

从检索行为谈地质学论文关键词编校中的常见问题

周立君 孙萍

中国地质调查局青岛海洋地质研究所期刊编辑室,266237,山东青岛

摘要 关键词标引是文献检索中最基础也最重要的环节。地质学论文具有很强的学科特色,本文从读者检索的角度出发,针对地质学研究的时空特点,归纳总结了地质学论文在研究区域和地质时代的关键词标引中存在的问题。地质学是研究地球及其演变的一门自然科学,其研究对象的空间尺度变化大,时间跨度长,因此,表达地质学时空概念的词汇通常是地质学论文关键词检索中优先选择的检索词。一篇优秀的论文应准确选择关键词标引。在地质学论文的区域范围关键词标引中应避免表示的研究区范围过大或过小以及选取的关键词随意性太强,将一些泛义词选作关键词等问题;在地质年代和年代地层的关键词标引中应避免出现二者的混淆使用及使用废弃的地质术语和地质年代范围词组等问题。

关键词 地质学论文;关键词;检索;地质术语;编校

Common issues in keywords editing of geoscientific papers: from the perspective of literature retrieval//ZHOU Lijun, SUN Ping

Abstract Keywords selection is a basic and important step in literature retrieval. Geological papers possesses strong disciplinary characteristics. This article started from the perspective of retrieval by the authors and summarized the issues in keywords selection of geological research papers in regional geology and geochronology. Geology is one of the subjects of natural science focusing on the study of the earth and its evolution, which characterized by great spatial variation and extremely long time span. Therefore, the keywords selected shall reflect geological temporal and spatial concepts. Accurate keywords to be indexed can improve the success rate of literature retrieving. When editing geological keywords reflecting the study area, several issues may consider. The keywords chosen might be unspecified or arbitrary, and wrong in terms of geochronology and stratigraphy, or out-of-date. The standardized use of geochronological terms can accurately express the connotation of a geological concept and thus facilitate the dissemination of the scientific ideas that the authors want to convey. The appropriateness of keyword selection can increase the possibility of the paper to be retrieved after publication and the utilization of the research results.

Keywords geological paper; keyword; retrieval; geological terminology; editing

Authors' address Editorial Office of Journals, Qingdao Institute of Marine Geology, China Geological Survey, 266237, Qingdao, Shandong, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2023.05.011

现代社会每天都生产海量的文献,读者进行科学研究以及论文写作都需要从中阅读相关的文献资料。学术文献的检索是开展文献调研的首要工作,文献检索的最终目的是准确、全面地查询与特定研究课题有关的文献资料。学术文献的检索问题分为检索入口的选择、检索词的确定和检索文献的筛选3个方面。孙君艳等^[1]对科技论文作者选取关键词的行为以及作者的检索习惯进行了分析,调查问卷显示,作者在学术服务平台以及学术搜索引擎上主要选择主题和关键词来进行检索。由此可见,一般用户检索的目的是查找与某一主题内容相关的文献,检索路径中的主题和关键词检索是一般用户最常用的检索方式,而检索结果的筛选取决于检索词的设定。期刊提交数据库和学术服务平台的一次文献是否含有有效的关键词、文章的关键词编写是否正确并符合文章主题,决定了一篇文章的被检索概率及被引情况。因此,关键词的应用对于提高论文影响力以及促进期刊的规范化发展、构建完善的服务型知识平台具有不可或缺的重要作用。已有很多文献论及过关键词的选取以及存在的问题^[2-7],但都是对科技论文有普适性,而没有针对地质学论文进行讨论。根据多年的地质学期刊编辑经验,地质学论文中关键词的选取一般采用描述研究内容、采用方法、研究地区及地质时代等的词语。地质学论文关键词中表达地质学时空概念的词汇通常是用户检索文献时会选择的检索词,这些词语的准确标引可以提高论文的检出率。本文对于地质学论文的关键词选取对检索结果的影响进行了总结,期待与同行共同探讨。

1 关键词的意义与作用

关键词是论文的重要组成部分之一,是在题名和正文包裹下的种子,凝聚了整篇文章的核心内容。在大数据时代,面对海量的文献,关键词在检索平台扮演着无可替代的重要角色。GB/T 7713.2—2022《学术论文编写规则》指出^[8]:“关键词是为便于文献检索从题名、摘要或正文部分选取出来用以表示论文主题内容的词或词组。”关键词直接描述了论文研究的主题或中心思想,其选词应准确并充分揭示论文主题内容,重要的可检索内容不应遗漏。

作者通常是从题名、摘要、标题、正文中提取关键词,为了方便计算机检索,要求关键词的词义明确,一词一意。借由关键词,读者可迅速了解文章的主要内容。期刊论文一般都会被题录型或文摘型的二次文献(检索工具)所收录,或被收录到文献服务平台(如中国知网、维普网、万方数据等)。检索工具中的关键词索引和数据库文档中的按关键词编制的倒排文档就是根据学术论文提供的关键词编排的。关键词索引和倒排文档为快速检索文献的提供了途径,使读者能很快查到符合要求的文献。因此,关键词具有重要的检索意义,选词是否恰当,对论文检索效果和检索质量有重要影响,正确规范的关键词标引有助于读者检索到目标论文,提高文章的学术传播范围。

2 地质学论文关键词的特点及常见问题

2.1 地质学论文关键词的特点

地质学是研究地球的物质组成、内部构造、外部特征、各层圈之间的相互作用和演变历史的自然科学^[9]。地质体是一个极其复杂的研究对象,不但具有复杂的物质成分,而且在漫长的时间和广大的空间内,又都受到了一系列物理作用、化学作用和生物作用等综合的地质作用影响。因此,就地质学而言主要是分析地质体的形成过程与地质背景,其与时间和区域因素密切相关,不同的地区、不同的时代具有不同的地质特征,所以地质文献离不开时间和区域2个概念。王圣洁等^[10]对地质类期刊《海洋地质与第四纪地质》1981—2020年的论文进行过高频关键词分析,对论文中所有关键词整理后进行排序,汇总之后得到每个关键词的词频,将每10年的关键词词频从高到低排列取得排名前30位的关键词,结果显示,研究区域和地质年代在最终汇总的高频关键词中占比37%。

2.2 常见问题

地质学论文具有很强的学科特色,在编辑工作中除了要按照通常的编辑规范处理问题之外,还要重点关注地质学领域特有的、容易出现错误的问题^[11-14]。在多年的编辑工作以及已公开发表文献中,经常发现作者和编辑忽视关键词中对论文的研究区域的正确描述,对地质年代、年代地层单位及岩石地层单位这些基本的年代和地层概念混淆不清,作为地质学论文的2个基本要素,其错误使用对于检索者容易造成漏检或影响检索结果的筛选。本文重点探讨关键词中代表研究区域的区域名称以及地质年代和年代地层专有名词在使用中常出现的问题,从读者检索的角度研究关键词中研究区域范围及时代或地层的正确描述对于检索概率提升的影响。

2.2.1 研究区域的准确表达

基于地质学研究的特点,关键词中一般会出现研究区域名称,这是地质学论文展现的重要表征,也是使其从众多的文献中脱颖而出的关键信息。时空关键词是对表达文献内容特征具有实际意义并且能够作为检索入口的词语,也是读者检索中需要选择的重要检索词之一。在编辑工作中经常发现作者选择的关键词中存在着研究范围的名词设置得过大或过小、研究范围的描述不当以及采用隐藏位置信息命名的问题,因而使文献缺乏检索价值。以下以检索路径中的关键词检索说明问题。

本文以构造复杂的东海为例,依据2004年认定的东海构造区划方案,东海海区下属一级构造单元为浙闽隆起区、东海盆地和琉球隆褶区,东海陆架盆地等是二级构造单元,西湖凹陷、丽水凹陷、闽江凹陷、甌江凹陷等是四级构造单元。东海盆地是中国最大的海上含油气盆地之一,东海陆架盆地的西湖凹陷是油气资源的富集区,是油气资源及地质构造的重点研究区域,该区域发文量非常大,读者进行该区域文献检索的时候,“东海盆地”“东海陆架盆地”以及上述四级构造单元都可以作为区域的检索词。但在论文编辑过程中发现,相当一部分作者和编辑没有意识到关键词的标引关系到文章的检索功能,忽视了关键词的选取方式和标引原则,随意选取关键词。以下以公开的文献数据库中出现的文章为例进行分析。

