



第四节 施工阶段工程计价

（四）工程变更

1. 分部分项工程项目清单的工程变更调整办法

（1）单价合同工程的变更调整办法。

1) 采用单价合同的工程,因工程变更或工程量清单缺陷引起分部分项工程清单项目变化(增减),或清单工程量发生变化**不超出15%**(含15%)时,发承包双方首先应依据工程计量有关规定,确认工程变更或工程量清单缺陷引起的工程量变化,然后按下列规定确定综合单价并计价,调整合同价格:



第四节 施工阶段工程计价

①相同施工条件下实施相同项目特征的清单项目,应采用相应的合同单价;

②相同施工条件下实施类似项目特征的清单项目,或类似施工条件下实施相同项目特征的清单项目,应采用类似清单项目的合同单价换算调整后的综合单价;

③相同施工条件下实施不同项目特征的清单项目,或不同施工条件下实施相同项目特征的清单项目,可依据工程实施情况,结合类似项目的合同单价计价规则及报价水平,协商确定市场合理的综合单价;



第四节 施工阶段工程计价

④不同施工条件下实施不同项目特征的清单项目,可依据工程实施情况,结合同类工程类似清单项目的综合单价,协商确定市场合理的综合单价;

⑤因减少或取消清单项目的工程变更显著改变了实施中工程的施工条件(比如因取消清单项目A,从而显著改变了清单项目B的施工条件),可根据实施工程(清单项目B)的具体情况、市场价格、合同单价计价规则及报价水平协商确定工程变更的综合单价。



第四节 施工阶段工程计价

2) 采用单价合同的工程,因工程变更或工程量清单缺陷引起分部分项工程的清单工程量发生变化**超出15%**(不含15%)时,首先应依据工程计量有关规定,确认工程变更或工程量清单缺陷引起的工程量变化,然后按下列规定调整合同价格:

①如工程变更或工程量清单缺陷引起清单项目及相应清单项目工程量增加,可参照1)中规定,并结合因增加工程数量引起的人工及材料采购价格优惠的影响,在合理下调其合同单价后,计算相应清单项目价格,调整合同价格;



第四节 施工阶段工程计价

②如工程变更或工程量清单缺陷引起清单项目及相应清单项目工程量减少,可参照1) 中规定,并结合因减少工程数量引起的人工及材料采购价格失去优惠的影响,在合理上调其合同单价后,计算相应清单项目价格,调整合同价格。

单价合同下工程变更综合单价确定方法见表4-4。



第四节 施工阶段工程计价

表4-4 单价合同下工程变更综合单价确定方法

序号	工程变更影响	工程变更特点		综合单价确定方法
		施工条件	项目特征	
1	清单项目变化(增减),或清单工程量变化不超出15%	相同	相同	直接采用相同清单的合同单价
		相同	类似	对类似清单项目合同单价进行换算调整后确定综合单价
		类似	相同	
		相同	不同	结合类似项目合同单价计价规则及报价水平,由发承包双方协商确定综合单价
		不同	相同	
		不同	不同	由发承包双方协商确定工程变更综合单价



第四节 施工阶段工程计价

序号	工程变更影响	工程变更特点		综合单价确定方法
		施工条件	项目特征	
2	清单项目减少或取消	显著改变	—	结合实施工程的具体情况、市场价格、合同单价计价规则及报价水平,由发承包双方协商确定工程变更综合单价
3	清单工程量增加超出15%	—	—	合理下调综合单价
4	清单工程量减少超出15%	—	—	合理上调综合单价



第四节 施工阶段工程计价

(2) 采用总价合同的工程变更调整办法。

1) 若总价合同中约定合同单价适用于工程变更计价,因工程变更引起工程量清单项目及其工程数量发生变化时,调整合同价格的方法与采用单价合同时的变更调整方法相同;

2) 若合同约定合同单价不适用于工程变更计价,工程变更发生的清单项目可由发承包双方根据工程实施情况、市场价格、已标价工程量清单计价规则及报价水平,协商确定综合单价并计价。



第四节 施工阶段工程计价

2. 措施项目清单项目的变更调整办法

为完成工程变更往往需要增加额外措施项目, 增加的措施项目费用应按下列规定计算:

1) 完成工程变更所需增加的(现场没有的)施工机具, 应按实际发生施工机具的型号、台数及其耗用台班计量, 并按合同清单中的计日工清单的相关施工机具单价进行计价;

