

全国高等农业院校教材

畜牧兽医专业英语

SPECIALIZED ENGLISH IN
ANIMAL HUSBANDRY AND
VETERINARY MEDICINE

张家骅 田文儒 李跃民 编

中国农业出版社

序 言

我与东北农业大学田文儒教授合作,于1994年编写了一本供农业院校畜牧兽医专业使用的《畜牧兽医专业英语学习》教材。十多个院校的师生使用了那本教材,并对教材的不足之处提出了许多宝贵的意见和建议。近年来,许多院校讲授畜牧兽医专业英语的教师仍为缺乏一本相对固定而又适用的教材而苦恼,甚至不得不取消专业英语课。这些年来,我一直担任本科生和研究生的专业英语教学任务,深切体会到一本好的教材对教学活动的重要性。不少朋友建议我再编一本畜牧兽医专业英语教材,但因工作繁杂,难以集中精力,一直未能付诸行动。此次中国农业出版社为本书的出版做好了协调工作,也希望我能组织力量尽快完成此书的编写。征得田文儒教授同意,我在原书的基础上作了较大的修改和补充,并约请了西南农业大学李跃民教授协助我的工作。西南农业大学张晓川老师参加了部分章节的编写和材料收集整理及校对工作。

本书侧重讲授如何进行专业英语的阅读和翻译,内容包括科技英语阅读和翻译的基础知识、科技英语的特殊性、科技词汇的基本结构和构词方法、英语科技论文及摘要的撰写、参考文献引录等;英语文章包括10课畜牧兽医基础知识,20课畜牧兽医专业知识以及供学生选读或自学的专业期刊上不同体裁文章8篇。畜牧兽医基础知识课文后附有难句分析和练习、课外阅读文章及译文。本书作为高等农业院校畜牧兽医专业本、专科学生系统学习专业英语的教材,也可作为硕士研究生专业英语学习练习材料。

本书仍然可能存在错误和不妥之处,敬请使用本教材的师生提出批评和建议。

张家骅

2002年2月于西南农业大学

目 录

(Contents)

序言

第一章 绪论	1
第一节 科技外语概述	1
第二节 英语和科技英语的特点	5
第二章 科技英语的语音、构词和语法	11
第一节 科技英语的语音	11
第二节 科技英语的构词法	14
第三节 科技英语的语法	23
第三章 科技英语的文体、句子结构与分析	28
第一节 科技英语的文体	28
第二节 科技英语句子结构与分析	30
第四章 科技英语的阅读与翻译	34
第一节 科技英语的阅读	34
第二节 科技英语的翻译	36
第三节 长句、难句的翻译	50
第五章 专业英语论文摘要的撰写	55
第一节 标题的处理	55
第二节 作者姓名、学位、工作单位的表示	58
第三节 英文摘要的内容与结构	60
第六章 专业期刊论文结构及期刊栏目	64
第一节 科技论文结构	64

第二节 专业期刊的栏目	67
第七章 畜牧兽医基础知识	69
LESSON 1 SKELETON	69
LESSON 2 MUSCLE	72
LESSON 3 THE CIRCULATORY SYSTEM	75
LESSON 4 METABOLISM	78
LESSON 5 THE GONADS	81
LESSON 6 DIGESTION AND ABSORPTION	84
LESSON 7 RESPIRATORY SYSTEM	88
LESSON 8 RENAL FUNCTION AND MICTURITION	92
LESSON 9 REFLEXES	95
LESSON 10 RECEPTOR	99
第八章 畜牧兽医专业知识	105
LESSON 1 ROUGHAGES	105
LESSON 2 DIAGNOSIS OF DISEASES	107
LESSON 3 CONVERSION OF FEED INTO FOOD	110
LESSON 4 NATURE OF DISEASE	112
LESSON 5 DOMESTIC FISHERIES	116
LESSON 6 USE OF DRUGS AND CONTROL OF DISEASES	118
LESSON 7 ENVIRONMENTAL FACTORS AND MATING BEHAVIOUR OF SHEEP	121
LESSON 8 PHYSICAL DIAGNOSIS DURING DYSTOCIA IN THE COW	124
LESSON 9 PIG MANAGEMENT	128
LESSON 10 EQUINE COLIC	131
LESSON 11 HOW THE HORSE'S DIGESTIVE SYSTEM WORKS	135
LESSON 12 TRAUMATIC GASTRITIS OF CATTLE	138
LESSON 13 POPULATION DENSITY AND ANIMAL BEHAVIOR	141
LESSON 14 PNEUMONIA OF CALVES	143
LESSON 15 LAMB MANAGEMENT	147

