

国际期刊速览

温室气体减排能否降低气候变化对水资源短缺的影响?

《美国国家科学院院刊》

(*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*)

由于模拟气候变化对水资源的影响存在较大的不确定性,前人关于温室气体减排对水资源短缺的影响评估呈现出互相矛盾的结果,同时这些研究使用的模型空间和时间分辨率都相对较低。基于此,Hejazi (2015)通过高分辨率的地区地球系统模式模拟了气候变化对美国未来水资源的影响(空间分辨率为1/8度,即12平方公里),同时结合地区综合评估模型模拟了未来美国的水资源需求,在此基础上对比了基准情景及减排情景中美国2005—2095年逐日的水资源短缺状况。结果显示,减排情景中,美国水资源短缺出现的频次和范围相比于基准情景都变多,即温室气体减排会加剧美国的水资源短缺,主要原因是在减排情景中生物质燃料种植引起的需水量大幅增加。同时研究发现,随着空间(1/8度变为1/2度)和时间(日均变为月均或年均)分辨率变低,两个情景中水资源短缺的差距逐渐缩小,分辨率确实是影响温室气体减排对水资源短缺影响评估结果的一个主要原因。

Hejazi I M, Voisin N, Liu L, et al. 21st century United States emissions mitigation could increase water stress more than the climate change it is mitigating[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2015, 112(34): 10635-10640.

经济萧条期成为企业污染控制的偷懒期

《环境与资源经济学》

(*Environmental and Resource Economics*)

环境恶化往往被认为是经济快速发展的副产物。反之,经济萧条就意味着环境的改善吗?不一定。大量实证研究表明政府监管和公众压力是促使企业进行污染减排的两大重要途径。而在经济萧条期,复苏经济和保障就业成为最受公众和政府关注的问题。理论上,在经济萧条期人们对环境的关注会相应降低,进而放松对企业环境行为的监督和要求,其结果表现为企业环境绩效的下降。为了验证该观点是否成立,韩国延世大学Hyunhoe Bae发表在《环境与资源经济学》上的文章以纽约北部化工厂为例,研究美国经济大萧条对化工企业环境行为的影响,具体表现为削减有毒化学品的释放。运用2006—2010年5年共351家企业平衡面板数据,分别用失业率和企业关闭率作为经济萧条的表征,回归结果显示两者均对企业减排具有显著负影响。该结果表明经济萧条确实会降低公众对污染企业的环境要求,从而为企业污染控制提供了偷懒的机会。

Bae H. Do plants decrease pollution reduction efforts during a recession? Evidence from upstate New York chemical plants during the us great recession[J]. *Environmental and Resource Economics*, 2015: 1-17.

大气污染控制是收益递减还是复合收益——以NO_x和O₃控制为例

《环境科学与技术》

(*Environmental Science & Technology*)

大气污染控制的边际收益是递增还是递减呢?

Amanda J. Pappin等人采用伴随敏感性分析方法结合CMAQ空气质量模型,以美国人口由于短期暴露于O₃而导致的急性过早死亡为基础,估测了美国移动源和点源NO_x减排的边际收益。研究发现,全国范围的NO_x减排显著增加了所有排放源NO_x的边际收益;从移动源来看,在减少人为排放40%和80%的情境下,NO_x排放的边际收益平均增加了1.5倍和2.5倍;同时控制两种排放源所产生的收益高于对每种源单独控制的加和;与传统的基准污染物的减排边际收益曲线不同,NO_x边际减排收益曲线表现为随着减排量的增加,边际收益呈上升趋势。暗示出渐进的减少NO_x的排放量能够产生复合收益,从而对美国继续进行长期的NO_x减排提供了支持。另外,污染物损害函数表现为严格的凹函数,结合上升倾斜的边际收益曲线显示更高水平的减排目标具有更大的经济刺激。

Pappin A J, Mesbah S M, Hakami A, et al. Diminishing returns or compounding benefits of air pollution control? The case of NO_x and ozone[J]. *Environmental Science & Technology*, 2015, 49(16): 9548-9556.

北京限行政策可否缓解大气污染?

《公共经济学杂志》

(*Journal of Public Economics*)

北京市的交通限行政策对污染减排与经济损耗造成了怎样的影响?为回答此问题,V.Brian Viard等人通过对北京市2007—2009年的空气质量情况与人们的工作闲忙情况之间的相关性进行了研究。在表征方面,作者使用PM₁₀、NO₂与SO₂三个指标作为表征污染程度的因子;同时以电视的收视率作为表征公众闲忙程度的因子。在模型方面,作者主要采取断点回归模型进行分析。在分析中作者主要考虑了可能存在的干扰因素,如2008年奥运会。因此采用了在常用断点估计方法上以时间为多项式参数,将重要的时间点如申奥成功后等确定,而允许其有不同发展趋势以排除其他政策可能带来的影响。作者最终得出结论,北京的限行政策对空气质量有着显著改善,但会增长自由职业者的休闲时间从而使经济效率降低。对于“每周一限行”政策而言,其收益显著高于其成本。

Viard V B, Fu S. The effect of Beijing's driving restrictions on pollution and economic activity[J]. *Journal of Public Economics*, 2015, 125: 98-115.