

高等教育“十三五”规划教材·经济管理系列

市政造价实训教程

主 编 韦 芳 田维兴
副主编 刘 芳 赵 杰



北京交通大学出版社

<http://www.bjtup.com.cn>

市政造价实训教程

主 编 韦 芳 田维兴
副主编 刘 芳 赵 杰

北京交通大学出版社

· 北京 ·

• 北京 •

内 容 简 介

本教材是应用型本科工程管理专业的实训教材, 主要内容包括市政工程造价原理、换算问题概述、土石方工程、道路工程、桥涵工程和排水工程。本教材内容依据往年江苏省市政造价员考试的真题改编, 附有详细的计算依据、难点说明和解答过程, 具有系统性强、综合性高、贴近工程实践等特点, 并立足于为工程管理专业相关人员提供技术参考, 切实做到理论联系实际, 强调专业知识的综合运用。

本教材可以供高等院校工程管理市政造价类专业课所用, 也可以作为工程技术人员造价员考试和助理造价工程师考试的工具书, 还可以作为社会培训机构的造价员培训参考教材。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

市政造价实训教程 / 韦芳, 田维兴主编. —北京: 北京交通大学出版社, 2017. 5
ISBN 978 - 7 - 5121 - 3219 - 1

I. ①市… II. ①韦… ②田… III. ①市政工程 - 工程造价 - 资格考试 - 教材
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 104052 号

市政造价实训教程

SHIZHENG ZAOJIA SHIXUN JIAOCHENG

责任编辑: 吴嫦娥 助理编辑: 许啸东

出版发行: 北京交通大学出版社 电话: 010 - 51686414 <http://www.bjtup.com.cn>

地 址: 北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编: 100044

印 刷: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 mm × 260 mm 印张: 14 字数: 325 千字

版 次: 2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5121 - 3219 - 1/TU · 162

印 数: 1 ~ 1 500 册 定价: 39.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。
投诉电话: 010 - 51686043, 51686008; 传真: 010 - 62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

市政工程造价作为一门实践性很强的学科，特别强调学生的实际操作能力。培养既懂理论又会应用的复合型人才已成为社会发展的迫切需要，本教材正是针对这一目标而编写的。

本教材立足于为工程管理专业的造价类实训课程服务。本教材编写的主要思路是将原理、方法、公式这些概念性的东西及艰涩难懂的专业名词，以历年市政造价员考试的真题为基础进行改编，最终实现“讲透一类题目，构建一个范式”的模式，以求让学生掌握一个题目，就能掌握一类题目，即使在缺乏实践经验的基础上也能较为完整地完成一个项目的全部计算。

本教材的主要特色是满足两方面的需要。一是满足工程管理专业学生就业技能掌握的需要。为了通过实训独立完成某一市政工程的识图技能、算量技能、报价技能，本教材在编写上强调专业知识系统性与有机性的结合，专业知识重点、难点与工作实践的结合，因此具有系统性强、综合性高、贴近工程实践等特点，同时也是工程管理专业学生进入社会、走向工作岗位的一次练兵。二是满足学生参与市政造价员和市政助理造价工程师资格考试的需要。

本教材通过校企合作方式编写，由常熟理工学院的韦芳和常熟市城市经营投资有限公司的田维兴担任主编，常熟理工学院的刘芳和赵杰担任副主编。本教材具体编写分工如下：赵杰编写第1章；刘芳编写第2章；韦芳、田维兴编写第3、4、5、6章。参与本教材编写的教师均有多年的专业教学经验，具备扎实的理论功底和工程造价的实践经验，同时参与编写的教师均有国家注册造价工程师或一级建造师等执业资质。此外，本教材的编者们一直坚持在企业参与实践工作，对当前企业实际工作过程和所应用的相关技能技术比较熟悉，也积累了实训课程所需要的丰富的教学案例素材。

本教材在编写过程中参考了大量相关书籍，借鉴了很多研究成果，并且得到了常熟理工学院经济与管理学院和常熟市城市经营投资有限公司各位领导和同行的支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

