




全国高等农林院校“十一五”规划教材

英语科技 论文写作

■ 董会庆 主编

研究生教学用书

English

 中国农业出版社

研究生教学用书

全国高等农林院校“十一五”规划教材

英语科技论文写作

董会庆 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

英语科技论文写作/董会庆主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 8

全国高等农林院校“十一五”规划教材

ISBN 7-109-11136-9

I. 英... II. 董... III. 科学技术-英语-论文-写作-高等学校-教材 IV. H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 106523 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 宋会兵

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 11.75

字数: 205 千字

定价: 24.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

丛书编委会

主任：李建华

副主任：(按姓氏笔画排序)

刘延秀 夏铁华 顾飞荣 萧好章

董会庆

委员：(按姓氏笔画排序)

王振文 朱乐红 刘 珍 刘宏升

许有江 李红梅 李志岭 吴军赞

何瑞玉 佟光武 贺新全 殷延军

高圣兵 唐 滢

本书编委会

主 编：董会庆

副主编：殷延军 佟光武 贺新全

编 委：屠明忠 李希承 徐巧维 高 莉

乔 娜 任 峥 范 琳 董 莹

张心愉 吴锦华

前 言

全国高等农林院校“十一五”规划教材《研究生英语教学系列教材》是依照国家教育部（原国家教育委员会）颁发的《非英语专业研究生英语（第一外语）教学大纲》（以下简称《大纲》）指导精神、根据我国目前农业高等院校研究生英语教学发展现状，为进一步提高研究生英语教学质量，巩固和加强研究生英语综合运用能力而专门设计、编著的，以满足二十一世纪全国农业高等院校研究生公共英语教学、教学改革、教学创新和素质教育的需求。本系列教材具有较强的针对性、实用性和系统性，全面体现了“研究生英语教学的宗旨是为了使学生掌握英语这门工具，进行本专业的学习、研究与国际交流，为我国的社会主义建设服务”（《大纲》）的教学指导思想。

《研究生英语教学系列教材》由三个部分组成：《英语阅读》（上、下册）、《英语听说》（上、下册）和《英语科技论文写作》。该套教材编写工作由我国名牌农业大学组织实施，参加编写工作的院校有中国农业大学、西北农林科技大学、华中农业大学、南京农业大学、华南农业大学5所院校。《英语阅读》由中国农业大学和华南农业大学联合主持编写，《英语听说》由南京农业大学和华中农业大学联合主持编写，《英语科技论文写作》由西北农林科技大学主持编写。

全国高等农林院校“十一五”规划教材《研究生英语教学系列教材》具有以下特点：

一、教材吸收了农业院校在长期的研究生英语教学和教材编写中积累的丰富经验，充分采纳国内外的先进教学理论和方法，力求有所继承又有所创新；

二、教材在选材上以自然科学为主要内容，同时兼顾题材的信息性、时代性和前瞻性。内容新颖，知识性强，编写内容与学生的学科发展紧密结合；

三、教材以课文为核心，课程练习设计以学生为中心，以便充分开展教学活动。重视培养学生扎实的语言技能，注重培养学生把所学专业与英语相结合的应用能力；

四、力求从实际出发，注重培养学生的听、说、读、写、译各项技能，以全面提高学生科技英语的综合应用能力。

《英语阅读》着重培养学生的阅读和翻译技能，在语言知识和语言能力方面打下牢固的基础。题材新颖，内容丰富，将信息的获取与语言知识的学习集于一身。全书体例编排新颖实用，语言规范，是新时代研究生公共英语教学的理想教材。

《英语听说》突出实用性，强调语言运用能力的培养，同时照顾到语言基础的训练及巩固。题材接近实际生活和工作需要，以综合技能训练为主，重点进行反复训练，着力于提高学生的听力技能和口语表达能力，注重介绍英美等国的日常生活、风俗习惯、文化背景等知识，以满足不同场合口头语言交际活动的需要。

《英语科技论文写作》注重培养学生的科技文章写作技巧和创新写作能力。从单词、短语、句子到段落，从写作格式到论文规范，再到篇章知识与技巧运用，书中同时还配有新颖的实例和典型的范文，使学生实现用英语写作科技论文、表达思想、传递信息的目标，为将来在 SCI、EI、ISTP 源等国际期刊上发表高水平科研论文奠定扎实的基础。

