

ENGLISHENG LISHENGLIST ENGLISHENG

高等学校函授教材(兼作高等教育自学用书)

函授英语

(理工科用)

上海交通大学科技外语系 张祖辑 (主编)
冯仪民 奚兆炎 甘露光 郑志祥 周孝芳

高等教育出版社

2

高等学校函授教材
(兼作高等教育自学用书)

函授英语

(理工科用)

第二册

上海交通大学科技外语系
张祖诰(主编) 冯仪民 奚兆炎
甘露光 郑志祥 周孝芳

1983年4月第1版

内 容 提 要

本书是供高等学校理工科英语函授教学使用的基础教材, 同时也可供成年人自学科技英语之用。

本书是在原高等学校试用教材《英语》(上海交通大学外语教研组主编)的基础上, 按照《英语函授教学大纲》(草案)的要求, 作了较大幅度的修改编成的。全书共分四册, 供基础阶段四个学期使用, 共需 570 学时(相当日校 190 学时)。根据函授教学的特点, 在编写时将教材和学习指导书融为一体; 书后附有练习答案及课文的参考译文, 以便于学生进行自我检查。

第二册共 12 课, 约需 148 学时。每课内容包括: 课文、常用词和词组的用法、阅读材料(两篇)和练习等。书后附录中的“语法提要 and 补充”对第一、二两册书中已出现的全部语法进行了归纳, 并作了适当的补充, 供函授生和自学者查阅所需语法项目之用。

高等学校函授教材

(兼作高等教育自学用书)

函 授 英 语

(理工科用)

第 二 册

上海交通大学科技外语系

张祖锴(主编) 冯仪民

奚兆炎 甘露光 郑志祥 周孝芳

*

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京新华印刷厂印装

*

开本 850×1168 1/32 印张 11.375 字数 275,000

1983 年 6 月第 1 版 1966 年 4 月第 4 次印刷

印数 75,001—101,000

书号 9010·0166 定价 1.95 元

前 言

高等学校理工科《函授英语》共四册,本书为第二册,供第一学年第二学期函授教学之用。

本册共有课文 12 篇,课外阅读材料 24 篇,生词 658 个(正课文中出现 394 个),词组和短语 124 个(正课文中出现 87 个)。课文和阅读材料大都选自近年来英、美两国出版的科普书刊和教材,题材涉及工程技术、物理、天文、航天、海洋、地学和科学家生平。为了适应教学的需要,对这些选文作了适当的增删和改写。

语法内容包括:四种基本时态(连同第一册中学过的三种,共计七种基本时态)、被动语态、非谓语动词、形容词和副词的级等。

书中除保留第一册中的各主要项目外,增加了“常用词和词组的用法”(Useful Words and Phrases)一项,共收入常用词和词组 58 个,目的是帮助函授生和自学者进一步掌握这些词和词组的意义和用法。阅读材料也由原来的一篇增加为两篇,以培养阅读能力和阅读习惯。

本册的学时分配平均为每课 12 学时,共计 144 学时,其中面授和集中教学为 36 学时,自学为 108 学时。另外还安排测验与考试 4 学时,总共 148 学时。

在编写过程中我们得到了许多兄弟院校和我校英语教师的关心和支持;在我校工作的外籍教师 Mr Christopher Pearson, Miss Priscilla Hollman, Miss Helen Oatey, Mr Roger Berry 和 Mrs Elizabeth McKenty 帮助审阅了全部课文和部分有关内容。对此,我们谨表示衷心的感谢。

参加本册审稿工作的有:华南工学院彭文明(主审)、楚至大、厦门大学朱麟瑞,昆明工学院解是元,上海工业大学张彭年,同济

大学李舟, 西安交通大学陈璇夫, 哈尔滨工业大学陈则源。

由于我们经验不足, 水平有限, 书中缺点错误在所难免, 敬请批评指正。

编 者

1983 年 1 月

学 习 指 导

- 一、**课文：**函授教学的目的是培养阅读能力，应把课文作为学习的重点，加以精读。要学好课文，首先要学习词汇和语法。对课文中出现的各种语言现象，如词组、句型、语法等，不仅要求准确地了解其意义，还要求能熟练地掌握和运用。课文要熟读，有些句子最好能背诵。学习课文时，要做好预习和复习，复习尤其重要，一课课文学过以后，要每隔一段时间（可根据各人条件安排）复习一次，以避免遗忘。
- 二、**阅读材料：**阅读材料是为了巩固课文，提高阅读能力而安排的泛读材料。在阅读过程中，要注意综合理解能力的培养，即要求理解通篇文章的大意，掌握其要点，而不要把注意力集中在个别的词和句上面。泛读不同于精读，不要求掌握每一个词的意义和用法，有些生词可以通过一定的上下文和构词知识来理解。阅读材料后面的练习是为了检查理解的正确性而安排的，应在读完一遍后进行，要避免边做练习边翻阅前面的文章。应尽量将两篇阅读材料读完。如果能在掌握好课文的基础上坚持阅读训练，综合理解能力和阅读速度一定会不断提高。
- 三、**语法：**本册中所安排的语法内容，尤其是动词的时态和非谓动词，对于掌握英语的语言规律、打好英语基础都是至关重要的，一定要学好。在学习语法时，要注意掌握各语法项目的基本概念、构成和用法，并在学习课文和完成作业时加以运用。例如，在学习动词现在完成时时，必须弄清它的基本概念、构成形式和用法，它与一般现在时或一般过去时的区别，同时还要能识别课文中的这类语法现象，理解其意义，并在练

