

能源英语报告文体分析

——以*Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030*为例

姜正渝, 魏 君

中国矿业大学(北京)文法学院, 北京

收稿日期: 2026年9月3日; 录用日期: 2026年9月30日; 发布日期: 2026年10月10日

摘 要

能源类报告作为科技信息传播的重要工具, 其文体特点对技术内容的精确表达和有效传递至关重要。本文以*Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030*报告为例, 从词汇、句法角度对其文体特征进行分析。该报告在语言选择上采用了精准的专业术语和名词化结构, 通过将复杂的技术概念转化为高密度的名词短语, 提升了文本的专业性和信息承载能力。报告中广泛使用的被动语态和复合句式增强了表达的客观性和逻辑连贯性, 使得技术内容能够以清晰、简洁的方式传达。通过对该报告语言风格的深入分析, 本文揭示了这些语言特征在技术内容表达和信息传递中的重要性, 为相关领域的学术写作和翻译实践提供了理论支持和实践参考。

关键词

能源英语, 文体分析, 词汇特征, 句式结构

Stylistic Analysis of English Energy Reports

—A Case Study of *Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030*

Zhengyu Jiang, Jun Wei

School of Law and Humanities, China University of Mining and Technology-Beijing, Beijing

Received: September 3, 2026; accepted: September 30, 2026; published: October 10, 2026

Abstract

As a key medium for disseminating scientific and technological information, energy reports depend on distinctive stylistic features to ensure the precise and effective communication of technical content. Taking *Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030* as a case study, this paper examines its stylistic characteristics from lexical and syntactic perspectives. The report employs specialized terminology and nominalized structures to condense complex technical concepts into information-dense noun

phrases, thereby enhancing textual professionalism and informational density. The use of passive voice and complex syntactic patterns reinforces objectivity and logical coherence, enabling the technical content to be conveyed in a clear and concise manner. Through an in-depth analysis of the language style of this report, this study reveals the role of these linguistic features in technical content expression and information communication and offers theoretical support and practical references for academic writing and translation practice in related fields.

Keywords

Energy English, Stylistic Analysis, Lexical Feature, Syntactic Structure

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

随着全球能源转型的加速推进,科技英语作为技术交流和知识传播的重要工具,在能源领域的应用日益广泛。能源类报告作为科技信息传播的重要载体,承担着传递政策建议、推动技术进步以及促进国际合作的关键作用。*Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030* 是国际能源署(IEA)发布的年度旗舰报告之一,旨在评估可再生能源在未来全球能源结构中的发展前景。

作为一份权威科技文献,*Renewables 2024* 体现了科技英语的典型文体特征,如专业术语的精确性、复杂句式的逻辑性和被动语态的客观性。因此,选取该报告作为研究对象,从词汇选择与句式结构两个方面探讨其文体特征,能够揭示科技英语在能源领域的语言运用规律,同时为相关学术写作和翻译实践提供参考。

2. 词汇分析

词汇是语言的基本单元,也是特定文体表达功能的重要载体。在学术写作中,尤其是科技英语领域,词汇的选择和组合直接决定了信息的精准性和文本的学术价值。不同于通用语言,科技英语中的词汇不仅承载着传递科学知识的任务,更是构建领域内部交流体系的关键工具。正如 Sinclair (1991)所言,科技英语的词汇体系是通过“精炼、压缩和标准化的语言模式”构建而成的,这种模式力求用最少的语言单元传递最多的信息[1]。

能源类报告作为科技英语的一个重要分支,其词汇特点高度依赖于行业需求和学术目的。这类文本通常包含两个主要特征:一方面是领域内技术词汇的高密度使用,如描述能源转换技术的专业术语;另一方面是普适性词汇在特定语境中的专业化运用,例如“efficiency”(效率)不仅描述能源转换率,还隐含了经济和技术效益的权衡。此外,能源技术文本中广泛运用复合词和缩略词,以提升表达效率并与国际标准接轨。这些词汇特性使能源技术文本成为高密度、高精确性的科技英语文体典范。

基于上述理论,本文将从技术词、半技术词、非技术词、缩略词和复合词五个方面,对 *Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030* 的词汇特征展开详细分析。本章分析不仅旨在揭示科技英语在能源技术文体中的具体实现方式,还将探讨词汇选择如何影响信息传递的科学性与逻辑性,为理解科技英语的文体规律提供新的视角。

2.1. 技术词

技术词是科技英语中特定领域中专用的术语,其语义在语境中高度固定且唯一。朱永生(2002)指出,

技术词“通常在科学和技术领域具有固定的意义, 依托于具体的学科背景, 能精准表达该领域的核心概念, 是科技英语文体中重要的组成部分”[2]。此外, 他还强调, 技术词的形式受到学科和国际化标准的影响, 其规范化使得科技文体在国际学术交流中更加高效。在能源类报告中, 技术词的使用频率显著高于其他文体。(示例中下划线高亮部分为技术词)。

例 1:

For cells, about half of manufacturing capacity worldwide uses PERC technology that is quickly being replaced by TOP-Con, heterojunction (HJT) and back contact (BC), due to their higher efficiency.

本句主要讲述太阳能光伏电池制造技术的现状和技术更替趋势, 本句总词数 29, 技术词为 5 个, 占比高达 35.7%。本句展现了能源技术领域高复杂性和高密度的技术词使用。术语如“PERC technology”、“TOPCon”、“heterojunction (HJT)”等不仅是太阳能光伏制造领域的核心概念, 且具备明确的领域专属性和国际通用性。这些技术词高度浓缩了信息, 例如, 通过直接引用缩写和专业术语, 减少了对背景知识的额外解释需求, 同时突出了行业技术革新的趋势。句中技术词占比高达 35.7%, 这种密集使用不仅体现了科技英语文体的术语化特征, 还反映了能源技术文本中精准表达和逻辑严谨的基本要求。这类语言结构强调术语与解释逻辑的紧密结合, 确保信息传递的学术性和专业性。

例 2:

At the end of 2023, about 15% of global manufacturing capacity for polysilicon and 10% for wafers could be considered at risk because it was at least five years old and potentially using suboptimal production processes.

该句讨论了光伏制造行业的产能老化及技术风险, 技术词如“polysilicon”、“wafers”和“suboptimal production processes”展现了高度的专业性, 明确了太阳能光伏制造的技术背景。这些术语不仅具备领域专属性, 还通过与定量数据(如“15%”、“10%”)结合, 突出行业老旧产能对生产效率的潜在影响, 体现了科技文体的精确性与逻辑性。整体上, 这句以技术词为核心, 高度浓缩了信息, 并强化了对行业现状的精准表达, 符合科技英语的语言效率和领域专属性特点。

从理论上, Halliday 和 Matthiessen (2013)提出, 科技英语文体中技术词的使用不仅是一种语言选择, 更是一种功能需求, 其目的是通过标准化和术语化的词汇体系, 实现信息的高效传递与概念的精确表达[3]。这两例句均以技术词为主干, 围绕技术现状和行业趋势展开论述, 通过高密度的术语和量化表述体现了科技英语的严谨性、简洁性和逻辑性。这种写作风格是能源技术文体中不可或缺的特征, 其语义固定性和语域专属性也进一步满足了行业报告对信息精准性的要求。

2.2. 半技术词

半技术词是科技英语文体研究中的重要词汇类型, 指的是介于通用词汇和专业术语之间的词汇。这些词汇既可以在一般语境中使用, 又在专业领域中呈现出更具体或扩展的意义。吴云涛(2018)指出, 半技术词在科技文体中应用广泛, 通常被用来构建科学思想与技术内容之间的桥梁, 既能体现学科的专业性, 又有助于增强文本的可读性与表达的精确性[4]。例如, 在能源领域的英语文献中, 许多半技术词不仅具有表层意义, 还可能因语境不同而展现出多义性, 这种现象在翻译过程中需要特别关注(示例中的下划线高亮部分为半技术词)。

例 3:

Load balancing is essential to ensure the reliability of renewable energy integration into the grid.

“load”原意为“负载, 重荷”, 在能源领域中指代“电力负荷”。“balancing”原意为“平衡”,

普通语境中指维持稳定状态。二者组合后形成特定术语, 在电力系统中指“通过技术手段平衡电力需求和供给, 确保电网稳定性”。这一术语在能源和计算机科学领域均广泛使用, 如在分布式系统中指负载均衡分配, 但具体含义随领域变化, 展现了其多义性和跨学科适用性。

其次, 在普通语境中, “integration”意为“整合”或“结合”, 通常指多个元素的融合, 例如社会整合(social integration)或心理整合(mental integration)。它的语义较为宽泛, 适用于不同语境, 但缺乏明确的技术指向。在能源科技领域, “integration”具有更为具体和技术化的意义, 指将可再生能源(如风能、太阳能)接入传统电网的过程。最后, “grid”在普通语境中指“网格”, 但在能源工程中特指电网。

例 4:

Competitive auctions continue to be the main driver for large-scale project development, awarding a record 33 GW of capacity in the first half of 2024—almost 50% more than in the whole of 2023.

首先, “auctions”原本指日常商品或资产的竞拍过程, 但在能源领域, 它被用来描述分配可再生能源开发权或确定能源价格的市场机制。这种拍卖制度已成为能源政策的重要工具, 表现出从普通词汇到技术术语的过渡。其次, “capacity”通常指容器的容量或人的能力, 但在此处则特指电力系统的发电能力, 即能源设备的技术性能指标。这种意义上的“capacity”在能源技术中是一个关键指标, 用于衡量电力基础设施的规模和效能。

据方梦之(2011)的研究, 半技术词以高词频和多义性为特征, 同时在特定专业领域中具有技术化和精确化的功能, 这类词汇通过简单组合适应科技文本的通俗化需求, 同时保留技术深度[5]。综上, 上述例子不仅符合半技术词的定义, 还展示了科技文体中普通词汇通过语境赋义形成术语的典型特征, 是能源科技英语文体分析的重要案例。

2.3. 非技术词

非技术词是指在科技英语文体中高频使用但不具备领域特定技术含义的词汇。这些词汇主要用于逻辑连接、语义过渡和描述性表达。例如, “however”、“significantly”等连接词和程度词在科技文体中广泛使用, 帮助增强文本逻辑和表达的精确性。根据何燕和梅明玉(2021)的研究, 非技术词尽管没有直接的技术指向, 但其在科技文体中通过框架化语言表达, 提升了文本的流畅性和学术性[6]。非技术词在科技英语中与技术术语共同构成了文体的语言基础。非技术词的使用不仅使复杂的技术内容易于理解, 也增强了跨学科和跨文化交流的可读性。(下例高亮划线部分为非技术词)。

例 5:

However, market-based deployment, accounting for 10% of the expansion, is expected to grow, thanks to the new Green Electricity Certificate scheme introduced and updated between 2022 and 2024 which aims to facilitate inter-provincial trade.

本句中“facilitate”为非技术词, 表示“帮助”或“促进”。在科技文体中, “facilitate”不仅保留了“促进”的意义, 更强调通过复杂政策或技术支持, 推进某种具有系统性和技术性的目标实现。与“help”相比, “facilitate”语义更正式, 适用于强调目标达成所需的复杂过程和系统配合, 尤其在政策和技术文献中广泛使用。“help”可能让读者误解为简单的协助行为, 而“facilitate”能明确传递系统化支持的含义。使用“facilitate”增强了文体的学术语气, 与科技英语的正式性相符。

例 6:

Excluding China, market-driven deployment plays a larger role in global renewable capacity expansion, accounting for around 23%.

本句“deployment”作为一个非技术词,体现了科技文体中词汇技术化的核心特点。其语义已从日常语境中的“部署”或“安排”扩展为指代新技术或政策从规划到广泛实施的全链条过程。相较于普通词“use”或“implementation”,“deployment”更能体现技术实施的系统性和复杂性,展现出科技文体对精准性和正式性的高要求。这种语言使用策略不仅增强了句子的学术严谨性,还体现了科技英语文体中逻辑与技术表达的融合特性。

非技术词在科技英语文体中具有不可忽视的重要作用,其正式化、技术化和逻辑化的特点使其成为科学文本语言系统的关键组成部分。这类词汇通常源自普通语言,但在科技语境中通过上下文赋义被赋予了更深层次的学术功能。蔡强和董冬冬(2020)在《基于GOOGLE神经网络汉英翻译的译后编辑研究》中指出,非技术词通过在科技文本中的广泛使用,不仅提升了文本的逻辑衔接性,还增强了语义的精准性[7]。这使得复杂的科学信息更易被国际学术社区和技术传播对象所理解。

综上所述,非技术词在科技英语文体中通过其高频率的使用和语义的精确化,发挥了连接逻辑、构建框架和降低语言复杂度的重要作用。这些词汇不仅是科学文本传播的重要工具,也是推动跨学科交流与传播的重要桥梁。

2.4. 缩略词

缩略词在能源英语科技文体中具有语言经济性、专业性和国际化传播功能。缩略词有两种。一种是将原来完整的词截短,构成缩短词(clipped word),另一种是将复合词中的实词或每个词的开首字母依次联成一个词,这种词称为首字母缩略词(acronym)(方梦之,2011: p. 57)[5]。缩略词不仅简化了复杂术语表达,还提升了文本的学术性和易读性。韩贻仁(2012)指出,缩略词通过符号化语言构建了科技文体的国际化语境,成为高效传播科学信息的关键工具[8]。(示例中的下划线高亮部分为缩略词)。

例 7:

In 2023, curtailment rates in China were 2.0% for solar PV, 2.7% for wind, and 2.4% for both combined. Throughout all the time series, the most curtailed energy sources have been VRE technologies, primarily wind and solar PV.

缩略词“PV”和“VRE”体现了科技英语文体的语言经济性、专业性和国际化特点。“PV”简化了“Photovoltaics”(光伏技术),减少了冗长表述,适应了科技文体对高信息密度的需求。“VRE”将“可再生可再生能源”概念转化为简洁的符号表达,提升了技术术语的专业性,也便于国际学术交流。这些缩略词的使用,展示了科技英语在逻辑性、条理性和标准化表达上的优势,是高效传递复杂技术信息的关键工具。

在能源类及其他科技文体中,缩略词通过符号化表达,凝练了复杂术语和语义内涵,增强了语言的经济性和技术精确性。谢屏(2004)指出,缩略词不仅提升了文体的专业性和国际化,还减少了冗长表述,提高了信息传播效率和标准化[9]。在能源科技领域,像“LCOE”(平准化能源成本)和“OEM”(原始设备制造)等缩略词,也体现了信息高效传递和术语标准化的优势。

2.5. 复合词

英语中的词汇构词法不仅帮助将复杂的概念简化为高信息密度的短语,还通过词汇的派生和合成,提升了表达的简洁性与精确性。复合词是科技英语文体中的核心语言特征之一,由两个或多个词素组合而成,具有紧密的语义关联。卢逸姗(2018)指出,复合词在科技英语中通过语言经济性和专业性简化复杂概念的表达,同时提升了文本的逻辑性和学术语气[10]。这种结构化的语言形式便于国际技术交流,成为科技文体中传递技术信息的重要工具。(示例中的下划线高亮部分为复合词)。

例 8:

Climate and energy security policies in nearly 140 countries have played a crucial role in making renewables cost-competitive with fossil-fired power plants.

“Cost-competitive”是典型的“名词 + 形容词”复合结构,通过连字符的紧密结合表达可再生能源在成本上的竞争优势,其含义在能源经济学中已标准化。这种结构避免了冗长的描述如“having a level of cost that allows competition with fossil fuels”,体现出科技英语的语言经济性。此外,“fossil-fired”作为“名词 + 形容词”复合结构,精准描述了化石燃料发电的能源特性,避免了语义模糊。这类复合词通过语义的高密度传递和符号化表达,不仅增强了学术文本的逻辑清晰性,还为国际能源领域的学术讨论提供了标准化语言工具,展现了科技英语在语言经济性与表达专业性上的高度成熟。科技英语文体中,复合形容词通过紧凑的表达形式,精确传递了复杂技术概念,这种语言策略不仅优化了学术表达效率,也在全球科技传播中扮演了重要角色。

例 9:

Despite growing investment in battery storage in many of these markets, further flexibility measures, including long-term storage and large-scale demand-response, will be necessary.

本句中出现了“long-term”、“large-scale”和“demand-response”三个复合名词,这些复合名词的使用能够有效简化表达,避免了冗长的解释,使语言更加简洁、紧凑,有助于精准传达科技概念。在科技英语中,复合词的使用频率较高,尤其以复合名词为主,其主要作用是最大化信息量并提高表达的效率(方梦之, 2011: p. 62) [5]。此外,复合词的构造形式不仅包括名词 + 名词,还包括复合形容词、复合动词及其他组合形式,这些词汇的灵活使用符合科技写作中对准确性、清晰性和简洁性的要求(方梦之, 2011: p. 59) [5]。通过复合词,作者能够在有限的字数内表达更为复杂的技术概念,从而提高学术写作的精炼度和传达效率。

在能源类报告的词汇层面,通常会涉及技术词、半技术词、非技术词、缩略词和复合词等多种类型的词汇。技术词作为该类文体的核心词汇,承担了传递专业信息的主要功能,其精准性和专门性是学术写作的基础。而半技术词和非技术词则在一定程度上帮助构建文章的可读性和连贯性,便于读者理解复杂的技术概念和背景。缩略词在能源报告中广泛使用,它们简化了长词汇或复杂术语的表达,使得报告在字面上更加紧凑高效,减少了重复信息的出现,尤其在大量使用标准化术语的领域内具有不可替代的作用。复合词,作为科技英语中的重要组成部分,其使用频率也较高,尤其是在描述技术和概念时,复合词通过将多个词汇结合在一起,使得复杂的思想或技术更加简洁明了,提升了语言的准确性和精确度。通过这些词汇的巧妙结合,科技文体能够在传递信息时保持高水平的学术性与专业性,同时实现对复杂技术内容的有效简化。

3. 句法分析

在科技英语文体的分析中, Halliday (1985)的功能语法理论为揭示文本语言特征提供了重要框架[11]。他提出的语式(mode)、语旨(tenor)和语场(field)三大元功能模型,强调语言在语境中的多维互动功能:语场聚焦文本的内容领域及其所传递的信息;语旨关注参与者之间的关系和互动;语式则体现语言的组织形式与媒介选择。这些理论在科技英语文体的句法特征分析中尤为重要,尤其是在能源英语中,语言形式常需服务于复杂信息的精准传递与逻辑性构建。

以《Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030》为例,其句法特征共存在四大特点,即名词化结构(nominalized structure)、被动语态(passive voice)、平行结构(parallel structure)和结构复杂的长句(complex sentence)。

3.1. 名词化结构

在科技英语文体中, 名词化是一个显著的句法特征, 其通过将动词、形容词等非名词成分转化为名词形式, 将动态的语义关系固化为静态的概念表达。张格和杨秀娟(2021)表示, 名词化是一种“语言抽象化和形式固定化的机制”, 它将复杂的语义压缩为高信息密度的名词短语, 从而提升了科技文本的逻辑性和信息传递效率[12]。

