

批准立项年份	2016
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日—2020年12月31日)

实验教学中心名称：机电与控制工程实验教学中心

实验教学中心主任：骆德渊

实验教学中心联系人/联系电话：梁浩峰/028-61830224

实验教学中心联系人电子邮箱：haofengliang@uestc.edu.cn

所在学校名称：电子科技大学

所在学校联系人/联系电话：彭小丹/028-61830115

2021年1月6日填报

第一部分年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

1. 2020 年中心人才培养总体思路

2020 年中心继续按照国家级实验教学示范中心建设的具体要求，以《电子科技大学落实立德树人根本任务实施新工科建设方案》中的重点精神为指引，贯彻“**成电方案**”六位一体的基本理念，在价值塑造、启迪思想、唤起好奇、激发潜能、探究知识、个性发展等方面注重内涵与外延，以学生发展为中心，通专结合，创新人才培养的核心素养，培养学生思辨表达和组织交往的领导能力、知识综合和技术集成的创新能力、解决复杂工程问题的能力以及国际化素质为宗旨，以实践教学改革为核心，以实验资源开放共享为基础，以综合型、挑战性实验项目建设为重点，以高素质实验师资队伍和良好的实验室环境条件为保障，创新管理机制，继续为本校及社会服务。

为培养满足新时代要求、符合新工科特征的精英人才，中心在 2020 年聚焦新工科人才培养的内在需求，通过新实践课程资源生态、环境生态和学习生态的重点打造，探索具有可操作性的新工科实践教学建设新思路，持续为新工科人才培养建设、升级、优化教学软硬件。实施“**新实践课程资源生态、环境生态和学习生态**”三位一体，从支撑新工科人才培养的实践教学根基（课程资源）到外缘条件（软硬环境）到内生活力（学习模式），统筹发展全面进步，为新工科精英人才培养制定坚实的执行策略。

2. 人才培养的方式及举措

中心在 2020 年通过优势学科竞赛课程化、挑战性、跨学科、国际化、创新创业和一体化实践课程群的改革创新，构建起优势集聚的实践“新课程资源生态”，支撑新工科实践教学内容的优化配置，为新工科人才培养输送成长养料。中心在 2020 年聚焦泛信息时代智能制造特色，建设软、硬件实践教学条件，形成实践教学的“新实践环境生态”，支撑面向新工科实践教学软、硬件环境的升级改造，为新工科人才培养制造生长土壤。中心在 2020 年通过开放性实验室、社区式学

习、国内高水平实践教学互动、国际化师资培养，创新实践教学的“新实践学习生态”，支撑面向新工科实践教学的学习模式创新和改革，为新工科人才培养提供良好氛围。

3. 中心人才培养落实情况

2020 年中心在政策指引下，向着新工科与智能制造方向持续进行软硬件建设。其中在“**新实践环境生态**”软件方面，中心教师不断寻求机会展开新工科教学研究改革，中心新增几十项教研教改项目，代表性的有“面向智能制造技术的实践教学改革”、“新工科项目式课程探索与实践”、“面向公共开放平台的激光加工创新实践课程体系探索”等，均为省部级及以上的教研教改课题。中心的新工科教学新资源、新环境越来越完善。

在“**新实践环境生态**”硬件方面，本年度中心新增三个实验室，分别为综合设计与制作实验室、工业工程综合实验室、智能机器人实验室。建设以工业管理、工业机器人、智能装备为代表的交叉集成性实验室，在向以“智能制造”技术为导向的实验室建设中迈出前瞻性的一步。本年度申报的实验室建设项目经费达 600 余万元，中心为建设新工科教学基地、为培养新时代精英人才而不懈努力。目前中心实验室总数达到 21 个，其中含 8 个校企联合实验室、1 个学生创新创业中心、8 个校企联合创新俱乐部、3 个学科竞赛训练中心和 10 多个校外大学生实习基地。

在“**新课程资源生态**”方面，中心本年度出版了 3 部教材，充分支撑了人才培养不断更新的知识需求与教学手段。中心本年度新开设《工业控制器应用实验》，《机电反馈控制系统设计与制作》，留学生课程《Principle and Application of Industrial Microcontrollers》，留学生课程《Practical Training of Electrician and Electrical Technology》等课程，努力打造挑战性、国际化多元化的实践课程群，丰富新工科课程资源生态。中心本年度开设课程覆盖的本科专业有机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、工业工程、自动化、测试技术与仪器、电气信息工程、环境工程、空间信息与数字技术、电子信息工程、计算机科学与技术、软件工程等 45 个大类工科专业，受益学生约 6810 人，总教学工作量达 399986 人时。

在“新实践学习生态”方面，中心秉承从学生和教师两个方面营造实践学习的新生态的理念，持续创建优质的学习氛围，为学生提供便捷的学习方式。中心的“开放性社区式学习”已经被一系列学生组织充分利用，如：机电学院科技协会，工训大赛、机创大赛、电设竞赛等多项学科竞赛的参赛学生团队，大学生创新创业项目团队，“KAPI”一体化训练项目团队等。

