

2023 一级造价工程师《建设工程计价》知识点精讲

第二章 建设工程计价原理、方法及计价依据

第四节 建筑安装工程人工、材料和施工机具台班单价的确定

本节重点【分值 4 分】

1. 人工日工资单价的组成和确定方法
2. 材料单价的组成和确定方法
3. 施工机械台班单价的组成和确定方法
4. 施工仪器仪表台班单价的组成和确定方法

【知识点】人工日工资单价的组成和确定方法

人工日工资单价是指施工企业平均技术熟练程度的生产工人在每工作日（国家法定工作时间内）按规定从事施工作业应得的日工资总额。

（一）人工日工资单价组成内容

- （1）计时工资或计件工资。
- （2）奖金。
- （3）津贴补贴。

流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴

（4）特殊情况下支付的工资。

因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务

【例题·单选】根据国家相关法律、法规和政策规定，因停工学习、履行国家或社会义务等原因，按计时工资标准支付的工资属于人工日工资单价中的（ ）。

- A. 基本工资
- B. 奖金
- C. 津贴补贴
- D. 特殊情况下支付的工资

【答案】D

【解析】特殊情况下支付的工资是指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、履行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。因此，选项 D 正确。

（二）人工日工资单价确定方法

（1）年平均每月法定工作日。

$$\text{年平均每月法定工作日} = \frac{\text{全年日历日} - \text{法定假日}}{12}$$

（2）日工资单价的计算。

日工资单价

$$= \frac{\text{生产工人平均月工资（计时、计件）} + \text{平均月（奖金} + \text{津贴补贴} + \text{特殊情况下支付的工资）}}{\text{年平均每月法定工作日}}$$

（3）日工资单价的管理。→具有一定的**政策性**

（三）影响人工日工资单价的因素

- （1）社会平均工资水平。
- （2）消费价格指数。
- （3）人工日工资单价的组成内容。
- （4）劳动力市场供需变化。
- （5）政府推行的社会保障和福利政策也会影响人工日工资单价的变动。

【例题·多选】根据现行建筑安装工程费用项目组成规定，下列费用项目中已包括在人工日工资单价内的有（ ）。【2018】

- A. 节约奖
- B. 流动施工津贴
- C. 高温作业临时津贴



- D. 劳动保护费
E. 探亲假期间工资

【答案】ABCE

【解析】人工日工资单价由计时工资或计件工资、奖金、津贴补贴以及特殊情况下支付的工资组成，A 属于奖金，BC 属于津贴补贴，E 属于特殊情况下支付的工资。

【知识点】材料单价的组成和确定方法

材料单价是指建筑材料从其来源地运到施工工地仓库，直至出库形成的**综合平均单价**。

(一) 材料单价的编制依据和确定方法

1. 材料原价 (或供应价格)

材料原价是指**国内**采购材料的**出厂价格**，**国外**采购材料**抵达**买方边境、港口或车站并交纳完各种手续费、税费 (**不含增值税**) 后形成的价格。

$$\text{加权平均原价} = \frac{K_1C_1 + K_2C_2 + \dots + K_nC_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n}$$

若材料供应价格为含税价格，则材料原价应以购进货物适用的税率 (**13%**或**9%**) 或征收率 (3%) 扣除增值税进项税额。

2. 材料运杂费

材料运杂费是指**国内**采购材料自**来源地**、**国外**采购材料自**到岸港**运至工地仓库或指定堆放地点发生的费用 (**不含增值税**)。**两票制、一票制**

$$\text{加权平均运杂费} = \frac{K_1T_1 + K_2T_2 + \dots + K_nT_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n}$$

(1) “两票制”，运杂费以接受**交通运输与服务**适用税率**9%**扣除增值税进项税额。

(2) “一票制”，运杂费采用与材料原价相同的方式扣除增值税进项税额。

3. 运输损耗

在材料的运输中应考虑一定的**场外运输损耗**费用，是指材料在**运输装卸**过程中不可避免的损耗。

$$\text{运输损耗} = (\text{材料原价} + \text{运杂费}) \times \text{材料损耗率} (\%)$$

4. 采购及保管费

采购及保管费是指组织采购、供应和保管材料过程中所需要的各项费用，包含：**采购费、仓储费、工地保管费和仓储损耗**。

$$\text{采购及保管费} = \text{材料运到工地仓库价格} \times \text{采购及保管费率} (\%)$$

$$\text{采购及保管费} = (\text{材料原价} + \text{运杂费} + \text{运输损耗费}) \times \text{采购及保管费率} (\%)$$

综上所述，材料单价为

$$\text{材料单价} = \{ (\text{供应价格} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{运输损耗率} (\%)] \} \times [1 + \text{采购及保管费率} (\%)]$$

【例题·单选】某材料从两地采购，采购量分别是 600t 和 400t。采购价 (含税) 分别为 500 元/t 和 550 元/t。运杂费 (含税) 分别为 20 元/t 和 25 元/t，运输损耗费率、采购与仓储保管费率为 0.5%、3%，采用“一票制”支付方式，增值税率为 13%。则该材料的预算单价 (不含税) 为

