



# 科技英语翻译

Translation of Scientific and  
Technical Literature

■ 赵玉闪 等编著



中国计量出版社

CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

H315.9  
378  
1=

中国计量出版社

# 科技英语翻译

姜 毅 等 编

赵玉闪 等 编著

中国计量出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

科技英语翻译/赵玉闪等编著. —北京:中国计量出版社, 2008. 9  
ISBN 978-7-5026-2889-5

I. 科… II. 赵… III. 科学技术—英语—翻译 IV. H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 134410 号

## 内 容 提 要

本书主要介绍了科技英语的文体特征及翻译原则,科技英语翻译常用技巧,词、短语、句子的翻译,特殊语态、语气和时态的翻译以及其他科技英语翻译问题。

本书可供科研人员、高校师生以及其他从事科技英语翻译的人员学习参考。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市密东印刷有限公司印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

\*

850 mm×1168 mm 32 开本 印张 6.25 字数 159 千字

2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次印刷

\*

印数 1—2 000 定价: 13.00 元

# 编 委 会

主 编 赵玉闪 金朋荪

副主编 吕亮球 皇甫伟

编 委 刘 阳 王 华 李丽君

吴晓霞 国 防 高晓薇

# 前 言

加入 WTO 以后,我国对外科技交流日益频繁,科技英语翻译工作越来越重要。为帮助广大科技工作者尽快掌握科技英语翻译的原则及方法,提高应用能力,我们编写了这本《科技英语翻译》。

本书结合科技英语翻译的特点,融翻译理论与翻译技巧为一体,突出体现了实用性和实践性。本书具有以下特点:

1. 介绍了科技文体的特征,科技英语的翻译原则及翻译策略,有助于提高读者的翻译理论水平。

2. 通过大量的例句,在词、短语和句子三个层面上介绍了科技英语翻译的常用方法和技巧;同时,介绍了特殊语态、语气和时态的译法,有助于读者翻译实践能力的提高。

3. 所选范例具有很强的代表性,以电力科技英语范例为主,涉及多个学科,内容新颖、实用性强。同时,对范例的难点进行了解析。

本书可供科研人员、高校师生以及其他从事科技英语翻译的人员学习参考。

本书撰写过程中得到了北京农学院高飞老师及华北电力大学外语学院郭雪清老师的大力支持,借此机会表示诚挚的感谢。

由于时间仓促,编者水平与经验有限,书中难免存在不足之处,欢迎翻译界同仁与广大读者批评指正。

编 者

2008 年 9 月

# 目 录

第一章 科技英语的文体特征及翻译原则	1
第一节 科技英语的文体特征	1
第二节 英汉思维差异与科技文体翻译	17
第三节 科技英语的翻译原则及翻译策略	21
第二章 科技英语翻译常用技巧	32
第一节 直译法	32
第二节 转译法	32
第三节 省译法	36
第四节 增译法	40
第五节 分译法	43
第六节 合译法	45
第七节 词义的选择	47
第八节 词序调整法	49
第九节 重复法	52
第三章 词义辨识及翻译	57
第一节 词义辨识	57
第二节 词义的引申译法	61
第三节 不同词类的译法	66
第四节 一词多译法	84
第四章 短语的翻译	87
第一节 分词短语的译法	87
第二节 介词短语的译法	92
第三节 不定式短语及其他短语的译法	95
第四节 多枝共干结构的译法	106

第五章 句子的翻译 .....	113
第一节 句子翻译的基本步骤 .....	113
第二节 简单句和并列句的译法 .....	116
第三节 长句的译法 .....	133
第四节 主从复合句的译法 .....	140
第五节 非人称主语句的译法 .....	153
第六章 特殊语态、语气和时态的翻译 .....	155
第一节 被动语态的译法 .....	155
第二节 虚拟语气的译法 .....	162
第三节 强式语气的译法 .....	167
第四节 时态的译法 .....	170
第七章 其他翻译问题 .....	174
第一节 否定意义的译法 .....	174
第二节 数量增减的译法 .....	182
参考文献 .....	191
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40

