

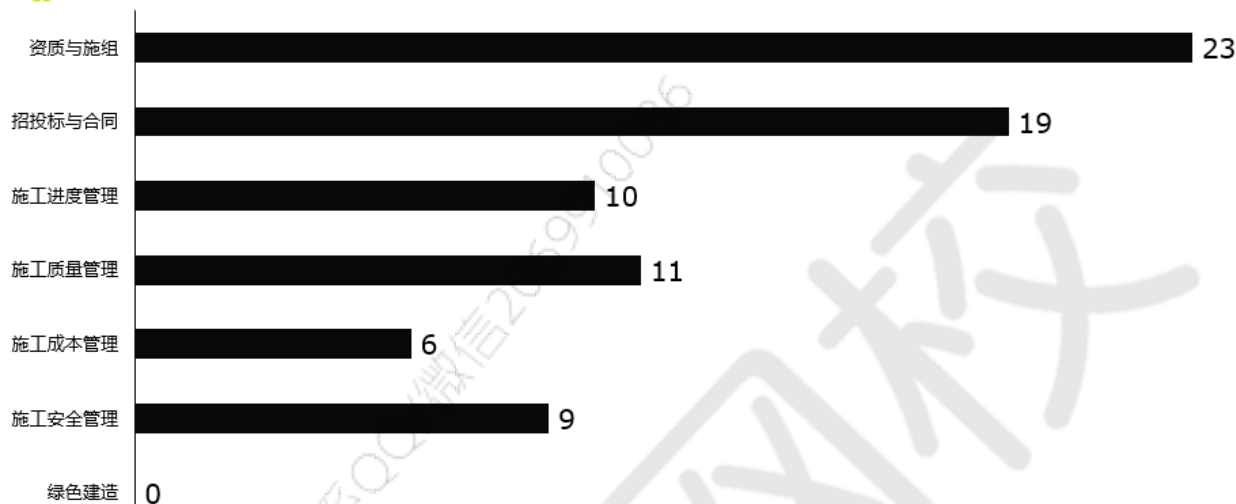
2024 环球网校一级建造师《水利水电工程管理与实务》考点精讲

本讲义是第十章，包含第 48-51 讲全部讲义，注意不要重复下载

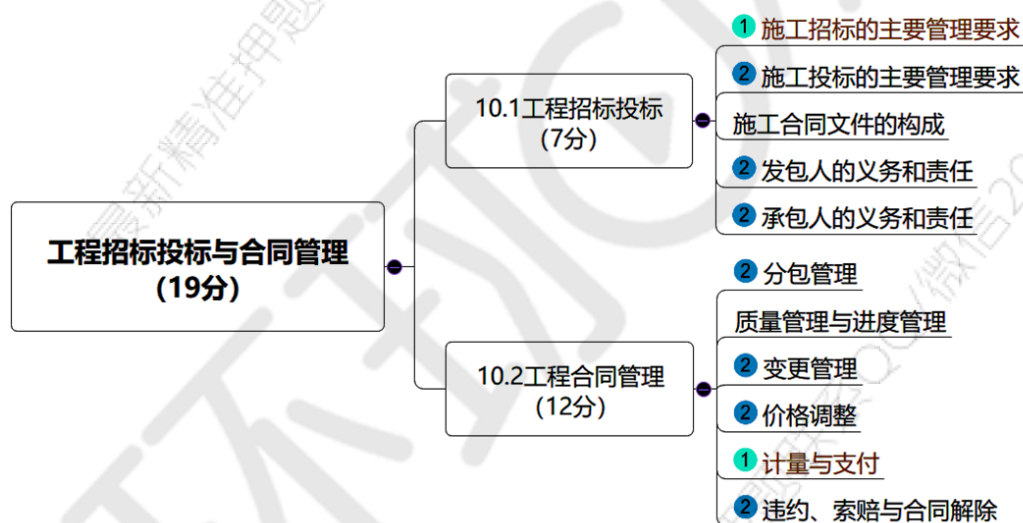
水利水电工程项目管理实务——学习提示



水利水电工程项目管理实务——学习提示



第 10 章 工程招标投标与合同管理（细学、细究，深分析、学贯通）



10.1 工程招标投标

考点：施工招标的主要管理要求【必会】

【考频分析】2023、2022、2021、2019、2018、2017等年案例

一、必须招标的规模 and 标准（23年案例）

符合下列条件之一且施工单项合同估算价在400万元人民币以上的必须招标：

(1) 使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目。

(2) 使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。【其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东】

注：关于总承包招标的规模标准，施工部分估算价达到400万元以上，或者货物部分达到200万元以上，或者服务部分达到100万元以上，则整个总承包发包应当招标。

二、分析判断“不妥”

1. 投标回避或禁止准入【274】

2. “三公”原则

3. 不存在利益回避情形【282】

三、施工招标条件

1. 初步设计已经批准;
2. 建设资金来源已落实, 年度投资计划已经安排;
3. 具有能满足招标要求的设计文件, 已与设计单位签订适应施工进度要求的图纸交付合同或协议;
4. 有关建设项目永久征地、临时征地和移民搬迁的实施、安置工作已经落实或已有明确安排。

四、施工招标程序

1. 编制招标文件

(1) 构成(12年二建)

招标文件一般包括招标公告、投标人须知、评标办法、合同条款及格式、工程量清单、招标图纸、合同技术条款和投标文件格式等内容。其中, **投标人须知、评标办法和通用合同条款**应全文引用《水利水电工程标准施工招标文件》(2009年版)。

(2) 限价(19、15年案例)

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。

2. 发布招标公告

(1) 依法必须招标项目的招标公告和公示信息应当在“中国招标投标公共服务平台”或者项目所在地**省级**电子招标投标公共服务平台(以下统一简称“发布媒介”)发布。

(2) 招标文件的发售期不得少于**5日**。(21年案例)

(3) 采用邀请招标方式的, 招标人应当向**3个以上**有投标资格的法人或其他组织发出投标邀请书。

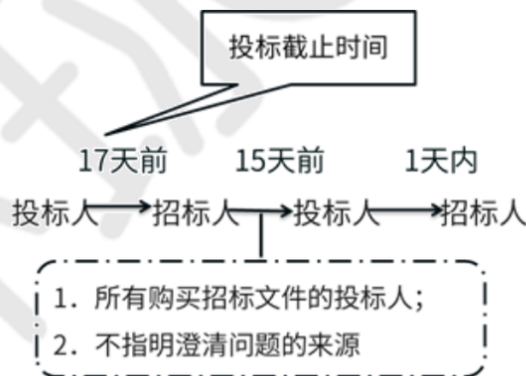
(4) 发布水利工程招标信息(招标公告或投标邀请书)时可同步发售资格预审文件(或招标文件), **不须间隔10日**。

3. 组织踏勘现场和投标预备会

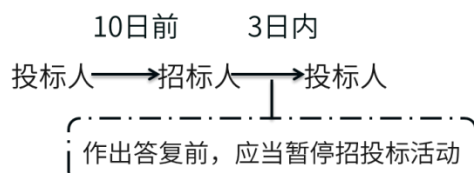
招标人**可以**组织投标人踏勘项目现场, 向其介绍工程场地和相关环境的有关情况。投标人可**自主参加**踏勘现场和投标预备会。

