

## 人工智能视域下英汉互译句-段和段-句跨层面机译探讨

潘淑婷\*, 汪庆华

桂林电子科技大学外国语学院 广西桂林

**【摘要】**有了人工智能的加持,机器翻译如虎添翼,更受推崇和青睐,变成了译者们必不可少的工具。但这是否意味着机器翻译已经出色到可以独立完成所有的翻译任务呢?中文是意合型语言,英语是形合型语言,意合与形合之间的转换是翻译活动中常见的难点。本文通过 ChatGPT-4o、通义千问等人工智能进行试验,发现在英语长句与汉语语段的跨层面互换翻译上,机器翻译虽然中译英的表现优于英译中,但在形合与意合之间的转换表现都不理想,出来的译文并不能很好地做到形合与意合之间的转换,需要人工干预,进行大幅度的结构重组,完成从意合向形合化,或从形合向意合化的转换,才能达到理想的译文效果。这说明到目前为止,在处理中英句段层面的文本翻译时,机器翻译仍不能解决这两种语言之间表达习惯的差异转化,译文仍旧需要人工译者加以完善。

**【关键词】**人工智能;机器翻译;句段跨层面;结构重组

**【基金项目】**广西学位与研究生教育教改课题项目“人工智能时代背景下创新型翻译硕士人才培养研究与实践(JGY2023125)”的阶段性成果;广西高等教育本科教学改革工程项目“数据驱动的大学英语精准教学模式研究与实践(项目编号 2022JGA193)”的阶段性成果

**【收稿日期】**2024年11月13日

**【出刊日期】**2024年12月20日

**【DOI】**10.12208/j.ssr.20240068

### Exploring English-Chinese machine translation on cross level of s-to-p and p-to-s from the perspective of artificial intelligence

Shuting Pan\*, Qinghua Wang

School of Foreign Studies, Guilin University of Electronic Technology, Guilin, Guangxi

**【Abstract】** With the support of artificial intelligence, the more powerful and more favored machine translation has become the indispensable tool for translators. But does it mean that the AI-empowered machine translation can independently and perfectly undertake all translation projects? This paper probes into this issue by experimenting with ChatGPT-4o, Tongyi Qianwen, and other well-known software to discover and prove the performance of AI-empowered machine translation. The findings reveal that from the perspective of cross-level translation from English long sentence into Chinese paragraph (S-to-P) and Chinese paragraph into English long sentence (P-to-S), the latter seems better. But since Chinese is paratactic language system and English is hypotactic language system, translation between Chinese and English means transformation between these two features. Our experiment proves the big defect in the transformation, whether from E to C or C to E. So, human translator's intervention is required for desired effect with macro syntactical reconstruction and reorganization if necessary.

**【Keywords】** Artificial intelligence; Machine translation; Sentence-paragraph cross level; Structural reconstruction

#### 1 引言

人工智能 (artificial intelligence) 一词由“人工

\*通讯作者: 潘淑婷。

智能之父”约翰·麦卡锡(John McCarthy)于1956年首次提出,“是研究和开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的新兴技术科学”(胡加圣、戚亚娟,2023:3)<sup>[1]</sup>。有了人工智能的加持,很多翻译工具,例如ChatGPT、通义千问等,比普通翻译软件展现出了更加非凡的能力。这些翻译软件以神经网络为信息传导方式和海量的语料数据库为支撑,可以在翻译中通过互动、校对、语言润色甚至提供语料库平行文本为人类译者带来了极大的便利。但机器终究是机器。至少目前而言,人工智能赋能的机器翻译还远非完美。机器翻译存在的问题受到学术界和技术界的关注,涉及到方方面面的问题,包括词汇、句子和语篇层面等。

## 2 人工智能视域下的翻译研究状况

人工智能在翻译领域的突出表现是基于它的自然语言的处理能力。其发展顺序大致可分为基于规则的语言模型、统计语言模型、神经语言模型、预训练语言模型、大语言模型(冯志伟等,2023)<sup>[2]</sup>。与此相应的是各种翻译软件的研发和应用,其翻译技术特征包括最初基于词典和语言规则的简单翻译,到平行语料库的应用,神经网络机器翻译系统可以通过模仿人脑功能,借助计算机模拟海量神经元,给翻译过程添加了记忆和创造性,再到今天的人机互动的生成翻译模式(如ChatGPT)。可以说人工智能的应用引发了机器翻译的一场革命,海量的翻译能在瞬间高质量完成,给翻译行业带来的便利是毋庸置疑的。但机器永远是机器。当它给我们带来巨大的便利时,其潜在的问题也会给翻译带来同样的危险。因此,机器翻译研究更大的意义不是在于发现它能为我们做什么,而是它还存在的问题和这些问题对翻译可能造成的影响。

人工智能翻译研究是最近几年的事,呈现多元化趋势。一些学者对机器翻译带来的伦理问题提出了思考,包括人与机器的关系,人工译者的劳动价值,企业和社会对翻译认知的改变等(聂珍钊2023<sup>[3]</sup>;吴美萱、陈宏俊2023<sup>[4]</sup>;周忠良2024<sup>[5]</sup>;陆艳.2024<sup>[6]</sup>);也有人探讨翻译教学的变革问题(张静2024)<sup>[7]</sup>,更多的是在肯定机器翻译出色表现的前提下,探索机器翻译存在的问题,这些问题归纳为以下几点:

第一、人工智能自动翻译的能力上限,在某种

意义上也体现了人工智能自主性的上限。它可以最大限度地仿拟和集成人类已有翻译经验,却无法自主生成基于自身体验的原创性文本,因而也无法完全再现作为人的原作者的经验世界(杜安2023)<sup>[8]</sup>。

第二、各种修辞手段、汉语的歇后语很容易被误译(聂珍钊2023)<sup>[3]</sup>。

第三、在涉及语言、思维、情感的跨文化、跨时空的复杂人类活动,智能翻译有不够擅长之处。其无法准确评估原文和译文在语言和文化方面的差异,故无法替代人类译员。(王克非,2024<sup>[9]</sup>;胡壮麟(2023<sup>[10]</sup>)

第四、原义识解偏差,表达过度发挥。人工智能翻译对于语境和文体风格的解码识别能力有限,如进行篇幅较长的文字翻译,更难保持上下风格统一。基于大规模通用语料进行训练具有先天优势,但无法提供与特定领域相关的专业知识,当翻译任务中使用ChatGPT进行术语提取和背景知识检索时,可能出现知识偏差,影响译文的准确性(王贇、张政2024)<sup>[11]</sup>。

第五、人工智能翻译句子时不依靠语境也能完成所谓的“交流”任务,跟随原文的结构走,也能给出个大致可以看懂的句子,但这样处理的结果是文章的灵气荡然无存(叶子南,2023:177)<sup>[12]</sup>。

以上这几点都涉及到了翻译的准确性、原创性、得体性(风格匹配)、情感性和灵性(神似)等方面,人工智能自动翻译都还有很大的改进空间。

## 3 机器翻译在句-段和段-句跨层面上的表现

### 3.1 机译在英语长句汉语语段转换翻译过程中的表现

在英语长句方面,人工智能机器翻译模式有何表现呢?英语是形合型语言。英语长句各异,但大部分构成往往是短头长尾巴,一个主干成分拖着多个非主干成分,这些非主干成分包括从句和各种短语结构,有严格句法限制,其意义几乎完全为结构(也就是“形”)所驱动。汉语是意合型语言,结构相对松散,由意展开,句随意行,但语义逻辑很严谨。翻译英语长句实际上是从形合向意合的转换,是去形的过程。那么,机器翻译是不是能够很好地做到去形(合)趋意(合)呢?

例1:

原文: When I was 14, I earned money in the

summer by mowing lawns, and I got to know people by the flower I had to remember not to cut down, by the things stuck in the ground on purpose or the things lost in the grass.

