

基于语料库的《考工记》英译本译者风格研究

赵铭国

曲阜师范大学翻译学院, 山东 日照

收稿日期: 2026年3月16日; 录用日期: 2026年4月20日; 发布日期: 2026年4月30日

摘要

本文以《考工记》闻人军译本与关增建、赫尔曼合译本为研究对象, 基于语料库方法构建双语平行语料库, 运用WordSmith和AntConc等工具, 从词汇、句法、语篇三个层面对译者风格进行对比分析。研究发现, 两译本在词汇多样性、术语处理、句式长度及语篇可读性等方面存在差异。进一步分析表明, 这些差异在一定程度上体现为译者在术语准确性与语篇可读性之间的不同权衡: 闻人译本偏向学术导向的知识呈现方式, 而关译本更趋向读者导向的表达策略。上述发现说明, 译者风格不仅源于语言偏好与知识背景, 也与译本的传播目标与出版定位密切相关。研究展示了语料库方法在典籍翻译风格分析中的应用潜力, 为理解译者选择背后的机制提供了实证参考。

关键词

《考工记》, 译者风格, 典籍英译, 语料库, 翻译传播

A Corpus-Based Study on the Translators' Style of *Kaogong Ji*

Mingguo Zhao

School of Translation Studies, Qufu Normal University, Rizhao Shandong

Received: March 16, 2026; accepted: April 20, 2026; published: April 30, 2026

Abstract

This paper investigates two full English versions of *Kaogong Ji*—Wenren Jun's and the co-translation by Guan Zengjian and Konrad Herrmann—using a corpus-based approach. A bilingual parallel corpus was built, and tools such as WordSmith and AntConc were used to compare translator styles at the lexical, syntactic, and discourse levels. The study reveals notable differences in vocabulary diversity, terminology treatment, sentence complexity, and readability. Further analysis suggests that these differences partly reflect different degrees of balance between terminological accuracy and

textual readability: Wenren’s version tends to adopt a more academically oriented mode of knowledge presentation, whereas Guan and Herrmann’s version shows a more reader-oriented strategy. These findings indicate that translator style is shaped not only by linguistic preferences and knowledge backgrounds, but also by the communicative purposes and publishing orientation of the translations. The findings offer empirical insights into the mechanisms underlying stylistic variation in classical text translation.

Keywords

Kaogong Ji, Translator Style, Classical Text Translation, Corpus, Translation and Dissemination

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

《考工记》是中国所见年代最早关于手工业技术的文献，成书于战国初期，原是单行之书，汉代被补入《周官》，《周官》又名《周礼》，《考工记》遂有《周礼·冬官考工记》之称[1]。一般认为，《考工记》是齐国官书，由稷下学宫的学者编纂而成，但由于年代久远，具体作者已不可考。《考工记》全书共 7100 余字，记述了木工、金工、皮革、染色、刮磨、陶瓷等六大类 30 个工种的内容，反映出当时中国所达到的科技及工艺水平[2]。此外《考工记》还有数学、地理学、力学、声学、建筑学等多方面的知识和经验总结[3]。《考工记》是中国古代最早的技艺类百科全书，英国学者李约瑟称其为“研究中国古代技术史的最重要的文献”[4]。由于成书时期久远，原文未附插图。至战国之后，历代学者不断为其注释补图。作为中华传统科技典籍，《考工记》在近现代被多次节选翻译并收入英文学术著作中，如李约瑟的《中国科学技术史》即曾大量引述。然而，完整的英译本直到近十余年才陆续面世，显示出《考工记》英译传播的缓慢进程。

