

批准立项年份	2007年
通过验收年份	2012年

国家级实验教学示范中心年度报告

(2022年1月1日——2022年12月31日)

示范中心名称：机械工程国家级实验教学示范中心（广西大学）

示范中心主任：蒙艳玫

示范中心联系人及联系电话：韦锦/13977153405

所在学校名称（盖章）：广西大学

所在学校联系人及联系电话：黄丽宇/0771-3632366

2023年6月10日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）培养目标

中心坚持把立德树人作为根本任务，以培养具有“社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野”五有领军人才和骨干人才为已任，培养德智体美劳全面发展，掌握宽厚的科学基础理论和扎实的机械、电子、信息、能源等领域专业知识和专业技能，能发现并解决复杂工程问题，具有社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野以及专业分析与综合能力、研究与开发能力，具备推动地方机械制造业发展潜能的创新型工程技术人才。

（二）人才培养基本情况

2022 年度机械工程实验教学中心面向全校 18 个专业、3310 名学生开设实验课程。涵盖专业基础实验、专业实验、课程设计及毕业设计等。实验教学项目资源共计 297 项，开设实验项目数 169 个。对老旧实验项目数进行了更新和替换，项目更新率达到 8% 左右，注重综合型、设计型和研究创新型实验题目的更新。中心承担实验课程 21.3 万人时，其中课内实验 7.3 万人学时，开放实验 14.0 万人学时。开放实验涵盖 1000 多名本科专业的毕业设计、课程设计以创新创业项目实践。

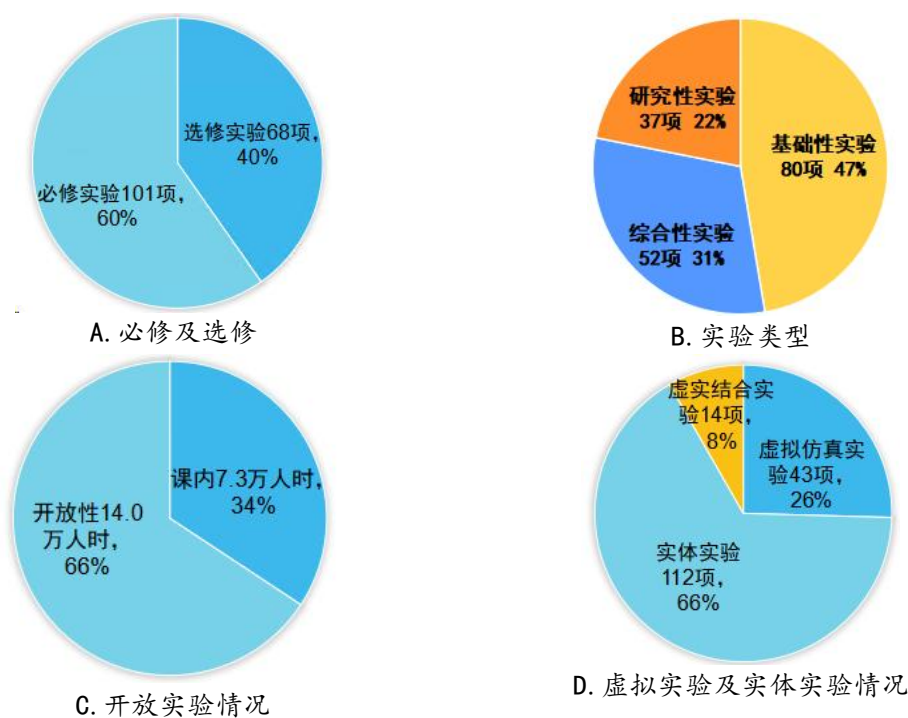


图 1 实验项目总体情况

(三) 人才培养成效

2022年，中心教师队伍指导学生参与学科竞赛，获国家级奖励7项，省部级奖励25项。获得大学生创新创业计划立项42项，其中国家级项目立项9项，自治区级项目立项28项，校级5项。各类创新创业活动参与人数超过1000人次，参与本科学生数占本学院本科生人数的近1/2。

1. 全国机械工业设计创新大赛仪器仪表赛华南赛区，二等奖2项，三等奖1项
2. 广西壮族自治区第二届大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛，二等奖3项
3. 第十届全国大学生机械创新设计大赛广西赛区，一等奖3项，二等奖8项，三等奖2项
4. 第二十四届中国机器人及人工智能大赛广西区赛，去一等奖1项，二等奖1项，三等奖2项
5. 第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛广西区选拔赛，银奖1项，铜奖1项

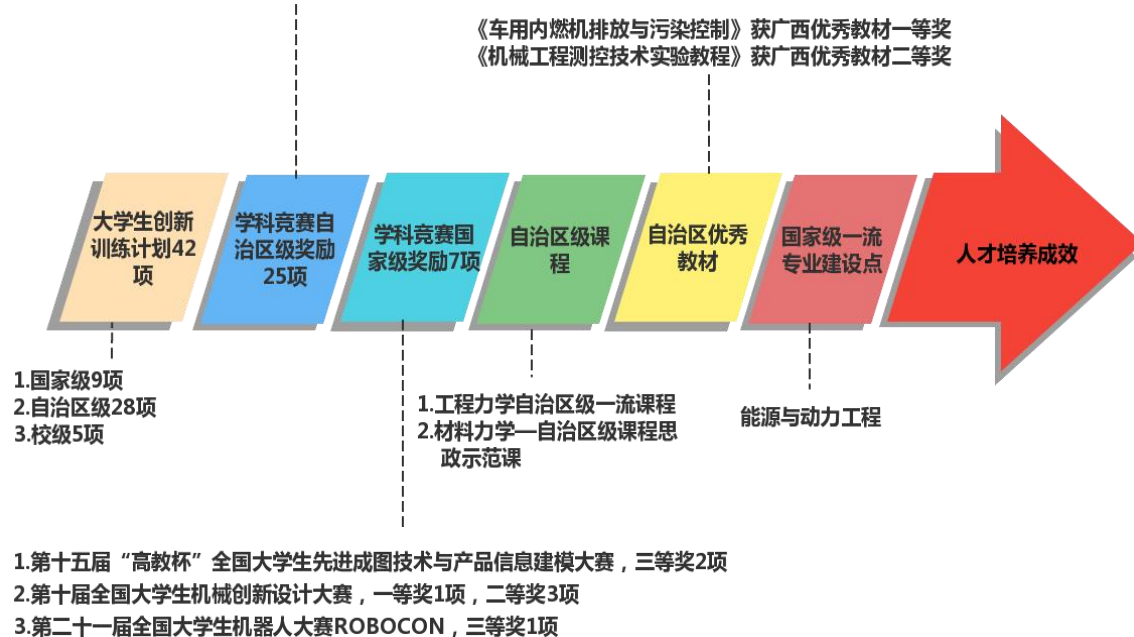


图2 2022年获得的教学成果情况

二、人才队伍建设

(一) 核心思想

示范中心坚定将教师的思想政治建设放在首位，建设一支“政治素质过硬，潜心治学，敢于开拓创新，育人水平高超，乐于为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人、全面建设社会主义现代化国家不断作出新贡献”的高素质专业化创新实践型高校实验教学队伍。

(二) 师资队伍组成

中心现有固定人员46人，流动人员8人，教学指导委员会7人。中心以构建合理的实验教学团队年龄、职称、知识、能力结构为目标，通过新聘、退休、转岗等方法不断优化师资队伍结构，队伍结构如下图。

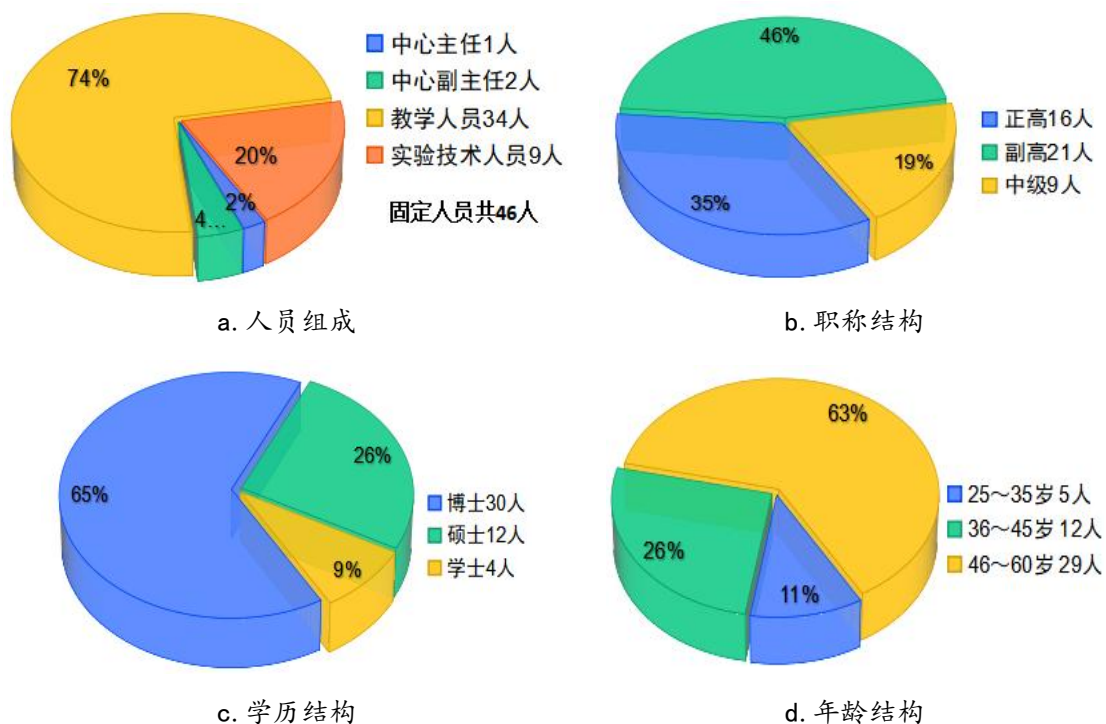


图3 师资队伍结构

(三) 师资能力素质提升

示范中心高度重视人才队伍的培养和建设,根据新进教师的专业方向及中心需要进行有针对性的培养,实施质量监控体系,即听课制度、评教制度和教学检查制度,增强了实验老师对自身教学工作进行主动的计划、检查、评价、反馈、控制和调节的能力。设立以思想政治素养为基础,实验教学质量、实验运维为重点,实验教学改革与创新为特色的考核评价体系。严格执行制度明确、支持帮助、奖优罚劣的奖惩制度。积极推选有能力的实验人员晋升职称,肯定他们的工作和业绩,形成了一个良性循环,提高实验人员的工作积极性。

