

英汉科技文献摘要中的主位推进模式链定量分析与比较

曹志宏 王晴

(西安电子科技大学外国语学院, 陕西西安)

摘要: 本研究依托系统功能语言学的主位推进理论, 采用实证量化研究方法, 对英汉科技文献摘要中的主位推进模式链展开跨语言对比分析。通过构建英汉双语平行语料库, 系统标注并统计了五种主位推进模式(线性推进、主位同一推进、述位同一推进、交叉推进、分裂述位推进)及其组合链的分布特征。研究发现: 主位推进模式链在英汉科技摘要中均占主导地位; 英语通过模式重复实现高元链的信息压缩, 汉语则依赖最简二元链实现高效线性推进; 分裂述位模式多数情况下独立存在, 不参与链式组合。

关键词: 主位推进模式; 科技文献摘要; 英汉对比; 定量分析

1 引言

1.1 研究背景

主位 (Theme) 与述位 (Rheme) 的概念体系由布拉格学派创始人维莱姆·马泰修斯 (Vilém Mathesius) 于 20 世纪早期首创 (参见 Firbas, 1992; Vachek, 1966)。该理论旨在解析句子成分在语言交际中的功能分化: 马泰修斯发现句首成分承担话题导入功能, 故将其定义为主位 (通常传递已知信息); 句子的剩余成分则称为述位 (核心功能为传递新信息)。这一区分将句子结构从纯粹的句法范畴扩展到信息传递的功能范畴, 为语篇分析奠定了基础。

尽管单句的主位结构具有静态确定性, 但在语篇层面 (由两个及以上句子构成), 主位与述位的互动则呈现动态演进特征。此时, 前后句子间的主位与述位相互联系、照应, 共同推动信息流向前发展, 这种互动关系被定义为“主位推进”。在此理论基础上, 达内施 (Daneš, 1970) 对其进行了系统化, 提炼出若干基本范式, 统称为主位推进模式。这些模式, 如平行型 (主位同一型)、延续型 (述位派生型) 和集中型 (主位派生型), 揭示了句子间主位与述位如何相互作用、推进信息发展, 从而构建语篇的连贯性与信息结构。因此, 主位推进模式已成为功能语言学中分析语篇信息流与连贯性的核心理论框架。

值得注意的是, 主位理论并非仅为布拉格学派所关注。在系统功能语言学内部, M.A.K. Halliday 对其进行了继承与发展。Halliday (1985) 将主位概念整合进其宏大的语法系统, 并进一步区分了语篇主位、人际主位和概念主位, 提出了“主位推进”同样是语篇连贯的重要手段。另一位系统功能语言学家 J.R. Martin 则从“语类”角度深化了该理论的应用, 他认为不同体裁的语篇 (如叙事、报告、学术论文) 会倾向于使用特定的主位推进模式来实现其交际目的 (Martin, 1992)。这些研究共同丰富了主位理论的内涵, 使其从句子功能观扩展到更为广阔的语篇和语用层面。

而文献摘要是研究成果的精华所在, 其信息组织逻辑的清晰度与连贯性直接影响着学术交流的效率和研究成果的国际传播效力。在此理论视角下, 学者们对学术摘要这一体裁进行了深入探讨。例如, Lores (2004) 的研究揭示了不同学科摘要中主位选择与修辞结构之间的内在联系。而 Jalilifar (2010) 则通过对比分析, 展示了作者学术经验如何影响其摘要写作中的主位化策略。在科技文献摘要这类高度结构化、信息密集的语篇体裁中, 其主位推进模式的应用规律及其可能存在的跨语言差异, 尤为值得关注, 因为它直接关系到摘要的逻辑严密性和国际可读性。

1.2 研究目的

本文拟对从 IEEE 出版社出版的科技语篇中选取的 150 篇英文摘要以及从国内北大核心的科技文章中选取的 150 篇中文摘要进行定量分析, 根据其主位推进模式在科技语篇中的具体使用情况归纳出科技语篇摘要中的主位推进模式链的类型和特点, 以及英汉科技语篇中主位推进模式链的差异, 以期对汉语为母语的研究者撰写英语科技文献提供指导。

