

A COURSE IN SCIENTIFIC CHINESE

Reading Comprehension
II



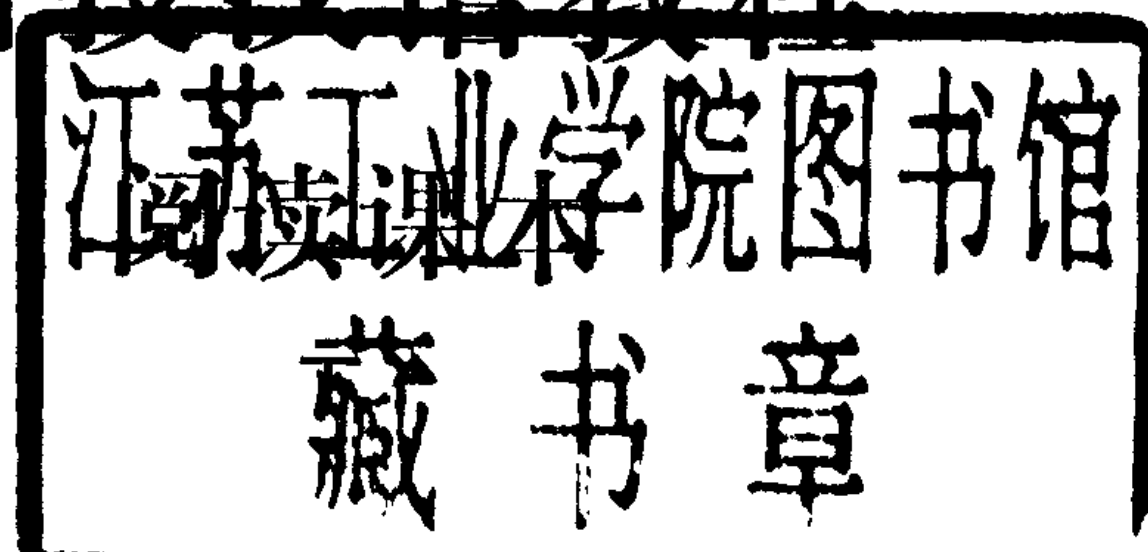
科技汉语教程
· 阅读课本

A COURSE IN SCIENTIFIC CHINESE

Reading Comprehension

II

科技汉语教程



北京语言学院编

《科技汉语教程》

〈阅读课本〉

(下)

*

华语教学出版社出版

(中国北京百万庄路24号)

邮政编码100037

外文印刷厂印刷

中国国际图书贸易总公司发行

(中国北京车公庄西路21号)

北京邮政信箱第399号 邮政编码100044

1990年(大32开)第一版

(汉英)

ISBN 7-80052-112-5/H · 102

01330

9-CE-2401PB

First Edition 1990

ISBN 7-80052-112-5

ISBN 0-8351-1934-3

Copyright 1990 by Sinolingua, Beijing

Published by Sinolingua

24 Baiwanzhuang Road, Beijing 100037, China

Printed by Foreign Languages Printing House

Distributed by China International

Book Trading Corporation

21 Chegongzhuang Xilu, P.O. Box 399

Beijing 100044, China

Printed in the People's Republic of China

前 言

一、《科技汉语教程》是为来华学习理工专业的外国留学生编写的基础汉语教材，与《普通汉语教程》相衔接。学生学完这套教材，可以掌握为进一步学习理工院校基础课程所必需的基本语言知识，并进一步提高运用语言的能力。本书也可以供其他外国人自学科技汉语使用。

