

中外林学SCI刊源论文引言部分的 体裁分析与对比

罗桂花, 李 静, 胡珍珍

中南林业科技大学, 外国语学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2022年5月6日; 录用日期: 2022年6月10日; 发布日期: 2022年6月17日

摘 要

本文运用Swales修改后的CARS模型, 从宏观语步和微观体裁两方面对比分析中外林学SCI论文引言部分的异同, 旨在为林学英文学术论文写作提供借鉴。研究表明: 1) 中外林学论文引言部分普遍较长, 常多于800词。2) 国内期刊论文存在正文第一部分是背景(Background)部分的现象, 其实质为引言(Introduction)部分。3) 在宏观语步方面, 国内外论文引言基本都包含了CARS模型的两个语步, 即建立研究领域、确立研究地位、占据研究地位, 但国内期刊有少部分论文引言缺失第二或第三语步, 国外期刊论文引言仅极少数缺失第二语步。4) 在微观体裁特征方面, 中外期刊论文引言部分在时态、人称和语态三个方面差异不大, 都更多地使用一般现在时、第一人称复数和主动语态。中外林业学期刊论文引言部分呈现了国际学术发展总趋势, 国内学者需进一步注意语步完整性。

关键词

引言, 体裁分析, CARS模型, 林学

A Contrastive Genre Analysis of Introduction Sections in SCI Indexed Domestic and International Forestry Journal Papers

Guihua Luo, Jing Li, Zhenzhen Hu

School of Foreign Languages, Central South University of Forestry and Technology, Changsha Hunan

Received: May 6th, 2022; accepted: Jun. 10th, 2022; published: Jun. 17th, 2022

Abstract

Based on Swales' modified CARS model, this paper analyzes the similarities and differences in ge-

nre of introduction sections between that of the Chinese and foreign forestry SCI indexed papers, to provide reference for forestry English academic writing. The results show that: 1) Introductions in Chinese and foreign forestry journals generally are in the length of more than 800 words. 2) The first part in about half of papers in domestic journal *Forest Ecosystems* is written as “Background”, but it can be identified as “Introduction”. 3) There are three moves in macro-generic structures of the introductions of most papers in both domestic and foreign forestry journals, namely identifying research areas, establishing research status, and occupying research status, but a few papers in domestic journals papers are more likely to neglect the establishment of the second or the third move in introduction, and the second move of introduction is missing in very few foreign journal papers. 4) In terms of micro genre features, the difference in the frequency of tense, voice and person in the introductions is not significant; both domestic and foreign authors tend to use the simple present tense, active voice, and the first person plural form more often. Both domestic and foreign forestry journal papers show the trends of academic writing, and the Chinese writers should pay more attention to the integrity of genre moves.

Keywords

Introduction, Genre Analysis, CARS Model, Forestry

Copyright © 2022 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

引言,作为研究性论文体裁的重要组成部分,具有重要的总领作用。1990年,Swales提出了CARS(Create a Research Space)模型,专门用于分析论文的引言体裁结构[1]。之后,引言体裁问题在国内外学术界引起广泛关注。国外作者应用这一模型对多个学科如软件工程学、野生动物行为学、应用语言学等论文引言部分的体裁进行了探索;如Anthony探讨了软件工程领域论文引言体裁,发现引言中某些语篇特点无法在CARS模型中找到对应[2];Samraj研究了野生动物行为学和保护生物学领域学术论文的引言体裁[3];Ozturk通过对比分析应用语言学中二语习得和二语写作两个方向的期刊论文的引言部分,发现二者的引言体裁结构有很大不同[4]。国内学者也对特定领域中文论文引言部分展开了体裁分析,如陈洁对50篇中文金融学科技论文引言进行体裁分析,发现中文论文引言在结构上出现了CARS模式中没有包括的非常规语步[5]。国内更多研究则是对比分析某一特定学科内中外期刊论文引言结构差异,如姜玉宇利用修正后的CARS模型对比应用语言学中英文期刊论文的引言结构,发现中文期刊论文引言的语步比较单一,而英文期刊论文引言更加灵活多变[6];陈菁、于学玲、史志祥根据生物学论文引言特点修改了CARS模型,再基于此分析了中外英文SCI收录期刊生物学论文的引言[7],发现大部分中国作者的英文引言不太符合国际期刊规范。

