

Listening and Speaking (Vol. I)
听说课本 (上)

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 and Speaking (Vol. I)

听说课本（上）

杜厚文 编著

责任编辑：杨 晗
英文编辑：韩芙蓉
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·听说课本(上)：汉英对照 / 杜厚文
编著. — 北京：华语教学出版社，2011
ISBN 978-7-5138-0089-1

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141090号

基础科技汉语教程·听说课本(上)

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

2012年(16开)第1版

ISBN 978-7-5138-0089-1

定价: 68.00元

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)，《阅读课本》(上、下)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在一起组织语言材料。

《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* (volumes I and II), *Reading Comprehension* (volumes 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	汽 水	1
第二课	气 温	6
第三课	水蒸气	12
第四课	回音壁和三音石	17
第五课	浮 力	22
第六课	大气压力	29
第七课	月球上为什么没有生命	34
第八课	速 算	39
第九课	美术砖与蜂巢	45
第十课	水压机的的工作原理	51
第十一课	钢管总数的计算	56
第十二课	低温世界	62
第十三课	分子与原子	67
第十四课	物质的变化	73
第十五课	圆柱形的容器	78
第十六课	指南针	82
第十七课	万有引力	87
第十八课	飞出地球去	92

第十九课	“飞行金属”	97
第二十课	金属和非金属	102
第二十一课	温度计	109
第二十二课	稀释浓硫酸	116
第二十三课	神奇的电脑	121
第二十四课	光纤通信	128
第二十五课	蝙蝠和雷达	133
第二十六课	记忆合金	138
第二十七课	数码相机	143
第二十八课	雨后彩虹·太阳的能量	151
第二十九课	火 箭	156
第三十课	奇妙的超导现象	161
部分练习参考答案		167
词汇表		181
语法索引		220

第一课

LESSON 1

汽水

课文 Text

夏天，人们都喜欢喝汽水。你想过没有，打开瓶盖儿的时候，为什么往外冒气泡呢？

我们把汽水跟水比较一下。汽水跟水没有多大的不同，只不过汽水里多了一种东西——二氧化碳。水是怎样变成汽水的呢？在汽水工厂里，人们把糖、果汁及其他原料放入水中，再用很大的压力，把二氧化碳压入水中，使它溶解在水里，然后把溶解了二氧化碳的水装进瓶里，把瓶盖儿盖紧，这就成了汽水。



人们把瓶盖儿打开时，外边的压力减小了，汽水里的一些二氧化碳被分解出来，形成气泡，从瓶口冒了出来。

为什么喝了汽水，会觉得凉快呢？

人们把汽水喝进去以后，身体并不吸收二氧化碳；二氧化碳会很快地从嘴里跑出来，并且把身体里的热量也带了出来，人们就觉得凉快了。

生词 New Words

- | | | |
|-------------|--------------|-----------------------------------|
| 1. 汽水 (名) | qìshuǐ | soda water, soft drink |
| 2. 盖儿 (名) | gàir | lid, cover, top |
| 3. 冒 (动) | mào | to emit, to send out |
| 4. 气泡 (名) | qìpào | bubble |
| 5. 不同 | bù tóng | not alike, different |
| 6. 不过 (副、连) | búguò | only, merely; but |
| 7. 二氧化碳 (名) | èryǎnghuàtàn | carbon dioxide (CO ₂) |
| 8. 怎样 (代) | zěnyàng | how |
| 9. 变 (动) | biàn | to change, to become |
| 10. 成 (动) | chéng | to turn into |
| 11. 入 (动) | rù | to enter |
| 12. 果汁 (名) | guǒzhī | fruit juice |

13. 及(连)	jǐ	and
14. 原料(名)	yuánliào	raw material
15. 压力(名)	yālì	pressure
16. 压(动)	yā	to press
17. 使(动)	shǐ	to make
18. 它(代)	tā	it
19. 溶解(动)	róngjiě	to dissolve
20. 然后(名)	ránhòu	then, after that
21. 装(动)	zhuāng	to put in
22. 盖(动)	gài	to cover, to build
23. 紧(形)	jǐn	tight
24. 减小(动)	jiǎnxiǎo	to reduce, to decrease
25. 分解(动)	fēnjiě	to resolve, to decompose
26. 形成(动)	xíngchéng	to form
27. 瓶口(名)	píngkǒu	the mouth of a bottle
28. 并(不、没有)(副)	bìng (bù, méiyǒu)	placed before a negative word to intensify the negation and imply that something has turned out contrary to expectations
29. 吸收(动)	xīshōu	to suck up, to absorb
30. 并且(连)	bìngqiě	moreover, and also
31. 热量(名)	rèliàng	quantity of heat

注释 Notes

1. ……这就成了汽水

副词“就”在这里表示承接上文，得出结论。

The adverb 就 is used here to connect the preceding sentence or paragraph with its consequence.

2. 分解出来

“出来”充当复合趋向补语，在这里引申为表示某事物通过动作而出现。

The compound directional complement 出来 here indicates that the object is made apparent through an action expressed by the verb. This is an extended usage of 出来.

