

目的论视角下科普与地质环境类文本翻译研究 ——以《自然地理与环境导论》为例

段隆军

昆明理工大学外国语言文化学院, 云南 昆明

收稿日期: 2025年2月8日; 录用日期: 2025年3月7日; 发布日期: 2025年3月19日

摘 要

随着全球变暖的持续加剧, 环境问题开始进入公众视野。中国在环境治理中提出了“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念, 但仍有许多方面需要学习和合作, 因此自然地理材料的翻译变得越来越重要。同时, 这些文本可以为国内的气候检测、地质勘探、海洋保护、环境治理等提供参考。

关键词

科普文本, 目的论, 自然地理学

A Study on the Translation of Popular Science Texts from the Perspective of Skopos Theory

—Taking *An Introduction to Physical Geography and the Environment*
as an Example

Longjun Duan

Faculty of Foreign Languages and Cultures, Kunming University of Science and Technology, Kunming Yunnan

Received: Feb. 8th, 2025; accepted: Mar. 7th, 2025; published: Mar. 19th, 2025

Abstract

As global warming continues to intensify, environmental issues begin to come into the public's view. China has put forward green development concepts such as “lucid waters and lush mountains are invaluable assets” in environmental governance, but there are still many aspects to learn from and

cooperate with, so the importance of the translation of physical geological materials becomes increasingly prominent. At the same time, this text can provide a reference for domestic climate detection, geological exploration, Marine protection, environmental governance, etc.

Keywords

Scientific Text, Skopos Theory, Physical Geography

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

随着全球气候变暖问题的日益严峻,环境保护已成为全球关注的重点议题。中国提出的“绿水青山就是金山银山”绿色发展理念,在推动环境治理和可持续发展方面发挥了重要作用。然而,尽管取得了一定进展,仍有许多领域亟待进一步探讨与合作,尤其是在地质环境类材料的翻译方面,其重要性日益凸显。因此,本文以《自然地理与环境导论》为研究对象,通过目的论对地质环境类文本的翻译特点与技巧进行初步探索,旨在借助相关翻译理论解决实际翻译过程中遇到的问题,探索适用于该类文本的有效翻译策略和方法。

作为典型的信息型文本,地质环境类材料具有鲜明的科技文本特征,如精确的科学定义、专业术语的应用、规范正式的语言表达、严密的篇章结构以及固定的句式结构等。基于此,本文从词汇、句法和篇章结构三个层面对源文本与译文进行深入分析,并在目的论的框架下展开研究,强调翻译活动应当服务于特定的翻译目的。在目的论指导下,本文遵循忠实性原则、连贯性原则、准确性原则和可读性原则,通过对地质科学类文本的文体特点及其汉译特点的系统分析,提出一系列翻译策略,为地质科学类文本的翻译实践提供理论支持和方法参考。

2. 地质科学类文本的语言与文体特征、汉译现状

2.1. 地质科学类文本的语言与文体特征

地质科学类文本属于科技文本的范畴,具有以下语言特点。

词汇特点:科技文本中的词汇根据所包含的特定意义,可以划分为三种,即技术术语(Technical terms)、半技术术语(Semi-technical words)、非技术术语(Non-technical words)[1]。该文本中词汇专业性较强,多为技术术语。用词客观严谨,科学性强;比较直观;常用各种缩略词,例如——pleistocene(更新世)、quaternary(第四纪)、anthropocene(全新世灭绝事件)等。

句子特点:句子逻辑紧密,衔接流畅,长短句结合,语言简明,解释说明多用定语从句,在长难句中,多见被动与并列重合。

语篇特点:语篇陈述客观,科学性强,衔接流畅,语篇逻辑完整,在翻译过程中需要更多地考虑原文的内在逻辑,提取原文的意思,并用符合译文规范、易于读者阅读和理解的方式表达出来。

2.2. 地质科学类文本的汉译现状

随着中国对科学普及的重视及公众对地球科学兴趣的提升(如地质灾害防治、碳中和等议题),地质科普文本的汉译需求显著增加。《岩石的秘密生活》《地质之美》等译著畅销,反映市场对优质内容的需