二、《科技汉语教程》是一套系列教材，包括《听说课本》（上、下），《阅读课本》（上、下），《听力课本》和《听力练习本》等四种课本，总生词约2000个。

《听说课本》讲解必要的语言知识，通过大量的听说练习，训练学生的口语表达能力。

《阅读课本》旨在训练学生的阅读理解能力，提高阅读速度。

《听力课本》旨在训练学生的听力理解能力，并配有《听力练习本》。

在教学中，可设听说课、阅读课和听力课等三种课程，其中听说课是主线，阅读课和听力课与之密切配合。前者先行，后二者紧跟。

三、《科技汉语教程》的编写原则如下：

1. 注重实用性和针对性，力求满足学习理工专业的学生的实际需要。

2. 吸取结构法、情境法和功能法之长，并力求将三者融为一体。

3. 实行分科教学，采用不同方式进行听、说、读、写四

种技能的训练，全面培养学生运用汉语进行实际交际的能力。

4. 突出科技汉语的概念准确、结构严谨、论理清楚及层次分明等语体特点。

四、《科技汉语教程》采取集体讨论、分头执笔、统一修改的方式编写。

主编：杜厚文。

《听说课本》：杜厚文、盛炎、季秀清、温洁。

《阅读课本》：黄振英、陈永德。

《听力课本》

《听力练习本》：韩玉芳、李娟琴、郭金鼓。

英文翻译：张占一、谭敬训。

五、在编写过程中，本套教材曾吸收了历年来北京语言学院汉语教材编写的成果和经验。

邱衍庆、万志敏参加了本教材的修订工作。

李景蕙、程美珍、程棠、赵金铭、李珠等阅读过本书稿，并提出了许多宝贵意见。

在此一并表示衷心的感谢。

编 者

一九八七年七月

说 明

一、《阅读课本》是《科技汉语教程》系列教材的一个组成部分，目的在于培养学生的阅读技能，兼有复习、巩固《听说课本》所授内容和扩大词汇量的作用。

二、《阅读课本》分上、下两册，共七十二课。除复习课只有一篇课文外，其余各课都有两篇课文。

课文（一）为精读课文，目的在于训练学生的分析性阅读技巧，要求学生不但理解课文的主要内容，而且要理解关键词语和重要语法结构。课文（二）为泛读课文，目的在于训练学生的略读、掠读等快速阅读技巧。课文（一）是连续挑词的，要求学生记住生词；课文（二）不是连续挑词的，生词不要求学生记忆。

《阅读课本》的语法点安排顺序与《听说课本》相一致。课文中出现的小语法点都作了简单的脚注，以便学生理解。

为了检查对课文的理解能力和训练阅读速度，每篇课文都配有适量的练习材料。

编 者
一九八七年七月

Preface

- A. *A Course in Scientific Chinese* is designed for foreign students who have completed *Introductory Chinese* and who will major in various special fields in science and technology. After completing the course, the students will have a command of basic linguistic knowledge and a communicative competence, and will be able to study elementary courses in universities of science and technology in China. This material can also be used as a teach-yourself course for any foreigner who wishes to learn scientific Chinese.
- B. *A Course in Scientific Chinese* consists of four course books: *Listening and Speaking* (in two volumes), *Reading Comprehension* (in two volumes), *Listening Comprehension*, and *Listening Comprehension Workbook*. The total vocabulary covered is approximately 2,000 words.

Listening and Speaking provides necessary explanations on language and many listening and speaking exercises to train the learner's speaking ability.

Reading Comprehension aims at improving reading comprehension and speed.

Listening Comprehension aims at building and improving listening comprehension ability. Accompanying it is a *Listening Comprehension Workbook*.

The complete course includes three different classes — listening and speaking, reading comprehension, and lis-

tening comprehension. Listening and speaking is the major course and therefore should be employed a bit earlier than the reading comprehension and listening comprehension parts which act as closely related supplements.

C. Principles of Compiling the Course

a. Emphasis on practicality

Our goal is a clear-cut course tailored to meet the learners' communication needs in the study of their special disciplines in science and technology.

b. A combination of structural, situational, and functional approaches

We have attempted to combine and utilize the strengths of these three approaches in compiling this course.

c. Emphasis on four language skills

We train learners in the four language skills — listening, speaking, reading, and writing — separately, and thus offer the above-mentioned courses.

d. Emphasis on scientific Chinese

We try to reflect the features of scientific Chinese — precise concepts, compact structure, and clearly arranged and well-knit ideas.

D. *A Course in Scientific Chinese* has been compiled and revised according to a syllabus worked out by all the compilers in cooperation. The division of labour for compilation is as follows:

Chief Editor:

Du Houwen

Listening and Speaking;

Du Houwen, Sheng Yan, Ji Xiuqing, Wen Jie

Reading Comprehension:

Huang Zhenying, Chen Yongde

Listening Comprehension and Listening Comprehension Workbook:

Han Yufang, Li Juanqin, Guo Jingu

English translators:

Zhang Zhanyi, Tan Jingxun

- E. We have tried our best to incorporate the Beijing Language Institute's experiences gained over many years of compiling Chinese teaching materials.

Apart from the compilers mentioned above, Qiu Yanqing and Wan Zhimin also joined the revision of this course. Our thanks to Li Jinghui, Cheng Meizhen, Cheng Tang, Zhao Jinming, and Li Zhu who have carefully read the printed draft and who have made many useful comments.

The Compilers
July 1987

Compilers' Note

- A. *Reading Comprehension* is part of *A Course in Scientific Chinese*. It aims at building students' reading ability, at helping them review and consolidate what is taught in *Listening and Speaking*, and at enlarging their vocabulary.
- B. *Reading Comprehension* consists of 72 lessons included in two volumes. All regular lessons have two texts, Text(1) and Text (2). Review lessons have only one text.