依据招标人介绍情况作出的判断和决策, 由**投标人自行负责**。招标人**不得单独**或者**分别**组织部分投标人进行现场踏勘。

4. 招标文件修改和澄清(21年案例)



5. 招标文件异议(17年案例)【P275】



注:澄清或修改、异议、投诉、诉讼是投标人维护权益的司法救济手段。(16年案例)
未在规定时间内提出异议的, 不得再对招标文件相关内容提出投诉。(18年案例)

6. 开标(21、18年案例)

(1) 开标时间

投标截止时间与开标时间应当为**同一时间**。招标人应当按照招标文件的要求在规定时间内、地点组织开标会，投标人的法定代表人或委托代理人应持本人身份证件及法定代表人或委托代理人证明文件参加。

投标人**少于3个**的，不得开标。开标应当有开标记录，开标记录应当提交评标委员会。

(2) 时限

自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止止，最短**不得少于20日**。

(3) 发生下述情形之一的，招标人**不得接收**投标文件：

- ①未通过资格预审的申请人递交的投标文件。
- ②逾期送达的投标文件。
- ③未按招标文件要求密封的投标文件。

7. 评标 (**七人以上**单数)

水利工程招标投标办法包括经评审的最低投标价法和综合评估法，一般采用综合评估法。综合评估法中，评审包括**初步评审和详细评审**。

(1) 初步评审标准

- ①**形式**评审标准
- ②**资格**评审标准
- ③**响应性**评审标准

(2) 详细评审

详细评审阶段需要评审的因素有：

- ①**施工组织设计**
- ②**项目管理机构**
- ③**投标报价**：投标报价评审分为总价（偏差率）和分项报价合理性评审两个方面。
- ④**投标人综合实力**

投标报价评审分为总价和分项报价合理性两个方面。

① 总价评审

$$\text{偏差率} = \frac{\text{投标人报价} - \text{评标基准价}}{\text{评标基准价}} \times 100\%$$

评标基准价一般采用复合方式按式确定评标基准价：

$$S = T \times A + \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} \times (1 - A)$$

式中S——评标基准价；

a_n ——投标人有效报价；

T——招标人编制的最高投标限价；

A——招标人编制的最高投标限价在评标基准价中所占的权重；

n——有效报价的投标人个数。

② 分项报价合理性

分项报价合理性可从投标报价依据的基础价格、费用构成、主要工程项目的单价和总价项目（指临时工程或措施项目）等方面评审，重点是评审有无不平衡报价、工程单价分析合理性、基础单价来源或计算可靠性或合理性和总价项目是否满足招标项目需要。

8. 评标公示 (**16年案例**)

招标人应当自收到评标报告之日起**3日内**公示中标候选人，公示期**不得少于3日**。

9. 确定中标人 (**22年案例**)

(1) 招标人应当确定**排名第一**的中标候选人为中标人。

(2) 排名第一的中标候选人**放弃、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形**，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

(3) 当招标人确定的中标人与评标委员会推荐的中标候选人顺序不一致时，应当有**充足**的理由，并按项目管理权限**报水行政主管部门备案**。

10. 签订合同

招标人和中标人应当依照招标文件的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

11. 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于3个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 评标委员会否决不合格投标或者界定为废标后，因有效投标不足3个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；
- (4) 同意延长投标有效期的投标人少于3个的；
- (5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

重新招标后，仍出现前述规定情形之一的，属于必须审批的水利工程建设项目，经行政监督部门批准后可不再进行招标。（16年选择）

【例题·案例节选】【2021】

某水库枢纽工程包括混凝土重力拱坝（坝高 71m）、导流洞（洞径 8m，长度 1350m）。本工程施工划分为导流洞、大坝两个标段，招标代理机构根据《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）编制了招标文件。在招标及实施期间发生了以下事件：

事件一：招标代理机构初步拟定的招标工作计划见表 2。

序号	工作事项	时间节点
1	发售招标文件	2018 年 4 月 6 日至 4 月 9 日
2	发出招标文件澄清修改通知	2018 年 4 月 12 日
3	递交投标文件截止时间	2018 年 4 月 23 日上午 10:00
4	开标	2018 年 4 月 23 日下午 15:00

【问题】

指出表 2 中时间节点的错误之处（以招标文件发售开始时间为准），说明理由。

【参考答案】

错误之处一：招标文件发售期：2018 年 4 月 6 日至 4 月 9 日。

理由：招标文件发售期不得少于 5 日。

错误之处二：招标文件澄清修改通知：2018 年 4 月 12 日。

理由：招标文件澄清修改通知一般在投标截止时间 15 天前发出，不影响投标文件实质性编制的除外。

错误之处三：自发出招标文件 2018 年 4 月 6 日，至开标 2018 年 4 月 23 日，不足 20 天。

理由：自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止不得少于 20 日。

错误之处四：递交投标文件截止时间与开标时间不一致。

理由：投标截止时间与开标时间应当为同一时间。

考点：施工投标的主要管理要求【重要】

【考频分析】2022、2021、2019、2018 等年案例

一、资格条件（21、18、16、15、14 年案例/选择）

资质	包括资质证书有效性和资质符合性两个方面的内容。
财务状况	（1）财务状况包括 <u>注册资本金、净资产、利润、流动资金投入</u> 等方面。 （2）投标人应填报“ <u>近 3 年财务状况表</u> ”，并附财务会计报表。包括： <u>资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件</u> 。
投标人业绩	（1）指类似工程业绩。业绩的类似性包括 <u>功能、结构、规模、造价</u> 等方面。 （2）投标人应填报“ <u>近 5 年完成的类似项目情况表</u> ”。附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）、合同工程完工证书
信誉	（1）信用等级分为 AAA（信用很好）、 <u>AA（信用良好）</u> 、A（信用较好）、B（信用一般）和 C（信用较差）三等五级。 （2）水利建设市场主体信用等级有效期为 <u>3 年</u> 。被列入“黑名单”的水利建设市场主体信用评价实行一票否决制，取消其信用等级
项目经理	项目经理应由 <u>注册于本单位</u> （须提供社会保险证明）、 <u>级别符合</u> 要求的注册建造师担任。

资格	拟任注册建造师 不得有在建工程 ，有一定数量已通过合同工程竣工验收的 类似工程业绩 ，具备有效的安全生产考核合格证书（ B类 ），在“信用中国”及各有关部门网站中经查询没有因行贿、严重违法失信被限制投标或从业等 惩戒行为 等
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《注册建造师执业管理办法（试行）》第九条

注册建造师不得同时担任两个及以上建设工程施工项目负责人。

发生下列情形之一的除外：

- （一）同一工程相邻分段发包或分期施工的；
- （二）合同约定的工程验收合格的；
- （三）因非承包方原因致使工程项目停工超过120天（含），经建设单位同意的。

二、投标程序

（1）编制投标文件（12年案例）

1）投标文件签字盖章要求是：投标文件正本除封面、封底、目录、分隔页外的其他每一页必须加盖投标人单位**章**并由投标人的法定代表人或其委托代理人**签字**。

2）投标文件份数要求是**正本1份，副本4份**。

3）投标文件用A4纸（图表页除外）装订成册，编制目录和页码，**并不得采用活页夹装订**。

（2）投标保证金（22、18年案例/选择）

①递交

投标人应在**投标截止时间前**，将密封好的投标文件向招标人递交

投标人在递交投标文件的**同时**，应按招标文件规定的金额、形式和“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。投标保证金一般不超过合同估算价的**2%**，但**最高不得超过80万元**。

