

国家“十二五”重点规划项目

普通高等教育“十二五”重点规划教材



Nucleus 新核心大学英语

总主编 蔡基刚

本册主编 欧阳铨 郑玉荣

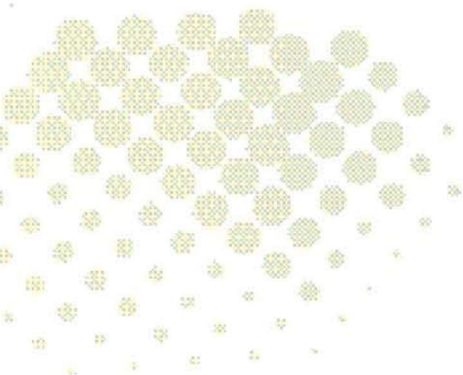
3

Extensive Reading Course

泛读教程



上海交通大学出版社
Shanghai Jiao Tong University Press



Nucleus 新核心大学英语

总 主 编 蔡基刚

本 册 主 编 欧阳铨 郑玉荣

本 册 编 委 (按姓氏笔画排名)

王丽丽 尹 楠 欧阳铨

张晓慧 郑玉荣 袁 菲



3
Extensive Reading Course
泛读教程



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

新核心大学英语泛读教程 3 / 蔡基刚总主编; 欧阳铨、
郑玉荣本册主编. —上海: 上海交通大学出版社, 2012
(新核心大学英语)
ISBN 978-7-313-08697-6

I. ① 新… II. ① 蔡… ② 欧… ③ 郑… III. ① 英
语-阅读教学-高等学校-教材 IV. ① H319.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 186133 号

新核心大学英语泛读教程 3

蔡基刚 总主编

上海交通大学 出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码: 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海景条印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm × 1194mm 1 / 16 印张: 13.75 字数: 408 千字

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-08697-6 / H 定价: 35.00 元

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-51002888

《新核心大学英语》系列教材

编委会

顾问 吴银庚（上海交通大学）
俞理明（上海交通大学）
Alexander Simon Green（美）

编委会主任 蔡基刚（复旦大学）

编委会副主任（按姓氏笔画排名）

叶兴国（上海对外贸易学院）	刘文字（大连理工大学）
刘爱军（北京邮电大学）	张德玉（中国海洋大学）
李建利（西北大学）	唐崇文（河北大学）
黄川（合肥工业大学）	蒋学清（北京交通大学）

编委会委员（以下排名不分先后）

邹枚	徐欣	李冀	杨勇	郑玉荣	程寅
张军学	王慧莉	王健刚	廖雷朝	曹井香	张洁
李康熙	高桂珍	欧阳铨	宋梅	王慧敏	杨红

Nucleus

Preface

总 序

一、教材编写依据

21世纪以来,我国相继出版了一批优秀的大学英语教材。如果说这些教材都是以趣味性、可思性、文学性和人文性为课文选材原则,提倡人文素质教育,那么《新核心大学英语》教材将在这方面有一个新的突破。本教材是21世纪以来第一次在大学英语教学中提出科学素质教育,第一次鲜明地打出content-based的原则,第一次在课文选材上偏向提高学术能力的科普性文章。

英国文化委员会在上世纪末的一项全球大型英语教学调查中得出结论:“将来的英语学习不再是单纯的英语学习,而是越来越多地与某一个方面的专业知识或某一个学科结合起来。”也就是说在21世纪,外语学习不是单纯地为学语言而学语言,或为打基础而打基础。大学英语要走出传统外语教学的困境,就必须和学生所学的专业内容结合起来。

如何结合?许国璋教授在30年前就为我们指明了方向。他认为,中学学普通英语,大学学分科英语,研究生学专业英语,这样“中学6年,大学和研究生6年,12年培养出能与麻省理工学院同行专家交流(听、说、读、写)学术信息的专家”。

何谓分科英语?广义地说,就是大文大理。大文即文科英语,大理即理科英语。也就是说,学生要通过和自己专业相关的大学科内容来学习英语,来提高用英语交流和汲取信息的能力。如果说这个理念在十几年前由于受各种因素的制约还勉为其难,但随着大学新生英语水平的逐渐提高,大学英语四、六级考试逐渐淡化,学生对结合专业内容学习英语的呼声渐高,本教材编写理念实行的条件已经成熟。