（二）人才培养成效评价等。

1. 国家级中心-实验室建设、开放共享结项成果

机电与控制工程实验教学中心利用近几年实验室建设的成果，力推实验室开放，服务全校师生，目前开放的实验室有机器人实验室、工业工程综合实验室、综合性开放实验室（包含 320-3、320-6 这 2 个实验室）。其中 320-3 实验室分为两个区域，分别为设计加工区和自由研讨区。设计加工区可满足学生常见的加工需求，实验室配备了多种机械加工设备，涵盖了机械加工的主要加工工艺。加工设备中包含多台数控加工机床，因而在区域内提供了计算机，学生可自主进行结构设计和加工编程。根据初步统计，每学期受益面可达 1500 人次以上。

2020 年，中心开放性实验室为多项学科竞赛参赛队伍提供了加工、调试等备赛保障，取得了多项成绩：

1) 获得 RoboMaster 全国大学生机器人大赛全国一等奖，6 个单项全国一等奖，4 个单项全国二等奖，1 个单项全国三等奖；

2) 2020 年第八届四川省全国大学生工程训练综合能力竞赛获得了 16 项省部级以上奖励，其中省级一等奖 4 项，二等奖 5 项，三等奖 7 项，一支队伍被选拔参加 2021 年 5 月的国赛；

3) 全国大学生机器人竞赛 Robocon 国家级二等奖；

4) 第十三届全国大学生创新创业年会展示交流项目，国家级二等奖；

5) 全国大学生机械设计创新大赛慈鱼组，国家级二等奖 1 项；

6) 全国大学生机械设计创新大赛慈鱼组，省级一等奖 2 项；

7) 第十三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛，团体二等奖、机械类比赛，获得建模类一等奖 1 个、建模类二等奖 1 个、建模类三等奖 2 个、尺规类二等奖 1 个，尺规类三等奖 1 个，3D 打印三等奖；

8) 2020 年第十四届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国初赛“智能制造

创新研发类”赛项：自由探索方向 二等奖；

9) 电子设计竞赛“省赛”与“邀请赛”（国家级）训练，其中项目《单次信号周期再现装置》获得“邀请赛”唯一最高奖“TI杯”，《目标跟踪系统》获得全国大学生电子设计竞赛三等奖；

10) 第九届全国大学生机械创新设计大赛四川赛区，省级二等奖2项、省级三等奖3项、优秀奖1项；

11) 第十五届“东风日产杯”清华IE亮剑全国工业工程应用案例大赛暨中国创新方法大赛工业工程创新方法专项赛”决赛，国家级一等奖；

12) 四川省大学生工业工程创新应用案例大赛，省级一等奖2项；，在全国大学生工程训练综合能力竞赛，全国大学生机械创新设计大赛，机器人大赛中屡获佳绩。

2. 国际化课程建设

中心组织申请了面向智能制造技术优化的“电气技术实训”实验室的建设项目，在原实验室中增加机器视觉设备，优化智能制造在课程中的体现，本年度中心开设了3门留学生课程，由申世军、梁莹林、肖茜老师分别负责3门课程。在老师们辛苦的准备英文四大文档与课程内容及设备后，该3门课程吸引了近300名留学生参与，学生们表现优秀，参与度很高，三位老师也顺利的高质量完成了首次开设的3门国际化实践课程。

3. 智能制造实践性教学研究成果

本年度利用中心近几年实验室建设成果，申请及立项了省部级“教育部协同育人”教研教改项目，从“智能制造的实践教学改革”到“新工科项目式实践教学探索”到“大学生科技创新人才培养探索”，为中心将来建设“智能制造”示范性实践教学基地打下理论基础。在“智能制造”实验室建设方面，中心骨干申世军老师申报了一项立志于建设典型“智能制造”示范性工厂的建设项目，联系多家高科技公司，收集、设计、整理了200页的实验室建设技术方案与预算方案，方案计划建设一条满足智能制造技术条件的小型加工、生产线，建设智能工厂虚拟仿真（VR）系统，将工业机器人、电气系统及周边设备进行三维虚拟仿真，工程规划、工程验证、工艺分析、逻辑验证等。

4. 学生学术成果

本年度学生申请国家发明专利6项，授权专利6项；实用新型专利申请7

项、授权3项。本科学士论文21篇、其中SCI期刊7篇。

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

2020年中心以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实中共中央国务院《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》要求，把师德师风作为第一标准，深入实施“人才优先发展”战略，探索“引得进、留得住、干得好”的人才工作长效机制，着力打造一支政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质教师队伍。

1. 坚持落实落细，全力做好“新冠疫情”防控

中心高度重视，统筹指导，与人事人才办通力配合，积极开展各项防疫工作，确保教职工身心健康安全。开展落实全院教职工每日健康打卡制度，对返校工作教职工进行动态跟踪，分类做好健康监测和管理。做好教职工引导教育工作，关心关爱各类教师，对湖北地区教职工和滞留海外教职工，开展一对一关心慰问，确认安全及健康状况。

