

附件4

全国创新争先奖推荐书

(推荐科技工作者个人用)

候选人：贾云海

所在单位：钢研纳克检测技术股份有限公司

推荐单位：中国科协先进材料学会联合体

推荐领域：

- 基础研究和前沿探索
- 重大装备和工程攻关
- 成果转化和创新创业
- 社会服务

填报日期：2023年04月12日

人力资源部
中国科协
科技部
国务院国资委
制

一、基本信息

推荐人 选	姓名	贾云海	性别	男			
	民族	汉	出生年月	1965年3月			
	国籍	中国	政治面貌	中共党员			
	最高学历	研究生	最高学位	博士			
	行政级别		专业技术职务	正高级工程师			
	工作单位及职务	中国钢研集团钢研纳克检测技术股份有限公司 首席专家					
	学科领域	冶金分析		专业专长	材料分析与表征		
	证件类型	身份证	证件号码				
	工作单位性质	企业		工作单位行政区划	北京市海淀区		
	办公电话		手机		电子邮箱		
通讯地址				邮编			
联系人	办公电话		手机		电子邮箱		
	通讯地址				邮编		
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 checked="" 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					

二、学习经历（从大学或职业教育填起，6项以内）

起止年月	校（院）及系名称	专业	学位
1981.09-1985.0	北京钢铁学院	分析化学	学士
1985.09-1988.0	钢铁研究总院	冶金分析化学	硕士
1999.09-2005.0	钢铁研究总院	冶金物理化学	博士

三、主要工作经历（6项以内）

起止年月	工作单位	职务/职称
1988.08-1997.03	钢铁研究总院化学室光谱组	组长/高级工程师
1997.04-2002.02	钢铁研究总院分析测试研究所	副所长/正高级工程师
2002.02-2018.03	钢铁研究总院分析测试研究所	所长/正高级工程师
2002.06-2018.07	北京纳克分析仪器有限公司	总经理/正高级工程师
2018.08 -至今	钢研纳克检测技术有限公司	首席专家/正高级工程师

四、国内外重要社会任（兼）职（6项以内）

起止年月	名 称	职务/职称
2009.03-2019.04	全国钢标委钢铁化学成分测定分技术委员会	副主任委员/正高级工程师
2019.05 -至今	全国钢标委钢铁化学成分测定分技术委员会	主任委员/正高级工程师
2009.05 -至今	中国合格评定国家认可委实验室技术委员会	委员/正高级工程师
2012.11 -至今	国际钢铁工业分析委员会	副主席/正高级工程师
2011.11-2021.10	中国金属学会分析测试分会	主任委员/正高级工程师
2012.07-至今	北京科技大学	兼职教授/正高级工程师

五、主要成绩和突出贡献摘要

(应准确、客观、凝练地填写近3年内,在疫情防控、脱贫攻坚、基础研究和前沿探索、重大装备和工程攻关、成果转化和创新创业、社会服务等方面所作出的主要成绩和突出贡献的摘要。限500字以内。)

主持完成国家重点研发计划项目“双光源全自动大尺度金属构件成分偏析度分析仪”(2017~2021),国际首创米级大尺寸构件样品多元素偏析度与夹杂物分析系统。突破了高稳定高可靠光源及高稳定精密光学系统难题。成功应用于我国高铁车轮车轴、飞机发动机高温合金涡轮盘坯锻件、超超临界火电钢管等大型构件成分及夹杂物的分析表征,成为质量评价的重要高通量表征技术,为铸造大国重器提供了重要的技术支撑。

主持“金属材料质量控制和冶金临线快速分析系统的光谱仪研制与应用”项目,历时二十余载形成了系统先进的金属材料火花光谱分析仪器技术和标准。分析时间从小时缩至分钟,大幅提高了生产效率。研发的SparkCCD7000型火花源光谱仪和系列检测标准均达到国际领先水平,实现软硬件全部国产化。对比欧美光谱分析仪器,从跟跑、并跑,最终实现了超越。项目获2021中国检验检测学会科技进步特等奖(排名第一)。

国际首创稀土金属快速分析仪并配套研制了稀土金属高速全自动分析系统,攻克了高分辨潮汐冲洗光学系统、全数字高稳定性光源、谱线干扰消除、惰气保护加工等关键技术。检测时间由小时缩至分钟,大幅提高了稀土金属生产效率和水平。项目获2022中国稀土学会及稀土协会科技进步一等奖(排名第一)。

六、重要成果列表

(根据推荐领域,分别填写候选人获得的重要科技奖项,发明专利,代表性论文和著作,重大装备和工程相关重要成果,转化创业成果,重大科技类社会化公共服务产品等,按照上述顺序填写,总计不超过15项。)

序号	基本信息	本人作用和主要贡献(限100字)
1.	稀土金属快速分析仪及稀土金属高速全自动分析系统,中国稀土学会科学技术奖,省部级,一等奖,排名:第一,2022年,证书号码:2022-01-1,主要合作者:袁	技术方案设计者及项目组织者。攻克了高分辨潮汐冲洗光学系统、全数字高稳定性光源、谱线干扰消除、惰气保护加工等关键技术。检测时间由小时缩至分钟,大幅提高了稀土金属生产效率和水平。

	良经。	
2.	用于金属材料质量控制和冶金临线快速分析系统的光谱仪研制与应用，中国检验检测学会科学技术奖，省部级，特等奖，排名：第一，2021年，证书号码：2021-特-01-1，主要合作者：袁良经。	方案设计者及项目实施的组织者。应用标准的主要制定者。分析时间从小时缩至分钟，大幅提高了生产效率和水平。研发的SparkCCD7000型火花源光谱仪和系列检测标准均达到国际领先水平，实现软硬件全部国产化
3.	冶金材料成分定量检测与分布表征的 ICP 分析仪器开发与推广应用，冶金科学技术奖，省部级，一等奖，排名：第二，2020年，证书号码：2020-224-1-2，主要合作者：沈学静。	负责电感耦合等离子体光谱仪及电感耦合等离子体质谱仪研制项目技术路线确定，负责电感耦合等离子体仪器分析方法研究。主持“电感耦合等离子体光谱仪”标准制定，主持组织相关检测标准制定。
4.	金属原位统计分布分析技术研究，国家技术发明奖，国家奖，二等奖，排名：第三，2008年，证书号码：2008-F-215-2-01-R03，主要合作者：王海舟。	负责研究原位分析中钢中夹杂物信号区分原理，确定以平均值加 k 倍标准偏差作为区分钢中元素固溶部分和夹杂物部分的阈值原则，给出了夹杂物成分及尺寸分布测量模型。
5.	一种快速测定材料中夹杂物含量的仪器分析方法，2016年，专利号：ZL 2014 1 0013193.4，发明（设计）人：贾云海，排名：第一，主要合作者：陈吉文；张勇；李东玲；。	提出并确定激光光谱测定夹杂物识别方案和模型计算。
6.	一种测定钢中球状氧化物夹杂粒度尺寸分布及含量的方法，2016年，专利号：ZL 2014 1 0287404.3，发明（设计）人：贾云海，排名：第一，主	提出并实现了一次激光光谱激发测量，从获得的一套光谱数据中，不但获得夹杂物数量及尺寸分布信息，同时可以解析出夹杂物成分平均含量。

	要合作者：张勇；杨春；李东玲；李美玲。	
7.	大尺度样品全域成分全自动扫查定位和定量分析系统，2021，专利号：ZL201910330690.X，发明(设计)人：贾云海，排名：第一，主要合作者：袁良经，于雷。	方案提出者和项目实施负责人。根据样品面积大小需求，进行精确扫描分析大面积金属表面成分偏析及夹杂物含量。
8.	基于显微照相矩阵的跨尺度夹杂物快速分析仪器及方法，2020年，专利号：ZL 2018 1 1131502.2，发明人：贾云海，排名：第一，主要合作者：袁良经；陈吉文；于雷；张翹楚。	思路提出者和项目负责人。根据样品面积大小需求，采用二十个以上单筒显微镜组成显微镜阵列，解决钢铁材料米级尺寸表面 5um 以上夹杂物快速全分析。解决了小样分析无代表性，大样电解只能分析 50um 以上夹杂的难题。
9.	Full-field statistical and characterization method of fluid micro-explored strain for alloy micro-structure , 2019年，专利号:Nr. 10 2018 112 486/US 10,436,577 B2 (德、美)，发明人：贾云海，排名：第二，主要合作者：冯光	思路提出人。在全金属表面施加恒定压力，表面微区的凹陷尺寸分布，反映了金属弹性模量等力学性能分布。
10.	Characterization of segregation degree for large size metal component and application on high-speed train wheel, 2022年，排名：第二，主要合作者：Xiaofen Zhang, 发表刊物：Analytica Chimica Acta,	仪器设备设计者及项目负责人，将现有钢铁成品成分上下允许偏差，转化为简单的一个通用偏析度上限公式。用于大尺寸样品分析扫描结果偏析度是否超标的判据。对高铁车轮沿径向截面进行了全域分析。

	1203 (2022), 339719, 通讯作者。	
11.	Full-scale spark mapping of elements and inclusions of a high-speed train axle billet, 2022年, 排名: 第三, 主要合作者: Liang Sheng, Liangjing Yuan 发表刊物: Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2022, 37, 1522-1534, 通讯作者。	仪器设备设计者及项目负责人, 用于大尺寸样品分析扫描结果偏析度是否超标的判据。对高铁车轴轴坯沿横纵截面都进行了全域分析。
12.	Rapid analysis of content and particle sizes of aluminum inclusions in low and middle alloy steel by laser-induced breakdown spectroscopy, 2020年, 排名: 第二, 主要合作者: Hui Wang, 发表刊物: Spectrochimica Acta Part B 171 (2020) 105927, 通讯作者。	提出实验设计方案, 提供了夹杂物含量及尺寸分布测量的模型。
13.	Contour map of nano-mechanical-properties using Isostatic Pressing, 2017年, 排名: 第三, 主要合作者: Guang Feng, H.L. Qin, 发表刊物: Scripta Materialia 137 (2017) 69-72, 通讯作者。	负责实验设计, 提出将金属进行等静压后, 其表面尺寸变形量与硬度及弹性模量有相关性, 进而可作为表征力学性能的新方法。

<p>14.</p>	<p>Comparison of the Analytical Performances of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy and Spark-OES ,2014 年, 排名: 第二, 主要合作者: Yong ZHANG, 发表刊物: ISIJ International, Vol. 54 (2014), No. 1, pp. 136 - 140, 通讯作者。</p>	<p>提出了文章思路, 将激光光谱技术与火花发射光谱技术进行了对比研究, 负责稿件把关。</p>
<p>15.</p>	<p>国家重点研发计划“双光源全自动大尺度金属构件成分偏析度分析仪”(2017YFF0106201): (2017-2021), 项目负责人: 贾云海</p>	<p>提出了大尺寸样品偏析度及夹杂物分析仪的技术路径。解决了米级超大尺寸金属构件样品(1.0m x 0.5m)表面全域成分统计分布定量解析问题。给出了偏析度合格判据。成功应用于中国工程院评价课题对高铁车轮车轴、超超临界火电用钢质量评价, 以及对高温合金飞机涡轮盘坯锻件等分析评价。</p>