



“十二五”高职高专教育精品规划教材·土建类

建筑工程造价实训指导

(第2版)

JIANZHU GONGCHENG ZAOJIA SHIXUN ZHIDAO

主编 傅鹏斌 尹海文 杨卫国



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

“十二五”高职高专教育精品规划教材·土建类

建筑工程造价实训指导

(第2版)

主 编 傅鹏斌 尹海文 杨卫国
副主编 卢照辉 赵 霞 张芙慧 彭晓彭
参 编 肖 琴 侯盛楠

内 容 提 要

本书第2版根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)及建标〔2013〕44号文件进行编写。全书主要内容包括工程造价基础知识、建筑工程设计概算编制实训、建筑工程施工图预算编制实训、建筑工程工程量清单编制实训、建筑工程工程量清单报价编制实训、建筑工程竣工结算实训、建筑工程竣工决算编制实训等。

本书内容丰富翔实,可操作性强,可作为高职高专院校工程造价、建筑工程管理、建筑经济管理等专业的教材,也可作为工程造价管理人员的参考用书,同时可作为造价类执业资格考试人员的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程造价实训指导/傅鹏斌,尹海文,杨卫国主编.—2版.—北京:北京理工大学出版社,2014.7

ISBN 978-7-5640-9229-0

I. ①建… II. ①傅… ②尹… ③杨… III. ①建筑工程—工程造价—高等职业教育—教学参考资料 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第145534号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(总编室)

82562903(教材售后服务热线)

68948351(其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京紫瑞利印刷有限公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/15.5

字 数/375千字

版 次/2014年7月第2版 2014年7月第1次印刷

定 价/35.00元

责任编辑/申玉琴

文案编辑/申玉琴

责任校对/周瑞红

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

第2版前言

建筑工程造价编制是一门实践性很强的工作，也是一门专业性、知识性、政策性很强的工作。其不仅需要广大工程造价工作者掌握一定的工程造价专业知识和相关政策、法规，还要了解建筑工程设计、建筑材料设备采购、建筑施工方法与投资控制等多方面基础知识。如何提高建筑工程造价编制水平，对做好建筑工程造价管理，有效控制建筑工程造价投资，实现项目预期经济效益和社会效益起着至关重要的作用。

建筑工程造价是高职高专院校工程造价、建筑工程管理、建筑经济管理等专业的重要主干专业课，该课程的综合实训具有十分重要的意义与作用。在进行建筑工程造价课程教学时，除了传统的课堂教学外，实践教学也是其密不可分的一个重要环节。建筑工程造价实训课程旨在强调学生的动手能力，重视基本技能的训练，把实践课程与课堂理论教学结合起来，从而加深学生对理论知识的理解，掌握建筑工程工程量计算及造价编制的基本理论和基本方法，培养学生的工程造价编制与管理工作能力。

本书第1版自出版发行以来，经相关院校使用，反映较好。但随着我国工程建设市场的快速发展阶段，工程计价的相关依据也发生了较大的变化，如建标〔2013〕44号文件的颁布实施，特别是为规范建设市场计价行为，维护建设市场秩序，促进建设市场有序竞争，控制建设项目投资，合理利用资源，以及进一步适应建设市场发展的需要，住房和城乡建设部标准定额司于2012年12月25日正式颁布了《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）等9个工程量计算规范。面对工程造价日新月异的变化，本书中的部分内容已不符合当前建筑工程造价编制工作实际，已不能满足高职高专院校教学工作的需要。

为使本书能更好地反映当前建筑工程造价编制工作实际，保证图书内容的先进性与实用性，从而更好地满足高职高专院校教学工作的需要，我们对本书进行了必要的修订。修订时不仅依据相关使用者的建议与意见，对原书中存在的疑问之处进行了修正，还结合2013版清单计价规范的相关内容及建标〔2013〕44号文件的要求，对本书的内容进行了必

要的修改。为进一步巩固和深化学生在课堂所学的相关理论知识，从而培养学生的实际动手能力和发现问题、解决问题的能力，本次修订时对图书的部分章节进行了合并、删除或补充，并对图书的编写体例进行了完善，在各章前均设置了“实训目的”和“实训要求”，对各项实训均做出了引导，强化了图书的实用性和可操作性，从而有助于学生检验实训成果。