人工翻译: 我 14 岁那年夏天, 靠给别人修剪草坪挣钱。有人提醒我注意不要剪掉草坪上的花, 也有人粗心大意经常在草坪上丢失东西, 甚至有人故意把东西嵌在草地上(考验我), 通过这些事我认识到了形形色色的人。

GPT-4o: 当我 14 岁的时候, 我通过夏天割草来赚钱, 我通过那些需要记住不能割掉的花、那些故意插在地上的东西以及那些遗落在草丛中的物品来认识人们。

通义千问: 当我 14 岁的时候, 我夏天通过修剪草坪来挣钱, 我通过那些我必须记住不要剪掉的花来了解人们, 通过那些故意插在地里的东西或是遗失在草地上的东西来了解他们。

原文是一个英语长句, 译文是一段汉语, 但是机器翻译没有很好地完成从形合向意合的转换。原文中“I got to know people by...”表示通过某种方式认识别人, 机器翻译能够辨识这样的结构, 但因为 by 后面内容很多, 机器翻译不能够灵活变通, 无法进行结构重组, 完全按照结构去翻译, 结果句子就会变得很生硬, 不自然。我们用百度翻译做了尝试, 结果与前面两个软件基本一样。

3.2 机译在汉语语段英语长句转换翻译过程中的表现

汉语有个特点, 句子用逗号隔开, 句子短, 动词多, 有时四字成语都能独立成句, 如果按对应语序翻译, 会变成零零碎碎的多句子, 没有中心, 抓不到主题。人工翻译成英语长句, 这些零碎句子就要形合化结构重组处理, 主题就变得清晰了。机器翻译处理这类型的汉语语段, 结果会怎样呢?

例 2:

原文: 同时, 对接跨境商品的生产链, 延伸跨境商品的交易链, 完成跨境商品的信息链, 促成跨境商品的金融链, 形成跨境商品的追溯链, 构建跨境商品的供应链, 增加跨境商品的价值链, 扩大跨境商品的利润链, 提高跨境商品的诚信链, 打造跨境商品的产业链, 最终发展跨境平台经济、打造国际产业中心。

人工翻译: At the same time, an industry of cross-border trade is to be built and developed into international industrial center of cross-border platform economy, covering business chains in production, transaction, information, finance, supply and traceability, which establish credibility and increase values and profits to the chains.

这段话出现一连串的动宾结构: 对接.....生产链; 延伸.....交易链; 完成.....信息链; 促成.....金融链; 形成.....追溯链; 构建.....供应链; 增加.....价值链; 扩大.....利润链; 提高.....诚信链; 打造.....产业链, 最终发展跨境平台经济、打造国际产业中心。最后两句“最终发展跨境平台经济、打造国际产业中心”就成了主题, 而前面的最后一句“打造.....产业链”中的产业(industry)具有高度的概括性, 它可以使 an industry of production, transaction, information, finance, supply and traceability, “利润、价值和诚信”这三样不属于 industry 范畴, 所以不能用 industry of profits, value... 来表达, 但可以说 add profits, value ... to (industry or chains), 另外这些动词是汉语搭配所需要, 翻译成英语长句时那些动词不再需要, 这些动宾结构中的限定词都相同: 跨境商品的...链(chains), 再考虑到英汉思维的差异, 我们把主题放在长句的开头, 经过结构重组, 形成演绎型句式, 机器翻译会是怎样的结果呢?

GPT-4o: Simultaneously, integrate the production chain of cross-border goods, extend the transaction chain of cross-border goods, establish the information chain of cross-border goods, facilitate the financial chain of cross-border goods, establish the traceability chain of cross-border goods, build the supply chain of cross-border goods, enhance the value chain of cross-border goods, expand the profit chain of cross-border goods, improve the integrity chain of cross-border goods, forge the industrial chain of cross-border goods, ultimately developing cross-border platform economy and creating an international industrial center.

通义千问: Simultaneously, we align with the production chains of cross-border goods, extend their trading chains, complete their information chains,

facilitate their financial chains, establish traceability chains for them, construct their supply chains, enhance their value chains, expand their profit chains, elevate their integrity chains, and forge their industrial chains. Ultimately, this will foster the development of a cross-border platform economy and create an international industrial hub.