本教材由于编写时间仓促，加之编者水平有限，不当和疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

韦 芳

2017年2月

目 录

第1章 市政工程造价原理	1
1.1 市政工程的概 念	1
1.2 建设工程费用的组成	1
1.3 市政工程类别划分及说明	8
1.4 工程费用取费标准及有关规定	9
1.5 工程造价计算程序	11
1.6 案例解析	12
第2章 换算问题概述	16
2.1 换算类型	16
2.2 换算方法	16
2.3 换算问题实例	17
第3章 土石方工程	46
3.1 说明	46
3.2 工程量计算规则	47
3.3 土石方工程实例	51
第4章 道路工程	56
4.1 本册说明	56
4.2 各章节说明及工程量计算规则	57
4.3 道路工程实例	60
第5章 桥涵工程	99
5.1 本册说明	99
5.2 各章节说明及工程量计算规则	100
5.3 桥梁工程实例	108
第6章 排水工程	159
6.1 本册说明	159
6.2 各章节说明及工程量计算规则	160
6.3 排水工程实例	172

第1章

市政工程造价原理

1.1 市政工程的概念

市政工程 (municipal engineering) 是指市政设施建设工程。在我国,市政设施是指在城市、区、镇(乡)规划建设范围内设置的、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,如常见的城市道路、桥梁、地铁,以及与生活紧密相关的各种管线:雨水管线、污水管线、上水管线、中水管线、电力管线(红线以外部分)、电信管线、热力管线、燃气管线等,还有广场、城市绿化等的建设,都属于市政工程范畴。

本教材市政工程的范围主要包括:道路工程、桥梁工程、排水工程、水工构筑物(设计能力)、防洪堤挡土墙、给水工程、燃气与集中供热工程、大型土石方工程。

1.2 建设工程费用的组成

建设工程费用由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成。

1.2.1 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,由人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润构成。

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施工的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。人工费通常包括以下内容。

(1) 计时工资或计件工资: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:指对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: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: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: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、工程设备等的费用。材料费通常包括以下内容。

(1) 材料原价:指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

(2) 运杂费: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: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: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。

工程设备是指房屋建筑及其配套的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、仪器装置等建筑设备,包括附属工程中电气、采暖、通风空调、给排水、通信及建筑智能等为房屋功能服务的设备,不包括工艺设备。具体划分标准见《建设工程计价设备材料划分标准》(GB/T 50531—2009)。明确由建设单位提供的建筑设备,其设备费用不作为计取税金的基数。

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。施工机具使用费通常包含以下内容。

1) 施工机械使用费

施工机械使用费主要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:安拆费是指施工机械(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;场外运费是指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点的运输、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税、保险费及年检费等。

施工机械使用费的计算公式为：

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

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。

仪器仪表使用费的计算公式为：

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

4. 企业管理费

企业管理费是指施工企业组织施工生产和经营管理所需的费用。其主要包括以下内容。

(1) 管理人员工资：指按规定支付给管理人员的计时工资或计件工资，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：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、监控、会议、水电、燃气、采暖、降温等费用。

(3) 差旅交通费：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，职工离退休、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：指企业及其附属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：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，以及支付给工人自备工具的补贴费。

(6) 劳动保险和职工福利费：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：指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、高危险工种施工作业防护补贴及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

(8) 工会经费：指企业按《中华人民共和国工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

(9) 职工教育经费：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、职业资格认定及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

(10) 财产保险费：指企业管理所用财产、车辆等的保险费用。

(11) 财务费：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。



(12) 税金：指企业按规定缴纳的房产税、车船税、土地使用税、印花税等。

(13) 意外伤害保险费：指企业为从事危险作业的建筑安装施工人员支付的意外伤害保险费。

(14) 工程定位复测费：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。建筑物沉降观测由建设单位直接委托有资质的检测机构完成，费用由建设单位承担，不包含在工程定位复测费中。

