



2021 年汇英教育一级造价工程师《造价管理》考前重点（二） （通读背诵）

第一章 工程造价管理及其基本制度

第一节 工程造价基本内容

【考点 1】工程造价及计价特征

一、工程造价的含义

投资者（业主）	……全部固定资产投资费用。从策划到竣工……
市场交易	指工程价格。在工程发承包……建筑安装工程费用或建设工程总费用。

二、工程计价的特征

单件性；多次性；组合性；方法多样性；依据复杂性

【考点 2】工程造价相关概念

一、静态投资与动态投资

静态投资是动态投资的一部分，除了静态投资外，动态投资还包括：建设期贷款利息、涨价预备费等。

二、建设项目总投资

生产性建设项目包括固定资产投资和流动资金投资，非生产性建设项目只包括固定资产投资。

第二节 工程造价管理的组织和内容

【考点 1】建设工程全面造价管理

全寿命期	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
全过程	包括工程策划决策及建设实施各阶段
全要素	工程成本、工期、质量、安全、环境的集成管理。核心是协调和平衡
全方位	各方共同任务

【考点 2】造价管理的组织系统、内容和原则

一、工程造价管理的主要内容

策划阶段	投资估算，作为决策的控制造价，进行方案经济评价
设计阶段	设计概算（造价最高限），施工图预算
发承包阶段	工程量清单、招标控制价或标底，确定投标报价，最终确定合同价
施工阶段	动态监控，处理变更和索赔，工程结算、竣工决算，处理工程保修费

二、工程造价管理的基本原则

工程造价控制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；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；

组织措施、技术措施、经济措施；技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

第三节 造价工程师管理制度

一级造价工程师的执业范围	建设项目建议书、可行性研究投资估算的 编制和审核 ；项目评价 造价分析 ；建设工程设计概算、施工（图）预算的 编制和审核 ；建设工程招标投标文件工程量和造价的 编制和审核 ；建设工程合同价款、结算价款、竣工决算价款的 编制与管理 ；建设工程审计、仲裁、诉讼、保险中的 造价鉴定 ，工程造价 纠纷调解 ；建设工程计价依据、造价指标的 编制与管理 ；与工程造价管理有关的其他事项。
二级造价工程师的执业范围	协助一级造价工程师开展工作，可 独立开展 以下具体工作：建设工程工料分析、计划、组织与成本管理，施工图预算，设计概算的 编制 ；建设工程量清单、最高投标限价、投标报价的 编制 ；建设工程合同价款、结算价款和竣工决算价款的 编制 。

第四节 工程造价咨询管理

一、业务范围

可以跨地区执业，跨省市执业的，承担业务之日起 30 日内向省一级建设厅备案。



工程造价成果文件应当由工程造价咨询企业加盖企业名称、资质等级及证书编号的执业印章。并由注册造价工程师签字、加盖执业印章。

二、合同履行

工程造价成果文件应当由工程造价咨询企业加盖有企业名称、资质等级及证书编号的执业印章，并由执行咨询业务的注册造价工程师签字、加盖个人执业印章。

三、法律责任

(一) 经营违规责任

跨省承接业务不备案的，给予警告，责令限期改正；逾期未改正的，可 5000 元以上 2 万元以下的罚款。

(二) 其他违规责任

有下列行为之一的，……给予警告，责令限期改正，并处 1 万元以上 3 万元以下的罚款：

(1)同时接受招标人和投标人或两个以上投标人对同一工程项目的工程造价咨询业务；(2)以给予回扣、恶意压低收费等方式进行不正当竞争；(3)转包承接的工程造价咨询业务；(4)法律、法规禁止的其他行为。

第二章 相关法律法规

第一节 建筑法及相关条例

【考点 1】建筑许可制度

一、建筑工程施工许可

(一) 施工许可证的申领

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。

内容	时间
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（可延期两次）
中止施工，提出报告的时间	1 个月
中止施工后需核验施工许可证的	1 年以上

【考点 2】建筑工程承包与监理

一、建筑工程发包

建筑工程实行总承包，禁止肢解发包。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。

二、建筑工程承包

承包资质	在资质等级许可的业务范围内承揽工程
联合承包	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
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
禁止行为	禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，或将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。禁止将工程分包给不具备资质条件的单位。禁止再分包

三、建筑工程监理

实施建筑工程监理前，建设单位……书面通知被监理的建筑施工企业。

工程监理人员发现工程设计不符合……报告建设单位要求设计单位改正；认为工程施工不符合……要求建筑施工企业改正。

【考点 3】建筑工程安全质量管理

一、建筑安全生产管理

『总结』总包负总责，分包不服管的，负主责，两者连带。

工伤保险强制险。意外伤害保险鼓励险



二、建筑工程质量管理

建筑设计单位对设计文件选用的建筑材料，建筑构配件和设备，不得指定生产厂、供应商。

【考点 4】建设单位的质量责任和义务

(一) 工程发包

建设单位对原始资料承担真实、准确、齐全责任。

(二) 工程施工

涉及到建筑主体和承重结构变动的装修工程，应当在施工前委托原设计单位或具有相应资质等级的设计单位提出设计方案。

(三) 工程竣工验收

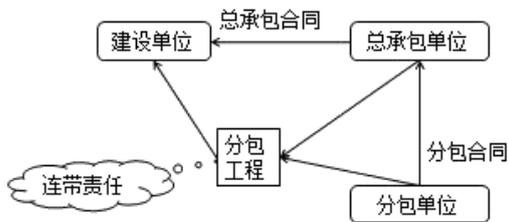
竣工条件（四有一完成）：

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

【考点 5】施工监理单位的质量责任和义务

一、施工单位的质量责任和义务

(一) 工程施工



一方向建设单位承担的责任越过其应承担的份额，有权向另一方追偿。

(二) 质量检验

1. 对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或监理单位的监督下取样，送具有资质等级的质量检测单位进行检测。
2. 隐蔽工程隐蔽前，应通知建设单位和建设工程质量监督机构。

二、工程监理单位的质量责任和义务

1. 监理单位不得转让工程监理业务。
2. 采用旁站、巡视和平行检验等形式，进行工程监理。
3. 未经监理工程师签字，建筑材料、构配件和设备不得在工程上使用或安装，施工单位不得进入下一道工序的施工。
4. 未经总监理工程师签字，建设单位不得拨付工程款，不进行竣工验收。

【考点 6】工程质量保修及监督

一、工程质量保修

(一) 工程质量保修制度

1. 提交保修书的时间：由承包单位在提交工程竣工验收报告时，提交给建设单位。
2. 保修书的内容：保修范围、保修期限和保修责任。

(二) 工程最低保修期限

保修范围和内容	保修期
基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体工程	设计文件规定的合理使用年限；
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	5 年
供热与供冷系统	2 个采暖期、供冷期
电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程	2 年

【考点 7】施工单位的安全责任

一、安全生产责任制度

主要负责人	项目负责人
-------	-------

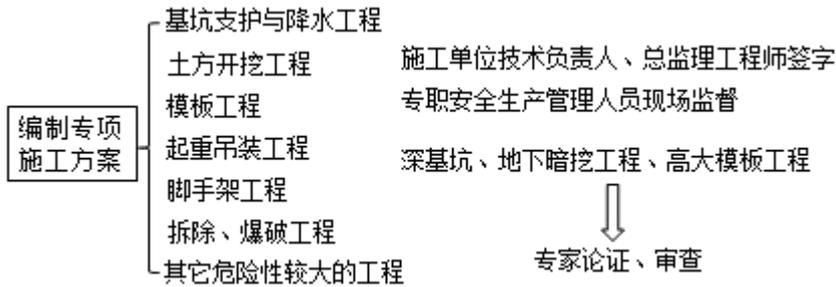


对施工单位全面负责	对项目负责
(1) 一建章 (2) 一立制 (3) 一给钱 (4) 一检查	(1) 落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程； (2) 确保安全生产费用的有效使用； (3) 根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患； (4) 及时、如实报告生产安全事故

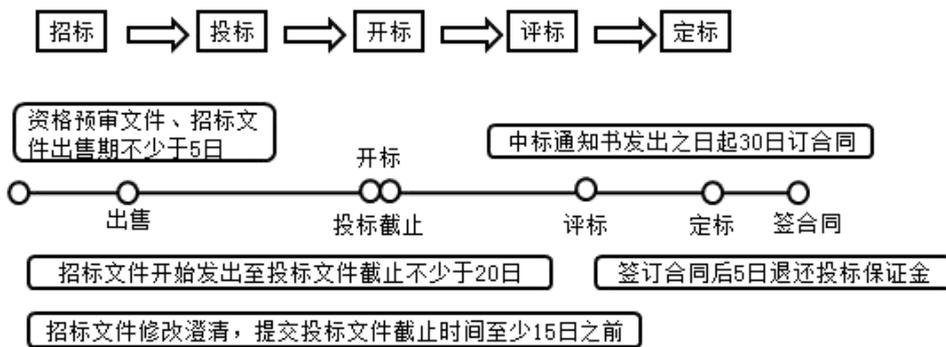
三、安全生产管理费用

列入工程概算，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。（注意实例）

四、安全技术措施和专项施工方案



第二节 招标投标法及其实施条例



【考点 1】招标

一、招标方式

公开招标	应当发布招标公告
邀请招标	应当向 3 个以上……投标邀请书。

二、招标文件

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。

三、招标范围

(一) 必须进行招标的项目

1. 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。2. 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。3. 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

(二) 招标方式的选择

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；

可以邀请招标	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；采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大
可以不进行招标	需要采用不可替代的专利或者专有技术；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资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、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；其他



