

给排水、暖通、空调、
燃气及防腐绝热

工程概预算编制

典型实例

手册

周国藩 主编



机械工业出版社
China Machine Press



TU 3-367

给排水、暖通、空调、燃气及 防腐绝热工程概预算编制 典型实例手册

周国藩 主编



机械工业出版社

本书是遵照 2000 年版《全国统一安装工程预算定额》和《全国统一安装工程预算工程量计算规则》的规定,并参考工程建设中的实际资料和工程预算编制实例编写的,内容包括:给排水、采暖、燃气工程预算编制;消防工程设备安装预算的编制;通风空调工程预算编制;刷油、防腐、绝热工程预算编制。

本书供工程预算人员、设计与施工人员、工程审计及管理人员阅读,是从事建筑设备安装人员必不可少的工具书,也是大专院校有关专业师生及建筑安装企业职工培训用的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

给排水、暖通、空调、燃气及防腐绝热工程概预算编制典型实例手册/周国藩主编. —北京:机械工业出版社, 2001.8

ISBN 7-111-02702-7

I. 给… II. 周… III. ①房屋建筑设备-概算编制-手册②房屋建筑设备-预算编制-手册 IV. TU8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 046329 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:何文军 版式设计:张世琴 责任校对:程俊巧
张莉娟

封面设计:姚毅 责任印制:何全君

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002 年 5 月第 1 版·第 2 次印刷

787mm×1092mm¹/₁₆·19.75 印张·487 千字

4 001—6 000 册

定价:32.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677-2527

封面无防伪标均为盗版

前 言

本书是遵照中华人民共和国建设部建标〔2000〕60号文发布的《全国统一安装工程预算定额》第八册《给排水、采暖、燃气工程》(GYD-208—2000)、第九册《通风空调工程》(GYD-209—2000)、第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程》(GYD-211—2000)和《全国统一安装工程预算工程量计算规则》(GYD_{GZ}-201—2000)的规定,并参考了工程建设中的实际资料和工程预算编制实践经验,系统叙述给排水、暖通、空调、燃气及防腐绝热工程的施工特点,以及概预算编制的内容和方法,并列举大量的典型工程实例作为典型介绍,以帮助读者掌握给排水、暖通、空调、燃气及防腐绝热工程概预算编制的特点和技巧,以便于解决预算编制工作中出现的问题。

本书可供工程预算人员、设计与施工人员、工程审计及管理人员阅读,是从事建筑设备安装人员必不可少的工具书,也是大专院校有关专业师生及建筑安装企业职工培训用的教学参考书。

本书由周国藩主编,张新生、杨德芳副主编;参加编写工作的人员有:程德志、游浩、侯金荣、王敬荣、于金银、李一民、周传铸、李涛、孙占祥、宋国清、邵远、赵国华、孙宗颢、徐振春、冯哲、翁文浩、武香奇、王志博、张明伟、韩国钧、任燕、弃勇、郭邦海。

限于编者的水平,书中定有不少错讹处,恳请读者批评指正。

目 录

前言

第一篇 给排水、采暖、燃气 工程预算编制

第一章 新颁预算定额与工程量

计算规则 1

第一节 新颁预算定额 1

第二节 工程量计算规则 6

第二章 常用材料、器具规格 9

第一节 常用材料 9

第二节 常用阀门及管材器具 24

第三章 给排水工程的施工规定 与预算编制实例 60

第一节 给排水工程的施工规定 60

第二节 预算编制实例 62

第四章 采暖工程预算的编制 105

第一节 散热器的安装施工 105

第二节 预算编制实例 109

第二篇 消防工程设备安装 预算的编制

第一章 常用灭火系统设置 148

第一节 自动喷水湿式系统 148

第二节 自动喷水干式系统与干湿两用 系统 149

第二章 安装施工规定与工程量 计算 157

第一节 安装施工规定 157

第二节 工程量计算 158

第三章 消防设备安装工程预算 编制实例 164

第三篇 通风空调工程预算编制

第一章 通风空调工程预算定额

及工程量计算规则 180

第一节 预算定额 180

第二节 工程量计算规则 187

第二章 通风管道制作安装预算的 编制 194

第一节 通风管道及部件 194

第二节 通风管道安装预算编制实例 229

第三章 通风空调设备安装预算 的编制 245

第一节 常用通风空调设备 245

第二节 工程量计算规则 273

第三节 预算编制实例 275

第四篇 刷油、防腐蚀、绝热工程 预算编制

第一章 刷油、防腐蚀、绝热工程 预算定额 298

第一节 预算定额的适用范围 298

第二节 定额有关规则说明及各章节 内容 298

第二章 工程量计算规则 303

第一节 工程量计算公式 303

第二节 计量单位规则 305

第三节 主要材料损耗 306

第三章 预算编制实例 307

参考文献 310

第一篇 给排水、采暖、燃气工程 预算编制

第一章 新颁预算定额与工程量计算规则

2000年3月17日中华人民共和国建设部以建标[2000]60号文发布《全国统一安装工程预算定额》(第一~十一册)(GYD-201—2000~GYD-211—2000)和《全国统一安装工程预算工程量计算规则》(GYD_{GZ}-201—2000),以适应工程建设的需要,规范安装工程造价计价行为。其中第八册为“给排水、采暖、燃气工程”册,适用于新建、扩建工程项目中的生活用给水、排水、燃气、采暖热源管道以及附件配件安装、小型容器制作安装。

