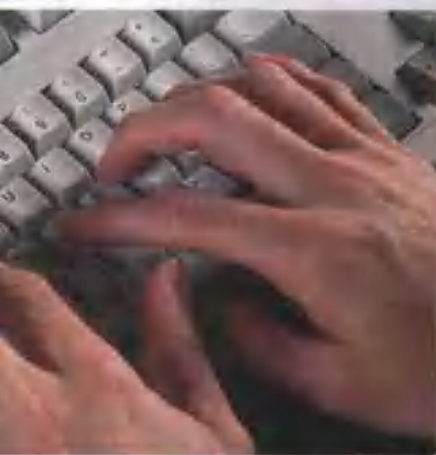


市政建设工程



常用数据与计算技术全书



市政建设工程常用数据与 计算技术全书

吴 欧 汪金可 主编

第四册

当代中国音像出版社

目 录

第一篇 市政建设工程基础数据	(1)
第一章 市政建设工程常用符号	(3)
第一节 汉语拼音字母、声母与韵母	(3)
第二节 其它常用字母、数码	(5)
第三节 常用符号、代号	(7)
第二章 市政建设工程计量单位及换算	(31)
第一节 我国的法定计量单位	(31)
第二节 常见物理量的法定计量单位	(39)
第三节 计量单位换算	(50)
第三章 市政建设工程常用求面积、体积公式	(73)
第一节 几何形体计算公式	(73)
第二节 薄壳体计算公式	(78)
第三节 单、双曲拱展开面积计算公式	(81)
第四章 市政建设工程常用数学数值	(83)
第一节 某些特殊数值速查	(83)
第二节 三角函数表	(89)
第三节 对数表	(95)
第五章 常用气象、地震数据	(101)
第一节 气象	(101)
第二节 城市气象资料	(110)
第三节 地质年代	(142)
第四节 地震震级与烈度	(144)

目 录

第五节 我国若干城市暴雨强度公式	(149)
第六章 市政建设工程水力常用数据	(163)
第一节 水流阻力与水头损失	(163)
第二节 压力管道水力计算	(177)
第三节 管渠无压流的水力计算	(185)
第四节 流量计算堰的计算(薄壁堰)	(193)
第二篇 市政建设工程通用项目常用数据	(201)
第一章 土石方工程性能参考数值	(203)
第一节 土的工程分类	(203)
第二节 土岩性质及分类	(209)
第三节 地形、地质图图例	(217)
第二章 土石方工程常用数据	(228)
第一节 大型土方工程量计算	(228)
第二节 送电线路工程土石方工程量计算	(233)
第三节 土方量计算公式	(235)
第四节 地槽(地沟)断面计算常用数据	(236)
第五节 沟槽及基坑支撑	(243)
第六节 坡度系数及挖土常用数据	(250)
第七节 土方机械	(261)
第八节 石方爆破工程量计算数据	(270)
第三章 脚手架工程量计算数据	(280)
第一节 基本数据及内脚手计算	(280)
第二节 各类型脚手架材质标准与构造参考表	(282)
第三节 木脚手架一次使用量表	(286)
第四节 钢管脚手架	(287)
第五节 构筑物脚手架计算	(290)
第四章 模板、井架工程常用数据	(292)
第一节 模板工程常用数据	(292)
第二节 各种井架材料用量	(328)
第三节 钢筋混凝土井管	(330)

第三篇 道路工程常用数据	(337)
第一章 道路基层	(339)
第一节 路基材料特性	(339)
第二节 城市道路结构层的简单计算	(354)
第三节 土边坡简易计算方法和数据	(372)
第四节 路堑开挖	(373)
第五节 路堤填筑	(375)
第六节 路基压实	(379)
第七节 软土地基处理	(389)
第二章 路面测试常用数据	(400)
第一节 路面弯沉测定常用数据	(400)
第二节 路面平整度测定	(408)
第三节 路面摩擦系数测定常用数据	(414)
第四节 路面透水性测定	(419)
第五节 路面耐用性指数测定	(422)
第三章 路面基层材料技术标准常用数据	(425)
第一节 沥青材料技术标准	(425)
第二节 新建沥青路面厚度计算	(434)
第三节 沥青路面补强设计	(447)
第四节 石灰的技术要求和技术标准	(454)
第五节 水泥混凝土路面厚度计算	(457)
第六节 水泥混凝土路面板平面尺寸与接缝设计	(466)
第四章 路基路面试验数据的统计分析	(472)
第一节 测量的误差	(472)
第二节 特异数据的剔除	(477)
第三节 数据统计的回归分析	(482)
 第四篇 桥涵工程常用数据	(491)
第一章 桩基工程与桥涵设计常用数据	(493)
第一节 桩工机械	(493)
第二节 桩基工程量计算数据与技术性能	(499)
第三节 砖石工程量计算数据	(508)
第四节 桥涵设计荷载的分类与组合	(536)

