

批准立项年份	2013
通过验收年份	2015

# 国家级实验教学示范中心年度报告

(2021年1月1日—2021年12月31日)

示范中心名称：机械专业基础实验教学示范中心（贵州大学）

示范中心主任：何锋

示范中心联系人及联系电话：刘西霞/18275137709

所在学校名称（盖章）：贵州大学

所在学校联系人及联系电话：黎应飞/0851-88293289

2022年3月20日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第十三篇指出，“提升国民素质 促进人的全面发展”。其中要求要深化教育改革，包括深化新时代教育评价改革，建立健全教育评价制度和机制，发展素质教育，更加注重学生爱国情怀、创新精神和健康人格培养；坚持教育公益性原则，加大教育经费投入，改革完善经费使用管理制度，提高经费使用效益；落实和扩大学校办学自主权，完善学校内部治理结构，有序引导社会参与学校治理；支持和规范民办教育发展，开展高水平中外合作办学；发挥在线教育优势，完善终身学习体系，建设学习型社会；推进高水平大学开放教育资源，完善注册学习和弹性学习制度，畅通不同类型学习成果的互认和转换渠道。

作为“十四五”开局之年，2021 年对于我国高等教育的发展有着特殊的意义，在为机械专业基础实验教学示范中心的发展带来机遇与挑战的同时也提出了更高的要求。过去一年中，随着新一轮“双一流”评估启动、中西部高等教育发力、本科教育持续改革、高等教育国际化经受疫情考验等事件的发生，机械专业基础实验教学示范中心在贵州大学的领导下，全体师生员工齐心协力，牢牢把握贵州大学部省合建和“双一流”建设机遇，紧紧围绕高水平大学建设目标开展工作，各项事业取得了长足的进步。现将情况报告如下：

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况。

2021 年示范中心牢记自身功能定位，紧密结合贵州大学机械工程学院培养目标，在进一步修订和完善各项管理制度的基础上，承担并完成了研究生、本科生的实验教学工作任务，积极做好实验室开放管理工作，以指导学生进行创新性实践活动、参加各类科技竞赛为抓手开展了一系列工作，为优化实践教学体系和提高学生实践创新能力起到了强有力的支撑作用。

#### 1、扎实开展党史学习教育，注重学生健康人格培养

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习习近平总书记视察贵州重要讲话精神，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。示范中心坚持以讲促学，以学促讲，讲学结合，通过集中学习、专题学习、党支部“三会一课”、主题党日活动等丰富多彩的方式带领师生认真学习习近平总书记在党史学习教育党员大会上的讲话精神，学习贯彻习近平总书记在庆祝中国共产党成立 100 周年大会上的讲话精神和《中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报》精神等，不断提高中心全体师生的政治判断力、政治领悟力和政治执行力。



图 1 部分红色教育活动现场  
(左为参观遵义会议会址，右为开展党史知识竞赛)

## 2、着重安全教育，稳步推进实验室开放共享

实验室安全工作高于一切，任何教学工作必须以实验室安全工作为基础。示范中心通过定期召开安全会议和开展安全培训等方式，引导全体师生提高安全意识，树牢安全发展理念，深入排查安全隐患，避免存在麻痹大意及侥幸心理，营造良好的教学、科研工作氛围。在确保安全工作落到实处的基础上，鼓励实验中心教师申请实验室开放项目，积极开展实验室开放项目，稳步推进实验室的开放和共享。



图 2 部分红色教育活动现场  
(左为参观遵义会议会址，右为开展党史知识竞赛)

### 3、以学科竞赛为牵引，持续加强创新创业子平台建设

积极组织学生参加各级各类学科竞赛，把思想政治工作阵地向课外活动延伸，在科创活动中融入创新精神和工匠精神的培养，进一步加强 3D 打印、机器人无人机和等 12 个服务于大学生创新创业实践的平台建设。依托平台，强化理论联系实际，打破传统教学组织模式，组件大学生创新实验室、驭想俱乐部、创想车队、智能制造等团队或组织，引导学生们自主领导，自己设计实验，自己动手完成，激发学生的浓厚兴趣，强化大学生的创新意识。



图 3 学科竞赛助力子平台建设  
(左为创想车队开展教学成果展示现场，右为智能制造团队作品获奖现场)

### 4、加快人才培养体系建设，助力高质量学科发展

示范中心聚焦“三全育人”工作，重点围绕党建引领，积极开展

课程思政建设，加快构建学生学习与发展专业支持体系，加强学生学科竞赛和实践能力培养。以复合型、创新型卓越工程人才培养为目标，构建了本科教育“三融四为”人才培养体系；研究提出面向新型工业化的研究生拔尖人才培养模式，构建时空协同、三年贯穿的科教融合、产教融合、军民融合的“三融”新型工业化人才培养实践平台。大力支持推进机械设计制造及其自动化国家一流专业、材料成型及控制工程省级一流专业建设，提交机械设计制造及其自动化专业工程教育认证中期评估材料；助力提交农业机械化及其自动化专业国家级一流专业申报书。

<p><b>第二批国家级一流本科课程申报书</b> (线下课程)</p> <p><b>课程名称:</b> 机械制图(机类) <b>专业类代码:</b> 0802—机械类 <b>课程负责人:</b> 阳明庆 <b>联系电话:</b> 13885020916 <b>申报学校:</b> 贵州大学 <b>填表日期:</b> 2021-06-18 <b>推荐单位:</b> 贵州省教育厅</p> <p>中华人民共和国教育部制 二〇二一年四月</p>	<p><b>国家级一流本科专业建设点</b> 信息采集表</p> <p>高校名称: <u>贵州大学</u> 主管部门: <u>贵州省教育厅</u> 专业名称: <u>农业机械化及其自动化</u> 专业代码: <u>082302</u> 专业类: <u>农业工程类</u> 专业负责人: <u>张富贵</u> 联系电话: <u>19808507777</u></p> <p>教育部高等教育司制</p>
--	---

**图 4 示范中心助力教学改革和学科建设**  
(左为国家级一流本科课程申报，右为助力国家级一流本科专业申报)

(二) 人才培养成效评价等。

示范中心助力学院积极推动课程改革和专业建设，建设面向新型工业化的高层次人才培养模式，为进一步提高本科教学和研究生培养质量提供了有力支持。

1、示范中心参与省部共建公共大数据国家重点实验室建设；2021年9月，国家正式批准建设省部共建公共大数据国家重点实验

室，这是我省在实施大数据战略行动、奋力在实施数字经济战略上抢先机的主要标志性成果。

2、大力推进机械设计制造及其自动化国家一流专业、材料成型及控制工程省级一流专业建设，提交机械设计制造及其自动化专业工程教育认证中期评估材料；提交农业机械化及其自动化专业国家级一流专业申报书；申报研究生教学成果奖 1 项。

