



国际儿童阅读研究丛书

INTERNATIONAL RESEARCH ON
CHILDREN'S READING

儿童阅读的世界

早期阅读的生理机制研究

II

THE WORLD OF
CHILDREN'S READING

Studies of
Psychophysiology in
Early Reading

张厚粲 / 名誉主编

李文玲 舒华 / 主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

国际儿童阅读研究丛书

INTERNATIONAL RESEARCH ON
CHILDREN'S READING

II

儿童阅读的世界

早期阅读的生理机制研究

THE WORLD OF
CHILDREN'S READING

Studies of
neurophysiology in Early
Reading

张厚粲 / 名誉主编

李文玲 舒华 / 主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童阅读的世界. II, 早期阅读的生理机制研究 / 李文玲, 舒
华主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2016.11
(国际儿童阅读研究丛书)
ISBN 978-7-303-21247-7

I. ①儿… II. ①李… ②舒… III. ①儿童—阅读辅导—
研究 IV. ①G252.17

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 215600 号

营 销 中 心 电 话 010-58805072 58807651
北师大出版社学术著作与大众读物分社 <http://xueda.bnup.com>

ERTONG YUEDU DE SHIJIE ZAOQI YUEDU DE SHENGLI
JIZHI YANJIU

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnupg.com
北京市海淀区新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张: 16.75

字 数: 210 千字

版 次: 2016 年 11 月第 1 版

印 次: 2016 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 88.00 元

策划编辑: 关雪菁

责任编辑: 齐琳 张凌敏

美术编辑: 王齐云

装帧设计: 宋涛

责任校对: 陈民

责任印制: 马洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58805079

名誉主编 Honorary Editor-in-chief

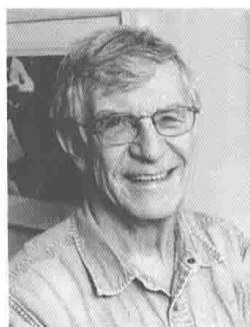


张厚粲

教授，北京师范大学心理学院

北京师范大学心理学院教授，身兼中国心理学会常务理事、国务院参事，曾任国际心理科学联合会 (IUPsyS) 副主席、国际心理学杂志 (IJP) 编委、中国心理学会副理事长等重要职务，获国务院特殊贡献津贴。张厚粲教授从事心理学教学与科研工作近七十年，为中国心理学学科的建立与发展做出了卓越贡献，荣获中国心理学会终身成就奖、第 28 届国际心理学大会贡献奖、国际心理科学联合会“艰苦卓越成就奖”，是公认的中国心理学奠基者。

特别鸣谢 Special Acknowledgement



理查德·安德森 (Richard C. Anderson)

教授，美国伊利诺伊大学香槟分校

1960 年获得美国哈佛大学教育心理学博士学位，现任美国伊利诺伊大学香槟分校教育学和心理学荣誉退休教授、阅读研究中心主任，北京师范大学客座教授，香港理工大学客座教授。曾任国际阅读学会主席、美国阅读协会主席、美国教育学会主席、美国心理学会教育心理学分会主席等学术职务。安德森教授迄今出版近 200 部专著和论文，在教育心理学领域有着广泛的影响和卓越的贡献。



李文玲

教授，美国传腾国际大学教育学院

美国传腾国际大学教育学院教授、博士生导师。1992年赴美国伊利诺伊大学香槟分校心理系做博士后研究，随后作为高级研究科学家在美国伊利诺伊大学儿童阅读研究中心从事儿童阅读方面的研究。曾担任中美跨国阅读比较研究项目（Spencer 基金资助）负责人，是美国教育研究学会（AERA）、美国国家儿童教育学会（NAEYC）、美国外语教学委员会（ACTFL）会员。研究方向包括：儿童阅读跨文化研究、双语研究、儿童语言能力测评、阅读分级、审辩和创造性思维等。



