国际期刊速览

联合国可持续发展目标能否共同实现?

《自然》
(Nature)

联合国可持续发展目标,包括17个可持续发展目标和169个具体目标。皋磊等人通过土地利用权衡(Land-Use Trade-Offs)整合的土地系统模型定量探究了多种因素下目标实现的选择空间,用复杂的计算机模型评估了澳大利亚的土地部门同时实现联合国的多个可持续发展目标的可行性,以及在什么样的社会经济、环境、政策条件下,多个可持续发展目标可以达到。该研究首次将全球的目标映射到国家层面。研究发现,即使有一系列的可持续政策颁布,实现多个可持续目标还是远没有保证。事实上,这些目标仅在非常少、非常特殊的环境、社会经济、政策条件下达到。研究结果强调了各个国家进行全球协作的、国家层面的、综合的、集成的、多部门分析的必要性,各国可持续发展目标的制定需要一个新的科学分析方法来支持国家层面的目标设定和评估,从而确定有效率和有效的可持续行动计划。

GAO L, BRYAN B A. Finding pathways to national-scale land-sector sustainability[J]. Nature, 2017, 544(7649): 217-222.

新《火电厂大气污染物排放标准》的环境与经济影响评估

《资源、保护与重复利用》
(Resource, conservation and recycling)

由于大量地排放二氧化硫和氮氧化物,火电厂被认为是中国主要的大气污染源。为了加强环境保护,环保部制定了新《火电厂大气污染物排放标准》。但是截至目前,新标准的实施对于中国环境与经济的影响仍然不明确。本文应用环境扩展可计算一般均衡模型(CGE)对新排放标准短期内的环境与经济影响进行了评估。研究结果显示:一方面,新排放标准的实施可有效推动污染物减排技术的提升和煤耗的下降,从而使二氧化硫和氮氧化物的年排放量分别下降22.8%和11.4%(绝对数量分别下降559.7万吨和146.8万吨);另一方面,新排放标准的实施可能会造成国内生产总值增速降低0.2%。根据商品与服务价格和最终需求结构的变化,新排放标准在消费需求降低的情况下可以抑制通货膨胀。同时,新排放标准可以大大刺激其他特种设备制造业的工业产值。此外,由于劳动力和资本价格不断下降,新排放标准可有效推动工业领域的经济产出增加,而国内货币的贬值将刺激外向型产业的扩张。

LIU Y, HU X H, FENG K S. Economic and environmental implications of raising China's emission standard for thermal power plants: An environmentally extended CGE analysis[J]. Resource, conservation and recycling, 2017, 121:64-72.

美国保护地普遍存在噪声污染

《科学》
(Science)

虽然早在1972年美国就颁布了《噪声控制法》,对汽车和机械的噪声加以限制;但监管机构忽视了公园、荒野和其他受保护地区的噪声,而这些地区的面积占全美的14%。本文通过记录了全美492个不同程度的保护区内的噪声水平,利用这些录音预测了美国其他保护区的噪声情况,并使用计算机模型估计了自然存在于每个站点的环境噪声,比较了两种场景:具有和没有人类噪声的保护区。研究发现,在63%的保护区噪声污染增加了1倍,21%的地区则增加了10倍。一般来说,越偏远或越受限制的地区,噪声越小。公园与城市相邻,因此最喧闹,美国各州允许伐木、开采石油及天然气,也会很“吵”。而国家公园和荒野地区要安静一些,但仍有12%的荒野地区噪声污染增加了1倍。研究结果显示噪声污染多与交通、发展和土地过度利用相关,为开展干预措施提供了指导。

BUXTON R T, MCKENNA M F, MENNITT D, et al. Noise pollution is pervasive in U.S. protected areas[J]. Science, 2017, 356(6337): 531-533.

高速公路收费与空气污染

《环境经济与管理杂志》
(Journal of Environmental Economics and Management)

2012年国庆是中国高速公路新收费政策(即重大节假日期间免收7座以下小型客车高速公路通行费)实施后的首个假期。本文以2011年国庆节作为对比,研究了中国98个主要城市在2012年国庆节期间空气污染状况是否受到高速公路免费政策的影响。通过断点回归方法,并根据有高铁通过的城市和没有高铁通过的城市受高速公路免费政策的影响程度不同这一规律,进行双重差分回归。研究结果表明,2012年国庆节期间高速公路免费使得城市空气污染程度(以API指数衡量)提高了20%,PM₁₀浓度提高了26%,能见度降低了1千米。研究还得出高速公路收费水平对空气污染的影响弹性是-0.15,即如果高速公路平均收费水平在现有基础上提高10%(即每客车每公里提高0.04元人民币),城市平均空气污染程度将下降1.5%。本文为公共政策制定中考虑环境和健康成本提供了一种思路。

FU S H, GU Y Z. Highway Toll and Air Pollution: Evidence from Chinese Cities[J]. Journal of Environmental Economics and Management, 2017, 83: 32-49.