

耶鲁大学：利用城市树木废料有助于缓解气候变化



姚远(音译)教授和工业生态中心的研究人员进行了一项多尺度生命周期评估，解释了城市树木废弃物的环保利用如何大幅减少城市的温室气体排放。

在大多数情况下，城市是由其建筑环境定义的：高耸的楼房、绵延的车道和人行道、交通方式和公共设施。但随着气候变化的威胁日益逼近，研究人员正在寻找方法，将城市环境中的大片自然区域转化为工具，以帮助抵消城市产生的大量温室气体排放。

在最近发表在《同一个地球(One Earth)》杂志上的一项研究中，耶鲁大学工业生态中心的研究人员进行了一项多尺度生命周期评估，探索了利用城市树木废弃物的方法。根据研究人员的发现，大规模采用更环保的城市树木废料利用方式可以显著降低全球变暖的潜力。

“城市里有很多树，它们不会永远活下去，”合著者、工业生态学和可持续系统助理教授姚远(音译)说。“还有树叶和其他树木废料。我们想要研究利用这些废物的不同方式、潜在的途径和好处，来创造一些有价值的东西。”

根据姚远(音译)实验室的博士后研究员、该研究的第一作者兰凯(音译)的说法，美国大约有5000万公顷的城市森林。因此，美国每年产生超过4500万干吨的城市树木废物，这些废物通常被送往垃圾填埋场处理，大大增加了温室气体

的排放。



耶鲁大学工业生态中心

这项研究概述了几种从城市树木废物中创造价值的不同方法，包括将树干变成木屑或木材产品的原料，树叶堆肥，以及将树木残渣变成生物炭(一种由生物质制成的富含碳的材料)。姚远(音译)特别强调了生物炭的众多应用，包括农业、能源、废水处理和碳存储。

研究人员警告说，城市树木废料新用途的环境效益将因州和城市而异。姚实验室的博士后研究员、该研究的作者之一张炳泉(音译)说，美国的几个主要城市已经制定了城市树木管理策略，这些努力应该得到扩大。

“我希望这篇论文能够提供一些定量证据，证明这些项目在缓解气候变化的努力中是有效的，”姚说，她还补充说，希望这项研究为全球在这个话题上的合作奠定基础。

“这一切都符合循环经济的概念——将废物转化为有价值的东西，”兰说。“但这不仅仅是塑料或纸张等传统可回收垃圾。树木废物也非常重要。”

(原文来自：生物质杂志 全球生物质能源网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/188418.html>