语法 Grammar

1. 不过

The adverb 不过

“不过”在这里是副词，用在主语后，把事情往小里或往轻里说，前后常有说明或解释

的词语。有时为了强调，前面还用上副词“只”。

不过, used here adverbially after the subject, means “only or merely” in a disparaging sense, and further explanation is often needed either before or after 不过. Sometimes the adverb 只 may also precede it for emphasis.

例如:

- (1) 北京大学离这里不过一公里路，不太远。
- (2) 我不过刚学了半年汉语，还不能当翻译。
- (3) 我只不过想知道这个数码相机多少钱，不是要买。
- (4) 她汉语说得不错，只不过说得慢一点儿。

2. 使

The verb 使

“使”是动词，表示“致使、让、叫”，常用在兼语句中。

使, a verb meaning “to make ... do ...”, is commonly used in pivotal constructions.

例如:

- (1) 你的信，使我很高兴。
- (2) 参观和旅行，使阿尔玛了解了很多情况。
- (3) 用很大的压力，可以使二氧化碳溶解在水里。

3. 并且

The conjunction 并且

“并且”是连词，连接并列的成分或分句，表示进一层的意思。

The conjunction 并且 is used to link parallel elements or clauses to show a further degree or additional information.

例如:

- (1) 今天晚上，我们一起复习并且讨论一些语法问题。
- (2) 阿尔玛会说西班牙文，并且说得很好。
- (3) 她汉语说得很好，并且汉字也写得很好看。
- (4) 在北京汽车制造厂，我们参观了四个车间，并且访问了一个工人家庭。

4. 并（不、没有）

The adverb 并（不、没有）

“并”在这里是副词，放在“不、没（有）”前边，用来加强否定的语气，有否定某种看法、说明真实情况的意味。

并, an adverb, is used before 不 or 没（有）to negate an idea or a fact with a stronger tone.

例如:

- (1) 人喝了汽水, 身体并不吸收汽水里的二氧化碳。
 (2) 学习了三个多月汉语, 我觉得汉语并不难。
 (3) 昨天下了大雪, 可是今天并不太冷。
 (4) 你说的这件事, 他并没告诉过我。

练习 Exercises

1. 用“不过”回答问题:

Answer the following questions with 不过:

- (1) 她打汉字打得怎么样?
 (2) 山田快三十岁了吧?
 (3) 她写的汉字好看吗?
 (4) 那个电影有意思吗?
 (5) 保罗刚买的电脑怎么样?
 (6) 你喜欢看京剧吗?

2. 用动词“使”改写句子:

Rewrite the following sentences with 使:

例: 北京的秋天气温大约在 20°C , 人们都觉得很舒服。

北京的秋天使人觉得很舒服。

- (1) 北京夏天的气温很高, 人觉得不舒服。
 (2) 听了他的话, 我高兴极了。
 (3) 通过这次参观, 我了解了中国工人的生活情况。
 (4) 喝了汽水, 人会觉得凉快。
 (5) 用一定的压力, 二氧化碳可以溶解在啤酒中。

3. 用连词“并且”完成对话:

Complete the following dialogues with 并且:

- (1) 她会说汉语吗?
 她会说汉语, _____。
 (2) 他喜欢踢足球吗?
 他喜欢踢足球, _____。
 (3) 昨天晚上你做什么了?
 我做了练习, _____。
 (4) 今天你上网了没有?

上网了, _____。

(5) 这件衣服怎么样?

这件衣服颜色不错, _____。

(6) 你们的学校怎么样?

我们的学校很大, _____。

4. 用“并(不、没有)”完成句子:

Complete the following sentences with 并(不、没有):

(1) 喝了汽水以后, _____ 二氧化碳很快地从嘴里跑出来。

(2) 这件衣服很贵, _____。

(3) 现在已经是冬天了, 可是天气 _____。

(4) 昨天是星期天, _____ 他到北京图书馆看书去了。

(5) _____, 可是他非常了解中国的情况。

5. 按照汽水的生产过程编好号码:

Fill in each blank with the appropriate ordinal number, in accordance with the soda water production process:

() 把二氧化碳压入水中, 使二氧化碳溶解在水里。

() 把瓶盖儿盖紧。

() 把溶解了二氧化碳的水装进瓶子里。

() 把糖和果汁放进水中。

6. 回答问题:

Answer the following questions:

(1) 汽水是怎样制成的?

(2) 打开汽水瓶盖儿的时候, 为什么往外冒气泡呢?

(3) 喝了汽水, 为什么会觉得凉快呢?

