

语言学研究

从量子思维看英语致使构式的认知运作机理

郑洁

(四川外国语大学 商务英语学院, 重庆 400031)

摘要:现有对于致使构式的认知运作机理研究、特别是话语者和语境对致使构式认知运作的影响研究尚付阙如。量子思维与语言复杂适应系统、人本观和构式的整体观相一致,而量子潜态集、语境集、坍塌语义、不确定性和概率函数等量子思维可以为英语致使构式的认知运作机理研究提供新的分析和解释路径。研究发现:(1)英语致使构式源自人们对客观世界致使事件的基本生活体验;(2)根据话语者的意向性,形成致使构式量子潜态集;(3)致使构式量子潜态集在特定语境使用中坍塌,继而形成单一粒子态致使语义,最终形成语言。

关键词:英语致使构式;认知运作机理;量子思维

中图分类号:H314.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-6414(2026)04-0052-14

DOI:10.26922/j.cnki.waiguoyuwen.2026.04.004

0 引言

致使结构一直是语言学界分析语言的焦点之一。致使指致事者对受事者发出致使行为,并使受事者发生变化的事件(Dudley-Evans et al., 1998)。致使事件常见于人们的日常行为活动和社会文化活动之中,致使关系则被看作是“只要前一事件发生,后一事件也必定发生”(熊学亮等, 2003:107),是一种特殊的因果关系(郭继懋, 2010)。致使行为会对人或物产生诸如空间位置移动、情绪或思想变化等物理、生理或心理效应(Langacker, 1991; Dudley-Evans et al., 1998; Talmy, 2000),更侧重致使力和受事状态的改变(Moreno, 1993)。结构主义对于致使结构的分析主要是语义分解(Goddard, 1998)和语义形成(Frawley, 1992),生成语法学派则认为致使词语是与其对应的从状态形容词转换而来的始动因素、概念或抽象动词在语句的深层结构中提升后而形成的(Lakoff, 1970)。

基金项目:重庆市教委人文社科研究一般项目“构式语法视角下的致使助词研究”(22SKGH257)和重庆市社会科学规划

博士项目“中英领属助词构式的体认机理对比研究”(2023BS111)的阶段性成果

作者简介:郑洁,女,四川外国语大学商务英语学院副教授,博士,硕士生导师,主要从事认知语言学和应用语言学研究。

引用格式:郑洁.从量子思维看英语致使构式的认知运作机理[J].外国语文,2026(4):52-65.



本刊微信公众号

随着构式语法的兴起,致使结构被视为致使构式。英语致使构式包含“NP1 + V + NP2 + PP”构式、“NP1 + V + NP2 + AP”构式、“NP+V+AP”构式、“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式和动词化词缀构式(Goldberg, 1995: 181-201; Iwata, 2006; 李智涛等, 2025), 相关研究主要有本体研究(Goldberg, 1995; 熊学亮等, 2004)、特定词类或句式的致使性研究(Levin et al., 1994; 潘震, 2013)和与语料库结合的致使构式研究(Gilquin, 2010)。已有研究不断加深我们对致使构式的认识, 但本体研究主要探讨致使结构的形态特点、语义特征和功能; 特定词类或句式的致使性研究的研究对象具体但单一, 有着“将构式孤立化, 忽视所指相同的构式之间的相关性”(陆俭明, 2008: 148)的局限性。同时, 与语料库结合的致使构式研究虽立足语言事实, 但致使构式的整体分布特征等诸多细节尚缺乏具体的梳理。

鉴于此, 本文将“NP1 + V + NP2 + PP”构式、“NP1 + V + NP2 + AP”构式、“NP+V+AP”构式、“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式和动词化词缀构式视为致使构式的不同变体(Goldberg, 1995: 181-201; Iwata, 2006), 共同构成英语致使构式家族, 并基于量子思维的全新视角, 统计、分析致使构式量子潜态集和致使构式波函数, 将话语者的意向性和语境的互动影响进一步融入致使构式的认知运作机理研究之中。

1 基于量子思维的构式认知运作机理

20 世纪初的量子革命统一了粒子形态和波形态物质, 是一场颠覆性的物理革命。随着量子物理学、量子信息学等发展, 人们的物质观、世界观都受到了冲击和改变, 人文社科研究一直遵循的唯科学主义也受到了挑战。语言是人驱复杂适应系统(Beckner et al., 2009), 而埃达·魏甘德(Edda Weigand) (2013: 81)、亚历山大·温特(Alexander Wendt) (2015: 215)等提出的量子思维非常适配语言的复杂适应系统。量子思维主张: 事物处于叠加态之中, 有意识的观察者或者环境可以干预叠加态使其坍塌, 即触发量子从潜在量子态到实际量子态的坍塌; 每次量子态坍塌的过程都是一个从抽象到具体, 从不确定到确定的状态改变。王仁强(2022, 2023)指出, 基于量子思维的语言学是主张复杂适应系统语言观的超学科研究, 而国内研究大多借助量子思维探讨类比隐喻、矛盾修辞、兼类词、音位间连续和交叉性等语言现象(徐盛桓, 2022; 廖巧云等, 2023; 王仁强, 2023; 于中根等, 2024)。

为了更好地量化描写量子思维, 迪德里克·埃茨(Diederik Aerts)等(2005)模拟概念状态集合及语境影响状态变化, 设计出了 SCOP 模型(State Context Property Formalism 状态语

境属性模型)。SCOP 模型包含量子潜态集 Σ 、语境集 M 、属性集 L 和两个附加函数 u 、 v 。但是,SCOP 模型未考虑话语者的意向性(intentionality)。因此,本文在 SCOP 模型中加入话语者的意向性集 I 。修订后的 SCOP 模型如下:任意一个构式 A 的每一个语式表示为 p , $q, r \dots \in \Sigma$ 、语境表示为 $e, f, g \dots \in M$ 、意向性表示为 $x, y, z \dots \in I$ 、语义表示为 $a, b, c \dots \in L$ 。函数 u 是描述语式 p 在语境 e 或者话语者意向性 x 的影响下变为语式 q 的概率函数,即 u 是从集合 $\Sigma \times M / I \times \Sigma$ 到区间 $[0, 1]$ 的函数,写作 $u: \Sigma \times M / I \times \Sigma \rightarrow [0, 1]$ 或 $(q, e/x, p) \rightarrow u(q, e/x, p)$ 。函数 v 表示构式 A 在特定语式下一个语义的权重,即 v 是从集合 $\Sigma \times L$ 到区间 $[0, 1]$ 的函数, $v(p, a)$ 就是在语式 p 下语义 a 的权重,写作 $v: \Sigma \times L \rightarrow [0, 1]$ 或 $(p, a) \rightarrow v(p, a)$,给出了构式 A 波函数(wave function)的结构。