1）以现金或者支票形式提交的投标保证金应当从其**基本账户**转出。

2）投标人不按要求提交投标保证金的，其投标文件作**无效标处理**。

②退还

1）招标人与中标人签订**合同后5个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及相应利息**。

2）投标保证金与**投标有效期一致**。（水利工程施工招标投标有效期一般为**56天**）

投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件，或中标人在收到中标通知书后，无正当理由由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保的，投标保证金将**不予退还**。

（3）投标文件的撤回和撤销（19年二建）

①投标文件的撤回

投标截止时间前投标人可以撤回已经提交的投标文件。投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前**书面通知招标人**。招标人已收取投标保证金的，应当自收到投标人书面撤回通知之日起**5日内退还**。

②投标文件的撤销

投标截止时间后，投标人**不得撤销**投标文件。投标截止时间后投标人撤销投标文件的，招标人可以**不退还投标保证金**。

（4）按评标委员会要求澄清和补正投标文件

评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正时。

1）投标人**不得主动**提出澄清、说明或补正。（16年二建）

2）澄清、说明和补正**不得改变投标文件的实质性**内容（算术性错误修正的除外）。（19年案例）

算术性错误的修正原则：

投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外

三、禁止行为

禁止投标人串通投标、禁止招标人与投标人串通投标、禁止弄虚作假投标、投标人回避或禁止准入。

四、异议处理（18、17年案例）【P274~275】

异议类型	提出	处理异议	备注
------	----	------	----

	时间		
招标文件异议	投标截止时间 10 日前	招标人或其委托的招标代理公司应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	未在规定时间内提出异议的，不得再对招标文件相关内容提出异议或投诉。 【对答复不满意的，投标人可以向行政监督部门投诉】
开标异议	开标现场提出异议	异议成立的，招标人应当及时采取纠正措施，或者提交评标委员会评审确认；不成立的，招标人应当 当场解释说明	
评标异议	中标候选人公示期间	招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动	未在规定时间内提出异议的，不得再针对评标提出投诉

提出异议的主体包括：

- (1) 有意参加资格预审或者投标的潜在投标人；(2) 与投标人绑定投标的特定分包人和供应商；(3) 投标人的项目负责人

【例题·案例节选】某中型水闸土建工程，依据《水利水电工程标准施工招标文件》编制招标文件。施工单位甲中标并与发包人签订了施工合同。招投标及合同执行过程中发生如下事件：

事件 1：招标文件在省公共资源交易中心平台发布后，潜在投标人乙对招标文件有异议，并在规定时限内提出异议函。异议函内容如下：

×××省公共资源交易中心：
我方在收到招标文件后，对以下两项内容提出异议：

(1) 招标文件中关于工期描述前后不一致。投标人须知前附表中为 10 个月，而在技术条款中为 12 个月，请予以澄清。

(2) 招标文件评分标准中对投标人信用等级为 AAA（信用很好）的加 3 分，此项规定不合理。水利市场主体信用等级不应作为评标要素纳入评标办法。应取消该加分项。

投标人：XXX 集团公司
2020 年 8 月 8 日

事件 2：招标人在收到评标报告的第二天公示中标候选人，投标人丙对评标结果有异议，并及时向招标人提出。

【问题】

- 指出事件 1 中异议函的不妥之处，并说明理由。根据《水利部关于印发水利建设市场主体信用评价管理暂行办法的通知》，水利建设市场主体信用等级除了 AAA（信用很好）外，还包括哪些？
- 事件 2 中，投标人对评标结果有异议，应当在何时提出？招标人在收到异议后，应如何处理？如对招标人的处理结果不满意，投标人应如何处理？

【参考答案】

1. (1) 不妥之处一：×××省公共资源交易中心。

理由：异议函应该是给招标单位，而不是省公共资源交易中心平台。

不妥之处二：招标文件中关于工期描述前后不一致。投标人须知前附表中为 10 个月，而在技术条款中为 12 个月，请予以澄清。

理由：异议函中一般不出现“澄清”字眼，正确的表达为请予解释，或者一般这种情况以澄清方式提出。

- (2) 还包括：AA（信用良好）、A（信用较好）、B（信用一般）、C（信用较差）。

2. (1) 投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。

(2) 招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

(3) 针对评标提出投诉。

考点：施工合同文件的构成

【考频分析】2022年案例

一、水利水电工程标准施工招标文件的构成

除封面格式外，共计四卷八章。

第一卷包括第1章～第5章，包括招标公告、投标人须知、评标办法、合同条款及格式（包括通用合同条款、专用合同条款和合同附件格式等内容）**（合同附件格式，包括合同协议书、履约担保、预付款担保等三个格式文件）**和工程量清单等内容。



预约书

二、水利水电工程施工合同文件的构成

合同文件指组成合同的各项文件，包括：协议书；中标通知书；投标函及投标函附录；专用合同条款；通用合同条款；技术标准和要求（合同技术条款）；图纸；已标价工程量清单；经合同双方确认进入合同的其他文件。上述次序也是解释合同的**优先顺序**。（22年案例）



图纸：指列入合同的**招标**图纸、**投标**图纸和发包人按合同约定向承包人提供的**施工**图纸和**其他**图纸（包括配套说明和有关资料）。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分，具有合同效力，主要用于在履行合同中作为**衡量变更的依据**，但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分，用于在履行合同中**检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据**，亦不能直接用于施工。（23年二建）

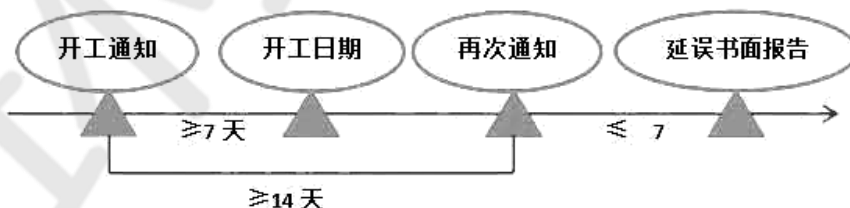
考点：发包人的义务和责任【重要】

【考频分析】2020、2016年案例

1. 开工通知（17年二建）

（1）监理人应在**开工日期7天前**向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。

（2）承包人接到开工通知后**14天**未按进度计划要求及时进场组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后**7天内**提交一份说明其进场延误的书面报告**（说明不能及时进场的原因和补救的措施）**，报送监理人。



2. 施工场地（19年二建）

发包人应在合同双方签订合同协议书后的**14天内**，将本合同工程的**施工场地范围图**提交给承包人。发包人提供的施工场地范围图应标明场地范围内**永久占地与临时占地**的范围和界限。

二、监理人在合同中的作用（16年案例）

监理人的商定和确定不是强制的，也不是最终决定。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照合同争议的约定处理。合同争议处理方法有：