2) 完成工程变更所需增加设置的(现场没有的)临时设施, 应按实际发生临时设施的类型、数量及使用时间进行计量, 按发承包双方协商确定的合理市场价格进行计价。



第四节 施工阶段工程计价

（五）工程索赔★★★★

工程索赔是指当事人一方因非己方的原因造成经济损失、费用增加或工期延误（或延长），按合同约定或法律法规规定，应由对方承担赔偿责任或补偿义务，而向对方提出经济损失赔偿或补偿和（或）工期调整及其他要求。

按索赔主体不同, 索赔可分为承包人索赔和发包人（业主）索赔；

按索赔目的不同, 索赔可分为工期索赔和费用索赔。



第四节 施工阶段工程计价

1. 工程索赔处理原则

(1) 承包人索赔处理原则。

1) 因发包人的责任原因发生相应索赔事件, 给承包人造成经济损失及费用增加和(或)工期延长的, 承包人除可按规定进行经济损失及费用增加和(或)工期延误索赔外, 还可索赔**利润**。例如, 由于发包人的责任原因引起承包人测量放线错误和工程返工时, 承包人可以提出费用索赔、工期索赔和利润索赔。



第四节 施工阶段工程计价

2) 因发包人的原因引起相应索赔事件, 给承包人造成经济损失和(或)工期延长的, 发包人应合理延长受影响的工期, 并补偿给承包人造成的损失和(或)直接费用, 但不包括利润。例如, 因发包人的原因使工程额外增加检查、检验和试验, 导致承包人直接费用增加时, 承包人可提出费用索赔和工期索赔, 但不应提出利润索赔。



第四节 施工阶段工程计价

3) 除合同约定发包人购买工程一切险及第三者责任险和（或）合同另有约定外,因不可抗力事件引起的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等的工程索赔,发承包双方应遵循细分原则分别承担相应损失及费用。

4) 除另有规定者外,因发生具有不可抗力性质的例外事件（如动乱和暴动等类似事件）引起工期延误的,受影响的工期应相应顺延,发承包双方应各自承担相应的损失。



第四节 施工阶段工程计价

(2) 发包人索赔的处理原则。

因承包人原因发生相应的索赔事件,引起工期延误和(或)给发包人造成经济损失的,发包人可根据工期受影响延误的时间和(或)经济损失,提出一项或多项索赔,补偿方式包括:**延长质量缺陷保修期限;要求承包人支付受影响发生的额外费用;要求承包人支付误期赔偿费;要求承包人按合同约定支付违约金。**



第四节 施工阶段工程计价

2. 索赔费用的计算

索赔费用的组成要素可涉及人工费、材料费、施工机具使用费、管理费、延迟付款利息和利润等。

索赔费用的计算方法分为分项法、总费用法和修正总费用法等。

(1) 分项法。

分项法是指按每个索赔事件所引起的费用损失项目分别计算索赔金额的一种方法。在实践中,绝大多数工程索赔采用该方法。



第四节 施工阶段工程计价

(2) 总费用法。

总费用法是指当发生多次索赔事件后,重新计算出该工程的实际总费用,再从这个实际总费用中减去投标报价总费用,计算出索赔金额的一种方法。

采用这种方法计算索赔金额,往往包含许多不合理因素。因此,只有当多个索赔事件混杂在一起,难以准确地进行分项记录 and 资料收集,不易计算出具体费用损失时,才会采用总费用法计算索赔金额。



第四节 施工阶段工程计价

(3) 修正总费用法。

这种方法是对总费用法的改进,即在总费用计算的基础上,去掉一些不合理因素,使之趋于合理。

具体修正方法是将计算索赔款时段和工作项目限定于受影响的部分,并对投标报价费用重新进行核算。按修正总费用法计算索赔金额的公式为:

索赔金额=某项工作调整后的实际总费用-该项工作报价费用 (4-41)



第四节 施工阶段工程计价

3. 索赔工期的判定

在计算工期延误（或延长）及其引起的索赔费用时，索赔工期所对应的工作应是关键线路上的工作，或索赔事件引起关键线路改变的工作。发包人按合同约定批准给承包人的工期延长应是合同工期延长的时间。

（1）延误事件为关键线路上的工作，则延误的时间为索赔的工期；



第四节 施工阶段工程计价

(2) 延误事件为非关键线路上的工作,当该工作由于延误超出总时差而成为关键线路上的工作时,其延误时间与总时差的差值为索赔的工期;

