

从认知视角浅谈科技英语动词名词化现象及学习建议

吴晓浦, 何晶星, 胡懿纯, 严 格

华东理工大学, 上海

收稿日期: 2022年8月4日; 录用日期: 2022年8月31日; 发布日期: 2022年9月7日

摘 要

由于科技英语文本具有客观性、准确性、严谨性的特点, 动词名词化现象在科技英语中经常出现, 但是传统语法针对动词名词化的研究往往只注重归纳形式上的句法结构而忽视了其深层的认知结构分析。本文将从认知视角对动词名词化现象进行分析, 并由此针对科技英语学习者给出相应的动词名词化学习建议。

关键词

科技英语, 动词名词化, 认知视角, 学习建议

Cognition-Based Analysis on the Verbal Nominalization in Sci-Tech English from the Cognitive Perspective and Learning Tips

Xiaopu Wu, Jingxing He, Yichun Hu, Ge Yan

East China University of Science and Technology, Shanghai

Received: Aug. 4th, 2022; accepted: Aug. 31st, 2022; published: Sep. 7th, 2022

Abstract

Due to the objectivity, accuracy and stringency of Sci-tech English texts, extensive use of verbal nominalization is common. However, traditional researches on verbal nominalization tend to focus only on the induction of formal syntactic structure without analysis of its deeper cognitive structure. This paper will analyze verbal nominalization from the cognitive perspective and give

Keywords

Sci-Tech English, Verbal Nominalization, Cognitive Perspective, Learning Tips

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

动词名词化是人类语言的普遍特征之一,它能够使我们的表达更加精炼,避免拖泥带水。陈雪(2012)认为动词的名词化过程就是其动作逐步从动作静化为动态、抽象概念甚至直至与该动作相关的人或事物的过程[1]。本文将从认知视角探索动词名词化的原因、功能、特点等,结合分析为科技英语学习者提供动词名词化学习建议,使他们能够更有效的掌握科技英语的写作特点。

2. 认知视角分析

在《现代语言学词典》(2000)中,名词化(nominalization)是指从其他词类形成名词的过程或指从一个底层小句得出一个名词短语的派生过程[2]。动词名词化,就是将动词转化为其含义的名词形式的过程,是一个将动态的具体概念转化为静态的抽象概念的过程。科技英语由于需要表达一些逻辑性较强的理论、规律等,常常需要使用一些比较抽象的概念,因此,在科技英语文本中常常见到动词名词化现象。

2.1. 科技英语中动词名词化的理论基础

Jesperen (1924)曾提出名词化的概念,并对名词化现象进行了解释,他将名词化分类为形容词名词化和动词名词化[3]。虽然他对于名词化的分类并不全面,但是名词化概念的提出无疑让语言学家们注意到了这个现象,并在之后进行大量的讨论和研究。Langacker (1987)提出,动词与其名词化概念的区别在于:动词侧重于强调事件的在时间维度上的变化过程或动作性,而名词强调事件在宏观上的整体性[4]。这一观点说明人们在使用动词和名词时具有不同认知模式,而科技英语中的动词名词化现象恰好印证了这一观点。

科技英语类文本作为科学知识和理论传播的载体,常常需要表达一些具有强逻辑性、高客观性的理论、事实规律等,此类文本中名词化概念的使用使得文章能够从一个更宏观的视角出发,客观地描述事实规律,理性地论证理论观点。如:

(a) Leather usually ages after 5 days storage in an atmosphere of 50°C and 100% relative humidity. 通常是在 50°C 和 100% 相对湿度的环境中储存 5 天后,皮革老化。

(b) Ageing of leather is usually realized after 5 days storage in an atmosphere of 50°C and 100% relative humidity. 皮革的老化通常是在 50°C 和 100% 相对湿度的环境中储存 5 天后实现的。

