

A Course of English—Chinese  
Translation of Science & Technology for Master Students

# 专业学位研究生科技 英语翻译教程

主 编 王 岩 李忠霞  
副主编 李佳秋 赵雪梅 刘 畅 宋静芳



东北大学出版社  
Northeastern University Press

H315.9  
201286

# 专业学位研究生科技英语翻译教程

A Course of English-Chinese Translation of  
Science & Technology for Master Students

主 编 王 岩 李忠霞

副主编 李佳秋 赵雪梅 刘 畅 宋静芳



东北大学出版社

· 沈 阳 ·

©王 岩 李忠霞 2012

图书在版编目 (CIP) 数据

专业学位研究生科技英语翻译教程/王岩, 李忠霞主编. —沈阳: 东北大学出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-5517-0158-7

I. ①专… II. ①王… ②李… III. ①科学技术—英语—翻译—研究生—教材  
IV. ①H315. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 109906 号

---

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83680267 (社务室) 83687331 (市场部)

传真: 024—83680265 (办公室) 83680178 (出版部)

网址: <http://www.neupress.com>

E-mail: [neuph@neupress.com](mailto:neuph@neupress.com)

印 刷 者: 沈阳航空发动机研究所印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 185mm × 250mm

印 张: 12.25

字 数: 221 千字

出版时间: 2012 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2012 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 孙 锋

责任校对: 辛 思

封面设计: 刘江旻

责任出版: 唐敏志

---

ISBN 978-7-5517-0158-7

定 价: 32.00 元

## 前 言

随着我国教育改革步伐的快速发展,为落实“科教兴国”和“可持续发展”的战略,更好地适应我国农业现代化和农村发展对高层次专业人才、应用型人才、复合型人才的迫切需要,全国各个高校为了完善具有专业特色的学位制度,积极培养科技人才,目前全国很多高校都加大了招收专业学位研究生的力度。针对这一实际情况,为了更好地培养专业学位研究生的英语水平和专业技能,我们以《全国专业学位研究生英语教学大纲》为主要依据,编写了《专业学位研究生科技英语翻译教程》一书,目的是培养专业学位研究生的科技英语阅读和翻译能力,并进一步提高他们的综合素质,以适应时代的需要,成为具有专业特色的科技人才。本教材共10章,60学时,具有以下特色。

### 1. 专业覆盖面广,针对性与实用性相结合

本书的编写注重实用,力求做到内容深入浅出,通俗易懂,目的是帮助学生学会科技英语翻译的基本技能。本书所选词汇、例句、文章和练习覆盖了理工农医等多个学科领域,包括农学、气象、环保、土壤、生物、机械、化学、数学、物理、电子、金融、管理等专业英语的相关知识。学生除了学习翻译技巧,还可以更多地了解、学习其他学科的相关知识,扩大科技英语的词汇量,开阔视野,提高科学文化素养。

### 2. 英汉翻译方法多,英语语法和汉语语法相结合

由于汉语语法和英语语法有很多差异之处,我国学生望文生义的翻译现象较普遍。本教材详细地比较了英语语法和汉语语法的翻译差异,有效地阐述了英译汉的翻译技巧,针对性地补充大量的语法知识,对积累起来的经验和体会加以总结和提升,并贯穿于本书的整个过程中。

### 3. 长句和篇章难度适中，科学性与系统性相结合

在科技英语的英译汉过程中，长句和篇章的使用频率最高，翻译的难度也最大，是英语学习和翻译的重点和难点。针对这一实际情况，本书详细地对每个部分进行分析，系统地讲述了翻译技巧，以帮助学生克服心理障碍，树立信心，循序渐进，调动他们学习的积极性，培养良好的学习态度。

### 4. 补充练习多样，技巧性与实践性相结合

本教材根据学生的实际水平和需要，每个章节后面均精选了内容丰富、形式多样的翻译练习，做到“即学即测”，目的是给学生提供更多的翻译实践机会，巩固已学的知识，开阔视野。

在编写本教材的过程中，参加编写的学校和人员给予了很大的支持与合作，特别感谢李忠霞（东北农业大学文法学院）、李佳秋（东北林业大学外国语学院）、赵雪梅（沈阳药科大学）、刘畅（辽宁中医药大学）、宋静芳（沈阳农业大学）的辛勤工作。本教材共计 22 万字，其中王岩承担了第五章、第六章、第九章、第十章的编写任务，共计 12 万字；李忠霞承担了第一章、第二章、第四章的编写任务，共计 5 万字，李佳秋承担了第三章、第七章、第八章的编写任务，共计 5 万字。

由于编者水平和经验有限，敬请读者对书中存在的不足之处不吝赐教。

编者

2012 年 3 月



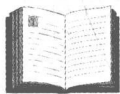
|  |    |
|--|----|
| <b>第一章 翻译概论</b>  |    |
| (General Introduction to Translation)                                    | 1  |
| 第一节 翻译的定义  |    |
| (Definition of Translation)  | 1  |
| 第二节 翻译的标准  |    |
| (Criteria of Translation)  | 2  |
| 第三节 翻译的种类  |    |
| (Classification of Translation)  | 4  |
| <b>第二章 翻译的过程</b>   |    |
| (Process of Translation)   | 8  |
| 第一节 理解阶段   |    |
| (Stage of Comprehension)   | 8  |
| 第二节 表达阶段   |    |
| (Stage of Expression)  | 11 |
| 第三节 校改阶段   |    |
| (Stage of Correction)  | 14 |
| <b>第三章 科技英语的翻译</b>   |    |
| (Translation of English for Science and Technology)                      | 18 |
| 第一节 科技英语翻译的标准  |    |
| (Standards in the Translation of Science-Technology English)             | 18 |
| 第二节 科技英语翻译的特点  |    |
| (Features of Science-Technology English Translation)                     | 21 |
| <b>第四章 科技英语词汇的分类和特点</b>  |    |
| (Classification and Features of Science-Technology English Vocabularies) | 24 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| 第一节        | 科技英语词汇的分类<br>(Classification of Science-Technology English Vocabularies)                | 24  |
| 第二节        | 科技英语词汇的特点<br>(Features of Science-Technology English Vocabularies)                      | 25  |
| <b>第五章</b> | <b>科技英语词汇的翻译方法</b><br>(Translation of Science-Technology English Vocabularies)          | 32  |
| 第一节        | 词义的翻译<br>(Translation of Vocabularies)  | 32  |
| 第二节        | 科技英语词汇的翻译方法——增补法<br>(Translation of Science-Technology English Vocabularies—Addition)   | 40  |
| 第三节        | 科技英语词汇的翻译方法——省略法<br>(Translation of Science-Technology English Vocabularies—Omission)   | 46  |
| 第四节        | 科技英语词汇的翻译方法——转换法<br>(Translation of Science-Technology English Vocabularies—Conversion) | 51  |
| 第五节        | 科技术语和专有名词的翻译<br>(Translation of Scientific Terminology and Proper Noun)                 | 56  |
| 第六节        | 数字数据及倍数的翻译策略<br>(General Strategies on Translation of Number Data and Multiple)         | 63  |
| <b>第六章</b> | <b>科技英语句型的翻译技巧</b><br>(Translation of Science-Technology English Patterns)              | 72  |
| 第一节        | 汉语句型的分类<br>(Classification of Chinese Patterns)   | 72  |
| 第二节        | 英语句型的分类<br>(Classification of English Patterns)   | 76  |
| 第三节        | SP1 句型 (S + be + SC) 的翻译  | 78  |
| 第四节        | SP2 句型 (S + v. i) 的翻译   | 83  |
| 第五节        | SP3 句型 (S + v. t) 的翻译   | 89  |
| 第六节        | SP4 双宾句型 (S + v. t. + IO + DO) 的翻译  | 93  |
| 第七节        | SP5 兼语句型 (S + v. t. + O + OC) 的翻译   | 97  |
| 第八节        | 强调句的翻译<br>(Translation of Emphatic Sentence)  | 102 |

