

大连化物所发表木质素催化转化综述文章



中国科学院大连化学物理研究所张涛团队在生物质催化转化领域的系列研究工作受到了国际同行的广泛关注，近日受邀在Chemical Reviews 杂志上发表题目为Catalytic Transformation of Lignin for the Production of Chemicals and Fuels 的综述文章（Chem. Rev. 2015, 115, 11559 – 11624）。

木质素是以苯丙烷单元为结构主体的三维网状聚合物，化学性质非常顽固。作为木质纤维素资源的主要组成部分，木质素占植物干重的15-30%，具有比纤维素更高的能量密度，是自然界中唯一可以直接提供芳香环单体的可再生资源。将木质素催化转化为有重要价值的芳香族化学品和燃料，兼具科学意义和应用前景。

该综述文章首先对木质素结构、性质和分离方法进行了系统阐述，随后根据木质素催化转化不同解聚策略，总结了酸碱催化解聚、热解、涉氢转化、氧化解聚、气化、液相重整等最新研究进展；在此基础上，对木质素结构解析新技术、不同解聚方法的催化反应机理和催化剂设计进行了归纳对比，提出了木质素催化转化的难点和未来发展趋势。该综述将为发展新的木质素催化转化路线以及设计更为高效稳定的催化剂体系提供有益参考，同时对生物质催化炼制技术的发展起到促进作用。

该项研究得到了国家自然科学基金委和中科院国际访问学者项目的资助。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/85731.html>