

附件 7

编号：

2025 年度齐鲁农业科技奖 青年科技奖推荐书

姓 名：王杰
职 称：教授
从 事 专 业：材料化学工程
申 报 单 位：青岛农业大学
推 荐 单 位：青岛农业大学

齐鲁农业科技奖奖励委员会办公室制

2026 年 3 月 9 日填

填表说明

1. 姓名：填写被推荐人选姓名。
2. 职称：填写具体的职务，如“教授”“研究员”等，请勿填写“正高”“副高”等。
3. 申报单位：填写被推荐人人事关系所在单位，应为法人单位。
4. 推荐单位：填写推荐单位全称。
5. 行政职务：属于内设机构职务的应填写具体部门，如工作单位为XX大学，填写“XX学院院长”。
6. 单位所在地：填写到省、自治区、直辖市。
7. 声明：由被推荐人本人对全部附件材料审查后签字。
8. 工作单位意见：由被推荐人人事关系所在单位填写，须由单位负责人签字并加盖单位公章。意见中应明确是否同意推荐。被推荐人人事关系所在单位与实际就职单位不一致的，实际就职单位应同时签署意见并签字、盖章。
9. 推荐单位意见：须由推荐单位负责人签字并加盖单位公章，意见中应明确是否同意推荐。

一、个人信息

姓名	王杰	性别	男	
出生日期	1988.09.06	民族	汉族	
学历	博士研究生	学位	博士	
籍贯	山东莱芜	政治面貌	中共党员	
职称	教授	研究方向	功能材料的设计开发	
工作单位	青岛农业大学		行政职务	系副主任
单位性质	<input type="checkbox"/> 科研院所 <input checked="" type="checkbox"/> 高等院校 <input type="checkbox"/> 推广单位 <input type="checkbox"/> 其他事业单位 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 其他			
通信地址	山东省青岛市城阳区长城路 700 号			
单位所在地	山东青岛	邮政编码	266109	
单位电话	0532-58957891	手机	15966924305	
电子信箱	wangjie@qau.edu.cn	会员编号	03726	

二、主要学历（从大专或大学填起，5 项以内）

起止年月	校（院）及系名称	专业	学位
2008.09-2012.06	青岛农业大学	应用化学	理学学士
2012.09-2017.06	华中科技大学	材料物理与化学	工学博士

三、主要工作经历（5 项以内）

起止年月	工作单位	职务/职称
2017.06-2018.06	香港理工大学	博士后
2018.10-2019.01	青岛农业大学	讲师
2019.02-至今	青岛农业大学	教授
2022.12-2023.12	Uppsala University	访问学者

四、主要科学技术成就和贡献（简要介绍被推荐人从事工作以来的科技成果、创新业绩，科技成果应用或技术推广情况，科技服务满意度，以及今后研究思路等，限2000字以内。）

1. 科技成果及创新业绩

被推荐人为教授、博士生导师，现任材料科学系副主任、功能材料专业负责人、青岛市农业循环经济材料工程研究中心秘书长。坚持创新赋能教育实践，获评青岛农业大学“最美教师”、优秀教师等荣誉称号。从教7年以来，教授学生达2000余名，获得山东省教学成果一等奖、二等奖各1项，山东化学化工学会教学成果一等奖、二等奖各1项，青岛市教学科研成果二等奖1项，青岛农业大学教学成果特等奖1项、二等奖2项；主持山东省教学改革面上项目1项、山东省教育教学研究青年课题1项、山东省高等教育学会重点专项课题1项，以及校级课题6项；主编农业农村部“十四五”规划教材1部，发表教学改革研究论文15篇；指导青岛农业大学优秀学士学位论文2篇，获青岛农业大学教学创新大赛三等奖等荣誉。始终致力于推动材料学科与农业学科的交叉融合，精准服务国家乡村振兴与“双碳”战略，指导本科生获批国家级大学生创新创业训练计划项目3项、省级3项，指导本科生获得全国大学生生命科学竞赛一等奖、山东省挑战杯课外学术作品大赛二等奖、山东省互联网+创新创业竞赛银奖等国家级、省级赛事获奖14项。

近年来，候选人聚焦催化界面局域微环境改性，创造性地提出“绿电-绿氢-绿氨”全链条路径，旨在重构农业氮肥供应链，推动农业与能源体系低碳协同转型，赋能现代农业高质量发展。被推荐人以第一/通讯作者在 *Adv. Mater.*、*eScience*、*Adv. Energy Mater.*（2篇）、*Adv. Funct. Mater.*（4篇）、*Chem. Sci.*、*Sci. Chin. Chem.*等国内外高水平学术期刊发表论文50余篇，论文总引用次数超过6800次，H-index达47。申请发明专利10件，获授权4件。担任 *EcoEnergy* 期刊青年编委等职。主持国家自然科学基金、中国博士后科学基金项目、山东省自然科学基金青年/面上项目等纵向课题5项，主持横向课题3项，累计经费500余万元。首位获山东省腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）二等奖、山东化学化工学会自然科学三等奖、青岛市分析测试学会科学技术二等奖；获山东化学化工学会优秀科技工作者荣誉称号。

2. 科技成果应用及服务满意度

被推荐人积极投身企业对接合作，专注于农业生物质废弃物资源化利用领域的技术攻关与成果转化。在科技成果转化方面，申请人与青优处科技（青岛）有限公司联合开展“生物质资源衍生产品与工艺开发”项目，合同经费 210 万元；担任青岛道宇环保科技有限公司技术顾问，牵头完成“系列电解质配方开发”及“系列清洗剂配方开发”等横向课题，累计合同经费 80 万元；作为项目负责人与青岛和中创新材料科技有限公司联合申报的 2026 年度青岛市科技惠民示范项目已通过立项公示，获批资助经费 100 万元。同时，被推荐人积极通过创新创业推动成果落地，在 2023 年中国（青岛）国际菁英创新创业大赛中获得二等奖，充分展现了所研发技术的产业化前景。基于在环保材料领域的技术积累，与山东德晋新能源科技有限公司、青岛新泰和纳米科技有限公司、青岛吉尔利塑织有限公司等新能源装备、纳米材料及新型塑织材料领域企业建立了长期稳定的合作关系，形成了从基础材料研发、中试生产验证到工程化应用推广的全链条协同创新体系。该产学研协作网络为项目提供了涵盖实验室创新到产业化应用的整体支撑平台，特别是在材料性能优化、生产工艺改进、典型场景示范等方面，积累了丰富的产业化实践经验。

3. 今后研究思路

被推荐人未来研究将持续深耕催化界面局域微环境改性这一核心方向，紧密服务国家乡村振兴与“双碳”战略，构建“基础机制深化—材料体系拓展—前沿技术探索”三位一体的研究体系。团队将聚焦绿氨及农能材料领域，在凝练研究特色的同时，培育具备专业深度与创新能力的复合型人才，着力推动基础研究成果向实际应用转化。下一阶段将强化与校内涉农团队的交叉协同，持续优化材料性能，为绿氨技术在农业场景的落地应用提供支撑。在产学研融合方面，基于近五年对山东凯盛新材料、齐翔腾达、青岛红星化工等二十余家企业的深入调研，团队正积极推进共建实习基地及联合技术开发等合作意向。国际合作层面，将进一步拓展与瑞典乌普萨拉大学、美国康奈尔大学、香港理工大学及圣三一学院等顶尖机构的合作关系，围绕绿氨合成、农能材料等方向，通过联合培养涉农工科人才、双导师制科研攻关、定期专家交流及合作申报重点研发计划等路径，构建高水平国际化创新网络，全面提升团队在相关领域的学术影响力与创新能力。

五、重要科技奖项（限填 5 项以内，同一成果及相关科技奖项，只填写一项最高奖项。请在“基本信息”栏内按顺序填写成果（项目）名称，类别（国家、省、部、地市）名称，获奖等级，排名，证书号码，主要合作者。）

序号	获奖年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限 100 字)
1	2025	面向绿氢的高效催化剂可控腐蚀精准合成， 山东省腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）二等奖， 排名第一（1/4） ， SQCP2025-Z-05-01 合作者：吴则星、玄翠娟、宋祖伟、钱备	总负责人，是申报成果的主要贡献者（贡献度超 70%），从项目总体设计到论文定稿全程发挥核心主导作用，其独创性思考构成了本成果的理论骨架。
2	2023	异质掺杂电极材料的设计与开发， 山东化学化工学会自然科学奖 三等奖， 排名第一（1/2） ， SDSCCE-ZR2022-3-2 合作者：龚良玉	总负责人，主导完成了申报所涉科研任务 70% 以上的工作量，包括牵头提出关键思路、搭建研究框架并执笔，是 8 篇代表性科研论文的主要贡献人。
3	2024	异质结构电极的设计及储锂机制的新分析技术， 青岛市分析测试学会科学技术奖 二等奖， 排名第一（1/4） ， 2023-R-03 合作者：孙兰菊、龚良玉、董冬旗	项目总负责人，提出了成果的核心研究思路以统领全局，统筹协调所有项目的开展。在 8 篇代表性论文中，其作为第一作者或通讯作者领衔贡献了 5 篇，为成果的体系性与创新性奠定了基础。
4	2024	表/界面改性电极材料的理性设计与应用， 山东化学化工学会自然科学奖 二等奖， 排名第三（3/3）， SDSCCE-ZR2024-2-5 合作者：玄翠娟、龚良玉	核心骨干，深度参与并协助提出了成果的核心科学问题及解决方案，同时承担了项目中 30% 的科研任务工作量，并贡献了 30% 的代表性论文成果。
5	2024	异质结电极材料的设计与应用， 山东化学化工学会自然科学奖 二等奖， 排名第三（3/3）， SDSCCE-ZR2023-2-9 合作者：孙兰菊、龚良玉	核心骨干，深度参与并协助提出了成果的核心科学问题及解决方案，同时承担了项目中 25% 的科研任务工作量，并贡献了 30% 的代表性论文成果。