《新核心大学英语》就是在新的形势下为探索大学英语再上新台阶的一种尝试,是为大学生达到《大学英语课程教学要求》中的一般要求、较高要求和更高要求而编写的一套具有鲜明时代特色的大学英语教材。

二、教材编写理念

1. 培养大学生科学素质

2010年《国家中长期教育改革和发展规划纲要》对我国大学生提出了“提高科学素质和人文素质”的要求。科学素质（scientific literacy）是指一个公民应该具备的科学技术知识，应该掌握的基本科学方法和参与公共事务过程中所表现出来的科学态度与科学精神。根据我国第八次公民科学素质调查，2010年我国公民科学素质只有3.27%，而美国公民的科学素质在2000年就达到17%。因此，大学英语不仅肩负着培养我国大学生人文素质的责任，也同样肩负着提高我国大学生科学素质的责任。《新核心大学英语》通过24个主题，全方位反映当代科学技术在各个领域的新发展，尤其介绍科技发展背后的人文性，即科学概念、科学方法和科学态度。由此可知，本教材是通过科学题材来介绍语言的共性，尤其是学术语言特征，从而帮助学生习得外语。

2. 采用折衷主义教学法

《新核心大学英语》在编写理念方面继承了我国大学英语教材的优秀传统，吸取了大学英语教师在课堂教学中长期积累起来的经验和方法，尤其是在计算机和网络多媒体教学中积累起来的经验和做法，同时借鉴国外外语教学的各种理论。经过消化和改造，决定采用糅合中外多种教学法之长的折衷主义教学法，即集基于主题（theme-based）、内容依托（content-based）、突出技能（skill-based）、基于研究（research-based）和强调自主（autonomous learning）等多种教学和教材编写理念为一体。

3. 突出任务型教学理念

《新核心大学英语》批判性地吸收了Ellis的“输入与互动假设”（input and interaction hypothesis），运用Willis的A Framework for Task-based Learning的理论为本书的练习框架。与传统的任务型教学不同，本教材运用超文本化和协作化理论，以课文话题为主线，设计多个微型的、带有研究性的项目。因此，本教材任务型教学实际上是项目型或研究型教学法（project-based, or research-based），要求学生以小组形式通过学习《读写教程》和《泛读教程》所提供的相关文章，观看《听说教程》中的视频讲座录像，并在网络上搜索相关主题的资料在课下开展研究。研究方法是通过对相关主题的文献综述，报告该领域的国际研究情况。形式主要让学生在课上向全班汇报他们的发现，然后学生相互提问，最后写出报告作为写作任务。

4. 培养自主学习能力

授人以鱼不如授人以渔。培养学生自主学习的能力是贯穿于本教材的一条主线。《新核心大学英语》培养学生自主学习能力的特点体现在以下几个方面：

(1) 在《读写教程》、《泛读教程》和《听说教程》中，每单元都增设听说策略、阅读策略、写作策略讲解与练习，旨在帮助学生掌握英语学习技能。

(2) 改变在课文注释部分提供背景知识和术语的传统做法，精心挑选若干背景知识和术语让学生在课前上网查找，旨在培养学生通过不同资源搜索信息和组织信息的能力。

(3) 改变在主干教材每篇课文后提供生词注释表的传统做法，只列生词不给词义解释，旨在培养学生通过从已掌握的构词法和上下文猜测词义的能力。

(4) 新设了单元自我评估表，旨在培养学生对所学单元的词汇、句型、搭配和学习技能进行自我评估与反思的好习惯。

5. 偏向学术能力训练

如果把语言看做交际工具，学习英语的主要目的之一是为了使用，那么大学英语教学在逐渐和四、六级考试脱钩的情况下，就应该着力培养学生专业学习和今后相关工作的英语语言能力，这就是学术口头表达能力和学术书面表达能力。因此在训练一般听、说、读、写的综合应用能力的同时，在听说方面，偏向训练学生听英语学术讲座、参加学术讨论和宣读学术论文的能力；在读写方面，通过介绍带有学科特点的词根和词缀来扩大学生的学术词汇，同时训练学生查找和阅读文献的能力以及撰写学术论文摘要的能力。

