



水利造价信息网

2021一级建造师

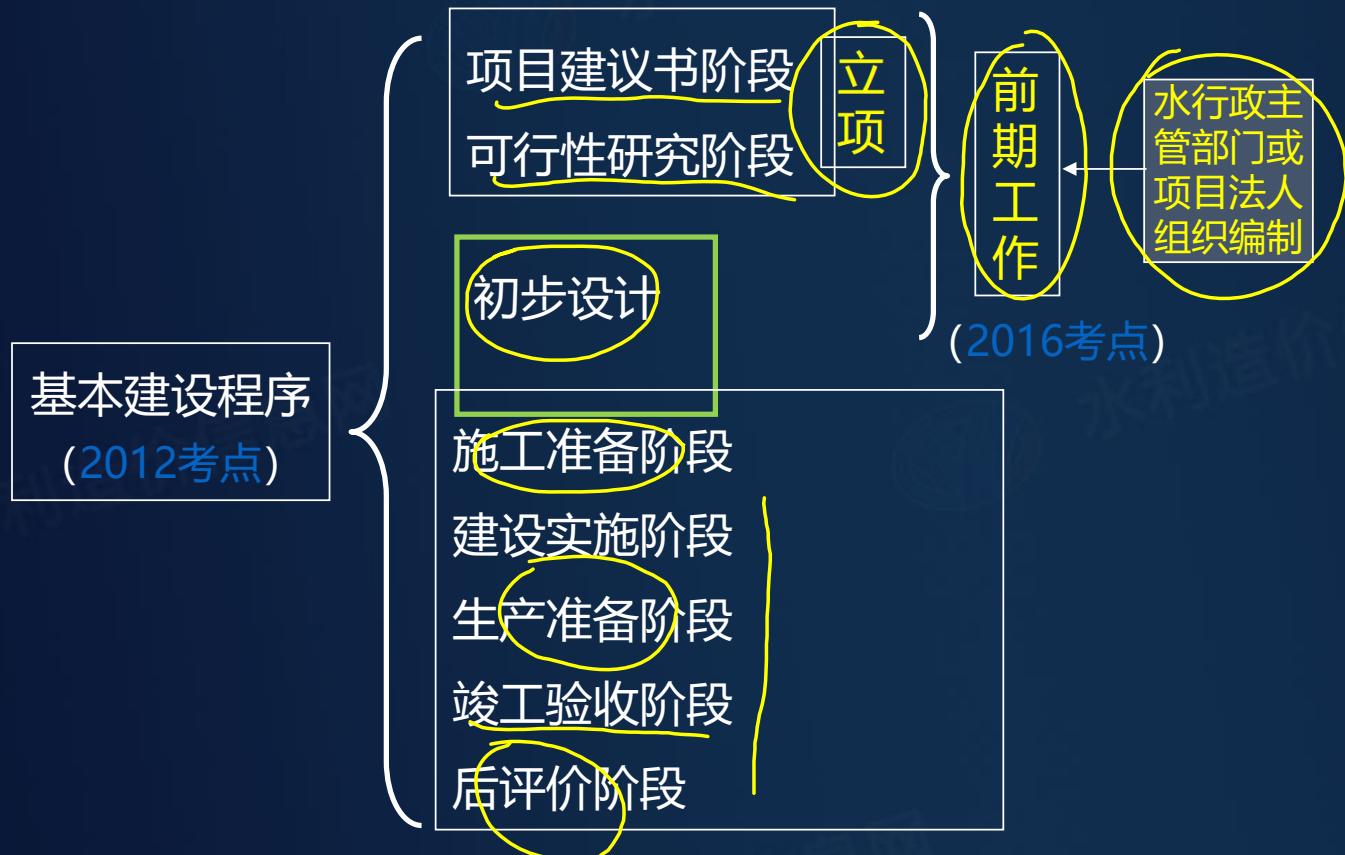
《水利水电工程管理与实务》精讲班

主讲老师：王飞寒



1F420000 水利水电工程 项目施工管理

1F420010 水利工程建程序 (6-9分)





1F420011 水利工程建设项目类型的类型及建设阶段划分

1. 水利工程建设项目按其功能和作用分为公益性、准公益性和经营性三类。
2. 按其对社会和国民经济发展的影响分为中央水利基本建设项目（简称中央项目）和地方水利基本建设项目（简称地方项目）。
3. 按规模和投资额分为大中型和小型项目。
4. 水利工程建设项目管理实行统一管理、分级管理和目标管理。

5. 水利工程建程序中各阶段的工作要求是：

(2) 可行性研究报告阶段

技术可行、经济合理、环境和社会影响可控进行研究。经
过批准的可行性研究报告，是项目决策和进行初步设计的依据。

可行性研究报告经批准后，不得随意修改或变更。如在主要
内容上有重要变动，应经过原批准机关复审同意。

根据2017年12月《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（水利部令第49号），申报项目可行性研究报告，必须同时提出项目法人组建方案及运行机制、资金筹措方案、资金结构及回收资金的办法。



(3) 初步设计阶段

总概算。其静态总投资超过可行性研究报告相应估算静态总投资在15%以下时，要对工程变化内容和增加投资提出专题分析报告。超过15%以上（含15%）时，必须重新编制可行性研究报告并按原程序报批。

2019考点

非重大设计变更由主管部门批准。重要变动和修改（包括工程项目设计变更、子项目调整、建设标准调整、概算调整）按程序上报原批准机关复审同意。



(7) 竣工验收阶段

是工程完成建设目标的标志 是全面考核建设成果、检验设计
和工程质量的重要步骤。

(8) 后评价阶段 (3个层次, 6个方面)

竣工验收后, 一般经过1~2年生产(运行)后, 进行项目后评价。包括:

- ①过程评价; 前期工作、建设实施、运行管理。2017考点
- ②经济评价; 财务评价、国民经济评价
- ③社会影响及移民安置评价;



④环境影响及水土保持评价；

⑤目标和可持续性评价；

⑥综合评价。

项目后评价一般按三个层次组织实施，即项目法人的自我评价、项目行业的评价、主管部门

(或主要投资方)的评价。(2013、2016考点)

项目后评价工作必须遵循独立、公正、客观、
科学的原则。



【例题】

1. 水利工程建设项目种类按其功能和作用

可分为（ ）。

- A. 公益性、准公益性和投资性
- B. 公益性、投资性和经营性
- C. 公益性、经营性和准经营性
- D. 公益性、准公益性和经营性

答案：D



2. 水利工程建设项目立项过程包括的建设程序有（ ）。

- A. 工程规划
- B. 项目建议书 ✓
- C. 总体设计
- D. 可行性研究报告 ✓
- E. 初步设计

答案：BD



1F420012 施工准备阶段的工作内容

4. 施工准备条件（颠倒次序讲）（2010、2017年考点）：

根据《水利部关于调整水利工程建设项目准备开工条件的通知》（水建管【2017】177号文）

（1）项目可行性研究报告已经批准；

（2）环境影响评价文件等已经批准；

（3）年度投资计划已下达或建设资金已落实。

主体工程施工准备工作，包括研究并确定标段划分、选择招标代理机构、编制招标文件及招标公告等。



1. 施工准备阶段主要工作有：

- (1) 施工现场的征地、拆迁；
- (2) 完成施工用水、电、通信、路和场地平整等工程（四通一平）；
- (3) 必须的生产、生活临时建筑工程；
- (4) 实施经批准的应急工程、试验工程等专项工程；
- (5) 组织招标设计、咨询、设备和物资采购等服务；
- (6) 组织相关监理招标，组织主体工程招标准备工作。



【例题】建设项目在主体工程开工之前，必须完成的施工准备工作包括（ ）。

- A. 施工图设计
- B. 办理报建手续 ×
- C. 选定监理和施工单位 ×
- D. 完成 “四通一平” ✓
- E. 施工现场的征地、拆迁 ✓

答案：DE



【例题】通常所说的“四通一平”工程是指()。

- A. 施工需要的通风、通水、通电、通信和道路平整
- B. 施工需要的通风、通水、通信、通路和场地平整
- C. 施工需要的通信、通水、通电、通路和场地平整
- D. 施工需要的通信、通水、通电、通气和道路平整

