

林学学术英语语域的多维特征分析： 基于语料库的研究及其对教学的启示



李广践*, 宁世超

中南林业科技大学外国语学院, 湖南长沙 410004

摘要: 本研究采用基于语料库的多维分析方法, 对林学学术英语语域进行系统考察, 旨在揭示其语言特征并探讨对 EAP 教学的启示。基于自建林学 SCI 论文语料库, 运用 MAT 工具提取语言特征, 分析 5 个主要维度得分, 并与通用英语语料进行对比。结果显示: 林学学术英语呈现高度信息密集、非叙述性、明晰指称、低劝说意图和抽象化特征, 整体接近“学术性阐述”风格。Z-score 分析突出过度使用特征(如 PHC、SERE、NN)和不足使用特征(如 RB、TPP3), 强调客观性和信息密度, 与通用英语的平衡性形成对比, 这些特征反映了林学语域的专业化。教学启示包括调整目标聚焦专业表达、融入语料库驱动内容、采用 MAT 和 AI 工具分析学生写作, 并量化评估维度得分, 以助力学习者转型, 提升国际学术交流能力。

关键词: 多维分析方法; 林学学术英语; 语料库; EAP 教学

DOI: [10.57237/j.ssrf.2025.05.001](https://doi.org/10.57237/j.ssrf.2025.05.001)

A Multidimensional Analysis of the Register of Academic English in Forestry: A Corpus-Based Study and Its Implications for Teaching

Li Guangjian*, Ning Shichao

College of Foreign Languages, Central South University of Forestry and Technology, Changsha 410004, China

Abstract: This study employs a corpus-based multidimensional analysis approach to systematically investigate the register of academic English in forestry, aiming to reveal its linguistic features and explore the implications for EAP teaching. Based on a self-compiled corpus of SCI papers in forestry, linguistic features were extracted using the MAT tool, and the dimension scores of the five primary dimensions were analyzed and compared with those of a General English corpus. The results indicate that forestry academic English exhibits features of high informational density, non-narrativity, explicit reference, low persuasive intent, and abstractness, overall aligning closely with an “Learned Exposition” style. Z-score analysis highlights overused features (e.g., PHC, SERE, NN) and underused features (e.g., RB, TPP3), emphasizing objectivity and informational density, which contrasts with the balanced nature of General English.

基金项目: 湖南省教育厅优秀青年项目“林学英文学术论文语域的多维研究”(编号: 22B0236);

湖南省社会科学基金外语科研联合项目“中外作者林学英文学术论文语体对比研究”(编号: 22WLH11);

校级教改课题“课程思政视角下英语专业读写实践课程教学路径创新研究”。

*通信作者: 李广践, T20081860@csuft.edu.cn

收稿日期: 2025-09-11; 接受日期: 2025-10-05; 在线出版日期: 2025-10-27

<http://www.socscires.com>

These features reflect the specialized nature of the forestry register. Pedagogical implications include adjusting learning objectives to focus on professional expression, integrating corpus-driven content, utilizing tools like MAT and AI to analyze student writing, and quantitatively assessing dimension scores to facilitate learners' transition and enhance their capabilities in international academic communication.

Keywords: Multidimensional Analysis; Forestry Academic English; Corpus; EAP Teaching

1 引言

随着全球化进程的加速，学术英语（English for Academic Purposes, EAP）作为国际学术交流的通用语言，其重要性日益凸显。林学作为一门融合生态学、管理学及环境科学等多学科知识的应用型学科，其学术英语在词汇、语法和语篇层面呈现出鲜明的学科特征。然而，目前针对林学学术英语语域的系统研究仍较为有限，这在一定程度上制约了林学领域 EAP 教学的有效开展，也影响了该领域学者在国际学术交流中的语言表现。因此，深入探究林学学术英语的语域特征，不仅有助于提升林学学习者的学术英语能力，还能为优化 EAP 教学实践提供理论依据，进而促进林学领域的国际学术交流与合作。

近年来，学术英语研究逐渐成为语言学和应用语言学领域的热点。众多学者借助语料库技术对不同学科的学术英语开展了多维分析，涵盖生物[1]，商务[2]，法律[3]，化学工程[4]以及文学[5, 6]。这些研究揭示了不同学科学术英语在语域层面的特征，为深化学术文本理解，提升专门用途英语教学效果提供了重要依据。然而，针对林学学术英语的研究仍相对有限，现有文献多集中于术语翻译[7]或单一语言特征的探讨，例如：林业学术文本的词汇特征[8, 9]，林学 SCI 刊源论文引言部分的体裁分析与对比[10]，语步与元话语分析[11]，以及句法复杂度分析[12]。目前仍缺乏对林学学术英语语域特征的系统性、多维度考察，同时也鲜有研究探讨如何将语料库分析结果有效应用于相关教学实践之中。

本研究旨在填补上述研究空白，采用基于语料库的多维分析方法，对林学学术英语语域进行系统性探讨。研究基于自建林学学术英语语料库，运用多维分析法识别该学科语域的子类特征，并将其与通用英语学习者书面语语体进行对比，以揭示林学学术英语的典型语言模式。研究结果预期将为林学领域 EAP 教学提供理论依据与实践参考，对优化教学内容与方法具有启示意义。

2 多维分析方法

多维分析法（Multidimensional Analysis, MDA）由北亚利桑那大学的 Douglas Biber 教授（1988）提出，它是一种自上而下的基于语料库和多元统计技术的语言分析方法，旨在通过对比多个维度揭示不同语域的语言特征。Biber（1988, 2003）[13, 14]、Nini（2019）[15]、潘璠（2022）[16]等学者对其行了详尽的说明。

Biber 创立的多维分析法“已成为语料库语言学界进行话语分析的代表性方法”[2]。Biber 通过对比 LLC（London Lund Corpus）英语口语语料库和 LOB（Lancaster-Oslo-Bergen）英语书面语语料库，分析两组语料中的 67 个语言特征，考察了口语与书面语及其 10 多个子语域的区别性特征。该方法利用 Biber 的多维分析工具首先自动识别并统计出 67 个语言特征在各篇语料中的频数及每千词标准化频率，然后根据其在相应语域种的共现情况（co-occur）归纳出 7 个维度（dimension）。维度 1 为“交互性与信息性表达”（involved versus informational discourse）；维度 2 为“叙述性与非叙述性关切”（narrative versus non-narrative concerns）；维度 3 为“指称明晰性与情境依赖型指称”（explicit versus situation-dependent reference）；维度 4 为“显性劝说型表述”（overt expression of persuasion）；维度 5 为“信息抽象与具体程度”（abstract versus non-abstract information）；维度 6 为“即席信息组织精细度”（online information elaboration）；维度 7 为“学术性模糊表达”（academic hedging）。各维度具有正负两种值，两者表达的文本特征相反，起到区别文本特征的作用。例如：维度 1 中的正特征因子得分越高，表明文本互动性越强，反之文本信息性越强。每个语篇的维度分等于该维度内正负因子分之差。维度 7 数据较少，其形成的维度与其余 6 个维度不具可比性，在实际操作中通常被舍弃。需要特别指出的是，没有任何单一维度能够完整描述一个语域的特征，因为某些语域可能在一个维度上存在显著差异，而在另一个

维度上却表现出高度相似性。

Biber 等 (1998) [13] 通过对科学、人文和社会科学文本的多维分析, 发现不同学科的学术英语在信息密度、抽象性和指称明晰性上存在显著差异, 这为学术英语教学提供了重要的理论依据。由于多维分析便于对大量文本中的众多语言特征进行分析, 并能和来自不同语域的文本进行比较, 因而特别适用于本研究。研究者将深入地理解林学学术英语的语域特征, 从而设计更具针对性的教学内容和方法。本研究将沿用 Biber (1988) 的多维度分析框架, 并对各维度下的语言特征进行剖析。

3 研究设计

3.1 研究问题

本研究拟回答以下研究问题:

- 1) 林学学术英语在多维分析框架下, 呈现出何种系统性语言特征? 其不同维度上的倾向性如何?
- 2) 基于上述特征分析, 林学学术英语与通用英语学习者书面语语体相比, 存在哪些显著差异? 这些差异对林学领域的 EAP 教学有何具体启示?

3.2 研究语料

为了提供林学学科语言特征概貌, 本研究采用了团队自建语料库[8]。该语料库主要由 SCI 期刊论文组成, 来源于《林学科学数据库》(Forest Science Database), 包含农林业、树木学、树木年代学、森林经济学、森林环境、森林产品、林木学、森林管理 8 个下属学科公开发表的论文, 共 331 篇, 语料库的规模近 184 万字 (token)。为了确保时效性, 仅收录 2018 年至 2023 年间发表的文章, 并通过限制为 SCI 索引文章进一步筛选, 满足影响力和使用率的标准。

3.3 研究工具和过程

本研究采用 Nini (2019) [15] 开发的多维标注与分析工具 MAT 1.3 (Multidimensional Analysis Tagger v. 1.3) (下载网址: <https://corpus.bfsu.edu.cn/TOOLS.htm>) 对语料文本进行自动标注、特征提取和数据统计。该工具使用了 Biber (1988) 的 67 个语言特征和前 6 个

功能维度, 且通过内嵌的斯坦福词性赋码器 (Stanford POS Tagger) 进行词性赋码。

语料方面, 在确定了具体文本后, 我们对数据进行了处理。首先从研究文章中移除非必要元素, 如作者姓名、机构、附件、图表、注释、URL、页眉、页脚、页码、资助信息、致谢和参考文献。之后我们将期刊文章的原始 PDF 格式文件转换为.docx 格式, 并使用 MS Word 进行彻底交叉检查, 以确保移除和转换过程的一致性和完整性。随后, 将.docx 文件转换为.txt 格式的文本文件以进行下一步分析。

MAT 在 Windows 界面共四个按钮: 标记、分析、标记&分析、检查, 详情和具体步骤 Nini (2019) 已作说明。研究者将.txt 格式的文本直接上传至“标记&分析”, 该过程可以直接完成第一、二按钮所包含的步骤, 生成文本的语法标注版本, 并提供进行文本内容和体裁分型所需要的数据, 包含文本在 Biber (1988) 提出的六个维度的可视化信息, 67 个语言特征在语料中出现的千词频率, 即: 67 个语言特征和参考语料库中均值的偏差程度。最后一个按钮是“检查”功能, 用于可视化维度特征。本研究将基于以上得出的数据进行具体分析。

4 研究结果

本节基于 MAT 工具对自建林学学术英语语料库的分析结果, 呈现林学学术英语在多维分析框架下的语言特征。首先, 描述语料在 5 个功能维度上的得分及其倾向性 (维度 6 为即席信息加工, 是对话和面对面交流的共同重要特征, 与林学语料关联不大, 此处不讨论), 并与 Biber 标准语域 (如学术性阐述、官方文件、一般小说等) 进行比较。其次, 通过 Z 分数分析突出语料中过度使用 (overused) 和不足使用 (underused) 的语言特征。最后, 对比林学学术英语与典型英语学习者书面语语体的差异, 并探讨这些差异对 EAP 教学的启示。

4.1 林学学术英语的多维特征

MAT 分析结果显示, 林学学术英语语料的总词量为 1,838,878 词, 平均词长 (AWL) 为 5.30, 类型/标记比 (TTR) 为 0.227。语料整体最近文本类型为“学术性阐述”, 这表明其语言模式偏向于高度信息密集、抽象且结构复杂化的学术表达, 与典型学术语域 (如学

术性文章）高度一致，但也融入了一些官方文件式的正式性和精确性。以下对 5 个维度的得分进行详细分析（见图 1）。

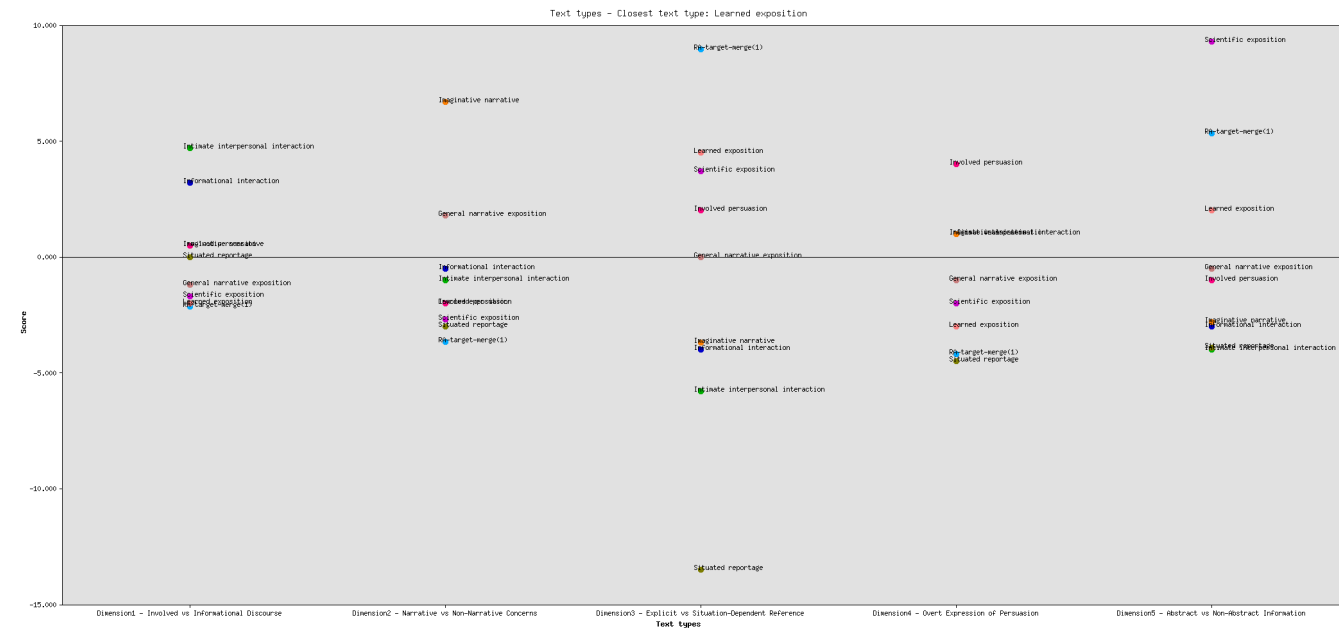


图 1 自建林学语料库文本类型的多维分析

上图展示了林学学术英语的多维度分析结果，反映了 5 个维度的语言特征。在维度 1（交互性 vs.信息性表达）上，图表显示其强烈倾向于信息性表达，强调事实密度和低交互性，与官方文件最为接近，而非学术文体或一般小说。维度 2（叙述性 vs.非叙述性关切）表明其聚焦于当前状态和一般事实而非叙述性，与广播和学术文体相似，区别于一般小说。维度 3（明晰指称 vs.情境依赖指称）凸显其偏好使用精确修饰语进行明晰指称，与官方文件接近，超过学术文体。维度 4（显性劝说表达）反映出低显性劝说意图，与广播和学术文体一致，不同于准备演讲。维度 5（抽象 vs.非抽象信息）表明其倾向于抽象概念，与学术文体高度相符，超过官方文件。这些结果凸显了林学学术英语的正式、客观和理论特性。

4.2 基于 Z-Scores 的分析

Z-score，也称为标准化分数或 Z 分数，是一种统计学概念，用于衡量一个数据点相对于数据集平均值的偏离程度。正 Z-score 表示观测值高于平均值（过度出现或使用），负 Z-score 表示低于平均值（不足出现或使用），绝对值越大，偏离程度越显著。在 Biber 的多维度分析中，Z-score 常用于标准化不同语言特征的频率，便于比较语料在特定特征上的使用情况相对于基准（通用英语语料）的偏差。表 1 为 Biber 多维度分析框架下的各种语言特征的 Z-score 值。这些特征主要是语法、词汇和句法元素，用于评估语域变异。表格末尾明确列出了不足使用特征和过度使用特征。

表 1 自建林学语料库各语言特征的频数标准分（Z-Scores）

Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score
AMP	-0.62	FPP1	-0.87	POMD	-0.29	TTR	1.09	PROD	-0.83
ANDC	0.79	GER	-0.45	PRED	0.46	VBD	-0.52	PUBV	-0.87
AWL	2.00	HDG	-0.46	PRMD	[-1.02]	VPRT	[-1.37]	SERE	4.25
CAUS	-0.24	INPR	-0.70	RB	[-2.59]	XX0	[-1.00]	SMP	-0.50
CONC	0.12	JJ	1.39	SPP2	-0.72	BEMA	[-1.82]	SPAU	-0.80
COND	-0.91	NEMD	-0.67	SYNE	-0.63	BYPA	0.92	SPIN	2.00
CONJ	3.38	NN	3.52	THAC	-0.33	CONT	-0.73	STPR	-0.70
DEMO	-0.79	NOMZ	2.04	THVC	-0.21	PASS	0.80	SUAV	0.06
DEMP	-0.54	OSUB	0.73	TIME	[-1.06]	PASTP	2.50	THATD	-0.61

Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score	Feature	Z-score
DPAR	-0.52	PHC	4.70	TO	-0.86	PEAS	[-1.10]	WHCL	-0.40
DWNT	-0.31	PIN	0.35	TOB	-0.36	PIRE	-0.18	WHOBJ	-0.82
EMPH	-0.67	PIT	[-1.01]	TPP3	[-1.19]	PRES	0.65	WHQU	-0.33
EX	-0.72	PLACE	-0.24	TSUB	2.00	PRIV	-0.63	WHSUB	-0.85
WZPAST	0.42	WZPRES	1.33						
Underused_variables: [RB]									
Overused_variables [CONJ] [NN] [NOMZ][PHC] [PASTP] [SERE] [SPIN]									

基于对自建林学语料的分析，以下语言特征的 Z 得分均大于 1，凸显了其语言风格的显著特点。语料中短语并列（PHC，4.7）显著偏高，显示出对复杂句式结构的偏好；非限制性定语从句（SERE，4.25）使用频繁，增强了句子的信息层次感。名词频率（NN，3.52）较高，符合专业论文为主语料的特点，信息密集。连词（CONJ，3.38）如“and”“but”的频繁使用反映了并列句的常见性。被动语态（PASTP，2.50）较多，符合客观描述的学术风格。名词化（Nomz，2.04）和主语位置的 that 定语从句（TSUB，2.0）进一步增加了句子的信息密度。分裂不定式（SPIN，2.0）以及定语形容词（JJ，1.39）和现在分词短语（WZPRES，1.33）的使用，则为语料增添了解释性和修饰性。总体而言，这些特征共同强化了林学语料的信息密度和结构复杂性，体现了学术语料的严谨与专业性。平均词长（AWL，2）也与此风格相符。

以下语言特征的 Z 得分小于-1，揭示了语料中某些语言风格的显著低频使用。副词（RB，-2.59）使用极少，表明文体偏向事实陈述，缺乏描述性修饰。第三人称代词（TPP3，-1.19）和泛指代词“it”及其相关形式（PIT，-1.01）使用较少，显示语料避免了过多的人称指代，强调客观性。进一步分析发现：人称代词如 I、me、us、my、we、our、myself、ourselves 使用显著偏少，结合较多被动结构（PASTP，2.50）的特征，凸显了语料高度客观、去个人化的学术风格。时间副词（-1.06）和预测性情态动词（PRMD，-1.02）同样不常见，说明语料较少涉及时间性描述或推测性表达。连动结构稀少，强化了以静态、事实性描述为主的特点。语料侧重于外部现象的客观呈现，而非内部心理状态的表达。WH-问句的稀少进一步显示直接引用极少，语料更多依赖从句结构进行客观描述。综合来看，这些低频特征与前述高频特征相辅相成，共同塑造了林学语料高度客观、信息密集且结构复杂的学术风格，强调事实陈述和外部现象描述，避免主观性、动态性或口语化表达，突显了专业性和严谨性。

4.3 与通用英语学习者书面语的比较

本研究用作对比的通用英语语料库由英国英语 BE06 和美国英语 AmE06 两部分组成，共 2,059,753 词（<https://cqpweb.lancs.ac.uk/>）。该语料库作为平衡的通用语料，涵盖 15 个子语域新闻报道(A)、社论(B)、新闻评论(C)、宗教(D)、技能、商业和爱好(E)、通俗社会生活(F)、传记和杂文(G)其他：政府公文或工业报告(H)、学术论文(J)、一般小说(K)、侦探小说(L)、科幻小说(M)、历险和西部小说(N)、爱情小说(P)、幽默(R)。其整体维度得分因标准化处理而接近于均值 0。林学语料的维度得分显著偏离这一均值，显示出高度专业化的学术和信息密集型特征，与通用语料的多样性呈现显著差异。

林学语料的多维分析结果显示，维度 1（-21.43）高度负向，类似于官方文件和学术文体，强调信息密集和客观性，远超通用语料中对话和个人信件的高互动性正向特征。维度 2（-3.66）负向偏离，接近广播和新闻报道，反映非叙事导向，避开了小说等叙事体裁的通用特征。维度 3（8.96）正向显著，类似于官方文件和学术文体，突出显性参照，减少情境依赖，与对话和广播的负向平衡形成对比。维度 4（-4.2）负向，接近广播和新闻报道，展现低说服力，远离准备演讲的正向特征。维度 5（5.33）正向，类似于学术文体和官方文件，强调抽象信息，与对话的负向特征相悖。总体来看，林学语料高度偏向信息生产、非叙事、显性参照、低说服性和抽象信息的学术风格，与通用语料的平衡性和多样性形成鲜明对比。进而观察参与多维分析的各项语言特征发现，林业英语较多（Z 分数大于 2）使用短语从高到低排列分别为 PHC、SERE、NN、PASTP、NOMZ、TSUB 和 SPIN。这些特征在通用语料库中不明显，主要因为这些语料库涵盖多种语域，而非单一学术领域，强调通用英语的多样性和上下文依赖，而林业英语的压缩风格使这些特征更显著，如下例：

a. The PWN from P. thunbergii and P. taeda were

collected in 1.5 mL centrifuge tubes at 0.5 d after inoculation, respectively, using CK as a control. The total RNA of the PWNs was extracted via the Trizol extraction method after flash-freezing in liquid nitrogen, and the equipment used in the extraction process, such as the centrifuge tubes and pipette tips, were treated with 0.1% diethyl pyrocarbonate (DEPC) and sterilized. The purity of the total RNA was evaluated by electrophoresis, and the concentration was measured using a Nanodrop 2000C spectrophotometer (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA). cDNA was synthesized from 1 µg of total RNA using HiScript® II Q RT SuperMix for qPCR (+ gDNA wiper; Vazyme, Nanjing, China) and the manufacturer's instructions.

- b. The year 1931 saw the Great Depression, which began in the United States, overwhelm Britain, with investors withdrawing their gold from London at the rate of £2.5 million a day. The UK went off the gold standard and during the election of that year, the Labour party was virtually destroyed leaving Labour's Ramsay MacDonald as the Prime Minister for a National Government, an all-party coalition.

案例段落 a 描述了实验方法中的 RNA 提取和 cDNA 合成过程, 是典型的科学论文方法论描述。段落 b 是从 AmE06 语料库中提取的一个段落, 主题为经济危机和政治影响 (涉及大萧条对美国的冲击), 来自历史或新闻类文本。两者在语言特征上呈现显著差异。

在交互性 vs. 信息性维度上, 段落 a 强烈倾向于信息性表达, 强调高事实密度、客观过程描述和低个人互动特征, 体现学术文体和官方文件的语言特征, 具体包括: 大量林业技术术语 (如“PWN” “Trizol extraction”), 这些术语重复率低, 导致词汇类型数较高。分析数据显示, 林业英语语料的类/形符比 (type-token ratio, TTR) 为 270, 高于通用英语的 221 [2], 反映出术语密集性增加信息密度。此外, 段落 a 频繁使用名词化结构 (如“inoculation” “extraction” “sterilization”), 将动词动作转化为抽象名词, 使文本更紧凑、正式, 符合科学写作的客观性要求。短语并列结构, 如描述工具 (“centrifuge tubes and pipette tips”)、动作 (“treated with 0.1% diethyl pyrocarbonate (DEPC) and sterilized”) 和 cDNA 合成方法 (“HiScript® II Q RT SuperMix for qPCR (+ gDNA wiper; Vazyme, Nanjing, China) and the

manufacturer's instructions”), 进一步提升信息密度。动名词短语由动名词 (“using” 出现 3 次) 和相关补语或修饰语构成, 功能上作为名词使用, 辅助描述过程的细节, 在有限的空间内传递额外信息, 同时维持客观性。段落 b 则倾向于信息性但融入轻微叙述互动, 事实密度高 (如“£2.5 million” “Great Depression”), 通过叙述性动词短语 (如“saw the Great Depression... overwhelm”) 引入动态感和事件流, 整体交互性低, 接近广播式历史叙述, 但因其叙述性稍强, 区别于小说的高互动性。

在叙述性 vs. 非叙述性维度上, 段落 a 强烈倾向于非叙述性关切, 聚焦于程序性描述和一般事实陈述, 体现学术文体的特征。其语言特征包括广泛使用被动语态 (如“was extracted” “was evaluated”), 以一般现在时或过去时表达实验步骤 (如“cDNA was synthesized”), 避免第三人称叙述标记, 完全缺乏私动词 (如“think” “feel”) 或心理过程动词 (如“believe”), 也未使用增强叙述性的副词, 强化了客观性和程序性。例如, “The total RNA of the PWNs was extracted via the Trizol extraction method” 聚焦静态过程而非事件序列, 与学术写作的非人格化风格高度一致。段落 b 则倾向于叙述性, 强调过去事件的时间序列和因果关系, 接近广播式历史叙述。其语言特征包括过去时动词 (如“saw” “went off”) 的拟人化使用 (如“the year 1931 saw the Great Depression”), 以及副词 “virtually” (如“virtually destroyed”) 增强描写性和戏剧感, 突出事件的情感冲击。此外, 段落 b 通过时间状语 (如“during the election”) 构建叙述流, 呈现事件动态, 适合一般读者。

在明晰指称 vs. 情境依赖指称上, 段落 a 凸显明晰指称倾向, 通过精确的修饰语 (如“1.5 mL centrifuge tubes”)、专业名词短语、同位语结构 (如“such as the centrifuge tubes and pipette tips”) 和括号补充信息等进行明确指称, 与官方文件和学术文体接近, 超过一般新闻或口语表达的情境依赖性。段落 b 指称明晰但略依赖历史背景 (如“the election”), 稍逊于段落 a。

在显性劝说表达上, 两者均低劝说, a 彻底中立, 几乎无情态动词、不定式或条件从句等劝说特征, 呈现纯客观描述; b 通过词汇 (如“virtually destroyed”) 略带情感暗示, 均类似学术和广播文体。

在抽象 vs. 非抽象维度, a 偏抽象, 聚焦方法论概念 (如“cDNA synthesis”), 高度学术化; 使用被动结构、连接词和抽象名词来表述概念性过程, 与学术文体高度相符, 超过官方文件或通俗说明的非抽象具体

性。段落 b 偏非抽象，聚焦具体事件和实体（如“£2.5 million”），更接近官方文件叙述。

5 对教学的启示

基于上述分析结果，林学学术英语呈现出高度信息密集、非叙述性、明晰指称、低劝说意图和抽象化的特征，与通用英语学习者书面语的平衡性形成鲜明对比。这些发现为林学领域的 EAP 教学提供了宝贵指导，可帮助优化课程设计、教学内容和方法，助力学习者从基础通用英语向高级专业学术英语转型，提升其在国际学术交流中的语言能力和竞争力[17, 18]。

教学目标上，林学 EAP 教学应聚焦专业化表达，培养学生跨语篇意识，掌握信息密集型写作和客观性表达，减少人称代词和口语化特征，适应国际期刊需求。教学内容需融入语料库驱动方法和 AI 技术，基于自建林学语料库设计词汇、句法和维度导向模块，训练短语并列、名词化、被动语态和复杂句式；通过对比林学实验描述与通用英语叙述，突出学科特性。教学方法以语篇为起点，运用在线工具（如 AntConc）分析林业语料，增强互动，引导学生主动探索词汇、语法和语义特征与语篇赖以产生的情景语境、以及更广泛的文化背景的关系；以情境为依托，设计任务导向写作，如将通用文本改写为林学学术风格，强调被动语态和明晰指称；利用 MAT 工具对比分析中国学习者写作语料库，识别 L1 干扰，并提供针对性指导。评估机制融入 AI 技术，量化维度得分，分析学习者作文，提供个性化反馈，并通过纵向评估追踪学期前后变化，优化教学效果。

总之，基于语料库的实证分析可为林学 EAP 教学提供精准指导，可显著提升教学的针对性和实效性，助力学习者高效参与国际学术交流。

6 结语

本研究通过基于语料库的多维分析方法，系统考察了林学学术英语的语域特征，揭示其独特的语言特征及其对 EAP 教学的启示，旨在帮助学习者从基础通用英语向高级专业学术英语转型，提升国际学术交流能力。

然而，本研究存在一定局限性。首先，语料库仅涵盖英文 SCI 论文，未能纳入中英双语或口语语料，可能限制了对林学语域的全面刻画。其次，对比分析

中选用的通用英语示例（段落 b）与林业主题关联性较低，减弱了对比的有效性。未来研究可扩展至其他专业领域英语、口语 EAP 或更新的语料，并结合统计显著性测试（如 t-test）进一步验证维度差异，以增强实证性和应用价值。总体而言，本研究为林学 EAP 教学提供了指导，为优化课程设计和教学实践奠定了基础，同时为其他学科的学术英语研究提供了可借鉴的框架。

参考文献

- [1] Mu, C. (2021). A multidimensional contrastive analysis of linguistic features between international and local biology journal English research articles. *Scientometrics*, 126(9), 7901-7916.
- [2] 江进林 & 许家金. (2015). 基于语料库的商务英语语域特征多维分析. *外语教学与研究*, 47(2), 12.
- [3] Asghar S. A., M. A. Mahmood, & Z. M. Asghar. (2018). A multidimensional analysis of Pakistani legal English. *International Journal of English Linguistics*, 8(5), 215-229.
- [4] Jin, B. (2018). A multidimensional analysis of research article discussion sections in the field of chemical engineering. *IEEE Transactions on Professional Communication*.
- [5] 赵朝永. (2019). 基于语料库的《红楼梦》英文全译本语域变异多维分析. *翻译研究与教学* (01), 83-94.
- [6] 赵朝永. (2020). 基于语料库的《金瓶梅》英文全译本语域变异多维分析. *外语教学与研究* (02), 283-295+321.
- [7] 陈蔚. (2023). 基于国际化视域下林学术语的英语翻译问题——以“2023 年八届中国林业学术大会”为例. *林产工业* (10).
- [8] Luo G, Song J, Wu J (2024). The lexical profile of forestry academic texts: What does it take to understand a specialized discipline? *PLoS one* 19(12): e0315975.
- [9] 宋佳苗, 李广践. 特定主题单词表研究历程、现状与动向. *社会科学研究前沿*, 2023, 2(3).
- [10] 罗桂花, 李静 & 胡珍珍. (2022). 中外林学 SCI 刊源论文引言部分的体裁分析与对比. *现代语言学*, 10(6), 8.
- [11] 胡一茗, & 胡小青. (2024). 学术论文体裁中的语步与元话语关系探究. *现代语言学*, 12(3), 293-298.
- [12] 吴雪. (2017). 中国学者国际期刊论文句法复杂度与文本可读性研究. *解放军外国语学院学报*, 40(5), 9.
- [13] Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. London: Routledge.

- [14] Biber, D. (2003). Variation among university spoken and written registers: a new multi-dimensional analysis. *Language & Computers*, 47-70.
- [15] Nini, A. (2019). The Multi-Dimensional Analysis Tagger. In Berber Sardinha, T. & Veirano Pinto M. (eds), *Multi-Dimensional Analysis: Research Methods and Current Issues*, 67-94, London; New York: Bloomsbury Academic.
- [16] 潘璠. "多维度研究三十年发展综述和方法详介." 外语教学理论与实践 1(2022): 26-34.
- [17] Friginal, E., & Weigle, S. (2014). Exploring multiple profiles of L2 writing using multi-dimensional analysis. *Journal of Second Language Writing*, 26, 80-95.

- [18] Li, X. (2023). A Multi-Dimensional Analysis of English Writings by Chinese EFL Learners. *Journal of Language Teaching and Research*, 14(1), 37-47.

作者简介

李广践

女，中南林业科技大学外国语学院副教授，博士生，主要从事大学英语读写、学术话语分析与语用学研究。

E-mail: T20081860@csuft.edu.cn