

基于大语言模型的农业科技文本翻译质量评估及译后编辑

赵曼涵, 闫亚琳*

河北科技大学 河北石家庄

【摘要】为实现大语言模型在农业科技翻译中译文质量与效率的平衡,译后编辑成为关键的翻译实施方式。本研究以《中国玉米病虫害图鉴》为语料,基于多维质量指标(MQM)框架,系统评估文心一言与DeepSeek在农业科技汉译英任务中的翻译质量。研究发现,二者存在共性缺陷与差异性短板。准确性错误占比最高(文心一言47.56%,DeepSeek41.92%),主要表现为形态参数、防治数据等关键信息失真。差异性方面,文心一言的准确性错误更为突出,DeepSeek则在格式与风格规范层面短板明显。针对上述问题,本文提出三大译后编辑策略:修正误译与增补漏译以提升准确性,术语溯源与知识验证以减少术语错误,释义性补充以强化区域惯例适配。研究证实,通用大语言模型在农业科技翻译中仍需人工干预,译后编辑应聚焦于专业知识的精准重构与文化语境的深度适配。

【关键词】大语言模型;翻译质量评估;MQM框架;译后编辑;农业科技翻译

【基金项目】2025年国家级大学生创新训练计划项目(202510082026):农科翻译数智化:玉米病虫害语料库构建与跨学科能力实训

【收稿日期】2026年3月20日

【出刊日期】2026年4月20日

【DOI】10.12208/j.ssr.20260146

Quality assessment and post-editing of agricultural science and technology texts translated by large language models

Manhan Zhao, Yalin Yan*

Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang, Hebei

【Abstract】To achieve a balance between translation quality and efficiency in agricultural science and technology translation using large language models, post-editing has emerged as a key translation implementation method. This study employs the *Illustrated Handbook of Maize Diseases, Insect Pests and Weeds in China* as its corpus and based on the Multidimensional Quality Metrics (MQM) framework, systematically evaluates the translation quality of ERNIE Bot and DeepSeek in Chinese-to-English agricultural science and technology translation tasks. The study reveals both common deficiencies and distinct weaknesses between the two models. Accuracy errors account for the highest proportion (47.56% for ERNIE Bot and 41.92% for DeepSeek), primarily manifesting as distortions in key information such as morphological parameters and control data. In terms of differences, ERNIE Bot exhibits more prominent accuracy errors, while DeepSeek shows more pronounced deficiencies in formatting and stylistic norms. To address these issues, this paper proposes three post-editing strategies: correcting mistranslations and supplementing omissions to enhance accuracy, tracing term origins and conducting knowledge verification to reduce terminology errors, and adding explanatory supplements to strengthen locale-convention adaptation. The study confirms that general-purpose large language models still require human intervention in agricultural science and technology translation, and that post-editing should focus on the precise reconstruction of specialized knowledge and the deep adaptation of cultural contexts.

【Keywords】Large language models; Translation quality assessment; MQM framework; Post-editing; Agricultural science and technology translation

*通讯作者: 闫亚琳

1 引言

1.1 研究背景

大语言模型指基于大量数据集训练, 能够生成类似人类文本的扩展型人工智能系统^[1]。作为人工智能领域的新兴技术, 大语言模型能够理解和生成文本, 完成翻译、写作、问答等任务, 在人们学习、工作和生活中拥有广阔的应用前景^[2]。从技术角度看, 大语言模型的崛起为机器翻译带来范式革命。相较于传统机器翻译系统, 大语言模型在翻译性能上表现更为卓越, 其翻译产出的质量可与专业人类译者的作品相媲美, 甚至在某些情况下能够超越人类译者的水平^[3]。然而, 译文之谬, 在所难免。况且大语言模型缺乏理解能力, 尤其在专业领域会有明显不足。在专业翻译层面, 朱玉彬与王梓(2025)研究表明, LLM在术语翻译中难以实现完全语义等值, 在文化内涵传递与专业领域适配性上存在明显不足, 翻译质量高度依赖训练数据的质量与覆盖范围^[4]。胡开宝与李晓倩(2023)指出, LLM的应用使翻译主体多元化, 引发了责任归属模糊、数据偏见、知识产权不清与用户隐私泄露等翻译伦理问题^[5]。因此, 如何在专业翻译实践中将这种潜力有效地转化为稳定的生产力, 已成为当前翻译技术与应用研究中的前沿热门话题。

这一挑战在农业科技这一高度专业化的翻译领域中表现得尤为突出和紧迫。正如习主席(2019)所强调的, “农业现代化, 关键是农业科技现代化”。在这一战略指引下, 农业科技的跨国推广与国际先进技术的引入, 成为实现这一目标的关键路径。而这一过程, 无疑离不开精准的农业科技翻译作为沟通的桥梁。但农业科技文本通常涵盖多领域专业知识, 包含大量新兴专业术语, 且自然语言在语法、语义、语用层面均存在诸多歧义。部分句子人类可借助上下文逻辑关系作出准确判断, 但计算机难以实现这一精准解读^[6]。因而, 借助大语言模型翻译该领域文本仍存在一些问题。

LLM翻译在专业术语表达、文化内涵承载、文本理解以及伦理规范等方面暴露的诸多问题, 本质上都指向了翻译质量的把控难题。要精准识别并规避这些问题, 推动LLM在翻译领域的健康发展, 就必须依赖科学、系统的翻译质量评估体系。而传统翻译质量评估模型在当前多元翻译场景与人机协作模式下的局限性日益凸显, 难以满足对LLM翻译质量进行全面、精准评估的需求, 在此背景下, 多维质量标准(Multidimensional Quality Metrics, MQM)模型愈发重要。基于科学的翻译质量评估, 进行译后编辑则能提高大语言模型

翻译的质量。而译后编辑则是对机器翻译系统生成的初始译文进行修改、加工和完善的一种人机交互翻译过程, 在交互式译后编辑中, 翻译人员通过与大模型进行问答式互动, 完成校对、润色等编辑任务^[7]。这种新的编辑模式不仅能够显著提高翻译效率, 也有助于进一步提升翻译质量, 推动翻译工作流程的优化(王律、王湘玲 2023: 17)^[8]。因此, 在大语言模型发展迅速的时代, 基于科学的翻译质量评估标准, 研究其译后编辑的策略具有一定的价值和意义。

1.2 研究内容

本研究选取文心一言和DeepSeek这两个大型语言模型的译本作为研究对象, 并以MQM为标准进行翻译质量评估。文心一言和Deepseek是国内广为人知的大型语言模型, 且两者都是参数规模庞大的通用大语言模型, 具备出色的文本生成、对话、推理等核心能力。然而由于模型架构、语言数据等差异, 文心一言与DeepSeek在翻译输出上存在显著区别。因此, 本研究将以MQM为标准重点对比分析二者在大语言模型翻译中的差异。

测试语料选自《中国玉米病虫草害图鉴》地下虫害95-104节, 该文本具有以下特点: 其一, 该语料具有鲜明的专业性, 地下虫害相关内容包含大量农业专业术语(如蛴螬、地老虎、金针虫等)、虫害形态描述及危害机理阐释, 这类文本对术语翻译准确性、严谨性和语义等值传递的要求极高, 能精准检验文心一言与DeepSeek在专业语义处理上的能力差异, 而这正是MQM评估体系重点关注的核心维度。其二, 该语料具备权威可靠性与实践价值, 《中国玉米病虫草害图鉴》是农业植保领域的权威参考资料, 常被用于农业技术推广与科研指导, 其文本表述规范、逻辑严谨, 避免了通用语料中可能存在的信息杂乱问题, 能为翻译质量评估提供稳定、可控的对比基础。此外, 农业领域作为大语言模型本土化适配的重点场景, 其高质量数据稀缺、专业知识整合难度大, 选取该领域语料开展研究, 也能为LLM在农业文本翻译中的优化方向提供实证参考。