LESSON 16	INFECTIOUS DISEASES	151
LESSON 17	OVIPOSITION	156
LESSON 18	PARASITES	158
LESSON 19	EVOLUTION AND EXTINCTION OF ANIMALS	161
LESSON 20	INTESTINAL ANASTOMOSIS	164
第九章	专业期刊各类体裁文章选读	170
LESSON 1	BOOK REVIEW	170
LESSON 2	LETTER TO THE EDITOR	171
LESSON 3	WELCOME ADDRESS	172
LESSON 4	ABSTRACT AND CASE SUMMARY	174
LESSON 5	SUMMARY	175
LESSON 6	A DISPENSATORY	176
LESSON 7	CLINICAL RESEARCH	177
LESSON 8	THE STRUCTURE OF SCIENTIFIC PAPER REQUIRED BY 《BIOLOGY OF REPRODUCTION》	180
APPENDIX I	PREFIXES、SUFFIXES AND WORD ROOTS OF MEDICAL TERMS	185
APPENDIX II	WEIGHTS AND MEASURES	191
APPENDIX III	COMMON NAMES OF DOMESTIC ANIMALS	193
APPENDIX IV	ANSWERS (第七章)	195
APPENDIX V	NEW WORDS	196

第一章 绪 论

第一节 科技外语概述

一、什么是科技外语

科技外语作为现代外语的一种社会功能变体，是应用语言学的一个分支，它是科技人员迅速掌握和了解世界科技文化发展和动态的一种语言技能。

随着科学技术的迅猛发展，科技工作者迫切需要及早了解世界各国有关方面的科研进展和最新成果。这就要求科技工作者拥有一定的科技外语技能，能够阅读或翻译国外同行的专业论文以及其他各种科技资料，并运用外语通过通讯、协作或报告会等形式来进行国际学术交流。

近年来，我国对科技外语教学十分重视，在各大专院校普遍开设了科技英语课程，并对广大从事科技工作的人员开展短期进修或业余科技外语培训，以满足其掌握科技外语这一工具的急切需求。随着改革开放的深入进行，特别是随着我国加入 WTO，科技外语将对我国的科技进步起到日益重要的作用。

科技外语也是畜牧兽医工作者完成各项有关任务的一种重要工具。畜牧兽医工作者的主要任务是“保护牲畜和繁殖牲畜”，提高生产率，增加肉、蛋、奶和毛皮的产量，以满足广大人民对生活资料，特别是对动物蛋白等日益增长的迫切需求。畜牧兽医工作者为了实现这一崇高目标，不但要学好专业理论，跟上时代步伐，而且还要依靠科技外语这一重要工具，通过学习使自己的专业知识得到充实和提高，不走弯路，事半功倍，在各项工作中获得优异成绩。科技外语之所以能起到如此重要的作用，是因为畜牧兽医工作者在学习、科研、教学和生产实践中经常要依靠科技外语这一工具更好地完成各项工作任务。

长期以来，由于诸多因素的影响，部分院校专业外语教学还是一个比较薄弱的环节，一些已经通过四、六级考试的学生，英语实际应用能力差，许多学生毕业后处理专业业务困难。显然，如果不经专业外语训练，不学习实际工作中需要的专业词汇、术语及独特的表达方式，自然不能熟练阅读和翻译专业技术资料、学术论文，不具备运用外语进行专业和一般口头交际的能力，从而无法适应专业工作的需要。