六、发明专利情况（限填 5 项以内。请按顺序填写实施的发明专利批准年份、专利名称，专利号，发明（设计）人，排名，主要合作者，本人在专利发明和实施中的主要贡献。如无实施证明材料则视为专利未实施。）

序号	批准年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限 100 字)
1	2021	一种表面改性 SiO _x 电极材料的制备方法， ZL201811650752.7 第一发明人 合作者：董冬旗、马传利、龚良玉、苏凌浩	本专利核心思路的提出者，主导了系列电极材料制备方法的探索与优化。该发明在新能源、环境治理及农业领域应用前景广阔，充分体现了其高度的创新性。
2			

七、代表作（限填有代表性的论文、著作、技术研究报告等 8 篇（册）以内。请在“基本信息”栏内按顺序填写代表作名称，排名，主要合作者，发表刊物名称、或出版社名称、或上报机构名称。）

序号	年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限 100 字)
1	2025	Hydroxide-Activated Hydrogen Spillover Mediated Nitrogen Reduction Pathways for Efficient Ammonia Synthesis, 通讯作者(8/8) , 合作者: 刘航宁、郭昫昫、王琳、王琪、刘兴行、龚良玉、Valeria Nicolosi、王杰* 发表期刊: eScience	通讯作者, 提出了晶格羟基氢溢流核心机制, 电催化合成氨效率提升了约 2.7 倍。负责总体方案设计 & 全程指导, 对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 36.6、中科院一区 TOP
2	2025	Enhancing Oxygen Evolution Electrocatalysis in Heazlewoodite: Unveiling the Critical Role of Entropy Levels and Surface Reconstruction, 通讯作者(10/10) , 合作者: 刘航宁、刘兴行、孙安邦、玄翠娟、马英军、张子萱、李辉、吴则星、马天翼、王杰* 发表期刊: Advanced Materials	通讯作者, 提出了原位腐蚀构筑策略, 精准调控不同熵态催化剂。该思路为异质界面设计提供了关键学术支撑。负责总体方案设计 & 全程指导, 对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 26.8、自然指数期刊、中科院一区 TOP
3	2026	Surface Dynamic Engineering of Discontinuous Cobalt Dopants on Copper Sulfide for Enhanced Electrosynthesis of Hydrogen Peroxide, 通讯作者(9/9) , 合作者: 孙昌慧、马超群、郭昫昫、马英军、杨启赢、龚良玉、朱叶、Valeria Nicolosi、王杰* 发表期刊: Chemical Science	通讯作者, 构建了 CuS 界面 Co 缺陷和 Co 掺杂互补的微观结构, 有效提高了污染物处理效率。对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 7.2、自然指数期刊、中科院一区 TOP
4	2026	Balancing Electrons to Break the Activity-Selectivity Trade-Off in H ₂ O ₂	通讯作者, 基于 Co 掺杂实现了 CuS 半导体性质的转变, 通过精准调控电子传输有效提高了污染物处理效