3、助力推进省部级平台、优势特色学科方向建设，建设了贵州省军民融合无人机试验试飞集成攻关大平台、贵州省军民融合智能制造人才培养基地等平台

4、积极开展本科教育教学改革，推进国家级新工科、新农科建设项目，新增省级和校级教改项目 5 项，出版教材 1 部，申报本科教学成果奖 11 项。

5、推进本科教学督导与质量保障委员会相关工作，制定了 2021 版培养方案及教学计划，本科教学质量进一步提高。开展教学名师、优秀青年教师选拔与培育，认证组织教学教研活动，出版教改论文集 1 部。

6、积极鼓励和引导学生独立科研能力，获得 2021 年度贵州大学“SRT 计划”项目立项 13 项。2021 年贵州省大学生创新创业训练计划 19 项。本科生考研率从 2020 年的 56% 增加到 2021 年的 66.6%；

7、新增开放创新实验 10 项。机械制造、机械电子、工程机械、车辆工程、农业机械、材料成形和工业设计等专业 260 余名学生选修，学生对实验教学效果反映良好。

8、学科竞赛成果显著，承办了全国大学生工程能力训练大赛、全国大学生“高教杯”快速成图大赛、全国大学生机械创新设计大赛、全国大学生创意机器人大赛、第二届贵州省工业设计大赛等近十项比赛举办了机创大赛主题解析、全国大学生工程能力训练大赛赛事分析等活动；在全国性竞赛中获奖 99 人次，其中一等奖 14 项、二等奖 10 项、三等奖 25 项；省级竞赛获奖 108 人次，其中一等奖 7 项，二等奖 18 项，三等奖 11 项。



图 5 学科竞赛获奖证书（部分）

9、做好疫情防控，加强实验安全教育，全力以赴做好教学服务保障，确保了本科教学和研究生培养的有序开展，全年无重大教学事故，全年实验室零事故。

## 二、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况

2021 年，示范中心新增全职教师及科研人员 11 人（其中 9 人具有博士学位，2 人硕士学历）。截至 2021 年底，示范中心合计人员 72 人，其中正高级 19 人，副高级 23 人，正高级和副高级分别占总数的 26.4%和 31.9%；博士 47 人，占教师总数的 65.3%；45 岁以下中青年教师 43 人，占教师总数的 59.7%。

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等

（1）建立健全相应考核机制，鼓励教师从事实验管理和教学，参与示范中心建设。2021 年，示范中心引入优秀毕业博士研究生 6 名，硕士 2 名参与教学及管理工作。

表 1 示范中心 2021 年引进人才名单

序号	姓名	性别	毕业院校	入职时间	职称	备注
1	尹存宏	男	贵州大学	2021. 10. 28	副教授	特聘教授 C 类

2	胡捷	男	中南大学	2021.10.28	讲师	
3	陈明飞	男	哈尔滨工程大学	2021.11.09	讲师	特聘教授B类
4	周滔	男	贵州大学	2021.10.28	讲师	
5	莫太蹇	男	重庆大学	2021.10.28	讲师	特聘教授C类
6	曹文康	男	东南大学	2021.10.28	讲师	
7	郭蕊	女	重庆大学	2021.9.13	助理实验师	
8	罗宁康	男	贵州大学	2021.9.13	实验师	

(2) 鼓励实验教师和实验技术人员在职攻读硕士、博士学位。选派教师到国内外知名大学进修和培训、到企业短期挂职锻炼，增强实验教师的工程背景。新增出国及进修学习的青年教师3人，180人次赴省内外装备制造业企业学习与合作。

(3) 鼓励教师和学生参加国内外学术会议，增进校-校交流，让学生了解一些各领域的研究动态，开拓眼界；启发学生尤其研究生科研思路，提高鉴赏能力；鼓励学生分享研究成果，提升综合能力。

表2 示范中心2021年学生外出参加交流情况

序号	会议名称	报告名称	会议地点	参会学生	备注
1	2021 International Conference on Conference on Mathematics, Modeling, Simulation, Optimization and Computation (MMSOC2021)	Optimization of Injection Molding Process Parameters Based on GA-ELM-GA	成都	薛茂远	大会报告(无分会)
2	The 4th International Symposium on Autonomous Systems, 2020 ISAS	Accelerated Adaptive Backstepping Control of the Chaotic PMSM via the Type-2 Sequential Fuzzy Neural Network	广州	马欢欢	分会报告
3	International conference on image, vision and intelligent systems	Research on object grasping strategy generation based on deeplab algorithm	中国长沙	白强	分会报告



4	图像、视觉与智能系统国际会议	Research on Target Recognition and Grasping Strategy Based on Machine Vision	长沙	蒲睿强	分会报告
5	The 4th international Conference on numerical modeling in engineering (NME2021)	Numerical investigation of lithium battery using heat pipes in electric vehicles	Online (Ghent University)	刘照	大会报告 (线上)
6	FISTA2021	IMPROVED MONOCULAR VISUAL ODOMETRY COMBINED WITH JS DIVERGENCE IN RESTRICTED MOBILE DEVICES	布拉格	刘畅	分会报告 (线上)
7	第七届全国有色金属结构材料制备/加工及应用技术交流会	TC4 合金表面激光熔覆 Ti-Al-CMAX 相符合涂层及其高温循环氧化行为	江苏镇江	任丽蓉	分会报告
8	全国先进金属功能材料制备/加工及应用技术交流会	Ti-Al-CMAX 相涂层的激光熔覆制备及其组织性能	湖南长沙	任丽蓉	分会报告
9	2021 第八届海洋材料与腐蚀防护大会	Ti-Al-(C, N) 复合涂层在模拟海水中腐蚀-磨损交互行为研究	贵阳	冯进宇	
10	2021 中国机械工程学会工业大数据与智能系统分会学术年会暨第四届大数据驱动的智能制造学术会议	Meta-Learning for Few-Shot Bearing Fault Diagnosis under Complex Working Conditions	杭州	李传江	
11	中国自动化大会	基于抑制干扰相关滤波器的无人机实时目标跟踪方法研究	线上	孙念怡	

(4) 持续举办青年教学技能大赛，从对学科领域知识的深入理解和对教学内容与教学方法的正确把握入手引导青年教师提高实验教学水平。举办实践教学培训、观摩和研讨会 11 余场，参加人员 200 余人次。

### 三、教学改革与科学研究

#### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

(1) 示范中心积极推动专业建设，机械工程学院机械制造及其自动化专业于 2020 年获批国家级一流专业，并获得国家级新工科研究与实践项目，同年材

料成型及控制工程专业获批省级一流专业，农业机械化及其自动化专业获得新农科研究与改革实践项目，现三个专业所获得的项目正处于持续建设中。本年度，示范中心组织了农业机械化及其自动化专业申报国家级一流专业，已提交申报书。此外，本科生课程“机械制图”（负责人：阳明庆）经由贵州大学教务处推荐，已提交国家级一流课程的申报书。