|   |     |
|---|-----|
| 第九节 英语被动句的翻译  |     |
| (Translation of Passive Sentences)                        | 106 |
| 第十节 否定句的翻译  |     |
| (Translation of Negative Sentences)                       | 111 |
| <b>第七章 科技英语复合句的翻译</b>                                     |     |
| (Translation of Clauses)                                  | 117 |
| 第一节 名词性从句的翻译  |     |
| (Translation of Nominal Clauses)                          | 117 |
| 第二节 定语从句的翻译   |     |
| (Translation of Attributive Clauses)                      | 123 |
| 第三节 状语从句的翻译   |     |
| (Translation of Adverbial Clauses)                        | 131 |
| <b>第八章 长句的翻译技巧</b>  |     |
| (Translation of Long Sentences)                           | 135 |
| 第一节 长句的结构   |     |
| (Structures of Long Sentences)                            | 135 |
| 第二节 长句的翻译方法   |     |
| (Translation of Long Sentences)                           | 142 |
| <b>第九章 段落的翻译技巧</b>  |     |
| (Skills of Paragraph Translation)                         | 148 |
| 第一节 语段翻译的优点   |     |
| (Advantages of Paragraph Translation)                     | 148 |
| 第二节 语段翻译的原则   |     |
| (Principles of Paragraph Translation)                     | 153 |
| <b>第十章 科技文章的翻译</b>  |     |
| (Translation of Scientific Writing)                       | 163 |
| 第一节 科普文章的文体特点及其翻译   |     |
| (Features of Popular Science Reading and Its Translation) | 163 |
| 第二节 科技论文的文体特点及其翻译   |     |
| (Features of Scientific Paper and Its Translation)        | 167 |
| <b>参考文献</b>   | 188 |



## 第一章



## 翻译概论

## (General Introduction to Translation)

翻译的渊源可以追溯到几千年前的古代社会。当使用不同语言的人们由于政治、经济、文化、宗教等原因开始相互交往时，翻译就应运而生了。这些翻译活动使得使用不同语言的民族之间得以交流思想和相互交往，促进了人类文明的进步和发展。我国的翻译事业有着两千多年的悠久历史。当许多的国家还没有自己的文字的时候，我国的翻译活动就产生了。有关史书记载，周朝和秦始皇时代，语言中已有了外来语，说明当时已有翻译活动了。现在比较一致的看法是我国的翻译历史始于东汉桓帝建和二年，即公元 148 年。中国的翻译史大致分为以下几个阶段：汉代 - 符秦时期；隋 - 唐 - 宋时期；明清时期；五四时期和新中国成立至今。



## 第一节 翻译的定义

## (Definition of Translation)

《新理念英汉互相译》(第 8 页)中的定义：“翻译是通过语言活动将某种语言形式所表达的全部语义效果运用其他具有不同民族文化背景的语言形式尽量完整地重新表达出来的语际交流过程，是关于不同语言的交流的理论与实践的一门学问。”

《英汉翻译教程》的绪论中指出：“翻译是运用一种语言把另一种语言所表达的思维内容准确而完整地重新表达出来的语言活动。翻译是学好外语的重要手段之一，也是探讨两种语言对应关系的一门学科。”(张培基等)

翻译是把一种语言文字所表达的思维内容用另一种语言表达出来的双语转换过程或结果。就英汉翻译而言，就是把英语所表达的意义忠实准确地用汉语表达出来。

从翻译的定义不难看出，翻译既是一种语言活动过程，又是该活动的结果。语言是文化的载体，翻译过程不仅涉及两种语言，而且涉及两种社会文

化。翻译是通过语言机制的转换连接或沟通自身文化和异国文化的桥梁；翻译是具有不同语言文化背景的人互相交际、交流思想，达到相互了解的媒介。翻译是一项艰苦的创造性实践活动。它形成于社会、文化和语言现实之中，同时又为促进社会、文化和语言的发展服务。

