

## 2020 《工程经济》点睛资料

P3、P6 1. **单利及复利计算**  $F = P(1 + n * i)$   $F = P(1 + i)^n$

P5 2. **现金流量图绘制**的四个要点：①横轴表时间轴，向右延伸表示时间的延续；②垂直箭头线代表不同时点的现金流量情况（箭头向上表流入，向下表流出，对投资人而言）；③箭线长短与现金流量数值大小成比例；④箭线与时间轴的交点为现金流量发生的时点。

◆ 现金流量图绘制的三要素：现金流量大小；方向；作用点。

P9 3. **等值计算**  $F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$

P12 4. **年有效利率的计算**  $i_{eff} = \frac{I}{P} = (1 + \frac{r}{m})^m - 1$   $m$ —所求期限的计息次数

P20 5. **总投资收益率**（ROI）表示总投资的盈利水平，按下式计算：

$$\text{总投资收益率} = \frac{\text{正常年份的年息税前利润}}{\text{技术方案总投资}} \times 100\%$$

P20 6. **技术方案资本金净利润率**（ROE）表示技术方案资本金的盈利水平，按下式计算：

$$ROE = \frac{\text{正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润}}{\text{技术方案资本金}} \times 100\%$$

P22-23 7. **静态投资回收期** = (累计净现金流量第一次出现正数的年份数-1) + 累计净现金流量第一次出现正数之前一年的累计净现金流量的绝对值 / 累计净现金流量第一次出现正数之年的净现金流量

静态投资回收期一定程度上显示了资本的周转速度。没有全面地考虑整个计算期内现金流量，即只考虑回收之前的效果，不能反映回收之后的情况，静态投资回收期只能作为辅助评价指标，或与其他评价指标结合应用。

P24 8. **财务净现值**（FNPV）的计算与不足： $FNPV = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + ic)^{-t}$

P25 9. 对常规技术方案，**财务内部收益率**其实质就是使技术方案在计算期内各年净现金流量的**现值累计等于零**时的折现率。

而且 FIRR 的大小不受外部参数影响，完全取决于技术方案**投资过程净现金流量系列**的情况。不足的是**财务内部收益率计算比较麻烦**；

P28 10. **确定基准收益率**的基础是**资金成本**和**机会成本**，而**投资风险**和**通货膨胀**则是必须考虑的影响因素。

P29 11. **偿债能力的指标**主要有：借款偿还期、利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率和速动比率。

P35、36 12. **量本利模型的公式**： $B = p \times Q - C_u \times Q - C_F - T_u \times Q$

$$\text{盈亏平衡点计算} \quad BEP(Q) = C_F / (P - C_u - T_u) \quad BEP(\%) = BEP(Q) / Q_d$$

P39 13. **敏感度系数**  $S_{AF}$   $S_{AF} = \frac{\Delta A / A}{\Delta F / F}$   $S_{AF} > 0$  表示评价指标与不确定性因素同方向变化； $S_{AF} < 0$  表示不确定性因素与评价指标反方向变化； $S_{AF}$  的绝对值越大，表示敏感程度越高。

P40 14. **临界点**是指技术方案允许不确定因素向不利方向变化的极限值（见图 1Z101033-2）。超过极限，技术方案的经济效果指标将不可行。

P42-47 15.

内 容	投资现金流量表	资本金现金流量表	投资各方现金流量表	财务计划现金流量表
从（ ）角度出发（或进行设置）★	技术方案	权益投资者整体（项目法人）	各个投资者	技术方案
计算基础★	总投资	资本金	投资者出资额	—
关键的现金流流出项★	建设投资、流动资金、 <u>进项税、应纳增值税</u>	技术方案资本金、借款本息偿还、 <u>借款利息支付、进项税、应纳增值税</u>	实缴资本、租赁资产支出、 <u>进项税、应纳增值税</u>	累计盈余资金
可以计算（ ）财务指标	财务内部收益率、财务净现值和静态投资回收期（反映 <u>盈利能力</u> ）	资本金财务内部收益率（反映 <u>盈利能力</u> ）	技术方案投资各方财务内部收益率（反映 <u>盈利能力</u> ）	累计盈余资金，分析 <u>财务生存能力</u> 。

P50 16. **总成本费用** = 外购原材料、燃料及动力费 + 工资及福利费 + 修理费 + 折旧费

+ 摊销费 + 财务费用（利息支出） + 其他费用

**经营成本** = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 利息支出

**经营成本** = 外购原材料、燃料及动力费 + 工资及福利费 + 修理费 + 其他费用

P52 17. 纳税人开采或者生产不同税目应税产品的，应当分别核算不同税目应税产品的销售额或者销售数量。纳税人开采或者生产应税产品自用的，应当依照规定缴纳资源税；但是，自用于连续生产应税产品的，不缴纳资源税。

P54-55 18. **两类四种磨损**：使用过程中，外力，第一种有形；闲置过程中，自然力，第二种有形磨损。技术进步，同类设备的再生产价值降低，第一种无形磨损；技术进步，出现新型设备，原设备价值降低，第二种无形磨损。补偿方式：设备有形磨损的局部补偿是修理，设备无形磨损的局部补偿是现代化改装。设备有形磨损和无形磨损的完全补偿是更新。图设备磨损的补偿 1Z101051

P55-56 19. **设备更新比选原则**：1 客观立场；2 不考虑沉没成本；3 逐年滚动比较原则。

沉没成本 = 设备账面价值 - 当前市场价值 = (设备原值 - 历年折旧费) - 当前市场价值

P57 20. **经济寿命**是指设备从投入使用开始，到继续使用在经济上不合理而被更新所经历的时间。它是由设备维护费用的提高和使用价值的降低决定的。设备使用年限越长，所分摊的设备年资产消耗成本越少。设备从开始使用到其年平均使用成本最小（或年盈利最高）的使用年限  $N_0$  为设备的经济寿命。教材 P58 图

P60 21. **设备租赁与设备购买的优越性和不足** 优点：1 较少资金；2 技术服务；3 资金流动；4 避免利率和通货膨胀冲击，减少投资风险；5 享受税费上利益。 缺点：1 无所有权；2 费用高；3 长期负债；4. 罚款多。

P64 22. **附加率法计算租金**的公式：
$$R = P \frac{(1 + N \times i)}{N} + P \times r$$

P67 23. **价值工程的目标**，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。**价值工程的核心**，对产品进行功能分析。产品的寿命周期成本 = 生产成本 + 使用及维护成本组成，P68 图（曲线最低点体现了比较理想的功能与成本的关系）

P71 24. 价值工程的工作程序—分析阶段

P77 25.  $V=F/C$  **价值系数的判定**:  $V<1$ , **需要改进**。  $V=1$ , **价值最佳**, 无需改进。  $V>1$ , **需具体分析**。

P77 26. 价值工程对象的改进范围: ① $F/C$  低的功能 ② $\Delta C$  大 ③复杂的功能 ④问题多的功能。

P82-84 27. **增量投资收益率法**,  $R=(C_1-C_2)/(I_2-I_1)$  (1—代表旧方案, 2—代表新方案)  $R \geq$  基准投资收益率, 表明新方案可行, 反之不可行。

**折算费用法**, 当有用成果相同时, ①需要增加投资: 折算费用=生产成本+投资额 $\times$ 基准收益率 ②不要增加投资: 折算费用=生产成本=固定成本+可变成本 $\times$ 产量, 选择折算费用小的方案。

当方案有用成果不相同, 临界产量=固定成本差额/单位变动成本差额; 当  $Q >$  临界产量时, 选固定成本高的, 当  $Q <$  临界产量时, 选固定成本低的。

P87 28. **企业财务会计的特点**: 1. 会计的对象是企业的经济活动 2. 财务会计是一个提供财务信息的信息系统 3. 主要为外部利害关系人服务 4. 有统一的规则和方法 5. 以货币作为主要计量尺度 6. 财务会计包括确认、计量和报告三个环节。

P89 29. **资产的分类**——流动资产和非流动资产 (**流动资产**: 货币资金、交易性金融资产、衍生金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货、持有待售资产等。 **非流动资产**: 可供出售的金融资产、持有至到期投资、投资性房地产、商誉、递延所得税资产等。

**负债的分类**——流动负债和长期负债 (**流动负债**: 短期借款、交易性金融负债、衍生金融负债、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、持有待售负债、一年内到期的非流动负债。 **长期负债**: 应付债券、租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债)。

P90 30. **所有者权益的内容**: (1) **实收资本** (2) **资本公积**: 指由投资者投入但不构成实收资本, 或从其他非收益来源取得, 由全体所有者共同享有的资金。包括(资本溢价)、(资产评估增值)、(接受捐赠)、(外币折算差额)等。(3) 盈余公积 (4) 未分配利润 (5) 其他权益工具、其他综合收益、专项储备。

P94 31. **权责发生制基础要求**, 凡是当期已经实现的收入和已经发生或应当负担的费用, 无论款项(货币)是否收付, 都应当作为当期的收入和费用, 计入利润表; 凡是不属于当期的收入和费用, 即使款项在当期收付, 也不应作为当期的收入和费用。

P95 32. **会计核算的基础**: 我国《企业会计准则》规定, 企业应当以**权责发生制**为基础进行会计确认、计量和报告。权责发生制是以**会计分期假设**和**持续经营**为前提的会计基础。

P97 33. **企业的四大类支出**: 资本性支出、收益性支出、营业外支出、利润分配支出。

①资本性支出: 是指某项效益及于**几个会计年度**(或几个营业周期)的支出, 如企业购置和建造固定资产、无形资产及其他资产的支出、长期投资支出等。

②收益性支出: 指某项效益仅及于**本会计年度**(或一个营业周期)的支出, 这种支出应在一个会计期间内**确认为费用**。如企业生产经营所发生的外购材料、支付工资及其他支出, 以及发生的管理费用、销售费用(营业费用)、财务费用等; 另外, 生产经营过程中所缴纳的税金、有关费用等也包括在收益性支出之内。

P98 34. **费用**按经济用途分为计入产品成本的生产费用和直接计入当期损益的期间费用两类。

P101 35. **间接费用**: 下属单位(主要指项目经理部、工区、施工队)发生的组织与管理施工活动发生的全部支出。间接费用一般按**直接费的百分比**(水电安装工程、设备安装工程按**人工费的百分比**)进行分配; 或者按各成本核算对象**间接费定额**加权分配。

P102 36. **固定资产折旧方法**: 可选用的折旧方法包括**年限平均法**、**工作量法**、**双倍余额递减法**和**年数总和**

法等。其中, **双倍余额递减法（年折旧率不变）**和**年数总和法（折旧基数不变）**是加速折旧。

P105 37. **工程成本**: 从合同签订到合同完成所发生的, 与执行合同有关的**直接费用和间接费用**。

直接费包括: (1) **人工费**; (2) **材料费**; (3) **机械费**; (4) **其他直接费**。

P113 38. **财务费**包括: 利息支出、汇总损失、相关手续费(指企业发行债券所支付的手续费等)、其他财务费用(融资租入固定资产的租赁费用) 期间费用的核算: 按月进行结算。

P114 39. 广义上的收入包括: ①营业收入②投资收益③补贴收入④营业外收入

按收入的性质, **企业的收入**可以分为建造(施工)合同收入、销售商品收入、提供劳务收入(机械作业、运输服务、设计业务、产品安装、餐饮住宿)和让渡资产使用权收入(金融企业发放贷款取得的收入)。

P120 40. **完工百分比法确定合同收入**:

合同完工进度=累计实际发生的合同成本/合同预计总成本×100%

合同完工进度=已经完成的合同工作量/合同预计总工作量×100%

当期确认的合同收入=(合同总收入×合同完工进度)-以前会计期间累计已确认的收入

P122 41. **利润的计算**: 营业利润=营业收入-营业成本(或营业费用)-税金及附加

一销售费用一管理费用一财务费用一资产减值损失

+公允价值变动收益(损失为负)+投资收益(损失为负)

利润总额=营业利润+营业外收入-营业外支出

净利润=利润总额-所得税费用

P123 42. **税后利润分配顺序** 1. 弥补以前年度亏损; 2. 提法定公积金(三个用途: 弥补亏损、扩大公司生产经营、增加公司注册资本); 3. 提取任意公积金; 4. 向投资者分配利润或股利; 5. 未分配利润。

P125 43. **所得税的计税基础** 企业每一年度的收入总额, 减除不征税收入、免税收入、各项扣除以及允许弥补的以前年度亏损后的余额, 为应纳税所得额。

P132 44. **财务报表列报的基本要求**: 1. 依据实际发生的交易和事项; 2. 以持续经营为基础; 3. 权责发生制(除现金流量表); 4. 列报项目各会计期间保持一致; 5. 重要项目单独列报(项目的性质和金额大小); 6. 报表列报项目应以总额列报; 7. 当期列报项目与上期列报项目具有可比性; 8. 财务报表分表首(编报企业的名称; 资产负债表日或财务报表涵盖的会计期间; 人民币金额单位; 财务报表是合并财务报表的, 应当予以标明)和正表; 9. 至少编制年度财务报表

P133 45. **资产负债表**: 资产负债表由两部分内容构成: 第一部分是资产类, 企业资产按其“流动性”大小顺序排列, 第二部分是负债类, 它们按**债务必须支付的时间顺序**排列。

P136 46. **利润表的内容和结构**: 营业收入、营业利润、利润总额、净利润、其他综合收益的税后净额、综合收益总额、每股收益(包括基本每股收益和稀释每股收益两项指标)。多步式的结构。

P138 47. **现金流量表**: 现金包括: 库存现金、可以随时用于支付的存款、其他货币资金。**现金等价物**包括: 三个月的国库券、货币市场基金、可转换定期存单、银行本票、银行承兑汇票。

P138 48. **现金流量表的内容**: 包括经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量

**经营活动产生的现金流量**(包括: 承包工程、销售商品、提供劳务、经营性租赁、购买材料物资、接受劳务、支付税费等)

**投资活动产生的现金流量**(与长期资产(固定资产、无形资产和其他资产)的构建(对内投资)及现金等价物范围外的投资及处置活动业务(对外投资)的现金流量)

**筹资活动产生的现金流量**（导致企业资本（向自己人筹资）及**债务**（向外人筹资）规模和构成发生变化）。

P144 49. **偿债能力比率**（1）**短期偿债能力** 1. 流动比率=**流动资产/流动负债**，一般最低是 2。

2. 速动比率=**速动资产/流动负债**，应大于等于 1。

速动资产=流动资产-存货=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收账款+其它应收款；

（2）**长期偿债能力** 1 资产负债率=总负债/总资产，50% 合适。 2 产权比率和权益乘数

**营运能力比率** 1 总资产周转率 2 流动资产周转率 3 存货周转率 4 应收账款周转率

**盈利能力比率** 1. 营业净利率=净利润/营业收入 2. 净资产收益率=净利润/净资产，净资产即所有者权益，通常取期初和期末的平均数，反映企业**盈利能力的核心指标**。3. 总资产净利率=净利润/资产总额，反映企业全部资产运用成果。

**企业发展能力比率** 1 营业增长率 2 资本积累率

P148 50. **杜邦分析**，是以（净资产收益率）为核心指标，以（总资产净利率）和（权益乘数）为两个方面，重点揭示企业（获利）能力及（权益乘数）对（净资产收益率）的影响，以及各相关指标之间的相互作用关系。

P150 51. **外源筹资**：①权益筹资—发行股票；②债务筹资—借款、债券；③混合筹资。

P151 52. **短期负债筹资常用方法**：1 商业信用（企业间信用，包括：应付账款、应付票据（商业承兑汇票和银行承兑汇票）、预收账款）2 短期借款

1）应付账款 企业放弃现金折扣的成本率=【折扣百分比/（1-折扣百分比）】\*【360/（信用期-折扣期）】

P152 53. **短期借款的信用条件**：1 信贷限额（非正式贷款最高限额）、2 周转信贷协定（正式的贷款最高限额，未使用部分要给银行**承诺费**）、3 补偿性余额（10-20%，**最低存款余额**，提高了实际借款利率）、4 借款抵押 5 偿还条件 6 其他。

P153 54. **短期借款利息的支付方式**：1 收款法 2 贴现法（实际利率高于名义利率）3 加息法（实际利率是名义利率的 2 倍）。

P156 55. **优先股股票筹资优点**：①永久性资金②标准固定，支付灵活③不改变普通股对公司的控制权④提高公司的举债能力

P156、157 56. **资金成本**包括资金占用费（银行借款利息、债券利息）和筹资费（发行债券支付的印刷费、代理发行费、律师费、公证费、广告费等）

**资金成本率**=资金占用费/筹资净额（筹资总额-筹资费）=年利率\*（1-所得税率）/（1-筹资费率）

**综合资金成本**是个别资金成本的加权平均

P158 57. **资本结构分析与优化** 资本结构概念：长期债务资本与权益资本各占多大比例，不包括短期负债。企业最优的资本结构应是使企业的价值最大化，同时，资金成本也是最低的资本结构，而不一定是每股收益最大的资本结构。

P160 58. **企业现金管理的目标**，就是要在资产的流动性和盈利能力之间做出抉择，以获取最大的长期利益。

P160 59. 现金管理的方法：（1）力争现金流量同步（2）使用现金浮游量（3）加速收款（4）推迟应付票据及应付账款的支付

P160 60. 企业持有的现金，将会有三种成本：（1）机会成本。（2）管理成本。（3）短缺成本。上述（三项成本之和最小）的现金持有量，就是**最佳现金持有量**。

P164 61. **经济订货量的基本模型**

$$Q^* = \sqrt{2KD/K_2}$$

ABC 存货分析—A，种类少资金多；C 种类多资金少；B 介于两者之间

P166 62. **建设投资**由设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费用、预备费（包括基本预备费和价差预备费）和资金筹措费组成。其中，建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费用、基本预备费是**静态**投资部分，价差预备费和建设期利息是**动态**投资部分。

**工程造价**是指工程项目在建设期预计或实际支出的建设费用，包括工程费用、工程建设其他费用和预备费。

P167 63. **人工费**包括：计时计件工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资、特殊情况下支付的工资

P168 64. **材料费**是指施工过程中耗费的原材料、半成品、构配件的费，以及周转材料等的摊销、租赁费用。内容包括：1. 材料原价 2. 运杂费 3. 运输损耗费 4. 采购及保管费。

P168 65. **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。内容包括：

**施工机械使用费**：以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示，施工机械台班单价应由下列七项费用组成：（1）折旧费（2）大修理费（3）经常修理费（4）安拆费及场外运费（5）人工费（6）燃料动力费（7）税费

P169 66. **企业管理费**包括：管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具器具使用费、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、城建税、教育费附加、地方教育费附加、其他

P170 67. **规费**包括：规费包括：五险一金（①养老②医疗③失业④工伤⑤生育、住房公积金）

P170 68. **增值税**：建筑安装工程费用的增值税是指国家税法规定应计入建筑安装工程造价内的**增值税销项税额**。

P170 69. **措施项目费**内容包括：1. 安全文明施工费（1）环境保护费（2）文明施工费（3）安全施工费（4）临时设施费（5）建筑工人实名制管理费 2. 夜间施工增加费 3. 二次搬运费 4. 冬雨期施工增加费 5. 已完工程及设备保护费 6. 工程定位复测费 7. 特殊地区施工增加费 8. 大型机械设备进出场及安拆费 9. 脚手架工程费

P172 70. **暂列金额**：暂列金额是指发包人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、现场签证等的费用。

P172 71. **总承包服务费**：是指①总承包人为配合、协调发包人进行的专业工程发包②对发包人自行采购的材料、工程设备等进行保管以及③施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

P174 72. **规费的计算基数**一般是**定额人工费**。

P175 73. 建筑安装工程计价公式如下：**分部分项工程费**= $\Sigma$ （分部分项工程量 $\times$ 综合单价）

**措施项目费**= $\Sigma$ （措施项目工程量 $\times$ 综合单价）+ $\Sigma$  单项措施费

P175 74. **其他项目费**

（1）暂列金额由（发包人）根据工程特点，按有关计价规定估算，施工过程中由发包人掌握使用、扣除合同价款调整后如有余额，归（发包人）。

（2）计日工由发包人和承包人按（施工过程中的签证）计价。

（3）总承包服务费由发包人在招标控制价中根据总包服务范围和相关计价规定编制，承包人投标时自主报价，施工过程中按（签约合同价）执行。

P179 75. **一般计税方法**：增值税销项税额=税前造价 $\times$ 9%（税前造价为人、材、机、管、利、规之和，均不

含增值税可抵扣进项税额)。

**简易计税方法：**增值税=税前造价\*3% (税前造价为人、材、机、管、利、规之和，均包含增值税可抵扣进项税额)。**应纳增值税**=当期销项税额-当期进项税额

P180 76. **设备购置费**=设备原价 (出厂价) 或进口设备抵岸价+设备运杂费 (国内)

**设备运杂费**是指设备原价中未包括的①运费、装卸费②包装费③供销部门的手续费④建设单位采保费等。

**国产标准设备原价**是，一般按带有备件的出厂价计算

进口设备如果采用装运港船上交货价 (FOB)，其**抵岸价**构成为：

$$\text{进口设备抵岸价} = \text{货价} + \text{国外运费} + \text{国外运输保险费} + \text{银行财务费} + \text{外贸手续费} \\ + \text{进口关税} + \text{增值税} + \text{消费税} \quad \text{【P183 例题】}$$

P185 77. **建设单位管理费**是指建设单位发生的管理性质的开支。包括：固定资产使用费、必要的办公及生活用品购置费、零星固定资产购置费、招募生产工人费、技术图书资料费、业务招待费、法律顾问费、完工清理费、竣工验收费、印花税和其他管理性质的开支。如建设管理采用工程总承包方式，其总包管理费由建设单位与总包单位根据总包工作范围在合同中商定，从建设管理费中支出。

$$\text{建设单位管理费} = \text{工程费用 (建安工程费、设备及工器具购置费之和)} \times \text{建设单位管理费费率}$$

P185 78. **研究试验费** (指为本建设工程项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照设计规定在建设过程中必须进行试验、验证所需费用)

P186 79. **场地准备和临时设施费** (包括：1 场地准备费是指为使工程项目的建设场地达到开工条件，由建设单位组织进行的场地平整等准备工作而发生的费用。2. 临时设施费是指**建设单位**为满足施工建设需要而提供的未列入工程费用的临时水、电、路、讯、气等工程和临时仓库等建 (构) 筑物的建设、维修、拆除、摊销费用或租赁费用，以及铁路、码头租赁等费用。此项费用**不包括**已列入建筑安装工程费用中的施工单位临时设施费用。)

P187 80. **联合试运转费** 不包括：①应由设备安装工程费用开支的调试及试车费用；以及②在试运转中暴露出来的因施工原因或设备缺陷等发生的处理费用。联合试运转费=联合试运转费用支出-联合试运转收入

P188 81. **生产准备费** (包括①培训生产职工②提前进场等人员的费用)

P188 82. **基本预备费** (项目实施中难以预料支出的预留，主要是设计变更和增加工程量)

$$\text{基本预备费} = (\text{工程费用} + \text{工程建设其他费}) \times \text{基本预备费率}$$

**价差预备费**是指在建设期内利率、汇率或价格等因素的变化而预留的可能增加的费用。亦称为价格变动不可

$$\text{预见费。} \quad P = \sum_{t=1}^n I_t [(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1]$$

P188 83. **建设期利息的计算：**各年应计利息 = (年初借款本息累计 + 本年借款额 / 2) × 年利率

P190 84. **流动资金计算**

(1) 扩大指标估算法 (2) 分项详细估算法

$$\text{流动资金} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$$

$$\text{流动资产} = \text{应收账款} + \text{预付账款} + \text{存货} + \text{库存现金}$$

$$\text{流动负债} = \text{应付账款} + \text{预收账款}$$

P191 85. **预算定额**是以 (建筑物或构筑物各个分部分项工程) 为对象编制的定额。预算定额是以施工定额为

基础综合扩大编制的，同时也是编制(概算定额)的基础。其中的人工、材料和机械台班的消耗水平根据施工定额综合取定，定额项目的综合程度大于施工定额。预算定额是(编制施工图预算)的主要依据，是编制单位估价表、确定工程造价、控制建设工程投资的基础和依据。与施工定额不同，预算定额是社会性的，而施工定额则是企业性的。

P193 86. **工人工作时间分类图** 必须消耗时间：1★有效工作时间（基本工作时间、辅助工作时间、准备与结束工作时间）2 休息时间 3 不可避免的中断时间。

P195 87. **人工定额制定方法**：1 技术测定法 2 统计分析法 3 比较类推法 4 经验估计法

P196 88. **编制材料消耗定额**，主要包括确定直接使用在工程上的(材料净用量)和在(施工现场内运输)及(操作过程中)的不可避免的废料和损耗。损耗率=损耗量/净用量（总消耗量-损耗量）

P197 89. **周转性材料消耗一般与下列四个因素**有关：①第一次制造时的材料消耗(一次使用量) ② 每周转使用一次材料的损耗(第二次使用时需要补充)③周转使用次数④周转材料的最终回收及其回收折价。

P199 90. 对应图 1Z103024 **机械工作时间分类图**。

**机械工作时间，必须消耗时间**：P199 图 1 有效工作时间（★正常负荷下的工作时间和有根据降低负荷下的工作时间（汽车运输重量轻体积大的货物））；2 不可避免的无负荷工作时间（筑路机末端掉头）；3 不可避免的中断时间（汽车装卸货停车；转移灰浆泵；机械使用与保养）。

**机械工作时间，损失时间**：1 多余工作时间（空转）；2 停工时间（未及时供给材料停工；暴雨时压路机停工）；3 违背劳动纪律时间；4 低负荷下工作时间（工人装车砂石数量不足降低负荷）

P205 91. **机械幅度差**：是指在施工定额中未曾包括的，而机械在合理的施工组织条件下所必需的停歇时间，在编制预算定额时应予以考虑。其内容包括：(1) 施工机械转移工作面及配套机械互相影响损失的时间；(2) 在正常的施工情况下，机械施工中不可避免的工序间歇；(3) 检查工程质量影响机械操作的时间；(4) 临时水、电线路在施工中移动位置所发生的机械停歇时间；(5) 工程结尾时，工作量不饱满所损失的时间。

由于垂直运输用的塔吊、卷扬机及沙浆、混凝土搅拌机是按小组配合，应以小组产量计算机械台班产量，不另增加机械幅度差。

P205 92. **预算定额基价**：就是预算定额分项工程或结构构件的单价，只包括人工费、材料费和施工机具使用费，也称工料单价。单位估价表的编制依据：①全国统一或地区通用的预算定额或基础定额，以确定人工、材料、机械台班的消耗量。②本地区或市场上的资源实际价格或市场价格，以确定人工、材料、机械台班价格。

P209 93. **设计概算**：是由设计单位根据初步设计图纸及说明、概算定额（指标）、编制和确定建设工程项目从筹建到竣工交付使用所需全部费用的文件。分为单位工程概算、单项工程综合概算和建设工程项目总概算三级。当建设工程项目只有一个单项工程时，单项工程综合概算（实为总概算），还应包括工程建设其他费用概算（含预备费、资金筹措费、流动资金）。二级概算图见 P210。

P210 94. **单位工程概算**按其工程性质分为建筑工程概算和设备及安装工程概算两大类。

①建筑工程概算包括土建工程概算、给排水采暖工程概算、通风空调工程概算、电气照明工程概算、弱电工程概算、特殊构筑物工程概算等。

②设备及安装工程概算包括机械设备及安装工程概算、电气设备及安装工程概算、热力设备及安装工程概算以及工器具及生产家具购置费概算等。

——单位工程概算只包括单位工程的工程费用，由人、料、机费用和企业管理费、利润、规费、税金组成。

P210 95. **设计概算的作用**: 1 制定和控制建设投资的依据; 2 编制建设计划的依据; 3 进行贷款的依据; 4 编制招标控制价和投标报价的依据; 5 签订工程总承包合同的依据; 6 考核设计方案经济合理性和控制施工图预算和施工图设计的依据; 7 考核和评价建设工程项目成本和投资效果的依据。

P213 96. **单位建筑工程概算的编制方法** (1) 概算定额法 (初步设计到达一定深度, 建筑结构比较明确); (2) 概算指标法 (初步设计深度不够, 不能准确计算工程量, 但是工程设计采用的技术比较成熟, 有类似的概算指标可以利用); (3) 类似工程预算法 (拟建工程设计与已建类似, 且没有可用的概算指标)。

P217 97. **设备安装工程概算的编制方法**: 1 预算单价法 (初步设计有详细设备清单时); 2 扩大单价法 (又叫概算定额法) (当初步设计清单不完备, 仅有重量时); 3 概算指标法 (初步设计清单不完备, 安装预算单价及扩大综合单价不全)。

设备购置费概算 =  $\Sigma$  (设备清单中的设备数量  $\times$  设备原价)  $\times$  (1 + 运杂费率)

设备安装费 = 设备原价  $\times$  设备安装费率

P221 98. **回收金额**是指在整个基本建设过程中所获得的各种收入。1 原有房屋拆除所回收的材料 2 旧设备等的变现收入 3 试车收入大于支出部分的价值等。

**总概算价值** = 工程费用 + 其他费 + 预备费 + 资金筹措费 + 铺底流动资金 - 回收金额

P222 99. **材料预算价格的审查**: 以耗用量最大的主要材料作为审查的重点, 同时着重审查材料原价、运输费用及节约材料运输费用的措施。

设备及安装工程概算审查重点: **设备清单和安装费用**的计算。

P223 100. **设计概算审查的方法** 1. 对比分析法 2. 查询核实法 3. 联合会审法

P224 101. **施工图预算对施工单位的作用** 1 投标报价; 2 施工准备; 3 控制成本; 4 “两算”对比。

P225 102. **三级预算**: 总预算、单项工程综合预算、单位工程预算 (单位建筑工程预算、单位设备安装工程预算)。**二级预算**: 总预算、单位工程预算 (当建设工程项目只有一个单项工程时)

P226 103. **施工图预算的编制依据**主要包括以下方面: 1. 国家、行业、地方的有关规定; 2. 相应工程造价管理机构发布的预算定额; 3. 施工图设计文件及相关标准图集和规范; 4. 项目相关文件、合同、协议等; 5. 工程所在地的人工、材料、设备、施工机械市场价格; 6. 施工组织设计和施工方案; 7. 项目的管理模式、发包模式及施工条件; 8. 其他应提供的资料;

P226-227 104. **定额单价法计算人、料、机费用时需注意以下几项内容**: (1) 分项工程的名称、规格、计量单位与定额单价中所列内容**完全一致**时, 可以**直接套用**定额单价; (2) 分项工程的主要材料品种与定额单价中规定**材料不一致**时, 不可以直接套用定额单价; 需要按实际使用材料价格**换算**定额单价; (3) 分项工程施工**工艺条件**与定额单价**不一致**而造成人工、机械的**数量增减**时, 一般**调量不换价**; (4) 分项工程不能直接套用定额、不能换算和调整时, 应编制**补充定额单价**。

P227 -229 105. 图 1Z103043-1 定额单价法的编制步骤与图 1Z103043-2 实物量法的编制步骤对比记

**定额单价法**: 准备资料熟悉图纸  $\rightarrow$  计算工程量  $\rightarrow$  套用定额单价计算人、料、机费用  $\rightarrow$  工料分析  $\rightarrow$  计算其他各项费用汇总造价  $\rightarrow$  复核  $\rightarrow$  编制说明填写封面

**实物量法**: 准备资料熟悉图纸  $\rightarrow$  计算工程量  $\rightarrow$  套用消耗定额计算人、料、机消耗量  $\rightarrow$  计算并汇总人、料、机费用  $\rightarrow$  计算其他各项费用汇总造价  $\rightarrow$  复核  $\rightarrow$  编制说明填写封面

**两者区别**: 人、料、机费用的计算过程不同; 当时当地的实际价格。

P231、232 106. **施工图预算的审查** **施工图预算审查内容**: 工程量、单价、费率、定额

**审查方法：** 分组计算审查法（审查速度快，工作量小）；重点审查法（工程量大或者造价较高的各种工程、定额、计取的各项费用等）。

P235 107. **分部分项工程量清单构成：**①项目编码（五级 12 位数字，P235 图，补充项目编码需备案，编码由计量规范的代码 X（01 ~ 09）与 B 和三位阿拉伯数字组成）②项目名称（分项工程名称，以工程实体命名）③项目特征④计量单位⑤工程量⑥工作内容。

P235 108. 分部分项工程量清单中所列工程量应按《计量规范》的工程量计算规则计算。**工程量计算规则**是指对清单项目工程量计算的规定。除另有说明外，所有清单项目的工程量以（**实体工程量**）为准，并以（**完成后的净值**）来计算。

P237 109. **设置措施项目清单需要考虑：** ①参考拟建工程的常规施工组织设计，以确定环境保护、安全文明施工、临时设施、材料的二次搬运等项目； ②参考拟建工程的常规施工技术方案，以确定大型机械设备进出场及安拆、混凝土模板及支架、脚手架、施工排水、施工降水、垂直运输机械、组装平台等项目； ③参阅相关的施工规范与工程验收规范 ④一定的技术措施。

P238 110. **其他项目清单**根据拟建工程的具体情况，参照《建设工程工程量清单计价规范》GB50500—2013 提供的下列 4 项内容列项：（1）暂列金额；（2）暂估价：包括材料暂估单价、工程设备暂估价、专业工程暂估价；（3）计日工；（4）总承包服务。没列项目可按照工程实际补充。

P238 111. **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**的材料价款、工程设备价款以及专业工程金额。

P239 112. **工程量清单编制总说明**包括的内容：①工程概况（工程概况中要对建设规模、工程特征、计划工期、施工现场实际情况、自然地理条件、环境保护要求等做出描述）②工程招标及分包范围③工程量清单编制依据④工程质量、材料、施工等的特殊要求⑤其他需要说明事项。

P241 113. 招标文件中的工程量清单标明的工程量是招标人编制招标控制价和投标人投标报价的共同基础，它是工程量清单编制人按施工图图示尺寸和工程量清单计算规则计算得到的（**工程净量**）。但该工程量不能作为承包人在履行合同义务中应予完成的实际和准确的工程量，发承包双方进行工程竣工结算时的工程量应按（**发承包双方在合同中约定应予计量**）且（**实际完成的**）工程量确定，当然该工程量的计算也应严格遵照工程量清单计算规则，以（**实体工程量**）为准。

P243 114. **综合单价**=（人、料、机总费用+管理费+利润）/清单工程量

P246 115. **措施项目费的计算方法**一般有以下几种：1. 综合单价法（如混凝土、脚手架、垂直运输）2. 参数法计价（如①安全文明施工费②夜间施工增加费③二次搬运费④冬雨期施工增加费⑤已完工程及设备保护费）3. 分包法计价（如室内空气污染测试）

