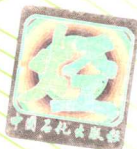
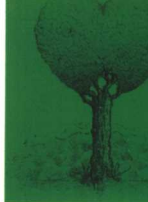


POPULAR SUBJECT READING

时尚英语主题阅读

翁云凯 主编

自然科学篇



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

时尚英语主题阅读

自然科学篇

翁云凯 主编

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

图书在版编目(CIP)数据

时尚英语主题阅读. 自然科学篇/翁云凯主编.
—北京:中国石化出版社,2006
ISBN 978-7-80229-094-5

I. 时… II. 翁… III. 英语-语言读物
IV. H319.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 062617 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京正阳久久科技开发有限公司排版

北京精美印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

880×1230 毫米 32 开本 11.25 印张 336 千字

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

定价:22.00 元

(购买时请认明封面防伪标识)



序 言

亲爱的读者朋友:感谢你选择这套丛书。本套丛书不仅立意于提升你的英文能力,更希望通过阅读这些精心挑选的英文短文,你可以多一扇窗子看世界,多一座桥梁学知识,多一种思考,多一重生命。

小书一本喜相逢,英语世界多少事,尽在细读中!

英语专家都有一个共识,即“阅读”是提高英文水平最行之有效的办法。这一点不难理解,因为语言习得的基本规律是“模仿”。可以说,阅读不仅是写作模仿的基石,亦是提升口语水平的有效手段。

当然,阅读是需要方法的!

推荐方法

第一步:对整本书进行“泛读”。所谓“泛读”,即在有限时间内,对每篇文章进行快速浏览,以捕捉文章主旨大意、作者观点为目的,无须拘泥于某句话、某个词。“泛读”训练主要是培养你的阅读速度和概括能力。要知道,在海外求学过程中,阅读速度是困扰中国学生的最大拦路虎。海外求学的阅读达标速度基本为:500 字的文章,5 分钟读完(阅读速度通过强化训练是可以提高的)。

第二步:选取若干篇你最感兴趣的文章进行“精读”。“精读”,即没有时间限制,对文章进行逐字逐句地拆解分析,以学会每个词、短语、搭配、从句的使用方法为目的。“精读”是最好的自学英语方法。通过“精读”你可以积累丰富的词库、句库。借助上下文你可以身临其境地深化、明晰这些词组、句型、语法的使用手法,把积累的英语知



识点真正盘活。

第三步：配合以上两个步骤，制作属于自己的学习笔记。即把你在精选文章中碰到的好词、好搭配、好句型通通摘录下来；把你困惑的地方也记录下来，把它们整合到一个本子上，从而把这套丛书变成真正属于你自己的——英语学习笔记！写作模板大集锦！口语轰炸素材库！走到哪里，背到哪里！

第四步：把每篇“精读”文章复述出来，且反复进行。复述时可借助罗列关键词的方法，先明晰线索，再进入细节。

以上是我个人对使用这套丛书时的一点建议。在编写这套丛书的时候，我们最衷心的希望就是：读者能够在阅读中感触到英语学习的紧迫性与自律性，进而把英语学习变成你生活中必不可少的一部分。没有什么比这种收获更为重要的了！

翁云凯



本书题材广泛,话题新奇有趣,从生物小丑鱼和蛇到超轻型飞机,从人类对遥感技术的应用到神秘的陨石、量子力学、银河系等等。食用转基因食品安全吗?狗与人类的渊源相同吗?小行星会毁灭地球吗?对所有这些疑问,读者都可以在书中找到答案。让读者在学习语言、掌握知识的过程中,感受绝对的轻松和愉悦!本书循序渐进地引导学生在愉快的阅读、思考、练习的过程中逐步提高英语阅读能力和思维能力。

我们这本书的目标是既要让读者体会到如何运用课堂学到的英语恰如其分地描述丰富多彩的大千世界,又要帮助读者避免在泛读中初次接触新鲜话题时被生僻的或专业的词汇所难倒。因此,我们在编写的过程中为全书配了中文译文,并对一些较难的词汇做了汉语注释,相信读者阅读之后能够迅速提高词汇量,有效地夯实英语语言基础,早日自如地用英语去交流。读者也一定能在这次轻松、快乐的阅读之旅中大获收益!

