



21世纪农业科学专业英语

总主审 李庆章
总主编 胡家英

动物医学英语

**English Course for
Veterinary Medicine**

田文儒 郭坤阁 主编



哈尔滨工程大学出版社

21 世纪农业科学专业英语

动物医学英语

English Course for Veterinary Medicine

田文儒 郭坤阁 主 编

哈尔滨工程大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物医学英语/田文儒,郭坤阁等主编. —哈尔滨:哈尔滨
工程大学出版社,2003.1

(21世纪农业科学专业英语)

ISBN 7-81073-300-1

I. 动… II. ①田… ②郭… III. 兽医学-英语-高等
学校-教材 IV. H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 072524 号

内 容 简 介

本书是按照高等院校专业外语教学要求,为提高学生的专业外语水平而编写的。内容涵盖内科学、外科学、产科学、传染病学、寄生虫学、免疫学、微生物学、病理学和解剖学等十三个学科。

全书共 14 个单元,每单元由精读、泛读、关键字句解释、词汇和练习组成,且附有译文可供教师和学生参考,是高等农林院校和成人教育适用教材,也可作动物医学科技工作者专业英语阅读参考。

哈尔滨工程大学出版社出版发行
哈尔滨市南通大街145号 哈工程大学11号楼
发行部电话:(0451)2519328 邮编:150001
新华书店经销
哈尔滨工业大学印刷厂印刷

*

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 16 字数 370 千字

2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

印数:1—3 000册

定价:19.00元

21 世纪农业科学专业英语编委会

总主审 李庆章

总主编 胡家英

编 委 (按姓氏笔划为序)

马凤鸣 车代弟 田文儒

许修宏 许海峰 李昌宇

李景鹏 张兰威 张贵学

梁俊爽 戴春盛

总 序

国家教育部 1999 年 9 月颁发的现行《大学英语教学大纲(修订本)》(以下简称《大纲》)规定:大学英语教学分为基础阶段(大学一、二年级)和应用提高阶段(大学三、四年级)。基础阶段的教学分为六级,或称大学英语一至六级(College English Bands 1-6,简称 CE B1-6)。应用提高阶段的教学要求包括专业英语(Subject-Based English,简称 SBE)和高级英语(Advanced English,简称 AE)两部分。学生在完成基础阶段的学习任务即达到四级或六级后,都必须修读专业英语。已达到六级要求且学有余力的学生,除修读专业英语外,还可以选修高级英语课程。《大纲》不仅对专业英语的重要性,而且对专业英语的词汇和读、听、说、写、译的能力都做了明确说明。

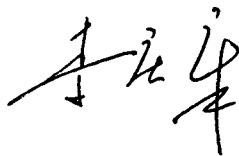
按照《大纲》要求,本套教材在选材时,既注重专业英语的文体特征,又避免使用科普文章。本书教材的 75%左右为专业基础内容,25%左右为专业前沿文献,一般从专业英语期刊中选取。主要因为学生在两年基础阶段的学习后,虽然专业基础知识已经建立,但对专业前沿内容尚知之不多。选取期刊上的内容,目的在于让学生深入了解专业英语文体特征和专业文献阅读方法,用英语来学习专业知识,同时也是向双语教学的过渡。

专业英语与公共英语中的日常英语和文学英语并无本质区别,只是文体(genre)不同。专业英语并无独立的语言系统,虽然专业英语中有大量的专业名词和术语,但是它的基本词汇都来自公共英语。除此之外,专业英语的语法有其自身特性和语法现象,但语法结构都仍遵循公共英语的一般规则,并无自己的独立语法。由此可见,公共英语是专业英语的基础,二者相互关联而具有显著

的共通性。在编写这套教材时,我们采用专业教师和英语教师结合。专业教师负责文献取材,英语教师负责练习编排,文献翻译由专业教师和英语教师共同负责。既注重语言文字的流畅,又注重内容术语的准确。

本套教材是学生完成英语从基础学习过渡到实际应用的有效教材。通过教学,从英语文献阅读、英语资料翻译到英文摘要写作,系统科学地培养学生的英语应用能力,也为日后双语教学的逐步开展铺路搭桥。

是为之序。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, likely '李庆章' (Li Qingzhang).