1) 区域范围过大或过小。《东海西湖凹陷大中型油气田形成条件及勘探方向》选取的区域关键词为“西湖凹陷”和“东海”,该题名中“西湖凹陷”为研究区域,“东海”为研究区域的修饰词。“东海”表达的大多是地理含义,文献主题范围过大,检索结果宽泛,涵盖了地质、渔业和气象等研究内容,而“东海盆地”和“东海陆架盆地”为地质构造名称,只表达地质学含义。以“东海”“东海盆地”“东海陆架盆地”“西湖凹陷”有构造级别隶属关系的单一关键词检索分别检出1433、308、411和565篇期刊文献;以“东海”AND“西湖凹陷”为检索词检出40篇期刊文献,二者地质单元级别相差大;以“东海盆地”OR“东海陆架盆地”AND“西湖凹陷”为检索词检出171篇期刊文献(以上数据截止到2023年7月26日),这三者地质单元分级相邻,相关性较高。由以上数据可看出,“东海”在本文属于表达内容宽泛的普通关键词,而“东海盆地”或“东海陆架盆地”则能恰如其分地表达地质学中西湖凹陷所属的构造位置,其属于精确表达地质学构造单元的特指性关键词,有效地起到精准表征论文主题内容的目的。因此,在地质构造复杂的地区,为了提高文

献使用中的查全率和查准率,在关键词中出现次级构造单元的时候,建议增加高级构造单元名称以提高检出概率,但是要避免使用范围过大的区域名词。

《东海陆架盆地西湖凹陷平北斜坡带海陆过渡型岩性油气藏形成与分布预测》选取的唯一区域关键词为“平北斜坡带”。“平北斜坡带”是东海区域构造的五级构造单元,属于范围过小的区域名词,以“平北斜坡带”作为关键词查阅与此相关的文献,在数据库中只检索到2篇文章,由于标题中出现的关键词“东海陆架盆地”会被自动索引,所以本篇增加“东海盆地”或“西湖凹陷”作为区域范围的关键词能使文章有更多的展示机会。区域范围太小的词作为关键词的时候应增加上级单元作为关键词,否则这些文献会被漏检,使查阅者失去一些有价值的文献。

2) 区域范围描述不规范。《东海陆架盆地南部中生代构造-沉积演化与油气勘探方向》选取的区域关键词为“东海陆架盆地南部”,这源自作者为了使每一个关键词都尽可能准确地表达论文某一确切的含义,将关键词写全、写完整,但是该关键词表述的区域含糊,不符合关键词的词义明确的要求。在数据库中以此作为关键词只检出9篇文献,并且大多来自同一期专刊,而采用大多数作者会选取的关键词“东海陆架盆地”进行检索时又搜索不到这些文献,此处改为“东海陆架盆地”可以避免漏检。

《东海陆架盆地东南部白垩系油气成藏条件》选取的区域关键词为“东海陆架盆地”和“东南部”,其中“东南部”为具有广泛意义的词,属于无效关键词。关键词应确实能准确提示该文主题内容,由于泛义词在提示某一论文主题内容的专指性方面的作用太弱,失去了该关键词应起的基本作用。

3) 使用代号表达位置信息。由于地质学论文涉及矿产资源研究,为了维护国家安全,某些重要区域、地层和井位不能对外发布,作者发文的时候关键词中通常采用隐匿的代号来代替实际名称。如《东海盆地X凹陷天然气成藏条件与成藏模式》中的位置关键词选取的“东海盆地”和“X凹陷”;“东海陆架盆地西湖凹陷Y构造油气成藏过程及勘探启示”中的位置关键词选取的“西湖凹陷”和“Y构造”。这两篇文章中选取的关键词“X凹陷”和“Y构造”属于没有任何专指性的词语,不应作为关键词。

4) 关键词选择随意。《西湖凹陷孔雀亭地区原油特征与来源分析》选取的区域关键词为“西湖凹陷”,但是使用上级单元“东海陆架盆地”和“东海盆地”作为关键词时检索不到该篇文章,由于标题中出现的关键词“西湖凹陷”会被自动索引,如果选择标题中的词

作为关键词,就浪费了一个机会,该文表示区域位置的关键词改为“东海盆地”或“东海陆架盆地”和“孔雀亭地区”更为恰当。精心挑选的关键词可以帮助文章获得更多的关注,更利于科研成果的传播。

关键词是检索时的重要依据,其写作质量直接影响一篇论文在学术界的影响力和生命力,这就要求关键词能充分表达论文主题。如果论文中关键词的写作太随意或选词不当,会极大地影响论文检索的质量。通常关键词是指出现在文献标题、摘要、正文中,对表达文献内容特征具有实际意义、能够作为检索入口的语词。文献题名通常具有揭示文献主题内容的作用,从题名中抽取的关键词能有效地将用户指向相关主题的文献,作者在以上文献选取关键词的时候都是直接抽取题名中出现的区域词汇作为关键词,虽然关键词一般不需要加以规范化处理,但是该词一定要具有检索意义才能作为标引文献内容特征的关键词,使文献具有“类聚”的功能。

2.2.2 地质年代和年代地层术语的使用

已发表文献和编校工作中经常出现年代地层和地质年代术语使用不规范的现象。时间(地质年代)是地球科学研究中最基本的要素,国际地层委员会精确定义全球年代地层单位并制作“国际年代地层表”,为国际地质学研究提供共同语言,从2013年起每年至少更新一次,以反映国际年代地层研究的最新进展。年代地层单位是指在特定地质时间间隔内形成的岩石体,地质年代单位是指根据岩石特征、生物演化和地质事件划分的描述地质时间的单位,即形成年代地层单位的地质时间间隔。岩石地层单位是指根据地层的岩石特征建立的地层单位,即根据可观察到并呈现总体一致的岩性、变质程度或结构特征以及与相邻地层间关系所定义和识别的一个三度空间的岩石体,其单位(群、组、段和层)与年代地层单位(界、系、统和阶)之间没有相互对应的关系。三者的划分依据不同,分别侧重地层、年代和岩性。

关键词中涉及专业术语时,应使用学科领域内公认的规范术语。由于作者对术语的规范化使用知识欠缺,编辑也可能由于知识陈旧过时,在编校中忽视了对于年代术语的准确把握,关键词中经常出现错误的年代或地层术语而使文章失去检索价值,这方面的错误主要有3类。

1) 年代地层与地质年代单位混淆使用。地质学上地质年代的单位有宙、代、纪、世、期、亚期,与之对应的年代地层单位是宇、界、系、统、阶、亚阶,每个年代地层单位与相应的地质年代单位严格对应,使用时一定要分清所述对象是年代地层还是地质年代,搞清其对应

关系。年代地层的亚单位以“下、中、上”划分,而与其对应的地质年代亚单位以“早、中、晚”划分,如上三叠统、晚三叠世。应牢记“纪”前不加“早、中、晚”,“系”前不加“下、中、上”,如错误使用“下白垩系”“早白垩纪”,应改为“下白垩统”“早白垩世”。年代地层单位不能用于描述岩浆岩和变质岩,应改为使用地质年代单位描述,如“白垩系花岗岩”的正确表述为“白垩纪花岗岩”。

2)使用旧的术语。对于前寒武纪地层,2022年最新审定的《年代地层表》将前寒武系重新划分为冥古宇、太古宇和元古宇^[15]。太古宇为4分,包括始太古界、古太古界、中太古界和新太古界,地质年代分别对应始太古代、古太古代、中太古代、新太古代。元古宇为3分,包括古元古界、中元古界和新元古界,地质年代分别对应古元古代、中元古代和新元古代。传统的地质学中,前寒武纪的地质时代用“早、中、晚”表示,地层用“下、中、上”表示。例如早太古代、晚太古代,相应的地层为下太古界、上太古界;早元古代、中元古代、晚元古代,相应的地层为下元古界、中元古界、上元古界,这些内容地质学工作者和编辑已耳熟能详,但现在这些年代名称太古代、太古界、下太古界、上太古界、早太古代、晚太古代、元古代、元古界、下元古界、上元古界、早元古代、晚元古代等都是不规范的年代术语,应改为对应的最新术语。

第三纪原为新生代的第一个“纪”,旧时分为老第三纪、新第三纪。自从国际地层委员会宣布取消“第三纪(系)”后,古近纪(系)和新近纪(系)便成为“第三纪(系)”新的规范表达方式,随着第三纪(系)的废弃,下第三系、上第三系、老第三纪、新第三纪等已不再适用,应分别改为“古近系、新近系、古近纪、新近纪”。

2014年版的《中国地层表》对中生界和部分古生界的阶名进行了重新命名,如中奥陶统下部以“大坪阶”替代原“大湾阶”,二叠系以“罗甸阶”替代原“栖霞阶”,“栖霞”只用于岩石地层单位“栖霞组”,以“孤峰阶”替代原“茅口阶”,“茅口”只用于岩石地层单位“茅口组”^[16]。

3)使用表示年代或地层范围的词组。地质学论文中经常出现作者使用表示年代或者地层单位范围的词组作为关键词,例如,《东海陆架盆地西部坳陷中—新生界构造特征》选取的年代地层关键词“中—新生界”不是标准的地层术语,只是作者为了方便叙述而简化的写法,文章中分别讨论了中生界、新生界的构造运动,应改为“中生界、新生界”比较合理。

目前地质学期刊的文献关键词中仍然时常出现废弃的年代和地层术语,看起来只有一字之差,但是其表

达的意义却大相径庭,不仅对科学研究的内容造成误解,可能因为一字之差让作者的科研成果隐没于海量的文献之中。地质年代术语的规范使用不仅可以准确表达地质学科研工作者的思想,也可以使学术思想顺利传播,地质学编辑应掌握地质学的基本理论和系统知识,通过多阅读地质学文献扩大知识面,对把握不了的专业问题要积极查阅相关文献,做到对地质术语概念的正确使用。

3 结束语

关键词是一篇文章最精练的核心内容。对于地质学论文研究区域的关键词标引,除了需要清晰地表征论文主题内容之外,还应考虑这些关键词是否有助于论文的检索,不规范、不正确、不精准的关键词标引势必会影响读者对该文献的使用。编辑要充分关注地质术语的更迭,重视地质时代或年代地层的关键词标引中易出现的错误,不能让作者已经出现的错误因为编辑的忽视而降低文献学术价值。一篇学术论文关键词的选用是否妥当,关系到该论文被检索的概率和成果的利用率。编辑在关键词标引中起重要作用,关键词作为论文和期刊的要素,不仅是文献的标签,更是论文检索、发挥其学术价值的重要保证。

4 参考文献

- [1] 孙君艳,张重毅,方梅.科技论文作者选取关键词行为分析:以《计算机系统应用》为例[J].编辑学报,2022,34(5):519
- [2] 张秀平.科技论文关键词存在问题的探讨[J].编辑学报,2015,27(增刊1):32
- [3] 张银凤,高嵩,尹春霞,等.学术论文中关键词的选取与常见问题分析[J].黄冈师范学院学报,2019,39(6):223
- [4] 李航.学术论文的关键词标引[J].现代出版,2016(3):47
- [5] 赵广示.浅谈学术论文摘要和关键词的规范写作及编排[J].教育文化论坛,2022,14(3):105
- [6] 吴军.新媒体时代期刊关键词的应用探析[J].出版广角,2021(11):49
- [7] 屈李纯,霍振响.科技论文关键词“不关键”原因探析[J].编辑学报,2019,31(5):516
- [8] 学术论文编写规则:GB/T 7713.2—2022[S].北京:中国标准出版社,2022
- [9] 吴泰然,何国琦.普通地质学[M].北京:北京大学出版社,2011:334
- [10] 王圣洁,周立君,孙萍.科学计量:中国海洋地质40年发展历程与研究热点分析[J].海洋地质与第四纪地质,2021,41(6):1

- [11] 谭桂丽. 地质科技论文写作常见问题与改进途径探究[J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(21): 225
- [12] 王运, 焦健. 地质学稿件中常见的知识性错误举例与简析[G]//刘志强. 学报编辑论丛: 2022. 上海: 上海大学出版社, 2022: 226
- [13] 于兴河, 郑秀娟. 地质科技论文的撰写方法[J]. 中国地质教育, 2005(2): 19
- [14] 谢晓红, 王淑华, 肖骏. 地质学科技论文关键词选取存在的主要问题探讨[J]. 编辑学报, 2013, 25(增刊1): 23
- [15] International Commission on Stratigraphy. International chronostratigraphic chart [EB/OL]. [2023-07-26]. <https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2023-04-Catalan.pdf>
- [16] 王泽九, 黄枝高, 姚建新, 等. 中国地层表及说明书的特点与主要进展[J]. 地球学报, 2014, 35(3): 271
(2023-04-26收稿; 2023-07-28修回)

2023 年中国农业期刊学术年会举办编辑风采展示晚会

本刊讯 9月17—20日, 2023年中国农业期刊学术年会在山西大同顺利召开。为展现新时代农刊编辑的精神面貌, 丰富农刊人的文化生活, 年会在19日特举办了编辑风采展示晚会, 为同人搭建起绽放风采、施展才华的舞台。

本次活动由中国农业期刊网编辑委员会组织和实施, 面向农刊编辑征集节目。活动得到了广大编辑同人的大力支持, 为与会代表献上了一系列精彩纷呈的表演。《华北农学报》编辑部主任孙丽敏由于从其他会场赶来参会未带茶具, 但她为了展示精湛的茶艺, 呈现出最佳表演效果, 不惜自费临时购置了专业茶具和服装。表演现场茶语轻扬、茶韵袭人, 与会代表领略了独特的茶艺技巧, 深刻感受了茶文化的魅力。西南大学期刊社副编审王新娟从千里之外携带心爱的古琴参会, 表演了古琴弹唱《秋风词》。秋意正浓, 琴声悠扬, 歌声动人, 观众伴随精彩的表演穿越了时空, 感受着古人对古诗词吟唱的热爱。民族舞爱好者《新疆农业科学》编辑部张琼主任和王芳编审表演了舞蹈《游牧时光》, 她们舞姿优美灵动, 仿佛是在大草原翩翩起舞的牧羊人, 让观众感受着无拘无束的草原生活。京剧爱好者

《大同大学学报》郭剑卿主编表演了《前门情思大碗茶》, 她唱腔悠扬委婉, 声情并茂, 尽显京剧的魅力。令人感动的是“80后”资深编辑陈浩元先生自告奋勇清唱了以《革命人永远是年轻》曲调填词的《期刊人永远是年轻》, 并在现场深情指挥领唱: “期刊人永远是年轻, 他勇当把门人夜守孤灯, 他不怕学术任重, 他摒弃世俗媚风, 他自信, 更自强, 昂首挺立世刊林……”, 激昂的歌声回荡, 唱出了期刊人的家国情怀、文化自信和雄心壮志。压轴节目是山西民歌《桃花红杏花白》广场舞表演, 场上场下与会编辑共同起立, 用优美的舞姿感受着山西的风情和韵味, 将气氛推向了高潮。

编辑风采展示活动是中国农业期刊网编辑委员会创新学术年会形式的一项举措, 为农刊编辑提供了展示自我的舞台, 充分展现了新时代农刊人团结活泼的精神风貌, 提高了农刊编辑参加学术年会的热情。本次活动对农刊人沟通业界信息、丰富文化生活、坚定文化自信、厚植爱农情怀, 树立良好期刊形象、增强凝聚力、激发创造力和责任感等具有良好的促进作用。



编辑风采展示活动现场图片选登

(供稿:《中国农业大学学报》编辑部 申青苗)