四、招标工作的实施

1. 禁止投标限制

招标人对招标项目划分标段的，应当遵守招标投标法的有关规定，不得利用划分标段限制或者排斥潜在投标人。依法必须进行招标的项目的招标人不得利用划分标段规避招标。

2. 总承包投标

招标人可以依法对工程以及与工程建设有关的货物、服务全部或者部分实行总承包招标。

3. 两阶段投标

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

【提示】招标人要求投标人提交投标保证金的，应当在第二阶段提出。

4. 投标有效期

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。

5. 投标保证金

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。

6. 标底及投标限价

招标人可以自行决定是否编制标底。一个招标项目只能有一个标底。标底必须保密。

招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中明确。不得规定最低投标限价。

【考点 2】投标

一、投标文件

投标人少于三人的，重新招标。

二、联合投标

1. 一个投标人的身份。2. ……按照资质等级较低的单位确定资质等级。共同投标协议连同投标文件一并提交给招标人。3. 各方应当共同与招标人签订合同。连带责任。

三、投标规定

1. 投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人可以不退还投标保证金。

2. 重复投标，相关投标均无效。

四、其他规定

1. 属于串通投标和弄虚作假的情形；2. 属于招标人与投标人串通投标……

【考点 3】开标、评标与中标

一、开标

1. 开标应当在招标人的主持下，在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间、招标文件中预先确定的地点公开进行。

2. 招标人应当按照招标文件规定的时间、地点开标。投标人少于 3 个的，不得开标；招标人应当重新招标。

二、评标

(一) 评标委员会

依法必须进行招标的项目，……成员人数为 5 人以上单数。专家不得少于 2/3。名单在中标结果确定前应当保密。

(二) 废标情形

(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作出响应；(7) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(三) 投标文件澄清

书面

(四) 中标人的投标应该符合下列条件之一：1. 最大限度满足招标文件中的各项综合评价标准；2. 满足招标文件实质性要求的前提下，投标价格最低，但低于成本的除外。



第三节 政府采购法及其实施条例

【考点 1】政府采购法

一、政府采购当事人

两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

二、政府采购方式

公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

公开招标	具体数额标准，属于中央预算的，由国务院规定；属于地方预算的，由省级政府规定；
邀请招标	只能从有限范围的供应商处采购的；采用公开招标方式的费用占项目总价值的比例过大的
竞争性谈判	招标后没有供应商投标或没有合格标的或重新招标未能成立的；技术复杂或性质特殊，不能确定详细规格或具体要求的；采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；不能事先计算出价格总额的
单一来源采购	只能从唯一供应商处采购的；发生不可预见的紧急情况，不能从其他供应商处采购的；必须保证原有采购项目一致性或服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额 10%的
询价	采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目

【考点 2】政府采购法实施条例

一、政府采购当事人

采购人或者采购代理机构有下列情形之一的，属于以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇： 1) 就同一采购项目向供应商提供有差别的项目信息； 2) 设定的资格、技术、商务条件与采购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) 采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品； 4) 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、成交条件； 5) 对供应商采取不同的资格审查或者评审标准； 6) 限定或者指定特定的专利、商标、品牌或者供应商； 7) 非法限定供应商的所有制形式、组织形式或者所在地；

二、政府采购方式

政府采购工程依法不进行招标的，应当依照政府采购法律法规规定的竞争性谈判或者单一来源采购方式采购。

三、政府采购程序

投标保证金不得超过采购项目预算金额的 2%。

四、政府采购合同

采购文件要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。不得超过政府采购合同金额的 10%。

第四节 民法典合同编及价格法

【知识点 1】合同订立

一、合同的形式

有书面形式（含数据电文）、口头形式和其他形式（默示形式和推定形式）。

【提示】建设工程合同应当采用书面形式。

要约邀请	寄送的价目表、拍卖公告、招标公告、招股说明书、商业广告等为要约邀请。并非必须
要约	条件：①内容具体确定；②表明经要约人承诺，要约人即受该意思表示约束。
承诺	承诺通知到达要约人时生效。承诺可以撤回，撤回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

【提示】受要约人对要约的内容作出实质性变更的，为新要约。

二、格式条款

- 1) 提供格式条款一方免除自己责任、加重对方责任、排除对方主要权利的，该条款无效。
- 2) 对格式条款的理解发生争议的，应当按照通常理解予以解释。



对格式条款有两种以上解释的，应当作出不利于提供格式条款一方的解释。

格式条款和非格式条款不一致的，应当采用非格式条款。

三、缔约过失责任

构成条件：一是当事人有过错。二是有损害后果的发生。三是当事人的过错行为与造成的损失有因果关系。

四、特殊合同

特殊需求合同	国家根据抢险救灾、疫情防控或者其他需要下达国家订货任务、指令性任务的，有关民事主体之间应当依照有关法律、行政法规规定的权利和义务订立合同。依照法律、行政法规的规定，负有发出要约义务的当事人，应当及时发出合理的要约。负有作出承诺义务的当事人，不得拒绝对方合理的订立合同要求。
预约合同	当事人约定在将来一定期限内订立合同的认购书、订购书、预订书等，构成预约合同。当事人一方不履行预约合同约定的订立合同义务的，对方可以请求其承担预约合同的违约责任。

【知识点2】合同效力

一、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。

二、合同中免责条款无效情形

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。

三、约定不明确

质量	顺序：强制性国家标准；推荐性国家标准；行业标准；通常标准或符合合同目的特定标准履行。
价款或报酬	按照订立合同时履行地的市场价格履行；依法应当执行政府定价或者政府指导价的，按照规定履行。
履行地点	给付货币的，在接受货币一方所在地履行；交付不动产的，在不动产所在地履行；其他标的，在履行义务一方所在地履行。
履行期限	……
履行费用	履行费用的负担不明确的，由履行义务一方负担；因债权人原因增加的履行费用，由债权人负担。

四、价格调整

执行政府定价或指导价，【提示】谁犯了错误就惩罚谁

五、债务履行

1. 多项标的的履行

标的有多项而债务人只需履行其中一项的，债务人享有选择权；另有规定或约定除外。

享有选择权的当事人在约定期限内或者履行期限届满未作选择，经催告后在合理期限内仍未选择的，选择权转移至对方。

当事人行使选择权应当及时通知对方，通知到达对方时，标的确定。标的确定后不得变更，但是经对方同意的除外。

2. 多个债权人情形

债权（务）人为二人以上，标的可分，按照份额各自享有债权（承担义务）的，为按份债权（务）；份额难以确定的，视为份额相同。



债权人为二人以上，部分或者全部债权人均可以请求债务人履行债务的，为连带债权；债务人为二人以上，债权人可以请求部分或者全部债务人履行全部债务的，为连带债务。连带债权或者连带债务，由法律规定或者当事人约定。

六、代为履行

由合同以外的第三人代替合同当事人履行合同。

与合同转让不同，代为履行并未变更合同的权利义务主体，只是改变了履行主体。

七、抗辩权

项目	内容	
互负债务	无先后顺序	应当同时履行。一方在对方履行之前有权拒绝其履行请求。一方在对方履行债务不符合约定时，有权拒绝其相应的履行请求。
	有先后顺序	应当先履行债务一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。
先履行抗辩权	应当先履行债务的当事人，有确切证据证明对方有下列情形之一的，可以中止履行：①经营状况严重恶化；②转移财产、抽逃资金，以逃避债务；③丧失商业信誉；④有丧失或者可能丧失履行债务能力的其他情形。	

八、合同保全

1. 代位权

因债务人怠于行使其债权或者与该债权有关的从权利，影响债权人的到期债权实现的，债权人可以向人民法院请求以自己的名义代位行使债务人对相对人的权利，但是该权利专属于债务人自身的除外。

2. 撤销权

债务人以放弃其债权、放弃债权担保、无偿转让财产等方式无偿处分财产权益，或者恶意延长其到期债权的履行期限，影响债权人的债权实现的，债权人可以请求人民法院撤销债务人的行为。

债务人以明显不合理的低价转让财产、以明显不合理的高价受让他人财产或者为他人的债务提供担保，……。

撤销权的行使范围以债权人的债权为限。债权人行使撤销权的必要费用，由债务人负担。

撤销权自债权人知道或者应当知道撤销事由之日起一年内行使。自债务人的行为发生之日起五年内没有行使撤销权的，该撤销权消灭。债务人影响债权人的债权实现的行为被撤销的，自始没有法律约束力。

【知识点 3】合同的变更及终止

一、合同变更

当事人对合同变更的内容约定不明确，难以判断区别，则推定为未变更。

二、合同转让

债务转让：同意；债权转让：通知；一并转让：同意。

三、合同的终止

标的物的提存：有下列情形之一，难以履行债务的，债务人可以将标的物提存：①债权人无正当理由拒绝受领；②债权人下落不明；③债权人死亡未确定继承人或者丧失民事行为能力未确定监护人；④其他。

【提示】债权人领取提存物的权利期限为五年。

【知识点 4】违约责任

违约责任的承担方式：继续履行；采取补救措施；赔偿损失；违约金；定金。

【提示】当事人既约定违约金，又约定定金的，一方违约时，对方可以选择适用违约金或者定金条款。

【知识点 5】价格法

1. 对下列商品和服务价格。政府在必要时可以实行政府指导价或政府定价：

①与国民经济发展和人民生活关系重大的极少数商品价格；②资源稀缺的少数商品价格；③自然垄断经营的商品价格；④重要的公用事业价格；⑤重要的公益性服务价格。

2. 其他规定

政府应当依据有关商品或服务的社会平均成本和市场供求状况、国民经济与社会发展要求以及社会承受能力，实行合理的购销差价、批零差价、地区差价和季节差价。制定关系群众切身利益的公用事业价格，公益性服务价格、自然垄断经营的商品价格时，应当建立听证会制度，征求消费者、经营者和有关方面的意见。



第三章 工程项目管理

第一节 工程项目管理概述

【考点 1】工程项目的组成

单项工程	……独立发挥生产能力或投资效益……。
单位（子单位）工程	……成独立使用功能的工程。
分部（子分部）工程	建筑工程的分部工程包括：地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑给排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能工程。
分项工程	包括土方开挖、土方回填、钢筋、模板、混凝土、砖砌体、木门窗制作与安装、钢结构基础等。

