

CN 11-2771/N ISSN 1002-0489

Chinese Science & Technology
Translators Journal



ZG-KEJIFANYI

中国科技翻译



中国科学院国际学术交流中心主办
中国科学院科技翻译工作者协会 (STTACAS) 创办及审定
VOL. 38卷 (总第Gen No.147期)
February 2025年2月

1 2025

目次

· 科技翻译研究 ·	
光伏英语的词汇特征及其翻译策略	董朱杰 王 勇(1)
人工智能术语的特征及汉译策略	尹丕安 陈 婕(5)
新能源汽车英语语言特征及汉译策略	凌 雪 贾晓庆(8)
岩土工程英语文体特征及汉译	陈 娟 刘春阳 商兴燕 谭 芳(13)
英汉科技翻译的扩展技巧	吴碧宇 王建国(17)
· 译名标准化 ·	
少数民族语地名全译类型化与系统观	秦筱婉(21)
· 经贸翻译 ·	
外贸英语函电中的词义探析——以兰天《外贸英语函电》第七版为例	陈 扬 吴万伟(25)
· 译海论坛 ·	
水外交语境中译者的角色与决策——以老挝、柬埔寨水文信息监测与传输项目为例	李晨希 周晓泉(30)
模因论视角下民航安全口号的英译研究	郑嘉怡 朱 波(34)
· 译事纵横 ·	
科技文本中流水句的“变译”探析——以《中国的能源转型》白皮书为例	王紫璇 陶李春(38)
· 典籍翻译 ·	
中国古建筑文化术语创译研究	田 华 刘迎春(42)
警用英语词句特征及翻译	王天艺(46)
· 译史钩沉 ·	
杨守忠英译《中藏经》的副文本研究	马曼华 谷 峰(49)
· 译史钩沉 ·	
中国第一部双语船舶科技词典述评	王颖琴(52)
知识翻译学视域下合信的医学翻译研究	李 美(56)
傅兰雅科技术语翻译思想探赜	青立花 王 海(59)
· 图书评介 ·	
口译教育的信息化与现代化——读《口译教学语料库深度加工机制研究》	冯 曼 汪雅诗(62)
· 简 讯 ·	
第11届亚太翻译论坛及国际译联第23届世界大会2025年举行	宋 绿

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意上述声明。

刊 号 CN 11-2771/N, ISSN 1002-0489

主 管 中国科学院

主 办 中国科学院国际学术交流中心

创办及审定 中国科学院科技翻译工作者协会

<http://www.sttacas-fit.cn>

顾 问 胡启恒 李家春 王克仁 李亚舒

主 编 曹京华 邱举良

副 主 编 赵文利 曹 杰 裴亚军 李伟格

责任编辑 赵文利

通 审 曹 杰 郑明达

英文摘要审订 李德凤

编务发行 张晶莹

封面图片 比亚迪新能源车“王朝系列”SUV 之一款
(网络图片)

编辑出版 《中国科技翻译》编辑部

地址: 100864 北京市西城区三里河路 52 号

电话: 010-6859 7754 传真: 010-6851 10

电子邮件: jyzhang@cashq.ac.cn

出版日期 每季度中月(2、5、8、11月)25日

印 刷 北京科信印刷有限公司

总发行处 北京报刊发行局

国内邮发代号 82-586

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号 Q3248

广告发布登记 京西工商广字 0259 号

订 购 处 全国各地邮局 定 价 15.00 元

傅兰雅科技术语翻译思想探赜

青立花 王海

(广东外语外贸大学南国商学院 广州市 510545) (广东外语外贸大学高级翻译学院 广州市 510420)

摘要 傅兰雅(John Fryer, 1839-1928)作为晚清来华的英国传教士,是“西学东渐”过程中科学著作翻译的重要代表人物。他编译的《中西名目表》创制了大量科技术语新词。本研究运用文献整合和案例分析方法,深入探讨傅兰雅的科技术语翻译思想,重点分析其在术语统一性、译语顺应性和格致名目可译性等方面的翻译理念,以及这些理念对中国近代科技术语规范化的贡献。