# 第一章 科技英语的文体特征 及翻译原则

## 第一节 科技英语的文体特征

科技英语的文体特征可通过分析其词汇特点,语法特点和修辞特点来加以说明。

### 一、词汇特点

#### (一) 专用词汇多

##### 1. 普通词汇专业化

例如:

auxiliary	辅助→辅机
current	流通→电流
exciting	激动的→励磁的
brush	刷子→电刷
order	顺序→数量级
shunt	逃避→并联,分流

##### 2. 运用构词法构成新词

科技英语的词汇常用派生法。派生法的核心是通过添加前缀或后缀构成新词。此外,复合词正从过去的双词组合向多词组合发展。

例如:

semiconductor	半导体
galvanometer	电流计
electromotor	电动机
telegoniometer	遥测角计,无线电测向仪



auto relay 自动继电器

electric boring machine 电动钻探机

## (二) 广泛使用缩写词

例如:

AC (alternating current) 交流电

r. p. m. (revolutions per minute) 转/分

microampl. (microamplifier) 微分放大器

LP (low pressure) 低压

## (三) 词性转换较多

在科技英语中多见各种词性的互相转换,几乎每个技术性名词都同时又可以用作同义的形容词。

例如:

variable 变量(n.), 变量的(adj.)

hybrid 混合物(n.), 混合的(adj.)

auxiliary 辅机, 辅助设备(n.), 辅助的, 补助的(adj.)

optimum 最适宜(n.), 最适宜的(adj.)

mix 使混合(v.), 混合(n.)

## (四) 词义专一

在科技英语中同一个词只有一个词义,不会有一词多义或一词多词的现象。

例如:

blind 堵板

campell diagram 叶片埃贝尔曲线

daily service fuel tank level switch 日用油缸液位掣

damper motor 风闸马达

## 二、语法特点

### (一) 词法特点

#### 1. 名词化倾向

科技英语在词法方面的显著特点就是名词化倾向。名词化

可以把一个句子缩减为一个短语,从而将复合句简化成简单句,使句子结构简化。

例如:

the distribution of power 配电

the performance of station 电站运行

the staff of operating 运行人员

## 2. 名词连用形式较多

在英语中可以用名词来修饰名词,在科技英语词汇中这种用法非常多见。名词连用可简化语言结构,使文章言简意赅。

根据两个名词之间的关系的密切程度,名词词组有三种书写形式:分开来写,如 earth fault(接地故障),shunt compensation(并联补偿);使用连词符号连接,如 direct-current(直流电);把两个词连写成一个词,如 workshop。

这种名词修饰名词的词组还可以进一步发展下去,用两个甚至三个名词修饰一个名词。

例如:

generator power output 发动机的输出功率

a zero-center current meter 正中零位电流表

power distribution system 配电系统

## 3. 介词短语较多

科技英语中由于大量使用名词,也就必然要多用介词,从而构成较多的介词短语。就介词短语本身而言,用“介词+名词(行为名词)”构成的短语来表示动作的状态,比用相应的动词来表示要客观一些。

例如:

under construction 在建设中

in the bud 未成熟,尚在发展的状态

on the stocks 在建造中

## 4. 以名词为中心构成词组表达动词概念

例如:

make use of	利用
take into account	考虑
in contrast to	和……对照
in contact with	与……接触

### 5. 前置定语短语多

在科技英语中,名词前面的修饰语不限于名词和名词词组,也可以使用其他的一些短语。

#### (1) 分词、形容词短语作前置定语

例如: securely anchored cable = a cable which is securely anchored

less-than-promising performance = the performance which is less than promising

#### (2) 副词词组作前置定语

例如: on-bridge station = a station which is on a bridge

#### (3) 其他前置定语

例如: city center to airport links = links that connect city center and airport

### (二) 句法特点

#### 1. 被动句多

在科技英语中广泛使用被动语态句,被动语态更能说明需要论证的对象,使其位置更鲜明、突出。

##### 例 1

Owing to the fact that electricity *can be transmitted* from where it *is generated* to where it *is needed* by means of power lines and transformers, large power stations *can be built* in remote places far from industrial centers or large cities, as *is cited* the case with hydroelectric power stations that are inseparable from water sources.

