



中国人英语自学 方法教程

*English Self-learning
Guide for the Chinese*

徐火辉 徐海天 李睿 谢钢◎著

第二版

- ▶ 英语自学与教学的新经典著作
- ▶ 基于脑科学的原典英语学习法

外语教学与研究出版社

中国人英语自学 方法教程

*English Self-learning
Guide for the Chinese*

徐火辉 徐海天 李睿 谢钢◎著

第二版

外语教学与研究出版社
北京

Copyright © Foreign Language Teaching and Research Press 2016

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of Foreign Language Teaching and Research Press.

本书版权由外语教学与研究出版社独家所有。如未获得该社书面同意，书中任何部分之文字及图片，不得用任何方式抄袭、节录、翻印或存储利用于任何数据库及检索系统等。

Published by Foreign Language Teaching and Research Press

No. 19 Xisanhuan Beilu

Beijing, China 100089

<http://www.fltrp.com>

图书在版编目（CIP）数据

中国人英语自学方法教程 / 徐火辉等著. --北京：外语教学与研究出版社，2016.12

ISBN 978-7-5135-6147-1

I. ①中... II. ①徐... III. ①英语—学习方法—教材 IV. ①H319.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第322755号

出版人 蔡剑峰
责任编辑 张玉青
执行编辑 杨小微
封面设计 彩奇风
版式设计 彩奇风
出版发行 外语教学与研究出版社
社 址 北京市西三环北路19号（100089）
网 址 <http://www.fltrp.com>
版 次 2016年12月第1版
书 号 ISBN 978-7-5135-6147-1

基础教育出版分社：

地 址：北京市西三环北路19号 外研社大厦 基础教育出版分社
（100089）

咨询电话：010-88819666（编辑部） / 88819688（市场部）

传 真：010-88819422（编辑部） / 88819423（市场部）

网 址：<http://www.unischool.cn>

电子信箱：beed@fltrp.com

凡侵权、盗版书籍线索，请联系我社法律事务部

举报电话：（010）88817519

电子邮箱：banquan@fltrp.com

法律顾问：立方律师事务所 刘旭东律师

中咨律师事务所 殷 斌律师

目 录

[致谢](#)

[第二版序](#)

[第一版序](#)

[Preface](#)

[卷一 闻道之行](#)

[第1章 毛毛的《哈利·波特》之旅](#)

[第2章 七周听完《哈利·波特》七部](#)

[第3章 用原典法挑战高考](#)

[第4章 从200个单词起步到雅思8分](#)

[卷二 真理之光](#)

[第5章 当代语言学之父的理论思路](#)

[第6章 语言生物器官](#)

[第7章 大数据揭示语言加工原理](#)

[第8章 语言学习的“荷马原理”](#)

[卷三 聆听之本](#)

[第9章 原典法自学程序总览](#)

[第10章 素材选择详解](#)

[第11章 四种自学方案](#)

[第12章 外语学习的第一伴生障碍：聆听错觉](#)

[第13章 外语学习的第二伴生障碍：聆听烦躁](#)

[第14章 外语学习的程序性失误：提前阅读](#)

[第15章 外语学习的行为量化原理](#)

[卷四 亲子英语](#)

[第16章 幼童“胜过”语言学家](#)

[第17章 亲子共学之理念](#)

[第18章 微量增加理念](#)

[第19章 环境改变理念](#)

[第20章 双语家庭理念与三位一体法](#)

[第21章 动作儿歌法](#)

[第22章 儿童英语影视法](#)

[第23章 文学故事法](#)

[第24章 软件网站法](#)

[卷五 词汇之瀚](#)

[第25章 外语学习的第三伴生障碍：意识入侵](#)

[第26章 单词记忆的大脑加工瓶颈](#)

[第27章 提升词汇记忆力](#)

[第28章 词根与词缀的运用](#)

[第29章 词汇学习的语境原则](#)

[第30章 外语学习的序差特征与应对策略](#)

[中段复习](#)

[高效外语学习十大方法](#)

[卷六 阅读之脑](#)

[第31章 阅读的“常识”](#)

[第32章 文字加工与阅读技能](#)

[第33章 儿童阅读发展阶段与阅读认知基模](#)

[第34章 阅读是大脑二次生长的生物工程](#)

[第35章 大脑神经与语言加工](#)

[第36章 阅读依赖聆听的科研数据](#)

[第37章 基于脑科学的外语学习体系建设](#)

[第38章 双语教育的挑战](#)

[第39章 阅读的仓颉原理](#)

[卷七 表达之维](#)

[第40章 口语脑加工原理与外语学习的第四伴生障碍](#)

[第41章 原典口语训练法](#)

[第42章 语言输出与外语学习的第五伴生障碍](#)

[第43章 英文笔耕自修路径](#)

卷八 文化之器

第44章 语言学习的大师原理与情感原理

第45章 歌曲影视原典法

第46章 英语文化的渊源之一

第47章 互联网的挑战与浸润法

卷九 语言之谜与大脑增强

第48章 进化语言学

第49章 语言韵律与语言习得

第50章 语言学习的缪斯原理

第51章 原典体系设计的思路

第52章 主流外语教学流派分析

第53章 意识入侵与自然法的局限

第54章 科学与哲学对“语言之声”的再思考

第55章 大脑增强与双语文化

第56章 大脑增强与外语教学体系建设

附一 专有名词翻译刍议——兼谈本书的处理

附二 《英语学习的革命——论中国人学英语》后记

致 谢

与作者向外研社提交的初稿相比，读者手捧的这部《中国人英语自学方法教程》（第二版）已经面目全新了。这要感谢外研社基础教育出版分社陈海燕社长的热忱支持和专业指导，感谢责编张玉青女士和杨小薇女士高质量的修改建议；她们的辛勤工作令本书在通俗易懂、简练顺畅等各个方面都有了重大提升。

原典法系列丛书的出版获得了各界人士的支持。在侯云女士的大力推荐下，原典英语学习法的第一部书于2007年面世，汉学家Mary Ann O'Donnell博士直接承担了第一部书部分内容的撰写，牛津系列英语教材的作者Peter Etherton先生亦多方支持并亲自为其作了序，深圳海天出版社责编廖译先生提供了宝贵建议。更早，从2001年开始，中国金融出版社的资深编辑张哲强先生以及秦新春女士，就一直鼓励我撰写有关英语学习与国际教育的专著。本书的姊妹篇《英语学习的革命——论中国人学英语》已于2010年出版；本书的第一版也于2011年出版，且一次就推出了三个版本（完全版、简化版与口袋版）。这都要归功于中国金融出版社和责编张哲强先生的鼎力支持。

笔者感谢本书的合著者徐海天先生、李睿女士和谢钢先生，他们对本书作出了重要贡献。本书署名作者有四位，但它实际上是几代同胞外语学习集体探索的一次总结。读者会看到，书中引用案例的原创文字源自更广泛的作者群，涵盖从60后到00后的各界人士，如家长（排名不分先后，下同）happylongwei、sisiyin、毛毛娘、clement、小石头妈妈、小逍遥爸爸、瑶瑶爸、Viola、丫丫妈妈、泰然妈、非而妈妈、黑妞妈，和他们的孩子；如来自各行业的青年崔茱蒂、王道兴、吴东蔚、卞红莎、张宇、马楠、林东海、林文涛、Andy、音佳而变；如外语专业工作者薛小慧、张毅成、color，等等。其中有不少是笔者素未谋面的典友（实践原典法的网友），笔者在此一并向他们、向广大典友表示诚挚的感谢！

感谢家人对我的倾力支持。撰写原典法系列丛书的初心是笔者追随的中华古训：幼吾幼以及人之幼。如果本书能够帮到更多的读者、更多的晚辈，那么这首先要归功于我的妻子王璐女士：她在用健康和生命支持我一生的坚守。

徐火辉
2016年10月

第二版序

中国人学英语是世界规模的教育学难题。笔者将此难题分解、界定为三大子问题。第一，在极度缺乏双向交流的条件下，绝大多数人（不是某一部分人）能否习得外语？第二，如果能，那么高效的学习体系究竟是什么？第三，令此学习体系普惠学子、特别是贫困家庭学子的有效途径是什么？它们依次是纯科学之问、应用科学之问、科技与人文的跨界之问。

任何有海外生活或外教环境的个案，不论有多么耀眼的成功，都不能解答此三问。原典英语学习法为解决这三个问题而生；本书第一版是其代表作之一。原典法在严格限定非双向交流的约束条件下，尝试通过“跨界一致性”（consilience）⁽¹⁾来解答此三问：从大脑科学、人工智能、教育测量、心理语言学、进化语言学、认知科学、文化比较和哲学等多维度剖析外语学习的机制，并落实于实操体系设计。

本书第二版在理论和实操两个层面都有重大改进。譬如，为引导读者走出外语教学重读轻听的误区，第一版刻意淡化了阅读；第二版则新辟九章详细解析阅读的大脑工作原理。又如，第二版新增了九章家庭亲子英语学习的实操指南。

本书既有丰富的案例、具体的方法、细致的程序，又处处渗透哲理分析。这可能会令部分读者感到困惑：究竟是讲理论还是讲实操？读者要领悟，语言是地球生物智慧进化的“喜马拉雅”，是当代科学的未解之谜；外语学习实操体系的建构，不但无法凭借个案经验，甚至不能完全依赖科研数据，而不得不诉诸科学哲学层面的深入思考。对于这种哲理与实操的融合，建议读者各取所需，可直接读案例、读方法，亦可关注哲理部分。

原典法努力尝试为中国人学外语建构一套更为合理的体系。如果有更多的学人检视它、质疑它和批评它，它或许有潜质发展成为外语

教学承先启后的流派之一。探索科学的外语学习方法，集思广益而跑出一代人之接力，既是本书的宗旨，又是作者受教于读者的莫大荣幸。对本书所存在的疏漏和错误，笔者一人负全责。

笔者常常收到受益于原典法的晚辈的感谢信。以下引用一封。

徐老师：真是抱歉，今天才看到您的留言。儿子进入了初中，学业陡然繁忙。昨天儿子特意交代我一定要到原典网站上来感谢徐老师。儿子想对您说，他越来越庆幸在英语学习之路上与您相遇。由于在上小学时听了上千小时的原版英语，打下了坚实的英语基础，他才能在初中有大把的时间学习数理化。当他的同学们还在备受语法的折磨时，他已经达到了享受英语的程度。他说，听英语成了他的一种放松方式，英语的语音、语调对他而言充满了韵律与美。他心里有个愿望：期待着考上大学后，能去深圳看您，利用暑假为原典推广做义工。您的精神感染着他、激励着他，他希望能把这种精神传承下去。

clement

2015年11月

笔者相信，clement母子这一代有能力解决学好外语的问题，为人类多语文明的发展作出属于他们自己的、属于中华民族的贡献。

徐火辉

2016年9月

注释

[\[1\]](#) Wilson, E. O. *Consilience: The Unity of Knowledge*. Vintage, 1998. 另见本书第53章。

第一版序 [\(1\)](#)

2010年8月12日，当代科学界的智慧领袖乔姆斯基首次访华，他在北京语言大学出席了“生成语言学国际学术研讨会”并作了主题演讲。演讲后一名中学生提问，有什么好方法可以帮助她学好外语。这位全球首屈一指的语言学家当场被“难倒”，他的回答语焉不详。

该中学生之问反映了一个普遍的语言学悖论：学母语毫不费力，学外语挣扎吃力。乔姆斯基始终致力于在纯科学层面探讨人类语言的奥秘，而外语学习大体属于应用科学层面，不是他关注的焦点。虽然语言学具有突出的复杂性特征：它跨越形式科学、自然科学、社会科学和人文学科等不同领域，但外语学习实际上并不“复杂”。逻辑上，能够毫不费力地习得一种语言的人，应该有足够能力习得第二种、第三种语言。这就好比娴熟于蛙泳的人，应该更容易学会自由泳或仰泳。经验上，尽管大多数中国学生学外语倍感艰辛，但我们身边总有这个那个学生娴熟地掌握了外语，且享乐于其中。学生经常会问：学习外语有诀窍吗？答案是肯定的。本教程将清晰地剖析学习外语的普遍诀窍。

本书是早前出版的《英语学习的革命——论中国人学英语》一书的姊妹篇，向读者详解适合中国人自学英语的方法体系，期望引导学生从不合理的英语学习模式中自我解放出来，从而在英语能力上迅速突破，使英语不仅成为所谓人生的武器，更成为人生的莫大享受。这两部书之间的分工是：《英语学习的革命——论中国人学英语》侧重外语学习的基础理论，主要目标读者群为英语教学专家和教师；本书侧重英语自学的实际操作，目标读者群为各种类型的学生，同时，结合自学方法原理的介绍，本书也穿插简介科学前沿的新发现。

笔者在英语学习方法上帮助过众多少年，能认真听取笔者建议者，其英语能力都能突飞猛进。笔者期望通过本教程以及“原典英语自学法”系列丛书，更多的学生、家长和教师能够迅速且系统地掌握

适合中国人的外语自学方法。笔者并不奢望人人都能认真思考本书的理念和教程体系——这些理念绝非作者独创，而是源自亘古的人类智慧——但哪怕只有一个读者认真思考了，笔者确信，他/她的英语学习就会获益匪浅，由此，他/她也会终身受益。这，就是本书作者的心愿。

有缘的学生，有缘的家长，有缘的读者，这本小书，带给你一生的祝福。

徐火辉

2011年3月

附：读者对《英语学习的革命——论中国人学英语》一书的评论

划时代的著作

诗人的率真，哲学家的洞见，科学家的严谨，教师的热忱，工程师的务实，这几个因素结合在一起，才有了这本书。

著者从常识出发，用心理学、教育学、语言学、社会学等多学科的最新研究作理论探索和推导，令人信服地得出结论；再以人类经典智慧（智慧不分古今，今未必强于古）为统摄，强调语言习得与音乐、文化、美学的高度相关性，论述外语学习的一般规律，提出荷马原理是语言学习的基准原理；再联系中国重考轻能、资源耗费巨大而收效甚微的现实情况，结合自身的实践探索，提出在中国推广原典法的具体方法范式，做到了思想、理论、方法的完美统一。

200多页的书，我用两个晚上读完，多次掩卷沉思，心情激动难平。衷心希望所有的语言工作者，包括翻译、教师、语言研究人员，都能读一下这本书，也希望它能给您带来启迪。

薛小慧（深圳航空公司资深外语翻译）

注释

[\[1\]](#) 本文为节选。全文见《中国人英语自学方法教程》（第一版），中国金融出版社，2011年。

Preface ⁽¹⁾

Wendy, a Senior 2 graduate from Shenzhen, arrives at London's Heathrow Airport to start her new life in England. She is good at English, she thinks. She usually gets over 90% in her exams. She has studied exam techniques, and as a result she has achieved the score of 6.5 in IELTS. She knows her English grammar: adverbs of manner, nouns in apposition, "good — better — best", "swim — swam — swum", and so on.

But in England, she is hit hard by culture shock. The people are speaking English, but it is not what she learnt. A policeman asks her, "Yoorit, luv?" What does it mean? Does he love her? She does not understand that he means, "Are you all right, love?" and that "love" is a common and friendly way of addressing strangers. Wendy does not know how to reply.

She sees a newspaper headline, "BROWN ON BACK FOOT". She remembers that Brown is the name of the Prime Minister, but why is he standing on one foot? Which foot, left or right? She does not know that this is a sporting metaphor from cricket, meaning that you are trying to defend yourself from other players.

In her new school, life is difficult at first. The teachers speak so quickly, and use many expressions she does not understand. Her new classmates are friendly, but their talk is full of slang words that she has never heard before. They find it difficult to understand her accent and her pronunciation. She finds it hard to express herself, and cannot ask questions about her work or tell her new friends about her deep emotional feelings. Her IELTS result and her high exam scores are of no use to her now.

Wendy is typical of many Chinese students who come on our Summer Courses every year. She is discovering that there are two different kinds of English, and two ways of learning.

The first kind of English is what we can call "English-for-Exams". The aim of studying this kind of English is to get a high number on a piece of paper, or to get a beautiful certificate. Students often learn by memorisation. They learn words one by one, without any context. They learn thousands of grammar rules (which native speakers of English often do not know). They learn exam techniques and tricks, how to do multiple-choice questions, how to complete sentences, and how to fill in gaps. Students are forced to study sentences such as:

This washing machine ... 96 different parts.

(a) comprises (b) contains (c) consists (d) connects

I'm sure you have met this kind of sentence in your own learning of English. How can we teach English in this way? It is a sad truth that the backwash effect of many tests and exams has forced teachers to use teaching techniques which are boring, inefficient and damaging.

But there is another kind of English. It is real English, the English used by people all over the world to communicate with each other. It is the English we use to chat to our friends and family. It is the English used in international education, for teaching and writing scientific papers. It is the English in business, in top-level boardrooms. It is the language of the air and the sea. It is the English of Hollywood films and Shakespeare's plays.

We do not learn real English to pass exams. We learn it to express our meanings. We use it to congratulate a friend on her new job, to apologise for doing something wrong, to explain the route to a taxi driver, to read a website, to apply for a scholarship, or to write a novel about our deepest

feelings.

If you want to know real English, you will need to learn in a different way. You will need to focus on meaning, context and communication. You cannot forget about grammar. But if you only learn grammar, your English will be like a skeleton, dry bones without life.

It is important to learn new words within a context. You should not try to learn lists of words in isolation. You need to know the situations in which native speakers would normally use the words, and what ideas and connections they make in our minds. I recently came across an example of this. A Chinese teacher was writing a reference for a girl student, and he was praising her. He said that she was "hard-working, thoughtful and broody". Unfortunately, the word "broody" was used here in the wrong context. It does have the meaning "thoughtful", but it is usually used when we are talking about a woman who spends all her time thinking and hoping that she can have a baby. As you can imagine, this was probably not the meaning that the teacher intended!

The best way of learning the context of new words is by reading and listening to authentic English. If possible, you should start with material that is not too difficult for you, so that you already understand most of the words. Then, as you learn new words, think about the context. Is it formal (a job interview) or informal (friends chatting on the Internet)? What meanings and emotions are the people trying to convey?

You can also pay attention to the culture and history. The books of Jane Austen, for example, are not too difficult for intermediate learners, and they are still popular in the UK. She writes beautifully about relationships between men and women. You can learn a lot about British culture, manners and social classes from her books, but remember that she was

writing 200 years ago, and things have changed a lot since then!

So my advice to learners is always to listen to authentic English and to read widely. Read classic books, but also read modern writing. Read websites, magazines, newspapers, research journals, and even books for young children. You will get a better picture of culture and history, social classes and manners, and you will meet new language in a wide variety of contexts. You should also try to develop the habit of listening and reading for pleasure and enjoyment.

There is another difference between the two kinds of English I described above. If your aim is just to pass an exam, then you can stop learning when you succeed in getting your certificate. But if your aim is to learn real English for use in your life, then you will never stop. Learning a language is a life-long task, and it is essential to know the right study habits and strategies to help you on this journey.

Professor Xu Huohui's excellent book contains practical suggestions on how to improve your learning strategies, with the aim of learning real English, which will help you in your education, your career and your life. With his help and advice, hundreds of his students have improved their performance, and many have proceeded to Oxford, Cambridge and other top universities of Britain, America and China.

Professor Xu's book will provide you with the tools you need on this journey. It is my honour to recommend it strongly to all learners of English.

Peter Etherton

June 2007

注释

- [\[1\]](#) 本文为《牛津英语》（*Oxford English*）等系列教材的作者Peter Etherton先生为《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》一书写的序，略有删减。Peter Etherton，英格兰人，英语教育家，100多本英语教材的作者，所著教材曾在香港、澳门及上海等地的中小学广泛使用；曾任教于香港大学，曾任英国文化教育协会（British Council）英语教育专员等职。

卷一 闻道之行

教育在民，教育在野

第1章 毛毛的《哈利·波特》之旅

我们从案例开始英语学习方法的启蒙之旅。本卷聚焦四个自学案例⁽¹⁾。以传统教学模式衡量，这些案例或属奇迹，它们不仅揭示了外语学习的普遍原理与高效方法，且由于来自普通学生，易于被家长和学生借鉴。

先看小学生毛毛的案例。毛毛的父母不是海归精英，不是英语教师，也没有花钱请外教。自谦是“英语盲”的毛毛娘，带领毛毛在短短一年内欣赏了包括七部《哈利·波特》和三部《魔戒》在内的众多英语原著。

宸（小名毛毛），2001年10月生人，9月开学上五年级。

毛毛学习原典前的英语学习经历如下：三年级起学校开设英语课，去年12月至今年4月在家自学了4个半月的“粽子英语”。

今年“五一”开始按原典法听读《哈利·波特》系列。（听《哈利·波特》是孩子自己的选择，他是《哈利·波特》迷。我们一直把兴趣放在第一位。）现在《哈利·波特》第4部已经听过五遍，《哈利·波特》第3部读到第11章。

现将毛毛这三个半月的原典之旅总结一下。毛妈比较懒，没有像有的典妈那样每天记录，只是阶段性地简单记一下。

5月1日，听典第一天，《哈利·波特》第1部五分钟。先让他听了一遍音频。听完后毛毛说，只听出几个词，一句话也没听懂。我告诉他没关系，万事开头难，不要在意是不是听懂了，闭上眼，仔细听，就像听音乐一样。又听了五遍后，打开文本和有道词典，开始查生词。用一个多小时查了136个生词。孩子自己查，自己加到单词本里。计数有误差，实际数应该还要更多。

5月4日，听典第四天。通过三天的观察，毛妈发现毛毛听读的最大障碍是查生词。一是生词太多；二是阅读时，鼠标操作不熟练，经常看错行。毛妈想到一个方法，解决了这个难题。用Aboboo把每天学习的内容做成课件，

这样就可以一句一句地跟读，同时可以查生词。这对近乎英语盲的毛妈来说，真是一项浩大的工程，但毛妈一直坚持到现在。

5月20日或21日，毛毛要求一口气听完整本书。此前是按章节听的，此后毛毛的学习方法改成了先循环听熟一本书（根据他自己的意愿，听够了就往下听，每本书大约听十遍），然后，每天按章节跟读两遍20分钟的内容，同时查生词。

6月9日，开始《哈利·波特》第2部第1章，14分钟内容，生词123个。

7月27日，开始《哈利·波特》第3部第1章，20分钟内容，生词48个。

8月15日，《哈利·波特》第3部第11章，20分钟内容，生词58个。

8月16日，按徐老师的建议，毛毛准备一口气听完余下的三本书，再选读一本。

在英语学习的路上，毛毛起步比较晚，幸运的是遇到了徐老师和论坛里的热心典友。按照他们介绍的方法和经验，毛毛的英语水平有了飞速的进步，开始享受英语了。暑假期间，毛毛每天听书都在五六个小时以上，最多一天达到十个小时。（以前看徐老师的书，说开始阶段聆听要达到每天六个小时，当时我还怀疑怎么能听这么多。）毛毛现在经常把听到的有趣的内容用原文讲给我听，可惜我都听不懂。

这几个月里最大的感受就是，保持孩子的兴趣太重要了。我们虽然英语水平有限，无法辅导孩子，但是能给他提供好的方法和资料以保持他的兴趣。我经常夸奖他、鼓励他，用多种方法调剂学习，比如看原版电影、参加配音小组的配音活动等。孩子学得很开心，基本上都自觉学习，不用我们督促。

其次就是坚持，要保证每天都听。期末复习和暑假旅游时，毛毛不能读英语，但每天都坚持听英语。

还有，经常来论坛里学习，借鉴他人的经验。

在这里想对像我们这样的起步晚的大孩子家长说一句：不要怕孩子起步晚，只要有行动就会有收获。

一个原本英语基础平平的普通学生用108天完成了原典法学习的

第一阶段：听完《哈利·波特》原著前四部，读完前两部。尽管起步时困难重重，但母子同心，越来越享受。这个楼帖值得细品详析。

- 英语背景：三年级才起步，发帖时正值四年级升五年级的暑假。
- 家庭背景：所在城市不是教育发达的沿海大城市，没有英语早教优势，难有外教便利，家长更无海归镀金的光泽。
- 原典法学习经历：2012年5月1日开始启用，此时毛毛10岁7个月。
- 学习素材：英语原著《哈利·波特》。
- 起步听力水平：《哈利·波特》第1部开篇5分钟，只听出几个词，一句话没听懂。
- 起步词汇水平：朗读5分钟遇到超过136个生词，按每分钟朗读150个单词计算，约五分之一是生词。
- 操作特征一：恪守聆听先行的原则，起步时小循环聆听，即一次听一章内容，重复听。《哈利·波特》第1部共17章，朗读时间8个多小时，每章平均朗读时长30分钟。约20天后改为大循环，即听完整本书再重复听。（请对比普通教材整个学期英语课文的阅读量。）
- 操作特征二：聆听量最大化。假期里每天听五六个小时以上；期末复习和旅游时也坚持听；每部小说大约听10遍。
- 操作特征三：听熟之后再跟读，假期每天跟读两个20分钟。
- 家长支持：呵护兴趣，耐心鼓励，用看原版电影和参加配音活动等多种方法调剂。
- 家长行动：妈妈用Aboboo软件自制课件，工程浩大，为孩子节省的时间难以计量。
- 听读进度：仅39天就听完了《哈利·波特》第1部，108天听完了《哈利·波特》前四部，阅读了前两部。
- 词汇进度：从5分钟约136个生词下降到20分钟约50个生词（换算成5分钟为约13个生词）。

- 学习体验：享受+飞速进步。用毛毛的话说：“要是每天不能听英语，不能读书，我就没法活了。妈妈，谢谢你当初让我听英语故事，现在我太喜欢听了。”
- 学习原则：兴趣至上+聆听先导+持之以恒。
- 教育哲学思考：突破了诸多现存理论，这里仅撷取三项。其一，不束缚于权威教材；其二，不束缚于语言习得的关键期理论；其三，不束缚于循序渐进原则。

上士闻道勤而行之

第2章 七周听完《哈利·波特》七部

在毛毛母子的带动下，越来越多的亲子英语典友踏上了《哈利·波特》之旅。网名为clement的母亲便是其中之一，她读小学五年级的儿子曾创造了一项原典论坛的纪录：用50天时间听完了共4100多页的《哈利·波特》原著七部。

2013年8月26日，clement在原典论坛给徐老师发帖如下：

在您的指导下，仅仅一年，孩子爬上了一个顶峰，一个我们曾经不敢想象的顶峰。

2013年8月24日下午3点12分，这是一个值得纪念的时刻，孩子听完《哈利·波特》第七部的时刻。当熟悉的旋律响起，孩子的眼圈红了，是感动，是不舍。

孩子在50天的时间里，听完了《哈利·波特》七部原版作品，其中四部听了不止一遍，并阅读了其中的两部。

clement母子没有生搬硬套毛毛的学习程序。与毛毛相同，clement母子恪守了聆听先行的原则；与毛毛不同，clement的儿子一气呵成听完了七部。他是怎样做到的？clement用邮件与徐老师交流了她的宝贵经验。

徐老师：

您好！

我的儿子用原典法学习英语至今14个月，累计聆听时间600个小时。从《黑猫》1级起步到5级，听了十几本简单的章节书，《哈利·波特》七部全部听完了3遍。感谢您的指导和鼓励，是您给孩子开启了英语世界的大门，而且未曾收取分文。

.....

近期的网站比去年冷清了许多，主要原因可能是随着元老级的典友们都已经跨越了英语学习的鸿沟，奔上了康庄大道。他们或面临小升初的激励竞争，或已进入初中，课业繁多，占据了他们的时间。这使我想到一个问题：应用原典法学英语的最佳年龄段是什么？以我的儿子为例，四年级开始学原典，当时最大的矛盾在于时间安排。因为四年级开始作业量明显增加了，可以自由安排的时间不多，而孩子还做不到边听边吃饭的状态。因为听力差，他必须十二分专注才能捕捉到每个音节；因为太专注所以很累，只能坚持听十几分钟。而且我要陪在一旁负责解释，了解他的理解程度。这样每天坚持一个小时，雷打不动。我很明白这对其他科目的学习是有暂时影响的，但依然坚持着。5个月后我们看到了明显的效果，孩子听力进步很快，可以边听边做其他事了，从此明显感觉时间充裕多了，因为吃饭的时间可以利用起来了。因此，我觉得推广原典最好是从小学一年级开始，到三年级完全可以达到听完《哈利·波特》的程度。这个阶段孩子作业量少，对课业影响小，效率高，见效快。现在原典网站上有些孩子从五年级起步，甚至有六年级起步学习的，由于时间的限制，无法大量聆听，无法达到最优的学习效率，这容易使孩子和家长感到焦虑，很容易半途而废。而且大孩子对学习的文本更为挑剔，更容易产生动摇、抱怨等情绪。所以，我觉得应该把推广重点放在小童身上。

第二个问题，关于学习进度。其实您不止一次提醒过家长不要急于求成，毛毛是个特例。也许不少家长，尤其是大童的家长，内心都期待着自己的孩子是下一个毛毛。我曾经也有这个念头，但在跟sisiyin、阿豆妈妈等家长的交流中看清了这个问题，选择了脚踏实地一步一步来，从《黑猫》到章节书再到原版书。但是现在网站上很多大童、小童都在听《哈利·波特》，可实际上有不少孩子甚至听《黑猫》1级都勉强。家长的理论是孩子早就看过中文书，对情节很熟了。但我的看法是，对情节熟悉有一定好处，但如果对中文书已经熟透了，再将英语原著作为聆听资料不妥，不是没有效果，而是效果会大打折扣。我的儿子没有看过《哈利·波特》中文书，也没有看过电影，但整个听的过程一气呵成，听两遍之后理解度在90%以上。我也曾怀疑过，但发现他阅读时每页生词在两个左右，朗读流利，说明他的理解度是真

实的。他在全部听了3遍之后表示虽然很喜欢听，但更愿意尝试听其他书了。我曾问过他：“有的孩子要听十几遍呢，你要不要再多听几遍？”他说：“我几乎可以记得每个情节，甚至大多数的句子和单词了，真的没必要听那么多遍。”所以我想，这可能是因为他把基础打好了才开始听读《哈利·波特》的。我翻阅了论坛里Alice的听书过程，发现她也是一次听完，没有任何理解困难，约4个月后又重听了一遍。但毛毛不同，他是从《黑猫》1级直接跳跃到听《哈利·波特》的，所以他要听大约10遍。毛毛的学习方法很需要毅力，因为跨越度比较大，所以他听《哈利·波特》的遍数远远超过Alice。

我觉得家长要抛弃急功近利的念头，重要的是每天的坚持，并尽量享受这个过程。想一步就达到目标，反而会在目标附近来来回回反复。我一路跟随儿子学习，觉得《黑猫》是非常好的教材，解决了2000左右的常用单词量；到章节书是一个台阶，语言表达方式明显丰富了，更加原汁原味，能学习及巩固2000—2800左右的常用单词；然后听读《哈利·波特》就游刃有余了。所以冒昧建议原典网站上的家长们把心态放好；否则难度过大，会损伤孩子的学习兴趣，影响效果。

以上拙见，请徐老师指正。

clement

2013年11月7日

家长clement:

你好！

感谢你在原典论坛的分享，对原典法的支持和传播。

关于《哈利·波特》的学习，我非常认同你的见解。我查询了早前免费刊布的电子书《100天听懂*Harry Potter*》，书中我强调了听《哈利·波特》预设的最低起点是2500个常用单词，能轻松裸听《黑猫》4级。我本想设定能裸听《黑猫》5级，但后者音频不全，所以我选择了4级。

非常感谢你能体认，作为老师，我真正想帮到家长和孩子，帮到下一代。

当代同胞难免多浮躁，生存竞争的压力一直延伸到幼儿园，家长相互攀比，等等。任何好方法好思路，传播中都必然会发生这样那样的扭曲。

祝吉人天相。

徐老师

2013年11月8日

同样不避冗余，将clement母子的案例提炼如下：

- 原典法起步时间：四年级开始。
- 起步程度：听力弱，听简写版分级有声书《黑猫》1级须全神贯注才能勉强跟上，孩子极易疲劳，只能坚持十多分钟。
- 学习素材：从《黑猫》系列开始，听完1级到5级，又听了十几本章节书。约1年后挑战《哈利·波特》，一气呵成。
- 具体操作：恪守聆听先行与聆听主导的原则，起步时每天专注听1小时；14个月内累计聆听逾600小时；可推算出在听《哈利·波特》之前已经听了约500小时。用5个月实现了从专注聆听到同步聆听⁽²⁾。聆听之后再跟读或阅读。
- 家长行动：有耐心、能坚持，不急躁、不攀比、不冒进。起步时很累，且挤占其他学科的学习时间，但妈妈一直坚持，伴听伴读，当活词典，有效支持而不是焦虑挑刺。深度思考，总结经验，不简单照搬成功案例，而是个性化调整运用。
- 效果检验：坚持1年后，50天听完了七部《哈利·波特》，阅读时平均每页两个生词。
- 长远影响：进入初中后孩子如鱼得水，英语不但“不占时间”，没有负担，而且成为享受和放松的方式⁽³⁾。

clement案例的操作特征是回归了循序渐进模式，马不停蹄小步快进，既持之以恒，又持之以速。如果把毛毛的模式比拟为“撑竿跳”，那么clement之子的模式就是“竞走”。

体制化教育滞后于社会发展是世界各国的常态，国际学术界将此

归类为文化滞后（cultural lag）。家长们对此都有感触。clement母子的案例则给家长带来了喜讯：有切实可行的途径帮助孩子尽早成长为英语达人。由此，进入学业繁重的中学阶段时，少了一门主课负担，多了一项技艺特长、一个轻松愉悦的文化知识学习利器，更有可迁移到各科学习中的强大自信 and 良好习惯。

考之者不如乐之者

第3章 用原典法挑战高考

中学师生和家长可能会质疑：如果clement觉得小学四年级开始用原典法都晚了一步，中学生可能更来不及了。本章和下一章将介绍中学生使用原典法的案例。

笔者通常不会向临近高考的学生推荐原典法。然而，广东惠州华罗庚中学的高三学生林文涛在胡文浩老师的积极鼓励下尝试了原典法，以下是他写的体会。

本人是今年的高三毕业生。高考已经过了一个半月。这次高考超常发挥，已经被一所自己满意的学校录取，等待一个月后开学。英语能上130分，首先真心感谢徐老师的原典英语学习法，其次就是我们学校的一位非常热心的老师（指胡文浩老师，笔者注），若没有遇见他，英语上130分，对我来说可能只是空想。

回想自己这半年的原典之路，真的百感交集。开始是迷茫，然后慢慢地开始坚信，接着在自己班里传播并遇到一些阻挠；还有自己耳朵的问题，放假之后去医院检查才知道原来是中耳炎，对听典效果有一定的影响。

那段听典之路，的确坎坷。由于中耳炎的关系，我不能用耳机听。于是我就买了一个小喇叭开着外放听，但感觉小喇叭有些杂音也会导致我的耳朵有些不适，最后还是选择了手机的外放。典友应该知道，在公共场合开着外放听歌本来就是一种很“二”的行为，听英语的话……那种滋味就完全不用说了，而且还要时不时承受着耳朵的疼痛感。

尽管如此，我还是继续坚持。直到高考前一天我还在听《哈利·波特》，而且还被报纸媒体采访了。

高三最后一个学期，我听了2本《书虫》5级、2本《轻松英语名作欣赏》、3本《小屁孩日记》和2部《哈利·波特》。

最后踏上高考的战场，成功逆袭。

我觉得原典法给我最多的就是自己对英语的信心。还记得高考拿到英语

试卷的时候，我由衷地将试卷鄙视了一番。然后想着自己掌握着原典法，肯定没问题，就下笔开始做了。

回想起来，真的怀念那段时光。往后的目标，就是大学毕业之后出国读研。这4年我依旧会坚持原典法。

谢谢！真的十分感谢！

枕边听雨思过客

夜半挑灯绘海图

第4章 从200个单词起步到雅思8分

2008年6月9日，笔者收到了一个陌生学生的邮件。摘录如下。

徐老师：

您好！

我是一个非常无助的高中生，今年11月9日要考托福，但我的单词量只有200多。我有幸看到了您所著的《超越新东方——原典英语学习法》[\(4\)](#)，让我很振奋。我想去美国读商学院。我的其他科目都不错，但英语水平实在离参加托福考试有很大的距离。我希望您能帮助我。您能帮忙设计具体的学习计划吗？学习强度会有多大？每天学习多长时间？经典教材推荐哪个？能在哪里买到？如何备战托福呢？考完之后您建议我学什么？对不起我好像问得太多了，但我没有24个月的时间。我不怕吃苦，希望我能用您的方法实现梦想。

谢谢！

张宇

2008年6月9日

我回复了如下邮件：

张宇同学：

你好！

我可以指导你、帮助你。如果你住在深圳或附近地区，可以直接来我家。我很忙，未必能及时回邮件。

祝健康快乐！

徐老师

2008年6月10日

张宇同学还真住在深圳。仅仅两天之后的6月12日，她就来徐老师家了。我直截了当地问：“才会200个英语单词，是不是写错了？”张宇同学说没有错，种种阴差阳错的个人经历，令她几乎就没有学过英语，只能读艺术类高中。

记不起来那天跟张宇谈了多长时间，一个小时左右吧，没有讲知识，只讨论了思路和方法。事后检索到了以下这封邮件。

张宇同学：

你好！

今天身体不舒服，晚上还有其他同学求助，就没有跟你再多谈。最主要的方法我书上写了，今天也根据你的情况把核心的训练程序说了，你先认真用起来。不要怕难，相信自己的努力，开始一两个月会感觉很难，甚至有昏天黑地的感觉。但我十分肯定，如果你能坚持用这个方法，两个月以后，你就会豁然开朗，英语学习和进步的感觉源源而来。

相信你能迅速进步。祝顺利！

徐老师

2008年6月12日

50天后，我让张宇同学写了一篇“零起点”学生运用原典法的体会，收录在了《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》（以下简称《超越哈佛》）一书中。读完此文可知，张宇说自己英语零基础并非谦虚，读者也能看出她50天努力拼搏的毅力。

2008年8月16日之后我跟张宇的联系就中断了，直到2010年的感恩节我收到了她的一封邮件。主要内容摘录如下。

徐老师：

您好！

我是张宇，您还记得我吗？2008年我写过一封电子邮件给您，您帮助过我，您让我去您家，还给我拷贝过英语资料。用您的方法两年多了，真是受

益匪浅。一年前我参加了雅思培训和SAT的补习，虽然很困难，但因为用了您的方法，我在听力和语感上都很出色，培训了三个月后考了两次，终于取得了非常好的成绩，雅思第一次是7.5分，第二次是8分（我不太适应机考，所以没参加托福考试）。我和我的家人都非常高兴。SAT得了2150分，虽然不高，但我尽力了。加上我的美术作品，去年年底我被美国4所大学录取了，一所给了全奖，两所半奖，还有一所是弗吉尼亚大学。这真的改变了我的命运，以我原来的情况最多也就能上个三本或大专，因此再一次感谢您。

开始的时候我向同学推荐这套方法，他们都是听听就算了，没往心里去。可能因为还没在我的身上见到成效吧。后来经过了一年，我在雅思培训班上课时，很多同学和家长都向我请教学习方法，我积极向他们推荐，同学和家长们都兴奋地买了您的《超越哈佛》，但激动完了，他们又开始背单词了。我依然用您的方法。虽然我的成绩有目共睹，但他们仅是感叹，他们只努力背单词和学语法，然后背机经。他们掉“坑”里也不愿出来，为什么呢？

我和我的家人会努力推广原典法，让更多的人了解。还有一个好消息，我奶奶以前学的是俄语，她是小学校长，她很认真地看了您的书，非常认同，退休在家天天鞭策我用您的方法学英语，还常和我一起听。我奶奶非常可爱，她现在看电视上有人说英语，就会说他们的调不对，这可能就是您说的韵律吧.....

祝安康顺利！

这封来信中，张宇还说她推迟到冬季入学。从“去年年底我被美国4所大学录取了”推断，她应当在2009年12月底之前就考完雅思和SAT了，离来访徐老师寓所请教最多刚满18个月。在《超越哈佛》一书里我说过，如果高中生原来英语程度中上，运用原典法50天+6个月+两年，可以超过大牌培训师。张宇同学大体做到了。她读艺术类学校，英语近乎零起点，用原典法18个月，雅思考了8分。我曾向张宇发邮件求证她的考试日期。她的回信节选如下：

我在2009年9月报了一个三个月的雅思培训，但为了熟悉雅思考试我7月

就已经报了9月26日的雅思考试，在北京语言大学考的。当时没什么技巧可言，几乎是裸考，目标也就是6分，结果7.5分。培训了两个来月，11月7日又参加了一次，得了8分。

张宇同学前后两次雅思考试，离前来徐老师家求助分别相距仅15个月与17个月，第二次雅思8分。说出来，徐老师自己也难以相信。非常肯定的是，张宇的零起点“白板”，结合她的毅力，反而成为了她的巨大优势。

注释

[1] 本书引用的所有案例的主要来源为原典公益论坛：<http://bbs.homer-english.com/forum.php>。

[2] 关于同步聆听，见本书第15章。

[3] 见本书《第二版序》。

[4] 原典法系列第一部正式出版的书，海天出版社，2007年。

卷二 真理之光

会当凌绝顶，一览众山美

第5章 当代语言学之父的理论思路

陶行知先生主张知易行难，孙中山先生主张知难行易。知难行易可能更接近真实情况，至少对于语言学理论和大脑科学这两大外语学习体系的基石，我们需要更多的认识。

一、乔姆斯基的当代语言学革命

前面四个案例的共通之处在于遵循了语言习得的“生物本原律”——笔者曾强调它是外语学习的第一规律⁽¹⁾；这源自当代语言学之父乔姆斯基的思想。

乔姆斯基是当代西方科学界的智慧领袖。1957年，乔姆斯基颠覆性的句法理论问世，它相当于对外语教学界曾流行的语法理论体系的全面升级更新。除语言学之外，乔姆斯基研究的领域跨越认知科学、数学、计算机科学和分析哲学；他还发展了图灵机的理论。

虽然乔姆斯基的语言学革命早已照亮了外语教学改革的大方向，但“不幸”的是，他不仅用高度抽象的逻辑数学体系来建构句法理论，而且每隔十来年都要对其做一番升级（见表5-1）。这令外语教学领域难以跟进。从此，一方面，语言、认知、心理和大脑科研在乔氏理论的影响下迅速推进；另一方面，外语教学的理论与实践却与这些基础学科的前沿发展日渐脱节。

表5-1 乔姆斯基理论的演进

版本	时期	通用称呼
1	1957—1965	Syntactic Structure
2	1965—1976	Standard Theory
3	1977—1980	Extended Standard Theory
4	1981—1990	Government and Binding
5	1990—	Minimalist Program

乔姆斯基的思路有通透清澈的一面。领悟了这一层面，就能够看清外语教学改革的大方向。可用三个特征词来概括乔氏理论：心灵的

(mental)，形式化的(formal)，生物的(biological) [\(2\)](#)。

第一个词，心灵的。它貌似简单而最不简单。20世纪50年代，行为主义理论如日中天，科学家普遍将心灵贬斥为迷信词语。乔姆斯基独树一帜，否弃行为主义，高举向心灵回归的大旗，启动了20世纪科学界影响深远的思维范式转换。他继承柏拉图的思想，探索身、心、灵之间的关系，不仅引领了语言学革命，还成为了认知科学的奠基者之一。

第二个词，形式化的。2400年前的印度学者提炼了梵语语法的3959条规则，这是形式化的先声。乔姆斯基是分析哲学大师。与传统哲学相比，当代分析哲学的重大进展是用数学和逻辑来表达，即所谓形式化。乔姆斯基期望凭借逻辑数学来揭示的不是某一种语言的语法，如汉语语法或英语语法，而是通用于人类任何一种语言的普遍语法(universal grammar)。这令传统语法理论的专家们困惑不已。

第三个词，生物的。这是乔氏理论最通透也最震撼的一面；倘若仅用一句白话来概括乔氏理论，那就是：语言是大脑的生物器官 [\(3\)](#)。这原本是最能令外语教学界受益的思想，却几乎被完全忽略了。

语言是大脑的生物器官？这一思想路向即使在崇尚理论多元化的西方学术界也让人难以置信！首先，现象学层面，地球上现存语言6000多种，形态各异，均不能相互“识别”，彼此不能直接“理解”；而生物器官的特征是：只要同类，形态必定高度相似。语言与生物器官这两者有天壤之别，如何能混同？第二，文化层面，从荷马到莎士比亚，语言经卷和文学巨作高耸入云，怎能降格为与飞禽走兽“共通”的生理器官？这岂非与乔姆斯基自己主张的心灵属性相悖？

为了对乔氏理论有适度的领悟——它实在太重要，本应是外语学习体系的理论基石，我们用人工智能与人脑智能的对比来讲解。

二、人工智能的四大里程碑

第一大里程碑：早在1997年，IBM研发的人工智能系统深蓝

(Deep Blue) 就打败了国际象棋冠军G. Kasparov。国际象棋是高智商活动，但全世界最聪明的人都沦为了超级电脑的手下败将。应该质疑：这虽是高智商活动，但仅限于一个狭隘的封闭领域；人工智能胜过人脑不具普遍性。

第二大里程碑：2011年，IBM研发的超级电脑沃森（Watson）在美国最热门的有奖智力竞猜节目《危险边缘》（Jeopardy）中以约三倍分数的绝对优势战胜了此节目的两位冠军选手。这意味着在广泛灵活且完全开放的智慧领域，全球最聪明的人也不敌人工智能。

第三大里程碑：2016年，谷歌的AlphaGo先以5:0完胜欧洲围棋冠军樊麾，又以4:1的绝对优势击败了全球棋圣李世石。围棋虽然也是有限领域，但其智能难度极高。国际象棋一局大约要走80步，每步有35种选择，如果用穷举法，其计算量是35的80次方，大体相当于10的123次方。围棋一局要下约150步，每步约有250种选择，计算量为250的150次方，大体相当于10的360次方。粗略地说，围棋的计算复杂度是国际象棋的10的237次方倍。在AlphaGo中，科学家采用了被称作深度学习的人工智能最新算法。

综合上述三大里程碑，电脑完胜于人脑。我们用A代表电脑，B代表人脑，则： $A > B$ 。

第四大里程碑：在哪儿？尚未见分晓。它远在天边、近在Siri——这里说的是人工智能语言识别系统。

全球高科技公司（如谷歌、苹果等）和顶尖大学（如斯坦福、麻省理工等）都在语言识别和理解领域烧钱鏖战。苹果的Siri语音识别已经做得非常棒了，但科学家确证：就口语识别而言，一个4岁的普通幼儿都比Siri更强大。

笔者认为，有一天人工智能的语言识别可以做得比幼童更好，也有部分科学家认为人工智能的语言识别难以超越人类儿童⁽⁴⁾。想一想，全球顶尖科学家（包括数学家、算法专家、语言学家、物理学家和计算机科学家），最尖端的传感器，大数据的口音采集和分析等，婴儿习得语言时完全没有这种阵容庞大的科研团队。

请思考这个巨大而离奇的反差：一方面，全球最聪明的人都比不上人工智能；另一方面，荟萃全球顶尖科学家智慧的人工智能都不如普通幼儿。这个悖论“A>B同时B>A”蕴含了外语学习的全部诀窍。

科普小结如下：

1. 人类大脑拥有两种完全不同的智慧加工和学习机制。第一种是潜意识层面的，如语言核心能力的习得；第二种大体是意识层面的，如智力竞猜、围棋对弈和语法知识学习，等等；后者无法替代前者。

2. 婴幼儿的语言加工能力超越超级电脑，超越语法理论专家。

3. 这种能力人人有生俱来。

三、教育学第一悖论：顶级智能不教而会

从教育学角度，可用人工智能四大里程碑对应的智能难度来评估四大教学任务（见表5-2）。

表5-2 按难度递增的教学任务对照表

教学任务	难度等级类比	智慧类型	电脑运算的类比
国际象棋世界冠军	高级智慧 / 博士后	意识理性	软件运算
智力竞猜全球冠军	高级智慧 / 博士后	意识理性	软件运算
围棋世界冠军	高级智慧 / 博士后	意识理性	软件运算
口语识别和运用	超级智慧 / 学龄前	潜意识本能	硬件运算

要完成前三个教学任务，即便最伟大的教师也至少需要10年以上，且几乎毫无胜算。假设该教学任务奇迹般地完成了，那些冠军们还是轻易就会被人工智能击败。但就第四个教学任务而言，没有任何悬念，未经任何“正规的教育”，更不需要任何名师，每个幼儿在5岁前就都轻松做到了。

思考题：能否用博览群书或钻研显性语法知识等理性训练模式，培养出优于超级电脑的语言能力？

不识庐山真面目，只缘身在此山中

第6章 语言生物器官

一、语言加工生物芯片群

语音识别的研究起步于20世纪40年代，由大名鼎鼎的贝尔实验室承担。数代科学家投身此项研究，迄今为止全球投入的资金远超1000亿美金。

每个儿童的大脑天生都有语言加工的生物芯片群，即乔姆斯基所说的语言生物器官，虽然被人类物种的基因所预设（pre-programmed），但它们的具体实现需要后天特定行为的匹配。这行为不是文字符号的视觉输入，而是语音流输入，即聆听；它与阅读没有直接关系，几个世纪以前大众多是文盲，更没有语法教学，但人们照样说话、说书、吟诗唱和，照样下南洋之海、上丝绸之路，学会多种外语。

二、语言的深层结构

可用金字塔图简要概括语言的四个层面（见图6-1）。最底层是人类物种独特的基因群，第二层是被基因群预设生长方向的大脑生理结构等；这两个层面反映了语言的生物属性。第三层是被生理结构决定的功能和外显行为，体现了语言的社会属性；顶层是人类知识文明的积淀，体现了语言的文化属性。按乔姆斯基的思路，交流行为与文化知识是语言的表层结构，物种基因与大脑构造才是语言的深层结构。

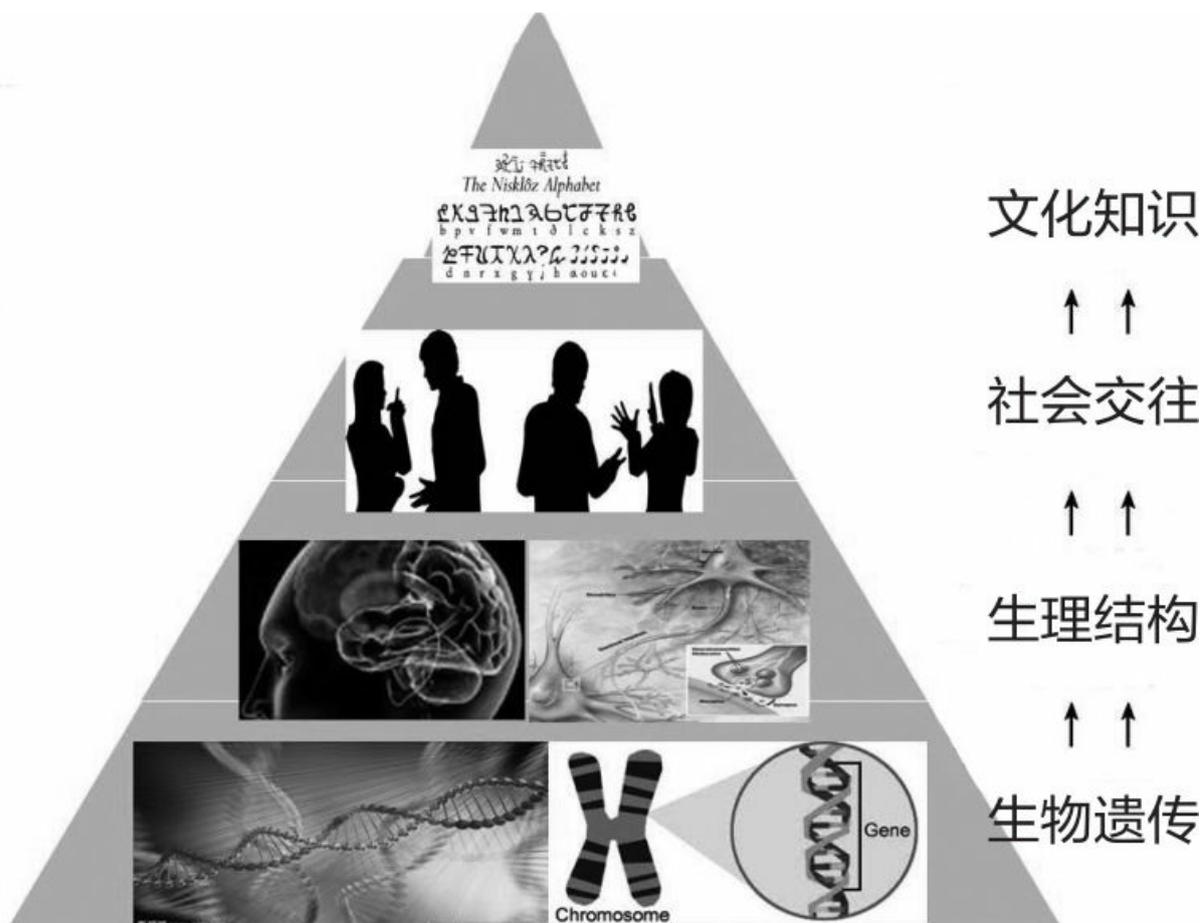


图6-1 人类语言的四个层面

对儿童个体而言，由于语言是生物本能，他无须了解任何理论，只要置身人类社会就能自发自然地生长出语言器官的某种表现型：汉语或英语，等等。当缺乏语言器官生长的社会环境（即自然的语言双向交流）时，人工的外语学习体系的整体设计就不能局限于语言的社会属性和文化属性，而必须弄明白语言的物种属性和生理属性。

大脑是地球上进化出的最精妙的生物器官，语言是地球上进化出的最神奇智慧系统。包括乔姆斯基在内的顶尖语言学家都反复强调：人类对语言的认识迄今仍旧是盲人摸象。但外语教学领域里各式各样的“创新”教学体系常声称完美解决了外语学习的难题。外语教学学术领域宜反思并调整方向，全面跟进大脑科学、神经语言学和进化语言学等领域的研究发现。

乔姆斯基的思路契合亘古智慧：语言作为大脑的生物器官，其学

习的高效框架万年恒存，人类自发的本能能够对其完美解码。今人所需做的不是创新为先，而是先回归常识，再探索如何运用高科技等手段来改进语言习得的亘古实践。由此，有必要将乔氏理论与科普常识作对比，我们用图6-2来概括。

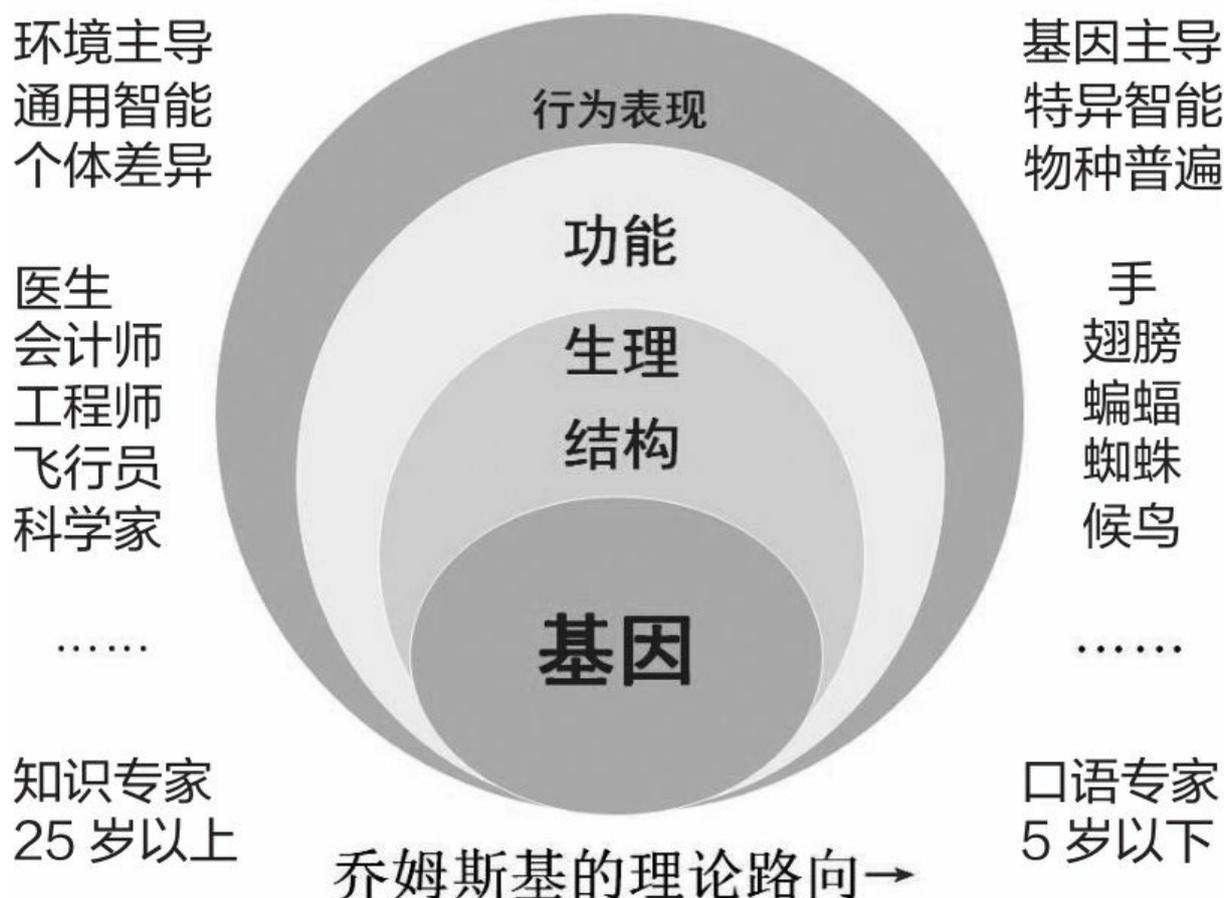


图6-2 两种智能谱系的对比与乔姆斯基的理论路向

认知心理学将智能分为通用智能与物种特异智能两大类。各行各业的知识和技能是个体运用通用智能而产生的适应性行为，如培养合格的医生、工程师、会计师和经济学家等，它通常需要十年的学习和实践。而语言是物种特异化的生物智能，可类比于蝙蝠回声定位或候鸟导航定位的智能；它不需要专业训练，每个孩子5岁时的语言能力就会令人工智能望尘莫及。外语教学领域早就区分了学习与习得，其根本原理在此。

三、学外语有“捷径”

图6-3是高度简化的语言生物器官生长示意图，可以更直观地展示乔氏理论。

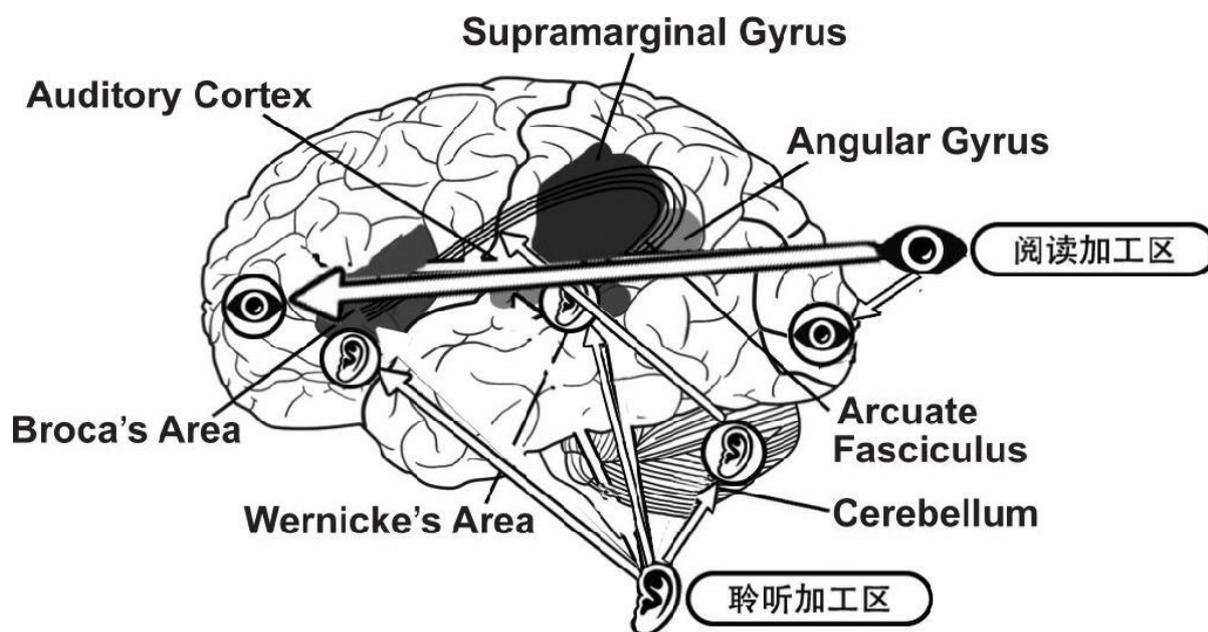


图6-3 大脑语言加工靶向区域原理示意简图

这是高度简化了的示意图，真实情况远为复杂。该图的细节并不准确，但易于领悟本质：语言加工的靶向区域和对应的行为活动。注意耳朵和眼睛仅是象征，耳朵象征口语加工，眼睛象征文字加工——特别是听力不过关时的文字阅读加工。这是左视图。聆听还可激活参与语言句法加工的右侧大脑。

聆听与听力不过关时的阅读对应的大脑加工不同，激活的靶向区域、激活的方式、激活的路径都有重大差异。这导致不同的神经结构生长，产生不同的学习效果。聆听直接激活人类百万年进化出的语言中枢构造，儿童由此习得一种或数种母语。但听力不过关时的阅读，首先激活视觉加工区，再传导至通用认知加工区和母语加工区（翻译式思维就此而来），此时阅读难以引发（新）语言靶向神经结构的正常激活和生长。

大脑科学是与乔姆斯基理论、语言学和认知科学携手并进的新兴实证领域，特别值得教育界跟进。传统理论曾认定童年期之后大脑就成为“静态固件”。从20世纪80年代起，大脑神经可塑性

(neuroplasticity) 取而代之成为主流理论。该理论认为人脑有强大的可塑性，表现为：微观层面，无所不在且无时不在的脑细胞连接或生长；中观层面，神经网络重构；宏观层面，大脑皮层区域再造（cortical remapping）。根据生理学常识，结构决定功能；任何学习结果都是生理功能的行为表现，取决于大脑神经可塑性所产生的持续重构。因此，大脑科学理所当然应是学习理论的核心基石，对传统学习理论进行补充，由此催生了教育神经学。与其他学科知识有所不同，语言习得独具“高精尖”的大脑生物器官；外语学习的大道并非理性知识的分析记忆，而是如何实现天赋语言生物器官——从微观细胞突触到宏观神经构架——的正常生长乃至优化生长。

科普阅读

一项脑科学研究指出：“The brain constructs the message, and it does so differently for reading and listening. The pragmatic implication is that the medium is part of the message. Listening to an audio book leaves a different set of memories than reading does. A newscast heard on the radio is processed differently from the same words read in a newspaper.”[\(5\)](#)

The medium is part of the message. 此处指转载语言的媒介本身是语言信息的重要成分；完全相同的语句用声音或文字这两种不同的媒介来转载，会构成有差异的信息，大脑对这两者的加工也就不同。

文章核心句的语源是哲学家Marshall McLuhan锻造的名言：The medium is the message. McLuhan是当代传媒学奠基者，他提前近30年预言了人类将迎来互联网时代。

醍醐灌顶观数据

第7章 大数据揭示语言加工原理

一、语言行为大数据：聆听占比

70多年来，对语言交流中听、说、读、写四种方式的多项研究得出了一致结论：个体清醒时以不同方式浸润于语言的时段超过70%；在听、说、读、写四种浸润中，聆听占比远高于其他三项（见表7-1）。这些研究时间跨度大，样本群体广泛，然而结论常被外语教学界忽略。

表7-1 听、说、读、写四种行为的时间占比

研究者, 年份	研究对象群体	阅读	写作	说话	聆听
Rankin, 1930	各行各业人员	15%	11%	32%	42%
Brieter, 1971	家庭主妇	10%	7%	35%	48%
Werner, 1975	高中生、大学生、就业者和家庭主妇	13%	8%	24%	55%
Barker <i>et al.</i> , 1980	大学生	17%	14%	16%	53%
Bohlken, 1999	大学生	13%	12%	22%	53%
US Department of Labor, 1991	政府机构管理人士	13%	8%	24%	55%

大脑语言神经网络的生长，先天被人类的物种基因所预设，后天被个体的行为所物化，即语言神经生长的诱导、舒展、重构等生理过程由个体每日重复的行为所决定。由行为大数据可知，聆听占比高达50%左右；即使对于天天啃书本的大学生群体，阅读占比也仅为聆听的四分之一或三分之一。因此，持续刺激语言中枢可塑性生长的主要行为是聆听而不是阅读。

二、语言测试大数据：托福考试^[6]

案例生动具体，但限于个体经验；数据枯燥乏味，却揭示群体规律。一个人外语学习的成功只是那个人的故事，它可能反映了某些普遍规律，由此启迪他人，但无法断言那就是普遍规律。发现外语学习普遍规律的靠谱方法是分析对比外语能力优秀与外语能力薄弱这两个

群体各自独具的大数据特征，揭示两个群体之间的关键差异。

托福考试是高质量的语言测量，拥有优异的效度和信度指标，样本量巨大。因此，其数据的实证可靠性佳，能揭示许多重要信息。以下按美国教育考试服务中心（Educational Testing Service, ETS）公布的2008年托福考试数据来分析，此数据覆盖了109个不同母语群体。

（一）托福考试全球数据分析

托福考试听、说、读、写四个单项的满分均为30分。2008年全球总体平均成绩为79分，男性和女性听力单项得分均为19.6分，在四项技能中相对排位第三（见表7-2）。

表7-2 2008年全球托福考试成绩分布

群体		R	L	S	W	T
平均分	男	19.9	19.6	19.1	20.5	79.1
	女	19.2	19.6	19.8	20.7	79.3

注：R=阅读，L=听力，S=口语，W=写作，T=总分。

表7-3按总分降序排列，第33位总分89分，仍超出总体平均分10分；后四列是四个单项成绩在该母语群体内的相对排位。听力在全球总体分布中排第三，在总分最高的33个母语群体内则跃升至绝对冠军，压倒性地高于其他单项技能。四项技能在总体中与高分群体中的分布模式的不同，强烈提示了英语能力优劣的关键在听力。

表7-3 33个托福考试总分最高的母语群体四项技能排位模式

母语群体	R/L/S/W 得分	总分	R 排位	L 排位	S 排位	W 排位
荷兰语	25 27 25 25	102	2—4	1	2—4	2—4
丹麦语	24 27 26 25	101	4	1	2	3
...

