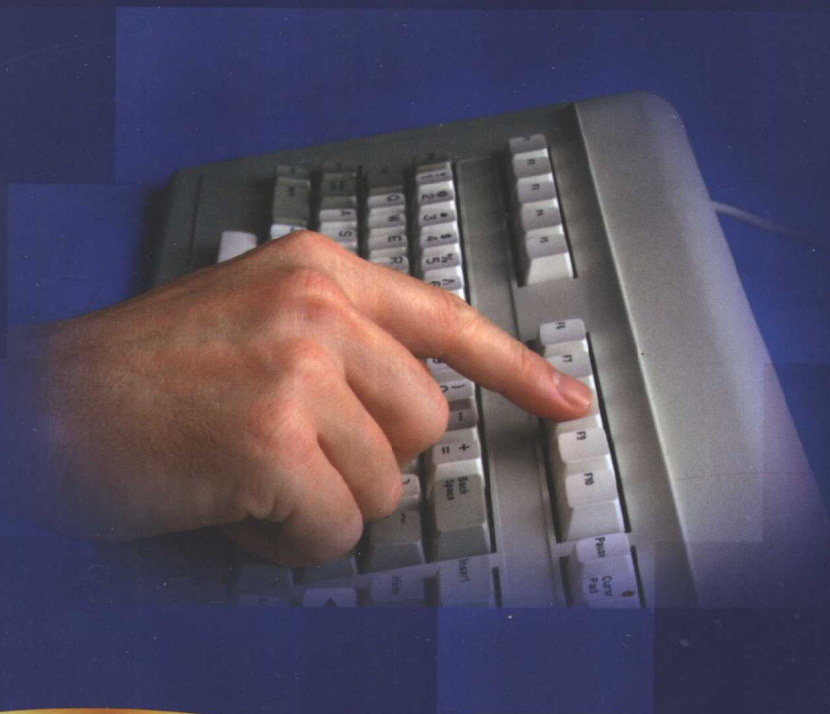


实用安装工程 预算手册

(通风空调、给排水及电气)

刘庆山 刘屹立 编



机械工业出版社
China Machine Press

实用安装工程预算手册

(通风空调、给排水及电气)

刘庆山 编
刘屹立



机械工业出版社

本书重点介绍了在我国建筑市场中工程量最大的安装专业的预算资料和数据,主要包括通风空调工程、给排水工程、电气设备安装工程以及这些专业所通用的防腐保温工程,并且汇集了工程预算中常用的数据、计算公式、图表、工程量计算规则、定额系数及设备材料等基础资料。本书以现行标准、规范为依据,力求反映新设备、新材料、新技术和新工艺,具有内容新、简明实用、便于操作的特点。

本书适合作为工程管理人员、技术人员、预算人员的工具书,也可作为大、中专院校工业、民用建筑、建筑经济等专业在校学生学习安装工程预算的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

实用安装工程预算手册:通空空调、给排水及电气/
刘庆山,刘屹立编. —北京:机械工业出版社,2001.4
ISBN 7-111-08602-3

I.实… II.①刘…②刘… III.①通风设备—建筑安
装工程—建筑预算定额—手册②空气调节设备—建筑安
装工程—建筑预算定额—手册③给排水系统—建筑安
装工程—建筑预算定额—手册④电气设备—建筑安装工程—
建筑预算定额—手册 IV.TU723.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 77929 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:边萌 版式设计:霍永明 责任校对:孙志筠
封面设计:李雨桥 责任印制:郭景龙

中国农业出版社印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

890mm×1240mm A5·22.625 印张·910 千字

0 001—5000 册

定价:42.00 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

编者的话

预算手册是编制工程预算的必备工具书。

目前，安装工程的投资比重越来越大，安装工程预算越来越重要，也越来越多。然而，目前安装工程预算手册的品种较少，远不能满足读者的需求，加之，当前大量涌现的新设备、新技术、新材料以及新规范、新标准也需要及时加以反映。为此，我们编写了这本《实用安装工程预算手册》。

本书既不是将所有安装专业的内容统编一册，也不是将各专业的内容独立成册，而是将我国建筑市场中工程量最大的安装专业内容统编一册，主要包括通风空调工程、给排水工程、电气设备安装工程以及这些专业所通用的防腐保温工程，并且汇集了工程预算中常用的数据、计算公式、图表、工程量计算规则、定额系数及设备材料等基础资料。本书以现行标准、规范为依据，力求反映新设备、新材料、新技术和新工艺，陈旧内容和使用频率低的内容不编入，力求做到内容新、简明实用、便于操作。