语言具有具身性(Johnson, 1987: xv),语言使用者通过体验性范畴化和概念化现实确立想表达的概念和意思(刘玉梅,2015:63-64)。构式同样起源于人类对事件的具身体验,随后对事件进行临摹或概念化(雷卿等,2025),并具有天然的量子思维因子。一个构式即一群量子潜态集合的抽象的形义配对象征单位,由构件组成,形成一个叠加(superposition)整体。构式的整体观与量子力学的非定域性观点(non-locality)相互呼应。当某个有意识的话语者或语境对其加工时,这个量子潜态集合便开始了实际量子态的坍塌(collapse),成为具体的语义。

在认知维度上,当话语者有意向内容需要表达,有意向态度需要传递时,就会形成致使构式量子潜态集 Σ ,并进一步生成语式,体现了话语者的主观选择性。在特定语境使用中,经过话语者与语境的互动影响,构式量子潜态集 Σ 坍塌并形成语义,呈现单一粒子态,最终形成语言。据此整合为“基于量子思维的构式认知运作机理分析模型”(图1)。

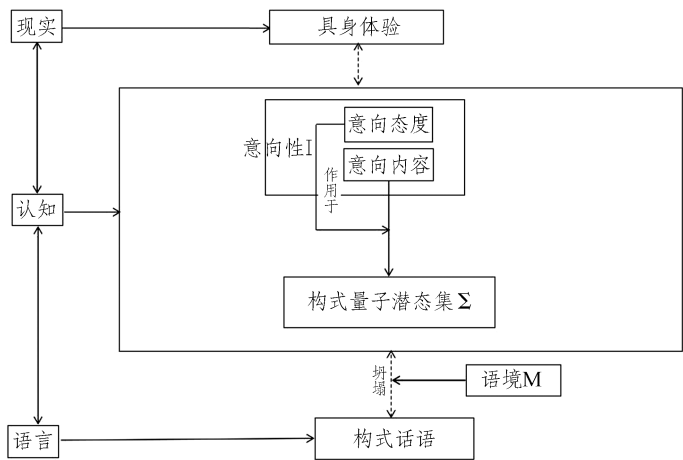


图1 基于量子思维的构式认知运作机理分析模型

在确定一个构式的认知运作机理时,需要收集语式的基态在语境或者意向性的作用下的所有新状态,从而得到构式量子潜态集 Σ ,并收集这一构式的相关语义属性集 L ,函数 u 和 v 的权重则需要通过语料库的相关调查来确定。

2 基于量子思维的英语致使构式

依据图 1 基于量子思维的构式认知运作机理分析模型,下文将从致使构式量子潜态集和致使构式波函数两个方面探讨英语致使构式。

2.1 致使构式量子潜态集

英语致使构式量子潜态集为 Σ ,即致使构式量子潜态的叠加。不同的语境产生不同的致使含义,其中原型的致使事件是含有主观意愿性的致事者通过与受事者直接的物理接触,传递真实的物理力并使受事者发生明显的可察觉的变化(Wolff et al., 2005: 29-48),如下例:

(1) Jack carried the box out.

在“Jack”的“carry the box out”(搬箱子出去)的意向性之下,“Jack”和“box”有了直接的物理接触,最终使“box”的状态发生了明显的可察觉性变化:由“里边”变成了“外面”(out)。

通过对物理力的映射,情感等抽象力可以利用隐喻来表达。相比直接物理接触传递的物理力,抽象致使力需要经过一定的认知过程才能被察觉,所以不是原型致使事件。

(2) This movie made me cry.

例(2)中,在“感动观众、传递信息、获取观众认同”的意向性之下,“movie”(电影)发出了抽象的致使力,通过电影情节向“me”(我)传递非物理的致使力,最终使我的情感发生了明显的可察觉变化:变成了“cry”(哭泣)的状态。

当致事者与受事者没有接触,或者致使力与致使结果发生的时间不同步时,致事者与受事者处于“间接致事关系”(indirect causation)(Verhagen et al., 1997)。这样的致使事件也属于非原型致使事件,如:

(3) He caught such a bad cold that he coughed the tissue off the table.

此句中,致使者“he”(他)因为“caught a bad cold”(感冒)而“cough”(咳嗽),喷出气流,发出了作用力。受事者“tissue”(纸巾)接收到气流后,发生由“on the table”(桌上)变

成了“off the table”(桌下)的位置转移,构成“coughed”(咳嗽)—气流—“the tissue off the table”(纸巾掉落)三阶段的互动,成为一条完整的致使链。

笔者认为,原型致使事件的致使构式和非原型致使事件的致使构式都可统一为致使构式量子潜态集 Σ 。英语致使构式量子潜态集 Σ 的每一个构式表示为:“NP1 + V + NP2 + PP”构式、“NP1 + V + NP2 + AP”构式、“NP+V+AP”构式、“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式和动词化词缀构式 $\in \Sigma$ 。

阿黛尔·伊娃·戈德堡(Adele Eva Goldberg, 1995: 67)指出,如果两个构式在句法上不同,那么它们在语义上或语用上也必定不同。英语致使构式的结构各异,原因在于行为链在语言层面上的实现形式不同(Gilquin, 2010: 142-143),通常词汇型致使构式表示直接致使,分析型或迂回致使构式则表示间接致使(Comrie, 1989: 172-173; Dixon, 2000: 30-83)。此外,在时序、概念的复杂程度、语词的长度以及对受事者角色的要求等方面,英语致使构式的句式与客观现实世界的致使现象存在一定程度的象似性(熊学亮等, 2004)。越是复杂的致使构式,客观致使现象越复杂。

(4) He encouraged us to send the email.

