

高等学校教材

英语教程

(理工科用)

清华大学外语教研室 陆慈(主编) 王文佳 赵静鹏(副主编)

AN ENGLISH COURSE

FOR STUDENTS OF SCIENCE AND
ENGINEERING

BOOK



AN ENGLISH COURSE
for Students of Science and Engineering
Book 1

英语教程

(理工科用)

第一册

清华大学外语教研室

陆慈(主编) 王文佳 赵静鹏(副主编)

王维霞 渠川璇 李 运 何弘矩

人民教育出版社

DUC75/14

AN ENGLISH COURSE

for Students of Science and Engineering

Book 1

英 语 教 程

(理工科用)

第 一 册

清华大学外语教研室

陆慈(主编) 王文佳 赵静鹏(副主编)

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

人民教育出版社印刷厂印装

*

开本 850×1168 1/32 印张 11.5 字数 300,000

1981年2月第1版 1982年4月第2次印刷

印数 40,501—50,800

书号 9012·078 定价 1.05元

前 言

本教材为清华大学外语教研室英语教材编写组所编的高等院校理工科通用的基础阶段英语教科书, 适于已掌握约 450 个基本词汇和初步语法知识的学生使用。

根据高等学校理工科本科四年制试用的“英语教学大纲(草案)”的基本要求, 并考虑到目前我国学生的实际水平, 本书的教学目标是为阅读英语科技书刊打下较扎实的语言基础。全书以培养阅读能力为主, 兼顾听、说、写、译等几个方面的训练。

这套教材共分四册, 授课时数约为 280—320 学时。总词汇量约 2,300 个(包括中学的 450 个)。前三册着重读、听、说、写、译等方面的基本训练。文章内容有学校生活、科普知识、科学幻想和科学家传记等。语法讲解内容在前三册内基本结束。第四册作为阅读的过渡, 进一步培养学生独立阅读能力和对所学语言知识的综合应用能力。课文体裁和内容较接近于一般科技文章。

教材中每课包括课文、词汇学习、语法、对话和阅读材料五个部分, 每课均有一定量的练习。各册教材均以课文为中心, 其他各部分与课文紧密配合(对话部分第一、二册为一般生活, 第三册适当配合课文)。词汇和语法内容的讲解力求简明扼要, 不强求形式上的系统和完整。阅读材料主要用来复习巩固所学知识, 培养独立阅读能力和进一步扩大阅读量。

本教材除课本外, 各册还配有教师参考书和录音磁带各一套。

本教材自 1979 年起在我校和哈尔滨工业大学、北京化工学院部分班级中使用过, 在此基础上进行了修改。

参加第一册审稿的有重庆大学何宗禄、朱世臻(主审), 北京大学王岷源, 山东大学金诗伯, 北方交通大学李津, 天津大学张同琦。另外还邀请廖泰初参加审稿。重庆大学韩其顺, 上海交通大学凌渭民,

北京大学殷宝书均提出了书面意见。哈尔滨工业大学和北京化工学院结合使用情况也提出了书面意见。

在北京外国语学院讲学的美国明尼苏达大学语言学教授刘君若及应教育部聘请来京讲学的英国专家 Ms Cilla Hollman 曾对第一册课文进行了审阅。在我校任教的美籍教师林伯那参加了本册的编写工作。本册绘图为何先文。

1978年参加原第一册编写的还有尹立峰、吴古华、罗兰、蒋隆国、薛云航(以姓氏笔划为序)。在编写过程中,本校外语教研室许多同志曾给予大力协助和支持,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,时间紧迫,缺点错误一定不少,欢迎批评指正。

编 者

1980 年 12 月

使用说明

本册教材为第一册,授课时数约为80—90学时。全册共十五课及三个阶段复习。每课内容包括课文、词汇学习、语法、对话及课外阅读等几个部分。

1. 课文

共十五篇,其中1—3课为复习课文,4—15课为讲解课文。每篇课文约1,000—1,200印刷符号(200—240个词左右),生词量平均为30个左右。

课文体裁包括书信、传记文、小品文等,内容有学校生活、科学家介绍、科普知识等。为适应不同阶段的教学要求,对部分所选的原文作了一些必要的删节和修改,但基本上保持了原文的风格和特点。

2. 词汇

本册出现的生词约708个,词组134条(课文中出现的生字431个,词组100条;阅读材料及对话中出现的生词277个,词组34条),语法和词汇学习中的生词不计入总词汇量。单词的读音、词义注释等,主要参照《新英汉词典》,同时还参照 *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, *Everyman's English Pronouncing Dictionary*, 《英华大字典》, 《简明英汉辞典》, 以及《英汉技术词典》等。生词如有两种读法,则分别列出。词义注释的次序是先出基本词义,然后再出在该课中的词义及其他词义。课文中的词组单独列在分课词汇表下面。

各课中还选择部分常用词(包括结构词)在“词汇学习”中进行讲解和练习,同时还讲授一些基本的构词知识,帮助学生分析和记忆单词。

3. 语法

1—3课不安排讲解内容,只用来复习动词的五种时态(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)和简单句的三种基本形式(肯定句、否定句和疑问句)。4—14课安排一定的语法内容,这些内容包括:冠词、动词的时态和语态、介词、形容词和副词的级、动词不定式以及主从复合句等。第15课为复合句的复习。

为达到直观的效果,在讲授语法结构和用法时尽量采用表格形式。此外,本着循序渐进、由浅入深的原则,对某些结构比较复杂而又为以后阅读原文科技书刊所必须掌握的语法内容(如动词不定式、定语从句等)采用分阶段循环式的讲授方式。

4. 练习

在沿用我国教材中普遍使用的传统练习形式的同时,适当地吸取了目前国外教科书和练习册中的一些较为适用的练习形式。练习分为分课练习和阶段练习两种。分课练习包括课文练习、词汇练习和语法练习三个部分。课文练习主要用来巩固本课的词汇和语法。词汇和语法练习则各为这一部分的专题内容服务,同时适当复习本课以前的词汇。三个阶段复习,旨在进行综合练习。练习量的分配为:课文练习约二分之一,词汇和语法练习各占约四分之一。

5. 对话

本册对话以学校生活和一般生活题材为主,内容比较简短,可根据具体情况使用,不作统一要求。

6. 阅读材料

共23篇(1—3课不安排阅读材料,第4课一篇,5—15课各两篇)。文章的体裁、内容及材料来源与该课文基本相同。篇幅及难度一般不超过课文。每篇生词量约为15个。根据构词知识能判断其词义的生词不列入生词表内。两篇阅读材料中可考虑以一篇作为必读,另一篇选读。生词亦不作统一要求。

7. 注释

对课文、对话及阅读材料中超前出现的语法现象及较难理解的句子,以及人名、地名等均附有简单的注释,以便于自学。

8. 附录

附录包括国际音标、读音规则、不规则动词变化、数词、常用的课堂用语、总词汇表(其中总词汇表2为中学学过的单词)等,供查阅参考。

总词汇表按字母顺序排列,每个词条后注有课次号。课文中生词的课次号放在括号内;阅读材料及对话中生词的课次号不带括号。词组分别列于相应的词条之下。

9. 听力材料

各课均配有供听写或训练听力用的材料,附于教师参考书中。

CONTENTS

Lesson One1

Text: A College Student

Word Study: do

Grammar: I. 一般现在时 } (复习)
II. 现在进行时 }

Lesson Two14

Text: Comrade Zhou Enlai at Nankai

Word Study: in, at, on

Grammar: 一般过去时 (复习)

Lesson Three26

Text: A Letter from London

Word Study: I. for

II. write, teach, read, tell, show, give

Grammar: I. 一般将来时 } (复习)
II. 现在完成时 }

Lesson Four41

Text: Water Pollution

Word Study: some, any

Grammar: I. 冠词

II. 过去进行时和将来进行时

Lesson Five58

Text: Galileo and Clocks

Word Study: I. take

II. want, begin, learn 等

Grammar: 被动语态 (1): 一般时态的被动语态

Lesson Six77

Text: Cars for Tomorrow

Word Study: I. can, may, must

II. one

Grammar: 被动语态 (2)

I. 带有情态动词的被动语态

II. 进行时态的被动语态

Lesson Seven94

Text: The Radiant Energy from the Sun

Word Study: I. 构词法

II. 介词 to 的用法

Grammar: 被动语态 (3)