() 元/t。【2022】

- A. 488.04
B. 488.11
C. 496.43
D. 496.51

【答案】D

【解析】根据题干，采用一票制运杂费采用与材料原价相同的方式扣除增值税进项税额。

$$[(600 \times (500 + 20) \div 1.13) + (400 \times (550 + 25) \div 1.13)] \div 1000 \times 1.005 \times 1.03 = 496.51 \text{ 元/t}$$

【例题·单选】某种林料含税 (适用增值税率 13%)，出厂价为 500 元/t，含税 (通用增值税率 9%) 运杂费为 30 元/t，运输损耗率为 1%，采购保管费率为 3%，该材料的预算单价 (不含税) 为

() 元/t。【2021】

- A. 480.93
B. 488.94



C. 551.36

D. 632.17

【答案】B

【解析】 $(\frac{500}{1+13\%} + \frac{30}{1+9\%}) \times (1+1\%) \times (1+3\%) = 488.94$

【例题·单选】采用“一票制”、“二票制”支付方式采购材料的，在进行增值税进项税抵扣的，正确的做法是（ ）。【2020】

A. “一票制”下，构成材料价格的所有费用均按货物销售适用的税率进行抵扣

B. “一票制”下，材料原价按货物销售适用税率进行抵扣，运杂费不再进行抵扣

C. “两票制”下，材料原价按货物销售适用税率、运杂费按交通运输适用税率进行抵扣

D. “两票制”下，材料原价按货物销售适用税率，运杂费、运输损耗和采购保管费按交通运输适用税率进行抵扣

【答案】C

【解析】(1)“两票制”支付方式。所谓“两票制”材料，是指材料供应商就收取的货物销售价款和运杂费向建筑业企业分别提供货物销售和交通运输两张发票的材料。在这种方式下，运杂费以接受交通运输与服务适用税率 9%扣除增值税进项税额。(2)“一票制”支付方式。所谓“一票制”材料，是指材料供应商就收取的货物销售价款和运杂费合计金额向建筑业企业仅提供一张货物销售发票的材料。在这种方式下，运杂费采用与材料原价相同的方式扣除增值税进项税额。

【例题·多选】下列材料损耗中，因损耗而产生的费用包含在材料单价中的有（ ）。【2020】

A. 场外运输损耗

B. 工地仓储损耗

C. 出工地料库后的搬运损耗

D. 材料加工损耗

E. 材料施工损耗

【答案】AB

【解析】材料单价包括材料原价、材料运杂费、运输损耗费，采购及保管费。材料单价中的运输损耗在材料的运输中应考虑一定的场外运输损耗费用。采购及保管费是指为组织采购、供应和保管材料过程中所需要的各项费用，包括采购费、仓储费、工地保管费和仓储损耗。

【例 2.4.1】某建设项目材料（适用 13%增值税率）从两个地方采购，其采购量及有关费用如下表所示，求该工地水泥的单价（表中原价、运杂费均为含税价格，且材料采用“两票制”支付方式）。

材料采购信息表

采购处	采购量 (t)	原价 (元/t)	运杂费 (元/t)	运输损耗率 (%)	采购及保管费率 (%)
来源一	300	340	20	0.5	3.5
来源二	200	350	15	0.4	

解：将原价、运杂费调整为不含税价格。

采购处	采购量 (t)	原价 (元/t)	原价 (不含税)	运杂费 (元/t)	运杂费 (不含税)	运输损耗率 (%)	采购及保管费率 (%)
来源一	300	340	$340/1.13=300.88$	20	$20/1.09=18.35$	0.5	3.5
来源二	200	350	$350/1.13=309.73$	15	$15/1.09=13.76$	0.4	

$$\text{加权平均原价} = \frac{300.88 \times 300 + 309.73 \times 200}{300 + 200} = 304.42 \text{ (元/t)}$$

$$\text{加权平均运杂费} = \frac{18.35 \times 300 + 13.76 \times 200}{300 + 200} = 16.51 \text{ (元/t)}$$

(一)

来源一的运输损耗费 = $(300.88 + 18.35) \times 0.5 = 1.60$ (元/t)

来源二的运输损耗费 = $(309.73 + 13.76) \times 0.4 = 1.29$ (元/t)



$$\text{加权平均运输损耗费} = \frac{1.60 \times 300 + 1.29 \times 200}{300 + 200} = 1.48 \text{ (元/t)}$$

$$\text{材料单价} = (304.42 + 16.51 + 1.48) \times (1 + 3.5\%) = 333.694 \text{ (元/t)}$$

(二)

$$\text{加权平均运输损耗率} = \frac{0.5\% \times 300 + 0.4\% \times 200}{300 + 200} = 0.46\%$$

$$\text{材料单价} = (304.42 + 16.51) \times (1 + 0.46\%) \times (1 + 3.5\%) = 333.690 \text{ (元/t)}$$

环球网校