2013 年，英国劳特利奇(Routledge)出版社出版了闻人军的全译本，书名为 *Ancient Chinese Encyclopedia of Technology: Translation and Annotation of Kaogong Ji, The Artificers' Record* (以下简称为“闻人译本”)[5]。闻人军以四部丛刊本为底本，参照多方博物馆图像与学术资源，在译文中增补插图与注释，使译本具有较强的学术性和图文参考价值[1]。2014 年，上海交通大学出版社出版了关增建和德国赫尔曼(Konrad Herrmann)合作译注的《考工记：翻译与评注》(以下简称为“关译本”)，包含白话文译注评、英文译注、英文评论和德文译注[6]，所据版本为刻本《关中丛书·考工记》，并参考其他研究者的现代汉语释义成果进行整理[7]。2018 年，山东画报出版社推出王敬群译本《考工记》(*Records of Artificers*)，作为“齐鲁文化精粹”系列图书之一，着重面向国际读者传播地域性文化特色[8]。2020 年，博睿(Brill)出版社又对关译本的英文部分进行了修订，出版了 *Kao Gong Ji: The World's Oldest Encyclopaedia of Technologies*，进一步提升其在国际学术界的传播影响力。

2. 文献综述

《考工记》作为中国古代记载手工业工艺流程与规范的重要典籍，其英译研究近年来引起学界关注。然而，从翻译学角度，特别是从译者风格视角进行系统研究的成果仍较为稀缺。许明武与罗鹏围绕《考工记》术语英译展开探讨，指出手工业术语的英译策略对科技典籍外译具有指导意义[2]。罗鹏与徐华东则引入多模态视角，分析图文语义关系在《考工记》不同英译本中的表现差异，强调译者理解、目标读

者文化背景及出版机构编辑策略在译文呈现中的作用[9]。这两项研究为本论文提供了直接文本层面的参考,但均未深入译者风格层面的探究。

翻译比较研究包括不同时期同一种语言平行译本的研究或同一时期不同语言的平行译本研究,旨在发现不同语言的译本中所使用的翻译策略[10]。自 Baker 第一次提倡应用语料库来探索翻译现象以来,越来越多的学者开始用语料库驱动的方法来研究翻译和改进翻译实践[11]。Sarah Laviosa 从描述翻译研究与基于语料库的翻译研究之间的联系入手,以语料库与翻译研究为题,提出了基于语料库的翻译研究范式,其最大的优势在于新颖灵活的研究方法和关于不同语言及翻译现象的大量真实语料[12]。译者风格相关研究主要围绕译者或者译者作品展开,此类研究多利用语料库的方法,这些研究大致可分为三类。一是以同一文本的多个译本为对象,探讨不同译者风格的差异。该类研究聚焦于同一原文由不同译者翻译所产生的风格差异,强调译者背景、语言选择与翻译策略对译文表现的影响[13]-[18]。二是以同一译者的多部译作为语料,总结其风格特征。该类研究以某一译者的多个翻译作品为语料,系统分析其风格形成机制和语言偏好,强调风格的稳定性与变异性[19]。三是结合认知、文体或功能等维度构建译者风格分析框架。该类研究突破语言层面,趋向文体、功能、认知等多维建构,方法与理论框架日益多样化[20]-[23]。此外,除语料库外,译者手稿等史学资料对探索译者风格有重要作用[24]。

综上,基于语料库的译者风格研究已经逐步构建出多样的分析框架与研究路径。研究方法从早期的语言层面分析走向功能、文体、认知等多维拓展,研究对象涵盖多文本、单译者、多译者对比及合译等多种类型。这些研究不仅为探讨译者语言选择背后的意识形态、文化策略提供了工具和视角,也为《考工记》英译本译者风格的研究奠定了坚实的理论与方法基础。本文将在继承前人研究成果的基础上,结合语料库工具,考察《考工记》两个英译本译者在术语选择、语言风格与文化重构方面的异同,进一步丰富语料库翻译研究的个案实践。

3. 《考工记》译本选择与双语语料库的建设

在《考工记》译本的选取上,本研究选取 2013 年闻人译本以及 2014 年关译本共两个译本为研究对象。译本选取标准如下:首先,两个译本都是全译本,两部译本在正文部分基本相同,能为译者风格对比研究提供较为充足、可靠的语料对比支持。其次,两个译本在各自译者身份归属上兼顾中国人、德国人的身份特点,对研究译者身份对于译作译者风格的生成具有一定的管窥力。

在语料的加工与语料库建设上,首先将两译本的电子版通过 WPS 软件对全文本进行文字识别以及文本提取,在文本识别提取之后,将对所识别提取的文本同两本译著电子版原文及译文进行逐一比对,对扫描提取失误之处,以及乱码等问题进行人工校对。将文言文同英文句句对齐后的文档储存为“txt”文本格式,建成《考工记》两译本汉英平行语料库。最后,将两个译本的英语译文导出各自保存为“txt”文档,并将其分别导入 WordSmith Tools 9.0 软件对译文文本进行词汇、句法与语篇层面译作译者风格的分析。

4. 基于语料库的《考工记》译者风格统计及成因分析

译者风格作为语料库翻译学研究的重要组成部分,近年来受到越来越多学者的关注。但是,学界普遍认为,译者风格是指译者在翻译过程中形成的区别于其他译者且体现于译者本人不同译作中的翻译选择[19]。胡开宝将译者风格分为广义与狭义两种理解路径:广义译者风格是指译者在语言应用方面所表现出来的个性特征以及包括译本选择、翻译策略应用、序跋和译注等在内的非语言特征;狭义译者风格指译者语言应用或语言表达的偏好,或在译本中反复出现的语言表达方式[25]。本文所探讨的译者风格属于狭义范畴,重点考察《考工记》两译本翻译过程中所体现的词汇多样性、句法特征、术语处理等语言层

面的系统性差异，并结合其翻译策略探究风格生成机制。

4.1. 词汇层面

为科学衡量不同译者在翻译过程中的词汇使用特征，语料库翻译学研究通常采用一系列可量化指标。参考前人学者语料库译者风格研究的分析框架，本研究选取标准类符、形符比，词汇密度，平均词长三种参数，对《考工记》两个英译本在词汇层面的译者风格特征进行对比分析。

4.1.1. 标准化类符/形符比

类符(type)指语料中不重复的词汇数，形符(token)为文本中所有词汇出现的总频次。类符/形符比(type/token ratio, TTR)用于衡量词汇的多样性，但该比值对文本长度高度敏感，因此学界普遍采用标准化类符/形符比(standardized TTR, STTR)作为更稳定可靠的参数。STTR 是通过将文本划分为等长度的多个区段，分别计算每段 TTR 后求平均得出，从而消除文本长度对结果的干扰。STTR 值越大，表示译者词汇使用越丰富。将三位译者的翻译文本导入 *WordSmith Tools 9.0* 软件，表 1 为两译本在标准化类符、形符的数据统计。

Table 1. Standardized type/token ratios of the two English versions of *Kaogong Ji*
表 1. 《考工记》两译本(标准化)类符、形符数据

译者	形符/个	类符/个	TTR/%	STTR/%
闻人军	14,943	2406	16.10	34.76
关增建、赫尔曼	13,970	1896	13.57	30.00

从表 1 数据可以看出，在 STTR 上，闻人译本高于关译本，即译者闻人军在翻译《考工记》时，其词汇多样性最为丰富，表明译者在英译《考工记》时，有意识地、在有限的篇幅内相应地增加了译文文本长度。以“玉人篇”的一则原文及两位译者的译文分析为例：

例 1：

原文：天子用全，上公用龙，侯用瓚，伯用将。（《考工记·玉人》）

闻人译本：The emperor makes use of the pure jade with a single color. The dukes make use of the jade with mixed colors, in which there are four fifths jades and one-fifth stone. The marquises make use of the impure jade, in which there are three-fifths jades and two-fifths stone. The earls make use of the jade stone, in which there is half jade and half stone.

关译本：The son of heaven uses jade of pure colour. The princes use jade of mixed colours. The dukes use impure jade, and the counts use a jade which by one half contains other minerals.

在该句的英译中，闻人军译文共计 67 词，内容不仅对“全”、“龙”、“瓚”、“将”四类玉器进行了细致区分，还对其材质构成进行了扩展性说明，如“four fifths jades and one-fifth stone”等表达，不仅提高了译文的精确度，也在无形中增加了词汇多样性，符合其整体高 STTR 的表现。同时，闻人译本整体上更趋近于解释性翻译，倾向于通过信息增补、结构扩展等方式帮助目标语读者理解原文文化负载词的深层含义。相较之下，关增建与赫尔曼的译文仅 34 词，整体风格更为简约，直译倾向明显。如将“瓚”译为“jade of mixed colours”，“龙”译为“impure jade”，缺乏进一步的构造说明或文化背景补充。这种处理方式虽保持了原文的形式简洁性，但在一定程度上压缩了信息传递密度，从而限制了词汇多样性的体现，也与其 STTR 仅为 18.88% 相一致。

4.1.2. 平均词长

英语中, 词语越长, 文本书面化特征越显著, 阅读难度愈大, 反之文本内容越简单[16]。平均词长指特定文本中所有符号与字母之间的比率, 即文本中以字母为单位测量出的单词的平均长度, 是分析译者风格的重要参数。一般来说, 一个单词由 2~5 个字母组成, 平均词长约为 4 个字母, 如果平均词长大于 4 个字母, 语言就比较复杂。平均词长越短就说明单词越简单, 文本也就越容易理解[19]。表 2 为两译本平均词长比较。

Table 2. Average word length in the two English versions of *Kaogong Ji*

表 2. 《考工记》两译本译文平均词长数据

译者	译文平均词长/个
闻人军	4.28
关增建、赫尔曼	4.18

由表 2 统计数据可见, 在平均词长的统计上, 两个英译本平均词长数据都大于 4 个字母, 译本语言较为复杂, 这与所译文本《考工记》作为科技典籍的文本特点相关, 科技典籍作为学术文本的一种类别, 其文本手工业术语繁多, 通常词长较长, 为读者带来一定的阅读难度。

Table 3. Different translations of specific terms in the two English versions of *Kaogong Ji*

表 3. 《考工记》两译本对于特定术语的不同英译

术语	援	刺
闻人译本	the transverse hook-shaped part (yuan)	the outer point (ci)
关译本	the knife Yuan (援)	bayonet

由表 3 可见, 在英译《考工记》术语时, 闻人译本以意译为主, 随后用括号标注拼音显示该词为中文术语, 并在文末加注对其进行进一步解释, 做到信息的准确传达和认知范畴的补充。这样的处理方式不仅保证了读者文内阅读的流畅性, 文末注释对术语知识进行补充, 包括标识出的拼音和汉字, 也能为专业读者提供确切的信息。关译本在术语处理方面更倾向于直译策略, 对部分术语用括号标注出对应中文术语, 表现出较强的术语等效性追求, 在确保术语信息准确传达的前提下, 有效降低了文本的平均词长长度, 降低了读者对于《考工记》的阅读难度, 提升了通俗性。此外, 两译本都几乎对所有的术语均进行了配图说明, 为准确认知陌生的古代事物提供进一步参考。

4.1.3. 词汇密度

词汇是文本的基本内容构成部分, 一般而言, 文本中实词的比例越高, 文本的信息负担就越重, 从而使文本更为复杂; 相反, 实词比例较低则使文本更为简单[18]。研究将两位译者译文文本导入 AntConc3.3.0 软件, 并对其中名词、动词、形容词和副词进行数量统计, 最后计算出两译本的词汇密度, 具体统计见表 4。

Table 4. Lexical density of the two english versions of *Kaogong Ji*

表 4. 《考工记》两译本词汇密度数据

译者	名词	动词	形容词	副词	总实词数/个	总形符数/个	词汇密度/%
闻人军	4180	2459	1064	584	8287	14,943	55.46
关增建、赫尔曼	4221	2238	865	546	7870	13,970	56.34

由表 4 可见, 在两个译者的《考工记》译文语料库中, 关译本的词汇密度高于闻人译本, 这说明两位译者在其《考工记》内容信息传递中, 关译本信息承载量大于闻人译本。两位译者《考工记》译本信息密度上的差异与其翻译策略和译文呈现方式的择取密切相关, 以下面一则《考工记》原文的两位译者不同处理为例:

例 2:

原文: 清其灰而盪之, 而挥之, 而沃之, 而盪之, 而涂之, 而宿之, 明日沃而盪之。(《考工记·纻氏》)

闻人译本: The cleaner lets this lime be clarified and withdraws the silk fabrics to dry them. Then the cleaner continues in turn shaking, drying the silk fabrics, impregnating them with clamshell lime, and submerging them into the well water at night. The following day the cleaner soaks the silk fabrics and dries them again. (This is called ash processing.)

关译本: The deposit is stirred, water is added and then the water again is poured away. After this the limestone is spread on the silk and one lets it lay during the night. The next day the silk is rinsed in water, and after this the water is poured off.

在该句英译中, 闻人译本采用了解释性增译的方式, 对“灰”、“盪”、“沃”等操作步骤进行了细致描写, 例如“impregnating them with clamshell lime”“submerging them into the well water at night”等补充表达, 不仅提供了工序所用材料(如“clamshell lime”)、工具使用方式(“shaking, drying”)等信息, 而且在结尾增添了句子“This is called ash processing”, 明确了该段工艺的整体概念, 弥补了原文中术语未标明的模糊性。这种处理虽在一定程度上拉长了文本, 但部分增译成分为功能性词汇(如“continues in turn”“the following day”等), 从而在增加篇幅的同时, 也稀释了实词占比, 导致整体词汇密度略低。相比之下, 关译本遵循更为简洁的翻译策略, 基本沿用原文句式, 操作顺序明确但语言表达更为凝练, 如“the water again is poured away”“one lets it lay during the night”等译法力求用较少词汇再现原文逻辑关系。在此过程中, 关译者未对“灰”、“涂”、“宿”等术语进行扩展性解释, 而是以直接的语义转换呈现操作过程。这种处理保留了原文结构简约、动作紧凑的特点, 因此虽未作明显增补, 但实词比例更高, 增强了译文的信息密度与语言载荷, 从而获得更高的词汇密度指标。

4.2. 句法层面

在句法层面的译者风格统计上, 本文选取平均句长与句长标准差为例, 对译者风格进行统计。平均句长指的是句子的平均长度, 它是用句号、感叹号和问号计算的, 并且与文本的句法结构呈正相关关系。一般而言, 平均句长越短, 语篇的句法结构就越简单, 越容易理解, 反之亦然[18]。巴特勒曾根据句子长度将句子分为三类: 短句、中句和长句, 其中短句一般包含 1~9 个单词, 中句包含 10~24 个单词, 而长句则包含 25 个单词以上。平均句长是表征译者风格的重要因素之一, 直接反映译者对长短句的喜好[19]。句长标准差作为语料库译者风格研究的重要参数, 旨在反映句子间的离散度, 即文本内句子长度的变化情况, 一般而言, 句长标准差越大, 则译者在行文过程中长短句交错使用的频率也越大, 反之则亦然[18]。表 5 为三位译者在平均句长和句长标准差数据上的统计。

Table 5. Average sentence length and standard deviation in the two English versions of *Kaogong Ji*

表 5. 《考工记》两译本平均句长及句长标准差数据

评价参数	闻人军	关增建、赫尔曼
平均句长/个	22.45	14.49
句长标准差	18.13	11.09

通过表 5 数据统计,可以发现闻人译本的平均句长大于关译本,句长标准差亦然。这表明译者闻人军在译文平均句长上较长,其译文理解难度较大,同时译文在长短句交错使用频率较高。关译本在平均句长较短,句长标准差较低,表明关译本在理解难度较低,译本长短句变化较小。那么,有哪些因素可能导致了两位译者风格在平均句长上的差异呢?以下面一则《考工记》中原文及两位译者的英译文本分析为例:

例 3:

原文:磬氏为磬,倨句一矩有半,其博为一,股为二,鼓为三。参分其股博,去一以为鼓博。参分其鼓博,以其一为之厚。(《考工记·磬氏》)

闻人译本: Makers of stone-chimes (qingshi) make various stone-chimes. The vertex angle is one square ju and a half, (that is to say, 135°). Use the width (of the shorter limb) as a base, then the shorter limb (gu) is twice as long, and the longer (striking) limb (gu) is three times as long. Divide the width of the shorter limb by three; use the entire width less third as the width of the longer (striking) limb. Divide the width of the longer (striking) limb by three, use this third as the thickness.

关译本: The official Qing Shi (磬氏) manufactures stone chimes. The top angle is 135°. If one takes the width of the side Gu (股) as length unit, then the length of the side gu amounts to two length units and the length of the side Gu (drum) three length units. The width of the side Gu (drum) gives the thickness of the chime.

闻人译本在处理这一段描述石磬形制的技术文本时,运用了长句、插入语和解释性增译等多种句法手段,以增强术语的准确性和结构逻辑的清晰度。句中大量使用非限制性定语从句、括号插入、补充解释等结构,使得句子层级复杂,信息密度高。这种译法虽然在准确性和术语再现方面具有优势,但也提升了读者理解的认知负担,尤其对非专业背景读者而言,长句结构可能造成信息处理上的延迟。

相较之下,关译本选择更符合英语表达习惯的简洁句式,多个技术点被处理为相对独立的短句。译者未对“倨句”“股”“鼓”等术语做过多延展,而是通过“length units”等近似术语直接传达比例关系,降低了语言负载,也减少了复杂结构的使用。这种处理方式一方面保持了表达的清晰性,另一方面也更贴近普通读者的阅读期待,其句长较短、句式稳定正是这种翻译策略的自然结果。

4.3. 语篇层面

4.3.1. 连词衔接考察

衔接和连贯是语篇研究的两个核心概念。前者反映出语篇的表层结构关系,后者则体现出语篇深层内容的逻辑衔接。汉语倾向于使用省略、语义连贯和语境驱动的方式来构建隐性衔接关系,常省略显性连接词,仅在必要时才通过词语显式表达句际关系;而英语则偏好显性衔接,常通过连接词、代词、逻辑标记等语言手段清晰表明句子之间的语义关系。这种语言习惯上的差异要求译者在从汉语到英语的翻译中,适度增加衔接标记或调整语篇结构,以提升译文的可读性与逻辑连贯性。表 6 列举了两个译文中的出现频率最高的 10 个连接词,以此为例来研究翻译中的衔接问题。

Table 6. Top 10 conjunctions in the two English versions of *Kaogong Ji*
表 6. 《考工记》两译本前 10 位连词数据统计

排序	闻人译本			关译本		
	连词	频次	频率/%	连词	频次	频率/%
1	and	478	43.73	and	399	46.50
2	for	112	10.25	for	84	9.79

续表

3	that	100	9.15	that	65	7.58
4	or	86	7.87	which	63	7.34
5	as	76	6.95	as	50	5.83
6	which	56	5.12	if	33	3.85
7	when	29	2.65	so	25	2.91
8	but	25	2.29	even	21	2.45
9	if	25	2.29	who	21	2.45
10	who	20	1.83	than	15	1.75
	总计	1007	92.13	总计	776	90.44

英语是形合语言，汉语则是意合语言。英语习惯借助语言形式手段来实现词语和句子的连接，而汉语则通过上下文间的逻辑联系来实现语义连接。译者在翻译《考工记》时，需要有意识地运用连词进行上下文的语义衔接，使译文合乎译入语国家的表达习惯。根据表 6 的数据统计，可以发现两个英译本的译者在一定程度上基本遵循了译入语国家的表达习惯，多次使用连词显化译文的逻辑关系。具体来看，闻人译本与关译本的连词使用高度重合，大多使用“and”“for”“that”“as”等连词。连词使用的区别在于：闻人译本中使用频率排名前 5 的连词分别为“and”“for”“that”“or”“as”，而翟译本为“and”“for”“that”“which”“as”，说明两个英译本都不约而同地使用表示顺承的连词“and”、表示原因的连词“for”、引导从句的连词“that”，以及表示伴随、让步等状态的连词“as”进行上下文的语义衔接，这充分说明两个译本逻辑关系的体现较为一致。

4.3.2. 语篇可读性和易读性考察

语篇可读性和易读性是衡量译文语篇难度的重要指标之一，均可对译者翻译风格产生重要影响。为有效考察英译本语篇可读性和易读性情况，本文采用自动可读性指数(Automated Readability Index, ARI)。AntWordProfiler 2.0.1 软件作为分析工具，并基于工具分析结果，绘制表 7、表 8 以直观展示关键数据。其中，ARI 是一种较为常见的可读性测量指标，通常用于评估文本的阅读难度，其数值大小取决于文本的词汇难度和句子长度，数值越高，则文本可读性越低。计算公式为 $ARI = 4.71 \times (\text{characters/words}) + 0.5 \times (\text{words/sentences}) - 21.43$ 。AntWordProfiler 是一种较为常见的易读性统计工具，自带 3 个覆盖对比文本的语料词表，其中“词族表 1 和词族表 2 在一般语篇中的覆盖率是 81.3%，词族表 3 在科技语篇中的覆盖率是 85%” [15]。词族 1 和词族 2 指数之和通常可用于衡量一般文本的语篇易读性，系数越高，则说明文本的易读性越强。

Table 7. Discourse readability analysis of the two English versions of *Kaogong Ji*

表 7. 《考工记》两个英译本语篇可读性分析

语篇可读性参数	闻人译本	关译本
Characters (字)	67,314	61,540
Words (词)	14,943	13,970
Sentences (句)	802	812
ARI (自动可读性指数)	9.11	7.92

Table 8. Discourse comprehensibility analysis of the two English versions of *Kaogong Ji*
表 8. 《考工记》两个英译本语篇易读性分析

语篇易读性参数	闻人译本 Group/%	关译本 Group/%
1_gsl_1st (词族 1)	73.60	73.00
2_gsl_2nd (词族 2)	9.10	10.20
3awl (词族 3)	2.50	2.00

从语篇可读性与易读性指标的对比来看, 关增建与赫尔曼译本在两个维度上均略优于闻人军译本。在可读性方面, 根据 ARI 公式计算, 关译本的指数为 7.92, 低于闻人译本的 9.11, 说明前者在词长与句长方面更为简洁, 译文整体结构更符合英语原生语篇的表达习惯, 阅读理解负担相对较轻。ARI 值越低, 表示文本越容易阅读, 因此, 关译本在句法层面展现出更高的可读性。这一结果与关译者在翻译过程中偏向直译、句式简约、逻辑明确的风格特征高度一致。在语篇易读性方面, 基于 AntWordProfiler 2.0.1 分析结果, 关译本词族 1 和词族 2 的覆盖率总和为 83.2%, 高于闻人译本的 82.7%。词族 1 与词族 2 通常代表英语中最常用的基础词汇, 其覆盖率越高, 说明译文使用的高频词比例越大, 越易于读者理解。这一结果表明, 关译本在词汇选择上更趋于日常化、规范化, 有助于读者快速把握文本内容, 而不必因生僻词或专业术语的高频出现而中断理解流程。

相较之下, 闻人译本在可读性与易读性指标上均略逊一筹, 但这并不意味着其译文质量较低。事实上, 闻人译本整体采用的是“术语显化 + 结构扩展”策略, 通过增译、注释、插图等手段增强专业术语与技术流程的说明性与完整性, 这种处理方式更贴近学术译注型文本的写作要求, 虽然在形式上增加了词长与句长、降低了基础词覆盖率, 但却提升了译文的信息承载量与学术参考价值, 适用于具有一定背景知识或学术需求的专业读者。

5. 结语

本文借助语料库方法, 从词汇、句法、语篇三个维度对比《考工记》闻人军译本与关增建、赫尔曼合译本的译者风格。研究发现, 两译本在标准化类符/形符比、平均词长、词汇密度、句长及语篇可读性等指标上存在系统差异, 这些差异不仅反映译者的语言选择与信息处理策略, 更深层地体现了译者文化身份、专业背景及出版环境等主客观因素的综合作用。在此基础上, 本研究进一步指出, 科技典籍英译的译者风格在一定程度上体现为在“术语准确性”与“语篇可读性”之间的动态权衡: 闻人译本偏向“学术导向型”传播取向, 关译本则呈现“读者导向型”传播特征。这一发现从实证角度丰富了对科技典籍英译风格形成机制的理解, 并为翻译实践中的取向选择提供了参考依据。本研究仍存在语料范围有限、未涉及译者认知过程等局限, 未来研究可在扩大语料类型的基础上, 引入眼动追踪、键盘记录等过程性方法, 直接考察译者在处理复杂术语与句法结构时的决策机制, 从而对本研究的推论进行更深层的实证验证。

