



# 著译者须知

ZHUYIZHE XUZH

中國石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

# 著译者须知

中國石化出版社

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

**中国石化出版社出版发行**

地址:北京市朝阳区吉市口路9号  
邮编:100020 电话:(010)59964500  
发行部电话:(010)59964526  
<http://www.sinopec-press.com>  
E-mail:press@sinopec.com  
北京科信印刷有限公司印刷

\*

850×1168 毫米 32 开本 1.5 印张 28 千字  
2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷

统一书号: 75114 · 0049

面向企業多去好  
書。面向社會宣傳  
石化。

禮贊中國石化五周年  
成立二十周年

陳錦華  
二〇〇〇年十一月

不斷提高質量  
繁榮石化出版

侯祥麟

多出書

出好書

振興石化工業

〇九年十月三日

貼近實際，多出好書  
為振興石化服務。

祝賀中國石化出版社廿年誕

王基銘  
二〇〇〇年十一月二十二日

## 前 言

中国石化出版社是中国石油化工集团公司主管和主办的中央级科技出版社。

出版社主要出版石油勘探开发、石油炼制、石油化工、安全环保、企业文化与管理等方面的图书,以及相关的行业标准、辞典、手册工具书、高等院校教材和职工培训教材及电子、音像制品;拥有互联网图书出版,设计、制作、发布图书广告权,开展图书、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售、网上销售;负责中国石化集团公司及有关企事业单位年鉴、年报的编辑出版工作;开展各种学术交流活动;承办中国石化集团公司在国内外举办的各种展览业务。

多年来,出版社坚持以为石油石化行业服务为宗旨,出版了一大批具有较高水平和影响力的图书,出版规模不断增长,科技特色更加突出,专业出版优势显著增强。

《著译者须知》是著译者了解图书出版的工具,方便作者和编辑的沟通交流。随着科学技术和编辑出版的迅速发展,我社原有的《著译者须知》已不能满足著译者的需求,为此,对《著译者须知》进行了修订。修订版的《著译者须知》在内容上进一步简化和规范,更新了最新的标准和规范要求,修正了陈旧的内容。可以使著译者在较短的时间内,明了相关的要求,更好地完成书稿的编著;



增强作者与编辑之间的配合与协调,缩短出版周期,提高出版质量。

衷心希望本书能为广大著译者的创作提供帮助,也希望大家在创作过程中,能发现并向我们提出《著译者须知》的不足或问题,以便我们今后进一步修订,进而更好地为著译者服务。

**投稿联系:**

部 门	联系人	邮 箱
总编室	宋开利	songkl@sinopec.com
勘探开发编辑室	宋春刚	songcg@sinopec.com
炼化化工编辑室	刘跃文	liuyuewen@sinopec.com
	张正威	zhangzw@sinopec.com
装备综合编辑室 (装备、安全、环保、标准)	白 桦	baih@sinopec.com
	潘向阳	pxy@sinopec.com
	许 倩	xuqian@sinopec.com
年鉴编辑室	蒋 琦	jiangq@sinopec.com
教育编辑室	杜毅漫	duym@sinopec.com

出版社网址:<http://www.sinopec-press.com>

# 目 录

一、图书出版过程.....	( 1 )
二、书稿组成.....	( 3 )
三、书稿基本要求.....	( 6 )
四、书稿编写要求.....	( 8 )
五、书稿的录排、缮写与交稿要求.....	( 19 )
六、样书审读.....	( 20 )
附录一 法定计量单位.....	( 21 )
附录二 常用法定计量单位与非法定计量 单位的换算因数表.....	( 25 )
附录三 量、单位和数值表示中应注意的 问题.....	( 36 )



# 一、图书出版过程

一本图书的出版一般要经历选题立项、组稿(写作或翻译)、编辑初审、编辑加工、复审、终审、排版设计、校对、印制、发行等环节。

选题立项一般有两种模式：

(1) 出版社根据长远和近期的选题规划以及当前和潜在的市场需求提出选题，选择合适的著译者进行写作或翻译；

(2) 著译者也可以主动与出版社联系，自荐欲著译书稿或自投已写(译)好的稿件。

两种模式提出的选题都要填报相关的表格(著译者登记表、书籍介绍表等)经编辑报批通过后，出版社与著译者双方签订图书出版合同。

组稿主要是编辑根据选题立项要求，提出相关建议与注意事项，协助著译者完成图书的写作或翻译工作。著译者应根据双方签订的图书出版合同的约定进行编写或翻译工作。

著译者完成编写工作，将稿件交出版社后，出版社要审查稿件是否符合收稿要求。必要时，出版社将邀请相关专家或召开审稿会审查书稿。决定采用的书稿，则由出版社进行编辑加工、复审和终审(三审)，这一阶段会对书稿提出需要修改、补充或删减等意见，著译者应

予以配合，认真修改。著译者如有不同意见也可以提出，经协商一致后定稿。如果稿件不符合出版要求，并经反复修改后仍达不到要求，出版社可按合同约定退稿。

完成三审工作的书稿经版面设计后安排排版，之后按规定进行多次校对和核改(必要时，还会请著译者对校对后的清样进行核校，务请给予配合，以确保出书时间和质量)后付型，最后经印刷、装订、入库，进入发行环节。

## 二、书稿组成

著译者提供的书稿，一般应包括书名页、内容提要、前言、目录、正文、参考文献，必要时可增加序、附录、索引、后记等。

### 1. 书名页

书名页上一般应列出书名、著译者署名、著译方式、出版社名。

(1) 书名。除正书名外，如果有副书名、丛书名、卷(册)、版次等，需一并注明。多卷本的卷次和版次用阿拉伯数字表示。

(2) 著译者署名。合作作品封面署名人数原则上不超过3人，按顺序列出，人名间空一格，不加标点符号。翻译稿要列出原著者姓名和国籍。原著者应译成中文，保留其本名和父名的缩写字头。日本国作者姓名应采取对应的中文汉字简化字，如无对应的简化字时采用日文汉字。作者国籍加方括号，放在作者姓名前。同时，要列出译者署名，多个译者需按顺序列出，人名间空一格，不加标点符号。

根据稿件编著方式，在著译者姓名后注明：著、编著、编、译等字样。

(3) 出版社名。写“中国石化出版社”。

## 2. 内容提要

内容提要主要供读者了解本书的内容、特点和读者对象，以便读者选购。内容提要应恰如其分，重点突出，简明扼要。读者对象要尽量写得具体、确切。字数一般为 200~300 字。

