

都说不唯论文，那我们发表论文是为了什么

学之策 2021-12-04 15:09

[点此查看详情](#)

学之策 5大服务 重磅来袭

润色降重 统计分析

中译英 SCI投稿辅助支持

超低价格 一流质量！

学之策出品



学苑杂谈
Academic View

来源 | 西湖大学WestlakeUniversity (作者: 黄嘉兴)

编者按

Undergraduate: I want papers, more papers, more more papers.

Graduate: I want papers, more papers, JACS papers.

Postdoc: I want HIJ (High Impact Factor Journal) papers.

如果你也搞科研，看到这样的心路历程，是不是代入感很强？这是西湖大学工学院材料科学讲席教授黄嘉兴，在成为一名独立PI之前对于发表论文这件事的心态变化。

在西湖大学，不管是遴选学术人才还是面试博士新生，我们都曾强调“不唯论文”。然而，每一个科学发现、每一次成果转化的背后，都离不开一篇篇学术论文的支撑。

不唯论文，不代表不看论文，更不代表不发表论文。

那，**我们发表论文是为了什么？**作为一名博士生、博士后或年轻博导，你是否思考过这个问题？是否有人曾与你讨论过这个问题？

本周二晚上，在学校研究生会主办的WeSalon微沙龙活动上，黄嘉兴翻出自己在不同阶段的“第一篇”论文，首次吐露每篇“第一次”发表前后的真实故事，并以此引出——如今作为一名资深教授，他对“发表论文是为了什么”这个问题有了哪些新的理解。

这是一场故事与观点齐飞、风趣与睿智兼备的分享，所以我们第一时间整理出这篇干货版回顾。黄老师提醒，这仅是他一家之言，但**如果这样的分享与传播能够启发大家思考这个问题，也不失为一件有意义的事。**

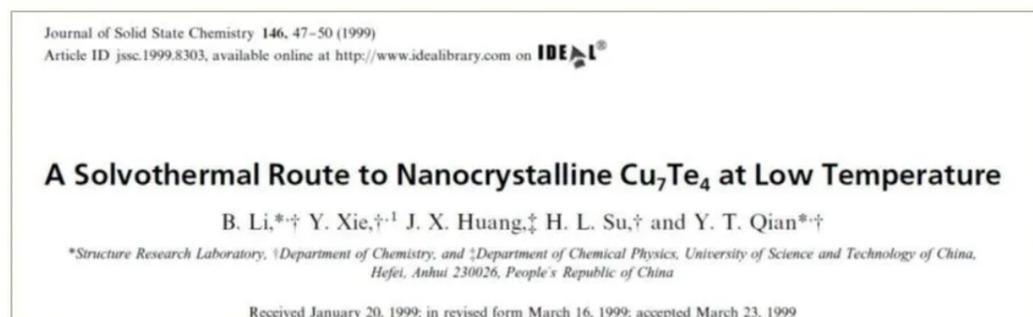
准备好了吗？黄老师开讲了。

本科阶段发论文
接受一次科研训练

我本科是在中科大念的化学物理，当年中科大的本科读五年，一般第五年进实验室。1999年我上大四，当时成绩一般，为了获取研究经验，就提前进了实验室，充当了相当于科研助理的角色。那时候我想，我的学习一般，说明我没有把国家和社会对我的“输入”吸收好，但这也许并不代表我的“输出”就不行了。

My own publication history

1st paper:



一开始我真的想，能够起点小作用、打打下手，甚至能帮人洗个烧杯就很开心了。后来带我的博士生也许是看我还算勤快，把我“拉”进了他的一个工作。文章写完后，我就抱着使劲读，偶尔能帮忙改动一二就好开心，觉得我又起到了一点作用。最终他和我的导师愿意把我的名字包含在作者里面，我觉得很荣幸。

人生第一次，我名字的拼音变成铅字，出现在国际期刊上，对当时的我来说已经是开心得不得了的事情，对我个人成长的意义是非常重大的。

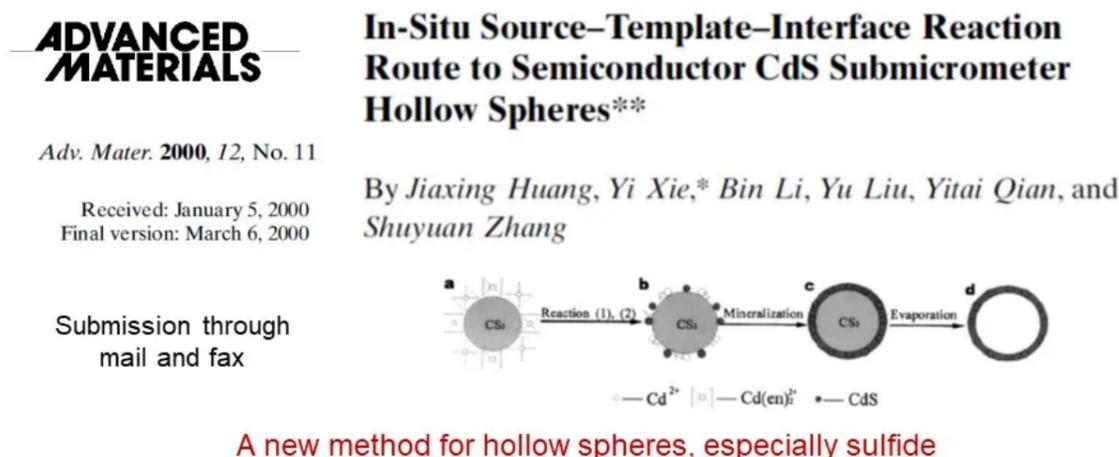
大致半年以后，我的导师谢毅教授说你不要满足于跟在博士生后面当小跟班了，自己折腾折腾，还给了我一沓使用科研仪器设备的机时票（我们称之为“白条”）。当时我作为一个小小的本科生，就拥有了自己的“白条”，这代表着导师无与伦比的信任，让我激动不已。

最终，我有幸做出了自己的一些发现，也有机会开始写自己第一作者的论文。**我把这篇文章当作自己的baby一样，茶饭不思地在实验室里关了一个月，完成了人生中第一篇第一作者的文章**——第一次自己发现一个东西、解释一个东西，再把它写出来、投出去。

那个年代文章是邮寄的，审稿人意见用传真传回来，每次传达室电话一来说有传真，我都好开心，赶紧骑着自行车过去，看看是谁的文章。惊喜的是，审稿人竟然说这篇文章写得挺好的（it's well written）——迄今为止我都不知道这位审稿人是谁，但是我会一直记得他/她的那次鼓励。

My own publication history

1st first-author paper:

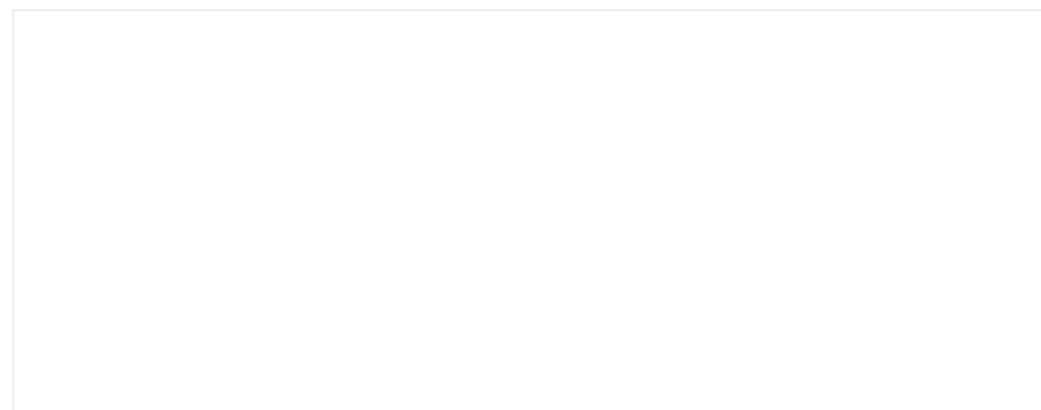


那么回头看，这些文章的意义在哪里？它们没有带来重大的技术革新，也没有带来理论突破，肯定没有改变世界，但它们的确在科学文献中记录了一个个新合成方法，为后人提供了参考。对我个人来讲，这些经历给了我人生中一个巨大的正面激励，为我今后的科研提供了一个非常难得的历练。那些论文，按今天流行的观点看，多属于“低影响，或低影响因子论文”，**但是那些论文却让好多人在这个过程中接受了人生第一次虽不完美，但却相对完整的科研训练，为后来国内科学研究的迅速上升提供了人才储备。**

读博阶段发论文 成为别人的垫脚石

后来我到了UCLA（加州大学洛杉矶分校）读博士，一开始做的是导师给的题目，磨了两年多，做得很纠结，差点就被虐到转学。

好在这个过程中，我的“真爱”出来了——我捣鼓出了一个导电高分子纳米纤维，这篇文章反而发表得更早，**成了我在读博阶段的第一篇一作文章，发在美国化学会志JACS上。** *Science*和美国化学工程新闻（*C&E News*）都为我们这个工作写了Highlight，我自己后来也沿着这个方向出了几篇第一作者的文章。这是我的博士导师执教十几年来来的第一篇JACS，对我来说，这简直就是“人生巅峰”了。



当时很多人觉得我们运气好，这么简单的工作也能发JACS: it's a cute little synthesis, 说得我自己都这么觉得了。但是时间久了就发现，这篇文章有很多人在跟进。其实我们合成或制备新材料，方法学越简单、越普适，能吸引很多人跳进来跟着你做，这绝对是一个好事；如果你没有教会读者什么，也没有让人从你的工作中受益，即使发了*Science*、*Nature*这样的明星期刊，那是不是也多为自娱自乐？

Agnes Pockels是我个人很敬佩的一位18世纪自学成才的德国女科学家，她曾说过这样一句话：“**I learned to my great joy that my work is being used by others for their investigations**”。我想我们每一个人的工作都应该是后人的垫脚石，这应该是我们发表论文的一个基本目的。

