

科技文本中专业术语的翻译

——以《经济学人》为例

刘 笑

上海海事大学外国语学院，上海

收稿日期：2025年1月22日；录用日期：2025年2月24日；发布日期：2025年3月10日

摘 要

科技英语翻译在当今全球化和科技交流频繁的时代愈发重要，专业术语的精准翻译则是其中的关键环节。本文基于目的论的理论框架，深入剖析《经济学人》科技文本中专业术语的翻译策略。研究发现，科技文本具有专业性强、词汇特定、信息量大等特点，专业术语具有多义性、客观性、构词复杂等特性。在翻译过程中，应依据目的论的目的性、连贯性和忠实性原则，灵活运用意译、音译、形译等方法，并结合科技文本的专业性和术语的特殊性，实现准确、专业且符合目标读者需求的翻译，为科技知识的跨语言传播提供有力支持。

关键词

专业术语，目的论，翻译策略，科技文本，《经济学人》

Translation of Professional Terms in Technological Texts

—Taking “*The Economist*” as an Example

Xiao Liu

School of Foreign Languages, Shanghai Maritime University, Shanghai

Received: Jan. 22nd, 2025; accepted: Feb. 24th, 2025; published: Mar. 10th, 2025

Abstract

The translation of technical English is becoming increasingly important in today's era of globalization and frequent technological exchanges, and accurate translation of professional terminology is a key link in it. This article is based on the theoretical framework of functionalism and deeply analyzes

the translation strategies of professional terminology in *The Economist's* scientific and technological texts. Research has found that technological texts have strong specialization, specific vocabulary, and a large amount of information. Professional terms have characteristics such as polysemy, objectivity, and complex word formation. In the process of translation, it is necessary to flexibly use methods such as free translation, transliteration, and form translation based on the principles of purpose, coherence, and fidelity of teleology, and combine them with the professionalism of scientific texts and the specificity of terminology to achieve accurate, professional, and target readers' needs in translation, providing strong support for the cross linguistic dissemination of scientific and technological knowledge.

Keywords

Professional Terminology, Skopos Theory, Translation Strategy, Technical Texts, "*The Economist*"

Copyright © 2025 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

专业术语作为各行业的专用词汇，具有独特的语言特指功能。《语言学百科词典》将术语定义为各行业的专用词汇，其形式多样，包括词汇、词组等，用于描述生产工艺、行业规范、特定事物、现象及规律等。ISO 对术语的解释为：在目标专业范围内，用于表示一般概念的词汇。专业术语与日常用语不同，具有鲜明的专业性和领域性，是特定领域对特定事物的业内称谓。对于翻译人员来说，如果缺乏相关专业领域的实践经验，专业术语的汉译将成为一大障碍。

科普文章以传播科学技术知识为目的，科学性是其首要特性，而专业术语正是科学性的具体体现。专业术语在科学知识传播、新学科开拓、新理论研究创立、科技成果普及以及书籍文献编辑出版等方面都发挥着至关重要的作用。一旦科普文章中专业术语的汉译出现错误，可能导致译文整体失败，无法实现科普的意义。

在专业术语翻译研究领域，国内众多学者已进行了深入探讨。姜望琪在《论术语翻译的标准》中指出，“术语翻译”应兼顾准确性、可读性和透明性，其中准确性最为关键[1]。对于同一术语存在不同译名的情况，他主张不人为干涉，允许存在多种译名。曹丹红在《小议术语的翻译》中详细阐述了译作中术语混乱的现象，并提出规范术语翻译的建议[2]。信娜在《术语翻译标准体系刍议》中提出“极似”的术语翻译标准，即译入语应在内容、形式和风格上尽可能与源语相似[3]。

在术语翻译对策方面，郑述谱在《术语翻译及其对策》中提出，在翻译实践中应区别对待标准化术语和非标准化术语[4]。对于标准化术语，要遵循已有约定和标准；对于非标准化术语，可采用不译法、试译法、定义法、连缀法等。李长栓在《非文学翻译》中详细介绍了平行文本，并强调其对专业术语表达的积极指导作用[5]。

