

成长伦理的传递损耗与矫治路径：吴岩《中国轨道号》智能译介中的叙事 偏差与伦理失守

陶彦，胡宛兴，李雨桐，程嘉玲，李莲*

湖北科技学院外国语学院 湖北咸宁

【摘要】随着大语言模型日渐运用于儿童文学海外传播，中国原创儿童科幻智能译介的伦理风险逐步显现，中国式成长伦理的跨语完整传递，成为值得关注的译介议题。本文依托文学伦理学批评与切斯特曼翻译伦理，以《中国轨道号》为案例，探究人机协同翻译对同伴互助、集体奉献等儿童核心伦理叙事造成的损耗与偏差。模型对儿童伦理与本土文化感知不足，叠加译者受商业限制仅做基础校对，容易改写集体叙事、删减人物成长心理细节，造成伦理表达缺失。针对实际语境当中出现的伦理偏差提出译者伦理校对流程重构、叙事识别模型优化、翻译补偿系统化应用三方面优化方案。同时兼顾翻译效率与伦理完整度，以期助力保留国产儿童科幻的精神内核，帮助海外少年读者读懂文本蕴含的本土成长价值。

【关键词】人机协同翻译；儿童科幻小说；《中国轨道号》；成长伦理；翻译伦理

【基金项目】2026 年湖北省大学生创新创业训练计划项目（S202610927040）：基于大语言模型的中国原创儿童科幻小说智能译介伦理风险与文化传播策略研究；湖北省人文社科重点研究基地农村教育与文化发展研究中心项目（25NJWKJYB01）：咸宁市中学生阅读 AIGC 儿童文学作品的现状、问题及对策研究；教育部产学合作协同育人项目（实践条件和实践基地建设）（2410234319）：校企合作模式下英语口语教学实践平台建设；湖北省省属高校院所横向科研项目（技术服务项目）（2025HX253）：“校企协同赋能鄂南乡村振兴：AIGC 儿童文学伦理治理与青少年阅读素养提升实践与创新研究”

【收稿日期】2026 年 8 月 5 日

【出刊日期】2026 年 9 月 7 日

【DOI】10.12208/j.ssr.20260301

Transmission loss and remediation of coming-of-age ethics: Narrative deviations and ethical failures in the intelligent translation of Wu Yan's *China Orbit*

Yan Tao, Wanxing Hu, Yutong Li, Jialing Cheng, Lian Li*

School of Foreign Languages, Hubei University of Science and Technology, Xianning, Hubei

【Abstract】As Large Language Models (LLMs) are increasingly employed in the international dissemination of children's literature, the ethical risks associated with AI-mediated translation of original Chinese children's science fiction have become progressively salient. The complete cross-linguistic transmission of Chinese-style growth ethics has accordingly emerged as a pressing issue in translation studies. Based in Ethical Literary Criticism and Chesterman's ethics of translation, this study takes *China Orbit* as a paradigmatic case to examine the erosion and deviation inflicted upon core ethical narratives in children's literature, such as peer solidarity and collective dedication, within human-AI collaborative translation workflows. The analysis demonstrates that the inadequate perceptual capacity of LLMs regarding children's ethics and indigenous cultural nuances, compounded by translators' commercially constrained engagement in merely elementary proofreading, tends to result in the rewriting of collective narratives and the elision of psychological details pertaining to character development, thereby precipitating a deficit in ethical expression. In response to the ethical deviations identified in actual translational contexts, this paper proposes a tripartite optimization framework encompassing: the reconstruction of ethical proofreading workflows for translators, the refinement of narrative recognition models, and

*通讯作者：李莲，副教授，主要从事文学伦理学批评和儿童文学研究。

the systematic application of translation compensation strategies. By reconciling translational efficiency with ethical integrity, this research seeks to preserve the spiritual essence of domestic children's science fiction and facilitate overseas young readers' comprehension of the indigenous growth values embedded in the source texts.

