


21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

# 计算机专业外语

吴艳 主编  
刘红妮 高君 副主编

清华大学出版社





21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

# 计算机专业外语

吴 艳 主 编  
刘红妮 高 君 副主编

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书共分7章。第1章介绍专业英语的阅读及翻译技巧,便于读者今后的学习;第2章介绍计算机的基本知识,包括计算机的发展、硬件、软件以及计算机的基本功能,使读者对计算机有一个概要性的理解;第3章介绍编程语言,主要介绍编程语言的功能以及结构化程序设计语言和面向对象程序设计语言两种编程语言;第4章介绍软件工程,使读者对软件的开发有一个初步了解;第5章介绍物联网,主要从物联网的概念、应用以及发展等方面进行了介绍;第6章介绍计算机安全,主要从软件防护以及硬件防护等手段介绍计算机安全的重要性;第7章介绍计算机运行过程中常见的软件、硬件错误,便于读者在今后计算机专业的学习过程中提高自我纠错能力。全书每章后均附有习题。

本书适合作为高等院校计算机、软件工程专业高年级本科生、研究生的教材,同时可供广大计算机爱好者和计算机研究人员参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

计算机专业外语/吴艳主编. —北京:清华大学出版社,2015

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

ISBN 978-7-302-38888-3

I. ①计… II. ①吴… III. ①电子计算机—英语—高等学校—教材 IV. ①H31

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第004716号

责任编辑:付弘宇 王冰飞

封面设计:常雪影

责任校对:焦丽丽

责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:9.25 字 数:224千字

版 次:2015年2月第1版 印 次:2015年2月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:23.00元

产品编号:056852-01

# 前 言

---

“计算机专业英语”是计算机应用及相关专业本科生的必修课程。这门课程的开设，将会提高学生的专业词汇量以及学生对专业文献的阅读能力和书写技术报告的能力；同时，为以后的工作中解决与计算机专业英语相关的问题提供必要的知识保证。

本书涵盖了计算机的发展、计算机硬件、软件知识、物联网、计算机安全等计算机专业技术内容。其特点是计算机专业知识丰富，包含了计算机专业的多门专业基础课和专业课内容；专业知识系统性强，注重理论与实践的结合以及与其他专业课内容的衔接与知识补充；选取的资料内容新颖、难度适当、可读性强；每章均有重点词汇、练习；书后附有每章的课后习题答案。

本书由吴艳担任主编，主要完成第1章、第2章、第3章、第4章的编写，并负责全书的统稿；由刘红妮、高君担任副主编，刘红妮主要完成第6章、第7章的编写；高君主要完成第5章的编写及教学资源的整理。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请同行与读者批评指正。

编 者

2014年11月

# 目 录

<b>第 1 章 科技英语简介</b> .....	1
1.1 科技英语的组成.....	1
1.1.1 科技英语的特点.....	1
1.1.2 科技英语中词的构成.....	2
1.1.3 科技英语中句的构成.....	2
1.1.4 科技英语中篇章的构成.....	3
1.1.5 科技英语翻译技巧.....	4
1.2 计算机英语的句式结构.....	6
1.2.1 计算机英语的词汇结构.....	6
1.2.2 计算机英语的句法结构.....	7
1.3 阅读计算机专业英语的技巧.....	9
1.3.1 词法技巧.....	9
1.3.2 句法技巧.....	11
1.4 本章小结.....	12
Exercises One.....	13
<b>Chapter 2 Basic Knowledge of Computer</b> .....	14
2.1 The Define of Computer.....	15
2.1.1 What is a Computer.....	15
2.1.2 Data and Information.....	16
2.2 Computer Hardwares.....	17
2.2.1 Main Board.....	17
2.2.2 Central Processing Unit.....	18
2.2.3 Hard Disk.....	18
2.2.4 Main Memory.....	19
2.2.5 Peripheral Devices.....	19
2.3 Computer Softwares.....	21
2.3.1 System Software.....	21
2.3.2 Application Software.....	23
2.4 The Function of Computer.....	25
2.4.1 Information Processing.....	25

