



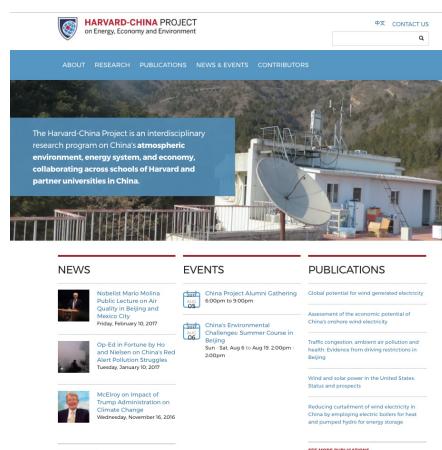
CHINA PROJECT NEWSLETTER

哈佛大学中国项目新闻简讯

我们很高兴推出哈佛大学中国能源经济环境项目的第一期新闻简报！我们计划在每学期末出版一份新闻简报，总结盘点近期活动和最新科研进展，同时预告一些未来即将开展的活动。新闻简报将同时以中英文呈现，您可以根据需要选择纸板或电子版。

随着新标志的问世，我们的网页已焕然一新！新网站更易于读者进行浏览和检索，并将持续更新哈佛中国项目的出版文献、研究进展、近期活动、新闻、项目参与人和视频音频资料库等一系列资讯。您可以

通过网站订阅我们的电子资讯，通过电子邮件接收活动公告、新闻简报和其他各类最新消息。



本刊内容

公开讲座和研讨会	2
墨西哥-中国短片	2
Nature Index杂志封面和短片	3
研究成果	3
暑期活动2017	3
出版文献	4

哈佛大学中国项目位于哈佛大学John A. Paulson工程与应用科学学院，我们的“中国2030年/2050年：未来的能源与环境挑战”课题项目获得了哈佛全球研究基金的鼎力赞助支持。



Mario Molina博士，诺贝尔化学奖获得者



环保纪录片《悲兮魔兽》的海报图片

公开讲座和研讨会

本学年度，哈佛大学中国项目主办了两场面向全校范围的大型活动：邀请了诺贝尔化学奖获得者Mario Molina博士在哈佛大学发表公开演讲；展映了中国环保纪录片《悲兮魔兽》并与导演赵亮座谈。Molina博士的演讲于2017年2月举行，现场座无虚席，他在演讲中呼吁就超大型城市空气污染问题开展更多的基础性和跨学科领域合作。聚焦于墨西哥城和北京的案例，Molina博士认为各城市之间应该互相学习、取长补短，并且认为基础性科研仍然是创造性地解决空气污染问题的关键所在。本活动由哈佛公共卫生学院环境健康系和Harvard Global Institute共同协办。

2017年4月，在Harvard Global Institute的赞助下，哈佛大学中国项目联合DocYard与Crows & Sparrows两大非营利机构和哈佛大学费正清中心亚洲环境讲座系列于Brattle剧院放映了赵亮导演的环保纪录片《悲兮魔兽》并进行映后座谈，现场观众座无虚席。电影以蒙古矿场爆破开篇，以北京以西的一座空城结尾，影片细腻展现了现代工业化进程中人类和大自然所付出的代价。放映结束后，身在北京的赵亮导演通过现场视频连线同观众就这部影片的主题和拍摄所使用的电影技术展开交流问答。

此外，在刚过去的一学年中，哈

佛大学中国项目也一如既往地举办了一系列高参与度的研讨会。本学年度我们一共主办了15场跨学科领域研讨会，其中大部分由哈佛大学其他兄弟项目和研究中心协办。以中国为焦点，研讨会的选题十分广泛，涵盖了室内和户外空气污染的测量、气候变化对城市 and 空气质量的影响、碳交易、环保公益诉讼、空气污染对健康的影响，以及建筑节能等一系列议题。演讲者包括来自中国国家气候中心的丁一汇教授、Natural Resources Defense Council的Barbara Finamore律师、哈佛大学公共卫生学院的Gary Adamkiewicz教授、南京大学的赵瑜和王海鲲鹏教授等专家学者。

影片：北京和墨西哥城空气污染及其对健康的影响之比较

哈佛大学中国项目近期摄制了一部短片，影片中我们邀请了数位来自哈佛大学、清华大学和墨西哥的合作专家学者分享了他们对墨西哥城和北京城市空气污染和环境健康风险的观点和研究成果。这部短片是根据诺贝尔化学奖获得者Mario Molina博士于2017年2月8日在哈佛大学发表的公开演讲同步制作的。获得影片资源，请浏览：
<https://vimeo.com/208870423>



暑期活动

2017年8月，三十名哈佛大学本科生将前往北京参加为期两周的暑期课程，课程内容为环境面临的挑战，此活动由Harvard Global Institute全程赞助。该暑期项目由清华大学和哈佛大学中国项目共同开发、清华大学主办，除了课堂讲座外，学生们还将由Mike McElroy和Dale Jorgenson教授带队进行实地考察。

此外，2017年8月上旬将在北京开展的一系列其他活动也正在策划当中：Harvard Global Institute将赞助一个跨气候、能源、环境和健康领域的座谈小组；我们会在清华大学举办一个公开讲座；并举办一次哈佛大学中国项目合作者联谊会等等。敬请关注！



最新研究成果

◆ *Nature Index* 2016 Collaborations 期刊的封面文章就国际科研合作这一主题着重介绍了哈佛大学中国项目。引述Mike McElroy教授和Bill Munger研究员的话，文章介绍了哈佛大学中国项目所支持的碳循环研究，该研究是基于北京近郊的大气监测站以及多个位于美国和中国林区的监测站的观测数据展开的。- *Nature Index* 也为这项研究同步摄制了一部短片，片中在哈佛森林实地采访了资深研究员Bill Munger以及两名参与该项研究的学生刘家霖和

Archana Dayalu。获得影片资源，请浏览：

www.natureindex.com/supplements/nature-index-2016-collaborations

◆ 哈佛大学中国项目的大气监测站位于北京密云区，与清华大学共同运营，该监测站的系统现已全面升级。监测站目前测量五种痕量气体（一氧化碳、二氧化碳、臭氧、二氧化硫、一氧化氮/活性氮化合物），同时即将新增第六种痕量气体甲烷。目前我们正在计划同清华大学合作在北京以南部署第二个大气监测站。

◆ 利用清华大学的曹静教授和她的学生来哈佛大学访学一年的机会，哈佛大学中国项目经济研究团队已经开发出一种新的家庭消费（包括家庭能源需求）模型，来将其整合进更大的模型框架中。通过分析城市和村镇家庭的调查数据，研究团队展示了家庭支出结构如何随着收入提升、家庭结构演变以及价格波动而发生变化。这一新的研究成果也将拓宽对于经济和能源利用政策效

果的跨学科领域评估——不仅仅在家庭层面进行评估，最终也包含大气环境层面的评估。

◆ 哈佛大学中国项目的电力系统研究团队已经建立了一个大规模高效的最优化模型，基于能源系统的时序仿真，实现对含高比例可再生能源的中国北方地区能源系统的可再生能源接纳能力的评估。目前的研究结果表明，该模型通过更好地协调跨省跨区联络线优化调度、部署电气化供热技术以及其他创新策略，可以有效降低风电弃风率，实现资源的优化配置。

◆ 由北京大学实施，哈佛大学中国项目在中国成都市开展的关于家庭日常交通习惯、土地使用和环境健康风险的调研已经完成。该组数据资料已被加入到2005年进行的同类中国项目调研的数据库中，形成了一组跨越十年的时间序列数据，反映了成都十年的城市变迁。目前多个科研团队正在分析这组数据，包括哈佛大学公共卫生学院、设计研究院、工程与应用科学学院、塔夫斯大学和南京大学的科研人员。





近期出版文献

Michael B. McElroy and Xinyu Chen. 2017. "Wind and solar power in the United States: Status and prospects." *Chinese Society for Electrical Engineering Journal of Power and Energy Systems*, 1, 3.

Changyi Liu, Yang Wang, and Rong Zhu. 2017. "Assessment of the economic potential of China's onshore wind electricity." *Resources, Conservation and Recycling*, 121: 33-39.

Rong Xie, Clive E. Sabel, Xi Lu, Weimo Zhu, Haidong Kan, Chris P. Nielsen, and Haikun Wang. 2016. "Long-term trend and spatial pattern of PM2.5-induced premature mortality in China." *Environment International*, 97: 180-186.

Ning Zhang, Xi Lu, Chris P. Nielsen, Michael B. McElroy, Xinyu Chen, Yu Deng, and Chongqing Kang. 2016. "Reducing curtailment of wind electricity in China by employing electric boilers for heat and pumped hydro for energy storage." *Applied Energy*, 184: 987-994.

Meiyu Guo, Xi Lu, Chris P. Nielsen, Michael B. McElroy, Wenrui Shi, Yuntian Chen, and Xuan Yu. 2016. "Prospects for shale gas production in China: Implications for water demand." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, December, 66: 742-750.

Jing Cao, Mun S. Ho, and Huifang Liang. 2016. "Household energy demand in urban China: Accounting for regional prices and rapid economic change." *The Energy Journal*, 37.

Michael B. McElroy. 2016. *Energy and Climate: Vision for the Future*. 1st ed. New York: Oxford University Press.

Yinmin Xia, Yu Zhao, and Chris P. Nielsen. 2016. "Benefits of China's efforts in gaseous pollutant control indicated by bottom-up emissions and satellite observations 2000-2014." *Atmospheric Environment*, July, 136: 43-53.

Xi Lu, Michael B. McElroy, Wei Peng, Shiyang Liu, Chris P. Nielsen, and Haikun Wang. 2016. "Challenges faced by China compared with the US in developing wind power." *Nature Energy*, 6, 1.

Qing Yang, Yingquan Chen, Haiping Yang, and Hanping Chen. 2016. "Greenhouse gas emissions of a biomass-based pyrolysis plant in China." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, January, 53: 1580-1590.