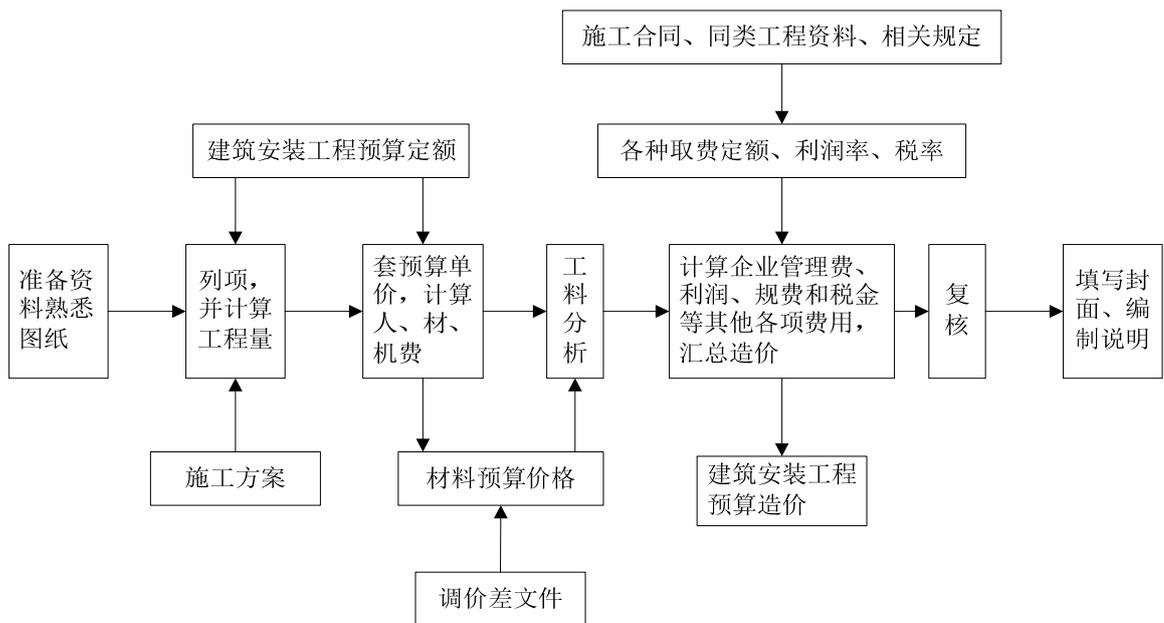


图 3.3.2 定额单价法编制施工图预算流程图

1) 准备工作。准备工作阶段应主要完成以下工作内容。

①收集编制施工图预算的编制依据。其中主要包括现行建筑安装定额、取费标准、工程量计算规则、地区材料预算价格以及市场材料价格等各种资料。资料收集清单如表 3.3.1 所示。

②熟悉施工图等基础资料。熟悉施工图纸、有关的通用标准图、图纸会审记录、设计变更通知等资料，并检查施工图纸是否安全、尺寸是否清楚，了解设计意图，掌握工程全貌。

③了解施工组织设计和施工现场情况。全面分析各分部分项工程，充分了解施工组织设计和施工方案，如工程进度、施工方法、人员使用、材料消耗、施工机械、技术措施等内容，注意影响费用的关键因素；核实施工现场情况，

包括工程所在地地质、地形、地貌等情况、工程实地情况、当地气象资料、当地材料供应地点及运距等情况；了解工程布置、地形条件、施工条件、料场开采条件、场内外交通运输条件等。

表 3.3.1 定额单价法收集资料一览表

序号	资料分类	资料内容
1	国家规范	国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价依据和办法
2		预算定额
3	地方规范	××地区建筑工程消耗量标准
4		××地区建筑装饰工程消耗量标准
5		××地区安装工程消耗量标准
6	建设项目有关资料	建设工程设计文件及相关资料，包括施工图纸等
7		施工现场情况、工程特点及常规施工方案
8		经批准的初步设计概算或修正概算
9		工程所在地的劳资、材料、税务、交通等方面资料
10	其他有关资料	

2) 列项并计算工程量。工程量计算一般按下列步骤进行：首先将单位工程划分为若干分项工程，划分的项目必须和定额规定的项目一致,这样才能正确地套用定额。不能重复列项计算，也不能漏项少算。工程量应严格按照图纸尺寸和现行定额规定的工程量计算规则进行计算，分项子目的工程量应遵循一定的顺序逐项计算，避免漏算和重算。

①根据工程内容和定额项目，列出需计算工程量的分部分项工程。

②根据一定的计算顺序和计算规则，列出分部分项工程量的计算式。

③根据施工图纸上的设计尺寸及有关数据，代入计算式进行数值计算。

④对计算结果的计量单位进行调整，使之与定额中相应的分部分项工程的计量单位保持一致。

3) 套用定额预算单价，计算人、材、机费。核对工程量计算结果后，将定额子项中的基价填于预算单价栏内，并将单价乘以工程量得出合价，将结果填入合价栏，汇总求出单位工程人、材、机费。计算人、材、机费时需要注意以下几个问题：

①分项工程的名称、规格、计量单位与预算单价或单位估价表中所列内容完全一致时，可以直接套用预算单价。

②分项工程的主要材料品种与预算单价或单位估价表中规定材料不一致时，不可以直接套用预算单价，需要按实际使用材料价格换算预算单价。

③分项工程施工工艺条件与预算单价或单位估价表不一致而造成人工、机械的数量增减时，一般调量不调价。

4) 编制工料分析表。工料分析是按照各分项工程，依据定额或单位估价表，首先从定额项目表中分别将各分项工程消耗的每项材料和人工的定额消耗量查

出；再分别乘以该工程项目的工程量，得到分项工程工料消耗量，最后将各分项工程工料消耗量加以汇总，得出单位工程人工、材料的消耗数量。即：

$$\text{人工消耗量} = \text{某工种定额用工量} \times \text{某分项工程量} \quad (3.3.2)$$

$$\text{材料消耗量} = \text{某种材料定额用量} \times \text{某分项工程量} \quad (3.3.3)$$

分部分项工程工料分析表如表 3.3.2 所示。

表 3.3.2 分部分项工程工料分析表

项目名称： _____ 编号： _____

序号	定额编号	分部(项)工程名称	单位	工程量	人工 (工日)	主要材料			其他材料费 (元)
						材料 1	材料 2	...	

编制人： _____

审核人： _____

5) 计算主材费并调整人、材、机费。许多定额项目基价为不完全价格，即未包括主材费用在内。因此还应单独计算出主材费，计算完成后将主材费的价差加入人、材、机费。主材费计算的依据是当时当地的市场价格。

6) 按计价程序计取其他费用，并汇总造价。根据规定的税率、费率和相应的计取基础，分别计算企业管理费、利润、规费和税金。将上述费用累计后与人、材、机费进行汇总，求出单位工程预算造价。与此同时，计算工程的技术经济指标，如单方造价。

7) 复核。对项目填列、工程量计算公式、计算结果、套用单价、取费费率、数字计算结果、数据精确度等进行全面复核，及时发现差错并修改，以保证预算的准确性。

8) 填写封面、编制说明。封面应写明工程编号、工程名称、预算总造价和单方造价等，编制说明，将封面、编制说明、预算费用汇总表、材料汇总表、工程预算分析表，按顺序编排并装订成册。便完成了单位施工图预算的编制工作。

定额单价法是编制施工图预算的常用方法，具有计算简单、工作量较小和编制速度较快、便于工程造价管理部门集中统一管理的优点。但由于是采用事先编制好的统一的单位估价表，其价格水平只能反映定额编制年份的价格水平，在市场价格波动较大的情况下，单价法的计算结果会偏离实际价格水平，虽然可采用调价，但调价系数和指数从测定到颁布又滞后且计算也较繁琐；另外由于单价法采用的地区统一的单位估价表进行计价，承包商之间竞争的并不是自身的施工、管理水平，所以单价法并不完全适应市场经济环境。

[例 3.3.1]某市一住宅楼土建工程，该工程主体设计采用七层轻框架结构、钢筋混凝土筏式基础，建筑面积为 7670.22m²，限于篇幅，现取其基础部分来说明定额单价法编制施工图预算的过程。表 3.3.3 是该住宅采用定额单价法编制的单位工程（基础部分）施工图预算表。该单位工程预算是采用该市当时的建筑工程预算定额及单位估价表编制的。

表 3.3.3 某住宅楼建筑工程基础部分预算书
(定额单价法)

工程定额编号	工程或费用名称	计量单位	工程量	价值(元)	
				单价	合价
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1042	平整场地	m ²	1393.59	3.04	4236.51
1063	挖土机挖土(砂砾坚土)	m ³	2781.73	9.74	27094.05
1092	干铺土石屑层	m ³	892.68	145.8	130152.74
1090	C10 混凝土基础垫层(10cm 内)	m ³	110.03	388.78	42777.46
5006	C20 带形钢筋混凝土基础(有梁式)	m ³	372.32	1103.66	410914.69
5014	C20 独立式钢筋混凝土基础	m ³	43.26	929	40188.54
5047	C20 矩形钢筋混凝土柱(1.8m 外)	m ³	9.23	599.72	5535.42
13002	矩形柱与异形柱差价	元	61.00		61.00
3001	M5 砂浆砌砖基础	m ³	34.99	523.17	18305.72
5003	C10 带形无筋混凝土基础	m ³	54.22	423.23	22947.53
4028	满堂脚手架(3.6m 内)	m ²	370.13	11.06	4093.64
1047	槽底扞探	m ²	1233.77	6.65	8204.57
1040	回填土(夯填)	m ³	1260.94	30	37828.20
3004	基础抹隔潮层(有防水粉)	元	130.00	8	1040.00
	人、材、机费小计				753380.08

注：其他各项费用在土建工程预算书汇总时计列

(2) 实物量法。用实物量法编制单位工程施工图预算，就是根据施工图计算的各分项工程量分别乘以地区定额中人工、材料、施工机械台班的定额消耗量，分类汇总得出该单位工程所需的全部人工、材料、施工机械台班消耗数量，然后再乘以当时当地人工工日单价、各种材料单价、施工机械台班单价，求出相应的人工费、材料费、施工机具使用费。企业管理费、利润、规费和税金等费用计取方法与预算单价法相同。实物量法编制施工图预算的公式如下：

$$\text{单位工程人、材、机费} = \text{综合工日消耗量} \times \text{综合工日单价} + \sum (\text{各种材料消耗量} \times \text{相应材料单价}) + \sum (\text{各种机械消耗量} \times \text{相应机械台班单价}) \quad (3.3.4)$$

$$\text{建筑安装工程预算造价} = \text{单位工程人、材、机费} + \text{企业管理费} + \text{利润} + \text{规费} + \text{税金} \quad (3.3.5)$$

实物量法的优点是能较及时地将反映各种材料、人工、机械的当时当地市场单价计入预算价格，不需调价，反映当时当地的工程价格水平。

实物量法编制施工图预算的基本步骤如图 3.3.3 所示。

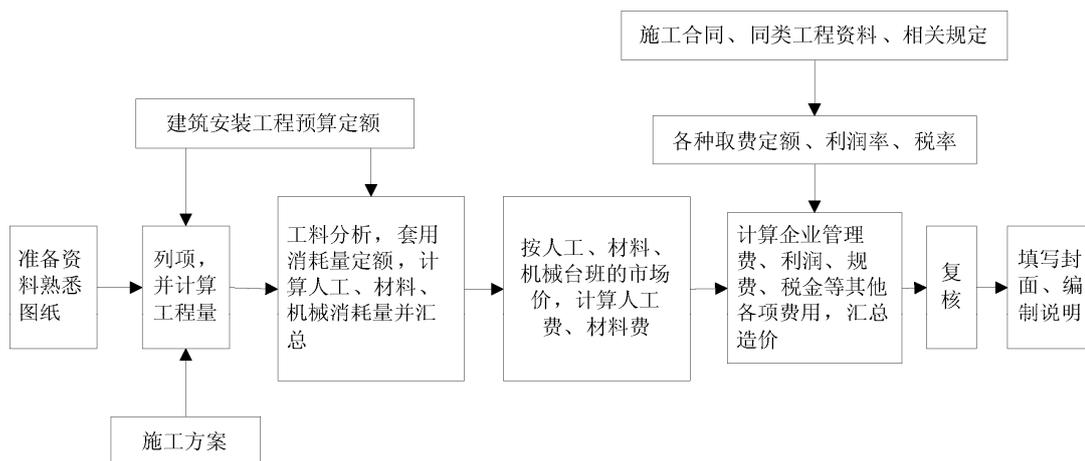


图 3.3.3 实物量法的编制步骤

1) 准备资料、熟悉施工图纸。实物量法准备资料时,除准备定额单价法各种编制资料外,重点应全面收集工程造价管理机构发布的工程造价信息及各种市场价格信息,如人工、材料、机械台班当时当地的实际价格,应包括不同品种、不同规格的材料预算价格,不同工种、不同等级的人工工资单价,不同种类、不同型号的机械台班单价等。要求获得的各种实际价格应全面、系统、真实和可靠。

2) 列项并计算工程量。本步骤与定额单价法相同。

3) 套用消耗定额,计算人工、材料、机械台班消耗定量。根据预算人工定额所列各类人工工日的数量,乘以各分项工程的工程量,计算出各分项工程所需各类人工工日的数量,统计汇总后确定单位工程所需的各类人工工日消耗量。同理,根据预算材料定额、预算机械台班定额分别确定出单位工程各类材料消耗数量和各类施工机械台班数量。

4) 计算并汇总人工费、材料费和施工机具使用费。根据当时当地工程造价管理部门定期发布的或企业根据市场价格确定的人工工资单价、材料预算价格、施工机械台班单价分别乘以人工、材料、机械台班消耗量,汇总即得到单位工程人工费、材料费和施工机具使用费。

5) 计算其他各项费用,汇总造价。本步骤与定额单价法相同。

6) 复核、填写封面、编制说明。检查人工、材料、机械台班的消耗量计算是否准确,有无漏算、重算或多算;套用的定额是否正确;检查采用的实际价格是否合理。其他内容可参考定额单价法。

实物量法与定额单价法首尾部分的步骤基本相同,所不同的主要是中间两个步骤,即:①采用实物量法计算工程量后,套用相应人工、材料、施工机械台班预算定额消耗量,求出各分项工程人工、材料、施工机械台班消耗数量并汇总成单位工程所需各类人工工日、材料和施工机械台班的消耗量。②采用实物量法,采用的是当时当地的各类人工工日、材料和施工机械台班的实际单价分别乘以相应的人工工日、材料和施工机械台班总的消耗量,汇总后得出单位工程的人工费、材料费和施工机具使用费。

在市场经济条件下,人工、材料和机械台班单价是随市场而变化的,而它们是影响工程造价最活跃、最主要的因素。用实物量法编制施工图预算,采用的是工程所在地当时人工、材料、机械台班价格,较好地反映实际价格水平,工程造价的准确性高。虽然计算过程较单价法繁琐,但利用计算机便可解决此