例(4)中,“encourage”由动词化前缀“en-”构成,使词根具有了致使力。受事者“us”(我们)通过致事者“he”(他)发出的致使力“encourage”(鼓励),由“not dare to send the email”(不敢发邮件)变成了“dare to send the email”(敢于发邮件),发生可明显察觉到的变化。相比例(1)~(3),例(4)中以动词化前缀“en-”表致使的形式更简单,所表达的致使现象更直接、单一。

2.2 致使构式波函数

根据修订后的SCOP模型,函数 u 作为描述某一具体致使构式 p 在语境 e 或者话语者意向性 x 的影响下坍塌为具体构式的概率函数,写作 $u: \Sigma \times M/I \times \Sigma \rightarrow [0, 1]$ 或 $(q, e/x, p) \rightarrow u(q, e/x, p)$ 。因为受英国国家语料库(BNC)语料库检索语符的限制,本文选取了英文常用介词、常用致使助动词(熊学亮等, 2003; 2004)、常用致使动词(Goldberg, 1995: 126)和常用动词化词缀(Dixon, 2012: 243),并输入相关语符,如“[v*][n*] above”、“adapt [n*][j*]”、“adapt [j*]”、“cast [n*](to)[v*]”和“en*”(表1),以此获得“NP1 + V + NP2 + PP”构式、“NP1 + V + NP2 + AP”构式、“NP+V+AP”构式、“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式和动词化词缀构式的语言使用概率图。

表 1 BNC 语料库中英语致使构式的检索语符

BNC 检索语符词类	常用单词	英语致使构式	有效 BNC 检索语符
介词	above、abroad、across、after、amid、amongst、around、before、below、beneath、beside、between、beyond、down、during、for、in、inside、into、near、off、on、onto、out、outside、over、though、throughout、to、toward、towards、under、underneath、up、upon、within	“NP1 + V + NP2 + PP” 构式	[v*] [n*] above、[v*] [n*] abroad、[v*] [n*] across、[v*] [n*] after、[v*] [n*] amid、[v*] [n*] amongst、[v*] [n*] around、[v*] [n*] before、[v*] [n*] below、[v*] [n*] beneath、[v*] [n*] beside、[v*] [n*] between、[v*] [n*] beyond、[v*] [n*] down、[v*] [n*] during、[v*] [n*] for、[v*] [n*] in、[v*] [n*] inside、[v*] [n*] into、[v*] [n*] near、[v*] [n*] off、[v*] [n*] on、[v*] [n*] onto、[v*] [n*] out、[v*] [n*] outside、[v*] [n*] over、[v*] [n*] though、[v*] [n*] throughout、[v*] [n*] to、[v*] [n*] toward、[v*] [n*] towards、[v*] [n*] under、[v*] [n*] underneath、[v*] [n*] up、[v*] [n*] upon、[v*] [n*] within
致使助动词	adapt、adjust、become、bring、cause、commit、concern、confront、do、drive、engage、force、get、have、help、involve、keep、lead、leave、let、make、permit、qualify、render、send、take	“NP1 + V + NP2 + AP” 构式	become [n*] [j*]、bring [n*] [j*]、cause [n*] [j*] do [n*] [j*]、drive [n*] [j*]、force [n*] [j*]、get [n*] [j*]、have [n*] [j*]、help [n*] [j*]、keep [n*] [j*]、lead [n*] [j*]、leave [n*] [j*]、make [n*] [j*]、render [n*] [j*]、set [n*] [j*]、show [n*] [j*]、take [n*] [j*]
		“NP + V + AP” 构式	adapt [j*]、adjust [j*]、become [j*]、bring [j*]、cause [j*]、commit [j*]、concern [j*]、confront [j*]、do [j*]、drive [j*]、engage [j*]、force [j*]、get [j*]、have [j*]、help [j*]、involve [j*]、keep [j*]、lead [j*]、leave [j*]、let [j*]、make [j*]、permit [j*]、qualify [j*]、render [j*]、send [j*]、take [j*]
		“NP1 + V + NP2 + (to) + V” 构式	adapt[n*] (to) [v*]、adjust[n*] (to) [v*]、become[n*] (to) [v*]、bring[n*] (to) [v*]、cause[n*] (to) [v*]、commit[n*] (to) [v*]、concern[n*] (to) [v*]、do[n*] (to) [v*]、drive[n*] (to) [v*]、engage[n*] (to) [v*]、force[n*] (to) [v*]、get[n*] (to) [v*]、have[n*] (to) [v*]、help[n*] (to) [v*]、involve[n*] (to) [v*]、keep[n*] (to) [v*]、lead[n*] (to) [v*]、leave[n*] (to) [v*]、let[n*] (to) [v*]、make[n*] (to) [v*]、permit[n*] (to) [v*]、qualify[n*] (to) [v*]、take[n*] (to) [v*]
致使动词	cast、chuck、drag、feed、fling、haul、kill、nudge、pitch、press、push、raise、remind、set、shove、show、throw、thrust、toss、tug、yank	“NP1 + V + NP2 + AP” 构式	cast [n*] [j*]、chuck [n*] [j*]、drag [n*] [j*]、fling [n*] [j*]、haul [n*] [j*]、nudge [n*] [j*]、pitch [n*] [j*]、press [n*] [j*]、push [n*] [j*]、shove [n*] [j*]、throw [n*] [j*]、thrust [n*] [j*]、toss [n*] [j*]、tug [n*] [j*]、yank [n*] [j*]、kill [n*] [j*]、set [n*] [j*]、raise [n*] [j*]、feed [n*] [j*]、show [n*] [j*]、remind [n*] [j*]
		“NP + V + AP” 构式	cast [j*]、chuck [j*]、drag [j*]、fling [j*]、haul [j*]、nudge [j*]、pitch [j*]、press [j*]、push [j*]、shove [j*]、throw [j*]、thrust [j*]、toss [j*]、tug [j*]、yank [j*]、kill [j*]、set [j*]、raise [j*]、feed [j*]、show [j*]、remind [j*]
		“NP1 + V + NP2 + (to) + V” 构式	cast [n*] (to) [v*]、drag[n*] (to) [v*]、feed[n*] (to) [v*]、nudge[n*] (to) [v*]、pitch[n*] (to) [v*]、press [n*] (to) [v*]、push[n*] (to) [v*]、throw [n*] (to) [v*]、tug[n*] (to) [v*]、yank[n*] (to) [v*]、kill [n*] (to) [v*]、set[n*] (to) [v*]、show[n*] (to) [v*]、raise [n*] (to) [v*]
动词化词缀	en-、-en、-ate、-fy、-ise、-ish、-ize	动词化词缀 构式	en*、*en、*ate、*fy、*ise、*ish、*ize

