



# A Study on Translation of Technological Texts from the Perspective of Three-Dimensional Transformation

Huiqing Chen

Department of Foreign Languages, Xi'an Shiyou University, Xi'an, China  
Email: 1319045942@qq.com

**How to cite this paper:** Chen, H.Q. (2024) A Study on Translation of Technological Texts from the Perspective of Three-Dimensional Transformation. *Open Access Library Journal*, 11: e12578.  
<https://doi.org/10.4236/oalib.1112578>

**Received:** November 6, 2024  
**Accepted:** December 15, 2024  
**Published:** December 18, 2024

Copyright © 2024 by author(s) and Open Access Library 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

## Abstract

In order to promote technological innovation and development, and enhance international competitiveness, China actively engages in global scientific and technological exchanges, placing higher demands on the translation of technological texts. This study aims to explore how technological texts can be translated more effectively from the perspective of “three-dimensional transformation”. Employing literature analysis and case study methods, this study reviews relevant literature and integrates the theoretical framework of eco-translatology to analyze the transformation of linguistic, cultural, and communicative dimensions in technological text translation. Through specific translation examples, the study discusses how to apply the “three-dimensional transformation” strategy in practical operations to comprehensively understand and address the complexity of technological texts, thereby improving translation accuracy and readability.

## Subject Areas

Linguistics

## Keywords

Eco-Translatology, Technological Translation, Linguistic Dimension, Cultural Dimension, Communicative Dimension

## 1. 引言

随着时代的不断发展，全球交流日益频繁且多样化，我国在经济、政治、文化以及贸易等多个领域与世界各国的联系都愈发紧密。面对百年未有之大变局，我国积极应对挑战与机遇，采取了一系列举措，推进全球科技交流合

作，深化政府间科技协同，参与全球创新治理，实施“一带一路”科技创新行动计划，并快速响应新冠肺炎疫情，开展“科技抗疫国际合作行动”。这些行动共同展现了我国的战略布局和大国担当。基于我国国际交流合作的迫切需求，科技英语翻译的重要性日益凸显。然而，传统的翻译方法在应对复杂的科技文本时，往往显得力不从心。这主要是因为科技文本不仅涉及语言层面的转换，更涵盖了文化、社会和技术等多个维度的交融与转换。为了更好地发挥沟通的桥梁作用，译者需要不断创新翻译方法，并持续提升翻译能力，以满足日益增长的翻译需求。

## 2. 生态翻译学的概念

生态翻译学是运用自然科学理论研究翻译的一种新的翻译研究视角。它是一门将自然科学与人文科学很好地结合起来的跨学科研究，从生态学的角度运用生态理性对翻译进行全面的研究。“翻译即适应和选择”是“生态翻译学”的生态学范式和研究领域。

生态翻译学是一门起源于西方的翻译理论。彼得·纽马克在讨论翻译与文化的关系时，将文化特征分为五类，其中第一类就是“生态特征”[1]。彼得·纽马克认为生态特征普遍可以和其他文化术语区分开来，因为它们通常在政治和商业上是中立的、不具偏向性的[2]。近年来，中国也更加注重生态和自然的发展，大力倡导发展了许多自然科学项目。各领域的研究者们也愈加倾向于用生态自然的眼光看待周围所发生的一切，生态地审视和反思过去与现在的世界，同时也预测人类的未来[3]。其中就包括翻译研究领域。

胡庚申教授在《翻译适应与选择》一书中首次提出了生态翻译研究，强调翻译过程中的生态平衡和文化适应。他将生态学的原理引入翻译研究，提出了“翻译是译者适应与选择的过程”的核心观点。这体现了全球视野的生态思想和中华文明的生态智慧。扎根于达尔文进化论，胡庚申教授建立了生态学翻译理论体系。该理论体系的实操应用聚焦于“三维转换”[1]。

