

广西制造系统与先进制造技术重点实验室

2025 年度主任基金项目申报指南

广西制造系统与先进制造技术重点实验室是广西科技厅2007年批准成立的机械工程领域的省级重点实验室，依托广西大学和桂林电子科技大学联合建设。实验室的总体目标是，通过持续建设发展，成为本学科领域居于国内先进、广西一流、特色鲜明的科技创新基地、人才培养基地、学术交流基地和获取关键技术及自主知识产权的重要科研基地。

主任基金项目（以下简称主任课题）是本重点实验研究和建设中的重要组成部分，包含自由探索课题和非子项目属优秀成果等类别。自由探索课题为前资助，主要资助符合实验室研究方向，意义重大，具有应用前景的基础理论研究和增强开发能力的应用研究的基础工作；非子项目属优秀成果项目为后补助项目，专门资助或奖励发表与实验室研究方向高度相关的单项高水平成果（要求署名重点实验室和标注实验室项目号）。研究工作要遵循《广西壮族自治区重点实验室管理办法》等相关规定。

本重点实验室**2025**年设置自由探索课题和非子项目属优秀成果项目。自由探索课题申报指南如下，非子项目属优秀成果项目（署名重点实验室，并第一、二标注重点实验室项目号“广西科技计划项目：桂科AD25069080”）的申报另行通知。

一、申报对象

本实验室主任课题的申报对象是广西大学机械工程学院、桂林电子科技大学机电工程学院属于实验室的固定成员教师和科研人员。为保证项目工作时间，已获得本实验室子课题仍未能结题的人员本次不能申报。历年已获得本实验室2项及以上课题人员本次不能申报。（提醒：其它重点实验室的固定成员不得申报）

二、申报要求

1. 2025 年度主任课题、自由探索课题和学科基金的申报时间：2025 年 12 月 8 日—2025 年 12 月 22 日。

2. 研究课题要符合申报指南方向，如果不符合，应阐述对发展实验室现有研究方向的预期贡献，否则不予以资助。

3. 研究课题应具有明确的研究目标、研究内容和创新点和考核指标。考核指标必须是获奖、专利、软件、设备（或装置）、专著、SCI 或 EI 收录的期刊论文（即收录类型为 JA）、一级刊物文章（请标明具体刊物名称以便审核）。

4. 各项成果需按“广西制造系统与先进制造技术重点实验室成果署名规范”署名，在论文发表、专著出版、产品宣传、技术推广时，应标注项目类别及实验室总项目的任务书编号，第一和第二标注的发表论文等成果作为项目验收或评估的确认依据。

5. 为杜绝项目申报高起点，立项后自行降低要求的不良现象，提请各项目申报人注意：项目合同书将以项目申请书中所填写内容为依据，项目考核也将按申请书所填写内容作为考核指标。对于项目考核指标明显偏高或明显偏低的项目将不予立项。

6. 主任课题的研究经费只支持与研究工作直接相关的材料费、测试化验加工费、差旅费、会议费、出版/图书资料/信息传播/知识产权事务费，不设劳务费和设备费。

7. 研究期限：2-3 年，个别项目根据需要可以适当延长。项目开始时间统一写“2026 年 1 月 1 日”。

8. 自由探索课题项目资助经费 2 万元/项。

9. 需使用重点实验室指定的申报书，可在本通知附件下载（见附件 2、附件 3 和附件 4）。

三、课题方向

1. 机电系统的制造工艺过程优化及管理技术方向

主要资助围绕硬脆性难加工材料等的工艺和智能化、绿色化问题，开展新型制造工艺及装备，零件的绿色、近净成形、增材制造工艺，数据驱动等智能工艺设计，多工艺参数低成本智能协同设计与多目标增效优化，智能制造及网络化制造系统，大数据驱动的制造（服务）基础技术等研究。

2. 机电系统的创新设计与性能优化方向

重点资助围绕机电装备的创新设计理论、方法和机电产品开发，知识与大数据导航的机电产品智能设计与数字孪生技术，结构减振优化设计，机电/智能产品轻量化、平顺性等融合要求的智能协调优化设计，轨道交通列车、工程机械、农林机械等装备及其关键部件的故障诊断机理、智能健康管理、智能运维决策技术等研究。

3. 机电系统的动力与控制技术方向

面向机电装备的智能化、绿色化等要求，主要资助研究机电装备的能耗、温度等特性及节能控制、机电装备作业的无人化控制和智能优化控制、高性能控制算法及其控制器，多任务融合的、多异构制造系统的集成、优化与控制，基于 5G 的装备移动协同控制、工业互联网（应用）基础理论等。

4. 其他

聚焦机械工程与人工智能等学科交叉前沿方向开展研究，例如：多源异构传感融合与 AI 感知算法研发，强化学习、数字孪生赋能的自适应控制；仿生结构与智能材料结合的机电系统设计，脑机接口融合应用；AI 辅助机电产品全生命周期绿色设计，新能源驱动系统能量智能管理，推动技术创新与产业升级。

其它未列出与本重点实验室有较强相关度的研究方向，可在对申报书的评议和学术委员会审议后给出支持建议。

四、申请书提交及联系方式

申请书需向实验室对应分部提交电子版和纸质材料（一式两份）。

广西大学分部：

联系人：邓建新（电话：13707889023）、杨春兰（电话：13471175663）

地址：广西南宁市大学路 100 号广西大学机械工程学院

邮编：530003

电邮： dengjxin@163.com （同时请提交电子文档）

广西制造系统与先进制造技术重点实验室

桂林电子科技大学分部

2025年12月2日

