

山东省安装工程 费用项目构成及计算规则

山东省建设厅

山东省安装工程 费用项目构成及计算规则

山东省建设厅

山东省建设厅文件

鲁建标字[2003]5号

关于发布 《山东省安装工程费用项目构成及计算规则》 的通知

各市建委（建设局），各有关单位：

为了适应社会主义市场经济的需要，建立公平竞争机制，规范建筑市场计价秩序，维护工程建设各方的合法权益，结合我省实际，我厅组织制定了《山东省安装工程费用项目构成及计算规则》（以下简称费用计算规则），现予以发布，并就有关问题通知如下：

一、本费用计算规则自2003年4月1日起施行。2003年4月1日前已签订合同的工程，可仍按原合同及有关規定执行。

二、本费用计算规则的使用按省建设厅鲁建发[2002]41号《山东省建筑工程施工发包与承包计价管理办法》的规定执行。

三、原省建委鲁建标发[1996]54号文件发布的相关定额同时停止使用。

四、本费用计算规则由山东省工程建设标准定额站负责管理、解释。

在执行过程中，有何问题和意见，请及时反映给山东省工程建设标准定额站。

二〇〇三年一月二十五日

目 录

一、总则	1
二、安装工程费用项目构成	2
三、计算规则	8
四、安装工程费用计算程序及费率	15
五、安装工程类别划分标准	17

附件

一、建筑工程施工发包与承包计价管理办法 (建设部第107号令)	23
二、山东省建筑工程施工发包与承包计价管理办法 (鲁建发[2002]41号)	28
三、关于改革山东省建筑企业劳动保险费用提取办法的报告 (鲁政办发[1995]77号)	34

一、总 则

(一) 为了统一山东省安装工程费用项目构成,规范安装工程计价行为,根据建设部令第 107 号《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》,结合我省实际情况制订本规则。

(二) 本规则适用于山东省行政区域内一般工业与民用安装工程的新建、扩建和改建工程的计价活动(以下简称安装工程计价活动),可与《山东省安装工程消耗量定额》配套使用。

(三) 安装工程计价活动包括编制施工图预算、招标标底、投标报价和签订施工合同价以及确定工程竣工结算等内容。

(四) 安装工程计价活动应依据本规则中安装工程费用项目构成及计算规则确定的内容及方法进行。费率和工程类别划分标准的使用,按山东省建设厅鲁建发[2002]41 号《山东省建筑工程施工发包与承包计价管理办法》及本规则规定执行。

(五) 安装工程费用由成本、利润和税金构成。

(六) 安装工程费用的计算和确定应遵循客观、公正、公平的原则。

二、安装工程费用项目构成

(一) 安装工程成本

安装工程成本由人工费、材料费、施工机械使用费、措施项目费、施工管理费、规费及建筑企业劳动保险费、安全文明施工费组成。

1、人工费：指为直接从事安装工程施工的生产工人支付的有关费用。包括：

(1) 基本工资：指发放给生产工人的基本工资。

(2) 辅助工资：指生产工人除法定节假日以外非工作时间的工资。包括职工学习、探亲、女工哺乳期的工资，病假在六个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资等。

(3) 工资性津贴：指在基本工资之外的各类补贴。包括：物价补贴、燃煤和燃气补贴、交通补贴、住房补贴和流动施工津贴等。

(4) 福利费：指按规定标准计提的生产工人福利费。

(5) 劳动保护费：指按规定标准发放的生产工人劳动保护用品的购置费及修理费，防暑降温费，以及在有碍身体健康环境中施工的保健费用等。

(6) 住房公积金：指企业按规定为生产工人缴纳的住房公积金。

(7) 工会经费：指企业按规定标准计提的工会经费。

(8) 教育经费：指企业为生产工人学习先进技术和提高文化水平，按规定标准计提的费用。

(9) 危险作业意外伤害保险费：指生产工人在危险环境下生产作业，企业为其支付的保险费用。

2、材料费：指施工过程中耗用的，构成工程实体的主要材料、辅助材料、构配件（半成品）、零件的费用，以及材料、构配件的检

验试验费用。包括：

(1) 材料原价 (或供应价格)；

(2) 材料运杂费：指材料自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的装、卸、堆放、运输费用，以及运输、装卸过程中不可避免的损耗，运输过程中包装材料的摊销等费用；