第一节 新颁预算定额

一、定额包括的内容

(一) 第一章内容

第一章内容为管道安装。包括室外管道和室内管道的安装。室外管道有镀锌钢管、焊接钢管,包括螺纹连接的焊接钢管。铸铁给水管有用青铅接口和膨胀水泥接口的,也有用石棉水泥接口和胶圈接口的铸铁给水管。

室内管道包括采用螺纹连接的钢管和采用焊接方法的焊接钢管。铸铁管则用于承插安装方法的给水管和排水管。

具体界线划分规定:给水管道部分室内外界线以建筑物外墙皮1.5m为界,入口处设阀门者以阀门为界;与市政管道界线以水表井为界,无水表井者,以与市政管道碰头点为界。排水管道部分室内外界线以出户第一个排水检查井为界;室外管道部分以与市政管道碰头井为界。

(二) 第二章内容

该章包括各类阀门安装,其中有螺纹阀、螺纹法兰阀、焊接法兰阀,以及法兰阀(带短管甲乙)青铅接口、法兰阀(带短管甲乙)石棉水泥接口,法兰阀(带短管甲乙)膨胀水泥接口、螺纹浮球阀等;还包括浮标液面计、水塔及水池浮标水位标尺制作安装。

(三) 第三章内容

该章包括低压器具、水表组成与安装。其中包括减压器组成、安装,疏水器组成、安装;水表组成、安装。

(四) 第四章内容

该章包括卫生器具制作安装。内容有:

- (1) 浴盆、净身盆安装
- (2) 洗脸盆、洗手盆安装

- (3) 洗涤盆、化验盆安装
- (4) 淋浴器组成、安装
- (5) 大便器安装
- (6) 小便器安装
- (7) 大便槽自动冲洗水箱安装
- (8) 小便槽自动冲洗水箱安装
- (9) 水龙头安装
- (10) 排水栓安装
- (11) 地漏安装
- (12) 地面扫除口安装
- (13) 小便槽冲洗管制作、安装
- (14) 开水炉安装
- (15) 容积式热交换器安装
- (16) 电热水器、开水炉安装
- (17) 蒸汽——水加热器、冷热水混合器安装
- (18) 消毒器、消毒锅、饮水器安装
- (五) 第五章内容

该章为供暖器具安装。内容有铸铁散热器组成安装；光排管散热器制作安装；钢制闭式散热器安装；钢制板式散热器安装；钢制壁板式散热器安装；钢制柱式散热器安装；暖风机安装；热空气幕安装。

(六) 第六章内容

该章为小型容器制作安装。内容有矩形钢板水箱制作；圆形钢板水箱制作；大、小便槽冲洗水箱制作；矩形及圆形钢板水箱安装。

(七) 第七章内容

该章为燃气管道、附件、器具安装。内容有室外管道安装；室内镀锌钢管（螺纹连接）安装；附件有调长器安装及调长器与阀门连装；燃气表；燃气加热设备安装；民用灶具等。

二、定额的有关规则

(一) 定额中有关费用的规定

(1) 脚手架搭拆费按人工费的 5% 计算，其中人工工资占 25%。

(2) 高层建筑增加费（指高度在 6 层或 20m 以上的工业与民用建筑）按表 1-1-1 计算（其中全部为人工工资）：

表 1-1-1

层数	9 层以下 (30m)	12 层以下 (40m)	15 层以下 (50m)	18 层以下 (60m)	21 层以下 (70m)	24 层以下 (80m)	27 层以下 (90m)	30 层以下 (100m)	33 层以下 (110m)
按人工费的 (%)	2	3	4	6	8	10	13	16	19
层数	36 层以下 (120m)	39 层以下 (130m)	42 层以下 (140m)	45 层以下 (150m)	48 层以下 (160m)	51 层以下 (170m)	54 层以下 (180m)	57 层以下 (190m)	60 层以下 (200m)
按人工费的 (%)	22	25	28	31	34	37	40	43	46

(3) 超高增加费：定额中操作高度均以 3.6m 为界限，如超过 3.6m 时，其超过部分（指由 3.6m 至操作物高度）的定额人工费乘以表 1-1-2 所列系数：

(4) 采暖工程系统调整费按采暖工程人工费的 15% 计算，其中人工工资占 20%。

表 1-1-2

标高±/m	3.6~8	3.6~12	3.6~16	3.6~20
超高系数	1.10	1.15	1.20	1.25

(5) 设置于管道间、管廊内的管道、阀门、法兰、支架安装，人工乘以系数 1.3。

(6) 主体结构为现场浇注采用钢模施工的工程，内外浇注的人工乘以系数 1.05，内浇外砌的人工乘以系数 1.03。

(二) 与其他册定额的配套

(1) 工业管道、生产生活共用的管道、锅炉房和泵类配管以及高层建筑物内加压泵间的管道执行第六册《工业管道工程》相应项目。

(2) 刷油、防腐、绝热工程执行第十一册《刷油、防腐、绝热工程》相应项目。

三、定额各章的界线划分与规则

(一) 第一章 管道安装

1. 界线划分

(1) 给水管道：

- 1) 室内外界线以建筑物外墙皮 1.5m 为界，入口处设阀门者以阀门为界；
- 2) 与市政管道界线以水表井为界，无水表井者，以与市政管道碰头点为界。

(2) 排水管道：

- 1) 室内外以出户第一个排水检查井为界；
- 2) 室外管道与市政管道界线以与市政管道碰头井为界。

(3) 采暖热源管道：

- 1) 室内外以入口阀门或建筑物外墙皮 1.5m 为界；
- 2) 与工业管道界线以锅炉房或泵站外墙皮 1.5m 为界；
- 3) 工厂车间内采暖管道以采暖系统与工业管道碰头点为界；
- 4) 设在高层建筑内的加压泵间管道与本章项目的界线，以泵间外墙皮为界。