二、科技英语的基本范畴和学习要求

为了能在事业上取得成功,学有成就,就必须下决心学好一种乃至多种外语。其中最重要的是学好英语,因为它是世界上目前应用最广泛的一个语种。各国所出版的书刊资料中,用英文写作的几乎占 60% 左右,剩下的 40% 左右还大多附有英文摘要或英译本。

大专院校科技英语课要求学生在学完科技英语后,应该能够基本做到:

1. 能较熟练地阅读科技文献、专业书刊和有关资料,并能做笔记。
2. 能笔译有关专业文献资料,译文比较准确通顺。
3. 基本上能听懂有关专业的讲解、学术报告和讨论等。
4. 能撰写专业英文发言提纲、书面报告,并能写实验报告、技术说明、学术摘要或论文,没有重大语法错误。

但是,因许多具体条件的限制,如课时少,师资匮乏和缺乏适当教材,以及考入大专院校的新生英语水平参差不齐,故上述要求暂时还无法完全做到。为此,要求学生通过学习努力做到:

1. 能借助词典阅读英文书刊资料,每小时 3~5 页。
2. 能借助词典翻译外文专刊资料,每小时 1~2 页。
3. 能基本了解英文论文摘要撰写基本知识,毕业时能借助词典撰写英文论文摘要。毕业后继续学习,结合需要,进行听、说练习,并争取达到能听能说。

三、科技英语的学习方法

(一) 明确学习目标,制定学习规划

要学好科技英语,一定要先打好公共英语的基础,即一般要在国家规定的高中毕业或大学一年级英语水平的基础上,再进而学习科技英语。还要根据个人目的不同,订出长期规划,持之以恒,不达目的决不停步。一般来说,可在毕业前学好阅读和翻译,并打好论文摘要写作基础。毕业后,根据需要,修订既定规划,进一步做到能写科技论文,并逐步练习听和说的能力。

为了按期完成规划而不至半途而废,不仅要有决心和恒心,还要有信心,不断激励自己,循序渐进,孜孜不倦,锲而不舍,最后按规划达到目的。

(二) 勤读、巧记和积累

学习外语没有什么不费力气的“捷径”和“秘诀”,由于每个人的时间精

力有限,学习中不走弯路、冤路就显得尤为重要。依照大多数成功者的经验,学好科技外语和学好公共外语一样都离不开勤读、巧记和积累。

勤读,就是要经常阅读外文读物。通过阅读可以培养语感,熟悉外语科技文章的篇章结构和语法特征,并训练默读、速读等阅读技巧,为将来在实际工作中大量阅读外文资料打下基础,并为撰写外文科技文献作准备。

巧记,主要是要掌握记忆外文词汇的有效方法。为了达到熟练运用科技外语,提高工作效率的目的,科技工作者应当尽可能多掌握一些外文词汇。但是对许多人而言,记忆外文词汇恰恰是外语学习中最难攻克的一环。因此,我们应当参照个人的习惯,选择一些高效的词汇记忆方法。比如在科技英语中,采取词根、词缀记忆法,通过记忆词根和词缀,可以迅速掌握大量单词。

积累,就是要善于在学习和工作的过程中进行总结,将看到、听到的习惯用语、新词汇以及遇到的各种难题等加以归纳、整理,并通过在实践中的运用来熟练掌握,这样日积月累,定能使科技外语水平有显著提高。

路是人走出来的,好的学习方法也只有肯下苦功学习的人才能找到。特别善于自学的人,都有他们独特的学习方法。我们既应该自己通过勤学苦练寻找适合自己的最好学习方法,也应该时时向善于学习并积有成果的人多请教,来启发并修正自己学习方法的不足。