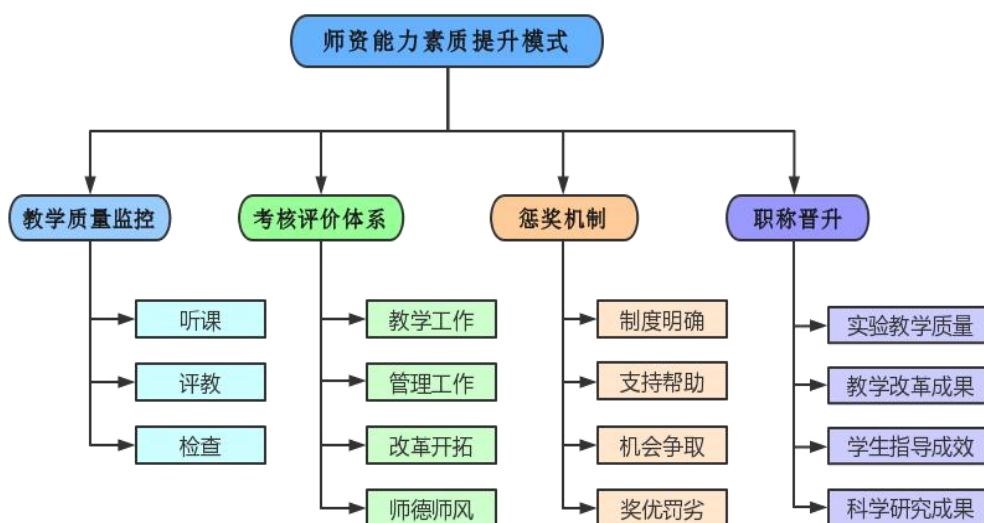


图4 师资能力素质提升模式

鼓励教师及骨干实验人员对外沟通交流学习,到国内知名高校参观学习和参

加相关会议，了解国内外教学改革情况，提高教师的教学敏锐度。重视并鼓励教师出继续教育、国（境）交流、访学、合作研究等。



图5 人员能力素质提升情况

（四）队伍建设的成效

本中心通过系列举措引进高水平人才、青年骨干教师进行访问学者和培养交流，并提供相应的配套科研实验、科研经费投入，全方位加强师资队伍建设。

1. 中心现有高水平人才

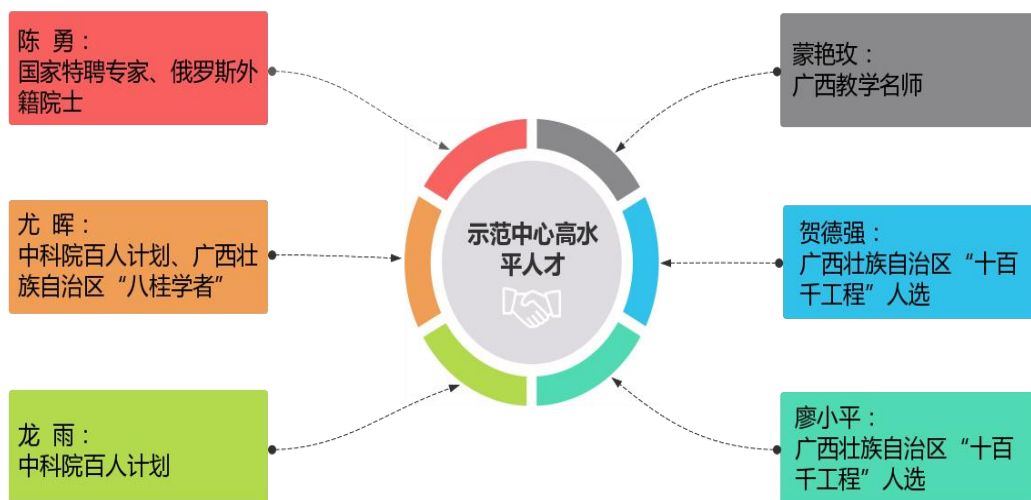


图6 中心高水平人才情况

2. 年轻骨干教师

青年教师迅速成长，涌现一批青年拔尖人才，例如潘明章副教授入选广西杰出青年并获得国家自然科学基金面上项目，陈远汾助理教授入选广西高校百人计划，秦智鹏和欧阳天成副教授获得国家自然科学基金面上项目。秦智鹏获得广西大学第二届教师教学创新大赛一等奖，陈彦君获得二等奖。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革

1. 示范中心积极开展教学体系改革与创新。2022年度共承担7项省级和14项校级教学改革项目。搭建了以解决复杂工程问题能力导向线上线下两链融合，实验教学内容优势互补，基础实验、综合设计实验、创新研究实验三级递进的层次模块化课程教学体系。

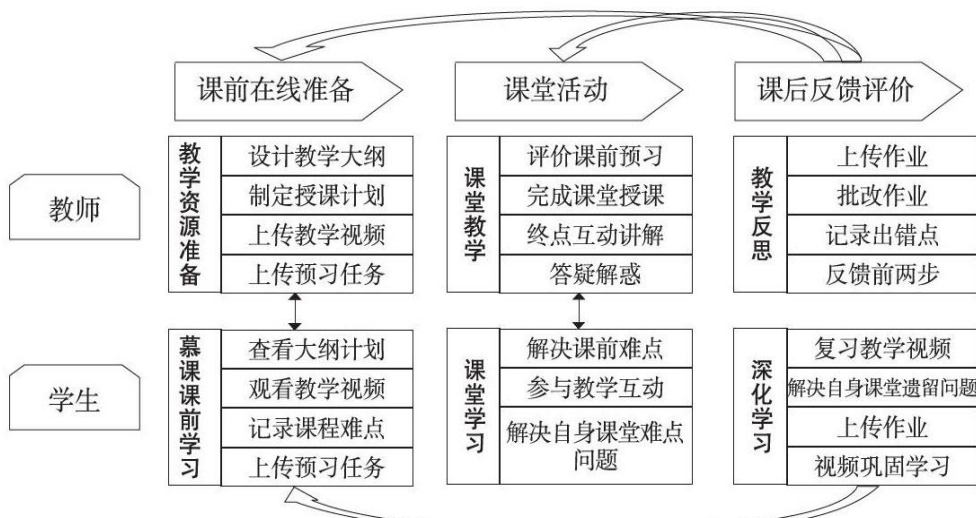


图 7 教学体系改革

2. 全面推进课程思政建设。近年来中心团队以培养学生的社会责任感、创新能力和工程实践能力为核心，构建了“专业知识与思政元素、专业实训与思政实践、工程历练与价值养成、案例示教与精神塑造、区域战略与使命担当”的“五融合”课程思政新途径。

3. 一系列的改革获得了显著的成效。2022 年，能源与动力工程评为国家一流专业建设点，工程力学获评为自治区级一流课程；材料力学课程获评为自治区级课程思政示范课；《机电液系统分析与测控实验技术》实验课程进入国家级一流课程评审，并于 2023 年获得批国家级一流课程；《车用内燃机排放与污染控制》、《机械工程测控技术实验教程》分别获得广西优秀教材一等奖和二等奖；中心主任出版了《新工科背景下地方高校机械类创新人才培养体系重构与实践》教学改革专著；此外中心年度公开发表实验教学改革论文 12 篇，出版教材 4 本。

其他教学奖励、荣誉	自治区级一流课程	自治区级思政示范课程	自治区一流专业	国家级一流课程	国家级一流专业	教学成果奖
2022年 《车用内燃机排放与污染控制》获广西优秀教材一等奖 《机械工程测控技术实验教程》获广西优秀教材二等奖	工程力学	材料力学		《机电液系统分析与测控实验技术》进入国家级评审，并于2023年获得批国家级一流课程	能源与动力工程	
2021年	线上线下一流混合课程-工程力学 机电液系统分析与测控实验技术(线下)		机械电子工程			广西教学成果二等奖： 项目驱动、数字赋能的机械类本科生跨学科知识通融会探索与实践
2020年	机电液系统分析与测控实验技术(线上线下混合)		车辆工程		机械设计制造及其自动化专业	
2019年	材料力学		能源与动力工程专业			广西教学成果特等奖： 基于OBE理念的“2433”机械工程专业创新人才培养模式构建与实践 广西教学成果一等奖： “任务驱动、能力导向”的创新能力的培养模式改革的研究与实践 广西教学成果二等奖： “一改两创三促进”实践基地建设的改革与实践
2018年	全国自制教学仪器设备三等奖					

