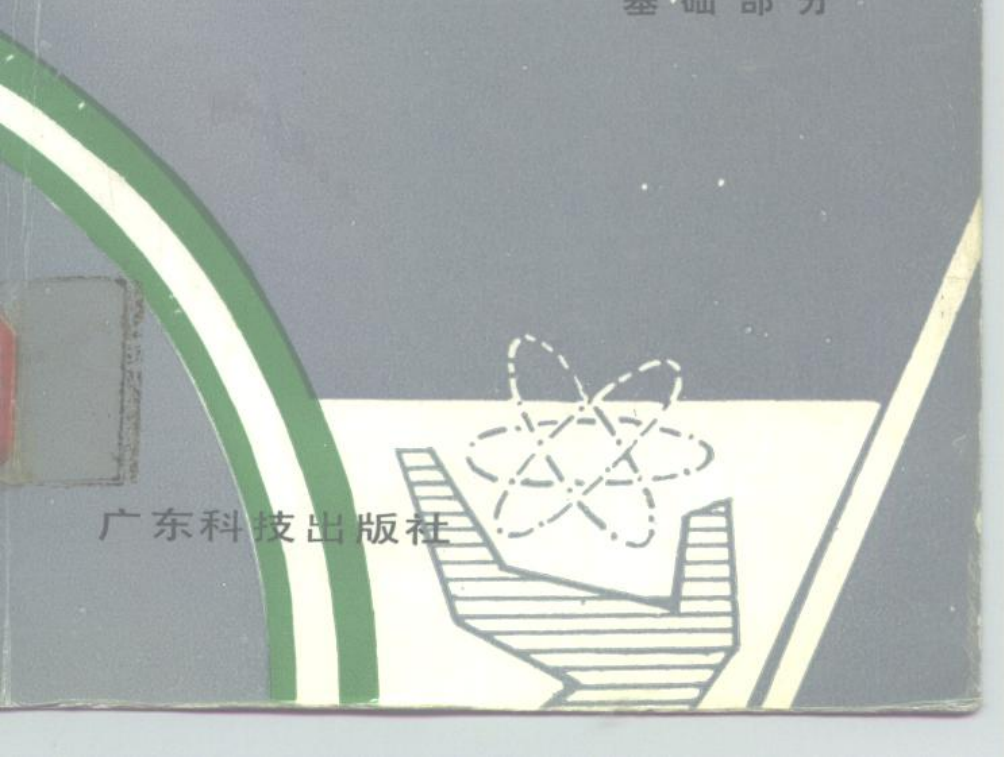




BOOK 1

科技英语

第一册
基础部分



广东科技出版社

初、 中级技术人员培训教材

科技英语

第一册(基础部分)

English for Science and Technology

Book 1

温才鉴 黄家骅 陈乐生 编
廖家耀 黎保山

黎 导 审校

广东科技出版社

粤新登字04号

初、中级技术人员培训教材
科技英语
第一册(基础部分)

编著者: 温才鉴 黄家骅 廖家耀 黎保山 陈乐生 黎导 审校

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号)

经 销: 广东省新华书店

印 刷: 韶关新华印刷厂

规 格: 787×1092 1/32 11.75印张 190,000字数

版 次: 1986年11月第1版

1992年8月第2次印刷

印 数: 2 101—4 000册

ISBN 7—5359—0724—5/H·18

定 价: 5.20元

6A05/09
内 容 简 介

《科技英语》是为科技人员学习英语而编写的系列教材，分为三册，第一册为基础部分，第二册为提高部分，第三册是专业部分。

第一册的内容包括语音、课文、结构学习、学习辅导、练习及阅读材料。课文及阅读材料均选自国外科技书刊，略有删改。内容的编排注意到由浅至深、循序渐进，注释详细，语法系统并突出科技英语特点，便于自学。

