

动物科学英语学术论文引言语料库的语步研究

雷司宇 (西安交通大学外国语学院, 陕西西安 710049)

摘要 运用语步分析法, 依照 John Swale 提出的研究背景-研究空白或局限-研究目的和意义(CARS)引言三语步模式, 对 40 篇动物科学领域的英语学术论文引言中的语步进行了基于语料库的研究。研究表明: 宏观结构上, 引言部分并不一定严格按照 Swale 的语步顺序, 可以根据主题复杂度实行 3 个语步的循环, 从而展现更清晰的逻辑框架; 微观结构上, 动物科学英语学术论文引言中的语态和时态已由被动态和一般过去时为主转变到主动态和一般现在时为主。此外, 研究还生成了高频动词及其对应句型表, 以期动物科学学术论文二语学习者提供更细致的指导。旨在为扩充教师和二语学习者对目前有关学术论文引言语步知识, 认识学术论文体裁特点的重要性提供借鉴, 并为语料库在学术论文体裁研究中的应用提供参考。

关键词 学术论文; 引言; 语步; 语料库; 动物科学

中图分类号 H31 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)30-0255-04

Corpus-based Study of Moves in the Introduction of English Research Articles of Animal Science

LEI Si-yu (School of Foreign Studies, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710049)

Abstract Move analysis is a major method to conduct the analysis and research on genre. This study reports on an analysis of 40 research articles introductions from animal science fields, using Swale's Create-A-Research-Space(CARS) model (1990). The results of the analysis reveal macro and micro structure, which has important pedagogical implications. In macro structure, cyclic move stands out though Swale's CARS model still accounts for many of move structures in introduction; in micro structure, active voice and present tense are used more frequently rather than passives and past tense. In addition, this study makes high-frequency verb list and corresponding sentence patterns in each move in order to provide meticulous guidance for researchers in the field of animal science. The study enriches our current knowledge of move in the introduction of research articles and provides the basis for a corpus-based approach to the study of moves in the introduction of research articles.

Key words Research articles; Introductions; Move; Corpus; Animal science

引言具有总揽论文全局的重要性^[1-3]。作为论文的开端, 引言的目的是向读者交代研究的来龙去脉, 其作用在于说明研究的起点、重点和价值, 引导读者阅读和理解全文^[4]。引言通常是论文中最难写的部分^[3], 如果引言部分写不好, 结果部分再出彩, 也可能由于先入为主的原因给审稿人造成“晕轮效应”。20 世纪 90 年代 John Swale 提出学术论文中的引言遵循 CARS Model(Create A Research Space), 不仅帮助英语研究者理解和掌握学术写作引言的逻辑和细节^[5-6], 而且为后人提供了一种研究范式——体裁分析。体裁分析的优势在于它能够把篇章的语言表达形式与其交际目的及使用的社会场合结合起来, 通过对其深层交际目的的揭示来描述与解释某一特定体裁的结构和语言特征^[7]。语步分析是进行体裁分析和研究的主要方法, 也是分析论文各部分的重要手段。表 1 为 Swale^[8] 提出的引言“三步走”结构, 即研究背景、研究空白或局限、研究目的及意义, 这被称为宏观结构^[7]。

国内外基于 Swale 提出的 CARS 模型展开的引言语步结构的研究较多^[9]。近年来该领域的研究更注重以语料库为基础, 通过对语言微观特点的分析, 从语言体现上进一步证实基于内容和功能的语步结构分析^[10]。胡志清^[11] 在他的博士论文中收集了 60 篇中英学术论文的引言并制成语料库, 考察了机械等领域中英引言的语步结构、语步频次等变量, 为我国研究人员的英文引言部分的撰写提供了参考。杨瑞英^[7] 使用体裁分析的方法, 从交际意图和修辞目的的角度分

析了应用语言学领域学术文章的宏观和微观结构。虽然引言语步研究涉及的学科范围不断扩大, 但是引言语步研究仍然需要继续向新兴学科或者成熟学科的下属学科探索^[10]。动物科学学科是大农学的一个下属学科, 通过搜索中国知网和国际核心期刊, 鲜有对动物科学引言语步探究的报道, 更少见对该学科学术论文中引言语步的微观特点的分析。微观特点指的是句子表达形式中的时态、语态和词语选择这些低一级的单位的使用特征。既然准确的词语时态的选择是构成完整语义篇章表达的重要因素, 那么在关注宏观结构的同时, 更应该认真分析微观结构的特征, 为特定学科的二语学习者提供具体切实的指导。

表 1 CARS(Create A Research Space)引言三语步模型

Table 1 Three moves model of CARS(Create A Research Space)

语步 Move	体裁 Genre	步骤 Steps
语步 1 Move 1	确立研究范围	提出研究中心 概括研究话题 回顾前人研究
语步 2 Move 2	锁定合适问题	反驳前人观点 指出研究分歧 提出研究问题 继承研究传统
语步 3 Move 3	聚焦本研究	概述研究目的 述说本研究 述说研究发现 指出本文结构

笔者通过对本族语动物科学学术论文引言部分的宏观结构和微观结构进行考察, 扩充教师和二语学习者关于学术论文引言语步的知识, 认识学术论文体裁特点的重要性, 旨

作者简介 雷司宇(1992-), 女, 辽宁沈阳人, 硕士研究生, 研究方向: 二语习得。

收稿日期 2016-08-25

在为语料库在学术论文体裁研究中的应用提供了借鉴。

1 研究设计

1.1 数据收集 该研究基于自建语料库展开研究,语料挑选原则为:①所选期刊和文章影响因子均在3以上(国际上认为影响因子为3的动物科学学术论文化具有很高的威望和可读性)。所选期刊分别是 *Behavioral Ecology*(BE)、*Journal of Animal Ecology*(JA)、*Mammal Review*(MR)、*Zoologica Scripta*(ZS),所选文章主题皆以动物繁殖和动物与环境的关系为主;②所选文章发表时间皆为2015年;③所选文章按照Brown^[12]随机分层抽样原则进行,共选取40篇,每个期刊10篇,对每篇引言的每一部分都进行了标注,如 move1 - b1 - behavioral ecology 代表 BE 期刊中的第1篇中的第1个语步;④所选文章皆由母语为本族语者的作者完成,确保文章的地道和准确性。然后,借助于 ABBYY_FineReader 12 Professional 将引言转换成 TXT 格式,并为该语料库起名为动物科学学术论文化引言语料库,简称 IASRAC。表2为 IASRAC 的具体信息。

1.2 语料库标注 动物科学学术论文化引言语料库有3个子库:move1、move2、move3。借助于 Free CLAWS WWW tagger 对3个子库进行标注。引言部分的标注由3人共同完成,3

人在对 Swale 提出的 CARS 模式保持一致理解后进行标注,标注后的引言重复率高达90%以上,表明所标注的结果存在可信度。

表2 动物科学英语学术论文化引言语料库信息介绍

Table 2 Moves in the introduction of English research articles of animal science

序号 Serial No.	目录 Catalog	IASRAC
1	内容	动物科学
2	语言	英文
3	年份(年)	2015
4	数量(篇)	40
5	字符(个)	41 237
6	句子数量(句)	1 381
7	每引言中平均句数(句)	37
8	每引言平均长度(词)	988

2 结果与分析

2.1 宏观结构 宏观结构检验的是研究者如何处理引言的,换言之就是对于引言中的语步的处理。对每一个期刊中的引言语步进行统计,发现共有3种语步结构安排出现:“三语步”(语步1-语步2-语步3);“两语步”(语步1-语步2);“循环语步”(语步1-语步2-语步1-语步2-语步3)。

表3 4个期刊语步分布

Table 3 Move distribution in 4 journals

语步结构 Move structure	BE		JA		MR		ZS	
	篇数 The number of articles	比例 Proportion %	篇数 The number of articles	比例 Proportion %	篇数 The number of articles	比例 Proportion %	篇数 The number of articles	比例 Proportion %
三语步 Three moves	8	80	8	80	1	100	9	90
两语步 Two moves	1	10	0	0	0	0	0	0
循环语步 Cyclic move	1	10	2	20	0	0	1	10

由表3可知,4个期刊中大部分引言都是由3个语步构成的,这与 Swale^[8]提出的 CARS Model 一致。但是4个期刊中只有1篇 BE 期刊中的论文引言中出现两语步结构,但这并不说明该引言少了1个语步。细读该文,发现作者将研究背景和研究空白放在引言中,研究目的放在研究设计中,以使整体读来连贯性更好。杨瑞英^[7]发现的“循环语步”结构表示的是语步1至语步3至少出现1次。研究中统计了“循环语步”的情况,同样以 BE 期刊中的1篇文章为例。这篇论文开篇就总结了核心内容:invasions are now of major concern in biological sciences, and rodents undoubtedly represent the vertebrate group. However, there are still few data describing ongoing house mouse invasions(译文:如今,物种入侵是生物科学领域最受关注的问题,啮齿动物又是脊椎动物群体中的一员,是物种入侵的主要力量,却鲜见有关啮齿动物中家鼠入侵的报道)。这两句话是完全按照语步1到语步2的顺序,研究背景是鼠族入侵,研究空白是鲜有鼠族入侵的数据。但接下来作者又转回语步1介绍老鼠在哺乳动物当中的重要性:one of the most widely distributed mammals at the worldwide scale is the house mouse(译文:世界范围内分布最广泛的哺乳

动物就是家鼠)。对研究对象进行了细致的介绍后,作者再次过渡到语步2:all the previous studies have not been recorded in the west(译文:综述前人研究,未见生活环境为西部地区的记载)。最后,作者点明了研究的目的和意义。这种“循环语步”的结构适用于话题比较复杂且具有争论性的引言布局中,使读者不仅有了一定的知识背景,而且更清楚地了解到作者行文的始终。

2.2 微观结构 微观结构是考察表达意义的形式特点,研究接下来对微观结构的语态和时态进行考察^[9]。

2.2.1 语态使用 Edit Pad Pro 对被动语态正则表达式检验 \S + _VB\w * \s(\S + _[RX] \w + \s) * \S + _V\wN\s, 这代表所有的 be + done 形式。比如 was thought, has been suggested, had been widely used; 但是主观语态更加复杂,所以将每种主动语态进行搜索,使用 BFSU PowerConc 1.0 版对3个子库中的被动语态进行搜索,它们依次是 \S + _VH0(现在完成时); \S + _VHD(过去完成时); \S + _VHZ(有 has 的一般现在时); would(有 would 的主动语态); \S + _VV0(一般现在时); \S + _VVD(一般过去时)。调查结果如表4所示。

表 4 引言中语步语态频次

Table 4 Move, voice and frequency in the introduction

语态 Voice	语步 1 Move 1		语步 2 Move 2		语步 3 Move 3		总计 Total	
	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %
主动态 Active voice	229	40.39	201	35.45	137	24.16	567	60.64
被动态 Passive voice	168	45.65	139	37.78	61	16.58	368	39.36

表 4 最右边总计一栏百分比表明在动物科学学术论文的引言中主动态使用比被动态频繁,而且仔细观察 3 个语步也可发现主动态的绝对优势。这一发现与“被动语态代表客观”的观点不相同,但是 Paul Stapleton 和 Rena Helms-Park^[13]指出语态并没有很多学者所说的那样重要。当研究者可以用主动态表达得通俗易懂,就没有必要再转换成被动语态。该研究的语料全部来自国际上享有很高声望的动物科学杂志,同时收录的 2015 年的文章也表明最新动物科学英语学术论文的语态趋势,所以这一发现值得该领域的研究者和英语学习者重视。有些读者对于语态计算方式持不同意见,他们认为引言的语步中只有一些关键句代表一个语步到另一个语步的过渡,没有必要把其他不相关的语句也放到语态的计算中,只需要计算那些关键句。但是正是背景信息才支撑关键句的表达,没有关键句的引言只是空壳子,所以分开关

键句和支撑句计算语态毫无意义。

2.2.2 时态。过去完成时态数量过多,故在此不予讨论。过去完成时态的稀有也属正常现象,因为作者以现在时为基点综述过去的研究背景,使用一般过去时更清晰易懂。从表 5 可知,现在时在引言中每个语步出现的频次都很高,这与 Swale^[8]的结论一致。现在时给读者一种独特性、亲性感和权威性的印象,如作者和读者面对对话一般,可以迅速抓住读者兴趣,架起理解作者思想的桥梁。如果在最重要的引言部分使用现在时,便能激发阅读兴趣,增大接受率。尽管“被动语态代表客观性”的观点仍然深深影响着论文写作,但是随着学术论文越来越重视可读性,现在时在国际期刊论文中使用得越来越频繁,动物科学领域的研究者和英语学习者应该给予一定重视并恰当使用。

表 5 引言中语步时态频次

Table 5 Frequency of move and tense in the introduction

语态 Voice	现在时 Present tense		过去时 Past tense		现在完成时 Present perfect		过去完成时 Past perfect tense	
	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %	频次 Frequency	比例 Proportion %
语步 1 Move 1	569	76.48	105	14.11	70	9.41	0	0
语步 2 Move 2	522	76.28	83	12.15	76	11.13	2	0.29
语步 3 Move 3	256	61.39	140	33.57	21	5.04	0	0

2.2.3 高频动词和相应句型。了解了动物科学学术论文引言写作中时态和语态的最新动态,也应该继续探究该领域中哪些词汇和句型被高频使用。动词是人们在说话写作时最重要的词性,同时又由于它在不同场合下的使用极具变化性,亦是最难掌握的词性^[14]。因此,该研究通过 BFSU Power Conc 1.0 版生成了动物科学学术论文引言中每个语步的高频动词表和相应句型(表 6~8)。语步 1 和语步 2 常见的动词有 observe(发现)、find(发现)、consider(认为)、show(表明),它们都用来综述研究背景和前人文章发现的结果等现状性问题。同时,compared with(与...相比)这一句型在语步 2 当中使用也较频繁。返回原文发现:Compared with their studies, our team is to address(译文:与他们的研究相比,我们团队旨在解决...)作为前人研究与自己研究的过渡,清晰明了地告诉读者自己的研究走向。语步 3 中 investigate(调查)、aim(目的是)、arrive(得出)、examine(检验)、explore(探索)、hypothesize(假设)使用高频,作者用 this study aims to (purposes), to investigate (purposes), arrive at (conclusion), we hypothesized (hypothesis)使读者更加明晰自己的研究目的,研究假设和研究结论。研究期望动物科学学术论文写作者

能够对高频动词和相应句型表形成自动加工处理并准确合适地使用在文章中。

表 6 语步 1 中高频使用动词和相应句型

Table 6 High frequency using verbs and corresponding sentence patterns in move 1

单词 Word	词性 Word class	频次 Frequency	句型 Sentence pattern
consider	动词	15	be considered as
expect	动词	12	we expected
relate	形容词	10	related study
base	形容词	9	it is based on
distribute	形容词	9	distributed resource
know	形容词	9	known predator
describe	动词	8	we described
show	动词	8	we show
affect	动词	7	bodies affect
appear	动词	6	appear to be

3 讨论

研究参照 Swale^[8]的 CARS 模型,基于自建动物科学学术论文引言语料库对引言语步的宏观结构和微观结构进行了考察,结果发现,在宏观结构中,尽管“三步走”结构是最高

频使用的引言语步结构,但是在复杂且有争议的研究对象中,“循环语步”独占鳌头;在微观结构中,主动语态和现在时态在引言各语步中使用频率最高。同时研究生成了高频动词和相应句型表,为动物科学领域的研究者和英语学习者提供了细致的指导。

表7 语步2中高频使用动词和相应句型

Table 7 High frequency using verbs and corresponding sentence patterns in move 2

单词 Word	词性 Word class	频次 Frequency	句型 Sentence pattern
use	名词/动词	28	The use of/ we used
suggest	动词	20	Records suggested
find	动词	14	Have found
remain	动词	14	Whales remain
based	动词	11	Based on
observe	动词	10	Be observed
provide	动词	10	This behavior provides
give	连词	9	Given . . . , . . .
compare	动词	8	Compared with
relate	形容词	7	Be related to

表8 语步3中高频使用动词和相应句型

Table 8 High frequency using verbs and corresponding sentence patterns in move 3

单词 Word	词性 Word class	频次 Frequency	句型 Sentence pattern
use	名词/动词	34	The use of/ we used
test	动词/名词	26	we tested/a test
investigate	动词	13	To investigate
aim	动词	16	This study aims to
arrive	动词	4	Arrive at the conclusion
examine	动词	6	We examined
explore	动词	8	We explored
hypothesize	动词	4	We hypothesized
identify	动词	13	Be identified as
assess	动词	6	To assess

“正式的词语代表准确,被动语态代表客观,过去时态表示过去发生的事情”是笔者所上的论文写作课和所查阅资料中提到的法则。这些原则固然重要,它让许多困惑于论文语言表达的作者有章可循,有理可依。但很多作者为了表达客观性而刻意使用被动语态,往往忽视了主动语态在学术论文中的作用;过去式代表过去发生的事情,所以很多作者在记叙研究背景时不顾意义的表达,一味使用过去式。不管是通俗易懂的小品文,还是严谨准确的学术论文,可读性都是篇章追求的目标,失去了读者的青睐也就失去了发表文章的意义。意义固然重要,但是如果表达意义的形式更符合读者的目的语习惯和文化,就会使读者产生更多共鸣,文章的可读性自然提高。

3.1 教学方面 研究提倡教师在教授英语学习者时不仅要教授引言包括研究背景、研究空白或局限和研究目的的宏观结构,而且关注该领域国际期刊时态、语态、高频动词和常用句型的微观结构特点并教授给学生。同时,教师也要对“正式的词语代表准确,被动语态代表客观,过去时态表示过去发生的事情”这些原则有清晰的认识。这些原则对学术论文写作具有指导意义,但是它们不是万能的,所以要告诫学生恰当使用。

3.2 认知方面 对于论文写作者来说,更应抛弃固有原则的束缚,不要为了达到某原则而忽视可读性,强行转变形式。语言使用是高度自动化的技能,但是由于二语学习者通常缺乏足够、高度语境化的输入,又受到母语的强大影响,所以无法达到自动化的状态。因此,熟练掌握一种语言要求词语的形式信息和意义信息同时激活、协调作用,只有学习者在语言学习过程中将词语的形式和意义联系起来,达到在词汇加工中连带激活的程度,即形式-意义映射,方可学好第二门外语^[15]。该研究为动物科学领域的二语学习者提供了宏观结构(意义信息)和微观结构(形式信息)的指导。

由于客观原因,动物科学学术论文引言语料库的建设和应用仍然存在缺陷,主要表现在语料采集的深度和广度方面仍有上升空间,动物科学学术论文引言语料库仍有待完善。

参考文献

- [1] 方克涛. 英文科技论文与会议简报[R]. 1996.
- [2] 任胜利. 英语科技论文撰写与投稿[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- [3] 徐筠, 姜平. 英语科技论文引言的写作模块与常用句式[J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21(3): 392-394.
- [4] 殷莉菁. 学术论文引言修辞探析[J]. 牡丹江大学学报, 2011, 20(4): 105-107.
- [5] JOHNS A M. Genre in the classroom: Multiple perspectives[M]. Mahwah NJ: Lawrence Earbaum, 2002.
- [6] WILLIAMS G, HASAN R. Introduction[M]//HASAN R, WILLIAMS G. Literacy in society. London&NY: Longman, 1996.
- [7] 杨瑞英. 体裁分析的应用: 应用语言学学术文章结构分析[J]. 外语与外语教学, 2006(10): 29-34.
- [8] SWALE J. Genre analysis: English in academic and research settings[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- [9] 钱多秀, 罗媛. 基于语料库的论文摘要语步的对比研究[J]. 北京科技大学学报(社会科学版), 2014, 30(2): 12-17.
- [10] 黑玉琴, 黑玉芬. 国外学术语篇研究的新趋势[J]. 外语学刊, 2012(1): 89-93.
- [11] 胡志清. 基于语料库的中外英语科技期刊论文语篇建构对比研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2007.
- [12] BROWN J D. Understanding research in second language learning: A teacher's guide to statistics and research design[M]. New York: Cambridge University Press, 1988.
- [13] STAPLETON P, HELMS-PARK R. A response to Matsuda and Tardy's "Voice in academic writing: The rhetorical construction of author identity in blind manuscript review"[J]. English for specific purposes, 2008, 27(1): 94-99.
- [14] VIBERG Å. The verbs of perception: A typological study[J]. Linguistics, 1983, 21(1): 123-162.
- [15] 姜孟. 第二语言词汇习得形式——意义映射: 争议与思考[J]. 当代语言学, 2007, 9(1): 52-67.