答案：C



1F420013 建设实施阶段的工作内容

1. 关于主体工程开工的规定

根据《水利部关于废止和修改部分规章的决定》
(水利部令2014年第46号)，主体工程开工的有关
规定修改如下：

项目法人或建设单位应当自工程开工之日起15个
工作日之内，将开工情况的书面报告报项目主管单位
和上一级主管单位备案。2015考点



施工条件比较：

施工准备条件	施工招标条件	主体工程开工条件
<p>(1) 建设项目可行性研究报告已经批准;</p> <p>(2) 环境影响评价文件等已批准;</p> <p>(3) 年度投资计划已下达或建设资金已落实;</p> <p>项目法人即可开展施工准备，开工建设。2017考点</p>	<p>(1) 初步设计已经批准;</p> <p>(2) 建设资金来源已落实，年度投资计划已经安排;</p> <p>(3) 监理单位已确定;</p> <p>(4) 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;</p> <p>(5) 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。</p>	<p>(1) 项目法人或者建设单位已经设立;</p> <p>(2) 初步设计已经批准，施工详图设计满足主体工程施工需要;</p> <p>(3) 建设资金已经落实;</p> <p>(4) 主体工程施工单位和监理单位已经确定，并分别订立合同;</p> <p>(5) 质量安全监督单位已经确定，并办理了质量安全监督手续;</p> <p>(6) 主要设备和材料已经落实来源;</p> <p>(7) 施工准备和征地移民等工作满足主体工程开工需要。</p>



2. 法人发挥建设管理的主导作用，实行目标管理。

施工详图经监理单位审核后交施工单位施工。设计单位对不涉及重大设计原则问题的合理意见应当采纳并修改设计。若有分歧意见，由项目法人决定。如涉及重大设计变更问题，应当由原初步设计批准部门审定。

3. 要按照“政府监督、项目法人负责、社会监理、企业保证”的要求，建立健全质量管理体系。（16字方针）

质量发展纲要实施意见》有新提法。



4. 《水利工程设计变更管理暂行办法》(水规计[2012]93号), 设计变更需注意以下要求:

(1) 设计变更: 自水利工程初步设计批准之日起至工程竣工验收交付使用之日止, 对已批准的初步设计所进行的修改活动。



(2) 水利工程设计变更分为重大设计变更和一般设计变更。重大设计变更是指工程建设过程中，工程的建设规模、设计标准、总体布局、布置方案、主要建筑物结构型式、重要机电金属结构设备、重大技术问题的处理措施、施工组织设计等方面发生变化，对工程的质量、安全、工期、投资、效益产生重大影响的设计变更。其他设计变更为一般设计变更。主要、总体为重大设计变更。 2015、 2020考点



(5) 涉及工程开发任务变化和工程规模、设计

标准、总体布局等方面较大变化的设计变更，应当征求得原可行性研究报告批复部门的同意。2015考点

(6) 项目法人、施工单位、监理单位不得修改建设工程勘察、设计文件。可以提出变更设计建议。)

(9) 工程设计变更采取分级管理制度。重大设计变更文件，由项目法人按原报审程序报原初步设计审批部门审批。2016考点



例题

1. 主体工程开工的必要条件包括（ ）。

- A. 工程承包合同已经签订 ✓
- B. 年度建设资金已落实 ✓
- C. 征地、移民工作已经完成 ✗
- D. 初步设计按规定批准 ✓
- E. 施工图设计已全部完成 ✗

答案：ABD



例题

2. 下列属于重大设计变更的有（ ）。

- A. 工程布置、主要建筑物形式的变化 ✓
- B. 堤防堤线的变化 ✓
- C. 堤防和河道治理工程的局部线路变化 ✗
- D. 主要料场场地的变化 ✗
- E. 次要建筑物基础处理方案变化 ✗

答案：ABD



1F420014 建设项目管理专项制度

项目法人责任制、招标投标制和建设监理制，简称“三项”制度。2017、2019考点
项目法人是项目建设的活动主体，对项目主管
部门负责。 (12条职责)



二、招标投标制

1. 水利工程建设项目重要设备、材料采购招标投标的要求

(1) 重要设备、材料招标应当具备的条件

- ①初步设计已经批准;
- ②重要设备、材料技术经济指标已基本确定;
- ③重要设备、材料所需资金已落实。

一个制造商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标，否则应作无效标处理。



3. 水利工程勘察设计招标投标的要求

(1) 水利工程建设项目勘察设计招标

应当具备的条件

- ① 勘察设计项目已经确定；
- ② 勘察设计所需资金已落实；
- ③ 必需的勘察设计基础资料已收集完成。



(5) 评标方法

投标人的勘察设计费报价不能作为招标的主要条件。因此，“无标底”成为勘察设计招标与施工、设备材料招标明显区别的一个特点。一般采取综合评估法进行。

(8) 知识产权保护

中标结果通知发布后，招标人应当在7个工作日内逐一返还投标文件。招标文件中规定给予补偿的，招标人应在与中标人签订合同后5个工作日内给付未中标人。2015考点



三、建设监理制

监理合同是一种委托合同。

四、代建制 (建设→移交)