2 基于MQM, 农业科技文本大语言模型翻译存在问题

MQM是一个旨在描述与定义翻译质量指标的动态、开放、可定制的系统框架。相较于传统“一刀切”的度量标准, MQM提供了多维度的、详细的错误类型评估目录, 能更系统全面地分析MT译文错误, 有效降低译员的认知负荷, 提高人工译后编辑效率^[9]。在体系结构上, MQM展现了高度的系统性与模块化特征。

其基础是将翻译中可能出现的质量问题系统性地归纳为七大核心维度：术语（Terminology）、准确性（Accuracy）、格式（Design）、风格（Style）、区域惯例（Locale-convention）、真实性（Verity）、流利度（Fluency），为避免少数情形无法归类，又设置“其他”（Other）维度，同时保留“兼容”（Compatibility）维度，以便于和其他评估系统互通。这一维度划分几乎涵盖了从微观的词汇选择、语义传递，到中观的语法规范、风格协调，再到宏观的文化适配、排版规范等所有影响译文质量的层面，能够为 LLM 翻译质量的精细

化、标准化、可解释性评估提供完整框架。

本研究在基于 MQM 框架对文心一言该大语言模型翻译输出的翻译质量评估中，共识别出 164 处错误，并依据错误类型进行了分类统计（见表 2.1）。

其中三种主要错误的归纳如下：

准确性（Accuracy）错误：准确性错误是最突出的问题，共 78 处，占比高达 47.56%。这类错误主要表现为形态参数、物种分布区域及防治步骤等事实性信息的传递偏差，对科技文本的核心信息可信度造成严重影响。

表 2.1 文心一言大语言模型翻译错误类型分类统计

文心一言		
	错误数量	占比（保留两位小数）
术语（Terminology）	24	14.63%
准确性（Accuracy）	78	47.56%
格式（Design）	8	4.88%
风格（Style）	7	4.27%
区域惯例（Local-convention）	21	12.80%
真实性（Verity）	6	3.66%
流利度（Fluency）	20	12.20%
总计	164	

核心错误类型

物种学名、农药剂型及形态生理专业名词翻译不规范

形态参数、分布区域、防治步骤等事实性信息传递偏差

物种学名未斜体、图表标注格式错误及浓度表述缺少括号

口语化表达、主观评价及冗余解释，不符合科技文本正式简洁要求

地域名称翻译不规范、计量单位未适配英文习惯及行业搭配不当

篡改虫害生活史、越冬虫态、危害特性及虚构防治效果

语法不当、拼写错误、标点使用错误及句式逻辑混乱

例 1:

原文	译文
暗黑鳃金龟，别名属金龟科，又叫暗黑齿爪鳃金龟，在我国除西藏外，其他各地均有分布。	Holotrichia parallela Motschulsky (<u>family Scarabaeidae</u>), also known as the dark black claw gilled chafer, is found nationwide except in Tibet.

文心一言将“暗黑鳃金龟，别名属金龟科”误译为“family Scarabaeidae”，而正确科属应为“鳃金龟科（Melolonthidae）”，这一典型错误揭示了通用大模型在处理专业文本时面临的深层次挑战。其成因首先源于术语的多义性与语境依赖。中文“金龟科”在非专业语境中常被泛化使用，而模型在语义消歧与上下文一致性理解上存在局限，未能利用前文“暗黑鳃金龟”这

一明确线索对后续“属金龟科”进行逻辑消歧，反映出其在跨句实体一致性推理方面的不足。此类准确性错误在农业、生物等专业文献翻译中影响显著，易导致读者对物种分类与防治策略产生误解。

术语（Terminology）错误：共 24 处，占总错误数的 14.63%。主要表现为物种学名、农药剂型及形态生理领域的专业名词翻译不规范。

例 2:

原文	译文
幼虫具有转株为害习性，常顺垄为害，造成局部大面积缺苗断垄。	Larvae <u>migrate between plants</u> , damaging along rows and causing large-scale seedling loss.

