

# 拟推荐候选人、候选团队基本信息和主要业绩

## 一、候选个人

于敦波，男，中共党员，1973年生，汉族，博士，有研新材料股份有限公司总经理，正高级工程师。

于敦波，博士，正高级工程师，北京有色金属研究总院博士生导师，享受国务院政府特殊津贴，长期从事磁性材料研究及工程化技术开发。入选国家特支计划领军人才、科技部中青年科技创新领军人才、北京市优秀人才等。获国家技术发明二等奖1项、省部级奖励10项，获得中国科协“求是杰出青年成果转化奖”等多项荣誉。主持国家及省部级科研项目10余项，发表学术论文90余篇，著作2部，授权专利100余项，含国外专利30余项。

面向国家重大战略需求，于敦波博士率领团队攻关开发出自主知识产权的烧结钕铁硼用辅助合金及合金快冷厚带产业化技术和装备，成功开发出国内第一台快冷厚带产业化设备，建立了年产3000吨的快冷厚带产线，2010年以来累计形成销售收入21.5亿元。开发出了高性能烧结钕铁硼产业化技术和设备，建成一条年产1500吨的高性能烧结钕铁硼磁体产线；相关产品实现销售收入9.9亿元。开发出了各向同性快淬磁粉产业化技术和装备，建成一条年产能1200吨的高性能快淬磁粉生产线；2010年以来，相关产品累计形成销售收入5.4亿元。上述研究成果打破了国外技术与市场垄断，对我国稀土行业的技术进步和产业升级做出了突出贡献。

全国创新争先奖

杨帆，男，1981年生，汉族，博士，厦门稀土材料研究所，研究员。

杨帆研究员依托厦门稀土材料研究所和福建省清洁核能燃料系统与材料联合创新重点实验室，率领“稀土基核安新材料”团队，致力于攻关核用稀土新材料、高价值核素高效分离、高纯稀土金属的制备以及二次资源的回收。近三年主持项目共计 28 项，到位经费超 1500 万元，其中国家级项目 2 项，省市级项目 12 项，横向项目 14 项。主要聚焦于：1) 核用耐高温稀土基吸收新体系；2) 核用同位素电池、热光伏电池的研发与设计；3) 金属基二次资源短流程回收技术等。在国内外知名期刊上发表论文 30 余篇，授权发明专利 10 余项，申请发明专利 30 余项，联合制定相关稀土行业标准 2 项。2020 年被评为福建省第一批“雏鹰计划”青年拔尖人才，2021 年被评为福建省最美科技工作者。在产学研上解决了高温快堆发展中所遇到的中子吸收材料耐高温性差、原料和技术受国外制约等难题，为我国先进核能的发展提供了新材料与新技术；此外，为进一步推动科研成果的转化，创建中科新镧系（厦门）科技有限公司并担任董事长兼 CTO，与央企中国稀土集团进行混改，成立中稀（成都）稀土新材料科技有限公司并担任总经理。

全国创新争先奖 2023-2025

赵震，男，中共党员，1964年生，汉族，博士，中国石油大学（北京）北京市重点实验室副主任，教授。

候选人在典型大气污染物高效催化净化和油气资源高效转化与洁净利用催化两方面取得了创新性突出的系列研究成果。1. 针对机动车排放炭烟颗粒催化净化存在的科学和技术问题，提出了炭烟颗粒氧化稀土催化剂设计的新思路，建立了制备稀土催化剂的新装置和新方法，制备了高移动性纳米复合氧化物、三维有序大孔稀土氧化物及其担载贵金属纳米颗粒和廉价高效大孔-介孔氧化物等系列新型高效催化剂，为PM高效氧化催化剂的结构设计与精准调控提供了理论基础；提出了炭烟氧化的反应机理，为设计更高活性的机动车尾气炭烟颗粒高效净化稀土催化剂奠定了理论基础。2. 针对甲烷等低碳烷烃高选择性催化转化为高值化学品的挑战性课题，提出了构建系列高分散隔离催化剂体系选择氧化低碳烷烃；创新性的采用疏水改性MOFs限域配位不饱和金属位高效催化甲烷液相选择氧化反应，并克服了MOFs材料普遍不耐水的难点；首次发现廉价的富氧空位纳米TiO<sub>2</sub>高效催化丙烷脱氢反应；开发了优于工业PtSn催化剂的PtMn丙烷脱氢催化剂；提出了纳米微晶自组装法、原位包覆法等新方法制备汽油、柴油加氢高效介孔复合催化剂。上述创新性成果为催化方向的发展具有重要的促进和推动作用。

全国创新争先奖

桑晓云，女，中共党员，1972年生，汉族，中国北方稀土冶炼分公司高级技术主管，正高级工程师。

组织完成的“万吨级轻稀土碳酸盐连续化生产工艺研究及产业化”项目，该项目解决了溶液净化、连续沉淀、在线浓密、连续过滤等工艺装置的高效联动问题，减少废水量经济和环境效益显著，2020年12月被评为稀土科学技术奖一等奖。

参与的2018年内蒙古重大专项“稀土工业萃取分离工艺挥发性有机化合物（VOCs）治理项目”，组织完成了VOCs分布分析、捕集、处理等相关技术研究，2021年完成全部项目内容并通过验收。实现气体风量由原计划量4000m<sup>3</sup>/h降至2000m<sup>3</sup>/h以下，排放气体非甲烷总烃<40mg/m<sup>3</sup>的目标值。

