

论学科交叉融合对科技期刊同行评议的影响*

盛怡瑾¹⁾ 李安然¹⁾ 王宝济^{1,2)}

1) 中国农业大学情报研究中心; 2) 《中国农业文摘-农业工程》编辑部; 100083, 北京

摘要 当前,学科交叉融合已成为必然趋势,科研成果的跨学科性也更加明显。科技期刊作为科研成果的主要载体,将收到越来越多具有跨学科性的稿件,这些稿件也给科技期刊同行评议带来新的挑战 and 机遇。本文讨论了学科交叉融合对同行评议质量、过程及模式的影响,提出科技期刊应开展期刊发展战略研判、提高编辑素质和能力、探索审稿人遴选方法、建立跨学科评议标准,呵护和孕育跨学科研究,并从中抓住机遇,进一步提高期刊的质量和影响力。

关键词 科技期刊; 学科交叉融合; 同行评议

The influence of interdisciplinary and integration on peer review of scientific journals//SHENG Yijin, LI Anran, WANG Baoji

Abstract At present, interdisciplinary and integration has become an inevitable trend, and the interdisciplinary of scientific research results has become more obvious. As main carrier of scientific research results, scientific journals will receive more and more interdisciplinary manuscripts, which will bring new challenges and opportunities to the peer review of scientific journals. This paper discusses the impact of interdisciplinary and integration on peer review quality, process and mode, and proposes that scientific journals should carry out journal development strategy, improve editor ability, explore the reviewers' election methods and establish standards for interdisciplinary review. We hope these measures could help journals care and nurture interdisciplinary research, and seize opportunities from it to further improve the quality and influence of journals.

Keywords scientific journals; interdisciplinary and integration; peer review

First-author's address Information Research Center, China Agricultural University, 100083, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2022.01.007

科学的发展经历了综合、分化、再综合的过程^[1]。进入 20 世纪后,科学在高度分化基础上向高度综合方向发展,学科交叉融合已成为必然趋势。事实证明,学科交叉既是颠覆性创新的重要途径,也是解决重大实际问题的必要手段,促进学科交叉融合是各国都高度重视和持续关注的战略问题。2020 年,国家自然科学基金委员会成立了交叉科学部,2021 年,“交叉学科”成为我国第 14 个学科门类……随着跨学科研究和教育的不断发展,学科交叉融合日益频繁,科研成果的跨

学科性更加明显。科技期刊作为科研成果的主要载体,必将收到越来越多具有跨学科性的稿件,这些稿件给期刊同行评议带来新的挑战 and 机遇。

已有学者注意到学科交叉或跨学科研究给同行评议带来的问题。Langfeldt^[2]认为同行评议的保守和风险最小化特性对跨学科研究极不友好。王前等^[3]讨论了跨学科同行评议的合理性。李澄锋等^[4]认为,以“跨学科”和“应用价值”为特征的知识生产模式,影响了同行评议的评议主体、评议标准和价值。马层思等^[5]认为跨学科研究的同行评议面临缺乏合适“同行”、评议者学科分化和偏见、学科壁垒和利益冲突等问题。同行评议在项目申请、评奖、论文投稿等过程中都扮演着重要角色,以往研究者多从同行评议制度总体或项目评审视角讨论跨学科评议,对科技期刊的跨学科同行评议关注较少。尽管各种场景中同行评议的基本原理相似,但期刊同行评议仍有其特殊之处,如频率高、规模大、调配复杂度高,需要更多反馈、面临更多监督等。因此,关注期刊跨学科同行评议具有很大必要性。

本文将讨论学科交叉融合带给期刊同行评议质量、过程和模式上的影响,为编辑部控制同行评议质量提供参考。

1 稿件的跨学科性

当前,对研究成果跨学科性的测度主要来自多样性和聚合性 2 种视角。多样性具有丰富度 (variety)、均匀度 (balance) 和差异度 (disparity) 3 个特征。丰富度指元素所属类别多少,均匀度指这些类别的分布情况,差异度则是类别间的差别程度。其他条件不变时,三者中任意一种增大,多样性都会增加^[6]。聚合性 (Coherence) 衡量学科交叉融合的紧密程度^[7]。Rafols 等^[7]综合这 2 种视角测度跨学科性,张琳等^[8]将文献分为 4 种类型,如图 1 所示。

本文采用这种方法对期刊来稿分类,高多样性-低聚合性稿件集成了多个学科、距离较远的知识,是潜在的跨学科知识融合;高多样性-高聚合性稿件集成了多个学科、距离较近的知识,属于已形成相对成熟体系的跨学科研究;低多样性-低聚合性稿件集成了同一学科领域、距离较远的知识,是学科内的潜在融合;

