

# 科技英语翻译

EST TRANSLATION

■ 潘冀春 刘洁◎主编

 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

# 科技英语翻译

主 编 潘冀春 刘 洁

版权专有 侵权必究

---

图书在版编目 (CIP) 数据

科技英语翻译 / 潘冀春, 刘洁主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2020.12  
(2021.1 重印)

ISBN 978 - 7 - 5682 - 9236 - 8

I. ①科… II. ①潘… ②刘… III. ①科学技术 - 英语 - 翻译 - 高等学校 - 教材  
IV. ①N43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 222935 号

---

---

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)  
(010) 82562903 (教材售后服务热线)  
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市天利化印刷装订有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 13.5

字 数 / 318 千字

版 次 / 2020 年 12 月第 1 版 2021 年 1 月第 2 次印刷

定 价 / 59.00 元

责任编辑 / 武丽娟

文案编辑 / 武丽娟

责任校对 / 刘亚男

责任印制 / 施胜娟

---

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

# 前 言

随着我国对外科技交流的日益广泛和深入，科技英语作为交流的工具，愈来愈受到人们的关注。科技英语翻译为拥有不同语言与文化的人们开展科技工作交流架起了一座沟通的桥梁，对科技的进步、发展与传播发挥着巨大的作用。因此，许多高等院校开设的大学英语拓展系列课程当中，“科技英语翻译”均占有十分重要的位置。通过多年的教学实践和研究，我们觉得非常有必要编写一本适合于非英语专业学生，特别是理工科学生使用，且适合一学期教学时长使用的科技英语翻译教材。

本教材共分为科技英语翻译理论概述、科技英语词语翻译、科技英语句子翻译和科技英语篇章翻译四大部分：

第一部分（第1章、第2章）介绍了科技英语的文体特点，阐述了科技英语翻译的基本理论知识，并提出科技英语的翻译标准和对译者的要求。

第二部分（第3章、第4章）介绍了科技英语词语翻译中常用的方法，并重点介绍了科技英语中一些典型词语的翻译技巧。

第三部分（第5章、第6章）首先介绍了句子翻译中具有普遍性的翻译方法，其后通过大量译例，详细阐述了科技英语中一些常见句式和重点句式的翻译方法和技巧。

第四部分（第7章、第8章）从篇章的层面上，首先探讨了中文科技语篇的文体特点，然后揭示了英文科技语篇翻译的基本步骤和翻译要点，最后通过大量实例介绍了不同类型英文科技语篇的翻译策略。

本教材集专业性、知识性和实用性于一体，相比其他同类型的教材，具有以下特点：

1. 教材内容设计简约而有精髓，硬核内容十足；注重理论与实践的结合，突出实践，授人以渔。

2. 教材内容重点突出且层次分明，学习内容的安排循序渐进，由点及面，层层深入。

3. 教材中所选择的译例和篇章，涉及物理、数学、化学、计算机、生物、生命科学、航空、航天、民航等诸多学科领域，适合不同专业学生的学习。

4. 本教材特别设计了“不同类型英文科技语篇翻译实例”这一章节，分门别类地介绍了不同类型英文科技语篇的文体特点和翻译策略。这些语篇类型，除了其他教材中惯常涉及的科普类型、说明文类型之外，还特别关注了诸如学术论文、科技新闻报道、科幻小说以及科教影片字幕等其他教材很少涉及的语篇类型的翻译。该章节学习资源非常丰富，极大地拓展了学生学习的视野。

5. 教材每个章节都设计了大量富有针对性的练习, 帮助学生巩固章节知识的学习。练习中还特别增加了“拓展阅读和翻译练习”这一环节, 旨在对学生进行篇章翻译的训练, 使得学生能够在足够大的语境中, 灵活运用所学技巧进行翻译实践, 以有效弥补目前很多相关教材重句子、轻篇章, 重理论、轻实践的不足。

