

大语言模型下科技文本译文质量比较研究

——以四种典型文本为例

郑 欣

广西大学外国语学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年2月18日; 录用日期: 2025年4月9日; 发布日期: 2025年4月23日

摘 要

本文主要以ChatGPT和文心一言两个大语言模型为主要研究对象, 着眼于大语言模型和传统机器翻译软件在四个不同类型的科技文本中的翻译对比, 选取具有代表性的文本作为典型案例, 将大语言模型翻译、传统机器翻译软件以及人工翻译三者进行对比, 对译文的准确性和通顺程度进行评价。发现大语言模型在各方面展现出更高的准确性和流畅性, 传统机器翻译尽管在速度和可获取性上具有优势, 但其翻译结果往往存在流畅性不足和细节处理欠佳的问题。大语言模型在语言处理能力上虽有进步, 但在精确性、用词的准确性、情感处理以及语境的把握上无法超越人工翻译, 未来还有很大的发展潜能。

关键词

机器翻译, 科技文本, 大语言模型

A Comparative Study of the Quality of Translations of Scientific and Technical Texts under Large Language Models

—Taking Four Typical Texts as Examples

Xin Zheng

School of Foreign Languages and Literatures, Guangxi University, Nanning Guangxi

Received: Feb. 18th, 2025; accepted: Apr. 9th, 2025; published: Apr. 23rd, 2025

Abstract

This paper takes two large language models, ChatGPT and Wenxin Yiyan, as the main research objects

and focuses on the comparison between large language models and traditional machine translation software in the translation across four distinct types of scientific and technological texts. Representative texts are selected as typical cases, and translations from large language models, traditional machine translation software, and human translators are compared to evaluate accuracy and fluency. It is found that large language models demonstrate higher levels of accuracy and fluency overall. While traditional machine translation offers advantages in speed and accessibility, its results often exhibit shortcomings in fluency and detail handling. Although large language models show progress in language processing capabilities, they still fall short of human translation in aspects such as precision, word choice, emotional tone, and contextual understanding, indicating significant potential for future improvement.

Keywords

Machine Translation, Scientific and Technical Text, Large Language Models

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

近年来,人工智能技术的崛起给社会带来了翻天覆地的变化。以 ChatGPT 为代表的大语言模型在自然语言处理方面的技术不断进步,使得机器翻译迈入了新时代。同时,大语言模型给传统的翻译行业带来了深远的影响。这些模型通过大量数据训练,能够理解和生成多种语言的文本,使得翻译的速度和准确性大幅提升。许多专业翻译工具已经开始整合大语言模型,使翻译人员能够更高效地完成工作。同时,机器翻译的普及也使得跨语言交流变得更加便捷,为全球化商业活动和文化交流提供了新的动力。然而,这一转型也引发了对翻译质量、伦理问题以及人类翻译者角色的讨论。在这个快速发展的领域中,理解大语言模型的能力与局限,成为确保翻译质量和维护专业标准的重要任务。

2. 文献综述与概念阐释

2.1. 大语言模型

语言模型(Language Model, LM)是一种用于自然语言理解与生成的人工智能[1],可应用于文本生成、文献分类与机器翻译等经典的自然语言处理任务。其中,大语言模型(Large Language Model, LLM)是该领域内最先进、能力最强的一大分支。相较于一般的语言模型,大语言模型的特点在于其巨大的参数规模与庞大的训练集规模[2],这使得它们在理论与实践上展现出了前所未有的优秀能力。在其训练过程中,大语言模型从海量规模的语料数据库中学习自然语言词汇间的统计关系。经过训练后,大语言模型能够根据此前学习到的统计关系,针对给定的输入语句生成回复语句,这一过程是通过预测此后最可能出现的字符来完成的[3]。大语言模型已在各个领域的研究中展现出了优异能力与深刻影响,包括法学[4]、医学[5]、教育学[6]、企业财会[7]、城建运维[8]等。ChatGPT 等通用大语言模型也已经走进了千家万户,为人们的日常生活与工作提供各种辅助。

2.2. 机器翻译

机器翻译(Machine Translation)是人工智能与翻译学之间的重要交叉领域。作为自然语言处理领域的经典研究课题,机器翻译领域在大语言模型兴起后迎来了全面革新。Hendy 等人[9]率先评估了知名大语