2.4.2	Numerical Calculation .....	25
2.4.3	Real-time Control .....	26
2.4.4	Aided Design .....	26
2.4.5	Image Processing Programs .....	26
2.4.6	Internet .....	26
2.5	The Chapter Summary .....	27
	Exercises Two .....	27
<b>第 2 章</b>	<b>计算机基础知识</b> .....	<b>28</b>
2.1	计算机的定义 .....	28
2.1.1	什么是计算机 .....	28
2.1.2	数据和信息 .....	29
2.2	计算机硬件 .....	30
2.2.1	主板 .....	30
2.2.2	中央处理单元 .....	30
2.2.3	硬盘 .....	31
2.2.4	主存 .....	31
2.2.5	外围设备 .....	31
2.3	计算机软件 .....	32
2.3.1	系统软件 .....	32
2.3.2	应用软件 .....	33
2.4	计算机的功能 .....	34
2.4.1	信息处理 .....	35
2.4.2	数值计算 .....	35
2.4.3	实时控制 .....	35
2.4.4	辅助设计 .....	35
2.4.5	图像处理 .....	35
2.4.6	互联网 .....	35
2.5	本章小结 .....	36
<b>Chapter 3</b>	<b>Programming Language</b> .....	<b>37</b>
3.1	The Function of Programming Language .....	38
3.2	Structured Programming Language .....	39
3.3	Object-Oriented Programming Language .....	41
3.3.1	What Is Object-Oriented Programming .....	41
3.3.2	The Define of Object .....	41
3.3.3	The Define of Class .....	42
3.3.4	The Relation Class and Object .....	42
3.3.5	The Conception of Encapsulation .....	43

3.3.6	Introduction to Java	44
3.4	The Chapter Summary	44
	Exercises Three	45
<b>第 3 章</b>	<b>程序设计语言</b>	<b>46</b>
3.1	编程语言的功能	46
3.2	结构化程序设计语言	47
3.3	面向对象的编程语言	48
3.3.1	什么是面向对象编程	48
3.3.2	对象的定义	48
3.3.3	类的定义	49
3.3.4	类和对象的关系	49
3.3.5	封装的概念	50
3.3.6	Java 的介绍	50
3.4	本章小结	51
<b>Chapter 4</b>	<b>Software Engineering</b>	<b>52</b>
4.1	The History of Software Engineering	53
4.2	Software Life Cycle	55
4.3	Software Engineering Methodology	57
4.4	The Chapter Summary	60
	Exercises Four	60
<b>第 4 章</b>	<b>软件工程</b>	<b>61</b>
4.1	软件工程的历史	62
4.2	软件生命周期	63
4.3	软件工程方法学	64
4.4	本章小结	66
<b>Chapter 5</b>	<b>Internet of Things</b>	<b>67</b>
5.1	The Definition of Internet of Things	68
5.1.1	The Concept of Internet of Things	68
5.1.2	The Features of Internet of Things	68
5.2	The Realization of Internet of Things	69
5.2.1	The Internet of Things Technology Overview	69
5.2.2	The Internet of Things Technology System	70
5.3	The Development of the Internet of Things	72
5.3.1	The Internet of Things Misunderstanding	72
5.3.2	The Internet of Things Application Field	73

5.4	The Chapter Summary .....	73
	Exercises Five .....	74
<b>第 5 章</b>	<b>物联网技术</b> .....	<b>75</b>
5.1	物联网的定义 .....	75
5.1.1	物联网的概念 .....	75
5.1.2	物联网的特征 .....	76
5.2	物联网的实现 .....	76
5.2.1	物联网技术概述 .....	76
5.2.2	物联网技术体系 .....	76
5.3	物联网的发展 .....	78
5.3.1	物联网认识误区 .....	78
5.3.2	物联网的应用领域 .....	78
5.4	本章小结 .....	79
<b>Chapter 6</b>	<b>Computer Network Security</b> .....	<b>80</b>
6.1	The Summary of Computer Network Security .....	81
6.1.1	Computer Network Security Development .....	82
6.1.2	Computer Network Security Threats .....	82
6.1.3	Computer Network Security Status .....	83
6.1.4	Elements of Computer Network Security .....	83
6.1.5	Analysis of Computer Network Security Needs .....	84
6.2	Computer System Security Measures .....	86
6.2.1	Physical and Environmental Protection .....	86
6.2.2	Encryption .....	86
6.2.3	Computer Virus Prevention .....	87
6.2.4	Restricting Access .....	88
6.2.5	Data Layering .....	88
6.2.6	Backing up Data .....	88
6.3	Firewall Technology .....	89
6.3.1	The Concept of Firewall .....	89
6.3.2	The Function of Firewall .....	90
6.3.3	Types of Firewall Technology .....	91
6.3.4	Firewall Implementations .....	91
6.4	The Chapter Summary .....	92
	Exercises Six .....	93
<b>第 6 章</b>	<b>计算机网络安全</b> .....	<b>94</b>
6.1	计算机网络安全概述 .....	94