6. 强调词汇能力

Diller认为，外语学习者如想比较顺利地阅读中等难度的文章，1万个词汇是最低的要求。而其中如有1000个词汇是某一专业的词汇，那么外语学习者在阅读有关专业的文章时，阅读效率就会大为提高。日本规定大学毕业生应掌握累计词汇13200个。我国《大学英语教学课程要求》对大学毕业生一般要求的累计词汇仅为4700个。我们认为，正是词汇要求过低，学生不仅通过四、六级考试困难，而且也严重地影响了用英语交流信息和汲取信息的能力。《新核心大学英语》在满足学生对四、六级词汇需求的同时，尽可能提供机会扩大他们的词汇量，尤其扩大他们在阅读科普文献中所需要的学术词汇量。《新核心大学英语》为此编写了一本独立的词汇手册，把教材中的词汇按课文学科主题归类，突出570个学术家族词汇，并配以一定的词汇练习，使词汇手册起到查和学的双向功能，以帮助学生积累更多的词汇。

7. 注重语块学习

现代外语教学理论证明，外语学习不应是单个生词和语法规则的记忆，而是更要注重语块的学习和记忆。《新核心大学英语》的词汇和句法练习设计就是根据这个理念展开的。因此，传统的浩瀚的多项选择题和填空题在教材中基本消迹，代之以词汇搭配和句型操练，目的就是通过这两个练习来培养学生得体和熟练的交际能力。教材提供BNC英语口语语料库（<http://corpus.byu.edu/bnc/>）网址，学生在WORD(S)后面的方框中输入搜索词，就可以看到各类搭配。例如要查找可以与某词搭配的动词、名词、形容词、副词或介词，则分别输入以下表达式：WORD [v*]、WORD [n*]、WORD [aj*]、WORD [av*]或WORD [prp*]；如动词、名词、形容词、副词或介词出现在某词前面时，则分别输入以下表达式：[v*] WORD、[n*] WORD、[aj*] WORD、[av*] WORD或[prp*] WORD。

三、教材结构框架

1. 针对性

《新核心大学英语》编四个级别，供四个学期使用，起始级相当于目前大学英语教材的一级和二级之间。学完四册相当于《大学英语教学课程要求》中的较高要求。每一级分别有《读写教程》、《泛读教程》、《听说教程》和《词汇手册》。此外，我们还另行编撰了选修课教材供选用。

2. 结合性

每级三本教程和一本手册在同一主题下紧密结合在一起。《读写教程》通过相同的主题，在内容补充和练习安排方面统辖其他两本教程和一本手册，换言之，其他教程和《词汇手册》都是为《读写教程》制定的单元教学总目标服务，提供听说读写和词汇方面的材料和练习，可以说它们是《读写教程》的练习册。三本教程和手册真正做到浑然一体。因此，建议教师在使用《读写教程》的时候，要充分利用其他两本教材和《词汇手册》。

3. 多模态性

《新核心大学英语》充分利用现代化技术，推出多模态性理念，即通过课本、光盘、教学平台把教材分成纸质教材和电子教材。电子教材不仅包括纸质教材中的内容，而且还包括与其配套的练习材料、任务项目、参考网站、语料库和练习答案等。电子教材主要放在学校的教学平台上，今后可以储存到阅读器上。本套书还配有演示课件即电子教案，具有开放性特点，主要供教师上课使用。

四、教材编写队伍

《新核心大学英语》总主编：蔡基刚

《读写教程》主编：蔡基刚、蒋学清；第一册主编：王慧敏、张德玉；第二册主编：邹枚；第三册主编：黄川、杨勇；第四册主编：刘文字、王慧莉。

《泛读教程》主编：蔡基刚；第一册主编：张德玉、杨红；第二册主编：李建利、李冀；第三册主编：欧阳铨、郑玉荣；第四册主编：宋梅。

《听说教程》主编：蔡基刚；第一册主编：罗伟东、赵群；第二册主编：徐欣；第三册主编：程寅；第四册主编：刘爱军。

《词汇手册》主编：蔡基刚；第一册主编：张德玉；二至四册主编：廖雷朝。

《新核心大学英语》是由复旦大学、上海交通大学、北京交通大学、合肥工业大学、大连理工大学、西北大学、哈尔滨工程大学、北京邮电大学、云南大学、中国海洋大学等学校的教师联合编写的。编写中我们得到了在编写理科英语教材方面具有丰富经验的孔庆炎和陈永捷等教授的指导，在此特别鸣谢。