* 李庆章,1953年生,博士,生物化学教授,博士研究生导师,东北农业大学校长。

2002年9月10日

前 言

当前,科学技术迅猛发展,知识更新日新月异,我们已进入了信息技术时代,而世界上大约有60%以上的书籍、期刊、电子杂志等用英语出版,这使得本科生、研究生和所有科技工作者迫切需要精通英语,特别是专业英语,以达到阅读和翻译外国同行的书刊、借鉴国外先进技术和经验、汲取知识和扩大国际交流的目的。

动物医学是一门历史悠久、技术性很强的专业,该专业在欧美等国家发展迅速。因此,作为一名动物医学专业的学生或科技工作者,为了更好地了解国外同行的学术动态、学习并借鉴其先进技术、把握本专业的科研方向,必须具有阅读专业英语书刊的能力。为此,我们参照近年来国外出版和发表的相关书籍和文章,精选了一些具有学科代表性的文章,编写了这本《动物医学专业英语》,目的是引导学生和致力于攻克专业英语的科技工作者们学会阅读和翻译专业文章的方法、积累专业词汇、掌握专业知识。

本书内容包括专业英语概论,侧重介绍专业英语阅读和翻译的基础知识;39篇动物医学专业文章,涵盖动物解剖学、生理学、药理学、病理学、免疫学、微生物学、诊断学、内科学、外科学、产科学、传染病学、寄生虫学和中兽医学十三个学科。每个学科的文章设有精读(附参考译文)和泛读,并附有生词表和练习题。本书适合作为高等农业院校动物医学专业学生学习专业英语的教材,可满足120个学时教学需要,同时还可以作为动物医学专业硕士、博士研究生专业英语阅读教材。

全书由田文儒、李艳飞、刘云、郭丽江负责内容选编,并组织、整理、翻译,由郭坤阁负责全书的英语语言校对工作,参与编写工作的还有孙庆申、冯新畅、刘国艳、刘春燕、杜立银、李守军、李晶、

李建基、钟秀会、范秀军、唐兆新、韩博、曹荣峰等同志,在此,深表谢意。

在这样一个特殊的时刻,适时出版了一本适合动物医学专业学生和科技工作者共同需要的教材,值得高兴。我相信,在使用这本书的过程中,广大师生会发现错误和不妥之处,恳请提出批评指正,以利再版时修订。

田文儒

2002年7月

Preface

Nowadays, science and technology is developing dramatically fast. Knowledge innovation has brought us into IT era. Meanwhile we should keep it in mind that about 60 percent of published books, journals, electric periodicals are all written in English, which has made it very urgent for undergraduates, graduates and all the scientific researchers to master English, especially English for Special Purposes. High English level can make it possible for them to consult and translate published documents written by their counter parts in other countries into Chinese, at the same time, they can utilize advanced technology and experience, then enlarge the international communications.

Veterinary Medicine is rich in history and especially in professional technology. It develops very fast among the countries both in Europe and America. As a student or a researcher in this profession, one must be able to read the latest books and journals written in English in order to know the development in this profession and acquire the newest knowledge. For the sake of this purpose, we, consulting the books and papers published recently both domestically and internationally, carefully choosing some typical academic papers, edited this book—*English course for Veterinary Medicine*, aiming to guide the users to master the way of reading and translating the scientific books and papers in the field of Veterinary Medicine, at the same time, accumulating vocabulary and knowledge.

This book is composed of a survey on English for Special Purposes, introducing the way mainly to read professional books and papers published in English and basic skills on how to translate those into Chinese, as well as 39 essays on Veterinary Medicine, including

Anatomy, Physiology, Pharmacology, Pathology, Immunology, Microbiology, Clinical Diagnostics, Internal Medicine, Surgery, Obstetrics, Lemology, Parasitology and Chinese Veterinary Medicine. Each subject consists of one intensive reading (with translations) and two extensive readings attached with vocabulary and exercises. The book will be suitable to be the textbook of Veterinary Medicine in universities. It can meet the need of 120 periods of teaching schedule. Meanwhile, it can be the reading material for post graduates or doctoral can didate who major in Veterinary Medicine.

