

# 个人成就奖——琚宜文

(工作单位：中国科学院大学)

## 一、推荐意见

专家推荐意见 1 (中国科学院地质与地球物理研究所, 刘嘉麒)

候选人牵头创建了纳米地球科学交叉学科, 创新性地揭示了构造剪切作用对煤层/页岩纳米孔隙结构的改造机制及其对天然气赋存状态的控制规律, 引领了能源地学研究。获得国际先进材料协会(地球科学与能源科学等)最高奖“IAAM Medal”(授予该领域十年来获得重大成就的杰出科学家的最高级别奖章, <https://www.iaamonline.org/iaam-medal>)以及省级自然科学一等奖等 12 项; 在《Energy & Environmental Science》(IF=30.8)、《Earth-Science Reviews》等国际顶刊发表论文 375 篇, 其中 SCI 期刊论文 181 篇(第一/通讯作者 173 篇); 出版《构造煤结构及储层物性》《中国北部能源盆地构造》等专著 5 部; 担任国际 SCI 期刊特邀主编或编委, 主持出版《Emerging Nanogeosciences》、《Nanomineralogy》及《Progress in Nanogeosciences》等专刊。

据此, 推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就奖。

专家推荐意见 2 (中国科学院广州地球化学研究所, 彭平安)

候选人四十余年来以能源地质为主线, 将能源盆地动力学、储层纳米结构及其特性跨尺度结合, 主攻石油天然气和煤炭勘探有关的科学问题, 创建了多圈层耦合的能源盆地演化、有机岩天然气富集、纳米能源地质研究的系统性理论、方法和技术, 在国际上实现了纳米地学交叉学科理论的突破, 提高了我国在地球系统多圈层作用下能源盆地动力学演化的国际地位。作为项目负责人承担了国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目等 20 多项; 发表论文 375 篇, 其中 SCI 收录 181 篇; 出版专著 5 部; 获国际先进材料协会会员和最高奖(IAAM Medal)以及省部级自然科学一等奖和科技进步一等奖等 12 项。

据此, 推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就

奖。

### **专家推荐意见 3（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所，徐星）**

候选人作为发起人牵头组织了以纳米地质学与深部煤层气开发为主题的 443 和 476 次香山科学会议，创建了中国地质学会纳米地质专业委员会，成为该领域首个国际性学术组织；主持了国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目等 20 余项。主要成果和贡献包括：在国际上牵头开拓了纳米地学交叉学科，构建了煤层/页岩纳米尺度结构-物性突变与非常规天然气富集机理间的耦合模型，相关理论技术应用于我国煤层气和页岩气开发，为保障国家能源安全提供了坚实支撑；首次提出了基于多圈层耦合的盆地动力学新分类，揭示了克拉通演化—盆地分异-能源聚集的动态机制。

据此，推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就奖。

### **专家推荐意见 4（中国科学院大学，翟明国）**

候选人作为国际纳米地学交叉学科的发起者之一，聚焦纳米成藏成矿战略方向，揭示了地质过程中微观-宏观跨尺度耦合规律，阐明了纳米尺度物质迁移与能量转化的动力学机制，奠定了从纳米尺度认知地质过程的基础，持续引领该领域的发展。候选人首任中国地质学会纳米地质专业委员会主任委员等，并担任第 443 次和 476 次香山科学会议申请人和执行主席之一；同时担任《Journal of Nanoscience and Nanotechnology》副主编等；作为项目负责人承担了国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目等 20 多项；发表论文 375 篇，出版专著 5 部；获国际先进材料协会会士和最高奖（IAAM Medal）以及省部级自然科学一等奖和科技进步一等奖等 12 项。

据此，推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就奖。

### **专家推荐意见 5（中国石油勘探开发研究院，邹才能）**

候选人为中国科学院大学长聘教授，国家重点研发计划项目负责

人，纳米地球科学先行者之一。主要研究盆地构造、能源地质、纳米地质与成藏成矿系统等，牵头创建了纳米地质学科，创新发展了非常规能源地质以及盆地动力学领域。首任中国地质学会纳米地质专业委员会主任委员等，并担任第 443 次和 476 次香山科学会议申请人和执行主席之一。同时担任《Journal of Nanoscience and Nanotechnology》副主编等。作为项目负责人承担了国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目等 20 多项；发表论文 375 篇，其中 SCI 收录 181 篇；出版专著 5 部；获国际先进材料协会会士和最高奖 (IAAM Medal) 以及省部级自然科学一等奖和科技进步一等奖等 12 项。

据此，推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就奖。

### 专家推荐意见 6（浙江大学，杨树锋）

候选人主要研究盆地构造、能源地质、纳米地质与成藏成矿系统等，牵头创建了纳米地质学科，揭示了克拉通演化-盆地分异-能源聚集的动态机制，创新发展了非常规能源地质以及盆地动力学领域，为探寻深部能源资源提供了理论依据。首任中国地质学会纳米地质专业委员会主任委员等，并担任第 443 次和 476 次香山科学会议申请人和执行主席之一。同时担任《Journal of Nanoscience and Nanotechnology》副主编等。作为项目负责人承担了国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目等 20 多项；发表论文 375 篇，其中 SCI 收录 181 篇；出版专著 5 部；获国际先进材料协会会士与最高奖 (IAAM Medal) 以及省部级自然科学和科技进步一等奖等 12 项。

据此，推荐琚宜文教授申报中国科学院杰出科技成就奖个人成就奖。

## 二、代表作列表

序号	类型	代表作名称	著录信息	候选人排序
1	论文	Inheritance and differentiation of the Ordos Basin under	Science Bulletin 2025	第 1/共同通讯作者

		multidirectional convergence of plates		
2	论文	Coupling response of the Meso-Cenozoic differential evolution of the North China Craton to lithospheric structural transformation	Earth-Science Reviews 2021	第 1/共同通讯作者
3	论文	Nanogeosciences: Research History, Current Status, and Development Trends	Journal of Nanoscience and Nanotechnology 2017	第 1/通讯作者
4	论文	Microcosmic gas adsorption mechanism on clay-organic nanocomposites in a marine shale	Energy 2020	第 2/共同通讯作者
5	论文	Nanoparticles in the Earth surface systems and their effects on the environment and resource	Gondwana Research 2022	第 1/共同通讯作者
6	论文	Geodynamic mechanism and classification of basins in the Earth system	Gondwana Research 2022	第 1/共同通讯作者
7	论文	Multi-stage evolution of the Ordos Basin: Its coupled basin-mountain	Science China (Earth Sciences) 2025	第 1/通讯作者

		systems and energy resources		
8	论文	Destruction of the southern part of the North China Craton and its relationship with enrichment of shale gas in coal measures	Science China (Earth Sciences) 2025	第 2/通讯作者
9	论文	Experimental deformation of shales at elevated temperature and pressure: Pore-crack system evolution and its effects on shale gas reservoirs	Petroleum Science 2024	第 1/通讯作者
10	论文	Water-gas-rock interactions and their variations in coal measures during evolution of the North China Craton Basin	Geological Society of America Bulletin 2025	第 1/通讯作者

**补充说明：**（作者没有排序的，请此处进行说明）

**填写说明：**

1. 类型包括论文专著、专利等知识产权和标准等，总数不超过 10 项。
2. 著录信息应包括代表作的公开时间和相应编号，如论文的年卷页码、专利的授权号等。
3. 如为共同第一作者或通讯作者请注明。