第一册还可用作初级科技英语培训班的培训教材，也可作为英语水平较低的科技人员、业大和职大学生，以及广大工人、干部学习科技英语的自学读本。

前 言

随着现代科学技术的迅速发展, 英语已成为世界各国用来交流科技信息的重要工具。为了满足广大科技人员学习英语的需要, 我们编写了这套《科技英语》培训教材。

《科技英语》共三册。第一、二册为基础部分与提高部分, 内容包括了科技人员必须掌握的基本知识; 第三册为专业部分, 分为电类、机械类、化工类和建筑类, 供对口专业选学。

第一册编写的内容有: 语音、课文、结构学习、学习辅导、练习及阅读材料。课文与阅读材料均选自国外科技书刊, 略有删改。

本书的编写方法, 力求由浅入深, 从简到繁, 循序渐进, 突出科技英语的特点。既注意系统性、科学性, 又注意实用性。为了便于自学, 书中系统地阐述了语法知识, 介绍了一些行之有效的学习方法, 提示了应注意的问题, 对课文中的难点作了详细的注释。在练习和阅读材料的编排上, 还注意词语的重复率及语法知识的反复运用, 以利于读者记忆和掌握。

本书除了供广大科技人员系统学习科技英语之用外, 也可供科技部门、工矿企业和成人高等学校理工科用作科技英语培训教材。

本书承蒙广州外国语学院副院长黎导副教授审阅, 还得到有关技术专家的关心和支持, 在此一并致谢。

由于我们水平有限, 书中疏漏或谬误之处在所难免, 敬请读者批评指正。

编 者

Contents

Lesson One.....	1
元音: [i:] [i] [ɑ:] [ʌ] [ə:] [ə]	
辅音: [p] [b] [t] [d] [s] [z] [ts] [dz]	
Lesson Two	9
元音: [e] [æ] [ɔ:] [ɒ]	
辅音: [m] [n] [ŋ] [l] [r] [θ] [ð] [w] [tr]	
[dr]	
Lesson Three.....	17
元音: [u:] [u] [au] [ai]	
辅音: [k] [g] [h] [f] [ʒ] [j]	
Lesson Four	25
元音: [ei] [iə] [əu] [ɔi] [uə] [eə]	
辅音: [f] [v] [tʃ] [dʒ]	
Lesson Five	36
Text: Measurements	
Structure Study: "S + V + C" 句型	
陈述句和疑问句	
英语名词的数(I)	
Lesson Six	45
Text: A Classroom	
Structure Study: "There + be + S" 句型	
英语的词类	
英语名词的数(II)	
Lesson Seven.....	58
Text: They Love Their Jobs	
Structure Study: 人称代词(I)	

动词的时态
现在一般时
名词的所有格

Reading Material: Tom's Impressions
Lesson Eight 73

Text: Language Lab

Structure Study: 祈使句
现在进行时
英语动词的分类

Reading Material: In the Science Laboratory

Lesson Nine 88

Text: Two Poems about the Future

Structure Study: 人称代词(Ⅰ)
将来一般时
句子成分及句子分类

Reading Material: Housing Problems in 2000 A. D.