参与完成的“稀土湿法冶炼企业单位产品能源消耗限额”团体标准，2020年11月发布；2021年主持申报了科技兴蒙项目“氨碳循环利用和碳减排的稀土连续化生产技术与装备开发”，获专项资金300万元；2022年组织申报公司“轻稀土萃取分离大数据模型建立与智能优化”产学研结合方式，依据萃取槽结构优化和萃取智能化控制系统，建立萃取设计标准模型，最终形成高效、低耗、科学的轻稀土萃取分离方案，项目予以立项。

2022年至今，参加企业“绿色冶炼升级改造项目”的整体工艺设计工作，绿色、高效、先进的工艺路线。

全国创新争先奖

熊文良，男，中共党员，1979年生，汉族，博士，中国地质科学院矿产综合利用研究所三稀矿产开发利用室主任，研究员。

围绕资源基地开发规划布局和矿业绿色高质量发展需求，熊文良同志致力于稀土及共伴生资源综合利用技术研究与应用，带领团队开发了“浮团聚-磁选技术”、“稀土-萤石协同利用技术”、“复杂磷-稀土共生资源选冶协同利用技术”、“菱黑稀土矿常温浮选技术”等国际领先的技术，自主研发了RF系列稀土常温浮选药剂和碱土金属盐高效抑制剂等，形成了一系列高水平标志性关键技术并推广应用。

新工艺、新技术、新药剂在国内外稀土矿得到了有效推广和应用，通过在多家矿山企业的成功转化，降低了吨精矿碳排放30%以上，每年可减少碳排放2万吨以上，减少向环境释放苯、氨氮类有害元素20%，有效推动了稀土产业的绿色高质量发展。新技术使攀西地区氟碳铈型稀土矿山稀土精矿回收率由不到30%提高到65%以上，精矿品位由50%提高到65%以上，并且实现了伴生元素萤石和重晶石的综合回收，落地矿山企业近三年累计利税超4亿元。针对中资企业在美国、澳大利亚、格陵兰岛、坦桑尼亚、乌干达和南非等多个国家和地区的稀土相关项目，开展了资源可利用性评价，提升了我国在全球稀土资源开发利用领域的影响力和话语权。

全国创新争先奖

## 二、候选团队

### 1、基本信息

团队名称		高功率激光钕玻璃和激光光纤研究团队					
学科领域		无机非金属材料			团队人数	15	
依托项目	名称	光学元器件批量制造中试验证(上海基地)			来源	国家科技重大专项	
依托单位	单位名称	上海光学精密机械研究所			主管部门	中国科学院	
	单位类别	事业单位			法定代表人	陈卫标	
	单位地址	上海市嘉定区清河路 390 号			行政区划	嘉定区	
团队负责人	姓名	胡丽丽	性别	女	国籍	中国	
	民族	汉	出生年月	1963.04	政治面貌	中共党员	
	工作单位及职务	中国科学院上海光学精密机械研究所					
	行政级别	无	最高学历	博士	最高学位	研究生	
	专业技术职务	研究员	证件号码	-	证件类型	身份证	
	通讯地址	上海市嘉定区汇旺东路 899 号					
推荐领域	基础研究和前沿探索	<input type="checkbox"/> 理科 <input type="checkbox"/> 工科 <input type="checkbox"/> 农科 <input type="checkbox"/> 医科					
	重大装备和工程攻关	<input type="checkbox"/> 重大工程与装备 <input checked="" type="checkbox"/> 关键核心技术 <input type="checkbox"/> 高超技艺技能					
	成果转化和创新创业	<input type="checkbox"/> 成果转化 <input type="checkbox"/> 创新创业					
	社会服务	<input type="checkbox"/> 科学普及 <input type="checkbox"/> 科技决策咨询 <input type="checkbox"/> 国际民间科技交流与合作 <input type="checkbox"/> 科技志愿服务 <input type="checkbox"/> 其他					

## 2、主要成绩和贡献摘要

高功率激光钼玻璃是大型超高功率激光聚变装置的核心元件，其作用是将激光能量从纳焦耳放大至兆焦耳量级，驱动靶丸实现氘氚核聚变反应，以满足国家安全和清洁能源的重大战略需求。2022年12月美国首次实现了可控核聚变净能量增益，加速推进了我国激光核聚变研究进程。高功率光纤激光器在国防和高端工业加工领域有重要应用，激光光纤是其核心元件，其制备技术和产品长期被国外公司垄断并部分禁售。高功率激光钼玻璃和激光光纤研究团队打破国外禁运，自主研发了新型钼玻璃及其连续熔炼技术，形成了集成激光玻璃设计、连续熔炼、包边、检测等技术于一体的大尺寸高功率钼玻璃批量研制能力，近三年完成了1200余件高功率激光钼玻璃的批量制备。中国工程物理研究院应用结果表明采用该新型钼玻璃单束激光输出能力达到美国国家点火装置同等水平。为我国超高功率激光聚变装置建设提供了自主可控的核心元器件保障。该成果获国家技术发明二等奖、上海市技术发明特等奖、中国科学院杰出科技成就奖。此外，团队持续八年攻关，自主掌握了万瓦级高功率掺镱激光光纤的批量研制关键技术，成功应用于我国国防和工业领域高功率光纤激光器，解决了“卡脖子”关键材料。该成果获上海市技术发明一等奖。