

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：史玉升
所在单位：华中科技大学
推荐渠道：中国科协先进材料学会联合体
推荐领域：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

填报日期：2023年04月12日

人力资源社会保障部
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	史玉升	性别	男		
	民族	汉	出生年月	1962年6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	教授		
	工作单位及职务	华中科技大学 数字化材料加工技术国家地方联合工程实验室主任				
	学科领域	材料加工工程		专业专长	增材制造	
	证件类型	身份证	证件号码			
	工作单位性质	高校		工作单位行政区划	湖北省武汉市	
	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	疫情防控	<input type="checkbox"/> 疫情防控				
	脱贫攻坚	<input type="checkbox"/> 脱贫攻坚				
	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				

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
1980.9-1984	武汉地质学院	掘进工程	学士
1986.9-1989	中国地质大学（武汉）	探矿工程	硕士
1992.9-1996	中国地质大学（武汉）	探矿工程	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
1984.7-1986.9	宁夏地矿局第二地质大队	技术员
1989.7-1996.9	中国地质大学（武汉）勘察与建筑工程学	讲师/副教授
1996.9-1998.7	中国石油大学（北京）机电工程学院	校博士后联谊会会长
1998.7-2019.1	华中科技大学材料科学与工程学院	副教授、教授、国家重点实验室副主任、副院长、党委书记
2016.12-2022.11	中央军委国防科技创新特区主题专家组	首席科学家

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
2014.12-至今	材料成形与模具技术、省部共建耐火材料与冶金2个全国重点实验室	学术委员会委员
2023.1-至今	中国有色金属学会增材制造技术分会	主任委员
2018.11-至今	中国航天科技集团有限公司增材制造工艺技术中心	专家委员会主任
2019.7-至今	江苏省三维打印装备与制造重点实验室	学术委员会主任

2015.3-至今	中国机械工程学会增材制造分会、特种加工分会，全国增材制造标准化技术委员会专用材料工作组，浙江省增材制造材料技术重点实验室学术委员会	副主任
-----------	---	-----

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。）

史玉升长期从事增材制造材料合成与加工技术与应用研究，成果培育5家企业。排1获2018国家科技进步二等奖、2011国家技术发明二等奖，排3获2001年国家科技进步二等奖；排1获省部一等奖5项；成果入选2011中国十大科技进展、2020中国智能制造十大科技进展。主要贡献如下：

1、发明聚合物、陶瓷、金属等系列增材制造专用粉/丝材，专家鉴定“达到国际领先水平”，在广东银禧科技、江苏威拉里等公司产业化，建成年产3800吨的金属和非金属专用粉/丝材产线33条，生产增材制造专用复合新材料41种，为突破国产增材制造专用材料种类少、性能低等瓶颈做出了贡献。

2、研发系列宏微观结构一体化成形的增材制造工艺与装备，形成7个系列的材料制备与增材制造一体化工艺及其装备，专家鉴定“部分指标国际领先”，被“2018-2019机械工程学科发展报告”选为标志性成果，入选全国十大高校重大成果转化项目，相关发明专利以1800万转让武汉华科三维公司，总计生产销售增材制造装备600多套，为突破原位、梯度与功能结构制备的瓶颈问题做出了贡献。