机器翻译尽可能大致按照对应的语序, 不管是GPT-4o还是通义千问, 我们都能看到汉英对应的存在, 把原文的动宾结构翻译成很多小句, 使得整段句子零零碎碎, 抓不到中心和主题。我们也尝试了其他很多英语长句和汉语片段, 基本上就是以上这种结果, 但相比之下, 英语长句汉译的结果明显优于汉语语段英语长句转换翻译的结果, 一种可能的解释是在语料库层面上, 英语是高资源语言(High-resource Languages), 汉语是低资源语言(Low-resource Languages), 在机译过程中, 当目标语言为高资源语言时, 其翻译质量明显高于低资源语言, 可以说机译完成汉语语段英语长句的转换翻译几乎是不可能实现的。

#### 4 结语

通过上面的试验, 我们发现, 虽然在人工智能的加持下, 机器翻译能力达到了惊人的高度, 不管在词汇层面、句子层面还是语篇层面, 精准度非常高, 但在句-段和段-句跨层面翻译方面, 还有很大的改进空间, 特别是汉语语段与英语长句的转换方面, 汉英差异越大的地方, 例如汉语的短语句、成语句或四字句越多, 翻译成地道英语长句的效果会更差。

《周易·系辞上》言“形而上者谓之道, 形而下者谓之器”(杨天才, 2016: 362)<sup>[13]</sup>, 从技术哲学视角看机器翻译, “器”的变化会对“道”产生冲击和影响, 而“道”对“器”的嬗变始终起着主导性作用(李崇华、张政, 2023: 29)<sup>[14]</sup>, 道乃人的因素, 主宰机器翻译背后的力量因素永远是人, 机器翻译还存在各种问题, 有必要进行一定的人工干预。其一, 机器翻译的精准程度和地道程度, 与两种语言的结构差异和思维差异程度有关, 如果差异程度很高, 翻译精准和地道程度就低, 例如汉语短句、成语句、多动宾结构句和归纳性思维相对于英语长句和演绎性思维。其二, 修辞和情感词汇较少、文化介入较低、语境制约较弱、词义比较单一、内容专业性不强的原

文, 机器翻译精准和地道程度比较高, 相反就会很低。其三, 一般情况下, 机器翻译基本按照语序对应进行, 遵循一定的结构制约, 如定语从句、宾语从句和状语从句等等, 机器翻译都能识别并且正确处理, 但遇到从句到段或段到句的跨层面转换时, 译文需要大幅度的结构重组, 从意向向形合化转换, 或从形合向意合化转换。

#### 参考文献

- [1] 胡加圣, 戚亚娟. ChatGPT 时代的中国外语教育: 求变与应变[J]. 外语电化教学, 2023(1): 3-6+105.
- [2] 冯志伟, 张灯柯. 语言模型与人工智能[J]. 外语研究, 2024, 41(1): 1-19+112.
- [3] 聂珍钊. 论科学时代的机器翻译[J]. 天津外国语学院学报, 2023, 30(6): 1-10+108.
- [4] 吴美萱, 陈宏俊. 人工智能时代机器翻译的伦理问题[J]. 外语学刊, 2023(6): 13-18.
- [5] 周忠良. 基于生成式人工智能的涉海翻译: 优势、挑战与前景[J]. 中国海洋大学学报, 2024(2): 12-20.
- [6] 陆艳. 人工智能时代翻译技术伦理构建[J]. 中国翻译, 2024, 45(1): 117-125.
- [7] 张静. 生成式人工智能背景下翻译高阶思维教学模式构建[J]. 中国翻译, 2024, 45(3): 71-80.
- [8] 杜安. ChatGPT 时代人工翻译的价值空间与翻译教育转型[J]. 外国语言与文化, 2023, 7(4): 90-103.
- [9] 王克非. 智能时代翻译之可为不可为[J]. 外国语, 2024, 47(1): 5-9+13.
- [10] 胡壮麟. ChatGPT 谈外语教学[J]. 中国外语, 2023, 20(3): 1+12-15.
- [11] 王贇, 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.
- [12] 叶子南. 在 ChatGPT 时代, 人译独领风骚[J]. 中国翻译, 2023, 44(3): 173-178.
- [13] 杨天才译注. 周易[M]. 北京: 中华书局, 2016: 362.
- [14] 李崇华, 张政. 外语教育“道”“器”之共轭: 翻译学科视角[J]. 外语电化教学, 2022(3): 29-32+38+106.

**版权声明:** ©2024 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。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS