

现代汉语 视觉行为动词研究

武文杰 著

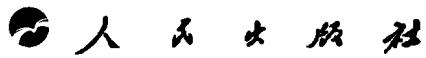


人民出版社

河北省社会科学基金项目

现代汉语 视觉行为动词研究

武文杰 著



责任编辑:邵永忠
封面设计:杨林楠

图书在版编目(CIP)数据

现代汉语视觉行为动词研究/武文杰 著. -北京:人民出版社,2011.8
ISBN 978 - 7 - 01 - 009768 - 8

I. ①现… II. ①武… III. ①汉语—动词—研究—现代 IV. ①H146.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 046772 号

现代汉语视觉行为动词研究

XIANDAI HANYU SHIJUE XINGWEI DONGCI YANJIU

武文杰 著

人 人 大 版 社 出 版 发 行
(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京龙之冉印务有限公司印刷 新华书店经销

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:12.5

字数:220 千字 印数:0,001-2,000 册

ISBN 978 - 7 - 01 - 009768 - 8 定价:30.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

序

盛玉麒

视觉是人类认知和获得外部世界信息的重要器官，人脑中有 80% 以上的信息来自视觉。因此，对视觉行为动词的研究就有了特殊的意义。

首先是在词汇学方面。因为汉语视觉类动词古今方俗，十分丰富，而且使用频率高、发展变化大、句法语义功能强，无论是本体还是应用，都值得深入探讨，进行充分的描写、充分解释和充分的预测。

组合与聚合是现代语言学的核心范畴之一。词语的类聚关系表现出多方面的特点。其中义类关系就是一个重要的类聚。汉语关于词语类聚的研究最早可以追溯到按类排列的词典《尔雅》。日本最早的百科全书《和名类聚抄》（也叫《倭名类聚抄》，公元 794—1192 年）也是参照《尔雅》编写的。但是，长期以来汉语学界对词语类聚缺乏深入细致的研究。近 30 年来在同义词典、义类词典等方面出现了以《同义词词林》为代表的成果，颇受语言翻译和信息工程界的欢迎，以至于还有基于同义词词林的特征抽取和文本识别等职能化的探索。由此可以看出，对于特殊类别词语的深入研究，自然具有特殊的意义。

其次是在语言信息处理方面。记得 20 年前的一次中文信息处理国际会议上，从事自然语言理解研究的姚天顺教授曾建议，从动作部位角度做动词的分类研究。这是一个非常新的思路，也是传统汉语言文字学所忽略的。因为英语等形态语言的句子分析关键在于以动词为核心，根据动词在句子中的体、式、人称、时态和相关名词性成分的格变化，几乎就可以进行完全正确的分析和解读。但是对于没有形态的汉语来说，这个句法分析模式几乎一筹莫展。

为此，句法和语义、语用等信息综合起来，努力寻找和发现句法表层后面的区别性特征，成为最近 20—30 年来汉语语法研究的一个热点之一。这在“三个平面”理论、动词配价以及论旨论元等不同角度的研究中都不同程度地能够看出隐含着这方面的信息。

因此，我对文杰的博士论文，从选题开始就寄予了很高的期望。此前，艳辉

的博士论文是关于“手部动词”的研究。我曾经希望研究生能够接力做下去，形成系列的研究成果，以期对中文信息处理智能化提供有力的基础理论和数据支持。

文杰关于视觉类动词的研究，从资料搜集、到统计分析，做了很多很细致的功课。除了一般论文都应该包括的诸如静态与动态、共时与历时、宏观与微观等常规范式之外，值得一说的就是语料库语言学和数理语言学的统计分析方法。

他搜集建立了一个 2000 多万字符的现代汉语共时平衡语料库，包括小说、戏剧、散文及非文学四类语料。并且进行了自动分词和词性标注，使研究过程更具科学性，统计数据和分析结果更具可信性。

其中，分词标注文本的校对功夫，繁琐、复杂，这无疑是对一个研究者心理素质和学术素质的挑战。自动分词中的组合型歧义和交集型歧义，几乎都需要人工校对修正。正是这些看似基础的、甚至是枯燥的文本校对工作，才有可能锻炼出严谨的朴学功底，修炼出“板凳要坐十年冷”的定力，同时正是在校对过程中，才能发现动态系统中的问题，受到启发，产生灵感。例如，文内所谈到的“看——看望——看望远镜”的许多例子就来自实际语料。