* 中国农业期刊网研究基金资助项目(CAJW2021-039)

低多样性-高聚合性稿件是典型的单学科研究,除这类稿件外,其他3类稿件都涉及学科交叉融合,本文将它们统称为跨学科稿件。在学科交叉融合背景下,无

论科技期刊是否属于跨学科期刊,只要领域内知识在不断交叉融合,跨学科稿件都会不断增多,来稿会逐渐归为上述4类,但各类占比因期刊而异。

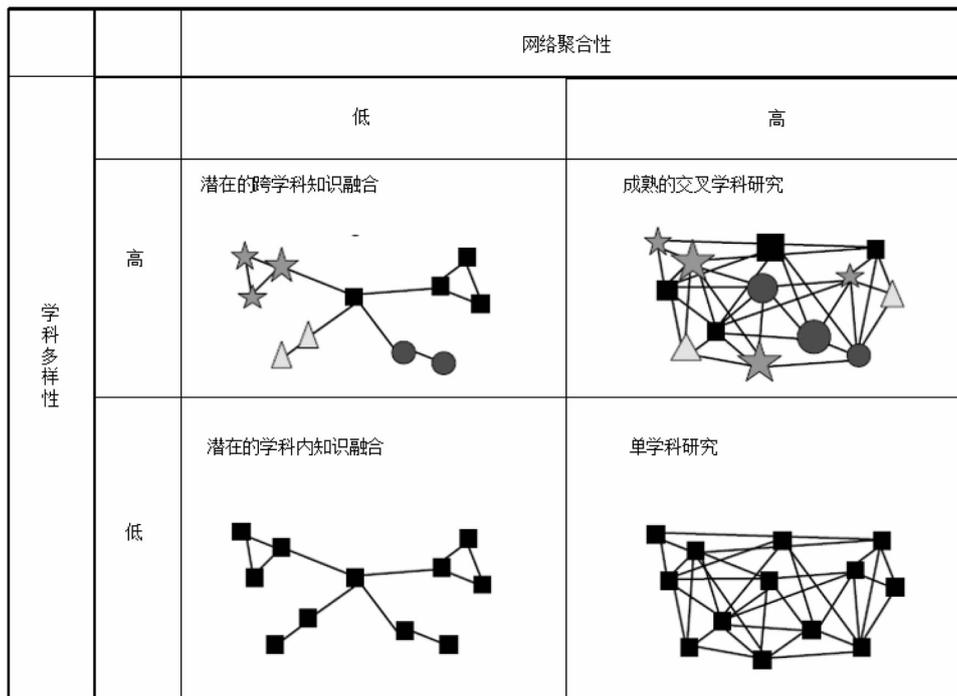


图1 学科多样性与凝聚性关系

2 对同行评议质量的影响

同行评议质量指同行评议系统或过程的固有特性满足要求的程度。这里的特性包括稿件评审特性(准确性、公平性、一致性)、时间性、经济性、可评价性^[9]。

2.1 评审特性

2.1.1 准确性 影响同行评议准确性的因素有:审稿人学术水平、责任心、研究方向匹配程度、对期刊要求和定位的了解程度等。单学科稿件中,同行评议的准确性更多依赖审稿人学术水平和责任心。跨学科稿件中,审稿人研究方向乃至学科与所审稿件的匹配度总体下降,很难找到拥有对口交叉背景的审稿人(高多样性-高聚合性稿件相对容易),编辑部只能依赖不同学科的专家评估文章质量^[10]。审稿人可能只熟悉稿件的部分内容,对整体的把控未必准确。这种“不了解”会促使审稿人抱有更加保守的心态,同行评议一直以风险最小化倾向著称,积极的评价往往出现在审稿人非常确定的研究中,跨学科稿件的新颖性和颠覆性带来很大不确定性,审稿人会受保守心态影响给予稿件偏低评价。审稿人可能会习惯性采用自己学科的思维方式和评价标准评判稿件,造成不准确评价。Dondio等^[11]分析了使用双盲评议的跨学科期刊,发现

审稿人更倾向推荐自己合作网络3步以内的稿件,从另一个角度说明了跨学科审稿人可能造成的不准确评价。因作者对本学科外的知识了解不深入,跨学科稿件更易出现知识误用,增加了准确性审稿难度。高多样性-低聚合性稿件属于学科间较远知识的交叉融合,不被审稿人充分了解的可能性最大;低多样性-低聚合性稿件属于学科内较远知识的交叉融合,知识距离虽远,但同属一个学科,基本思维和范式相通,不准确评价更可能来自对知识本身的不了解。高多样性-高聚合性稿件属于成熟的跨学科或交叉学科研究,已形成领域和共同体,容易找到同行,降低了“不了解”的可能。