（2）示范中心积极助力开展本科教育教学改革，2021 年获批省级教改项目一项，省级课程思政示范项目一项，校级教改三项，申报本科教学成果奖 11 项。

表 3 示范中心 2021 年获教学内容与课程体系改革项目立项名单

序号	项目编号	项目名称	负责人	立项级别
1	2021014	基于《机械工程设计分析和 MATLAB 应用》的新工科课程思政教学改革	唐正强	省级
2	XJG2021012	铸造合金及熔炼	林波	校级
3	XJG2021013	汽车拖拉机学	郑乐	校级
4	XJG2021014	人机工程学	王卫星	校级

（3）示范中心推进本科教学督导与质量保障委员会相关工作，制定了 2021 版培养方案及教学计划，本科教学质量进一步提高。开展教学名师、优秀青年教师选拔与培育，认证组织教学教研活动，出版教改论文集 1 部，出版教材 1 部。此外，在首届全国高校教学创新大赛选拔赛中，示范中心林丽、杨绿两位教师分获正高组和副高组优秀奖。



图 6 青年教师教学技能大赛现场照片

(4) 强化学风建设，开展“无手机课堂”活动；加强对本科生晚自习督察和学业指导；持续支持实验室的共享与开放，获得开放实验项目立项 10 项，并于当年顺利完成结题。

表 4 示范中心 2021 年获贵州大学实验室开放项目立项名单

序号	项目名称	项目编号	面向专业	负责人
1	基于机械创新大赛的装置结构及控制基础训练	SYSKF2021-036	不限	吴兵
2	基于科技竞赛的机械创新设计机构组装实验	SYSKF2021-037	机械类相关专业	李屹
3	项目驱动式单片机综合型实验	SYSKF2021-038	工程机械、车辆工程	罗瑜
4	基于作业条件危险性评价方法的实验室安全教学	SYSKF2021-039	工科学生	潘年榕
5	基于 Labview 的直线电机运动机构设计与控制实验	SYSKF2021-040	机械、计算机、化工、资环、农林等	张泽
6	基于全国大学生智能农业装备创新大赛的机械工程测控综合实训	SYSKF2021-041	机械类相关专业	袁奎
7	新工科背景下机械测绘能力提升开放实验	SYSKF2021-042	机械类相关专业	喻丽华
8	谐振器的模拟电路实现和自适应控制	SYSKF2021-043	机械电子工程、机械及其自动化	罗绍华
9	大功率激光加工制造复合教学实践创新综合平台	SYSKF2021-044	机械工程、工业设计、材料科学与工程、冶金工程	张大斌
10	基于三维激光扫描的逆向建模方法研究	SYSKF2021-045	机械设计、机械制造、材料成型、建筑设计、工业设计、艺术设计等	罗宁康

## （二）科学研究等情况。

（1）科研项目：2021 年国基申报数 50 项，其中申报青年基金 12 项，申报地区基金 35 项，面上项目 3 项，获批资助 6 项；共承担（在研）各类项目 25 项，其中国家级项目 6 项，省部级项目各类项目 19 项。

（2）科研获奖：获得科技进步二等奖 1 项、科技进步奖 1 项。

（3）论文发表：发表学术论文 93 篇，其中 SCI 收录论文 27 篇，EI 收录论文 16 篇，核心期刊论文 50 篇。

（4）专利授权：2021 年共获专利授权 57 项，授权发明专利 27 项，实用新型专利 20 项，外观专利 10 项。

## 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

### （一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等

（1）逐步完善“机械基础实验教学示范中心”信息管理网站，开展“机械工程虚拟仿真实验教学中心”建设，建立机械工程在线生产实习系统。

2、疫情期间，充分利用网络资源，使用微信、腾讯 QQ、腾讯会议和在线编辑软件等互动平台实施在线教学管理与数据收集，统筹国家、学校及学院实验教学管理系统。派专门人员负责管理网页建设，示范中心网站服务于实践教学，建立了实践教学资源库。整合资源，持续师生工程训练内容。示范中心通过产学研合作平台推进省部级平台、优势特色学科方向建设和军民融合协同创新，推进农业机械化及其自动化专业学科建设，参与省部共建公共大数据国家重点实验室建设等。

### （二）开放运行、安全运行等

1、示范中心面向学生开放。供机械类专业学生实验（可以同时容纳 400~500 人，每年开放式实验教学涉及学生达 1800 余人）。

2、示范中心设施齐备。2021 年进一步完善门禁系统，所有安全出口均设有醒目标志，防火、防盗、防水等安全措施保障有力；学校每年拨付经费支持，用于购置实验耗材、仪器设备维护、办公等日常开支等，为示范中心开放运行提供

了保障。

### （三）对外交流合作、发挥示范引领等

（1）加强对外交流合作。2021 年示范中心进一步加强校-校、校-企合作，积极与国内外大学和中国航天科工集团第十研究院等进行交流与合作。与英国卡迪夫大学、英国贝德福特大学、法国图卢兹第三大学、德国克劳斯塔尔工业大学建立科研及教学合作，充分依托贵州新型工业化产业发展，共同申报科研项目，同时双方互派教师，进行交流。教师参加国内国际学术交流 25 余人次。选派 3 名教师出国进修培训。

（2）拓展国际化办学空间。示范中心积极助力贵州大学与美国北阿拉巴马联合成立国际工程技术学院，就机械设计制造及其自动化专业展开合作。“贵州大学与北阿拉巴马合作办学”申报在经过学校和教育部答辩后，2021 年 4 月 26 日与北阿拉巴马协商培养方案，确定中方及外方所承担课程，满足教育部规定的四个三分之一；2021 年 12 月 11 日，教育部同意设立贵州大学北阿拉巴马国际工程技术学院。机械设计制造及其自动化专业每年招生 110 人。



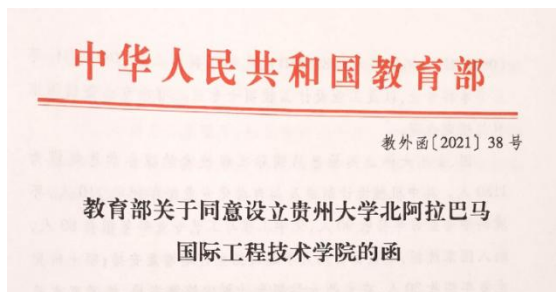
参加学校预答辩



参加教育部答辩



协商培养方案



获得教育部同意

图 7 贵州大学与北阿拉巴马合作办学申报情况

## 五、示范中心大事记

(一)有关媒体对示范中心的重要评价,附相应文字和图片资料。

无

(二)省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

无

(三)其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2021年4月24日上午,温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会赴贵州大学机械工程学院实验教学示范中心考察并参观实验室。双方在518会议室举行座谈会暨人才工作联络站揭牌仪式。温州浙南沿海先进装备产业集聚区党工委书记、管委会副主任陈旭辉,机械工程学院党委书记安明刚、院长李少波、党委副书记廖焯、副院长杨勤、何锋,温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会人力资源局党组书记、局长孔令敏、行政事务服务中心主任娄振国、社会事务服务中心主任王靖禹、人力资源局事业单位管理处处长陈德强、行政事务服务中心人才市场管理处处长谢德荣以及人本股份有限公司人力资源总监、总经理翁士扬出席会议,学院办公室、学生科、研究生科相关负责老师参加会议。会议由廖焯副书记主持。