(三) 掌握语音、词汇和语法三个基础

语音、词汇和语法这三个要素是学任何一种外语的基础,只有抓住这三个基础,才能在学习上稳步前进。

首先一定要重视语音,因为语音不正确不仅影响听和说,就是读、写、译也要受到影响。如果发音不准确,记单词也有困难。

词汇是语音、语法和词义的直接体现者,离开了词汇就无所谓语言。因此,词汇不仅仅只是记生词的问题,应该深入掌握必须的基本词汇2 500~3 500个,然后根据词汇学的构词法衍生科技英语词汇,根据词源学的直推和横推来扩大术语词汇量。如Pneumonoultramicroscopicsilicovolcanokoniosis肺超微硅火山岩尘症,这个单词可以通过解析:Pneumon(肺)+o+ultra(超)+microscopic(显微镜的)+silico(硅)+volcano(火山岩)+koni(尘)+osis(症),而易于记忆。

语法是语言学家对语言本身所总结出来的系统知识,应该读了用,用了再读,像遇到生词查词典一样,在听、说、读、写和译中遇到问题要养成查文法的习惯。

(四) 争取做到五用、五到和五会

要充分运用眼、耳、口、手和脑各种语言器官,进行语言活动训练,使语言的技术训练如听、说、读、写、译逐步深化。

在进行发音、辨义、记单词、背句子等各种语言活动中,都要做到既运用眼、耳、口、手和脑五种器官,也要做到听、说、念、写和想的五到,最后做到会听、会说、会读、会写和会译。但五用、五到和五会都具有内在联系,不应把他们割裂开来看待,因为听是说的基础;听、说还是读的基础;听、说又是写的基础,当然还是译的基础。因而应通过五用,做到五到,达到五会,综合训练,以收相互促进,相辅相成的效果。

(五) 选择恰当的阅读方法

学习英语,特别是学习专业英语的着重点应该放到阅读上。读的越多,阅读速度也就会逐渐加快,理解也会越深。读的方法应该是精读与泛读、朗读与默读、快读与浏览相结合。

精读可以训练理解的准确性和表达的精确性,速度一般是比较慢的;泛读是一般性地浏览,因为是默读,速度是较快的。朗读在于帮助记忆,训练语音、语调;默读则有利于思考,因而精读与泛读都应该是默读。快读是最自然的阅读方法,浏览是训练抓大意的有效方法。对科技工作者而言,并非每一篇外科技资料都值得详细阅读,因此,选择恰当的阅读方法,可以避免精力过于分散,有助于提高阅读效率。

(六) 重视单词、单句的记忆

在科技外语的学习过程中,熟练掌握词汇的重要性是不言而喻的。同样,对单句的记忆也不应当忽视。这里所说的单句,主要是指一些具有代表性的用于说明现象、解释概念、阐述理论的陈述句,熟记一些这样的句子,并在实践中加以灵活运用,可以使学习者在听、说、读、写、译诸方面的能力均得到增强。记忆时应当注意,记单词时要词不离句,记单句时要句不离文。硬背单词既不易记,也不明用法,把词放到句子里记,就可以一箭双雕。

句子离开文,有时意义就不易摸透。通过文章的上下文可以充分理解句子。

(七) 学以致用

学科技英语也要学理论,用理论来指导实践,才能加快听、说、读、写、

译的真本领。外语是深入学习专业、钻研课题、突破尖端、进行学术交流的有用工具。我们是为了专业、科研和生产的需要才学习外语这一有用工具，所以要学了就用，通过用来提高外语水平。回过头来，外语水平越高，对专业工作的提高就越大。如此循环往复，外语与专业工作都会不断得到提高。

(八) 加强自学

教虽重要，学更重要，培养自学能力尤为重要。只有善于自学的人，才能学得深，学得广，学得透。谁会挤时间，分秒必争，谁就会比别人的学习时间多，就可能比别人学得多，掌握得多。此外，要重视一点一滴积累，不放弃任何一点学习机会，一个单词、一句话、一个文法现象、一段文字都不放过，逐渐加强积累和储存，有始有终。