(3) 采购及保管费：指材料采购和保管、供应所发生的采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗费等；

(4) 检验试验费：指规范规定的对建筑材料、构件进行鉴定、检查所发生的费用。包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用。

3、施工机械使用费：指施工过程中施工机械作业所发生的机械使用费用。包括：

(1) 折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值及购置资金的时间价值；

(2) 大修理费：指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理，以恢复其正常功能所需的费用；

(3) 经常修理费：指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用；

(4) 机上人工费：指机上司机（司炉）和其他操作人员的工作台班人工费及上述人员工作台班以外的人工费；

(5) 燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的燃料及水、电等费用；

(6) 除大型机械安拆和场外运输费以外的其它机械安拆和场外运输费。

(7) 其他费用：指施工机械按照国家、省有关部门规定应交纳的养路费、车船使用税、保险费及年检费等。

4、措施项目费：指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中的安全、技术、生活等方面的非工程实体项目所需费用。分为技术措施费、一般措施费和专项措施费。

(1) 技术(定额项目)措施费：是指安装工程在特定施工条件下、经常采用的且消耗量定额中列有项目或规定的施工措施费用。如：金属桅杆使用及安拆费，现场组装平台，焦炉、球罐等施工防护棚，焦炉烘炉、热态工程费及施工胎具等措施费。

(2) 一般措施费：是指各专业安装工程在正常施工条件下普遍发生的，且分部分项工程项目中没有计算的措施项目费用。包括：

①临时设施费：指施工企业为进行建筑工程施工所必须的生活和生产用临时建筑物、构筑物和其他临时设施等的搭设、维修、拆除费或摊销费。

临时设施包括：临时生活设施、办公室、文化娱乐用房、构筑物、仓库、加工棚及规定范围内的用电和供水、排水等设施。

②冬雨季施工增加费：指在冬、雨季施工期间，为保证工程质量，采取保温、防护措施所增加的费用，以及因人工、机械作业效率降低等所增加的费用。

③夜间施工增加费：指因工程结构及施工工艺要求，必须进行夜间施工所发生的降低工效、夜餐补助、施工照明等费用。

④二次搬运费：指因施工现场场地狭窄，被安装设备及施工用主要材料需二次倒运所发生的装卸、工机具摊销、材料搬运损耗等费用。

⑤工程定位复测、点交及场内清理费：指工程开工前的定位、施工过程中的复测及竣工时的点交，施工现场内清理费用。包括人工费、仪器仪表及工具材料摊销等费用。

(3) 专项措施费：是指安装工程在非常施工条件下或有特殊要

求时，发生的专项措施费用。包括：

①总分包服务费：指为配合、协调工程发包人另行专业分包所发生的费用。

②环境保护费：指为保护施工现场周围环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪音、震动对周围环境的污染和危害，竣工后修整和恢复在工程施工中受到破坏的环境等所需的费用。

③特殊技术培训费：是指安装工程采用新技术、新材料、新工艺或对施工质量有特殊要求，在施工前必须对有关施工技术人员进行操作技术培训所发生的一切费用。包括有关人员的工资、差旅费、技术资料、培训实习等费用。

④大型机械安拆及场外运费：大型机械安拆指大型施工机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用；场外运费指施工机械整体或分体自停放地运至施工现场或由一施工地点至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

⑤其它专项措施费：指上述措施费未包括的其他措施费。

5、施工管理费：指施工现场和企业组织施工生产管理和经营管理所需费用。包括：

(1) 人工费：指为施工现场和企业从事管理工作的人员支付的有关费用。包括管理人员的基本工资、辅助工资、工资性津贴、福利费、住房公积金、工会经费、教育经费、以及现场管理人员的劳动保护费等。

(2) 办公费：指企业办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电燃气等费用。

(3) 差旅交通费：指职工因公出差的差旅费、住勤补助费、市

内交通费和误餐补助费、职工探亲路费、劳动力招募费、工伤人员就医路费、工地转移费及管理部门使用的交通工具油料、燃料、养路费及牌照费等。

(4) 固定资产使用费：指属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧、大修、维修费等。

(5) 工具用具使用费：指不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具、检验用具、消防用具等的购置、维修和摊销费等。