问题。因此，实物量法是与市场经济体制相适应的预算编制方法。

[例 3.3.2]仍以前面定额单价法所举[例 3.3.1]某市 7 层轻框架结构住宅为例，说明用实物量法编制施工图预算的过程，结果见表 3.3.4~表 3.3.7。

表 3.3.4 某住宅建筑工程基础部分预算书（实物量法）

人工实物量汇总表

项目 编号	工程或费用名称	计量 单位	工程量	人工实物量	
				单位用量	合计用量
1	平整场地	m ²	1393.59	0.058	80.8282
2	挖土机挖土(砂砾坚土)	m ³	2781.73	0.0298	82.8956
3	干铺土石屑层	m ³	892.68	0.444	396.3499
4	C10 混凝土基础垫层(10cm 内)	m ³	110.03	2.211	243.2763
5	C20 带形钢筋混凝土基础(有梁式)	m ³	372.32	2.097	780.7550
6	C20 独立式钢筋混凝土基础	m ³	43.26	1.813	78.4304
7	C20 矩形钢筋混凝土柱(1.8m 外)	m ³	9.23	6.323	58.3613
8	矩形柱与异形柱差价	元	61.00		
9	M5 砂浆砌砖基础	m ³	34.99	1.053	36.8445
10	C10 带形无筋混凝土基础	m ³	54.22	1.8	97.5960
11	满堂脚手架(3.6m 内)	m ²	370.13	0.0932	34.4961
12	槽底扞探	m ²	1233.77	0.0578	71.3119
13	回填土(夯填)	m ³	1260.94	0.22	277.4068
14	基础抹隔潮层(有防水粉)	元	89.00		
	合 计				2238.5520

6. 单位工程施工图预算书编制

位置：P172

修改后内容：

表 3.3.8 建筑工程预算表

单项工程预算编号：

工程名称（单位工程）：

共 页 第 页

序号	定额号	工程项目或定额名称	单位	数量	单价 (元)	其中人工费 (元)	合价 (元)	其中人工费 (元)
一		土石方工程						
1	XX	XXXXX						
2	XX	XXXXX						
二		砌筑工程						
1	XX	XXXXX						
2	XX	XXXXX						
三		楼地面工程						
1	XX	XXXXX						
2	XX	XXXXX						
		定额人、材、机费合 计						

编制人：

审核人：

表 3.3.9 建筑工程取费表

单项工程预算编号：

工程名称（单位工程）：

共 页 第 页

序号	工程项目或费用名称	表达式	费率 (%)	合价 (元)
1	定额人、材、机费			
	其中	人工费		
		材料费		
		机械费		
2	企业管理费			
3	利润			
4	规费			
5	税金			
6	单位建筑工程费用			

编制人：

审核人：

表 3.3.10 设备及安装工程预算表

单项工程预算编号：

工程名称（单位工程）：

共 页 第 页

序号	定额号	工程项目或定额名称	单位	数量	单价（元）	其中人工费（元）	合价（元）	其中人工费（元）	其中设备费（元）	其中主材费（元）
一		设备安装								
1	XX	XXXXX								
2	XX	XXXXX								
二		管道安装								
1	XX	XXXXX								
2	XX	XXXXX								
三		防腐保温								
1	XX	XXXXX								
2	XX	XXXXX								
		定额直接费合计								

编制人：

审核人：

表 3.3.11 设备及安装工程取费表

单项工程预算编号：

工程名称（单位工程）：

共 页 第 页

序号	工程项目或费用名称	表达式	费率（%）	合价（元）
1	定额人、材、机费			
	其中	人工费		
		材料费		
		机械费		
	设备费			
2	企业管理费			
3	利润			
4	规费			
5	税金			
6	单位设备及安装工程费用			

编制人：

审核人：

7. 单项工程综合预算的编制

位置：P175

修改后内容：

表 3.3.12 综合预算表

综合预算编号： 工程名称（单项工程）： 单位：万元 共 页 第 页

序号	预算编号	工程项目或费用名称	设计规模或主要工程量	建筑工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	合计	其中：引进部分	
								美元	折合人民币
一		主要工程							
1		XXXXX							
2		XXXXX							
二		辅助工程							
1		XXXXX							
2		XXXXX							
三		配套工程							
1		XXXXX							
2		XXXXX							
		单项工程预算费用合计							

编制人：

审核人：

项目负责人：

8. 建设项目总预算的编制

位置：P176

修改后内容：

表 3.3.13 总预算表

总预算编号： 工程名称： 单位：万元 共 页 第 页

序号	预算编号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	其他费用	合计	其中：引进部分		总投资比例(%)
								美元	折合人民币	
一		工程费用								
1		主要工程								
		XXXXX								
		XXXXX								
2		辅助工程								
		XXXXX								

3		配套工程								
		XXXXX								
二		其他费用								
1		XXXXX								
2		XXXXX								
三		预备费								
四		专项费用								
1		XXXXX								
2		XXXXX								
		建设项目预 算总投资								

编制人：

审核人：

项目负责人：

第四章 建设项目发承包阶段合同价款的约定

1. 合同价款与发承包方式

位置：P177

修改后内容：

在市场经济条件下，招标投标是一种优化资源配置、实现有序竞争的交易行为，也是工程发承包的主要方式。在工程项目招投标中，投标人应当按招标文件的要求编制投标文件。招标文件是投标人编制投标文件的主要依据，也是中标后签订合同的主要依据。合同价款的约定与招标投标文件具有相辅相成和密不可分的关系。招标人在招标时，把合同条款的主要内容纳入招标文件中，对投标报价的编制办法和要求及合同价款的约定、调整和支付方式已做了详细说明，如采用“单价合同”方式、“总价合同”方式或“成本加酬金合同”的方式发包，在招标文件内均已明确，投标人按招标文件中的规定和要求、根据自己的实力和市场因素等确定投标报价。经评标被认可的投标价即为中标价，中标价只有通过合同的形式才能加以确认，即投标人中标后，所签订的合同价就是中标价。

2. 分部分项工程量清单编制

位置：P183

修改后内容：

（3）项目特征描述。工程量清单的项目特征是确定一个清单项目综合单价不可缺少的重要依据，在编制工程量清单时，必须对项目特征进行准确和全面的描述。但有些项目特征用文字往往又难以准确和全面的描述。为达到规范、简洁、准确、全面描述项目特征的要求，在描述工程量清单项目特征时应按以下原则进行：

1) 项目特征描述的内容应按附录中的规定，结合拟建工程的实际，满足确定综合单价的需要。

2) 若采用标准图集或施工图纸能够全部或部分满足项目特征描述的要求，项目特征描述可直接采用详见××图集或××图号的方式。对不能满足项目特征描述要求的部分，仍应用文字描述。

3. 措施项目清单编制

位置：P184

修改后内容：

措施项目清单指为完成工程项目施工，发生于该工程施工准备和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的项目清单，措施项目分单价措施项目和总价措施项目。

措施项目清单的编制需考虑多种因素，除工程本身的因素外，还涉及水文、气象、环境、安全等因素。措施项目清单应根据拟建工程的实际情况列项，若出现《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013中未列的项目，可根据工程实际情况补充。项目清单的设置要考虑拟建工程的施工组织设计，施工技术方案，相关的施工规范与施工验收规范，招标文件中提出的某些必须通过一定的技术措施才能实现的要求，设计文件中一些不足以写进技术方案的但是要通过一定的技术措施才能实现的内容。

一些可以精确计算工程量的措施项目可采用与分部分项工程量清单编制相同的方式，编制“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”。而有一些措施项目费用的发生与使用时间、施工方法或者两个以上的工序相关并大都与实际完成的实体工程量的大小关系不大，如安全文明施工、冬雨季施工、已完工程设备保护等，应编制“总价措施项目清单与计价表”。

4. 招标工程量清单编制示例

位置：P186-P187

修改后内容：

（三）招标工程量清单编制示例

随招标文件发布供投标报价的工程量清单，通常用表格形式表示并加以说明。由于招标人所用工程量清单表格与投标人报价所用表格是同一表格，招标人发布的表格中，除暂列金额、暂估价列有“金额”外只是列出工程量，该工程量是根据计量规范的计算规则所得。

【例4.2.1】××保障房一期住宅工程分部分项工程量的计算。

根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013，对现浇混凝土梁的混凝土、钢筋、脚手架等工程量进行计算并列表。

（1）现浇混凝土梁工程量。根据附录E.3现浇混凝土梁的工程量计算规则，现浇混凝土梁的工程量按设计图示尺寸以体积计算，伸入墙内的梁头、梁垫并入梁体积内。“项目特征：1.混凝土种类，2.混凝土强度等级。工作内容：1.模板及支架（撑）制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等，2.混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。”

（2）钢筋工程量。“现浇构件钢筋”的工程量计算，根据附录E.15钢筋工程中的“现浇构件钢筋”的工程量计算规则，为按设计图示钢筋（网）长度（面积）乘以单位理论

5. 编制招标控制价的规定（1）

位置：P187

修改后内容：

（一）招标控制价的编制规定与依据

招标控制价是指根据国家或省级建设行政主管部门颁发的有关计价依据和办法，依据拟订的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况发布的招标工程的最高投标限价。根据住房和城乡建设部的颁布《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（住建部令第16号）的规定，国有资金投资的建筑工程招标的，应当设有最高投标限价；非国有资金投资的建筑工程招标的，可以设有最高投标限价或者招标标底。

6. 编制招标控制价的规定（2）

位置：P188

修改后内容：

（3）招标控制价应在招标文件中公布，对所编制的招标控制价不得进行上浮或下调。在公布招标控制价时，除公布招标控制价的总价外，还应公布各单位工程的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。

（4）招标控制价超过批准的概算时，招标人应将其报原概算审批部门审核。这是由于我国对国有资金投资项目的投资控制实行的是设计概算审批制度，国有资金投资的工程原则上不能超过批准的设计概算。

（5）投标人经复核认为招标人公布的招标控制价未按照《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013 的规定进行编制的，应在招标控制价公布后 5 天内向招标投标监督机构和工程造价管理机构投诉。工程造价管理机构受理投诉后，应立即对招标控制价进行复查，组织投诉人、被投诉人或其委托的招标控制价编制人等单位人员投诉问题逐一核对。当招标控制价复查结论与原公布的招标控制价误差大于 $\pm 3\%$ 时，应责成招标人改正。当重新公布招标控制价时，若重新公布之日起至原投标截止期不足 15 天的应延长投标截止期。

7. 投标文件的递交

位置：P197

修改后内容：

（1）投标人在递交投标文件的同时，应按规定的金额、担保形式和投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵

头人递交，并应符合规定。投标保证金除现金外，可以是银行出具的银行保函、保兑支票、银行汇票或现金支票。投标保证金的数额不得超过项目估算价的 2%，且最高不超过 80 万元。依法必须进行招标的项目的境内投标单位，以现金或者支票形式提交的投标保证金应当从其基本账户转出。投标人不按要求提交投标保证金的，其投标文件应被否决。出现下列情况的，投标保证金将不予返还：

8. 联合体投标

位置：P198

修改后内容：

两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。联合体投标需遵循以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，联合体各方应当指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书。

(2) 联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在同一项目中投标。联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标均无效。

(3) 招标人接受联合体投标并进行资格预审的，联合体应当在提交资格预审申请文件前组成。资格预审后联合体增减、更换成员的，其投标无效。

(4) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

(5) 联合体投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

9. 投标报价的编制方法和内容

位置：P200-P208

修改后内容：

三、投标报价的编制方法和内容

投标报价的编制过程，应首先根据招标人提供的工程量清单编制分部分项工程和措施项目计价表、其他项目计价表、规费、税金项目计价表，计算完毕之后，汇总得到单位工程投标报价汇总表，再层层汇总，分别得出单项工程投标报价汇总表和工程项目投标总价汇总表，投标总价的组成如图 4.3.2 所示。在编制过程中，投标人应按招标人提供的工程量清单填报价格。填写的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量必须与招标人提供的一致。

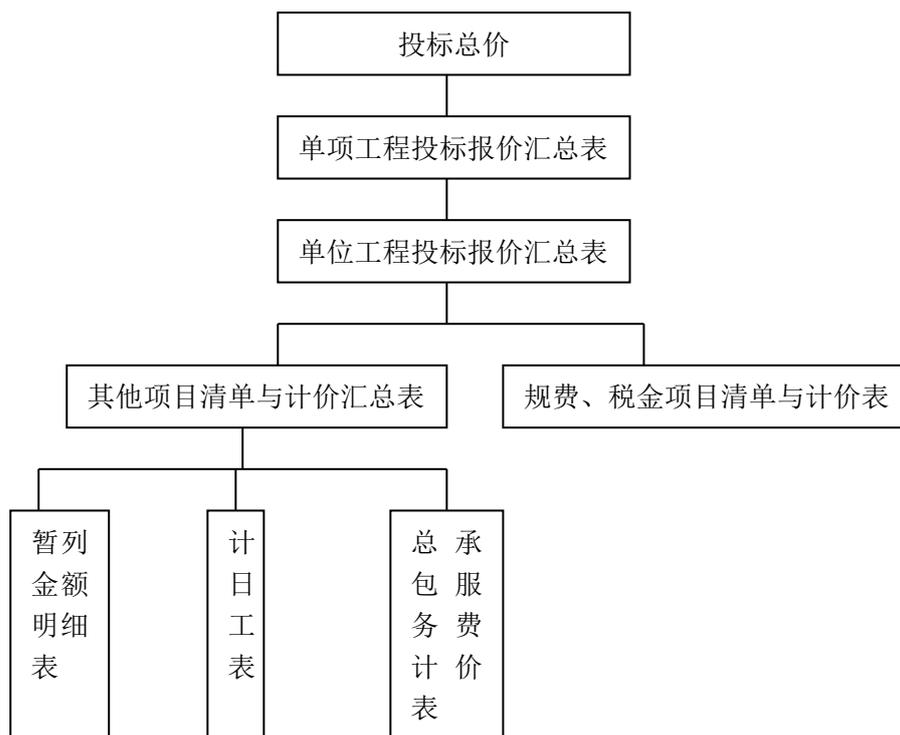


图 4.3.2 建设项目施工投标总价组成

（一）分部分项工程和措施项目计价表的编制

1. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表的编制

承包人投标价中的分部分项工程费和以单价计算的措施项目费应按招标文件中分部分项工程和单价措施项目清单与计价表的特征描述确定综合单价计算。因此确定综合单价是分部分项工程和单价措施项目清单与计价表编制过程中最主要的内容。综合单价包括完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费、企业管理费、利润，并考虑风险费用的分摊。

$$\text{综合单价} = \text{人工费} + \text{材料和工程设备费} + \text{施工机具使用费} + \text{企业管理费} + \text{利润} \quad (4.3.1)$$

（1）确定综合单价时的注意事项。

1) 以项目特征描述为依据。项目特征是确定综合单价的重要依据之一，投标人投标报价时应依据招标文件中清单项目的特征描述确定综合单价。在招标投标过程中，当出现招标工程量清单特征描述与设计图纸不符时，投标人应以招标工程量清单的项目特征描述为准，确定投标报价的综合单价。当施工中施工图纸或设计变更与招标工程量清单项目特征描述不一致时，发承包双方应按实际施工的项目特征，依据合同约定重新确定综合单价。