关键词 傅兰雅 科技术语 翻译思想 术语规范化 西学东渐

John Fryer's Translation Philosophy of Scientific and Technical Terminology // QING Lihua and WANG Hai

Abstract John Fryer (1839-1928), a British missionary in late Qing China, was a pivotal figure in translating Western scientific works during the period of Western knowledge transmission to the East. Through his compilation of the “Lists of Chinese and Western Names,” he created numerous new scientific and technical terms. Using literature integration and case analysis methods, this study examines Fryer's translation philosophy for scientific terminology, focusing on his principles of terminological uniformity, target language adaptation, and translatability of technical terms. The research analyzes how these principles contributed to the standardization of modern Chinese scientific and technical terminology.

Key Words John Fryer scientific terminology translation philosophy terminology standardization western knowledge transmission

引言

中国接触西方科学始于明末清初,科学名词的翻译从明朝利玛窦、徐光启《几何原本》的翻译开始。清朝时期的江南制造局把译名作为科学翻译的首要问题,并制定了系统化的外来术语翻译策略和词汇表^[1]。其中傅兰雅是“西学东渐”过程中科技翻译的杰出代表,他在华共35年,在江南制造局翻译馆从事翻译工作28年,一生编译的西方科学著作多达173种,共译书129种,对近代科学知识发展和传播影响深远。近年来学者们从不同角度对傅兰雅科技翻译进行了研究,如傅兰雅晚清科技术语译名研究^[2]、傅兰雅化学术语翻译^[3]、傅兰雅科技翻译的贡献和价值^[4]、江南制造局的译书方法等^[5]。然而,这些研究鲜有从术语汉译本土化角度分析傅兰雅科技术语翻译思想的。本文正是由此切入,采取文献研究整合法、案例分析法等,尝试对傅兰雅科技术语翻译思想进行探究,分析其术语统一、译语顺应

和格致“名目”皆可译的思想对中国近代科技术语统一的贡献。

1 傅兰雅科技术语翻译思想

1.1 术语统一

傅兰雅起初在翻译实践中形成了自己对科技术语翻译的意识,积极创设了很多科技术语的译名。1890年5月,傅兰雅发表了《科学译名一当前的混乱状况及实现统一的路径》(Scientific Terminology: Present Discrepancies and Means of Securing Uniformity),在第三部分中详尽讨论了译名创制的原则及其路径。其主要观点如下:(1)尽可能译义,不能仅是译音;(2)尽最大可能遵循汉字构造规则,发掘和利用生僻字;(3)音节不宜过多,应当简明扼要,定义需准确、清晰;(4)必须与其他同类译名有相似之处;(5)不能死扣规则,须有灵活性^[6]。“中西名目表”遵循了这些规则。他所提出的理论被中国本土的翻译者借鉴,成为指导翻译实践的重要参考,其中涉

及化学、地质学、数学、机械学、医学等多个领域的许多译名至今仍在使用。

1.2 译语顺应

傅兰雅起初在翻译西语中的科技术语时主要采用音译的翻译方法, 比如《金石中西名目

表》和《西药大成中西名目表》中术语翻译。1872 年, 江南制造局曾出版《金石识别》一书, 是美国人代那原作, 全书 6 册, 12 卷, 该书详细介绍了地表与地壳两层中的元素^[7]。

表 1 《金石中西名目表》中的术语

西文名称	《金石识别》中的中文译名	后译的化学、矿业等书中的中文译名以及其主要化学成分
Alabaster, (Gypsum)	阿拉巴斯登	阿拉巴司得 钙氧硫氧
Albite, (Cleavelandite)	阿尔倍脱	阿勒倍得 铝钾钠矽氧
Alalite, (Pyroxene)	哀来来脱	阿拉来得 镁矽氧

从表 1 可知, 《金石识别》中的中文译名是以“佶屈聱牙”的音译为主, 右列中后译的化学、矿业等书中译名及其主要化学成分是以音译和化学名称释义构成。

傅兰雅采取“西译中述”的翻译模式,

以与几位中国学者合作的方式翻译。《西药大成中西名目表》是由傅兰雅、赵元益合译完成, 1887 年刊行, 这本书涉及化学、西药学、动植物学等多个领域的术语, 共收入约 6 800 词。

表 2 《西药大成中西名目表》中的术语

西药名称	中文译名	动植物名称	中文译名
acetone	阿西多尼	Abies canadensis	高品阿比司 黑品杉
carbolieum	加波力克酸	Abies nigra	黑色阿比司 黑杉
giraffae	其拉夫阿措西耶	Abies picea	产柏油阿比司 白松

从表 2 可见, 对于在汉语中没有对等词的西药名称, 主要采取音译的翻译方法, 例如 acetone 译为“阿西多尼”, carbolieum 译为“加波力克酸”, giraffae 译为“其拉夫阿措西耶”。而对于西药中动植物的译名则采取音译与意译相结合的翻译方法, 音译用于区分其类别, 释义用于描述植物或动物的形态特征。

《化学材料中西名目表》是傅兰雅和徐寿合译完成, 成为我国第一部化学英汉词典, 共收入约 4 000 词, 1888 年刊行在傅兰雅汇编的《翻译手册》。

表 3 《化学材料中西名目表》中的术语

西文名称	中文译名
Aconitic acid	阿古尼低克酸
Adularia	阿度拉里阿石
Acetyle	阿西台里
Agate	黑白玛瑙
Acetic acid	醋酸

从表 3 可知, 对于汉语中没有的化学术语主要采用音译法, 如 aconitic acid 译为“阿古尼低克酸”, adularia 译为“阿度拉里阿石”, acetyle 译为“阿西台里”。汉语中已有对应词

语, 则采用释义法, 如 agate 译为“黑白玛瑙”, acetic acid 译为“醋酸”。

《金石中西名目表》、《西药大成中西名目表》和《化学材料中西名目表》采取的翻译方法为音译为主, 释义为辅的方法, 释义的译名通过选择恰当的表义汉字使得译名更具汉语音韵效果和读起来更加流畅, 这种翻译策略解决了一些西方科学术语不可译的问题, 同时解决了中西文化差异, 使汉语术语更具可读性和易接受性。起初, 傅兰雅非常重视科技术语翻译的准确性, 之后他开始主张顺应中国语言和文化, 将西方科技术语引入中国语言文化体系, 充分体现了傅兰雅的翻译思想由“信”转向“顺”。

1.3 格致“名目”皆可译

在西学译介方面, 傅兰雅提出了基于具体语境来判定科技术语译法适切性的创新方法。《江南制造总局翻译西书事略》(1880) 是记录江南制造局翻译历史和成果的第一手资料。在设立科技术语新名方面, 傅兰雅提出汉语中没有的术语, 需要另设新名, 并提出了三种方法: 1) 以平常字外加偏旁而为新名, 仍读其本音, 如镁、砷、铈、硒等; 或以字典内不常用之字释以新义而为新名, 如铂、钾、钴、铎

等是也;2)用数字解释其物,即以此解释为新名,而字数以少为妙,如养气、轻气、火轮船、风雨表等是也;3)用华字写其西名,以官音为主,而西字各音亦代以常用相同之华字,反前译书人已用惯者则袭之,华人可一而知为西名;所已设之新名,不过暂为试用,若后能察得中国已有古名,或见所设者不妥,则可更易^[1]。

这套翻译方法充分运用到64种化学元素表中,是中国历史上第一张元素周期表。根据化学元素周期表,傅兰雅采用了四种翻译方法,1)使用已有指称,如铜、银、铁等。2)沿用既有翻译,如养气、淡气等,3)借用已有偏僻汉字,如铎、铂等。4)创造易懂新自,他创译了20种元素的名称:铝、钙、镉、钴、镓、铟、钾、钼、钠、铈、镍、铷、钽、铊、铀、钒、铈、铉、铊^[8]。他不仅创制了单字词,而且创制了复合词,比如养气、轻气、氮气、绿气等,双音节的复合词通俗易懂。从上例子可见,“创造易懂新字”法采用的是音译和意译相结合的方法,以归化为翻译策略,寻求合适的术语翻译结果^[8]。以造字为主要方法的化学元素命名法后来成为中国化学物质的标准命名法^[9]。傅兰雅在科技术语汉译过程中,综合考虑多种因素,灵活采用以上翻译方法,实现译名创制准确、易懂。

傅兰雅所创制的化学元素命名原则和方法,精妙地展现了元素与化合物的系统性,使中国学者能够迅速掌握化学知识,从而促使近代化学在中国快速扎根和发展,取得显著成果,堪称近代术语创制史上的一部经典。为了驳斥了西方格致之书的不可译论,他认为中文书面语不仅可以命名西方科技术语,而且还能保持科学的精确性和术语的特性^[10]。傅兰雅提出科技术语汉译创译科技术语的原则和方法并创制可以译名体现了西方格致“名目”皆可译的翻译思想。

2 傅兰雅科技术语翻译的贡献

晚清时期,傅兰雅科学著作的翻译和科技术语汉译引进了科学思想、科学方法和科学知识,为近代西方科学的中国化铺平了道路。在翻译科技著作的过程中他不仅编译“中西名目表”,提出了术语翻译的原则和方法,而且创制了大量科技译名,他的术语统一、译语顺应和格致“名目”皆可译思想对推动中国科技

近代化进程做出了重要贡献。

2.1 建构近代中国科技术语体系

西方科技的引进,适应了中国向西方学习的潮流,使中国建立其最初的近代科学体系的雏形^[11]。傅兰雅翻译不仅编写“中西术语表”和创制科技译名,而且积极推动科技术语译名统一的工作,他曾在两次全国传教士大会等会议上作了呼吁译名统一的演说,呼吁广大翻译者同心协力寻求译名统一的方法。他首先进行化学术语和元素名的刊定,并提出了一系列命名规范。傅兰雅在西方科技术语汉译时避免对术语的刻板翻译,而是保持术语的准确性和规范性,对科学知识进行整合和再重构。

2.2 丰富和发展中国语言文字

傅兰雅之所以能成为译者,是因为他的中文水平出众,不仅能说流利的中文,而且能用中文写作^[12]。傅兰雅具有深厚的西方语言和汉语的语言学知识。因此,他创制了很多科技译名,这些创设的译名对建立一套适合翻译西方科学概念的汉语词汇有促进作用,极大地丰富和发展了中国汉语语言文字。

2.3 推动近代中国科技近代化进程

明末清初的科技翻译更新了中国人在数学、天文学、化学、物理学等方面的知识。傅兰雅不仅会通中西科学文化,在术语翻译中使用汉字创制科技汉语译名,翻译了大量西方科学著作,编撰了中西术语名目,促进了近代科学知识在中国的生产和传播,一定程度上推进了中国科学近代化的历史进程。

3 结 语

傅兰雅的科技术语汉译是结合具体语境进行的知识重构和话语重塑,他提出了科技术语的翻译原则和方法,创设大量科学译名,解决了晚清科技翻译“名目为难”和“混名之事”,促进了西方科技术语在中国的知识生产,助推了西方科学语言中国化的转变,提高了科技术语翻译的准确性、科学性和规范性。对于建构近代中国科技术语体系、丰富发展中国语言文字和推动中国科技现代化进程意义深远。

4 参考文献

- 1 朱志瑜,黄立波.中国传统译论——译名研究.长沙:湖南人民出版社.2013:20
- 2 夏晶.晚清科技术语的翻译——以傅兰雅为中心.博士学位论文,武汉大学.2011

(下转第4页)

零翻译。^[5]零翻译这一策略在光伏英语词汇的翻译中较为适用,具体可分为以下三种情况。

首先,随着光伏技术的不断发展,新型的光伏产品和技术不断涌现,短期内可能没有统一的专业译名。因此,零翻译可作为新出现的光伏术语的一种翻译策略,例如:NTPV (New-Type Photovoltaic, 新型光伏)、HCPV (High Concentration Photovoltaic, 高聚光光伏)、SPPV (Smart Photovoltaic, 智能光伏)等。这样的译词虽然没有进行完全翻译,但能够表明这是与光伏相关的信息,简洁明了。

其次,对于一些常见的缩略词,如PV (Photovoltaic, 光伏)、MPPT (Maximum Power Point Tracking, 最大功率点跟踪)、DC (Direct Current, 直流电)等,这些词汇的含义已经被广泛熟知,译者可以直接使用原词。

再次,对于一些出现频率较低的缩略词,通常的处理方式是:首次出现时,在其后写出该词的全称以及对应的中文翻译。如首次出现时,PCS译为:PCS (Power Conversion System, 功率转换系统)、BOS译为:BOS (Balance of System, 系统平衡)、EPC译为:EPC (Engineering Procurement Construction, 工程总承包)等。如果该词再次出现,就无需标注,直接将缩略词复制到译文中即可。

2.3 普通词汇术语化翻译策略

翻译活动涉及各种形式的信息传递。在光伏领域,将光伏英语专业词汇翻译成中文,需要具备专业的理论知识和丰富的实践经验。对于一些复杂的光伏设备或操作相关的词汇,仅仅通过文字形式呈现可能较难理解。

因此,在光伏领域,用图片辅助解释词汇的方法较为常见,特别是在呈现具有专业意义

的普通词汇时,常常会附上图片,以便读者更直观地了解光伏设备的结构及其英文表达。如cell、module、inverter、tracker等词汇都具有普通词汇专业化的特点。

若单纯按照字面意思翻译这些半专业词汇,可能会让读者产生困惑。此时,译者可以通过在搜索引擎或相关专业书籍中查找光伏设备的中文结构图,来确定这些词汇的准确中文翻译。一般的普通词汇在光伏领域都具有专业含义,往往表示其组件:cell常指“电池片”,module指“光伏组件”,inverter指“逆变器”,tracker指“跟踪支架”。

3 结语

专业词汇的翻译在光伏领域的翻译工作中占据着至关重要的地位。在光伏领域,其专业词汇既具备科技英语普遍的简洁性与规范性,又具有自身独特的特征,如专业词汇的跨学科性显著、普通词汇的专业化程度高以及构词方式的多元化等。故而,在翻译光伏领域词汇的进程中,译者务必要充分考量这些特性。与此同时,译者应持续学习相关专业知识,密切关注该领域的最新发展态势;勤于查阅词典,广泛运用翻译工具以及平行文本,从而选取并确定恰当的译词,以保证译文能够精准地展现出原文所阐述的光伏领域的研究成果。

4 参考文献

- 梁扬扬,刘丽丽,贺克斌,等.“双碳”目标下我国新能源行业关键金属供应分析.中国工程科学,2024,26(03):131-141
- 白捷.太阳能英语文本汉译实践报告.河北师范大学,2018
- 高鹏,杨波.茶学专业英语的词句特征及汉译策略.中国科技翻译,2022,35(03):12-15
- 郭连贵.光伏专业英语.北京:化学工业出版社,2012
- 邱懋如.可译性及零翻译.中国翻译,2001(01):24-27
- 伍青,陆孙男,高圣兵.傅兰雅化学术语翻译的研究.中国科技术语,2017(06):53-58
- 杨利芳.傅兰雅科技翻译及其对近代科技术语翻译规范化的贡献.硕士学位论文,浙江财经大学,2019
- 张美平.傅兰雅与益智书会的译名统一与标准化.外国语文,2020(02):121-127
- 戴吉礼.傅兰雅档案(II).桂林:广西师范大学出版社,2010:432-435
- 黎难秋.中国科技翻译史.北京:中国科学技术大学出版社,2006:387
- 邹振环.影响中国近代社会的一百种译作.北京:中国对外翻译出版公司,1996:64
- 沈国威.西方新概念的容受与造新字为译词——以日本兰学家和来华传教士为例.浙江大学学报(人文社会科学版),2010(01):121-134
- 文月娥.傅兰雅的汉语语言观及其当代价值.国际汉学,2017(3):97-103
- 邹振环.傅兰雅与江南制造局的译书,历史教学,1986(10):10-14
- 文月娥.傅兰雅的译者素养观及对翻译教学的启示.中国科技翻译,2020(2):39-41