翻译属于交叉学科，它与语言学、符号学、修辞学、心理学、人类学等有着密切的联系，它正在发展成为一门自成体系的独立学科——翻译学。翻译又是一门艺术。翻译美学是翻译学不可分割的组成部分。总之，翻译是一种融理论、技能、艺术于一体的语言实践活动。

科技英语翻译，顾名思义，是指将那些用英语写成的科技文章或材料转换成规范汉语表达的文章或材料的语言活动。科技英语翻译是翻译的一种，理应遵循翻译的一般规律和技巧，但由于科技英语本身有一定的自身的规范和特点，所以，科技英语翻译也有一些自身的特点和技巧。



## 第二节 翻译的标准

### (Criteria of Translation)

所谓翻译标准，也指翻译原则，即指导翻译实践、评价译文质量的尺度。翻译标准的确立，对于建立科学的翻译理论体系具有重要的意义。

#### 一、严复的三字标准 (Standard of Yanfu's Three Words)

1898年，中国清末思想家严复在《天演论》的《译例言》中说：“译事之难：信、达、雅。求其信，已大难矣！顾信矣，不达，虽译，犹不译也，则达尚焉。”后来一般就把“信、达、雅” (Faithfulness, Expressiveness and Elegance) 当做翻译的标准。用今天的话来说，“信”就是忠实准确，“达”就是通顺流畅，“雅”就是文字古雅。严复的“信、达、雅”被公认为翻译标准，其影响深远。

严复的三字标准在中国翻译界讨论翻译标准时，几乎无不提及。正是在三字标准的基础上，许多学者和翻译家结合自己的丰富经验，提出了自己的独特见解，从而进一步推动了我国翻译的研究和实践。例如，20世纪50年代初，傅雷在《〈高老头〉重译本序》中，提出了“所求的不在形似而在神似”的重要观点；60年代初，钱钟书在《林纾的翻译》中，提出了“化境”

之说。“神似”论和“化境”说，同“信、达、雅”三字标准一样，构成中国特色的翻译理论体系的重要组成部分。

## 二、泰特勒的三条基本原则标准 (Three Basic Principles of Tytler)

18 世纪末，爱丁堡大学历史教授亚历山大·F. 泰特勒 (Alexander Fraser Tytler, 1747—1814) 在《论翻译的原则》 (Essay on the Principles of Translation, 1791) 一书中，系统地提出了进行翻译和评判翻译的三条基本原则：

① A translation should give a complete transcript of the ideas of the original work.

译文应当完全复写出原作的思想。

② The style and manner of writing should be of the same character as that of the original.

译文的风格和笔调应与原文的性质相同。

③ A translation should have all the ease of the original composition.

译文应和原文同样流畅。

## 三、尤金·奈达的“功能对等”原则 (Functional Equivalence's Principle of Eugene A. Nida)

“功能对等” (Functional Equivalence) 翻译准则是由美国著名翻译家尤金·奈达 (Eugene A. Nida) 提出的。在众多的国外翻译家中，奈达的翻译理论可以说对我国的影响最大。他认为，翻译的预期目的主要是原文与译文在信息内容、说话方式、文体、风格、语言、文化、社会因素诸方面达到对等。

## 四、现行的四字标准 (Standard of Contemporary Four Words)

如今，大多数的翻译教程都采用“忠实、通顺” (Faithfulness, Smoothness) 的四字标准。忠实首先指忠实于原作内容。译者必须把原作的内容完整而准确地表达出来，不得有任何篡改、歪曲、遗漏或增删的现象。忠实还指保持原作风格，即原作的民族风格、时代风格、语体风格、作者个人风格等。要完全做到这些，并非易事。但作为基本要求，应掌握各种文体的不同

特点及其对翻译的要求。所谓通顺，即指译文语言必须通顺易懂，符合规范。译文必须是通俗流畅的现代汉语，没有文理不通、晦涩难懂等现象。忠实与通顺相辅相成。忠实而不通顺，读者看不懂，失去了翻译的意义；通顺而不忠实，脱离了原文的内容和风格，翻译成为无益之举，译如不译。我们反对信而不顺或顺而不信，我们主张既信且顺。

◆ 例句: Jane does not work hard because she wants to earn money.

