

科技英语

陈亚杰 主审 周文娟 编著

听力入门

*Basic Course for Science
and Technology English
Listening*

 内蒙古大学出版社
INNER MONGOLIA UNIVERSITY PRESS

科技英语

陈亚杰 主审 周文娟 编著

听力入门

*Basic Course for Science
and Technology English
Listening*

图书在版编目(CIP)数据

科技英语听力入门/周文娟编著. —呼和浩特:内蒙古大学出版社,2012.12
ISBN 978-7-5665-0313-8

I. ①科… II. ①周… III. ①科学技术—英语—听说教学—教材
IV. ①H319.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 312451 号

书 名	科技英语听力入门
主 编	周文娟
责任编辑	杨雪梅
封面设计	张燕红
出 版	内 蒙 古 大 学 出 版 社 呼和浩特市昭乌达路 88 号(010010)
发 行	内蒙古新华书店
印 刷	内蒙古地矿印刷厂
开 本	787×960 1/16
印 张	11.25
字 数	210 千
版 期	2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5665-0313-8
定 价	21.80 元

本书如有印装质量问题,请直接与出版社联系

前 言

科技进步日新月异,综合国力竞争日趋激烈。掌握科技英语对于我们吸收国外先进的科技知识,缩短与发达国家差距等方面起着不可忽视的作用。随着科技的发展与全球经济一体化的逐步深入,科技英语(Science and Technology English)越来越彰显出其重要性。科技英语作为一种重要的英语文体,包含大量与科技相关的专业词汇,具有词义多、长句多、被动句多、词性转换多、非谓语句多、专业性强等突出特点。科技英语听说在全球科技合作与交流中发挥着越来越重要的作用。相对于普通英语听说而言,科技英语听说属于特殊用途英语或专门用途英语(English for Special / Specific Purposes,简称ESP)的听说范畴。科技英语听说范围广泛,涉及理工、农医、交通、环保、天文、地理、海洋等许多科技领域。因此,如何提高英语学习者的科技英语听说能力,迫在眉睫。本书正是在这样重大的发展趋势下编写而成的。

该书是针对高校理工科非英语专业学生编写的科技英语听力基础教材,亦适用于科技英语专业学生及其他科技英语学习爱好者。本书由两部分组成:科技英语听力策略篇和科技英语听力基础篇。

科技英语听力策略篇主要介绍科技英语听力核心策略(如做笔记策略和听写策略)以及科技英语听力具体策略(如泛听与精听策略、数字计算策略、预测策略等)。科技英语听力基础篇主要选取二十个常见学科为听力题材,围绕科技领域最新主题和发展动态,参考托福、雅思、英语专业四八级、大学英语四六级等国内外权威考试的基本听力题型,通过科技导航、听力任务、科技词汇等核心内容,切实提高理工科专业学生的科技英语听力素质和专业英语听说能力。

科技英语听力资源可通过科技英语听力网络交流平台下载:www.838094033@qq.com。

编者

2013年2月

目 录

科技英语听力策略篇	1
1.1 科技英语听力核心策略	3
1.1.1 做笔记策略	3
1.1.2 听写策略	3
1.2 科技英语听力具体策略	5
1.2.1 泛听与精听策略	5
1.2.2 数字及计算策略	6
1.2.3 预测策略	7
1.2.4 听力语篇策略	8
科技英语听力基础篇	9
2.1 地理学(Geography)	11
地理学科技导航	11
任务 1A The Galapagos Islands	11
任务 1B A National Park in Colorado	13
2.2 电子学(Electronics)	16
电子学科技导航	16
任务 2A Steve Jobs Remembered	17
任务 2B Sony Apologizes for Cyber Attack	19
2.3 动物学(Zoology)	21
动物学科技导航	21
任务 3A Deadly Shark Bites Increase	21
任务 3B Bonobos Threatened with Extinction	23
2.4 法学(Law)	25
法学科技导航	25
任务 4A Health Care Law Upheld	26



任务 4B The Legal Battle Between Apple and Samsung	28
2.5 工程学(Engineering)	30
工程学科技导航	30
任务 5A The World's First Genetically Engineered Monkeys	31
任务 5B Event Aims to Build Interest in Science and Engineering	32
2.6 护理学(Nursing)	34
护理学科技导航	34
任务 6A A Room Where Nurses Learn How Not to Get Hurt	35
任务 6B Worldwide Shortage of Nurses	36
2.7 化学(Chemistry)	38
化学科技导航	38
任务 7A A UN Warning about Chemical Dangers	38
任务 7B Kitchen Chemistry	40
2.8 环境学(Environmental Science)	42
环境学科技导航	42
任务 8A Seven Environmental Activists	43
任务 8B World Environment Day	45
2.9 建筑学(Architecture)	48
建筑学科技导航	48
任务 9A "Paper Architect"	49
任务 9B Architecture for Humanity	50
2.10 教育学(Education)	53
教育学科技导航	53
任务 10A Higher Education in the US	54
任务 10B Special Education	55
2.11 金融学(Finance)	57
金融学科技导航	57
任务 11A The World of Private Finance	57
任务 11B Studying in Personal Finance	59
2.12 经济学(Economics)	61

