

## 2019年二级造价工程师《造价管理》百点通

百典教育提供的百点通主要内容来自：

1. 研究高频率考点，推测本年度考试热点；
2. 分析考试大纲，比对教材，预判考试重点；
3. 特殊渠道搜集整理；
4. 讲课老师押题信息汇总。



扫码关注

↓  
点击下载资料

↓  
获取各科完整版

### 第一章 工程造价管理相关法律法规与制度

#### 1. 建筑许可：

内 容	时 间	备 注
领取施工许可证后开工的最长日期	3 个月	
开工延期的时间	3 个月	最长可延期 2 次
中止施工，提出报告	1 个月	
中止施工后需核验施工许可证的	满 1 年	核验施工许可证
因故不能开工需重新办理批准手续的	6 个月	开工报告

2. 建筑工程监理：工程监理人员发现工程设计不符合建筑工程质量标准或者合同约定的质量要求的，应当报告建设单位要求设计单位改正；认为工程施工不符合工程设计要求、施工技术标准和合同约定的，有权要求建筑施工企业改正。

3. 建筑安全生产管理：现场的安全由建筑施工企业负责，实行总承包的由总承包负责；分包向总承包负责，服从总包单位的管理。主体和承重结构变动的装修工程，建设单位在施工前应该委托原设计单位提出设计方案，无设计方案不得施工。

4. 施工单位的质量责任和义务：对建设工程的施工质量负责；应当建立质量责任制；建立、健全教育培训制度；必须按图纸和技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

5. 工程质量保修：起算时间为竣工验收合格之日。在正常使用条件下，建设工程的最低保修期限为：（1）地基基础和主体结构工程，为设计文件规定的合理使用年限；（2）屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为 5 年；（3）供热与供冷系统，为 2 个采暖期、供冷期；（4）电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，为 2 年。

6. 招标：国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标。①可以邀请招标的：技术复杂、有特殊要求或受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；采用公开招标方式的费用占用项目合同金额比例过大。②可以不进行招标的项目：需要采用不可替代专利或者专有技术的；采购人依法能够自行建设、生产或者提供；已通过招标方式

选定的特许经营项目投标人依法能够自行建设、生产或者提供；需要向原中标人采购工程、

7. 货物或服务，否则将影响施工或者功能配套要求；规定的其他情形。招标工作实

施：1) 属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人或投标人的情形：（1）提供有差别的项目

信息；（2）设定的资格、技术、商务条件与招标项目的具体特点和实际需要不

相适应或者与合同履行无关；（3）以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件

或者中标条件；（4）采取不同的资格审查或者评标标准；（5）限定或者指定特定的专利、商

标、品牌、原产地或者供应商；（6）非法限定所有制形式或者组织形式；（7）以其他不合理条

件限制、排斥潜在投标人或者投标人。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标保证金

不得超过招标项目估算价的 2%。投标保证金有效期应当与投标有效期一致。

8. 投标：有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：1) 不同投标人的投标文件由同一

单位或者个人编制；2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；3) 不同投标人的

投标文件载明的项目管理成员为同一人；4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价

呈规律性差异；5) 不同投标人的投标文件相互混装；6) 不同投标人的投标保证金从同一单

位或者个人的账户转出。【记忆】好比雷同卷、结果有一致性。

9. 开标、评标和中标：投标否决的情况：1) 投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字；

2) 投标联合体没有提交共同投标协议；3) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件；

4) 同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选

投标的除外；5) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价；6) 投标文件

没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应；7) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等

违法行为。中标人应当按照招标文件的要求提交履约保证金。履约保证金不得超过中标合

同金额的 10%。

10. 要约的失效：（1）拒绝要约的通知到达要约人；（2）要约人依法撤销要约；（3）承诺期

限届满受要约人未作出承诺；（4）受要约人对要约的内容作出“实质性”变更。

11. 承诺的生效：有承诺通知的，承诺通知到达要约人时生效；无通知的，根据交易习惯或

作出承诺的行为时生效。

12. 承诺的撤回：撤回承诺的通知应当在承诺通知到达要约人之前或者与承诺通知同时到达要约人。如承诺通知已经生效，意味着合同已经成立，所以承诺只能撤回，不能撤销。逾期承诺。受要约人超过承诺期限发出承诺的，除要约人及时通知受要约人该承诺有效的以外，为新要约。受要约人对要约的内容做出实质性变更的，为新要约。

