浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：技术发明奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 工业有机废弃物高温气化熔融资源化成套技术 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 1. 发明专利，全工业有机危险废弃物气化及高温熔融的无害化和资源化方法，中国，ZL202111547256.0，浙江大学、浙江凤登绿能环保股份有限公司，杨彬、雷乐成、陈立豪，有效；
2. 发明专利，一种气化炉全有机混合废弃物入炉原料的分级调控配置方法，中国，ZL202210186647.2，浙江凤登绿能环保股份有限公司、浙江大学，章磊、陈建、何先标、李亚平、唐量华、陈双伟、戴世良、赵楚、张莉、王明霞，有效；
3. 发明专利，一种多组分有机废物高温气化炉内温度的软测量方法，中国，ZL202210176584.2，浙江大学，杨彬、雷乐成、王焕旭，有效
4. 发明专利，一种多组分有机废物高温气化过程产气组分的预测方法，中国，ZL202211152612.3，浙江大学，杨彬、王焕旭、雷乐成、李中坚，有效；
5. 发明专利，一种高危废料桶的破拆清洗装置，中国，ZL202110469225.1，浙江凤登绿能环保股份有限公司，章磊、胡季强、严曦华、陈建、沈溪辉、王明霞、李亚平、潘时俊、陈秀，有效；
6. 发明专利，一种有机危废气化激冷循环废水近零排放及资源化利用的方法，中国，ZL202210254073.8，浙江大学，杨彬、雷乐成、陈立豪，有效；
7. 发明专利，一种用于多元料浆气化反应器的多通道喷嘴及其用途，中国，ZL201510582263.2，西北化工研究院有限公司、浙江凤登绿能环保股份有限公司，徐宏伟、门长贵、王明霞、朱春鹏、徐永萍、韦孙昌、何先标、贺根良、唐量华、杨志建、王晓娟、严曦华，有效；
8. 发明专利，一种废活性炭基混合有机料浆灰熔点调控方法，中国，ZL202410385504.3，浙江大学、浙江凤登绿能环保股份有限公司，杨彬、许世奇、雷乐成、孙晨、潘时俊、赵楚、虞晓东，有效；
9. 发明专利，一种有机危废中非金属元素含量的检测方法，中国，ZL202210931873.9，浙江大学、浙江凤登绿能环保股份有限公司，杨彬、朱京科、雷乐成、邓春晖、蒋祺东、张莉、鲁利鑫、陈双伟，有效；
10. 发明专利，一种多组分有机危废气化水淬渣玻璃态含量的快速检测方法，中国，ZL202210563655.4，浙江大学，杨彬、陈立豪、雷乐成、李中坚、侯阳，有效；
 |
| 主要完成人 | 杨彬，排名1，教授，浙江大学；章磊，排名2，高级，浙江凤登绿能环保股份有限公司；雷乐成，排名3，教授，浙江大学；胡季强，排名4，教授级高工，浙江凤登绿能环保股份有限公司；徐宏伟，排名5，教授级高工，陕西化工研究院有限公司；韦孙昌，排名6，高级级高工，浙江凤登绿能环保股份有限公司； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江凤登绿能环保股份有限公司2.单位名称：浙江大学3.单位名称：陕西化工研究院有限公司 |
| 提名单位 | 兰溪市人民政府 |
| 提名意见 | 减污降碳协同增效与“无废城市”建设，是“十四五”乃至更长时期内，我国在固体废物处理领域的重要国家需求，也是实现国家“双碳”目标的重大战略举措。在此背景下，该项目依托国家重点研发计划、国家自然基金委等项目的支持，开展了以工业有机废弃物替代化石原料制备合成气及高值资源化利用工艺技术研发，发明了工业有机废弃物预处理技术、浆料制备分级配置、动态精准配伍、重整流态化耦合工艺等核心关键技术，攻克了混合物料输送、入炉加料控制、多通道喷嘴等核心装备的产业化工程应用技术难题。该项目在全球及行业内首次成功实现了工业有机废弃物高效资源化利用，生产出用于锂电池的绿色高纯碳酸氢铵及氢能燃料电池的高纯氢产品，且低碳产品在国内市场占有率位居首位。此外，该项目已获得授权发明专利38件，发表学术论文21篇，并参与制订国家标准4项、团体标准9项，形成了一套具有完全自主创新知识产权的成套工艺技术。项目成功研发及应用，有望彻底解决工业过程有机废弃物处置难题，改变当前化石原料的过度利用现状，具有良好的经济效益、环境效益与社会效益。经浙江省科技评估和成果转化中心及中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定，该技术实现了减污降碳协同增效，经济、社会和生态环境效益显著，且该技术成果属世界首创，适用性强，总体达到国际领先水平。 |