P246 116. **其他项目费的计算**

（1）暂列金额和暂估价由招标人按估算金额确定。

（2）计日工和总承包服务费由承包人根据招标人提出的要求，按估算的费用确定。

P247 117. **对于招标控制价及其规定**，应注意从以下方面理解：①国有资金的项目实行清单招标，招标人必须编制招标控制价；②控制价若超概算，须经原审核部门审核；③投标价高于控制价的要被拒绝；④由招标人或其委托的工程造价咨询人编制和复核；⑤在招标文件中公布，不应上调或下浮。

P249 118. **编制招标控制价采用的材料价格**应该是工程造价管理机构通过工程造价信息发布的材料单价，未发布的通过市场调查确定。

P250 119. **投诉与处理** (1) 在招标控制价公布后 5 天内向招投标监督机构和工程造价管理机构投诉。(4) 工程造价管理机构在接到投诉书后应在 2 个工作日内进行审查(7) 工程造价管理机构应当在受理投诉的 10 天内完成复查(8) 当招标控制价复查结论与原公布的招标控制价误差 $>+3\%$  的, 应当责成招标人改正。

P251 120. **投标报价编制原则**: 1. 自主确定, 但必须执行《计价规范》的强制规定; 2. 不得低于成本; 3 按照招标人的清单填报价格; 4. 体现发、承包双方的责任; 5 以施工方案、技术措施作为投标报价的基本条件; 6 科学严谨, 简明适用。

P252 121. **投标报价编制的依据**有: (1) 建设工程工程量清单计价规范)) GB 50500-2013; (2) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法; (3) 企业定额, 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法; (4) 招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要; (5) 建设工程设计文件及相关资料; (6) 施工现场情况、工程特点及投标时拟定的施工组织设计或施工方案; (7) 与建设项目相关的标准、规范等技术资料; (8) 市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息; (9) 其他的相关资料。

P253 122. 在**招投标过程中**, 若出现工程量清单特征描述与设计图纸不符, 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; 若**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, 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。

P253 123. 措施项目中的总价项目应采用综合单价方式报价, 包括除规费、税金外的全部费用;

P254 124. **其他项目费**暂列金额、暂估价按照工程量清单列出的金额填写, **不得变动**; 计日工按照清单中列出的项目和数量, **自主确定**综合单价; 总承包服务费**自主确定**

投标**总价**不能进行优惠, 投标人对投标报价的任何优惠均应在相应清单项目的**综合单价**中。

P258 125. **合同价款约定** 实行招标的合同价款, 应在中标通知书发出之日起 30 天内, 由发承包双方书面约定, 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。

P260 126. **工程计量的原则** 1. 按合同文件中约定的方法进行计量; 2. 按承包人在履行合同义务过程中实际完成的工程量计量; 3. 对于不符合合同文件要求的工程, 承包人超出施工图纸范围或因承包人原因造成返工的工程量, 不予计量; 4. 若发现工程量清单中出现漏项、工程量计算偏差, 以及工程变更引起工程量的增减变化, 应据实调整, 正确计量。

P260 127. **计量依据**一般有质量合格证书、《计量规范》、技术规范中的“计量支付”条款和设计图纸。

P261 128. 工程量必须以**承包人完成合同工程应予计量的工程量**确定。施工过程中进行工程量计量时, 当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增减时, 应按承包人在履行合同义务中完成的工程量计量。

P261 129. 按照《建设工程工程量清单计价规范》GB50500—2013 的规定, **单价合同工程计量的一般程序**如下: ①承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告, 并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

②监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人, 以确定当月实际完成的工程量。

③监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的, 承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量, 据此计算工程价款。

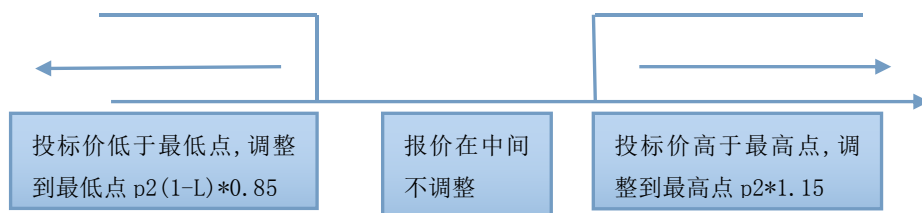
P264 130. **法律法规变化**: 投标截止前 28 天, 或者签订合同前 28 天, 基准日。其后由于法律变化导致费用增加和工期延误由发包人承担; 承包人造成工期延误, 延误期间法律变化, 费用增加和工期延误由承包人承

担。

P264 131. **导致工程量清单缺项的原因**，一是设计变更，二是施工条件改变，三是工程量清单编制错误。

P265 132. ①**工程量偏差的规定及其计算**：对于任一招标工程量清单项目，如果因工程量偏差和工程变更等原因导致工程量偏差超过 15%时，可进行调整。当工程量增加 15%以上时，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。

②当工程量偏差项目出现承包人报价与发包人招标控制价偏差超过 15%时，参照下图调整综合单价



$P_2$  为招标控制价相应项目的综合单价

P266 133. **计日工**：需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人确定计日工的单价。

P267、P268 134. **物价变化**：（1）价格调整公式：

$$\Delta P = P_0 [A + (B_1 * (F_{t1}/F_{01}) + B_2 * (F_{t2}/F_{02}) + \dots + B_n * (F_{tn}/F_{0n})) - 1]$$

◆P269 例题【3072-4】

（2）造价信息进行调整：

材料、工程设备价格变化的价款规定

◆P269 例题【3072-5】

P271 135. **暂估价** 暂估材料和工程设备的单价确定以后，在综合单价中只应取代原暂估单价，不应再在综合单价中涉及管理费、利润等其它费用的变动。

P272 136. **因不可抗力**导致的损失，发承包双方的责任：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、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、清理和修复费用，由发包人承担。