(3) 工期延误后事件仍为非关键线路上的工作,则不发生工期索赔。

当发生工期延误事件时,可根据批准的施工进度计划,确定该事件是否发生在关键线路上,以及是否引起关键线路上的工期延误。



第四节 施工阶段工程计价

【单选题】采用总费用法计算索赔金额适用于（）。

- A. 采取低价策略中标的工程
- B. 总索赔费用较大的工程
- C. 多个索赔事件混杂在一起的工程
- D. 采用固定总价合同的工程



第四节 施工阶段工程计价

答案：C

解析：总费用法是指当发生多次索赔事件后，重新计算出该工程的实际总费用，再从这个实际总费用中减去投标报价总费用，计算出索赔金额的一种方法。采用这种方法计算索赔金额，往往包含许多不合理因素。因此，只有当多个索赔事件混杂在一起，难以准确地进行分项记录和资料收集，不易计算出具体费用损失时，才会采用总费用法计算索赔金额。



第四节 施工阶段工程计价

二、合同价款期中支付

合同价款期中支付包括**预付款、安全生产措施费以及进度款**等的支付。

(一) 预付款★★★★

预付款是指发包人按照合同约定, 在工程**开工前**预先支付给承包人用于为履行合同而预先采购材料、租赁或采购相关施工机具、搭设现场临时设施、组织施工人员进场等必要费用的款项。

发包人向承包人支付预付款**不应收取利息**。



第四节 施工阶段工程计价

合同工程的预付款金额可依据合同约定按如下公式计算：

预付款金额=（合同价款-暂列金额-计日工价款-专业工程暂估价）×预付款支付比例

跨年度实施的重大工程的预付款,可按相应年度计划中应完成工程的合同价款总额和合同约定的预付款支付比例逐年预付。

预付款应按合同约定在履行过程中扣回。



第四节 施工阶段工程计价

合同没约定或约定不明的,可选择当累计完成工程总值达到合同总价的一定比例后一次扣回或分次扣回的方式。选择分次扣回方式的,预付款可从每一个支付期应支付给承包人的工程进度款或施工过程结算款中按比例扣回,直到扣回的金额达到合同约定的预付款金额为止。



第四节 施工阶段工程计价

（二）安全生产措施费★★★

安全生产措施费是承包人按照国家、行业及地方主管部门等有关**安全生产**的要求,进行及完成工程所发生的保证施工生产安全所采用的措施而发生的费用。

安全生产措施费应列入措施项目清单。



第四节 施工阶段工程计价

为保证工程初期能有足够资金用于购买安全防护用品、设置安全设施、进行安全培训,发包人应在工程**开工后28天内**向承包人预付一部分安全生产措施费,预付金额不低于安全生产措施费总额的**50%**,其余部分应按照提前安排的原则进行分解,并与工程进度款同期支付。

对跨年度实施的重大工程,预付的安全生产措施费总额可按年度工程进度计划分解计算。发承包双方在计算应付工程进度款时,不应扣回预付的安全生产措施费。



第四节 施工阶段工程计价

（三）进度款★★★

发承包双方应按合同约定的时间或工程形象进度节点、程序和方法, 在每个计量周期进行已完工程进度款计量与支付, 计量周期应与支付周期一致。

合同中进度款计量周期约定不明的, 可以月为单位分期计量与支付。

除了按规定完成的安全生产措施费支付以及另有约定者外, 发承包双方可按如下公式确定应予支付的各期进度款金额:

当期应付进度款=累计已完成工程总值×支付比例—累计预付款扣回—前期累计已支付进度款—发包人累计扣除的款项



第四节 施工阶段工程计价

式中累计已完成工程总值包括已确认的合同价格调整价款；累计预付款扣回包括当期扣回价款；发包人累计扣除的款项不含预付款扣回。已完工程总值的支付比例、预付款的扣回价款应按合同约定确定；**合同未约定工程总值支付比例的, 支付比例不宜低于累计完成工程总值的80%。**



第四节 施工阶段工程计价

三、工程结算与支付

工程结算和支付是指发承包双方根据有关法律法规规定和合同约定在合同工程实施中、解除时和竣工后进行的合同价款计算、调整、确认和支付活动,包括**施工过程结算、合同解除结算、竣工结算及工程保修结清**等。



