

## 认识论、学科文化与语言使用

### ——以评价语言为例

王冰昕, 卫乃兴

(北京航空航天大学 外国语学院 北京 100191)

**摘要:** 本文系统探讨了语言使用的学科变异以及认识论与学科文化对语言表达的制约。研究基于 Beijing CARE 语料库,参照 Becher(1989) 学科分类框架,采用对应分析法,通过 *it* 型式在纯理型硬学科、应用型硬学科、纯理型软学科及应用型软学科论文中的分布数据和意义组别考察语言使用与学科类别的对应关系,并在对应分析结果的框架下对 *it* 型式使用特征及背后认识论因素进行分析。研究发现,*it* 型式使用趋势与硬/软、纯理/应用的学科划分基本一致。认识论是学术语言使用的底层制约因素。另外,独特的学科文化和学科交叉也使学术语言呈现杂合特征或某种变异;一定程度上,固有认识论对语言使用的制约并非强制性的。文章最后讨论了该研究对 EAP 教学的启示。

**关键词:** 学科认识论; 学科文化; *it* 评价型式; 学术论文; EAP 教学

中图分类号: H030 文献标识码: A 文章编号: 1000-5544(2019)02-0012-07

**Abstract:** This paper investigates disciplinary variation in academic discourse and epistemological and cultural constraints on language use. By utilizing Beijing CARE corpus and correspondence analysis, and drawing on Becher's (1989) classification framework, the study explores the relationship between language use and disciplinary categories as reflected in the use of evaluative *it* patterns in research articles within the area of hard-pure, hard-applied, soft-pure and soft-applied disciplines, and analyzes the usage pattern of *it* patterns and the corresponding epistemological factors based on the emergent disciplinary groups yielded from correspondence analysis. The findings suggest that the differences in the use of *it* patterns correspond to the broad distinctions, i. e., hard/soft and pure/applied. It is argued that epistemological precepts shape the use of language to a large extent. Nevertheless, due to the unique disciplinary culture and interdisciplinary trend, disciplinary communities bear distinctive linguistic conventions as well, which indicates that epistemology does not have a generative role on language use. Implications for EAP teaching are discussed in the end.

**Key words:** disciplinary epistemology; disciplinary culture; evaluative *it* patterns; research articles; EAP teaching

- [22] Muller, J. On splitting hairs: Hierarchy, knowledge and the school curriculum[A]. In F. Christie & J. Martin (eds.). *Language, Knowledge and Pedagogy: Functional Linguistic and Sociological Perspectives* [C]. London & New York: Continuum 2007: 65-86.
- [23] Muller, J. Through others' eyes: The fate of disciplines[A]. In F. Christie & K. Maton (eds.). *Disciplinary: Functional Linguistic and Sociological Perspectives* [C]. London & New York: Continuum, 2011a: 13-34.
- [24] Muller, J. The essential tension: An essay on sociology as knowledge [A]. In D. Frandji & P. Vitale (eds.). *Knowledge, Pedagogy and Society: International Perspectives on Basil Bernstein's Sociology of Education* [C]. London & New York: Routledge 2011b: 211-223.
- [25] Trowler, P. Beyond epistemological essentialism: Academic tribes in the twenty-first century[A]. In C. Kreber (ed.). *The University and Its Disciplines: Teaching and Learning Within and Beyond Disciplinary Boundaries* [C]. New York & London: Routledge 2009: 181-195.
- [26] van Dijk, T. *Discourse and Knowledge: A Sociocognitive Approach* [M]. Cambridge: Cambridge University Press 2014.
- [27] Wignell, P. Technicality and abstraction in social science[A]. In J. Martin & R. Veel (eds.). *Reading Science: Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science* [C]. London & New York: Routledge 1998: 297-326.
- [28] Wignell, P., J. Martin & S. Eggins. The discourse of geography: Ordering and explaining the experiential world [J]. *Linguistics and Education* 1989 (1): 359-391.
- [29] 曾 蕾, 尚康康. 学术英语教学与学科英语研究的互动模式探讨 [J]. 西安外国语大学学报, 2018 (1): 53-59.
- [30] 赵清丽. 中小学物理教科书的知识建构 [M]. 厦门: 厦门大学出版社 2013.
- [31] 朱永生. 合法化语码理论对 Bernstein 知识结构理论的传承与创新 [J]. 中国外语 2014 (6): 1, 10-43.
- 作者简介: 杨信彰, 厦门大学外文学院教授, 博士生导师, 研究方向: 功能语言学、语篇分析。

责任编辑 周永平

## 1. 引言

语言使用的学科差异是学术话语研究的焦点之一。相关研究发现,硬、软等对立性类别的学科话语间存在区别性特征。如 Hyland (2005) 研究显示,读者指称在硬、软学科论文中呈现不同的使用趋势。“学术语言差异可以依据学科群认定”这一观点已成为学术英语研究的重要命题 (McGrath 2016:86)。然而,也有研究表明,硬、软学科话语间的界限并不十分清晰 (Silver 2006; Millán 2010)。如 Silver (2006) 发现,物理学与经济学两个目标与内容相距甚远的学科在推理性元话语使用上存在诸多相似之处,而经济学与商学两个相距较近的学科则有较多差异。这些研究似乎说明,学科与语言使用的关系较为复杂。那么,两者究竟存在怎样的关系,语言特征是否可以区分学科类别?换言之,学科类别是否对语言使用具有制约?并且,除硬/软学科维度外,是否存在其他维度也可揭示学科语言差异的规律?这些问题值得深入考察。

从影响学科语言差异的因素来看,现有研究或仅停留于描述语言现象,或笼统地将差异归结为学科文化所致,尚未系统讨论认识论与学科文化对语言使用的制约。Bazerman (1981:361) 指出,学术话语分析离不开对学科语境的考察。跨学科对比研究也应由描述语言形式频数向认识论差异探讨转变 (Hood 2011:106)。认识论探讨知识的起源、本质及有效性,探索的问题包括知识由何而来、如何形成、理性与心智在知识构建中的功能、真理标准等 (Hofer 2002)。学科文化指学科话语社团共享的价值观与行为方式 (Becher 1989)。学科认识论与学科文化间有一种互相交织、密不可分的关系 (Becher 1989)。作为学科文化的一部分,学术话语社团的语言使用与他们从事的知识构建活动密切相关 (Becher 1987)。Bazerman (1981)、Becher (1987)、Bernstein (1999) 等曾就学科文本如何构建知识、认识论与学科价值体系的关系等问题展开探讨。这些研究普遍具有强本质主义特征,认为认识论具有“生成力”,学科的知识特征对语言使用有绝对的制约作用。而近年,Trowler (2014) 提出认识论仅能“影响”而不能“生成”语言特征。这些研究虽一定程度上论及认识论与语言使用的关系,但并没有对两者关系进行系统地探讨。从研究方法看,早期研究多基于单个或少量的文本分析,数据规模及描述力和解释力皆有待改进 (Bazerman 1981:379)。语料库语言学以大规模语料为基础,可为探究学科与语言使用的关系提供更有效的研究 (Durrant 2015:2)。另外,EAP 教学实践对这类研究也有现实需求。Durrant (2015) 指出 EAP 教师应充分了解学科认识论和文化特征,才能更高效地帮助学生提升话语社团所需的写作效能。因此,考察学科认识论与语言使用的关系应能从另一角度为 EAP 教学提供新的见解与启示。

鉴于此,本文试图探讨学科认识论对学术语言的制约。研究以评价语言为例,借助 it 评价型式探究认识论、学科文化与语言使用的关系。与专业词汇相比,评价语言尤其受到学科认识论的影响 (Becher 1987:263; Bondi 2017:26)。it 型式是实现评价功能的高频和典型型式 (Hunston & Sinclair 2000; 王冰昕、卫乃兴 2018)。该型式能够凸显评价信息,隐藏评价者,使作者观点显得更客观、中立,从而降低评价争议 (Groom 2005:260),因而是学术论文特征性的态度意义实现手段。本文参照 Becher (1989) 学科分类框架,基于 it 型式在纯理型硬学科、应用型硬学科、纯理型软学科和应用型软学科中的分布数据,自下而上地探索语言与学科类别的对应关系,并讨论认识论、学科文化与语言使用的关系,以期从另一侧面为学术话语分析和 EAP 教学提供借鉴。

## 2. Becher (1989) 学科分类框架

Becher (1989) 提供了认识学科本质属性的重要分类框架。Becher (1989) 从硬/软和纯理/应用两个维度将学科划分为纯理型硬学科、应用型硬学科、纯理型软学科和应用型软学科 4 种类型,对各类别学科的认识论、学科文化特征进行了系统的描述,分别如下:1) 纯理型硬学科知识结构呈原子状、晶体状或树状,知识构建体现为累积性和线性发展特征,知识验证有明确的标准,研究成果为某项发现或对现象进行解释;2) 应用型硬学科具有实用性,知识判断标准具有目的导向,研究成果为产品或技术;3) 纯理型软学科的知识构建具有反复性和迭代性,主观论证和判断较多,知识的确认标准存在争议,研究成果为对现象进行理解或鉴赏;4) 应用型软学科具有功利性,注重专业实践,多使用案例研究,研究成果具有规约性。硬、软学科的区分主要与范式存在及其强弱程度相关。纯理、应用学科的差异则主要在于对应用的关注程度不同。总体上看,上述 4 类学科不同程度地显示出如下对比性知识特征:密集型与散漫型、原子型与整体型、稳定型与易变型、普适型与个体型 (Becher 1987:261)。

值得注意的是,Becher (1989) 的框架旨在通过认识论、学科文化特征对学科进行大致的划分。Durrant (2015:3) 指出,适用于学科文化分类的框架并不一定能够直接揭示学科语言变异的规律。另外,尽管该框架被广泛用于学术话语分析,但现有研究对语言使用与硬、软学科的关联仍有争论 (见 Hyland 2005; Silver 2006)。因此,本文首先考察语言特征是否能够区分硬、软以及纯理、应用的学科类别,以探究该框架对语言使用规律分析的适用性。

## 3. 研究方法

### 3.1 研究问题

本研究试图通过考察评价语言在不同学科文本中

的区别与联系,回答以下问题:

1) 语言使用特征是否可以区分硬、软以及纯理、应用的学科类别?