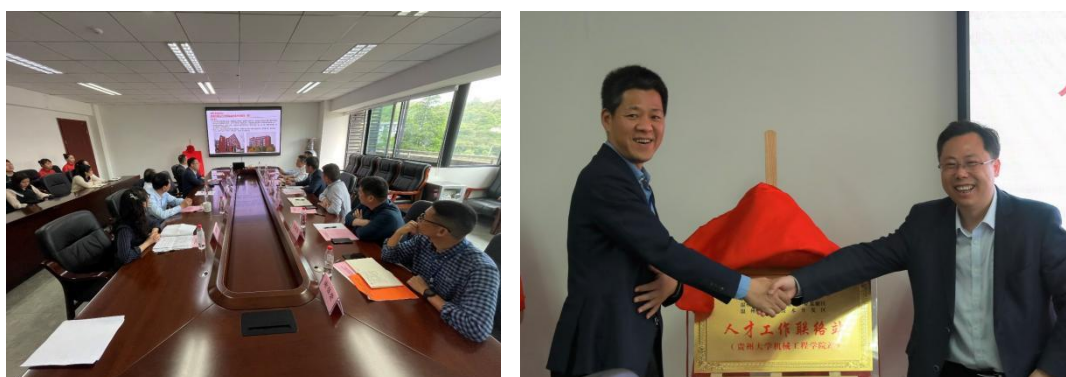


图8 温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会专家访问示范中心

## 六、示范中心存在的主要问题

### 1、存在问题

- (1) 示范中心缺少大型精密仪器设备；
- (2) 示范中心承办会议和竞赛不足；
- (3) 示范中心教师和学生的积极性和参与力度还需继续加强，管理制度还需进一步提升。

## 2、拟解决措施

(1) 加强建设投入，2021 年已经购买了诸如全数字高频疲劳试验机、图像显示席位与导航遥控设备、智能网联汽车实验平台、复合翼垂直起降无人机、电子式高温蠕变持久试验机、非接触红外测温仪、插秧机/收割机原理仿真教学软件等部分大型精密仪器设备，保持示范中心良好的发展趋势；

(2) 因受疫情影响，2021 年没有举行会议和竞赛，因此下一年度争取大型会议和竞赛的承办资格，同时也激励学生积极参与各项会议和竞赛；

(3) 持续完善创新体制机制，提高教师教学和学生参与实践的积极性。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

机械专业基础实验教学示范中心在软硬件条件建设和日常运行维护过程中一直获得学校及上级主管部门的有力支持。

1、贵州省教育厅和贵州大学大力支持示范中心的建设、教学改革与发展，在项目和经费上给予了大力支持；

2、贵州省教育厅和贵州大学积极开展指导检查，促进了示范中心建设。

### 注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。



## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	机械专业基础实验教学示范中心				
所在学校名称	贵州大学				
主管部门名称	贵州省教育厅				
示范中心门户网站	<a href="http://mbet.gzu.edu.cn/">http://mbet.gzu.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	贵州大学花溪西校区	邮政 编码	550025		
固定资产情况					
建筑面积	6400 m <sup>2</sup>	设备 总值	7926 万元	设备台数	3972
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	300 万 元	所在学校年度经费投入	336 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

### 二、人才队伍基本情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1.	李少波	男	1973	正高级		研究	博士	博导，

								贵州省省管专家、贵州省百层次创新型人才
2.	何锋	男	1963	正高级	主任	研究	学士	贵州省省级教学名师
3.	赵津	男	1973	正高级		研究	博士	
4.	杨勤	男	1962	正高级		研究	学士	
5.	代祥社	男	1975	正高级		管理	学士	
6.	黄放	女	1957	正高级		技术	学士	贵州省省级教学名师
7.	杨旭东	男	1972	正高级		研究	博士	博导，贵州省省管专家
8.	吴怀超	男	1975	正高级		研究	博士	贵州省百层次创新型人才
9.	罗艳蕾	女	1967	正高级		教学	博士	
10.	林丽	女	1973	正高级		技术	博士	
11.	张富贵	男	1973	正高级		技术	博士	
12.	李家春	男	1974	正高级		技术	博士	
13.	梅益	男	1974	正高级		技术	博士	
14.	张大斌	男	1976	正高级		技术	博士	
15.	刘会勇	男	1979	正高级		教学	博士	
16.	陶猛	男	1980	正高级		研究	博士	贵州省百层次创新型人才
17.	丁旭	男	1963	正高级		教学	学士	
18.	吴兵	男	1972	正高级	副主任	研究	硕士	
19.	肖玉	女	1962	正高级		教学	学士	
20.	李荣隆	男	1963	副高级		技术	学士	
21.	邹欣	男	1971	副高级		技术	学士	
22.	蔡家斌	男	1974	副高级		技术	博士	

23.	彭莉	女	1975	副高级		技术	博士	
24.	吴雪梅	女	1975	副高级		技术	博士	
25.	卢剑锋	男	1976	副高级		技术	博士	
26.	冯治国	男	1978	副高级		技术	博士	
27.	赵雪峰	女	1979	副高级		技术	博士	
28.	杨绿	男	1980	副高级		技术	博士	
29.	李雪梅	女	1977	副高级		教学	博士	
30.	尹瑞雪	女	1976	副高级		教学	博士	
31.	潘年榕	男	1972	副高级		教学	学士	
32.	喻丽华	女	1975	副高级		教学	博士	
33.	聂尧	男	1960	副高级		教学	其它	
34.	唐正强	男	1986	副高级		研究	博士	
35.	林波	男	1985	副高级		研究	博士	
36.	肖华强	男	1983	副高级		研究	博士	
37.	于丽娅	女	1982	中级		技术	硕士	
38.	闫建伟	男	1980	副高级		技术	博士	
39.	柳飞	男	1978	中级		技术	博士	
40.	方金祥	男	1989	中级		教学	博士	
41.	罗绍华	男	1988	副高级		教学	博士	
42.	王莹	女	1989	中级		教学	博士	
43.	刘勇	男	1980	中级		管理	硕士	
44.	吴军	男	1964	中级		教学	学士	
45.	刘西霞	女	1990	中级		管理	硕士	
46.	袁奎	男	1988	中级		教学	硕士	
47.	陈跃威	男	1990	中级		教学	硕士	
48.	罗可欣	女	1991	中级		教学	硕士	
49.	纪广虹	男	1966	其它		教学	其它	
50.	魏烈华	男	1963	其它		教学	其它	
51.	吴方林	男	1962	其它		教学	其它	
52.	徐贵富	男	1968	中级		教学	其它	
53.	曹阳	男	1982	副高级		教学	博士	
54.	郭蕊	女	1985	初级		管理	硕士	
55.	罗宁康	男	1987	中级		教学	硕士	

### （一）本年度固定人员情况

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## (二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1.	彭毅	男	1984	副高级	中国	贵州大学	兼职	
2.	杜昊	男	1989	副高级	中国	贵州大学	兼职	
3.	岳昊	男	1989	中级	中国	贵州大学	兼职	
4.	戴厚富	男	1988	中级	中国	贵州大学	兼职	
5.	王广玮	男	1990	中级	中国	贵州大学	兼职	
6.	韦武	男	1984	中级	中国	贵州大学	兼职	
7.	赵伦	男	1988	中级	中国	贵州大学	兼职	
8.	何沐阳	男	1989	中级	中国	贵州大学	兼职	
9.	张泽	男	1986	中级	中国	贵州大学	兼职	
10.	曹文康	男	1991	中级	中国	贵州大学	兼职	
11.	尹存宏	男	1989	副高级	中国	贵州大学	兼职	
12.	胡捷	男	1990	中级	中国	贵州大学	兼职	
13.	陈明飞	男	1990	中级	中国	贵州大学	兼职	
14.	周滔	男	1994	中级	中国	贵州大学	兼职	
15.	莫太蹇	男	1994	中级	中国	贵州大学	兼职	
16.	杨静	男	1991	中级	中国	贵州大学	兼职	
17.	吴家柱	男	1983	中级	中国	贵州大学	兼职	

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### (三) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	杨勤	男	1962. 3	教授	委员	中国	贵州大学	校内专家	3
2	张富贵	男	1973. 1	教授	委员	中国	贵州大学	校内专家	3
3	尹健	男	1962. 6	教授	委员	中国	贵州大学	校内专家	4

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

## 三、人才培养情况

### (一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1.	机械设计制造及其自动化	2017	299	12558
2.	材料成型及控制工程	2017	64	2688
3.	工业设计	2017	46	1932
4.	农业机械化及其自动化	2017	31	1302
5.	机械设计制造及其自动化	2018	316	13272
6.	材料成型及控制工程	2018	60	2520
7.	工业设计	2018	38	1596
8.	农业机械化及其自动化	2018	37	1554
9.	机械设计制造及其自动化	2019	387	16254
10.	材料成型及控制工程	2019	55	2310

11.	工业设计	2019	33	1386
12.	农业机械化及其自动化	2019	32	1344
13.	机械设计制造及其自动化	2020	350	14700
14.	材料成型及控制工程	2020	59	2478
15.	工业设计	2020	33	1386
16.	农业机械化及其自动化	2020	25	1050

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

## （二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	167 个
年度开设实验项目数	89 个
年度独立设课的实验课程	11 门
实验教材总数	3 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	170 人
学生发表论文数	93 篇
学生获得专利数	57 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

# 四、教学改革与科学研究情况

## （一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1.	基于《机械工程设计分析和 MATLAB 应用》的新工科课程思政教学改革	校教发 (2021) 33 号	唐正强		2020.01- 2022.12	5	a
2.	铸造合金及熔炼	校教发 (2021) 33 号	林波		2020.01- 2022.12	2	b
3.	汽车拖拉机学	校教发 (2021) 33 号	郑乐		2020.01- 2022.12	2	b
4.	人机工程学	校教发 (2021) 33 号	王卫星		2020.01- 2022.12	2	b

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员）。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

## （二）研究成果

### 1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1.	一种汽车垫块铸造方法		中国	梅益	发明专利	合作完成—第二人
2.	一种 U 型底座级进模具		中国	梅益	发明专利	合作完成—第二人
3.	一种变速箱壳体铸造工艺		中国	梅益	发明专利	合作完成—第二人

4.	一种用于电机磁极的自动安装机		中国	蔡家斌	发明专利	合作完成—第一人
5.	一种机械设备用电气故障诊断仪		中国	李少波	发明专利	合作完成—第二人
6.	一种基于机器视觉的集成式胶囊缺陷检测装置		中国	杨静	发明专利	合作完成—第一人
7.	一种气固两相流磨粒刀具钝化设备		中国	赵雪锋	发明专利	合作完成—第一人
8.	一种高强贝氏体钢激光修复用合金粉末及其制备方法		中国	方金祥	发明专利	合作完成—第一人
9.	一种升降式农业机械放置架		中国	李家春	发明专利	合作完成—第一人
10.	一种基于农业机械加工用的铸件辅助加工工装		中国	李家春	发明专利	合作完成—第一人
11.	一种具有柔性支撑的高速精密轧辊磨床中心架		中国	吴怀超	发明专利	合作完成—第一人
12.	一种进料机械自动化混合装置		中国	肖齐洪	发明专利	合作完成—第一人
13.	一种车辆牵引顶起装置		中国	陶猛	发明专利	合作完成—第一人
14.	基于新能源汽车装配的装卸辅助		中国	李家春	发明专利	合作完成



	小车					—第二人
15.	一种三维柔性组合的焊接工装夹具		中国	张大斌	发明专利	合作完成—第一人
16.	焊接夹具的制动踏板结构		中国	张大斌	发明专利	合作完成—第一人
17.	一种切铣削加工用铣刀清理装置		中国	尹瑞雪	发明专利	合作完成—第二人
18.	一种可调施肥距离的定距自走穴施肥机		中国	吴雪梅	发明专利	合作完成—第一人
19.	一种模块化摩擦磨损试验机		中国	唐正强	发明专利	合作完成—第一人
20.	多功能双主轴无心磨床		中国	吴怀超	发明专利	合作完成—第一人
21.	一种伸缩式烤烟房		中国	李家春	发明专利	合作完成—第二人
22.	一种基于烤烟房的循环温室机构		中国	李家春	发明专利	合作完成—第二人
23.	一种基于农业机械防灰尘堵塞结构的药液喷洒设备		中国	李家春	发明专利	合作完成—第二人
24.	一种基于编烟机的定位板结构		中国	张大斌	发明专利	合作完成—第一人

25.	一种高强贝氏体钢激光修复用合金粉末及其制备方法		中国	方金祥	发明专利	合作完成—第一人
26.	一种烟秆破碎刀具结构		中国	张大斌	发明专利	合作完成—第一人
27.	一种便于铝合金材料电镀着色的辅助装置		中国	李家春	发明专利	合作完成—第二人
28.	一种牙轮钻机的闭式液压回路		中国	罗艳蕾	实用新型	合作完成—第一人
29.	一种集成式多级调压先导溢流阀		中国	罗艳蕾	实用新型	合作完成—第一人
30.	一种低压舱舱门密封结构		中国	李家春	实用新型	合作完成—第二人
31.	一种甲醇发动机汽油辅助冷启动燃料供给系统		中国	何锋	实用新型	合作完成—第二人
32.	一种多相机多光源的胶囊缺陷检测在线图像采集检测系统		中国	杨静	实用新型	合作完成—第一人
33.	一种三轮车后桥壳		中国	李少波	实用新型	合作完成—第一人
34.	一种三轮车的模块化车斗		中国	李少波	实用新型	合作完成—第一人
35.	一种电动自行车U型车梁		中国	李少波	实用新型	合作完成