(续表)

母语群体	R/L/S/W 得分	总分	R 排位	L 排位	S 排位	W 排位
绍纳语	20 22 23 23	89	4	3	1—2	1—2
斯洛伐克语	21 24 22 23	89	4	1	3	2
单项技能确切 排位第一统计			1	17	0	3

注：为节省篇幅仅显示前2位和后2位；确切排位第一排除了并列第一的情况，所以相加后少于总数。

换一个角度，从听力单项得分第一的群体来考察总体得分。

表7-4 按母语区分的44个托福考试听力单项得分第一或可能第一群体的成绩分布

母语群体	R/L/S/W 得分	总分	L 排位
荷兰语	25 27 25 25	102	1
丹麦语	24 27 26 25	101	1
...
亚美尼亚语	18 21 21 21	81	1-3

由表7-4可见，此44个群体总分都在总体平均分数之上，且明显囊括了最优秀的总分群体。简言之，听力最优秀的群体，恰恰是英语总体能力最优秀的群体。而写作、口语和阅读排位第一的群体均没有这种情况。

再换另一个方向，从总分最低的群体来分析。

表7-5 托福考试总分最低的14个群体的听力得分排位情况

母语群体	R/L/S/W 得分	总分	R 排位	L 排位
老挝语	11 12 17 16	56	4	3
本巴语	11 13 18 17	58	4	3
...
越南语	17 16 17 20	70	2	4

这14个群体在四个单项得分中，听力确切排位第四的有一个，确

切排第三位的有九个，排第三或第四的有三个，排第二到第四之间的有一个，排第一的为零。由表7-3、表7-4、表7-5综合对比可知，低分群体与高分群体的听力得分排位模式呈对立状态。与托福考试总体得分模式相比，低分群体听力也表现出相对排位进一步下降的趋势。表7-5也显示，低分群体排位下降最明显的单项技能是阅读。这是否提示四项技能中阅读可能具有本原基础属性呢？由于在高分群体分数分布中（表7-3、表7-4）丝毫没有表现出对称的阅读排位显著上升的情况，因此表7-5中阅读排位下降趋势更快的现象可以解释为：当听力技能低于一定程度时，它对阅读技能的下端作用强化，即听障导致更严重的读障。

再一次换角度，从听力排位最低的群体来分析。

表7-6 听力单项技能排位最低或可能最低的11个群体分数

母语群体	R/L/S/W/T 得分	L 排位
汉语	20 18 18 20 76	3—4
...
越南语	17 16 17 20 70	4
沃洛夫语	13 13 18 17 61	3—4

表7-6中的11个群体中有8个群体的总分都低于总体平均分，占本群体的73%，其中5个群体得分显著低于总体平均分，占本群体的45%。注意，汉语考生恰属于这组群体，听力明显是汉语考生的软肋。

综合以上四个方向的交叉验证，听力得分从高分群体到低分群体表现出显著且独特的对立分布模式，即高分群体听力遥遥领先，在听、说、读、写四项技能中排位绝对第一，中低分群体听力明显滞后，在四项技能中排位第三或第四。

（二）中国学生托福考试数据分析

为弥补ETS的数据不够精细的缺陷，并深入研究中国学生的状况，笔者采集了托福考试深圳考点2007年1月至2009年9月全体考生的

成绩。统计分析的精确结果详见《英语学习的革命——论中国人学英语》第6章，本书仅介绍部分统计信息。

1. 基本统计量分析

与人们的直觉相反，听、说、读、写四个单项的平均分中，并非口语或写作分最低，而是听力分最低，这与ETS提供的中国学生总体数据吻合，再次提示听力是中国学生的最弱项。

2. 听、说、读、写标准分分组分布

由教育测量学可知，标准分是更准确有效的比较指标。对四个单项技能分数“再度”标准化处理后，从低到高10个组别的标准分分布如下图（这里只计算标准分的平均值）。

表7-7 听、说、读、写标准分的分组分布情况（N=1615）

组别	阅读平均值	听力平均值	口语平均值	写作平均值
1	-1.77	-1.54	-0.93	-1.65
2	-1.12	-1.11	-0.40	-0.93
3	-0.63	-0.74	-0.24	-0.58
4	-0.26	-0.43	-0.15	-0.22
5	0.05	-0.13	0.00	0.00
6	0.27	0.17	0.05	0.13
7	0.48	0.42	0.09	0.31
8	0.68	0.73	0.44	0.51
9	0.93	1.01	0.36	0.84
10	1.11	1.33	0.65	1.31

表7-7具有强大的揭示力。标准分的分组分布模式精准地反映了四个单项技能在不同能力群体中的分布。听力技能的独特性十分显著，在总分前30%的群体里，听力在四项技能中排位绝对第一，在前10%的群体里极显著地高于阅读与口语单项技能得分，在前20%—30%的群体里明显高于其他三项技能，在30%—50%的中高端群体里听力排位下降到第二，在50%—90%的中低端群体里听力排位在四项技能中迅速滑落到最低，仅在10%的底端群体里，写作和阅读比听力

更弱。10%的底端群体的听力略好于写作和阅读的相对排位模式，同样可解释为由听障所导致的读障，即听力过弱对书面语能力产生的下端作用。总之，ETS全球概略图景中听力独特的分布模式，在中国学生群体标准分对比的精准统计中获得了验证。

托福考试考生整体上代表着中国英语能力相对优秀的群体，因此该群体的中低端更接近学生的主体状况；他们在精准的标准分对比中听力最弱。这清楚地说明：听力确实是中国学生英语能力的首要薄弱环节。结合中高端与高端考生群体听力标准分及其排位都显著攀升的事实，可得出聆听是语言本原技能的结论。通俗地说，大数据清晰地显示，聆听对其他各项技能具有明显的“上拉下端”的原动力效应。

（三）小结

全球和中国托福考试大数据揭示的外显行为特征为：听力分高总分就高，且总分高就听力分高；听力分排位低总分就低，且总分低就听力分低；但阅读、口语、写作均没有这种现象。数据证实，聆听是语言学习之本，进而揭示了书面语至上的外语教学模式的失误，并旁证了乔姆斯基的语言学洞见。

三、小童听70本英语原著的数据

我们再看一个民间亲子英语学习的个案。

2015年5月7日

初学原典时，真没想到还不到两年，小石头就能达到嗜听状态，小孩子学语言的能力真是强得没法儿说，这也是原典法超级有效率的结果。传统方法真的是太费时低效了，衷心希望更多的人投入到原典学习中来。

2015年5月25日

5月19日晚，小石头听完好几遍*Famous Five*了，我看他有点无聊，试着放了《哈利·波特》的第一本给他听，没想到还真听进去了，两天就把第一本听完了。我问他是要继续听下一本，还是要重听第二遍，小石头非常急切地

要求继续听下一本。今天（25日）听完了前四本，开始听第五本了。听书速度真是超级快啊！

2016年2月21日

2016年还没过完2个月，小石头已经听了70多本非删节版英语原著了，越来越觉得学语言真的要先练习好听力。听比说、读、写都容易，是最好练的。奇怪的是，大家都花大量的时间和精力去练习说、读、写，就是不肯先练习最重要最基础的听力，以至于学外语效率低下。如果让我们去学粤语，我们一定先设法学会听，再练习说，怎么一学英语就什么基础都没有却要先背单词、做卷子呢？简直岂有此理嘛！时间、精力都用来背单词、做卷子了，正经听书读书的时间、精力没有了。花两三年练到自由听书，之后的学习一定会很轻松。如果不练听，初中高中大学，英语都是噩梦，难学。

小石头现在听的书有不少我听不懂（妈妈是英语科班训练的教师，笔者注）。

有阅读基础但听力不好的，练听力最重要的是前3遍千万不要看文字。如果不看文字就能懂个大概，就1遍文字都不看；如果听3遍没懂，可以看1遍文字理解一下，然后再听，懂了就行，千万别翻译（家长可以用汉语帮孩子理解，但别让孩子翻译）。翻译真的很影响大脑对英文的反应速度，而大脑的反应速度恰恰是练习听力最需要的。

总之，坚持听原版的故事、动画和小说，越小的孩子越容易进入到自由裸听的境界。

小石头妈妈

为帮到更多的学生，原典法第一部著作《超越哈佛》正式出版后，配套的公益自学网站和论坛也于2009年9月上线了。这是工薪家庭支撑的网站。上线时嘲笑声和批评声充斥于网络。抨击集中于一点：这个大学教师竟然提倡中学生听读英语经典！他若不是大傻瓜，就是大骗子！两三年之后，批判声依旧不绝于耳，但表达渐渐隐晦

了，嗓音慢慢柔和了。究竟发生了什么情况，令习惯于硝烟的网络对原典法多了一丝宽容？

确实有了令人艳羡的新风景：无比享受地听读英语经典原著的，不是大学教授，不是外语教师，不是大学生，而是一群又一群的小学生。更令人赞叹的是，他们是在自学。然而，他们确实有敬业的助教，那就是他们自己、学伴和网友之间的热忱分享和无私互助；他们确实有胜过导师的导师，那就是他们的父母。

刚看到一篇软文，赞扬某英语大牛读完了113本英文原著。这令人钦佩，但与9岁的小石头相比，这光彩也不算炫目。

四、教材与原著的数据对比

《新概念英语》无疑是一套经典英语教材。我们在无疑处设疑：《新概念英语》成功在何处？局限又在何处？我们该怎样在其铺垫的基础上继续前行？

第2章的clement案例里十来岁的孩子用50天听完了《哈利·波特》七部原著。表7-8就语言学习做了量化对比。

表7-8 《新概念英语》与《哈利·波特》对比

学习素材	原著或简化	朗读时长	词汇总量
《新概念英语》 (1—3册)	前3册为简化英语	约585分钟	<7万 (课文之外的解释和练习未纳入统计)
《哈利·波特》 (1—7部)	非删节版原著	约7100分钟	108万

就听读训练量而言，《哈利·波特》系列是《新概念英语》的10倍以上。在这个案例中，小学生50天里英语原著的欣赏量超过了大学生4年的平均教材学习量。如今我们看到9岁时的小石头打破了clement之子的记录，6天之内听完了《哈利·波特》前4部。

请读者朋友尝试本书的建议，这样来学外语：开始听有声书吧，不难且有趣！

科学前沿

俗话说“沉默是金”，但真正的“沉默”令人发疯。科学家用绝对寂静室来测试人对无声环境的耐受力，吉尼斯纪录也撑不到50分钟。大多数人仅仅5分钟之后就产生各种幻觉，很快陷入神智失常状态。如果在绝对寂静室停留超过30分钟，大多数人出来之后都会表现出不同程度的神智失常后遗症。

True silence will drive you mad.

八音克谐，无相夺伦

第8章 语言学习的“荷马原理”

一、常识之问：音乐与语言

我们看到，各式各样的外语学习法层出不穷。方法越多，越说明行之有效的骨干方法阙如。恰如应对疾病，若无特效药，偏方多如毛。西谚说太阳底下没有新鲜事。外语学习方法众多而效果不佳的缘故之一，便是因期望标新立异而忽略了亘古常理。我们从常理设问。

问题1. 人类交往的独特性是什么？

若以外星人的眼光来看，答案会是：人类与地球其他物种的最大差别是他们喜爱喋喋不休，发出千奇百怪的声音——他们称之为语言和音乐。语言和音乐的共同特征是声韵。可以推知，培养语感与培养乐感原理相通。于是，又可从学音乐、学唱歌的常理设问。

问题2. 学唱歌、培养乐感，什么方法恰当、什么方法不恰当？

答案直观而富于启发。（1）学唱歌从听歌开始，而不会去天天读歌谱，更不会去做填空题、选择题；（2）听自己喜爱的歌；听经典的歌。此处“经典”并非指老歌，一切经典都曾经是新作；经典是指旋律优美、曲调动人、过耳不忘的作品，闻者人人心为之动身为之舞；（3）即使是学唱悦耳的歌曲，听谁唱还有区别。同一首钢琴曲由笔者来演奏和由朗朗来演奏，天差地别；聆听朗朗的演奏才能令乐感卓越。由这些常理可以得出培养乐感的三大恰当方法（见表8-1）。

表8-1 学唱歌的方法对比

三大常识方法	三大不恰当方法
聆听优先，聆听主导	钻研歌词，歌谱优先，做选择题、填空题
聆听“经典”的歌曲	聆听普通教师创作的教材歌曲
聆听高水平的演唱	聆听普通教师的演唱

由此可获得以下启发（见表8-2）。

表8-2 学外语的方法对比

三大常识方法	三大不恰当方法
聆听优先，聆听主导	文本优先，视读优先，语法知识分析主导，做选择题、填空题
听“经典”素材	听非母语的专家编写的外语教材
听英美一流朗诵家的朗诵	听非母语的外语老师或普通外教的朗读和口语

经以上常理类比得到如下启迪：学英语应当聆听优先，聆听主导；聆听经典文本素材；聆听英美一流朗诵家的原声朗诵。

总之，要培养优秀的乐感，贝多芬的交响乐、李斯特的钢琴曲、施特劳斯的圆舞曲和莫扎特的小夜曲等，都是必听的首选；要培养优秀的语感，也应该从聆听经典朗诵开始。我们将以上常理概括为：外语学习的乐感原理。

乐感原理根源于人类语言百万年的进化。早在1871年，达尔文就提出了人类语言的乐源性假说，他认为语言起源于原始歌咏。语言学习的诀窍在声韵而非文本；把语言当作声韵来感受是外语入门的正道。

二、荷马与仓颉

我们再从文化和哲学的源头思考。西语文化之祖是谁？是荷马。对应的汉语文化之祖又是谁？非仓颉莫属。虽然他俩都是传说中的人物，但古老的传说高度智慧地概括了不同文明所独具的特征。

荷马是盲人，仓颉是四目。古人通过形象特征来表达文明起源的路向，揭示文化的基因或密码。形象虽属隐喻，却有贯穿古今的洞察。盲人诗圣荷马是聆听的大师，文字之祖仓颉是目视的大师。他俩分别奠定了两种原典文明的发展路向。西语文化有声音元素和聆听美学的特征，汉语文化则有图像元素和视觉美学的特征。注重声音，西语文明就日益发展出了“精准”的表音文字。注重目视，汉语也就演变成了重寓意的语素文字^[7]，并发展出了发达的书法美学传统；与声音和口语脱节的文言文，亦曾主导汉语文化超过一千年。

简言之，西语是重聆听的语言，汉语是重目视的语言。这就带来

了学习方法上的差异：前者应当先养听，后者或许应该适当早育视。学外语必须跳出汉语文化的思维定势，领悟养听最重要。

三、本卷总结

1. 外语教学理论界需要学术范式的转换。

2. 乔姆斯基认为语言是大脑生物器官；有多元科研数据支持这一理论路向。

3. 语言首先是一种生物本能。此本能超级强大，就智能复杂度而言，它“超越”人类意识理性的极限。语言本能的正常舒展依赖于大脑语言中枢神经（即语言生物器官）的正常生长。这一生长，先天被物种基因所预设，后天被特定行为所物化。后天物化依赖语音流输入，即聆听，而非文字视读。如果后天缺乏聆听行为配合，语言生物器官就无法正常生长。

4. 大脑神经具有可塑性。行为活动时时刻刻在锻造着大脑神经；聆听以基因预设的方式锻造大脑语言神经的优化生长。

5. 外语学习的首要目标是实现大脑语言神经的正常生长。以文本视读为先导和主导的教学模式是失误。

6. 大数据揭示，外语能力卓越与薄弱这两个群体之间的关键差异在听力。中国学生英语能力低下的普遍根源在于听力弱。

7. 语言与音乐都是人类普遍具有且特有的能力，都是声韵的表达行为，学语言与学音乐的原理相通。

8. 通过聆听感受声韵而习得语言是人类的亘古实践，它是外语学习的纲领，可被命名为“荷马原理”。

注释

[\[1\]](#) 见《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》，海天出版社，2009年，第1章。

[\[2\]](#) Fitch, W. T. *The Evolution of Language*. Cambridge University Press, 2010.

[\[3\]](#) Chomsky, N. *Reflections on Language*. Pantheon, 1975. 并参见Pinker, S.

The Language Instinct. William Morrow and Company, 1994.

[\[4\]](#) 关于人工智能的发展趋势，请见Kurzweil, R. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking, 2006. 并见本书第57章。

[\[5\]](#) Carnegie Mellon University. "The Medium and the Message: Eyes and Ears Understand Differently, Carnegie Mellon Scientists Report in the Journal *Human Brain Mapping*." ScienceDaily, 2001.

[\[6\]](#) 本节原载于《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年，有删节。

[\[7\]](#) 任何语言都以声音为基质，学汉语也应聆听先导。同时，文字体系的差异和文化差异导致不同文明对声音的重视程度有差异。我们用荷马与仓颉的形象来凸显此差异，有助于读者领悟。

卷三 聆听之本

朝闻道，夕行晚矣

第9章 原典法自学程序总览⁽¹⁾

前两卷我们从案例到理论，从科研数据到文化比较，专注于思想启蒙；从本卷开始我们要求读者行知合一，付诸行动。

一、准备事项

1. 素材

选择素材有四个标准。（1）优先使用分级有声书。推荐分级的原版英语经典少儿有声书或多媒体书。成人也适用；（2）故事为王。选择自己最有兴趣的故事素材。起步阶段不宜选择非故事类的情景碎片化的实用类教材；（3）适度挑战。难度略高，具有适当挑战性，通常说来认真裸听三遍能听懂约50%的故事较合适；（4）声文俱佳。同时具有音频和文本，不但文本经典，朗读更要优质。

2. 词汇量

学习者掌握不少于200个基本词汇。若少于200个单词亦无碍，可选用简易有声绘本。

3. 便携设备

便携式随身听电子设备，必须保障语音音质良好，但无需高档；绝不可用劣质耳机或扬声器。

4. 辞典软件

内置屏幕取词功能的词典软件，词典应配备高素质的自然人声朗读。还可使用高质量图解词典与英汉词典。程度提升后尽量使用高素质英英词典和英文百科全书。

二、自学训练程序详解

自学训练程序可概括为3+1步骤。

1. 聆听先导：重复感受语音流刺激，赏音、辨音和猜词

不阅读文本直接聆听素材3—5遍，初学者多听有益。对大龄学习者，专注聆听效果较佳；在确保安全的前提下，也需充分采用同步聆

听法。

重点一：聆听的内功，禅式聆听。虽不强求，但大龄学习者若能把聆听与打坐训练方法相结合效果更好。选择和营造安静的环境，闭上双目，完全放松，抑制和排除杂念，呼吸柔和均匀，宁心静思，意念专一，减少外界信息干扰，全神贯注且宁静松弛地聆听，欣赏朗诵家优美的嗓音。

重点二：赏音而辨音。不要急于追求理解，不必在意听不清、听不懂，欣赏朗读者纯正的发音、优美的朗读、张弛自如的节奏和抑扬顿挫的语调。

重点三：同步聆听。学习者年龄越小，越应该广泛进行同步聆听，也称伴随聆听；在确保安全的前提下，在各种活动中把英语当作背景音乐来听，如在散步、绘画、吃饭、洗澡、做家务、购物排队付款等时，都可伴听。

重点四：脑海中的回声式播放。每逢朗读中短暂的停顿，都要让刚听到的语音流在脑海中一遍遍回荡，余音绕梁，不绝于耳，不绝于脑。

重点五：不求甚解，追故事情节。积极猜测想象故事的情景画面和情节。若故事较长，则不必一次全部听完，分成3—20分钟的段落听。程度越低，分段时间越短（也不宜过短）。如果已经能够听懂故事梗概，理解率约达60%以上，就提倡追故事情节，可按小说章节来听整段的音频。

2. 阅读支持：情节与语义匹配

以文本阅读来辅助聆听。在电子设备上打开聆听过的文本，可单纯阅读或边听边读。启用词典屏幕取词功能，遇到生词自动翻译，以节省生词查询时间。绝不可使用整句翻译，只针对少数生词或短语翻译，以减少对翻译式理解的依赖，从而发展猜词猜句的能力。

如果边聆听边对照阅读，并不要求聆听与阅读同步。初学者如果阅读速度跟不上朗读速度，可停播朗读，专注阅读。

生词查阅与二选一法则：阅读中凭直觉判断单词是否常用，平均

每两个单词里选一个放入生词表，主动忽略其余约50%的生词；若听读过程中第二次遇见某个生词，则选入生词表。若时间充裕，可连同其短语或句子一起收录。既要持之以恒地学习、记忆生词和短语，又要习惯主动忽略部分生词。不要强求记忆全部生词，特别是生僻词。

阅读认真进行两次就足够了。起步阶段，阅读的功能是辅助聆听。理解方面，只要感觉比裸听有增进即可，同样秉持不求甚解的心态。过于艰深的部分置之不理，待程度进阶后自然顿悟。

3. 循环聆听：欣赏经典朗读

再次聆听2—3遍，多听有益。方法大体同步骤1。体会听清和听懂程度增进的喜乐。

悦耳训练：注重赏音辨音，逐步细化体会语音、语调、韵律和朗读的风格，尤其是朗诵的韵律感，即语调的轻重缓急、抑扬顿挫。可以类比于钢琴校音师或音乐家的辨音训练，外语学习首先是人类语音辨音师的训练。

朗诵欣赏：欣赏经典朗诵。对外语学习者来说，经典朗诵既可以帮助理解文本，又能够帮助欣赏文本。

不必主动回忆：阅读训练后，因已经了解具体的内容情节，再次聆听时会自发回忆将要聆听的内容，造成自上而下的回忆式理解。此时仍提倡把注意力集中在赏音式的自然聆听，不必主动回忆。当达到能够毫不费力听懂80%以上内容、并有意无意地希望同步背诵时，则不必再抑制主动回忆。

循环聆听应融入到一切可行的日常活动中。在确保安全的前提下，只要环境不嘈杂就适合随时随地听，培养起听书的习惯。

4. 自主扩展

自主扩展包括单词集中复习、精听、跟读、朗诵与背诵、复述、口语训练和写作训练，以便打通听、说、读、写四大技能。

单词集中复习三步法：将阅读时记录整理的单词按三步法集中复习——聆听、想象画面→图像提醒或验证→聆听、视读、跟读（见图9-1）。具体说明如下：先不看拼写，直接播放生词发音，聆听并回

想情景画面→仍旧不用看拼写，且尽量避免文字翻译，用图像词典提醒或验证记忆→同步显示单词拼写与画面，聆听+大声跟读+自我聆听反馈。也可以将包含生词和短语的故事音频段落多播放几遍，即仍旧通过声韵感受来强化记忆。如果故事是自己酷爱的，可自主选择部分段落进行精听、跟读、朗读、背诵、复述、口语和写作训练等。



图9-1 单词集中复习三步法

精听：将朗读的声韵刻印于大脑。

跟读：在反复聆听的基础上模仿跟读。可以一句一句地跟读，也可以用影子跟读法（speech shadowing）。

朗诵：不播放音频文件，自己独立朗读。

复述：不看文本，说出而不是完全背诵出故事脉络。

背诵：仅限于自己最喜爱的段落，一般不宜长，以2—5分钟为宜。不要求百分百准确，只要脉络流畅，无重要内容缺失，其中经典优美的句型准确即可。背诵训练能为口语和写作奠定基础。

口语训练：挑选出常用口语句型，想象其适用的不同场合，自我操练。

写作训练：挑选自己感受最深的部分，进行模仿写作训练。

训练时间分配的三一法则：虽然自主扩展训练是打通听、说、读、写四大技能的重要环节，但起步阶段除单词集中复习外，这一步的其他操作通常应省略。起步100天内聆听的时间占比应达到四分之三，阅读和单词复习不宜超过四分之一，此称“三一时间法则”。享受聆听故事和早日突破听力是原典法训练的首要目标。随着程度进阶再逐步引入并增加第四步训练。后续章节对此有专项讲解。

三、助记公式321X

训练程序归纳：只听不读（聆听先导）→ 阅读辅助（单纯阅读或边听边读）→ 只听不读（聆听循环，反馈强化）→ 自主扩展（以聆听式复习单词为主）。

以上程序可概括为：321X法（见图9-2）。

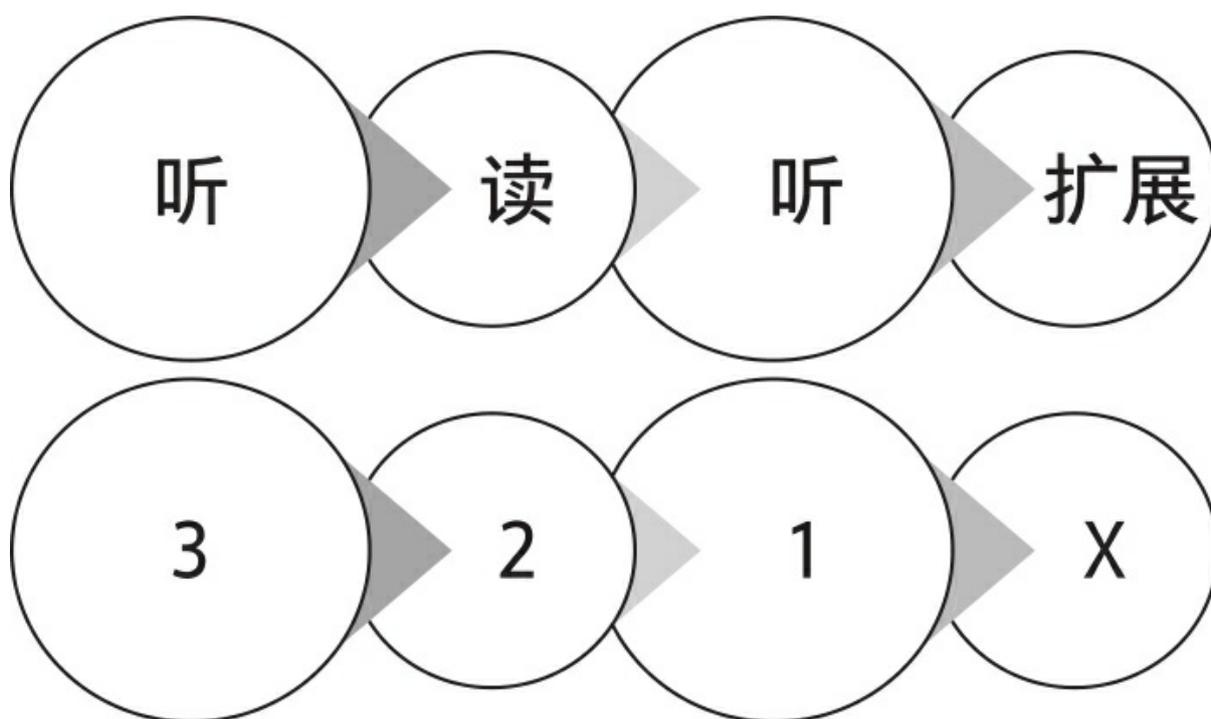


图9-2 原典法自学程序概要

如果学习者程度弱，聆听次数必须增加，例如可调整为623X法，即先听6遍→阅读2遍→再听3遍；阅读次数一般不必增加。随着程度进阶，重复次数可逐步减少，用311X法或211X法。若听力已接近母语水平，则不必再拘泥于此模式，但保持听书习惯非常有益。

注意，321X公式的框架顺序必须遵循。在此前提下，它只是一个助记公式，不要僵化执行各步训练的具体次数。321X框架适用于十二三岁以上、具备自律能力的学生。它的原则同样适用于低龄学童，但具体操作方法要调整，详见本书亲子英语卷。

四、注意事项

1. 顺序不可颠倒

众多师生求成心切，为了降低聆听难度，往往喜欢先细读文本，甚至先读译本，再听音频。这种做法不可取。

2. 素材不可功利

起步阶段不宜使用传统考试素材。在恪守优质故事素材，听力明显进步之后再涉猎考试素材。此时学生会感觉应对自如。

3. 安全与健康

提倡同步聆听，充分利用碎片化时间，积少成多。同时提醒两点：确保安全、保护生理听力。

4. 猜词记词

在故事情节中猜词义是学单词的最佳方法。但这不排斥用其他方法助记单词。本书卷五详解单词学习。

5. 以乐养听

多欣赏英语歌曲和英语音乐剧有益。详见本书第46章。

6. 以视助听

许多学生喜欢用美剧学英语。具体运用方法详见本书第46章。

7. 兼容并蓄

在遵循聆听先行+聆听主导的大原则下，学习者可以根据自身情况，丰富和发展原典法，例如把口语交际法、情景活动法、学科内容学习法等国际流行的外语学习方法融汇进去。

8. 多追故事少抠题

有些教学型的有声故事书附加练习题。不要把重点放在练习题上，而应以欣赏故事为主。大量做练习题往往会延缓学生整体语感的进步。在听力显著进步之后，可以通过适当做题辅助训练，检验自己的进步。

9. 双音并用与双音选一

英式英语和美式英语都听，但朗读和口语训练则先盯住一种发音训练。

10. 大数据原则

不宜把素材划分得太小太短。有些学生为了听清读懂素材，一句

一句地听。这表面上是循序渐进，但实际上得不偿失。学习新语言时，语音流输入量不宜太少。首先，大脑具有“大数据”的内生统计学习和规则假设学习功能；其次，语言中枢神经的正常和优化生长直接依赖于聆听量。适当延长输入段落还特别有助于追故事情节和单词猜测匹配。如果一段故事已经听了3遍以上，再细分精听，当然也是可行的。口语训练则需要细分聆听，请参阅本书卷七。

11. 普适性

原典法的原理是跨语种的，适用于学任何语言。它还广泛适用于人文社科类内容的学习，如历史、地理和古汉语等，前提条件是配备优质有声书。它不仅适用于初级和中级学习者，也适用于高级程度者；后者运用时要选择有挑战的大师作品，且无需拘泥于321X公式。

12. 以婴儿为师

听不清、听不懂也要学会不烦躁、无挫折地放松聆听⁽²⁾。

典友经验分享

宛若母语：原典法的修行之路

在经历了一次次的挫败之后，终于无奈地长叹一声：我放弃英语了。至此，甩掉了身上的包袱，也拒绝了广阔的世界。

这样的场景并不陌生。奇怪的是，英语学习搞得如火如荼，好的依然只是那么一小撮，每天都有为数众多的人在英语的泥潭中挣扎。英语，真的这么难以掌握吗？

像许多人一样，英语的听说曾让我心生恐惧，而这份恐惧从高中开始一直持续到2009年底，直到我开始使用原典英语自学法。

现在，我已经驶入了学习英语的正确轨道。这里，我记录下自己行进在原典英语自学之路上的点点滴滴，以亲身体验鼓励那些曾经放弃和想要放弃的朋友，继续开始英语乘风破浪的航行。

2009年12月，我在网上邂逅了原典法。3个月解决英语听力？难以置信。

我都尝试了那么多方法也未见大成效，怎么可能短短的3个月就有起色呢？第一直觉：怀疑。第二直觉：尝试。反正，3个月，试一试也未尝不可。成功了是我的，不成功一切照旧。

这个方法其实还蛮吸引我的，一个字归纳之：听。只要昏天黑地地听，加一丁点儿的阅读，就解决问题了。无论何时何地，只要有音频播放器就可以实施了，即使对已经工作的人来说也是容易付诸行动的方法。

粗略研究了一下原典法的推荐，决定从《万物简史》和《飘》开始。书上说能听懂20%—40%的材料最适合用来听读。当我塞上耳麦开始我的原典第一趟旅程，听《万物简史》第25章时，别说20%—40%，那完全就是傻眼，除了个别词语听出来了，其他就是一片混沌，以致于大脑高度紧张产生了屏障，什么也听不进去了。

听，还是不听？没办法，继续吧。糊涂也不过三个月，咬咬牙就挺过去了。

就这样，一次，两次，三次……我将一个章节分成3分钟一段。这对于当时的我来说，是注意力能够异常集中的时间了。每段都坚持先听5至6遍，然后阅读3遍左右，最后回听1遍。听得累了，就连着一整段地听，反正注意了也听不清，不注意了也听不清，就让它耳朵边响着吧。

不知道大家有没有这样的感觉：年年日日学英语，日日年年门外汉。我想，把英语称为最熟悉的陌生人一点不为过。明明这么多年伴随我们左右，却无可奈何地永远陌生。千方百计地想要了解它，又莫名其妙地徘徊在外。这种感觉在刚开始听《万物简史》的时候特别强烈。我开玩笑地自嘲：我觉得这些ABCD都认识我，而我不认识它们。

一个星期过去了，《万物简史》第25章究竟听了多少遍自己也不知道，因为听不明白。最痛苦的莫过于每次阅读的生词量都达到百个以上，这也让我认识到了自己的词汇水平非常弱，以致于每次狂查词典狂记录的时候，都让我觉得自己是没事找罪受。

因为偷懒，后来就变成了只是拼命地听而几乎没有阅读。因为我实在忍受不了正襟危坐几个小时查词典记单词。这样反而让我坚持下来，没有半途而废，一直听到现在，以后也不会放弃了。

聆听它，聆听这种不同的语音语调，熟悉它的声音，像欣赏音乐一样地感觉它。慢慢地，你的脑中可以容下这样的旋律，然后一点点地熟悉并且加深。

这段经历也让我意识到英语不需要特别地、认真地对待，而是要保持一种轻松愉悦的心情去感受。于是，我在学习英语的过程中真正地放轻松了，这有点像吸引力法则。在愉悦的状态下，你可以吸引更多、更好的东西到你的身边。

所以，在英语聆听阶段要尽量让自己保持轻松和愉悦。

Judy（崔茱蒂，毕业于北京航空航天大学经济学专业）

众里寻他千百度

第10章 素材选择详解

厘清正确方法之后，素材选择也很关键。

一、素材选择的指导原则

原典法对外语素材选择有两大基本理念。一、入门阶段故事素材最佳；二、最好的儿童母语学习素材就是最好的外语学习素材。

两大理念可具体化为四个标准：故事优先，素材经典，素材开放，与英美同龄儿童趋近、同步，乃至反超。

国际外语教学一直有强调素材真实（authentic）的传统。最好的母语素材常常是最好的外语教材，至少是最好的待加工素材，即根据外语学习目标群体的特殊性，对母语原初素材做微量加工。素材不仅要真实，更要优质。优质素材可以根据经验界定为广义的经典作品，如《神奇树屋》系列和《哈利·波特》系列等。

以下略展开讨论。

1. 根据认知与心理发展程度分级的母语儿童有声书，其语言运用大体满足词汇量和句式难度的分级，其文本与朗诵符合原典法对情感和乐感的经验要求，且其朗诵比较接近育儿语言（infant-directed speech），满足原典法对强化语音线索的要求，特别有利于大脑加工⁽³⁾，因此往往是最好的学习素材。

2. 用于母语学习、根据认知难度和语言难度分级的非删节版经典作品，只要配备高素质的朗诵，就是中高级程度外语学习的最佳素材。

3. 国际流行的各种高素质英语教材，若配有音频，其朗诵符合增强语音线索（acoustic enhancement）的要求，则可用作原典素材。

4. 根据学习者多样化的兴趣和需求，英语母语的各类优质素材，体裁、类型和内容不限，包括文学、科普、实用、娱乐、学术等等，均可用于中高级程度外语学习。这就是素材选择和素材库建设的

开放原则。用于中级程度的，仍旧有配音素质要求；用于高级程度的，配音素质要求可淡化，以符合真实母语情境的交流。

5. 在原典法大框架指导下，英美儿童适用的各种配套教学工具，适度调整后均适用于中国儿童。举例说来，对于北美中小学通用的分级阅读文本测评体系Lexile，只要根据目标群体状况适当微调，并增加音频语速评估和心理认知成熟性难度评估这两个指标，即可用于中国中小学生的英语听读学习指导。从前文的原生态案例可知，听读英语原著，中国儿童超越英美儿童并非不可能，甚至不是特别困难。

6. 过往英美外语教学专家专为中国学生另起炉灶设计的各种传统教材体系，往往低估了学童的潜能，要审慎鉴别选用。

二、国内可用素材简介

国内可用的英语原版有声书日渐丰富，它们通常都适用于原典法。

1. 入门和初级系列

(1) 《伊索寓言》系列，外研社出版，共30本有声书，每个故事都配有音频、视频和文本。视频为动画制作，画面生动，易于激发学生的学习兴趣。

(2) 《轻松英语名作欣赏》（小学版），外研社出版，共4级20本，全文分角色朗读，每本书还配备了歌曲，音频质量高。

(3) *Earlyreads*系列，意大利CIDEB Black Cat Publishing出版，共5级41本，有声绘本，朗诵优美。难度与《轻松英语名作欣赏》（小学版）相近。

(4) 《书虫》（美绘光盘版）系列，外研社出版，共5级42本。分角色朗读，背景配乐悦耳。难度与《轻松英语名作欣赏》（小学版）大体相当。

2. 中级系列

(1) 《轻松英语名作欣赏》（中学版），外研社出版，共5级44

本，音频齐全且质量高。

(2) 《黑猫》(*Black Cat*)有声名著阶梯阅读，2004年由华东师范大学出版社引进，教育部《英语课程标准》专家组组长陈琳教授推荐。它与前述的*Earlyreads*属一个大系列，既有精选的简写版世界经典作品，又有富有创意的现代作品；既有脍炙人口的小说戏剧，又有非小说类的文化知识读物。国内引进的共分6个级别，难度进阶设计合理，并附有扩展练习，适合学习者循序渐进。根据作品原作者国籍，朗诵分别为英音或美音，朗诵质量高。该系列的缺点是分级跨度不够宽，终点难度偏低，且4级以上音频不全。

(3) *Reading and Training*系列，意大利CIDEB Black Cat Publishing出版，共6级。它实际上是《黑猫》系列的重叠及向上衔接系列。

(4) 《神奇树屋》(*Magic Tree House*)系列。美国女作家Mary Pope Osborne创作的魔幻故事，为世界各国儿童喜爱。该故事系列截至2014年共有52本，分两个子系列，前28本与后24本，特别适合小学生^[4]。

(5) *Password Readers*系列，由新东方引进，共5级44本，全系列均以广播剧的形式分角色录音，引人入胜。

(6) 《书虫》全系列里第4级以上的故事书。

(7) 《VOA慢速英语》系列。《VOA慢速英语》用词量有严格限制，句型简单，朗读者为大师级播音员，对中级程度学习者来说，是较好的听力和口语学习素材。这一系列的主要优势为时效性好且内容覆盖面广，包括科技、农业、教育、经济、历史、社会、健康与医疗等不同领域的专题节目，可弥补经典文学作品的局限。其主要缺陷是朗诵欠缺情感注入。

一般说来，英美等国本土少儿原版有声书，大体适合8岁以上学习者的，以及英美中学生使用的各学科教材，只要配有音频或视频，都是适用的中级或中高级原典素材。

3. 高级系列

各种非少儿年龄段的有声书、影视、期刊、原版公开课等，都可以用作高级素材。

4. 优秀少儿学科英语书籍

(1) 《科学读本》(*Science Readers*)，是国内引进的第一套聘请美籍专业人士朗读制作的原版有声科学读物，可用于小学的科学学习，也适用于成年读者科普扫盲。书的章节篇幅特别短小，花一点时间就可完成一章。价格适中，适合系统学习。

(2) 《牛津阅读和发现》(*Oxford Read and Discover*)，共5级31本。发音非常清晰，语速适中。本套素材的另一大特点是配图美轮美奂，且选取的知识十分有趣。

典友经验分享

读**Roald Dahl**，叹儿童文学之美

在上周的马来西亚海外华文书展上，我花了50多马币买了两本台湾版的中文书，却花了大约800马币买了近60本英文书。疯狂之举！不过实在超值！三分之二是儿童小说，其中10本是Roald Dahl的书！这几日一口气看了三本：*Fantastic Mr. Fox*、*Matilda*和*Charlie and the Chocolate Factory*。读完后兴奋难抑，心里几乎要尖叫——啊呀呀，这才是学英语的人要读的东西啊！不管你是成人还是孩子！那是活的英语！那是有生命的英语！那是充满感情和想象的英语！那是像高纯度的巧克力一样美味的英语！

原典同志们，如果狄更斯、简·奥斯汀、莎士比亚令你望而却步的话，赶紧投入儿童文学的怀抱吧！那绝不是羞辱你的智商，经典的儿童文学是人类永恒的伊甸园！人类最纯洁、最本质、最深刻、最有趣、最具想象力和创造力的部分你都可以在里面找到！

color

学而时习之不亦乐乎

第11章 四种自学方案

要充分发挥原典法的功效，最好在启动后的100天内渐进达到较高的聆听强度。以下给出四个学习方案供参考。前两个方案适用于初一以上、能基本自律、词汇量1000以上的学生。第三个方案适用于词汇量3500以上、听力和阅读基础较好且有毅力的学生。第四个方案适用于从容不迫的学生。学生可根据这四个方案自我调整，结合自己的具体情况自主设计学习方案，变通运用。以下方案中列举的小说等具体素材均可换成自己喜爱的。

一、方案A：假期50天速成训练方案

训练素材：《黑猫》（1—6级）+《VOA慢速英语》。

训练量：每天6小时，总训练时间300小时。

训练目标：听读能力达到或超越高考高分水准。

训练方法：从《黑猫》1级起步，每级选择约4个故事，用522模式训练，即先听5遍，随即读2遍，然后再听2遍。《黑猫》系列1—3级的每个故事朗读时长平均约30分钟，并分割成约4分钟的章节，4—6级的每个故事时长约50分钟。学习者要一课一课地听、读、听：从1级的故事开始，先专注聆听5遍约4分钟的音频文件，共约20分钟；然后阅读2遍，根据上下文语境尽量猜测而模糊理解文本，可适当借助电子词典翻译部分目标生词；再将此听读过的内容重复听2遍。完成这一轮训练后，一般就可进入下一章，循环使用上述522模式。每天用5个小时做522听、读、听，用1个小时做拓展训练。这1个小时主要用于记忆单词和词组，亦可选出听读过的最喜爱的段落做精听与跟读，但要控制在1个小时之内。

1—3级共选择约12个故事，对应的音频文件朗读总时长约为6小时，约36,000个单词的听读量。假设阅读4分钟音频的文本需耗费16分钟（实际上第一遍读得慢，第二遍就会加快），6个小时的朗读

量，用522模式训练需要 $6 \times (5+8+2) = 90$ 个小时，加上扩展训练约18个小时，总共108个小时，20天内即可完成。

然后进阶到第4级。此时可大体按照2:1的比例，联合交叉使用《黑猫》系列和《VOA慢速英语》，后者可扩展素材覆盖面。对《黑猫》系列仍可用522模式，对《VOA慢速英语》可用321模式，并根据题材和自身条件自主调整。

经过50天的速成训练，累计可完成超过18个小时的阅读量与10万个单词的学习。此时语速已经超过高考水平，文本句型复杂度达到或超过高考水平，学习者的语感会源源而生，听力飞速进步，阅读能力也会显著提升，自信心和兴趣倍增。50天之后保持每天一到两个小时的训练量再坚持两个学期，学生就必定能在校内各种英语考试中名列前茅，英语能力突飞猛进，远超高考英语水平。

二、方案B：6个月训练方案

训练素材：《黑猫》（1—6级）+《VOA慢速英语》。

训练量：每天学习2个小时，总训练时间360小时。

训练目标：听读能力超越高考水准。

训练方法：框架同方案A，唯一的差别在于每天训练时间减少，但总训练时间增加20%。学习者要设法在周末和节假日期间增加训练量，确保6个月内完成360小时以上的训练总量。

三、方案C：50天+6个月挑战培训名师训练方案

训练素材：一部朗读时长为30小时以上的文学经典+一部科普经典。例如：《哈利·波特》系列或《飘》+《万物简史》。

训练量：前50天每天学习6小时，后6个月每天2小时，总训练时间660小时。

训练目标：聆听、阅读、口语和文化欣赏水平具有超越培训机构名师的潜能。

适用对象：掌握3500个以上常用词汇、听力和阅读基础较好、自律性强的学生。

训练方法：通常建议先听读小说，酷爱科学者亦可先选《万物简史》。文学名著要按小说原本的章节顺序听读，但《万物简史》的听读训练顺序建议为：序言→第25—30章→自主选择章节。《万物简史》的第25、26章，共约83分钟的阅读量，按523模式训练，即专注聆听5遍（可以切分成5—10分钟的音频段落聆听），然后认真读2遍，再聆听3遍。开始时会觉得很难，但只要按523模式严格训练，经过仅仅约30小时的训练，基本理解了第25—26章的内容后，后续部分就会越来越容易了，然后可逐步过渡到用422模式完整听读本书。书中的微观物理学内容可以忽略。

《飘》开始的第一部分共约380分钟的阅读量，对初听者来说是全书最艰难的部分，大体按523模式训练，硬着头皮听读，不论听懂多少读懂多少都一定要坚持。最多130小时的训练就可完成第一部分的听读，此时学习者会感觉后续部分突然变得很容易了。此后可逐步过渡到422模式、321模式，甚至300模式，听读完整部书。所谓300模式，就是只要听3遍能大体听懂70%左右，就可以继续往后听，不必立刻阅读，先听完整部书再阅读。《哈利·波特》第一部的难度低于《飘》，起步时感觉困难的音频不会超过200分钟，训练方法同上。学习者在运用此方法满100天之后，就要逐渐渗透本书其他章节讲解的方法。

这样经过50天+6个月共约230天的训练，学生就会发现超越大牌英语培训师已然成为志在必得的目标。这并非说大约230天的训练就能达到此目标，而是说通过以上训练，学生就可以亲身体验并确认：这套方法能发挥语言本能的超级天赋，培养纯正的语感和良好的习惯，树立起强大的自信，坚持下去，追赶培训名师指年可待。按照笔者指导学生的经验，原先英语基础中上的初中毕业生，按以上方案训练230天之后，再持续扩展训练24个月即可达此目标。当然，自原典法问世以来，越来越多的英语培训师也开始运用这套方法，以甩开追赶上来的学生。

四、方案D：微量步进方案

基本程序：从第一天聆听2次、每次各3分钟、共6分钟开始，每天增加2分钟左右，第一周聆听时间以6、8、10、12、14、16、18分钟的序列实施。到了第二周增加到每天累积20分钟，可分两到三次完成，每次仅约7—10分钟，很容易坚持。进行到第三周共21天，就完成了“21天法则”的最小时间跨度。三周之后继续巩固习惯，每天再逐渐增加3分钟，到第40天时增加到每天累计聆听80分钟，其中10—20分钟是专注聆听，60—70分钟是伴随聆听。这个方案以培养习惯和兴趣为根基，适合缺乏毅力的学习者。只要能做到微量步进，一旦习惯养成并巩固，40天+6个月之后，学好英语的成功率很高。

典友经验分享

从国内中学英语“学渣”到英国高校英语学霸

吴东蔚是深圳实验学校2007级的高中生。进入高一时，他的英语还在全年级底端挣扎。仅仅半年之后，夸张些说，他的英语已经“比遍同学无对手”了。此后他赴英国留学，整整7年留学生涯中很少遇见比他英语更强的同胞。参加考生主体为美国大学学霸的美国法学院入学考试，他的成绩是前3%，由此获全奖入读BPP University Law School。随后他又顺利通过了大不列颠与北爱尔兰联合王国的司法考试，从而获得了英国司法从业资质。吴东蔚是怎样从英语“学渣”变身为英语“王子”的？我们来读读他的自述。

徐老师：

您好！

和您相识大约是9年前的事情。我从一个英语成绩年级倒数的高中生到经过层层筛选、被欧洲国际律师事务所聘用，是从我的英语能力在9年前那次质的突破开始的。9年了，原典法提倡的英语学习理念一直没有让我失望。我现在的英语水平，从进入英国律师事务所这件事来判断，客观地说已经超

过80%的英国本土青年。我想做一个翔实的回顾，让我的案例帮助更多的英语学习者。

2007年，我在深圳实验学校读高一。高一年级一共450人，我的英语成绩排名第427，几乎是年级垫底。那时的我想要出国，于是妈妈带我到徐老师家中咨询赴英留学的事。徐老师给我播放了一段《万物简史》的音频，讲的是“Water”。我听完一分多钟的录音后，大概只听懂了“Water”这一个词。太难了！

见我的英语程度惨不忍睹，徐老师强烈建议我开始用原典法来提高英语，否则出国后的学习和生活必定举步维艰。对于自己相信的东西我有非凡的执着，所以我立刻开始遵照徐老师发给我的《原典英语学习法学习手册》的要求，聆听先行，大量听英语。

徐老师向我推荐了《黑猫》有声书系列和《万物简史》。2007年7月，我开始运用，起步时我就决定用最有挑战的素材：英语科普原著《万物简史》。与我在徐老师家里的经历一样，除了几个单词以外，几乎什么都没听懂。但是我硬着头皮，往下听、查词、接着听。一开始只听2分钟的小段，每段都查出50—70个单词。我购买的30多页的单词抄写本，不到一周就写满了单词。感觉难度太大了，我甚至开始怀疑为什么要从完全听不懂的书开始，怀疑方法错了，时间浪费了。在此关键的阶段，我还是相信徐老师、相信原典法，硬着头皮往下听，每天4—5个小时，重复聆听、查词、背词。

这样坚持了一个月，我发现经常能捕捉到一些信息，渐渐能听懂这一段、那一段，然后再把它们联系在一起，就理解了。当时真的觉得太神奇。《万物简史》在我眼里是那么高深莫测，它的词汇量应该不低于15,000，而高考词汇量只有大概3500。惊奇和惊喜之中，我也坚定了继续听下去的决心。

接下来的半年内我每天学习英语的时间平均超过3个小时。大约100天之后，我开始追美剧《越狱》了。不久以后，我开始扩展学习素材，包括BBC纪录片、《老友记》、VOA和CNN新闻等材料，都是用先听后读的方法。

下面列举原典法给我带来的英语突破：

2008年2月，在完成了仅仅20天的雅思突击学习后，我考雅思获得了6.5

分的成绩。这个成绩不算突出，但对8个月之前还是高中英语垫底的我来说，是一次突破。

2008年3月，因为想找外教聊天，我报了英孚，当时英孚给我测试的级别是8级。但在深圳地王大厦的英孚总部里，几乎找不到比我英语口语更流畅的学员。

2008年7月，我赴英留学，在英国本土学校Welling School修读A-Level。我是第一个将戏剧纳入选修课的华裔学生。我第一次和英国本土学生同台排练的是易卜生的经典名著《玩偶之家》，我担当反派一号Mr. Krogstad这个角色，其他演员都是英国本土学生。我可以完全无缝地和他们衔接，跟上排练速度。之后学校公演，我被师生们称赞是一个非常好的演员，哈哈！我的戏剧一科的成绩也获得了最高等级。

2009年，我面临选择大学专业。因为对英语的自信我选择了心理学，随后我顺利被当时心理学专业排名全英第一的伦敦大学学院的心理学系录取。

大学在校期间，我发起了学习社团，既教外国学生学中文，又教中国学生学英语辩论。我还参加了伦敦大学学院辩论社，成为了大学的英语辩手。

2013年，我参加了国际英语考试中的殿堂级考试：美国法学院入学考试，获得169分，百分比排位是前3%，这意味着我的英语成绩超过了97%的美国法学院申请者。

2014年7月，我接到欧洲私募基金法排名第一的律师事务所SJ Berwin的工作邀约和奖学金赞助，进入英国最大的法律专业培训法学院BPP University Law School深造。在英国律师界，包括欧盟其他国家在内的外国人的从业比例是2%。

下面谈几点个人经验。

首先是不能荒废耳朵。我几乎每天都会选听一小段对我来说难度高的素材，无论是新闻、电视剧、脱口秀还是讲座。针对其中听不太懂的内容深化学习。

第二是主动进入英语文化圈。由于我英语流畅，心态开放，也注重锻炼身体，我较快地融入了英国本土学生圈。

第三是主动练习高难度口语表达。开始使用原典法几个月后，我的口语

表达就越来越顺畅了，但我并不自满。我经常在看纪录片和电视剧时，想象我是片中的主持人或演员，模仿他们说话。我经常用自言自语的方式总结一天的所见所闻。在我成为伦敦大学学院辩论队的一员后，我会将每天的所见所闻中值得分享的事，在家中向想象的观众们宣讲——当然我也利用一切机会与各类观众现场互动。聆听、模仿、自言自语演说和现场演说，是我口语流畅度和英国本土人几乎无异的最主要原因。

在我看来，原典法是最符合人类语言能力发展科学规律的英语学习法。它可以用于学习任何语言，或者不断将已经掌握的语言提升到新层次，例如从日常英语通到学术通，再到法律英语通。一路走来，我很确信的一件事是：对于听不懂的东西，一定要保持平和的心态去聆听，我们的耳朵会越来越清。等听清了以后，之后的学习才能更有效果，这一点不仅对培养基础英语重要，对学新词、纠口音和流畅表达也同样重要。再次感谢徐老师、感谢徐老师潜心研究的原典法，给我带来今天的成就。

您的学生吴东蔚

2016年3月7日

声韵虽在，锦书难托

十年苦读，欲言无果；错错错

第12章 外语学习的第一伴生障碍：聆听错觉

一、聆听错觉与“歪破”语音

华盛顿大学大脑与学习科学研究所主任Patricia Kuhl教授是神经语言学与婴幼儿语言习得领域的顶尖学者，她先后两次被邀请到白宫，分别为克林顿总统和布什总统科普扫盲，讲解大脑语言加工的最新发现，以指导政府制定前瞻性的教育政策。可用三句话概括Kuhl教授的研究：（1）大脑语言生物芯片组的首轮生长在出生后12个月之内基本完成；（2）它奠定了大脑语音加工的硬件构架，由此奠定儿童语言天赋能否充分舒展的生理基础；（3）受制于婴儿期生长的大脑语音神经的硬件基础构架，外语学习的初期必定产生聆听错觉。

外语学习的首要障碍就是因听不清而听不懂。这蕴含一个重大疑问：新生儿个个都是语言的全球公民，出生时他们能够敏锐地加工人类任何一种语言的语音系统⁽⁵⁾，为什么学外语时这种天赋能力“消失”了呢？

科研发现，大脑神经生长从9个月开始就逐步收敛于母语的语音流分布模式，婴儿从全球公民向本土居民转变。当掌握母语之后再接触任何一种新语言，初始阶段都会呈现同化吸收的大脑加工模式：把输入语音流扭曲后、同化于已经逐步固化的母语语音神经表征，由此产生错误的语音匹配，导致根本无法正确辨别外语的声韵模式，更无法建立内化的目标语言的语音流神经表征。

这种聆听错觉现象非常普遍。外语初学者听到的声音是错觉之音；不是英国人或美国人说错了，而是你听错了，声音在从你的耳朵到大脑的传输加工过程中已经被扭曲了，被大脑里错配的语音神经硬件改变了。Kuhl教授特别选用warp（歪曲，谐音为“歪破”）一词告诉外语教学界：外语初学者听到的是“歪破”之音。连声音都没有听对，自然无法听懂，这种状态下学的是“歪破英语”。

二、大脑神经系统母语刻模理论

Kuhl教授提出了母语神经系统刻模生长理论（Native Language Neural Commitment Theory）⁽⁵⁾。该理论指出，被物种基因预设的新生儿大脑表现出自发的“刻模”（commitment）的生长倾向：大脑会根据输入的语音流模式主动匹配生长，建构起加工母语语音流的专用神经硬件。一旦此刻模的生长过程基本完成，就标志着大脑语音芯片组基础构架完成，它具备正向与逆向的双重作用。正向：如果输入的是母语语音流，符合内在的语音神经表征，大脑加工的敏锐度和效率会增强，助推后续母语习得。逆向：如果输入的是非母语语音流，不符合内在的语音神经表征，母语语音神经表征就会对它进行改造——过滤、扭曲而同化，使之与内在的母语语音神经表征匹配。这显然是错误的匹配，由此阻碍了新语言的内化和习得。

小知 识

剑桥网络词典对commitment的解释：A willingness to give your time and energy to something that you believe in, or a promise or firm decision to do something.

Kuhl 教授精选此词就蕴含了乔姆斯基理论的路向：大脑语言神经“母语寻亲”的主动型生长，即此处的believe in, or a promise or firm decision，是人类物种基因的主动预设。

三、外语学习的第一伴生障碍与聆听增量要求

外语初学者的大脑不具备匹配的语音神经表征，只能借用母语语音表征，产生普遍的聆听错觉。这是初学外语时听不清听不懂的根本原因，是外语学习的首要障碍，我们称之为外语学习的第一伴生障碍。如果不破除这一障碍，就无法建立新的外语语音神经加工网络。

综上所述，外语学习中聆听具备三重基础效应。

第一重：本原生长效应。语言学习的基础阶段是与语音流匹配的

脑神经生长，它依赖于聆听；无论学母语还是学外语均如此。

第二重：重新激活效应。母语习得时大脑对输入语音流的加工完全开放与可塑；外语学习起步时大脑对输入语音流的加工相对闭合且固化。因此，外语学习必须重新激活和恢复大脑语音加工的开放性与可塑性。

第三重：克服阻抗效应。要建构新的独立的外语语音神经表征，促使大脑语言生物器官再度生长，还必须克服已有的母语语音表征的强大干扰。

后两重效应是外语独具的，它们是突破外语学习第一伴生障碍的增量要求：只有先重新激活并克服阻抗，才能启动本原生长效应；在母语习得中没有这种要求。因此，聆听在外语学习中的重要性超过母语习得，怎么强调都不过分。

四、外语学习的第一军规

外语学习首要的训练是聆听矫正训练，首要的生理任务是恢复婴儿期的开放性语音加工能力，首要的难关是突破聆听错觉，改变被大脑表征扭曲了的“歪破英语”，启动大脑语音加工神经的二次生长（见图12-1）。要实现这一目的，不存在任何其他学习行为模式，唯有老老实实地聆听纯正优美的原版朗诵，并且达到倍增的聆听强度。



图12-1 外语语音加工的脑神经生长

外语之战，耳朵当先锋必胜，耳朵被闲置易败。原典法称此为外语学习的第一军规。

典友经验分享

跨越语音错觉能垒，实现飞跃

2009年12月，我在网上无意发现了一本书叫《超越哈佛》。我的第一感觉就是不知哪个狂妄之人又在吹大牛。怀着好奇心，我瞄了一下目录，其中“大智无考”“英语学习的荷马秘笈”“语言学习的缪斯女神秘笈”“超越新东方大牌教师的捷径”和“为什么中国学生的英语水平将超越美国学生”，这几个词句吸引了我。“大智无考”，这个我比较赞同。我自己学习从来都不仅仅是为了应付考试。《荷马史诗》我略知一二，很想知道“英语学习的荷马秘笈”究竟是什么。“超越新东方大牌教师的捷径”，这个我严重怀疑。我一向自信，但也很清醒：虽然我是化学系博士，但我也是一个英语学了十几年，见了老外还不能交流的人，怎么可能超越大牌培训师？最后，“为什么中国学生的英语水平将超越美国学生”，实在是痴人说梦了。

我想看看“徐大师”的实验数据以及他如何论证。我把前言看了又看，其中关于孔子和苏格拉底的比较，我觉得很有趣。我查证了相关史实，数据可靠。看来“徐大师”不完全是在蒙人。

《超越哈佛》的代序是王道兴同学用原典法的体会，写得很有真实感，但我还是怀疑。我周围都是博士，包括英语博士，英语都没有这么溜；王道兴一个高三学生就有这么大能耐？同时我想，既然用此法学英语可以学得这么牛，又是免费的，不妨试试，要是没效果不用它就是了。于是就接着往下看。

读了关于外语学习的四大规律和六大原则之后，我彻底被折服。这是我第一次看到关于外语学习如此精辟的分析，条理清楚，论证严密。我把第一章又看了3遍。这让我想起了中国历史上伟大的发明、发现和创新都来源于与实践息息相关的草根民众。我查了徐火辉老师的简历，他当过兵也做过工人，作为“文革”后第一批大学生，研究过心理学，对中国的教育、特别是英语教育，有深入的思考。我豁然开朗。（我猜）这本书是他多年来的心理学研究在英语学习中的应用，相当于研制了一个性能极好的催化剂，做了一个化学反应来验证其效果。

2009年12月8日，我在原典法论坛上写下了《爱上原典法，爱上学英

语》。我说：“英语学了15年了，明年博士就要毕业了，也勤奋过，卷子一套一套的，参考书没少买，但英语听力和口语就是不长进。偶尔逮到机会想跟研究小组的博士后聊两句，发现找不到词。恨死自己了。”我把《超越哈佛》看了一遍又一遍，真是相见恨晚，由此开始了原典法之旅。我是从几乎ABC水平的*Earlyreads*开始用的，它太简单了。我很快进入到《黑猫》系列，断断续续听到了2010年3月份。其间有过彷徨，有过犹豫。这样听下去啥时候才能达到新东方大师的水平？然而，不知不觉英语水平有了不小的进步，已经能够听懂厦大邀请的外国牛人的讲座，也能跟博士后们用英语交流了。更让我信心倍增的是，3月份我拿到了加拿大一所大学的博士后邀请。我学英语的热情更高了。

十天前我开始听《万物简史》，强度比此前那3个月增加了一倍，每天听5个小时以上，结果却是没有听懂几句！但由于有前3个月的经历，我对原典法充满信心。到了第5天好像有点听懂了；到昨天我已经把第一部分全部听完，大部分听懂了。最有趣的是，正好德国马普学会高分子研究所的Gerhard Wegner教授昨天来厦大作报告，虽然他和我的专业方向不同，但是为了测试我用原典法的效果，我特地去听，发现自己居然完全能听懂，感觉他就像在跟我聊天。报告结束后我用英语问了他3个问题，教授说我的问题很重要，他解释了十多分钟，我完全听明白了，好开心好开心！真的不敢相信自己英语进步得这么快。紧接着我参与了厦大老师与Wegner教授的讨论，很激烈，也很有意思。而且我发现学术做得最好的老师，英语都很好。我要更加认真地用原典法，争取有更大更快的提高。

我把切身体会写出来，是为了让跟我以前一样还在英语学习路上艰难挣扎的学生，从考试中解放出来，走上正确的道路。

几乎每个化学反应都需要克服能垒，而一个有效的催化剂可以大大降低能垒。学习英语也需跨越语音错觉的能垒，实现英语能力的快速提升。原典法正是帮助我们跨越语音错觉能垒的最佳催化剂。

用原典法需要克服急躁心理。罗马不是一天建成的，只要你真的静下心来，每天听3个小时大师级有声书，连续听上3个月，肯定会有大的进步。

林东海（博士，毕业于厦门大学）

听声声凌乱，听语语心烦
专气致静柔，能如婴儿乎

第13章 外语学习的第二伴生障碍：聆听烦躁

一、婴儿怎样聆听

用原典法学外语，普遍反映最难的就在起步的前一两个月：五分钟听不清听不懂就倍感挫折，好不容易再坚持多听三五分钟就烦躁莫名，甚至开始抓狂。我们将这种烦躁感称为外语学习中理解预期造成的情绪障碍。它是母语学习中不存在、外语学习中普遍存在的伴生情绪。

婴儿平均12个月时才开口一个一个单词往外蹦，约24个月以上才开始涌现种种句式。在滔滔不绝之前的整整两年里，婴儿都在聆听。婴幼儿会自发自动地加工周边人际互动中的语音，越是新奇的语音流、越是复杂的话语，他们的大脑越会积极地去聆听加工。牙牙学语时，婴儿多数场合听不太懂，甚至完全不懂，但他们没有一点烦躁、一丝挫折，保持着愉悦聆听的本能，平静地加工输入的话语。聆听中不烦躁、无挫折的情绪状态，越听不清听不懂而越积极越好奇去吸收的心态，是帮助婴幼儿习得语言的重要因素。婴幼儿绝不预期话语能够被即时理解，他们从来不会对爸爸妈妈说：“拜托你们说话说简单一点好不好！听不懂我好烦躁！我都要抓狂了！”

由此可见，幼儿学语言不仅有语音加工优势，而且有烦躁与挫折免疫力。语言习得的敏感期也是聆听烦躁感的免疫期。

二、外语学习的第二伴生障碍与第二军规

习得母语之后我们就习惯于假设话语应当被即时理解，这种假设干扰了外语学习^[7]。听外语仅仅几分钟还不能理解，就产生强烈的烦躁感和挫折感，无法静心。即使能强制自己坚持听，也难受无比。有这样的挫折感与烦躁心态，如何能学好外语？这种母语习得后所伴生的“话语必须被即时理解”的预期、所伴生的情绪状态，是外语学习效率低下的关键原因之一。我们将此称作外语学习的第二伴生障碍。

原典法为外语学习制定的第二军规是：以婴儿为师，学习幼儿聆听时的无挫折感和无烦躁感。当学习者明白了情绪障碍的缘由时，就不难自我调整。原典法实践中成功与不太成功案例的关键差异在于能否做到无挫折、不烦躁地聆听。所谓能做到，也仅仅要求坚持聆听百日。相比于婴儿静心聆听一年才开口蹦单词，对初中及以上程度的学生来说，这是一个宽松的要求。

三、入静聆听

如果故事好、朗读棒，只要能做到入静聆听，最多一周后就能听出点道道来了。此时声音逐渐清晰了，音节容易切分了，单词可以捕捉了。虽然还远未达到即时理解，但这恰恰是语言习得的正常过程：先听清楚语音流，然后根据语境及他人的反馈支持，把清晰解码的语音流与语义对接。

由此我们强烈建议，让自己入静再入静，全神贯注且自然放松地聆听，听到三四遍之后，提醒自己继续保持专注和放松，再听下去。3分钟的朗诵，听10遍也才30分钟；5分钟的朗诵，30分钟也重复了6遍。成人保持专注30分钟并不困难。坚持好这第一个30分钟，休息一下，再听第二个30分钟。六七天之后，你就会发现自己已经开始进步了：听力的改善逐步加速，越来越顺。

四、听长篇小说的技巧

1. 万书开头难

听非删节版小说，第一部肯定感觉最难，耗费时间最长。但第一部听下来之后，再听第二部就会容易一些了，时间也缩短了。往后每一部的听读时间都会缩短。听第一部英语长篇小说或许需要三四个月，但第二部小说通常一两个月就能听完。这样，起步五六个月之后，一年听十来部经典原著毫不费力。

2. 20—80法则

任何一部小说最困难的就是开头20%。前面的20%反复听过，后续部分就会变得容易。每个故事开篇时都要引入读者陌生的人物及背

景，每个作家都有自己惯用的词汇集和句式风格，每个朗诵者也都有不同的嗓音和风格。一旦这些元素熟悉了，再往下听就会越听越顺。所以必须硬着头皮去听故事的开头，增加重复聆听的次数。提升听力最有效的方法往往就是先精听前20%的故事内容，结合适度的阅读和常用生词巩固，在此基础上一口气听完后80%的内容。

3. 个性化调整

此前说过，321X程序中每一步的重复次数应根据个人的情况自主调整。如果感觉小说比较难，就应该增加聆听重复次数。反之，如果听两遍已经听懂七八成以上了，可不必重复那么多遍，甚至可以先省略阅读环节，一口气把整部书听完，然后再挑自己最有兴趣的部分阅读。

五、防止聆听走神的种种技巧

为了防止聆听走神，推荐尝试以下几种方法。（1）结合禅修、瑜伽或静气功聆听；（2）不介意走神，意识到走神时及时回神即可；（3）尝试不同的聆听方式，有些人感觉边听边踱步不易走神，有些人感觉躺着听更容易凝神，有些人感觉边听边看视频更好；（4）用默读法或气读法跟读。以下详细介绍几种方法。

1. 伴听写绘

伴随音频朗诵的节奏，随机写出听到的单词和短语，或简笔绘出单词、短语的情景。单词或图画不必完整，随听、随写、随绘、随进，甚至乱涂乱画，以避免走神或瞌睡。

2. 跟读法

一种是影子跟读，不必出声。另一种形式是气声跟读法，即口腔的动作像朗读说话那样，只是声带基本不振动，不产生发音而干扰输入语音流。跟读法可伴随有节奏的手臂挥舞动作用。一般应在静听两三遍之后才开始用跟读法。

3. 视频聆听

找自己喜欢的公开课视频，不带字幕边听边看，对部分学生能有

效避免走神。它既有视频图景的吸引，以保持注意力，又不像影视大片那样，画面过于丰富而分散聆听的精力。

4. 交叉聆听

专注聆听与伴随聆听交叉混合。专注聆听时宜听新内容或较难的素材，伴随聆听宜用旧内容或较简单的故事。

无论用什么方式听，都要心态平和而享受，不要痛苦地聆听。聆听，既没有扎针开刀的切肤之痛，也没有体能训练的气喘如牛。所谓痛苦，不过是自我施加的心态枷锁，自我解套不难。

典友经验分享

阻碍我们听力的魔鬼就是“想听懂”

Viola:

单独发帖，向徐老师汇报啦！

女儿从去年11月开始听典，历时4个半月，用532法听完了《万物简史》。后来听完了的有：《双城记》《玩偶之家》《蝇王》和《动物庄园》。目前正在听《飘》，音频共72段，已经听完了48段，继续中.....

女儿这学期上高一了，听典已经成了她最喜爱的活动之一。她的英语突飞猛进，让我们更坚信原典的力量。借这个帖给徐老师鞠躬！万分感谢！

再向徐老师汇报一个额外好消息。可能是听力让孩子信心大增，她平时也看些日语动画《名侦探柯南》放松一下。我们家没人懂日语，她自己也没打算用动漫学日语，可是上个月她告诉我，其他的无字幕日语动画片，她居然也能听懂40%，这不是太让人觉得惊奇了吗？真是无心插柳啊！打通耳朵，对学习任何语言都有莫大的帮助。您的原典法看似没什么奇特之处，但准确地把握了语言的最关键因素，正是您的洞察力让我们少走了很多弯路。

Judy:

听典第八天。

怎么办？今天似乎对英语聆听意兴阑珊。即使再努力集中思想，也总是

无法进入耳朵，不知道其他人有没有这样的感觉，就像听到噪音似的反感英语。如果聆听无法愉悦，坚持也是一种徒劳。我想，好几天的听高强度听力后，是不是可以休息一下了。

有时候，人就是这样，以为坚持到了自己的极限，可能接下来会选择放弃。放弃，实在是世上最简单的选择。我会放弃吗？不知道。

现代社会流行速食，学习也是这样。刚开始学习，就想要看到结果。

听典第九天。

九，这个数字，在中国传统文化中常常象征收获。

打起精神，继续聆听《万物简史》第26章。为了避免单纯聆听而睡着，我拿了纸和笔，按照朗读的节奏韵律开始画起了线条。*The stuff of life...* 我好像听清了一些东西。刚才我没有花费心思去搞明白自己在听什么，只是听着音然后画着线条，有些单词就自动地浮现出来了。

难以抑制激动的心情。难道我开始悟道了？这时屏气聆听，真的，我开始能够听清朗读者的节奏，不再是一团团纠缠的声音，而是一段段清晰的音节。

静下心来。没有任何一种方法可以像原典法一样使你静下心来。聆听，就是要静静地听，进入那种状态。就好像打坐或者瑜伽冥想一样，深呼吸，让语音进入你的大脑深处。

所以，选择自己喜欢的方式享受静心聆听吧。

Viola:

Judy的这种感觉我女儿也出现过。刚听《万物简史》的时候，有段时间她也是听得心烦气躁。不过她跨过这个阶段，靠的是倔强的性格，因为她特别喜欢科普书。有一次她对着音频赌气：你让我听得烦，我偏听，别想我放弃！听不懂我也要听，看你把我怎样！

哈，到底是孩子，对着音频赌气，但没想到用这样一种没打算听懂、破罐子破摔的死缠烂打的心态去听，反而听清了很多，女儿那叫一个高兴呀！她最后总结出体会：阻碍她听力的魔鬼就是想听懂，越是着急听懂，心情越不宁静，也就越难听懂。倒是把“听懂”这个想法一放下，心态一放松，反而

听懂很多。这是她实践过程的心得。今天看到Judy的记录，想起了这段经历，写上来跟大家分享。

徐老师：

特别感谢Viola和Judy的分享。

写《超越哈佛》一书中的聆听要领时，我有几分犹豫，需不需要强调这个技巧：不求听懂地去聆听，效果最佳。我的担心是，当人们对原典法还很陌生的时候，强调“不求听懂”，给人的感觉是你岂不是在胡扯。不求听懂，那我何必要听！所以那时的文字表达是：努力听懂，不要在乎听不懂。

阻碍我们听力的魔鬼就是“想听懂”，这是绝佳的总结，希望典友们悉心体会。

仿林则徐先生语，原典法说：耳纳百声，有容乃大，脑析千音，无欲则清。无欲，即不求听懂、但求赏音，不求理解、但求感受，不求语义、但求禅听。

纸上得来终觉浅，绝知外语要躬听

第14章 外语学习的程序性失误：提前阅读

文字是人类文明的细胞，文本阅读的重要性怎么强调都不过分。但正如异常增生的细胞有可能致命，“异化”的阅读也会严重干扰语言习得。本章略析外语学习入门阶段最常见的程序性错误：提前阅读。

一、大脑双向加工原理

大脑认知包含自下而上和自上而下两条加工路径之间的密切互动。语言聆听，自下而上的加工路径是：耳朵→听觉中枢→语言中枢→其他智能中枢；自上而下正相反，它先激活相关认知基模^[8]，调动已有的语言和知识，预测性地匹配加工自下而上输入的信息流。婴儿习得母语的初期由自下而上的加工主导，从语音声波参数的加工开始，一步步内化，按物种基因预设的方式生成母语神经表征，包括音素、音素序列、词切分、韵律模式等等，然后再生成句法和语义的神经表征。随着此内化过程逐步确立，自上而下的加工会逐渐成为主导。

举一个简单的心理语言实验案例。研究者特意把“咔嗒”噪音加在话语中一个单词的发音之内，让被试聆听后报告在何处听到了噪音。请看下句，其中#代表“咔嗒”噪音。

Different countries have different educa#tion systems...