图 8 教学改革成果情况

(二) 科学研究

2022 年度中心承担科研项目 48 项，其中国家级项目 23 项，省部级项目 25 项，获授权专利 48 项，发表学术论文 137 篇。黄豪中老师获得广西科学技术进步一等奖，潘明章老师获得广西科学技术进步二等奖，丁江等老师获得广西机械工程学会科技进步奖。



图 9 科研获奖情况

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化建设

构建了与实体实验优势互补、互依共存、贯穿机械工程教育全过程的 4 个信息化实验教学平台共 10 个教学模块，形成了虚实结合的多层次、多模块、科学合理的实验教学体系。

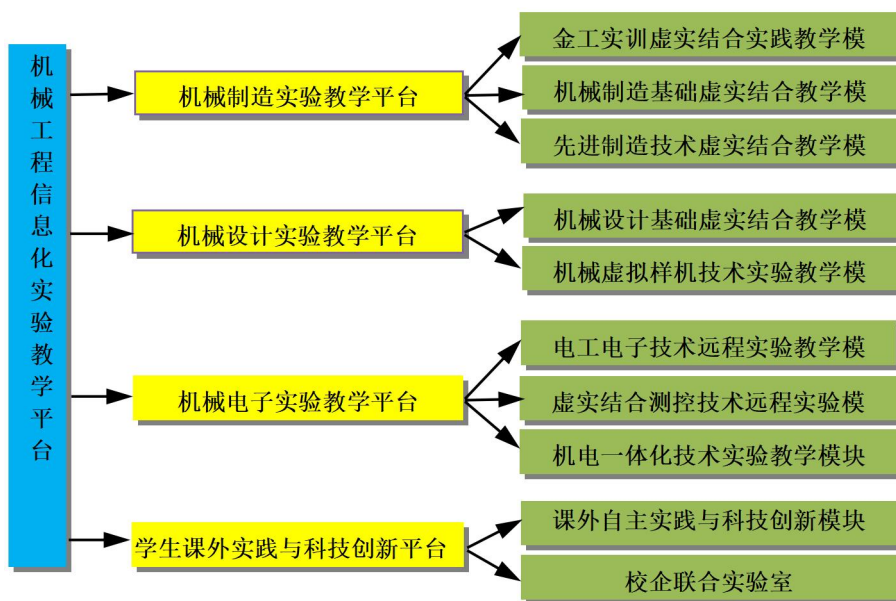


图 10 信息化实验教学体系

1. 中心门户网站

中心门户网站满足从中心介绍、实验教学、实验开放、实践创新到管理体制、

师资队伍、设备环境、网络资源等栏目信息的起草、审核与发布工作。2022 年中心网站年度访问人数 72235 人次。



图 11 中心门户网站

2. 信息化教学平台

2022 年，中心进一步完善“基于虚拟现实的机电液测控实验平台+基于云技术管理的虚拟实验室”的网络平台，将科研成果转化为教学实验，更新了研究创新性实验 1 项以及综合性实验 3 项。



图 12 机电液测控虚拟实验室主界面

2022 年，共计中心更新信息化资源 265571.3Mb，虚拟仿真实验项目 5 项，

新增实验教学视频 58 个。

3. 人员信息化能力提升

为提高实验中心人员信息化能力学院聘请网络中心技术人员进行技术咨询与服务，并对中心教师进行培训。

(二) 开放运行

实验中心已实现全面开放式教学，结合互联网技术搭建了一个网络化 24 小时开放的学习环境。开放性实验教学包括时间开放、地点开放和内容开放，校内学生实行灵活的实习、实验机制，除了网络化课外自主学习外，课内的必修实验与选修实验实行预约制，并建立多元化实验考核评价方法。

中心接纳学生开展创新实践项目和实验技能项目，安排中心教师指导学生创新课题的设计制作、学科竞赛等。实验中心全年开放，线下平台每天开放时间为 8:00--21:00，线上平台为全天 24 小时开放。

实验中心建设了门禁系统，实验室安全得到了更好的保证，全年实验中心开放运行正常，安全运行无事故。

(三) 示范辐射

中心深化实验教学改革，探索创新性人才培养模式，凝练优质实验教学资源，开展培训、交流和合作，增强示范辐射能力，不断开拓创新，为国内高等学校实验教学及企事业单位人才培养提供示范。



图 13 2022 年示范中心示范辐射总体情况

1. 中心深化改革立德树人、培养创新实践性人才的教学实验模式，在改革发展上争先创优、作用上示范引领。2022 年，受疫情制约，采用线上线下结合的交流方式，先后与国内 57 所院校分享实验教学改革成效，年接待 597 人次。

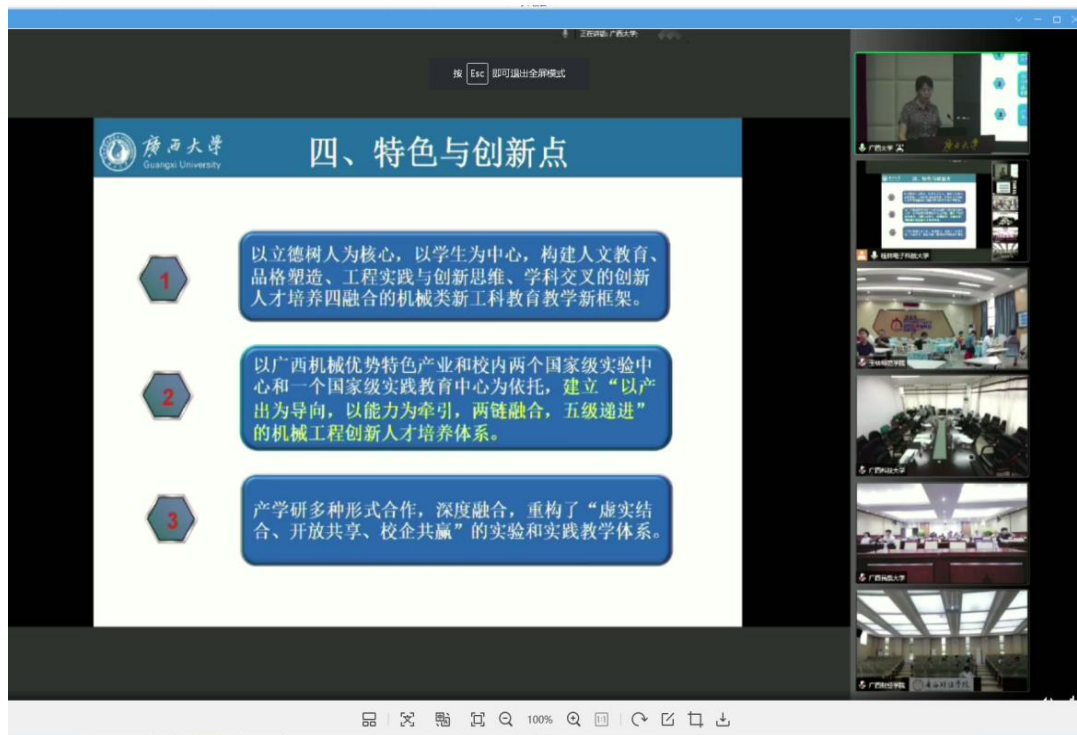


图 14 中心主任进行线上交流

2. 2022 年，中心积极推进产教研融合改革，“请进来”与“走出去”相融合，目前与上汽通用五菱、玉柴等 41 家企业达成联合培养协议，建立实习基地 33 家，极大改善了学生的培养质量。



