

从2014年国际顶级期刊论文看世界大气科学领域华人学者的高影响研究活动

■ 李婧华

为了考量2014年华人作者在大气科学领域的研究在世界顶尖学术期刊上的显示度,选取*Nature*、*Science*和*Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America (PNAS)*这三种在国际上具有重要影响力的学术期刊,统计了2014年华人作者的发文情况,对华人作者本人情况、所属机构和研究领域等进行了分析。

本文所说的华人作者包括了中国大陆学者、在其他国家/地区工作和学习的中国人以及具有其他国家国籍的华裔学者。本文以作者姓名的汉语拼音为线索,统计了华人科学家以第一作者身份在*Nature*、*Science*和*PNAS*上发表的大气科学领域论文。无法从姓氏上甄别的华人作者,本文未进行统计。

2014年华人科学家以第一作者身份,在*Nature*、*Science*和*PNAS*上分别发表了12篇、4篇和10篇论文,总计发表了26篇大气科学相关研究论文。表1给出了这些论文的详细信息,其中按研究领域划分为气候及气候变化(11篇)、大气化学(8篇)、古气候(3篇)、海洋学(3篇)和碳循环(1篇)。26篇论文的华人作者,按照所属机构可划分为中国大陆机构(6人次)、国外机构(12人次)和双责任机构(指作者机构为两个,且其中一个为大陆机构,8人次),分别占23.1%、46.1%和30.8%。在国际合作方面,有24篇论文是由多国研究者共同完成,国内合作仅2篇。

根据2014年在3种期刊上发表论文的26名华人作者责任机构的国别分布,可以发现,这些作者主要



2014年华人科学家以第一作者身份,在*Nature*、*Science*和*PNAS*上分别发表了12篇、4篇和10篇论文。

来自美国和中国,此外,双责任机构的华人作者共8名,中美机构的共6位,中澳机构和中瑞机构各1位。有14篇论文华人作者的责任机构为(含)中国大陆机构,其中高校11篇(北京大学7篇,中国海洋大学3篇和南京信息工程大学1篇),中科院2篇(地环所和寒旱所各1篇),国家气候中心1篇,“本土”作者和双责任机构作者产出分别为6篇和8篇。

根据华人作者的国外机构属性分布,可以发现,这些作者主要来自大学(15篇)和研究机构(5篇),而且涉及的高校均为美国大学,可以看出,美国高校仍是大气科学领域人才输出和引入的重要机构。另外5篇的华裔作者是来自欧洲(德国、瑞士和挪威)和澳大利亚的科研机构。

一项杰出的科研成果,往往是多个机构共同完成的。*Nature*、*Science*和*PNAS*杂志上发表大气科学的华人第一作者论文,绝大部分是国际合作论文。26篇华人第一作者的大气科学相关学科文章中,有14篇论文的华人作者责任机构是(含)中国机构,其中8位华人作者具有中国和海外2个责任机构,且多数是中美两国的高校。

此外,有11篇论文的第一作者是在读博士或博士后,其中,有5篇论文是国内高校的在读博士或博士后为第一作者完成,另外6篇是国外高校在读博士或博

士后为第一作者完成。赵磊博士在*Nature*上发表了关于城市热岛效应的论文,他所在的耶鲁大学—南京信息工程大学大气环境中心是两校于2011年联合创办,该中心主要的科研内容是与大气环境相关的污染和资源问题,耶鲁大学终身教授李旭辉是该中心的主任。李旭辉教授本科和硕士毕业于南京气象学院,1992年获得加拿大英属哥伦比亚大学的土壤学博士学位,现任耶鲁大学森林环境学院全球变化事务主任,同时也是中国科学院海外评审专家。他长期从事森林气象学、边界层气象学及微气象方面的研究工作,在碳通量微气象观测方面具有很深的造诣和丰富的实践经验。北京大学环境科学与工程学院的郭松博士在*PNAS*上发文揭示北京霾形成机制,合作者有大气化学和气溶胶研究领域著名的“千人计划”学者张人一教授。张人一教授1983年在南京气象学院获得学士学位,1993年获得麻省理工学院大气化学博士学位,现任德州农工大学大气化学和大气环境中心主任,是美国气象学会大气化学委员会主席。

优秀海外学者不仅是我国科研领域的中坚力量,更为科研领域后备人才培养做出了突出贡献。这些高影响力论文的产出,表明我国对海外华人科技领军人物的引进政

表1 2014年Nature、Science和PNAS发表的华人第一作者大气科学论文及相关信息统计

序号	第一作者	第一作者机构	篇名	来源	作者信息
1	Li Xichen	纽约大学	热带大西洋及其北部对南极半岛和海冰的影响	Nature, 2014, 505(7484)	2006年北京物理学学士 2009年中科院海洋学硕士 目前在纽约大学大气海洋中心在读博士
2	王旭辉	北京大学	热带温度变化后碳循环敏感性增加两倍	Nature, 2014, 506(7487)	目前为北京大学城市与环境学院博士生
3	周黎明	纽约州立大学奥尔巴尼分校	刚果雨林在过去10年广泛衰退	Nature, 2014,509(7498)	1991年南京气象学院气象学学士 1994年南京气象学院气象学硕士 2002年波士顿大学地理学博士 2000年南京气象学院气象学学士
4	Ding Qinghua	华盛顿大学	加拿大东北部和格陵兰岛近期北极快速变暖的热带强迫	Nature, 2014, 509(7499)	2002年夏威夷大学马诺阿分校气象学硕士 2008年夏威夷大学马诺阿分校气象学博士
5	蔡文炬	1. 澳大利亚联邦科学与工业研究组织 (CSIRO) 2. 中国海洋大学	全球变暖导致极端印度洋偶极子事件发生频率增加	Nature, 2014, 510(7504)	1986年厦门大学物理海洋学硕士 1990年澳大利亚弗林德斯大学物理海洋学博士
6	赵磊	1. 南京信息工程大学 2. 耶鲁大学	局地气候条件对城市热岛效应的显著贡献	Nature, 2014, 511(7508)	现耶鲁-南信大大气环境中心
7	Zhang Xu	德国霍姆兹兹极地与海洋研究中心阿尔弗雷德·魏格纳研究所	冰盖变化引起的冰川气候突变	Nature, 2014, 512(7514)	中国海洋大学气象学学士、硕士 现德国霍姆兹兹极地与海洋研究中心在读博士
8	Zhang Zhongshi	挪威皮叶克尼斯气候研究中心	中新世晚期特提斯海收缩引起的撒哈拉沙漠酸化	Nature, 2014, 513(7518)	2003—2007年在中科院大气所工作
9	Huang Ru-Jin	1. 瑞士保罗谢勒研究所 2. 中科院地球环境研究所	中国雾霾事件中二次气溶胶对颗粒污染的贡献	Nature, 2014, 514(7521)	
10	曾宁	马里兰大学	农业绿色革命导致大气二氧化碳含量季节波动幅度增加	Nature, 2014, 515(7527)	1987年中国科技大学近代物理系学士 1991年亚利桑那大学天体物理学硕士 1995年亚利桑那大学大气科学系博士
11	刘征宇	1. 威斯康星大学麦迪逊分校 2. 北京大学	过去2.1万年厄尔尼诺的演化和强迫机制	Nature, 2014, 515(7528)	1982年南京气象学院应用数学学士 1985年中科院大气所气象学硕士 1991年麻省理工学院物理海洋学博士
12	金飞飞	1. 夏威夷大学马诺阿分校 2. 国家气候中心	海洋次表面传热产生的厄尔尼诺东引起太平洋热带气旋加强	Nature, 2014, 516(7529)	1982年南京气象学院气象学学士 1985年中科院大气所大气动力学博士
13	张一歌	耶鲁大学	热带太平洋1200万年的温度历史	Science, 2014, 344(6179)	2007年南京大学地球化学学士 2009年乔治亚大学海洋学硕士 2014年耶鲁大学地球物理学博士 现哈佛大学地球和行星科学系在读博士后
14	Li Xin	德国于利希研究中心	从齐柏林对对流层测量结果推断气态亚硝酸的气相消失	Science, 2014, 344(6181)	曾在北京大学环境模拟与污染控制国家重点实验室工作
15	张正光	中国海洋大学	海洋中尺度涡的水体输运	Science, 2014, 345(6194)	中国海洋大学物理海洋教育部重点实验室应届博士生
16	陈显尧	1. 中国海洋大学 2. 华盛顿大学	行星中的热量分配导致全球变暖的减缓与加速	Science, 2014, 345(6199)	2009—2014年在国家海洋局第一海洋研究所工作
17	林金泰, 潘达*	北京大学	中国在美国的国际贸易和空气污染	PNAS, 2014, 11(5)	2003年北京大学大气科学学士, 经济学学士(双学位) 2008年美国伊利诺伊大学大气科学博士 2010年哈佛大学博士后
18	王戎	北京大学	利用排放清单和高分辨率模式研究黑碳暴露	PNAS, 2014, 11(7)	北京大学城市与环境学院博士
19	杨保	中科院寒旱所	青藏高原东北部树轮记录3500年来的年降水量	PNAS, 2014, 11(8)	1994年山西师大地理系自然地理专业理学学士 1997年中科院寒旱所硕士 2000年中科院南京湖泊所理学博士
20	彭书时	北京大学	中国植树造林有助于区域地表气温降低	PNAS, 2014, 11(8)	北京大学城市与环境学院博士 现在法国气候与环境变化实验室做博士后
21	Zhang Xuan	加州理工学院	实验室试验中蒸汽损耗对二次有机气溶胶的影响	PNAS, 2014, 11(16)	2007年北京师范大学环境科学学士 2010年北京大学大气科学硕士 现加州理工学院环境科学与工程在读博士
22	Geng Lei	华盛顿大学	冰芯硝酸盐的氮同位素与人为大气酸化变化的联系	PNAS, 2014, 11(16)	现华盛顿大学大气科学系博士后
23	Wang Yuan	1. 德州农工大学 2. 加州理工学院	使用多尺度全球气候模型评估人为气溶胶对太平洋风暴路径的影响	PNAS, 2014, 11(19)	德克萨斯A&M大学在读博士
24	刘征宇	1. 威斯康星大学麦迪逊分校 2. 北京大学	全新世温度变化之谜	PNAS, 2014, 11(34)	同11
25	郭松	1. 北京大学 2. 德州农工大学	中国严重灰霾的形成	PNAS, 2014, 11(49)	2012年北京大学博士 现德州农工大学在读博士后
26	Xiang Bin	哈佛大学	制冷剂HCFC-22和HFC-134a的全球排放: 不可预见的全球贡献	PNAS, 2014, 11(49)	2004年复旦大学环境科学学士 2009年纽约州立大学大气化学博士

注: *共同为第一作者,表中只介绍了第一位作者的信息,统计中国按一位作者计算。

策取得了显著的成效。我们国家应继续提供优惠条件,吸引优秀海外人才“落户”,推动我国大气科学

领域研究取得更多突破性成就。同时,还应在大气科学研究领域持续增加投入,鼓励科学研究向国际先

进水平靠拢,逐步提高我国在大气科学领域的科研水平。

(作者单位:中国气象局气象干部培训学院)