经济学科技导航	61
任务 12A The Business of Learning Mandarin	62
任务 12B Nobel Prize in Economics	63
2.13 军事学(Military Science)	66
军事学科技导航	66
任务 13A Military Education at west Point	67
任务 13B Military Expressions	68
2.14 考古学(Archeology)	70
考古学科技导航	70
任务 14A Learning at the Smithsonian	71
任务 14B Blue Holes	73
2.15 旅游学(Tourism)	75
旅游学科技导航	75
任务 15A 12 Threatened Cultural Sites	76
任务 15B Travel Industry	77
2.16 农学(Agriculture)	79
农学科技导航	79
任务 16A Irrigation Pioneer	80
任务 16B Demand for Wheat Growing in Sub-Saharan Africa	81
2.17 生态学(Ecology)	84
生态学科技导航	84
任务 17A World's Mangrove Forests	84
任务 17B A Discovery of Pretty Flowers	86
2.18 生物学(Biology)	88
生物学科技导航	88
任务 18A Designing an Alternative to Antibiotics	89
任务 18B The Father of Evolution Turns 200	90
2.19 数学(Mathematics)	92
数学科技导航	92
任务 19A The Math Forum at Drexel	93



任务 19B Better Ways to Teach Math	94
2.20 航空学 (Aeronautics)	96
航空学科技导航	96
任务 20A Apollo's Final Missions	96
任务 20B High and Fast; the X-15	98
科技英语听力基础篇练习题答案	101
科技英语听力基础篇原文	119



科技英语听力

策略篇

1.1 科技英语听力核心策略

1.1.1 做笔记策略

众多研究表明,做笔记能促进重要信息的选择,可以迫使学习者更加注意所听材料,更进一步处理材料,倾听信息,选择重要的项目和保持注意力。由于科技英语听力初学者的听觉感觉记忆和短时记忆有限,他们必须从大量的听力输入中选取和当前任务有关的最重要的信息来优先处理。注意力对于还没有发展自动理解能力的初学者来说,是他们可支配的主要资源。做笔记策略可以帮助科技英语听力学习者将注意力集中指向重要的信息或语言点,大大地减轻他们的记忆负担,帮助他们顺利完成听力任务,促进信息的理解和提取。笔记可视为回忆的线索,因而使被遗忘的信息失而复得。笔者认为,笔记作为回忆的线索这一功能对于科技英语学习者在做科技英语听力练习的时候显得尤为重要,它打破能够学习者的记忆能力和语言能力的局限,有效地改善他们的记忆效果。

很多人认为只有到了语言学习的高级阶段才能训练做笔记的技巧。其实做笔记应从听力初学阶段开始逐渐训练。一般来说做笔记要注意以下几点:第一,要有选择地做笔记。不要也不可能把听到的所有内容全部记下来。记的内容可以是重要信息、容易忘记的内容,如时间、地点、数量等,或者自己特别感兴趣的内容。第二,要有效运用缩写、符号等形式。学生在做笔记时,运用缩写等符号形式,可以减轻记录的负担。第三,要有系统地做笔记。尽量使笔记层次分明,主次清楚。另外,为了减轻科技听力理解中“记不住”的问题,在选择听力材料时,要选择形式多样的材料。在做听力理解练习时,要尽可能多得采取不同的练习形式,如填表格、写摘要、做笔记等进行实际操作。

1.1.2 听写策略

听写为学生创造增强短期记忆能力的机会,而这种短期记忆能力在他们的科技英语听力中起着关键作用。听写式语言输入训练是一项有意识的信息输入、产出活动,是听者被动接收信息和主动产出信息相结合的过程。听是对信息的被动接收,写是对输入信息的语言展示。在听的过程中,听者接受源语言,对听到的声音信号进行检



索、分析、存储,主动构建语境意义,以文字的形式再现先前输入的信息,完成由输入到输出这一完整的循环过程。听写不仅需要良好的科技英语听力理解能力,而且需要一定的记忆策略。即使听力理解能力很强的学习者,如果不采取一定的策略,也难以记住科技英语题材中的主要细节。因此,要记住主要信息需要采用相应的听写策略。