I. 现在完成时的被动语态

II. 带有双宾语的动词的被动语态

Revision Exercises (Lessons 1—7).....112

Lesson Eight.....119

Text: Helicopters

Word Study: I. still

II. of

III. in, on, off, up

Grammar: 介词和介词短语

Lesson Nine137

Text: Stars

Word Study: I. 构词

II. be, become, look, seem, appear

III. many, much

IV. more, most

Grammar: 形容词、副词的级

Lesson Ten159

Text: Earth's Man-made Moons

Word Study: I. by

II. round, around

Grammar: 动词不定式(1)

Lesson Eleven176

Text: A Story about Edison's Double Transmitter

Word Study: I. 构词

II. stop

Grammar: 动词不定式(2)

Revision Exercises (Lessons 8—11)195

Lesson Twelve202

Text: The Life in the Sea

Word Study: I. 构词

II. below, beneath, under

III. what

Grammar: I. 主从复合句

II. 宾语从句

III. 主语从句

IV. 表语从句

Lesson Thirteen223

Text: Gases as Heat Insulators

Word Study: I. few; a few; little, a little

II. get

Grammar: 状语从句

Lesson Fourteen241

Text: Molecules and Atoms

Word Study: I. 构词

II. make

III. with

Grammar: 定语从句

Lesson Fifteen261

Text: The Laser

Word Study: I. ability, tendency, chance

II. as

Revision Exercises (Lessons 12—15).....	278
---	-----

Appendixes:

Classroom English.....	285
International Phonetic Symbols.....	287
Rules of Pronunciation	289
Irregular Verbs	297
Numerals	300
Vocabulary 1.....	302
Vocabulary 2.....	336

Lesson One

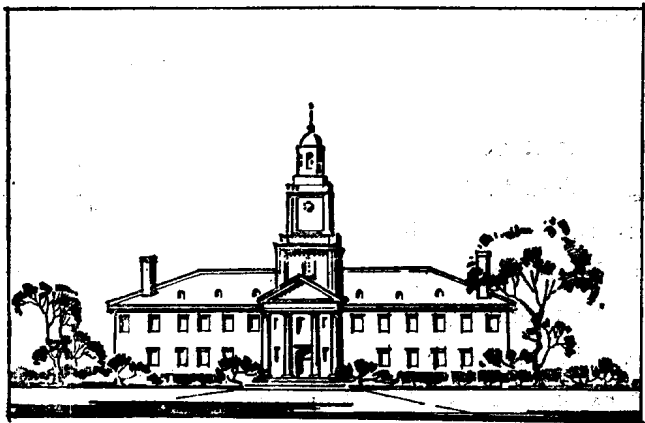
TEXT: A College Student

WORD STUDY: do

GRAMMAR: I. 一般现在时 } (复习)
II. 现在进行时 }

TEXT

I



A College Student

My name is Li Ping and I'm a freshman. I am attending one of the institutes of science and engineering in Beijing. The campus of our institute is very large, with many classrooms and laboratories. There are more than 6,000 (six thousand) students, a faculty of about 1,000

(one thousand) and thirteen departments in the institute. I'm majoring in radio engineering. This semester I am taking physics, mathematics, politics, English and other courses¹. Some of these courses are large lecture classes.

My friend Wang Linhua is a freshman, too. Physics 10 is his field. Wang Linhua spends two afternoons a week in the laboratory doing² experiments. He is very good at physics but has trouble with English, so he sometimes attends coaching sessions for English.

We both study very hard. With the help of our 15 teachers and comrades, we are making good progress in our studies.

II

What time is it now?

It is eight o'clock.

What are the students doing?

They are having an English lesson.

What is the teacher doing?

He is explaining the text to the students.

Does he explain the text in English?

Yes, he usually does.

Do the students have English classes every day?

No, they don't. They have English classes Tuesdays and 10 Fridays³.