图 15 玉柴高级副总裁钟玉伟带队来我院调研座谈

3. 汇聚科技力量 致力科普科创。2022年，组织中心教师在南宁市科技馆、南宁市妇女儿童活动中心、南宁市多家小学等开展科普活动，参与1648人次。



图 16 中心支持学生参与第八届全国青年科普作品大赛

4. 2022年6月25-26日，我院承办第十届全国大学生机械创新设计大赛广西赛区预赛，共有171个队伍参与比赛。



图 17 全国组委会委员、广西赛区巡视员、西南交通大学张祖涛教授在开幕式上致词

五、示范中心大事记

1. 在 2022 年 4 月 20 日的俄罗斯工程院（RAE）院士年会上，我院陈勇教授当选俄罗斯工程院外籍院士。



图 18 示范中心陈勇教授当选俄罗斯工程院外籍院士

2. 2022 年，我示范中心陈远玲教授获得了广西壮族自治区优秀教师的荣誉称号。



图 19 示范中心陈远玲教授获评为广西自治区优秀教师

3. 2022年11月8日广西壮族自治区科协纳翔副主席视察了我中心的柔性制造产线，并对我中心人才培养模式及成效给予肯定。



图 20 广西壮族自治区科协纳翔副主席到中心指导工作

4. 2022年11月26日，广西壮族自治区科技厅廖文军副厅长视察了我中心的柔性制造产线，并对我中心人才培养模式及成效给予肯定。

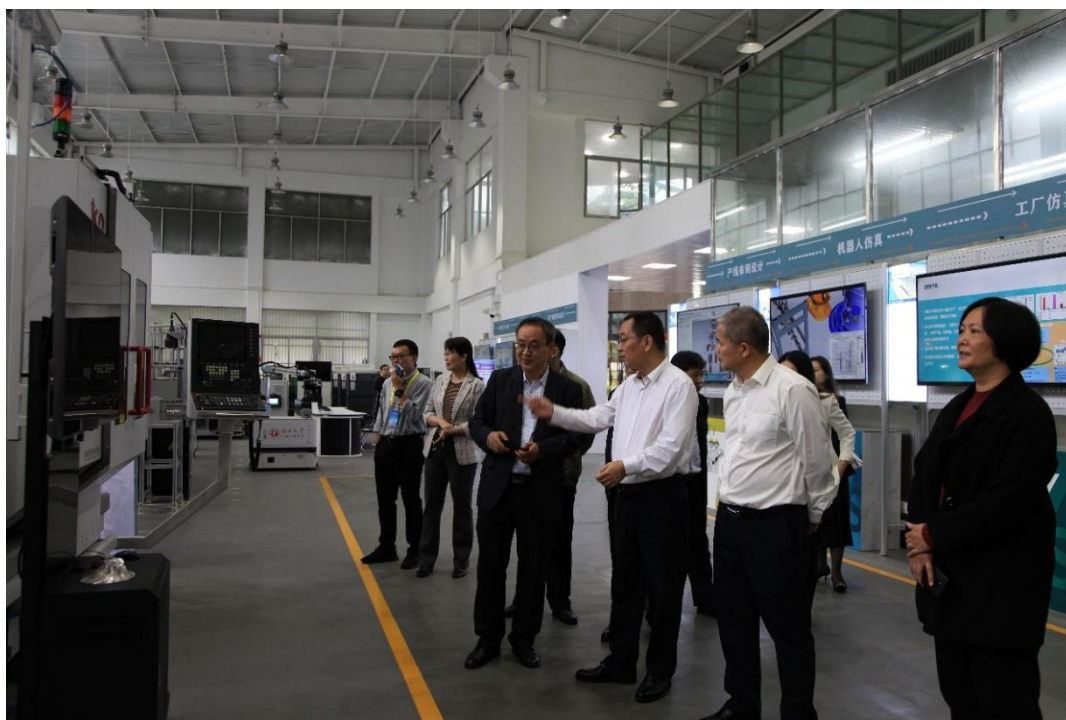


图 21 广西壮族自治区科技厅廖文军副厅长到中心指导工作

六、示范中心存在的主要问题

1. 师资队伍是制约实验中心发展的瓶颈。目前实验中心师资队伍整体数量、结构尚不够合理，师资老化，一批 60 后教授即将退休，需要吸纳更多优秀的青年教师加入中心队伍。

2. 中心教师出版教材及发表教学改革论文数量少，学校、学院应制定相应的政策方针，充分调动示范中心教师出版实验教材及实验教改论文的积极性。

3. 中心近几年来接待了大量的参观、来访和交流人员，较好的起到辐射示范作用，但需要进一步加强与国内外高水平大学之间的交流。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1. 学校成立了实验室安全隐患排查工作领导小组，落实实验室安全管理责任制，保障中心实验室安全运行。

2. 学校及主管部门从经费上支持中心建设。2022 年学校利用中央支持地方的经费，为本中心投入 1600 万元用于设备更新、教学资源开发及基础设施建设等。此外，学校 2022 年投入 68 万元做为中心运行经费。

3. 学校鼓励本科生依托示范中心进行大学生科技创新项目的申报和实验室开放项目的申请，鼓励学生在中心独立开展课题研究。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 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	机械工程国家级实验教学示范中心（广西大学）				
所在学校名称	广西大学				
主管部门名称	广西壮族自治区				
示范中心门户网址	http://etcme.gxu.edu.cn/				
示范中心详细地址	广西南宁市西乡塘区大学东路 100 号广西大学机械工程学院	邮政编码	530004		
固定资产情况					
建筑面积	9138	设备总值	8064 万元	设备台数	4315
经费投入情况	1668 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	1600 万元	所在学校年度经费投入		68 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

（一）本年度固定人员情况

序	姓名	性别	出生	职称	职务	工作	学位	备注
---	----	----	----	----	----	----	----	----

号			年份			性质		
1.	蒙艳玫	女	1963	正高级	主任	管理	博士	博士生导师
2.	黄豪中	男	1976	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师
3.	温洁明	男	1972	副高级	副主任	管理	硕士	
4.	李俚	女	1973	正高级		教学	博士	博士生导师
5.	贺德强	男	1972	正高级		教学	博士	博士生导师
6.	蔡敢为	男	1961	正高级		教学	博士	博士生导师
7.	郑战光	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
8.	张铁异	男	1963	正高级		教学	硕士	
9.	陈远玲	女	1964	正高级		教学	硕士	博士生导师
10.	陈琳	女	1973	正高级		教学	博士	博士生导师
11.	王汝贵	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
12.	潘海鸿	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
13.	毛汉领	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
14.	廖小平	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
15.	李兆军	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师
16.	卢苇	男	1974	正高级		教学	博士	
17.	丁江	男	1981	副高级		教学	博士	
18.	韦超毅	男	1974	副高级		教学	博士	
19.	苏文桂	女	1975	副高级		教学	博士	
20.	蒲明辉	男	1965	正高级		教学	硕士	
21.	潘明章	男	1981	副高级		教学	博士	
22.	欧阳天成	男	1985	副高级		教学	博士	
23.	陆静平	男	1966	副高级		教学	博士	
24.	杨旭娟	女	1983	副高级		教学	博士	
25.	杨望	男	1984	副高级		教学	博士	
26.	温芳	女	1968	副高级		教学	博士	
27.	邓建新	男	1979	副高级		教学	博士	

28.	陈继清	男	1984	副高级		教学	博士	
29.	林义忠	男	1964	副高级		教学	硕士	
30.	李岩舟	男	1979	副高级		教学	博士	
31.	李欣欣	男	1975	副高级		教学	博士	
32.	李会芬	女	1972	副高级		教学	博士	
33.	黄惠兰	女	1968	副高级		教学	博士	
34.	冯喆	女	1971	副高级		教学	硕士	
35.	姚起宏	男	1970	副高级		技术	学士	
36.	董振	男	1981	副高级		技术	硕士	
37.	陈渊	男	1970	副高级		教学	博士	
38.	韦为	男	1985	中级		教学	博士	
39.	韦锦	男	1987	中级		技术	硕士	
40.	陆冠成	男	1984	中级		教学	硕士	
41.	付兵	男	1987	中级		教学	硕士	
42.	曹晓中	男	1969	中级		教学	学士	
43.	郑贤	男	1987	中级		教学	硕士	
44.	梁旭斌	男	1975	中级		教学	学士	
45.	陈科余	男	1990	中级		教学	硕士	
46.	黄翔	男	1987	中级		技术	学士	

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.	陈勇	男	1954	教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2021.03- 2023.12
2.	尤晖	男	1968	教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2020.01.01- 2022.12.31
3.	龙雨	男	1977	教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2021.01.01- 2022.12.31
4.	许恩永	男	1982	高级 工程师	中国	东风柳州汽 车有限公司	行业 企业 人员	2022年1月 -2022年12 月
5.	陈远汾	女	1989	副教 授	中国	广西大学	校内 兼职	2021年1月 -2022年12

							人员	月
6.	陈彦君	男	1987	副教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2021年1月 -2022年12 月
7.	陈春香	女	1983	副教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2021年1月 -2022年12 月
8.	秦智鹏	男	1986	副教授	中国	广西大学	校内 兼职 人员	2021年1月 -2022年12 月

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	陈关龙	男	1963	教授	主任委员	中国	上海交通大学	校外专家	3
2	阎绍泽	男	1965	教授	主任委员	中国	清华大学	校外专家	3
3	吴波	男	1963	教授	主任委员	中国	华中科技大学	校外专家	3
4	章二平	男	1955	教授级高工	委员	中国	广西柳工机械股份有限公司	企业专家	5
5	肖凌	男	1968	教授级高工	委员	中国	南宁糖业股份有限公司	企业专家	5
6	蔡敢为	男	1961	教授	委员	中国	广西大学机械工程学院	校内专家	5
7	蒙艳玫	女	1963	教授	委员	中国	广西大学机械工程学院	校内专家	5

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.	机械类	2021	391	10944
2.	能源与动力工程	2021	100	2011
3.	机械设计制造及其自动化	2020	97	7760
4.	机械电子工程	2020	168	21504
5.	车辆工程	2020	49	6566
6.	能源与动力工程	2020	107	8132
7.	车辆工程	2019	44	176
8.	能源与动力工程	2019	110	440
9.	材料类	2021	528	4224
10.	轻工类	2021	441	3528
11.	环境工程	2021	112	896
12.	矿物资源工程	2021	139	1112
13.	电气类	2021	435	2610
14.	材料控制	2021	79	474
15.	材料科学	2021	139	834
16.	木材科学	2021	42	252
17.	矿物资源工程	2020	96	576
18.	包装工程	2020	53	318
19.	食品工程	2020	29	162
20.	轻化工程	2020	90	540
21.	制糖工程	2020	28	168
22.	食品安全	2020	33	198