【Keywords】Human-machine collaborative translation; Children's science fiction; *China Orbit*; Growth ethics; Translation ethics

人机协同智能译介的普及，给中国儿童文学对外传播带来效率红利，也埋下成长伦理传递失真的隐患。智能翻译依托自动化文本处理压缩文学外译的时间成本，但 AI 翻译“黑箱”运作的技术特质会削弱译者天然的主体性，易引发跨文化认知偏差^[1]。现有训练语料多以通用文本、西方个体主义叙事为主体，模型在处理承载本土集体伦理、少年成长心理的儿童科幻文本时，普遍出现语义简化、文化内涵消解等问题^[2]。《中国轨道号》立足 1972 年空军军装所航天背景，以主角小岩的童年视角串联 714 载人航天配套项目研发历程，将少年自省、同伴和解、前辈奉献等成长伦理融入日常故事，是承载中国式少年价值观的代表性文本^[3]。切斯特曼提出，翻译伦理包含译者的责任伦理，“译者需要对原作、目标读者双重负责”^[4]。然而，行业过度依赖机器初译，压缩人工校对流程，大模型难以捕捉人物隐性的成长心理叙事，翻译伦理理论则能够为智能译介划定价值评判准则，弥补 AI (Artificial Intelligence) 伦理辨识能力的不足，适配儿童科幻这类兼具育人属性文本的译介管控需求。

智能译介通常由大语言模型完成初译，再由译者修改润色、补足文化信息^[5]，但译介过程中的人文与伦理保留探讨有限，其伦理问题亟需系统研究。文学伦理学批评指出：“文学伦理学批评的根本任务就是挖掘文学文本内含的伦理价值，阐释文学的教诲功能”^[6]，该理论侧重挖掘文本的伦理内涵与教化价值，跳出表层叙事、修辞分析的局限，解读文本的伦理选择与精神导向，与儿童科幻的启蒙功能高度契合。成长伦理依托成长经历、人际协作、自我反思等情节，展现青少年人格完善过程^[7]。本文以聂珍钊、苏晖构建的文学伦理学批评以及切斯特曼翻译伦理为双重理论依托，以成长伦理为视角，结合《中国轨道号》实例，归纳典型伦理风险类型，系统分析语言大模型在成长叙事与伦理表达翻译中的常见偏差，为译者开展智能译文校对修正提供实践思路，对智能译介与儿童文学国际传播的交叉研究形成补充。

1 成长伦理浅层化的双重成因

立足于上述理论基础与既有研究成果，本文将研

究重心置于人机协同译介模式之下儿童文学成长伦理面临的跨文化传播困境。结合《中国轨道号》的智能译介实例，分别从译者主体履职层面与大语言模型技术客观局限层面，对成长伦理表达浅层化现象的内在成因展开深度剖析，继而阐释伦理损耗给文本人物建构、文学教化功能对外传播带来的负面影响，为后续完善智能译介机制、恪守文学伦理对外传播的底线提供现实问题支撑。

1.1 译者职责缺位

在翻译过程中，译者需承担守护原作文化内涵的责任，但在“AI 出初稿、译者做校对”的模式中，成长伦理叙事的保护没有明确的责任归属。这种职责定位的模糊并非偶然。效率优先的行业惯例使得“不出错”取代了“传递到位”成为译后校对的实际标准。已有研究指出，人机协同翻译模式下译者主体性的弱化可能导致译文在文化传递层面出现偏差^[8]。

面对集体决策冲突，书中写道：“方案是大家一起定的，要改也得大家一起商量”李季嘟囔了一句：“那万一商量不出结果呢？拖一天就晚一天。”赵小松一直没吭声，过了好一会儿才说：“一个人拍板倒是快，可万一错了，算谁的？”^[3]

AI 译文为 Zhang Qiming said the plan was made by all of us, so we must discuss changes together. Li Ji mumbled that delay would cause trouble if we failed to reach an agreement. Zhao Xiaosong kept quiet for a long time and said it would be unfair if one person took all responsibility for mistakes. 这段对话依靠“嘟囔”“一直没吭声，过了好一会儿”两处神态动作，区分三种截然不同的集体处事观念，完整呈现少年群体内部的伦理碰撞。AI 译文剔除了烘托氛围的细节，只保留对话主干，观念冲突的层次感完全消失，本土集体议事的叙事特质不复存在。