合同的成立：（1）效力待定合同：限制民事行为能力人订立的合同；无权代理人订立的合同；无权处分行为。（2）无效合同：一方以欺诈、胁迫手段订立，损害国家利益；恶意串通，损害国家、集体或第三人利益；以合法形式掩盖非法目的；损害社会公共利益；违反法律、行政法规强制性规定的合同。（3）可变更、撤销合同：重大误解；显失公平；欺诈胁迫；乘人之危。

13. 合同履行：价款或报酬不明确时，一般商品，执行订立合同时合同履行地（工程所在地）的市场价格。应当执行政府定价或政府指导价的，必须执行。履行地点不明确时：给付金钱的，在接受货币一方所在地履行（接受方）；交付不动产的，在不动产所在地履行。

14. 无效合同的价款纠纷处理情形：合同无效，但工程经竣工验收合格，承包人请求参照合同约定支付工程价款的，应予支持。若建设工程经竣工验收不合格的，根据修复结果处理：修复后，经竣工验收合格，发包人请求承包人承担修复费用的，应予支持；修复后，竣工验收不合格，承包人请求支付工程价款的，不予支持。

15. 工程价款利息计付：

工程欠款的利息支付	利率标准	有约定，按约定 没约定，按照银行发布的同期同类贷款利息
	计息日	从应付工程价款之日计付 没约定或约定不明的，如下： 工程已实际交付的，为交付之日 没有交付的，为提交竣工结算文件之日 未交付，未结算的，为当事人起诉之日

16. 垫资施工合同的价款纠纷处理原则：利息支付看约定，垫资不约定同欠款。

17. 开工日期争议确定：

验收情况	开工日期
------	------

开工日期为发包人或者监理人发出的开工通知载明的开工日期	
开工通知发出后，尚不具备开工条件的	以开工条件具备的时间
因承包人原因导致开工时间推迟的	以开工通知载明的时间
承包人经发包人同意已经实际进场施工的	以实际进场施工时间
发包人或者监理人未发出开工通知，亦无相关证据证明实际开工日期的	应当综合考虑开工报告、合同等载明的时间，并结合是否具备开工条件的事实，认定的开工日期

## 第二章 工程项目管理

### 第一节 工程项目管理概述

#### 1. 工程项目组成：

单项工程	独立的设计文件、竣工后独立发挥 <u>生产能力、投资效益</u> 的一组配套齐全的工程项目	独立生产的车间，包括厂房建筑、设备安装
单位工程	具备 <u>独立施工条件</u> 并能形成 <u>独立使用功能</u> 的工程。规模较大，可划分为子单位工程	土建工程、设备安装工程、工业管道工程
分部工程	按建筑部位、专业性质确定 当较大或较复杂时，可按材料种类、工艺特点、施工程序、专业系统及类别等划分为 <u>子分部工程</u>	<u>建筑工程（重点）</u> 部位：地基与基础、主体结构、装饰装修、建筑屋面； 性质：建筑电气、建筑智能化、通风空调、电梯、建筑节能
分项工程	按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分	土方开挖、土方回填、模板工程、钢筋工程、混凝土工程等

#### 2. 投资决策阶段工作内容：（1）编报项目建议书；（2）编报可行性研究报告；（3）投资决策管理制度。

#### 3. 建设准备：1）征地、拆迁和场地平整；2）完成施工用水、电、通信、道路等接通工作；

3) 组织招标选择监理单位、施工单位及设备、材料供应商; 4) 准备必要的施工图纸; 5) 办理工程质量和施工许可手续。

4. 施工安装: 需取得施工许可证方可开工, 开工时间: (1) 永久性工程, 破土开槽; (2) 无需开槽, 打桩; (3) 铁路、公路、水库等, 土石方工程。