习中正确地运用。在学习非谓语动词时也是如此，尤其是非谓语动词的用法对中国学生来说是一大难点；如果掌握不好，会影响对句子的理解，必须予以注意。

- 四、词汇：学习生词仍需按本书第一册所介绍的方法进行，即将生词拼读若干遍，初步了解其意义后，转入课文的学习，通过熟读课文来记忆和掌握词汇的意义和用法。

在 Useful Words and Phrases 项目中列入了意义和用法比较复杂的常用词和词组。这些词和词组应作为词汇学习的重点来记忆和掌握。为了避免在一个词汇难点上停留时间过多，应先看一下 Useful Words and Phrases，然后再去学习课文。对于某些结构比较特殊的词组，只要求作为固定搭配来记忆，而不必去分析其语法关系。

- 五、练习：练习分为词汇、语法和课文练习三大类，都是为了加强语言实践、提高语言熟巧的目的而安排的，应在掌握词汇、语法和课文的基础上进行，并尽量争取做完。切忌一面做练习，一面翻阅有关材料，因为这样做不仅费时多，而且对于掌握语言并无益处。阶段复习练习是为了归纳和巩固本阶段所学语言材料而安排的，要求在对本阶段所学的词汇、语法和课文进行系统复习的基础上完成这些练习。

- 六、语音：本册虽然没有安排新的语音学习的内容，但学好语音是一项长期的任务，必须经常练习。因此，要尽量利用录音磁带、唱片等电教设备，进行跟读和朗读训练。此外，在本册的每课练习中也安排了语音练习，以帮助掌握读音规则。

- 七、附录：书后的附录不是必修内容，仅作参考之用。附录中新增加的“语法提要 和 补充” (Outline and Supplement of Grammar) 包括了第一、二两册书中已出现的全部语法，还补充了一些新的内容以便于函授生和自学者查阅所需语法项目之用。

Contents

Lesson 1.....1

Text: 100,000 Colours!

Useful Words and Phrases: see, look, look at; few, a few; call

Grammar: 被动语态(一)

Reading Material: I Light and Colour

II The Colour of Air

Lesson 2.....18

Text: Electricity

Useful Words and Phrases: with, turn, need

Grammar: I 被动语态(二)

II 直接宾语和间接宾语

Reading Material: I Something About Electricity

II Alessandro Volta

Lesson 3.....35

Text: Solar Energy

Useful Words and phrases: a large (small) amount of, vast (large)

amounts of, a great deal of, a lot of;

use, make use of; try

Grammar: I 现在进行时

II 动词的基本形式

Reading Material: I Energy from the Sun

II Space Probes

Lesson 4.....52

Text: Volcanoes

Useful Words and Phrases: make; become, turn, appear, look;
through

Grammar:	现在完成时	
Reading Material:	I Have You Seen a Volcano?	
	II Islands Out of Volcanoes	
Lesson 5		70
Text:	The Wizard of Menlo Park	
Useful Words and Phrases:	(be) interested in; number, a number of; over	
Grammar:	I 过去完成时	
	II 过去进行时	
	III 补足语	
Reading Material:	I Thomas Alva Edison	
	II The First Railway in the World	
Lesson 6		90
Text:	Expansion	
Useful Words and Phrases:	little, a little; until; leave; a lot	
Grammar:	形容词和副词的级	
Reading Material:	I Changes of Volume	
	II What Are the Forms of Matter?	
时态和语态初步小结		109
Review Exercises (Lessons 1—6)		111
Lesson 7		116
Text:	Fresh Water from the Sea	
Useful Words and Phrases:	cover, all, to, at all	
Grammar:	I 非谓语动词	
	II 动名词 (一)	
Reading Material:	I Work	
	II Composition of Seawater	
Lesson 8		134

