

《国际中文教育前沿》第1辑
江苏求真译林出版社 2022.12, 第10-25页

基于词汇联想任务的名词物性结构信息表征研究

许艳华 郑航

摘要：本文以生成词库论中的物性结构框架为理论背景，以词汇联想为实验方法，考察了物性结构信息在汉语母语者和高级汉语二语学习者心理词典中的表征。主要结论如下：物性结构信息存储在心理词典的语义系统中，呈现出直接表征和顺带激活两种方式，在心理词典中具有纵、横网络分布特点，并且这种分布呈现出“非对称性”。在物性结构信息表征中，功用角色最为凸显，较之纵向聚合网络，其凸显性在横向组合网络中更为明显。此外，名词的语义类型影响物性结构的表征。自然类更多激活形式角色，人造类更多激活功用角色，合成类则无特别凸显的物性角色。

关键词：词汇联想；物性结构；名词语义类型；表征

1. 引言

名词具有丰富的句法、语义信息，是语言中最基本的词类范畴，名词作为一个开放的集合，也是语言中能产性最高的词类，因此，是汉语二语学习者词汇学习中的重要内容。多年以来，研究者对名词的关注不断深入，讨论范围不断扩

作者简介：许艳华，北京师范大学启功书院教师，主要研究方向为第二语言习得；郑航，北京语言大学教师教育学院讲师，主要研究方向为第二语言习得，邮箱：helen-zheng1985@hotmail.com。

大。尤其是生成词库论 (Generative Lexicon Theory, GLT) 提出后, 研究者将目光投向名词的物性结构方面, 关注物性结构对名词词义的影响。

物性结构 (qualia structure) 是生成词库论的核心内容, 描写与事物相关的属性, 包括四个层面的知识: 构成角色 (constitutive role), 主要描写一个事物与其组成部分之间的关系, 包括材料、重量、部分和组成成分等, 如“门”的构成角色中, 因材料质地不同, 可以分为木门、钢门、铝合金门、塑料门、铁门、铝木门、不锈钢门、玻璃门等 (李强 2014)。形式角色 (formal role), 主要描写事物在更大的认知域内区别于其他对象的属性, 包括方位、大小、形状、维度和颜色等, 如“石头”是一种有形的自然物质; 有彩色、黑色、红色、褐色、白色等颜色; 有圆形、柱形、方形等形状 (李强 2014)。功用角色 (telic role), 主要描写事物的目的和功能, 如书的功用角色是“读”。施成角色 (agentive role), 主要描写事物是如何形成或产生的, 如创造、因果关系等, 如“书”是作者写出来的, 则其施成角色就是“写” (Pustejovsky, 1995: 85–86)。物性结构决定了名词的语义, 基于物性结构, 生成词库论将名词分为自然类 (natural type)、人造类 (artifactual type)、合成类 (complex type) 三种。自然类事物是与形式角色和构成角色相关的概念 (参考宋作艳 2016), 具有较多自然属性, 不涉及人的参与和创造。如“兔子”“石头”都为自然物, 它们是自然界中固有的事物, 其形成和存在不涉及人的参与和创造。人造类事物体现了人的意志, 具有较为明显的功能和用途, 如“椅子”“纸杯”, 二者都是由人制造而成的, 具有一定的功能和用途, “椅子”的功能是“用来坐”, “纸杯”的功能是“用来盛/喝……”。合成类事物, 有时又称为“点对象” (dot object), 由自然类和人造类组成, 既有自然属性, 同时又具有人造的属性, 常见的合成类型包括四种: a. phys_obj (物质实体): book, record; b. event·info (事件·信息): lecture, play, seminar; c. event·phys_obj (事件·物质实体): lunch, breakfast, dinner; d. enven·(info·sound) 【事件·(信息·声音)】: concert, sonata。其中, “book”是信息内容和物质实体的合成类, 既可以指实实在在的、看得见摸得着的书, 又可以指书中抽象的内容信息。“lecture”是事件和信息的合成类, 既可以指讲座这个事件本身, 又可以代表讲座所传达的内容。“lunch”是事件和物质的合成类, 既可以指吃午饭这个事件, 也可以指午饭吃的食物。物性角色基于语义的百科知识观对名词的语义进行描写, 反映了人们对名词语义的基本认识, 丰富了名