国外学者丹麦的克里斯特·劳伦(Christer Lauren)与赫伯特·皮希特(Heribert Picht)指出，在术语学文献中，“术语学派”这一 20 世纪 80 年代之前广泛使用的说法，从未有过明确的定义[6]。

2. 理论框架——目的论概述

目的论(Skopos Theory)由凯瑟琳娜·莱斯(Katharina Reiß)及其学生汉斯·弗米尔(Hans Vermeer)提出，

该理论认为翻译活动应始终以原文为基础,遵循原文、连贯翻译和忠实性三大原则,而目的性原则是这三大原则的核心[7]。

目的性原则强调翻译的目的决定翻译的方法和策略。在科技文本专业术语的翻译中,翻译目的可能是准确传达科技信息,使目标读者能够理解相关专业知识;也可能是在特定的科技交流场景下,遵循行业规范和习惯,确保术语翻译的专业性和规范性。例如,在学术研究成果的翻译中,准确传达专业术语的含义,让同行能够准确理解研究内容是首要目的;而在科普类科技文本翻译中,使普通读者能够理解术语所表达的概念,激发他们对科学技术的兴趣则更为重要。

连贯翻译原则要求译文在目标语言环境中具有可读性和逻辑性,能够被目标读者理解和接受。这意味着译文不仅要准确翻译术语,还要考虑术语在整个文本中的语境适应性,使其与上下文连贯一致。

忠实性原则强调译文与原文之间的对应关系,翻译者应尽可能忠实于原文的内容和意图。但这种忠实并非绝对的逐字对应,而是在目的论的框架下,根据翻译目的和目标读者的需求,对原文进行合理的转化和表达。

在科技文本专业术语翻译中,目的论为翻译策略的选择提供了重要的理论依据。翻译者需要根据不同的翻译目的,灵活运用各种翻译方法,确保译文既准确传达原文信息,又符合目标读者的阅读需求和语言习惯。

3. 《经济学人》科技文本及专业术语特征剖析

3.1. 科技类文本特征

除了一些众所周知的英文缩写,如 IP、CPU、FDA,所有的英文缩写在文中第一次出现时都应该给出其全称。文章标题中尽量避免使用生僻的英文缩写。

3.1.1. 词汇专业性

《经济学人》作为专业性较高的杂志,其科技类文本中专业词汇丰富,涵盖了缩略词、拉丁语和外来语等。这些词汇在特定的科技领域具有特定含义,脱离该语境可能无法准确表达相应概念。例如,“DNA”(脱氧核糖核酸)、“RNA”(核糖核酸)等缩略词,在生物学领域具有明确的指向性;“laser”(激光)源于希腊语“light amplification by stimulated emission of radiation”的缩写,已成为全球通用的科技词汇。这些专业词汇的使用体现了科技文本的专业性和精确性。

在词汇使用习惯上,科技类文章中名词和非谓语结构较为常见。以“Using advanced algorithms, the computer can analyze large amounts of data quickly.”为例,“using advanced algorithms”这一非谓语结构简洁地表明了动作的方式,“large amounts of data”等名词短语准确传达了信息内容,避免了冗长的句式,使文章简洁平衡,符合科技文本高效传递信息的需求。

3.1.2. 信息承载量

科技类文本通常信息量较大,为了客观准确地报道新闻和阐述科技原理,文章常使用大量数字进行事实叙述。例如:“According to the latest research, the global average temperature has increased by 1.2 degrees Celsius since the industrial revolution.”通过具体数字“1.2 degrees Celsius”和时间节点“since the industrial revolution”,清晰地呈现了全球气温变化的信息,增强了文章的说服力和可信度。

此外,科技类文本在开头部分,作者常采用开门见山的自问自答式语句,以引起读者的好奇心并引出下文对科技原理的具体阐述。例如:“What is the key to solving the energy crisis? It lies in the development of renewable energy sources.”这种开头方式既吸引读者注意力,又为文章的论述奠定了基础。结尾部分有时会使用设问句,如:“Will the new technology completely change our lives? Only time will tell.”引导读者

