

科技英语写作

杨自辰 杨大成 编著

杨岂深 审定

国防工业出版社



科技英语写作

国防工业出版社

(京)新登字 106 号

内 容 简 介

本书从汉语表达角度出发,针对科技英语写作中的许多具体问题,从当代英美科技书刊中摘录了大量句子、短语和词汇作为示例编写而成。目的是通过本书向读者介绍英美科技写作中的常用表达和写作特点。全书共六章:1. 综述;2. 科技英语写作的结构及有关问题;3. 有关数学的表达用语;4. 科技英语写作中的若干具体问题;5. 科技英语写作表达用语;6. 科技论文投稿简介。本书的写作颇具特色,力求摆脱单纯从语法角度出发的束缚,而且例句实用,可供参考、模仿甚至直接采用。本书写作的手法新颖,具有知识性、可读性和趣味性,是科技人员、理工科大学生、研究生使用的工具书。此外,本书也可供希望提高英译汉水平的读者阅读参考。

科技英语写作

杨自辰 杨大成 编著

杨岂深 审定

*

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

*

850×1168 1/32 印张 15 3/8 393 千字

1991 年 10 月第一版 1991 年 10 月第一次印刷 印数: 0 001-4 000 册

ISBN 7-118-00677-7/M·6 定价: 14.90 元

序

近年来,随着科学技术和对外交流的发展,科技英语已经成为当今的一门学科。八十年代以来,在这方面出了一些具有各自特色的科技英语教科书及参考书。我本人虽非以科技英语为专业,但由于我经常阅读英美刊物上所作的科技最新发展的报道,便不免自然而然地对科技英语的词语、写作和翻译产生了兴趣。

杨自辰、杨大成二同志知道了这一情况,便将他们花了多年心血所编成的本书原稿送来,要我提点意见。其实,我对科技英语虽然不说是一窍不通,但究竟隔行如隔山,只能偶尔提几点看法。

《科技英语写作》一书的最大特色是从汉语表达方式出发,针对科技英语写作中最常见的一些问题,分别从当代英美科技书刊中摘录了与这些问题有关的词汇、短语和例句,汇编成为目前形式的这样一本书。作者立意新颖,力求摆脱流行科技英语教材或参考书单纯从语法角度出发的束缚。本书所举例句可供直接模仿和参考,克服了某些专题性英语课本如介词英语、英语翻译技巧等书的一些例句不便直接模仿或改写的缺陷。

本书的另一别开生面的地方是介绍了英美科技书刊的写作特点,供读者直接采用或举一反三、消化改写,从而使自己的英语表达能较好地符合英美科技英语的写作惯例,避免机械地或生吞活剥地移植汉语写作表达方式。书中不少内容是一般普通英语书籍或科技出版物极少论及或迄今绝未提到的。兹随举数例,以见一斑。如姓氏在前与名字在前两者写法的区别标志、英语标点中的逗号代替汉语中的顿号等,均有详尽叙述。又如,缩略语分别按照 acronym, abbreviation, contraction 和 initials 四种情况加以详细介绍,以及以“ly”为结尾的副词放在句首的用法,参考文献的具体写法,等等。

最后,应该说明的是,本书首次为国内读者提供了有关国际专

业会议或英语期刊投稿应予注意的有关知识。据本人所知,这似乎是首次尝试,有较大的实用价值,不仅可使我国科技英语使用者少走或不走弯路,同时还可对国际科技交流起到一定的促进作用。

当然,任何书籍,即令作者花费了大量的时间和心血,也不可能尽善尽美。作者和我都诚恳希望广大读者提出宝贵意见,以便重版时得以补充,使本书的使用价值更加提高。

杨 岂 深

前 言

随着对外开放的需要,科技交流的机会日益增多。因此,向相关专业的国际会议和刊物投稿已经越来越多地出现在我国科技工作者的议事日程上。这除了涉及到普通英语外,更主要的是涉及到科技英语——这一近年来开始兴起的英语新学科。虽然目前有关科技英语的教材和书籍已有不少,但它们或是具有教材性质,或是以讲述英译汉的一些问题为主。根据我们的观察,现在十分需要一些帮助我国科技工作者解决科技写作中许多具体问题的书籍。这主要是因为,科技英语作为一个新的学科,必然有它自己的规律和特点。我国的科技工作者在用英语写作时即使没有碰到什么语法之类的大的困难,也常常会在某些具体问题上不大符合英美科技写作的惯例。基于这样的考虑,我们针对英语科技写作时的一些具体问题,以当代英美科技书刊中摘录的一些词汇、短语和句子为例,分门别类进行了讨论。本书在体例安排上力求以汉语表达方式编排,所举的例子基本上具有可供模仿或改写的价值。因此,本书不仅可供读者在写作或做习题时参考,而且也有助于提高英译汉的能力,具有较好的知识性、可读性和趣味性。

