

河南省机械装备智能制造重点实验室

2023 年度开放课题基金申请指南

河南省机械装备智能制造重点实验室设立于郑州轻工业大学机电工程学院。在河南省制造业信息化技术服务中心（2003 年）、数字化制造与轻工装备河南省高校重点实验室培育基地（2009 年）、西门子公司共建“制造业信息化与制造执行系统”联合实验室（2014 年）和河南省机械装备智能制造技术工程实验室（2015 年）的长期持续建设基础上，历经 10 余年的累积沉淀，重点实验室于 2017 年 3 月正式获批成立，2019 年 11 月通过省科技厅建设验收，2022 年获省级重点实验室运行评估“优秀”。

本重点实验室依托郑州轻工业大学的河南省“机械工程”重点学科和河南省博士点立项建设学科，坚持以“瞄准基础研究前沿方向，突出原创性研究；面向工程，实现技术和集成创新”的指导思想，围绕轻工装备、矿山机械和智能机器人等河南特色产业领域的智能制造关键难题，研究智能设计、动力学建模、智能运维与控制、智能传感、数字孪生、绿色制造等关键技术，形成了智能制造系统工程、机电系统动力学建模与控制、故障诊断与性能预测、精密测控与智能传感四个相对独立又相互关联的研究方向，研发具有自主知识产权的关键智能化技术和系统，以满足行业企业和河南省装备制造业的智能化转型升级需求，为国家培养高层次智能制造专业技术人才。重点实验室现有骨干教师 58 人，实验室总面积超过 5100m²，科研设备总资产超过 4000 万元。

本实验室以机械装备智能制造相关学科方向、高层次学术带头人和团队、先进科研基地为建设主线。将凝练一支学术水平高、创新能力强的学术队伍，打造一个高水平的智能制造技术研发平台，构筑一个国内外科技合作与交流的平台，取得一批高水平的研究成果，建成在省内具有一流水平、在国内有一定影响的、特色明显的省级重点实验室。

为了充分发挥重点实验室的效能，建立“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，特设立河南省机械装备智能制造重点实验室开放基金。热忱邀请和欢迎国内外有关教学、科研和生产单位的研究人员来本实验室开展合作研究，以推动我国智能制造技术及其相关领域科学技术进步和发展。

一、重点资助领域

- （1）数字化设计与智能优化设计
- （2）智能生产运行优化理论与技术
- （3）工业数字孪生技术

- (4) 精密加工与绿色制造工艺
- (5) 智能装备（工业机器人）设计与控制
- (6) 设备远程监控、故障诊断与性能预测
- (7) 微纳机械传感理论与技术
- (8) 面向智能制造的工业视觉智能感知技术

二、申请要求与时间

1、申请条件

1) 申请人已在所申请项目的研究方向上取得了比较好的研究成果或前期研究基础。项目研究目标和内容与河南省经济建设、社会发展和科技进步的需要紧密结合，或者与河南省机械装备智能制造重点实验室当前研究方向互补性强、支撑作用突出的，可以优先考虑。

2) 应具备博士学位或副高级以上专业技术职称。

3) 申请者及项目组成员应具备实施该项目的研究能力和可靠的时间保证。

4) 开放项目研究中形成的成果（专著、论文或其它科技学术作品）必须注明“河南省机械装备智能制造重点实验室开放基金资助（Supported by the Open Project of Henan Key Laboratory of Intelligent Manufacturing of Mechanical Equipment , Zhengzhou University of Light Industry (No. 项目号))”。

5) 申请者依据发布的申请指南所确定的资助范围，按照《河南省机械装备智能制造重点实验室开放项目申请书》上要求填写申请书，将电子文档发送到实验室联系人邮箱。

2、申请说明

1) 开放项目的研究期限为1年。

2) 每项开放项目申请资助金额1~2万元。

3) 本项目主要面向青年学者，申报者年龄在40岁以内（1983年1月1日后出生）。

3) 基金审批采用自由申请、专家评审、学术委员会审批、实验室主任组织实施的原则。

4) 项目一经批准，由实验室主任根据年度经费情况统一安排。评审结果一般于评审会之后一个月内通知申请人。

5) 项目基金的使用按本实验室规定执行。

3. 受理时间

2023年9月28日至2023年10月28日。

三、项目检查和验收

1) 项目负责人需按计划要求提交阶段成果，如无法按期提交，或要求更改研究内容等，都必须及时向重点实验室提出书面报告，由双方讨论决定调整措施。

2) 本基金资助项目正常情况下应依据具体项目计划规定，按时完成研究计划，对未按进度完成或研究质量较差的项目将中止资助，中止项目的经费余额不允许支取。

3) 验收要求：录用或发表1篇SCI/EI收录的期刊论文（必须注明：河南省机械装备智能制造重点实验室开放基金资助）；同时，面向重点实验室教师和学生公开做一次学术报告。

