

王苗 著

TRANS

# 功能翻译理论

与科技英语翻译策略研究



冶金工业出版社  
[www.cnmp.com.cn](http://www.cnmp.com.cn)

# 功能翻译理论 与科技英语翻译策略研究

王苗 著

北 京  
冶 金 工 业 出 版 社  
2018

## 内 容 提 要

功能翻译理论是以目的法则为主导的翻译标准多元化理论体系,该理论拓宽了翻译理论研究的领域,将功能翻译理论引入科技英语翻译研究,探讨了该理论对科技英语翻译研究的指导作用。本书在对科技英语语言特征分析的基础上,从功能翻译理论的基本概念、功能翻译的发生与要素、文本功能与翻译策略分析等方面构建了功能翻译理论与教学的基本框架,重点阐述了功能翻译理论应用于科技英语翻译中的具体策略。

本书具有学术性、知识性和应用性,可供外国语言研究和科技翻译人员阅读,也可供本科和大专院校有关专业师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

功能翻译理论与科技英语翻译策略研究/王苗著. —  
北京:冶金工业出版社,2018.8

ISBN 978-7-5024-7929-9

I. ①功… II. ①王… III. ①科学技术—英语—翻译—  
研究 IV. ①G301

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第224980号

出版人 谭学余

地 址 北京市东城区嵩祝院北巷39号 邮编 100009 电话 (010)64027926

网 址 www.cnmp.com.cn 电子信箱 yjcb@cnmp.com.cn

责任编辑 俞跃春 杜婷婷 美术编辑 彭子赫 版式设计 禹蕊

责任校对 郭惠兰 责任印制 李玉山

ISBN 978-7-5024-7929-9

冶金工业出版社出版发行;各地新华书店经销;北京建宏印刷有限公司印刷

2018年8月第1版,2018年8月第1次印刷

169mm×239mm;11印张;212千字;166页

66.00元

冶金工业出版社 投稿电话 (010)64027932 投稿信箱 [tongao@cnmp.com.cn](mailto:tongao@cnmp.com.cn)

冶金工业出版社营销中心 电话 (010)64044283 传真 (010)64027893

冶金书店 地址 北京市东四西大街46号(100010) 电话 (010)65289081(兼传真)

冶金工业出版社天猫旗舰店 [yjgycbs.tmall.com](http://yjgycbs.tmall.com)

(本书如有印装质量问题,本社营销中心负责退换)



# 前 言

面对当前的教育发展形势和社会对人才的需求，传统翻译理论严重制约着翻译教学的发展，商务英语翻译教学的革新已成必然之势。功能翻译理论形成于20世纪七八十年代的德国。功能翻译理论颠覆了传统意义上人们对翻译和翻译性质的界定，认为翻译应从交际理论和行为理论出发，指出翻译是互动行为的一种，是一种基于原文本的目的性的跨文化人际互动交往行为。功能翻译理论强调翻译的跨文化性和交际互动性，是一种委托人、译者、接受者多方专业人士集体参与的整体复杂行为。功能翻译理论的提出在翻译研究历史上具有里程碑意义，在该理论的指导下，人们尤其对于科技翻译有了更客观、更全面和更系统的认识。

科学技术推动人类社会不断进步，不同民族间的科技交流日益频繁。英语作为一门广为世人使用的语言工具，在科技领域发挥着重要作用。掌握科技英语特点，进而能够从事科技翻译，无论是对科研人员还是对外语学习工作者都是大有裨益的。当前的科技翻译的著作多从不同的层面对翻译技巧进行深入细致的探讨，但总给人雾里看花、隔靴搔痒之感。本书正是在此背景下进行编写完成的。

本书共分六章。第一章对科技英语语言进行了定性分析，从科技英语的语言特征、句法特征、文体特征方面进行了阐述。第二章对功能翻译理论研究进行了阐述，从功能翻译理论的内涵与外延、功能翻译对传统翻译的审视、功能翻译的理论基础等方面进行了论述。第三章阐述了功能主义的来源、西方功能翻译理论、功能翻译论的“中国化”，以及功能翻译的要素表达。第四章阐述了英汉翻译功能与翻译策略，详细论述了语言的功能视角、文本功能与翻译策略、翻译策略的