求。译者需兼顾地质学术语(如“蛇绿岩套”“第四纪冰川”)的准确性与大众可读性,常采用“术语注释+比喻解释”策略。将“板块俯冲”译为“地壳像传送带一样潜入地幔”,既保留科学性又形象化。翻译过程中容易出现术语译名混乱,同一概念存在多版本译名(如“ophiolite”译作“蛇绿岩”或“奥菲奥岩”);或新术语滞后等情况(如“tectonic aneurysm”缺乏共识译名)。同时文化语境差异也为翻译增加难度,西方地质史案例(如“赫顿不整合面”)缺乏中国读者认知基础,直译容易导致理解断层;同时译者双重能力缺失,语言译者地质知识不足,易出现“将‘igneous rock’误译为‘点火岩石’(正确为‘火成岩’)”;地质专家缺乏科普写作技巧,译文生硬如学术论文。

3. 目的论

德国著名的翻译理论家汉斯·费米尔(VERMEER H.1978)提出目的论(Skopos Theory),并认为翻译的目的决定了译者针对具体翻译时要采取的翻译方法([2]: p. 29)。Skopos 源于希腊语,意为“目的”或者“意图”。在目的论的定义中,翻译是为另一文化的受众创造出能够在不同语境中实现特定功能的目标文本的生产行动。它大大拓宽了翻译的范围,也大大增加了翻译技巧的适用范围,为译者灵活处理目标文本提供了理论依据,从而把译者从直译的羁绊中解脱了出来([3]: p. 43)。目的论经过了几个发展阶段,内涵不断得到丰富和发展。功能派翻译理论的创始人凯瑟琳娜·莱斯(Katharina Reiss)认为,翻译活动应是一种目的驱动过程的活动,译者应该首先把握住译文在目标语中所应实现的功能([4]: p. 63),这一论述为目的论这一翻译理论奠定了总基础。目的论的核心概念是:翻译方法和翻译策略必须由译文预期目的或功能决定。“‘目的’是从发送者的角度定义的,而‘功能’指文本功能,它是由接受者的期望、需求、已有知识和环境条件共同决定的”[5]。英国翻译理论家彼得纽马克(Peter Newmark, 2006)在卡尔布勒提出的语言功能理论的基础上,深受赖斯的影响[6],提出了三种文本功能形式,即表达型文本、信息型文本和呼唤型文本,本翻译文本属于典型的信息型文本,在翻译的过程中为满足译文的准确性和可读性,灵活选取翻译策略,目的是让读者能读懂地理环境类科普文本。根据目的论,所有翻译遵循的首要法则就是目的法则,翻译行为所要达到的目的决定整个翻译行为的过程,即结果决定方法。除目的法则外,目的论还有两个法则:连贯性法则和忠实性法则。前者要求译文必须符合语内连贯的标准,即译文必须能让接受者理解,并在目的语文化及使用译文的交际环境中有意义。而后者指原文与译文之间应该存在语际连贯一致,即忠实于原文,而忠实的程度和形式则由译文目的和译者对原文的理解程度决定。翻译目的论突破了传统对等理论的局限,摆脱了以源语为中心的等值论的束缚,从以源语为中心转向以目的语为研究中心,关注译文在目的语语境和文化中的作用,译文的充分性取代等值成为评判翻译优劣的依据。

目的原则(skopos rule),目的论认为,所有翻译活动遵循的首要原则是“目的原则”,即翻译应能在译入语情境和文化中,按译入语接受者期待的方式发生作用。翻译行为所要达到的目的决定整个翻译行为的过程,即结果决定方法。译者选择翻译该文本的目的是让中文读者了解气候环境方面的专业知识,这是译文所要达到的交际目的,即“译文在译入语社会文化语境中对译入语读者产生的交际功能”[7]。因此,译者在给定的翻译语境中根据这一目的来决定采用何种翻译方法一直译、意译或介于两者之间。