由于电可以从发电站通过电线和变压器输送到需要用电的地方,因而大型电站可以建在远离工业中心或大城市的地方,离不开水源的水力发电站就是这样建立的。

本句五处使用被动语态: can be transmitted, is generated, is needed, can be built, is cited。由于被动语态的大量使用,从而派生出一系列以被动语态为基本谓语形式或非谓语形式的句型或词组。

### 例 2

The spindle is subjected to pressures that try to move it axially.

锭子承受试图使它的轴移动的压力。

另外,英语中存在一些自动性很强的动词或动词词组,如 produce, originate, enable, emerge, vary, give, send, occur, represent, flow, bring about, come within 等,对于这些词或词组,不必使用其被动式,从而避免语态的繁杂。

### 2. 长句多

在科技英语句子中修饰成分、限制成分和各种词组等较多,从而构成长句。使用长句可以表达多重密切关联的概念,使推理严谨、叙述准确。

### 例 3

The testing of a cross-field generator will be described in this section with chief reference to the tests that are normally taken on every machine before it leaves the maker's works.

本节将论述交磁发电机的试验,它主要涉及每台电机在离开制造厂前应该进行的试验。

例句中含有 that 引导的定语从句,而 before 引导的时间状语从句属于定语从句的一个分句。这是典型的长句,句子中从句与从句层层叠套,结构复杂,修饰成分丰富。

### 3. 短语多

使用各种类型的短语可以避免或减少复杂的长句而使句子

结构简洁。

例 4

*Compared with other kinds of motors, electric motors are quiet, smooth running, small, clean and easily controlled.*

和其他类的发动机相比,电动机噪音较小,运转平稳,体积小,洁净,并易于控制。

过去分词短语 *compared with...* 用作条件状语,代替条件从句 *if it is compared with other kinds of motors.*

例 5

*To turn on the switch means to close the circuit.*

合上开关就闭合了电路。

不定式短语作主语和宾语。

4. 名词性结构多

名词性结构可以使句子结构简练,同时还可以突出其主要内容。

例 6

*The testing of machines by this method will entail some loss of power.*

用这种方式来测试机器会损失一些能量。

5. 抽象名词代替从句

用抽象名词代替从句会使句子简洁、紧凑。

例 7

*It is necessary to examine the accuracy of these results.*

检验这些结果的精确性是非常必要的。

6. 省略句多

由于科技英语本身要求明确和简练,所以要尽可能把句子压缩得短一些,从而较多地使用省略句。

例 8

*The magnetic field (which is) required for generator action is produced in three ways.*

发电机所需要的磁场由三种方式产生。

句子省略了引导定语从句的 *which is*。

在科技英语中提到与图或表有关的情况时,常使用 *as in Fig.* 一类的句型,这也是省略句,省略了 *as* 后面的主语和谓语 *it is shown*。除此之外,还有一些固定的省略句型,例如:

when needed ... 在需要时;如有必要

if required ... 如果需要

if possible ... 如果可能

when in use ... 在使用时,当工作时

as described above 如前所述

### 7. 祈使句多

科技英语中,描述操作过程或试验过程等时,常用祈使句。

#### 例 9

*Let A be equal to B.*

设 A 等于 B。

#### 例 10

*Consider a high pressure chamber.*

假设有一高压室。

### 8. “it ... to + 动词”或“it ... that ...”句型多

科技英语中多用“it ... to + 动词”和“it ... that ...”句型,用来表示看法、建议、结果发现等。在“it ... that ...”句型中,that 引导的是主语从句。两个句型中, *it* 都是形式主语。

#### 例 11

*It is necessary to pay special attention to certain aspects of testing procedure.*

有必要特别注意试验程序的某些方面。

#### 例 12

*It has been proved that induced voltage causes a current to flow in opposition to the force producing it.*