## 3. 科技文本的特点

科技英语用词简洁准确，专业术语多，词汇丰富但重复性高。其语法结构严密，句子结构复杂，常使用被动语态、名词化结构和复杂修饰语。并且科技英语逻辑性强，内容连贯，强调因果关系和推理过程。此外，科技文本通常采用正式的文体风格，与文学英语、口语英语等其他文体有明显区别。科技英语注重事实和数据的准确性，避免主观判断和情感色彩，忠实原文，做到严谨、朴实、客观[4]。这些特点使得科技文本在信息传递和交流中具有高度的专业性和精确性。

在翻译过程中，译者不仅要保证译文的准确性，还要确保译文的流畅性和恰当性。为了达到这一目标，译者需要深入理解原文的内容和意图，并结合目的语的语言习惯和文化背景，进行适当的调整和转换。例如，在处理复杂的技术术语时，译者需要查阅相关领域的资料，确保术语的准确翻译。同时，译者还需要注意句子的结构和逻辑关系，避免直译造成的理解障碍。

此外，译者还应根据不同情境语境的要求，灵活运用翻译策略和方法。例如，对于高度专业化的技术说明书，译者应尽量保持原文的术语和表达方式，以保证专业性和准确性；而对于科普类文章，译者则应使用更易懂的语言，以便于读者理解。此外，译者还应关注文化差异，避免将原文中的文化背景和习惯直接移植到译文中，从而影响读者的理解和接受。

总之，科技英语翻译是一项复杂且具有挑战性的任务，需要译者具备深厚的语言功底、丰富的专业知识以及灵活的翻译策略。只有在充分理解原文的基础上，结合目的语的特点，进行精确而又灵活的翻译，才能够真正实现科技文本的有效传达和交流。

#### 4. 生态翻译学中“三维转换”视角下的科技文本翻译

生态翻译学是一种新兴的研究领域，强调翻译不仅仅是语言转换，更是文化、社会和环境之间复杂互动的反映。其翻译策略可概括为“三维”转化，即在“多维度适应与适应性选择”的原则之下，相对地集中于语言维、文化维和交际维的适应性选择转换[5]。在三维转换视角下，生态翻译学探讨如何将科技文本翻译融入到更广泛的生态系统中。

传统的科技文本翻译注重准确传达技术信息，而生态翻译学则强调在跨文化交流中保持语境的完整性。例如，科技发展和应用在不同文化背景下可能具有不同的意义和影响。因此，译者需要了解目标文化的价值观和文化背景，确保科技文本在新的文化环境中能够被理解和接受。除此之外，科技文本的翻译必须考虑最终的受众群体和使用场景。不同的受众可能对技术细节和术语的理解程度有所不同，因此翻译者需要根据受众的背景和知识水平进行相应的调整。译者应根据文本所要传达的信息选择对应的转化维度，争取最大程度适应目的语系统和实现读者的交际意图。

##### (一) 语言维的转换

语言转换聚焦在其本质，它的异质性影响着译入语读者的可接受性。在翻译科技文本时，首先需要考虑文本本身的语言特征，包括专业术语、语法结构、语言风格等。在“三维转换”翻译方法中，翻译者需要通过专业知识和语言功底，准确理解和转换原文中的专业术语和语言结构，确保翻译结果的准确性和专业性。

例如：“海葵一号”重量大，吃水深度接近航道极限，必须在天文大潮时才能出港，每月满足作业条件的海况窗口仅有 3 天。由于“海葵一号”本身没有动力，不能在海上自航，为缩短航期、降低运输风险，需要将它像货物一样装到半潜运输船上，通过“大船背小船”的方式，运输至珠江口盆地进行回接安装。

译文：“Anemone 1” is heavy and has a draft close to the channel’s limit, necessitating departure during astronomical tides. There are only 3 days per month when the sea conditions meet the operational requirements.

Due to the lack of propulsion, “Anemone 1” cannot navigate on its own at sea. To shorten the voyage and reduce transportation risks, it needs to be loaded

onto a semi-submersible transport ship like cargo, and transported to the Pearl River Estuary Basin for tieback installation via a “big ship carrying a small ship” approach.

