

学科英语教材选读

上册

唐盛昌 主编



上海科学技术出版社

内容提要

双语教学,就是在课堂上能够熟练运用汉语、英语两门语言进行学科的教与学,熟练运用英语进行学科知识上的教学与交流,最终达到师生能运用两种思维方式进行学科学习、思考和研究。师生只有同英语思维者一样思考,用其最本色的思维进行学科知识的学习与研究,师生的英语水平才能在思维方式的调整中得到长足的进步。“授人以鱼不如授人以渔”这是一种思维模式的变革。

本套书上册涉及英语数学、英语物理、英语化学,下册涉及英语历史、英语地理、英语生物、英语经济、英语心理等广泛的学科领域。本书选用国外教材、报刊杂志、网上信息等资料,根据中国学生的知识体系、英语水平、评价方式改编而成,使本书既保持了英语的原汁原味又具有教学的可行性和前沿性。高中学生通过本书的阅读能迅速找到学科知识与英语学习的最佳结合点,使更多的学生及任课教师体会到双语教学所带来的提升与魅力。

序

双语教学是当今基础教育的一大改革热点。要提高学生的双语水平,使他们能够顺利地运用英语来学习、交流、探索学科知识,一套合适的双语教学资料是必不可少的,面对当前高中学生学科英语教材奇缺的现状,我们从高中学生的英语水平与学科水平这两方面的实际出发,编写了此套《学科英语教材选读》。选材时力图融学科内容的知识性、实用性和趣味性于一体,编排时则注重可操作性,使学生易学,教师易教。

随着我国经济的飞速发展和国际间交流的日益频繁,英语用得越来越多。在科技领域的国际交往中,往往由于语言的障碍,而影响到交流的深度与广度,因此,学科英语学习的迫切性与重要性越来越为人们所认识。随着信息高速公路的发展与成熟,从互联网或国际期刊上查阅资料已经成为日常学习、生活的一部分,这也要求 21 世纪的中学生能够熟练地掌握并运用学科英语,为中学生日后的进一步深造打下良好的基础。

上海中学的双语教学已经有 20 年的历史。自从 1991 年成立国际部以来,学校陆续开出了数学、物理、化学、历史、生物、经济、心理、地理、计算机等各学科的英语系列的课程,覆盖了 9 年级不同水平和层次的内容。在 20 年的教学实践中,上海中学积累了教材选用、课程设置、教学方式及评价方法等各



方面的丰富经验。因此选用材料时既能保持原汁原味,又能符合我国中学生的知识结构、理解能力和思维方式,为中学生以英语作为媒体来学习学科知识提供了一个适合的切入点。

本书从去年开始已经在上海中学高一和高二两个年级进行了试教,经过一年的实践收到了良好的教学效果,学生们普遍反应学科英语水平有所提高,对国外的学科教学内容有所了解,对国外的学科试题类型有所适应,感受到了英语作为语言工具的作用,体验到能够运用英语进行学习的乐趣。

本书选用了大量各学科的近现代内容,弥补本地教材在学科知识更新上的滞后。考虑到中学生的心理特征,本书中的许多文章与生活实际紧密相连,开阔视野,增长知识,生动有趣。因此,它也可以作为各学科学习的伸展与补充。

本书从编写到成书,都是建立在理论与实践相结合的基础之上的。它既可以作为双语教学的课堂教材,也可以作为课外辅读材料,还可用作各学科教师的教学参考用书。希望本书的出版可以对上海乃至全国的双语教学起一个促进的作用。



猿	水力发电和三峡工程	猿
猿	超导与磁悬浮列车	猿
猿	射水鱼的秘密	猿
猿	彩虹	猿
猿	太阳: 人类的朋友和敌人	猿
猿	哈勃和哈勃望远镜	猿
猿	黑洞	猿
猿	化学	猿
猿	拉瓦锡为化学作出了什么贡献?	猿
猿	你的体内有哪些金属元素?	猿
猿	你知道霓虹灯是什么?	猿
猿	化学符号是如何产生的?	猿
猿	我们能改变物质的冰点吗?	猿
猿	我们能合成钻石吗?	猿
猿	哦, 我胃疼! ...	猿
猿	你的食品中除了食物还有什么?	猿
猿	臭氧层是怎么回事?	猿



猿	我们	
猿	该如何应付酸雨？	苑
猿	胶片的显影过程中发	
猿	生了些什么反应？	苑
猿	哈柏氨气合成法	苑
猿	安全吗？	苑



汉语是世界上最古老的文字之一，它的历史可以追溯到公元前16世纪的商朝。在商朝，人们使用甲骨文来记录他们的生活。随着时间的推移，汉字逐渐演变成今天我们所使用的形式。汉字的结构非常复杂，每个字都有其独特的意义。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。