2. 坚持师德为先，构建师德师风建设长效机制

双中心依靠学院师德师风建设领导小组，围绕立德树人根本任务，构建长效工作机制，将师德师风建设列入党政联席会议内容，确保抓细抓实。将师德考核贯穿教师职业发展全周期，在岗位聘任、职称评聘、推优评先等环节将师德考核作为首要内容，严格实施师德“一票否决制”。构建学院党委、教师、学生和社会多方参与的师德监督体系，聘任一批学生担任师德师风观察员，设立师德师风学院举报信箱，开展师德师风问卷调查，主动开展师德师风自查自纠，及时发现并解决苗头性倾向性问题，确保学院育人生态风清气正。

3. 2020年度，中心在原有千人计划学者、省级教学名师、教授、高级工程师为核心的75名教师组成的实验教学队伍的基础上，魏教文晋升副教授。陈勇强、梁莹林、何倩鸿聘为本科实验教学骨干，晋升为特聘高级实验师。阎娜聘为工程训练中心专职实验人员。

4. 为中心教师发展机会均等，放开束缚，各自发挥特长与潜力。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等

1. 中心组织申报《面向新工科实践教学建设新范式的设计与实施》获得第

九届电子科技大学教学成果一等奖。

2. 开展“尊师重教月”主题活动，中心领导走访慰问实验教师代表等各系列教师，看望慰问退休教师，举行荣休仪式，举办教师节明信片送祝福等活动，厚植尊师重教文化氛围。配合学校开展年度教职工校级荣誉评选，刘宇、胡维昊、黄洪钟获评“成电先进科研工作者”，黄洪钟获评“成电引才育才先进个人”，鲁聪获评“成电教学优秀奖”，张培培获评“成电国际合作与国际教育先进个人”。

3. 中心主任骆德渊教授晋升三级岗位，2020年被评为“天府名师”。

4. 左明德教授入选加拿大工程院院士，胡维昊教授入选 IET FELLOW，宋迪副教授获德国“洪堡学者”称号。

5. 2020年中心在课程建设中取得突破性发展，组织申报四项教学成果奖，其中获得校级一等奖一项，校级三等奖两项。承担教育部重点课题-子课题一项，获得教育部协同育人项目6项，挑战性课程学校立项两项，承担校级教改项目3项，获得了多达几十项科研与教研项目。

6. 张培培老师获得电子科技大学第十届“本科教学优秀奖”。

7. 在2020年度，中心申世军老师、陈勇强老师等多位老师参与了学校开展的第六期思政及师德师风培训班，参加了多个主题工作坊，进一步提升了思想素质和师德修养。

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. 教学课程建设与改革

1) 课程思政，校级认定1门，立项2门（学校）。

2) 教学方法与考核方法改革课程认定3门（学校）。

3) 面向“新工科”课程认定、立项6项，教学成果及结题评审获奖6项，出版教材5部，立项2部。

4) 面向新工科建设的教育部及四川省级成果，教育部8项，四川省5项，中国首批线上全英文课程：中国大学MOOC上线全英文课2门

2. 教改项目验收

1) 教育部新工科课题2项

验收优秀：面向新工科的机械制造基础课程 KAPI 体系改革研究与实践（杨平、王科盛、何倩鸿等）；

验收特优：基于新工科的工程材料与机械制造基础课程体系和教学方法研究（杨平、王科盛、何倩鸿等）

2) 四川省教改项目结题 4 项

基于机器人制作与创新的工训实践改革（王科盛）

新形势下电能源类新工科创新人才培养体系 建设与实践（黄琦）

探索以高水平学科竞赛为牵引，新工科拔尖创新人才培养体系研究（骆德渊）

面向人机共融环境的智能移动机器人创新创业实践体系及培养模式探索（何俐萍）

3. 教育部协同育人立项项目 5 项，教育部全国教育科学“十三五”规划重点
项目子课题 1 项

1) 电工电气卓越实验教学团队培养（刘洋等）

2) 《新工科项目式课程探索与实践》（肖茜）

3) 《大学生科技创新基地条件改善与创新人才培养探索》（梁莹林）

4) 《面向公共开放平台的激光加工创新实践课程体系探索》（何倩鸿）

5) 《面向智能制造技术的实践教学改革》（申世军）

6) 《基于“全景学习平台”的《电工电气技术实训》远程混合教学研究》（申世军等，教育部重点子课题）

4. 新增教研论文 13 篇

论文名称	作者	刊物名称	备注	发表日期
《机械原理》中引入系统论的教学设计的探讨	范娜	教育教学论坛	CN 13-1399/G4 ISSN 1674-9324	2020 年 1 月
探索新形势下实践创新能力培养新机制	何倩鸿	教育教学论坛		2020. 12
射击机器人子弹出膛偏角求解与射击准确性实验研究	何倩鸿	实验科学与技术		2020. 12
参数失配 LCL 型并网逆变器模型预测控制方法研究	龙波	电源学报	1	2020. 12. 19
一种基于节点比较法的三相四桥臂并网逆变器模型预测控制方法	曹天旭	电源学报	5	2020. 12. 19

机械设计课程思政的 思考与实践	凌丹	2020 新时代高 校机械教学改革 与创新研讨会		
《一种单火线遥控触摸 开关电路设计》	刘洋	实验科学与技术		
插齿原理机改进及实验 设计	牟萍	实验技术与管理	ISSN1002-4956	2020.04:110- 113
《可交互式面部表情机 器人综合实验设计》 (编号:2019-0375)	肖茜	实验科学与技术		
MOOC 资源下探究式小班 教学改革实践与分析	张培培	高校机械类课程 教学系列报告会 论文集 (2018)		2020.04.20 (会议时间 2019.11.09-1 1)
探究式混合教学模式在 制造技术基础课程中的 应用研究	张培培	高校机械类课程 教学系列报告会 论文集 (2019)		已经录用(会 议时 间 2019.11.9-11)
面向核心素养的机械类 “金课”建设与实践— 以《机械技术基础》为 例	张培培	高校机械类课程 教学系列报告会 论文集 (2020)		投稿(会议时 间 2020.12.18-1 9 线上)
基于竞赛过程培养和课 程特色挖掘的机器人创 新人才培养实践	何俐萍	2020 新时代高 校机械教学改革 与创新研讨会		2020.12

(二) 科学研究等情况

2020 年度实验教学示范中心的老师在开展教学工作的同时，以“四个面向”——面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求和面向人民生命健康作为指导方针，在科学研究上认真探索，总结规划，取得了一定的成绩。立项科研项目多项，承担了国家级科研项目如国家自然科学基金、国家重点研发计划课题、国家科技重大专项等，省部级科研项目如四川省科技计划项目、四川省经信委科研项目等，中央高校基本业务费项目以及企事业委托课题等多项，到校科研经费持续增长。此外，实验教学示范中心的老师积极申请专利，发表高水平学术论文。整个实验中心的科学研究情况呈持续发展态势。

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情况

中心建有信息化平台，基本功能有课程管理、班级管理、实验室预约、教学项目管理等功能。目前已经正式投入使用，学生反应良好。



中心设有信息化建设专职人员，负责中心网站内容更新及网站正常运行的维护等信息化工作。中心网站从以下方面对实验教学中心进行了展示：中心介绍、中心规划、特色，中心人员及师资、队伍建设、中心课程及教材、教学方式及效果、教学质量保障措施、实验室开放及管理、实验设备及环境、创新训练平台及基地、实验教学及科研成果展示、学生获奖及专利等，以及方便学生学习的参考资料、中心动态，中心公告及通知，等内容。中心网站内容更新及运行正常。

中心教学信息管理平台包括中心网站、实验教学资源库和中心局域网。

1. 中心网站

中心网站链接电子科技大学实验教学专用服务器，借助 Internet 网即可实现互联互通，提升了示范中心的对外影响，同时也方便师生查阅和提交相关信息。

2. 在 2020 疫情期间，电工电气部全体老师积极应对无法进行线下授课的困难，对《电工电气技术实训》进行了线上课程开发，并于 2020 年 7 月至 2020 年 9 月为全校本科生和留学生开出了 16 学时网课。

3. 中心教师针对现有实训平台的问题，申报了实验室建设项目进行升级改

造，可以支持远程教学，该项目已通过专家评审，预计 2021 年开始立项建设。

4. 实验教学资源库建设

中心拥有实验教学资源库，包括 2 台 IBM 大容量（10T）专业服务器。实验教学资源包括常用机械设计与仿真分析（如：SOLIDWORK）、电路设计与仿真（如：Altium）、软件设计（如：VC++6.0、C#等）、仿真与计算软件（MATLAB）、虚拟仪器软件（LABVIEW）、控制与测试仿真等软件；还包括实验课程试题库、学科竞赛视频、典型产品设计资料、实验课程教学课件、实验课程视频录像、实验教学四大文档等教学用资料，学生可凭学生 ID 卡和密码浏览网上资源，实现网上资源共享与开放教学。

（二）开放运行、安全运行等情况

1、实验中心在多年的教学、建设与管理过程中，逐步建立健全了一系列教学运行、学生管理、安全保障等规章制度和管理办法，为中心的建设、运行、管理、使用提供可靠的制度保障。主要包括：

（1）中心主任、实验师、实验指导教师职责；

（2）中心安全管理、仪器设备管理、化学试剂的管理、危险品的管理、废弃物处理、仪器设备专管共用、大型精密贵重仪器管理、实验室开放管理、实验室学生管理、实验室工作档案管理、实验室设备管理、实验室安全与环境管理制度；

（3）仪器设备损坏赔偿办法、实验技术人员考核办法、实验室工作规程、实验室开放、实验室校、院（部）两级管理体制及职责划分等制度措施。

2. 科学有效的运行模式

学校建立健全了实验室管理制度，制定了《电子科技大学实验室管理体制改革实施细则》、《电子科技大学实验教学工作管理暂行办法》、《机电与控制工程实验教学中心安全管理制度》等一系列规章制度，涉及实验室的管理、物资采购、设备使用等各个方面，切实保证了实验中心的正常运行。

3. 保障设备正常运行和实验教学耗材经费的使用

学校根据实验课程、学时数，每年投入专项资金 50 余万元用于中心设备维护和耗材购买，确保所有实验的正常进行和教改新实验的顺利开展。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

2020年，中心先后接待北京科技大学、西北工业大学、四川音乐学院等高校来访交流，共接待17人次来访交流和参观。来访人员普遍对中心的特色与创新工作给予了积极的评价。