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	294 个
年度开设实验项目数	169 个
年度独立设课的实验课程	7 门
实验教材总数	9 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	198 人
学生发表论文数	11 篇
学生获得专利数	18 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.	第二批新工科研究与 实践项目/基于机械 行业产业联盟智能制 造人才培养实践创新 平台建设探索与实践	E-JX20201527	李俚	尤晖、蒙艳 玫、黄豪中、 陈远玲、贺 德强、温洁 明、董振、 欧阳天成	2020 年 1 月-2022 年 12 月	10.0	a
2.	新工科建设背景下的 能源与动力专业人 才培养体系探索与改革	2021JGZ102	潘 明 章	黄豪中、黄 福川、卫立 夏、欧阳天 成、冯振飞、 李昌铮、李 会芬、韦为	2021 年 1 月-2023 年 12 月	2.0	a
3.	基于 OBE 理念和信息 化技术的课程考核评 价方式改革与实践	2021JGZ103	潘 莹	谢红梅、梁 策、梁微、 吴丽娟、许 杏、黄丽梅、 赵进创	2021 年 1 月-2023 年 12 月	2.0	b
4.	泛“流体力学”类课 程思政元素挖掘及实 施模式的创新探索与 实践	2021JGA110	李 会 芬	卢婵江、李 昌铮、卢苇、 张毅、陈彦 君、秦智鹏、	2021 年 1 月-2023 年 12 月	2.0	a

				韦为、陈国栋			
5.	适应新工科时代的《特种加工技术》课程教学内容改革	2021JGB117	龙雨	尤晖、陈远玲、周俊、周柱坤、梁旭斌、冯建强、黄翔	2021年1月-2023年12月	2.0	a
6.	融合课程思政和自主学习的《工程制图》课程教学探索	2020JGA111	苏文桂	李俚、李竞、卢煜海、李海平、唐宾、官倩宁、蓝淑渊	2020年1月-2022年12月	2.0	a
7.	“刚柔并济”打造柔性制造系统实验教学超共享云平	桂教高教〔2022〕32号	董振	韦锦、梁旭斌、蒙艳玫、李俚、黄豪中、陈远玲、李先旺、陈继清、马俊燕、冯建强	2022.4~2024.4	2	a

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.	一种梨树授粉器	ZL201711312222.7	中国	郑战光	发明专利	合作完成-第一人
2.	一种智能行驶系统及其控制	ZL202110524076.4	中国	韦锦	发明专利	合作完成

	方法					-第一人
3.	一种孔桩作业机器人	ZL202111529513.8	中国	韦锦	发明专利	合作完成-第一人
4.	一种自适应仿软体机器人抓手	ZL201910472914.0	中国	王汝贵	发明专利	合作完成-第一人
5.	一种自适应多指节单元机械手	ZL201910471460.5	中国	王汝贵	发明专利	合作完成-第一人
6.	一种电容式六维力传感器电容器极板位移计算方法	ZL202110497770.1	中国	蒲明辉	发明专利	合作完成-第一人
7.	基于UG和ADAMS步态康复机器人关节角度确定方法	ZL201910064520.1	中国	蒲明辉	发明专利	合作完成-第一人
8.	六维力传感器	ZL202220630718.9	中国	蒲明辉	发明专利	合作完成-第一人
9.	一种微创手术医疗器械的运动机构及其微创手术医疗器械	ZL202120141524.8	中国	潘明章	发明专利	合作完成-第一人
10.	一种蛇型运动机构	ZL202120141566.1	中国	潘明章	发明专利	合作完成-第一人
11.	一种解耦机构及微创医疗器械用的钢丝传动装置	ZL202120966158.X	中国	潘明章	发明专利	合作完成-第一人
12.	一种用于农光互补发电站的阴影跟踪光照	ZL202010996641.2	中国	潘明章	发明专利	合作完成-第

	补偿系统					一人
13.	一种全自动交通锥存储系统	ZL202010640975.6	中国	潘明章	发明专利	合作完成-第一人
14.	一种基于结构解耦的电容式力矩传感器	ZL201911064860.4	中国	潘海鸿	发明专利	合作完成-第一人
15.	一种甘蔗收获机以及基于多传感器融合的甘蔗收获机刀盘位姿的调整方法	ZL202111128153.0	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
16.	一种基于多线激光雷达和单目视觉的球形绿篱修剪机的建图方法	ZL202111076461.3	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
17.	一种基于多传感器融合的打桩机自动定位和工况自适应方法	ZL202111269206.0	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
18.	一种基于大数据驱动的MF-EF-IF制造系统特征提取方法	ZL202110529428.5	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
19.	基于车间大数据的动态多目标协同优化方法和系统	ZL202110425048.7	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
20.	一种机器人行走与作业智能协同的运动规划方法	ZL202110449673.5	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人
21.	一种基于深度特征识别的甘蔗压榨过程预测方法	ZL202110901473.9	中国	蒙艳玫	发明专利	合作完成-第一人

22.	无人机携带冷阴极 X 射线成像设备的检测执行机构	ZL201810578568. X	中国	毛汉领	发明专利	合作完成-第一人
23.	无人机携带冷阴极 X 射线成像设备的检测执行机构	ZL201810578568. X	中国	毛汉领	发明专利	合作完成-第一人
24.	一种用于金属 SLM 打印的光束整形系统	ZL202010809208. 3	中国	龙雨	发明专利	合作完成-第一人
25.	一种机器人及其碰撞检测装置和方法	ZL202111655419. 7	中国	林义忠	发明专利	合作完成-第一人
26.	一种双力源六维力传感器静态标定装置及标定方法	ZL202110648761. 8	中国	林义忠	发明专利	合作完成-第一人
27.	一种车盘底架焊接集成应用系统及焊接方法	ZL202110575101. 1	中国	梁旭斌	发明专利	合作完成-第一人
28.	一种交通锥自动收放装置	ZL202010641716. 5	中国	梁科	发明专利	合作完成-第一人
29.	一种交通锥自动收放装置	ZL202010641716. 5	中国	梁科	发明专利	合作完成-第一人
30.	一种基于聚类分析的薇甘菊监测方法	ZL202010123100. 9	中国	李岩舟	发明专利	合作完成-第一人
31.	一种基于图像识别的薇甘菊监测方法	ZL202010123179. 5	中国	李岩舟	发明专利	合作完成-第一人
32.	一种一体化通信基站	ZL201710154660. 9	中国	李岩舟	发明专利	合作完成

						-第一人
33.	一种可升降通信基站	ZL201710153615.1	中国	李岩舟	发明专利	合作完成-第一人
34.	一种地铁车辆转向架多部件预防性维修决策优化模型	ZL202010141832.0	中国	贺德强	发明专利	合作完成-第一人
35.	一种基于深度学习的高速列车车底异物识别方法	ZL202010141770.3	中国	贺德强	发明专利	合作完成-第一人
36.	城市轨道交通列车运营时刻表和速度运行曲线优化方法	ZL202010141777.5	中国	贺德强	发明专利	合作完成-第一人
37.	一种基于可靠度的地铁车辆多部件的预防性维修优化方法	ZL201810994975.9	中国	贺德强	发明专利	合作完成-第一人
38.	一种基于改进遗传算法的地铁列车节能优选方法	ZL201910242864.7	中国	贺德强	发明专利	合作完成-第一人
39.	软体机器人	ZL202220796681.7	中国	丁江	发明专利	合作完成-第一人
40.	一种搅拌装置及其搅拌器	ZL202110758803.3	中国	丁江	发明专利	合作完成-第一人
41.	微分几何特征非线性化的压电振子	ZL201910898934.4	中国	丁江	发明专利	合作完成-第一人
42.	一种物流业务交易的协同响应控制装置	ZL201910113219.5	中国	邓建新	发明专利	合作完成-第

						一人
43.	一种组合车辆联合运输的匹配优化方法	ZL201910132313.5	中国	邓建新	发明专利	合作完成-第一人
44.	一种物流业务交易的协同响应控制方法	ZL201910116396.9	中国	邓建新	发明专利	合作完成-第一人
45.	一种面向价值流的配送派单方法	ZL201810997145.1	中国	邓建新	发明专利	合作完成-第一人
46.	一种甘蔗联合收割机运行状态的智能识别方法及系统	ZL201910857563.5	中国	陈远玲	发明专利	合作完成-第一人
47.	一种用于微流体集成芯片中流体试剂储存和自触发并延时释放的方法	ZL202110394285.1	中国	陈远汾	发明专利	合作完成-第一人
48.	一种用于机器人的两步误差补偿法	ZL201910408976.5	中国	陈琳	发明专利	合作完成-第一人

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.	加工参数智能控制系统开发	廖小平	机械设计与制造	2022(03):296-299+304	北大核心	合作完成-第