第二节 英语和科技英语的特点

一、世界上主要语言的使用情况

现在全世界约有 2 700 多个民族，使用着 5 651 种语言。其中 1 400 多种语言还没有得到公认，实际只有 4 200 多种独立语言，其中约有四分之三没有文字。语言学家研究过的语言只有 500 种左右。

从使用人数来看，使用人数超过 5 000 万人的语言只有 13 种。

表 1-1 世界上主要语言使用情况

语 系	语 种	使用人数	使用人口所占比例 (%)
汉藏语系	汉 语	10 亿以上	25
印欧语系	英 语	3 亿 5 000 万	11
	印 地 语	5 亿以上	8.3
	俄 语	2 亿以上	6.25
	西班牙语	2 亿	6.25
	德 语	1 亿以上	3.75
	法 语	9 000 万	2.7
	葡萄牙语	1 亿 1 000 万	2.5
	孟加拉语	5 000 万以上	3
	意大利语	5 000 万以上	2.1
	日 语	1 亿以上	3.75
系属不明	阿拉伯语	1 亿以上	2.7
闪含语系	印 尼 语	5 000 万以上	2.5
马来亚-玻里尼亚语系			

国外用于出版期刊的文字不少于 70 种，但比较通用的文字只有英、法、德、日以及俄、西班牙、意大利文等。根据统计，国外的科技文献用英文发表的约占总量的 60%，以后依次是：

德 文	11.0%
俄 文	11.0%
法 文	7.0%
日 文	3.0%
西班牙文	2.0%
其他文字	8.0%

英文科技文献并不一定都出于使用英语的国家，随着科技发展，作为传播和交流科技研究成果工具的期刊已打破了国家的界限，而且日益趋向国际化。在非英语国家中，如日本、荷兰是用英文出版期刊最多的国家。因而世界上主要的外语为：英、法、俄、西、德、意、日等七种，前六种都属印欧语系，日语虽系属不明，但与汉语很相近（汉语为联合国法定语言之一）。

二、英语的特点

英语发源于英格兰本土，大约有 1 500 多年的历史。其发展经历了三个阶段：（1）古英语（公元 450—1150），在此期间发生了斯基的那维亚入侵（850—1042）和诺曼底征服（1066—1120）；（2）中古英语（1150—1475），在此期间除了继续受到诺曼底法语的影响外，还受到法语和拉丁语的影响；（3）现代英语（1476 年迄今）。现代英语又可分为前期现代英语（1476—1800）和后期现代英语（1800 年迄今）。在前期，英语经受了极为迅速的语言变革；在后期，英语重新建立了某种语言学上的平衡，其变化转为轻微的和逐渐的。英语在上述发展过程中，在原来的盎格鲁撒克逊语的基础上，吸收了丹麦语、法语、拉丁语、德语、意大利语、西班牙语等外来语，在拼写、语音、词汇、语法等方面经历许多演变，才形成了现代英国英语。至于现代美国英语，虽然在语音、拼写等方面有些改动和发展，但基本上和英国英语相同。英语在漫长而复杂的形成过程中，形成了在语法结构、修辞手段、语言习惯、词汇构成等方面的特点。

（一）英语是一种成分复杂的组合型语言

世界上的几千种语言分属汉藏语系、印欧语系、闪含语系、班图语系、南亚语系和印第安语系（日语和朝鲜语分别自成体系）。汉藏语系（也叫藏缅语系或印支语系）又分汉台语族和藏缅语族。印欧语系又分印度语族、波罗托斯

拉夫语族,日尔曼语族、阿尔巴尼亚语族、古希腊语族、意大利语族和凯尔特语族。英语和德语同属印欧语系中日尔曼语族的西日尔曼语分支(德语属上日尔曼语小分支,英语属下日尔曼语小分支)。而汉语则属于汉藏语系的汉台语族。所以从语源上说,英语和汉语相距甚远,而与弗里斯兰语、威尔斯语及俄语较为接近,其次与德语、拉丁语、希腊语、西班牙语、威尔斯语及俄语较为接近。而从其构成来说,由于英语在发展过程中吸收了大量的外来语言,英语是一种成分复杂的组合型语言。