本书第一、二、三章由刘屹立编写，其他各章由刘庆山编写，全书由刘庆山统稿。

在本书编写过程中，得到了中国人民解放军第二炮兵指挥学院安装教研室领导和同志们的关心和支持，李锐、李永红同志帮助打印了部分内容，何利民教授和张树勋教授对书稿进行了审阅。在此，向他们表示感谢。

由于编者水平所限，书中错漏之处在所难免，望读者批评指正。

目 录

编者的话

| | |
|-------------------------|-----|
| 第一章 常用基础资料 | 1 |
| 第一节 字母和符号 | 1 |
| 第二节 标准代号 | 4 |
| 第三节 常用计量单位及其换算 | 10 |
| 第四节 常用计算公式 | 17 |
| 第五节 常用材料的密度 | 19 |
| 第六节 总图图例 | 20 |
| 第七节 常用建筑材料图例 | 32 |
| 第八节 木结构图例 | 35 |
| 第九节 常用构件代号 | 37 |
| 第十节 名词解释 | 38 |
| 第十一节 建筑安装工程类别划分标准 | 48 |
| 第二章 通用材料 | 50 |
| 第一节 型材 | 50 |
| 第二节 板(带)材 | 66 |
| 第三节 钢丝和钢丝绳 | 86 |
| 第四节 阀门 | 90 |
| 第五节 常用紧固件 | 102 |
| 第六节 焊接材料 | 112 |
| 第七节 保温材料 | 117 |
| 第八节 橡胶、石棉制品 | 130 |
| 第三章 管材及管件 | 135 |
| 第一节 钢管及管件 | 135 |
| 第二节 铸铁管及铸铁管件 | 174 |
| 第三节 铝及铝合金管 | 231 |
| 第四节 铜管及管件 | 239 |
| 第五节 复合管 | 255 |
| 第六节 塑料管及管件 | 257 |

| | | |
|------------|-------------------------------|-----|
| 第四章 | 电线和电缆 | 311 |
| 第一节 | 电气装备用电缆 | 311 |
| 第二节 | 电力电缆 | 324 |
| 第三节 | 控制电缆 | 331 |
| 第五章 | 预算定额的适用范围和定额界限 | 357 |
| 第一节 | 预算定额的适用范围 | 357 |
| 第二节 | 预算定额的界限划分 | 357 |
| 第三节 | 预算定额的使用说明 | 361 |
| 第六章 | 工程量计算规则 | 371 |
| 第一节 | 电气设备安装工程 | 371 |
| 第二节 | 给排水、采暖、煤气工程 | 382 |
| 第三节 | 通风空调工程 | 384 |
| 第四节 | 刷油、绝热、防腐蚀工程 | 386 |
| 第七章 | 材料损耗率 | 389 |
| 第一节 | 通风空调安装工程 | 389 |
| 第二节 | 给排水、采暖、煤气安装工程 | 393 |
| 第三节 | 电气设备安装工程 | 395 |
| 第四节 | 刷油、绝热、防腐蚀工程 | 395 |
| 第八章 | 定额系数 | 397 |
| 第一节 | 高层建筑增加费系数 | 397 |
| 第二节 | 超高增加费系数 | 398 |
| 第三节 | 脚手架费用系数 | 399 |
| 第四节 | 在有害身体健康环境中施工的增加费系数 | 399 |
| 第五节 | 系统调试费系数及安装与生产同时进行的增加费系数 | 401 |
| 第六节 | 其他系数 | 402 |
| 第九章 | 通风空调安装工程概预算常用资料 | 406 |
| 第一节 | 施工图常用图例和符号 | 406 |
| 第二节 | 通风空调安装工程施工工艺标准 | 417 |
| 第三节 | 通风管道统一规格 | 422 |
| 第四节 | 国标通风部件标准重量 | 425 |
| 第五节 | 除尘设备重量 | 454 |
| 第六节 | 通风管道板材用量计算表 | 456 |
| 第七节 | 部分通风部件扣减长度 | 479 |
| 第八节 | 薄钢板通风管道制作安装辅材用量计算表 | 481 |