从以往研究来看,多个学科领域论文引言结构都已有相关研究,但目前尚没有对林学学术论文引言进行体裁分析的专门研究。在提倡生态建设和可持续发展的今天,林学作为知识领域相当广阔的一级学科,应该引起重视。因此,本研究根据Nwogu提出的代表性(representativity)、权威性(reputation)和可获性(accessibility)三大原则[8],从国内权威林学期刊*Forest Ecosystems*(《森林生态系统》)和国外权威林学期刊*Forest Ecology and Management*(《森林生态与管理》)中各随机抽取了15篇论文,共选取30篇论文引言部分,组成本研究的语料库。之后,基于Swales修改后的CARS模型,我们首先从宏观上分析30篇中外论文引言的语步结构,对三语步结构进行人工标注;然后采用定量分析结合定性分析的方法,标

注语料库中各篇论文引言部分的人称、时态、语态频率，最后统计数据并进行对比分析。

2. 体裁分析与语步分析模型

本体裁最早由民族学家引入语言学领域，此后，多位语言学家对体裁进行了定义。其中最有名的是 Swales 的理论。他指出，体裁是对交际事件的一种分类，成员有其各自的交际目的[9]。Bhatia 也提出，在构成语篇时，文章需遵循某种特定体裁所要求的惯例，语篇内容和风格也将受其影响[10]。Paltridge 认为体裁分析用来描述话语社团成员如何“将特定的体裁标记与特定的交际事件相对应”[11]。作为话语分析的一个分支，体裁分析主要研究话语的交际目的和语言策略，包括两个方面：一是语言描述，主要从语音、词汇、语法和文本结构等方面进行分析；二是研究文本所选语言是否适合于文本目的。体裁分析被广泛运用于学术话语和行业话语的分析中，特别是前者，学术论文作为一个整体与它的各个组成部分都引起了体裁分析的重视，其中就包括引言。作为论文的一个重要组成部分，引言一般是学者们对这个领域以往研究的综述，以及这个课题的重要性和研究价值的总括，目的是总领全文，引出问题与内容，表明其研究意义，从而引起读者兴趣，以达到其交际目的。很多读者会通过阅读引言来决定是否继续阅读，所以引言在学术论文中具有举足轻重的作用，引言写作的好坏决定着读者对文章的第一印象[12]。

1990年，Swales 分析了 110 篇科研论文，提出了学术论文引言部分的交际目的是建立一个学术研究空间的观点，并建立了学术论文引言部分的 CARS 语步模型。2004年，Swales 重新修订了 CARS 模型，修订后的模型更为灵活，同时也更符合当前学术语篇引言部分的特点[13]。修改后的 CARS 模型是一个以语步(move)和步骤(step)为出发点的语类结构分析模型，用于分析学术论文的引言结构。引言分析的 CARS 模型包含三个语步，每个语言步骤都有其特定的交际目的，三语步是实现引言目的的典型认知结构。语步一：建立研究领域，通过对前期研究成果的简要回顾来阐述所研究问题的重要性和必要性；第一语步又通常包括三步骤，即建立中心论题—概括论题内容—回顾前期研究成果，这三个步骤是实现建立研究领域这一交际目的的手段。语步二：确立研究空间，是通过指出前期研究差距而重申当前论题研究的必要性；其下的三步骤包括反面论证—指出研究差距—提出问题或继承前期研究传统，目的是描述论题的学术价值；语步三：占据研究空间，是告诉读者论文中提出的问题将如何在正文得以解决；所以，概述研究目的—汇报当前研究状况—汇报主要发现，这三步骤是语步三实现其交际目的的基本方案。