						—第一人
36.	一种静液驱动旋耕机定量泵负载敏感系统		中国	罗艳蕾	实用新型	合作完成—第一人
37.	一种基于视觉检测技术的胶囊传送装置		中国	赵雪峰	实用新型	合作完成—第一人
38.	一种双磁盘磁力钝化装置		中国	赵雪峰	实用新型	合作完成—第一人
39.	一种生活用品生产用具有防错位结构的模具		中国	梅益	实用新型	合作完成—第二人
40.	一种具有散热机构的生活用品模具		中国	梅益	实用新型	合作完成—第二人
41.	一种暖瓶嘴的自动脱模注塑模具		中国	梅益	实用新型	合作完成—第二人
42.	一种定位板冲压下料模具		中国	梅益	实用新型	合作完成—第二人
43.	一种基于机器视觉的集成式胶囊缺陷检测装置		中国	杨静	实用新型	合作完成—第一人
44.	一种胶囊视觉缺陷检测过程中的自动排序机构		中国	杨静	实用新型	合作完成—第一人
45.	一种机械式胶囊自动排序下料装置		中国	李少波	实用新型	合作完成—第二人

46.	一种气固两相流磨粒刀具钝化设备		中国	赵雪峰	实用新型	合作完成—第一人
47.	一种施肥均匀的水稻施肥装置		中国	李家春	实用新型	合作完成—第二人
48.	驱动器(电机、控制器和箱体一体式1)		中国	李少波	外观设计	合作完成—第一人
49.	后桥驱动器		中国	杨静	外观设计	合作完成—第一人
50.	铸造模具(密闭式水冷)		中国	梅益	外观设计	合作完成—第二人
51.	电动自行车(有棚)		中国	杨静	外观设计	合作完成—第一人
52.	顶板(三轮车)		中国	李少波	外观设计	合作完成—第一人
53.	后桥驱动器		中国	李少波	外观设计	合作完成—第一人
54.	后桥组件		中国	李少波	外观设计	合作完成—第一人
55.	驱动器(电机、控制器和箱体一体式1)		中国	李少波	外观设计	合作完成—第一人
56.	驱动器(电机、控制器和箱体一		中国	李少波	外观设计	合作完成

	体式 2)					—第一 一人
57.	后桥桥壳		中国	李少波	外观 设计	合作 完成 —第一 一人

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

## 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或 专著名称	作者	刊物、出版 社名称	卷、期 (或章节)、 页	类型	类别
1.	Influence of spatial laser beam profiles on thermal-fluid transport during laser-based directed energy deposition	吴家柱	Virtual and Physical Prototyping		SCI(E)	合作 完成 —第一 一人
2.	Neuro-adaptive optimal fixed-time synchronization and its circuit realization for unidirectionally coupled FO self-sustained electromechanical seismograph systems	罗绍华	IEEE Transactions on Cybernetics		SCI(E)	合作 完成 —第一 一人
3.	Optimal synchronization of unidirectionally coupled FO chaotic electromechanical devices with the	罗绍华	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems		SCI(E)	合作 完成 —第一 一人

	hier-archical neural network					
4.	Accelerated adaptive fuzzy optimal control of three coupled fractional-order chaotic electromechanical transducers	罗绍华	IEEE Transactions on Fuzzy Systems		SCI (E)	合作完成 —第一人
5.	Influence of carbides on the strain hardening behavior of 60Si2CrVAT spring steel treated by a Q&T process	姜云	Materials Science & Engineering A		SCI (E)	合作完成 —第一人
6.	Meta-learning for few-shot bearing fault diagnosis under complex working conditions	李少波	NEUROCOMPUTING		SCI (E)	合作完成 —第二人
7.	Microstructures and mechanical properties of high-performance nacre-inspired Al-Si/TiB2 composites prepared by freeze casting and pressure infiltration	李少波	CERAMICS INTERNATIONAL		SCI (E)	合作完成 —第二人
8.	The Experimental Study of the Heat Transfer Performance of a Zigzag-Serpentine Microchannel Heat Sink	彭毅	International Journal of Thermal Sciences		SCI (E)	合作完成 —第一人
9.	Microstructure and high temperature tensile properties of Al-Si-Cu-Mn-Fe alloys prepared by semi-solid thixoforming	林波	Transactions of Nonferrous Metals Society of China		SCI (E)	合作完成 —第一人
10.	Molecular dynamics simulation of ultra-precision	戴厚富	Journal of Manufacturing Processes		SCI (E)	合作完成 —第

	machining 3C-SiC assisted by ion implantation					一人
11.	Review of Image Classification Algorithms Based on Convolutional Neural Networks	李少波	Remote Sensing		SCI (E)	合作完成 一第二人
12.	Event-triggered neural adaptive backstepping control of the K chaotic PMSGs coupled system	罗绍华	International Journal of Electrical Power & Energy Systems		SCI (E)	合作完成 一第一人
13.	Numerical simulation of cooling performance of heat sink designed based on symmetric and asymmetric leaf veins	彭毅	International Journal of Heat and Mass Transfer		SCI (E)	合作完成 一第一人
14.	Study on effect of different surface roughness on nanofluid flow in nanochannel by using molecular dynamics simulation	赵津	Journal of molecular liquids		SCI (E)	合作完成 一第一人
15.	Dynamical analysis and accelerated optimal stabilization of the fractional-order self-sustained electromechanical seismograph system with fuzzy wavelet neural network	罗绍华	Nonlinear Dynamics		SCI (E)	合作完成 一第一人
16.	Fixed-time third-order super-twisting-like sliding mode motion control for piezoelectric nanopositioning stage	王广玮	Mathematics		SCI (E)	合作完成 一第一人
17.	IT-SVO: Improved Semi-Direct Monocular	赵津	SENSORS		SCI (E)	合作完成

	Visual Odometry Combined with JS Divergence in Restricted Mobile Devices					一第 二人
18.	NUMERICAL STUDY ON THE MIXING CHARACTERISTICS UNDER TRANSCRITICAL AND SUPERCRITICAL INJECTION USING LARGE EDDY SIMULATION	韦武	Thermal Science		SCI (E)	合作 完成 一第 一人
19.	An equivalent method for predicting acoustic scattering of coated shell using identified viscoelastic parameters of anechoic coating	陶猛	APPLIED ACOUSTICS		SCI (E)	合作 完成 一第 二人
20.	Trajectory Planning of Robot Manipulator Based on RBF Neural Network	李少波	Entropy		SCI (E)	合作 完成 一第 二人
21.	A contact model for electrical contact resistance between a rigid plane and a cylindrical surface	冯治国	JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY		SCI (E)	合作 完成 一第 二人
22.	Mechanism of crack evolution in nano-indentation of single crystal silicon by atomistic simulations and theoretical analysis	戴厚富	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE		SCI (E)	合作 完成 一第 二人
23.	Chaos analysis and stability control of the MEMS resonator via the type-2 sequential	罗绍华	Microsystem Technologies		SCI (E)	合作 完成 一第 二人