1.3 研究意义

作者简介: 曹志宏 (1971—), 女, 河北涿州人, 副院长, 西安电子科技大学, 研究生, 主要研究领域包括: 认知语言学、英语教育、科技英语研究。jennycao1@126.com。王晴 (2002—), 女, 山东莱州人, 研究生, 西安电子科技大学, 主要研究领域包括: 英语教育、科技英语研究。1424420707@qq.com。

本研究通过量化分析构建英汉科技摘要的主位推进模式对比框架,不仅从理论上有力地弥补了该领域的研究局限,也为系统功能语言学的跨语言应用提供了实证支撑,更在实践中为汉语母语研究者提供了清晰的写作范式。藉此,研究者可以系统地了解英汉信息组织的差异规律,据此调整与优化英文摘要的写作逻辑,从而有效提升其成果对国际期刊的适应性。

2 文献综述与理论基础

2.1 主位推进模式的理论演进与分类体系

语篇分析作为系统功能语言学的核心研究领域,聚焦于揭示特定社会文化语境中语言如何建构经验、传递意义并实现交际功能。在此理论框架下,主位推进模式成为解析语篇信息组织逻辑的关键机制。Daneš (1970) 基于捷克语科技语篇的实证分析,首次系统提出主位推进概念,发现语篇中相邻小句通过简单线性推进 (Simple Linear Progression)、连贯主位型 (Progression with a Continuous Theme)、派生主位推进 (Progression with Derived Themes)、分裂述位推进 (Progression with a Split Rheme) 及跳跃主位推进 (Progression with a Skipped Theme) 五类模式形成动态信息衔接。

国内研究呈现阶段性演进特征,在理论奠基期,徐盛桓 (1982) 在《主位和述位》中首创四类推进模式,重点关注句际主述位间的“连接-照应-衔接-过渡”功能关联;黄衍 (1985) 则通过英语会话分析提出七分法,细化主位/述位在及物性系统中的功能划分。在体系建立期,朱永生 (1995) 确立主位推进模式的语篇分析价值,强调其“语篇建构与解读的双重功能”;胡壮麟 (1996) 创新性提出平行型、延续型、集中型、交叉型四维分类体系,突破传统线性序列局限。在应用深化期,于建平 (2002) 结合科技语篇功能特征,提炼出学界广为采纳的五类核心模式:主位线性推进、主位同一推进、述位同一推进、交叉推进、分裂述位推进。不同学者对主位推进模式的分类虽存在差异,但其核心形式与类别具有共通性 (范莉, 2022)。主位推进理论通过揭示语篇信息流的内在结构特征,如语义衔接密度、逻辑层级嵌套,已成为分析语篇类型特质与功能实现的核心框架。

2.2 科技文献摘要中主位推进模式的相关研究

国内外针对主位推进模式在科技文献摘要中应用的研究较为有限,聚焦于主位推进模式语篇功能的实现。Lores (2004) 首次系统验证摘要中主位推进模式的分布规律,发现简单线性型与主位同一型构成核心组合,且不同语步存在特异性模式配比,证实主位推进模式的选择受体裁功能制约。Jalilifar (2010) 进一步揭示话语共同体规范对主位推进模式的形塑作用,其对比国际期刊 (*English Language Teaching*) 与伊朗本土期刊 (*Roshd*),发现前者高频使用派生主位模式以实现逻辑层级嵌套,后者偏好简单线性型推进以降低认知负荷。

国内研究对科技摘要中主位推进模式的探索,其根本目的在于为学术写作与翻译提供实践指导。为实现这一目标,学界首先致力于系统描写中英文摘要的主位结构差异与语篇建构规律 (张毅华, 2012; 卢旭, 2015; 王鸿与李军芳, 2016; 李娟娟&刘凌玲, 2020)。在此背景下,凌晓 (2014)、曹志宏 (2015) 与罗丽荣 (2017) 的研究,分别从广泛样本、顶级期刊和特定学科角度,提供了翔实的证据,清晰揭示了英汉科技摘要在主位推进模式上的选择差异。凌晓 (2014) 建立了一个包含国内外重要科技期刊中英文摘要的语料库,并从中随机抽取 120 篇科技文献,基于系统功能语言学、对比语言学和体裁分析理论,归纳了中英文科技摘要在主位结构方面的异同。曹志宏 (2015) 对《Nature》杂志科技摘要的主位推进模式进行了探究,揭示了科技摘要撰写中语篇的普遍建构规则与话题发展思路。罗丽荣 (2017) 基于 123 篇英汉农学期刊摘要语料,结合定量定性方法展开对比分析,发现了英汉农学摘要的主位特征与主位推进模式的建构方式与异同。而对于在跨语言实践中应如何处理这些差异,李健与杭宏 (2015) 的研究给出了启示:他们从翻译案例中发现,鉴于英汉语言与思维的本质区别,主动调整主位推进模式是实现译文地道、连贯的必要策略。这为由描写走向实践提供了直接的理论支撑。

国内外学界对摘要中主位推进模式的研究已取得扎实进展,并呈现出鲜明的特点。国内研究侧重于中英学术摘要的对比分析,旨在通过揭示主位选择与语篇建构规律,为学术写作与翻译提供直接范式 (张毅华, 2012; 卢旭, 2015)。在此基础上,研究视野不断深化与拓宽,或通过构建语料库,或聚焦顶级期刊,或深入特定学科,细致描绘了中英文科技摘要在

主位结构及推进模式上的异同。国际研究则以 Daneš (1970) 的理论奠基为起点, 在系统功能语言学框架下形成了成熟的分析范式, 为语篇连贯性分析提供了核心工具。

总体而言, 现有研究共同奠定了坚实的理论基础, 并为英语摘要写作与翻译的精准化实践提供了丰富的实证参照。然而, 当前研究仍存在两点显著不足: 其一, 多数研究聚焦于特定学科语料, 缺乏基于大规模、多学科语料的系统性跨语言对比, 其结论的普适性有待进一步验证; 其二, 现有分析多停留在对单一主位推进模式的孤立频次统计, 忽视了实际语篇 (尤其是信息高度凝练的摘要) 中广泛存在的、动态的多模式链式组合现象。因此, 超越单一模式与学科局限, 深入探究跨语言背景下主位推进模式的组合规律与功能, 成为该领域亟待深化研究的方向。

基于此, 本研究旨在通过对英汉双语平行语料库的定量分析, 研究英汉科技文献摘要的主位推进模式的异同。本文提出以下研究问题:

- (1) 英汉科技语篇摘要中的主位推进模式链的类型和特点有何异同?
- (2) 汉语为母语的研究者写作英语科技文献摘要时有什么需要改进之处?

2.3 本研究的理论基础

经对比分析, 于建平的分类更为简洁, 且更具概括性。语篇中的主位与述位只要语义上所指一致、存在包含关联, 或同属某一语义场, 均可归入其提出的五种常见主位推进模式。五种模式如下。

1) 主位简单线性推进模式。该模式的特点是前一个句子的述位或述位的某一部分成为后一个句子的主位。

其表达式为:

$$T1 \rightarrow R1$$
$$\downarrow$$
$$T2 (=R1) \rightarrow R2$$
$$\dots$$
$$Tn (=Rn-1) \rightarrow Rn$$

例: I hate to sound preachy (*T1*), but if you come down with a computer virus, it's probably your own fault (*R1*). Dodging most of these electronic infections (*T2*) isn't very hard (*R2*). (秦荻辉, 2003)

2) 主位同一推进模式。这一模式的特点是语篇中共有一个主位, 而每个句子的述位各不相同。

其表达式为:

$$T1 \rightarrow R1$$
$$T2 (=T1) \rightarrow R2$$
$$\dots$$
$$Tn (=T1) \rightarrow Rn$$

3) 述位同一推进模式。这一模式的特点是语篇中每个句子的主位不同而述位相同。

其表达式为:

$$T1 \rightarrow R1$$
$$T2 \rightarrow R2 (=R1)$$
$$\dots$$
$$Tn \rightarrow Rn (=R1)$$

4) 交叉推进模式。这一模式的特点是前一个句子的主位是后一个句子的述位。

其表达式为:

$$T1 \rightarrow R1$$
$$T2 \rightarrow R2 (=T1)$$
$$\dots$$
$$Tn \rightarrow Rn (=Tn-1)$$

5) 分裂述位推进模式。这一模式的特点是后面各句的主位由第一句的述位派生而来。其表达式为:

$$\begin{array}{ccc}
 T1 \rightarrow R1 & (=R'1 + R1) & \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 T2 \rightarrow R2 & T3 \rightarrow R3 & T4 \rightarrow R4
 \end{array}$$

综上所述, 于建平所归纳的这五种主位推进模式, 共同构成了一个简洁而有力的分析框架。该框架超越了句法结构的限制, 从信息流动与语义关联的视角, 为解读语篇内在的连贯机制提供了关键工具。它们清晰地揭示了句子之间如何通过主位与述位的相互呼应、承接与派生, 从而推动信息展开, 最终构建出一个逻辑严密、前后统一的语篇整体。本研究将以此作为核心理论基础, 对英汉科技摘要进行系统的对比分析, 以期揭示其信息结构组织的异同。

3 研究方法

3.1 研究语料

本研究构建英汉两个语料库。英语研究语料选自 IEEE 出版社下的三个核心期刊, Proceedings of the IEEE (有关理学以及交叉学科)、IEEE Reviews in Biomedical Engineering (有关生物医学) 以及 IEEE Internet of Things Journal (有关工学), 选取时间最新的科技文献摘要各 50 篇, 共 150 篇构成英语科技文献摘要语料库。汉语研究语料选自三个北大核心期刊, 系统工程与电子技术 (有关理学以及交叉学科)、中华神经科杂志 (有关生物医学)、电子与信息学报 (有关工学), 同样选取时间最新的科技文献摘要各 50 篇, 共 150 篇构成汉语科技文献摘要语料库。表 1 可以更清晰地说明语料选择。

表 1 资料来源

英语语料库		汉语语料库	
来源	数量	来源	数量
Proceedings of the IEEE	50	系统工程与电子技术	50
IEEE Reviews in Biomedical Engineering	50	中华神经科杂志	50
IEEE Internet of Things Journal	50	电子与信息学报	50

本研究的语料选择主要从以下三个方面保障研究的科学性。首先, 大规模的语料可以提高量化分析的信度。英汉语料库中各选取了 150 篇科技语篇的摘要 (单语种分属 3 个不同的期刊, 各 50 篇), 较大的样本量可有效降低偶然误差对统计结果的干扰, 使主位推进模式的类型分布、组合规律等量化数据更具显著性, 满足语言学的实证研究对样本量的基本要求。

其二, 权威期刊可以确保语料的学术规范性。英语语料源自 IEEE 出版社的三大 SCI 期刊, 汉语语料选自北大核心期刊, 两类期刊均具备严格的同行评审机制与学科影响力, 同时, 这两类期刊所刊载的摘要在信息组织、逻辑衔接等方面更符合科技语篇的规范范式, 可以避免因语料质量参差导致的分析偏差。

其三, 选取三类学科可以增强结论的客观性。语料选取覆盖理学及交叉学科、生物医学、工学三大领域, 通过不同学科摘要的平行对比, 可剥离单一学科话语特征对主位推进模式的影响, 揭示跨学科通用的语篇结构规律。

3.2 主位标注体系的构建

(1) 划分句子的主位推进模式类型

首先, 以达内施主位推进模式为基础框架, 结合于建平提出的科技语篇五种主位推进模式, 明确主位与述位的切分标准。

同时, 需要注意的是, 在语篇主位推进模式分析中, 韩礼德对推进模式的划分标准存在自身的局限性, 尤其是对主从复合句的划分存在不足。其标准是, 当从句居首时, 将整个从句视为主位, 而主句则视为述位。当主句居句首时, 句首的主句成分为主位, 而从句纳入述位。但是, 句首为非参与者环境成分时, 按韩礼德标准切分的主位无法与后续句子的主位形成有效逻辑衔接, 导致主位推进模式断裂。

为了改进该问题, 我们可以遵循主位延伸原则, 无意义的成分居首时, 将主位延伸至及

物性系统中的参与者（主语或补语）或空主位，这样可以使主位具备语义衔接能力。本研究参考项名健（2008）提出的相关标准，对复合句进行主述位切分时需遵循简洁化原则。首先应明晰复合句内各小句的逻辑关系。对于并列复合句及主句居首的主从复合句，沿用韩礼德的切分标准。而当主从复合句中从句居首时，需进一步判断从句与主句的概念主位是否存在逻辑语义关联：若两者无关联，则将主位范围延伸至主句的概念主位。

(2) 划分摘要整体的主位推进模式类型

由于摘要的长度较长，且句子结构嵌套复杂，摘要的主位推进模式可能呈现主位推进模式链，即一篇摘要中存在两种或两种以上的主位推进模式（主位线性推进、主位同一推进、述位同一推进、交叉推进、分裂述位推进）。段落中包含几类主位推进模式就标记段落为几元模式链。

例如，主位线性推进（Linear，暂记为 *L*）和主位同一推进（Constant，暂记为 *C*）存在于同一语篇中，此时段落标记为二元模式链，即 *LmCn*。

同时，从主位推进模式链内部的微观组成来看，同一种主位推进模式可能会出现重复。若同一种模式仅连续出现一次，我们将段落标注为简式链；若该模式在同一语篇中重复出现，交叉出现或呈现出交叉出现结构，我们将段落标记为复式链。

例如，在 *LmCn* 这一二元模式链中， $m=n=1$ ，则该段落标记为二元简式链；若 $m \geq n \geq 1$ （ m 和 n 不能同时为 1），则该段落标记为二元复式链。

详细的划分见表 2。

表 2 模式链分类

维度	宏观分类（成分数）	微观分类（重复性）
二元模式链	二元简式链	二元复式链
三元模式链	三元简式链	三元复式链
四元模式链	四元简式链	四元复式链

3.3 人工标注与质量控制

笔者采用“逐句切分—跨句关联—模式归类”的三步法，逐句划分主位与述位，标注单句结构；分别统计采用单一主位推进模式和主位推进模式链的段落数量，将统计结果与段落总数相除，计算出各自所占百分比。随后，针对使用主位推进模式链的段落展开深入分析，明确模式链的构成情况，并在此基础上归纳英语科技语篇中常见的主位推进模式链类型及其特征。

为保障标注的信度与效度，本研究采用三人团队协作与交叉校验的流程。首先，由笔者与一位来自北京外国语大学高级翻译学院的合作者独立进行背对背标注。每完成 50 篇语料，我们便共同核对标注结果，计算初始一致性百分比，并就分歧进行讨论，以确立统一的标注标准。全部语料标注完成后，我们邀请第三位来自陕西师范大学外国语学院的合作者，对标注结果进行盲态审核。最终，针对所有遗留的歧义案例，由三人共同审议，并采纳至少两人同意的意见作为最终标准，从而最大限度地降低个人主观判断带来的误差。

4 研究结果

4.1 英语语料主位推进模式分布

笔者通过对英汉语料库中各 150 篇科技文献摘要的主位推进模式定量分析，并对分析的结果进行统计，英语语料主位推进模式分布结果见表 3。

表 3 英语语料主位推进模式分布统计表

主位推进模式类型	段落数	百分比 (%)
主位推进模式链	119	79.3
主位同一推进模式	5	3.3
主位简单线性推进模式	26	17.3

主位推进模式链在表中占据的比例最大，由此观之，其在英语科技语篇中的应用也最广泛。而其他常见的主位推进模式仅有两种出现在科技语篇摘要中，即主位同一推进模式和主

位简单线性推进模式，二者共同占据的比例为 20.6%，说明为了增强语言的逻辑性，连贯语篇，表达复杂思想，研究者通常使用主位推进模式链来进行科技英语写作。

同时，根据主位推进模式链的宏观构成成分，笔者可以将主位推进模式链分为二元主位推进模式链、三元主位推进模式链和四元主位推进模式链等，如前文简称二元模式链、三元模式链和四元模式链。这几类模式链类型在笔者选取的英语语料中出现的数量见表 4。

表 4 英语语料主位推进模式链统计表

链类型	段落数量	占模式链比例
二元模式链	84	70.6
三元模式链	22	18.5
四元模式链	13	10.9

在英语科技文献摘要中，二元主位推进模式链占据主导，二元模式链也是科技英语语篇组织中最为基础的主位推进链式结构。三元推进模式链与四元推进模式链的低占比说明超多元组合在实际语篇中功能性受限。所选语料中，五元推进模式链不存在，笔者发现第五类主位推进模式即分裂主位模式多独立存在，不参与主位推进模式链的构成，其低参与度说明了该模式更适用于特定语篇信息拆分场景，而非链式组合。

参照主位推进模式链的微观分类，主位推进模式链可以细分为简式和复式，以上的模式链类型在选取的英语语料中出现的数量见表 5。

表 5 英语语料微观主位推进模式链统计表

链类型	段落数量	占模式链比例
二元简式链	74	62.2
二元复式链	10	8.4
三元简式链	16	13.5
三元复式链	6	5
四元简式链	0	0
四元复式链	13	10.9