Lesson Ten 107

Text: A Day with Mr. Dawson

Structure Study: 过去一般时
介词短语
数词
钟点表示法

Reading Material: Red Bird

Lesson Eleven 128

Text: A Letter

Structure Study: 直接宾语和间接宾语
动词的五种基本形式
现在完成时
疑问词

Reading Material: Benefits of Technology	
Lesson Twelve	151
Text: Amelia Earhart	
Structure Study: 过去进行时	
过去完成时	
冠词	
Reading Material: The Bear and the Travellers	
Lesson Thirteen	175
Text: Making Cars Safer	
Structure Study: 语态概述	
被动语态的结构(Ⅰ)	
被动语态的用法	
Reading Material: Safety at Sea	
Lesson Fourteen	187
Text: Evangelista Torricelli	
Structure Study: 被动语态的结构(Ⅰ)	
Reading Material: A Visit to a Factory(Ⅰ)	
Lesson Fifteen	197
Text: Ship of the Future	
Structure study: 被动语态的结构(Ⅲ)	
Reading Material: A Visit to a Factory(Ⅰ)	
Lesson Sixteen	210
Text: Early Balloons	
Structure Study: 形容词和副词的比较级和最高级	
Reading Material: The New Airliners ¹	
Lesson Seventeen	226
Text: What Light Is and How It Behaves	
Structure Study: 动词不定式(Ⅰ)	
Reading Material: The Use of Lenses	

Lesson Eighteen	241
Text: Edison's Thinking Cap	
Structure Study: 动词不定式(I)	
Reading Material: Isaac Newton	
Lesson Nineteen	257
Text: Harnessing the Sun	
Structure Study: 动名词(I)	
Reading Material: Computers	
Lesson Twenty	275
Text: Glass Goes Modern	
Structure Study: 动名词(I)	
Reading Material: How the Digital Computer Does Its Arithmetic	
Lesson Twenty-One	290
Text: Be Careful of Electricity	
Structure Study: 分词(I)	
Reading Material: How Electricity Travels	
Lesson Twenty-Two	306
Text: Why Things Float	
Structure Study: 分词(I)	
Reading Material: Moving Water Can Do Work	
Lesson Twenty-Three	320
Text: Man or Machine?	
Structure Study: 分词(III)	
Reading Material: They are all robots	
Appendix 附录	340
基本读音规则	
Irregular Verbs 不规则动词变化表	
Vocabulary 词汇表	346

Lesson One

元音: [i:] [i] [ɑ:] [ʌ] [ə:] [ə]

辅音: [p] [b] [t] [d] [s] [z] [ts] [dz]

有些人认为:要和外国人对对话才需学好英语语音;如果只是为了阅读英语资料,则不必学习语音。这是不对的,因为任何一种语言都离不开语音。我们读书、看报,虽然不发出声音,可是脑子却在默读,这时,如果不懂读音,要记住单词是很困难的,况且英语的词汇和汉语的词汇并不逐一对应,两种语言的结构也不相同,翻译的时候不可能把每个单词都套换成汉语。所以即使为了阅读英语资料也必须学好语音。

音素和音标(Phoneme and Phonetic Symbol)

音素是语音的最小单位。任何一种语言都是由若干个音素组成的,例如英语的car(汽车),这个单词由[k]和[ɑ:]两个音素组成。英语一共有44个音素。

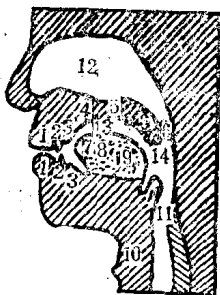
音标是用来表示某一个字母在单词中读什么音的符号。音标有多种,本书采用的是国际音标(The International Phonetic Alphabet)。国际音标的特点是,一个符号只代表一个音。在国际音标中,用44个不同的符号分别代表英语

的44个音素。另外，为了学习的方便，增加了[tr]、[dr]、[ts]、[dz]等四个音标，所以一共有48个音标。学会这些音标，任何一个单词只要注上音标，我们就能准确地读出它的读音。

因为大多数音标是由字母转化而来的，它们的形状与字母相同，为了避免与字母混淆，我们把音标放在[]号内。

发音器官(The Speech Organs)

影响发音的器官有：声带、上腭、舌头、牙齿、嘴唇和鼻子等等，在学习每个音素的发音时，必须弄清它的口形、舌位及气流，否则就会影响发音的准确性。



- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1.唇(lips) | 9.舌后部(back of the tongue) |
| 2.齿(teeth) | 10.喉头(larynx) |
| 3.牙龈(gums) | 11.声带(vocal cords) |
| 4.硬腭(hard palate) | 12.鼻腔(nasal cavity) |
| 5.软腭(soft palate) | 13.口腔(oral cavity) |
| 6.小舌(悬雍垂)(uvula) | 14.咽头(pharynx) |
| 7.舌尖(tip of the tongue) | 15.会厌软骨(epiglottis) |
| 8.舌前部(front of the tongue) | |

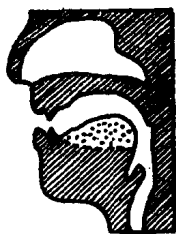
元音和辅音(vowels and consonants)

英语的48个音标可以分成元音和辅音两类。发音时声带振动,气流经过口腔通道不受阻碍而发出的,称为元音;发音时气流在口腔通道上受到阻碍而发出的,称为辅音。其中声带振动的叫浊辅音(voiced consonant),声带不振动的叫清辅音(voiceless consonant)。48个音标中有20个是元音,有28个是辅音。

前元音[i:] [i]

前元音是由于发音时舌位最高点在舌前部而取名的。

[i:] 发音时舌尖抵下齿,舌前部抬得很高,牙床几乎全合,双唇成扁平形。字母e的读音就是[i:]。



[i] 发音时舌尖抵下齿,舌的中部抬得很高,牙床开三分之一左右(约可容纳一手指),双唇扁平,口腔肌肉放松。

音标中的两点[i:]是长元音符号,长元音发音时间比短元音稍长一些,舌位和口形也有区别,例如从上述长元音[i:]与短元音[i]发音要领中可见,前者的舌位较高但张口较小。

发音练习:

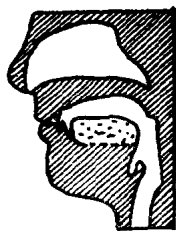
[i:]	[i:]	[i:]	[i:]
[i]	[i]	[i]	[i]

[i:] [i] [i:] [i]

先发[i:]然后放松口腔肌肉，牙床稍稍下降即可发出[i]。

双唇爆破辅音[p] [b]

[p] 发音时先紧闭双唇，气流冲出口腔时双唇突然分开。如果此时拿一张纸放在嘴唇前面，纸会受到气流的冲击而震动。但这是清辅音，声带不震动。



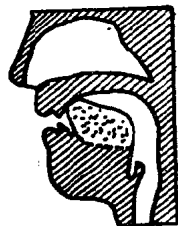
[b] 发音方法和[p]相同，但这是一个浊辅音，发音时声带震动。

拼音练习：

[pi:]	[pi]	[bi:]	[bi]
[i:p]	[ip]	[i:b]	[ib]
[pi:p]	[bi:p]	[pip]	[bip]
[pi:b]	[bi:b]	[pib]	[bib]

舌尖齿龈爆破辅音[t] [d]

发[t]音时舌尖先紧贴上齿，形成阻碍，舌头突然下降，气流冲出口腔，形成爆破音。[t]是个清辅音。



[d]的发音方法和[t]相同，但前者是浊辅音。

[t]在词尾时要发得清脆有力，[d]在词尾时要发得很

轻。

拼音练习:

[ti:]	[ti]	[di:]	[di]
[ti:p]	[tip]	[di:p]	[dip]
[i:t]	[it]	[i:d]	[id]
[pi:t]	[pit]	[bi:t]	[bit]
[ti:d]	[tid]	[di:d]	[did]

后元音[ɑ:]

发音时牙床全开，舌身平放后缩，是字母r的读音。

后元音是由于发音时舌位最高点在舌后部而取名的。



拼音练习:

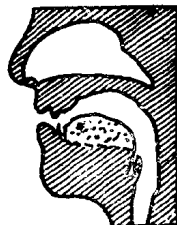
[pɑ:]	[bɑ:]	[tɑ:]	[dɑ:]
[ɑ:p]	[ɑ:b]	[ɑ:t]	[ɑ:d]
[tɑ:p]	[dɑ:t]	[pɑ:t]	[bɑ:d]