	FNN					
24.	Influence of tool edge form factor and cutting parameters on milling performance	赵雪峰	ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING		SCI (E)	合作完成 —第一人
25.	Design and optimisation of die casting process for heavy-duty automatic transmission oil circuit board	吴怀超	International Journal of Cast Metals Research		SCI (E)	合作完成 —第一人
26.	Real-time motion tracking of cognitive Baxter robot based on differential inverse kinematics	李少波	International Journal of Advanced Robotic Systems		SCI (E)	合作完成 —第一人
27.	三维连续网络 Ti2AlC/TiAl 复合材料高温摩擦磨损行为研究	肖华强	稀有金属材料与工程		SCI (E)	合作完成 —第二人
28.	功率超声与挤压铸造耦合工艺对 Al-5.0Cu 合金凝固组织影响的数值模拟与试验研究	林波	机械工程学报		EI	合作完成 —第一人
29.	4D 打印复合软材料力学性能预测研究进展	赵先锋	复合材料学报		EI	合作完成 —第一人
30.	切削过程中剪切区微观组织演化的预测模型	何林	华南理工大学学报(自然科学版)		EI	合作完成 —第一人
31.	气动声学导流片数值计算与声学特性分析	李家春	计算机集成制造系统		EI	合作完成 —第一人
32.	4D 打印技术研究与应用进展	赵先锋	华南理工大学学报(自然科学版)		EI	合作完成 —第一人
33.	基于幅流风机的地铁列车乘员人体热舒适分析	何锋	湖南大学学报(自然科学版)		EI	合作完成

						一第 一人
34.	Performance analysis and optimisation of lock valve for heavy-duty automatic transmission	吴怀超	AUSTRALIAN JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING,		EI	合作 完成 一第 一人
35.	超声和压力耦合场对 Al-Cu 合金的作用机理及显微组织影响	林波	中国有色金属学报	2020, 45, 3	EI	合作 完成 一第 一人
36.	基于深度强化学习的机器人运动控制研究进展	李少波	控制与决策		EI	合作 完成 一第 一人
37.	联邦学习概述: 技术、应用及未来	李少波	计算机集成制造系统		EI	合作 完成 一第 一人
38.	泡沫铝板-二次余数扩散体 (QRD) 复合吸声体的吸声特性分析	陶猛	振动与冲击		EI	合作 完成 一第 一人
39.	双磨粒抛光单晶 Si 的分子动力学模拟	戴厚富	表面技术		EI	合作 完成 一第 一人
40.	A286 薄壁圆管局部退火组织的演变机制	冯治国	材料热处理学报		EI	合作 完成 一第 一人
41.	泡沫铝板-二次余数扩散体 (QRD) 复合吸声体的吸声特性分析	陶猛	振动与冲击		EI	合作 完成 一第 一人
42.	$\alpha$ -(Al, Cr, Fe) <sub>20</sub> 3 相稳定性和力学性能的第一性原理计算	张泽	中国表面工程		EI	合作 完成 一第 一人
43.	直角切削 6061-T6 铝合金剪切区力学行为及微观结构演化预测	何林	航空学报		EI	合作 完成 一第 一人

						一人
44.	调心滚子轴承的谐响应分析	蔡家斌	轴承		核心	合作完成 —第一人
45.	TC4 表面激光熔覆 TiAl 合金涂层的工艺和组织性能	肖华强	激光技术		核心	合作完成 —第一人
46.	基于极差分析法与 GA-ELM 的电器连接器壳体注射成型工艺优化	梅益	塑料工业		核心	合作完成 —第一人
47.	一种适用于应急工程车液力传动匹配的逆向算法	贺福强	机械设计与制造		核心	合作完成 —第一人
48.	贵州苗族服饰色彩意象认知的 KCQ-KE 模型构建	林丽	丝绸		核心	合作完成 —第一人
49.	幅流风机叶轮参数对内流特性的影响研究	李惠林	流体机械		核心	合作完成 —第一人
50.	基于灰色关联分析的注塑工艺多目标优化及 PSO - SVM 预测模型的建立	梅益	工程塑料应用		核心	合作完成 —第一人
51.	改进 RetinaNet 的刺梨果实图像识别	闫建伟	中国农机化学报		核心	合作完成 —第一人
52.	基于多目标的磨床床身结构优化设计	梅益	现代制造工程		核心	合作完成 —第一人
53.	管桁架焊缝质量检测机器人结构与越障稳定性研究	曹阳	现代制造工程		核心	合作完成 —第一人
54.	基于注意力机制的实时	赵津	激光与红外		核心	合作

	车辆点云检测算法					完成 一第 一人
55.	低压舱气压弹放式迅速减压的 CFD 分析和试验研究	卢剑锋	机械设计		核心	合作 完成 一第 一人
56.	中高温热泵混合工质的循环性能分析	蔡家斌	低温与超导		核心	合作 完成 一第 二人
57.	混合负载敏感控制系统特性研究	罗艳蕾	机床与液压		核心	合作 完成 一第 二人
58.	基于 EDEM 的多功能木质板材双螺旋搅拌机的结构优化设计与特性研究	贺福强	机械强度		核心	合作 完成 一第 一人
59.	基于 workbench 平台的涡旋压缩机涡旋齿瞬态流固耦合分析	冯治国	机械设计与制造		核心	合作 完成 一第 一人
60.	飞机起落架的拓扑与自由曲面形状优化	贺福强	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 一第 一人
61.	方柱和圆柱微结构表面上蒸汽的珠状凝结	彭毅	热能动力工程		核心	合作 完成 一第 一人
62.	基于机器视觉的马铃薯自动分级与缺陷检测系统设计	贺福强	农机化研究		核心	合作 完成 一第 二人
63.	车辆主动悬架解耦及其遗传优化控制研究	何锋	机械设计与制造		核心	合作 完成 一第 一人
64.	档位互换机构壳体拓扑优化	何锋	机械设计与制造		核心	合作 完成 一第 一人