						一人
2.	差动平行极板变极距电容式传感器的误差校正方法	蒲明辉	仪表技术与传感器	2022(03):33-39	北大核心	合作完成-第一人
3.	一种十字型双直梁电容式扭矩传感器设计	蒲明辉	仪表技术与传感器	2022(04):9-14	北大核心	合作完成-第一人
4.	前馈控制加模糊补偿的机器人关节角度追踪	蒲明辉	机械设计与制造	2022(06):241-244	北大核心	合作完成-第一人
5.	两种电容效应的六维力传感器结构设计及解耦	蒲明辉	机械设计与制造	2022(08):65-69	北大核心	合作完成-第一人
6.	基于 Hermite 插值的机器人轨迹规划方法	潘海鸿	组合机床与自动化加工技术	2022(09):43-46	北大核心	合作完成-第一人
7.	大跨度旋转夹具平台快速定位的振动抑制	潘海鸿	组合机床与自动化加工技术	2022(10):141-143+149	北大核心	合作完成-第一人
8.	融合轨迹规划的力矩前馈补偿方法	陈琳	组合机床与自动化加工技术	2022(11):15-18+23	北大核心	合作完成-第一人
9.	工业机器人原点误差分析与补偿	潘海鸿	组合机床与自动化加工技术	2022(11):33-37+43	北大核心	合作完成-第一人
10.	An effective tremor-filtering model in teleoperation: Three-domain Wavelet Least Square Support Vector Machine	潘明章	APPLIED SOFTWARE COMPUTING	2022, 130: 109702	SCI (E)	合作完成-第一人
11.	Collision risk	潘明章	COMPUTERS &	2022, 169:	SCI (E)	合作

	assessment and automatic obstacle avoidance strategy for teleoperation robots		INDUSTRIAL ENGINEERING	108275		完成- 第一人
12.	Novel supercritical CO ₂ /organic Rankine cycle systems for solid-waste incineration energy harvesting: Thermo-environmental analysis	潘明章	INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY	2022, 19(7): 786-807	SCI (E)	合作完成- 第一人
13.	Design and optimization of a novel capacitive six-axis force/torque sensor based on sensitivity isotropy	蒲明辉	MEASUREMENT	2022, 203: 111868	SCI (E)	合作完成- 第一人
14.	Theory and application of an optimal design method for capacitive six-axis force/torque sensors	蒲明辉	MEASUREMENT	2022, 203: 112009	SCI (E)	合作完成- 第一人
15.	Multi-objective analysis and optimization of cascade supercritical CO ₂ cycle and organic Rankine cycle systems for waste-to-energy power plant	潘明章	APPLIED THERMAL ENGINEERING	2022, 214: 118882	SCI (E)	合作完成- 第一人
16.	Dynamic reliability analysis for configuration transformation of a controllable	王汝贵	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS	2022, 236(10):5208-5222	SCI (E)	合作完成- 第一人

	metamorphic palletizing robot		PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE			
17.	Effect of structural design parameters on nonlinear dynamic characteristics of the gear transmission	欧阳天成	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING	2022, 236(4): 522-539	SCI (E)	合作完成-第一人
18.	Peak-shaving scheme for coal-fired power plant integrating flexible carbon capture and wastewater treatment	欧阳天成	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	2022, 256: 115377	SCI (E)	合作完成-第一人
19.	Maximum power tracking-based adaptive cold start strategy for proton exchange membrane fuel cell	潘明章	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	2022, 273: 116387	SCI (E)	合作完成-第一人
20.	A novel peak shaving framework for coal-fired power plant in isolated microgrids: Combined flexible energy storage and waste heat recovery	欧阳天成	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2022, 374: 133936	SCI (E)	合作完成-第一人
21.	FCC 多晶体弯曲力学行为及剪切带形成的数值模拟	郑战光	热加工工艺	2022, (07):051	北大核心	合作完成-第一人
22.	The effect of season on <i>Spartina alterniflora</i>	李岩舟	FRONTIERS IN ENVIRONMENTAL SCIENCE	2022, (10):3389	SCI (E)	合作完成-第一

	identification and monitoring					人
23.	Research on Navigation Line Extraction of Garden Mobile Robot Based on Edge Detection	陈继清	JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS	2022, 105 (2) : 27	SCI (E)	合作完成-第一人
24.	Experimental Study on Properties of Ultrasonic Coupling Agent with Graphene in NDT	毛汉领	APPLIED SCIENCES-BASEL	2022, 12 (3) : 1236	SCI (E)	合作完成-第一人
25.	A novel 8- shape trajectory weaving welding control algorithm with auto- adjust welding torch attitude	陈琳	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	2022, 120 (11-12) :8377-8387	SCI (E)	合作完成-第一人
26.	An improved smooth shift strategy for clutch mechanism of heavy tractor semi-trailer automatic transmission	欧阳天成	CONTROL ENGINEERING PRACTICE	2022, 121:105040	SCI (E)	合作完成-第一人
27.	Experiment and predicted model study of resuspended nanofluid pool boiling heat transfer under electric field	陈彦君	INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER	2022, 131:105847	SCI (E)	合作完成-第一人
28.	A novel mathematical model for analysis of the cracked planet gear	欧阳天成	ENGINEERING FAILURE ANALYSIS	2022, 138:106398	SCI (E)	合作完成-第一人
29.	A Novel Reliability-Centered Opportunistic Maintenance Strategy for Metro	贺德强	IEEE INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS MAGAZINE	2022, 14 (3) :146-159	SCI (E)	合作完成-第一人

	Train Complex Systems					
30.	Sensitivity analysis of diesel particulate filters to geometric parameters during soot loading and its multi-objective optimization	尤晖	PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION	2022, 159:251-265	SCI (E)	合作完成-第一人
31.	Comprehensive diagnosis and analysis of spur gears with pitting-crack coupling faults	欧阳天成	MECHANISM AND MACHINE THEORY	2022, 176:104-968	SCI (E)	合作完成-第一人
32.	Multi-dimensional performance analysis and efficiency evaluation of paper-based microfluidic fuel cell	欧阳天成	RENEWABLE ENERGY	2022, 187:94-108	SCI (E)	合作完成-第一人
33.	A comprehensive evaluation for microfluidic fuel cells from anti-vibration viewpoint using phase field theory	欧阳天成	RENEWABLE ENERGY	2022, 189:676-693	SCI (E)	合作完成-第一人
34.	Experimental Study on the Improvement of Yaw Stability by Coordination Control between the Caudal Fin and Anal Fin	丁江	Journal of Bionic Engineering	2022, 19(5):1261-1271	SCI (E)	合作完成-第一人
35.	Improved Mask R-CNN for obstacle detection of rail transit	贺德强	MEASUREMENT	2022, 190:110-728	SCI (E)	合作完成-第一人

36.	Converting waste into electric energy and carbon fixation through biosyngas-fueled SOFC hybrid system: A simulation study	欧阳天成	RENEWABLE ENERGY	2022, 193:725-743	SCI (E)	合作完成-第一人
37.	Electrochemical-thermal coupled modelling and multi-measure prevention strategy for Li-ion battery thermal runaway	欧阳天成	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	2022, 194:123082	SCI (E)	合作完成-第一人
38.	Energy, exergy and economic benefits deriving from LNG-fired power plant: Cold energy power generation combined with carbon dioxide capture	欧阳天成	RENEWABLE ENERGY	2022, 195:214-229	SCI (E)	合作完成-第一人
39.	An image restoration and detection method for picking robot based on convolutional auto-encoder	陈继清	COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE	2022, 196:106896	SCI (E)	合作完成-第一人
40.	Urban rail transit obstacle detection based on Improved R-CNN	贺德强	MEASUREMENT	2022, 196:111277	SCI (E)	合作完成-第一人
41.	Weed detection in sesame fields using a YOLO model with an enhanced attention mechanism and feature fusion	陈继清	COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE	2022, 202:107412	SCI (E)	合作完成-第一人
42.	Effect of rolling motion with large radius on flow and heat transfer	陈彦君	APPLIED THERMAL ENGINEERING	2022, 203:117929	SCI (E)	合作完成-第一人

	characteristics of supercritical methane in a mini channel					
43.	基于正态云模型和模糊层次分析法的列车通信网络性能评估方法	贺德强	交通运输工程学报	2022, 22 (02) : 310-320	EI	合作完成-第一人
44.	CFD-vibration coupled model for predicting cavitation in gear transmissions	欧阳天成	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	2022, 225:107-377	SCI (E)	合作完成-第一人
45.	Numerical investigation of vibration-induced cavitation for gears considering thermal effect	欧阳天成	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	2022, 233:107-679	SCI (E)	合作完成-第一人
46.	Radial basis function neural network based second-order sliding mode control for robotic manipulator	陈继清	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE	2022, 236 (21) :10769-10778	SCI (E)	合作完成-第一人
47.	Study on the slagging tendency estimation of biomass fuel combustion with different additives and pretreatment processes	陈春香	ENERGY	2022, 239 (3) : 122460	SCI (E)	合作完成-第一人
48.	Fault diagnosis of flywheel bearing based on parameter optimization variational mode	贺德强	ENERGY	2022, 239 (PB) :122108	SCI (E)	合作完成-第一人

	decomposition energy entropy and deep learning					
49.	An on-line monitoring method for the flow excitation in Francis hydraulic turbine based on dynamics	李兆军	JOURNAL OF VIBROENGINEE RING	2022, 24 (4) :7 45-764	EI	合作 完成- 第一 人
50.	High-efficiency fuel utilization innovation in microfluidic fuel cells: From liquid-feed to vapor-feed	欧阳天 成	ENERGY	2022, 240:122 484	SCI (E)	合作 完成- 第一 人
51.	Remaining useful life prediction of lithium-ion battery using a novel particle filter framework with grey neural network	陈琳	ENERGY	2022, 244:122 581	SCI (E)	合作 完成- 第一 人
52.	Numerical simulation and visualization study of a new tapered-slope serpentine flow field in proton exchange membrane fuel cell	黄豪中	ENERGY	2022, 246:123 406	SCI (E)	合作 完成- 第一 人
53.	Study on microwave-assisted co-pyrolysis and bio-oil of Chlorella vulgaris with high-density polyethylene under activated carbon	陈春香	ENERGY	2022, 247:123 508	SCI (E)	合作 完成- 第一 人
54.	A novel efficient	潘明章	ENERGY	2022, 252:115	SCI (E)	合作

	and economic integrated energy system based on solid oxide fuel cell with energy storage and carbon dioxide capture		CONVERSION AND MANAGEMENT	084		完成-第一人
55.	Utilizing flue gas low-grade waste heat and furnace excess heat to produce syngas and sulfuric acid recovery in coal-fired power plant	欧阳天成	ENERGY	2022, 258:124-825	SCI (E)	合作完成-第一人
56.	Mathematical modeling and performance evaluation of a cathodic bi-population microfluidic microbial fuel cell	欧阳天成	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	2022, 267:115-900	SCI (E)	合作完成-第一人
57.	A piezoelectric energy harvester using an arc-shaped piezoelectric cantilever beam array	丁江	MICROSYSTEM TECHNOLOGIES -MICRO-AND NANOSYSTEMS-INFORMATION STORAGE AND PROCESSING SYSTEMS	2022, 28 (8) :1-947-1958	SCI (E)	合作完成-第一人
58.	一种矩形截面真实应力应变的直接测量方法	郑战光	塑性工程学报	2022, 29 (05) : 211-216	北大核心	合作完成-第一人
59.	Study on reducing carbon dioxide and harmful emissions of diesel-ignited natural gas engine	黄豪中	CHEMOSPHERE	2022, 306:135-586	SCI (E)	合作完成-第一人
60.	Energy saving in metro ventilation	贺德强	APPLIED ENERGY	2022, 307:118-295	SCI (E)	合作完成-

	system based on multi-factor analysis and air characteristics of and air characteristics of piston vent					第一人
61.	Impact of dimethoxymethane-diesel fuel blends on the exhaust soot's evolutionary behavior	潘明章	FUEL	2022, 309:122 221	SCI (E)	合作完成-第一人
62.	Study on decomposition and by-products formation mechanism of urea solution impinging on heated plate in SCR system	黄豪中	CHEMOSPHERE	2022, 309:136 620	SCI (E)	合作完成-第一人
63.	An innovative piezoelectric energy harvester inspired by a line tooth: design, dynamic model and broadband harvesting conditions	丁江	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2022, 31 (8) :8 5006	SCI (E)	合作完成-第一人
64.	Physicochemical properties of exhaust soot from lower and higher alcohols: Characterizations and impact on soot oxidation behavior	潘明章	FUEL	2022, 311:122 524	SCI (E)	合作完成-第一人
65.	A micro off-grid power solution for solid oxide fuel cell waste heat reusing enabled peak	欧阳天成	APPLIED ENERGY	2022, 323:119 589	SCI (E)	合作完成-第一人

	load shifting by integrating compressed-air energy storage					
66.	Performance investigation and collaborative optimization of power, economy and NO _x removal for waste heat cascade utilization system in ocean-going vessels	欧阳天成	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2022, 341:130939	SCI (E)	合作完成-第一人
67.	Multi-energy flow cooperative dispatch for supply-demand balance of distributed power grid with liquid air energy storage system	欧阳天成	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2022, 354:131710	SCI (E)	合作完成-第一人
68.	Improved design method for line gear pair based on screw theory	丁江	JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	2022, 36(4):1867-1878	SCI (E)	合作完成-第一人
69.	Novel design method for constrained conjugate contact curves of line gears based on rolling-up of pitch pattern	丁江	JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	2022, 36(9):4535-4548	SCI (E)	合作完成-第一人
70.	Microwave catalytic co-pyrolysis of chlorella vulgaris and oily sludge: Characteristics and bio-oil analysis	陈春香	BIORESOURCE TECHNOLOGY	2022, 360:127550	SCI (E)	合作完成-第一人
71.	Study on co-pyrolysis and products of	陈春香	BIORESOURCE TECHNOLOGY	2022, 360:127594	SCI (E)	合作完成-第一

	Chlorella vulgaris and rice straw catalyzed by activated carbon/HZSM-5 additives					人
72.	Microwave catalytic co-pyrolysis of Chlorella vulgaris and high density polyethylene over activated carbon supported monometallic: Characteristics and bio-oil analysis	陈春香	BIORESOURCE TECHNOLOGY	2022, 363:127-881	SCI (E)	合作完成-第一人
73.	全向导叶对垂直轴风力机流场的影响	黄惠兰	机械设计与制造	2022, 378 (08): 278-281	北大核心	合作完成-第一人
74.	改进的自适应复制、交叉和突变遗传算法	陈琳	计算机仿真	2022, 39 (08): 323-326+362	北大核心	合作完成-第一人
75.	Simulation of impact of resource competition on shared resource utilisation	邓建新	INTERNATIONAL JOURNAL OF SIMULATION MODELLING	2022, 4: 708-719	SCI (E)	合作完成-第一人
76.	基于 CFD 耦合尿素分解机理的混合器性能评估	黄豪中	内燃机学报	2022, 40 (01): 80-88	EI	合作完成-第一人
77.	基于行驶工况识别的混合动力货车能量管理策略	韦超毅	陕西科技大学学报	2022, 40 (04): 158-164+177	北大核心	合作完成-第一人
78.	内含实体对 H 型垂直轴风力机气动性能的影响	黄惠兰	太阳能学报	2022, 43 (02): 373-379	EI	合作完成-第一人
79.	甘蔗机械化收获技术	陆静平	中国农机化学	2022, 43 (02):	北大核	合作

	现状分析		报	50-59+142	心	完成- 第一人
80.	基于激光雷达的全生长周期甘蔗地行间自主导航研究	李岩舟	中国农机化学报	2022, 43 (03) : 153-158+177	北大核心	合作完成- 第一人
81.	基于 DA2-YOLOv4 算法绿篱识别研究	韦锦	中国农机化学报	2022, 43 (09) : 122-130	北大核心	合作完成- 第一人
82.	基于卷积神经网络的害虫分类	陈继清	中国农机化学报	2022, 43 (11) : 188-194	北大核心	合作完成- 第一人
83.	罗汉果采摘装置的设计仿真与试验	李俚	农机化研究	2022, 44 (03) : 65-70	北大核心	合作完成- 第一人
84.	A Vision Transformer network SeedViT for classification of maize seeds	陈继清	JOURNAL OF FOOD PROCESS ENGINEERING	2022, 45 (5) :e 13998	SCI (E)	合作完成- 第一人
85.	Soft sensor with deep feature extraction for a sugarcane milling system	蒙艳玫	JOURNAL OF FOOD PROCESS ENGINEERING	2022, 45 (8) : 1-16	SCI (E)	合作完成- 第一人
86.	An image denoising method of picking robot vision based on feature pyramid network	陈继清	JOURNAL OF FOOD PROCESS ENGINEERING	2022, 45 (9) :e 14117	SCI (E)	合作完成- 第一人
87.	新型相变材料对均衡电池组温差的仿真分析	陈琳	电源技术	2022, 46 (04) : 416-419	北大核心	合作完成- 第一人
88.	A novel model for estimation of the discharge ohm internal resistance of lithium-ion	陈琳	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH	2022, 46 (15) : 24465-24475	SCI (E)	合作完成- 第一人

	battery combining the temperature and different state-of-charge segments					
89.	三自由度上肢康复外骨骼结构设计与仿真	丁江	广西大学学报 (自然科学版)	2022, 47 (03): 683-691	北大核心	合作完成-第一人
90.	基于位移检测的机器人碰撞传感器研究与设计	林义忠	广西大学学报 (自然科学版)	2022, 47 (04): 944-955	北大核心	合作完成-第一人
91.	绿篱修剪高速无刷电机水冷系统分析与试验	韦锦	广西大学学报 (自然科学版)	2022, 47 (04): 977-985	北大核心	合作完成-第一人
92.	基于 MHSI-MCKD 的滚动轴承故障特征提取方法	李欣欣	广西大学学报 (自然科学版)	2022, 47 (05): 1263-1274	北大核心	合作完成-第一人
93.	Friction-reducing and anti-wear properties of 3D hierarchical porous graphene/multi-walled carbon nanotube in castor oil under severe condition: Experimental investigation and mechanism study	欧阳天成	WEAR	2022, 498: 204-302	SCI (E)	合作完成-第一人
94.	Piston wind and energy saving based on the analysis of fresh air in the subway system	贺德强	SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS	2022, 50: 1018-05	SCI (E)	合作完成-第一人
95.	超细晶铜在循环载荷下的非均匀变形演化	郑战光	热加工工艺	2022, 51 (04): 33-36+41	北大核心	合作完成-第一人
96.	循环载荷下 ECAP 纯铜	郑战光	热加工工艺	2022, 51 (09):	北大核	合作

	应力三轴度的分布			101-105	心	完成-第一人
97.	Mechanism study and evaluation of high efficiency paper-based microfluidic fuel cell coupled with capillary force	欧阳天成	JOURNAL OF POWER SOURCES	2022, 520: 230807	SCI (E)	合作完成-第一人
98.	An innovative model for biofilm-based microfluidic microbial fuel cells	欧阳天成	JOURNAL OF POWER SOURCES	2022, 521:230940	SCI (E)	合作完成-第一人
99.	基于无人机遥感的盛花期薇甘菊监测	李岩舟	农业机械学报	2022, 53(11): 244-254	北大核心	合作完成-第一人
100.	PREDICTION OF THERMAL CONDUCTIVITY OF HYBRID NANOFUIDS BASED ON DEEP FOREST MODEL	贺德强	HEAT TRANSFER RESEARCH	2022, 53(14): 55-71	SCI (E)	合作完成-第一人
101.	Effect of multiple factors on flow and heat transfer of supercritical methane in mini-channel with dimple structure	陈彦君	HEAT TRANSFER RESEARCH	2022, 53(3): 27-45	SCI (E)	合作完成-第一人
102.	Evaluation and optimization of power cycle-thermoelectricity hybrid system driven by waste heat	欧阳天成	SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS	2022, 53:102446	SCI (E)	合作完成-第一人
103.	基于 EC 双流模型的焊接缺陷图像识别	陈琳	组合机床与自动化加工技术	2022, 575(01):94-97	北大核心	合作完成-第一人
104.	晶体塑性疲劳指示因	郑战光	机械工程学报	2022, 58(08):	EI	合作