舒 华

教授，北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室

北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室教授、博士生导师。《心理学报》副主编，曾担任中国心理学会常务理事、中国心理学会普通心理学和实验心理学专业委员会副主任、教育部高等学校理科心理学教学委员会副主任。研究兴趣包括：言语知觉加工的脑机制、儿童语言和阅读发展轨迹及遗传和环境的影响，以及阅读障碍的认知神经机制和早期预测指标。

推荐序

很高兴，《国际儿童阅读研究》丛书在经历了2年
时间后，终于与大家见面了。

说起这本书，确实和我本人有着太多的渊源。2014
年夏初，北京师范大学出版社的学术编辑关雪菁找到
我，希望我可以在汉语阅读方面继续发光发热，为中国
心理学提供智慧支持。考虑到近些年我所从事的多是非
研究性的工作，因此论及最新成果，我倒是乐意推荐年
轻学者们发出自己的声音。关编辑富有引进版图书的编
辑与策划经验，她对作者的国际学术背景也十分关注。
于是我便引荐了我的学生李文玲，她那里一定有值得与
中国心理学人分享的学术成就。李文玲是我十分喜爱的
学生，在我们门下学习时，便显现出卓越的治学智慧与谨
慎认真的做事风格。她长期从事儿童阅读领域研究，并
于1992年进入美国伊利诺伊大学做博士后研究，随后
作为高级研究员在伊利诺伊大学阅读研究中心与理查
德·安德森（Richard C. Anderson）教授——儿童教
育的学术权威——一起从事儿童阅读的跨文化研究。他
们获得了多项美国研究基金的资助，发表了大量的学术
专著和文章，为儿童阅读研究开启了新的篇章。同时他

们在中国的合作者正是我的另一位学生——舒华。近 20 年，我的这两位学生各自在中国和美国的学术界建立了自己的学术成就，这次又再次联袂组织编写了这套《国际儿童阅读研究丛书》，汇集了全世界的知名学者和最有影响力的研究成果，可以算得上是近年来少见的、既有学术含量又能兼收东西方文化的学术佳作。为此，我非常愿意推荐给每一位深耕于早期阅读事业的研究者和实践工作者阅读，并指导实践。

张厚粲

于北京师范大学心理学院

2016 年 5 月 17 日

推荐序

30年前，出版这套《国际儿童阅读研究丛书》几乎是不可能实现的。当时无论在中国还是在西方国家，从事中文阅读前沿研究的学者都非常少。直到20世纪90年代至21世纪初，大量来自中国内地的留学生进入美国、加拿大、英国等国家高校，开始从事阅读领域研究，也正是因为这个原因，有关中文阅读的研究越来越丰富了。

我对于中文阅读的研究兴趣源自20世纪80年代初期，当时作为中美两国教育部联合资助的代表团成员之一，我第一次到访中国内地。对于一个成长于美国中西部的乡下男孩来说，中国的一切都是那么的与众不同。所有人都穿着中山装，马路上满是自行车和行人，偶尔还会有驴车。呼呼冒烟的公交车和老旧的出租车穿行其间，而我看到的唯一一辆小汽车是有专门司机的苏制豪华轿车，里面坐的应该是一位重要人物。

在学校里，孩子们坐下时要背着手，回答老师提问时要起立，老师说“坐下”才能坐，看起来特别有纪律。即使在幼儿园也同样如此，哪怕我们这群外国人走进课堂、拍照、窃窃私语，孩子们也依然专注地面向老师。对于我们这些美国访问者来说，那些用于理解和反复的