二元主位推进简式链占很大比重，一定程度上表明了科技英语语篇的研究者高度依赖于非重复性的双模式主位推进模式组合来实现语篇的推进。该二元模式链主要通过主位线性推进以及主位同一推进等基础模式的叙述（如主位线性→主位同一），兼顾了信息的密度与衔接清晰度。三元简式链至四元简式链的断崖式下降，证实了无重复多模式组合在实际语篇中使用较少。

二元复式链与三元复式链的占比不足二元简式链的 1/7，印证了重复模式在低元链中效用可能会受限。而四元复式链的占比反超三元复式链，该数据揭示了高复杂度的语篇需通过模式重复来实现信息的压缩。

4.2 汉语语料主位推进模式分布

笔者对汉语语料中主位推进模式分布的分类结果见表 6。

表 6 汉语语料主位推进模式分布统计表

主位推进模式类型	段落数	百分比 (%)
主位推进模式链	145	96.7
主位同一推进模式	2	1.3
主位简单线性推进模式	3	2

主位推进模式链在汉语科技文献摘要中占据主导地位，而其他常见的主位推进模式仅存两种，即主位同一推进模式与主位简单线性推进模式。二者共同占据的比例仅为 3.3%，印证了汉语科技语篇对主位推进模式混合使用的深度依赖。

根据主位推进模式链的宏观构成成分，将其系统划分为二元主位推进模式链、三元主位推进模式链及四元主位推进模式链等。这几类模式链在汉语科技语料中的具体分布特征见表 7。

表 7 汉语语料主位推进模式链统计表

链类型	段落数量	占模式链比例
二元模式链	145	100

在汉语科技文献摘要中，二元主位推进模式链占据主导地位，该类链式结构成为汉语科技语篇组织中的范式。所选语料中三元及四元模式链未出现，揭示了汉语科技语篇对二元模式链这一基础结构的深度依赖。研究者多采用两种主位推进模式的组合实现语义连贯，规避多元复杂链式构建。

参照主位推进模式链的微观分类，汉语语料微观主位推进模式链见表 8。

表 8 汉语语料微观主位推进模式链统计表

链类型	段落数量	占模式链比例
二元简式链	145	100
二元复式链	0	0

科技汉语语篇的研究者多选择非重复性双模式组合，特别是主位线性推进到主位同一推进信息，通过最简二元简式链最大化信息密度。

5 结果讨论

本研究通过对等量、三大权威期刊及跨学科（理学及交叉学科、生物医学、工学）的英汉科技文献摘要语料库进行主位推进模式链的定量分析，揭示了英汉科技语篇在信息组织架构上的共性与特性，深化了对科技语篇功能结构的认知，并为汉语母语者撰写英文科技摘要提供了实证依据。

5.1 主位推进模式链的普适性与跨语言共性

定量分析明确证实，主位推进模式链（即多种主位推进模式的组合）是英汉科技文献摘要信息组织的“核心手段”。英语语料中主位推进模式链占比 79.3%，汉语语料中占比高达 96.7%，显著高于单一主位推进模式。这表明，科技文献摘要为有效传递多维、递进的研究信息（如背景、方法、结果、结论），必然依赖不同推进模式的协同与衔接，而单一的推进模式难以承载其信息密度与逻辑复杂度。

5.2 英汉模式链宏观结构的显著差异

英语摘要展现出更丰富的模式链“复杂度层级”。其模式链包含二元、三元乃至四元结构。而所选语料中汉语摘要则呈现“单一化”倾向，其模式链几乎完全由二元模式链构成，三元及四元模式链未见出现。此差异揭示了英语科技语篇在信息组织上具有更强的“结构弹性”，能够容纳更复杂的多模式嵌套与组合。

在共有的主导模式——二元模式链中，英汉均以“主位线性推进模式与主位同一推进模式”的组合为主流。这两种模式分别保障了信息链的线性延伸和主题聚焦，共同构建了科技语篇的基础连贯框架。然而，英语在二元链基础上，显著拓展了包含述位同一推进、交叉推进等模式的多元组合，而汉语则严格固守于最简二元结构。

5.3 英汉模式链微观重复性的对比

英语语篇在模式链内部展现出“模式重复”，尤其体现在高元链（三元和四元链）中。这暗示在极高信息密度与复杂逻辑关系的段落中，英语倾向于通过核心模式的重复来实现信息的“压缩强化”和结构稳定。例如，在英文摘要《Intelligent Surfaces Empowered Wireless Network: Recent Advances and the Road to 6G》的三元链中，“主位同一推进”被多次使用以强化主题：Intelligent surfaces (*ISs*) (*T1*) have emerged as a key technology... Moreover, the recent advent of several new IS architectures (*T2*) further expanded their electromagnetic functionalities... Finally, recent progress and new challenges in advanced IS architectures (*T3*) are discussed.

反观汉语，其二元模式链均为简式链，表明汉语科技语篇追求信息的“高效线性递进”，严格避免模式重复带来的冗余，体现了对信息密度与简洁性的极致追求。

5.4 特定的主位推进模式

本研究验证了分裂述位模式在英汉语料中多独立存在,说明该模式主要用于特定场景下的信息精细化分解,如将一个复杂概念拆解为多个并列子项,其功能定位使其自然地独立于链式推进结构之外。

同时,英语中三元与四元链的存在,暗示述位同一推进模式和交叉推进模式在英语中承担了构建更复杂逻辑关系,如对比、因果链的功能。而其在汉语语料中未被观测到应用,反映了汉语科技语篇更倾向通过其他手段,如隐性衔接、词汇复现或严格的“主位线性推进模式到主位同一推进模式结构”来实现类似功能,这一差异仍需进一步研究证实。

5.5 实践启示

本研究对汉语母语者撰写英文科技文献摘要具有直接指导意义。首先,研究者应突破对二元简式链的依赖,意识到英语科技语篇容纳并常使用更复杂的模式链,如三元主位推进链及四元主位推进链。在构思时,可以借鉴《AI Empowered Wireless Communications: From Bits to Semantics》摘要的写法,在介绍完核心概念(AI/ML)后,有意识地使用“This article”“We”等主位,并通过“also investigate”“Finally... analyze”等述位,构建一个包含多个研究侧面的、层次丰富的多元推进链。其次,在撰写英文摘要时,可尝试在保证清晰的前提下,适度引入述位同一推进或交叉推进模式。例如,学习《Wireless Information and Energy Transfer in the Era of 6G Communications》中的技巧,将上一个句子的核心成果或概念,作为下一个句子的起点,从而形成环环相扣、逻辑严密的论证链条,以更贴近英语期刊常见的表达方式。

同时,研究者要熟练运用“主位线性推进到主位同一推进”这一基础高效的二元简式链,因为其为构建更复杂链式结构的基础。在表达高度密集或需要强化的复杂信息时,可考虑在多元链中合理复用核心模式,主位推进复式链,充分利用推进链的信息压缩功能。如《Intelligent Surfaces Empowered Wireless Network: Recent Advances and the Road to 6G》中通过重复“IS architectures”这一主位,来有效聚焦话题并增强语势,充分利用推进链的信息压缩功能。

6 结论与展望

本研究通过系统性的定量比较,得出主位推进模式链是英汉科技摘要的支配性结构,两种语言均高度依赖多种基础主位推进模式的组合来实现摘要的信息组织与逻辑连贯。汉语模式链结构单一,英语则呈现层级化的复杂结构。英语模式重复服务于高元信息压缩,而汉语则追求最简二元链下的高效线性推进。同时,分裂述位模式在英汉科技摘要中主要独立存在,不参与模式链构建,其功能定位在于特定信息的精细化拆解。

本研究量化揭示了英汉科技摘要主位推进模式链的分布特征与核心差异,填补了该领域实证研究的空白,同时,构建了基于模式链分析的跨语言科技语篇对比框架,为系统功能语言学理论应用于翻译实践与学术写作指导提供了可操作的路径。

展望未来,研究可在两个方向进行深化:其一,扩大语料库的学科与期刊来源,以探究不同学术写作传统对主位推进模式选择的影响;其二,开发辅助标注工具,在保持人工判断优点的同时,进一步提升大规模语料分析的效率与一致性。其三,可以通过眼动追踪等方法,探究模式链复杂度对读者信息获取效率的影响,为摘要写作规范提供认知科学依据。

参考文献

- [1] DANEŠ F. On linguistic analysis of text structure[J]. *Folia Linguistica*, 1970, 4(1/2): 72-85.
- [2] FIRBAS J. *Functional sentence perspective in written and spoken communication*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- [3] FRIES P H. On the status of theme in English: arguments from discourse[C]//SÖZNER E. *Micro and macro connexity of texts*. Hamburg: Helmut Buske Verlag, 1983: 116-142.
- [4] HALLIDAY M A K. *An introduction to functional grammar*[M]. London: Edward Arnold, 1985.
- [5] LORES R. On RA abstracts: from rhetorical structure to thematic organization[J]. *English for Specific Purposes*, 2004, 23(3): 280-302.
- [6] MARTIN J R. *English text: system and structure*[M]. Philadelphia: John Benjamins Publishing, 1992.
- [7] VACHEK J. *The linguistic school of Prague: an introduction to its theory and practice*[M]. Bloomington: Indiana University Press, 1966.
- [8] 曹志宏, 李玲. Nature中论文摘要的主位推进模式分析[J]. *西安电子科技大学学报(社会科学版)*, 2015, 25(6): 104-111.
- [9] 范莉. 国内主位推进理论的研究: 回顾与展望[J]. *外语研究*, 2022, 39(2): 14-23.
- [10] 胡壮麟. 有关语篇衔接理论多层次模式的思考[J]. *外国语(上海外国语大学学报)*, 1996(1): 1-8.
- [11] 黄衍. 试论英语的主位与述位[J]. *外国语(上海外国语学院学报)*, 1985(5): 32-36.
- [12] 李健, 杭宏. 汉英语篇翻译中主位推进模式的转换[J]. *外国语言文学*, 2015, 32(1): 32-40.
- [13] 李娟娟, 刘凌玲. 英汉学术论文摘要的主位推进模式探析[J]. *文教资料*, 2020(27): 22-24.
- [14] 凌晓. *科技期刊英汉摘要主位与主位推进模式对比研究*[D]. 烟台: 鲁东大学, 2014.
- [15] 卢旭. *学术论文英文摘要的主位推进模式研究*[D]. 长春: 吉林大学, 2015.
- [16] 罗丽荣. *中英农学类期刊摘要的主位结构与主位推进模式对比研究*[D]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2017.
- [17] 秦荻辉. *科技英语阅读高级教程*[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2003.
- [18] 王鸿, 李军芳. 英汉学术论文摘要的主位推进模式对比分析[J]. *课程教育研究*, 2016(14): 24.
- [19] 项名健. 英语科技语篇中的主位推进模式链定量分析[J]. *西北农林科技大学学报(社会科学版)*, 2008, 8(6): 136-140.
- [20] 徐盛桓. 主位与述位[J]. *外语教学与研究*, 1982(1): 1-9.
- [21] 于建平. 科技语篇的主位-述位推进模式[J]. *中国科技翻译*, 2002, 15(2): 3-6.
- [22] 张毅华. *中英作者博士论文英文摘要的主位选择和主位推进模式的对比研究*[D]. 西安: 长安大学, 2012.
- [23] 朱永生. 主位推进模式与语篇分析[J]. *外语教学与研究*, 1995(3): 6-12.

Quantitative Analysis and Comparison of Thematic Progression Patterns in English and Chinese Scientific Article Abstracts

CAO Zhihong, WANG Qing

(School of Foreign Studies, Xidian University, Xi'an, Shaanxi, China)

Abstract: This study, relying on the theoretical framework of thematic progression in Systemic Functional Linguistics, adopts an empirical quantitative approach to conduct a cross-linguistic comparative analysis of thematic progression pattern chains in English and Chinese scientific abstracts. By constructing a bilingual parallel corpus, this research systematically annotates and statistics the distribution characteristics of five thematic progression patterns (Linear Progression, Constant Thematic Progression, Constant Rhematic Progression, Cross Progression, Split Rhematic Progression) and their combined chains. The findings show that, thematic progression pattern chains dominate in both English and Chinese scientific abstracts; English achieves information compression through high-order chains through pattern repetition, while Chinese relies on the simplest binary chains for efficient linear progression; The Split Rhematic Progression mostly exists independently and does not participate in chain combinations. This study provides practical guidance for Chinese native speakers to optimize the information organization logic in writing English scientific abstracts.

Keywords: Thematic Progression Pattern; Scientific Paper Abstract; English-Chinese Contrast; Quantitative Analysis