| | | |
|-------------|-----------------------------------|------------|
| 第九节 | 通风空调设备有关资料 | 495 |
| 第十章 | 给排水、采暖、煤气安装工程概预算常用资料 | 543 |
| 第一节 | 施工图常用图例 | 543 |
| 第二节 | 给排水安装工程有关规范和标准 | 554 |
| 第三节 | 管道接头零件取定 | 566 |
| 第四节 | 水泵 | 569 |
| 第五节 | 卫生洁具 | 644 |
| 第六节 | 钢板水箱 | 650 |
| 第七节 | 散热器 | 652 |
| 第十一章 | 电气设备安装工程概预算常用资料 | 656 |
| 第一节 | 施工图常用图例及符号 | 656 |
| 第二节 | 电气设备安装工程施工规范和标准 | 667 |
| 第三节 | 照明器具安装常用资料 | 680 |
| 第四节 | 灯具安装定额适用范围 | 684 |
| 第五节 | 电缆敷设常用资料 | 686 |
| 第十二章 | 刷油、绝热、防腐蚀工程概预算常用资料 | 688 |
| 第一节 | 防腐绝热工程有关规定 | 688 |
| 第二节 | 常用涂料品种和特性 | 689 |
| 第三节 | 刷油、绝热工程量计算表 | 694 |
| 第十三章 | 材料标准现状与变更 | 711 |
| 第一节 | 钢管与铸铁管 | 711 |
| 第二节 | 钢板与钢带 | 713 |
| 参考文献 | | 717 |

第一章 常用基础资料

第一节 字母和符号

一、汉语拼音字母

汉语拼音字母见表 1-1。

表 1-1 汉语拼音字母

| 大 写 | 小 写 | 大 写 | 小 写 | 大 写 | 小 写 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A | a | J | j | S | s |
| B | b | K | k | T | t |
| C | c | L | l | U | u |
| D | d | M | m | V | v |
| E | e | N | n | W | w |
| F | f | O | o | X | x |
| G | g | P | p | Y | y |
| H | h | Q | q | Z | z |
| I | i | R | r | | |

二、拉丁字母

拉丁字母见表 1-2。

表 1-2 拉丁字母

| 大 写 | 小写 | 近似读音 | 大 写 | 小写 | 近似读音 | 大 写 | 小写 | 近似读音 |
|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|------|
| A | a | 爱 | J | j | 街 | S | s | 爱斯 |
| B | b | 比 | K | k | 克 | T | t | 提 |
| C | c | 西 | L | l | 爱耳 | U | u | 由 |
| D | d | 低 | M | m | 爱姆 | V | v | 维衣 |
| E | e | 衣 | N | n | 恩 | W | w | 打不留 |
| F | f | 爱福 | O | o | 喔 | X | x | 爱克斯 |
| G | g | 基 | P | p | 皮 | Y | y | 歪 |
| H | h | 爱曲 | Q | q | 克由 | Z | z | 挤 |
| I | i | 哀 | R | r | 啊耳 | | | |

三、希腊字母

希腊字母见表 1-3。

表 1-3 希腊字母

| 大 写 | 小 写 | 近似读音 | 大 写 | 小 写 | 近似读音 |
|-----|------|------|-----|------|------|
| A | α | 啊耳发 | N | ν | 纽 |
| B | β | 贝塔 | Ξ | ξ | 克西 |
| Γ | γ | 嘎马 | Ο | ο | 奥密克戎 |
| Δ | δ | 得耳塔 | Π | π | 派 |
| E | ε | 艾普西龙 | Ρ | ρ | 洛 |
| Z | ζ | 截塔 | Σ | σ, ρ | 西格玛 |
| H | η | 衣塔 | Τ | τ | 滔 |
| Θ | θ, ϑ | 西塔 | Υ | υ | 依普西龙 |
| I | ι | 约塔 | Φ | φ, ϕ | 费衣 |
| K | κ | 卡帕 | Χ | χ | 喜 |
| Λ | λ | 兰姆达 | Ψ | ψ | 普西 |
| M | μ | 谬 | Ω | ω | 欧米嘎 |