		Electrochemistry, 通讯作者(12/12), 合作者: 刘航宁、孙昌慧、王路瑶、程宇航、辛恽、郭昫昫、李辉、Valeria Nicolosi、窦玉辉、李鹏、马天翼、王杰*, 发表期刊 Advanced Functional Materials	率。对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 19.0、自然指数期刊、中科院一区 TOP
5	2026	Interfacial Osmium Nanoclusters on Molybdenum Boride Enable Reverse Hydrogen Spillover for Enhanced Hydrogen Evolution, 通讯作者(9/9), 合作者: 余文丽、王成峰、李洪东、肖卫平、张大海、王杰*、王磊、吴则星, 发表期刊: Advanced Energy Materials	通讯作者,提出了晶格氢溢流策略,有效提高了析氢效率。对本研究贡献约 40%。 期刊层次: IF = 26.0、中科院一区 TOP
6	2024	Phase Modulation of Nickel-Tin Alloys in Regulating the Electrocatalytic Nitrogen Reduction Properties, 通讯作者(9/9), 合作者: 王琳、刘航宁、孟欣、孙昌慧、刘海东、龚良玉、严振华、王杰*, 发表期刊: Rare Metals	通讯作者,构建了具有不同相结构的 Ni-Sn 合金催化剂,系统探究了相结构对电催化合成氨的响应机制。对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 11.0、中科院一区 TOP
7	2022	Revealing the Complex Lithiation Pathways and Kinetics of Core-Shell NiO@CuO Electrode, 通讯作者(15/15), 合作者: 王杰、郭昫昫、杜小琼、梁嘉宁、吴建中、赵光明、李晓刚、桂四伟、郑方圆、赵炯、许超、王得丽、杨辉、张标、朱叶, 发表期刊 Energy Storage Materials	第一作者,构建了 NiO@CuO 核壳结构纳米材料,并基于原位和非原位透射电子纤维技术系统探究了锂离子在嵌锂过程中的机制。对本研究贡献约 40%。 期刊层次: IF = 20.4、中科院一区 TOP

8	2025	<p>Exploring the Efficiency of N, N-Dimethylformamide for Aqueous Zinc-Sulfur Batteries, 通讯作者(7/7), 合作者: 王山、徐文浩、龚良玉、苏凌浩、孙兰菊、陈贵兰、严振华、王杰*, 发表期刊: Science China Chemistry</p>	<p>通讯作者, 设计了基于水系的共溶剂体系, 系统提升了硫的转化效率与稳定性。对本研究贡献约 60%。 期刊层次: IF = 9.7、中科院一区 TOP</p>
声明	<p>本人接受推荐, 并确认《推荐书》中以上内容和全部附件真实有效, 无涉密内容, 对因提供有关信息、证明材料不实或违反有关规定造成的后果, 责任自负。</p> <p style="text-align: center;">被推荐人签名:  2026 年 3 月 9 日</p>		

八、工作单位意见（由被推荐人人事关系所在单位对被推荐人政治表现、廉洁自律、道德品行，以及《推荐书》和附件材料的真实性、准确性及涉密情况进行审核，并出具具体意见，限 300 字以内。）

被推荐人政治立场坚定，师德师风高尚，入职以来深耕教学科研一线，自觉践行立德树人根本任务，以德立身、以德施教，展现了新时代“四有”好老师的良好风貌。曾历任党支部宣传委员、支部书记，履职尽责，先锋模范作用突出。

坚守育人初心，教学改革成效显著。该同志积极探索教学模式创新，主持多项教改项目，基于扎实的育人实践荣获省级、地厅级教学成果奖。注重学生全面发展，指导学生在创新创业竞赛、科研实践及科技成果产出等方面屡获佳绩。

面向国家重大战略需求，积极推动材料学科与农业学科交叉融合。聚焦电极材料局域微环境改性，贯通“绿电—绿氢—绿氨”全链条创新路径，在推动农业循环经济发展方面形成了具有特色的研究成果。

本单位按照相关规定对被推荐人材料进行了审核，被推荐人《推荐书》及其附件材料真实有效，均无涉密内容。

负责人签字：

盖章：

年 月 日

九、推荐单位意见（对被推荐人成就、贡献和学风道德作出评价，限 300 字以内。）

被推荐人入职以来始终将立德树人贯穿人才培养全过程，以创新赋能教育实践，科研和育人成果丰硕。坚持以研促教，主持多项省级教研项目及国家级、省级科研项目，在 *Adv. Mater.*、*eScience* 等期刊发表论文 30 余篇，获省级教学成果奖 2 项、地厅级 3 项。指导本科生获批国家级、省级大创项目 6 项，发表论文 10 篇，获省级以上科技竞赛奖励 14 项。

作为材料科学系副主任，在学科建设、硕士点申报及省市级科研平台建设中做出重要贡献，充分发挥了骨干带头作用。

经审核，被推荐人申报材料真实有效，且已按规定完成公示，公示期间无异议。

本单位了解被推荐人的成就、贡献和学风道德等情况，对推荐材料的真实性负责，按程序推荐。

负责人签字：

盖章：

年 月 日