

作者身份

作者身份 - 让你的时间和金钱产生最大的影响力

Jeff Grigston, 博士, 工商管理学硕士
美国期刊专家, 资深数据科学家

Ben Mudrak, 博士
美国期刊专家, 全球通信经理

摘要

学术交流的过程正在发生变化。随着发表的论文日益增多, 确保你的论文能够脱颖而出, 并被引用至关重要。而在发表论文的过程中如何合理地花费你的时间和金钱同样重要。成功发表可被引用的论文有许多的步骤, 研究人员在发表过程中的时间和金钱成本是什么? 有哪些机会可以提高一篇文章获得引用的几率? 深入了解论文发表所需的工作及成本, 获取更多关于影响论文被引用的因素, 可以让作者更好地分配拥有的资源, 并让发表的论文产生尽可能大的影响力。为此, 本文评述发表论文所涉及的金钱和时间方面的成本, 并重点解释影响已发表论文被引用的因素。

按照最近的估计, 仅在科学、技术和医学领域就有至少28,000份期刊, 而期刊的数量仍在以每年数百份的速度增长。¹

前言

学术交流、特别是在同业评审期刊上发表研究结果, 对全球知识共享而言是至关重要的。学术交流的意义深远, 它可以改变生活和更改国家政策, 拓展研究人员的职业发展, 或是帮助满足人们对周围世界的好奇心。学术交流的形式多变, 包括很多渠道。研究成果能够通过非正式的对话、幻灯片和讲座、报纸文章、甚至通过社交媒体或博客, 传递给同行、记者及公众。但是, 学术交流的黄金标准是将成果正式发表在同业评审的专业期刊上。

按照最近的估计, 仅在科学、技术和医学领域就有至少28,000份期刊, 而期刊的数量仍在以每年数百份的速度增长。¹ 尽管学术期刊以其现有的形式已经存在了超过350年,² 由于作为信息传播工具的互联网的出现, 出版行业的业务模式正在发生巨变。传统上, 期刊对作者是免费的, 出版商通过向图书馆及其他代表个人研究者购买阅读权限的机构出售订阅, 从而抵消成本。但是, 2002年, 在布达佩斯开放获取倡议公开发布后, 一种新的模式出现了。该倡议是一套学术发表的新原则, 展望了可自由访问研究出版物的未来。³ 根据这些原则, 开放获取期刊的出版商允许任何读者自由地“阅读、下载、复制、分发、印刷、研究或链接到”已发表文章的全部内容, “除了需要获得互联网访问权限以外, 没有任何财务、法律或技术上的障碍。”⁴ 在这类情形下, 期刊订阅费用已

不复存在，而出版的成本将不得不直接由出版商或作者来直接承担。一些率先进军开放获取领域的出版商，通过向发表论文的作者收取评估费（被称为文章评估费或APC）的方式来抵消成本。³现在APC的使用仍然相当普遍（见下文），一部分传统期刊已经开始以“混杂”的方式运营，既同时提供付费的开放获取和传统的订阅模式。尽管开放获取有明显的好处，但我们

满了低效率的步骤和各种费用。论文获得引用对研究人员的职业成功至关重要，但我们很难知道如何给予每份稿件经常获得引用的最佳机会，如何使论文的影响最大化。下面，我们详细说明了发表一篇论文的步骤及涉及的时间和资金成本。我们还使用发表的研究及一些新的调查数据，预估某些情况下，论文发表的时间和金钱成本。最后，我们讨论了影响一篇已发表论

等待期刊编辑和审核者的决定及反馈的时间。起草、提交和发表稿件的过程有几个步骤 - 每个阶段需要花费多少时间？**图2**列出了发表一篇论文涉及的很多步骤，以及我们通过调查结果及以前的研究所知的、在每个阶段花费的时间

提交前。上千家期刊中，每家期刊对其接受的文章范围都有定义，并且每家期刊对其广泛的吸引力和创新性都有自己的预期。此外，每家期刊对稿件采用的形式，包括整体长度、数据的数量和类型、要求的道德声明、以及对先前发表的研究的引用形式，都有其自己的要求。创作满足所有这些要求的稿件费时费力，作者还可能在选择保留或排除哪些细节和结果以满足范围和长度要求方面面临困难的决定。重要的是，大部分期刊仅会考虑先前未发表过、且不考虑在其他地方发表的文章。尽管这个体系在学术交流的完整性方面是有道理的，但这就要求作者一次只能选择单一一个目标期刊，并按照该期刊的要求量身定制稿件。

在我们对132位多个研究领域的研究人员的调查中（有关调查的更多信息，请看方法），受访者报告说，他们在第一次向期刊提交他们的论文前，平均花费2.1天的时间进行文稿的初始准备。早期的结果表明，该初始准备的时间依据学科不同而不同，工程学和数学论文需要更多的时间，但要确认这一结论需要更多的数据（**图2**）。除了准备文本稿件以外，图表也是传播研究结果的一个重要部分。尽管有些研究人员可能在起草文稿的同时创建图表，及

由于作为信息传播工具的互联网的出现，出版行业的业务模式正在发生巨变

要注意到这个新的模式使作者在发表论文时，需要考虑新的资金成本。

除了资金成本以外，作者还投入了的大量时间来完成科研论文。尽管有些人已经了解一份论文从提交到接受（或最终发表）之间需要耗时很久，⁵我们还应注意到，论文发表在提交到接受阶段前后还包括很多的步骤（**图1**）。撰写一份论文及整理图表、收到同行反馈后重新评估、以及选择正确的期刊都需要付出努力。在今天这个“大千”世界，文章发表后的分享宣传（如在社交媒体上分享、或链接到数据集及提供摘要）也越来越常见，但无法衡量。