第二课

LESSON 2

气温

课文 Text

中国大部分地区,一月是最冷的。这个月,广州的平均气温是 13.4°C (十三点四摄氏度),上海 3.2°C 。北京 -4.6°C (零下四点六摄氏度),哈尔滨 -19.7°C 。我们可以看出,一月哈尔滨的平均气温最低。北京的气温没有哈尔滨那么低,不过也下降到零度以下了。上海的气温比北京高 7.8 度,广州的气温比哈尔滨高得多。

冬季,中国各地的气温普遍较低,而且南北气温相差很大。从北往南,气温逐渐升高;相反,从南往北气温逐渐降低。这就是中国冬季的气温特点。形成这种气温特点的主要原因在于:冬季,太阳光直射南半球,北半球获得太阳的热量少。另外,北方靠近冬季风发源地,所以更加寒冷。

中国大部分地区,七月是最热的。这个月,哈尔滨的最高气温是 28.2°C ,北京比哈尔滨的气温稍微高一些,是 30.9°C 。上海比北京还高一点儿,是 32.3°C 。广州的气温比北京更高,是 32.6°C 。

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。这就是中国夏季的气温特点。形成这种气温特点的主要原因在于:夏季,阳光直射北半球,北半球获得的热量多;这个季节,南方和北方获得太阳的热量大致相当。

生词 New Words

1. 部分(名)	bùfen	part
2. 地区(名)	dìqū	region
3. 平均(动)	píngjūn	to average
4. 摄氏(名)	shèshì	celsius, centigrade
5. 那么(代)	nàme	so
6. 以下(名)	yǐxià	under, below
7. 比(介)	bǐ	than, as compared with (to)
8. 各地(名)	gèdì	various places
9. 普遍(形)	pǔbiàn	universal, general, common
10. 较(副)	jiào	comparatively, relatively, fairly

11. 相差 (动)	xiāngchā	to differ
12. 逐渐 (副)	zhújiàn	gradually, step by step
13. 升高 (动)	shēnggāo	to go up
14. 相反 (形)	xiāngfǎn	contrary
15. 降低 (动)	jiàngdī	to reduce, to lower
16. 特点 (名)	tèdiǎn	distinguishing feature
17. 原因 (名)	yuányīn	cause, reason
18. 太阳 (名)	tàiyáng	sun
19. 光 (名)	guāng	light, ray
20. 直射 (动)	zhí shè	to directly shine
21. 南半球 (名)	nánbànnqiú	the Southern Hemisphere
22. 北半球 (名)	běibànnqiú	the Northern Hemisphere
23. 获得 (动)	huòdé	to get, to attain
24. 靠近 (动)	kào jìn	to be near
25. 季风 (名)	jìfēng	monsoon
26. 发源地 (名)	fāyuándì	place of origin
27. 更加 (副)	gèngjiā	more, still more
28. 寒冷 (形)	hánlěng	cold
29. 稍微 (副)	shāowēi	a little, a bit, slightly
30. 南方 (名)	nánfāng	the southern part of a country
31. 北方 (名)	běifāng	the northern part of a country
32. 阳光 (名)	yángguāng	sunlight, sunshine
33. 大致 (副)	dàzhì	approximately, roughly
34. 相当 (动、形、副)	xiāngdāng	to be equivalent to; suitable; quite
专名 Proper Nouns		
1. 广州	Guǎngzhōu	Guangzhou
2. 哈尔滨	Hā'ěrbīn	Harbin

注释 Notes

1. 气温普遍较低

副词“较”就是“比较”的意思，多修饰单音节形容词。

The adverb 较 has the same meaning as 比较. 较 is mostly used to modify monosyllabic adjectives.

2. 上海 (的气温) 比北京还高一点儿

副词“还”表示程度上有所增加，常跟“比”连用。

The adverb 还 is often used with 比 to mean a further degree.

3. 更加寒冷

副词“更加”常用在双音节形容词、动词前,如:更加凉快、更加喜欢。

The adverb 更加 is often used before a disyllabic adjective or verb. E.g., 更加凉快, 更加喜欢.

语法 Grammar

1. 用“比”表示比较

Comparisons expressed by the preposition 比

用介词“比”可以比较两件事的性质、特点等。一般格式是:

A——比——B——差别

比 is a preposition of comparison indicating the difference between two things. The general formula of a 比 sentence is:

A—比—B—the difference in comparison

例如:

- (1) 他二十岁, 我十九岁, 他比我大, 我比他小。
- (2) 他比我忙。
- (3) 这个教室比那个教室大。
- (4) 冬天, 北京比上海冷。

在“比”字句中, 作谓语的形容词前边还可以用上表示程度的副词“更”、“还”等。

In a 比 sentence, the adverb of degree, 更 or 还 etc., can be used before the adjective.

例如:

- (5) 冬天北京的气温很低, 哈尔滨的气温更低。
- (6) 我已经三十岁了, 他比我还大。

但是在“比”字句中, 作谓语的形容词前面一定不能用“很、非常、太”等程度副词。不能说“我比他很大”。

However, in a 比 sentence, the adverb of degree, such as 很, 大 or 非常 can never be used in front of the adjective. For example, the sentence 我比他很大 is wrong.

一般动词谓语句也可以用“比”表示比较。

比 can also be used in some sentences with verbs as their predicates, to express comparison.

例如:

- (7) 他比我更了解中国的情况。
- (8) 安东尼比我来得还早。
- (9) 阿尔玛比我翻译得快。
- (10) 他汉字写得比我好。