由于本书编写时间有限,难免有不足之处,希望广大读者批评指正。



目 录

- 1 The Seismic-reflection 地震反射法 / 1
- 2 Pollination 风媒 / 3
- 3 Warm-blooded Animals 温血动物 / 7
- 4 The Chemical of Constituents of Life 生命的化学成分 / 9
- 5 El Nino 厄尔尼诺现象 / 11
- 6 Individual Bacterium 个体细菌 / 15
- 7 Glaciers 冰川 / 17
- 8 Flippers 鳍足 / 20
- 9 The Nervous System and Genes 神经系统和基因 / 23
- 10 Quantum Mechanics 量子力学 / 27
- 11 Helix 螺旋体 / 29
- 12 Meteorites 陨石 / 33
- 13 Glassy Metals 玻璃金属 / 35
- 14 The Milky Way 银河系 / 39
- 15 The Visual System 视觉系统 / 41
- 16 Carbon-based Alternative 碳基替代燃料 / 44
- 17 Parasitic Mite 寄生螨虫 / 48
- 18 The Ionic Salt 离子盐 / 49
- 19 Bees in a Hive 蜂群中的蜜蜂 / 52
- 20 The Physics of Dance 舞蹈的物理原理 / 54
- 21 Bilateral Asymmetry of the claws 螯的互不对称性 / 55
- 22 Living Organism and Environment 生物和环境 / 58
- 23 True Circulation 真正的环流 / 59
- 24 Earth's Magnetic Field 地球磁场 / 63
- 25 Trees' Defensive Tactic 树木的防御机能 / 64
- 26 The Tendency of Animals 动物的警觉性 / 68
- 27 Remote Sensing 遥感技术 / 69



- 28 The Effect of Intersexual Selection on the Evolution of Birdsong 异性间选择对鸟类歌曲的演变所产生的影响 / 73
- 29 The Space Lab Experiment 太空实验室 / 77
- 30 A Law of Classical Chemistry 一条经典的化学定理 / 78
- 31 The Hormone Adrenaline and Brain Function 肾上腺激素和大脑功能 / 82
- 32 The Red Sea Rift 红海峡谷 / 84
- 33 Clown-fish Behavior 小丑鱼的行为 / 85
- 34 The Carbon Dioxide Content and Global Temperature 二氧化碳含量和全球气温 / 89
- 35 Bracken Fern 欧洲蕨 / 91
- 36 Serotonin and Hallucinogens 复合胺和致幻剂 / 95
- 37 The Tidal Action 潮汛 / 98
- 38 Snake 蛇 / 100
- 39 Ultralight Airplanes 超轻型飞机 / 102
- 40 Sea-coaling Expeditions 开采海洋煤 / 105
- 41 Insects' Reacting 昆虫的应急反应 / 107
- 42 Earthquake 地震 / 110
- 43 Tools of Human Being 人类使用的工具 / 113
- 44 Sleep 睡眠 / 116
- 45 Differences of Brains Between Men and Women 男女大脑的差别 / 119
- 46 Forecast Weather 预测天气 / 121
- 47 Liquid and Gas 液体和气体 / 123
- 48 Electricity: The Force that Transformed the World 电: 改造世界之功力 / 125
- 49 A Rare Fossil Record 罕见的化石记录 / 128



- 50 Evolution of Sleep 睡眠的进化 / 130
- 51 Scientific Theories 科学理论 / 133
- 52 Plankton 浮游生物 / 135
- 53 Raising Oysters 饲养牡蛎 / 137
- 54 Oil Refining 炼油 / 140
- 55 Plate Tectonics and Sea-floor
Spreading 板块结构与海床扩展 / 143
- 56 Icebergs 冰山 / 145
- 57 Topaz 黄水晶 / 148
- 58 The Salinity of Ocean Waters 海水盐度 / 150
- 59 Cohesion-tension Theory 内聚压力理论 / 152
- 60 Obtaining Fresh Water from Icebergs 从冰山中获得
淡水 / 155
- 61 The Source of Energy 能量的来源 / 157
- 62 Vision 视觉 / 159
- 63 Bacteria 细菌 / 161
- 64 Stages of Sleep 睡眠的阶段 / 163
- 65 Cells and Temperature 细胞与温度 / 165
- 66 Marine Mammals 海洋哺乳动物 / 167
- 67 Chimpanzees 黑猩猩 / 169
- 68 Nitinol 镍钛合金 / 171
- 69 Creating Colors 创造颜色 / 174
- 70 The Organic Foods 绿色食品 / 176
- 71 Animals's Compasses 动物的罗盘 / 179
- 72 Pottery 陶器 / 181
- 73 Mimicry in Plants 植物拟态 / 183
- 74 Oil and Water 油和水 / 185
- 75 Salt and Metabolism 盐与新陈代谢 / 188



- 76 Plants in the Deserts 沙漠中的植物 / 190
- 77 The Microscopic Technique 显微技术 / 193
- 78 The History of Chemistry 化学的历史 / 195
- 79 Hydrogen and Industries 氢与工业 / 198
- 80 Mars 火星 / 200
- 81 Vibration Technique Produces Stronger, Environmentally
Friendly Plastics 通过振动技术制造环保
塑料 / 202
- 82 In the Shadow of Chemical and Biological Evil 在生化
恶魔的阴影中 / 206
- 83 A Glimpse of the Secrets of Life 生命秘密一瞥 / 208
- 84 Cloning Breakthrough—Dolly the sheep dies
克隆突破——绵羊多莉之死 / 213
- 85 Theory of General Relativity Passes Quasar Test 广义
相对论通过类星体观测的检验 / 216
- 86 Wi-Fi wireless technology goes mainstream 无线保真
上网技术必将成为主流 / 219
- 87 Running on Air 空气汽车 / 222
- 88 Talking Lasers 会说话的激光 / 226
- 89 Supercritical CO₂ Saves Sunken Treasure 超临界二氧
化碳拯救沉没的文物 / 228
- 90 X-rays Wrap up Insulation X-射线能化绝缘材料 / 232
- 91 Really Tough Material: Paper 新型建材:纸 / 233
- 92 Something about Radar 关于雷达 / 236
- 93 The Mirror Has Two Faces 两用镜子 / 239
- 94 Is Gm food Safe to Eat? 食用转基因食品安全吗? / 240
- 95 The Time of Smart Homes Is Coming 智能家居的时代
正在到来 / 243



- 96 On Mobile Office 移动的办公室 / 245
- 97 New guard for Health 健康新护卫 / 248
- 98 Owning the Night—Night Vision Could Be Essential Edge
黑夜的主宰——夜视技术 / 250
- 99 Scientists Seek Mars Clues in Chilean Volcano 科学家
研究有新招 从火山样本推测火星文明 / 254
- 100 Earthquake control 控制地震 / 256
- 101 Solar system similar to ours found 宇宙中发现与太
阳系相像的星系 / 258
- 102 Nanotechnology 纳米技术 / 259
- 103 Underwater Windmill Makes Power 水下“风车”
发电 / 261
- 104 Universe is Finite, “Soccer Ball”—Shaped, Study Hints
研究暗示:宇宙有限,形同足球 / 263
- 105 Gene may set timing of brain diseases 基因可以决定
脑部疾病的发作时间 / 264
- 106 Dog DNA reveals man's link with best friend DNA 显
示狗与人类的渊源 / 267
- 107 The First Clone of a Human Embryo 首例人类胚胎克
隆 / 269
- 108 Mobile Phone in Finland 移动电话在芬兰 / 276
- 109 Heartbeat That Is Virtually Human 虚拟心跳 / 279
- 110 Voice Mail 语音邮件 / 282
- 111 Genetically-modified Monkey 转基因猴 / 284
- 112 Solids, Liquids and Gases 固体、液体和气体 / 287
- 113 Atoms, Plants and the Sea 原子、植物和海洋 / 289
- 114 Light 光 / 291
- 115 Gravitation 引力 / 293



- 116 The Soil 土壤 / 295
- 117 Photosynthesis 光合作用 / 297
- 118 Heat conduction 热传导 / 300
- 119 Old Salt Mines: Safe Repositories 旧盐矿:安全的储藏室 / 301
- 120 Moon Mysteries, Earth's History 月球的奥秘和地球的历史 / 306
- 121 Robots—A Rival to Human 机器人——人类的手 / 311
- 122 Los Angeles Earthquake 洛杉矶地震 / 313
- 123 The Infrared Scanning Technology 红外线扫描技术 / 316
- 124 Mystery of Sleep 睡眠的秘密 / 318
- 125 Safety Threat Facing Airlines 航空安全的威胁 / 320
- 126 Maybe Asteroids Destroy Earth 小行星可能会毁灭地球 / 323
- 127 Cut Highway Crashes By Optical Illusion 利用光学错觉减少公路交通事故 / 325
- 128 Difference Between Cream and Butter in Structure 奶油和黄油在食物结构上的区别 / 327
- 129 The Formaldehyde Pollution 甲醛污染 / 330
- 130 Recycling 再回收利用 / 332
- 131 The Blue Whale And Tracking 蓝鲸与追踪 / 335
- 132 New-Tech 新科技 / 337
- 133 Argument on Hydrogen Bomb 氢弹引起的争论 / 340
- 134 Lead Accumulation 铅沉积 / 342



The Seismic-reflection

地震反射法



Because of its accuracy in **outlining** the Earth's **subsurface**, the seismic-reflection method remains the most important tool in the search for petroleum reserves.

In **field practice**, a subsurface is mapped by arranging a series of wave-train sources, such as small dynamite explosions, in a **grid pattern**. As each source is **activated**, it generates a wave train that moves downward at a speed determined uniquely by the rock's elastic characteristics. As rock **interfaces** are crossed, the elastic characteristics **encountered** generally change **abruptly**, which causes part of the energy to be reflected back to the surface, where it is recorded by **seismic** instruments. The seismic records must be **processed** to correct for positional differences between the source and the receiver, for unrelated wave trains, and for multiple reflections from the rock interfaces. Then the data acquired

由于“地震波反射法”在描绘地下构造方面具有其精确性,所以它仍是目前寻找石油资源的最重要工具。

在野外实践中,地下构造是以排列一连串地震波为网状格式的方法来绘制的(如小型爆炸法)。当每一个波源被激发时,它会产生一连串震波,这些波向下传播,其速度只受岩石的弹性模量的影响。当穿透某一岩石界面时,它所遇到的岩石弹性模量会变化很大,这会使部分能量能射回地面,从而被地面上的地震仪器记录下来。地震记录必须经过加工处理,以便纠正波源与接受器之间的位置差异和无关震波,以及纠正岩石表面多重反射的干扰。然后,把每一个特定波源位置获得的数据组合起来,就得

at each of the specific source locations 到一个地下构造的物理轮廓,从而最后会用来选择进行钻探的目标。
are combined to generate a physical
profile of the subsurface, which can eventually be used to select **targets** for drilling.

● Words and Expressions

outline	[ˈaʊtlaɪn] <i>v.</i> 描绘……的外形,勾勒出……的轮廓;给出……的主要特点(与 detail 成反义词)
subsurface	[sʌbˈsɜːfɪs] <i>n.</i> 地表下的土壤或岩石
field practice	野外考察,田野作业
grid pattern	网状组的,网状图形
activate	[ˈæktɪveɪt] <i>n.</i> 激活……,使活跃起来
interface	[ˈɪntəfeɪs] <i>n.</i> 界面,分界面;相互联系相互网络
encounter	[ɪnˈkaʊntə] <i>v.</i> 遭遇,碰到,不期而遇
abruptly	[əˈbrʌptli] <i>adv.</i> 突然地,意外地
seismic	[ˈsaɪzmɪk] <i>a.</i> 地震的,地震性的
process	[ˈprəʊses] <i>v.</i> 对……进行处理,加工
profile	[ˈprəʊfaɪl] <i>n.</i> 轮廓,外观;构造图,剖面图
target	[ˈtɑːɡɪt] <i>n.</i> 靶子,目标

重要背景:

地震勘探法:地球物理勘探方法之一。目的是根据用人工方法(如炸药爆炸或非炸药震源装置)产生的弹性波在地壳内的传播情况,以勘探地质构造和矿产资源。由爆炸引起的弹性波在向地下深入的传播过程中,如遇岩层的分界面,就会发生反射和折射,回到地面。用地震仪器记录下来以测出弹性波的传播时间、震动形状和速度,就可以确定发生反射和折射的地质界面的埋藏深度和形状。在有利条件下,根据计算得出的层速度还能判断组成这些地层的岩石成分和性质。



Pollination

风媒



Traditionally, **pollination** by wind has been viewed as a reproductive process marked by **random** events in which the **vagaries** of the wind are compensated for by the generation of vast quantities of pollen, so that the ultimate production of new seeds is assured at the expense of producing much more pollen than is actually used. Because the potential hazards pollen grains are subject to as they are transported over long distances are enormous, wind-pollinate plants have, in the vie above, compensated for the ensuing loss of pollen through happenstance by virtue of producing an amount of pollen that is one to three **orders of magnitude** greater than the amount produced by species pollinated by insects.

However, a number of features that are characteristic of wind-pollinated plants reduce pollen waste. For example, many wind-pollinated species fail to release pollen when wind speeds are low or when

传统上,风媒被认为是一个随机性的繁殖过程。在该过程中风向、风力的不确定性被一代代花粉的庞大数量所弥补,所以最终要想产生种子,要由大量多于实际需要的花粉数量来保证。因为这些花粉颗粒要在长途传送中遇到的潜在危险是巨大的,所以风媒植物在传统观点中,为补偿这一由机遇性的传粉引起的损失而释放大量花粉,比虫媒植物多 1 至 3 个数量级。

然而,风媒植物的许多自身特征也能减少花粉损失。例如,风速较慢或天气潮湿时,很多风媒植物不释放花粉。最近研究又显示了另

humid conditions prevail. Recent studies suggest another way in which species compensate for the inefficiency of wind pollination. These studies suggest that species frequently take advantage of the physics of pollen motion by generating specific **aerodynamic environments** within the immediate **vicinity** of their female reproductive organs.

It is the **morphology** of these organs that **dictates** the **pattern of airflow disturbances** through which pollen must travel. The speed and direction of the airflow disturbances can combine with the physical properties of a species' pollen to produce a species-specific pattern of pollen collision on the surfaces of female reproductive organs. Provided that these surfaces are strategically located, the consequences of this combination can significantly increase the pollen-capture efficiency of a female reproductive organ.

A critical question that remains to be answered is whether the **morphological attributes** of the female reproductive organs of wind-pollinated species are evolutionary adaptations to wind pollination or are merely **fortuitous**. A

外一种补偿风媒传粉低效的方法。这些研究表明,有些种类经常通过在其雌性器官周围创造特殊的空气动力环境来充分利用花粉运动的机理。

这些器官的形态结构决定了花粉在其周围运动的气流扰动 (airflow disturbance) 的形式。气流扰动的速度方向与花粉的物理特性共同创造了各品种独特的花粉着蕊的方式。如果是在雌蕊表面的特殊位置着蕊,那么这种着蕊的结果能够大大提高雌蕊捕捉到花粉的效率。

有一亟待回答的问题是,上述风媒传粉植物雌蕊的形态特性是因为进化适应风媒授粉呢,还是仅仅是偶然的結果。这一问题至今无法解答。因为只有对



complete resolution of the question is as yet impossible since adaptation must be evaluated for each species within its own unique functional context. However, it must be said that, while evidence of such evolutionary adaptations does exist in some species, one must be careful about attributing morphology to adaptation. For example, the **spiral** arrangement of scale-bract complexes on ovule-bearing pine cones, where the female reproductive organs of conifers are located, is important to the production of air-flow patterns that spiral over the cone's surfaces, thereby passing air-borne pollen from one scale to the next. However, these patterns cannot be viewed as an adaptation to wind pollination because the spiral arrangement occurs in a number of non-wind pollinated plant lineages and is regarded as a characteristic of vascular plants, of which conifers are only one kind, as a whole. Therefore, the spiral arrangement is not likely to be the result of a direct adaptation to wind pollination.

每个品种的独特功能结构做检验,才能验证适应性。然而,必须指出,尽管存在某些物种进化适应的证据,但人们把形态特征归于适应性还应谨慎。例如,带有雌蕊的松球的螺旋形鳞苞复合体,对于决定气流扰动的产生是十分重要的。气流扰动是气流从松球表面螺旋式上升,并将空气中花粉从一个鳞苞传到另一个鳞苞。然而,这一扰动不能被看作是对风媒传粉的适应。因为,螺旋式排列的组织也存在于一部分非风媒植物中,并被视为维管植物的特性之一,针叶树就是其中之一。所以,螺旋式排列不大可能是风媒传粉所带来的直接适应性结果。

● Words and Expressions

pollination

[ˌpɒliˈneɪʃən] *n.* (植物的) 传粉, 授粉

random

[ˈrændəm] *a.* 任意的, 随机的