文心一言将“转株为害习性”译为“migrate between plants”，这暴露了典型的术语准确性不足问题。译文虽传递了“在植株间移动”的基本含义，却未能准确捕捉农业昆虫学中“习性”这一核心概念所蕴含的固有行为模式属性，规范表述应为“exhibit inter-plant migration behavior”。其错误根源在于模型对领域术语存在语义

泛化与语境脱节——仅提取了“转株”的表层位移义，而未能结合“为害习性”的整体结构进行专业解读。此外，中文“具有……习性”的属性表达结构在英译时可能被误映射为一般动作描述，致使关键语义成分“习性”被弱化。此类错误会模糊昆虫行为的科学界定，甚至误导防治策略。

区域惯例 (Local-convention) 错误: 共 21 处, 占比 12.80%。主要包括地域名称翻译不规范、计量单位

未适配英文表达习惯以及行业术语搭配不当。

例 3:

原文	译文
蛴螬是金龟子幼虫的通称, 俗称地蚕、土蚕、蛭虫等, 是地下害虫中种类最多、分布最广、食性杂、为害最重的一大类群。	White grubs are the general term for scarab beetle larvae. They are commonly known as Dican (地蚕), Tucan (土蚕), or Zhichong (蛭虫), and represent the most diverse, widely distributed, polyphagous, and damaging group of underground pests.

文心一言将“地蚕”“土蚕”等中文农业俗语直接音译为“Dican”“Tucan”, 构成了典型的区域惯例错误。此译法仅保留发音, 却未能实现科技翻译传递信息、服务受众的核心功能——对国际读者而言, 拼音无法传达“地下害虫幼虫”的实质含义, 也违背了英文农业文献采用描述性术语的通用规范。该问题主要源于模型对文化负载词的处理策略存在偏差, 误将描述性俗名当作专有名词进行音译, 且训练语料中缺乏领域内俗语的高质量译例, 导致模型倾向保守的音译输出模型

缺乏跨文化传播意识, 未从读者认知角度补充解释性译名。此类错误会严重阻碍专业知识的国际传播。

本研究在基于 MQM 框架对 DeepSeek 模型翻译输出的评估中, 共识别出 136 处错误, 并依据错误类型进行了分类统计 (见表 2.2)。

其中三种主要错误的归纳如下:

准确性 (Accuracy) 错误: 共 57 处, 占比 41.92%, 是错误数量最多的类型。主要涉及形态参数、生活史周期及防治数据等事实性信息存在失真与偏差。

表 2.2 DeepSeek 大语言模型翻译错误类型分类统计

DeepSeek			核心错误类型
	错误数量	占比 (保留两位小数)	
术语 (Terminology)	20	14.71%	物种别名、农药剂型及形态术语存在对应混乱与表述不精准问题。
准确性 (Accuracy)	57	41.92%	形态参数、生活史周期及防治数据存在失真与偏差。
格式 (Design)	12	8.82%	物种学名、图表标注及浓度表述的学术格式不统一、不规范。
风格 (Style)	10	7.35%	存在中英文混杂、口语化表达及主观评价, 不符合学术文本规范
区域惯例 (Locale-convention)	18	13.23	地域名称、计量单位及行业搭配未适配英文农业领域惯例。
真实性 (Verity)	4	2.94%	存在虫害习性篡改与防治效果虚构的情况。
流利度 (Fluency)	15	11.03%	语法疏漏、标点混用及句式逻辑不畅问题突出。
总计	136		

例 4:

原文	译文
幼虫主要以发芽的玉米种子为食, 造成缺苗断垄。	The larvae primarily feed on germinating corn seeds, causing missing plants and broken rows.