四、俄文字母

俄文字母见表 1-4。

表 1-4 俄文字母

| 大 写 | 小 写 | 近似读音 | 大 写 | 小 写 | 近似读音 |
|-----|-----|------|-----|-----|-------|
| A | а | 阿 | Р | р | 爱耳 |
| Б | б | 玻 | С | с | 斯特 |
| В | в | 喔 | Т | т | 特 |
| Г | г | 格 | У | у | 乌 |
| Д | д | 德 | Ф | ф | 佛 |
| Е | е | 也 | Х | х | 赫 |
| Ж | ж | 日 | Ц | ц | 才 |
| З | з | 滋 | Ч | ч | 其 |
| И | и | 衣 | Ш | ш | 石 |
| Й | й | 意 | Щ | щ | 夏 |
| К | к | 客 | Ъ | ъ | (硬音符) |
| Л | л | 尔 | Ы | ы | 厄 |
| М | м | 莫 | Ь | ь | (软音符) |
| Н | н | 爱恩 | Э | э | 爱 |
| О | о | 欧 | Ю | ю | 忧 |
| П | п | 波 | Я | я | 呀 |

五、罗马数字

罗马数字见表 1-5。

表 1-5 罗马数字

| 罗马数字 | 阿拉伯数字 | 罗马数字 | 阿拉伯数字 | 罗马数字 | 阿拉伯数字 |
|------|-------|------|-------|----------------|--------|
| I | 1 | IX | 9 | C | 100 |
| II | 2 | X | 10 | CD | 400 |
| III | 3 | XI | 11 | D | 500 |
| IV | 4 | X | 20 | DC | 600 |
| V | 5 | X XL | 40 | CM | 900 |
| VI | 6 | L | 50 | M | 1000 |
| VII | 7 | LX | 60 | \overline{X} | 10000 |
| VIII | 8 | XC | 90 | \overline{M} | 100000 |

注：罗马数字有七种基本符号：I—1，V—5，X—10，L—50，C—100，D—500，M—1000。两种符号并列时，小数放在大数的左边，表示大数对小数之差；小数放在大数的右边，则表示小数、大数之和。在符号上面加一段横线，表示这个符号代表的数目增值 1000 倍。

六、常用数学符号

常用数学符号见表 1-6。

表 1-6 常用数学符号

| 符 号 | 意 义 | 符 号 | 意 义 |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|
| + | 加、正号 | < | 远小于 |
| - | 减、负号 | > | 远大于 |
| ± | 加或减、正或负 | ≤ | 小于或等于(不大于) |
| ∓ | 减或加、负或正 | ≥ | 大于或等于(不小于) |
| × 或 · | 乘($a \times b = a \cdot b$) | a^2 | a 的平方(二次方) |
| ÷ 或 / | 除($a \div b = a/b$) | a^3 | a 的立方(三次方) |
| : | 比($a:b$) | a^n | a 的 n 次方 |
| () | 圆括号、小括号 | \sqrt{a} | a 的平方根 |
| [] | 方括号、中括号 | $\sqrt[3]{a}$ | a 的立方根 |
| { } | 花括号、大括号 | $\sqrt[n]{a}$ | a 的 n 次方根 |
| < > | 角括号 | a | a 的绝对值 |
| = | 等于 | \bar{a} 或 $\langle a \rangle$ | a 的平均值 |
| ≈ | 渐近等于 | $n!$ | n 的阶乘 |
| ≠ | 不等于 | ⊥ | 垂直 |
| ≈ | 约等于 | // 或 // | 平行 |
| △ | 相当于 | ∠ | [平面]角 |
| < | 小于 | △ | 三角形 |
| > | 大于 | ⊙ | 圆 |

(续)

| 符 号 | 意 义 | 符 号 | 意 义 |
|-------------|----------------------------|----------------|----------------|
| \square^* | 正方形 | tan 或 tg | 正切 |
| \square | 平行四边形 | cot | 余切 |
| \sim | 相似 | sec | 正割 |
| \cong | 全等 | csc 或 cosec | 余割 |
| ∞ | 无穷大 | max | 最大 |
| % | 百分率 | min | 最小 |
| π | 圆周率(≈ 3.1416) | const | 常数 |
| e | 自然对数的底(≈ 2.7183) | - | 数字范围(自...至...) |
| ° | 度 | L 或 l | 长 |
| ' | [角]分 | B 或 b | 宽 |
| " | [角]秒 | H 或 h | 高 |
| lg | 常用对数(以 10 为底) | d 或 δ | 厚 |
| ln | 自然对数(以 e 为底) | R 或 r | 半径 |
| sin | 正弦 | D、d 或 ϕ^* | 直径 |
| cos | 余弦 | | |