探索以及现状与评价。第五章对科技英语翻译的基本要求、重要环节以及对科技翻译译员的培养进行了详尽的论述。第六章阐述了功能翻译理论对科技英语的宏观指导以及功能翻译理论指导下的科技英语翻译策略。

另外，本书还有以下两个方面的特点值得一提。

第一，内容丰富。作者在对功能翻译理论进行阐述的同时，还加入了科技英语翻译实践与创新、功能翻译的应用与启示以及汉英翻译实例分析，进一步丰富和完善了本书的内容。

第二，论述科学、严谨。书中的绝大部分观点都是经过对功能翻译理论、实践和教学反复论证、检验而得出的，力求科学、严谨、实事求是。其中许多想法也是在实践的基础上经过认真、深入的思考，并多次求教于专家后提出的。

在本书的撰写过程中，参考了相关文献，在此向有关作者表示衷心的感谢。

由于作者水平所限，书中不足之处，诚请有关专家、同行及广大读者予以批评指正。

作 者

2018年6月

# 目 录

第一章 科技英语语言的定性分析 .....	1
第一节 科技英语的语言特征 .....	1
一、使用专门的科学术语 .....	2
二、使用名词化结构 .....	2
三、使用非谓语动词 .....	3
四、大量使用后置定语 .....	4
第二节 科技英语的句法特征 .....	4
一、科技英语的句法特点 .....	5
二、科技文体中英汉句式对比及其翻译 .....	8
第三节 科技英语的文体特征 .....	23
一、科技英语文体的翻译原则 .....	23
二、科技英语翻译的标准 .....	32
三、科技英语论文摘要的翻译 .....	44
第二章 功能翻译理论研究综述 .....	51
第一节 功能翻译的内涵与外延 .....	51
一、功能翻译的内涵 .....	51
二、功能翻译的外延 .....	52
第二节 功能翻译对传统翻译的审视 .....	53
一、功能翻译的历史渊源 .....	53
二、传统翻译的特殊性 .....	54
第三节 功能翻译的理论基础 .....	59
第三章 功能翻译的发生与要素分析 .....	62
第一节 功能主义的来源 .....	62
第二节 西方功能翻译理论 .....	64
一、赖斯的文本类型说 .....	65
二、费米尔的“目的论” .....	66

三、曼塔利的“翻译行为”理论 .....	68
四、霍恩比的“综合法” .....	69
五、诺德的翻译思想 .....	73
第三节 功能翻译论的“中国化” .....	75
第四节 功能翻译的要素表达 .....	76
一、翻译过程 .....	76
二、翻译的功能类型 .....	80
<b>第四章 英汉翻译功能与翻译策略分析 .....</b>	<b>85</b>
第一节 语言的功能视角 .....	85
一、语言的概念功能 .....	85
二、人际功能 .....	91
三、语篇功能 .....	94
第二节 文本功能与翻译策略 .....	107
一、文本类型理论的应用 .....	107
二、文本功能的理论框架 .....	112
三、翻译导向的文本功能模式 .....	113
第三节 翻译策略的探索 .....	117
一、翻译二分法 .....	117
二、直译与意译 .....	118
三、语义翻译与交际翻译 .....	120
四、异化翻译与归化翻译 .....	121
第四节 翻译学的现状与评价 .....	123
一、翻译研究现状与发展 .....	123
二、翻译研究的理论问题 .....	125
<b>第五章 科技英语的翻译研究 .....</b>	<b>130</b>
第一节 科技英语翻译的基本要求 .....	130
一、打好基础英语知识, 不断提高英语阅读能力 .....	130
二、提高汉语表达水平, 具备熟练运用汉语的能力 .....	131
三、具备宽广的知识面 .....	132
四、配备必要的专业工具书 .....	133
五、具备完备的知识结构 .....	134
六、熟悉翻译理论, 掌握通用的翻译策略和翻译技巧 .....	134
七、需要严谨的治学态度 .....	135