本书由傅鹏斌、尹海文、杨卫国担任主编，卢照辉、赵霞、张芙慧、彭晓彭担任副主编。肖琴、侯盛楠也参与了部分章节的编写工作。

本书在修订过程中，参阅了国内同行多部著作，部分高职高专院校老师提出了很多宝贵意见供我们参考，在此表示衷心的感谢！对于参与本书第1版编写但未参加本次修订的老师、专家和学者，本次修订所有编写人员向你们表示敬意，感谢你们对高职高专教育教学改革所做出的不懈努力，希望你们对本书保持持续关注并多提宝贵意见。

本书虽经反复讨论修改，但限于编者的学识及专业水平和实践经验，修订后的图书仍难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者指正。

编 者

第1版前言

工程造价控制是规范建设市场秩序、提高投资效益的重要环节，具有很强的政策性、经济性、科学性和技术性。目前我国正积极推行工程造价管理体制的改革，工程造价编制水平的高低直接关系到我国工程造价管理体制改革的继续深入发展。这就要求我们培养适合工程造价专业发展、满足社会需求的应用型人才。

建筑工程造价实训指导作为高职高专教育土建类专业的实训指导课程，是以获得职业实践能力为出发点，目的是针对性、指导性地训练学生，使其在参加工作后能完成造价员岗位的各项工作的，进而成为符合造价工程师人才规格的应用型人才。本教材以培养适应工程造价工作岗位的造价员为目标，以“必需、够用”为度，以“讲清概念、强化应用”为重点，深入浅出，注重实用。通过本教材的学习，学生可掌握工程造价专业必需的专业理论知识；初步掌握工程概预算的审查与竣工结算的编制方法；初步具有编制施工图预算的技能；初步掌握依据工程量清单计价规范和施工图编制工程量清单的方法，以及如何进行工程量清单投标报价；初步掌握建筑工程造价的控制理论和控制方法。

本教材共分五章，第一章主要介绍了建筑工程造价费用的组成与计算、建筑工程造价的编制程序等工程造价基础理论；第二章为建筑工程施工图预算，从施工图预算的编制、工程量计算、工料分析和材料价差计算等方面介绍了建筑工程施工图预算的基础知识；第三章为工程量清单及计价，以国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2008）为依据，介绍了工程量清单编制的程序、格式、方法，以及工程量清单计价费用组成、计算与填写；第四章为建筑工程投标与合同价格的确定，介绍了建筑工程投标报价的程序、投标过程、投标报价决策、建筑工程施工合同类型等知识；第五章为建筑工程施工造价控制，介绍了施工价款管理、工程变更与工程变更价款的确定、工程索赔等内容。

本教材的编写倡导先进性、注重可行性，注意淡化细节，强调对学生综合思维能力

的培养，编写时既考虑内容的相互关联性和体系的完整性，又不拘泥于此；对部分在理论研究上有较大意义，但在实践中实施尚有困难的内容并未进行深入讨论。

本教材注重对学生技能的培养，在基础理论的支持下，重点讲解工程造价的实用知识，并辅以实例指导学生理解和应用概预算及清单计价计算、编制方法，达到学有所用、学后能用的目的，以使学生的知识、能力和素质满足施工现场相应的技术、管理及操作岗位的基本要求。

本教材由傅鹏斌、尹海文主编。本教材既可作为各高职高专院校土建类相关专业的教材，也可作为土建工程造价管理人员、技术人员的参考用书。本教材在编写过程中，参阅了国内同行多部著作，部分高职高专院校老师提出了很多宝贵意见供我们参考，在此对他们表示衷心感谢！

本教材编写过程中，虽经反复推敲核证，但限于编者的专业水平和实践经验，仍难免有疏漏或不妥之处，恳请广大读者指正。

编 者

目 录

实训一 工程造价基础知识·····	1
第一节 建筑安装工程费用·····	1
第二节 工程量清单计价基本知识·····	13
实训二 建筑工程设计概算编制实训·····	38
第一节 工程设计概算编制实训指导书·····	38
第二节 建筑工程设计概算编制实训内容指导·····	53
实训三 建筑工程施工图预算编制实训·····	59
第一节 施工图预算编制实训指导书·····	59
第二节 施工图预算编制实训内容指导·····	76
实训四 建筑工程工程量清单编制实训·····	116
第一节 工程量清单编制实训指导书·····	116
第二节 建筑工程工程量清单编制实训内容指导·····	132
实训五 建筑工程工程量清单报价编制实训·····	189
第一节 工程量清单报价编制实训指导书·····	189
第二节 建筑工程工程量清单报价编制实训内容指导·····	194
实训六 建筑工程竣工结算实训·····	202
第一节 工程竣工结算编制实训指导书·····	202
第二节 建筑工程竣工结算编制实训内容指导·····	218