在 BNC 语料库自动统计数据的基础上,再进行人工数据统计,将相同动词的不同时态统计数据相加(如“take place in”“took place in”“takes place in”和“taking place in”都算作“take place in”,属于“NP1 + V + NP2 + in”构式),并将部分不符合致使构式的语式(“NP1 + BE 动词 + NP2 + PP”语式、“NP1 + 表象系动词 + NP2 + PP”语式、“NP1 + 感官系动词 + NP2 + PP”语式、动词化词缀构式的不及物语式和“ensure +that 从句”语式)排除。通过统计“NP1 + V + NP2 + PP”构式、“NP1 + V + NP2 + AP”构式、“NP+V+AP”构式、“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式和动词化词缀构式的语言使用总数,最终获得英语致使构式的使用概率图(图 2)。

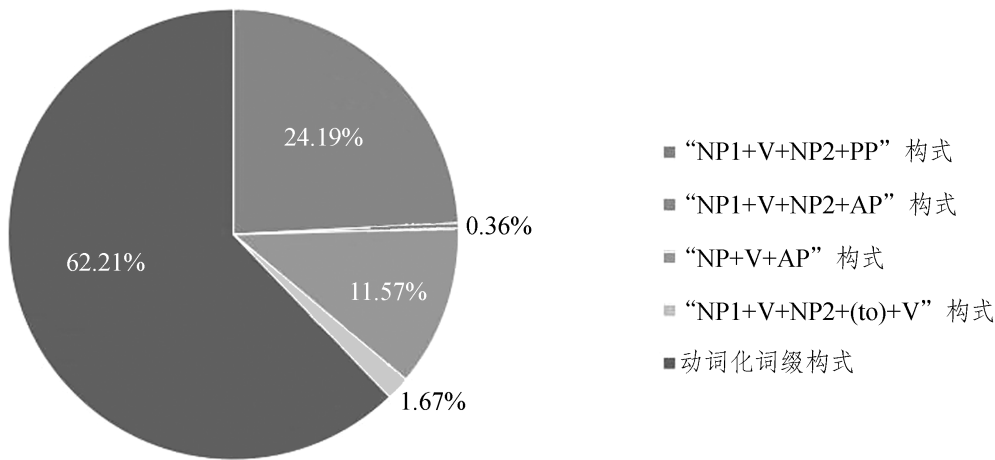


图 2 英语致使构式的使用概率图

根据英语致使构式的使用概率图,英语致使构式中使用占比最大的是动词化词缀构式,达到了 62.21%,比其他四个英语致使构式的使用量之和都要大,这可能是因为相比其他形式的复杂的致使构式,动词化词缀构式形式简单,运用方便。

函数 v 作为致使构式量子潜态集在特定语式下某一特定语义的权重,写作 $v: \Sigma \times L \rightarrow [0, 1]$ 或 $(p, a) \rightarrow v(p, a)$,给出了波函数的结构。因此,本文在动词化词缀构式中再次统计具体的动词化词缀构式,发现“-ise”使用总数量最多。动词化词缀“-ise”源自古法语、晚期拉丁语和希腊语,表示与其附加的名词或形容词相关的动作。相比动词化词缀-ize, -ise 在英国的使用数量占主导地位(Swan, 2005: 549-550),“-ise”与法语相一致,同时为了避免记住必须用“s”拼写的少数常见非希腊语单词的困难,“-ise”在英式英语中的使用数量多于“-ize”,达到了 6.5 倍(图 3)。

统计具体动词化词缀动词,语式“encourage”“enjoy”和“ensure”使用数量最多(图 4)。这可能是因为动词化词缀“-ise”构式构词类型多,所以总使用数高于动词化词缀“en-”。动词化词缀“en-”来自古法语,前身是拉丁语的“in-”,原意是“in”或“into”,在英语中动词化词缀“en-”的构词类型数虽不如“-ise”,但具体动词化词缀动词语式的使用量位居前三。

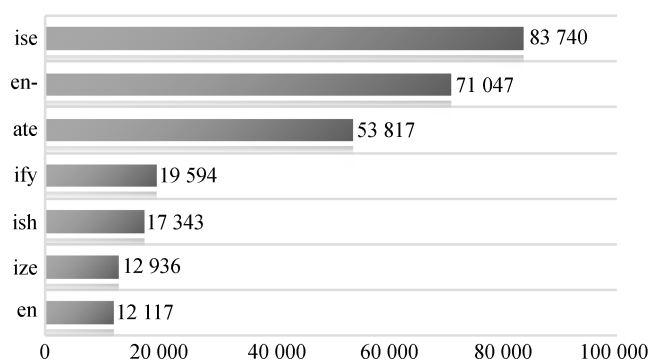


图3 动词化词缀构式的使用统计图

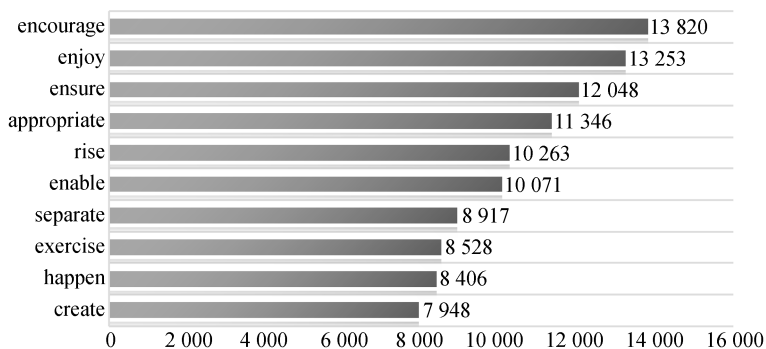


图4 具体动词化词缀动词词语式的使用统计图(前10)

英语致使构式使用数量第二的是“NP1 + V + NP2 + PP”构式,占比24.19%。正如2.1所述,原型的致使关系是致事者通过直接的物理接触来传递物理力,受事者会发生明显可察觉的变化。空间和时间感知是人类的基本感知能力,因此,相比其他三种复杂形式的英语致使构式,以介词表达物理的空间、时间变化的“NP1 + V + NP2 + PP”构式更加直接,使用的数量也更多。