词的语义内涵，具有很强的心理现实性。

生成词库论提出后，引发了语言学界广泛讨论，物性结构被用来解释很多语言现象。Jackendoff（1997，2002）将物性结构应用于概念语义学中；Lenci等（2000a，2000b）基于生成词库论建设了多功能多语言语义信息词典；Van Valin（2005）在角色指称语法（Role and Reference Grammar, RRG）中利用物性角色分析了名词语义。除英语研究外，生成词库论被广泛应用于法语、意大利语、韩语和日语等的研究中（参考宋作艳 2015）。汉语研究方面，物性结构理论被用于形名组合意义的建构（张辉、范瑞平 2008）、名名复合词内部语义关系多样性的认知研究（黄洁 2008a，2008b）、汉字表达知识系统的研究（黄居仁等 2013）以及汉语语义知识的建设（袁毓林 2008，2013，2014）等方面。此外，学者们还发现物性结构对于汉语名词词义的理解具有重要作用。在汉语同义词的辨析（李强、袁毓林 2014）、名词隐喻的识别和理解（李强 2014）、名词词义和构词（宋作艳 2016）以及词典编纂过程中名词的释义以及如何处理多义词及分化多义词的不同义项（李强、袁毓林 2016）等方面具有重要作用。

上述研究均是基于对语言本体事实进行分析得出的，研究者对基于生成词库论物性结构的名词释义及分析研究取得了一定成果，证实了物性结构对于进一步认识词语语义、汉语名词的释义、同义词的辨析及多义词的理解具有重要作用，但并未在心理语言学实验范式下对物性结构进行实证考察，汉语词汇教学中物性结构的应用研究也尚未起步。心理语言学研究认为，语言的词汇信息被存储在词典系统（lexicon system）中，词汇信息的表征和加工对语言的理解和产出具有重要作用（戴炜栋、王宇红 2008）。那么，对于名词语义具有重要作用的物性结构信息在心理词典系统中是如何存储和表征的呢？本研究拟采用生成词库论视角，以词汇联想实验为任务，考察名词物性结构信息在汉语母语者和学习者心理词典系统中的表征模式。

本文主要拟解决下列两个问题：（1）汉语母语者、汉语二语学习者心理词典系统中是否存在物性结构信息？是如何表征的？（2）名词语义类型对物性结构信息的表征是否具有影响？

2. 实验研究

2.1 实验设计

本文采用限定时间内“看—说”范式的自由联想测试。给被试书面呈现实验材料，要求其在限定时间内说出看到刺激词之后联想到的第一个词。

2.2 实验方法

2.2.1 被试

参加本次实验的被试为汉语母语者和高级水平汉语二语学习者，共 40 人。其中汉语母语者、高级汉语学习者各 20 人。汉语母语者为北京某高校在校大学生。高级汉语学习者学习汉语时间均在 3 年以上，分别来自韩国、日本、印度尼西亚、泰国、美国、西班牙、墨西哥 7 个国家。

2.2.2 实验材料

实验材料为 36 个双音节名名复合词，均选自《现代汉语常用词表(草案)》。选择名名复合词的原因在于：(1) 本文以生成词库论为研究视角，生成词库论强调名词在语义组合中的重要性，以名词为研究对象，而汉语中的名名组合大多为名词；(2) 名名复合词是汉语中能产的构词方式，在汉语词汇各素性搭配中所占比例最高^①，是汉语二语学习者在词汇学习过程中需要大量学习的；(3) 数量众多的名名复合词内部语义关系丰富复杂，第二语言学习者理解一个新的名名复合词时常常会遇到困难，如二语初学者无法准确理解“球碗”“铁杯”^②（江新等 2016）。根据生成词库论对名词语义类型的分类，将所选词语分为自然类、人造类、合成类三类，具体如下：

自然类：棉花、冰山、毒蛇、秋风、土豆、女人、奶牛、石油、松树、月球、门牙、蚕丝

人造类：夜市、书架、米饭、手表、木桌、笔帽、奶糕、菜刀、房车、雨伞、儿歌、年画

合成类：中文、早饭、戏剧、足球、象棋、电话、午饭、电影、词典、篮球、屏幕、画报

① 苏宝荣(2017)统计了《现代汉语词典》(第6版)名素、动素、形素构成的双音复合词组合关系情况，在36 266个双音复合词中，“名+名”形式共11 899条，占总数的32.8%，是素性搭配中比例最高的组合。
② “球碗”既可以理解为“用来装球的碗”，也可以理解为“球形的碗”；“铁杯”既可以理解为“铁做的杯子”，也可以理解为“硬的、不易碎的杯子”。二语学习者在学习这些词语时往往会产生困难。

以往研究表明，词频、词性、词语熟悉度是影响词汇联想反应结果的重要因素（吕蝉 2005；张淑静 2005），为排除上述因素的干扰，本实验用词均为名词，参考《现代汉语频率词典》，充分平衡了词语的频率，词语熟悉度的确定由 2 名汉语二语教师，4 名高级汉语二语学习者进行熟悉度评定，实验词语均为被试熟悉的词语。

2.3 实验程序

测试前，主试分别用英语和汉语对被试讲清楚实验要求，并举例说明。在被试明白了实验要求之后，测试正式开始，每个词的联想时间为 30 秒。为避免连锁反应（response chaining）和检索抑制（retrieval inhibition）^③，在每个词的联想任务结束后，主试会对其中与刺激词联系不明显的反应词进行询问，但不对其回答进行评价。实验结束后请被试简单说明联想的过程或方法。

