

科技新术语的翻译传播与术语库建设

——以“人工智能”相关术语为例

刘淑宁

武汉工程大学 湖北 武汉 430000

摘要：随着人工智能技术的革命性发展，其术语的翻译传播与规范化建设成为连接技术创新与跨文化认知的关键纽带。本文以人工智能领域核心术语为研究对象，融合术语学、翻译传播学理论与技术应用实践，系统分析科技新术语的翻译特征、多元传播机制及术语库建设路径。研究聚焦“生成对抗网络”（Generative Adversarial Network, GAN）等典型术语，揭示人工智能术语翻译的专业性、创新性与文化适配性特征，剖析学术期刊、技术文档、社交媒体等传播渠道的协同与分化效应，指出现存的译法不统一、场景适配不足等问题。基于此，本文提出构建“动态规范—智能检索—场景适配”三位一体的术语库建设框架，通过跨学科协同与技术赋能实现术语的全生命周期管理。

关键词：科技新词；术语翻译；传播机制；术语库建设；人工智能

引言

21世纪以来，人工智能技术以指数级速度迭代，催生了“机器学习”“自然语言处理”“生成对抗网络”等大量专业术语。这些术语既是技术创新的载体，也是跨文化技术传播的桥梁^[1]。然而，技术的高度交叉性（如人工智能与艺术创作结合形成“生成对抗网络艺术”）、应用场景的多样性（如医疗领域“医学影像生成对抗网络”与工业领域“缺陷检测生成对抗网络”的语义差异），导致术语翻译面临“一词多译”“译义无界”的复杂局面。以“生成对抗网络”（Generative Adversarial Network, GAN）为例，其译法从早期的“生成敌对网络”“生成对抗式网络”到最终规范的“生成对抗网络”，反映了术语翻译在技术准确性与文化接受度之间的动态平衡过程。

通过构建覆盖多模态数据、支持动态更新的智能术语库，可实现术语翻译的规范性、传播的高效性与应用的场景化。本文以“生成对抗网络”等术语为具体案例，从理论分析、现状考察、对策构建三个维度展开，以期对科技领域术语库建设提供可复制的方法论^[2]。

一、科技新术语翻译的理论基础与核心特征

（一）核心理论框架解析

1. 术语学的动态标准化理论

传统术语学强调“单名单义性”（ISO704标准），但人工智能术语的快速迭代催生了“动态标准化”范式。术语发展遵循“多元竞争—核心筛选—规范定型”的生命周期，例如“生成对抗网络”在2014年

由Goodfellow提出时，曾因“adversarial”的语义争议产生“生成敌对网络”“生成对抗式网络”等译法，2016年后“生成对抗网络”凭借技术社群共识成为主流译法，并被《人工智能术语表》（2020版）正式收录。

2. 技术赋能的媒介丰富度理论

在当今这个信息化时代，术语传播速度与媒介形态息息相关。不同传播渠道对术语理解的影响差异显著，例如，学术论文通过形式化定义确保精准性；技术文档通过应用案例（如GAN在图像生成中的具体步骤）提升操作性；社交媒体通过可视化演示（如动态图解生成器与判别器的对抗过程）增强可及性^[3]。

（二）人工智能术语的翻译特征

1. 专业性：跨学科语义的精准建构

人工智能术语常融合数学、计算机科学、认知科学等多学科概念。以“生成对抗网络”为例，“生成”对应“generative”，强调模型的创造性输出；“对抗”对应“adversarial”，指生成器与判别器的博弈关系，二者结合准确传递了“通过对抗训练提升生成能力”的技术内涵。相较之下，早期译法“生成敌对网络”因“敌对”的负面联想被弃用，体现了技术术语对中性语义的需求。

2. 创新性：技术迭代驱动译法创新

新技术形态催生新译法策略。“生成对抗网络”采用“直译+解释”模式，既保留“生成”“对抗”的核心词义，又通过“网络”明确技术范畴。后续衍生术语如“条件生成对抗网络”（Conditional GAN）、“循环生成对抗网络”（Cycle GAN）延续这一模式，形成

“修饰词+生成对抗网络”的术语族系，体现技术创新对译法体系化的推动作用。

二、人工智能术语的翻译传播现状与典型案例

(一) 学术传播：前沿理论的精准传递

基于中国知网(CNKI)2015—2024年收录的897篇“生成对抗网络”相关研究成果分析可见，该领域的学术传播与术语规范呈现多元特征。

从核心期刊的学术引领性来看，某权威期刊刊发文献占比达28%，其内容始终遵循“生成对抗网络”的标准化译法，注重从技术本质层面对术语进行精准定义。例如，多篇文献均将其界定为“由生成器(Generator)与判别器(Discriminator)构成的对抗式训练框架”，强调双网络通过竞争博弈实现数据生成与判别能力的协同提升，凸显该术语的技术内核与学科专属性。

针对术语翻译中的争议性问题，以“adversarial”一词的中文译法为例，学界曾就是否采用“对抗”或“竞争”产生分歧。《人工智能名词》编委会通过多维度考证解决争议：一方面追溯技术定义的底层逻辑，指出生成对抗网络的核心机制是生成器与判别器之间的“非合作博弈关系”，“对抗”更能准确反映这种互相对立、此消彼长的动态竞争本质；另一方面基于CNKI语料库的大数据分析显示，“对抗”一词在中文科技文献中的使用频率较“竞争”高出63%，更符合国内学术共同体的表达习惯与认知共识。

(二) 产业传播：技术落地的场景化适配

科技新词术语在产业应用中需“入乡随俗”，让技术概念贴近实际场景，在人工智能领域主要体现在三方面。第一是场景化转译：比如“自然语言处理”在金融领域叫“智能客服语义解析”，在医疗领域变成“病历文本理解”，根据不同行业需求调整说法，让术语更“接地气”。第二是商业与技术的平衡：技术人员说“生成对抗网络”，企业可能简化为“对抗生成技术”，甚至用“智能引擎”这类营销词。政策文件会统一规范，比如把“edgecomputing”定为“边缘计算”，避免混乱。第三是本土创新术语：中国产业催生了“城市大脑”“工业互联网平台”等词，既保留技术含义，又符合本土习惯。

三、人工智能术语库建设的策略与路径

(一) 术语库建设的核心原则

1. 动态化原则：技术驱动的实时更新机制

利用网络爬虫抓取arXiv、GitHub等平台的最新文献，通过自然语言处理技术识别新兴术语(如2023年出现的“扩散模型生成对抗网络”Diffusion-GAN)，

结合专家审核实现术语库的季度更新。以“生成对抗网络”为例，术语库记录其从2014年提出到2024年衍生出“多模态生成对抗网络”的完整演进历程，包括每个版本的技术改进与译法调整。

2. 场景化原则：多维度传播模块设计

针对不同受众设计专属内容，分为三个模块。首先是学术模块，提供形式化定义、数学公式、核心论文链接^[4]、相关术语关联(如“对抗样本”“生成器”“判别器”)；其次是产业模块：收录企业白皮书案例(如腾讯“AI生成游戏角色使用的生成对抗网络优化方案”)、技术参数表、跨平台兼容性说明；最后是公众模块：嵌入动画演示(生成对抗网络如何生成逼真人脸)、常见问题解答(如“生成对抗网络能生成视频吗?”)、趣味测试(区分生成图像与真实图像的小游戏)。

3. 协同化原则：多方参与的术语共建机制

建立“政府引导—学界主导—企业参与—公众反馈”的协同体系。对于政府层面而言，国家语委牵头制定《人工智能术语国家标准》，明确“生成对抗网络”等核心术语的推荐译法与禁用译法；之后是学界层面：高校术语研究中心定期召开“生成对抗网络术语规范研讨会”，邀请计算机科学家、语言学家共同论证译法合理性；还有企业层面，如百度、阿里等科技公司在产品文档中优先使用规范译法，并反馈实践中遇到的新术语需求(如“工业级生成对抗网络部署”相关术语)；最后是公众层面，通过术语库官网的“用户反馈”板块收集建议，如某中学生提议“用‘AI对战小游戏’解释生成对抗网络原理”，被采纳并开发为互动教程。

(二) 技术赋能的术语库核心功能构建

科技新词的跨语言传播要兼顾技术准确和文化差异，以人工智能术语为例。核心术语有不同说法，首先看英文(GAN)，直接描述技术，强调模型间博弈(Generative Adversarial Network)。而中文“生成对抗网络”用“对抗”体现竞争，但需解释清楚是模型间良性互动，避免误解为“对抗人类”。在日语中，直译且用词中性(如日语“生成的对抗ネットワーク”)，符合它的科技语境，无需额外调整^[5]。

接下来看文化适配的关键点。其一是用词习惯：英文爱用复合词，中文偏好动宾结构(如“神经网络”)，日韩常用汉字词或音译^[6]。其二是避免联想偏差：比如中文“对抗攻击”需强调是技术层面的“对抗”，不是物理冲突；德语用“深度贗品”翻译“deepfake”，更显正式。其三是本土特色：如中文“鸿蒙系统”结

合神话意象,既传递技术属性,又有文化辨识度。

四、结论与展望

(一) 研究结论

本文以“生成对抗网络”等人工智能术语为切入点,揭示了科技新术语翻译传播的三大特征(专业性、创新性、多源性)与三大问题(译法不统一、文化适配不足、认知断层),提出构建“动态化、场景化、协同化”的术语库建设框架。研究表明,术语库不仅是翻译成果的存储载体,更是技术知识传播的生态系统,需融合语言学理论、传播规律与信息技术,实现从“被动规范”到“主动引导”的范式转变^[7]。

(二) 研究展望

未来研究可从以下方面进一步拓展,首先在跨文化对比方面,深入分析中、英、日、韩等语言中“生成对抗网络”类术语的翻译策略差异,探讨文化认知对技术术语传播的深层影响;其次是伦理维度方面,研究术语翻译中的技术伦理问题,如“算法偏见”“生成对抗网络滥用风险”等术语的译法如何影响公众对技术伦理的认知;最后是智能化升级方面,开发基于大语言模型的术语自动审定与生成系统,提升术语库应对新兴技术(如量子人工智能术语)的响应速度。

参考文献:

- [1] 黄忠廉. 科学翻译学[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2004.
- [2] Nedergaard-Larsen, B. Terminology and Translation[M]. John Benjamins Publishing, 2011.
- [3] 王华树. 人工智能时代的翻译技术[M]. 北京: 国防工业出版社, 2020.
- [4] Goodfellow, I., et al. Generative Adversarial Networks[J]. arXiv preprint arXiv:1406.2661, 2014.
- [5] Bowker, L. Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction[M]. University of Ottawa Press, 2002.
- [6] House, J. Translation Quality Assessment: A Model Revisited[M]. Routledge, 2015.
- [7] Sarcevic, S. New Directions in Terminology Research[M]. John Benjamins Publishing, 1994.
- [8] 崔启亮. 计算机辅助翻译原理与实践[M]. 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2019.
- [9] 冯志伟. 现代术语学引论[M]. 北京: 语文出版社, 2001.
- [10] 周琦君, 李学宁. 浅析中国科技翻译中的术语研究[J]. 英语广场, 2021(7):27-29.
- [11] 柳安娜, 何高大. 人工智能术语翻译技巧研究[J]. 英语广场, 2022(5):23-26.
- [12] 李亚舒, 徐树德. 语言符号任意性和不变性视角下的术语翻译方法研究[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2018, 40(3):213-218.
- [13] Cabré, M. T. Terminology: Theory, Methods and Applications[M]. John Benjamins Publishing, 1999.
- [14] Chan, K. K. Technology Translation: A Guide for Translators[M]. Routledge, 2010.