

## 做研究要发论文？如何发论文？

### ——充分利用国内期刊获取“首发权”

林磊<sup>1</sup>，刘立<sup>2</sup>，孙楠<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>美国加州圣何西州立大学物理系；<sup>2</sup>清华大学马克思主义学院；<sup>3</sup>清华大学社会科学学院)

#### 一、做研究要发论文吗？

五百年前，哥白尼发现太阳中心说后，没发论文（当时也没有学术期刊可以发论文），却把他的发现写成一本书，在临终前正式出版。[Copernicus 1543] 1911年，荷兰物理学家卡米林·昂内斯（Heike Kammerlingh Onnes）首次发现了超导之后，实验结果发表于莱登大学的学报。[Kammerlingh Onnes 1911] 之前，1665年英国皇家学会已发行了世上首个学术期刊《哲学汇刊》（*Philosophical Transactions*），卡米林却没把稿子投过去。超导发现前六年，当爱因斯坦把他的狭义相对论发表于德国期刊《物理年鉴》前，[Einstein 1905] 他把他的研究成果与他相熟的朋友进行了讨论。[Neffe 2007] 有了研究成果就马上发论文的习惯是最近几十年的事情。

论文数量的快速增加跟写作方式的技术进步有关。1970年代前期，论文手稿要用打字机一个个字敲出来，所以，“高产”的物理学家每年只出几篇论文。能够每年出7、8篇或更多文章的，是70年代末个人电脑普遍化之后的事情。

在现代的私人企业，比如IBM，有些研究成果只在内部刊物发表，有用的重要成果根本不发文章，只申请专利，更重要的成果甚至连专利都不申请，为了严格保密。所以，有了研究成果不一定要发表。

诺贝尔物理奖获得者费曼很多研究结果，做完就放在抽屉，不发表（他认为这些结果不够重要，发这种文章是浪费时间和生命）。系里有些学生兴高采烈的去找费曼，告诉他自已刚做出的得意结果；费曼慢条斯里的从抽屉把几页纸拿出来，说自己早做了，学生只能败兴而去。[Mehra 1994]

可见研究的根本目的是了解自然界的秘密，而非发文章，发文章只是研究的一个副产品。[林磊 2015] 这个来自古希腊关于科研目的的传统，是国外绝大

部分好科学家的共识，在国内 1980 年代以后，由于老将凋零、人才断层，渐鲜为人知。

## 二、发论文的目的、策略与害处

从事科学研究，为什么要发论文，一般人以为是为了促进学术交流，这是错的。发论文其实是为了获得“首发权”，抢得作者在学科发展上的历史定位。当然，论文发表后能促进学术交流，但那只是个副作用，而不是发论文的目的。如果发论文只是为了促进学术交流，卡米林为什么不把他的超导结果发表在发行量更广的《哲学汇刊》上？爱因斯坦为什么不有了结果，就马上在《物理年鉴》上发表，而浪费时间在与朋友私人讨论上？

当前，很多科研领域中同行人数众多，竞争激烈，如果获得研究成果就立刻在期刊上发表，在自己尚未深做下去前，就可能给同行赶超了。所以，有时为了抢得首发权，又能同时给自己争取更多的时间往下做，作者往往故意把论文发表在发行量较少的期刊上。比如，穆勒（Alex Müller）和柏诺兹（Georg Bednorz）在发现铜基超导体后，就故意把成果发表在 *Zeitschrift für Physik* 期刊上，[Bednorz and Müller 1986] 而不是发表在更快、读者更多的《自然》、《科学》、《物理评论快讯》上。

近年来，国外出现了预印本的电子平台（如 arXiv），科学家把论文放上去，好像可为作者取得首发权，事实上不一定算数，否则就不需要再在期刊上发表了。在数学界，有一个极端的反例：俄罗斯的格里戈里·佩雷尔曼（Grigori Perelman），把他关于庞加莱猜想的简要证明，仅发表于 arXiv 上。最后，同行组织了两个小组，花了一年多的时间证明他是对的，并授予他数学界最高荣誉的菲尔兹奖（他拒绝领奖）。[Szpiro 2007] 但这是数学界，不是物理界或自然科学的什么界。

所以，国内科学家把《自然》、《科学》、《细胞》作为投稿首选，不一定是取得首发权的最佳策略。在中国所以如此，是一个关于科研评价错误政策的必然后果，起源于 1980 年代南京大学，为了本校“脱颖而出”的目的，引进了“数文章”的方法，并进而为发在《自然》、《科学》等期刊上的文章给予奖金，其他学校和科研单位纷纷仿效。[龚放、曲铭峰 2010] 后果是，种瓜得瓜，目前中国的科研论文总数已是世界第二（甚至可能是第一），而过去 30 年，虽然中国研究经费飞跃增加，科研创新成果却未符理想，这就是目前科研创新的一个困局。要打破这个困局，正本清源，就是要废除“数文章”的做法，因为发文章需要时间和精力（撰写、投稿、与审稿人争论等），多发文章有害创新（图 1）。（详情见[林

磊 2015];支持观点见[Sarewitz 2016; Martinson 2017]。)

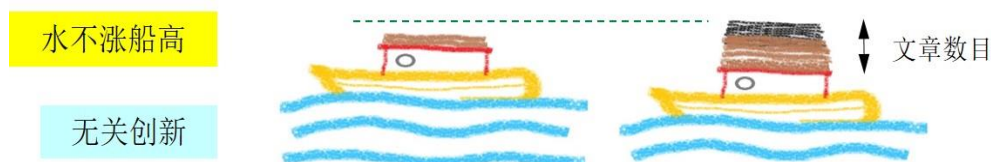


图 1. “水不涨船高”。文章数目大大增加，不一定表示研究水平的提高。“数文章”只能令文章数目大增，却有害创新。[林磊 2015]

### 三、中国的例子

屠呦呦等关于**青蒿素**的研究工作发表于《科学通报》，[青蒿素结构研究协作组 1977] 国外几乎无人知晓，但临床实践效果奇佳。38 年后，经过介绍、诺贝尔奖基金会调查验证，**屠呦呦**最终获得了 2015 年**诺贝尔奖**，这就是首发权的重要之处。

另一例子是，作者之一（林磊）在中科院物理所工作期间（1978--1983）[林磊 2010; Lam 2014, 页 253-289] 所发明的**碗形液晶**，在 1982 年以中文首发于《物理》杂志，[林磊 1982] 其后把文章重要部分翻译为英文，寄去国外主要同行。翌年，在国外发表介绍中国液晶发展的文章中提到这个工作。[Lin 1983] 1985 年，欧洲两个小组合成成功，**林磊**就被公认为碗形液晶的**发明者**。[Wang et al 2017]

一个反例是，中科院科学家将关于外尔费米子的研究成果投稿给美国科学促进会主办的《科学》，遭拒，而普林斯顿科学家的论文则获得了在《科学》上发表，因而获得了外尔费米子发现的优先权。[罗昕、邢春燕 2015] 退稿有种种理由，不一定是国别歧视，但是，投稿给自己国家的期刊是有优势的。比如，在特殊情况，作者可以与期刊总编直接电话沟通，总编可以当即拍板（毕竟，文章的发表与否，最终权是在总编的手上）。

### 四、国内期刊的重要

《科学》是美国人为美国科学家而办的非牟利期刊，《自然》是德国人在英国办的牟利期刊。两者为了达到其所设的目的，办法是最大限度地把期刊办成一份

国际性、公正、快速的期刊，其国际性是手段而不是目的。据此，国内科学家把自己最好的论文投到《科学》、《自然》，在一定程度上可说是“为他人做嫁衣”，而客观上伤害了国内的科研期刊。究其原因，除了受上述“数文章”错误评价政策的激励，还有国内期刊审稿不够严格、公正、缺乏科研诚信的问题。

要提高国内的科研水平和质量，从而促进创新频发，我们建议：

(1) **尽快废除“数文章”的陋习。**由科学共同体（如中国科协及其下属学会）倡议，不得在科研单位在年报、提职审查、奖金发放时数文章；科学家在网上自我介绍、项目申请时，不得提到出了多少篇《自然》、《科学》的文章等。取而代之，科研单位和科学家应该强调自己解决了什么问题、发现发明了什么、获得了什么重要的奖项。要取消“数文章”，前提当然是要有一个公正、及格的判断科研水平的办法。与1980年代不一样，目前国内已经有一大批具有国际水平、及格的科学家或评审专家，可担当同行评议的重任。当然，亦要鼓励进行国际评估。

(2) 在国内已经建立一个相当于 arXiv 的预印本平台--中国科学院科技论文预发布平台 (ChinaXiv)。我们建议，ChinaXiv 开辟一个“栏目”，**规定刊登于国内期刊的中文或英文文章，都要把英文题目和详细的摘要发上去**，这样这个完备的平台才有权威性，才能吸引国外同行经常浏览。当他们对某篇文章感兴趣，可直接联系作者，或甚至找人把中文翻译为英文（他们付钱）。事实上，在1980年代，德国有名的出版社 Springer 曾经出版了一本英文期刊，叫 *Chinese Physics*，把中国重要的物理文章从中文翻译为英文。可见，如果文章重要，中国人自己不翻译，外国人也会去翻译。（当然，现在中国已有一定数量的英文期刊，方便外国学者及时了解中国的科研进展。）

(3) **为取得首发权，文章首发应发在国内期刊上**，并同时在上述国内预印本平台发布英文标题和摘要。如结果确实重要，可尽快在国外发一篇补充性文章，在参考文献中引用在国内首发的文章。

(4) **国内期刊要自我提升，严格审稿，减少“人情稿”和“垃圾文章”。**当国内文章投稿数目大大增加时，必然会倒逼期刊改革。像环境污染一样，把“垃圾文章”这种科研污染尽量限制在国内，以减少貽笑国际的丑事。