博后阶段发文章 学会啃硬骨头

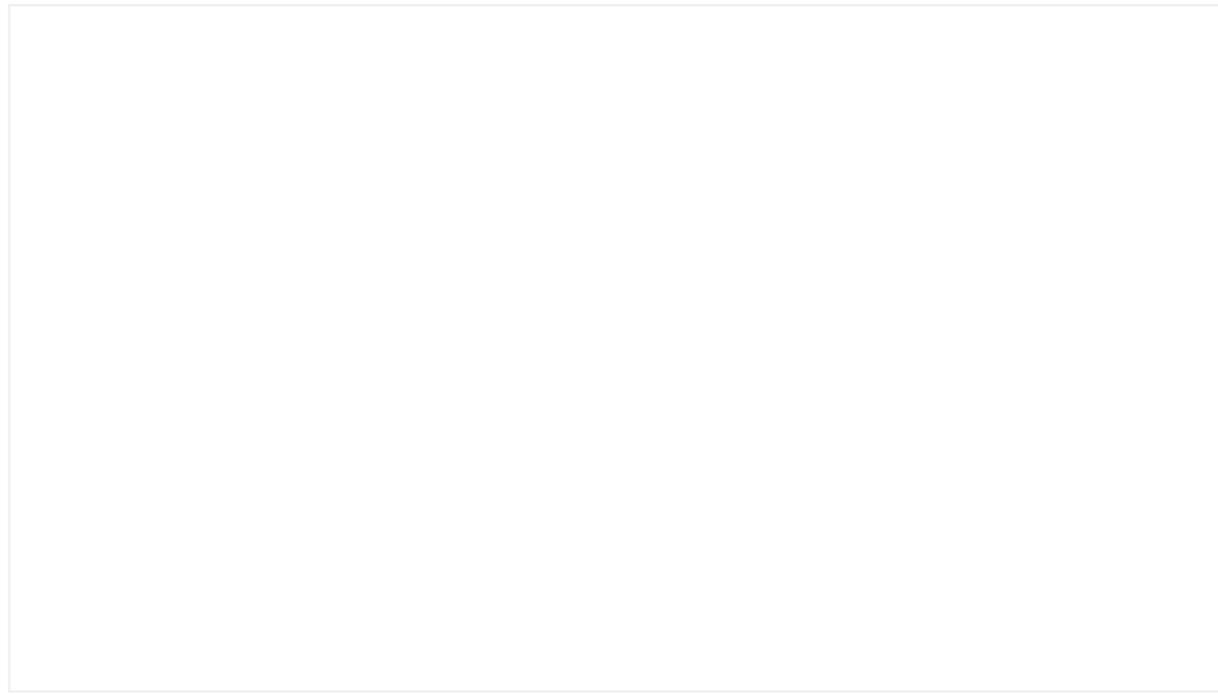
我在UC Berkeley（加州大学伯克利分校）杨培东教授课题组做了三年博后。

这是我在博后阶段的第一篇文章，我们发现飘在水表面的纳米颗粒在干燥过程中有时会排列成非常漂亮且规整的花纹。我记得第一次在扫描电镜下看到这些花纹大约是凌晨3点，Berkeley的学生都喜欢半夜上山做电镜，因为白天电镜太忙了。我和同组的Franklin看完电镜，看着山下的夜景**悲喜交加：这么漂亮的发现，但恐怕我们怎么也搞不明白的。**

杨老师作为导师，没有跟着我们一起退缩，我和Franklin每个周会都在纠结该跟杨老师讲什么。甚至投稿之后，对审稿人的意见，我们也觉得搞不定，就跑去跟杨老师说**要不就算了吧，换个容易的期刊投投？**杨老师没说话，我们倒有点自惭形秽了，咬咬牙再试试吧。

当时有两个思路，一个是用蛮力，不用分析太多，野蛮重复它100次，应该总能弄出来吧？结果试到第10次的时候，我们就快崩溃了。后来觉得不行，要不我就试试认真理性地分析一下，问题到底出在哪里？我终于冷静下来，从头分析、猜想，又做了几个快速模拟实验，结果发现，我还真有可能抓到了关键问题的蛛丝马迹。我跟我带的本科生Steve说，**要不要吃完晚饭之后陪我熬夜拼一把？如果成功的话我第二天早上带你吃早饭去，吃很贵的那家早饭。**

结果实验出奇的顺利，本来想熬到6:00吃早饭，结果不仅3:00多就弄完了，还有新发现，然后我们两个人在实验室枯坐到天亮去吃早饭。

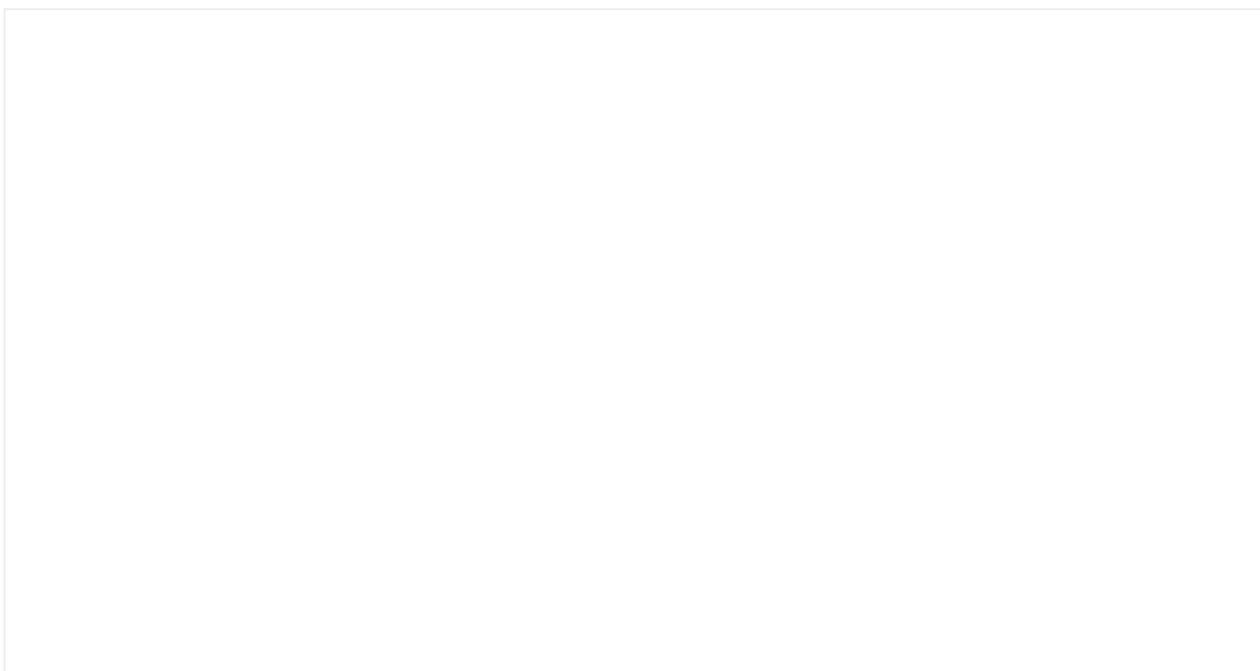


所以这篇文章的经历对我来说也是一次“蜕变”，我从本科到研究生时代的科研是“行云流水”型的，打不过就跑，其实内心是比较容易放弃的，碰到难题就不干了，因为总能找到另一个。如果我们在一个热门领域的好时机进入，或者恰巧发现了一个“金矿”，那随手一挖都是“金子”，**但这样就缺少一个啃硬骨头的经历。这篇文章的过程让我意识到，硬骨头其实是啃得动的，而且往往把硬骨头分解开来，有时会发现它其实也没有那么难的，我缺的是一点坚持的精神和信心。**

PI阶段发文章 有了更多新的思考

2007年9月，我在美国西北大学找到了一份教职，作为一个PI要开始自己做主，我就是文章的最后一关了。明显的变化是，我的时间开始变得有限，我要上课，要做很多其他的事情，而一个人的精力是有限的；再加上作为助理教授，我认为我们应该以最高标准来要求自己，应该只发“有用”的文章，争取每篇都有影响，还要考虑培养学生，让他们尽快通过发表自己的第一作者论文，找到成就感。

后来我们课题组慢慢形成了一些发表文章的哲学，也还是那个问题：我们发表文章是为了什么。**将我们的科学思想及发现与人分享，教会别人一些事情，这是发文章的要义，也是一个最朴素的目的。**到了这个阶段，我们开始有了一些**新的思考**：



(节选自黄嘉兴去年发表在Accounts of Materials Research上的一篇编者按)

比如，我们还可以通过发文章去指出和纠正领域内的错误认知。



除了常见的发表“新东西”的模式，我们也可以大胆地指出和纠正一些错误，当然这要求我们的文章有很强的说服力。举一个例子，十多年前人们发现氧化石墨烯薄膜具有非常高的刚性，这被归结于一些与二维材料有关的神奇性质，吸引全世界众多研究人员跳进来研究。但我们发现，这其实是一个不幸的错误，早期的工作中，氧化石墨烯膜样品是使用氧化铝过滤膜得到的，而氧化铝在弱酸性的水溶液中会被腐蚀而生成三价铝离子，从而将带负电的氧化石墨烯交联了。也就是说，前面有一系列关于氧化石墨烯奇妙性能的发现，其实是基于被污染的样品，并非反映了这个材料本身的性质。

后来听有的老师说，他们有些学生看到我们这篇文章时，几乎是泪流满面的，因为终于明白为什么前人的工作不好重复了。大家突然意识到，在这一个氧化石墨烯的方向上，整座大厦的基础假设是不正确的。这篇文章的科学内容超级简单，就是基于一个几乎高中生都学过的无机化学反应，但是却纠正了对于氧化石墨烯一个基本特性的认识，成了我们的代表作之一，也催生了我们后续一系列具有类似风格和功能的文章。

又比如，我们还可以通过发表论文去发声、去呼吁。

COVID-19: A Call for Physical Scientists and Engineers

Planning: Jan 23 (Wuhan lockdown)
Draft: Mar 15 (Illinois stay-home order); Publication: April 8

Haiyue Huang, Chunhai Fan, Min Li, Hua-Li Nie, Fu-Bing Wang, Hui Wang, Ruilan Wang, Jianbo Xia, Xin Zheng, Xiaolei Zuo, and Jiaying Huang*

— Co-authors from Wuhan and Shanghai



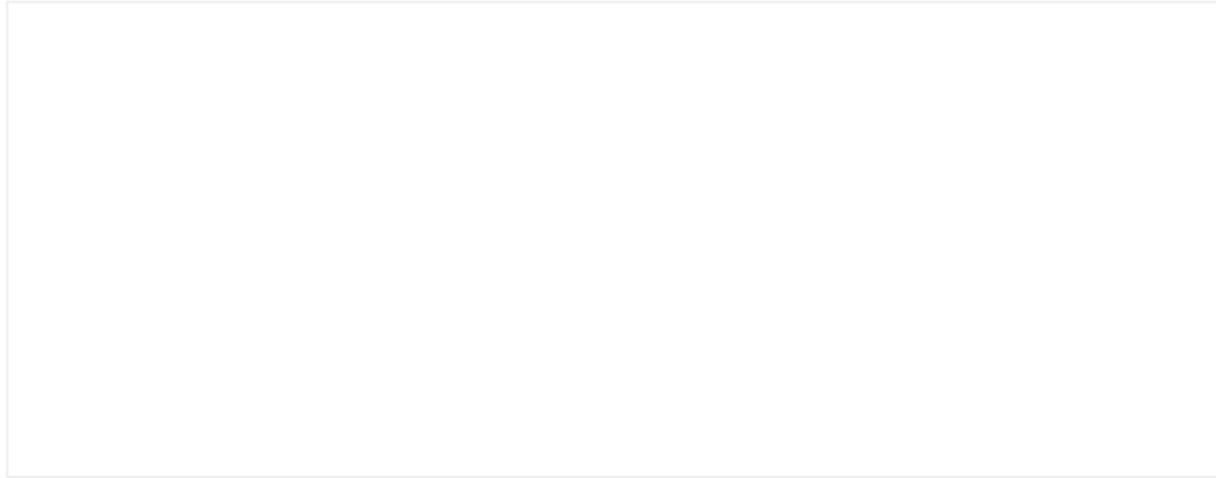
Our purpose: To educate the basics, share hypotheses, needs and ideas and to advocate for action.

这是最近的一个例子，疫情憋家里的时候写了这个东西，目的是想分析一下对病毒的常见误解，分享一些从物质科学角度对疫情中的科学问题的分析，也指出了一些值得做的研究问题。

当时我跟一个非常有名的流感病毒学家聊了一次，他当着我的面跟我说，病毒颗粒是100纳米尺寸的，戴口罩没有用，挡不住的。我当场就呆住了，病人呼出来的病毒绝对不是一个一个裸露的颗粒啊，它们是被一堆乱七八糟的从呼吸道里出来的东西包起来的。口罩要挡住的当然不是一个一个100纳米的颗粒，而是几十微米、甚至几百微米的飞沫液滴或者飞沫核。他也呆住了，想了想，说：你说得对。

这件事对我来讲就是一针强心剂，我发现原来专门研究病毒的人，竟然也有这样的认知盲点，看来这方面需要有人做些事情。于是我找了当时组里的、以前的学生一起学习基础知识、调研文献，也很有幸认识了一些国内一线的医生和生医专家，在西北大学居家令开始之前一起写了这篇（呼吁物质科学和工程方面的研究人员主动思考与疫情相关的科学问题的）论文，并在武汉解封那天线上发表。

当然，发论文有时候还可以玩得很有趣。



我们有一次受邀评价中国科技大学俞书宏老师的一个工作，用细菌来合成纤维素纳米复合材料。我们意识到，俞老师这个工作之所以做得好，是因为他们很谦卑地把自己与细菌放到了同一个时间和空间尺度上，与细菌一起同步进行合成。这个亮点一下子让我们想到了小黄人（minions），顿时产生了一个有趣的标题“Working with Minions”。我们实在太喜欢这个idea了，所以不惜花了几百美元找人制图，又花了几百美元取得电影公司的形象授权。这应该是所有科学文献上第一次出现小黄人的形象。It's really fun，但其实里面也隐含着科学意义。

发表论文还有一个好处，是可以让你结交异时异地的朋友。

2016年，我受日本学术振兴会邀请去日本做了一个JSPS的巡回报告，从南到北访问了七所大学和研究所。在此之前，我基本上不认识日本学术圈的朋友。提名我的京都大学教授，是因为几年前审过我的一篇文章，甚为喜欢，便主动到我的实验室来访问，先考察了一下我的“人品”，然后热情地邀请我去日本访问。在名古屋大学，还碰到一位挺有名的老师直白地问我，说他的研究兴趣好像和我没有任何交集，纳闷我见他要聊什么？几句话之后，他激动地打开书柜，翻出几篇文章说：这个“Huang”就是你吗？原来，他不久前恰巧读到了我十几年前博士期间发表的几篇文章，没想到我竟然直接送上门来了！接下来自然谈得甚是愉快，也成了朋友。再后来到了筑波的日本国立材料研究院，给完报告之后，一位知名的教授上来跟我道歉，说他曾经审过我的一篇文章，意见是拒稿，但刚刚听我讲完后意识到，他当时并没有认真读我的文章，草率地做出错误的判断。我为他的坦诚所感动，也感叹这份由论文而引出的缘分，当然从那以后我们就成了好朋友。

最后回到我们的问题：**我们发表论文是为了什么？**

我想并不是每一篇文章都要去改变世界，也许我们自己有时也没有意识到自己论文背后更高远的意义，**但你要守住的底线和初心是，不要抱着“刷单”的心态去对待你的或者别人的每一篇文章。**发了“大文章”自然值得祝贺，但是“小文章”也无需妄自菲薄，无论文章是大是小，作为第一作者，你必须对自己的工作了如指掌，概括承受，随时能娓娓道来。

除了大学以外，还有很多地方，例如一些公司或直接以重点目标和任务为导向的机构里，也开展高水平的科技研发工作。**我认为大学里的科研有一个根本性的不同，“大学”这个含义里的科研，是要为全人类创造公共知识产品，我们工作的价值往往也体现在它能让多少科学家的工作受益，以及最终怎样回馈社会，说穿了大学里的科研带有教育属性。**

所以，我和我的学生们发表论文的根本目的是**广义的“教育”**——把我们的发现、发明、心得，还有思想，教会其他的研究者，还有将来那些异时异地的好朋友们，让他们能从中受益，以推进他们的工作。**So we publish to share, to teach and to educate.**



重磅推荐

学之策后台回复关键词，获取相关内容：

回复“期刊名”，查看**即时影响因子和分区**

回复“2020IF”，下载**最新影响因子表格**

回复“2020分区”，下载**最新中科院分区表**

回复“001”，下载**16000本期刊名缩写**

回复“002”，下载**800套精品答辩汇报PPT模板**

回复“003”，下载**5分+SCI写作教程**

回复“004”，下载**100套中英文简历模板**

回复“005”，下载**英文文献阅读翻译神器**



学之策 最全面的学术数据推送平台



长按二维码 关注我们

即时影响因子查询
最新IF、分区、高被引速递
期刊介绍、投稿分析
海量科研资料与教程分享

学之策 让您的SCI发表之路 领先一步

公众号后台回复发送期刊名 即可查询即时影响因子

版权声明

本文内容转自西湖大学WestlakeUniversity（作者：黄嘉兴），转载目的在于传递更多学界信息，版权归原作者所有，若有侵权，谨致歉意，请联系我们（微信号：xuezhice）删除。

听说点“赞”、“在看”的都发顶

喜欢此内容的人还喜欢

失聪女孩靠读唇语考上清华博士！“生活的挑战都是命运的馈赠”

新华每日电讯

离谱到家了！父亲成果让给儿子，母亲论文署名女儿，不要让舐犊之爱变成了学术之耻！

学术那些事儿

“三调”数据如何用？请看这个省的做法

慧天地