

# 2015年科学共同体回眸

田恬

《科技导报》编辑部,北京 100081

**摘要** 随着全球强国际科技创新合作的加强,实现全球创新网络,成为世界各国人民的共识。本文遴选2015年科学共同体参与举办的部分国际、国内重大学术交流活动,涵盖学术出版、信息技术、有机化学前沿发展、基因编辑研究、机器人技术、气候变化等领域。

**关键词** 科学共同体;国际会议;国际合作;学术活动

**doi** 10.3981/j.issn.1000-7857.2016.01.010

1942年,英国科学家波朗依提出:“今天的科学家不能孤立地实践他的使命,他必须在各种体质的结构中占据一个确定的位置。每个人都属于专门化了的科学家的一个特定集团,科学教案的这些不同的集团共同形成了科学共同体。”他把全社会从事科学研究的科学家作为一个具有共同信念、共同价值、共同规范的社会群体,以区别于一般的社会群体与社会组织。随后人们又从不同的角度发展了这一概念,赋予它许多新的具体内容。

在世界科技高速发展,新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起的当下,科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量。加强国际科技创新合作,实现全球创新网络,成为世界各国人民的共识。而全球协同创新的引领者则是全球不同国家的科学共同体组织,在2015年,这些组织为科技发展做出众多重要工作,本文遴选了2015年由不同科学共同体参与举办的在学术界和社会均产生重要影响的部分重大学术活动、国际会议,展现2015年度的世界科学领域相关进展。

## 1 英国皇家学会卓越出版350周年共议学术出版、科学交流的未来

2015年3月6日,英国皇家学会举办 *Philosophical Transactions* 出版350周年纪念日活动,其中包括科学电影发

布和 *Philosophical Transactions* 专题特辑发布。科学电影会展示科学论文是如何激发顶级的科学家思维和影响人们周围的世界。专题特辑对发表在 *Philosophical Transactions A & B* 的经典论文进行回顾,引起高水平科学家的探讨并发布最新的研究内容<sup>[1]</sup>。

2015年,世界上最早的同行评议期刊——*Philosophical Transactions* 出版350周年(图1)。从创立至今,学术期刊使新思想和新发现可以自由地在国际间交流,促进了基础研究的发展和科学进步。为庆祝 *Philosophical Transactions* 出版350周年,英国皇家学会开展一系列学术活动。

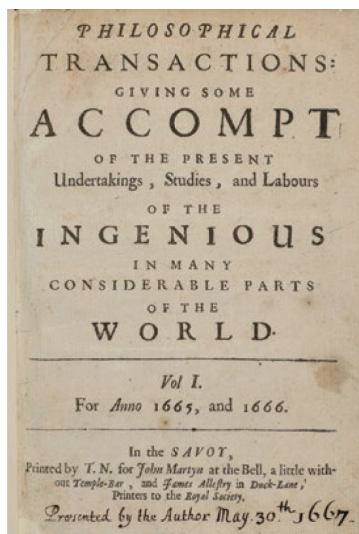


图1 世界上最古老的期刊 *Philosophical Transactions* 第1期封面

2015年3月19—21日英国皇家学会举办研讨会,探讨科技期刊和 *Philosophical Transactions* 的发展历史是以何种方式影响现在的科学研究?生存还是毁灭?科技期刊的过去、现在和未来,科学出版的未来是在不断变化,本次会议将从长远的角度思考,通过审查的科技期刊出版的变革和挑战,回顾过去的3个半世纪并展望未来。

在2015年4月20—21日及2015年5月5—6日,英国皇家学会分别组织科研人员、出版商、资助者、图书管理者和政策制定者参加2场学术研讨会,针对科研交流的未来发展趋势进行辩论。辩论的内容将集中在学术交流和学术评价这2个方面, *Philosophical Transactions* 是提出了同行评议的概念,并沿用至今,但是在发展过程中,关于同行评议的弊端也不断涌现,包括在评议过程中具有的重复性和一些不当行为,关于科学研究的质量和真实性的把握,以及对创新性思想的判断。所以在350年后的现在,人们不得不对学术交流和评价的现状重新审视,是否有更好的科学传播途径?

## 2 美国科学促进会2015年年会着重创新、信息和成像技术

美国科学促进会年会是每年度最盛大的科学省会之一,为科学家提供深入交流的机会,并吸引来自全球媒体的广泛报道。2015年2月12—16日,



图2 AAAS主席 Gerald R. Fink 致辞 (AAAS 网站)

2015 年年会在圣何塞举办,吸引了众多高水平的科学家参与其中(图2)<sup>[2]</sup>。

本年度年会的主题是:“创新、信息和成像技术”,聚焦数据组织、数据可视化和数据分析的快速发展对科学技术所有学科带来的变革。希望通过全世界、多学科努力来寻找全球解决方案。

美国科学促进会(AAAS)每年都资助举办一次国际会议——为期5天的会议包括大会报告、专题讲座、研讨会、座谈会等活动,涵盖科学、技术及教育的各个方面,与会者来自近60个国家。

大会邀请了4名科学家进行大会报告,分别探讨了网络革命引发的“学无止境”、光学解析生物系统的完全组装、后进化生物学、从古生物学谈到人类演变。专题讲座内容覆了人类基因组序列变异与疾病、抗药性带来的全球疾病威胁上升、慢性创伤性脑病的新概念、语法学中的科学、达尔文进化与人类、人类对社会的影响等。

在12—15日,每天有不同的专题研讨会,探讨不同领域发展中的问题。

1) 科学传播的未来,今天的科学家们面临着与公众沟通和接触的挑战,特别是在研究预算和相关问题的透明度和问责制度上具有很大的压力。这一主题讨论科学和技术发展与个人或政治因素交叉时会产生冲突时引发的社会问题,分享科学家应该如何参与科学传播与公众交流的经验等。2) 计算的未

来,收集和使用信息的新方法正在改变科学、技术和社会结构,这一主题讨论的内容是计算机与互联网领域的最新进展,包括信息中心网络、高性能计算、Artificial 情报、移动和可穿戴设备及网络安全。

3) 传染病的监控和响应,探讨如何有效监控传染疾病并保护公众的健康,从西非爆发的

埃博拉病毒疫情谈起对于突发公共卫生事件应如何处理,以及目前和未来面临的挑战;在基因组学、计算和结构生物学、系统生物学的共同努力下如何进行下一代疫苗开发;通过地球观测数据预测疾病的空间、时间分布等,有利于预估疾病风险、疫情早期预警等。4) 地球成像的创新发展,重点介绍遥感技术的发展、数值模拟和计算使人们可以从更高的分辨率监控地球。大数据分析技术结合低成本、高质量的数据环境模式流程利用卫星、无人机、远程传感器网络等提供洞察全球变化动态以及它们如何影响粮食安全、环境可持续发展和人类福祉。

除此之外,大会也探讨了气候变化、环境问题、行为与社会学等问题,为期5天的美国科促会年对世界各地的科学家和科研、学术机构及经济界有着巨大的吸引力。它们的积极参与推动了国际科学成果的展示、应用以及人才的交流。在这方面,科促会年会也已经成为了一个成熟的综合性平台。

### 3 第十七届中国科协年会聚焦“创新驱动先行”

2015年5月23—24日第十七届中国科协年会由中国科协和广东省人民政府联合主办,在广东省广州市召开,本届年会的主题是“创新驱动先行”。中共中央政治局委员、国家副主席李源潮出席并讲话,中共中央政治局委员、广东省委书记胡春华出席。全国政协副主席、中国科协主席韩启德致辞。包括中国的一线科研人员,来自美国、英国、日本等16个国家的专家、学者和科技组织代表,共2500余人出席大会开幕式(图3)<sup>[3]</sup>。

本届年会由开幕式暨大会特邀报告会、学术交流活动、科普活动、咨询服务和广东省党政领导与院士专家座谈会、专项活动等5个板块组成。

大会特邀报告会由中国科协副主席、学术与学会专委会主任李静海主持。全国政协副主席、科技部部长万钢,国家发展与改革委员会副主任林念



图3 第十七届中国科协年会在广州隆重开幕

修,工业和信息化部副部长怀进鹏和中国铁路总公司副总经理卢春房分别作了题为《深化科技体制改革,推进大众创新创业》、《改革释放活力,创新驱动发展》、《把握互联网+新趋势,加快制造强国建设》和《中国高速铁路技术特点》的大会特邀报告。

年会学术交流活动中共设16个分会场,其中国际分会场4个。由16家全国学会具体承办。每个分会场均遴选在科研一线的国内外专家、学者,围绕学科发展中的前沿交叉问题,结合生物技术、机器人及高端装备制造、物联网、新材料,以及海上丝绸之路、新能源汽车、清洁能源、北斗卫星应用等广东省经济社会发展重点领域的科学问题进行交流和研讨,促进学科融合,推进科技创新。

本届年会由中国科协和广东省人民政府共同主办,以“创新驱动先行”为主题,体现“层次高”、“内容精”、“效果实”的主要特点。年会邀请了国内外科技界一流、一线的学者,尤其是具有学科交叉背景和国际学术背景的学者出席,精准设计、压缩规模,力求让参会的科技工作者在学术上有收获、在科普上有贡献、在服务政府和企业上有作为。年会紧扣广东省经济社会发展最迫切、党委政府最关注的问题,找专家、找项目、找方向,瞄准广东产业转型升级的瓶颈问题、热点问题,提炼较高质量的学术成果和政策建议,提供决策参考,力求为广东省服务取得实效。与广州市政府共同举办的第一届创新科技成果交流会,展出675家单位的1100多项创新成果,组织一批企业与科研机构、学会专家签订合作协议,支持供需双方在网上对接交流,线下见面转化。

#### 4 国家自然科学基金委-英国皇家化学会国际学术研讨会共议有机合成的新兴前沿

2015年10月8日至10月10日,由国家自然科学基金委员会与英国皇家化学会主办,中国科学院上海有机化学研究所承办的“国家自然科学基金委-



图4 有机合成新兴前沿研讨会现场

英国皇家化学会国际学术研讨会:有机合成的新兴前沿”(NSFC-RSC International Symposium on Emerging Frontiers in Organic Synthesis)在中国科学院上海有机化学研究所召开。来自美国、德国、英国、日本以及中国的515名专家、学者和学生参加了本次研讨会(图4)<sup>[4]</sup>。

本次研讨会邀请了2位大会报告人,16位邀请报告人,8位口头报告人作精彩的学术报告,并有50多个墙报,主要围绕有机合成的新兴前沿领域(包括新型化学转化、可持续性催化和天然产物全合成)进行交流与探讨,突出有机合成领域的最新发展和未来态势。

“国家自然科学基金委-英国皇家化学会国际学术研讨会:有机合成的新兴前沿”是由国家自然科学基金委倡导发起并与英国皇家化学会合作举办的系列国际会议之一。此次会议旨在为全球有机合成领域的中外学者搭建桥梁,提供交流化学新思想、新成果的机会,促进学术交流,探讨及建立合作,同时为中国的青年有机合成科学家提供了一个展示自己的平台,搭建了一架走向国际舞台的桥梁。作为全球领先的化学学术团体,英国皇家化学会也致力于通过此类学术活动,进一步增进中国

与全球在化学科学领域的交流与合作。

#### 5 第七届中国云计算大会促进云计算创新发展

6月3—5日,作为云计算领域最具影响力的盛会——第七届中国云计算大会在国家会议中心盛大开幕。在国家发展和改革委员会、工业和信息化部、科学技术部、北京市人民政府、中国科学技术协会的指导下,第七届中国云计算大会由中国电子学会主办,中国云计算技术与产业联盟、中国大数据专家委员会、中国电子学会云计算专家委员会承办,CSDN、ZDNet至顶网、计世资讯、ITValue协办。大会以“促进云计算创新发展、培育信息产业新业态”为主题,是国内外政、产、学、研、用等多方分享技术发展趋势、交流实践经验,进一步推进云计算技术创新与产业发展的一次盛会(图5)<sup>[5,6]</sup>。

大会承续前六届的成功经验,邀请国内外知名专家出席会议并作演讲。超过100位国内外云计算领域的核心专家的精彩演讲,涵盖IaaS、PaaS、SaaS平台的构建与应用,计算安全和自动化运维的设计与维护,海量数据深度挖掘的最佳实践,机器学习助力推荐算法的最新探索等方面,让与会者可以更好地讨论云计算生态系统现状和发展趋势,



图5 第七届中国云计算大会

交流云计算实践经验,进一步推动云计算技术创新应用。

大会设置了10余个分论坛:云计算核心技术架构、云计算平台构建与实践、大数据核心技术与应用、云计算IT基础设施与自动化运维论坛、云计算安全与可信计算、混合云应用与实践、云计算与云存储核心架构与应用、基于新技术的远程医疗建设与实践、云计算大数据智能交通行业应用、“互联网+”、“互联网+”金融等,就最新的云技术应用和解决方案进行了深入探讨。大会还组织了SaaS产业发展、第二届国际云计算标准化、第六届海峡两岸云计算合作、IFIP云计算专家委员会等特邀论坛,技术培训课程以及丰富的行业聚会、晚场沙龙等特色活动,给与会者提供了多维度、深层次的交流机会,共同推进企业与国内云计算的创新与发展。

作为中国云计算领域最具价值的IT盛会,历经六届沉淀,中国云计算大会已成为中国最具影响、规模最大、参会者人数最多的云计算领域技术盛会。第七届中国云计算大会以更加前瞻性视野,分享国内外云计算大数据的技术趋势和实践经验,推动云计算大数据的发展和进步,相信对产业的发展与推进有着重要的影响。

## 6 2015世界机器人大会为中国进入机器人新时代揭幕

2015年11月23—25日,由中国科学技术协会、工业和信息化部、北京市人民政府将共同举办2015世界机器人

大会在国家会议中心举行(图6)。大会围绕世界机器人研究和应用重点领域以及智能社会创新发展,开展高水平的学术交流和最新成果展示,搭建国际协同创新平台,组织中国专家和国际同行研讨机器人发展创新趋势,明确机器人产业发展导向,探寻机器人革命对未来社会发展的深刻影响,为中国制定机器人产业发展战略、推动制造业转型升级提供决策参考,提升中国机器人产业的国际影响力<sup>[7]</sup>。

大会主论坛邀请国内外机器人领域知名学者、专家围绕大会主题做了有关战略与趋势、技术与创新、产业与应用等方面的主旨报告。

本届大会主要由2015世界机器人论坛、2015世界机器人博览会和2015世界青少年机器人邀请赛3部分组成。来自13个国家及港澳台地区的64位机器人领域知名学者,以及78位国内知名专家参与主旨报告会和12个专题论坛。40家国际企业、85家国内

企业在博览会上集中展示一系列国际领先的机器人产品与解决方案。12个机器人国际组织,包括中国工程院和中国科学院在内的58家国内科研机构参与大会。18个国家和地区的151支青少年代表队参加为期2天的机器人竞赛角逐。

大会主旨报告涵盖了机器人发展的战略与趋势、技术与创新以及产业与应用3个阶段。这些报告不仅介绍了全球机器人行业的发展态势与统计数据,指出了未来的发展趋势以及全球机器人行业面临的机遇与挑战,同时也介绍了中国机器人行业的发展情况。

12个专题论坛内容充实,主题包括机器人技术创新暨团体标准、机器人产业发展与政府公共服务、机器人检测认证与产业发展、机器人智能感知与先进控制、人工智能、智慧城市中的服务机器人、工业机器人与智能制造、医用机器人产业发展与未来战略、海洋机器人创新发展与开发应用、“智能机器人创新创业发展”青年学者专题、金融助力机器人产业发展以及中韩日机器人技术创新与发展等等,涵盖了机器人的各个领域。

世界机器人博览会也是本届大会的一大亮点,来自国内外的先进机器人产品在国家会议中心2.2万平方米的展厅中亮相,3天的展出时间吸引了5万人次观展,人们兴致勃勃地观看这些与人类生产、生活息息相关的智能产品,对未来的智能社会激起无限联想。本届世界青少年机器人邀请赛的参赛者



图6 2015世界机器人大会现场

们也令人瞩目,这些生机勃勃的青少年,早早地展现出在机器人领域的兴趣与天赋,他们专注的眼神、精巧的设计以及执着的探索精神,更让人们未来的机器人世界充满期待。

本届大会社会效果超出预期,习近平主席发来贺信,李克强总理作出批示,刘延东副总理参观展览和邀请赛,李源潮在开幕式讲话并参观展览。中央领导的高度重视和充分肯定向全世界释放了中国促进机器人技术创新和产业积极的积极信号,激发了全社会对机器人的热情。

## 7 第2届全球中国对话:超文化与新型全球治理

2015年11月23—24日,第二届全球中国对话活动在英国学术院演讲厅举办。本次大会由全球中国比较研究会、英国威斯敏斯特大学中国传媒中心和中国复旦大学发展学院联合主办,以“超文化和新型全球治理”为主题展开对话与交流,寻求文明的对话的规则,鼓励彼此互相倾听,理解文化差异,尊重地方习俗,接受他人的不同,承认人类的共同命运,探讨由各国政府、国际组织、跨国公司、民间社团以及全球公民为主体的新型的全球治理模式,共建以互补互惠、和谐共生为基础的人类命运共同体。

本次活动的议题主要有:新型全球治理、超文化与社会创造、气候变化与全球环境治理、比较视野下的“文明的对话”、区域治理与全球治理、新媒体与全球超文化实践等<sup>[8]</sup>。

当今世界是一个变革的世界,在这个大变革、大调整的时代,世界各国,无论是发展中国家还是发达国家,都面临着国际环境和社会变革带来的各种问题。与此同时,科技和社会的快速发展和变化深刻影响到不同国家和人群的思维模式、行为方式、互动模式以及道德规范,不断挑战着现存的治理模式,包括全球化条件下政府的职能和作用、非政府组织参与社会治理的积极和消极作用、数字技术和移动终端以及移动互联网普及带来的人类行为模式和社

会治理模式的改变、科学研究的创新发展和带来的社会规范的变化、区域性经济体的兴起对国家经济发展对决定性影响、气候变化和新能源对各国经济发展对制约和促进等等,跨文化的现实已经成为人们日常生活的一部分。

会议往希望通过对全球挑战性问题的案例分析,寻找跨文化语境下的全球跨文化的系统建构;探讨以中国文化和中国文明为基础的“共生共存和共荣”新型全球治理方略;整合国内外相关资源,如社科院(每年可根据不同主题与不同的研究所和作)大学(如复旦大学),媒体(新华社新华网)、出版社(新世界出版社),国外研究会/智库(全球中国比较研究会),建立长期合作机制;推动各国与中国的学术研究机构 and 智库发展合作研究,共同关注“全球中国”比较研究中的中国学术、中国观点和中国理论的研究等。

## 8 人类基因编辑国际峰会为基因编辑研究开绿灯

中国科学院、美国国家科学院(NAS)和美国国家医学院(NAM),以及英国皇家学会将于2015年12月1—3日在华盛顿共同举办人类基因编辑国际峰会。该会议将聚焦于人类基因编辑研究进展相关的科学、医学、伦理和监管问题<sup>[9]</sup>。

近年来,随着基因编辑技术尤其是分子剪刀技术CRISPR-Cas9(图7)技术的普及,对于人类基因进行改造的伦理与道德争议越来越多。在这种背景下,人类基因编辑国际峰会召开,并达成共识,峰会通过的声明为研究利用基因编辑技术修改人类胚胎或生殖细胞开了绿灯,但同时指出被修改的生殖细胞不得用于

怀孕目的。

声明给予了若干项目前争议强烈的问题答案<sup>[10]</sup>。

1) 声明肯定了强化基因编辑技术的基础和临床前期研究的必要性,但同时也提出,这些研究需要再适当的法律和道德监管监督下继续开展。如果在研究中对早期人类胚胎或生殖细胞进行了基因编辑,那么被修改的细胞不得用于怀孕目的。

2) 体细胞是基因组不会遗传给下一代的细胞,许多有前景、有价值的临床应用都是修改体细胞的基因序列。一些已提出的应用实例包括修正镰状细胞性贫血患者的红细胞或编辑免疫细胞的基因以提高其抗癌能力等。这些临床应用影响的仅仅是接受者个体,监管机构在批准时应权衡它们的风险和潜在好处。

3) 任何把生殖细胞编辑技术投入临床使用的做法都是“不负责任的”,除非其安全性和有效性问题已得到解决,以及临床使用已获得广泛的社会共识。但目前,没有任何建议的临床应用满足这些标准,主要问题包括安全性探讨严重不足、有说服力的好处有限以及许多国家通过立法和监管规定禁止生殖细胞修改等。

4) 随着科学知识的进步和社会认识的发展,对生殖细胞编辑的临床使用应定期重新评估。”

峰会筹委会主席、诺贝尔奖获得

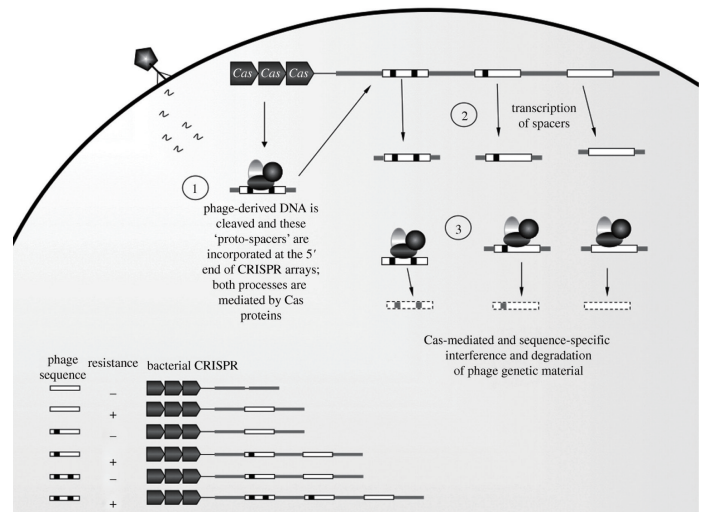


图7 CRISPR技术

者、加州理工学院教授戴维·巴尔的摩指出,对是否应禁止或暂缓利用基因编辑技术修改人类胚胎或生殖细胞的争论,峰会声明是一个回答。

## 9 巴黎气候变化大会达成历史性协定, 预将全球气温升幅控制在2℃以内

《联合国气候变化框架公约》第21次缔约方会议(以下简称为巴黎气候变化大会)于11月30日—12月11日在巴黎布尔歇展览中心召开。包括中国国家主席习近平在内的150位国家元首或政府首脑在大会首日出席会议,而参加会议的代表团多达195个,全球近2000个非政府组织赴会。

国家主席习近平30日在巴黎出席气候变化巴黎大会开幕式并发表题为《携手构建合作共赢、公平合理的气候变化治理机制》的重要讲话,强调各方要展现诚意、坚定信心、齐心协力,推动建立公平有效的全球应对气候变化机制,实现更高水平全球可持续发展,构建合作共赢的国际关系<sup>[1]</sup>。

在随后的10余天会议过程中,经过多方谈判,12月12日,在巴黎北部市郊的布尔歇展览中心,《联合国气候变化框架公约》秘书处执行秘书菲格雷斯,联合国秘书长潘基文,法国外交部

长、巴黎气候变化大会主席法比尤斯与法国总统奥朗德(从左至右)一起牵手,庆祝巴黎气候协议达成(图8)。《巴黎协定》的达成标志着2020年后的全球气候治理将进入一个前所未有的新阶段,具有里程碑式的非凡意义<sup>[12,13]</sup>。

1)《巴黎协定》最大限度地凝聚了各方共识,向着《联合国气候变化框架公约》所设定的“将大气中温室气体的浓度稳定在防止气候系统受到危险的人为干扰的水平上”的最终目标迈进了一大步。《巴黎协定》为此作出了巨大努力。在长期目标上,各方承诺将全球平均气温增幅控制在低于2℃的水平,并向1.5℃温控目标努力,以降低气候变化风险

2)《巴黎协定》将全球气候治理的理念进一步确定为低碳绿色发展。展示了各国对发展低碳绿色经济的明确承诺,走低碳绿色发展之路是人类未来发展的不二选择,绿色低碳成为未来全球气候治理的核心理念。

3)《巴黎协定》奠定了世界各国广泛参与减排的基本格局。《京都议定书》只对发达国家的减排制定了有法律约束力的绝对量化减排指标,发展中国家的国内减排行动是自主承诺,不具法律约束力。根据《巴黎协定》,所有成员承诺的减排行动,无论是相对量化减排还

是绝对量化减排,都将纳入一个统一的有法律约束力的框架。这在全球气候治理中尚属首次。

4)《巴黎协定》标志着国际气候谈判模式的转变,即从自上而下的谈判模式转变为自下而上,以“国家自主贡献”目标为主体的国际应对气候变化机制安排。模式转变对未来全球气候治理影响深远,值得高度关注。

5)《巴黎协定》标志着国际气候谈判重心的转移,即未来谈判将从谈判宏大的机制转向谈判具体的低碳行动和政策。

6)《巴黎协定》标志着多元治理将成为全球气候治理的新亮点。应对气候变化不能光靠国家和政府,全民动员才是根本之道。

7)《巴黎协定》标志着中国开始展现其全球领导力。熟悉巴黎气候谈判进程的人们都知道,《巴黎协定》的最后达成其实并无很大悬念。其中一个关键原因是,巴黎气候大会之前,中美签署的两份气候变化联合声明和中法气候联合声明,已就谈判中的一些关键难题达成谅解,如对共区原则和透明度问题的处理等等。在推动巴黎气候谈判的进程中,中国的作用日益凸显,其全球领导力开始展现。

8)《巴黎协定》的达成向国际社会传递了各国政府有意愿、有能力共同应对全球性挑战的信心。

未来全球气候治理仍征途漫漫。但通过此次巴黎气候大会,有两点可以肯定,其一,《巴黎协定》将对中国的绿色低碳发展起到倒逼和助推作用;其二,《巴黎协定》和《联合国2030年可持续发展议程》将成为未来15年全球发展的新平台和新规则,一个国家在世界上的地位和作用将在很大程度上取决于在这一平台上的表现。

## 10 第12届柏林开放获取大会 迎来“开放获取”的新机遇

2015年12月8—9日由德国马普学会举办的第12届开放获取柏林国际会议在柏林举行,来自来自德、美、英、



图8 各方携手庆祝巴黎气候协议达成(图片来源:中国青年报)

中等19个国家不同学术组织的90多名代表出席了本次会议,共议“如何从期刊订阅演变至期刊的开放获取”。<sup>[14]</sup>

开放获取是指让科技文献、科学数据、教学课件等科技成果通过网络供公众免费阅读、下载、保存和利用。柏林开放获取大会重点在于讨论学术信息开放获取的必要性及如何促进全球优秀出版商加入这一行列。

会议开幕式上,德国马普学会主席Matin Stratmann说:“对于现今的数字时代来说,自由和直接访问获取期刊文章对科学进步是至关重要的。因此‘开放获取’是为了达成这一目标最标准的出版模式。为此,我们想说服优秀的出版商加入这一行列。”

会议发布了“马克斯·普朗克数字图书馆开放存取政策白皮书”,从近10

年的行动来看,开放获取的呼声越来越高,表现在Plos One这一开放获取期刊的发文量和研究水平都得到了长足的发展。目前约有13%的学术文章,通过作者支付费用而使得读者可以免费开放获取阅读。

从政治层面上讲,各国政府和国家研究委员会都致力于发展开放获取,在欧洲,政府希望可以在未来的5—10年间,将国家支持研究的50%~80%的内容进行开放出版,而相关的政策、预算规定和相应的行政结构也正在开发中。中国在开放获取科学结果历程中也持有积极的态度,中国国家科学院也愿与各国机构配合探索越发遍及、更可连续的要领和步伐,促进开放获取、提拔学术质量、维系市场竞争、减低转化本钱、支持生长中国度的科研职员有

用、低投入地到场国际学术交换。

目前有一些出版商采取了混合出版的模式,即一部分文章由作者支付出版的服务费用,则这一部分文章可以供读者免费阅读,而另一部分文章仍然打包结合数据库进行出售以维持日渐高涨的出版费用。理想的开放获取模式应该是作者读者均不需要承担费用的模式,而开放获取也应该逐步向这一方向进行发展。而订阅出版转向开放出版的道路还很漫长,如何在确保期刊出版的同时保持财务上的可行性一直是核心的探讨问题。不过在不远的未来,期刊订阅必将随着渐进的步伐而被开放出版所取代,将科学研究本身以更大价值推广到更广阔地范围之内,使学术出版真正服务于全球化的21世纪的学术活动中。

#### 参考文献(References)

- [1] 田恬. 英国皇家学会卓越出版 350 年[J]. 科技导报, 2015, 33(1): 122-122.
- [2] AAAS. AAAS 2015 Annual Meeting Program[J]. Science, 2014, 346(6208): 490-499.
- [3] 第十七届中国科协年会在广州隆重开幕[EB/OL]. 2015-05-23. <http://zt.cast.org.cn/n435777/n435799/n16364438/n16386930/16407787.html>.
- [4] 国家自然科学基金委-英国皇家化学会国际学术研讨会:有机合成的新兴前沿在上海有机所成功召开[EB/OL]. 2015-10-14. [http://www.sioc.ac.cn/xw-zx/zhxw/201510/t20151014\\_4437857.html](http://www.sioc.ac.cn/xw-zx/zhxw/201510/t20151014_4437857.html).
- [5] 第七届中国云计算大会在京盛大开幕[EB/OL]. 2015-06-04. <http://www.chinanews.com/it/2015/06-04/7321557.shtml>.
- [6] 仲浩. 第七届中国云计算大会在京圆满落幕[EB/OL]. 2015-06-03. <http://www.csdn.net/article/2015-06-02/2824831>.
- [7] 李娜. 为中国进入机器人新时代揭幕——2015 世界机器人大会在京隆重举行[J]. 科技导报, 2015, 33(23): 8-10.
- [8] 全球中国对话. 第二届全球中国对话:超文化与新型全球治理[EB/OL]. 2016-01-02. <http://www.dialogue.global-china.org/>.
- [9] 田恬. 英国皇家学会与中美科学院共同举办人类基因编辑技术峰会[J]. 科技导报, 2015, 33(18): 106-106.
- [10] 林小春. 人类基因编辑国际峰会为基因编辑研究开绿灯[EB/OL]. 2015-12-04. [http://news.xinhuanet.com/world/2015-12/04/c\\_1117361733.htm](http://news.xinhuanet.com/world/2015-12/04/c_1117361733.htm).
- [11] 习近平出席气候变化巴黎大会开幕式并发表重要讲话[EB/OL]. 2015-12-01. [http://news.xinhuanet.com/politics/2015-12/01/c\\_1117309626.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2015-12/01/c_1117309626.htm).
- [12] 孟小珂. 巴黎气候变化大会达成历史性协定[EB/OL]. 中国青年报, 2015-12-14. [http://zqb.cyol.com/html/2015-12/14/nw.D110000zgqmb\\_20151214\\_7-01.htm](http://zqb.cyol.com/html/2015-12/14/nw.D110000zgqmb_20151214_7-01.htm).
- [13] 张海滨. 《巴黎协定》开启 2020 年后全球气候治理新阶段[EB/OL]. 2015-12-14. [http://news.xinhuanet.com/world/2015-12/14/c\\_128528644.htm](http://news.xinhuanet.com/world/2015-12/14/c_128528644.htm).
- [14] Ralf Schimmer<sup>1</sup>, Kai Karin Geschuhn<sup>1</sup>, Andreas Vogler. Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access: A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper[M]. München: Max Planck Digital Library.

(责任编辑 陈广仁)