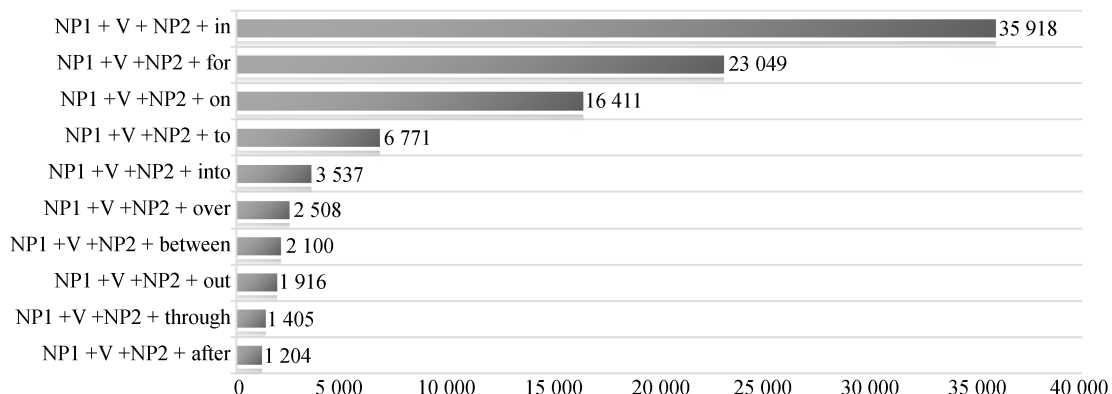


图5 “NP1 + V + NP2 + PP”构式的使用统计图(前10)

在“NP1 + V + NP2 + PP”构式中再统计(图5),发现“NP1 + V + NP2 + in”使用总数量最多。作为英语中运用最多的介词之一,in表示“在……内”“进……里”“在……位置”“在……期间”等明显的空间和时间位置。因此,“NP1 + V + NP2 + in”的使用总数量远远

大于其他介词在“NP1 + V + NP2 + PP”构式中的使用总数量。

统计具体“NP1 + V + NP2 + PP”语式, take place in 和 take part in 使用数量最多(图 6)。这个统计结果与“NP1 + V + NP2 + in”使用总数量最多相符合, 也符合可明显察觉的空间变化。

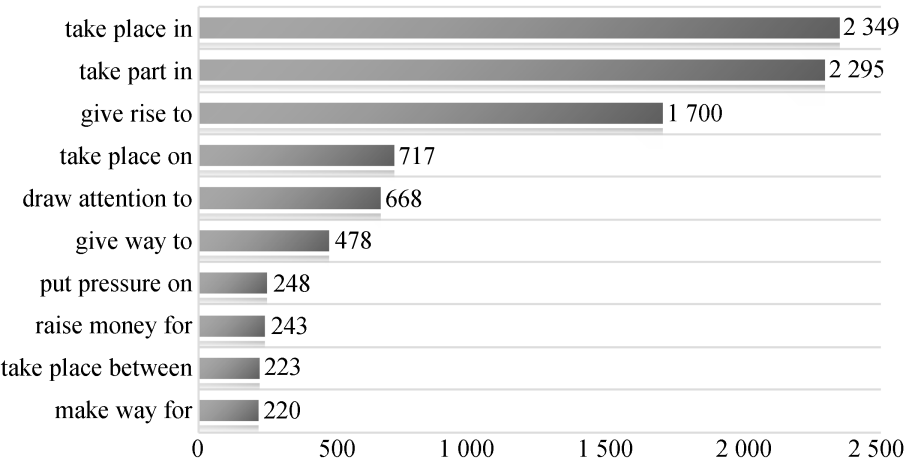


图 6 具体“NP1 + V + NP2 + PP”语式的使用统计图(前 10)

“NP+V+AP”构式在英语致使构式使用中排位第三, 占比 11.57%。致事者通过直接或间接的致使力, 除了使受事者发生明显可察觉的空间、时间变化之外, 也可能使受事者发生明显的特征变化。“NP+V+AP”构式包含了致使者、致使力和致使后以形容词表征的特征变化。统计具体动词的“NP+V+AP”构式(图 7), 发现“NP + have + AP”使用总数量最多。have、make、become、get 等英语助动词常用于致使概念的表达之中, 所以在英语致使构式中使用频繁。

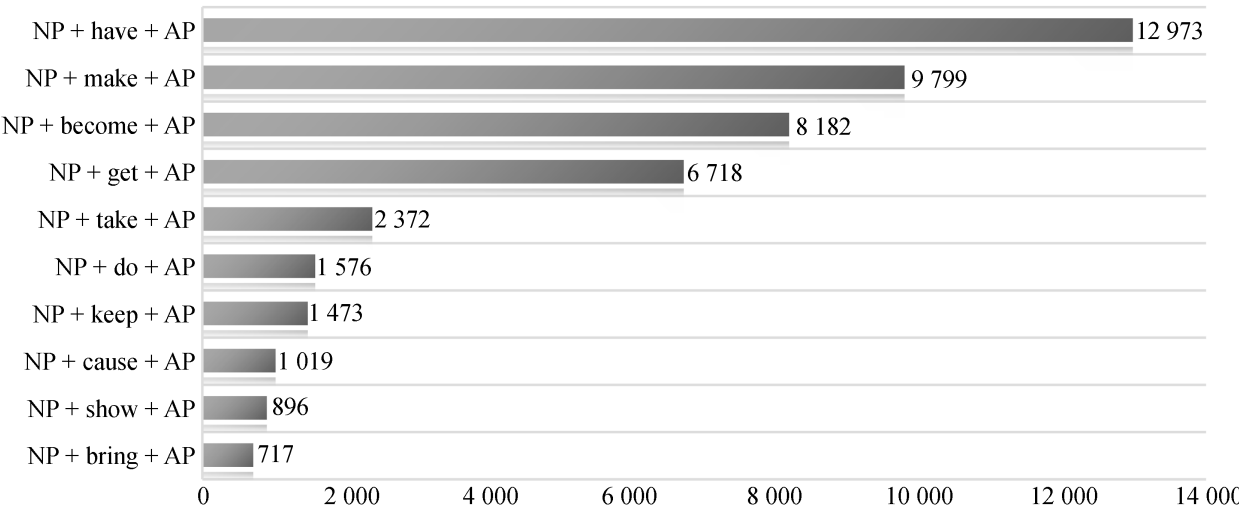


图 7 “NP+V+AP”构式的使用统计图(前 10)