水利工程建设项目的代建制为建设实施代建，
代建单位对水利工程建设项目的施工准备至竣工验
收的建设实施过程进行管理 (2015考点)。

 在可研报告提出代建管理方案，批复后在施工准备前选定代建单位。代建单位（勘测设计、咨询、施工总承包、大型工程法人）由项目主管部门或项目法人（项目管理单位）负责选定。2017考点

近3年发生过较大以上质量、安全责任事故或者有其他不良行为记录的单位不得承担项目代建业务。

项目管理单位应与代建单位签订代建合同，并报上级水行政主管部门备案。

代建单位不得将所承担项目代建工作转包或分包。代建单位不得承担代建项目的施工以及设备、材料供应等工作。



五、政府和社会资本合作（PPP制）

（一）总则

水利PPP项目操作，包括重点水源工程、重大引调水工程、大型灌区工程、江河湖泊治理骨干工程等。

实施程序（2019考点）：项目储备、PPP项目库、项目实施机构；项目论证：PPP项目实施方式、PPP项目实施方案、PPP项目合同草案；①项目股权和资产处置②风险管理③排他性约定④回报机制⑤债务性质⑥退出机制⑦其他相关承诺；社会资本方选择：选择方式、选择程序；项目执行：成立项目公司、合同签订及履行、项目移交（合同期满前12个月）、项目后评价及信息公开。2020考点

各参与方按照依法合规、诚信守约、利益共享、风险共担、合理收益、公众受益的原则，规范、务实、高效实施水利PPP项目。



例题：水利工程建设项目的 不可以通过招标投标
方式选择的单位有（ ）等。

- A. 勘察设计单位
- B. 施工单位
- C. 监理单位
- D. 质量监督机构

答案：D

1F420015 病险水工建筑物除险加固工程的建设要求

一、水工建筑物实行定期安全鉴定

分类	水闸	大坝
	安全鉴定周期	
首次	竣工验收后5年内进行 2019、2020 考点	
以后 (2017 考点)	每隔10年进行一次	每隔6~10年进行一次 2018 考 点
运行中	特大洪水/强烈地震 工程发生重大事故或出现影响 安全的异常现象后，应组织专门的安全鉴定	
单项工程	闸门等达到折旧年限，应按有关规定和规范适时进行 单项安全鉴定	



二、水工建筑的安全类别

1. 根据《水闸安全鉴定管理办法》(水建管[2008]214号)，水闸安全类别划分为四类：

分 类	运用指标	运行情况
一类闸	达到设计标准	常规维修养护，正常运行
二类闸	基本达到设计标准	经大修，正常运行
三类闸 2014考点	达不到设计标准	除险加固，正常运行
四类闸	无法达到设计标准	存在严重安全问题，需降低标准运用或报废重建。

2. 《水库大坝安全鉴定办法》(水建管[2003]271号),
大坝安全状况分为三类, 分类标准如下 (2011年考点) :

分 类	《防洪标准》GB 50201	工作状态	运行情况
一类坝	达到	正常	能按设计正常运行
二类坝	达不到, 不低于部 颁标准	基本正常	在一定控制运用条件 下能安全运行
三类坝	低于部颁标准	存在较严重 安全隐患	不能按设计正常运行



三、水工建筑物安全鉴定程序

包括安全评价（提出安评报告）、安全评价成果审查（安全鉴定会）和安全鉴定报告书审定（审定部门）三个基本程序。



四、验收前蓄水安全鉴定

水库建设工程（包括新建、续建、改建、加固、修复等）在水库蓄水验收前，必须进行蓄水安全鉴定。是大中型水利水电建设工程蓄水验收的必要依据，未经蓄水安全鉴定不得进行蓄水验收。

1. 蓄水安全鉴定，由项目法人负责组织实施。

(2013考点)

2. 蓄水安全鉴定由有资格的单位承担，报上级主管部门核备。并将专家组报验收主持单位和质量监督部门核备。



例题

1.根据《水闸安全鉴定管理办法》（水建管[2008]214号），某水闸工程鉴定结论为：运用指标达不到设计标准，工程存在严重损坏，经除险加固后，才能达到正常运行。该水闸安全类别应为（ ）类闸。

- A.一
- B.二
- C.三 ✓
- D.四

答案：C



1F420016 水工程建设稽察、决算与审计的内容

一、水利建设项目稽察的基本内容

依据水利部《水利建设项目稽察办法》(水安监[2017]341号)，稽察坚持监督检查与指导帮助并重，遵循依法监督、严格规范、客观公正、廉洁高效的原则。稽察实行分级组织、分工负责。