DeepSeek 将“造成缺苗断垄”译为“causing missing plants and broken rows”, 此处理虽在字面上对应了原文, 却因“broken rows”未能准确传达农业植保语境中“作物行连续性因虫害而中断”的专业内涵, 构成了语义偏差类准确性错误——规范的英文表述应为“gaps in the rows”或“discontinuous rows”。该错误的根源主要在于作为通用大模型, DeepSeek 在农业科技等领域的语料覆盖与对齐不足, 导致对“断垄”这类农学术语缺乏精

准的语义映射。并且模型在翻译时过度依赖字面对应与通用词汇组合, 未能深入解析该词在专业语境中的核心概念, 反映出其在术语的深层语义理解与情境化重构上存在局限。

术语 (Terminology) 错误: 共 20 处, 占总错误数的 14.71%。主要表现为物种别名、农药剂型及形态相关术语存在对应混乱与表述不精准的问题。

例 5:

原文	译文
雌蛾触角丝状, 雄蛾触角双栉状	Female antennae filiform, male antennae pectinate.

DeepSeek 将昆虫形态描述“雄蛾触角双栉状”译为“male antennae pectinate”，遗漏了关键性状词“双”，从而将“双栉状”(bipectinate)误译为“栉状”(pectinate)，属于术语准确性缺失，直接影响昆虫分类学关键鉴别特征的准确传递。模型对高度专业的中文形态学术语存在语义解构与还原偏差，将固定术语“双栉状”拆解后仅译出核心部分，未能识别其整体术语属性。同时训练语料中专业术语对齐不足，导致“双栉状”与“bipectinate”

例 6:

原文	译文
老熟幼虫在土深 20cm 处筑土室化蛹。	Mature larvae construct soil cells at about 20 cm depth for pupation.

DeepSeek 将“在土深 20cm 处”译为“at about 20 cm depth”，虽在数值与核心语义上准确，却在度量单位的语言惯例上出现了区域适配性偏差，属于典型的区域惯例问题，规范的英文科技文体更常用“at a depth of approximately 20 cm”这类介宾结构与名词化表达。大语言模型训练语料可能包含大量非正式和混合文本文本，导致其未能充分习得科技英语中度量表述的固定句法范式。大语言模型在处理此类中文结构时，倾向于进行直白的线性对应转换（如将“深度”直译为“depth”），而未能激活更地道、更书面化的“at a depth of...”结构模板。这也反映出当前机器翻译在追求“信息正确”之余，对文体风格惯例的敏感性与生成能力仍有不足。此类偏差虽不影响核心事实传递，但会削弱译文的专业性与流畅度，影响国际同行对文献严谨性的认知。

统计结果显示，基于多维质量指标 (MQM) 框架对文心一言与 DeepSeek 两款大语言模型在农业科技文本英译任务中的评估表明，两者在错误类型上呈现显著的规律性重合与系统性差异。

在共性方面，两大模型均暴露出当前通用大语言模型处理专业文本的核心瓶颈。首要缺陷在于事实准确性，其错误占比在两者输出中均居首位(文心一言 47.56%，DeepSeek 41.92%)，集中体现为昆虫形态计量、地理分布、生活史数据及防治参数等关键科学信息的传递失真。其次，在专业术语体系与跨文化惯例适配层面均表现薄弱，术语与区域惯例错误合计占比均超过 27%，具体涉及物种拉丁学名、农药名称、形态学术语译写不规范，以及地域名称、计量单位未遵循目标语惯例等问题。此外，两者在文本准确性上的缺乏将会损害文本可信度。

在差异性方面，文心一言的核心风险更集中于内容真实性的深度失真，其准确性错误率显著更高，显示出

的对应关系未能充分学习，且通用语料中“pectinate”的高频出现促使模型倾向于简化译法。此外，模型在细粒度术语识别上仍有局限，未能结合上下文（如“雌蛾触角丝状”）进行对称性术语匹配。此类错误在昆虫分类鉴定等场景中可能导致形态描述失真，影响物种判别。