2) 学科认识论与学科文化对语言使用具有怎样的制约作用?

### 3.2 分析工具与框架

本研究参照 Becher (1989) 的分类框架,选取物理学、计算机科学、历史学和教育学分别代表纯理型硬学科、应用型硬学科、纯理型软学科和应用型软学科。这4个学科可在一定程度上代表以上4个学科类别,但并不旨在揭示学科群所有成员的特征。

本研究采用型式语法分析框架考察 *it* 型式。型式语法认为, *it* 型式是由引导词 *it*、系动词、形容词(词组)以及 *to* 不定式从句、*that* 从句、*wh*-从句或现在分词从句等构成的短语实体(Hunston & Francis 2000)。*it* 评价型式有9个子型式,分别为 *it v-link ADJ to*、*it v-link ADJ that*、*it v-link ADJ wh*、*it v-link ADJ for n that*、*it v-link ADJ of n that*、*it v-link ADJ to n that*、*it v-link ADJ for n to*、*it v-link ADJ of n to* 和 *it v-link ADJ v-ing* (Francis *et al.* 1998)。我们的前期研究发现,学术论文中的 *it* 评价型式主要包括 *it v-link ADJ to*、*it v-link ADJ that*、*it v-link ADJ for n to* 和 *it v-link ADJ wh*-4个,其余5个型式十分低频,可以忽略不计(王冰昕、卫乃兴 2018)。因此,本研究的考察对象限定在以上4个 *it* 型式。

*it* 型式通常表达特定的态度意义。根据型式中形容词的意义特征,Francis *et al.* (1998) 将型式的意义分为多个语义组。我们参照 Francis *et al.* (1998) 的做法,基于本研究数据,界定出型式的6个语义组,如:

a) *It is important to* understand the role of implanted oxygen for its potential as an alternative method for future device applications. (phys041417ra) 重要性

b) *It is difficult to* tell from the data whether or not the sides were negotiating with each other. (hist030801ra) 难易度

c) *It is interesting to* note that the frequency spacing between the Stokes orders was not uniform. (phys060801ra) 趣益/合理性

d) *It is useful to* include additional covariates. (comp021005ra) 效用/价值

e) [...] *it is clear that* relationships themselves are important outcomes for investigation. (educ050903ra) 确定性

f) *It is possible that* Alfonso VIII saw Fernando I and Queen Sancha as particularly illustrious and comparable ancestors. (hist050502ra) 似然性

### 3.3 语料库与研究步骤

本研究选取 Beijing Collection of Academic Research Essays (Beijing CARE) 语料库的英语本族语学者子库为

语料来源。该子库涵盖23个领域的自然科学与社会科学论文,选自各学科具有高影响因子的国际期刊,发表年份在2000—2014年间。我们使用的4个子库为:物理学、计算机科学、历史学和教育学,文本数分别为182、148、114、140,形符数分别为960、890、1,001、167、999、063、984、828。

数据处理与分析依照以下步骤进行:首先,以含有词类码的型式序列(如 *it\_pph1 is\_vbz \*\_jj to\_to*)为检索项,利用 WordSmith Tools 6.0 (Scott 2012) 检索、统计赋了词类码的4个学科子库中 *it* 型式的频数。为保证数据准确,我们检索了 *it* 型式中 *v-link* 的所有词形(如 *is*、*seems*、*may be* 等)及其否定形式。其次,以2次/百万词为截断频数,在纯文本语料库4个子库中提取 *it* 型式中的高频形容词。根据意义将高频形容词分为多个语义组,统计语义组数据。然后,采用对应分析法,以 *it* 型式的分布和语义组数据为基础探究 Becher (1989) 分类框架用于语言规律分析的适用性,考察型式使用与学科的对应关系。此外,采用卡方检验(显著值设定为  $p < 0.05$ ) 对比学科类别在 *it* 型式分布和意义上的差异。

## 4. 数据结果

### 4.1 *it* 评价型式与学科的对应关系

本节采用对应分析法分析 *it* 型式及其语义组的学科分布。表1显示了 *it* 型式在4组学科论文中的数据分布。

表1. *it* 评价型式的学科分布

<i>it</i> 评价型式	物理学	计算机科学	历史学	教育学
<i>it v-link ADJ to</i>	556	530	342	361
<i>it v-link ADJ that</i>	212	168	294	223
<i>it v-link ADJ for n to</i>	11	35	28	27
<i>it v-link ADJ wh-</i>	12	10	28	15
总计	792	744	693	628

注:表中为标准频数(每百万词考察项出现次数),以下同此。

我们以表1数据为输入进行对应分析,得到 *it* 型式分布与学科的对应结果(见表2)。根据表2,维度1、2共解释了99.4%的数据分布,维度3仅解释了0.6%的数据。若增加维度3没有显著提高对数据变异的解释程度。因此可用二维坐标表达变量间的关系,见图1。

表2. *it* 型式分布与学科的对应分析结果

	维度1	维度2	维度3
奇异值	0.193	0.070	0.017
惯量解释比例	0.878	0.116	0.006
惯量累积比例	0.878	0.994	1.000

注:卡方值为121.35,  $p$  值小于0.001。

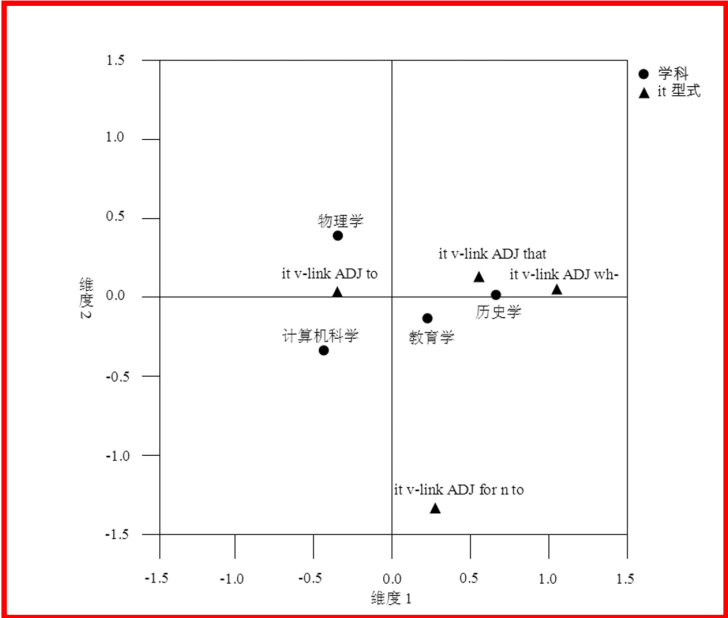


图 1. it 形式分布与学科的对对应分析图

由图 1 可见,维度 1 清晰地区分了软学科与硬学科。就 it 型式的分布而言,软学科论文趋于使用 *it v-link ADJ that* 和 *it v-link ADJ wh-*(对维度 1 的贡献量为 0.501 和 0.129);硬学科论文趋于使用 *it v-link ADJ to*(对维度 1 的贡献量为 0.357)。维度 2 则总体区分了纯理和应用学科。应用学科趋于使用 *it v-link ADJ for n to*(对维度 2 的贡献量为 0.948)。值得注意的是,历史学接近维度 2 的原点,说明历史学的纯理或应用趋向较不明显:既具有纯理学科色彩,又具有一定的应用学科属性。这一定程度上揭示了历史学的特殊性:研究对象多样,相对缺乏理论属性。

下面,我们探究 it 型式的意义与学科的关系。表 1 显示 *it v-link ADJ to* 和 *it v-link ADJ that* 在 4 组学科论文中均十分高频,而 *it v-link ADJ for n to* 与 *it v-link ADJ wh-* 的频数远低于以上两个型式。因此,本研究重点讨论前两个型式语义组的跨学科异同。首先,分别合并各学科中两型式的语义组数据,得到重要性、确定性、似然性、难易度、趣益/合理性和效用/价值意义的数据。然后,基于此数据进行对应分析,结果见表 3。根据表 3 维度 1、2 共解释了 93.8% 的数据分布,维度 3 则仅解释了 6.2% 的数据。因此二维坐标图可呈现变量间的关系,如图 2 所示。

表 3. 语义组与学科的对对应分析结果

	维度 1	维度 2	维度 3
奇异值	0.238	0.164	0.074
惯量解释比例	0.635	0.303	0.062
惯量累积比例	0.635	0.938	1.000

注:卡方值为 221.54  $p$  值小于 0.001。

图 2 显示,物理学位于维度 1 正向,教育学与计算机科学位于负向。该维度基本区分了纯理与应用学科。历史学位于维度 1 的原点。这再次说明了历史学学科属性的杂合性。

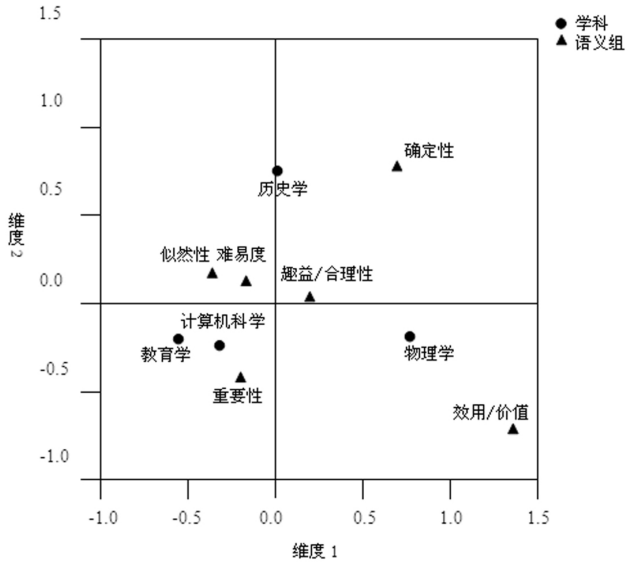


图 2. 语义组与学科的对对应分析图

从维度 2 来看,历史学位于正向,而教育学、计算机科学和物理学位于负向。该维度基本区分了软、硬学科。然而,教育学也位于维度 2 的负向,与硬学科位置接近。这一定程度上反映了教育学的特性。根据 Becher(1989),教育学属于软学科。然而,随着学科的发展,实验、统计等硬学科研究方法逐渐被引入教育学研究,教育技术成为学科重要分支,教育学更多呈现出硬科学色彩。

上述结果清晰地显示,评价语言特征一定程度上可以揭示硬/软、纯理/应用学科划分,但类别的分界线并非截然区隔。这说明,Becher(1989)的分类框架是分析学科语言特征的有效参照。认识论在宏观层面可揭示语言使用的规律。然而,具体的学科文化对语言形式的调用和意义表达显示出更直接的制约关系。学科范式变化也会导致特异趋势出现(如教育学),显示出硬、软或纯理、应用学科杂合的语言特征。

#### 4.2 it 评价型式的跨学科对比

本节从硬/软和纯理/应用维度深入考察 it 型式在不同学科文本中的规律和变异。规律指语言特征在特定学科类别论文中的总频数与其对立性类别具有显著差异。若该类别各学科与另一类别学科相比具有一致的使用趋势,则规律具有整齐性。若学科的使用趋势与所属类别总体特征相反,则该学科有一定的变异。

##### 4.2.1 it 评价型式的数据分布

如表 1 所示, it 型式在硬学科论文中的总频数显著高于软学科( $\chi^2 = 15.75$   $p < 0.001$ ),纯理学科论文中总频数显著高于应用学科( $\chi^2 = 4.11$   $p < 0.05$ )。该结果表明,一方面,硬学科作者较软学科作者更趋于使用 it 评价型式,在表达态度时倾向于采用非人称化的型式。我们认为,学科认识论应是型式使用的底层制约因素。硬学科强调知识构建的客观性,以发现可证伪的真理为目标,有明确的知识评判标准(Becher 1989)。通过降低

个人显现度,硬学科作者能够凸显研究的客观性和可复制性。软学科研究则受个人价值观影响明显,知识评判标准存在争议,作者介入程度较高(卫乃兴 2016:273)。这可能是 *it* 型式频数较低的原因。另一方面,纯理学科作者较应用学科作者更倾向于使用 *it* 型式。

*it v-link ADJ to* 和 *it v-link ADJ that* 型式在硬、软学科群中的使用呈现出整齐规律。硬学科作者显著高频地使用 *it v-link ADJ to* 评价研究行为 ( $\chi^2 = 80.12$ ,  $p < 0.001$ )。硬学科知识来自于严格、规范的实验,知识构建基于数据,尤其重视描述实验设计、研究步骤等。借助该型式,作者可对特定的研究活动或方法作出评价。相比之下 *it v-link ADJ that* 在软学科论文中频数更高 ( $\chi^2 = 20.91$ ,  $p < 0.001$ )。该型式中的 *that* 从句通常表达冗长的命题,如:

(1) However, *it is apparent that* although women were indeed more likely to [...], women in most populations were not assessed to the hearth tax in the proportions [...] (hist020701ra)

软学科强调对事件或概念的细致阐述 (Becher 1989),论证结构相对复杂。*it v-link ADJ that* 是对复杂命题进行评价的合适资源,因而在软学科论文中更高频。此外,该型式在纯理学科论文中的总频数显著高于应用学科 ( $\chi^2 = 14.89$ ,  $p < 0.001$ )。纯理学科旨在发现并解释自然或社会现象的规律,知识构建倚重论证 (Neumann *et al.* 2002),因而趋于使用该型式评价命题,表达复杂严密的推理与逻辑关系。

*it v-link ADJ for n to* 在应用学科论文中的总频数显著高于纯理学科 ( $\chi^2 = 4.51$ ,  $p < 0.05$ )。然而,该型式在历史学论文中也相对高频,历史学存在一定变异。该型式中的 *n* 一般为实体或人员名词,可以限定 *to* 从句的逻辑施事者,对其行为作出评价。以上分布与研究客体密切相关。应用学科注重实用性,以服务社会实际为目的 (Becher 1989)。例如,计算机科学多以软件产品为成果,重视商业应用,研究参与实体较多,因而趋于评价参与者的行为,如 *it is important for developers to*。相比之下,物理学研究的现象多为自然客体,一般没有施事主体,因此该型式的使用频数较低。历史学的特异性则应缘于研究涉及对历史事件的梳理和阐释,不可避免地要对人物的行为进行讨论,如 *it was possible for women to*。这也一定程度上解释了历史学在图 1 中的特殊位置。

#### 4.2.2 评价语义组的跨学科对比

本节进一步考察 *it v-link ADJ to* 与 *it v-link ADJ that* 型式语义组的学科分布。

##### 4.2.2.1 *it v-link ADJ to*

图 3 显示了 4 组学科论文中 *it v-link ADJ to* 的语义组分布。

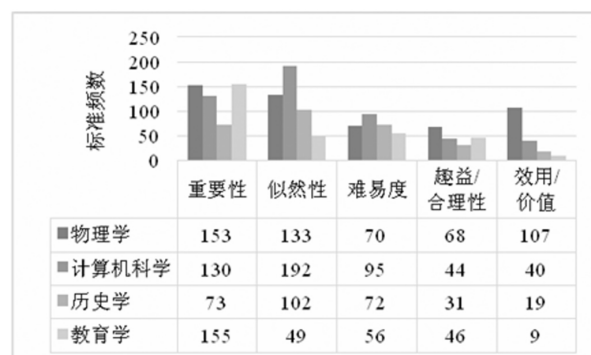


图 3. *it v-link ADJ to* 的语义组分布

由图 3 可见,该型式主要表达重要性、似然性、难易度、趣益/合理性和效用/价值意义。这 5 类意义在硬学科论文中的总频数均显著高于软学科。重要性与效用/价值意义在纯理、应用学科中也显现出不同趋势。本节以重要性与似然性为例展开讨论。

重要性语义组在硬学科论文中的总频数显著高于软学科 ( $\chi^2 = 5.54$ ,  $p < 0.05$ )。这说明,硬学科作者趋于使用 *it v-link ADJ to* 评价研究行为的重要性,而软学科,尤其是历史学相对低频地表达重要性。*it is important to* 等表达重要性意义的词语序列可用于提醒读者注意特定的行为,属于介入策略中的介入读者 (卫乃兴 2016:273)。硬、软学科的不同趋势体现了两者劝说与介入策略的差异。前者倾向于使用直白、施加程度高的劝说方式,使读者介入到学术对话中,引导读者解读文本,后者则趋于避免使用这种手段。以上特征与认识论不无关系。硬学科研究的是客观的自然现象,知识构建及证实是非个人化的。软学科则更具主观性,观点间常相互质疑,作者更注重考虑潜在的反观点,故较少使用施加程度高的论述方式。此外,结合图 2 发现,教育学属于软学科中的特异,高频评价研究行为的重要性,以提请读者注意研究中的特殊现象。除学科交叉因素外,该学科大量使用个案研究,研究者常以案例阐述观点也是影响因素之一。

似然性意义在硬、软学科间具有整齐规律,硬学科论文中的总频数显著高于软学科 ( $\chi^2 = 62.66$ ,  $p < 0.001$ )。这说明硬学科作者更趋于使用 *it v-link ADJ to* 评判研究行为的似然性。其中,计算机科学作者最频繁地表达似然性。在提出程序或计算方法时,研究人员高频使用 *it is possible to* 等序列,以降低承诺程度,表达审慎的态度。另外,物理学作者也频繁表达似然性意义。物理学是典型硬学科,注重准确描述客观规律。然而,Becher (1990:7) 指出,外行人认为的“物理学研究结果均确定无疑”的观点是错误的。由于技术与方法的限制,物理学,尤其是前沿研究允许产生“推测性”的结论。

##### 4.2.2.2 *it v-link ADJ that*

图 4 显示了 4 个学科中 *it v-link ADJ that* 的语义组分布。



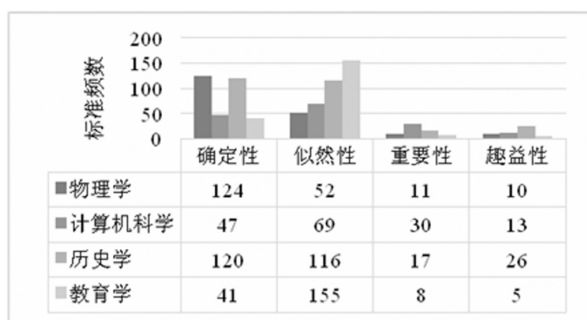


图4. *it v-link ADJ that* 的语义组分布

如图4所示4个学科共享4个语义组:确定性、似然性、重要性和趣益性。其中,确定性与趣益性均在纯理学科论文中更高频。似然性则在应用学科中更高频,并且在软学科论文中的总频数高于硬学科。重要性意义的学科分布未显现明显的可循规律。本节主要讨论确定性与似然性意义的学科分布。

确定性在纯理学科论文中的总频数显著高于应用学科( $\chi^2 = 71.96$   $p < 0.001$ )。纯理学科作者多使用 *it is clear that* 等序列表明结果是清晰、确定无疑的,加强对命题的承诺程度。如,

(2) *From these plots, it is clear that* the standard pulse-height-equivalent comparison is “generous” to the EJ299-33. (phys071407ra)

(3) More significantly, *however, it is clear that* the English triumph at Neville’s Cross did not lead to any decrease in the building of new castles. (hist050703ra)

纯理学科知识主要以线性、逻辑的方式累积(Becher 1989),对现象的解释相对清晰客观,故作者趋于评判命题的确定性。

另外,尽管确定性显示出以上整齐规律,但型式的共现语境在纯理型硬、软学科中也存在差异。以 *it is clear that* 为例。物理学论文中,该序列多被用于直截了当地汇报结果,如例(2)。而历史学论文中,该序列常与 *however*、*although* 等表示转折、让步意义的连接词共现,如例(3)。该结果说明,硬学科作者较少阐述结果间的关系。他们认为,在学术写作中只需清楚简洁地描述研究数据,读者自然可以得出相应的观点(Peacock 2010)。软学科作者则更趋于从多方面论证,篇章结构更复杂。这些差异的根源在于知识评判标准的不同。物理学一般具有建立或推翻新知识的明确标准,而历史学知识没有明确的评判依据,论证是其基本的认识状态(Stockton 1995)。

似然性意义在硬、软学科间具有整齐规律,软学科论文中的总频数远高于硬学科( $\chi^2 = 55.59$   $p < 0.001$ )。并且,该语义组在应用学科论文中的总频数显著高于纯理学科( $\chi^2 = 7.09$   $p < 0.05$ )。软学科作者更高频地使用 *it v-link ADJ that* 评价命题的似然性。软学科的知识构建呈迭代性,是对社会问题和现象不断重构的解释,往往缺少

硬性证据和一致的知识判别标准(Becher 1989)。例如,历史学家一般通过搜集原始资料开展研究,然而这类资料往往并不完整,甚至具有偏见(Young & Leinhardt 1998: 25)。研究者是在有限知识的基础上不乏主观地建构“事实”。相比之下,硬学科探究的是可量化的、普适性强的实体,知识源自严格的实验,解释工作整齐,认定标准也更明确。因此,软学科作者更趋于谨慎地诠释,与读者协商。另外,应用学科的概念与理论多紧密联系于实践(Becher 1989),研究不稳定因素较多。这可能是应用学科作者高频评判命题似然性的原因。

## 5. 讨论与结论

由以上结果可知,学科论文的评价语言特征在很大程度上可以区分硬/软、纯理/应用的学科类别。其中,硬、软学科间的划分尤为清晰,是主要区分维度;纯理、应用学科区分显示出一定的清晰度,可视为次要维度。这表明,语言使用与学科类别存在一定关联,Becher (1989)的分类框架是学术话语研究的有用参照。也就是说,认识论与学科文化是学术语言使用的宏观指向和底层制约因素。具体而言,学科研究范式、知识构建方式、有效性标准、研究客体等制约了作者选取的型式与话语策略以及传递的评价意义。如硬学科具有大致相同的范式,个体研究均应对已有知识有所推进,因而趋于评价研究的重要意义,倾向于采用直截了当的表述方式。此外,学科语言使用也显现出一定的变异。同一学科群内的具体学科会有独特的型式使用特征,具体的学科文化对语言使用显示出直接的制约关系,如历史学。同时,学科范式的变化也导致了语言的变异。跨学科方法的使用、不同学科思想的相互借鉴使学科属性呈现动态变化,硬/软、纯理/应用学科间已非壁垒森严。

由此可见,认识论和学科文化与语言使用间具有可描述的大致对应关系,但不是整齐划一式的绝对对应。学科认识论在相当程度上制约学科语言,但不能直接“生成”特定的语言特征。Trowler (2014)建议借助家族相似说(Wittgenstein 1953)理解学科。家族相似说是认识自然和社会现象区别性属性的重要哲学观。该理论认为,一个家族具有某些显著特征,然而并非每个家族成员都具有所有这些特征。特征可能存在变体,相似也可发生于不同层级或本体级别。这种情形同样适用于学科的分类。学科群及内部成员间存在一定程度的相似,但并不共享所有特征,个体学科也存在有别于所属类别的变异。另外,虽然没有某项特征是普适和决定性的,但共享的部分特征依然可以区别出不同的学科群。

本文以 *it* 评价型式在纯理型硬学科、应用型硬学科、纯理型软学科和应用型软学科论文中的使用数据为基础,探究了语言特征与学科类别以及认识论、学科文化与语言使用的关系。研究发现,语言使用特征基本可以区分硬、软以及纯理、应用的学科类别。Becher

(1989)的分类框架在很大程度上可揭示学科语言差异,是适用的分析框架。学科认识论在宏观层面影响了语言使用,不同学科群呈现出不同的型式使用趋势。同时,特定的学科文化更直接地制约了语言选择,揭示了更具体的规律。此外,学科交叉和范式变化也导致了语言的变异。本研究使我们认识到,联结于认识论与学科文化的高频型式和意义应是学术英语教学的重点。適切使用这类型式与意义是学术论文在哲学和学科文化层面的要求。目前,学术英语教学强调技能培养的作法无可厚非,但注重哲学思维和科学文化训练可使学习者既知其然又知其所以然,获得更高层面的素养。学术英语教学应更多地引导学生认识文本背后的认识论及学科文化因素,产出符合话语社团知识传统的学术语言行为。

### 参考文献

- [1] Bazerman, J. What written knowledge does: Three examples of academic discourse [J]. *Philosophy of the Social Sciences*, 1981 (3): 361-387.
- [2] Becher, T. Disciplinary discourse [J]. *Studies in Higher Education*, 1987 (3): 261-274.
- [3] Becher, T. *Academic Tribes and Territories: Intellectual Enquiry and the Cultures of Disciplines* [M]. Milton Keynes: SRHE/Open University Press, 1989.
- [4] Becher, T. Physicists on physics [J]. *Studies in Higher Education*, 1990 (1): 3-20.
- [5] Bernstein, B. Vertical and horizontal discourse: An essay [J]. *British Journal of Sociology of Education*, 1999 (2): 157-173.
- [6] Bondi, M. What came to be called: Evaluative what and authorial voice in the discourse of history [J]. *Text & Talk*, 2017 (1): 25-46.
- [7] Durrant, P. Lexical bundles and disciplinary variation in university students' writing: Mapping the territories [J]. *Applied Linguistics*, 2015 (2): 165-193.
- [8] Francis, G., S. Hunston & E. Mannings. *Collins COBUILD Grammar Patterns 2: Nouns and Adjectives* [M]. London: HarperCollins, 1998.
- [9] Groom, N. Pattern and meaning across genres and disciplines: An exploratory study [J]. *Journal of English for Academic Purposes*, 2005 (3): 257-277.
- [10] Hofer, B. Epistemological world views of teachers: From beliefs to practice [J]. *Issues in Education*, 2002 (2): 167-173.
- [11] Hood, S. Writing discipline: Comparing inscriptions of knowledge and knowers in academic writing [A]. In F. Christie & K. Maton (eds.). *Disciplinary: Functional Linguistic and Sociological Perspectives* [C]. London: Continuum, 2011: 106-128.
- [12] Hunston, S. & G. Francis. *Pattern Grammar: A Corpus-driven Approach to the Lexical Grammar of English* [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2000.
- [13] Hunston, S. & J. Sinclair. A local grammar of evaluation [A]. In S. Hunston & G. Thompson (eds.). *Evaluation in Text: Authorial Stance and the Construction of Discourse* [C]. New York: Oxford University Press, 2000: 74-101.
- [14] Hyland, K. Stance and engagement: A model of interaction in academic discourse [J]. *Discourse Studies*, 2005 (2): 173-192.
- [15] McGrath, L. Self-mentions in anthropology and history research articles: Variation between and within disciplines [J]. *Journal of English for Academic Purposes*, 2016 (1): 86-98.
- [16] Millán, E. "Extending this claim, we propose...": The writer's presence in research articles from different disciplines [J]. *Ibérica*, 2010 (2): 35-56.
- [17] Neumann, R., S. Parry & T. Becher. Teaching and learning in their disciplinary contexts: A conceptual analysis [J]. *Studies in Higher Education*, 2002 (4): 405-417.
- [18] Peacock, M. Linking adverbials in research articles across eight disciplines [J]. *Ibérica*, 2010 (2): 9-34.
- [19] Scott, M. *WordSmith tools, version 6.0 [CP]*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- [20] Silver, M. Introducing abstract reasoning: World of reference and writer argument across disciplines [A]. In K. Hyland & M. Bondi (eds.). *Academic Discourse Across Disciplines* [C]. Bern: Peter Lang, 2006: 17-48.
- [21] Stockton, S. Writing in history narrating the subject of time [J]. *Written Communication*, 1995 (1): 47-73.
- [22] Trowler, P. Depicting and researching disciplines: Strong and moderate essentialist approaches [J]. *Studies in Higher Education*, 2014 (10): 1720-1731.
- [23] Wittgenstein, L. *Philosophical Investigations* [M]. London: Blackwell Publishing, 1953.
- [24] Young, K. & G. Leinhardt. Writing from primary documents: A way of knowing in history [J]. *Written Communication*, 1998 (1): 25-68.
- [25] 王冰昕, 卫乃兴. 中西学者学术论文特征性 it 评价型式与意义的对比研究 [J]. *外语与外语教学*, 2018 (6): 53-64.
- [26] 卫乃兴. 学术英语再思考: 理论、路径与方法 [J]. *现代外语*, 2016 (2): 267-277.

基金项目: 本文系国家社科基金项目“基于大型可比语料库的中国学者(科学家)学术英语现状研究”(项目编号: 13BY074)的阶段性研究成果。

作者简介: 王冰昕, 北京航空航天大学外国语学院博士研究生, 研究方向: 语料库语言学、应用语言学。

卫乃兴, 北京航空航天大学外国语学院教授, 博士, 博士生导师, 研究方向: 语料库语言学、应用语言学、词法学。

责任编辑 周永平