

# 路莹应聘材料公示

## 一、主要研究方向或领域

申请人以废水深度处理与资源化利用这一重大国家需求为导向，聚焦光催化、光电催化等绿色、环保的前沿技术，综合利用材料、物理、化学等学科的原理与方法，实现对高风险污染物快速去除的同时回收能源。近期主要开展基于材料的精准功能化实现东北农村生活污水的高效处理技术研究，以期通过技术集成形成可供产业化的技术方案。依托国家自然科学基金面上项目、基金青年项目、吉林省自然科学基金面上项目、基金青年项目等，在 *Applied Catalysis B*、*Chemical Engineering Journal* 等环境领域顶级刊物上发表 SCI 论文 30 余篇，其中高被引 2 篇，获得吉林省自然科学二等奖 1 项（排名第 3）、吉林省自然科学学术成果奖二等奖 1 项（排名第 2）、吉林省自然科学学术成果奖三等奖 1 项（排名第 5），东北师范大学“仿吾青苗”人才称号。

## 二、主要学术兼职

国家自然科学基金委评审专家、教育部学位与研究生教育发展中心评审专家、长春市科技评估中心专家、凡科送审平台论文评审专家、中国化学快报（*Chinese Chemical Letters*）青年编委、*Chemical Engineering Journal*、*Separation and Purification Technology* 等 10 余个国际期刊审稿人。

## 三、主要科研和教学成果（近五年）

### 1. 学术论文

[1] Cu<sub>2</sub>O nanocrystals/TiO<sub>2</sub> microspheres film on a rotating disk containing long-afterglow phosphor for enhanced round-the-clock, *Appl. Catal. B-Environ.*, 224: 239-248, 2018, 第一作者

[2] Peculiar synergetic effect of r-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles and graphene oxide on MIL-53 (Fe) for boosting photocatalysis, *Chem. Eng. J.*, 390: 124615, 2020, 通讯作者

[3] Engineering of g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> nanoparticles/WO<sub>3</sub> hollow microspheres photocatalyst with Z-scheme heterostructure for boosting tetracycline hydrochloride degradation,

Sep. Purif. Technol., 255: 117646, 2021, 通讯作者

[4] Photoelectrocatalytic PNP removal using  $C_3N_4$  nanosheets/ $\alpha$ - $Fe_2O_3$  nanoarrays photoanode: Performance, mechanism and degradation pathways. Appl. Surf. Sci., 565: 150597, 2021, 通讯作者

[5] Significant tetracycline hydrochloride degradation and electricity generation in a visible-light-driven dual photoelectrode photocatalytic fuel cell using  $BiVO_4/TiO_2$  NT photoanode and  $Cu_2O/TiO_2$  NT photocathode, Electrochim. Acta, 320: 134617, 2019, Q2, 5.383/3.475. 通讯作者

[6] Facile synthesis of Bi-modified Nb-doped oxygen defective  $BiOCl$  microflowers with enhanced visible-light-driven photocatalytic performance, J. Alloys Compd., 786: 155-162, 2019, 通讯作者

[7] Synthesis of  $Cu_2O$  nanocrystals/ $TiO_2$  photonic crystal composite for efficient p-nitrophenol removal, Colloids Surf. A, 539: 291-300, 2018, 第一作者

[8] Enhanced catalytic performance of  $BiVO_4/Pt$  under the combination of visible-light illumination and ultrasound waves, J. Taiwan Inst. Chem. E., 102: 133-142, 2019, 第一作者

[9] Enhanced photoelectrocatalytic degradation of tetracycline using a bifacial electrode of nickel-polyethylene, J. Electroanal. Chem., 893: 115319, 2022, 通讯作者

## 2. 科（教）研项目

[1] 具有可见光响应的高效液膜旋转光催化燃料电池的设计制备及性能研究，国家自然科学基金面上项目，60万，2018.01-2021.12，主持人。

[2] 基于范德瓦尔斯异质结光催化剂的城市污水深度处理技术研究—以环境激素类污染物为例，吉林省科技厅吉林省自然科学基金（面上），10万，2022.01-2024.12，主持人。

[3] 东北区域生态环境低碳绿色可持续发展关键技术，中央高校重大项目，50万，2022.10-2025.09，子课题负责人。

[4] 基于  $BiVO_4/TiO_2$  NT 光阳极的液膜旋转光催化燃料电池制备及性能研究，中央高校青年教师科研发展基金，30万，2018.01-2020.12，主持。

## 3. 著作教材

无

#### 4. 科研教学获奖

[1] 基于废弃维管束植物的纳米材料制备及应用，吉林省科学技术奖自然科学奖二等奖，吉林省科学技术奖励委员会，2020.11，本人排序 3。

[2] “仿吾青苗”人才称号，东北师范大学，2019 年，本人排序 1。

#### 5. 专利等实用成果

无

### 四、推动学院（部）学科建设的思路和目标

今后四年的建设思路与构想：

1. 教学工作方面：秉持“尊重的教育，创造的教育”理念，不断优化课程内容，并结合学科专业特点积极进行教学方法的创新探索，提高本科生和研究生的培养质量和水平。

2. 科学研究方面：以服务服务国家、地方战略需求为导向，以教育部工程中心建设为驱动，积极进行有组织的科研，争取发表更高水平的论文，获批国家级重点、重大科技项目，推动成果转化与科教融合，不断提升团队在国内外学术界的影响力；

3. 队伍建设：采取资助培养和积极引进相结合的方针，吸收国内外青年才俊，并为人才发展提供充足的科研保障，使其早日具备竞争国家级人才项目的能力和水平；

4. 学术交流合作：积极参加学术交流、研讨和会议，邀请国内外名家线上线下讲学，并在适当的时候承办国内外学术会议；

5. 学科建设发展：在学校和学院的领导下，一如既往地助力学科建设与发展，提升学院学科与专业影响力，力争进入“国内领先、国际知名”新阶段。