在上述(a) (b)两个例句中,单词 age (老化)在(a)句中为动词形式,在(b)句中以名词的形式存在,对比之后可以发现,(a)句强调的是皮革“老化”这一动作,即由新到老的变化过程,(b)句则从宏观视角出发,强调的是“皮革老化”这一整体,侧重于“皮革老化”这一结果。名词化概念凭借其在描述事实和陈述理论上的宏观视角,在科技英语类文本中发挥着不容小觑的作用。

2.2. 科技英语中动词名词化形成的认知原因

认知语言学认为,语言是观察和研究认知的窗口[5]。概念合成理论(Conceptual Blending Theory)认为,在事件认知框架内,动作概念(vehicle concept)的显著度高于事物概念(target concept),因此更容易被感知[6]。突显观(Prominence View)的理论从这一角度初步解释了动词名词化现象的形成过程,该过程主要分为两个阶段:阶段一,动作概念因为显著度更高而突显;阶段二,突显的概念在相应的名词区域被激活[7]。也就是说,在动词名词化的过程中,动作概念因其显著性而更容易被人们感知和使用,人们为了使表达的内容符合基本的句法结构,将动作概念以其相应的名词形式呈现了出来。

在科技英语类文本中,突显观理论中阐释的动词名词化形成过程则更为显著。以应用化学的英语文本为例,由于应用化学具有高实验性的特点,在科学研究的过程中需要进行大量的实验研究,这一特点决定了应用化学的英语文本中需要使用到大量的实验过程性动作的描述性概念。根据突显观的理论,在动词名词化形成的第一个阶段中,动作概念的显著度要高于其他概念,因此,这些动作的描述性概念在此类文本写作中更容易被想到和使用。在第二阶段中,为了满足语言表达的需要,使文本符合基本的句法结构,突显的概念在相应的名词区域被激活,实验中过程性动作的描述性概念被转化为相应的名词,并被应用于应用化学的英语文本的使用中。如,在用英文表达“为喷射式染色机加压可提供高温染色能力”的过程中,过程性动词概念“加压(pressurize)”、“提供(provide)”、“染色(dye)”显著度更高,在认知层面被突显,为了使整个句子符合英语的基本句法结构,相关动词概念的名词区域被激活,pressurize(加压)作句子主语,其动名词形式pressurizing被激活,而provide作为句子主干谓语动词,不发生改变,最终得到句子“Pressurizing a jet dyeing machine provides for high temperature dyeing capability.”

对于科技类文本,其涉及的学科与应用化学相似,提出的理论和发现的客观规律都是建立在大量的实验操作和计算推理过程上的,因此,通过突显观来解释科技英语类文本中动词名词化现象的认知原因是可取且可靠的。

3. 科技英语中动词名词化的特点分析

英语的动词名词化主要有两种形式,其一是将动词转化为动名词的形式,其二是将动词转化为其派生词。这两种名词化形式的区别在于,动名词强调动作的进行过程,没有终点,而派生名词强调的则是有时间终点的动作[5]。名词化后的动词在保留其动作概念的基础上,扩张了逻辑上的主语、宾语和状语,增加了单个句子所容纳的信息量,实现了不同的语义和句法功能。科技语言所反映的内容是客观事实、科学规律、生产实践手段等带有客观性、普遍性的东西[8],而名词化结构最能高度概括事物的本质,简练表达复杂的思想,在科技英语中动词名词化特点总结如下:

1) **信息密度大**。在保留原有动词含义的基础上,名词化后的动词拥有了名词的语法特性,在句中能够充当主语、宾语和表语,并与句中的谓语动词组合,形成新的动作过程。将简单小句改写为名词短语,使多重信息得以浓缩成一句话,能够增加单句的信息量,从而提高文本的信息密度。从整体上看,使用名词化的单词或短语能够促使语篇的语言简洁化,在表达上更加凝练。科技英语语篇中大量使用名词化结构能够增强其语言凝练性,一方面,简练的语言有助于将复杂的信息清晰地传递给读者;另一方面,写作者能够在较短的语篇中传达出更多的信息。

2) **客观性强**。一般情况下,一个动作事件的参与主体往往是人,而在名词化的使用过程中,动作事件成为了句子的主体,而这一过程的参与者——人通常被忽略。省去了句子中的主观因素后,表达出的文本信息看起来得更加真实和客观。科技类语篇中名词化的出现往往省略了动作的执行人或参与者,因而更加客观和公正,体现了科学的严谨性和客观性。

3) **抽象程度高**。名词化的过程往往反映了认知思维中的隐喻模式[9], 具体而形象的动作过程逐渐被转化为意义广泛而抽象的概念。同一个动词可能具有多个派生名词, 其含义也不同, 如蒸馏 *distillate*, 它的派生名词有 *distiller*、*distillery*、*distillation* 和 *distillment*, 其中, *distiller* 表示蒸馏器或蒸馏者, *distillery* 表示蒸馏室, 而 *distillation* 和 *distillment* 则表示蒸馏这个动作概念本身, 相较于前两者, 这个概念的抽象程度更高, 也更难以理解。科技类语篇由于其先进性, 常需要引入新概念, 而名词化结构恰好能够很好地适应科技语篇中的抽象新概念。

基于以上特点, 不难看出, 语篇的名词化程度越高, 其正式程度也就越高, 也更为正式。王晋军(2003)曾对各类语篇中名词化的比例进行统计, 发现在科技类语篇中, 名词化的比例高达 72.6% [10]。科技英语的特点在于行文简洁、表达客观、内容确切、信息量大、强调事实, 因此动词名词化常见于科技文本中。对广大科技英语学习者而言, 准确高效的学习理解动词名词化现象将有助于其学术研究乃至科研工作的开展。

4. 学习建议

动词名词化现象在科技英语写作中大量存在且往往起着十分重要的作用, 由此对动词名词化进行集中有效的学习将为科技英语学习者能够更有效的掌握科技英语的行文特点提供帮助。结合上文认知角度的分析, 本文通过研究相关科技英语文本数据, 从以下 4 个方面给出一些针对动词名词化的学习建议。

第一, **对重点单词进行集中记忆**。动词名词化“信息密度大”, 在科技英语类教材中更加多见, 因而与其相关的单词及释义便更加繁杂, 那么作为科技英语学习者在众多词汇中对重点单词进行集中记忆将会为其深入研读科技英语扫清许多阅读障碍, 更好地完成学习和科研工作。这里引出“词频”的概念, 既有狭义上独立的单词本身出现的频率, 也有广义上同一单词在不同结构、句子、语境中所呈现的意义的异同。在《应用化学专业英语教程(朱红军吕志敏版)》中, “*extraction*”一词共出现了 29 次, 出现频率较高, 通常情况下译为“萃取”且跟在物理化学性质的专有名词之后, 比如“*fluid extraction*”(流体萃取); “*purity*”一词共出现了 11 次, 出现频率中等, 搭配形式可分为两类: (1) *purity* + of + 专有名词, 如“*purity of reagents*”(试剂纯度)(2) 形容词 + *purity*, 如“*high purity*”(高纯度)。

第二, **深入理解单词的形态学意义(morphology)以及结构的多样性**。例如, 在上一段中提到的“*fluid extraction*”, 采用的是**保留名词化结构**的方式, 即逐字翻译为“流体萃取”, 功能特点上忠于上文所分析的“**客观性强**”这一特点, 简洁明了同时避免出现歧义; 在“*These methods, which require the measurement of the weights of known composition products of the analytical process...*”一句中, 从句的谓语动词为“*require*”, 在实际翻译转换当中, 若完全忠于英文原句中的“主谓宾”顺序, 将“*require the measurement of...*”译为“需要...的测量”, 与中文表达习惯不符且在表达上有些拖沓, 同时基于上文提及的 Langacker 理论涉及的对动词侧重**动作性**以及名词强调整体性的论述, 对此处的理解应同时将两种特点兼而有之, 这里通过**改用动词结构**的方式, 将其译为“对...进行测量”, 可使其效果上由静态转为动态。本文通过这些例子的介绍旨在给科技英语学习者提供一种阅读此类文章的思维模式——注意动词名词化的结构及其内涵意义(*connotative meaning*)、单词在结构中起到的功能作用或特有属性等方面, 从而提高对文本理解的准确性。

第三, **关注常见的名词后缀及其含义**。在动词名词化过程中, 一个动词可以有多个对应的名词, 词根相同但词缀不同的名词具有不同的含义, 这就体现了动词名词化不断**抽象化**的过程, 即具体而形象的动作过程逐渐被转化为意义广泛而抽象的概念。例如“*absorb*”这一动词在“*.....as well as the methods of flame emission and absorption.....*”一句中添加了后缀“-tion”, 译为“吸收”; 而在“*..... measuring the absorbance of the water at 220 nm but not at 275 nm.*”一句中添加了后缀“-ance”, 译为“吸光度”。不同

的后缀使名词具有不同的释义,较常见的名词化后缀有:“-tion”(表示动作、行为);“-ment”(表示行为、行为的过程或结果);“-ence”或“-ance”(表示性质、状态)。对于科技英语学习者来说,关注常见的名词后缀及其含义能够提高翻译的速度,减少因词缀表意不明导致的错误,从而促进科技英语的学习。

除了以上提出的几点外,科技英语学习者还需要**根据具体语境具体分析**,选择合适的单词含义和翻译技巧。例如“expansion”一词,在“a prodigious *expansion* of the organic chemical industry”中应译为“扩张、发展”,而在“.....water is in continuous *expansion*.....”中应译为“膨胀”;又如“emission”一词,在“the methods of flame *emission*”中应译为“(光的)射出,发出”,而在“*Emissions* of CO₂ have increased...”中应译为“(气体的)排放”。这种同词在不同语境中表示不同含义的现象在科技英语中是十分常见的,因此要求科技英语学习者在阅读过程中结合语境进行理解。如果学习者在阅读过程中脱离语境单独学习、翻译词汇,就会导致对文章的语义、结构等的理解出现偏差,从而降低了对文本理解的准确性。

参考文献

- [1] 陈雪. 基于 COCA 语料库的英语动词名词化研究——以“visit”为例[J]. 剑南文学(经典教苑), 2012(7): 193-194.
- [2] 克里斯托尔·戴维. 现代语言学词典[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000.
- [3] Jespersen, O. (1924) *The Philosophy of Grammar*. W.W. Norton & Company, New York.
- [4] Langacker, R.W. (1987) *Foundations of Cognitive Grammar*. Vol. 1, Theoretical. Stanford University, Stanford/California.
- [5] 缪海涛. 英语动词名词化认知功能探讨[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版), 2009(3): 168-169.
<https://doi.org/10.19406/j.cnki.cqkjxyxbskb.2009.03.086>
- [6] Fauconnier, G. and Turner, M. (1996) Blending as a Central Process of Grammar. In: Goldberg, A., Ed., *Conceptual Structure, Discourse and Language*, CSLI Publications, Stanford, 113-129.
- [7] 李婷. 突显观下的英语动词名词化研究[D]: [硕士学位论文]. 保定: 河北大学, 2012.
- [8] 花金侠. 科技英语中的动词名词化分析[J]. 绥化学院学报, 2009, 29(3): 118-120.
- [9] 马志芳. 英语动词的名词化认知分析[D]: [硕士学位论文]. 开封: 河南大学, 2005.
- [10] 王晋军. 名词化在语篇类型中的体现[J]. 外语学刊, 2003(2): 74-78.
<https://doi.org/10.16263/j.cnki.23-1071/h.2003.02.015>