

医学研究与发表

聚焦 SCI

JUJIAO SCI

影响因子情结及对策

翟自立

University of Colorado Denver, Aurora, Colorado

作者简介

研究方向包括自由基，自噬和炎性体在慢性炎症疾病发病机理中的作用，对草药和植物化学药理也很有兴趣。目前在探讨炎症与黑色素瘤发生和药物抗性的关系。



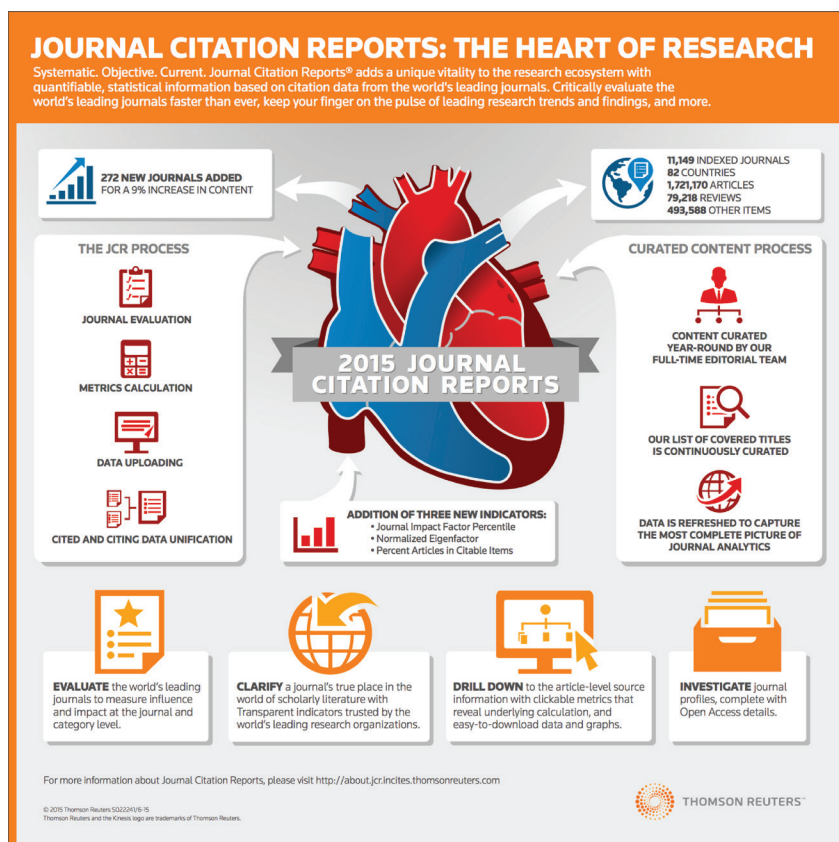
2015 年 Thomson Reuters 的期刊影响因子已经 (Impact factor, IF) 公布。在其 40 年历史中, IF 逐渐成为学术领域的一个有机组成部分, 形成一种独特的文化, 很大程度地影响着学术领域里各种评价体系。对于 IF, 仁者见仁, 智者见智。对 IF 既不能奉若神明或世俗化, 让它完全左右学术研究的目的, 偏离探索知识的本质; 也不能熟视无睹, 藐视它的存在, 这恐对个人学术发展不利。如何在具有浓厚的 IF 情结的学术领域里找到平衡是至关重要的。本文简要的介绍 IF 带来的利弊及如何正确对待 IF 问题。

一. IF 及对学术领域的影响

IF 可视为一种“游戏规则”。正如其它比赛规则, 公平之中自有欠公平的地方, 对输的一方尤其如此。尽管西方学者对 IF 批评从未间断, 它在科研领域的作用不但没有减弱, 反而愈发重要。IF 引入国内也有 30 多年, 从最初的默默无闻到近十余年来的异常受到重视, 已经极大地影响到学术领域的各个层面。

1. IF 反映学术期刊影响力大小

自 1975 年以来, 美国科学情报研究所每年在 6 月份左右出炉前年的期刊引证报告 (Journal citation reports, JCR), IF 是其中一项数据, 与该期刊近期发表



