

# 计算机科学论文中科技英语被动语态汉译策略研究

卢恩笛

武汉工程大学 湖北武汉 430205

**摘要:** 科技英语以客观、准确、简洁为文体特征,被动语态的高频使用是其显著特点。而汉语表达习惯更偏向主动语态和无主句,这使得科技英语被动语态的汉译成为科技翻译实践的核心难点。本研究以计算机科学领域顶级学术论文为语料,采用实证案例分析方法,系统探讨并归纳其汉译策略。研究发现,汉译策略主要分为四类:转为汉语主动句、转为无主句、转为判断句及保留被动标记。本文结合具体案例,详细分析各类策略的适用语境与翻译效果,总结出“化被动为主动”的核心原则,以期能为科技翻译实践与教学提供切实可行的参考依据和有益启示。

**关键词:** 科技英语; 被动语态; 汉译策略; 计算机科学; 实证研究

## 一、引言

### (一) 研究背景与意义

科技英语是传播科学技术信息的关键媒介,其核心文体特征突出表现为对客观性、精准性与逻辑性的高度强调。在科技文本中,为突出客观事实与操作流程,弱化动作执行者的主体地位,被动语态成为不可或缺的表达手段,广泛应用于理论阐释、实验方法说明及结果分析等环节。相比之下,汉语作为“意合”特征显著的语言体系,其被动表达的使用频率与形式化程度均低于英语,更多通过主动句式、无主句结构或“受事主语+谓语”的隐性被动形式传递等效语义。这种语言本质差异导致机械性地将英语被动句转换为汉语“被”字句时,常出现译文生硬。鉴于此,开展科技英语被动语态汉译策略的系统性研究,不仅有助于突破语言转换障碍,更能提升科技文献的翻译品质与信息传播效能,在理论建构与实践应用层面均具有重要价值。

### (二) 文献综述

国内外学者对英语被动语态的汉译已进行了多角度的探讨。早期研究多从传统语法视角出发,对被动语态的结构进行分类并给出对应的翻译模板。随着功能对等理论(奈达)、目的论(弗米尔)等西方翻译理论的引入,学者们开始从语篇功能和交际目的层面分析被动语态的翻译,强调译文应服务于目标读者和翻译目的。近年来,随着语料库语言学的发展,出现了基于大型双语平行语库的量化研究,旨在通过数据统计揭示被动语态翻译的规律与倾向性。

尽管成果丰硕,但现有研究仍存在可拓展的空间。首先,多数研究覆盖面较广,缺乏针对特定新兴学科

(如计算机科学)的深入聚焦。计算机科学论文语言更新快、逻辑严密、被动语态使用模式有其独特性,值得专门研究。其次,部分研究以理论推演为主,缺乏足量的、来自真实权威语料的实证案例支撑。本研究旨在弥补上述不足,通过对计算机科学顶级学术论文进行精细化的案例分析,为该领域的被动语态汉译提供一套系统、具体且可操作的策略体系。

### (三) 研究问题与目标

本研究旨在回答以下核心问题:在计算机科学学术论文的汉译过程中,处理英语被动语态的主要策略有哪些?各种策略分别适用于何种具体的语境?

为实现上述目标,本文将通过对精选语料的实证分析,系统识别、分类并阐释这些翻译策略,最终归纳出具有高度指导意义的翻译原则。

### (四) 研究方法 with 语料来源

本研究运用定性研究中的实证案例剖析方法展开探究。实证案例剖析法通过对典型实例的深度解剖,能够直观呈现翻译策略在具体文本中的实践路径,进而为提炼具有普适性的规律与原则提供可靠依据。在科技英语翻译研究领域,该方法可有效弥合理论建构与实践应用之间的断层,增强研究成果的实践转化价值。

研究语料源自计算机科学领域的权威国际期刊与顶级学术会议论文集,具体包括《IEEE模式分析与机器智能期刊》《ACM通讯》及神经信息处理系统大会论文汇编等。这类学术载体作为语料来源,其语言表征兼具学术权威性、规范严谨性与技术前沿性特征。本人从近三年刊发的文献中,筛选了涉及机器学习、网络安全、自然语言处理等前沿领域英文论文,重点考察其摘要、引

言、方法论等核心板块的中文译本，累计采集并解析有效被动语态案例50余例。语料筛选过程严格遵循相关性、代表性与时效性原则，确保样本既能覆盖计算机科学各细分方向的技术文本类型，又能反映该领域语言发展的最新动态。

## 二、科技英语被动语态的特征与汉译难点

### (一) 科技英语被动语态的句法与语用功能

在句法形式上，科技英语被动语态以“be + V-ed”为核心结构，同时存在“get + V-ed”等变体，以及由情态动词（can be, must be）构成的复合形式。

在语用功能上，其使用主要出于以下目的：

强调客观事实与过程：将客观事物或实验过程置于主语位置，使其成为信息焦点，如“The experiment was conducted under controlled conditions.”淡化或隐去施动者：当施动者不言自明、无关紧要或无法确知时，使用被动语态可以简化表达，如“New data are constantly generated.”。承上启下，保持主题连贯：为了使句子主语与上文提及的主题保持一致，保证语篇流畅，如“This model was proposed in 2017. It is now widely used in...”。常用于实验方法、模型构建等部分的描述：这是科技论文的固定程式，旨在客观呈现操作步骤，如“The parameters are initialized randomly.”

### (二) 汉英语言差异与翻译难点

英语作为典型的“形合”语言，其语法体系具有以形式衔接和结构完整性为核心的显著特征，被动语态作为一种显性语法标记，在科技文本当中得到了广泛应用。汉语则属于“意合”语言范畴，其语义连贯性的构建主要依靠语言内在的逻辑关系，而非外在的形式标记，对于被动意义的表达，往往通过词汇手段（如使用“受”“遭”等具有被动含义的动词）或句式转换（如采用主动句式来承载被动语义）的方式进行隐性化处理。

上述语言特性上的差异，给科技文本的翻译工作带来了三个方面的具体挑战。第一，显性被动标记的过度移植问题。倘若在翻译过程中将英语被动结构机械地对应转换为汉语“被”字句，极易造成译文表达僵化，产生不符合科技文本客观中立语体要求的欧化表达倾向。第二，施动成分的显化抉择困境。英语被动句中通常会通过“by-phrase”明确标注出施动者，而在将其译为汉语时，需要译者结合上下文语境进行审慎判断。第三，客观呈现与语体适配的平衡难题。译者需要在准确传递原文所包含的技术信息这一基础上，通过句式重构、词汇选择等翻译手段，实现汉语译文表达的自然流畅。

## 三、计算机论文中被动语态的汉译策略分类与案例分析

### (一) 转为汉语主动句

#### 1. 保留原文主语，省略“被”字

在计算机科学论文的翻译实践中，将英语被动语态句转化为汉语主动句时，保留原文主语且略去“被”字是一种应用广泛且效果显著的策略。该策略能让译文读起来自然流畅，与汉语的表达习惯高度契合。以句子“The performance of the model is evaluated on three benchmark datasets”为例，若直接译为“模型的性能被在三个基准数据集上评估”，显然不符合汉语的表达逻辑；而运用保留原文主语、省略“被”字的方法，将其译为“模型的性能在三个基准数据集上进行评估”，则能使译文简洁自然，便于读者理解其含义。这是由于汉语在表达类似语义时，更倾向于借助“话题-陈述”的结构来自然传递被动含义，省去“被”字可避免译文出现“翻译腔”，让行文更为流畅。

#### 2. 转换主语/视角

转换主语或视角，明确并选取逻辑主语作为译文主语，是提升译文连贯性、增强语境贴合度的重要翻译方法。以句子“In this section, the proposed algorithm is described in detail”为例，原文被动句的主语为“the proposed algorithm”（所提出的算法），若直接译为“在这一节，所提出的算法被详细描述”，不仅会使译文表达生硬，还会导致其与上下文的衔接缺乏自然感。通过转换主语的方式，将原文状语“In this section”转化为译文主语“这一节”，同时增译“本文”作为动作的施动者，译为“本文在这一节详细描述所提出的算法”，既能让译文更契合汉语的表达习惯，又能有效优化上下文衔接效果，进一步增强语篇的整体连贯性。

#### 3. 使用泛指主语

在计算机科学论文的翻译过程中，针对部分特定表达，选用“人们”“大家”等泛指主语，可使译文表达通顺自然，更好地契合汉语的语言习惯。以句子“It is widely recognized that attention mechanisms play a crucial role in NLP”为例，“It is + V-ed + that”结构是英语中较为常见的句式，该结构中的施动者通常为泛指的人群。若直接对其进行翻译，译为“被广泛认识到注意力机制在自然语言处理中起着至关重要的作用”，会使译文语义晦涩，难以被读者理解；而通过增译“人们”作为主语，将其译为“人们普遍认识到，注意力机制在自然语言处理中起着至关重要的作用”，则能让译文变得通顺易懂，

完全符合汉语的表达规范。

## (二) 转为汉语无主句

在计算机论文中,当无需或无法指明动作发出者时,将英语被动语态句直接省略主语,译为动词开头的祈使句或陈述句是一种高效且极具汉语特色的策略。在句子“All source code has been released to facilitate reproducibility”中,重点在于强调“发布”这一动作以及“促进可复现性”这一目的,而动作的发出者并不重要。若译为“所有源代码被发布以促进可复现性”,虽然传达了基本信息,但显得较为生硬。直接省略主语,译为“已发布全部源代码以促进可复现性”,构成一个地道的无主句,语言简洁有力,信息完整且突出了关键信息。

## (三) 转为汉语判断句/“是...的”结构

1. 强调对主语的描述和判断,而非动作本身在计算机论文中,当需要强调对主语的描述和判断,而非动作本身时,将英语被动语态句转为汉语“是...的”结构的判断句是一种非常有效的策略。在句子“This deep learning framework was implemented using PyTorch”中,若单纯翻译为“这个深度学习框架被使用PyTorch实现”,重点在于动作“被实现”,但原文更强调的是深度学习框架的实现方式这一属性。采用“是...的”结构,译为“该深度学习框架是使用PyTorch实现的”,将焦点从动作转移到了实现方式上,语气肯定,突出了实现工具PyTorch,非常契合原文的强调重点。

## (四) 保留“被”字或使用其他被动标记词

1. 当需要强调“遭受”意味或不愉快经历时,使用“被”

在计算机网络安全领域相关论文的翻译中,当需要着重凸显“遭受”意味或是传达不愉快的经历时,运用“被”字能够精准传递原文的情感倾向与语义核心。以句子“The network was compromised by a DDoS attack”为例,将其译为“网络被DDoS攻击攻陷”,其中“被”字的使用贴切自然,清晰表达了网络遭遇负面影响的语义内涵。若省略“被”字,译为“一次DDoS攻击攻陷网络”,虽可传递基本信息,但无法突出网络处于被动承受攻击的负面状态。“被”字的加入能让读者更直观地感知网络所处的不利处境,与网络安全语境下对攻击事件的描述需求高度契合。再如描述计算机系统遭遇恶意攻击的句子“The system was infected by a virus”(字面意为

“系统被一种病毒感染”),“被”字有效强调了系统遭受病毒侵害的不愉快经历,帮助读者更清晰地认知系统面临的问题。

## 四、讨论与策略适用性总结

### (一) 策略分布与有效性讨论

通过对计算机科学领域国际顶尖期刊与会议论文语料开展深入分析,本人发现各类翻译策略在实际应用过程中的分布情况存在显著差异。其中,将原文被动句转为汉语主动句、以及转为汉语无主句这两种策略,在所有翻译策略中处于主导地位,其所占比例约为所分析案例总数的80%以上。这一统计数据充分表明,汉语在表达习惯层面具有偏好主动语态和简洁句式的鲜明特征。

在计算机科学论文中,有大量句子用于描述客观事实与操作流程,例如算法的具体实现过程、数据的处理方法等。这类内容采用汉语主动句或无主句的形式进行呈现,能够有效提升表达的流畅性与自然度。

### (二) 对科技翻译实践的启示

对本研究而言,其对科技翻译实践的指导意义在于:译者不应满足于字面对应,而应具备强烈的“句式转换”意识。在遇到被动语态时,应优先考虑能否转为主动句或无主句,其次考虑“是...的”结构,最后在万不得已或语境特殊时才考虑使用“被”字句或其他被动标记词。这种有层次、有选择的策略运用,是确保科技译文质量的关键。

## 结论

本研究以计算机科学学术论文为具体研究对象,通过实证案例分析,系统性地论证并归纳了科技英语被动语态的四大类汉译策略:(1)转为汉语主动句;(2)转为汉语无主句;(3)转为汉语判断句;(4)保留被动标记。这七种具体策略共同构成了一套行之有效的翻译方案,为解决这一经典翻译难题提供了清晰的路径。

## 参考文献

- [1] 洪文丹. 浅谈科技英语中被动语态的翻译策略[J]. 海南广播电视大学学报, 2010, 11(4): 43-45.
- [2] 连淑能. 英汉对比研究[M]. 高等教育出版社, 1993.
- [3] 刘宓庆. 文体与翻译[M]. 中国对外翻译出版公司, 1998.