第二节 科技英语翻译的重要环节 .....	136
一、正确把握科技英语的特征 .....	136
二、准确理解科技英语词语所反映的信息 .....	137
三、规范专业术语的立名 .....	140
四、遵循语言表达习惯 .....	144
五、简化结构,长句短译 .....	146
六、把握好校对环节 .....	147
第三节 科技英语译员的素质修养 .....	148
一、应该具备的素质 .....	148
二、提高科技文献翻译人员素质 .....	150
三、提高科技英语翻译水平的关键 .....	151
第六章 功能翻译理论指导下的科技英语翻译 .....	156
第一节 功能翻译理论对科技英语翻译的宏观指导 .....	156
一、文本功能类型学与科技英语翻译 .....	156
二、目的论在科技英语翻译中的应用 .....	156
第二节 功能翻译理论指导下的科技英语翻译策略 .....	158
一、掌握中英文语法规律准确表达原文内容 .....	159
二、熟悉专业词汇准确翻译科技术语 .....	159
三、科技英语翻译技巧 .....	160
参考文献 .....	165



# 第一章 科技英语语言的定性分析

科技文体是人们在从事科学技术活动的过程中形成的一种独立文体形式，涵盖科技论文、研究报告、技术标准、科技产品指南、科技著作、科普读物等多种类型，涉及自然科学和工程技术各个方面。本章主要对英语科技文体的语言特征、句法特征、文体特征进行阐述。

## 第一节 科技英语的语言特征

科技文体不同于文学文体，具有自身的特点和规律。为了准确地描述客观世界，科技文体在语言形式上尽可能地简洁准确，在语义表达上明晰连贯，在语言使用上客观规范。与之相比，文学语言用于构建鲜明的文学形象，反映的是经过作家加工了的客观世界，常常借助音韵和节奏、语调和句式、思想和情感等手段来塑造独特的人物、环境和情节，在语言使用上洒脱自如，有时甚至违背常规的语法定式，以凸显语言的风格和人物的鲜活。

科技语言与日常语言也有很大不同。在表达同一内容时，科技语言和日常语言的行文和表述方式是不同的。比如，日常生活中妈妈教孩子什么是食盐时可能会说：“盐是我们做饭时用来调味的东西。”但在科普读物中，同样的意思往往会这样表述：“食盐是家庭烹饪时常用的调味料。”可见科技文体强调用词严谨、语气庄重。请看表 1-1 中的两段英文，通过逐句比较，可以清楚地认识科技语言和日常语言在词汇、语法等方面的差异。

表 1-1 科技英语与日常英语比较

Graves' ophthalmopathy (格雷夫斯眼病)	
english for science and technology	english for general purposes
Graves' ophthalmopathy usually occurs in association with hyperthyroidism (甲状腺机能亢进). Only a small percentage of Graves' ophthalmopathy patients have no excessive production of thyroid (甲状腺). Its occasional occurrence in the absence of thyroid disease suggests, however, that it may be a separate autoimmune (自身免疫的) disorder.	People usually get sick with eye disease, known as Graves' Disease, when their body produces too much thyroid. But not every patient is the same. A small number of patients produce too little thyroid. So people may, sometimes, get this disease because they have a problem with their immune system.

上面两段英文都是介绍格雷夫斯眼病，分别以科技英语和日常英语撰写。左栏文本用科技英语撰写，表述客观，行文简练，句式严整，用词正式，专业术语多，名词性短语多，句中主要信息前置，通过主语传递主要信息；而右栏文本用日常英语撰写，表述主观，用词通俗易懂，句式简洁明白，表达方式直观。

可见，同样的内容，科技文体的行文和日常英语的表述方式有很大差异。正因为此，科技文体的翻译也不同于其他文体的翻译。在翻译科技文体文本时，译文除了需要准确和通顺外，还要得体，保持原文严谨周密、准确简练、逻辑性强的行文风格。下面进一步分析科技文体的特点，为探讨科技文体的翻译策略和技巧打下基础。

### 一、使用专门的科学术语

科技文体传递科学技术信息与事实，要求概念明确无误，以体现科学、准确、严谨的特征，这需要借助科技术语来实现。因此，与其他类型的文体相比，科技文体在词汇层面上表现出的典型特征就是大量科技术语的使用。如在表 1-1 中，Graves' ophthalmopathy (格雷夫斯眼病)、hyperthyroidism (甲状腺机能亢进)、thyroid (甲状腺) 和 autoimmune (自我免疫的) 等，都是医学专业术语。

### 二、使用名词化结构

《当代英语语法》(*A Grammar of Contemporary English*) 在论述科技英语时指出，大量使用名词化结构 (nominalization) 是科技英语的特点之一。因为科技文体强调存在的事实，而非某一行为动作，所以科技英语文本广泛使用表示动作或状态的抽象名词或起名词作用的动名词。如在表 1-1 的科技文本中，如果把各句中表动作或状态的抽象名词 (即名词化结构) 换成动词来表达，则会变成下列各组的 (2) 句：

- (1) Graves' ophthalmopathy usually occurs in association with hyperthyroidism.