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.	复杂零件整体铸造的型(芯)激光烧结材料制备与控形控性技术,国家科学技术进步奖,国家奖,二等奖,排名:第一,2018年,证书号码:2018-F-237-2-01-R01,主要合作者:周建新;闫春泽;李中伟;殷亚军;南海;杨欢庆;李勇军;周坚;喻平。	发明铸造熔模、砂型(芯)、陶瓷芯的系列3D打印材料及其制备方法,提出复杂铸型(芯)整体3D打印形性调控方法,建立基于3D打印铸型(芯)的整体铸造工艺,成功用于镍钛镁铝铁等合金复杂构件的高性能整体成形。
2.	选择性激光烧结成形装备与工艺,国家技术发明奖,国家奖,二等奖,排名:第一,2011年,证书号码:2011-J-237-2-01-R01,主要合作者:闫春泽;文世峰;蔡道生;张李超;黄树槐。	发明激光烧结成形大范围粉床预热温度场均匀控制和多激光协同扫描的方法,研制四激光烧结成形装备,研发纤维增强热固性树脂的激光选区烧结-浸渗、碳化硅陶瓷的激光选区烧结-反应熔渗的材料制备与成形一体化工艺。
3.	自动化热模锻生产线关键技术的自主研发与产业化,湖北省科学技术进步奖,省部级,一等奖,排名:第一,2020年,主要合作者:李中伟;冯仪;余圣甫;晏洋;韩海峰;汤名锴;夏汉关;张李超;钟凯;余俊;陈颖;郭家雄;贾和平等。	研发高性能硬面合金微渣粉芯丝材的设计制备方法、装备及产线,发明热模锻件在线自动化三维测量、多种材料热锻模电弧增材制造/再制造的装备,将其用于高性能锻模的制造/再制造,建立全自动锻造生产成套技术。
4.	金属基复合材料的激光制备与成形一体化技术,湖北省技术发明奖,省部级,一等奖,	发明多激光协同扫描金属粉末熔化制备与成形一体化、构件区域性能可控调节的方法、装备与工艺,提出多材料、多尺度结构制备与成

	<p>排名：第一,2016年,证书号码：2016F-209-1-028-007-R01,主要合作者：魏青松；闫春泽；张李超；宋波；刘洁。</p>	<p>形一体化过程中的数字化表达方法，将其用于模具镶块随形冷却流道的整体成形。</p>
5.	<p>基于面结构光的复杂形面高效精密三维测量关键技术、设备及应用，省部级，一等奖，排名：第一，2011年，证书号：2011-158，主要合作者：赵灿、王从军等。</p>	<p>发明常/高温工况下静/动态物体形状和应力的快速三维测量方法，广泛用于铸锻焊和增材制造等特种加工行业逆向设计、加工过程的监控和产品的质量保证。</p>
6.	<p>粉末材料激光快速成形技术及应用,湖北省科学技术进步奖,省部级,一等奖,排名：第一,2005年,证书号码：2005J-209-1-028-007-R01,主要合作者：黄树槐；蔡道生；张李超；刘洁；王从军；熊晓红；陶明元；陈国清；沈其文。</p>	<p>开发具有区域自适应切片、工艺过程智能规划等功能的数据处理和工艺规划软件，研制出自主知识产权激光选区烧结增材制造装备、配套材料及其成形工艺，用于精密铸造熔模、塑料件等的整体成形，大幅缩短新产品开发周期。</p>
7.	<p>一种三束激光复合扫描金属粉末熔化快速成形方法，2011年，专利类型：发明专利，专利号：ZL200910304631.1,发明(设计)人：史玉升，排名1，主要合作者：李瑞迪；魏青松；王志刚。</p>	<p>发明一种三束激光复合扫描的快速制造方法，该方法先用长波长二氧化碳激光对金属粉末进行预热，再利用短波长光纤激光对金属粉末进行熔化，最后用长波长二氧化碳激光对凝固金属进行热处理，从而减少金属构件的内应力，避免翘曲开裂，改善微观组织，提高性能。被评为高价值专利进行推介，已在武汉华科三维科技有限公司产业化。</p>
8.	<p>一种粉末材料快速成形系统，2008年，专利类型：发</p>	<p>发明上送粉装置、基于零件切片的预热温度控制方法、多激光协同扫描成形方法，使大型件</p>

	明专利，专利号：ZL200610018754.5,发明(设计)人：史玉升，排名1，主要合作者：黄树槐；陈国清；章文献。	的成形效率、精度和强度大幅提升。获湖北省优秀专利奖、第14届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖。已转让武汉华科三维科技有限公司。
9.	用于选择性激光烧结成形的覆膜砂及其制备方法,2012年，专利号：ZL201010192061.4,发明(设计)人：史玉升,排名：第一,主要合作者：闫春泽；沈其文；杨劲松；张升；文世峰；蔡道生。	发明含有高活性复合固化剂及光吸收剂的新型覆膜砂制备方法，激光选区烧结3D打印具有复杂精细结构的铸造用砂型(芯)，应用于哈尔滨东安发动机等公司，促进了铸造行业转型升级。已转让武汉华科三维科技有限公司。
10.	用于选择性激光烧结的共聚物基粉末材料及其制备方法,2010年，专利号：ZL200810048011.1,发明(设计)人：史玉升,排名：第一,主要合作者：闫春泽；杨劲松。	第一发明人。发明苯乙烯-丙烯腈共聚物基粉末材料的制备方法，其激光烧结成形件精度和强度高，可成形大型复杂精细结构的精密铸造熔模，在西安航天发动机厂、中国航发621所等单位得到广泛应用。已转让武汉华科三维有限公司。
11.	一种尼龙覆膜陶瓷粉末材料的制备方法,2008年,专利号:ZL200710051863.1,发明(设计)人：史玉升,排名：第一,主要合作者：闫春泽；杨劲松；黄树槐；徐林。	第一发明人。发明聚合物覆膜陶瓷粉末的溶剂沉淀制备方法，得到的覆膜粉末激光烧结性能和流动性好、粘接剂含量少，可成形陶瓷零件如铸造陶瓷型芯等，在中国航发621所等单位得到应用。已转让武汉华科三维科技有限公司。
12.	Materials for Additive Manufacturing,2021年，排名：第一,主要合作者：Chunze Yan；Yan Zhou；	总体策划、撰写大纲制定。组织自己的博士共同撰写而成，是作者二十多年在增材制造高分子、陶瓷、砂、金属、复合粉末材料及其应用方面科研成果的系统总结。

	Jiamin Wu ; Yan Wang ; Shengfu Yu,发表刊物（出版社）： Elsevier Academic Press.	
13.	4D 打印—智能构件的增材制造技术,2020 年,排名：第一,主要合作者：伍宏志；闫春泽；杨潇；陈道兵；张策；苏彬；宋波；李中伟；庞盛永；文世峰；梁波；赵清亮；贺健康；张述泉,发表刊物（出版社）：机械工科学报。	总体方案设计、论文撰写。提出 4D 打印新内涵，指明 4D 打印未来研究思路和发展方向。AMReference 将其列入 2020 年最受关注的 12 佳文章，并评价“史玉升团队是中国 4D 打印领域的研究先驱”。该论文入选 2022 年机械工科学报第六届高影响力论文。
14.	3D 打印高分子复合材料技术研发及产业化，排名：第 1,2013 年启动实施，主要合作者：闫春泽；汪艳；魏青松；李晨辉，刘洁。	项目负责人。研发非金属复合粉材和丝材的设计制备技术及其生产装备，在广东银禧科技有限公司产业化，建成生产线 7 条，产品 8 种，性能达到、部分指标超过国外同类产品水平，在长征五号系列火箭、核潜艇等重大工程中得到应用。
15.	陶瓷滤管工业化生产曲面增材成套装备与工艺开发，排名：第 1，2019 年启动实施，主要合作者：李晨辉。	项目负责人。研发出氧化物陶瓷纤维的原材料设计和制备技术以及陶瓷纤维管的曲面增材制造工业化生产成套装备和工艺，批量生产出长 3 米的带法兰陶瓷纤维滤管，成本降低 60%，催化裂解率超过 98%，性能超过进口同类产品。目前已安徽紫朔环境工程技术有限公司建成四条陶瓷纤维滤管生产线，年产滤管五万根。