During the days when we edited this book, Professor Jiaying Hu from the Northeast Agricultural University offered us much help. All the post graduates in the Section of Obstetrics of the Northeast Agricultural University devoted their time and energy into this book. We sincerely show thanks to them.

Due to the time given to the editors is very limited, inevitably, there may be some errors. We sincerely hope our readers can write to us to correct them. We will be very grateful for any of your devotion both to the improvement of the book for next edition and to the development of Chinese Veterinary Medicine.

Dr. Wenru Tian

目 录

Unit 1 专业英语概论	1
1.1 学习专业英语的重要意义	1
1.2 当前世界上最常用的几种外语的形成与发展	5
1.3 专业英语和公共英语的共性和个性	8
1.4 专业英语中普通和专业词汇的构词	11
1.5 专业英语的语法特点	21
1.6 专业英语的文体学 (Stylistics)	24
1.7 专业英语句子结构与分析	26
1.8 专业英语的阅读	31
1.9 专业英语的翻译	34
1.10 长句、难句的翻译	45
Unit 2 Anatomy	52
Part A General Anatomy of the Heart	52
Part B1 Trachea, Pleura and Lung	61
Part B2 Stomach	73
Unit 3 Physiology	86
Part A Blood	86
Part B1 Cardiovascular System	92
Part B2 Skin	100
Unit 4 Pharmacology	108
Part A Introduction of Pharmacology	108
Part B1 Pharmacological Effects of Nitric Oxide	118
Part B2 Anti-AIDS Agents	128
Unit 5 Pathology	138
Part A Introduction of Pathology	138

Part B1	Respiratory Pathology	145
Part B2	Gastrointestinal Pathology	157
Unit 6	Immunology	167
Part A	General Features of the Immune Responses	167
Part B1	Deficiencies in the Immune System	178
Part B2	Immunology of Tumors	189
Unit 7	Microbiology	201
Part A	Microbiology, the Science	201
Part B1	Bacterial Cell Envelope	208
Part B2	Virus Infection	216
Unit 8	Clinical Diagnostics	226
Part A	General Examination of the Patient	226
Part B1	Pain	239
Part B2	Molecular Tools for the Diagnosis of Animal Diseases	252
Unit 9	Internal Medicine	269
Part A	Rumen Lactic Acidosis	269
Part B1	Diarrhea	280
Part B2	Ketosis of Ruminants	290
Unit 10	Surgery	301
Part A	History of Veterinary Surgery	301
Part B1	Ovariohysterectomy	308
Part B2	Displaced Abomasum	316
Unit 11	Obstetrics	323
Part A	Uterine Disorders	323
Part B1	Bovine Mastitis	335
Part B2	Somatic Cell Nuclear Transfer	348
Unit 12	Lemology	361
Part A	Foot And Mouth Disease	361

Part B1	Hog Cholera	370
Part B2	Blue Eye Disease	382
Unit 13	Parasitology	394
Part A	Fundamentals of Parasitology	394
Part B1	Sarcoptic Mange of Pigs	397
Part B2	Trichinella Spiralis	408
Unit 14	Chinese Veterinary Medicine	414
Part A	The Basic Principles of Traditional Chinese Veterinary Medicine	414
Part B1	The International Veterinary Acupuncture Society	424
Part B2	The Role of Moxibustion in Traditional Chinese Acu- puncture	433
参考译文	445

Unit 1 专业英语概论

1.1 学习专业英语的重要意义

1.1.1 专业英语已是一个在国内外日益受到重视的独立学科

随着科学技术的迅猛发展,特别是科技情报的“爆炸”,使得所有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成果。这首先要要求正在或将要从事科技工作的每一个人,尽快学会阅读或翻译外国同行的书刊、著作,并运用外语通过通讯、协作或报告会来进行国际学术交流。这不仅需要懂英语,而且需要懂专业,因此,专业(用)英语(English for Special Purpose, ESP)应运而生。

