浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 基于主客体识别自组装的纳客吸附分离材料 |
| 提名等级 | 浙江省自然科学奖一等奖 |
| 提名书  相关内容  （附表） | 1. Near-Ideal Xylene Selectivity in Adaptive Molecular Pillar[*n*]arene Crystals/ Journal of the American Chemical Society **2018**, *140*(22), 6921-6930. 2. Styrene Purification by Guest-Induced Restructuring of Pillar[6]arene/ Journal of the American Chemical Society **2017**, *139*(8), 2908-2911. 3. Linear Positional Isomer Sorting in Nonporous Adaptive Crystals of a Pillar[5]arene/ Journal of the American Chemical Society **2018**, *140*(9), 3190-3193. 4. Separation of Aromatics/Cyclic Aliphatics by Nonporous Adaptive Pillararene Crystals/ Angewandte Chemie International Edition **2018**, *57*, 12845-12849. 5. Cis–Trans Selectivity of Haloalkene Isomers in Nonporous Adaptive Pillararene Crystals/ Journal of the American Chemical Society **2019**, *141*(30), 11847-11851. 6. Reversible Iodine Capture by Nonporous Pillar[6]arene Crystals/ Journal of the American Chemical Society **2017**, *139*(43), 15320-15323. 7. Post-Synthetic Modification of Nonporous Adaptive Crystals of Pillar[4]arene[1]quinone by Capturing Vaporized Amines / Journal of the American Chemical Society **2018**, *140*(44), 15070-15079. 8. Transformation of Nonporous Adaptive Pillar[4]arene[1]quinone Crystals into Fluorescent Crystals via Multi-Step Solid–Vapor Postsynthetic Modification for Fluorescence Turn-on Sensing of Ethylenediamine/ Journal of the American Chemical Society **2020**, *142*(36), 15560-15568. |
| 主要完成人 | 黄飞鹤，排名1，教授，浙江大学；  揭克诚，排名2，特聘研究员，南京大学；  周玉娟，排名3，教授，南京林业大学；  李二锐，排名4，博士后研究员，田纳西大学。 |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江大学  2.单位名称：浙江大学杭州国际科创中心 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该项目系统研究了纳客（中文全称为“非多孔自适应晶体”，英文全称为“Nonporous Adaptive Crystals”，英文简称为“NACs”）这一新型吸附分离材料在吸附与分离中的应用，此项目拓展了主客体选择性识别在化工新材料领域的应用，打破了非多孔材料无法吸附这一常规认识，还为固体吸附分离材料的开发提供了新的研究思路，也为纳客在化工分离领域的工业化应用打下了坚实的基础。该项目开创了柱芳烃纳客研究的先河，取得了系列成果，并发表在国际权威刊物，吸引了国内外学者对纳客进行研究，得到了学术界普遍认同，产生了重要国际影响，并对学科发展有重要推动作用。  项目推荐书及材料真实有效，对照浙江省自然科学奖授奖条件，同意推荐该项目为浙江省自然科学一等奖。 |