6. 本教材的译例为编者精挑细选, 具有很强的针对性。其中的难点译例, 附有详细的翻译分析或常见翻译错误的讲解, 以便更好地帮助学生掌握和运用翻译方法和技巧。

本教材适用于非英语专业已过四、六级的本科生, 或者具有同等程度的科技英语翻译爱好者自学使用。编写的目的旨在帮助学生学习和了解科技英语的特点, 掌握科技英语翻译的基本理论、方法和技巧, 在此基础之上, 能够利用工具书翻译英语文献, 以及一般性的各类科技文章。通过该教材的学习, 不仅能切实提高学生英语实际运用能力, 而且对学生在未来工作领域中从事科技英语翻译, 会起到积极的帮助作用。

编写此书, 是对我们多年从事的科技英语翻译教学研究的一次总结, 鉴于水平和经验有限, 书中如有疏漏和不当之处, 诚请同行学者和广大读者予以指正。

编者

# 目 录

---

<b>第 1 章 概述</b> .....	(1)
第 1 节 科技英语及其文体特点 .....	(1)
第 2 节 翻译与科技英语翻译 .....	(7)
第 3 节 翻译的本质与过程 .....	(8)
第 4 节 练习 .....	(10)
<b>第 2 章 科技英语翻译的标准</b> .....	(13)
第 1 节 翻译的标准 .....	(13)
第 2 节 科技英语翻译的标准 .....	(14)
第 3 节 从事科技英语翻译应具备的素质 .....	(17)
第 4 节 练习 .....	(18)
<b>第 3 章 词语的翻译技巧</b> .....	(20)
第 1 节 英汉词语的对应情况以及词义的选择 .....	(20)
第 2 节 增译与省译 .....	(23)
第 3 节 转性译法 .....	(28)
第 4 节 词义的引申 .....	(32)
第 5 节 重复译法 .....	(34)
第 6 节 练习 .....	(35)
<b>第 4 章 科技英语中典型词语的翻译</b> .....	(40)
第 1 节 科技词语的翻译方法 .....	(40)
第 2 节 数词、倍数增减及百分数的译法 .....	(47)
第 3 节 名词化结构的翻译 .....	(51)
第 4 节 缩略词的翻译 .....	(57)
第 5 节 词语的替代与省略的翻译 .....	(63)
第 6 节 专有名词的处理方法 .....	(69)
第 7 节 练习 .....	(70)

<b>第5章 句子翻译的常用技巧</b> .....	(78)
第1节 直译法与意译法 .....	(78)
第2节 顺译法与倒译法 .....	(79)
第3节 合译法与分译法 .....	(81)
第4节 句子成分的转译 .....	(82)
第5节 综合译法 .....	(85)
第6节 练习 .....	(86)
<b>第6章 科技英语中常见句式的翻译</b> .....	(90)
第1节 被动句的翻译 .....	(90)
第2节 And连接的并列句的翻译 .....	(92)
第3节 形式主语句的翻译 .....	(95)
第4节 名词性从句的翻译 .....	(97)
第5节 定语从句的翻译 .....	(102)
第6节 状语从句的翻译 .....	(110)
第7节 否定句的翻译 .....	(118)
第8节 复杂长句的翻译 .....	(123)
第9节 练习 .....	(130)
<b>第7章 语篇的翻译</b> .....	(138)
第1节 中文科技语篇的文体特点 .....	(138)
第2节 英文科技语篇的翻译 .....	(142)
第3节 练习 .....	(152)
<b>第8章 不同类型英文科技语篇翻译实例</b> .....	(158)
第1节 科技新闻的翻译 .....	(158)
第2节 科普语篇的翻译 .....	(166)
第3节 科幻小说的翻译 .....	(169)
第4节 科技论文的翻译 .....	(171)
第5节 产品说明书的翻译 .....	(180)
第6节 纪录片字幕的翻译 .....	(191)
第7节 练习 .....	(196)
<b>参考文献</b> .....	(207)

# 第1章 概述

---

人们在运用语言的过程中，会根据不同的交际内容、对象、范围、语境和交际目的而采用不同的语言体式，这称为语体 (variety)。科技语体属书面文体之一，是准确地记录、描述自然现象，阐发、论证这些现象发生、发展的内在规律，揭示客观事物本质的用语体式。语体是在语境类型作用下的言语功能变体，可以适应各种言语环境的表达要求，具有各种相应的表达功能。各种不同的语体在语言的运用和修辞手法上，都表现出它们各自特有的风格。以下，将介绍科技英语作为科技语体在文体上的主要特点。