参考文献

- [1] 闻人军. 考工司南: 中国古代科技名物论集[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2017.
- [2] 许明武, 罗鹏. 古代手工业术语英译探究——以《考工记》为例[J]. 中国翻译, 2019, 40(3): 161-167.
- [3] 王锦光. 序[M]//闻人军. 考工记导读. 成都: 巴蜀书社, 1988: 1-3.
- [4] Needham, J. (1965) *Science and Civilization in China, Volume 4: Physics and Physical Technology, Part 2, Mechanical Engineering*. Cambridge University Press.
- [5] Wenren, J. (2013) *Ancient Chinese Encyclopedia of Technology: Translation and Annotation of Kaogong Ji, The Artificers'*

Record. Routledge.

- [6] 关增建, Herrmann, K. 考工记: 翻译与译注[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2014.
- [7] 梁林歆, 王烟朦. 口述史法在科技典籍英译文献采集中的应用——以《考工记》英译者赫尔曼为例[J]. 中国科技史杂志, 2024, 45(2): 354-360.
- [8] 徐峙立. 考工记[M]. 王敬群, 译. 济南: 山东画报出版社, 2018.
- [9] 罗鹏, 徐华东. 多模态视域下科技典籍《考工记》英译图文关系研究[J]. 中国外语, 2025, 22(2): 96-105.
- [10] Toury, G. (2001) *Descriptive Translation Studies and Beyond*. Shanghai Foreign Language Education Press.
- [11] Baker, M. (1992) *In Other Words: A Coursebook on Translation*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203327579>
- [12] Laviosa, S. (2002) *Corpus-Based Translation Studies: Theory, Findings and Applications*. Rodopi. <https://doi.org/10.1163/9789004485907>
- [13] 刘爱军. 基于语料库的译者风格比较研究——以朱自清散文英译为例[J]. 外语电化教学, 2020(4): 101-105+16.
- [14] 张继东, 朱亚菲. 胡塞尼小说译者风格对比——平行语料库视角[J]. 外国语(上海外国语大学学报), 2021, 44(5): 102-114.
- [15] 朱珊. 《狂人日记》译者风格: 一项基于语料库的研究[J]. 外国语文, 2021, 37(5): 119-128.
- [16] 刘泽权, 汤洁. 王际真与麦克休《红楼梦》英语节译本风格对比——基于语料库的考察[J]. 红楼梦学刊, 2022(2): 255-277.
- [17] 仲文明, 姚梦妮. 基于降维分类模型的译者风格研究——以 *Silent Spring* 五译本为案例[J]. 外语电化教学, 2023(4): 24-31+116.
- [18] 黄晋波, 李孝英. 基于语料库的《伤寒论》三译本译者风格研究[J]. 医学与哲学, 2024, 45(13): 73-77+81.
- [19] 祝朝伟, 李润丰. 基于语料库的庞德中国典籍英译译者风格探析[J]. 外语教学, 2023, 44(4): 75-82.
- [20] 张立柱, 谭业升. 金凯筠翻译中的交互视角化——基于语料库的译者认知风格研究[J]. 外语与外语教学, 2023(6): 125-133+149-150.
- [21] 冯正斌, 徐瑶. 基于语料库的小说合译风格成因探析——以贾平凹《秦腔》英译本为例[J]. 外语电化教学, 2024(3): 21-27+89+111.
- [22] 翁义明, 王金平. 基于功能对等的“很 + 形”谓语句英译对比研究——兼论葛浩文的译文风格[J]. 山东外语教学, 2024, 45(3): 120-128.
- [23] 李德凤, 吴侃, 李丽青. 语料库文体学视域下的功能性译者风格考察[J]. 外语与外语教学, 2024(1): 70-82+148-149.
- [24] 张汨. 史学意识观照下译者风格与译本风格辨析——基于朱生豪翻译手稿和刊印本的对比研究[J]. 西安外国语大学学报, 2022, 30(1): 103-108.
- [25] 胡开宝. 语料库翻译学概论[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2011.