【考点 2】工程项目的分类

『提示 1』对于恢复项目，对尚未建成投产或交付使用的项目，受到破坏后，若仍按原设计重建的，原建设性质不变；如果按新设计重建，则根据新设计内容来确定其性质。

『提示 2』非政府投资项目和经营性政府投资项目实行项目法人制；非经营性政府投资项目实行代建制。

【考点 3】工程建设程序

一、项目投资决策审批制度

政府投资项目	直接投资和资本金注入	审批项目建议书和可行性研究报告，严格审批其初步设计和概算；
	投资补助、转贷和贷款贴息	只审批资金申请报告
非政府投资项目	核准制	仅需向政府提交项目申请报告
	备案制	-

二、项目后评价

项目后评价的基本方法是对比法。

效益后评价	经济、环境和社会、项目可持续性、项目综合
过程后评价	找出项目后评价与原预期效益之间的差异及其产生的原因

三、项目法人责任制

（一）项目法人的设立

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
在申报项目可行性研究报告时	提出项目法人的组建方案
可行性研究报告被批准后	正式成立项目法人

（二）董事会的职权

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。

（三）总经理的职权

项目总经理的职权有：组织编制项目初步设计文件；组织工程设计、施工监理、施工队伍和设备材料采购的招标工作，负责组织项目试生产和单项工程预验收；提请董事会聘任或解聘项目高级管理人员。

第二节 工程项目组织

【考点 1】工程项目发承包模式

发承包模式	合同关系	特点
总分包	总包合同和分包合同	有利于组织管理、控制造价、质量、缩短工期。 选择总承包单位范围小，金额高；总包单位责任重、风险大；获高利润潜力大。
平行承包	分别签署合	有利于优选承包单位、控制质量、缩短建设工期。



	同	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。
联合体承包	和联合体签署合同	(1) 合同结构简单，组织协调工作量小，有利于造价和工期控制。(2) 可以集中各成员单位在资金、技术和管理等方面的优势，增强了竞争能力，同时也可增强了抗风险能力。
合作体承包	和合作体分别签署合同	(1) 组织协调工作量小，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。
CM 承包	代理型和非代理型	实施周期长、工期要求紧迫的大型复杂工程；减少了建设单位在工程造价控制方面的风险
Partnering	不是法律意义上的合同	需与工程项目其他组织模式中的某一种结合使用

【考点 2】工程项目管理组织机构形式

组织形式	管理模式	特点
直线制	项目经理直接进行单线垂直领导	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。
职能制	各级领导不直接指挥下级是指令职能部门	强调管理业务的专门化，减轻领导负担；形成多头领导
直线职能制	直线制和职能制优点结合	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
矩阵制	以工程项目为对象设置，管理人员临时抽调	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

第三节 工程项目计划与控制

【考点 1】工程项目计划体系

一、工程项目计划体系

(一) 建设单位的计划体系

总进度计划表	工程项目一览表、工程项目总进度计划、投资计划年度分配表、工程项目进度平衡表
年度计划表	年度计划项目表、年度竣工投产交付使用计划表、年度建设资金平衡表和年度设备平衡表

(二) 施工单位的计划体系

项目管理规划大纲	项目管理工作中具有战略性、全局性和宏观性的指导文件，由企业管理层在投标时编制。
项目管理实施规划	是在开工之前由施工项目经理主持编制的，并报企业管理层审批的工程项目管理文件。

【考点 2】工程项目施工组织设计

一、施工组织总设计

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。

二、单位工程施工组织设计

三、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。包括：

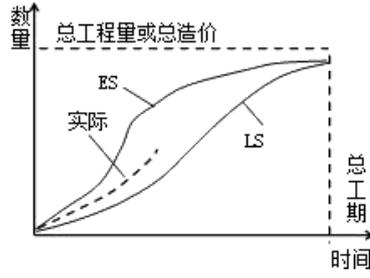
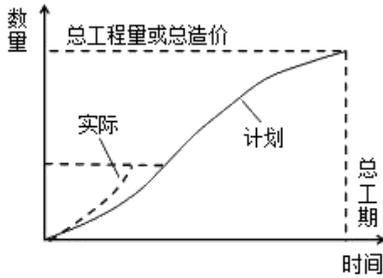
【考点 3】工程项目目标控制的内容、措施

一、工程项目目标控制的措施

目标控制可分为主动控制和被动控制。具体有：组织措施、技术措施、经济措施、合同措施。

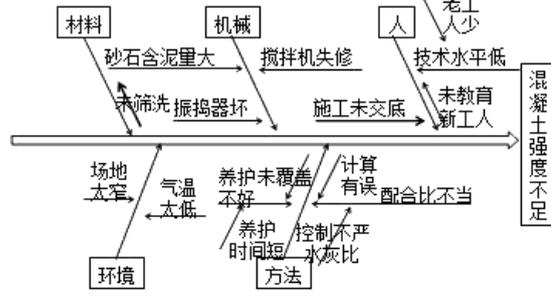
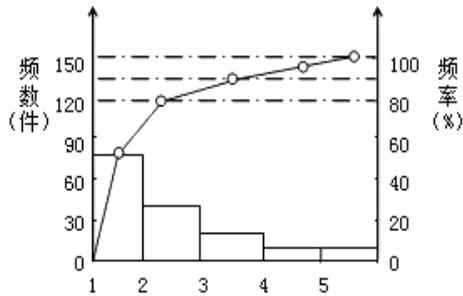
二、工程项目目标控制的方法

1. 网络计划法：进度、成本和资源的优化配置。
2. S 曲线法：控制工程造价和工程进度。
3. 香蕉曲线法：可控制工程造价和工程进度

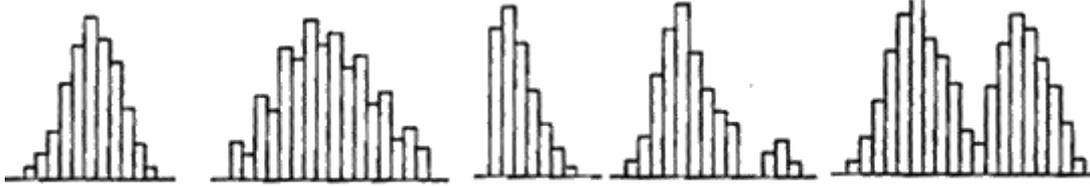


4. 排列图法：寻找影响工程质量主要因素

5. 因果分析图法：寻找某种质量问题产生原因



6. 直方图法



(a) 正常型 (b) 折齿型 (c) 绝壁型 (d) 孤岛型 (e) 双峰型

折齿型分布。由于作频数表时，分组不当或组距确定不当所致。

绝壁型分布。分布中心偏向一侧，通常是因操作者的主观因素所造成。

孤岛型分布。由于少量材料不合格，或短时间内工人操作不熟练所造成。

双峰型分布。一般是由于在抽样检查以前，数据分类工作不够好，使两个分布混淆在一起所造成。

7. 控制图法：典型的动态质量的分析方法。

第四节 流水施工组织方法

一、流水施工的参数



二、流水施工的基本组织方式

类型		流水节拍	流水步距	专业队	施工段之间是否存在空闲
有节奏流水施工	等节奏	各过程各施工段均相等	等于流水节拍	等于施工过程数	不存在
	异节奏 异步距异节奏	同一施工过程相等，不同施工工程不尽相等	相邻施工过程不尽相等	等于施工过程数	可能存在



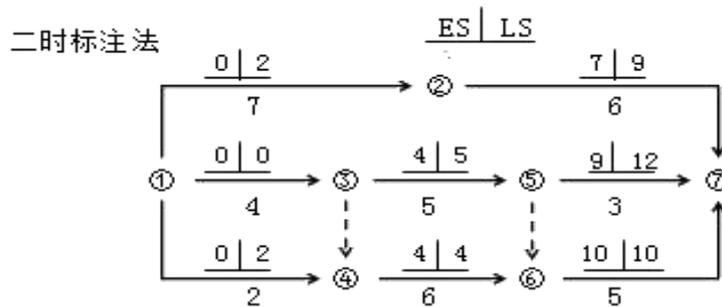
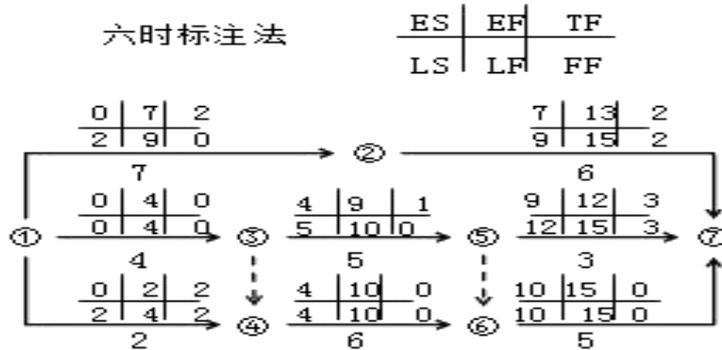
	等步距异节奏	同一施工过程相等，不同施工工程不尽相等，但存倍数关系	相邻施工过程相等，为流水节拍最大公约数	大于施工过程数	不存在
非节奏流水施工		各施工段流水节拍不尽相等	不尽相等	等于施工过程数	可能存在

『提示』计算流水施工工期思路：各步距之和，如果有插入，减去；如果有间歇，加上。但要注意等步距异节奏计算的特殊性（即先求出最大公约数，然后得出施工作业队数目，进而求得施工工期）。