2. 本章定额包括以下工作内容：

- (1) 管道及接头零件安装。
- (2) 水压试验或灌水试验。
- (3) 室内 DN32 以内钢管包括管卡及托钩制作安装。
- (4) 钢管包括弯管制作与安装（伸缩器除外），无论是现场煨制或成品弯管均不得换算。
- (5) 铸铁排水管、雨水管及塑料排水管均包括管卡及托吊支架、臭气帽、雨水漏斗制作安装。

(6) 穿墙及过楼板铁皮套管安装人工。

3. 本章定额不包括以下工作内容：

- (1) 室内外管道沟土方及管道基础，应执行《全国统一建筑工程基础定额》。
- (2) 管道安装中不包括法兰、阀门及伸缩器的制作、安装，按相应项目另行计算。
- (3) 室内外给水、雨水铸铁管包括接头零件所需的人工，但接头零件价格应另行计算。

(4) DN32 以上的钢管支架按本章管道支架另行计算。

(5) 过楼板的钢套管的制作、安装工料，按室外钢管（焊接）项目计算。

(二) 第二章 阀门、水位标尺安装

(1) 螺纹阀门安装适用于各种内外螺纹连接的阀门安装。

(2) 法兰阀门安装适用于各种法兰阀门的安装，如仅为一侧法兰连接时，定额中的法兰、带帽螺栓及钢垫圈数量减半。

(3) 各种法兰连接用垫片均按石棉橡胶板计算。如用其他材料，不做调整。

(4) 浮标液面计 FQ-Ⅱ 型安装是按《采暖通风国家标准图集》N102-3 编制的。

(5) 水塔、水池浮漂水位标尺制作安装，是按《全国通用给水排水标准图集》S318 编制的。

(三) 第三章 低压器具、水表组成与安装

(1) 减压器、疏水器组成与安装是按《采暖通风国家标准图集》N108 编制的，如实际组成与此不同时，阀门和压力表数量可按实际调整，其余不变。

(2) 法兰水表安装是按《全国通用给水排水标准图集》S145 编制的，定额内包括旁通管及止回阀，如实际安装形式与此不同时，阀门及止回阀可按实际调整，其余不变。

(四) 第四章 卫生器具制作安装

(1) 本章所有卫生器具安装项目，均参照《全国通用给水排水标准图集》中有关标准图集计算，除以下说明者外，设计无特殊要求均不作调整。

(2) 成组安装的卫生器具，定额均已按标准图集计算了与给水、排水管道连接的人工和材料。

(3) 浴盆安装适用于各种型号的浴盆，但浴盆支座和浴盆周边的砌砖、瓷砖粘贴应另行计算。

(4) 洗脸盆、洗手盆、洗涤盆适用于各种型号。

(5) 化验盆安装中的鹅颈水嘴、化验单嘴、双嘴适用于成品件安装。

(6) 洗脸盆肘式开关安装不分单双把均执行同一项目。

(7) 脚踏开关安装包括弯管和喷头的安装人工和材料。

(8) 淋浴器铜制品安装适用于各种成品淋浴器安装。

(9) 蒸汽-水加热器安装项目中，包括了莲蓬头安装，但不包括支架制作安装，阀门和疏水器安装可按相应项目另行计算。

(10) 冷热水混合器安装项目中包括了温度计安装，但不包括支座制作安装，可按相应项目另行计算。

(11) 小便槽冲洗管制作安装定额中，不包括阀门安装，可按相应项目另行计算。

(12) 大、小便槽水箱托架安装已按标准图集计算在定额内，不得另行计算。

(13) 高（无）水箱蹲式大便器，低水箱坐式大便器安装，适用于各种型号。

(14) 电热水器、电开水炉安装定额内只考虑了本体安装，连接管、连接件等可按相应项目另行计算。

(15) 饮水器安装的阀门和脚踏开关安装，可按相应项目另行计算。

(16) 容积式水加热器安装，定额内已按标准图集计算了其中的附件，但不包括安全阀安装、本体保温、刷油和基础砌筑。

（五）第五章 供暖器具安装