(15) 检验试验费：指施工企业按有关标准规定进行建筑材料、构配件等试样的制作、封样、送达和其他为保证工程质量进行材料检验试验工作所发生的费用，不包括新结构、新材料的试验费，对构件（如幕墙、预制桩、门窗）做破坏性试验所发生的试样费用及根据国家标准和施工验收规范要求对材料、构配件和建筑物工程质量检测检验发生的第三方检测费用。对此类检测发生的费用，由建设单位承担，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。

(16) 非建设单位所为4小时以内的临时停水、停电费用。

(17) 企业技术研发费：指建筑企业为转型升级、提高管理水平所进行的技术转让、科技研发、信息化建设等费用。

(18) 其他：包括业务招待费、远地施工增加费、劳务培训费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费、投标费、联防费、施工现场生活用水电费等等。

5. 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

施工企业在报价时，根据企业自身需求并结合建筑市场实际自主确定利润。

利润一般可以按以下方法计算：

$$\text{利润} = \text{取费基数} \times \text{相应利润率}$$

工程造价管理机构在确定计价定额中的利润时，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。

1.2.2 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。

根据现行工程量清单计算规范，措施项目费的计算分为单价措施项目与总价措施项目。

1. 单价措施项目

单价措施项目是指在现行工程量清单计算规范中有对应工程量计算规则，按人工费、材料费、施工机具使用费、管理费和利润形式组成综合单价的措施项目。单价措施项目根据不同专业有不同分类，其中市政工程包括：脚手架工程，混凝土模板及支架，围堰，便道及便桥，洞内临时设施，大型机械设备进出场及安拆，施工排水、降水，地



下交叉管线处理、监测、监控。

单价措施项目中各措施项目的工程量清单项目设置、项目特征、计量单位、工程量计算规则及工作内容均按现行工程量清单计算规范执行。

2. 总价措施项目

总价措施项目是指在现行工程量清单计算规范中无工程量计算规则，以总价（或计算基础乘以费率）计算的措施项目。其中各专业都可能发生的通用的总价措施项目包括以下内容。

(1) 安全文明施工费：指为满足施工安全、文明、绿色施工及环境保护、职工健康生活所需要的各项费用。本项为不可竞争费用。

① 环境保护费：现场施工机械设备降低噪声、防扰民措施费用；水泥和其他易飞扬细颗粒建筑材料密闭存放或采取覆盖措施等费用；工程防扬尘洒水费用；土石方、建渣外运车辆冲洗、防洒漏等费用；现场污染源的控制，生活垃圾清理外运，场地排水、排污措施的费用；其他环境保护措施费用。

② 文明施工费：“五牌一图”的费用；现场围挡的墙面美化（包括内外粉刷、刷白、标语等）、压顶装饰费用；现场厕所便槽刷白、贴面砖，水泥砂浆地面或地砖费用，建筑物内临时便溺设施费用；其他施工现场临时设施的装饰装修、美化措施费用；现场生活卫生设施费用；符合卫生要求的饮水设备、淋浴、消毒等设施费用；生活用洁净燃料费用；防煤气中毒、防蚊虫叮咬等措施费用；施工现场操作场地的硬化费用；现场绿化费用、治安综合治理费用、现场电子监控设备费用；现场配备医药保健器材、物品费用和急救人员培训费用；用于现场工人的防暑降温费、电风扇、空调等设备及用电费用；其他文明施工措施费用。

③ 安全施工费：安全资料、特殊作业专项方案的编制，安全施工标志的购置及安全宣传的费用；“三宝”（安全帽、安全带、安全网）、“四口”（楼梯口、电梯井口、通道口、预留洞口），“五临边”（阳台临边、楼板临边、屋面临边、槽坑临边、卸料平台两侧），水平防护架、垂直防护架、外架封闭等防护的费用；施工安全用电的费用，包括配电箱三级配电、两级保护装置要求、外电防护措施；起重机、塔吊等起重设备（含井架、门架）及外用电梯的安全防护措施（含警示标志）费用，卸料平台的临边防护、层间安全门、防护棚等设施费用；建筑工地起重机械的检验、检测费用；施工机具防护棚及其围栏的安全保护设施费用；施工安全防护通道的费用；工人的安全防护用品、用具购置费用；消防设施与消防器材的配置费用；电气保护、安全照明设施费；其他安全防护措施费用。