(二) 英语是一种分析性语言

就语言的语法构造特点而言,世界上的各种语言可以分为综合性语言和分析性语言两大类。在综合性语言中,名词、形容词和动词等都有相当复杂的词形变化(主要是词尾的变化)。这些词形变化,如名词的变格和动词的变位,对思想和概念的表达起着决定性的作用。而在分析性语言中,则没有或很少有词形的变化,主要是靠语序、虚词(介词、助动词、语气词等)和语言习惯来表示各个语法成分之间的关系。汉语根本没有词形变化,是纯粹的分析性语言。英语只有很少的词形变化,所以它基本上属于分析性语言。

(三) 英语的语言结构比较合理

英语的词形变化很少,拿名词来说,英语名词没有“性”的分别,“数”和“格”的变化也很简单。代词是有三个格的,但有些代词也只有两个形式。至于形容词和冠词则根本没有格的变化。英语名词以及冠词、形容词等的词形变化比俄语、德语等简单得多。

英语的句法比较合理,这表现在:一是词语的顺序一般说来比较合乎人类的思维逻辑,并且比较固定,如句子的自然语序为“主语+谓词动词+宾语”;二是一些在意义上有紧密联系的词通常总是放在一起,如助动词总是靠近谓词动词(间或离开,也相距不远),否定词总是靠近被否定的词语。这些都是较为合理的配置。

(四) 英语中的词性转换较多

英语里词性转换现象是极为常见的。例如,名词可用作形容词和副词;名词和形容词都可以转换成动词;形容词、副词和动词又可作名词。这在俄语、德国和法语等西方语言中是罕见的。在科技英语中,词性转换比非科技英语还要常见得多,几乎每个技术名词都可转换为同义的形容词。

（五）英语的词汇组成异常复杂和丰富

就字量而言，英语可能是世界上各种语言中最大的。1979年出版的《韦氏英语大辞典（非节略本）》所收录的英语单词约20万个，加上复合词，共有60万条，这还不包括大量的科技专用名词。最近有人估计，英语词汇总量在100万字以上。字量如此之多，是和英语的词汇组成异常复杂分不开的。英语里包含着一大批外来的成分，其中特别显著的是拉丁语和法语。英语字量特别大的另一个原因，是英语新词的构成特别容易，每个特定的人群随时都可以根据他们的需要，按照一定的构词法创造新词。而一旦这些词被广泛使用，它们就变成正规的英语词汇了。英语中还时时都在产生各类缩写词。

正因为英语字量特别大，词汇极丰富，所以同义词特别多。但是所谓同义词，往往不是意义完全相等，可以任意相互替换，而是在意味轻重、适用环境和对象方面有所区别。

（六）英语的发音与拼写脱节

由于受外来语的影响，英语词汇的发音与拼写脱节：单元音和复合元音大都有不同的发音，单个子音（如c, g）和复合子音（如ch）也有发音不同的情况，子音和元音为哑音（不发音）的也不少。因此，英语不能象俄语、德国、法语、西班牙语那样（它们基本上是一个字母发一种音），看到一个词就能正确地读出来。

三、科技英语的特点

（一）科技英语的一般语言特点

科技英语不像公共英语富有感性形象思维，也不经常运用比喻、排比、修辞等手段，而是准确地表达客观规律，按逻辑思维有理智地描述问题。因而，科技英语的语言特点主要表现在：

1. 科技英语的词汇意义比较专一稳定。例如do, make, take等普通动词在公共英语和文学英语中，可以有许多义项。可是同样这些动词在科技英语中，词义就比较固定单一，而且用来表达某一科学概念、定律，或说明某一自然现象时，它的表达方式也比较单调和容易理解。