首先,听写单词。其次,听写句子。再次,逐渐过渡到一次听写比较多的信息量,从一个完整的意群上来听和理解。最后,听写短文。学习者在听写几周的句子,增强自身对长句的记忆能力和信息保存量以后,最终就要过渡到较长文章的听写,习惯于从篇章上来理解大意和要点,为今后听科技英语讲座时做听力笔记打基础。

1.2 科技英语听力具体策略

1.2.1 泛听与精听策略

学习科技英语听力是为了更好、更方便地进行科技交流。国际间的科技交流需要大量的能听能说能写的科技英语人才,但如何才能培养这些能力呢?著名英语教育专家陈琳曾说过:“一般学习外语的都知道有所谓精读、泛读。殊不知,在听、说和写上,也都要作精和泛的工作,即精听和泛听,精读和泛读,精写和泛写。精泛两种功夫相辅相成,缺一不可。”那么什么是“精听”?

“精听”是指“精确听力练习”,侧重于质的训练。其目的是训练科技英语听力的基本功,听熟常用科技词汇和常用句型。训练“精听”时,不仅要摸清科技英语语言规律,还要发扬蚂蚁啃骨头的精神,要有耐心和毅力。精听的内容可选择一些与自己水平相当的材料。初学者可将《英语 900 句》、《新概念英语》第一册作为精听内容。对于有一定英语基础的人,可将《新概念英语》第二册、第三册作为起点训练。有条件者可直接在互联网上收听并下载 VOA Special English 或 CRI 慢速英语新闻。慢速新闻篇幅不长,且附有录音原稿,将其作为科技英语精听训练十分有效。

在精听实际练习过程中,最佳方法就是听写练习。第一,选择一段听力材料(生词不能太多),从头至尾听一遍,然后评估能听懂的比例。第二,逐句听写,一句一句地仔细听,听不懂的地方重复听,不要轻易查看录音原稿。对于实在听不懂的单词,按其发音拼写下来。对于实在听不出来的句子,暂时放下。

精听训练虽然对于人们科技英语听力水平的提高效果明显,但训练很费时间和精力,且所听内容有限。众所周知,科技英语是一种涉及很多学科门类的专业英语,我们可将这些内容作为泛听内容,以保证听力范围和听力背景知识的扩充。那么什么是“泛听”?

泛听是“广泛的听”,侧重于量的训练。其目的是巩固和扩大精听的成果,接触更多的科技英语听力素材,更快地提高听觉反应能力和对科技文章的整体理解能力。在听的过程中,只要不影响对整体文章的理解,一个词、一个短语甚至一个句子听不懂也没关系。但是,泛听训练具有一定的计划性、长期性、针对性及阶段侧重性等特点,



因此泛听练习的要求和选材要结合自己的实际水平。内容应该由浅至深,播放速度由慢到快,循序渐进地训练。如初学阶段可听日常用语,浅显易懂的故事;中高级阶段,可听英文正常语速的新闻、报告,收看影视节目。VOA 美国对话, BBC 国际新闻, CRI 特别英语等不同水平的听力材料,适合各种程度者,可选择使用。

泛听训练时注意力一定要集中。在听的过程中不易间断,要养成一个习惯,遇到不太懂的地方不要停下来思考,专心听下去。某个段落没听懂,可能的原因有几个:也许有没学过的单词,也许有较特殊的句型,也许播报的速度一时加快,甚至自己分心没听好。无论什么原因,继续听下去,还是有可能将主要内容听懂,然后再重复听或查看录音原稿。每听完一段内容后,要想想自己接受到了什么信息,如:了解到了哪些科技报道的要点,听明白了某人的哪些感受等,或者是听到了哪些熟悉其音,但忘记其意思的单词,可翻词典查证。泛听练习的一个最好方法是清晨听泛听内容二十分钟,睡前听十五分钟,因为这两个时段是我们的注意力特别集中的时段。

1.2.2 数字及计算策略

在科技英语听力理解中,对有关数字作出迅速准确的反应是非常重要的。虽然听懂、说出和记下有关数字是一项听力微技能,但却要求听者具备良好的心理素质、较高的语言水平和较广的知识面。可以想见,如果一个听者听见数字就头疼心慌,或者平时根本就不知道那个数字怎么念,或者对涉及该数字的背景知识一无所知,那是无法达到听力理解的要求的。