④ 绿色施工费：建筑垃圾分类收集及回收利用费用；夜间焊接作业及大型照明灯具的挡光措施费用；施工现场办公区、生活区使用节水器具及节能灯具增加费用；施工现场基坑降水储存使用、雨水收集系统、冲洗设备用水回收利用设施增加费用；施工现场生活区厕所化粪池、厨房隔油池设置及清理费用；从事有毒、有害、有刺激性气味和强光、噪声施工人员的防护器具费用；现场危险设备、地段、有毒物品存放地安全标识和防护措施费用；厕所、卫生设施、排水沟、阴暗潮湿地带定期消毒费用；保障现场施工人员劳动强



度和工作时间符合国家标准《体力劳动强度分级》(GB 3869—1997)的增加费用等。

(2) 夜间施工增加费:规范、规程要求正常作业而发生的夜班补助,夜间施工降效,夜间照明设施的安拆、摊销,照明用电及夜间施工现场交通标志、安全标牌、警示灯安拆等费用。

(3) 二次搬运费:由于施工场地限制而发生的材料、成品、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的费用。

(4) 冬雨季施工增加费:在冬雨季施工期间所增加的费用。包括冬季作业、临时取暖、建筑物门窗洞口封闭及防护措施、排水、工效降低、防冻等费用,不包括设计要求混凝土内添加防冻剂的费用。

(5) 地上、地下设施,建筑物的临时保护设施费。

(6) 已完工程及设备保护费:对已完工程及设备采取的覆盖、包裹、封闭、隔离等必要保护措施所发生的费用。

(7) 临时设施费:施工企业为进行工程施工所必需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施的搭设、使用、拆除等费用。

① 临时设施包括:临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工场等。

② 建筑、装饰、安装、修缮、古建园林工程规定范围内(建筑物沿边起 50 m 以内,多幢建筑两幢间隔 50 m 内)围墙、临时道路、水电、管线和轨道垫层等。

③ 市政工程施工现场在定额基本运距范围内的临时给水、排水、供电、供热线路(不包括变压器、锅炉等设备)、临时道路。不包括交通疏解分流通道的、现场与公路(市政道路)的连接道路、道路工程的护栏(围挡),也不包括单独的管道工程或单独的驳岸工程施工需要的沿线简易道路。建设单位同意在施工就近地点,临时修建混凝土构件预制场所发生的费用,应向建议单位结算。

(8) 赶工措施费:施工合同工期比当地现行工期定额提前,施工企业为缩短工期所发生的费用。如施工过程中,发包人要求实际工期比合同工期提前时,由发承包双方另行约定。

(9) 工程按质论价:施工合同约定质量标准超过国家规定,施工企业完成工程质量达到经有权部门鉴定或评定为优质工程所必须增加的施工成本费。

(10) 特殊条件下施工增加费:地下不明障碍物、铁路、航空、航运等交通干扰而发生的施工降效费用。

总价措施项目中,除通用措施项目外,市政工程专业措施项目还包括:行车、行人干扰费,即由于施工受行车、行人的干扰导致的人工、机械降效及为了行车、行人安全而现场增设的维护交通与疏导人员费用。

1.2.3 其他项目费

(1) 暂列金额: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及发生的索赔、现场签证确认等的费用。暂列金额应由建设单位根据工程特点按有关计价规定估算,在施工过程中应由建设单位掌握使用,扣除合同价款调整后如有余额,归建设单位所有。

(2) 暂估价:指建设单位在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料的单价及专业工程的金额,包括材料暂估价和专业工程暂估价。材料暂估价应在清单综合单价中考虑,不计入暂估价汇总。

(3) 计日工: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。

(4) 总承包服务费: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及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。总承包服务范围由建设单位在招标文件中明示,并由发承包双方在施工合同中约定。

1.2.4 规费

规费是指按国家法律、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。规费包括以下内容。

(1) 工程排污费:包括废气、污水、固体及危险废弃物和噪声排污费等内容。

(2) 社会保险费:指企业应为职工缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等五项社会保障方面的费用。为确保施工企业各类从业人员社会保障权益落到实处,工程所在省、自治区、直辖市有关主管部门可根据实际情况制定管理办法。

(3) 住房公积金:指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

1.2.5 税金

1. 一般计税方法

(1) 根据住房和城乡建设部办公厅《关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标〔2016〕4号)规定的计价依据调整要求,营改增后,采用一般计税方法的建设工程费用组成中的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费中均不包含增值税可抵扣进项税额。

(2) 企业管理费组成内容中增加了附加税:国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加。

(3) 甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后,在税前扣除。

(4) 税金定义及包含内容调整为:税金是指根据建筑服务销售价格,按规定税率计算的增值税销项税额。

2. 简易计税方法

(1) 营改增后,采用简易计税方式的建设工程费用组成中,分部分项工程费、措施项目费、其他项目费的组成,均与《江苏省建设工程费用定额》(2014年)原规定一致,包含增值税可抵扣进项税额。



(2) 甲供材料和甲供设备费用应在计取现场保管费后,在税前扣除。

(3) 税金定义及包含内容调整为:税金包含增值税应纳税额、城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加。

1.3 市政工程类别划分及说明

1. 市政工程类别划分表 (见表 1-1)

表 1-1 市政工程类别划分表

序号	项目		单位	一类工程	二类工程	三类工程
一	道路工程	结构层厚度	cm	≥65	≥55	<55
		路幅宽度	m	≥60	≥40	<40
二	桥梁工程	单跨长度	m	≥40	≥20	<20
		桥梁总长	m	≥200	≥100	<100
三	排水工程	雨水管道直径	mm	≥1500	≥1000	<1000
		污水管道直径	mm	≥1000	≥600	<600
四	水工构筑物 (设计能力)	泵站（地下部分）	万 t/d	≥20	≥10	<10
		污水处理厂（池类）	万 t/d	≥20	≥1	<1
		自来水厂（池类）	万 t/d	≥20	≥10	<10
五	防洪堤挡土墙	实浇（砌）体积	m ³	≥3500	≥2500	<2500
		高度	m	≥4	≥3	<3
六	给水工程	主管直径	mm	≥1000	≥800	<800
七	燃气与集中供热工程	主管直径	mm	≥500	≥300	<300
八	大型土石方工程	挖或填土（石）方容量	m ³	≥5000		

2. 市政工程类别划分说明

(1) 工程类别划分是根据不同标段内的单位工程的施工难易程度等,结合市政工程实际情况划分确定的。

(2) 工程类别划分以标段内的单位工程为准,一个单项工程如由几个不同类别的单位工程组成,其工程类别要分别确定。

(3) 单位工程的类别划分按主体工程确定,附属工程的类别划分按主体工程类别取定。

(4) 通用项目的类别划分按主体工程确定。

(5) 工程类别标准中,道路工程、防洪堤、挡土墙、桥梁工程有两个指标控制的,必须同时满足两个指标确定工程类别。

(6) 道路路幅宽度为包含绿岛及人行道宽度,即总宽度,结构层厚度指设计标准横断面厚度。

(7) 道路改造工程按改造后的道路路幅宽度标准确定工程类别。



(8) 桥梁的总长度是指两个桥台结构最外边线之间的长度。

(9) 排水管道工程按主干管的管径确定工程类别。主干管是指标段内单位工程中长度最长的干管。

(10) 箱涵、方涵套用桥梁工程三类标准。

(11) 市政隧道工程套用桥梁工程二类标准。

(12) 10 000 m² 以上的广场为道路二类, 以下的为道路三类。

(13) 土石方工程量包含弹软土基处理、坑槽内实体结构以上路基部位 (不包括道路结构层部分) 的多合土、砂、碎石回填工程量。大型土石方应按标段内的单位工程进行划分。

(14) 表 1-1 中未包括的市政工程, 其工程类别由当地工程造价管理机构根据实际情况予以核定, 并报上级工程造价管理机构备案。

1.4 工程费用取费标准及有关规定

1. 一般计税方法

1) 企业管理费、利润取费标准及规定

(1) 企业管理费、利润计算基础按本定额规定执行。

(2) 包工不包料、点工的管理费和利润取费包含在工资单价中。

(3) 企业管理费、利润取费标准见表 1-2。

表 1-2 市政工程企业管理费和利润取费标准表

	项目名称	计算基础	企业管理费率/%			利润率/%
			一类工程	二类工程	三类工程	
一	通用项目、道路、排水工程	人工费 + 施工机具使用费	26	22	19	10
二	桥梁、水工构筑物	人工费 + 施工机具使用费	35	30	27	10
三	给水、燃气与集中供热	人工费	45	40	36	13
四	路灯及交通设施工程	人工费	43			13
五	大型土石方工程	人工费 + 施工机具使用费	7			4

2) 措施项目取费标准及规定

(1) 单价措施项目以清单工程量乘以综合单价计算。综合单价按照各专业计价定额中的规定, 依据设计图纸和经建设方认可的施工方案进行组价。

(2) 总价措施项目中部分以费率计算的措施项目费率标准见表 1-3 和表 1-4, 其计费基础 = 分部分项工程费 + 单价措施项目费 - 工程设备费; 其他总价措施项目按项计取, 综合单价按实际或可能发生的费用进行计算。



表 1-3 措施项目费率标准表 (市政工程)

	计费基础	费率/%
夜间施工	分部分项工程费 + 单价措施项目费 - 工程设备费	0.05 ~ 0.15
冬雨季施工		0.1 ~ 0.3
已完工程及设备保护		0 ~ 0.02
临时设施		1.1 ~ 2.2
赶工措施		0.5 ~ 2.2
按质论价		0.9 ~ 2.7

表 1-4 安全文明施工措施费率标准表 (市政工程)

工程名称	计费基础	基本费率/%	省级标准化增加费率/%
通用项目、道路、排水工程	分部分项工程费 + 单价措施项目费 - 工程设备费	1.5	0.4
桥涵、隧道、水工构筑物		2.2	0.5
给水、燃气与集中供热		1.2	0.3
路灯及交通设施工程		1.2	0.3

注：对于开展市级建筑安全文明施工标准化示范工地创建活动的地区，市级标准化增加费按照省级费率乘以系数 0.7 执行。

3) 其他项目取费标准及规定

(1) 暂列金额、暂估价按发包人给定的标准计取。

(2) 计日工：由发承包双方在合同中约定。

(3) 总承包服务费：应根据招标文件列出的内容和向总承包人提出的要求，参照下列标准计算。

① 建设单位仅要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调时，按分包的专业工程估算造价的 1% 计算。

② 建设单位要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调，并同时要求提供配合服务时，根据招标文件中列出的配合服务内容和提出的要求，按分包的专业工程估算造价的 2% ~ 3% 计算。

暂列金额、暂估价、总承包服务费中均不包括增值税可抵扣进项税额。

4) 规费取费标准及有关规定

(1) 工程排污费：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。

(2) 社会保险费及住房公积金按表 1-5 取费标准计取。

表 1-5 社会保险费及住房公积金取费标准表 (市政工程)

工程名称	计费基础	社会保险费率/%	住房公积金费率/%
通用项目、道路、排水工程	分部分项工程费 + 措施项目费 + 其他项目费 - 工程设备费	2.0	0.34
桥涵、隧道、水工构筑物		2.7	0.47
给水、燃气与集中供热、路灯及交通设施工程		2.1	0.37

注：1. 社会保险费包括养老保险费、失业保险费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费。

2. 点工和包工不包料的社会保险费和住房公积金已经包含在人工工资单价中。

3. 各专业中达到大型土石方标准的单位适用工程大型土石方工程。

4. 社会保险费费率和住房公积金费率将随着社保部门要求和建设工程实际缴纳费率的提高做适时调整。



5) 税金计算标准及有关规定

税金以除税工程造价为计取基础,费率为11%。

2. 简易计税方法

税金包括增值税应缴纳税额、城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加。

(1) 增值税应纳税额 = 包含增值税可抵扣进项税额的税前工程造价 × 适用税率, 税率: 3%。

(2) 城市维护建设税 = 增值税应纳税额 × 适用税率, 税率: 市区 7%、县镇 5%、乡村 1%。

(3) 教育费附加 = 增值税应纳税额 × 适用税率, 税率: 3%。

(4) 地方教育附加 = 增值税应纳税额 × 适用税率, 税率: 2%。

以上四项合计,以包含增值税可抵扣进项税额的税前工程造价为计费基础,税金费率为: 市区 3.36%、县镇 3.30%、乡村 3.18%。如各市另有规定的,按各市规定计取。

1.5 工程造价计算程序

1. 一般计税方法

一般计税方法的工程量清单法计算程序(包工包料)如表1-6所示。

表 1-6 工程量清单法计算程序(包工包料)

序号	费用名称		计算公式
一	分部分项工程费		清单工程量×除税综合单价
	其中	1. 人工费	人工消耗量×人工单价
		2. 材料费	材料消耗量×除税材料单价
		3. 施工机具使用费	机械消耗量×除税机械单价
		4. 管理费	(1+3)×费率或(1)×费率
		5. 利润	(1+3)×费率或(1)×费率
二	措施项目费		
	其中	单价措施项目费	清单工程量×除税综合单价
		总价措施项目费	(分部分项工程费+单价措施项目费-除税工程设备费)×费率或以项计费
三	其他项目费		
四	规费		
	其中	1. 工程排污费	(一+二+三-除税工程设备费)×费率
		2. 社会保险费	
		3. 住房公积金	
五	税金	(一+二+三+四-除税甲供材料和甲供设备费÷1.01)×费率	
六	工程造价	一+二+三+四-(除税甲供材料和甲供设备费÷1.01)+五	



2. 简易计税方法

包工不包料工程（清包工工程）可按简易计税法计税，原计算程序不变。如表1-7所示。

表1-7 工程量清单法计算程序（包工不包料）

序号	费用名称		计算公式
一	分部分项工程费中人工费		清单人工消耗量×人工单价
二	措施项目费中人工费		清单人工消耗量×人工单价
	其中	单价措施项目中人工费	
三	其他项目费		
四	规费		$(一+二+三) \times \text{费率}$
	其中	工程排污费	
五	税金		$(一+二+三+四) \times \text{费率}$
六	工程造价		一+二+三+四+五

1.6 案例解析

【例题1-1】某排水管道工程分部分项工程费655.52万元，措施项目费68.79万元，其他项目费20万元，工程排污费费率为0.1%，社会保险费费率为1.8%，住房公积金费率为0.31%，税金费率为3.477%。该排水工程的造价为（ ）万元。

A. 787.21

B. 786.64

C. 744.31

D. 760.76

【参考答案】A

【解答分析】工程造价=分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费+税金= $[(\text{分部分项工程费}+\text{措施项目费}+\text{其他项目费}-\text{工程设备费}) \times (1+\text{规费费率}) - \text{按规定不计税的工程设备金额}] \times (1+\text{税率}) = [(655.52+68.79+20) \times (1+0.1\%+1.8\%+0.31\%)] \times (1+3.477\%) = 787.21$ （万元）

【参考依据】《江苏省建设工程费用定额》（2014年）/工程造价计算程序/工程量清单法计算程序（包工包料）。

【例题1-2】根据2014年费用定额规定，下述选项中属于总价措施项目的是（ ）。

A. 脚手架工程

B. 围堰

C. 施工排水、降水

D. 夜间施工现场交通标志费用

【参考答案】D

【解答分析】单价措施项目市政工程包括：脚手架工程；混凝土模板及支架；围堰；便道及便桥；洞内临时设施；大型机械设备进出场及安拆；施工排水、降水；地下交叉管线处理、监测、监控。根据排除法得出选项D。

【参考依据】《江苏省建设工程费用定额》（2014年）/建设工程费用的组成/措施项目费。