4) 本基金资助项目结束时，由重点实验室组织验收，项目负责人应将项目总结报告和项目计划中规定的相关技术成果提交重点实验室归档。

四、实验室现有条件和设备

实验室现有的主要大型仪器设备清单：

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| (1) CAD/CAM/CAE 集成开发系统； | (2) 产品全生命周期管理系统； |
| (3) 制造物联实验平台； | (4) 数字化物流车间系统； |
| (5) 虚拟装配仿真平台； | (6) 车间智能一体化管控系统； |
| (7) APS 高级排程系统； | (8) 西门子制造仿真系统； |
| (9) 制造执行系统 SIMATIC IT； | (10) 串联机器人实验平台； |
| (11) 并联机器人实验平台； | (12) 四足机器人实验平台； |
| (13) 三坐标测量仪； | (14) 大空间三维激光扫描仪； |
| (15) 轴承故障预测模拟试验台； | (16) 转子系统综合试验台； |
| (17) 6D 高精度跟踪测量与快速扫描系统； | (18) 三维快速成型打印机系统； |
| (19) 金属激光切割机； | (20) 电火花加工机床。 |

五、联系方式

联系人：文笑雨 电 话：0371-86601653 手机：13607687986

地 址：河南省郑州市金水区东风路5号，郑州轻工业大学机电工程学院，河南省机械装备智能制造重点实验室，西三楼201室。邮 编：450002

E-mail: wenxiaoyu@zzuli.edu.cn

河南省机械装备智能制造重点实验室

2023年9月27日



河南省机械装备智能制造重点实验室 开放项目申请书

项目名称: _____

申请者: _____

工作单位: _____

联系电话: _____

电子信箱: _____

填报日期: _____年_____月_____日

河南省机械装备智能制造重点实验室制

2023.09

填 报 说 明

1. 本申请书用于申请河南省机械装备智能制造重点实验室开放项目，由申请者负责填写。申请书各项内容要逐条认真填写，实事求是。

2. “项目名称”应确切反映研究内容和范围，最多不超过 25 个汉字（包括标点符号）；“申请者”是指申请项目实际主持人。

3. 本项目的研究成果归申报者单位及本实验室共有，发表论文或申请专利时注明署名：河南省机械装备智能制造重点实验室开放基金资助（Supported by the Open Project of Henan Key Laboratory of Intelligent Manufacturing of Mechanical Equipment, Zhengzhou University of Light Industry（No. 项目号））。未按照要求进行标注的，实验室将不拨付经费及办理结题手续。

4. 项目执行期间，项目负责人属本实验室客座研究人员，实验室将提供支撑科学研究的相关仪器和设备。

5. 申请书主体内容的字体为宋体小四，发送电子文档至 wenxiaoyu@zzuli.edu.cn。

一、项目简表

申请人	姓名： 性别： 出生年月： 年 月
	职称： 学历： 现从事专业：
	工作单位（填至学院或实验室）：
项目经费	申请资助经费 万元（1-2 万元）
起止年限 （1 年）	年 月 至 年 月
申请人简介(500 字以内)	
项目摘要(400 字以内)	

二、报告正文（10 页以内）

参照以下提纲撰写，要求内容翔实、清晰，层次分明，标题突出。

（一）立项依据与研究内容（8000 字以内）

- 1、项目的立项依据（研究意义、国内外研究现状及发展动态分析）。
- 2、项目的研究内容、研究目标。
- 3、拟采取的研究方案（包括有关方法、技术路线、实验手段等说明）。
- 4、本项目的创新点。
- 5、年度研究计划及预期研究结果。

（二）研究基础与工作条件（3000 字以内）

- 1、工作基础（与本项目相关的研究工作积累和已取得的研究工作成绩）。
- 2、申请人简介（包括申请人的学历和研究工作简历，近期已发表与本项目有关的主要论著目录和获得学术奖励情况。）

三、项目评审与审批

专家组评审意见

专家组组长（签字）

年 月 日

重点实验室学术委员会意见

重点实验室学术委员会

年 月 日

重点实验室意见

实验室主任（签字）

年 月 日