

GenAI 时代机器翻译译后编辑的发展与趋势

郑书政^a 王佩琳霖^b Mia Wonggy^c

(a. 广州华立学院, 应用外国语学院, 广东广州, 511325; b. 广州华立学院, 国际教育学院, 广东广州, 511325; c. Faculty of Languages and Cultures, University of California, Los Angeles, USA)

【摘要】 机器翻译译后编辑是兼顾翻译质量、效率与成本的重要生产方式。早期译后编辑主要指译者对机器翻译输出进行检查和修正, 其工作重点是纠正词汇、句法、术语及格式错误。神经机器翻译提高了译文流畅度, 也使部分语义错误更难被发现。生成式人工智能及大语言模型的兴起进一步改变了译后编辑的对象、流程和人员角色。译后编辑逐渐从句段层面的错误修正, 扩展为包含提示词设计、上下文管理、事实核查、风格控制和风险审查的全过程质量管理。本文梳理机器翻译译后编辑从传统机器翻译、神经机器翻译到生成式人工智能辅助翻译的发展, 分析 GenAI 给译后编辑带来的效率收益及质量风险, 并讨论未来工作流程、质量评价、职业分工和人才培养的发展方向。研究认为, GenAI 不会消除译后编辑, 而会促使其从语言修订活动转向以人类监督为核心的翻译质量治理。

【关键词】 生成式人工智能; 机器翻译; 译后编辑; 大语言模型; 人机协作

The Development and Trends of MTPE in the GenAI Era

Shuzheng Zheng^a, Peilinlin Wang^b, Mia Wonggy^c

(a. School of Applied Foreign Languages, Guangzhou Huali College, Guangzhou, Guangdong 511325, China; b. School of International Education, Guangzhou Huali College, Guangzhou, Guangdong 511325, China; c. Faculty of Languages and Cultures, University of California, Los Angeles, USA)

[Abstract] Machine translation post-editing is an important mode of translation production that seeks to balance translation quality, efficiency, and cost. In its early form, post-editing mainly involved translators checking and correcting machine translation output, with a focus on lexical, syntactic, terminological, and formatting errors. Neural machine translation has improved the fluency of translated texts, but it has also made certain semantic errors more difficult to detect. The rise of generative artificial intelligence and large language models has further changed the objects, workflows, and professional roles associated with post-editing. Post-editing is gradually expanding from sentence- and segment-level error correction to process-wide quality management involving prompt design, context management, fact-checking, stylistic control, and risk review. This paper traces the development of machine translation post-editing from traditional machine translation and neural machine translation to GenAI-assisted translation. It examines the efficiency gains and quality risks introduced by GenAI and discusses future directions in workflows, quality assessment, professional division of labour, and translator education. The paper argues that GenAI will not eliminate post-editing. Instead, it will shift post-editing from linguistic revision towards translation quality governance centred on human supervision.

[Keywords] generative artificial intelligence; machine translation; post-editing; large language models; human-machine collaboration

1. 引言

机器翻译长期面临质量与效率之间的矛盾。机器可以快速处理大规模文本, 却难以稳定满足专业出版、法律、技术及文学翻译的要求。译后编辑由此成为连接机器输出与可交付译文的重要环节。崔启亮 (2014) 将狭义译后编辑界定为对机器翻译输出的修订, 同时提出广义译后编辑概念, 即在由翻译记忆、机器翻译和翻译管理系统构成的集成环境中, 对多种来源形成的初始译文进行评审和修改。这一区分已经表明, 译后编辑并不是单纯的文字纠错, 而是翻译生产流程中的质量控制活动。近年来, 以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能进入翻译场景。与传统机器翻译系统相比, 大语言模型既能生成译文, 也能根

据指令解释术语、调整文体、统一表达或处理更长的上下文。译后编辑的工作对象因而不是一份固定的机器译文，而可能是经过多轮提示、改写和人工选择形成的文本。研究 GenAI 时代译后编辑的发展，有助于重新认识翻译技术、人类判断与职业责任之间的关系。

2. 机器翻译译后编辑的发展脉络

2.1 传统机器翻译阶段：以纠错和效率补偿为核心

传统机器翻译系统的输出常有明显的词序、词义和句法错误，译后编辑人员较容易识别机器译文的痕迹。该阶段通常采用“机器生成、人工修订、质量验收”的线性流程，并按照交付目的区分快速译后编辑和完全译后编辑。前者以信息可理解为目标，尽量保留机器输出；后者则要求译文在准确性、语法、术语和文体方面达到可发布标准。

