

2026 年度“发明创业奖”推荐参评成果公示

根据中国发明协会《关于 2026 年度发明创业奖评选工作的通知》（中发协字〔2026〕24 号）精神，我校组织开展了申报工作，现将拟推荐 2026 年度发明创业奖（创新奖）提名项目予以公示。公示时间：2026 年 5 月 22 日至 5 月 28 日，公示期间如有异议，请与科研处联系。联系电话：0552-3177987。

1. 项目名称：高性能增材制造结构件的精准调控与多功能化关键技术及应用

2. 提名者：蚌埠学院

3. 提名意见：该项目面向增材制造（3D 打印）“成型易、控性难”行业共性难题，针对聚合物制件尺寸精度难控制、轻量化结构功能单一、前后处理工序分散低效等瓶颈，开展系统性理论创新与工程实践，取得多项原创成果。首创基于响应面法与混合策略改进鲸鱼优化算法的工艺参数多目标精准调控技术，建立高精度预测模型，显著提升制件性能稳定性与可预测性；基于三周期极小曲面的梯度多功能多孔结构设计方法，攻克高孔隙率下结构断裂难题，实现力学承载与声学功能协同优化；开发增材制造全流程专用装备与集成化后处理装置，实现全流程高效、安全、自动化作业。核心技术已在高端装备、汽车轻量化、消防电子等领域规模化应用，经济和社会效益显著，综合技术指标达到国内领先水平，部分指标达到国际先进水平。对照中国发明协会发明创业奖授奖条件，提名该项目参加 2026 年度中国发明协会发明创业奖（创新奖）评审。

4. 项目简介：该项目属于机械与动力学科领域。增材制造作为新一轮工业革命核心技术，在航空航天、国防装备、生物医疗等高端制造领域应用广阔，但长期面临尺寸精度差、结构功能单一、流

程效率低等瓶颈，制约产业规模化发展。本项目在安徽省高校自然科学研究、安徽省高校协同创新项目等支持下，围绕“工艺精准调控-结构多功能设计-全流程装备集成”开展系统性攻关，形成三大核心创新：一是首创工艺参数智能精准调控技术，揭示多参数对多材料制件精度与性能的耦合机理，构建高精度预测与智能寻优体系，预测误差低至 1.04%；二是原创梯度多功能 TPMS 多孔结构设计方法，突破高孔隙率结构自交断裂难题，实现 92.78% 高孔隙率无缺陷设计，兼顾高强承载与高效吸声；三是研发全流程集成化专用装备，解决粉末处理防爆、基板后处理低效、多材料打印繁琐等行业痛点，工序效率提升 50% 以上。项目已获授权发明专利 5 项，发表高水平论文 10 余篇，形成全链条自主知识产权布局，核心技术已在多家企业应用，近两年新增产值显著，推动增材制造从原型制作向高性能批量生产转型，提升了我国增材制造技术核心竞争力。

5. 主要专利目录：

序号	知识产权（专利、标准、软著）类别	知识产权（专利、标准、软著）具体名称	专利权利人、标准起草单位、软著著作权人	专利发明人、标准软著起草人
1	专利	用于叶轮叶片快速成型装置及成型方法	蚌埠学院	范恒亮，王超，刘韬
2	专利	一种增材制造粉末烘干筛分一体装置及使用方法	蚌埠学院	王超，范恒亮，赵静，杨海

3	专利	一种增材制造基板 后处理切割及磨平 一体式装置及方法	蚌埠学院	王超, 陈林婷, 范恒亮, 魏彤, 杨海, 赵静
4	专利	用于 3D 打印机 丝料自动更换装置 及其 3D 打印机	蚌埠学院	赵静, 沈武群, 杨丽, 魏彤, 魏 天路, 王超
5	专利	用于激光熔覆的设 备及方法	蚌埠学院	赵静, 沈武群, 杨丽, 王超

6. 主要完成人：范恒亮、赵静、杨海、王超、李培、陈林婷

7. 主要完成单位：蚌埠学院，安徽煜宸激光技术有限公司