实训七 建筑工程竣工决算编制实训.....	228
第一节 工程竣工决算编制实训指导书.....	228
第二节 建筑工程竣工决算编制实训内容指导.....	236
参考文献.....	239

实训一 工程造价基础知识

第一节 建筑安装工程费用

一、建筑安装工程费用项目组成

(一)按费用构成要素划分

建筑安装工程费用按照费用构成要素划分：由人工费、材料(包含工程设备，下同)费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成。其中，人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润包含在分部分项工程费、措施项目费、其他项目费中，如图 1-1 所示。

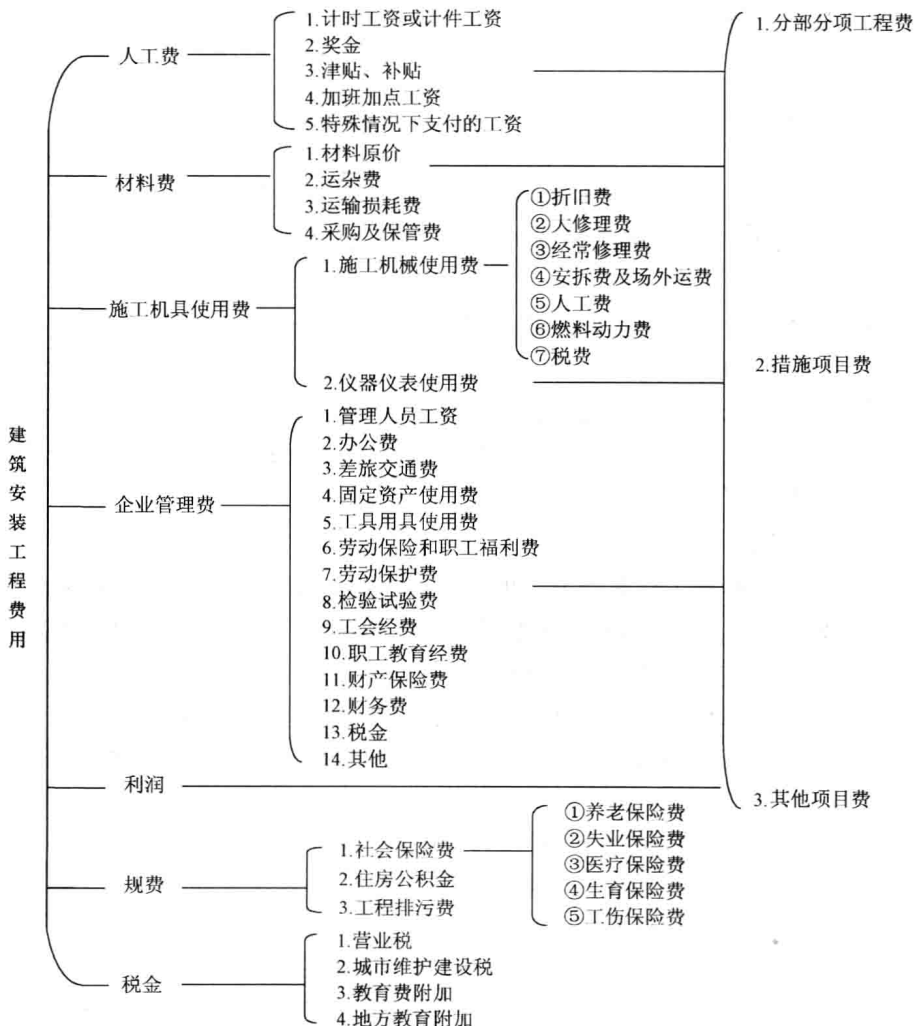


图 1-1 建筑安装工程费用项目组成(按费用构成要素划分)

1. 人工费

人工费是指按工资总额构成规定，支付给从事建筑安装工程的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括：

(1)计时工资或计件工资：是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

(2)奖金：是指因超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬，如节约奖、劳动竞赛奖等。

(3)津贴、补贴：是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴，如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温(寒)作业临时津贴、高空津贴等。