统计具体“NP+V+AP”语式, “make sure”使用数量遥遥领先(图 8)。这可能是因为“make sure”已固化为短语, 表示务必、确保等。

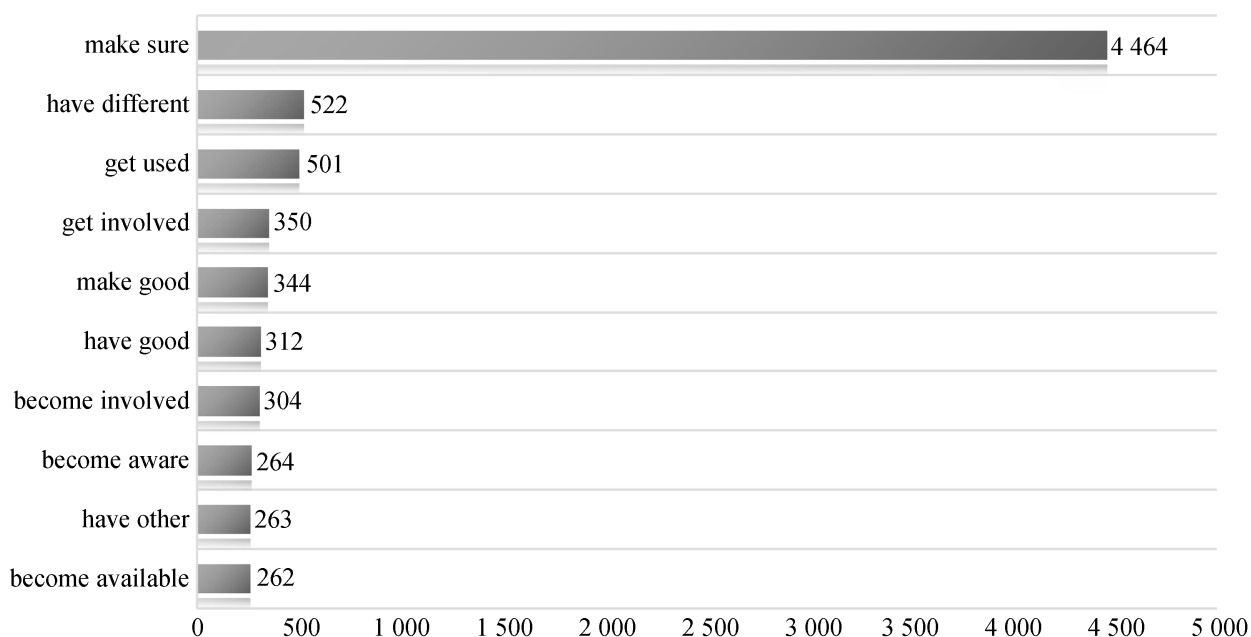


图8 具体“NP+V+AP”语式的使用统计图(前10)

英语致使构式使用数量第四的是“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式,占比 1.67%。相比用介词表达受事者发生明显空间、时间变化的“NP1 + V + NP2 + PP”构式和用形容词表达受事者发生明显特征变化的“NP+V+AP”构式,“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式以动词表达受事者的动态变化,使用数量也少了很多。再次统计具体动词的“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式(图9),发现“NP1 + have + NP2 + to + V”使用总数量最多。这与相比其他动词,助动词 have、make 等常用于致使概念的表达之中有关。

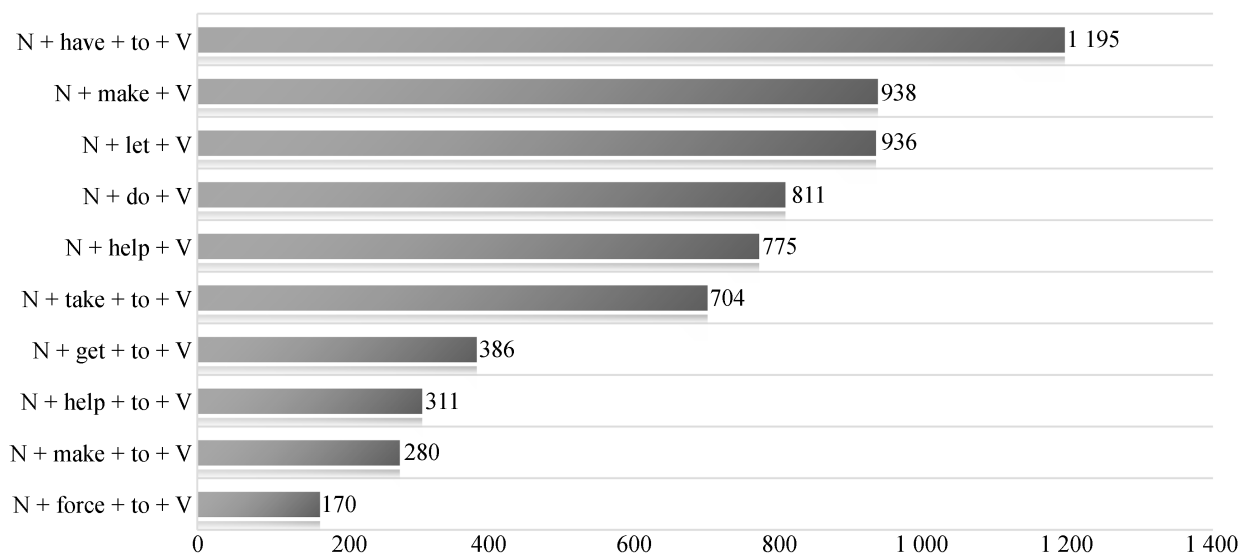


图9 “NP1+V+NP2+ (to) + V”构式的使用统计图(前10)

统计具体“NP1+V+NP2+ (to) + V”语式,即使是使用数量最高的“make ends meet”也仅仅只有 85(图10),这与“NP1+V+NP2+ (to) + V”构式总使用数量低有关。

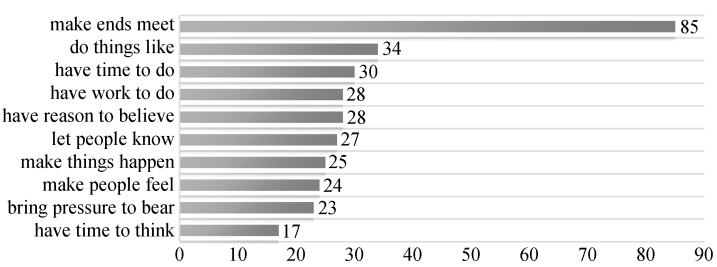


图 10 具体“NP1+V+NP2+ (to) + V”语式的使用统计图(前 10)

“NP1 + V + NP2 + AP”构式在英语致使构式使用中排位最末,仅占比 0.36%。“NP1+V + NP2 + AP”构式在“NP+V+AP”构式的基础上添加了 NP2,即添加了另一个受事者。因此,“NP1 + V + NP2 + AP”构式属于非原型的英语致使构式,使用数量最少。再次统计具体动词的“NP1 + V + NP2 + AP”构式(图 11),发现相比其他动词,“NP1 + make + NP2+AP”使用总数量最多。

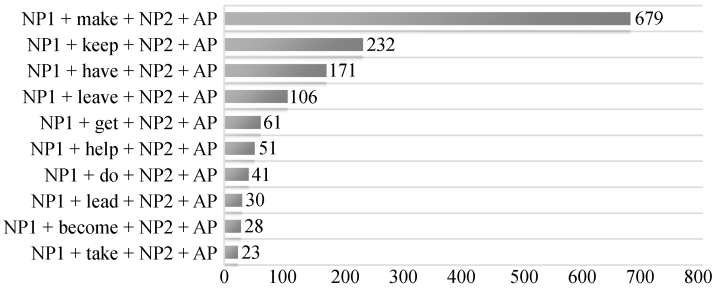


图 11 “NP1 + V + NP2 + AP”构式的使用统计图(前 10)

统计具体“NP1 + V + NP2 + AP”语式,即使是使用数量最高的“make matters worse”也仅仅只有 92,其他具体话语使用更少且大部分使用数量都在 10 以下(图 12)。这与“NP1 + V + NP2 + AP”构式总使用数量低有关,大部分的具体“NP1 + V + NP2 + AP”构式使用都是偶然性的。

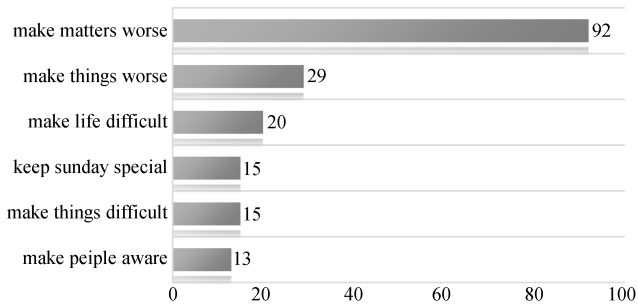


图 12 具体“NP1 + V + NP2 + AP”语式的使用统计图(使用数量 10 以上)

除此之外,在统计中发现,英语致使构式中的动词存在着大量的汉语中没有的名动活用现象,如“*He salted the meat before boiling.*”中,本应为名词的“salt”(盐)活用为了具有致使力的动词“撒盐”,受事者“meat”(肉)通过致事者“he”(他)发出的致使力“撒盐”,发生了可明显察觉到的状态变化。

3 基于量子思维的英语致使构式认知运作机理

基于量子思维的英语致使构式认知运作机理源于人类在日常行为活动和社会文化活动中对致使事件的具身体验,随后对致使事件进行临摹和概念化。在认知维度,当话语者有意向内容需要表达或者有意向态度需要传递时,就会根据意向内容形成致使构式量子潜态集 Σ ,而意向态度在此期间会起到影响的作用,因为即使是相同的意向内容,在话语者不同的意向态度下可以生成不同的语言表达式,且这些表达式的生成都体现了话语者的主观选择性。

随后,在特定语境使用中,致使构式量子潜态集 Σ 坍塌而形成的致使语义,呈现单一粒子态,最终形成语言。同时,认知也要依靠语言来凝化,语言反映和影响认知,认知反映和影响现实(王寅,2020:85),基于量子思维的英语致使构式认知运作机理分析模型可表示为图13。

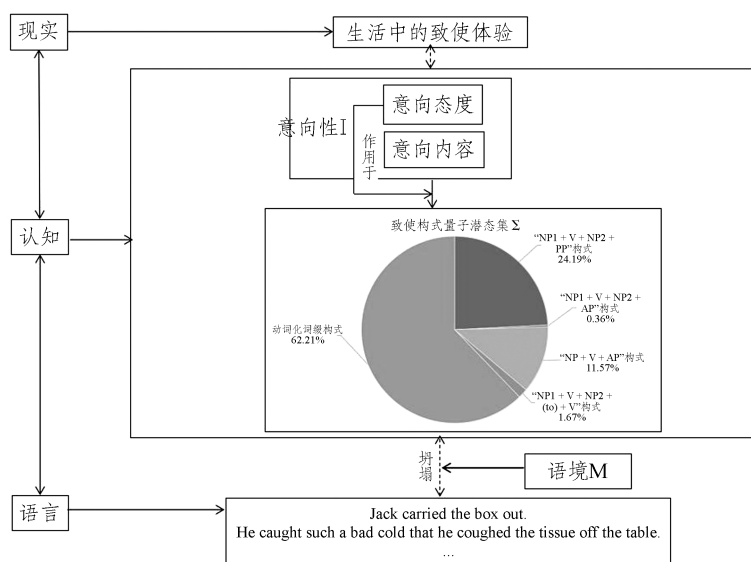


图13 基于量子思维的英语致使构式认知运作机理分析模型

英语致使构式可被视为语言的量子实体,兼具波粒二象性特性。一方面,它承载着具体的致使语义,呈现为离散的语式。另一方面,它又表现为概括象征性质的形义配对的致使构式形式,两者相互依存、互为补充。从本体论维度审视,致使语义属于一阶定域实体,是话语者在意向性驱动下,于特定语境使用中实现的致使构式,其本质为致使构式量子潜态集 Σ 坍塌后的产物,呈现单一粒子态。与此相对,致使构式则是非定域的抽象实体,以隐形社会事实形态存在,其表征为波函数。蕴含多种英语致使构式量子潜态的叠加态 Σ 经历一个不连续的规约化进程,该进程在量子思维视域下被界定为量子跃迁。

在逻辑层面,英语致使语式遵循经典逻辑法则,而致使构式则受量子逻辑,即涵中逻辑,所支配。致使语式是话语者基于意向性并顺应特定语境而临时建构的叠加态,具有即

时性与情境依赖性,而致使构式则是经长期语言使用沉淀而成的规约性的叠加,具有稳定性与社团共享性。

就认识论而言,致使语式秉持还原论、确定论和局部线性因果论立场,研究者可依据话语者在特定语境下采用的句法手段,对其语用功能和概念表征进行综合研判,从而得出明确的致使语义判断。鉴于致使构式是多种致使构式量子潜态的叠加,其语义呈现本质上的不确定性,遵循整体非线性因果论。对此,研究者可通过基于使用的语料库方法,通过系统调查其使用模式,进而实施规约化推断。