本书编写过程中，先后得到中国农业出版社有关领导的热情支持和热心同行的积极帮助，在此一并致谢。

全国高等农林院校“十一五”规划教材《研究生英语教学系列教材》的编写工作是一项创新性的举措。由于编者水平有限，错误和疏漏之处在所难免，热忱欢迎广大读者批评指正，使本系列教材在今后的修订版本中得以进一步的完善。

编者

2006年7月

目 录

前言

第一章 基础写作	1
第一节 单句处理	1
(一) 时态的选择	1
(二) 语态	7
(三) 常见的虚拟语气	9
(四) 句子成分的倒装与省略	12
(五) 句子成分的分隔和强调	14
(六) 科技论文中常犯的错误	15
第二节 段落写作	19
(一) 段落的三个基本组成部分	21
(二) 段落发展的方法	31
(三) 段落的特征	37
第二章 科技论文构成 (Paper Formation)	44
(一) 题名 (Title)	44
(二) 作者及作者单位 (Authors and Addresses)	47
(三) 摘要 (Abstract)	48
(四) 关键词 (Key Words)	50
(五) 引言 (Introduction)	51
(六) 正文 (Body)	55
(七) 结论 (Conclusion)	63
(八) 致谢 (Acknowledgements)	65
(九) 参考文献 (References)	66
(十) 脚注 (Footnotes)	67
第三章 科技英语论文摘要写作	68
第一节 概述	68

第二节 摘要的定义及其特点	69
第三节 摘要的类型	69
(一) 报道性摘要 (Informative Abstracts)	70
(二) 指示性摘要 (Indicative Abstracts)	71
(三) 报道—指示性摘要 (Informative-indicative Abstracts)	72
(四) 结构式摘要 (Structured Abstract)	72
(五) 摘要的写作原则	74
(六) 英文摘要的内容构成	75
(七) 英文摘要的语言特点与写作技巧	77
第四章 英语论文表格和插图的表述	88
第五章 投稿 (Manuscript Submitting)	96
第一节 准备投稿	96
(一) 选择合适的刊物	96
(二) 科技刊物的影响因子 (Impact Factor)	97
(三) 中国学术期刊的影响因子	100
第二节 投稿 (Manuscript Submission)	108
(一) 如何写投稿信	108
(二) 投稿信的基本格式	109
第三节 退稿和修改 (Rejection and Revision)	112
(一) 收稿回信	112
(二) 审稿回信	113
(三) 关于退稿	115
第六章 英语标点符号的运用	116
(一) 句点的使用 (Full Stop/Period)	116
(二) 问号的使用 (Question Mark)	117
(三) 感叹号 (Exclamation Mark)	117
(四) 分号 (Semicolon)	117
(五) 冒号 (Colon)	118
(六) 逗点 (Comma)	118
(七) 连字号 (Hyphen “-”)	119
(八) 圆括弧 (Parenthesis)	119
(九) 引号 (Quotation Marks)	119

(十) 省略号 (Ellipsis “…”)	120
(十一) 撇号或省字号 (Apostrophe)	121
(十二) 字底线和斜体	121
第七章 典型结构 (Typical Structure)	122
(一) 摘要中的典型结构	122
(二) 正文中的典型结构	124
(三) 方法或方法与材料	127
(四) 结果或结果与讨论	128
(五) 结论	129
(六) 致谢中的典型结构	130
第八章 国际惯用科技论文格式简介	133
第一节 MLA 格式	133
(一) 一般要求	133
(二) 文内参考文献	134
(三) 文献列表	137
第二节 APA 格式	139
(一) 基本要求	139
(二) 文章结构	140
(三) 资料引用	141
(四) 图表制作	150
(五) 数字与统计符号	152
附录 1 如何写英文求职信	154
附录 2 如何写英文简历	164
参考文献	177

