

科技翻译中的全译求化机制*

万光荣 余承法

(中南民族大学外语学院 武汉市 430074)

摘要 本文基于联合国网站上科学论文英汉对照版实例的分析,探讨了等化、繁化、简化、移化、换化、分化、合化七种机制的定义、理据和类型,建构科技翻译中的全译求化机制体系,指导科技翻译实践和翻译人才培养,推动全译理论的深入研究。

关键词 科技翻译 全译 求化机制

Abstract Based on a detailed analysis of an English-Chinese bilingual article about biodiversity on the UN website, this article discusses the definition, rationale and subdivision of seven translation procedures, e. g. simplification, transposition, conversion and attempts to propose a set of procedures for translating EST into Chinese.

Key Words sci-tech translation translation procedures

DOI:10.16024/j.cnki.issn1002-0489.2015.01.002

引言

科技翻译实践既运用全译,也运用变译,二者是并列互补的关系,构成了科技翻译活动的“一体两翼”^[1]。变译是“人或/和机器用乙语摄取甲语文化信息以满足特定条件下特定读者的特殊需求的智能活动和符际活动”,全译是“人或/和机器用乙语转化甲语文化信息以求信息量极似的智能活动和符际活动”^[2]。全译是量变质变的转化行为,转移原语内容,更换原语形式,化解原语和译语内容和形式之间的矛盾^[3],转换的目的是求化,转换成功即为求化。因此,全译的本质是“化”,核心是建立求化机制^[4]。科技翻译中的全译求化机制旨在帮助译者明确处理原文语言形式时应该遵循何种原则、执行什么程序、运用什么策略、采取什么方法,以及如何处理相互之间的关系。

本文基于对联合国网站上“生物多样性”一文英汉对照版^[5-6]的实例分析,探究科技翻译中如何处理译语与原文之间的“一意多形”式矛盾,主要涉及处理语素、词、短语、小句、复句、句群等基本语言单位,总结出等化、繁化、简化、移化、换化、分化、合化七种求化机制。这七种机制既可单独使用,也可组合使用,单用是合用的前提和基础,合用是单用的综合和扩展。限于篇幅,本文只探讨求

化机制的单用情况,重在弄清每种机制的内涵外延、运用理据、操作类型,以期建立科学、完整的全译求化单一机制体系。

1 等化机制

等化机制,是指译者为实现译文与原文的语用趋同、语义相等而采取语形对应时所运用的一系列程序、手段、策略、方法及其相互之间组合和联系的全译行为。等化机制的运用理据相当严格:原语和译语具有极强的文化互文性和兼容性、具有相同或近似的思维方式、具有同构的思维顺序和表达顺序,符合语言表达的象似性规律^[7]。等化机制的操作原则是语形对应、语义相等、语用趋同,语形对应是外在前提,语义相等是内在基础,语用趋同是核心要素。等化机制采取双语语言单位对应的手段,运用直译策略,选择对译方法,在科技翻译中的具体技巧就是对原文单位的不增不减、不移不换,多操作于小句及其以下语言单位。如:

例1 Scientists reckon that there are actually about 13 million species, though estimates range from three to 100 million.

科学家认为实际上有大约1300万种生物,尽管估算范围从300万到1亿。

例1汉译的每个词语都可在原文中找到原形、回复原位,如“科学家”和 scientists、

* 本文为国家社科基金后期资助项目“基于语料库的化境研究”(13FYY008)的阶段性成果。
作者电邮: yu_wan2007@126.com, victoryu2006@126.com 收稿日期: 2014-10-15/04

“认为”和 reckon、“实际上”和 actually、“尽管”和 though 等,属于词汇层面的等化;短语“大约 1 300 万种生物”和 about 13 million species、“从 300 万到 1 亿”和 from three to 100 million 等也逐一对应,形成短语等化;在词和短语对应的基础上,双语中的两个分句在结构和语序上也保持对应,形成小句等化,进而形成双语复句的整体对应,即复句等化。

等化机制是基于词汇层面的“级阶受限翻译”^[8],操作于以小句为核心的全译单位,向上延伸到复句和句群,向下覆盖词和短语,包括五个类型:词等化、短语等化、小句等化、复句等化、句群等化,受限程度随单位增大而递增,运用频率依次递减,大单位的等化以小单位为前提和基础。在词等化的基础上,可实现短语等化,进而达至小句等化,在小句等化的基础上实现复句等化甚至句群等化,因此操作程序通常是:词等化→短语等化→小句等化→复句等化→句群等化。等化机制的运用受制于文体类型,科技翻译比文学翻译运用较多。

2 繁化机制

繁化机制,是指译者为准确传达原文语义、完整再现其语用、成功实现思维转换而增补译文语言形式时所运用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。繁化机制的运用理据是:中西文化背景、思维方式和语言文字系统三方面的差异;语言差异又体现在语形、语义和语用三方面。繁化机制符合信息冗余规律,体现语言单位从原文到译文的无到有、少到多、短到长的渐变过程,以及语义表达从原文减省到译文繁复的量变过程,通过增补原文语形,实现译文语义求准、语用求美、文化求真。科技翻译中的繁化机制主要采取增补手段,增补原文中无其形但包含其义的语言单位,包括语素、词、短语和小句,以增补词和短语居多。繁化机制的原则是:繁形、不添义、不增值,原文语形在译文中有所增补,但语义不添加,语用不增值,增加的语形必须是最小限度的,补充的语义必须适可而止,否则会因无节制的增补导致译文的信息扩张,全译成为变译,因此科技翻译中必须慎重运用。

例 2 Biodiversity also includes genetic differences within each species—for example, between varieties of crops and breeds of livestock.

原译:生物多样性还包括各物种内部存在的遗传差异,比如,农作物种类和牲畜品种里就存在这种情况。

试译:生物多样性还包括各物种内部存在的遗传差异,比如:农作物种类和牲畜品种内部都存在遗传变异这种情况。

例 2 中译者根据原文语义增加动词“存在”(词繁化),以确保译文结构完整;增加语气副词“就”(词繁化),突出原文作者隐含的强调语气;增加动词短语“存在这种情况”(短语繁化),准确传递原文为避免重复而承前省略的短语 genetic differences 的含义。为了使原文语义更加显豁,还可重复动词短语“存在遗传变异”(如试译),进而将省略型名词短语 (genetic differences) between varieties of crops and breeds of livestock 扩展为小句“农作物种类和牲畜品种内部都存在遗传变异的情况”,即短语繁化。

繁化机制根据运用目的可分为三个类型:语法型繁化(因语法结构之需)、语义型繁化(因语义表达之需)、语用型繁化(因语用效果再现之需)。语法型繁化和语义型繁化通常是强制性的,否则译文无法准确完整传递原文语义,也不符合译语表达规范,语用型繁化多为选择性的,在不影响原文语义传递的前提下适当增添语形,可确保译文准确可信、生动可读。

繁化机制根据操作单位可分为四个类型:1) 语素繁化,将原语语素增译为译语词或短语;2) 词繁化,增加原语中无其形但包含其义的词(如英译汉中,增加汉语量词、助词),或将原语的词扩展为译文短语;3) 短语繁化,增加原语中无其形但包含其义的短语,或将原语短语扩展为译语小句;4) 小句繁化,增加原语中无其形但包含其义的小句,或将原语小句扩展为译语复句或句群。四个繁化类型既可在某一语言单位上单独操作,如:将原语语素增译为译语的词,或将原语的词增译为译语短语或小句,或将原语短语增译为译语小句;也可在不同语言单位上逐层操作,如:在将原语的词或短语增译为译语小句的基础上,原语小句可增译为译语复句甚至句群。英汉科技翻译中多采用语法型繁化和小句繁化。

3 简化机制

简化机制,是指译者为高效再现原文语义、精准传达其语义而删减译文语形式时所运

用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。简化机制的运用理据与繁化机制相同，但操作方式相反，其动力源于语言的经济性原则，通过减省原文语形实现译文语义精准、语用高效，体现语言单位从原文到译文的有到无、多到少、长到短的渐变过程，以及语义表达从原文繁复到译文减省的量变过程。简化机制符合冗余信息理论，遵守合作原则中量的准则和方式准则，即：译文表达基于原文的同时，必须满足译语受众所需的信息，不应超出所需的信息；译文表达必须清楚了，避免晦涩和歧义，必须简洁洗练、井井有条。科技翻译中的简化机制主要采用删减策略，包括对原文基本单位如词、短语、小句、复句和句群的删除、省略、替换、合并。简化机制的操作原则是：简形、不损义、不贬值，删减的信息内容及其表达形式必须在原文内容“渐变”的量度范围之内，否则会因过度删减导致原文信息受损，科技翻译中更需把握全译之“化”与变译之“变”的界限^[9]。如：

例3 Biological diversity — or biodiversity — is the term given to the variety of life on Earth and the natural patterns it forms. 生物多样性指的是地球上生命的多样性以及形成的自然模式。

例3中译者根据汉语的表达习惯，将原文中的冠词一律省略，属于词简化。名词短语 biological diversity 简化术语为 biodiversity，以破折号连接，译者只需译出“生物多样性”，属于短语简化。译者采用汉语中下定义的方式，将 the term given to 简化为“指的是”（还可进一步简化为“是指”），是为了追求译文简洁连贯，也属于短语简化。原文的定语从句 it forms 压缩为前置的动词短语“形成”，属于小句简化。

简化机制根据运用目的可分为三个类型：语法型简化、语义型简化和语用型简化。前二者属于强制性简化，后者属于选择性简化，根据操作单位可分为四个类型：词简化、短语简化、小句简化、复句简化，使用频率依次递减，大语言单位的简化以小语言单位为前提和基础。译学界以往在探讨科技翻译中的省译或减译时，大多停留在词和短语层面，忽视了小句和复句层面，这需要我们立足丰富的全译实践，深入挖掘简化机制的类型和操作规律。汉英科技翻译中多采用语法型简化和小句简化。

4 移化机制

移化机制，是指译者在完整再现原文语用、准确传达语义的前提下，为遵循译语的表达习惯和规范而转移原文单位时所运用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。移化机制的操作原则是：移形、不易义、不变值，即原文的语形发生空间位置移动，但不易动其语义，不改变其语用价值。根据运用目的和原文单位的移动方式，移化机制可分为三个类型：1) 原形移化，将原语语形原封不动地移到译语，原语中某些专有名词和缩略语在译语中没有对应词，只能将其拼写和发音完整移植过来，多用于亲属语言之间，在外汉全译中的运用多于汉外全译，科技翻译中运用移化机制大多为了表达公认的某个科学概念（如 DNA）或公式（如 $E = MC^2$ ）；2) 有形移化，指根据译语句法结构和表达之需对原文单位进行显而易见的转移，这是因为中西不同的思维认知方式导致两种语言在表达方式和顺序上的差异，包括四个次类：语素移位、词移位、短语移位、小句移位；3) 无形移化，指原文单位在译文特定的语境中获得新意，无法直接套用词典释义或字面意思，必须进行一定程度的引申，其运用理据在于：人类思维的相通和语言的共性、原文和译文的词语处于相同或近似语境、译语特定的表达习惯和规范，包括四个次类：专业化引申、普通化引申、具体化引申和抽象化引申。

汉英句子中的定语有不同位置：汉语句中的定语通常由词或短语充当，大多位于中心词之前；英语句中作定语的不仅是词和短语，也可以是小句（即定语从句），可位于中心词的前后。因此，科技翻译中有时需要对原文句子中的定语进行恰当移位，以符合译语的表达习惯，避免“译而不化”的翻译腔。如：

例4 Nature's products support such diverse industries as agriculture, cosmetics, pharmaceuticals, pulp and paper, horticulture, construction and waste treatment.

原译：大自然的产物为包括农业、化妆品、制药、纸浆和造纸、园艺、建筑以及废物处理在内的各种行业提供着支持。

试译：大自然的产物支持包括农业、化妆品、制药、纸浆和造纸、园艺、建筑和废物处理在内的各种行业。（定语移位）

例 4 中 industries 的后置定语由一长串名词短语充当, 原译将其前移, 即成分移位。如果不将定语前移, 必须将其与中心语断开, 以补充形式置于其后。原译将动词 support 扩展为动词短语“为……提供着支持”, 并将动词短语后移, 似有不妥, 试译则稍作调整。

5 换化机制

换化机制, 是指译者为完整再现原文语用、准确传达语义而交换双语语形式时所运用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。与移化作为一种单向行为不同, 换化是一种双向行为, 旨在交换双语单位的表达方式, 但二者有时共同操作于同一语言单位, 既转移其位置, 也变换其表达方式, 相辅相成, 相得益彰, 确保译文语义求真、语用求美。换化机制的操作原则是: 换形、不改义、不动值, 即交换原文和译文的语形, 力求不变换其语义, 不更动其语用价值。

按照双语单位互换的不同角度和层面, 换化机制可分为六个类型: 1) 词类换化, 指双语不同词类之间的相互交换, 这是因为双语词类的划分依据、词汇的使用频率和词汇的意义对应关系都有所不同; 2) 成分换化, 指双语句子成分之间的相互交换, 这是因为中西不同的思维模式导致句法结构和成分存在较大差异; 3) 句类换化, 指双语不同句子类型之间的互换, 包括单句与单句、单句与复句、复句与复句及复句内部不同分句之间的互换, 首先是因为单语内部存在不同句型互换的现象, 是人类思维共性在语言中的反映, 其次是因为双语单复句的划分不尽相同, 是不同民族的思维特性在语言中的反映; 4) 动静换化, 指双语在动静表达方式上的互换, 表现在双语中动词与其他词类之间的互换, 根源于中西两种不同的思维认识模式和文化背景, 反映中西哲学对物质运动和静止的不同观察和描写角度; 5) 正反换化, 指双语中肯定和否定两种表达方式的互换, 是中西不同思维模式在语言层面的反映, 同时符合译语的表达习惯和规范; 6) 主被换化, 指双语中主动和被动两种表达方式之间的互换, 是因为汉英不同的语言类型导致被动语态在使用范围和频率上的诸多差异, 也是中西主体意向性思维与客体对象性思维的不同在语言中的反映。科技翻译多涉及词类换化、成分换化和主被换化。如:

例 5 Protecting biodiversity is in our self-interest.

保护生物多样性符合人类自身的利益。(词类换化、成分换化)

例 6 This diversity is often understood in terms of the wide variety of plants, animals and microorganisms.

我们从多种多样的植物、动物和微生物的角度理解这种多样性。(主被换化)

6 分化机制

分化机制, 是指译者根据原文语用值再现、语义传达和译文表达之需, 拆分原文语形时所运用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。分化机制的运用不是任意为之, 而是基于汉外两种语言类型的差异及其体现在句法结构上的区别, 反映中西民族不同的思维方式, 符合逻辑思维转换的规律。

分化机制的操作原则是: 分形、不断义、不损值, 即语形分离, 但语义不断裂、语值不损耗, 采取化整为零的手段和拆分的策略, 英汉科技翻译中运用比较普遍, 多操作于小句及其以上语言单位, 主要包括四个类型: 1) 词分化, 指将原文词语从句中分离出来, 成为译文中相对独立的一个短语甚至小句, 能够从句中分离的多为副词, 其次是形容词、动词和名词; 2) 短语分化, 指将原文短语从句中分离出来, 重组为译语小句, 多用于处理英语句中的分词短语、不定式短语、介词短语、形容词短语、名词短语、独立主格短语等, 或汉语句中的主谓短语、并列形容词短语等; 3) 小句分化, 指将词或短语从原文小句中分离、重组为译文小句之后, 原文小句就自动分解、扩展成为译文复句或句群, 以词和短语的分化为前提和基础, 包括原文的单句分化和复句中的分句分化; 4) 复句分化, 指将分句从原文复句中分离、重组为译语单句或复句之后, 该复句就分解为译语中更复杂的复句甚至句群。分化机制常用于英汉科技翻译, 以短语分化和小句分化居多。如:

例 7 In each ecosystem, living creatures, including humans, form a community, interacting with one another and with the air, water, and soil around them.

