

# 科技翻译中的明晰化研究

## ——以汽车科技翻译为例

王文卉

成都银杏酒店管理学院外国语学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年8月2日; 录用日期: 2024年9月3日; 发布日期: 2024年9月12日

### 摘要

明晰化是一种翻译中的普遍现象, 即将源语中的内隐信息明确地展现在目的语中。本文选取汽车科技的平行文本作为研究对象, 从强制性明晰化、选择性明晰化、语用明晰化三个方面对汽车科技文本的翻译进行案例分析。研究发现, 由于英汉两种语言的内在差异, 以及科技翻译的跨学科性和专业性, 要实现科技文本翻译的精确、通顺和简洁, 明晰化策略必不可少且在汽车科技翻译中的可操作性强。

### 关键词

科技翻译, 明晰化, 汽车科技

# An Analysis of Explicitation in Translation of Science and Technology

## —Taking Translation of Automotive Science and Technology as an Example

Wenhui Wang

Department of Foreign Languages, Gingko College of Hospitality Management, Chengdu Sichuan

Received: Aug. 2<sup>nd</sup>, 2024; accepted: Sep. 3<sup>rd</sup>, 2024; published: Sep. 12<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

Explicitation is a common phenomenon in translation activities, namely, the implicit information conveyed in the source language fully clarified in the target language. This paper, selecting the parallel texts of automotive science and technology as the research object, has made the case analysis of the translation of scientific and technological texts in the automotive field from three aspects:

文章引用: 王文卉. 科技翻译中的明晰化研究[J]. 现代语言学, 2024, 12(9): 307-314.

DOI: 10.12677/ml.2024.129790

**obligatory explicitation, optional explicitation, pragmatic explicitation. It is found that owing to the innate differences between English and Chinese, and the interdisciplinarity and professionalism of scientific and technological translation, explicitation is indispensable to promise an accurate, smooth and concise rendering of scientific and technical texts, and meantime it is strongly operable in automotive technology translation.**

## Keywords

Translation of Science and Technology, Explicitation, Automotive Technology

Copyright © 2024 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

英语和汉语作为完全不同的语系分支，表音与表意、语调与声调、形合与意合、静态倾向与动态倾向、无灵主语与有灵主语等不同特征决定了英汉两种语言在词汇、句法、语篇、文体等方面的巨大差异。同时，文化、习俗、传统、宗教、思维习惯等非语言因素也可能引起目标语读者的理解障碍，弱化阅读效果，降低译文接受度。在中国文化“走出去”的背景下，中西方学术成果的交流互鉴日益密切。科技成果翻译的质量与效率也愈发成为学术界、企业等能顺利进行科技查新、科技创新的前提。而科技文本属于信息型文本，极其注重信息的准确性和逻辑结构的严谨性。囿于此，刘宓庆将科技英语的全貌特征总结为“叙事逻辑上的连贯(coherence)，表达上的明晰(clarity)和畅达(fluency)” [1]。这些特征也为科技文本的翻译提出了更高的要求。在科技英语中，术语的专业性和隐蔽性、一词多义现象、高度精炼的名词化结构等特征，以及时态、语态、上下语境所隐含的诸多信息都需要译者对科技文本进行明晰化处理，以实现译文的精确规范、通顺易懂、简洁明晰。可以说，明晰化既能弥补源语和目标语之间因语言因素和非语言因素导致的一般性认知差异，也能兼顾科技翻译的跨学科性和文化适应性来弥补专业性认知差异，从而实现有效的双语转换。

## 2. 明晰化

明晰化(explicitation)又叫显化、外显化、明朗化、明示等，该术语最早于 1958 年由法国学者 Vinay 和 Darbelnet 作为一种翻译策略提出，并被定义为“在目标语中对原语中所隐含的信息内容通过语境、情境推断后用明确的语言表达出来的翻译策略” [2]。1985 年，在 Berman 的 12 种变形倾向中，他将明晰化(explicitation)归为“澄清”(clarification)的一种途径，他认为“澄清”包括明晰化，这种倾向“致力于把原文中的内隐成分说清道明” [3]。1986 年，Blum-Kulka 提出“明晰化假说”，并指出：成功的翻译需要对语篇和话语进行复杂的处理，译者对原文的阐释可能导致译文冗余程度提高。这种冗余现象使译文的衔接关系比原文更明晰，译文的衔接词明显增加[4]。但是，并非所有的明晰化都能量化地体现在衔接手段或译文词汇的增长上。1988 年，Séguinot 列出了明晰化的三种具体表现：一是目标语中表达了源语中没有的信息；二是可推断的源语隐含信息在目标语中得以明示；三是源语信息在目标语中以强调、聚焦或换词等方式受到更大的重视[5]。这就将明晰化的范畴从纯粹的词量增加延伸到目标语的信息载量和信息焦点的变化上。换句话说，无论译文较原文在词汇数量上增加与否，只要译文和原文相比语意更丰满、内容更详实、逻辑更清晰、重心更突出，亦可称之为明晰化。1996 年，Baker 将 Blum-Kulka 的“明晰化

假说”上升为“翻译的共性”特征之一，即明晰化的普遍性[6]。自此，对于翻译明晰化的研究接踵，中外学者开展了不同语言间的对比研究，验证了目标语的“明晰化”特征。中国学者柯飞通过实例分析，总结出汉译英形式上的明晰化倾向以及英译汉“模仿式”的明晰化倾向[7]。

Klaudy 把明晰化分为了强制性明晰化(obligatory explicitaion)、选择性明晰化(optional explicitaion)、语用明晰化(pragmatic explicitaion)以及翻译内在明晰化(translation-inherent explicitaion) [8]。强制性明晰化是由语言的句法和语义结构的不同所决定的。译者必须对句法和语义做出适当调整，否则不符合语法规则的译文就无法成文。最明显的强制性明晰化往往是由所谓的“类别缺失”导致的。比如，在汉译英时，为使译文符合英语语言使用规范，译者会通过增加冠词、句内连接词等方式弥补中文里所空缺的部分词类类别。选择性明晰化(或非强制性明晰化)是由译者选择的不同文本构建策略和语言间的文体风格偏好引起的。这类明晰化赋予了译者更多的主体性。尽管强制性明晰化已经确保译文文本构建中语法的规范性和信息的完整性，但一般为了确保译文行文流畅，避免生涩、僵硬的表达，译者也会通过添加句内连接词、增加语篇衔接、使用关系从句替代较长的左分支结构等方式尽量贴合目标语的语言表达习惯。语用明晰化主要涉及文化内隐信息的外显，并由文化之间的差异决定。通常，因为目标语文化社区的成员无法共享或难以了解源语言文化中被视为一般性知识的内容，所以为避免理解困难、降低认知负担，译者需要在翻译中进行解释说明。例如，源语社区所熟知的生态类文化负载词，如地名、河流或食物的名称，这些词汇对目标语言受众可能毫无意义，因此对其属性类别进行语用明晰化处理就显得十分重要。翻译内在明晰化可归因于翻译过程本身的性质，是一种“最普遍且独立于语言之外(language-independent feature)的特征”，被 Klaudy 视为所有翻译活动中最普遍、与语言无关的特点之一。但不少学者意见不一，有人认为翻译内在明晰化正是当今翻译界应关注的重点问题。也有学者认为如果“翻译固有显性也算显性，那所有的翻译都是显性，探讨显性和隐性翻译也就毫无意义了” [9]。因此，本文仅讨论前三类明晰化在科技翻译中的应用。

针对明晰化的实现手段，陈小慰探讨了实现语用明晰化的三种途径：语用增补、释义、转换策略[10]。田传茂总结了科技英语翻译的三种明晰化方式：还原法、增词法、具体化[11]。贺显斌总结出改用具体词、人称转换、句段重组、语言变体标准化、转词格等方法技巧[12]。李怀奎认为可以通过消除一词多义、消除结构歧义、所指具体化、添加语言信息、转换句型等手段实现语用明晰化[13]。黄国文和余娟从系统功能语言学的理论视角总结了明晰化的常见方法：添加、说明和重构[14]。除此以外，实现明晰化的方法还包括形象转换、突出主谓、调整并重组句子、转隐喻为明喻等。

### 3. 明晰化在科技翻译中的应用

在科技英语中，魏兆平认为译者应该尽量实现对观点、理论、定理、证明、哲学思想和真理论证等准确理解，让译文言简意赅、逻辑严谨和实事求是。同时，译文的内容和形式还应该符合汉语习惯[15]。事实上，有效地实现科技文本的英汉互译是促进国内外科学技术交流的前提，而明晰化策略能帮助译者实现这一目的。本文以汽车科技英汉平行文本为研究素材，案例选自《汽车专业英语》和“有级式变速器换挡接合过程建模与特性研究”的翻译实践文本，从词汇、语法、逻辑等多个角度研究 Klaudy 的明晰化分类在科技文献翻译中的应用。当然，实现强制性明晰化、选择性明晰化、语用明晰化的方式可能互有交叉、重叠。比如某些翻译方法与技巧不仅能达到语用明晰化效果也可能属于选择性明晰化的范畴，因此以下仅探讨较典型的方法与技巧。

#### 3.1. 强制性明晰化

英语具有严格的性、数、格、时、体和态等语法标记和明显的屈折变化，而中文却缺少这类语法标

记、并无曲折变化。因此在英译汉中，中文多采用增译语法标记、关系词等方式来符合英语的语法规范。

### (1) 语法标记明晰化

例 1:

ST: They proposed a torque control method for the drive motor...considerably reduced the shifting impact caused by the change in the motor torque before and after a gearshift and effectively improved the shift quality.

TT: 他们提出了驱动电机转矩控制方法.....明显改善了换挡前及挂挡后电机转矩变化引起的换挡冲击,并有效提升了换挡品质。

分析: 这段英文总结了前人在汽车科技领域的突出成就。原文中的谓语动词 proposed、reduced 和 improved 皆采用一般过去时态,而译文添加了中文时态助词“了”来对应原文本中已完成的动作。如果省去了中文译本中的“了”,就会导致译文时间模糊,严重影响翻译的忠实与精准。一般而言,增加“了、着、过”这类时态助词可以实现英文里的过去时、进行时和完成时等语法标记的强制性明晰化。除此以外,英文的复数标记可以通过增加中文里的量词实现;增译中文里的结构助词“的”可以实现英语所有格标记的明晰化;时体态标记、形容词或副词的级别标记,都可以通过增译技巧在汉语中得到明示。科技文献这类信息性文本本身结构严谨、要求精准,语法标记明晰化是进行任何科技文本翻译工作的必要一环。

### (2) 关系词明晰化

例 2:

ST: 纯电动汽车(BOEV)或全电动汽车是一种使用存储在可充电电池组中的化学能的电动汽车(EV)。

TT: A battery-only electric vehicle (BOEV) or all-electric vehicle is a type of electric vehicle (EV) that uses chemical energy stored in rechargeable battery packs.

分析: 关系词又分为关系代词和关系副词,增加关系词是实现强制性明晰化的另一种常见手段。这种“形式上的明晰化”多发生在汉译英活动中。例 2 中的原句依靠词汇意义的紧凑句对纯电动汽车下定义,译文将电动汽车的修饰成分译为关系代词 that 引导的定语从句,这是汉译英时常用翻译技巧。通过由短语到句子、短句到从句的层级转换,汉语较长的左分支修饰语可以顺利地转换为英语的右分支结构,而这种手段必然依靠增加关系词的方式实现,否则译文将不符合英语语法规范,让目标语读者不知所云。

例 3:

ST: 其中  $I_1$  和  $I_2$  分别为变形阶段和恢复阶段碰撞冲量,且  $I_2/I_1 = e$ ,  $e$  是碰撞过程恢复系数。

TT: In addition,  $I_1$  and  $I_2$  are collision impulses of the deformation stage and recovery stage, respectively, and  $I_2/I_1 = e$ , where  $e$  is the recovery coefficient of the collision process.

分析: 例 3 中的原句不仅是科技文本中常见的公式介绍,也是中文里典型的流水句,分别由三个小短句构成。三者联系紧密且环环相扣,信息的交汇点位于第二个短句“且”中。译文合并处理了后面两个短句,使之成为一个复合句。而主从复合句的转化必然会在从句和主句之间增加关系词 where 以实现语法标记明晰化。通过这种方式,中文的“竹形结构”也就能顺利转化为英文常见的“树形结构”,且无损语法规范。

## 3.2. 语用明晰化

语用学是语言学的分支,而语境又是语用学的核心。通常情况下,因为目标语文化背景下的成员无法共享或者难以接触源语言文化中被视为一般性知识的内容,所以为避免理解困难,译者需要在翻译中进行阐释说明,把能通过文化语境、情景语境和上下文语境推导出来的隐含信息明晰化,减轻目标语读

者的理解负担。科技文本中涉及的词汇、术语可能增加部分非专业人士的理解障碍，因此科技文本的翻译会更多地采用语用明晰化，以提高译文精准性和可读性。在翻译过程中，当信息不够精准、语言可读性弱时，小则影响翻译质量，大则降低译文在目的语文化中的影响与作用。

### (1) 专业术语明晰化

作为科技翻译的一种，汽车科技翻译同样具有术语高度专业化和专业术语普通化的特征，即“常用词汇的专业化和同一词语词义的多专业化” [16]。

#### 例 4:

ST: This process can be subdivided into four processes, including free rotation, collision, turning of the gear, and engagement according to the position and speed of the sleeve and the gear ring.

TT: 该过程按照接合套与接合齿圈位置及速度关系的不同可细分为接合套与接合齿圈自由转动、碰撞、拨齿、接合四个过程。

分析：当原文中的 turning of the gear 和 engagement 这两个英语短语和词汇出现在其他文本中时，译者在翻译时可能会将其分别译为“齿轮的旋转”和“订婚、预约”等。在不同的领域，这两个普通词汇和短语具有不同的含义，例如，engagement 在军事英语中译为“交战、交火”，在合同中多指“雇佣、聘用”。但在汽车科技英语中，engagement 通常指机器零部件之间的“啮合、结合”，而 turning of the gear 则应该使用更为专业、准确的术语“拨齿”来表示，而非简单地指“齿轮的旋转”。

在汽车科技英语中，gear sleeve(接合套)和 gear ring(接合齿圈)经常成对出现，sleeve 译为“机器的套筒”。通过上下文语境判断，这里的 sleeve 实际上就是指 gear sleeve。因此，译文补足了源语中隐含的信息，把模糊笼统的形象“机器套筒”转换成更加贴合上下文语境的具体形象“接合套”，从而帮助读者在阅读过程减负。将该术语进行明晰化的过程也是使原文的专业术语在译文中具体化的过程。张必胜认为“科技术语是通过语音或文字来表达，或限定对应的科学概念的约定性语言符号，也是思想和认识交流的工具。” [17]只有当科技术语通过明晰化的手段翻译准确了，符合目标语读者的认知习惯了，科技思想和认识才能顺利地跨越语言的障碍促进科技的发展与创新。

### (2) 多义词具体化

#### 例 5:

ST: Reducing friction to minimize wear and loss of power is the primary job of a lubrication system. Residual oil on engine parts also provides lubrication for engine start-up.

TT: 减少摩擦，降低磨损和动力损失是润滑系统的主要工作。发动机部件上残余的油也可以为启动发动机提供润滑。

分析：例 5 中 wear 较为常见的含义有“穿(衣服)；戴(首饰等)流露；面带(某种表情)”等，若其作为专业术语，译者需要考虑具体的上下文语境及其所属学科。Wear 在汽车英语或其他机械类科技英语中常指机器零件的“磨损、耗损”。因此，这里是指润滑系统的主要作用就是降低磨损与动力损失。Star-up 多指“刚成立的公司、新企业”，但当其与 engine 搭配时就指引擎的启动。另外，start-up 在翻译时进行了从名词到动词的词性转换，译为“启动发动机”，符合中文表述的动态倾向。本句中的 wear 和 start-up 都是通过使多义词具体化将普通词汇在汽车科技文本翻译中得到明晰化处理的实例。

### (3) 抽象概念明晰化

#### 例 6:

ST: Since heat is the prime enemy of antiscuff additives, operating conditions that produce excessively high engine

temperatures reduce the life expectancy of these additives. This type of the operation requires more frequent oil changes than does normal operation.

TT: 热量是这种添加剂最大的敌人, 导致发动机过热的运行工况会减小抗磨损添加剂的使用寿命。因此, 这种运行工况下要比正常使用情况下要求更加频繁地更换机油。

分析: 原文的 operation 作抽象名词时, 表示“(机器、设备、系统等的)运转、运行”。根据上下文语境, “this type of the operation” 即指前文的“operating conditions that produce excessively high engine temperatures”(导致发动机过热的运行工况)。在针对此类抽象名词的翻译时, 译文通常会添加“作用”、“情况”、“状态”、“现象”和“过程”等具体名词对语义进行增补。因此译文将两处的 operation 分别增译为发动机的“运行工况”、“使用情况”, 突显其作为“状态”时的抽象含义。

### 3.3. 选择性明晰化

选择性明晰化或非强制性明晰化是译者主体性在翻译中的表现之一。在这一层面, 译者根据自身的知识积累、翻译经验、文化素养, 以及目标人群、社会因素、语言的文体风格等有意识地选择不同的翻译方法和策略构建不同文本。而科技翻译的选择性明晰化则是译者在力求达到译文的精确规范、通顺易懂、简洁精炼三个方面之间的平衡所作的选择。

#### (1) 主语明晰化

例 7:

ST: The engine acts as the power unit. The internal combustion engine is most common: this obtains its power by burning a liquid fuel inside the engine cylinder.

TT: 发动机作为动力设备, 常见的类型是内燃机, 其原理是通过发动机缸内的液体燃料燃烧而产生能量。

分析: 指示代词 this 作为主语, 由上下文推断应是指代上文中的内燃机。由于该部分涉及汽车科技的原理性知识, 因此译者并未将其直接译为“内燃机通过发动机缸内的液体燃料燃烧而产生能量”, 而是根据科技文体风格把 this 翻译成“其原理”, 令目标语读者清楚地知道此处所述即是内燃机的归类及其科学原理。隐含句意成分的确明晰化不仅从语义层面丰富了源语的内容, 也让内燃机的原理内容得到突出。

#### (2) 谓语明晰化

例 8:

ST: There are two types of engine: gasoline (also called a spark-ignition engine) and diesel (also called a compression-ignition engine). Both engines are called heat engines.

TT: 发动机可分为两类: 汽油机(点燃式)和柴油机(压燃式), 都属于热力发动机。

分析: 原句可直译为“有两种发动机: 汽油机(点燃式)和柴油机(压燃式), 都被称为热力发动机。”虽然这样的译文并不会造成理解偏差, 但是却不符合中文的表达习惯。英文的静态倾向和中文的动态倾向都是译者需要考虑的因素。所以在“there be”句型的处理上, 更具动态意味的“可分为”替代了常用于描述状态的“有”, 从而使谓语动词得以明晰, 更符合中文的动态表述习惯。

在正式文体中, 英文多使用被动句, 而中文的正式程度并不会因为被动句的增加而有所提升, 相反被动句的使用还可能导致行文晦涩、佶屈聱牙。中文文体的正式与庄重虽然会在一定程度上受到句式影响, 但是措辞影响更大。科技文体同样正式, 因此在例 8 中, 原文的被动句翻译成了主动句, 谓语“are called”译为了“属于”, 以此表明汽油机和柴油机的属性。

### (3) 逻辑明晰化

#### 例 9:

ST: The burning fuel generates heat which causes the gas inside the cylinder to increase its pressure and supply power to rotate a shaft connected to the power train.

TT: 燃料燃烧产生热量使缸内气体气压上升, 从而产生能量, 驱动与动力传动系相连接的轴旋转。

分析: 在原文中, **and** 并非简单地表示 **increase** 和 **supply** 之间的并列关系, 而是代表一种时间的先后顺序, 暗含因果关系, 即指“缸内气体气压上升致使能量产生”。这种由 **and** 构建的隐性因果关系在译文中得以明晰。除了连接词以外, 英文也会采用介词短语等语法手段实现逻辑明晰化。

#### 例 10:

ST: 如果配备无离合器有级式变速器的纯电动汽车换挡系统在换挡过程中对驱动电机和换挡电机进行协调控制, 那么上述问题就能得到大幅改善。

TT: For the gearshift system of the battery-only electric vehicle equipped with a clutch-less stepped transmission, the coordinated control of the gearshift process using the driving and gearshift motors can considerably alleviate the aforementioned problems.

分析: 科技文本内容客观、结构紧凑、逻辑缜密, 该特点在汉语中表现更为明显。中文常常会通过较少的语言来表达更多的信息。在 ST 中, “如果”引导的条件句所涉术语繁杂、结构紧凑、信息载量大。该句主语为“配备无离合器有级式变速器的纯电动汽车换挡系统”, 主语修饰语较长, “如果”表示一种条件、假设关系。在译文中, 该关系由 **for** 引导的介词短语对换挡过程的条件进行梳理、整合, 打破了句子的原有分界, 重新构建句子的结构。这样不仅避免了直译为 **if** 条件从句时冗长的句式, 还让原文的条件关系更加清晰, 使改善换挡系统的方法更易理解。

在科技翻译中, 如果源语的内在逻辑不能在译文中得到充分展现, 那么目标语读者可能会出现理解偏差, 甚至理解错误。一般而言, 在英译汉中, 逻辑明晰化可以通过以下表述进行明示: 中文的“由于”“因此”“从而”使因果关系明晰化; “如果、那么”和“如果、就”使条件或假设关系明晰化; “虽然、但是”“然而”“却”使转折关系明晰化; “不但、而且”或“并且”使递进关系明晰化等。而在汉译英的原文逻辑构建中, 除了简单地直译逻辑关系词之外, 译者还可以通过词汇语法形式再现原文逻辑, 比如“不定式短语”构建目的关系、“现在分词或过去分词短语”构建条件或因果关系、“限定或非限定小句”建构因果关系、“定语从句”建构递进关系等。综上, 译者对于逻辑关系的明晰化处理在翻译实践中方法多样、手段灵活。译者可以根据源语的具体特征, 选择恰当的翻译方法和技巧, 保证科技文本译文的严谨。

### (4) 歧义消除

#### 例 11:

ST: 在活塞和气缸的顶部之间有一个狭小的空间, 叫作燃烧室, 燃烧就发生在其中。

TT: Between the piston top and the cylinder top, there is a small space which is called combustion chamber, where the burning takes place.

分析: 原文本中的 **top** 在同一短语中出现了两次: **piston top** (活塞顶部) 和 **cylinder top** (气缸顶部)。按照英文的行文习惯, “在活塞和气缸的顶部之间”本可以直接翻译成“**between the top of piston and cylinder**”, 但是这种直译容易被误解成“活塞顶部和气缸之间”。尽管英文不喜欢重复, 但是为了消除歧义, 译者仍将其处理为“**piston top** 和 **cylinder top**”以确保科技翻译的准确性。

## 4. 结论

科技文献多参照一定的编写标准和篇章结构而成,其语句短小精悍、内容阐释清晰、语篇通顺流畅、结构安排合理、算法公式精准。本文基于明晰化理论从强制性明晰化、选择性明晰化、语用明晰化三个方面对汽车科技平行文本进行对比分析,通过案例分析表明明晰化策略在汽车科技翻译中的必要性和可操作性。根据科技文本翻译的特征,译者可以根据具体语境,选择恰当的翻译手段有效实现译文的明晰化。强制性明晰化可通过语法标记明晰化、关系词明晰化等方式实现;语用明晰化可以采取对专业术语、多义词、抽象概念等进行明晰化处理;选择性明晰化亦可通过主语明晰化、谓语明晰化、逻辑明晰化、歧义消除等方式实现,以满足科技文本翻译精确、通顺和简洁的严格要求,从而更好地推进科技文献的交流与互鉴。

## 参考文献

- [1] 刘宓庆. 文体与翻译[M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2007: 258.
- [2] Vinay, J. and Darbelnet J. (1995) *Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation*. John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/btl.11>
- [3] Munday, J. (2012) *Introducing Translation Studies Theories and Applications*. Routledge, 222-224.
- [4] Blum-Kulka, S. (2004) Shifts of Cohesion and Coherence in Translation. In: Venuti, L., Ed., *The Translation Studies Reader*, Routledge, 298-314.
- [5] Séguinot, C. (1988) Pragmatics and the Explication Hypothesis. *TTR: Traduction, terminologie, rédaction*, 1, 106-113. <https://doi.org/10.7202/037024ar>
- [6] Baker, M. (1996) Corpus-Based Translation Studies: The Challenges That Lie Ahead. In: Somers, H.L., Ed., *Terminology, LSP, and Translation: Studies in Language Engineering in Honor of Juan C. Sager*, John Benjamins Publishing Company, 175-186. <https://doi.org/10.1075/btl.18.17bak>
- [7] 柯飞. 翻译中的隐和显[J]. 外语教学与研究, 2005, 37(4): 303-307.
- [8] Klaudy, K. (2008) Explication. *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. Routledge, 104-108.
- [9] 袁洪. 旅游文本的显性翻译与隐性翻译[J]. 江西农业大学学报(社会科学版), 2010, 9(3): 175-179.
- [10] 陈小慰. 翻译中的语用明晰化处理[J]. 福建外语, 1997(4): 45-48.
- [11] 田传茂. 试论科技英语翻译的显译原则[J]. 辽宁工程技术大学学报(社会科学版), 2003, 5(5): 81-84.
- [12] 贺显斌. 英汉翻译过程中的明晰化现象[J]. 解放军外国语学院学报, 2003, 26(4): 63-66.
- [13] 李怀奎. 论翻译中的语用显译——语用翻译系列研究之二[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2011, 47(2): 70-75.
- [14] 黄国文, 余娟. 功能语篇分析视角下的翻译显化研究[J]. 外语与外语教学, 2015(3): 41-47.
- [15] 魏兆平. 汽车科技文献英语翻译研究[J]. 汽车实用技术, 2016(10): 239-241.
- [16] 韦孟芬. 英语科技术语的词汇特征及翻译[J]. 中国科技翻译, 2014(1): 5.
- [17] 张必胜. “新术语”与“新知识”: 明清数学翻译中的术语考察[J]. 外语与外语教学, 2024(2): 92-102, 148-149.