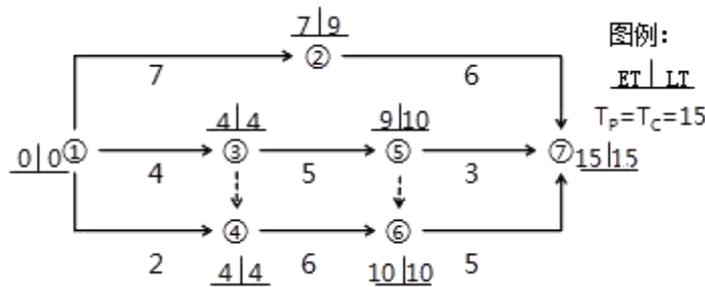
第五节 工程网络计划技术

一、网络计划时间参数计算

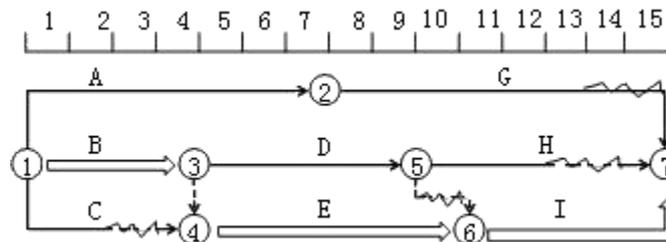
（一）按工作计算法



（二）按节点计算法



二、双代号时标网络计划



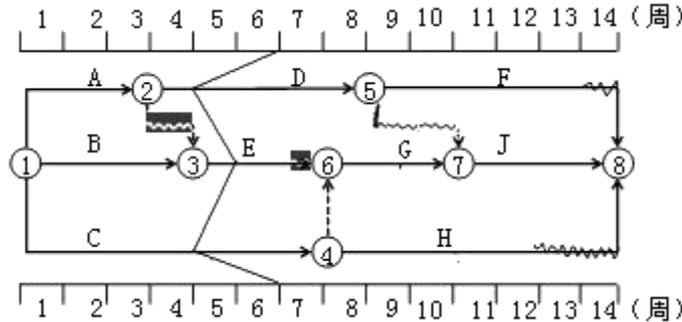
三、网络计划优化

工期优化	指网络计划的计算工期不能满足要求工期，通过压缩关键工作的持续时间以满足要求工期目标的过程。
------	---



费用优化	又称工期成本优化，是指寻求工程总成本最低时的工期安排，或按要求工期寻求最低成本的计划安排的过程。
资源优化	在通常情况下，网络计划的资源优化分为两种，即“资源有限，工期最短”的优化和“工期固定，资源均衡”的优化。

(一) 前锋线法



(二) 网络计划的调整

当实际进度偏差影响到后续工作、总工期而需要调整进度计划时，其调整方法主要有两种。1. 改变某些工作间的逻辑关系；2. 缩短某些工作的持续时间

第六节 工程项目合同管理

【考点 1】工程施工合同管理

3. 工程施工合同法律解释

1) 无效合同价款结算

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	
验收不合格	修复后验收合格	承包人承担修复费用，发包人支付工程款
	修复后验收不合格	承包人请求支付工程价款的，不予支持；发包人有过错，也应承担民事责任

2) 工程价款利息支付

项目	欠付工程款	工程垫资
利息有约定的	从其约定	从其约定，但利息不得高于银行同期贷款利率
没有约定利息的	按银行贷款利率	不支持利息

4) 计价标准与方法确定

有约定从其约定；无约定双方协商一致；参照签订合同时当地建设行政主管部门发布的计价标准或者计价方法结算工程价款。

5) 开工日期争议确定

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；发出后，尚不具备开工条件的，以开工条件具备的时间为开工日期；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为开工日期。

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为开工日期。

6) 合同约定与投标文件等不一致

当事人签订的建设工程施工合同与招标文件、投标文件、中标通知书不一致，一方当事人请求将招标文件、投标文件、中标通知书作为结算工程价款的依据的，人民法院应予支持。

7) 工程竣工日期

如对竣工日期有争议的，按如下处理：1) 经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为竣工日期；2) 承包人已经提交竣工验收报告，发包人拖延验收的，以承包人提交验收报告之日为竣工日期；3) 建设工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有建设工程之日为竣工日期。

【考点 2】材料设备采购合同管理

违约金的计算：延迟交付（付款）违约金=延迟交付材料（付款）金额×0.08%×延迟天数

违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

延迟交付（付款）违约金的计算方法如下：



- ①从迟交（付）的第一周到第四周，每周违约金为迟交合同设备价格（迟延付款金额）的 0.5%；
 - ②从迟交（付）的第五周到第八周，每周违约金为迟交合同设备价格（迟延付款金额）的 1%；
 - ③从迟交（付）第九周起，每周违约金为迟交合同设备价格的（迟延付款金额）1.5%。
- 在计算迟延交付（付款）违约金时，迟交（付）不足一周的按一周计算。
违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

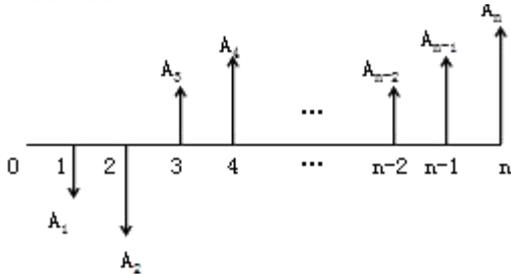
第四章 工程经济

第一节 资金的时间价值及其计算

【考点 1】现金流量和资金的时间价值

一、现金流量

现金流量图的三要素：大小（资金数额）、方向（资金流入或流出）和作用点（资金的发生时间点）。

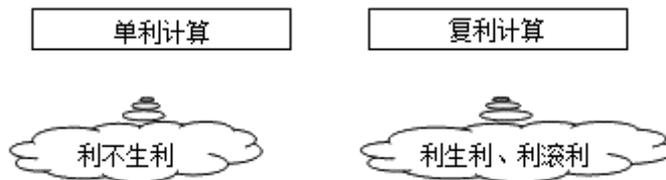


二、资金时间价值

影响利率的主要因素：1) 社会平均利润率。在通常情况下，平均利润率是利率的最高界限。2) 借贷资本的供求情况。3) 借贷风险。4) 通货膨胀。5) 借出资本的期限长短。

【考点 2】等值计算

一、利息计算方法



二、终值和现值的换算

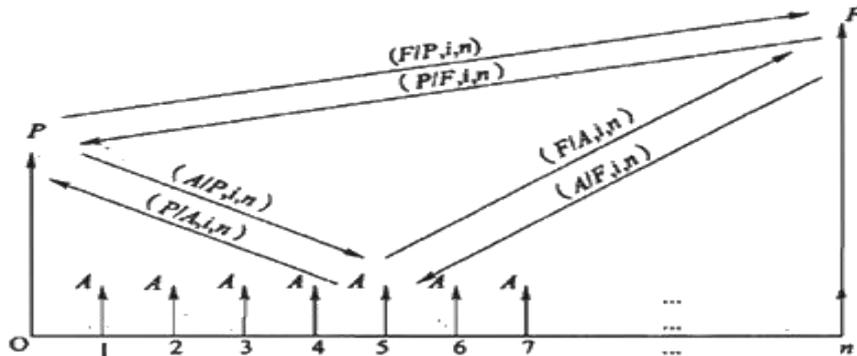


图 4.1.4 资金等值公式相互关系示意图

三、名义利率与有效利率

$$i_{eff} = \frac{I}{P} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$$

第二节 投资方案经济效果评价



【考点 1】经济效果评价的内容与方法

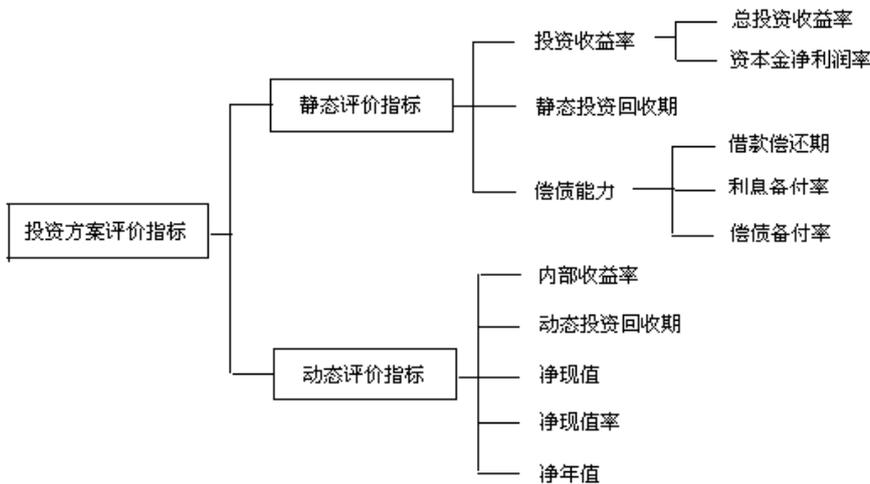
一、经济效果评价内容

盈利能力分析	……
清偿能力分析	……
财务生存能力分析	判断投资方案能否持续运行，是非经营性项目分析的主要内容。
抗风险能力分析	分析建设期和运营期

对同一投资方案而言，必须同时进行确定性评价和不确定性评价。

按是否考虑资金时间价值，经济效果评价方法又可分为静态评价方法和动态评价方法。

二、经济效果评价指标体系



投资收益率	$R = \frac{A}{I} \times 100\%$	$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$ $ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$
投资回收期	投资方案实施以后回收初始并获取收益能力的指标	
净现值	把整个计算期间内各年所发生的净现金流量都折现到技术方案开始实施时的现值之和。	
内部收益率	各年净现金流量的现值累计 (FNPV) 等于零时的折现率。	
净年值	等额年值，等额年金。项目计算期内净现金流量等值换算而成。	
净现值率	项目净现值和项目全部投资现值之比。	
利息备付率	$ICR = \frac{EBIT}{PI}$	
偿债备付率	$DSCR = \frac{EBITDA - T_{AX}}{PD}$	
资产负债率	$LOAR = \frac{TL}{TA} \times 100\%$	

【提示】基准收益率的确定一般以行业的平均收益率为基础，同时综合考虑资金成本、投资风险、通货膨胀以及资金限制等影响因素。基准收益率不应小于资金成本。也不应不高于单位资金成本和单位投资的机会成本。

【考点 2】经济效果评价方法

一、独立型方案的评价

称为“绝对经济效果检验”。主要有以下几种评价方法：1. 应用投资收益率进行评价；2. 应用投资回收期进行评价；3. 应用 NPV 进行评价；4. 应用 IRR 进行评价。