## 第1节 科技英语及其文体特点

科技英语 (English for Science and Technology) 是英语的科技语体，普遍认为它随着现代科学技术的迅猛发展而诞生于 20 世纪 50 年代。刘宓庆先生在谈到科技英语的文体范畴时指出，它可以包括：①科技著述、科技论文和报告、实验报告和方案；②各类科技情报和文字资料；③科技实用手册；④有关科技问题的会谈、会议、交谈的用语；⑤有关科技的影片、录像等有声资料的解说词；⑥科技发明、发现的报道；⑦科学幻想小说等。作为一种独立的语体，科技英语必然具有不同于其他语体的特点，以下将从词汇、语法和修辞方面对科技英语的文体特点加以分析。

### 1.1 词汇特点

(1) 科技英语中大量使用专业术语，其中有一些术语是纯科技术语；还有一些是普通词汇，又称共核词汇，这些词汇在科技语篇里常常具有不同于日常生活中的意义，且在不同学科中含义有时也会有所不同。如 work 在日常生活语中一般指“工作”，而在物理学上则指“功”；frame 一词在机械原理中可作“机架”，而在电信技术中则又作“帧”或“镜头”等。

(2) 词形一般较长，且多源于希腊或拉丁语词汇。据美国科技专家 O. E. Nybaken 统计，一万个普通词汇中，约有 46% 源于拉丁语，7.2% 源于希腊语，在科技英语中，专业性越强，这种比率越高。此外，源于希腊或拉丁语的前缀、后缀，尤其是源于拉丁语的，有极强的构词能力，以 semi, auto, -able, -ment, -ion 等构成的词随处可见。

(3) 多复合词。例如：radiophotography 无线电传真、anti-armoured-fighting-vehicle-missile 反装甲车导弹等。

(4) 多缩略词。例如：cpd (compound) 化合物、FM (frequency modulation) 调频、TELESAT (telecommunications Satellite) 通信卫星等。

(5) 多名词化结构。为使行文简洁, 表述客观、精确, 科技英语中有显著的名词化倾向, 即多用能表示动作或状态的抽象名词或起名词作用的动名词形式。例如: the transmission and reception of images of moving objects by radio waves 通过无线电波发射和接收活动物体的图像、illumination intensity determination 照明强度测定、computer programming teaching device manual 计算机程序编制教学装置手册。

## 1.2 语法特点

(1) 动词时态多用一般现在时以便更好地表现文章内容的无时间性, 说明那些科学定义、定理、公式不受时间限制, 任何时候都成立, 使文章内容显得更客观准确。例如:

There are a number of methods of joining metal articles together, depending on the type of the metal and the strength of the joint which is required. Soldering gives a satisfactory joint for light articles of steel, copper or brass, but the strength of a soldered joint is rather less than a joint which is brazed, riveted or welded. These methods of joining metal are normally adopted for strong permanent joints.

把金属连接在一起的方法很多, 因金属的类型和所需接缝的强度不同而异。软钎焊接薄钢件、薄铜件和薄黄铜件, 其接缝合乎要求, 但其强度比硬钎焊铆接或焊接接缝要低得多。这三种连接金属的方法通常用于高强度的永久性焊接。

The elimination of the errors of these types is a major problem in the design of physical experiments. A few possible lines of attack on this problem are indicated below, but the devising of experiments to investigate a particular point, to the exclusion of disturbing factors, is the most exacting of experimental physicist.

