

eLife 期刊特点及其学术质量

■程磊¹⁾ 汪劼¹⁾ 徐晶²⁾ 李党生¹⁾

收稿日期:2015-01-21

修回日期:2015-02-04

1) Cell Research 编辑部,上海市岳阳路 319 号 31B 楼 401 室 200031

2) Molecular Plant 编辑部,上海市岳阳路 319 号 31B 楼 410 室 200031

摘要 【目的】为更好地促进我国科技期刊包括 OA 期刊的发展提供借鉴。【方法】从 eLife 网站导出其创刊至 2014 年的文章数据分析其发文量及发文学科,电话采访 eLife 作者、审稿编辑了解其审稿流程及特点,挑选 30 篇文章请 6 位专家评价其学术水平。【结果】eLife 审稿特色在于审稿人之间可以交流互动,审稿编辑归纳最终的评审意见,送审至接受平均时间在 90 天之内,其发文学术水平相当于 PNAS。【结论】eLife 采用专家办刊模式,调动科学家的积极性,为作者提供优质服务,同时打造了简单实用的期刊平台,但其花费巨大,后续如何维持其可持续性发展我们拭目以待。

关键词 eLife; 办刊模式; 平台功能; 学术质量; 可持续性发展

DOI: 10.11946/cjstp.201501210074

开放获取 (Open Access, OA) 期刊是一种作者 (或者机构) 付费出版、读者通过网络免费访问论文全文的期刊。近十年来,OA 期刊如雨后春笋般蓬勃发展起来,最初由科学家发起创办的 PLoS,后来大型商业出版社纷纷加入,到近几年国际顶级期刊 Cell 和 Nature 也创办了 OA 子刊。由于 OA 刊的大量涌现,其整体质量良莠不齐,与传统期刊相比,一些科学家怀疑 OA 刊的质量和影响力^[1-4]; 同时由于需要评审的 OA 论文铺天盖地,导致审稿质量大大下降,也使审稿专家疲于奔命^[5]。2012 年底,《美国科学院院刊》(PNAS) 前任主编 Randy Schekman,同时也是 2013 年诺贝尔奖得主,创办了一份生物学领域开放获取期刊——eLife。该刊以高起点将目标定位于生物学科领域的高端期刊,主编及编辑队伍声势浩大,资助机构经费充足,也为作者提供了一些创新的服务形态 (比如独特的审稿过程、新颖的网页布局及为学生作者寻找工作提供推荐信等)^[6-8],因此自创刊以来在学术界引起很大反响。本文通过对 eLife 进行全面分析,总结其办刊特色,同时也了解其不足之处,从而为建设我国科技期刊包括 OA 期刊的发展提供借鉴,更好地促进科技期刊的发展。

1 eLife 概况

2011 年 6 月,美国霍华德·休斯医学研究所 (HHMI)、德国马普学会 (Max) 和英国的 Wellcome Trust 基金会 (Wellcome) 三家机构共同出资创立 eLife Sciences,启动创办新刊 eLife。eLife 注册了一家非盈利非上市公司 eLife Sciences Publications, Ltd,同时在美国和英国注册了公司帐号。该刊办刊宗旨是促进重要科学成果的发表和分享,提高科学论文发表的效率,使科学家和科学研究都从中受益。当然在其高调进入市场时,将期刊定位于生物医学领域的高端期刊,文章范围覆盖基础理论研究、转化及临床研究,并希望发表能推动学科发展、解决长期困惑、开创新的技术及开辟新的研究领域的杰出论文^[9]。

1.1 编辑团队

eLife 主编是 Randy Schekman,2013 年获得诺贝尔生理和医学奖,美国科学院院士,目前在美国加州大学 Berkeley 分校工作,同时也是美国霍华德·休斯医学研究所的研究课题组长。他于 2006 至 2011 担任 PNAS 主编,目前仍是 Annual Reviews of Cell and Developmental Biology 的主编。该刊还有两

基金项目:中国科学院自然科学期刊编辑研究会项目“eLife 期刊特点及其学术质量”;国家自然科学基金重点学术期刊项目“Cell Research”(项目编号:31224802)

第一作者简介:程磊 (ORCID: 0000-0002-1605-7007), 编审,编辑部主任, E-mail: lcheng@sibs.ac.cn

通讯作者:李党生 (ORCID: 0000-0002-8324-0514), 研究员,常务副主编, E-mail: dsli@sibs.ac.cn

位副主编: Fiona Watt, EMBO (欧洲分子生物协会) 委员和 Detlef Weigel, 德国 Max Planck Institute, 美国科学院院士。