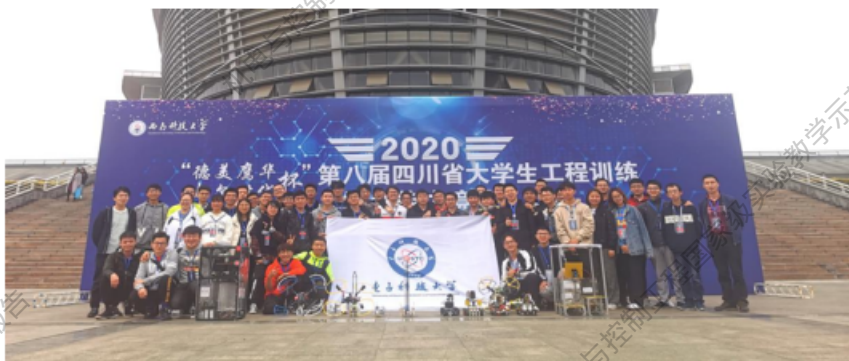
2020年接待国际及留学生、本市多所中学学生参观，共接待700余人次来访交流和参观。

来访学校和单位都普遍反映我示范中心所开展的教学实践活动非常有自己的特色，极具创新性。并且指导学生取得了在全国范围内甚至在国际上有影响力的成果，非常值得他们学习。

本年度中心负责了一项教育部重点教研教改项目，其名称为：《基于“全景学习平台”的《电工电气技术实训》远程混合教学研究》，研究实践课程的跨地区、跨高校的线上线下混合教学方式。该项目联合了西华大学、重庆大学、西南石油大学、四川机电职业技术学院等多所西部院校共同开展教学研究，目的是以电子科技大学的教学师资带动周边教育资源稍微欠缺的高校共同发展，以“电工电气技术”这门实践课为载体，以线上线下混合授课为教学方法，借助互联网+实现教育资源再分配，支持西部高校实践教学发展与改革。

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



2020年第八届全国大学生工程训练综合能力竞赛合影



2020年四川工程训练综合能力竞赛赛项培训



备赛与现场学生参赛



工程训练综合能力竞赛——一等奖荣誉证书



学校领导来中心调研



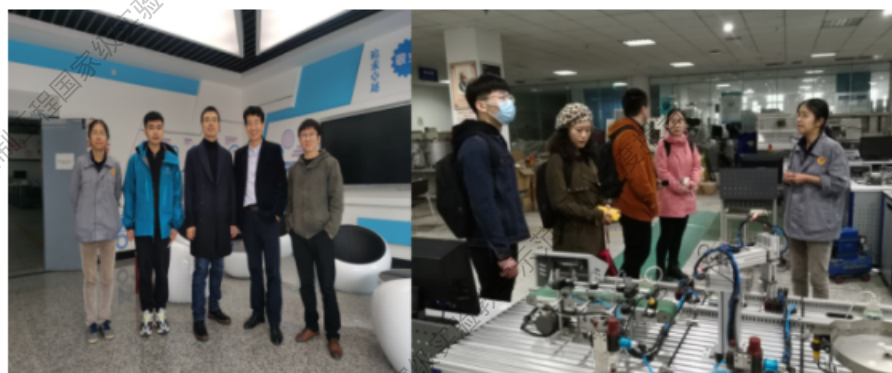
机器人特色实验班“机器人论坛”



机器人创业创新讲座-香港科技大学李泽湘教授



中心文化建设



兄弟院校参观交流





中心教师疫情期间网上授课



中心思政建设



中心文化角



RM2020 国家级奖项

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2020 年，由于受疫情的影响，未有省部级干部视察中心。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 本年度中心着力打造实验实践教学平台，从基础实验条件、实验室开放共享等方面建设改造实验实践教学条件，为实现基于“守、破、离”为层次的“递进式”实践教学体系强基筑本。

推行环境育人，注重环境生态建设。2020 年我院的实践教学中心以生态建设为抓手，以智能制造为主线，打造与之相适应的软硬环境。软件建设方面，推进了实验室信息化建设，搭建了信息化平台，实现了中心的全门禁管理、视频监控管理、进出数字化管理等，极大的方便了学生在实验室进出管控，提高学生学习效率。在硬件建设方面，一方面完成了中央空调建设，大大改善了中心的教

学环境,让学生愿意来、主动来中心学习与实践,让学生有效率、有深度的在中心学习与实践,另一方面建设了以大国工匠为主题的思政教育元素和融入工程素养文化内涵提升“天工开物”为主线内涵建设。

2. 2020年立项的工程训练中心实验室建设项目2020年(第二批)、“本科生科技创新平台建设一期(2020年)——电子设计创新中心建设(2020年)”两个项目顺利完成建设,目前已经投入使用,对中心的发展起到了促进作用。

3. 中心承担的全局 KAPI 国家级教研教改项目——“面向新工科的机械制造基础课程 KAPI 体系改革研究与实践”教研项目—机器人制作与创新一体化训练,获得优秀结题,起到了引领和辐射作用。

六、示范中心存在的主要问题

2020年度,中心建设方向明确,重点工作也比较清晰,各项工作都有了长足的进步。但是仍然存在短板和急需建设的地方。如国家级虚拟仿真实验项目的建设未获得立项建设,基于智能制造的机械-电气-控制为一体的实验体系还未建立,不能完全满足以智能制造技术为主线的教学需求,虚拟仿真实验项目、挑战性实验项目开发有待加强。

中心教师人员数量不够,人力紧缺是中心发展面临的最大的发展瓶颈。老师们平时工作量巨大,严重影响中心开展教学的研究、改革、升级等事项及国家级精品课程建设。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

中心在2020年的发展受到了学校和学院的支持,从中心的课程建设、教改项目立项、环境建设、基础设备投入等方面都得到了校院两级的大力支持。

2020年,依据中心实验室建设规划,共计申报了机电与控制工程实验教学中心——智能制造工厂示范性实验室建设;工程训练中心建设(2020第二批);工程训练中心电气控制(升级);工程训练中心《电工电气技术》实训课程虚拟仿真教学实验室建设等四个项目,申报金额600余万元。

工程训练中心实验室建设项目2020年(第二批)、“本科生科技创新平台建设一期(2020年)——电子设计创新中心建设(2020年)”学校投入资金净300万元。

申报“现代智能工厂示范性实验室建设”本科实验室建设项目一项,360万,

形成 200 页的技术与预算方案。主要目的是建设 2 个实验室，智能制造工厂示范性实验室与智能制造虚拟仿真实验室，目前已经基本进入立项建设阶段。

八、下一年发展思路

1. 以智能制造为主线，打造多学科、多专业的专业技术开放性实验室，横向扩展。

2. 开发成体系化课程，围绕智能制造技术离散、深化，鼓励申请新建智能装备、智能制造等新实践内容、新考核方法的新工科课程，慢慢建立从创新到设计到综合的、以智能制造为主线的课程体系。

3. 做好现有课程的课程思政改革，思考与尝试以大国工匠为主题的实践课程开发。全课程围绕大国工匠，小到螺丝钉，大到航天工程等，以国家历史为时间轴，在课程中演绎大国工匠的精神体现与技术发展。能让学生在课程中达到思政与知识的高度统一，在做中思，在思中做。

4. 多开发、多目的性的建设学生学习生态，能从学生学习生态过程中开发出更接地气、更有新意的创新性课程。

5. 为中心老师寻求或者创造机会学习智能制造技术，提升教师自身能力，为围绕智能制造为主线的新工科教学增加知识与技术储备。

6. 在中心探索科研与教学相辅式发展。以科研促教学，以教学鉴科研。例如：在科研项目中设计一款智能机器视觉产品，将其改造后可用于金工实习的榔头加工的瑕疵检测与产品的分数判定，以解决学生在加工过程中不能很好的掌握精度问题，解决多位老师判定成品的标准不统一问题。在科研成果试用过程中，检验其成熟度、其先进性、其人性化程度，反过来促进科研成果的优化与升级。在机器视觉的研发、科研成果的试用、科研成果的升级过程中，学生可全程参与。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 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	机电与控制工程实验教学中心				
所在学校名称	电子科技大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	www.uestc-etcme.com				
示范中心详细地址	四川省成都市高新区(西区)西源大道 2006 号	邮政编码	611731		
固定资产情况	完好				
建筑面积	7400 m ²	设备总值	7172 万元	设备台数	5324 台
经费投入情况	351.06 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	万元	所在学校年度经费投入	351.06 万元		

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	王厚军	男	1961	教授	其他	研究	博士	博导
2	田书林	男	1968	教授	其他	研究	博士	博导
3	童玲	女	1963	教授	其他	研究	博士	博导
4	杨平	男	1963	教授	其他	研究	硕士	
5	骆德渊	男	1972	教授	示范中心主任	管理/教学	博士	
6	程玉华	男	1979	教授	其他	管理、教学	博士	博导
7	杜平安	男	1962	教授	示范中心虚拟仿真中心学科负责人	教学、技术	博士	博导
8	丁杰雄	男	1965	教授	示范中心实验首席教授	教学、技术	硕士	博导
9	熊静琪	女	1963	教授	示范中心专业实验室建设负责人	教学、技术	硕士	

10	刘宇	男	1982	教授	示范中心工业工程 实验室建设负责人	教学、技术	博士	博导
11	韩杨	男	1982	副教授	示范中心电力电子 实验室建设负责人	教学、技术	博士	
12	孙锐	男	1977	副教授	示范中心学生创新 创业中心负责人	教学、技术	博士	
13	左明健	男	1963	教授	其他	教学、技术	博士	博导
14	黄洪钟	男	1963	教授	其他	教学、技术	博士	博导
15	徐红兵	男	1966	教授	其他	教学、技术	博士	博导
16	李迅波	男	1963	教授	其他	教学、技术	硕士	博导
17	唐惠琴	女	1963	教授	其他	教学、技术	博士	
18	程洪	男	1973	教授	其他	教学、技术	博士	博导
19	陈彦	女	1961	教授	其他	教学、技术	博士	
20	何俐萍	女	1973	教授	其他	教学	博士	
21	姜书艳	女	1969	教授	其他	教学	硕士	
22	桑楠	女	1967	教授	其他	教学	硕士	
23	邹见效	男	1978	教授	其他	教学	博士	博导
24	叶芄	男	1973	教授	其他	教学	博士	博导
25	李海庆	男	1980	副教授	其他	教学	博士	
26	王科盛	男	1978	副教授	其他	教学	博士	
27	陈瑜	女	1977	副教授	其他	教学	博士	
28	彭杰刚	男	1971	副教授	其他	教学	博士	
29	康波	男	1968	副教授	其他	教学	博士	
30	刘科	男	1978	副教授	其他	教学	博士	
31	金卫	女	1967	副教授	其他	教学	硕士	
32	周秀云	女	1974	副教授	其他	教学	博士	
33	凡时财	男	1980	副教授	其他	教学	博士	
34	胡学海	男	1973	副教授	其他	教学	博士	
35	田雨	男	1980	副教授	其他	教学	博士	
36	潘卉青	女	1981	副教授	其他	教学	博士	

37	刘 珊	女	1980	副教授	其他	教学	博士	
38	曾 浩	男	1979	副研究员	其他	教学	博士	
39	高 博	男	1981	副教授	其他	教学	博士	
40	许丽川	女	1976	讲师	其他	教学	硕士	
41	曾 志	男	1982	教授	其他	教学	博士	博导
42	陈 杰	男	1973	副教授	其他	教学	硕士	
43	周 昊	男	1981	副教授	其他	教学	博士	
44	魏敦文	男	1986	副教授	其他	教学	博士	
45	于亚婷	女	1979	副教授	其他	教学	博士	博导
46	朱顺鹏	男	1983	教授	其他	教学	博士	博导
47	徐尚龙	男	1974	教授	其他	教学	博士	博导
48	郑文锋	男	1969	高工	其他	教学	博士	
49	凌 丹	女	1974	副教授	其他	教学	博士	
50	蒋 丹	女	1980	副教授	其他	教学	博士	
51	张治国	男	1977	高工	其他	教学	博士	
52	杨 军	男	1971	工程师	其他	教学	硕士	
53	梁永春	女	1973	讲师	其他	教学	博士	
54	邓 昱	男	1975	讲师	其他	教学	硕士	
55	王振松	男	1978	讲师	其他	教学	硕士	
56	李薪宇	男	1982	讲师	其他	教学	硕士	
57	张 刚	男	1981	讲师	其他	教学	硕士	
58	何 建	男	1981	讲师	其他	教学	硕士	
59	袁 渊	男	1970	高工	其他	教学	硕士	
60	古 军	男	1968	高工	其他	教学	大普	
61	李晓宁	男	1972	正高级实验师	其他	教学	硕士	
62	牟 萍	女	1964	高工	其他	教学	学士	
63	毛湘宇	男	1982	高级实验师	其他	教学	硕士	
64	梁浩峰	男	1971	高工	其他	管理	硕士	
65	梁莹林	男	1983	高级实验师	其他	教学	硕士	
66	申世军	男	1987	高级实验师	其他	教学	硕士	
67	肖 茜	女	1988	实验师	其他	教学	硕士	

68	刘洋	男	1989	实验师	其他	教学	硕士	
69	何倩鸿	男	1986	高级实验师	其他	教学	硕士	
70	何瑜	男	1990	实验师	其他	教学	硕士	
71	孙诚	男	1988	实验师	其他	教学	硕士	
72	熊寿林	男	1967	助工	其他	教学	本科	
73	朱明	男	1987	助工	其他	教学	本科	
74	陈勇强	男	1977	高级实验师	其他	教学	博士	
75	阎娜	女	1980	讲师	其他	教学	硕士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(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。(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) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	徐科	男	1982	讲师	其他	创业指导	硕士	
2	汪滔	男	1985	其它	大疆创新总裁	创业指导	硕士	
3	邵建伙	男	1985	其它	大疆创新副总裁	创业指导	硕士	
4	王慎新	男	1982	其它	山东正方机器人公司总经理	创业指导	硕士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。

(三) 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								
2								

...								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、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。

(四) 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	杨平	男	1963.09	教授	主任	中国	电子科技大学机械与电气工程学院	校内专家	线上 2
2	曹其新	男	1960.06	教授	委员	中国	上海交通大学工程训练中心	校外专家	线上 1
3	王杰	男	1964.02	教授	委员	中国	四川大学制造科学与工程学院	校外专家	线上 1
4	王永青	男	1969.06	教授	委员	中国	大连理工大学机械工程学院	校外专家	线上 1
5	董大伟	男	1963.04	教授	委员	中国	西南交通大学机械工程学院	校外专家	线上 1
6	汪小林	男	1965.07	高工	委员	中国	四川九州电器集团有限责任公司	企业专家	线上 1
7	李安齐	男	1967.07	高工	委员	中国	成都飞机工业(集团)有限责任公司	企业专家	线上 1

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	测控技术与仪器	2018	131	9432
2	电波传播与天线	2018	40	2784