(2) Graves' ophthalmopathy usually associates with hyperthyroidism.

- (1) Only a small percentage of Graves' ophthalmopathy patients have no excessive production of thyroid.

(2) only a few Graves' ophthalmopathy patients produce no more thyroid than necessary.

- (1) Its occasional occurrence in the absence of thyroid disease...

(2) Occasionally, people's getting sick with this type of eye disease has nothing to do with thyroid.

相比之下，(1) 句表达概念更加准确、严密，语气正式，突出了存在的事

实；而(2)句动作性很强，表达较口语化，这种句式适合用来描述动作行为而非存在的事实。

在科技英语中，有时候为了使表达客观、内容准确，同时传达更多的信息量且避免主谓结构的频繁出现，就会使用表动作意义的“名词+of+名词+修饰语”等一些名词化结构，这是对存在的一种事实的强调，并不是对行为本身的描述。我们通常使用两种方法来翻译这种名词化结构：一是根据句子的表达，延续其偏正结构的形式；二是分析句子的逻辑语义，将名词化结构短语还原为主谓结构形式。来分析以下例子了解名词化结构。

**例 1:** The application of information to the economy is best used in the net working of communication, or the so-called Net Economy.

**译文:** 经济中信息的应用主要体现在通信的网络化上，也就是所谓的网络经济。

**例 2:** For example, the conversion of sound energy into electrical energy by a telephone transmitter is a form of modulation.

**译文:** 例如，用电话传送器把声能变成电能就是一种调制形式。

### 三、使用非谓语动词

非谓语动词在句子中起名词、形容词或副词的作用，动词的非谓语形式有分词和动词不定式两种形式。非谓语动词可以代替关系从句，使语言精练，因此，在科技英语中，往往使用分词短语代替定语从句或状语从句，使用不定式短语代替各种从句。

在科技英语中，通过大量的分词、动名词和动词不定式对某些词、句进行修饰和限定，能在完整准确地表达某一概念和事物的同时使句子各成分之间的内在联系更加清晰明了，防止在表述概念时出现复杂的主从复合结构现象。从以下例子中可以体会一下：

**例 4:** To test Ceperley's ideas, Greg Swift and Scott Backhaus from Los Alamos National Laboratory built their own test engine, starting with a baseball-bat-shaped resonator made from inexpensive steel pipe.

**译文:** 为了验证瑟菩里的观点，洛斯—阿拉莫斯国家实验室的格雷格·斯威夫特和斯科特·贝克豪斯先用廉价钢管制作一个棒球棍形的共鸣器，进而研制出了他们自己的测试发动机。

#### (一) 使用分词短语代替定语从句或状语从句

过去分词结构可代替包含被动词的关系从句。

**例 5:** 图 1 中用框图表示的电源是一个单相开关逆变器。

a. The power supply, which is shown in block-diagram in Fig. 1, is a single-

phase switch-mode inverter.

b. The power supply shown in block-diagram in Fig. 1 is a single-phase switch-mode inverter.

现在分词结构可代替使用主动语态的关系从句，例如：

**例 6：**已经在汽车领域中接替人类工作的机器人开始出现在其他行业中，只是使用程度低一些。

a. Robots that already take over human tasks in the automotive field are beginning to be seen, although to a lesser degree, in other industries as well.

b. Robots already taking over human tasks in the automotive field are beginning to be seen, although to a lesser degree, in other industries as well.

## (二) 使用不定式短语代替关系从句

关系从句可用较短的不定式短语来代替。

**例 7：**使高级语言及编程程序标准化的努力，近年来受到很大关注。

a. Efforts that are used to standardize high-level languages and compilers have received much attention in recent years.

b. Efforts to standardize high-level languages and compilers have received much attention in recent years.

比较译法 a 和译法 b，译法 b 中由于使用了不定式短语代替关系从句而更为精简。

## 四、大量使用后置定语

为使句子结构紧凑以及对被修饰词进行严格的限定和说明，在科技英语中会大量使用形容词短语作后置定语，这与定语从句的作用是相同的。如下例：

**例 8：**He proposed to use a one-milliwatt laser beacon, sufficiently low in power to threaten no damage to the eyes, and a photo-detector to inform pilots of the range and flight path of aircraft that may pose a collision threat.