消除这几种误差, 是设计物理学实验的重要问题。以下叙述了解决这个问题的几种可行办法, 不过, 要排除各个干扰因素设计出一个实验方案来, 去对特定的问题加以研究, 却是实验物理学家一项最艰巨的任务。

科技英语中, 过去时以及现在完成时多用于科技发展史、科技报告和科技报刊中, 用来表述已有的发现或已获得的成果。

(2) 多使用第三人称, 尽量避免使用第一或第二人称, 以使叙述更显客观, 更少主观臆断的色彩。例如:

Gold, a precious metal, is prized for two important characteristics. First of all, gold has a lustrous beauty that is resistant to corrosion. Therefore, it is suitable for jewelry, coins and ornamental purposes. Gold never needs to be polished and will remain beautiful forever. For example, a Macedonian coin remains as untarnished today as the day it was minted twenty-three centuries ago. Another important characteristic of gold is its usefulness to industry and science. For many years, it has been used in hundreds of industrial applications. The most recent use of gold is in astronaut's suits. Astronauts wear gold-plated heat shields for protection outside the spaceship. In conclusion, gold is treasured not only for its beauty, but also for its utility.

黄金这种贵金属，因两个重要特点而备受人们青睐。首先，黄金具有抗腐蚀的美丽光泽，因此，很适合用来做珠宝、硬币，或者用于其他装饰性用途。黄金从不需要抛光，却能永远保持美丽。例如，一枚马其顿金币即使在今天也依然像它在 2300 年前刚铸造出来时那样光彩夺目。黄金的另一个重要特点是它对工业及科学大有用处。多年以来，它一直在数百个工业应用中得到使用。最近，黄金甚至应用于航天员的宇航服中。航天员出了宇宙飞船就要穿上镀金的隔热罩来保护自己。总之，黄金不仅因为美丽，也因为其实用性而受到人们的珍爱。

### (3) 大量使用被动语态。

总的来讲，英语使用被动语态的频率远高于汉语，在各种文体中都是如此。而被动语态的使用在科技英语中又比在其他文体中还要多，这是因为科技英语中被描述的主体通常是客观事物或现象，被动语态能较好地服务于科技英语的表述，同时使读者关注所描述的对象。例如：

Consequently, the suggested procedures **must be viewed only as** the best presently available in the opinion of the specialists who worked on this chapter.

因此，根据编写本章的专家们的意见，应将建议的程序看作现有的最好程序。

Attention **must be paid to** the working temperature of the machine.

应当注意机器的工作温度。

The results of the experiment **should be** plotted on a graph.

实验结果应在图上标出。

The surface **must be** cleaned.

表面必须清扫干净。

Flux **must be** applied.

必须涂上助熔剂。

### (4) 大量使用非谓语动词。

英语中的非谓语动词包括现在分词、过去分词和不定式三种。科技文章行文简练、结构紧凑，为此，往往使用分词短语代替定语从句或状语从句。这样可缩短句子，又比较醒目。例如：

A direct current is a current **flowing** always in the same direction.

直流电是一种总是沿同一方向流动的电流。

We can store electrical energy in two metal plates **separated** by an insulating medium.

电能可储存在由一绝缘介质隔开的两块金属极板内。

A body can move uniformly and in a straight line, **there being** no cause to change that motion.

如果没有改变物体运动的原因，那么物体将作匀速直线运动。

### (5) 大量使用后置定语。

大量使用后置定语也是科技英语的特点之一，目的是简化句子结构和对被修饰词进行严格限定和说明。常见的后置定语结构有以下几种：

## 介词短语

The forces **due to** friction are called frictional forces.

由于摩擦而产生的力称之为摩擦力。

A call **for paper** is now being issued.

征集论文的通知现在正陆续发出。

## 形容词及形容词短语

In this country the only fuel **available** is coal.

该国唯一可用的燃料是煤。

In radiation, thermal energy is transformed into radiant energy, **similar in nature to light**.

热能在辐射时, 转换成性质与光相似的辐射能。

## 副词

The air outside pressed the side **in**.

外面的空气将桶壁压得凹进去了。

The force **upward** equals the force **downward** so that the balloon stays at the level.

向上的力与向下的力相等, 所以气球就保持在这一高度。

## 非谓语动词

The results **obtained** must be checked.

得到的结果必须加以校核。

The heat **produced** is equal to the electrical energy wasted.

产生的热量等于消耗了的电能。

## 定语从句

During construction, problems often arise **which require design changes**.

在施工过程中, 常会出现需要改变设计的问题。

The molecules exert forces upon each other, **which depend upon the distance between them**.

分子相互间都存在着力的作用, 该力的大小取决于分子之间的距离。

Very wonderful changes in matter take place before our eyes every day **to which we pay little attention**.

我们几乎没有注意到, 很奇异的物质变化每天都在眼前发生着。

## (6) 大量使用祈使句。

祈使句是表示请求、命令、建议、劝阻等的句子, 具有表达简单明了、干脆利落的特点, 因此, 广泛运用于科技英语中的特定语篇中, 例如使用说明、实验步骤等的描述中。

Allow the water to cool for ten minutes and then take the temperature.

让水冷却 10 分钟, 然后再测温度。

Grip handles as far as possible from blades.

紧握手柄, 尽量离刀口远些。

Handle the machines with great cares.

这些机器应小心轻放。

(7) 长句较多。

一般而言,句长在 15 个词以下的视为短句,而根据统计资料表明,现代科技英语作品的平均句长在 20~30 个词之间。科技英语的作用是陈述事理、描述过程,它所给出的定义、定理、定律或描述的概念或工艺过程,都必须严谨、精确,因而科技英语逻辑性强、结构严密、表达明确。这些特点规定科技英语必然带有许多修饰、限定和附加成分。这些成分一多,句子必然就长了、复杂了。科技英语中的长句可能是含有较多修饰成分的简单句,也可能是并列句,或者是主从复合句。例如:

The general layout of the illumination system and lenses of the electron microscope corresponds to the layout of the light microscope.

电子显微镜的聚光系统和透镜的设计与光学显微镜的设计是一致的。

上面例子中这个长句是一个较长的简单句,而以下这个长句则是较复杂的并列句,其中一个分句包含条件状语,而另一个并列分句则包含了一个原因状语:

A computer cannot do anything unless a person tells it what to do and gives it the appropriate information; but because electric pulses can move at the speed of light, a computer can carry out vast numbers of arithmetic-logic operations almost instantaneously.

如果人们不给予指示,也不提供适当的信息,计算机便什么也做不了。但是因为电子脉冲能够以光速运动,所以计算机能够瞬间就执行大量算数-逻辑运算。

以下这个长句则是包含后置定语从句的主从复合句:

The area rule concept, the supercritical airfoil, and the engine installation configurations that provide favorable interference which are presently being applied to military aircraft and fuel-efficient transport aircraft were evolved through wind tunnel experiments.

面积律概念、超临界翼型、可提供有利干扰的动力装置布局等,都是通过风洞实验发展起来的。后者现在正应用于军用飞机及低油耗运输机上。

一般长句的成分之间存在简单的线性序列关系,而多重复合句的深层结构,即内在的语法关系比较复杂,更能有效地表达严谨细致的复杂思维活动。因此,科技英语中的多重复合句被认为是最能表现其语言风格的重要语法现象之一。例如:

In this way the distinction between heavy current electrical engineering and light current electrical engineering can be said to have disappeared, but we still have the conceptual difference in that in power engineering the primary concern is to transport energy between distant points in space; while with communications systems the primary objective is to convey, extract and process information in which process considerable amounts of power may be consumed.

分析:

上面的多重复合句从总体上说是一个并列复合句,两个并列分句由 but 连接,表示转

折。并列句的第一分句是个简单句，而第二分句是个主从复合句，其中 *in that* 引导一个方面/原因状语从句，而在该从句中又有两个分句之间存在并列关系，由 *while* 连接表示对比；*while* 之后的分句中又包含一个由 *in which* 引导的限制性定语从句，但它在语意上却是一个表示转折关系的分句，来修饰非谓语动词短语所表示的过程。

#### 译文：

在这方面，强电工程和弱电工程之间的区别可以说已经消失；但是我们仍旧认为它们在概念上有所不同，因为电力工程的主要任务是在空间相距较远的各地之间输送能量，而通信系统的主要目的则是传递、提取和处理信息，尽管在这个过程中或许消耗相当大的电力。

### 1.3 修辞特点

科技英语以传递信息为主要目的，其语言风格准确、客观、逻辑性强，这必然使其具有不同于文学语体的修辞特点。例如以下两段文本：一个是文学文本，一个是科技文本：

She was of a helpless, fleshy build, with a frank, open countenance and an innocent, diffident manner. Her eyes were large and patient, and in them dwelt such a shadow of distress as only those who have looked sympathetically into the countenances of the distraught and helpless poor know anything about. (from *Jennie Gerhardt*)