1

第一章 基础写作

随着我国科研工作的蓬勃发展，越来越多的研究生、专业教师和科技工作者必须使用英语来撰写科技论文或报告。每位作者都希望自己撰写的论文是一篇优秀的论文，那么什么样的论文能算是优秀的论文呢？其中一个重要的基本要素就是论文要具有可读性，在结构上，要结构严谨，内容充实，论述完整，逻辑性强；在论述上，要表达清晰、简洁、自然，语言准确，不出现语法错误，避免“中国式英语”。大多数科技工作者对于专业性文章再阅读和汉英翻译方面能力较强，而对于规范的英文写作则表现较差。本章就英文写作的基本技能和要求做重点叙述。

第一节 单句处理

（一）时态的选择

汉语和英语的一个巨大差别就是英语使用动词的不同形式表示动作和状态发生的时间和表现方式，即英语动词的时态。英语中共有 16 种时态，其中有 5 种时态最常用，即：一般现在时、一般过去时、一般将来时、现在进行时和现在完成时。科技论文最常用到的也是这几种时态，尤其是一般现在时、一般过去时、一般将来时和现在完成时。

1. 一般现在时

一般现在时是科技论文中最常见的一种时态。因为科技论文通常是描述通过实践验证的，具有科学性的理论、技术或方法等，大多具有普遍意义，不受时间的影响。因此一般现在时就成为科技论文中使用频率最高的表达形式。一般现在时在科技论文中的应用如下：

(1) 在介绍背景材料时，应用一般现在时来叙述不受时间影响的普遍事实。

例 1. The world's environment is changing at great pace. At

present, six billion humans consume 42% of the primary plant production, take 50% of the accessible water supply and dominate most of the fertile land (Vitousek et al. 1986, Pimm 2001). The pressure on the environment is increasing. In addition, humans may be responsible for a steep rise in the surface temperature of the Earth through the emission of CO₂ and other greenhouse gases (IPCC 2001). Right now, we may be witnessing a speed of change in global climate that has only rarely been seen before. Of particular relevance to migratory shorebirds is the overwhelming presence of humans in all of the world's ecosystems. In addition to coping with the kind of changes in environmental conditions that have occurred in their evolutionary history, shorebirds have to cope with the erratic and unpredictable behavior and actions of the ever-increasing human population.

例 2. A natural law exists that governs the distribution of genes from one generation to the next. This law employs the rules of probability (P49 line1).

(2) 当叙述一般不受时间影响的事实或采用的标准程序时, 使用一般现在时。

例 3. This method requires more time and allows for a greater possibility for error compared to the algebraic method. However, the checkerboard method illustrates more accurately the process of gene segregation and recombination as it happens naturally.

例 4. Put a straw in a glass of drinking water. Suck through the straw. The water goes up into your mouth.

例 5. This model, designated endophyte-associated resistance, is based on the fact that path-1 either activates plant defenses to very low levels or primes the defense system without activation.

例 6. Generally, the rate of achievement of equilibrium depends on two factors (1) the rate of the formation of the extractable species; (2) the rate of transfer of the various species from one phase to the other.

(3) 在对研究结果提出可能的解释、证明或推论时可使用一般现在时, 并且句子的主要动词常用 appear、suggest、seem 等推测动词, 或在主要动词前

加情态动词 may 或 can 这些一般现在时态的情态动词。

例 7. Activation of the defense system may be the result of a “threshold response” similar to action potentials in nerve fibers (Stevens, 1979).

例 8. These results suggest that the usefulness of PAL activity as an indicator of the plant defense response may be cultivar and/or species specific.

例 9. These reactive radicals can initiate lipid peroxidation and contribute to the cardiovascular complications of hemodialysis patients.

例 10. We discuss the results in relation to their conservation as well as their agronomic implications. We suggest that a buffer strip at the edge of cultivated fields may be sufficient for the protection of native plants in woodlots (and probably of other wildlife) and, to a lesser extent, of hedgerows. Furthermore, buffer strips may reduce weed interaction between crop and non-crop habitats.

例 11. It appears that heat transfer coefficients are more dependent on heat flux in regions of lower quality ($x < 0.5$).

例 12. The contact angles may have effect on the time required for the heat pipe to reach steady-state.

例 13. The results can be explained by a giant magnetic entropy change.

(4) 在描述自己研究成果的实际应用时, 或者对进一步的研究方向或新的研究题目作出的建议时, 常使用一般现在时, 且常在动词前加上 may、might 或 should 等情态动词。若作者认为自己的研究结果普遍有效, 不是只在特定条件下才适用, 则用一般现在时。

例 14. Differences of these properties between liquid and vapor phase may be useful for various control means such as oil level or liquid level controls, measurements of oil contents.

例 15. The results of this research may help managers make more informed procurement decisions.

例 16. It would be interesting to learn why oxygen is deleted during this type of sputtering.

例 17. A further experiment should be conducted with a more so-

phisticated measuring system.

(5) 图表法, 即借助各种插图、照片、表格来解说事务的一种方法, 使用图表来说明问题, 以达到更加令人满意的表达效果, 是科技写作中经常而广泛应用的一种重要方式。多用一般现在时来对其进行描述。

例 18. Genetic map of the ubo locus on LG16, showing the relative positions of the simple sequence-length polymorphism markers and the mapped expressed-sequence tags on the LN54 and T₅₁ radiation hybrids. The expanded critical genomic region shows the number of recombinants per 3 060 meioses obtained with each marker.

2. 一般过去时

相对于一般现在时来说, 一般过去时在科技论文中的频率稍低一些, 但也属于比较常见的形式。它的主要应用如下:

(1) 撰写科技报告, 或陈述科技发展史时, 或描述发生在过去的动作时, 使用一般过去时, 常和表明是过去的时间状语连用。

例 1. The discovery of explosives came late in man's history, long after the ship, the wheel and even atomic theory. Explosives were first written about only 600 years ago. Some explosives, shot from wooden tubes, were reported in Chinese history during the thirteen-century.

例 2. About 350 years ago Galileo made a telescope and looked through it at the sun.

例 3. Nobel cut his finger on a broken glass jar and had the answer to his problem of how to pack his explosive.

例 4. Solid layers of ice moulded the lakes and hills of Europe and North America millions of years ago.

例 5. 13/4/70 Royal and Brown collected samples of cement type 143 from World oil/purpose—analysis of failure to solidify.

14/4/70 R and B analyzed the composition of the cement/no useful results. They heated the cement to 200°C/nothing significant.

(2) 虽然不同领域的科技论文所涵盖的内容不同, 研究方式也各有侧重, 但他们都是以实践或实验为基础的。所以在撰写科技论文时, 相关的相关实验装置、实验内容、实验步骤、研究方法及真实观察结果等内容是文中不可或缺的部分, 对于这一部分内容的描述通常采用一般过去时。用下面一篇介绍论文实验的文章为例。

例 6. All chemicals used were of analytical-reagent grade without further purification and bidistilled water was used to prepare the reagent solutions typically used, 1.5 M hydrogen peroxide, 0.2 M sodium hydroxide 5×10^{-3} M copper sulfate pentahydrate and 1 M sodium chloride. Stock solutions of 0.01M glutamic acid was prepared with bidistilled water. Solutions with lower concentrations were prepared freshly just prior to use.

例 7. The instrumental of set-up used to implemented the oscillating chemical reaction for the determination of glutamic acid consists of a glass CSTR (ϕ 4.5 \times 6.5CM) of 30ml capacity wrapped in a water recirculation jacket. A model 501 thermostat (shanghai experimental instrumental factory) with an accuracy $\pm 0.1^\circ\text{C}$ and a model ML-902 magnetic stirrer (shanghai pujiang analytical instrumental factory) were used to maintain the temperature of the reaction solution. A CHI-832 (CHI, USA) was used to record the oscillation potential changes, which were monitored by a Type 213 platinum electrode (shanghai electroanalytical instrumental factory) and a Type K2SO4-1 reference electrode (shanghai instrumental factory). Reactants were added to the CSTR and products withdraw from it by using a Model DDB-600 peristaltic pump (zhejiang electronic instrumental factory), furnished with four channels, three of which were used to feed the CSTR with the reactant solutions and the fourth to maintain the reaction volume in the CSTR constant. The pump allowed the instantaneous selection of different flow rate when it was required. A syringe was also used in the experimental for injecting different amounts of glutamic acid samples.