二、互斥型方案的评价



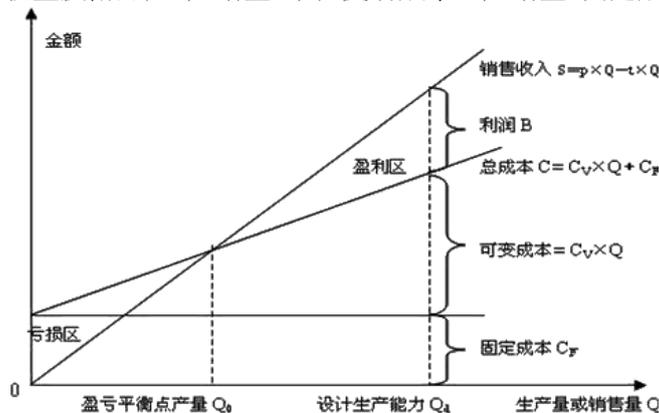
静态评价方法	增量投资收益率	$R_{(2-1)} = \frac{C_1 - C_2}{I_2 - I_1} \times 100\%$
	增量投资回收期	$P_{t(2-1)} = \frac{I_2 - I_1}{C_1 - C_2}$
	年折算费用法	$Z_j = \frac{I_j}{P_c} + C_j$ $Z_j = I_j \times i_c + C_j$
	综合总费用	$S_j = I_j + P_c \times C_j$
动态评价方法	净现值法	$PW = \sum_{t=0}^n CO_t(1+i_c)^{-t} = \sum_{t=0}^n CO_t(P/F, i_c, t)$
	增量投资内部收益率法	净现金流量的差额的现值之和等于零时的折现率
	净年值	$AC = \sum_{t=0}^n CO_t(P/F, i_c, t)(A/P, i_c, n)$

【考点 3】不确定性分析与风险分析

盈亏平衡分析只适用于项目的财务评价，而敏感性分析和概率分析则可同时用于财务评价和国民经济评价。

一、盈亏平衡分析

利润=(单价-单位产品税金及附加)×产销量-单位变动成本×产销量-固定成本



『结论』盈亏平衡点越低，适应市场变化的能力越强，抗风险能力越强。盈亏平衡分析虽然能够度量项目风险的大小，但并不能揭示产生项目风险的根源。对采取哪些方法和途径来达到降低盈亏平衡点并没有给出答案。

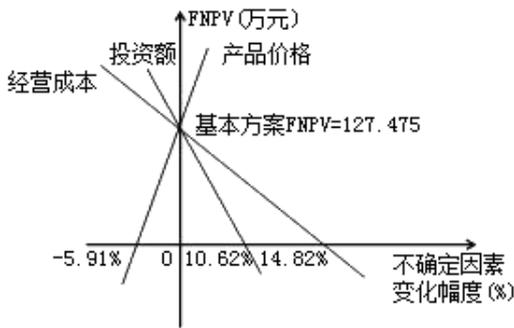
二、敏感性分析



$$S_{AF} = \frac{\Delta A / A}{\Delta F / F}$$

$\Delta F / F$ ——不确定性因素 F 的变化率；

$\Delta A / A$ ——不确定性因素 F 发生 ΔF 变化时，评价指标 A 的相应变化率。



第三节 价值工程

【考点 1】基本原理和工作程序

一、基本原理

(一) 价值工程及其特点

1. 概念：是对对象的比较价值。价值=功能/寿命周期成本 ($V=F/C$)

2. 特点：(1) 目标是以最低的寿命周期成本，使产品具备它所必须具备的功能。(2) 核心是对产品进行功能分析。(5) 要求将功能定量化。

(二) 提高产品价值的途径

.....

【提示】价值工程活动更侧重在产品的研究、设计阶段，以寻求技术突破，取得最佳的综合效果。

二、工作程序

工作阶段	工作步骤	对应问题
.....
分析阶段	收集整理资料 功能定义 功能整理 功能评价	(3) 价值工程对象的功能是什么? (4) 价值工程对象的成本是多少? (5) 价值工程对象的价值是多少?
.....
.....

【考点 2】价值工程对象的选择

对象选择方法	因素分析法、ABC 分析法、强制确定法、百分比分析法、价值指数法		
功能计量方法	理论计算法、技术测定法、统计分析法、类比类推法、德尔菲法		
功能重要性系数确定方法	强制打分法、多比例评分法、逻辑评分法、环比评分法		
方案创造及评价	方案创造	头脑风暴法、哥顿法、专家意见法、专家检查法	
	方案综合评价	定性方法	德尔菲法、优缺点列举法等
		定量方法	直接评分法、加权评分法、比较价值评分法、环比评分法、强制评分法、几何平均值评分法等

根据功能的不同特性，可将功能从不同的角度进行分类：

功能的重要程度	基本功能和辅助功能
功能的性质	使用功能和美学功能
用户的需求	必要功能和不必要功能



功能的量化标准	过剩功能与不足功能
---------	-----------

『提示』价值工程中的功能，一般是指必要功能。

第四节 工程寿命周期成本分析

(一) 工程寿命周期成本的含义

经济成本，环境成本和社会成本。

(二) 工程寿命周期成本分析方法

考虑资金的时间价值。常用的寿命周期成本评价方法有费用效率（CE）法（费用估算的方法有费用模型估算法、参数估算法、类比估算法和费用项目分部估算法）、固定效率法和固定费用法、权衡分析法等。

(三) 工程寿命周期成本分析法的局限性

1. 假定项目方案有确定的寿命周期；2. 在项目早期进行评价的准确性难以保证；3. 工程寿命周期成本分析的高成本未必适用于所有项目。

第五章 工程项目投融资

『考点 1』工程项目资本金制度

一、项目资本金来源

项目资本金可以用货币出资；也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。

项目资本金以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的 20%。

二、项目资本金的比例

计算资本金基数的总投资，是指投资项目的固定资产投资与铺底流动资金之和。

项目资本金的具体比例在审批可行性研究报告时核定。

序号	投资项目	项目资本金占项目总投资最低比例	
2	房地产开发项目	保障性住房和普通商品住房项目	20%
		其他项目	25%
3	产能过剩行业项目	钢铁……	40%
		水泥项目	35%
		……	30%

三、项目资本金的管理

投资项目资本金只能用于项目建设，不得挪着他用，更不得抽回。

『考点 2』项目资金筹措渠道与方式

(一) 资金筹措的原则

规模适宜；时机适宜；经济效益；结构合理（包括来源结构和期限结构）

(二) 资本金筹措的渠道和方式

1. 既有法人资本金的筹措

内部资金来源	1) 企业现金；2) 未来生产经营中获得的可用于项目的资金；3) 企业资产变现；4) 企业产权转让
外部资金来源	1) 企业增资扩股；2) 优先股；3) 国家预算内投资。

2. 新设法人资本金的筹措

两种形式：一是在新法人设立时由发起人和投资人提供；另一种是由新设法人在资本市场上融资。

(三) 债务资金筹措的渠道和方式

债券融资	优点	筹资成本较低；保障股东控制权；发挥财务杠杆作用；便于调整资本结构。
	缺点	可能产生财务杠杆负效应；可能使企业总资金成本增大；经营灵活性降低。
租赁	分为经营租赁和融资租赁，融资租赁的租金包括租赁资产的成本；租赁资产的利息和租赁手续费。	
	租赁方式的优点：能迅速获得所需资产的长期使用权；可以避免长期借款筹资等各种限制性条款；可以减少设备进口费降低设备取得成本。	



【考点 3】资金成本的计算

一、资金成本及其构成

筹集成本	指在资金筹集过程中所支付的各项费用，一般属于一次性费用，筹资次数越多，资金筹集成本也就越大。
使用成本	资金占用费（股息、红利、利息），具有经常性、定期性的特征，是资金成本的主要内容。

二、资金成本的计算

1. 资金成本计算的一般形式

$$K = \frac{D}{P - F} \quad K = \frac{D}{F(1 - f)}$$

2. 普通股成本

A. 股利增长模型法（收益以固定的年增长率递增）

$$K_s = \frac{D_1}{P_0(1 - f)} + g = \frac{i_c}{1 - f} + g$$

B. 税前债务成本加风险溢价法

【提示】以债务资金成本为基数，考虑股东承担的风险。

$$K_s = K_b + RP_c$$

C. 资本资产定价模型法

【提示】根据投资者对股票的期望收益来确定

$$K_s = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

3. 保留盈余成本（留存收益）

保留盈余的资金成本是股东失去向外投资的机会成本，故与普通股成本的计算方法基本相同，只是不考虑资金筹集费用。

三、加权平均资本成本

多种方式进行筹集资金。一般以各种资本占全部资本的比重为权重，对各类资金成本进行加权平均。

$$K = \sum_{i=1}^n \omega_i \cdot K_i$$

【考点 4】资本结构的确定

项目公司所拥有的各种长期资本的构成及比例关系，尤其是指长期的股权资本和债务资本的构成及比例关系。

选择债务融资的结构应该考虑：1) 期限配比；2) 偿还顺序；3) 境内外借款占比；4) 利率结构；5) 货币结构。

每股收益分析是利用每股收益的无差别点进行的。

每股收益 EPS 的计算式如下：

$$EPS = \frac{(S - VC - F - I)(1 - T) - D_p}{N} = \frac{(EBIT - I)(1 - T) - D_p}{N}$$

