

## 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

<b>成果名称</b>	高性能聚酰胺材料制备关键技术开发、高端应用及产业化示范
<b>提名等级</b>	一等奖
提名书 相关内容	<p>1. 一种聚酰胺的连续聚合反应系统；授权发明专利：ZL202010683761.7；发明人：赵风轩、陈发挥、梁法锋、赵嵩、朱昊臣；权利人：华峰集团上海工程有限公司</p> <p>2. 无卤阻燃聚酰胺及其制备方法和制品；授权发明专利：ZL201910986686.9；发明人：李慧、王晓华、叶挺、姚增文、张日东、杨小娜、陈鑫博、陈如家、陈超凡、刘坤凤；权利人：华峰集团有限公司</p> <p>3. 有光异型丝用纺丝级聚酰胺 66 树脂及其制备方法，授权发明专利：ZL201811178445.3，发明人：李慧、姚增文、张日东、张国强、徐华、王海平；专利权人：华峰集团有限公司、重庆华峰锦纶纤维有限公司</p> <p>4. 一种透明聚酰胺树脂及其制备方法，授权发明专利：ZL202110702171.9；发明人：陈鑫博、王晓华、张日东、邵继军、郑元建、陈如家；专利权人：华峰集团有限公司、重庆华峰锦纶纤维有限公司</p> <p>5. 超低粘聚酰胺组合物及其制备方法，授权发明专利：ZL201910575892.0；发明人：陈鑫博、王晓华、姚增文、张日东、叶挺、徐华；专利权人：华峰集团有限公司、重庆华峰锦纶纤维有限公司</p> <p>6. 一种低收缩锦纶 66 工业丝的制备方法，授权发明专利：ZL201611069388.6，发明人：张浩杰、王生健、胡博、陈海涛、徐建国、王新民、张静、王小丰；专利权人：中维化纤股份有限公司；</p> <p>7. 一种增白低收缩中细旦锦纶丝的制备工艺，授权发明专利：ZL201611069394.1，发明人：王生健、胡博、陈海涛、张浩杰、王新民、徐建国、王小丰、张静；专利权人：中维化纤股份有限公司</p> <p>8. 一种阻燃聚酰胺复合材料；授权发明专利：ZL201710628997.9；发明人：余新华、曾昭礼、傅李丹、张光辉、周永松、徐淑芬；权利人：杭州本松新材料技术股份有限公司</p>

	<p>9. Jianfei Xia, Shanshan Xu, Ying Zheng, Jian Zhou, Chengtao Yu, Guorong Shan, Yongzhong Bao, Pengju Pan. Isodimorphic crystallization and tunable <math>\gamma</math>-<math>\alpha</math> phase transition in aliphatic copolyamides: Critical roles of comonomer defects and conformational evolution. <i>Macromolecules</i>, 2022, 55, 6090-6101</p> <p>10.Zain-ul-Abdin, Li Wang, Haojie Yu, Rizwan Ullah Khan,Raja Summe Ullah, Muhammad Haroon. Tris(2-aminoethyl)amine-based ferrocene-terminated dendrimers as burning rate catalysts for ammonium perchlorate-based propellant decomposition. <i>Applied Organometallic Chemistry</i>, 2018, 32, e4268</p>
<p>主要完成人</p>	<p>王立，排名 1，教授，浙江大学；  肖新斌，排名 2，高级工程师，重庆华峰锦纶纤维有限公司；  张国强，排名 3，工程师，华峰集团有限公司；  余厚咏，排名 4，教授，浙江理工大学；  潘鹏举，排名 5，教授，浙江大学；  王晓华，排名 6，助理工程师，华峰集团有限公司；  俞豪杰，排名 7，副教授，浙江大学；  张光辉，排名 8，工程师，杭州本松新材料技术股份有限公司；  陈海涛，排名 9，工程师，中维化纤股份有限公司；  陈发挥，排名 10，教授级高级工程师，华峰集团上海工程有限公司；  姚增文，排名 11，工程师，华峰集团有限公司；  张日东，排名 12，工程师，华峰集团有限公司；  李慧，排名 13，工程师，华峰集团有限公司。</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>1.单位名称：华峰集团有限公司  2.单位名称：浙江大学  3.单位名称：杭州本松新材料技术股份有限公司  4.单位名称：中维化纤股份有限公司  5.单位名称：重庆华峰锦纶纤维有限公司  6.单位名称：浙江理工大学  7.单位名称：华峰集团上海工程有限公司</p>

<p>提名单位</p>	<p>瑞安市人民政府</p>
<p>提名意见</p>	<p>我单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目均符合浙江省科学技术进步奖提名书的填写要求。</p> <p>该项目针对高性能聚酰胺材料长期“受制于人”的关键难题，创新技术思路，坚持多年深入研究，自主设计了新型塔式反应器、集成式聚合装置等专用设备，发明尼龙盐液自循环高效预聚新工艺；首创了本征阻燃等功能化聚酰胺 66 新材料，研究共聚缺陷引入对尼龙材料多晶结构形成和布里尔转变的影响，发明系列共聚功能化聚酰胺 66 新材料及聚合新方法，有效调控共聚聚酰胺的分子结构；创新聚酰胺 66 纺丝新技术，打破欧美对我国军用降落伞 20D 聚酰胺 66 纱线等的技术封锁。首创在线改性技术，融合抗浮纤新工艺，实现了功能型助剂在聚合过程的物理耦合和化学交联，解决高玻纤增强聚酰胺复合材料外观和性能难兼顾的关键共性技术难题；利用阻燃协效剂的交联反应机制构建了阻燃新体系；通过构建支化结构制备了低粘度高官能度新型聚酰胺抗迁移燃速催化剂。</p> <p>该项目开发的系列高性能聚酰胺 66 及其复合材料，已成功应用于国防军工、航空航天、电子电器、汽车工业等领域，形成发明专利 10 件，SCI 收录论文 4 篇，国家、行业标准 2 项。项目成果打破了国外对高性能聚酰胺材料的技术垄断及技术封锁，锻造产业链优势，提升聚酰胺产业链的安全、自主、可控性。</p> <p>近三年，该项目产品累计实现新增销售收入超 57 亿元，取得良好的经济效益和社会效益。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖<u>一</u>等奖。</p>