

2023年一级造价工程师

《造价管理》

高频考点

第一章 工程造价管理及其基本制度

考点一：工程造价及计价特征

【考频分析】★★

- 1. 计价的单件性：**产品的单件性决定了每项工程都必须单独计算造价。
- 2. 计价的多次性：**多次计价是一个逐步深入和不断细化，最终确定实际工程造价的过程。
- 3. 计价的组合性：**建设项目的组合性决定了工程计价的逐步组合过程。工程造价的组合过程是：分部分项工程造价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总投资。
- 4. 计价方法的多样性：**投资估算方法有设备系数法、生产能力指数估算法等，概预算方法有单价法、概算指标法和类似工程预算法等。
- 5. 计价依据的复杂性：**

设备和工程量	项目建议书、可行性研究报告、设计文件等
人料机实物消耗量	投资估算指标、概算指标、概预算定额、造价指数等
工程单价	人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费、物价指数等
设备单价	设备原价、设备运杂费、进口设备关税等
措施费、间接费和工程建设其他费用	相关费用定额和指标
政府规定的税、费等	

考点二：工程造价管理的基本内容

【考频分析】★★

1. 按照国际造价管理联合会给出的定义，全面造价管理是指有效地利用专业知识与技术，对货源、成本、盈利和风险进行筹划和控制。

2.全寿命期造价管理：工程初始建造成本和建成后的日常使用成本之和，包括策划决策、建设实施、运行维护及拆除回收等各阶段费用，造价最小化指导建设工程投资决策及实施方案的选择。

3.全过程造价管理：包括工程策划决策及建设实施各阶段。

4.全要素造价管理：工程成本、工期、质量、安全、环保的集成管理，核心是按照优先性的原则，协调和平衡工期、质量、安全、环保与成本之间的对立统一关系。

5.全方位造价管理：建设工程造价管理不仅仅是建设单位或承包单位的任务，而应该是政府建设主管部门、行业协会、建设单位、设计方、施工单位以及有关咨询机构的共同任务。

考点三：工程造价管理的基本原则

【考频分析】★★★

1.以设计阶段为重点的全过程造价管理：工程造价管理的关键在于前期决策和设计阶段，决策完成后，控制工程造价的关键就在于设计。

2.主动控制与被动控制相结合：主动控制强调预控为事先控制，被动控制为事中和事后控制，偏离—纠偏—再偏离—再纠偏就是被动控制。

3.技术与经济相结合。组织措施：定岗定责，职责分工；技术措施：多方案比选、审查初步设计等技术文件；经济措施：动态比较造价计划值和实际值，审核费用支出。技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

第二章 相关法律法规

考点一：建筑法

【考频分析】★★★★

1.建筑许可包括建筑工程施工许可和从业资格两个方面。

2.施工许可证的申领：建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证。

申请领取施工许可证，应当具备如下条件：①已办理建筑工程用地批准手续；②依法应当办理建设工程规划许可证的，已经取得建设工程规划许可证；③需要拆迁的，其拆迁进度符合施工要求；④已经确定建筑施工单位；⑤有满足施工需要的资金安排、施工图纸及技术资料；⑥有保证工程质量和安全的具体措施。

3. 与施工许可证和开工报告有关的时间：

- (1) 领取施工许可证后开工的最长日期——3个月；
- (2) 开工延期的时间——3个月（可延期两次）；
- (3) 中止施工，提出报告的时间——1个月；
- (4) 中止施工后需核验施工许可证的——1年以上。

4. 建筑工程发包：

建筑工程实行直接发包的，发包单位应当将建筑工程发包给具有相应资质条件的承包单位。

提倡对建筑工程实行总承包，禁止将建筑工程肢解发包。

建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘察、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位，但是，不得将应当由一个承包单位完成的建筑工程肢解成若干部分发包给几个承包单位。

5. 建筑工程承包：

联合共同承包的各方对承包合同的履行承担连带责任。

两个以上不同资质等级的单位实行联合共同承包的，应当按照资质等级低的单位的业务许可范围承揽工程。

6. 工程分包：

除总承包合同中已约定的分包外，必须经建设单位认可，施工总承包的，建筑工程主体结构的施工必须由总承包单位自行完成。

7. 建筑安全生产管理：

总包负总责，分包不服管的，负主责，两者连带。

考点二：建设工程质量管理条例

【考核分析】★★★

1. 建设单位的质量责任和义务：

(1) 工程竣工验收。竣工条件（四有一完成）：一完成：完成建设工程设计和合同约定的各项内容；四有：有完整的技术档案和施工管理资料；有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件；有施工单位签署的工程保修书。