## 3. 前言或序

编著稿一般应有前言，用以说明编写意图、本书特点、适用范围、编写方法、编者分工、审校人以及其他需要说明的事项。

约请他人写的序言，标题用“序”，放在前言之前。

翻译稿除翻译的原序外，可以有“译者序”或“译者的话”，用以说明翻译本书的目的、原书的大概情况、译者分工等。

前言或序的字数一般以 1000 字左右为宜。

## 4. 目录

目录必须与正文标题一致。目录列到哪个层次，可根据具体情况决定，一般采用二级，最多取三级。翻译书稿的目录一般可参照原书。附录、参考文献、索引等都应编入目录。

## 5. 正文

正文是书稿的主体部分，包括文字和图表。

## **6. 附录**

只收录与本书有关的文件、图表及参考性资料等。附录单独编顺序号，如“附录一”“附录二”。

## **7. 参考文献**

编著稿正文所引用的参考文献，应是作者阅读或引用过的有关文献。一般按在正文中出现的先后次序，全书统一编号，或按篇、章编号。

## **8. 索引**

索引是以书中某些词语为线索，标出这些词语相关内容的位置(页码)。



### 三、书稿基本要求

(1) 书稿的内容应符合党和国家的方针、路线和政策，不得有政治性错误，注意保守国家机密和商业秘密。

翻译稿要注意原著中是否有政治性问题或错误观点，若有应予删节，并在相应处备注，在交稿前或交稿时向出版社说明。

(2) 书稿内容应体现科学性、先进性、实用性，不得有技术性、常识性错误。所采用的资料、数据应准确无误，引用标准、规范等应为最新版。书稿中的计量单位，应采用国家颁布的法定计量单位，特殊情况应注明单位换算方式。

翻译稿应正确表达原意，注意译文的通顺，要符合中文语法习惯，遵循“信、达、雅”原则。若原著内容有个别的技术性错误或其他问题，译者须加注说明；明显笔误或排校错误，可自行改正，不必加注，但要在原著上用铅笔注明。

(3) 书稿语句力求精炼、逻辑性强，合乎汉语语法，通顺易懂，正确使用标点符号和简化字。

(4) 书稿应按著译者与出版社双方已商定的读者对象、编写大纲及篇幅等要求编写。

(5) 著译者应遵守知识产权方面的有关规定，在合

理引用他人资料时应注明出处，并列入参考文献中。

(6) 合作作品必须有专人负责全稿的整理和校订，以便做到前后内容连贯，名词术语和计量单位统一，全书风格和体例力求一致。

(7) 交给出版社的稿件应做到齐、清、定(即稿件齐全完整，稿面整齐清晰，是最后的定稿)。

## 四、书稿编写要求

### 1. 体例

正文的标题应紧扣书稿内容，要求提纲挈领，鲜明突出，逻辑性强，一目了然。只要能说明问题，层次以少为佳。

常用标题与层次格式、体例有三种。

#### ——传统编排法

第一章□×××××××× } 居中标题  
第一节□×××××××× }  
□□一、×××××××× }  
□□(一)×××××××× } 占行标题，(一)层可设，可不设  
□□1.×××××××× }  
□□(1)××××□×××× } 不占行标题  
□□1) 或①××××□×××××× }

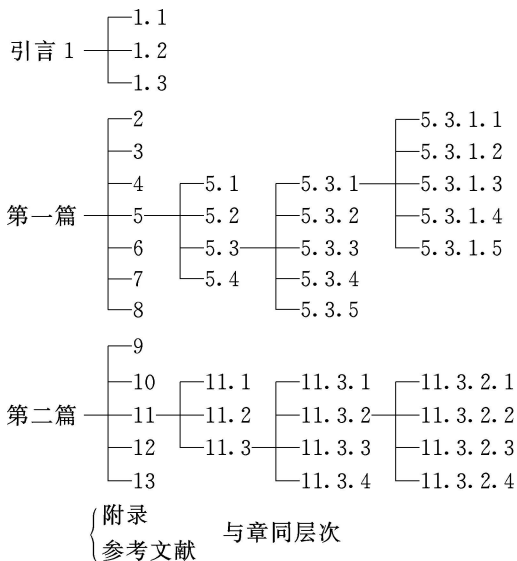
绪论一般放章前，与章同层次，当内容较多时可编为第一章。

附录与参考文献放在末章后，与章同层次。以章为单位单独编码的参考文献放每章末，与节同层次。

## ——国际标准编排法

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 0 引言              | } 顶格，占行标题     |
| 1□××××××××××      |               |
| 1.1□××××××××××    |               |
| 1.1.1□××××××××××  |               |
| 1.1.1.1□×××××     | } 此层也可标题后空格接排 |
| □□(1) ×××××□××××× |               |
| □□a. ×××××□×××××  | } 不占行标题，空格接正文 |
|                   |               |
- 1.1□×××××××××× } 引言或绪论部分也可不编“0”号；  
 当内容较多时，也可编为“1”号，  
 此后的序号递加 1

## ——混合编排法



全书各层次的多少不要求一律，但格式要统一。编著稿各章节的篇幅最好大体相当，翻译稿可参照原书处理。

## 2. 名词术语

科技名词术语，应符合国家标准、行业标准，符合“全国科学技术名词审定委员会”(www.cnctst.cn)的规范，使名词术语规范化。

无机和有机化合物名称遵照中国化学会推荐使用的《无机化学命名原则》《有机化学命名原则》执行。

外国机构和公司应采用通用中译名，常见者可用外文缩写，第一次出现时应用全称并加注原文。

高级、中级读物，书稿中的外国人名、地名可不译出；普及类读物，则要求按习惯译出。

全书名词术语前后应一致。

## 3. 注释

正文中的标题、词语、公式、图表等需要进一步加以解释的，或在翻译过程中需要修正补充的观点，均可以作为注释。注释大致可分为两类：正文夹注；呼应注。

正文夹注：在正文中有的段落、句子或词语需要加以说明时，可在该段落、句子或词语之后用圆括号，将注释内容紧接正文书写。

呼应注：一般用于对正文或图表中某些词语或句子进行分别说明；引用别人的技术成果或资料；翻译外文书籍时，纠正原文、公式、数字或符号的错误等。注释内容可放在页下或章末。

引用他人资料、国家法规和法令等应注明来源，包

括作者、名称、出版社、出版年份和页次等。

#### **4. 标点符号**

按《标点符号用法》(GB/T 15834—2011)的规定正确使用。

#### **5. 外文字母**

外文字母的文种、大小写、正斜体及上下角位置必须清楚准确。

#### **6. 计量单位**

计量单位一般应使用法定计量单位，按国务院发布的《中华人民共和国法定计量单位》及国家标准《量和单位》(GB 3100~3102—93)执行，特殊情况使用非法定计量单位时应注明单位换算方式。

