

合作创造美好未来

——访英国皇家化学会环境能源类期刊执行主编 Simon Neil

■本报记者 冯丽妃

西蒙·尼尔(Simon Neil),现任英国皇家化学会(RSC)能源与环境科学系列期刊执行主编,所负责期刊包括《环境科学—纳米》《环境科学—过程和影响》《环境科学—水研究和燃料》《能源与环境科学》《可持续能源和燃料》。近日,尼尔参加了在中国天津举行的第十届全国环境化学大会(NCEC2019),并在会上主持了RSC环境科学系列期刊研讨会。日前,《中国科学报》就此次会议期间的收获及中英环境科学合作现状等问题采访了尼尔。

《中国科学报》:这次参加NCEC 2019有何收获?

尼尔:我很高兴能在NCEC上作报告,包括在一场出版研讨会和持续了一天的RSC会议上的报告。看到学生和研究人员表现出如此高的兴趣,真是太棒了。我印象最深的是NCEC惊人的规模(有超过8100名注册者)和出色的组织方式,以及会议的热烈气氛,这是一次非常出色的盛会。

《中国科学报》:环境科学期刊执行主编的主要工作包括哪些?你认为一本好的科学期刊应该具备什么条件?

尼尔:作为执行主编,我负责监管英国皇家化学会的5份期刊。我与每个期刊的主编、编辑委员会以及内部团队密切协作,以确保这些期刊坚持RSC的标准和价值观。这些期刊是为它们所服务的科学界而创办的。为此,我们会根据科学界(包括作者、审稿人和读者)的反馈指导办刊。

我认为任何好的科学期刊都需要提供优秀的编辑服务、严格的同行评议,为其所服务的科学界创建一个发表高质量作品的“家园”。我相信我们的期刊有这些特点,这反映在它的受欢迎程度上。我会通过旅行去寻找好文章,也会寻找未来期刊发展更广泛的趋势和方向。基于在旅行中得到的来自科学界的反馈,我们会继续努力提供更好的服务。

《中国科学报》:你对中国环境科学研究印象如何?

尼尔:以2018年我们出版的《环境科学》期刊为例,超过40%的已发表文章有一位中国通讯作者。《环境科学》期刊坚持严格的质量和影响力标准,中国作者在这些期刊上发表论文的比例,表明了中国正在做高质量和高影响力的研究。

我的印象是,中国的环境科学研究已经很大,而且还在迅速变得更强大。在NCEC会议上,我就看到了一些杰出的科学成果,还有环境科学家应对严峻挑战的强大动力



西蒙·尼尔

RSC 供图

和承诺。

《中国科学报》:你如何看待中国与自然科学界的交流?

尼尔:首先,中国科学家应对的许多挑战是全球性的,在其他情况下,中国科学家正在针对特定的地理区域或本地问题产出成果和解决方案,他们也在全球层面思考:如何将其成果推广到其他环境系统或其他国家。其次,我手头没有确切的数字,但从出版活动中可以看出,中国在全球范围内的合作研究非常活跃。我相信这种合作正在增加,包括与英国的合作。再次是中国科研人员在国际上的角色,从领先科学期刊的编辑和咨询委员会的地域构成中也看得出来,中国科研人员在这些委员会中占了相当大的比例。

《中国科学报》:你认为中英环境科学合作现状如何?

尼尔:作为一名期刊编辑,我看到中英研究人员合作发表了大量文章,中英在环境科学方面有许多伙伴关系和共同目标。我相信,两国都重视环境科学研究,都有能力解决重大环境问题。我还看到围绕环境科学组织,中英在主办或支持科学活动方面有大量合作。我们非常高兴能够支持和参与NCEC会议,我希望这是持久和繁荣合作的开端。

周年的庆祝活动。

《中国科学报》:环境科学论文如何才能真正服务于社会而非束之高阁?

尼尔:这是一个很好的问题,我们也仔细考虑过。在RSC,我们的一种方式是通过率先进行开放获取,让发表的成果影响最大化。我们所有的期刊都有开放获取的选择,一些期刊是完全开放获取的,我们的旗舰杂志《化学科学》则可免费阅读和免费发表。我们的期刊和其他出版物通过构建新的知识推进科学发展。单一研究内容通常不会产生广泛的社会影响,但每篇发表的文章都构成了整体的一部分,共同改善着我们的健康、环境和日常生活。

此外,RSC不仅发表研究成果,还支持化学教师,维持专业标准,并与政策制定者在与化学科学相关的问题上密切合作。我们还在可持续发展等关键问题上开展广受关注的媒体传播活动。

《中国科学报》:我们的读者来自中国科学界,你希望对他们说些什么?

尼尔:我知道你们有许多读者也是RSC期刊的作者、审稿人和读者,你们支持和致力于阅读、发表有影响力的、高质量的工作,这也是我们期刊取得成功和影响力的关键之一。

反过来,RSC作为一个非营利组织,也会再投资它所服务的科学界,包括中国的科学界。中国拥有全球1/4的研发大军,也是全球最大的科研生产国。我相信中国科学家将取得许多我们所需要的突破,以创造一个更美好的未来。我们将会帮助中国科学家取得成功,因为我们需要你们的帮助来应对影响所有人的全球性挑战。我们欢迎与中国科学家合作的新想法。

《中国科学报》:在一张照片中,你曾经送给中科院院长白春礼一只小熊,请讲讲这背后的故事。

尼尔:我们与中国国家纳米科学中心(NCNST)合作,在2017年中国纳米科学技术会议上举办了一场研讨会。RSC与NCNST合作出版了《纳米尺度》(Nanoscale)系列期刊。作为合作伙伴,我很荣幸能够参加2017年的会议,也很高兴白春礼院长在研讨会开幕式上作了非常精彩的致辞。一开始听到白春礼院长,我感到很紧张,但他热情洋溢的话语立刻使我放松下来。我很高兴喜欢那个不寻常的礼物,事实上,那个小熊是独一无二的——其所穿的T恤上有着《纳米尺度》的刊名和徽标,而白春礼院长正是这本期刊的主编。

《能源与环境科学》是我担任执行主编的5个期刊之一,它是展现中国在这一领域优秀研究成果的领先的、最成熟的期刊。我很高兴这本期刊在今年晚些时候,将通过专题研讨参与中科院大连化学物理研究所成立70

科学线人

全球科技政策新闻与解析

印度学者称克什米尔学术界 正面临“毁灭性打击”



一名印度准军事部队士兵在印控克什米尔的斯里那加站岗。 图片来源:YAWAR NAZIR

在近日发表的一封公开信中,来自印度顶级科学机构的6名教授,呼吁政府解除对印度控制的克什米尔学术和研究机构的封锁。他们认为,封锁对学术界是“毁灭性打击”。

自从印度总理纳伦德拉·莫迪政府于8月5日“废除”克什米尔的特殊地位以来,克什米尔学术界几乎与世界其他地区完全隔绝。

一位住在克什米尔的资深科学家说:“一切都戛然而止。”他表示,目前的情况“非常沉闷、阴郁和严峻”,克什米尔的5所大学均已关闭。“这种情况对科学研究是极其有害的,尤其是对那些从事实验室工作的人,他们所做的任何实验都会消失。在克什米尔的人感到非常无助和绝望。”

6名科学家在声明中写道:“克什米尔大学拥有许多优秀的学者,其中包括从国外知名机构回国的年轻科学家,他们在克什米尔建立了自己的实验室,并在印度政府的资助下培养下一代科学家。”印度金奈数学研究所计算生物学家Rahul Siddharthan是请愿书的签署人之一。

“当今世界,互联网是进行研究和交流的一个绝对重要的工具。令人沮丧的是,我们完全无法联系到克什米尔的同事。”国家生物科学中心计算生物学家Mukund Thattai补充说,“科学的价值观一直是开放、透明和包容的。”

克什米尔地区以外的研究人员也受到了影响。在印度南部工作的一位年轻的克什米尔生物学家表示,他们面临歧视。她说:“这会引发很多焦虑,让人感到不安全。”她补充说,包括自己在内的许多克什米尔人都难以专注于研究。

声明表示,大学和教育机构可以被视为安全的地方,研究人员和学生可以此与世界保持联系。(辛雨)

转基因蚊研究遭科学家质疑



在巴西释放的转基因蚊子可抵御传染病。 图片来源:PAULO FRIEDMAN

英国生物技术公司Oxitec一直在测试转基因蚊子能否抑制寨卡病毒或登革热等蚊媒病毒的传播。该公司的策略是在不咬人的雄蚊体内植入基因,该基因可致蚊虫在成年前灭绝。

一个独立研究团队分析了Oxitec这项技术的早期实验,研究结果引起了人们的警觉。他们发现,某些转基因蚊子的后代可以存活并孕育出性成熟的后代。这项研究近期在《科学报告》上刊发,文中指出,这些蚊子的后代也继承了转基因蚊子的基因组片段。

论文作者和Oxitec都同意,没有证据表明这些经过转基因操作的蚊子会比野生蚊子给人类更大的危害。美国耶鲁大学的人口遗传学家Jeffrey Powell与来自巴西的合作者完成了这项研究,他表示:“重要的是,出乎人们意料的事发生了。当人们开发转基因品系时,几乎所有信息都来自实验室研究……事情并非总按照人们期望的方向发展。”

论文还指出,这种转基因带来的混合可能导致蚊子种群“更健壮”——对杀虫剂抵抗力更强、更可能传播疾病,这引发了一系列反转基因的媒体报道,并且招致一些科学家的强烈反对。与此同时,该公司作为美国生物技术公司Intrexon的子公司,利害关系复杂——近期该公司向美国监管机构提交了申请,希望在明年进行新一代转基因蚊子的测试。

“我们对实验结果不感到惊讶,但对文章作者所做的猜测感到惊讶。”Oxitec科学与监管事务负责人Nathan Rose表示。考虑到已刊发研究带来的影响,《科学报告》还添加了一份编辑笔记。

Rose表示,“我们对此非常清楚”,Oxitec在巴西、马来西亚和开曼群岛释放这些改变基因的蚊子前,就已经清楚插入的基因并非不可避免具有致命性。实验室结果表明,转基因蚊子与野生蚊子交配后,约有3%的后代得以幸存。

2013年到2015年,Oxitec每周在巴西的雅利比纳释放大约45万只转基因雄蚊。据该公司报告,蚊子总数减少了约90%。(任芳言)

科学七日

气候变化

气候适应成本

全球适应委员会表示,各国在全球范围内投资了1.8万亿美元用于适应气候变化,这些投资可以带来7万亿美金的效益。该组织日前发布了一份报告,以期于2020年到2030年在5个领域进行改善,从而帮助减轻气候变化对社会和环境的影响。这些领域包括:改进洪水等自然灾害的预警系统;投资应对气候变化的基础设施;发展更好的耕作方法;实施有效的水资源管理系统;保护红树林等。该委员会说,如果没有这些适应措施,到2050年,气候变化将使全球农业产量减少30%;到2030年还可能使发展中国家的1亿多人陷入贫困。

人物

科学大臣

9月10日,Chris Skidmore被重新任命为英国大学和科学大臣。他将接替英国首相Boris Johnson的弟弟Jo Johnson开展工作。今年7月,Jo Johnson接任此项工作,但9月5日他从政府辞职,理由是认为对英国最有利的做法与他的家庭关系之间存在冲突。Skidmore在重返工作岗位后的首次演讲中表示,他希望看到“对基础研究重新给予关注”。他表示,基础研究在英国科学总支出中所占的比例一直在下降。与前任不同,Skidmore将不会出席内阁会议。

研究

韩国改革

韩国的一流基础研究机构——基础科学研究所(IBS)正在进行重组。9月10日,韩国科技部宣布,改革将包括改变研究所的行政结构、采购体系和工资等级。去年有媒体报道称,数家IBS中心出现了财务管理不善的情况,该组织因此受到震动。目前研究所的30个中心中已有28个接受了审计。IBS主席Doochul Kim表示,针对IBS的大多数指控都是行政失误,而非不法行为。



巴西的红树林 图片来源: Nacho Doce

►保加利亚的Mariya Gabriel被选为欧盟委员会首席研究员 图片来源: Emmanuel Dunand



政策

欧盟研究首席

保加利亚政治学家Mariya Gabriel被提名为欧盟下一任研究委员。如果任命得到确认,Gabriel将领导欧盟创新与青年理事会。这个政府部门以前被称为研究和创新,现在将结合研究、创新、教育、青年事务和体育等领域。

欧盟委员会主席Ursula von der Leyen和其他17名委员于9月10日宣布了这一提名。如果Gabriel下个月通过议会听证会,她将接替现任研究与创新委员、葡萄牙经济学家Carlos Moedas。

动物实验

美国环境保护署正试图大幅减少毒性测试中的动物使用。美国环保署署长Andrew Wheeler于9月10日签署了一项指令,要求环保署于2025年前将动物研究的经费减少30%,并在2035年之前逐步停止动物研究。2035年后,任何涉及动物(如老鼠)的测试或研究资金都需要获得该机构负责人的批准。该计划将影响美国环保署科学家和工业界的研究,但机构官员表示,剔除动物实验不会阻碍化学监管或降低公共安全。许多科学家和环保人士不同意这一观点,他们认为这一举措为时过早,可能会破坏化学监管。美国环

奖项

拉斯克奖

保署给4所大学拨款425万美元,用于研究替代性毒物检测方法。

2019年度拉斯克奖获得者出炉,本次拉斯克奖共设立3个奖项:基础医学研究奖、临床医学研究奖以及公共服务奖。澳大利亚墨尔本沃尔特和伊莉莎霍尔医学研究所的免疫学家Jacques Miller和美国佐治亚州亚特兰大埃默里大学的Max Cooper将分享25万美元的基础医学研究奖金,这两位科学家鉴定了T细胞和B细胞。临床医学研究奖授予了3位科学家:H. Michael Shepard、Dennis J. Slamon和Axel Ullrich。他们发明了第一种能够阻断致癌蛋白的单克隆抗体赫赛汀,该创新研究降低了肿瘤复发的风险,延长了转移性肿瘤和早期肿瘤患者的生存时间。公共服务奖则授予Gavi疫苗联盟,这个位于瑞士日内瓦的非政府组织一直为发展中国家的疫苗筹集资金。

趋势

意大利在研究影响力方面的国际排名正在攀升,但这并不意味着该国的科学水平有所提高或更具影响力。一项分析显示,这一上升趋势可能在很大程度上是意大利学者相互参照对方的文章,以达到大学有争议的管理目标的结果。意大利锡耶纳大学Alberto Baccini领导的一个团队使用一种名为SciVal的引文分析工具,研究了意大利论文在2000年至2016年间的总体情况。在这些被引用的论文中,至少有一篇是与意大利人合著的,这提供了一种“内在性”的指标。2009年以后,与其他国家相比,意大利论文的内在性迅速上升。Baccini和他的同事表示,这种进步可能部分由于个体自我引用的增加,也可能由于科学家“战略性”地引用彼此作品。2010年,意大利通过了一项法律,要求研究人员必须在某些指标上达标,比如他们发表的期刊文章数量和被引用的次数,然后才能被聘用或晋升到特定级别。(程唯加)