2) 材料、工程设备暂估价的处理。招标文件中在其他项目清单中提供了暂估单价的材料和工程设备，应按其暂估的单价计入清单项目的综合单价中。

3) 考虑合理的风险。招标文件中要求投标人承担的风险费用，投标人应考虑进入综合单价。在施工过程中，当出现的风险内容及其范围（幅度）在招标文件规定的范围（幅度）内时，综合单价不得变动，合同价款不作调整。根据国际惯例并结合我国工程建设的特点，发承包双方对工程施工阶段的风险宜采用如下分摊原则：

① 对于主要由市场价格波动导致的价格风险，如工程造价中的建筑材料、燃料等价格风险，发承包双方应当在招标文件中或在合同中对此类风险的范围和幅度予以明确约定，进行合理分摊。根据工程特点和工期要求，一般采取的方式是承包人承担 5%以

内的材料、工程设备价格风险，10%以内的施工机具使用费风险。

② 对于法律、法规、规章或有关政策出台导致工程税金、规费、人工费发生变化，并由省级、行业建设行政主管部门或其授权的工程造价管理机构根据上述变化发布的政策性调整，以及由政府定价或政府指导价管理的原材料等价格进行了调整，承包人不应承担此类风险，应按照有关调整规定执行。

③ 对于承包人根据自身技术水平、管理、经营状况能够自主控制的风险，如承包人的管理费、利润的风险，承包人应结合市场情况，根据企业自身的实际合理确定、自主报价，该部分风险由承包人全部承担。

(2) 综合单价确定的步骤和方法。

1) 确定计算基础。计算基础主要包括消耗量指标和生产要素单价。应根据本企业的实际消耗量水平，并结合拟定的施工方案确定完成清单项目需要消耗的各种人工、材料、机械台班的数量。计算时应采用企业定额，在没有企业定额或企业定额缺项时，可参照与本企业实际水平相近的国家、地区、行业定额，并通过调整来确定清单项目的人、材、机单位用量。各种人工、材料、机械台班的单价，则应根据询价的结果和市场行情综合确定。

2) 分析每一清单项目的工程内容。在招标工程量清单中，招标人已对项目特征进行了准确、详细的描述，投标人根据这一描述，再结合施工现场情况和拟定的施工方案确定完成各清单项目实际应发生的工程内容。必要时可参照《建设工程工程量清单计价规范》中提供的工程内容，有些特殊的工程也可能出现规范列表之外的工程内容。

3) 计算工程内容的工程数量与清单单位的含量。每一项工程内容都应根据所选定额的工程量计算规则计算其工程数量，当定额的工程量计算规则与清单的工程量计算规则相一致时，可直接以工程量清单中的工程量作为工程内容的工程数量。

当采用清单单位含量计算人工费、材料费、施工机具使用费时，还需要计算每一计量单位的清单项目所分摊的工程内容的工程数量，即清单单位含量。

$$\text{清单单位含量} = \frac{\text{某工程内容的定额工程量}}{\text{清单工程量}} \quad (4.3.2)$$

4) 分部分项工程人工、材料、机械费用的计算。以完成每一计量单位的清单项目所需的人工、材料、机械用量为基础计算，即：

$$\text{每一计量单位清单项目} = \frac{\text{该种资源的}}{\text{某种资源的使用量}} \times \frac{\text{相应定额条目的}}{\text{定额单位用量}} \times \text{清单单位含量} \quad (4.3.3)$$

再根据预先确定的各种生产要素的单位价格可计算出每一计量单位清单项目的分部分项工程的人工费、材料费与施工机具使用费。

$$\text{人工费} = \frac{\text{完成单位清单项目}}{\text{所需人工的工日数量}} \times \text{人工工日单价} \quad (4.3.4)$$

$$\text{材料费} = \sum \frac{\text{完成单位清单项目所需}}{\text{各种材料、半成品的数量}} \times \text{各种材料、半成品单价} \quad (4.3.5)$$

$$\begin{aligned} \text{施工机具使用费} = & \sum \frac{\text{完成单位清单项目所需}}{\text{各种机械的台班数量}} \times \text{各种机械的台班单价} \\ & + \text{仪器仪表使用费} \end{aligned} \quad (4.3.6)$$

当招标人提供的其他项目清单中列示了材料暂估价时，应根据招标人提供的价格计算材料费，并在分部分项工程量清单与计价表中表现出来。

5) 计算综合单价。企业管理费和利润的计算可按照人工费、材料费、施工机具使用费之和按照一定的费率取费计算。

$$\text{企业管理费} = (\text{人工费} + \text{材料费} + \text{施工机具使用费}) \times \text{企业管理费率} \quad (4.3.7)$$

$$\text{利润} = (\text{人工费} + \text{材料费} + \text{施工机具使用费} + \text{企业管理费}) \times \text{利润率} \quad (4.3.8)$$

将上述五项费用汇总，并考虑合理的风险费用后，即可得到清单综合单价。根据计算出的综合单价，可编制分部分项工程和单价措施项目清单与计价表，如表 4.3.1 所示。

表 4.3.1 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表（投标报价）

工程名称：××保障房一期住宅工程 标段： 第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
			...					
			0105 混凝土及钢筋混凝土工程					
6	010503001001	基础梁	C30 预拌混凝土，梁底标高 -1.55m	m ³	208	356.14	74077	
7	010515001001	现浇构件钢筋	螺纹钢 Q235，Φ14	t	200	4787.16	957432	800000
			...					
		分部小计					2432419	80000
			...					
			0117 措施项目					
16	011701001001	综合脚手架	砖混、檐高 22m	m ²	10940	19.80	216612	
			...					
		分部小计					738257	
合计							6318410	800000

(3) 工程量清单综合单价分析表的编制。为表明综合单价的合理性，投标人应对其进行单价分析，以作为评标时的判断依据。综合单价分析表的编制应反映上述综合单价的编制过程，并按照规定的方式进行，如表 4.3.2 所示。

表 4.3.2 工程量清单综合单价分析表

工程名称：××保障房一期住宅工程 标段： 第 页 共 页

项目编码	010515001001	项目名称	现浇构件钢筋	计量单位	t	工程量	200				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
AD0899	现浇构件钢筋制安	t	1.07	294.75	4327.70	62.42	102.29	294.75	4327.70	62.42	102.29
人工单价			小计				294.75	4327.70	62.42	102.29	
80 元/工日			未计价材料费								
清单项目综合单价							4				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单 价 (元)	合价(元)	暂 估 单 价 (元)	暂 估 合 价 (元)				
	螺纹钢 Q235，Φ14	t	1.07			4000.00	4280.00				
	焊条	kg	8.64	4.00	34.56						
	其他材料费				—	13.14	—				
材料费小计				—	47.70	—	4280.00				

2. 总价措施项目清单与计价表的编制

对于不能精确计量的措施项目，应编制总价措施项目清单与计价表。投标人对措施项目中的总价项目投标报价应遵循以下原则：

(1) 措施项目的内容应依据招标人提供的措施项目清单和投标人投标时拟定的施工组织设计或施工方案。

(2) 措施项目费由投标人自主确定，但其中安全文明施工费必须按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。招标人不得要求投标人对该项费用进行优惠，投标人也不得将该项费用参与市场竞争。

投标报价时总价措施项目清单与计价表的编制如表 4.3.3 所示。

表 4.3.3 总价措施项目清单与计价表

工程名称：××保障房一期住宅工程 标段： 第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)	调整费率 (%)	调整后金额 (元)	备注
1	011707001001	安全文明施工费	定额人工费	25	209650			
2	011707002001	夜间施工增加费	定额人工费	1.5	12479			
3	011707004001	二次搬运费	定额人工费	1	8386			
4	011707005001	冬雨季施工增加费	定额人工费	0.6	5032			
5	011707007001	已完工程及设备保护费			6000			
		...						
合计	241547							

(二) 其他项目清单与计价表的编制

其他项目费主要包括暂列金额、暂估价、计日工以及总承包服务费组成（如表 4.3.4 所示）。

表 4.3.4 其他项目清单与计价汇总表

工程名称：××保障房一期住宅工程 标段： 第 页 共 页

序号	项目名称	金额 (元)	结算金额 (元)	备注
1	暂列金额	350000		明细详见表 4.3.5
2	暂估价	200000		
2.1	材料 (工程设备) 暂估价 / 结算价	—		明细详见表 4.3.6
2.2	专业工程暂估价 / 结算价	200000		明细详见表 4.3.7
3	计日工	26528		明细详见表 4.3.8
4	总承包服务费	20760		明细详见表表 4.3.9
	...			
合计				—

投标人对其他项目费投标报价时应遵循以下原则：

(1) 暂列金额应按照招标人提供的其他项目清单中列出的金额填写，不得变动（如表 4.3.5 所示）。

表 4.3.5 暂列金额明细表

工程名称：××保障房一期住宅工程 标段： 第 页 共 页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额 (元)	备注
1	自行车棚工程	项	100000	

2	工程量偏差和设计变更	项	100000	
3	政策性调整和材料价格波动	项	100000	
4	其他	项	50000	
	...			
合计			350000	—

(2) 暂估价不得变动和更改。暂估价中的材料、工程设备暂估价必须按照招标人提供的暂估单价计入清单项目的综合单价(如表 4.3.6 所示);专业工程暂估价必须按照招标人提供的其他项目清单中列出的金额填写(如表 4.3.7 所示)。材料、工程设备暂估单价和专业工程暂估价均由招标人提供,为暂估价格,在工程实施过程中,对于不同类型的材料与专业工程采用不同的计价方法。

表 4.3.6 材料(工程设备)暂估单价表

工程名称: ××保障房一期住宅工程 标段: 第 页 共 页

序号	材料(工程设备)名称、规格、型号	计量单位	数量		暂估(元)		确认(元)		差额±(元)		备注
			暂估	确认	单价	合价	单价	合价	单价	合价	
1	钢筋(规格见施工图)	t	200		4000		800000				用于现浇钢筋混凝土项目
2	低压开关柜(CGD190380/220V)	台	1		45000		45000				用于低压开关柜安装项目
	...										
合计							845000				

表 4.3.7 专业工程暂估价表

工程名称: ××保障房一期住宅工程 标段: 第 页 共 页

序号	工程名称	工程内容	暂估金额(元)	结算金额(元)	差额±(元)	备注
1	消防工程	合同图中标明的以及消防工程规范和技术说明中规定的各系统中的设备、管道、阀门、线缆等的供应、安装和调试工作	200000			
	...					
合计			200000			

(3) 计日工应按照招标人提供的其他项目清单列出的项目和估算的数量,自主确定各项综合单价并计算费用(如表 4.3.8 所示)。

表 4.3.8 计日工表

工程名称: ××保障房一期住宅工程 标段: 第 页 共 页

编号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价(元)	合价(元)	
						暂定	实际
一	人工						
1	普工	工日	100		80	8000	
2	技工	工日	60		110	6600	
	...						
人工小计						14600	
二	材料						
1	钢筋(规格见施工图)	t	1		4000	4000	
2	水泥 42.5	t	2		600	1200	
3	中砂	m ³	10		80	800	

4	砾石（5mm~40mm）	m ³	5		42	210	
5	页岩砖（240mm×115mm×53mm）	千匹	1		300	300	
	...						
材料小计						6510	
三	施工机械						
1	自升式塔吊起重机	台班	5		550	2750	
2	灰浆搅拌机（400L）	台班	2		20	40	
	...						
施工机械小计						2790	
四	企业管理费和利润（按人工费18%计）					2628	
总计						26528	

（4）总承包服务费应根据招标人在招标文件中列出的分包专业工程内容和供应材料、设备情况，按照招标人提出的协调、配合与服务要求和施工现场管理需要自主确定，如表 4.3.9 所示。

表 4.3.9 总承包服务费计价表

序号	项目名称	项目价值（元）	服务内容	计算基础	费率（%）	金额（元）
1	发包人发包专业工程	200000	1.按专业工程承包人的要求提供施工工作面并对施工现场进行统一管理，对竣工资料进行统一整理汇总 2.为专业工程承包人提供垂直运输机械和焊接电源接入点，并承担垂直运输费和电费	项目价值	7	14000
2	发包人提供材料	845000	对发包人供应的材料进行验收及保管和使用发放	项目价值	0.8	6760
	合计	—	—		—	20760

（三）规费、税金项目清单与计价表的编制

规费和税金应按国家或省级、行业建设主管部门的规定计算，不得作为竞争性费用。这是由于规费和税金的计取标准是依据有关法律、法规和政策规定制定的，具有强制性。因此，投标人在投标报价时必须按照国家或省级、行业建设主管部门的有关规定计算规费和税金。规费、税金项目清单与计价表的编制如表 4.3.10 所示。

表 4.3.10 规费、税金项目清单与计价表

工程名称：××保障房一期住宅工程

标段：

第 页 共 页

序号	项目名称	计算基础	计算基数	费率（%）	金额（元）
1	规费	定额人工费			239001
1.1	社会保险费	定额人工费			188685
(1)	养老保险费	定额人工费		14	117404
(2)	失业保险费	定额人工费		2	16772
(3)	医疗保险费	定额人工费		6	50316
(4)	工伤保险费	定额人工费		0.25	2096.5

(5)	生育保险费	定额人工费		0.25	2096.5
1.2	住房公积金	定额人工费		6	50316
1.3	工程排污费	按工程所在地环境保护部门收取标准、按实计入			
2	税金	分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费-按规定不计税的工程设备金额		3.48	268284
合计					507285

(四) 投标价的汇总

投标人的投标总价应当与组成工程量清单的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金的合计金额相一致，即投标人在进行工程量清单招标的投标报价时，不能进行投标总价优惠（或降价、让利），投标人对投标报价的任何优惠（或降价、让利）均应反映在相应清单项目的综合单价中。

施工企业某单位工程投标报价汇总表，如表 4.3.11 所示。

表 4.3.11 单位工程投标报价汇总表

工程名称：××保障房一期住宅工程

标段：

第 页 共 页

序号	汇总内容	金额（元）	其中：暂估价
1	分部分项工程	6134749	845000
...			
0105	混凝土及钢筋混凝土工程	2432419	800000
...			
2	措施项目	738257	
2.1	其中：安全文明施工费	209650	
3	其他项目	597288	
3.1	其中：暂列金额	350000	
3.2	其中：专业工程暂估价	200000	
3.3	其中：计日工	26528	
3.4	其中：总承包服务费	20760	
4	规费	239001	
5	税金（扣除不列入计税范围的工程设备金额）	268284	
投标报价合计=1+2+3+4+5		7977433	845000

10. 中标价及合同价款的约定

位置：P208

修改后内容：

在建设工程发承包过程中有两项重要工作，一是对承包人的选择，对于招标承包而言，我国相关法规对于开标的时间和地点、出席开标会议的一系列规定、开标的顺序以及否决投标等，对于评标原则和评标委员会的组建、评标程序和方法，对于定标的条件与做法，均做出了明确而清晰的规定。二是通过优选确定承包人后，就必须通过一种法律行为即合同来明确双方当事人的权利义务，其中合同价款的约定是建设工程计价的重要内容。