6.1.1	计算机网络安全发展历程	95
6.1.2	计算机网络安全的威胁	95
6.1.3	计算机网络安全现状	95
6.1.4	计算机网络安全的要素	96
6.1.5	计算机网络安全需求分析	97
6.2	计算机系统安全措施	97
6.2.1	物理与环境防护	97
6.2.2	加密	97
6.2.3	计算机病毒防治	98
6.2.4	限制访问	98
6.2.5	数据分层	99
6.2.6	备份数据	99
6.3	防火墙技术	99
6.3.1	防火墙的概念	99
6.3.2	防火墙的功能	100
6.3.3	防火墙技术类型	100
6.3.4	防火墙实现方案	101
6.4	本章小结	101
<b>Chapter 7 Computer Error Messages and Its Solutions</b>		<b>102</b>
7.1	计算机常见错误信息提示详解及解决方案	102
7.1.1	Award BIOS 启动错误信息详解	102
7.1.2	排查系统启动报错信息	104
7.1.3	Windows 系统文件启动报错信息	108
7.2	网络系统常见错误信息提示详解及解决方案	110
7.2.1	网络登录连接系统常见错误及解决方案	110
7.2.2	排查系统上网常见错误及解决方案	112
7.2.3	VPN 常见错误提示详解及解决方案	115
7.3	开发语言系统常见错误信息提示详解及解决方案	117
7.3.1	标准 VBScript 系统常见错误及解决方案	117
7.3.2	ASP 系统中常见错误 80004005 信息提示及解决方案	120
7.4	本章小结	124
附录 A 习题答案		125
附录 B 计算机常用英文缩写		130
参考文献		137

## 本章学习目标

- 了解科技英语的发展
- 理解并掌握科技英语的组成
- 了解科技英语的特点
- 掌握科技英语的翻译技巧

本章首先向读者介绍科技英语的组成及特点，同时介绍了科技英语的重要性；接着介绍计算机专业英语中词汇、句子等特点；最后详细介绍了计算机专业英语的阅读及翻译技巧。

## 1.1 科技英语的组成

人们常说，如果能够掌握一种方言，就可以在这个城市生存，如果能掌握一国母语，就可以在这个国家生存，如果能掌握一门世界通用语言，可以在任何地方生存。这话并不夸张，语言是人们交流的必要手段。众所周知，当今世界的通用语言是英语，也就是说如果一个人能够掌握英语，那么就会给自己的生存提供一个更大的空间和自由度。但是在不同的领域，对英语的理解是不一样的，尤其是科技英语，对于科技英语的学习要比日常生活用语的学习更为复杂一些、特殊一些。

### 1.1.1 科技英语的特点

科技英语一般指在自然科学和工程技术等方面的学科著作、论文、教科书、科技报告和学术讲演中所使用的英语。随着科技的发展，科技英语越来越彰显出其重要性。许多国家都设立了科技英语研究机构，并在大学中设立了相关专业。其区别于普通英语主要体现在以下几个方面：

(1) 科技英语不像普通英语那样感性，它不具备感情色彩、形象思维，其主要目的是为了使得读者容易理解科技知识而不需要产生太多的想象；也不经常运用比喻、排比、夸张等修辞手段，而是需要准确地表达客观规律，按照逻辑思维清晰地描述出问题的关键点。

(2) 科技英语的词汇意义比较专一、稳定，特别是大量的专业名词其词义较为固定。即使是像 do、take、make 等这样多意义的普通动词，在科技英语中它们的词义也是比较固定的。此外，科技英语的表达方式相对普通英语也是比较容易理解的。

