



第10章 施工成本管理

第10章 施工 成本管理 (7-10分)

10.1 阶段成本控制 (2-5分)

10.2 工程结算 (5分)



10.1 阶段成本控制

10.1 阶段 成本控制 (2-5分)

10.1.1 造价编制依据

10.1.2 投标阶段成本控制



10.1 阶段成本控制



定额计价：统一的预算定额+费用定额+调价系数 政府定价。用于造价编制

清单计价：企业定额 市场竞争定价。用于招投标报价



10.1.1 造价编制依据

考点1：造价编制依据★★★

考点1	内容	考频指数
造价编制依据 ★★★	一、造价构成	※※※
	二、单价分析	※※※
	三、水利水电工程施工定额	※



10.1.1 造价编制依据

一、造价构成★★★



10.1.1 造价编制依据

【单选题】水利工程建筑及安装工程费中，人工费属于（ ）。

- A. 直接费
- B. 间接费
- C. 其他直接费
- D. 现场经费

答案：A



10.1.1 造价编制依据

【单选题】水利工程建设及安装工程费用中，在工程设计已考虑的安全支护措施外发生的 安全生产、文明施工相关费用属于（ ）。

- A. 基本费
- B. 间接费
- C. 措施费
- D. 其他直接费

答案：D



10.1.1 造价编制依据

二、造价分析★★★

1. 基础单价（基础价格均为不含增值税进项税额）

基础单价包括：人工预算单价，材料预算价格，施工机械使用费，电、风、水预算价格，混凝土材料单价。

1) 人工预算单价

人工预算单价有枢纽工程、引水及河道工程三种计算方法和标准。

每种计算方法将人工均划分为工长、高级工、中级工、初级工 4 个档次。



10.1.1 造价编制依据

类别与等级	一般地区	一类区	二类区	三类区	四类区	五类区 西藏二类	六类区 西藏三类	西藏 四类
枢纽工程								
工长	11.55	11.80	11.98	12.26	12.76	13.61	14.63	15.40
高级工	10.67	10.92	11.09	11.38	11.88	12.73	13.74	14.51
中级工	8.90	9.15	9.33	9.62	10.12	10.96	11.98	12.75
初级工	6.13	6.38	6.55	6.84	7.34	8.19	9.21	9.98

一般地区人工预算单价计算标准			
类别与等级	枢纽工程	引水工程	河道工程
工长	11.55	9.27	8.02
高级工	10.67	8.57	7.40
中级工	8.90	6.62	6.16
初级工	6.13	4.64	4.26



10.1.1 造价编制依据

2) 材料预算价格

材料预算价格一般包括材料原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费四项。

材料原价	材料原价=含税价格/(1+增值税率)
运杂费	运杂费=运距×收费标准
运输保险费	运输保险费=材料原价×费率
采购及保管费	采购及保管费=(材料原价+运杂费)×费率

材料类型	调整系数
主要材料(水泥、钢筋等)	1.13
次要材料	1.03
购买的砂、石料、土料	1.02
商品混凝土	1.03



10.1.1 造价编制依据

采购及保管费费率

序号	材料名称	费率 (%)
1	水泥、碎石、砂、块石	3.3
2	钢材	2.2
3	油料	2.2
4	其他材料	2.75



10.1.1 造价编制依据

【单选题】根据《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总[2016] 132号）的通知，材料价格可以采用将含税价格除以调整系数的方式调整为不含税价格，其中混凝土的调整系数为（ ）。

- A. 1.02
- B. 1.03
- C. 1.04
- D. 1.17

答案：B



10.1.1 造价编制依据

【案例】

表5 柴油预算价格计算样表				
序号	费用名称	计算公式	不含增税价格 (元/t)	备注
1	材料原价			含税价格6960元/t, 增值税率为16%
2	运杂费			运距20km, 运杂费标准10元/t·km
3	运输保险费			费率1.0%
3	采购及保管费			费率2.2%
预算价格 (不含增值税)				

问题：2. 根据事件二，在答题卡上绘制并完善柴油预算价格计算表



10.1.1 造价编制依据

答案：

序号	费用名称	计算公式	不含增税价格 (元/t)
1	材料原价	$6960/(1+16\%)$	6000
2	运杂费	20×10	200
3	运输保险费	$6000 \times 1\%$	60
3	采购及保管费	$(6000+200) \times 2.2\%$	136.4
预算价格 (不含增值税)		$6000+200+60+136.4$	6396.4



