

AI 在文化纪录片字幕翻译中的应用研究

徐媛媛 马美佳 孙净坤 宋嘉悦

(咸阳师范学院 陕西咸阳 712000)

【摘 要】在文化纪录片的字幕翻译中应用 AI 翻译技术,可以对字幕进行迅速、高质量的译制,并且译制范围大、种类多、处理效率高、同时减轻译制成本;而文化纪录片作为当今文化传播的一种重要形式,AI 赋能翻译,是科技与文化的一次美妙碰撞,它改变了传统人工翻译的局面,不仅提升了翻译效率、降低错误率,其翻译内容更是帮助观众了解中华文化,促进不同文化的交互与融合和文化共鸣。因此,AI 赋能翻译技术应用于纪录片的字幕翻译,会进一步提升中华文化的国际传播能力,促进中华文明与世界文明交流互鉴,它将文化传播与传播中国声音结合,彰显文化纪录片新价值,它不仅是翻译领域的技术革新,更是推动人类文化交流与传承的强大助力是现代字幕翻译与文化传播的重要手段。

【关键词】文化传播;AI;纪录片;字幕翻译

引言

习近平总书记在党的二十大报告中指出,“全面建设社会主义现代化国家,必须坚持中国特色社会主义文化发展道路,增强文化自信”,文化传播在对外交流中的重要性日益体现,文化纪录片作为一种重要的文化传播形式,其字幕翻译的质量直接影响到中华文化的传播效能,对于如何高效准确运用 AI 于字幕翻译引起了学界和业界的众多关注,然而,目前我国现代翻译技术主要集中在语言本体、翻译策略和翻译理论的研究上,对于现代翻译技术在字幕翻译中的应用研究成果不多;此外,对于现代翻译技术在字幕翻译中的应用方面研究成果较少,并且国内字幕翻译技术与行业发展脱节,滞后于时代技术发展,技术关注度不足且缺乏对字幕翻译技术的理论体系构建。本文基于文化传播的时代背景,首先对相关理论进行了广泛搜索和整理,在此基础上运用了文献研究、比较调查、归纳总结的研究方法,对 AI 在文化纪录片字幕翻译中的应用问题展开研究,意图达到在跨文化交流视角下的文化纪录片字幕应用与对文化数字化战略的意义及其对传播中华文化的促进作用的研究目的;经过文献调查与归纳总结的分析之后,本文得到了如下研究结果:(1)我国人工智能发展迅猛,AI 翻译技术日渐完备,普及度得到了迅猛提升,尤其近期由总台推出首部 AI 译制英文版系列微电影纪录片《来龙去脉》,为影视译制 AI 全流程高效应用探索了业界领先的新样板。(2)通过研究 AI 技术在文化纪录片字幕翻译中的应用,分析数字技术在翻译领域的应用价值与空间,结合翻译领域的相关理论提升文化纪录片的字幕翻译质量,为数字技术在翻译领域的应用研究提供理论参考,助推中国文化“走出去”,为促进中华文化、文明与世界文明之间的互鉴与交流贡献微薄力量。(3)AI 翻译尽

管不失为一种高效的译制手段,但现代翻译技术在字幕翻译中的应用方面研究成果较少,并且国内字幕翻译技术与行业发展脱节,滞后于时代技术发展,技术关注度不足且缺乏对字幕翻译技术的理论体系构建。我们得到的结果表明,单纯依赖业界人士的论文科普,不足以实现文化数字化战略、构建中国特色话语体系的目标,而需要在政产学研用融合创新方面,政府、高校、科研机构、影视公司、翻译公司等构建字幕翻译技术创新联盟,高校培养具备技术综合能力的翻译专才,研究机构加强技术研发,推动翻译流程自动化;该项研究对于进一步发展字幕翻译技术朝着智能化、自动化、协同化方向发展提出了需求

一、AI 译制技术的应用及研究背景

1、AI 译制技术的应用

(1) 多语言识别与实时翻译

AI 技术可以实现多种语言的识别与实时翻译,这就大大地满足了文化纪录片跨语言传播的需求。智能字幕生成系统能自动识别视频中的语音,并将其转化为文字,同时支持一键翻译成多种语言,为不同语言背景的观众提供无缝的观看体验。

(2) 同步转录与字幕显示

AI 字幕生成技术不仅能实时识别语音,转化文字,翻译成多种语言,还能在确保信息的准确传达和观众的深入理解的基础上,将字幕与视频画面同步显示,丰富观众的观看体验。因此,这一功能在文化纪录片中也显得格外重要。

(3) 提高翻译质量与效率

传统的字幕翻译依赖于人工翻译,问题逐渐暴露,不仅耗时耗力,还容易出现误解或遗漏等问题。而 AI 技术通过自主学习和自然语言处理算法,不断进行内部优化,从而提

高翻译的准确性和高效性，减少人为错误。

(4) 支持复杂场景与特殊需求

在文化纪录片中，可能会遇到各种复杂的场景和特殊需求，如方言、俚语、专业术语等。AI 技术可以通过不断学习和优化，逐渐适应这些复杂场景，提供更加精准和个性化的翻译服务，满足不同人群和场所的需求。

2、AI 翻译在文化中应用的研究背景

(1) 全球化背景下的文化传播需求

随着全球经济一体化的深入发展，文化交流与传播的需求日益凸显。文化纪录片作为传播文化的重要载体，跨语言交流的需求也越来越重要。AI 技术在字幕翻译中的应用，为文化纪录片的全球传播提供了有力支持。

(2) 技术进步推动行业发展

近年来，人工智能技术的飞速发展为字幕翻译行业注入了新的活力。深度学习、自然语言处理等技术的突破，使得 AI 在字幕翻译中的表现越来越出色。这些技术的进步不仅提高了翻译的质量和效率，减少不必要的损失，满足个性化的需求，还推动了整个行业智能化、高效化的进程。

(3) 市场需求与观众期待

随着观众对影视作品质量要求的不断提高，字幕翻译的质量和效率也成为了重要的关注点。AI 技术在字幕翻译中的应用，能够满足观众对高质量、高效率字幕翻译的需求，丰富和提升了观众的观看体验。

(4) 学术研究与实践探索

学术界对 AI 在字幕翻译中的应用研究也在不断深入。学者和专家们通过不断探索和实践，逐步揭示了 AI 技术在字幕翻译中的潜力和优势。同时，一些企业也在积极尝试将 AI 技术应用于字幕翻译的实际工作中，取得了显著成效。

综上所述，AI 在文化纪录片字幕翻译中的应用具有广阔的前景和重要的研究价值。随着技术的不断进步和市场的不断需求，AI 在字幕翻译中的应用将会越来越广泛和深入。

二、现今 AI 译制技术发展的现状及挑战

1、AI 在文化纪录片字幕翻译中的发展现状

AI 技术在文化纪录片字幕翻译领域的应用正迅速发展，特别是在自然语言处理和机器学习能力的推动下，AI 已能够实现较高准确度的语音识别和翻译。深度学习技术的进步使得 AI 能够更好地理解视频中的上下文信息，从而提高翻译的准确性和流畅性。此外，AI 字幕翻译技术已经被成功应用于多部国内外影视作品的字幕制作中，为观众提供了便捷、高效的观影体验。

2、AI 在字幕翻译中面临的挑战

AI 技术在字幕翻译领域中的潜力越发凸显，但该技术仍面临一些亟待解决的挑战与问题。例如，AI 在含有方言、俚语或专业术语的内容不能带有中华文化特色准确地传达作者的意图，亦或是在原文内容理解上存在误解和偏差。除此之外，AI 生成的字幕可能缺乏人工翻译的文化内涵和情感色彩，未经过人工抛光与润色的语言过于僵硬，从而影响观众对原著的理解与带入。而 AI 字幕翻译的可靠性需要人工校对和重新编辑、用户反馈和数据分析等多方面来实现和完善。

3、时效性信息

2024 年 3 月 19 日的百度开发者中心文章发布了最新的相关信息，其中讨论了 AI 生成字幕的可行性与局限性，并提出了确保 AI 字幕翻译可靠性的方法。此外，在 2022 年 4 月 9 日举办的“人工智能时代影视翻译与国际传播云端专题研讨会”中也发表了一些有关 AI 在影视翻译领域的发展现状和对未来发展的意见。以上表明了 AI 技术在字幕翻译中的应用逐步提升，为了实现更优质化的输出，行业内也正在积极探索克服现有挑战的方案和解决办法。

三、AI 译制技术的优势及价值

1、AI 在文化纪录片字幕翻译中优势显著：

(1) 效率提高、实时性强。成本降低且一致性高。能够快速处理大量的翻译任务，大大缩短了翻译所需的时间，使纪录片能够更快地面向不同语言的观众。并且在一些需要快速发布的纪录片中，能够迅速提供翻译字幕，跟上信息传播的速度。

相比人工翻译，AI 翻译可以减少人力成本投入，尤其对于大规模的翻译工作。对于特定的术语、名称和常用表达，能够保持翻译的一致性，大大减少了人工翻译中可能出现的前后不一致的情况。

(2) 多语言支持、数据驱动优化。能够高效同时处理多种语言的翻译，满足不同地区观众的需求。通过不断学习和分析大量的语言数据，AI 的翻译质量会不断提高和改进。同时可以减轻人工负担，处理一些相对简单和重复性高的翻译内容，让人工翻译者能够专注于更复杂和具有文化内涵的部分。

2、AI 在文化纪录片字幕翻译中具有多方面的重要价值：

(1) 促进文化传播、增强信息普及度。AI 在文化纪录片字幕翻译中的应用使不同语言背景的观众能够理解和欣赏纪录片所呈现的文化内容，打破语言障碍，让多元文化得以更广泛地交流和融合。还可以帮助更多人获取多元文化知识，扩大纪录片的受众范围，提升文化纪录片的影响力。

