

2024 年度广东省科学技术奖公示表 (青年科技创新奖)

候选人 基本情况	姓名	武庆贺	工作单位	汕头大学		
	职称	教授	学历	博士研究生	从事专业	聚合物光电功能材料和有机光伏器件
提名者		汕头市科学技术局				
提名意见		<p>武庆贺教授主要研究领域在共轭聚合物光电功能材料和有机光伏器件方面，取得一定的成果，建立了通过一步双偶联构筑共轭稠环（五、六、七元环）的高效合成方法，创制了系列具有自主知识产权的稠环聚合单体；创建了噻吩稠合萘单酰亚胺（NTI）新聚合物材料体系。发表论文 45 余篇，总被引 4460 余次，申请中国发明专利 4 项，已获授权 3 项。2019 年获得广东省珠江青年学者支持计划，2023 年荣获中国材料大会“优秀学术报告”，2024 年荣获“Thieme Chemistry Journals Award”国际学术奖项。</p> <p style="text-align: center;">同意提名广东省青年科技创新奖。</p>				
候选人的主要 科研业绩		<p>武庆贺教授聚焦于共轭聚合物的创制和功能调控，建立了共轭五/六/七元环的高效合成方法，创制系列结构新颖且具有自主知识产权的稠环单体和新聚合物材料体系，在有机光伏聚合物给体材料批次器件重复性和可拉伸性质方面实现突破，并提出了共轭链扭曲、多氟策略等高效设计思路。以通讯作者在著名期刊包括 <i>Joule</i>、<i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>、<i>Energy Environ. Sci.</i>、<i>CCS Chem.</i> 等上发表高水平论文 45 余篇，总被引 4460 余次，申请中国发明专利 4 项，已获授权 3 项。先后获得国家自然科学基金青年项目、面上项目，广东省青年珠江学者项目、创新团队等项目等资助。2019 年获得广东省珠江青年学者支持计划，2023 年荣获中国材料大会“优秀学术报告”，2024 年荣获“Thieme Chemistry Journals Award”国际学术奖项。主要科学贡献简述如下：</p> <p>1) 建立了通过一步双偶联构筑共轭稠环（五、六、七元环）的高效合成方法，与其它两步反应方法相比，该方法具有合成简单、产率高和普适性好的优势，更重要的是可以创制利用其它方法很难或无法合成的各种稠环材料。基于此贡献，候选人荣获 2024 年 Thieme Chemistry Journals Award。</p> <p>2) 创制了系列具有自主知识产权的稠环聚合单体；创建了噻吩稠合萘单酰亚胺（NTI）新聚合物材料体系，该类聚合物具有如下独特性质：① 在非常大的分子量范围内具有优异的批次器件重复性，破解困扰共轭聚合物发展的一个重要难题 (<i>Joule</i>, 2021, 5, 931; <i>Energy Environ. Sci.</i> 2021, 14, 5919); ② 突破性的拉伸性质，对比其它聚合物极限拉伸小于 30%，该类聚合物的极限拉伸突破 90%。</p>				