4 结语

本文从量子思维视角,运用加入话语者意向性集的 SCOP 模型,从致使构式量子潜态集和致使构式波函数两个方面统计、分析英语致使构式,并构建了基于量子思维的英语致使构式认知运作机理分析模型。致使构式源自人们对客观世界致使事件的基本生活体验,在认知层面根据话语者的意向性形成致使构式量子潜态集,随后在特定语境使用中,致使构式量子潜态集坍塌而形成的致使语义,呈现单一粒子态,最终形成语言。量子思维作为超学科研究,可以为语言研究提供一条新的分析和解释路径。从量子思维的视角研究英语致使构式,特别是加入话语者和语境的探讨,对进一步研究致使构式有一定的参考价值。

参考文献:

- 郭继懋. 2010. “使”字句和“因为所以”句——兼论“致使”和“因果”关系 [J]. 语文研究 (1): 39-43.
- 雷卿, 杨玲, 张樊. 2025. “X 中有 X”存现构式的体验识解 [J]. 外语跨学科研究 (2): 76-86.
- 李智涛, 廖美珍. 2025. 英汉致使运动事件构式及其动词对比研究 [J]. 外国语文 (4): 38-49.
- 廖巧云, 孔淑娟. 2023. 量子力学视域下矛盾修辞的生成机制研究 [J]. 中国外语 (2): 53-59.
- 刘玉梅. 2015. 现代汉语新词语构造机理研究 [M]. 北京: 中国社会科学出版社.
- 陆俭明. 2008. 构式语法的价值与局限 [J]. 南京师范大学文学院学报 (1): 142-151.
- 潘震. 2013. 致使移动构式及物性的认知转喻研究 [J]. 外国语文 (5): 64-68.
- 王仁强. 2022. 科学主义词类研究的方法论困境——语言学量子转向系列论文之二 [J]. 外语教学 (1): 9-16.
- 王仁强. 2023. 双层词类范畴化理论的超学科方法论 [J]. 外语教学 (1): 8-16.
- 王寅. 2020. 体认语言学——认知语言学的本土化研究 [M]. 北京: 商务印书馆.
- 熊学亮, 梁晓波. 2003. 致使结构的原型研究 [J]. 江西师范大学学报 (哲学社会科学版) (6): 106-110.
- 熊学亮, 梁晓波. 2004. 论典型致使结构的英汉表达异同 [J]. 外语教学与研究 (2): 90-96.
- 徐盛桓. 2022. 量子思维与语言研究——从非定域原则考察类比隐喻 [J]. 外语教学与研究 (2): 189-200, 318-319.
- 于中根, 张学丽. 2024. 量子思维应用于音位研究初探 [J]. 外国语文 (3): 30-40.
- Aerts, D. & L. Gabora. 2005. A Theory of Concepts and Their Combinations: The Structure of the Sets of Contexts and Properties [J]. *Kybernetes* 34: 167-191.
- Beckner, C., Blythe, R., Bybee, J. et al. 2009. Language Is a Complex Adaptive System: Position Paper [J]. *Language Learning* 59 (S1): 1-26.
- Carney, E. 1994. *A Survey of English Spelling* [M]. London: Routledge.
- Comrie, B. 1989. *Language Universals and Linguistic Typology: Syntax and Morphology* (2nd Ed.) [M]. Chicago: The University of Chicago Press.

- Dixon, R. 2000. A Typology of Causatives: Form, Syntax and Meaning [G]// R. Dixon & A. Aikhenva. *Changing Valency: Case Studies in Transitivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dixon, R. 2012. *Basic Linguistic Theory* (3): *Further Grammatical Topics* [M]. Oxford: Oxford University.
- Dudley-Evans, T. & M. J. John. 1998. *Developments in English for Specific Purposes: A Multi-disciplinary Approach* [M]. Cambridge: Cambridge University Press.
- Frawley, W. 1992. *Linguistic Semantics* [M]. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gilquin, G. 2010. *Corpus, Cognition and Causative Constructions* [M]. Amsterdam: John Benjamins.
- Goddard, C. 1998. *Semantic Analysis: A Practical Introduction* [M]. Oxford: Oxford University Press.
- Goldberg, A. E. 1995. *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure* [M]. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Iwata, S. 2006. Argument Resultatives and Adjunct Resultatives in a Lexical Constructional Account: The Case of Resultatives with Adjectival Result Phrases [J]. *Language Science* (5): 449-496.
- Johnson, M. 1987. *The Body in Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason* [M]. Chicago/ London: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. 1970. *Irregularity in Syntax* [M]. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Langacker, R. W. 1991. *Foundations of Cognitive Grammar. Vol. II: Descriptive Application* [M]. Stanford: Stanford University Press.
- Levin, B & Rappaport, M. H. 1994. A Preliminary Analysis of Causative Verbs in English [J]. *Lingua* (92): 35-77.
- Moreno, J. C. 1993. "Make" and the Semantic Origin of Causativity: A Typological Study [G]// B. Comrie & M. Polinsky. *Causativity and Transitivity*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Swan, M. 2005. *Practical English Usage* [M]. Oxford: Oxford University Press.
- Talmy, L. 2000. *Toward a Cognitive Semantics. Vol. 1: Conceptual Structure Systems* [M]. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Verhagen, A. & S. Kemmer. 1997. Interaction and Causation: Causative Constructions in Modern Standard Dutch [J]. *Journal of Pragmatics* (1): 61-82.
- Wendt, A. 2015. *Quantum Mind and Social Science* [M]. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weigand, E. 2013. The Language Myth and Linguistics Humanized [G]// R. Harris. *The Language Myth in Western Culture*. London: Routledge, 55-83.
- Wolff, P., Bianca, K., Tatyana, V. et al. 2005. Expressing Causation in English and Other Languages [G]// W. Ahn, L. Robert, B. C. Goldstone et al. *Categorization Inside and Outside the Laboratory: Essays in Honor of Douglas L. Medin*. Washington, DC: American Psychological Association.

On the Cognitive Operating Mechanism of English Causative Constructions Based on Quantum Thinking

ZHENG Jie

Abstract: The cognitive operation mechanism of causative construction is not clear enough, especially the influence of speaker and context on causative construction. Quantum thinking is consistent with the complex adaptive system of language, humanistic view and the holistic view of construction. With concepts such as quantum latent state set, context set, collapsed semantics, uncertainty and probability function, quantum thinking provides a new analytical and interpretive approach to the cognitive operation mechanism of English causative construction. The whole process can be described as follows: firstly, the causative construction quantum latent state set is formed with the speaker's intentionality, which originates from people's life experience of the causative events; then, in a specific context, the causative construction quantum latent state set collapses into a single particle state of causative semantics, and finally the language is generated.

Key words: English causative construction; cognitive operation mechanism; quantum thinking

责任编辑:蒋勇军