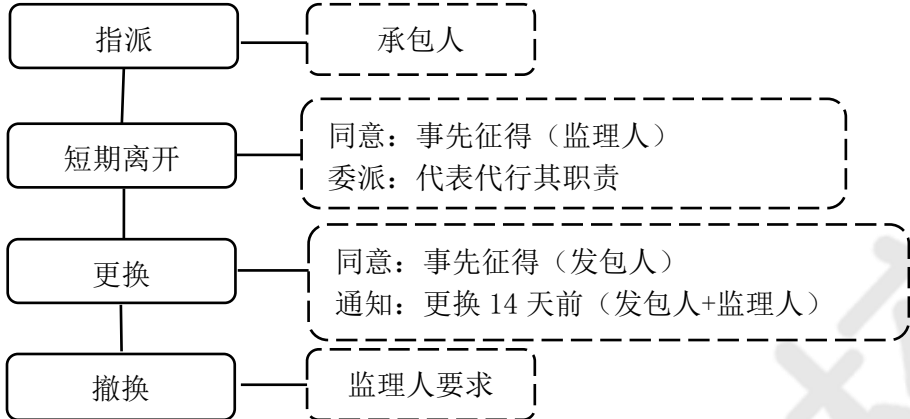
- （1）友好**协商**解决；
- （2）提请争议评审组**评审**；
- （3）**仲裁**；
- （4）**诉讼**。

在争议解决前，双方**暂按**总监理工程师的确定执行。

考点：承包人的义务和责任【重要】

【考频分析】2022、2018、2017、2015年案例

一、承包人项目经理要求（17年案例）



二、不利物质条件（18年案例）

（1）不利物质条件的界定原则

水利水电工程的不利物质条件，指在施工过程中遭遇诸如地下工程开挖中遇到**发包人**进行的地质勘探工作未能查明的地下溶洞或溶蚀裂隙和坝基河床深层的淤泥层或软弱带等，使施工受阻。

（2）不利物质条件的处理方法

承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。承包人**有权要求**延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后，应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上，按照**变更的约定办理**。

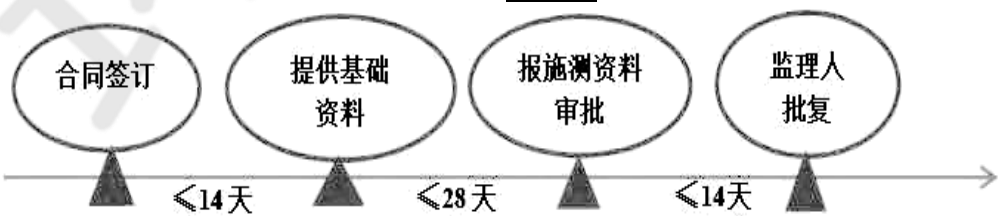
三、采购材料和工程设备的要求（15年案例）【P291、295】

单位	采购	验收	使用
发包人	①名称、规格、数量； ②价格； ③交货方式、交货地点和计划交货日期	承包人应 会同 监理人	两不得： 未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪用；共同封存，未经监理人同意不得启用
承包人	①品种、规格、数量； ②供货人和供货时间		

四、测量放线

1. 施工控制网（20年二建）

施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的**14天内**，向承包人提供测量**基准点、基准线和水准点**及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的**28天内**，将施测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的**14天内**批复承包人。



2. 补充地质勘探（22年案例）

监理可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料。

承包人为本合同**永久**工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并向监理人提交有关资料，上述补充地质勘探的费用由**发包人**承担。承包人为其**临时**工程设计及施工的需要进行的补充地质勘探，其费用由**承包人**承担。

【例题讲解】**【例题·案例节选】**

某水利枢纽工程施工过程中发生了如下事件：

事件 1：承包人收到发包人提供的测量基准点等资料后，开展了施工测量，并将施工控制网资料提交监理人审批。

事件 2：项目经理因患病经常短期离开施工现场就医，鉴于项目经理健康状况，承包人按合同规定履行相关程序后，更换了项目经理。

【问题】

1. 事件 1 中，除测量基准点外，发包人还应提供哪些基础资料？承包人应在收到发包人提供的基准资料后多少天内向监理人提交施工控制网资料？

2. 根据事件 2，分别说明项目经理短期离开施工现场和承包人更换项目经理应履行的程序。

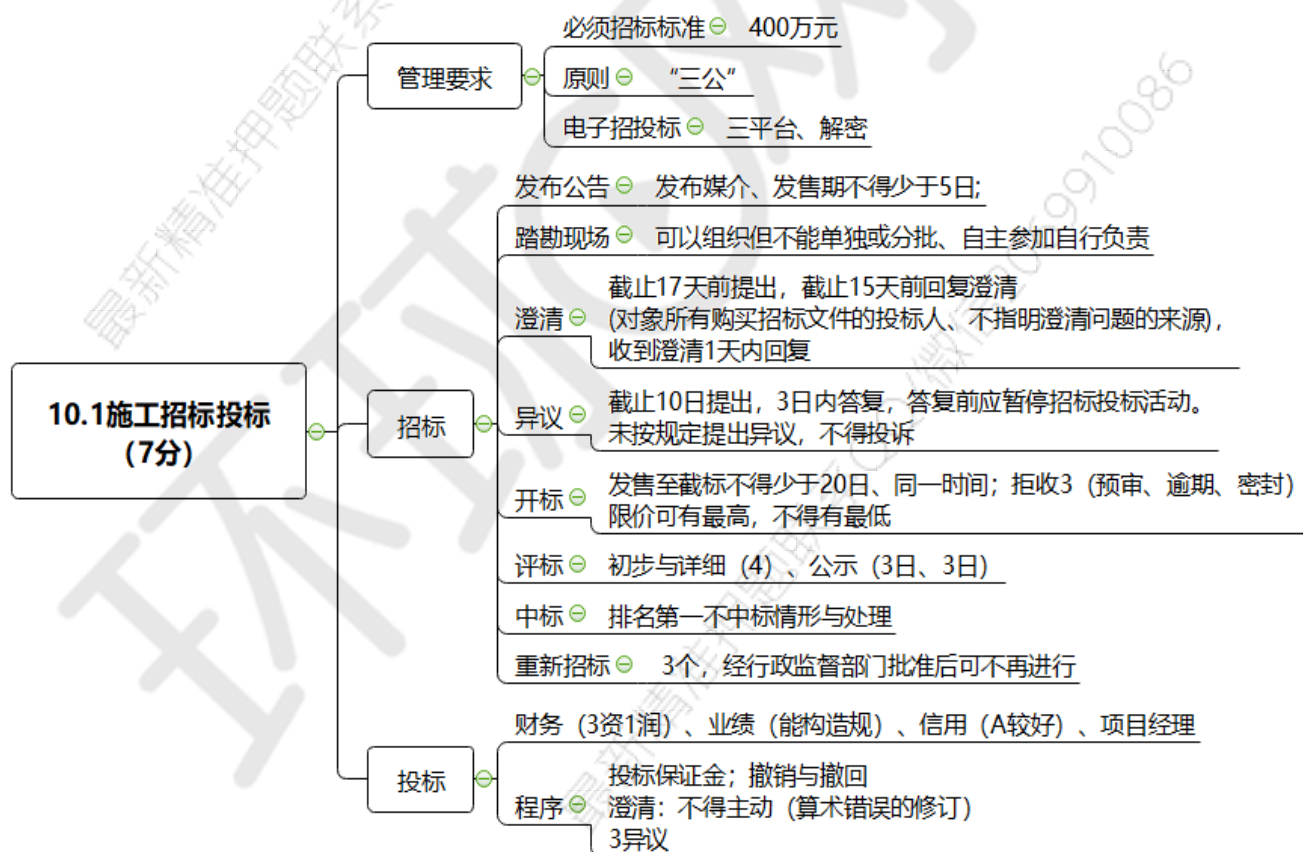
【参考答案】

1. (1) 除测量基准点外，发包人还应提供基准线和水准点及其相关资料。

(2) 承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将施测的施工控制网资料提交监理人审批。

2. (1) 项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责；

(2) 承包人更换项目经理，应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。

【本节小贴士】



10.2 工程合同管理

考点：分包管理【重要】

【考频分析】2022、2021、2020、2019、2018 等年案例/选择；

一、项目法人分包管理职责

1. 投标文件、施工合同未明确，工程项目开工后需采用工程分包的，承包单位须将拟分包单位的名称、资质、业绩、现场主要管理人员及设备资源等情况报监理单位**审核**，项目法人（建设单位）**审批**。

2. 水利建设工程的**主要建筑物的主体结构不得**进行工程分包。（12、09 年选择）

主要建筑物是指失事以后将造成下游灾害或严重影响工程功能和效益的建筑物，如**堤坝、泄洪建筑物、输水建筑物、电站厂房和泵站**等。

主要建筑物的主体结构，由项目法人要求**设计单位**在设计文件或招标文件中明确。（20 年选择）

3. 特殊情况下选择分包

（1）推荐分包

在合同实施过程中，有下列情况之一的，项目法人可向承包人**推荐**分包人：（22、16、15 年案例）

实施情况	①由于重大设计变更导致施工方案重大变化，致使承包人不具备相应的施工能力
	②由于承包人原因，导致施工工期拖延，承包人无力在合同规定的期限内完成合同任务
	③项目有特殊技术要求、特殊工艺或涉及专利权保护的
处理方法	①如承包人 同意 ，则应由承包人与分包人签订分包合同，并对该推荐分包人的行为负 全部责任
	②如承包人 拒绝 ，则可由承包人 自行选择 分包人， 但需经项目法人书面认可

（2）指定分包

项目法人**一般不得直接指定**分包人。

实施情况	①承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的 应急防汛、抢险 等危及公共安全和工程安全的项目
	②项目法人经 项目的上级主管部门同意
处理方法	①由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由 指定分包人直接对项目法人负责
	②承包人 不对此承担责任 ，职责划分可由承包人与项目法人签订协议明确

二、承包单位施工分包管理职责

1. 承包人和分包人应当设立**项目管理机构**，组织管理所承包或分包工程的施工活动。

项目负责人、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员必须是本单位人员（本单位人员是指在本单位工作，并与本单位签订劳动合同，由本单位支付劳动报酬、缴纳社会保险的人员）。

（15 年选择）

2. 转包 8 情形：**全部+未设立现场管理机构+只收管理费；**

违法分包 7 情形：**分包+劳务还计取其他钱；**

出借或借用资质 8 情形：**否定/排除法。**

（21 年案例、18、17 年选择）

3. **设备租赁和材料委托采购**不属于分包、转包管理范围。承包人可自行进行设备租赁或材料委托采购，但应对设备或材料的质量负责。

三、分包单位管理职责

1. 分包人必须自行完成所承包的任务。**禁止分包人将工程再次分包。**

2. 分包问题的认定与责任追究（21 年案例、22、20 年选择）

问题类型	责任追究	
	项目法人	施工单位
一般合同问题	未及时 未备案	无
较重合同问题	未严格审核	合同不规范 未按约定计量支付
严重合同问题	未采取有效措施 检查不力	未报批 未严格审核 检查不力
特别严重合同问题	责任单位发生转包、违法分包、 出借借用资质	

【例题讲解】

【例题·案例节选】【2021】

对导流洞标段进行合同检查过程中，检查单位根据《水利工程合同监督检查办法（试行）》，发现下列问题：（1）承包人派驻施工现场的主要管理人员中，财务负责人和质量负责人不是本单位人员；（2）导流洞衬砌劳务分包商除计取劳务作业费用外，还计取了钢筋、水泥、砂石料费用和混凝土拌合运输费用。

【问题】

1. 根据水利工程施工分包管理相关规定，事件中检查单位发现的两个问题分别属于哪种违法行为？说明理由。

2. 水利工程合同问题按严重程度分为哪几类？事件中检查单位发现的合同问题（2）属于其中哪一类？

【参考答案】

1. （1）属于出借或借用他人资质承揽工程。

理由：承包单位派驻施工现场的主要管理负责人中部分人员不是本单位人员的，认定为出借或借用他人资质承揽工程。

（2）属于违法分包。

理由：劳务作业分包单位除计取劳务作业费用外，还计取主要建筑材料款和大中型机械设备费用的，认定为违法分包。

2. （1）水利工程合同问题按严重程度分为一般合同问题、较重合同问题、严重合同问题、特别严重合同问题。

（2）检查单位发现的合同问题（2）属于特别严重合同问题。

考点：质量管理与进度管理

【考频分析】2022、2015 年案例

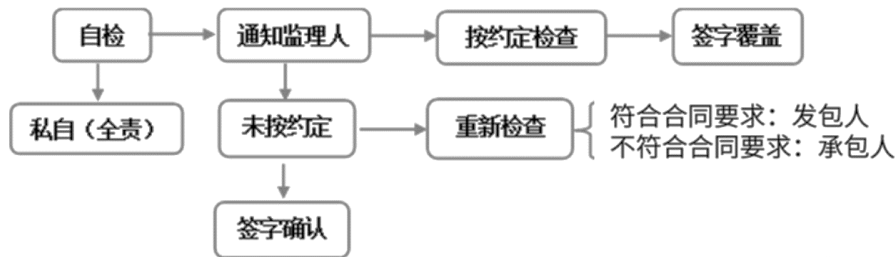
一、质量管理【24 年新增】

1. 承包人的质量管理

承包人应编制**工程质量保证措施文件**（质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等），提交监理人审批。

2. 质量检查

工程隐蔽部位覆盖前的检查（22 年案例）



3. 保修

（1）缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。

（2）工程质量保修责任终止证书

水利水电工程质量保修期通常为一年，河湖疏浚工程无工程质量保修期。

工程质量保修期满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

【例题讲解】

【例题·案例节选】某中型水库除险加固工程，承包人通知监理单位对防浪墙地基进行了检查，监理人员未按约定的时间到达现场。由于工期紧，承包人对防浪墙地基进行了覆盖。事后承包人按监理单位要求对防浪墙地基进行重新检查，承包人提出增加检查费用 2 万元的要求。

【问题】

1. 承包人通知监理单位对防浪墙地基进行检查的前提是什么？承包人的通知应附哪些资料？
2. 承包人提出增加检查费用的要求是否合理？简要说明原因。

【参考答案】

1. （1）承包人通知监理单位对防浪墙地基进行检查的前提是：经自检确认防浪墙地基具备覆盖条件。

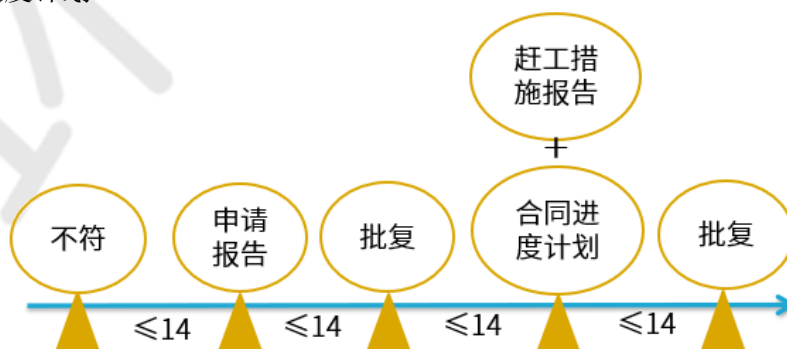
（2）承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。

2. 承包人提出增加检查费用的要求不合理。

理由：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。

二、进度管理

（一）合同进度计划



（二）过程控制

1. 开工（15 年案例）

承包人应向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。

开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

2. 暂停施工

- (1) 监理人暂停施工指示
- (2) 暂停施工责任 **(谁的责任谁承担)**
- (3) 暂停施工后的复工

3. 完工

- (1) 工期延误 **(谁的责任谁承担)**

异常恶劣的气候条件造成的工期延误和工程损坏,应由发包人与承包人参照不可抗力的约定协商处理。

- (2) 工期提前

条件: 发包人要求承包人提前完工, 或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的。

发包人要求提前完工的, 双方协商一致后应**签订提前完工协议**, 协议内容包括:

- ① 提前的时间和修订后的进度计划;
- ② 承包人的赶工措施;
- ③ 发包人为赶工提供的条件;
- ④ 赶工费用 (包括利润和奖金)。

【例题讲解】

【例题·案例节选】受疫情影响, 2020 年 2 月 1 日至 3 月 1 日暂停施工期间, 承包人按监理人要求照管在建工程。疫情缓解后, 监理人向承包人发出复工指令, 并要求采取赶工措施保证工程按期完成, 承包人提交了赶工报告和修订后的施工进度计划等。提出了增加在建工程照管费用 10 万元和赶工费用 50 万元的要求。

【问题】判断承包人提出增加费用的要求是否合理, 并说明理由。发包人要求提前完工的, 双方协商一致后应签订提前完工协议, 指出协议内容。

【参考答案】

- (1) 承包人提出增加费用的要求合理。

理由: 新冠疫情属于不可抗力。承包人应发包人要求采取赶工措施增加的费用及由于不可抗力造成的现场照管费用可予以赔偿。

- (2) 协议内容包括: ① 提前的时间和修订后的进度计划;

- ② 承包人的赶工措施;
- ③ 发包人为赶工提供的条件;
- ④ 赶工费用 (包括利润和奖金)。

考点: 变更管理【重要】

【考频分析】2020、2018、2017、2014 等年案例

1. 变更的范围和内容

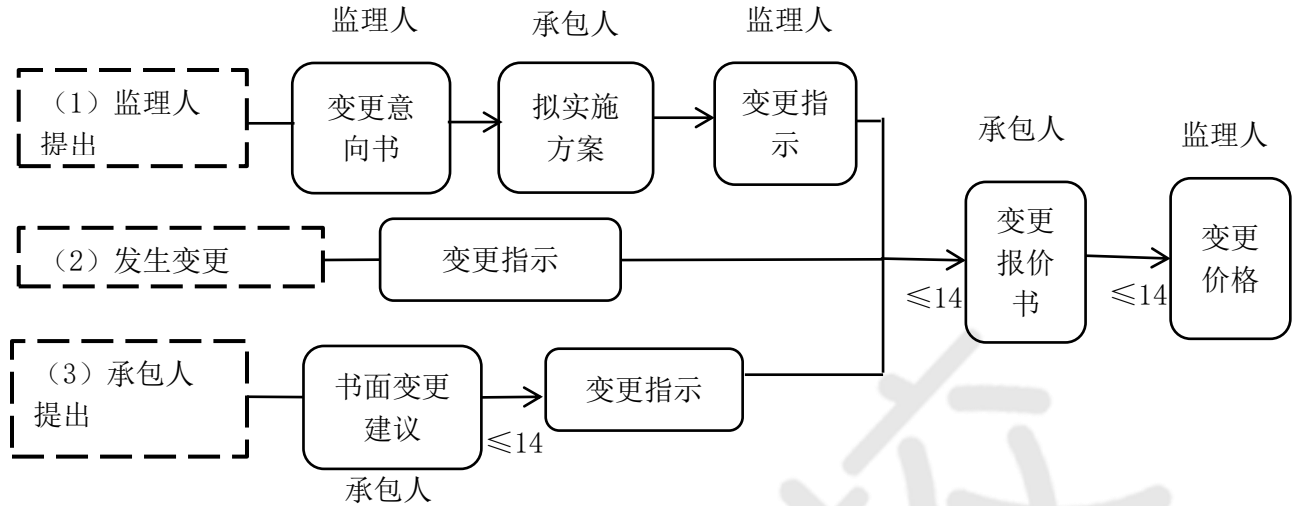
在履行合同中发生以下情形之一, 应进行变更:

- (1) **取消**合同中任何一项工作, **但**被取消的工作不能转由发包人或其他人实施;
- (2) **改变**合同中任何一项工作的质量或其它特性;
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸;
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序;
- (5) 为完成工程需要追加的**额外**工作;
- (6) 增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的**一定数量百分比**。

2. 变更权

在履行合同过程中, 经发包人同意, 监理人可按变更程序向承包人作出变更指示, 承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示, 承包人**不得擅自变更**。

3. 变更程序 (23 年二建)



注：（1）变更意向书：说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的图纸和相关资料；

（2）拟实施方案：实施变更工作的计划、措施和完工时间等内容；

（3）**书面变更建议**：阐明要求变更的依据，并附必要的图纸和说明；

（4）**变更指示**：说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。

4. 估价

（1）变更的估价原则（20、17 年案例）

- ①已标价工程量清单中**有适用于**变更工作的子目的，采用该子目的单价。
- ②已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但**有类似**子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价。
- ③已标价工程量清单中**无适用或类似子目**的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人商定或确定变更工作的单价。

（2）暂估价（20、18、14、12 年案例）

在工程招标阶段**已经确定**的材料、工程设备或工程项目，但又无法在当时确定准确价格，而可能影响招标效果的，可由发包人在工程量清单中给定一个暂估价。

必须招标	（1）承包人 不具备 承担暂估价项目的的能力或具备承担暂估价项目的的能力但明确不参与投标的	发包人和承包人 组织招标
	（2）承包人 具备 承担暂估价项目的的能力 且明确参与 投标	发包人 组织招标
不招标	（1）材料和工程设备	承包人提供
	（2）专业工程	监理人按照变更处理原则进行估价

【例题讲解】

【例题·案例节选】【2020】

某泵站工程施工招标文件按照《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）和《水利工程工程量清单计价规范》（GB 50501200）编制。专用合同条款约定：泵站工程的管理用房列为暂估价项目，金额为 1200 万元。

工程实施期间发生如下事件：

事件一：施工过程中，发现实际地质情况与发包人提供的地质情况不同，经设计变更，新增了地基处理工程（合同工程量清单中无地基处理相关子目）。各参建方及时办理了变更手续。

【问题】

- 1. 根据背景材料，管理用房暂估价项目如属于必须招标项目，其招标工作的组织方式有哪些？
- 2. 写出事件一中变更工作的估价原则。

【参考答案】

1. 招标工作的组织方式有：

(1) 若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标。

(2) 若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。

2. 变更工作的估价原则：(1) 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

(2) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价。

(3) 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人商定或确定变更工作的单价。

考点：价格调整【重要】

【考频分析】2019、2013 年案例

价格调整公式

$$\Delta P = P_0 [A + (B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}}) - 1]$$

式中

P_0 —付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额；不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回；变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A —定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ —各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}, F_{t2}, F_{t3}, \dots, F_{tn}$ —各可调因子的现行价格指数，指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}, F_{02}, F_{03}, \dots, F_{0n}$ —各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

【例题·案例节选】【2013】

XX 省某大型水闸工程招标文件按《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）编制。

第四章 合同条款及格式

仅对水泥部分进行价格调整，价格调整按公式

$\Delta P = P_0 [A + B \times F_t / F_0 - 1]$ 计算（相关数据依据中标人投标函附录价格指数和权重表，其中 ΔP 代表需调整的价格差额， P_0 指付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额）。

经过评标，某投标人中标，与发包人签订了施工合同，投标函附录价格指数和权重如表所示。

中标人投标函附录价格指数和权重表

可调因子	权重		价格指数	
	定值权重	变值权重	基本价格指数	现行价格指数
水泥	90%	10%	100	103

工程实施中，三月份经监理审核的结算数据如下：已完成原合同工程量清单金额 300 万元，扣回预付款 10 万元，变更金额 6 万元（未按现行计价）。

【问题】

1. 指出背景材料价格调整公式中 A 、 B 、 F_t 、 F_0 所代表的含义。

2. 分别说明工程质量保证金扣留、预付款扣回及变更费用在价格调整计算式，是否应计入 P_0 ？计算 3 月份需调整的水泥价格差额 ΔP 。（小数点后保留 1 位）

【参考答案】

1. A 表示的是定值权重； B 表示的是可调因子的变值权重； F_t 表示的是可调因子的现行价格指数； F_0 表示的是可调因子的基本价格指数。

2. (1) 工程质量保证金扣留和预付款扣回不计入，变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；题目中的变更金额 6 万元（未按现行计价），应计入 P_0 。

$$(2) \Delta P = P_0 [A + B \times F_t / F_0 - 1] \\ = (300+6) \times (0.9+0.1 \times 103/100-1) = 0.9 \text{ 万元。}$$

考点：计量与支付【必会】

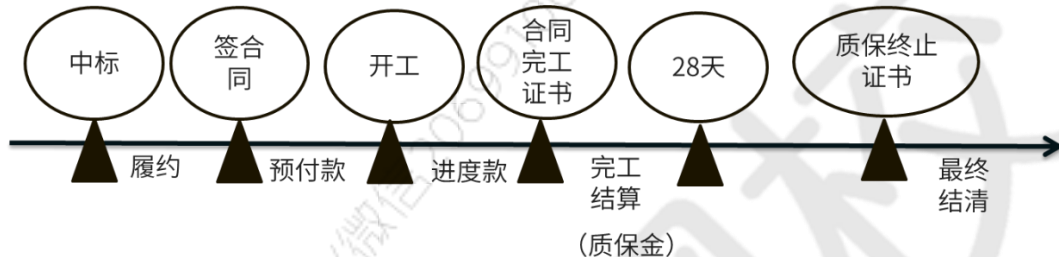
【考频分析】2022、2020、2018、2017 等年案例/选择

一、计量**(1) 单价子目的计量**

已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是**承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。**

(2) 总价子目的计量

总价子目的计量和支付应以总价为基础，**不因价格调整因素而进行调整。**承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

二、工程中重要的六项款（金）**第一组：履约担保金【P293】与质量保证金【P309】**

(22、18、17、16 年选择/案例)

不能“共存”：已经缴纳履约保证金的，建设单位不得同时预留工程质量保证金。

两金	支付方式	时间	最高金额	退还
履约保证金	一次性支付	中标后签订合同前	签约合同价的 10%	合同工程完工证书颁发后 28 天内
质量保证金	扣留	退还履约后	工程价款结算总额的 3%	工程质量保期满，30 个工作日内

投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金，推行银行保函制度。（4 大保证金）

第二组：预付款【P308】（20、18、15 等年案例）**工程预付款**可按下述式扣回：

$$R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$$

适用条件：\$F_1 S < C \leq F_2 S\$

式中 R—每次进度付款中累计扣回的金额；

A—工程预付款总金额；

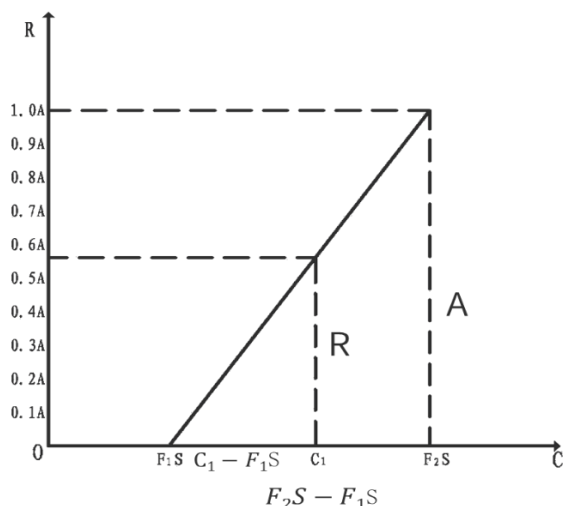
S—签约合同价；

C—合同累计完成金额；指价格调整钱未扣质量保证金的金额。

\$F_1\$—开始扣款时合同累计完成金额达到签约合同价的比例，一般取 20%；

\$F_2\$—全部扣清时合同累计完成金额达到签约合同价的比例，一般取 80%-90%。

上述合同累计完成金额均指价格调整前未扣质量保证金的金额。



相似三角形原理:

$$\frac{R}{A} = \frac{C_1 - F_1 S}{F_2 S - F_1 S}$$

$$\Downarrow$$

$$R = \frac{C_1 - F_1 S}{F_2 S - F_1 S} A$$

$$R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$$

总结: ①字母含义

②计算: 精准(数字+单位);

某个月扣的预付款 ($R_3 - R_2$ 或者 $A - R_2$)校核 (C 与 $F_2 S$ 的大小或者 R_3 与 A 的大小)**【例题·案例节选】【2020】**

投标人乙中标承建该项目, 合同总价 19600 万元。合同中约定: 工程预付款按签约合同价的 10% 支付, 开工前由发包人一次性付清; 工程预付款按照公式 $R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$ 扣还, 其中 $F_1 = 20\%$, $F_2 = 80\%$; 承包人缴纳的履约保证金兼具工程质量保证金功能, 施工进度付款中不再扣留质量保证金。

截至工程开工后的第 10 个月末, 承包人累计完成合同金额 14818 万元, 第 11 个月经项目法人和监理单位审核批准的合同金额为 1450 万元。

【问题】 计算第 11 个月的工程预付款扣还金额和承包人实得金额。(单位: 万元, 计算结果保留两位小数)

【参考答案】

(1) 该工程预付款总额为: $19600 \times 10\% = 1960.00$ (万元)。

第 10 个月、11 个月预付款累计扣回为:

$R_{10} = 1960 \times (14818 - 19600 \times 20\%) / 19600 \times (80\% - 20\%) = 1816.33$ (万元)

$R_{11} = 1960 \times (14818 + 1450 - 19600 \times 20\%) / 19600 \times (80\% - 20\%) = 2058.00$ (万元)

由于第 11 个月累计扣回预付款大于预付款总额 ($2058.00 > 1960$), 则第 11 个月应扣回预付款为: $1960 - 1816.33 = 143.67$ (万元)

