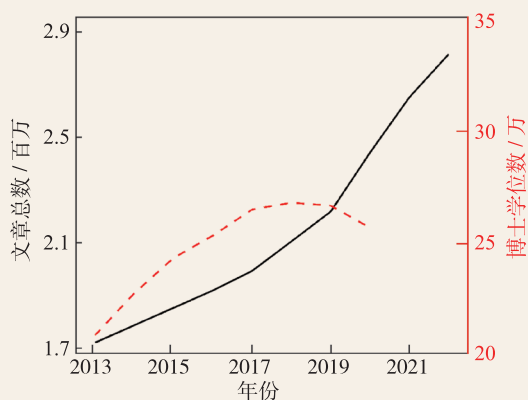


- [30] Hassan M T, Luu T T, Moulet A *et al.* *Nature*, 2016, 530:66
- [31] Cavalieri A L, Müller N, Uphues T *et al.* *Nature*, 2007, 449:1029
- [32] Schultze M, Fieß M, Karpowicz N *et al.* *Science*, 2010, 328:1658
- [33] Dahlström J M, Guénot D, Klünder K *et al.* *Chem. Phys.*, 2013, 414:53
- [34] Wigner E P. *Phys. Rev.*, 1955, 98:145
- [35] Isinger M, Squibb R J, Busto D *et al.* *Science*, 2017, 358:893
- [36] Gong X, Heck S, Jelovina D *et al.* *Nature*, 2022, 609:507
- [37] Jordan I, Huppert M, Rattenbacher D *et al.* *Science*, 2020, 369:974
- [38] Argenti L, Jiménez-Galán Á, Caillaud J *et al.* *Phys. Rev. A*, 2017, 95:043426
- [39] Chen C, Tao Z, Carr A *et al.* *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 2017, 114:E5300
- [40] Tao Z, Chen C, Szilvási T *et al.* *Science*, 2016, 353:62
- [41] Ghimire S, DiChiara A D, Sistrunk E *et al.* *Nat. Phys.*, 2011, 7:138
- [42] Yue L, Gaarde M B. *J. Opt. Soc. Am. B*, 2022, 39:539
- [43] Vampa G, Hammond T J, Thiré N *et al.* *Phys. Rev. Lett.*, 2015, 115:193603
- [44] Lakhota H, Kim H Y, Zhan M *et al.* *Nature*, 2020, 583:55
- [45] Schultze M, Bothschafter E M, Sommer A *et al.* *Nature*, 2013, 493:75
- [46] Luu T T, Garg M, Kruchinin S Y *et al.* *Nature*, 2015, 521:498
- [47] Xue B, Midorikawa K, Takahashi E J. *Optica*, 2022, 9:360
- [48] Fu Y, Nishimura K, Shao R *et al.* *Commun. Phys.*, 2020, 3:92
- [49] Liu C, Eschen W, Loetgering L *et al.* *Photonix*, 2023, 4:6
- [50] Klas R, Kirsche A, Gebhardt M *et al.* *Photonix*, 2021, 2:4
- [51] Maroju P K, Grazioli C, Di Fraia M *et al.* *Nature*, 2020, 578:386
- [52] Kim H Y, Garg M, Mandal S *et al.* *Nature*, 2023, 613:662
- [53] Nabben D, Kuttruff J, Stolz L *et al.* *Nature*, 2023, 619:63

## 悟理小言

## 焦头烂额的科学家

下方图片取自2023年9月27日在线发表的arXiv预印本文章，题目为《科学发表的压力》(The strain on scientific publishing)，作者是M. A. Hanson等4人，分别来自英国、法国和西班牙。作者收集、统计和分析了当前主流科学期刊出版社的庞大数据，发现自2013年至2022年10年期间，全球发表的论文总数从每年170余万篇，增加到了280余万篇。但是，在同一时期内，从经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)国家获得博士学位的人数，并未增加。而且，在文



2013—2022年间发表的科学论文总数与OECD国家每年获得博士学位的人数

中还特地指出，这一段期间内，全球在职研究人员的总人数也同样没有增加。

这项令人寝食难安的数据显示，平均而言，全球在职研究人员都更加疲于奔命，需逐年发表(并费时无偿审查)更多论文，以便争取研究经费和获得职位保障，及进一步申请各式奖项与名位肯定。

“出版爆炸”是研究者、(商业)出版社和科研基金资助方/校方/学术奖励方等三方面共同造成的恶性循环，其中研究者及大学教师显然最为弱势，容易陷入身不由己或矫枉过正的窘境。不禁想起一句话：“曲突徙薪无恩泽，焦头烂额为上客。”处于当前的高教环境，有丰富产能的研究者固然不难安身，但未曾大量发表论文的科学家，如何证明自己深刻研究成果的长远价值？

又，随着全球科研论文数量的膨胀，刻意收录热门课题之期刊的影响因子(impact factor)也一再水涨船高，不断排挤专业学会期刊的排序(及作者获得升迁和奖励的机会)，这是另一个严峻问题，可能造成高教务虚以及科学研究和科学社群日渐丧失社会公信力。

(台湾阳明交通大学 林志忠 供稿)