蔡基刚

2010年12月

Nucleus Instructions

编写说明

《新核心大学英语泛读教程》以最新的外语学习理论为指导，以培养学生文献阅读能力为宗旨，以扩大学生词汇量和培养学生阅读技能为重点，通过讲、读、练相结合，帮助学生学会快速、准确地获取英文科技信息，提高英语文献资料的阅读水平。

本书为《新核心大学英语泛读教程3》，全书共分为八个单元，每个单元都与《读写教程》的相应单元话题一致。每单元包括三大部分，分别是：与主题相关的文献阅读（theme-related reading）、阅读策略（reading strategies）和扩展阅读（extensive reading）。

与主题相关的文献阅读部分包括两篇围绕该单元主题选材的文献资料，每篇长度为1000~1100词之间。篇中一般生词都在同页右边注出，涉及背景知识的词汇和疑难句子在文后另有注释。为了提高学生根据上下文猜测词义的能力，每页下方还特设若干猜词题，学生可根据《词汇手册》上的释义或查词典判断正误。此外，本部分还配有问答题、是非题、摘要写作、信息填空、选择题和翻译题，力图多角度地帮助学生理解文献资料。与主题相关的文献阅读可扩大学生对单元主题内涵的学习，增加学生该方面的词汇量，加深学生对单元主题的理解。建议将本部分学习与《读写教程》和《听说教程》结合起来，以帮助学生学会从不同角度探讨问题，并利用在本部分学到的信息和词汇，更好地进行读写及听说教程中相关的口头和书面表达。

阅读策略部分介绍了常用的阅读策略，包括利用语境猜词、激活已有知识、阅读理解问题类型、区分事实和观点、了解中心思想、辨别因果关系、识别比较/对比结构、理解事物的发展顺序等。每单元在简要介绍各种策略的要点之后，都配有相应的练习。部分练习题与该单元第一或第三部分的阅读材料有关，可根据文献阅读的进度选择恰当时机进行有关练习。

扩展阅读部分包括两篇快速阅读（speed reading）、三篇深度阅读（reading in depth）和一篇集库式完形填空（banked cloze）。快速阅读每篇长度在1000~1100词之间，难度比与主题相关的文献阅读稍低，建议在规定时间内完成阅读及有关练习，以达到提高阅读速度的目的。深度阅读和集库式完形填空都采用了大学英语四、六级考试阅读理解部分的题型，在帮助学生拓宽阅读面、丰富语言知识、增强英语语感的同时，也为学生参加四、六级考试做好必要的准备。本部分既可在教师指导下学习，也可留给学生自学。

书后附有练习答案，供师生参考使用。

编 者

2011年5月

Nucleus Contents

目 录

Unit 1 Space Exploration 1

Part I Theme-Related Reading	2
Text A Apollo 11 Mission	2
Text B Mir	6
Part II Reading Strategies	11
Guessing Meaning from Context	11
Part III Extensive Reading	14
Section I Speed Reading	14
Passage 1 Worlds Away: Astronomers Begin to Uncover Nearby “Super-Earths”	14
Passage 2 Healthy Aging, With Nary a Supplement	18
Section II Reading in Depth	20
Passage 1	20
Passage 2	22
Passage 3	23
Section III Banked Cloze	25

Unit 2 Energy 26

Part I Theme-Related Reading	27
Text A The Tide Is Turning Power	27
Text B Power Beneath Our Feet	31
Part II Reading Strategies	36
Activating Prior Knowledge	36
Part III Extensive Reading	37
Section I Speed Reading	37
Passage 1 Anywhere the Wind Blows	37
Passage 2 Male Chromosome May Evolve Fastest	41
Section II Reading in Depth	43
Passage 1	43
Passage 2	45
Passage 3	46
Section III Banked Cloze	48