Text:	Rockets for Satellites	
Useful Words and Phrases:	depend on, for, get, right	
Grammar:	动词不定式(一)	
Reading Material:	I How Does a Rocket Work?	
	II How Are Temperatures Controlled in a Spacecraft?	
Lesson 9		155
Text:	Beyond the Milky Way Galaxy	
Useful Words and Phrases:	find, believe, at	
Grammar:	分词(一)	
Reading Material:	I The Milky Way	
	II The Solar System	
Lesson 10		172
Text:	What Causes Waves?	
Useful Words and Phrases:	cause, in, form, about	
Grammar:	分词(二)	
Reading Material:	I How Big Are Waves?	
	II Kinetic Energy	
Lesson 11		190
Text:	Mass and Weight	
Useful Words and Phrases:	have, have to(do), have to do with; think, think of;on;take, take place, take part in, take off	
Grammar:	动词不定式(二)	
Reading Material:	I Can Matter and Energy Be Destroyed?	
	II Conservation of Energy	
Lesson 12		210
Text:	What is Automation?	
Useful Words and Phrases:	apply, either ... or, keep, other	
Grammar:	定语从句(一)	

Reading Material: I How Automation Works

II Air Pollution

非谓语动词初步小结.....229

Review Exercises (Lessons 7—12)231

Appendix I Outline and Supplement of Grammar, Book
I and Book II239

Appendix II Irregular Verbs258

Appendix III Phrases and Expressions260

Appendix IV Vocabulary266

Appendix V The Chinese Version and Key to the
Exercises297

Lesson One

Main Points

Text: 100,000 Colours;

Useful Words and Phrases:

see, look, look at; few, a few; call

Grammar: 被动语态(一)

Reading Material: I Light and Colour

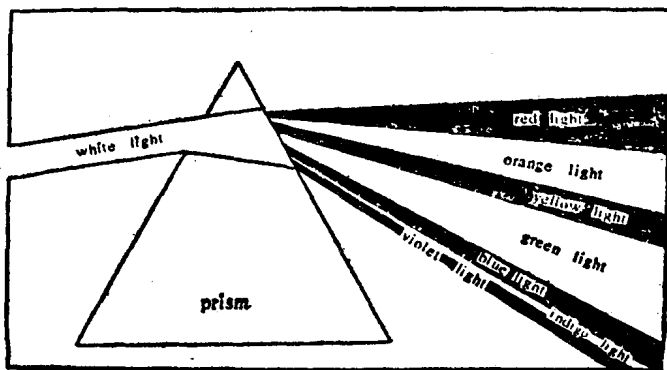
II The Colour of Air

Text

100,000 Colours;

Colour is always considered when we choose a ball pen, a bicycle, a telephone and so on. We enjoy colour in nature. Scientists use colour to discover new stars, to study the earth's atmosphere — in fact, to explore many mysteries of the universe¹.

How many colours can you see? You and I can see seven major colours, and a few of their shades with our



eyes². But scientists in their laboratories can see 100,000 colours.

The seven major colours are red, orange, yellow, green, blue, indigo and violet. These colours are contained in the bright light of day³, and can be separated and seen by us when light is passed through a prism. The resulting band of visible colour begins with red and ends with violet⁴: it is called the spectrum.

New Words

1. always	[ˈɔ:lweɪz] <i>ad.</i>	总是, 始终
2. consider	[kənˈsɪdə] <i>vt.; vi.</i>	考虑; 认为
3. choose	[tʃu:z] <i>vt.; vi.</i>	选择
chose	[tʃəʊz]	
chosen	[ˈtʃəʊzn]	
4. enjoy	[ɪnˈdʒɔɪ] <i>vt.</i>	享受; 欣赏; 喜爱
5. nature	[ˈneɪtʃə] <i>n.</i>	自然界; 性质
6. scientist	[ˈsaɪəntɪst] <i>n.</i>	科学家
7. use	[ju:z] <i>vt.</i>	使用, 用
	[ju:s] <i>n.</i>	用途; 使用
8. discover	[dɪsˈkʌvə] <i>vt.</i>	发现
9. star	[stɑ:] <i>n.</i>	星; 恒星
10. earth	[ə:θ] <i>n.</i>	地球; 地面; 泥土
11. atmosphere	[ˈætməsfɪə] <i>n.</i>	大气
12. fact	[fækt] <i>n.</i>	事实
13. explore	[ɪksˈplɔ:] <i>vt.</i>	探索; 考察
14. mystery	[ˈmɪstəri] <i>n.</i>	神秘的事物, 奥秘
15. universe	[ˈju:nɪvɜ:s] <i>n.</i>	宇宙
16. major	[ˈmeɪdʒə] <i>a.</i>	主要的