**译文：**他提出用一个 1mW 的激光信标（其功率很低，不会损伤人的眼睛）和一个光检测器，使飞行员知道可能构成碰撞威胁的飞机的距离和飞行路径。

## 第二节 科技英语的句法特征

科技英语的特色在于其某些句法现象会比较频繁的使用，而从科技英语的语言本质来看，他仍然遵循的是英语基本句法规则，与普通英语一样处于英语语言的基本框架内。本节就针对科技英语的句法特点进行概括和介绍。

## 一、科技英语的句法特点

### (一) 结构复杂的长句

科技文章中的句子结构往往比较复杂,使用较多的短语、从句、非谓语结构等一些修饰成分,一个套一个地前后连在一起,这样是为了尽可能严密紧凑地表述一些复杂的概念,而且当文章的学术性越强时,其使用的句子就越长,所以在科技文章中经常会看到一个段落甚至仅由一两句话组成的现象。针对长句子的理解翻译,我们需首先找出句子的主语和谓语,然后依次确定句子的宾语、状语、定语等,再根据它们之间存在的逻辑关系将句子分解开来,这样有助于理解句子表达的意义。科技英语往往会进行问题的探讨、设想的提出以及公式的推导,因此,文章中就会出现很多的从句来交代其出现的前提条件和存在的各种关系。

**例 1:** The reason for this is that the pulse train spectrum is made up of a fundamental frequency that is equal to the sampling rate (8kHz) and its harmonics, all of which have an upper and lower sideband produced by the modulation process.

其原因是脉冲序列的频谱由与取样频率(8kHz)相等的基频及其谐频组成,所有这些谐频在调制过程中都会产生上下边带。

为了完整、准确地表达事物间的内在联系,科技文体常常使用长句来解释科学现象或科技名词和术语。例如:

**例 2:** 月球完全是一个毫无生气的世界,是一片多山的不毛之地。在酷热的白昼,太阳向它倾泻着无情的烈焰,而漫长的严寒却远远不是我们在地球上所能体验到的。

The moon is a world<sup>①</sup>that is completely and utterly dead, a sterile mountainous waste on<sup>②</sup>which during the heat of the day the sun blazed down with relentless fury, but <sup>③</sup>where during the long night the cold is so intense<sup>④</sup>that it far surpasses anything ever experienced on the earth.

此例采用合译法,将原文的两个句子合译成一个复杂的英文长句,含有4个关系句:①是由关系代词 that 引导的定语从句,修饰 a world;②是介词 on+关系代词 which 引导的定语从句,修饰 a world 的同位语 a sterile mountainous waste;③是关系副词 where 引导的定语从句,也修饰 a sterile mountainous waste;④是 so...that 句型的结果状语从句。

### (二) 省略、倒装、割裂句式

为了在增加句子信息容量的同时,让句子结构紧凑并富于变化,科技英语中还常常使用省略、倒装、割裂等句式。

#### 1. 省略句

省略句指省略某些句子成分,以避免重复,使语言更为精练的句子。

**例 3:** In electrolysis the water breaks up into hydrogen and oxygen, the hydrogen appearing about the cathode and oxygen about the anode.

译文: 水电解时分解为氢和氧, 氢出现在负极周围, 而氧出现在正极周围。

**例 4:** They must be considered and allowances made for their effects when engineering a radio system.

译文: 在无线电系统的工程设计中, 必须把这些考虑进去, 并估计到它们的影响。

**例 5:** The answer is determined not by calculating, as in a digital computer, but by simply letting the laws of physics run their course.

译文: 其答案不是像数字计算机那样取决于计算, 而只是让物理定律自身起作用。

例 3 中, 短语 oxygen about the anode 中省略了 appearing。例 4 中, allowance 后省略了 must be。例 5 中, as in a digital computer 是 as is determined in a digital computer 的省略形式。

此外, 科技英语中还有许多固定的省略句型, 例如:

As indicated in Figure X 如图 X 所示

As noted later 如后所述; 从下文可看出

As previously mentioned 如前所述; 前已提及

As shown in Table/Figure X 如表/图 X 所示

If necessary 如有必要; 必要时

If possible 如有可能

If any (anything) 如果有的话; 即使需要

If required 需要时; 如果需要

When needed 需要时; 如果需要

When in use 在使用时; 当工作时

## 2. 倒装句

倒装句通常是把句中某一成分提前, 以强调句首部分。

**例 6:** **Not so apparent is the fact** that the power distribution in the sidebands is directly related to the distribution of power in the modulating wave.