被试都报告是在单词之间而非单词之内听到了此噪音。由此可知，大脑是根据内在的范畴化表征自上而下地加工输入的语音流。

前章介绍的聆听错觉恰是自上而下的加工：用内在的母语语音表征扭曲外在的真实声波。初学外语时，如果提前阅读、提前预知含义，大脑就更强化自上而下的情节预知和语义翻译式的匹配理解，从而补偿、替代、干扰、压抑本原的神经生长的三大过程：目标语言声韵的基础听觉加工；目标语言的语音流神经生长；以此语音模式为基础的句法和语义神经生长。先读后听还会强化用母语语音模式错误匹

配外语语音流的状况。两者叠加就等于完全屏蔽了语言学习的本能生理加工。简言之，提前阅读与视读主导阻碍了甚至消灭了新的语言学习大脑神经匹配生长。

二、先读后听易造成聆听错觉恶性循环

先听后读与先读后听是两种完全不同的生理加工。外语入门阶段，文本视读和分析的强度越高，错误的大脑加工模式就越顽固，容易陷入恶性循环：越听不清听不懂，越多抠文本；越多抠文本，越压制屏蔽自下而上的语音流加工，越加重聆听错觉，越强化翻译式思维。此时，即使事先学习了全部生词、熟读并“理解”了全部文本，聆听时可能还是听不清；顶多是所谓“假懂”——用回忆预知的语义翻译去理解。这只会加重外语学习的第一伴生障碍。

笔者在中小学调查时发现，大多数教师习惯的做法是：学生听不懂就让他们先细读文本。这恰是外语学习的大忌。

传统教学并非没有对听力的重视，但因普遍存在三方面的不足，往往流于形式：聆听素材平庸；聆听训练零散；聆听强度太低。

要化解外语学习的第一伴生障碍，正确的途径是海量聆听高素质语音流，自下而上、由外向内地激活婴儿期的开放式语音加工，强制大脑生长出新的目标语言的语音神经。

三、为什么是听读先行而非听说先行

原典法训练程序的设计思路是最大限度地模仿母语学习，并令此学习程序适用于最大多数学生。模仿并非机械照搬母语习得的表面过程，而是符合语言习得的内在生理加工过程。语言学习的基础阶段是语音知觉加工，它的外化行为要求是聆听。语言加工的延伸阶段包括语音与语义匹配。中国学生既缺乏母语式的亲子互动，又普遍缺乏足够强度的外教交流。与母语习得相比，外语学习也有两大独特优势：学习者大多比较自律；大脑已有丰富的语义系统。由此，语音与语义的匹配简易可行的方法是充分利用阅读互动，以最大限度地替代母语习得的亲子互动。因此，紧随聆听的环节是阅读而非口语。

🌀常见问题

问：是否永远要恪守聆听先行的原则？什么时候可以忽略聆听？

答：听力显著进步后可逐步减少聆听，渐进增加阅读。对需要精读的素材，最好仍要听、读并用。若听力已完全过关，则不需要处处聆听先行，此时应重点发展高速阅读能力。

问：听说先行这个理念在英语教学界已经提倡几十年了，原典法有什么创新之处？

答：与语法翻译式教学相比，听说先行的理念确实进了一大步。但是，它尚未在体制教育里落实。另外，聆听先行与听说先行，两者在基本理念上仍存差异。听说先行是听说并行，隐含两者具备同等的重要性；聆听先行则强调聆听具备本原的和绝对的优先性。

典友经验分享

我的聆听顿悟

上高中时父亲猝然辞世，我被悲伤压倒，荒废了整整两年时间，高考成绩不理想，很不情愿地被调剂到了临沂师范学院学商务英语。由于高中那两年落下了课，所以进大学后学英语有些吃力。入学后第一次考试，我的听力还不足60分，其他部分如泛读、精读等，也就70多分。我们宿舍六个人中我考得最差了。我经常坐在大学图书馆里，痛苦地看着《大学英语语法》。

2006年大二结束的那年暑假，我在临沂听了徐教授的原典英语学习法讲座。9月开学后，我就开始听徐教授给我的《万物简史》。那时我们大学里学生用电脑不方便，我就先反复听，然后把事先打印的文本拿出来对照着读。没有电脑读文本很痛苦，满眼的生词，查单词查到我几乎要呕吐。然而，我坚持下来了。

就这么昏天黑地地听读了三个半月之后，突然，就那么一两天，好像有

什么魔法进入了我的大脑，所有的英语朗读都突然变得非常清晰、非常简单了。我很兴奋。又继续坚持了一个多月后，我弄到了2004年英语专业八级考试的真题磁带，自我测试，一口气听完做完，只错了一道题，觉得一点也不难！我当时的感觉就两个字：震惊！英语专八一直是我仰望的巅峰。现在，它在我脚下，竟然是这么容易的“小菜一碟”，我不敢相信，但是不得不信。用原典法仅仅一个学期，我的英语水平一跃到了年级最前列，把大一时比我还强的同学都远远地甩在了后面。

我非常感激徐教授和他的妻子王璐校长，感谢原典英语学习法！

卞红莎

与君千言还万语，请君为我倾耳听

第15章 外语学习的行为量化原理

一、1万小时原理

2006年，剑桥大学出版了900多页的学术名著《专家技能和专家行为剑桥手册》（*The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*）。这本书综合了多学科的研究，得出结论：任何技能和知识领域的从业者，如画家、作家、棋手、作曲家、钢琴家、运动员、舞蹈家、科学家等等，即便是天才，都需要1万小时的训练，其专业技能和知识才能炉火纯青。这被称作“1万小时原理”。就大脑加工而言，这意味着由行为触发的神经面向特定智能任务的优化生长，需要1万小时才能大致完美。这意味着要娴熟掌握一门语言亦需要达到1万小时训练；若将语言分解成听、说、读、写四项，每一单项技能都需要不少于2500小时的训练。

第7章曾介绍过语言行为数据，聆听占比约为50%。按每天清醒时段是15小时计算，其中70%以上的时间浸润于这样或那样方式的语言运用中，时长大于10小时，一年就达到3600小时，三年就超过1万小时。每天聆听平均不少于5个小时，则12个月和18个月分别可超过1800小时和2700小时。与以上数据完美匹配的是：（1）幼童平均4岁前达到娴熟运用口语的阶段；（2）婴儿平均聆听12个月后开口说话，平均18—24个月起，即聆听量超过2500个小时之后，口语输出明显加速^[9]。

如果方式恰当，且达到足够的量，即聆听累积达2500个小时，在此前提下引入说、读、写训练，一定能成为外语“牛人”。

2500小时的结论会令众多师生沮丧。不妨反思，30多年来几代人的语法翻译式学习，平均累积的训练量超过1万小时，多数人的结果是什么？如果我们确实找出了正确的方法，2500小时并非障碍，它还不到当今中国中学生一年的平均学习量。

二、20—80法则和阈限激活原理

20—80法则告诉我们，众多事物里20%的自变量决定80%的因变量。2500小时的聆听训练中前20%，即前500小时，是分水岭。在相对短期内达到500小时的聆听量，大脑语音神经就会自然而然地进入不再逆转的生长过程。外语入门确实存在着“捷径”：用自己喜爱且难度适合的优质音频不焦不躁地聆听，尽快累积500小时。这是外语学习从量变到质变的临界点。

高强度的聆听能够有效地刺激大脑二次生长^[10]。举例说来，盲人的听觉远超过常人，这并非先天差别，而是盲人全神贯注的聆听所发展出的后天能力。如果没有培养起听书的习惯、达不到激活语言神经重新生长的阈限，学习效果就不好。我们将此称为外语学习的阈限激活原理。

三、外语学习的“一不四有”原则与同步聆听

对于外语学习，我们提倡“一不四有”：不在乎当下是否透彻理解，有正确方法，有喜爱的素材，有习惯的培养，有愉悦的过程。

听的最大优势之一是可以随时随地进行。不需要正襟危坐，坐着可听，站着可听，走路可听，躺着更可以听，上洗手间或沐浴等都可以听。不要求整块时间，30分钟可以听，5分钟也可以听。听书丝毫不伤眼睛。同胞近视眼比例非常高，究其原因，眼睛太累而耳朵太闲。

典友经验分享

百日聆听量的记录

尊敬的徐老师：

您好！愚生于2012年10月底在几乎对英语绝望之际（之前参加了国内各种培训，国外各种英语考试全都经历过，可在英语学习的道路上越行越偏），有幸认识了原典法。11月初，我开始全封闭式践行原典法，先后按照原典教程方法认真完成了《黑猫》系列、《万物简史》《飘》（一半），同

时简单聆听了VOA、《老友记》《哈利·波特》《老人与海》等原版素材。至今天，总共13周，每天超过12个小时的聆听，特地向您汇报3个月闭关（的确是足不出户的状态）结束的体会。

说来惭愧，不知道是自己觉悟不行还是受到上海各种教育机构和十几年正统教育的误导，在学校时从来没有意识到听力的重要性，靠着字幕看了4年的美剧大片。遇上原典法才幡然醒悟，经过3个月的聆听，至今已经完全摒弃字幕，经常沉浸在每天一集的美剧中欣然不已。

我从小就很喜欢故事，高中时发现了学校图书馆的馆藏（99%是中文），看了两年的世界名著，可惜从来没有接触过英文原版小说，领略不到原著的那份精髓。11月至今，我陆续看完了英文的高尔基三部曲、《简·爱》《红与黑》《悲惨世界》《福尔摩斯全集》，在原著的精彩世界流连忘返。

Andy

伴随聆听小技巧

伴随聆听就是原典法所强调的同步聆听。伴随聆听之所以重要，是因为：（1）孩子有意注意时间比较短；（2）一边玩一边听，可以双倍利用时间；（3）孩子超强的听觉使得伴随聆听效率很高；（4）孩子对聆听素材的兴趣是慢慢提高的，伴随聆听是逐步提高兴趣的好途径。

我试过在孩子玩的时候播放音频，但家人都嫌吵，之后就不太愿意给孩子打开播放器了。

脱敏是医学名词，简单地说就是渐进性地降低机体对过敏原的过度反应。放音频类似一个过敏原。要逐渐提高音量和播放时间，才能让孩子接受。有几个方法可以试试：

- 先将声音放小一点，甚至比电视声音还要小。
- 开始时只要将播放器放在孩子经常活动的空间里，如客厅或儿童卧室里，不要挂在孩子身上，也不要家长带着播放器跟着孩子跑。不要期望孩子全程听到，只需要孩子先习惯这种声音就好。等孩子喜欢听英语故事了，他会自己主动带着播放器。
- 充分利用早晨和晚间。早上孩子一起床，就轻声播放音频；下午放学

回家，养成习惯马上打开播放器。

与原典学员大群里的Alice的聊天启发了我。她说，让孩子边做作业边听音频的时候，第一天放孩子不乐意，第二天把音量调小了，孩子就乐意了。

妙面爸

注释

[〔1〕](#) 本章原载于《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》，有少量修改。

[〔2〕](#) 见本书第13章。

[〔3〕](#) 见《英语学习的革命——论中国人学英语》第9章。

[〔4〕](#) 湖北少儿出版社有翻译引进。但不建议使用中英文对照版本，听读完英语原著后方可参阅中译本。

[〔5〕](#) 见《英语学习的革命——论中国人学英语》第2章。

[〔6〕](#) Kuhl, P. K. et al. "Phonetic Learning as a Pathway to Language: New Data and Native Language Magnet Theory Expanded." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2008.

[〔7〕](#) 见本书第25章。

[〔8〕](#) 见本书第27章、第33章。

[〔9〕](#) 婴儿睡眠远多于成人，但婴儿在语言交流中聆听的比例又超过成人。两者相抵，框架性结论不变。

[〔10〕](#) Tremblaya, K. et al. "Central Auditory System Plasticity: Generalization to Novel Stimuli Following Listening Training." *The Journal of the Acoustical Society of America*, 1997.

卷四 亲子英语

吾家有娇女，口齿自清韵

第16章 幼童“胜过”语言学家^[1]

本卷聚焦家庭亲子英语的实操。为了帮助家长更顺畅地引导孩子成长为双语达人，我们先略谈一点基本原理。

年龄越小，语言的自学本能越强大。前面已讲解过，无论从语言学巨擘乔姆斯基的思路，还是从超级人工智能的实战，都一致确认：每个幼童的语言天赋都远远超过语言学家的任何理论体系。本章简析两个方面：幼童语言智能的超前发展；幼童的语言自我创造能力。

一、幼儿语言智能发展的超前性

对比动物的各种交流系统，人类语言体现了无与伦比的复杂度和开放性。语言虽然异常复杂，语言习得却又是每一个婴儿的本能。在人的成长中，语言智能的发展显著超前人类其他心理智能。这一现象蕴藏着深奥的未解之谜，令一代代科学家困惑不已，却常被教育专家忽略。

与其他生理机能、心理机能和智能相比，语言智能的发展显著超前。正常儿童平均3岁就能掌握母语，听懂别人的叙述，表达自己的要求，描述事物，从妈妈讲述的故事中获得无穷无尽的乐趣。简言之，他已经可以自由地听、自由地说了，他的听与说一点也不会主观的刻意的努力。虽然他知识贫瘠，经验稀缺，认知水平幼稚，掌握的词汇亦寥寥可数，然而，就他自身的经验、知识和认知水平，他能够从容自如，妙语连珠。想一想，此时的幼童身体和动作的发展都很初步，系鞋带或20以内的四则运算实在比语言简单百倍，但对3岁幼童来说却都相当困难。语言智能的超前发展与此形成强烈反差。

与成人学习语言相比，幼儿语言习得具有显著的容易性。全世界各民族幼童语言习得进展快速，且步调一致，都在3岁达到基本掌握母语的^[2]水平。而且，幼儿语言习得不需要外界任何系统化的教育体系。幼儿自己从不感到费劲，甚至可以同时学习两种以上语言。双

语或多语环境中成长的婴幼儿，掌握外语也毫不困难。成人学习外语往往需要耗费大量的主观努力，学习效果参差不齐，能达到娴熟运用的比例不高。

从语言的复杂性考察，幼儿语言习得奥秘无穷，难以解释。例如，幼儿语言习得的过程中广泛存在规则泛化的例子。幼儿会说：I holded the baby rabbits.，即儿童会自动地概括出母语语法规则，并将这些规则扩展运用，出现成人语言中不存在的用法。这揭示了学语言必须模仿，但模仿又不是语言习得的核心机制。

借用数学群论思想，作一个系统复杂性的直观对比。把人类语言的词汇集合与在此集合上的语法规则运算看作一个系统，即系统A；把有理数集合连同在此集合上的四则运算看作一个系统，即系统B。容易判断系统A的复杂度远远超过系统B。就3岁幼儿的认知能力考察，他们掌握系统A轻易无比，而掌握系统B却毫无胜算。

乔姆斯基力主语言是天赋本能的理论路向。他指出幼儿语言习得过程中的一个“悖论”特征：相对于语言规则的无穷可能性，幼儿接受的语言输入是贫瘠的，即幼儿有能力在听到的非常有限的话语基础上主动生成一套丰富复杂的句法规则，理解和说出无限的新话语。虽然对这一观点仍存争议，但它的核心证据无可置疑：幼儿语言习得的环境和条件显然存在广泛的差异，语种不同、社会文化不同、民族习俗不同、父母个体与家庭不同等等，然而各民族幼儿都步调高度一致地习得了自己的母语。

二、“母语”自创的当代案例

创造能力是比自学能力更高的智慧。例如，能够自学微积分的学霸并不少见，但能够像牛顿和莱布尼茨那样自己发明微积分数学思想的，在古往今来的天才中却绝无仅有。然而，人类语言自学本能的深层恰恰是人类所普遍具有的语言自创能力。

20世纪80年代，中美洲的贫困之国尼加拉瓜诞生了千年不遇的语言学大发现，揭示了儿童强大的语言自创能力。尼加拉瓜原来没有聋

哑学校，也没有流行的聋哑人手势语言（手势语言有自身独特的句法结构）。各自散居在家庭里的聋哑人与正常的父母交流，只能靠简单的家庭化手势表达。1980年，尼加拉瓜开设了儿童聋哑学校，3年后在校生达到了400人左右。学校里教师专门教授一种源自西班牙口语的唇读语言，但几乎没有效果。在课堂之内语言教学失败的同时，课堂之外聋哑学生之间却密切交流互动。他们之间的交流产生了日益丰富的手势动作，令老师们一头雾水，以为学童流行演哑剧了。这种现象在尼加拉瓜多所聋哑学校同步出现。最后校方请来了麻省理工学院的手势语专家J. Kegl。Kegl和同事们的研究立刻发现，年幼聋哑儿童实际上是以年长聋哑儿童有限的手势表达为基础，自生自发地创造了一种包含日益复杂语法规则的全新的手势语言体系⁽³⁾。

无声的手势语并非本书的话题，但尼加拉瓜案例为领悟人类语言本性的神秘和奥妙，包括对语言的自学能力、自创能力、学习语言的敏感期和最佳期，提供了千载难逢的机会。

电影《阿凡达》中，导演邀请语言学博士P. Frommer耗时数年之久设计了一门外星语言。尼加拉瓜的案例给了我们启示：假设一群正常（非聋非哑）人类儿童生活在一起，他们由于特殊原因都没有母语，那么我们有强大的证据推断，不用几年，这些儿童一定会创造出一种全新的声情并茂的“外星人”语言，其丰富多彩将远远超过电影中的外星语言。

典友经验分享

来自happyelongwei的感谢信

刚从合肥回来。儿子已打进“希望之星”英语比赛北京决赛圈了。安徽省并列第1名。我不知道该说啥好了。

刚刚翻了翻徐老师给我点评过的文章，想了想这一年来的路。

我不以为我们有多强——这次省决赛就是辩论，按主持人赵音奇的话就是，到了吵架的时候才发现自己能说的英语太少。

我不以为我们有多牛——我的网友中就有比我们儿子要牛的娃娃，只是他们不参加这类比赛而已。

我不以为我们有多棒——“希望之星”未必代表着真正一流的英语水平，对我而言，除了“希望之星”名气大、对择校有帮助之外，主要就是让儿子经历一下什么叫比赛、什么叫竞争。

我不以为我们有多成功——成功？这离成功也太远了吧。

我们只是打到了决赛而已。只是在2011年度安徽赛区中，没有找到比我们水平高的人。同时我也以为，这不是我们水平很高，而是大家水平相对较低。

我们只是有意无意地实践了原典法，聆听经典，阅读原著，看动画，唱歌，配配音。

我们只是比一些朋友稍稍地多坚持了一会儿而已。

我不排斥任何的传统教学，我感谢所有教过儿子的老师。但如果所谓成绩的取得，一定要归功于一种思想，就是享受英语；一定要归功于一种方法，就是原典法。

.....

去年，小徐老师（指徐溢华，笔者注）推荐了一套*Password Readers*，我第一眼第一耳就被吸引了。以前真没有想到英语书可以这么精彩。去年一个暑假，我们一直在比较认真地实践原典法。一年来，我们取得了一点进步。我感谢过徐老师，感谢过原典，但好像没有专门感谢过把我引进门的小徐老师，也向小徐老师致敬。

happylongwei

三十功名尘与土，八千里路归童书

第17章 亲子共学之理念

亲子英语学习可以分为两类。一类是亲子共学，即父母学，孩子也跟着学；另一类是父母不学，只要求孩子学。亲子共学无疑是孩子英语学习成功的极大保障。

一、价值观的传承

学做人，如果父母从来不身体力行，却要求孩子做道德楷模，这是纸上谈兵。同样的道理，如果家长觉得英语重要，为什么自己不学呢？如果父母自己不学英语，而想让孩子学好英语，就只能将孩子的英语学习如赌注般完全外包给他人或机构。那么我们也许应该另写一本书，书名可以是《寻找英语好教师好机构之完全指南》。

亲子共学能帮助家长实现自我价值。借着上苍赐予的儿女，家长获得了重新认识自我、探索世界的机会；为人父母就是重新学习的旅程。教孩子学习首先是传授自己学习的经验。如果家长自己从来不学，没有经验体会，又如何能有效引导和帮助孩子呢？与孩子共学比自己享乐或只顾赚钱更有价值。与孩子一起成长，携子之手，畅游学海。

二、形成家庭系统良性互动

亲子英语本身就是家庭式的，是将英语学习融入家庭生活。家庭多个成员互动产生的系统化效果，比孩子单独学习要大得多。显然，亲子共学是孩子英语进步的重要促进条件。

美国弗吉尼亚大学的一项实验发现，给幼童单纯播放外语视频或者音频，语言学习效果不佳⁽⁴⁾。亲子沟通、人际交流对幼童的语言习得和人生成长非常关键。

要想培养出一个母语棒英语也棒的孩子，最高效最可靠的方式，就是家长先有决心有行动把英语学起来，与孩子一起学！只要家长采用了正确的方法，亲子英语就可成为一双互相配合的翅膀，亲子互

助，教学相长！无论家长进步速率如何，都会更有利于亲身体会英语学习的规律，引导孩子愉快地成长。

三、每个家长都有学好英语的潜能

有家长会说，我的英语基础很差，也没有时间和精力，根本无法实施英语亲子共学。实际上，没有任何基础也可以很快学好英语；如果你没有时间和精力去学英语，那么你也必然没有时间和精力去帮助孩子。

被大量亲子英语成功实践所证实的原典法的一个核心理念就是：不管你年龄多大，不管你原来基础如何，只要家长有爱心，有智慧，会坚持并有正确方法，就能够伴随孩子的成长，在三两年内掌握一门新语言。

四、减少学习成本

就双语双向交流而言，家长只有两种选择：或者家长自己努力与孩子用英语沟通；或者带着孩子去寻找其他机会沟通。若家长放弃亲子共学，带着孩子满世界找英语交流机会或机构，同样需要大量陪伴时间。为何不顺便利用这些宝贵的时间自己也学呢？而且，家长又凭什么去判断那些机构提供的英语交流课程的质量呢？

亲子共学，就能够给孩子提供方式多样的双语输入，就能够踏上英语学习事半功倍之路。当然，富裕家长可将孩子送往英语国家或聘请外教，但这同样会带来一系列新问题，这不在本书探讨范围之内。

亲子共学是一条高成功率的道路。但这不等于说没有亲子共学，孩子就无法学好英语。对于因种种缘故不能实践亲子共学的家长，也建议要尽量多了解原典法和熟悉各类优质英语素材，从而能为孩子的英语学习提供各种必需的支持。

典友经验分享

星星和月亮在一起

小小绘本来启蒙，小小故事磨耳朵

小石头4岁以前没受过什么正式的英语教育。4岁时我开始让小石头正式接受英语教育。那时候选的是京华出版社从韩国引进的《跟妈妈一起学英文》。这本亲子英语启蒙教材很好。它分5个板块，每个板块又根据主题分成若干课，全书一共30课，每课分3个部分：单词、句子和亲子对话。这本教材覆盖了学龄前小朋友生活的方方面面，句子简短生动，亲子对话也非常有趣，还有180张单词图画的小贴画，每学完一课，就可以贴小贴画，这是小石头最爱做的事。

具体学习过程如下：第一周每天花5分钟，边听配音朗读边看书上的字和图（字很大，图很漂亮）；把第一课听三遍，结束。那时每天5分钟已经是小石头注意力集中的极限了。第二周每天除了听三遍，还能指着图说一遍单词和句子，母子两人亲子对话一遍。每天花10分钟。第一课我们学了两周，第二课也这样学了两周，每天10分钟。从第三课开始学习程序改变了：小石头自己指读第一课，第二课听三遍之后指读一遍，第三课新课听三遍，每天共20分钟。1至15课我们每课学两个星期，一共学了30周。16至25课就每周学一课了，又学了10周。最后几课，因为我在考虑下一个阶段的学习方式，就没怎么管了，小石头按流程自己学，觉得没问题了就学下一课。我们用了大概10个月全部学完。

接着的9个月时间我们每天在家学习。每星期跟读一篇童话故事，每天跟读5遍，这样每篇故事跟读了30多遍，一直学了20篇。开学后就没时间这样学了，要想别的办法，这才找到了原典法。这9个月对小石头至关重要，每天上午一个小时英语童话，中间也读了*Superkids*前三册的27个小故事和《看听学》第一册的前50课，直到现在用321（听3遍，跟读2遍，自己读1遍）的方法听读完了培生的英语分级故事系列，共48本书。小石头的耳朵已经打通了，英语辨音能力强，长篇故事可以听清语音，但词汇量太小听不懂意思，不能享受聆听故事的乐趣。但这段旅程“便宜”了我，和小石头一起听而学，我自己的听力有了很大进步，我又有一定的词汇量，可以听低级别故事当享受了。

九州音像出版公司出版的《原版英文故事》，包括12张CD、3张DVD以

及6本中英双语同步配套手册（文本大概是找人听写打印的，常能发现错误，但音频绝对棒），是我逛西单图书大厦时无意中看到的，这是我这辈子做过的最明智的最有价值的采购了，它让我无意中采用了原典法教小石头学外语，让小石头具备了令人惊叹的耳朵。我们学习了*The Elves and the Shoemaker*, *The Enormous Turnip*, *The Faithful Dog*这三个小故事，之前我们从没听过。今天我问小石头：“今天是学习新的呢？还是把昨天的再学习一遍呢？”小石头说要学新的，我不放心，说：“这样吧，我随便给你放一个故事，如果你能说出这个故事的名字，我们就学新的。”令我完全想不到的是，当前奏音乐刚刚响起，故事的名字还没出现，小石头就说：“是精灵和鞋匠的故事。”当名字出现时，小石头说：“*The Elves and the Shoemaker.*”所以，今天我们“只好”学两个新故事了。我把音频打开就去厨房做饭了，小石头听完三遍找我给他讲一遍故事情节，然后再继续听两遍，之后就换下一个。吃完饭，我们去小雪老师家弹了半小时钢琴，回来在小广场上玩儿，快9点了才上楼，回家我就又把音频打开了，小石头爸爸说：“你们怎么一回家就听英语啊？”小石头却说：“爸爸你也听吧，听着听着就喜欢听了。”

妈妈甜蜜的郁闷：小石头听英语故事太上瘾

今天我和小石头先一起学了*The Three Wishes*和*The Tortoise and the Hare*这两个故事。心血来潮又和小石头一起听了另一个故事。当时已经是中午12点了，我本想只听一章就去做饭，可是小石头非要继续听，我们就一口气听完了13章，每章听三遍再讲解一遍，全听完都快2点了，真是有瘾啊。

小石头对*Hansel and Gretel*很着迷，只要我一放音频，他就要求循环放这个小故事。我说：“今天比较有时间，你试试一句一句跟读怎么样？”小石头很高兴地答应了。20分钟的音频，每一句都跟读得很顺利，还一边跟读一边用积木搭了三栋小房子，告诉我，最小的是Hansel and Gretel's house，最大的是candy house，不大不小的那个是Hansel and Gretel's father and stepmother's house，并且随着故事情节的进展告诉我Hansel and Gretel他们俩现在走到哪儿了。虽然跟读时间有点长，但过程轻松愉快。

晚上睡前小石头要听故事，我说太晚了，明天还要早起，不能再听了。

小石头说：“哪怕听*Superkids*也行啊，妈妈你不要太小气，让我听吧。”斗争的结果当然是小石头胜利了。10点了，我还听见小石头在被子里时不时地冒出些声音来。

每天晚上睡觉前小石头都指定要反复听*Hansel and Gretel*。20分钟的音频，常常都听了三四遍还不见他睡着，真的是非常非常影响睡眠。我很纠结，一方面为他如此着迷地听英语而高兴，一方面又为他睡眠时间的减少而着急。每天晚上他都小声跟着念跟着唱，都快能背下来了，怎么今天晚上睡前还是要听这个啊？这股劲儿到底什么时候过去啊？

小石头听*Hansel and Gretel*时有一个小经历。听着听着小石头大声问我：“妈妈，*kei*是什么啊？”我说：“是*cake*么？是蛋糕。”小石头说：“不是不是，是网。”我一头雾水：“什么网啊？”小石头说：“是铁网。”我说：“是哪段里的哪个词啊？”小石头爬出被窝，找出他的绘本书，指着巫婆关Hansel的笼子说：“是这个铁网。”我恍然大悟：“这个是笼子，英文叫*cage*。”*cage*这个词对我来说蛮生僻，正规教材里应该是很晚才会学到，但对听故事的小男孩来说，却是最感兴趣的词呢。

小石头6岁4个月的一天，晚上睡前我给他读故事书的时候，他选出来的5本书里有4本是7级里还没有学的新书，唯一一本学过的是6级里的*The Old Woman Who Lived in a Vinegar Bottle*。当我给他读到最后两页的时候，小石头忽然把书抢过去非常流利地把剩下的内容读完了，然后说：“妈妈，现在读以前的书，觉得真是太简单了。”

语言学习真的是一个由量变到质变的过程，在量的积累过程中，一定要不急不躁，一点一滴做完自己该做的事。我相信这样每天听听读读，日积月累，不用怎么刻意地去学习，英文一定可以内化成小石头自己的语言。

今天中午快12点，我和小石头都读完书了，小石头爸爸才起床，我对小石头说：“你爸爸可真能睡。”小石头回应说：“*He is a brilliant snorer.*”这正是今天读的10级故事里的一句话，没想到小石头居然在很合适的情境下把这句话用出来了，真的让我觉得好意外。诚心诚意地感谢原典学习法，6个多月之前小石头还是大字不识一个，听故事也是完全听不懂，全靠讲解、只会听音跟读的“小鹦鹉”，现在能听懂读懂一本30多页的小故事书了。还有一次，

有一天回家时我忽然想起小石头的语文老师还没发给他们阅读表，就问他知不知道什么时候发下来。小石头回答说：“It'll take ages.”因为他说得自然流畅，我还以为他说的是中文，反应了好半天才明白他说的是什么！这小子，英文用得还真挺地道的。

妈妈两周学完《走遍美国》

2012年7月的一天，我在网上发现了原典学习法，我是在第一时间就对这个方法感到信服的，因为我自己就是活生生的例子。虽然是英语教育专业毕业的大学生，十多年来也一直从事少儿英语教育工作，但在第一次想要教小石头英语时，居然听不懂最简单的童话故事《豌豆公主》。我的听力是完完全全陪小石头读童话故事培养起来的。直到今天，我才发现了学习英语的乐趣，才觉得走上了英语学习的快车道。小石头的收获有多少我不得而知，但我的收获是实实在在的，我感觉到了英语的清晰，优美。聆听英语，就是在享受。学习了原典学习法，我觉得自己在理论上又上了一个大台阶；看了众多典爸典妈的分享，我又觉得自己也应该建造一座大楼，见证我和小石头共同的成长，和志同道合的人一起分享交流，学习进步。

小石头上学前班之后，我有了更多自己的时间，就决定要把原典法好好地在自己身上实践一下，这样也可以更好地在小石头身上应用。去年暑假，一个从美国回来的朋友对我说：“你好好学学《走遍美国》吧，真实的美国生活就和《走遍美国》里的一模一样。”受到她的激励，我去西单图书大厦购买了两本书6张DVD的盒装《走遍美国》，决心要在第二年暑假她再回北京的时候让她看看我的学习成果。谁知《走遍美国》的内容虽然简单，但语速很快，并不是那么好学的。结果，一年过去了，她今年暑假回北京来看我的时候，我的《走遍美国》仅仅学完了第一课和第二课的一部分。这几天，小石头上学后，我回到家，用原典法，先聆听三遍，再自己读一遍，完成每课习题，最后看一遍本课视频当作奖励和享受。居然几天时间就学完了9课。按照这个速度，我可以在不到一个月的时间就完成26课的学习了，真是不可思议！这一切都是因为在带小石头听读童话故事的9个月里，我的听力有了很大改善，现在又用原典法这样科学有效的方法学习，学习过程轻松愉快啊。

谁要是原典法有所怀疑或是无法坚持，那就先耐着性子，让自己认真地聆听一段时间，把耳朵打通，再继续学习吧，一定会像我一样，感到自由，学习就像飞一样。

学《走遍美国》刚开始的几课时，听第一遍时能听清声音，但并不能轻松理解，第二遍时能理解50%，第三遍时能理解80%，读完文本，做完练习看视频时就能完全理解了。现在一半课程学完了，感觉里面人物的语速慢了下来，每句话每个词都听得很清楚，基本听第一遍就能理解80%，听三遍后就完全理解了。所以进度比一开始快了很多。《走遍美国》这套教材真的很简单，句型简单、语法简单，几乎不存在词汇的问题。只不过因为耳朵不通，很多大学毕业生都听不懂，往往是一看全懂，一听全瞎，真是可悲啊。其实只要耐点心，先把耳朵关过一过，像我这样花两个星期就把它学完了不是很好吗？

用两个星期学完《走遍美国》，这给了我很大的信心，继续高速行驶在快车道上，继续攻克下一个目标。下一个目标为《新闻英语逐字攻克》。这套教材是我2008年过生日时送给自己的礼物，和前面提过的《走遍美国》一样，4年时间里只开了个小头，就再也没继续进行下去了。无数次重新开始，无数次再次放弃，最多一次学习至初级版第2单元第1课。不过这次，我有信心把它进行完，因为我已经有了完成《走遍美国》的成功经验，也因为我这次充满了斗志，更因为我有小石头陪我一起学习，我要给他做一个好榜样。

今天在给每个班级上课时，我都花了一点时间让学生们理解：他们现在的学习，好比在步行走路，很辛苦，而且进程缓慢，怎么也看不到终点和希望，是一种煎熬。但是，如果他们肯花时间把努力的重点放在认真聆听、打通耳朵这件事情上，就好比一天天在攒钱买车，等终于有一天，他们的耳朵打通了，学习就可以像驾驶汽车一样，舒适、快捷、自由，就可以真正享受到学习的乐趣了。

小石头妈妈

不积小流，无以成江海

第18章 微量增加理念

一、国王赐米的故事

有人说：“学英语很简单，坚持就可以了，可是我就是坚持不下去啊！”

如何坚持也是一门学问。如何养成好习惯，应该是最重要的知识。本章探讨如何用微量增加法则来培养好习惯；领悟了它，你就会发现，原来不必受那么多的罪！原来，坚持就这么简单！

有各种版本的国王赐米的故事流传于世。它大体说的是，一个国王要感谢一个大臣，就让大臣自己说想要什么东西。大臣说：“我要求不高，只要在棋盘的第1个格子里装1粒米，第2个格子里装2粒，第3个格子里装4粒，第4个格子里装8粒，依此类推，直到把64个格子装完。”国王听了暗自发笑，这要求太低了，钦令照此办理。不久，棋盘就装不下了，改用麻袋，麻袋也不行了，改用小车，小车也不行了，连国库粮仓都告罄，格子却像无底洞，怎么也填不满。国王发现他上当了。

一个东西哪怕基数很小，只要以倍数增加，最后的数据就会很惊人。这个故事里，最后一个格子里要装 2^{63} 颗大米，即9,223,372,036,854,775,808颗！

我们关注的重点在另一个层面：习惯的养成。倍数放米的方法再高明，如果没有持续放米的行为习惯，也是枉然。行为习惯是一个系统，它有自动、轻松和稳定的特征。一个负面的例子是，有吸烟习惯的人并不需要特别去坚持就能做到毕生吸烟，想要戒烟反而很难。日常生活中的新行为剧烈地改变了原来的习惯系统，就容易产生反弹。行为系统具有强大的惯性恢复能力，很容易导致新行为半途而废；新习惯的养成就如一个被拉开的带刺弹簧，初始动作越猛越大，反弹的力度越大，受伤的几率也越大。

二、微量增加阻力最小

1. 21天法则

21天法则是习惯养成的法则，由Maxwell Maltz博士提出，并随着他的畅销书而传遍世界。这个法则是说：形成一个新习惯，达到无需意识努力而自动完成，至少需要21天。

习惯养成分为三个阶段：第一阶段，第1—7天，引入新行为，表现为强制、刻意和不自然；第二阶段，第8—21天，行为表现从刻意到逐步自然，但仍需要有意识地自我提醒与控制；第三阶段，成为自动化的习惯。

2009年，Phillippa Lally等学者在著名心理学期刊*European Journal of Social Psychology*上发表了一项针对21天法则的研究，得出结论：不同习惯的养成需要的时间不一样，养成一个简单的习惯平均需要66天，但所经历的三个阶段基本一致。

2. 行为模式重于行为效果

与一次学习立竿见影的效果相比，形成行为习惯更重要。习惯养成法则告诉我们，要微量增加以减少阻力、增加动力。学习要以持续重复的天数为核心，而不应以一天两天的强度为核心。比如，想坚持俯卧撑锻炼，一天做三五个即可，一个月后初步形成习惯再逐渐增加。持续比强度更重要。高强度意味着短期的好效果，但也意味着因艰难而更容易放弃。所以要以“无负担”的任务去形成新习惯。

如果当下的自己毅力并不强大，就要抵御冒进的诱惑，即一开始就猛发力，注重短时效果，不注重长期的行为改变。笔者的朋友圈里，有人下决心开始跑步健身，第一天就跑了7公里，当天成绩抢眼，结果接下来的半个月都没再跑了；而另一个人初期每天只跑800米，就坚持了下来。

三、微量原理对亲子英语的启发

1. 一次一个小习惯

养成一个新习惯有困难，要同时养成多个新习惯就更困难，一次

专注太多的行为习惯还会导致分心。所以最好的途径是一次形成一个习惯，即在一段时间里以培养一种行为习惯为主脉，例如，只陪孩子看英文动画，抑或只唱英文歌曲，抑或只共读英文绘本。同时也不必过于僵化，为活跃氛围，避免单调，以一种活动为主脉时，可引入不同的活动，当作调剂。只不过家长心里要有数，当下阶段主要培养的一项行为习惯是什么。

2. 简化任务

国际上流行的番茄钟的工作原理指出，对庞大任务的恐惧常常是导致拖延的重要原因。万事开头难，在习惯养成的过程中，第一周很重要。为了保证前7天的成功，宜将任务变得简单易行。例如，每天只给孩子读一个不超过5分钟的英文故事，就容易坚持了。从前一章英语教师小石头妈妈的记录里，读者可以清楚地看到，小石头起步学英语时，妈妈就很明智地把时间控制在5分钟。

3. 适当奖励

实践亲子英语共学的关键不在于孩子能坚持，而在于家长能坚持。所以每次给孩子讲了一个故事之后，家长要给自己一个奖励，比如，买一本自己喜欢的书，请自己喝一杯喜欢的饮料，奖励自己看一部轻松有趣的电影等。

4. 维持习惯

不要因为习惯已经初步养成就觉得万事大吉，要花点时间延续、巩固习惯，否则容易被新冒出来的反向行为破坏了刚形成的好习惯。英语有个说法：When it comes to developing a bad habit, two repetitions is probably enough.

5. 继续下一个

一个习惯养成并巩固之后，应启动下一个好习惯的培养。比如，亲子绘本听读习惯养成之后，可以每天花2分钟进行双语对话习惯的培养。每天找2个想说的英文句子，可先用句酷（www.jukuu.com）查询学习，然后再和孩子练着说。

四、形成微量好习惯

1. 微量伴随聆听

与成人不同，儿童大脑工作的特征是多任务并行处理，尤其“耳听八方”的语音处理能力极强。孩子听英语儿歌、英语故事时，不必正襟危坐，完全可以边玩边听。如在公园散步的时候听英语儿歌或故事的音频，一边搭积木一边听，一边画画一边听等等。伴随聆听法不仅适合孩子注意力集中时间较短的特点，还可以充分利用零散时间。

2. 微量新习惯捆绑

将想引入的新习惯与旧习惯捆绑起来，使得新习惯借助旧习惯强制性地推进，从而养成牢固的新习惯。笔者称之为新旧习惯捆绑法。

例如，笔者一天要早、中、晚上下楼6次。从电梯到停车位单程至少要2分钟，一天共计12分钟。如果每次都有意识地打开手机听英语小说，一年利用工作日的上下楼时间就可以听3000多分钟，即50多个小时。这样仅仅靠上下楼的时间，一年就可以听完5部平均时长10小时的英语原著。还有，笔者开车上下班每天往返2次，每次30分钟，1天就是1个小时，每年不少于250个小时。仅仅用通勤时间一年就可以听完25本朗读时长10小时的英文原著。这样就轻松完成了大多数英语学习者做不到的事情。

如果送孩子上学，不自驾的家长可以早一点搭乘公交，便于避开喧闹的人群，安静地听书。如果离学校不远，干脆就步行送孩子，用手机或其他随身听设备外放，以充分利用这段固定的时间。单凭这个习惯，每年就可以听30本英文有声书。

不论是家长还是孩子，有一方养成了好习惯，对另一方都是潜移默化的督促和激励，亲子英语共学就很容易坚持了。

3. 微量素材进阶

儿童英语学习要分为如下六个阶段，每个阶段水平依次升高：动画→儿歌→有声绘本→桥梁书→章节书→未删节版中长篇原著。

每个阶段都有循序渐进的多步小台阶。动画、儿歌和有声绘本是英语入门的“三驾马车”。动画有动图配声音，儿歌有动作旋律配合歌

词，有声绘本图声文并茂，都可以很好地保持孩子的输入兴趣并增进音义结合。不论是儿歌还是绘本，必备条件是有生动的音频，不可有文无音。运用这三种素材时，家长可以采取以下措施帮助孩子小步快进：动画可以活化关键单词，比如，利用手机词典反复播放关键词的真人语音，反复和孩子一起跟读模仿关键发音，或者用图片闪卡进行适当解释和复习。运用动作儿歌时，家长可以跟着视频和孩子一起舞蹈演唱，绘本可以亲子共读。家长只要有初高中英语基础就都能胜任。

绘本的起步宜选择分级绘本，例如培生的幼儿英语绘本。英美儿童直接用的文学绘本可以在适当输入了分级绘本后再进行。原著型的文学绘本在单词常用度和难度控制上不及分级绘本，有时会出现很多生僻词。

用动画、儿歌和绘本让幼童掌握了基本高频词后，再逐渐进入桥梁书。桥梁书和绘本的相同之处是仍配有一些插图，同时词汇量逐渐增多。而章节书是很少有插图的。章节书一开始也宜选择分级故事，待输入大量分级故事后过渡到如《棚车少年》和《神奇树屋》等初章书，然后再到中章书。最后就可以顺利冲击未删节版的中长篇原著了。

家长向孩子提供原典素材时，要遵循这六个难度阶梯，同时要悉心观察孩子的情况，适时小步调整而拔高。难度以不打击孩子兴趣为原则，家长要精心掌控。

一旦孩子培养起了听英语故事的好习惯，甚至培养出了嗜听状态，家长就要迅速提前准备好大量素材，根据孩子的兴趣和进度，小步快进增加素材难度，操作过程中始终要敏感细心地观察和实验性地互动。难易结合是常用的有效策略。

典友经验分享

做梦也想上魔法师学校的Alice

“零起点”的Alice

2009年5月9日。Alice只听了三分之一的*Two Monsters*。统计全文生词大约50多个。上个星期听了*The Ugly Duckling*，今天晚上，抽空花了点时间，让她把*The Enormous Turnip*听完了，听完之后又看文本跟读了一次。

万变不离其宗，原典法坚持下去。下载了那么多好的资料，我会坚持给女儿听完了的。对女儿的益处之大无法估量。坚持下去，量变到质变，将会迎来一个飞跃。

2012年1月8日。这一星期听了无数遍床头灯的*Little Women*，还把故事里面的人物都一一画了出来，标上了名字，她说这里面长得最漂亮的是Meg，她最喜欢的是Joe。她自己要求看文本。今天听了*Reading and Training*系列里的*The Lost World*，柯南·道尔的作品，一部历险记，男孩子肯定会喜欢。我家姑娘听第一遍时非常入神；听完第一遍就不听了，自己又调到了*Little Women*听。

2012年2月28日。不知不觉也能听章节书了。我听了下《纳尼亚传奇》第一本，感觉这个词汇量和语速Alice可以接受。不过我还不想贸然拔高，原计划是听完《黑猫》、*Password Readers*、*Reading and Training*再听原版书的。这个量非常大，应该还要听很久一段时间，因为每听完一个故事Alice都要读一遍的，所以速度就会慢下来。争取暑假听《纳尼亚传奇》。

三年后挑战高难度作品——原来这么简单

2012年8月10日。谢谢徐老师的鼓励。Alice老早就喊着要听《哈利·波特》，只是我想放慢一下脚步，觉得她的听力还没到那个程度，不想她听得太费力了。

2012年8月14日。在徐老师的鼓励下，我们前天也开始听《哈利·波特》了。本来我是想让她一章一章地反复听熟，读完一章，再听下一章。但她不同意，要一口气往下听。这两天她一口气听了十章。今天再从第十一章听起。姑且先这么听着吧，到时看听完整本书是什么感受。

三天完成一本高难度英语原著作品

2012年8月15日。《哈利·波特》第一部已经听完了。不愿重听，非要听

第二部。问她到底听懂没，她总说听懂了。我也不想考她。她愿意继续听就继续听吧。她说电影里的情节，书里面都有。我们听的是Stephen Fry朗读版的，语速比Jim Dale版稍慢一点。目前听第二部。照她现在这个听法差不多是三天听一本，没有看文本。因为原先以为听《哈利·波特》会是一两年以后的事情，书也就没急着买。此前也没有让她看过中文版的《哈利·波特》的书，但看过七部电影中的六部。

2012年8月17日。Alice反复听《哈利·波特》第二部的第二张音频，昨晚睡觉时就开始听，听了哈哈大笑。今天自己要重听此处，又是边听边不住地傻笑。吃午饭时，用遥控器调了不下十次，就是反复听这一段。昨天她根据听的对话，联想起以前看过的电影，知道了Myrtle这个英文名是中文版电影里的桃金娘。

2012年8月18日。今天开始听第三部了。

2012年8月19日。今天是从早听到晚，一口气听了十五章。

2012年8月27日。今天开始听第五部。

2012年9月5日。听第六部了。开学了，听的时间少了。怕影响休息，现在睡前都没让Alice听英语故事了。

2012年9月14日。目前听《哈利·波特》第七部了，每天都忙，能听的时间很少。已经买了纸书给Alice读。书是带到学校去看，她已读完第一部了（超过300页呢），现在正读第二部。

2012年9月23日。到今天为止，《哈利·波特》七部全听完了。不过Alice舍不得这么快就结束《哈利·波特》之旅，今天又开始重听第三部。

经常一起床，她就会高兴地对我说：“我梦到Harry Potter了，哈哈！太美妙了！”有时，她会告诉我，她在上学的路上看到一个人好像伏地魔；有时，又看到一个人非常像斯内普。经常在晚上睡觉之前，她都祈祷能够梦见Harry Potter，能够梦见霍格沃茨学校。她在我耳边嘟囔得最多的话就是：“我明年也11岁了，我要去上霍格沃茨学校，还要买光轮2000和猫头鹰！”

sisiyin

不积“跬境”，无以至千里

第19章 环境改变理念

在国内英语交流环境缺失的情况下，家长要充分利用科技等各种手段，将孩子的生活学习环境英语化。以下提供几种很好的方法。

一、利用便携设备创设双语环境

很多人花大量金钱请外教、假期出国游学，追求所谓好的英语学习环境。孩子生活的环境大多时段就只有几十立方米的范围。只要改变了这几十立方米的语言环境，就能创造出双语环境，从而持续提升孩子的双语能力。改变和创造环境的最好方式之一是便携设备。人走到哪里，设备就到了哪里。将便携设备的内容英文化，就创造了基本的英语环境。

1. 便携设备黄金组合

亲子英语学习最好的工具是手机。“云盘+有道手机词典+蓝牙小音箱”是家长随时随地可以打开的英语学习机，是孩子贴身贴心的超级外教和语伴。其他任何设备，如插卡小音箱等，都不如手机那样与我们形影不离，从而很难落实原典“聆听最大化和聆听最优化”的理念。目前市面上几乎所有的音频播放器都存在界面显示功能差、操作不方便的缺点。一部不装手机卡的智能手机就可以成为孩子的学习神器。

利用云盘，可以将所有要聆听的素材放在线上，随时通过无线网络流量在线播放。近期要聆听的素材，可提前下载到手机内存里，离线时也能随时播放。

质量好的蓝牙小音箱能解决手机音量小和音质不理想的问题，让孩子一边玩一边听，扩大孩子伴随聆听的活动范围。不建议用插线的音响，使用起来不太方便。也不建议使用耳机，任何耳机都容易损伤生理听力。如果一定要用耳机的话，尽量购买骨传导类型的，有利于保护听力。

孩子在家，抑或上下学途中，或者外出游玩时，带上这些设备进行播放，就相当于把“小美国小英国”随时随地带在身边了。

2. 车载蓝牙音响

现代社会已是车轮上的世界，每辆私家车都是家庭的第二宅。自驾车家长应尽量使用车载蓝牙音响。将车载蓝牙音响与手机配对就可以播放手机上已经下载的英语音频。移动之家就变成了一个优质的英语之家。

不自驾的家长用其他便捷交通工具接送孩子，也可以配备蓝牙音箱。

二、用英文上墙创设双文环境

英文上墙，就是利用家居环境，将少量英文单词安放在显而易见的地方，让孩子经过的时候耳濡目染地自动学习。主要有两种模式：黑板写字和墙壁挂图。

1. 黑板写字

在家里设置一个黑板，一周写几个英语单词，学会了擦掉再写几个生词，旁边还可以画上或贴上词语相应的图画。识字和画画一举两得。

2. 墙壁挂图

将英语诗歌警句挂在墙壁上，孩子看看就会了。识词的同时，诗歌和文学能力都提高了。初期，尽量挂一些可以看图会意的图。识词量上去以后，就可以尝试挂些名人警句、诗词歌赋了。

三、利用社交团体创设双语环境

利用英语社交团体，就可以很大程度改变孩子双向交流的语言环境。以下重点介绍Toastmasters International和Sunday school两类。

1. Toastmasters International

Toastmasters International是1924年在美国成立的一个国际性的非营利俱乐部型组织，其宗旨是培养学员的倾听、思考、表达、演讲和组织领导能力。目前已有超过1.4万个会员分支机构，遍布全球 110多

个国家。幸运的是，它在中国的分支机构也星罗棋布，基本上每个三线城市都有。它既注重英语，又注重母语；既有英语演讲，又有中文演讲。Toastmasters英文演讲俱乐部通常每周一次活动，分为短时间即兴演讲和预备演讲两类。俱乐部常有很多讲英语的外籍人士参与，中国的参加者大多英语水平也较高。Toastmasters不仅比绝大多数英语角英语水平更高、组织性更好，而且费用低廉。

Toastmasters的宗旨不仅仅是为了学语言，更是为了培养演讲能力和领导能力。家长可以让孩子从小就到现场观摩。等孩子上小学了，英语表达能力和思维能力提升之后，就可以实际参与演讲互动了。这对于提高孩子的演说、交际和领导能力帮助都很大。

2. Sunday school

Sunday school就是儿童《圣经》学习课。我们不必把《圣经》狭义地理解为宗教，而应该把它当作是人类文明的源头之一。《圣经》对西方语言文化的影响，就好比《道德经》和四书五经对中国文化的影响，它全面渗透在文学、哲学、科学、政治和经济之中。英文《圣经》用词用句千锤百炼，是学习英语的好素材。一般英语的Sunday school会有讲英语故事、跳舞、手工等丰富多彩的活动。

国内大中城市的教会一般都有中英双语或全英文的Sunday school，且都免费。通过让孩子参加儿童《圣经》课，既学英语又了解西方文化，不失为一种成本低见效快的英语浸润好方法。

慈母手中音，幼子耳畔书

第20章 双语家庭理念与三位一体法

一、双语家庭为何重要

双语家庭就是父母努力参与双语亲子互动。

学习语言时，互动很重要。弗吉尼亚大学的一项研究揭示了部分奥秘^[5]。该研究将几个月大的婴儿分为四组进行为期一个月的试验。第一组父母和孩子一起看电视节目，同时和孩子就DVD节目的内容互动；第二组父母安静地和孩子一起看电视；第三组是父母做自己的事情，小孩自己看DVD；第四组完全不给孩子看DVD，只让父母和孩子说话互动来教授DVD节目内容里的单词。第四组也就是控制组，其中的孩子是传统型的自然发展的婴儿。实验发现，单词学习效果最好的是第四组，即完全没有看DVD但是父母与其互动的婴儿。其他三组看DVD的婴儿，不管是否有父母陪同，也不管看DVD时父母有没有和孩子交流，都没有比第四组的婴儿习得更多的单词。实验数据表明，很多父母高估了DVD这类产品的作用。

虽然这个实验跨度只有一个月，没有考察长期观看DVD影视片的效果，但它至少揭示了家庭互动对语言习得大有裨益。

二、家长担心水平低发音差？

首先，家长要建立的观念是，双语家庭首先是亲子共学，是家长和孩子一起学习，而不是家长执教的英语教学。成人学外语时的发音偏差是以自己熟悉的最相近发音来替代。只要保障主要的英语输入源是高素质的音频及视频，在此前提下家长用英语与孩子交流，那么家长发音差不会有多少影响，反而可能有利于促进孩子语音知觉和口音细分。家长对于发音没有把握的单词，还可以通过查询聆听电子词典的真人发音，慢慢进行纠正。

三、如何营造交际型双语家庭

（一）英语单词嵌入法

英语单词嵌入法就是与孩子对话时，名词、动词、形容词中英文并用。用此方法，小孩学习高频英语单词的速度惊人。

嵌入法主要有两种。第一种是捆绑式嵌入法，就是一个单词中英文前后同时出现在一个句子里，最好是英文在前、中文在后。比如：宝贝，你喜欢turtle龟还是rabbit兔？dog狗狗比较naughty调皮，你love喜欢它吗？第二种是直接替代法，就是待孩子熟悉了相关英文单词之后，直接用英语单词代替句子中的中文。比如：宝贝，你喜欢turtle还是rabbit？

这样学会不会让孩子“英不英、中不中”？可用一个笑话来回答。一个小和尚问老和尚：“我可不可以吃饭时念经？”老和尚高兴地说：“真好！这么用心勤奋！”另一个小和尚也急忙问：“我能在念经的时候吃饭吗？”老和尚大怒：“怎么这么不专心！”家长只是日常会话时额外地夹杂英语单词，令孩子熟悉同一个概念的两种表达，这会加速孩子双语词汇习得，且并没有因此减少动画、儿歌、故事书等纯正英语的输入量。不用担心孩子口语中短暂出现的混用现象，它不久后就会被汉语英语各自独立流畅的表达所取代。用这种方法尽早熟悉高频词，再接触不同英语素材时，孩子更容易产生学习兴趣和建立自信。

当然，如果家长完全胜任双语交流，通常情况下就不必采用这种方案，而是让汉语归汉语，英语归英语。

（二）英文短句法

每天将自己想和孩子说的话，先选择几句用英语表达，然后慢慢增大英语运用的比例。英语短句法有两种基本的操作方式。

1. 现场句库查询法

当自己没把握或者根本不会说时，就可用现场查询法，现学现用，激情无限。推荐使用“句酷”查询。它是一个大型中、英、日三语的句库网站，可以查到大量英语表达方式。不论你是不是家长，此法学习日常口语都非常好用。

使用这种方法的初期宜遵循“小句子英语思维法”原则，即从每天使用几次、一次学两三个短句起步，这样易于坚持而逐渐养成习惯。如果一开始就使用过多，容易产生疲劳感。

有了手机上网功能，可以随时随地查询。由于所查的都是自己当时特别想表达的，而不是教材类的背诵，这就充分利用了语义输出的即兴欲望，趣味十足，正反馈强大，能让家长和孩子都体会到英语学以致用和贴近情境的乐趣。我们提倡充分使用这种方法，随时随地与孩子用英语来游戏式地交流。

2. 系统教材学习法

在即兴的随时随地查询运用之外，也需要有系统的口语素材。这里推荐林克妈妈的《小学生日常英语对话听力》。该书配有音频，分场景介绍了亲子英语对话的基本句型，和学校生活密切相关，地道有趣。家长可每天少量学一点，一旦有对应场景就可以和孩子自信满满地操练了。

四、亲子英语三位一体法

语言交流分双向交流和单向交流两类。在中国，缺乏高水平、高时长的双语交流是常态，解决这个难题的主要路径就是将单向交流最优化且最大化。这里先概要介绍一下英语单向输入的三大渠道（见图20-1）。

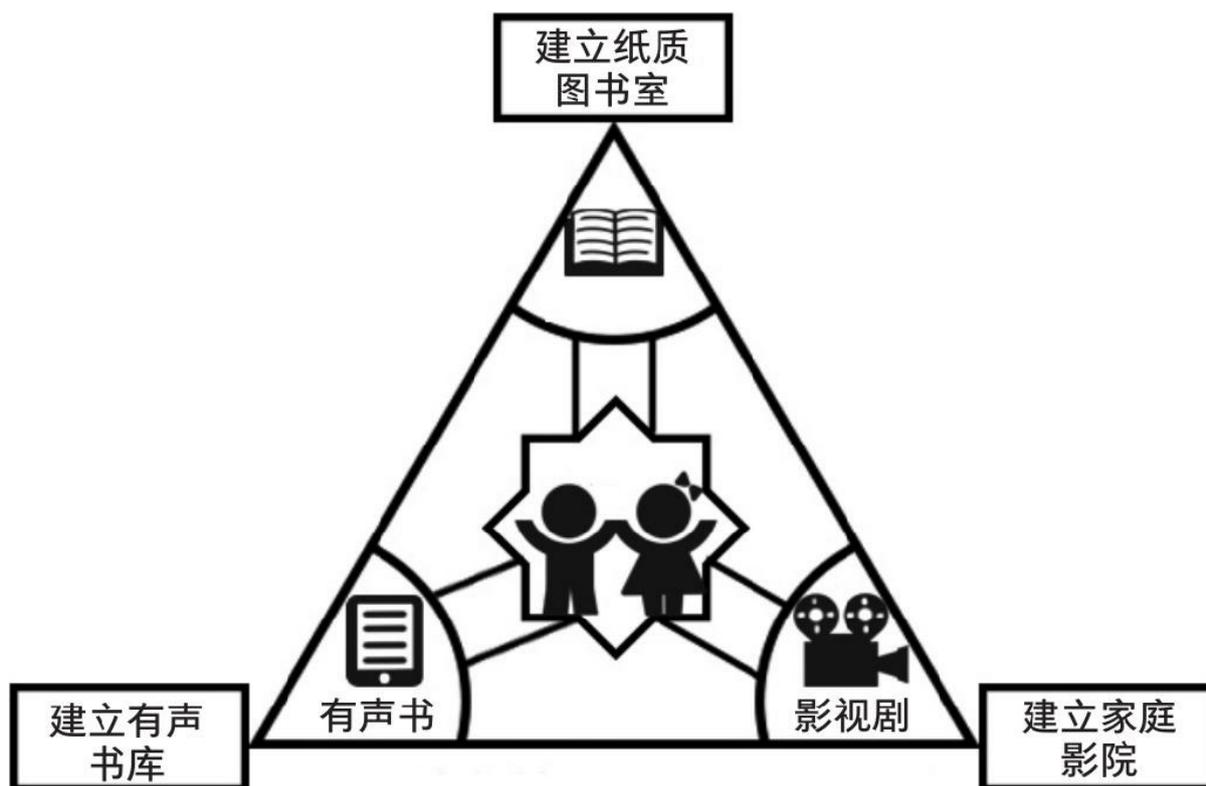


图20-1 英语单向输入的三位一体图

1. 影视剧

优点：音画结合，孩子最有兴趣；为理解提供了丰富的场景线索。无论家长或孩子的英语水平如何，都可以借助它大量输入纯正英语，而且家长不累。

缺点：看太久会伤眼睛。很多儿童动画片节奏太快，不仅不利于幼童的语音同步关联输入，还可能会对孩子专注力的发展造成损害。

影视剧“看图听音、看景听句”的特点使其适理解力弱的入门阶段的孩子，生动活泼的故事图像能够吸引孩子“外行看热闹”，搭便车式地增加了聆听量，提高了理解率。

2. 纸质书

起步阶段，家长给孩子朗读是亲子英语不可或缺的形式。有声绘本是亲子互动的必选、父母给孩子朗读的必备。

优点：真实的亲密互动无可取代。孩子不是机器人，语言习得不仅仅是信息摄入。父母给孩子讲故事是最古老且最有效的语言习得方

式，在这个过程中，孩子学到的不仅仅是语言和故事推理的思维，更有情感的健康成长。优质有声绘本能使爸爸妈妈的讲故事活动更丰富地开展，情、图、声、文融为一体。这是任何其他方法都不可替代的。

缺点：若家长英语水平太差，就难以执行；一天不能读太多，累人。缺点解决途径：起步时，家长自己先听先学，为孩子不怕累；然后逐步引导，过渡到孩子独立听有声书。

图文并茂的纸书，家长朗读孩子听，或有声绘本，播放音频孩子听，都有利于孩子未来阅读能力的发展。高品质的童书还能带给孩子潜移默化的美术熏陶。

3. 有声书

大师级的朗读能让孩子适应并喜欢上伴随聆听，一边玩耍一边听。

优点：大师朗读，家长不累。

缺点：孩子从英语零起步到有兴趣听英语故事，需要慢慢来。一旦孩子培养起了独立听有声书的习惯，英语学习的摄入量就如大江大海了。

起步阶段，应该结合各类素材的特点，灵活变换，交错使用。

此曲只应人间有，天上哪得几回闻

第21章 动作儿歌法

儿歌，尤其是动作儿歌，可以帮助孩子迅速掌握高频词以及日常基本句型。

一、为什么必学动作儿歌

动作儿歌本身就是源远流长的经典文学，又是世界各大文明普遍实践的幼儿教育模式。儿歌结构简洁优美、句子押韵、节奏感强且悦耳动听。

动作儿歌多是音乐的珍品，例如，我们耳熟能详的*Jingle Bells*、*Mary Had a Little Lamb*等，旋律动听。

动作儿歌又是简易的舞蹈，融入了适合幼儿的动作表达元素，对训练孩子的舞蹈节奏感和肢体能力大有裨益。

动作儿歌具有强大的助记功能。押韵法和舞蹈法都属于有效的记忆术。国际上流行的外语教学法之一全身反应法^[6]，就强调用肢体动作配合语言表达帮助记忆。

儿歌的用词用语符合语言入门的要求。最常用的600个英语单词覆盖了70%的通用文体。用动作儿歌来熟悉掌握高频词，到书本学习阶段就会既愉悦又顺畅。

研究表明，幼儿期的各种儿歌训练对学龄期的阅读能力特别有益。

动作儿歌是培养幼儿社交能力和增进自信的好方式。父母们带孩子们相聚，一起玩动作儿歌，瞬间就营造了亲密活泼的互动环境。孩子学会了动作儿歌，就能够在各种活动中表演，增强了孩子的自信，还积累了小明星的舞台经验。

文化人类学的研究发现，一些土著部落用同一个词来表示舞蹈和歌曲，有歌必有舞，有舞必有歌。英美儿童一出生就浸润于儿歌，刚会走路就开始学跳动作儿歌，一直要学到三至四岁。然而，即便英语

很棒的中国人到了美国或加拿大，一张口别人就能听出来外国口音，重要原因之一就是没有动作儿歌的训练形成的英语节奏和韵律感。

二、优秀的动作儿歌资源

很多儿歌或者歌词太复杂，或者没有配备动作，或者只有音频没有视频。优质英文动作儿歌的整合型资源相对稀缺。我们通过大量的筛选，将经过很多父母实践检验过的最佳动作儿歌资源提供给大家。

1. Super Simple Songs

笔者认为这个动作儿歌系列是最优秀的。每首儿歌不仅有动画，而且有视频教学指导。按照教学视频上的指示跟学，就可以轻松学会。系列中的儿歌非常悦耳动听，几乎每首都是经典，不论男女老少，一听都会爱上这个系列。下一节将详细介绍这个系列。

2. Dream English

这个动作儿歌也非常棒。制作人Matt才华横溢，自弹自唱配合优质的儿歌动画片，使得孩子和家长在观赏几次以后就能记住。

3. 清华《语感启蒙》

少儿英语专家“安妮鲜花”的博客里曾强烈推荐过这个系列。视频中劳伦姐姐的演示亲和到位，配有动画片和图片单词讲解。教师生动的肢体动作配合优美简单的旋律，使之成为动作儿歌的必选之一。

4. 《鹅妈妈童谣》

《鹅妈妈童谣》（*Mother Goose*）是欧洲民间几百年来流传荟萃的英语童谣集，共有八百多首，有幽默故事、游戏歌曲、儿歌、谜语、催眠曲、字母歌、数数歌、绕口令、动物歌等，是英美儿童从小学习的精品。

基于《鹅妈妈童谣》改编的影视作品和歌曲也数不胜数。亲子英语人士都熟悉的《鹅妈妈童谣53首》更是精华中的精华。没读过《万物简史》、没读过《哈利·波特》，都可以找到其他作品代替，唯有这几百年凝聚的鹅妈妈童谣，找不到替代物。虽然鹅妈妈没有配套动

作，但其内容大体都是动作描述类的，所以家长可以发挥自己的创造力，配上简单的动作，使得儿歌更加容易记忆。

以上四个系列的儿歌一共超过两百首。学唱学跳一首儿歌，幼童兴趣盎然地就掌握了五六个单词和三五个常用句型。用六七个月时间，孩子将上述这几个系列的儿歌玩过一两遍，融入日常娱乐活动，就牢牢掌握了上千个高频英语单词和几百个常用句，驶向英语学习高速路的“宝马奔驰”就已经配备好了！

总之，动作儿歌是将诗歌文学、肢体训练、音乐熏陶一体化的学习模式，让孩子的智育、美育、体育在一个学习活动中完美结合，即便英语基础很弱的父母都可以轻松引导孩子迅速进入美丽的英语世界。

三、动作儿歌之首选

英语动作儿歌集大成者，即融舞蹈、唱歌、游戏软件、游戏手工、涂色卡、歌词海报、师生亲子互动、晚会表演、单词闪卡和活页练习册于一体的产品，到目前为止还只发现Super Simple Songs这一家，以下简称3S。

这个起源于东亚一隅的作品系列，2003年由名不见经传的三位草根英语教师Devon、Tanja和Troy在东京的一家小小的外语培训机构发起，一路坚守，迅速超越了哈佛、剑桥等象牙塔学者设计的教程，开始引领全球儿童外语教学迈向范式变革。当2010年它的网络视频点击量超过一亿之后，牛津大学主动来与它合作。2013年它的网站被《时代周刊》列为全球50个最佳网站之一；2015年它的视频点击量突破30亿，订阅用户超过300万，成为了名副其实的全球儿童外语学习的第一专业品牌和平台。其网址为<http://supersimplelearning.com/>。

1. 3S儿歌视频特点

儿歌视频是3S最有价值的部分，其趣味十足的视觉与音乐融合，让毫无英语基础的孩子在画面和韵律的引导下兴趣盎然地主动输入，不知不觉就学会了丰富的英语声韵与词汇要素。

儿歌视频一般包括动画视频、教师教学视频和晚会表演视频三类。3S源自培训机构，又置身动漫大国日本，他们深刻领悟了动画与真人表演的精髓，专业水准高。3S大部分儿歌都有配套的动画视频、教师教学视频和儿童展示视频。

2. 3S儿歌专辑介绍

歌曲是3S的核心。它的产品包括三个主要系列：（1）原创系列（Original Series）。一共有三张碟，也是3S的第一张专辑，很多中国家长都熟悉它。（2）主题系列（Themes Series）。包括动物、万圣节和圣诞节三个子系列。（3）趣味自然拼读系列（ABCs）。主题是自然拼读法，是从聆听到跟唱，然后过渡到阅读的桥梁系列。

3. 资源获得方法

歌曲DVD和CD可以在亚马逊英文网站购买，搜索“super simple songs”即可找到；也可在其官网在线欣赏。

2014年，3S开办了学习中心。利用邮箱在官网注册后，点击“The Resource Center”栏目，就可以将其中的1227张单词闪卡、379张活页练习题、123张涂色卡及46个游戏和手工素材全部免费下载下来，进行全方位的浸润。