目 录

第二章 钻孔灌注桩工程	(553)
第一节 各种成孔设备适用范围	(553)
第二节 钻孔机及其技术性能	(554)
第三节 钻孔准备工作要求	(556)
第四节 灌注桩泥浆性能指标要求及故障处理计算	(559)
第五节 钻孔灌注桩清孔与成孔质量要求	(562)
第三章 砌筑工程常用数据	(567)
第一节 砌体结构的材料	(567)
第二节 砌体结构基本设计规定	(574)
第三节 砌体结构的构造要求	(577)
第四节 配筋砖砌体构件	(625)
第五节 圈梁、过梁	(637)
第六节 砖石砌体用料	(644)
第七节 圬工砌体工程量计算	(645)
第八节 砖石工程量计算数据	(659)
第九节 砖筑材料规格、指标及计算用表	(683)
第四章 钢筋工程	(702)
第一节 钢筋	(702)
第二节 钢筋计算数据	(718)
第五章 混凝土工程	(739)
第一节 混凝土机械	(739)
第二节 混凝土工程水泥与制作构件选用表	(757)
第三节 混凝土配合比	(760)
第四节 常用混凝土工程工料消耗表	(770)
第五节 混凝土结构计算用表及公式	(776)
第六节 现浇混凝土养护与检查常用数据	(784)
第七节 预应力混凝土施工工艺及常用数据	(787)
第五篇 给水排水工程常用数据	(797)
第一章 管道安装	(799)
第一节 给排水工程常用图例	(799)
第二节 给水管道的布置和敷设	(810)
第三节 室外给排水管道的敷设	(816)

第四节 设计流量计算	(827)
第五节 给水管网的水力计算	(838)
第二章 管道防腐	(853)
第一节 管道防腐、保温	(853)
第二节 金属管道腐蚀速度的表示方法	(860)
第三节 油漆施工技术要求与油漆耗用参考指标	(863)
第四节 刮管涂料	(865)
第五节 刷油防腐蚀工程常用数据	(868)
第三章 管件安装	(894)
第一节 管件的制作	(894)
第二节 管件技术参数	(906)
第四章 管道附属构筑物	(1009)
第一节 水表和流量计	(1009)
第二节 压力表、真空表、温度计和液位计	(1016)
第三节 安全阀	(1021)
第四节 减压阀、减压孔板和节流塞	(1025)
第五节 管道安装支架重量计算	(1034)
第六节 排水管道系统附属构筑物	(1048)
第五章 取水工程	(1057)
第一节 城市用水量预测与计算	(1057)
第二节 管井的设计与水力计算	(1089)
第三节 水力计算图	(1108)
第四节 地下水取水构筑物	(1122)
第五节 地表水取水构筑物	(1130)
第六章 室外排水常用数据	(1139)
第一节 室外排水管道设计	(1139)
第二节 管道及附属构筑物布置	(1143)
第三节 立交道路及体育场排水	(1148)
第七章 顶管工程	(1150)
第一节 管材常用数据	(1150)
第二节 工具管常用数据	(1165)
第八章 给排水构筑物	(1176)
第一节 给水管网附属构筑物	(1176)

目 录

第二节 排水管渠附属构筑物	(1184)
第三节 排水系统水力计算	(1188)
第九章 给排水机械设备安装	(1195)
第一节 给水排水设备安装工程推荐标准	(1195)
第二节 城市给排水管渠及构筑物的结构计算	(1207)
第三节 给排水工程经济效果的指标计算和评价方法	(1232)
 第六篇 燃气与集中供热工程常用数据	(1251)
第一章 燃气输配与储存	(1253)
第一节 燃气用量计算	(1253)
第二节 输气管线	(1270)
第三节 城镇燃气管网压力分级	(1275)
第四节 燃气储存	(1276)
第五节 液化石油气	(1305)
第二章 城市集中供热负荷的预测与计算	(1357)
第一节 城市集中供热负荷的类型与特征	(1357)
第二节 城市热负荷预测与计算	(1359)
第三章 内部热水供应系统的计算	(1368)
第一节 水质、水温及热水用水量定额	(1368)
第二节 热水量、耗热量、热媒耗量的计算	(1370)
第三节 热水加热及贮存设备的选择计算	(1375)
第四节 水加热器与锅炉的选择	(1380)
第五节 热水管网的水力计算	(1390)
第四章 暖气工程定额用料计算方法和参考数据	(1408)
第一节 暖气工程设备常用数据	(1408)
第二节 暖气设备制作与安装	(1410)
第三节 管道及设备绝缘用料量的计算	(1418)
第四节 室内排气管用料量计算方法	(1422)
 第七篇 市政建设工程安全技术常用数据	(1425)
第一章 市政施工安全技术资料	(1427)
第一节 土方、脚手板、登高安全技术资料	(1427)
第二节 起重吊装安全技术资料	(1429)