又如形容词“白”，人们一般可能想不到它会与视觉动词搭界。但是在具体的上下文语境中，“白”与“眼”共现时，就获得了视觉动词的意义，“白了他一眼”、“白了白眼”。这种共现关系，实际上是一种相关性。作者在文内专门做了相关分析，这在一般的语言学论文中并不多见。语言成分之间的相关分析比常用的百分比统计方法有了重大的提高。两个语言单位之间的相关性，可以反映出句法、语义、语用等多层信息，更能揭示出语言的某些本质特征。作者词频统计基础上，通过协方差方程计算两组变量的相关系数 (r)，再通过查表获得相关系数的显著性水平的方法，对现代汉语视觉行为动词与各主要词语功能之间进行了相关性分析；同时还采用相容性分析法，对现代汉语视觉行为动词各静态意义特征之间的关系，以及动态意义特征之间的关系加以分析，使结论更具可信度。

基于语料库的动词语义小类专题研究还刚刚开始，这方面的课题还很多。文杰的研究只是一个初步的成果，正如他自己总结时谈到的那样，目前的研究内容基本停留在语言本体研究的层面上。本来可以通过对视觉行为动词的词义属性和语法搭配功能的描写分析，可以为视觉行为动词的计算机辅助识别提供多方面的帮助，而且还能为与视觉行为动词有关的第二语言教学提供帮助，限于篇幅都没有展开，同时总样本数量过低仍会导致具体词的个体特征过于显著，对研究所

得数据的精确度产生一定的干扰。

文杰读博期间，已有家室。保定离济南并不远，但是文杰坚持住校，即使在专业课程结束后的撰写论文阶段也照样很少回家。清苦的学习生活，繁琐的研究工作，磨练了文杰的坚韧性格和钻研精神。这也是我所看重的一点值得首肯的治学精神。

现在，文杰的博士论文要正式出版，我写了上面的话，希望文杰在实际教学科研工作中，继续保持读博时候的那股劲，不断取得新的成绩。

是为序。

2011年4月18日于山东大学文史楼306室

目 录

序	盛玉麟	1
第一章 绪论		1
§ 1. 释题		1
§ 2. 本课题的研究现状、难点和意义		2
2.1 研究的现状		2
2.2 研究的难点		6
2.3 研究的意义		7
2.4 小结		7
§ 3. 本研究采用的理论和方法		7
3.1 本研究采用的理论		7
3.2 本研究采用的方法		9
§ 4. 本章小结		10
第二章 视觉行为和视觉行为动词		11
§ 1. 视觉行为的要素、过程及特征		11
1.1 视觉行为的基本要素		11
1.2 视觉行为的过程		13
1.3 视觉认知模式的基本特征		15
§ 2. 视觉行为动词与视觉行为的关系		20
2.1 视觉行为的特点		20
2.2 视觉行为动词的特点		21
2.3 二者的关系		22
§ 3. 现代汉语视觉行为动词的界定		23
3.1 界定的原则		23

3.2 界定的标准	24
3.3 小结	25
§ 4. 本章小结	26
第三章 现代汉语视觉行为动词静态分析	27
§ 1. 现代汉语视觉行为动词的范围	27
1.1 词义静态分析的理论和方法	27
1.2 本书研究对象的范围	29
§ 2. 现代汉语视觉行为动词的类型	36
2.1 按及物性特征进行分类	36
2.2 按结构特征进行分类	38
2.3 按语义特征进行分类	41
2.4 小结	45
§ 3. 现代汉语视觉行为动词的语义特征	46
3.1 现代汉语视觉行为动词基本义特征	46
3.2 现代汉语视觉行为动词附属义特征	58
3.3 语义特征之间的关系	60
3.4 小结	64
§ 4. 本章小结	64
第四章 基于频度特征的现代汉语视觉行为动词动态分析	66
§ 1. 现代汉语视觉行为动词词频统计分析	66
1.1 现代汉语视觉行为动词词频统计	66
1.2 现代汉语视觉行为动词词频分析	72
1.3 高频词构词特征分析	75
§ 2. 现代视觉行为动词的语法属性分析	79
2.1 在把字句和被字句中的使用	79
2.2 现代汉语视觉行为动词的重叠形式分析	86
2.3 现代汉语视觉行为动词否定形式分析	88
2.4 与动态助词“着”／“了”／“过”搭配情况分析	91
2.5 小结	95
§ 3. 现代汉语视觉行为动词相关性分析	95