10.1.1 造价编制依据

3) 施工机械使用费

第一类费用分为折旧费、修理及替换设备费（含大修理费、经常性修理费）和安装拆卸费

第二类费用分为人工、动力、燃料或消耗材料

施工机械使用费类型	调整系数（不含税）
施工机械台时费定额折旧费	1.13
修理及替换设备费	1.09



10.1.1 造价编制依据

2. 取费标准

取费标准包括计算其他直接费、间接费需要确定的费率。

3. 单价分析

四部分内容：直接费、间接费、企业利润和税金；

三要素：量、价、费；





10.1.1 造价编制依据

建筑工程单价分析表

1	直接费	(1) + (2)
(1)	基本直接费	1) + 2) + 3)
1)	人工费	Σ 定额人工工时数 \times 人工预算单价
2)	材料费	Σ 定额材料用量 \times 材料预算价格
3)	机械使用费	Σ 定额机械台时用量 \times 机械台时费
(2)	其他直接费	(1) \times 其他直接费率
2	间接费	1 \times 间接费率
3	利润	(1+2) \times 利润率
4	材料补差	(材料预算价格 - 材料基价) \times 材料消耗量
5	税金	(1+2+3+4) \times 税率
6	工程单价	1+2+3+4+5

注：税率为 9%。



10.1.1 造价编制依据

【单选题】根据《水利工程设计概（估）算编制规定（工程部分）》（水总【2014】429号），下列费用中，不属于工程单价构成要素中“费”的组成部分是（ ）。

- A. 基本直接费
- B. 间接费
- C. 企业利润
- D. 税金

答案：A



10.1.1 造价编制依据

【例题·案例节选】经过评标、定标，该投标人中标，与发包人签订了总承包合同，并与分包单位签订了弃渣场清理项目分包合同，约定单价13.51元/m³，相应的单价分析表如下。



10.1.1 造价编制依据

序号	费用分析	单位	金额	计算方法
1	直接费	元	B	(1) + (2)
(1)	A	元	10.00	1) +2) +3)
1)	人工费	元	2.00	Σ 定额人工工时数 \times D
2)	材料费	元	5.00	Σ E \times 材料预算价格
3)	机械使用费	元	3.00	Σ 定额机械台时用量 \times F
(2)	其他直接费	元	0.20	(1) \times 其他直接费率 (2%)
2	间接费	元	C	1 \times 间接费率 (8%)
3	利润	元	0.77	(1+2) \times 利润率 (7%)
4	材料补差	元	0.60	(材料预算价格-材料基价) \times 材料消耗量
5	税金	元	G	(1+2+3+4) \times 税率
6	工程单价	元	13.51	1+2+3+4+5



10.1.1 造价编制依据

问题：指出弃渣场清理单价分析表中A、B、C、D、E、F分别代表的含义或数值。

答案：

- A 代表基本直接费；
- B 代表10.20；
- C 代表0.82；
- D 代表人工预算单价；
- E 代表定额材料用量；
- F 代表机械台时费；
- G 代表1.12。



10.1.1 造价编制依据

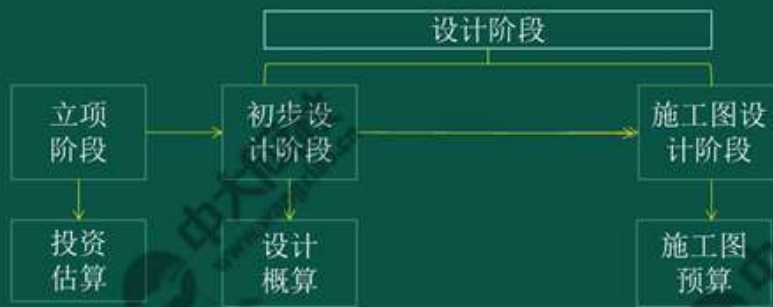
三、水利工程定额★

1、水利工程定额分类

分类标准	水利工程定额
应用范围	全国统一、水利行业、水利地方、企业
定额的编制程序 and 用途	投资估算指标（可研）、概算定额（初设）、 预算定额（施工图）、施工定额
费用性质	直接费、间接费、其他基本建设费用
定额的内容	劳动、材料消耗、机械作业、综合、机械台时、费用



10.1.1 造价编制依据



10.1.1 造价编制依据

2. 土方工程定额使用要求

(1) 土方定额的计量单位，除注明外，均按自然方计算。

(2) 挖掘机、轮斗挖掘机或装载机挖装土（含渠道土方）自卸汽车运输定额，适用于III类土。

I、II类土人工、机械调整系数均取 0.91，IV类土人工、机械调整系数均取 1.09。



10.1.1 造价编制依据

3. 混凝土工程定额使用要求

混凝土定额包括现浇混凝土、碾压混凝土、预制混凝土、沥青混凝土等定额。混凝土定额的计量单位除注明外，均为建筑物或构筑物的成品实体方。使用混凝土工程定额应注意：

- (1) 现浇筑混凝土定额不含模板制作、安装、拆除、修整；
- (2) 预制混凝土定额中的模板材料均按预算消耗量计算，包括制作（钢模为组装）、安装、拆除、维修的消耗，并考虑了周转和回收。



10.1.1 造价编制依据

【单选题】根据《水利建筑工程预算定额》，现浇混凝土定额中不包括（ ）。

- A. 清仓
- B. 平仓振捣
- C. 铺水泥砂浆
- D. 模板制作

答案：D



小结

10.1.1 造价编制依据

考点1：造价编制依据★★★

内容	考频指数	考查重点
一、造价构成	※※※	1个图
二、单价分析	※※※	1个表
三、水利水电工程施工定额	※	