中文语调实在太难了。汉字博大精深，但是对于我们来说却很陌生，一个初学者要想记住并书写哪怕一个简单的汉字，都很难。

让越来越多的研究者加入中文阅读研究的最大问题在于，中文阅读的加工过程是中文独有的，还是和其他文字一样，是普遍适用的？《国际儿童阅读研究丛书》共四卷，其中很多章节都在强调这一问题。这里我想说的是，这一问题的答案依赖于语言的抽象水平。当抽象水平足够高时，阅读加工过程基本可视为通用的。即书写系统如何表征语音与语义，对这一问题的深刻理解是熟练阅读任何一种语言的关键。当抽象水平处于初级语言加工时，语言间必然存在差异。看看汉字书写和英文书写的差异，就能体会到这一点。举个例子，大量研究都试图证明，阅读不同语言涉及的加工成分在一些儿童中很容易找到，而对于另一些儿童则是种挑战。

除初级加工外，文化、教育学传统以及语言的结构特征都可能导致语言使用的差异。一些学者指出，由于“象形性”或者缺少某种音—形关联，导致中文很难被理解；一些学者认为，华人和其他东亚人倾向于一种“不直接”或“非线性”的行文方式，这对“美式表达者”是一种挑战；还有一些学者则坚持认为，由于悠久的历史 and 尊师的传统，中文终生使用者常会出现“话语错配”（discourse mismatch），这使得中文学生在和其他语言使用者交流时很难“平等交换”。然而，上述学者们的观点很显然都是有失偏颇的。事实上，只要情境需要，中国学生总是可以顺利地与其他语言者展开热烈的讨论和沟通。

《国际儿童阅读研究丛书》完全覆盖了当代阅读研究的核心主题，也让中国读者得以深入了解这一研究领域。我有理由相信，这套丛书有助于全面提升中国的阅读教育、课程设计以及特殊需求儿童服务的品质。

理查德·安德森

（Richard C. Anderson）

美国伊利诺伊大学阅读研究中心

Preface

A generation ago *The World of Children's Reading* would not have been possible. A few intrepid scholars had undertaken pioneering studies of Chinese reading. Beginning in the 1990s and 2000s increasing numbers of Chinese students streamed to the United States, Canada, Great Britain and elsewhere to study reading with scholars who for one reason or another had become interested in Chinese reading.

My own interest in Chinese reading began in the early 1980s during a trip to China as a member of a delegation jointly sponsored by the United States Department of Education and the Chinese Ministry of Education. To a provincial boy like me who had grown up in the Midwest of the United States, everything was amazingly different. Men and women alike wore a simple variant of the Zhongshan suit. Streets were flooded with bicycles, people walking, occasional donkeys pulling carts, buses belching fumes and rattle trap taxis threading through the teeming mass. The only cars we saw were black chauffeur-driven Russian-

made limousines carrying important people.

In the schools, children sat with hands clasped behind their backs, stood to recite their lessons, sat back down when the teacher said, “Be seated”. The discipline seemed perfect. Even in kindergarten, children steadfastly focused on the teacher despite foreigners filling into the room, snapping pictures, whispering with their interpreters. Tones made understanding and repeating simple Chinese phrases difficult for us American visitors. Chinese characters were fascinating, but so strange to us that we could not remember and write even simple characters from the first grade primer.

The big question that motivated the expanding group of Chinese reading researchers was: Are the processes in reading Chinese unique to Chinese or are reading processes universal? Many of the chapters in the four volumes of *The World of Children's Reading* address this question. All I will say here is that the answer depends upon level of abstraction. At a high enough level of abstraction, reading processes will be seen to be universal. Skillful reading of any language depends upon an intimate understanding of how the writing system represents speech and meaning. At the level of elemental language processes there are certain to be differences among languages. A look at a Chinese word written in characters and an English word written in Roman letters will tell you that much. Productive research works within these boundaries trying to identify, for instance, which components of the processes involved in reading different languages are easy for children and which are challenging, at least for some children.

Beyond elemental processes in reading, culture, traditions of pedagogy, and, perhaps, structural features of language may lead to differences in receptive and productive uses of various languages. Some have claimed that

Chinese people and other East Asian people are disposed to an “indirect” or “nonlinear” form for essays, in which the thesis is left unstated or stated at the end, which may interfere with composing an American-style essay in which the thesis is stated directly at the beginning. This claim does not seem to be true, either. Still others have maintained that life-long participation in dialogue founded on the values of harmony and respect for teachers and other elders would cause a “discourse mismatch”, making it difficult for Chinese students to challenge others in vigorous give and take. But in fact Chinese students readily argue with others, when the situation requires or affords this stance.

The World of Children's Reading incorporates the full range of issues investigated in contemporary reading research and makes the research on these issues accessible in Chinese to a wide audience. There is every reason to believe that wide dissemination of the series books will lead to improvement the qualities of the teaching of reading, curriculum design, and services for children with special needs in China.

Richard C. Anderson
Center for the Study of Reading
University of Illinois

参编者 Contributors

查尔斯·佩尔菲迪 博士 | Charles A. Perfetti

美国匹兹堡大学心理学系教授，于1962年获得美国伊利诺伊大学心理学学士学位，1967年获得密歇根大学心理学博士学位，自1967年在匹兹堡大学任职任教至今，担任匹兹堡大学心理学系学习研究与发展中心主任。其主要研究兴趣是结合行为、ERP和fMRI技术探讨语言和阅读加工的认知机制，包括字词到篇章的阅读和理解以及跨语言的学习。

赵微 博士 | Wei Zhao

2004年博士毕业于华东师范大学学前与特殊教育学院。多次在英国、加拿大、美国、新加坡、中国香港等地从事合作研究。目前主要从事本科生与研究生学前儿童语言发展、学习困难儿童认知发展与教育、教育心理学、学校心理学方面的教学与科研工作。主要科研领域为汉语及第二语言学习障碍认知过程及教育干预研究。主持省部级以上研究课题12项；主要参加国际、国内合作研究10余项。在《心理科学》等刊物发表论文40余篇；主编、参编、参译教材、著作10余部。中国学前教育研究会教师专业发展委员会委员、OMEP中国委员，2010—2012年香港中文大学学前教育硕士专业外审专家，*Language Learning* 以及《中国学前教育研究》特约审稿专家，中国心理学会学校心理学专业委员会委员，陕西省心理学会学校心理学专业委员会主任，陕西师范大学特殊儿童认知与行为研究中心主任，陕西师范大学学特殊教育专业、前教育专业学科带头人。

冯刚 博士 | Gary Feng

美国教育考试服务中心(ETS)研发部认知与学习科学组研究员，1986年本科毕业于北京师范大学心理系，2001年取得美国伊利诺伊州立大学发展心理学博士学位。曾任教于美国杜克大学心理系。主要研究领域包括儿童及成人阅读的认知和教育研究、跨语言跨文化认知发展、眼动技术及应用、认知过程的模拟和统计模型、教育测量技术等。

郭佳 博士 | Jia Guo

美国 Barnes & Noble 出版社研究员，2011 年取得美国杜克大学心理学博士学位，主要研究领域包括学前儿童与成人的分享阅读和共同注意，以及语言和文化对儿童的阅读和社会认知发展的影响。

乌尔斯·毛雷尔 博士 | Urs Maurer

香港中文大学心理学系副教授，曾任瑞士苏黎世大学研究教授，纽约康奈尔大学威尔医学院博士后。他采用神经影像技术，如脑电图技术和功能磁共振技术，探查阅读获得、读写障碍、外语学习的机制，并进行跨语言的比较。

李甦 博士 | Su Li

中国科学院心理研究所副研究员，美国密歇根大学和印第安纳大学访问学者。研究领域为儿童阅读及认知发展。目前，她关注汉字加工专家化的早期发展及其行为和脑电活动预测指标。

刘丽 博士 | Li Liu

北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室副教授，2007—2009 年留学美国西北大学语言与交流障碍系，2009 年获北京师范大学认知神经科学与学习研究所基础心理学博士学位。主要研究领域为汉语认知加工与儿童语言发展的脑机制，特别关注汉语儿童阅读障碍的神经基础及其干预问题。2013 年入选北京市高校青年英才计划。