（1）本章系参照 1993 年《全国通用暖通空调标准图集》T9N112“采暖系统及散热器安装”编制的。

（2）各类型散热器不分明装或暗装，均按类型分别编制，柱型散热器为挂装时，可执行 M132 项目。

（3）柱型和 M132 型铸铁散热器安装用拉条时，拉条另行计算。

（4）定额中列出的接口密封材料，除圆翼汽包垫采用橡胶石棉板外，其余均采用成品汽包垫，如采用其他材料，不作换算。

（5）光排管散热器制作、安装项目，单位每 10m 系指光排管长度，联管作为材料已列入定额，不得重复计算。

（6）板式、壁板式，已计算了托钩的安装人工和材料，闭式散热器，如主材价不包括托钩者，托钩价格另行计算。

（六）第六章 小型容器制作安装

（1）各种水箱连接管，均未包括在定额内，可执行室内管道安装的相应项目。

（2）各类水箱均未包括支架制作安装，如为型钢支架，执行本册定额“一般管道支架”项目，混凝土或砖支座可按土建相应项目执行。

（3）水箱制作包括水箱本身及人孔的重量。

（七）第七章 燃气管道、附件、器具安装

（1）本章包括低压镀锌钢管、铸铁管、管道附件、器具安装。

（2）室内外管道分界

1) 地下引入室内的管道以室内第一个阀门为界。

2) 地上引入室内的管道以墙外三通为界。

（3）室外管道与市政管道以两者的碰头点为界。

（4）各种管道安装定额包括下列工作内容：

1) 场内搬运，检查清扫，分段试压。

2) 管件制作（包括机械煨弯、三通）。

3) 室内托钩角钢卡制作与安装。

（5）钢管焊接安装项目适用于无缝钢管和焊接钢管。

（6）编制预算时，下列项目应另行计算：

1) 阀门安装，按本册定额相应项目另行计算。

2) 法兰安装，按本册定额相应项目另行计算（调压器安装、调压器与阀门联装、燃气计量表安装除外）。

3) 穿墙套管：铁皮管按本册定额相应项目计算；内墙用钢套管按本章室外钢管焊接定额相应项目计算；外墙钢套管按第六册《工业管道工程》定额相应项目计算。

4) 埋地管道的土方工程及排水工程，执行相应预算定额。

5) 非同步施工的室内管道安装的打、堵洞眼，执行《全国统一建筑工程基础定额》。

6) 室外管道所有带气碰头。

7) 燃气计量表安装，不包括表托、支架、表底基础。

8) 燃气加热器具只包括器具与燃气管终端阀门连接，其他执行相应定额。

9) 铸铁管安装, 定额内未包括接头零件, 可按设计数量另行计算, 但人工、机械不变。

(7) 承插煤气铸铁管以 N1 和 X 型接口形式编制的。如果采用 N 型和 SMJ 型接口时, 其人工乘系数 1.05, 当安装 X 型, $\phi 400$ 铸铁管接口时, 每个口增加螺栓 2.06 套, 人工乘系数 1.08。

(8) 燃气输送压力大于 0.2MPa 时, 承插煤气铸铁管安装定额中人工乘以系数 1.3。

燃气输送压力分级如表 1-1-3 所列。

表 1-1-3 燃气输送压力 (表压) 分级

名 称	低压燃气管道	中压燃气管道		高压燃气管道	
		B	A	B	A
压力/MPa	$p \leq 0.005$	$0.005 < p \leq 0.2$	$0.2 < p \leq 0.4$	$0.4 < p \leq 0.8$	$0.8 < p \leq 1.6$

第二节 工程量计算规则

一、管道安装

(1) 各种管道, 均以施工图所示中心长度, 以“m”为计量单位, 不扣除阀门、管件 (包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等组成安装) 所占的长度。