连贯性原则(coherence rule),连贯性指译文必须符合语内连贯(intra-textual coherence)的标准,即译文具有可读性和可接受性,能够使接受者理解并在译入语文化及使用译文的交际语境中有意义。源文句式本就冗长复杂,加之中英文行文的差异,能否厘清句间逻辑,译出通顺连贯的中文译文,直接影响了读者的阅读兴趣。

在翻译中遵循连贯性原则使译文具有可读性和可接受性,达到语际连贯,与译语接受者的交际情境连贯一致,让译语接受者接受理解。

忠实性原则(fidelity rule),忠实性原则指原文与译文之间应该存在语际连贯一致(inter-textual

coherence)。这相当于其他翻译理论所谓的忠实于原文，但与原文忠实的程度和形式取决于译文的目的和译者对原文的理解。忠实原则强调原文和译文之间的文本内的一致性，即原文所传递出的信息与译文读者所接收到的信息应该是一致的，忠实程度由读者的接收程度来决定[8]。源文本具有极强科普性且存在大量专业知识和数据，译文的准确与否直接关系到翻译的成败。一个小数据的错译带来的可能是一连串的问题，所以忠实性原则在翻译过程中显得尤为重要。

4. 目的论三原则指导下的科普文汉译

4.1. 目的性原则指导下的翻译方法

4.1.1. 直译法

例 1

原文: Today fossil fuel burning and land-use change have brought CO₂ concentrations above 400 ppm.

译文: 如今, 化石燃料燃烧和土地使用的变化使二氧化碳浓度超过了百万分之 400。

根据“忠实规则”，预期在目标文本和源文本之间建立一种特定的关系，这要求目标文本和源文本必须保持一定的关系。从某种意义上说，这与其他翻译理论中的“目标文本对源文本的忠实性”相似。然而，在目的论的忠实原则中，忠实性是基于译者对源文本的解释和翻译目的的([2]: p. 32)。这里，ppm 浓度(百万分率)是表示溶质质量与总溶液质量之比的浓度，也称为百万分率浓度。它通常用于非常小的浓度，而 ppb(十亿分率)与之类似。对于气体，ppm 通常指的是摩尔分数或体积分数，对于溶液，ppm 通常指的是质量浓度。

4.1.2. 分译法

例 2

原文: ① The main part of this period is known as the Pleistocene epoch for which a range of evidence suggests that the Earth's climate has warmed and cooled several times resulting in massive expansion and contraction of the world's ice sheets and an associated rise and fall of global sea level.

译文: ①这一时期的主要部分被称为更新世。②一系列证据表明，该时期内，地球气候经历了几次冷暖变化，导致世界冰盖的大规模扩张和收缩，以及全球海平面的相应上升和下降。

弗米尔认为，翻译的行为是由目的决定的，译者应该首先坚持这一原则。skopos 原则主要意味着翻译应该按照目标语言读者的期望在目标语言的文化和语境中发挥作用；换句话说，只要达到了预期的目的，翻译就不一定是“忠实的”或“等同于”原文。“翻译人员必须有意识地并始终如一地遵守由目标语言上下文所决定的目的原则”([2]: pp. 29-30)。这里，例 2 中的复杂长部分分为几个部分，使目标读者很容易理解原意。在本例中，译者将定语从句分为两部分，使目标读者有流畅舒适的阅读体验。同时，它也更符合汉语的逻辑。

4.2. 连贯性原则指导下的翻译方法

4.2.1. 阐释法

例 3

原文: For example, MacAyeal (1993) argued that the topography of the huge ice sheets altered the North Atlantic trade winds.

译文: 例如, MacAyeal (1993)认为巨大冰盖的地形改变了北大西洋的信风。(信风, 又称贸易风, 指的是在低空

从高压带吹向赤道低压带的风，北半球吹的是东北信风，而南半球吹的是东南信风。)

在本例中，“trade winds”是一个专业术语。在海洋科学和技术领域，它的实际含义与字面意义不同，因此对于没有专业背景的读者来说，容易造成误解。根据“连贯规则”，译者使用注释方法，在句子末尾添加注释来再现与专业术语“信风”同义的含义，这增加了文本的连贯性，并使读者更容易理解。

4.2.2. 省译法

例 4

原文：Furthermore, a colder ocean would mean lower biological productivity and thus more CO₂ in the atmosphere. A colder climate will also reduce the amount of precipitation available to supply glaciers. Again these are negative feedback which suggests that there may be some self-regulation to the Earth's climate system. However, it seems that the North Atlantic is the crucial and most sensitive part of the entire system. The ocean-atmosphere circulation system is extremely important but very complex and as yet we do not fully understand all the processes involved. In addition to long-term Quaternary changes, the thermohaline circulation system may play a role in short-term climate changes including those that may occur in the very near future.