Text (1) is an intensive reading text which aims at developing the students' skills in analytical reading. Students are required not only to grasp the content of the text but also to master the key words and important grammatical structures in it.

Text (2) is an extensive reading text which aims at sharpening the learners' speed reading skills, including skimming and scanning.

Students are expected to remember the new words appearing in Text (1), but they are not required to memorize those in Text (2).

Grammatical points in *Reading Comprehension* are explained in the same order in which they appear in *Listening and Speaking*. A brief note has been provided for each of the essential grammar points to aid students in understanding the texts.

Appropriate exercises serving to check the students' reading speed and comprehension accompany each text.

The Compilers

July 1987

目 录

第一课.....	1
课文（一） 实数	
课文（二） 乘方与开方	
第二课.....	8
课文（一） 空气的成分	
课文（二） 近似数和有效数字	
第三课.....	14
课文（一） 不等式	
课文（二） 代数式	
第四课.....	23
课文 相反数与倒数	
第五课.....	26
课文（一） 几种特殊的平行四边形	
课文（二） 三角形	
第六课.....	35
课文（一） 平面	
课文（二） 圆柱 圆锥 圆台	
第七课.....	43
课文（一） 氢气的性质和用途	
课文（二） 硝酸	
第八课.....	51
课文 集合	
第九课.....	55

课文(一)	增根问题	
课文(二)	对称图形	
第十课		64
课文(一)	元素和元素符号	
课文(二)	卤族元素	
第十一课		72
课文(一)	函数的几种性质	
课文(二)	对应	
第十二课		83
课文	溶解度	
第十三课		86
课文(一)	复数	
课文(二)	二元一次方程组	
第十四课		96
课文(一)	力	
课文(二)	功和功率	
第十五课		104
课文(一)	直线和圆的位置关系	
课文(二)	视图	
第十六课		115
课文	正弦函数的图象和性质	
第十七课		120
课文(一)	数列	
课文(二)	对数	
第十八课		130
课文(一)	匀速直线运动	
课文(二)	机械振动	
第十九课		140

课文(一)	热量	
课文(二)	磁场	
第二十课		147
课文	平衡力和运动	
第二十一课		150
课文(一)	库仑定律	
课文(二)	电场强度	
第二十二课		158
课文(一)	摩擦	
课文(二)	物质分子运动论	
第二十三课		166
课文(一)	离子化合物和共价化合物	
课文(二)	化合价	
第二十四课		173
课文	简单机械	
第二十五课		180
课文(一)	机械能	
课文(二)	动量	
第二十六课		189
课文(一)	离子反应 离子方程式	
课文(二)	盐类的水解	
第二十七课		197
课文(一)	元素周期表	
课文(二)	化学键	
第二十八课		205
课文	化学平衡	
第二十九课		208
课文(一)	极坐标	

课文(二)	椭圆	
第三十课		217
课文(一)	核外电子的运动状态	
课文(二)	原子核外电子的排布	
第三十一课		224
课文(一)	生活用水的净化	
课文(二)	化学试验基本操作	
第三十二课		231
课文	分子式 化学方程式	
第三十三课		234
课文(一)	碱 酸 盐 氧化物	
课文(二)	强电解质和弱电解质	
第三十四课		244
课文(一)	曲线运动	
课文(二)	物质的结晶	
第三十五课		252
课文(一)	电功 电功率	
课文(二)	电流的磁场 磁场对电流的作用	
第三十六课		261
实验	二氧化碳的制取和性质	
注释索引		265
词汇表		267
附录	元素周期表	

第一 课

课 文 (一)

实 数

我们知道，任何一个有理数都可以写成有限小数（整数可以看成小数点后边是0的小数）或者无限循环小数的形式。例如： $3 = 3.0$ ； $-\frac{3}{5} = -0.6$ ； $\frac{9}{11} = 0.\dot{8}\dot{1}$ ；……

反过来*，任何有限小数和无限循环小数都是有理数。

在实际问题中，我们还会遇到不能用这两种形式表示的数。例如，2的平方根就不是这两种形式的数。实际上，如果2不断地开平方，所得的小数位数是无限的，而且是不循环的。这样的小数叫做无限不循环小数。

用正方形的边长去量它的对角线，所得的量数也是一个无限不循环小数。

注

- 反过来

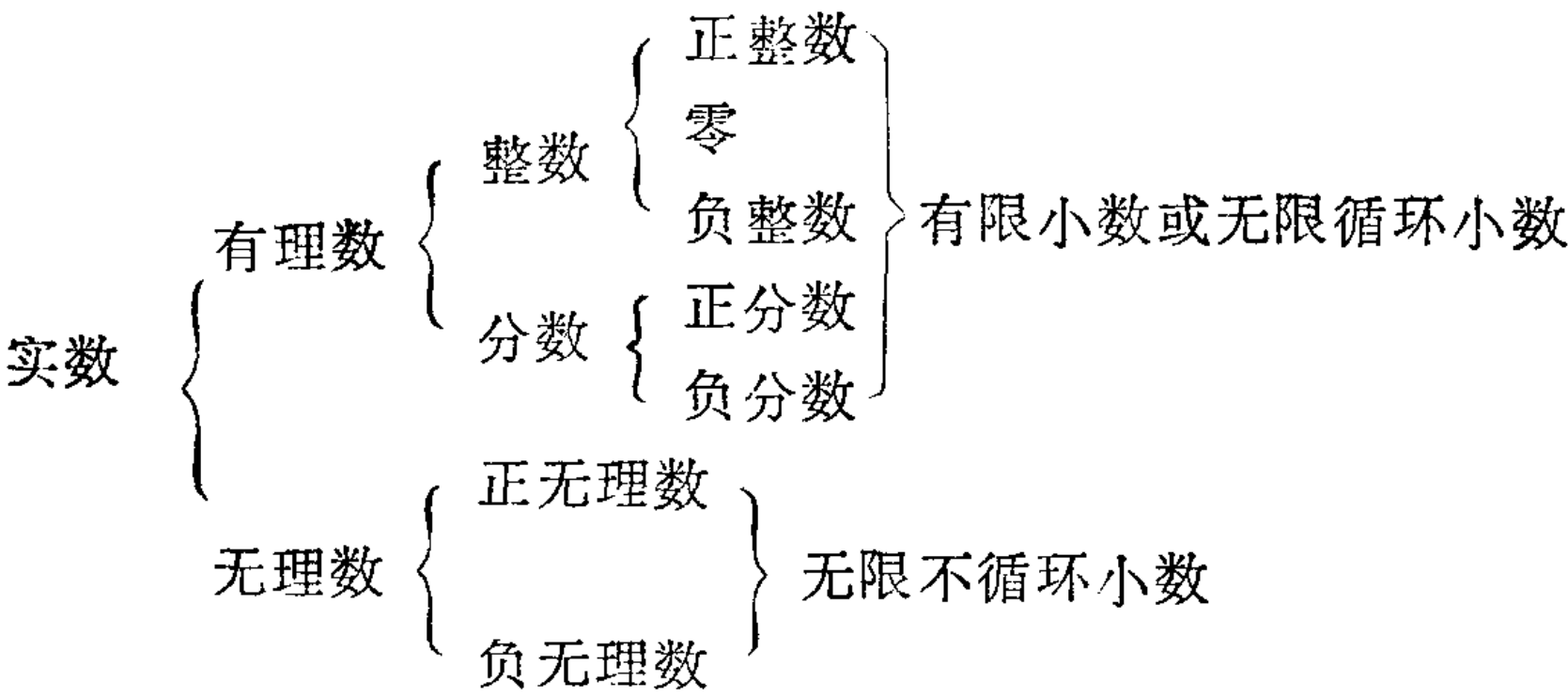
“反过来”引出的下文是从相反的方面来论述事物之间的关系。

What is introduced by 反过来 is for discussing the relationship between certain things from the opposite aspects.

另外象圆周率 $\pi = 3.1415926535\cdots, 0.1010010001\cdots$,也都是无限不循环小数。

我们把无限不循环小数叫做无理数。无理数有正无理数和负无理数之分。

有理数和无理数统称为实数。实数范围内的数可以列成下表：



每一个有理数都可以用数轴上的点来表示，但是数轴上的点并不都表示有理数。把数从有理数扩充到实数以后，数轴上每一个点都表示唯一的一个实数；反之，每一个实数都可以用数轴上唯一的一个点来表示。

引入无理数以后，在实数范围内，四则运算总是可以进行的，运算结果还是实数。在进行实数的四则运算时，有理数的运算规律也同样适用。在实数范围内，开方运算不是永远可以进行的，负数开平方就没有意义。

生 词

- | | | | |
|-------|-----|---------|---------------------|
| 1. 实数 | (名) | shíshù | real number |
| 2. 有限 | (形) | yǒuxiàn | limited, finite |
| 3. 无限 | (形) | wúxiàn | infinite, unlimited |