

# 科技英语中模糊限制语的显化翻译策略

## ——以《未来五百年：迈向太空的生命之旅》汉译为例

杜佩珏

南京理工大学外国语学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年10月11日; 录用日期: 2024年11月5日; 发布日期: 2024年11月18日

### 摘要

科技英语中存在大量模糊限制语, 其英译成为译者面临的难点之一。本文从科技英语中模糊限制语的特征入手, 以《未来五百年: 迈向太空的生命之旅》为例, 借用Hyland和Varttala关于模糊限制语的分类, 探究科技英语中模糊限制语显化翻译策略。结果发现, 科技英语中模糊限制语具有间接性、缓和性和不确定性等特征, 可以采取全显化翻译策略、部分显化翻译策略和零显化翻译策略翻译科技英语的模糊限制语。

### 关键词

科技英语, 模糊限制语, 显化翻译策略

# Explicitation Translation Strategies for Hedging in Scientific and Technical English

## —Taking the Chinese Translation of *The Next Five Hundred Years: Engineering Life to Reach New Worlds* as an Example

Peijue Du

School of Foreign Studies, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 11<sup>th</sup>, 2024; accepted: Nov. 5<sup>th</sup>, 2024; published: Nov. 18<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

In scientific and technical English, a significant challenge faced by translators pertains to an abundance of hedging. This paper commences by exploring the inherent characteristics of hedging within scientific and technical English. Drawing upon the comprehensive defining examples proposed by

Hyland and Varttala, with translation instances derived from *The Next Five Hundred Years: Engineering Life to Reach New Worlds*, it is aimed at introducing translation strategies employed to effectively deal with hedging. This paper has found that hedging in scientific and technical English is distinguished by its indirectness, mitigation, and uncertainty. In light of this, such explicitation translation strategies as full, partial, and zero explicitation translation could be available to translators for converting hedging in the scientific and technical text.

## Keywords

Scientific and Technical English, Hedging, Explicitation Translation Strategies

Copyright © 2024 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

科技英语含有大量模糊限制语,是科技英语的语言特征之一。模糊限制语有助于描述科技的不确定性,体现科技严谨性。模糊限制语翻译质量和准确性对跨文化科技交流至关重要。本文通过检索中国知网关于模糊限制语的翻译研究(2015年至2024年6月)<sup>1</sup>,发现现有研究多为基于语料库的描述性研究,涵盖两方面,一是平行语料库的模糊限制语笔译研究,此类研究认为,变动型和缓和型模糊限制语汉译主要策略均是直译,次要策略依次是删译、意译和增译[1]。二是会议中模糊限制语的口译研究。其中,有研究针对变动型和缓和型模糊限制语的个别词,如 some、about 等,提出对等、增译等翻译策略[2];还有研究对模糊限制语的对等和非对等翻译进行单独探索[3]。然而,现有研究均未深入考察科技英语中模糊限制语的显化翻译策略。

本文拟以《未来五百年:迈向太空的生命之旅》[4] (*The Next Five Hundred Years: Engineering Life to Reach New Worlds*,以下简称《未来五百年》)为例,从科技英语中模糊限制语的特征入手,并藉此提出模糊限制语具体的显化翻译策略。该书初刊于2021年,由NASA科学家克里斯托弗·梅森(Christopher Mason)撰写,以10年、50年、100年的时间跨度铺叙,系首部将航天医学、基因组学和生物工程相结合的科普作品,被誉为“现实版流浪地球”[5]。全书由何万青、何佳茗翻译,译本首发于2022年。

## 2. 科技英语中模糊限制语的定义与特征

### 2.1. 科技英语中模糊限制语的定义

乔治·莱考夫(George Lakoff)首次提出“模糊限制语”这一概念,并指出模糊限制语能“使事物变得更模糊或更精确”[6]。该定义指出模糊限制语能灵活调整事物模糊程度,即具备双重功能:模糊化和去模糊。乔安娜·查奈尔(Joanna Channell)进一步将模糊限制语定义为“用于表述说话人或作者对事件真值承诺程度的方式”[7]。基于大量科技英语语料分析,肯·海兰德(Ken Hyland)认为,模糊限制语是“表述者用来避免对某一命题真值承担责任的语言表述,不愿过于断言,或不愿将个人观点强加于人而使用的表述方式”[8]。综合而言,模糊限制语有助于表述者灵活调整对某命题的真值承诺程度。

### 2.2. 科技英语中模糊限制语的特征

科技英语中模糊限制语具备三类显著特征。这些特征增加了科技英语的模糊性,但有利于增强科技

<sup>1</sup> 笔者所收集文献均来自中国知网核心期刊。

英语严谨度。下文借鉴缓和型模糊限制语特征表现及模糊限制语语义特征研究<sup>2</sup>，将科技英语中模糊限制语的特征归纳为间接性、缓和性和不确定性三类特征。

### 2.2.1. 间接性

科技英语中模糊限制语的间接性指表述者以非直接的方式进行表述，从而将自身观点模糊或隐去。该特征主要表现为两个方面：一是不改变话语的真值承诺程度，二是让表述者与表述话语拉开距离，弱化表述者对某一命题真值承担的责任。在科技英语中，该特征将具有个人感情色彩的观点模糊，以确保文章话语严谨。如：

① Yet the stability of bacteria in new locations like Mars is unknown; *it is assumed* that the cold storage would result in them not being active. ([4], p. 188)

模糊限制语“assume”的被动形式作为一种引用第三方观点的手段，可以间接支持表述者论点，并有效地把表述者从话语中摘离。这种方式既凸显了话语表述者的严谨性，也不会改变话语真值。

### 2.2.2. 缓和性

科技英语中模糊限制语的缓和性指表述者表达可能性或提出建议时，通过使用模糊限制语，实现对潜在情境的推测或预测，达到模糊限制的效果。这种缓和性不会改变话语真值承诺程度，或话语原意。这一特征使得表述者“采用委婉、含蓄的话语，更加谨慎地表达观点，避免过于武断”[9]。比如：

② While other sampling efforts have indicated that the organisms are adapting, they *may* not necessarily become dangerous. ([4], p. 38)

模糊限制语如“may”、“might”等情态动词均可表达委婉、含蓄之义。该例中，“may”表示目前研究尚未证明这些生物体具有威胁性，即未来不一定会产生威胁。表述者通过放缓语气，预测未来情况，这样既能实现模糊限制作用，又能避免过于武断。

### 2.2.3. 不确定性

模糊限制语的不确定性指表述者在对某事物进行描述或叙述个人观点时，通过使用模糊限制语，增加话语不确切性。在科技英语中，正是因为模糊限制语具备这种特征，才能削弱语言的绝对程度，并“改变话语真值”[10]，增加话语的严谨性和准确性，有助于作者在准确传达信息和表达不确定性之间保持平衡。

③ Even though India has established a network of institutes, the country needs to develop a framework of legislation that empowers the legal provisions by which nanotechnological risks and the potentially detrimental effects of nanotechnologies on health/environment could be addressed. ([11], p. 139)

模糊限制语“potentially”用于修饰“detrimental effects”，为话语增添不确定性，以此表明目前尚未完全了解纳米技术潜在的有害影响，存在不确定性，需要进行更多研究和制定审慎的法律来应对这种潜在风险。

## 3. 科技英语中模糊限制语的显化翻译策略

鉴于科技英语中模糊限制语具有间接性、缓和性和不确定性等特征，这些特征增加了科技英语的模糊性。本文建议采取显化翻译策略处理科技英语中的模糊限制语。

<sup>2</sup> 下述归纳的前两种特征受何自然教授对模糊限制语的描述启发形成，第三个特征源自模糊限制语的语义特征及分类研究。

### 3.1. 模糊限制语显化翻译的必要性

科技英语存在某些模糊限制语,会导致话语变得含糊不清,若直译,译文表述将变得模糊。然而,科普作品翻译需“以传递信息为目的,以内容为中心,以读者为中心”[12],准确传递信息,选择易于其读者理解的表达。因此,译者需要消除模糊表述,“调整原文逻辑关系,使含糊不清的概念明朗,并删去重复累赘”[13]。不过,“许多精确的科学术语都是由模糊限制语构成的”[13]。其原因在于,科技作品会探讨最新科技进展,语言过于绝对反而会导致译文缺乏科学性。若某些模糊限制语翻译显化不当,可能会产生语义偏差且引发偏激。为此,必要时需保留模糊限制语。这要求译者在模糊和显化之间把握平衡,适当进行显化翻译。

如上所述,译者可以采用全显化翻译策略、部分显化翻译策略及零显化翻译策略翻译科技英语的模糊限制语,保留或弥补源语的不确定性,将其转换为科学严谨又通俗易懂的目的语。下文以《未来五百年》汉译为例进行详细论述。

### 3.2. 显化翻译策略

Hyland 和 Teppo Varttala 基于大量科技英语语料,从词性对模糊限制语进行分类,包括情态动词(如 can, will, may, might 等)、动词(如 assume, seem 等)、形容词(如 overall, common 等)、副词(如 quite, almost, possibly 等)和名词(如 idea, estimate 等)五类。Hyland 的研究表明,在其统计的语料中,85%以上的模糊限制语都以词汇形式呈现,只有不到 15%的模糊限制语为非词汇型[14]。据此,两位学者均认为,在科技英语中模糊限制语最主要的表现形式是词汇型模糊限制语[15] [16]。本文依据 Hyland 和 Varttala 的模糊限制语分类,统计《未来五百年》原作的模糊限制语,结果发现,模糊限制语共计 171 个,总频次为 4608 次。下文以此书为例,深入探讨科技英语中词汇形式模糊限制语的显化翻译策略,并将其分为全显化翻译、部分显化翻译和零显化翻译。

#### 3.2.1. 全显化翻译策略

全显化翻译策略指译者采取适当的翻译方法,提高译文命题的真值承诺程度,并消除译文表达的模糊性。译者具体可以采取增译和省译等方法。

##### (1) 增译

全显化翻译策略的增译指,译者翻译时根据原文涵义、逻辑关联和目的语表达习惯,补充原文未出现但实际内容包含的词语。该策略源于双语思维方式、语言结构及表达方式的差异。通过补充词语来显化语义,填补模糊限制语造成的语义空缺,明确译文涵义,使之合乎汉语表达习惯。

例 1 There are “long-term nonprogressors,” who are clearly infected but never lose their immune system and seem fine. ([4], p. 79)

译例:有“长期共存者”,他们已经被感染,但并未丧失免疫功能,身体状态良好[5]。

该例中“seem fine”被译为“身体状态良好”。这不仅为“良好”一词增补主语,还将模糊限制语“seem”所指代的“fine”显化。由于英语善用长句,汉语常用短句,因此,译者将意群切分,并显化其内在涵义。这样处理更合乎汉语表达习惯,提高了话语真值承诺程度,且消除了译文的模糊性。

##### (2) 省译

全显化翻译策略的省译指删减不合乎目的语表达习惯的成分,避免译文累赘。省译科技英语的部分模糊限制语,对传递语意影响甚微,反之则会导致译文累赘、语意不明,并增加读者阅读和理解负担。比如:

例 2 These experiments opened the door to an entirely new way to synthesize *virtually* any small-molecule therapeutic we *may ever want or need*. ([4], p. 140)

译例：基于这些实验，我们开始寻找有关小分子治疗剂的全新方法[5]。

上述译例选择译出关键信息，删减模糊限制语“*virtually*”和“*may*”，以及 *may* 所涉及内容。译者通过省译源语中所有模糊性表达，增加了译文命题真值，并在译文表达中消除模糊限制的效果，让译文简洁明了，易于读者理解。

### 3.2.2. 部分显化翻译策略

部分显化翻译策略指译者采取适当的翻译方法，提高译文命题的真值承诺程度，但保留译文表达的模糊性。该翻译策略包括套译、直译加省译等方法。

#### (1) 套译

部分显化翻译策略的套译通常指译者“借用目的语的惯用表达来替换原文词句”[17]。这种方法既能传递原意，又能提高读者接受度。

例 3 “I *will* be dead, so why should I care?” This position is shortsighted, ... ([4], p. 23)

译例：“我终有一死，为什么要替别人操心？”这个立场十分短视，……[5]。

该例借用目的语典故表达“人终有一死”，将“*will*”译为“终”。“*will*”是情态动词，具有缓和性，不改变原文真值承诺程度。而“终”却在译文里具有模糊性，“何为终”具有不确定性。因此，该译文对源语表达的模糊性作出保留，但对其命题真值承诺程度进行调整，符合部分显化翻译策略。

#### (2) 直译 + 省译

部分显化翻译策略还可以采用直译加省译的方法。由于科技英语中存在大量模糊限制语，某段表述中可能存在多个相同或近义的模糊限制语。在此情况下，为达到改变部分命题真值的效果，可以采取将部分模糊限制语直译，部分模糊限制语省略的方法。

例 4 Work on such *ideas* has already begun, as with the Breakthrough Starshot mission proposed by Yuri Milner, Stephen Hawking, and Mark Zuckerberg. *The idea is simple enough*, and the physics were detailed by Kevin Parkin in 2018. ([4], p. 176)

译例：基于这个想法，尤里·米尔纳(Yuri Milner)、斯蒂芬·霍金(Stephen Hawking)和马克·扎克伯格(Mark Zuckerberg)提出开展“突破摄星”项目，凯文·帕金(Kevin Parkin)在 2018 年详细介绍了其中的原理[5]。

例 4 中，模糊限制语“*idea*”共出现两次，第一次译者采用直译，第二次译者将“*idea*”所在的整个结构省译，并将两句源语合并为一句目的语。若保留原文表达形式，译文将多次出现“这个想法”，加重读者理解负担。因此，译者对第二次出现的“*idea*”进行省译，反而增加译文命题真值，避免读者产生混淆。

### 3.2.3. 零显化翻译策略

零显化翻译策略指译者所采用的翻译方法既不会改变译文命题的真值承诺程度，又能保留译文表达的模糊性。此翻译策略包括直译和转换等方法。

#### (1) 直译

零显化翻译策略中最常见的方法是直译，即译者对模糊限制语进行直接翻译，从而达到与原文命题真值承诺程度一致的效果。

例 5 A genetic element reliably spreads through a population, even if the fitness and survival of the recipient organism is *slightly* reduced. ([4], p. 150)

译例：即使受体生物体的适应性和存活率略有降低，遗传元素也会在种群中进行传播[5]。

上述译文将“slightly”直译为“略”，译文里“略”一字同“slightly”一样具有模糊性。同时，译文命题真值不发生改变，和原文命题真值保持一致。该例体现了零显化翻译策略的具体运用。

## (2) 转换

零显化翻译策略的转换指翻译过程中由于双语的语法和表达差异，译者需在不改变原意的同时，转换词类或改变词在译文的作用，使译文符合目的语表达习惯。

例 6 ...the read-out of the current genetic code in humans is actually *quite* limited. ([4], p. 143)

译例：……但对人类解读遗传密码而言，限制颇多[5]。

例 6 中模糊限制语“quite”修饰“limited”，所修饰的是某种程度，表示限制程度大。但“quite”被译为“颇多”，修饰“限制”，即译文把限制看作“限制量”，而非某种程度。因此，译者采取合理转换，将原本修饰程度的“quite”用以修饰数量，但译文里“颇多”一词仍为模糊性表达，且不改变其命题的真值承诺程度。

## 4. 结语

科技英语中模糊限制语具有间接性、缓和性和不确定性三大特征。根据科技英语翻译要求，本文建议采用全显化翻译策略、部分显化翻译策略和零显化翻译策略翻译科技英语中的模糊限制语。全显化翻译策略包括增译和省译等方法；部分显化翻译策略包括套译、直译 + 省译等方法；零显化翻译策略包括直译和转换等方法。同时，科技英语翻译也要求译者掌握专业科技知识，准确传递信息，积累翻译经验，提高自身翻译能力和素质。

## 参考文献

- [1] 吴光亭, 张涛. 基于英汉双语平行语料库的模糊限制语汉译策略研究[J]. 外语学刊, 2020(1): 102-108.
- [2] 王丽, 李桃. 基于语料库的汉英会议模糊限制语口译研究[J]. 中国翻译, 2015, 36(5): 96-100.
- [3] 潘峰, 盛丹丹. 记者招待会汉英口译中的规范及选择——从模糊限制语的翻译谈起[J]. 外语教学理论与实践, 2021(1): 115-125.
- [4] Mason, E.C. (2021) *The Next 500 Years: Engineering Life to Reach New Worlds*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12585.001.0001>
- [5] 何万青, 何佳茗. 未来五百年: 迈向太空的生命之旅[M]. 北京: 电子工业出版社, 2022.
- [6] Lakoff, G. (1973) Hedges: A Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts. *Journal of Philosophical Logic*, 2, 458-508. <https://doi.org/10.1007/BF00262952>
- [7] Channell, J. (1994) *Vague Language*. Oxford University Press.
- [8] Hyland, K. (1995) The Author in the Text: Hedging Scientific Writing. *Hong Kong Papers in Linguistic & Language Teaching*, 18, 33-42.
- [9] 何自然. 语用学概论[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1988.
- [10] 何济生, 姜晓惠. 模糊限制语的语义特征及分类[J]. 山东外语教学, 1994(2): 6-9.
- [11] Bamunuarachchige, T.C. and de Zoysa, H.K.S. (2023) *Waste Technology for Emerging Economies*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003132349>
- [12] 郭建中. 理论、技巧与实践. 科普与科幻翻译[M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2004.
- [13] 黎千驹. 模糊修辞学导论[M]. 北京: 光明日报出版社, 2006.
- [14] Hyland, K. (1996) Writing without Conviction? Hedging in Science Research Articles. *Applied Linguistics*, 17, 433-454. <https://doi.org/10.1093/applin/17.4.433>
- [15] Hyland, K. (1998) Hedging in Scientific Research Articles. John Benjam in Publishing Company.

<https://doi.org/10.1075/pbns.54>

- [16] Varttala, T. (2001) Hedging in Scientifically Oriented Discourse Exploring Variation according to Discipline and Intended Audience. Ph.D. Thesis, University of Tampere.
- [17] Newmark, P. (1988) A Textbook of Translation. Prentice Hall International.