3. 宏观体裁结构分析

3.1. 论文布局和引言长度

除了一般自然科学学术论文的布局结构遵循引言、方法、结果、讨论和结论的顺序，即 IMRDaC 结构[14]。国外期刊《森林生态与管理》的论文都符合 IMRDaC (引言、方法、结果、讨论和结论)结构。但当我们收集国内期刊《森林生态系统》引言时，发现并非所有的论文都是 IMRDaC (引言、方法、结果、讨论和结论)结构，所选 15 篇论文中有 8 篇为 BMRDaC (背景、方法、结果、讨论和结论)的结构。即用“背景”(Background)代替了“引言”(Introduction)。因此我们对期刊论文中的“背景”和“引言”部分进行了比较分析。首先，从位置上看，背景部分和引言都位于论文正文的第一部分，如果期刊中有背景部分，就没有引言部分。其次，从内容上看，背景部分是在介绍课题研究背景和综述以往研究的基础上，说明以往研究的不足，从而引出论文主题，说明论文研究的重要性¹。最后，从功能上看，“背景”和“引言”都是为了让读者在阅读全文之前对相关主题背景和以往研究有所了解，并引出论文研究的话题与内容，从而起到引领全文，引起读者兴趣的作用。因此，国内期刊《森林生态系统》中存在的背景(Background)和引言(Introduction)混用现象，实质相同，下文分析中将它们统一称为引言(Introduction)。

¹具体内容我们将在本论文的语步讨论中做详细的分析与比较。

引言是学术论文重要组成部分,但它不是正文的主体部分,只是引领部分,要求短小精悍,因此一般科技论文引言为 200 至 300 词[15],但经过统计,我们发现林学 SCI 论文引言字数一般不低于 500 词,60% 抽样论文引言在 800 词以上,23.3% 多于 1000 词,最多可达 1500 词。其中中国引言最短为 536 词,最长为 1530 词。而国外引言最短为 698 词,最长为 1084 词。我们认为,林学论文引言长度与林学学科专业性 强和内容广有直接关系,另外林学论文引言语步一,即建立中心议题的语步中常有一定篇幅进行名词解释 和研究背景介绍,让读者们了解课题的内容和价值。长度较长,是林学期刊论文引言的特点之一。

3.2. 宏观语步标记

大多数林学论文的引言部分都可以分为三个语步,即“建立研究领域—确立研究空间——占据研究 空间”,并有明确的语言标识来表示各语步。它们是指示语步不可缺少的标志,我们称它们为宏观语步 标志[13]。宏观语步标记有助于显示或指示语步移动,使读者能够跟随作者的步骤来理解论文。

引言部分的第一语步,即确定研究领域,对主题进行描述介绍,为读者建立基本框架,并指出该领 域研究的重要性。概述与总结前人研究,使读者有一个简单的框架[16]。这样,读者就能清楚地了解本研 究与其他研究之间的关系。第一语步的核心是介绍研究领域,往往有明确的语步标记。比如:

In the context of global climate change, studying the carbon (C) cycle and budget in terrestrial ecosystems has long been a research priority worldwide.

在这个例子中,“...has been a research priority worldwide(一直是世界范围内的一个研究重点)”是一 个宏观语步标记,明确指示研究方向,确定研究领域。

Linking root structures with their functions is very crucial for understanding belowground biogeochemical processes in terrestrial ecosystems.

该句中“...is very crucial for understanding...(对于理解……非常关键)”也是第一语步的宏观语步标记, 明确提出研究领域并强调重要性。

类似宏观语步标记,通常出现在引言的第一句或第一段的最后一句,它们明确指出论文研究的范围 与主题,吸引读者对该研究领域的关注。且在指出研究领域过程中,作者对相关林学术语概念进行解释, 使读者能够基本理解该研究主题,因此这一语步往往占据较多篇幅。

第二语步是整个论文引言中的连接部分,起到承上启下的作用,根据第一语步设定的研究现状,找 到前人研究中的不足或空缺,从而顺势提出自己论文研究,并从中暗示论文研究的重要性。第二语步最 重要的是提出研究领域的空白,预备自己研究的空间。这一语步往往会使用的一些转折标记。比如:

(3) However, few studies have been conducted.

(4) However, there is a serious lack of information.

如上两例所示,“however”就是一个转折标记,是第二语步的常见标记,表示以前研究和现在研究 之间的过渡,并指出已有研究和当前研究之间的差距,这样,研究空间得以呈现。

第三语步,占领研究空间,作者需要向读者表明研究目的,做出假设或提出问题,明确表明课题研 究的价值和重要性。这一语步的标记往往是直接提出研究主题,以填补第二语步所提出的前人研究与当 前研究之间的空白。

(5) In this study, the specific question addressed is that...

(6) In this study, we aimed to...

(7) Here we test three hypotheses...

例(5)、(6)和(7)都是直接提出当前研究的问题、目的和假设,“in this study (本研究中)”是第三语步 最常见的宏观语步标记。

3.3. 语步统计对比

从宏观体裁结构来看, 中外 SCI 收录期刊论文的引言部分具有相似语步特征, 基本按照“建立研究领域—确立研究空间—占据研究空间”的框架结构展开论述, 说明中外林学期刊论文写作模式较为一致。我们对语料库中引言的语步进行了统计, 数据如表 1 所示:

Table 1. Frequency statistics of move in introduction section

表 1. 引言部分语步频率统计

| 期刊 | 语步 1 | 语步 2 | 语步 3 |
|---------|---------|--------|---------|
| 森林生态系统 | 100.00% | 86.60% | 93.30% |
| 森林生态与管理 | 100.00% | 93.30% | 100.00% |

由表可见, M1 语步在两个样本集合中的出现频率均为 100%, 说明国内外作者均意识到确立研究领域的重要性, 并且把建立中心议题作为引言中非常重要的一部分。语步 M2 和 M3 均存在不同程度的缺失, 其中国内期刊论文引言部分 M2 语步的出现频率为 86.6%, 低于国外期刊论文引言的 93.3%, 说明部分国内作者忽视了 M2 语步的建立, 引言部分没有 M2 语步, 研究将缺少从研究背景和以往研究转向确立现有研究内容的过渡, 研究的重要性和合理性将受到质疑。国外期刊论文引言部分 M3 语步出现频率为 100%, 而国内期刊论文引言部分 M3 语步出现频率为 93%, 存在缺失 M3 语步的情况, 这会造成研究目的模糊, 不能突出研究的意义和创新性。总言之, 国外期刊论文引言部分的完整性高于国内期刊论文引言部分, 但国内林学 SCI 学术论文引言部分也已趋于完整。

4. 微观体裁特征对比分析

人称、时态和语态是英文学术论文写作的三个典型微观特征, 而且已有研究表明由于汉语负迁移的影响, 中国作者在这三方面的容易出现处理不当之处[17]。本节将从这三个方面讨论国内外林学期刊论文中引言部分的微观体裁特征。

4.1. 人称代词

人称代词分为第一人称, 第二人称和第三人称, 由于在林学中外期刊论文引言中没有出现第二人称, 而且第一人称单数也没有出现, 因此我们只对论文引言中第一人称复数和第三人称的使用情况进行标注统计, 数据如表 2 所示:

Table 2. Frequency statistics of person in introduction section

表 2. 引言部分人称频率统计

| | 第一人称复数(we) | 第三人称 |
|---------|------------|--------|
| 森林生态系统 | 86.70% | 13.30% |
| 森林生态与管理 | 80.00% | 20.00% |

由表可见, 不同人称代词的使用频率在国内外期刊论文引言部分差异不大, 国内外期刊论文引言部分作者均多以第一人称“我们(we)”自称, 分别占比 86.7%和 80%, 而第三人称占比较小, 仅占 13.3%和 20%, 第三人称出现频率远远低于第一人称出现频率。

事实上, 颁布于上世纪 80 年代的国家标准《文摘编写规则》(GB6447-86)提倡使用第三人称指示语, 以保持学术语篇的客观和科学性, 避免作者对语篇的主观介入, 这是当时国际科技论文写作潮流。然而,

这种情况已经发生变化,因第三人称往往表示作者在文本中参与度较低,而第一人称则表示作者在语篇中的积极呈现[18],在现代学术语篇中第一人称代词的使用不仅不会威胁学术研究的科学和客观性,还可使学术研究更容易被读者接受[19]。所以,在现代学术语篇中,第一人称代词的使用已经远超第三人称的使用。林学学术论文引言部分的这种人称分布现象说明国内外林学论文作者都试图在论文中凸显自我,而中国论文引言中第一人称出现频率超过国外论文引言,说明中国作者有更强意向表达作者承诺与为所持论点提供支持,这与黄大网、钟圆成和张月红[20]发现中国学者在国际英文出版语境下已经表现出较强的科学话语人际互动意识,第一人称代词的整体标准化使用频率和分布覆盖率甚至超过英美科学家的观点相一致。林学期刊中中外作者更多使用第一人称来表达自己的观点完全符合国际学术发展潮流。

4.2. 时态

引言部分所用到的时态主要包括一般现在时、一般过去时、一般将来时、现在完成时、过去完成时和现在进行时,因为过去完成时和现在进行时,仅在国内外林学期刊论文引言部分以极低频率出现,在1%左右,不具有统计意义。因此,我们仅对前四种时态进行了统计,这四种时态在国内外林学期刊学术论文引言部分的出现频率统计如下:

Table 3. Frequency statistics of tense in introduction section

表 3. 引言部分时态频率统计

| | 一般现在时 | 一般过去时 | 一般将来时 | 现在完成时 |
|---------|--------|--------|-------|--------|
| 森林生态系统 | 48.00% | 19.80% | 2.50% | 28.10% |
| 森林生态与管理 | 60.40% | 17.60% | 1.10% | 18.70% |

从表3可见,一般现在时是林学期刊论文引言中最常用的时态,在国内外期刊论文引言中分别占48%和60.4%。这是因为林学论文引言大多是客观陈述事实,介绍背景或阐述研究主题与问题,所以常使用一般现在时。国内外期刊论文引言中占比第二的是现在完成时,分别占28.1%和18.7%,一般用于描述或总结前人的学术论文观点,强调对现在研究的影响和效果。占比第三的是一般过去时,中外期刊论文引言中分别占19.8%和17.6%,通常用于描述以往学者所做的研究或重点阐述其实验过程。一般将来时在引言中的出现频率很低,在国内外期刊论文的引言部分分别只占2.5%和1.1%,主要用于阐述正文的研究。

总的来说,国内外期刊论文引言以一般现在时为主导,一般现在时在国外期刊论文引言中的比例略高于国内期刊论文引言,现在完成时和一般过去时则相对略少。我们的数据也与以往研究的结论基本相符,即学术论文中主要使用一般现在时,其次是现在完成时,偶尔使用一般过去时[21]。另外可以发现国内外期刊论文引言部分的不同时态占比也仅存在微小差异。主要体现在一般现在时和现在完成时的出现比例相差10%以上,这是因为国外林学期刊论文引言在描述研究综述时更频繁使用一般现在时,而国内更倾向使用现在完成时。

4.3. 语态

语态分为主动语态和被动语态,国内外期刊论文引言部分语态使用情况统计结果如下:

Table 4. Frequency statistics of part of speech in introduction section

表 4. 引言部分语态频率统计

| | 主动语态 | 被动语态 |
|---------|--------|--------|
| 森林生态系统 | 72.70% | 27.30% |
| 森林生态与管理 | 65.80% | 34.20% |

表 4 中, 国内期刊论文引言中主动语态占 72.7%, 被动语态占 27.3%。国外期刊论文引言中, 主动语态频率为 65.8%, 被动语态频率为 34.2%。由此可见, 主动语态的出现频率在两个期刊论文的引言中均高于被动语态。这一发现与 Dudley-Evans [22] 等学者认为科技英文学术写作中通常以使用被动语态为主的观点不同; 但与康勤, 孙萍研究结果相同, 他们发现语言学, 医学, 计算机学科论文的摘要中主动语态出现频率都大于被动语态出现频率[23], 这表明学术论文中被动语态为主导的模式已经发生了改变, 主动语态已经成为主要语态。国内外林学期刊论文引言中两种语态出现频率相差不大, 且中国学者较外国作者更多地使用主动语态, 符合英文学术论文发展潮流。

5. 结论

本研究采用 Swales 的体裁分析理论对国内外林学 SCI 刊源期刊论文的引言部分在宏观语步和微观体裁方面进行对比研究。我们发现林学英文学术论文的引言部分比其他学科论文引言相对较长, 大部分都多于 800 字。二者之间的相同之处多于不同之处。首先, 国内外林学期刊论文引言部分的宏观语步结构大致相同, 基本符合三语步模式。其次, 在微观体裁特征方面, 国内外期刊论文引言部分在人称方面以第一人称为主; 时态方面以一般现在时为主; 在语态方面以主动语态为主。不同之处主要体现在: 1、部分国内林学论文的第一部分为“背景”(Background), 而不是“引言(Introduction)”, 但从位置、内容、功能上来说其实质为“引言”。2、国外林学期刊论文引言部分的语步结构相对国内期刊论文引言部分更加完整, 在国内林学期刊论文引言部分, 第二和第三语步存在相对较多的缺失现象。3、国内作者比国外作者更多使用现在完成时和主动语态, 而国外作者更频繁使用一般现在时。总之, 中外林学 SCI 刊源论文都符合, 且展现了英文学术论文的发展趋势, 突出体现在三语步体裁结构、第一人称复数, 一般现在时和主动语态等方面。国内林学学者需进一步加强语步的完整性。

基金项目

湖南省社会科学基金“基于 CQPweb 的林业学术英语语料库建设与应用研究”(编号 18YBA450); 湖南省教学改革研究项目“林业学术英语语料库建设及其在公共英语 ESP 写作教学中的应用”(编号: HNJC-2020-0389)。

参考文献

- [1] Swales, J.M. (1990) *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press, Cambridge, 53.
- [2] Anthony, L. (1999) Writing Research Article Introductions in Software Engineering: How Accurate Is a Standard Model. *IEEE Transactions on Professional Communication*, **42**, 38-46. <https://doi.org/10.1109/47.749366>
- [3] Samraj, B. (2002) Introductions in Research Articles: Variations across Disciplines. *English for Specific Purposes*, **21**, 1-17. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(00\)00023-5](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(00)00023-5)
- [4] Ozturk, I. (2007) The Textual Organisation of Research Article Introductions in Applied Linguistics: Variability within a Single Discipline. *English for Specific Purposes*, **26**, 25-38. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2005.12.003>
- [5] 陈洁. 中文金融学科论文引言的体裁分析[J]. 社科纵横, 2006(9): 181-183.
- [6] 姜玉宇. 中英文应用语言学论文引言体裁分析[J]. 合肥工业大学学报, 2010, 24(2): 141-144.
- [7] 陈菁, 于学玲, 史志祥. 中外生物类英文 SCI 收录期刊论文引言部分的体裁分析与对比[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(2): 143-148.
- [8] Nwogu, K.N. (1997) The Medical Research Paper: Structure and Functions. *English for Specific Purposes*, **2**, 119-138. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(97\)85388-4](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(97)85388-4)
- [9] Swales, J.M. (1990) *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press, Cambridge, 58.

-
- [10] Bhatia, V.K. (1993) *Analyzing Genre: Language Use in Professional Settings*. Pearson Education, London.
- [11] Paltridge, B. (1997) *Genre, Frames and Writing in Research Settings*. John Benjamins Publishing Company, Philadelphia. <https://doi.org/10.1075/pbns.45>
- [12] 任胜利. 英语科技论文撰写与投稿[M]. 北京: 科学出版社, 2011.
- [13] Swales, J.M. (2004) *Research Genres: Exploration and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524827>
- [14] 胡坚. 语言学语域学术论文的宏观结构和修辞模式[J]. 山东外语教学, 2008(5): 37-42.
- [15] 高妍, 王清海, 张颖, 崔桐. 科技论文中引言的编辑要点[J]. 世界地质, 2014, 33(4): 1.
- [16] Glasman-Deal, H. (2010) *Science Research Writing for Non-Native Speakers of English*. Imperial College Press, London, 20. <https://doi.org/10.1142/p605>
- [17] 庞艳宏. 英语写作中的汉语负迁移现象探讨[J]. 语建设, 2016(24): 81-82.
- [18] 吴格奇. 学术论文作者自称与身份构建——一项基于语料库的英汉对比研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2013, 36(3): 6-11.
- [19] 翟强. 第一人称在中外学术论文英文摘要中的使用——基于语料库的实证研究[J]. 郑州航空工业管理学院学报, 2013, 32(4): 88-91.
- [20] 黄大网, 钟圆成, 张月红. 第一人称代词的话语功能: 基于中外科学家材料科学论文引言的对比研究[J]. 中国科技期刊研究, 2008, 19(5): 803-808.
- [21] 高东娟, 李维东. 科技论文英文摘要的文体特征[J]. 陕西师范大学学报, 1999, 28(2): 249-250.
- [22] Dudley-Evans, T. and St. John, M.J. (1998) *Development in ESP: A Multi-Disciplinary Approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- [23] 康勤, 孙萍. 基于语料库的科研论文英文摘要的体裁分析[J]. 外语教学, 2012(5): 28-31.