原译: 在每个生态系统中, 包括人类在内

的生物形成一个生态群落。这个生态群落不光会与其他生态群落互相影响，还会与周围的空气、水和土壤互相影响。

试译：在每个生态系统中，包括人类在内的众多生物形成一个个生态群落，群落之间互相影响，每一群落与周围的空气、水和土壤互相影响。

例7中译者先将分词短语 *interacting with...* 从句中分离出来，补充主语“这个生态群落”，从而将这个分词短语结构分解为汉译中的并列句，最终将英语单句分化为汉译句群。试译则将原文单句分化为汉译复句，并准确传达了 *creatures* 和 *community* 的复数含义。

7 合化机制

合化机制，是指译者根据原文语用再现、语义传达和译文语法规范之需，整合原文语形时所运用的一系列程序、手段、策略、方法之间相互组合和联系的全译行为。合化机制的理据与分化机制相同，但操作手段相反，原则是：合形、不漏义、不变值，即语形合并，但语义不遗漏，语值不变动，译文符合译语的表达习惯和规范。合化机制采取化零为整的手段和融合的策略，多用于汉英科技翻译，根据操作的语言单位可分为四个类型：短语合化、小句合化、复句合化和句群合化。大语言单位的合化以小语言单位为前提和基础，短语合化、小句合化多见于小句内部，复句合化以复句中小句和短语合化为前提，原文句群中单句、复句的合化最终导致整个句群的合化。如：

例8 *The biodiversity we see today is the fruit of billions of years of evolution.*

我们今天所见的生物多样性是数十亿年进化的成果。

例8中 *we see today* 是定语从句，汉语中无此分句类型，译者直接将其整合为前置定语的主位短语“我们今天所见的”，从而将原文复句合化为汉译单句。

8 结论

科技翻译中全译求化单一机制的运用必须以完整再现原文语用和准确传达其语义为目的，力图改变或保留原文的语形。以科技翻译事实为依据，以求化原则为准绳建构的全译求

化单一机制体系包括等化、繁化、简化、移化、换化、分化、合化七大类别。一方面，七种机制可根据对原语单位的处理方式进行归类，繁化和简化涉及对原文单位数量的增减，可归为繁简机制，移化和换化涉及对原文单位的位置移动和相互交换，有时甚至操作于同一语言单位，可归为移换机制，分化和合化涉及对原文单位的结构调整，可归为分合机制；另一方面，每类机制还可根据运用目的、处理单位和操作方式划分为不同类型，每个类型还可往下细分，从而形成层次化、范畴化的全译求化单一机制体系（如下），以指导科技翻译实践和翻译人才培养，推动科技翻译理论建设。

一级范畴（1个）：求化单一机制；二级范畴（4个）：对等机制、繁简机制、移换机制、分合机制；三级范畴（7个）：等化机制、繁化机制、简化机制、移化机制、换化机制、分化机制、合化机制；四级范畴（30个）：词等化、短语等化、小句等化、复句等化、句群等化，语素繁化、词繁化、短语繁化、小句繁化，词简化、短语简化、小句简化、复句简化，原形移化、有形移化、无形移化，词类换化、成分换化、句类换化、动静换化、正反换化、主被换化，词分化、短语分化、小句分化、复句分化，短语合化、小句合化、复句合化、句群合化。

9 参考文献

- 1 黄忠廉, 李亚舒. 科学翻译学. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2004
- 2 黄忠廉. “翻译”新解—兼答周领顺先生论“变译”. 外语研究, 2012 (1)
- 3 余承法. 全译方法论. 北京: 中国社会科学出版社, 2014
- 4 黄忠廉, 方梦之, 李亚舒等. 应用翻译学. 北京: 国防工业出版社, 2013
- 5 <http://www.un.org/en/events/biodiversityday/biodiversity.shtml>
- 6 <http://www.un.org/zh/events/biodiversityday/biodiversity.shtml>
- 7 余承法. 全译求化机制论. 武汉: 华中师范大学博士学位论文, 2013
- 8 Catford J. C. *A Linguistic Theory of Translation: An Essay in Applied Linguistics*. London: Oxford University Press, 1965
- 9 余承法. 从全译之“化”看变译之“变”. 外语学刊, 2014 (1)