(上接第61页)

CHINESE SCIENCE & TECHNOLOGY TRANSLATORS JOURNAL

(A Quarterly)

Vol. 38 No. 1 (General Serial No. 147) Feb. 25 , 2025

CONTENTS

· Research on Science & Technology Translation ·

- Lexical Characteristics and Translation Strategies in Photovoltaic Technical English DONG Zhujie and WANG Yong (1)
- Features and Chinese Translation Strategies of Artificial Intelligence Terminology YIN Pi'an and CHEN Jie (5)
- Linguistic Features and Translation Strategies in New Energy Vehicle Technical Texts: An English-Chinese Perspective LING Xue and JIA Xiaoqing (8)
- Stylistic Features and Chinese Translation Strategies of Geotechnical Engineering English CHEN Juan, LIU Chunyang, SHANG Xingyan and TAN Fang (13)
- Expansion Techniques in English-Chinese Technical Translation: A Comparative Study WU Biyu and WANG Jianguo (17)

· Standardization of Terminology Translation ·

- Typological and Systematic Approaches to the Complete Translation of Ethnic Minority Place Names QIN Xiaowan (21)

· Economic and Trade Translation ·

- Semantic Analysis of English Business Correspondence in Foreign Trade: A Case Study of Lan Tian's *English Correspondence for International Trade* (7th Edition) CHEN Yang and WU Wanwei (25)

· Translation Forum ·

- Translator Roles and Decision-making in Water Diplomacy Contexts: A Case Study of the Hydrological Data Monitoring and Transmission Technology Demonstration Project in Laos and Cambodia LI Chenxi and ZHOU Xiaoquan (30)
- English Translation of Civil Aviation Safety Slogans from a Memetic Perspective ZHENG Jiayi and ZHU Bo (34)

· Miscellaneous Translation Practice ·

- Translation Variation Strategies for Running Sentences in Scientific and Technical Texts: A Case Study of *China's Energy Transition White Paper* WANG Zixuan and TAO Lichun
- Transcreation Study of Traditional Chinese Architectural Terminology TIAN Hua and LIU Yingchun
- Lexical and Syntactic Features and Translation Strategies of Police English WANG Tianyi

· Ancient Classics Translation ·

- A Paratextual Analysis of Yang Shouzhong's English Translation of *Zhong Zang Jing* (Master Hua's *Classic of Central Viscera*) MA Manhua and GU Feng

· Translation History Research ·

- China's First Bilingual Maritime Technology Dictionary: A Critical Analysis WANG Yingqin
- Benjamin Hobson's Medical Translation: A Transknowledgeological Perspective LI Mei
- John Fryer's Translation Philosophy of Scientific and Technical Terminology QING Lihua and WANG Hai

· Book Review ·

- The Digitalization and Modernization of Interpreter Training: A Review of *Deep Processing Mechanisms of Speech Repositories for Interpreter Training* FENG Man and WANG Yashi (62)

· News in Brief ·

- The 11th APTIF and the 23rd FIT World Congress to Be Held in 2025 SONG Yuan (29)

“CHINESE SCIENCE & TECHNOLOGY TRANSLATORS JOURNAL”

ISSN 1002-0489, CN 11-2771/N — Journal Started & Approval by

The Sci-Tech Translators Association of the Chinese Academy of Sciences (STTACAS) —

Ordinary Member Association of FIT (Fédération Internationale des Traducteurs/UNESCO)

52, Sanlihe Road, 100864 BEIJING, CHINA

Fax: +0086-10-6851 1095, Email: bxgao@cashq.ac.cn

ISSN 1002-0489



国内刊号:CN 11-2771/N, 国际刊号:ISSN 1002-0489, 邮发代号:82-586, 定价:15.00 元