2. 勘察、设计单位的质量责任和义务：

(1) 工程承揽。资质范围内承揽：不得以其他单位的名义，或允许其他单位以自己的名义来承揽工程；不得转包或违法分包。

(2) 勘察设计。按建设强制性标准进行勘察、设计；设计单位在设计文件中选用的建筑材料、构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标。除特殊情况外，不得指定生产厂、供应商。

3. 施工单位的质量责任和义务：

(1) 实行工程总承包的，总包单位对全部建设工程质量负责；

(2) 依法分包的，分包单位应当按照分包合同的约定对分包工程的质量向总包单位负责；

(3) 总包单位对分包工程的质量承担连带责任。

一方向建设单位承担的责任超过其应承担的份额，有权向另一方追偿。

4. 工程最低保修期限，在正常使用条件下，建设工程最低保修期限为：

(1) 基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程合理使用年限。

(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) 电气管道、给排水管道、设备安装和装修工程，为2年。其他工程的保修期限由发包方与承包方约定。

5. 建设单位应当自建设工程竣工验收合格之日起 15 日内, 将建设工程竣工验收报告和规划、公安消防、环保等部门出具的认可文件或者准许使用文件报建设行政主管部门或者其他有关部门备案。

考点三：建设工程安全生产管理条例

【考频分析】★★★

1. 建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料, 气象和水文观测资料, 相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料, 并保证资料的真实、准确、完整。

2. 建设单位在编制工程概算时, 应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用, 在申请领取施工许可证时, 应当提供建设工程有关安全施工措施的资料。

3. 建设单位应当将拆除工程发包给具有相应资质等级的施工单位, 还应当在拆除工程施工 15 日前, 将施工单位资质等级证明, 拟拆除建筑物、构筑物及可能危及毗邻建筑的说明, 拆除施工组织方案, 堆放、清除废弃物的措施等资料, 报送建设工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门备案。

4. 采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程, 设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

5. 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责, 施工单位应当建立健全安全生产责任制度, 制定安全生产规章制度和操作规程。

6. 施工单位对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用, 应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善, 不得挪作他用。

7. 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案, 对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案, 并附具安全验算结果, 经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施, 由专职安全生产管理人员进行现场监督; 基坑支护与降水工程; 土方开挖工程; 模板工程; 起重吊装工程; 脚手架工程; 拆除、爆破工程; 其他

危险性较大的工程。上述所列工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。

考点四：招标

【考频分析】★★★

1. 招标方式：

(1) 招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。

(2) 招标人采用邀请招标方式的，应当向3个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定法人或者其他组织发出投标邀请书。

2. 招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少15日前，以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

3. 国有资金占控股或者主导地位依法必须进行招标的项目，应当公开招标。

4. 可以邀请招标：

(1) 技术复杂，有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；

(2) 采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。

5. 可以不进行招标：

(1) 需要采用不可替代的专利或者专有技术；

(2) 采购人依法能够自行建设、生产或者提供；

(3) 已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；

(4) 需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；

(5) 国家规定的其他特殊情形。

6. 依法必须进行招标的项目提交资格预审申请文件的时间，自资格预审文件停止发售之日起不得少于5日。未通过资格预审的申请人不具有投标资格。通过资格预审的申请人少于3个的，应当重新招标。

7. 对技术复杂或者无法精确拟定技术规格的项目，可以分两阶段进行招标。

第一阶段：投标人按照招标公告或者投标邀请书的要求提交不带报价的技术建议。

第二阶段：按照招标文件的要求提交包括最终技术方案和投标报价的投标文件。

8. 招标人应当在招标文件中载明投标有效期。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。

9. 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。

10. 招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中明确最高投标限价或者最高投标限价的计算方法。招标人不得规定最低投标限价。

考点五：合同效力

【考频分析】★★★★

1. 通常情况下，合同依法成立之时，就是合同生效之日，二者在时间上是同步的。依法成立的合同，自成立时生效，但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外。依照法律、行政法规的规定，合同应当办理批准等手续的，依照其规定。未办理批准等手续影响合同生效的，不影响合同中履行报批等义务条款以及相关条款的效力，应当办理申请批准等手续的当事人未履行义务的，对方可以请求其承担违反该义务的责任。

2. 无权代理人代订合同：无权代理人以被代理人的名义订立合同，被代理人已经开始履行合同义务或者接受相对人履行的，视为对合同的追认。法人的法定代表人或者非法人组织的负责人超越权限订立的合同，除相对人知道或者应当知道其超越权限外，该代表行为有效，订立的合同对法人或者非法人组织发生效力。当事人超越经营范围订立的合同的效力，应当依照法律规定确定，不得仅以超越经营范围确认合同无效。

3. 合同中的下列免责条款无效：（1）造成对方人身伤害的；（2）因故意或重大过失造成对方财产损失的。

第三章 工程项目管理

考点一：工程项目建设程序

【考频分析】★★★★

1. 编报项目建议书：

项目建议书内容视项目不同而有繁有简，但一般应包括以下内容：（1）项目提出的必要性和依据。（2）规划和设计方案、产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想。（3）资源情况、建设条件、协作关系和设备技术引进国别、厂商的初步分析。（4）投资估算、资金筹措及还贷方案设想。（5）项目进度安排。（6）经济效益和社会效益的初步估计。（7）环境影响的初步评价。

2. 项目投资决策管理制度：

（1）政府投资项目。实行审批制。对于采用直接投资和资本金注入方式的政府投资项目，政府需要从投资决策的角度审批项目建议书和可行性研究报告。除特殊情况外，不再审批开工报告，同时还要严格审批其初步设计和概算；对于采用投资补助、转贷和贷款贴息方式的政府投资项目，则只审批资金申请报告。

政府投资项目一般都要经过符合资质要求的咨询中介机构的评估论证，特别重大的项目还应实行专家评议制度。

（2）非政府投资项目。区别不同情况实行核准制或登记备案制。

核准制、备案制。对于《政府核准的投资项目目录》以外的企业投资项目，实行备案制。

考点二：工程项目管理的相关制度

【考频分析】★★★

1. 项目法人的设立：

（1）项目建议书被批准后，由项目的投资方派代表组成项目法人筹备组，具体负责项目法人的筹建工作。

（2）申报项目可行性研究报告，同时提出项目法人的组建方案。否则，其可行性研究报告将不予审批。

（3）项目可行性研究报告被批准后，应正式成立项目法人。按有关规定确保资本金按时到位，并及时办理公司设立登记。

2. 建设项目董事会的职权有：负责筹措建设资金；审核、上报项目初步设计和概算文件；审核、上报年度投资计划并落实年度资金；提出项目开工报告；研究解决建设过程中出现的

重大问题；负责提出项目竣工验收申请报告；审定偿还债务计划和生产经营方针，并负责按时偿还债务；聘任或解聘项目总经理，并根据总经理的提名，聘任或解聘其他高级管理人员。

考点三：工程项目发承包模式

【考频分析】★★★

1.工程总承包模式：DB/EPC 模式是其中常见的两种代表性模式。

2.工程总承包模式特点：优点：有利于缩短建设工期；便于建设单位提前确定工程造价；使工程项目责任主体单一化；可减轻建设单位合同管理的负担。缺点：道德风险高；建设单位前期工作量大；工程总承包单位报价高。

3.平行承包模式特点：有利于优选承包单位、控制质量，缩短建设工期。管理协调工作量大，造价控制难度大，不利于发挥能力强承包单位综合优势。

4.联合体承包模式特点：（1）合同结构简单，组织协调工作量小，有利于工程造价和建设工期的控制。（2）对联合体而言，可增强竞争能力，也可增强抗风险能力。

5.合作体承包模式特点：（1）建设单位的组织协调工作量小，但风险较大。（2）各承包单位之间既有合作的愿望，又不愿意组成联合体。

6.CM 模式：由建设单位委托一家 CM 单位承担项目管理工作，该 CM 单位以承包单位的身份进行施工管理，并在一定程度上影响工程设计活动，组织快速路粹的生产方式，使工程项目实现有条件的“边设计、边施工”。

7.CM 模式适用范围：特别适用于那些实施周期长，工期要求紧迫的大型复杂工程。（1）与施工总承包模式相比，采用 CM 承包模式时的合同价更具合理性。（2）CM 单位不赚取总包与分包之间的差价。（3）应用价值工程方法挖掘节约投资的潜力。（4）GMP 大大减少了建设单位在工程造价控制方面的风险。

8.Partnering 模式的特征：（1）出于自愿，工程建设参与各方共同签署。（2）高层管理者参与。（3）Partnering 协议不是法律意义上的合同，先合同后协议。（4）信息的开放性。通常需与工程项目其他组织模式中的某一种结合使用，如总分包模式、平行承包模式、CM 承包模式等。

考点四：工程项目管理组织机构形式

【考频分析】★★★

- 1.直隸式。**项目经理直接进行单线垂直领导。特点：结构简单、统一指挥；对项目经理要求高，无法实行管理专业化。
- 2.职能式。**各级领导不直接指挥下级，是指挥职能部门。特点：强调管理业务的专门化，减轻领导负担；形成多头领导。
- 3.直线职能式。**直线式和职能式优点结合。特点：集中领导，职责清楚，有利于提高管理效率；横向联系差，传递路线长。
- 4.矩阵式。**以工程项目为对象设置，管理人员临时抽调。特点：较大的机动性和灵活性，调动工作积极性；组织机构经常变动，稳定型差，多头领导。

考点五：工程项目施工组织设计

【考频分析】★★★

- 1.施工组织总设计。**应由施工项目负责人主持编制，应由总承包单位技术负责人负责审批。
(1) 总体施工部署；(2) 施工总进度计划；(3) 总体施工准备与主要资源配置计划；(4) 施工总平面布置。
- 2.单位工程施工组织设计。**
 - (1) 施工进度计划。1) 划分工作项目；2) 确定施工顺序；3) 计算工程量；4) 计算劳动量和机械台班数；5) 确定工程项目的持续时间；6) 控制施工进度计划图；7) 施工进度度的检查与调整。
 - (2) 主要施工方案。对主要分部、分项工程制订施工方案，并对脚手架工程、起重吊装工程、临时用水用电工程、季节性施工等专项工程所采用的施工方案进行必要的验算和说明。
 - (3) 施工现场平面布置。结合施工组织总设计，按不同的施工阶段分别控制施工现场平面布置图。
- 3.施工方案。**以分部（分项）或专项工程为主要对象编制的施工技术与组织方案。

考点六：工程项目目标控制方法

【考频分析】★★★

- 1.网络计划技术。**是一种用于工程进度控制的有效方法，在工程项目目标控制中采用这种方法也有助于工程成本控制和资源的优化配置。
- 2.S曲线法。**对一个工程项目而言，如果以横坐标表示时间，纵坐标表示累计完成的工程数量或造价，S曲线可用于控制工程造价和工程进度。
- 3.香蕉曲线法。**以工程网络计划为基础绘制的。ES曲线\LS曲线，两条S曲线组合在一起，即成为香蕉曲线，香蕉曲线可控制工程造价和工程进度。
- 4.排列图法。**排列图又叫主次因素分析图或帕累托图，是用来寻找影响工程（产品）质量主要因素的一种有效工具。
- 5.因果分析图法。**又叫树枝图或鱼刺图，是用来寻找某种质量问题产生原因的有效工具。
- 6.直方图法。**直方图又叫频数分布直方图，了解质量特征的分布规律，以便对质量状况进行分析判断。
- 7.排列图法。**直方图法是质量控制的静态分析方法，反映的是质量在某一段时间里的静止状态。
- 8.控制图法。**是一种典型的动态分析方法。

考点七：流水施工的特点和参数

【考频分析】★★★★

- 1.流水施工的特点：**（1）施工工期较短；（2）实现专业化生产；（3）连续施工；（4）提高工程质量；（5）降低工程成本。
- 2.工艺参数**通常包括施工过程和流水强度两个参数。
- 3.流水节拍的确定方法：**定额计算法；经验估算法。
- 4.流水步距。**相邻两个施工过程（或专业工作队）相继开始施工的最小间隔时间。
- 5.流水施工工期。**从第一个专业工作队投入流水施工开始，到最后一个专业工作队完成流水施工为止的整个持续时间。流水施工工期一般不是整个工程的总工期。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/346121055242010102>