(2) 第 11 个月承包人实得金额为 $1450 - 143.67 = 1306.33$ (万元)。

第三组: 进度付款、完工结算、最终结清 (17、15 年案例)

款	申请单	14 天	14 天	14 天
进度款	施工中	完成核查, 出具进度付款证书	支付	
完工结算	合同工程完工证书颁发后 28 天	完成核查, 提出价款送发包人审核并抄送承包人	出具完工付款证书	支付
最终结清	质保责任终止证书签发后	完成核查, 提出价款送发包人审核并抄送承包人	出具最终结清证书	支付

承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的, 发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书

1. **进度付款申请单内容**

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款;
- (2) 变更金额;
- (3) 索赔金额;

- (4) 应支付的预付款和扣减的返还预付款;
- (5) 应扣减的质量保证金;
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

2. 完工付款申请单

完工付款申请单内容: 完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应支付的完工付款金额。

【例题·案例节选】合同约定: 在完工结算时, 工程质量保证金按照《住房城乡建设部财政部关于印发〈建设工程质量保证金管理办法〉的通知》(建质[2017]138号)规定的最高比例一次性扣留。完工结算时, 施工单位甲按规定节点时间提交了完工申请单。

【问题】分别指出施工单位甲提交完工付款申请单和发包人支付应付款的节点时间要求。

【参考答案】

- (1) 施工单位甲应在合同工程完工证书颁发后 28 天内, 向监理人提交完工付款申请单。
- (2) 发包人应在监理人出具完工付款证书后的 14 天内, 将应付款支付给承包人。

三、其他内容

1. 农民工工资支付(23、22 年案例)

- (1) 用人单位应当按照工资支付周期编制书面工资支付台账, 并至少保存 **3 年**。
- (2) **施工总承包单位**应当按照有关规定开设农民工工资专用账户, 专项用于支付该工程建设项目农民工工资。工程完工且未拖欠农民工工资的, 施工总承包单位公示 **30 日后**, 可以申请注销农民工工资专用账户。账户内余额归施工总承包单位所有。

施工总承包单位、分包单位应当建立用工管理台账, 并保存至工程完工且工资全部结清后 **至少 3 年**。

- (3) 工程建设领域推行分包单位农民工工资委托 **施工总承包单位代发制度**。

2. 中小企业支付

- (1) 《保障中小企业款项支付条例》
- (2) 机关、事业单位从中小企业采购货物、工程、服务, 应当自货物、工程、服务交付之日起 **30 日内支付款项**; 合同另有约定的, 付款期限最长 **不得超过 60 日**。
- (3) 机关、事业单位和大型企业迟延支付中小企业款项的, 应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的, 约定利率不得低于合同订立时 **1 年期**贷款市场报价利率; 未作约定的, 按照每日利率 **万分之五**支付逾期利息。

【例题·案例节选】【2023】某大型水库枢纽工程, 建设资金来源为国有投资。发包人和施工单位甲依据《水利水电工程标准施工招标文件》(2009 版)签订施工总承包合同。工程量清单计价以《工程量清单计价规范》为标准。南干渠隧洞估算投资 1000 万元, 发包人将其以暂估价形式列入总包合同。

事件一: 发包人要求以招标形式确定南干渠隧洞承包人, 经招标, 施工单位乙确定为承包人, 与施工单位甲签订分包合同。

事件二: 为保障分包单位农民工工资支付, 双方在合同中约定如下:

- (1) 存储农民工工资保障金
- (2) 编制农民工工资支付表
- (3) 配备劳资专管员
- (4) 对农民工进行实名登记
- (5) 将人工费及时足额拨付至农民工工资专用账户
- (6) 开通农民工工资专用账户

【问题】分别判定事件二中的约定是施工单位甲或施工单位乙的责任, 以序号表示。

【参考答案】

施工单位甲的责任: (1)、(3)、(6)

施工单位乙的责任: (2)、(4)

考点: 违约、索赔与合同解除【重要】

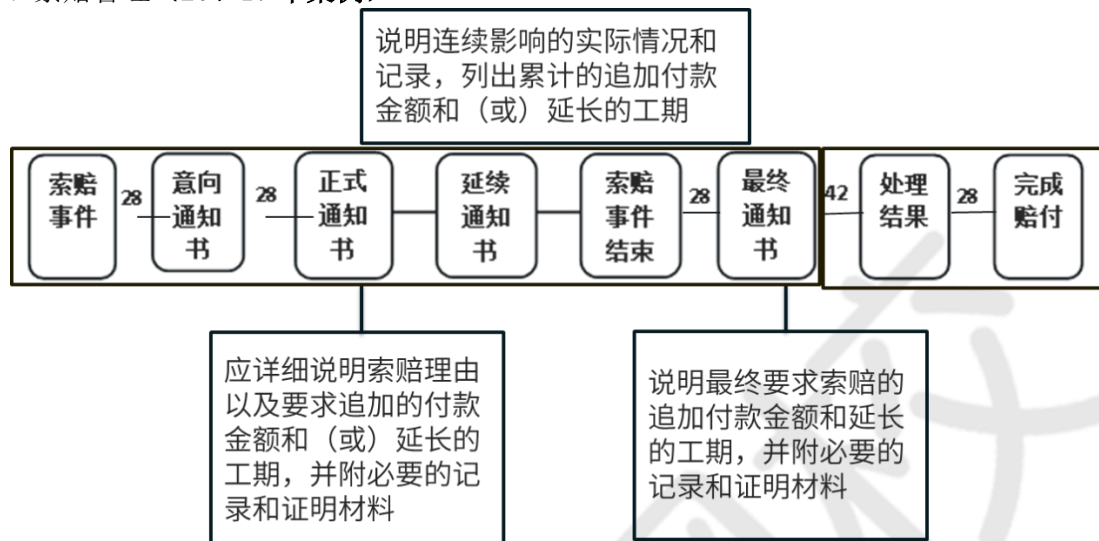
【考频分析】2022、2020、2017 年案例/选择

一、违约

判定：发包人或承包人。

原则：谁的责任谁承担。

二、索赔管理（20、17 年案例）



【注】发包人提出索赔的期限和要求与承包人相同，如存在异议，异议处理的时间间隔为 **14 天**

【例题·案例节选】【2020】

某水利工程项目发包人与承包人签订了工程施工承包合同。某日当地发生超标准洪水，工地被淹。承包人预估了本次洪灾造成的损失，启动索赔程序。

【问题】写出承包人提出索赔的程序。

【参考答案】

- （1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书。
- （2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。
- （3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知。
- （4）在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书。

三、合同解除的价格结算与支付

原则：谁的责任谁承担，谁获利谁出钱

主要从以下四个方面进行分析价款：

1. 无效合同导致的合同解除（22 年选择）

若因为种种原因导致建设工程施工合同无效，但是建设工程经验收合格的，可以参照合同关于工程价款的约定折价补偿承包人。建设工程施工合同无效，且建设工程经验收不合格的，按照以下情形处理：

- （1）修复后的建设工程经**验收合格的**，发包人请求承包人承担修复费用。
- （2）修复后的建设工程经**验收不合格的**，承包人无权请求参照合同关于工程价款的约定折价补偿。

2. 承包人违约引起的合同解除
3. 发包人违约引起的合同解除
4. 不可抗力引起合同解除

【本节小贴士】