(2) 镀锌铁皮套管制作以“个”为计量单位, 其安装已包括在管道安装定额内, 不得另行计算。

(3) 管道支架制作安装, 室内管道公称直径 32mm 以下的安装工程已包括在内, 不得另行计算。公称直径 32mm 以上的, 可另行计算。

(4) 各种伸缩器制作安装, 均以“个”为计量单位。方形伸缩器的两臂, 按臂长的两倍合并并在管道长度内计算。

(5) 管道消毒、冲洗、压力试验, 均按管道长度以“m”为计量单位, 不扣除阀门、管件所占的长度。

二、阀门、水位标尺安装

(1) 各种阀门安装均以“个”为计量单位。法兰阀门安装, 如仅为一侧法兰连接时, 定额所列法兰、带帽螺栓及垫圈数量减半, 其余不变。

(2) 各种法兰连接用垫片, 均按石棉橡胶板计算, 如用其他材料, 不得调整。

(3) 法兰阀 (带短管甲乙) 安装, 均以“套”为计量单位, 如接口材料不同时, 可作调整。

(4) 自动排气阀安装以“个”为计量单位, 已包括了支架制作安装, 不得另行计算。

(5) 浮球阀安装均以“个”为计量单位, 已包括了联杆及浮球的安装, 不得另行计算。

(6) 浮标液面计、水位标尺是按国标编制的, 如设计与国标不符时, 可作调整。

三、低压器具、水表组成与安装

(1) 减压器、疏水器组成安装以“组”为计量单位, 如设计组成与定额不同时, 阀门和压力表数量可按设计用量进行调整, 其余不变。

(2) 减压器安装按高压侧的直径计算。

(3) 法兰水表安装以“组”为计量单位, 定额中旁通管及止回阀如与设计规定的安装形式不同时, 阀门及止回阀可按设计规定进行调整, 其余不变。

四、卫生器具制作安装

(1) 卫生器具组成安装以“组”为计量单位，已按标准图综合了卫生器具与给水管、排水管连接的人工与材料用量，不得另行计算。

(2) 浴盆安装不包括支座和四周侧面的砌砖及瓷砖粘贴。

(3) 蹲式大便器安装，已包括了固定大便器的垫砖，但不包括大便器蹲台砌筑。

(4) 大便槽、小便槽自动冲洗水箱安装以“套”为计量单位，已包括了水箱托架的制作安装，不得另行计算。

(5) 小便槽冲洗管制作与安装以“m”为计量单位，不包括阀门安装，其工程量可按相应定额另行计算。

(6) 脚踏开关安装，已包括了弯管与喷头的安装，不得另行计算。

(7) 冷热水混合器安装以“套”为计量单位，不包括支架制作安装及阀门安装，其工程量可按相应定额另行计算。

(8) 蒸汽—水加热器安装以“台”为计量单位，包括莲蓬头安装，不包括支架制作安装及阀门、疏水器安装，其工程量可按相应定额另行计算。

(9) 容积式水加热器安装以“台”为计量单位，不包括安全阀安装、保温与基础砌筑可按相应定额另行计算。

(10) 电热水器、电开水炉安装以“台”为计量单位，只考虑本体安装，连接管、连接件等工程量可按相应定额另行计算。

(11) 饮水器安装以“台”为计量单位，阀门和脚踏开关工程量可按相应定额另行计算。

五、供暖器具安装

(1) 热空气幕安装以“台”为计量单位，其支架制作安装可按相应定额另行计算。

(2) 长翼、柱型铸铁散热器组成安装以“片”为计量单位，其汽包垫不得换算；圆翼型铸铁散热器组成安装以“节”为计量单位。

(3) 光排管散热器制作安装以“m”为计量单位，已包括联管长度，不得另行计算。

六、小型容器制作安装

(1) 钢板水箱制作，按施工图所示尺寸，不扣除人孔、手孔重量，以“kg”为计量单位，法兰和短管水位计可按相应定额另行计算。

(2) 钢板水箱安装，按国家标准图集水箱容量“m³”，执行相应定额。各种水箱安装，均以“个”为计量单位。

七、燃气管道及附器、器具安装

(1) 各种管道安装，均按设计管道中心线长度，以“m”为计量单位，不扣除各种管件和阀门所占长度。

(2) 除铸铁管外，管道安装中已包括管件安装和管件本身价值。

(3) 承插铸铁管安装定额中未列出接头零件，其本身价值应按设计用量另行计算，其余不变。

(4) 钢管焊接挖眼接管工作，均在定额中综合取定，不得另行计算。

(5) 调压器及调压器与阀门连接，包括一副法兰安装，螺栓规格和数量以压力为 0.6MPa 的法兰装配，如压力不同可按设计要求的数量、规格进行调整，其他不变。

(6) 燃气表安装按不同规格、型号分别以“块”为计量单位，不包括表托、支架、表底垫

层基础，其工程量可根据设计要求另行计算。

(7) 燃气加热设备、灶具等按不同用途规定型号，分别以“台”为计量单位。

(8) 气嘴安装按规格型号连接方式，分别以“个”为计量单位。

八、主要材料损耗率表 (表 1-1-4)

表 1-1-4 主要材料损耗率表

序 号	名 称	损耗率 (%)	序 号	名 称	损耗率 (%)
1	室外钢管(螺纹连接、焊接)	1.5	34	高低水箱配件	1.0
2	室内钢管(螺纹连接)	2.0	35	冲洗管配件	1.0
3	室内钢管(焊接)	2.0	36	钢管接头零件	1.0
4	室内煤气用钢管(螺纹连接)	2.0	37	型钢	5.0
5	室外排水铸铁管	3.0	38	单管卡子	5.0
6	室内排水铸铁管	7.0	39	带帽螺栓	3.0
7	室内塑料管	2.0	40	木螺钉	4.0
8	铸铁散热器	1.0	41	锯条	5.0
9	光排管散热器制作用钢管	3.0	42	氧气	17.0
10	散热器对丝及托钩	5.0	43	乙炔气	17.0
11	散热器补芯	4.0	44	铅油	2.5
12	散热器丝堵	4.0	45	清油	2.0
13	散热器胶垫	10.0	46	机油	3.0
14	净身盆	1.0	47	沥青油	2.0
15	洗脸盆	1.0	48	橡胶石棉板	15.0
16	洗手盆	1.0	49	橡胶板	15.0
17	洗涤盆	1.0	50	石棉绳	4.0
18	立式洗脸盆铜活	1.0	51	石棉	10.0
19	理发用洗脸盆铜活	1.0	52	青铅	8.0
20	脸盆架	1.0	53	铜丝	1.0
21	浴盆排水配件	1.0	54	锁紧螺母	6.0
22	浴盆水嘴	1.0	55	压盖	6.0
23	普通水嘴	1.0	56	焦炭	5.0
24	螺纹阀门	1.0	57	木柴	5.0
25	化验盆	1.0	58	红砖	4.0
26	大便器	1.0	59	水泥	10.0
27	瓷高低水箱	1.0	60	砂子	10.0
28	存水弯	0.5	61	胶皮碗	10.0
29	小便器	1.0	62	油麻	5.0
30	小便槽冲洗管	2.0	63	线麻	5.0
31	喷水鸭嘴	1.0	64	漂白粉	5.0
32	立式小便器配件	1.0	65	油灰	4.0
33	水箱进水嘴	1.0			