第二章 市政建设机械施工常用数据	(1435)
第一节 起重吊装机械	(1435)
第二节 其他机械安全技术资料	(1449)
第三节 易致病的施工安全技术资料	(1455)
第三章 施工用电安全技术资料	(1457)
第一节 电气导线的安全技术资料	(1457)
第二节 电气设备安全技术资料	(1461)
第三节 配电装置最小安全净距	(1463)
第四节 架空线路跨越最小安全距离	(1467)
第五节 电流计算	(1469)
第六节 电气接地	(1471)
第四章 环境保护安全技术资料	(1473)
第一节 工业噪声	(1473)
第二节 环境保护	(1477)
 第八篇 市政建设工程概预算常用数据	(1481)
第一章 预算定额	(1483)
第一节 预算定额概述	(1483)
第二节 预算定额的编制	(1487)
第三节 市政工程预算定额的组成内容及应用示例	(1493)
第二章 概算定额	(1506)
第一节 概算定额的概念	(1506)
第二节 概算定额的编制	(1507)
第三节 概算指标	(1510)
第三章 施工定额	(1516)
第一节 劳动定额	(1516)
第二节 材料消耗定额	(1519)
第三节 机械台班使用定额	(1525)
第四章 市政建设工程费用定额常用数据	(1530)
第一节 直接费用定额	(1530)
第二节 间接费定额	(1536)
第三节 计划利润和税金	(1549)
第四节 材料价格差的调整	(1551)

目 录

第五节 工程建设其他费用定额	(1555)
第五章 市政建设工程预算定额常用数据	(1563)
第一节 市政通用项目定额说明与工程量计算规则	(1563)
第二节 道路工程量计算	(1574)
第三节 桥涵护岸工程工程量计算	(1587)
第四节 给水工程量计算	(1597)
第五节 排水工程量计算	(1602)
第六节 市政管网工程工程量计算规则	(1627)
第七节 地铁工程工程量计算规则	(1641)
第八节 钢筋工程工程量计算规则	(1647)
第九节 拆除工程工程量计算规则	(1647)
第六章 单位估价表常用数据	(1649)
第一节 单位估价表的概念	(1649)
第二节 用统一定额编制地区单位估价表	(1650)
第三节 日工资标准	(1651)
第四节 材料预算价格	(1658)
第五节 单位估价汇总表和综合预算定额	(1667)
第七章 市政工程施工图预算编制常用数据	(1670)
第一节 施工图预算概述	(1670)
第二节 市政工程施工图预算的列项和工程量计算	(1679)
第三节 工料机消耗量确定及工料机费用计算	(1688)
第九篇 市政建设工程造价计价常用数据	(1691)
第一章 建设工程造价	(1693)
第一节 工程造价的概念	(1693)
第二节 工程造价的种类和作用	(1697)
第三节 工程造价计价特点	(1700)
第二章 工程造价的计算常用数据	(1703)
第一节 人工费计算	(1703)
第二节 材料费计算	(1707)
第三节 建筑施工机械台班费用计算	(1716)
第三章 市政建设工程经济常用数据	(1730)
第一节 资金成本及其计算	(1730)

第二节 时间价值理论	(1733)
第三节 投资方案经济效益评价指标	(1740)
第四节 投资方案经济效益评价方法	(1766)
第五节 复利因数	(1774)
第六节 不确定性分析	(1805)
第七节 价值工程的原理	(1813)
第八节 定额指导价材料市场价格信息	(1818)
第四章 建设工程财务常用数据	(1855)
第一节 财务基础数据测算	(1855)
第二节 财务评价参数	(1866)
第三节 与工程财务有关的税收规定	(1871)
第四节 建设项目经济评估有关税费	(1880)
第五章 工程造价计价依据	(1892)
第一节 工程造价计价依据的内容和分类	(1892)
第二节 基础单价	(1899)
第三节 定额基价	(1910)
第六章 市政建设工程造价常用数据	(1912)
第一节 市政工程造价的组成	(1912)
第二节 市政工程造价计算常用数据	(1914)
第七章 市政建设工程投资估算常用数据	(1917)
第一节 投次估算指标	(1917)
第二节 投资估算的编制依据	(1921)
第三节 投资估算常用数据精度要求与准确性	(1921)
第四节 估算阶段的价格决定因素	(1925)
第五节 投资估算方法	(1929)
第八章 市政建设工程设计概算造价计算常用数据	(1935)
第一节 初步设计阶段工程造价的影响因素	(1935)
第二节 设计概算造价的内容及分类	(1940)
第三节 单位工程概算造价计算	(1942)
第四节 单项工程综合概算造价计算	(1946)
第九章 计算机辅助工程造价管理	(1948)
第一节 概述	(1948)