——因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

P273 137. **提前竣工**：1. 工程发包时，压缩的工期不得超过定额工期的 **20%**。2. 工程实施过程中，发包人要求合同工程提前竣工的，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，并应修订合同工程进度计划。发包人应承担承包人由此增加的提前竣工（赶工补偿）费用。3. 发承包双方应在合同中约定提前竣工每日历天应补偿额度，此项费用应作为增加合同价款列入竣工结算文件中，应与**结算款**一并支付。

**赶工费用**包括：1. **人工费的增加**；2. **材料费的增加**；3. **机械费的增加**

P275 138. **变更估价程序** 承包人应在收到变更指示后 14 天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人提交的变更估价申请后 7 天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包

人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后 14 天内审批完毕。

P276 139. **措施项目费的调整**工程变更引起施工方案改变并使措施项目发生变化时，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**，并应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，并应按照规定调整措施项目费：

(1) 安全文明施工费应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，应按照实际发生变化的措施项目按照前述已标价工程量清单项目的规定确定单价。

(3) 按总价(或系数)计算的措施项目费，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承包人报价浮动率计算。

1) 招标工程：承包人报价浮动率  $L = (1 - \text{中标价} / \text{招控制价}) \times 100\%$

2) 非招标工程：承包人报价浮动率  $L = (1 - \text{报价值} / \text{施工图预算}) \times 100\%$

P279 140. **索赔费用的组成**：(1) 分部分项工程量清单 1. 人工费（增加工作内容——按计日工计算、停工损失、工作效率降低的损失——按窝工费计算）；2. 设备费（工作内容增加——按台班费计算、窝工——补偿折旧费或租赁费）；3. 材料费；4. 管理费；5. 利润（工作内容变更等引起的索赔，承包人可按原报价单中的利润百分率计算利润）；6. 延迟付款利息。(2) 措施项目费；(3) 其他项目费(4) 规费与税金（工程内容的变更或增加，承包人可以列入相应增加的规费与税金）。

P280 141. **《标准施工招标文件》中合理补偿承包人条款★，见 P280 表**

P287 142. **预付款**：预付款时间：约定的开工日期前 7 天（发包人逾期支付超过 7 天的，承包人有权发出催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工）

预付款担保：承包人应在发包人支付预付款 7 天前提供预付款担保或保函。

预付款抵扣：在进度款中同比例扣回。发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

P287 143. **安全文明施工费**：由发包人承担；经发包人同意采用合同约定以外的安全措施费，由发包人承担；未经发包人同意，谁受益谁承担额外的安全措施费。发包人应在**开工后 28 天内**预付安全文明施工费总额的**50%**，其余部分与进度款同期支付。发包人**逾期支付**安全文明施工费**超过 7 天**的，承包人有权向发包人发出要求预付的**催告通知**，发包人收到通知后**7 天内**仍未支付的，承包人有权暂停施工。

P288 144. **进度款审核和支付**：监理人收到收到承包人支付申请 7 天内审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并签发进度款支付证书；发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的 14 天内完成支付。

P295 145. 除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后**28 天内**向发包人和监理人提交竣工结算申请单。

P298 146. **质保金的处理**

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人**不得**同时预留工程质量保证金。

**承包人提供质保金的方式**：保函、相应比例工程款、其他。原则上采用保函方式。

**质保金的扣留**：逐次扣留、一次性扣留、其他。原则上在支付进度款时逐次扣留。

**质保金额度**：不超过工程结算价款的 3%

如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保

证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%。

P299 147. **保修期**从工程竣工验收合格之日起算；保修期不得低于法定最低保修年限。发包人未经竣工验收，擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

因承包人造成工程缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，经发包人书面催告仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担，但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出部分修复费由发包人承担。

P305 148. 当事人因**现场签证费用发生争议**，鉴定人应按以下规定进行**鉴定**：（1）现场签证明确了人工、材料、机械台班数量及其价格的，按签证的数量和价格计算；（2）现场签证只有用工数量没有人工单价的，其人工单价按照工作技术要求比照鉴定项目相应工程人工单价**适当上浮**计算；（3）现场签证只有材料和机械台班用量没有价格的，其材料和台班价格按照鉴定项目相应工程材料和台班价格计算；（4）现场签证只有总价款而无明细表述的，按总价款计算。

P310 149. **国际工程投标报价——参加标前会议应注意的问题** 1) 对工程内容范围不清的问题应当提请说明，但不要表示或提出任何修改设计方案的要求 2) 对招标文件中图纸与技术说明互相矛盾之处，可请求说明应以何者为准，但不要轻易提出修改技术要求。如果自己确实能提出对业主有利的修改方案，可在投标报价时提出，并做出相应的报价供业主选择而不必在会议中提出。 3) 对含糊不清、容易产生歧义理解的合同条件，可以请求给予澄清、解释，但不要提出任何改变合同条件的要求。 4) 投标人应注意提问的技巧，不要批评或否定业主在招标文件中的有关规定，提问的问题应是招标文件中比较明显的错误或疏漏，不要将对自己有利的错误或疏漏提出来，也不要将己方机密的设计方案或施工方案透露给竞争对手。

P312 150. **国际工程投标总报价组成表**

P319 151. **标价汇总** 总标价=分项工程合价+分包工程总价+暂定金额

P322 152. **计日工的报价技巧** 1) 如果是单纯对计日工报价，可以报高一些，以便在日后业主用工或使用机械时可以多盈利。2) 如果招标文件中有一个假定的“名义工程量”时，则需要具体分析是否报高价，以免提高总报价。

P323 153. **暂定工程量报价技巧** 第一种：业主规定的暂定总价款必须加入总价的，分项工程量不很明确，允许将来按投标人所报单价和实际完成的工程量付款，单价适当提高；第二种：业主要求既列出单价，也应按暂定项目的数量计算总价的采用正常价格。如果估计今后实际工程量肯定会增加，可适当提高单价；第三种：只有暂定工程的总金额，作用由业主来决定的，暂定款列入总报价即可。