第二章 常用材料、器具规格

第一节 常用材料

在编制给排水、采暖工程预算时，接触到有关管道、阀门、铸铁管件规格等，以便于对照定额中的相应子目，几乎每项工程预算都涉及到这方面问题。为方便起见，特附录以下有关材料及器具规格的内容，以供查找。

一、焊接钢管规格质（重）量表

如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 焊接钢管规格质(重)量表

普 通 管							焊接钢管	镀锌钢管
公 称 直 径		近似内径	管壁厚	管外径	周 长	表面积	理论质(重)量	
/mm	/in	/mm				/(m ² /m)	/(kg/m)	
15	1/2"	15	2.75	21.25	66.8	0.067	1.25	1.33
20	3/4"	20	2.75	26.75	84	0.084	1.63	1.73
25	1"	25	3.25	33.5	105.2	0.105	2.42	2.57
32	1 1/4"	32	3.25	42.25	132.7	0.133	3.13	3.32
40	1 1/2"	40	3.5	48	150.8	0.151	3.84	4.07
50	2"	50	3.5	60	188.5	0.189	4.88	5.17
70	2 1/2"	70	3.75	75.5	237.2	0.237	6.64	7.04
80	3"	80	4	88.5	278	0.278	8.34	8.84
100	4"	106	4	114	358.1	0.358	10.85	11.50
125	5"	131	4.5	140	439.8	0.44	15.04	15.94
150	6"	156	4.5	165	518.4	0.518	17.81	18.88

附注：镀锌管比焊接管重 6%。

二、无缝钢管规格质(重)量表

热轧无缝钢管(一)如表 1-2-2 所示。

表 1-2-2 热轧无缝钢管质(重)量表(一)

外径 /mm	壁 厚 /mm																
	2.5	2.8	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	(6.5)	7	(7.5)	8	(8.5)	9	(9.5)	10
	质 (重) 量 /(kg/m)																
32	1.76	2.02	2.15	2.46	2.76	3.05	3.33	3.59	3.85	4.09	4.32	4.53	4.74				
38	2.19	2.43	2.59	2.98	3.35	3.72	4.07	4.41	4.74	5.05	5.35	5.64	5.92				
42	2.44	2.70	2.89	3.35	3.75	4.16	4.56	4.95	5.33	5.69	6.04	6.38	6.71	7.02	7.32	7.60	7.88
45	2.62	2.91	3.11	3.58	4.04	4.49	4.93	5.36	5.77	6.17	6.56	6.94	7.30	7.65	7.99	8.32	8.63
50	2.93	3.25	3.84	4.01	4.54	5.05	5.55	6.04	6.51	6.97	7.42	7.86	8.29	8.70	9.10	9.49	9.86
54			3.77	4.36	4.93	5.49	6.04	6.58	7.10	7.61	8.11	8.60	9.08	9.54	9.99	10.43	10.85

(续)

外径 /mm	壁 厚 /mm																
	2.5	2.8	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	(6.5)	7	(7.5)	8	(8.5)	9	(9.5)	10
	质 (重) 量 /(kg/m)																
57			4.00	4.62	5.23	5.83	6.41	6.99	7.55	8.10	8.63	9.16	9.67	10.17	10.65	11.13	11.59
60			4.22	4.88	5.52	6.16	6.78	7.39	7.99	8.58	9.15	9.71	10.26	10.80	11.32	11.83	12.33
63.5			4.48	5.18	5.87	6.55	7.21	7.87	8.51	9.14	9.75	10.36	10.95	11.53	12.10	12.65	13.19
68			4.81	5.57	6.31	7.05	7.77	8.48	9.17	9.86	10.53	11.19	11.82	12.47	13.10	13.71	14.30
70			4.96	5.74	6.51	7.27	8.01	8.75	9.47	10.18	10.88	11.56	12.23	12.89	13.54	14.17	14.80
73			5.18	6.00	6.81	7.60	8.38	9.16	9.91	10.66	11.39	12.11	12.82	13.52	14.21	14.88	15.54
76			5.40	6.26	7.10	7.93	8.75	9.50	10.36	11.14	11.91	12.67	13.42	14.15	14.87	15.58	16.28
83				6.86	7.79	8.71	9.62	10.51	11.39	12.26	13.12	13.96	14.80	15.62	16.42	17.22	18.00
89				7.38	8.38	9.38	10.36	11.33	12.28	13.22	14.16	15.07	15.98	16.87	17.76	18.63	19.48
95				7.90	8.98	10.04	11.10	12.14	13.17	14.19	15.19	16.18	17.16	18.13	19.09	20.03	20.96
102				8.50	9.67	10.82	11.96	13.09	14.21	15.31	16.40	17.48	18.55	19.60	20.64	21.67	22.69
108					10.26	11.49	12.70	13.90	15.09	16.27	17.44	18.59	19.73	20.86	21.97	23.08	24.17
114					10.85	12.15	13.44	14.70	15.98	17.23	18.47	19.70	20.91	22.12	23.31	24.48	25.65
121					11.54	12.93	14.30	15.67	17.02	18.35	19.68	20.99	22.29	23.58	24.86	26.12	27.37
127					12.13	13.59	15.04	16.48	17.90	19.32	20.72	22.10	23.48	24.84	26.19	27.53	28.85
133					12.73	14.26	15.78	17.29	18.79	20.28	21.75	23.21	24.66	26.10	27.52	28.93	30.33
140						15.04	16.65	18.24	19.83	21.40	22.96	24.51	26.04	27.57	29.08	30.57	32.06
146						15.70	17.39	19.06	20.72	22.36	24.00	25.62	27.23	28.82	30.41	31.98	33.54
152						16.37	18.13	19.87	21.60	23.32	25.03	26.73	28.41	30.08	31.74	33.39	35.02
159						17.15	18.99	20.82	22.64	24.45	26.24	28.02	29.79	31.55	33.29	35.03	36.75
168							20.10	22.04	23.97	25.89	27.79	29.69	31.57	33.43	35.29	37.13	38.97
180							21.59	23.70	25.75	27.70	29.87	31.91	33.93	35.95	37.95	41.92	
194							23.31	25.60	27.82	30.00	32.28	34.50	36.70	38.89	41.06	43.23	45.38
203									29.14	31.50	33.83	36.16	38.47	40.77	43.05	45.33	47.59
219									31.52	34.06	36.60	39.12	41.03	44.12	46.61	49.08	51.45
245										38.23	41.09	43.85	46.76	49.56	52.38	55.17	57.97
273										42.64	45.92	49.10	52.28	55.45	58.60	61.73	64.86
299												53.91	57.41	60.89	64.37	67.83	71.27
325												58.74	62.54	66.35	70.14	73.92	77.68
351													67.67	71.80	75.91	80.01	84.10
377															81.68	86.10	90.51
402															87.21	91.95	96.67
426															92.55	97.57	102.59
450															97.87	103.20	108.50
(465)															101.10	106.48	112.20
480															104.52	110.22	115.90
500															108.96	114.91	120.83
530															115.62	121.94	128.23
(550)															120.07	126.62	133.10
560															122.28	128.97	135.63
600															131.17	138.34	144.50
630															137.81	145.36	152.89

