

## 2024 年度广东省科学技术奖公示表 (自然科学奖)

学科、专业评审组	Z02_化学组
项目名称	二维催化材料表界面结构调控活性氧降解污染物机制研究
提名者	广东省教育厅
主要完成单位	(科技进步奖及科技成果推广奖填写, 自然科学奖及技术发明奖不填写)
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 朱明山, 教授, 工作单位(暨南大学), 完成单位(暨南大学), 项目总负责人, 负责项目的总体设计和实施, 对科学发现 1、2、3 均有创造性贡献。是代表性论著 1、2、3、4 的核心作者。主持 2020 年度广东省自然科学基金杰出青年项目(环境催化化学, 2020B1515020038), 该项目已结题。
	2. 刘敏, 教授, 工作单位(中南大学), 完成单位(中南大学), 项目完成人, 参与二维催化材料表界面结构调控活性氧生成的研究。对科学发现 1、3 有创造性贡献。是代表性论著 1、2 的核心作者。主持 2018 年度湖南省科技计划项目引进“青年千人”奖励项目(2017XK2026), 该项目已结题。
	3. 陶亨聪, 副教授, 工作单位(浙江海洋大学), 完成单位(浙江海洋大学), 项目完成人, 参与二维催化材料表界面结构构建的研究。对科学发现 2 有创造性贡献。是代表性论著 3 的作者。主持 2021 年度国家自然科学基金(二维铁基纳米催化剂纳微结构调控及其电催化合成氨性能研究, 22005269), 该项目已结题。
	4. 余云华, 副教授, 工作单位(中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院), 完成单位(中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院), 项目完成人, 参与新污染物降解机制的研究。对科学发现 1 有创造性贡献。是代表性论著 5 的核心作者。
	5. 陈善勇, 特聘副教授, 工作单位(中南大学), 完成单位(中南大学), 项目完成人, 参与二维催化材料表界面结构调控活性氧生成的研究。对科学发现 1、3 有创造性贡献。是代表性论著 1、2 的核心作者。
	6. 杨婧羚, 副教授, 工作单位(暨南大学), 完成单位(暨南大学), 项目完成人, 参与二维催化材料表界面结构构建的研究。对科学发现 2 有创造性贡献, 是代表性论著 3 的作者。
代表性论文 专著目录	<p>论文 1: Identification of the highly active Co-N<sub>4</sub> coordination motif for selective oxygen reduction to hydrogen peroxide, Journal of the American Chemical Society 2022, 144, 14505-14516  发表时间: 2022 年 8 月 17 日  作者列表: Shanyong Chen,<sup>#</sup> Tao Luo,<sup>#</sup> Mingshan Zhu,<sup>*</sup> Emiliano Cortés,<sup>*</sup> and Min Liu,<sup>*</sup> et al.  陈善勇(共同第一作者), 罗涛(共同第一作者), 朱明山(通讯作者), Emiliano Cortés(通讯作者), 刘敏(通讯作者)</p>
	<p>论文 2: Chemical identification of catalytically active sites on oxygen-doped carbon nanosheet to decipher the high activity for electro-synthesis hydrogen peroxide, Angewandte Chemie International Edition 2021, 60, 16607-16614  发表时间: 2021 年 7 月 19 日  作者列表: Shanyong Chen, Mingshan Zhu,<sup>*</sup> Min Liu,<sup>*</sup> et al.  陈善勇(第一作者), 朱明山(通讯作者), 刘敏(通讯作者)</p>
	<p>论文 3: Enhanced durability of nitric oxide removal on TiO<sub>2</sub> (P25) under visible light: Enabled by the direct Z-scheme mechanism and enhanced structure defects through</p>

	coupling with C <sub>3</sub> N <sub>5</sub> , Applied Catalysis B: Environmental 2021, 296, 120372 发表时间：2021 年 11 月 5 日 作者列表：Junlei Zhang, Mingshan Zhu,* et al. 张俊磊（第一作者），朱明山（通讯作者）
	论文 4: Construction of piezoelectric BaTiO <sub>3</sub> /MoS <sub>2</sub> heterojunction for boosting piezo-activation of peroxymonosulfate, Chinese Chemical Letters 2021, 32, 2052–2056 发表时间：2021 年 6 月 5 日 作者列表：Yanxi Chen, Mingshan Zhu,* et al. 陈妍希（第一作者），朱明山（通讯作者）
	论文 5: Ketogenic diet attenuates aging-associated myocardial remodeling and dysfunction in mice, Experimental Gerontology 2020, 140, 111058 发表时间：2020 年 10 月 15 日 作者列表：Yunhua Yu,# Fei Wang,# Dongmei Zhang,* Xianxian Zhao,* et al. 余云华（共同第一作者），王飞（共同第一作者），张冬梅（通讯作者），赵仙先（通讯作者）