这些学习材料和活动紧扣儿歌的语言和文化内容，符合原典法音韵加工的语音刻模要求；它通过歌舞一体化儿歌，在自然语音流和趣味活动中反复呈现和强化核心单词与句型，而非枯燥地背诵。

相看两不厌，相听到永远

第22章 儿童英语影视法

动画片是孩子英语入门的首选之一。本章介绍利用动画片学英语的具体操作方法。

一、打造亲子英语家庭影院的步骤

1. 占领客厅，停掉直播

如果将所有业余时间都耗在影视剧上，你家人的生命就被浪费了。要和家人谈妥：孩子在家的时候，只能收看特别定制的内容；学习英语则以观看优质的英语节目为主。要努力将客厅从娱乐场变成学习的娱乐堂。

2. 硬件为王，配置设备

三大硬件必不可少：电视机、网络播放器、移动硬盘。

网络播放器就是所谓的“电视盒子”，硬盘则建议买3T以上的。电视盒子功能很强大，不仅可以播放几乎所有格式的视频，而且可以切换字幕和中英文音轨。如果是新型的网络电视机，能兼容多种格式的视频，就可以省掉电视盒子了。

常见问题

问：可以让孩子用笔记本电脑或平板电脑看英语影视剧吗？

答：不推荐。看电视容易要求孩子保持合理的视距，便于保护视力；电视一旦采用定制模式，就不会有随意上网浏览、浪费时间的问题。

问：不买移动硬盘，只用U盘储存英语影视可以吗？

答：不推荐。要保存大量剧集，U盘容量往往不够用。

问：可以不买网络播放器，直接插硬盘到电视上播放吗？

答：一部分电视机不能播放硬盘里所有常用格式的影片，也不能调字幕和音轨。这种情况需要购买网络播放器连接电视和硬盘。

3. 软件建设，完备影库

要建立根据年龄分段的大规模影视数据库。家长要尽可能多地获取各类英语动画片、电影和纪录片等素材，分年龄段且分类备用。

4. 不同剧集，扩展兴趣

学英语时不要自我局限于某一个或某几个影视剧。家长可以尝试每天给孩子播放不同的剧集，孩子不喜欢的也不要强迫，播放其他的素材就可以了。喜欢的就多给孩子播放，记录下孩子的偏好，找到孩子喜爱的素材并及时扩展。随着观看英语影视量的增加，孩子的英语输入量就上去了。

二、如何让孩子观看英语影视

一开始孩子都喜欢看中文电视，不适应全英文影视。建议采取以下对策：

1. 一段时间停播中文娱乐节目

由于母语强势，起步时只要有双语选择，孩子多会立刻选择中文节目，而不愿尝试英文节目。如果完全暂停中文娱乐节目，孩子就会退而求其次，而慢慢开始欣赏英语节目。一旦度过了起步期的不适应，孩子就可以享受英语内容的乐趣了。这种“饥饿疗法”在实践中屡试不爽。

2. 从短小易懂的开始

比如*Big Muzzy*、*Peppa Pig*这样的动画片，一集才5分钟，内容简单，特别容易理解。此外，如*Avatar*和*Ben 10*这类动作英语动画片，动作镜头精彩，要理解剧情对语言水平的要求极低，很适合男孩子。

3. 适当翻译，双语支持

适当解释、翻译的主要目的是保持孩子观影的兴趣，而非教学，类似于中国传统医学里药引子的概念。一般而言，孩子在少量适当解释的帮助下熟悉了影片的人物关系后，就可以脱离翻译的脚手架而兴致勃勃地观赏了。

三、快节奏动画片不利于大脑发育

2011年10月，全球儿科领域权威医学杂志*Pediatrics*发表了一项研究：《快节奏动画片的效应》⁽⁷⁾，引起了广泛关注。研究者将60名4岁儿童分为3个组。一个组自己画画，一个组看一个由美国公共电视网（Public Broadcasting Service, PBS）制作的教育类动画节目*Caillou*，一个组看诸如《海绵宝宝》这样的快节奏的商业电视片。9分钟之后，孩子们参加一系列需要专注、耐心和工作记忆的任务。研究表明，观看快节奏动画片组的孩子在注意力和记忆力上比其他两个小组的孩子差很多，但是观看*Caillou*等教育类动画与自己画画这两个组别没有差距。研究者认为，节奏过快的连续画面会对孩子大脑产生过度刺激和压力。《芝麻街》这样的教育节目是自然节奏，但是《海绵宝宝》则是不自然的快节奏，容易对孩子大脑形成重负。

心理学家Marilyn Wedge博士建议，保护儿童大脑免受快节奏影视损伤的黄金法则是：每天观看儿童卡通节目的时长不能达到一小时；并建议选择PBS制作的英文卡通节目⁽⁸⁾。

据统计，PBS自1968年以来制作的儿童教育类电视节目有100多部，具体明细以下链接的帖文中有详述：<http://bbs.homer-english.com/thread-10570-1-1.html>，或者到其官方网站上直接查询。

四、优秀英语影视分年龄段推荐

1. 适合2—4岁孩子的动画片

- ◇ *Big Muzzy* 《玛泽的故事》
- ◇ *Caillou* 《卡由》
- ◇ *Dora the Explorer* 《爱探险的朵拉》
- ◇ *Dinosaur Train* 《恐龙列车》
- ◇ *Hairy Maclary* 《毛毛狗》
- ◇ *Humf* 《小毛怪》
- ◇ *Little Charley Bear* 《小熊查理》
- ◇ *Meg and Mog* 《女巫麦格和小猫莫格》

◇ *Mickey Mouse Clubhouse* 《米奇妙妙屋》

◇ *Penelope* 《蓝色小考拉》

◇ *Peppa Pig* 《粉红猪小妹》

◇ *Zippy and Me* 《迪斯尼美语世界》

这类动画片大多是5分钟左右一集，语言难度低，故事情节性强，适合入门使用。特别推荐 *Big Muzzy*，它是BBC专门为外语入门学习者设计的动画，艺术性极强，并且有配套绘本，特别适合启蒙。

2. 适合4—6岁孩子的动画片

◇ *64 Zoo Lane* 《动物街64号》

◇ *Adventure Time* 《探险活宝》

◇ *Ben and Holly's Little Kingdom* 《本和霍利的小王国》

◇ *Busytown Mysteries* 《忙忙碌碌镇》

◇ *Charlie and Lola* 《查理和劳拉》

◇ *Chuggington* 《火车宝宝》

◇ *Clifford the Big Red Dog* 《大红狗》

◇ *Everything's Rosie* 《万事通女孩罗西》

◇ *Fireman Sam* 《消防员山姆》

◇ *Little Bear* 《天才宝贝熊》

◇ *Little Princess* 《小公主》

◇ *Martha Speaks* 《玛莎说话》

◇ *Max and Ruby* 《小兔麦斯和露比》

◇ *Paddington Bear* 《帕丁顿熊》

◇ *Peep and the Big Wide World* 《小鸟趣事多》

◇ *Peter Rabbit* 《彼得兔》

◇ *Postman Pat* 《邮递员派特叔叔》

◇ *Super Why* 《超级为什么》

◇ *Thomas & Friends* 《托马斯和他的朋友们》

◇ *Tinga Tinga Tales* 《廷加廷加传奇》

◇ *Wibbly Pig* 《小猪威比》

4—6岁的儿童认知能力有了很大的提高。这个年龄段的素材除了延续故事性之外，还增加了含有知识性的影片，比如*Busytown Mysteries*和*Super Why*。

3. 适合6—8岁孩子的动画片

- ◇ *Avatar* 《降世神通》
- ◇ *Ben 10* 《少年骇客》
- ◇ *Bob the Builder* 《巴布工程师》
- ◇ *Mister Maker* 《手工艺启蒙老师》
- ◇ *Sid the Science Kid* 《西德科学小子》
- ◇ *The Cat in the Hat* 《戴帽子的猫》
- ◇ *The Land Before Time* 《小脚板走天涯》
- ◇ *The Magic School Bus* 《神奇校车》

6—8岁增加了*Mister Maker*, *Sid the Science Kid*, *The Magic School Bus*这类知识性和科普性的视频，都是儿童英语的优秀影片。*Mister Maker*由BBC特制，是有动画配合的手工制作真人秀。

4. 适合8岁以上孩子的动画片

- ◇ *American Dad* 《美国老爹》
- ◇ *Cars* 《赛车总动员》
- ◇ *Come Outside* 《出来》
- ◇ *Curious George* 《好奇的乔治》
- ◇ *Dennis and Gnasher* 《淘气阿丹》
- ◇ *Horrid Henry* 《调皮的亨利》
- ◇ *Family Guy* 《恶搞之家》
- ◇ *Frozen* 《冰雪奇缘》
- ◇ *Futurama* 《飞出个未来》
- ◇ *Ice Age* 《冰河世纪》
- ◇ *Kung Fu Panda* 《功夫熊猫》
- ◇ *Madagascar* 《马达加斯加》
- ◇ *Mulan* 《花木兰》

- ◇ *Open Season* 《丛林大反攻》
- ◇ *Robot Chicken* 《机器鸡》
- ◇ *South Park* 《南方公园》
- ◇ *The Lion King* 《狮子王》
- ◇ *The Prince of Egypt* 《埃及王子》
- ◇ *Toy Story* 《玩具总动员》
- ◇ *Zootopia* 《疯狂动物城》

其中不少是皮克斯、梦工厂和迪士尼制作的动画片电影，趣味性和艺术性都很高。

再次提醒：要严格控制观看影视的时间；小学或学龄前的孩子，要选用慢节奏的动画影视片。

五、从眼看到耳听，从耳听到眼读

看了动画影视后，如果孩子对某个故事特别喜爱，理解了大致情节，接下来一个很重要的步骤是将视频的音频用软件单独提取出来，播放给孩子聆听。好处如下：（1）不费眼睛，保护视力；（2）不限场地，随时随地可以听。特别是户外活动时实施一举两得，既听了英语又增加了孩子的户外活动时间，有益健康；（3）没有图像，孩子能更自然地专注语音加工；（4）便于积少成多，增加聆听量。

提取音频的方法很简单，家长既可以自己学，也可以找现成的。国内亲子英语已渐成气候，很多儿童影视都有提取好的音频可用。

不少儿童动画片，如《粉红猪小妹》《降世神通》《忙忙碌碌镇》和《神奇校车》等，都有配套的英文绘本。一旦孩子喜欢上了某个动画故事，家长就应该及时购买相应绘本，将孩子的兴趣引导至绘本阅读。此即“影视观赏→音频聆听→文本阅读”策略，称为同主题多元素材扩展法，效果非常好。

很多经典作品都是先有小说，然后被拍成电影，如《哈利·波特》系列和《纳尼亚传奇》系列等。先从最容易激发孩子兴趣的电影入手，再到有声书聆听，再到文本阅读，然后还可以扩展到同一个作

者的其他作品（同作者素材扩展法），同一类文学体裁的其他作品（同体裁素材扩展法），等等。

信步随芳草，迷听问小童

第23章 文学故事法

曾在金融行业打拼的汪培琨女士做了全职妈妈之后，通过亲子英语的实践，成为了这个领域的专家。她在2007年出版的《培养孩子的英文耳朵》一书里分享说，因为觉得自己的英文水平还不够高，除了自己给宝宝朗读英语故事外，还一路摸索着如何让宝宝喜欢听原版英文有声书，非常成功。汪女士提倡的方法就是文学故事法。

一、为什么文学故事法太重要

1. 最大程度激发多感官想象

脑科学与行为科学实验反复证实，单纯用语言描述情境同样可以激发类似或者相同的神经生理加工，包括情绪性加工和反应。生活情境的再现和组合最容易激发人的各类官能。荣格心理学有积极想象训练，篮球和体操等体育训练中有想象训练技术，这都是通过单纯想象来促进心理生理加工、提高行为表现水平。文学故事最能够激发人的情感、推测、想象和记忆。

2. 最大程度克服遗忘

语言习得的关键是记忆，但记忆常常被人误解。积极的想象和浓烈的情感体验会产生难以磨灭的记忆，最大程度克服遗忘。情绪是超越遗忘的诀窍。日常生活中我们常有一看或一听就终生难忘的那种体验。文学故事能充分发挥大脑加工的这一本能。记忆术里，想象法、挂钩法和虚拟宫殿法等都是利用形象记忆，以故事法将内容串联整合起来的，以产生过目不忘的记忆效果。与经典文学故事引发的一个接一个动态悬念和庞大意群相比，这些记忆术的想象技巧算是小巫见大巫了。

3. 最大程度提升学习动机

故事悬念引领我们一路听下去、读下去。与主人公共同经历惋惜、担忧、焦急、释然、悲伤和惊喜种种情绪。悬念迭起到峰回路转

的意外结局，情绪突然释放后的回味无穷，这种波澜起伏的情绪体验，让人听故事、读故事上瘾，为海量输入提供源源不断的强烈动机。

4. 目标语境的高度仿真

故事中的人物和情节多为虚构，但故事又处处渗透着生活情境的写实或仿真。眼花缭乱的大千世界，被作家千锤百炼的语言描绘，形象地展现出来。经典文学故事是语言、社会与文化的全息镜像。

综上所述，英语文学故事是儿童浸润的首选。纪实文学和虚构文学两者不可或缺。一句话，人是听故事长大的生灵；每一个被孩子喜爱的故事主角，都是陪伴他/她一生成长的发小——在无数个平行宇宙中的发小。

二、优秀英语文学故事举例

1. 绘本

绘本是以图画为主、以文字为辅的童书。

推荐《培生儿童英语分级阅读》前几集的绘本部分、《牛津阅读树》系列丛书、廖彩杏书单三个资源。《培生儿童英语分级阅读》朗读相对平淡乏味，但是故事和图画非常棒，而且价格十分便宜，用于亲子共读很合适。《牛津阅读树》是一套很好的素材，但比较贵。廖彩杏书单是从众多本世界经典英语素材中挑选出的100本，每本都配有一个甚至多个版本的朗读和动画片。

2. 分级读物（桥梁书）

分级读物包括入门级和进阶级两类。这两个级别的故事书第10章已有介绍，不赘述。

3. 章节书

（1）初章书

◇ *Magic Tree House* 《神奇树屋》

◇ *A-Z Mysteries* 《神秘案件》

◇ *Horrid Henry* 《调皮的亨利》

(2) 中章书

- ◇ *Goosebumps* 《鸡皮疙瘩》
- ◇ *The Famous Five* 《五侦探历险记》
- ◇ 著名儿童作家Roald Dahl的作品系列
- ◇ 《圣经》分角色版英语有声书

(3) 长篇

- ◇ *Harry Potter* 《哈利·波特》
- ◇ *Percy Jackson* 《波西·杰克逊》
- ◇ *The Lord of the Rings* 《魔戒》
- ◇ *The Chronicles of Narnia* 《纳尼亚传奇》
- ◇ *Gone with the Wind* 《飘》

英语文学精品繁花似海，以上介绍的素材全部是本书作者之一谢钢在亲子英语实践中用过的素材，仅供家长们参考。

典友经验分享

父子逍遥玩英语

用原典法之前的学习经历

儿子小名逍遥，英文名Kevin，2004年年底出生，今年刚上小学三年级。孩子小学二年级时，英语水平停滞。我购买了新加坡教材*My Pals Are Here*自行辅导。这是学英语以来最艰苦的一段，我要先预习课本、查单词、写音标等等，然后再辅导孩子。每天接送小孩时在车上重复地听课文，因为教材内容比较枯燥而显得艰难，小孩提不起兴趣。还没有找到好办法，只能再利用暑假、寒假时间强化。至于学校的英语课本基本很少看。

由于认识到阅读的重要性，我购买了大量课外读物，包括“泡泡”系列的2、3、4共三套，《培生儿童英语分级阅读》共约六套，《体验英语少儿阅读文库》共约四套，还有台湾汪培珽推荐的几本，《轻松英语名作欣赏》

（小学版）几本。基本上看到有人推荐就买，总数应该在100本以上。学习方法是边听边读，当时还没接触原典法，没有将听作为重点，属于泛读，生

词也没有掌握。

偶遇原典法，听书两个月即上瘾

自己看过不少英语教育方面的书：台湾汪培珽2本、安妮鲜花1本、《哈佛两姐妹》《钟琬婷学习英语》等，但一直都没找到小孩学习英语的突破口。说来也是缘分，2013年7月的一天，我无意间在《深圳特区报》上看到了关于徐老师和原典学习法的报道，极感兴趣，便立即找到原典网站，打印出厚厚一叠徐老师的相关论述，很快便决定将原典法作为今后学习英语的方法。我立即去购买了徐老师推荐的《黑猫》系列书作为主要学习素材，《书虫》分级读物系列作为辅助。

刚好放暑假，孩子便开始学习上述素材。按照原典法，先听再读，最后复习生词。操作中，小孩感兴趣的，就精听精读，不太感兴趣的，就精听泛读（省略认读生词这个环节）。2013年7月到9月，以听为主涉猎的素材包括：《书虫》8本，《黑猫》24本，《书虫》2本泛读；看过的英文动画片有：《粉红猪小妹》30集，小孩不太喜欢，认为太幼稚；《小乌龟学美语》，看了10集，小孩也不太喜欢，情节不精彩；《降世神通》看完，小孩喜欢，但难度太大，半听半猜，也掌握得不好；其他英文电影《少年派》等几部，半听半猜；《驯龙记》《怪诞小镇》《辛普森一家》《摩登原始人》各看了几集。以上电影动画片全部都是英文字幕。

之所以利用暑假突击强化英语，是因为我感到在小孩英语学习过程中存在一个难题：小逍遥已经是3年级男生，思维发展很快，对故事情节要求陡升，小猫小狗类，乃至小学阶段的通用读物中的内容不能吸引他了。就连《神奇树屋》，他看了一下也说幼稚，不喜欢。他喜欢战争片、科幻片等情节复杂的。但是他又没有能力读情节复杂的英文原版书。如果这样发展下去，将会导致小逍遥英语学习“无书可读”：幼稚的不想读，复杂的不能读。但是对于故事情节成人化的简写版读物，比如《佐罗》《黑箭》和《绿玉王冠》等，他还算比较喜欢。所以我必须在短时间内迅速提高他的听读水平，让他的英语水平跟上他的思想成熟水平，这样他才能找到自己感兴趣的英语读物。

推荐：《轻松英语名作欣赏》（小学版）和《书虫》（美绘光盘版入门级）可作为原典法入门，用于《黑猫》系列之前。

强烈推荐：《黑猫》系列，总体水平高，插图精美，对小孩很有吸引力。

半年内开始《哈利·波特》，三个月听完七部

2013年11月1日，小逍遥开始《哈利·波特》之旅，值得纪念一下。之所以计划提前，是因为一些典友鼓励，认为《黑猫》4级水平可以进入《哈利·波特》了；下载了徐老师的《100天听懂*Harry Potter*》，里面也提到《黑猫》4级可以进入《哈利·波特》了。之前被Jim Dale版本的第一段吓怕了，当时感觉语速超快，于是下载了Stephen Fry版本，再听第1章，感觉易听好多。又调速90%（略慢），听第1、2章，作为适应期，后面Kevin说速度不要调慢了，正常就好。于是一发不可收拾，这两天一口气听到了《哈利·波特》第1部第6章。基本上是一遍听过。Kevin说生词不少，不过能听懂三分之二。

终于也挑战《哈利·波特》了，内心还是有些激动。不过，看来有勇气是对的，不要被Jim Dale的第1章第一段吓倒。

.....

2013年12月2日，Kevin听到《哈利·波特》第3部，只听一遍，说听得懂，不喜欢看文本，我也不勉强他了，兴趣为主，顺其自然吧。接下来的周末看了《哈利·波特》第3部的电影。Kevin边看电影边评论听到的情节和电影情节的不同之处。听《哈利·波特》基本利用零碎时间，不占用主课学习时间。

2013年12月17日，参加了“希望之星”英语风采大赛的笔试，没有备考，只练习了如何涂答题卡，Kevin说笔试难度不大。26日结果公布，初赛晋级了！

2013年12月19日，听《哈利·波特》第4部。2013年12月26日，开始《哈利·波特》第5部。

期末英语考了97.5分，班里也有100、99、98分的，Kevin说，看图阅读题做错了。我说没关系的，我们按自己的学习计划走。我心里想，Kevin的听

力水平大概在班里是无敌的了。

2014年1月23日，听完了《哈利·波特》第6部，开始《哈利·波特》第7部。这次只用了4天就听完了《哈利·波特》第6部，因为寒假每天在家，加上物质和精神激励，以及第6本的情节吸引，创前6本听书的最快纪录了。

后面越听越快了。2014年1月23日晚，睡觉时Kevin不肯关MP3，后来只能强制关机了。2014年1月27日晚，听到11点多，听完《哈利·波特》第7部，这次用了5天时间。

三年级的Kevin的听力水平已经超过了大学四级的老爸我，这点我很清楚。我发现Kevin脑子记住的是“音”，把音跟词义直接关联，中间省去了认单词的环节。所以虽然有些单词认不出来，但只要我读出来，Kevin马上就知道了。

而我本人学习英语，每听到一个陌生的发音，总要想想这个单词如何拼写，然后才是单词的（中文）意义，没有办法将发音跟词义直接关联。而小孩子却可以做到将英文发音跟英文词义直接关联（中间越过了英文拼写、中文翻译两个环节）。

.....

最近放假，每天听3小时以上。这不是坚持和毅力的问题，而是兴趣的问题，小孩自己有兴趣，拦也拦不住。需要非常有毅力、非常刻苦的方法，肯定是笨办法，绝对不是好方法，好方法是不需要太辛苦的。

成人可能习惯用传统精读、拼写的方法来学习英语，思维固化了，老认为只有单词能够准确拼写才算是学习。我觉得成人也要大量不求甚解地听，暂时把拼写思维放在一边。小孩子一般都不喜欢学习拼写，反而促使他们的听力迅速进步。

小逍遥爸爸

君子善器，致远而不泥

第24章 软件网站法

软件和网站在英语学习中越来越重要。互联网时代，人们使用网络的时间越来越长。而且，互联网没有国界，英美少年儿童浸润的网站，亚洲少年儿童同样能浸润。

一、英语游戏软件和网站

高质素的英语界面的游戏软件能提供语言运用的真实环境。即便是单机游戏，就有角色扮演、动作游戏、冒险解谜、射击格斗、音乐游戏、赛车竞速、即时战略、策略模拟、战略角色扮演、体育竞技、射击游戏、桌面游戏、模拟经营等多种类型。特别是使用虚拟现实技术制作的优质英语游戏，值得有条件的学习者去尝试。

在孩子形成了良好的自制力和学习习惯的基础上，让孩子适当接触经过筛选的高质量英语原版游戏，对深度了解英语文化和提高语言技能有裨益。

二、学科知识游戏软件和网站

英语世界持续开发的学科知识和游戏相结合的应用软件和游戏网站，可将知识学习融入游戏。比如数学游戏、物理游戏，家长可以用 `maths games`、`physics games` 等关键词通过英语引擎搜索。比如 `www.mathplayground.com` 这个网站，不仅有大量教授数学知识的视频，还有很多围绕数学知识点设计的有趣游戏，可免费使用。不像纯娱乐型的电子游戏，这类游戏不太容易产生网瘾。

三、英语学习软件和网站

全球专为英语学习设计的软件和网站质量迅速提升，家长要多搜索多利用。这里介绍几个非常棒的。

1. Starfall

Starfall是享誉美国的儿童语音教学的公益网站（`www.starfall.com`），不仅在美国本土教学中被广泛使用，中国的

国际类学校也普遍运用。它的创始人Stephen Schutz童年时有阅读障碍⁽⁹⁾，长大后与志同道合者创建了Starfall，致力于改善儿童阅读能力。

该网站面向学龄前和小学低年级儿童，通过趣味动画的方式循序渐进地推进语音感知、发音和阅读训练。网站的一大特色是可以按照自己的喜好定制动画人物的年龄、性别和外形，用全真环境模拟法帮助孩子在游戏中学习单词和句子。凡是出现的文字都有发音，发音的文字都会在画面上高亮变色，是高科技的全点读素材。网站内容丰富，包括数学、儿歌、拼写和故事等，特别适合英语基础薄弱的低龄儿童。

内容从易到难。（1）ABCs：学习字母与发音之间的两类不同的关联——每个字母的发音，字母在单词中的发音；（2）Learn to Read：学习单词发音规则，即国内所说的自然拼读；（3）It's Fun to Read：开始识别拼读简单的句子；（4）I'm Reading：大量有趣的难度分级的有声绘本。

2. Raz-kids

Raz-kids是一个在线分级阅读网站（www.raz-kids.com），采用奖励星星的方式，吸引孩子养成听书和阅读的习惯。这个网站也是采取卡拉OK的发音变色模式，朗读的文字会高亮变色，一步让孩子学会发音和拼写。这个网站可以在孩子完成Starfall后接续使用。

Starfall和Raz-kids都有网站版和软件版，在台式机、手机、平板电脑和其他移动终端上都可以使用。

3. 叽里呱啦

Starfall和Raz-kids都是全英文界面。英语基础弱的家长，最好能努力在实践中同步学习，贯彻亲子英语的理念。如果太困难，可以采用叽里呱啦学习软件。该软件是中英双语的，针对0—6岁儿童设计，以视频、音乐、绘本等丰富的方式进行英语启蒙。该软件购买了国外英文绘本版权后制作成可在线阅读的有声读物，成为国内质量较高的英语启蒙免费软件。笔者亲自使用后发现效果不错。

4. 英语趣配音

英语趣配音是目前发音模仿练习最好的手机软件之一。随时随地都可以用，无需学习任何语音语调教材，在娱乐化的模仿中自动习得一口纯正的语音，契合原典法语音聆听刻模的理念。它有以下几个特点：

(1) 素材丰富，难度分级

该软件的配音分类多样，有高手秀场、热门视频、专辑课程、动漫配音、名人演讲、听歌学习、最新配音等栏目，十分全面。又细分了每个栏目的素材，而且均根据难度分为简单、普通和困难三类。通过软件可以直接按照难度来搜索配音素材。如“每日一句”是最简单的，一句话就是一个作品，约30秒就可以完成制作发表了。

(2) 切割录音，化整为零

软件是一句一句录音，自动原声循环播放，符合原典口语训练法[\(10\)](#)，可以将声音通过反复聆听模仿刻录在大脑里。按小喇叭录音，录音后直接听效果，任何一句都可以回去查听并重录，感觉不好的可以重复修改多遍。录完后合成，然后再听效果，不好的可以再次回去修改。没时间的话，可以保存在草稿箱以后再雕琢。

(3) 触摸查词，复习方便

不懂的单词，软件提供触摸查词功能，生词可以听发音、查意思，还可加入单词本日后复习。

(4) 一键发送，网络分享

配好的作品在QQ群、微信群和配音小组群等网络社区都可以一键发送，还可以下载配音视频，上传到各大视频网站来分享自己的进步。朋友的点赞鼓励和点评是进步的强大推进剂。

(5) 社区完善，节目丰富

通过该软件可以创建和加入配音小组，配音小组里有众多高手。同时还有诸如Rap大赛这样的活动，配音点赞多的有希望出现在高手榜里。

原典法根据大量研究证实，跟着发音纯正的人模仿发音是不可能

错的。根据大脑镜像神经元原理，聆听激活的脑神经，最终会成为口语表达所用的脑神经，所听即所说。每天配一个作品，跟着世界上发音最好的演员和歌手卡拉OK，30天至60天后你的发音必有质的飞跃。

注释

- [〔1〕](#) 除本章之外，本卷其他各章主要执笔人为谢钢。
- [〔2〕](#) 这方面的研究广泛且结论一致。见 Brown, R. *A First Language*. Harvard University Press, 1973.
- [〔3〕](#) Kegl, J. *et al.* "Creation through Contact: Sign Language Emergence and Sign Language Change in Nicaragua." In M. DeGraff (ed.), *Language Creation and Language Change: Creolization, Diachrony and Development*, 1999.
- [〔4〕](#) DeLoache, J. S. "Do Babies Learn from Baby Media?" *Psychological Science*, 2010.
- [〔5〕](#) DeLoache, J. S. "Do Babies Learn from Baby Media?" *Psychological Science*, 2010.
- [〔6〕](#) 见本书第52章。
- [〔7〕](#) Christakis, D. A. "The Effects of Fast-paced Cartoons." *Pediatrics*, 2011.
- [〔8〕](#) Wedge, M. "Cartoons Can Be Mind-boggling." *Psychology Today*, 2011.
- [〔9〕](#) 关于阅读障碍，见本书第35章。
- [〔10〕](#) 关于原典口语训练法以及下文提到的镜像神经元等，分别见本书第41章与第40章。

卷五 词汇之瀚

但遇新词美，更觉旧词亲

第25章 外语学习的第三伴生障碍：意识入侵

一、哲学家的词汇“小白兔”

20世纪著名哲学家奎因就单词习得的语义匹配逻辑提出过一个“小白兔之问”⁽¹⁾。想象你首次访问非洲某部落：你对酋长女儿一见钟情。她陪你漫步草原，突然窜出一只小白兔，蹦蹦跳跳，她连声喊“Gavagai. Gavagai.”。对哲学家来说，这是个难题。逻辑上，Gavagai可能有很多语义：我的宠物、多可爱啊、耳朵那么长、毛那么白、萌萌的、我好久没有看到它了、我的美食猎物、快把弓箭给我……凭什么你能立刻判定并记住Gavagai = 兔子？

进而可追问，婴儿的语义近乎为“白板”，逻辑上他们学单词要实现语义匹配，本应十分困难，但从来没听见幼童抱怨母语单词难啊！结论只能是，我们学外语的方法在哪儿弄错了。

二、外语学习的第三伴生障碍：意识入侵

英语单词难学难记是学习者根深蒂固的共识，很遗憾此共识为错误之源。它产生了众多认知和操作误区，包括自我暗示误区、方法错用误区、素材平庸误区、词义纠结误区等等。我们将此统称为外语学习的第三伴生障碍：思维入侵（intrusive thoughts）所导致的大脑加工困难。语言核心能力的习得是潜意识加工。潜意识与意识的互动模式是大脑科学的未解之谜，思维入侵是心理学研究的难题之一⁽²⁾，在外语习得的语境里，本书使用“意识入侵”这个表达，与潜意识加工对照。

婴幼儿处于意识理性的“真空期”，大脑加工由潜意识绝对主导，这特别有利于语言习得。进入意识理性优势期之后，任何观念的偏差或纠结都可能构成意识入侵：对潜意识加工产生负向干扰。

三、重视意识入侵的能量方向

古希腊皮格马利翁的故事我们耳熟能详。皮格马利翁走遍天涯海

角追寻梦中情人，不见踪影。回到家乡后他废寝忘食，雕刻出梦中佳人。日日夜夜陪伴栩栩如生的情人雕像，皮格马利翁泣涕不止。爱神阿佛罗狄忒被感动，赋予了那雕塑以生命。现代心理学证实了这个古代故事的“真实性”，将其命名为皮格马利翁效应，又称自我实现的预言（Self-fulfilling Prophecy）。

回到单词学习，它原是智慧舒展的奇趣之旅。对幼童而言，每天都有无穷无尽的“是什么”与“为什么”，于是每天都会有一只只新奇的“小白兔”单词概念跳进他们的小脑袋，扎根生长。

由此，我们获得两大启迪。一是单词习得的三要素公式：好奇+情境+声音→猜测顿悟→单词刻印；二是根据皮格马利翁效应，如果以虚假的先入之见（单词难学难记）开始，会引发出新的、幼童期不存在的心理和行为，如词义纠结，并派生出错误的方法，结果弄假成真。单词难学难记这一原本虚假的理念，转变为真实。

科学前沿

哈佛大学医学院心身医学中心（Mind-Body Medical Institute）的创始人Herbert Benson做过如下实验。将对某种植物过敏的被试的眼睛蒙上，用两种植物分别接触他们的左右臂，接触左臂的是非致敏植物，接触右臂的是致敏植物；同时告诉被试完全相反的情况，即“触碰你左臂的是致敏植物，触碰你右臂的是非致敏植物”。实验的结果是，被试左臂产生了过敏症状，右臂却没有。

四、单词刻印的三组神经元

词义纠结很常见，严重时甚至会恶化成理解强迫症：只要有一个词没弄懂，就无法听读下去。幼童没有这种“专求甚解”的心结，所以他们学单词如鱼得水。见多识广原本应该令新单词易学易记，但长大后我们童心不再，“小白兔”变成了真实的拦路虎。

不求甚解才能若有所悟。“多意会少言传”是语言习得的窍门。少用语言解释语言，多用丰富的情境来意会。情境可以是现实的或想象

的；故事能提供最丰富的想象情境。

大脑神经工作的基础原理是：同激活的神经元会共链接。

（Neurons that fire together wire together.）每个单词都是三组神经元联通的微线路：情感神经元、情境神经元、声韵神经元。如果它们同时激活，大脑就会产生微顿悟刻印，新单词的微线路随即瞬间贯通。此即单词习得的“小白兔”现象。

人是听故事长大的动物。被悬念唤起的好奇心，追随情节的丰富想象和活跃推理，与男女主角的同情共理，娓娓动听的朗诵，都持续激活着大脑神经元，新单词的“小白兔”就会接二连三源源而生。

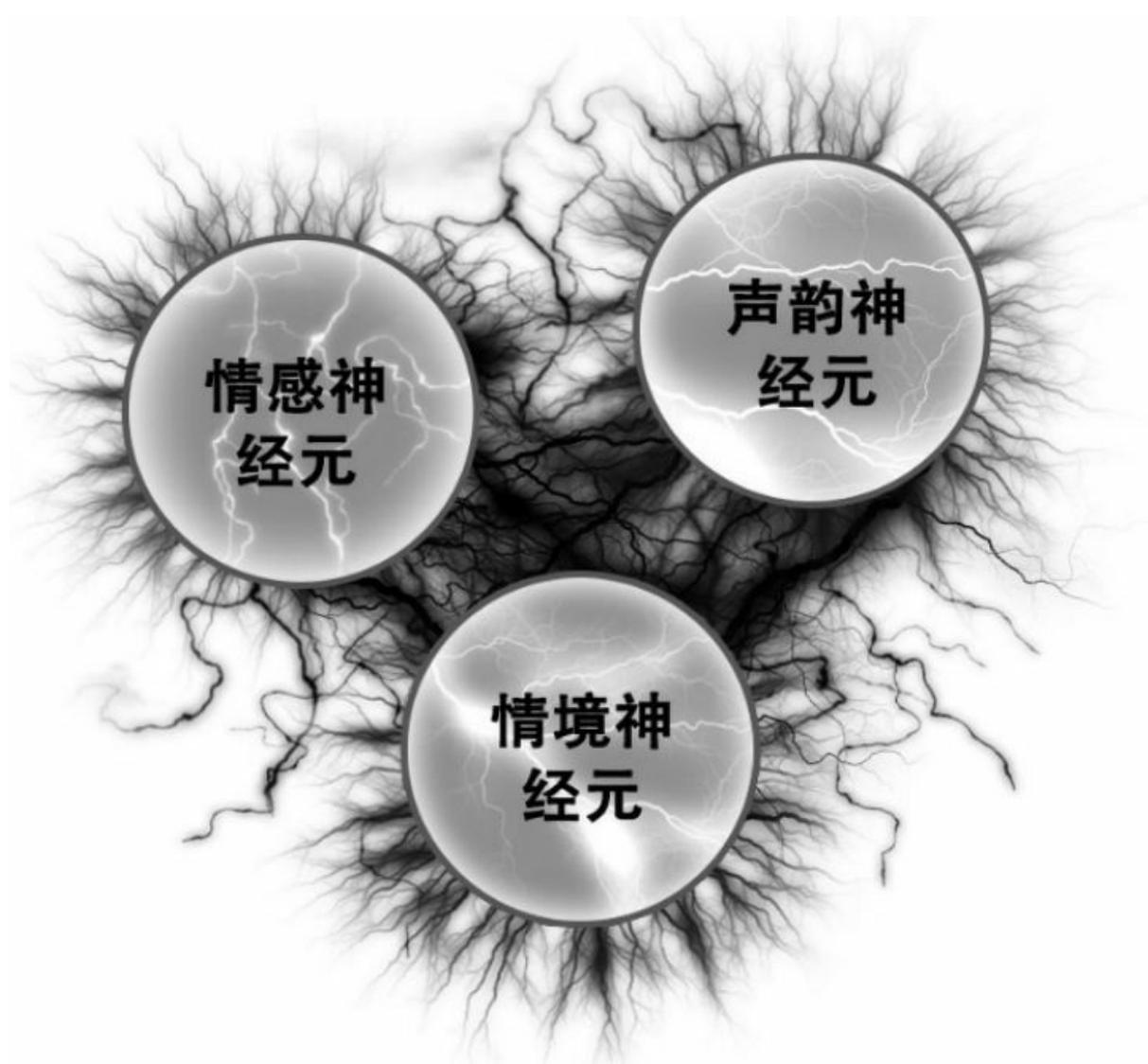


图25-1 三组神经元同时激活

五、单词数量目标：大数据的误读？

表25-1 布朗语料库数据

频率从低到高的单词量	语料单词识别率
100	50.0%
250	60.0%
1,000	72.0%
2,000	79.7%
3,000	84.0%
4,000	86.8%
5,000	88.7%
6,000	89.9%
15,851	97.8%
43,831	99.0%

我们都想知道自己掌握的单词量是多少，合适目标量又是多少。人们常用语料库统计来评估。语料库是语言文本的大数据统计。表25-1显示了20世纪60年代美国布朗大学制作的语料库数据。从中可以看出：（1）英语词汇满足效用递减率，即少数常用单词构成了各种语言运用场合的主体；（2）掌握最常用的2000个或6000个单词，各类文体的识别率分别约为80%或90%。这些数据难免令学生沮丧。语料库无所不包，天文、地理、医学、法律、财会、音乐等等，但学生不需要掌握所有类型文本的词汇。用一个类比思考：在地球水域里安全航行，船舶的平均吨位或船长与水手的平均航行里程必须是多少？这是一个有误导性的问题。你不需要先在太平洋航行（大语料库），

可以先享受在小湖泊里泛舟荡漾啊！简言之，英语听读绝没有语料库数据显示的那么难。

儿童文学家苏斯博士（Dr. Seuss）在中国家喻户晓，其作品是北美学校的指定读物，全球销量超过6亿本。苏斯博士的英语原著甚至比中文译本、比小学英语课本更容易听读！

20世纪50年代，教育督导W. Spaulding向苏斯博士发出挑战：为帮助小朋友培养阅读爱好，写一本让他们爱不释手的故事书，只能从一年级课纲规定的348个单词里选词，且选词不能超过225个。苏斯博士接受了挑战。一共只用了236个不同单词的畅销故事书*The Cat in the Hat*诞生了。1960年，出版商Bennett Cerf又向苏斯博士发出了更大的挑战：仅用50个不同的单词写出引人入胜的故事。苏斯博士由此写出了畅销书*Green Eggs and Ham*，只用了50个不同的单词！

词汇学习领域全球权威学者Paul Nation根据BNC语料库得出数据：文学名著*Lady Chatterley's Lover*，掌握2000词可攻，掌握5000词从容。全球阅读科研得出的结论是，通用（非删节版）素材基准听读所需单词量仅为2000—3000；即便是学术文献，再赠加570个核心专业单词就可以应对(3)。

我们给出针对中国人的英语词汇学习目标参考框架（见表25-2）。

表25-2 英语词汇学习目标参考框架

阶段	目标数量	建议年龄	行为描述
阶段一	2000+	≈ 6 岁	听力过关，能听懂母语为英语的同龄儿童喜欢的故事，日常口语表达初步入门，不着急进行英文阅读或英语阅读刚起步。
阶段二	6000+	≈ 12 岁	能直接听读各种英语原版素材，口语表达娴熟，开始小说创作，将英语融入娱乐与生活。
阶段三	10,000+	≈ 15 岁	英语成为获取信息和知识、探索文化的工具。
阶段四	15,000+	≈ 19 岁	与全球专业群体同步运用英语于科研或商业等领域。
阶段五	∞	终身学习	

典友经验分享

恋上听的感觉

夏日午后，香草冰激凌，聆听英语读物。

不知为何，我突然将这三者联系到了一起。或许，我已经将听英语视作一种午后的慵懒享受了。这种感觉和入口融化的那抹香草一样让人觉得甜而不腻，丝丝飘香。在那种悠闲的状态中，让一则则优美的故事飘荡在耳边，慢慢地渗入内心。

不要苦行僧式地学习英语。有意栽花花不发，无心插柳柳成荫。随意一些，放松一些，可以将它看作晨起的锻炼，午后的茶点，晚饭后的散步，睡觉前的小曲。让它伴随着你我的生活，让它成为空气中的氧气。

今天你听了没有？写一些有点视觉色彩更富味觉幽香的小短文，鼓励一下每一个努力中的朋友，或许有一天你会和我一样恋上听的感觉。

Judy

锦瑟无端五十弦，声声韵韵思真言
此音可待成追忆，只是当时已惘然

第26章 单词记忆的大脑加工瓶颈

一、外语潜能与是不是学霸几乎无关

我们常遇到这样的个案：理科学霸的英语科却很弱。可以设问：这种现象普遍吗？个体天赋对外语学习的影响有多大？具体表现是什么？大脑生理结构层面的原因又是什么？有增强语言天赋的方法吗？

2006年，加拿大魁北克省的科学家发表的一项实证研究，部分回答了上述问题。加拿大的双语国情令它在外语实践研究方面领先全球。以人作为被试的研究，有两种完全不同的模式：实验室里的研究和自然状态下的研究。科学家通常都偏爱前者，因为自然状态下有千百种因素会影响人的行为，既难以评估，更无法控制。但加拿大的这项研究是自然状态下的研究，研究对象是平均年龄为11岁的54名母语为法语的学生，其主要家庭成员里没有任何人母语为英语。研究人员把他们均分成两个班级，参加为期五个月的英语强化课程，教师、教学模式、教学量分配等因素全部相同。在课程开始和课程结束两个时间点上，研究人员对学生进行了包罗万象的语言和非语言的智力测验，几乎所有能用的心理测量都用上了，以使用严密的数学模型对所有相关因素实施量化分析，纵向研究学生外语能力的发展。研究人员还特别运用了专门评测个体语音工作记忆能力的《语音回路能力心理测验量表》，以测量学生的语音工作记忆能力。

在五个月的外语强化课程结束后，研究人员通过全面分析数据，得出了可靠结论：外语单项技能（如单词量）和整体能力的进步速率，与学生在校学习成绩和一般学术能力之间的关系甚小，与语音工作记忆能力密切相关。该科学家小组断言：语音工作记忆能力与词汇能力和外语整体水平之间的关系属因果关系。

需要强调的是，对真实环境下的语言学实验，西方科学家极少会断言因果关系。由此可见，语音工作记忆能力在语言习得中至关重要，这项科研本身的结论意义重大。该研究的方法和全面的数据分析

已出版为学术专著⁽⁴⁾。

二、工作记忆是单词记忆瓶颈

工作记忆，尤其是工作记忆中的语音回路（phonological loop），与语言习得密切相关。国内教育界对工作记忆早有了解，但重视程度不够。我们略展开讨论。

心理学家对人类记忆系统分类的一种模式是：感官记忆、短期记忆或工作记忆、长期记忆。若用电脑作类比，感官记忆类似键盘里瞬间暂存的键入信息；“被感觉到”的输入信息被迅速发往电脑主机的高速缓存，这便是工作记忆系统；中央处理器将加工过的信息存入硬盘保留，这是长期记忆系统（见图26-1）。

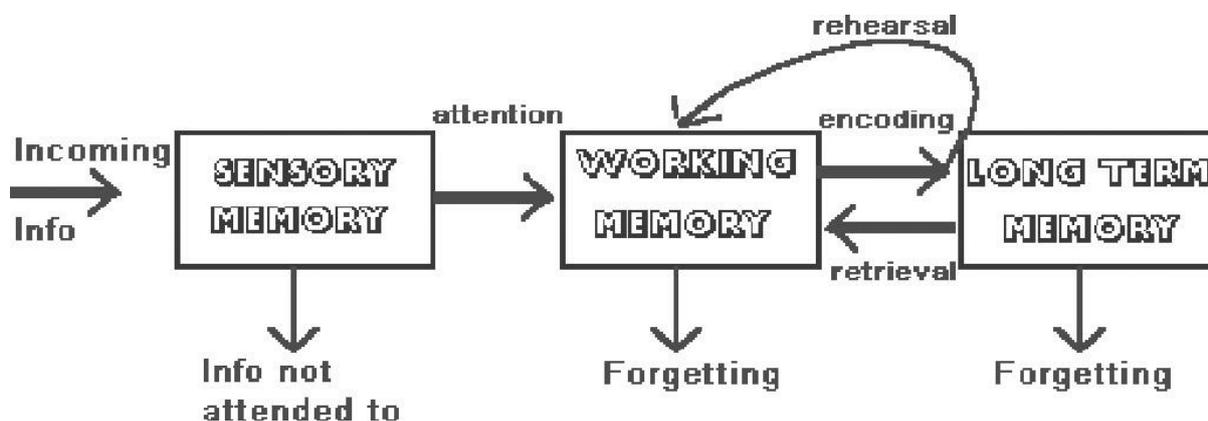


图26-1 记忆加工流程示意图

短期记忆的核心构造是工作记忆⁽⁵⁾。看一个具体例子。设想你在水果摊同时选购苹果、香蕉和甜瓜，价格分别是每斤5.8元、4.3元、2.6元，挑选后称重，分别为4斤、3斤和6斤。假设没有计算器而只能心算，就需要实时记住重要的原初信息和中间信息：三种水果各自的重量与单价及计算出的中间数值，如4斤苹果的价格。心算过程还需要从长期记忆系统里调用加法和乘法规则。本例的核心认知活动是心算，它大量运用工作记忆。计算中的数据信息如果不及时复述记忆，心算完成后就迅速遗忘了。若水果种类增加到六七种，且单价和重量各不相同，不用计算器，也不用纸笔做任何记录，要迅速心算出总价，尽管只需小学程度的数学，当事人也会发现难以完成。难在何

处？难在无法同时记住那么多信息，算了这项就忘了那项。从此例可知，短期记忆是一种正在工作中的记忆，它的容量相当有限，超过一定限度立刻令人难以应对。人类的工作记忆容量的上限仅约7个组块（chunks），它是人类记忆系统的瓶颈。如果把整体记忆系统比作大型工厂，那么工作记忆就是工厂中所有产品必经的一条流水线上的关键加工部位。

三、语音回路构造及原理

工作记忆模型里的语音回路系统与语言习得关系最密切。感知到的听觉信息直接进入语音寄存器，然后被传送到发声复述的缓存中，通过内在发声的循环延续存储。视觉信息可经过语言编码，再由内在发声复述机制进入语音回路而被存储（见图26-2）。

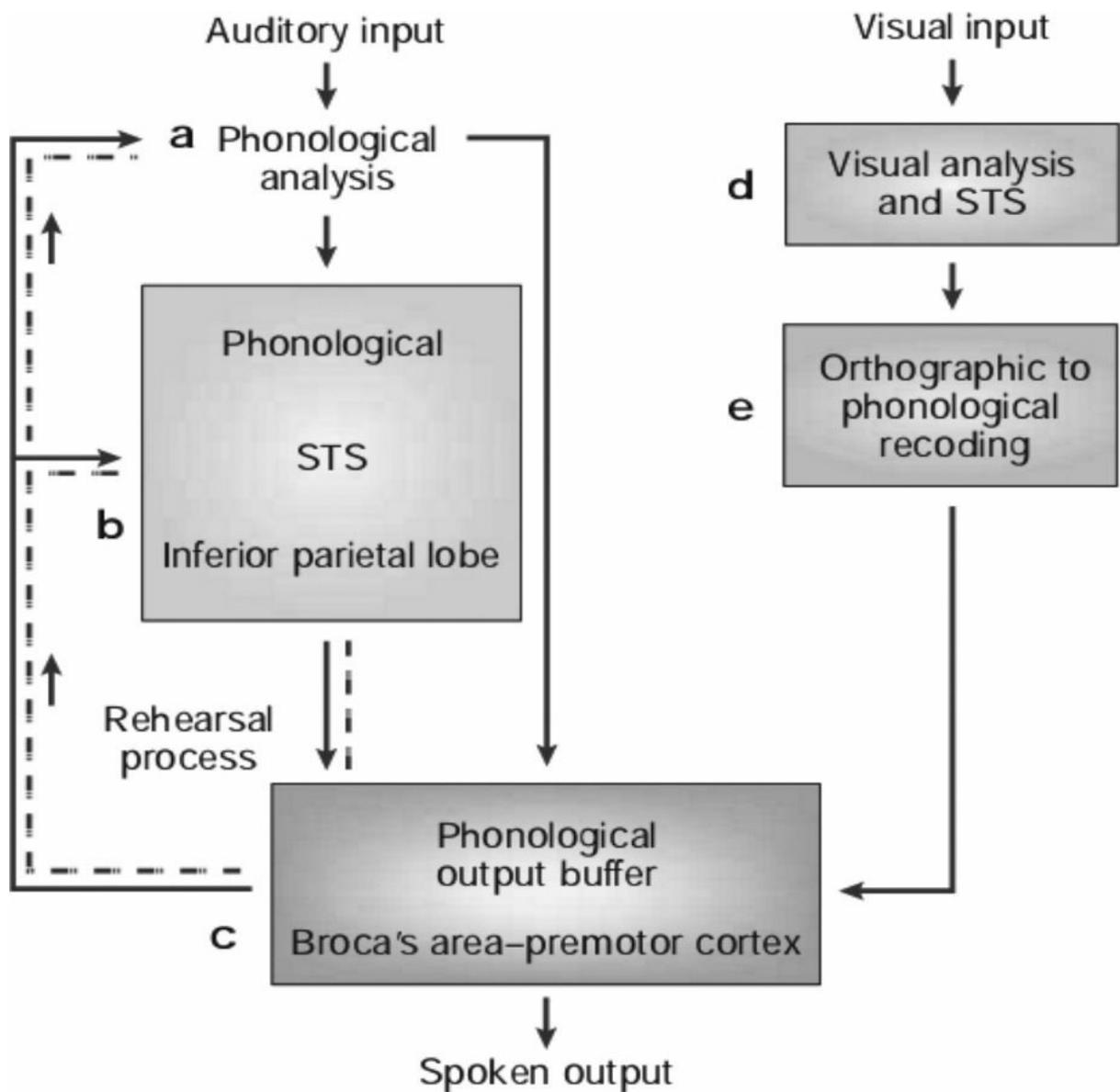


图26-2 语音回路的工作模型图^[6]

语音回路主要包括：（1）声音、语音解析；（2）声韵信息短期缓存系统，如果没有及时复述刷新，数秒钟后就会衰减到消失；

（3）内发声复述系统，其功能是及时刷新图26-2中b部分暂存的声韵信息，延续其存储时间。此外，内发声机制也能通过语言的动作控制中枢输出声音，即说出话语。语音回路与视觉也有关联：视词输入通过视觉分析进入视信息缓存，与听觉加工密切互动，将文字解码编码为语音，进而可转换到语音回路的发声部分，用于帮助记忆或输出话语。

就语言加工而言，有两项相互关联的重大发现。（1）工作记忆的主要编码方式是声音，而非图像或语义；（2）工作记忆中的语音回路是人类漫长生物进化的产物，其主要的生物功能就是帮助个体习得新语言^[7]。

科学家对大脑语音回路单纯性受损（即大脑其他生理功能都正常，只有语音回路这部分受损）的患者做了大量实验，发现他们的长期记忆和解决问题的能力与正常人无异，唯独在学习外语单词时表现出明显障碍^[8]。这证实了语音回路在语言学习中的核心功能。

四、增强单词记忆的行为三准则与四要素

自然状态下的研究与实验室研究得出的结论一致：主管语音短期记忆的脑结构“语音回路”是新语言习得的生理加工瓶颈部位。心理学家提出了以下简化公式：（语言信息的）工作记忆=语音加工+语言认知。

对单词记忆而言，聆听是最重要且最有效的行为。要提升外语记忆能力，就必须提升聆听的质与量。由此，我们得出了增强单词记忆的行为三准则：

准则一：聆听的质越高且量越大，长期记忆的质就越高且量越大。

准则二：提升聆听质量有主观与客观两个维度。主观即学习者重视聆听、喜爱聆听；客观即聆听素材的朗诵嗓音甜美、富于音乐感和情感。

准则三：提升聆听的数量，就要养成听书习惯。

悦耳的曲调和歌词过耳不忘，乐感好的诗词易被牢记。我们也常有这样的体会，单纯视读虽然能理解并记住内容概要，但很少能记住句子的具体表达形式；而聆听优美生动的朗诵，则往往不仅可以记住内容，也容易背诵出整句。

如何改善学生的工作记忆，尤其是如何增强语音回路的潜能，从而提升外语学习的效率，已成为国际外语教学研究的热点。科研与实

践得出两大类有效策略：其一，优化输入的语音素质，令其更易于被大脑加工；其二，设计帮助语音输入恰当重复的方法。原典法提出外语学习的四要素与此吻合：（1）聆听先导；（2）聆听情感丰富且乐感丰富的素材；（3）重复聆听；（4）在较短时间内达到足够强度。

五、大脑资源竞争原理与应对策略

实时和同步是语言交流的特征。交流的双方边说、边听、边理解，通常觉察不到理解上或表达上的时间滞后。但语言加工高度复杂，语音、句法和语义这三个层面的加工，以及将语言信息与环境信息的集成加工，都会大量耗费包括工作记忆在内的大脑资源。句法、语义和环境信息集成这三个后续加工的顺利实施，取决于语音加工能够率先在潜意识中以极高的效率自动化完成。语音流加工时任何短暂的滞后，都会瞬间导致大脑皮层资源竞争的系统崩溃，这就摧毁了语言交流的实时性和同步性。外语学习中最常见的状态，拼命挣扎着聆听仍旧听不懂，就是大脑语言加工系统崩溃的表现。结论确切：高效率的语音加工是外语学习的首要技能。由此可推知，专注聆听能够听清听懂不是听力过关的指标，随意聆听也能听清听懂才是听力过关的指标。

典友经验分享

“吊耳朵”

今天，刚开始听哈佛大学最受欢迎的课程*Justice: what's the right thing to do*，突然有些不适应。这才想起早上没有例行公事地听1小时《万物简史》。于是赶紧先将聆听《万物简史》补过，然后再听哈佛课程就适应了。

搞戏剧和演唱的人每天都要固定地练习，俗称吊嗓子。这样，每天嗓音都可以保持优质的状态。现阶段英语是靠耳朵来习得，若休息时间过长，势必会影响熟悉程度。每天可以利用一段时间聆听一下高难度的英语，让自己处于较好的状态，后续聆听就会有更高的成效。我以前也有过这样的体会，有时候听了很长时间的英语之后，会发现后续听的时候就越来越熟悉和

简单，而某天聆听的时间长度不够，就会发现聆听没有那么熟悉和简单。现在知道，偶尔出现这种情况不要着急，这不是你的听力水平退化，而是聆听英语也需要一个自然加热的过程，经过一段时间就自然而然地可以听明白了。看来，练英语听力也少不了要“吊耳朵”。

Judy

一寸还成千万缕

第27章 提升词汇记忆力

本章从一个案例开始介绍认知心理学的一个重要概念：认知基模，并分析它在语言记忆中的作用。

一、源于聆听的“智力改变”

英语是我从生命的低潮到高潮最戏剧化的一环。在北京大学中文系读大三时，初恋男友希望我和他一起去美国读研。从初中到大学整整10年我俩都在相同的学校。可是我托福考得很糟，比如听力题，别人一共只错两道，而我一共只对两道，其中一道还是蒙的。男友认为我英语太弱会成为他的负担，最后和我分手了。那段日子里英语是我的噩梦，甚至一打开英语书我就跑去厕所吐。那种一事无成的挫败感、不如他人的自卑感、怎么努力刷题也不见长分的焦虑感，冰冻了我的21岁。

“只要我兜里有一美元，我就看不起你。”这是男友曾为激将我而说的一句话。我被深深刺痛。我开始没日没夜地听英语，听、听、听。翻来覆去地听托福听力磁带。听不懂的地方就对照文稿查词典，一直听到可以背下来，听到连梦里的人都互相用英语说话。

从大三暑假因英语不好与男友分手，到大四我获得美国国际教育交流协会（CIEE）的兼职助理工作，不到一年的时间里我的英语不仅好到可以和协会里的美国、英国和澳大利亚的同事们流畅交谈，而且毕业论文选定了写《红楼梦》中英文版本的对比研究。我还没毕业就挣起了美金，甚至给那位已经不是男友的他介绍了辅导留学生的的工作。双语的畅通和优势还渐渐丰富了我的思维、拓宽了我的视野。我曾受聘于普林斯顿大学和纽约大学的中文教学项目，并在期末学生总评中获得了最高分，被当作明星教师。

多年后当我遇到原典法时自然一见如故。聆听刺激脑神经而快速生长出外语的“翅膀”，这是真的。我总是向学生和英语老师们强烈推荐原典法。我的学生都取得了奇迹般的进步。比如，我辅导的小学生听完了《希腊罗马神话》，爱上了语速极快的英语新闻报道；初中学生自学历届美国总统的演

讲；初二、初三的孩子们英语几乎都考满分。

不必盲从金发碧眼的外国人，不必跟风昂贵奢侈的留学镀金，符合脑神经发展原理的学习方法才是关键。

马楠

此案例貌似与本章的理论话题无关，实际上直接相关。第一，北大学子的智商处于高端，即便如此，他们学外语时如果没有优先建构目标语言的语音认知基模，高智商的认知基模就群龙无首，加在一起都难以胜任学一门新语言。一旦新的语音基模建构好了，语言智力的发展便会势如破竹；第二，大脑认知基模的特征之一就是极其顽固，甚至常常令我们拒绝接受外部的真实信息。

下文详解什么是认知基模。

二、象棋大师的游戏和记忆力

单词似乎只能一个个学、一个个记。为什么这样学总是倍感艰难？这隐含了一个悖论：孤立单词的记忆加工效率取决于语音和语义系统的整体。我们通过棋局记忆实验来阐明这一大脑加工的普遍原理。

一对多的车轮大战是中国象棋大师与棋友们玩的游戏，比如一个象棋大师同时与十个棋手对弈。这个游戏说明，象棋大师具备对棋局的超级记忆力。下棋观盘要将整体棋局尽快装入脑中，然后才能对此棋局深加工，想出下几步的攻防之招。心理学做过一个简单的实验，对比象棋大师与普通棋手及生手的棋局记忆力。例如，在屏幕上显示棋局2秒钟，然后让被试者凭记忆摆出此棋局。实验结果无一例外地显示大师级棋手的记忆力最佳，生手的记忆力最弱。但如果屏幕显示的布局不是任何可能的真棋局，而是将棋子随机乱摆乱放而成的，此时就发现象棋大师与生手的记忆力没有显著差别了。

这个实验揭示了大脑加工的普遍机制：范畴化、模式化、系统

化、整体化。大脑绝非被动录制信息的硬盘，它按自身的心理表征范畴和规则体系，摄入外来信息，以结构化的方式来记忆加工。如果外来信息符合大脑内在的范畴、模式和系统，记忆效率倍增；反之，记忆效率暴跌。心理学家用schema来表达这种心理表征的范畴、模式、系统、规则等整体，schema就是思维加工的认知基模，简称基模。

三、认知基模的属性与生长

认知基模就是个人所具有的一整套大大小小的思维导图，它有六大属性。（1）主观性，它是大脑对外部世界的系统化的主观表征；（2）层次性，它是一套从潜意识到意识递进的信息加工和诠释系统；（3）丰富性，大小认知基模各司其职，对各类场合的复杂信息进行加工，它们之间又互动配合；（4）属于长期记忆系统；（5）长期熏陶而成的核心基模根深蒂固；（6）生理先验性，核心基模的舒展方向被物种的遗传基因所预设，具体舒展的呈现则依赖于个体的后天经验。

认知基模绝非一成不变。它与外部世界信息的互动呈现四种状态。（1）匹配同化：当外来输入信息与内在认知基模基本匹配时，它被基模同化吸收；（2）扭曲同化：将外部信息扭曲，以最大限度地符合内在的认知基模，聆听错觉就是典型的例子；（3）局部调整：当外来输入信息与内在认知基模差异偏大，难以同化吸收且反复呈现时，内在认知基模会做出局部调整；（4）整体重建：当反复呈现的输入信息与内在认知基模差异极大时，大脑启动建构新的认知基模。

四、最优核心基模——认知基模的天然度

衡量个体核心认知基模加工效率的标准是该基模的天然度：能否充分运用人类百万年进化出的生理心理天赋。人们常说音乐没有国界，原因在于音乐契合人类普遍的声韵加工天赋。又例如，游泳的“认知基模”里，蛙泳和自由泳的天然度高，前者动作简单，体能消耗低，可达到很好的速度；后者动作略复杂，体能消耗略高，但速度

增益大。而蝶泳和狗刨泳天然度较低，蝶泳虽然既美又快，但与人体的生理结构匹配度低，体能消耗大，获得的速度增益得不偿失；狗刨泳虽简单，但速度过慢，能耗很高。又比方说，个体数学思维的认知基模也依赖与外在文字符号系统的互动。牛顿智慧超常，发明了微积分，但由于他使用的符号体系不尽合理，曾阻碍了英国数学界的思维发展。与微积分符号相比，文字体系人人皆用；特定文字体系也会影响思维加工的效率⁽⁹⁾。

五、语言认知基模与提升单词记忆效率

象棋大师拥有的棋局认知基模近乎完美。就一个象棋大师与十个棋手车轮大战而言，可以粗略地说，象棋大师对棋局的记忆和加工运算效率是普通棋手的十倍。那么，能够令单词记忆效率提高数倍的“外语大师基模”是什么？能够令单词记忆效率倍增的核心基模恰恰就是语音基模。后面还会论述，句法基模也密切依赖语音基模⁽¹⁰⁾。

因此，记忆外语单词既无捷径又有捷径。

没有捷径：如果永远依赖种种雕虫小技来一个个学单词，记忆的效率便难以提升，学来学去总归难。

存在捷径：老老实实重建新的认知基模，记忆的效率就必定倍增。（1）建构高灵敏度的英语整体声韵的核心系统，要令其成为核心基模，就必须天天听；（2）从真实语境感悟词汇，以丰富词汇、语段和语篇的认知基模；（3）适当建构词根词缀认知基模；（4）建构以兴趣驱动、以学科内容支撑的网状语义认知基模；（5）重建文化认知基模，理解外语文化的思维模式。

君不见，西语头，古来词干有人收

第28章 词根与词缀的运用

一、语言的一种分类

粗略地说，根据单词形态变化的丰富度，人类的语言分布于两个端点之间（见表28-1）。一个端点是一个单词只有一种形态，被称作孤立型语言，也是所谓分析型语言的极端表现。汉语是其典型，它的单词罕有形态变化。例如，“工作”就只有一个形态。另一个端点是一个单词有多种形态，被称作综合型语言。例如，英语动词work就有work, works, worked, working四种形态。

表28-1 不同语种动词形态数量举例 [\(11\)](#)

	汉语	英语	西班牙语	古希腊语	土耳其语
单个动词形态数	1	4	≈ 50	≈ 350	≈ 2,000,000

二、巧学词根与词缀

从文字与口语互动角度考察，表音文字由于能够轻易地记录口语中的声音变化，令文字不束缚口语，其语言更容易通过声音的附加变化和组合而构成新词，从而产生大量词根词缀。

举一例。sign可作名词或动词，基本含义是示意的符号，或做出符号性的示意。英语里核心概念单词常用作词根，sign即如此。对词根附加声音的变化和组合可以派生出众多新单词。signed表示被动或完成，signing表示主动或正在进行的动作；signal，名词或动词，信号或发信号；signalled, signalling，同样通过词尾变化而表达被动与主动等含义；signature，名词，签名；signatory，名词或形容词；signalise，动词；signate，形容词；还有assign, assignment, designate, design, resign等。读者不妨朗读它们的发音进行体会。通过对词根拼接、附加或变换声音，就能产生丰富的新词。

由于英文的演化兼收并蓄了拉丁文、古希腊文和法文等，属于音位—义素（语素）混合的文字体系，拼读规则不一致的常用词比较

多，它们常常被称作眼词（sight words）。在英语书面语学习阶段，有必要系统地学习构词法。

听力过关后花些时间学习词根词缀，有助于扩大词汇量。常用英语词根词缀并不多，三个月认真学习就能掌握而终身受益。再举一例。我们都熟悉常用词stand，表示站立。其词根为sta，同样表示站立。stay表示停下来站着，即停留；station表示车辆站立之处，即车站；stationary是形容词，表示静止的；stage表示让人站立、表演之地，即舞台；stable也是形容词，表示稳定的。也可以这样来记忆：像table那么站着不动；statue是永远站立不动弹，就是雕像；stagnation表示停滞；establish表示使东西站立、树立起来，即建立。

三、恰当学习词根词缀

虽然词根词缀对书面语学习很重要，但运用不当，可令人罹患英语学习的疑难杂症之一：分析性瘫痪（paralysis by analysis）。它也属于第25章讲过的意识入侵现象。本节通过两个案例的对比来讨论。

2013年10月，在深圳市前政协委员、海归芮利文女士的推荐下，深圳市罗湖人民医院林坚院长找到我。他们想赴美进修却受阻于聋哑英语。此前他们试过各类课程。林坚院长组织了一个大龄学生班，他是硕士，55岁，其他几个都是45岁以上的拥有博士学位的主任医生。我委派了英国利兹大学硕士毕业的黄云负责教学。每周两次课，每次90分钟；教学时段极不妥帖，都是在医生们忙累了一天之后的晚上。我唯一主讲的是第一节课，介绍了基于大脑生理加工的外语学习原理，医生们一听就认同了。10个月后林坚院长赴美进修。他一直喜欢写游记，从此他常用英文写，间或发给黄云指正。

同时期，一位家长带着他18岁的儿子向我求助。男孩长期在一家著名机构学英语，特别强化过词根词缀，但他考托福屡战屡败。我与男孩交流了一个多小时，期望将他从之前的那些套路里拽出来。我问他考过多少次托福了，他说有十几次吧。面对聪明而有主见的他，我忧心忡忡。我请黄云试着给他上了几节VIP课。隔了一阵子我问黄

云：“是不是不论读或听，他时时刻刻满眼都是词根词缀？”黄云说，是这样。

研修词根词缀是值得的，但请务必安排在聆听量累计达到500小时、听力显著进步之后。

典友经验分享

聆听英语的“丝绸之路”

曾经因为害怕听力而梦想英语考试没有听力，以致于英语一直停滞不前。现在才知道，那时候犯了最大的错误。如果没有聆听，如果聆听没有到火候，谈英语的进步绝对是瞎扯。后悔自己做了那么多年的无用功，因为害怕听力选择逃避，结果情况越来越糟糕，完全的恶性循环。

我试图想要清楚地回忆自己从聆听《万物简史》开始的每一次进步，能够想起的画面却似乎就停留在不断地听听听，然后有那么一天就开始可以欣赏英语原版电影电视了。为了纪念《万物简史》，我决定重新按照之前的做法回顾一遍自己的“丝绸之路”。有一点我要申明：在聆听《万物简史》前我可以不太困难地听懂《黑猫》系列。所以，英语初学者需要脚踏实地一步一步来。

第一次听的那章是“Darwin's Singular Notion”，尽管我之前没有很认真地背诵单词，但是这次在聆听的时候竟然可以在脑海中蹦出那些个单词，陌生的单词也没有以前多了。从一开始痛苦地聆听到欣喜地听清，然后到不知不觉记住了更多的单词，我完成了英语聆听的两级跳。原来记忆英语单词也没有这么难。

Judy

鸿雁在云鱼在水

第29章 词汇学习的语境原则

一、单词在不同语境里出现

总有家长向我咨询：实践原典法之后，孩子渐渐喜欢听英语故事了，但担心孩子学得不扎实，常在孩子听得津津有味时，挑出单词一个个地考，就真把孩子考倒了。这该怎么办？我的回答如下：第一，家长不要总去考单词，那会破坏孩子听英语故事的兴趣和习惯；第二，家长的重点工作是准备孩子喜爱的故事素材；第三，孩子是通过语境、故事及句子去推测单词含义的，这是天赋。先懂语境或整句里的单词、后知孤零零的单词，是小童语言习得的正常途径。

听读故事时，单词在不同语境中重复，就能自然强化记忆。以《飘》为例，随机选出10个非高频单词，统计它们在书中出现的次数。

表29-1 10个非高频词在《飘》中出现的次数

核心单词	基本词义	出现次数	核心单词	基本词义	出现次数
bonnet	女帽，童帽	108	demure	娴静的	13
bosom	胸部	45	magnolia	木兰	12
endure	忍受	28	billow	波浪	12
alert	警觉的	22	impotent	无力的	11
slant	倾斜	18	aristocrat	贵族	11

二、文本语境与单词理解案例

再通过一个略难的文本案例来分析和体验。读者不必畏难，笔者指导的中学生大多能在相对短的时间内从感觉艰难进步到轻松应对。

科普名著《万物简史》第18章第1段。

18 The Bounding Main

Imagine trying to live in a world dominated by dihydrogen oxide, a compound that has no taste or smell and is so variable in its properties that it is generally benign but at other times swiftly lethal. Depending on its

state, it can scald you or freeze you. In the presence of certain organic molecules it can form carbonic acids so nasty that they can strip the leaves from trees and eat the faces off statuary. In bulk, when agitated, it can strike with a fury that no human edifice could withstand. Even for those who have learned to live with it, it is an often murderous substance. We call it water.