那妇人生着一副绵软多肉的体格，一张坦率开诚的面容，一种天真羞怯的神气。一双大落落的柔顺眼睛，里边隐藏着无穷的心事，只有那些对于凄惶无告的穷苦人面目作过同情观察的人才看得出来。

——摘自《珍妮姑娘》( (*Jennie Gerhardt*), 傅东华译)

#### 分析：

以上片段摘自小说《珍妮姑娘》，仅仅 51 个词的片断，就运用了 10 个形容词，占五分之一。

The programmer can concentrate on the general program logic, without becoming bogged down in the syntactic details of the individual instructions. In fact, this entire process might be repeated several times, with more programming detail added at each stage. Once the overall program strategy has been clearly established, then the syntactic details of the language can be considered. Such an approach is often referred to as “top-down” programming.

程序员可将注意力集中在总的程序逻辑上而不会陷入各条指令的句法细节中。事实上整个过程可能重复若干次而每个阶段都要加入更多的编程细节。一旦清楚地制定了全面的编程策略便可以考虑该语言的句法细节。这种方法经常称作“自顶向下”的程序设计法。

#### 分析：

从上面的这段科技文章，不难看出其文体与前面的文艺小说迥然不同。总体而言，科技文体严谨周密，概念准确，逻辑性强，行文简练，重点突出，句式严整，少有变化。文学语言常运用诸如比喻、拟人、夸张等各种修辞手段，来增强语言的表现力与感染力，从而给读者新奇的阅读体验；而科技语言则极少运用这些修辞手段，因为运用这

些修辞手段与其语言精确、平实、客观公正的风格相悖。因此，科技英语的修辞特点就是修辞单调，甚至是没有常规意义的修辞。

科技英语作为英语文体中的一种，也具有普通英语的一些普遍特点。因此，普通英语的一些翻译技巧和策略也适用于科技英语的翻译。另一方面，掌握了科技英语的上述基本特点，可以帮助译者更有效而且准确地将科技文献译成汉语。

## 第2节 翻译与科技英语翻译

翻译实践历史久远，为不同语言文化的人们架起了沟通与交流的桥梁。但到底什么是翻译，不同的视角会有不同的界定。有人认为翻译是一门科学，因为它有着自己的内在科学规律；也有人视翻译为一门艺术，因为翻译好比作画，先抓住客观世界中人或物的形态和神态，再用画笔将其惟妙惟肖地表现在画上；还有人将翻译认作是一门技能，因为就其具体操作过程而言总是离不开方法和技巧。美国翻译理论家奈达将其定义为“用自然贴切的译入语将源语信息再现出来，并且在内容与风格上要达到对等。”而英国理论家卡特福德则这样界定，“翻译是将一种语言（源语）的文本材料用另一种语言（译入语）对等的文本材料予以替换。”而文学翻译家则倾向于将其视为一种再创作。

不论如何界定翻译，这里有几个概念需要掌握：译出语或者源语，指的是待译文本原来的书写语言；译入语或者目的语，指待译文本所要转换成的语言。多数翻译理论家都强调了翻译必须达到对等的效果。对等指的是，译文与原文要在内容与风格上达到同等或类似的效果，译文读者读了后就会产生类似于源语读者读了原文后的体验。只有达到这样的效果，才算是成功的翻译。

既然翻译可从不同的角度来定义，那么同样，翻译的种类也可从不同的视角来分类。一般说来，翻译可从5种不同的角度来分类：

(1) 从译出语和译入语的角度来分类，翻译可分为本族语译为外语、外语译为本族语，例如：中译英、英译中。

(2) 从涉及的语言符号来分类，翻译分为语内翻译（intralingual translation），例如，文言文译为现代汉语；语际翻译（interlingual translation），即通常意义上的翻译；符际翻译（inter-semiotic translation）是一种广义的翻译，例如，你看到不同的交通信号灯或者不同的标示牌，就会做出相应的举动，这就是一种符际翻译。