Unit 3 Gender Differences 49

Part I Theme-Related Reading	50
Text A As Barriers Disappear, Some Gender Gaps Widen	50
Text B Girl Brain, Boy Brain?	53
Part II Reading Strategies	58
Types of Reading Comprehension Questions	58
Part III Extensive Reading	61
Section I Speed Reading	61
Passage 1 Numbers Are Male, Said Pythagoras, and the Idea Persists	61
Passage 2 How Much of Human Height Is Genetic and How Much Is Due to Nutrition?	65
Section II Reading in Depth	68
Passage 1	68
Passage 2	70
Passage 3	71
Section III Banked Cloze	73

Unit 4 Information Security 74

Part I Theme-Related Reading	75
Text A How Do Computer Hackers "Get Inside" a Computer?	75
Text B Computer Viruses	79
Part II Reading Strategies	84
Distinguishing between Facts and Opinions	84
Part III Extensive Reading	86
Section I Speed Reading	86
Passage 1 How Do Internet Search Engines Work?	86
Passage 2 Can Cell Phones Cause Brain Cancer?	90
Section II Reading in Depth	93
Passage 1	93
Passage 2	95
Passage 3	96
Section III Banked Cloze	98

Unit 5 Future Vehicles 99

Part I	Theme-Related Reading	100
Text A	Flywheels in Hybrid Vehicles	100
Text B	Supercar Takes High Road to the Future	104
Part II	Reading Strategies	108
	Reading for Main Ideas	108
Part III	Extensive Reading	111
Section I	Speed Reading	111
Passage 1	Future Solutions: Green Jet Fuels	111
Passage 2	Can Smoking Ever Get Safer?	114
Section II	Reading in Depth	117
Passage 1		117
Passage 2		118
Passage 3		119
Section III	Banked Cloze	121

Unit 6 Skyscrapers 122

Part I	Theme-Related Reading	123
Text A	How Skyscrapers Work	123
Text B	How to Make Skyscrapers Safer	127
Part II	Reading Strategies	132
	Reading Passages of Cause and Effect	132
Part III	Extensive Reading	136
Section I	Speed Reading	136
Passage 1	Burj Dubai Sets Records and Makes Profits	136
Passage 2	Fifty Ways to Interrogate Your Dinner	140
Section II	Reading in Depth	143
Passage 1		143
Passage 2		144
Passage 3		146
Section III	Banked Cloze	147