2. 科技英语不具感情色彩，目的是使人理解而不产生太多的想像。

3. 科技英语很少使用比喻、排比、夸张等修辞手段，因为科技作品所注重的是事实和逻辑。

4. 科技英语是一种书面语言。书面语言要求严谨、简洁, 不十分讲究词形悦目, 读音悦耳。一般不着重考虑朗读和吟诵。

(二) 科技英语在词汇上的一些特点

1. 具有国际性 从词源学角度看, 科技英语词汇多来源于希腊、拉丁语系, 因而比普通英语更具有国际性。据 O.E. Nybakken 统计, 普通英语词汇中有 46% 直接、间接来自拉丁语, 有 7.2% 来自希腊语; 而科技英语词汇中, 源于拉丁、希腊语的多达 70% 以上, 医学、兽医学词汇中就更多。

2. 使用规范书面语动词 在动词方面, 科技英语较多地使用规范的书面语动词来代替日常口语中的动词短语。例如: 用 discover 来代替 find out; 用 observe 代替 look at 等等。

3. 大量使用派生形容词 为了描述各种科学现象和物质特性, 科技英语中有许多表示数量、大小、程度、性质、状态的形容词, 除一般形容词外, 大多数由动词、名词派生而来, 如动词后加 -able, -ed, -ing, -ive; 名词后加 -al, -ic, -ious 等。

(三) 科技英语在语法结构上的一些特点

1. 大量地使用名词和名词词组 例如: The mastery of a foreign language will be of great use to your study of animal husbandry and veterinary. 掌握一门外语对你学习畜牧兽医很有用。

2. 大量地使用被动语态 据统计, 在科技文章中, 使用的及物动词三分之一以上是用被动语态, 原因是被动语态的结构比主动语态更少有主观色彩, 更可突出要论证、说明的对象而隐去人称主语, 从而使文句简练。

3. 大量地使用非谓语动词短语及分词短语作后置定语 例如: The sounds heard in the heart are due to the closing of the valves. 从心脏听到的声音是由瓣膜闭合引起的。

4. 包含两个以上从句的长句较多 例如: Such use as we are able to make of helpful bacteria and such control as we have of harmful ones depend upon our knowledge of their habits. 对有益细菌的利用和对有害细菌的控制都有赖于我们对细菌习性的了解。

5. 常用 It 加及物动词、加不定式形式 例如: It makes no difference to take this medicine before or after meals. 这种药在饭前和饭后服用都一样。

6. 常用介词词组 例如: These cases are grouped by the severity of the disease. 这些病例按疾病的严重程度分类。

7. 多用由 as 引导的主动、被动及简略形式 例如:

as the illustration shows

as has been stated

as follows 等。

综上所述,可见科技英语属一种书面语,词汇稳定,语句结构严谨规范,行文方式比较单一。因而可以说,科技英语语体不在于组成语言基本成分的不同,而在于这些语言的基本成分在不同语体中所占的比例,以及选择这些语言成分的意图和方式。

第二章 科技英语的语音、构词和语法

任何一种语言都具有语音、语汇（词汇）和语法三大要素。只有学好了语音、词汇和语法，才能在听、说、读、写、译上得心应手，触类旁通。这一点，学科技英语与学公共英语是相通的。

第一节 科技英语的语音

科技英语的语音基本上遵照普通英语的读音规律。但是，有的专业词汇，特别是医学上的词汇，来自拉丁语或希腊语，因此，读音比较特殊，不过，它们也有一定的规律可循。

一、部分元音字母和辅助辅音字母组合的读法

（一）元音字母组合的读法

医学词汇中常见的元音字母组合有 ae、oe、oi、eu、ai、au 等。在所组成的词汇中可按以下读音：ae [i:] 如 taenia [tiːniə] 丝虫；oe [i:] 如 oesophagus [iːsəfəgəs] 食道，或 [e] 如 oestrogen [ˈestrin] 雌激素；oi [ɔi] 如 mucoid [mjuːkɔid] 黏液；eu [ju:] 如 pseudocyst [ˈsjuːdosist] 假囊肿；ai [ei] 如 maidenhead [ˈmeɪdnhed] 处女膜；au [ɔi] 如 audiogram [ˈɔːdiogræm] 听力记录单。