在科技文本翻译中, 准确性和专业性至关重要, 尤其是涉及大量诸如“半潜运输船”“天文大潮”等专业术语时。译者必须确保这些术语的精准翻译, 以便读者能够正确理解文本内涵。同时, 术语在整个文本中的使用必须保持一致性, 例如, 若文中首次体积“Anemone 1”, 则在后续提及时应保持这一表达, 避免使用其他术语或缩写来指代同一对象, 以确保文本的连贯性和准确性。

科技文本通常以客观、正式的语气进行表达, 翻译时需要保持这种语气, 并尽量避免使用口语化或不正式的表达方式。并且科技文本通常关注的是特定的行为、过程或结果, 而不是行为的执行者。多使用被动语态能够突出行为或过程本身, 而不会将注意力过多地集中在执行者身上。

## (二) 文化维的转换

文化维度的转化集中于源语文化内涵在译入语中的再呈现。原文的时代背景和文化背景在翻译过程中很难实现“文化对等”, 因此在翻译过程中译者需要考虑到不同文化背景之间的差异, 并相应地调整和转换原文中的文化元素。这包括了习语、文化符号、社会习惯等方面。在科技文本翻译中, 翻译者需要将原文中的文化元素转换成目标文化能够理解和接受的表达方式, 以促进跨文化传播和理解。

例如: 零跑发新车, 摸着理想过河。

译文: LEAPMOTOR launches the new car, wading across the tide of hybrids by following LEADING IDEAL.

这是科技新闻网上的一则标题, 其中“摸着理想过河”借用了中国俗语“摸着石头过河”。

“摸着石头过河”是当我们想过一条陌生的河, 没有前人指点, 也无法判断深浅时, 唯有以身试水, 摸索着河里的石头, 用最困难也是最原始的方法一步步向前走。过河也就是“认识”河流的过程。作为中文读者, 原文读者自然可以轻松理解其寓意以及这则新闻标题的诙谐之处, 但是其对于译入语读者则比较困难。另外, “理想”在这里代表的是中国新能源汽车品牌, 并不是指对未来事物的想象或希望。所以译者在翻译的过程中要考虑到译入语读者的文化背景和理解程度。

如果直译为“LEAPMOTOR launches the new car, crossing the river by feeling the dreams.”则会让读者感到一头雾水。如果意译为“LEAPMOTOR launches the new car, learning by experiment”或者“learning by trial and error”又未准确传达作者的原意。最终, 译者选择直意译相结合的方法, 将其译为“LEAPMOTOR launches the new car, wading across the tide of hybrids by following LEADING IDEAL.”通过分析, 在这里, 将中国俗语中的“河流”译为“tide”, 不仅符合形象, 更符合语境, 因其在译入语中不仅表示潮水, 还有潮流、趋势的含义。除此外, 译者将趋势具体指明, 增译为“hybrids”、将

“摸着”意译为“follow”都更加易于读者理解此标题。

### (三) 交际维的转换

交际维的转换是指将原文中的交际意图、传达目的、语用习惯等转换为适应目标文本读者的交际需求。这种转换需要考虑到不同社会群体之间的交际方式、传播目的以及语用规则等因素，以确保翻译结果能够达到预期的传播效果。

例①: Optical repeaters are stretches of cable that contain the light-emitting element erbium and a pump laser.

译文: 光学中继器是一段段光缆, 其中含有能泵送激光的发光元素铒。

在翻译上文时, 如果译者将其中的“pump laser”直译为“泵激光”会让人困惑, 但根据上下文意思译为“能泵送激光的”就容易理解了, 如此, 原文的交际意图也就传递给了读者。

例②: 我们提倡绿色生活, 积极推行“化蝶计划”, 希望通过减少塑料使用, 保护我们的地球家园。

译文: We advocate an eco-friendly lifestyle and actively promote the “Butterfly Transformation Plan”, aiming to protect our planet by reducing plastic usage.