3.1 词频与功能相关性分析	95
3.2 语法功能相容性分析	99
3.3 小结	103
§ 4. 本章小结.....	103
第五章 汉语视觉行为动词历时变化分析	105
§ 1. 《现代汉语词典》与《说文》所录视觉行为动词比较.....	105
1.1 《说文》所录的视觉行为动词及其特征	105
1.2 《现代汉语词典》与《说文》所录视觉行为动词比较分析	107
1.3 小结	112
§ 2. 汉语视觉行为动词演变分析	113
2.1 视觉行为动词的消亡	113
2.2 未见于《说文》的视觉行为动词	116
2.3 与《说文》无直接联系的视觉行为动词	117
2.4 视觉行为动词的更替	126
2.5 小结	130
§ 3. 汉语视觉行为动词词义引申分析	131
3.1 视觉行为动词词义引申的原因	131
3.2 视觉行为动词词义引申的方式	132
3.3 视觉行为动词语法化分析	138
3.4 小结	143
§ 4. 本章小结.....	143
结 语	145
附 录	149
参 考 文 献	179
后 记	189

第一章 绪论

§ 1. 释题

视觉行为是人类最重要的认知方式，通过视觉，人和动物感知外界物体的大小、明暗、颜色、动静，获得对机体生存具有重要意义的各种信息，研究表明，人脑中的信息有 80% ~ 90% 的外界信息是通过视觉获得的。^① 人类的视觉行为可以细分为物理层面和精神层面的活动，前者是指人们通过操控视觉器官收集外部信息，所收集到的信息以光线作为媒介对视觉器官形成物理刺激的过程；后者是指这些信息经由视觉通路传至大脑后，经过加工最终形成该视觉活动的完整的主观信息。

视觉行为动词是对人们视觉行为的概括，视觉认知过程的诸多要素都通过视觉行为动词得以显现，因此对视觉行为动词的研究不仅可以使我们掌握这些动词的成词和搭配方面的特点，还能帮助揭示视觉认知过程中的基本原则、方法和规律。

从词汇学角度来看，视觉行为动词是根据词的意义特征划分出来的类义词群，对类义词群的研究是汉语词汇学研究的一个重要方面，以往这一领域的研究没有受到足够的重视，现在正逐渐受到语言学界尤其是词汇学界的关注。

本书在借鉴前人的研究成果的基础上，通过义素分析、统计分析和对比分析对现代汉语视觉行为动词的词义属性、语法属性以及历时演变情况进行封闭、穷尽式的研究，揭示汉语视觉动词的构词特点和使用方式，以及词义演变的规律，并对这些特点、方式和规律进行分析和解释。

^① 1967 年法国的特瑞东拉研究认为，人类 83% 的外部信息是通过视觉获得的。也有人认为“在人脑获得的全部信息中，大约有 95% 以上来自视觉系统”（参见龚茜玲主编：《人体解剖生理学》第一版，北京：人民卫生出版社，1979 年）。

§ 2. 本课题的研究现状、难点和意义

2.1 研究的现状

2.1.1 对现代汉语动词的分类

汉语动词数量非常庞大,^① 特征和功能也不尽相同。本书所研究的现代汉语视觉行为动词是从意义角度划分出来的一个动词小类。综观现代汉语阶段视觉动词及其相关研究,出于不同的研究需要,对动词小类的划分主要有以下几种结果:

1. 从意义角度对动词进行下位分类

《普通话三千字常用词表》把动词分为十五类:

- (1) 表示五官(眼、耳、鼻、口、舌)和头部动作的词。
- (2) 表示主要用胳膊、手的动作的词。
- (3) 表示主要用腿、脚的动作的词。
- (4) 表示整个身体的动作和生理变化、医疗等的词。
- (5) 表示日常生活(穿戴、吃喝、烹调、居住、卫生)的活动的词。
- (6) 表示讲说、交际和办理事务等社会活动的动词。
- (7) 表示工农业生产、经济商业活动等的动词。
- (8) 表示政治、法律等社会活动的动词。
- (9) 表示军事、公安的动作的动词。
- (10) 表示旅行、运输和通讯的动词。
- (11) 表示教育、研究、书写、出版的动词。
- (12) 表示文艺、体育、游戏、娱乐活动的动词。
- (13) 表示感受、知觉、思维等心理活动的动词。
- (14) 表示自然界和一般事物运动变化的动词。

^① 据郭锐的统计,现代汉语词汇中动词所占比重约为24%。参见郭锐:《现代汉语词类研究》,北京:商务印书馆,2002年。

(15) 表示愿望、趋向、判断的动词。^①

吕叔湘先生把动词分为三类：

- (1) 表示“有形的活动”的动词。
- (2) 表示“心理的活动”的动词。
- (3) 表示“非活动的行为”的动词。^②

《中学教学语法系统提要》把动词分为七类：

- (1) 表示动作行为的动词。
- (2) 表示存在变化的动词。
- (3) 表示心理活动的动词。
- (4) 表示使令的动词。
- (5) 表示可能和意愿的动词。
- (6) 表示趋向的动词。
- (7) 表示判断的动词。^③

范晓等参照《中学教学语法系统提要》把动词分为八类：

- (1) 动作动词。
- (2) 使令动词。
- (3) 心理动词。
- (4) 趋向动词。
- (5) 存现动词。
- (6) 能愿动词。
- (7) 判断动词。
- (8) 先导动词。^④

李临定根据动词的句法语义属性把动词分为十个小类：

- (1) 复指动词。
- (2) 非自主动词。
- (3) 状态动词。
- (4) 趋向动词。

^① 郑林曦编：《普通话三千字常用词表》，北京：语文出版社，1987年。

^② 吕叔湘：《语法学习》，北京：中国青年出版社，1953年。

^③ 人民教育出版社中学语文室：《中学教学语法系统提要》，北京：人民教育出版社，1984年。

^④ 范晓、杜高印、陈光磊：《汉语动词概述》，上海：上海教育出版社，1987年。

- (5) 形式动词。
- (6) 心理活动动词。
- (7) 离合动词。
- (8) 关系动词。
- (9) 内动词。
- (10) 外动词。^①

2. 根据带宾语情况对动词进行下位分类

根据动词能不能带宾语，一般的分类方法是分为及物动词和不及物动词两大类，能够带宾语的动词可再分为体宾动词和谓宾动词。^②

3. 采用配价理论对动词进行分类

一般分为：一价动词、二价动词和三价动词。

2.1.2 汉语小类动词的研究状况

汉语类义词群的研究在汉语词汇研究中属于起步较晚，但发展很快的一个领域。

范晓、杜高印、陈光磊分析了动作动词（包括“看”）的功能特点，但并未对动作动词进行次范畴的划分和研究。^③

王希杰通过对“想”类动词的句法多义性进行研究，阐述了汉语句法结构的简易性和语义的复杂性，以及句法结构和语义关系的不对称性。^④

2000年以来，有一批对小类动词进行研究的学位论文出现，所涉及的动词小类包括“洗涤”类动词、“猜测”类动词、“饮食”类动词、“问”类动词、“睡觉”类动词、脚部动词和心理动词等等。这些论文所考察的动词类型不同，研究角度和方法也各有特点，如闫春慧的《汉语“洗涤”类动词语义场的历史演变》用义素分析法对“洗涤”类动词不同语言阶段的意义特征及发展变化进行阐释和分析；^⑤朱坤林的《现代汉语“猜测”类动词的多角度分析》对“猜测”类动词从语义、句法和语用等角度进行了分析；^⑥杜诚忠的《现代汉语饮食类动词研究》对汉语饮食类动词的句法语义功能进行了分析，并对饮食类动词与

① 李临定：《现代汉语动词》，北京：中国社会科学出版社，1990年。

② 朱德熙：《语法讲义》（《朱德熙文集》第一卷），北京：商务印书馆，1999年。

③ 范晓、杜高印、陈光磊：《汉语动词概述》，上海：上海教育出版社，1987年。

④ 王希杰：《“想”类动词的句法多义性》，《汉语学习》1992年第2期。

⑤ 闫春慧：《汉语“洗涤”类动词语义场的历史演变》，内蒙古大学硕士学位论文，2006年。

⑥ 朱坤林：《现代汉语“猜测”类动词的多角度分析》，延边大学硕士学位论文，2006年。

饮食文化的关系进行了阐释;^① 王云英的《现代汉语问类动词研究》对问类动词的词义特征加以分析，并从句法、语义和语用等方面对这类动词的功能进行了分析;^② 刘新春的《睡觉类动词的历史演变研究》运用语义场分析理论对汉语睡觉类动词的历史变化及原因进行了分析;^③ 王迎春的《汉英脚部动作语义场对比研究》运用基本义场对比的方法对汉英脚部动作词的意义特征和释义模式进行了比较分析;^④ 乔丽彩的《现代汉语心理动词研究》对心理动词进行了分类，并对其语法语义特点进行了归纳和对比分析。^⑤

从汉语动词小类研究现状来看，有这样几个特点：

1. 学术界对动词小类的研究日益关注，研究所涉及的动词类型呈现出多样化的趋势。
2. 研究的内容和方法具有多样性。动词小类研究的重点主要是对某类动词的句法、语义和语用特征进行描写和归纳。研究方法既有语义场分析法，也有历史比较分析法。
3. 研究的深度和广度尚显不足。从目前动词小类的研究情况来看，多数研究处在对某类动词的某些特征进行详细描写和初步分析的阶段，对各类动词具体属性的成因及内在联系等方面分析略显不足。

2.1.3 汉语视觉动词的研究状况

对现代汉语视觉动词进行研究开始于20世纪50年代末期，陆俭明对现代汉语的常见表达式“vv+看”中的“看”的助词功能进行了论证，并指出，语助词“看”是由动词“看”虚化来的。^⑥ 之后较长时间关于视觉动词的研究都停留在对某个动词的词义或者句法功能的考察上。

符准青对汉语表示眼睛活动的词进行了收集和初步分类，并且指出，词群内各个成员以有“表眼睛活动”这一意义特征而相互联系，由“眼睛活动”的不同情况和方式而互相区别；词群成员间存在上下位、同义、反义关系。^⑦

① 杜诚忠：《现代汉语饮食类动词研究》，南京师范大学硕士学位论文，2006年。

② 王云英：《现代汉语问类动词研究》，延边大学硕士学位论文，2004年。

③ 刘新春：《睡觉类动词的历史演变研究》，河南大学硕士学位论文，2003年。

④ 王迎春：《汉英脚部动作语义场对比研究》，鲁东大学硕士学位论文，2006年。

⑤ 乔丽彩：《现代汉语心理动词研究》，河北师范大学硕士学位论文，2006年。

⑥ 陆俭明：《现代汉语中一个新的语助词“看”》，《中国语文》1959年第10期。

⑦ 符准青：《汉语表眼睛活动的词群》，《中国语言学报》1995年第6期。

韩玉国运用隐喻理论对现代汉语视觉动词的词义变化进行了分析研究，并且指出，视觉隐喻过程是从起始域到目的域的投射，而这种投射的动因是两个域之间的相似性，相似性连接起始域与目的域，并使得目的域的语义以起始域的方式得以解读。所以，想要清晰展现视觉隐喻，首先应该了解作为起始域的视觉动词具有哪些共同语义特征。^①

对视觉动词的语法化研究，比较有代表性的是张磊题为《汉英视觉动词语法化的认知研究》的博士论文，他对现代汉语中 17 个单音节视觉动词与英语中相对应的表述方式进行了比较，并对汉英视觉动词在发生语法化过程中的不对称现象进行了认知解释。^②

从目前的研究成果来看，对视觉动词的研究尚存在以下不足：

1. 从研究对象角度看，没有对视觉行为动词进行明确界定。
2. 对视觉动词缺少全面的穷尽性考察研究。
3. 静态描写较多，动态分析不足。
4. 对视觉行为动词的古今对比研究尚显薄弱。

2.2 研究的难点

本研究存在以下难点：

1. 现代汉语视觉行为动词的界定

对现代汉语视觉行为动词进行界定是本研究的基础，同时也是一个难点。现代汉语视觉行为动词是对视觉行为的词汇阐释。视觉行为作为人类的基本行为方式之一，广泛存在于生产和生活的各个方面，在人类大多数的行为活动中，视觉行为都参与其中，描述这些行为的动词大多不能看做视觉行为动词。对现代汉语视觉行为动词的界定首先需要提出一个明确的界定标准，但即使这样，仍然有大量的动词处于“临界”状态，有些需要逐词进行分析才能够作出有效的判断。