中元音[ʌ]

发音时舌尖轻触下齿，口张大到可容纳食指和中指，双唇向两边平伸，舌中部稍抬高。

拼音练习:

[ʌp]	[ʌb]	[ʌt]	[ʌd]
------	------	------	------



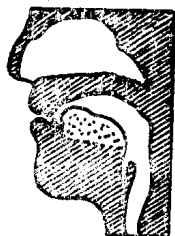
[pʌp]	[pʌb]	[bʌt]	[tʌt]
[pʌd]	[dʌb]	[tʌp]	[bʌb]

舌端齿龈摩擦辅音 [s] [z]

发这两个音时，舌尖靠近上齿龈，但不要贴住，双唇扁平，气流从舌端齿龈之间泄出，摩擦成音。[s]是清辅音；[z]是浊辅音。

拼音练习：

[si:]	[si]	[sa:]	[sʌ]	[zi:]	[za:]
[is]	[iz]	[ʌs]	[a:s]		
[sip]	[zip]	[sib]	[si:t]	[sʌb]	[sa:d]



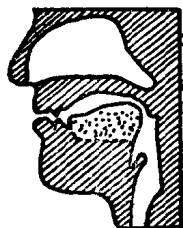
中元音 [ə:] [ə]

发 [ə:] 音时，舌中部稍抬起，舌尖微抵下齿，牙床半合，双唇扁平。

发 [ə] 音时，牙床张得比发 [ə:] 时稍大，口腔肌肉松弛，其它部位与发 [ə:] 时相同。

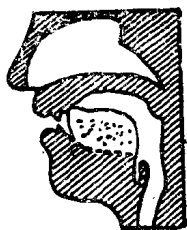
拼音练习：

[pə:]	[bə:]	[tə:]	[də:]	[sə:]	[zə:]
[ə:s]	[əz]	[ə:p]	[əb]	[ə:t]	[əd]
[pə:t]	[bə:d]	[tə:ps]	[sə:b]	[spə:]	



舌端齿龈破擦辅音[ts] 【dz】

发这两个音时，舌端先贴住上齿龈，形成阻碍，然后舌头稍微下降，使气流从舌端与齿龈之间的窄缝中泄出，摩擦成音。[ts]是清辅音，[dz]是浊辅音。



拼音练习：

[bi:ts] [pɑ:ts] [sta:ts]

[bə:dz] [si:dz] [spi:dz]

Exercises

1. 朗读下面的语音练习，注意每一组里两个音的区别：

[i:t] [it] [it] [id]

[is] [iz] [bɑ:d] [bʌd]

[si:t] [sit] [da:t] [tɑ:t]

[ip] [ib] [di:p] [di:d] [əs] [ʌs]

[zip] [sip] [bʌs] [bɑ:z] [bit] [bid]

[stə:] [sta:] [spə:] [spʌd] [tə:d] [də:t]

[tʌp] [dʌb] [dʌst] [dʌz] [bə:st] [pə:s]

2. 拼音练习：

(1) 把左边的每个辅音分别与[it]拼成一个音节

[p——it] [d——it]

[b——it] [s——it]

[t——it] [z——it]

(2) 把左列的每个辅音与[a:]和右列的每个辅音, 三个音素拼成一个音节, 如[pa:t] [pa:d] [pa:s]...
[ba:t] [ba:d] [ba:s]...

[p—a:—t], d], s], p]

[b—a:—t], d], s], p]

[t—a:—t], d], s], p]

[d—a:—t], d], s], p]

[s—a:—t], d], s], p]

[z—a:—t], d], s], p]

3. 朗读下面的语音练习:

[ba:b] [bi:p] [pa:st] [pə:t]

[stAb] [spi:d] [tə:s] [tips]

[dAst] [dib] [zi:z] [zip]

[bits] [di:dz] [si:ts] [ba:dz]

[bi:sts]