1.2 模型先天技术局限

成长伦理叙事偏差问题责任不全在译者，语言模型自身的技术局限同样不可忽视。大语言模型在翻译少儿科幻时倾向于将复杂的人物互动和内心活动简化成事件陈述^[9]。当处理《中国轨道号》这类依赖对话细

节传递伦理立场的文本时，这种技术偏向的后果会尤为明显。

飞壑章节的孤僻科研者的情节就极具代表性，老汪常年独自在天台研发红微子通信设备，旁人大都误解他性格古怪，只有主角小岩愿意主动靠近、倾听他的科研理想^[3]。原文细致勾勒天台环境、老汪沉默寡言的举止，慢慢铺垫人物柔软热忱的内在性格。AI 译文：Old Wang stayed alone on the roof and did research. I often visited him and watched his instruments. 数页细腻叙事被机器压缩为一句简单陈述，人物立体性消失，孤僻科研者与孩童双向治愈的成长伦理无从体现。智能译介模型主动简化这类细腻本土成长桥段，故事的表现张力也很大程度上被弱化。从文学伦理学批评的角度看，这种张力的弱化意味着作品完成伦理启蒙功能的关键环节被削弱了^[10]。

2 成长伦理损耗的负面影响

译者校对伦理意识缺失、大模型技术叙事简化的双重问题，造成《中国轨道号》成长伦理的多层损耗。这类译介偏差并非孤立的文字失误，而是系统性的叙事与价值消解，会直接损害原作的少年成长叙事体系与启蒙内核，衍生出多重传播与育人层面的负面问题。

2.1 人物成长逻辑断裂

成长叙事中的反思环节有一个容易被翻译忽视的功能：它使“事件”转化为“经验”。一个人经历了某件事本身并不构成成长，只有当这件事被回忆、被赋予意义时，它才成为成长的一部分。

从“自己搞定”到“大家一起扛”的转变中，关键节点是父亲的一段话：“你知道为什么那时候我们在西北，再难都没人提过要撤吗？……因为每个人都觉得，撤了就是对别人的辜负。”^[3]父亲没有说“集体利益高于个人”，而是说“撤了就是对别人的辜负”。前者指向抽象实体，后者指向身边具体的人。对一个少年来说，理解“辜负”比理解“集体”更容易，也更深刻。

AI 译文为“Do you know why none of us ever suggested retreating back then in the northwest?”...“Because everyone felt that retreating would mean letting others down.”

译文在语义层面没有明显问题，但“再难都没人提过要撤”中“再难”一词承载的情感评价被抽离了。“把烟掐了，看着我”这一动作停顿被处理为客观记录，读者不易感知父亲的情感分量。

2.2 文本教化功能削弱

儿童文学的教化不是通过说教完成的，而是通过叙事细节的累积让读者在不知不觉中实现价值认同。

当承担这种功能的细节被简化，潜移默化的通道就被切断了。

小说末尾爷爷回忆修铁路的往事：“爷爷说他那一辈子修铁路，最怕的不是塌方，是夜里躺在帐篷里听雨声……后来他养成了一个习惯，雨天反而睡得最踏实，因为‘该做的防护都做了，剩下的不是你能管的，交给雨吧’。”^[3]这段话表层讲述修铁路经历，深层呼应此前少年一次次为失败自责的心理。爷爷提供一种不同于少年认知的视角：尽己所能之后，要学会接受自己控制不了的部分。实则正是一种“担当不等于无限自责”区分的智慧。

AI 译文为 Grandpa said that when his generation built railways, what they feared most wasn't cave-ins, but the sound of rain at night...“we've done all the protection that needed to be done, the rest is not for us to control, leave it to the rain.”