书稿中表达量值时，在公式、图表和叙述性文字中一律使用单位的国际符号，仅在通俗读物中使用中文符号。

#### **7. 数字用法**

文稿中数字用法执行国家标准《出版物上数字用法的规定》(GB/T 15835—2011)。

#### **8. 插图**

(1) 插图必须与内容密切联系，可有可无的图不要。

(2) 插图的文字和线条清晰，图形质量好。在可能的情况下，图字应尽量少，如图字太多，则可考虑以图注方式写在图题下方。

(3) 插图风格、体例要一致；图中的名词术语、字母、符号等要与正文一致。

(4) 图序与图题之间、表序与表题之间空一字，居中写。图、表序号，每章(或篇)独立起迄，用阿拉伯数字表示，中间加半字线(或圆点)，前一数字代表章(或篇)号，后一数字代表图、表序号。

(5) 图注。注序用阿拉伯数字编号，在图题下方书写。注序后加一字线，然后写注文。各注文间用分号，文尾不用句号。如：

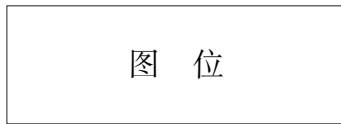


图 3-1   ×××××(末尾不加标点)

1—××××; 2—××××;

3—××××

(6) 翻译稿的插图，可以直接使用原书插图，但需由译者将图中外文译成中文。

(7) 插图用照片图时，照片应当清晰，反差明显。

(8) 使用照片图或引用图时，应扫描进文稿中相应位置(注意清晰度)。如不能将图稿扫描，可在文稿相应处留出图位，将图稿贴在打印稿图位上。图序、图题写在图位下方居中，图注写在图题下方居中。

## 9. 表格

(1) 表头的设计要求简明扼要，尽量不用或少用斜线。表中尽量不要横隔线和竖线边框。表中文字每段最后一句不要句号，计量单位尽量集中于表头项目内。如全表为同一个单位，可注于表题右端。

(2) 表格中相邻参数的数值或文字内容相同时应完整写出，不得使用“同上”“同左”或其他省略的符号或文字。

(3) 表注。注序用阿拉伯数字阳码(如①、②、③)编号，分别标在注处的右上角和注文的前面，以资呼应。注文紧接表下，左起空两个字的位置开始写，注末加句号。如：

表 2-3    xxxxx

xxx	xxx	xxx <sup>①</sup>
...	... <sup>②</sup>	...
...	...	...

① 系指xxx。 } 末尾加句号  
② 系指xxxxxx。 }

## 10. 公式

公式居中，末尾不加标点符号。一行如有两个公式，可用标点符号隔开。

给公式编号时，一般按篇、章编号。公式序号写在公式右侧行末，并加圆括号。



解释公式中的符号用“式中”二字，须另起一行顶格写，后空一格开始写说明文字。外文符号与解释文字间用二字线，且上下行的二字线要对齐，每行末尾加分号，最后一行加句号。如：

$$pV = nRT \quad (1 - 2)$$

式中  $p$ ——压力，Pa；

$V$ ——体积，L；

$T$ ——温度，K；

$R$ ——摩尔气体常数，其值为  $8.3144\text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ ；

$n$ ——物质的量，mol。

## 11. 化学反应式和化学结构式

各种化学键应水平或垂直，尽量避免斜线。对复杂的化学结构式可按图处理。

## 12. 文稿

### 1) 电子文稿

作者交付电子文稿件应附一份打印稿，出版社收稿以打印稿为准。

### 2) 手写稿

稿件要用规格统一的带格稿纸，切勿用红格稿纸、红水笔或铅笔，字迹要清楚，段落要分明。新起段空两格，从第二行开始顶格写。

## 14. 参考文献

格式参见国家标准 GB/T 7714—2015《信息与文献

参考文献著录规则》有关规定。

1) 专著

作者. 书名: 其他书名信息[M]. 翻译者. 译. 版次(第1版不写). 出版地: 出版社, 出版年: 页码.

**【示例】**

[1] 侯芙生. 中国炼油技术[M]. 3版. 北京: 中国石化出版社, 2011: 1-5.

[2] 陈登原. 国史旧闻: 第1卷[M]. 北京: 中华书局, 2000: 29.

2) 期刊论文

作者. 论文题名[J]. 刊名: 其他刊名信息, 出版年份, 卷(期): 页码.

**【示例】**

[1] 陈俊武, 曹汉昌. 石油加工中的组成变化与过程平衡[J]. 炼油设计, 1990, 20(6): 1-10.

[2] 张旭, 张通和, 易钟珍, 等. 采用磁过滤MEVVA源制备类金刚石膜[J]. 北京师范大学报: 自然科学版, 2002, 38(4): 478-481.

3) 报纸

作者. 题名[N]. 报纸名, 年-月-日(版).

**【示例】**

[1] 姚士英. 智能油罐含水率测定仪问世[N]. 中国化工报, 1997-05-15(3).

4) 论文集(或汇编)

作者. 论文题名[C]//文集编者. 论文集名. 出版地: 出版者, 出版年: 页码.

### 【示例】

[1] 聂红, 杨清河, 李大东. 绿色低碳提高效能的炼油加氢技术[C]//中国石油学会石油炼制分会, 中国石化化工信息学会. 2015年中国石油炼制科技大会论文集. 北京: 中国石化出版社, 2015: 11-23.

#### 5) 专利

专利申请者或所有者. 专利题名: 专利号[P]. 公告或公开日期.

### 【示例】

[1] 邓一刚. 全智能节电器: 200610171314.3[P]. 2006-12-13.

[2] KOSEKI A, MOMOSE H, KAWAHITO M, et al. Compiler: US828402[P]. 2002-05-25.

#### 5) 标准

起草责任者. 标准名称: 标准号[S]. 出版地: 出版者, 出版年: 页码.

### 【示例】

[1] 国家环境保护局科技标准司. 土壤环境质量标准: GB 15616—1995[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996: 2-3.

#### 6) 学位论文

作者. 题名[D]. 保存地点或出版地: 保存单位或出版者, 出版年: 页码.

### 【示例】

[1] 马欢. 人类活动影响下海河流域典型区水循环变化分析[D]. 北京: 清华大学, 2011: 27.

## 7) 网络电子资源

责任者. 题名: 其他题名信息[文献类型标识/文献载体(OL)]. 出版地: 出版者, 出版年: 页码(更新日期)[引用日期]. 获取访问路径.

### 【示例】

[1] 赵耀东. 新时代的工业工程师[M/OL]. 台北: 天下文化出版社, 1998: 23-28[1998-09-26]. <http://www.ie.nthu.edu.tw/info/ie.newie.htm>(Big5).

