

关于浙江清和新材料科技有限公司作为参与单位参与 申报 2024 年度江苏省科学技术进步奖的公示

根据江苏省科技厅《省科技厅关于 2024 年度江苏省科学技术奖提名工作的通知》(苏科资发[2025]90 号)要求,现将我单位主持申报的项目“环状特种单体的选择性催化加氢制备与高效聚合技术”相关信息进行公示,具体内容见附件。

公示期:2025 年 5 月 16 日至 2025 年 5 月 22 日。公示期间如对公示项目有异议,请以书面形式向我单位反映。以个人名义反映情况的,需提供真实姓名(并签名)、联系方式和反映事项的证明材料等;以单位名义反映情况的,需提供单位名称(并加盖公章)、联系人、联系方式和反映事项的证明材料等。凡匿名异议、超出期限异议的不予受理。

联系方式:0765-89388108



拟申报 2024 年江苏省科学技术进步奖项日的公示

成果名称	环状特种单体的选择性催化加氢制备与高效聚合技术
提名等级	二等奖及以上
主要完成人	李显明, 排名 1, 正高级工程师, 江苏清泉化学股份有限公司; 潘鹏举, 排名 2, 教授, 浙江大学; 刘可远, 排名 3, 高级工程师, 浙江清和新材料科技有限公司; 徐铁勇, 排名 4, 工程师, 江苏清泉化学股份有限公司; 刘君峰, 排名 5, 副研究员, 浙江大学衢州研究院; 王正宝, 排名 6, 教授, 浙江大学; 凌佳龙, 排名 7, 浙江清和新材料科技有限公司; 郑映, 排名 8, 副研究员, 浙江大学衢州研究院; 张浩, 排名 9, 无, 江苏清泉化学股份有限公司;

	徐晓秋，排名 10，工程师，江苏清泉化学股份有限公司； 徐卫军，排名 11，高级工程师，江苏清泉化学股份有限公司。
主要完成单位	1.单位名称：江苏清泉化学股份有限公司 2.单位名称：浙江大学 3.单位名称：浙江清和新材料科技有限公司
提名单位	盐城市人民政府
提名意见	新材料产业是我国战略性、基础性产业，在聚合物新材料中引入环状结构是提高材料强度和耐热性的重要途径，但是含环特种新材料单体存在纯度不足、成本高企等问题，导致下游特种聚合物性能不足、发展受限。中高压催化加氢技术是制备特种新材料单体的有效手段，但是存在催化剂活性差、效能短、选择性不佳、官能团脱除导致单杂过高等问题。针对环状单体的选择性催化加氢，项目在国家和省级科技项目支持下，经过十余年技术攻关，开发了五元环选择性加氢催化剂，揭示了活性组分的纳米尺寸效应、助剂的电子效应与催化加氢性能之间的内在联系，确立了呋喃衍生物的高效选择加氢技术与连续化工艺，实现了 2-甲基四氢呋喃和四氢呋喃等多个高附加值化学品的产业化，显著提升了产品品质，敏感杂质含量小于 1 ppm。开发了含活性官能团的芳香环选择加氢催化剂，揭示了催化剂结构与苯环加氢活性、抑制官能团脱除之间的构效关系，确立了芳香胺衍生物以及芳香羧酸的高效加氢技术与连续化工艺，单体纯度达 99.99%。创制了热塑性聚酰亚胺（TPI）、高耐热尼龙和透明尼龙，将高耐热尼龙的熔点显著提升至 360℃。开发了可注塑 TPI 结晶料配方及产业化制备工艺，填补了国内可注塑 TPI 结晶料空白，成功应用于航空航天等重大工程。上述成果在相关领域获授权国家发明专利 62 件，发表高水平学术论文 35 篇。

	提名该成果为省科技进步奖二等奖及以上。
提名书相关内容	代表性专利: 1、加氢催化剂及其制备方法和在合成 2-甲基四氢呋喃中的应用, 授权发明专利, ZL201210431363.1。朱兆火、聂振中、游梦云、冯珍会、符建琼、张浩、张潮、潘智伟、王立志。 2、一种一步法由糠醛加氢制 2-甲基四氢呋喃的方法, 授权发明专利, ZL202110652922.0。郑端慵、徐铁勇、杨荣强、草华鹏、张正邦、陈昞志、王长锦、李子剑。 3、以 CeO₂-ZrO₂-Al₂O₃ 复合氧化物为载体的催化剂的应用, 授权发明专利, ZL202110654090.6。杨荣强、徐铁勇、郑端慵、李子剑、宋伟、陈昞志、贾彦斌、王长锦。 4、一种合成 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷的方法, 授权发明专利, ZL201710247291.8。李显明、李伟、徐钰、曹华鹏、赵成业、陶晨晨。 5、一种合成 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷的方法, 授权发明专利, ZL201210051383.6。邵建华、杨荣强、张永明、王凌云、潘智伟、王天发、郑志荣、冯珍会、刘航洋。 6、一种 1,4-环己烷二甲醇的制备方法, 授权发明专利, ZL202210110215.3。李显明、徐铁勇、洪俊杰、王杰、林桂海。 7、一种水相合成聚酰亚胺的方法, 授权发明专利, ZL202011590846.7。刘可远、刘胜明、应素华、董刘宏、泮永成。 8、一种 4,4'-双(3-氨基苯氧基)联苯的制备方法, 授权发明专利, ZL202210941101.3。徐晓秋、刘可远、洪俊杰、朱军敏、郭燕娜、王凯麒、符建琼、方彦中。 代表性论文: [1] Xia, J. F.; Ni, L. L.; Sun, C. X.; Zheng, Y.; Liu, J. F.; Yu, C. T.; Li, W.; Wang, J. D.; Pan, P. J.* Crystal Polymorphism and Phase Transition of Isodimorphic Copolyamides Based on Even-Even and Odd-Even Comonomer Units: Synergistic Effects of Copolymer

Composition and Crystallization Temperature. *Macromolecules* 2024, 57(6), 2835-2847.

[2] Yu, J.; Zhang, Q.; Zheng, Q. C.; Wang, Z. B.* Novel Reaction-Adsorption Method for Preparation of Ru-Zn-La/ZrO₂ Catalysts with High Catalytic Performance for Selective Hydrogenation of Benzene. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 2023, 62, 7397-7410.