(3) 从翻译的手段来分类，翻译可分为口译（interpretation）、笔译（interlingual translation）和机器翻译（machine translation，指借助翻译软件来完成的翻译）。

(4) 从翻译的题材或者内容来分类，翻译可分为专业文献翻译（translation of English for Science and Technology），即所谓的科技英语翻译；文学翻译（literary translation）；一般性翻译（practical writing translation），除以上两类文本之外任何类型文本的翻译，均属于一般性翻译，又称通用翻译。

(5) 从翻译的处理方式来分类，翻译可分为全译（full translation），指将待译文本的所有内容从头到尾翻译出来，没有内容上的删减；摘译（partial translation）则是根据客户的

需求,选择其需要的相关内容进行翻译;编译(translation plus editing)是将待译文本的内容用译入语大致表达出来,可以进行必要的编辑工作,也就是对原文的内容有所增删。

由此可见,科技英语翻译是特定类别的翻译,是基于待译文本题材或者内容所做的划分。从译出语与译入语的角度来看,属于英译汉,而从翻译处理的手段来看是属于笔译。好的翻译必须在内容与风格上达到与原文同等的效果,那么,科技英语具有的客观、准确以及严密的逻辑性的特点在译文中必须如实传达,切勿将一个科技文本译成了其他文体的文本。

### 第3节 翻译的本质与过程

科技英语翻译作为翻译的一个类别,其本质及翻译过程与一般的翻译并无二致。总体而言,翻译本质上是理解与表达的过程,也是解码与编码的过程,整个过程分为理解、表达、校核三个阶段。

(1) 理解的过程即是对源语解码的过程,可以是指广义的理解,这一过程具有社会性,因此不能忽视社会效应对这一过程的结果所带来的全面影响。广义理解包括对原文作者、原文产生的时代背景、作品的内容以及原文读者对该作品的反映的理解。狭义的理解仅指对待译文本的理解,主要包括语法分析、语义分析、语体分析和语篇分析。理解是翻译成功与否的先决条件和重要步骤,务必正确可靠,杜绝谬误。没有正确的理解,翻译就失去了意义。例如:

Prefabrication is by no means a new idea, but in the past, unimaginative uniformity in design, together with limited materials, led to a natural distaste for this form of construction. Recent years, however, have produced a revolution in this field, as a result of new techniques, wider ranges of materials and a far more variety in the shapes and sizes of prefabricated units. In fact, nowadays, there remains very little in the world of building and civil engineering that cannot be constructed effectively and attractively by means of prefabricated units.

Generally speaking, prefabricated construction in relation to building is divided into two classes. When the prefabricated units are entirely or almost entirely produced in a factory and transported to the site, the method of construction is known as factory industrialized building or system building. On the other hand, if the component parts are mainly produced by the contractor in a yard adjacent to the site, it is known as on-site industrialized building.

Many large building contractors have developed their own organizations of system building for houses and flats, and have often been successful in securing contracts in direct competition with traditional building.

The main advantage of factory industrialized building is that the prefabricated units can be produced to a very high standard of precision and a consistently high quality. Consequently, the tolerance margins, which are so necessary in traditional building methods, can be greatly reduced. Of course, careful planning and diligent supervision by the designer, together with the utmost standardization, are essential to attain these objectives. The working conditions in a

factory are far more amenable than those on a site, and this permits continuous production. Since unskilled labor is mainly employed in the production of the units, construction should prove to be less costly.

以上这段文字主要涉及预制建筑法的发展、分类以及主要优点，其中一个关键术语 prefabricated units (预制构件) 在文中多次出现，有时是以相同形式，而有时却是以不同形式出现，例如在第二段中是以近义词 component parts 的形式出现，而在最后一段中又变成了上义词 the units。如果译者不能结合上下文正确理解该术语的不同形式，而是受字面意思影响，将其翻译成“组成部件”“单元”或者“单位”，这无疑会因为理解上的谬误而造成误译，进而误导读者。如果没有正确的理解，就算译文表达得多么流畅，也是枉然。因此，在阅读待译文本时，务必要保证理解正确。

(2) 表达是理解后能否保证译文成功的又一关键步骤，是理解的深化和体现。倘若译者能正确理解原文，但表达不出所理解的内容，那么，理解得再正确也是枉然。因此，译者必须在选词用字、组词成句、组句成篇上下功夫，在翻译技巧的运用上下功夫。表达时还应注意避免翻译腔、过分表达和欠表达三种情况。

翻译腔，就是指译文不符合汉语语法和表达习惯，佶屈聱牙，晦涩难懂。换言之，就是表达不地道。例如：

Prefabrication is by no means a new idea, but in the past, unimaginative uniformity in design, together with limited materials, led to a natural distaste for this form of construction.

**原译：**

预制绝不是一个新想法，但在过去，缺乏想象力的统一设计/缺乏普遍的想象力的设计，导致对这种材料的自然厌恶。

**分析：**

在这句话的翻译中，“缺乏想象力的统一设计/缺乏普遍的想象力的设计”是对原文中名词化结构 unimaginative uniformity in design 的错误理解导致的误译，而“自然厌恶”又是对原文字对字硬译的结果，导致浓重的翻译腔。而“想法”一词则过于口语化，与科技文本的风格不符。

**改译：**

预制绝非是现在才有的理念。但在过去，由于设计缺乏想象力，千篇一律，再加上材料有限，自然使这种建筑方法不受人们青睐。

过分表达，就是指译文画蛇添足，增加了原文没有的内容。例如：

Recent years, however, have produced a revolution in this field, as a result of new techniques, wider ranges of materials and a far more variety in the shapes and sizes of prefabricated units.

**原译：**

然而，近年来由于新技术的出现，在世界建筑和土木工程领域中，范围更广、种类更多的材料仍然很少，无法通过预制构件有效地施工，因此，这一领域产生了革命。

**分析：**

在译文当中，增添了原文没有的内容，诸如“范围更广、种类更多的材料仍然很

少，无法通过预制构件有效地施工”，显然是译者没有真正看懂原文，于是离开原文随意发挥，擅自增加自以为合理的解释的结果。

#### 改译：

但近年来，由于新技术的出现，材料选择范围更加广泛，以及预制构件形状和规格的多样化，使这一领域发生了一场变革。

欠表达，则是指译文省略或删除原文的内容。例如：

The main advantage of factory industrialized building is that the prefabricated units can be produced to a very high standard of precision and a consistently high quality.

#### 原译：

工厂工业建筑的主要优势是可以生产精准度高、质量高的预制构件。

#### 分析：

原译未能表达出“始终如一的高质量”这个意思。

#### 改译：

工厂预制法的主要优点是，生产出的预制构件具有很高的精度标准和始终如一的高质量。

(3) 校核是对理解和表达质量的全面检查，是纠正错误、改进译文的极好时机，切不可认为是多余之举。优秀的译者总是十分重视校核的作用，总是利用这一良机来克服自己可能犯下的错误，初学翻译的人就更应该如此了。在校核时要注意检查译文的格式、文字输入和拼写、标点错误；数字有无错漏；人名、地名是否统一；句子、段落有无漏译等。校核一般要进行二至三遍。第一、二遍，先对照原文，检查内容上有没有漏译或者误译的地方；第三遍，可以脱离原文，仅看译文来润饰文字。只有这样，才能尽可能保证译文的质量。

## 第4节 练习

### 一、思考题

1. 科技英语作为科技语体在词汇、语法、修辞上分别具有什么特点？
2. 科技英语翻译与翻译有何关联？
3. 翻译过程具有哪三个阶段？其相互关系是什么？

### 二、翻译实践

阅读以下段落并体会科技英语的各个特点，之后翻译以下段落，再将你的译文与参考译文比较，尤其注意划线部分的处理。

Fiber-optic lines will form most of the backbone of the information highway, just as they do for the phone system today. Fiber-optic cable is made of long, thin strands of glass rather than wire, and it transmits information in the form of digitized pulses of laser light rather than the radio waves used by coaxial cable. Because light pulses have shorter wavelengths than radio waves, engineers can cram much more data into fiber-optic lines than into other kinds of cables and wires.