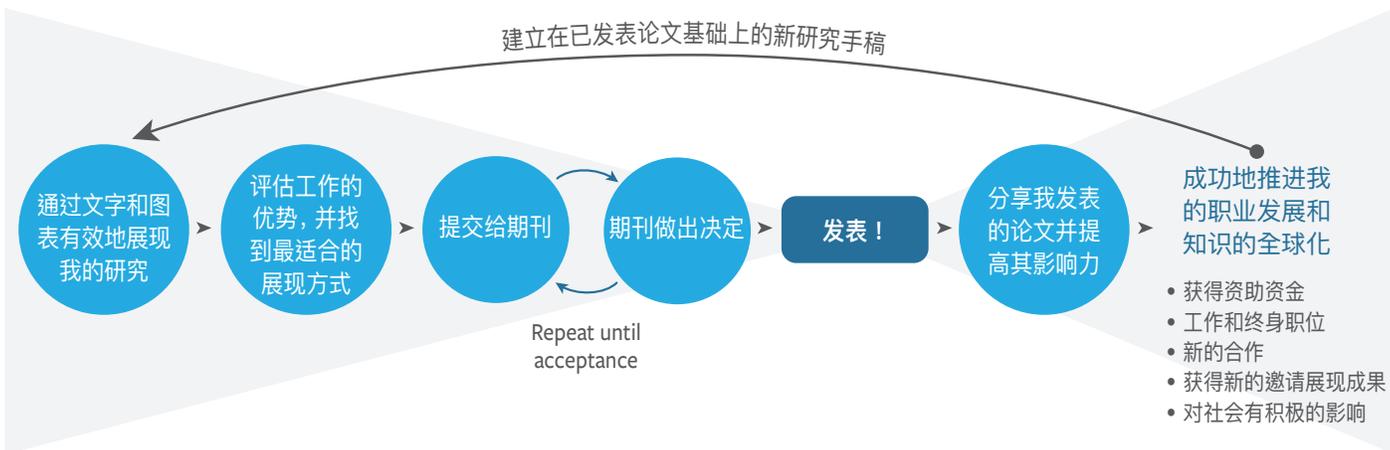
虽然学术交流如此重要，其过程却充

满了低效率的步骤和各种费用。论文获得引用对研究人员的职业成功至关重要，但我们很难知道如何给予每份稿件经常获得引用的最佳机会，如何使论文的影响最大化。下面，我们详细说明了发表一篇论文的步骤及涉及的时间和资金成本。我们还使用发表的研究及一些新的调查数据，预估某些情况下，论文发表的时间和金钱成本。最后，我们讨论了影响一篇已发表论

时间

研究人员很自然地会将大量时间花费在实验室、图书馆、或工作现场，收集新数据并进行观察。当完成实验及分析结果后，下一步就是将学术成果分享给科学界的其他人。发表过研究论文的人都知道，论文发表这一过程也需要很多时间，包括直接花在准备和修改论文上的时间，以及

图1. 学术交流循环



但很多人是在研究进行中就开始创建图表，特别是当他们选择在会议或其他地点公开展示初步结果。这时，对花费在准备图表上的时间方面就没有太多信息，但通过和研究人员的讨论，我们发现创建图表是导致论文写作时间超长的一个难点。

提交后发表前。提交后有一系列的事项，期刊评估提交的稿件，并向作者传递反馈和决定。这个较长的过程通常涉及几个人，并需要很多沟通（见图3）。开始，稿件由期刊的一名编辑审查，他/她将做出初始决定，是否将论文送审或桌面拒稿（论文不在要求范围内、或因其他原因不适合在期刊发表）。先前的研究显示，约有21%的稿件提交后未送审即被拒稿，⁶在很多情况下，这种拒稿会比较快速。在我们的调查中，最近未送审即被拒的受访者们（n = 32）收到桌面拒稿的平均时间是7.5天。

论文送去进行同业审查后，作者等待

期刊分配同业审查者，由其评估稿件，并由编辑提出评论，并提供拒稿、接受或改进稿件后重新提交的建议。尽管同业审查一篇稿件的时间平均为5个小时，1审核人和编辑都是忙碌的研究者，因此做出第一次决定花通常需要一个月或几个月的时间。一项学术调查发现，最近的同业审查经历的平均时间是80天，⁶而另一项对神经科学家的调查发现，平均审查时间是122天。⁷这个时间线基本上符合作者认为的同业审查过程的合理时间，⁶较高影响力的期刊花费的时间可能更长。⁸ Björk和Solomon共同进行的一项研究显示，提交到接受之间的平均时间是188天。⁵在数学领域，整体的时间还要稍长，但在生物医学、工程学、化学和物理学领域，会有130到152天的延迟。⁵同一项研究发现，从接受到最终发表的时间平均是175天，社会科学领域的数据有所不同（242天）；生物医学、工程学和化学会有125到175天的

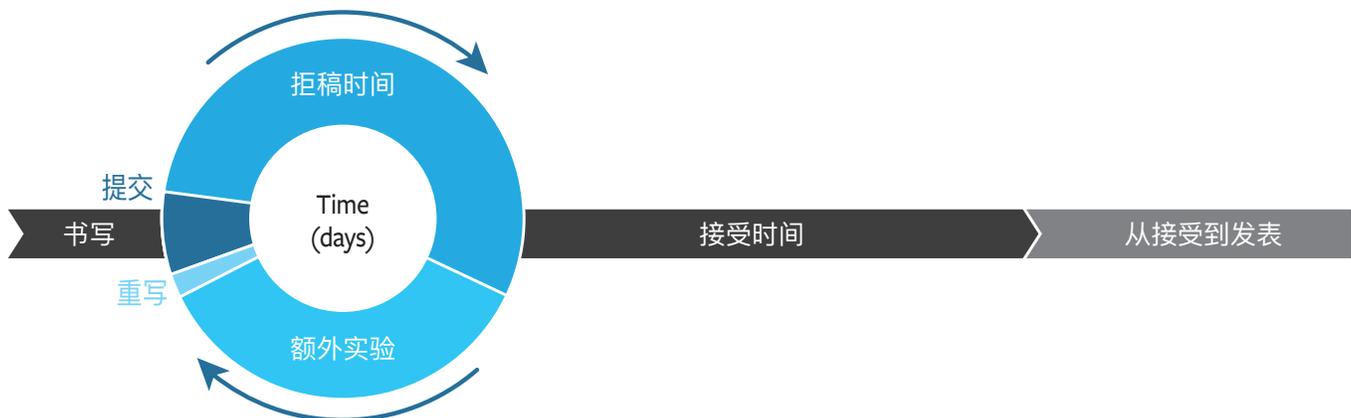
发表延迟。⁵

期刊循环。提交的文章被一家期刊拒绝发表后，作者必须寻找其他适合他们的论文的期刊，并重复准备稿件和提交的过程。在初始提交前，论文起草的大部分工作很可能已经完成，因此这一步仅涉及一些格式修改工作，以符合新期刊的要求。但是，作者们通常会进行额外的工作，以加强其稿件的展示、或包含响应前一次提交后审核者反馈的其他实验结果。这些额外的时间投入看起来的确有所回报，因为人们发现重新提交的稿件相比在其第一次提交的期刊上发表的文章，能明显获得更多的引用。⁹这些结果也反映了深度的同业审查的好处，即使论文并未被接受；按照同业审核者的建议而做出的更改，能够潜在地改进稿件的质量，并使其有更大的整体影响力。

在我们的调查中，作者们汇报他们在获得接受发表前，平均向1.4家期刊提交过

图2 - 每个发表过程阶段花费时间表

| | n | 书写时间 | 期刊提交 (平均值) | 总拒稿时间 (平均值) | 研究时间 (平均值) | 重写时间 (平均值) | 从提交 到接受 | 从接受 到发表 | 总用时 (天) |
|------|-----|------|---------------|----------------|---------------|---------------|------------|------------|------------|
| 化学 | 26 | 1.9 | 1.35 | 3.0 | 14 | 0.3 | 130.0 | 127.2 | 262.4 |
| 工程学 | 18 | 3.3 | 1.56 | 13.6 | 7 | 0.4 | 145.2 | 130.9 | 293.3 |
| 生物医学 | 14 | 1.9 | 1.43 | 10.7 | 7 | 0.4 | 141.5 | 146.7 | 301.2 |
| 物理学 | 26 | 2.1 | 1.17 | 5.0 | 7 | 0.3 | 151.6 | 174.1 | 333.1 |
| 地球科学 | 20 | 2.5 | 1.25 | 7.5 | 7 | 0.8 | 167.7 | 181.4 | 360.0 |
| 数学 | 16 | 3.5 | 1.40 | 24.0 | 10.5 | 0.4 | 232.1 | 155.5 | 415.5 |
| 社会科学 | 12 | 1.9 | 1.83 | 25.0 | 28 | 1.5 | 159.8 | 241.4 | 429.5 |
| 整体 | 132 | 2.1 | 1.39 | 10.9 | 7 | 0.4 | 188.1 | 175.9 | 377.4 |



论文。这些结果与Kravitz和Baker对神经系统科学论文的调查一致（平均提交期刊数量2.1）⁷，对第一家期刊的接受率评估，约为50%到75%。^{6,9}同样，在之前的一项对超过2,500名客户进行的大型调查中，我们发现约80%的受访者回答他们发表论文时，总体上平均向1到2家期刊提交稿件。¹⁰这次调查的受访者指出，除了选择新的目标期刊所需的时间外，为新期刊进行修改和更改格式平均需要10个小时。

费用

将稿件提交发表的过程除了花费时间以外，还涉及一些潜在的资金费用。这些费用包括提交或发表的固定价格、以及类似彩色图表、加急审核、或甚至实质性修改的额外收费。¹¹如上所述，向开放获取进行的转变引入了文章评估收费（APC）的

概念，但即使是传统的期刊，有时也会收取页码费或其他费用。请注意，我们在本文中严格针对作者或其资助的直接花费，但是，图书馆订阅费（数额可能很大¹²）也不应该被遗忘。

提交前费用。向一家期刊提交前，研究人员承担的成本主要围绕着起草稿件、收集和整合反馈、以及选择期刊所花费的时间。包括AJE在内的很多机构在提交前阶段提供某些服务，如语言编辑、图表准备和期刊建议等。这些早期花费是完全自愿的，并且很大程度上反映了某些研究人员愿意节省他们自己及合作作者时间的意愿。

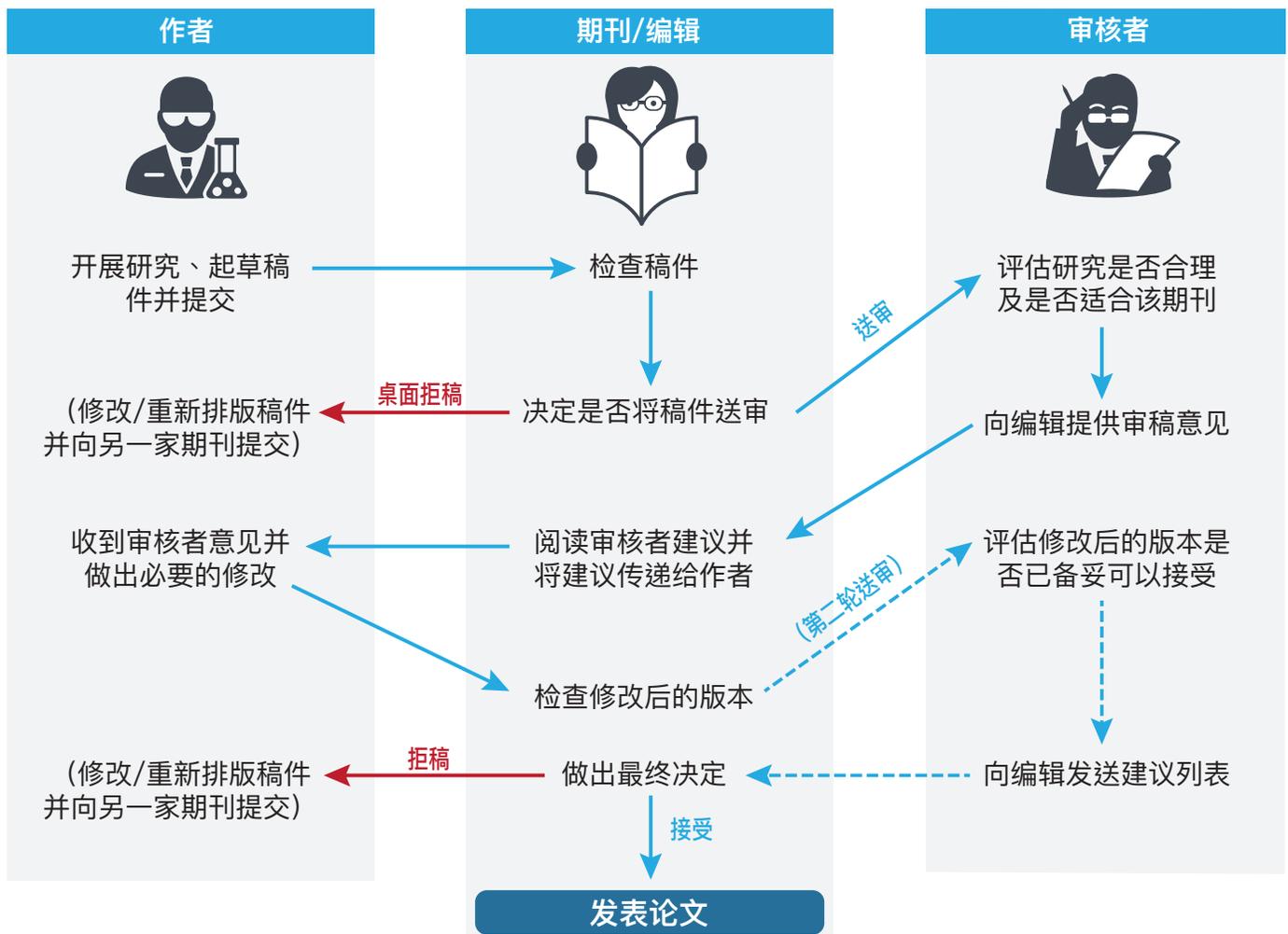
提交费。有些期刊在提交稿件时收取一定费用（通常是名义上的）。但是，这种收费比较少，最近的一次研究显示，在近2,000家期刊中仅有1%的科学期刊收取

提交费（平均数额是67.50美元）。¹³但是，研究人员应知道可能会收取提交费，并查询期刊网站获得详细信息。

出版费及页码费。传统上，期刊需要印刷多份他们接受的论文，导致一些出版商按页收费（约有17%的科学期刊收取；社会科学期刊很少收取页码费）。¹³其他期刊选择向超出预定长度限制的稿件收取费用（约有7%的科学期刊收取）。¹³收费按领域不同而有所不同，这些费用约为每页100美元。¹³

采用开放获取模式的期刊基本上仅在网络上存在；因此，印刷费用与它们无关，它们也很少使用页码限制。但是，很多开放获取期刊向接受的稿件收取一次性的出版费，即APC。这个费用帮助弥补与收取和审核提交的稿件、准备最终版本及将最终版本上线有关的成本（以及很多其

图3. 提交和审核过程中的沟通流程



他花费)。在描述典型收费前，重要的是要注意，并非所有开放获取期刊都向作者收费。相反，很多是以外部资源的基金运行的，不论是期刊发表的机构、或者甚至是大型的基金组织，eLife期刊前三年就是这样运营的。¹⁴ 对开放获取期刊名录（DOAJ）中的期刊进行的一项详细的研究发现，DOAJ名录中仅有26%的期刊收取APC。³即使这个数字是一个较低的估计，超过一半的开放获取期刊实际收取APC是不太可能的。DOAJ最近的一次研究表明，61%收取APC的期刊是由商业实体出版的。¹⁵

当具体观察开放获取期刊收取的费用时，Solomon和Björk发现，相比跨界期刊范围在8美元到3,900美元之间的收费，收取APC的期刊的平均价格为906美元（当把不同期刊发表的文章数量计算在内时，得出非常类似的904美元）。³ 参考一些收取较高费用的期刊（如Nature Communications收取5,200美元），¹⁶ 这个估算可能有点低，但是这种极端收费在DOAJ超过9,000家期刊中是非常罕见的。¹⁷ 确实，如果将APC分析限制在国际跨学科索引Scopus中，则APC平均为1,418.17美元，与PLOS ONE和Scientific Reports之类的大型开放获取“megajournals”的收费相当。重要的是注意到，对APC的任何全面研究是在某个出版商的跨界期刊、某一期刊的文章类型、甚至某一文章的许可类型的基础上进行的。^{11,15} 有些以传统模式运营的期刊也向作者提供对其文章的即时开放获取，但需要支付额外费用。截至2012年，至少有4,381家期刊使用了混杂模式，大部分对开放获取出版的收费至少为3,000美元。¹⁹ 尽管有很多混杂模式的期刊可供选择，吸收率仍然很低，约为1-2%，这可能是由于对作者的收费过高。^{19,20}

彩色图表费。如上所文页码费所述的，印刷文稿曾经是每家学术期刊的重要考量内容。印刷纸质文稿导致当作者想要在其图表中使用彩色时，费用增加，因为这需要多种颜色的墨水，而不是只用黑色。为了抵销这项额外支出，并且潜在地不鼓励使用彩色，很多期刊收取与颜色有

关的费用。这种收费在以前曾经比较普遍，现在仍有一大部分期刊有这类收费（53%的科学期刊和33%的社会科学期刊），包括很多期刊收取印刷中的彩色图表费，但允许在线的彩色图片。¹³ 2013年进行的有关出版商彩色收费的一项小调查发现，平均费用约为300英镑，²¹ 按今天的汇率是444美元每个图表。尽管有该项收

费，近年来某些期刊的彩色图表比例仍然发生了实质性的增长。²² 颜色能够帮助更清晰地传递信息，并且让其他研究人员更愿意在他们的演讲里分享发表的图表，而这些好处可能值回了额外的成本。总体而言，因为电子媒介的自由使用，仅在线的开放获取期刊倾向于自由使用颜色。

开放获取期刊和传统期刊收费比较。尽管并非每家以订阅为基础的期刊都会收费，这种做法还是足够普遍，能够保证与单一的APC价格进行比较。在近年来AJE收到的超过175,000份稿件中，我们发现每篇论文的平均字数为4,748字。尽管这个字数的实际印刷页面数可能各个期刊都不相同，²³⁻²⁵ 但出版商的不同估算表明，这个平均长度的论文的最终印刷版本将至少有5页。基于这些数字，表1比较了发表一篇标准长度的稿件，在开放获取期刊收取的APC和传统期刊收取的页码和彩色图表费。总体而言，包含一个彩色图表就会使成本与DOAJ上的所有期刊的平均APC费用相当，而包含两个彩色图表后，其成本会与Scopus期刊的平均APC费用相当。

影响力

关注引文的重要性。引文代表了一篇已发表的论文的研究成果在后续的发表中被正式引用的次数。引文次数可以作为一篇论文的整体质量和影响力的代表，因为

它确定了该工作对其他调查人员的想法和研究过程的影响。引文通常意味着研究人员认为一篇论文的成果是重要并足够有用的，能够引起注意和/或纳入他们自己的研究中。因此，发表能获得大量引用的论文被视为在领域内具有领先产出量和思想领导力的一个重要的指标，这在确定职业成功时通常是一个关键部分。此外，对一

位研究人员发表的论文的反复引用能确立一个成功的可靠记录、一个未来产出量的正面指标，这能使投资人和管理人在提供资助和职业发展方面做出有利的决定。²⁶

影响引文的因素。一篇论文的研究实力是其获得成功的关键因素。通过措辞精确的文本和有效的图表清晰地展示研究成果，也能让读者更好地了解重要的结论，并将其纳入他们自己的研究和写作中。但是，尽管研究成果及论文写作决定论文被引用的潜力，还有一些因素也能够影响引文次数，这些因素与稿件本身有关，也与作者有关。了解这些因素能够帮助作者看到可以采取的、能最大化扩大其论文影响力的措施。某些因素超出作者的控制范围（如姓氏接近字母表排序开头的作者获得的引用会稍多一些），²⁷ 但能够识别这些因素可以更清楚地看到学术交流的过程，以及某一特定稿件的潜在影响力。

与作者及其研究计划有关的因素。作者发表论文的经验在确定引文潜力方面起重要作用，特别是处于职业生涯早期阶段的研究人员。从前的发表数量是研究人员的下一篇论文的引文次数的可靠指标，尽管这个指标在前5到10次发表内会很快消失。这种影响可能存在，因为处于职业早期的调研人员学习如何整体改进质量，并呈现他们的工作，以及如何以最佳的方式表达他们的成果，以便读者能够完整地掌

采用开放获取模式的期刊基本上仅在网络上存在；因此，印刷费用与它们无关，它们也很少使用页码限制。

握论文的含义，并将成果用于他们自己的工作。发表过程本身也起一定的作用，因为研究人员的每篇后续论文的发表都会在行业内增强他们的形象。与期刊审核者和编辑的额外互动意味着能够获得更多专家反馈、参与批评的机会，并能够在后续的工作中更好地弥补潜在的缺陷。在自己的研究领域获得认可还能够提高潜在的引文

的平均引文次数，在取得引文成功方面起非常重要的作用。实际上，一项先前的研究表明，一家期刊的平均引文率对新文章的引文成功而言是最重要的数量指数。³³ 这种影响大概可以归结为这些知名度较高的期刊及其大量读者（获得提高的认知度）对接受文章的更苛刻的标准。由于期刊本身的威望，读者们还可能对引文率较高的

外，最近一项针对缺乏引文的预测的研究使用关键词分析，认为没有引文的论文通常与其发表的期刊主题配对性较差。³⁰ 因此，为使文章被正确的读者阅读，找到符合主题的强大期刊、并选择对该期刊的读者而言有意义的关键词是非常重要的。不符合期刊范围的文章、或使用不熟悉的关键词或术语（与期刊的典型文章相关），将很难被正确的读者发现，不管期刊整体是否有威望。

与稿件有关的因素。 研究文章本身的某些方面影响其获得引用的潜力。例如，写得好的经过审核的文稿通常比初期研究文稿获得更多的引用，而随机实验及系统化审核文稿比前瞻性或病例对照研究产生更多的引文。^{38,39} 但是，即使是对比研究文章，有些特殊的因素已经被证明能够帮助获得引文成功，首先是作者因素。一篇论文的作者数量与其获得引用的次数成正比关系，⁴⁰ 而不同国家的作者之间的合作能多获得1.6次引用。⁴¹ 这些结果可能可以这样解释，更多研究人员参与一篇论文的工作，展现到他们的社交网络上的认知范围就更大。特别是，来自于不同国家的作者的研究人员网络不太可能相互重叠，使文章获得更多的展示机会。来源于越多数量的作者对出版物的调查，还能够从现有的更多资源和不同的知识投入中获益，加强了研究本身。最后，增加一名作者，就增加了潜在的自引，尽管自引通常与外部引

引文次数可以作为一篇论文的整体质量和影响力的代表，因为它确定了该工作对其他调查人员的想法和研究过程的影响

次数；例如，被任命为Howard Hughes医学研究院调研员的生物医学研究人员获得引文的爆发式增长，而且，如果他们在被委任前获得的引用比较少，这种爆发就更明显。²⁹ 但是，值得注意的是，这种预测在大范围内是有效的；有高引用率的作者仍会偶尔发表完全没有获得引用的论文。³⁰

作者的研究领域在他或她的论文获得引用的数量方面也有很大的影响。有些领域，比如分子生物学和免疫学，每年发表的论文数量比其他领域要多很多，³ 产生了更多获得引用的机会。其他领域，比如数学，进展的速度缓慢，因此在一段时间内产生引用的机会较少。³¹ 此外，有些领域对每篇论文引用以前工作的数量方面有不同的标准和约定，这进一步扭曲了整体的引文数量。这种领域之间的不同导致了一种新的引文衡量方法的诞生，这种新方法试图使引文数量标准化，以便能够跨领域比较。一个突出的例子就是来源于Scopus数据库的每篇论文的资源标准化影响（SNIP）。³² 但是，使用这样的指标并不具有普遍性，原始引文次数仍然是普遍接受的标准。

与期刊选择有关的因素。 最终发表的期刊，特别是论文发表的期刊中其他论文

期刊发表的论文有一定水平的信任（杂志的主观声望也是获得引文成功的积极预测）。³³

但是，获得高引文率期刊的接受并不能保证成功，大部分论文和作者也并不能获得高度引文率。实际上，所有论文中有一半发表在平均每篇论文只有1.28次引文率的期刊上，且超过90%的论文发表在文章获得的引用少于五次的期刊上（表2）。即使是在最高等级的期刊里，引文分布通常被严重歪曲，一小部分论文获得大部分引用，提高了期刊的平均引文数。³⁴⁻³⁷ 此

表1. 支付APC或页码和彩色图表费的标准稿件成本比较

| 页码费 (101.58美元/页) ¹³ | | 彩色费 444美元/图表) ²¹ | | 总成本 |
|-----------------------------------|----------|--------------------------------|---------|------------|
| | | 1 个图表 | 444美元 | 951.90美元 |
| 5 页 | 507.90美元 | 2 个图表 | 888美元 | 1,395.90美元 |
| | | 3 个图表s | 1,332美元 | 1,839.90美元 |
| 平均APC (所有期刊) ³ | | | | 906.00美元 |
| 平均APC (Scopus期刊) ¹⁸ | | | | 1,418.17美元 |

用的伴随增加相关。⁴²

其他因素，包括较长的引用文献清单^{43,44}以及更多的页数，³⁰已被证明能够正面影响引文。更长的文章可能会有更多材料可以引用，而其他论文的作者可能在其获得引用时收到通知，提高对新发表的论文的关注度，以及创造回报的可能性。⁴⁴一篇稿件标题的长度，即吸引读者的关键部分，已经被证明对文章的引文有正面或负面的影响。标题过短可能无法传递足够的信息以吸引读者或有足够的关键词出现在搜索结果中。但是，过长的标题可能会被读者忽略，因为其很难识别文章的关键点。总之，包含关键词的中等长度的标题（可能12-15个词）更可能在潜在读者中获得最多的关注度。

引文成功的早期决定因素。一篇文章最终的引文次数有一些早期指标，包括Twitter、Facebook、博客、研究特定网络比如Mendeley、ResearchGate或academia.edu引导的社交媒体关注度。^{45,46}初始发表后的使用数据（如查看和下载次数）也可以作为引文成功的早期指标。³⁹一项研究通过使用一项标准评级系统，评估“新闻价值”和临床相关性，成功地预测了医学文章在发表后三周内的后续引用次数。⁴⁷重要的是，社交媒体活动是相关的，但并不一定能直接获得引用，⁴⁸尽管发表后立即有人讨论的文章长期看来确实

发表能获得大量引用的论文被视为在领域内具有领先产出量和思想领导力的一个重要指标，这在确定职业成功时通常是一个关键部分。

获得了更频繁的引用。

与通过引文确定影响力有关的挑战。

尽管引文对大多数研究人员来说是主要目标和衡量成功标准，还有与引文和影响力等同的一些问题。首先，引文不包含研究的更大的社会影响。当研究被医生用于拯救生命、被工程师用于建造更安全的桥梁、或由教育者用于更有效地与学生分享知识时，不会产生任何引用，但是这类验证对世界而言的重要性远比引文大得多。第二，所有引文都被公平对待，尽管引文背后的观点是不同的。引文是否仅仅基于使用先前描述的方法？它是否指出了一个基础的研究成果使新的研究论文得以成文？或者它是否意味着强调新论文驳斥的早期工作？

引用文也是一个长期的衡量标准，需要几年或几十年的累积，才能达到对一篇文章的影响力进行正确评估的水平。由于引文水平通常在几年的窗口期内进行判

断，这个过程忽视了被称为“睡美人”的论文的潜力，这类论文在更久的时间内才能产生可观的引文数量。快速生成引文的比赛也导致人们钻体系的漏洞。最后，引文完全以参考的数据库的覆盖率为基础。因此，当使用不同的服务，如谷歌学术、Scopus和Web of Science时，一篇文章的引文数量也会有所不同。⁵⁰

结论

尽管有些人已经指出，期刊的基本功能（登记、归档、宣传和认证或验证）可以被减弱，⁵¹但在在一家学术期刊发表论文，并随后获得同业的引用仍然是大部分研究人员的成功标准。研究交流的成功会带来事业发展和社会影响（见图1）。研究人员自己也会看到在工作 and 终身职位、以及合作、展示工作和加入编辑委员会方面的进步。更广泛的群体能够从对我们的世界的集体理解的延伸中获益，而社会本身

表2 - 各学科典型文章引用平均值（十分位数）

每份文件期刊引用百分比（来自Scimagojr）（%）

| AOS | 最低 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 最高 |
|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 化学 | 0 | 0.35 | 0.71 | 1.28 | 1.73 | 2.17 | 2.59 | 3.32 | 4.00 | 5.67 | 43.29 |
| 工程学 | 0 | 0.18 | 0.37 | 0.65 | 0.96 | 1.36 | 1.85 | 2.47 | 3.17 | 4.10 | 27.36 |
| 生物医学 | 0 | 0.14 | 0.49 | 0.95 | 1.48 | 2.08 | 2.66 | 3.33 | 4.00 | 5.54 | 109.78 |
| 物理学 | 0 | 0.39 | 0.67 | 1.11 | 1.54 | 1.91 | 2.19 | 2.72 | 3.49 | 4.49 | 45.11 |
| 地球科学 | 0 | 0.25 | 0.52 | 0.96 | 1.36 | 1.87 | 2.41 | 2.95 | 3.57 | 4.92 | 15.88 |
| 数学 | 0 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.83 | 1.08 | 1.36 | 1.71 | 2.12 | 3.03 | 16.92 |
| 社会科学 | 0 | 0.07 | 0.18 | 0.33 | 0.52 | 0.74 | 1.07 | 1.46 | 2.04 | 2.94 | 18.32 |
| 全部 | 0 | 0.10 | 0.23 | 0.46 | 0.79 | 1.28 | 1.88 | 2.57 | 3.45 | 4.81 | 109.78 |

最终，最大限度地发挥潜在的影响力，需要作者投入大量的时间和资源，以确保以容易理解的方式、清晰地展示研究结果，并分享给正确的读者。

可能通过医学、技术和政策的发展而获得改进。花时间有效地交流你的工作，这样的投资是值得的。在我们现在已知的创作一份稿件需要的精力、以及影响其后续成功的因素的基础上，我们应该记住的最重要的事情是什么？

一开始就仔细地起草你的稿件。现有的、有关发表一篇论文的时间数据中一个突出的问题就是：大部分时间都花在等待审核者和期刊主编提供反馈上。作者花费大约两天时间准备一份稿件，可能花费几周或数月的时间进行新的实验和分析，以响应审核者的反馈。他们一般在提交后等待26周才获得接受，有时在接受和发表之间还需要额外25周（图2）。写一篇稿件花费的小时数与进行研究或等待发表所花费的时间相比非常少，但是这几个小时是异常宝贵的。花一点额外的时间对第一稿进行润色、或创建出色的图表，能够帮助避免再次提交（以及再次提交需要的额外26周时间）。尽管再次提交的步骤可能不会增加直接的资金成本，但你的时间也是值钱的。节省精力同时也确保有价值的资助基金能够用到研究上，而不是一轮一轮地试图让期刊接受一份稿件。

发表前后针对正确的读者。在研究影响文章的引文因素时，出现了另一个常见的主题：一篇稿件必须找到正确的读者。要想找到合适的读者，首先要选对期刊；找到一家期刊，其发表的文章与你的论文最重要的概念和术语有类似的主题和关键词。如果热门的关键词与你选择的期刊不符，仅仅选择热门的关键词是不够的，同样，如果一家期刊通常并不发表与你的主题有关的文章，仅仅选择一家高引文率的期刊也是不够的。其他引文成功的正面因素，例如较长的引用文献清单和最佳的标

题，也可能与寻找适当的读者有关（在这方面，分别指研究类似题目的作者，以及能够轻易了解你的文章主旨的读者）。此外，论文发表后不要忽视帮助对论文引导关注度。花时间确保文章通过社交媒体、文稿演示和电子邮件等渠道，分享给潜在的有兴趣的读者。分享与论文有关的资料集、摘要或新信息，也能潜在地提高发表文章的影响力。

最终，最大限度地发挥潜在的影响力，需要作者投入大量的时间和资源，以确保以容易理解的方式、清晰地展示研究结果，并分享给正确的读者。对于进行研究本身所涉及的精力，发表论文要求耐心、投入和专业性，才能获得成功。但是，作为研究过程的最后一步，有效的沟通是能够使之前的所有工作有价值的关键部分。

方法

发表时间投入调查。为估算学术稿件的准备和发表过程每个阶段投入的时间，我们随机向2012-2014年在不同学术领域发表论文的作者发放了调查问卷。随机选择使用了SCImago Journal & Country Rank网站 (www.scimagojr.com)，该网站提供了Scopus引用索引中包含的、超过21,000家学术期刊的论文发表数量、可引用的文件数量以及每份文件平均引用数等信息。为使分析便于管理，Scopus使用的期刊学科分类被组合成下述更宽泛的学科：化学（包括化学、化学工程学和材料科学类别），工程学（工程学；计算机科学；能源），生物医学（健康专业；护理；农业和生物科学；兽医学；医学；牙医学；生物化学、基因和分子生物学；免疫学和微生物学；神经系统科学；药理学

和毒理学），物理学（物理学和天文学），地球科学（地球和行星科学），数学（数学；决策科学），以及社会科学（社会科学；心理学）。

期刊随机从上述每个学科中挑选，以期刊发表数量的不同为加权方式，通过电子邮件联系从每份这些期刊中随机选取的文章作者，并要求他们参加调查。联系的作者仅限于其文章以英文发表、且在期刊网站可以通过作者页面找到电子邮件的作者。调查仍然开放（我们之后可能会提供更新），但截至本文成文时，已联系了2,494位作者，完成了132份调查（5.3%的答复率）。

调查主要有四个问题及两个追踪问题组成，仅提供给声称其在发表稿件的过程中提交给超过一家期刊的作者。部分完成的调查答卷包含在最终结果中。调查问题和追踪问题如下。

- 1.在向您考虑的第一家期刊提交前，撰写您的稿件并进行排版花费了多少小时？
- 2.包含您发表文章的期刊在内，您总共向几家期刊提交了您的稿件？
- 3.向任何其他期刊提交稿件、或响应期刊编辑或审核者的修改要求，进行稿件的重写或重新排版额外花费了您多少小时？
- 4.为接受发表，期刊编辑或审核者要求进行的任何额外研究总共花费了几个星期？
- 5.（追踪问题）对于同业审查前拒绝您的稿件的所有期刊，提交稿件到收到期刊的决定通知之间的平均时间是几天？
- 6.（追踪问题）对于已进行同业审查，但未获得接受的所有期刊（如有），提交稿件到收到期刊的决定通知之间的平均时间是几天？

引用文献

1. Ware, M. and Mabe, M. 2009. The STM report: An overview of scientific and scholarly journal publishing. International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. Available at http://www.stm-assoc.org/2009_10_13_MWC_STM_Report.pdf (accessed March 22, 2015).
2. Partridge, L. 2015. Celebrating 350 years of Philosophical Transactions: life sciences papers. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 370:20140380. doi: 10.1098/rstb.2014.0380.
3. Solomon, D.J. and Björk, B.-C. 2012. A study of open access journals using article processing charges. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8): 1485-95. doi: 10.1002/asi.22673.
4. Budapest Open Access Initiative. 2002. Available at <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (accessed March 22, 2015).
5. Björk, B.-C. and Solomon, D. 2013. The publishing delay in scholarly peer reviewed journals. *Journal of Informetrics*, 7(4): 914-23. doi: 10.1016/j.joi.2013.09.001.
6. Ware, M. 2008. Peer review in scholarly journals: Perspective of the scholarly community – an international study. Available at <http://www.publishingresearch.net/PeerReview.htm> (accessed March 21, 2015).
7. Kravitz, D.J. and Baker, C.I. 2011. Toward a new model of scientific publishing: discussion and a proposal. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 5: 55. doi: 10.3389/fncom.2011.00055.
8. Vosshall, L.B. 2012. The glacial pace of scientific publishing: why it hurts everyone and what we can do to fix it. *The FASEB Journal*, 26(9): 3589-93. doi: 10.1096/fj.12-0901ufm.
9. Calcagno, V., et al. 2012. Flows of research manuscripts among scientific journals reveal hidden submission patterns. *Science*, 338: 1065-9. doi: 10.1126/science.1227833.
10. Mudrak, B. 2013. Understanding the needs of international authors. *Learned Publishing*, 26(2): 139-47. doi: 10.1087/20130212.
11. Björk, B.-C. and Solomon, D. 2012. Pricing principles used by scholarly open access publishers. *Learned Publishing*, 25(2): 132-7. doi: 10.1087/20120207.
12. Bergstrom, T.C., et al. 2014. Evaluating big deal journal bundles. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 111(26): 9425-30. doi: 10.1073/pnas.1403006111.
13. Curb, L.A. and Abramson, C.I. 2012. An examination of author-paid charges in science journals. *Comprehensive Psychology*, 1:4. doi: 10.2466/01.17.CP.1.4.
14. Schekman, R., et al. 2012. Scientific publishing: launching eLife, part 2. *eLife*, 1: e00365. doi: 10.7554/eLife.00365.
15. Morrison, H., et al. 2015. Open access article processing charges: DOAJ survey May 2014. *Publications*, 3: 1-16. doi: 10.3390/publications3010001.
16. Editorial. 2014. Opening up communications. *Nature Communications*, 5: 5523. doi: 10.1038/ncomms6523.
17. Directory of Open Access Journals homepage. 2016. Available at <http://doaj.org/> (accessed August 18, 2016).
18. Björk, B.-C. and Solomon, D. 2014. Developing an effective market for open access article processing charges. Final Report to a consortium of research funders. Available at http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp055910.pdf (accessed March 24, 2015).
19. Björk, B.-C. 2012. The hybrid model for open access publication of scholarly articles – a failed experiment? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8): 1496-1504. doi: 10.1002/asi.22709.
20. Cozzarelli, N.R., et al. 2004. Results of a PNAS author survey on an open access option for publication. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101(5):1111. doi: 10.1073/pnas.0307315101.
21. Kiley, R. 2013. Colour and page charges: results of a brief survey. Available at <http://www.researchinfonet.org/wp-content/uploads/2013/09/Wellcome-survey-of-colour-and-page-charges-v-02.pdf> (accessed April 1, 2015).
22. Uyenoyama, M.K. 2009. Editor's report for 2008. *Molecular Biology and Evolution*, 26(2): 483-4. doi: 10.1093/molbev/msn265.
23. ASME Journals Digital Submission Tool - Guidelines and Information. American Society for Mechanical Engineers. Available at <https://journaltool.asme.org/Help/AmericanSocietyforMechanicalEngineers> (accessed April 1, 2015).
24. Guidelines for specific journals. 2015. AIP Publishing. Available at <http://publishing.aip.org/authors/journal-guidelines> (accessed April 1, 2015).
25. Instructions to Authors. 2015. In vivo: International Journal of Experimental and Clinical Pathophysiology and Drug Research. Available at <http://iviarjournals.org/site/misc/fora.xhtml> (accessed April 1, 2015).
26. Dries, N., et al. 2008. Career success: constructing a multidimensional model. *Journal of Vocational Behavior*, 73(2): 254-67.
27. Tregenza, T. 1997. Darwin a better name than Wallace? *Nature*, 385: 480. doi: 10.1038/385480a0.
28. Hanssen, T.-E.S. and Jørgensen, F. 2015. The value of experience in research. *Journal of Informetrics*, 9: 16-24. doi:10.1016/j.joi.2014.11.003.
29. Azoulay, P., et al. 2014. Matthew: effect or fable? *Management Science*, 60(1): 92-109. doi: 10.1287/mnsc.2013.1755.
30. Liang, L., et al. 2015. Uncited papers, uncited authors and uncited topics: a case study in library and information science. *Journal of Informetrics*, 9: 50-8. doi: 10.1016/j.joi.2014.11.001.
31. Citation averages, 2000-2010, by fields and years. 2011. Times Higher Education. Available at <http://www.timeshighereducation.co.uk/415643.article> (accessed March 25, 2015).
32. Moed, H.F. 2010. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *Journal of Informetrics*, 4: 265-77. doi: 10.1016/j.joi.2010.01.002.
33. Judge, T.A., et al. 2007. What causes a management article to be cited – article, author, or journal? *Academy of Management Journal*, 50(3): 491-506. doi: 10.5465/AMJ.2007.25525577.
34. Dimitrov, J.D., et al. 2010. Metrics: journal's impact factor skewed by a single paper. *Nature*, 466: 179. doi: 10.1038/466179b.
35. Editorial. 2005. Not-so-deep impact. *Nature*, 435: 1003-4. doi: 10.1038/4351003b.
36. Brembs, B., et al. 2013. Deep impact: unintended consequences of journal rank. *Frontiers in Neuroscience*, 7:291. doi: 10.3389/fnhum.2013.00291.
37. Mayor, J. 2010. Are scientists nearsighted gamblers? The misleading nature of Impact Factors. *Frontiers in Psychology*, 1: 214. doi: 10.3389/fpsyg.2010.00215.
38. Vanclay, J.K. 2013. Factors affecting citation rates in environmental science. *Journal of Informetrics*, 7(2): 265-71.
39. Perneger, T.V. 2004. Relation between online "hit counts" and subsequent citations: prospective study of research papers in the BMJ. *BMJ*, 329: 546. doi: 10.1136/bmj.329.7465.546.
40. Borsuk, R.M., et al. 2009. The influence of author gender, national language and number of authors on citation rate in ecology. *The Open Ecology Journal*, 2: 25-8.
41. Katz, J.S. and Hicks, D. 1997. How much is collaboration worth? A calibrated bibliometric model. *Scientometrics*, 40(3): 541-54. doi: 10.1007/BF02459299.
42. Leimu, R. and Koricheva, J. 2005. Does scientific collaboration increase the impact of ecological articles? *BioScience*, 55(5): 438-43.
43. Didegah, F. and Thelwall, M. 2013. Determinants of research citation impact in nanoscience and nanotechnology. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 64(5): 1055-64. doi: 10.1002/asi.22806.
44. Webster, G.D., et al. 2009. Hot topics and popular papers in evolutionary psychology: analyses of title words and citation counts in *Evolution and Human Behavior*, 1979-2008. *Evolutionary Psychology*, 7(3): 348-62.
45. Eysenbach, G. 2011. Can tweets predict citations? Metrics of social impact based on Twitter and correlation with traditional metrics of scientific impact. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4): e123. doi: 10.2196/jmir.2012.
46. Thelwall, M., et al. 2013. Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services. *PLOS ONE*, 8(5): e64841. doi: 10.1371/journal.pone.0064841.
47. Lokker, C., et al. 2008. Prediction of citation counts for clinical articles at two years using data available within three weeks of publication: retrospective cohort study. *BMJ*, 336: 655. doi: 10.1136/bmj.39482526713.BE.
48. Fox, C.S., et al. 2015. A randomized trial of social media from *Circulation*. *Circulation*, 131: 28-33. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.013509.
49. van Raan, A.F.J. 2004. Sleeping beauties in science. *Scientometrics*, 59(3): 461-6.
50. Kloda, L.A. 2007. Use Google Scholar, Scopus and Web of Science for comprehensive citation tracking. *Evidence Based Library and Information Practice*, 2: 3.
51. Priem, J. and Hemminger, B.M. 2012. Decoupling the scholarly journal. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 6:19. doi: 10.3389/fncom.2012.00019.

AUTHOR BIOS

Jeff Grigston, PhD, MBA

是 AJE 的首席数据科学家；他在 AJE 负责监督内部数据报告和分析、产品测试以及市场研究和预测。他于 2006 年获得 Duke University 药理学博士学位，研究课题为神经元树突中的本地蛋白质合成和输送。作为 UNC Chapel Hill 的博士后研究人员，他研究了拟南芥中的 G 蛋白介导葡萄糖信号。他还于 2012 年获得了 Duke University 的 Fuqua School of Business 的 MBA 学位。

Ben Mudrak, PhD

Mudrak 博士是 AJE 全球沟通经理，他于 2007 年加入该公司。他毕业于杜克大学 (Duke University)，获得分子遗传学与微生物学博士学位，在杜克大学和北卡罗莱纳大学教堂山分校 (University of North Carolina at Chapel Hill) 从事病原菌研究超过八年。担任现职之前，Mudrak 博士在 AJE 作者教育项目中，主持过许多有关学术文章撰写和发表的在线研讨会和研习班。