崔启亮（2014）指出，译后编辑的使用范围应由文本题材、质量要求、交付时间和预算共同决定。用于浏览和信息检索的文本可以直接采用机器翻译，对准确性和风格要求较高的文学、广告或合同文本更适合人工翻译；技术手册、软件和专业资料则较适合采用机器翻译加译后编辑。这种按使用目的配置翻译方法的思路，至今仍是译后编辑项目管理的基础。

2.2 神经机器翻译阶段：从显性纠错转向语义审查

神经机器翻译显著改善了译文的语法完整性和表面流畅度。流畅并不等同于准确。译文越接近自然语言，错译、漏译和术语偏差越可能隐藏在通顺表达中，译后编辑人员需要投入更多注意力核对原文，而不能只检查目标语是否自然。

Koponen（2016）将译后编辑投入概括为时间投入、操作投入和认知投入。已有研究普遍显示，高质量机器译文可以提高处理速度，但质量较差的输出可能使译后编辑比重新翻译更加费时。这说明机器翻译质量与译后编辑效率并不是简单的正比例关系。如果译者需要反复判断机器译文是否可信，表面上减少的键盘操作并不一定意味着认知负担下降。Sarti 等人（2022）进一步考察了 18 名职业译者对六种目标语言文本的译后编辑过程。研究记录了编辑时间、按键、停顿和修改行为，结果显示译后编辑整体上快于从头翻译，但不同语言和系统带来的效率增益差异明显。该发现说明，企业不能依据单一系统或高资源语言的结果设定统一生产定额。语言组合、文本领域、机器翻译质量和译者经验都应进入工作量评估。

机器翻译技术的演进改变了译文错误的表现方式，也改变了译后编辑人员的工作重点。传统机器翻译、神经机器翻译与 GenAI 辅助翻译的主要差异见表 1。

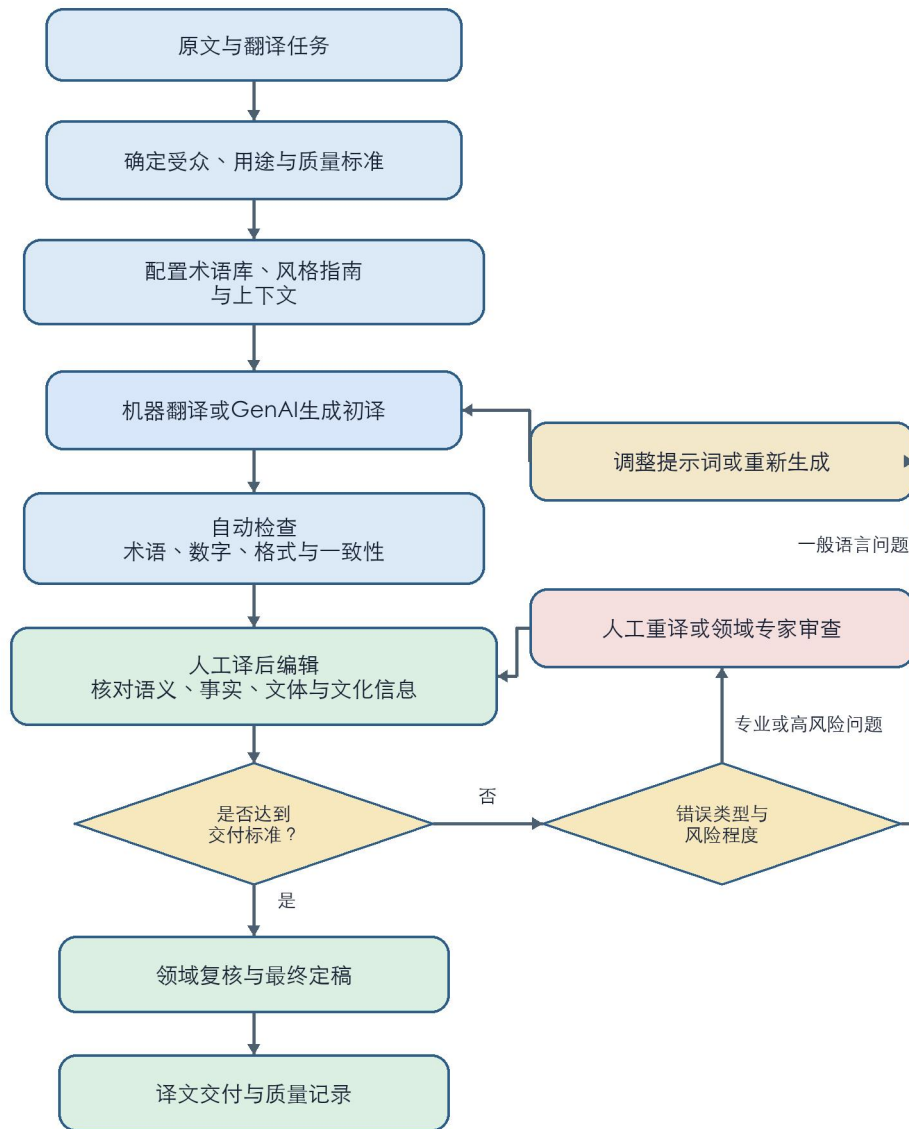
表 1. 机器翻译译后编辑三个发展阶段的比较

比较维度	传统机器翻译阶段	神经机器翻译阶段	GenAI 辅助翻译阶段
技术特征	依赖规则、统计模型或有限语料	采用神经网络进行端到端翻译	依托大语言模型、长文本处理和指令交互
输出特点	语言较生硬，词序和句法错误明显	流畅度提高，但语义错误可能被自然表达掩盖	篇章连贯性增强，可按提示调整风格和表达
译后编辑重点	修正词汇、语法、词序和格式	核查误译、漏译、术语及语义一致性	核验事实、上下文、文体、文化信息和生成内容
人机关系	机器生成初译，译者负责纠错	机器提供较完整译文，译者负责深层核查	模型与译者多轮交互，译者控制生成和修订过程
主要风险	输出可读性不足，人工修改量较大	译文表面流畅，隐蔽错误不易发现	内容遗漏、无依据生成、数据安全及责任归属问题
译者角色	语言修订者	语义核验者与质量控制者	翻译决策者、模型监督者与质量责任人

3. GenAI 对译后编辑流程的重构

GenAI 时代的译后编辑不再是机器生成之后的一次性修订，而是由项目要求设定、模型生成、自动检查、人工核验和反馈修正组成的循环过程。其基本工作流程如图 1 所示。

图 1. GenAI 时代机器翻译译后编辑的循环工作流程



3.1 从句段加工走向文档层面的交互

传统机器翻译通常以句子或片段为单位处理文本，容易忽略跨句指代、篇章衔接和整体文体。大语言模型可以接收更长的上下文，并按照提示词处理术语、受众和语体要求。Wang 等人（2023）的文档级机器翻译研究发现，GPT-3.5 和 GPT-4 在人工评价中表现出较强的篇章处理能力，部分结果优于受测商业机器翻译系统。不过，模型能够解释篇章知识，并不表示它在具体翻译选择中始终正确。

GenAI 环境中的译后编辑因此具有交互性。译者可以要求模型重新翻译、比较不同版本、说明某项措辞或依据术语表修改全文。工作流程可能呈现为“生成、检查、追问、再生成、人工定稿”的循环。提示词和上下文设置也成为影响译文质量的因素。译者既要编辑模型输出，也要判断何时继续调用模型，何时直接人工修改，以免多轮生成造成新的偏差。

3.2 流畅性提高与隐蔽错误增加

GenAI 可以产生自然、连贯且风格统一的译文，但这种语言表现容易形成“可信错觉”。Karpinska 和 Iyyer（2023）对 18 个语言方向的文学翻译进行人工评价，发现大语言模型利用段落上下文后，可以减少部分误译、语法错误和文体不一致问题，但仍会出现内容遗漏等严重错误，作者声音也需要人类译者维护。

这类结果改变了译后编辑的注意重点。传统译后编辑常从不通顺之处寻找错误，GenAI 译后编辑则

必须主动核对人物关系、否定结构、数字、专名、文化含义和信息完整性。对于医疗、法律、金融及公共传播文本，通顺的错误往往比生硬的错误更危险。因此，GenAI 输出不能仅凭可读性获得较高质量评价，译后编辑必须回到原文、术语资源和可信资料进行核验。

3.3 译后编辑边界向质量治理延伸

在 GenAI 辅助流程中，译后编辑人员承担的任务正在增加。除了修正语言错误，他们还可能管理提示词、维护术语库、检查事实陈述、比较模型版本并记录人工干预。涉及保密材料时，还要判断文本能否输入外部模型，并遵守客户的数据管理要求。译后编辑由末端修订逐渐转为贯穿翻译项目的监督机制。