3. 实验结果

3.1 反应词类型与物性结构

根据以往研究传统（Meara 1980；Carter 1980；Channell 1988；Gass & Slinker 1994；吕蝉 2005；张淑静等 2005），运用词汇联想进行实验研究，研究者通常关心四种反应词：聚合（paradigmatic）反应词、组合（syntagmatic）反应词、语音连接（clang）反应词、无反应词。本研究母语者和二语者反应词类型及分布情况如下图所示。

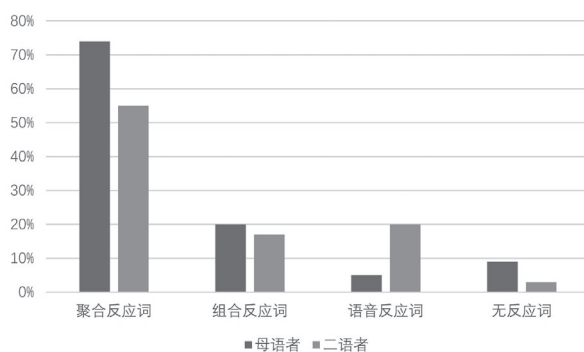


图 1 母语者和二语者反应类型

^③ 连锁反应是指被试给出的反应词并非对刺激词的直接反应而是对他前面给出的某反应词的反应。检索抑制是指当需要给同一个刺激词连续提供多个反应词时，后来提供的反应词会被检索通道抑制，因而发生松散联想（weak associations）。参见袁登伟、李德高（2010）。

如图 1 所示，母语者产出的有意义的反应（聚合反应和组合反应）比二语者高很多。而与母语者相比，二语者产出词中语音反应词相对较高，超出了组合反应词。这与学界以往关于词汇联想反应词的考察既有相似之处，又有不同。相似之处在于语音反应词在所有反应词中所占比例较多，不同之处在于语音反应词不是所有反应词中最多的^④，其原因可能与所选被试汉语水平有关。不同于 Meara（1983）、Carter（1987）等的研究，本研究所选被试水平只限于高级汉语学习者，其二语心理词汇水平较高。对比母语者和二语者反应词类型及分布，进一步证实了母语者心理词汇中语义联系占主导地位。本文所考察的四种物性角色，出现在聚合关系词和组合关系词两种类型中。聚合关系的反应词多与构成角色相关，反应词为刺激词的上位概念，如“门牙—牙，牙齿”，或者下位概念，如“早饭—牛奶，面包，稀饭，包子”。组合关系的反应词多与施成角色、形式角色、功用角色相关，基于这些角色的反应词能与刺激词构成修饰、被修饰、支配等搭配关系，如“年画—值钱”“书架—大、木”“马车—马”等。聚合关系、组合关系反应词物性结构分布如图 2 所示：

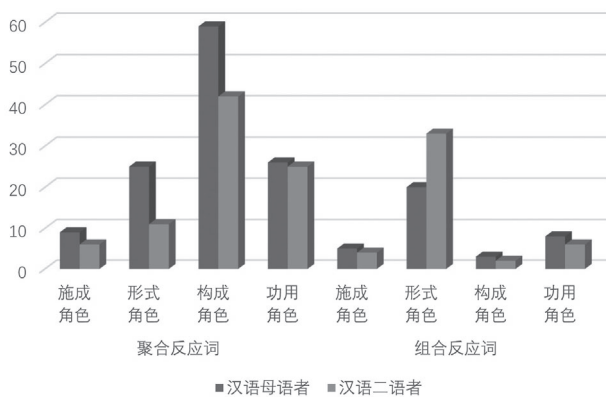


图 2 被试聚合反应词、组合反应词物性结构分布图

由图 2 可以看出，（1）被试产出的反应词中，聚合反应词多于组合反应词，这与学界以往对词汇联想产出词类型的研究结果是一致的。（2）四种物性角色在聚合反应词中均有分布。其中，表构成角色的词最多，占 46.5%，表施成角色

^④ Meara 在 20 世纪 80 年代对二语者心理词汇性质进行了系列研究，发现相比语义而言，语音在心理词汇中所起的作用更大，在此后的研究中，这一结论被广泛认可和运用，如 Carter（1987）、Channel（1988）、Gass & Slinker（1994）。

的词最少，占 5.8%，四种角色分布比例由高到低的顺序为：构成角色 > 功用角色 > 形式角色 > 施成角色。物性角色在汉语母语者和二语者的聚合反应词中，分布顺序是一致的。（3）四种物性角色在组合反应词中也均有出现。形式角色最多，占 73.4%，构成角色最少，占 1.3%。四种角色分布比例由高到低的顺序为：形式角色 > 功用角色 > 施成角色 > 构成角色。物性角色在汉语母语者和二语者的组合反应词中的分布不尽相同，表现在：物性角色在二语者反应词中分布明显大于母语者，四种角色在母语者反应词中均有分布，构成角色在二语者反应词中没有出现。

3.2 母语者、二语者反应词物性结构分布及异同

3.2.1 母语者、二语者反应词物性结构类型及分布

根据生成词库论对名词语义类型的划分，我们将分别统计母语者和二语者自然类、人造类、合成类三种类型词语反应词的物性结构类别。按照物性角色，我们将反应词分为四类：施成角色相关词语、功用角色相关词语、形式角色相关词语、构成角色相关词语。各反应词类型及分布情况见表 1。

表 1 母语者、二语者反应词物性结构类型及分布

刺激类型	反应词类型	母语者		二语者	
		分布		分布	
		频次	百分比	频次	百分比
自然类	施成角色相关	37	7.8	0	0
	形式角色相关	143	29.7	278	57.9
	构成角色相关	158	32.9	109	22.8
	功用角色相关	142	29.6	93	19.3
人造类	施成角色相关	7	1.6	0	0
	形式角色相关	145	30.2	135	28.2
	构成角色相关	146	30.3	127	26.5
	功用角色相关	182	38.1	165	34.4
合成类	施成角色相关	74	15.5	65	13.5
	形式角色相关	131	27.3	92	19.2
	构成角色相关	106	22.1	185	38.5
	功用角色相关	169	35.1	138	28.8

从表 1 可以看出，(1) 从被试来看，就汉语母语者而言，基于四种物性角色的反应词中，功用角色相关词语最多，累计出现频次为 493 次，施成角色相关词语最少，累计出现频次为 118 次。反应词语物性角色相关类型的出现频次由高到低为：功用角色 > 形式角色 > 构成角色 > 施成角色；就汉语二语学习者而言，反应词四类物性角色相关词语中，形式角色相关词语最多，累计出现频次为 505 次，施成角色相关词语最少，累计出现频次为 65 次。反应词语物性角色相关类型的出现频次由高到低为：形式角色 > 构成角色 > 功用角色 > 施成角色。

(2) 从刺激词语义类型来看，母语被试的反应词中，自然类激活功用角色最多，施成角色最少，反应词物性角色频次由高到低为：功用角色 > 形式角色 > 构成角色 > 施成角色；二语者被试反应词中，自然类激活形式角色最多，施成角色最少，反应词物性角色频次由高到低为：形式角色 > 构成角色 > 功用角色 > 施成角色；人造类词语的反应词中，母语者激活功用角色最多，施成角色最少，二语者激活功用角色最多，施成角色最少；合成类词语反应词中，母语者激活功用角色最多，施成角色最少；二语者激活构成角色最多，施成角色最少。

(3) 从四种物性角色来看，施成角色相关反应词的产出上，母语者合成类词语产出最多，人造类产出最少；二语者合成类词语产出最多，人造类和自然类均未产出。母语者施成角色相关反应词总体产出多于二语者。形式角色相关反应词的产出上，母语者自然类和人造类词语产出相当，略多于合成类；二语者自然类词语产出最多，合成类最少。母语者形式角色相关反应词总体产出少于二语者。构成角色相关反应词的产出上，母语者自然类词语产出最多，合成类产出最少；二语者合成类词语产出最多，自然类产出最少。功用角色相关反应词的产出上，母语者人造类词语产出最多，自然类产出最少；二语者人造类词语产出最多，自然类产出最少。母语者功用角色相关反应词总体产出多于二语者，但母语者与二语者均在人造类词语中产出的功用角色相关反应词最多。

3.2.2 母语者、二语者不同物性结构类型反应词异同

根据母语者和二语者反应词异同情况可将反应词分为以下三种：母语者、二语者反应词物性角色相同（用 A 表示）、只出现在母语者被试中的反应词物性角色（用 B 表示）、只出现在二语者被试中的反应词物性角色（用 C 表示）。各反应词物性角色类型异同情况如下表所示：

表2 母语者、二语者不同物性结构类型反应词异同表

类型	A	B	C
施成角色相关	0	6	0
形式角色相关	15	0	0
构成角色相关	13	0	0
功用角色相关	20	0	0
合计	48	6	0

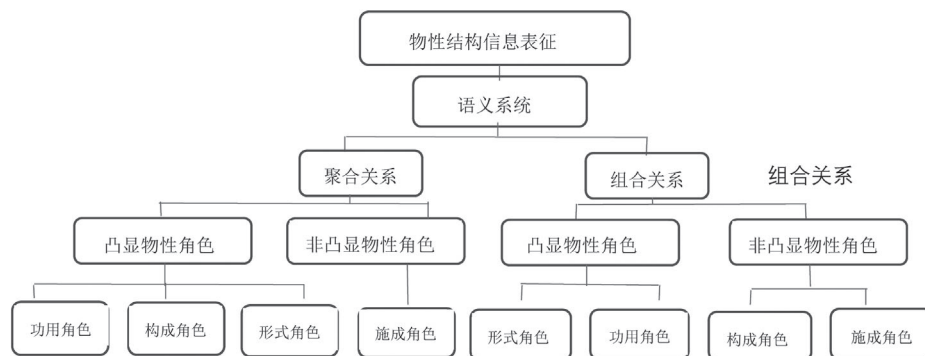
从表2可以看出，母语者和二语者被试对相同刺激词做出的反应词中，反应词物性结构相同的共48个，涉及形式角色（15个）、构成角色（13个）、功用角色（20个）三种物性角色。其中均具有功用角色的反应词最多（占41.7%），如“木桌—写字、木桌—吃饭、木桌—画画”“房车—坐、房车—旅游、房车—开”等；均具有构成角色的反应词最少（27.1%），涉及到的刺激词有“冰山、女人、中文、电灯”等。施成角色的反应词只出现在母语者被试反应词中而不出现在二语者被试反应词中，如“毒蛇、蚕丝、中文”等，不存在只出现在二语者反应词中而不出现在母语者反应词中的物性角色。

4. 讨论

本文通过汉语母语者及汉语二语学习者两组被试的词汇联想产出任务，发现物性结构信息在汉语母语者及二语者心理词库中均存在表征，且表现出不同特点。下面我们就物性结构信息在汉语者及二语者心理词库中的表征及二者表征的异同分别进行讨论。

4.1 心理词库中物性结构信息的表征模式

根据对联想反应词的分类，我们可将心理词库中与名词相关的物性结构信息分为以下层次：



根据前文对联想反应词类型和数量的统计分析，我们发现，物性结构信息在汉语母语者和二语者心理词库中均有表征，且存在以下共同之处。

一、物性结构相关信息存储在心理词典的语义系统中，呈现直接表征和顺带激活两种方式：心理语言学研究表明，心理词典系统包含五个相互关联的部分：语音输入词典（phonological lexicon）、字形输入词典（orthographic lexicon）、语义系统（semantic system）、语音输出词典（phonological output lexicon）和字形输出词典（orthographic output lexicon）（舒华等 2003）。物性角色信息存储在心理词典中的语义系统中，处于心理词典的更深层次。通过对联想反应词的观察，我们发现，在汉语者和二语者心理词库中，有些物性结构信息是直接表征的，有些则通过与刺激词具有聚合或组合关系的反应词顺带激活。例如，“画报一看、画报—信息”。“画报”的功用角色为“看”，被试联想到的反应词，既有“看”，又有“信息”。其中“看”为画报的功用角色，“信息”则由“看”这一功用角色顺带激活的对象，为“画报”的构成角色。这种顺带激活一方面与名词的规约化属性（conventionalized attribute）有关，另一方面与动词的激活性特征有关。生成词库论认为，规约化属性是事物的典型特征，是人类经验中可以感知到的事物的典型特征，比如“叫”是“狗”的规约化属性，“流动”是“水”的规约化属性。在现代汉语中，“看”作“阅读”义时，与报纸类名词存在规约化的联系，“看”是“画报”的规约化属性。从动词的激活性特征来看，Altmann（1999）、Warren & MacConnel（2007）的研究表明，动词可以将与之相关的名词包含在动词的词汇知识中，人们加工动词时会激活这些名词信息（参考李强 2015）。因此，功用角色“看”使“画报”和“信息”在心理上联系密切，其中“看”为“画报”的功用角色，“信息”是“画报”的构成角色。

二、不同类型物性信息的表征具有纵、横网络分布特点，且呈现“非对称性”：在母语者和二语者的心理词库中，表征着与物性结构相关的丰富信息，但这些信息并非杂乱排列、无限扩展的，而是呈现纵聚合、横组合的网络性特征，这种纵、横网络分布具有“非对称性”特点，不同物性角色在纵聚合、横组合内部具有不同的凸显性。

首先，聚合反应词多于组合反应词。从前文（3.1）统计数据可以看出，在母语者和二语者的心理词库中，纵聚合的信息明显多于横组合的信息。

其次，在纵聚合、横组合形成的子网络中，物性角色的凸显程度不同。在占有优势的纵聚合反应信息中，功用角色和构成角色在物性结构信息表征网络中获得了相对强势的地位。横组合反应信息中，形式角色和功用角色在表征中具有相对强势地位。其中功用角色均具凸显性。这意味着对于名词物性结构信息来说，功用角色在表征系统中处于重要地位。这与汉语本体研究中的结论是一致的，印证了本体研究的结论。功用角色在名词的四种物性角色中处于核心地位，构成、形状、施成都是为功用服务的（宋作艳 2016）。物体都具有潜在作用（potential role），物体用什么东西做，做成什么样子，怎么制作都是为了更好地实现其功能。此外，构成角色也处于相对凸显的地位。构成角色的凸显可能与实验所选名词的语义类有关，汉语中，定中结构的名名复合词属于右中心的向心结构，其中中心语素往往表示“类属”特征，而这种类属特征正是与构成角色相关联的。被试反应词很多为刺激词的上位词，如“奶糕—点心”“石油—能源”。功用角色和构成角色的凸显，表明功用角色和构成角色在物性结构表征系统中得到了较多关注，对于二语者来说，得到了优先发展。

以上我们讨论了母语者和二语者心理词汇网络系统中物性结构信息表征间的共同特点，不过从分析结果来看，二者之间也存在一定差别，主要有以下几个方面：

一是二语者的物性结构信息表征系统明显受到词义理解和汉语知识的影响，具体表现在：（1）由于词义理解的误差，二语者会产出与错误理解词义相关的物性角色。如“奶牛”一词，二语者的联想词多为描写“牛奶”的、与形式角色相关的形容词，如“白的”“白色”“甜”；母语者的反应词为与功用或施成角色相关的词语“牛奶”“牛”。当主试向二语者纠正词义后，二语被试能够产出同母语者一致的词语。这说明，二语者和母语者在词语所表示的百科知识和概念

知识方面并不存在差异，造成该反应差异的原因在于二语者由于词语误识而造成的词义误解。被试将“奶牛”误识为“牛奶”，从而产生了一系列关于“牛奶”的反应。（2）就反应词同一物性角色内部而言，由于汉语知识的缺乏，二语者产出的与反应词物性角色相关的词语范围有限。如，二语者对“木桌”的反应词中，功用角色只涉及到由动词顺带激活的“饭”，而母语者则涉及到“小学”“中学”“打台球”等更多范围。造成该反应差异的原因在于二语者汉语知识广度的缺乏。

二是在基本表征相同的情况下，母语者和学习者最主要的区别在于物性角色的分布及凸显程度不同：从母语被试反应词的物性角色分布来看，我们发现，在汉语母语者和二语者心理词汇表征网络中，四种物性结构信息均存在，但其分布与具体物性角色的反应内容不同。具体表现为：（1）四种物性角色分布频次由高到低的顺序为：母语者，功用角色 > 形式角色 > 构成角色 > 施成角色；二语者，形式角色 > 构成角色 > 功用角色 > 施成角色。可以看出，形式角色、施成角色和构成角色在母语者和二语者反应词四种物性角色中的相对位置是一致的，二者最大的不同在于功用角色的凸显程度。这反映了母语者和二语者对汉语词汇认知的不同。（2）母语者和二语者对同一刺激词所产生的反应词物性角色不同。如“蚕丝”一词，母语者的反应词为基于功用角色的顺带激活成分“棉被、服装”，而二语者的反应词为基于构成角色的“丝”，以及由构成角色顺带激活的成分“秀水街”。（3）母语者和二语者反应词物性角色相同，但反应词表现的具体内容不同。如母语者对“奶糕”的构成角色反应词为“点心”，二语者为“食物”。对于聚合关系和组合关系的反应词而言，母语者和二语者也存在一定差异。主要表现为就聚合关系而言，母语者和二语者的反应词中，基于四种物性角色的词语均有分布；而就组合关系而言，母语者的反应词中出现了基于四种物性角色的词语，而二语者反应词中，基于构成角色的词语没有出现。这些差别应该与二语者对汉语名词词义的理解与认知存在一定误差有关。

4.2 名词语义类型对联想反应类型的影响

同时，我们发现，词语的语义类型不同，所激活的物性结构信息也不同。本实验中，自然类词语更多激活构成角色、形式角色或功用角色，其中母语者更多激活构成角色，如“冰山—山”“门牙—牙齿”等，其次是形式角色或功用角

色,如“女人—漂亮、美”“月球—黄色、圆”等;二语者更多激活形式角色,如“土豆—好吃、黄色”“毒蛇—花不棱登”等,其次是构成角色。人造类词语更多激活功用角色(母语者和二语者),如“书架—书”“房车—房”等。合成类词语所激活的物性角色则无特别凸显。

生成词库论对物性结构的认识与亚里士多德的四因说(质料因、动力因、形式因和目的因)相对应,描写对象由什么构成、指向什么、怎样产生以及有什么用途或功能。四种物性角色实际上展示了名词指称的实体所涉及的百科知识(李强、袁毓林 2016)。并不是每个词都包含所有角色。生成词库论根据物性角色对名词进行语义分类,三种语义类别间存在着一定逻辑关系,其中最基本的类别是自然类,是与物性结构中的形式角色和/或构成角色相关的原子概念;人造类是在自然类基础上增加了功能概念;而合成类又由自然类和人造类组成(Pustejovsky 1995, 2001)。本实验被试产出的联想词与上述定义存在一定的一致性,自然类主要凸显构成与形式角色,人造类主要凸显功用角色。

这可能与人们对名名复合词及名名组合的认知理解机制有关。心理语言学研究发现,成人在理解名名组合时存在着关系解释(*relational interpretations*)和属性解释(*property interpretations*)两种理解策略(Murphy 1988, 2002; Wisniewski & Gentner 1991)。关系解释中,修饰成分与中心成分具有某种主题关系或功能关系,主要是基于用途、材料等的关系,如将“球碗”解释成“用来装球的碗”;属性解释是将修饰成分的某个特征投射到中心成分上,主要与属性等相关,如将“球碗”解释成“球形的碗”(参考江新等 2016)。其中关系解释比属性解释更加突出功用角色,与人造物相关;属性解释与自然物相关。对于生物、自然物组合概念,人们更倾向于做出属性解释(刘焯等 2004),而人造物概念比生物、自然物组合概念得到更多的关系解释(Bock & Clifton 2000; 江新等 2016)。本文的研究结果与上述结论吻合。理解策略的差异表明了我们在看到一个词时从记忆中提取有关概念及其属性的差异,从不同的理解策略,我们也能间接看出在词汇的存储、表征系统中,哪些概念、属性更为凸显。

5. 结语

本文以生成词库论中的物性结构框架为理论背景,以词汇联想为实验范式,考察了物性结构信息在汉语母语者和高级汉语二语学习者心理词典中的表征。通

过研究,本文得出的主要结论有:物性结构信息存储在心理词典的语义系统中,呈现出直接表征和顺带激活两种方式。在心理词典中具有纵、横网络分布特点,并且这种分布呈现出“非对称性”特点。在物性结构信息表征中,功用角色最为凸显,较之纵聚合网络,其凸显性在横组合网络中更为明显。此外,名词的语义类型影响物性结构的表征。自然类更多激活形式角色,人造类更多激活功用角色,合成类则无特别凸显的物性角色。

通过词汇联想任务考察第二语言心理词汇组织的研究,一般是从组合或聚合反应所占比重的大小来分析第一语言和第二语言心理词汇组织的差别(张淑静 2003, 2005)。根据本文的研究发现,以汉语为第二语言的高级水平汉语学习者和汉语母语者名词物性结构信息的表征既有相似又有不同。具体而言,物性结构信息出现在心理词典的语义系统中,在聚合反应词和组合反应词中均有分布,且在聚合反应中的比重明显高于组合反应。在四种物性角色中,功用角色最具凸显性。第二语言物性结构信息心理词典表征与第一语言物性结构信息心理词典表征的差别主要有:学习者的物性结构信息明显受到对词义的把握以及汉语知识的影响。在基本表征框架相同的情况下,学习者和母语者最主要的区别在于物性角色的分布及凸显程度不同。就物性角色的分布而言,四种物性角色在母语者聚合反应词、组合反应词中均有分布,而学习者的组合反应词中,构成角色并未出现;母语者反应词中更凸显功用角色,而学习者更凸显形式角色。

以上是本研究结果在心理词典理论方面对以往相关研究结果的证实及补充,从语言认知研究与语言研究互动角度来说,我们的分析结果也验证了生成词库论关于物性结构的相关理论,如本体研究已证实的功用角色是物性结构中最重要角色(宋作艳 2016)。但同时也提出了今后名词物性结构研究中可以关注的问题:例如,四种物性角色都属于名词的物性结构信息,但在心理词典中的凸显程度却不同,那么从语言学的角度来说,名名复合构词时,从构词理据来讲更凸显哪种物性角色?再如,本研究发现,名词物性结构信息表征系统与名词语义类型之间存在着很大关联,那么,不同语义类型名词之间、同类语义类型名词内部存在着哪些本质异同?这些问题都是值得我们从事语言本体角度继续进行的。同时,从心理语言学角度,本文只考察了高级汉语学习者心理词典中的物性结构信息表征模式,从结论可以看出物性结构信息之间是存在语义联结的,那么第二语言词汇物性结构信息间的语义联结是否与第一语言的语义联结一致?这也是值得探讨

的。同时,我们只考察了高级水平汉语学习者心理词典中的物性结构信息表征,那么,并没有考察物性结构信息在初、中级汉语水平学习者心理词汇系统中的表征形式,物性结构信息在初、中级汉语水平学习者心理词汇系统中是否存在?其表征形式是否存在异同?表征形式是否会随着汉语水平的提高而提高?这些问题也有待我们在今后的研究中继续探索。

参考文献

- 戴炜栋、王宇红. 2008. 双语心理词汇研究述评.《外语教学与研究》第2期: 16-20.
- 郭锐. 2002.《现代汉语词类研究》.北京:商务印书馆.
- 黄洁. 2008. 名名复合词内部语义关系多样性的认知理据.《语言教学与研究》第6期: 1-7.
- 黄洁. 2008b. 汉英隐转喻名名复合词语义的认知研究.《外语教学》第4期: 25-29.
- 黄居仁、洪嘉祚、陈圣怡、周亚民. 2013. 汉字所表达的知识系统: 意符为基本概念导向的事件结构.《当代语言学》第3期: 294-311, 377.
- 江新、房艳霞、杨舒怡. 2016. 汉语母语者和第二语言学习者名名组合的理解.《世界汉语教学》第2期: 226-238.
- 李强. 2014. 基于物性结构和概念整合的名词隐喻现象分析.《语言教学与研究》第6期: 44-53.
- 李强、袁毓林. 2016. 从生成词库论看名词的词典释义.《辞书研究》第6期: 12-26, 93.
- 刘焯、傅小兰. 2005. 特征类型在组合概念范畴效应中的作用.《心理学报》第4期: 450-454.
- 吕蝉. 2005. 词汇熟悉度、词性和语言水平对欧美学习者汉语词汇联想的影响.北京语言大学硕士学位论文.
- 苏宝荣. 2017. 汉语复合词结构与句法结构关系的再认识.《语文研究》第1期: 1-5.
- 舒华、柏晓利、韩在柱、毕彦超. 2003. 词汇表征和加工理论及其认知神经心理学证据.《应用心理学》第2期: 41-45.
- 宋作艳. 2010. 类词缀与事件强迫.《世界汉语教学》第4期: 446-458.
- 宋作艳. 2015.《生成词库论与汉语事件强迫现象研究》.北京大学出版社.
- 宋作艳. 2016. 功用义对名词词义与构词的影响——兼论功用义的语言价值与语言学价值.《中国语文》第1期: 44-57, 127.
- 谭景春. 2010. 名名偏正结构的语义关系及其在词典释义中的作用.《中国语文》第4期: 342-355, 384.
- 魏雪、袁毓林. 2013. 基于语义类和物性角色建构名名组合的释义模版.《世界汉语教学》第2期: 172-181.
- 杨亦鸣、曹明、沈兴安. 2001. 国外大脑词库研究概观.《当代语言学》第2期: 90-

108, 157.

袁登伟、李德高. 2010. 词汇联想及其可操作性. 《赤峰学院学报》(汉文哲学社会科学版) 31 (10) : 118-120.

袁毓林. 2008. 面向信息检索系统的语义资源规划. 《语言科学》第 1 期: 1-11.

袁毓林. 2013. 基于生成词库论和论元结构理论的语义知识体系研究. 《中文信息学报》第 6 期: 23-30.

袁毓林. 2014. 汉语名词物性结构的描写体系和运用案例. 《当代语言学》第 1 期: 31-48, 125.

赵铭. 2011. “N1+N” 偏正式结构及其相关歧义理解的认知分析. 《北京航空航天大学学报》(社会科学版) 第 4 期: 102-105.

张辉、范瑞平. 2008. 形名组合的意义建构: 概念整合和物性结构的杂合分析模式. 《外国语》第 4 期: 38-49.

张淑静. 2005. 从联想测试看二语心理词汇之间的联系. 《解放军外国语学院》第 2 期: 52-57.

Altmann, G. 1999. The mantic role assignment in context, *Journal of Memory and Language*.

Bock, Jeannine S. & Charles Jr. Clifton. 2000. The role of salience in conceptual combination. *Memory & Cognition* 28: 1378-1386.

Carter, R. 1987. *Vocabulary. Applied Linguistic Perspective*. London: Allen & Unwin.

Channell, J. 1988. Psycholinguistic considerations in the study of L2 vocabulary acquisition, *Vocabulary and Language Teaching*: 3-16.

Gass, S. & L. Selinker. 1994. *The Lexicon Hillsdale*. N. J. : Erlbaum.

Jackendoff, R. 1977. *The Architecture of the Language Faculty*. Cambridge: MIT Press.

Jackendoff, R. 2002. *Foundation of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. Oxford: Oxford University Press.

Lyons, J. 1977. *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Meara, P. 1983. Word association in a foreign language: A report on the Birkbeck Vocabulary Project. *Nottingham Linguistic Circular* 11: 29-38.

Murphy, G. 1988. Comprehending complex concepts. *Cognitive Science*, 12(4): 529-562.

Murphy, Gregory L. 2002. *The Big Book of Concepts*. Cambridge: MIT Press.

Pustejovsky J. 1995. *The Generative Lexicon*. Cambridge: MIT Press.

Pustejovsky, J. & Elisabetta Jezek. 2008. Semantic coercion in language: Beyond distributional analysis. *Italian Journal of Linguistics*, 46(2): 189-213.

Wisniewski, Edward J. & Bradley C. Love. 1998. Relations versus properties inconceptual combination. *Journal of Memory and Language*, 38(2): 177-202.

Warren, T. & K. McConnell. 2007. Investigating effects of sectional restriction violations and plausibility violation severity on eye-movements in reading. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14: 770-775.