言模型 ChatGPT 在机器翻译任务上的表现, 并指出 ChatGPT 的高资源语言翻译质量已接近甚至超越传统机器翻译模型。耿芳等人[10]指出, ChatGPT 在汉译英任务的校对与润色环节表现优异, 但在英译汉任务的译后编辑任务中表现一般。在此基础上, 现有研究聚焦于探索如何提升大语言模型的机器翻译能力。Gao 等人[11]提出了一种全新的提示工程(Prompt Engineering)方法, 通过翻译任务特化的精细提示信息提升大语言模型在机器翻译任务上的表现。Zhang 等人[12]采用零样本学习技术, 从单语言数据中构造平行提示样例并以此改善大语言模型的机器翻译能力。Xu 等人[13]采用微调(fine-tuning)技术, 利用一个较大的单语言数据集与一个较小的高质量平行数据集对大语言模型进行多次训练, 从而提升模型的机器翻译表现。

除机器翻译领域外, 学界同样已经开始思考大语言模型对翻译学研究及相关教学的影响。胡开宝等人[14]指出, 大语言模型在翻译实践中的应用不仅改变了作为翻译学研究对象的翻译主体, 也改变了翻译文本的属性, 导致翻译伦理、译者主体性、译者风格等方面的问题, 这些问题都需要在后续的翻译研究中审慎考虑。王贇等人[15]认为, ChatGPT 等大语言模型是助力翻译过程的工具, 而不是传统翻译理论的颠覆者, 译者应提升批判能力与自控能力, 推动翻译过程的人机交互、数字共生, 不应过度依赖大语言模型以至被其反噬。许家金等人[16]认为, 在教学过程中, 大语言模型尚不具备帮助教师捕捉和分析学生各方面状态的综合能力, 因此英语教育从业者需要辩证看待大语言模型的作用, 让模型扮演辅助者的作用, 将教学过程的主导权掌握在人的手中。

3. 大语言模型和机器翻译在不同科技文本中的翻译对比

本文将从合同、招标投标书、产品说明书和专利四个科技文体中进行实例分析, 选取 ChatGPT、文心一言两个大语言模型以及百度翻译、谷歌翻译两大传统翻译软件作为研究对象, 深入探讨这两种翻译方式在科技文体中的应用效果, 以及它们在面对专业术语、语境理解和用户体验等方面的表现差异。

3.1. 合同

随着全球贸易的不断发展, 各国间国际贸易活动日益频繁。合同, 作为保障各国权益的重要文件, 其翻译受到了学界的广泛关注。傅勇林等人[17]认为, 合同具有告知信息、规定权利和义务的功能。根据奈达的“功能对等”理论, 不管原文属于什么文体, 关键是信息的对等。这对国际商务合同的翻译具有重要的指导意义。基于功能对等理论, 国际商务英语合同的翻译准则是精准性和规范性。

- 例: The Buyer shall have the right to claim against the Seller for compensation of losses within 60 days after arrival of the goods at the port of destination, should the quality of the goods be found not in conformity with the specifications stipulated in the Contract after reinspection by the China Commodity Inspection Bureau.
- ChatGPT 翻译: 如果货物经中国商品检验局复验后发现其质量不符合合同中规定的规格, 买方有权在货物抵达目的港后的 60 天内向卖方提出赔偿损失的要求。
- 文心一言翻译: 如果经中国商品检验局复验, 发现货物质量不符合合同规定的规格, 则买方有权在货物到达目的港后 60 天内向卖方提出索赔, 要求赔偿损失。
- 百度翻译: 如果中国商品检验局复验后发现货物质量不符合合同规定的规格, 买方有权在货物到达目的港后 60 天内向卖方索赔损失。
- 谷歌翻译: 货物到达目的港后 60 天内, 经中国商检局复检, 货物品质与合同规定不符, 买方有权向卖方要求赔偿损失。
- 人工翻译: 若货物经中国进出口商品检验局复检后发现质量与本合同之规定不符, 买方有权于货物抵达目的港后的 60 天内向卖方提出索赔。

原文中出现的“China Commodity Inspection Bureau”作为国际贸易合同领域的权威机构名称，其完整译法需严格遵循我国行政机构命名规范，即“中国进出口商品检验局”（现为海关总署下属职能机构），其中“进出口”三字作为限定词不可省略，否则将弱化该机构在外贸质检活动中的法定职能属性。尽管“商品检验局”在日常交流中可作为简化表述，但结合合同文本的法律效力要求以及条款中“复检”行为的权威性指向，人工翻译采用全称的严谨处理显然更契合法律文书的专业性需求。