此段仅6句话112个单词，就出现了20个用下画线标出的生词，它们多是托福考试、SAT考试的词汇。几乎句句都很难。但末尾这一句都能懂：We call it water.由阅读常识可知，点题之句往往出现在段落之首或之尾，故water当为主题词。顺着这个思路再多听读几遍。然后分析首句：

Imagine trying to live in a world dominated by dihydrogen oxide, a compound that has no taste or smell and is so variable in its properties that it is generally benign but at other times swiftly lethal.

一句话就蹦出8个生词，着实令人沮丧。其实只要有水的常识就能猜懂。略有一点英语构词法的直觉，易推测出拼法奇怪的dihydrogen oxide应是专业名词，应该是表示水的氢氧结构的名词。通常不必专门记忆专业名词，但此处氢与氧属常见化学元素，不妨驻足学一学。dihydrogen的词根hydrogen就是氢，di-是前缀，表示两个；oxide是氧化物，词干源自oxygen，就是氧，可以把hydrogen, oxygen, oxide联合起来学。可将首字母用作记忆线索，初中时就学过H表示氢，O表示氧。水的分子式可直接朗读为H₂O，也可以读成dihydrogen oxide。科普文章里出现专业名词时，后面往往会跟随短语或句子，解释此专业名词。因此，a compound that从句一定是对水这个化合物的说明，易于猜测compound多半应是“化合物”之类的意思。再往下，(Water) has no taste or smell，太简单了，水没有味道也没有气味。再往后困难又来了，(Water) is so variable in its properties that it is generally benign but at other times swiftly lethal.此句虽难，结构却不复杂：

水in its _____ properties（在它的什么方面）变化无常，它通常是benign，但在其他时候则是swiftly lethal.

碰到难句可先简化其结构，这句英语的主干可简化为：

（水）如此变化无常，它通常是_____，但有时候则是_____。

很多人看过《致命武器》系列，它的英文即为*Lethal Weapon*，容易知晓lethal是“致命的”。这句英语的框架就可以细化为：

水通常是benign，但有时候则是致命的。

请读者自己填空，看能不能猜中benign的含义。猜中了！完全正确！就是有益的或良性的。顺便学习benign的医学经典短语benign tumor，良性肿瘤。

进而，水（in its properties，在它的什么方面）如此变化无常，它通常是有益无害的，有时候却又是致命的。水的“什么”的剧烈变化能导致它从有益变成致命？properties一词这里无非是状态、性质、特性之义，注意到下一句使用了表示状态的state一词，而经典写作中常避免用词单调，那么这里properties的准确含义更可能指特性之类。没错，此处property的含义就是特性。

Depending on its state, it can scald you or freeze you.

scald造成理解障碍，紧随短语scald you之后的是一个同构的短语freeze you，freeze很多人能识别，表示冻。于是可以读出以下框架含义：

（水）根据其状态，它能_____你或冻（伤）你。

此空最佳匹配是什么？读者不查词典就能推知是烫（伤）。

把此句再多听几遍并跟读几遍，scald you or freeze you这个简洁对称的用法就刻印在脑海里了。

回到标题，发现常用词main也令人困惑。剑桥网络词典只列了main的一项含义：主要的，此处显然不匹配。但文章已经点题：We call it water，由此可推测main或许指水或水的世界。再往下听，全章都在讨论水和海洋，可判断推测正确。听完整章后再查金山词霸可

知，main作名词时第5项含义为海洋。如果背单词释义，它的形容词有5项，名词有8项，一项项背下来能记住多少？但听读上下文，main的这个特殊词义就永远刻印在脑海里了。

把这短短112个单词的段落听熟读熟，近20个托福考试词汇也就自然掌握了，还学到不少经典句型。我们不再细讲本段最后四句，读者可自己去品味。

词汇如砖如瓦，一砖一瓦或许不美，但把它们融入或雄伟或纤秀的伟大建筑里，其美丽就会令我们终生难忘。此例为科普作品，其体裁或多或少限制了它的语言美感。不难想象，在经典文学、历史或哲学作品中，有更多感人的美丽文字，令我们爱不释手，令我们掩卷思考，令我们如醉如痴，令我们泪流满面，令我们终生难忘。

以上之例仅仅是文本语境。如果结合浸润式学习法，在音频语境、视频语境乃至真实语境里感受语言，学习者会发现单词记忆轻松自如——那仅仅是恢复你与生俱来的记忆力。

三、表层语境与深层语境

乔姆斯基区分了语言的表层结构与深层结构。本章所析仍局限于浅层语境。语言习得的生理心理加工中，大脑还有本原的深层语境。充分运用天赋的深层语境是原典法设计的核心理念之一，它本应是本书的“左膀右臂”。但笔者东施效颦，断臂于此。语言习得的深层语境究竟是什么？为什么？如何去舒展？此处留白了。

雪泥鸿爪尽，雏鹰展翅时。最美的维纳斯，留给读者自己去发现。

典友经验分享

猜测生词+忽略生词

2014年的最后4个月，我采用原典法听完了80本分级读物、37本初章书和4本青少年未删节小说。感觉有两个显著的提升，一是聆听的兴趣越来越浓，二是猜词能力和忽略生词的能力越来越强。我鼓起勇气尝试了英语名著

《飘》，它的朗读长度为50个小时。听到第6个小时还是不太明白，人名太多太乱，然后我就查了英语维基百科对本书人物介绍的词条，人物之间的关系就有头绪了。看来听大部头原著先熟悉下角色的名字和相互关系很有帮助。

听到第10张CD时开始牵挂主人公Scarlett的命运。原来这种大部头要听10个小时才会渐入佳境！朗读者确实厉害，什么角色都能塑造！Captain Butler的言谈举止越来越有个性了。就这样，理解率从开始时不足10%陡增到了90%以上！结果仅仅用了23天就如痴如醉地听完了这部厚厚的英文小说。

听任何一本有声名著，开始时多有一个适应期。一旦适应了，进入到了故事情节里，兴趣就会猛增，像追电视剧一样上瘾。当场景的画面涌现时，猜词能力和忽略生词的能力也会倍增！

妙面爸

为有双语无限娇

第30章 外语学习的序差特征与应对策略

一、外语学习的序差特征

语言包括语音、句法和语义三大子系统。词汇学习对应于语义系统的生长。母语与外语存在着三大子系统习得顺序上的差异。前者的特征是语义滞后发展，后者的特征是语义“超前存在”（见图30-1、图30-2）。我们将此称为外语学习的序差特征。由此，理想的外语学习策略大方向明确：尽快生成一套新的外语语音系统，将其与存量语义系统规模化速配。这令外语学习效率有可能超越母语。它又派生出两个推论：（1）快速生长出外语语音神经网络太重要；（2）童年期的外语学习者可运用各种符合大脑加工原理的密集型的单词记忆训练；这在母语学习里通常不需要。本书卷一中叙述的四个案例，都是充分利用外语学习的序差特征而获得迅速进步的结果。

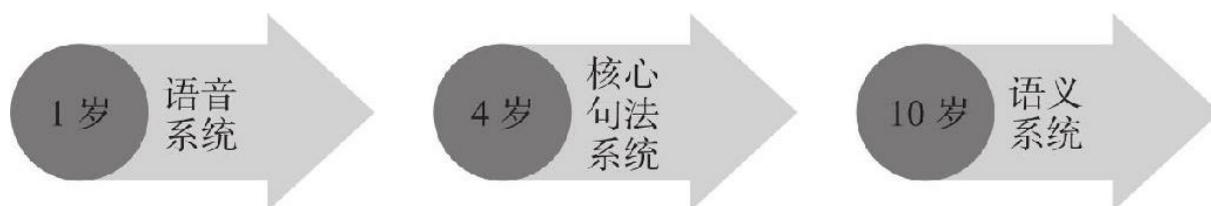


图 30-1 母语三大子系统的生长和成熟顺序

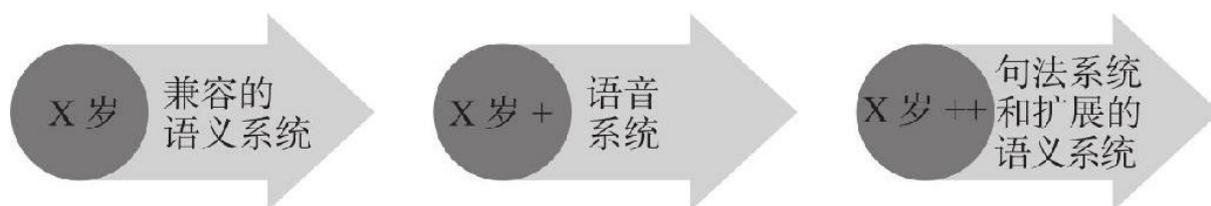


图30-2 外语三大子系统的生长和成熟顺序

二、单词记忆的原则和技巧

我们将单词记忆的原则和技巧用“三纲+五常+两经”的口诀来表达。

（一）三纲

1. 声韵为纲

本书前面章节已反复强调通过声韵感受而习得单词。英国前首相丘吉尔因其炼词如神的精彩演讲和散文作品而获诺贝尔文学奖。据传他掌握的单词量超过10万。丘吉尔将演讲用词的高峰体验总结成一句话：演讲的高潮是澎湃迭至的声韵配上栩栩如生的画面。（The climax of oratory is reached by a rapid succession of waves of sound and vivid pictures.）

就集中复习单词而言，优化程序如下：美声冲击→美图冲击→拼写视辨。学习时边聆听、边感受、边想象单词的语义图景，接着用美图来匹配，最后再看拼写。理想的词典里每个单词和短语都应有男女老少不同的“标准”嗓音的发音；不同嗓音的冲击，既能重复强化，又能减轻单一嗓音所造成的大脑疲劳，还能让人熟悉发音的细致差异。这与音乐欣赏的原理相通：主旋律重复不止，但声部、音色和快慢板等变化不止，令人产生难忘的记忆。

2. 浸润为纲

大规模运用的国际流行的外语学习法只有浸润法（language immersion）最成功：令学生浸润在外语环境里。如果听读新闻、听读小说、看美剧和各种娱乐节目及读专业书等等，都通过英语进行，时时刻刻接触海量单词，单词量自然会迅速增长。

3. 语境为纲

它与浸润之纲相关，第29章已有叙述。

（二）五常

1. 常复习

这是老生常谈。单词助记软件常根据艾宾浩斯的遗忘曲线设定复习间隔时间。如果用单词列表集中强记法，则应运用此法，但具体间隔时间可自主调整，不必僵化于艾氏曲线的数据。有人用新近的科研数据批评艾氏曲线为虚构。这是误解。最新的记忆实验数据不是否定

艾宾浩斯，而是沿着艾宾浩斯指出的方向前进⁽¹²⁾。

2. 常小憩

也称30秒小憩。令短期记忆转变为长期记忆，通常需要大脑对记忆对象持续加工超过30秒。因此，遇见重要生词时不妨小憩一下，围绕目标单词听听、想想、看看，30秒或一两分钟之后，再学新单词。

3. 常模糊

大脑与电脑不同，整体模式识别和记忆力强，精确识别和记忆力弱；如果追求精确记忆会令大脑负荷陡然加重。对非高频词常不必追求精确记忆。词汇有主动与被动之分，后者指能识别、但不会主动运用的单词。SAT阅读里的众多单词即便对美国学生来说也属被动词汇，没有必要精确记忆其拼法。培养忽略生词、模糊理解生词而不妨碍整体听读的能力，整体上往往更有益于单词学习和巩固。

4. 常洗牌

也称公平排队法。前摄抑制与后摄抑制是造成遗忘的原因之一。前摄抑制指当前学习内容受到先前学习内容的干扰；后摄抑制则相反。背诵固定序列的词表，开首和末尾的单词最容易记住，因为开首的单词只有后摄抑制，末尾的单词只有前摄抑制，中间的单词则两种抑制都有，被干扰得最多，记忆效果最差。有声闪卡是集中复习单词的常用形式之一，每一轮集中复习单词时，宜“洗牌”以打乱、变换单词顺序。

5. 常联想

即国内培训界提倡的联想式记忆。活跃的联想可辅助单词记忆。

（三）两经

1. 两词经

指词根+词缀记忆术。第28章已专述。

2. 三词经

工作记忆是记忆的瓶颈，提升记忆效率必须充分利用工作记忆的容量上限：7个组块。一次只背一个单词往往是浪费，宜用包含目标

单词的常用短语或短句来记忆。它具备双重功效：既充分利用了工作记忆潜能，又有助于熟悉单词的常用组合。

🌀单词聆听工具推荐

推荐母语发音世界排名第一的网站Forvo (zh.forvo.com)。可以在这个网站找到各种主要语言各个单词的原生态发音。例如，可用它来学粤语正宗发音。英语发音的原生态录音最丰富，男女老少，英美加澳都有。一个单词平均0.5秒，聆听不同的人发同一个单词的音一百遍，也只需要约一分钟，这个单词的神经刻印记忆就基本完成了。Forvo网站至本书写作时仍需电脑登录，不太方便。建议安装包括Forvo全球发音的两个电子词典，它们都有手机应用程序，方便快捷。(1) 网易有道词典。安装简单，但广告越来越多；(2) 欧路词典。优点是听力原声例句远比有道词典丰富得多，有利于听清单词到底是什么发音。不足之处是无法在线安装，要下载词典离线包。

三、试试各种记忆术

人们不断开发出性能日益提升的人机互动的多媒体单词助记软件，值得关注。推荐一个源于印度的单词记忆术网站，它主要利用英语自身的谐音来记忆单词，符合声韵加工的记忆原理。网址为：mnemonicdictionary.com。这个网站对低频词特别有帮助。用英语来谐音英语，无论拼写还是发音都自然度极高。如果想短时间内速增阅读词汇量，此网站是上选。

为迅速形成海量词汇的粗浅记忆，初学者不妨采用各种记忆法。短期内要应对国际考试的学生，这类单词集中强化记忆的方法有帮助，不必排斥。记忆单词不用怕遗忘。我们自以为遗忘了的众多词汇，只不过由于各种干扰一时提取不出来。一个简单的心理实验可说明这一点。假设你耗费40分钟背诵了一份50个生词的词表，随后你没有机会再接触它们，两个月后测验发现几乎全部遗忘了。此时你重新学习此表，可能仅用20分钟就能背诵了，耗时与第一轮相比节省了

50%。如此显著的节省量显示，遗忘仅是表象。

人的体能，锻炼与不锻炼相差极大。记忆是天文数量的大脑神经元之间的重塑和连接，它的潜能远高于体力潜能。学习与记忆，既有物种的大脑普遍生理结构与机制，又有个体差异与偏好。虽然声韵听觉是人类记忆语言的普遍天赋，但这不排斥视觉记忆或意义记忆的天赋与个体差异。要把自己的各种记忆潜能都充分发挥出来。历史上流传的各种记忆术，对部分人行之有效，读者可以自行尝试。

典友经验分享

丫丫妈妈的原典之旅（节选）

丫丫妈妈，全职家庭主妇，没上过正规大学，1992年参加高考，英语失手，从此几乎没碰过英语。决定重新学英语，是为了孩子。丫丫小学五年级的时候，问一个单词我不认识，问一个短语我不知道，真的很尴尬。2013年遇到原典，重新捡起了英语。听了一年多，听完了七部《哈利·波特》、四部《暮光之城》和一些短篇，现在在听《饥饿游戏》。我比丫丫听得多。她功课多，我时间多。

昨天看了1956年版的《战争与和平》，无字幕，一开始边浏览网页边有意无意地听，后来发现好多能听懂。于是就关了网页认真看了起来，大部分能听懂，一般对话都能听懂。这太意外了！以前看电影必有中文字幕，有了字幕就有依赖了，我老觉得要是没字幕，我好多听不懂啊。其实好多是能猜出来的。没有字幕，一句话只要抓住几个关键词，大概意思就知道了。

丫丫妈妈

注释

[\[1\]](#) Quine, W. V. O. *Word and Object*. MIT Press, 1960.

[\[2\]](#) Julien, D. et al. "Intrusive Thoughts, Obsessions, and Appraisals in Obsessive-compulsive Disorder: A Critical Review." *Clinical Psychology*

Review, 2007

- [〔3〕](#) Coxhead, A. "A New Academic Word List." *TESOL Quarterly*, 2000.
- [〔4〕](#) French, L. M. *Phonological Working Memory and Second Language Acquisition: A Developmental Study of Francophone Children Learning English in Quebec*. The Edwin Meller Press, 2006.
- [〔5〕](#) 任何心理学理论都存在争议，此处采用相对普遍认同的观点。
- [〔6〕](#) 转引自：Baddeley, A. D. "Working Memory and Language: An Overview." *Journal of Communication Disorders*, 2003.
- [〔7〕](#) Baddeley, A. D. et al. "The Phonological Loop as a Language Learning Device." *Psychological Review*, 1998.
- [〔8〕](#) Gupta, P. & J. Tisdale. "Word Learning, Phonological Short-term Memory, Phonotactic Probability and Long-term Memory: Towards an Integrated Framework." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2009.
- [〔9〕](#) 见本书卷六。
- [〔10〕](#) 见本书卷九。
- [〔11〕](#) 见哈佛大学教授Steven Pinker的科普名著*The Language Instinct* 中的原文：“In modern Italian and Spanish every verb has about fifty forms; in classical Greek, three hundred and fifty; in Turkish, two million!”
- [〔12〕](#) Cepeda, N. J. et al. "Optimizing Distributed Practice: Theoretical Analysis and Practical Implications." *Experimental Psychology*, 2009.

中段复习

高效外语学习十大方法

1. 聆听最大法

用第18章介绍的21天法则初步建立听书习惯后，最好能在短期内分步加量，最终实现一天累积聆听3小时的目标。

2. 故事优先法

叙事结构是大脑天赋故事基模的运用，为语言加工提供了天然框架，特别有利于猜词和朦胧理解，有利于语言神经的激活和生长。实用的碎片化的情境教学教材反而缺乏这种效能。如果有自己偏爱的其他类型的有声素材，同样可以用。但宜选用整体素材，如人物传记、酷爱的影视剧音频，等等。

3. 不求甚解法

理解是大脑语言神经自然生长的结果，而非刻意追求理解的结果，也不应是翻译的结果。翻译是一种替代，替代的结果往往是干扰甚至阻断大脑语言神经的新生长。但是不要走极端。听力过关后，可以专求甚解式地学习，翻译也可以成为一种高阶思维训练。

4. 难易交错法

训练素材有难有易，交错使用。难的素材，裸听3遍能听懂不足30%；容易的素材听3遍能够听懂60%以上。难易素材的聆听量之比大体设为2：8。用难度高的素材训练的目标不在于听懂，而在于训练大脑神经。类比于腿上绑着沙袋跑步，此时目标不在于跑得快，而在于锻炼肌肉。明白这一点，心态就更轻松自如。即使你决定主听高难度素材，也应该穿插简单素材，这可以提升自信心。

5. 变速聆听法

对相对简单的素材，能听懂60%以上的，可以每天用两到三个10分钟，把音频加快1.2—1.5倍来聆听，用以刺激大脑神经。倍速训练

法可以使大脑适应节奏更快的语音流。这样训练两三周后，就会感觉常速英语变慢了，更容易听懂了。加速聆听的目的不在于听懂，而在于锻炼神经。对高难度的素材，也可以将语速调慢聆听。

6. 阅读助听法

聆听之后应辅以适当阅读，但并不需要全部都读，挑选自己最感兴趣的20%的段落阅读就够了。阅读通常仍旧是不求甚解、但求多猜。

7. 音词冲击法

每一次故事、语句或单词的聆听冲击，都会直接刺激大脑语言神经细胞和微网络激活，令其生长固化。

8. 素材扩展法

听力进步后要及时扩展聆听的范围，如影视剧、公开课、演讲、新闻、播客，等等。如果要应对托福、雅思等国际考试，尤其要增加科普类素材，而不能仅限于文学体裁。如果为了出国旅游和生活，应引入趣味性强的实用口语素材。学习程序仍旧是单独聆听→视频聆听→文本跟读→复述，不要提前视读文本。

9. 内化听读法

伴随听力的显著进步，可渐进增加阅读训练时间，最后听读之比可在3：7到5：5之间调整，即永远不要终止聆听的习惯，但同时应培养（高速）阅读能力。阅读本质上是听力过关后，在视词助推下内化了的高速聆听，所以称作内化听读法。

10. 强制输出法

听力显著进步后，大龄学习者要引入强制型的口语训练或写作训练，也宜多找外国人交流。当外国人说的话你全能听懂时，每次会话都能令你口语快速进步。

卷六 阅读之脑

书不尽言，学语难全

第31章 阅读的“常识”

互联网时代来临，屏幕乃至可穿戴的多媒体阅读正逐渐取代纸书阅读。科学家关注这一趋势会对人类“阅读的大脑”带来什么样的长远影响。对阅读的科研包罗万象，数据五花八门，观点各抒己见。本卷尝试去芜存菁，理清脉络，帮助读者厘清英文阅读训练的高效方法。

一、精读与泛读哪个更重要

外语教学区分精读和泛读。学生常问：精读与泛读何者更重要？答案是：都重要，但在外语学习的起步阶段都不重要。外语入门阶段重要的是适配个体的精听与泛听，而应将阅读明确地定位于辅助聆听。当听力显著进步之后，再渐进引入适配的阅读训练。

二、阅读的六个“常识”

对阅读我们都有各种“常识”。（1）阅读文本时眼睛的视动是连续的。错！无论看物看书，眼球都在跳动与停顿注视之间交替不已，且眼球运动的速度极高⁽¹⁾；（2）眼睛对图像的捕捉如手机摄像，是一个均质像素的平面。错！眼睛的“像素分辨率”呈梯度分布，在中央高清，向外圈延伸时迅速降低；（3）虽做不到一目十行，但一目十词轻而易举。错！阅读英文时眼睛每一时刻平均只能分辨位于注视点右侧的14个字母，约三四个英文单词，往左侧就更少；（4）单词越长，识别单词所用的时间越长。错！对熟练的阅读者，若单词字母数 ≤ 7 ，识别单词所需的反应时间与字母多少无关；（5）识别一个孤立而醒目的字母速度最快。错！任何一个字母，把它放到正确拼写的单词中去识别速度更高，这被称作词优效应（word superiority effect）；（6）阅读时先把一个个单词的意思都弄清楚了，方能理解整句。错！无论聆听还是阅读，只要素材合适且方法得当，大脑不仅能容纳相当比例的生词而不影响整体理解，更特别善于从上下文猜出生词的含义。

三、阅读速度

科研揭示，普通人英文阅读速度约每分钟300个单词，熟练者可达500个单词以上，是聆听速度的两到四倍。在实验室条件下，熟练阅读者可提升到每分钟1100个单词以上，最高纪录超过1600个单词。有报道说英文阅读的冠军纪录是每分钟4700个单词，但这并非科研数据。同时科学家确认，尽管阅读速度存在上述生理极限，但大脑仍旧能够运用各种认知策略提高阅读速度。

疾目如飞的阅读令人向往不已。读者自然要追问：怎样训练才能提高阅读速度呢？下一章将讲述大脑阅读加工的基本原理。

典友经验分享

从听书到秒杀阅读题

2013年7月12日

各位大小典友好！先介绍下我孩子的情况：男孩，2003年10月出生，目前上小学三年级。两年前从DSN开始学粽子英语，现在学到了第四部电影《狮子王》。因为坚持，口语有很大的提高。为了应试，我自己给他补了些语法知识。今年六月份，参加了一家培训机构的选拔考试，成绩不太理想。我开始反思，想寻找一种真正有效的英语学习方法。经作文群里一位妈妈介绍，我认识了原典英语。接下来的几天，我一直泡在论坛里向前辈们学习，特别是毛毛妈，她的孩子比我家孩子稍大些，基础也差不多，我把她的帖子一楼楼地爬下来，看过无数遍。接着在网上买了徐老师的书和《哈利·波特》的全套，准备从暑假开始《哈利·波特》的学习之旅。

2013年9月6日

昨晚拿出在培训机构打印出来的练习册让他做，很快他就做完了几个，我让他自己检查一次之后，再核对答案。结果太让我激动了，近10次练习，正确率95%。

这简直太神奇了！以前我单独给他讲语法，好半天他都不能完全明白，自从开始用徐老师的方法，我就没再给他讲过语法，真让我觉得太意外了。

我问孩子是如何做题的，他说是凭语感，读一读，然后再看看上下文，一下就能选出答案了。

2013年9月23日

这个月快结束了，孩子的《哈利·波特》第二本也快结束了。因为有了第一本的基础，第二本的进度快了很多。同时给他下载了《万物简史》开始听，孩子很喜欢，会自己主动抱着MP3听。现在做阅读练习对孩子来说就是一种享受，他自己说是“秒杀”，哈哈。有关语法方面的练习，我是先让他做，凭自己的语感，实在不会的，我再给他讲一讲。

泰然妈

纸上十分钟，耳朵十年功

第32章 文字加工与阅读技能

首先需要剖析阅读的客体：文字。

一、字母音位原则与文字拼写深度

中文与英文的差异何在？中文表意为主，表音为辅，属于意符（词素）—音节文字（以下简称为语素文字）；英文是大体满足字母音位原则的表音—词素文字。

所谓字母音位原则，指文字体系的符号与口语声音的最小独立单元“音位”（phoneme）之间存在着清晰、精准的一一对应规则。并非所有表音文字都符合字母音位原则，例如，日文假名和彻罗基文均是表音文字，但它们表音的层次是音节而非音位，因此被称作音节文字（syllabary）。

表音文字还有拼写深度（orthographic depth）的差异，浅者见字轻易识音，深者见字费神辨音。拼写度越浅，习得越容易，大脑加工效率越高^[2]。我们初学单词thought, through, though, tough, thorough时遇到发音困惑，就是英文拼写度深的例证。

二、不同文字体系的大脑加工效率

有学者主张，中文既表音又表意，因而最佳，但主流学术界不这么看。可从三个层面剖析。第一，发明出满足字母音位原则的文字体系是一项智慧挑战。它要洞察人类语音系统内在的“原子结构”，将物理上完全连续的声波解析分离，提取出相互独立的“声音原子”（音位），然后用最小化字符集一一表达。它标志着人类认识语言的重大突破。第二，脑科学发现，字母音位原则越完善的文字，大脑加工效率越高、皮层资源占用越少，儿童习得该文字体系所需的生命时程越短^[3]。第三，从检索角度，最简化的字母集文字体系是应对知识爆炸的有效工具，它极易建立顺序，如abcdefg等，不论是大脑心算检索还是机器搜索均具备效率优势。

类比于电脑，文字体系相当于人类为自身大脑设计的操作系统。在硬件资源给定和功能等价（都表达口语）的条件下，占用硬件（大脑神经资源）最少且执行速度最快的操作系统最佳。如果某个操作系统占用过多硬件资源，无论它形态上多么美轮美奂，都不是最优。

评测文字的首要标准是大脑认知效率。字母音位原则代表着文字体系演化的最优解。正如著名的法国大脑科学家Stanislas Dehaene所言：文字体系进化的正确方向是逐渐适配大脑加工的需要……这一演化过程优化了文字体系⁽⁴⁾。

三、语音觉知能力

发明出满足音位字母原则的文字体系需要发达的音系觉知（phonological awareness），它是流畅阅读表音文字所需的核心技能之一。音系觉知是指在无意识的语音感知基础上所产生的理性分析技能，能有意识且高效地分解和操弄语音结构里的各种成分。音位觉知（phonemic awareness）是它的重要子概念之一，指能够分辨、提取并熟练操弄音位这一最小的语音单位。这对母子概念常被混同。phonology特指包含语言所有声韵成分（不仅仅是音位）的语音体系，因此将phonological awareness翻译为音系觉知更妥当。为通俗起见，本书也将其译为“语音觉知”。

四、自然拼读教学应遵循的原则

国内近年来流行的自然拼读法是培养音位觉知的教学方法，如果运用得当，则有益于英文阅读。但需要特别提醒：有意识的语音觉知能力根植于无意识的语音精细感知。我们有以下公式：自然拼读的有效性=先导聆听训练+视觉拼读匹配训练。

语音觉知能力的发展过程是：大量先导聆听令无意识的语音感知生根，继而用文本视读诱导，发展出意识层面的语音分辨操弄技能。听力不过关时过早强调自然拼读就不再是自然，而是拔苗助长。

五、快速自动呼名技能

快速自动呼名技能（Rapid Automatised Naming, RAN）貌似很简单：快速说出字母、数字、颜色及各种实物的名字。科研发现，这种易于客观测量的技能与整体阅读能力密切相关。快速呼名行为反映了目标物的视觉辨别、声音提取、概念提取这三者之间的关联速率；不难推知它是将口语词升级为文本词的基础技能。实测运用时可以将它简化为快速字符呼名或快速辨色呼名。

Vellutino等学者所做的一项实验非常有名：凡是字符或辨色呼名技能存在障碍的人，绝大多数并非视觉问题，而是语音匹配故障。Vellutino挑选了拼读时总是混淆b、d或p、q等的儿童做被试，改用不说出字母发音而画出字母或指认匹配字母的方式，发现他们从不出错，即视觉感知能正确区分b、d，p、q等字母。这个经典实验揭示了阅读困难多源自语音加工，推动了阅读障碍研究领域方向转换(5)。

英语初学者也常有这样的体验，读或听数字单词时不是不能辨别，而是反应速度跟不上：将该视词或声音连接到数字概念的“网速”太慢了。

六、英文阅读的六大技能

美国全民阅读委员会（National Reading Panel）的一项超大规模的综合研究，以50年来10多万份研究文献为数据库，按一套严格的筛选模型，从中总结归纳出了英文阅读所需的六大技能：（1）语音觉知能力；（2）快速自动呼名能力；（3）流畅诵读能力。包含三项子技能：书面字符串的辨识拼读、将其转换为口语、自我聆听监控(6)；（4）词汇能力；（5）规范拼写能力；（6）自觉运用各种阅读策略的能力。

2000年，美国全民阅读委员会公布上述研究后，十多年来的科研反复证实了它的主要结论。由此可获得三大推论：（1）阅读能力深度依赖语音加工；（2）儿童阅读能力发展密切依赖耳词量；（3）提升英文阅读能力的方法——增进听力、增进词汇量、增进文本朗诵能

力。

博览诗书喜欲狂

第33章 儿童阅读发展阶段与阅读认知基模

一、儿童阅读发展的五个阶段

本节介绍著名脑科学阅读专家M. Wolf提出的阅读技能五大发展阶段：（1）阅读前准备期；（2）新手阅读期；（3）解码阅读期；（4）流畅和理解期；（5）娴熟精湛期⁽⁷⁾。此顺序普遍存在，但个体发展的速率和终点千差万别，50%以上的学生达不到阅读的娴熟精湛期。

1. 阅读前准备期

阅读前准备期与学前家庭教育期重合。比照预防医学的理念，阅读前准备期之重要在于它可以有效预防多种阅读困难症。

脑科学家M. Wolf说：“阅读技能起步于婴儿期，而非学校。”（Reading expertise begins in infancy, not in school⁽⁸⁾。）与幼童口语亲密互动，加上让幼童浸润于图、声、文的故事朗读，是幼童未来掌握阅读技能的两大铺垫。摇篮里妈妈情真意切的歌谣，小床边外婆娓娓道来的故事，小桌前爸爸绘声绘色的绘本朗读，和邻家姐姐全情共舞的韵律操，与幼儿园小伙伴同唱的动作儿歌，虽然还不能识字却兴趣盎然地伴随妈妈的朗读或音频播放、适时主动地翻过绘本页，开始喜欢有模有样地假装朗读并讲述绘本故事，这一切，都是阅读前准备期的最佳活动。

2. 新手阅读期

阶段二、三、四大体对应于学龄段的前六年。阶段二的特征是儿童能意识到书本文字关联于有声有调的口语，但他们尚无法胜任将字符一一对应于语言的声音。他们开始阅读的学步：把字符串拼接成眼词，把眼词关联于耳词，一词一词地串读成短语和句子。

这是大脑解码文字的初期，有三项相互关联的加工任务：（1）领悟并掌握字母音位原则，这相当于在视觉神经丛与语音神经丛之间建构高速联通网；（2）通过意识学习，与潜意识的语音感知互动，

生成两者相互强化的音系觉知，这是原有语音神经丛的二次优化生长；（3）词汇概念神经丛的持续生长与强化链接。

3. 解码阅读期

此阶段有九大特征：（1）语音觉知持续精细化；（2）由字到声的朗读不再费力；（3）朗读错误减少；（4）朗读更加流畅；（5）从大声朗读向轻声朗读和默读迈进；（6）能拼读出从未遇见的新词；（7）能识别和朗读不符合常规拼写的单词；（8）眼词与耳词的数量同步增长；（9）单词相关的显性语法知识稳定进步，如单复数和时态等等。

能流畅朗读文本并不等于自动获得理解，更不意味着理解达到很高程度。但解码的精准化和自动化对应着大脑神经结构的专门化和自动化，会带来两大增益：大脑加工提速，大脑皮层空间资源占用减少。这就为高阶阅读和高阶思维奠定了最宝贵的时间和空间资源。

4. 流畅和理解期

当文本解码达到熟能生巧的阶段，思维编码也早已上路：阅读开始超越视读，进入思读。

本阶段可呈现八大特征：（1）理解的进阶需要调动大量背景知识与经验；（2）读者与作品的情感交流显著增强；（3）文本结构复杂度持续增加；（4）需要发展各种思维技能去感悟文本蕴藏的深层涵义；（5）需要训练思辨逻辑和实证逻辑的结合；（6）需要培养阅读策略，即实时自我监控、督导和协调阅读活动，以获取最佳阅读效果；（7）阅读成为获取知识信息的主渠道和思维创造的舞台；（8）呈现马太效应，即阅读习惯与心智成长形成正反馈。

5. 娴熟精湛期

经历了流畅和理解期的阅读者，已告别儿童节。阅读训练的大脑原理百扣千结，归根结底是大脑神经的生长、再生长，建构、再建构。根植于思维淬炼式阅读的每一次顿悟，都是一轮波澜壮阔的大脑神经升级换代的硕果。

二、阅读的四项认知基模

根据第27章介绍的认知基模理论，教学专家区分出了四类阅读基模^[9]。

1. 语言基模

语言基模是指语音、词汇和句法等语言知识和技能。语言基模既有意识层面的，更有无意识层面的。

2. 内容基模

内容基模指与话题相关的背景知识。例如，阅读有关基因话题的科普文章需要生物学常识。背景知识越丰富，阅读越顺畅。文化差异认知基模的缺失，是困扰外文阅读的主因之一。

3. 体裁基模

体裁基模也称形式基模，即文章体裁方面的知识。文学、新闻、科普文章、学术论文等等，结构要素各不相同。

4. 策略统摄基模

策略统摄基模指阅读者的高阶综合能力，以问题解决（problem solving）为驱动，自觉选择、变换、组合和协调各种认知策略，包括对策略自身的反省认知，去解决阅读中遇到的种种困难。

典友经验分享

陈述百分百准确

经历和体验

我对原典法的认知源于三年前和徐教授的一次聊天。但当时我读初三，中考迫在眉睫，无奈中我完全忽略了它。真正意义上的使用是在高一上学期，由于有在高二考托福的打算，就想起了徐老师曾经提过的原典英语学习法。徐老师推荐给我的是原版有声读物《万物简史》。当时我正在看那本书的中译版，阅读中文都常常不知所云，在不知道这是同一本书的情况下开始了原典法的听读训练。

我用原典法听的第一篇是“Darwin's Singular Notion”。一开始我对这个方

法和素材的评价是：难，长，一听就特困，生词也特多，花了一个星期才把10多页的生词查完。我一想这不对啊，怎么那么困难，反省后才发现是我听得太少了，千万不能先看后听。我吸取了教训，先听三次后再开始看，结果发现原来看几次都不懂的内容就像一颗颗珠子一样串了起来。

万事开头难。我花了大概两个半星期左右（课后的时间）才听完、读完第一篇。完成后，我不仅认识了达尔文这个伟大的人物，而且还真正锻炼了自己的意志。那个时候，别人听歌你听英语在学生中是不正常的，是要被同伴鄙视的。

然后听读第二篇、第三篇，这样一篇篇地把那本书的其他章节都认真听读完了。

听读完《万物简史》，我又去请教了徐老师一次。这一次徐老师推荐了《飘》，回来后就开始听。后者和前者的区别异常大，难，语言晦涩，绕弯绕得厉害。第一次听特打击自信，直到听第八段时豁然开朗，很有柳暗花明又一村的感觉。生词没那么多了，绕的句子没那么绕了。那时是我听英语的巅峰时期，耳机几乎一天到晚都挂着，越听越有趣、越简单。最后发展到打篮球时还听着英语！

听完《飘》后停了三四个月，准备考SAT。最近考完SAT了，又开始听读无删节的原版《傲慢与偏见》。这部1813年问世的英语小说，语言比《飘》还绕，但我已经乐在其中，乐在听中。

以上是我运用原典法的个人经历，陈述准确率百分百。

影响与改变

下面谈谈原典法对我的影响和改变。影响是深远的，改变是巨大的。

我不再惧怕听力。高一听读了《万物简史》和《飘》后再准备托福时，发现先前晦涩难懂的听力部分变得容易了，原来看得懂听不懂的词，变得可理解了。到现在感觉还是挺神奇。考前模拟也只做了Barron的两套和Delta、Kaplan各一套听力练习，就奔赴考场了。后来听力和阅读分别得了29分和28分（满分30分）。个人觉得因为《万物简史》中把很多科学知识都囊括了，当听力考试遇到自己熟悉的话题时，那不是一般的爽。只要是自然科学的就

基本上没有听不懂的词。那次考试把archaeopteryx（始祖鸟）也给听了出来，兴奋了十几秒。

我开始喜欢英语。听了两个月以后我发现自己习惯并且喜欢听有声书了。我也开始发现了英语的美，就好似中文古文的美无法改写成白话文一样，英语的美只能用英语来体会。最后发展成看电视、上网、看书都喜欢英文原版的了。

我更喜欢挑战性的学习。使用原典法的过程也是挑战自己的过程。接触一个从来没接触过的方法，从最初的新奇到随之而来的困难，从强迫自己坚持奋斗下去到最后的不可自拔，这个过程中我不但英语水平飞速地提高，更增强了自信，开始喜欢有挑战的学习。不断去超越，不断去探索。学习成为了一种乐趣和爱好，而不再使我厌烦和惧怕。我从一个相对普通的初中考入了深圳排名第一的高中，在高手如林的同学里，从不自信到自信，从喜欢文科、惧怕理科到挑战我原来最怵的物理，包括挑战美国大学先修物理课程而获得好成绩，等等。

挑战自我而不断超越，乐趣无穷。

王道兴（深圳中学高三学生，后毕业于纽约大学，金融硕士）

今朝春比昨朝春，八斗才逢洛水神

第34章 阅读是大脑二次生长的生物工程

儿童学习阅读或少年学习外语，只要方法得当，都会引发大脑语言神经的二次优化生长。阅读训练的原理，归根到底是脑神经“第二春”的生长原理。

人类历史上的首次大脑工程，并非是奥巴马总统宣告的那个大脑科研计划，而是由茹毛饮血时代的无名氏艺术家发起的文字与阅读：它的源头扑朔迷离，它的进程波澜壮阔，世世代代绵延不绝。万年之前，那些风餐露宿却沉迷于涂鸦美趣的男男女女，启动了这项开天辟地的生物工程。他们运用自己抽象思维的萌芽，反复尝试将发达的口语神经与发达的视觉神经配接，用约定图形来表达实物或提炼概念。这一创新和伴随的阅读活动，对人类大脑产生了旷日持久的生理改造，带来了大脑神经融会贯通的“升级换代”，令抽象思维和理性智慧与日俱增，带来了文明的不断进步。

互联网时代多媒体的广泛应用，成为了传统纸质书籍之外的另一个主流阅读模式，对人类“阅读大脑”有深远的影响。

一、两个科研案例的启迪

对阅读的严谨实证科研可追溯至1887年，法国神经学家Joseph Jules Dejerine将一位就诊者的疾病命名为“纯词文视盲”（pure verbal blindness）。此病案有三大特征：（1）继发性文盲，即娴熟的阅读者因大脑疾病变成文盲；（2）选择性文盲，患者不但整体视觉基本无损，而且辨认音符和数字的能力完好，阅读数字符号并实施运算毫无障碍，唯独不能辨认文字；（3）更不可思议的是患者的文字书写能力正常，可以正确写出文字，却不能辨认自己写的文字，边写边读（看）的正常过程反而对他造成困扰。患者宁愿闭目写字，此时他的书写更流畅自如^[10]。另一宗著名的科研案例源自三位中国科学家的贡献，他们在1938年记录了一个能够熟练进行中英文双语阅读的商

人在脑中风之后，中文阅读能力丧失殆尽，但英文阅读能力完好无损的案例⁽¹¹⁾。

二、阅读的生物基础

科学家用阅读悖论（Reading Paradox）⁽¹²⁾来表达阅读与口语的根本区别：文字诞生不足7000年⁽¹³⁾，阅读普及不足500年⁽¹⁴⁾，如此短暂的历史令它们不可能是物种进化选择的直接产物。两万年前的人类在遗传上与今人相同，他们百分百娴熟于口语，但百分百不阅读。认识这一根本区别是领悟阅读训练方法正确与否的基石。M. Wolf曾经说过：“人类生来能说话，但绝非生来能阅读。”（Human beings are born to speak, but they are never born to read.）Steven Pinker也指出：“儿童的大脑神经生而善辨音，但阅读是必须经由后天辛勤训练方能配置的选项技能。”（Children are wired for sound, but print is an optional accessory that must be painstakingly bolted on.）用一句话来概括，即人类有语言的基因，却无阅读的本能。广义地说，阅读是人类物种进化的“副产品”。大脑科学家S. Dehaene将此表述为：阅读是神经元的再循环和再利用⁽¹⁵⁾。

三、大脑阅读加工的框架模型

阅读包括五大神经模块：第一，文字视觉解码模块；第二，文字串转换为语音流的模块；第三，基于内化语音流的语言加工模块；第四，将文字与概念两者直通的模块；第五，统摄协调前四大任务的高阶认知模块⁽¹⁶⁾。此外还有各任务模块之间的神经通道互联模块，以高速传输来保障各任务之间的同步。就外语阅读而言，教学专家会重视上述第一和第四模块，而常常忽视其他重要模块。例如，文字的视觉解码是阅读的起点，自然受到教学专家的重视，但实际上它并不是阅读训练的真难点。

包含阅读在内的语言加工好比是大脑神经元的交响乐团，任何任务模块存在的缺陷，任何互联模块在传递和同步方面的轻微失调，都会导致整体加工系统的各种障碍。在行为层面这些障碍有两大类表

现：一是母语中的阅读困难症，二是外语学习中由聋哑症所伴生的阅读困难症。

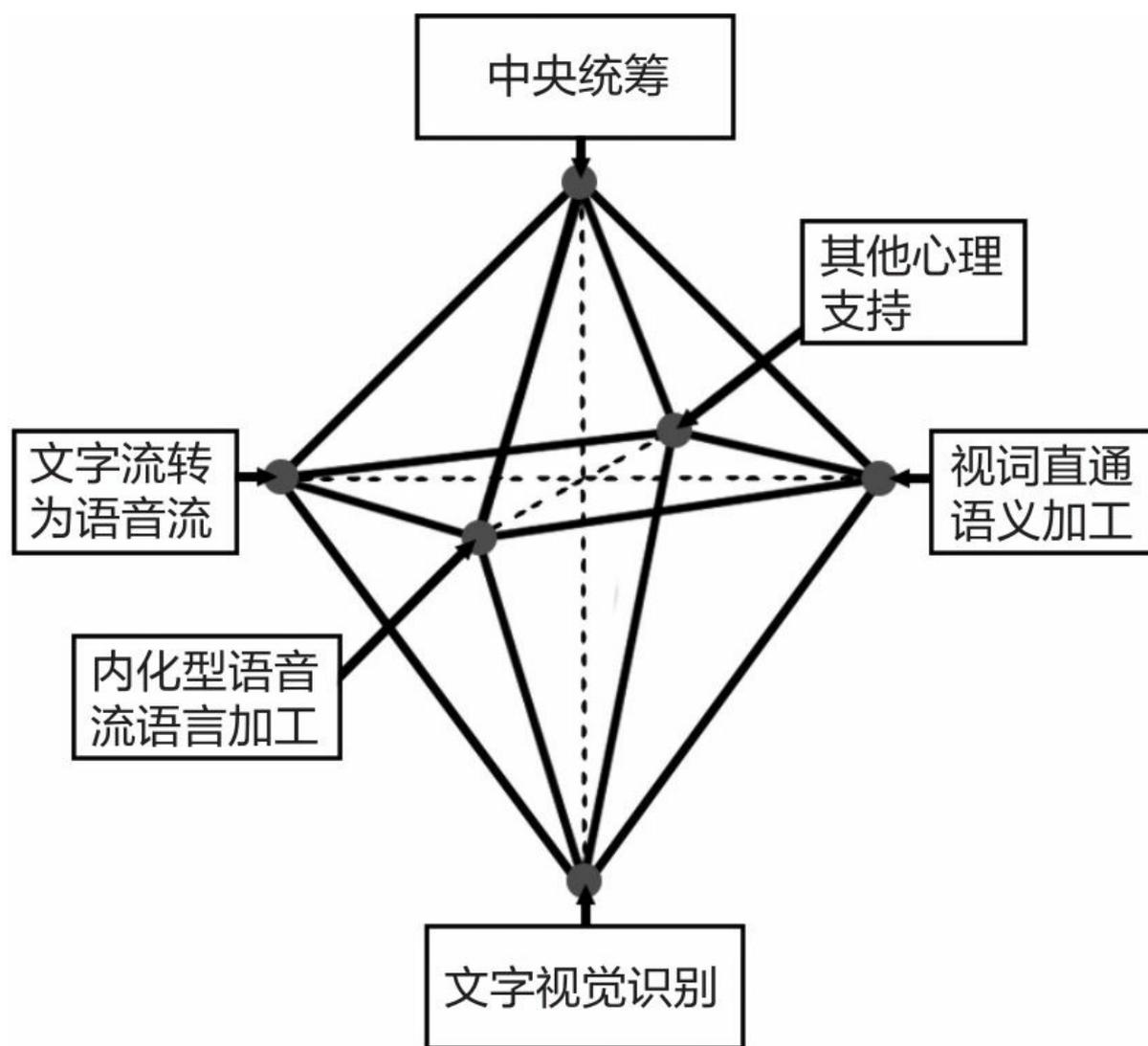


图34-1 大脑阅读的神经加工任务模块

四、阅读的双通道加工理论

双通道互动加工理论（Dual Route Theory of Reading）是可实证检验的大脑阅读加工的主流模型，它产生了大量脑成像数据。此模型结合下一章将介绍的颞顶四核区模型，对设计新一代的外语阅读教学体系提供了重大的指导意义。

阅读存在两大加工通道：一条将文字串先转换成语音流，再用内化的口语去激活语义和句法，被称作语音通道（phonological

route)；另一条由文字视觉直接激活语义，而无需先启动语音转换，被称为视词通道 (lexical route)。此处不详述技术细节，仅结合图34-2将阅读通道的含义归纳如下^[17]：（1）正常的阅读（听力过关）是被文字激活的内化了的语言聆听加工，可以将它通俗地理解为默读，这是阅读加工的主干道；（2）阅读独具视词通道，它是阅读加工的辅道，能够令语言加工的“网速”倍增，这就是熟练阅读的速率远超过聆听的主因；（3）非正常的阅读，即听力不过关的阅读，由于语音加工通道没有贯通，又由于视词通道能够直接激活单词串语义，从而具有替代补偿的积极效用；但这样又极易依赖成瘾，从而阻断新的语音通道的生长建构。

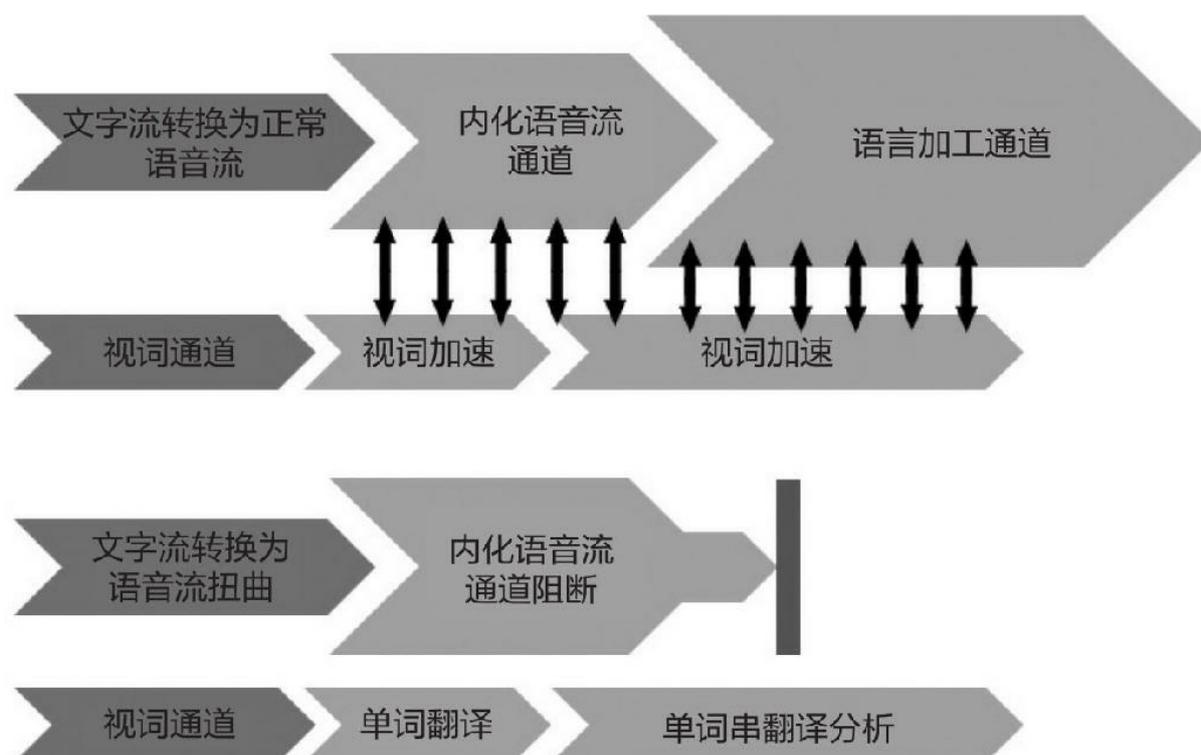


图34-2 阅读的大脑双通道加工模型

上图：听力过关时的阅读；下图：听力不过关时的阅读

双通道加工模型揭示了翻译式外语学习的内在神经生理机制，即视词单通道依赖症。

五、认知加工的三种流程

前文叙述过大脑的各种认知加工都存在三种流程：自下而上、自上而下和互动循环⁽¹⁸⁾。下表以阅读为例对三种流程做简要介绍。

表34-1 阅读认知加工的三种流程

流程分类	流程描述
自下而上	从文本辨识开始，一步步向上推进解码加工而获得理解。 字母→字母串→单词→短语→句子→段落等 ⇨ 意义 = 理解
自上而下	自发或自觉预测文本内容，在阅读过程中随时验证并调整预测。阅读前的认知热身，调动文化、语言和话题相关的背景知识等 → 在主动性的假设、猜测和设问等思维活动的基础上，生成预测 → 通过文本阅读、验证和调整预测 = 理解
互动循环	同步交替运用自下而上和自上而下的加工策略达到理解。

过分依赖自下而上的外语教学模式会产生两大缺陷：一是自下而上的阅读加工特别依赖语音通道，当听力弱时它很低效；二是往往令学生处于被动学习状态。科研发现，在任何给定的语言水准下，阅读的效率取决于学习者是否能主动运用各种自上而下的认知策略。

六、阅读大脑的跨文化三区

综合大脑科研数据，C. Perfetti等人提出了阅读的普世大脑模型（Universal Reading Brain）⁽¹⁹⁾。不论阅读何种语言文字，大脑加工存在三大共用区（见图34-3）：（1）枕叶的部分视觉区，司职文字识别解码；字符数量越多、图形越复杂，占用的视觉皮层越多，反之亦然；（2）左半脑颞叶、顶叶交互区，司职语音与语义深加工；（3）左半脑额叶的布罗卡氏区（Broca's Area），司职句法加工、语音语义加工和口语输出，并关联大脑的“CEO任务区”，执行认知统摄与监控任务。注意后两大区恰恰是口语的脑加工专用区。

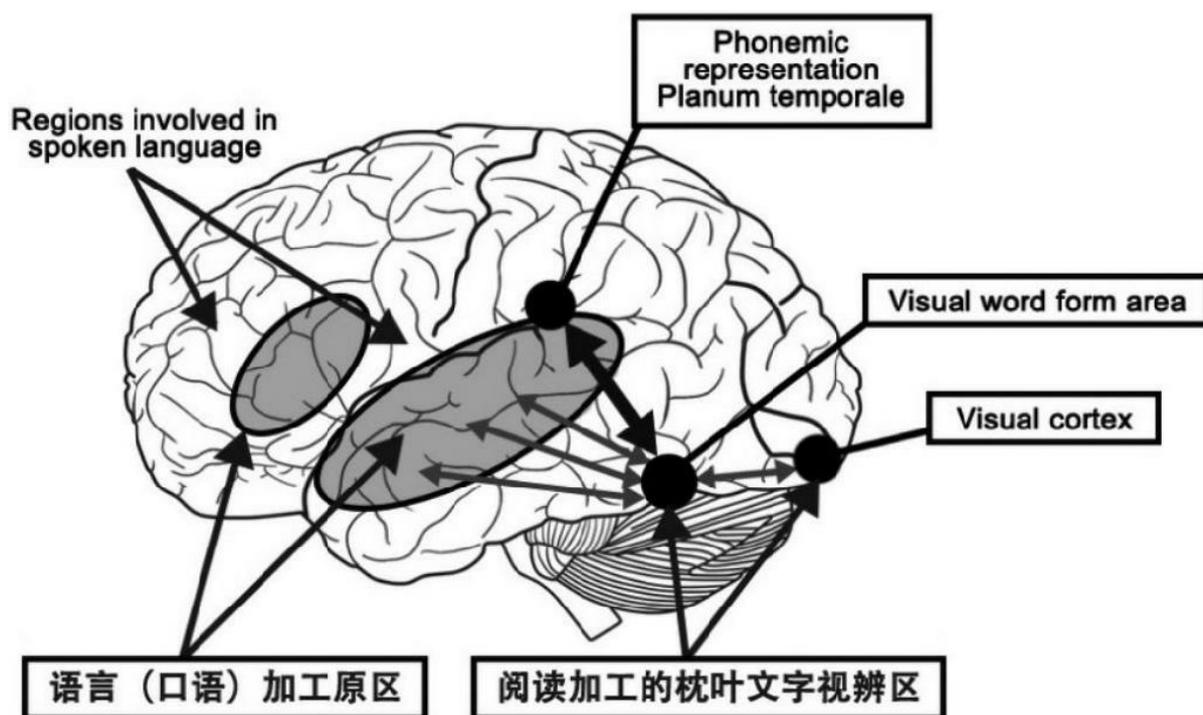


图34-3 阅读加工的大脑三区

阅读从大脑枕叶负责的文字视觉加工开始（口语没有这一环节），然后迅速转向口语加工区^[20]。也即：（1）阅读相当于被文字激活了的内化的聆听加工；（2）又由于阅读增配了“视词通道”的加速催化，能令此“内化聆听”如虎添翼。

七、“双核+双通道”的优势与隐患

本书提出的外语学习的简化公式为Language 2 = Brain 2。类比于电脑，外语学习的生理机制相当于生长出“双核+双通道”：大脑要在母语强势CPU和专用网络的配置下再生长出外语的CPU和专用网络。

总结上述大脑科研成果，有三项推论。第一，视觉解码之后，阅读加工的主干道是“内生”的聆听加工。第二，阅读的独特优势在于能充分运用视词通道而直接激活语义，从而产生阅读的“辅道持续加速效应”。第三，此优势若运用不当，有可能转变成劣势；如果听力不过关，大脑会切换到过度使用视词辅道，它就转变为了依赖母语“CPU翻译”的独木桥——这常常等价于大脑放弃外语语音的新主干道和外语的新CPU的神经生长任务^[21]。

综上所述可以得出结论，如果听力不过关，视读先导的外语教学模式是错误的。

甘言美语凭大脑

第35章 大脑神经与语言加工

外语学习方法体系的建设，既要跟进当代多学科的进展，又要避免盲从。三五代科学家无法洞悉人类语言的全部奥秘，实验室科研高度简化了真实环境里的复杂互动。就任何单个实验而言，其数据难免挂一漏万；就任何代际实验而言，其结论必定推陈出新。无论以历史还是以未来的角度观当下，都应该以经验为框架，对汗牛充栋的大脑科研数据做审慎的综合与判断。此项工作远远超出了作者的能力，但它是建设外语学习“真方法”必须直面的挑战。

一、颞顶四核区：语言加工的关键大脑中枢

类比于手机换代的核心指标是芯片和内存等硬件的升级，外语学习意味着大脑语言芯片组的持续改造升级。大脑里哪些生物芯片组至关重要？有何训练方法能使它们持续优化生长？

可用“双全+四多”来描述大脑语言加工。“双全”即左右两个脑半球都广泛参与，“四多”即大脑多中心、多区域、多通道和多层次参与。基于脑科学家N. Geschwind等人的语言加工互动模型^[22]，最重要的语言加工集成区为颞顶四核区（见图35-1），包括听觉区

（Auditory Area）、韦尼克氏区（Wernicke's Area）、AG区（Angular Gyrus）和SG区（Supramarginal Gyrus）。四核区有以下几大特征：（1）四核区占位于颞叶上部与顶叶下部，向前与向后分别与额叶和枕叶相连，是贯通颞叶、顶叶、枕叶与额叶的枢纽区；各种感觉，包括听觉、视觉、触觉、躯体觉、运动觉和时空感均在此融合互动，而人类所有的发明创造都根源于多种感知觉的统合。四核区不仅主司语音和语义的深加工，还司职多种高阶认知，包括空间、数学、意识觉知和记忆差异分析等；（2）儿童的语言习得中，四核区的活跃度显著高于成人；（3）听觉区是高等动物最古老的皮层之一，但即使与最亲近的黑猩猩相比，人类大脑颞顶四核区中的AG区

和SG区却几乎是全新的；（4）达到娴熟精湛期的阅读者大量同步使用双侧脑半球的颞顶四核区。

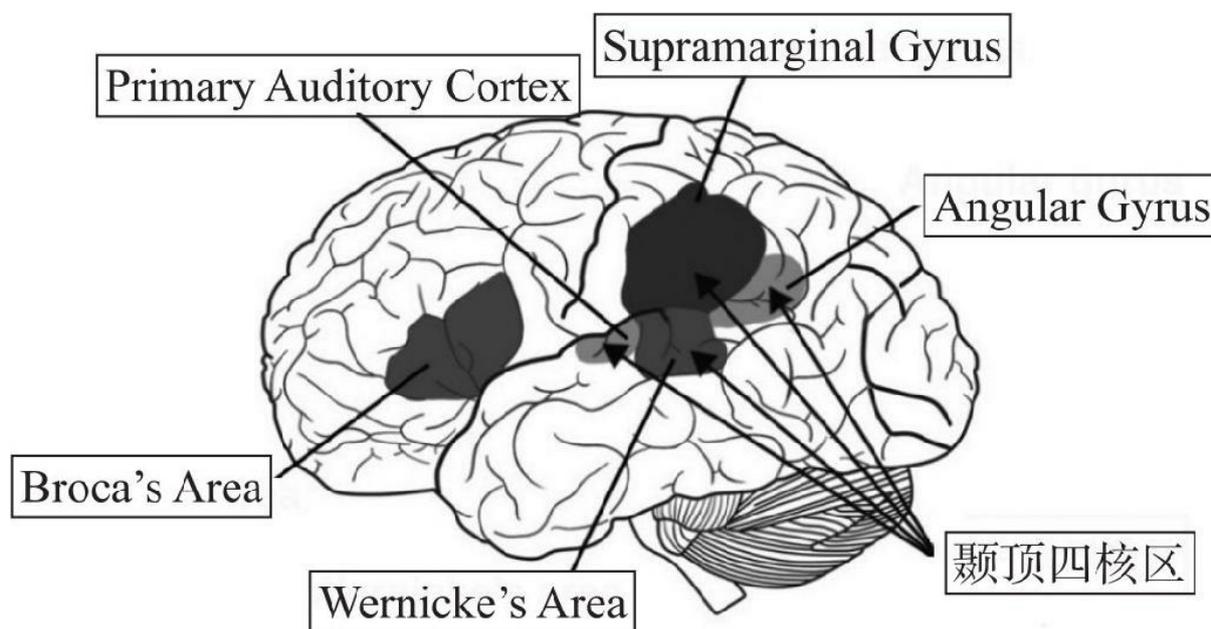


图35-1 语言加工的颞顶四核中心

由此可见，颞顶四核区是大脑语言加工的中枢群，是语言超级智慧的关键“CPU组”。（这个模型仍旧是高度简化的，但它有助于我们把握最关键的环节。）

二、颞顶语言四核区的优化生长

比利时脑科学家J. Morais在1979年的一项实验中提供了阅读塑造大脑的早期实证数据。两组各方面条件相当的葡萄牙人，成年前均为文盲，成年后一组经过了扫盲，另一组未经扫盲。在提取单词和伪单词的语音音位的能力测试中，文盲明显弱于非文盲。所谓伪单词，就是符合拼读规则、但不是单词的字母串。以英文为例，fort和furt都符合拼读规则，后者是伪单词，它的三个音位是/f//ɜ://t/。测试发现文盲组无法完成某些操作，如说出将furt中的/f/音删除后的发音/ɜ:t/等，但非文盲组能轻松胜任。当被试者60岁时，研究人员用脑成像技术对他们再次进行了测试，发现文盲组是额叶激活，但颞顶四核区不激活，即他们弃用了最关键的语言加工区，而以解题运算的高级认知区（额

叶)来应对;而非文盲组相反,颞顶四核区激活,即他们能以语音感知分析的“天赋本能区”来应对,并不需要调用额叶区^[23]。这个方向的众多研究显示:拼音文字的阅读训练促进了颞顶四核区的二次优化生长,使潜意识的语音感知与有意识的语音觉知这两者之间产生了正反馈的互动分化。

由此可见:(1)阅读引发了相关视觉区、颞顶四核区以及布罗卡氏区的神经再生长;(2)对视觉中枢,阅读是包括字母匣子区在内的神经元的再利用再生长;对颞顶四核区,阅读是语音、语义感知统合加工的精细化再生长;(3)表意与表音两类文字体系引发了大脑神经差异化的再生长过程;此差异在视觉区是量变,在最关键的语言中枢区(即颞顶四核区)则可能存在着质变——后者相当于语言加工生理硬件的升级。大脑科研还显示,左半脑颞顶四核区生长发育不足或异常是阅读困难症的首因。

三、阅读困难症

达·芬奇、爱迪生和爱因斯坦等人都被认为患有阅读困难症,令科学家困惑不已。阅读是大脑加工的集成智能,就像汽车或飞机等集成系统,任何一个局部结构的失灵都会引发整体功能障碍。虽然科学家对阅读困难症的严格定义莫衷一是,但主流的共识是阅读困难症是排除了口语、智力、基础视觉和听觉异常的阅读困难^[24]。根据不同诊断标准,此类儿童高达正常儿童群体的5%到10%。

人们对阅读困难症的研究经历了两大阶段。起初科学家推测它源于基础感知觉的缺陷,如视觉统合力弱等。但近50年来的科研则反复证明,阅读困难症主要源于语音加工的各种异常,以及语音加工与其他认知加工之间在时间同步(与小脑参与语言加工有关)方面的紊乱。

佛罗里达州立大学的R. Wagner和J. Torgesen等人20多年的系列研究反复证实:语音加工能力决定阅读能力的发展,两者之间呈因果关系;进而,从聆听入手的专项训练程序是迄今为止矫正阅读困难症最

有效的方法⁽²⁵⁾。

🌀耳聋儿童阅读能力

美国科学家Isabelle Liberman对严重失聪儿童阅读能力的研究极富启发。多数严重失聪的儿童“理所当然”有阅读困难，但其中亦有阅读能力正常的儿童。科学家惊讶地发现，这些儿童与其他耳聋儿童的主要差异在于虽然丧失了听觉，但他们具备内在的语音表征和加工能力。该研究还确认，耳聋儿童阅读能力的高低与视觉加工无关。Liberman等人将其解读为：内在的语音表征和加工是阅读所依赖的核心能力⁽²⁶⁾。

总之，多数阅读困难症可归因于种种高阶聆听的薄弱，即基础听觉正常但语音加工异常。语音功能低弱假说（the Phonological Deficit Hypothesis）是当代科学解释阅读困难症的主流理论模型。科研还发现，众多伴有阅读困难症的天才都具有右半脑颞顶四核区超常发达的特征。

四、单词阅读脑加工的三阶段

多通道并行互动加工是大脑工作的普遍模式，在此前提下，可将单词阅读的脑加工从时间轴上分为首尾套叠的三段，概括如下表：

表35-1 阅读能力正常者与异常者大脑激活模式对比⁽²⁷⁾

分段名		首段	中段	长尾段
时间轴		0 毫秒到 150 毫秒	100 毫秒到 250 毫秒	200 毫秒之后
阅读正常者	加工任务描述	视觉引发的注意定向调整，启动字符串识别。	语音通道启动，音系（内化聆听）加工充分展开。	音系加工延续，多重语义、句法与认知策略深加工启动。
	大脑激活模式与路径	视觉皮层激活→大脑额叶皮层激活（注意唤起与定向）→视词加工通道激活。	左半球颞顶四核区与额叶布罗卡氏区高度激活，且小脑激活。	两侧半球的颞叶、额叶和顶叶均广泛激活。

(续表)

分段名		首段	中段	长尾段
阅读困难者	大脑激活模式与路径	与阅读正常者相同或相似。	左半球颞顶四核区激活度明显弱，右半球相应区激活。	右半球各脑叶激活强于正常者，左半球颞顶四核区弱于正常者。
	激活速率	与阅读正常者相同或相似。	滞后或明显滞后。	滞后或明显滞后。

对此，科学家有如下见解：（1）双侧大脑都参与阅读加工，正常者左半球有优势，异常者右半球有优势；（2）由左半球颞顶四核区主司的语音和语义深加工，异常者存在明显的功能低弱；（3）异常者的语言加工与其他认知能力加工之间的时间同步性弱。

这些科研数据既与著名轶事吻合，又能从进化角度作出合理解释。从个案角度看，达·芬奇和爱因斯坦等人都有卓越的时空思维，这通常是右半脑发达的表现。爱因斯坦自己也曾坦言，他的每一个物理时空创新观念的孕育都先于语言表达^[28]。从进化角度看，无论是逐水草而居的游牧民族，还是望杏瞻蒲的农耕民族，在捕猎、采集甚至是沙场上，时空感卓越的个体都更具优势。

五、大脑神经的再生长

三类情况会引发大脑神经的再生长。（1）学习新的认知技能；

(2) 脑区损伤；(3) 周边生理系统损伤，如肢体伤残等。排除第三类，从靶向功能脑区的角度来说，神经再生长可分为两大类，一类是原区原发、继发生长，另一类是非原区补偿、替代型继发生长。后者又包含四个子类：(1) 邻近型，由邻近区域替补；(2) 对称型，由大脑另一侧半球对应区域替补；(3) 额叶型，由大脑额叶区替补；(4) 其他混杂型。

脑半球切除术后的智力康复是对称型替补。阅读困难症者的左脑颞顶四核区激活弱，但对称的右脑激活强，且额叶区激活强，既有对称型替补，又有额叶型替补。额叶型替补相当于以“问题解决”的高阶认知去应对本能型加工。本章第二节所述的葡萄牙文盲的语音辨析任务也属于额叶型替补。

🌀 大脑神经的可塑性

大脑神经可塑性究竟有多强？科学家从大脑半球切除术获得了证据。病灶局限于单侧大脑的癫痫儿童，发作时会立刻传导至对侧原本健康的半脑。如果任何药物治疗都失效，且患者年龄小，手术切除病灶所在的大脑半球是治疗方案之一。对实施大脑半球切除术的70多名儿童的长期追踪发现，只要手术在六岁之前完成，他们的一般认知能力基本完好；切除左半脑的儿童也发展出了正常的语言能力。

多项脑科学研究还发现，外语学习在童年期使用与母语相同的脑区，在成年期则使用其他脑区，后者就是补偿和替代。当我们因缺乏潜意识的语感本能而无法直接理解外语，试图用主谓宾之类的知识分析和单词翻译配对去理解时，大脑额叶等就被广泛激活了。

六、大脑神经再生长的效能梯度

脑神经的再生长按效率递减的梯度展开：最佳→次佳→不佳。司职泛化型高阶认知的额叶经常担当大脑义工，但高阶认知不等同于高

效认知。这就好比在进化阶梯上手比脚更“高级”，但如果用手来当脚的替补队员，效能就很低。同理，如果用意识层面的高阶认知去取代潜意识的本能型认知，效能也低下。

语法规则知识翻译式外语教学就是用高阶理性认知来替代本能认知，用额叶区等来替代颞顶四核区等，这种“高级”替代效果不佳。表35-2概括了大脑神经的再生长与对应的加工效能。

表35-2 大脑神经再生长简化分类与效能对比⁽²⁹⁾

发生原因	生长类型	区域位置	认知效能	任务举例
习得新认知能力	大脑最佳原位区原发、继发型神经再生长	原位区（包括该区的扩展型生长）	不变（最高效）	幼童期的母语文字阅读或外语学习（方法必须正确）

（续表）

发生原因	生长类型	区域位置	认知效能	任务举例
大脑原发功能区损伤、发育不足或学习方法错误	大脑按效能递减的梯度方向，用非最佳区补偿和替代，继发型生长	邻近区	不变或下降	成人学外语
		对称脑区	接近或下降	成人学外语
		额叶等区	下降或显著下降	提前阅读和视读主导的外语学习
		其他		

《新概念英语》的作者L. G. Alexander曾告诫师生，翻译语法规则教学法不可取：

The old fashioned translation and grammar-rule methods are extremely wasteful and inefficient, for the student is actually encouraged to make mistakes... At some point in the course the students inevitably become incapable of going on: they have to go back. They have become remedial students and the teacher is faced with the problem of remedying what has been incorrectly learned. No approach could be more ineffective and wasteful, inefficient.