热轧无缝钢管(二)如表 1-2-3 所示。

表 1-2-3 热轧无缝钢管质(重)量表(二)

外径 /mm	壁 厚 /mm															
	11	12	(13)	14	(15)	16	(17)	18	(19)	20	22	(24)	25	(26)	28	30
	质 (重) 量 /(kg/m)															
54	11.67															
57	12.48	13.32	14.11													
60	13.29	14.21	15.07	15.88												
63.5	14.24	15.24	16.19	17.09												
68	15.46	16.57	17.63	18.64	19.61	20.52										
70	16.01	17.16	18.27	19.33	20.35	21.31										
73	16.82	18.05	19.24	20.37	21.46	22.49	23.48	24.41	25.30							
76	17.63	18.94	20.20	21.41	22.57	25.68	24.74	25.75	26.71							
83	19.53	21.01	22.44	23.82	25.15	26.44	27.67	28.85	29.90							
89	21.16	22.79	24.37	25.89	27.37	28.80	30.19	31.52	32.80	34.03	36.35	38.47				
95	22.79	24.56	26.29	27.97	29.59	31.17	32.70	34.18	35.61	36.99	39.61	42.02				
102	24.69	26.63	28.63	30.38	32.18	33.93	35.64	37.29	38.89	40.44	43.40	46.17				
108	26.31	28.41	30.46	32.45	34.40	36.30	38.15	39.95	41.70	43.40	45.66	49.72	51.17	52.58	55.24	
114	27.94	30.19	32.38	35.53	36.62	38.67	40.67	42.62	44.51	46.36	49.91	53.27	54.87	56.43	59.38	
121	29.84	32.26	34.62	36.94	39.21	41.43	43.60	45.72	47.79	49.82	53.71	57.41	59.19	60.91	64.22	
127	31.47	34.03	36.55	39.01	41.43	43.80	46.12	48.39	50.61	52.78	56.97	60.96	62.89	64.76	68.36	71.76
133	33.10	35.81	38.41	41.00	43.65	46.17	48.63	51.65	53.42	55.73	60.22	64.51	66.59	68.61	72.50	76.20
140	34.99	37.88	40.72	43.50	46.24	48.93	51.57	54.16	56.70	59.19	64.02	68.66	70.90	73.10	77.34	81.38
146	36.62	39.66	42.64	45.57	48.46	51.30	54.08	56.82	59.51	62.15	67.28	72.21	74.60	81.48	85.82	
152	38.25	41.43	44.56	47.63	50.68	53.66	56.60	59.48	62.32	65.11	71.59	75.76	78.30	80.79	85.62	90.26
159	40.15	43.50	46.81	50.06	53.27	56.43	59.53	62.59	65.60	68.56	74.33	79.90	82.62	85.28	90.46	95.44
168	42.59	46.17	49.69	53.17	56.60	59.98	63.31	66.59	69.82	73.00	79.21	85.23	88.16	91.05	96.67	102.10
180	45.85	49.72	53.54	57.31	61.04	64.71	68.34	71.91	75.44	78.92	85.72	92.33	95.56	98.74	104.96	110.98
194	49.64	53.86	58.03	62.15	66.22	70.24	74.21	78.13	82.00	85.28	93.32	100.62	104.19	107.72	114.63	121.33
203	52.08	56.52	60.91	65.94	69.54	73.78	77.97	82.12	86.21	90.26	98.20	105.94	109.74	113.49	120.83	127.99
219	56.43	61.26	66.04	70.78	75.46	80.16	84.69	89.23	93.71	98.15	106.88	115.42	119.61	123.75	131.89	139.83
245	63.48	68.95	74.38	79.76	85.08	90.36	95.59	100.77	105.90	110.98	120.99	130.80	135.64	140.42	149.84	159.07
273	71.07	77.24	83.36	89.42	95.44	101.41	107.33	113.20	119.02	124.79	136.18	147.38	152.90	158.38	169.18	179.78
299	78.13	84.93	91.69	98.40	105.06	111.67	118.23	124.74	131.20	137.61	150.29	162.77	168.93	175.05	187.13	199.02
325	85.18	92.63	100.03	107.38	114.68	121.93	129.13	136.28	143.38	150.44	164.39	178.15	184.96	191.72	205.09	218.25
351	92.23	100.32	108.36	116.35	124.29	132.19	140.03	147.82	155.56	163.26	178.50	193.54	200.99	208.39	223.04	237.49
377	99.29	108.02	117.00	125.33	133.91	142.44	150.93	159.36	167.75	176.08	192.61	208.93	217.02	225.06	240.99	256.73
402	106.06	115.41	124.71	133.94	143.15	152.30	161.40	170.45	179.45	188.40	206.16	223.72	232.42	241.08	258.24	275.21
426	112.58	122.52	132.41	142.25	152.04	161.78	171.47	181.11	190.71	200.25	219.93	237.93	247.23	256.48	274.83	292.98
450	119.08	130.61	140.09	150.52	160.90	171.24	181.52	191.76	201.94	212.08	232.20	252.12	262.01	271.85	291.38	310.72
(465)	123.15	134.05	144.30	155.70	166.46					219.47	240.34	261.00	271.26	281.47	301.74	321.81
480	127.22	139.49	149.71	160.88	172.00								280.51	291.09	312.10	332.91
500	132.65	145.41	156.12	167.79	179.40								292.84	303.91	325.91	347.71
530	140.78	154.20	165.74	178.14	190.50								317.50	323.14	346.62	369.90
(550)	146.21	159.20	172.15	185.05	197.90								323.66	335.97	360.43	384.70
560	148.92	163.16	175.36	188.50	201.60											
600	159.78	175.00	188.18	202.31	216.39											
630	167.91	183.88	197.80	212.67	227.49											

