

A Review of *Neurolinguistics* by Cui Gang

Peijun Qiu^{1,2}

¹Beijing Sport University, Beijing

²Tsinghua University, Beijing

Email: qiupeijun1986@163.com

Received: Dec. 4th, 2018; accepted: Dec. 20th, 2018; published: Dec. 27th, 2018

Abstract

Neurolinguistics by Professor Cui Gang, as the state-of-the-art research in neurolinguistics, represents the most systematic and authoritative scientific monograph since a century based on the cognitive philosophy of mankind. It plays an important role in China's neurolinguistic study, aphasia and cognitive neuroscience as well, leaving a far-reaching influence on their development. The thesis starts with a review of the science of neurolinguistics, then briefs on the outline and contents of *Neurolinguistics* and ends with its features including a broad vision, a succinct style, a systematic theory construction, and significant social values.

Keywords

Brain Science, Neurolinguistics, Aphasia

崔刚教授专著《神经语言学》评介

仇佩君^{1,2}

¹北京体育大学, 北京

²清华大学, 北京

Email: qiupeijun1986@163.com

收稿日期: 2018年12月4日; 录用日期: 2018年12月20日; 发布日期: 2018年12月27日

摘要

崔刚教授的专著《神经语言学》代表了我国神经语言学研究的最前沿成果, 立足探秘人类认知的哲学高度, 全面深入地总结了该领域100多年来的学术发现, 是迄今为止国内失语症患者语言障碍最系统、最权威的科学著作, 对国内神经语言学学界乃至神经科学的发展都将产生重要影响, 是神经语言学课程和失语症及神经科学领域研究的重要参考书目。本文首先回顾了神经语言学研究现状, 接着介绍了该书的

框架和各章的主要内容，最后总结了全书鲜明特点：广阔的研究视野、简明的风格、系统的理论架构、实用的社会价值。

关键词

脑科学，神经语言学，失语症

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

西方对神经语言学的研究可谓历史悠久，随着世界范围的脑研究热潮的兴起，国外神经语言学研究在研究规模和深度上都得到了较大的发展。而中国神经语言学研究起步晚，与国外神经语言学研究相比有较大的差距。像国外的研究一样，国内最初关注“语言与大脑”关系的研究者并非语言学家，而是从事神经医学工作的人员[1]。在我国，真正从语言学角度来参与这一领域的研究比神经医学界晚了近 30 年。我国这一领域最早的研究是王新德(1959)发表的“单纯失读症”。20 世纪 80 年代以来，语言障碍的研究是我国神经心理学界关注度最高、报道最多的一个领域。失语症研究是神经语言学研究的重要组成部分，目前神经语言学中的诸多重大结论均来自失语症研究，今后的神经语言学也仍将在很大程度上依赖对脑损伤患者的调查，崔刚教授的专著《神经语言学》[2](清华大学出版社，2015)应运而生，相较于王德春先生的同名著作《神经语言学》[3](上海外语教育出版社，1997)而言，王德春教授的著作主要研究脑神经和言语活动的关系，重点放在语言的神经机制上，而该书则详细阐述了神经语言学的失语症语言学基础，也是迄今为止国内唯一一部失语症研究的专著。

2. 内容简介

神经语言学研究语言和大脑功能之间的关系，其目的在于解释人类语言的理解、产生、习得以及学习的神经和心理机制。崔刚教授的专著《神经语言学》对该学科 100 多年的研究进行了梳理与思考，理清其发展脉络，全面系统地结已有研究成果，更从一个语言学研究者的视角审视这些研究，深入思考做出评价，发现其中的共识与分歧，分析目前存在的问题，指明今后的研究方向，是顺应我国脑科学发展战略也是语言学界期盼已久的跨学科著作。

本书内容紧紧围绕近年来国际上神经语言学研究两大问题：一是采取语言学理论和心理学实验对语言障碍的研究，二是利用大脑成像和脑电技术对语言处理和语言学习的大脑机制研究。该领域的代表著作[4] [5] [6]，都指明前者在神经语言学中的主导地位，研究历史悠久，所采取的理论框架和研究方法内容覆盖全面，同时兼顾两者的平衡。而我国神经语言学研究则集中在后者，对前者的重视不足。本书的研究全面地覆盖了上述两个方面的内容。