原译: 因为简想赚钱, 所以才不下力。

改译: 简不是因为想赚钱才下力干的。

◆ 例句: Pindus Road was a long, wide, straight street that ran parallel with Bread Road.

原译: 平得斯路是一条与布莱德路平行的、长长的、宽宽的、笔直的大街。

改译: 平得斯路与布莱德路平行, 是一条又长又宽又直的大街。

◆ 例句: She not only laughs a lot but has a heart of gold.

原译: 她不仅仅常常大笑, 而且有一颗黄金之心。

改译: 她不仅笑口常开, 而且有一颗金子般的心。



### 第三节 翻译的种类

#### (Classification of Translation)

翻译的种类可以从翻译的出发语和归宿语, 翻译的手段、内容、方法、范围等各种不同的角度予以划分。

从出发语和归宿语的角度来看, 翻译可分为外语译为本族语和本族语译为外语两种。若将英语材料译为汉语材料, 则简称英译汉; 若将汉语材料翻译成英语材料, 则简称汉译英。以此类推, 有法译汉, 汉译法, 日译汉、汉译日等。

从翻译的手段来看, 有口译、笔译和机器翻译。口译指不借助文本的口头翻译, 是一种面对面的语言交流。笔译指借助样板的书面翻译。口译和笔译都是通过人工来实现的。若翻译的过程中通过装备人工智能的仪器设备来实现, 则被称为机器翻译。

从翻译的方法来看, 可分为直译 (Literal Translation) 和意译 (Free

Translation)。直译指根据原文的语法结构形式和原文词语的书面意义，使译文既忠实于原文的内容，又忠实于原文的翻译形式。意译指译文忠实于原文的内容，而不拘泥于原文的形式，翻译时，可以进行词语的省略和删补、词义的转换和延伸、语序的变动、句子结构和表达方式的转换等。为了使译文趋于“通顺、易懂”，很多时候趋于意译，但意译不是完全独立的，它们往往彼此穿插结合，对于长句和难句的处理尤其如此。

从翻译的内容或对象来看，有文学翻译、政治文体翻译、事务性函电翻译等。文学翻译指对文学作品的翻译，是一种严格限制的创作；政治文体翻译主要指政治生活中的一些格式化的文体翻译；事务性函电翻译指对工作中的一些信函、电传、电报等翻译。科技翻译重在传达信息，要求概念准确、措辞严密。不难看出，科技英语的翻译主要是从翻译的内容来划分的。本书所介绍的科技英语翻译主要将用英语写成的文章翻译成相应的汉语。从出发语和归宿语的角度来看，属于英译汉；从翻译的手段来看，主要是笔译；从翻译的方法来看，多采用直译，必要时采用意译。



## 翻译实践

(一) 请认真阅读下面的句子，判断哪一种译文更忠实于原文。

- ① To appease their thirst its readers drank deeper than before, until they were seized with a kind of delirium.

译文1：为了解渴，读者比以前越饮越深，直到陷入了昏迷的状态。

译文2：为了满足自己的渴望，读者们越读越想读，到了如痴如醉的状态。

- ② Dr. Mike Quinn has a research paper in hand.

