

成果名称:	餐厨垃圾联产生物柴油、燃料乙醇和乳酸技术集成与装备
登记日期:	2020-06-22
完成单位:	华南农业大学
完成人员:	王春铭, 廖宗文, 余光伟, 吴小映, 刘丽辉, 孙孟喜
研究起止日期:	2016-01-01至2018-12-31
主要应用行业:	水利、环境和公共设施管理业
高新技术领域:	环境保护
评价单位:	广东省科学技术厅
评价日期:	2019-12-12
成果简介:	<p>本项目在广东省科技厅科技计划项目的资助下完成。随着垃圾分类系统的完善, 餐厨垃圾处理市场前景广阔。本项目将微生物发酵、油脂转化生物柴油相结合, 以全新的视角构思和设计餐厨垃圾处理技术体系, 形成了全新的餐厨垃圾处理工艺, 建立餐厨垃圾全量利用技术体系, 实现餐厨垃圾减量化、资源化利用, 大幅提升产品产率。 本项目采用水热技术预处理餐厨垃圾, 彻底灭活病原菌; 采用优化的生物柴油制备工艺, 其生物柴油产率高出常规工艺15%以上。利用项目前期得到的高效菌种和酶, 配合优化的发酵工艺, 所得燃料乙醇和乳酸产率比常规发酵产率分别高出12.3% (v/v) 和21g/L, 得到系列高值化产品。 项目成果通过建立完整的生物柴油、燃料乙醇和乳酸产品生产系统, 最大程度地处理餐厨垃圾, 大范围地带动相关产业的发展, 特别是上述产品的深加工和多元化, 将会逐步形成一个巨大的应用市场。同时, 项目成果还提供实现餐厨垃圾联产生物柴油、燃料乙醇和乳酸的具有自主知识产权的配套设备, 使餐厨垃圾处理能够实现标准化操作和定量处理, 具有良好的技术普适性, 极大地扩张了产业化的规模和范围, 为后续产品开发及深加工、市场的大范围推广提供坚实的技术保障。</p>