5. 竣工验收: (1) 工业项目: 投料试车(带负荷运转)合格, 形成生产能力的; (2) 非工业项目: 符合设计要求, 能够正常使用的。

### 第三章 工程造价构成

#### 第一节 概述

1. 有效控制工程造价应体现的原则: (1) 以设计阶段为重点的建设全过程造价控制(最主要的投资决策和设计两大部分); (2) 主动控制, 以取得令人满意的结果; (3) 技术与经济相结合—控制造价最有效的手段。

#### 第二节 建设项目总投资及工程造价

##### 1. 建设项目总投资的构成:

总投资 = 固定资产投资 + 流动资产投资 = 工程造价 + 流动资金工程造价 = 建设投资 + 建设期利息 (并列关系)

建设投资 = 工程费用 + 工程建设其他费用 + 预备费  
工程费用 = 设备及工器具购置费 + 建筑安装工程费

#### 第三节 建筑安装工程费

1. 人工费: 计时工资或计件工资; 奖金—超额劳动、增收节支, 如节约奖、劳动竞赛奖;

津贴补贴—流动施工、特殊地区施工、高温(寒)作业临时、高空津贴; 加班加点工资; 特殊情况下支付的工资—工伤、产假、婚丧假、生育假、事假、停工学习、执行国家或社会主义义务等。

2. 材料费: 指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用, 以及周转材料等的摊销、租赁费用。

3. 施工机具使用费: 施工仪器仪表台班单价中的费用组成不包括检测软件的相关费用。

4. 企业管理费 是建筑安装企业组织施工生产和经营管理所发生的费用。管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险和职工福利费、劳动保护费、检验试验费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、税金等。检验试验费。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。

5. 措施项目费：安全文明施工费（非竞争性费用）、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、工程定位复测费、特殊地区施工增加费、脚手架工程费、大型机械设备进出场及安拆费、其他。

6. 安全文明施工费：环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费（施工单位的，包括搭设、维修、拆除、清理费或摊销费）。

7. 其他项目费：暂列金额、计日工、总承包服务费。

#### 第四节 设备及工器具购置费

1. 设备购置费：购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具及生产家具等所需的费用。  
设备原价+设备运杂费。

2. 工器具、生产家具购置费：指新建或扩建项目初步设计规定的，保证初期正常生产必须购置的没有达到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等的购置费用。

3. 进口设备原价的构成及计算：(1)进口设备的原价=抵岸价=到岸价+进口从属费用；(2)

进口设备到岸价的构成及计算：到岸价=离岸价+国际运费+运输保险费；到岸价=运费  
在内价+运输保险费；国际运费=原币货价（FOB）×运费率；国际运费=单位运价×运量。

#### 第五节 工程建设其他费用

1. 土地使用权出让的最高年限：居住用地 70 年；商业、旅游、娱乐用地 40 年；其他（工业、教育、科技等）都是 50 年。

土地使用权出让方式：（1）竞争性：招标、拍卖、挂牌。①工业、商业、商品住宅等；②同一宗地有两个以上意向用地者，也应采用此方式。（2）协议出让：出让金不得低于国家规定所确定的最低价。

#### 第六节 预备费和建设期利息

1. 基本预备费：基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×费率。价差预备费：价差预备费的测算方法，一般根据国家规定的投资综合价格指数，按估算年份价格水平的投资额为基数，根据价格变动趋势，预测价值上涨率，采用复利方法计算。

### 第四章 工程计价方法及依据

#### 第一节 工程计价方法

1. 计价顺序：分部分项工程造价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。

2. 工程量清单计价：主要包括：编制招标工程量清单、招标控制价、投标报价、确定合同价，

工程量与价款支付、合同价款的调整、工程结算和工程计价纠纷处理等活动。

3. 工程量清单计价的程序: (1) 分部分项工程费 =  $\Sigma$  (分部分项工程量  $\times$  相应分部分项综合单价); (2) 措施项目费 =  $\Sigma$  各措施项目费; 单价措施项目费 =  $\Sigma$  (措施项目工程量  $\times$  措施项目综合单价); 总价措施项目 =  $\Sigma$  (措施项目计费基数  $\times$  费率); (3) 其他项目费 = 暂列金额 + 暂估价 + 计日工 + 总承包服务费; (4) 单位工程造价 = 分部分项工程费 + 措施项目费 + 其他项目费 + 规费 + 增值税; (5) 单项工程造价 =  $\Sigma$  单位工程报价; (6) 建设项目总价 =  $\Sigma$  单项工程报价。

### 第三节 预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标和造价指标

#### 1. 人工工日消耗量的计算:

<u>基本用工</u>	完成该分项工程的主要用工
<u>材料超运距用工</u>	<u>预算定额</u> 中的材料、半成品的平均运距要比 <u>劳动定额</u> 的平均运距远,因此 <u>超过</u> 劳动定额运距的材料要计算超运距用工
<u>辅助用工</u>	指施工现场发生的加工材料等的用工。如 <u>筛砂子、淋石灰膏的用工</u> 。
<u>人工幅度差</u>	劳动定额中没有包含的用工因素。例如各工种交叉作业配合工作的停歇时间, 工程质量检查和工程隐蔽、验收等所占的时间

#### 2. 预算定额中材料消耗量的计算:

主要材料	直接构成工程实体的材料, 如钢筋、水泥等
辅助材料	构成工程实体的除主要材料以外的其他材料, 如垫木、钉子、铅丝等

周转性材料	脚手架、模板等多次周转使用但不构成工程实体的摊销性材料
其他材料	指用量较少，难以计量的零星用料。如棉纱、编号用的油漆等

**3. 预算定额中机具台班消耗量的计算：**（1）以使用机械为主的项目，如机械挖土、空心板吊装等，要相应**增加机械幅度差**。（2）施工机具是配合工人班组工作的，如砌墙是按工人小组配置塔吊、卷扬机、砂浆搅拌机。**不增加机械幅度差**。

**4. 投资估算指标：**

分类	内容	表现形式
<b>建设项目综合指标</b>	从立项……竣工验收交付的全部投资额。 <b>全部投资额</b> = 单项工程投资 + 工程建设其他费 + 预备费……	以项目的综合生产能力单位投资表示；或以使用功能表示。 元/t, 医院: 元/床
<b>单项工程指标</b>	发挥生产能力或使用效益的单项工程内的全部投资额。 工程费用 = 建筑工程费 + 安装工程费 + 设备及工器具购置费 (可能的其他费用)	以单项工程生产能力单位投资表示, 如元/t, 元/m <sup>2</sup>
<b>单位工程指标</b>	能独立设计、施工的工程项目的费用, 即 <b>建筑安装工程费</b>	房屋区别不同结构以元/m <sup>2</sup> 表示

### 第四节 人工、材料、机具台班消耗量定额

**1. 材料消耗量定额的计算：**

<b>净用量</b>	直接用于建筑安装工程上的材料
<b>损耗量</b>	不可避免的施工废料 施工操作损耗耗

总消耗量 = 净用量 + 损耗量 = 净用量 × (1 + 损耗率)。

**2. 编制材料消耗定额的基本方法：**

<b>分类</b>	概念及适用
<b>现场技</b>	适用于确定材料损耗量, 还可以 <b>区别可以避免的损耗与难以避免的损耗</b>

<u>术测定法</u>	
<u>试验法</u>	在实验室内采用专用的仪器设备，通过试验的方法来确定材料消耗定额，用这种方法提供的数据虽然精确度高，但容易脱离现场实际情况。主要用于编制材料 <u>净用量</u> 定额
<u>统计法</u>	通过对 <u>现场用料的大量统计资料</u> 进行分析计算的一种方法。可获得材料消耗的各项数据，用以编制材料消耗定额。
<u>理论计算法</u>	运用一定的计算公式计算材料消耗量，确定消耗定额的一种方法。这种方法较适合计算块状、板状、卷状等材料的消耗量

### 第五节 人工、材料、机具台班单价及定额计价

- 材料单价：**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单价。包含材料原价（供应价格）、运杂费、运输损耗费、采购及保管费。
- 施工仪器仪表台班单价：**包括折旧费、维护费、校验费、动力费。不包括检测软件的相关费用。
- 定额基价：定额基价是由人、材、机单价构成的，计算公式为：定额项目基价=人工费+材料费+施工机具费。人工费=定额项目工日数×人工单价；材料费=∑（定额项目材料用量×材料单价）；施工机具费=∑（定额项目台班量×台班单价）。

## 第五章 工程决策和设计阶段造价管理

### 第一节 概述

- 工程决策阶段影响造价的主要因素：（1）建设规模（生产能力和使用效益）；（2）建设地址选择；（3）技术方案；（4）设备方案；（5）工程方案；工程方案选择是在已选定项目建设规模、技术方案和设备方案的基础上，研究论证主要建筑物、构筑物的建造方案，包括对于建造标准的确定。（6）环境保护措施。
- 工业项目在工程设计阶段影响造价的主要因素：（1）总平面设计：总平面设计中影响工程造价的因素有占地面积、功能分区和运输方式的选择。（2）工艺设计：在工艺设计过程中影响工程造价的因素主要包括生产方法、工艺流程和设备选型。（3）建筑设计：一般来说，平面形状越简单，单位面积造价就越低。在建筑面积不变的情况下，建筑层高增加会引起各项费用的增加。单跨厂房，当柱间距不变时，跨度越大，单位面积造价越低。多跨厂房，当跨度不变时，中跨数目越多越经济，因为柱子和基础分摊在单位面积上的造价减少。

3. 民用项目在工程设计阶段影响造价的主要因素：(1) 居住小区规划。集中公共设施，提高

公共建筑的层数，合理布置道路，充分利用边角用地，有利于提高建筑密度，降低小区的总造价。（2）住宅建筑设计中影响工程造价的主要因素有建筑物平面形状和周长系数、层高和净高、层数、单元组成、户型和住户面积、建筑结构等。

### 第三节 设计概算的编制

1. 设计概算的调整:批准后的设计概算一般不得调整。允许调整概算的原因包括以下三点:

(1) 超出原设计范围的重大变更; (2) 超出基本预备费规定范围, 不可抗拒的重大自然灾害引起的工程变动或费用增加; (3) 超出工程造价调整预备费, 属国家重大政策性的调整。一个工程只允许调整一次概算。

### 第四节 施工图预算的编制

1. 施工图预算对投资方、施工方的作用:

投资方	施工方
设计阶段控制工程造价的重要环节, 是控制施工图设计不突破设计概算的重要措施;	建筑施工企业投标报价的基础; 建筑工程 <u>预算包干的依据和签订</u>
控制造价及资金合理使用的依据, 筹集建设资金, 合理安排建设资金计划, 保证资金有效使用;	<u>施工合同</u> 的主要内容; 施工企业安排调配施工力量、组织材料供应的依据;
确定工程招标限价(或标底)的依据; <u>可以作为确定合同价款、拨付工程进度款及办理工程结算的基础;</u>	施工企业控制工程成本的依据; 进行“两算”对比的依据;
	施工图预算和施工预算的对比分析, 找出差距, 采取必要的措施;

2. 施工图预算审查方法:

全面审查法	<u>逐项审查法。优点: 全面、细致, 审查质量高。缺点: 工作量大。适用于一些工程量小、工艺简单的工程</u>
标准预算审查法	优点: 时间短、效果好。缺点: 适用范围小。仅适用于采用标准图纸或通用图纸的工程
分组计算审查法	审查速度快、工作量小。利用工程量之间具有相同或相似计算基础的关系, 判断同组分项工程量的计算准确度
对比审查法	选择具有可比性的同类工程的预算

查法	
筛选审查法	找出单位建筑面积的工程量、造价、用工的基本数值，进而实现“筛选”。优点：简单易懂、便于掌握，审查速度快、便于发现问题。（利用单位面积的“基本数据”）
重点抽查法	以 <u>结构复杂、工程量大、造价高</u> 的工程。优点：突出重点，审查时间短、效果较好
利用手册审查法	把工程中常用的构件、配件，事先整理成预算手册。利用这些手册对新建工程进行对照审查，可大大简化预算的审查工作量
分解对比审查法	将拟建工程按人工费、材料费、施工机具使用费与企业管理费等进行分解，然后再把人工费、材料费、施工机具使用费按工种和分部工程进行分解，分别与审定的标准预算进行对比分析

## 第六章 工程施工招投标阶段造价管理

### 第二节 施工投标文件组成

#### 1. 施工招标文件的内容：

招标文件	投标文件
>>招标公告	>>投标函及投标函附录
>>投标人须知	>>法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书
>>评标办法	书
>> 合同条款及格式	>>联合体协议书
>>工程量清单	>>投标保证金
>>图纸	>>已标价工程量清单
>> 技术标准和要	>>施工组织设计
求	>>项目管理机构
>>投标文件格式	>>拟分包项目情况表
>> 规定的其他材	>>资格审查资料
料	>>投标人须知前附表规定的其他材料

### 第三节 施工合同示范文本

1. 《建设工程施工合同（示范文本）》的主要内容：

(1) 安全文明施工费：

发 包 人 承 担	发包人不得以任何形式扣减该部分费用  因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的 承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用  未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损 失的额度内承担该措施费
承 包 人 承 担	如果该措施避免了承包人的损失

(6) 变更估价的原则：

已标价工程量清单或预算书 有相同项目的	按照相同项目单价认定
已标价工程量清单或预算书 中无相同项目，但有类似项目 的	参照类似项目的单价认定
变更导致该项目工程量的变 化幅度超过 15%的；  无相同项目及类似项目单价的	按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事 人按照合同约定的商定和确定制度确定变更工作的 单价

(8) 合同价格、计量与支付：工程进度款支付的付款周期与计量周期保持一致。进度付款申请单包括下列内容：①截至本次付款周期已完成工作对应的金额；②“变更”应增加和扣减的变更金额；③“预付款”约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；④“质量保证金”约定应扣减的质量保证金；⑤“索赔”应增加和扣减的索赔金额；⑥对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；⑦根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

定期限进行竣工验收的	
因发包人原因导致工程无法按约定竣 工验收的	承包人提交竣工验收报告 90 天后，工 程自动进入缺陷责任期
发包人未经竣工验收擅自使用工程的	自工程转移占有之日

(10) 不可抗力：1) 永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损

坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；2) **承包人施工设备的损坏由承包人承担**；3) 发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；4) 因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；5) 因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；6) 承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

#### 第四节 工程量清单编制

1. 分部分项工程项目清单：分部分项工程量清单闭口清单，必须载明项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量。项目编码：分部分项工程和措施项目清单名称的阿拉伯数字标识。五级十二位：①一级：表示专业工程代码，两位；②二级：表示附录分类顺序码，两位；③三级：表示分部工程顺序码，两位；④四级：表示分项工程项目名称顺序码，三位；⑤五级：表示清单项目名称顺序编码，三位；前四级编码全国统一，第五级由招标人针对招标工程项目具体编制，从 001 起顺序编制，不得有重号。工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

2. 其他项目清单：

	招标人	投标人
暂列金额	填写	计入投标总价
暂估价	填写	材料、设备计入综合单价 专业工程的暂估金额计入总价，按合同约定的结算金额填写
计日工	项目名称、暂定数量 招标控制价时确定	投标时，单价自主报，按暂定数量计算合价计入总价； 结算时，按双方确认的实际数量计算合

		价
总承包服务费	项目名称、服务内容 招标控制价，费率及金额由招标人按计价规定确定	投标时，费率及金额自主报价，计入总价

计日工：

计算	招标控制价：暂定的数量×计日工单价（信息价） 投标报价：暂定的数量×计日工单价（已标价清单中的） 计日工结算： <u>实际签证确认的量×计日工单价（已标价清单中的）</u>
----	--

### 第六节 投标报价编制

1. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表的编制：确定综合单价计算，是最主要的内容。综合单价=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（考虑风险费用）。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。确定完成清单项目需要消耗的各种人工、材料、机具台班的数量，优先采用企业定额。2) 分析每一清单项目的工程内容。3) 计算工程内容的工程数量与清单单位的含量。清单单位含量是指每一计量单位的清单项目所分摊的工程内容的工程数量。4) 分部分项工程人工、材料、施工机具使用费的计算。5) 计算综合单价：企业管理费=（人工费+材料费+施工机具使用费）×企业管理费率；利润=（人工费+材料费+施工机具使用费+企业管理费）×利润率；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。3. 投标报价的策略：

