

Listening Comprehension

听力课本

An Elementary Course in Scientific Chinese 基础科技汉语教程

杜厚文 编著



+MP3

An Elementary Course
in Scientific Chinese
基础科技汉语教程

Listening Comprehension
听力课本

杜厚文 编著

责任编辑：杨 晗
英文编辑：甄心悦
封面设计：古润文化
印刷监制：佟汉冬

图书在版编目（CIP）数据

基础科技汉语教程·听力课本：汉英对照 / 杜厚文
编著. — 北京：华语教学出版社，2011
ISBN 978-7-5138-0091-4

I. ①基… II. ①杜… III. ①科学技术—汉语—听说
教学—对外汉语教学—教材 IV. ①H195.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第141088号

基础科技汉语教程·听力课本

杜厚文 编著

*

©华语教学出版社

华语教学出版社出版

（中国北京百万庄大街24号 邮政编码100037）

电话：(86)10-68320585, 68997826

传真：(86)10-68997826, 68326333

网址：www.sinolingua.com.cn

电子信箱：hyjx@sinolingua.com.cn

北京市松源印刷有限公司印刷

2011年（16开）第1版

ISBN 978-7-5138-0091-4

定价：69.00元

First Edition 2011

ISBN 978-7-5138-0091-4

Copyright 2011 by Sinolingua

Published by Sinolingua

24 Baiwanzhuang Road, Beijing 100037, China

Tel: (86)10-68320585, 68997826

Fax: (86)10-68997826, 68326333

<http://www.sinolingua.com.cn>

E-mail: hyjx@sinolingua.com.cn

Printed by Beijing Songyuan Printing Co., Ltd.

Printed in the People's Republic of China

前 言

《基础科技汉语教程》是专门为来华学习理工专业的外国留学生编写的科技汉语基础教材，一共5册，包括《听说课本》(上下册)、《阅读课本》(上下册)和《听力课本》。这套书也可以供外国人教授和自学科技汉语使用。

《听说课本》着重讲解科技汉语中常用的词语和语法结构，以及常用的功能－意念项目及其表达法。在课堂教学中，要突出听说训练，培养、提高学生口头表达科技语言的能力。

《阅读课本》着重培养、训练学生的阅读理解能力，提高阅读速度。

《听力课本》着重训练、提高学生的听力理解能力。

《基础科技汉语教程》总生词量约为3900多个，常用语法点为136条，功能－意念项目为20项。

在教学中，设置听说课、阅读课和听力课三种课程。听说课、阅读课和听力课分工明确，但又是密切配合的。听说课是主线，在教学中先行，阅读课和听力课分别与之相配合。

这套书具有如下特点：1. 注重实用性和针对性，选取现代科学技术领域内的语言材料作为教学内容，以满足学习理工专业的外国留学生的实际语言需要。2. 通过听说、阅读和听力等课本，对听、说、读、写四种语言技能分别进行专项训练，全面提高学生运用汉语进行实际交际的能力。3. 围绕科技文章中常用的普通词、通用的科技基础词和常用的词语结构、句式来选编语言材料，突出科技汉语概念准确、结构严谨、论理清楚及层次分明等语体特点。4. 力求将语

言使用的情境与语言的结构以及语言的交际功能有机地结合起来组织语言材料。

《基础科技汉语教程》与《普通汉语教程》相衔接和配合，先学习《普通汉语教程》，再学习《基础科技汉语教程》。教学实践说明：学完这两套教材，可以有效地让学生在短期内掌握在中国生活、社会交际和学习理工专业所必需的最基本的语言知识和交际能力，打下良好的普通汉语基础和科技汉语基础。

在编写这套教材时，笔者吸收了历年来汉语教材编写的成果和经验，参考和采用了若干科普书籍的材料，在此向原作者表示衷心的感谢。由于部分原作者未能及时找到，所以敬请原作者见到本书后，尽快与我们联系。联系人杜厚文，邮箱：duhouwen@yahoo.com.cn。

欢迎使用本教材的教师和学习者提出宝贵的意见，以便我们对这套教材进行修订和完善。

编者

Preface

An Elementary Course in Scientific Chinese, a series consisting of five books, *Listening and Speaking (Volume I and II)*, *Reading Comprehension (Volume I and II)* and *Listening Comprehension*, has been tailored for foreign students coming to China to study in the various fields within science and technology. This series can also be used by non-native Chinese speakers for teaching or self-study.

Listening and Speaking focuses on the common phrases, grammar structures, common functional-notional items and their expressions in the areas of science and technology. Through focused training in listening and speaking, the students will gradually build up their abilities to communicate effectively.

Reading Comprehension aims to improve students' reading comprehension and increase their reading speed.

Listening Comprehension focuses on improving students' listening comprehension abilities.

The whole series has a vocabulary of over 3,900 words, 136 commonly used grammar items and 20 functional-notional items.

The complete course includes instruction in three categories — listening and speaking, reading comprehension and listening 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.

The series has the following characteristics:

1. Focuses on practicality and pertinence. The content of this course is selected from modern scientific language in order to meet the actual studying needs of foreign students who major in science and engineering.

2. Through the three course books, language skills, including listening, speaking, reading and writing, will be practised separately and the actual communicative abilities can be totally improved.
3. The features of scientific Chinese have been captured through precise concepts, logical statements, and clear organization. The language materials are arranged by using commonly used scientific vocabularies, lexical structure and sentences.
4. We have attempted to combine and utilize structural, situational and functional approaches in compiling the language materials.

An Elementary Course in Scientific Chinese forms a set with *Introductory Chinese*, which can be learnt in advance. After studying the two series, students can acquire the basics of language and communicative abilities to live, socialize and learn science and engineering in China and will be amply prepared to further improve their Chinese.

While compiling this series, the compiler has utilized the achievements and experiences in related fields over the past years, and has also referred to and adopted relevant materials by authors of popular science books. We hereby extend our acknowledgement to all of them. It is regrettable that we have lost contact with some of the authors, and as such, we hope that they can contact us as soon as they see this series published. Please contact Mr Du Houwen at duhouwen@yahoo.com.cn.

We welcome any criticism and suggestions from teachers and students for the revision and betterment of this series.

The Compiler

Contents 目录

第一课	喝啤酒也凉快	1
第二课	干冰是冰吗	3
第三课	升 华	5
第四课	椭圆形屋子里的声音	7
第五课	王冠不是纯金的	9
第六课	水温与气压	11
第七课	月亮上有人吗	13
第八课	聪明的高斯	15
第九课	美术砖	17
第十课	公鸡顶起大象	19
第十一课	堆放成等腰梯形的钢管总数	21
第十二课	暖气的科学	23
第十三课	分 子	25
第十四课	为什么水能灭火	28
第十五课	容器的形状	30
第十六课	指南针总是一头指南、另一头指北吗	32
第十七课	质量和重量	34
第十八课	引力、向心力和摩擦力	37

第十九课	合 金	39
第二十课	金属和非金属	42
第二十一课	水银温度计和酒精温度计	45
第二十二课	浓硫酸的性质	47
第二十三课	上网学中文	49
第二十四课	光纤通信	51
第二十五课	蝴蝶与航天技术	53
第二十六课	记忆力超群的“记忆合金”	55
第二十七课	数码相机	57
第二十八课	光的散射	59
第二十九课	电火箭	61
第三十课	超导材料	63
第三十一课	飞机上的“红绿灯”	66
第三十二课	远红外线	68
第三十三课	太阳能	70
第三十四课	指纹识别技术	72
第三十五课	电脑能代替人脑吗	75
第三十六课	奇特的激光	77
第三十七课	地球生命的“保护伞”——臭氧层	80
第三十八课	房门上的“猫眼”	82
第三十九课	物质有几态	84
第四十课	有理数	87
第四十一课	海水为什么是蓝色的	90

第四十二课	月球上有哪些资源	92
第四十三课	不倒翁的奥秘	94
第四十四课	能 源	96
第四十五课	水翼船	99
第四十六课	只有地球存在生命吗	101
第四十七课	白天和黑夜·时差	103
第四十八课	蜘蛛结网的启示	105
第四十九课	匀速圆周运动	108
第五十课	棱柱、棱锥、棱台	110
第五十一课	空调是怎样制冷的	113
第五十二课	一次函数与直线方程	115
第五十三课	化学反应	118
第五十四课	为什么我们感觉不到地球的转动	121
第五十五课	欧姆定律	123
第五十六课	博客、微博与播客	125
第五十七课	直线与平面	128
第五十八课	动量守恒定律	131
第五十九课	交流电	134
第六十课	人类可以移居太空吗	137
部分练习参考答案		139
词汇表		144

第一课

LESSON 1

喝啤酒也凉快

课文 Text

谢 力：保罗，玩儿累了吧？

保 罗：不太累，就是太热了！我们去买冰棍儿吧。

谢 力：那边卖冰镇啤酒，我们去买啤酒喝吧？

保 罗：好。

谢 力：要两瓶啤酒。

售货员：还要别的吗？

谢 力：不要了。

保 罗：这啤酒可真凉！谢力，你说我们喝了啤酒以后会觉得凉快吗？

谢 力：会的。你喝了就知道了。

保 罗：怎么跑出来这么多气泡？气泡里是空气吧？

谢 力：气泡里是二氧化碳。人们把啤酒喝进去以后，身体并不吸收二氧化碳，它会很快从嘴里跑出来，把身体里的热量也带出来，人就觉得凉快了。

保 罗：原来是这样。为什么打开瓶子之前，瓶子里没有气泡呢？

谢 力：在啤酒厂，人们用很大的压力把二氧化碳压入啤酒中，使它溶解在啤酒里，然后把啤酒装进瓶里，把瓶盖儿盖紧。我们打开瓶盖儿以后，外边的压力小了，啤酒里的一些二氧化碳才会形成气泡跑出来。

保 罗：那么多二氧化碳都是人工压入的吗？

谢 力：大部分是人工压入的，还有一些是啤酒里产生的。



生词 New Words

1. 冰棍儿 (名)

bīnggùnǚ

ice lolly

2. 冰镇 (动)

bīngzhèn

to ice; to put on the ice

3. 产生 (动)

chǎnshēng

to produce

练习 Exercises**一、听后选择正确答案：**

1. 保罗和谢力觉得很热，他们去买了什么喝？
A. 汽水 B. 冰镇啤酒 C. 冰棍儿
2. 啤酒里跑出来的气泡是什么气体？
A. 空气 B. 氧气 C. 二氧化碳
3. 人的身体吸收二氧化碳吗？
A. 吸收 B. 不吸收 C. 吸收一部分
4. 啤酒里的二氧化碳是从哪儿来的？
A. 人们用很大的压力压入的
B. 大部分是人工压入的，还有一些是啤酒里产生的
C. 都是啤酒里产生的
5. 打开啤酒瓶盖儿为什么会冒气泡？
A. 外边的压力小，啤酒里的一些二氧化碳就会形成气泡跑出来
B. 外边的压力大，啤酒里的一些二氧化碳就会形成气泡跑出来
C. 外边的压力大，二氧化碳就会跑进啤酒里形成气泡跑出来

二、再听一遍，回答问题：

1. 人们喝了啤酒会觉得凉快吗？为什么？
2. 打开啤酒瓶盖儿以后为什么会冒出来很多气泡？

三、听写：

在生产汽水的工厂里，工人们用了很大的压力把二氧化碳压入含有糖和果汁的水中，使它溶解在水里，然后把这样的水装进瓶里，把瓶盖儿盖紧。

我们把汽水买来，打开瓶盖儿的时候就会看到，溶解在水里的一些二氧化碳形成气泡往外冒。

我们把汽水喝进去以后，人的身体并不吸收二氧化碳，它会很快地从嘴里跑出来，把身体里的热量也带了出来，这时我们就会觉得凉快了。

第二课

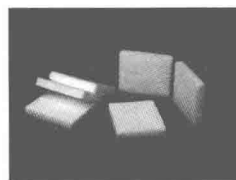
LESSON 2

干冰是冰吗

课文 Text

干冰不是冰。冰是水凝结成的，干冰是由一种没有颜色的气体——二氧化碳凝结成的。

我们把二氧化碳装进一个钢筒里，给它一个很大的压力，二氧化碳就变成水一样的液体了。再把这种液体高度冷却，它就会变成白色的固体。这种固体看起来跟雪一样，这就是干冰。不过，干冰比雪更细一些，而且干冰的温度比雪低得多。干冰的温度大概是零下 75 摄氏度(-75°C)，所以它是一种非常好的制冷剂。



把干冰放到房间里，它很快就没有了，变成了二氧化碳气体，跑到空气中去了。所以干冰也可以用作灭火剂。从飞机上撒下干冰，还可以进行人工降雨呢。

生词 New Words

1. 干冰 (名)	gānbīng	dry ice
2. 冰 (名)	bīng	ice
3. 凝结 (动)	níngjié	to condense
4. 钢筒 (名)	gāngtǒng	steel cylinder
5. 液体 (名)	yètǐ	liquid
6. 冷却 (动)	lěngquè	to cool
7. 固体 (名)	gùtǐ	solid
8. 细 (形)	xì	thin, fine
9. 制冷剂 (名)	zhìlěngjì	refrigerant
10. 灭火剂 (名)	mièhuǒjì	fire-extinguishing agent
11. 撒 (动)	sǎ	to drop, to scatter
12. 人工 (形)	réngōng	man-made, artificial
13. 降雨	jiàng yǔ	to rain

练习 Exercises

一、听后选择正确答案：

1. 干冰是冰吗？
A. 是 B. 可能是 C. 不是
2. 干冰的成分是什么？
A. 水 B. 二氧化碳 C. 冰
3. 干冰是怎样制成的？
A. 在钢筒里对二氧化碳加很大压力
B. 在钢筒里对二氧化碳高度冷却
C. 在钢筒里对二氧化碳加很大压力并高度冷却
4. 干冰的温度是多少？
A. 跟冰差不多 B. 比雪低点儿 C. 大概零下 75 度
5. 干冰在常温常压下会变成什么？
A. 气体 B. 液体 C. 固体

二、再听一遍，回答问题：

1. 干冰是怎么制成的？
2. 干冰跟冰有什么不同？
3. 干冰有哪些用途？举例说明。

三、听写：

1. 阿尔玛比我了解中国的情况，汉语说得比我好。
2. 中国大部分地区一月最冷，广州的平均气温是 13.4℃，哈尔滨的气温比广州低得多。
3. 夏季，中国大部分地区的气温都是比较高的，不过南北气温相差不大。
4. 冬季，北京的气温没有哈尔滨那么低，不过有时也下降到零下十几度了。
5. 在生产汽水的时候，人们用了很大的压力把二氧化碳压入水中，使它溶解在水里。

第三课

LESSON 3

升 华

课文 Text

夏天，洗过的衣服晾在外边很快就干了，为什么呢？我们知道，夏天温度高，衣服上的水吸收周围的热量变成水蒸气蒸发了。

冬天，洗过的衣服在外边晾几个小时也不干，衣服上的水还变成了冰，这样的衣服还会干吗？有人说会干，有人说冬天不过去，衣服是不会干的。谁说得对呢？以前，我也不知道。

有一次，我洗了几件衣服晾在外边。晚上我去拿衣服时，衣服上结了冰，拿不下来了。我去请哥哥帮助我。哥哥问我：“你为什么把衣服晾在外边？”“我想外边有风，衣服会干得快点儿。”“现在衣服还没干，等干了再拿吧。”“衣服上结冰了，还会干吗？”“没问题，会干的，就是时间要长些。”过了一天，我的衣服真干了。哥哥告诉我，这种现象叫升华，就是冰受了热直接变成水蒸气的现象。水蒸气慢慢地跑到空气中去了，衣服也就干了。升华比蒸发进行得慢，所以结了冰的衣服就干得慢。

生词 New Words

1. 升华（动、名）	shēnghuá	to sublimate; sublimation
2. 结冰	jié bīng	to freeze; to ice up
3. 直接（形）	zhíjiē	direct, immediate

练习 Exercises

一、听后判断正误（正确的画“√”，错误的画“×”）：

1. 结了冰的衣服不会干。
2. 夏天温度高，水蒸发得快。
3. 冰吸收了周围的热量会直接变成水蒸气。
4. 蒸发比升华进行得慢。
5. 结了冰的衣服干得慢。

二、再听一遍，回答问题：

1. 夏天，洗过的衣服晾在外边很快就干了，为什么？
2. 什么叫做升华？
3. 升华和蒸发哪种现象进行得快？为什么？

三、听写：

1. 水在常温下，吸收周围的热量，慢慢地变成水蒸气，这种现象叫做蒸发。
2. 冰吸收周围的热量直接变成水蒸气的现象叫做升华。
3. 升华比蒸发进行得慢，所以结了冰的衣服就干得慢。
4. 温度越高、蒸发的面积越大、风越大，水蒸发得越快。
5. 水蒸气是一种看不见的气体，所以不容易觉察到。