[2] 傅刚, 赵承, 李佳路. 大风沙过后的思考[N/OL]. 北京青年报, 2000-04-12[2005-07-12]. <http://www.bjyouth.com.cn/Bqb/20000412/GB/4216%5ED0412B1401.htm>.

## 在参考文献著录中应注意的细节问题

除上述文献著录项目和格式外, 著录文献时还应注意如下细节问题。

(1) 科技图书中的参考文献分两大类: 一类为不要求与正文一一呼应的综合性基本参考文献, 只在章末或书末直接著录即可; 另一类为与正文呼应的参考文献。

(2) 责任者或作者、编者姓名, 不分文种, 一律姓在前, 名在后。欧美著者的名可以用缩写字母, 缩写名后省略缩写点。标准规定, 欧美著者姓所有字母均大写, 考虑到传统习惯, 也可首字母大写, 其余小写, 但全书必须统一。用汉语拼音书写的中国著者姓名不得缩写。文献编著者不超过3个时, 原则上可全部照录。当作者较多, 若需省略时, 则可分别表示如下: “等”(中

文)；“et al”(英文)。多作者并列时姓名之间用“，”分隔。

(3) 文后参考文献原则上要求用文献本身的文字著录。

(4) 参考文献中的版次一律用阿拉伯数字表示。版次中的第1版不著录。如中文版次可表示为2版，修订版，3版，5版等；外文版次可用序数词的缩写形式表示，如2nd ed.，3rd ed.，5th ed.等。

## 五、书稿的录排、缮写与交稿要求

### 1. 基本要求

(1) 书稿文字应符合国家通用语言文字规范。勿用非规范简化字。

(2) 夹在文中的分数和分式尽量不用叠式，改用斜式，如 $\frac{1}{2}$ 改为 $1/2$ ， $a = \frac{b}{2}$ 改为 $a = b/2$ 。可能引起歧义的应加括号，如 $\frac{a}{b+c}$ 应改为 $a/(b+c)$ ，不应排成 $a/b+c$ 。

(3) 作者务必交定稿，尽力做到内容完善，而不要将问题留到交稿后处理，更不能在排版后对校样进行重大增删、修改。

(4) 书稿必须每页注明页码，从头至尾统一编码。

### 2. 电脑录入稿注意事项

电脑录入稿是作者交稿的标准方式。电脑录入稿除应符合基本交稿要求外，还应注意以下事项。

(1) 所交电子文稿必须是最终版本，连同以 A4 纸单面打印的纸质稿一同交给出版社。

(2) 确保电子文稿与打印纸质稿的内容完全一致。纸质稿一旦打印完成，如发现少量错误可用笔(非红色)

修改在纸质打印稿上；如修改较多时，则需重新打印纸质稿。出版社以收到的纸质稿为准。

(3) 录入稿一般采用 5 号字，1.5 倍行距，以便审读和修改。书稿版式不必严格按照正规出版物要求设置，但应做到格式体例规范统一。

(4) 著译者交稿后应妥善保留文稿，直至图书正式出版。

### 3. 手写稿注意事项

手写稿应采用同一规格稿纸，一律用蓝色或黑色笔缮写，书写字迹必须清楚、工整。

## 六、样书的审读

图书出版后，出版社将向著译者提供样书，著译者有责任对全书进行仔细审读，改正书中存在的错误，并将修改结果在规定时间内反馈给出版社，以便重印时改正。

# 附录一 法定计量单位

说明：

1. 圆括号中的名称，是它前面名称的同义词。
2. 无方括号的量的名称与单位名称均为全称。方括号中的字，在不致引起混淆、误解的情况下，可以省略。去掉方括号中的字即为其名称的简称。
3. 本标准所称的符号，除特殊指明外，均指我国法定计量单位中所规定的符号以及国际符号。

表 1 SI 基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克(公斤)	kg
时间	秒	s
电流	安[培]	A
热力学温度	开[尔文]	K
物质的量	摩[尔]	mol
发光强度	坎[德拉]	cd

表 2 包括 SI 辅助单位在内的具有专门名称的 SI 导出单位

量的名称	SI 导出单位		
	名称	符号	用 SI 基本单位和 SI 导出单位表示
[平面]角	弧度	rad	$1 \text{ rad} = 1 \text{ m/m} = 1$
立体角	球面度	sr	$1 \text{ sr} = 1 \text{ m}^2/\text{m}^2 = 1$



## 续表

量的名称	SI 导出单位		
	名称	符号	用 SI 基本单位和 SI 导出单位表示
频率	赫[兹]	Hz	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
力	牛[顿]	N	$1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2$
压力, 压强, 应力	帕[斯卡]	Pa	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N}/\text{m}^2$
能[量], 功, 热量	焦[耳]	J	$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$
功率, 辐[射能]通量	瓦[特]	W	$1 \text{ W} = 1 \text{ J}/\text{s}$
电荷[量]	库[仑]	C	$1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot \text{s}$
电压, 电动势, 电位, (电势)	伏[特]	V	$1 \text{ V} = 1 \text{ W}/\text{A}$
电容	法[拉]	F	$1 \text{ F} = 1 \text{ C}/\text{V}$
电阻	欧[姆]	$\Omega$	$1 \Omega = 1 \text{ V}/\text{A}$
电导	西[门子]	S	$1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1}$
磁通[量]	韦[伯]	Wb	$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot \text{s}$
磁通[量]密度, 磁感应强度	特[斯拉]	T	$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb}/\text{m}^2$
电感	亨[利]	H	$1 \text{ H} = 1 \text{ Wb}/\text{A}$
光通量	流[明]	lm	$1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot \text{sr}$
[光]照度	勒[克斯]	lx	$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm}/\text{m}^2$

表 3 由于人类健康安全防护上的需要  
而确定的具有专门名称的 SI 导出单位

量的名称	SI 导出单位		
	名称	符号	用 SI 基本单位和 SI 导出单位表示
[放射性]活度	贝可[勒尔]	Bq	$1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$
吸收剂量 比授[予]能 比释动能	戈[瑞]	Gy	$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J}/\text{kg}$
剂量当量	希[沃特]	Sv	$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J}/\text{kg}$