(3) 科技英语主要是一种书面语言，甚至是模式性的文书，它要求严谨、简洁，不要求在文中堆积华丽的辞藻，也不要求考虑朗读和吟诵。

(4) 科技英语词汇具有国际性。据有关统计, 70%以上的科技英语词汇来自拉丁语、希腊语。

(5) 多使用正式规范的书面动词来替代具有同样意义的口语化的动词或动词短语。

(6) 在语法结构上, 科技英语大量使用被动语态。因为使用被动语态可以使描述减少主观色彩, 增强客观性, 而且通过隐去人称主语而使句子尽可能的简洁、清晰。

(7) 科技英语中大量使用名词或名词短语, 非谓语动词短语及分词短语。

(8) 科技英语经常是包含两个及两个以上从句的长句。

(9) 常用 It 作形式主语, 替代后面 that 所引导的作为真正主句的从句, 或者替代句子后面作真正主语的动词不定式短语。

由于科技英语反映的是日新月异的科学技术领域内的发展与创新。为了准确、科学地对这些新的进展与理论加以阐述, 因此, 在科技英语的词汇方面一般采用的词形较长, 多源于希腊语和拉丁语。据美国科技英语专家 Oscar E. Nybaken 统计, 在一万个普通英语的词汇中, 约有 46%的词汇源于拉丁语, 7.2%源于希腊语。尤其在专业性极强的科技英语词汇中, 这种比例更高。例如: dynamics(力学)、electrics(电学)、physics(物理学)、pneumonia(肺炎)等。希腊语和拉丁文之所以能成为科技词汇的基本来源, 是因为这两种语言都是“死”语言, 不会因为社会的发展而引起词义的变化, 也不会因为词的多意而引起歧义。

### 1.1.2 科技英语中词的构成

在科技文章中, 同一词语、词义的多专业化, 即同一个英语常用词不仅被多个专业采用, 而且含义也各不相同, 区别很大, 同时在科技英语中为了简化词语经常使用缩略词。随着现代科学的高速发展, 新生事物的不断出现, 将会导致缩略词日益增多, 往往一个缩略词有可能代表很多个词义。例如, 斯洛文尼亚标准化协会(SIST, Slovenia Standardization Association)和小肠间质瘤(SIST, Small Intestinal Stromal Tumor)。在科技英语中缩略语的构成方式大致有 3 种:

(1) 将词的部分截缩而构成新词。如 parachute(chute 降落伞)、Slovenia(SI, 斯洛文尼亚)。

(2) 将词组中的每个词的首字母加在一起构成新词, 首字母缩略词。如 Unidentified Flying Object(UFO, 不明飞行物)、Operator System(OS, 操作系统)。

(3) 从两个单词中抽出部分字母而构成新词。如 telegram exchange(telex, 电传)。

在科技英语中经常大量地使用名词和名词组, 这一现象较汉语更为明显, 更为突出。例如, 在普通英语中的表述 “We can improve its performance by using superheated steam.” 而在科技英语中的表述为 “An improvement of its performance can be achieved by the use of superheated steam.” 这是为了简短而明确地表达出某一概念或事物, 科技英语还广泛地使用名词词组。如 “energy lose”(能力损失)、“a day and night weather observation station”(日夜气象观测站)。

### 1.1.3 科技英语中句的构成

科技英语的句法与普通英语也存在着许多的不同之处, 在科技英语中经常使用的语法结构有很多, 如被动语态使用得就相当广。这主要是因为科技文章的主要目的是讲述客观

现象、介绍科技成果、展示自然科学等，使用被动句比使用主动句具有更少的表现主观色彩。因此在科技英语中，凡是在不需要或不可能指出行为主体的场合，或者在需要突出行为客体的场合都使用被动语态。例如，For separating iron from the impurities the iron ore must be melted.（对分离铁杂质的铁矿石必须融化）。

在科技英语中经常使用“**It is (was)...that**”这一强调句。如 **It is heat that causes many chemical changes.**（热导致了许多化学反应）。