冷轧无缝钢管如表 1-2-4 所示。

表 1-2-4 冷轧无缝钢管质(重)量表

外径 /mm	壁 厚 /mm															
	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	(1.5)	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8
	重 量 /(kg/m)															
(51)	—	—	—	—	—	—	1.23	1.47	1.71	1.83	1.96	2.18	2.42	2.64	2.99	3.32
53							1.28	1.53	1.78	1.90	2.03	2.27	2.51	2.76	3.11	3.46
(54)							1.31	1.59	1.82	1.94	2.07	2.31	2.56	2.81	3.18	3.53
56							1.36	1.62	1.89	2.02	2.15	2.40	2.66	2.92	3.30	3.66
(57)							1.38	1.65	1.92	2.05	2.18	2.45	2.71	2.97	3.36	3.74
60							1.46	1.74	2.02	2.16	2.31	2.58	2.86	3.13	3.55	3.94
63							1.53	1.83	2.13	2.27	2.42	2.71	3.01	3.30	3.72	4.15
65							1.58	1.89	2.20	2.35	2.50	2.80	3.11	3.40	3.85	4.29
(68)							1.65	1.98	2.30	2.46	2.62	2.93	3.26	3.57	4.04	4.49
70							1.70	2.03	3.37	2.53	2.70	3.02	3.35	3.68	4.16	4.63
(73)							1.78	2.12	2.47	2.64	2.82	3.16	3.50	3.84	4.35	4.84
75							1.82	2.18	2.54	2.71	2.90	3.24	3.60	3.95	4.46	4.97
(76)							1.85	2.21	2.57	2.76	2.94	3.29	3.65	4.00	4.53	5.05
80									2.71	2.90	3.09	3.47	3.84	4.22	4.77	5.32
(83)									2.82	3.02	3.21	3.60	4.00	4.37	4.96	5.52
85									2.88	3.08	3.29	3.69	4.09	4.48	5.08	5.66
(89)									3.02	3.24	3.45	3.86	4.29	4.70	5.33	5.94
90									3.05	3.27	3.49	3.91	4.34	4.76	5.39	6.01
95									3.21	3.46	3.68	4.13	4.59	5.02	5.70	6.36
100									3.40	3.64	3.88	4.35	4.83	5.30	6.00	6.70
(102)									3.46	3.73	3.97	4.45	4.93	5.40	6.13	6.84
(108)									3.67	3.95	4.21	4.72	5.23	5.74	6.50	7.25
110									3.74	4.03	4.28	4.81	5.32	5.84	6.62	7.39
120									—	4.36	4.66	5.25	5.83	6.38	7.24	8.07
125									—	—	—	5.46	6.06	6.64	7.54	8.42
130															7.86	8.78
(133)															8.05	8.98
140															—	—
150															—	—

三、无缝钢管保温材料工程量计算表

如表 1-2-5 所示。