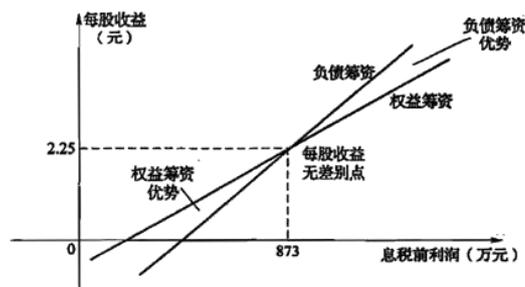


图 5.1.1 每股收益差别分析



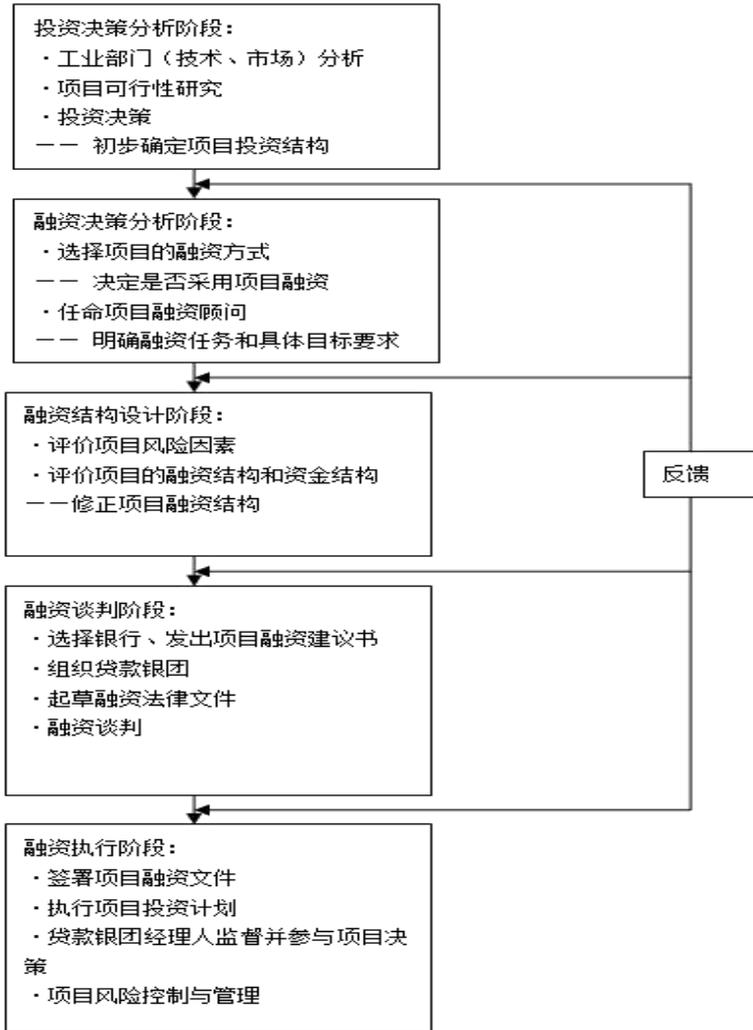
第二节 工程项目融资

【考点 1】项目融资的特点和程序

一、项目融资及其特点

特点：1. 项目导向：项目融资主要以项目的资产、预期收益和预期现金流量等来安排融资。 2. 有限追索：贷款人只能在特定阶段或时期追偿。3. 风险分担：融资结构建立后，任何一方都要准备任何未能预料到的风险。4. 非公司负债型融资：项目的债务不表现在项目投资者的公司资产负债表中的一种融资形式。5. 信用结构多样化。6. 融资成本较高。7. 可以利用税务优势：通常包括加速折旧、利息成本、投资优惠以及其他费用的抵税法规等。

二、项目融资程序



【考点 2】项目融资的主要方式

一、BOT 方式

二、TOT 方式

移交—经营—移交。

TOT 和 BOT 区别：1. TOT 是通过已建成项目为新项目进行融资，而 BOT 是为筹建中的项目进行融资。2. TOT 避开了风险，只涉及转让经营权，不存在产权、股权问题；3. 从东道国政府角度看，TOT 缓解了中央和地方财政的支出压力；4. TOT 方式既可回避建设中超支、停建或建成后不能正常运营、现金流量不足以偿还债务等风险，又能尽快取得收益。

三、ABS 方式

以目标项目所拥有的资产为基础，以该项目资产的未来收益为保证，通过在国际资本市场上发行债券筹集资金的一种项目融资方式。



(一) ABS 融资方式的运作过程

1. 组建特殊目的机构 SPV。基本条件和关键因素。2. SPV 与项目结合。3. 进行信用增级；4. SPV 发行债券；5. SPV 偿债。

(二) BOT 与 ABS 的区别

1. 项目所有权、运营权归属。BOT 项目的所有权、运营权在特许期内属于项目公司，特许期经营结束，所有权、运营权将移交给政府。ABS 方式中，在债券存续期内，项目资产的所有权由原始权益人转至 SPV，而运营权与决策权属于原始收益人，债券到期后，利用项目所产生的收益还本付息并支付各类费用之后，项目的所有权又重新回到原始权益人手中。

2. 适用范围。某些关系国计民生的要害部门是不能采用 BOT 方式的。ABS 方式的使用范围要比 BOT 方式广泛。

3. 资金来源。虽然来源主要是民间资本，但 ABS 强调通过证券市场发行债券这一方式筹集资金。

4. 对项目所在国的影响。BOT 会给东道国带来一些负面效应，但 ABS 很少出现。

5. 风险分散性。BOT 风险主要由政府、投资者/经营者、贷款机构承担；ABS 则由众多的投资者承担。

6. 融资成本。BOT 由于过程复杂，成本较高；ABS 过程简单，成本较低。

四、PFI 方式

PFI 和 BOT 的比较

适用领域	BOT 方式主要适用于基础设施或市政设施，PFI 方式应用更广，可以用于非营利性的、公共服务设施等。
合同类型	BOT 主要是特许经营合同，PFI 主要是服务合同。
承担风险	BOT 中，设计风险由政府承担；PFI 由私营企业承担设计风险。
合同期满处理方式	BOT 结束后无偿交给政府，PFI 规定如果没有达到合同规定的收益，私营企业可以继续保持运营权。

五、PPP 方式

政府和社会资本合作模式。

投资规模大、需求长期稳定、价格调整机制灵活、市场化程度较高的基础设施及公共服务类项目，适合采用该模式。

(一) PPP 项目实施方案的内容

【提示】财政部门应对项目实施方案进行物有所值和财政承受能力验证，通过验证可报政府审核；未通过验证的，可调整方案后重新验证；经过重新验证仍不通过，不采用 PPP 模式。

(二) 物有所值 (VFM) 评价

包括定性评价和定量评价。结论分为“通过”和“未通过”。“通过”的项目，可进行财政承受能力论证。

定性评价	基本指标	全寿命期整合程度、风险识别与分配、绩效导向与鼓励创新、潜在竞争程度、政府机构能力、可融资性等
	补充指标	项目规模大小、预期使用寿命长短、主要固定资产种类、全寿命期成本测算准确性、运营收入增长潜力、行业示范性等。
定量评价	通过对 PPP 项目全寿命期内政府方净成本的现值 (PPP 值) 与公共部门比较值 (PSC 值) 进行比较，判断 PPP 模式能否降低项目全寿命期成本。	

【提示 1】PPP 值可等同于 PPP 项目全生命周期内股权投资、运营补贴、风险承担和配套投入等各项财政支出责任的现值。

【提示 2】PSC 值是以下三项成本的全寿命现值之和：1) 参照项目的建设和运营维护净成本；2) 竞争性中立调整值；3) 项目全部风险成本。

【提示 3】PPP 值 ≤ PSC 值，通过；反之未通过。

(三) PPP 项目财政承受能力论证

【注意】每一年度全部 PPP 项目需要从预算中安排的支出，占一般公共预算支出比例应当不超过 10%。

第三节 与工程项目有关的税收及保险规定

【考点 1】增值税、城建税及附加

一、增值税



(一) 纳税人

【提示】纳税人分为一般纳税人和小规模纳税人。

(二) 税率和征收率

税率	13%
	转让土地使用权、销售不动产、不动产租赁，建筑、交通运输、邮政、基础电信	9%
	6%
	0
征收率	3%	

(三) 应纳税额计算

一般计税方法	应纳税额=当期销项税额-当期进项税额 【提示】销项不足抵扣进项的，可结转下期抵扣
	销项税额=销售额×税率。进项税额：可从销项税额中扣除的有：1) 从销售方取得增值税专用发票上注明的增值税额；2) 从海关取得海关进口增值税专用发票上注明的增值税额；3) 自境外单位或个人购进服务，无形资产或不动产，完税凭证上注明的增值税额
简易计税办法	应纳税额=销售额×征收率（不得抵扣进项税额）

二、城市维护建设税与教育费附加

(一) 城市维护建设税

以实际缴纳的增值税、消费税之和为计税依据，与之同时缴纳。

(二) 教育费附加

教育费附加以实际缴纳的增值税、消费税的税额为计税依据，与增值税、消费税同时缴纳。

【考点 2】企业所得税

应纳税所得额=收入总额-不征税收入-免税收入-各项扣除-弥补以前年度亏损

1. 计税依据。企业所得税的计税依据为应纳税所得额。
应纳税所得额=收入总额-不征税收入-免税收入-各项扣除-弥补以前年度亏损
2. 不征税收入
财政拨款；依法收取并纳入财政管理的行政事业性收费、政府性基金；.....。
3. 免税收入。
国债利息收入；.....。
4. 各项扣除。企业发生的公益性捐赠支出，在年度利润总额 12% 以内的部分，准予扣除。
5. 弥补以前年度亏损。在连续 5 年内可以用税前利润进行弥补。

二、税率

企业所得税实行 25% 的比例税率。

符合条件的小型微利企业，减按 20% 的税率征收企业所得税；国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。

【考点 3】房产税及土地增值税

一、房产税

与房屋不可分割.....一并征收房产税；但独立于房屋之外.....不征房产税；

房地产开发企业建造的商品房，在出售前，不征收房产税；但对出售前房地产开发企业已使用或出租、出借的商品房应按规定征收房产税。

从价计征	计税依据是房产原值一次减除 10%~30% 的扣除比例后的余值，税率为 1.2%。
从租计征	计税依据为房产租金收入，税率为 12%，对个人按市场价格出租的居民住房，暂按 4% 税率征收房产税。

- ①以房产联营投资，共担经营风险的，按房产余值为计税依据计征房产税；
- ②以房产联营投资，不承担经营风险，只收取固定收入的，实际是以联营名义取得房产租金，因此，应由出租方按租金收入计征房产税。

二、土地增值税



四级超率累进税率。

增值额占扣除项目金额比例	税率	速算扣除系数
50%以下（含 50%）	30%	0
超过 50%~100%（含）	40%	5%
超过 100%~200%（含）	50%	15%
200%以上	60%	35%