科技英语用于表达科学理论、原理、规律、概述以及各事物之间错综复杂的关系，而复杂的科学思维是无法使用简单句来表达的。因此，在科技英语中语法结构复杂的长句应用的也比较多，而这种严谨周密、层次分明、重点突出的语言手段也就成了科技英语文体的又一个重要特征。如，**Laser, its creation being thought to be one of today's wonders, is nothing more than a light that differs from ordinary lights only in that it is many times more powerful and so be applied in fields that no ordinary light or other substance has ever been able to get in.**（激光的创造被认为是今天的一个奇迹，其实它不过就是不同于普通光的一种光，它比普通的光强很多倍，可以应用在许多普通光或者其他物质不能进入的领域）。在这个长句中用了3个 **that** 从句来解释激光。

#### 1.1.4 科技英语中篇章的构成

科技英语的语篇也就是常说的篇章，它是由一组相互关联的句子组成的。语篇的语义结构和语篇机制，即衔接手段是为了确保句子能够合理的组成语篇，从而形成一个有机的整体，所以对这一层面的分析主要包括衔接手段和语篇结构。

##### 1. 科技英语篇章的衔接手段分为词汇衔接和逻辑连接

词汇的重复出现可以减少语言在传递中产生的歧义，使读者易于正确地理解作者所要论述的客观事实或复杂的认识过程，体现了科技英语的准确性。如：**Many stories about the spread of AIDS are false. You cannot get AIDS working or attending with someone who has the disease. You cannot get it by touching drinking glasses or other objects used by such persons.**（许多关于艾滋病的传播说法是错误的，你不可能因为和患有艾滋病的人一起工作或者与他们在一起而感染艾滋病，你也不可能通过接触他们的水杯或者其他所使用过的物体而感染艾滋病。）在这里反复出现 **AIDS** 一词是为了让读者正确理解作者所要讲述的有关艾滋病传播的错误观点的客观事实。

通过逻辑连接手段的运用，读者可以了解句子的语义联系，甚至还可以通过前面的句子从逻辑上预见后续句子的语义，体现了科技英语的逻辑推理性和严密性。如：**Microsurgery is helping to solve all kinds of medical problems that had been thought hopeless. For example, doctors can use the technique to restore blood flow to the brain to prevent strokes. And they can reopen parts of the reproductive system so some men and women who are not fertile can have children. Eye and ear doctors have used the techniques of microsurgery since the 1920s. But it was not until the early 1970s that doctors began to develop a better understanding of the possibilities of microsurgery.**（微创手术是帮助解决各种已经认为是毫无希望的医疗问题。例如，医生可以利用该技术来恢复血液流向大脑以便防止中风。还有医生们也可以利用该技术重新打开生殖系统的某些部分，使一些不能生育的男人和女人可以有孩子。此外，从

20世纪20年代眼科医生和耳科医生就开始利用该技术。但是,直到20世纪70年代早期,医生们才开始对微创手术的可能性有了更好的理解。)从该篇章的第一句话就可以了解到是对微创手术的介绍,后面就用举例的方法对其进行解释,最后一句是对其发展的一个总结。这一逻辑符合篇章的构思结构,读者很容易理解其意义。

## 2. 科技英语的语篇结构

语篇是实际使用的语言单位,是一次交际过程中的一系列连续的话段或句子所构成的语言整体。从形式上来看,语篇是一个按照语言系统的规则构成的复合语言符号;从功能上来说,它相当于一种交际行为。语篇中各成分之间在形式上是衔接的,在语义上是连贯的。在一般情况下,语篇由一个以上的话段或句子组成,但也可以指一本书、一篇论文、一首诗、或者一个词、一个有意义的符号等。科技英语语篇的显著特点就是注重行文的连贯性、清晰性、流畅性,通过严密的逻辑和客观描述来表达科学事实。因此,科技翻译应寻求英汉两种语言的语篇在同一整体情景语境中具有相同的意义和功能。

### 1.1.5 科技英语翻译技巧

与一般的文学作品相比较,科技作品更需要突出的是专业性、科研性,因此,对于翻译过程中使用的专业术语以及用词也有特定的要求。从整体上来讲,科技作品的文风是相当严谨的。科技作品个人风格较少,感情色彩罕见,翻译上注重逻辑思维,讲究语言上的规范和表达上的准确,在选择译文语言时,翻译者的发挥余地不是很大。因此,在科技作品的翻译过程中,一定要注意仔细斟酌翻译用词,力求做到简洁有力、专业科学。但这并不是说科技英语翻译就不需要技巧,不需要修辞,单靠中外文知识和专业技术知识就可以。对于科技翻译,修辞在很大程度上表现为对所译词语和句式的灵活选择和巧妙运用,即翻译技巧。