5

NEW WORDS

1. text [tekst] n. 课文

Large lecture classes

Lesson One

8

2. college ['kɒlɪdʒ] *n.* 专科学院, 学院
3. student ['stju:dənt] *n.* (尤指大专院校的) 学生
4. freshman ['frefmən] *n.* 大学一年级学生
[复] freshmen ['frefmən]
5. attend [ə'tend] *vt.* 出席; 参加
6. institute ['ɪnɪtɪju:t] *n.* 学院, (大专) 学校; 研究所
7. science ['saɪəns] *n.* 科学
8. engineering [endʒɪ'nɪərɪŋ] *n.* 工程(学)
9. campus ['kæmpəs] *n.* (美) 校园, 学校场地
10. laboratory [lə'bɒrətəri, 'li:bərətəri] *n.* 实验室
11. faculty ['fækəlti] *n.* 才能; (大专院校的) 全体教员; (大学的) 系, 学院
12. department [di'pɑ:tment] *n.* 系; 部
13. major ['meɪdʒə] *a.* 较大的, 主要的
vi. 主修
n. 主课, 专业
14. radio ['reɪdiəu] *n.* 无线电
15. semester [si'mestə] *n.* (美、德等国学校的) 学期, 半年
16. physics ['fɪzɪks] *n.* 物理学
17. course [kɔ:s] *n.* 过程; 道路; 课程
18. lecture ['lektʃə] *n.* 讲演; 讲课, 讲座
19. field [fi:ld] *n.* 田地; 领域; 专业
20. spend [spend] *vt.* 用, 花费; 过(日子)
(spent [spent], spent)
21. experiment [ɪks'perɪmənt] *n.* 实验, 试验
vi. 进行实验
22. trouble ['trʌbl] *n.* 麻烦; 困难; (机器等的) 故障
vt. (使) 麻烦
23. coach [kəʊtʃ] *vt.* 辅导
24. session ['seʃən] *n.* 课时, 授课
coaching ~ 辅导课
25. explain [ɪks'pleɪn] *vt.* 解释, 说明, 讲解

Large lecture classes

experiment

experiment

experience

PHRASES AND EXPRESSIONS

more than ... 以上, 超过

major in 主修, 专业是...

be good at 善于

have trouble with 在...方面有困难

with the help of 在...帮助下, 借助于

have classes 上课, 有课

Notes:

1. I am taking ... courses: take a course 的意思是“修一门课程”。
2. spends ... doing: 这里 doing 是动名词, 前面省略了介词 in。spend (time) (in) doing 的意思是“花时间做某件事”。
3. Tuesdays and Fridays: 同 on Tuesdays and Fridays.

EXERCISES TO THE TEXT

A Answer the following questions:

1. Say a few words about Li Ping.
 - 1) Who is Li Ping?
 - 2) What is he majoring in?
 - 3) What courses is Li Ping taking this semester? Are these courses all large lecture classes?
2. Describe (描述) Li Ping's institute.
 - 1) What is the campus like?
 - 2) How many students and teachers are there in the institute?
 - 3) How many departments are there in the institute?
3. Say something about Wang Linhua.
 - 1) Who is Wang Linhua?
 - 2) Is his field English? What is his field then (那么)?
 - 3) How many afternoons a week does Wang Linhua spend in the laboratory?
 - 4) Why does Wang Linhua sometimes attend coaching sessions

for English?

4. Do Li and Wang study hard?
5. Are they making good progress in their studies?

B Translate the following phrases and expressions:

1. attend classes
2. attend coaching sessions for politics
3. spend more than three hours in the laboratory
4. take mathematics and other courses
5. major in English
6. spend two evenings a week reading science books
7. be good at laboratory work
8. have no trouble with our studies
9. with the help of the other students
10. make good progress in all the courses
11. explain the new words in Chinese
12. 参加会议 *attend a meeting*
13. 上大课 *attend large lecture classes*
14. 二十多个实验室 *more than 20 laboratories*
15. 一学期修六门课 *take six courses in a semester*
16. 主修物理 *major in physics*
17. 花费三小时做实验 *spend three hours on experiments*
18. 英语学得很好 *be good at English*
19. 在数学方面有困难 *have trouble with mathematics*
20. 在同志们的帮助下 *with the help of comrades*
21. 在他的工作中取得一些进步 *make good progress in work*
22. 再解释一次课文 *explain the text again*

C Fill in the blanks

1. with the proper words or phrases listed below, using the correct tenses:

attend, have, make good progress in, with the help of,
study, major in, be