						一人
65.	黎平县苗侗民族服饰刺绣种意象认知贴合度分档	林丽	丝绸		核心	合作完成一第一人
66.	纳米压痕有缺陷单晶硅的分子动力学分析	戴厚富	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
67.	基于气固两相流磨粒的刀具钝化研究	赵雪峰	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
68.	风干扰下无人机自抗扰控制参数自整定	蔡家斌	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
69.	基于 RBF 神经网络的六自由度机械臂轨迹优化	李少波	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
70.	混合动力农业装载机能量回收系统分析	罗艳蕾	液压与气动		核心	合作完成一第一人
71.	双磁盘磁力钝化参数对刀具刃口的影响	赵雪峰	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
72.	基于 B 样条曲线的刀具刃口形貌分析	赵雪峰	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
73.	永磁无刷直流电机的力矩波动分析	蔡家斌	组合机床与自动化加工技术		核心	合作完成一第一人
74.	复合节流调速回路特性数值仿真分析	罗艳蕾	机床与液压		核心	合作完成一第一人
75.	改进 Mask R-CNN 算法在	赵津	重庆理工大学学		核心	合作

	低光道路环境下行人检测研究		报(自然科学)			完成 —第 一人
76.	锯齿形微通道散热器性能的实验研究	彭毅	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 —第 一人
77.	纳米 Ag-Zn 双层点阵涂层制备方法与表征	唐正强	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 —第 一人
78.	微动工况下裂纹扩展仿真分析	唐正强	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 —第 一人
79.	重型 AT 主调压系统油压动态特性优化研究	吴怀超	组合机床与自动化加工杂志社		核心	合作 完成 —第 一人
80.	基于模糊集的车用升降器开关面板注射成型保压曲线优化研究	梅益	中国塑料		核心	合作 完成 —第 一人
81.	锁止回路控制流道的流固耦合分析与优化	吴怀超	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 —第 一人
82.	Ti6Al4V 切削过程中动态再结晶模拟	何林	组合机床与自动化加工技术		核心	合作 完成 —第 一人
83.	基于神经网络与特征融合的胶囊内镜图像识别模型	张大斌	计算机应用与软件		核心	合作 完成 —第 一人
84.	基于二阶滑模算法的双电机后驱车辆差速系统设计	何锋	机械设计与制造		核心	合作 完成 —第 一人
85.	基于 TRIZ 理论的行李箱创新设计	杨勤	图学学报		核心	合作 完成 —第 一人

						一人
86.	TC4 表面激光熔覆 Ti-Al-N 复合涂层的组织与性能	肖华强	激光技术		核心	合作完成一第一人
87.	基于改进 A*算法室内移动机器人路径规划	赵津	计算机工程与应用		核心	合作完成一第一人
88.	便携式真空吸附采茶机设计与试验	贺福强	农机化研究		核心	合作完成一第一人
89.	翻转犁结构设计及支架优化	贺福强	农机化研究		核心	合作完成一第一人
90.	水肥一体化远程自动控制系统设计及试验	李家春	农机化研究		核心	合作完成一第一人
91.	秸秆粉碎机自动输送平台关键部件优化设计及试验	曹阳	农机化研究		核心	合作完成一第一人
92.	钻头结构对烟苗移栽成穴质量影响的研究	张大斌	农机化研究		核心	合作完成一第一人
93.	水肥一体化施肥机吸肥器结构优化及试验	李家春	农机化研究		核心	合作完成一第一人

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内

容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的 高校
1	大功率激光加工制造复合教学实践创新综合平台	改装	集成大功率激光焊接系统，用于开展大功率光纤激光焊接成型实验，了解并掌握激光焊接的原理、方法、评价和应用	通过大功率光纤激光焊接成型实验，使得学生能够理解激光焊接的基本原理，掌握激光焊接过程使用设备的基本操作方法和步骤，掌握金相测量方法并能够对焊接结果进行合理分析	贵州大学
2	基于三维激光扫描的逆向建模实践平台	改装	在三维激光扫描仪的基础上，集成基于三维激光扫描的逆向建模实践平台，用于开展基于三维激光扫描的点云采集、数据处理和逆向建模实验	通过基于三维激光扫描的点云采集、数据处理和逆向建模实验的开展，使学生全面了解与掌握手持式三维激光扫描仪、点云采集、点云处理、逆向建模等，提高学生对零件设计制造、测量技术、三维建模等知识与技能的综合掌握与应用能力	贵州大学
3	真应力-应变曲线测量仪	改装	在万能试验机的基础上，通过集成 MATLAB、计算机等软硬件设备搭建真应力-应变曲线测量仪，用于开展基于拉伸实验测定真实应力-应变曲线的实验	通过基于拉伸实验测定真实应力-应变曲线实验的开展，使得同学们能够理解真实应力-应变曲线的意义，掌握修正曲线、计算强化常数/硬化指数和验证缩颈开始条件的能力	贵州大学

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。



#### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	10 篇
国际会议论文数	5 篇
国内一般刊物发表论文数	35 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### （一）信息化建设情况

中心网址	<a href="http://mbet.gzu.edu.cn/index.jsp">http://mbet.gzu.edu.cn/index.jsp</a>
中心网址年度访问总量	6600 人次
虚拟仿真实验教学项目	8 项

### （二）开放运行和示范辐射情况

#### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	机械工程
参加活动的人次数	4 人次

#### 2. 承办大型会议情况

无

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

#### 3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1.	视觉脑神经机制下设计认知关键技术	林丽	2021 全国工业设计大会	2021. 10. 15-17	重庆
2.	The Dynamic Analysis and	罗绍华	The 8th International	2021. 11. 16-28	武汉

	Adaptive Control of Special Electromechanical Systems		Conference on Mechatronics and Mechanical Engineering		
3.	基于加工过程数字建模的刀具分段设计研究	周滔	第十六届切削与先进制造技术学术会议	2021/7/30-1	济南
4.	双极高功率脉冲磁控溅射沉积电绝缘涂层: 低能离子轰击和涂层生长	杜昊	2021 高功率脉冲磁控溅射技术与应用专题会议	2021. 10. 29-31	深圳
5.	Optimization of Milling Cutting Parameters under Carbon Efficiency Target	尹瑞雪	ICMAA 2021	2021. 02. 26-2021. 02. 28	线上
6.	冷冻铸造和压力浸渗法制备 TiB <sub>2</sub> /Al-Si 基层状复合材料及性能研究	林波	第七届全国有色金属结构材料制备/加工及应用技术交流会	2021. 4. 16-4. 18	镇江

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

无

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

#### 5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1.	2021-04-16	60	<a href="http://mech.gzu.edu.cn/2021/0416/c11368a149608/page.htm">http://mech.gzu.edu.cn/2021/0416/c11368a149608/page.htm</a>
2.	2021-06-10	70	<a href="http://mech.gzu.edu.cn/2021/0629/c11368a154222/page.htm">http://mech.gzu.edu.cn/2021/0629/c11368a154222/page.htm</a>
3.	2021-06-17	30	<a href="http://mech.gzu.edu.cn/2021/0629/c11368a154223/page.htm">http://mech.gzu.edu.cn/2021/0629/c11368a154223/page.htm</a>
4.	2021-12-09	450	<a href="http://mech.gzu.edu.cn/2021/1231/c11368a165039/page.htm">http://mech.gzu.edu.cn/2021/1231/c11368a165039/page.htm</a>

#### 6. 承办培训情况

无

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		3200 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。