(4)加班加点工资：是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时间外延时工作的加点工资。

(5)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、执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。

2. 材料费

材料费是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。内容包括：

(1)材料原价：是指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

(2)运杂费：是指材料、工程设备自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

(3)运输损耗费：是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

(4)采购及保管费：是指为组织采购、供应和保管材料、工程设备的过程中所需要的各项费用，包括采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

工程设备是指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

3. 施工机具使用费

施工机具使用费是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

(1)施工机械使用费。施工机械使用费以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示，施工机械台班单价应由下列七项费用组成：

1)折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值的费用。

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。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用，机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

4)安拆费及场外运费：安拆费指施工机械(大型机械除外)在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、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点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、

装卸、辅助材料及架线等费用。

5)人工费：指机上司机(司炉)和其他操作人员的人工费。

6)燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的各种燃料及水、电等。

7)税费：指施工机械按照国家规定应缴纳的车船使用税、保险费及年检费等。

(2)仪器仪表使用费。仪器仪表使用费是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。

4. 企业管理费

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。内容包括：

(1)管理人员工资：是指按规定支付给管理人员的计时工资，奖金，津贴、补贴，加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

(2)办公费：是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖降温(包括现场临时宿舍取暖降温)等费用。

(3)差旅交通费：是指职工因公出差、调动工作的差旅费、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，职工退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料等费用。

(4)固定资产使用费：是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

(5)工具用具使用费：是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

(6)劳动保险和职工福利费：是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的经费，集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

(7)劳动保护费：是企业按规定发放的劳动保护用品的支出，如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

(8)检验试验费：是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、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等费用。不包括新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用，对此类检测发生的费用，由建设单位在工程建设其他费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的，该检测费用由施工企业支付。

(9)工会经费：是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

(10)职工教育经费：是指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

(11)财产保险费：是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

(12)财务费：是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

(13)税金：是指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

(14)其他：包括技术转让费、技术开发费、投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费、保险费等。

5. 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

6. 规费

规费是指国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用。包括：

(1) 社会保险费。

1) 养老保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

2) 失业保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的失业保险费。

3) 医疗保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

4) 生育保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的生育保险费。

5) 工伤保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

(2) 住房公积金：是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

(3) 工程排污费：是指按规定缴纳的施工现场工程排污费。

其他应列而未列入的规费，按实际发生计取。

7. 税金

税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加。

(二) 按造价形成划分

建筑安装工程费用按照工程造价形成由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金组成。分部分项工程费、措施项目费、其他项目费包含人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润，如图 1-2 所示。

1. 分部分项工程费

分部分项工程费是指各专业工程的分部分项工程应予列支的各项费用。

(1) 专业工程：是指按现行国家计量规范划分的房屋建筑与装饰工程、仿古建筑工程、通用安装工程、市政工程、园林绿化工程、矿山工程、构筑物工程、城市轨道交通工程、爆破工程等各类工程。

(2) 分部分项工程：指按现行国家计量规范对各专业工程划分的项目，如房屋建筑与装饰工程划分的土石方工程、地基处理与桩基工程、砌筑工程、钢筋及钢筋混凝土工程等。

各类专业工程的分部分项工程划分见现行国家或行业计量规范。

2. 措施项目费

措施项目费是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。内容包括：

(1) 安全文明施工费。

1) 环境保护费：是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

2) 文明施工费：是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

3) 安全施工费：是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

4) 临时设施费：是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用，包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