目 录

第二节 计算机辅助工程预算	(1952)
第三节 计算机辅助工程报价	(1958)
第四节 计算机辅助工程造价控制	(1964)
第十篇 市政建设工程施工质量检测常用数据	(1967)
第一章 国内建设工程质量现行规范、标准及其代号	(1969)
第一节 建设工程标准、规范代号的组成与变换	(1969)
第二节 国家标准现行施工、设计规范及其代号	(1973)
第三节 建工行业现行标准、规范、规程及其代号	(1981)
第四节 城建行业现行标准、规范及其代号	(1986)
第五节 建设工程现行推荐性标准及代号	(1988)
第六节 建设工程现行质量检验评定标准及其代号	(1989)
第二章 质量检验评定常用数据	(1991)
第一节 质量评定划分	(1991)
第二节 质量检验评定的等级标准	(1992)
第三章 市政工程质量检测基础知识	(1997)
第一节 市政工程原材料的质量检测	(1997)
第二节 市政工程主材计算	(2022)
第三节 混凝土质量检测	(2023)
第四节 道路无机结合料稳定材料试验	(2030)
第五节 道路路基路面现场质量检测	(2032)
第六节 混凝土及预制混凝土构件结构性能检验	(2037)
第七节 市政工程构筑物使用功能检验	(2039)
第四章 市政工程质量检验统一标准	(2042)
第一节 市政工程的划分	(2042)
第二节 工序、部位、单位工程质量等级评定	(2043)
第三节 市政工程质量等级评定程序与组织分工	(2045)
第四节 市政工程的质量等级核定	(2048)
第五节 桥涵相关技术标准	(2052)
第六节 城市道路结构层的简单计算	(2061)
第七节 市政道路结构层的简单计算	(2078)
第八节 排水工程质量标准常用数据	(2099)

第五章 施工企业贯彻质量系列标准的实践	(2126)
第一节 施工企业对工程质量的十项保证	(2126)
第二节 施工企业全面质量管理务实	(2128)
第三节 施工企业认证 ISO 9000 标准务实	(2132)
第四节 ISO 9001 标准中的质量记录和工程资料的关系	(2136)

第四节 给水工程量计算

一、管道安装

(一)承插铸铁管安装(青铅接口)

工作内容:检查及清扫管材,切管,管道安装,化铅,打麻,打铅口。

承插铸铁管安装(青铅接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以承插铸铁管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(二)承插铸铁管安装(石棉水泥接口)

工作内容:检查及清扫卷材,切管,管道安装,调制接口材料,接口,养护。

承插铸铁管安装(石棉水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以承插铸铁管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(三)承插铸铁管(膨胀水泥接口)

工作内容:检查及清扫管材,切管,管道安装,调制接口材料,接口,养护。

承插铸铁管安装(膨胀水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以承插铸铁管中心线长度计算。不扣除管体、阀门所占长度。

(四)承插铸铁管安装(胶圈接口)

工作内容:检查及清扫管材,切管,管道安装,上胶圈。

承插铸铁管安装(胶圈接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以承插铸铁管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(五)球墨铸铁管安装(胶圈接口)

工作内容:检查及清扫管材,切管,管道安装,上胶圈。

球墨铸铁管安装(胶圈接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以球墨铸铁管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(六)预应力(自应力)混凝土管安装(胶圈接口)

工作内容:检查及清扫管材,管道安装,上胶圈,对口,调直,牵引。

预应力(自应力)混凝土管安装(胶圈接口)工程量,按不同混凝土管公称直径,以预应力(自应力)混凝土管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(七)塑料管安装(粘接)

工作内容:检查及清扫管材,管道安装,粘接,调直。

塑料管安装(粘接)工程量,按不同塑料管外径,以塑料管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(八)塑料管安装(胶圈接口)

工作内容:检查及清扫管材,管道安装,上胶圈,对口,调直。

塑料管安装(胶圈接口)工程量,按不同塑料管外径,以塑料管中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(九)铸铁管新旧管连接(青铅接口)

工作内容:定位、断管,临时加固,安装管件,化铅,塞麻,打口,通水试验。

铸铁管新旧管连接(青铅接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以新旧管连接的处数计算。

(十)铸铁管新旧管连接(石棉水泥接口)

工作内容:定位,断管,临时加固,安装管件,接口,通水试验。

铸铁管新旧管连接(石棉水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以新旧管连接的处数计算。

(十一)铸铁管断旧管连接(膨胀水泥接口)

工作内容:定位,断管,安装管件,接口,临时加固,通水试验。

铸铁管新旧管连接(膨胀水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以新旧管连接的处数计算。

(十二)钢管新旧管连接(焊接)

工作内容:定位,断管,安装管件,临时加固,通水试验。

钢管新旧管连接(焊接)工程量,按不同钢管公称直径,以新旧管连接的处数计算。

(十三)管道试压

工作内容:制堵盲板,安拆打压设备,灌水加压,清理现场。

管道试压工程量,按不同管道公称直径,以管道的长度计算。

(十四)管道消毒冲洗

工作内容:溶解漂白粉,灌水消毒,冲洗。

管道消毒冲洗工程量,按不同管道公称直径,以管道的长度计算。

二、管道内防腐

(一)铸铁管(钢管)地面离心机械内涂

工作内容:刮管,冲洗,内涂,搭拆工作台。

铸铁管(钢管)地面离心机械内涂工程量,按不同铸铁管(钢管)公称直径,以铸铁管(钢管)中心线长度计算。不扣除管件、阀门所占长度。

(二)铸铁管(钢管)地面人工内涂

工作内容:清理管腔,搅拌砂浆,抹灰,成品堆放。

铸铁管(钢管)地面人工内涂工程量,按不同铸铁管(钢管)公称直径,以铸铁管(钢管)中心线长度计算。不扣件管件、阀门所占长度。

三、管件安装

(一)铸铁管件安装(青铅接口)

工作内容:切管,管口处理,管件安装,化铅,接口。

铸铁管件安装(青铅接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以管件安装的个数计算。

(二)铸铁管件安装(石棉水泥接口)

工作内容:切管,管口处理,管件安装,调制接口材料,接口,养护。

铸铁管件安装(石棉水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以管件安装的个数计算。

(三)铸铁管件安装(膨胀水泥接口)

工作内容:切管,管口处理,管件安装,调制接口材料,接口,养护。

铸铁管件安装(膨胀水泥接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以管件安装的个数计算。

(四)铸铁管件安装(胶圈接口)

工作内容:选胶圈,清洗管口,上胶圈。

铸铁管件安装(胶圈接口)工程量,按不同铸铁管公称直径,以管件安装的个数计算。

(五)承插式预应力混凝土转换件安装(石棉水泥接口)

工作内容:管件安装,接口,养护。

承插式预应力混凝土转换件安装(石棉水泥接口)工程量,按不同预应力混凝土管公称直径,以转换件安装的个数计算。

(六)塑料管件安装

1. 粘接

工作内容:切管,坡口,清理工作面,管件安装。

塑料管件安装(粘接)工程量,按不同塑料管外径,以管件安装的个数计算。

2. 胶圈

工作内容:切管,坡口,清理工作面,管件安装,上胶圈。

塑料管件安装(胶圈)工程量,按不同塑料管外径,以管件安装的个数计算。

(七)分水栓安装

工作内容:定位,开关阀门,开孔,接驳,通水试验。

分水栓安装工程量,按不同分水栓公称直径,以分水栓安装的个数计算。

(八)马鞍卡子安装

工作内容:定位,安装,钻孔,通水试验。

马鞍卡子安装工程量,按不同马鞍卡子公称直径,以马鞍卡子安装的个数计算。

(九)二合三通安装(青铅接口)

工作内容:管口处理,定位,安装,钻孔,接口,通水试验。

二合三通安装(青铅接口)工程量,按不同二合三通公称直径,以二合三通安装的个数计算。

(十)二合三通安装(石棉水泥接口)

工作内容:管口处理,定位,安装,钻孔,接口,通水试验。

二合三通安装(石棉水泥接口)工程量,按不同二合三通公称直径,以二合三通安装的个数计算。

(十一)铸铁穿墙管安装

工作内容:切管,管件安装,接口,养护。

铸铁穿墙管安装工程量,按不同穿墙管公称直径、法兰或承口,以铸铁穿墙管安装的个数计算。

(十二)法兰式水表组成与安装(有旁通管有止回阀)

工作内容:清洗检查,焊接,制垫加垫,水表、阀门安装,上螺栓。