17. shade	[ʃeɪd] <i>n.</i>	(色彩的)浓淡
18. eye	[aɪ] <i>n.</i>	眼睛
19. orange	[ˈɒrɪndʒ] <i>n.</i>	橙色, 桔色; 柑桔
20. indigo	[ˈɪndɪɡəʊ] <i>n.</i>	靛兰, 靛青
21. violet	[ˈvaɪələɪt] <i>n.</i>	紫色
22. contain	[kənˈteɪn] <i>vt.</i>	含有
23. bright	[braɪt] <i>a.</i>	明亮的; (颜色)鲜明的
24. light	[laɪt] <i>n.</i>	光
	<i>a.</i>	轻的
25. separate	[ˈseɪəreɪt] <i>vt.</i>	使分开; 使分散
26. pass	[pɑːs] <i>vt.; vi.</i>	通过
27. through	[θruː] <i>ad.</i>	…过
	<i>prep.</i>	通过, 穿过
28. prism	[ˈprɪzəm] <i>n.</i>	棱镜
29. result	[rɪˈzʌlt] <i>n.</i>	结果
	<i>vi.</i>	结果; 产生
30. band	[bænd] <i>n.</i>	带; 光带; 频带
31. visible	[ˈvɪzəbl] <i>a.</i>	看得见的, 可见的
32. call	[kɔːl] <i>vt.</i>	称为, 叫做
33. spectrum	[ˈspektrəm] <i>n.</i>	光谱

Phrases and Expressions

- | | |
|-------------------|---------|
| 1. and so on | 等等 |
| 2. in fact | 其实, 实际上 |
| 3. a few | 少数; 几个 |
| 4. pass...through | 让…通过 |
| 5. begin with | 以…开始 |
| 6. end with | 以…结束 |

Notes

1. — in fact, to explore many mysteries of the universe.

——实际上,探索宇宙中的许多奥秘。

破折号后的不定式短语是对句中前面内容的概括。

2. You and I can see ... with our eyes.

你我用肉眼可以看出...

英语中在同时提到别人和自己的时候,一般把别人放在前面,然后说自己。如:

Sam, Dick and I visited him last night.

昨天晚上我和萨姆、迪克访问了他。

3. in the bright light of day

在白天明亮的日光里

这里 day 意为“白天”。

4. The resulting band of visible colour begins with red and ends with violet ...

由此而产生的可见色光带以红色开始,以紫色结束...

这里 resulting 是动词 result 的现在分词形式,作定语,修饰 band。

Useful Words and Phrases

see, look, look at

see 意为“看见,看到”; look 意为“看”; look at 意为“看;查看”。look 可表示持续的动作,see 则不可用进行时。

- 1) A lot of stars are seen when it is dark.

天黑的时候,可以看到许多星星。

- 2) He was looking but saw nothing.

他在看,可是什么也没看见。

- 3) They often look at that bright star for hours.

他们常常一连几个小时观察那颗明亮的星。

few, a few

few 可作形容词和名词,后跟可数名词。

few 意为“很少(几乎没有)”, a few 意为“少数(有几个)”。

- 1) This year there will be a few exhibitions in the city.
今年这个城市要举行几次展览会。
- 2) Last year there were few exhibitions in the city.
去年这个城市几乎没举行过什么展览会。
- 3) A few of us can write in English.
我们当中有几个人能用英语写作。
- 4) Few of us tried this way.
我们很少有人试过这种方法。

call

1. *vt.* 称为, 叫做

- 1) They call him a specialist in technology.
他们称他为工艺专家。
- 2) The machine is called an engine.
这种机器叫做发动机。

2. *vt.*; *n.* 打电话

- 1) Call me (up) in the evening.
晚上给我打个电话。
- 2) He made three telephone calls this morning.
上午他打了三次电话。

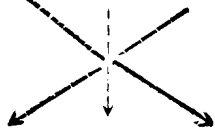
Grammar

被动语态(一)

1. 语态 语态是动词的又一种变化形式, 用来说明主语和谓

语动词之间的关系,即主动关系和被动关系。如:

1) Workers *make* machines. 工人制造机器。



2) Machines *are made* by workers. 机器由工人制造。

句1) 中的主语是 workers, 谓语动词 make 的动作是由主语 workers 发出的, machines 是 make 的宾语, 主语和谓语动词之间是主动关系, 谓语动词 make 是主动语态。

句2) 中的主语是 machines, 是谓语动词 make 的动作对象, 即原主动句中的宾语。主语和谓语之间是被动关系, 故谓语动词 make 要变成 are made, 即 make 的被动语态。

英语中只有及物动词才有被动语态。在被动语态中, 动作的发出者, 需用介词 by 引出, 如句 2) 中的 by workers。但动作的发出者在被动语态中常不出现, 如:

Exhibitions *are often held* in the city.

这个城市常常举行展览会。

2. 被动语态的形式

be + 过去分词

a) 这里 be 是助动词, 无词义, 但有时态、人称和数的变化, 其变化规则与连系动词 be 的变化规则完全一样。

b) 过去分词的构成 过去分词是动词的一种形式, 其构成如下:

规则动词的过去分词与过去式相同, 即在动词原形后加 ed。

不规则动词的过去分词, 有的与过去式相同, 有的不