（二）辅音字母组合的读法

ch 在词头读 [k] 如 chyme [kaim] 食糜，chord [kɔːd] 索。辅音字母 c 后接元音字母组合 ae, e, oe, i 和 y 时，c 读 [si] 如 caesarean [ˈsɪzəːriən] 凯撒，celiocele [ˈsiːliəsɪl] 腹部赫尔尼亚，cicatix [ˈsɪkətrɪks] 瘢痕，cycle [ˈsaɪkl:] 周期，coelom [ˈsiːləm] 胚腔；字母 c 后接元音字母 a, o, oi 和 u 时读 [k] 如 caffeine [kæfiːn] 咖啡因，cocaine [ˈkoukein] 可卡因，coil [kɔɪl] 线圈，cup [kʌp] 杯。

辅音字母 g 后接字母组合 ae, e, i, oe 和 y 时 g 读 [dʒi], 如 gene [dʒi:n] 基因, gingiva [dʒin' dʒaiva] 牙龈, gynecology 可读成 ['dʒainikələdʒi] 或 [gainikələdʒi] 妇产科学; g 后接元音字母 a, o, oi 或 u 时 g 读其硬音 (“ge”), 如 ganglion [gæŋgliən] 神经节, gonad [gɒnæd] 性腺, goitre ['gəɪtɒ] 甲状腺肿, gut [gʌt] 肠。

辅音字母 x 在词头读成 z, 如 xylol ['zailol]; x 在词中或词末则读成 ks, 如 toxin ['tɒksin] 毒素。Roux-Y 是一种手术方式名称, 因 Roux 是瑞士外科医师, 按法语读音应为 [ru:], x 在法语词末不发音, 临床上有人常误读成 [rouks], Roux-Y 应读成 [ru-Y]。

辅音字母 c 两个相连, 后接元音字母 i 或 y, 读成 [ks] 如 cocci [kɒksai] 球菌; cc 后接其他元音字母则读成 [k] 如 coccus [kɒkəs]。

二、重 音

(一) 一般规律

单音节词不标重音; 双音节词中, 名词通常重音在前, 动词重音在后。如 di'gest (文摘), digest' (消化)。多音节词重音通常在倒数第三音节, 但如词尾为 -ec, -eer, -ese 时, 重音在倒数第一音节; 词尾为 -ic, -ics, -ian, -tion 时, 重音在倒数第二音节; 词尾为 -able, -ible, -ity, -ability, -phy, -try 时重音在倒数第三音节上。凡词尾为 -y, -ly, -ful, -ish, -ship, -less, -ness, -ment 等, 只改变原单词词性, 不影响其重音位置。

(二) 医学名词重音规律

医学词一般随拉丁词的重音规律:

1. 重音永远不在最后的音节, 这一点和法语词重音多在最后音节不同。

2. 多音节医学词重音多在词尾前的连接元音上, 常在倒数第二音节, 如 gastroenter'ology 胃肠学, tonsil'litis 扁桃体炎; 如果倒数第二音节读短音时, 则重音在倒数第三音节, 如 cervic'ovesical 子宫颈与膀胱的。

3. 倒数第二音节有时缩短, 故重音向前移或重音在词根上, 如 'abdomen 腹, 不读 ab'domen; 又如 'lithotripsy 碎石术, 'osteoclast 破骨细胞, 重音都保持在词根上。

4. 十二指肠 du'odenal 与 duo'denal 两种重音读法均可, 隐静脉 'saphenous 与 sa'phenous 两种重音读法均可。