科技作品本身体裁多样,特点不一,而且随着时代的推进,越来越多的科技作品开始显示出其内容及文体风格上的创新和活跃,因此如果没有一定的翻译技巧,不用巧妙的手法组织语言,是翻译不好具有不同特点的科技文章的。可见,科技翻译也同其他文体的翻译一样,是一种既具有艺术性,又具有创造性的脑力劳动。

翻译其实就是一种在理解原文的基础上创造性地运用另一种语言再现原文的过程。在翻译的过程中,理解是第一位的,表达是第二位的。

#### 1. 理解原文

理解原文是一项综合性的工作,理解阶段主要包括以下几个方面。

##### 1) 领略全文大意,分析语法关系

译者应在翻译一篇文章之前,首先通读全文,领略原文的大意,以便提高自己对整个文章和段落进行宏观分析的能力。任何一篇文章都是一个有机整体,如果割裂地看待每一个单词、每一个句子在整个段落、整篇文章里的意思和作用,势必翻译不出准确、顺畅的文章,所以在翻译过程中切忌看逐字逐句的翻译,一定要通读全文,领略大意,联系上下文对关键词、句反复推敲,以便翻译出通顺、合理、准确的文章。

在领略大意的基础上,应透过各种语言现象对句子进行微观分析,即弄清句中各词、各成分之间的种种关系,如通常所说的主从关系、主谓关系、动宾关系等。甚至需要把诸

如定语限制到哪里,否定影响到哪里,是否有省略部分、倒装情况和割裂情况等这样的小问题都要事无巨细的整理清楚、标注出来。

## 2) 理解原作事理,注意逻辑判断

在科技英语文章中,单纯的依赖语法分析进行翻译是不行的。因为有些句子在语法上可以有几种不同的解释,在语义上也可以有几种不同的理解,要判断这些句子的真正含义,还必须通过逻辑判断,对句子结构、语言环境、上下文和事理关系进行综合分析才能奏效。

理解原作的事理和逻辑关系时,必须仔细推敲,反复斟酌原文的含义,有时还要估计实际情况,根据自己的生活体验和客观道理来验证自己的理解是否合乎情理,是否有漏洞。

## 3) 理解原文表达重点、领会“感情”色彩

科技文章的作者有时为了表达某种意图,使某个问题项目更有说服力,常常会采用一些别致的、自认为最适于表现其意图和“感情”的修辞手段,以便突出某一事理和论证。

## 4) 深入原文,把握作者笔墨之外的信息

科技文章中,有许多作者的重要意图和要传达的信息并没有直接显示在字面上,而是隐藏于字里行间,译者要深入原文,洞察作者的心意,站在作者的角度思考,才可能根据原文的字面意义做出有把握的推理,并敢于进行恰如其分的发挥,以致最终获得正确的判断。

## 2. 汉语表达

所谓表达,就是用适当的译文把已经理解的原文再现出来。一般说来,表达的好坏取决于译者对原文的理解程度、译者的逻辑思维能力和运用汉语的熟练程度。为了使译文通顺、准确,在表达阶段一般要注意以下几个方面。

### 1) 表达的规范性

对于科技文章,讲究的是论证的逻辑性,语言的规范性,同时要求运用规范的汉语来表达。因此,这需要译者不断提高汉语功底。

### 2) 表达的逻辑性

表达和理解原文是一样的,都需要注意事理分析和逻辑判断。任何一位作者在著书立作时,都要运用概念、判断和推理这一思维形式,而人的思维要反应客观规律,必须符合逻辑,因此,表达思维的语言也要符合逻辑。

### 3) 表达的主动权

英汉两种语言在句法结构、表意方式等方面存在着很大的差异。因此,为了得到准确而流畅的译文,译者就不能把自己局限在原文的语言形式中,过于迁就原文的句子结构和排列次序,就会导致译文的文字拖泥带水,词句颠三倒四。相反,出于汉语表达的需要,译者可以跳出原文的束缚,对原文的词句、结构等重新调整,从容自如地按照汉语的特点和习惯组织译文,让读者更容易理解原文。

### 4) 锤炼词语

这一点主要包括3个方面:

- 惜墨如金,简洁利落,准确到位;
- 字斟句酌,流畅、生动;
- 对某些词的译法需要匠心独运。



### 5) 标点符号的处理

虽然现代英语和汉语在标点符号的使用上大多相同或接近,但是在有些标点的使用习惯上,两种语言还是有不少的差别,其中最主要包括逗号、分号和破折号。因此,在表达时应该注意按照汉语标点的使用习惯,对原文的某些标点进行必要的转换,以免引起读者理解上的困难。

- 逗号:英语中逗号的使用范围远远大于汉语,其具有汉语的顿号(英语中没有顿号)、逗号和其他一些标点符号的多种功能,因此在表达时,常常需要将逗号转换为合适的其他标点符号,或将原逗号取消。
- 分号:英语中分号的使用范围较汉语广,也不一定像汉语那样用于连接并列成分。翻译表达时,要根据情况照搬或转换成其他符号。
- 破折号/省略号:英语和汉语中的破折号都是——,但是英语的破折号较短,只是汉语的一半。英语的省略号是“...”,但汉语的省略号有6个点,即“……”。这两个符号的使用习惯在英语和汉语中大同小异,表达时有时可能照搬,有时需转换成汉语的其他符号。

总之,标点符号看起来是小事,但是在翻译的过程中,也需要译者认真对待。标点符号的适当运用,可以提高译文的可读性,使读者更易于理解;反之,会使译文读起来别扭,甚至产生歧义。

## 1.2 计算机英语的句式结构

如今的时代是信息的时代,计算机不再是神秘的物件,它已经走进人们寻常的生活、工作的各个领域。自然人们也就需要经常接触到计算机专业英语,例如,系统设置的内容提要,购机时说明书上的缩略词,软件使用过程中的错误提示等,它是众多科技英语中的一门。学好计算机专业英语对每一位计算机爱好者以及计算机专业人士是十分重要的,通过计算机英语可以更加清楚地了解计算机软件、硬件等信息,同时能够获取更多国外先进的计算机知识,了解计算机发展动态。但是计算机专业英语相对于科技英语又有其自身的特殊性。

### 1.2.1 计算机英语的词汇结构

计算机是一门新兴的学科,计算机英语中所涉及的大量词汇来源于日常英语词汇,即取其原有含义,又被计算机领域赋予了固定的专业意义,即“转义”。例如,character—字符(普通英语译为“特征、符号”);memory—存储器(普通英语译为“记忆、记忆力”);instruction—指令(普通英语译为“教育、指导、训练”);interface—界面、接口(普通英语译为“交界面、相互关系”);driver—驱动器(普通英语译为“驾驶员”);server—服务器(普通英语译为“服务员”)。

同时,在计算机英语中还大量借用相关学科(如电子及无线电技术、通信技术、自动化)中的词汇。通过借用相关学科大量的词汇来描述本学科的意义,其含义基本上没有变化。例如,input—输入,output—输出,information—信息,communication—通信,control—控制。

此外, 计算机英语还依据自己学科的特点创造了一些新词汇。其通过转化、派生、合成等方式创造了很多新的专业词汇。例如, hardware—硬件, software—软件, debug—排除故障、调试, microcomputer—微机, program—程序, bit—位, carry—进位, multiprogramming—多道程序设计。

在计算机英语中缩略词的应用也较为广泛, 为用户的阅读、使用等提供了便利。例如, CPU—中央处理器 (Central Processing Unit), CAI—计算机辅助教学 (Computer Aided Instruction), BBS—公告板系统 (Bulletin Board System), WWW—万维网 (World Wide Web), LAN—局域网 (Local Area Network), ROM—只读存储器 (Read Only Memory)。

计算机专业应用中也常用名词词组。例如, computer system—计算机系统, home page—主页, Web Site—网址, system software—系统软件, hardware device—硬件设备, operating system—操作系统。