表 4 SI 词头

因 数	词 头 名 称		符 号
	英 文	中 文	
$10^{24}$	yotta	尧[它]	Y
$10^{21}$	zetta	泽[它]	Z
$10^{18}$	exa	艾[可萨]	E
$10^{15}$	peta	拍[它]	P
$10^{12}$	tera	太[拉]	T
$10^9$	giga	吉[咖]	G
$10^6$	mega	兆	M
$10^3$	kilo	千	k
$10^2$	hecto	百	h
$10^1$	deca	十	da
$10^{-1}$	deci	分	d
$10^{-2}$	centi	厘	c
$10^{-3}$	milli	毫	m
$10^{-6}$	micro	微	$\mu$
$10^{-9}$	nano	纳[诺]	n
$10^{-12}$	pico	皮[可]	p
$10^{-15}$	femto	飞[母托]	f
$10^{-18}$	atto	阿[托]	a
$10^{-21}$	zepto	仄[普托]	z
$10^{-24}$	yocto	幺[科托]	y

表 5 可与国际单位制单位并用的我国法定计量单位

量的名称	单位名称	单位符号	与 SI 单位的关系
时间	分	min	1 min = 60 s
	[小]时	h	1 h = 60 min = 3 600 s
	日, (天)	d	1 d = 24 h = 86 400 s

续表

量的名称	单位名称	单位符号	与 SI 单位的关系
[平面]角	度	°	$1^\circ = (\pi/180) \text{ rad}$
	[角]分	'	$1' = (1/60)^\circ = (\pi/10\ 800) \text{ rad}$
	[角]秒	"	$1'' = (1/60)' = (\pi/648\ 000) \text{ rad}$
体积	升	L, l	$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
质量	吨	t	$1 \text{ t} = 10^3 \text{ kg}$
	原子质量单位	u	$1 \text{ u} \approx 1.660\ 540 \times 10^{-27} \text{ kg}$
旋转速度	转每分	r/min	$1 \text{ r/min} = (1/60) \text{ s}^{-1}$
长度	海里	n mile	$1 \text{ n mile} = 1\ 852 \text{ m}$ (只用于航行)
速度	节	kn	$1 \text{ kn} = 1 \text{ n mile/h}$ $= (1\ 852/3\ 600) \text{ m/s}$ (只用于航行)
能	电子伏	eV	$1 \text{ eV} \approx 1.602\ 177 \times 10^{-19} \text{ J}$
级差	分贝	dB	
线密度	特[克斯]	tex	$1 \text{ tex} = 10^{-6} \text{ kg/m}$
面积	公顷	hm <sup>2</sup>	$1 \text{ hm}^2 = 10^4 \text{ m}^2$

注：1. 平面角单位度、分、秒的符号，在组合单位中应采用(°)、(′)、(″)的方式。例如，不用°/s 而用(°)/s。

2. 升的符号中，小写字母 l 为备用符号。

3. 公顷的国际通用符号为 ha。

# 附录二 常用法定计量单位 与非法定计量单位的换算因数表

## 1. 长度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
米 海里	m  n mile	码	1 yd = 0.914 4 m
		英寸	1 in = 0.025 4 m
		英尺	1 ft = 0.304 8 m
		英里	1 mile = 1 609.344 m
		密耳	1 mil = 25.4 × 10 <sup>-6</sup> m
		埃	1 Å = 10 <sup>-10</sup> m = 0.1 nm

注：1 n mile = 1 852 m。

## 2. 面积

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
平方米 公顷	m <sup>2</sup>  hm <sup>2</sup>	平方英里	1 mile <sup>2</sup> = 2.589 99 × 10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup>
		平方英尺	1 ft <sup>2</sup> = 9.290 3 × 10 <sup>-2</sup> m <sup>2</sup>
		平方英寸	1 in <sup>2</sup> = 6.451 6 × 10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup>
		英亩	1 acre = 4 046.86 m <sup>2</sup>
		公亩	1 a = 100 m <sup>2</sup>
		公顷	1 ha = 1 hm <sup>2</sup>
		亩	1 亩 = 666.6 m <sup>2</sup>
		平方码	1 yd <sup>2</sup> = 0.836 127 m <sup>2</sup>

注：1 hm<sup>2</sup> = 10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>。

### 3. 体积

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
立方米 升	m <sup>3</sup> L(1)	立方英尺	1 ft <sup>3</sup> = 2.831 685 × 10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup>
		立方英寸	1 in <sup>3</sup> = 1.638 71 × 10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup>
		立方码	1 yd <sup>3</sup> = 0.764 555 m <sup>3</sup>
		英加仑	1 UK gal = 4.546 1 dm <sup>3</sup>
		美加仑	1 US gal = 3.785 4 dm <sup>3</sup>
		美桶	1 US bbl = 158.987 dm <sup>3</sup>
		美液夸脱	1 liq qt = 0.946 353 dm <sup>3</sup>
		英品脱	1 UK pt = 0.568 261 dm <sup>3</sup>
		美液品脱	1 liq pt = 0.473 176 dm <sup>3</sup>

注：1 L = 1 dm<sup>3</sup> = 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup>。

### 4. 速度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
米每秒 千米每[小]时	m/s km/h	英尺每秒	1 ft/s = 0.304 8 m/s
		英寸每秒	1 in/s = 0.025 4 m/s
		英尺每分	1 ft/min = 0.005 08 m/s
		英里每小时	1 mile/h = 0.447 04 m/s
		码每秒	1 yd/s = 0.914 4 m/s

注：1 km/h = 0.277 778 m/s。

### 5. 旋转频率(转速)

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
每秒(负一次方秒)	s <sup>-1</sup>	弧度每分	1 rad/min = 0.016 666 7 rad/s
转每分	r/min	度每分	1 (°)/min = 2.908 88 × 10 <sup>-4</sup> rad/s
转每秒	r/s	度每秒	1 (°)/s = 0.017 453 3 rad/s

注：1 r/min = 0.104 720 rad/s； 1 r/s = 6.283 19 rad/s。

## 6. 质量流量

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
千克每秒	kg/s	磅每秒	1 lb/s = 0.453 592 kg/s
		磅每小时	1 lb/h = 1.259 98 × 10 <sup>-4</sup> kg/s
		英吨每小时	1 UK ton/h = 0.282 235 kg/s

## 7. 体积流量

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
立方米每秒	m <sup>3</sup> /s	立方英尺每秒	1 ft <sup>3</sup> /s = 0.028 316 8 m <sup>3</sup> /s
		立方英尺每小时	1 ft <sup>3</sup> /h = 7.865 79 × 10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /s
		英加仑每秒	1 UK gal/s = 4.546 09 × 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /s
		英加仑每小时	1 UK gal/h = 1.262 80 × 10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /s
		美加仑每分	1 US gal/min = 6.309 03 × 10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup> /s