名词化不仅提高了语篇的结构紧凑性, 还在一定程度上减少了语法主干对句子的限制, 扩展了信息的表达范围。例如, “optimize the system design” (优化系统设计)通过名词化转化为“optimization of system design”, 将注意力聚焦于行为的结果而非行为本身。这种结构的变化为科技英语赋予了抽象性、精确性和专业性特质。

刘国仕(2007)在《严复的翻译标准及其对我国科技翻译的启示》中进一步指出, 名词化的应用使科技文体呈现出以下三大特点: 一是信息浓缩性, 通过将复杂行为固化为概念, 增强文本的逻辑连贯性; 二是专业术语化, 名词化使抽象技术概念更具术语特质, 有助于跨学科与国际化传播; 三是文本的非人格化, 通过消除句法主语的主体性, 实现信息表达的客观性与正式性[13]。

综上所述, 名词化结构作为科技英语文体中重要的语言现象, 不仅是提高学术文本逻辑性与信息密度的有效手段, 也为科技文献的标准化和术语化提供了语言支撑。以下内容将围绕名词化在科技英语文体中的功能与具体应用展开详细探讨。(示例中下划线高亮部分为名词化结构)。

例 10:

The IEA categorises VRE integration into six phases based on the increasing system impacts from growing solar PV and wind generation, each with corresponding challenges and solutions.

名词化结构的广泛使用展现了科技英语文体的高度逻辑性和信息密度。首先, “VRE integration”是典型的名词化结构, 通过将“to integrate variable renewable energy”这一动态行为名词化, 强调整合过程的结果, 而非过程本身。这种静态化表达使读者更关注技术应用的逻辑框架, 而非具体操作过程。名词化通过固定语言表达, 将动态关系实体化, 提升了文本的抽象性和严谨性。这种特性在科技英语文体中尤为关键, 特别是当需要描述技术发展阶段或政策框架时, 名词化能够有效增强信息传递的精准性。

其次, “system impacts”同样展现了名词化的功能性优势。该短语通过压缩“systems are impacted by...”这一动态描述, 将动态事件转化为静态概念, 从而实现信息的浓缩。刘国仕(2007)提到, 这种名词化结构不仅增强了语篇的连贯性, 还为学术写作中复杂信息的表达提供了更高效的句法工具[13]。

最后, “challenges and solutions”通过将“to challenge”与“to solve”名词化, 形成并列结构, 体现出科技英语对信息对称性的要求。这种并列的名词化短语在表达中简洁清晰, 便于强调技术问题与应对策略的对比和关联。名词化结构在科技英语文体中不仅提高了信息的条理性, 还通过语篇内的逻辑推进强化了句子间的衔接功能。

综上所述, 本句通过名词化结构展现了科技英语文体的核心句法特征: 信息抽象化、逻辑性增强与语篇连贯性。这种语言形式不仅便于传递高密度的技术信息, 还强化了文本的学术性与条理性, 为科技文体的国际化传播奠定了语言基础。

例 11:

For China, the accelerated case assumes faster transmission and distribution grid expansion, enabling the deployment of additional renewable electricity projects in the pipeline.

句中的名词化结构如“transmission and distribution grid expansion”以及“the deployment of additional

renewable electricity projects”是科技英语文体中常见的句法特征。通过名词化, 这些短语将动态过程(如“to expand the grid”或“to deploy projects”)转化为静态概念, 使句子的学术性和逻辑性得以增强。

“grid expansion”将动词“to expand”名词化为“expansion”, 强调扩展这一行为的结果, 而非行为的过程。名词化在科技英语中通过固定语义表达提升了句子的抽象性与信息承载能力, 使读者能够快速抓住技术信息的重点。

“the deployment of additional renewable electricity projects”: 将“to deploy projects”这一行为实体化为“deployment”, 进一步通过修饰语“of additional renewable electricity projects”丰富其技术含义, 强化了信息的层次性。名词化结构通过嵌套修饰语的方式有效浓缩信息, 是科技文本提升逻辑流畅性的重要手段。

名词化结构在语篇中不仅承担信息承载的角色, 还通过逻辑链条的构建增强了句子的连贯性。例如, “deployment”作为述位信息, 与前述的“grid expansion”形成了因果关系, 体现了科技英语文体的逻辑推进能力。

名词化结构在科技英语中是提升信息浓缩性和逻辑严谨性的关键工具。作者强调, 名词化能够简化句法结构, 通过嵌套修饰语提高信息承载能力。这种结构特别适用于学术和科技文本, 使得读者能够快速抓取核心概念并建立清晰的逻辑链条。因此, 名词化被广泛应用于科技英语文体中, 以满足学术领域对语言的高效性和精确性的需求。

3.2. 被动语态

在科技英语文体中, 被动语态的使用具有重要的语言功能, 根据 Halliday 和 Matthiessen (2013)的论述, 被动语态的核心作用在于突出行为的结果或过程, 而非行为的执行者[3]。这一特征使被动语态成为科技英语文体中不可或缺的结构之一。