译文：过时的翻译语法规则教学法极端浪费时间且低效，因为这种方法实际上唆使学生犯错误……学生在学到一定程度后会不可避免地无法继续学下去，他们不得不重新回炉。他们变成了需要补救矫正

的学生，教师面临如何去矫正学生错误习得的难题。再没有比此更无能、更浪费和更低效的教学方法了。

如今，我们能够从脑科学的高度更透彻地领悟他的洞见。

耳似双丝网，中有千千乐

第36章 阅读依赖聆听的科研数据

一、耳疾可损伤阅读能力

童年期听觉或视觉发育障碍会对阅读能力的发展造成损害。

耳疾是儿童的常见病之一，但是部分家长对此不够重视。科研证明，频发或迁延性的耳疾，如中耳炎等，易对语言发展造成长远损伤^[30]。听觉故障会造成单词声音混淆，进而干扰大脑语音中枢神经生长。脑科学家M. Wolf曾举例，当儿童听到一个新词pur时，由于耳疾，这次感知为bill、下次感知为pupil等，那么不仅单词习得受阻，语音神经系统生长也被搅乱。

所以，语音加工神经的硬件生长，尤其是初始参数的设置，决定了阅读能力的发展。

噪声损伤听力

科研发现，婴儿期家居环境的持续噪音会造成严重的语言发育损害。例如，夏季居室里高噪音的劣质风扇常开不止，会令婴儿语音神经无序生长而“百孔千疮”。持续输入的噪音（而非语音），即便强度不足以直接损伤基础听力，也会令大脑语音加工中枢产生噪音匹配型的初始参数生长；一旦语音中枢长成了“噪音型神经网络”，大脑硬件就真的会冥顽不灵，把爸爸妈妈的语音都处理成难以解码的“噪音”了。

二、三千万单词的鸿沟

将各种阅读困难或障碍排除在外，正常群体里仍有高达约40%的学生阅读能力偏弱。缘故何在？

科学家B. Hart和T. Risley设计了一项朴实的研究，统计幼童语言习得期间的聆听输入量，分析其对学龄期儿童的阅读发展有何影响。数据结果令科学家震惊，出生后前三年，不同家庭幼童的语言聆听量

差异竟然高达3200万个单词。导致学龄儿童阅读能力弱的眼词匮乏，实质源于学前段耳词聆听匮乏^[31]。

北美教育界用catastrophe（大灾难）一词来刻画学前儿童聆听量不足的后果，特别值得外语教学领域关注。如果连母语阅读都必须耳濡先于目染，那么目染重于耳濡的外语教学模式难免效率低下。

🌀幼童耳词量

Hart和Risley招募了42个家庭，其中有13个高收入家庭，10个中产阶级家庭，13个低收入家庭，6个社会救济的贫困家庭。研究人员从婴儿7个月大时开始纵向追踪，详细记录父母与幼童的会话和讲故事等各种互动方式的耳词量。研究结果显示，贫困家庭与富裕家庭幼童满三周岁时累积的耳词量差异达3200万。

三、阅读训练“耳濡重于目染”

Hart等人的研究启发了很多学者，顶尖高校纷纷跟进。哈佛大学学者Catherine Snow统计了一个貌似无关紧要的细节：学前儿童家庭正餐口语交流量。统计结果发现餐桌口语互动越多，孩子学龄期的阅读能力越好。2013年斯坦福大学的一项研究显示，由于耳词量的差异，刚满两岁时寒门子女的语言智商已滞后于富家子女整整半年。加拿大著名儿童语言教育家和心理学家Andrew Biemiller的数据同样振聋发聩：入学时耳词量处于底端25%的儿童，到六年级时阅读能力比平均水平落后了三年，而入学时耳词量处于顶端25%的儿童，到六年级时阅读能力则遥遥领先于平均水平^[32]。

语言学习是大脑神经元在匹配行为的持续激活下，依据物种基因指令的生长再生长、联网再联网。幼童每习得一个口语新单词，都包含脑神经的三个规定动作：脑神经生长出单词语音微网络、语义概念微网络和贯通这两者的神经束丛。

脑科学家M. Wolf在她的科普名著《大脑阅读的历史与科学》中

用四个排比进阶句阐述了为什么听话语和听故事是阅读能力的大本大宗：

When words are not heard, concepts are not learned.

When syntactic forms (sentence patterns) are never encountered, there is less knowledge about the relationship of events in a story.

When the story forms are never known, there is less ability to infer and predict.

When cultural traditions and feelings of others are never experienced, there is less understanding of what other people feel [\(33\)](#).

听故事，是听新词、听新句、听情节，并时时唤起共鸣，引发耳词语音神经、概念神经、句法神经、推理预测思维神经和情商神经生长的过程；在情感与认知水乳交融的对话和故事聆听中，千千万万个既独立又关联的神经元微网络优化生长。这一过程与纸上阅读无关，却为纸上阅读铺垫了最优的大脑硬件架构。reading首先应该是being read to，外语教学体系的设计要避免将阅读窄化为视读。

四、预测和预防阅读能力异常

借鉴预防医学的理念，欧美学术界强调预测和预防阅读能力异常，有四大可靠的预测指标：（1）学龄前的语言聆听量；（2）学龄前的口语词汇量；（3）语音觉知能力；（4）快速自动呼名技能。

绘本大师的洞见

日本绘本大师松居直受泰国奇拉仑昆大学邀请进行演讲，主办方提出一个问题：“怎样使儿童喜欢书——是靠文字呢？还是靠图画？”松居直的回答摘要如下：

（不靠文字，不靠绘画）靠耳朵！儿童读书，用耳朵听是最重要的。关

于这一点，只要想一想我们是怎样将语言变成自身的东西，是怎样掌握语言的，就可以明白了。我们要认识到，在婴幼儿期有没有用耳朵听语言的丰富体验非常重要。如果这方面的体验贫乏，将对孩子日后的学习能力、读书能力和思考能力有很大的影响。我认为，语言不是知识，语言是一种与人的身心有更密切关系的东西。

书山有路听为径，学海无涯典作舟

第37章 基于脑科学的外语学习体系建设

一、促进外语核心能力习得的三句话

外语核心能力习得的方法，从理论体系到实操框架，可用三句话概括。

第一句：与其他学科不同，外语学习的独特性在于它存在效率极高的天然路径，即将聆听最大化，将聆听最优化。

第二句：外语学习要解决的核心问题是实现大脑语言神经面向新语言的优化快速匹配生长。这一匹配生长的路径、内在机制和匹配的外在行为模式（输入刺激的种类），被人类几百万年的进化所刚性设定，它取决于聆听；在听力基本过关之前，它与书面语知识和语法知识的学习没有直接关系。

第三句：正如学会游泳的唯一途径是游泳，学会骑马的唯一途径是骑马一样，解决听不懂外语的唯一途径是听，多听书、听好书。

此处需要说明的是：（1）核心能力不是全部能力；（2）聆听最优化的内涵包含阅读，阅读应是在视词通道的助推下内化的高速聆听；（3）书取广义；（4）家长对孩子要有耐心，依据不同年龄用一到三年培养孩子听英语故事的好习惯。

二、提升阅读能力的十项原则

1. 神经优化生长原则

基于脑科学的学习应是教育的普适原则，但大脑科研远未达到如临床医学那样能有效运用于各科学习的程度。幸运的是，语言加工的大脑科研数据最丰富，将其与亘古经验相互观照，能够呈现明晰的指导方向。

2. 聆听浸润先导原则

阅读能力主要预测指标——口语词汇量、语音觉知能力和快速呼名技能都依赖聆听浸润。听书还有若干优势：（1）单词组成短语后

含义常变化较大，易于造成阅读障碍；若以听书方式浸润，大脑特别善于将短语当作“一个词”来感知加工；（2）听书可随时随地便利实施；（3）学习者的阅读能力弱时，传意、传情和传神的朗诵能够起到有效的辅助作用。

3. 句法基模原则

根植于聆听的潜意识语感是句法本能的基石；凭语感本能而非理性分析，自发地把握句型结构，阅读理解效率会更高。

4. 内容基模原则

学习者宜选择自然科学、社会科学和人文三大领域的普及性名著名篇进行训练，以建构日趋完整的认知基模。例如，常春藤盟校向大学新生推荐的《你的音乐之脑》，朗读时长约6个小时，学生听读完此书可举要删芜地了解音乐与大脑的关系；又如《万物简史》朗读时长约为16个小时，涵盖了从天文地理到生物化学等大跨度的科普知识，欣赏此书可提纲挈领地了解自然科学史的脉络，这是做几十套考卷都无法企及的。其实雅思、托福和SAT等测评都覆盖了自然科学、社会科学和人文等多领域的素材。这种设计就考试而言体现了公平，就人生教育和发展而言，有益于学习者博采众长而孕育智慧创新。

5. 思维力基模原则

思维力包括人本价值、理性批判和包容的文化差异觉知。外语文化崇尚的理性思维渗透于各类典籍，只有经历理性思维的艰难跋涉，跬步千里的阅读才能从涓涓细流融入大江大海。

6. 体裁基模原则

从实战角度来说，此即读写互促原则。体裁是“不落俗套的俗套”，是写作经验的世代积淀。写作是“深读浅写”的训练，始于精读而模仿，然后进阶到创作。自己动手动脑进行创作，再读他人的文章便会有更深入的理解，就好比自己喜爱实践厨艺，便更善于品味他人烹制的佳肴一样。

7. 统摄基模原则

在阅读中自觉选择调配运用各种策略。例如，阅读一篇好文章，

既要关注影响读者理解的核心术语、概念和文本类型，更要认知文章的主旨思想，如作者面临什么样的问题、该问题的历史文化背景是什么、作者的立场是什么、他厘清此问题的思路是什么等。除此之外，还要时时“俯瞰”自己阅读和思维能力的优势和弱点，并思考如何进一步提高自己的水平。

8. 一万小时原则

从一目一词到一目十行，是大脑神经持续优化生长的结果。

9. 兴趣原则

技巧诚可贵，方法价更高，若为兴趣故，二者皆可调。

10. 双语互促原则

教育是全人类不分族群不分国籍的智慧接力，学生需要博览群书，广泛阅读不同语言文化的书籍，这样才能站在前辈的肩膀上去攀登更高的山峰。

典友经验分享

徐老师：

您好！一晃眼大半年过去了，我把这段时间孩子学英语的状况向您汇报一下。

寒假期间，孩子听完了《建国史话》，大约每天听2小时左右，音频总共58个小时。开始听时，孩子感觉语速比较慢，于是先后采用了快速1和快速2的模式来听⁽³⁴⁾；而文本阅读进行到约115集后就停止了，因为孩子觉得不读文本没有问题，他表示听这本书最大的收获是了解了美国的历史。

然后孩子又开始第四遍听《哈利·波特》七部。我不得不佩服您对这部书的推荐，孩子真的是乐此不疲，每个细节都不肯放过。以前他需要通过翻阅词典进行听读，但这次他能够不借助词典的帮助而津津有味地阅读了。孩子利用零碎时间一天能阅读一百多页，就如同阅读中文一般轻松。在学习原典的初期，是我鼓励他，甚至有时要哄着他听和读，但现在他会主动要求多看一会儿、多看一页。英语阅读对他来讲真的是一种放松和享受，而这正是我

一年以前梦寐以求的事。

通过英语学习我还结交到一些朋友。到现在为止，已经帮助过三名大、小朋友按照原典的方法学英语.....您在我们的心中撒下了英语学习的种子，现在我们再把种子传播出去，让更多的孩子在英语的世界里遨游！让我们一起加油！

衷心祝愿您及家人身体健康！

clement

2014年6月24日

行百里者半九十

第38章 双语教育的挑战

一、中英文大脑有差别吗？

大脑科学揭示，既存在着阅读的“普世大脑”，又存在着阅读的“差异大脑”——文字体系的差异能够造成大脑适应性结构生长的差异^[35]。

◎ 彻罗基文

200年前北美彻罗基人Sequoyah独自发明彻罗基文字体系是享誉学术界的罕见案例，令人惊讶之处还在于发明者Sequoyah其实是文盲。

彻罗基文属于音节文字，用85个字符标示彻罗基语中的85个音节，成为音节文字阅读的脑加工的研究对象之一。科学家发现，音节文字与字母音系模式的拼音文字相比，两者的大脑阅读加工过程高度相似^[36]。

对比中文和表音文字（包含音节文字，如彻罗基文和日文假名）的阅读，从时间轴考察，脑区激活的差异主要有两点（见表38-1）。

2

表38-1 中文与表音文字单词阅读脑区激活对比^[37]

	首段	中段	长尾段
时间轴	0 毫秒到 150 毫秒	100 毫秒到 250 毫秒	200 毫秒之后
中文	视觉区激活较大	颞顶四核区激活弱	双侧大脑广泛激活
表音文字	视觉区激活较小	颞顶四核区激活强	同上
日文	假名	与表音文字相同	同上
	汉字	与中文相同	

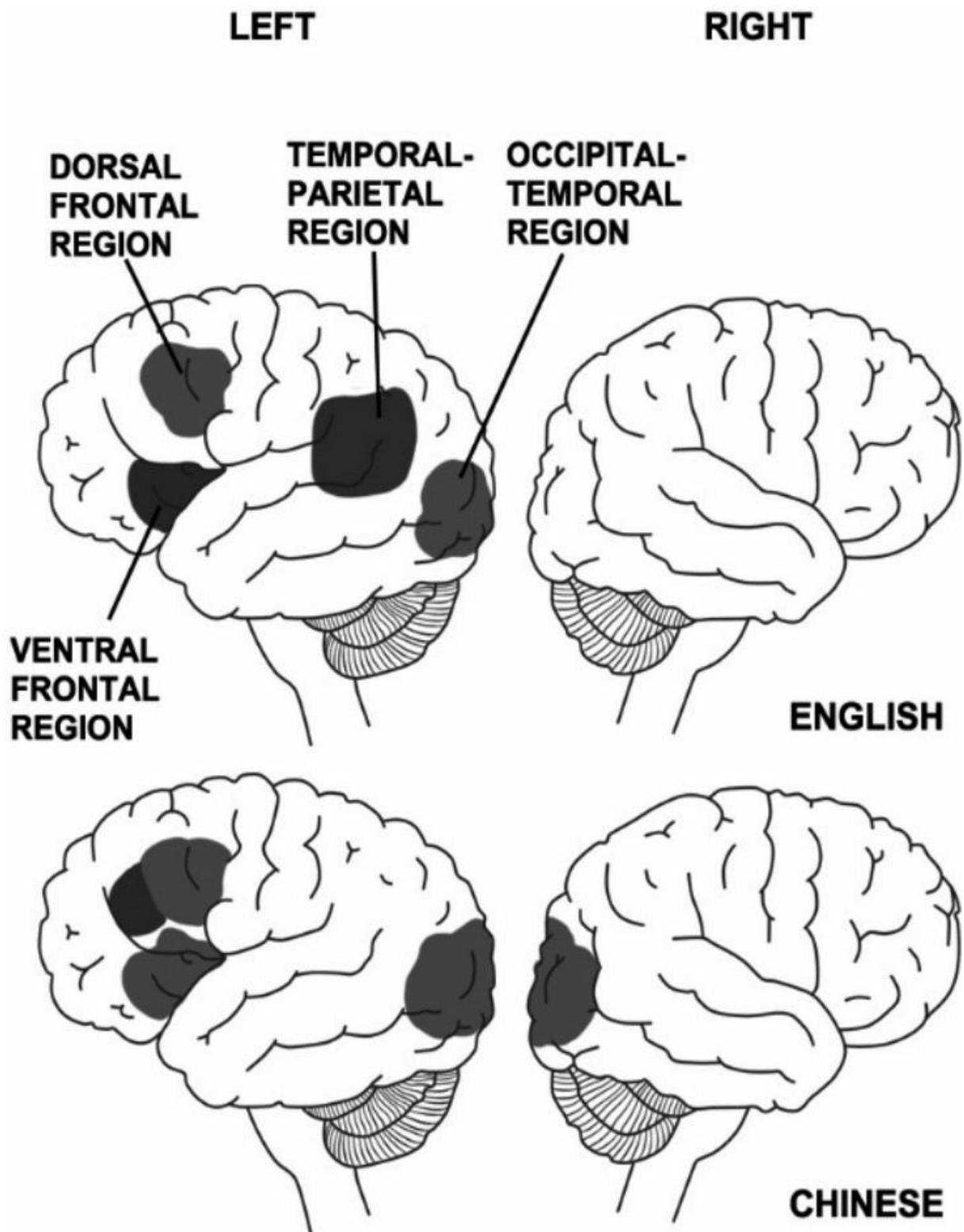


图38-1 两种不同文字对应的大脑阅读加工区

图38-1是大脑阅读科学家M. Wolf的著作*Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain* 中的原图绘制。深色部分是大脑

阅读时激活的加工区域。上下两行分别对应美国人英文阅读与中国人中文阅读时所显著激活的不同脑区。中文阅读的大脑特征：一是明显扩展的枕叶视觉加工区（包括左右两半球），二是扩展的额叶加工区。英文阅读和日文假名阅读（原图有日文阅读脑图，此处省略）都深度运用大脑加工的颞顶四核区，进行中文阅读时此区激活明显较弱。而此区是声音、语音、韵律、语义精细加工的关键区，即在中文阅读过程中，此语言加工的关键枢纽区没有被充分运用。

🌀日语阅读

由于日文是假名（音节文字）与汉字（意符文字）的混合体，日本人这一群体受到了脑科学家的青睐。理论上，日本人应该是“双卡双待”型阅读大脑，脑成像数据也确实证实了这一推理。日本人大脑阅读的工作模式是：加工汉字时与中国人相同，加工假名时与彻罗基人或英国人更接近，后者表现为“中段”颞顶四中心区显著激活。对日文一词双文现象（即同一个单词既有汉字又有假名），脑成像研究数据显示：大脑加工假名所用的时间少于加工汉字所用的时间。

二、双语教育能优化大脑生长

文字阅读能触发大脑的适应性再生长。除视觉皮层外，中英文阅读的主要差异在加工的中段（约100毫秒到250毫秒）；英文阅读的生理基础是颞顶四核区等语言中枢的原发型与继发型充分生长，其行为表现之一是语音觉知日益精细化；中文阅读相对缺乏这种效能。

在词汇脑加工的中段，母语为英语的阅读困难者与中文阅读者均表现为颞顶四核区激活不足，语音觉知能力弱。（提醒：这是科研数据的客观比较，不是将阅读困难与中文阅读画等号；何况科学界公认阅读困难症往往意味着不同类型的智力超常。）这证实外语学习存在不可颠倒的顺序：通过优化的海量聆听先建构颞顶语言中枢的“新

CPU核”，然后再导入阅读。

“提前阅读+语法知识分析”主导的外语教学模式大体相当于用额叶通用智力的神经区来替补天赋的颞顶语言神经区生长，脑科研的实证数据和外语教学的行为结果均揭示了它是不合理的。

三、语言文字对人类的贡献比较

著名学者C. Murray在2003年发表的学术专著《人类贡献研究》中，用截至1950年的历史大数据分析了不同语言文化的人文与科学贡献。结论显示，拼音文化具有显著优势^[38]。

在Murray研究的基础上，由麻省理工大学与哈佛大学等四所大学共同承担、2014年末公布的《全球语言网》（Global Language Network，以下简称GLN）的大数据项目，运用联合国教科文组织的翻译大数据库（UNESC's Index Translationum），充实互联网数据，得出了与C. Murray相同的结论。按母语使用人数排列，汉语全球第一；按文本信息产量排列，中文全球第二^[39]。但这是信息规模而非信息质量，而书籍翻译量才是以质量为基础的数量评估指标。

纸书实现了对信息的第一轮筛选，而译著是更严格的第二轮筛选，因为只有具有较高的跨文化价值或需求的书才会被翻译。由此，不同语言的书籍译出量和译入量，既显示了不同语种对人类知识的贡献量，又显示了高素质信息的传播方向。GLN项目将几乎所有两两语言之间翻译细分的流量汇总，得出了包罗万象的翻译流量网络图；它还用计量模型化的“语言中心指数”来评估了任何一种语言与其他语言的互联互通程度。GLN数据显示：中文的译出译入量占全球翻译总量的3%，排第14位，其中译出量更低；以精准语言中心指数衡量，中文在各语言文字中的高质素知识贡献率排第20位^[40]。

GLN的数据也显示，中文文化对人类文明的贡献“落后”于拼音文化；以语言中心指数值评估，中文仅为英文的六十四分之一（见图38-2）。

典友经验分享

百日图变

运用原典法已经一百天了，我思绪万千。为了帮助各位典友坚持下去，在这里跟大家分享一下我的原典之路。

原典学习的一百天里，我既感到了进步的“飞速”，也感到了进步的“缓慢”。我真的很难相信，原计划六个月的学习任务，我在三个月内就完成了。

我今年大三，在三个月前无比迷茫，希望从口才出发提升自我。于是我从网上下载了各种音频资料作为模仿对象，并将古文经典诵读作为了长期的学习规划；至于英语，则打算搁置到一年以后了。后来无意中看到了原典英语的链接，觉得有点道理就收藏了；接着国庆假期在书店又看到了《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》，好好地看了看，决定要坚持三个月，给大学生活一个交代。

于是10月10号我正式启动了原典之路。我还特地买了《飘》的原著，在学校图书馆一页一页地细读。两页的内容用了半天的时间，出现了一百多个生词，导致大部分时间都用在了查字典上；听书时则完全听不懂。由于自己基础太薄弱（大学四级第二次才考了327分），我决定从《黑猫》开始；第一级还能听懂一些，其他级别真的听不懂。听过之后在电脑上读电子文档，起初效率不高，时不时分心聊天或者浏览网页。一个月后我果断断网，从此效率开始提升。开始时我的注意力也不是很集中，时常边听边打盹，不过毕竟坚持下来了。这期间我将柯林斯三星的三千多个单词学习了几遍，自我感觉能挑战《飘》了。《飘》刚刚开了个头，我又开始冲击《万物简史》，这次我一口气坚持到底，一个月的时间就听读完了《万物简史》，《飘》也已经进行到了第27章。

在原典法的指引下，我培养起了学习英语的兴趣和爱好，学习不再枯燥，也更理解了什么才是自学。一百天让我不断突破。

音佳而变

不能一遍听懂，就无法一目十行

第39章 阅读的仓颉原理

在个体外语学习如何实现大脑极限生长这个问题上，本章以一个6岁女童的案例作为引入进行分析。

一、双语阅读大脑极限生长案例

帖文如下：

我的女儿瑶瑶学英语的问题一直困扰着我。去年偶然进入了原典英语论坛，下载了大量资源。认真学习了《中国人英语自学方法教程》（第一版）后，我感到豁然开朗。

瑶瑶2005年5月出生，5岁半之前没有接触过英语。她读幼儿园大班的下学期时，我给她看了《洪恩GOGO学英语》。然后我知道了原典法，在瑶瑶小学一年级的上学期开始使用原典法，用英文的MP3录音代替了我来读睡前故事。

令我吃惊的是，1个月后，我让瑶瑶读*Earlyreads*系列中的*Dorothy*这本书给我听，瑶瑶竟然读得惟妙惟肖，并在得到我的表扬后把第1级的全部故事都朗读了一遍。之前我从来没有让她读过啊，只不过她很喜欢翻看里面的图画。至此，我对原典法更加深信不疑，并加强了听书的分量。无论瑶瑶是在玩、还是在吃饭甚至洗澡的时间，我都放英文故事给她听。到现在，瑶瑶已经听读了全部*Earlyreads*系列，包括《黑猫》第1级中的6本，第2级的2本，《轻松英语名作欣赏》小学全套和中学第1级的4本，《书虫》系列初级9本，*Password Readers*系列前4本。除此以外还看了很多英文绘本。我自己的英语估计只有小学高年级的水平，现在瑶瑶已经超过了我；我懂的单词她也懂，我听不懂的英文动画片她看得津津有味。感谢徐老师使我的女儿享受到了学习英语的乐趣。

作者：瑶瑶爸

前述毛毛和clement的儿子在启用原典法之前都经历过学校里的英文阅读训练，但瑶瑶则不同。她年龄小，没有经历正式的英文阅读训练；然而她能够“无师自通”地朗读英文了。英语为母语的儿童达到解码阅读期平均需要6年（0岁到6岁），即72个月；而瑶瑶达到能够比较流畅地朗读英语故事的水平，按瑶瑶爸爸发帖日计算最多7个月，按帖文回忆内容计算仅2个月。以传统教学体系评估这是不可能的，更何况这是外语而非母语。总结瑶瑶爸爸的自述，瑶瑶有三大学习模式值得我们关注：（1）无论是在玩还是在吃饭甚至洗澡的时间，她都在听英文故事。由此，基于聆听的语音、语义匹配神经生长因融入一切活动而获得了时间积累的优势；（2）她很喜欢边听边翻看故事绘本，此为声、图、文多模态匹配的大脑结构优化生长；（3）她很享受听、读英语故事，愉悦感加速了神经优化生长。

二、AlphaGo假说和自由纳秒假说

大脑是自动化的“生物机器人”，它具备自发的可编程的神经硬件再生长的能力，科学家将此称为activity-dependent neuroplasticity，即依赖特定行为产生的神经再生长。本卷分析的是英语母语阅读的大脑增益。不难推知，只要行为模式正确，双语学习更能令大脑语言的“机器人”功能增强。

康奈尔大学的著名脑科学家Michael Posner认为，语言和阅读所生长出的神经算法线路能迁移为思维创新的生理硬件。可以这样来类比理解：原本用于围棋博弈的AlphaGo算法一旦成功，可以迁移于疾病诊断、气象预报或自动驾驶等多种智能任务；电脑如此，人脑也有可能如此。我们将此称为脑神经工作的AlphaGo假说。

大脑科学家一致认为，文字阅读的重要贡献是解放了大脑皮层的空间和时间资源。有一项理论构想的指标：大脑神经元的“纳秒”，指神经元效率提升后所产生的即时型时间富裕，如十分之一秒甚至百分之一秒。除了体育赛事，人生不在乎纳秒得失，但它却可能是孕育思维创新的要素。大脑创新不仅需要前述AlphaGo假说，还需要即兴

的“机缘同步”。可这样来类比，1000亿脑细胞的工作可比喻为总量为1000亿乐师的交响乐，思维便是这组或那组乐师的即兴演奏。能否思如泉涌取决于茫茫脑海里的神经元乐师们碰巧能“一见钟情而琴瑟和谐”，即在时间上精准同步激活；这取决于神经元工作效率提升而产生的时间自由裕量——它们需要反复尝试和调试，哪怕仅仅是百分之一秒。因发现DNA而获得诺贝尔奖的科学家Francis Crick提出了这一理论假说：意识和创新思维源于大脑神经元集群的激活，以周期为约25毫秒的频率和谐共振。换言之，天才大脑的完美风暴在于神经元的自由纳秒。

三、语言学习的仓颉原理

笔者常用历史人物来象征性地阐释外语学习的纲领原理，即荷马秘籍与仓颉原理。荷马象征聆听的先导浸润，仓颉象征阅读的跟进训练。顺序不能颠倒，听书也不能替代读书。

就个人学习而言，有声书存在三大局限：（1）大脑短期记忆瓶颈；（2）音频的线性瓶颈；（3）音频信息的检索瓶颈。所以，当听力过关后要从荷马训练提升到仓颉训练，将阅读量最大化，将阅读质量最优化。

仓颉原理象征着文本与大脑的互动，具备九大优势：（1）外延而倍增个体记忆；（2）永续族群的记忆；（3）突破交流的时空物理限制；（4）提高口语信息准确度；（5）压缩口语信息；（6）便于检索；（7）阅读的生理极限速度远高于聆听；（8）信息摄入掌控自由度高，不再受制于语音流的线性约束；（9）有助于实现大脑神经多模块重构的二次优化生长。

所以，建议先集中精力聆听12个月，成为荷马的高徒；再发奋阅读24个月，成为仓颉的高徒。

四、本卷总结

首先，文字不仅仅是文字，阅读也不仅仅是阅读；它们是族群和个体大脑再造的生物；

第二，整体而言，包含拼音文字的双语大脑优于单语大脑；
第三，非拼音文字的单语阅读不能充分发挥大脑天赋的语言潜能；

第四，阅读教育应注重三项潜能的发展，即充分发挥耳朵、大脑颞顶四核区和批判性思维的潜能；

最后，当代教学改革的方向之一是推动阅读转型，从视读转型为听读并重，从单语阅读转型为双语阅读，从知识记忆型阅读转型为思维批判性阅读。

注释

[〔1〕](#) Fischer, B. & E. Ramsperger. "Human Express Saccades: Extremely Short Reaction Times of Goal Directed Eye Movements." *Experimental Brain Research*, 1984.

[〔2〕](#) Katz, L. et al. "The Reading Process Is Different for Different Orthographies: The Orthographic Depth Hypothesis." In L. Katz & R. Frost (eds.), *Orthography, Phonology, Morphology and Meaning*, 1992.

[〔3〕](#) Paulesu, E. et al. "A Cultural Effect on Brain Function." *Nature Neuroscience*, 2000. Bolger, D. J. et al. "Cross-cultural Effect on the Brain Revisited: Universal Structures plus Writing System Variation." *Human Brain Mapping*, 2005.

[〔4〕](#) 见中译本《阅读的大脑》，中信出版社，2011年，第八章。

[〔5〕](#) Vellutino, F. R. *Dyslexia: Theory and Research*. MIT Press, 1980.

[〔6〕](#) 原典法的321X程序包含此三项技能的训练，其中X训练就包括朗读和口语训练。见本书卷七。

[〔7〕](#) Wolf, M. *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*. Harper Perennial, 2007.

[〔8〕](#) 同上。

[〔9〕](#) Carrell, P. L. et al. "Schema Theory and ESL Reading Pedagogy." *TESOL Quarterly*, 1983. Day, R. R. et al. *Extensive Reading in the Second*

Language Classroom. Cambridge University Press, 1998.

- [〔10〕](#) 斯坦尼斯拉斯·迪昂, 《脑的阅读: 破解人类阅读之谜》, 中信出版社, 2011年。
- [〔11〕](#) L yman, R. S., S. T. Kwan & W. H. Tao. "Left Occipito-parietal Brain Tumor with Observations on Alexia and Agraphia in Chinese and in English." *Chinese Medical Journal*, 1938.
- [〔12〕](#) Dehaene, S. *et al. From Monkey Brain to Human Brain: A Fyssen Foundation Symposium*. MIT Press, 2005.
- [〔13〕](#) S hotwell, J. T. *An Introduction to the History of History: Records of Civilization, Sources and Studies*. Columbia University Press, 1922.
- [〔14〕](#) B owman, A. K. & G. Woolf (eds.). *Literacy and Power in the Ancient World*. Cambridge University Press, 1997.
- [〔15〕](#) Dehaene, S. *Reading in the Brain: The Science and Evolution of a Human Invention*. Viking Adult, 2009.
- [〔16〕](#) Bowman, A. K. & G. Woolf (eds.). *Literacy and Power in the Ancient World*. Cambridge University Press, 1997.
- [〔17〕](#) Jobard, G., F. Crivello & N. Tzourio-Mazoyer. "Evaluation of the Dual Route Theory of Reading: A Metanalysis of 35 Neuroimaging Studies." *Neuroimage*, 2003.
- [〔18〕](#) Aebersold, J. & M. Field. *From Reader to Reading Teacher: Issues and Strategies for Second Language Classrooms*. Cambridge Language Education, 1997.
- [〔19〕](#) P erfetti, C. & L. Harris. "Universal Reading Processes Are Modulated by Language and Writing System." *Language Learning and Development*, 2013.
- [〔20〕](#) 见下一章。
- [〔21〕](#) 还需要指出当下脑科学尚未研究的一个关键问题: 双通道理论的实验设计围绕单词加工展开, 但基于语音流声韵加工另有核心作用, 即句法的潜意识加工依赖语音通道, 这也是视词通道无法替代的。

- [\[22\]](#) Geschwind, N. "The Organization of Language and the Brain." *Science*, 1970.
- [\[23\]](#) Morais, J. *et al.* "Does Awareness of Speech as a Sequence of Phones Arise Spontaneously?" *Cognition*, 1979.
- [\[24\]](#) 基础视觉或听觉异常会导致阅读障碍，但通常不被归类为阅读困难症。
- [\[25\]](#) Wagner, R. K. & J. K. Torgesen. "The Nature of Phonological Processing and Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills." *Psychological Bulletin*, 1987.
- [\[26\]](#) Hanson, V. L., I. Y. Liberman & D. Shankweiler. "Linguistic Coding by Deaf Children in Relation to Beginning Reading Success." *Journal of Experimental Child Psychology*, 1984.
- [\[27\]](#) Klein, R. M. & P. A. McMullen (eds.). *Converging Methods for Understanding Reading and Dyslexia*. A Bradford Book, 1999.
- Fiez, J. A. & S. E. Petersen. "Neuroimaging Studies of Word Reading." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 1998.
- [\[28\]](#) Witelson, S. F., D. L. Kigar & T. Harvey. "The Exceptional Brain of Albert Einstein." *Lancet*, 1999.
- [\[29\]](#) Doidge, N. *The Brain that Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*. Penguin Books, 2007.
- Draganski, B. *et al.* "Neuroplasticity: Changes in Grey Matter Induced by Training." *Nature*, 2004.
- Dehaene, S. "Fitting Two Languages into One Brain." *Brain*, 1999.
- Perani, D. *et al.* "The Bilingual Brain Proficiency and Age of Acquisition of the Second Language." *Brain*, 1998.
- [\[30\]](#) Casby, M. W. "Otitis Media and Language Development: A Meta-analysis." *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2001.
- University of Western Sydney. "Recurrent Middle Ear Infections Can Have

a Major Impact on Children's Development." *Science Daily*, 2007.

- [〔31〕](#) Hart, B. & T. R. Risley. "The Early Catastrophe: The 30 Million Word Gap by Age 3." *American Educator*, 2003.
- [〔32〕](#) Biemiller, A. "Teaching Vocabulary: Early, Direct, and Sequential." *American Federation of Teachers*, 2001.
- [〔33〕](#) Wolf, M. *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*. Harper Perennial, 2008.
- [〔34〕](#) 快速1和快速2指软件加快音频播放的速率。
- [〔35〕](#) Tan, L. H. et al. "Brain Activation in the Processing of Chinese Characters and Words: A Functional MRI Study." *Human Brain Mapping*, 2000.
- [〔36〕](#) A Itmann, G. T. M. (Author) & Andrea Enzinger (Illustrator). *The Ascent of Babel: An Exploration of Language, Mind and Understanding*. Oxford University Press, 1999.
- [〔37〕](#) Tan, L. H. et al. "Brain Activation in the Processing of Chinese Characters and Words: A Functional MRI Study." *Human Brain Mapping*, 2000.
- Wolf, M. *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*. Harper Perennial, 2008.
- [〔38〕](#) Murray, C. *Human Accomplishment: The Pursuit of Excellence in the Arts and Sciences, 800 B.C. to 1950*. AEI Press, 2004.
- [〔39〕](#) Ronen, S. et al. "Links that Speak: The Global Language Network and Its Association with Global Fame." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2014.
- [〔40〕](#) <http://thegln.org/>

卷七 表达之维

韵正音正，律通句句通

第40章 口语脑加工原理与外语学习的第四伴生障碍

十岁以下的小童，只要培养起听英语故事的爱好，即使缺乏双向交流机会，大多数也能够自动生成基本的口语能力；而十岁以上的学生就需要专项的口语训练才能实现目标了。

一、口语加工的六项原理

1. 语言知觉的动作理论

虽然语言输入（聆听、知觉）是语言输出（说话、动作）的基础，但在逻辑上以及在语言进化上，输出与输入同步的可能性是存在的。著名科学家Alvin Liberman就提出过语言知觉的动作理论假说（Motor Theory of Speech Perception），认为发音的内在动作模式决定了我们对语音流的感知加工^[1]。虽然脑成像数据不完全支持这个理论，但它显著推动了人工语言合成技术的进步。目前，科学成果可以确认三个方向性的结论：（1）新生儿的语言发展，知觉（聆听）优先于动作（话语产生），前者是后者的基础；（2）一旦母语语音流开始内化，大脑就会立刻把知觉与动作紧密地连接在一起，从此，语言动作就开始对语言知觉产生重大影响；（3）知觉和动作之间的紧密连接，甚至“同步耦合”，很可能在人类智慧进化中扮演了重大角色。

2. 镜像神经元原理

G. Rizzolatti等人于20世纪90年代发现了镜像神经元（mirror neurons）。起初他们发给国际顶级学术期刊《自然》（*Nature*）的论文被认为没有学术价值而遭到退回。但不久之后，科学界就普遍认为镜像神经元是20世纪大脑科学的重大发现之一。大脑科学领域的科学家V. S. Ramachandran认为，镜像神经元对大脑科学的意义如同DNA对生物科学的意义一般重要，并推测镜像神经元很可能是语言起源的

关键因素之一。

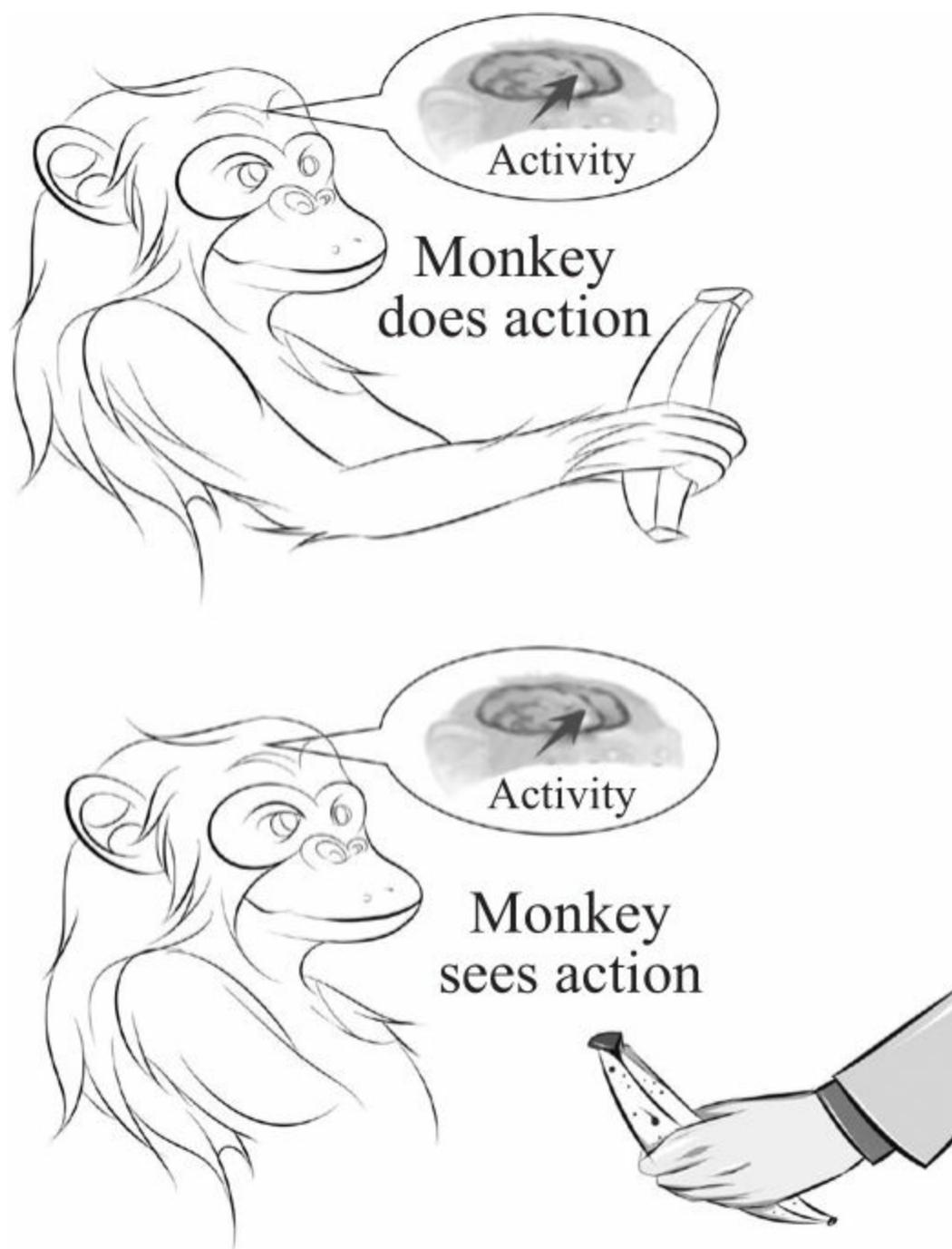


图40-1 镜像神经元原理示意图

镜像神经元是这样一种特殊的脑细胞：自己动作时被激活，感知到他人相同动作时也被激活。例如，猴子抓起香蕉时大脑中激活的细胞，与猴子观看到他人抓起香蕉时大脑中激活的细胞完全相同。在人类大脑的不同类型的动作知觉活动中，尤其在语言中枢布罗卡氏区等

都发现了镜像神经元。所以，镜像神经元是感觉与动作“合二为一”的脑细胞。

神经语言学的研究确认，语言知觉是语言动作的先导。就外语学习而言，镜像神经元提示精准的口语有助于聆听加工，敏锐的聆听反过来能够为精准的口语奠定基础⁽²⁾。

3. 草坪踏径原理

“学习”这一行为能够导致脑细胞被临时激活，并促进突触等的生长而在细胞之间产生新的稳定连接。人脑有一千亿个脑细胞，每个脑细胞可与多达一万个其他脑细胞直接连接。由组合数学可知，大脑细胞连接方式远超过全球互联网，大脑神奇的学习能力的关键在于脑细胞之间可以产生新的高速通路。

脑细胞之间的连接可以粗略地比作在大草坪上踩出路径，路径交错纵横就构成网络。如果将大脑比作足球场，运动员即使有最好的体能，随意地满场乱跑也很难踩出路径；只有沿着固定的路线来回跑，才能踩出路径。

科研发现，要在脑细胞之间通过突触生长而产生稳定的生理连接，对应的学习任务应持续15分钟以上；一旦由突触生长而构成了新连接，大脑就不易遗忘了⁽³⁾。幼儿听妈妈讲故事，同一个故事能兴致勃勃地听几十遍，这就是话语语音流在婴幼儿大脑中刻印路径的过程。一切学习的生理基础均在于大脑细胞网络的连接生长，我们将此喻为草坪踏径原理。

本书讲过一万小时原理，与草坪踏径原理结合，就意味着必须长期坚持恰当的重复，而且不是死记硬背，而是带着愉悦感的学习过程。

4. 大脑加工的快感原理

无法唤起积极情绪体验的重复刺激极易令大脑加工处于“饱和”状态，导致效率骤降，难以引发新的突触生长。反之，任何有助于产生愉悦感的学习，会令大脑主动追求重复体验，特别有利于促进突触生长，形成新的神经网络。比如当人们爱上一首新歌时，很容易通过重

复欣赏的方式学会它并且持久不忘。

形成快感的生理机制是大脑的某些部位激活、产生并释放多巴胺（dopamine）等种种兴奋性的神经传递介质或髓鞘生长介质。凡是能引起积极情绪和情感的行为，都有助于大脑神经网络的生长连接。简而言之，最有效的学习是能够诱发快感的学习。

5. 口语的“舞蹈原理”

口语是口喉声腔的精妙动作。科学家研究了众多物种，分析它们为什么没有语言，也曾试图教黑猩猩学口语。但是除了极少数与人类进化谱系较远的物种，其他物种都因为没有进化出高度复杂的口喉声腔及其关联肌肉群，大脑中也没有对应的神经精准控制系统，而发展不出口语能力。

人类口喉声腔的发声动作高度复杂，需要146块肌肉之间的精细协调运作，还不包括大量辅佐口语发声动作的肌肉群，以及参与表情和肢体语言的肌肉群⁽⁴⁾。虽然猎豹的动作与人类口喉声腔动作所依赖的神经算法或生理机制有相通之处，但其复杂精妙程度远远比不上人类的发声过程。

人类语言的独特性在于它不仅仅是语义概念系统，也是大量肌肉群精密协调的动作系统，是一种身心合一的技能。在这个层面上，它与舞蹈或器乐演奏相通，而与学校里的其他科目存在重大差异。

6. 人类语言设计特征理论

语言学家Charles F. Hockett对结构主义语言学再度振兴的重大贡献是他建构了全新的语言设计特征的理论⁽⁵⁾，该理论被命名为Hockett's Design Features。Hockett一方面批评乔姆斯基，另一方面却从更广阔的生物进化比较的角度（动物的交流系统和人类语言系统之间的异同的实证研究）建构出了“人类语言设计特征理论”，强有力地证实了乔姆斯基力主的理论路向，即“语言首先是生物器官”。通俗地概括Hockett的理论，便是语言的结构存在于对声音结构的利用和加工，特别是此利用和加工的生理结构的生物进化中，即语言的表层结构反映了语言生理加工演化的深层结构。在Hockett提炼的人类语言

的13项设计特征中，11大特征直接根植或交织于语言的声音中^[6]，以下仅列出与口语训练关系密切的三项特征：（1）独立且并行的咽喉声腔与听觉器官（vocal-auditory channel）；（2）话语声音的接受与产生之间的精确可互换性（interchangeability）；（3）话语自我聆听的全反馈监控（total feedback）。

Hockett的理论运用于指导外语口语训练的价值在于从系统论的高度整合了前述五项原理。话语的输入与输出，两者既独立平行，又相互耦合，耦合的生理现象是声音流的接受与产生之间存在精确的可互换性。在大脑里，这表现为语言听觉中枢与语言动作（说话）中枢的直接连接以及听觉与动觉合一的镜像神经元；在行为上，婴幼儿语言习得时不仅能够精准地感知他人的话语，而且能够精准地聆听监控自己的发音，从而自发调整口语发声动作。生活中不难发现两个现象，一是婴幼儿从说出第一个单词、短语或句子开始，虽然语音的清晰度有待改进，但语调惟妙惟肖，甚至不带丝毫偏差；另一个现象是外语学习者的口音常常带有偏差。根据本节的分析可知，外语口语学习首要的并非是关注语句的实景运用或对应的文本语法分析，而必须是语音流感知训练与声腔动作训练两者之间的高强度互动。

二、口语训练的三项要诀

1. 耳朵训练引领发音训练

口音的准确性归根到底取决于聆听的精确性；只有精确地感知，即听得精准，才能通过适当练习而精确地动作，即说得标准流畅。

即使你有优秀的外教指导口语，能轻易觉察出你口音的偏差，不断地督促你纠正，也丝毫不能替代你的耳朵、你自己的聆听。如果你的耳朵有聆听错觉，你就难以感受自己发音的细微偏差。缺乏足够且恰当的聆听训练，外教大脑里的母语神经听觉系统就无法移植进入你的大脑。在移动多媒体时代，外语学习中的聆听训练与有没有外教在身边几乎毫无关系。

2. 需要大量重复

恰当的重复训练是大脑细胞形成新连接的必由之路；不生成新的神经网络，学习的内容必然遗忘。重复训练不仅需要强度，而且需要集中，必须恪守固定线路。因此，口语训练初期必须集中于有限的素材来精听和精练，浅尝百句不如精练十句。

3. 需要选用愉悦感强的素材

重复必须能引发愉悦感等积极情绪，不能引发厌倦甚至憎恶。口语训练素材必须充满情感和乐感，如激情澎湃的演说、情真意切的对白等都可用作训练素材。各种外语教学流派中强调的素材与情境配合的实用性或语言难度分级考量，在口语初学阶段反而不那么重要。自己喜爱的经典演讲、小说和影视剧等等，其句型多是常用句型，都具备强大的可迁移性。

三、标准口音的功效

原典法主张口语训练语调和发音要尽量准确。口语训练的主要目的在于双向交流，但还具有其他功能。

首先，发音与语调准确的口语有助于聆听。如上一章所述，标准的口语能反过来提升语音知觉。值得一提的是，本书曾分析过中国托福考生数据，其中存在一个有趣的现象，即总分在中低端的学生群体口语平均成绩明显高于听力。这种矛盾的现象容易从中间语言

（interlanguage）的理论获得解释^[7]：考生发展出了个体化的中间语言，能运用发音和语调都怪怪的口语进行表达，且能够被考官听懂，由此得分；但考生却无法听懂考题中标准的英语，由此失分。这说明不标准却相对流畅的口语对听力改善作用不大，而掌握相对标准的英语语音有助于最大限度地听懂各种口音。各种变异的口音可以看作是对“标准口音分布中心”的偏离，由数学模型可知，分布中心点与各偏离点之间的平均距离最近，相对而言最容易适应变异口音。这就好比中国人比较容易听懂老外怪声怪调的汉语或是中国各地的方言。

其次，由本书前文介绍的语音回路中的内在发声复述机制可推知，发音标准具有增进语言记忆的重要作用。

第三，发音准确的口语是所谓友好型口语（listener-friendly speech），具备多重功效。标准的发音能够提升表达的信心，并同时减少对方聆听时大脑加工的负担，更易于被理解；而且能够迅速消除心理距离，闻乡音而一见如故是人的生理本能，英语为母语者就会更乐意与你交流，由此带来更多的口语练习机会。反之，怪腔怪调的英语会令对方大脑加工负担上升，容易产生交流疲劳，我们称其为疏远型口语（listener-unfriendly speech），不利于捕捉和创造更多的口语交流机会。

第四，发音与语调准确的英语口语，有益于学习者的职业发展和人生发展。

四、外语学习的第四伴生障碍：表达焦虑

全球外语教学研究一致发现，外语初学者口语表达时普遍伴随焦虑和紧张，在外教执教的课堂上尤其如此，这严重影响了口语训练^[8]。我们将此称为母语成熟后的第四伴生障碍，它导致了一个难以调和的矛盾：学生渴望有外教帮助练习口语，但焦虑和紧张又令其难以充分与外教交流；而外语的初学阶段又特别需要大量的重复训练。当学生听不清也说不准的时候，三五次的重复根本达不到训练量的最低要求，此时需要外教重复再重复，这既令人难以启齿，又令人更加紧张焦虑。所以起步阶段的口语训练最好能够自我独立实施，尽量避免焦虑和紧张，重复训练次数完全自主控制。等熟练掌握了基本句型、口音相对纯正、自信心显著增强的时候，再积极寻找与母语为英语的人士交流的机会。

由前文所述的原理和要诀可知，口语训练初期的最佳主教练不是外教，而是学生自己进行的聆听和操练。

典友经验分享

女儿黑妞小学一年级时已基本能够独立进行中文阅读了，我希望开启一段新的旅程——亲子英语实践，就这样结识了原典法。对黑妞用原典法学英

语我没有什么要求，只要她喜欢听故事就好。2014年5月，我带三年级的黑妞去美国参加姐姐的毕业典礼。在纽约入关的时候，我原本以为自己能应付入境官的提问，哪知一句也没听懂。正在我张口结舌紧张无措的时候，站在我身后一直不言不语的黑妞清楚流利地对入境官开口说话了！对方和颜悦色地与黑妞聊了起来，还没聊完我们就被放行了！那一刻的黑妞真是让我喜出望外！那时，黑妞听英语故事只有一年多，但是已经能够学以致用了。

黑妞在国内上的是普通公立学校，但每周有一到两次外教英语课，此时的黑妞就成了老师和同学们沟通的桥梁，遇到大部分同学听不懂的时候，都是她当翻译。外教老师开玩笑地对她说：“你是我的小助教，学校该给你发工资。”外教课上常有英语情景表演，黑妞一直都是同学们踊跃相邀的伙伴。黑妞英语考试的作文也受到老师的赞赏，被认为是另一班级里从美国回来的一位同学所写；而当英语老师们得知黑妞从来没有在外上过培训班补课的时候，更觉得惊奇万分。

黑妞妈

士三月不见，音磁而声纯

媛三月不闻，韵美而语甜

第41章 原典口语训练法

笔者根据大脑科学原理，结合中国学生的实际状况并传承中国传统诵经中的合理成分，为中国学生设计了口语训练程序。

一、原典英语口语训练法

1. 基础聆听训练

按照“321X”等模式训练约3个月，除了模仿朗诵和记诵单词，不必急于开口说话。感觉到听力明显进步了，就可以开始口语训练了。

2. 选择素材

最佳素材应是自己百听不厌的内容。体裁不限，演讲、小说、散文或影视剧均可，语速不要太快。

3. 音轨刻印训练一

将音频切分成约1分钟左右的段落，再度认真聆听约9遍。

4. 音轨刻印训练二

在保持句子完整的情况下，继续把此音频细分成约20秒的段落，再聆听约9遍。

5. 异步跟读，口语动作模仿训练一

看不看文本都可以，播放音频的同时轻声随着音频进行影子跟读，即比音频慢约0.5秒跟进朗读约9遍。

6. 同步跟读，口语动作模仿训练二

播放音频，精确同步朗读。就像唱卡拉OK一样，重复9遍以上，多多益善。开始时可轻声朗读，等韵律节奏和发音都进步了，逐渐增大朗诵的音量。第5步和第6步中原声音频起着教师领读的作用。

7. 韵律为王，口语大动作塑造训练

初始跟读时不必过分在乎发音是否准确，而应首先注重模仿韵律；韵律就是轻重缓急和抑扬顿挫，主要包括节奏、重读（尤其是重读元音要饱满）和语调起伏。要尽量模仿得惟妙惟肖，甚至可以试用

一种声音来“哼读”，将注意力完全集中在体会和把握韵律感上。总之，开始跟读时韵律的模仿和把握的重要性远超过对个别发音和连读等细节的把握，相当于艺术体操里的大动作训练阶段。

8. 逐个发音矫正训练，口语动作分解训练

达到较好的韵律仿真度后，再针对薄弱的元音和辅音发音，一个一个地纠正，即每次朗读只集中矫正一个元音或一个辅音，等到熟练掌握了该元音或辅音发音之后，再训练矫正下一个发音。这相当于艺术体操训练里的分解式动作训练。矫音训练要优先注重长元音和双元音的发音饱满有力，以此强化韵律感。

9. 口语、聆听动作整合训练一：对比鉴别

以上训练完成后或进行时，把自己的朗读录下来，再播放出来，与原声音频对比聆听。

10. 口语、聆听动作整合训练二：精益求精

根据自我录音与原声音频的聆听对比，再从第7、8、9三项训练中，选出必要的环节重复训练。

11. 口语、聆听动作整合训练三：熟能生巧

重复上述各项训练，直至对自己的发音满意度持续提升，所练的句子能够脱口而出为止。

12. 口语、聆听动作训练巩固与进阶

一个20秒到60秒训练完了，再训练下一个20秒到60秒。此时由于你已经开始欣赏自己纯正的发音，成就感会不断提升，很容易就能够培养起口语训练的兴趣，不再厌倦重复训练，而是把它当成一种乐趣。

二、原典英语口语训练法小贴士

第一，韵律比单个发音更重要。两岁左右的幼童说话时韵律感很好，但口齿发音常常不够清晰。这是口语学习的自然过程。一旦韵律感对了，英语的“洋腔洋味”就带出来了，后续单个音素的矫正，即元音或辅音发音，也就容易进行了。一般不必刻意在乎如连读、弱读和

变音之类的细节，在口语整体熟练后自然而然能够掌握这些技巧。

第二，把自己想象成素材中的角色，以角色扮演的方式来朗诵，体会语言表达的内涵，达到“身心合一”式的朗诵。跟读朗读中配合肢体动作，尤其是手臂动作，以加强语言表达的韵律感。

第三，每个小段都练习到纯熟之后再练习下一个小段，不要怕重复，认真重复到50遍以上效果最佳。你会发现每积累3—5分钟素材的练习，你的口语都有明显的进步。这样仅仅积累到60分钟的音频素材，你就会惊喜地发现自己的发音竟然已经能与老外媲美了！

第四，开始同步跟读时可以把扬声器音量放得略大，自己朗读的声音较小；随着朗读的不断熟练，再反向调整扬声器和自己的音量。如果因重复精听早已能背诵文本，就不需要看着文本。

第五，本训练方法通常适用于十二三岁以上的学生群体。儿童年龄越小越易于自发习得纯正口音，并不特别要求拘泥于本方法。低龄儿童听自己喜欢的故事，听得多了自然而然就能够脱口而出。对于基础较弱的学生，建议开始时用语速略慢的音频。

一旦学生通过以上程序自学训练，提高了听力水平，锻造了纯正的口音，掌握了基本的句型，就应该积极寻找与英语为母语的人士的交流机会，也应充分利用高科技语言互动软件进行训练。

三、提升口语的途径

很多学习者的英语口语能力较弱，除了听力差和缺乏交流机会之外，主要有以下三个原因：一是从小英语教学以书面应试为主导；二是羞于表达，不善交谈；三是使用的听说素材质量不佳。了解了这些原因之后，不难找到提升英语口语能力的途径。

笔者建议首先要克服心理障碍，就像前文中提到的那样，向婴幼儿学习；第二，一定要重视听力训练。一旦能毫不费力地听懂对方的英语，双向交流一大半的障碍就消除了；否则即使会背诵几句英语，交流也难以继续；第三，通过精听和口语发音训练，储备好常用的句型；第四，除了口语和听力训练，还要培养英语写作的习惯。写作与

口语都是造句的过程，都是语言的输出训练。

典友经验分享

原典英语口语练习法的实践报告

我在清明节假期无意中看到了原典英语口语练习法，由于好奇就尝试了一下，结果成效显著。

练习时间：2小时左右。

选取素材：美国总统奥巴马在复旦大学的演讲15分钟。

实验者基础：英语专业八级，目前在一家外资公司工作。

操作流程：

- (1) 首先把演讲听2遍，确认大部分都能够听懂；
- (2) 把演讲切割成1分钟左右的音频，从第1个音频开始，每段音频听9遍；
- (3) 把每个1分钟的音频切割成20秒的片段，从第1个20秒开始，每段听9遍；
- (4) 打开文本，验证聆听时稍有疑惑的句子，然后照着文本朗读3—4遍；
- (5) 不看文本，同步跟读9遍；
- (6) 读的时候严格按照原典法口语训练方法，暂时放弃个别发音的准确性，以“哼读”的模式模仿总统的语气和语调，更多地享受英文的韵律之美而不是发音之准；
- (7) 背诵练习过的20秒文本并进行录音；
- (8) 然后对比原音频反复听9遍，仔细察觉不同之处；
- (9) 重复5、6、7、8的步骤，直到自己满意为止；
- (10) 继续练习下一个20秒。

效果：“收获巨大”四个字已经不足以形容我的感受了……我彻底掌握了奥巴马的发音特色和音调起伏，纯正的美式英语几乎是不自觉地从口中流出来，像蜜糖一样顺滑。

结论：徐老师说得没错。起步时，个人建议不要急于开口去模仿，默默地听才能突破听力的瓶颈。原典口语练习法的基础是要求至少听2个月，个人觉得应该至少有4个月的听力体验才好。至于纠正发音，因为我本人发音基础较好，所以这方面没有太大问题，主要是练习语调和语言的流畅程度。所以大家不需要强调各种口语练习法，而应先花力气输入，解决自己的听力输入问题。

缺点：

第一，单个发音恐怕不容易自己领悟，还是要学习发音教程。推荐基础较差的同学使用*Pronunciation Workshop: Speaking English with an American Accent*、爱荷华大学的口腔剖面图或者《赖世雄美语音标》，简单易学。

第二，语流中的连读现象会有困难。建议听典2个月后用*American Accent Training*来代替听典的内容，这本教材语音流畅，而且讲解很棒。

第三，音频切割之后，个别发音不容易连起来。建议化整为零后应实施化零为整的训练法，即搞定20秒的训练后，再用同样的方法练习1分钟的音频，依此类推，最终练习完全部15分钟的演讲。

个人觉得原典口语练习法是目前最好的口语练习法，没有之一！

doctorwho

诗言志，歌咏言

第42章 语言输出与外语学习的第五伴生障碍

听力、口语和阅读均可以按部就班地进行训练，但是写作训练似乎难寻其径。写作即创作，创作存在固定的法则吗？笔者认为，写作仍旧是可学习、可训练的，不过需要花费更长的时间。

一、输入假说和输出假说

国际主流的外语教学流派之一“自然法”（Natural Approach）主张，大量输入是语言习得的必要且充分的条件，并提出了著名的学习素材难度公式“ $i+1$ ”，“ i ”即“input”（输入），而“ $+1$ ”则表示输入素材的结构难度比学习者原先掌握的程度略高一点（input that contains structures slightly above the learner's present level）^[9]。

自然法用于教学实践既有突破又有局限。20世纪80年代起，加拿大在法语外语教学实践中广泛采用了与自然法理念接近的“浸润法”（Immersion Programs）。结果学生的听力和阅读确实有了显著的进步，甚至可以与法语为母语的学生相媲美，但口语和写作仍相对落后。由此学者M. Swain提出了与自然法“相对立”的学习模型，强调语言输出在外语习得中的重大作用。此模型可概括为公式“ $o+1$ ”，“ o ”即“output”（输出），“ $+1$ ”则表示说出或写出的句式比学习者原先的程度略高一点。在不断尝试说或写的输出中，学习者努力使表达的新句式被对方理解，根据反馈互动不断调整表达方式，巩固正确句式，从而掌握外语的结构^[10]。

在原典法框架里，“ $i+1$ ”与“ $o+1$ ”这两大教学理念是互补的。听和读一旦基本过关，说和写就成为了语言能力进阶的新挑战。听读是语言输入，说写是语言输出。输出与输入相比有着更积极活跃的心理加工，需要把各种相对被动的语言素材激活并主动组织起来，用于表达新的句子，而且需要更强制而直接地运用语言生成规则。听和读可以广泛运用语义和情景补偿策略，在一定程度上绕开规则生成的心理加

工。举个简单的例子，如果听清楚了一句话中的四个词，“顾客、服务生、餐馆、点菜”，那么不论是否掌握这个外语句子的句法，都可以相当准确地推测其含义，从而回避句法规则的直接加工。但说和写的句法运用是强制性的（包括错误运用），无法避免。

句法规则是人类语言的核心能力⁽¹¹⁾。因此，原典法主张，一旦学生听力和阅读有了显著进步，必须“硬着头皮”开始写作训练。

二、人类语言的意愿系统

人类的语言系统不仅包括所谓的语音、语义和句法，它还是一种意愿系统。虽然乔姆斯基本人对句法情有独钟，但他非常确定语言至少直接包括以下三大部分⁽¹²⁾：第一，感觉—动作系统（sensory-motor system）；第二，观念—意愿系统（conceptual-intentional system）；第三，具有递归性质的句法系统（syntax），乔姆斯基认为这个部分是人类语言最独特的核心。

这三个系统中与其他学科知识最接近的是“观念—意愿系统”，化学、生物、历史和地理等都可以归入观念系统。但请深入一步思考：这些学科具有意愿的内在特性吗？

海伦·凯勒和她的老师安妮·沙利文的故事能够说明语言的意愿系统。沙利文老师在海伦的左手上一次次地写着单词“water”，同时让流水冲击海伦的右手。海伦猛然顿悟，左掌心感受到的那个触觉的轨迹，就是右手感受到的凉水的观念符号；随后海伦便开始不停地要求老师教给她更多的词汇。

这个例子对领悟人类与动物的心理鸿沟富于启发。动物缺乏符号系统去表达丰富的感知觉经验；在海伦·凯勒没有掌握语言符号之前，她的心理世界接近“动物”的状态，这就是所谓观念系统的原始状态。特别值得思考的是，一旦海伦·凯勒将水润肌肤的知觉经验与水的符号之间建立起了联系，虽然仅仅是第一次体验，她就立刻表现出了那种求知的意愿。注意这并非孤例，幼儿初步掌握母语之后都会提出无穷无尽的“是什么”和“为什么”的问题，这恰恰是独特而强烈的意

愿系统。

在动物的语言教学实验中从未发现过这种形态的意愿行为。科学家们坚持不懈地教人类的近亲黑猩猩学语言，黑猩猩可以学会多达数百个符号，但是难以掌握句法规则，也从未表现出用符号体系来表达内心感知觉经验的主动欲望。除了要吃要喝，它们罕有主动的概念型提问行为。

由此可见，从猿进化到人，把丰富无比的感知觉用符号表达出来的意愿冲动本身是一个关键的突破，它不仅仅是句法本能的进化，还是自我意识的情感意愿系统的进化，但是迄今为止科学家对此知之甚少。

三、外语学习的第五伴生障碍：表达压强瞬间归零

由上述例证可知，为内在的感知觉经验建立语言表达的输出通道是人类特有的本能冲动。可以把感知觉的经验比作庞大而沸腾的水库，语言观念的符号体系比作水库的泄洪渠。一旦习得母语，就为此本能冲动建立了最直接顺畅的泄洪渠。因此，当学习者一旦涌现出表达的欲望，其早已存在的母语神经通道就会在潜意识层面自发对其进行引导，瞬间实现母语输出，释放表达的意愿压强，从而自动避开建立外语表达输出的新的神经通路。

我们将此母语成熟后而伴生的外语表达障碍称作外语学习的第五伴生障碍。由此亦得出外语学习的第五军规：必须强制训练输出。由意识层面主导的强制型口语和写作训练是外语学习过程中必经的提高阶段。从这个角度讲，M. Swain提出的输出假设框架是合理的。

🧠脑康复医学的启示

单侧脑中风或脑外伤会产生对侧肢体偏瘫，如何帮助此类患者康复是一个医学难题。假设患者右半脑中风导致左上肢瘫痪，最普遍的康复疗法是充分运用右上肢，何况大多数人原本就是右利手。但这种康复会导致“习得型废

用”（learned non-use），令原本暂时瘫痪的左手永久瘫痪。美国医学家 Edward Taub发现了这一点，发明出了“双强制诱导运动疗法”（constraint-induced movement therapy），即束缚患者的健康手臂，强制患者大量使用瘫痪手臂。实践证明，这一“低科技”疗法优于任何高科技方法，由此迅速传遍全球。

这一成功的医学实践对外语学习的借鉴意义在于，学外语有必要安排强制不用母语的训练时段^[13]。

母语可类比于语言的右利手，要训练外语表达，可规定好在每日的训练时间段里，让母语“放假”，强制用外语工作。

典友经验分享

八岁女生欲联手罗琳女士创作《哈利·波特》续集

2013年5月到8月，Fairy小同学彻底迷上了哈利·波特的世界，把Jim Dale朗读的《哈利·波特》第一部从头至尾地听了六遍，七部电影也再次看了不止一遍。

Fairy和闺蜜Winnie经常玩一个自己发明的说《哈利·波特》书中人名的游戏，按照主角到配角的次序，一家一家、一个教授接一个教授地说下去，能说上好半天。

Fairy在家教老师的指导下，与伙伴一起，一周一次，装模作样地开始了《哈利·波特》的阅读学习。虽然读得磕磕绊绊，但已经能读懂很多了。

随着新学期的开始，小同学已经开始了《哈利·波特》第二部之旅。现在正在听第三遍，每天都听得如痴如醉。

感谢徐老师给我们带来的不仅仅是学习英语的方法，还通过英语把孩子领进了一个奇妙精彩的世界。我自己也听从老师的建议，开始阅读此书。我想只有自己读了，才能理解孩子的感受，没想到连我都听入迷了。于是我根据第一部里有趣的细节编出了一些问题，和孩子进行“《哈利·波特》第一部知识竞赛”；也会和孩子谈论书和电影的不同之处，还有书里的一些不合理之

处到底是作者有意埋下伏笔还是另有隐情等等。

在某次放学回家的路上，Fairy和Winnie两个人居然异想天开地创作了《哈利·波特》第八部的故事大纲，听得我瞠目结舌。两个人计划把故事完善好，就去J. K. Rowling的网站给她写信！

这部书带来了太多的乐趣，我们收获的真的不仅仅是英语。

非而妈妈

黄山归来必看岳

第43章 英文笔耕自修路径

一、英语写作必修的两部经典

最好的母语学习素材就是最好的外语学习素材。这不仅适用于听读训练，也适用于写作训练。首先推荐的写作指导是《风格的要素》（*The Elements of Style*），系康乃尔大学英文系教授William Strunk Jr. 于1918年为校内学生所写的一本书。Strunk教授辞世十多年之后，他的学生E. B. White（儿童文学大师，《夏洛特的网》等畅销童书的作者）将其补充出版，问世五十余载经久不衰，稳居现代文库（The Modern Library）写作类好书榜首。不仅英美高校均将其列为英文写作的必读经典，甚至科学家和程序设计师也推荐其为案头常修书。

然而这本经典的《风格的要素》并非厚重如砖，而是一部名副其实的口袋书，总共只有五章，正文不过八十来页，遣词用句清晰流畅。此处仅举“Omit needless words”这一节的部分内容作为例子（见表43-1）。

表43-1 Omit needless words

冗余	简洁
there is no doubt but that...	no doubt (doubtless)
used for fuel purposes	used for fuel
he is a man who...	he
in a hasty manner	hastily
Her story is a strange one.	Her story is strange.