(2) 提高制作效率、降低成本。促进跨语言学习、推动行业创新。快速生成初步的字幕翻译,为制作团队节省时间和资源,加快纪录片的发布和传播进程。同时,相较于依赖大量专业人工翻译,AI 翻译在一定程度上减少了经济投入。观众在观看配有 AI 翻译字幕的纪录片时,能够潜移默化地学习其他语言,激发语言学习的兴趣和动力,对于提升语言学习能力有很大帮助。除此之外,还可以促使字幕翻译领域不断探索和应用新的技术手段,优化翻译流程和质量等方面,为文化纪录片的发展带来新的机遇和可能性。

四、AI 技术现今存在的问题及改善路径

1、存在问题

文化内涵理解不足、对语气和情感的传达不准确、专业术语翻译不当。文化纪录片往往包含深厚的文化背景、隐喻、典故和特定的社会习俗等,AI 可能难以准确理解和传达这些文化元素的深层含义,导致翻译不准确或丢失重要的文化信息、文化内涵。AI 无法敏锐地感知且准确传达原片中人物的语气、情感色彩,这会影响观众对内容的感受和理解。同时对于特定领域的专业术语,如果没有足够准确和全面的训练数据,AI 可能会出现错误的翻译。缺乏创造性和灵活性、多义词意思选择存在问题。在处理一些具有艺术表达或独特语言风格的内容时,AI 的翻译可能较为生硬和模式化,无法像人工翻译者那样进行创造性的翻译。在遇到多义词时,AI 可能无法根据具体语境选择最合适的词义,从而导致翻译偏差、误差等情况。

2、改善路径

(1) 优化训练数据、引入人类反馈机制。收集更多丰富、全面且具有代表性的文化纪录片语料,包括各种文化背景、语言风格和专业领域的内容,用以提高 AI 对不同文化元素的理解和处理能力。在翻译过程中或翻译后,让专业的人类译者对 AI 的翻译结果进行评估和反馈,将这些反馈用于进一步的训练和 AI 模型的改进、优化。融合多种翻译技术,结合机器翻译、计算机辅助翻译和人工翻译的优势,例如先由 AI 进行初步翻译,再由人工进行审校和修改。

(2) 加强文化知识的融入、实时更新词汇库。在 AI 模型中融入文化知识图谱和语义理解模块,来帮助 AI 更好地理解文化内涵和语境。提高模型的灵活性和创造性,通过改进算法和模型架构,使 AI 能够生成更灵活、富有创意的翻译,而不仅仅只是遵循固定的运行模式。及时更新专业术语、流行语和新出现的文化词汇,通过这种方式来保证 AI 能够准确翻译这些新的语言元素。除此之外,可以制定明确的质

量标准和评估指标,对 AI 的翻译结果进行客观、全面的评估,以便有针对性地进行改进、提升。

同时需要注意的是,尽管可以通过采取这些措施来改进 AI 的翻译质量,但在处理文化纪录片这种对文化传达要求较高的内容时,人工翻译的重要性仍然不可替代,人机协作可能是目前较为理想的解决方案。

结语

综上所述,希望通过本项目的研究,可以让人们进一步认识 AI 赋能翻译技术于文化纪录片中在当代对于文化传播的必要性,这项技术的日渐完备不仅为文化纪录片的传播拓宽了道路,让更多中华优秀传统文化被全球观众所知晓和欣赏,还促进了文化地多元融合与共同发展。另一方面,它降低了翻译成本,使得更多制作团队能够承担起高质的字幕翻译工作,推动了文化纪录片产业的繁荣,让更多精彩的文化纪录片能够迅速跨越语言的障碍,走向世界的各个角落,使观众能够原汁原味地领略不同文化的魅力;AI 技术赋能文化纪录片的字幕翻译,不仅是翻译领域的技术革新,更是推动人类文化交流与传承的强大助力。相信在未来,AI 会不断优化完善,为文化纪录片的字幕翻译带来更多惊喜,让我们共同期待这个充满无限可能的未来,让文化的光芒在 AI 的助力下更加璀璨夺目。

参考文献:

- [1] 王华树,李莹.字幕翻译技术研究:现状、问题及建议[J].《外语电化教学》.2020.3.1
- [2] 陈蒙.从文化翻译观看纪录片字幕的翻译:以《美人虞姬》的英译为例[D].2017
- [3] 田野.试论新媒体环境下纪录片的传播策略[J].《记者观察》.2019.1.15
- [4] 叶威武,常荣华.中华武术文化“走出去”的文化自觉、自尊、自信与自强[J];《哈尔滨体育学院学报》.2023.3.16
- [5] 刘俊.课程思政”理念下中华文化国际传播能力提升路径探究.《佳木斯职业学院学报》[J].2024.3.28
- [6] 叶成豪.面向预训练模型的文本生成抗退化技术研究[R].2023

基金项目:本文为咸阳师范学院 2024 年大学生创新训练计划项目“AI 在文化纪录片字幕翻译中的应用研究”(编号: S202410722068)的研究成果。

作者简介:徐媛媛(1982~),女,陕西咸阳人;硕士;咸阳师范学院外国语学院副教授,研究方向:翻译理论与实践。