进行发散性思考，增强了读者与文章的互动感，同时也暗示了科技发展的不确定性和多样性。

3.1.3. 表达客观性

为追求客观性和准确性，科技类文本在表达上力求避免主观情感的干扰。作者通常以中立的态度阐述事实和观点，使用客观的语言描述科技现象和研究成果。例如：“The experiment results show that the new material has excellent heat resistance.”句中“show”“has”等客观表述方式，直接陈述实验结果，不带有个人情感色彩，使读者能够基于事实进行理解和判断。

3.2. 科技类文本专业术语的特征

3.2.1. 语义的专业性与多义性

在科技类文本中，许多常见词汇被赋予了特殊的专业含义。例如，“cell”在日常用语中通常指“小房间”，但在生物学领域则表示“细胞”；“bank”在金融领域意为“银行”，在计算机领域可能指“存储区”。这种语义的专业性和多义性要求翻译者具备扎实的专业知识，结合上下文准确判断术语的含义。

3.2.2. 词汇的客观性与无情感性

科技类术语是科研人员对科技事实的客观陈述，因此文本中使用的词汇通常不带有主观情感。这些词汇包括合成词、缩写词、机构组织名等。如“Global Positioning System”(全球定位系统)、“NASA”(美国国家航空航天局)、“AIDS”(获得性免疫缺陷综合征)等，它们以简洁、准确的方式表达特定的概念，不包含情感倾向，确保了科技信息传递的客观性。

3.2.3. 构词的复杂性

科技类专业术语的构词方式多样且复杂，常见的有合成法、派生法、缩略法等。例如，“micromachines”(微机械)是由“micro-”(微小的)和“machines”(机器)合成的；“photosynthesis”(光合作用)是通过派生法构成，“photo-”表示“光”，“synthesis”表示“合成”；“HIV”(人类免疫缺陷病毒)则是“Human Immunodeficiency Virus”的缩略词。了解这些构词方式有助于翻译者理解和翻译复杂的专业术语。

4. 基于目的论的《经济学人》科技文本专业术语翻译策略

4.1. 目的论原则下的意译法

意译法是根据原词所表达的具体事物和概念，仔细推敲并准确译出其科学概念的翻译方法。由于汉语是表义语言，意译在翻译科技术语时较为常用，尤其适用于由派生词或复合词构成的专业术语[8]。在《经济学人》科技文本翻译中，依据目的论的目的性原则，如果翻译目的是让读者准确理解术语含义，那么意译法能直接传达信息。例如，“artificial intelligence”译为“人工智能”，清晰地表达了该术语的内涵，使读者能够快速理解这一科技概念；文中提到的“headset”译为“头显”，“superconductor”译为“超导体”，都是通过意译让读者直接了解术语含义。

对于一些缩写形式的词语，除常见缩写外，需根据上下文分析确定其具体含义。以“CPU”为例，常见释义为“Central Processing Unit”(中央处理器)，但在某些特定语境下，可能有其他含义。翻译时需结合文本内容，依据忠实性原则，选择最符合原文意图的译法，确保信息传递的准确性。如文中的“APC”，它可以是“American Power Conference—美国动力会议”“adjustable pressure conveyor—调压输送机”“automatic power control—自动功率调整”“automatic phase control—自动相位调整”等词组的缩写形式，翻译时必须根据上下文加以分析。另外，像“virtual reality(VR)”译为“虚拟现实”，“augmented reality(AR)”译为“增强现实”，这类在文中以缩写形式出现的词语，除了一些常见的缩写之外，翻译时同样需要结合上下文确定准确含义。

4.2. 目的论原则下的音译法

音译法常用于翻译计量单位、科技发明、材料名称以及新发现的自然现象或物质名称等专业术语。在《经济学人》科技文本中,对于一些难以用意译准确表达或在汉语中尚无对应概念的术语,常采用音译法。例如,“quark”译为“夸克”,“hertz(hz)”译为“赫兹”(频率单位)、hertz(赫兹,频率单位)、bit(比特,度量信息的单位,二进制位)、lux(勒克司,照明单位)、joule(焦耳,功或能的单位)、lumen(流明,光通量单位)、calorie(卡路里,热量单位)、var(乏,无功功率单位)。

从目的论的连贯性原则来看,音译词在目标语言中逐渐被接受和使用,融入了目标语言的科技词汇体系,保持了译文在语言表达上的连贯性。同时,根据目的性原则,对于特定领域的专业人士来说,音译词能够准确传达原文术语,便于他们进行专业交流和研究;对于普通读者,音译词也能在一定程度上保留科技术语的专业性和独特性,激发他们对新知识的探索兴趣。

4.3. 目的论原则下的形译法

形译法适用于用字母表示外形的技术术语翻译,可选用近似字母形状的汉语翻译,或保留原英文字母。在《经济学人》科技文本中,如“X-ray”译为“X光”,既保留了原字母“X”,又用“光”字表明其属性,形象直观; α -particle译为“ α 粒子”,保留了希腊字母“ α ”的符号特征; β -carotene译为“ β -胡萝卜素”,保留了希腊字母“ β ”的符号;3D printing译为“3D打印”,保留了数字“3”和字母“D”的组合,由此可见形译法符合目的论的目的性原则,使读者能够快速理解该术语所指的事物。这种翻译方法在保持原文术语特征的同时,确保了译文的可读性和可理解性。

5. 总结

在科技类文本翻译中,科技英语翻译的核心任务是准确传达科技信息,这是译者运用译语表达英语科技信息、追求信息量相似的思维和语际活动。专业术语的翻译是科技英语翻译的关键环节,意译法、音译法和形译法是常用的翻译方法。

基于目的论的理论框架,在翻译科技文本中的专业术语时,应充分考虑翻译目的、目标读者的需求以及术语在文本中的语境。根据目的性原则,明确翻译的目的是为专业人士提供精准的学术资料,还是为普通读者普及科学知识,从而选择合适的翻译方法;依据连贯性原则,确保译文在目标语言环境中通顺易懂,术语表达符合目标语言的习惯;遵循忠实性原则,在不违背翻译目的的前提下,尽可能忠实于原文的内容和意图。

随着科学技术的飞速发展,新概念、新术语不断涌现。译者需要具备广阔的知识面,与时俱进,持续学习翻译材料所属学科的基本专业知识,同时勤查专业词典,结合术语的上下文和所在专业领域确定其真实含义,努力实现“完全的翻译”“完美的翻译”,使专业术语的翻译既准确又符合科学领域的特点,为科技知识的跨语言传播和国际交流提供有力支持。

参考文献

- [1] 姜望琪. 论术语翻译的标准[J]. 上海翻译, 2005(S1): 80-84.
- [2] 曹丹红. 小议术语的翻译[J]. 上海翻译, 2006(3): 67-70.
- [3] 信娜. 术语翻译标准体系刍议[J]. 中国科技翻译, 2011, 24(2): 24-27+16.
- [4] 郑述谱. 术语翻译及其对策[J]. 外语学刊, 2012(5): 102-105.
- [5] 李长栓. 非文学翻译[M]. 北京: 外语教学与研究出版社, 2009.
- [6] Lauren, C. and Picht, H. (2006) Approaches to Terminological Theories: A Comparative Study of the State-of-the-Art.

In: Picht H., Ed., *Modern Approaches to Terminological Theories and Applications*. Peter Lang, 153-186.

[7] 陈柯, 吴芷蕾. 目的论视角下科技术语的翻译研究[J]. 轻工科技, 2019, 35(6): 125-126+133.

[8] 杨喜刚. 生态语言学视域下中式英语探究[J]. 安徽文学(下半月), 2018(12): 169-171+175.

附 录

术语原文	术语译文
headset	头显, (尤指带麦克风的)头戴式受话器, 耳机
home-electronics	家用电子
extended reality	拓展现实
virtual reality(VR)	虚拟现实
augmented reality(AR)	增强现实
brink	(新的、危险的、或令人兴奋地处境的)边缘, 初始状态
hertz (hz)	赫兹(频率单位)
holographic	全息图的
immersive	(计算机系统或图像))沉浸式虚拟现实的
metaverse	元宇宙
gadget	器具; 小装置
quark	夸克
magnetic device	磁性装置
second-tier	二线的
solid-state	固态半导体; 固态的
superconductor	超导体
X-ray	X 光
α -particle	α 粒子
β -carotene	β 粒子
3D printing	3D 打印
lux	勒克司
joule	焦耳
lumen	流明
var	乏