译文: 边带的功率分布与调制波的功率分布有直接关系, 这一点并不明显。

**例 7:** **Among the objects brought to the surface were** 7000 earthen vessels.

译文: 在带回海面的物件中, 有 7000 件陶土制的容器。

## 3. 割裂句

由于科技英语中的特色长句频繁出现, 使其中的割裂现象也比较普遍, 这种特殊的句子表达形式往往会伴随着长句的出现而使用, 通常使用以下几种短语对

长句进行割裂：

- (1) 介词短语、分词短语、不定式短语等；
- (2) 从句；
- (3) 句子中的附加成分，如插入成分、同位语和独立成分等。

通过分析以下例句来更清楚地了解割裂句。

**例 8:** Stronger sources of radiation, **as for instance X-ray machines and exposed radium**, have harmful effects if one is exposed to them for some time.

**译文:** 如果暴露在较强的辐射源下（如 X 光机或裸露的镭）一段时间，人体会遭受很大的危害。

**例 9:** In the early industrialized countries of Europe, the process of industrialization—with all the far-reaching changes in social patterns that followed—was spread over nearly a century, whereas nowadays a developing nation may undergo the same process in a decade or so.

**译文:** 在早期实现工业化的欧洲国家中，其工业化进程以及随之而来的各种深刻的社会结构变革持续了大约一个世纪之久，而如今一个发展中国家 10 年左右就可能完成相同的进程。

**例 10:** These two individuals, the producer and the recipient of language, or as we may more conveniently call them, the speaker and the hearer, and their relations to one another, should never be lost sight of if we want to understand the nature of language and of that part of language which is dealt with in grammar.

**译文:** 如果我们想要了解语言的本质以及语法所研究的那部分语言的本质，就不应该忽视此二者，即语言的发出者和接收者，或者通俗地讲，说话人和听话人以及两者之间的相互关系。

例 8 中，主谓结构被插入的 *as for instance X-ray machines and exposed radium*——介词短语所分割。例 9 中，主谓结构被介词短语 *with all the far-reaching changes in social patterns that followed* 所割裂。例 10 中，主谓结构被插入的同位语 *the producer and the recipient of language, or as we may more conveniently call them, the speaker and the hearer, and their relations to one another* 所分割，更有甚者，这个很长的同位语本身又被 *or as we may more conveniently call them, the speaker and the hearer* 二次分割。

### (三) 使用非人称句

在表 1-1 中，左栏文本共 3 个句子，句子主语分别是 *Graves' ophthalmopathy*、*a small percentage of Graves' ophthalmopathy patients* 和 *its occasional occurrence*。右栏文本共四句，句子主语分别是 *people*、*every patient*、*patients* 和 *people*。两者的差异非常明显：科技文体中，句子多为正式的非人称句（impersonal formal

style), 即用无生命的名词作主语。日常英语中, 句子多采用有生命的人作主语。一般来说, 科技人员着眼于对客观事物和规律的准确描述, 在很多情况下, 涉及人的字眼是不必要的, 由于非人称句突出客观事物本身, 使表达不掺杂作者的主观感情而显得更加客观, 因此, 科技文章往往采用非人称句。当然, 人称句在科技文章中也会出现, 只是占的比例很小。

#### (四) 使用被动语态

被动结构的大量使用是科技英语在句子层面最为显著的特征。据统计, 在英语科技文章中, 使用被动句的频率比其他各类非科技文章要高得多, 科技文献中大概有 1/3 的动词需用被动语态的形式。这是因为科技文章侧重叙事推理, 强调客观准确, 其叙述的对象往往是事物、现象或过程, 强调的是所叙述的事物本身, 而非科技活动主体, 第一、二人称若使用过多, 会给读者造成主观臆断的印象, 请看下例。

**例 11:** Once the mold has been made, it must be prepared for the molten metal to be poured. The surface of the mold cavity is first lubricated to facilitate the removal of the casting. Then, the cores are positioned and the mold halves are closed and securely clamped together.