文章的被引用次数有关。IF 就是一个简单的易于比较的量化指标, 用来衡量学术期刊的影响力大小。举例来说, 2014 年某期刊的 IF 是由 2012 和 2013 两年刊载的所有论文在 2014 年被引用的总次数除与 2012 和 2013 两年的总论文数计算而来。IF 不是一个一成不变的数字, 而是动态的, 年年有所变化。

IF 可以大致反映一个杂志在特定时间段内所有发表文章的平均学术水平, 但并不能直接反映具体某篇文章的学术质量高低。具体的讲, 在高 IF 期刊发表的论文不见得水平就高, 反之亦然, 在低 IF 杂志上发表的论文不一

定水平都差。一个杂志的 IF 很有可能来源于部分高引用率的论文。因此, 不必过于解读 IF 对某篇文章的重要性, 这也是 IF 作为评价指标屡遭批评的主要原因之一。

2. IF 已成为是个人学术水平的重要评价指标

由于 IF 易于理解、计算、评价和比较, 在现实中人们往往将 IF 直接与论文水平、作者学术潜质和学术成就挂钩, 用于学术评价中, 如实验室人员聘用、晋升职称、项目中期考核和成果鉴定等。IF 也用于各种学术相

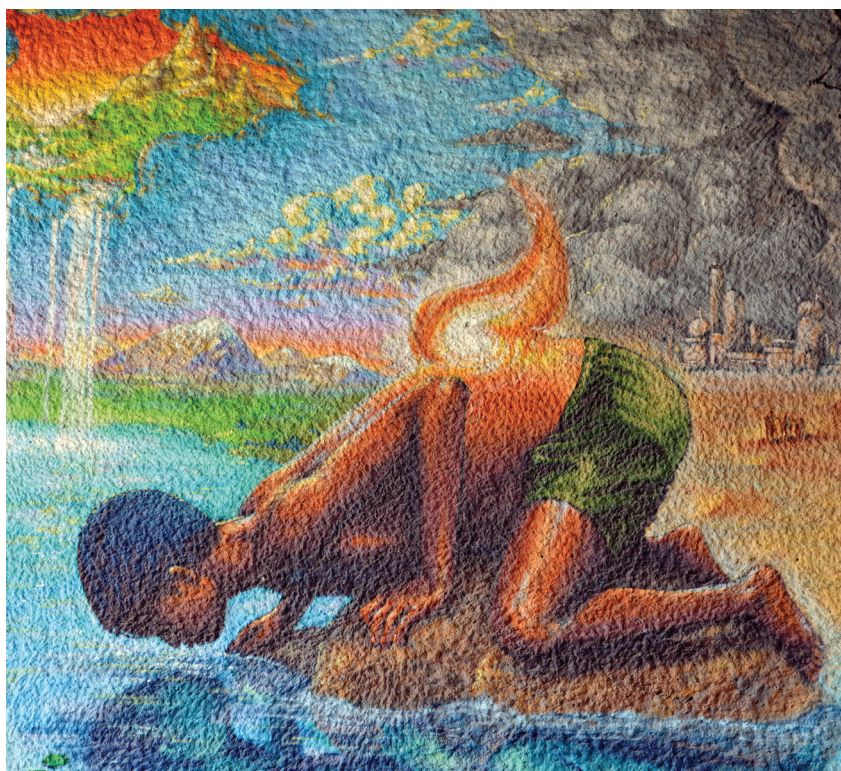
关的活动中，如选择期刊编辑、课题评审专家、学术委员会成员和会议主持等^[1]。目前，IF 的影响也触及其它相关领域和产业，如出版界、图书馆、科技情报研究所及新闻媒体等。

在国内，IF 的影响似乎更为广泛，不但决定研究生是否能够顺利毕业，甚至将 IF 的高低与教职工的绩效考评和奖金捆绑在一起。我曾在国内一个大学的教职网页上看到，一年内发表多少文章，每篇文章的 IF 多少，全年总累计 IF 多少等，有个非常详细的列表，高校对 IF 的重视程度由此可窥一斑，说它是科研人员的生命，一点也不过分。

3. IF 与学术诚信

IF 无疑在促进期刊杂志建设、提高学术质量和推动科学技术进步中功不可没。期刊 IF 的高低，除依赖于刊载论文本身质量外，也易受到学术之外的诸多因素干扰。对 IF 的过分追求，容易错误引导科研人员重视外在的东西，而忽视学术的本质和诚信，本末倒置。这不但远离创立 IF 的初衷，也把宝贵的时间和精力浪费在毫无实际意义的事情上。学术伦理问题主要表现在两方面，即期刊的高自引（Self-citation）率和学术人员尤其年轻学者的学术不端。

期刊杂志利用合理的规则提高 IF，如增加综述篇数和引入方法学论著等都无可厚非。有的



杂志走得远了点，在评审阶段，直接或间接要求接受的论文增加该期刊近期发表文章的引用，以达到提高 IF 的目的。JCR 也注意到这一点，从 2007 年开始，剔除数量不等的异常高自引率的杂志。这类杂志数逐年增加，2012 年达到顶峰，有 66 个^[2]。2013 和 2014 年的异常自引现象有所收敛，但仍分别有 23 和 29 个因违规而缺失 IF 两年，此外，分别有 15 和 10 份杂志因为 citation stacking 原因从 JCR 中被剔出 1 年^[3, 4]。

由于学业重、课题任务多、导师或科研机构要求高、同事间激烈竞争等压力，或受出人头地及一些利益的诱惑，极个别学者为了快出成果、多出成果、出大

成果，而走捷径，铤而走险，做出学术不端的行为，以期发表高 IF 论文。这类例子不胜枚举。远的如十年前发表在《科学》杂志上有关干细胞的韩国“克隆之父”黄禹锡，近的如 2014 年在《自然》杂志上发表 STAP 细胞的日本科技新星小保方晴子，均是这方面的典型，为享受虚假论文带来的一时荣誉，都付出了沉重的代价。国内这些年也频曝学术不端丑闻，但真正严肃处理的甚少。美国学术界造假的也屡见不鲜，生物和医学方面涉及政府资金资助的由健康与公共服务部属下的科研诚信办公室负责调查，有兴趣的读者可以登录 <https://ori.hhs.gov> 网站查看。由于科研诚信办公室权利太小，对违规坐实

者处罚相当有限。一个例外是，因在发展 HIV 疫苗造假的 Dong-Pyou Han 于最近（2015 年 7 月 1 日）被判 57 个月牢狱之灾，并有巨额罚款，在学术史上实属罕见^[5]。

4. 其它学术评定指标

如前所述，IF 用于个人学术评价并不确切。近年来，不断有新的评价方法出现试图弥补 IF 的缺陷，如 H 指数（H-index）和 i10 指数（i10-index）。最大 H 指数指一个学者有 H 篇论文每篇至少被引用 H 次。i10 指数指一个学者每篇被引用 10 次以上的论文数。H 指数和 i10 指数愈大，个人的学术成就愈高。相对于 IF 与期刊杂志关联，H 指数和 i10 指数更能突出个人学术能力。2007 年有一篇很有趣的文章，根据 Google 的网页排名（Page rank）方法对重要期刊进行定位，结果完全颠覆了 JCR 的 IF 排名^[6]，说明不同的量化评价指标给出的结果相差甚远，也清楚表达了用一种量化指标来衡量一个学者的学术影响力有一定的局限性。尽管目前有数十种评价方法，但还没有一个公认的更合理的评价方法能够超过 JCR 的 IF 影响程度并取代它。

二. 合理的对待 IF

每个人对 IF 可能有一套自己的看法，对年轻学者来说形成

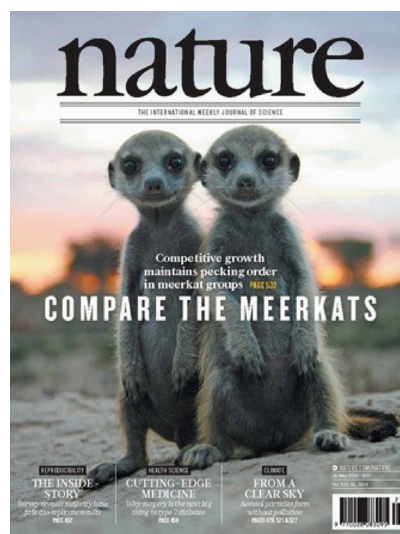
一个有效的 IF 策略非常重要^[7]。

1. 研究的想象力与妄想

学术研究需要想象力，它是创造力的源头，但想象力过于丰富，则纯粹变成了妄想。个别学者好高骛远，不切实际，甚至在错误的假设上希望实验室收集到“一鸣惊人”的数据，可以说这些想法是学术不端的根源。这些人尽管是始俑作者，但因为并没有亲自制造虚假的数据而能够全身而退，逃脱惩罚。因此需要处理好想象力的科学性基础。

2. 实验室 IF 文化

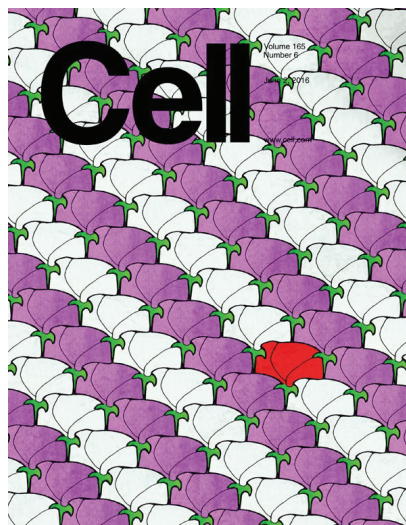
不同的实验室有不同的文化，对 IF 有不同的看法。根据我的观察，课题负责人大致分为四类：一是偏执狂型，张口不离 IF，对数据极其挑剔，追求高 IF 是唯一目的；二是争取型，勤奋但不张狂；三是满足型，稳稳当当做学问，对 IF 持顺其自然的态度；四是放弃型，对 IF 甚至写文章兴趣不大。前后两类是极端。前者实验室的好处是有大课题、多产高 IF 论文，缺点是气氛紧张、压抑，实验室人员需要既有野心和能力，又能忍辱负重和不计较时间和精力投入；后者实验室表面上轻松愉快，很会享受生活，缺点是难有论文和课题，内心非常失落。相对而言，第二和三类常见，健康，科研和生活兼顾。实验室文化确实能改变一



个人对 IF 和科研的态度，选择新实验室须慎重^[8]。

3. 与课题负责人的 IF 观点不一致怎么办

不是每个人都能找到心仪的实验室。很可能一个怀有雄心壮志的人进入四平八稳的实验室，或一个能力不突出的人碰到非常在意 IF 的课题负责人，如果不处理妥当，产生矛盾和不愉快是迟早的事。最好的办法是彼此畅谈开来，找出折衷的方案。如该人尽最大努力达到课题负责人的要求，课题负责人不要千篇一律，适当考虑个人的具体情况。毕竟每个人的能力和做事方式不同。有的雷厉风行，有的细心稳重。如果矛盾处理不好，对新人来说，后果无怪乎有三种，一是改造自己与实验室步调一致；二是忍气吞声，得过且过，即所谓的“Quit-stay”；三是走人。



4. 高 IF 与高引用率

如果因自身或客观不能抗拒的原因，无法发表高 IF 大论文，应考虑退而求其次，在低 IF 杂志上求高引用率。做事不能钻牛角尖，偏执狂。在当今信息化网络化社会，发表在任何学术杂志上都能达到传播知识的目的，都能被检索到，只要论文有学术价值，不发愁无人引用，何必斤斤计较那些可望不可及的前 2% 杂志或 IF > 10 的杂志？

5. 追求高 IF 的必要性

IF 仅是学术圈子的“游戏”。正如人们常说的，院士离开院子什么都不是。同样，IF 也只能在适当的土壤里生存，离开学术这块领域，它也就失去了意义。如果计划将来不在这个领域里发展，没有必要追求高 IF 论文。相反，如果打算在产业或其它领域发展，实用的可转换的技能明显比科学知识和研究技巧更重要^[9]。

三. 发表高 IF 论文的技巧

国人做事情非常擅长总结经验，发掘各种窍门和技巧，对如何发表高 IF 的论文估计也应颇具心得，相信沉浸于研究环境中多年的学者自然得心应手。有关这方面的信息在网络上也很容易搜索到^[1]，这里仅强调几种方法。

1. 选择正确的课题

选一个热门专业，固然令人欣喜，但竞争激烈，获得突破性结果较难；选择冷僻专业不一定糟糕，稍微引入其它学科的思路就能得到很好的回报；探讨新出现的疾病和社会普遍关心的议题，结果常能令人注目，如前几年的疯牛病和 SARS 及 HIV 等。对于研究方向，既要有新颖性，又要有可操作性，否则的话，投入再多也只能换回一堆无用的数据。

2. 注重机制性研究

描述性研究不是不可，也很有必要，若对观察的现象作进一步机理探讨，有望将论文投寄给更好的杂志。再者，探讨作用机理，不只是简单地测定一两个指标，如抗氧化酶活力和谷胱甘肽水平，应多测定几个指标，譬如顺着—个信号途径测定等。

3. 采用不同的策略方法证明同一议题

当今科技技术多样化，采用截然不同的技术方法可以达到相似的结论。为增加结论的可信性，不妨结合使用两种以上方法或材料。如使用两种模型，多个细胞系，激活剂结合抑制剂使用，免疫印迹结合电镜观察等。

4. 与学科权威合作

高 IF 论文常见许多作者，其中含有一个或多个权威专家。资深作者名字的出现的确能增加论文发表的可能性。此外，学科领域的权威具有他人难以比拟的资源、技术、材料、视野和人脉，这些综合硬实力和软实力对发表大论文大有裨益。

5. 多听从统计学家的建议

在编辑国内的稿件时，常注意到统计分析有欠缺之处。国内医学院校一般有卫生统计教研室，他们的统计知识和分析方法

是实验室数据分析的无价之宝。多咨询他们的建议，可能会得到意想不到的结果。

6. 杂志评审意见不容小觑

在编辑国内的稿件时也常看到有些作者马马虎虎，另有些则小心翼翼，两者都不可取。对于后者不妨大胆些，当自己不能确定是否准备好时，不如寄出看看杂志评审专家意见怎么说。或许他们会从写作思路，实验设计，数据分析，到下结论多方面提供建设性建议。

参考文献

- [1] Sven. 10 simple strategies to increase the impact factor of your publication. *Smart science career*. 2015, Mar 5
- [2] Krell F T. Losing the numbers game: abundant journal self-citations put journals at risk for a life without Impact Factor. *European Science Editing*. 2014, 40(2): 36-38
- [3] Phil Davis. When a Journal Sinks, Should the Editors Go Down with the Ship? *Scholarlykitchen*. 2014, Oct 16
- [4] Journal Citation Reports® Notices
- [5] Sara Reardon. US vaccine researcher sentenced to prison for fraud. *Nature*. 2015, July 1
- [6] Hascall V C, Bollen J, Hanson R W, et al. Impact Factor Page Rankled. *ASBMB Today*. 2007, July
- [7] Sven. What is the best publication strategy in science? *Smart science career*. 2015, Jan 29
- [8] Sven. I am just an average scientist – what can I do? *Smart science career*. 2015, Sep 30
- [9] Sven. Do I need Nature or Science papers for a successful career in science? *Smart science career*. 2014. Sep 10



年轻学者应该学会科学和辩证地看待 IF 和其它学术评价指标。这些评价指标可看作是学术研究和论文发表的“副产品”。它们固然对个人学术生命至关重要，但不是唯一的成功标志。作者须切记在光鲜的 IF 背后更应该看重论文本身的学术价值。发表高 IF 论文有一定的技巧，但不是投机取巧，更不能违背学术诚信。只要脚踏实地做学问，投入终归有回报。即使最终不能发表高 IF 论文，也会有其它收获。毕竟除了学术论文，人生还有其它重要的事情和乐趣。