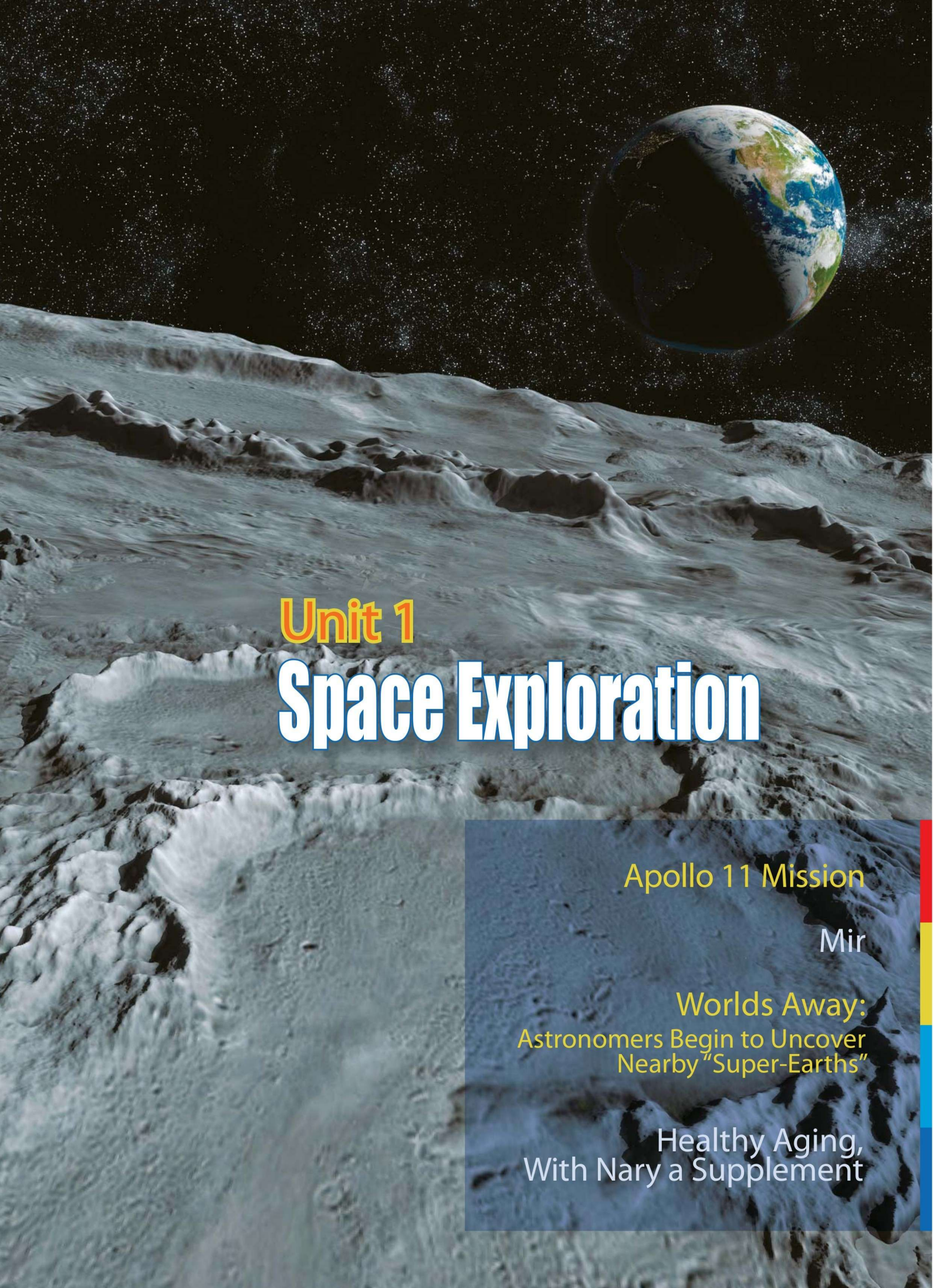
Unit 7 Animal Behavior 148

Part I Theme-Related Reading	149
Text A Are Those Apes Really Talking?	149
Text B Pigs Prove to Be Smart, If Not Vain	152
Part II Reading Strategies	156
Reading Passages of Comparison and Contrast	156
Part III Extensive Reading	158
Section I Speed Reading	158
Passage 1 Good Dog, Smart Dog	158
Passage 2 Genetically Modified Foods — Feed the World?	161
Section II Reading in Depth	164
Passage 1	164
Passage 2	165
Passage 3	167
Section III Banked Cloze	168

Unit 8 Natural Disasters 169

Part I Theme-Related Reading	170
Text A The Physics of Tsunamis	170
Text B Blind to the End	173
Part II Reading Strategies	178
Sequencing Events	178
Part III Extensive Reading	180
Section I Speed Reading	180
Passage 1 The Big One	180
Passage 2 To Cut Global Warming, Swedes Study Their Plates	183
Section II Reading in Depth	186
Passage 1	186
Passage 2	187
Passage 3	188
Section III Banked Cloze	190

Key to Exercises 191



Unit 1 Space Exploration

Apollo 11 Mission

Mir

Worlds Away:
Astronomers Begin to Uncover
Nearby "Super-Earths"

Healthy Aging,
With Nary a Supplement

Theme - Related Reading

Pre-reading Questions

1. What did the first spacemen do on the Moon?
2. What are the three parts of the Apollo spacecraft?
3. Why did the Apollo 11 land on Mare Tranquillitatis?
4. How was the solar wind composition experiment deployed on the Moon?
5. Why was the Apollo 11 mission so important?

Text A

Apollo 11 Mission

The mission plan of Apollo 11 was to land two men on the lunar surface and return them safely to Earth. The **launch** took place at Kennedy Space Center Launch Complex ¹ 39A on July 16, 1969 at 08:32 a.m. EST². The spacecraft carried a **crew** of three: Mission Commander³ Neil Armstrong⁴, Command Module⁵ Pilot Michael Collins⁶, and Lunar Module⁷ Pilot Edwin E. Aldrin, Jr.⁸ The mission evaluation concluded that all mission tasks were completed satisfactorily.