2.1.2 公平性 同行评议中的不公平指因审稿人主观意识(偏见、歧视、利益冲突等)导致稿件被不正当评价或拖延的状况。评审跨学科稿件时,需视稿件内容邀请其他学科审稿人,审稿人范围因此扩展,作者与审稿人距离在理论上变远。距离延伸后,作者和审稿人发生利益冲突的概率变小,因为利益冲突要在足够近的距离中产生(如因竞争、学派、私交等产生的冲突);但较远的距离容易带来学科偏见和歧视。不过,跨学科稿件不会影响传统同行评议中因身份、性别、地域等产生的偏见和歧视。高多样性-高聚合性研究拥

有成熟的研究共同体,作者和审稿人距离只相较于单学科有所增大,但明显依次小于低多样性-低聚合性和高多样性-低聚合性稿件。

2.1.3 一致性 科技期刊一般邀请2位以上审稿人进行同行评议,审稿人意见不一致的情况经常发生,在单一学科也并不少见^[12]。跨学科稿件会放大这种现象,一是跨学科稿件因新颖性和前沿性往往自带争议;二是审稿专家学科背景不同导致思维方式及角度不同;三是偏见和歧视可能会造成不一致的审稿意见。新颖性和前沿性会更多出现在低多样性-低聚合性和高多样性-低聚合性稿件中,这2种稿件更可能因审稿专家背景、思维方式、偏见和歧视等遭受不一致评价。

2.2 时间性

同行评议所耗时间一直被学者诟病^[13-14],跨学科评议可能会加剧这个问题。很多研究表明,编辑部与审稿人的熟悉程度与审稿速度成正比,新增的其他学科审稿人与编辑部关系疏远,可能会影响审稿时间。此外,审稿人不了解跨学科稿件某些内容的情况经常发生,审稿时常需查阅和补充相应知识,也需要更多时间理解稿件内容及思考交叉融合的合理性,评审时间会比单学科稿件长。当然,对作者来说,收到同行评议反馈的时间取决于审稿过程所耗总时间,后面会详述。越新颖越颠覆的跨学科稿件需要越多的评审时间,高多样性-低聚合性、低多样性-低聚合性和高多样性-高聚合性稿件所需时间逐渐减少。

2.3 经济性/可评价性

跨学科稿件在同行评议时面临更加复杂的情况,实施同行评议的成本必然增加,这点将在后文详述。对同行评议进行评价并非易事,研究者开发了各类指标测度同行评议质量^[15-16],但至今还未达成共识,也未形成普遍实践。跨学科稿件审稿人构成更加多元,审稿意见的形式、角度和内容差异较大,评价更加困难,如何找到统一的评价标准,是跨学科同行评议评价的关键。

3 对同行评议过程的影响

同行评议过程指科技期刊组织同行评议并最终确定稿件录用与否的整个历程,即,编辑部根据初审情况选择合适审稿人送审,向作者反馈审稿人意见并得到修订版本,结合最终评审意见对稿件做出决定。跨学科稿件对同行评议过程的影响有以下4点。

3.1 初审要求升级

新到稿件经编辑部初审通过才可交由同行专家评审。初审是对稿件设立的第一道质量关卡,决定了同

行专家能够评阅的内容。高质量初审减轻了外审专家的工作量,使其能将时间和精力投入到最需要的地方,有利于提高同行评议质量和效率,且高质量初审意见能用于检验和对照外审意见。不同编辑部的初审要求不同,一些编辑部只是对稿件在规范层面进行初筛,不过多涉及学术价值;有些编辑部已经安排具有专业学科背景的学术型编辑初审,以实现对文章学术价值的第一层把关;还有的编辑部直接由主编或编委初审,从更高层次把握初审质量。在理想状态下,跨学科稿件的初审已不满足于让具备学科背景的学术型编辑参与,还期待他们拥有跨学科背景、懂得跨学科研究范式、熟悉跨学科研究内容和趋势,至少也要保持开放的思想、灵活性、好奇心和横向思维^[17]。这其实对初审提出了更高要求,若非如此,很多优秀的跨学科稿件可能根本没有机会被同行专家看到,或者相反,初审对跨学科稿件的过滤不足,导致编辑部需要为其组织更多轮同行评议,增加了工作量和实施难度。

3.2 送审难度增加

送审环节,编辑需依据稿件内容从专家库中匹配合适审稿人,并发送审稿邀请。跨学科稿件的学科界限并不清晰,需要编辑准确识别关键融合点,并判断如下问题:是否有方向相似的审稿人,是否单一学科审稿人能够胜任,需要引入哪些学科审稿人,他们的数量构成是怎样的。上述问题很难解答,一是交叉融合的组配形式多样,且一些交叉融合点较为细碎,现有审稿人的研究方向难以完全契合和穷尽这些稿件的方向,寻找真正意义上的同行很困难;二是跨学科稿件往往带有一定创新性和前沿性,有的甚至开创先河,很难找到熟悉相关主题的审稿人。而交叉融合是 $1+1>2$ 的过程,对稿件按学科分别评审再综合也未必能得出准确结果。虽然单学科稿件在送审时也依赖编辑判断,但跨学科稿件要求编辑进行更多思考和分析,增加了决策难度。如果判断失误,且不谈审稿质量,仅审稿人因不熟悉主题而拒审就会令送审工作重回起点。此外,期刊过去身处单一或固定学科,已建立了庞大而稳定的学术人脉,邀请审稿人相对顺畅,当需要引入其他学科审稿人时,编辑不仅要提前深入了解人选,还可能面临较高的拒审率。以上种种都使送审难度超过以往。

3.3 沟通更加复杂

跨学科稿件在审稿中需要更多沟通和解释。跨学科研究属于非传统研究,具有新兴和前沿性,容易引发争论,作者可能会因与审稿人意见相左而经历漫长磨合,编辑在此过程中必须扮演双方沟通和反馈的桥梁。同行评议中的不准确及学科偏见可能会激发作者的不满和申诉,需要编辑应对和处理;跨学科稿件的评价标

准不明确,在公布稿件录用结果(尤其是拒稿)时,编辑部可能需要给出更多合理解释。高多样性-高聚合性、低多样性-低聚合性和高多样性-低聚合性稿件中的沟通复杂度逐渐上升。

3.4 分歧不易调和

审稿人意见与编辑部录用决策呈现很强正相关^[18],审稿人意见不一致时,编辑部一般会另邀审稿人或召开定稿会辅助决策。跨学科稿件审稿意见的不一致概率很高,且不一致程度更大。虽然分歧能促进思考与进步,使学术界的福利最大化^[19],但编辑部和作者并不欢迎“不一致”,因为分歧意味着更复杂的工作流程和更多拒稿。传统的分歧处理方法面临2个困境,若跨学科稿件内容较为前沿和复杂,争论性大,则增加审稿人可能会带来更多不同意见,干扰决策;召开定稿会能使专家互相讨论和影响,准确性更高,但组织定稿会要协调专家,花费人力、物力和财力,因此定稿会无法频繁召开,也不适用大量稿件的深入讨论。

3.5 流程控制变弱

评审跨学科稿件时,各环节时间和成本的不确定性增大,使编辑部对整个流程的控制力变弱。首先,稿件情况更加复杂,可能导致学科识别、审稿人遴选、稿件拒审及再送审、意见不一致再复审等环节多次上演,甚至造成定稿会频繁召开,审稿时间和成本难以预知。其次,大部分单学科稿件只需2~3名审稿人评审,跨学科稿件因涉及不同学科常常需要邀请更多审稿人,审稿人数量与同行评议时间及编辑部成本成正比,而该数量因稿件而异。再者,很多作者在引入非本学科内容时,常因未受过该学科系统训练而产生或多或少的错误,需在退修环节进一步学习和修正,导致退修时间变长,同时该时长因人而异。若审稿意见不准确(这种情况在跨学科稿件评审中时常发生),则情况会更糟,正如Clements^[20]的调研所示,作者回应非专业评审意见比建设性意见花费更长时间。一般来说,编辑部会对各环节时间和成本进行预设,跨学科稿件的不确定性打乱了编辑部的预期,使稿件之间的差异变大,令编辑部相对被动。在与一些从事跨学科研究的博士交谈时,我们了解到,他们的稿件因较为前沿和交叉,往往几经波折,花费几倍于常的时间才得以发表,这也反映了编辑部控制力的不足。高多样性-高聚合性、低多样性-低聚合性和高多样性-低聚合性稿件中,期刊对时间和成本的控制力逐渐变弱。

4 对同行评议模式的影响

几百年来,同行评议一直扮演“科学守门人”的角色,为科学的繁荣发展作出了巨大贡献,被认为是“科

学的基石”。但同行评议也因存在固有缺陷而一直被学界抱怨,却还未有任何方法能替代其功能和作用。学者们通过不断创新同行评议模式来改进其表现。现有同行评议模式为单盲、双盲、三盲、开放评议、第三方评议、群评审等多种,实际中期刊所采用的模式各不相同。单盲是国际上较为流行的模式,但近年来一些国外期刊开始将评议模式由单盲转为双盲^[21],也有大量期刊采用开放评议^[22-23],在不断尝试中,复合型同行评议模式开始受到欢迎。国内期刊以双盲或单盲评议为主,也在试水开放评议等新模式。稿件的跨学科性既可以让某种模式的优势凸显/不显,也可以让某种模式的缺点淡化/放大,下面将着重讨论。

4.1 单盲评议

单盲允许审稿人知晓作者信息,但向作者隐匿审稿人信息,造成二者间的信息不对称,优点是能使审稿人更了解研究背景及畅所欲言,不足是容易产生偏见和利益冲突。跨学科稿件使审稿人与作者的距离总体变远,二者有时甚至分属不同学术圈,审稿人未必能通过作者信息推测研究团队和研究基础,单盲评议便于了解研究背景的优势被削弱了。也因为作者和审稿人总体距离加大,二者的利益冲突相应减少,但学科偏见和歧视会增加。可见,跨学科稿件使单盲评议的优点不突出,但对其缺点的影响并不明确。当然,这里对“距离”的讨论从总体出发,并不意味着某次评审中审稿人和作者的距离一定大于单学科稿件,因为编辑部也会根据稿件跨学科特征选择不邀请或只邀请1位其他学科审稿人,由本学科审稿人评审的跨学科稿件并不会增加这种“距离”。

4.2 双盲评议

双盲是作者和审稿人互不知晓身份,优点是保护作者免受因身份招致的偏见和不公,也可防止审稿人的人情评价。但在一些较窄领域,审稿人往往可以猜出作者身份,这是双盲面临的最大问题。跨学科稿件扩大了审稿人和作者范围,减少了因利益冲突和人情关系导致的不公评价,也降低了作者身份被猜出的可能性,使该模式优点被削弱、问题被缓解。高多样性-高聚合性稿件所属的学术圈较为成熟,在双盲时被猜出身份的可能性较大,而低多样性-低聚合性和高多样性-低聚合性稿件被猜出的可能性逐渐降低。

4.3 开放评议

近年兴起的开放评议被很多人认为是解决同行评议问题的突破口。开放评议通过增加透明性来加强监督,以期减少不公平现象。不足是,部分审稿人难以接受公开评审;公开背景下正面评价增多。常唯等^[24]将国际科技期刊开放评议的实践划分为审稿人身份透明

性和审稿范围透明性2层含义以及审稿人对作者公开身份、审稿意见在互联网上公开并向所有读者公开身份、评议候选人开放3个层次。从质量看,跨学科稿件似乎更适合开放评议:公开审稿人身份、审稿意见乃至出版后评议能让审稿人慎重对待稿件,收敛学科偏见和歧视;能使更多同行公开讨论有争议的内容,增强评价的一致性。从过程看,开放评议能增强信任,减少争议和冲突,简化编辑与审稿人及作者的沟通;出版后评议在一致性上的优势能降低编辑部决策成本。但公开评议增加了送审压力,2018年Wiley与Publons及ScholarOne合作试点开放评议,发现采用开放评议的期刊需邀请更多审稿人以确保返回足够数量的审稿意见^[25],若再叠加跨学科稿件的送审难度,无异于雪上加霜。

4.4 群评审

若稿件能被整个学术社区的专家一起讨论评审,就能极大消除不公平隐患——不公平意见在更多公平意见面前会降低权重。群评审模式采用了这种理念,倡导尽可能多地邀请同行专家审稿。虽然群评审在提高准确性和一致性上也有贡献,但最有力的应是消除不公平性。群评审模式也适合跨学科评议,尤其适合深度融合和比较前沿的跨学科稿件,该模式有利于专家互相讨论,群策群力,从而得到最优解。适用于群评审的稿件类型依次为高多样性-低聚合性、低多样性-低聚合性、高多样性-高聚合性稿件。

5 对策与建议

“深刻的跨学科,必然导致深刻的创造;壮观的创造,常常伴随着壮观的跨学科”,跨学科是影响创新的重要因素^[26],近百年来诺贝尔奖中跨学科研究的数量也说明了这一点^[27]。但跨学科研究同时又是新生和脆弱的,早在1985年,Porter就发现跨学科项目在立项评审时处于劣势,因为审稿人习惯将其放入学科中审查^[28];跨学科稿件的作者也常感到在科学领域边界上的研究比单一学科的论文更难找到合适期刊发表^[17]。研究表明,排名越高的期刊,其文章的跨学科性越低^[29]。发表是科学研究的关键一环,既能激发作者积极性,也有利于知识传播和再创造。相比层出不穷的跨学科灵感,目前跨学科期刊的数量仍然偏少;很多较小的灵感在萌芽之初只是对距离较远知识的融合,不一定符合跨学科期刊的要求。在学科交叉融合背景下,哪怕是跨学科期刊,要保持前沿性和引领性,也不得不与各类跨学科稿件打交道。很难想象科学高度综合而期刊定位高度分化将带来怎样的后果。有效甄别和评价跨学科稿件,让真正有价值的内容得

以发表,呵护和孕育跨学科研究,是期刊的应有之义。这个过程可能并不愉快,需要面对各种问题,但这么做或许能让一些重要成果提前面世,也或许能孵化一个重要领域。该过程也蕴含机遇,期刊能借此与领域保持高度同步,抢占先机,捕获高水平稿件,为争创一流和弯道超车奠定基础。

5.1 开展期刊发展战略研判

学科交叉融合给科技期刊质量控制的最重要手段——同行评议带来诸多影响,也让科技期刊隐隐感到不安。在决定是否应对及如何应对前,科技期刊要进行科学研判。

一是要掌握本刊来稿类型,若来稿全是单学科稿件,至少目前还无须担心跨学科稿件的同行评议问题;若高多样性-高聚合性稿件较多,说明需要评议的跨学科研究已相对成熟,其同行评议过程与单学科稿件相似,只需稍稍留意即可。若高多样性-低聚合性和低多样性-低聚合性稿件占比较多,则说明期刊所处领域正在发生变化,并悄然影响着期刊的运营和发展,有必要尽快行动和应对。Rafols等^[7]通过参考文献计算多样性和聚合性,以确定文献的类型,期刊可选代表性时间区间的数据进行类似分析,也不妨通过经验粗略制定和划分类型。

二是要检查本刊同行评议模式,若期刊正受到跨学科稿件的影响,要分析其对现有同行评议模式的作用,是削弱优点还是淡化缺点,做到心里有数。

三是结合现状和领域趋势,研判期刊未来方向,决定期刊是否有必要应对学科交叉融合大势,若应对,判断紧急程度,制定中长期规划,确定路径和投入,为期刊谋划一条高瞻远瞩的道路。若来稿类型还未体现跨学科趋势,也未必能高枕无忧,要关注领域动态和趋势,预测未来跨学科稿件的比例,及早准备和调整。

5.2 提高编辑素质和能力

期刊运营的各个环节离不开编辑的参与,这里的“编辑”是广义的,还包括主编和副主编等。编辑对跨学科稿件的理解和态度会影响同行评议的质量和过程。在过去,期刊要求编辑具有学科背景,若能成为研究型编辑就更为理想。跨学科稿件对编辑提出了更高要求。送审前,编辑需要理解稿件的跨学科内容,严格筛选把关;需要识别稿件的跨学科特征,准确选择审稿人。审稿意见返回时,面对更为普遍的分歧,编辑要具备基本的应对能力;而主编的眼光和担当也格外重要,因为无法完全依赖同行评议时,主编的素质和理念起到决定性作用。与作者和审稿人沟通时,编辑要更具技巧,有效传达信息,促进跨学科稿件的完善。在整个过程中,编辑要有整体把控力、预判力和快速反应力,

保证流程可调可控;也要秉持开放心态和跨界思维,规避偏见和歧视。对于期刊来讲,编辑的可控性优于审稿人,提高编辑素质和能力,不仅能使期刊运营更加顺畅,还能有效提高同行评议质量。招聘符合需求的人才、定期培训现有员工都是可采取的方法,但最重要的还是将拥抱跨学科发展的理念变成编辑部的文化。

5.3 探索审稿人遴选方法

编辑为跨学科稿件遴选审稿人时面临很多困扰:是否有方向相似的审稿人,是否单一学科审稿人能够胜任,需要引入哪些学科审稿人,他们的数量构成是怎样的,等等。目前这一切都没有标准答案,仅依赖编辑个人判断,但这并非长久之计,尤其当跨学科稿件逐渐增多后。一是主观判断有偏差,可能造成对稿件的不正确处理;不同编辑的判断不同,相似稿件可能遭遇不同对待,有失规范。二是寻找跨学科审稿人和增加审稿人数量都会增加编辑部成本,若不加限制,定会扰乱编辑部运营。编辑部掌握同行评议的一手数据,应有目的地开展研究和试验,探索不同类型跨学科稿件的最优送审模式,尝试在准确和效率之间寻找平衡。若可通过统计、数据挖掘、深度学习等发现规律,将送审模式制成自动模板,就能很大程度解决上述问题。

5.4 建立跨学科评议的标准

跨学科同行评议的最大问题是真正的同行难觅,实际匹配到的审稿人与作者、审稿人之间差异可能很大,审稿人按各自标准评价稿件,或不同审稿人评价稿件不同部分(如数据、方法、某学科内容等),都会造成审稿意见形式、内容或结论的不一致。这一切归咎于跨学科评议标准缺失,审稿人用学科标准和科技期刊过去的标准评审跨学科稿件,结果自然南辕北辙。科技期刊应认真思考并建立跨学科评议标准,明确什么是好的跨学科研究,规范跨学科评议意见中的各要素,并将此标准贯彻到具体实践中,才有可能缓解一致性问题。

交叉融合时代,领域发展日新月异,科技期刊需要更活跃、更频繁地与领域前沿发生互动。唯有如此,才不会在跨学科稿件面前露怯。某个方向的跨学科可能是一种短暂的现象^[30],当其不断成熟发展后,就慢慢形成了新的学科,同行评议方式也会越来越接近单学科研究。因此,在跨学科研究萌芽、发展到成熟的生命周期中,科技期刊尤其要关注同行评议问题,迎接挑战,抓住机遇,促进期刊和学科更好地发展。

6 参考文献

[1] 路甬祥. 学科交叉与交叉科学的意义[J]. 中国科学院院刊, 2005(1): 58

- [2] LANGFELDT L. The policy challenges of peer review: managing bias, conflict of interests and interdisciplinary assessments[J]. *Research Evaluation*, 2006, 15(1): 31
- [3] 王前, 李丽, 高成锴. 跨学科同行评议的合理性研究[J]. *科学学研究*, 2013, 31(12): 1792
- [4] 李澄锋, 陈洪捷. 知识生产方式的转型与同行评议的危机[J]. *高等教育研究*, 2020, 41(12): 22
- [5] 马层思, 张大庆. 跨学科研究的同行评议: 问题与改进策略[J]. *医学与哲学*, 2020, 41(20): 32
- [6] STIRLING A. A general framework for analysing diversity in science, technology and society[J]. *Journal of the Royal Society Interface*, 2007, 4(15): 709
- [7] RAFOLS I, MEYER M. Diversity and network coherence as indicators of interdisciplinarity: case studies in bionanoscience[J]. *Scientometrics*, 2010, 82(2): 268
- [8] 张琳, 孙蓓蓓, 黄颖. 交叉科学研究: 内涵、测度与影响[J]. *科研管理*, 2020, 41(7): 282
- [9] 盛怡瑾, 初景利. 同行评议质量控制方法研究进展[J]. *出版科学*, 2018, 26(5): 47
- [10] LEMONK, MANNE, SIMONIN A. Multidisciplinary peer review at PLoS One: improving the quality of peer review for interdisciplinary research[EB/OL]. (2019-09-16)[2021-08-10]. <https://everyone.plos.org/2019/09/16/multidisciplinary-peer-review-at-plos-one-improving-the-quality-of-peer-review-for-interdisciplinary-research/>
- [11] DONDIO P, CASNICI N, GRIMALDO F, et al. The “invisible hand” of peer review: the implications of author-referee networks on peer review in a scholarly journal[J]. *Journal of Informetrics*, 2019, 13(2): 708
- [12] BORNMANN L. Scientific peer review[J]. *Annual Review of Information Science and Technology*, 2011, 45(1): 203
- [13] Peer review survey 2009[EB/OL]. (2009-12-12)[2021-08-10]. <http://senseaboutscience.org/activities/peer-review-survey-2009/>
- [14] NGUYEN V M, HADDAWAY N R, GUTOWSKY L F G, et al. How long is too long in contemporary peer review? perspectives from authors publishing in conservation biology journals[J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0132557
- [15] MA Z, PAN Y T, YU Z L, et al. A quantitative study on the effectiveness of peer review for academic journals[J]. *Scientometrics*, 2013, 95(1): 1
- [16] WICHERTS J M. Peer review quality and transparency of the peer-review process in open access and subscription journals[J]. *PLoS One*, 2016, 11(1): e0147913
- [17] PAUTASSO M, PAUTASSO C. Peer reviewing interdisciplinary papers[J]. *European Review*, 2010, 18(2): 227
- [18] CHIBNIK M. The reliability and influence of peer reviews[J]. *American Anthropologist*, 2016, 118(2): 239
- [19] SQUAZZONI F. Peer review is not just quality control, it is

- part of the social infrastructure of research[EB/OL]. (2019-06-12)[2021-08-10]. <https://blogs.lse.ac.uk/im-pactofsocialsciences/2019/06/12/peer-review-is-not-just-quality-control-it-is-part-of-the-social-infrastructure-of-re-search/>
- [20] CLEMENTS J C. Don't be a prig in peer review[J]. Nature, 2020, 585(7825): 472
- [21] HARPER R. IOP Publishing commits to adopting double-blind peer review for all journals[EB/OL]. (2020-09-08)[2021-08-10]. <https://iopublishing.org/news/iop-publishing-commits-to-adopting-double-blind-peer-review-for-all-journals/>
- [22] Springer Nature Group. Springer Nature welcomes open letter on peer review reports[EB/OL]. (2018-08-29)[2021-08-10]. <https://group.springernature.com/gp/group/media/press-releases/archive-2018/springer-nature-welcomes-open-letter-on-peer-review-reports/16081166>
- [23] DAVIES S. Bringing transparent peer review to the physical sciences and beyond[EB/OL]. (2019-07-16)[2021-08-10]. <https://iopublishing.org/news/bringing-transparent-peer-review-to-the-physical-sciences-and-beyond/>
- [24] 常唯, 李自乐, 王成, 等. 开放评议与双盲评议在国际科技期刊质量控制中的价值[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(1): 19
- [25] MOYLAN E, JUNGEK, OMANC, et al. Transparent peer review at Wiley: two years on what have we learnt? [EB/OL]. (2020-09-28)[2021-08-10]. <https://www.authorea.com/users/260319/articles/469484-transparent-peer-review-at-wiley-two-years-on-what-have-we-learnt>
- [26] 刘仲林, 张淑林. 中外“跨学科学”研究进展评析[J]. 科学学与科学技术管理, 2003(9): 8
- [27] 张春美, 郝凤霞, 闫宏秀. 学科交叉研究的神韵—百年诺贝尔自然科学奖探析[J]. 科学技术与辩证法, 2001, 18(6): 64
- [28] PORTER A L, ROSSINI F A. Peer review of interdisciplinary research proposals[J]. Science Technology & Human Values, 1985, 10(3): 33
- [29] RAFOLS I, LEYDESDORFF L, O'HARE A, et al. How journal rankings can suppress interdisciplinary research: a comparison between Innovation Studies and Business & Management[J]. Research Policy, 2012, 41(7): 1262
- [30] LEYDESDORFF L, RAFOLS I. Indicators of the interdisciplinarity of journals: diversity, centrality, and citations[J]. Journal of Informetrics, 2011, 5(1): 88
(2021-09-25收稿;2021-11-15修回)

《2017—2020年中国科技期刊青年编辑大赛获奖选手调查》退稿意见

本文是作者的修回稿。尽管作者根据2份审稿意见对文章作了许多修改,但坦率地说,作者的修改并不到位,就文章目前的成文水平来看,难以在《编辑学报》发表。

修改稿主要存在以下问题:

1) 文章题名仍然欠推敲,研究的目的和意义不够明确。一审时论文题名为《基于中国科技期刊青年编辑大赛获奖选手的编辑成长调查》,这个题名虽然从语法上分析并不通顺,但至少能看出调查的重点是“编辑成长”;而修回稿将题名改为《2017—2020年中国科技期刊青年编辑大赛获奖选手调查》,调查的内容就不明确了。为什么要对获奖选手进行调查?调查了什么内容?调查的目的和意义何在?这些问题在题名中没有得到界定和反映。

2) 重统计、轻分析的倾向没有得到根本改变。文章大部分内容是在罗列统计数据的人数和百分比。该研究本身样本量很少,加上回收率仅51.3%,说明问卷收集工作没有做好,调查的样本数只有78人,这些百分比有多大的统计学意义?能说明什么问题、得出什么结论?从全文看,文章并没有给出令人信服的分析 and 论述。

3) 问卷设计的缺陷在统计分析中暴露无遗。从文章内容看,问卷设计的内容过于宽泛、跨度太大,调查的主题既缺乏聚

焦度,也不够明确,调查重点不够突出,各个部分的调查内容彼此之间缺乏相互关联性和明确的指向性。在这种情况下,要想分析得出有价值 and 说服力的结论,确实太难了。

4) 第2章的部分调查内容及第3章的部分内容,如奖金奖励、收入变化、职务提升、职称晋升、社会团体任职等,似与青年编辑大赛的关联不密切。如果真是这样“要求”,那么举办或参与青年编辑大赛的目的、动机是否太沉重、过分功利化了?

5) 总的来看,文章写得太散,主要内容是调查数据的简单呈现,各部分内容缺乏逻辑关联性,学术观点缺乏提炼,内容的概括性和论述的说理性明显欠缺。另外,语言表达的规范化程度也不令人满意,甚至连重要概念在题名、摘要和关键词中都不一致。题名中的“中国科技期刊青年编辑大赛”,在摘要和关键词中变成了“中国青年科技期刊编辑大赛(青编赛)”“中国青年科技期刊编辑大赛”,到底哪个对?

6) 审稿结论:退稿。但审者认为,这个选题是有价值的,建议作者待2021年青年编辑大赛结束后再撰文,重点总结组织青年编辑大赛的目的意义、参赛情况、取得的主要成效、组织经验及改进建议等。可以重新做问卷调查,但问卷设计要紧紧扣住青年编辑大赛的宗旨,不宜过分夸大赛事的功利化作用。