全书框架清晰，除前言和参考文献外，正文包括四个部分，每个部分又分若干章节，共 14 章。第一部分包括第 1 章和第 5 章，讨论神经语言学的学科属性、背景、历史和研究方法。21 世纪被科学家成为“生物科学、脑科学的百年”，在 20 世纪末欧美和日本在“脑十年”研究的推动下，对大脑认知功能及其神经机制进行多学科、多层次的综合研究已成为当代科学发展的主流方向之一。本书总结了目前神经科学在动机、记忆和注意等领域方面取得的进展，发现这些都与语言学习具有直接关系，借鉴这些研究

成果势必对我国的外语学习过程和语言习得理论的研究产生重大影响。本书逻辑思路严密，首先从语言的生物基础大脑出发，生动直观的向读者展示了神秘的大脑结构；接着从人脑是语言活动的控制中心的视角，分析由各种原因(包括遗传、大脑发育不良、脑外伤、脑出血等)导致的大脑功能异常往往会出现的语言障碍，即失语症。通过关注不同类型、不同年龄阶段失语症患者的言语障碍，进而研究大脑和语言之间的关系。最后提供了神经语言学这一跨语言学、神经学、心理学和计算机科学等众多学科独特的研究方法，并以失语症为例介绍了具体的研究步骤和实验设计，如语言学的研究方法和心理语言学的行为实验法，还有神经科学研究方法的详实评析，对比 EEG、ERPs、fMRI、PET、MEG 的优缺点，指出由于大脑神经活动和语言处理的复杂性，神经语言学研究应避免唯技术倾向，注意多种研究方法的相互验证。

第二部分包括第 6 章至第 11 章，讨论采用语言学理论与心理实验对语言障碍的研究，以失语症为主，同时兼顾其他类型的语言障碍。本书不仅提供了丰富的研究视角和研究工具，还厘清了相关的热点概念，按照语言学研究的脉络，科学系统的分析了失语症患者在语音、词汇、语义、句法、语用和语篇方面的障碍。其中不乏真实的案例阐述，尤其是崔刚教授多年对汉语失语症的重大发现，如在语音方面，母语为英语的失语症患者易犯增音错误，而汉语的布洛卡氏区和传导性失语症患者无增音错误。又如在词汇障碍一章中提出学界关注的规则性与过去式之争，提出规则性对于失语症患者词汇障碍的影响与心理语言学研究中的过去式之争具有密切的关系[7]，过去式的争论将会对失语症患者语言障碍的研究起到重要的推动作用[8]，用以说明人类对于语言规则以及语言知识处理的心理机制。在语义场一章，着重对“最稳重的失语症特征” [9]命名错误的表现、影响因素进行分析，并从语义学角度分析大脑损伤患者在生物和人造物命名方面的差异，用以验证语义学理论中感知/功能理论、分布式语义观和领域知识专属模块假说。该书透过语义障碍现象，探究人类的认知系统(包括语义表征、语义的组织、记忆等)，具有重要的理论和实践意义。从理论上，可以为语义学理论提供验证的基础；从实践上，可以为脑损伤患者语言障碍的诊断、治疗和康复提供指导。

第三部分包括第 12 章至第 13 章，讨论采用大脑成像和脑电技术研究大脑的语言功能和语言处理的神经基础。最后一章在总结前期研究的基础上，对神经语言学研究存在的三个主要问题进行了讨论，并提出了具体的解决方案。崔刚教授并非停留在神经语言学理论思考的层面，而是突出理论工具在研究中的具体运用。目前神经语言学研究的核心内容包括两个方面：一是从语言的各个层次对各种类型的语言障碍进行研究，并力图从语言学、心理语言学和认知理论的角度对这些障碍做出解释；二是对语言处理神经机制进行研究。本书提纲挈领地大量相关研究概括成两种类型：一种研究是从大脑的结构出发，探求大脑的某一具体部分的语言功能；另一种是从语言处理的角度出发，探求某一处理过程的神经基础。本书详实介绍了大脑的语言功能，还殷切地展望了神经语言学的发展前景，作为世界“脑科学计划”的重要组成部分，借鉴失语症研究的成果对未来教学理论、学习机制探究及计算机人工智能的探索都将产生深远的指导意义。

3. 简要评介

本书最大的意义是系统、全面呈现了神经语言学的哲学体系，并对失语症研究提供了可操作性的参考。无论是对语言学学习者还是对神经科学工作者，这都是难得的帮助。本书作者崔刚教授自上世纪 90 年代初就开始注意到国际语言学研究的转向，开始全身心投入到失语症的研究过程中。十几年如一日的潜心钻研，加之其独特的语言学和医学双重学术背景，为《神经语言学》的创作奠定了坚实的基础。每章皆可独立成体，既对神经语言学中语言障碍理论进行深层次的探讨论述，又与其他语言处理的神经基础等章节紧密相连，全书浑然一体。