11. 详细评审标准与方法

位置：P211

修改后内容：

根据经评审的最低投标价法完成详细评审后，评标委员会应当拟定一份“价格比较一览表”，连同书面评标报告提交招标人。“价格比较一览表”应当载明投标人的投标报价、对商务偏差的价格调整和说明以及已评审的最终投标价。

【例 4.4.1】某高速公路项目招标采用经评审的最低投标价法评标，招标文件规定对同时投多个标段的评标修正率为 4%。现有投标人甲同时投标 1#、2#标段，其报价依次为 6300 万元、5000 万元，若甲在 1#标段已被确定为中标，则其在 2#标段的评标价应为多少万元。

解：投标人甲在 1#标段中标后，其在 2#标段的评标可享受 4%的评标优惠，具体做法应是将其 2#标段的投标报价乘以 4%，在评标价中扣减该值。因此

投标人甲 2#标段的评标价=5000×（1-4%）=4800（万元）

12. 履约担保

位置：P214

修改后内容：

3. 履约担保

在签订合同前，中标人以及联合体的中标人应按招标文件有关规定的金额、担保形式和提交时间，向招标人提交履约担保。履约担保有现金、支票、汇票、履约担保书和银行保函等形式，可以选择其中一种作为招标项目的履约保证金，履约保证金不得超过中标合同金额的 10%。中标人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。招标人要求中标人提供履约保证金或其他形式履约担保的，招标人应当同时向中标人提供工程款支付担保。中标后的承包人应保证其履约保证金在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约保证金退还给承包人。

13. 合同价款的约定

位置：P215

修改后内容：

（二）合同价款约定的规定和内容

1.合同签订的时间及规定

招标人和中标人应当在投标有效期内并在自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。招标人最迟应当在与中标人签订合同后 5 日内，向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

2.合同价款类型的选择

实行招标的工程合同价款应由发承包双方依据招标文件和中标人的投标文件在书面合同中约定。合同约定不得违背招、投标文件中关于工期、造价、质量等方面的实质性内容。招标文件与中标人投标文件不一致的地方，以投标文件为准。

不实行招标的工程合同价款，在发承包双方认可的合同价款基础上，由发承包双方在合同中约定。

根据《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（住建部第16号令），实行工程量清单计价的建筑工程，鼓励发承包双方采用单价方式确定合同价款；建设规模较小，技术难度较低，工期较短的建设工程，发承包双方可以采用总价方式确定合同价款；紧急抢险、救灾以及施工技术特别复杂的建设工程，发承包双方可以采用成本加酬金方式确定合同价款。

3.合同价款约定的内容

合同价款的有关事项由发承包双方约定，一般包括合同价款约定方式，预付工程款、工程进度款、工程竣工价款的支付和结算方式，以及合同价款的调整情形等。发承包双方应当在合同中约定，发生下列情形时合同价款的调整方法：

- (1) 法律、法规、规章或者国家有关政策变化影响合同价款的；
- (2) 工程造价管理机构发布价格调整信息的；
- (3) 经批准变更设计的；
- (4) 发包人更改经审定批准的施工组织设计造成费用增加的；
- (5) 双方约定的其他因素。

14. 工程总承包合同价款约定

位置：P219

修改后内容：

2. 工程总承包招标文件编制时应注意的问题

(1) 充分利用投标人须知前附表。设计施工一体化的总承包项目，其招标文件应当根据《标准设计施工总承包招标文件》（2012年版）编制。其中，“投标人须知前附表”用于进一步明确“投标人须知”中的未尽事宜，招标人或招标代理机构应结合招标项目的具体特点和实际需要编制和填写，但不得与“投标人须知”正文内容相抵触，否则抵触内容无效。

(2) 合理选用通用合同条款中的可选条款。《标准设计施工总承包招标文件》在总结各行各业设计施工总承包共同特点的基础上，将设计、采购、施工等内容进行有机整合，对不同类型的总承包作出了有针对性的规定。其中最突出的特点是在通用合同条款

中提供了可选择的条款，即考虑到设计施工总承包项目的投资主体、工作内容等方面的差异，创造性地采取了由合同当事人选择约定（A）条款或（B）条款方法。合同双方当事人可以根据不同建设项目在合同执行过程中可能出现的情况选择其中之一，在专用合同条款中通过谈判、协商，对相应通用条款的原则性约定加以细化、完善、补充、修改或另行约定。

《标准设计施工总承包招标文件》提供的（A）（B）条款较多，如发包人要求中的错误、发包人提供的材料和工程设备、计日工、暂估价、物价波动引起的调整、竣工后试验等，下面仅以暂估价（A）（B）条款为例加以说明。

暂估价（A）条款是关于签约合同价不包括暂估价的约定，而（B）条款是关于签约合同价包括暂估价的约定。

1) 暂估价（A）条款。

① 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

② 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按发包人提供的材料和工程设备的约定提供。经监理人确认的专业服务、材料、工程设备的价格与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

③ 发包人在价格清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照变更估价的规定进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

2) 暂估价（B）条款。签约合同价包括暂估价的，按合同约定进行支付。

15. 承揽国际工程时投标报价的计算

位置：P229

修改后内容：

7) 贷款利息。主要指承包商为筹集维持正常施工预先垫付的流动资金所支付的利息。对于规模大、施工周期长而支付条件苛刻的项目，承包商在报价时对此笔费用应认真核算。

第五章 建设项目施工阶段合同价款的调整和结算

1. 合同价款调整

位置：P231-P249

原内容：原教材第五章第一节内容全部删除。

修改后内容：

第一节 合同价款调整

发承包双方应当在施工合同中约定合同价款，实行招标工程的合同价款由合同双方依据中标通知书的中标价款在合同协议书中约定，不实行招标工程的合同价款由合同双方依据双方确定的施工图预算的总造价在合同协议书中约定。在工程施工阶段，由于项目实际情况的变化，发承包双方在施工合同中约定的合同价款可能会出现变动。为合理分配双方的合同价款变动风险，有效地控制工程造价，发承包双方应当在施工合同中明确约定合同价款的调整事件、调整方法及调整程序。

发承包双方按照合同约定调整合同价款的若干事项，大致包括五大类：①法规变化类，主要包括法律法规变化事件；②工程变更类，主要包括工程变更、项目特征不符、工程量清单缺项、工程量偏差、计日工等事件；③物价变化类，主要包括物价波动、暂估价事件；④工程索赔类，主要包括不可抗力、提前竣工（赶工补偿）、误期赔偿、索赔等事件；⑤其他类，主要包括现场签证以及发承包双方约定的其他调整事项。

一、法规变化类合同价款调整事项

因国家法律、法规、规章和政策发生变化影响合同价款的风险，发承包双方应在合同中约定由发包人承担。

1. 基准日的确定

为了合理划分发承包双方的合同风险，施工合同中应当约定一个基准日，对于基准日之后发生的、作为一个有经验的承包人在招标投标阶段不可能合理预见的风险，应当由发包人承担。对于实行招标的建设工程，一般以施工招标文件中规定的提交投标文件的截止时间前的第 28 天作为基准日；对于不实行招标的建设工程，一般以建设工程施工合同签订前的第 28 天作为基准日。

2. 合同价款的调整方法

施工合同履行期间，国家颁布的法律、法规、规章和有关政策在合同工程基准日之后发生变化，且因执行相应的法律、法规、规章和政策引起工程造价发生增减变化的，合同双方当事人应当依据法律、法规、规章和有关政策的规定调整合同价款。但是，如果有关价格（如人工、材料和工程设备等价格）的变化已经包含在物价波动事件的调价公式中，则不再予以考虑。

3. 工期延误期间的特殊处理

如果由于承包人的原因导致的工期延误，在工程延误期间国家的法律、行政法规和相关政策发生变化引起工程造价变化的，造成合同价款增加的，合同价款不予调整；造成合同价款减少的，合同价款予以调整。

二、工程变更类合同价款调整事项

(一) 工程变更

工程变更可以理解为是合同工程实施过程中由发包人提出或由承包人提出经发包人批准的合同工程的任何改变。工程变更指令发出后，应当迅速落实指令，全面修改相关的各种文件。承包人也应当抓紧落实，如果承包人不能全面落实变更指令，则扩大的损失应当由承包人承担。

1. 工程变更的范围

根据《标准施工招标文件》(2007年版)中的通用合同条款，工程变更的范围和内容包括：

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作。

2. 工程变更的价款调整方法

(1) 分部分项工程费的调整。工程变更引起分部分项工程项目发生变化的，应按照下列规定调整：

1) 已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，且工程变更导致的该清单项目的工程数量变化不足15%时，采用该项目的单价。

2) 已标价工程量清单中没有适用、但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的单价或总价调整。

3) 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息(参考)价格和承包人报价浮动率，提出变更工程项目的单价或总价，报发包人确认后调整。承包人报价浮动率可按下列公式计算：

①实行招标的工程：

$$\text{承包人报价浮动率 } L = (1 - \text{中标价} / \text{招标控制价}) \times 100\% \quad (5.1.1)$$

②不实行招标的工程：

$$\text{承包人报价浮动率 } L = (1 - \text{报价值} / \text{施工图预算}) \times 100\% \quad (5.1.2)$$

注：上述公式中的中标价、招标控制价或报价值、施工图预算，均不含安全文明施工费。

4) 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目，且工程造价管理机构发布的信息(参考)价格缺价的，由承包人根据变更工程资料、计量规则、计价办法和通过市场调查等取得的有合法依据的市场价格提出变更工程项目的单价或总价，报发包人确认后调整。

(2) 措施项目费的调整。工程变更引起措施项目发生变化的，承包人提出调整措施项目费的，应事先将拟实施的方案提交发包人确认，并详细说明与原方案措施项目相比的变化情况。拟实施的方案经发承包双方确认后执行。并应按照下列规定调整措施项目费：

1) 安全文明施工费, 按照实际发生变化的措施项目调整, 不得浮动。
2) 采用单价计算的措施项目费, 按照实际发生变化的措施项目按前述分部分项工程费的调整方法确定单价。

3) 按总价(或系数)计算的措施项目费, 除安全文明施工费外, 按照实际发生变化的措施项目调整, 但应考虑承包人报价浮动因素, 即调整金额按照实际调整金额乘以按照公式(5.1.1)或公式(5.1.2)得出的承包人报价浮动率(L)计算。

如果承包人未事先将拟实施的方案提交给发包人确认, 则视为工程变更不引起措施项目费的调整或承包人放弃调整措施项目费的权利。

(3) 删减工程或工作的补偿。如果发包人提出的工程变更, 非因承包人原因删减了合同中的某项原定工作或工程, 致使承包人发生的费用或(和)得到的收益不能被包括在其他已支付或应支付的项目中, 也未被包含在任何替代的工作或工程中, 则承包人有权提出并得到合理的费用及利润补偿。

(二) 项目特征描述不符

1. 项目特征描述

项目的特征描述是确定综合单价的重要依据之一, 承包人在投标报价时应依据发包人提供的招标工程量清单中的项目特征描述, 确定其清单项目的综合单价。发包人在招标工程量清单中对项目特征的描述, 应被认为是准确的和全面的, 并且与实际施工要求相符合。承包人应按照发包人提供的招标工程量清单, 根据其项目特征描述的内容及有关要求实施合同工程, 直到其被改变为止。

2. 合同价款的调整方法

承包人应按照发包人提供的设计图纸实施合同工程, 若在合同履行期间, 出现设计图纸(含设计变更)与招标工程量清单任一项目的特征描述不符, 且该变化引起该项目的工程造价增减变化的, 发承包双方应当按照实际施工的项目特征, 重新确定相应工程量清单项目的综合单价, 调整合同价款。

(三) 招标工程量清单缺项

1. 清单缺项漏项的责任

招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分, 其准确性和完整性由招标人负责。因此, 招标工程量清单是否准确和完整, 其责任应当由提供工程量清单的发包人负责, 作为投标人的承包人不应承担因工程量清单的缺项、漏项以及计算错误带来的风险与损失。

2. 合同价款的调整方法

(1) 分部分项工程费的调整。施工合同履行期间, 由于招标工程量清单中分部分项工程出现缺项漏项, 造成新增工程清单项目的, 应按照工程变更事件中关于分部分项工程费的调整方法, 调整合同价款。

(2) 措施项目费的调整。由于招标工程量清单中分部分项工程出现缺项漏项, 引起措施项目发生变化的, 应当按照工程变更事件中关于措施项目费的调整方法, 在承包人提交的实施方案被发包人批准后, 调整合同价款; 由于招标工程量清单中措施项目缺项, 承包人应将新增措施项目实施方案提交发包人批准后, 按照工程变更事件中的有关规定调整合同价款。

(四) 工程量偏差

1. 工程量偏差的概念

工程量偏差是指承包人根据发包人提供的图纸(包括由承包人提供经发包人批准的

图纸)进行施工,按照现行国家计量规范规定的工程量计算规则,计算得到的完成合同工程项目应予计量的工程量与相应的招标工程量清单项目列出的工程量之间出现的量差。

2. 合同价款的调整方法

施工合同履行期间,若应予计算的实际工程量与招标工程量清单列出的工程量出现偏差,或者因工程变更等非承包人原因导致工程量偏差,该偏差对工程量清单项目的综合单价将产生影响,是否调整综合单价以及如何调整,发承包双方应当在施工合同中约定。如果合同中没有约定或约定不明的,可以按以下原则办理:

(1) 综合单价的调整原则。当应予计算的实际工程量与招标工程量清单出现偏差(包括因工程变更等原因导致的工程量偏差)超过15%时,对综合单价的调整原则为:当工程量增加15%以上时,其增加部分的工程量的综合单价应予调低;当工程量减少15%以上时,减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。至于具体的调整方法,则应由双方当事人在合同专用条款中约定。

(2) 措施项目费的调整。当应予计算的实际工程量与招标工程量清单出现偏差(包括因工程变更等原因导致的工程量偏差)超过15%,且该变化引起措施项目相应发生变化,如该措施项目是按系数或单一总价方式计价的,对措施项目费的调整原则为:工程量增加的,措施项目费调增;工程量减少的,措施项目费调减。至于具体的调整方法,则应由双方当事人在合同专用条款中约定。

(五) 计日工

1. 计日工费用的产生

发包人通知承包人以计日工方式实施的零星工作,承包人应予执行。采用计日工计价的任何一项变更工作,承包人应在该项变更的实施过程中,按合同约定提交以下报表和有关凭证送发包人复核:

- (1) 工作名称、内容和数量。
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时。
- (3) 投入该工作的材料名称、类别和数量。
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时。
- (5) 发包人要求提交的其他资料和凭证。

2. 计日工费用的确认和支付

任一计日工项目实施结束,承包人应按照确认的计日工现场签证报告核实该类项目的工程数量,并根据核实的工程数量和承包人已标价工程量清单中的计日工单价计算,提出应付价款;已标价工程量清单中没有该类计日工单价的,由发承包双方按工程变更的有关规定商定计日工单价计算。

