

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	内燃机高效脱硝分子筛催化剂国产化替代技术研发和工程示范
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>一、发明专利</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、一种 CHA 分子筛浆液快速热处理的方法 ZL202011023202.X 2、一种空心结构多级孔道 Beta 分子筛的制备方法 ZL202110201464.9 3、一种片状 MFI 拓扑结构分子筛的合成方法 ZL202110200773.4 4、一种 Cu、Fe 占据不同位点的 Fe、Cu-SSZ-13 分子筛的制备方法 ZL202110201476.1 5、一种可高效分解氧化亚氮的低 Ir 负载量催化剂及其制备方法 ZL202110201474.2 6、一种分子筛合成废液的高值利用后处理系统及方法 ZL202010848820.1 7、一种组合式节能无搅拌溶剂热合成装置及方法 ZL201910924683.2 8、用于选择性催化还原氮氧化物的分子筛及其制法与应用 ZL202210958918.1 9、一种多元金属氧化物和铂纳米颗粒双重修饰的分子筛催化剂及其制备方法和应用 <p>二、实用新型专利</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、分子筛金属离子交换废液的高效循环利用系统 ZL202220376726.5 <p>三、文章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、High-temperature honeycomb molecular sieve catalyst for efficient and safe NOx removal in gas-fired internal combustion engine 2、Facilely Grafting Small Amine Molecules into Co-Exchanged Zeolite for Enhancing CO₂ Adsorption 3、Computational understanding of Na-LTA for ethanol–water separation 4、Gripper-like Silicon Species for Efficient Synthesis of Crystalline Metallosilicates with Spatially Homogeneous Heteroatom in the Framework 5、Acid strength controlled reaction pathways of propylene conversion under olefin cracking conditions over ZSM-5 6、Hydrogen transfer reaction in butene catalytic cracking over ZSM-5 7、国六标准下柴油车尾气处理应对及分子筛 SCR 脱硝技术进展 8、SSZ-13 分子筛合成、性能优化及成本调控研究进展 9、微波辅助双模板剂体系快速合成纳米 SSZ-13 分子筛及其 NH₃-SCR 脱硝性能研究 10、Cu-SSZ-13 分子筛氮氧化物 SCR 催化机理的研究进展 11、NH₃-SCR 脱硝催化剂研究进展 12、NH₃-SCR 脱硝催化剂的中毒及其抗毒策略 13、以纯硅 silicalite-1 为晶种制备空心结构 ZSM-5 沸石分子筛 14、Fe-SSZ-13 分子筛的制备、其 SCR 催化性能以及机理的研究进展 15、空心结构沸石分子筛合成研究进展 16、从小试实验到中试放大—浅谈分子筛中试放大合成中的一些问题及思考 17、4275kW 级燃气内燃机组 SCR 烟气脱硝超低排放性能评估

<p>主要完成人</p>	<p>刘春红，排名 1，教授级高级工程师，浙江省白马湖实验室有限公司 胡达清，排名 2，教授级高级工程师，浙江浙能技术研究院有限公司 陈彪，排名 3，教授级高级工程师，浙江浙能科技环保集团股份有限公司 胡晨晖，排名 4，教授级高级工程师，浙江省白马湖实验室有限公司 蒋楠，排名 5，高级工程师，浙江浙能科技环保集团股份有限公司 薛东武，排名 6，高级工程师，浙江浙能催化剂技术有限公司 卓佐西，排名 7，高级工程师，浙江省白马湖实验室有限公司 杜凯敏，排名 8，工程师，浙江省白马湖实验室有限公司 赵金龙，排名 9，高级工程师，浙江浙能科技环保集团股份有限公司 邱鹤，排名 10，高级工程师，浙江浙能科技环保集团股份有限公司 梅健，排名 11，教授级高级经济师，浙江浙能德清分布式能源有限公司 陈亮，排名 12，研究员，中国科学院宁波材料技术与工程研究所 刘月明，排名 13，教授，华东师范大学</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>浙江浙能科技环保集团股份有限公司 浙江省白马湖实验室有限公司 浙江浙能技术研究院有限公司 中国科学院宁波材料技术与工程研究所 华东师范大学 浙江浙能催化剂技术有限公司 浙江浙能德清分布式能源有限公司</p>
<p>提名单位</p>	<p>浙江省电力学会</p>
<p>提名意见</p>	<p>本项目针对中低温和中高温废气分子筛脱硝催化剂依赖进口、不能自给的难题开展研究，进行了实验室配方试验、中试放大实验、催化剂产品生产和分布式能源内燃机脱硝工程示范，开发了具有自主知识产权的国产分子筛规模化生产技术。研究成果在浙江省内实现了高温超低排放应用，取得了显著的社会经济效益；后续将进一步推广到燃气轮机、畜禽粪便/餐厨沼气发电、低浓度煤矿瓦斯发电、氢氨燃机等高温脱硝场合，为我国高温领域节能减排提供</p>

	<p>了重要技术支撑。</p> <p>同意推荐该成果申报浙江省科技进步二等奖。</p>
--	---