全书分为六章。第一章为综述,简要介绍科技书籍和文章在写作体例和写作时的注意事项,以及科技名词的特点等方面的问题。第二章为科技英语写作的结构及有关问题,主要介绍文章或书籍在开始、结尾、参考文献、致谢等方面的写法和典型用语及常用句型、短语和介词等。第三章专门讲述数学方面的表达用语,这是因为科技论文和书籍中很大一部分内容是与数学有关的。这一章主要介绍各种与数学运算有关的表达用语。第四章为科技写作中的若干具体问题,包括有关图、表、以及标点和缩略语等内容。第五章为科技写作中常用到的一些表达用语,读者在这一章中可以找到

有关“程度”、“时间”、“相互关系”等方面的表达及例句。第六章为科技论文投稿简介。这些内容有助于希望向国外投稿的读者少走弯路。为了节省篇幅,各章的例句都根据需要,有的全句摘录,有的部分摘录,有的附有完整的译文,有的只有关键部分的译文或没有译文。

本书在编排上没有按英语语法关系或字母顺序编写,而是按汉语的表达习惯或某个关键词排列。例如,当想要查找与数学证明有关的某种表达方式时,可参阅第三章中有关内容;想要查找“此后不久”之类的泛指时间的表达方式时,可在第五章中有关时间表达一节中查找;想要了解缩略语的复数形式的写法,则可在第四章中找到;……。为此,建议读者在使用本书时,先翻阅一下目录,以便对全书内容有一大概了解,日后查阅起来会更加方便。

使用本书时,请注意括号的用法。方括号中的文字(英语或汉语)表示它们可以代替方括号前面的文字。圆括号内的文字(英语或汉语)表示可有可无的字或词。另外,书中的斜体字除遵循英语中关于斜体字的一些用法外,还用于表示与句中汉语有关的字或文中所讲内容相对应。

由于本书中所采用的例子摘自多种书籍和刊物,因此在使用时不能逐一列举书刊名称。

本书是编者在这种写作方式上的初次尝试,再加上水平有限,谬误和不足之处在所难免,欢迎广大读者指正。

编 者

目 录

§ 1 综述	1
1.1 科技英语写作的类型和结构	1
1.1.1 科技论文和书籍	1
1. 内容	1
2. 层次	2
1.1.2 科技其它写作	3
1. 实验指导书	3
2. 专利文献	4
3. 技术合同	4
1.1.3 几点注意事项	4
1. 标题	4
2. 作者的姓名、单位和职称	6
3. 内容提要	6
1.2 科技英语写作中的若干特点	7
1.2.1 普通名词	7
1. 不用复数的情况	7
2. 只使用复数的情况	8
3. 单复数同形的名词	8
4. 单复数含义不同的名词	8
1.2.2 科技名词	9
1. 不带连字号的组合名词	9
2. 带连字号的组合名词	10
3. 科技名词的复数	11
4. 只使用单数的科技名词	14
5. 物理量的复数	15
1.2.3 大写和斜体	15
1. 大写	15

2. 斜体字的用法	17
1.2.4 汉语和英语语法上的差异	17
1. 主语的差异	17
2. 谓语的差异	18
3. 主动与被动的差异	19
4. 词序的差异	20
5. 主句与从句的差异	21
6. 省略上的差异	21
7. 其它一些差异	21
1.2.5 英译稿中的若干问题	22
1. 增补和省略	22
2. 句型的选用	22
3. 转译或分译	23
1.3 科技写作中的若干注意事项	23
1.3.1 移行	23
1.3.2 注意克服常见的差错	24
1. 因疏忽导致的差错	24
2. 因忽视语法造成的错误	25
3. 明显的用词不当	28
4. 名词与数词组合不当	28
5. 逐字硬译造成的差错	28
6. 一些汉语用法用于英语	28
1.4 几点说明	29
1.4.1 英式英语和美式英语	29
1. 拼写差异	29
2. 同一含义使用不同词汇	30
3. 同一词汇英美两式英语含义不同	30
4. 专业词汇的例子(以电话为例)	31
1.4.2 术语和句子的多种译法	31
§ 2 科技写作的组织结构及有关问题	33
2.1 写作的开始部分	33
2.1.1 写作目的的表达用语	34