	子研究方法综述			105-116		完成- 第一人
105.	Synergistic low friction effect and mechanism of inorganic fullerene-like tungsten disulfide and talcum at the interface of steel tribo-pairs under severe conditions	欧阳天成	APPLIED SURFACE SCIENCE	2022, 585: 152570	SCI (E)	合作完成- 第一人
106.	非传统激光束激光选区熔化 3D 打印研究现状及展望	龙雨	航空制造技术	2022, 65 (Z1): 34-48	北大核心	合作完成- 第一人
107.	Coestimation of State-of-Charge and State-of-Health for Power Batteries Based on Multithread Dynamic Optimization Method	欧阳天成	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	2022, 69 (2): 1157-1166	SCI (E)	合作完成- 第一人
108.	Investigation of the influence of additional magnets positions on four-magnet bi-stable piezoelectric energy harvester	李欣欣	BULLETIN OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES-TECHNICAL SCIENCES	2022, 70 (01): 140151	SCI (E)	合作完成- 第一人
109.	基于 KNN 和 GRNN 的挤压铸造温度参数设计方法	邓建新	铸造	2022, 71 (07): 898-905	北大核心	合作完成- 第一人
110.	Evaluation and Prediction of Train Communication Network Performance	贺德强	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	2022, 71 (5): 4898-4910	SCI (E)	合作完成- 第一人
111.	Online Estimating State of Health of	陈琳	IEEE TRANSACTIONS	2022, 8(1): 965-975	SCI (E)	合作完成-

	Lithium-Ion Batteries Using Hierarchical Extreme Learning Machine		ON TRANSPORTATION ON ELECTRIFICATION			第一人
112.	Study on thermoelectric performance of thermochromic coating PV/T system	黄惠兰	Energy Reports	2022, 8: 311-318	SCI (E)	合作完成-第一人
113.	Process parameters design of squeeze casting through an improved KNN algorithm and existing data	邓建新	JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES	2022, 84:1320-1330	SCI (E)	合作完成-第一人
114.	基于 Sobol' 法的转轮叶片动态响应灵敏度分析	李兆军	中国农村水利水电	2022, No481 (11): 212-214+219	北大核心	合作完成-第一人
115.	Imputation Method Based on Collaborative Filtering and Clustering for the Missing Data of the Squeeze Casting Process Parameters	邓建新	INTEGRATING MATERIALS AND MANUFACTURING INNOVATION	202211(01): 95-108	SCI (E)	合作完成-第一人
116.	Study of pool boiling heat transfer of nanofluid in the PCD electrical fields	陈彦君	INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER	2022137:106213	SCI (E)	合作完成-第一人
117.	A Composite Porous Membrane Based on Derived Cellulose for Transient Gel Electrolyte in Transient Lithium-ion Batteries	陈远汾	MATERIALS	202215(04):1584	SCI (E)	合作完成-第一人
118.	Experiment and	陈彦君	INTERNATIONAL	2022150:1040	SCI (E)	合作

	prediction model study on pool boiling heat transfer of water in the electric field with periodically changing direction		L JOURNAL OF MULTIPHASE FLOW	27		完成- 第一人
119.	Experimental study of natural convection heat transfer characteristics affected by electrical field with periodically changed direction	陈彦君	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	2022179:1076-29	SCI (E)	合作完成- 第一人
120.	Substrate-free, Ultra-conformable PEDOT-PSS E-tattoo Achieved by Energy Regulation on Skin	陈远汾	BIOSENSORS & BIOELECTRONICS	2022206:114-118	SCI (E)	合作完成- 第一人
121.	Thermal oscillation behavior profiling of supercritical methane in cooling rocket engines	陈彦君	APPLIED THERMAL ENGINEERING	2022213:1187-79	SCI (E)	合作完成- 第一人
122.	Evaporation investigation of nanofluid droplet affected by electrical field with periodically changed direction	陈彦君	SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL	2022347:1139-5	SCI (E)	合作完成- 第一人
123.	甘蔗联合收割机关键部件运行参数决策支持系统	陈远玲	中国农机化学报	202243(08):119-127	北大核心	合作完成- 第一人
124.	基于 GA_BP 神经网络的甘蔗收获质量预测	陈远玲	农机化研究	202244(02):187-191	北大核心	合作完成- 第一人
125.	基于 PSO_LSSVM 的甘	陈远玲	农机化研究	202244(05):1	北大核	合作

	蔗破头率预测			63-168	心	完成- 第一人
126.	预切种式横向甘蔗种植机液压系统设计与试验	陈远玲	农机化研究	202244(06):169-175	北大核心	合作完成- 第一人
127.	甘蔗联合收割机切段辊液压系统的节能设计	陈远玲	液压与气动	202246(07):54-63	北大核心	合作完成- 第一人
128.	高速轴向柱塞泵柱塞腔空化机理研究	陈远玲	液压与气动	202246(09):106-115	北大核心	合作完成- 第一人
129.	自走式田间甘蔗收集搬运车液压系统的设计	陈远玲	机床与液压	202250(18):49-54	北大核心	合作完成- 第一人
130.	Multistep prediction of remaining useful life of proton exchange membrane fuel cell based on Temporal Convolutional Network	潘明章	INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY	2022: 1-15	SCI (E)	合作完成- 第一人
131.	All-weather road drivable area segmentation method based on CycleGAN	陈继清	VISUAL COMPUTER	2022:1-17	SCI (E)	合作完成- 第一人
132.	An adaptive sparse general regression neural network-based force observer for teleoperation system	潘明章	ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	2023, 118: 105689	SCI (E)	合作完成- 第一人
133.	Autonomous path planning for robot-assisted	潘明章	INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL	2023, 19(2): e2483	SCI (E)	合作完成- 第一

	pelvic fracture closed reduction with collision avoidance		ROBOTICS AND COMPUTER ASSISTED SURGERY			人
134.	多轴载荷相位差的神经网络预测钛合金疲劳寿命	郑战光	中国有色金属学报	2023, 33 (03) : 781-791	北大核心	合作完成-第一人
135.	Mixed convection heat transfer enhanced by PCD electrical field in a rectangular channel	陈彦君	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	2023184:10795	SCI (E)	合作完成-第一人
136.	Study of dimple restraining heat transfer deterioration of supercritical methane under high heat flux in mini channel	陈彦君	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	2023184:107986	SCI (E)	合作完成-第一人
137.	Electrical field combined nanofluid to enhance the thermal performance of vertical open microgrooves heat sink	陈彦君	APPLIED THERMAL ENGINEERING	2023218:119298	SCI (E)	合作完成-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	机电一体化调试平台	自制	学生可自主进行机电一体化创新设计、调试。解决了学生机、电、机械加工综合实验缺少实验平台的问题，锻炼了学生机电一体化系统运用和调试的能力。	开发综合性实验项目 5 项，出版实验教材一本	广西大学

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	0 篇
国际会议论文数	2 篇
国内一般刊物发表论文数	12 篇
省部委奖数	8 项
其它奖数	18 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	https://etcme.gxu.edu.cn/
中心网址年度访问总量	72235 人次
虚拟仿真实验教学项目	68 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	机械组
参加活动的人次数	2

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	广西机械工程师学会机械设计与传动分会成立大会暨第一届理事会	广西机械工程学会、广西大学机械工程学院	蔡敢为	118	2022.07.9	区域性

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.	双碳需求背景下的新能源汽车动力系统关键技术现状与发展	陈勇	2022 国际新能源智能网联汽车创新生态大会	2022.11.07	瑞安
2.	新能源汽车发展展望	陈勇	第二期亚太院士产业创新大讲堂	2022.07.11	苏州
3.	基于新工科理念的机械工程创新人才培养改革与实践	蒙艳玫	广西新工科教育论坛暨新工科建设推进研讨会	2022.05.27	桂林
4.	新工科背景下地方高校机械创新人才培养模式构建与实践	蒙艳玫	首届新时代广西高等教育改革与发展学术论坛	2022.11.11-2022.11.13	贺州

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1.	第十届全国大学生机械创新	省级	814	李俚	教授	2022.06.25-2022.06.26	8.0

	设计大赛广西赛区赛						
2.	2022 广西大学力学分析竞赛	校级	65	李岩舟	副教授	2022.03.11-2022.03.12	1.0
3.	第十一届机械产品数字化设计大赛校内选拔赛	校级	102	董振	高级工程师	2022.08.02-2022.08.03	1.0
4.	第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛校选赛	校级	79	李竞	副教授	2022.05.27-2022.05.28	1.0

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	2022 年 11 月 12 日	741	https://baijiahao.baidu.com/s?id=1749329809697963384&wfr=spider&for=pc
	2022. 11. 20	864	http://nnwb.nnnews.net/p/104159.html

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	柔性线二期培训	86	董振	高级实验师	2022 年 4 月 12 日 -17 日	1.0

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		3968 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
		√

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。