特派员对现场稽察工作负总责，稽察人员执行稽察任务时遵循回避原则。稽察人员不得在被稽察项目及其相关单位兼职。

86



水利稽察内容主要包括：监督检查有关项目的监管和主管部门单位贯彻落实国家水利方针政策、重大决策部署情况，建立完善建设管理制度、组织推动项目建设等工作情况。

抽查以下几个方面实施情况：

(1) 前期工作与设计工作。 (2) 计划下达与执行。 (3) 建设管理。 (4) 资金使用与管理。 (5) 工程质量与安全的稽查。

稽察组应于现场稽察结束5个工作日内，提交由稽察特派员签署的稽察报告。 (2010、2016、2018年考点)



二、竣工决算的基本内容

竣工财务决算是确认水利基本建设项目投资支出、资产价值和结余资金、办理资产移交和投资核销的最终依据。竣工财务决算由项目法人（或项目责任单位）组织编制。项目法人的法定代表人对竣工财务决算的真实性、完整性负责。（2011年考点）



竣工财务决算应按大中型、小型项目分别编制。项目规模以批复的设计文件为准。设计文件未明确的，非经营性项目投资额在3 000万元（含3 000万元）以上、经营性项目投资额在5 000万元（含5 000万元）以上的为大中型项目；其他项目为小型项目。

建设项目未完工程投资及预留费用可预计纳入竣工财务决算。
大中型项目应控制在总概算的3%以内，小型项目应控制在5%以内。
2012、2018考点



竣工财务决算应反映项目从筹建到竣工验收的全部费用。

竣工财务决算由以下4部分组成：

- (1) 竣工决算封面及目录；
- (2) 竣工项目的平面示意图及主体工程照片；
- (3) 竣工财务决算说明书；
- (4) 竣工财务决算报表。

待摊投资应由受益的各项交付使用资产共同负担。待摊方法有按实际发生数的比例分摊，或按概算数的比例分摊。

2020考点



三、竣工审计的基本要求

审计按建设管理过程分为开工审计、建设期间审计和竣工决算审计（2010年考点）。竣工决算审计在项目正式竣工验收之前必须进行。

水利审计部门对其竣工决算的真实性、合法性和效益性进行的内部审计监督。（2014考点）

水利工程基本建设项目竣工决算审计应按照《水利基本建设项目竣工决算审计规程》SL 557—2012执行。



1. 竣工审计的内容

包括：建设项目批准及建设管理体制审计。项目投资计划、资金来源及概算执行审计。基本建设支出审计等。

2. 审计组织形式

建设项目竣工验收主持单位的水利审计部门是其竣工决算审计的审计主体。可分为自行开展和委托社会审计机构两种形式。



3. 审计程序

竣工决算审计的程序应包括以下四个阶段：**2018考点**

- (1) 审计准备阶段。包括审计立项、编制审计实施方案、
送达审计通知书等环节。
- (2) 审计实施阶段。包括收集审计证据、编制审计工作底稿、征求意见等环节。
- (3) 审计报告阶段。包括出具审计报告、审计报告处理、
下达审计结论等环节。
- (4) 审计终结阶段。包括整改落实和后续审计等环节。



4. 审计方法（详查、抽查、核对等）

竣工决算审计是建设项目竣工结算调整、竣工验收、竣工财务决算审批及项目法人法定代表人任期经济责任评价的重要依据。2015考点



练习

1. 基本建设项目竣工财务决算报告是反映建设项目实际造价的技术经济文件，其包含的阶段应是（ ）。

- A. 从开工至完工
- B. 从筹建至竣工验收
- C. 从项目建议书阶段至竣工验收阶段
- D. 从初步设计批复至竣工验收阶段

答案：B



2. 竣工决算包括以下哪些部分（ ）。

- A. 封面及目录 ✓
- B. 竣工项目的平面示意图 ✗
- C. 工程竣工验收证书 ✗
- D. 主体工程照片 ✓
- E. 竣工决算说明书及决算报表 ✓

答案：ABDE



3. 水利工程基本建设项目的竣工决算审计，除有专门要求外，一般由（ ）组织实施。

- A. 县级以上人民政府的水行政主管部门
- B. 流域管理机构水行政主管部门的水利审计部门
- C. 主持竣工验收的水行政主管部门的水利审计部门
- D. 组织竣工验收的专家委员会

答案：C



水利造价信息网

谢谢收看！