(5) 既然能通过“数文章”的奖金鼓励，可以增加文章数目，那么也可以通过适当的方法，**减少文章数目，从而促进创新。**具体来说，为了提高投稿国内期刊的文章数目，中国科协或下属学会可倡议文章数量“封顶”政策，比如规定每个科学家每年只能往国外投两篇文章（两个作者的文章算作是每人投稿半篇，以此类推）。

## 五、结语

做研究不一定要发论文，不重要的不要发，想保密的不要发；要发就要发得聪明，对于那些重大原创、高度竞争的科研成果，应尽量在国内期刊上首发。这也符合中国科技期刊走向世界一流的愿望。[喻思南 2018]

事实上，虽然科学家是国际共同体，但科研期刊却是国际间互为竞争的商业组织。当国内期刊较弱时，假如国内科学家都不买单，不把好文章往国内投，这些国内期刊就不能做大做强。道理跟手机的国际竞争一样，没有足够的国人买早期较差的国产手机，就没有后来出色的华为手机。这是一个支持民族企业的问题，要做到这点，就要提倡爱用国货，评估制度不能鼓励大家把好文章都往国外投。此外，容许民办科研期刊(正如容许民办大学)，增加市场竞争，应予考虑。

国家通过奖励措施，可以让论文总数大大增加，也就可以通过适当的政策，让论文总数减少(从而提高质量)。创新的未来，就寄望于“数文章”的终结，让科学家有充裕的时间思考、探索。这是有例可援的：四百年前，在宗教意识形态严格管治的意大利，伽里略作出了惊人的创新，成为现代科学之父、一代宗师。除个人因素，这要归功于当时选题自由、无人数他文章的客观条件。[Lam 2015]

只有这样，才能实现习近平总书记“在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话”中所提出的：要创新人才评价机制，建立健全以创新能力、质量、贡献为导向的科技人才评价体系，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价制度。

## 参考文献

- Bednorz, J. G. and Müller, K. A. [1986]. Possible high  $T_c$  superconductivity in the Ba-La-Cu-O system. *Zeitschrift für Physik B* **64(1)**: 189-193.
- Copernicus, Nicolaus [1543]. *De Revolutionibus Orbium Coelestium*. Nuremberg: Johannes Petreius.
- Einstein, Albert [1905]. Zur elektrodynamik bewegter körper. *Annalen der Physik* **17**:891.
- 龚放、曲铭峰 [2010]. 南京大学个案：SCI 引入评价体系对中国大陆大学基础研究的影响. 《高等理科教育》 **2010(03)**: 4-17.
- Kammerlingh Onnes, Heike [1911]. Further experiments with liquid helium. D. On the change of electric resistance of pure metals at very low temperatures,

- etc. V. The disappearance of the resistance of mercury. *Comm. Phys. Lab. Univ. Leiden*; No. 122b.
- Lam, Lui (林磊) [2014]. Solitons and Revolution in China: 1978-1983. In *All About Science: Philosophy, History, Sociology & Communication*. Burguete, M. and Lam, L. (eds.). Singapore: World Scientific.
- Lam, Lui [2015]. From physics to revolution and back. *Science* **348**:1170.
- 林磊 [1982]. 液晶相与分子“维数”. 《物理》 **11**:171-178.
- Lin, Lei (林磊) [1983]. Liquid Crystal Research in China: 1970-1982. *Molecular Crystals and Liquid Crystals* **91**:77.
- 林磊 [2010]. 回忆中国首批赴美“民间”访问学者团. 《科学文化评论》 **7(2)**:84-94.
- 林磊 [2015]. 物理创新：不能说的秘密. 中国科学院物理研究所 2015 年 7 月 3 日报告.
- 罗昕、邢春燕 [2015]. 中科院被《科学》拒稿，让普林斯顿“先”发现了外尔费米子? ([https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_1357619\\_1](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1357619_1)).
- Martinson, Brian C. [2017]. Give researchers a lifetime word limit. *Nature* **550**:303.
- Mehra, Jagdish [1994]. *The Beat of a Different Drum: The Life and Science of Richard Feynman*. Oxford: Oxford U. P.
- Neffe, Jürgen [2007]. *Einstein: A Biography*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- 青蒿素结构研究协作组 [1977]. 一种新型的倍半萜内酯——青蒿素. 《科学通报》 **1977(3)**:142.
- Wang, Ling; Huang, Daili; Lam, Lui and Cheng, Zhengdong [2017]. Bowlics: history, advances and applications. *Liquid Crystals Today* **26(4)**: 85-111.
- Sarewitz, Daniel [2016]. The pressure to publish pushes down quality. *Nature* **533**:147.
- Szpiro, George G. [2007]. *Poincaré's Prize*. New York: Plume.
- 喻思南 [2018]. 打造世界一流的科学期刊:科技期刊如何做大做强(下). 《人民日报》2018 年 5 月 28 日.

# 充分利用国内期刊获取“首发权”

林磊<sup>1</sup>, 刘立<sup>2</sup>, 孙楠<sup>2</sup>

(1. 美国加州圣何西州立大学; 2. 清华大学)

## 一、做研究要发论文吗？

500年前，哥白尼提出太阳中心说后，没发论文（当时也没有学术期刊可以发论文），而是把他的发现写成一本书，在临终前正式出版。1911年，荷兰物理学家卡米林·昂内斯（Heike Kamerlingh Onnes）首次发现超导之后，实验结果发表于莱登大学的学报。之前，卡米林却没把稿子投到英国皇家学会创立的世界上首个（1665年创刊）学术期刊《哲学汇刊》（*Philosophical Transactions*）。超导发现前六年，当爱因斯坦把他的狭义相对论发表于德国期刊《物理年鉴》（*Annalen der Physik*）前，他把他的研究成果与他相熟的朋友进行了讨论。有了研究成果就马上发论文的习惯是最近几十年的事情。

论文数量的快速增加跟写作方式的技术进步有关。1970年代前期，论文手稿要用打字机一个字一个字敲出来，所以，“高产”的物理学家每年只出几篇论文。能够每年出7、8篇或更多文章的，是上个世纪70年代末个人电脑普遍化之后的事情。

在现代的私人企业，比如IBM，

有些研究成果只在内部刊物发表，有用的重要成果根本不发文章，只申请专利，更重要的成果甚至连专利都不申请，为了严格保密。所以，有了研究成果不一定要发表。

诺贝尔物理奖获得者费曼很多研究成果，做完就放在抽屉不发表（他认为这些结果不够重要，发这种文章是浪费时间和生命）。系里有些学生兴高采烈地去找费曼，告诉他自己刚做出的得意结果；费曼慢条斯里地从抽屉把几页纸拿出来，说自己早做了，学生只能败兴而去。

可见研究的根本目的是了解自然界的秘密，而非发文章，发文章只是做研究的一个副产品。这个来自古希腊关于科研目的的传统，是国外绝大部分好科学家的共识，在国内1980年代以后，由于老将凋零、人才断层，渐鲜为人知。

## 二、发论文的目的、策略与害处

从事科学研究，为什么要发论文，一般人以为是为了促进学术交流，这是错的。发论文其实是为了获得“首发权”，抢得作者在学科发展上的历史定位。当然，论文发表后能促进学

术交流，但那只是个副作用，而不是发论文的目的。如果发论文只是为了促进学术交流，卡米林为什么不把他的超导结果发表在发行量更广的《哲学汇刊》上？爱因斯坦为什么不有了结果就马上在《物理年鉴》上发表，而浪费时间和朋友私人讨论上？

当前，很多科研领域中同行人数众多，竞争激烈，如果获得研究成果就立刻在期刊上发表，在自己尚未深入做下去之前，就可能给同行赶超了。所以，有时为了抢得首发权，又能同时给自己争取更多的时间往去做，作者往往故意把论文发表在发行量较少的期刊上。比如，穆勒（Alex Müller）和柏诺兹（Georg Bednorz）在发现铜基超导体后，就故意把成果发表在 *Zeitschrift für Physik* 期刊上，而不是发表在更快、读者更多的《自然》《科学》《物理评论快讯》上。

近年来，国外出现了预印本的电子平台（如arXiv），科学家把论文放上去，好像可为作者取得首发权，事实上不一定算数，否则就不需要再在期刊上发表了。在数学界，有一个极端的反例：俄罗斯的格里戈里·佩雷尔曼（Grigori Perelman），把他关

于庞加莱猜想的简要证明，仅发表于 arXiv 上。最后，同行组织了两个小组，花了一年多的时间证明他是对的，并授予他数学界最高荣誉的菲尔兹奖（他拒绝领奖）。但这是数学界，不是物理界或自然科学的什么界。

所以，国内科学家把《自然》《科学》《细胞》作为投稿首选，不一定是取得首发权的最佳策略。在中国所以如此，是一个关于科研评价错误政策的必然后果，起源于 1980 年代南京大学，为了本校“脱颖而出”的目的，引进了“数文章”的方法，并进而为发在《自然》《科学》等期刊上的文章给予奖金，其他学校和科研单位纷纷仿效。后果是，种瓜得瓜，目前中国的科研论文总数已是世界第二（甚至可能是第一），而过去 30 年，虽然中国研究经费飞跃增加，科研创新成果却未符理想，这就是目前科研创新的一个困局。要打破这个困局，正本清源，就是要废除“数文章”的做法，因为发文章需要时间和精力（撰写、投稿、与审稿人争论等），多发文章有害创新（图 1）。详情见林磊于 2015 年 7 月 3 日在中科院物理所做的报告“物理创新：不能说的秘密”。支持观点见《自然》上 Daniel Sarewitz (2016) 和 Brian Martinson (2017) 的论文。

### 三、中国的例子

屠呦呦等关于青蒿素的研究结果

发表于《科学通报》，国外几乎无人知晓，但临床实践效果奇佳。38 年后，经过介绍、诺贝尔奖基金会调查验证，屠呦呦最终获得了 2015 年诺贝尔奖，这就是首发权的重要之处。

另一例子是，本文作者之一林磊在中科院物理所工作期间（1978—1983）所发明的碗形液晶，1982 年以中文首发于《物理》杂志，其后把文章重要部分翻译为英文，寄去国外主要同行。翌年，在国外发表介绍中国液晶发展的文章中提到这个工作。1985 年，欧洲两个小组组合成功，林磊就被公认为碗形液晶的发明者。

一个反例是，中科院科学家将关于外尔费米子的研究成果投稿给美国科学促进会主办的《科学》，遭拒，而普林斯顿科学家的论文则获得了在《科学》上发表的机会，因而获得了外尔费米子发现的优先权。退稿有种种理由，不一定是国别歧视，但是，投稿给自己国家的期刊是有优势的。比如，在特殊情况下，作者可以与期刊总编直接电话沟通，总编或许可以当即拍板。

### 四、国内期刊的重要

《科学》是美国人为美国科学家而办的非牟利期刊，《自然》是德国人在英国办的牟利期刊。两者为了达到其所设的目的，办法是最大限度地吧期刊办成一份国际性、公正、快速的期刊，其国际性是手段而不是目的。

据此，国内科学家把自己最好的论文投到《科学》《自然》，在一定程度上可说是“为他人做嫁衣”，而客观上伤害了国内的科研期刊。究其原因，除了受上述“数文章”错误评价政策的激励，还有国内期刊审稿不够严格、公正、缺乏科研诚信的问题。

要提高国内的科研水平和质量，从而促进创新频发，我们建议：

(1) 尽快废除“数文章”的陋习。由科学共同体（如中国科协及其下属学会）倡议，科研单位在年报、提职审查、奖金发放时不得数文章；科学家在网上自我介绍、项目申报时，不得提到发了多少篇《自然》《科学》的文章等。取而代之，科研单位和科学家应该强调自己解决了什么问题、发现发明了什么、获得了什么重要的奖项。要取消“数文章”，前提当然是要有一个公正、及格的判断科研水平的办法。与 1980 年代不一样，目前国内已经有一大批具有国际水平、及格的科学家或评审专家，可担当同行评议的重任。当然，亦要鼓励进行国际评估。

(2) 国内已经建立一个相当于 arXiv 的预印本平台——中国科学院科技论文预发布平台 (ChinaXiv)。我们建议，ChinaXiv 开辟一个“栏目”，规定刊登于国内期刊的中文或英文文章，都要把英文题目和详细的摘要发上去，这样这个完备的平台才有权威性，才能吸引国外同行经常浏览。当

水不涨船高

无关创新



图 1 “水不涨船高”（文章数目大大增加，不一定表示研究水平的提高；“数文章”只能令文章数目大增，却有害创新）

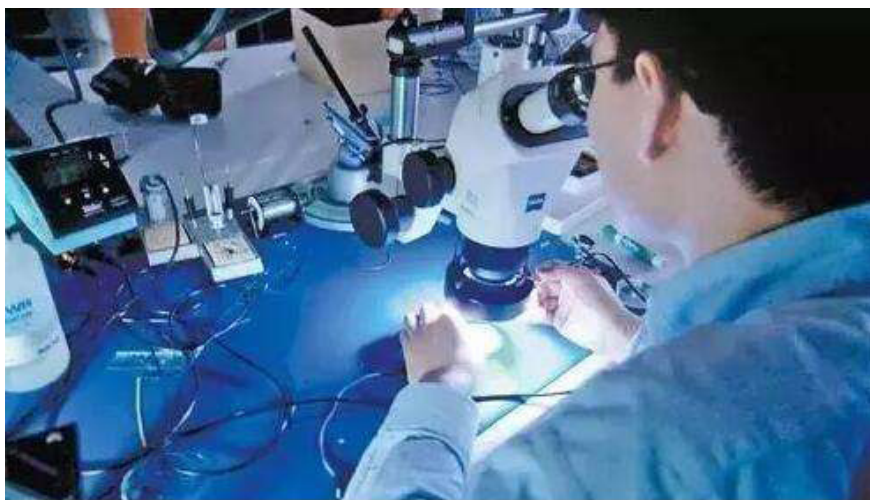


他们对某篇文章感兴趣，可直接联系作者，或甚至找人把中文翻译为英文（他们付钱）。事实上，在1980年代，德国有名的出版社 Springer 曾经出版了一本英文期刊，叫 *Chinese Physics*，把中国重要的物理文章从中文翻译为英文。可见，如果文章重要，中国人自己不翻译，外国人也会去翻译。当然，现在中国已有一定数量的英文期刊，方便外国学者及时了解中国的科研进展。

(3) 为取得首发权，文章首发应发在国内期刊上，并同时在上述国内预印本平台发布英文标题和摘要。如结果确实重要，可尽快在国外发一篇补充性文章，在参考文献中引用在国内首发的文章。

(4) 国内期刊要自我提升，严格审稿，减少“人情稿”和“垃圾文章”。当国内文章投稿数目大大增加时，必然会倒逼期刊改革。像环境污染一样，把“垃圾文章”这种科研污染尽量限制在国内，以减少贻笑国际的丑事。

(5) 既然能通过“数文章”的奖金鼓励增加文章数目，那么也可以通过适当的方法，减少文章数目，从而促进创新。具体来说，为了提高投稿国内期刊的文章数目，中国科协或下属学会可倡议文章数量“封顶”政策，比如规定每个科学家每年只能往国外投两篇文章（两个作者的文章算是每人投稿半篇，以此类推）。



## 五、结语

做研究不一定要发论文，不重要的不要发，想保密的不要发；要发就要发得聪明，对于那些重大原创、高度竞争的科研成果，应尽量在国内期刊上首发。这样也符合中国科技期刊走向世界一流的愿望。

事实上，虽然科学家是国际共同体，但科研期刊却是国际间互为竞争的商业组织。当国内期刊较弱时，假如国内科学家都不买账，不把好文章往国内投，这些国内期刊就不能做大做强。道理跟手机的国际竞争一样，没有足够的国人买早期较差的国产手机，就没有后来出色的华为手机。这是一个支持民族企业的问题，要做到这点，就要提倡爱用国货，评估制度不能鼓励大家把好文章都往国外投。此外，容许民办科研期刊存在（正如

容许民办大学存在），增加市场竞争。

国家通过奖励措施，可以让论文总数大大增加，也就可以通过适当的政策，让论文总数减少（从而提高质量）。创新的未来，就寄望于“数文章”的终结，让科学家有充裕的时间思考、探索。这是有例可援的：400年前，在宗教意识形态严格管治的意大利，伽里略作出了惊人的创新，成为现代科学之父、一代宗师。除个人因素，这要归功于当时选题自由、无人“数文章”的客观条件。

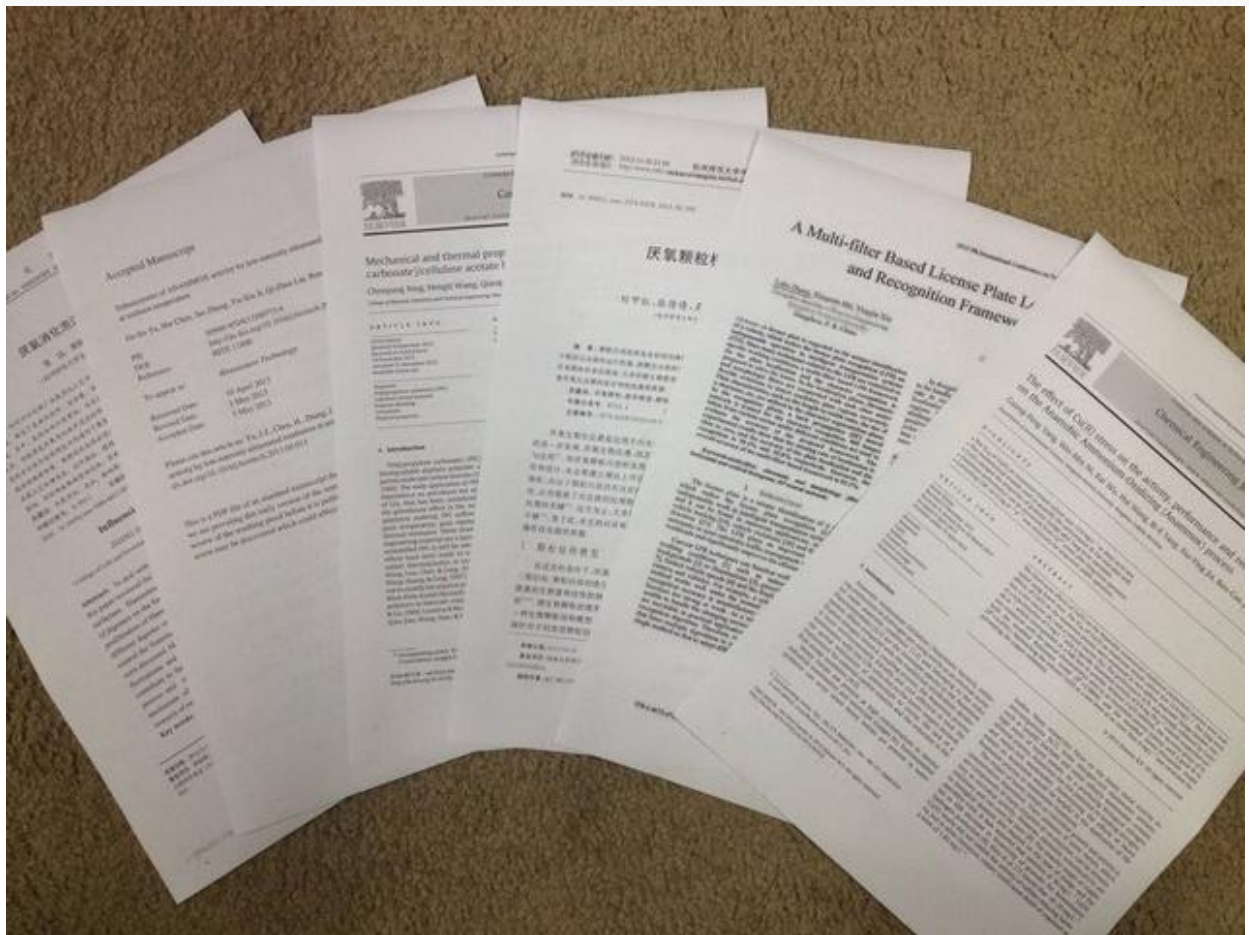
只有这样，才能实现习近平总书记“在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话”中所提出的：要创新人才评价机制，建立健全以创新能力、质量、贡献为导向的科技人才评价体系，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价制度。**科技**

# 做研究就要发论文吗?"数文章"岂能数出创新的未来



人民日报

发布时间: 18-07-28 08:06 人民日报社



资料图

## 做研究就要发论文吗

500年前，哥白尼发现太阳中心说后，没发论文（当时也没有学术期刊可以发论文），却把他的发现写成一本书，在临终前正式出版。1911年，荷兰物理学家卡米林·昂内斯首次发现了超导之后，实验结果发表于莱登大学的学报。尽管1665年英国皇家学会已发行了世上首个学术期刊《哲学汇刊》，卡米林却没把稿子投过去。有了研究成果就马上发论文的习惯是最近几十年的事情。

论文数量的快速增加跟写作方式的技术进步有关。20世纪70年代前期，论文手稿要用打字机一个个字敲出来，所以，“高产”的物理学家每年只出几篇论文。每年出七八篇或更多文章，是1970年代末个人电脑普遍化之后的事情。

在现代的私人企业，比如IBM，**有些研究成果只在内部刊物发表，有用的重要成果根本不发文章，只申请专利，更重要的成果为了严格保密甚至连专利都不申请。所以，有了研究成果不一定要发表。**

诺贝尔物理奖获得者费曼很多研究结果，做完就放在抽屉里，不发表（他认为这些结果不够重要，发这种文章是浪费时间和生命）。系里有些学生兴高采烈去找费曼，告诉他自已刚做出的得意结果；费曼慢条斯里地从抽屉里拿出来几页纸，说自己早做过了，学生只能败兴而归。

可见研究的根本目的是了解自然界的秘密，而非发文章，发文章只是做研究的一个副产品。这个来自古希腊关于科研目的的传统，是国外绝大部分优秀科学家的共识，然而，1980年代以后，国内由于老将凋零，人才断层，这一传统逐渐鲜为人知。

## 发论文也是双刃剑

从事科学研究，为什么要发论文，一般人以为是为了促进学术交流，这是错的。发论文其实是为了获得“首发权”，抢得作者在学科发展上的历史定位。当然，论文发表后能促进学术交流，但只是副作用，而不是发论文的目的。如果发论文只是为了促进学术交流，卡米林为什么不把他的超导结果发表在发行量更广的《哲学汇刊》上？

当前，很多科研领域中同行人数众多，竞争激烈，如果获得研究成果就立刻在期刊上发表，很可能在自己尚未做深前，就被同行赶超了。所以，为了抢得首发权的同时给自己争取更多深入研究的时间，作者往往故意把论文发表在发行量较少的期刊上。比如，穆勒和柏诺兹在发现铜基超导体后，就故意把成果发表在 Zeitschrift für Physik 期刊上，而不是发表在更快、读者更多的《自然》《科学》《物理评论快讯》上。

近年来，国外出现了预印本的电子平台，科学家把论文放上去，好像可为作者取得首发权，事实上不一定算数。在数学界，有一个极端的反例：俄罗斯的格里戈里·佩雷尔曼，把他关于庞加莱猜想的简要证明，仅发表于 arXiv 上。最后，同行组织了两个小组，花了一年多的时间证明他是对的，并授予他数学界最高荣誉的菲尔兹奖（他拒绝领奖）。但这是数学界，不是物理界或自然科学的什么界。

所以，国内科学家把《自然》《科学》《细胞》作为投稿首选，不一定是取得首发权的最佳策略。在中国之所以如此，是关于科研评价错误政策的必然后果，起源是 1980 年代南京大学出于本校“脱颖而出”的目的，引进了“**数文章**”的方法，进而为发在《自然》《科学》等期刊上的文章给予奖金，其他学校和科研单位纷纷效仿。**后果是种瓜得瓜，目前中国的科研论文总数已列世界第二，而过去 30 年，虽然中国研究经费飞速增加，科研创新成果却未符理想，这是目前科研创新的一个困局。要打破这个困局，正本清源，就要废除“数文章”的做法，因为发文章需要时间和精力，多发文章有害创新。**



在瑞典首都斯德哥尔摩音乐厅举行的 2015 年诺贝尔奖颁奖仪式上，中国科学家屠呦呦领取诺贝尔生理学或医学奖。（新华社记者叶平凡/摄）

屠呦呦等关于青蒿素的研究工作发表于《科学通报》，国外几乎无人知晓，但临床实践效果奇佳。38 年后，经过介绍和诺贝尔奖基金会调查验证，屠呦呦最终获得了 2015 年诺贝尔奖，这就是首发权的重要之处。

一个反例是，中科院科学家将关于外尔费米子的研究成果投稿给美国科学促进会主办的《科学》遭拒，而普林斯顿科学家的论文则在《科学》上发表，因而获得了外尔费米子发现的优先权。退稿有种种理由，不一定是国别歧视，但是，投稿给自己国家的期刊是有优势的。比如，在特殊情况下作者可以与期刊总编直接电话沟通。

## 需要培育期刊里的好国货

《科学》是美国人为美国科学家而办的非牟利期刊，《自然》是德国人在英国办的牟利期刊。两者为了达到其所设的目的，办法是最大限度地把期刊办成一份国际性的、公正快速

的期刊，其国际性是手段而不是目的。据此，国内科学家把自己最好的论文投到《科学》《自然》，在一定程度上可说是“为他人做嫁衣”，客观上伤害了国内的科研期刊。究其原因，除了受上述“数文章”错误评价政策的激励，还有国内期刊审稿不够严格公正、缺乏科研诚信的问题。

要提高国内的科研水平和质量，促进创新，我们建议：

**一、尽快废除“数文章”的陋习。**由科学共同体（如中国科协及其下属学会）倡议，科研单位不得在年报、提职审查、奖金发放时“数文章”；科学家在网上自我介绍、项目申请时，不得提到出了多少篇《自然》《科学》的文章等。取而代之，科研单位和科学家应该强调自己解决了什么问题、发现发明了什么、获得了什么重要的奖项。要取消“数文章”，前提当然是要有一个公正、及格的判断科研水平的办法。与 1980 年代不一样，目前国内已经有一大批具有国际水平、及格的科学家或评审专家，可担当同行评议的重任。当然，亦要鼓励进行国际评估。

**二、国内已经建立了一个相当于 arXiv 的预印本平台——中国科学院科技论文预发布平台（ChinaXiv）。**我们建议，ChinaXiv 开辟一个栏目，规定刊登于国内期刊的中文或英文文章，都要把英文题目和详细的摘要发上去，这样的平台才有权威性，才能吸引国外同行经常浏览。当他们对某篇文章感兴趣，可直接联系作者，甚至找人把中文翻译为英文。在 1980 年代，德国有名的出版社 Springer 曾经出版了一本英文期刊，叫 ChinesePhysics，把中国重要的物理文章从中文翻译为英文。可见，如果文章重要，中国人自己不翻译，外国人也会去翻译。

**三、为取得首发权，文章应在国内期刊上首发，并同时在上述国内预印本平台发布英文标题和摘要。**如结果确实重要，可尽快在国外发一篇补充性文章，在参考文献中引用在国内首发的文章。

**四、国内期刊要自我提升，严格审稿，减少人情稿和垃圾文章。**当国内文章投稿数目大大增加时，必然会倒逼期刊改革。像环境污染一样，把垃圾文章这种科研污染尽量限制在国内，以减少贻笑国际的丑事。

做研究不一定要发论文，不重要的不要发，想保密的不要发；要发就要发得聪明，对于那些重大原创、高度竞争的科研成果，应尽量在国内期刊上首发。这样也符合中国科技期刊走向世界一流的愿望。

事实上，虽然科学家是国际共同体，但科研期刊却是国际间互为竞争的商业组织。当国内期刊较弱时，如果国内科学家都不买单，好文章不往国内投，国内期刊就不可能做大做强。道理跟手机的国际竞争一样，没有足够的国人买早期较差的国产手机，就没有后来出色的华为手机。这是一个支持民族企业的问题，要做到这点，就要提倡爱用国货，评估制度不能鼓励大家把好文章都往国外投。此外，允许民办科研期刊，增加市场竞争。

**国家通过奖励措施，可以让论文总数大大增加，也就可以通过适当的政策，让论文总数减少，从而提高质量。创新的未来，寄望于“数文章”的终结，让科学家有充裕的时间思考、探索。**这是有例可援的：400年前，在宗教意识形态管治严格的意大利，伽利略做出了惊人的创新，成为现代科学之父、一代宗师。除个人因素，这要归功于当时选题自由、无人数他文章的客观条件。

只有这样，才能实现习近平总书记在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话中所提出的：**要创新人才评价机制，建立健全以创新能力、质量、贡献为导向的科技人才评价体系，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价制度。**

(作者林磊系美国加州圣荷西州立大学物理系教授，刘立系清华大学马克思主义学院教授，孙楠系清华大学社会科学学院博士生)

(来源: 科技日报)