原文中提到“绿色生活”的理念, 但在英文中可能更常见的表达是“eco-friendly life”或“sustainable life”。此外, 原文中可能使用了一些符号或成语, 如“化蝶计划”来比喻环境保护行动的转变, 而译者采用了更直接、明确的表达方式, 即“Butterfly Transformation Plan”, 使读者更容易理解这一概念。

通过以上转化, 翻译实现了原文和目标文化之间的交际效果, 使得信息能够更准确、清晰地传达给目标读者, 同时保持了原文的核心意思和文化内涵。

## 5. 结语

研究表明, 生态翻译学的“三维转换”策略能够有效提升科技文本翻译的质量。在语言维度上, 译者能够通过准确的术语翻译和合理的句法结构转换, 确保信息传达的专业性和准确性; 在文化维度上, 通过适当的文化转换, 译者能够克服文化差异, 确保译文在目的语文化中的接受度; 在交际维度上, 译者通过调整翻译策略, 确保译文在不同情境中的可读性和实用性。这些结果说明, “三维转换”策略在处理科技文本时具有显著的实践效果, 能够实现语言、文化和交际的“适应性选择转化”。

通过具体的案例分析和策略应用, 本研究为翻译实践提供了可操作的参考范例, 建议译者在实际翻译过程中充分理解源文献所涉及的科技领域和术语; 考虑读者的文化和知识背景, 确保信息能够有效地传达; 遵循目标语言的学术写作规范和表达习惯。本研究帮助译者在翻译过程中更好地把握语言、文化和交际三个维度, 有助于提高翻译的实际效果。

但由于案例分析的局限性, 研究的广度和深度有待进一步拓展。未来的研究可以通过更多类型的科技文本, 进一步验证“三维转换”策略的普适性

和有效性。其次，本研究主要集中在理论探讨和策略应用上，缺乏对具体翻译实践中遇到问题的深入分析和解决方案的探讨。未来的研究应更加注重翻译过程中的实际问题，提供更具针对性的解决方案。

总之，生态翻译学的“三维转换”视角提供了一个更加综合和全面的框架，帮助理解和实践科技文本翻译在语言、文化和交际维度的互动与影响，从而推动翻译活动在全球化背景下的可持续发展。

### Conflicts of Interest

The author declares no conflicts of interest.

### References

- [1] 胡庚申. 生态翻译学: 产生的背景与发展的基础[J]. 外语研究, 2010(4): 62-67+112.
- [2] Newmark, P. (1988) *A Textbook of Translation*. Prentice Hall.
- [3] 袁小陆, 赵彤. 生态翻译学“三维转换”视角下的《创业史》文化负载词英译[J]. 华北理工大学学报(社会科学版), 2022, 22(5): 118-125.
- [4] 詹聪. 生态翻译学视角下的科技文献翻译策略[J]. 文化创新比较研究, 2021, 5(36): 130-133.
- [5] 胡庚申. 生态翻译学的研究焦点与理论视角[J]. 中国翻译, 2011, 32(2): 5-9+95.

## Appendix (Abstract and Keywords in Chinese)

### 生态翻译学“三维转换”视角下科技文本的翻译

**摘要:** 为推动科技创新和发展,提升国际竞争力,我国积极展开全球科技交流合作,这对科技文本翻译有了更高的要求。本研究旨在探讨在生态翻译学“三维转换”视角下,如何更好地翻译科技文本。本研究采用文献分析和案例分析的方法,通过查阅相关文献,结合生态翻译学的理论框架,分析科技文本翻译中的语言维、文化维和交际维的转换。通过具体翻译实例,探讨如何在实际操作中应用“三维转换”策略,更全面地理解和处理科技文本的复杂性,从而提高翻译的准确性和可读性。

**关键词:** 生态翻译学, 科技翻译, 语言维, 文化维, 交际维