被动语态在科技文体中首先具有客观性和中立性的功能。通过将动作的执行者置于句末或完全省略, 科技英语能够消除作者的主观色彩, 这种结构加强了语言的抽象性和学术性, 体现了学术写作中对中立性的严格要求。

其次, 被动语态还具有增强简洁性和信息浓缩性的作用。在描述技术过程或研究步骤时, 被动结构能够有效减少冗长的主语描述, 使句子更加简洁高效。通过这种语言结构, 科技写作能够提高信息传递的效率, 同时保证技术表达的精确性和清晰度。

综上所述, 被动语态在科技英语文体中的应用不仅体现了对学术性和客观性的高要求, 也有助于提升语言的简洁性和信息密度。它通过将动态行为转化为静态结果, 使学术写作能够更准确地传达技术信息和研究成果, 符合学术写作的规范性、客观性和逻辑性。(示例中的下划线高亮部分为被动语态)。

例 12:

This study was prepared by the Renewable Energy Division in the Directorate of Energy Markets and Security. It was designed and directed by Heymi Bahar, Senior Analyst.

被动语态在科技英语文体中的使用, 突显了该结构在确保学术文本客观性、信息密度和结构简洁性方面的重要作用。科技英语中的被动语态常用于减少执行者的主体性, 转而突出动作的接受者或研究结果本身, 这一语法结构对于传递信息的精准性和高效性至关重要。

在上述句子中, 被动语态通过“was prepared”、“was designed”和“was directed”等形式, 将句子的焦点从行为执行者(如“Renewable Energy Division”和“Heymi Bahar”)转移到“study”的准备、设计和指导过程上。

此外, 使用被动语态还有助于提升句子的简洁性和连贯性。通过消除多余的主语和修饰成分, 句子更加简洁, 同时确保了信息传递的高效性。例如, 第一句 “the study was prepared” 直接表明研究的准备工作, 而无需额外描述执行者的信息。这种简化句式的方式, 使得科技写作能够更加聚焦于研究内容, 而非执行者的角色, 从而提升了学术写作的精确度和专业性。

例 13:

Large untapped renewables potential in emerging and developing economies can be realised if policies improve.

本句的被动语态将动作的承受者 “Large untapped renewables potential” 放置在主语位置, 通过 “can be realised” 将焦点转移到潜力的实现上, 而非动作的执行者。这种结构具有明显的主位化功能, 主语成为受事者, 强调了未开发的可再生能源潜力, 而不是执行该动作的主体。这种用法强化了语篇的客观性, 避免了将重点放在政策制定者或其他执行者上。

从语篇角度来看, 被动语态帮助实现了句子结构的流畅性和连贯性。通过将焦点放在受事者 “untapped renewables potential” 上, 句子避免了对执行者的反复提及, 使得主题更加集中, 信息流动更为清晰, 确保了语篇的连贯性。

该句中的被动语态避免了直接的主观表达, 强调了结果而非行为者。这种语法结构适合于科技文体, 尤其是在描述政策潜力和技术可能性时, 它帮助移除了情感色彩和个体的干扰, 使语言更加客观和正式。这种句式手段增强了句子的中立性, 有助于在学术讨论中提供不带偏见的论述。

综上所述, 被动语态在科技英语中不仅使文本更加客观和精炼, 还通过突出研究过程和结果, 确保了信息的精准传递和语篇的连贯性。其在学术写作中的广泛应用, 符合科技文体对语言精确性、客观性和逻辑性的高要求。

3.3. 平行结构

英语中的平行结构(parallelism)是由两个或两个以上意义关联, 语气一致、语法功能相同的同一类词、短语、分句或句子排列在一起构成的, 运用得当可以使句子或语篇结构条理清晰, 层次井然, 节奏和谐, 具有良好的文体和修辞效果。(方梦之, 2011: p. 100) [5]。平行结构在科技英语文体中具有重要作用, 主要体现在增强句子清晰性、提高信息逻辑性和促进语篇连贯性。通过在语法上保持一致性, 平行结构能够有效地组织和传递并列的技术信息或过程, 使读者更容易理解不同元素之间的关系。此外, 平行结构通过统一语法形式, 提升了写作的正式性和学术性, 确保了信息的准确表达和文体的规范化。这种结构有助于使复杂的概念和步骤更加简洁、紧凑, 同时增强了句子的可读性和逻辑严谨性。(示例中的下划线高亮部分为平行结构)。

例 14:

However, grid queues for projects at early stages of development have decreased, with projects either moving forward or dropping out of the queue.