此例由 3 句组成, 7 个动词都为被动形式。这样的句式既显得陈述客观, 又可将主要信息前置, 放在主位 (theme) 的位置, 利于突出主题或关键词。这也是英语科技文本广泛使用被动语态的主要原因之一。

## 二、科技文体中英汉句式对比及其翻译

### (一) 形合与意合的转换

英语句法重形合, 句子常以主谓宾 (SVO) 或主谓 (SV) 顺序排列, 结构严谨、完整, 各组成部分很少省略, 尤其是主语。科技英语由于陈述客观性的需要, 存在大量无主句, 这些无主句必须加上逻辑主语 it, 以确保句子结构完整。此外, 科技英语中句子各分句之间的逻辑关系主要通过词汇手段, 如逻辑关系词或连接词, 直接体现出来 (如用 and 表示并列关系, 用 but 表示让步关系, 用 because 表示因果关系等)。因此, 科技英语以其逻辑表达的严密性使英语句法重形合这一特征更为明显。汉语句法重意合, 在很多情况下, 只要能够充分表达出语义, 句子结构可以不完整。各句之间的联系主要通过语义的贯通、语境的衬托和语序的排列间接地表现出来, 常常倾向于少用或不用连接词。

**例 12:** Would it not be possible for us to measure the right amounts of different materials in the water to satisfy fish by creating man-made sea water?

**译文:** 对我们来说, 通过测量海水中不同物质的精确含量, 进而人工制造海水来满足鱼的生存需要是不可能的吗?

例 12 中, it 是形式主语, 第一个不定式短语 for us to measure... 才是真正主



语，句子成分完整。

**例 13:** Spurred by the oil price shocks of the 1970s, the United States between 1977 and 1985 increased efficiency **and** cut oil consumption 17% and net oil imports 50% while the economy grew 27%.

**译文:** 受 20 世纪 70 年代石油价格飙升的刺激，美国在 1977 年到 1985 年间提高了石油利用效率，石油消耗量降低了 17%，石油进口净额减少了 50%，而经济却增长了 27%。

从例 13 可以看出，英语原文重形合，通过连词 *and* 和 *while* 以及动词的时态变化和形态变化来表示动作的先后。汉语译文重意合，没有过多的“黏合剂”，表达这些复杂的意思时，一般按时间顺序或事理逻辑顺序逐步交代即可。

针对英汉两种语言的这一基本句法差异及科技英语高度形式化的特点，在英译汉的过程中，需要将形合转换为意合，具体做法是：去掉多余连接词，按汉语的语序特点，即时间顺序和逻辑顺序组织句子，先发生的事先说，后发生的事后说，先说原因后说结果。汉译英时则反之，需要把意合转换为形合：分析句间隐含的逻辑关系，在译文中添加连接词，并选用适当的英语语法形式，如关系词、分词、动名词和不定式等。

## (二) 树形结构与线形结构的转换

使用结构复杂的长句是科技英语在句式上的重要特点，起到严密紧凑的表述复杂概念的作用，通常以主谓结构作为句子主干，借助连接词将修饰、限定、补充成分的结构进行衔接，形成句子的分支结构，这是一种树形结构，它与汉语中的线形结构不同，在汉语表达时，几个动词结构和名词性短语可以连续使用，没有特定的主谓结构以及谓语非谓语的区分，在对复杂的概念进行表述时，就按照时间或事物逻辑顺序进行依次说明，但是在科技英语中，要想清楚准确地表达复杂概念，就需要通过增加结构层次，比如从句的层层嵌套与叠加、大量地使用非谓语动词等。

**例 14:** Each tiny bit of water that can exist alone without losing its chemical form is made of three atoms: two of hydrogen and one of oxygen.

**译文:** 能在不失去其化学形态的条件下单独存在的水，其每一微滴都是由 3 个原子构成的，即 2 个氢原子和 1 个氧原子。

例 14 中，…bit of water…is made…是全句的主干部分，其他限定和修饰成分作为支干附加在主谓框架上，如由关系词 *that* 引导的限制性定语从句和由介词 *of* 引导的成分进行黏合，形成主次有别的树形结构。

**例 15:** 采用新的食品技术需要考虑的远不止这些技术上和文化上的因素。

**译文:** The adoption of new food technologies depends on more than these technical and cultural considerations.