在 Randy Schekman 的带领下, *eLife* 还组建了一支 20 人的高级编辑团队 (Senior editors) 及分布于各个学科领域的 199 位审稿编辑团队 (Reviewing editors) (截止 2014 年)。高级编辑团队有 11 人在美国科研机构工作, 欧洲地区有 4 人, 英国 2 人, 加拿大 1 人, 日本 1 人, 印度 1 人。这些高级编辑都是各个领域杰出的科学家, 其中有 10 位美国科学院院士 (3 个是外籍院士), 有丰富的科研经历, 是多种国际科研组织的成员或是学科带头人。高级编辑主要负责稿件初审及分配稿件给合适的审稿编辑。审稿编辑中美加地区占了 60.8% (主要是美国), 欧洲地区占 18.1%, 英国占 13.6%, 亚洲 (包括澳大利亚) 占 6% (中国 5 人分别是中国医学科学院院长曹雪涛院士, 北京生命科学研究所李文辉研究员和邵峰研究员, 国家基因研究中心韩斌研究员, 中国科学院上海生命科学研究院 Philipp Khaitovich 研究员), 还有南非 3 人。这个分布显示整个欧美占了 92.5%, 一方面表明国际科学研究的主流群体仍然在欧美, 另一方面也显示出 *eLife* 对于非欧美科研团体关注不足, 比如中国和日本。审稿专家按专业分成 14 个领域, 分别是生物化学 (Biochemistry)、生物物理和结构生物学 (Biophysics and structural biology)、细胞生物学 (Cell biology)、系统生物学 (Computational and systems biology)、发育生物学和干细胞 (Developmental biology and stem cells)、生态学 (Ecology)、流行病学 (Epidemiology and global health)、基因和染色体 (Genes and chromosomes)、基因组学和进化生物学 (Genomics and evolutionary biology)、人类生物学和医学 (Human biology and medicine)、免疫学 (Immunology)、微生物与传染病 (Microbiology and infectious disease)、神经生物学 (Neuroscience)、植物生物学 (Plant biology)。审稿编辑主要负责直接处理稿件 (包括审稿), 同时还要寻找两位审稿专家共同审稿, 并给出综合审稿意见。高级编辑和审稿编辑团队都是处于不断更新当中的。如此强大的编辑团队对于期刊的组稿、宣传推广以及稿件的快速优质处理都起到了专家资源支撑的作用。

1.2 管理团队

eLife 目前有一支 6 个人组成的董事会, 其中三

位成员分别来自于出资方 HHMI、Max 和 Wellcome, 主席和另两位主要是做投资和咨询管理的。此外还有 24 人的行政团队, 主要负责期刊运作、市场营销、网络技术支撑、生产部门、财务部门等, 其中包括期刊内容方面的编辑和编辑助理 (共 5 人), 其执行主管是 Mark Patterson, 他有着丰富的出版经验。早年曾参与创办 *Nature Reviews* 期刊, 2003 年转投到开放获取出版商 PLoS, 并参与创办 PLoS 部分期刊。同时他还是开放获取学术出版商协会 (Open Access Scholarly Publishers Association) 的创办人之一, 2011 年 11 月加盟 *eLife*, 负责培训总部设在英国剑桥的编辑团队。

2 *eLife* 运营情况

2.1 发文数量和分布

eLife 2012 年 10 月第一组文章上线, 截止 2014 年 12 月 31 日, 共发表各类论文 995 篇 (图 1)。2013 年, 平均每月发文 25 篇, 而 2014 年每月平均发文量翻了一番, 达到平均每月 50 篇。*eLife* 发文量存在较大的波动, 这也是纯在线出版的一个特点, 即生产完成就上线出版。对于一本新刊, 这样的发文数量已算是相当成功了。由于 *eLife* 是由欧美共同创办的 OA 刊, 所以其发文大部分来自欧美, 其中美加地区占 62.2% (主要为美国), 英国占 11.3%, 欧洲地区占 19.9%, 亚洲 (含澳大利亚) 占 6.2%, 其他地区占 0.4%。中国作者共发文 12 篇 (中科院占 7 篇, 北京生命科学研究所占 2 篇, 清华、复旦及南京医科大学各 1 篇)。由此可见, 欧美创办的期刊如果出身名门, 基本上就是国际刊物。

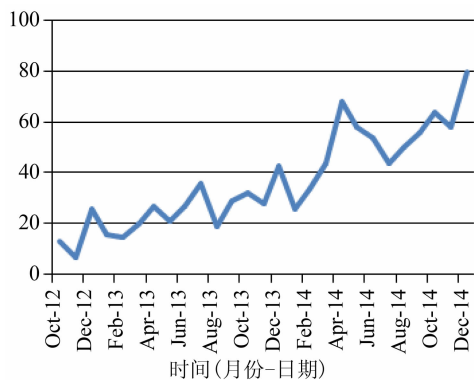


图 1 *eLife* 发文量变化趋势

2.2 文章类型

eLife 文章类型共有 9 种, 不需要外审的有 3 种

类型。主要包括社论(Editorial)、特辑文章(Feature article)和透视(Insight)。社论主要由 *eLife* 编辑撰写,和其他刊物一样。特辑文章大部分由 *eLife* 编辑约稿,但需要经过编辑部内部评审,发表形式多样,包括文章读后感(Point of View article),书评(Book review),教程(Tutorial)等。透视是由 *eLife* 编辑邀请专家点评 *eLife* 上发表的研究论文,这个类型类似于 *Nature* 的 News and Views, *Science* 的 Perspectives, *Cell* 的 Previews,一般都是高端学术期刊设立的用以增加期刊可读性的浅显易懂的文章类型。为了更好的推广 *eLife* 上发表的文章,透视是仅次于研究论文的类型,点评率在创刊的 2012 年占 56%,2013 年占 35%,2014 年则为 16%(主要由于研究论文发文数量翻番),邀约这类文章相当花费编辑的时间和精力,一年发表 79 篇相当于每周要约 1.5 篇。