这种变化也使“轻度译后编辑”和“完全译后编辑”的二分法显得不足。同一文本中的低风险内容可以快速处理，数字、责任条款或文化敏感表达则需要逐项核验。未来项目更适合依据错误后果设置分级流程：一般内容侧重效率，高风险内容增加人工复核，不能可靠验证的内容转由领域专家处理。

4. GenAI 时代译后编辑的发展趋势

第一，工作单位将从单句转向文档和任务。译后编辑人员不仅需要判断一句译得是否正确，还要检查术语在全文是否一致、语篇关系是否连贯，以及译文是否符合特定受众的阅读目的。上下文组织能力将成为译后编辑质量的重要来源。第二，人机协作将由固定流水线转为可回退的循环流程。模型负责生成候选译文、提出修改方案或辅助发现问题，人类负责确定翻译目的、核实信息和承担交付责任。当输出质量过低时，重新翻译可能比继续修改更合理。译者应保有拒绝机器方案和返回人工翻译的权力。第三，质量评价将更加重视风险。BLEU、编辑距离和处理速度能够描述系统表现，却不能单独证明译文适合使用。评价体系需要关注信息遗漏、事实错误、术语误用、文化偏差及错误造成的实际后果。Sarti 等人（2022）的跨语言研究已经显示，效率收益受语言和系统条件影响，统一费率或统一工作定额缺乏充分依据。第四，译者角色将从文本生产者转向语言决策者和质量责任人。语言能力仍是基础，但译者还需理解模型输出的局限，掌握术语资源与质量评价方法，并具备领域知识和数据安全意识。翻译教育可以通过对比人工翻译、神经机器翻译和大语言模型输出，引导学生识别“语言自然但意义错误”的文本，并要求其说明修改理由。第五，行业计价方式需要随工作内容调整。按字数压低译后编辑价格，容易忽略核验、提示设计和风险审查等隐性劳动。较合理的方式是结合文本风险、预期质量、机器输出水平和实际投入确定报酬，并在项目开始前明确译后编辑标准及责任范围。

5. 结语

从传统机器翻译到神经机器翻译，再到生成式人工智能，译后编辑始终承担着协调自动化效率与人工质量判断的作用。GenAI 提高了篇章处理和语言生成能力，也带来了更加隐蔽的语义错误及新的责任问题。未来的译后编辑不会局限于修改机器译文，而会包含生成控制、原文核对、风险分级和交付审查。技术可以改变译文的生产方式，却不能替代对翻译目的、信息真实性和使用后果的人工判断。以人类监督为中心、依据文本风险配置自动化程度，将是 GenAI 时代机器翻译译后编辑的主要发展方向。

参考文献

- [1] 崔启亮. (2014). 论机器翻译的译后编辑. 中国翻译, (6), 68 - 73.
- [2] Karpinska, M., & Iyyer, M. (2023). Large language models effectively leverage document-level context for literary translation, but critical errors persist. In Proceedings of the Eighth Conference on Machine Translation (pp. 419 - 451). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.wmt-1.41>
- [3] Koponen, M. (2016). Is machine translation post-editing worth the effort? A survey of research into post-editing and effort. The Journal of Specialised Translation, 25, 131 - 148. <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2016.303>
- [4] Sarti, G., Bisazza, A., Guerberof-Arenas, A., & Toral, A. (2022). DivEMT: Neural machine translation post-editing effort across typologically diverse languages. In Proceedings of the 2022 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (pp. 7795 - 7816). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2022.emnlp-main.532>
- [5] Wang, L., Lyu, C., Ji, T., Zhang, Z., Yu, D., Shi, S., & Tu, Z. (2023). Document-level machine translation

with large language models. In Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (pp. 16646 – 16661). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.emnlp-main.1036>

【基金】本文系国家社会科学基金一般项目“生成式人工智能背景下翻译生产模式与语言服务人才能力体系研究”（项目编号：24BYY000）的阶段性研究成果。

【作者简介】郑书政（1990—），男，广东广州人，博士，广州华立学院应用外国语学院讲师，主要研究方向为翻译技术、机器翻译译后编辑及语言服务。电子邮箱：shuzheng.zheng@huali.edu.cn。王培霖（1992—），女，中国香港人，博士，广州华立学院国际教育学院讲师，主要研究方向为国际教育、跨文化传播及人工智能辅助语言教学。电子邮箱：wangpeilin@huali.edu.cn。Mia Wonggy（2001—），女，美国加利福尼亚州人，硕士，加州大学洛杉矶分校语言与文化学院助理讲师，主要研究方向为生成式人工智能翻译、计算语言学及跨文化交际。电子邮箱：mia.wonggy@ucla.edu.us。