提高写作水平的途径之一是训练言简意赅的表达能力。可尝试阅读一篇一万词的英文，用五百词的阅读笔记来总结概要，不丧失重要信息。这样的训练多做几次，写作能力就会稳步提升。

本书推荐的另一部写作书籍是《文通语妙》^[14]（*On Writing Well*），作者William Zinsser也是非虚构类作品的大师，长期执教于耶鲁大学和哥伦比亚大学新闻学院。《文通语妙》的内容可归为两

类：其一，写作的基本原理和纲要方法，以及学习者的心态修养；其二，各类非虚构文体（包括游记、历史、回忆录、体育、艺术以及商业合同等）的写作技巧。《风格的要素》所强调的主要写作原则在此书里多有实例，作者不仅经常引用其他作家的案例来说明写作方法，也经常讲述自己创作的切身经历。

例如，在讲解“简洁一致”原则时，作者呈现了自己的两份手稿。初稿令人感觉已经写得很好了，但几经修改后的终稿则反衬出了初稿语言不够精练的问题。又如，他叙述了自己在写游记时出现的困惑和问题，然后引出了应对这些难题的思路脉络和具体解决方案。再比如，在提醒读者不要过分模仿他人的风格时，他说：“带假发的问题不在于它不真或不好，它确实可以令人更漂亮，但他人只会赞叹假发工匠的手艺，而不知道其本人的面貌如何。”此书里还设有章节专门讲解如何用乐感来使文章增色，这也是原典法所遵从的理念之一。

二、写作与思维训练

美国著名作家David McCullough曾说过：“写作就是思考；写作之难，在于只有思维清晰才能写出好的作品。”（Writing is thinking. To write well is to think clearly. That's why it's so hard.）

从大脑科学的角度看，阅读思路清晰连贯的文本能够使大脑负荷减轻、思维效率提高，因而更有益于读者的思维创新——这是教育的宗旨之一。如西班牙当代作家E. J. Poncela所言：“读起来毫不费力的文章，落笔时必付出过巨大的努力。”（When something can be read without effort, great effort has gone into its writing.）逻辑与实证结合的理性思考是中国学生需要加强的写作训练环节，推荐阅读《逻辑行者：君子思维入门》（*Being Logical: A Guide to*

Good Thinking），其作者D. Q. McInerney也是《风格的要素》的推崇者之一。

三、阅读时文期刊学写作

听读完五六部文学与科普英语长篇原著且词汇量达到七千以上

时，就可以开始阅读《时代周刊》（*Time*）和《经济学人》（*The Economist*）等期刊了，并应该努力将其变成一种生活习惯。这两个期刊中的很多文章都是写作模仿的范文，中高级英语水平的读者可将这两本杂志纳入阅读的常规训练。中小學生則可以从《时代周刊》（少儿版）（*Time for Kids*）起步，程度偏弱的成年英语学习者也适用。《时代周刊》和《经济学人》均提供有声版，听读是向单纯阅读过渡的好方式。坚持阅读，开始时肯定会遇到很多困难，但如果能坚持读下去，即使有些部分一知半解，甚至读得云里雾里，也会发现自己的理解力在不知不觉中已经有所进步，后续的阅读会日益顺畅。古人说得很明白：读书破万卷，下笔如有神。如果学生能坚持听读英文作品，写作能力无疑也能持续长进。

阅读时不但要理解内容，也要分析文本结构。例如，作者怎样选用和搭配单词，将文章重点放在开头还是结尾，文章是从例证归纳提炼出理论，还是通过理论的普遍定义而解释具体情况等。

建议学生多做这种训练：随便挑出一个话题，先阅读对比不同的观点和论据，然后从不同的角度进行思考，再着手将这些素材组织成一篇文章。

四、如何写阅读笔记

写阅读笔记包含两大功课。一是精读，分析文章的结构；二是模仿文章的结构进行创作。用于写作训练的阅读笔记可包含三个部分：原文、分析和写作。

原文。此处仅引用《纽约时报》中“The High Price of Creating Free Ads”一文的部分段落作为写作训练的范本。

From an advertiser's perspective, it sounds so easy: invite the public to create commercials for your brand, hold a contest to pick the best one and sit back while average Americans do the creative work.

But look at the videos H. J. Heinz is getting on YouTube.

In one of them, a teenage boy rubs ketchup over his face like acne cream, and then puts pickles on his eyes. One contestant chugs ketchup straight from the bottle, while another brushes his teeth, washes his hair and shaves his face with Heinz's product. Often the ketchup looks more like blood than a condiment.

分析。原文第一段表达了公司市场人员的观点：与招聘专业公司设计广告相比，组织业余广告比赛更容易也更便宜，语气平淡。第二段话揭示了实际上情况并不如愿，语气惊讶。第三段通过事实进行分析，列举出了业余广告一个比一个更差劲的例子。再往后，该文章使用了三个例子来发展这个思路（不再引述原文）：组织业余广告比赛的公司不断遭受各种损失，包括业余广告出品差、不如专业的有效、公司依旧要招聘专业广告公司来组织业余广告比赛等。最后得出结论，通过业余广告比赛选出的广告未必便宜且容易，更未必有效。此文的总体结构是从具体事实案例推断出结论。

写作。分析之后进行模仿，写出结构类似但话题不同的文章，现以“作业剽窃”这个话题举例。

模仿原文结构，文章开头先说出“常识”：剽窃对学生完成作业太有帮助啦！然后语气转折提出疑问，真的如此吗？再往后就要打开思路，具体分析剽窃会带来的损失。最后得出结论，剽窃是绝不可取的。

注意三点：一是结构上模仿原文；二是思维要开阔；三是具体句式的选择应用。中国学生这三个方面的表现往往都不尽如人意，但最大的问题在于思路不够开阔，感觉无观点或实例可写。如果这个瓶颈解决了，写作就能比较顺畅地展开了。打开思路其实并没有那么困难，比如，此例中分析剽窃的弊端，可以从学生个人角度、教师角度、乃至整个知识界甚至是民族文化的角度来分析可能造成的种种后果，先列出框架：

1. It prevents students from learning;

2. It creates mistrust between teachers and students;
3. It violates the spirit of intellectual research.

然后具体动笔，举例如下：

第一段，未经检验的“常识”。From a student's perspective, it seems easy to download an essay from the Internet, present it as his/her own work and wait for a good grade.

第二段，语气转变的反问。But look at what happens when a teacher or a classmate discovers that you have plagiarised someone else's work.

第三段，举例分析具体情况。When a student finds out his/her classmate is plagiarising, he/she has to choose between reporting this classmate or keeping silent. This situation creates tension among classmates. Or, when a teacher discovers a student is plagiarising, he/she not only fails the student, but also reports him/her to the Office of Student Affairs. And it would be taken down as a blemish on the student's personal record.

第四段，归纳总结。Taking the easy way doesn't help anyone. Classmates, teachers, and the academic community all suffer when a student plagiarises.

无论怎么分析讲解，更重要的还是坚持练习。不断练习才能体验到写作的乐趣，才能见证写作能力的持续提升⁽¹⁵⁾。

附：英文写作助手

1. 扩展阅读

◇ *On Writing: A Memoir of the Craft* by Stephen King

◇ *Writing Down the Bones: Freeing the Writer Within* by Natalie Goldberg

◇ *Bird by Bird: Some Instructions on Writing and Life* by Anne

Lamott

◇ *Stein on Writing: A Master Editor of Some of the Most Successful Writers of Our Century Shares His Craft Techniques and Strategies* by Sol Stein

◇ *Zen in the Art of Writing* by Ray Bradbury

◇ *The Sense of Style: The Thinking Person's Guide to Writing in the 21st*

Century by Steven Pinker

◇ *On Moral Fiction* by John Gardner

2. 推荐网站 [\(16\)](#)

◇ www.google.com

此搜索网页可进行整句或短语检索，判断语言是否地道或者属于中式英语。步骤如下：把原句简化，但结构不变，放到google上检索；检索栏会按目标句单词组合顺序，且按网页访问量等数据统计，以“下拉句单”方式显示前段与已输入话语相同的多个候选语句；注意这些候选句并不确保是正确的英语；然后点击相同的句子候选项，进入检索结果页面。如果该表达属于中式英语，此时往往会先出现大量中国英语网页。

◇ <https://www.vocabulary.com/dictionary/pantheon>

权威词典网站，但释义和例句之间缺乏对应性。特色是能够对例句来源进行分类，包括文学类、新闻类、商业类、体育类、科学医药类和技术类等。

◇ <http://corpus.byu.edu/oed/>

以*Oxford English Dictionary*为语料库，权威度高且功能强大，能查到10到21世纪单词、短语的使用频率，显示单词、短语的使用规律和搭配原则，但是需要授权才能使用。

◇ <http://www.urbandictionary.com/>

*Urban Dictionary*直译为“市井词典”，各种俗语俚语都可以在这里找到解释和例句，对了解英语平民文化特别有帮助，可以与

权威词典互补。

◇<http://www.netspeak.org/#examples>

此搜索引擎的优点是根据大数据统计提供单词、短语的使用建议。例如，检索单词machine，显示slot machine, washing machine和sewing machine三个短语最为常用；检索how [do/can] I tell，显示how do I tell比how can I tell更常用。

◇<https://www.grammarly.com/>; <http://afterthedeadline.com/>;

<https://www.spellchecker.net/spellcheck/>;

<http://www.onlinecorrection.com/>; <http://paperrater.com/>

这些网站能够从单词拼写、语法规则和标点符号使用规则出发，对输入的段落或上传的文件进行检查。

注释

[1] Liberman, A. M. et al. "Perception of the Speech Code." *Psychological Review*, 1967.

[2] Rizzolatti, G. et al. "Neurophysiological Mechanisms Underlying the Understanding and Imitation of Action." *Nature Reviews Neuroscience*, 2001.

[3] Kjellin, O. "Five Cornerstones for Second-language Acquisition—the Neurophysiological Opportunist's Way." Unpublished, 2015.

[4] 同上。

[5] Hockett, C. "The Origin of Speech." *Scientific American*, 1960.

[6] 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。

[7] Selinker, L. "Interlanguage." *International Review of Applied Linguistics*, 1972.

[8] Krashen, S. *Explorations in Language Acquisition and Use*. Heinemann, 2003.

[9] Krashen, S. *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Longman Group

United Kingdom, 1985.

- [〔10〕](#) Swain, M. *et al.* "Problems in Output and the Cognitive Processes They Generate: A Step Towards Second Language Learning." *Applied Linguistics*, 1995.
- [〔11〕](#) Chomsky, N. *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, 1969.
- [〔12〕](#) Hauser, M. D., N. Chomsky & W. T. Fitch. "The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?" *Science*, 2002.
- [〔13〕](#) Taub, E., G. Uswatte & R. Pidikiti. "Constraint-induced Movement Therapy: A New Family of Techniques with Broad Application to Physical Rehabilitation—A Clinical Review." *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 1999.
- [〔14〕](#) 《文通语妙》系本书作者建议的译名。
- [〔15〕](#) 原创作者为美国汉学家Mary Ann O'Donnell，徐火辉修订。
- [〔16〕](#) 由香港大学英语哲学硕士张恬供稿。

卷八 文化之器

曾经沧海难为水，除却声韵不是书

第44章 语言学习的大师原理与情感原理

一、聆听经典的学习功效

文字在记录语言的同时会丧失丰富多彩的信息。语言学家G. Brown分析了口语表达语义和情感的语音特征（phonological features），至少有11项之多，为大脑加工提供了多重线索，但在书面语中无法表达^[1]。经典文本往往具有多层含义，但却是“休眠”或潜藏的，对外语初学者尤其如此。精湛的朗诵能够传意、传情、传神，把隐藏于文字之内又超越文字之上的信息酣畅淋漓地表达出来，会极大地助益文本理解与欣赏，是外语学习的绝佳助教。简而言之，经典朗诵既是理解文本的雪中送炭，又是欣赏原作的锦上添花。

单纯听外语常常听不太懂，此时先听、后读、再听，就可以听懂大部分；单纯阅读容易疲劳，此时先听后读、再听再读，则可以降低阅读疲劳度。进而，以听带读、听读互促的程序，常可以实现正反馈循环，即听后再读，读懂的超过听懂的，读后再听，听懂的又超过读懂的，有效地降低作品的学习难度。

以学钢琴为例，很多入门级的乐谱也是大音乐家的作品；容易推知，外语入门素材宜多选用合适的原作精品。或有读者对此疑虑重重：学生连基础教材都学不好，怎么用经典呢？

其实，经典之所以为经典，很多时候不在于其难而在于其美；而且经典中必定有浅白质朴且适合初学者的作品，汉语古诗《咏鹅》便是最好的例子，既是经典名篇，又是学龄前儿童的启蒙读物。英语也有大量浅白的经典作品，帮助初学者由浅入深进行学习。听书具备很多优势，不仅能够增强学习者的兴趣，帮助其理解文本的言外之意，而且可以充分利用零碎时间，吃饭、散步、做家务时都可以进行。

二、语言学习的情感加工原理

外语教学素材体系的建设，不仅要考虑常用词汇、句型和语法的

讲解，还要富有思想性和文化性，甚至融入情感和乐感。科学尚未发展出量化评估素材情感度和乐感度的完善手段，那么简单有效的方法就是阅读并朗诵经典文学。

根据艾宾浩斯记忆曲线，知识在刚学完的时候遗忘最快；但艾氏曲线是用无意义音节作记忆素材得出的，如果把素材换一下就不成立了。此处仍以中文为例来体会：

“海内存知己，天涯若比邻。”

“落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色。”

“姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船。”

……

这些诗句不再如“鹅鹅鹅，曲项向天歌”那么浅白，然而学习者如果能体会到其中语言和思想的美感和深度，便会过目难忘了。美感是战胜遗忘的良方。脑科学研究已经确认，语言加工高级阶段的特征之一就是美感和情感中枢的广泛激活。

三、跨文化的语言教学本能

语言学家Stephen Krashen设计的外语教学的重要流派“自然法”特别强调语言学习中的情绪过滤（Affective Filter Hypothesis）^[2]。前文亦讲解过，能引发快感的素材和训练最易帮助学习者进行实质性学习，而实质性学习就是大脑神经网络的生长重构，所以要极力避免学习引起抵触情绪。抵触情绪不仅有意识层面的，也有潜意识层面的，与学习素材的质量息息相关。通俗地说，语言学习素材可以分为两类，即冷素材和暖素材；前者是知识分析主导的素材，后者是人物故事和情节悬念牵引的情感和乐感俱佳的素材。

语言既是生物进化的产物，又是社会演化的产物，更是这两者长期互动的产物。在互动进化中产生了跨文化的语言教学本能行为：育儿式语言（infant directed speech），包括摇篮曲、儿歌和各种歌谣，

世界各民族无不如此⁽³⁾。育儿式语言感情充沛、富有乐感，自然地运用各种夸张的语音线索使音节更清晰，元音和辅音发音的声学特征更显著，语调波谷变化放大，韵律感和语速张弛增强，并能随时结合环境线索进行重复等等。科研发现，这类育儿式语言非常有助于婴儿学母语⁽⁴⁾。

值得思考的问题是：上述跨文化的育儿式启蒙语言跟外语学习所使用的语言有什么重大区别？它蕴含了什么教学改革的含义？语言是人类特有的社交纽带；社交互动纽带进化的生物起源并非全是知识的信息，还有不可忽略的情感因素。母语首先是充溢着母爱的情感语言。外语学习缺乏这种情感质素，由此构成重大不利因素，而且这一点很少受到关注。最简便可行的替代方案是聆听并朗诵自己喜爱的文学作品；如果想具备育儿式语言中特有的夸张的声韵质素，面向母语儿童的高品质的分级多媒体故事书是个不错的选择。

四、建设“暖素材”体系

外语教学体系通常都有一个“不证自明”的假设，即外语比母语难学；但是这个假设并非不证自明，而是限制了教育的想象力和创造性。其实外语学习兼具不利和有利因素，不利因素是二语学习者没有父母的口语教育可依靠，有利因素是可以自觉选用高质素的语言素材，即更纯正的口语、更优美的嗓音和更丰富的文化内涵。总之，不要把语言狭隘地理解成理性知识的传递系统，语言首先应该是情感的交流。许多传统教材缺乏情感“温暖”的元素，可以被归为“冷素材”。面向母语儿童的多媒体书比单纯文字具备更丰富的情感和声韵加工线索，可以归为外语学习启蒙的“暖素材”。从冷素材主导向暖素材主导转变，是外语教材体系建设值得努力的方向。

典友经验分享

爱上英语直至像呼吸一样自然

如果将英语当作沉重的负担，那就很难真正学好英语。你若学会去爱英

语，就会像情人眼里出西施一样，越学越爱学。原典法提倡的婴儿式聆听，就是给你机会轻松地学习进而爱上英语，直至学英语像呼吸一样自然。

最近开始聆听经典影片的MP3录音。不知为何，反复观看一部影片常常无法坚持很久，但是聆听影片却能重复很多次，看来我已经爱上聆听了。一遍又一遍地反复聆听之后，很多句子已经能够脱口而出，不但完成了输入，也逐渐完成了输出。

眼下我正在聆听的是*Secret*，文本和朗读都很棒。这是我在英语学习之路上又向前迈进的一小步。

Judy

有丝竹之悦耳，无案牍之劳形

第45章 歌曲影视原典法

将音乐运用于外语教育从20世纪30年代起就发展成了重要的教学流派。音乐对口语能力的习得、语法学习、写作能力和文化认知均有增益作用。移动多媒体更为音乐运用于语言教育创造了空前的便利条件。

一、将音乐融入外语学习

将音乐融入语言学习的研究有如下结论^[5]：（1）愉悦型记忆刻印，助记效果明显；（2）歌曲的节奏和旋律从整体到细节均能体现口语的韵律和语音，如抑扬顿挫、强弱变化和音节伸缩等，能够帮助学习者改善发音。英语教学的重要流派“全身反应法”（Total Physical Response），就是运用配合爵士乐节奏的欢快词曲来改善学生的发音；（3）有助于习得词汇；（4）有助于刻印句法；（5）有助于跨文化学习。音乐既具有民族风格，又具普世美感，能帮助学习者消解地域、种族和意识形态上的心理壁垒，以开放的心态了解不同的文化。咏唱歌词韵文，不仅能学到词汇搭配和短语表达，而且还能了解文化对音乐风格和音乐家的影响；（6）英语流行歌曲的歌词句式难易程度适中，包含口语会话中的常用表达，便于记忆加工^[6]。

将音乐融入英语学习，不必拘泥于固定的训练程序。笔者仅提出几项参考建议：（1）既选择自己最喜欢的歌曲，多加聆听和演唱，又持开放的心态去尝试不同类型风格的歌曲；（2）有条件者可配备高品质音响，以训练更灵敏的耳朵；（3）欣赏著名英语音乐剧，如《歌剧魅影》《窈窕淑女》《美女与野兽》等。与学唱几首歌曲相比，音乐剧的素材品质又提升了一个层次，包含更丰富的文化内涵，配合故事情节的表演更容易帮助学习者激发兴趣、加深印象。

需要提醒的是，听英语歌曲并不能取代听有声书。语音流模式在口语和歌曲中的表达存在差异。深圳中学英语教师李丽对此进行了清

楚的阐释：“英语歌曲，尤其是流行歌曲，虽然用词较为口语化，但在演唱过程中存在大量的弱读、连读，甚至吞音的现象。有些歌手为了突出个性，另辟蹊径，以不同寻常的发音方式和语言结构对歌曲进行演绎，因此有时通过听歌曲提高听力的效果不太明显。我赞同徐老师的建议，精听以有声书为主，泛听可大量涉猎英语歌曲。主次结合，相辅相成，这样进步速度最快。若学生特别喜爱音乐，可从歌曲入手，提高对英语的兴趣；但其后一定要过渡到聆听有声书，而不能仅仅依靠听歌曲来提高英语听力。”

二、影视法学英语的利弊

影视、视听法是流行的英语学习法之一，笔者认为有必要分析影视法学英语的利弊^[7]。

影视法有四大优势：（1）特别能激发学习者的兴趣；（2）画面场景为理解提供了丰富的线索；即使听不懂，也能看出大概意思，再带着问题去听，就容易上手、容易坚持；（3）听懂的部分能马上联想到画面，真切体会语言运用的场景；（4）对白特别有助于学生生活中常用的口语。

影视法也存在缺陷：（1）视觉场景能帮助听觉理解，但由于学习者可能会被画面情节吸引而忽略聆听，所以视觉场景也可能会干扰聆听；（2）相同的时长，影视剧的语言信息量远低于有声书，学习效率有差异；（3）影视剧的语言结构比较简单，学习者的语言能力进阶受限；（4）学习者容易依赖字幕翻译；（5）本书曾经介绍过，快节奏影视对儿童大脑发育不利。所以，影视法和有声书两者不可相互替代。在初学阶段，学习者宜采用听有声书（儿童用绘本）为主要的学习方式。

影视极易激发兴趣的优势为有声书所不及。如果初学者酷爱连续剧或动画片等，可以起步时将影视用作主干素材。对此，笔者有三项建议：（1）避免令视觉欣赏压倒话语聆听，应边观看边专注聆听；（2）可先观看影视剧，激发起兴趣后再提取出音频，随时随地地

听，然后再次观看；（3）把影视法与有声书法有机结合；影视作品多源于小说改编，两者可以相互搭配。儿童学英语可以从入门级的英语教学动画片开始，随着水平提高，逐步扩展到大型动画片、故事片或科普片等，尤其要注意引导和培养他们在观看影视剧后愿意听音频的习惯。

与影视剧相比，有声书有两大局限。其一是过分书面语化，其二是没有影像，开始时学习者会觉得音频难以理解。笔者建议幼童从绘本起步，而“大龄学生”则重在坚持，养成习惯后就能渐入佳境。影视剧中的场景对话和俚语特别有助于学口语，有声书的书面语特别有助于阅读训练，两者无法相互替代却可互补。

三、影视原典法操作程序

影视原典法的操作步骤如下：（1）挑选自己喜爱的影片，最好能在无字幕、只显示英文字幕和只显示中文字幕三者之间自由选择；（2）将音频文件提取出来；（3）先以无字幕方式看一到两遍，特别注意同步聆听；这一步要坚持无字幕观赏影片，由此强化自下而上的聆听加工；（4）观看后随时随地聆听预先提取出的音频，重复三到五遍，多听有益；（5）再度观看影片，并将已经熟悉的语音流与情境紧密结合，包括体会话语运用场景、细微语调所蕴含的情感、口型及肢体动作等；（6）观赏带英文字幕的影片；（7）可观看带中文字幕的影片。最后一步操作非必须，如字幕翻译质量较差，学生可在发现错误的过程中提高自身的语言能力；如翻译质量较好，学生可进一步提高自己的翻译水平。以上操作中每一步的重复次数，可根据自己的情况调整，无需过于拘泥。

四、多媒体学习素材库

1. Plex: Plex Media Server/Database Program

这是影视剧专用的百科全书，可以根据年代、导演和演员、文学类型（儿童、动画、家庭、科幻、侦探、爱情、不同体裁的纪录片等）智能化自动检索。网址为<https://plex.tv/>。

2. Keepvid: (Keep video) Video downloads

这是便捷且强大的视频文件下载网站，用户可自选格式。例如，视频、音频、字幕集成下载，或视频、音频、字幕单独或组合下载（如果有字幕），可选择文件格式和压缩率等。适用于任何网络视频。网址为www.keepvid.com。

可以将视频网址拷贝于keepvid后启动下载功能，也可以用插件方式在视频网站直接启动。

典友经验分享

随意地记录：欣赏原版影片

无意中看到电影《如果再爱一次》，随意地欣赏着，没有去考虑这是一部英语片，或者自己是否能够听懂……完全自然地看着、听着、感受着。看到一半的时候才惊觉自己不是在运用中文思维，甚至都没有运用翻译思维在理解这部电影。自己沉浸于影片中，被电影艺术的美吸引着，忘却了语言的隔阂。

我们要去熟悉英语这种语言，而不是畏惧。当你对英语的语音足够熟悉时，你就不会觉得这是什么大不了的事了。我不知道自己现在的英语水平究竟达到了什么级别，但是从以前看电影必看字幕，到现在完全忽略字幕，确实有了很大进步。

我觉得《行者的妻子》也是一部相当不错的电影，接下来的几天会细细地品味，还计划把同名小说阅读一遍。同步进行的还有品味有声书《飘》。请注意我这儿运用的“品”字。当你可以听有声名著并且持续大量地听三至六个月后，你就会发现自己可以边听边品英语小说，你的听读不再是一种学习的负担，而是享受的过程。其实你一开始就可以将其当成一种享受，听不懂没关系，就当听一首歌，别强迫自己的大脑去超重负荷，每天坚持“瞎”听听、“瞎”读读，久而久之就进步了。

Judy

往事如磐凭君问

第46章 英语文化的渊源之一

《圣经》是英语文化重要的渊源，分为《旧约》与《新约》两部分。《旧约》部分相当于古代中东地区文明的百科全书之一，此后逐渐传播覆盖了西方文化的各脉。《圣经》内容丰富浩瀚，涉及天文学、地理学、历史学、人文学、教育学、诗歌书、智慧书、医学、法学和预言学等各个领域。《圣经》的影响渗透在西方社会各个阶层与各个方面，包括哲学、政治、经济、制度、伦理、法律、文学、艺术乃至日常生活。不同的流派对《圣经》经卷的界定有差异，英语文化界通常界定为66卷，其中《旧约》39卷，《新约》27卷。《圣经》英语有声书朗读时长约80小时。如果将其听完、读完，可形成比较完整的西方历史文化知识脉络^[8]。

《圣经》是西方文学、音乐、美术等各种艺术形式的来源。例如，但丁的《神曲》、歌德的《浮士德》、弥尔顿的《失乐园》、班扬的《天路历程》和莎士比亚的作品等，都直接取材或立意于《圣经》。近现代的作家、诗人亦深受《圣经》文化的影响，拜伦、雪莱、雨果、陀思妥耶夫斯基、巴尔扎克和托尔斯泰等大师的作品主题都围绕着《圣经》展开。音乐、雕塑、绘画及现当代的影视作品等也不例外，如达·芬奇的《最后的晚餐》、米开朗基罗的壁画《创世纪》和雕塑作品《大卫》、拉斐尔的《西斯廷圣母》等皆源自《圣经》。

《圣经》为现代英语增添了大量习语、格言、典故词和派生词等，是现代英语词汇和文本句式的重要源头之一。许多英语成语典故都出自《圣经》，如果了解不足必然会遭遇语言进阶障碍。如Juda's kiss（犹大之吻）比喻背叛，源自《圣经》里出卖耶稣的犹大以亲吻耶稣作为捉拿耶稣的暗号；Adam's apple表示喉结，源自《创世纪》中伊甸园的故事；salt of the earth（地上的盐）比喻社会的中坚，源自《新约·马太福音》；a beam in one's eye（眼中的梁木）比喻自身

存在的严重缺陷，源自《新约·马太福音》……诸如此类不胜枚举。

据英文维基百科统计（List of English Bible translations词条），《圣经》的完整英译版有102个，其中大部分版本是当代英语，且核心译本的用词用句都千锤百炼。在此基础上，各派生译本的质量也很高，对于英语学习有很大的帮助。同时，以《圣经》作为主题的各类英语文献也汗牛充栋。

《圣经》未删节版的英文有声书就有几十种，其中大部分是分角色的广播剧模式，质量非常高（笔者认为NIV版⁽⁹⁾的效果最佳）。还有海量的《圣经》题材的纪录片、电视剧、电影和英文电台可供学习者参考；另外，以《圣经》为主题设计的英文手机软件和游戏也相当丰富。

典友经验分享

借助《圣经》学习英语

我初一开始学英语，经常记不住单词。高中时，总分150分的试卷，我却总在70分徘徊，大学英语四级两次才通过。大学毕业后参加工作，为了追求一个女孩（现在的妻子），我花了一年多时间潜心研读流行于英美加等国的“恋爱学”文本（Dating Science），借助词典别别扭扭地读完了两本英文版“恋爱学”，算是接触到了一些地道的英语。但此时我尝试加入英语聊天室，基本上听不懂网友的对话，自己的口音也被网友们嘲笑。

这个时候，一个美国朋友介绍我参加了一个英语《圣经》学习小组，每周3次左右，频度足够高，或者双语，或者全英文。此外，星期天下午还有一次英语《圣经》讲座。

我去听了几次，听得懵懵懂懂，特别是《圣经》里的人名地名，连亚当、夏娃和伊甸园的英文我都不知道。于是我上网搜索《圣经》有声书，非常幸运地搜索到了一个绝佳的NIV《圣经》分角色朗读本。最初基本上听不懂，当时做了一个事后感到非常重要的动作，就是将《圣经》音频刻成CD在车上播放，每天上下班的路上可以听一个多小时。这样“裸听”了两个月左

右，完全不看文本。有一天再去听英文《圣经》讲座时，我惊奇地发现突然听懂了很多。于是兴趣激增，每天开始大量听《圣经》，同时参加英语《圣经》学习的时候也积极发言。一年过去了，我的口语和听力有了很大的提高。

因为听《圣经》有声书，我体会到多聆听和学经典是人生的两件大事。一天用“英文原著”这个词语在网上搜索时，“原典英语学习法”映入了眼帘。一开始并不以为然，不就是说先要打通耳朵吗？但接着看了徐老师的讲座视频，又阅读了他的著作，感到非常有说服力。尤其是与自己裸听《圣经》的经验不谋而合。于是开始了原典实践，并严格按照原典法来学习，我获得了不敢想象的突破。

逸飞

洞中方七日，世上已千年

第47章 互联网的挑战与浸润法

一、两代人面临的新挑战

1970年，时任美国科学进步协会主席的M. Mead的名著《文化与承诺：一项关于代沟的研究》问世，书中作者继续探讨了自己首创的三类文化：前喻文化、并喻文化和后喻文化。简略地说，前喻文化是青少年以长辈为师；并喻文化是老少互学；后喻文化是长辈以青少年为师。M. Mead预言，人类将迎来以后喻文化为特征的时代。

西方教育界当下探讨的热点之一是青少年是互联网时代的“原住民”，而长辈教师则是互联网时代的“移民”，教师日益“滞后”于学生正成为人类教育的新挑战。

比尔·盖茨曾预言，互联网将使传统大学过时。目前，常春藤名校的慕课如雨后春笋般迅速发展，学士学位和硕士学位慕课也应运而生，不久的将来可能会席卷全球。互联网和人工智能令几乎所有资源为大家所共享，每个家庭都坐拥比传统型哈佛图书馆更好的图书馆、比哈佛大学更强的师资团队，使每一个孩子都能站在巨人的肩膀上。

同时我们必须面对的现状是，英语转载的教育资源超过其他任何语言，而全球新生代精英教育的基本特征是：母语+英语+互联网+人工智能。对于个人来说，英语已经是令互联网和人工智能价值倍增的核心能力之一。如果青少年不掌握英语，即使他们接受了传统型的高等教育，仍易被现代社会的主流科技与知识教育圈边缘化。

二、互联网浸润式双语学习^[10]

全球化和互联网时代，“作为外语的英语”（English as a foreign language）正在向“作为第二语言的英语”（English as a second language）转变。以生活场景交流为重心的外语学习也逐渐向语言与各科知识相结合的方向扩展，学科内容型教学法应运而生。顾名思义，学科内容型教学法欲将英语与学科知识结合起来教与学，大体就

是坊间所说的双语教学。在国内，该理念传播虽然广泛，但是实践探索较为贫乏。这对亲子英语教育有着极大的启发，即让孩子的英语学习与文化学习同步，以英语作为工具获取知识、研究知识并创造知识，从而产生彼此带动和相互增益的效果。

1. 语言关键期

尽管人们对语言习得的关键期假说（Critical Period Hypothesis）始终存在质疑，但科研和经验的大数据反复证实，人类存在语言习得的敏感期。从科普常识中也能够发现，大脑神经的可塑性随着年龄的增长呈下降趋势，所以早期起步的双语浸润无疑有利于外语习得。

2. 时间条件

英语日常社交用语并不难掌握，但高水平的英语语言思维能力，包括社会科学等领域的娴熟表达，则需要五到七年时间的熏陶⁽¹¹⁾。要做到教育的三个面向——面向现代化，面向世界，面向未来——双语浸润之路非常必要。孩子（尤其是幼童）升学和就业的压力不大，有充裕的时间和精力进行这种浸润的起步。

3. 成效计算

不论考试成绩和实际运用能力如何，要涉足以英语作为工具语言的某个具体学科的运用，往往又要从头开始学，比如，化学英语、生物英语和计算机英语等等。如果从小就同时双语并用学习各科知识，英语能力就会自然而然持续提高。从小学到大学始终把英语作为单科来学习的模式已经落伍了，从低龄起步的双语教育才是全球教育竞争的大趋势。

三、浸润式学习途径举例：可汗学院（Khan Academy）

成立于2007年的可汗学院是由孟加拉裔美国人萨尔曼·可汗创立的一家非营利性教育组织，利用网络影片进行免费授课，以“一人之力”改变了世界教育的格局。从“聆听先行、阅读跟进”的原典法理念考查，可汗学院更是英语文化知识浸润的不二之选。这所学院具有以下特色：

1. 音视频齐全

国内引进的英美优秀教材越来越多，但是一般学科知识类的英语资源大部分只有图文没有音视频，不利于中国学生学习使用。如果学生只看文本，很多时候连单词发音都不太清楚，而且难以维持兴趣，起步阶段尤其如此，学习效率大打折扣。可汗学院课程的主干全部是视频，图声文三者同步，并配有精彩电子板书。

2. 文本齐备

网络上有不少优秀的教育类原版英语视频，但因主要面向英语母语族群，没有英文字幕和文本。碰到局部听不懂或想快速查找知识点的时候，中国用户使用起来就不太方便；而可汗学院的课程都有英文文本，而且文本会根据播放进度同步变色。国内网易公开课等网站也翻译了不少课程，中英文字幕可以随时调节。碰到实在难以理解的部分，可以少量运用中文字幕。

3. 课程免费

截至2015年，可汗学院有5000多个教学视频，还有无数教学游戏，都是免费的。很多英文学习网站要收费，即使学习者能够负担得起，跨国在线支付的操作有时也很繁琐。可汗学院的座右铭则是：“世界级的教育，人人随时随地免费享用”（A free, world-class education for anyone, anywhere）。学院网站主页上朴素却醒目的通栏是——你只需要知晓一件事：任何人，都可以免费学习一切知识，直至永远。（You only have to know one thing: You can learn anything For free. For everyone. Forever.）这就是可汗学院不变的承诺。孔子有教无类的理想，在这里得到了全面实现——如果你过了英语聆听关。

4. 包罗万象

可汗学院的课程涵盖了数学、历史、化学、生物、音乐、健康、医学、金融、天文、历史、艺术史、计算机科学等各个学科；在纵向上，以数学为例，从幼儿园起步的加减乘除到高等数学微积分等都有涉猎，连儿童编程网站code.org也被可汗学院融合进了课程体系之中。人生学术教育的所有阶段和领域都覆盖到了。

5. 课程内容短小精悍

笔者曾经亲自尝试过用可汗学院的课程从头学起，发现几乎每个学习视频都在10分钟以内，特别容易消化。用户注册后，学习过程采取做游戏般的“经验值+奖励”模式，环环相扣，引人入胜。

微软公司的比尔·盖茨曾花了很多时间亲自给孩子辅导功课，孩子仍有某些难以掌握的知识点，但是在可汗学院学习十几分钟就融会贯通了。比尔·盖茨对可汗推崇备至，他说：“我真有些嫉妒他（指可汗本人）。”还有报道称，目前美国有很多学校的数学老师已经基本不再讲课，而是让学生直接观看可汗学院的视频，老师只负责答疑。由此可见，该网站已经在深刻影响着传统的教学模式。

6. 兼顾应试

可汗学院的创始人萨尔曼·可汗自小课业优异，曾经就读于麻省理工大学和哈佛大学，是一位能力超群的学习者。在他的指导下，可汗学院专门设有“考试准备”（Test Prep）栏目，对SAT、GMAT等各类考试进行辅导和模拟。

附录一：英语文化网站及软件应用简述

（一）适于英语学习的网站

表47-1 英语学习网站

网址	附注
http://knowyourmeme.com/	英文Meme词典。国内将Meme译作弥母，指网络流行词汇。我们见过了文本词典、图解词典、发音词典，这是一个全媒体词典，可视为视频、图像版 <i>Urban Dictionary</i> 。
http://www.chinasmack.com/glossary	中文网络词汇翻译词典。
https://www.scribd.com/	资源丰富的电子书库。

（二）音视频网站

1. 音频类

◇Podbay – <http://podbay.fm/browse/top>

- ◇TuneIn – <http://tunein.com/>
- ◇Stitcher – <https://www.stitcher.com/>
- ◇Audio – National Public Radio

2. 视频类

- ◇The RSA: 以白板动画展示的各种科普和思想前沿实用型课程，是优质教育资源。
- ◇Grand Illusions: 玩具和娱乐性教育的家庭好帮手。
- ◇Prager University: 适合喜欢思考社会问题的大孩子。
- ◇Periodic Videos: 科学迷的好去处。
- ◇TED: 聆听科普讲座的好去处。

(三) “网络宝贝”集成器

- ◇iTunesU: 慕课一览无余。
- ◇Metacritic: 影视迷、游戏迷和音乐迷的最爱，每部影视剧均有专业高手点评和观众点评。
- ◇Feedly: 新闻集成器举例。

附录二：英语通俗娱乐类网站及软件应用

(一) 相声类

- ◇Bill Burr – Overpopulation
- ◇Dane Cook – Relationships
- ◇George Carlin – Euphemisms
- ◇Jeff Dunham – Achmed the Dead Terrorist
- ◇Russell Brand – Why I don't vote

(二) 小品类

- ◇Reality (真人类) : America's Funniest Home Videos
- ◇Improvisational comedy (即兴类) : Whose Line Is It Anyway?
- ◇Comedy talk show (访谈类) : Celebrity Juice
- ◇Satire (讽刺类) : Saturday Night Live

(三) 说书软件：将文本自动转换为音频

◇www.ivona.com：如果碰到了喜爱的好文本，但找不到音频，该网站提供了一款说书软件，口音任你挑，英音、美音、澳大利亚音，包括男声和女声。

注释

[1] Brown, G. *Listening to Spoken English*. Longman Group United Kingdom, 1977.

[2] Krashen, S. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press, 1982.

[3] Boysson-Bardies, B. D. *How Language Comes to Children: From Birth to Two Years*. A Bradford Book, 2001.

[4] Vouloumanos, A. & J. F. Werker. “Tuned to the Signal: The Privileged Status of Speech for Young Infants.” *Developmental Science*, 2004.

[5] 相关研究的主要索引请见《英语学习的革命——论中国人学英语》第五章。

[6] Murphey, T. *Music and Song*. Oxford University Press, 1992.

[7] 本节内容参照了网络文章《影视原典法》，原载<http://bbs.homer-english.com/>。

[8] Harrison, P. *The Bible, Protestantism, and the Rise of Natural Science*. Cambridge University Press, 2001.

McDonald, L. M. & J. A. Sanders (eds.). *The Canon Debate*. Hendrickson Publishers, 2002.

International Standard Bible Encyclopedia:
<http://www.biblestudytools.com/encyclopedias/isbe/>

[9] 《新国际版圣经》（*New International Version*），简称NIV。

[10] 此节主要执笔人为谢钢；关于交际法和内容型教学法等教学流派，参阅本书第一版第41章。

[11] Collier, V. P. “Age and Rate of Acquisition of Second Language for

Academic Purposes.” *TESOL Quarterly*, 1987.

卷九 语言之谜与大脑增强

海内存知语，天涯若比邻

第48章 进化语言学

一、进化心理学与进化语言学

进化心理学和进化语言学是近三十多年发展起来的综合学科。进化心理学认为，不仅物种的生理构造是严酷的自然选择和性选择的进化适应结果，其心理构造亦如此。行为和心理能力的形成，在漫长的进化过程中关系到个体与物种的生死存亡；当代人类普遍具有的心理禀赋，都是经历了数十万年“优胜劣汰、适者生存”的磨砺所凝练而成的结晶。

语言作为人类特有的心理能力，并非单纯是个体后天学习的产物，而首先是人类在进化过程中发展出的天赋。凡是那些经过几百万年淬炼锻造的物种的智能，往往都具备高效率自动化的特征，如候鸟的空间导航能力、人类语言的听与说等；与此相对应，凡是那些由人类在几千年的短暂文明史中所发明出来的工具性能力，如阅读、写作、数值计算和意识层面的语法知识等，则未必具备高效率自动化的大脑加工效率。因为在以万年为坐标维度的进化过程中，这些技能与人类个体或物种的生死存亡无关，大自然不必为我们充分锻造好这类心理特质。

由此，全球外语教学体系都可纳入两种不同的大框架。第一种：敬畏几百万年进化的成果，遵从人类与生俱来的语言自学本能，而将文化工具的作用定位于辅助、促进和激发个体生物禀赋的舒展。第二种：忽视几百万年进化的语言天赋，过于注重人类的工具发明，如文字和语法知识等，书面语至上，外加各种课堂教学的微创新和小技巧。前一种才是外语学习的康庄大道。

二、语言习得的基本“逻辑框架”

将亘古经验与当代科研综合，可形成一个严谨的逻辑推理：在语言听、说、读、写四大能力中，如果任何一项是新生婴儿就具备的天

赋，那一项就必定是语言学习的首要或本原能力。对于这个推理，有两大科研证据：一是母腹中六个月大的胎儿的听觉中枢已经初步成熟，开始工作；二是新生儿大脑具备了普遍的语音范畴，能够感知辨别人类任何一种语言的语音元素⁽¹⁾。而且，新生儿没有读写能力，婴幼儿的口语在时序发展上明显滞后于聆听且依赖于聆听。聆听与口语两者中，前者是首要的、本原的。

☉每个婴儿都是小小语言学家

乔姆斯基的规则—参数句法理论的思路如下：人类各种语言的语法既有表层形态的差异，更有深层结构的一致；合理的句法理论应包括两大方面，一是先天的普遍规则；二是确定普遍规则表现形态差异的具体参数，此参数只能蕴含于婴儿后天接受到的母语的声音信号（signal）之中。

所以，婴幼儿习得母语包括两大先天基础与四大后天任务。两大先天基础就是基因预置的内在普遍句法和卓越的语音听觉。后天任务是：（1）从语音流的声学线索中提炼出母语的声韵结构；（2）在声韵结构的单元与观念（词汇或词素）和意愿（intention）之间匹配；（3）从声韵的高阶结构中提炼出母语的句法规则参数；（4）前三项互动，生成无穷扩展的语句理解和表达。

语言习得必定包括内在的句法生长。具体语法范畴“一片空白”的婴儿，不论母语、文化、阶层、家庭如何，在四岁左右几乎都能娴熟地运用连语言学家都纷争不已的母语的核心句法规则。他们是如何做到的？特别是如何不经特别学习而做到的？这既是人类自身之谜的纯科学之问，也是外语学习的本原方法之问。

逻辑框架结论只有一个：婴儿只能从聆听环境话语的声音流中归纳、提炼、概括出母语的语法规则。所以，语言学习的核心奥秘蕴藏于四个相互关联的方面：A.新生儿的语音加工天赋；B.人类话语的声

音流构造；C.舐犊情深的语言互动；D.聆听。其中，A项是人类物种的生物禀赋，B项是生物进化与文化进化互动而成的客观现实，C项是个体生物禀赋舒展的家庭环境，D项是个体自发或自主的活动。对任何个体来说，AB两项都是给定且不可更改的主客观条件，但可以设法充分利用，C项是个人（婴儿）参与却难以主控的环境，只有D项是个人的自发自自主项。中国人学习外语缺失了C项，所以解决路径恰恰在于如何将ABD三项发挥到极致，这最终归结到D项：自主聆听，包括聆听什么和怎样聆听。

综上所述，语言核心能力习得所依赖的行为是聆听。这一逻辑与实证匹配的结论是外语学习体系建设的基石。通俗地说，解决中国人外语学习的普适方案是在双向交流机会极度匮乏的条件下，先将单向交流（输入）最大化。

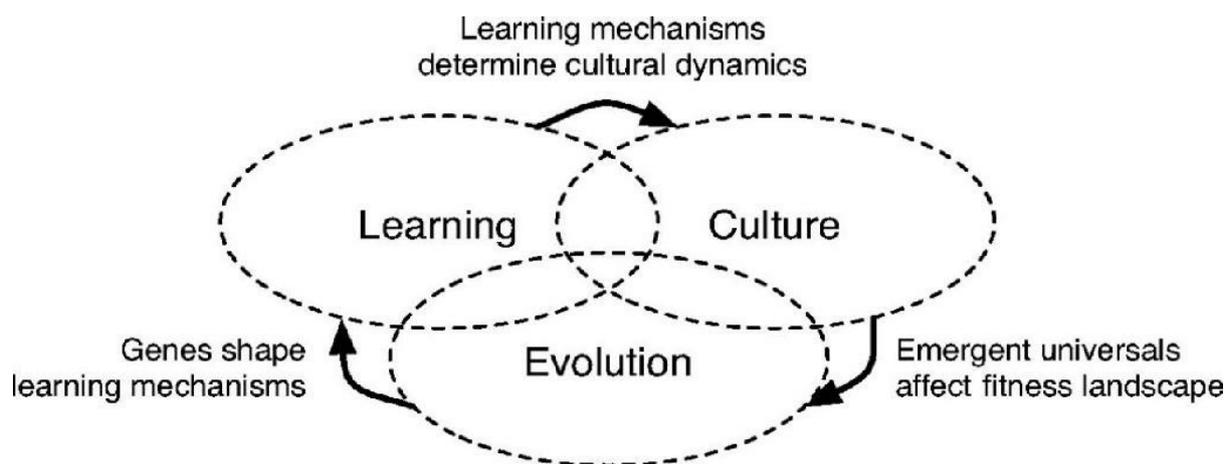


图48-1 Innateness and Culture in Language Evolution

有必要学习显性语法知识吗？

尽管语言学家认同句法是潜意识本能，但外语教学有无必要直接教授语法知识仍然存在争议。外语教学专家S. Krashen对此基本持否定态度；国际权威的两大英语能力考试托福和雅思早就放弃了语法知识的直接测试题。即使认为语法知识教学仍有必要的学者也认同语法知识主导的教学法缺乏科学根

据。

原典法不赞同语法知识为中心的教学模式，但主张在操作上适当折中，即外语教学仍有必要学习显性语法知识。以聆听为主导，学生能快速建立语感；在良好语感的基础上，显性语法知识的学习就不那么枯燥了，也更容易理解和记忆，而且能促进基于语感的隐性句法规则能力的巩固。

典友经验分享

重温《万物简史》：从聆听到阅读

假作真时真亦假。市面上招摇着各种各样的英语学习方法，当真正的好方法放到眼前时，你也未必相信了。即使你有几分相信并尝试这种学习方法了，也可能轻易就否定这种方法甚至否定自己所做的努力。结果可想而知，还没有真正开始学习就放弃了，当然不会拥有好结果。

当我开始从聆听着手学英语，听力突飞猛进的时候，我学习英语的兴趣与日俱增，意外地感受到了进步的不仅仅是听力，而是整体语言水平的飞跃。因此，我相信在24个月之后自己一定可以成为一名英语高手。所以，我决定从今天开始算起，完成24个月的脱胎换骨。

现在我在做什么事？继续阅读《万物简史》！在阅读过程中，我不会去注意句子的语法问题，而只求达到自然而然的意会状态。这时候，生词的记忆也会变得简单很多，而且是用英语思维去记住单词，用英语思维去理解句子。

Judy

无名，天地之始；有名，万物之母

第49章 语言韵律与语言习得

一、符号体系的重要性

音位（phoneme）是语言独有的声音构造，韵律（prosody）是语言与音乐共享的声音构造。不过，语言学家曾经长期忽略对韵律的研究。

符号体系在人类的抽象认知里有着举足轻重的地位。容易在概念上分类并能用符号清晰命名的对象，研究起来就得心应手。不妨对比用罗马字符与阿拉伯字母标注的数字，若舍弃后者，要发展高阶数学思维就相对困难。由于音位的符号系统是符合音位字母原则的文字体系，因此它成了近代语言学家研究的重镇。

然而，韵律的符号标志曾令科学家头疼不已。即使在“完美”的拼音文字里也难觅韵律的踪影，成了语言科学家族里长期被冷落的“灰姑娘”。在心理语言学、计算机语言学、语音识别与口语合成等学科的多重推动下，20世纪90年代，科学家终于找出了那双“水晶鞋”：语言韵律的符号体系。语言韵律的研究由此起飞。

二、语言的韵律

语言韵律主要包括三个关联的维度：节律，强弱和语调。节律可分为特征节律与表达节律。每种语言都有区别于其他语言的“旋律模式”，这就是特征节律；每句话都是母语特征节律的具体变奏，这就是表达节律。强弱维度就是语音强弱的变换。而语调或语调轮廓，则是音高贯穿单词、短语和句子的起伏变化。通俗地说，韵律就是“轻重缓急、抑扬顿挫”。

语音学中将韵律称作超音段（suprasegmental）构造，以区别于元音辅音这类可被时序切分的音段（segment）构造；韵律是贯通语音流的脉络，它把辅音、元音、音节和短语等各层次音段串接融合为连贯的语言。因此，层级构造（prosodic hierarchy）是韵律的特征。

在大脑“认知空间”里，语言韵律具有两个有趣的同构，一是与语法的层级结构或数学模型相似，二是与音乐的层级结构或数学模型相通。

书面语中主要通过标点符号以及现代印刷的字体润色（加粗，下划线，不同字形）等辅助手段来表达语言的韵律成分，但是这种表达是残缺不全的。

🌀胎儿的听觉系统

胎儿的听觉系统从约20周起就率先“成熟”，开始耳听八方。母腹的生理构造相当于一个低频滤波器（low-pass filter）。一方面它削弱了母亲或环境声波的“细节”，尤其是高频部分；另一方面它保留了话语的基础韵律信息，如节律和语调起伏^[2]。

三、语言的特征节律

现以特征节律（rhythmicity）为例来考察韵律在人类语言中的枢纽作用。

双语或多语环境是人类历史的普遍现象。从逻辑推理上看，多语种环境应该对毫无具体语言知识的婴儿造成重大的输入混乱，影响语言习得；但现实是，在多语环境中成长的婴儿，掌握双语或多语的进程与单语儿童并无显著差异。这令科学家困惑不已。这个现象蕴含两大提示：一是再次证实语言听觉是人类几百万年进化而成的“魔力”；二是新生儿必定具备了某种先天禀赋，能够自动区分不同的语种，井然有序地把不同语言的输入纳入各自的加工范畴而不引起混淆。

科研发现，新生儿区分语种的能力源自对语言特征节律的天赋辨析。语言学家先提出了语言特征节律的三系列模型假说^[3]；随后又以元音与辅音的时长与时变的对比等为参数，建立了三个量化的双维度张量空间模型，以刻画不同语言的特征节律^[4]。科学家发现，新生儿确实是根据语音流的特征节律而非音段信息（元音、辅音和音

节) 来区分陌生且不同的语种的(5)。母腹中的胎儿已经能够感知并加工语言或音乐的韵律了。

四、韵律的符号体系

目前学术界常用的语言韵律标志系统是20世纪90年代提出的“调比”体系 (the Tones and Break Indices) (6)。它在四个层面标记话语的韵律信息: 文韵阶 (orthographic tier), 调韵阶 (tonal tier), 断韵阶 (break index tier) 和杂阶 (miscellaneous tier)。科学家在2005年又推出了另一套改进的韵律标志符, 称作“律调”体系 (Rhythm and Pitch) (7)。

读者可以这样来理解: 表音文字作为话语的声音标识体系, 尽管对音位的分析早已趋于完美, 但其有音无韵的特点仍使其残缺不全。若要完整地记录口语, 除了需要满足字母音位原则的字母体系, 还需要一套类似五线谱的标志体系来表达语言的韵律。从语言学家提炼韵律标志体系之艰难, 亦可窥见语言习得时大脑潜意识加工任务的“高精尖”。

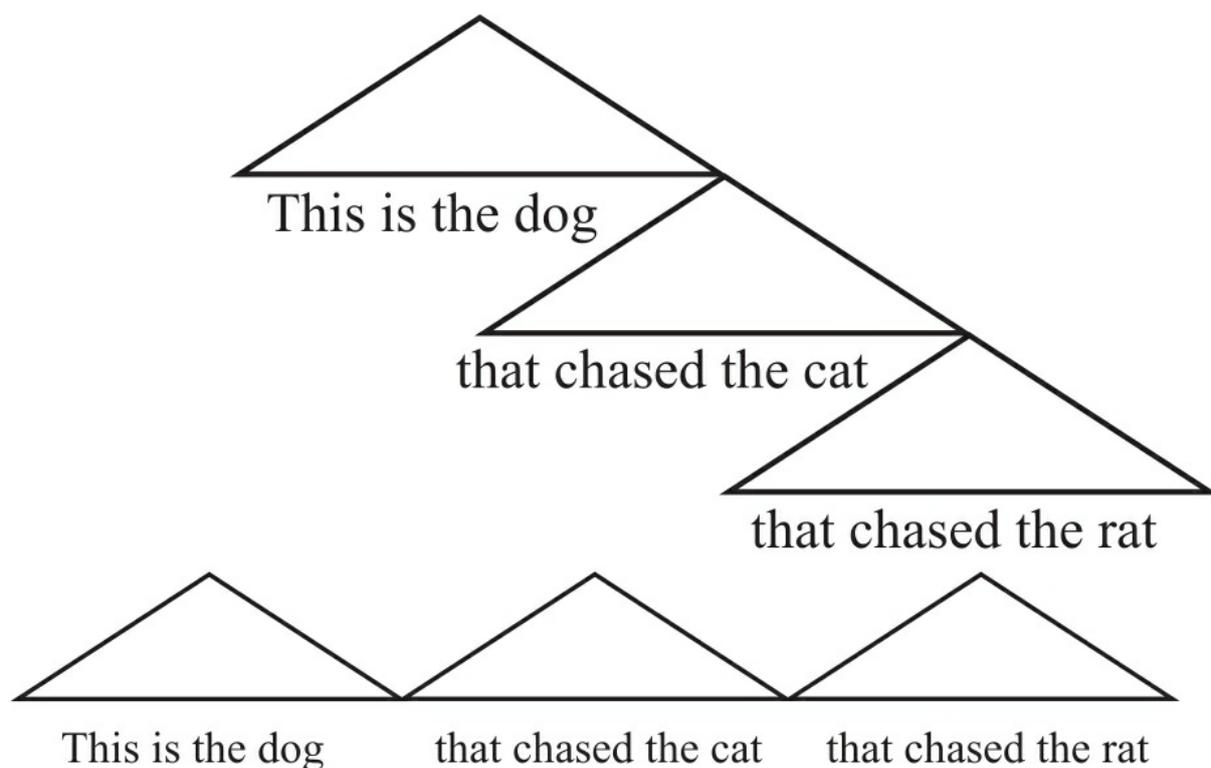


图49-1 上图：句法的层次结构，包含无穷递归性；

下图：韵律的层次结构，虽然不含递归性，却可承载句法的递归

五、韵律与句法——语言的“双螺旋”构造假说

威廉·洪堡（W. von Humboldt）不仅是哲学家和教育学家，也是现代语言学的奠基者之一，他的语言学洞见为乔姆斯基高度推崇。威廉·洪堡说：“人是一种歌咏着的动物，只不过将思想与乐音联结在了一起。”

语言既是通过句法骨架将离散的单词概念组织成一个个命题的句子，又是通过韵律骨架将离散的音位编织成一段段话语的“乐曲”。可以推想，句法骨架依存的生理匹配应该是韵律。句法与韵律确实存在着密切的并行相关性，两者以当代科学还不充分明了的方式双双匹配。我们将此称为语言的“双螺旋”构造原理。

乔姆斯基引领的当代科学思想范式转换，推动了语言习得内在机制的实证研究。婴幼儿如何凭聆听天赋提炼出母语的具体句法规则成为了研究的热点。实证研究发现，韵律在话语理解中提供至少四方面的重要信息：（1）短语、意群或子句的层级分段；（2）标记核心单词或短语；（3）情感蕴含；（4）“言外之意”。其中前两者是句法加工的基础。

科学家需要厘清两大状况：一是话语的声音信号本身是否包含丰富的语法线索，也即声音模式与句法模式是否有内在相关性，注意这与现代语言学的核心理念索绪尔的任意性观点相悖；二是如果话语的声音信号包含语法线索，婴幼儿能否利用、怎样利用这些复杂的相关线索信息提炼出句法规则体系则是语言学家莫衷一是的学术难题。

口语韵律线索

由例句体会韵律在句法加工中的作用：

The teacher said # the student is clever.

The teacher # said the student # is clever.

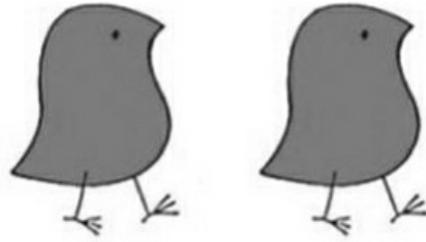
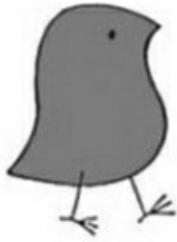
Steve # or Sam and Bob will come.

Steve or Sam # and Bob will come.

“#”表示由韵律线索提供的短语分段信息（在口语中未必表现为停顿）。容易觉察，文本完全相同的句子，语义内涵也可能大相径庭。由于口语的韵律线索提供了短语分组信息，会话中排除歧义毫无困难，但文本则不然。

科研发现，不仅离散的语言声音信号中隐藏了丰富的句法线索，而且整体的声韵系统与语法系统具有某种关联。例如，语言的节律类型与句法类型相关（*morphosyntactic similarities*），具备元音宽时长特征节律的语言多属于粘着型语言（*agglutinating*），且基本词序多为先宾语后动词，如日语和土耳其语；反之，具备元音窄时长特征节律的语言多属分析型语言，且基本词序多为先动词后宾语，如英语和荷兰语等。科学家在音节构造与句法形态之间也发现了跨语种的相关性⁽⁸⁾。虽然这方面仍有大量未解之谜，但科研数据表明：人类语言的本性和语言的深层结构关系并非索绪尔的任意性原则所能全部涵盖。

既然句法与声韵之间存在如此复杂的关系，毫无抽象思维能力和语言知识的婴儿是怎样破解语言的复杂声学信号并从中提炼出句法规则的呢？二十多年来，这方面的研究已初具轮廓：以韵律为主脉的语音信息确实是婴幼儿提炼母语句法规则的媒介，科学家由此提出了句法加工的韵律自诱导假说（*Prosodic Bootstrapping*）。但是传统外语课程体系里，韵律教学几乎真空，“以文为本、以读为本”的方式难以习得韵律。2



Here is a wug.

Now there are two of them.

There are two _____.

图49-2 Jean Gleason在1958年手绘的儿童语言测试图

🌀幼童无师自通的语法抽象能力

语法加工的一个重要方面是范畴归类。若能将新词正确归入特定范畴，如名词或动词等，与该范畴相关的所有语法规则操作就能被立刻运用于该单词。

请看以下这个近70年前的经典实验。先让英语为母语的儿童配图聆听两句话：

Here is a wug. Now there are two of them.

然后让他们做句子填空：

There are two _____.

儿童给出的答案是“wugs”。这表明儿童能从输入的语言信息中自动概括出单词的范畴，胜任语法归类^[9]。

韵律音谱百语生

第50章 语言学习的缪斯原理

一、音乐与语言的三重特征关系假说

音乐与语言同源的当代理论存在若干具体假说，如W. T. Fitch等人的原始乐语假说（Musical Protolanguage Hypothesis）[\(10\)](#)等。以下介绍Steven Brown的相对通俗的三重特征假说。从进化和大脑加工角度，可以区分出音乐与语言的三重特征，即共享特征、平行特征和区别特征。

共享特征，指音乐和语言共用的大脑加工区域及外围生理器官，包括基础听觉加工、韵律加工，以及口喉声腔的动作控制等。它们在进化阶梯上最古老，反映了音乐与语言的共同演化之根。当代科学发现，韵律加工不仅是音乐的核心成分，也是语言的重要基础成分[\(11\)](#)。

平行特征，指在语言和音乐中相互对应，既具有某种相同或相似结构又兼有内容差异的生理加工模块。它们往往分布在左右半脑对称的区域，语言与音乐分别倚重左右半脑，包括离散型（discreteness）的声韵单元（如语言的元音辅音及音乐的音高等），组合型的声韵结构（如短语构成和短语表达等）。它们体现进化阶梯上的中段，从同根的功能模块中，音乐和语言平行演化出基本同构却有内容分化的加工模块。

区别特征，指那些为音乐或语言所各自独具的大脑加工模块。如音乐特有的等时节拍、音高同步或异步的和弦式混声的音乐句法，语言特有的命题句法（propositional syntax）等。它们反映了进化谱系上相对晚近的阶段，音乐与语言各自发展出独立的心理加工模块。

S. Brown用合成词“乐语”（musilanguage）来表达音乐进化与语言进化的同根性。他认为音乐与语言是互补的交流系统，两者都具有既表达情感又表达观念的功能，音乐擅长表达情感，语言擅长表达观念。在进化之根上，情感和观念的表达很可能是“混沌”合一的，然后

逐步分化演进。

科研数据为语言的乐源性假说提供了日益增多的支持。如果语言的乐源性假说的思路正确，那么个体语言的习得和声韵的加工就具有“王冠”的地位。

二、音乐与语言关系的当代科研

当代科学主要通过脑成像技术、遗传和动物行为比较等领域的研究，来揭示音乐与语言的关系。以下就外语学习的实践含义作简要概述。（1）音乐与语言都是人类特有且又为人类各民族所普遍具有的能力，两者都是以声韵成分构建的高阶复杂交流系统；（2）音乐和语言在大脑里均具有多个加工中心，两者的大脑神经并非相互独立，而是具备广泛复杂的重叠、相关和平行关系；（3）音乐与语言都激活大脑的情感神经，唤起情感并引发交流；（4）胎儿就能感知、加工并记忆音乐和语言，婴儿的语言启蒙从富于音乐感的育儿式语言的熏陶开始，世界各民族无不如此；（5）普通成人（并非音乐或语言天才）的声韵加工都具备显著提升的潜能；（6）音乐，尤其是与舞蹈或器乐演奏融为一体的音乐，是大脑所有区域都参与的活动，有可能通过适当的音乐熏陶会促进大脑神经优化生长；（7）音乐训练在语音、词汇和句法等多个层面有益于语言学习。

三、语言学习的缪斯原理

我们用缪斯原理统称将音乐歌舞融入语言学习的传统。

神话谱系是诸多文明起源时的智慧。原初神话思维的特征是以人格化、故事化、隐喻化、形象化和宗教仪式化来表达对自然和人类自身的认识^[12]。古代工具技术的落后并不代表那时的智者对自然万物的思考就微不足道。

公元前8世纪，曾与荷马同场竞赛的大诗人赫西俄德称，他那庄严宏伟的歌喉是缪斯女神赠予他教化众生的礼物。九位缪斯女神主司用音乐歌舞来启迪记忆、语言、艺术、智慧与灵感，其中七位女神分别司职史诗、抒情诗、圣诗、爱情诗、喜剧、悲剧和历史，另两位女

神主司舞蹈和天文。首先，这种神话分类也是智慧范畴的提炼；第二，在文化遗产与行为模式匹配的背后，存在个人大脑的“生物工程再造”，在口语文明时代，音乐、舞蹈和诗歌是优化型的大脑生物工程所凭依的三大行为模式；第三，古希腊神话思维与中世纪宗教思维之间存在差异。在前者中，力量属于男性，智慧却往往属于女性；在后者以及近代科学理性中，力量和智慧曾均是男性的专利，直到当代高等教育普及和女权运动兴起，这种状况才开始有所改变。不难看出，与中世纪宗教思维和近代科学理性相比，古老的原初神话思维在整体上或许更为均衡。

音乐、语言、情感、智慧和心灵之间的关系，仍存在重重未解之谜。然而，将音乐融于语言的教育传统和语言与音乐对比范式的科研已足以提供三大启示：

第一，声韵是音乐的本原，也是语言的本原。外语学习由聆听培养语感，在大脑中建构目标语言语音系统（而非文字）的神经表征，具有优先性。

第二，音乐与语言在进化中千丝万缕的关联都通过声韵的纽带凝聚起来。将音乐运用于语言教学，不仅要与语言两两对接，而且要充分探索利用语言自身的音乐性。

第三，音乐的美感是创造的源泉。感性与理性，艺术与科学，激情与智慧，直觉与洞见，它们彼此之间的关系玄妙，不论是否为当代或未来的科学所理解，都蕴含着教育的真谛。不能因为尚不能“科学地”分析它们，就把学习蜕化为刺激与反应，将知识碎解成砂砾。

音乐与艺术是教育启蒙的“无形之手”，是心灵创造的“统觉之慧”。现代社会科技的进步被功利驱策，当代东亚社会数理教育强势，人文音乐艺术教育衰微。这并非均衡的教育。

江山多胜迹，我辈复登临

第51章 原典体系设计的思路

一、外语教学体系建设的三项标准

外语教学仍是教育的实践难题^[13]，全球外语教学各流派中取得普遍成效的只有浸润法，但它受限于双语环境的缺失。不少学者提出外语教学到了“后方法”时代，还有专家则提倡“教无定法”或“方法千千万万”。每个孩子确实都是独一无二的，但同时每个孩子大脑语言加工的生理机制又都遵循人类物种的基因预设^[14]。

外语学习体系必须具备三大标准：一是普遍有效，二是操作简易，三是学习者可自主创新具体方法和程序。以下就第三项标准略展开讨论。

人类共通的物种基因和大脑宏结构严格规定了语言学习模式的大原则，但这并非是对心灵舒展的束缚。大脑机制的迷人之处在于，高度同构的神经生长能为心理活动的千差万别奠定基础。

互联网与人工智能正在部分解构“师者传道、授业、解惑”的教育哲学，但是无论技术如何突破，外语学习都有其永恒的独特性：在语言“超级神经”生长的可塑性方面，年幼者优越于年长者。所以，在科学的大框架下，外语学习体系的建设应该为学生自我调整、自我探索、自我顿悟和自我创造开辟广阔的空间，培养学生“自己创造学习方法”的自信。“学有定则且法有自创”，应该成为外语教学体系的追求。

二、原典法命名解析

原典英语学习法英文名为Homer Approach，有六层含义：（1）遵循语言习得的本原程序，即聆听先行；（2）遵循语言文化的经典；（3）强调自学能力的发展；（4）强调家庭本位的学习；（5）强调帮助学生超越体制的束缚；（6）本书提到但留白的深层语境。具体方法与训练程序层面的英文表述是Audio Premier, Acoustic

Enhancement和All-in-One。Audio Premier指高品质的有声书，简单地说就是“文本经典+朗诵经典”；Acoustic Enhancement是Audio Premier的具体化，强调素材的文本和朗诵均富于乐感和情感，能自然地强化语音加工线索，并探索运用包括人工智能在内的各种语音知觉加工增益的技术手段和训练程序，从而更有利于大脑对语言各成分各层次的加工和记忆^[15]。All-in-One即多合一与集成化，它有以下两个层面：在训练程序上，在遵循聆听先行的大原则下，融入读、说、写各项技能，且兼收并蓄各教学流派的课堂和课外的活动式学习；在方法框架方面，原典法可与其他多种外语学习法进行单向结合。

三、原典法与其他外语教学流派的关系

单向结合的原则是增加先导前提A和先导步骤B：A.素材必须是“文本经典+朗诵经典”；B.起步阶段必须聆听先行且聆听主导。

原典法赞同并继承外语教学传统与变革中的以下理念：（1）语言学习应该是文化兴趣驱动、文化欣赏激励、文化内容支撑的；（2）有意义的交流既是语言学习的有效手段之一，也是目的之一；（3）语言学习必须融入对文化价值与认知模式异同的了解、尊重与欣赏；（4）根据语言与认知难度分级的各类原版经典作品是外语学习的最佳素材；（5）必须充分利用高科技，即互联网、移动多媒体和人工智能等，将外语学习从课堂扩展到随时随地；（6）合作性学习可以最大限度地解决师资不足的问题，并创设交流机会；合作性学习应从课堂内扩展到课堂外，尤其要发展互联网社区的合作性学习模式；（7）必须与个人终身发展相结合。

四、缪斯—荷马—仓颉原理

我们采取科学、哲学与亘古智慧互补的立场厘定理性前提。首先，勉力汲取多领域基础科学的前沿发现。其次，当代科研无法穷尽语言的奥秘，且由于人类理性具有普遍局限^[16]，因此科研数据是暂时的、局部的，必须以哲学思考与亘古智慧进行弥补。之所以命名为原典法，既是敬畏语言百万年的生物进化，又是敬畏它十万年的社

会演化；与其诉诸流行一时的科学假说或人工技巧，不如忠实遵从人类内在的生物禀赋与社会传承。简言之，原典法的立场是“谦卑”重于“创新”。

原典法尝试将语言学习的框架路向表述为“缪斯—荷马—仓颉原理”，个中缘由解释如下：

第一，人类智慧既要追求科学的日新月异，又要尊重传统的源远流长；但是，科学理性并非人性的全部。当科学被普遍的资本主义改造成强势功利的技术竞争之后，它常常背离理性的初衷，回溯原典智慧传统有益于保持理性的自知之明。

第二，双语或多语是人类历史的普遍状况，恰当的双语教育特别有助于大脑优化生长。复兴人类语言的原典传统，包括口语和多语传统，具有普遍的多层次价值。

第三，面对被社会诟病的语法翻译式外语教学和应试教育，狭义的科技思维并非治愈它的良药，重拾原典智慧才是值得努力的方向。

第四，建构任何知识体系都需要高屋建瓴的哲学思想。公理系统是智慧谱系的财富，虽然不能直接套用于经验类学科，但社会科学有借鉴公理化思维的先例⁽¹⁷⁾。具体地说，公理化思维有三大要素，即一致性、独立性和完备性，完备性不适用于经验学科，因为它意味着封闭和终结，形式化系统的不完备性也早有定论。笔者建议，将传统性、一致性、独立性和开放性作为公理化思维运用于社会科学体系建设的四要素。缪斯—荷马—仓颉原理恰恰能够满足外语学习理论体系建设的四要素标准。口语文明时代，“缪斯+荷马”两个原理就己能建构语言学习系统。缪斯原理既体现了语言乐感与美感，又体现了语言身心合一的特质。荷马原理突出了声、心互动；仓颉原理体现了口语文明向文字文明的新发展与开放性。这三个原理三足鼎立，相互独立又相互补充，正好构成一个公理系统框架。原典法阐述过的语言学习的四大规律⁽¹⁸⁾与此重叠。其中缪斯与荷马两者之间的独立性可从四个层面进行解释：（1）荷马原理无法覆盖聋哑人的手势语；

（2）荷马原理尚不足以表达唯美；（3）进化谱系上动作智慧与感知

觉智慧同样古老，两者以当代科学远未理解的方式互动进化，孕育出了生命的自我意识和有声语言；（4）缪斯原理可能孕育了科学与人文统一的方向。

五、体系设计的“跨界一致性”

科学家和文学家C. P. Snow于1959年在剑桥大学开设专题讲座“两种文化”（*The Two Cultures*），后来又发表了同名专著。这部专著分析了当代西方科学与人文之间的疏离与割裂。C. P. Snow担忧这种日益扩大的鸿沟阻碍着人类健康地面对永恒的挑战。

哈佛大学教授E. O. Wilson 在1998年出版的专著《一致性：知识的统一》（*Consilience: The Unity of Knowledge*）是对C. P. Snow《两种文化》的正向回应。Wilson在此书中尝试提供将科学、哲学、人文统一的路径框架。2007年TED将年度梦想大奖授予了E. O. Wilson，*consilience*一词也由此传遍全球。

*consilience*直译为“一致性”，更细腻的含义是跨界一致性。概括地说，如果一个理论假说获得了多种跨领域数据的支持，虽然就任何领域单独考察，其支持证据都并不强大，但这种跨界吻合的倾向，即一致性本身，就属于“铁证如山”。技术上可用概率模型来精准地界定一致性概念。例如，杭州灵隐寺与西湖断桥之间的距离，如果用卫星地貌测距、激光测距和米尺测距等完全不同的方法测量，获得的数据基本一致，那么此数据就高度可靠。更通俗地讲，如果某人被他的父母、妻子、子女、朋友和同事都评价为脾气温和，那么这个评价就因一致性而高度可靠。

外语学习体系的建构设计应遵循跨界一致性，而不能仅限于语言知识体系自身。

六、语言学习的五个佯谬

人类对外物的认知进步远远超过人类对自身的认知。就人类的自我认识而言，现代科学并没有推翻亘古常识，而是深化了它们；而且现代科学也常常“误入歧途”^[19]。以下分析语言学习的五个佯谬。

1. 仓颉—毕昇佯谬

在进化谱系上，人类与最亲近的猩猩分叉在约600万年之前，文字体系诞生于约6000年之前⁽²⁰⁾，文字阅读大普及则不足600年⁽²¹⁾，在此之前90%以上的个体是文盲。这是否意味着文字普及之前人类就没有语言能力、外语学习和交流？事实并非如此。无论环地中海古文明，还是华夏的丝绸之路，处处是依赖多语种学习和交流的商旅。这证实语言习得本质上不依赖书面语学习，我们将此称为仓颉—毕昇佯谬。

2. 鸠摩罗什佯谬

语法理论知识可上溯至约2600年前的古印度，它成为显学是在19世纪之后。汉语的系统语法知识在《马氏文通》之前是空白。由此可知，自古以来人类个体的语言习得并不依赖于语法理论，语法理论普及之前人们也能够从事外语学习和翻译。历史上的翻译大师鸠摩罗什、真谛、玄奘和不空生活在公元4世纪到7世纪之间，他们不可能系统地学语法。例如，鸠摩罗什的母语是龟兹语，汉语是他的外语，他的汉语翻译成就与汉语语法理论知识无关。由此可以推论，外语核心能力的习得不依赖语法理论知识的学习。我们将此称为鸠摩罗什佯谬。

3. 巴别塔佯谬

人类现存的语言有6000多种⁽²²⁾，多数没有自生的文字系统，更没有概括出语法理论知识体系。这是否意味着这些语种就不能被当作母语或外语而习得呢？显然不是。这再度证实：母语习得、外语习得以及不同语种之间口语翻译交流的核心能力并不依赖文字和语法知识。而且，无论是在发达社会还是原始部落，幼童的语言习得天赋毫无差异。我们将此称为巴别塔佯谬。

4. 诸子百家佯谬或阿卡德米佯谬

单语或双语亲子环境下成长的幼童，平均四岁就能娴熟掌握单语或双语母语；他们绝大多数在四岁之前很少学书面语。这再次证实：母语或第二语言习得的核心能力并不依赖书面语和语法知识的教育。

我们将此称为诸子百家佯谬或阿卡德米佯谬。

5. 乔姆斯基佯谬

做一个虚拟实验：将全球排名前100位的著名语法学家和随机挑选的100名两岁幼儿，一同放到他们都不曾接触的某原住民部落里生活，三年后去评测谁的原住民语言交流更娴熟。尽管语言学家能够用书面语整理出该部落的语言学知识，但他们的实际运用能力必定远远弱于对比组的幼童。换言之，在新语言的习得能力方面，拥有高深语言学理论的专家比不上没有显性语言学知识的普通幼童。我们将此称为乔姆斯基佯谬。

由以上五大佯谬可以得出一个结论，即语言核心能力的个体化实现与书面语学习、包括语法在内的语言学知识的学习、社会文明程度的高下和体制化教育在本质上无关。

天行健，君子求智求真

第52章 主流外语教学流派分析

一、国际外语教学理论对比分析

以下选出有代表性的四大外语教学流派，与原典法就16项特征进行对比。

表52-1 原典法与部分国际主流外语教学法的比较

理念和特征	原典法	自然法	交际法	内容语言集成法	任务教学法
1. 重视乔姆斯基理论路向	强	强—中	弱	弱	弱
2. 重视大脑科学等基础交叉学科的实证科研	强	中—弱	弱—无	弱—无	弱—无
3. 强调自学	强	弱—无	弱—无	弱—无	弱—无
4. 可以不依赖教师	强	无	无	无	无
5. 可以不依赖课堂	强	无	无	无	无
6. 海量输入先导	强	强	弱	弱	弱
7. 聆听先行的海量输入	强	强—中 ^①	弱	弱	弱
8. 重视移动音频输入	强	中—弱	弱—无	弱—无	弱—无
9. 起步期以相对长篇的故事为主干输入素材	强	无	无	无	无
10. 要求素材经典	强	弱—无	弱—无	弱—无	弱—无
11. 要求（音频）朗诵优质	强	弱	无	无	无
12. 重视愉悦积极的情感唤起	强	中	弱	弱	弱
13. 主张互助自学	强	弱	弱	弱	弱
14. 强调家庭亲子双语学习	强	无	无	无	无

① 自然法强调大量输入，但它与原典法仍有重要差异：第一，它没有独立强调聆听先导输入的重要性；第二，它将教师的口语输入作为聆听输入的主要来源；第三，它更强调阅读输入。

(续表)

理念和特征	原典法	自然法	交际法	内容语言 集成法	任务教学 法
15. 双向适用于学生与教师	强	弱—无	弱—无	弱—无	弱—无
16. 起步阶段强调文本阅读输入	无	强—中	强—中	强—中	强—中

国际主流外语教学流派的四大共性：（1）以教师为中心。虽然不少外语教学流派声称以学生为中心，但都有教师主控的特征；虽然不同程度地兼顾学生自主，但并非真正以学生为中心；（2）外语是教师的母语，或者教师外语口语的娴熟度与母语相当；（3）教师口语是学生听力输入的主要来源，例如，自然法表面上与较“古老”的听说法差异大，实质上两者均蕴含此特征；（4）课堂是主要的学习场所。略微思考即可知，以上（2）、（3）两个特性不适合中国的实际情况，连带的后果就是（1）和（4）两个特性也不适用于中国(23)。

原典法的六项特征：（1）强调自学，不依赖教师，同时蕴含对外语文化中心论的批评立场；（2）既适用于自学，又适用于教学；不依赖教师，但主张教师积极参与；（3）能帮助教师提升外语水平，学生也同时具有学生与教师的双重身份，充分继承了教学相长的传统；（4）继承家庭本位与社会本位的教育传统，没有学习场所的严格限制，从家庭到学校到社会处处可用；（5）各类高质量的外语音频（而非教师）是主要输入源；（6）只强调指导原则的宏框架，尽量避免限定具体程序的微动作，学生就是学习方法的创造者。国际主要外语教学流派大多不具备原典法的基本特征；反之，前者共通的行为主义等特征在原典法中也不存在。

国际外语教学理论深度不足，如交际法等教学流派从名称到内涵仍旧蕴含行为主义基因，而近年来再度复活的基于文本的语言教学法亦如此。

二、主流外语教学法采撷

与理论框架的相对单薄相比，国际外语课堂教学实践富有普遍的

优势：丰富多彩的活动式教学，是外语文化缪斯原理的传统，值得我们虚心学习。本节择优介绍几个教学流派，供读者学习。

1. 自然法（**Natural Approach**）

语言学家们大多不愿意将他们的理论模型外推到外语教学。S. Krashen是例外，他与外语教师Terrell合作设计出了自然法。自然法常被归入交际法的大框架之下，但两者存在重大差异：交际法是外语教学领域自身发展的产物，自然法是母语习得领域的基础研究向外语教学的延伸；交际法通常强调听说并行，而自然法强调大量输入先行，强调单向的理解加工是双向交流能力发展的前提。自然法提出了外语习得的五大假设，其中核心假设有三条：（1）外语习得主要是潜意识加工，意识层面的规则与知识学习是次要的；（2）可理解的大量输入（comprehensible input）是外语习得的必要且充分条件；（3）降低焦虑等各种负面情绪有益于语言学习。自然法享有很高的学术声誉。

2. 全语言法（**Whole Language**）

全语言法由美国教育界推动从母语学习扩展到了外语学习，具有两大核心信念：语言是意义的整体，其意义融于个体与社会和文化的互动；学生是文化的参与者与创造者，而不仅仅是被动的接受者。全语言法既强调在社会与文化的整体中学习语言，又强调学习必须基于学生个人的兴趣和需求，并将语言的听、说、读、写四项技能集成训练。例如，在中国语、数、外从小学到高中都是主科，全国一致；在美国强调全语言法理念的学校里，小学高年级以上可以不设单纯的母语课，语言被融入整体课程，如历史、地理、生物、社会、经济等各个学科，当然也有戏剧、声乐、诗歌、小说等等子单元。全语言法突出的表象特征是对立于将语言技能“分而教之”的教学流派——例如，它曾与自然拼读法长期论战。

3. 全身反应法（**Total Physical Response**）

全身反应法由美国心理学家James Asher设计，主要有两大特征：一是在理念上强调聆听先行；二是强调语言学习是身、心、脑配合的

生物生理过程与社会互动，这在外语领域尚属罕见。在教学上，它的第二个特点表现得淋漓尽致，但聆听先导的理念在教学实践中缺乏有效措施，往往被忽略。全身反应法被广泛运用于外语初级课程，特别是儿童外语学习。

4. 学生教学法 (**Learning by Teaching**)

学生教学法主要由语言教学专家J. Martin大力倡导推动。顾名思义，其核心特征是在教师的引导和支持下，学生通过直接承担本年级主干外语教学任务而掌握外语。在教育哲学上，它是学生中心教育理念的极致表现，是西方外语领域唯一真正的学生中心教学模式。

5. 语言浸润法 (**Language Immersion**)

笔者认为语言浸润法是国际上最成功的外语教学体系。它有三大特征：（1）母语化的外语教学，即学校里多学科的教与学的活动（包括部分课外活动）直接通过外语实施；（2）兼收并蓄，在外语全面浸润的前提下，具体教学模式由教师个人自主把握；（3）主要运用于双语或多语环境的地区。

浸润法自20世纪60年代开始在加拿大流行，渐渐扩展到了北美其他地区。举例来说，在加拿大英语族裔社区，浸润法就是将学校里的部分或全部学科课程直接用法语教授。浸润教学的比例可占全部课程的20%到100%；浸润教学的起始年龄从5岁到13岁不等，通常持续到中学毕业，但浸润式教学的比例在各个年级段可以变动调整。浸润法实际上容纳了全语言法、自然法、交际法、内容型教学法、社团法和任务或能力导向法等多种教学法的合理成分，是一种母语化的集成式外语教学法。

对浸润式教学实践的科研，有以下主要结论^[24]：（1）与母语单语教学相比，接受浸润法双语教学的学生在初期会表现出阅读、拼写、发音以及数学与科学等方面的暂时滞后，但通常会在两三年以后完全消失，部分双语学生最终会在诸多方面超过单语学生；（2）外语浸润不会对母语口语能力造成任何不利影响；（3）早期（5岁到6岁）开始浸润的学生，到11岁左右，其外语的听读能力与母语学生不

相上下，但口语和写作能力仍有差异；（4）外语的听读技能早期开始浸润的学生优于晚期（11岁之后）开始的学生；（5）外语浸润不会对学生智力发展产生任何负面影响。

需要指出的是，浸润法并非是外语教学专家主导设计的流派，而是由加拿大英语族裔家长根据常识、直觉和学习法语的传统而自发说服教育界实施的。这种源于家长要求且继承了现代文明传统的教学体系，其“理论内涵”几乎容纳了各种外语教学体系的合理素质。

三、全球外语教学体系建设的滞后

英美外语学术界不乏好的教学理念，但从理论体系到实践模式的建设，既滞后于语言和大脑等相关学科的基础研究，也难以满足全球各民族交流的需求。

以剑桥大学出版社1986年、2001年和2014年连续三版刊印的外语教学流派权威综述专著《语言教学的流派》（*Approaches and Methods in Language Teaching*）为例，三个版本一一细读就会发现，在近三十年的跨度里，该书缺乏对与语言相关的基础学科（特别是大脑科学等）实证研究的及时跟进。此处略举几例：（1）该书曾在且仅在第二版第11章介绍了一种名称上与大脑科学相关的“神经语言程序法”，但第三版又将其删除了，仍旧没有神经语言学和大脑科学的实质内容；（2）对外语学习实践效果最佳的浸润法没有专列章节，仅在几处一笔带过^[25]；（3）2014年最新版增补的少量内容里将基于文本的教学法独立成章^[26]——然而一百多年来，即便前乔姆斯基时代或非乔姆斯基谱系（如结构主义）的语言学家都认同口语而非文本才是语言学研究的重中之重。

乔姆斯基的语言学理论已经问世60年了，引领了语言学和认知学革命，乃至20世纪后半叶全球科学智慧的范式转换。20世纪90年代被称作大脑科学的第一个黄金10年。从2012年开始，世界各发达国家相继宣布将大脑科学作为国家科技战略的重大引擎发展领域。外语教学的理论和实践有望从该领域受益而迅速进步。但作为全球最大的外语

教学之国，我们不能期待英美专家提供解决方案，而应自主推进外语教学理论与实践的变革。

小姑居处本无郎

第53章 意识入侵与自然法的局限

一、原典法与自然法

常有爱思考的师生询问：为什么原典法的理念与自然法的“可理解输入预设”（the Comprehensible Input Hypothesis）有差异呢？本章简要探讨。

原典法高度赞同自然法强调由潜意识主导语言学习的理念，认同自然法重视情绪在语言习得中的作用的观点；但是同时，原典法更注重唤起积极情绪，而不仅仅是避免消极情绪。原典法与自然法也存在差异，除表格52-1概括的之外，原典法与自然法还有四个方面的不同：（1）原典法明确提出了外语学习的五项伴生障碍；（2）原典法认为在聆听输入先导的前提下，输出在外语习得中也有重大作用；

（3）原典法不完全认同*i+1*的输入公式⁽²⁷⁾；（4）原典法不认同“可理解输入”的假设。最后这两项涉及哲学与科学的复杂性，虽然本书前文对此已有讨论，但仍需在此章进一步剖析。

二、自然法的预设前提

S. Krashen曾说：“人只有在理解了目标语言所传达的意义的情况下，才能产生语言习得。”（Acquisition can take place only when people understand messages in the target language.）由此，他提出了输入的难度公式“input + 1”（*i+1*），“1”表示素材的结构难度比学习者现有程度略高一点。这一公式简明通俗，与心理学家L. Vygotsky的最近发展区概念契合，成为外语教学的金科玉律。

在实践中，每个学习者当然追求学习的内容“可理解”，但有必要区分出本能潜意识追求与理性意识追求。为追求可理解，有人提倡先读文本，甚至先读译文，等完全理解了之后再去听或读原文。这引发了外语学习操作中的各种干扰。

前文引述过Viola女儿的珍贵心得：“阻碍我们听力的魔鬼就是‘想

听懂”。这一儿童的直觉比学者S. Krashen的“可理解”的意识观念更接近真理。“可理解”的意识追求，形式上无懈可击，哲学上似是而非，操作中常事与愿违。

从心理学中的Humphrey定律来领悟，它也称“百足思而瘫”（the Centipede's Dilemma）或过度思考（hyper-reflection）[\(28\)](#)，源自一首同名的英文小诗。

心理学家G. Humphrey表示：“这首诗最富心理学意蕴，包含深刻的真理；每人每天的生活都如此：如果我们有意识地关注娴熟的习惯，比方说如何走路，就会跟那条蜈蚣一样不会走路了。”（This is a most psychological rhyme. It contains a profound truth which is illustrated daily in the lives of all of us, for exactly the same thing happens if we pay conscious attention to any well-formed habit, such as walking.）

百足思而瘫

The Centipede's Dilemma

A centipede was happy – quite!
Until a toad in fun
Said, “Pray, which leg moves after which?”
This raised her doubts to such a pitch,
She fell exhausted in the ditch
Not knowing how to run.

百足神腿思而瘫 [\(29\)](#)

百足虫儿走得欢，
直到蟾蜍来调侃：
“天哪！哪条腿先，哪条腿后？”
百足虫想想晕了头，

一下子瘫在小水沟，
不知如何会走路。

三、科研实证与实操分析

心理语言学的实验数据证明，婴幼儿在不理解目标语言语义的情况下，实质性的语言结构加工已经展开^[30]。心理语言学与神经语言学通过在实验中大量使用本身不可理解的人工语言（具有某种统计分布结构或模拟语法规则的结构，但没有任何意义的人造声波），确认了婴幼儿的大脑神经能够提炼这些结构。这是对S. Krashen等人观点的否定。

早有学者质疑 $i+1$ 公式中“数量1”如何把握的问题。此“+1”的理念在于遵从循序渐进的原则；然而，循序渐进之“序”，在不同的学习领域各有不同，泛泛而谈循序渐进容易忽视对靶向学习机制的剖析。

对语言聆听的循序渐进简析如下：（1）人类的语音知觉是范畴知觉。将连续的物理声波转换为“非此即彼”的心理表征，具有消除“循序渐进”的特征；（2）根据语音知觉的磁效应理论，外语初学者的语音感知同样是“非此即彼”的范畴化扭曲；于是纠正此扭曲的大脑加工也具有“非此即彼”的临界转换特征；（3）循序渐进不仅体现于输入素材，也蕴含于训练操作。易于证实，如果首次聆听素材就能听懂（比方说50%），那么每 $N+1$ 次聆听，往往都能捕捉到更多的语音或语义。换言之，重复聆听本身就渗透了循序渐进： $i+1$ 公式不能仅考虑素材，还应该包括操作；（4）个体的情绪宁静度会极大地影响感知加工，适用的素材难度因此可变；（5）工作记忆与语音回路的生理功能存在个体差异，直接影响新语言加工，因此，需根据此生理功能的强弱（可以被测量）对素材难度进行个性化调整^[31]。最后，就可理解假设和 $i+1$ 的公式设问，给婴儿唱摇篮曲是全世界母亲的语言教学实践，妈妈要不要纠结：“我唱的儿歌必须是宝贝99%能懂的，只有1%不懂，以满足可理解的 $i+1$ 公式？”

原典法主张化解“可理解”的先入心结，同时也必须重视素材难

度，所以给出的难度选择公式是： $i+X$ 。对此“X”的把握，需要专家合理且有足够弹性的参考框架、教师或父母的经验和学生的自主探索。

四、意识入侵与蝴蝶效应

大脑科学远未弄明白“百足思而瘫”的机制。这里略谈一下心理学里的白熊效应（White Bear Problem）。脑成像实验证实，以下三种情况下大脑皮层激活的模式相似：一是让被试者看白熊，二是让被试者想象看到了白熊，三是叮嘱被试者一定不要去想白熊。第三种就是人工诱导的思维入侵（intrusive thought），也即本书探讨过的意识入侵，它会引发反向的强迫症，好在它是一时性的。但如果任何一个念想变成理论体系的基石或根深蒂固的信仰，就有可能引发真实的强迫症。“可理解”输入的预设易于伴生恒久的心理暗示“我必须即时理解”，由此不仅容易伴生对暂时不理解的焦虑，还会派生出各种强迫症，如字幕强迫症、翻译强迫症和单词纠结强迫症等。就外语习得的大脑潜意识加工而言，这种意识入侵甚至可以称为灾难^[32]。

再略从混沌理论（Chaos Theory）分析。高度复杂的动态系统，如气候与脑神经元网络，都宜用混沌理论的数学模型来描述。混沌理论证实，复杂动态系统的特征是对初始状态极为敏感，所谓“失之毫厘，差以千里”，也即众所周知的蝴蝶效应。需要强调，只有初始的“蝴蝶”才能产生重大连锁效应。语言加工是大脑无数神经元自生自发协同工作的混沌系统，每个婴儿都由此开始自发习得一种或数种母语。成人特有（婴儿丝毫没有）的“可理解”的理性预设是一种意识入侵，直接改变了大脑潜意识工作的初始状态和延续状态，造成大脑神经元的“多米诺效应”。关于混沌理论，就语言学习来说，就是不要用理性意识去干扰大脑自生自发的加工。

问世间声为何物，直教人生死相依

第54章 科学与哲学对“语言之声”的再思考

一、从声学指纹破解

音乐与语言对比型研究已成为大脑科学研究的热点。音乐与语言没有化石，这是主张音乐与语言同源、复兴古希腊和达尔文理念的实证难题。

科学家A. Patel等人2002年的一项大数据实证研究在同行中引起了轰动。他们从语言韵律的声学 and 数学模型获得了灵感。乐谱是音乐精准的声学符号标记，由此出发应能验证音乐和语言两者的韵律是否普遍相关。这一灵感的逻辑洞见在于，如果音乐与语言共享部分大脑神经硬件构造，那么它们各自产生的“核心软件”——声波模型——应该隐藏着某种“指纹相关”。Patel搜集了19世纪英法两国著名音乐家器乐作品的乐谱纸书，其中英国137部，法国181部，千辛万苦地将它们转录为电子数据，然后输入了建模软件进行对比。几分钟就输出结果了：两国音乐家的作品清晰地呈现出了与各自母语的相关性。Patel兴奋地将结果告诉了同事，一位同事说：“你怎么不早说，我有英法音乐家电子版的乐谱大全！”这个大全的样本量是Patel手工录制样本的10倍，将其输入建模软件对比，最终得出了同样的结果。这应是科学史上第一次硬证据：音乐与语言在大脑神经构造上“指纹相关”^[33]。

二、苏格拉底的哲学思考

科学家与哲学家的语言寻根之旅并未止于音乐。

2011年，普利策奖决赛的入围之作《肤浅：我们的大脑拜互联网之所赐》^[34]引起了学术界的关注。科普作家Nicholas Carr在这部书中延伸了1994年美国作家Sven Birkerts在《古登堡的哀歌》^[35]一书中所探讨的主题，其源头来自柏拉图《对话录》中记载的苏格拉底的一个重要哲学理念：“文字和阅读的普及有可能会造成思维肤浅，并

可能令人失去对语言的掌控。”大脑科学与阅读专家Maryanne Wolf也曾和她的科普名著《大脑阅读的历史与科学》中详细转述过苏格拉底的这一主张^[36]；本书第一版亦曾一笔带过这一西方哲学史上横亘了2500年之久的谜题。本节尝试对此进行简析。

苏格拉底是冷静的哲人而不是浪漫的诗人，他对文字和阅读的严厉抨击令世世代代的哲人困惑不已。他究竟在担忧什么？他又有什么依据呢？

其一，他主张口语是有声音而且有生命的对话，是与血肉身心融为一体的思维之灵魂，而文字是无声而且无生命的独白，是依附于外物符号的思维之浮云，两者迥然不同。

其二，他断言，依赖外在文本的思维会大大损害人的内在记忆，人们会因此不再努力发展记忆的巨大潜能。

其三，他预见，推崇文字和普及阅读易令大众的思维趋于浅薄，甚至会令人类失去对语言的掌控，埋葬深邃的语言思维。

用通俗的语言概括，苏格拉底认定“声音之语”比“文字之言”更优越，不能把“字”置于“声”之上。

智者千虑，必有一得。其实苏格拉底审慎地肯定了文字的优点，但他在深思熟虑之后，仍旧夸赞口语而贬抑文字。对文字“威胁和危害”的预感，源于他无法言说的强烈直觉：那个时代的人类经验，远不足以为他的直觉提供有说服力的论据，他只能求助修辞雄辩来凸显他的哲学假说。

智者千虑，必有一失。苏格拉底对文字副作用的深度担忧，令他无法充分领悟文字的重大价值。苏格拉底的学生柏拉图详细记录了导师与弟子的对话，不仅令师生两人双双不朽，也由此终结了一个伟大的时代—荷马以来的口语文明，开创了新原典的古希腊文字文明^[37]。柏拉图的学生亚里士多德，成为了古希腊原典时代继荷马之后第二个百科全书式的大学者。

以今天的科学进步和教育实践，应能部分解开此千年之谜了。

首先，从大脑科学和进化语言学等研究可知，口语根植于人类的

基因，文字阅读则不然。脑成像科研证实，口语声韵的思维加工与文字思维的加工之间确实存在重大差异，融于声韵的内化神经生长型语言是个体大脑的“健美”技艺，具备巨大的记忆潜能。其次，从教育实践来看，“推崇文字或将令人最终失去对语言的掌控”原本仅仅是教育哲学的假说，但是数亿中国人近40年的外语学习无意之中成为了人类文明史上首次“苏格拉底假说”的规模化教学实验，证明出了文字视读先于且重于聆听的外语教学成功率是不够令人满意的。

三、当代科学和哲学对“语言之声”的再思考

爱因斯坦说：“世上只有两种人生。一种是每一事物于我都司空见惯，一种是每一事物于我都是奇迹。”（*There are only two ways to live your life. One is as though nothing is a miracle. The other is as though everything is a miracle.*）“苹果成熟了往下坠落”这一司空见惯的现象，在牛顿看来就是奇迹——他由此发现了万有引力定律。苏格拉底对文字的深度担忧，反映了一个事实：“语言通过声音来传载”这一大众司空见惯的现象，在苏格拉底看来是奇迹；他并没有解决此“言语之谜”，而是仅仅由此质疑了无声的文字，把这个难题留给了后人。现代科学与哲学正逐步意识到苏格拉底质疑的哲理深度。

1994年，麻省理工大学出版社出版了《听觉场景分析》（*Auditory Scene Analysis*），这部奠基性学术巨著令作者Albert Bregman被誉为听觉场景分析理论之父。创建于1995年的斯坦福大学哲学百科全书（*Stanford Encyclopedia of Philosophy*）由全美人文学术基金会（*National Endowment for the Humanities*）和美国国家科学基金会等资助，是全球学术声誉最高的哲学大辞典，以下引用该书对听觉与声音词条的诠释。

“auditory”词条正文的第一句是：

The philosophy of sounds and auditory perception is one emerging area of the philosophy of perception that reaches beyond vision for

insights about the nature, objects, contents, and varieties of perception⁽³⁸⁾.

“sound”词条的第二段是：

(The) neglect of sounds is at times a regrettable state of affairs, as sounds are not only an important element of the perceptual scene but are also philosophically idiosyncratic in many intriguing ways... Their temporal and spatial unfolding, as presented in perception, has interesting metaphysical and epistemological aspects⁽³⁹⁾.

这些哲学诠释就是沿着苏格拉底“声之语高于文之言”的思路去推进的。虽然外语文化是相对重视声与听的文明，但2500年来，西方哲学的核心特征仍旧围绕“文之言”（文词概念）和“眼之色”（视觉世界）来展开，而相对忽略了“声之力”和“听之脑”。21世纪的科学家和哲学家开始重新关注声与听的思维探索，逐渐感悟到了声觉具有超越视觉的“自然之穿透力”(beyond vision for insights about the nature)。

🌀用超声波“起死回生”

我们都听过长期昏迷的病人被至亲声声唤醒的传说。从物理学分析，超声波与声波是同一类自然力，早已被普遍运用于医疗检测。

2016年8月，加州大学洛杉矶分校（UCLA）的神经外科专家Martin Monti领导的团队采用一项名为“低剂量聚焦超声波脉动”（Low-intensity Focused Ultrasound Pulsation）的技术，刺激靶向脑细胞，令一位大脑受伤而深度昏迷（接近植物人状态）的患者苏醒，并迅速恢复了语言理解力。这是医学史上同类脑伤患者的第一次非侵入型的治疗——此前的方法必须开颅植入电极。

这种运用超声波刺激靶向脑细胞的技术方法，最早由UCLA的A.

Bystritsky教授于2002年提出，也被称作“脑颅脉动超声波（技术）”（Transcranial Pulsed Ultrasound），目前仍处在早期探索阶段^[40]。

师者，寻道、解惑、创业

第55章 大脑增强与双语文化

一、超级人工智能的挑战

《超级智能：道路、风险与战略》（*Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*）一书由Nick Bostrom所作，2014年出版后迅速传遍全球。书中分析了人工智能发展的趋势并预言：一旦达到“科技奇点”（technological singularity），人工智能自我提升性能的突破就将如核爆而生成超级智能（superintelligence），从此人类可能会迅速沦为它的奴仆。这是一部严肃的学术专著，而不是科幻小说；作者N. Bostrom是牛津大学的教授、少壮派的哲学家和未来学家，被《外交政策》（*Foreign Policy*）杂志评为当代百大思想家之一。

科技奇点的概念和它的数学实证模型最早在1993年由数学家和计算机科学家Vernor Vinge提出。蜚声世界的计算机科学家Ray Kurzweil将该模型全面深化，于2006年出版了学术著作《奇点迫近》（*The Singularity Is Near*）。“人工智能威胁论”或是盛世危言，但它的数学实证理论模型被包括霍金在内的众多科学家所认同，而分歧主要是在该奇点来临的具体年份。R. Kurzweil本人的数学模型预测奇点在2045年前后来临（见图55-1）。

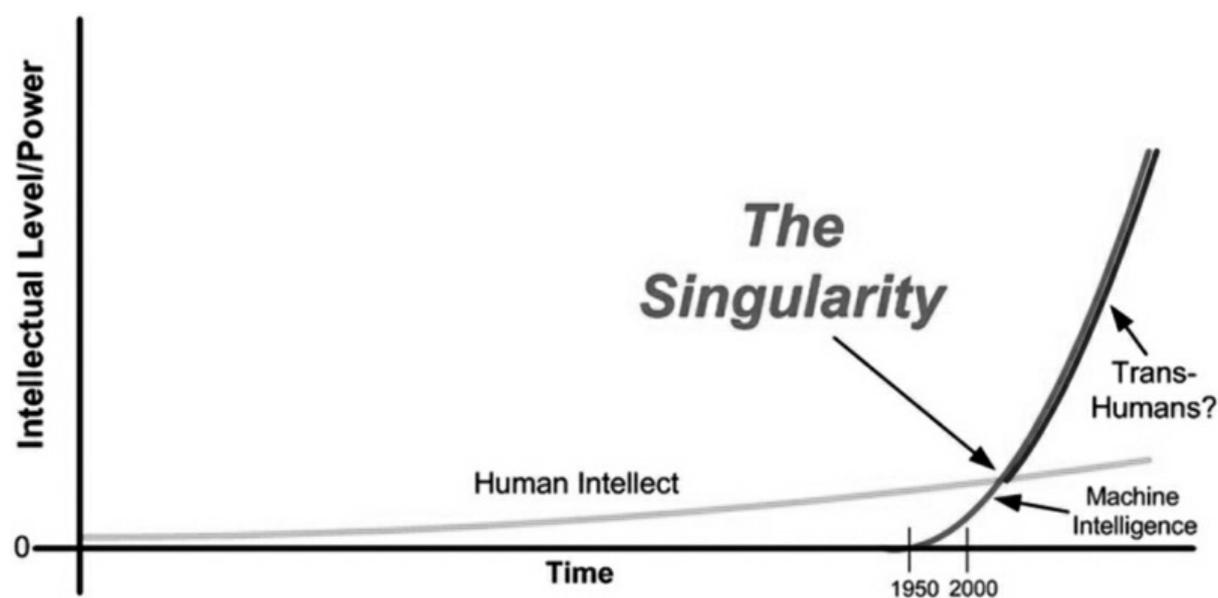


图55-1 科技奇点科普图

二、大脑增强的实证科研与经验测评

面对迟早会降临的人工智能指数化突破的挑战，人类唯一的出路是“自我增强”（human enhancement）^[41]。人类自我增强已迅速成为21世纪的新兴热门学科，它的核心应该是大脑增强（brain enhancement）。大脑增强有两大类路径，一是自然型，自然潜能诱导型的大脑极限生长；二是人工型，如大脑神经介入或基因工程。对此的方向性结论是：“自然型绝对优先+人工型科研决不懈怠”。当下，双语和多语运用日益成为自然型大脑增强的主攻领域之一。

20世纪的教育学界曾普遍存在“双语弱势”的疑虑，毕生钻研双语大脑的加拿大科学家Ellen Bialystok在本世纪初收获了重大突破。大脑科研显示：经常使用双语者不仅在各种复杂型认知任务中有优势，而且能将大脑衰老速度平均推迟约4.5年^[42]。世界各地的科学家用多种双语匹配的人群从多角度进行测试，均证实了Bialystok的结果。

哲学家L. Wittgenstein的学术专著《逻辑哲学导论》（*Tractatus LogicoPhilosophicus*）记载了诸多他的思想名言。其中一句是：The limits of my language mean the limits of my world.用于大脑科学这句话或许应该是：The limits of my language mean the limits of my brain.

依据人类亘古实践和当代科研，用下表概括自然型大脑增强的主要种类：

表55-1 自然型大脑增强的主要行为分析（经验值—非定量评估）

	生理健脑	本能智慧复杂度	大脑激活区域	时空思维增益	分析性、逻辑性思维增益	综合创造性思维潜能	总评
常规体育	强	中	有限	中	弱	弱	良
常规舞蹈	强	高	有限	中	弱		良
歌曲	强	高	广泛	中	弱		良
伴乐舞蹈	强	高	广泛	中—强	弱		良—优
器乐	强	高	广泛	中—强	中		良—优
单科知识	依赖学科与学习方法	中—高	有限				依赖方法
单项兴趣	中—强	中—高	有限				良
手工	中—强	高	有限	中—强	中		良

(续表)

	生理健脑	本能智慧复杂度	大脑激活区域	时空思维增益	分析性、逻辑性思维增益	综合创造性思维潜能	总评
冥想、气功、瑜伽等	强		较广泛				良—优
双语双文运用	超强	超高	广泛	中—强	强	强	最优

注：表中空白栏表示经验和科研数据尚不足以提供经验预估。

“路径凭依”是人文与社会科学的重要思路之一，指用历史积累的人类经验为当下和未来提供发展路向。于是追问，人类文明史上是否存在集中型且规模化的大脑增强实践经验以供今人借鉴？学术界认为，古希腊文明应该是一次“自发”的大脑增强实践。

三、大脑增强的规模化历史实践

古希腊文明史是西方学术界研究的重要领域。曾任职于哈佛大学和耶鲁大学古典文明系的Eric Havelock教授和哈佛大学的心理语言学教授David Olson等学者提出的古希腊文明何以“大器早成”的假说，是西方学术界的主流理论之一。

按字母音位原则分析，古希腊文在文字、声韵、语言和思想之间

建立了心理加工自然度最高的匹配性，其文字的脑加工效率最高，脑资源占用最少，大大解放了脑神经资源，为分析性、综合性和艺术性思维的孕育、生长、综合与创新提供了更优越的大脑神经硬件，按大脑生理→大脑（增强）→心理、思维→智慧喷涌的路径，造就了文化大爆炸^[43]。

Havelock是语言文字和传媒文化领域里闻名遐迩的“多伦多学派”（Toronto School of Communication Theory）的主要奠基者，他的理论框架在西方学术界影响深远，很多语言学家和思想家都继承、丰富并发展了Havelock的理论路向。此处仅简略综述曾任美国当代语言学学会主席的W. Ong和H. Innis等人的“双文明”理论框架。

首先，口语文明向文字文明的演变，通过将语言和意识外化为文字和符号，又将文字和符号内化为语言和思维这样双向互动的过程，持续再造（增强）了个体大脑的生理结构，由此促进了个人意识的觉醒和理性思维的提炼，乃至数学思维的生长。

第二，从纯口语文明到文字文明，无论是纵向还是横向，都存在可以定性乃至定量分析的谱系。其常态过渡有两大特征：一是渐变，大体遵循无字文化/纯口语文化→绘画符号→象形文字→表意文字→表意音节混合文字→音节文字或音节、词素混合文字→字母音位文字（或字母、音位、词素混合文字）的演变路径；二是口语与文字的“此消彼长”，象形文字诞生后各大文明即涌现了文字图腾，口语文明从峰顶坠落，逐渐式微；但文字文明才刚从谷底爬坡，快速发展。

第三，公元前500年到公元前300年的希腊与众不同，呈现了“奇点”突变路径：口语文明→字母音位文字文明；文字最优化的文明拔地而起，与口语最大化峰值文明同代接力。这一“双文明+双峰”的叠加产生了文化大爆炸（见图55-2）。

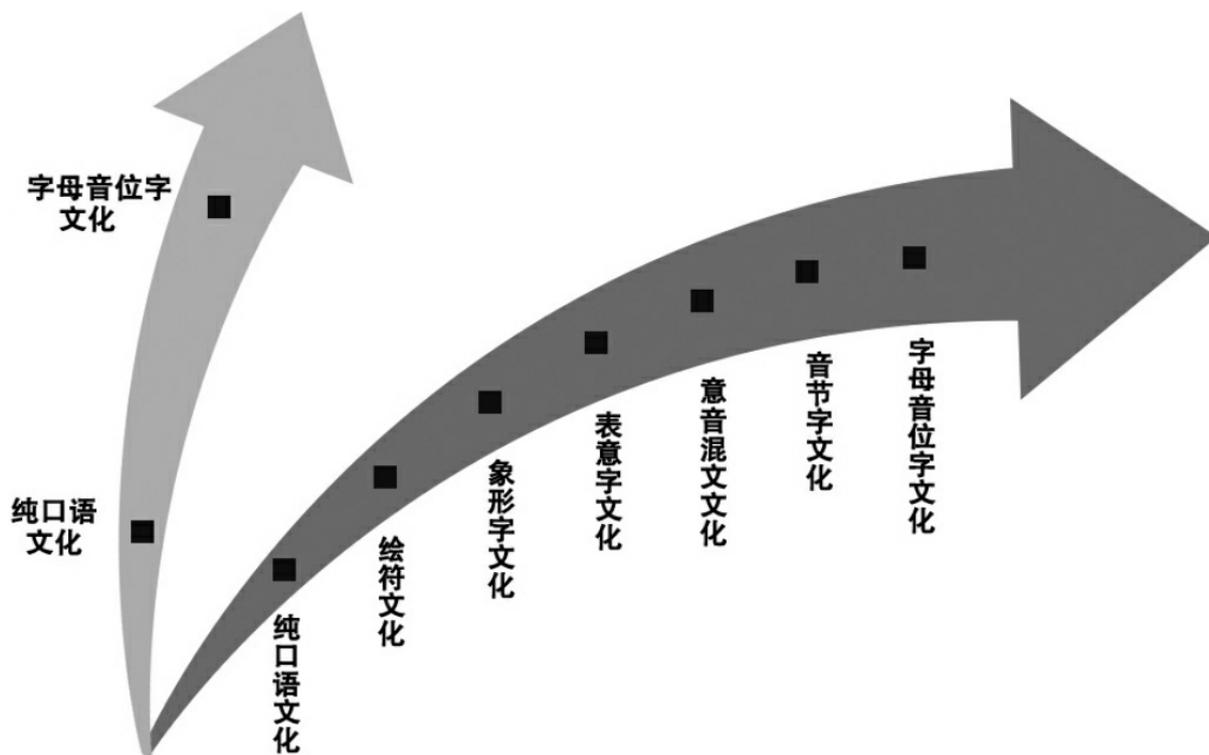


图55-2 右侧：文字文明演化的常规路径
左侧：古希腊文字文明的奇点跃迁

第四，随着移动多媒体技术的发展，人类有可能创造出第二波“双文明共存叠加期”，即在文字文明主导的同时，口语文化可以再度复兴。W. Ong用原阶口语文明（Primary Orality）与二阶口语文明（Secondary Orality）来区分这两者。[\(44\)](#)

🌀“轻视”文字的文明创造了高效文字

学术界认为古希腊拼音文字诞生的逻辑和路径如下：对口语文化推崇备至 → 对语音的精细觉知（phonological awareness）炉火纯青 → 全面解析口语语音的内在结构 → 借鉴同期腓尼基拼音体系符号，将音位与字母逐一匹配 → 近乎完美地满足了字母音系原则的文字体系的诞生。[\(45\)](#)

从大脑科学角度剖析，古希腊原典文明相当于大脑增强生物工程的规模化集中实验：大脑的语言神经与记忆神经获得了两类极限型的

互动生长：一是由“缪斯—荷马传统”的口语文明极大化所严格淬炼的原发型极限生长；二是由最优化拼音文字体系所淬炼的继发型二次极限生长，也即以柏拉图、亚里士多德为代表的希腊新古典主义文化大爆炸。除了常规型的多元文化交汇之外，还有奇点性质的“双文明杂交”，即口语文明鼎盛期的传统惯性强大无比，高效率拼音文字却在几乎两代人之内（苏格拉底、柏拉图、亚里士多德）就普及于世。两大同代又跨代的文明重叠互动，优势融合发酵，令在古希腊蛰伏了400年之久的拼音文字文化硕果累累。

古希腊之后，文字文明扶摇而上成为各大文明的主导，口语文明（包括在古希腊本土）被迅速边缘化；作为族群整体的文化实践，缪斯—荷马谱系的大脑增强的原发型极限生长不复存在。

四、大脑加工的效率指标

东方文明源远流长、辉煌灿烂，但在思维、哲学和科学等领域相较于近代西方稍逊一筹，更值得我们认真思考E. Havelock和W. Ong等人的理论路向。脑科学数据显示，不同文字体系的阅读行为呈现出不同的大脑加工效率，有三大效率指标：大脑皮层空间资源效率、大脑加工时间资源效率和个体大脑成长效率（即各种条件相同但文字体系不同，能够熟练阅读母语所需要的大脑神经生长的平均时程）。

对于拼音文字，第三项指标是拼写度浅的文字优于拼写度深的文字¹。例如研究发现，儿童“解码阅读期”的训练时长，德文或意大利文比英文平均缩短近一年^[46]。根据北师大儿童阅读与学习研究中心主任伍新春教授的长期研究，汉语儿童比英语儿童在阅读能力上平均滞后2年到4年。这相当于错失了大脑神经优化生长和升级的“黄金年龄”。

从五线谱到交响乐（对声韵精细分析后的符号体系综合与器乐表达综合），从欧氏几何学到莱氏微积分，从林奈的植物分类到达尔文的进化论，从哈维的血液循环到人类基因谱，从古希腊文首次满足Alphabetic Principle到谷歌首次战胜人类围棋冠军的AlphaGo，无一不

显示出源于大脑天赋的语言神经高端配置被基于拼音文字体系的文化持续“升级”了。拼音文字体系与语素文字体系的“大脑增强生物工程实验”对比，千年以来，从个体到群体，代代积累，在形而上的思维领域日益体现出了巨大的优势。

五、苏格拉底哲思的当代复兴

苏格拉底因推崇“能编织深度思维的动态声音”而批评静态文字，他留给后人的“声语”未解之谜，反而凭借特定文字体系文明的发展而正在被逐步解开。从Havelock对前苏格拉底时代首次满足字母音位原则的古希腊文字体系和古雅典文明兴起的全面剖析，到W. Ong的口语文明与文字文明的范式比较研究，到Hockett以贯穿声音生理加工为主线的新生代结构主义语言学（人类语言设计特征理论），到科学界世代接力的语言韵律符号体系设计，到Bregman的学术名著《听觉场景分析》……不难看到外语文明的一个深层脉络：通过不断发展的文字符号体系来“内镜透析”语言的声音结构^[47]，持续提升思维的层次——以声音结构为基质的语言是持续增强大脑的重要路径之一。

🌀原典法小知识

原典法所提倡的仓颉原理就是语言文化学者W. Ong等人关于文字文明理论的形象表达：多媒体书可以孕育出口语文明的二阶复兴。仓颉原理与缪斯原理和荷马原理三者相结合，应该是大脑增强的可行路径。

己所不欲，勿施于童

第56章 大脑增强与外语教学体系建设

一、“大脑增强”融入外语教学

原典法三部曲的第一部在哲学上寻源，上溯至苏格拉底^[48]；第二部在科学上扎根，提出了两个核心术语Audio Premier和Acoustic Enhancement^[49]，尝试将auditory和sound在本体论哲学的形而上层面和方法论操作的形而下层面相统合，以建构既符合人类传统又运用当代科技的外语学习体系。此处略谈为何选用短语Acoustic Enhancement。

如前所述，21世纪的教学体系改革需将“大脑增强”作为大方向，通过由Audio Premier所承载的Acoustic Enhancement才能够快速有效地实现“大脑增强”。

我们已经看到：语言之声是苏格拉底推崇的语言文明力之根，源于自然之力。听，是将此自然之力转化为大脑之力的行为，它本身又是物种千万年进化的产物；文本的视之力（阅读）亦源于且相当程度上依赖于听之力。综合起来，双语双文的声之力、听之力、脑之力、视之力的指数增长为原典法大脑增强的思路 and 理想，亟须年轻一代的学者去批评、丰富和发展。

以下用语言习得关键期图来表达原典法所期许的“大脑增强”效用。

Language Exhibits a “Critical Period”

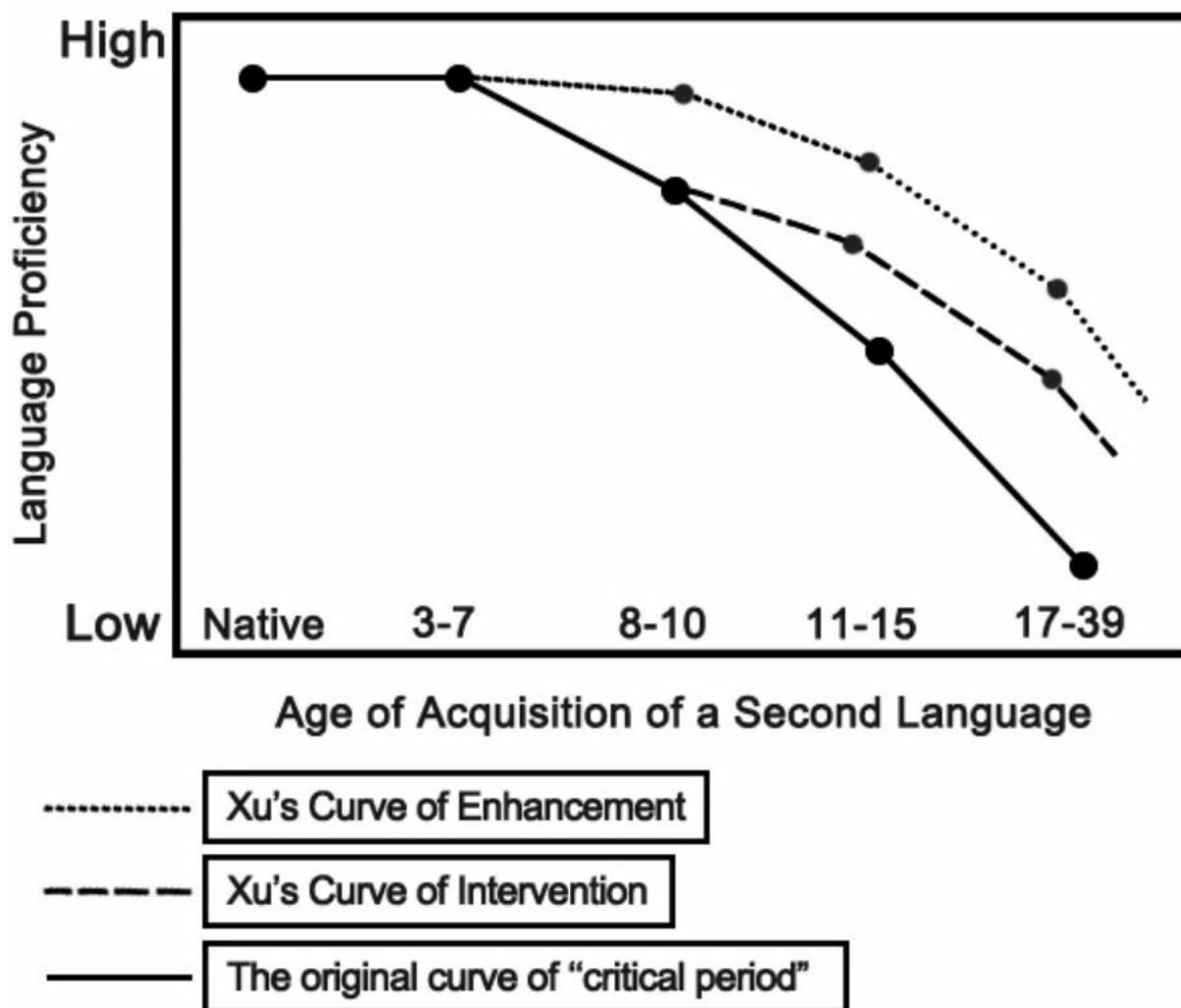


图56-1 语言习得关键期

二、外语教学改革前瞻

全球外语教学研究的重心需要转变。未来二十年外语教学科研的核心问题包括十大方面：（1）聆听什么；（2）怎样聆听；（3）聆听欣赏和训练的最佳时间分布和量化要求；（4）怎样发挥音乐教育对语言聆听加工以及对普遍教育的增益；（5）怎样运用高科技手段，包括电子科技、生物技术和大脑科技等手段，获得音乐加工与语言加工的增益；（6）以上五项跨年龄、跨母语语种、跨外语语种的合理操作模式；（7）听力基本过关后，如何在声韵系统和语义系统之间实现海量高速匹配；（8）对缺乏外语交流环境的学生，如何创

设交流环境；（9）在前八项的基础上，如何将最佳的母语教学和双语教学模式直接移植成为外语教学模式；（10）在父母外语能力不佳的条件下，如何开展家庭本位的亲子（幼童）外语学习活动。

原典法呼吁提高外语教学测验听力题目的比重，小学三年级前听力占考试比例的70%以上，四到六年级听力占考试的50%，初中听力占40%，高中及高考听力占33%。

全球化的含义不应仅仅局限于经济。全球化对个人的意义，首先在于个人自我教育的全球化——如何运用古今中外的智慧，帮助自己或子女更好地成长。我国教育系统将英语列为核心科目之一，在大方向上体现了全球化的趋势，所需要的是教学模式的转变。如何做到这一点，既是全社会的问题，也是每个人面临的挑战。

互联网技术推动的全球化时代具有一个独特的巨大教育优势，即个人易于突破体制和地理政治的局限而成才。当古今中外的智慧都汇聚在手指边，从儿童到大师所需要的只是兴趣、毅力和方法三者的融合。每个儿童都有天赋的无穷的兴趣，每个少年都能淬炼坚韧的毅力，人们缺少的往往是恰当的学习方法。原典法既是帮助社会教育进步的方法，更是帮助学生个人进步的方法。原典法是否得当，读者自可判断。

注释

[\[1\]](#) 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。

[\[2\]](#) Moore, D. R. "Auditory Development and the Role of Experience." *British Medical Bulletin*, 2002.

[\[3\]](#) James, A. L. *Speech Signals in Telephony*. Sir Isaac Pitman & Sons, 1940.

[\[4\]](#) Ramus, F. & J. Mehler. "Language Identification with Suprasegmental Cues: A Study Based on Speech Resynthesis." *Journal of the Acoustical Society of America*, 1999.

[\[5\]](#) Nazzi, T., J. Bertoncini & J. Mehler. "Language Discrimination by

Newborns: Toward an Understanding of the Role of Rhythm." *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1998.

[〔6〕](#) Silverman, K. E. A., et al. "ToBI: A Standard Scheme for Labeling Prosody." Conference Paper: The Second International Conference on Spoken Language Processing, 1992.

[〔7〕](#) Dilley, L. C. & M. Brown. "The RaP (Rhythm and Pitch) Labeling System." Unpublished, 2005.

[〔8〕](#) Fenk-Oczlon, G. et al. "Crosslinguistic Correlations Between Size of Syllables, Number of Cases, and Adposition Order." In G. Fenk-Oczlon & C. Winkler (eds.), *Sprache und Natürlichkeit, Gedenkband für Willi Mayerthaler*, 2005.

[〔9〕](#) Gleason, J. B. "The Child's Learning of English Morphology." *Word*, 1958.

[〔10〕](#) Fitch W. T. *The Evolution of Language*. Cambridge University Press, 2010.

[〔11〕](#) Patel, A. D. *Music, Language, and the Brain*. Oxford University Press, 2010.

[〔12〕](#) Eliade, M. *Myth and Reality*. Waveland Press, 1998.

[〔13〕](#) 徐火辉, 《英语学习的革命——论中国人学英语》, 中国金融出版社, 2010年。

[〔14〕](#) 斯坦尼斯拉斯·迪昂, 《脑的阅读: 破解人类阅读之谜》, 中信出版社, 2011年。

[〔15〕](#) 在原典体系设计中, Audio Premier和Acoustic Enhancement是Brain Enhancement的技术基础。

[〔16〕](#) Hayek, F. A. *The Constitution of Liberty*. The University of Chicago Press, 1978.

[〔17〕](#) Rawls, J. *A Theory of Justice*. Belknap Press, 2005.

[〔18〕](#) 徐火辉, 《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》, 海天出版社, 2009年。

[〔19〕](#) 徐火辉, 《英语学习的革命——论中国人学英语》, 中国金融出版社, 2010年。

- [20] 此数据未来很可能会修正，但不妨碍此处的讨论。
- [21] 文字在西方的普及始于15世纪，约翰·古登堡令活字印刷术广泛传播；而毕昇在11世纪就发明了活字印刷术，但19世纪之前在中国没有普及。
- [22] Lewis, M. P. (ed.). *Ethnologue: Languages of the World*. SIL International, 1992.
- [23] 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。
- [24] Baker, C. *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Multilingual Matters, 1993.
- [25] 以该书第二版为例，仅在第17章和18章间接提及。
- [26] 见该书第10章。
- [27] 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。
- [28] 中译者：薛小慧。
- [29] Colman, A. *A Dictionary of Psychology*. Oxford University Press, 2009.
- [30] 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。
- [31] 同上。
- [32] Julien, D., K. P. O'Connor & F. Aardema. "Intrusive Thoughts, Obsessions, and Appraisals in Obsessive-compulsive Disorder: A Critical Review." *Clinical Psychology Review*, 2007.
- [33] Aniruddh, D. P. & R. D. Joseph. "An Empirical Comparison of Rhythm in Language and Music." *Cognition*, 2002.
- [34] Carr, N. G. *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. W. W. Norton & Company, 2011.
- [35] Birkerts, S. *The Gutenberg Elegies: The Fate of Reading in an Electronic Age*. Ballantine Books, 1995.
- [36] Wolf, M. *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading*

Brain. Harper Perennial, 2008.

[37] Eric, H. *Preface to Plato*. Belknap Press, 1963.

[38] <http://plato.stanford.edu/entries/perception-auditory/>

[39] <http://plato.stanford.edu/entries/sounds/>

[40] <http://newsroom.ucla.edu/releases/ucla-scientists-use-ultrasound-to-jump-start-a-mans-brainafter-coma>

[41] Savulescu, J. & N. Bostrom (eds.). *Human Enhancement*. Oxford University Press, 2011.

[42] Bialystok, E., F. I. Craik & G. Luk. "Bilingualism: Consequences for Mind and Brain." *Trends in Cognitive Sciences*, 2012.

[43] Havelock, E. *The Literate Revolution in Greece and Its Cultural Consequences*. Princeton University Press, 1982.

Olson, D. "From Utterance to Text: The Bias of Language in Speech and Writing." *Harvard Educational Review*, 1977.

[44] Gelb, I. J. *A Study of Writing*. University of Chicago Press, 1963. H

Havelock, E. "Origins of Western Literacy." *The Ontario Institute for Studies in Education*, 1974.

[45] Wolf, M. *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*. Harper Perennial, 2008.

[46] Wimmer, H. & U. Goswami. "The Influence of Orthographic Consistency on Reading Development: Word Recognition in English and German Children." *Cognition*, 1994.

[47] 被提炼归纳的外化的符号体系本身作用于大脑的意识和潜意识加工，两者互动而分化，故笔者称之为内视镜透析互动型思维。

[48] 徐火辉，《超越哈佛——徐老师原典英语自学法》，海天出版社，2009年。

[49] 徐火辉，《英语学习的革命——论中国人学英语》，中国金融出版社，2010年。

附一 专有名词翻译刍议——兼谈本书的处理

本书中的很多英文专有名词没有给出中文译名，此文将一并简述缘由。

文字（包括翻译）的重要作用之一是方便人们检索信息，在互联网时代尤其如此。所以，本书在处理英文专有名词时采用了以下原则：对不含通用语义^[1]的专有名词，如果翻译不会产生任何语义理解的帮助，且原文比“译文”更便于读者相对准确地发音以及检索，这个专有名词就没有必要翻译。

例如，人名Mill有时翻译成“穆勒”，有时又翻译成“密尔”或“米勒”；地名Chaubunagungamaug（美国的一个湖），音译为“乔布那刚嘎毛哥”，对理解没有帮助，又很难通过中文检索到。且由于翻译的不同，在阅读文献时易产生额外的认知负担或混淆，造成检索不便，甚至混乱。即使对通用词汇的翻译，就检索功能而言，翻译后的中文也不如用英文原词方便。故此，在教育普及的当代，对地名及人名这类专有名词，只要汉语读者能够根据原文大体进行发音，本书通常就没有再翻译。

本书大体有三种情况仍旧使用中文翻译专有名词。

第一，约定俗成。例如，伦敦、华盛顿、莎士比亚等。即便如此，偶尔也还会有混乱，例如，中国大陆通常将澳大利亚城市Sydney译作“悉尼”，而台湾地区普遍译作“雪梨”。

第二，名从主人。例如，现代西方汉学界的泰斗“费正清”（John King Fairbank），尽管他的名字可以音译为约翰·金·费尔班克（确实有这样翻译的），但是本着名从主人的原则，对人名单纯的音译往往没有必要。

第三，翻译后简化处理（例如在高频新闻报道中）。比如

说，“福岛”就是简化处理的翻译。日文的英文音译为Fukushima-ken，汉译为“福岛”。由于重名现象较多，简称式翻译处理无法普遍适用。

而且，在全球化时代，英语正日益成为世界性的语言，（翻译中）保持英文专有名词的原貌，更便于学生熟悉外来文化，也可以提升聆听和阅读时的反应速度。

注释

[\[1\]](#) 通用语义是基于人类的生物和社会经验、在不同的语言中均有大体对应的词汇或短语表达的事物，如桌子table、跑run等。

附二 《英语学习的革命——论中国人学英语》后记

请读者容忍本书之愚鲁，期望为中国人学英语提供一套“全新”的理论和方法的框架体系，笔者将其简称为“原典法”。这套方法必须既牢牢建立在当代科学研究的基础上，又深深扎根于人类社会的语言文明传统。本书从2006年开始酝酿，到2009年春开始动笔，2010年春节进入收官阶段，前后跨越三年多。这期间我和徐海天先生经历了种种困境。

我们面临的第一大困境是本书的篇幅限制和理论论述之间的矛盾。要为中国人学外语提供一套普遍适用的框架体系，必须以高屋建瓴的达尔文式的综合性理论体系为基石。但就作者的有限知识，在语言学领域尚未发现达到如此高度的现存理论。因此，我们只能转变策略，尝试以不同学科研究的前沿理论，为原典法提供多支柱的基础。但由此又产生了新的困境：如何归纳提炼呈爆炸式增长的科学前沿研究数据？

过去一百多年间，语言学经历了空前的繁荣，诞生了各种相互竞争的具有某种综合性的理论体系。甚至可以说，大约从上世纪50年代以来，人类理性的发展就进入了语言与信息科学为主导的时代。但与此同时，不仅基础语言学领域缺乏达尔文式的理论综合，而且语言学理论的成果向外语教学领域的应用转换和教学实践的效果也均未彰显。这可能源于语言学突出的复杂性特征，跨越了形式科学、自然科学、社会科学等不同领域。

原典法提倡外语学习以聆听为纲，这方面的科研理论和支持数据可谓铺天盖地，笔者根本无法把这些科研证据纳入一本几百页的书稿中。例如，心理语言学发现，韵律单元（prosodic unit）是大脑实时语言加工的重要基础成分。但无论是在索绪尔的理论还是在乔姆斯基

传统的语法理论中，这一成分大体都是空白。通俗地说，有“两大类”语法实体：一类是书面语中的静态的意识层面的句法分析，另一类是说话和聆听时大脑内生的动态的潜意识层面的句法加工。前者是学者的人工构造，后者是个体的生物与心理现实，两者之间迄今为止并不匹配吻合。显然，由于书面语根本难以表达韵律单元，倘若要真正启动基于韵律单元的大脑内生的语言加工活动（没有内生的大脑加工程序，习得语言就是一句空话），唯一可行的途径就是聆听。再比如，语言学家G. Brown在其著作《聆听英语口语》（*Listening to Spoken English*）中分析了英语口语的语音特征，至少有11项之多。这些书面语中没有标记的语音特征都是大脑习得语言时必须加工的信息。逻辑结论又很清楚：聆听，而非阅读书面语，是掌握语言交流的本原性加工“通道”和基础技能。

诸如此类的支持性理论和数据不胜枚举，很多内容本书只好忍痛割爱，只选择了高度简化且脉络集中的论述策略。这种写作策略利弊兼具，学术信息损失量很大。如此取舍，与我们面临的另一大困境密切相关，即学术性与通俗性的难以平衡。

本书的主要目标读者是英语教学专家、英语教师和广大英语学习者，首要目的在于推广一种改革性的英语学习方法，内容当以通俗性为重。在资料搜集分析工作完成之后，2009年6月我赴加拿大与徐海天先生面谈，确定了书稿的天平要向英语教师和学习者大幅倾斜，尽管这会带来学术严谨性和信息量的损失。实际上，我跟出版社编辑交流时说过：写作时我们心中的读者不仅包括一线英语教师、大学生和中学生群体，更包括最敬业的“终身教师”，即母亲和父亲。

不少学者指出，外语教学已经到了“后方法”或“反方法”的时代。即便如此，笔者感到仍有必要提出一套新的理论方法框架，更要满足国际学术界对外语教学方法体系的规范性要求。在笔者看来，对于“后方法”或“反方法”的种种观点，关键在于方法本身应同时具备以下三重标准：普遍有效性、操作简易性与普遍的学习者个人的创新自由度。诸如此类的矛盾和困境，对一部几百页的小册子而言，确实不

堪重负。更何况，我和徐海天先生都有自己的工作，只能主要利用业余时间来完成写作。

外语文化的理性水准普遍较高；在外语教育领域，母语为英语的教研专家又自有其先天的绝对优势。但或许恰恰由于这种优势情结，也由于英语教育已成为全球教育市场最大的“蛋糕”之一，反令众多主流学者轻忽了人类文明的亘古常识。所以，对国际主流的外语教学体系，本书秉持批判性继承的原则，在前人的基础上提出了自己的观点和建议，以帮助中国的英语学习者更好地适应全球化的进程——这是笔者一生的心愿。

最后，要感谢深圳大学师范学院对我的支持。深大宽松的氛围和良好的经济待遇，为我长期的自费研究提供了基本条件。我尤其还要感谢我的同事，深圳大学国际考试中心主任邝艳玲老师，她全力帮我分担工作，为我的思考和写作提供了更多的时间。深大师院的曹亦薇教授、综合教育处的处长李臣教授和各位同事亦一直理解和支持我的工作。还有很多应当感谢的朋友和同事，请原谅笔者没有在此一一列明。

最后，我和徐海天先生要向王璐女士献上特别的谢意，没有她几十年如一日对我们的鼎力支持和奉献，就不会有这部书的问世。

徐火辉于深圳市华侨城天鹅堡

2010年3月8日

目录

扉页	2
Copyright	4
版权页	5
目录	7
致谢	10
第二版序	12
第一版序	14
Preface	17
卷一 闻道之行	22
第1章 毛毛的《哈利·波特》之旅	24
第2章 七周听完《哈利·波特》七部	29
第3章 用原典法挑战高考	35
第4章 从200个单词起步到雅思8分	38
卷二 真理之光	42
第5章 当代语言学之父的理论思路	44
第6章 语言生物器官	49
第7章 大数据揭示语言加工原理	55
第8章 语言学习的“荷马原理”	65
卷三 聆听之本	69
第9章 原典法自学程序总览	71
第10章 素材选择详解	81
第11章 四种自学方案	86
第12章 外语学习的第一伴生障碍：聆听错觉	94
第13章 外语学习的第二伴生障碍：聆听烦躁	101
第14章 外语学习的程序性失误：提前阅读	108
第15章 外语学习的行为量化原理	113
卷四 亲子英语	117
第16章 幼童“胜过”语言学家	119
第17章 亲子共学之理念	124
第18章 微量增加理念	132

第19章	环境改变理念	140
第20章	双语家庭理念与三位一体法	144
第21章	动作儿歌法	150
第22章	儿童英语影视法	155
第23章	文学故事法	163
第24章	软件网站法	170
卷五	词汇之瀚	174
第25章	外语学习的第三伴生障碍：意识入侵	176
第26章	单词记忆的大脑加工瓶颈	183
第27章	提升词汇记忆力	191
第28章	词根与词缀的运用	196
第29章	词汇学习的语境原则	200
第30章	外语学习的序差特征与应对策略	206
中段复习		212
	高效外语学习十大方法	212
卷六	阅读之脑	214
第31章	阅读的“常识”	216
第32章	文字加工与阅读技能	220
第33章	儿童阅读发展阶段与阅读认知基模	225
第34章	阅读是大脑二次生长的生物工程	231
第35章	大脑神经与语言加工	239
第36章	阅读依赖聆听的科研数据	248
第37章	基于脑科学的外语学习体系建设	253
第38章	双语教育的挑战	258
第39章	阅读的仓颉原理	265
卷七	表达之维	272
第40章	口语脑加工原理与外语学习的第四伴生障碍	274
第41章	原典口语训练法	283
第42章	语言输出与外语学习的第五伴生障碍	289
第43章	英文笔耕自修路径	295
卷八	文化之器	303
第44章	语言学习的大师原理与情感原理	305
第45章	歌曲影视原典法	310

第46章	英语文化的渊源之一	315
第47章	互联网的挑战与浸润法	319
卷九	语言之谜与大脑增强	326
第48章	进化语言学	328
第49章	语言韵律与语言习得	333
第50章	语言学习的缪斯原理	340
第51章	原典体系设计的思路	344
第52章	主流外语教学流派分析	351
第53章	意识入侵与自然法的局限	358
第54章	科学与哲学对“语言之声”的再思考	363
第55章	大脑增强与双语文化	369
第56章	大脑增强与外语教学体系建设	377
附一	专有名词翻译刍议——兼谈本书的处理	383
附二	《英语学习的革命——论中国人学英语》后记	385