然而，在模型翻译实践中，ChatGPT、文心一言、百度及谷歌翻译均将该术语简化为“中国商品检验局”，暴露出大语言模型对行政机构沿革及合同文书特殊语境缺乏敏感度——这种术语缩略虽不影响基础语义传递，却在法律文本的权威性维度形成硬伤，可能引发条款解释争议。另一个值得关注的专业表述是“claim against”的翻译策略：所有模型均正确捕捉到“索赔”这一核心语义，但文心一言译文添加的“要求赔偿损失”造成语义重复（“索赔”本身已包含“主张赔偿”之意），百度翻译的“索赔损失”更因动宾搭配失当产生歧义（“索赔”对象应为违约行为而非“损失”），而人工翻译仅用四字“提出索赔”，既符合法律文本的简洁性要求，又精准复现了英文原句中“claim against”暗含的正式维权程序意味。从句式架构来看，人工翻译采用“若……，买方有权……”的条件句框架，将“复检结果不符”作为前置条件与“索赔权利”形成严密的逻辑闭环，且通过“于货物抵达目的港后的60天内”将时间状语精准嵌入权利行使环节，完全遵循中文法律条文“条件-主体-行为-时限”的经典表述范式；反观模型翻译，ChatGPT、文心一言虽保留条件句结构，但使用“如果……，买方有权……”的口语化连词削弱了法律文本的正式性，百度翻译虽精简却因删除“should”的假设语气导致条款强制力表述弱化，而谷歌翻译彻底颠覆法律文本的表述逻辑，将“买方有权……”作为主句前置，使“经复检……”等条件要素沦为补充说明，这种本末倒置的语序调整不仅割裂了法律条款的因果链，更可能造成条款解释优先级的误判。尤为值得注意的是，人工译文中“与本合同之规定不符”采用“之”字结构提升文本庄重感，而模型译文普遍使用“合同中规定的”等白话表述，这种细微的文体差异恰恰折射出大语言模型在捕捉法律文本语域特征时的力不从心——即便能够识别基本术语，也难以复现法律汉语特有的古朴严谨风格。尽管存在上述缺陷，各模型在基础信息传递层面仍展现出实用价值：ChatGPT准确处理了“within 60 days after arrival”的时间逻辑链，文心一言通过“经……复验”的被动句式凸显检验行为的第三方公正性，百度翻译删除冗余成分实现句式紧凑化，均体现出机器翻译在结构化信息提取上的效率优势。

然而，当涉及法律条款的精确性、效力性及文体适恰性时，现有语言模型仍暴露三大短板：其一，对机构名称、专业表述等需要领域知识的术语缺乏深度训练，易陷入“表面正确实则偏差”的翻译陷阱；其二，在长句逻辑重组时过度依赖通用语序规则，忽视法律文本特有的表述惯例；其三，难以平衡信息完整性与表达简洁性，往往通过添加冗余成分（如“赔偿损失”）或模糊处理细节（如省略“进出口”）来规避复杂语义映射。这些局限警示我们，在法律合同等高风险文本的翻译场景中，机器翻译可作为辅助工具快速生成初稿，但必须经过人工审校以重构专业术语体系、矫正逻辑表述偏差、注入法律文体特征，方能确保译文既忠实于原文的法律意图，又符合目标语境的规范要求。

3.2. 招投标书

招投标书是指在招标过程中，投标人针对招标方发布的招标文件，提交的正式文件。傅勇林等人^[17]认为，招标和投标是国际经贸活动的一种常见方式，其运用范围相当广泛，主要涉及政府机构、国有企业或公用事业单位的物资、器材或设备采购、土建工程、项目承包等。按照国际惯例，招标投标文件必须用英语编写，即使未用英语编写，也要求有对应的英文版本，在理解上产生分歧时，以英文版本为最终版本。因此，正确地理解和翻译招投标文件及其相关资料对于成功竞标具有举足轻重的作用。招投标英文不同于一般类型的英文文本，属于规范的法律文本，句式完整、结构严谨，它体现出了专门用途英

语的特征。陈亮等人[18]认为,招投标文件用语具有正式、专业、结构严谨等特征,无论是理解还是翻译,都具有一定难度。招投标文件英语的词汇特点为:(一)大量使用专业术语;(二)情态动词使用频繁;(三)使用正式词汇。可见,对招投标文件的翻译确实具有一定的难度。

- 例: All bids must be accompanied by a bid bond or bank guarantee of two percent (2%) of Total Bid Price or stated fixed amount, and must be delivered in accordance with the Instructions to Bidders on or before (Hours) on (Date), and will be publicly opened immediately thereafter.
- ChatGPT 翻译: 所有投标必须附有投标保证金或银行担保,金额为总投标价的 2%或指定的固定金额,并须按照《投标人须知》的要求于(日期)(时间)之前提交。随后将立即公开开标。
- 文心一言翻译: 所有投标书必须附有占投标总价百分之二(2%)或规定固定金额的投标保证金或银行保函,且必须按照《投标人须知》的规定,于(日期)(小时)之前送达,随后将立即公开开标。
- 百度翻译: 所有投标书必须附有投标保证金或银行保函,金额为投标总价的百分之二(2%)或规定的固定金额,并且必须在(日期)(小时)或之前按照投标人须知交付,并在之后立即公开开标。
- 谷歌翻译: 所有投标必须附有相当于投标总价百分之二(2%)或规定固定金额的投标保证金或银行担保,并必须在(日期)(小时)或之前按照投标人须知交付,随后立即公开开标。
- 人工翻译: 投标文件必须按投标须知中所规定的时间,于 X 年 X 月 X 日 X 时前送达,其中必须包括占投标总价百分之二(2%)或标书中规定的比例数额的投标保证金或银行保函。兹定于 X 年 X 月 X 日 X 时公开开标。

在这几段翻译中,“bank guarantee”作为法律文本中的核心专业术语,其标准译法应为“银行保函”,而非“银行担保”这一泛化表述。尽管该术语在金融领域偶有广义用法,但结合招标文件的合同属性以及“bid bond”(投标保证金)这一并列术语的搭配逻辑,“银行保函”更能准确体现银行作为担保方出具书面承诺的法律特征。然而在翻译实践中,ChatGPT 与谷歌翻译均出现术语偏差,前者将“bank guarantee”译为“银行担保”,后者虽使用“银行保函”却额外添加“相当于”这一冗余表述,反映出大语言模型对法律文本中术语精确性的把握不足。相较而言,文心一言与百度翻译虽在术语准确性上有所进步,但仍存在细节瑕疵:文心一言未规范标注数字格式(如缺失括号补充的“2%”),百度翻译则将标准术语“投标须知”误译为“投标人须知”,暴露出模型对行业规范文本的熟悉度不足。在句式处理层面,人工译文通过拆分原句复杂结构,将投标文件提交要求与开标时间分句表述,并采用“兹定于”等法律公文专用语,既保证了条款的严谨性,又提升了可读性;而各模型译文普遍拘泥于原文语序,导致中文表达出现“并须按照……的要求于……之前提交”等冗长句式,且在时间状语衔接处频繁出现“随后将立即”、“并在之后立即”等语义重复的表述。值得注意的是,ChatGPT 译文虽在术语层面存在缺陷,但其“指定的固定金额”的译法相较于人工译文的“标书中规定的比例数额”,反而更贴近招标文件常用表达,这一现象揭示了大语言模型在通用语料训练中积累的表达优势。总体而言,现有模型在法律文本翻译中虽能实现基础信息传递,但在术语精准度、句式简洁性、法律文体适配度等维度仍与专业译员存在显著差距,亟需通过定向强化法律语料训练、构建领域术语约束规则等方式提升其专业性。

3.3. 产品说明书

英文产品说明书是一种典型的科技英语文体,主要用于向用户介绍产品的相关信息及其使用方法。李艳辉[19]认为,科技英语产品使用说明书的语言特点是叙述客观、结构严谨、语言简明、表达确切。常用缩略语,形成有特殊词汇风格的语篇;翻译特点是准确、循规、遣词严谨。

- 例: This camera has a compact body, featuring a 28-mm wide-angle to 200-mm telephoto 7.1X optical zoom lens that covers a wide range of shooting. This lens can be used to take pictures in various indoor and outdoor

situations.

- ChatGPT 翻译: 这款相机机身小巧, 配备了一枚 28 毫米广角至 200 毫米长焦的 7.1 倍光学变焦镜头, 覆盖广泛的拍摄范围。该镜头可用于多种室内外场景的拍摄。
- 文心一言翻译: 这款相机机身小巧, 配置了从 28 毫米广角至 200 毫米长焦的 7.1 倍光学变焦镜头, 拍摄范围十分广泛。这款镜头可用于各种室内、外场合拍摄。
- 百度翻译: 这款相机机身紧凑, 配备 28 毫米广角至 200 毫米远摄 7.1X 光学变焦镜头, 可覆盖广泛的拍摄范围。这款镜头可用于在各种室内和室外情况下拍摄照片。
- 谷歌翻译: 该相机机身小巧, 配备 28 mm 广角至 200 mm 远摄 7.1 倍光学变焦镜头, 拍摄范围广, 可用于室内外各种场景的拍摄。
- 人工翻译: 本机机身小巧, 配有一个 28 mm 广角至 200 mm 远焦 7.1 倍的光学变焦镜头, 摄影范围广。此镜头可用于拍摄各种室内与室外场景。

在这几段翻译中, 原文中出现的“telephoto”作为摄影器材领域的专业术语, 其标准译法需结合上下文语境进行判断: 在描述镜头焦距时, “telephoto”通常可译为“长焦”或“远摄”, 但若强调镜头结构特性(如紧凑设计下的长焦距实现), 则更倾向于“远摄”这一技术性表述。结合原句中“7.1X optical zoom lens”对变焦倍率的强调以及“covers a wide range of shooting”的功能描述, 此处采用“远摄”或专业文献中偶用的“远焦”(特指长焦端光学特性)更为精准。值得注意的是, 人工译文选择“远焦”这一术语, 既符合摄影器材说明书的技术规范, 又与后文“摄影范围广”形成逻辑呼应, 体现出对行业表述惯例的深刻把握。然而在模型翻译中, ChatGPT 使用“长焦”、文心一言沿用“长焦”、百度翻译采用“远摄”、谷歌翻译则混用“远摄”, 这种术语选择的分散性揭示了大语言模型对细分领域术语细微差别的敏感度不足——尽管“长焦”在通用语境中可接受, 但在强调技术参数的正式文本中, “远摄”或“远焦”才是规范译法。此外, 百度翻译将“7.1X”直接保留英文符号译为“7.1X 光学变焦”, 违背中文科技文本要求单位符号本地化的基本原则(应作“7.1 倍”), 而谷歌翻译虽正确转换符号却省略“覆盖广泛”的关键修饰词, 导致“拍摄范围广”的表述失去量化支撑, 暴露出模型在信息完整性与格式规范间的平衡困境。句式层面, 人工译文通过分句策略(“本机机身小巧, 配有一个……镜头, 摄影范围广。此镜头可用于……”)实现技术参数与功能说明的清晰区隔, 且使用“本机”、“此镜头”等精确指代提升文本专业性; 反观大语言模型的译文, ChatGPT 与文心一言的“配备了一枚……镜头, 覆盖广泛的拍摄范围”将硬件描述与性能说明压缩为单句, 虽保留原文结构却造成中文读者认知负荷加重, 百度翻译更因重复“拍摄”(“覆盖广泛的拍摄范围……拍摄照片”)产生冗余感, 而谷歌翻译合并信息形成的“拍摄范围广, 可用于……”虽提升连贯性, 却以牺牲“覆盖广泛”的细节为代价, 凸显出模型在处理技术文本时难以兼顾简洁性与精确性的固有局限。值得关注的是, 尽管存在术语偏差, ChatGPT 在“可用于多种室内外场景的拍摄”的表述上, 其“场景”一词较人工译文的“场景”更具语境包容性, 这一现象反映了大语言模型在通用语料训练中形成的表达灵活性优势, 却也反向印证了专业领域翻译中“准确优于流畅”的核心原则。

可见, 当前大语言模型能够实现摄影器材文本的基础翻译需求, 但在术语精准度(如“远摄”与“长焦”的取舍)、格式规范性(如数字符号转换)、信息完整性(如修饰词省略)等维度仍与专业翻译存在显著差距, 亟待通过注入行业术语库、强化技术文本句式拆解能力、建立符号转换规则等专项优化, 方能真正满足高精度科技文献的翻译要求。

3.4. 专利

专利属于典型的科技型文本, 突出显示了信息传递型文本的语言特点。张玉洁[20]的研究认为, 在词汇方面, 专利中有着大量的专业术语, 具有单一性、专业性和规范性, 它对于词语的选择非常重视, 力

求用词准确、精炼,在选择词语对应的翻译时,应该及时查阅专业词典和书籍,根据词类和上下文选择词义。在句式方面,科技人员在研究和解决科学技术问题时,总是从客观事物出发,力求做出客观准确的陈述或论证;所以就专利文本的语句结构而言,复杂多样是其主要特征。在句子层面,专利文献中经常会出现被动语态或者结构复杂、动词名词化的用法等。

- 例: When a battery is used as an electrical energy source in a device, such as a hearing aid or a cellular telephone, electrical contact is made to the anode and the cathode, allowing electrons to flow through the device and permitting the respective oxidation and reduction reactions to occur to provide electrical power.
- ChatGPT 翻译: 当电池用作设备(如助听器或手机)的电能来源时,电极与正极和负极接触,允许电子通过设备流动,并使得相应的氧化还原反应发生,从而提供电能。
- 文心一言翻译: 当电池用作助听器或蜂窝电话等装置中的电能源时,阳极和阴极进行电接触,以使电子流过装置并允许发生相应的氧化和还原反应以提供电能。
- 百度翻译: 当电池用作助听器或蜂窝电话等设备中的电源时,与阳极和阴极进行电接触,允许电子流过设备,并允许发生相应的氧化和还原反应以提供电力。
- 谷歌翻译: 当电池用作助听器或手机等设备的电能来源时,阳极和阴极之间会产生电接触,使电子流过设备并发生相应的氧化和还原反应以提供电力。
- 人工翻译: 当电池用作某一装置中的电源时,例如用于助听器或移动电话时,使阳极和阴极形成电接触,允许电子流经该装置并允许各自发生氧化和还原反应以提供电能。

上述例文中出现了一个电气工程领域的专业术语,即“electrical contact”,该术语既可用于表达导体间允许电流传导的物理接触关系(此时一般译为“电接触”),也可用于表示一种特定的用于连接导体的电器元件(此时一般译为“电触点”或“电触头”)。结合该术语与原句中 made 一词的搭配以及下一句话所描述的物理现象,笔者认为该术语在这段文字中理解为“电接触”更为合适。然而,在针对该术语的处理上,ChatGPT 给出的译文与其他译文间出现了显著的分歧: ChatGPT 选择将该术语理解为一种具体的电器元件并将其引申为了更具体的“电极”,而其他译文均将该术语理解为“电接触”。这一现象暴露出了大语言模型在科技文本翻译任务中的潜在问题: 由于缺乏专业领域语料的训练,模型对于特定领域中专业术语的理解存在欠缺,进而难以根据上下文推理出相关术语的用途与正确表达方式,最终导致译文表意与原文出现偏差,未能保持其专业性与准确性。除此之外,ChatGPT 和文心一言的译文在流畅性和自然性上略显不足,尤其在句子结构上可能让读者感觉生硬。百度翻译和谷歌翻译在用词上较为准确,但同样存在表达不够简洁的问题。百度翻译和谷歌翻译中“允许发生相应的氧化和还原反应”重复使用“允许”,使句子显得冗长且不够简洁。ChatGPT 和文心一言都未能很好地处理“并允许”这样的连接词,导致句子读起来不够流畅。参考译文则更具可读性,逻辑清晰,合理调整句子语序,符合中文表达习惯。因此,虽然机器翻译能够提供基础信息,但在细节和专业性上仍需改进。

4. 结语

本文从科技英语当中的四个典型文体,选取典型文本,对比分析了大语言模型翻译、传统机器翻译软件以及人工翻译三者的翻译结果,可以发现大语言模型(ChatGPT 和文心一言)与传统机器翻译软件(谷歌翻译和百度翻译)之间的表现差异明显。传统机器翻译软件尽管在速度和可获取性上具有优势,但其翻译结果往往存在流畅性不足和细节处理欠佳的问题,导致读者在理解上可能遇到困难。相较而言,大语言模型在处理特定句式结构和上下文理解方面展现出更高的准确性和流畅性,能够有效保留原文的细微差别和逻辑关系,这反映了大语言模型在自然语言处理和上下文分析能力上的进步,尤其是在应对复杂文本时。然而,尽管大语言模型对于特定领域内专业术语的内涵与用法展现出了基础性的理解,在特定