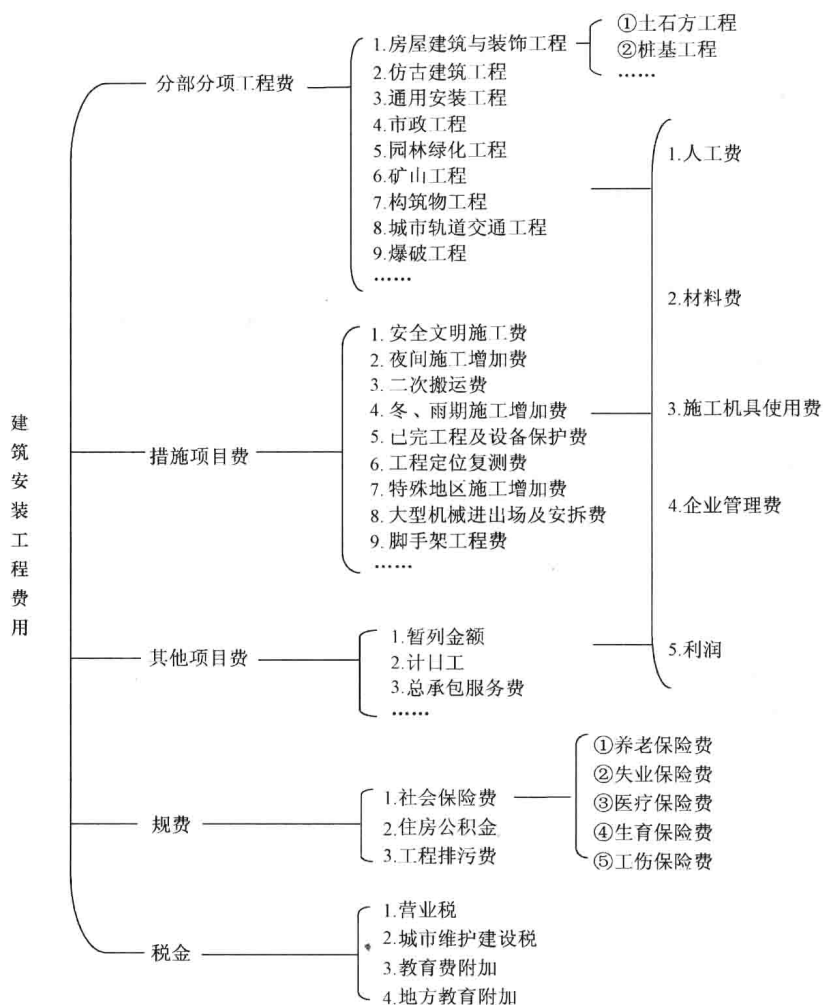


图 1-2 建筑安装工程费用项目组成(按造价形成划分)

(2)夜间施工增加费：是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

(3)二次搬运费：是指因施工场地条件限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

(4)冬、雨期施工增加费：是指在冬期或雨期施工需增加的临时设施、防滑、排除雨雪，人工及施工机械效率降低等费用。

(5)已完工程及设备保护费：是指竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施所发生的费用。

(6)工程定位复测费：是指工程施工过程中进行全部施工测量放线和复测工作的费用。

(7)特殊地区施工增加费：是指工程在沙漠或其边缘地区、高海拔、高寒、原始森林等特殊地区施工增加的费用。

(8)大型机械设备进出场及安拆费：是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点，所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场

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费用。

(9)脚手架工程费：是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销(或租赁)费用。

措施项目及其包含的内容详见各类专业工程的现行国家或行业计量规范。

3. 其他项目费

(1)暂列金额：是指建设单位在工程量清单中暂定并包括在工程合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

(2)计日工：是指在施工过程中，施工企业完成建设单位提出的施工图纸以外的零星项目或工作所需的费用。

(3)总承包服务费：是指总承包人为配合、协调建设单位进行的专业工程发包，对建设单位自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

4. 规费

建筑安装工程费用项目组成按造价形成划分时，规费的定义与按费用构成要素划分时相同。

5. 税金

建筑安装工程费用项目组成按造价形成划分时，税金的定义与按费用构成要素划分时相同。

二、建筑安装工程费用参考计算方法

(一)各费用构成要素参考计算方法

1. 人工费

公式 1：

$$\text{人工费} = \sum (\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价})$$
$$\text{日工资单价} = \frac{\text{生产工人平均月工资} + \text{平均月}(\text{奖金} + \text{津贴补贴} + \text{特殊情况下支付的工资})}{\text{年平均每月法定工作日}}$$

注：公式 1 主要适用于施工企业投标报价时自主确定人工费，也是工程造价管理机构编制计价定额确定定额人工单价或发布人工成本信息的参考依据。

公式 2：

$$\text{人工费} = \sum (\text{工程工日消耗量} \times \text{日工资单价})$$

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。

工程造价管理机构确定日工资单价应通过市场调查，根据工程项目的技术要求，参考实物工程量人工单价综合分析确定，最低日工资单价不得低于工程所在地人力资源和社会保障部门所发布的最低工资标准的：普工 1.3 倍、一般技工 2 倍、高级技工 3 倍。