可选择报高价的情形	可选择报低价的情形
施工条件差的工程（条件艰苦）； 专业要求高的技术密集型工程且投标单位在这方面有专长，声望也较高； 总价低的小工程，以及投标单位不愿做而被邀请投标，又不便不投标的工程； 特殊工程，如港口码头； 投标对手少的工程；	施工条件好的工程，工作简单、工作量大但其他投标人都可以做的工程； 急于打入某一市场、某一地区，或虽已在某地经营多年，但即将面临没有工程，机械设备无工地转移时； 附近有工程而本项目可利用该工程的设备、劳务或有条件短期内突击完成的工程；（便利，降低成本）

工期要求紧的工程； 支付条件不理想的工程	投标对手多，竞争激烈的工程； 非急需工程； 支付条件好的工程
-------------------------	--------------------------------------

## 第七章 工程施工和竣工阶段造价管理

### 第一节 工程施工成本管理

#### 1. 成本控制：

作用	工程项目成本管理的核心内容
内容	计划预控、过程控制和纠偏控制（前、中、后）
方法	成本分析表法 工期-成本同步分析法 赢得值法（挣值法） 价值工程方法-进行事前成本控制的重要方法，在提高功能的条件下，确定最佳施工方案，降低施工成本

#### 2. 成本核算：

	表格核算法	会计核算法
优点	是比较简捷明了，直观易懂，易于操作，适时性较好	不仅核算施工直接成本，还要核算工程项目在施工过程中出现的 <b>债权债务、摊销、报量和收款、分包完成和分包付款</b> 。科学严密，人为控制的因素较小而核算覆盖面较大
缺点	覆盖范围较窄，核算债权债务等比较困难；且较难实现科学严密的审核制度，有可能造成数据失实，精度较差	对核算人员的专业水平要求较高

双倍余额折旧法的特点：年折旧率都是相等的；计算年折旧率时，不考虑残值的影响；当年末账面净值=上年末账面净额-当年折旧额；折旧计算基数为上期年末账面净额，每年的折旧基数逐年减少，每年的折旧额也逐年减少；在固定资产到期前两年内，将固定资产净值（指扣除预计净残值后的净额）平均摊销。

3. 竣工成本的综合分析：包括三个方面：①竣工成本分析；②主要资源节超对比分析；③主要技术节约措施及经济效果分析。

## 第二节 工程变更管理

1. 工程变更的范围：（1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；（2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的除外；（3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；（4）改变工程的基线、标高、位置或尺寸；（5）改变工程的时间安排或实施顺序。

2. 工程变更工作内容：

发包人提出变更	工程师向承包人发出变更指示 变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容
工程师提出变更建议	发包人同意，由工程师向承包人发出变更指示 发包人不同意，工程师无权擅自发出变更指示
变更执行	不能执行，应即提出不能执行该变更指示的理由
收到变更指示	可以执行，书面说明对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照合同变更估价条款约定确定变更估价
变更估价	原则：相同、类似、无相同无类似及量变化超 15% 程序：承包商向工程师提交变更估价申请→工程师审查报发包人审批，逾期审批或未提出异议，视为认可。价格调整，近一期进度款中支付
承包人的合理化建议	应向工程师提交，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响 工程师审查（技术缺陷通知承包人修改）报发包人审批。批准的，工程师发变更指示
变更引起的工期调整	合同当事人均可要求调整合同工期，按约定并参考定额增减工期
暂估价	见暂估价表

## 第三节 工程索赔管理

1. 工程索赔的结果：表 7-3 《建设工程施工合同（示范文本）》GF-2017-0201。

2. 索赔成立的条件: 承包人工程索赔成立的基本条件包括: 已造成了承包人直接经济损失或工期延误; 是因非承包人的原因发生的; 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。