1. 有人称的主动语态	34
2. 以文章或章节为主语的主动语态	35
3. 以写作内容为主语的被动语态	36
4. 以文章或章节为主语的被动语态	36
2.1.2 简介写作内容的表达用语	37
1. 向读者提供基础理论或实际知识的用语	37
2. 填补了某一方面空白等事项的用语	38
3. 说明本书内容的用语	38
4. 不准备涉及的内容的用语	39
5. 有关书或文章写法的用语	40
6. 有关内容改写的用语	41
7. 多位作者时对有关内容的说明的用语	41
2.1.3 关于对先修知识要求的用语	41
2.1.4 有关其它内容的用语	42
1. 有关选读内容的用语	42
2. 有关重要公式的用语	43
3. 有关术语和符号汇总表的用语	43
4. 有关习题的用语	43
2.2 写作结束时的表达用语	44
2.2.1 在“Summary”或“Conclusions”中的表达用语	44
1. 以人称为主语的主动语态	44
2. 以章节为主语的主动语态	45
3. 以写作内容为主语的被动语态	45
2.2.2 有关结尾的其它表达方式	45
2.3 写作中的一些典型句型和表达用语	46
2.3.1 使用“it”为形式主语的句型	46
1. “It is+形容词+to...”的结构	47
2. “It is+形容词+that...”的结构	51
3. “It is+过去分词+that...”的结构	53
4. “It is+(动)名词+that...”的结构	54
5. “It+系动词或不及物动词+that...”的结构	55
6. 其它以“it”为形式主语的句型	55
2.3.2 使用“as”构成的从句或短语	56

1. 使用“as”组成的从句	56
2. 使用“as”构成的短语	58
2.3.3 “be+过去分词”句型	59
1. 使用“be (have been)+过去分词”结构	60
2. 使用“be+过去分词”句型的注意事项	61
3. 以人称或人称代词为主语的“be+过去分词”结构	63
4. 以动作性质的名词为主语的“be+过去分词”结构	65
5. 不定式的被动式	66
2.3.4 使用在句首的不定式目的状语的句型	66
2.3.5 关于条件句和假设句	69
1. 使用带“if”的条件句型	69
2. 不使用“if”的条件句型	71
3. 假设性语句	73
4. 其它	75
2.3.6 加强语气的表达	76
1. 典型的加强语气的句型	76
2. 采用插入语的加强语气的句型	77
3. 采用倒装句加强语气的句型	77
4. 采用短语的加强语气的句型	78
5. 使用助动词加强语气的句型	78
6. 使用“such”和“so”等词加强语气	80
7. 其它加强语气的方法	80
8. 口头交流中加强语气的表达方法	80
2.3.7 有关否定形式的表达	81
1. 全部否定	81
2. 部分否定	84
3. 意义上的否定	85
4. 利用前缀或后缀构成否定	87
5. 含有否定词的短语	90
2.3.8 有关写作结构与组织的表达用语	91
1. 关于层次的表达用语	91
2. 有关过渡的表达用语	94
2.3.9 关于介词	98
1. 介词短语	99

2.	常见的带介词的动词	115
3.	不必要配用介词的几个常见词	119
4.	表达汉语中“的”和“在”所常用的介词用法举例	120
5.	关于介词使用的几点注意事项	126
2.4	致谢的表达用语	128
2.4.1	概述	128
2.4.2	由作者所写的致谢用语	129
1.	关于致谢	129
2.	与致谢有关的其它方面表达用语	132
3.	有关男女读者的用词表达	133
2.4.3	由编辑写的致谢及其它有关用语	134
1.	关于致谢	134
2.	关于署名顺序	134
3.	关于译文	134
2.5	有关赞助的用语	135
2.6	关于参考文献及脚注	135
2.6.1	参考文献	136
1.	标题	136
2.	编写方法	137
3.	书写体例	141
2.6.2	脚注	143
1.	作用	143
2.	书写格式	143
2.6.3	有关参考文献的表达用语	143
1.	建议读者查阅资料的用语	143
2.	其它方面	144
2.7	索引	145
2.7.1	类型	145
2.7.2	编排方式	145
2.7.3	分类索引的编排	147
1.	缩写词索引(Abbreviation Index)	147
2.	作者索引(Author Index)	147
2.8	关于署名问题	148

2.8.1 论文的署名	148
2.8.2 书籍的署名	148
§ 3 有关数学内容的表达	152
3.1 最基本的词汇术语和短语	149
3.1.1 公共性词汇	149
1. 有关运算的词汇	149
2. 名称词汇	150
3.1.2 专项词汇术语	151
1. 算术类	151
2. 代数类	153
3. 三角几何类	153
4. 高等数学类	154
5. 专业数学类	156
3.1.3 常用短语	158
3.1.4 以人名命名的数学术语	162
1. 构成方法	162
2. 注意事项	164
3.2 运算用语	164
3.2.1 句型类别	164
3.2.2 分词短语句型	165
1. 一般运算用语	165
2. 初等数学运算用语	166
3. 高等数学运算用语	167
3.2.3 动名词句型	170
3.2.4 其它常见句型	170
1. 介词短语	170
2. 连词和副词	171
3. 关于 where 和 with 的使用	171
4. 名词短语句型	172
5. 运算实例	173
3.2.5 非具体运算用语	173
3.3 有关数学特点的表达用语	174