第四节 施工阶段工程计价

（一）施工过程结算★★★★

发承包双方在合同中约定执行施工过程结算时,双方应按合同约定的施工过程结算节点、程序和方法,进行相关施工过程结算的计量与支付。

经发承包双方签署确认的施工过程结算文件,应作为工程竣工结算文件的组成部分,竣工结算不应对其重新计量、计价。

施工过程结算款确认后,承包人应向发包人提交施工过程结算款支付申请。



第四节 施工阶段工程计价

发包人本期应支付的施工过程结算款计算公式如下：

本期应支付的施工过程结算款=累计已完成的施工过程结算款×
支付比例—累计已支付的施工过程结算款—本期合计应扣减的金额

公式中,累计已完成的施工过程结算款包括:累计已完成的分部分项工程项目费的金额;累计已完成的措施项目费的金额;累计已完成的其他项目费的金额;累计已完成合同价款调整的金额;累计应计算的增值税等。本期合计应扣减的金额包括:本期应扣回的预付款;本期应扣回的已支付进度款;本期发包人应扣减的金额等。

施工过程结算款的支付比例应在合同中约定,不应低于当期施工过程结算款总额的80%。



第四节 施工阶段工程计价

（二）竣工结算★★★★

工程竣工后,发承包双方应按合同约定、相关规定以及双方签署确认的全部施工过程结算文件,在约定的时间内编制、核对竣工结算文件,按相关规定办理工程竣工结算。

工程竣工结算时,发承包双方应对施工过程结算文件的**措施项目费用和总承包服务费重新计算确定,施工过程结算中列支的措施项目费用和总承包服务费不应作为工程竣工结算的依据。**



第四节 施工阶段工程计价

发承包双方在办理工程竣工结算过程中,应在合同约定的节点及相关规定时限内完成相关合同价款调整的申报及核对。

工程竣工结算价款确认后,承包人应根据竣工结算文件向发包人提交竣工结算价款支付申请。**发包人实际应支付的竣工结算款金额等于工程竣工结算价款总额扣除累计已实际支付的金额和应预留的质量保证金（已提供其他工程质量保证方式的除外）的余额。**



第四节 施工阶段工程计价

（三）工程保修与结清★★★★

发包人应按合同约定质量保证的方式预留质量保证金, 累计预留的质量保证金或以担保保函替代保证金的保函金额不得超过工程结算总价的**3%**。

**承包人已经提供履约担保的, 在工程项目竣工前发包人不
应预留质量保证金。**

**采用工程质量保证担保、工程质量保险等其他保证方式的,
发包人不得再预留质量保证金。**



第四节 施工阶段工程计价

缺陷责任期终止后, 承包人应在约定时间内向发包人提交最终结清申请书和相关证明材料, 列明预留的质量保证金或担保保函、缺陷责任期内发生的修复费用及最终结清款。

预留的质量保证金或担保保函不足以扣减缺陷责任期内发生的应由承包人承担的修复费用的, **承包人应承担不足部分的补偿责任。**



第四节 施工阶段工程计价

【单选题】预留的质量保证金不足以扣减缺陷责任期内发生的，应由承包人承担修复费用的不足部分的补偿责任，应由（）承担。

- A. 发包人
- B. 承包人
- C. 监理人
- D. 业主



第四节 施工阶段工程计价

答案：B

解析：预留的质量保证金或担保保函不足以扣减缺陷责任期内发生的应由承包人承担的修复费用的，承包人应承担不足部分的补偿责任。



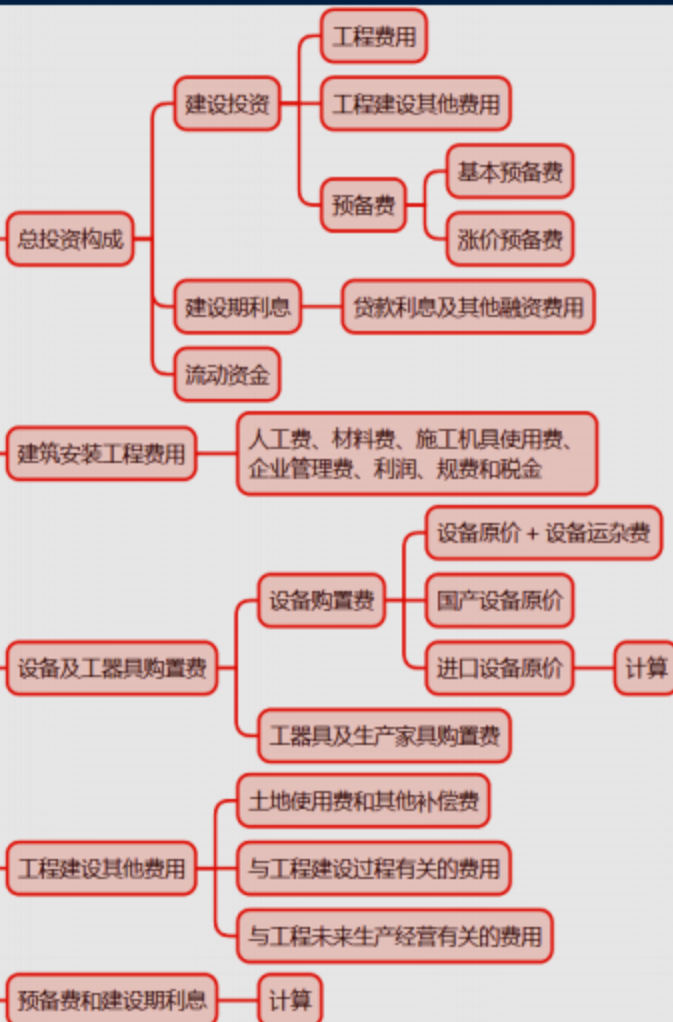
【本章小结】





【本章小结】

第一节 建设工程造价构成





【本章小结】

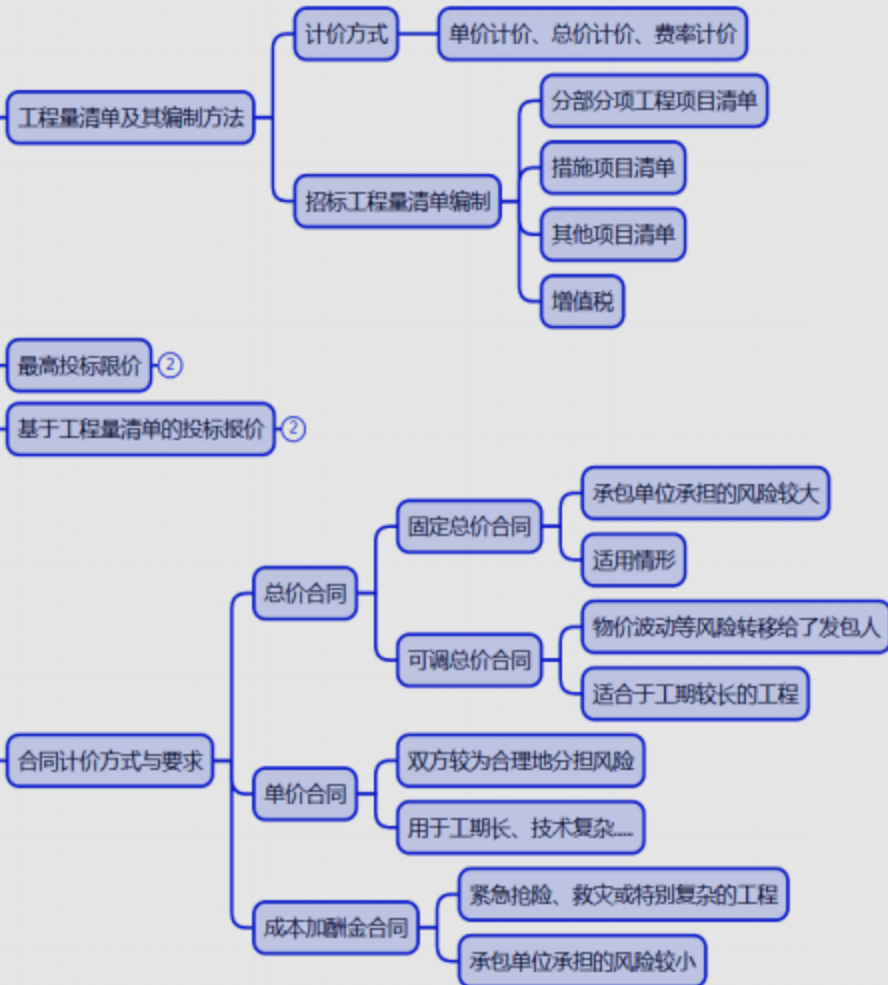
第二节 投资决策与设计阶段工程计价





【本章小结】

第三节 施工发承包阶段工程计价





【本章小结】

第四节 施工阶段工程计价



谢谢 观看

THANK YOU