张林军 博士 | Linjun Zhang

北京语言大学副教授，2006 于北京师范大学获基础心理学博士学位，在国内外重要学术期刊发表论文 30 多篇，其中作为第一作者或主要参与者在 SCI/SSCI 收录期刊发表英文论文 10 篇。主持并参与了多项国家、教育部和北京市的自然科学基金与社会科学基金项目，2013 年入选教育部新世纪优秀人才支持计划。

潘敬儿 博士 | Jinger Pan

德国波茨坦大学心理学系博士后，研究兴趣包括：汉语儿童阅读能力发展和阅读障碍的早期预测、汉语儿童阅读时的眼动特征以及朗读和阅读的眼动特征比较。

姜薇 博士 | Wei Jiang

民航医学研究中心副研究员，北京师范大学心理学院博士，研究兴趣包括认知语言发展、特殊人群认知语言能力开发。

张玉平 博士 | Yuping Zhang

2012年毕业于北京师范大学脑与认知科学研究院，获博士学位，现就职于成都医学院。主持多项科研研究课题，包括国家自然科学基金项目、四川省教育厅基金项目、四川省哲学与社会科学基金项目等。研究兴趣为儿童阅读发展的认知神经和遗传机制。

张亚静 博士 | Yajing Zhang

河北师范大学教育学院讲师，2010年在北京师范大学获基础心理学博士学位。目前主要从事儿童语言与阅读发展的相关研究，尤其是汉语阅读障碍儿童的早期诊断与干预。主持并参加多项国家自然科学基金和社会科学基金项目，并在 SCI 以及国内中文核心期刊上发表多篇论文。

方小萍 | Xiaoping Fang

美国匹兹堡大学心理学博士生，主要研究兴趣包括：利用 fMRI 和 ERPs 等脑成像以及行为技术探讨语言加工的脑机制，尤其是字词学习与语言理解。

祁婷 | Ting Qi

现为北京师范大学脑与认知科学研究院硕士研究生，主要研究方向为汉语阅读障碍儿童大脑结构网络的异常。

高悦 | Yue Gao

北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室硕士研究生。主要研究方向：双语加工神经网络的相互作用，以及汉语儿童阅读障碍的脑机制等。

王妮妮 | Nini Wang

讲师。2012年毕业于硕士于陕西师范大学学前教育专业。师从赵微教授。现任职于洛阳师范学院学前教育学院。研究方向：学前儿童心理发展、学前儿童语言教育、幼儿园课程等。主持课题2项，参与河南省政府重大招标课题2项、省级课题2项。发表论文数十篇，被《学前教育研究》《幼儿教育》等期刊收录。

第一部分 阅读脑加工研究的理论模型

第1章 阅读汉字时，大脑在做什么

——中文和拼音文字阅读的脑机制

[美国]方小萍、查尔斯·佩尔菲迪 / 003

第2章 阅读的神经活动

——文字快速加工与神经活动敏感性

[中国香港]乌尔斯·毛雷尔 [中国]李甦 / 023

第3章 阅读与基因

——发展性阅读障碍的候选基因

[中国]张玉平、舒华 / 055

第4章 阅读障碍的认知神经基础

——阅读障碍的机制、诊断、干预及预测

[中国]刘丽、祁婷、高悦 / 077

第二部分 阅读脑加工的实验研究

第5章 阅读障碍与语言敏感

——阅读障碍儿童的行为和脑电研究

[中国] 张林军、舒华、姜薇、张亚静 / 125

第6章 追踪儿童阅读(一)

——学前儿童早期阅读与眼动研究

[美国] 郭佳、冯刚 / 157

第7章 追踪儿童阅读(二)

——学前儿童自主阅读与眼动研究

[中国] 赵微、王妮妮 / 195

第8章 追踪阅读障碍

——快速命名任务与眼动研究

[德国] 潘敬儿 [中国] 舒华 / 215

术语表

/ 235