(6) 保险费：指企业财产、管理用车辆等保险费用。

(7) 财务费：指企业经营期间为筹集资金发生的各种财务费用支出等。

(8) 其他：指上述费用以外的其他费用开支。包括：技术开发费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、土地使用税、印花税、法律顾问费、审计费、咨询费等。

6、规费：指国务院、省人民政府规定的，且允许列入工程成本的费用。

工程定额测定费：是指按规定上缴工程造价（定额）管理部门的定额编制管理费及劳动定额管理部门的定额测定费等。

7、建筑企业劳动保险费、安全文明施工费：指在新建、扩建、改建工程中应发生的专项费用。

(1) 建筑企业劳动保险费：指按省政府办公厅鲁政办发[1995]77号文件规定，由建筑劳保机构代建筑企业收取的养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、供养直系亲属保险和失业保险；企业六个月以上的病假工资、职工死亡丧葬补助费以及支付给离休干部的各项经费等。

(2) 安全文明施工费：指根据山东省人民政府令第132号《山东省建筑安全生产管理规定》，为保证施工生产安全和施工质量而发

生的费用。包括：施工现场围挡、在建建筑物或构筑物除主体结构防护外的安全围挡设施、施工现场道路及砂石散状材料堆放地的硬化、消防设施、施工现场医疗和急救设施及其它必备的安全设施所需费用。

（二）利润

指施工企业完成所承包工程应收取的利润。

（三）税金

指国家税法规定的应计入建筑工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加。

三、计算规则

安装工程费用按下列规则和方法计算。

(一) 人工费

人工费由完成设计文件规定的全部工程内容所需定额工日消耗数量以及其他相关工作的工日消耗量乘以人工单价计算而成。计算公式为：

$$\text{人工费} = \Sigma (\text{工日消耗量} \times \text{人工单价}) \quad (\text{元})$$

工日消耗量应根据拟完成的分部分项工程项目及数量，按照相应的定额规定或有效施工签证计算而得。

人工单价应以人工费各组成内容为基础，按照下列方法计算：

1、基本工资

$$\text{基本工资} = \frac{\text{生产工人年人均基本工资}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

2、工资性津贴

$$\text{工资性津贴} = \frac{\text{生产工人年人均津贴额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

3、辅助工资

$$\text{辅助工资} = \frac{(\text{基本工资} + \text{工资性津贴}) \times \text{年平均非工作天数}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

4、福利费

$$\text{福利费} = \frac{\text{按规定基数计提的生产工人年人均福利费额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

5、劳动保护费

$$\text{劳动保护费} = \frac{\text{生产工人年人均劳动保护费用金额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

6、住房公积金

$$\text{住房公积金} = \frac{\text{按规定基数计提的生产工人年人均住房公积金金额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

7、工会经费

$$\text{工会经费} = \frac{\text{按规定基数计提的生产工人年人均工会经费金额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

8、教育经费

$$\text{教育经费} = \frac{\text{按规定基数计提的生产工人年人均教育经费金额}}{\text{年法定工作日}} \quad (\text{元/工日})$$

9、危险作业意外伤害保险费

$$\text{危险作业意外伤害保险费} = \frac{\text{从事危险作业人员年均意外伤害保险金额}}{\text{年法定工作日} \times \text{生产工人年平均人数}} \quad (\text{元/工日})$$

$$\text{人工单价} = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 \quad (\text{元/工日})$$

(二) 材料费

材料费由完成设计文件规定的全部工程内容所需的材料消耗数量乘以材料单价计算而成。计算公式为：

$$\text{材料费} = \Sigma (\text{材料消耗量} \times \text{材料单价}) \quad (\text{元})$$

材料消耗量应根据拟完成的分部分项工程项目及数量，按照相应的定额规定计算而得。

材料单价应以材料费各组成内容为基础，按照下列方法计算：

1、材料原价（或供应价格，下同）

材料原价一般指材料的出厂价、市场价或进口材料抵岸价。

(元/每计量单位)

2、材料运杂费

$$\text{运杂费} = \text{运输费} + \text{装卸费} + \text{运装损耗费} + \text{运输包装摊销费} \quad (\text{元/每计量单位})$$

其中：运装损耗费 = 材料原价 × 材料运装损耗率。

3、采购及保管费

$$\text{采购及保管费} = (\text{材料原价} + \text{材料运杂费}) \times \text{采购及保管费率} \quad (\text{元/每计量单位})$$

4、检验试验费

$$\text{检验试验费} = \frac{\text{按规定每批材料抽验所需费用}}{\text{该批材料数量}} \quad (\text{元/每计量单位})$$

$$\text{材料单价} = 1 + 2 + 3 + 4 \quad (\text{元/每计量单位})$$

(三) 施工机械使用费

施工机械使用费由完成设计文件规定的全部工程内容所需定额机械台班消耗数量，乘以机械台班单价计算而成。计算公式为：

$$\text{施工机械使用费} = \sum (\text{机械台班消耗量} \times \text{台班单价}) \quad (\text{元})$$

机械台班消耗量应根据拟完成的分部分项工程项目、数量和施工机械配备情况，按照相应的定额和规定计算而得。

施工机械台班单价应以施工机械使用费各组成内容为基础，按照下列方法计算：

1、折旧费

$$\text{折旧费} = \frac{\text{预算价格} \times (1 - \text{残值率}) \times \text{时间价值系数}}{\text{耐用总台班}} \quad (\text{元/台班})$$

2、大修理费

$$\text{大修理费} = \frac{\text{一次大修理费} \times \text{寿命期内大修理次数}}{\text{耐用总台班}} \quad (\text{元/台班})$$

3、经常修理费

$$\begin{aligned} & \Sigma (\text{各级保养一次费用} \times \text{寿命期内各级保养次数}) \\ & + \text{临时故障排除费} + \text{替换设备台班摊销费} + \\ & \text{经常修理费} = \frac{\text{工具附具台班摊销费} + \text{例保辅料费}}{\text{耐用总台班}} \quad (\text{元/台班}) \end{aligned}$$

4、机上人工费

$$\begin{aligned} \text{机上人工费} = & \text{机上人工消耗量} \times \text{人工单价} \times \left(1 + \frac{\text{法定工作日} - \text{年工作台班}}{\text{年工作台班}}\right) \\ & (\text{元/台班}) \end{aligned}$$

5、燃料动力费

燃料动力费 = Σ (台班燃料动力消耗数量 $\times$ 相应燃料单价) (元/台班)

6、机械安拆和场外运输费

机械安拆和场外运输费 = $\frac{\text{一次安拆费及场外运费} \times \text{年平均安拆次数}}{\text{年工作台班}}$ (元/台班)

7、其它费用

其它费用 = $\frac{\text{年养路费} + \text{年车船使用税} + \text{年保险费} + \text{年检费用}}{\text{年工作台班}}$ (元/台班)

机械台班单价 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 (元/台班)

机械台班租赁单价的组成也可参照上述方法计算。

(四) 措施项目费

1. 技术(定额项目)措施费: 应根据工程实际情况, 在招标文件或发承包合同中明确需计列的措施项目。其费用应根据招标文件的要求或批准的施工组织设计, 按照定额及其相关规定计算。

2. 一般措施费:

一般措施费以拟建工程的人工费为计算基础, 乘以一般措施费相应费率计算而得。计算公式为:

一般措施费 = Σ (拟建工程人工费 $\times$ 一般措施费相应费率) (元)

一般措施费各分项组成内容的费率应根据已建工程情况, 可采用以下方法分别确定:

一般措施费率 = $\frac{\text{某工程(某年度)一般措施费支出总额}}{\text{某工程(某年度)生产工人工资支出总额}} \times T \times 100\%$

T: 调整系数。T 值取定时, 根据拟建工程的施工时期、工期长短、地域差别和工程规模、技术复杂程度以及施工方案、市场状况等因素, 与已建工程进行对比, 加以分析后确定 ($T \leq 0$)。

一般措施费也可按费用项目构成的分项内容进行计算。

3. 专项措施费:

专项措施费应依据工程实际及批准的施工方案，按下列方法分别计算：

(1) 总分包服务费 实行总分包的工程，总包单位向建设单位计取的总分包服务费。其费用可根据分包工程的范围和总包单位所提供的服务内容进行确定。

$$\text{总分包服务费} = \text{拟建工程的人工费} \times \text{费率}(\%) \quad (\text{元})$$

(2) 环境保护费

$$\text{环境保护费} = \text{保护周围环境所需的各项费用} + \text{对已破坏环境修复所需各项费用} \quad (\text{元})$$

(3) 特殊技术培训费 根据工程设计确定特殊工程施工技术培训的事项，包括人员、数量、地点、时间以及食宿、交通条件等。其费用应依据招标文件的要求或批准的施工方案确定。

$$\text{特殊技术培训费} = \text{参加培训人员人工费} + \text{差旅交通费} + \text{培训学习费} \quad (\text{元})$$

(4) 大型机械安拆及场外运费 根据工程实际情况和批准的施工组织设计，确定大型施工机械的品种、型号、数量以及需要的运输、吊装等辅助设施项目。其费用应根据工程实际需要及现场情况，按照双方约定的方法或有关规定计算。

$$\text{①大型机械安拆费} = \text{一次安拆费} + \text{机械试运转费} + \text{辅助设施摊销费} \quad (\text{元})$$

$$\text{②大型机械场外运费} = \text{一次运输费} + \text{装卸费} + \text{辅助材料费} + \text{架线费等} \quad (\text{元})$$

$$\text{③基础安拆费} = \text{混凝土基础浇筑、养护费} + \text{基础拆除费} \quad (\text{元})$$

$$\text{大型机械安拆及场外运费} = \text{①} + \text{②} + \text{③} \quad (\text{元})$$

(5) 其他专项措施费 应根据工程实际情况，在招标文件或发包合同中明确需计列的措施项目及计算方法，如不明确则视为已包括相应费用。

$$\text{专项措施费} = (1) + (2) + (3) + (4) + (5) \quad (\text{元})$$

(五) 施工管理费

安装工程施工管理费以拟建工程的人工费为计算基础，乘以施

1. 管理费费率计算而得。计算公式为:

$$\text{施工管理费} = \text{拟建工程人工费} \times \text{施工管理费费率} \quad (\text{元})$$

或 $\text{施工管理费} = \Sigma(\text{拟建工程人工费} \times \text{施工管理费各分项内容费率}) \quad (\text{元})$

施工管理费应根据已建工程, 可选用以下方法确定:

1、按往年度施工管理费支出确定费率:

$$\text{施工管理费费率} = \frac{\text{某一年度施工管理费支出总额}}{\text{某一年度生产工人人工费支出总额}} \times K \times 100\%$$

2、按已建相近类别工程施工管理费支出确定:

$$\text{施工管理费费率} = \frac{\text{某工程施工管理费支出总额}}{\text{某工程生产工人人工费支出总额}} \times K \times 100\%$$

K: 调整系数。K 值取定时, 根据拟建工程的施工时期、工期长短、地域差别和工程规模、技术复杂程度以及经营方案、市场状况等因素, 与已建工程进行对比, 加以分析后确定 ($K \leq 0$)。

施工管理费各分项组成内容的费率, 也分别按上述公式确定。

(六) 规费

1、工程定额测定费 = 税前造价 $\times$ 规定费率。 (元)

2、其它规费按有关规定计算。

$$\text{规费} = 1 + 2 \quad (\text{元})$$

(七)、建筑企业劳动保险费、安全文明施工费

1. 建筑企业劳动保险费 按山东省人民政府办公厅鲁政办发[1995]77号文件规定计算。

2. 安全文明施工费 在拟建工程发包时, 按下述公式规定计算出费额, 在工程造价中列为暂定金额; 工程施工时, 由工程发包单位、工程安全监督、工程造价管理机构对施工企业现场设置的安全文明设施内容进行确认, 并由市工程造价管理机构按规定核定其费用, 作为工程结算的依据。

$$\text{安全文明施工费(暂定金额)} = \Sigma \text{拟建工程人工费} \times \text{规定费率} \quad (\text{元})$$