每个支付期末,承包人应与进度款同期向发包人提交本期间所有计日工记录的签证汇总表,以说明本期间自己认为有权得到的计日工金额,调整合同价款,列入进度款支付。

三、物价变化类合同价款调整事项

(一) 物价波动

施工合同履行期间,因人工、材料、工程设备和施工机械台班等价格波动影响合同价款时,发承包双方可以根据合同约定的调整方法,对合同价款进行调整。因物价波动引起的合同价款调整方法有两种:一种是采用价格指数调整价格差额,另一种是采用造

价信息调整价格差额。承包人采购材料和工程设备的，应在合同中约定主要材料、工程设备价格变化的范围或幅度，如没有约定，则材料、工程设备单价变化超过 5%，超过部分的价格按上述两种方法之一进行调整。

1. 采用价格指数调整价格差额

采用价格指数调整价格差额的方法，主要适用于施工中所用的材料品种较少，但每种材料使用量较大的土木工程，如公路、水坝等。

(1) 价格调整公式。因人工、材料、工程设备和施工机械台班等价格波动影响合同价款时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下价格调整公式计算差额并调整合同价款：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tm}}{F_{0n}} \right) - 1 \right] \quad (5.1.3)$$

式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——根据进度付款、竣工付款和最终结清等付款证书中，承包人应得到的已完成工程量的金额；此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回；变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tm}$ ——各可调因子的现行价格指数，指根据进度付款、竣工付款和最终结清等约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03} \dots F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数，指基准日的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用工程造价管理机构提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用工程造价管理机构提供的价格代替。

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

(2) 权重的调整。按变更范围和内容所约定的变更，导致原定合同中的权重不合理时，由承包人和发包人协商后进行调整。

(3) 工期延误后的价格调整。由于发包人原因导致工期延误的，则对于计划进度日期（或竣工日期）后续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划进度日期（或竣工日期）与实际进度日期（或竣工日期）的两个价格指数中较高者作为现行价格指数。

由于承包人原因导致工期延误的，则对于计划进度日期（或竣工日期）后续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划进度日期（或竣工日期）与实际进度日期（或竣工日期）的两个价格指数中较低者作为现行价格指数。

【例 5.1.1】某直辖市城区道路扩建项目进行施工招标，投标截止日期为 2011 年 8 月 1 日。通过评标确定中标人后，签订的施工合同总价为 80000 万元，工程于 2011 年 9 月 20 日开工。施工合同中约定：①预付款为合同总价的 5%，分 10 次按相同比例从每月应支付的工程进度款中扣还。②工程进度款按月支付，进度款金额包括：当月完成的清单子目的合同价款；当月确认的变更、索赔金额；当月价格调整金额；扣除合同约定应当抵扣的预付款和扣留的质量保证金。③质量保证金从月进度付款中按 5%扣留，最高扣至合同总价的 5%。④工程价款结算时人工单价、钢材、水泥、沥青、砂石料以及

机械使用费采用价格指数法给承包商以调价补偿，各项权重系数及价格指数如表 5.1.2 所列。根据表 5.1.3 所列工程前 4 个月的完成情况，计算 11 月份应当实际支付给承包人的工程款数额。

表 5.1.2 工程调价因子权重系数及造价指数

	人工	钢材	水泥	沥青	砂石料	机械使用费	定值部分
权重系数	0.12	0.10	0.08	0.15	0.12	0.10	0.33
2011 年 7 月指数	91.7 元/日	78.95	106.97	99.92	114.57	115.18	—
2011 年 8 月指数	91.7 元/日	82.44	106.80	99.13	114.26	115.39	—
2011 年 9 月指数	91.7 元/日	86.53	108.11	99.09	114.03	115.41	—
2011 年 10 月指数	95.96 元/日	85.84	106.88	99.38	113.01	114.94	—
2011 年 11 月指数	95.96 元/日	86.75	107.27	99.66	116.08	114.91	—
2011 年 12 月指数	101.47 元/日	87.80	128.37	99.85	126.26	116.41	—

表 5.1.3 2011 年 9 月~12 月工程完成情况

支付项目	金额(万元)			
	9 月份	10 月份	11 月份	12 月份
截止当月完成的清单子目价款	1200	3510	6950	9840
当月确认的变更金额(调价前)	0	60	-110	100
当月确认的索赔金额(调价前)	0	10	30	50

解：(1) 计算 11 月份完成的清单子目的合同价款： $6950-3510=3440$ （万元）

(2) 计算 11 月份的价格调整金额：

说明：①由于当月的变更和索赔金额不是按照现行价格计算的，所以应当计算在调价基数内；②基准日为 2011 年 7 月 3 日，所以应当选取 7 月份的价格指数作为各可调因子的基本价格指数；③人工费缺少价格指数，可以用相应的人工单价代替。

价格调整金额=

$$(3440-110+30) \times \left[\left(0.33+0.12 \times \frac{95.96}{91.7} + 0.10 \times \frac{86.75}{78.95} + 0.08 \times \frac{107.27}{106.97} + 0.15 \times \frac{99.66}{99.92} + 0.12 \times \frac{116.08}{114.57} + 0.10 \times \frac{114.91}{115.18} \right) - 1 \right]$$

$$= 3360 \times [(0.33+0.1256+0.1099+0.0802+0.1496+0.1216+0.0998)-1] = 3360 \times 0.0167 = 56.11 \text{ (万元)}$$

(3) 计算 11 月份应当实际支付的金额：

1) 11 月份的应扣预付款： $80000 \times 5\% \div 10 = 400$ （万元）

2) 11 月份的应扣质量保证金： $(3440-110+30+56.11) \times 5\% = 170.81$ （万元）

3) 11 月份应当实际支付的进度款金额 = $(3440-110+30+56.11-400-170.81) = 2845.30$ （万元）

2. 采用造价信息调整价格差额

采用造价信息调整价格差额的方法，主要适用于使用的材料品种较多，相对而言每种材料使用量较小的房屋建筑与装饰工程。

施工合同履行期间，因人工、材料、工程设备和施工机具台班价格波动影响合同价格时，人工、施工机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、施工机械台班单价或施工机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数应由发包人复核，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价款差额的依据。

(1) 人工单价的调整。人工单价发生变化时，发承包双方应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本文件调整合同价款。

(2) 材料和工程设备价格的调整。材料、工程设备价格变化的价款调整，按照承包人提供主要材料和工程设备一览表，根据发承包双方约定的风险范围，按以下规定进

行调整。

1) 如果承包人投标报价中材料单价低于基准单价，工程施工期间材料单价涨幅以基准单价为基础超过合同约定的风险幅度值时，或材料单价跌幅以投标报价为基础超过合同约定的风险幅度值时，其超过部分按实调整。

2) 如果承包人投标报价中材料单价高于基准单价，工程施工期间材料单价跌幅以基准单价为基础超过合同约定的风险幅度值时，或材料单价涨幅以投标报价为基础超过合同约定的风险幅度值时，其超过部分按实调整。

3) 如果承包人投标报价中材料单价等于基准单价，工程施工期间材料单价涨、跌幅以基准单价为基础超过合同约定的风险幅度值时，其超过部分按实调整。

4) 承包人应当在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，确认用于本合同工程时，发包人应当确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后3个工作日不予答复的，视为已经认可，作为调整合同价款的依据。如果承包人未报经发包人核对即自行采购材料，再报发包人确认调整合同价款的，如发包人不同意，则不作调整。

(3) 施工机械台班单价的调整。施工机械台班单价或施工机具使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按照其规定调整合同价款。

(二) 暂估价

暂估价是指招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价以及专业工程的金额。

1. 给定暂估价的材料、工程设备

(1) 不属于依法必须招标的项目。发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的，由承包人按照合同约定采购，经发包人确认后以此为依据取代暂估价，调整合同价款。

(2) 属于依法必须招标的项目。发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备属于依法必须招标的，由发承包双方以招标的方式选择供应商。依法确定中标价格后，以此为依据取代暂估价，调整合同价款。

2. 给定暂估价的专业工程

(1) 不属于依法必须招标的项目。发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的，应按照前述工程变更事件的合同价款调整方法，确定专业工程价款。并以此为依据取代专业工程暂估价，调整合同价款。

(2) 属于依法必须招标的项目。发包人在招标工程量清单中给定暂估价的专业工程，依法必须招标的，应当由发承包双方依法组织招标选择专业分包人，并接受有管辖权的建设工程招标投标管理机构的监督。

1) 除合同另有约定外，承包人不参加投标的专业工程，应由承包人作为招标人，但拟定的招标文件、评标方法、评标结果应报送发包人批准。与组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价（投标总报价）中。

2) 承包人参加投标的专业工程，应由发包人作为招标人，与组织招标工作有关的费用由发包人承担。同等条件下，应优先选择承包人中标。

3) 专业工程依法进行招标后，以中标价为依据取代专业工程暂估价，调整合同价款。

四、工程索赔类合同价款调整事项

（一）不可抗力

1. 不可抗力的范围

不可抗力是指合同双方在合同履行中出现的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。不可抗力的范围一般包括因战争、敌对行动（无论是否宣战）、入侵、外敌行为、军事政变、恐怖主义、骚动、暴动、空中飞行物坠落或其他非合同双方当事人责任或原因造成的罢工、停工、爆炸、火灾等，以及当地气象、地震、卫生等部门规定的情形。双方当事人应当在合同专用条款中明确约定不可抗力的范围以及具体的判断标准。

2. 不可抗力造成损失的承担

（1）费用损失的承担原则。因不可抗力事件导致的人员伤亡、财产损失及其费用增加，发承包双方应按以下原则分别承担并调整合同价款和工期：

1）合同工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害，由发包人承担。

2）发包人、承包人人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用。

3）承包人的施工机械设备损坏及停工损失，由承包人承担。

4）停工期间，承包人应发包人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由发包人承担。

5）工程所需清理、修复费用，由发包人承担。

（2）工期的处理。因发生不可抗力事件导致工期延误的，工期相应顺延。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

（二）提前竣工（赶工补偿）与误期赔偿

1. 提前竣工（赶工补偿）

（1）赶工费用。发包人应当依据相关工程的工期定额合理计算工期，压缩的工期天数不得超过定额工期的 20%，超过的，应在招标文件中明示增加赶工费用。

（2）提前竣工奖励。发承包双方可以在合同中约定提前竣工的奖励条款，明确每日历天应奖励额度。约定提前竣工奖励的，如果承包人的实际竣工日期早于计划竣工日期，承包人有权向发包人提出并得到提前竣工天数与合同约定的每日历天应奖励额度的乘积计算的提前竣工奖励。一般来说，双方还应当在合同中约定提前竣工奖励的最高限额（如合同价款的 5%）。提前竣工奖励列入竣工结算文件中，与结算款一并支付。

发包人要求合同工程提前竣工，应征得承包人同意后与承包人商定采取加快工程进度的措施，并修订合同工程进度计划。发包人应承担承包人由此增加的赶工费。发承包双方也可在合同中约定每日历天的赶工补偿额度，此项费用作为增加合同价款，列入竣工结算文件中，与结算款一并支付。

2. 误期赔偿

发承包双方可以在合同中约定误期赔偿费，明确每日历天应赔偿额度。如果承包人的实际进度迟于计划进度，发包人有权向承包人索取并得到实际延误天数与合同约定的每日历天应赔偿额度的乘积计算的误期赔偿费。一般来说，双方还应当在合同中约定误期赔偿费的最高限额（如合同价款的 5%）。误期赔偿费列入进度款支付文件或竣工结算文件中，在进度款或结算款中扣除。

合同工程发生误期的，承包人应当按照合同的约定向发包人支付误期赔偿费，如果约定的误期赔偿费低于发包人由此造成的损失，承包人还应继续赔偿。即使承包人支付误期赔偿费，也不能免除承包人按照合同约定应承担的任何责任和义务。

如果在工程竣工之前，合同工程内的某单项（或单位）工程已通过了竣工验收，且该单项（或单位）工程接收证书中表明竣工日期并未延误，而是合同工程的其他部分产生了工期延误，则误期赔偿费应按照已颁发工程接收证书的单项（或单位）工程造价占合同价款的比例幅度予以扣减。

（三）索赔

1. 索赔的概念及分类

工程索赔是指在工程合同履行过程中，合同一方当事人因对方不履行或未能正确履行合同义务或者由于其他非自身原因而遭受经济损失或权利损害，通过合同约定的程序向对方提出经济和（或）时间补偿要求的行为。

（1）按索赔的当事人分类。根据索赔的合同当事人不同，可以将工程索赔分为：

1）承包人与发包人之间的索赔。该类索赔发生在建设工程施工合同的双方当事人之间，既包括承包人向发包人的索赔，也包括发包人向承包人的索赔。但是在工程实践中，经常发生的索赔事件，大都是承包人向发包人提出的，本教材中所提及的索赔，如果未作特别说明，即是指此类情形。

2）总承包人和分包人之间的索赔。在建设工程分包合同履行过程中，索赔事件发生后，无论是发包人的原因还是总承包人的原因所致，分包人都只能向总承包人提出索赔要求，而不能直接向发包人提出。

（2）按索赔的目的和要求分类。根据索赔的目的和要求不同，可以将工程索赔分为工期索赔和费用索赔。

1）工期索赔。工期索赔一般是指承包人依据合同约定，对于非因自身原因导致的工期延误向发包人提出工期顺延的要求。工期顺延的要求获得批准后，不仅可以免除承包人承担拖期违约赔偿金的的责任，而且承包人还有可能因工期提前获得赶工补偿（或奖励）。

2）费用索赔。费用索赔的目的是要求补偿承包人（或发包人）的经济损失，费用索赔的要求如果获得批准，必然会引起合同价款的调整。

（3）按索赔事件的性质分类。根据索赔事件的性质不同，可以将工程索赔分为：

1）工程延误索赔。因发包人未按合同要求提供施工条件，或因发包人指令工程暂停或不可抗力事件等原因造成工期拖延的，承包人可以向发包人提出索赔；如果由于承包人原因导致工期拖延，发包人可以向承包人提出索赔。

2）加速施工索赔。由于发包人指令承包人加快施工速度，缩短工期，引起承包人的人力、物力、财力的额外开支，承包人提出的索赔。

3）工程变更索赔。由于发包人指令增加或减少工程量或增加附加工程、修改设计、变更工程顺序等，造成工期延长和（或）费用增加，承包人就此提出索赔。

4）合同终止的索赔。由于发包人违约或发生不可抗力事件等原因造成合同非正常终止，承包人因其遭受经济损失而提出索赔。如果由于承包人的原因导致合同非正常终止，或者合同无法继续履行，发包人就此提出索赔。

5）不可预见的不利条件索赔。承包人在工程施工期间，施工现场遇到一个有经验的承包人通常不能合理预见的不利施工条件或外界障碍，例如地质条件与发包人提供的资料不符，出现不可预见的地下水、地质断层、溶洞、地下障碍物等，承包人可以就因此遭受的损失提出索赔。

6）不可抗力事件的索赔。工程施工期间，因不可抗力事件的发生而遭受损失的一方，可以根据合同中对不可抗力风险分担的约定，向对方当事人提出索赔。

7）其他索赔。如因货币贬值、汇率变化、物价上涨、政策法规变化等原因引起的索赔。

《标准施工招标文件》（2007年版）的通用合同条款中，按照引起索赔事件的原因不同，对一方当事人提出的索赔可能给予合理补偿工期、费用和（或）利润的情况，分别作出了相应的规定。其中，引起承包人索赔的事件以及可能得到的合理补偿内容如表 5.1.4 所示。