短语平行结构 “moving forward” 和 “dropping out”, 这两者并列出现, 突出了项目在早期阶段可能的两种对立结果。平行结构在这里起到了显著的语法功能, 它通过保持句子中两个动词短语的一致性, 增强了句子的简洁性和信息传递的清晰度。这种并列结构使得两种结果在语法形式上平等, 强调了它们在语义上的对等性, 即项目要么继续推进, 要么退出队列。

此外, 平行结构有助于提升句子的逻辑性和连贯性。在科技写作中, 信息传递的流畅性至关重要, 平行结构避免了不必要的重复或复杂的修饰, 简洁地表达了项目进展的两种可能性。通过将这两个动词并列, 句子自然地呈现了项目队列中发生的动态变化, 而没有中断句子的流畅度。这种结构确保了信息

在句子中自然衔接, 便于读者理解并跟随文本的思路。

最后, 平行结构还通过强调对比性和双重性, 强化了句子中描述的动态变化。它不仅仅是简单地列举两个动作, 而是通过语法的平行性, 增强了这两种结果的同等重要性, 使其在语篇中呈现出平衡的结构。

例 15:

Over the next six years, several renewable energy milestones are expected to be reached: In 2024, solar PV and wind generation together surpass hydropower generation. In 2025, renewables-based electricity generation overtakes coal-fired. In 2026, wind and solar power generation both surpasses nuclear. In 2027, solar PV electricity generation surpasses wind. In 2029, solar PV electricity generation surpasses hydropower and becomes largest renewable power source. In 2030, wind-based generation surpasses hydropower.

平行结构的运用在语法和语篇中发挥着重要的作用, 具有深远的功能意义。通过在每个句子中保持语法形式的一致性, 句子有效地组织了多个并列事件, 增强了信息的连贯性和逻辑清晰度。每个时间节点的描述都使用了相同的句法结构, 即“X surpasses Y”或“X overtakes Y”, 这一形式的重复使用确保了各个事件在语义和结构上的对等性, 使得每个能源类型之间的对比显得更加鲜明且有条理。此种结构的使用不仅提高了信息传递的效率, 还避免了冗余和句式不一致的问题, 增强了读者对信息的理解和记忆。

此外, 平行结构在表达科技进展时, 突出了每个事件的同等重要性和其时间先后关系, 使文本中的每个技术发展目标都得到了平等的强调。例如, “solar PV and wind generation surpass hydropower generation”与“solar PV electricity generation surpasses wind”在语法上保持一致, 确保了每个事件的并列性和对比性, 从而使得科技写作中的进展关系更为清晰和有序。通过这种一致的表达方式, 作者不仅有效地传达了未来几年的技术突破, 还使读者能够快速理解各个目标之间的关联性。

平行结构还起到了信息凝练和层次清晰的作用。每个里程碑通过相同的结构呈现, 避免了不必要的重复, 确保了信息在语法上的紧凑性和准确性。在学术写作中, 这种简洁且信息密集的表达方式非常重要, 因为它有助于减少语言冗余, 同时提高论述的精确度和科学性。此外, 平行结构有助于提升文本的正式性和学术性, 特别是在呈现长期技术趋势或复杂的数据时, 它使得句子保持一种高度的规范性和一致性。正确恰当地运用平行结构可使文体严肃正规, 结构井然有序, 语言简洁明快, 语意表达深刻, 文章立论严谨(蔡郁、徐燕, 2009) [14]。因此, 平行结构是能源英语报告中必不可少的一部分。

3.4. 结构复杂的长句

在能源类报告中, 由于需要阐述复杂的科技概念和技术细节, 长句常被用作表达的主要形式。长句有助于将多个相关信息整合在一起, 从而提高表达的效率, 并保证逻辑严密性。方梦之(2011)指出, 科技英语的句子往往较长, 通常将普通英语中需要多个句子表达的内容压缩到一个长句中, 这样不仅减少了句子之间的衔接需求, 还使得信息的传递更加高效[5]。在这种写作风格下, 句子中的各个部分通常通过从句、非谓语动词结构和后置定语等复杂句型来表达, 这些复杂句构形成了紧密相连的句子结构, 使得信息在一个句子中得以层层展开, 增强了文本的连贯性。

因此, 在能源类报告中, 长句的使用不仅是语言表达的需要, 它更是一种写作策略, 旨在通过严密的结构和高效的信息传递, 帮助读者快速理解复杂的技术概念。对这种写作风格的深入分析和总结, 将有助于改进技术传播和应用的效率, 同时为相关领域的学术写作提供有力的支持。(示例中的下划线高亮部分为分析重点)。

例 16:

In addition to its detailed market analysis and forecasts, the report also examines key developments for the sector, including policy trends driving deployment, solar PV and wind manufacturing, the costs of renewable technologies, electrolyser and renewable capacity for hydrogen production, prospects for renewable energy companies, and system integration of renewables, along with grid connection queues.