ESP 是 1960 年冬在伦敦召开的第二语言教学国际学术会议上提出来的,ESP 被提出后,立即引起了包括英、美、西德,特别是北欧等在内的许多国家政府和教育界人士的重视,随即大力推行 ESP 教学,交流动态。至 70 年代,专用外语(Language for Special Purpose, LSP)和 ESP 便被确认为一门独立学科。

1975 年秋,联合国教科文组织推行了教育学术发展过程中人类学和语言科学计划(ALSED),建立了由各国的 LSP 中心组成的 LSP 研究网(ALSED Network),出版刊物,沟通合作。

1977 年成立了国际应用语音学协会,1979 在西德又举行了第三届会议,开展 ESP 教学研究和推广。

LSP 和 ESP 自 70 年代以来,已受到世界各地的日益重视,并确定了重要语言教学研究课题。截至 1979 年 10 月,仅英国就有 15 所大学和团体参加 ALSED-LSP 网。到 1979 年 5 月,已有 40 多个国家的学术团体成为 35 个 ALSED-LSP 网的成员。

近年来,我国对专业外语也十分重视,在各大大专院校已经开设了专业英语课,并对广大从事科技工作人员开展短期进修或业余专业英语培训,以满足其急需掌握专业英语这一工具的积极要求。

可以断言,专业英语无论在国外或国内,作为一门新兴学科将日益受到重视。在国内,随着改革开放的进一步深入和发展,特别是中国加入 WTO 后,专业英语有着广泛的发展前景。

1.1.2 专业英语在专业工作中的重要意义

专业英语是畜牧兽医工作者完成自己各项有关任务的一种极为有用的重要的工具。

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,增产肉、蛋、奶和毛皮,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,而且也要依靠专业英语这一重要工具,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。专业英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、教学和生产实践中无一不和专业英语相关联,或者也可以说都要依赖专业英语这一工具,才能更好地完成各项工作任务。而且往往由专业英语水平的高低,决定所做工作成果的水平高低,特别在科学研究中表现得尤为明显。

1.1.3 专业英语的攻克途径和方法

1.1.3.1 明确学习目标,制定学习规划

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更多语种的外语。首先应学好英语,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。

要学好专业英语,一定要先打好公共英语的基础,即一定要在

国家规定的高中毕业或大学二年级英语水平的基础上,再进而学习专业英语;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。毕业后,根据需要,修订既定规划,进一步做到能写论文摘要,并逐步练习听和说的能力。

为了按期完成规划而不致半途而废,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。

1.1.3.2 最佳学习方法是勤读、巧记和积累

学习外语没有什么不费力气的“捷径”和“秘诀”,不走弯路、冤路就是最好的学习方法。每个人都有自己的学习方法,适合于甲的方法未必适合于乙,但方法不同确可导致不同的结果。苏阿芒和王十国的学习成果是突出而超人的,确实值得每一个人学习,然而背词典就不一定适合所有的人,可是随时用选定的词汇表来检查并巩固自己的词汇量又是完全必要的。

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,也应该及时向善于学习并积有成果的人请教,来启发并修正自己学习方法的不足。

1.1.3.3 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习任何一个语种的外语都必须牢记的关键问题,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,只靠硬背字母是不行的,特别是遇到很长的单词,如:Pneumonoultramicroscopic silicovolcanokoniosis(肺超微硅火山岩尘症),则很难记住,即使暂时记住了也很容易忘记。

词汇是语音、语法和语义的直接体现者,离开了词汇就无所谓语音。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 2500~3500 个,然后根据词汇学的构词法衍生普通英语词汇,根据词源学的直推和横推来扩大术语词汇量。只有这样才能使上述最长的单词通过解析: 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。

1.1.3.4 争取做到五用、五到和五会

要充分调动眼、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,达到五会。

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、会谈、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,以获得相互促进、相辅相成的效果。

1.1.3.5 阅读方法

学习英语,特别是学习专业英语的重点应该放到阅读上。读的越多,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。