1. 大额数字

为了读写方便,英语中用逗号将4位以上的大额数字分成3位一逗的若干小节,如2,093,771,422。在听记这样的大额数字时,其对策是:(1)在听到million和thousand之后加一个逗号;如果未听到十位数或百位数,则在十位或百位加一个0。(2)为了捕捉正确的数字,平时要特别注意数字的各种不同念法,比如像1100这样的数字,VOA经常把它念成“eleven hundred”。

2. 百分数和数字零

百分数除了常规读法如7.2%读作“seven point two percent”之外,还有一些特殊读法。了解这些特殊读法乃是迅速准确地对百分数作出反应的关键所在。

数字0一般念成zero,在电话号码里念成“oh”。除此之外,零还有别的念法或说法,如nil, nothing等。

3. 时间

听时间一般困难不大,因为数字小,也知道怎么说。但要注意以下几种情况:(1)说几点过几分,英国人喜欢用 past,而美国人喜欢用 after。如八点过十分,英国人说 ten past eight,美国人却说 ten after eight。(2)机场、车站使用的是 24 小时制,因此说几点几分而又不足 10 点时,往往要补上一个 0。(3)电台报时使用的是 GMT,时间后面都加 s。

4. 价格的计算

计算主要涉及价格。整数的加减乘除一般问题不大,但要特别小心分数和百分数的运算。在进行价格计算的时候,我们还要注意打几折中外说法的差异。我们中国说打七折,是指卖商品原价的 70%;而英美则说打 30% 的折扣,即从原价中扣除 30%。

5. 股票指数

听股票指数报道的关键在于听前对各种股指有所预期。例如目前的 Dow Jones Index 在一万点左右徘徊, Nasdaq Index 只有两千点,英国的 FT Index 在四千点左右。超出这种预期的点数都是错误的。

6. 温度

温度有摄氏度(the Celsius 或 the centigrade scale)与华氏度(the Fahrenheit scale)之分。摄氏度水的冰点是 0℃,沸点是 100℃;华氏度则分别为 32°F 和 212°F。以上属于常识范围。

1.2.3 预测策略

科技英语听力作为一门基本技能,要求学生能克服听力理解过程中遇到的困难,理解并掌握科技英语材料中的信息,进而作为经验成分储存在大脑的记忆库中。正确应用预测策略,不仅能激发学生对所听材料的兴趣,帮助学生树立自信心,更能促使学生做好信息接收和解码的准备。具体做法如下:

1. 对通篇内容的预测

其基本做法是学习者在听录音之前,围绕题目展开想象与联想,并预测该材料的主题以及所涉及的相关情节。这种预测的目的是使学生确定科技语域并进入相关的语域,进而调动有关的语域知识,起到科技知识定向的作用。



2. 对段落的预测

其基本做法是学习者在听完文章或段落开头一句或几句话之后,将录音停下来,根据已听到的内容猜测下文要涉及的语义内容。

3. 对题目的预测

其具体做法是学习者在听完录音材料一至两遍之后,留出一段时间,利用这段时间在不看题目的情况下根据通篇内容来综合设计自己的听力题目。

1.2.4 听力语篇策略

科技英语语篇是实现信息沟通、交流和传播的文字工具和载体。科技语篇范围涉及自然及社会生活的诸多领域,信息丰富、种类繁多。要切实提高科技英语听力素养并了解前沿的科技知识,就需要有准确有效地理解科技语篇的能力,包括从词素、词、句子、句群及段落几个层次认识科技语篇。从词的方面看,科技英语语篇中专业词汇多,给理解造成很大困难。但只要找到恰当的分析方法,就会得到事半功倍的效果。因为科技语篇中词缀出现频率高,所以分析词素,即把一个词分解为小的词素单位——词根、前缀和后缀,就可以理解每一部分的意思,进而理解整个词的意思。词素理解对新词,特别是科技新术语的理解有重大意义,因为大量科技新词都是通过词素的结合而生成的。

英语句子是“葡萄型”,许多修饰成分交织在一起增大了理解难度。但只要分析句子的语法结构,在纷繁复杂的结构中找出主干部分,即主、谓、宾三个最基本的成分,不管句子多长,都能把握其基本脉络。找到修饰成分的归宿,结构便一目了然。

在语篇方面,有时听者能够听懂科技英语语篇中的每个句子,却不明白整个段落是在讲些什么,那就要注意主题句的分析。主题句是全篇的灵魂,概括表达段落的中心思想。因为概括性强,所以通常比较抽象。主题句常常位于听力语篇开始部分,这样的把握有助于了解整个听力语篇的大意。



科技英语听力

基础篇