表 5.1.4 《标准施工招标文件》中承包人的索赔事件及可补偿内容

序号	条款号	索赔事件	可补偿内容		
			工期	费用	利润
1	1.6.1	迟延提供图纸	√	√	√
2	1.10.1	施工中发现文物、古迹	√	√	
3	2.3	迟延提供施工场地	√	√	√
4	3.4.5	监理人指令迟延或错误	√	√	
5	4.11	施工中遇到不利物质条件	√	√	
6	5.2.4	提前向承包人提供材料、工程设备		√	
7	5.2.6	发包人提供材料、工程设备不合格或迟延提供或变更交货地点	√	√	√
8	5.4.3	发包人更换其提供的不合格材料、工程设备	√	√	
9	8.3	承包人依据发包人提供的错误资料导致测量放线错误	√	√	√
10	9.2.6	因发包人原因造成承包人人员伤亡事故		√	
11	11.3	因发包人原因造成工期延误	√	√	√
12	11.4	异常恶劣的气候条件导致工期延误	√		
13	11.6	承包人提前竣工		√	
14	12.2	发包人暂停施工造成工期延误	√	√	√
15	12.4.2	工程暂停后因发包人原因无法按时复工	√	√	√
16	13.1.3	因发包人原因导致承包人工程返工	√	√	√
17	13.5.3	监理人对已经覆盖的隐蔽工程要求重新检查且检查结果合格	√	√	√
18	13.6.2	因发包人提供的材料、工程设备造成工程不合格	√	√	√
19	14.1.3	承包人应监理人要求对材料、工程设备和工程重新检验且检验结果合格	√	√	√
20	16.2	基准日后法律的变化		√	
21	18.4.2	发包人在工程竣工前提前占用工程	√	√	√
22	18.6.2	因发包人的原因导致工程试运行失败		√	√
23	19.2.3	工程移交后因发包人原因出现新的缺陷或损坏的修复		√	√
24	19.4	工程移交后因发包人原因出现的缺陷修复后的试验和试运行		√	
25	21.3.1 (4)	因不可抗力停工期间应监理人要求照管、清理、修复工程		√	
26	21.3.1 (4)	因不可抗力造成工期延误	√		
27	22.2.2	因发包人违约导致承包人暂停施工	√	√	√

2. 索赔的依据和前提条件

(1) 索赔的依据。提出索赔和处理索赔都要依据下列文件或凭证：

1) 工程施工合同文件。工程施工合同是工程索赔中最关键和最主要的依据，工程施工期间，发承包双方关于工程的洽商、变更等书面协议或文件，也是索赔的重要依据。

2) 国家法律、法规。国家制定的相关法律、行政法规，是工程索赔的法律依据。工程项目所在地的地方性法规或地方政府规章，也可以作为工程索赔的依据，但应当在施工合同专用条款中约定为工程合同的适用法律。

3) 国家、部门和地方有关的标准、规范和定额。对于工程建设的强制性标准，是合同双方必须严格执行的；对于非强制性标准，必须在合同中有明确规定的情况下，才

能作为索赔的依据。

4) 工程施工合同履行过程中与索赔事件有关的各种凭证。这是承包人因索赔事件所遭受费用或工期损失的事实依据,它反映了工程的计划情况和实际情况。

(2) 索赔成立的条件。承包人工程索赔成立的基本条件包括:

- 1) 索赔事件已造成了承包人直接经济损失或工期延误;
- 2) 造成费用增加或工期延误的索赔事件是非因承包人的原因发生的;
- 3) 承包人已经按照工程施工合同规定的期限和程序提交了索赔意向通知、索赔报告及相关证明材料。

3. 费用索赔的计算

(1) 索赔费用的组成。对于不同原因引起的索赔,承包人可索赔的具体费用内容是不完全一样的。但归纳起来,索赔费用的要素与工程造价的构成基本类似,一般可归结为人工费、材料费、施工机具使用费、分包费、施工管理费、利息、利润、保险费等。

1) 人工费。人工费的索赔包括:由于完成合同之外的额外工作所花费的人工费用;超过法定工作时间加班劳动;法定人工费增长;非因承包商原因导致工效降低所增加的人工费用;非因承包商原因导致工程停工的人员窝工费和工资上涨费等。在计算停工损失中人工费时,通常采取人工单价乘以折算系数计算。

2) 材料费。材料费的索赔包括:由于索赔事件的发生造成材料实际用量超过计划用量而增加的材料费;由于发包人原因导致工程延期期间的材料价格上涨和超期储存费用。材料费中应包括运输费,仓储费,以及合理的损耗费用。如果由于承包商管理不善,造成材料损坏失效,则不能列入索赔款项内。

3) 施工机械使用费。施工机械使用费的索赔包括:由于完成合同之外的额外工作所增加的机械使用费;非因承包人原因导致工效降低所增加的机械使用费;由于发包人或工程师指令错误或迟延导致机械停工的台班停滞费。在计算机械设备台班停滞费时,不能按机械设备台班费计算,因为台班费中包括设备使用费。如果机械设备是承包人自有设备,一般按台班折旧费计算;如果是承包人租赁的设备,一般按台班租金加上每台班分摊的施工机械进出场费计算。

4) 现场管理费。现场管理费的索赔包括承包人完成合同之外的额外工作以及由于发包人原因导致工期延期期间的现场管理费,包括管理人员工资、办公费、通信费、交通费等。

现场管理费索赔金额的计算公式为:

$$\text{现场管理费索赔金额} = \text{索赔的直接成本费用} \times \text{现场管理费率} \quad (5.1.4)$$

其中,现场管理费率的确定可以选用下面的方法:① 合同百分比法,即管理费率在合同中规定;② 行业平均水平法,即采用公开认可的行业标准费率;③ 原始估价法,即采用投标报价时确定的费率;④ 历史数据法,即采用以往相似工程的管理费率。

5) 总部(企业)管理费。总部管理费的索赔主要指的是由于发包人原因导致工程延期期间所增加的承包人向公司总部提交的管理费,包括总部职工工资、办公大楼折旧、办公用品、财务管理、通讯设施以及总部领导人员赴工地检查指导工作等开支。总部管理费索赔金额的计算,目前还没有统一的方法。通常可采用以下几种方法:

① 按总部管理费比率计算:

$$\text{总部管理费索赔金额} = (\text{人材机费索赔金额} + \text{现场管理费索赔金额}) \times \text{总部管理费比率}(\%) \quad (5.1.5)$$

其中,总部管理费的比率可以按照投标书中的总部管理费比率计算(一般为3%~8%),也可以按照承包人公司总部统一规定的管理费比率计算。

② 按已获补偿的工程延期天数为基础计算。该公式是在承包人已经获得工程延期索赔的批准后,进一步获得总部管理费索赔的计算方法。计算步骤如下:

i) 计算被延期工程应当分摊的总部管理费:

$$\text{延期工程应分摊的总部管理费} = \text{同期公司计划总部管理费} \times \frac{\text{延期工程合同价格}}{\text{同期公司所有工程合同总价}} \quad (5.1.6)$$

ii) 计算被延期工程的日平均总部管理费:

$$\text{延期工程的日平均总部管理费} = \frac{\text{延期工程应分摊的总部管理费}}{\text{延期工程计划工期}} \quad (5.1.7)$$

iii) 计算索赔的总部管理费:

$$\text{索赔的总部管理费} = \text{延期工程的日平均总部管理费} \times \text{工程延期的天数} \quad (5.1.8)$$

6) 保险费。因发包人原因导致工程延期时, 承包人必须办理工程保险、施工人员意外伤害保险等各项保险的延期手续, 对于由此而增加的费用, 承包人可以提出索赔。

7) 保函手续费。因发包人原因导致工程延期时, 承包人必须办理相关履约保函的延期手续, 对于由此而增加的手续费, 承包人可以提出索赔。

8) 利息。利息的索赔包括: 发包人拖延支付工程款利息; 发包人迟延退还工程质量保证金的利息; 承包人垫资施工的垫资利息; 发包人错误扣款的利息等。至于具体的利率标准, 双方可以在合同中明确约定, 没有约定或约定不明的, 可以按照中国人民银行发布的同期同类贷款利率计算。

9) 利润。一般来说, 由于工程范围的变更、发包人提供的文件有缺陷或错误、发包人未能提供施工场地以及因发包人违约导致的合同终止等事件引起的索赔, 承包人都可以列入利润。比较特殊的是, 根据《标准施工招标文件》(2007年版)通用合同条款第11.3款的规定, 对于因发包人原因暂停施工导致的工期延误, 承包人有权要求发包人支付合理的利润(参见表5.1.4)。索赔利润的计算通常是与原报价单中的利润百分率保持一致。但是应当注意的是, 由于工程量清单中的单价是综合单价, 已经包含了人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用, 在索赔计算中不应重复计算。

同时, 由于一些引起索赔的事件, 同时也可能是合同中约定的合同价款调整因素(如工程变更、法律法规的变化以及物价波动等), 因此, 对于已经进行了合同价款调整的索赔事件, 承包人在费用索赔的计算时, 不能重复计算。

10) 分包费用。由于发包人的原因导致分包工程费用增加时, 分包人只能向总承包人提出索赔, 但分包人的索赔款项应当列入总承包人对发包人的索赔款项中。分包费用索赔指的是分包人的索赔费用, 一般也包括与上述费用类似的内容索赔。

(2) 费用索赔的计算方法。索赔费用的计算应以赔偿实际损失为原则, 包括直接损失和间接损失。索赔费用的计算方法通常有三种, 即实际费用法、总费用法和修正的总费用法。

1) 实际费用法。实际费用法又称分项法, 即根据索赔事件所造成的损失或成本增加, 按费用项目逐项进行分析、计算索赔金额的方法。这种方法比较复杂, 但能客观地反映施工单位的实际损失, 比较合理, 易于被当事人接受, 在国际工程中被广泛采用。

由于索赔费用组成的多样化, 不同原因引起的索赔, 承包人可索赔的具体费用内容有所不同, 必须具体问题具体分析。由于实际费用法所依据的是实际发生的成本记录或单据, 所以, 在施工过程中, 系统而准确地积累记录资料是非常重要的。

2) 总费用法。总费用法, 也被称为总成本法, 就是当发生多次索赔事件后, 重新计算工程的实际总费用, 再从该实际总费用中减去投标报价时的估算总费用, 即为索赔金额。总费用法计算索赔金额的公式如下:

$$\text{索赔金额} = \text{实际总费用} - \text{投标报价估算总费用} \quad (5.1.9)$$

但是, 在总费用法的计算方法中, 没有考虑实际总费用中可能包括由于承包商的原

因（如施工组织不善）而增加的费用，投标报价估算总费用也可能由于承包人为谋取中标而导致过低的报价，因此，总费用法并不十分科学。只有在难于精确地确定某些索赔事件导致的各项费用增加额时，总费用法才得以采用。

3) 修正的总费用法。修正的总费用法是对总费用法的改进，即在总费用计算的原则上，去掉一些不合理的因素，使其更为合理。修正的内容如下：

①将计算索赔款的时段局限于受到索赔事件影响的时间，而不是整个施工期。

②只计算受到索赔事件影响时段内的某项工作所受的损失，而不是计算该时段内所有施工工作所受的损失。

③与该项工作无关的费用不列入总费用中。

④对投标报价费用重新进行核算，即按受影响时段内该项工作的实际单价进行核算，乘以实际完成的该项工作的工程量，得出调整后的报价费用。

按修正后的总费用计算索赔金额的公式如下：

索赔金额=某项工作调整后的实际总费用-该项工作的报价费用 (5.1.10)

修正的总费用法与总费用法相比，有了实质性的改进，它的准确程度已接近于实际费用法。

【例 5.1.2】某施工合同约定，施工现场主导施工机械一台，由施工企业租得，台班单价为 300 元/台班，租赁费为 100 元/台班，人工工资为 40 元/工日，窝工补贴为 10 元/工日，以人工费为基数的综合费率为 35%，在施工过程中，发生了如下事件：①出现异常恶劣天气导致工程停工 2 天，人员窝工 30 个工日；②因恶劣天气导致场外道路中断抢修道路用工 20 工日；③场外大面积停电，停工 2 天，人员窝工 10 工日。为此，施工企业可向业主索赔费用为多少。

解：各事件处理结果如下：

(1) 异常恶劣天气导致的停工通常不能进行费用索赔。

(2) 抢修道路用工的索赔额=20×40×(1+35%)=1080(元)

(3) 停电导致的索赔额=2×100+10×10=300(元)

总索赔费用=1080+300=1380(元)

4. 工期索赔的计算

工期索赔，一般是指承包人依据合同对由于非因自身原因导致的工期延误向发包人提出的工期顺延要求。

(1) 工期索赔中应当注意的问题。在工期索赔中特别应当注意以下问题：

1) 划清施工进度拖延的责任。因承包人的原因造成施工进度滞后，属于不可原谅的延期；只有承包人不应承担任何责任的延误，才是可原谅的延期。有时工程延期的原因中可能包含有双方责任，此时监理人应进行详细分析，分清责任比例，只有可原谅延期部分才能批准顺延合同工期。可原谅延期，又可细分为可原谅并给予补偿费用的延期和可原谅但不给予补偿费用的延期；后者是指非承包人责任的影响并未导致施工成本的额外支出，大多属于发包人应承担风险责任事件的影响，如异常恶劣的气候条件影响的停工等。

2) 被延误的工作应是处于施工进度计划关键线路上的施工内容。只有位于关键线路上工作内容的滞后，才会影响到竣工日期。但有时也应注意，既要被延误的工作是否在批准进度计划的关键路线上，又要详细分析这一延误对后续工作的可能影响。因为若对非关键路线工作的影响时间较长，超过了该工作可用于自由支配的时间，也会导致进度计划中非关键路线转化为关键路线，其滞后将影响总工期的拖延。此时，应充分考虑该工作的自由时间，给予相应的工期顺延，并要求承包人修改施工进度计划。

(2) 工期索赔的具体依据。承包人向发包人提出工期索赔的具体依据主要包括：

1) 合同约定或双方认可的施工总进度规划。

- 2) 合同双方认可的详细进度计划。
- 3) 合同双方认可的对工期的修改文件。
- 4) 施工日志、气象资料。
- 5) 业主或工程师的变更指令。
- 6) 影响工期的干扰事件。
- 7) 受干扰后的实际工程进度等。

(3) 工期索赔的计算方法。

1) 直接法。如果某干扰事件直接发生在关键线路上，造成总工期的延误，可以直接将该干扰事件的实际干扰时间（延误时间）作为工期索赔值。

2) 比例算法。如果某干扰事件仅仅影响某单项工程、单位工程或部分分项工程的工期，要分析其对总工期的影响，可以采用比例算法。

①已知受干扰部分工程的延期时间：

$$\text{工期索赔值} = \text{受干扰部分工期拖延时间} \times \frac{\text{受干扰部分工程的合同价格}}{\text{原合同总价}} \quad (5.1.11)$$