注：标有 * 者为习惯应用的符号。

第二节 标准代号

一、我国标准代号介绍

我国的标准在 1984 年以前分为国家标准、部标准和企业标准三级，自 1984 年起，用专业标准代替部标准(部分)，而自 1989 年起，根据我国《标准化法》规定，现行标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四级。

(1) 国家标准、行业标准和部标准的编号是由该标准的代号和两组数字组成的。国家标准、行业标准(部分)、专业标准和部标准(部分)的代号，见表 1-7~表 1-10。代号右边第一组数字为该标准的顺序号；第二组数字为该标准的年号(批准年代缩写)。

例：GB700—88，即国家标准，顺序号为 700，1988 年批准。

(2) 国家标准中，有的按其内容可以分为若干独立部分，但为了保持该标准的完整性和方便使用，仍用同一标准顺序号发布，而每个独立部分的编号另用顺序数字表示，放在该标准顺序号之后，并用圆点予以分开。

例：GB228.1—81，即国家标准，228 号第 1 部分，1981 年批准。

(3) 部标准中，有的因其专业较多，为了方便使用，在标准代号和顺序号之间加一组数字，并用横线隔开，以表示该专业的专业类别。

例：HG4—405—75

(4) 专业标准的代号由两组代号和两组数字组成。第一组代号为 ZB, 表示专业标准; 第二组代号用一个字母表示标准分类的一级类目; 代号右边第一组数字为五位数, 前两位数字表示标准分类的二级类目, 后三位数字表示该二级类目的标准顺序号; 第二组数字为该标准的年号。

例: ZB H62002—84, 即专业标准冶金类, 二级类目代号为 62, 其顺序号为 002, 1984 年批准。

(5) 我国 1989 年以后的地方标准和 1988 年以前的地区性企业标准的编号, 均由代号和表示标准顺序号、年号的两组数字组成。

(6) 地方标准的代号由字母 DB, 加上省、直辖市和自治区的行政区区划代码(见表 1-11)前两位数, 再加斜线, 组成强制性地方标准代号, 在强制性地方标准代号后再加字母 T, 组成推荐性地方标准代号。

例: 山西省强制性地方标准代号 DB14/

山西省推荐性地方标准代号 DB14/T

(7) 地区性企业标准代号以分数形式表示。分子由省、直辖市、自治区的简称和字母 Q 组成; 分母按中央直属企业和地方企业, 分别由国务院有关部(局)和地方有关标准部门规定。

例: 上海市冶金局企业标准代号 沪 Q/YB

(8) 我国台湾省自定的标准代号为 CNS。

二、我国标准代号

1. 国家标准

表 1-7 国家标准代号

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|------|-------------|-----|----------|
| GB | 国家标准(强制性标准) | GJB | 国家军用标准 |
| GB/T | 国家标准(推荐性标准) | GBJ | 国家工程建设标准 |
| GBn | 国家内部标准 | | |

2. 行业标准

表 1-8 行业标准代号

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|------|---------------|-----|----------|
| □□ | □□行业标准(强制性标准) | DA | 档案工作行业标准 |
| □□/T | □□行业标准(推荐性标准) | DL | 电力行业标准 |
| CB | 船舶行业标准 | DZ | 地质矿产行业标准 |
| CH | 测绘行业标准 | EJ | 核工业行业标准 |
| CJ | 城镇建设行业标准 | FZ | 纺织行业标准 |
| CY | 新闻出版行业标准 | GA | 公共安全行业标准 |

(续)

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|-----|--------------------------|-----|-----------|
| GY | 广播电影电视行业标准 | QC | 汽车行业标准 |
| HB | 航空行业标准 | QJ | 航天行业标准 |
| HG | 化工行业标准 | SC | 水产行业标准 |
| HJ | 环境保护行业标准 | SH | 石油化工行业标准 |
| HY | 海洋行业标准 | SJ | 电子行业标准 |
| JB | 机械行业标准(含机械、电工、 仪器仪表等) | SL | 水利行业标准 |
| | | SN | 商检行业标准 |
| JC | 建材行业标准 | SY | 石油天然气行业标准 |
| JG | 建筑工业行业标准 | TB | 铁路运输行业标准 |
| JR | 金融行业标准 | TD | 土地管理行业标准 |
| JT | 交通行业标准 | TY | 体育行业标准 |
| JY | 教育行业标准 | WB | 物资行业标准 |
| LD | 劳动和劳动安全行业标准 | WH | 文化行业标准 |
| LY | 林业行业标准 | WJ | 兵工民品行业标准 |
| MH | 民用航空行业标准 | XB | 稀土行业标准 |
| MT | 煤炭行业标准 | YB | 黑色冶金行业标准 |
| MZ | 民政行业标准 | YC | 烟草行业标准 |
| NY | 农业行业标准 | YD | 通信行业标准 |
| QB | 轻工行业标准 | YS | 有色冶金行业标准 |
| | | YY | 医药行业标准 |

3. 专业标准

表 1-9 专业标准代号

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|-------|--------------------------|------|-----------------------|
| ZB□ | 专业标准(强制性标准): □□类 | ZB M | 专业标准: 通信、广播类 |
| ZB/T□ | 专业标准(推荐性标准): □□类 | ZB N | 专业标准: 仪器、仪表类 |
| ZB A | 专业标准: 综合类 | ZB P | 专业标准: 土木建筑类 |
| ZB B | 专业标准: 农业、林业类 | ZB Q | 专业标准: 建材类 |
| ZB C | 专业标准: 医药、卫生、劳动 保护类 | ZB R | 专业标准: 公路、水路运输类 |
| | | ZB S | 专业标准: 铁路类 |
| ZB D | 专业标准: 矿业类 | ZB T | 专业标准: 车辆类 |
| ZB E | 专业标准: 石油类 | ZB U | 专业标准: 船舶类 |
| ZB F | 专业标准: 能源、核技术类 | ZB V | 专业标准: 航空、航天类 |
| ZB G | 专业标准: 化工类 | ZB W | 专业标准: 纺织类 |
| ZB H | 专业标准: 冶金类 | ZB X | 专业标准: 食品类 |
| ZB J | 专业标准: 机械类 | ZB Y | 专业标准: 轻工、文化与生活 用品类 |
| ZB K | 专业标准: 电工类 | | |
| ZB L | 专业标准: 电子基础、计算机与 信息处理类 | ZB Z | 专业标准: 环境保护类 |

4. 部标准

表 1-10 部标准代号

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|-------|----------------|-------|---------------|
| CB、CB | 部标准：船舶工业部分 | QB | 部标准：轻工业(第一)部分 |
| DJ | 部标准：水利电力部分 | QJ | 部标准：航天工业部分 |
| DZ | 部标准：地质矿产部分 | SB | 部标准：商业部分 |
| EJ | 部标准：核工业部分 | SC | 部标准：水产部分 |
| FJ | 部标准：纺织工业部分 | SD | 部标准：水利电力部分 |
| GN | 部标准：公安部分 | SG | 部标准：轻工业(第二)部分 |
| HB | 部标准：航空工业部分 | SJ | 部标准：电子工业部分 |
| HG | 部标准：化学工业部分 | SY | 部标准：石油工业部分 |
| JC | 部标准：建筑材料工业部分 | TB | 部标准：铁道部分 |
| JB | 部标准：机械工业部分 | WJ | 部标准：兵器工业部分 |
| JJ | 部标准：城乡建设环境保护部分 | WM | 部标准：对外贸易经济部分 |
| JT | 部标准：交通部分 | WS | 部标准：医药部分 |
| JY | 部标准：教育部分 | YB | 部标准：冶金工业部分 |
| LS | 部标准：商业(粮食)部分 | YB(T) | 冶金工业部推荐性标准 |
| LY | 部标准：林业部分 | YD | 部标准：邮电部分 |
| MT | 部标准：煤炭工业部分 | YS | 部标准：有色金属工业部分 |
| NJ | 部标准：机械工业(农机)部分 | □□/Z | □□部指导性技术文件 |
| NY | 部标准：农业部分 | FJ/C | 纺织工业部参考性技术文件 |

5. 我国地方和地区性企业标准代号的分子

表 1-11 我国地方和地区性企业标准代号的分子

| 地 区 名 称 | 行政区划代码 | 标准代号分子 |
|---------|--------|--------|
| 北京市 | 110000 | 京 Q |
| 天津市 | 120000 | 津 Q |
| 河北省 | 130000 | 冀 Q |
| 山西省 | 140000 | 晋 Q |
| 内蒙古自治区 | 150000 | 蒙 Q |
| 辽宁省 | 210000 | 辽 Q |
| 吉林省 | 220000 | 吉 Q |
| 黑龙江省 | 230000 | 黑 Q |
| 上海市 | 310000 | 沪 Q |
| 江苏省 | 320000 | 苏 Q |
| 浙江省 | 330000 | 浙 Q |
| 安徽省 | 340000 | 皖 Q |
| 福建省 | 350000 | 闽 Q |
| 江西省 | 360000 | 赣 Q |

(续)

| 地区名称 | 行政区划代码 | 标准代号分子 |
|----------|--------|--------|
| 山东省 | 370000 | 鲁 Q |
| 河南省 | 410000 | 豫 Q |
| 湖北省 | 420000 | 鄂 Q |
| 湖南省 | 430000 | 湘 Q |
| 广东省 | 440000 | 粤 Q |
| 广西壮族自治区 | 450000 | 桂 Q |
| 海南省 | 460000 | — |
| 重庆市 | — | 渝 Q |
| 四川省 | 510000 | 川 Q |
| 贵州省 | 520000 | 黔 Q |
| 云南省 | 530000 | 滇 Q |
| 西藏自治区 | 540000 | 藏 Q |
| 陕西省 | 610000 | 陕 Q |
| 甘肃省 | 620000 | 甘 Q |
| 青海省 | 630000 | 青 Q |
| 宁夏回族自治区 | 640000 | 宁 Q |
| 新疆维吾尔自治区 | 650000 | 新 Q |
| 台湾省 | 710000 | — |

三、外国标准代号

外国标准代号见表 1-12。

表 1-12 外国标准代号

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|---------|---------------------|------|----------------|
| ISO | 国际标准 | MSS | 美国阀门和配件工业制造商标准 |
| ISO/DIS | 国际标准草案 | | 化协会标准 |
| ISO/R | 国际标准(推荐标准)(1972年以前) | AS | 澳大利亚标准 |
| IEC | 国际电工委员会标准 | BDSI | 孟加拉国标准 |
| ANSI | 美国国家标准 | BS | 英国标准 |
| AISI | 美国钢铁学会标准 | CSA | 加拿大国家标准 |
| ASTM | 美国材料与试验协会标准 | CSN | 前捷克和斯洛伐克标准 |
| FS | 美国联邦规格与标准 | DIN | 德国标准 |
| MIL | 美国军用规格与标准 | DS | 丹麦标准 |
| API | 美国石油学会标准 | ELOT | 希腊标准 |
| SAE | 美国工程师协会标准 | ES | 埃及标准 |
| UL | 美国保险业者研究所标准 | IRAM | 阿根廷标准 |
| | | I.S. | 爱尔兰标准 |
| | | IS | 印度标准 |

(续)

| 代 号 | 意 义 | 代 号 | 意 义 |
|-------|----------|------|----------|
| ISIRI | 伊朗标准 | PS | 巴基斯坦标准 |
| JIS | 日本工业标准 | PS | 菲律宾标准 |
| JPI | 日本石油学会标准 | PTS | 菲律宾贸易标准 |
| JUS | 前南斯拉夫标准 | SABS | 南非标准规格 |
| KS | 韩国工业标准 | SFS | 芬兰标准协会标准 |
| MS | 马来西亚标准 | S.I. | 以色列标准 |
| MSZ | 匈牙利标准 | SIS | 瑞典标准 |
| NB | 巴西标准 | SLS | 斯里兰卡标准 |
| NBN | 比利时标准 | SNS | 叙利亚国家标准 |
| NC | 古巴标准 | SN | 瑞士标准 |
| NCh | 智利标准 | SOI | 伊朗标准 |
| NEN | 荷兰标准 | S.S. | 新加坡标准 |
| NF | 法国标准 | STAS | 罗马尼亚标准 |
| NI | 印度尼西亚标准 | TCVN | 越南国家标准 |
| NOM | 墨西哥官方标准 | TIS | 泰国工业标准 |
| NP | 葡萄牙标准 | TS | 土耳其标准 |
| NS | 挪威标准 | UNE | 西班牙标准 |
| NSO | 尼日利亚标准 | UNI | 意大利标准 |
| NZS | 新西兰标准 | BJC | 保加利亚标准 |
| ÖNORM | 奥地利标准 | IOCT | 前苏联国家标准 |
| PN | 波兰标准 | YCT | 蒙古国家标准 |