## 8. 质量体积、比体积

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
立方米每千克	m <sup>3</sup> /kg	立方英尺每磅	1 ft <sup>3</sup> /lb = 0.062 428 0 m <sup>3</sup> /kg
		立方英寸每磅	1 in <sup>3</sup> /lb = 3.612 73 × 10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup> /kg
		立方英尺每英吨	1 ft <sup>3</sup> /UK ton = 2.786 96 × 10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup> /kg
		英加仑每磅	1 UK gal/lb = 0.010 022 4 m <sup>3</sup> /kg

## 9. 质量

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
千克(公斤)	kg	公担	1 q = 100 kg
吨	t	磅	1 lb = 0.453 592 37 kg

续表

法定计量单位		非法定计量单位	
原子质量单位	u	盎司	1 oz = 28.349 5 g
		英担	1 cwt = 50.802 35 kg
		英夸特	1 qr( qtr) = 12.700 6 kg
		英吨	1 UK ton = 1 016.05 kg
		短吨	1 sh ton = 907.185 kg

注: 1 u  $\approx$  1.660 540  $\times 10^{-27}$  kg; 1 t = 10<sup>3</sup> kg。

### 10. 体积质量、[质量]密度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
千克每立方米 吨每立方米 千克每升	kg/m <sup>3</sup> t/m <sup>3</sup> kg/L	磅每立方英寸	1 lb/in <sup>3</sup> = 27 679.9 kg/m <sup>3</sup>
		磅每立方英尺	1 lb/ft <sup>3</sup> = 16.018 5 kg/m <sup>3</sup>
		英吨每立方码	1 UK ton/yd <sup>3</sup> = 1 328.94 kg/m <sup>3</sup>
		磅每英加仑	1 lb/UK gal = 99.776 3 kg/m <sup>3</sup>
		磅每美加仑	1 lb/US gal = 119.826 kg/m <sup>3</sup>
		磅每立方码	1 lb/yd <sup>3</sup> = 0.593 276 kg/m <sup>3</sup>
		盎司每立方英尺	1 oz/ft <sup>3</sup> = 1.001 15 kg/m <sup>3</sup>
		格令每立方英寸	1 gr/in <sup>3</sup> = 3.954 27 kg/m <sup>3</sup>

注: 1 t/m<sup>3</sup> = 10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>; 1 kg/L = 10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>。

### 11. 线质量、线密度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
千克每米 特[克斯]	kg/m tex	旦尼尔, 旦	1 den = 0.111 112 $\times 10^{-6}$ kg/m
		磅每英寸	1 lb/in = 17.858 0 kg/m

续表

法定计量单位		非法定计量单位	
千克每米 特[克斯]	kg/m  tex	磅每码	1 lb/yd = 0.496 055 kg/m
		磅每英里	1 lb/mile = 2.818 49 × 10 <sup>-4</sup> kg/m
		英吨每千码	1 UK ton/1 000yd = 1.111 16 kg/m
		英吨每英里	1 UK ton/mile = 0.631 342 kg/m

注：1 tex = 10<sup>-6</sup> kg/m。

## 12. 面质量、面密度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
千克 每平方米	kg/m <sup>2</sup>	千克每公顷	1 kg/ha = 0.000 1 kg/m <sup>2</sup>
		磅每千平方英尺	1 lb/1 000ft <sup>2</sup> = 4.882 43 × 10 <sup>-3</sup> kg/m <sup>2</sup>
		盎司每平方码	1 oz/yd <sup>2</sup> = 3.390 57 × 10 <sup>-2</sup> kg/m <sup>2</sup>
		盎司每平方英尺	1 oz/ft <sup>2</sup> = 0.305 152 kg/m <sup>2</sup>
		磅每英亩	1 lb/acre = 1.120 85 × 10 <sup>-4</sup> kg/m <sup>2</sup>
		英吨每平方英里	1 UK ton/mile <sup>2</sup> = 3.922 98 × 10 <sup>-4</sup> kg/m <sup>2</sup>

## 13. 力，重量

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
牛[顿]	N	达因	1 dyn = 10 <sup>-5</sup> N
		千克力	1 kgf = 9.806 65 N
		磅达	1 pdl = 0.138 255 N
		盎司力	1 ozf = 0.278 014 N
		英吨力	1 UK tonf = 9 964.02 N

注：1 N = 1 kg · m/s<sup>2</sup>。



## 14. 压力、压强

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
帕[斯卡]	Pa	达因每平方米	1 dyn/cm <sup>2</sup> = 0.1 Pa
		巴	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa
		千克力每平方米	1 kgf/m <sup>2</sup> = 9.806 65 Pa
		千克力每平方厘米	1 kgf/cm <sup>2</sup> = 98.066 5 kPa
		磅达每平方英尺	1 pdl/ft <sup>2</sup> = 1.488 16 Pa
		磅力每平方英尺	1 lbf/ft <sup>2</sup> = 47.880 3 Pa
		磅力每平方英寸	1 lbf/in <sup>2</sup> = 1 psi = 6 894.757 Pa
		毫米汞柱	1 mmHg = 133.322 4 Pa
		毫米水柱	1 mmH <sub>2</sub> O = 9.806 65 Pa
		英寸汞柱	1 inHg = 3 386.39 Pa
		英寸水柱	1 inH <sub>2</sub> O = 249.082 Pa
		英尺水柱	1 ftH <sub>2</sub> O = 2 989.07 Pa
		托	1 Torr = 133.322 4 Pa
		工程大气压	1 at = 98 066.5 Pa
		标准大气压	1 atm = 101 325 Pa
		盎司力每平方英尺	1 ozf/ft <sup>2</sup> = 2.992 52 Pa
		磅达每平方英寸	1 pdl/in <sup>2</sup> = 214.296 Pa
盎司力每平方英寸	1 ozf/in <sup>2</sup> = 430.922 Pa		

注：1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>。

## 15. 表面张力

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
牛[顿]每米	N/m	达因每厘米	1 dyn/cm = 10 <sup>-3</sup> N/m
		尔格每平方厘米	1 erg/cm <sup>2</sup> = 10 <sup>-3</sup> N/m

注：1 N/m = 1 J/m<sup>2</sup>。

## 16. 力矩, 力偶矩, 转矩

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
牛[顿]米	N·m	达因厘米	1 dyn·cm = $10^{-7}$ N·m
		磅达英尺	1 pdl·ft = 0.042 140 1 N·m
		磅力英尺	1 lbf·ft = 1.355 82 N·m
		磅力英寸	1 lbf·in = 0.112 985 N·m
		盎司力英寸	1 ozf·in = $7.061 55 \times 10^{-3}$ N·m
		英吨力英尺	1 tonf·ft = 3 037.03 N·m
		千克力米	1 kgf·m = 9.806 65 N·m