②已知额外增加工程量的价格：

$$\text{工期索赔值} = \text{原合同总工期} \times \frac{\text{额外增加的工程量的价格}}{\text{原合同总价}} \quad (5.1.12)$$

比例算法虽然简单方便，但有时不符合实际情况，而且比例算法不适用于变更施工顺序、加速施工、删减工程量等事件的索赔。

3) 网络图分析法。网络图分析法是利用进度计划的网络图，分析其关键线路。如果延误的工作为关键工作，则延误的时间为索赔的工期；如果延误的工作为非关键工作，当该工作由于延误超过时差而成为关键工作时，可以索赔延误时间与时差的差值；若该工作延误后仍为非关键工作，则不存在工期索赔问题。

该方法通过分析干扰事件发生前和发生后网络计划的计算工期之差来计算工期索赔值，可以用于各种干扰事件和多种干扰事件共同作用所引起的工期索赔。

(4) 共同延误的处理。在实际施工过程中，工期拖期很少是只由一方造成的，往往是两、三种原因同时发生（或相互作用）而形成的，故称为“共同延误”。在这种情况下，要具体分析哪一种情况延误是有效的，应依据以下原则：

1) 首先判断造成拖期的哪一种原因是最先发生的，即确定“初始延误”者，它应对工程拖期负责。在初始延误发生作用期间，其他并发的延误者不承担拖期责任。

2) 如果初始延误者是发包人原因，则在发包人原因造成的延误期内，承包人既可得到工期延长，又可得到经济补偿。

3) 如果初始延误者是客观原因，则在客观因素发生影响的延误期内，承包人可以得到工期延长，但很难得到费用补偿。

4) 如果初始延误者是承包人原因，则在承包人原因造成的延误期内，承包人既不能得到工期补偿，也不能得到费用补偿。

五、其他类合同价款调整事项

其他类合同价款调整事项主要指现场签证。现场签证是指发包人或其授权现场代表（包括工程监理人、工程造价咨询人）与承包人或其授权现场代表就施工过程中涉及的责任事件所作的签认证明。施工合同履行期间出现现场签证事件的，发承包双方应调整合同价款。

1. 现场签证的提出

承包人应发包人要求完成合同以外的零星项目、非承包人责任事件等工作的，发包

人应及时以书面形式向承包人发出指令，提供所需的相关资料；承包人在收到指令后，应及时向发包人提出现场签证要求。

承包人在施工过程中，若发现合同工程内容因场地条件、地质水文、发包人要求等不一致时，应提供所需的相关资料，提交发包人签证认可，作为合同价款调整的依据。

2. 现场签证报告的确认

承包人应在收到发包人指令后的 7 天内，向发包人提交现场签证报告，发包人应在收到现场签证报告后的 48 小时内对报告内容进行核实，予以确认或提出修改意见。发包人在收到承包人现场签证报告后的 48 小时内未确认也未提出修改意见的，视为承包人提交的现场签证报告已被发包人认可。

3. 现场签证报告的要求

(1) 现场签证的工作如果已有相应的计日工单价，现场签证报告中仅列明完成该签证工作所需的人工、材料、工程设备和施工机械台班的数量。

(2) 如果现场签证的工作没有相应的计日工单价，应当在现场签证报告中列明完成该签证工作所需的人工、材料、工程设备和施工机械台班的数量及其单价。

现场签证工作完成后的 7 天内，承包人应按照现场签证内容计算价款，报送发包人确认后，作为增加合同价款，与进度款同期支付。

经承包人提出，发包人核实并确认后的现场签证表如表 5.1.5 所示。

表 5.1.5 现场签证表

工程名称： _____ 标段： _____ 编号： _____

施工部位		日期	
致： _____ (发包人全称) 根据 _____ (指令人姓名) _____ 年 _____ 月 _____ 日的口头指令或你方 _____ (或监理人) _____ 年 _____ 月 _____ 日的书面通知，我方要求完成此项工作应支付价款金额为 (大写) _____ (小写 _____)，请予核准。 附： 1. 签证事由及原因 2. 附图及计算式 <div style="text-align: right;"> 承包人 (章) 承包人代表 _____ 日期 _____ </div>			
复核意见： 你方提出的此项签证申请经复核： <input type="checkbox"/> 不同意此项签证，具体意见见附件 <input type="checkbox"/> 同意此项签证，签证金额的计算，由造价工程师复核 <div style="text-align: right;"> 监理工程师 _____ 日期 _____ </div>		复核意见： <input type="checkbox"/> 此项签证按承包人中标的计日工单价计算，金额为 (大写) _____ 元，(小写 _____ 元) <input type="checkbox"/> 此项签证因无计日工单价，金额为 (大写) _____ 元，(小写 _____) <div style="text-align: right;"> 造价工程师 _____ 日期 _____ </div>	

审核意见:

不同意此项签证

同意此项签证, 价款与本期进度款同期支付

发包人(章)

发包人代表_____

日期_____

注: 1. 在选择栏中的“□”内作标识“√”。

2. 本表一式四份, 由承包人在收到发包人(监理人)的口头或书面通知后填写, 发包人、监理人、造价咨询人、承包人各存一份。

4. 现场签证的限制

合同工程发生现场签证事项, 未经发包人签证确认, 承包人便擅自实施相关工作的, 除非征得发包人书面同意, 否则发生的费用由承包人承担。

原书中“五、引起合同价款调整的其他事件”

这部分内容删除。

2. 工程计量的方法

位置: P250-P251

修改后内容:

(二) 工程计量的方法

工程量必须按照相关工程现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算。工程计量可选择按月或按工程形象进度分段计量, 具体计量周期在合同中约定。因承包人原因造成的超出合同工程范围施工或返工的工程量, 发包人不予计量。通常区分单价合同和总价合同规定不同的计量方法, 成本加酬金合同按照单价合同的计量规定进行计量。

1. 单价合同计量

单价合同工程量必须以承包人完成合同工程应予计量的按照现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算得到的工程量确定。施工中工程计量时, 若发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差, 或因工程变更引起工程量的增减, 应按承包人在履行合同义务中完成的工程量计算。

2. 总价合同计量

采用经审定批准的施工图纸及其预算方式发包形成的总价合同, 除按照工程变更规定引起的工程量增减外, 总价合同各项目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。总价合同约定的项目计量应以合同工程经审定批准的施工图纸为依据, 发承包双方应在合同中约定工程计量的形象目标或时间节点进行计量。

3. 预付款的支付

位置：P251-P252

修改后内容：

（一）预付款

工程预付款是指建设工程施工合同订立后，由发包人按照合同约定，在正式开工前预先支付给承包人的工程款。它是施工准备和所需要材料、结构件等流动资金的主要来源，国内习惯上又称为预付备料款。

1. 预付款的支付

工程预付款额度，各地区、各部门的规定不完全相同，主要是保证施工所需材料和构件的正常储备。工程预付款额度一般是根据施工工期、建安工作量、主要材料和构件费用占建安工程费的比例以及材料储备周期等因素经测算来确定。

（1）百分比法。发包人根据工程的特点、工期长短、市场行情、供求规律等因素，招标时在合同条件中约定工程预付款的百分比。根据《建设工程价款结算暂行办法》的规定，预付款的比例原则上不低于合同金额的 10%，不高于合同金额的 30%。

（2）公式计算法。公式计算法是根据主要材料（含结构件等）占年度承包工程总价的比重，材料储备定额天数和年度施工天数等因素，通过公式计算预付款额度的一种方法。

其计算公式为：

$$\text{工程预付款数额} = \frac{\text{年度工程总价} \times \text{材料比例} (\%)}{\text{年度施工天数}} \times \text{材料储备定额天数} \quad (5.2.1)$$

式中，年度施工天数按 365 天日历天计算；材料储备定额天数由当地材料供应的在途天数、加工天数、整理天数、供应间隔天数、保险天数等因素决定。

4. 期中支付

位置：P253-P254

修改后内容：

（二）期中支付

合同价款的期中支付，是指发包人在合同工程施工过程中，按照合同约定对付款周期内承包人完成的合同价款给予支付的款项，也就是工程进度款的结算支付。发承包双方应按照合同约定的时间、程序和方法，根据工程计量结果，办理期中价款结算，支付进度款。进度款支付周期，应与合同约定的工程计量周期一致。

1. 期中支付价款的计算

（1）已完工程的结算价款。已标价工程量清单中的单价项目，承包人应按工程计量确认的工程量与综合单价计算。如综合单价发生调整的，以发承包双方确认调整的综合单价计算进度款。

已标价工程量清单中的总价项目，承包人应按合同中约定的进度款支付分解，分别列入进度款支付申请中的安全文明施工费和本周期应支付的总价项目的金额中。

(2) 结算价款的调整。承包人现场签证和得到发包人确认的索赔金额列入本周期应增加的金额中。由发包人提供的材料、工程设备金额，应按照发包人签约提供的单价和数量从进度款支付中扣出，列入本周期应扣减的金额中。

(3) 进度款的支付比例。进度款的支付比例按照合同约定，按期中结算价款总额计，不低于 60%，不高于 90%。

2. 期中支付的文件

(1) 进度款支付申请。承包人应在每个计量周期到期后向发包人提交已完工程进度款支付申请一式四份，详细说明此周期认为有权得到的款额，包括分包人已完工程的价款。支付申请的内容包括：

1) 累计已完成的合同价款；

2) 累计已实际支付的合同价款；

3) 本周期合计完成的合同价款，其中包括：①本周期已完成单价项目的金额；②本周期应支付的总价项目的金额；③本周期已完成的计日工价款；④本周期应支付的安全文明施工费；⑤本周期应增加的金额；

4) 本周期合计应扣减的金额，其中包括：①本周期应扣回的预付款；②本周期应扣减的金额。

5) 本周期实际应支付的合同价款。

(2) 进度款支付证书。发包人应在收到承包人进度款支付申请后，根据计量结果和合同约定对申请内容予以核实，确认后向承包人出具进度款支付证书。若发承包双方对有的清单项目的计量结果出现争议，发包人应对无争议部分的工程计量结果向承包人出具进度款支付证书。

(3) 支付证书的修正。发现已签发的任何支付证书有错、漏或重复的数额，发包人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经发承包双方复核同意修正的，应在本次到期的进度款中支付或扣除。

5. 竣工结算

位置：P254-P256

修改后内容：

三、竣工结算

工程竣工结算是指工程项目完工并经竣工验收合格后，发承包双方按照施工合同的约定对所完成的工程项目进行的工程价款的计算、调整和确认。工程竣工结算分为单位工程竣工结算、单项工程竣工结算和建设项目竣工总结算，其中，单位工程竣工结算和单项工程竣工结算也可看作是分阶段结算。

(一) 工程竣工结算的编制和审核

单位工程竣工结算由承包人编制，发包人审查；实行总承包的工程，由具体承包人编制，在总包人审查的基础上，发包人审查。单项工程竣工结算或建设项目竣工总结算由总（承）包人编制，发包人可直接进行审查，也可以委托具有相应资质的工程造价咨

询机构进行审查。政府投资项目，由同级财政部门审查。单项工程竣工结算或建设项目竣工总结算经发承包人签字盖章后有效。承包人应在合同约定期限内完成项目竣工结算编制工作，未在规定期限内完成的并且提不出正当理由延期的，责任自负。

1. 工程竣工结算的编制依据

工程竣工结算由承包人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制，由发包人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人核对。工程竣工结算编制的主要依据有：

- 1) 建设工程工程量清单计价规范；
- 2) 工程合同；
- 3) 发承包双方实施过程中已确认的工程量及其结算的合同价款；
- 4) 发承包双方实施过程中已确认调整后追加（减）的合同价款；
- 5) 建设工程设计文件及相关资料；
- 6) 投标文件；
- 7) 其他依据。

2. 工程竣工结算的计价原则

在采用工程量清单计价的方式下，工程竣工结算的编制应当规定的计价原则：

(1) 分部分项工程和措施项目中的单价项目应依据双方确认的工程量与已标价工程量清单的综合单价计算；如发生调整的，以发承包双方确认调整的综合单价计算。

(2) 措施项目中的总价项目应依据合同约定的项目和金额计算；如发生调整的，以发承包双方确认调整的金额计算，其中安全文明施工费必须按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计算。

(3) 其他项目应按下列规定计价：

- 1) 计日工应按发包人实际签证确认的事项计算；
- 2) 暂估价应按发承包双方按照《建设工程工程量清单计价规范》的相关规定计算；
- 3) 总承包服务费应依据合同约定金额计算，如发生调整的，以发承包双方确认调整的金额计算；
- 4) 施工索赔费用应依据发承包双方确认的索赔事项和金额计算；
- 5) 现场签证费用应依据发承包双方签证资料确认的金额计算；
- 6) 暂列金额应减去工程价款调整（包括索赔、现场签证）金额计算，如有余额归发包人。

(4) 规费和税金应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计算。规费中的工程排污费应按工程所在地环境保护部门规定标准缴纳后按实列入。

此外，发承包双方在合同工程实施过程中已经确认的工程计量结果和合同价款，在竣工结算办理中应直接进入结算。

3. 竣工结算的审核

(1) 国有资金投资建设项目的发包人，应当委托具有相应资质的工程造价咨询企业对竣工结算文件进行审核，并在收到竣工结算文件后的约定期限内向承包人提出由工程造价咨询企业出具的竣工结算文件审核意见；逾期未答复的，按照合同约定处理，合同没有约定的，竣工结算文件视为已被认可。

(2) 非国有资金投资的建筑工程发包人，应当在收到竣工结算文件后的约定期限内予以答复，逾期未答复的，按照合同约定处理，合同没有约定的，竣工结算文件视为已被认可；发包人对竣工结算文件有异议的，应当在答复期内向承包人提出，并可以在提出异议之日起的约定期限内与承包人协商；发包人在协商期内未与承包人协商或者经协商未能与承包人达成协议的，应当委托工程造价咨询企业进行竣工结算审核，并在协商期满后的约定期限内向承包人提出由工程造价咨询企业出具的竣工结算文件审核意见。

(3) 发包人委托工程造价咨询机构核对竣工结算的，工程造价咨询机构应在规定期限内核对完毕，核对结论与承包人竣工结算文件不一致的，应提交给承包人复核，承包人应在规定期限内将同意核对结论或不同意见的说明提交工程造价咨询机构。工程造价咨询机构收到承包人提出的异议后，应再次复核，复核无异议的，发承包双方应在规定期限内竣工结算文件上签字确认，竣工结算办理完毕；复核后仍有异议的，对于无异议部分办理不完全竣工结算；有异议部分由发承包双方协商解决，协商不成的，按照合同约定的争议解决方式处理。

承包人逾期未提出书面异议的，视为工程造价咨询机构核对的竣工结算文件已经承包人认可。

(4) 承包人对发包人提出的工程造价咨询企业竣工结算审核意见有异议的，在接到该审核意见后一个月内，可以向有关工程造价管理机构或者有关行业组织申请调解，调解不成的，可以依法申请仲裁或者向人民法院提起诉讼。