区域惯例 (Locale-convention) 错误：共 18 处，占比 13.23%。主要包括地域名称、计量单位及行业搭配未适配英文农业领域的表达惯例。

其在应对高度结构化农业科技数据时，内部知识表征的保真度面临更大挑战。相比之下，DeepSeek 的突出问题更体现在形式规范性的明显不足，其格式错误(8.82%)与风格错误(7.35%)占比均显著高于文心一言，表现为对学术写作格式与正式语体风格的遵循意识更为薄弱。

3 农业科技文本大语言模型翻译后编辑策略

基于多维质量标准(MQM)对文心一言与 DeepSeek 翻译输出的评估分析，揭示了二者在农业科技文本翻译中存在的共性误差与差异性短板。这些发现证实了人工译后编辑在现阶段仍具有不可替代的价值，更凸显出其在构建科学化、标准化农业科技译文本体系中的重要作用。下文将依据该评估结论，具体阐述如何针对共性缺陷与差异性弱点，实施系统性的译后编辑实践。

3.1 提高译文准确性

MQM 框架对准确性 (Accuracy) 的定义是：“目标文本不能准确地传递源语文本的信息，有特别约定的除外。”在准确性维度下有七个二级分类，分别是多译 (Addition)、漏译 (Omission)、误译 (Mistranslation)、过度翻译 (Over-Translation)、欠额翻译 (Under-Translation)、未译 (Untranslated)、翻译记忆库匹配错误 (Improper exact TM match) [9]。在本次翻译实践中，通过对大语言模型译文错误定量分析研究，并发现该译文本准确性欠缺主要体现在误译、漏译中，并将在本节将通过实例逐一进行分析。

(1) 误译 (Mistranslation)

MQM 框架对误译定义是：“目标语内容未能准确、完整地传递源语文本所承载的信息、功能或意图，从而导致质量缺陷的各类问题。”大语言模型知识覆盖面广但缺乏农业领域专业知识库支撑，专业性与精准度不足，处理害虫数据、农药名称时易出现数值错误、概念混淆等问题。

例 7:

原文	LLM 译文	PE 译文
沟金针虫俗称节节虫、铁丝虫、钢丝虫、土蚰蜒、芟芟虫等。	<i>Pleonomus canaliculatus</i> (Faldermann), commonly known as jointed worm, iron wire worm, steel wire worm, soil centipede, or jiji worm.	<i>Pleonomus canaliculatus</i> (Faldermann), commonly known as canaliculate wireworm, jointed wireworm, iron wireworm, steel wireworm, soil geophilomorph or jiji worm.

DeepSeek 将“土蚰蜒”误译为 *soil centipede*, 核心因译者未厘清物种分类属性, 将唇足纲地蜈蚣目类群与蜈蚣目 *centipede* 混同, 且未核查农业俗名对应的实际物种, 造成分类概念偏差。对此应先溯源俗名对应的物种学分类, 再匹配专属分类学术语, 将其改译为 *soil geophilomorph*。农业虫类俗名翻译需遵循“俗名溯源—分类定标—术语匹配”策略, 先核实俗名对应的物种分类地位, 再选用精准的分类学术语, 规避仅依字

例 8:

原文	LLM 译文	PE 译文
老熟幼虫主要是在地表吐丝将周围土粒黏成一土茧, 也有少量老熟幼虫可在地表直接把覆盖的落叶黏起形成一叶茧, 虫茧一般为长 1.5~2cm、直径 0.5~1cm 的椭圆形茧室, 在茧内越冬。	Mature larvae spin soil particles into elliptical cocoons (1.5–2 cm long, 0.5–1 cm diameter) or use fallen leaves to form leaf cocoons.	Mature larvae primarily spin silk on the soil surface to stick surrounding soil particles into an earth cocoon; a few may directly use covering fallen leaves to form a leaf cocoon. The cocoon is generally an oval chamber, 1.5–2 cm long and 0.5–1 cm in diameter, in which they overwinter.

大语言模型翻译原文时省略了“椭圆形茧室”中“茧室”的具体形态表述, 并将关键生物学行为“在茧内越冬”完全遗漏。这种漏译源于机器翻译倾向于句法简化与信息压缩, 未能有效识别科技文本中细节描述与逻辑层次的重要性。针对此类问题, 译后编辑应首先重建原文信息结构, 通过补充逻辑关联词与分句显化主次、对比等关系, 且需复原被泛化或省略的专业表述, 如将“虫茧”明确译为“*oval chamber*”、“越冬”译为“*overwinter*”, 最后须整体核实验事实数据与行为信息的完整性, 确保译

例 9:

原文	LLM 译文	PE 译文
头部唇基形状为等边三角形。	Labial base of head equilateral triangular.	The clypeus is equilaterally triangular.

本文所考察的典型案例中, 原文“头部唇基形状为等边三角形”被大语言模型译为“*Labial base of head equilateral triangular*”。此译文在核心术语上出现了典型的误译, “唇基”被处理为描述性的“*labial base*”, 而非昆虫形态学中标准且单义的专业术语“*clypeus*”。农业科技文献隶属于高度专业化的语言变体, 其术语系统具有密集性、单义性及对语境的高度依赖。例如, “唇基”作为一个不可分割的专名, 在通用训练语料中与“*clypeus*”的对应关系远不如“唇”与“*labial*”的关联频率高。因此, 当大语言模型遭遇此类术语时, 往往倾向于激活其参数中最常见的字面联想, 生成“*labial*

面直译引发的物种概念混淆。

(2) 漏译 (Omission)

MQM 框架对漏译的定义是: “目标语文本所传达的信息与源语文本的预期含义存在实质性偏差, 导致读者接收到错误的事实、概念或指令。”通过本次翻译实践, 笔者发现大语言模型在翻译测试文本时, 对玉米病虫害本土化语料覆盖不足, 且受农业文本句式特点影响, 解码时易删减病害相关关键信息。

文在学术严谨性与信息密度上与原文等值。这一过程强调以专业准确为导向, 通过系统化增补与重构, 克服大语言模型翻译在技术文本处理中的局限。

3.2 减少译文专业术语错误

MQM 框架对于“术语”的定义是: “特定领域的专业词汇, 译文若未使用该领域所约定, 术语库指定或项目要求的标准术语, 即构成术语类错误; 同时包含术语在全文中的一致性使用问题, 是 MQM 七大顶层错误维度之一。”

base”这类基于构词成分的描述性短语, 而非调用精准却可能低频的专业符号。为解决此问题, 必须构建一套以主动验证与知识查证为核心的译后编辑策略。该策略的核心在于将译后编辑过程从一个依赖直觉的语言修正, 转变为一个系统性的专业检索与决策流程。编辑者需首先识别出译文中的疑似术语(如“*labial base*”), 随即启动针对性的知识验证。这一过程应优先利用领域内权威的标准化资源, 例如全国科学技术名词审定委员会公布的规范名词或《昆虫学名词》等专业辞书, 以确立术语的官方对应关系。同时, 应充分结合百度百科、维基百科等综合性知识平台来快速锚定概念定义,

并借助中国知网 (CNKI) 的学术文献数据库进行语境化验证。

3.3 注重区域适配性

例 10:

原文	LLM 译文	PE 译文
在玉米 5 叶期前, 每 667m ² 用 48% 毒死蜱乳油 150mL	Before the 5-leaf stage of corn, use 150 mL of 48% chlorpyrifos emulsifiable concentrate per 667 square meters.	Before the 5-leaf stage of corn, use 150 mL of 48% chlorpyrifos emulsifiable concentrate per 667 square meters (approximately 0.0667 hectares).