The first manned spacecraft landing on the Moon was at 3:17 p.m. EST on July 20, 1969 when the Apollo 11 Lunar Module, the Eagle, landed in Mare Tranquillitatis⁹, located at 0°4'5"N **latitude**, 23°42'28"E **longitude**¹. The Eagle landed **approximately** 50 kilometers from the closest highland material and approximately 400 meters west of a **sharp-rimmed** blocky **crater** about 180 meters in diameter.

Astronaut Aldrin immediately began describing the view from the window:

"... it looks like a collection of just about every variety of shapes and **angularities**, every variety of rock you could find ... it looks as though they're going to have some interesting colors to them."

The Apollo 11 landing site in Mare Tranquillitatis was one of three sites selected for the

launch
发射

crew
全体机组人员

latitude
纬度
approximately
大约; 近乎
sharp-rimmed
边缘锋利的
crater
火山口
angularity
尖; 角

Guess the meanings of the following words in the context.

1. **longitude**

A. 经度

B. 长度

C. 纬度

first lunar landing from a list of 30 sites **originally under consideration**. Final site choices were based on the following factors:

- Smoothness: Relatively few craters and large rocks
- **Approach**²: No large hills, high cliffs, or deep craters that could cause incorrect **altitude** signals to the lunar module landing radar
- **Propellant** Requirements: The least **expenditure**³ of spacecraft propellants
- Recycle: Effective launch preparation recycling if the Apollo Saturn V⁺ **countdown** is delayed
- Free Return: Within reach of the spacecraft launched on a free-return translunar flight
- Slope: Less than 2° slope in the approach path and landing site

The Apollo 11 astronauts had several tasks to accomplish during **extravehicular** activity (EVA) operations while on the surface. Time permitting, the astronauts planned to collect lunar samples, **deploy**⁴ several experiments, and examine and photograph the lunar surface. The EVA lasted approximately 2.5 hours. All scientific activities were completed satisfactorily, all instruments were used, and samples were collected.

The Extravehicular Activity

The Apollo 11 EVA began at 10:39:33 p.m. EDT⁵ on July 20, 1969. Astronaut Neil Armstrong **emerged** from the spacecraft first. While **descending**, he released the Modularized Equipment Stowage Assembly⁶ on the Lunar Module's descent stage. A camera on this module provided live television **coverage**⁵ of man's first step on the Moon. On this, their one and only EVA, the astronauts had a great deal to do in a short time. During this first visit to the Moon, the astronauts remained within about 100 meters of the lunar module, collected about 47 pounds of samples, and deployed four experiments. After spending approximately 2 hours and 31 minutes on the surface, the astronauts ended the EVA at 1:11:13 a.m. EDT on July 21.

Contingency Sampling

As the first **priority**, a sample of lunar surface material was collected and stored on the spacecraft to ensure that, if an early end to the surface activities were required, samples from the Moon could be returned to Earth. This sample was collected immediately northwest of the Lunar Module and its collection took about 3.5 minutes.

Activities at the Lunar Module Site

The television camera was set up by astronaut Neil Armstrong at a distance from the Lunar Module (LM), **oriented** so that the LM and most surface activities would be in the field of view. There were no difficulties setting up the TV camera; however, the cord would not lie flat and created a **tripping hazard**.

Solar Wind Experiment

The Sun continually emits a **flux** of electrically charged particles into space. This is termed the solar wind. The Earth's magnetic field prevents these charged particles from reaching the Earth's surface, although in the Earth's polar regions, these particles can reach the upper part of the atmosphere, causing **auroras**. The Moon is outside the Earth's magnetic

originally
起初; 原来
under
consideration
在考虑中

altitude
高度; 海拔
propellant
推进剂
countdown
倒数读秒

extravehicular
太空舱外的

emerge
出现

descend
走下

contingency
应急
sampling
采样
priority
优先考虑的
事

oriented
定向的
tripping
跳闸
hazard
危险
flux
流量

aurora
极光

2. approach	A. 方式	B. 进场	C. 靠近
3. expenditure	A. 扩大	B. 消费	C. 消耗
4. deploy	A. 分离	B. 利用	C. 开展
5. coverage	A. 新闻报道	B. 覆盖	C. 屏蔽