通读全书，有如下四大鲜明的特点：广阔的研究视角、直观的术语撰写、系统的理论梳理、明晰的

社会指导性。该书是神经语言学界第一部详尽阐述失语症研究成果的专著，任何对神经语言学感兴趣的学者，都能从中得到莫大的收获和帮助。对于专门研究失语症的学者来说，此书更是不可多得。因此，值得推荐给学界同行共同探索大脑科学的奥秘。

3.1. 广阔的研究视野

该书开宗明义，在导论中对神经学科分支学科及认知科学分支学科进行了提纲挈领的概括，对神经科学和认知科学两大学科进行了整体把握，这不但体现了作者深邃的眼光和敏锐的洞察力，也为读者在学习相关理论的同时提供了广阔的思维空间。崔刚教授强调，神经语言学是“说出来”的脑科学，是语言学与神经科学之间的交叉学科，主要研究语言和大脑功能之间的关系，对理解人类语言具有重要的理论、实践和哲学意义。基于神经语言学研究的复杂性，目前该学科研究的根本的解决方案在于，研究者要具有哲学上的宏观视角和对于语言学与神经科学理论的全面认识，在统观全局的前提下研究微观的问题，并在此研究的基础上不断总结出相对统一的结论。库尔德内(de Courtenay, 1895)认为，对于语言病理的研究可以使更加深入地理解语言的结构。乔姆斯基(Chomsky, 1957, 1965)把语言学置于认知科学的范畴之内，并把人类的语言能力置于大脑的结构之中。而在本书第一章，作者就把探索大脑的奥秘放在与探索未知宇宙的哲学高度上，把神经语言学划为社会科学和自然科学的交叉范畴[10]，这种学科定位决定了未来的走向必定是广阔的，作者还以丰富生动的语言和科学的论证向读者描绘了神经语言学广阔的研究前景，如大脑神经元结构和计算机处理能力的猜想。前沿的定位贯穿全书，针对我国目前神经语言学研究局限于字词、句子等层面，本书借鉴了国外神经语言学的优点，即立足于语用学、认知语言学、心理学理论、心理语言学、神经纤维、解剖学等理论在神经语言学中的检验。内容覆盖全面，在每章的始末都总结了理论在失语症研究的适用性和局限性，既有理论阐述，易于读者构建理论知识，又有实证分析，便于读者应用理论于实践，进而指导实践来完善理论，必将对失语症患者语言障碍研究起到重要的推动作用。

3.2. 简明的语言风格

综观全书，作者在引入神经语言学术语时，并不是一味的介绍和阐述，而是图文并茂并配以英文原文以方便读者理解。以简明易懂为宗旨，用简单明了的语言来说明解释专业术语，行文自然流畅，避免了术语堆砌晦涩难懂的问题。例如，本书多次出现贯穿失语症研究发展脉络的语言生物基础图示，即脑叶示意图、大脑神经纤维束、神经细胞突触示意图、大脑左半球语言记忆中心定位及语义处理的神经基础模型示意图等，便于作者对整个学科的发展形成清晰的认识。又如，作者在引用国内外同类研究的图表时，对图表中较难的英文专业名词和术语，以图标形式撰写了简明扼要的注释性说明或在正文中提供中文释义。直观易懂的术语撰写无疑极大便利了读者的阅读体验。再如，第四章提供了高素荣主任的失语症检查用图和心理语言学实验流程图[11]，进而提出作者对实验步骤的总结，实战性和可操作性强，既可以引发读者阅读的兴趣，又可以使读者对该领域进一步挖掘和思考，启发读者在数据采集和分析的同时，开始重视包括自我观察在内的个案研究及表现出来的个别差异。

3.3. 系统的理论架构

作者着力回顾了神经语言学这一古老而年轻的科学，一直可追溯到古希腊罗马时期希罗菲勒提出的大脑脑室示意图和盖伦发展的脑室理论。到19世纪，以Broca和Wernicke等人为代表的经典失语症研究提出了较为完整的大脑功能定位学说和联系学说。再到20世纪大脑整体功能学说和大脑定位联系学说的重提[2][12]。全书纵观了两千多年人类关于语言和大脑关系的研究历史，系统梳理了代表人物的学说。