根据以上的词汇特点, 在翻译时应该忠实于原文, 注意标准专业术语的选择。对词的理解, 除了要注意词的搭配外, 还要注意同一个词在不同的上下文中可能含义有所不同, 切忌望文生义。例如, text file 文本文件, 若不了解在计算机专业英语中的 text 做“文本”解释, 则可能错误的译为“课文文件”; to cause a carry 在专业英语中译为“产生进位”就有可能被错误地译为“引起携带”; turn on the power 在专业英语中应译为“接通电源”就有可能被错误地译为“打开能量”; the base raised to a power 在专业英语中应译为“基的若干次幂”有可能被错误地译为“提高到一个权力基础”等等, 这样的例子有很多, 在日常生活中因为不熟悉专业英语的词汇真正含义, 所以在翻译专业文章时就可能闹出大的笑话来。

## 1.2.2 计算机英语的句法结构

计算机专业英语的句子结构多采用简单句、被动语态、非限定性动词、长句、不规则句子。翻译时可采用顺译法、倒译法、分译法、综合法、混合式翻译、固定译法等。

### 1. 用简单句

在表述定义及阐述现象时常用的简单句。

The Internet is a global communication system of divers, interconnected computer networks used for exchanging information.

参考译文: 因特网是一个由各种不同的、相互连接的计算机网络组成的全球通信系统, 用来交换数据。这里使用了一个简单句来解释因特网的定义。

Some virus can destroy a computer's hard disk or take up memory space.

参考译文: 某些病毒可以破坏计算机的硬盘或者占用内存空间。同样, 在这里用一个简单句来介绍病毒的破坏性。

### 2. 多用被动句

被动语态与主动语态相比更简洁、更少主观色彩、更具客观性, 这是科技英语的共性。

The keys of the keyboard can be divided into three function groups.

参考译文: 键盘的按键可以划分为3个功能组。这个句子中因为没有明显的主语, 所以使用了被动语态更能突出键盘功能的划分。

Computer is used by many people.



参考译文：很多人使用计算机。这里使用被动语态来强调一个客观事实——计算机的应用很广泛。

Therefore logic must be used when making decisions, or when calculating or processing data.

参考译文：因此，在做决策、计算或处理数据时必须采用逻辑。这里主要使用被动语态来强调逻辑的重要性。

### 3. 常用非限定动词，这样可以使句子简洁

非限定性动词翻译成中文有一定的难度，要根据在句中所起的作用及上下文来翻译。

例如：

#### 1) 使用不定式短语代替各种从句

Windows gets its name because of its ability **to run multiple applications at the same time**, each in its own window.

参考译文：窗口获得这样的名字，是因为它具有同时运行多个应用程序的能力，而每一个应用程序均在自己的窗口中。这里利用不定式短语“to run multiple applications”来说明 ability。

The CPU communicates with input, output and storage devices **to perform tasks**.

参考译文：CPU 与输入、输出及存储设备进行通信，以便完成任务。

#### 2) 使用分词短语代替定语从句或状语从句

Click on this icon **to open a menu containing** a group of window command.

参考译文：单击此图标，以便打开一个包含一组窗口命令的菜单。

#### 3) 使用介词+动名词代替定语或状语从句

A user visiting a Web page also may be able to download file from an FTP site and send messages to other user via e-mail **by using** links on the Web page.

参考译文：一个访问网页的用户也可以从某个 FTP 网站下载文件，并通过使用链接到该网页的电子邮件向其他用户发送信息。

The RAM capacity can sometimes be expanded **by adding** extra chips.

参考译文：RAM 的容量有时可以通过附加额外的芯片来加以扩展。

### 4. 常用长句

常用长句主要是为了阐明技术事实、现象的内在特征和解释某些计算机专业术语或专有名词。例如：

UNIX, developed by American Telephone and Telegraph, shows promise of becoming a new standard, particularly for applications involving communication between two or more computers.

参考译文：由美国电话电报公司所开发的 UNIX 显示了具有可能变成新标准的希望，该操作系统特别适合于两台或多台计算机之间通信方面的应用。

To directly access the necessary information, the read/write heads of hard disk seek the required tracks and sectors, and then transfer the information to the main memory of the computer or to another form of storage, all of which is done in a few milliseconds.

参考译文：为了直接访问必需的信息，硬磁盘的读/写头将寻找所需要的磁道和扇区，然后将此信息传送到计算机的主存储器或其他形式的存储器中，所有这些，均是在几毫秒