

# 普通高校英专学生科技翻译能力优化提升研究——以国产科教纪录片的课堂引入为例

张阿林

湖北工业大学外国语学院

DOI:10.12238/er.v7i12.5669

**摘要:** 本文对我校英语专业学生《科技翻译》期末考试中的母语负迁移现象进行调查, 借助美国当代英语语料库(COCA)检验语言输出的地道性, 在课堂翻译实操中引入国产科教纪录片的训练素材。根据 SPSS21.0 结果显示, 国产科教纪录片的翻译训练明显提高了该专业学生的双语输出质量, 显著降低了母语负迁移的影响, 科技翻译能力得到了明显优化提升。

**关键词:** 负迁移; 母语; 输出; 《科技翻译》; 语块

中图分类号: G64 文献标识码: A

On Optimizing and Improving the Sci-Tech Translation Ability of English Majors in Chinese Universities

A-lin Zhang

School of Foreign Languages, Hubei University of Technology

**Abstract:** The negative transfer shaped by one's mother tongue is supposed to be investigated in the course of "Sci-Tech Translation" for English majors in our University. In this paper, the authenticity of language output is to be tested via the Contemporary English Corpus of America (COCA), and training materials selected from domestic documentaries in science and education are introduced into classroom translation practice. According to the results of SPSS21.0, translating domestic documentaries has significantly improved the bilingual output quality of students, reduced the negative impact from their mother tongue, and optimized and improved their sci-tech translation ability.

**Keywords:** Negative transfer; Mother tongue; Output; Sci-Tech Translation; Lexical chunk

## 引言

在全球化迅速发展的今天, 科技翻译已成为促进国际交流与合作的重要桥梁。对于普通高校的英语专业学生而言, 科技翻译能力的培养不仅能够提升其专业技能, 还能增强其在职场中的竞争力。然而, 目前许多高校在科技翻译课程设置和实践训练方面尚存在不足。传统的英语专业教学往往侧重于语言基础和文学作品的翻译, 忽视了科技领域的专业术语和翻译技巧。这种现状导致学生在面对高难度科技文本时, 往往感到力不从心。因此, 探索和优化普通高校英专学生的科技翻译能力, 不仅是提升教育质量的重要举措, 也是满足现代科技翻译需求的必然选择。

### 1. 母语负迁移及语块学习的反制效应

当母语的文法构架、认知习惯与目的语相异时, 语际负迁移难免发生, 并造成学习者二语输出困难。我国高校学生的英语输出质量长期徘徊不前, 学习过程耗时耗力却离地道英语渐行渐远。在众多成因中, 母语对英语的迁移性影响一直是焦点。1967年, 英国语言学家Corder提出: 二语习得者

研习一门新语言时会在无意识状态下实施语际迁移(inter-lingual transfer) (Corder, 1967)。相对于外族语而言, 母语中广泛存在的异质化成分对二语习得会产生不利影响, 母语的负迁移作用(negative transfer)由此发端。当学习者身处母语和外语两种表面类似、实质异化的语言环境下, 语际负迁移常诱使他们的语际认知发生混淆, 导致二语输出困难。语际负迁移是阻碍二语习得的最重要因素。而母语负迁移正是学习者掌握一门外语的最大潜在障碍。

语际负迁移现象隐含的汉语心理认知模式不言而喻。例如, 在“笑得合不拢嘴”概念上, 通过检索美国当代英语语料库(COCA), 发现本族语者广泛使用的表达是“grin from ear to ear”。COCA数据表明: “from ear to ear”在五大文体语料库以及1990-2023全部语料中, 其使用频率为226次; 而“smile with an open mouth”这种中式思维英语仅有一次, 后者根本不是地道表达。其次, 在语法层面上, 中国学生经常犯的严重语际迁移错误有: 动词时态语态错乱、主从复合句结构倒置、非谓动词词误用等。由于沿袭了母语语法规则,

中国学生英语输出中的语法迁移错误比比皆是。相对词汇迁移错误，学习者的母语心理习惯和思维模式趋于固化，因而语法迁移的负效应更难短期内消解。

中国学生要逐渐克服二语习得中的母语负迁移，就要对本族语者 (native speaker) 的言语范式及认知规律有深刻了解。Altenberg 和 Granger 的研究发现，约有 70% 的日常英语是由各类板块组合生成，说明大部分话语是通过组块来实现的。(Altenberg & Granger, 2001) 而我国非高等教育阶段的英语教学长期关注扩大单词量，训练学生熟悉语法规则；对地道习语搭配重视较少。Hill(1999)发现：就算单词储备多的二语习得者在输出流利程度上往往不尽如人意，因为他们的“词语搭配能力”(collocational competence) 大大受限。我国学生进入高校后，单词量虽大却无法地道使用或拼接组合成具备高层语篇信息和交际功能的原汁原味英语；语法知识虽多却不能自如得体地表达观点。根本原因，是在二语习得最初，没有像本族语者将语言的程式化序列，即语块 (Lexical chunk)，作为整体单位从记忆中储存或提取。英语中大量存在的程式化语言或语块，对二语习得教学具有深远意义 (Altenberg, 1998)。这些语块了的语言要素，是比单词大的语义单位，可以提供高层语篇信，最终成为母语人士的社会惯例。(詹宏伟, 2013) 母语人士只需要通过大脑搜索出这些储存好的板块语言，整合在一起，就能实现语言的流畅与精确，因为语块帮助他们省去了信息加工的程序和难度，而且语块自身已经具备部分语法功能，提取方便 (Wray, 2008)。

## 2. 国产科教纪录片的课堂翻译实验

根据 Lewis (1997) 的语块教学理论 (Lexical Approach)，我们精选了央视纪录片频道 (CCTV-9)、国际频道 (CCTV-4) 和科教频道 (CCTV-10) 的部分国产科教纪录片为翻译训练对象；以语块的辨识、习得、积累、应用为课堂训练核心；帮助我校英语专业《科技翻译》课程的四个年级，共计 113 名学生，在课前准备、课堂实训、课后拓展三个环节中，大量熟悉本族语者的程式化多词单位，改善母语负迁移导致的英语输出低质量；如词汇搭配失误、歧义表达、中式英语等，帮助实现双语输出的流畅地道。

普通高校英语专业的《科技翻译》教材，引用的案例大都已经过时。然而新的社会焦点在不断涌现，翻译教材却无

法做到实时更新，面面俱到。将国产科教纪录片的翻译语料作为英专学生的翻译实践素材，推动课程迭代和学生翻译实战能力提升，不仅帮助构建多模态影像教学的立体翻译课模式，也可以丰富教师授课手段，提升学生独立思考和翻译实操能力。例如：央视《走近科学》系列、《经典传奇》系列、《创新中国》、《超级工程》、《我们这五年》、《文化圣人孔子》、《国家宝藏》、《抗战八年》等。各系列纪录片题材广泛，覆盖中国时事、历史传记、人文地理、科学技术等方面。

### 2.1 实验目的、对象、工具及实验假设

为便于统计，本研究将我校英语专业《科技翻译》课程的四个年级，共计 113 名学生在四次《科技翻译》期末考试中的长句汉译英和段落汉译英两部分题型纳入观察区。以美国当代英语语料库 (COCA) 为检索平台和 Spss21.0 为统计工具，考察学生在引入国产科教纪录片进行翻译实操后，两大题型卷面成绩有无明显差异；通过考后反馈和问卷分析证明学生的母语负迁移有无衰减趋势，学生英语输出质量是否提高，科技翻译能力是否显著优化提升。

### 2.2 实验方法与过程管理

在《科技翻译》课程教学中，教师引导学生加强对单词表 (按纪录片题材来划分) 和相关固定表达、地道语块的辨识、记忆、paraphrase 复述意义，并通过设置相关汉译英练习和段落翻译任务，让学生反复揣摩不同题材纪录片重点语块的地道用法和话语情境。学生的语块理解困难或使用失误，会作为课堂讨论环节在课上进行重点梳理。课后学生上网搜索相关背景知识，借助 COCA 语料库验证和寻找地道语块搭配，并鼓励学生带着拓展收获再来课堂分享学习经验。

### 2.3 实验结果与分析

在实验前后的四次《科技翻译》期末考试中，113 位学生要在 45 分钟内，分别完成 8 句和一个完整自然段的汉译英。段落汉译英的原文是不少于 150 个汉字的科技说明文，该部分满分 30 分。8 句汉译英是从不同题材科教纪录片中精选的汉语原文字幕，每句篇幅不超过 35 个汉字，学生在 15 分钟内完成，该部分满分 15 分。为便于 spss21.0 统计，我们将两部分卷面得分统一按百分制换算，结果如下：

表 1 实验前后句子汉译英部分的成绩 (百分制换算)

	均分	最高分	最低分	语际迁移错误 (均值)	标准差	均值的标准误	偏度	峰度	K-S 检验 P 值 (双侧)
实验前	70.25	92	56	10.64	8.0949	1.529	0.933	0.788	0.680

实验后	73.43	95	60	7.53	8.5089	1.608	0.403	0.161	0.634
-----	-------	----	----	------	--------	-------	-------	-------	-------

表 2 实验前后段落汉译英部分的成绩 (百分制换算)

	均分	最高分	最低分	语际迁移错误 (均值)	标准差	均值的标准误	偏度	峰度	K-S 检验 P 值 (双侧)
实验前	58.39	83	40	6.29	9.3069	1.759	0.355	0.607	0.959
实验后	61.89	85	48	4.89	9.0813	1.716	0.217	-0.156	0.654

从表 1 表 2 结果来看, 汉译英两个题型的均分、最低分、最高分都有提升; 全班同学的语际迁移错误均值都下降了。为进一步证明本实验结果具有统计学意义 (即显著性差异), 在进入 T 检验之前, 我们要对实验前后各项成绩是否正态分

布进行检测。如表 1 表 2 所示, 句子和段落汉译英的前测、后测偏度、峰度值均小于 1, 且 K-S 检验 P 值 (双侧) 均大于 0.05, 肯定各项成绩呈正态分布。

表 3 配对样本 T 检验

	标准差	均值的标准误	差分的 95% 置信区间		T 值	自由度	P 值 (双侧)
			下限	上限			
句子汉译英前-后测	4.95202	0.93584	-5.09876	-1.25838	-3.396	27	0.002
段落汉译英前-后测	7.10503	1.34272	-6.25504	-0.74496	-2.607	27	0.015
句子语际错误前-后测	3.38120	0.63899	1.79605	4.41824	4.863	27	0.000
段落语际错误前-后测	2.23340	0.42207	0.52683	2.25888	3.300	27	0.003

如表 3 所示, 句子汉译英部分差分的 95% 置信区间下限和上限分别为 -5.09876 和 -1.25838, 不含零, 说明实验前后成绩存在显著差异。双侧 T 检验的显著性概率 p 值为 0.002, 远小于 0.05, 也说明成绩存在显著差异。其他三对 T 检验结果的 95% 置信区间下限和上限也都不含零, 且每组双侧 T 检验的显著性概率 p 值都小于 0.05, 说明学生汉译英成绩显著提高; 实验后, 学生在两部分的语际迁移错误也显著减低。

最小单位 (于秀莲, 2008: 60)。经过《科技翻译》课堂的优化训练, 学生的汉译英水准有显著进步, 英语输出质量明显提升。实验前, 为彻底了解学生对本族语者程式化语块的了解程度以及母语负迁移效应的认知水平, 我们向 113 位同学发放了调查问卷, 问卷涵盖 8 个问题, 答题模式为五层级递进式单选题。回收问卷后, 学生的答题结果按级别从 1 到 5 赋分进行统计 (见表 4 和表 5)。实验后, 我们再次发放相同问卷, 整理得出前后两次学生问卷的反馈结果。

### 3. 实验反思

语块是语言的半成品。作为输入、记忆、储存、输出的

表 4 实验前后学生问卷情况

问卷调查题	问卷结果 (各题取全班均值后再四舍五入)	
	实验前	实验后
问题 1: 你了解母语负迁移效应吗?	2	4
问题 2: 你觉得母语负迁移作用是否影响了自己的英语输出质量?	2	4
问题 3: 你认为纪录片翻译训练能否显著降低母语负迁移的影响?	2	4

问题 4: 你的英语写作受母语负迁移的影响大吗?	2	5
问题 5: 你的翻译 (尤其汉译英) 受母语负迁移的影响大吗?	2	5
问题 6: 你的英语口语表达受母语负迁移的影响大吗?	3	5
问题 7: 你认为纪录片翻译训练能否帮助自己的英语表达更地道?	1	4
问题 8: 你觉得纪录片翻译训练能否显著提升自己的英语输出质量?	2	4

表 5 问卷得分与句子、段落汉译英成绩相关度检验

	双变量 是否正态分布	Pearson 相关系数r	显著性P值 (双侧)
问卷-句子 (实验前)	是	0.741	0.000
问卷-句子 (实验后)	是	0.833	0.000
问卷-段落 (实验前)	是	0.318	0.009
问卷-段落 (实验后)	是	0.469	0.012

从表 4 得知, 实验后学生问卷题目的均分明显提高, 差异十分显著。这表明学生经过纪录片实操翻译训练, 语块意识得到强化, 对母语负迁移的认知更全面; 同时对减轻母语负迁移影响, 最终提高英语输出质量更有信心。表 5 显示, 随着学生对母语负迁移和语块的认知不断深化, 其翻译成绩提高, 各组 Pearson 相关系数 r 绝对值超过或接近 0.5, 显著性 P 值均小于 0.05, 说明学生语块意识的提高和翻译质量显著相关。

#### 4. 结语

要把贮存在大脑中的碎片式语言材料变成语篇功能完整的可交际语言, 需要对语言信息进行多次编码和解码。受母语负迁移影响, 在学习多年英语以后, 我国普通高校英语专业大部分学生仍无法确保英语输出的流畅地道, 语言表达碎片化现象严重, 语言质量不乐观。本文研究表明: 在《科技翻译》教学中, 利用好国产科教纪录片作为汉译英训练的原始素材, 逐步提升英语专业学生的语块意识, 积极引导他们辨识、内化和运用语块, 其英文表达将更容易向流利地道的英语靠拢, 英语输出质量会明显改善, 母语负迁移的影响也能大大降低。

#### [参考文献]

- [1] Altenberg, B. On the phraseology of spoken English: The evidence of recurrent word combinations [A]. In A. P. Cowie (ed.). *Phraseology: Theory, Analysis and Applications*[C]. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- [2] Altenberg, B. & S. Granger. The Grammatical and Lexical Patterning of "Make" in Native and Non-native Student Writing[J]. *Applied Linguistics*, 2001(2): 177-192.
- [3] Corder, S. P. The significance of learner's errors.[A]. *International Review of Applied*

*Linguistics*[C],1967 .

[4] Hill, J. Collocational Competence [J]. *English Teaching Professional*, 1999, (11): 3-6.

[5] Lewis, M. *Implementing the Lexical Approach: Putting Theory into Practice*[M]. Hove, England: Language Teaching Publication, 1997.

[6] Lewis, M. *The Lexical Approach* [M]. Hove, England: Language Teaching Publication, 1993.

[7] Wray, A. Formulaic sequence in second language teaching: principle and practice [J] *Applied Linguistics*, 2000,21(4).

[8] Wray, A. *Formulaic Language :Pushing the Boundaries*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

[9]桂诗春.心理语言学[M].上海:上海外语教育出版社,1985.

[10]于秀莲.语块教学法与提高英语应用能力的实验研究[J].*外语界*,2008(3):54-61.

[11]詹宏伟.语块的认知加工与英语学习[M].杭州:浙江大学出版社, 2013.

#### 作者简介:

张阿林 (1980 年 12 月-), 女, 汉族, 湖北武汉人, 硕士研究生, 副教授, 研究翻译理论与实践。

#### 基金项目:

本文系湖北工业大学教学研究项目“国产科教纪录片的文化译介与科技翻译课程融合 (项目号: 校 2021029)”和湖北省教育厅哲学社会科学一般项目“新媒体时代本土纪录片的中华文化专有项英译研究 (项目号: 200043)”的成果之一。