区域惯例错误往往体现在计量单位、文化特定表达等层面, 其根源在于机械翻译对语境与文化差异的敏感度不足。例如, 大语言模型将“每 667m²”直译为“per 667 square meters”, 虽在数值上准确, 却忽视了该单位在中国农业语境中实际对应“1 亩”的惯例, 可能造成国际读者的认知隔阂。译后编辑需在此基础上采取“释义性补充”原则, 采取兼顾忠实性与读者导向的策略, 即在保留原文数据的同时, 对具有区域特殊性的单位加以注释或换算, 例如补充“approximately 0.0667 hectares”, 以弥合文化认知差异。此类处理不仅维护了文本的专业权威, 也提升了其在跨文化沟通中的功能对等性, 尤其适用于农业指南、政策文件等需要精准传递专业信息的文本类型。因此, 系统性的译后编辑应着眼于识别并适度解释区域特有表达, 使译文在准确传达专业内容的同时, 具备更好的国际接受度与传播效用。

4 结论

本研究以《中国玉米病虫害草害图鉴》为语料, 基于多维质量指标 (MQM) 框架, 系统评估了文心一言与 DeepSeek 在农业科技文本汉译英的翻译质量, 并据此提出针对性译后编辑策略。研究发现, 两大模型在事实准确性、术语规范和区域惯例适配性方面存在显著共性缺陷: 准确性错误占比最高 (文心一言 47.56%, DeepSeek 41.92%), 主要表现为形态参数、防治数据等关键科学信息失真; 术语与区域惯例合计错误占比均超 27%, 体现为学名译写不规范、计量单位未适配目标语惯例等问题。差异性方面, 文心一言的准确性错误更为突出, 内容真实性风险更高; DeepSeek 则在格式与风格规范层面短板明显。针对上述问题, 本文提出三大译后编辑策略: 通过误译修正与漏译增补提升事实准确性、依托术语溯源与知识验证减少术语错误、采用释义性补充强化区域惯例适配。研究证实, 通用大语言模型在农业科技翻译中仍需人工干预, 译后编辑应聚

MQM 框架对于区域惯例的定义是: “目标文本是否符合特定目标区域或市场在语言、文化、技术、法律和商务等方面的特定惯例、格式和要求。”

焦于专业知识的精准重构与文化语境的深度适配。未来研究需加强农业领域知识库建设, 优化大语言模型调整翻译策略, 以推动 LLM 在专业翻译中的高效应用。

参考文献

- [1] Bender E M, Gebru T, McMillan-Major A & Schmittell S. On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? [A]. In Park S & Lee M (eds.). The Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency [C]. New York: Association for Computing Machinery, 2021. 610-623.
- [2] 胡开宝, 高莉. 大语言模型背景下的外语学科发展: 问题与前景[J]. 外语界, 2024, (02): 7-12.
- [3] 胡开宝, 李娟. 大语言模型背景下的翻译人才培养: 挑战与前景[J]. 外语电化教学, 2024, (06): 3-7+105.
- [4] 朱玉彬, 王梓. 大语言模型背景下的术语翻译研究: 现状、问题与展望[J]. 中国科技术语, 2025, 27(03): 12-20.
- [5] 胡开宝, 李晓倩. 大语言模型背景下翻译研究的发展: 问题与前景 [J]. 中国翻译, 2023, 44 (06): 64-73+192.
- [6] 陈世勇, 郭克丽. 浅谈跨世纪农业科技翻译人才的培养 [J]. 农业图书情报学刊, 1997, (05): 53-54.
- [7] 王家义, 王立阳. 机器翻译译后编辑认知努力研究进展 [J]. 西安外国语大学学报, 2024, 32(02): 81-86.
- [8] 王律, 王湘玲. ChatGPT 时代机器翻译译后编辑能力培养模式研究 [J]. 外语电化教学, 2023, (04): 16-23+115.
- [9] 艾天宇. 基于 DQF-MQM 框架的机器翻译与译后编辑模式 [D]. 浙江理工大学, 2022.

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