

中央民族大学预科部系列汉语教材之二

科技汉语

پەن-تېخنىكا ئائىت خەنزۇ تىلى

阿拉江 李俊儒 屈平平 编著



中央民族大学出版社

中央民族大学预科部系列汉语教材之二

科技汉语

(供维吾尔族学生使用)

阿拉江

李俊儒

屈平平

编著

中央民族大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技汉语/阿拉江等编著.-北京:中央民族大学出版社,1995.9(1997.9重印)

ISBN 7-81001-642-3

I. 科… II. 阿… III. 科学技术-汉语-少数民族教育-高等学校-教材 IV. H1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 12793 号

科技汉语

KE JI HAN YU

阿拉江等 编著

※

中央民族大学出版社出版

(北京西郊白石桥路 27 号)

(邮政编码:100081 电话:68472815)

新华书店北京发行所发行

北京市朝阳区科普印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开 14 印张 350 千字

1995 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 2 次印刷

印数:2001—5000 册

ISBN7—81001—642—3/G·266

定价:14.00 元

系列汉语教材编写人员

- | | | | | |
|--------|-----|-----|-----------|-----|
| 主 编 | 丁文楼 | | | |
| 副主编 | 王琴霄 | 左连生 | 许瑞祥 | 张庆宏 |
| | 阿拉江 | 赵学会 | (以姓氏笔画为序) | |
| 《汉语写作》 | 王琴霄 | 苗东霞 | 田有林 | |
| 《科技汉语》 | 阿拉江 | 李俊儒 | 屈平平 | |
| 《汉语阅读》 | 张庆宏 | 陈晓云 | 徐 健 | |
| 《汉语口语》 | 许瑞祥 | 王琴霄 | 喜仁古丽 | |
| 《古代汉语》 | 丁文楼 | 车如舜 | 孙建军 | |

前 言

中央民族大学预科部早在五十年代初就开展了对少数民族学生的汉语教学。经过四十年来的发展,由于几代教师的努力,不仅为民族地区培养大量通晓汉语的各类人才做出了贡献,而且在课程设置、教材建设、教学方法等方面进行了不断研究与探索。根据教学需要,编写出版了多种不同类型的教材,发表了一大批科研成果,也取得了较丰富的教学经验,为今后汉语教学事业的发展打下了良好的基础。

对新疆维吾尔、哈萨克等少数民族学生的汉语教学,历来是我部的重要教学任务之一。教学对象尽管在不同时期根据民族地区的需要有所变化,但主要为升入重点大学的应届高中毕业生,学制为二年。可见其教学性质基本上属单纯的预备性教育,即学生把汉语作为学习专业(包括理工、农医、文史类等)的工具来学习,我们的教学目的和教学内容也都是为了帮助学生获得进入大学专业学习所必要的听、说、读、写的语言技能。回顾四十年来我们的汉语教学所走过的路子,大体上可分为三个阶段:第一阶段,从五十年代中期至一九六六年“文革”前,这一时期教材和课程设置比较单一,教学方法是传统的语法翻译法,即以语法理论的讲解为主,教学中偏重语法句式和虚词,语法和词汇讲解都通过学生的母语进行,教材均为汉语、民族语对照。第二阶段,“文革”后自一九七二年恢复招生至一九八四年,这一时期受结构主义语言教学法的影响,教材虽然仍为单一的综合型的,但在教学法上普遍采用了句型教学,改变了过去课堂教学以课文为中心的状况,为了帮助学生提高听、说

能力,也编写了一些口语教材,比较注意了语言技能训练与语言规律掌握的结合。第三阶段,自一九八四年始至今,这一时期引进了功能教学法,对过去单一的课型进行了改造,按语言技能划分为不同的课型,从综合性的通用教材,发展为各自专用的系列教材。自此,课型定为:精读(实际上是语法课)、写作练习、泛读、语言实践、二年级文科还要上文选和古代汉语、理科班增设科技汉语。现在即将面世的这套教材,就是这一时期老师们边教学边总结,不断实践的结晶。在教材编写中,吸取了新的语言教学理论与教学法,注意到结构、功能及文化因素的结合,在编排上注意到科学性和实用性,内容上注意到思想性、知识性和趣味性。有的经过长期使用,反复修改,教学效果比较明显,颇受学生欢迎。

在此值得一提的是一九八八年我部举办了安子介语文教学法实验班,为了配合教学由马树钧教授主编了《新汉语教程》(光明日报出版社 1990 年 6 月出版)。这套教材在引进安子介语文教学思想的同时总结了我部多年教学经验。较好地体现了以下几点指导思想:1. 简化语法教学;2. 突出汉字教学;3. 口语、书面语齐头并进等。此教材出版后已被广泛使用,收到了较好的教学效果,其教学指导思想亦值得我们今后进一步研究与借鉴。

值此本套教材即将付梓之际,我们不能忘记马树钧、潘振宇、李进、陈俊谋、游智仁、董文芳等几位先生,他们是我校预科部对新疆少数民族学生汉语教学的开拓者,为此项事业他们献出了自己的青春年华和毕生精力,我们的汉语教学能有今天的发展有他们的汗水和功劳。他们为党的民族教育事业的奉献精神和丰富的教学经验值得我们好好学习。

本套教材的出版得到了国家民委教育司领导、我校朱玛洪·尼牙孜副校长、学校出版社领导马加林副社长以及学校教务处领导的关心和支持,预科部原领导姬达先生给予了很大帮助,在此表示衷心的感谢!

教材的编写为教学总体中的重要一环,教材的好坏直接影响着教学的成败。对少数民族学生的汉语教学,属第二语言教学,作为一门新兴学科有其独有的特点和规律。这项工作我们虽然搞了多年,也积累了一些经验,但对一系列学科理论的研究还很不够,作为教材编写依据的教学大纲还很薄弱,与此同时,作为系列教材,在保持纵向各自独立性的同时,又要有横向间内在的密切联系,这方面也还有一些问题。总之,由于我们的水平所限,加之有的教材比较仓促,错误与不足在所难免,切望读者提出批评,以便我们不断修改完善。

丁文楼

1995年5月10日

使用 说 明

科技汉语首先是汉语,它作为汉语教学中的一个专门分支既具有普通汉语教学所共有的规律和特点,又有不同于一般普通汉语教学的特点和规律,总之,它不是与普通汉语教学截然不同的另一门学科。既然如此,一本合适的科技汉语教科书必须符合以下两点要求。其一,它首先应当是一本合适的汉语教科书,它不仅应包含各种语法规则,而且应根据逻辑学和教学法原理加以组合;其二,它必须突出科技文体中最常见的语言现象。本教材正是遵循上述两个最基本的要求和原则编写而成的。

本教材由两大部分组成,第一部分为“科技汉语”即讲解课,第二部分为“科技汉语阅读文选”。第一部分共含 16 篇课文,这些课文(除复习课外)都配备了两篇与其相配合的“阅读”材料,课后都附有词汇、注释、功能——意念——项目(例如:定义、数量、形状、性质、条件、因果、方法、比较、程度、结构等)以及练习,为课文而设计的练习用意在于除了帮助学生加深理解之外,主要是用来进行语言点和功能——意念——项目的操练,阅读材料(A)部分的练习是帮助教师检查学生在规定时间内对“阅读”内容的理解情况。第二部分分两个单元,共 16 篇课文,课文以所含字数的多少由易到难的顺序排列,课后附有词汇、注释、理解与练习三部分,每个单元结束后有一个综合练习,每篇课文前都标有字数以及阅读全文所需时间(以每分钟阅读 170 字的速度来计算),这个阅读速度仅作参考之用,根据学生的实际水平,阅读速度可适当调整。

第一部分的教学方法建议:

1. 讲解课教学

(1) 要突出重点,以讲清文章的大意为原则,不补充内容,也不举与课文内容无关的例句,以免冲淡中心内容。

(2) 要尽量采用多种形式的教学方法,有的课文内容以练听为主,或者听说并重;有的课文以直观教学为主。要注意,如果以练听为主,或以直观教学为主,最好先不涉及语法点为好。否则会破坏科技文章所表达信息的完整性和连贯性,不利培养学生的听能。

(3) 严格掌握精讲多练的教学原则,教材中的大部分练习要尽可能在课堂上都得到操练。这样既可以大大减轻教师在课下批改作业的负担,又可以发现学生存在的问题,并能及时得到纠正。

2. 阅读教学

阅读采用“定时阅读”(指阅读“A”,阅读“B”一般无具体要求)或根据学生的水平也可采用其它形式。如果采用定时阅读必须注意以下几点:

(1) 原则上,阅读一篇课文不得超过 25 分钟。这个时间包括完成课文后面的理解性练习。这一时间标准是在教学实践中根据中上水平的学生的阅读能力测得的。对于较差学生时间应适当放宽,但不能超过 30 分钟。

(2) 在阅读的过程中不提问、不讨论,集中全部精力进行阅读,以保证阅读的速度和数量。在保证阅读速度的前提下,学生的理解率应为 70% 以上。

(3) 到规定的阅读时间时,即可停止阅读,并抽查学生所作的正误判断题和多项选择题。以此检查学生的理解率,有时也可采用集体抽查的形式。

(4) 阅读课的教学活动要做到有节奏地进行,一张一弛。

总之,无论是课堂教学还是自学,在使用第一部分教材时,我们必须注意,科技汉语教材与一定的数理化内容相结合的目的是把语言能力的训练与学生今后的发展需要紧密相联系。因此我们

不可把语言教材当作一般的数理化的教科书来使用,也不可把科技汉语的学习变成数理化课的学习。

第二部分的教学方法建议:

我们建议在使用“科技汉语阅读文选”这一部分时采用“定时阅读”的方法,具体做法可参见第一部分的“阅读教学”的方法,但学生必须做到以下几点方能达到预期的效果。

1. 课前不预习课文(除词汇、注释外)。
2. 阅读时应用目读法(即视读),并注意不能在阅读过程中进行翻译(心译),不能用嘴唇默读,更不能读出声音。
3. 不先看问题,然后查找答案,因为用这种方法,难以提高实际阅读能力。
4. 遇到生词时,避免在难点上进行长时间的停顿,应根据上下文,迅速地作出词意的粗略判断。

编者

1995. 4. 26

目 录

第一部分 科技汉语

第一课	(2)
一、课文	(2)
1. 准确数和近似数	
2. 第一座潮汐电站	
3. 电子计算机	
二、生词	(3)
三、注释	(6)
1. 一百以上的称数法	
2. 分数、百分数和小数	
3. 倍数	
4. ……达……之(多)	
5. 之一	
6. 相当(于)	
四、手段、方式、方法的表达法①	(10)
五、练习	(11)
六、阅读材料	(15)
1. 地球	
2. 电子计算机的发展概况	
第二课	(23)
一、课文	(23)

圆柱形的容器

二、生词	(23)
三、注释	(24)

1. 以……为……①

2. 显然

3. 材料、资料

4. 使用、应用

四、比较的表达法	(26)
----------------	------

五、练习	(27)
------------	------

六、阅读材料	(30)
--------------	------

1. 圆桶的“胖”与“瘦”

2. 圆周长和圆周率 π

第三课	(38)
-----------	------

一、课文	(38)
------------	------

万有引力

二、生词	(39)
------------	------

三、注释	(39)
------------	------

1. 根据

2. 与……有关

3. 不过

4. 结果

四、程度的表达法	(41)
----------------	------

五、练习	(42)
------------	------

六、阅读材料	(45)
--------------	------

1. 物体之间的引力

2. 飞出地球去

第四课	(51)
-----------	------

复习(一)	(51)
-------------	------

第五课	(58)
一、课文	(58)
1. 空气的成分	
2. 氢气	
3. 长度单位	
4. 有效数字	
二、生词	(59)
三、注释	(60)
1. 此外	
2. 以及	
3. 必须	
4. 确定、决定	
四、数量的表达法	(62)
五、练习	(63)
六、阅读材料	(67)
1. 空气的成分	
2. 元素和元素符号	
第六课	(75)
一、课文	(75)
1. 有理数	
2. 数轴	
3. 相反数和绝对值	
二、生词	(77)
三、注释	(78)
1. 以便	
2. “为”、“作”	
3. 既……又……	
4. 所谓	

5. 所	
四、定义的表达法	(80)
五、练习	(81)
六、阅读材料	(87)
1. 实数	
2. 实数的运算	
第七课	(97)
一、课文	(97)
1. 代数式	
2. 一元一次方程	
3. 常量和变量	
4. 函数	
二、生词	(100)
三、注释	(102)
1. 使	
2. 从而	
3. 对……而言	
4. 孤立	
5. 彼此	
四、判断的表达法	(103)
五、练习	(105)
六、阅读材料	(110)
1. 不等式	
2. 区间 函数的表示法	
第八课	(122)
复习(二)	(122)
第九课	(134)
一、课文	(134)

1. 圆	
2. 棱柱	
3. 梯形	
4. 三角形的心	
二、生词	(137)
三、注释	(138)
1. “……称……为……”和“称为”	
2. “以……为……” ②	
3. 介词“以”	
4. 复杂定语	
四、形状的表达法	(140)
五、练习	(141)
六、阅读材料	(145)
1. 平面	
2. 曲线和方程的关系(汉维对照)	
第十课	(153)
一、课文	(153)
1. 反比例函数	
2. 函数 $y = ax^2$	
3. 整式	
二、生词	(156)
三、注释	(157)
1. 随着……而……	
2. 关于……对称	
3. 分别	
4. 为……起见	
四、位置的表达法	(159)
五、练习	(160)

六、阅读材料	(163)
1. 直线和圆的位置关系	
2. 角的概念的推广(汉维对照)	
第十一课	(171)
一、课文	(171)
1. 水压机	
2. 欧姆定律	
二、生词	(173)
三、注释	(174)
1. 之所以	
2. 即	
3. 供	
4. 换言之	
5. 被……所……	
6. 复杂状语	
四、比例的表达法	(176)
五、练习	(178)
六、阅读材料	(182)
1. 库仑定律	
2. 液态气体的应用(汉维对照)	
第十二课	(190)
复习(三)	(190)
第十三课	(200)
一、课文	(200)
1. 比重	
2. 测定物质的比重	
3. 力的分类	
二、生词	(201)

三、注释	(203)
1. 只是	
2. 就	
3. 借助(于)	
4. 之	
5. 只要、只有	
6. 至于	
四、行为的手段、方式、方法的表达法	(207)
五、练习	(208)
六、阅读材料	(213)
1. 力	
2. 万有引力和电磁力(汉维对照)	
第十四课	(221)
一、课文	(221)
1. 机械运动	
2. 酸、碱、盐	
3. 导体与绝缘体	
二、生词	(222)
三、注释	(224)
1. 于	
2. 其	
3. 取……为……	
4. 然而	
5. 加以	
6. 汉语中酸、碱、盐的命名方法	
四、依存的表达法	(230)
五、练习	(231)
六、阅读材料	(237)