情况下, 其仍可能难以对专业术语的正确用法与译法进行推理, 导致其无法保持原文本的专业性与准确性。因而, 当下的大语言模型在科技文本翻译任务中的直接应用并非毫无隐患, 对于大语言模型生成内容的人工审查仍不可或缺, 相关人士在使用大语言模型进行翻译任务时应当对其输出结果进行仔细甄别, 以防其提供的译文与原文不符。

参考文献

- [1] 李佐文, 龙飞. 语言模型的范式演进与计算语言学的未来[J]. 语言政策与规划研究, 2024(1): 86-96+203.
- [2] 闫啸彤, 唐晓彬, 沈童, 等. 大语言模型发展综述[J]. 统计学报, 2024, 5(4): 13-18.
- [3] 赵衍, 张慧, 杨祎辰. 大语言模型在文本翻译中的质量比较研究——以《繁花》翻译为例[J]. 外语电化教学, 2024(4): 60-66.
- [4] 朱丹浩, 黄肖宇, 李堯霖, 等. 基于大语言模型的法律文本的自动摘要方法[J/OL]. 数据分析与知识发现: 1-23. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/10.1478.G2.20241013.1125.002.html>, 2024-10-20.
- [5] 张子威, 武志学, 张薇. 大语言模型在医疗应急知识图谱问答服务中的智能化实践探索[J/OL]. 软件导刊: 1-7. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1671.TP.20241014.1135.042.html>, 2024-10-20.
- [6] 吴永和, 姜元昊, 陈圆圆, 等. 大语言模型支持的多智能体: 技术路径、教育应用与未来展望[J]. 开放教育研究, 2024, 30(5): 63-75.
- [7] 胡梦晨, 尹东亮. 大语言模型在企业财务会计领域中的应用[J]. 中国市场, 2024(29): 179-182.
- [8] 汪楚翔, 赵正阳, 张梓鸿, 等. 城轨基础设施运维领域大语言模型构建研究[C]//中国国际科技促进会智慧城市轨道交通专业委员会. 第八届智慧城市与轨道交通国际学术会议暨新质生产力赋能轨道交通行业高质量发展论坛论文集. 2024: 311-314.
- [9] Hendy, A., Abdelrehim, M., Sharaf, A., Raunak, V., et al. (2024) How Good Are GPT Models at Machine Translation? A Comprehensive Evaluation. arXiv: 2302.09210. <https://arxiv.org/abs/2302.09210>
- [10] 耿芳, 胡健. 人工智能辅助译后编辑新方向——基于 ChatGPT 的翻译实例研究[J]. 中国外语, 2023, 20(3): 41-47.
- [11] Gao, Y., Wang, R.L. and Hou, F. (2024) How to Design Translation Prompts for ChatGPT: An Empirical Study. arXiv: 2304.02182. <https://arxiv.org/abs/2304.02182>
- [12] Zhang, B., Haddow, B. and Birch A. (2023) Prompting Large Language Model for Machine Translation: A Case Study. *Proceedings of the 40th International Conference on Machine Learning*, Honolulu, 23-29 July 2023, 41092-41110.
- [13] Xu, H.R., Kim, Y.J., Sharaf, A. and Awadalla, H.H. (2023) A Paradigm Shift in Machine Translation: Boosting Translation Performance of Large Language Models. arXiv: 2309.11674. <https://arxiv.org/abs/2309.11674>
- [14] 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(6): 64-73+192.
- [15] 王赞, 张政. ChatGPT 人工智能翻译的隐忧与纾解[J]. 中国翻译, 2024, 45(2): 95-102.
- [16] 许家金, 赵冲. 大语言模型在英语教学中的角色[J]. 外语教育研究前沿, 2024, 7(1): 3-10+90.
- [17] 傅勇林, 唐跃勤. 科技翻译[M]. 北京: 外语教学与研究出版社, 2012.
- [18] 陈亮, 兰杰. 招投标英语的特点及翻译探析[J]. 新疆广播电视大学学报, 2015, 19(4): 60-62.
- [19] 李艳辉. 科技英语产品使用说明书的语言特点与翻译[J]. 青年文学家, 2015(30): 142-143.
- [20] 张玉洁. 英汉专利翻译技巧浅析[J]. 新丝路(下旬), 2016(3): 121+120.