【考点 4】其他相关税种

一、城镇土地使用税

城镇土地使用税以纳税人实际占用的土地面积（m²）为计税依据。采用定额税率。

二、契税

1. 纳税人：契税的纳税义务人是境内转移土地、房屋权属承受的单位和个人。
2. 纳税对象：纳税对象是在境内转移土地、房屋权属的行为。
3. 应纳税额：契税应纳税额=计税依据×税率

【考点 5】与工程项目有关的保险规定

一、建筑及安装工程一切险

建筑工程一切险中，涉及到的安装工程项目，是指承包工程合同中未包含的机器设备安装工程项目。该项目的保险金额为其重置价值。所占保额不应超过总保险金额的 20%。超过 20%的按安装工程一切险费率计收保费；超过 50%，则另投保安装工程一切险。

建筑工程一切险保险期限是在保险单列明的建筑期限内，自投保工程动工日或自被保险项目被卸至建筑工地时起生效，直至建筑工程完毕经验收合格时终止。

二、工伤保险和意外伤害保险

（一）工伤保险

只要形成劳动关系的职工，就享有工伤保险待遇的权利。

不得认定为工伤或者视同工伤：1) 故意犯罪的；2) 醉酒或者吸毒的；3) 自残或者自杀的。

工伤保险基金由三部分构成：企业缴纳的工伤保险费、工伤保险基金的利息和其他资金。职工个人不缴纳工伤保险费。

（二）建筑意外伤害保险

投保人：以工程项目为投保单位，实行不记名投保模式。

保险费率：施工单位和保险公司双方根据各类风险因素商定施工人员意外伤害保险费率，实行差别费率和浮动费率。

第六章 工程建设全过程造价管理

第一节 决策阶段造价管理

【考点 1】工程项目策划

一、工程项目策划的主要作用

1. 构思工程项目系统框架；
2. 奠定工程项目决策基础；
3. 指导工程项目管理工作。

二、工程项目策划的主要内容

构思策划	定义；定位；系统构成；其他
实施策划	组织策划；融资策划；目标策划；实施过程策划

三、多方案比选

技术方案比选	传统方法	经验判断法、方案评分法和经济计算法
	现代方法	目标规划法、层次分析法、模糊数学综合评价法、灰色理论分析法和人工神经网络法等
经济效益比选	静态差额投资收益率法、静态差额投资回收期法、差额投资内部收益率法、净现值法、净现值率法、年值法、总费用现值比较法、年费用比较法等。（互斥型方案）	

【考点 2】工程项目经济评价

一、财务分析与经济分析



评价项目	财务评价	经济分析
出发点（目的）	投资者角度	国家或地区角度
费用和效益组成	和项目直接相关	分析对象是给国民经济带来贡献才作为项目的费用和效益
分析对象	企业或投资人	国民收入增值情况
价格尺度	市场交易价格	影子价格
分析内容和方法	企业成本效益分析方法	费用和效益分析、成本和效益分析和多目标综合分析方法
评价标准和参数	净利润、财务净现值、市场利率	净收益、经济净现值、社会折现率
时效性不同	随着国家财务制度的变更而变化	按照经济原则进行评价

二、工程项目经济评价应遵循的基本原则

1. “有无对比”原则。2. 效益与费用计算口径对应一致的原则。3. 收益与风险权衡的原则。4. 定量分析与定性分析相结合，以定量分析为主的原则。5. 动态分析与静态分析相结合，以动态分析为主的原则。

三、财务评价参数

基准收益率	投资者在相应项目上最低可接受的财务收益率。 『提示』国家行政主管部门统一测定并发布的行业财务基准收益率，在政府投资项目以及按政府要求进行经济评价的建设项目中必须采用；在企业投资等其他各类建设项目的经济评价中可参考选用	
计算期	包括建设期和运营期	
财务评价判断参数	盈利能力参数	包括财务内部收益率、总投资收益率、项目资本金净利润率等指标的基准值或参考值
	偿债能力参数	利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率、速动比率等指标的基准值或参考值

【考点 3】工程项目经济评价报表的编制

名称	编制角度	计算指标	备注
投资现金流量表	项目总投资	内部收益率、财务回收期；考察融资前盈利能力	不体现偿还本金利息
资本金现金流量表	权益资本	资本金财务内部收益率	偿还本金，支付利息作为现金流出
投资各方现金流量表	各个投资者	投资各方财务内部收益率	当投资和损益分配比例不一致的时候计算
财务计划现金流量表	投资、融资和经营活动的现金流量	反映技术方案的财务生存能力	

『提示』经营成本=总成本费用-折旧费-摊销费-利息支出

『提示』经济分析主要报表包括项目投资经济费用效益流量表、经济费用效益分析投资费用估算调整表和经济费用效益分析经营费用估算调整表。

第二节 设计阶段造价管理

一、限额设计、评价与优化

（一）限额设计的工作内容

1. 投资决策阶段：限额设计的关键。2. 初步设计阶段：将设计概算控制在批准的投资估算内。3. 施工图设计阶段：施工图预算控制设计概算范围内。

（二）限额设计的实施程序

限额设计的实施是建设工程造价目标的动态反馈和管理过程，可分为目标制定、目标分解、目标推进和成果评价四个阶段。



(三) 评价方法

多指标法	工程造价指标、主要材料消耗指标、劳动消耗指标、工期指标。
单指标法	综合费用法、全寿命期费用法、价值工程法
多因素评分法	多指标法与单指标法相结合

二、概预算文件的审查

(一) 设计概算的审查方法

对比分析法	对比分析建设规模、建设标准、概算编制内容和编制方法、人材机单价等，发现设计概算存在的主要问题和偏差
主要问题复核法	对审查中发现的主要问题、有较大偏差的设计复核，对重要、关键设备和生产装置或投资较大的项目进行复查
查询核实法	对一些关键设备和设施、重要装置以及图纸不全、难以核算的较大投资进行多方查询核对，逐项落实
分类整理法	对审查中发现的问题和偏差，对照单项工程、单位工程的顺序目录分类整理，汇总核增或核减的项目及金额，最后汇总审核后的总投资及增减投资额
联合会审法	在设计单位自审、承包单位初审、咨询单位评审、邀请专家预审、审批部门复审等层层把关后，由有关单位和专家共同审核

(二) 施工图预算审查的方法

全面审查法	逐项审查法，全面细致，质量高；工作量大，时间较长
标准预算审查法	时间较短，效果好；应用范围较小
分组计算审查法	可加快工程量审查的速度；精度较差
对比审查法	速度快，需要丰富的相关工程数据库作为开展工作的基础
筛选审查法	便于掌握，速度较快；有局限性，适用于住宅工程或不具备全面审查条件的工程项目
重点抽查法	重点突出，时间较短，效果较好；对审查人员的专业素质要求较高，在审查人员经验不足或了解情况不够的情况下，极易造成判断失误，严重影响审查结论的准确性
利用手册审查法	将工程常用构配件事先整理成预算手册，按手册对照审查
分解对比审查法	将一个单位工程按直接费和间接费进行分解，然后再将直接费按工种和分部工程进行分解，分别与审定的标准预结算进行对比分析

第三节 发承包阶段造价管理

【考点 1】施工招标方式、程序及策划

一、施工标段划分

应考虑的因素包括：工程特点、对工程造价的影响、承包单位专长的发挥、工地管理等。

二、合同计价方式

合同类型	总价合同	单价合同	成本加酬金合同			
			百分比酬金	固定酬金	浮动酬金	目标成本加奖罚
应用范围	广泛	广泛	有局限性			酌情
建设单位造价控制	易	较易	最难	难	不易	有可能
施工承包单位风险	大	小	基本没有		不大	有

三、合同类型的选择

(1) 工程项目的复杂程度。(2) 工程项目的深度。(3) 施工技术的先进程度。(4) 施工工期的紧迫程度。

四、施工投标报价策略

(一) 基本策略：1. 可选择报高价的情形；2. 可选择报低价的情形。

(二) 报价技巧

1. 不平衡报价法

- (1) 前期报高价；后期报低价；
- (2) 预计工程量会增加的项目，提高单价；



(3) 估计修改后工程量要增加的，可以提高单价；而工程内容说明不清楚的，则可降低一些单价，在工程实施阶段通过索赔再寻求提高单价的机会。

(4) 如果工程不分标……报高，不一定……报低。

(5) ……采用包干报价时，宜报高价。对于其余单价项目，则可适当降低报价。

(6) 人工费及机械设备费报高，材料费报低。

2. 多方案报价法

适用于招标文件中的工程范围不很明确，条款不很清楚或很不公正，或技术规范要求过于苛刻的工程。降低风险，工作量大。

……

五、施工评标与授标

(一) 评标委员会及其组建

评标专家应符合下列条件：1) 从事相关专业领域工作满8年并具有高级职称或同等专业水平；

……

(二) 评标的准备与初步评审

(1) 重大偏差。除招标文件对重大偏差另有规定外，应作废标处理。(2) 细微偏差。细微偏差不影响投标文件的有效性。

(三) 详细评审

经评审的最低投标价法；综合评估法。

【考点2】标准施工招标文件

一、概述

『提示』《标准施工招标文件》适用于设计和施工不是由同一承包商承担的工程施工招标。

『提示』通用合同条款同时适用于单价合同和总价合同。

二、合同价格和费用

1. 签约合同价。是指签订合同时合同协议书中写明的，包括暂列金额、暂估价的合同总金额。

2. 合同价格。包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更、价款调整、通过索赔应予补偿的金额。

『提示』也是承包人完成全部承包工作后的工程结算价格。

3. 费用。是指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

三、涉及费用的主要条款

1. 化石、文物。导致费用增加和(或)工期延误由发包人承担。

2. 专利技术。承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

3. 不利物质条件。由发包人承担。

4. 材料和工程设备。

5. 施工设备和临时设施。

承包人提供的，承包人承担费用；需要临时占地的，发包人办理手续并承担费用。

6. 交通运输

①场内施工道路。②场外交通。③超大件和超重件的运输。④道路和桥梁的损坏责任。

『提示』以上各项除另有约定外，均由承包人承担相应费用。

7. 工期延误

①发包人的工期延误。在履行合同过程中，由于发包人的原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用，并支付合理利润。

②承包人的工期延误。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

8. 暂停施工

①承包人暂停施工的责任。增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

②发包人暂停施工的责任。并支付合理利润。

③暂停施工后的复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和(或)增加费用，并支付合理利润。



9. 工程质量

① 工程质量要求

因承包人原因：费用增加和（或）工期延误由承包人承担。因发包人原因：发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

② 工程隐蔽部位覆盖前的检查

a. 监理人重新检查。监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

b. 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

四、竣工验收

1. 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内通知承包人。

2. 认为已具备竣工验收条件的，28 天内提请发包人进行工程验收。

3. 发包人经过验收后同意接收工程的，应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。

【注意】除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

五、缺陷责任与保修责任

缺陷责任	缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作
延长	缺陷责任期最长不超过 2 年。在缺陷责任期（或延长的期限）终止后 14 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金
保修责任	保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前

六、不可抗力

合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人商定或确定。

（一）不可抗力的通知

合同一方当事人应于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

（二）不可抗力后果及其处理

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，按以下原则承担：

1. 永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

2. 承包人设备的损坏由承包人承担；

3. 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及费用；

4. 承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

5. 不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。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。

【提示】合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

七、争议的解决

（一）争议的解决方式

可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

①向约定的仲裁委员会申请仲裁；②向有管辖权的人民法院提起诉讼。

（二）争议评审

采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。

被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。



争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会。

在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，做出书面评审意见，并说明理由。

在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人。

【考点 3】标准设计施工总承包招标文件

一、合同价格和费用

1) 价格清单。价格清单是指构成合同文件组成部分的由承包人按规定格式和要求填写并标明价格的清单。

2) 计日工。计日工是指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

3) 质量保证金。质量保证金是指按合同约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

二、涉及费用的主要条款

(1) 材料和工程设备

① 承包人提供的材料和工程设备。检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

② 发包人提供的材料和工程设备。发包人提供的材料不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

(2) 施工设备和临时设施

① 承包人提供的施工设备和临时设施。除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用。需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

② 增加或更换施工设备。承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量标准时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

三、开始工作和竣工

① 开始工作。除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起 90 天内发出开始工作通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

② 发包人引起的工期延误。在履行合同过程中，由于发包人的原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润；

③ 异常恶劣的气候条件。由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用。

四、暂停工作

① 由发包人暂停工作。由于发包人原因引起的暂停工作造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

② 由承包人暂停工作。合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误责任，并支付承包人合理利润：

a. 发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，导致付款延误的； b. 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的； c. 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的； d. 发包人不履行合同约定其他义务的。

五、工程质量

承包人按合同约定覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位重新检验。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

六、工程进度付款

除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。



①监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成审核，未能在前述时间完成审核的，视为监理人同意承包人进度付款申请。监理人有权核减承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

②发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人未能在前述时间内完成审批或不予答复的，视为发包人同意进度付款申请。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

七、竣工结算

监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的竣工付款证书。

发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内，将应付款支付给承包人。

八、最终结清

监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内，将应付款支付给承包人。

【考点 4】FIDIC《施工合同条件》

一、FIDIC《施工合同条件》的组成及解释顺序

由通用条件和专用条件两部分组成，并附有合同协议书、投标函和争端仲裁协议书。

二、FIDIC《施工合同条件》中的各方主体

涉及的主体包括：业主、（咨询）工程师、承包商、指定分包商。

（一）（咨询）工程师

FIDIC《施工合同条件》基于以（咨询）工程师为核心的管理模式，因此，在合同条款中明示的（咨询）工程师的权限较大。

（二）承包商

承包商应在收到中标函后 28 天内向业主提交履约担保，并向（咨询）工程师送副本一份。

履约保函应担保承包商圆满完成施工和保修的义务，而不是到（咨询）工程师颁发工程接收证书为止。

业主应在收到履约证书副本后 21 天内，将履约担保退还承包商。

三、FIDIC《施工合同条件》中的争端解决

争端的解决方式有裁决、友好协商、仲裁等。

（一）裁决

FIDIC《施工合同条件》规定，争端应提交争端避免/裁决委员会（DAAB）裁决。

1. DAAB 的委任

DAAB 是根据投标书附录中的规定由合同双方共同设立的。DAAB 由 1 人或 3 人组成。若 DAAB 成员为 3 人，则由合同双方各提名一位成员供对方认可，双方共同确定第三位成员作为主席。

2. DAAB 对争端的裁决

（1）DAAB 在收到书面报告后 84 天内对争端做出裁决，并说明理由。

（2）如果合同一方对 DAAB 的裁决不满，则应在收到裁决后的 28 天内向合同对方发出表示不满的通知，并说明理由，表明准备提请仲裁。

（3）如果 DAAB 未在 84 天内对争端做出裁决，则双方中的任何一方均有权在 84 天期满后的 28 天内向对方发出要求仲裁的通知。

（4）如果双方接受 DAAB 的裁决，或者没有按规定发出表示不满的通知，则该裁决将成为最终的决定并对合同双方均具有约束力。

（5）DAAB 的裁决作出后，在未通过友好解决或仲裁改变该裁决之前，双方应当执行该裁决。

（二）友好解决

（三）仲裁

除非通过友好解决，否则，如果 DAAB 有关争端的决定未能成为最终决定并具有约束力时，此类争端应由国际仲裁机构最终裁决。



『注意』仲裁裁决具有法律效力。但仲裁机构无权强制执行，如一方当事人不履行裁决，另一方当事人可向法院申请强制执行。

第四节 施工阶段造价管理

『考点 1』资金使用计划的编制

(一) 按工程造价构成编制资金使用计划

比较适合于有大量经验数据的工程项目。

(二) 按工程项目组成编制资金使用计划

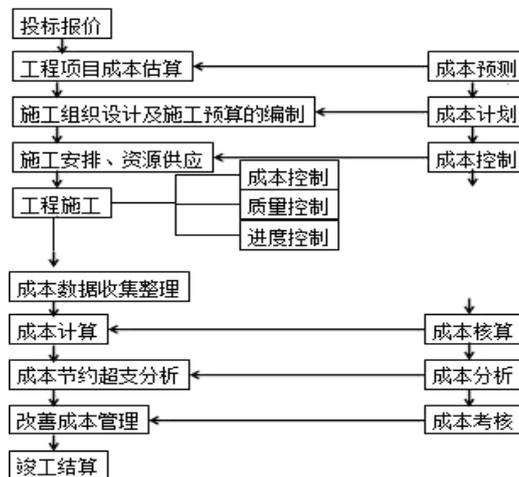
1. 按工程项目构成恰当分解资金使用计划总额，建筑安装工程费用中的人工费、材料费、施工机具使用费等直接费，可直接分解到各工程分项。而企业管理费、利润、规费、税金则不宜直接进行分解；措施项目中二次搬运费、检验试验费等可分解；临时设施费、保险费不分解。

2. 编制各工程分项的资金支出计划；3. 编制详细的资金使用计划表

(三) 按工程进度编制资金使用计划

1. 编制工程施工进度计划；2. 计算单位时间的资金支出目标；3. 计算规定时间内的累计资金支出额；4. 绘制资金使用时间进度计划的 S 曲线

『考点 2』施工成本管理



程序	使用方法
成本预测	(1) 定性预测：如座谈会法、函询调查法 (2) 定量预测：如加权平均法、回归分析法
成本计划	(1) 目标利润法；(2) 技术进步法；(3) 按实计算法。；(4) 定率估算法（历史资料法）
成本控制	(1) 成本分析表法；(2) 工期—成本同步分析法；(3) 挣值分析法；(4) 价值工程方法
成本核算	(1) 表格核算法；(2) 会计和算法
成本分析	(1) 比较法；(2) 因素分析法；(3) 差额计算法；(4) 比率法

『考点 3』偏差的表示方法

(1) 费用偏差 (CostVariance, CV)。

费用偏差 (CV) = 已完工程计划费用 (BCWP) - 已完工程实际费用 (ACWP)

(2) 进度偏差 (ScheduleVariance, SV)。

进度偏差 (SV) = 已完工程计划费用 (BCWP) - 拟完工程计划费用 (BCWS)

第五节 竣工阶段造价管理

一、工程结算及其审查

(一) 工程价款结算的主要方式和内容

1. 工程价款的结算方式：主要有以下两种：(1) 按月结算。(2) 分段结算。



2. 工程价款结算的主要内容：工程价款结算主要包括竣工结算、分阶段结算、专业分包结算和合同中止结算。

(二) 工程竣工结算的审查

工程竣工结算报告金额	审查时限（从接到竣工结算报告和完整的竣工结算资料之日起）
500 万元以下	20 天
500 万元~2000 万元	30 天
2000 万元~5000 万元	45 天
5000 万元以上	60 天

二、质量保证金

质量保证金是建设单位与施工承包单位约定，从应付的工程款中预留，用以保证承包人在缺陷责任期内对建设工程出现的缺陷进行维修的资金。

(一) 缺陷责任期的起算时间及延长

1. 一般为 6 个月、12 个月或 24 个月，具体双方可约定
2. 缺陷责任期自工程实际竣工日期起计算。
3. 在全部工程竣工验收前，已经建设单位提前验收的单位工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前。
4. 由于施工承包单位原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，建设单位有权要求施工承包单位相应延长缺陷责任期，缺陷责任期最长不超过 2 年。

(二) 工程质量保证金的扣留

一般按工程价款结算总额 3% 左右的比例预留保证金。1. 发承包双方应在工程承包合同中约定工程质量保证金的扣留方式及比例。2. 工程质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回及价格调整的金额。

(三) 质量保证金的返还

1. 在工程使用过程中发现已由建设单位接收的工程存在新的缺陷部位或部件又遭损坏的，施工承包单位应负责修复，直至检验合格为止。
2. 因施工承包单位原因造成的缺陷，施工承包单位应承担修复和查验费用。因建设单位原因造成的缺陷，建设单位应承担修复和查验费用，并支付施工承包单位合理利润。因他人或不可抗力原因造成的缺陷，施工承包单位不承担修复和查验费用。