

[学校新闻](#)[媒体新闻](#)[焦点新闻](#)[图片新闻](#)[通知公告](#)[院系动态](#)[聚焦学工](#)[学生园地](#)[地大校报](#)[学校主页](#)

最近新闻

[教育部党组任命马俊杰同志为我校党委...](#)[我校首次参展香港珠宝首饰展览会](#)[我校获全国学生定向锦标赛团体总分六...](#)[我校师生代表参加第十一届“中日韩研...](#)[我校两名教师在高水平英语教学比赛中...](#)[我校获第三届全国山地划骑跑铁人三项...](#)[我校创新实物成果参展第八届北京科学...](#)[校领导亲切慰问我校2018年中网志愿者](#)[我校获第20届工博会高校展区优秀组...](#)[“迎校庆 艺术之旅”系列活动启动](#)[首页 > 学校新闻](#)[» 详细信息](#)

胡远安副教授在《Nature Communications》发表重要论文

发布单位：新闻与信息管理中心 发布时间：2017-03-01 科技处 阅读人次：1763



ARTICLE

Received 17 Jul 2016 | Accepted 16 Jan 2017 | Published 17 Feb 2017

DOI: 10.1038/ncomms14396

OPEN

Displacement efficiency of alternative energy and trans-provincial imported electricity in China

Yuanan Hu¹ & Hefa Cheng²

China has invested heavily on alternative energy, but the effectiveness of such energy sources at substituting the dominant coal-fired generation remains unknown. Here we analyse the displacement of fossil-fuel-generated electricity by alternative energy, primarily hydropower, and by trans-provincial imported electricity in China between 1995 and 2014 using two-way fixed-effects panel regression models. Nationwide, each unit of alternative energy displaces nearly one-quarter of a unit of fossil-fuel-generated electricity, while each unit of imported electricity (regardless of the generation source) displaces ~0.3 unit of fossil-fuel electricity generated locally. Results from the six regional grids indicate that significant displacement of fossil-fuel-generated electricity occurs once the share of alternative energy in the electricity supply mix exceeds ~10%, which is accompanied by 10–50% rebound in the consumption of fossil-fuel-generated electricity. These findings indicate the need for a policy that integrates carbon taxation, alternative energy and energy efficiency to facilitate China's transition towards a low-carbon economy.

我校水资源与环境学院胡远安副教授以第一作者日前在《Nature Communications》发表了题为“Displacement Efficiency of Alternative Energy and Trans-provincial Imported Electricity in China”的论文，首次量化评价了我国新能源电力和跨省输电对电的替代效率。

全球范围内都在大力发展核电、水电、太阳能和风电等新能源来解决化石燃料所导致的环境污染和温室气体排放问题。由于紧迫的环境污染与温室气体减排压力，新能源在我国能源结构中的比重也逐步上升。胡远安副教授及其所在科研团队根据我国过去二十年间的电力与经济发展数据，对新能源电力和跨省输电对全国30个省份内火电的替代效率进行了评估。结果表明，我国新能源整体替代火电效率高于同期全球平均水平，尤其水电对火力发电具有良好的替代效果，其替代效率与规模效应有关；非水电新能源电力目前尚缺乏显著的替代效果，预计随其发展规模的增加，替代效果将得到改善。总体而言，跨省输电对省内火电的替代效率较低，建议发展新能源应注重新本地资源的利用。此外，发展新能源应辅之以抑制化石能源消费的政策(碳排放税等)来减少供给增加所带来的消费反弹。

相关研究成果有助于全面认识我国新能源电力发展和利用的现状，对于我国的温室气体减排与新能源发展政策制订具有一定的意义。

新闻链接：

《Nature Communications》(ISSN: 2041-1723)创刊于2010年，是由Nature Publishing Group出版的多学科综合性期刊。Thomson Reuters公布的期刊引证报告(2016)显示，该期刊最新影响因子为11.329。