3.3.1	有关证明的表达用语	174
1.	有关开始的用语	174
2.	有关结束的用语	175
3.	有关不予证明的用语	175
4.	常见的证明用语	178
3.3.2	有关假定的表达用语	179
3.3.3	有关求解的表达用语	180
3.3.4	说明性的表达用语	181
1.	有关条件的用语	181
2.	有关方法的用语	183
3.	有关内容的用语	185
4.	其它有关用语	185
3.4	数学符号及有关问题	186
3.4.1	常用数学符号的文字表达	186
1.	数学符号	186
2.	常见的数学缩写词及含义	197
3.	已废止使用的数学符号	199
4.	文字表达举例	199
3.4.2	有关符号说明的表达用语	200
1.	符号的说明	200
2.	有关上下标的说明	204
3.	有关符号大小写的表述	205
3.5	有关函数的表达用语	205
3.5.1	文字表达	205
3.5.2	形状表述	206
3.5.3	公式表达	206
§ 4	科技写作中的若干具体问题	208
4.1	图	208
4.1.1	与图有关的表达用语	208
1.	线型	208
2.	图型	208
4.1.2	有关图的若干问题	212

1.	图的编号	212
2.	图题和图例	212
3.	图的来源	213
4.	对图的要求	214
4.1.3	有关图的若干表达用语	214
1.	常用短语	214
2.	作图的有关用语	215
3.	有关图形比例关系的表达用语	217
4.	有关图形内容的表达用语	218
4.2	表	219
4.2.1	有关表的若干问题	219
1.	表的编号	219
2.	表的标题	219
3.	表的来源	219
4.	表的例子	219
4.2.2	有关表的表达用语	221
1.	若干常用语	221
2.	有关参数转换的列表方法	221
4.3	数词的表达	222
4.3.1	有关普通数的表达	222
1.	普通数的基本写法	222
2.	有关确切数的表达	224
3.	约数的表达	225
4.	不确定量的表达	226
5.	无数的表达	228
6.	含外来语词头的数字	229
7.	含有“半”意的数字表达	230
8.	罗马数字的表达	230
9.	数量级的表达用语	231
10.	数量增减的表达	232
11.	有关普通数的某些表达用语	235
12.	有关普通数的文字和口头表达	237
13.	其它一些涉及普通数的表达用语	241
14.	特有数字的读和写	242

4.3.2	有关逻辑数的表达	242
1.	基本运算名词	242
2.	基本短语	243
4.4	物理量的变化的表达	244
4.4.1	物理量自身变化的表达	244
4.4.2	物理量随其它因素变化的表达	245
4.5	单位	246
4.5.1	国际单位制	246
1.	SI 单位	246
2.	几个由 ISO 规定的单位	247
3.	单位的接头词	248
4.5.2	单位的书写	248
4.5.3	单位的表达方法	249
1.	以物理量作单位的表达	249
2.	以数词为单位的表达	250
3.	单位的读法	250
4.6	几何尺寸和形状的表达	251
4.6.1	几何尺寸的表达	251
1.	长度、高度和厚度	251
2.	面积和体积	252
3.	常用纸型	252
4.6.2	形状的表达	254
1.	按汉字形状的表达	254
2.	按英语字母形状的表达	254
3.	按实物形状的表达	254
4.7	缩略语	255
4.7.1	缩略语的类型	255
4.7.2	缩略语的构成方法	255
1.	首字母词 (acronym)	255
2.	缩写词 (abbreviation)	257
3.	缩拼词 (contraction)	258
4.	姓名的首字母 (initials)	259
4.7.3	关于缩略语的一些注意事项	259

1. 缩略语的含义	259
2. 缩略语的大小写	260
3. 缩略语的复数形式	260
4. 缩略语中冠词的使用	261
5. 缩略语的语法变化	261
6. 关于已规范化的缩略语	261
4.7.4 拉丁语的缩写字	262
1. 常见的缩写字或词组	262
2. 书写字体	262
3. 使用方法	263
4.8 标点	265
4.8.1 英语和汉语标点的主要差异和注意事项	265
1. 主要差异	265
2. 注意事项	266
4.8.2 句号	266
4.8.3 逗号	267
4.8.4 分号	273
4.8.5 省略号	274
4.8.6 注释号	276
4.8.7 连字号	277
4.8.8 省字号	279
4.8.9 括号	280
4.8.10 引号	281
4.9 公式	282
4.10 科技写作中常用的符号	285
4.10.1 常用的基本符号	285
4.10.2 其它一些符号	290
4.11 其它	291
4.11.1 精度的表达	291
4.11.2 角度的表达	292
4.11.3 温度和湿度的表达	292
4.11.4 压力的表达	293