

国际期刊速览

巴西耕作体系环境效益评估

《环境核算与管理》

Journal of Environmental Accounting and Management

由于诸如基因改良、消费市场对接、完善生产出口基础设施等因素的影响,巴西东部热带半干旱地区的玉米生产正在经历一场生态变革:耕作体系正逐步向着化肥集约化使用、精耕细作和基因改良杂交高产品种生产的方向转变。然而,该地区受到土壤荒漠化的制约,而耕作体系的转变更是加剧了这一进程。尽管保护性耕作(即休耕法)可以起到提高土壤质量和作物生产可持续性的作用,但是由于对减产问题的担忧,仍无法被当地农民所接受。文章应用能量核算和传统经济指标分别评估保护性耕作在干旱热带地区的环境效益和经济效益,并对玉米生产在南美洲热带半干旱地区和更适宜的农业地区的环境效益进行比较。环境和经济指标结果均表明,对于干旱热带地区的玉米生产,休耕法对环境效益有着积极影响,且比起传统耕作体系,保护性耕作能够降低成本、提高土壤肥力,同时提高作物产量。

DE BARROS I, PACHECO E P, DE CARVALHO H W L. Integrated energy and economic performance assessments of maize production in semiarid tropics: comparing tillage systems[J]. *Journal of environmental accounting and management*, 2017, 5(3): 207-229.

法国废弃电子电气设备管理的区域性方法

《资源、保护与循环》

Resource, Conservation and Recycling

包括废弃电子电气设备(WEEE)在内的废弃物管理体系通常都会受到生产者责任延伸制度(EPR)实施情况的影响。本文的主要目的是通过对法国WEEE在区域及城市间流动的活动进行具体的案例研究,利用物流分析(MFA)方法对WEEE产业链和物质流进行明确的分析,并依此对EPR的实施效果进行分析。本文对比利牛斯地区和图卢兹市区的EPR实施情况进行了详细的研究,并根据WEEE产业链间的物质流分析,深入了解了WEEE的处理及循环的产业活动。该研究结果揭示了法国WEEE管理体系存在的主要问题:地方政府和消费者缺乏参与,回收渠道分散,区域回收再利用率较低。同时,回收经营者、社会经济公司和EPR制度的可行性等也对WEEE的资源回收以及实现闭环循环具有重要的作用。

BAHERS J B, KIM J. Regional approach of waste electrical and electronic equipment (WEEE) management in France[J]. *Resources, conservation and recycling*, 2018, 129: 45-55.

中国生态工业园区温室气体减排策略

《产业生态学》

Journal of Industrial Ecology

我国工业部门的温室气体(GHG)减排对于缓解全球气候变化具有重要意义。文章以106个国家生态工业示范园区(EIP)的能源基础设施为研究对象,包括206座设施(以企业计)和608个机组,从单机容量、燃料类型、技术类型、投产年份等角度分析了其发展历程,识别其演化特征和驱动力,并对能源相关的园区直接GHG排放和能源基础设施GHG排放进行核算。研究表明,我国EIP能源基础设施是园区GHG排放的主要来源;EIP能源基础设施对煤的依赖程度高,燃煤机组占总容量的88%;热电机组是EIP能源基础设施的主要形式,占总容量的40%;小容量机组数量多,100兆瓦以下机组占总数量和总容量的80%和24%。文章提出了五项可应用于多数园区的普适性减排措施,分别为燃煤锅炉改造为燃气锅炉,推广垃圾焚烧发电/热电,“上大压小”,抽凝热电机组升级为背压机组,以及燃气蒸汽联合循环机组替代燃煤机组。

GUO Y, TIAN J P, CHERTOW M, et al. Exploring greenhouse gas-mitigation strategies in Chinese eco-industrial parks by targeting energy infrastructure stocks[J]. *Journal of industrial ecology*, 2017, doi: 10.1111/jiec.12542. (in Press)

中国二氧化碳排放量在金融危机后的逆转

《自然通讯》

Nature Communications

国际金融危机以来,中国逐步进入经济“新常态”阶段,中国经济发展模式转变使得国内和国际贸易产生的碳流动都发生了结构性变化。文章将中国2012年省级多区域投入产出表与世界投入产出模型GTAP数据库链接,评估了2007、2010和2012年中国30个省份之间的虚拟碳流动,即隐含在贸易产品和服务中的碳排放。结果表明,国内碳流动中,中国西部向东部地区的碳流动大幅下降;相反,一些欠发达地区则从碳排放净输出区域变成了碳排放净输入区域。国际碳流动中,中国出口产品中隐含碳排放出现下降,并且从发达国家向发展中国家转移。中国积极采取措施节能减排,致力于产业结构升级,能源效率提高以及高质量经济增长。中国在国际贸易中正逐步走向价值链上游,出口产品的碳强度逐渐下降,而附加值逐渐上升。

MI Z F, MENG J, GUAN D B, et al. Chinese CO₂ emission flows have reversed since the global financial crisis[J]. *Nature communication*, 2017, 8: 1721.