#### 第四节 工程计量和支付

1. 预付款的扣回: 国际工程中的扣款方法一般为: 当工程进度款累计金额超过合同价格的 10~20% 时开始起扣, 每月从进度款中按一定比例扣回。
2. 安全文明施工费的预付: (1) 时间: 开工后的 28 天内; (2) 金额: 不低于当年施工进度计划的安全文明施工费总额的 60%, 其余部分按照提前安排的原则进行分解, 与进度款同期支付; (3) 不按时支付的处理: 承包人可催告; 付款期满后的 7 天内仍未支付的, 若发生安全事故, 发包人应承担连带责任。
3. 期中支付价款的计算:

已完工程的结算价款	已标价清单中单价项目价款 = 计量确认的工程量 × 综合单价, 综合单价发生调整, 按双方确认的综合单价计算 已标价清单中的总价项目价款 = 安全文明施工费 + 本期应支付的总价项目金额
结算价款的调整	增加: 现场签证 + 索赔金额 扣除: 甲供材, 按签约提供的单价和数量
进度款的支付比例	按照合同约定, 按期中结算价款总额, 不低于 60%, 不高于 90%

#### 第五节 工程结算

1. 采用工程量清单计价的方式下的工程竣工结算的计价总体原则: 按约定 (规定) 计算, 发生调整的, 以双方确认金额调整。
2. 质量争议工程的竣工结算: **发包人对工程质量有争议, 拒绝办理竣工结算:** (1) 已竣工验收或已竣工未验收但实际投入使用的工程, 按保修合同执行, 按合同约定办理竣工结算; (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: 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, 或按质量监督机构的处理决定执行后办理竣工结算。

#### 第六节 竣工决算

1. 竣工决算的内容：一书、一表、一图、一对比。
2. 新增固定资产价值的确定方法：已投入生产或交付使用的建筑、安装工程造价；达到固定资产标准的设备、工器具的购置费用；增加固定资产价值的其他费用。



类别	项目	代理周期	备注	费用
施工资质	建筑施工资质 安全许可证	3-6个月	12项总包、36项专包 安全许可证新办、延期	咨询
安全生产三类人员	A/B/C证	每月安排	须有单位企业锁报名	新报、延期
工程类 职称评审	助理工程师 中级工程师	每年一次	助理评审须一年继续教育， 中级须4年继续教育	咨询
建设厅技工	起重信号工、测量工、 线路架设工、除尘工、 机械设备安装工等	1个月	陕西建设网查询， 办资质必备。	咨询
人社职业技能鉴定	电工、焊工、砌筑工、 防水工、混凝土工等	2个月	分初、中、高三个等级， 享受人社补贴、买房落户 均可用！	咨询
特种作业操作证	高、低压电工、焊工、 电缆、继电保护等	每月安排	安监IC卡、	新报、延期
	建筑电工、建筑架子工、 建筑起重机械等		建设厅特种作业	
执业资格考前培训	一级建造师	每年一次 全国统考	中国人事考试网报名	辅导形式：高 清大屏网络班+ 封闭面授班+24 小时在线答疑
	二级建造师		省执业注册中心报名	
	造价工程师		中国人事考试网报名	
	注册消防工程师		中国人事考试网报名	
	监理工程师		中国人事考试网报名	
二建继续教育	二级建造师	随报随学	省执业注册中心报名	咨询
人社BIM培训	建模技术	每年4次	人社部官网报名，授课为 线上+线下，包教会。	3980元
	项目管理			
成人学历教育 (成人中专、高起专、 专升本)	国家开放大学	2.5—3年	春秋两季。春季2月份截止， 秋季8月份截止。	专业齐全、全国 认可，学信网查询，考 公务员、执业资格类证书 必备 学校统价2530元
	西安交通大学、西安建筑科技大学、 西安理工大学等		每年一次，9月份截止，10 月份国家组织统考。	
	中央电中	0.5-1年	快速考二建神器	
全国城建中心	消防员、物业部门经理、 物业企业经理等	1-3个月	官网查询，全国统用	新报、复审
特种特种设备作业人员 资格证书	压力容器、电梯、 起重机、锅炉作业等	3个月	国家质监局官网查询 全国通用	咨询
省监理工程师	房屋建筑、市政、 公路、水利等14个专业	一个月	省监理协会颁发	咨询