本句是一个典型的长难句，具有高度的组织性和信息密集性。它通过多重从句、并列成分和修饰语有效地表达了一个行业报告的主要内容。句子通过使用“including”和“along with”引导多个并列短语，列举了报告分析的不同方面。这种并列结构是科技英语中常见的语言特点，尤其在技术报告中，能够简洁明了地列出多个相关内容或分析维度。这种结构让信息呈现更清晰，避免了复杂的长句，便于读者理解。在科技写作中，采用并列结构能有效地展现不同因素之间的平行关系，如“policy trends driving deployment”和“solar PV and wind manufacturing”之间的关系，突出技术、政策和市场多个领域并行发展的情况。

句中“including policy trends driving deployment”后面部分由逗号连接的并列内容，实际上可以视为对“key developments for the sector”的修饰，进一步列出报告的具体分析内容。定语从句在科技英语中常用来精确限定或补充说明，确保句子中的每个要素都得到清晰解释。

科技英语注重信息的精确传递和逻辑结构的清晰表达。该句通过并列和修饰性结构，有效地展示了一个复杂的分析报告的核心内容，确保读者可以在短时间内抓住要点。并列成分的使用既简洁又高效，避免了冗长复杂的句式。科技英语文体强调信息的“条理性”和“系统性”，这有助于在技术和科学报告中传递具体且准确的分析内容。

4. 结语

本文以 *Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030* 为研究对象，从词汇、句法层面对能源英语报告的文体特征进行了分析，探讨了科技英语文体在能源领域中的语言表现形式及其信息传递功能。

在词汇层面，该报告大量使用技术词、半技术词、缩略词以及复合词，将复杂的能源技术概念压缩为高信息密度的语言形式。其中，专业术语保证了技术表达的准确性，缩略词和复合词提高了信息传递效率，而半技术词则增强了文本的可理解性，使报告在专业性与可读性之间实现平衡。

在句法层面，报告呈现出明显的科技英语特征。名词化结构通过将动态过程转化为静态概念，提高了文本的信息承载能力；被动语态弱化了行为主体，突出技术过程和研究结果，增强了表达的客观性；平行结构和复杂句式则通过组织多层信息关系，使技术内容呈现出更加清晰的逻辑层次。

基于上述分析，本文认为能源英语报告翻译实践中应重点关注以下几个方面。首先，在专业术语翻译过程中，应建立统一的术语对应体系，尤其对于能源领域中的技术词、缩略词和复合术语，应结合专业背景确定规范译法，避免因术语不一致影响译文的准确性。其次，在句法处理过程中，译者不应简单追求形式对应，而应根据汉语科技文本的表达习惯，对英文中的名词化结构、长句和被动结构进行合理转换，在保留原文逻辑关系的基础上提高译文的可读性。例如，对于包含多层修饰关系的长句，可通过拆分句子、调整信息顺序等方式实现逻辑重组。

综上，能源英语报告的语言特点体现了科技英语文体准确性、客观性、简洁性和逻辑性的综合要求。本文通过对专业词汇、句法结构的系统分析，揭示了能源英语报告的文体规律，并进一步总结了相关翻译实践策略，为能源领域科技文本翻译和相关学术写作提供了参考。未来研究可结合更多能源领域文本，从不同技术领域和语料范围进一步探讨科技英语文体特征及其翻译方法，以适应跨学科技术交流和全球化信息传播的需求。

参考文献

- [1] Sinclair, J. (1991) *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford University Press.
- [2] 朱永生. 系统功能语言学与转换生成语言学的主要差别[J]. 外语研究, 2002(4): 1-5+80.
- [3] Halliday, M.A.K. and Matthiessen, C.I.M.M. (2013) *Halliday's Introduction to Functional Grammar*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203431269>
- [4] 吴云涛. 框架语义学视角下航空英语半技术词一词多义现象及汉译策略探究[J]. 中国科技术语, 2018, 20(4): 34-39.
- [5] 方梦之. 英语科技文体: 范式与翻译[M]. 北京: 国防工业出版社, 2011.
- [6] 何燕, 梅明玉. 框架视阈下科技英语次技术词的翻译策略[J]. 中国科技翻译, 2021, 34(2): 5-8+28.
- [7] 蔡强, 董冬冬. 基于 GOOGLE 神经网络汉英翻译的译后编辑研究——以科技文本为例[J]. 西南石油大学学报(社会科学版), 2020, 22(1): 107-112.
- [8] 韩贻仁. 中文缩略词在翻译英语缩合词中的应用[J]. 中国科技术语, 2012, 14(3): 44-47.
- [9] 谢屏. 探索英汉缩略词[J]. 中国科技翻译, 2004(3): 55-58.
- [10] 卢逸姗. 新闻英语中复合词的形态特征和翻译研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2018, 17(4): 96-97.
- [11] Halliday, M.A.K. (1985) *Language as Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning*. Edward Arnold.
- [12] 张格, 杨秀娟. 名词化结构在科技英语中的翻译策略研究[J]. 哈尔滨工程大学学报(社会科学版), 2021(23): 124-126.
- [13] 刘国仕. 严复的翻译标准及其对我国科技翻译的启示[J]. 天中学刊, 2007(5): 75-76.
- [14] 蔡郁, 徐燕. 科技英语中的平行结构、构成方式及使用原则[J]. 中国科教创新导刊, 2009(25): 71-72.