译文在语义上保持了完整性，但“防护”在中文语境中会自然延伸至少年为试验所做的准备，而英文“protection”难以引发同样的跨段落联想。爷爷的话就只是一个人生感悟，而不再具备为少年焦虑提供答案的叙事功能。中国儿童文学外译中存在叙事倾向偏移和文化损耗，智能译介的介入进一步放大了这一问题^[10]。翻译补偿策略的缺失往往导致此类隐性伦理内涵无法有效传递^[11]。

3 成长伦理损耗的矫治路径

前文分析表明，语言大模型在智能译介过程中，《中国轨道号》中“自省—修正—超越”这一完整的少年成长心理链条被系统简化。此问题成因包含技术机制与流程结构两层：模型缺乏对伦理叙事的识别与保留能力，而人机协同流程中译者的校对职责被局限于语法修正，导致叙事层面的偏差未能得到有效干预^[12]。基于上述，应从译者职责规范、模型机制优化与翻译补偿策略三个维度提出矫治路径。

3.1 译者校对职责的伦理回归与流程重构

切斯特曼在翻译伦理中提出：“翻译伦理要求译者同时对源文本与目标语读者承担责任，不能仅满足语言表层的通顺”^[4]。在整个译介流程当中，译者理应守住文化保真的底线，同时对目标读者担负相应责任。然而技术工具带来的便捷，很容易掩盖这部分本应履行的伦理义务。即便机器生成的译文句法通顺、读起来流畅自然，这种表面优势反而会伪装叙事伦理的损耗，让伦理层面的问题不易被察觉。

矫治的关键不在于否定机器翻译的效率优势，而

在于重新划定译者的校对重心，增设三层成长伦理专项核查流程，针对性修复 AI 造成的叙事缺损。面对《中国轨道号》这类航天题材少儿科幻，译者完成初校后，需要逐层核对文本内容：第一类是少年自省心理段落，类似螺丝钉内心独白，必须逐一还原原文情绪修饰，防止机器简化内心冲突；第二类是多人集体商议桥段，如三位少年探讨方案的对话，完整保留神态、停顿、动作描写，还原不同伦理立场的碰撞；第三类是承载先辈奉献叙事的人物段落，如周翔与父亲相关情节，针对 714 工程、航天大院等本土概念增加简短内嵌注释，补充时代语境。

3.2 面向伦理叙事识别的模型机制定向优化

从技术根源审视，语言大模型对儿童科幻文本成长伦理的损耗，并非单纯的翻译精度不足，而是源于其算法偏好与伦理叙事文本之间的结构性错位。《中国轨道号》的成长伦理大量依托于特定时代语境与本土文化背景，这些内容对于缺乏相应历史认知的海外青少年读者而言存在一定的接受障碍。主流模型的训练数据以通用文本与西方叙事体系为主，对国产儿童科幻中集体伦理、代际传承、科技理想与家国情怀等本土成长叙事的充分覆盖力不足，导致模型在处理此类文本时缺乏必要的语义参照维度^[13]。

与此同时，现有算法在文本压缩过程中倾向于保留事实信息而弱化心理描写与情感张力，这一“事实优先”的压缩逻辑在翻译承载伦理内涵的叙事文本时，伦理表达的损耗几乎不可避免^[14]。

因此，模型优化的方向应聚焦于伦理叙事识别能力的定向补强，而非泛化的翻译质量提升。将全书水系、舱门、飞壑、飘灯四章节所有伦理核心段落完整标注入库，让模型识别集体自省、代际理想等专属本土叙事符号。同步增设心理叙事识别模块，根据情境自动下调文字压缩权重，完整保留情绪与铺垫细节。

3.3 翻译补偿策略的系统化应用

正如杨艳霞等学者所言，“翻译补偿不只是解决语言转换难题的技巧，也是实现文化内涵传递的重要路径”^[15]。翻译补偿策略在学界通常被视为弥合语言文化差异的辅助性手段，用于处理不可译或难译现象。但在智能译介语境下，翻译补偿不再是可选润色手段，而是人机协同译介强制操作，分为叙事补偿、语境补偿两类，对应小说不同文本短板，针对性弥补 AI 信息缺失问题。叙事补偿针对机器删减的心理、神态细节，在英文译文中适度增补情绪副词、动作短句；语境补偿针对独有时代概念，采用轻量化内嵌注释，向海外读者补

充集体科研的时代背景。两种补偿手段搭配使用，一方面修复机器造成的叙事断裂，另一方面兼顾外文文本可读性，平衡翻译效率与本土成长伦理完整传递。因此补偿不应再被视作“锦上添花”的可选操作，而应上升为儿童科幻智能译介流程中的必要工序^[16]。

译者职责的伦理回归、模型机制的定向优化与翻译补偿的系统化应用三者并非孤立运作，而是构成一个互为支撑的矫治体系：流程重构赋予译者明确的伦理校对权责，模型优化从源头上降低伦理损耗的发生概率，而补偿策略则为已发生的损耗提供事后修复手段。三者的协同实施，有助于在智能译介的效率优势与儿童文学的价值完整性之间建立起更为稳定的平衡机制。

4 结语

通过作品原文与 AI 译本的对比分析可以发现，《中国轨道号》在人机协同英译过程中显现的成长伦理浅层化、人物叙事逻辑断裂等现象，是大语言模型技术局限与译者伦理责任缺位共同作用催生的结果。就技术层面而言，现有模型训练语料偏向西方个体本位叙事范式，算法机制本身存在对心理叙事的压缩倾向，在处理集体取向的情节内容时，往往造成核心价值叙事被简单化处理。从译者主体来看，商业出版环境下形成的浅层校对模式消解了译者的主体能动性，致使机器翻译生成的叙事偏差被进一步放大。以《中国轨道号》为代表的国产航天题材儿童科幻，具备异于欧美儿童文学的本土伦理体系。在 AI 译介逐步普及的行业背景下，译介工作不宜片面追求产出效率，还需重视本土精神内核在跨语言转换中的完整保留。

后续研究可拓宽文本范围，纳入校园、奇幻等多类型国产儿童科幻，对比不同叙事文本的 AI 译介偏差特征。这样可细化适配少年文学的人机协同译介行业规范，完善大模型时代中国本土儿童文学跨文化传播的伦理研究体系。

参考文献

- [1] 陈钰琳. AI 辅助翻译中的跨文化意识“黑箱”与译者主体性重塑[J]. 现代语言学, 2025(11): 4721-4728.
- [2] 李夏青, 康志峰. AI 时代的体认创新与翻译传播[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2026.
- [3] 吴岩. 中国轨道号[M]. 合肥: 安徽少年儿童出版社, 2020.
- [4] CHESTERMAN A. Memes of Translation: The Spread of Ideas in Translation Theory[M]. Amsterdam: John

- Benjamins Publishing Company, 2016.
- [5] 刘艳红.成长伦理视域下中国科幻儿童文学海外传播困境探析[J].当代外语研究,2022(04):78-86.
- [6] 聂珍钊,苏晖.文学伦理学批评理论研究[M].北京:北京大学出版社,2021.
- [7] 刘云虹,许钧.信任、责任与创造——关于人工智能时代翻译伦理的对谈[J].中国外语,2026,23(2):1+12-18.
- [8] 许钧.人学视域下翻译的本质重构:存在、文化与 AI 时代的伦理担当[J].当代外语研究,2025(5):12-14+26.
- [9] 王雨桐.大语言模型翻译的叙事偏好缺陷与模型优化路径——以少儿科幻文本测试为例[J].中国科技翻译,2025,38(02):23-27.
- [10] 李静.切斯特曼翻译伦理视域下中国儿童文学英译的价值坚守——以成长叙事文本为例[J].英语广场,2024(26):15-18.
- [11] Zokirova N S qizi. Ethical Norms in Using AI Technologies for Translating Children's Literature[J]. Lingua Spectrum, 2025,12(2):60-64.
- [12] Zhang W. Comparative Study on the English Translations of “Chun Ye Xi Yu” from the Perspective of Chesterman's Translation Ethics[J]. Journal of Social Science and Humanities, 2023,5(4):28.
- [13] Wang L, Ma X. The Narrative Construction in the Translation of the Science Fiction[J]. International Journal of Applied Linguistics and Translation, 2023,9(4):45-52.
- [14] 徐德荣.儿童本位的翻译研究与文学批评[M].天津:南开大学出版社,2019.
- [15] 杨艳霞,陈莹,魏向清.生成式智能时代的人机协同翻译素养研究[J].上海翻译, 2025(1):39-45.
- [16] 张雪.机器翻译时代儿童文学译介的翻译补偿策略研究[J].上海翻译,2024(03):38-42.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS