

科技英语中名词化结构及其翻译

李莉民

西安科技大学 人文与外国语学院，陕西西安，710054；

摘要：名词化结构是科技英语的典型特征，其能够以简洁凝练的表达，客观公正地传达出大量信息，高度契合科技文本的特质要求。准确解读科技英语中的名词化现象并探究其翻译方法，对保障翻译质量至关重要。鉴于此，本文基于语法隐喻理论，从构词和句法层面分析科技英语中的名词化结构，并结合实例探讨相应翻译策略，以期增强译者对该结构的辨识能力与转换能力，从而提高科技文本翻译的准确性与专业性。

关键词：科技英语；名词化结构；隐喻理论；翻译方法

DOI：10.64216/3104-9702.25.06.032

引言

科技英语作为科学和技术交流方面的一种重要语体，一直以来备受翻译学界重视。伦道夫·夸克等在论述科技英语中复杂的语法现象时表示，名词化结构在科技文本中被广泛使用，其特点非常显著^[1]。在科技文本中使用名词化结构可以有效简化语言结构，强调客观事实，使文章的语言简洁，语篇连贯流畅，遵循科技文本的行文要求。

名词化结构使用的频度越高，科技英语翻译难度就越大。科技文本的翻译要遵循“忠实、规范；通俗易懂；简洁、明晰”的标准。作为科技文本的译者，准确高效地译出文本所要表达的信息极为重要，本文结合韩礼德提出语法隐喻理论，分析了名词化结构的特点，并结合实例讨论了其不同构成的翻译方法。以期提高译者对名词化结构的翻译能力，进而高效完成翻译工作量。

1 名词化结构

系统功能语言学家韩礼德 Halliday 在 1985 年提出了语法隐喻理论，语法隐喻分为概念语法隐喻和人际语法隐喻。概念隐喻中，通过名物化，过程（动词）和特征（形容词）被隐喻化为名词；过程和特征不是通过小句来实现其功能的，而是被事物化，体现为名词性短语^[2]。名词化结构被称为一种概念语法隐喻，把过程和属性隐喻为事物，通过名词或名词词组的方式表现出来，是语篇中最为显性的语法隐喻体现形式^[3]。

2 科技英语中常见的名词化结构

在科技文本中对于名词化结构的研究，不同学者有其独特的见解。韩礼德通过对大量的科技文本研究，总结了语法隐喻的 13 种基本类型。从迎旭分析大量科技

语篇后进一步提出了“过渡名词化结构形式”，其包括名词化小句和非谓语动词^[4]。国内王立非和刘英杰（2011）在总结国内外 30 年名词化研究的基础上将名词化结构从词汇和句法层面进行了分类^[5]。本文借鉴了以上学者的观点，从构词法和句法层面对科技文本中的以下类型进行讨论：（1）动词名词化；（2）形容词名词化；（3）V+ing 名词化；（4）不定式名词化^[6]。

2.1 构词法层面的名词化结构

构词法层面的名词化结构在科技文本中主要表现在动词或形容词的名词化，主要通过两种构词方式完成：转类和派生。其中，动词名词化是将动词转变为名词的过程，名词化后的动词代表了一个行为、事件、状态或概念，不仅改变了词的语法形式，而且也改变了它在句中的功能。动词转类是其形式不变，词性发生改变，如 study(v.)—study(n.), control(v.)—control(n.)。派生方式则是将词根加词缀的方法，动词后加上-tion, -sion, -xion, -ment 等后缀构成名词，如 rectification, development。

形容词名词化是将形容词用作名词使用，名词化的形容词通常表示一类人或事，有时需要上下文来明确其具体含义。形容词的转类可划分为完全转类和部分转类（借助定冠词 the 加形容词构成名词），如 the digital（数字技术），the mobile（移动通讯领域）。形容词派生为名词则可以加上-th, -ity, -ness 等后缀构成，如：roughness, accuracy。

2.2 句法层面的名词化结构

从迎旭认为名词化存在中间形式，这种过渡形式包括非谓语动词，非谓语动词包括动名词和不定式两种^[4]。动名词具体表现形式为 V+ing，如：“Thickening is the

usual first step in sludge disposal processing.^[7]” 不定式名词化结构，其名词化程度相对动名词则较低。不定式可以作名词，兼有名词语法的特征。不定式名词化在句子中可以作主语，宾语，有时不定式的位置也被 it 来代替，表现出名词化的倾向^[11]。

3 科技英语中名词化结构的英汉翻译

3.1 词汇层面名词化的翻译

在科技文本中，词汇层面的名词化结构起到名词或名词短语的作用，本文针对动词或形容词名词化在具体实例中的翻译问题，归纳出词汇层面的名词化翻译有直译法、增译法、转换法。

3.1.1 直译法

根据英汉语言的特点，两种语言中都存在名词化现象，因此在翻译科技文本时可以采用直译的方法，直译法就是基本保持原文形式和内容，不做大的改动，将的词和短语的含义直接译出来。

例 1：The water is forced into the boiler by the feed pump.

译文：用给水泵将水压入锅炉。

分析：“feed pump”中的“feed”是通过转类而成的行为名词，该词以名词形式修饰“pump”，准确表达出“给水”的概念。故直译为“给水泵”。该处采用直译法，简明扼要地对转类后形成的名词化结构进行翻译，在科技文本专业名词的翻译中，这种对名词化结构的处理方式比较常见。

3.1.2 增译法

由于英汉语言表达的差异，有时直译并不能准确表达文章信息，需恰当地添加额外的语言元素以表达原文含义。增译法在翻译过程中有助于保持信息的完整性、清晰性并确保读者能够理解原文的确切含义。

例 2：Some important mechanical properties of materials are: strength, stiffness, ductility, impact strength, hardness and toughness.^[4]

译文：材料的几种重要力学性能是：强度、刚度、延展性、冲击强度、硬度以及韧性。

分析：该句中“strength, stiffness, ductility, hardness, toughness”分别由形容词 strong, stiff, durable, hard, tough 加后缀构成，作为形容词时分别译为“强的，坚硬的，耐用的，硬的”名词化后表物质的性质，性能。在翻译时增补“度，性，强度”等。译为“强度、刚度、延展性、冲击强度、硬度以及韧性”使科技文本中汉语语言

科学性专业性强，符合科技文本特征。

3.1.3 转换法

转换指的是在翻译过程中，由于英汉语言差异，无法直接用汉语表达英文原意，在保留原义不变的情况下，做相应的改变。可将不同词类进行转换，这种转换不仅限于词类之间，还包括时态、语态、语序以及修辞等^[10]。在科技英语中，这里讨论的转译主要是词性转译，语法结构的转换。基于对名词化结构的分析，可以将由动词或形容词转换而来的名词转换为原来的词性，使语言更加符合汉语表达习惯。

例 4：Despite all the improvements, rubber still has a number of limitations.^[6]

译文：尽管改进了很多，但合成橡胶仍有一些缺陷。

分析：该例句中“improvements”是一个名词化结构，它源于动词“improve”通过加上后缀“-ment”变成名词“improvement”（改进），句子开头由介词“despite”加短语引导了一个让步状语从句，如果将“improvement”按照名词词性直译为“尽管所有的改进”这与后文内容无法连贯，所以应将名词转译为动词，译为“尽管改进了很多，但……”使汉语句子连贯通顺，符合逻辑。

例 5：The lower stretches of rivers show considerable variety.

译文：河下游的情况是多种多样的。

分析：在例句中，“variety”是由形容词“variable”派生而来，如按照其名词性翻译则为“河下游的情况是多样性”。这种表达语义不明且不符合汉语特点，因此需要将其还原为形容词性翻译为“……多种多样的”这样翻译更加符合汉语的表达，可以避免译文生硬死板。

例 6：The implementation of cloud computing services enables more scalable and flexible IT solutions.

译文：实施云计算服务可以使 IT 解决方案更具可伸缩性和灵活性。

分析：在该例句中，名词化结构为“The implementation of cloud computing services”

其中“implementation”是由动词 implement 派生而来，按照原文短语形式翻译为“……的实施使……方案灵活”这样的表达显然不符合汉语的逻辑，应将其结构转换为“implementing cloud computing services enables...”翻译成“实施云计算服务可以使……”译为汉语的动宾结构，其结构在整个句中作主语，这样使原文中逻辑性显化清晰，更符合汉语的思维表达方式，科技文本的表达也显得更加客观简洁。

3.2 句法层面名词化的翻译

句法层面的名词化结构主要表现形式有 V+ing 结构、不定式结构和小句名词化。这里重点讨论前两种，并总结出顺译法、转换法实现对科技文本的翻译^[6]。

3.2.1 顺译法

例 8：Increasing its diameter will decrease the resistance of a wire.

译文：加大导线的直径会降低其电阻。

分析：该句中，“increasing its diameter”动名词短语做主语，increasing 带有自己的宾语“its diameter”，动名词短语部分译为动宾结构“加大导线直径”，该结构在汉语中仍做主语，采用顺译法直接说明文章所陈述的原理，使科技文本表达简洁流畅。

例 9：To liberate oxygen from this compound is rather difficult.^[7]

译文：从这个化合物中释放氧是相当有难度的。

分析：在该句子中，“to liberate oxygen from this compound”这个不定式短语用作句子的主语，该不定式短语中含有介词短语“from this compound”一起构成句子的主语短语，翻译时采用顺译法即实现句子的流畅通顺。

3.2.2 转换法

例 10：Without a solid understanding of the difficulty of a chosen route, the mountain leader can place his life and the life of other soldiers in extreme danger.

译文：领攀者如果没有真正理解所选择路线的难度，就是把自己及士兵的生命置于极度危险之中^[6]。

分析：该例句中，名词化词汇 understanding 是由动词 understand 加上 ing 实现词性转变。如果按照原词性翻译该句，则为“没有所选路线的难度的可靠理解”，显然语言不够流畅清晰。这种行为动词的名词化结构，具有动作倾向，因此在翻译时，可以将“understanding”转换为动词翻译，得出“没有真正理解所选路线的难度”，这样更加简洁，通顺，符合汉语思维，更加贴合原文所表达的意思。

4 结语

名词化结构的大量使用是科技英语中极为显著的特征之一。作为译者，尤其在翻译科技文本中，要更加

注重简洁性，客观性，准确性。本文从语法隐喻的角度对科技英语中名词化结构的含义及特点进行了阐释，对科技文本中出现的动词名词化，形容词名词化，非谓语动词名词化等常见类型进行分析，并结合实例讨论了其在词法层面和句法层面的翻译方法，其中包括词法层面的直译法、增译法和转换法；句法层面的顺译法、转换法等翻译方法和技巧。针对科技英语中名词化结构现象，译者应准确高效分析其在句中所做成分，选取合适的翻译方法和技巧进行翻译，以确保行文准确流畅，以便于能更好地帮助译者解读和翻译科技文本，提高翻译能力和质量。

参考文献

- [1] 张明威. 科技英语名词化现象及其翻译技巧探究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2016(04): 386-387.
- [2] 刘向红, 罗晓语. 科技英语文体的名词化结构及其翻译策略[J]. 湖南工程学院学报(社会科学版), 2015, 25(03): 43-46
- [3] 陈芳. 浅论科技英语中的名词化现象及翻译[J]. 科协论坛, 2011(12): 186-187.
- [4] 梁甜甜, 刘佳, 刘艳红. 科技英语翻译[M]北京: 中国纺织出版社, 2018: 63-77.
- [5] 王立非, 刘英杰. 我国英语名化研究三十年: 回顾与思考[J]. 外国语(上海外国语大学学报), 2011, 34(06): 56-63.
- [6] 李庆明, 尹丕安, 延宏. 汉英科技翻译实务[M]西安: 西北工业大学出版社, 2015: 45-47.
- [7] 李丙午, 燕静敏. 科技英语的名词化结构及其翻译[J]. 中国科技翻译, 2002(01): 5-7.
- [8] 赵萱, 郑仰成. 科技英语翻译[M]北京: 外语教学与研究出版社, 2006: 23-42
- [9] 罗军, 陈达. 英语科技语篇中的名词化现象及其汉译[J]. 科技信息, 2011(08): 449+452.
- [10] 王巍. 英语科技语篇中名词化现象研究[D]. 延边大学, 2010: 4-8.
- [11] 刘向红, 彭菊香, 罗晓语等. 科技英语中的名词化现象[J]. 湖南工程学院学报(社会科学版), 2007(04): 61-63.