译文：海洋温度越低，生物的生产力就越弱，大气中二氧化碳含量越高。并且气候越冷降水量越少，形成的冰川也减少。以上这些负反馈现象表明，地球气候系统可能存在某种自我调节机制。其中，北大西洋似乎是整个系统中至关重要且最敏感的部分。海洋-大气循环系统极其重要且非常复杂，到目前为止，我们都并未完全了解该循环涉及的完整过程。温盐环流系统除了影响第四纪的长期气候变化外，还可能在短期气候变化中发挥作用，包括那些近来可能出现的气候变化。

上例中，英语强调次趋同性，即英语句子由各种连词连接，汉语强调副词，文本由内部逻辑连接。因此，在翻译过程中，为了达到汉语并列的特点，我们应该适当地少使用或不使用连词。“翻译人员必须有意识地并始终如一地遵守由目标语言上下文所决定的目的原则”([2]: pp. 29-30)。因此，为了使目标读者更好地理解源文本，在翻译中，译者遗漏了句子之间的一些连接词，如“因此”、“再次”、“然而”和“除了”，符合“连贯性原则”。在译文中，译者通过上下文和语义将这些逻辑关系内在化为句子。

4.3. 忠实性原则指导下的翻译方法

增译法

例 5

原文：Experiments with GCMs suggested that the topographical effects of ice sheets could explain a lot of the extra cooling not accounted for by the Milankovitch mechanism alone.

译文：大气环流模式(general circulation model)的实验显示，冰原的地形效应可以解释许多米兰科维奇机制无法解释的额外冷却。

本例中，EST 词汇表以缩写的广泛使用为特点。在“忠实性原则”的指导下，译者应在原文与翻译之间建立关系，通过翻译转换，在一定意义上通过翻译与原文的准确性来达到一致性或保真度。在这里，GCM 是指一般的环流模型，是一种描述大气环流演化过程和特征的大气模型。一般包括辐射、冷凝加热、地形、海风或地气热交换、边界层作用等。

5. 总结

目的论三原则为地质科学类文本的汉译提供了有力的指导。地质科学类文本往往具有很强的目的性

与针对性,同时也包含有许多专业术语,对于此类文本,在未来的翻译实践中,应继续深化对这三个原则的理解和应用,不断提高地质科学类文本的英译质量和水平。同时,还应加强跨学科的研究与合作,借鉴其他领域的翻译经验和理论成果,为地质科学类文本的汉译提供更多有益的启示和借鉴。

参考文献

- [1] 方梦之. 科技英语实用语体[M]. 上海: 上海科技出版社, 1989.
- [2] Nord, C. (2001) *Translating as a purposeful activity: Functionalist Approaches Explained*. Shanghai Foreign Language Education Press.
- [3] 李潇骁. 功能目的论下的翻译策略探讨[D]: [硕士学位论文]. 上海: 复旦大学, 2014.
- [4] Reiss (2004) *Translation Criticism—The Potentials and Limitations*. Shanghai Foreign Language Education Press.
- [5] 诺德. 译有所为——功能翻译理论阐释[M]. 上海: 外语教育研究与研究出版社, 2005.
- [6] 朱志瑜. 纽马克的翻译类型学[J]. 外国语(上海外国语大学学报), 2006(6): 51-57.
- [7] Venuti, L. (2000) *The Translation Studies Reader*. Routledge.
- [8] 郑宇婷. 功能目的论下科普文翻译的科学性与通俗性[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京外国语大学, 2015.