4. 质量争议工程的竣工结算

发包人以对工程质量有异议，拒绝办理工程竣工结算的：

(1) 已经竣工验收或已竣工未验收但实际投入使用的工程，其质量争议按该工程保修合同执行，竣工结算按合同约定办理；

(2) 已竣工未验收且未实际投入使用的工程以及停工、停建工程的质量争议，双方应就有争议的部分委托有资质的检测鉴定机构进行检测，根据检测结果确定解决方案，或按工程质量监督机构的处理决定执行后办理竣工结算，无争议部分的竣工结算按合同约定办理。

(二) 竣工结算款的支付

工程竣工结算文件经发承包双方签字确认的，应当作为工程结算的依据，未经对方同意，另一方不得就已生效的竣工结算文件委托工程造价咨询企业重复审核。发包方应当按照竣工结算文件及时支付竣工结算款。

1. 承包人提交竣工结算款支付申请

承包人应根据办理的竣工结算文件，向发包人提交竣工结算款支付申请。该申请应包括下列内容：

- (1) 竣工结算合同价款总额；
- (2) 累计已实际支付的合同价款；
- (3) 应扣留的质量保证金；
- (4) 实际应支付的竣工结算款金额。

2. 发包人签发竣工结算支付证书

发包人应在收到承包人提交竣工结算款支付申请后 7 天内予以核实，向承包人签发竣工结算支付证书。

3. 支付竣工结算款

发包人签发竣工结算支付证书后的 14 天内，按照竣工结算支付证书列明的金额向承包人支付结算款。

发包人在收到承包人提交的竣工结算款支付申请后 7 天内不予核实，不向承包人签发竣工结算支付证书的，视为承包人的竣工结算款支付申请已被发包人认可；发包人应在收到承包人提交的竣工结算款支付申请 7 天后的 14 天内，按照承包人提交的竣工结算款支付申请列明的金额向承包人支付结算款。

发包人未按照规定的程序支付竣工结算款的，承包人可催告发包人支付，并有权获得延迟支付的利息。发包人在竣工结算支付证书签发后或者在收到承包人提交的竣工结

算款支付申请 7 天后的 56 天内仍未支付的，除法律另有规定外，承包人可与发包人协商将该工程折价，也可直接向人民法院申请将该工程依法拍卖。承包人就该工程折价或拍卖的价款优先受偿。

第六章 建设项目竣工决算的编制和竣工后质量保证金的处理

1. 竣工决算的内容和编制

位置：P286-P293

修改后内容：

1.竣工财务决算说明书

竣工财务决算说明书主要反映竣工工程建设成果和经验，是对竣工决算报表进行分析和补充说明的文件，是全面考核分析工程投资与造价的书面总结，是竣工决算报告的重要组成部分，其内容主要包括：

(1) 基本建设项目概况。一般从进度、质量、安全和造价方面进行分析说明。进度方面主要说明开工和竣工时间，对照合理工期和要求工期分析是提前还是延期；质量方面主要根据竣工验收委员会或相当一级质量监督部门的验收评定等级、合格率和优良品率；安全方面主要根据劳动工资和施工部门的记录，对有无设备和人身事故进行说明；造价方面主要对照概算造价，说明节约或超支的情况，用金额和百分率进行分析说明。

(2) 会计账务的处理、财产物资清理及债权债务的清偿情况。

(3) 基建结余资金等分配情况。

(4) 主要技术经济指标的分析、计算情况。概算执行情况分析，根据实际投资完成额与概算进行对比分析；新增生产能力的效益分析，说明交付使用财产占总投资额的比例、占支付使用财产的比例，不增加固定资产的造价占投资总额的比例，分析有机构成和成果。

(5) 基本建设项目管理及决算中存在的问题、建议。

(6) 决算与概算的差异和原因分析

(7) 需说明的其他事项

2. 竣工财务决算报表

根据财政部“关于印发《基本建设财务管理规定》的通知”（财基[2002] 394号）的规定，大、中型建设项目和小型建设项目的的基本建设竣工财务决算采用不同的审批制度。在中央级项目中，大、中型建设项目（经营性项目投资额在 5000 万元以上、非经营性项目投资额在 3000 万元以上的建设项目）竣工财务决算，经主管部门审核后报财政部审批。属国家确定的重点小型建设项目，其竣工财务决算经主管部门审核后报财政部审批，或由财政部授权主管部门审批；其他小型建设项目竣工财务决算报主管部门审批。地方级基本建设项目竣工财务决算的报批，由各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）确定。建设项目竣工决算报表包括：基本建设项目概况表；基本建设项目竣工财务决算表；基本建设项目交付使用资产总表；基本建设项目交付使用资产明细表等。

(1) 基本建设项目概况表（表 6.2.1）。该表综合反映基本建设项目的概况，内容包括该项目总投资、建设起止时间、新增生产能力、主要材料消耗、建设成本、完成主要工程量和主要技术经济指标，为全面考核和分析投资效果提供依据，可按下列要求填写：

表 6.2.1 基本建设项目概况表

建设项目(单 项工程)名称			建设 地址			基建 支出	项目	概算 (元)	实际 (元)	备注
主要设计 单位			主要施工 企业				建筑安装工程			
占地面积	设计	实际	总投资 (万元)	设计	实际		设备、工具、器具			
							待摊投资			
新增生产 能力	能力(效益)名称		设计	实际	其中: 建设单位管理费					
					其他投资					
建设起止 时间	设计	从 年 月开工至 年 月竣工			待核销基建支出					
	实际	从 年 月开工至 年 月竣工			非经营项目 转出投资					
设计概算 批准文号										
完成主要 工程量	建设规模				设备(台、套、吨)					
	设计		实际		设计		实际			
收尾工程	工程项目、内容		已完成投资额		尚需投资额		完成时间			

1) 建设项目名称、建设地址、主要设计单位和主要承包人, 要按全称填列。

2) 表中各项目的设计、概算、计划等指标, 根据批准的设计文件和概算、计划等确定的数字填列。

3) 表中所列新增生产能力、完成主要工程量的实际数据, 根据建设单位统计资料和承包人提供的有关成本核算资料填列。

4) 表中基建支出是指建设项目从开工起至竣工为止发生的全部基本建设支出, 包括形成资产价值的交付使用资产, 如固定资产、流动资产、无形资产、其他资产支出, 还包括不形成资产价值按照规定应核销的非经营项目的待核销基建支出和转出投资。上述支出, 应根据财政部门历年批准的“基建投资表”中的有关数据填列。按照财政部“关于《基本建设财务管理若干规定》的通知”(财基字[1998]4), 需要注意以下几点:

① 建筑安装工程投资支出、设备工器具投资支出、待摊投资支出和其他投资支出构成建设项目的建设成本。

② 待核销基建支出是指非经营性项目发生的江河清障、航道清淤、飞播造林、补助群众造林、退耕还林(草)、封山(沙)育林(草)、水土保持、城市绿化、取消项目可行性研究费、项目报废及其他经财政部门认可的不能形成资产部分的投资。对于能够形成资产部分的投资, 应计入交付使用资产价值。

③ 非经营性项目转出投资支出是指非经营项目为项目配套的专用设施投资, 包括专用道路、专用通讯设施、送变电站、地下管道等, 其产权不属于本单位的投资支出, 对于产权归属本单位的, 应计入交付使用资产价值。

5) 表中“初步设计和概算批准文号”, 按最后经批准的文件号填列。

6) 表中收尾工程是指全部工程项目验收后尚遗留的少量收尾工程, 在表中应明确填写收尾工程内容、完成时间、这部分工程的实际成本, 可根据实际情况进行估算并加以说明, 完工后不再编制竣工决算。

(2) 基本建设项目竣工财务决算表(表 6.2.2)。竣工财务决算表是竣工财务决算报表的一种, 建设项目竣工财务决算表是用来反映建设项目的全部资金来源和资金占用情

况，是考核和分析投资效果的依据。该表反映竣工的建设项目从开工到竣工为止全部资金来源和资金运用的情况。它是考核和分析投资效果，落实节余资金，并作为报告上级核销基本建设支出和基本建设拨款的依据。该表采用平衡表形式，即资金来源合计等于资金支出合计。在编制该表前，应先编制出项目竣工年度财务决算，根据编制出的竣工年度财务决算和历年财务决算编制项目的竣工财务决算。此表采用平衡表形式，即资金来源合计等于资金支出合计。

表 6.2.2 基本建设项目竣工财务决算表 单位：元

资金来源	金额	资金占用	金额
一、基建拨款		一、基本建设支出	
1. 预算拨款		1. 交付使用资产	
2. 基建基金拨款		2. 在建工程	
其中：国债专项资金拨款		3. 待核销基建支出	
3. 专项建设基金拨款		4. 非经营性项目转出投资	
4. 进口设备转账拨款		二、应收生产单位投资借款	
5. 器材转账拨款		三、拨付所属投资借款	
6. 煤代油专用基金拨款		四、器材	
7. 自筹资金拨款		其中：待处理器材损失	
8. 其他拨款		五、货币资金	
二、项目资本金		六、预付及应收款	
1. 国家资本		七、有价证券	
2. 法人资本		八、固定资产	
3. 个人资本		固定资产原值	
4. 外商资本		减：累计折旧	
三、项目资本公积		固定资产净值	
四、基建借款		固定资产清理	
其中：国债转贷		待处理固定资产损失	
五、上级拨入投资借款			
六、企业债券资金			
七、待冲基建支出			
八、应付款			
九、未交款			
1. 未交税金			
2. 其他未交款			
十、上级拨入资金			
十一、留成收入			
合计		合计	

基本建设项目竣工财务决算表具体编制方法如下：

1) 资金来源包括基建拨款、项目资本金、项目资本公积金、基建借款、上级拨入投资借款、企业债券资金、待冲基建支出、应付款和未交款以及上级拨入资金和企业留成收入等。

① 项目资本金是指经营性项目投资者按国家有关项目资本金的规定，筹集并投入项目的非负债资金，在项目竣工后，相应转为生产经营企业的国家资本金、法人资本金、个人资本金和外商资本金。

② 项目资本公积金是指经营性项目对投资者实际缴付的出资额超过其资金的差额

表 6.2.4 建设项目交付使用资产明细表

单项工程名称	建筑工程			设备、工具、器具、家具						流动资产		无形资产		其他资产	
	结构	面积 (m ²)	价值 (元)	名称	规格型号	单位	数量	价值 (元)	设备安装费 (元)	名称	价值 (元)	名称	价值 (元)	名称	价值 (元)

基本建设项目交付使用资产明细表具体编制方法如下：

1) 表中“建筑工程”项目应按单项工程名称填列其结构、面积和价值。其中“结构”是指项目按钢结构、钢筋混凝土结构、混合结构等结构形式填写；面积则按各项目实际完成面积填列；价值按交付使用资产的实际价值填写。

2) 表中“固定资产”部分要在逐项盘点后，根据盘点实际情况填写，工具、器具和家具等低值易耗品可分类填写。

3) 表中“流动资产”、“无形资产”、“其他资产”项目应根据建设单位实际交付的名称和价值分别填列。

**原书(6)小型建设项目竣工财务决算总表(表 6.2.6)。
本部分内容删掉。**

2. 竣工决算的编制实例

位置：P296-P298

修改后内容：

4. 竣工决算的编制实例

【例 6.2.1】某大中型建设项目 2010 年开工建设，2012 年底有关财务核算资料如下：

(1) 已经完成部分单项工程，经验收合格后，已经交付使用的资产包括：

1) 固定资产价值 95560 万元。

2) 为生产准备的使用期限在一年以内的备品备件、工具、器具等流动资产价值 50000 万元，期限在一年以上，单位价值在 1500 元以上的工具 100 万元。

3) 建造期间购置的专利权、专有技术等无形资产 2000 万元，摊销期 5 年。

(2) 基本建设支出的未完成项目包括：

1) 建筑安装工程支出 16000 万元。

2) 设备工器具投资 48000 万元。

3) 建设单位管理费、勘察设计费等待摊投资 2500 万元。

4) 通过出让方式购置的土地使用权形成的其他投资 120 万元。

(3) 非经营项目发生待核销基建支出 60 万元。

(4) 应收生产单位投资借款 1500 万元。

- (5) 购置需要安装的器材 60 万元，其中待处理器材 20 万元。
- (6) 货币资金 500 万元。
- (7) 预付工程款及应收有偿调出器材款 22 万元。
- (8) 建设单位自用的固定资产原值 60550 万元，累计折旧 10022 万元。
- (9) 反映在“资产负债表”上的各类资金来源的期末余额是：
- 1) 预算拨款 70000 万元。
 - 2) 自筹资金拨款 72000 万元。
 - 3) 其他拨款 500 万元。
 - 4) 建设单位向商业银行借入的借款 121000 万元。
 - 5) 建设单位当年完成交付生产单位使用的资产价值中，500 万元属于利用投资借款形成的待冲基建支出。
 - 6) 应付器材销售商 80 万元贷款和尚未支付的应付工程款 2820 万元。
 - 7) 未交税金 50 万元。

根据上述有关资料编制该项目竣工财务决算表。(见表 6.2.5)。

表 6.2.5 大、中型建设项目竣工财务决算表

建设项目名称：××建设项目

单位：万元

资金来源	金额	资金占用	金额
一、基建拨款	142500	一、基本建设支出	214340
1. 预算拨款	70000	1. 交付使用资产	147660
2. 基建基金拨款		2. 在建工程	66620
其中：国债专项资金拨款		3. 待核销基建支出	60
3. 专项建设基金拨款		4. 非经营性项目转出投资	
4. 进口设备转账拨款		二、应收生产单位投资借款	1500
5. 器材转账拨款		三、拨付所属投资借款	
6. 煤代油专用基金拨款		四、器材	60
7. 自筹资金拨款	72000	其中：待处理器材损失	20
8. 其他拨款	500	五、货币资金	500
二、项目资本金		六、预付及应收款	22
1. 国家资本		七、有价证券	
2. 法人资本		八、固定资产	50528
3. 个人资本		固定资产原值	60550
4. 外商资本			
三、项目资本公积		减：累计折旧	10022
四、基建借款		固定资产净值	50528
其中：国债转贷	121000	固定资产清理	
五、上级拨入投资借款		待处理固定资产损失	
六、企业债券资金			
七、待冲基建支出	500		
八、应付款	2900		
九、未交款	50		
1. 未交税金	50		
2. 其他未交款			
十、上级拨入资金			
十一、留成收入			

合计	266950	合计	266950
----	--------	----	--------

3. 新增资产价值的确定（1）

位置：P298

修改后内容：

（一）新增资产价值的分类

建设项目竣工投入运营后，所花费的总投资形成相应的资产。按照新的财务制度和企业会计准则，新增资产按资产性质可分为固定资产、流动资产、无形资产和其他资产等四大类。

4. 新增资产价值的确定（2）

位置：P302

修改后内容：

对租入固定资产实施改良，因有助于提高固定资产的效用和功能，应当另外确认为一项资产。由于租入固定资产的所有权不属于租入企业，不宜增加租入固定资产的价值而作为其他资产处理。租入固定资产改良及大修理支出应当在租赁期内分期平均摊销。