2. 现代汉语视觉行为动词语义属性和语法属性之间的关系

本书对现代汉语视觉行为动词的语义属性和语法属性进行了归纳，动词的语义特征会在它的语法属性上得到反映，但是在一个动词所具备的诸多语义属性中，哪一个属性对该动词的某一语法特征具有决定作用，以及语义属性内部诸因

^① 韩玉国：《汉语视觉动词的语义投射及语法化构拟》，《外国语言文学》2003 年第 4 期。

^② 张磊：《汉英视觉动词语法化的认知研究》，中央民族大学博士学位论文，2006 年。

素之间的相互关系等等都是十分复杂的问题。弄清这些问题并且加以合理的解释，既是本书的研究目标之一，也是相关后续研究顺利进行的保证。

3. 现代汉语视觉行为动词的语法化问题

语法化的一个重要表现就是词汇、语法意义的淡化和虚化。在现代汉语视觉行为动词中，有一些明显发生了语法化，如“看”、“见”、“望”等。^①然而对具体的词义而言，完全虚化和半虚化之间的界限有时并不十分清晰，判断的时候存在一定的难度。除此之外，对词语语法化发生的时间确定、原因及过程的分析也存在一定的难度。

2.3 研究的意义

本研究有以下几个方面的意义：

1. 通过研究，使我们充分掌握了现代汉语视觉行为动词所具备的各种属性。
2. 为汉语其他小类动词的研究提供理论和方法上的帮助。
3. 为计算机对视觉行为动词的自动识别和对外汉语教学提供相应的语言学支持。

2.4 小结

汉语学界对动词的研究历来十分重视，研究成果也很多。相对而言，对某一小类动词的研究起步较晚，研究的深度和广度都存在着不足。因此，本书对现代汉语视觉行为动词的研究是汉语小类动词研究的一个重要组成部分，其成果对汉语动词的研究也具有一定的贡献。

§ 3. 本研究采用的理论和方法

3.1 本研究采用的理论

一、语义场理论

结构主义的先驱瑞士语言学家索绪尔（Ferdinand de Saussure）认为词义的研

^① 详见本书第五章。

究应当在共时（synchronic）比较的基础上，通过实质内容，认识其抽象关系。德国和瑞士的一些语言学家发展了这一结构主义思想。德国学者特雷尔（J. Trier）提出了著名的语义场理论（The Theory of Semantic Fields）。所谓语义场又叫词汇场，所指的是一个系统，它把相互关联的词汇和短语组织起来，显示其间的相互关系，意义相关的 W1、W2、W3……构成一个集合，称为词汇场，词汇场 F1、F2、F3……的集合构成某一语言的词汇总和“V”（vocabulary）。

汉语的视觉行为动词是以词义中对视觉行为的描述为纽带而形成的一个集合。这个集合属于同义义场，具有相同的概念意义（conceptual meaning）“[+看]”，本书以语义场理论为指导，对汉语视觉行为动词的语义特征进行归纳和分析。

二、统计语言学理论

统计语言学是数理语言学的一个分支，是运用统计学的方法研究各种语言现象的学科。统计语言学的研究领域目前主要包括以下几个方面：

1. 统计语言单位的出现频率，如对词汇和音位、语素出现的频率进行统计研究。
2. 统计作家的用词频率、词长分布和句长分布，以了解作家运用语言的风格，用这种方法还可判定匿名文章的作者。
3. 计算语言存在的绝对年代以及亲属语言从共同原始语分化出来的年代，这方面的研究叫做语言年代学，又称为词源统计分析法。此外，还可对亲属语言的语法、语音体系进行统计、比较。
4. 采用信息论方法研究语言的熵和羨余度。
5. 探讨语言的一般统计规律。
6. 运用随机过程论来研究语言，把语言看成彼此联系的字母序列，前一个字母决定后一个字母的出现，于是形成一条字母链，叫做马尔科夫链。^①
7. 研究文章中两个词之间、两个语法范畴之间、两个语义类之间或两个句法类型之间的间距，以揭示文章在句法或语义上的特征。
8. 研究语言的词汇与文章长度的关系，以揭示文章中词汇的丰富程度和差异程度。

本书对现代汉语视觉行为动词的词频进行了统计，并对词频与功能之间的联

^① 因俄国数学家安德烈·马尔科夫（A. A. Markov, 1856—1922）而得名，也称马氏链。