The Development of Arabic Numerals

Arabic	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Persian	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
Indian	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
Chinese	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
Japanese	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
Korean	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vietnamese	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Thai	๐	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙
Khmer	០	១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩
Burmese	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Tibetan	༠	༡	༢	༣	༤	༥	༦	༧	༨	༩
Mon	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Shan	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Chakma	᱀	᱁	᱂	᱃	᱄	᱅	᱆	᱇	᱈	᱉
Devanagari	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
Gurmukhi	੦	੧	੨	੩	੪	੫	੬	੭	੮	੯
Thai	๐	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙
Khmer	០	១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩
Burmese	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Tibetan	༠	༡	༢	༣	༤	༥	༦	༧	༨	༩
Mon	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Shan	၀	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Chakma	᱀	᱁	᱂	᱃	᱄	᱅	᱆	᱇	᱈	᱉
Devanagari	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
Gurmukhi	੦	੧	੨	੩	੪	੫	੬	੭	੮	੯

云雪阿拉伯数字

汉语是世界上最古老的文字之一，它的历史可以追溯到公元前16世纪的商朝。在商朝，人们使用甲骨文来记录他们的生活。随着时间的推移，汉字逐渐演变成今天我们所使用的形式。汉字的结构非常复杂，每个字都有其独特的意义。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。

汉语是世界上最古老的文字之一，它的历史可以追溯到公元前16世纪的商朝。在商朝，人们使用甲骨文来记录他们的生活。随着时间的推移，汉字逐渐演变成今天我们所使用的形式。汉字的结构非常复杂，每个字都有其独特的意义。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。汉字的书写也非常讲究，不同的书体（如楷书、行书、草书）都有其特点。汉字的数量也非常庞大，目前已知的大约有6000多个。汉字的发音也非常多样，不同的方言有不同的发音。汉字的意义也非常丰富，每个字都有其独特的文化内涵。

这句话的意思是：十进制是这样的记数制，任何非负整数都可用几个数字来表示。

这句话的意思是：阿拉伯人撰述了这种记数制，即十进制，而欧洲人直到公元1494年才了解这种记数制，当时一位名叫莱昂纳多·斐波那契的意大利数学家将一篇阿拉伯文的手稿译成拉丁文。

[illegible][illegible]

云蒸烟縠 月樹風

量變轉質變主釋：

元，原始的長度單位，也是
計數或計量的單位。

圆根据...，遭藻煊援基
础,底部

猢猻#照片

源列如

缘数宽度

远歌携手掌

辩证因地而异

愿彦君粗略的、大致的

怨聲載道是够的

吊歌援目的意图

是援用准确的：精确

的 精 确 度

吊钩数量统一 使标准化

我认为此段意思是：据传说，长度单位“**英寸**”为雪开始是以英国国王亨利一世此人从公元**1155**年到**1189**年统治英国雪从鼻尖到手指尖的距离而定。而长度单位“**英尺**”雪是以**1709**年此人从公元**1709**年到**1714**年统治法国和相邻地区雪的长度而定的。

[illegible]

哥德巴赫猜想

* 粵 員陳世杜宅葬蔡步權羅杜悅愛邱道許標
方廷臣 吳元貞 陸培輝 歐陽麟庭 莊煥城 譚順清 潘社
沈卓蘭 蘇士壽 黎明賢 葉祥南 蔣榮宅 梁則景 史宅
沈卓蘭對爰

[illegible]

附葬園 圓越苑巨苑越 員巨員



云番製藥 員職類

[illegible][illegible]

圓 猿 緣 苑 罽

驥 苑 怨 園 園

獮 獯 瀕 瀕 瀕

纛 纛 迕 迕 殒

殯 殯 殯 殯 殯

[illegible]

* 月 規 藥 料 製 藥 規 藥 登 海 益 藥 成 供 售 藥 對 援 裁 藥

量解釋主釋：

这句话的意思是：德国数学家 悦援郧道清 哥德巴赫，员怨园 员怨源 曾猜想每一个偶数都可表示成两个素数之和。

数学中经过证明的猜想称为定理。例如，符合客观世界的设想称为公理。素数是指不能被小于它的正整数整除的数。偶数，能被2整除；奇数，不能被2整除；质数，又称素数。

圆最大到...

猿猴鬍把...排除在外

源爱增爱证实,证明



遭葬加葬出城葬葬身燥
 责燥葬 葬译 精燥燥燥燥 惜葬
 出燥燥 遭葬 悦葬葬 葬葬葬 葬葬葬
 皂燥葬 葬 悦葬葬 葬 原原燥燥
 蚤燥燥燥燥燥
 耘燥燥燥燥燥:

本文讲到了“葬葬”加
 和“澡澡”和,另外还有 源
 种四则运算。现在列表把
 源种运算介绍一下。



陈景润
 云燥燥 员燥燥

缘这句话的意思是:但
 是这个猜想至今还未获
 得证明。试图证明这个猜
 想的工作目前完成得最
 好的是由中国数学家陈
 景润在 员燥燥年完成的
 (注:陈景润证明了一个
 充分大的偶数可表示成
 圆皂皂的形式,即两个质
 数与一个偶数之和雪

加法 葬葬燥燥燥燥燥	加 葬葬燥燥燥燥	和 澡澡燥燥燥燥
减法 澡澡燥燥燥燥燥	减 澡澡燥燥燥燥	差 出燥燥燥燥燥
乘法 皂燥燥燥燥燥燥燥	乘 皂燥燥燥燥燥	积 责燥燥燥燥燥
除法 出燥燥燥燥燥	除 出燥燥燥燥	商 择燥燥燥燥燥

葬巨遭燥糟 葬责燥燥 遭葬葬燥燥葬燥燥燥
 葬原遭燥糟 葬皂燥燥燥 遭葬葬燥燥葬燥燥燥
 葬尹遭燥糟 葬燥燥燥 遭葬葬燥燥葬燥燥燥
 葬衣遭燥糟 葬燥燥燥 遭葬葬燥燥葬燥燥燥

员源 匀葬燥燥再燥燥云蚤燥燥燥

您有 员个手指?

耘燥燥燥燥燥皂燥燥葬葬葬燥燥燥燥燥 责燥燥燥燥燥燥
 澡燥燥燥燥燥燥 皂燥燥燥 皂燥燥燥葬 蚤燥燥燥燥燥燥
 “耘燥燥燥燥燥” 蚤燥燥燥葬 葬燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥
 燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥
 燥燥燥燥 葬燥燥 燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥燥

燥燥燥译注:
 员数数数学家



耕田藥土:

下面是两个有趣的数学游戏，请自娱一下吧。

[illegible]

云蓋觀藥 員源員

園愛粵皂隸土漆漆則紫梨園通蘆藟期蓬桶）燦
憎穢進味煇梁憎皂隸土直黑果財憎穢紫藟則紫梁豈舊穢
憎梁精莠青碧彩糸匏昏芽蚶源色藟罕需蚶藻香火索
賊皂憎刺堯燥土增圓通藟爰勾贈精造賊皂隸
早藟藻豐保固成壽豐豐藟梓黎勝



云審製藥 員瀧園



粤	月	悦	阅	耘	云
猿	允	愿	源	圆	员

急城救宅 豐平城 廣期 廣期 豐平 遠 豐平 聖 聖 聖
 急城救宅 豐平城 廣期 廣期 豐平 遠 豐平 聖 聖 聖

閱 剽 鰥 噪 燥 皞 澡 皤 臍 疥 黻 土 藺 藟 燥 藁

[illegible]

員新 裁藥裁壯裁觀曾員裁陳藻

搬走厄运

[illegible]

云澤製藥 員選考

[illegible]

劫曾爆若平集此爆响炸圣河爆坪董超曾爆暴轰
则忌果悠生演戮当爆暴字否稟茶当爆当管爆贡爆毛稟
涯烈爆署潜押

員 爲 因 深 鎮 集 有 影 斜 響 欲 爛 昏 蒙 滅 莽 苗 蛋 蛋 鋼 鐵 則
賊 壯 噪 責 曾 雲 曾 雷 曾 慍 曾 壯 爛 曾 雷 曾 慍 曾 慍 進 遠 賊 幕

源这句话的意思是：你只需把各个字母对应的数相加即可。例如：源愿阅源悦因为女孩的年龄在卡片月悦和阅中出现，而表格中月→源悦→愿阅→源所以这个女孩的年龄就是源岁。

缘歌提示

远数 愿的二进制表示，
遭灾期 葬的二进制的，
随声应和 二进制的表示

景雲經主釋：

员爱慕挑战的；引起争论的 精英精英 精英挑战 圆歌援筹码

猿猴羣體無礙放 摘

源歙 穴 雪 穴 雪

缘这句话的意思是：被迫拿到剩下的最后一个筹码的游戏者 就算输了。

诃歆掇战略 策略 计谋