## 17. 运动黏度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
二次方 米每秒	m <sup>2</sup> /s	斯[托克斯]	1 St = $10^{-4}$ m <sup>2</sup> /s
		厘斯[托克斯]	1 cSt = $10^{-6}$ m <sup>2</sup> /s
		二次方英寸每秒	1 in <sup>2</sup> /s = $6.451 6 \times 10^{-4}$ m <sup>2</sup> /s
		二次方英尺每秒	1 ft <sup>2</sup> /s = $9.290 304 \times 10^{-2}$ m <sup>2</sup> /s
		二次方英尺每小时	1 ft <sup>2</sup> /h = $2.580 64 \times 10^{-5}$ m <sup>2</sup> /s
二次方英寸每小时	1 in <sup>2</sup> /h = $1.792 11 \times 10^{-7}$ m <sup>2</sup> /s		

## 18. [动力]黏度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
帕[斯卡]秒	Pa·s	泊	1 P = $10^{-1}$ Pa·s
		厘泊	1 cP = $10^{-3}$ Pa·s
		千克力秒每平方米	1 kgf·s/m <sup>2</sup> = 9.806 65 Pa·s
		磅力秒每平方英尺	1 lbf·s/ft <sup>2</sup> = 47.880 3 Pa·s
		磅力小时每平方英尺	1 lbf·h/ft <sup>2</sup> = $1.723 69 \times 10^5$ Pa·s
磅力秒每平方英寸	1 lbf·s/in <sup>2</sup> = 6 894.76 Pa·s		

## 19. 热力学温度，摄氏温度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
开[尔文]	K		$T^{\circ}\text{F} = 1.8t^{\circ}\text{C} + 32$
摄氏度	$^{\circ}\text{C}$	华氏度	$n\text{K} = t^{\circ}\text{C} + 273.15$
		兰氏度	$r^{\circ}\text{R} = 1.8(t^{\circ}\text{C} + 273.15)$

注：T 为华氏度，t 为摄氏度，r 为兰氏度，n 为开氏度。

## 20. 热、热量，能[能量]，功

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
焦[耳] 电子伏 瓦[特][小]时	J eV W·h	尔格	$1 \text{ erg} = 10^{-7} \text{ J}$
		千克力米	$1 \text{ kgf} \cdot \text{m} = 9.80665 \text{ J}$
		升大气压	$1 \text{ L} \cdot \text{atm} = 101.325 \text{ J}$
		英尺磅力	$1 \text{ ft} \cdot \text{lbf} = 1.35582 \text{ J}$
		英尺磅达	$1 \text{ ft} \cdot \text{pdl} = 0.0421401 \text{ J}$
		英马力小时	$1 \text{ hp} \cdot \text{h} = 2.68452 \times 10^6 \text{ J}$
		国际蒸汽表卡	$1 \text{ cal}(\text{cd}_{\text{IT}}) = 4.1868 \text{ J}$
		热化学卡	$1 \text{ cal}_{\text{th}} = 4.1840 \text{ J}$
		15℃卡	$1 \text{ cal}_{15} = 4.1855 \text{ J}$
		热化学英热单位	$1 \text{ Btu}_{\text{th}} = 1054.35 \text{ J}$
		马力小时	$1 \text{ 马力小时} = 2647.80 \text{ J}$
		电工马力小时	$1 \text{ 电工马力小时} = 2685.60 \text{ kJ}$
		米制马力小时	$1 \text{ 米制马力小时} = 2.64780 \times 10^6 \text{ kJ}$
		大卡	$1 \text{ kcal} = 4.1868 \text{ kJ}$
		英制热单位	$1 \text{ Btu} = 1055.056 \text{ J}$
		平均英热单位	$1 \text{ Btu}_{\text{mean}} = 1055.8 \text{ J}$
		百分度热单位	$1 \text{ C. H. U}_{\text{mean}} = 1900.4 \text{ J}$
吨标准煤、吨当量煤	$1 \text{ 吨标准煤} = 29.3076 \text{ GJ}$		

注：1 eV  $\approx$  1.602177  $\times$  10<sup>-19</sup> J；1 J = 1 N·m。

## 21. 功率

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
瓦[特]	W	尔格每秒	$1 \text{ erg/s} = 10^{-7} \text{ W}$
		千克力米每秒	$1 \text{ kgf} \cdot \text{m/s} = 9.80665 \text{ W}$
		[米制]马力	$1 \text{ 马力} = 735.49875 \text{ W}$
		英尺磅力每秒	$1 \text{ ft} \cdot \text{lb/s} = 1.355818 \text{ W}$
		马力	$1 \text{ hp} = 745.6999 \text{ W}$
		卡每秒	$1 \text{ cal/s} = 4.1868 \text{ W}$
		千卡每小时	$1 \text{ kcal/h} = 1.163 \text{ W}$
		英热单位每小时	$1 \text{ Btu/h} = 0.293071 \text{ W}$
		乏	$1 \text{ var} = 1 \text{ W}$
		伏安	$1 \text{ V} \cdot \text{A} = 1 \text{ W}$
		英尺磅力每分	$1 \text{ ft} \cdot \text{lb/min} = 0.0225970 \text{ W}$
		千克力米每分	$1 \text{ kgf} \cdot \text{m/min} = 0.163444 \text{ W}$
热化学英热单位每小时	$1 \text{ Btu}_{\text{th}}/\text{h} = 0.292875 \text{ W}$		
电工马力	$1 \text{ 电工马力} = 746 \text{ W}$		

注：1 W = 1 J/s。

## 22. 质量热容、比热容

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
焦[耳]每千克开[尔文]	J/(kg·K)	千卡每千克开尔文	$1 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = 4186.8 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
		热化学千卡每千克开尔文	$1 \text{ kcal}_{\text{th}}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = 4184 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
		15℃千卡每千克开尔文	$1 \text{ kcal}_{15}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = 4185.5 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
		千克力米每千克开尔文	$1 \text{ kgf} \cdot \text{m}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = 9.80665 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
		英热单位每磅华氏度	$1 \text{ Btu}/(\text{lb} \cdot \text{°F}) = 4186.8 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$

## 23. 面积热流量、热流[量]密度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
瓦[特] 每平方米	W/m <sup>2</sup>	卡每平方厘米秒	1 cal/(cm <sup>2</sup> · s) = 41 868 W/m <sup>2</sup>
		千卡每平方米小时	1 kcal/(m <sup>2</sup> · h) = 1. 163 W/m <sup>2</sup>
		英热单位每平方英尺 小时	1 Btu/(ft <sup>2</sup> · h) = 3. 154 59 W/m <sup>2</sup>
		瓦特每平方英寸	1 W/in <sup>2</sup> = 1 550. 00 W/m <sup>2</sup>