计价定额不可只列一个综合工日单价,应根据工程项目技术要求和工种差别适当划分多种日人工单价,确保各分部工程人工费的合理构成。

注:公式2适用于工程造价管理机构编制计价定额时确定定额人工费,是施工企业投标报价的参考依据。

2. 材料费

(1)材料费。

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

$$\text{单价} = [(\text{材料原价} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{运输损耗率}(\%)] \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)]$$

(2)工程设备费。

$$\text{工程设备费} = \sum (\text{工程设备量} \times \text{工程设备单价})$$

$$\text{工程设备单价} = (\text{设备原价} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)]$$

3. 施工机具使用费

(1)施工机械使用费。

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

$$\text{机械台班单价} = \text{台班折旧费} + \text{台班大修费} + \text{台班经常修理费} + \text{台班安拆费及场外运费} + \text{台班人工费} + \text{台班燃料动力费} + \text{台班车船税}$$

注:工程造价管理机构在确定计价定额中的施工机械使用费时,应根据《建筑工程施工机械台班费用计算规则》结合市场调查编制施工机械台班单价。施工企业可以参考工程造价管理机构发布的台班单价,自主确定施工机械使用费的报价,如租赁施工机械,公式为:施工机械使用费=∑(施工机械台班消耗量×机械台班租赁单价)

(2)仪器仪表使用费。

$$\text{仪器仪表使用费} = \text{工程使用的仪器仪表摊销费} + \text{维修费}$$

4. 企业管理费费率

(1)以分部分项工程费为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times \text{人工费占分部分项工程费比例}(\%)$$

(2)以人工费和机械费合计为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times (\text{人工单价} + \text{每工日机械使用费})} \times 100\%$$

(3)以人工费为计算基础。

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times 100\%$$

注:上述公式适用于施工企业投标报价时自主确定管理费,是工程造价管理机构编制计价定额确定企业管理费的参考依据。

工程造价管理机构在确定计价定额中企业管理费时,应以定额人工费或(定额人工费+定额机械费)作为计算基数,其费率根据历年工程造价积累的资料,辅以调查数据确定,列入分部分项工程和措施项目中。

5. 利润

(1)施工企业根据企业自身需求并结合建筑市场实际自主确定,列入报价中。

(2)工程造价管理机构在确定计价定额中利润时,应以定额人工费或(定额人工费+定

额机械费)作为计算基数,其费率根据历年工程造价积累的资料,并结合建筑市场实际确定,以单位(单项)工程测算,利润在税前建筑安装工程费的比重可按不低于5%且不高于7%的费率计算。利润应列入分部分项工程和措施项目中。

6. 规费

(1)社会保险费和住房公积金。社会保险费和住房公积金应以定额人工费为计算基础,根据工程所在地省、自治区、直辖市或行业建设主管部门规定费率计算。

社会保险费和住房公积金 = $\sum$ (工程定额人工费 $\times$ 社会保险费和住房公积金费率)

式中,社会保险费和住房公积金费率可以每万元发承包价的生产工人人工费和管理人员工资含量与工程所在地规定的缴纳标准综合分析取定。

(2)工程排污费。工程排污费等其他应列而未列入的规费应按工程所在地环境保护等部门规定的标准缴纳,按实计取列入。

7. 税金

税金计算公式:

$$\text{税金} = \text{税前造价} \times \text{综合税率}(\%)$$

综合税率:

(1)纳税地点在市区的企业

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1$$

(2)纳税地点在县城、镇的企业

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1$$

(3)纳税地点不在市区、县城、镇的企业

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1$$

(4)实行营业税改增值税的,按纳税地点现行税率计算。

(二)建筑安装工程计价参考公式

1. 分部分项工程费

$$\text{分部分项工程费} = \sum (\text{分部分项工程量} \times \text{综合单价})$$

式中,综合单价包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润以及一定范围的风险费用(下同)。

2. 措施项目费

(1)国家计量规范规定应予计量的措施项目,其计算公式为:

$$\text{措施项目费} = \sum (\text{措施项目工程量} \times \text{综合单价})$$

(2)国家计量规范规定不宜计量的措施项目计算方法如下。

1)安全文明施工费。

$$\text{安全文明施工费} = \text{计算基数} \times \text{安全文明施工费费率}(\%)$$

计算基数应为定额基价(定额分部分项工程费+定额中可以计量的措施项目费)、定额人工费或(定额人工费+定额机械费),其费率由工程造价管理机构根据各专业工程的特点综合确定。