除了带给读者对学科全局的把握和认识外，本书对以往研究的回顾并非停留在叙述上，而是侧重探讨其对失语症研究的贡献。在讨论各个问题时，作者经常从研究方法的分析来展开讨论，尽量避免长篇累牍地引述理论，既有历时的理论阐述，便于读者抓住各学派观点的来龙去脉，又有共时的论证，便于读者理解其不同的研究方法，把握现状的同时做出自己的判断。

3.4. 实用的社会价值

该书的实用性在于，在每章开头都撰写了简明扼要的综述性说明，引导读者培养强烈的问题意识，每章结尾都会设有总结与开头呼应，标题用语洗练，设置也是层层深入，丝丝入扣，对于关键概念单独成节，为读者提供了全新的研究视角和思维方式。例如，导论提出了神经语言学的三大核心问题：什么是神经语言学？它主要研究哪些问题？研究这些问题的意义何在？在全书最后一章又围绕着目前神经语言学的三大核心问题：神经语言学研究的复杂性、语言学与神经科学的兼容性以及关于大脑功能基本观点的争论[13]。针对目前学科研究面临的上述问题提供了可能的解决方案。在失语症研究中在探讨重要问题时，经常引用具体案例来检讨以往的理论和研究方法，引导读者对以往研究意义进行思考或提出挑战。对今后有志从事失语症研究的读者来说，本书提供的 PET, MEG, fMRI, EEG, ERPs 等大脑成像技术特点的对比分析和默认方式理论等先进概念的评析，明确指导学者在研究中关注大脑活动外部和内在机制，从而形成独到见解来丰富各种假设的验证基础，促进语言学理论的建设，最终建立符合人神经认知特点的语言学理论。

4. 总结

该书涉及内容较广，适合有一定基础的读者，更适于作为学科综述。纵观全书，读者可以先整体通读一下，把握作者历时共时并重的逻辑思路，然后再参阅术语图文并茂的注释仔细研读各章节，回顾作者对于各大学派思想精髓评析的同时，培养对问题批判性思考的习惯，反观自身科学研究方法。崔刚教授的《神经语言学》为十几年研究的呕心力作，站在认知哲学的高度，将庞杂的内容以“向前看、向横看”作为主线贯穿起来，探秘跨学科的发展动态，形成系统全面的神经科学理论；在微观问题的研究上，纵览各大学派采取了独特的历史视角，不断总结前人的观点也提出可能的出路。本书绘制了一幅神经语言学的大版图，全面地梳理了国内外该领域的研究热点、研究方式和研究工具，相信读者跟进神经语言学最新进展的同时，努力挖掘本书中失语症研究的核心问题，在神经语言学的道路上会有一番建树。

基金项目

中央高校青年基金项目(2017QN001)。

参考文献

- [1] 崔刚. 神经语言学研究的复杂性[N]. 中国社会科学报, 2014-05-21.
- [2] 崔刚. 神经语言学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2015.
- [3] 王德春. 方兴未艾的神经语言学[J]. 哲学社会科学文摘, 1988(6): 11.
- [4] Ahlsen, E. (2006) Introduction to Neurolinguistics. John Benjamins, Amsterdam, the Netherlands. <https://doi.org/10.1075/z.134>
- [5] Caplan, D. (1987) Neurolinguistics and Linguistics Aphasiology: An Introduction. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- [6] Stemmer, B. and Whitaker, H.A. (1998) Handbook of Neurolinguistics. Academic Press, Cambridge, Massachusetts.
- [7] 黄文红, 崔刚. 心理语言学研究中的过去式之争[J]. 外国语(上海外国语大学学报), 2010(3): 23-31.
- [8] 崔刚. 两派之争助推神经语言学研究[N]. 中国社会科学报, 2014-12-17.

- [9] Davis, G.A. (2000) *Aphasiology: Disorders and Clinical Practices*. Allyn & Bacon, Boston, MA.
- [10] 崔刚. 神经语言学: 探索大脑深处的语言奥秘[N]. 中国社会科学报, 2012-07-02.
- [11] 高素荣. 失语症[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2006.
- [12] Caplan, D. (2017) *The Handbook of Linguistics*. John Wiley & Sons, Ltd., Hoboken.
- [13] 崔刚, 王海燕. 神经语言学研究面临的三大问题及其可能的解决方案[J]. 清华大学学报, 2014(5).

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2330-1708, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ml@hanspub.org