## 24. 热导率(导热系数)

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
瓦[特]每米 开[尔文]	W/(m · K)	千卡每米小时开尔文	1 kcal/(m · h · K) = 1. 163 W/(m · K)
		英热单位每英尺小时 华氏度	1 Btu/(ft · h · °F) = 1. 730 73 W/(m · K)
		英热单位英寸每平方 英尺小时华氏度	1 Btu · in/(ft <sup>2</sup> · h · °F) = 10. 144 228 W/(m · K)
		卡每厘米秒开尔文	1 cal/(cm · s · K) = 418. 68 W/(m · K)

## 25. 传热系数

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
瓦[特]每平 方米开[尔 文]	W/(m <sup>2</sup> · K)	卡每平方厘米秒开 尔文	1 cal/(cm <sup>2</sup> · s · K) = 41 868 W/(m <sup>2</sup> · K)
		千卡每平方米小时开 尔文	1 kcal/(m <sup>2</sup> · h · K) = 1. 163 W/(m <sup>2</sup> · K)
		英热单位每平方英尺 小时华氏度	1 Btu/(ft <sup>2</sup> · h · °F) = 5. 678 26 W/(m <sup>2</sup> · K)

## 26. [光]亮度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
坎[德拉] 每平方米	cd/m <sup>2</sup>	尼特	1 nt = 1 cd/m <sup>2</sup>
		熙提	1 sb = 10 <sup>4</sup> cd/m <sup>2</sup>
		亚熙提	1 asb = 1/π cd/m <sup>2</sup>
		朗伯	1 la = 3 183. 1 cd/m <sup>2</sup>
		毫朗伯	1 mla = 3. 183 1 cd/m <sup>2</sup>
		英尺朗伯	1 ft · la = 3. 426 26 cd/m <sup>2</sup>
		坎德拉每平方英寸	1 cd/in <sup>2</sup> = 1 550. 00 cd/m <sup>2</sup>
坎德拉每平方英尺	1 cd/ft <sup>2</sup> = 10. 763 9 cd/m <sup>2</sup>		

## 27. [光]照度

法定计量单位		非法定计量单位	
名称	符号	名称	换算因数
勒[克斯]	lx	辐透	1 ph = 10 <sup>4</sup> lx
		毫辐透	1 mph = 10 lx
		英尺烛光	1 英尺烛光 = 10. 764 0 lx
		流明每平方英尺	1 lm/ft <sup>2</sup> = 10. 764 0 lx

## 附录三 量、单位和数值表示中应注意的问题

正	误	备 注
质量体积、比体积	比容	
相对体积质量、相对 [质量]密度	比重	
热力学温度	绝对温度	
相变焓	潜热	
热导率(导热系数)	导热率	热导率与电学中电导率相对应,导热系数为保留的沿用名称
质量热容、比热容	比热	
[有功]电能[量]	电量	
相对原子质量	原子量、原子质量、元素的相对原子质量	
相对分子质量	分子量、分子质量、物质的相对分子质量	
数均摩尔质量	数均分子量	
物质的量	摩尔数、克原子数、克分子数、克离子数、克当量	
B 的浓度、B 物质的量浓度	摩尔浓度、克分子浓度、当量浓度	
$n(\text{H}_2) : n(\text{O}_2) = 2 : 1$ (物质的量比)	$\text{H}_2 : \text{O}_2 = 2 : 1$ (摩尔比)	元素符号不能作量符号使用

续表

正	误	备注
质量分数	质量百分比浓度、质量百分数、重量百分数	由于百分符号是纯数字, 所谓质量百分数或体积百分数是无意义的, 也不可以给它加上任何信息
$\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0.05$ (或 5%) (质量分数为 0.05 的硫酸)	$\text{H}_2\text{SO}_4 5\% (\text{m}/\text{m})$ $\text{H}_2\text{SO}_4 \% = 5\%$	
体积分数	体积百分比浓度、体积百分数、体积百分含量	
$\phi(\text{SO}_2) = 0.02$ (或 2%) (体积分数为 0.02 的 $\text{SO}_2$ )	$\text{SO}_2 2\% (\text{v}/\text{v})$ $\text{SO}_2 \% = 2\%$	
$t - 10^\circ\text{C}$	$(t - 10)^\circ\text{C}$	量的符号不能作纯数使用
物质的量为 $n$ , SI 单位为 mol	物质的量为 $n\text{mol}$	
km/h	km/hr, km/时	英文缩写不能当作计量单位使用
$10^{-6}$	ppm	
$10^{-8}$	pphm	化学位移 $\delta$ , 以前采用下列定义时常不妥地用 ppm 表示: $\delta = (v - v_0)/v_0$ 。现在应按 IUPAC 下列定义将 ppm 删去: $\delta = 10^6(v - v_0)/v_0$
$10^{-9}$ (美、法等) $10^{-12}$ (英、德等)	ppb	
$10^{-12}$ (美、法等) $10^{-18}$ (英、德等)	ppt	
$5\mu\text{m}$	$5\mu$	词头不能单独使用
5g	5mkg	词头不能重叠使用
$300^\circ\text{C}$	$3\text{h}^\circ\text{C}$	摄氏温度, 角度, 时间单位不能用 SI 词头成倍数或分数单位
2500h	2.5kh	
$\text{kN} \cdot \text{m}$	$\text{N} \cdot \text{km}$	词头通常加在第 1 个单位前



续表

正	误	备 注
$a \sim b$	$a-b$	数值范围。量值范围，例如可表示成 15~25℃。但 2.5%~3.5% 不能表示成 2.5~3.5%
$a \leq b (a \geq b)$	$a \leq b (a \geq b)$	
$\lg x = \log_{10} x$	$\log x$	
$\ln(p/\text{MPa})$	$\ln p, \text{MPa}; \ln p(\text{MPa})$	
1%~3%	1~3%	
10°~20°	10~20°	
28.4℃±0.2℃	28.4±0.2℃	
$2 \times 10^3 \sim 3 \times 10^3$	$2 \sim 3 \times 10^3$	
400mm×200mm×300mm	400×200×300mm	
7°~9°10'	7~9°10'	
$7^{\circ +1^{\circ}}_{-2^{\circ}}$	$7^{\circ +1^{\circ}}_{-2^{\circ}}$	
$\rho/(\text{kg}/\text{m}^3)$ 或 $\rho/(\text{kg} \cdot \text{m}^{-3})$	$\rho, \text{kg}/\text{m}^3$ 或 $\rho(\text{kg}/\text{m}^3)$	

责任编辑：黄爱锋  
封面设计：书蠹文化

统一书号：75114·0049