译文1：麦克·奎恩博士有一篇研究论文在手里。

译文2：麦克·奎恩博士正在写一篇研究论文。

- ③ I have often thought it would be a blessing if each human being were stricken blind and deaf for a few days at some time during his early adult life. (Helen Keller; *Three Days to See*)

译文1：我常常想，如果每个人在他早年生活中，在某一天突然失明和失聪几天，那将是一种福气。

译文2：我常常想，如果每个人在他早年生活中，在某一天突然失明和失聪几天，那将是一种福气。

译文1: 我多次这样想过, 如果一个人在刚成年人时经历一段瞎子与聋子的生活, 可能是一件好事。(海伦·凯勒:《假如给我三天光明》)

译文2: 我常常想: 假如每个人刚成年时突然失明失聪几日, 那将是天赐之福。(海伦·凯勒:《假如给我三天光明》)

④ The Great Wall is a must for most foreign visitors to Beijing.

译文1: 对于绝大多数去北京访问的外国人, 万里长城是必不可少的参观项目。

译文2: 对绝大多数去北京参观的外国人, 万里长城是必游之地。

⑤ He wanted to learn, to know, to teach.

译文1: 他很想学习, 以增长知识, 教授他人。

译文2: 他博学广阔, 喜欢追根穷源, 并且好为人师表。

⑥ The study site, a 7-hectare field located in Franklin County, Idaho, has been cultivated for many years.

译文1: 实验地设在爱达荷州富兰克林一块7公顷的种植多年作物的地里。

译文2: 实验地点在爱达荷州富兰克林县, 面积为7公顷, 已耕种多年了。

⑦ Rubber is not hard; it gives way to pressure.

译文1: 橡胶不硬, 它给压力让路。

译文2: 橡胶不硬, 受压变形。

⑧ I gave my youth to the sea and I came home and gave my wife my old age.

译文1: 我把青春献给了大海, 等我回家后, 把我苍老的年龄给我妻子了。

译文2: 我把青春年华献给了大海, 回到家时, 出现在妻子面前的我白发苍苍。

(二) 根据翻译原则将下列句子翻译成汉语。

① Our philosophy is simple. To give you the most important things you want when you travel: the best location, the best standards and the special attention a businessman needs.

② While I was waiting to enter university, I saw advertised in a local newspaper a teaching post at a school in a suburb of London about ten miles from where I lived.



- ③ The physical components of a computer—the processor, memory, input devices and output devices—are its hardware. You can see them, touch them and feel them. Programs and data are different, existing only as electron pulses stored in memory. Software is a general term for programs.
- ④ Then there is the oil—350,000 tons pouring each year from ships, 115,000 tons more from industries round the shore. Recent studies show that the Mediterranean is four times as polluted by oil as the north Atlantic, 40 times as bad as the northeast Pacific. (Geoffrey Lean; *Be Ware the Dirty Seas*)



第二和第三个都属于关联意义。

- ① Please seat oneself in a wooden **chair**.

请坐在木椅里。

- ② He will accept a university **chair**.

他同意在大学里执教。

- ③ Jim will **chair** the board meeting.

吉姆将主持董事会。

- ④ He was condemned to the **chair**.

他被处电刑。

## 2. 把握意义关系

特别注意同义与反义、褒义与贬义、多义与歧义等关系。

- ① George made great progress at school.

乔治的学习有了很大进步

- ② Let us be great friends.

让我们做好朋友吧。

- ③ He has the reputation of being a blood-sucker.

他是个臭名昭著的吸血鬼。

- ④ She has made a reputation for herself through hard work.

她勤奋工作为自己赢得了声誉。

## 3. 要注意词语的搭配关系、逻辑关系和上下文关系

- ① He wrote his 12th novel at the ripe age of 85.

他85岁高龄时完成了第12部小说。(这里的ripe不作mature解,而是advanced in years之意。)

- ② The custom had its spring in another country.

这种风俗起源于别的国家。(这里的spring的确切含义为“起源”。)

## 二、语境分析 (Analysis of the Context of Situation)

所谓语境,包括彼此不同但又密切相关的两层意思:一是语言内部的上下文关系,二是话语与外部世界的关系。与语义分析一样,语境分析也是语言分析的一个分支。