(3) 在描述摘要时, 摘要开篇部分通常是对论文的研究结果或结论作一个大概的描述, 并涉及到文中的实验, 使读者对全文有一个大概的了解。因此这一部分通常采用一般过去时。例如下文是一篇论文的摘要全文:

Abstract

The dangers of assuming apparent trends to be real are highlighted via examination of a 40-year random time series of simulated temperature. The overall trend was examined using linear regression,

and shorter-term trends were identified using a 9-year moving average. The likelihood of the observed trend having occurred by chance was evaluated by comparison to trends in 100 random series. The example series displayed annual and decadal variability, as well as a clear upward overall trend (slope=0.008 9; R²=0.161 6) with a 2 percent chance of occurrence. The findings underscore the care that should be taken when evaluating trends in data for which the controlling processes are not fully understood.

3. 现在完成时

一般情况下,科技论文中很少采用完成时态,作者大多用一般过去时来表达完成时态的内容,但是当作者需要特别强调所述内容在时间上发生的先后顺序时,就采用完成时;或者当作者介绍某种已有的研究成果及其至今的影响力时,多采用完成时。例如:

例 1. Archaeology has long been an accepted tool for studying prehistoric cultures.

例 2. Beginning with the discovery of the structure of DNA to the Human Genome Project, molecular biology over the past 45 years has revolutionized medicine.

例 3. In recent years, several excellent reviews have described the explosive progress in our knowledge of nuclear retinoid receptors (12-15, 18-26).

例 4. It has been suggested in several host-pathogen systems that the most critical component of host resistance involves the timing and activation of the defense response following recognition of the pathogen (Madamanchi and Kuc, 1991; Kuc and Strobel, 1992).

例 5. We have sought evidence for an increase in oxidative stress in patients undergoing bicarbonate hemodialysis by measuring plasma total glutathione and lipid hydroperoxides before and after dialysis.

例 6. Poisoning has been known to occur in areas where the herbage contains copper of the order of 10 to 20 mg/kg DM and low levels of molybdenum. Chronic copper poisoning results in necrosis of the liver cells, jaundice, loss of appetite and death from hepatic coma. It has been suggested that there may be a genetic variation in animals' susceptibility to copper unless deficiency conditions are liable

to occur—many cases of copper-fortified diets have been reported. Chronic copper poisoning in sheep has occurred under natural conditions in parts of Australia where the copper content of the pasture is high.

4. 一般将来时

一般将来时在撰写科技论文时使用频率最低的一个时态。当作者需在讨论中或结论中叙述到自己正在进行的研究或介绍在近期即将开展的研究时或对研究成果进行展望时，多采用现在进行时或一般将来时，通常以第一人称做主语。

例 1. Thus, human response to global change will determine its effects on the environment and for this reason we will not attempt to predict the future.

例 2. In the future, we will investigate the effect of using fuel cells for both transportation evaporation and electricity applications.

例 3. If the duration or strength of the stimulus is insufficient to achieve the threshold potential, the nerve fiber will be excited but will not fire.

例 4. We are now conducting the numerical simulations of temperature distribution of all the surfaces of two urban blocks.

(二) 语态

英语的语态有两种：主动语态和被动语态。据报道在科技英语的论述中大约有 1/3 的动词使用被动语态。一方面是因为被动语态可以把所论述的对象放在主语的位置上，起到突出强调的作用；更追求简单明了的表达方式。同时被动句比主动句更精练且表达的意义更清晰，所以为了追求更简洁明了的表达方式多采用被动语态；另一方面是因为科技论文作为科技信息的载体，它的着眼点是客观存在的普遍真理、现象，或科学性的实验结论、研究成果等，是不涉及到具体的某个人的也是客观的，所以通常使用无生命第三人称或被动语态，表现出信息的客观性与普遍性。具体应用可分为下列几种情况。

1. 报道新闻和客观的陈述一般事实时宜采用被动语态。叙述某个规则或一般原理时，或者当作者想突出强调句子的某个成分时，通常采用被动语态。

例 1. All matters is made up of atoms.