已经证明,感应电压使电流的方向与产生电流的磁场力方向相反。

### 9. 虚拟语气多

科技英语中,在说明事理、提出设想、探讨问题和推导公式时,常常涉及各种前提、条件和场合。为了避免武断,需要从假定、猜测、建议的角度进行论述,这就往往需要采用虚拟语气。另一方面,为了谨慎和留有余地,也常采用虚拟语气。

#### 例 13

*If there were no gravity, there would be no air around the earth.*

如果没有重力,地球周围就没有空气。

#### 例 14

*If other than the safe value of voltage were applied to a conductor or piece of equipment, or if higher than rated current were to flow, the conductor or piece of equipment would be seriously damaged or completely destroyed.*

如果施于导体或某设备的不是安全电压,或者通过的电流高于额定电流,则该导体或设备将严重受损或完全被破坏。

例中含有两个非真实条件状语从句,分别由 *if other than...* 和 *or if ...* 引出,主句也为现在时态虚拟语气。

### 10. 倒装结构多

科技英语中,常见的倒装句句型有两大类,即结构性倒装和修辞性倒装。

(1) 结构性倒装 英语的结构性倒装大多都是由语法的需要引起的。

#### 1) 省略 if 引起的倒装

#### 例 15

*Should this part be slender, this may cause it to bend as there is no bearing surface under the work.*

如果这种零件是细长的,加工时若不予以支撑,零件就可能弯曲。

此句的正常语序应是 *If this part should be slender, this*

may cause...在这个虚拟语气中,因为省略了连词 if,助动词 should 移到句首,引起句子的倒装。

2) nor, neither 引起的倒装

例 16

A diesel engine can not utilize all the chemical energy of the fuel, *nor can* any other heat engine.

柴油机不能利用燃料的全部化学能,任何别的热机也做不到这一点。

3) 否定词在句首引起的倒装

例 17

*Never have* nuclear reactions stopped inside the sun.

在太阳内部,核反应从来没有停止过。

否定词 never 位于句首引起倒装,正常语序为: Nuclear reactions have never stopped inside the sun.

4) there be 句型

there be 句型是最常见的一种倒装句型。

例 18

*There seems to be* some misunderstanding about the result of the experiment.

对于这个试验结果似乎有一些误解。

在这个句子中,主语 misunderstanding 放在了谓语 seem to be 后面。

(2) 修辞性倒装

修辞性倒装句的形式很多,主要有以下几类:为了强调而倒装,为了句子结构平衡而倒装,为了承上启下而倒装等。

1) 为强调而倒装

为强调而倒装是较为常见的一种倒装形式。

例 19

*Now is* the time for us to discover the secret of the pulse received from the remote stars.



现在该是我们揭开那些从遥远星球传来的电波的秘密的时候了。

为了强调时间,原句把时间状语 now 提到句首,引起倒装。

### ① “how+形容词”引起的倒装

#### 例 20

You can see *how valuable this instrument is* to an airplane pilot at night.

可见这种仪器对于夜航中的飞机驾驶员是**多么重要**。

you can see 引导的宾语从句中的表语 how valuable 提到从句的句首,引起句子的倒装,目的是为了强调 this instrument 对 an airplane pilot 在夜间飞行时的重要性。

### ② “so+形容词或副词”引起的倒装

这类结构的目的是为了加强语气,强调 so 后面的形容词或副词,后面跟有 that 引导的结果从句。

#### 例 21

*So intimate is the relationship of the skin, bone, joints, tendons, nerves and vessels, that it is seldom that the injury involves a single structure*

皮肤、骨头、关节、腱、神经和血管之间的关系**非常密切**,以致损伤其中一个组织,往往就会涉及其他部分。

### 2) 为句子结构平衡而倒装

#### 例 22

*Included are detailed discussions of theories and design concepts for seals for applications from ultravacuum to pressure above 5,000 atmospheres.*

**详细论述了**用于从超真空到压力超过 5 000 个大气压的密封件的密封理论和设计原理。

本句正常语序应是 Detailed discussions of...atmospheres are included,但因为主语太长,为了避免句子结构“头重脚轻”,因而倒装。