除以上类型外,还有 5 种需要送外审的类型。其中最为常见的是研究论文(Research article)、简报(Short report)和研究进展(Research advance),没有其他期刊常见的综述。发文量最大的类别是研究论文,占了总发文量 3/4,因为读者最为关心的就是最新的研究成果。简报和研究进展并没有本质区别,都是相对短小的研究论文,一般图表限制在 4 个。但 *eLife* 的研究进展必须是在 *eLife* 发表研究论文或者简报的后续工作(并且是同一作者的后续研究)。设立研究进展的初衷应该是鼓励科学家将已发表成果的后续研究继续在 *eLife* 上发表,但实际情况来看这类文章目前非常少,一共只有 7 篇。从表 1 的数据来看,这两种类型是 2014 年新增的类型,是为了抢先发表新的研究成果而设立的。

另两种外审的类型是重复性研究和注册报告。2014 年 12 月 10 日, *eLife* 发表了一篇特辑文章^[10],同时配发一篇社论^[11],由 Center for Open Science 和 ScienceExchange 两个机构合作启动了一个关于肿瘤研究的可重复性研究项目,该项目选取 2010 年至 2012 年发表的高影响力的肿瘤研究方面的文章 50 篇,由第三方专业实验室重复其部分实验结果,文章将发表在 *eLife* 的重复性研究上;在数据出来之前,每篇被重复的文章将配发一篇注册报告,该报告详细描述重复实验的设计和方案。目前已启动了三篇文章的可重复研究,这三篇文章均于 2012 年发表在 *Nature* 之上。因该项目刚刚启动,所以目前尚无重复性研究文章发表。这 50 篇文章是由

Center for Open Science 和 Science Exchange 从 Web of Science 和 Scopus 上根据引用挑选出的(*Nature* 29 篇、*Science* 2 篇、*Cell* 9 篇、*Cancer Cell* 3 篇、*Nature Medicine* 和 *PNAS* 各 2 篇、*Nature Cell Biology*、*Science Translational Medicine* 和 *Genome Research* 各 1 篇),其分布显示发表在顶级期刊上的文章确实影响要大一些(*Cell/Nature/Science* 合计占了 80%)。当然对于论文可重复性研究一直都是科研学者、期刊编辑、科研基金部门讨论的主题^[12-17], *Science* 在 2011 年底发表过一个关于可重复性研究的小专辑(主要是关于可重复性研究的讨论,并非实验研究)^[13],但这样大规模作为项目研究并且将重复研究的结果发表在同一期刊上还是第一次。

表 1 *eLife* 发文类别(统计至 2014 年 12 月 31 日)

类别	合计	比率%	2014	2013	2012
Research article	753	75.7	509	217	27
Short report	21	2.1	21	-	-
Research advance	7	0.7	7	-	-
Registered report	3	0.3	3	-	-
Replication study	0	-	0	-	-
Editorial	10	1.0	4	4	2
Insight	170	17.1	79	76	15
Feature article	31	3.1	13	16	2
Correction	34	4.3*	18	16	0

* 刊误数量不计入总数,刊误率是刊误数量除以研究类型文章总数(前五类)。

除上述类型之外还有一类标配的勘误(Correction)。

2.3 发文学科

eLife 发文范围覆盖生命科学和生物医学领域,其发文学科除了审稿专家中提到的 14 个领域之外(见 1.1),还增加了肿瘤生物学(Cancer biology),因此共 15 个领域。其中尤以细胞生物学、神经生物学、生物物理与结构生物学,生物化学占较大比重(合计达 54.5%),其次是发育生物学与干细胞,基因组学和进化生物学,基因和染色体,微生物与传染病(合计占 31.5%)(表 2)。文章分类有重叠,即一篇文章可能被同时分入不同的学科,因此表 2 统计的文章总数比表 1 多。系统生物学作为本世纪的新兴学科,只发了 1 篇文章(2014 年 11 月 19 日发表)。

2.4 平台功能

eLife 平台最主要的特点就是全开放,即任何有因特网连接的人,都可以访问任何一篇已发表的文章。与目前主流平台相比, *eLife* 的界面相对简洁,

表 2 *eLife* 发文学科分布(统计至 2014 年 12 月 31 日)

学科	发文数	比率%
Cell biology	254	16.4
Neuroscience	219	14.2
Biophysics and structural biology	199	12.9
Biochemistry	170	11.0
Developmental biology and stem cells	146	9.4
Genomics and evolutionary biology	124	8.0
Genes and chromosomes	117	7.6
Microbiology and infectious disease	99	6.4
Human biology and medicine	75	4.9
Immunology	55	3.6
Plant biology	45	2.9
Ecology	24	1.6
Epidemiology and global health	17	1.1
Computational and systems biology	1	0.1

商业化较少。*eLife* 平台上论文有 HTML 浏览、PDF 下载、XML 下载这三种访问方式。其中能提供 XML 下载的前提是论文的任何一个部分都已经得到分解和标引,从而达到论文全文的可搜索、可引用。*eLife*2013 年推出透镜视图(*eLife Lens*)^[8],是以类似电子书的形式展示论文,全文列在左侧,点击全文中的图表等引用标识,右侧则可以显示相应的图片、表格、参考文献等,提供一种新的阅读方式,比传统的 HTML 和 PDF 阅读起来更方便些。其他平台也作过一些尝试,比如自然出版平台对于 *Nature* 自有刊提供 Readcube 的阅读模式,可以看成是升级版的 pdf。其他如将表格与图片单列显示, *PLoS*、*PNAS* 平台上也有类似功能。对一般使用者来说,HTML 浏览与 PDF 下载仍是其最基础和最常用的功能。平台功能主要依赖于网络技术支撑,主流平台之间目前来看差异不大,并没有突破性的创新。

eLife 文章发表之后可展示审稿人意见和作者的回复,并提供评论功能。展示审稿人意见需要得到作者同意。我们随机调研的 60 篇论文中,显示审稿人意见的大约为一半,这个趋势肯定是越来越多的作者同意展示审稿意见。显示审稿意见和作者回复并非 *eLife* 首创,之前已有先驱^[18], *EMBO J* 在 2009 年就提出了,他们称之为透明审稿。评论功能由于需经过 *eLife* 审核,因此发表评论的非常少。这个可能是目前普遍存在的问题,随意发表评论行不通,但审核再发表会影响大家发表评论的热情。

eLife 主编 Randy Schekman 本人反对以影响因子来评价期刊论文,因此 *eLife* 提供了针对单篇论文

的评价指标(Article-Level Metrics, ALM),主要是 HTML 浏览次数、PDF 下载次数、Google Scholar 引用及社交媒体的评论(比如 Twitter 等)。这个评价理论并非是 *eLife* 首创,已有文献发表^[19];先发表后评价的理念也是从 *PLoS* 借鉴而来的^[20],目前也被很多网络期刊采用,比如 NPG(自然出版集团)旗下 OA 刊等,都是基于网络的大数据分析进行文章的评价、统计,作为一种对于影响因子的补充。该 ALM 软件是开源的,从原理上讲适用于任何期刊。但由于 Google Scholar 及 Twitter 等社交媒体在中国境内使用受到一定的限制,因此国内科学家想要发表评论并非很畅通;特别是对于期刊数据服务器在中国境内的,要在相应的社交媒体上注册期刊帐号都很困难,这些都增加了国内期刊利用这些评价指标进行评估的难度。

2.5 财务状况

2012 年 *eLife* 接受资助共 323 万英镑(HHMI/146, Max/31, Wellcome/146),支出 225 万英镑。其中最大的支出是人员支出占 54%(编辑和员工的工资),其次为咨询费(professional fees,占 23%),市场营销占 9%(21 万英镑,OA 刊并非因为可以免费下载就不需要市场营销了),行政管理的费用差不多也是 9%,网络系统占了 5%;2013 年 *eLife* 接受资助共 202 万英镑(HHMI/43, Max/115, Wellcome/44),支出 264 万英镑,赤字 62 万英镑。其中最大的支出是行政管理占 31%(实际上从 2013 年财务报表里可以发现 2013 年行政管理费用比 2012 年下降了,但在年报里面他们将咨询费、非编辑工资也一并划入这块),其次为网络系统支出占 25%,编辑工资占 23%,市场营销占 21%。这显示出“砸钱”办刊的并不是中国而是欧美,这两年的开销差不多要 4700 万人民币。当初 *PLoS* 创刊之时也是通过基金资助的方式,但现在收入之中 OA 费占了 96%(见 *PLoS*2013 年财务年报^[21]),现状是 *PLoS One* 的收入维持了 *PLoS* 整个集团期刊的正常运行。资助相当于提供启动资金,但并非是长久之计,2014 年年报还没有出来,但估计还是要亏损的。根据其创刊号,*eLife* 前三年的 OA 费不需要作者支付^[9]。但扶持期过后,如何维持?不外乎是走上自给自足的道路,增加资助的年限或者寻找新的资助方。根据 2014 年发稿量来估算(将来能收 OA 费的文章大概在 550 - 600 篇),参照同其影响因子(学术水平)差不多的 *Cell Reports* 和 *Nature Communication* 的 OA

费 5000 美元一篇来计算,其一年收入折合英镑 176 - 190 万之间,显然是不够其支出;想要持平至少要发 800 篇收费稿件或提高单篇 OA 费用。

3 eLife 稿件处理流程及同行评审

3.1 审稿流程

通过邮件以及电话访谈,在小范围内咨询在 eLife 发表过文章的作者以及 eLife 审稿人,总结 eLife 审稿过程主要有两个特色:(1)同行评审后,审稿人之间可以进行交流互动,多份审稿意见最终被归纳总结成一份评审意见^[8];(2)文章发表后,杂志网页上会公开评审意见以及作者的回复,附在正文之后(在作者允许的前提下)。

详细审稿过程如下(图 2):

1)稿件初筛:由一名高级编辑负责稿件初筛,部分稿件在这一步直接被拒;

2)稿件送审咨询:对于通过初筛的稿件,高级编辑进一步咨询相关领域的审稿编辑,以决定是否送同行评审。这一步骤类似于论坛评论形式。由高级编辑在审稿系统内启动稿件评审(类似“发帖”),受邀审稿编辑快速阅读文章后,会以“跟贴”的方式给出初步的意见,送审或者直接拒稿(作者会收到简短的审稿意见);

3)同行评审(一审):对于适合送审的稿件,高级编辑会在“跟贴”的审稿编辑中指派一名审稿编辑负责同行评审。随后,审稿编辑邀请适当数量(通常为 2 名)的审稿专家进行同行评审,所以同行评审一般涉及 1 名审稿编辑和 2 名审稿人,3 人都会仔细阅读文章,给出各自评审意见;

4)讨论评审意见:审稿编辑和审稿专家的意见上传至系统后,审稿编辑在审稿系统内发起新一轮讨论,“发帖”和“跟贴”,审稿专家可以看到彼此的评审意见,通过留言方式交换彼此意见。最终审稿编辑根据所有审稿意见和专家间的留言交流,决定拒稿还是建议修改。由于参与评审的专家工作繁忙、时差等因素,无法有统一时间讨论文章,所以通常都以留言方式交流意见,很少以电话、视频等方式进行交流(eLife 对外宣传时提及的电话视频交流审稿意见更多是一种造势的方式)。

5)整合审稿意见:对于建议修改的稿件,审稿编辑会进一步整合审稿意见,区分主要和次要修改意见,形成一份评审意见,以便作者清楚了解修改过程中哪些要求是必须做到的。主要的修改意见

一般会控制在 5 条以内。需要大量修改的文章,在同行评审后就会被拒稿。

6)作者修改稿件,递交修改稿;

7)复审:审稿编辑负责评审修改稿,通常不再需要邀请之前的审稿人进行复审。因为一审过程中审稿专家之间有过交流,而且这样也可缩短复审的时间。

8)文章接受发表:从接受到发表,时间不等,基本在一个月左右。发表的文章会标明审稿编辑的姓名(少部分审稿专家也会公布身份),并且附上评审意见以及作者的回复(作者同意的前提下)。

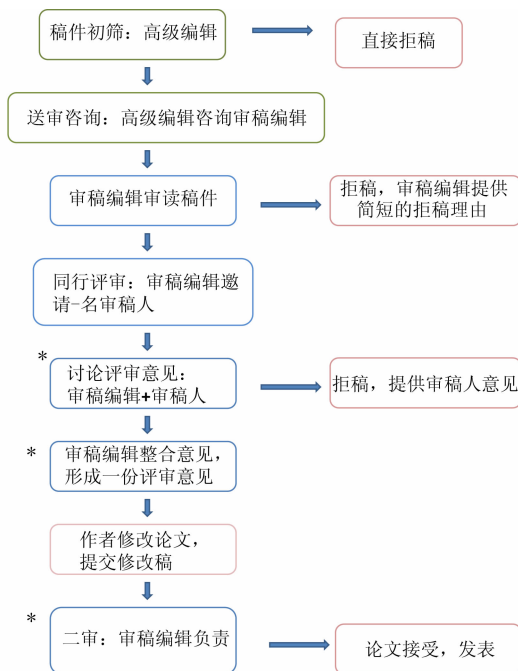


图 2 eLife 审稿流程(*代表 eLife 审稿特色)

通过论坛的形式进行交流在 PLoS 上也使用过,但以高级编辑和审稿编辑这样的方式来处理稿件是 eLife 的特色,这也是其卖点——Pain-free publishing for your best science(便捷发表优质论文)的必要保证。

1)初审平均在 3 天,因为 eLife 组建了一支 20 人的高级编辑团队,并且是分布在各个领域的资深专家,因此才能提供这样快捷的服务。

2)送审平均在 30 天,eLife 在控制审稿时间上较有优势,因其审稿编辑本身就承担审稿任务,如果时间比较长,他们可以只收集两个审稿意见,或者在论坛上和第三个审稿专家简短交流。

3)从投稿到接受平均在 90 天,这主要是因为

eLife 初审时已经退掉了大部分不合格稿件,送审的稿件大体达到其要求;第二,审稿之后经审稿编辑整理主要修改意见控制在 5 条这内,这也意味着审稿后需要大修的稿件大部分也被退掉了,作者修改时间不会太长。综合而言其稿件一般一次大修,一次小修即可接受^[8];第三,复审由审稿编辑直接处理,节省了很多时间。

综上所述,*eLife* 稿件处理流程及同行评审特色在于高级编辑及审稿编辑相结合的方式,这种方式大大提高了作者满意度,在 *eLife* 上成功发文的作者对整个发表过程非常满意。从我们调研的审稿编辑提供的信息及其发文量和审稿编辑数量来看,*eLife* 一个审稿编辑平均每年要处理 25 篇稿件,这个工作量是非常繁重的,相当于每个月要审稿 2 篇,因此审稿编辑会有少量的报酬(大致相当于一篇稿件 80 美元)。其高级编辑需要处理大量初审稿件(我们估计其初审退稿率大概在 60% - 70%),所以应该也是付费的。由于这两种编辑都是流动的,如果觉得负担太重,可以退出。但这个机制是否可持续还有待观察。

3.2 审稿意见共享

eLife 和其他几本 OA 刊建立了共享审稿意见的合作关系,分别是 *Biology Open*、*BMC Biology* 以及 BMC 旗下其他期刊、EMBO 旗下期刊以及 PLOS 期刊,*eLife* 审稿之后退稿的稿件,在作者和 *eLife* 审稿专家同意的前提之下可以连带意见及审稿专家信息转投到这些刊物,当然目前只能从 *eLife* 向其他刊转,显然 *eLife* 想做 OA 刊的领头羊。

4 *eLife* 文章学术质量

鉴于 *eLife* 创刊之时就提出要发表生物学领域最杰出的论文,因此笔者最感兴趣的就是其发表的文章学术水平究竟怎样? 因此笔者从 2013 - 2014 年 *eLife* 发表的原创研究论文中随即抽取 30 篇(由于学科关系微调了 7 篇),内容涵盖肿瘤、信号转导、转录调控、表观遗传、结构生物学、植物学等。30 篇文章分成 3 组,每组邀请 2 名科学家同时进行审读评分(以减小由于评审专家个人喜好造成的误差)。我们选取生命科学领域 4 本典型刊物作为参照(*Cell*、*Molecular Cell*、*PNAS*、*JBC* 分别代表国际顶级刊物、顶级刊物子刊、中高端刊物、学会级刊物):如被评价的文章学术水平相当于 *Cell*,则打 30 分;以下类推,相当于 *Molecular Cell*,则打 15 分;

相当于 *PNAS*,则打 10 分;相当于 *JBC*,则打 5 分。如果学术水平介于上下两级刊物之间,由评审科学家按实际情况打分,比如 18 分、12 分等。最后得出这 30 篇文章的平均得分为 11.0 分(中值是 9 分),相当于 *PNAS* 的水平,这和调研审稿编辑和作者时得到的回答基本一致。实际上之前有多个先驱,创刊之初准备冲击 *Cell/Nature/Science* 水平,后来大多不了了之^[22]。比如 *PLoS Biology* (2014 年公布影响因子 11.771)、*Journal of Biology* (BioMed Central 旗下期刊,因为吸引不到足够稿件后并入 *BMC Biology*,2014 年公布影响因子 7.431)等。中国有句俗话说叫“鱼和熊掌不可兼得”,既想让发表过程变得轻松,又想达到国际顶级刊物的水平,实在有点悖论,这就如同轻轻松松就想拿世界冠军一样不切实际! 当然不可否认,*eLife* 还是一本相当不错的期刊,2014 年 7 月 29 日,美国汤森路透集团(Thomson Reuters)期刊引证报告(2013 版)显示其影响因子为 8.519,因其 2012 年 10 月才正式发文,这个数据只是一年的影响因子,因此比正式影响因子会低一些,估计其正式影响因子和 *PLoS Biology* 差不多。但 *PLoS Biology* 一年研究论文大概在 150 篇左右,*eLife* 一年研究论文 500 多篇,能达到这个学术水平已属相当不易了。虽然 *eLife* 主编 Randy Schekman 反对影响因子,但其期刊仍然在 2014 年发布了一年的影响因子,这显然会有助于其吸引投稿,当然也可能使其冲击顶级期刊的梦想变得难以实现。

5 对中国期刊的借鉴

eLife 作为 OA 刊的新贵,带给学术界太多的期待。对于中国期刊界来说,其办刊经验中有不少值得我们借鉴的闪光之处。(1) 为作者提供优质服务。专业科学家担任审稿编辑,审稿意见经过整合主要修改意见不超过 5 点(通过审稿人之间的讨论帮助作者分析出哪些是必须要补充的数据,这个对作者非常有帮助^[23]),整个发表时间控制得比较好等。实际上通过专业办刊的模式,如果运作得好的话也能达到类似的效果。比如 *Cell Research* 现行的专业编辑模式,编辑部全职编辑 6 人,内部初审时间控制在 7 天之内;送审时间平均在 40 天(*Cell Research* 建立了一支优质审稿人队伍,能够在处理紧急稿件时提供快速优质的审稿服务);投稿到接受平均在 89 天,这得益于 *Cell Research* 设立的绿色通道,对于紧急优秀稿件提供快速审理过程,缩短

了整个稿件的处理时间。*Cell Research* 和目前大多数高端学术期刊一样并没有向提供作者整合的审稿意见,但作者修改稿进来之后,对于哪些项目必须要作者弥补,哪些是非必须的,编辑心中有数,会综合审稿人意见、作者对于意见的回复以及编辑自身的判断做出最终的评价,其效果和 *eLife* 是一样的。综合而言,*eLife* 的优势并不明显,而且 *Cell Research* 的运营费用还不到其一成,说明 *Cell Research* 采用的办刊模式符合中国国情,更加切实可行。当然并不是所有的刊物都要采取这种模式的,这个和刊物定位要结合起来。(2)提出引人注目的理念,充分调动一支强大的国际高水平科学家团队为其造势、服务是 *eLife* 办刊的成功之处,这是中国期刊应该学习的。国内办刊往往太过低调,“酒香不怕巷子深”的理念在现今的网络时代确实需要与时俱进,要加大刊物影响力的传播。*Cell Research* 最近几年在期刊国际影响力的传播推广上花了不少精力,当然这主要得益于这些年积淀的学术水平,同时也要感谢中国科协学会能力提升专项优秀国际科技期刊奖(现为中国科技期刊国际影响力提升计划)的大力支持。(3)*eLife* 打造了一个简单实用、功能丰富的期刊综合平台(包括投审稿及发布)。前两年 *eLife* 在网络平台上共花费大概 79 万英镑(约合 760 万人民币),占整个支出的 1/4 (2013 年)。从创新角度讲,这个期刊综合平台是相当成功的。由于其初始资金比较充裕且没有商业公司盈利的压力,确实能够在平台服务上做一些新的尝试,而且试验成功会推动其他平台做出相应的改进,比如其推出的透镜视图功能已被 *PNAS* 采纳。国内各方一直呼吁要打造中国自己的期刊发布平台^[24, 25],从 *eLife* 的实践来看,无论是技术上^[26] 还是经费上对中国期刊界来说都并非不能企及的目标。但其平台之所以能成功是因为这个平台并非凭空打造出来的,而是结合刊物的需求可以说是为 *eLife* 量身定做的。我们几年前就提出要结合 *Cell Discovery* 来打造一个自主研发的期刊发布平台,理念是一样的。

当然 *eLife* 缺点也显而易见,即如此高昂的投入(前两年开销达 489 万英镑)而目前的学术水平与 *PNAS* 类似,是否值得花这么大代价? 其创刊最大的卖点——Pain-free publishing for your best science,便捷发表论文并不难做到,*PLoS One* 已经做到了,但如果要发表最优秀的学术成果可能就没

这么容易了。发表最优秀的学术成果好比淘金,必须层层筛选,这个过程不可能很轻松;同时从可持续性的角度来看,期刊最终要自给自足,但长期坚持发表最优秀的学术成果将导致最终发表的文章数量很少很难做到收支平衡^[27, 28]。*PLoS* 为了支撑其旗下几本学术水平比较高的刊物,通过创刊 *PLoS One* 大量发表 OA 文章来解决资金问题。至少目前为止,尚无 OA 刊达到国际顶级刊物水平同时又能可持续发展的成功案例。综上所述,创办一流学术水平论文的刊物以收取 OA 费方式生存可能很难实现。*eLife* 今后究竟如何发展,我们将拭目以待。

注释 本文修改过程中发现 Mark Patterson 和 Randy Schekman 共同在《中国科技期刊研究》2015 年第一期上发表了一篇论文^[29],主要介绍了 *eLife* 的办刊理念、审稿特色、平台特点及评价体系,其中不乏与本文研究结论相同的部分,但本文分析更加全面透彻,包括其编辑组成、发文数量及种类、发文的学术水平及其财务状况,这些在他们的文章中并未提及,从而能给读者一个更加全面的视野来审视 *eLife*。

致谢 本文作者感谢在调研过程中给予我们提供咨询的科学家,他们分别是上海生命科学研究院的李劲松、刘默芳、鲍岚、高大明、丁建平、赵允、胡荣贵研究员,同济大学康九红教授,北京生命科学研究所邵峰研究员及美国 University of Texas Southwestern Medical Center 的 Jiang Jin 教授。

参考文献

- [1] Vogel G. Scientific publishing. Open access gains support; fees and journal quality deter submissions[J]. *Science*, 2011, 331 (6015):273.
- [2] Enserink M. Scientific publishing. As open access explodes, how to tell the good from the bad and the ugly[J]. *Science*, 2012, 338(6110):1018.
- [3] Beall J. Predatory publishers are corrupting open access[J]. *Nature*, 2012, 489(7415):179.
- [4] Van Noorden R. Open-access website gets tough[J]. *Nature*, 2014, 512(7512):17.
- [5] Arns M. Open access is tiring out peer reviewers[J]. *Nature*, 2014,515(7528):467.
- [6] Schekman R, Patterson M, Watt F, et al. Launching *eLife*, Part 1[J]. *eLife*, 2012, 1:e00270.
- [7] Schekman R, Watt FM, Weigel D. *eLife* and early career researchers[J]. *eLife*, 2013, 2:e01633.
- [8] Schekman R, Watt FM, Weigel D. A year in the life of *eLife* [J]. *eLife*, 2013, 2:e01516.
- [9] Schekman R, Watt F, Weigel D. Launching *eLife*, Part 2[J]. *eLife*, 2012, 1:e00365.
- [10] Errington TM, Iorns E, Gunn W, et al. An open investigation of the reproducibility of cancer biology research[J]. *eLife*,

- 2014, 3:e04333.
- [11] Morrison SJ. Time to do something about reproducibility[J]. *eLife*, 2014, 3:e03981.
- [12] Jasny BR, Chin G, Chong L, et al. Data replication & reproducibility. Again, and again, and again... Introduction [J]. *Science*, 2011, 334(6060):1225.
- [13] McNutt M. Reproducibility [J]. *Science*, 2014, 343(6168):229.
- [14] Collins FS, Tabak LA. Policy: NIH plans to enhance reproducibility[J]. *Nature*, 2014, 505(7485):612–613.
- [15] Journals unite for reproducibility [J]. *Nature*, 2014, 515(7525):7.
- [16] McNutt M. Journals unite for reproducibility [J]. *Science*, 2014, 346(6210):679.
- [17] Principles and Guidelines for Reporting Preclinical Research [EB/OL]. <http://www.nih.gov/about/reporting-preclinical-research.htm>.
- [18] Rørth P. The EMBO Journal 2009: new initiatives[J]. *EMBO J*, 2009, 28:1–3.
- [19] Fenner M, Lin J. Altmetrics in evolution: defining & redefining the ontology of article-level metrics[J]. *Information Standards Quarterly*, 2013, 25(2):20–26.
- [20] Giles J. Open-access journal will publish first, judge later[J]. *Nature*, 2007, 445(7123):9.
- [21] <http://www.plos.org/about/financials/> [EB/OL].
- [22] Butler D. Scientific publishing: who will pay for open access [J]. *Nature*, 2003, 425(6958):554–555.
- [23] Malhotra V, Marder E. The pleasure of publishing[J]. *eLife*, 2015, 4:e05770.
- [24] 司静辉, 张秀梅, 程煜华. 构建开放式学术期刊数字出版平台的思考与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2013, 24(3):421–427.
- [25] 闻丹岩. 数字化内容服务平台对科技期刊国际化的影响[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(1):148–149.
- [26] 姚伟欣, 马建华. 新学术环境下科技期刊数字出版平台的技术发展趋势[J]. 中国科技期刊研究, 2013, 24(6):1039–1043.
- [27] Butler D. Open-access journal hits rocky times [J]. *Nature*, 2006, 441(7096):914.
- [28] Leptin M. Open Access-Pass the Buck[J]. *Science*, 2012, 335(6074):1279.
- [29] Patterson M, Schekman R. Prospects for improving research communication and the incentive system in science[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(1):3–7.

作者贡献声明:

程磊:参与文献调研与整理、优化调整研究方案、起草论文、修订论文、审核论文;

汪劼:参与确定研究对象范围、收集数据、分析数据、修订论文;

徐晶:参与确定研究对象范围、收集数据、分析数据、修订论文;

李党生:提出基本研究框架、设计研究思路,参与论文修订、论文最终版本修订。

eLife: its features and the academic quality

CHENG Lei¹⁾, WANG Jie¹⁾, XU Jing²⁾, LI Dangsheng¹⁾

1) *Cell Research*, Rm 401, Bldg 31B, 319 Yueyang Rd, Shanghai 200031, China

2) *Molecular Plant*, Rm 410, Bldg 31B, 319 Yueyang Rd, Shanghai 200031, China

Abstract: [Purpose] To help to improve the scientific journal development in China, we performed an analysis of *eLife*, a recently launched open access journal. [Methodology] We analyzed the paper output and subject classification using data from *eLife* website, learned their peer-reviewing process by interviewing authors, reviewing editor and referees of *eLife*, and invited 6 experts in molecular cell biology to evaluate 30 papers selected from *eLife* randomly. [Findings] *eLife* has established a new approach to peer review, during which referees have the opportunity to discuss their comments before the editorial decision is made. A reviewing editor oversees the whole peer-review process and assembles all comments into a single decision letter that clearly state additional data required for the revised manuscript. On average it takes about 90 days from submission to acceptance. The academic quality of papers in *eLife* is similar to that of *PNAS*. [Conclusions] *eLife* adopts a consultation session among the reviewing editors and referees, which greatly facilitates the decision process and provides a better experience for authors. It will be interesting to see whether its operation model is sustainable in the future.

Keywords: *eLife*; Operation model; Platform; Academic quality; Sustainable development

(本文责编:李翠霞)