

# 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	区域生活垃圾分类与处理碳效提升关键技术及应用
提名等级	一等奖
提名书相关内容	<p><b>主要知识产权：</b></p> <p>[1] 陈婷, 殷峻, 何晓铮, 王祎凡, 冯华军, 汪美贞。一种易腐垃圾厌氧发酵装置及方法, 中国发明专利, ZL 2022 1 0028162.0。</p> <p>[2] 刘建国, 季媛, 沈威, 宋玥瑶, 张驰, 鲜雪华, 祁文智。一种城市固废未来产生量的预测方法及系统, 中国发明专利, ZL 2024 1 0964248.3。</p> <p>[3] 唐伟忠, 蔡传钰, 王红军, 吕鹏。回收订单管理方法、系统与存储介质, 中国发明专利, ZL 2024 1 0790518.3。</p> <p>[4] 朱惠安。一种多级智能化垃圾分类管理系统及方法, 中国发明专利, ZL 2021 1 1061108.8。</p> <p>[5] 唐伟忠, 蔡传钰, 吕鹏。一种生活垃圾可回收物清运站点运营管理方法与系统, 中国发明专利, ZL 2024 1 0926196.0。</p> <p>[6] 唐伟忠, 马银凤, 蔡传钰, 王红军。一种基于垃圾回收数据分析的财务结算管理方法与系统, 中国发明专利, ZL 2024 1 1398827.2。</p> <p>[7] 浙江虎哥废物管理有限公司。虎哥分拣中心数据可视化辅助决策系统 V1.0, 软著登字第 15410127 号。</p> <p><b>代表性论文：</b></p> <p>[8] Wang, Y., Ying, H., Stefanovski, D., Shurson, G., Chen, T., Wang, Z., Yin, Y., Zheng, H., Nakaishi, T., Li, J., Cui, Z., Dou, Z. Food waste used as a resource can reduce climate and resource burdens in agrifood systems. <i>Nature Food</i>, 2025, 6:478-490.</p> <p>[9] Zhang, L., Li, H., Yang, L., Du, X., Zhou, Y., Sun, G., Liu, J. Carbon footprints of centralized and decentralized food waste utilization pathways. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 2025,</p>

	<p>208:115040.</p> <p>[10]Jin, Y., Chen, T., Chen, X., Yu, Z. Life-cycle assessment of energy consumption and environmental impact of an integrated food waste-based biogas plant. <i>Applied Energy</i>, 2015, 151:227-236.</p>
主要完成人	<p>陈婷, 排名 1, 教授, 浙江工商大学;</p> <p>刘建国, 排名 2, 教授, 清华大学;</p> <p>汪美贞, 排名 3, 教授, 浙江工商大学;</p> <p>余晓琴, 排名 4, 工程师, 浙江工商大学;</p> <p>裘晓鹏, 排名 5, 高级工程师, 杭州市城乡建设设计院股份有限公司;</p> <p>胡少平, 排名 6, 高级工程师, 浙江虎哥废物管理有限公司;</p> <p>李洋洋, 排名 7, 高级工程师, 嘉兴市绿能环保科技有限公司;</p> <p>朱惠安, 排名 8, 杭州道法环境科技有限公司;</p> <p>蔡传钰, 排名 9, 高级工程师, 浙江虎哥废物管理有限公司;</p> <p>陈鑫, 排名 10, 工程师, 嘉兴市绿能环保科技有限公司。</p>
主要完成单位	<p>1.单位名称: 浙江工商大学</p> <p>2.单位名称: 清华大学</p> <p>3.单位名称: 浙江虎哥废物管理有限公司</p> <p>4.单位名称: 嘉兴市绿能环保科技有限公司</p> <p>5.单位名称: 杭州道法环境科技有限公司</p> <p>6.单位名称: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司</p>
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>垃圾分类与处理是个系统工程, 是低碳生活的重要实践, 也是实现“双碳”目标的内在要求。我国已推动 46 个重点城市率先实现分类系统全覆盖, 取得了一定成效, 但由于碳流向顶层设计缺失、碳利用附加值低、碳运维稳定性差等瓶颈问题, 区域层面的垃圾分类与处理减碳成效不佳, 极大影响了公众垃圾分类的参与度和文明生活素养的提升。</p> <p>该项目以国家重点研发计划、国家科技支撑计划等为依托, 聚焦生活垃圾分类与处理系统的碳效提升, 开发了基于碳效益最大化的三维评估适度分类模式, 发明低值可回收物精准分拣、易腐垃圾定向高值转化等关键技术, 建立了垃圾品质联动的“3S”全流程智慧监管平台。</p> <p>项目共授权发明专利 15 项, 软件著作 28 项, 制定地方标准 6 项。形成了针对区域垃圾分类与处理系统碳效提升的“碳流向顶层优化-碳资</p>

源高值利用-碳效能运维保障”的系统技术体系，整体达到国际领先水平，为我国生活垃圾分类与处理行业绿色低碳转型提供可复制、可推广的模式。

该成果已推广应用于浙江省 13 个地、市以及深圳、江苏、河南、山东、安徽等省份，近三年新增垃圾应用量近 330 万吨，累计创造经济效益 30.75 亿余元；监管平台接入浙江省 9 个区县，建立 210 万个居民碳账户，服务覆盖近 150 万户家庭，环境及经济整体效益显著。

综上，提名该成果为浙江省科学技术进步奖 一 等奖。