四、常见塑料及树脂缩写代号

常见塑料及树脂缩写代号见表 1-13。

表 1-13 常见塑料及树脂缩写代号

| 缩写代号 | 塑料及树脂名称 | 缩写代号 | 塑料及树脂名称 |
|------------|------------------|------|-------------|
| ABS | 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 | CMC | 羧甲基纤维素 |
| ACS | 丙烯腈-氯化聚乙烯-苯乙烯共聚物 | CN | 硝酸纤维素 |
| AI | 聚酰胺-酰亚胺共聚物 | CP | 丙酸纤维素 |
| A/MMA | 丙烯腈-甲基丙烯酸甲酯共聚物 | CPE | 氯化聚乙烯醚 |
| AS(A/S) | 丙烯腈-苯乙烯共聚物 | CS | 酪酸纤维素 |
| ASA(A/S/A) | 丙烯腈-苯乙烯-丙烯酸共聚物 | DAP | 邻苯二甲酸二烯丙酯树脂 |
| CA | 乙酸纤维素 | EC | 乙基纤维素 |
| CAB | 乙酸-丁酸纤维素 | EP | 环氧树脂 |
| CAP | 乙酸-丙酸纤维素 | FRIP | 纤维增强热塑性塑料 |
| CF | 甲酚-甲醛树脂 | GRS | 通用聚苯乙烯 |
| | | GRP | 玻璃纤维增强塑料 |

(续)

| 缩写代号 | 塑料及树脂名称 | 缩写代号 | 塑料及树脂名称 |
|-------|----------------|----------|-----------------------|
| HDPE | 高密度聚乙烯 | PPC | 氯化聚丙烯 |
| H/PS | 高冲击强度聚苯乙烯 | PPO | 聚苯醚(聚2,6-二甲基苯醚), 聚苯撑氧 |
| LDPE | 低密度聚乙烯 | PPS | 聚苯硫醚 |
| MC | 甲基纤维素 | PFSU | 聚苯砜 |
| MDPE | 中密度聚乙烯 | PS | 聚苯乙烯 |
| MF | 三聚氰胺-甲醛树脂 | PSU(PSF) | 聚砜 |
| MPF | 三聚氰胺-酚甲醛树脂 | PTFE | 聚四氟乙烯 |
| PA | 聚酰胺(尼龙) | PUR(PU) | 聚氨酯 |
| PAN | 聚丙烯腈 | PVAL | 聚乙烯醇 |
| PAR | 聚芳酯 | PVB | 聚乙烯醇缩丁醛 |
| PBTP | 聚对苯二甲酸丁二(醇)酯 | PVC | 聚氯乙烯 |
| PC | 聚碳酸酯 | PVCA | 氯乙烯-乙酸乙烯酯共聚物 |
| PCTFE | 聚三氟氯乙烯 | PVCC | 氯化聚氯乙烯 |
| PDAP | 聚邻苯二甲酸二烯丙酯 | PVDC | 聚偏二氯乙烯 |
| PE | 聚乙烯 | PVDF | 聚偏二氟乙烯 |
| PEC | 氯化聚乙烯 | PVF | 聚氟乙烯 |
| PETP | 聚对苯二甲酸乙二(醇)酯 | PVFM | 聚乙烯醇缩甲醛 |
| PF | 酚醛树脂 | RP | 增强塑料 |
| PI | 聚酰亚胺 | S/AN | 苯乙烯-丙烯腈共聚物 |
| PIB | 聚异丁烯 | S/B | 苯乙烯-丁二烯共聚物 |
| PMI | 聚甲基丙烯酸酯 | SI(S/I) | 聚硅氧烷, 硅树脂 |
| PMMA | 聚甲基丙烯酸甲酯(有机玻璃) | UF | 脲甲醛树脂, 脲醛树脂 |
| POM | 聚甲醛 | UP | 不饱和聚酯 |
| PP | 聚丙烯 | | |

第三节 常用计量单位及其换算

一、我国法定计量单位

(一) 我国法定计量单位的组成

我国法定计量单位由以下内容组成:

- (1) 国际单位制的基本单位。
- (2) 国际单位制的辅助单位。
- (3) 国际单位制中具有专门名称的导出单位。
- (4) 国家选定的非国际单位制单位。
- (5) 由以上单位构成的组合形式的单位。
- (6) 由词头和以上单位所构成的十进倍数和分数单位。