3	电磁场与无线技术	2018	153	10576
4	电气工程及其自动化	2017	93	4800
5	电气工程及其自动化	2018	46	2760
6	电子科学与技术 (固体电子学方向)	2018	309	21072
7	电子科学与技术 (物理电子学方向)	2018	78	5352
8	电子商务	2018	28	2016
9	电子信息工程	2018	517	35376
10	电子信息工程 (英文授课留学生)	2017	35	2240
11	电子信息工程 (英文授课留学生)	2018	13	936
12	电子信息科学与技术	2018	351	25272
13	工商管理	2018	23	1656
14	工业工程	2017	61	1408
15	工业工程	2018	71	1664
16	光电信息科学与工程	2018	218	14824
17	光源与照明	2018	45	3056
18	机械设计制造及其自动化	2017	769	27860
19	机械设计制造及其自动化	2018	554	15852
20	机械设计制造及其自动化(英 文授课留学生)	2017	72	2880
21	机械设计制造及其自动化(英 文授课留学生)	2018	11	220
22	集成电路设计与集成系统	2018	156	11232
23	计算机科学与技术	2018	421	28616
24	金融学	2018	22	1584
25	生物医学工程	2018	77	5336
26	数据科学与大数据技术	2018	38	2736
27	数字媒体技术	2018	70	4760
28	通信工程	2018	452	30728
29	通信工程(留学生)	2018	3	192
30	通信工程(中山2+2)	2018	122	8784
31	网络工程	2018	175	11904
32	网络空间安全	2018	201	13664
33	微电子科学与工程	2018	320	21744
34	物联网工程	2018	71	4824
35	新能源材料与器件	2018	55	3960
36	信息对抗技术	2018	47	3192
37	信息工程	2018	249	16936

38	应用化学	2018	59	4248
39	应用物理学	2018	54	3888
40	自动化	2018	132	9504

(二) 实验教学资源情况

实验项目资源总数	212 个
年度开设实验项目数	212 个
年度独立设课的实验课程	39 门
实验教材总数	4 种
年度新增实验教材	2 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	163 人次
学生发表论文数	21 篇
学生获得专利数	28 项

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	成电英才创课与“创课教学模式”的研究与探索	201901292010	李晓宁	官大为, 申世军, 刘洋	2019.10-2020.10	3	a
2	大学生科技创新基地条件改善与创新人才培养探索	201901238017	梁莹林	肖烁, 皇晓辉, 杨志孝	2019.12-2020.12	3	b
3	基于“全景学习平台”的《电工电气技术实训》远程混合教学研究	DGA190331-1009	申世军	刘洋, 肖茜, 许丽川, 刘颖	2019.12-2021.6	0	a
4	面向智能制造技术的实践教学改革的	201902172017	申世军	刘洋, 许丽川, 肖茜	2019.12-2020.12	0	a
5	《新工科项目式课程模式探索与实践》	201902172069	肖茜	申世军, 孙诚, 刘洋	2019.12-2020.12	0	a

6	《电工电气卓越实验教学团队培养》	201902082007	刘洋	申世军, 许丽川, 肖茜	2020.5-2021.5	1	a
7	面向公共开放平台的激光加工创新实践课程体系探索	201902154004	何倩鸿	王科盛, 丁杰雄, 毛湘宇	2019.12-2020.12	3	a

(二) 承担科研任务及经费

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	汽轮机大型复杂构件焊接数字化车间关键技术研究及应用示范	2020ZDX0015	曾志	王伟, 李迅波, 任显林	202001-202212	80	a
2	多源异构孤岛微网多尺度失稳机理与鲁棒无源增强控制方法研究	51977026	韩杨	陈树恒, 谢川, 胡鹏飞	202001-202312	59	a
3	外骨骼人机耦合动力学建模与协同控制平台验证	2020YFG0137	蒋丹	郭庆, 吕强, 郭连忠	202001-202112	30	a
4	与成都芯源系统有限公司的合作协议	201902082007	刘洋	申世军, 许丽川, 肖茜	202006-202105	1	a
5	XXX 模拟不确定度的综合量化方法研究	63NNW207B22A	刘宇	陈滨琦, 肖宁聪, 张小玲	202009-202112	85.5	a
6	复杂系统可靠性理论与方法	71922006	刘宇		202001-202212	120	a
7	有机涂层-基体结构耦合失效机理及跨层次数据融合的贮存可靠性评估研究	51975548	刘宇		202001-202312	28.32	a
8	长虹智能化数字基础教育资源开放平台	2020YFG0238	孙锐	熊静琪, 王洪艳	202007-202112	80	a
9	青藏高原高寒作物智慧农业系统研制	2020YFQ0017	周昊	唐樟春	202001-202212	50	a
10	尺寸效应下含缺陷热端部件的概率损伤容限设计与寿命评估	11972110	朱顺鹏	孟德彪	202001-202312	62	b

(三) 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	一种多轴载荷作用下考虑缺口效应的能量场强法	ZL201811524936.9	中国	朱顺鹏, 廖鼎, 郝永振, 徐焱, 艾阳,	发明专利	合作完成—第一人

	及其应用			黄洪钟	利	
2	一种基于临界应变损伤参量的多轴疲劳寿命预测方法	ZL201710665106.7	中国	朱顺鹏, 喻正勇, 周杰, 刘强, 柳云瀚, 黄洪钟	发明专利	合作完成 —第一人
3	裂纹失效模式判定方法及基于该方法的疲劳寿命预测方法	ZL201710568720.1	中国	朱顺鹏, 喻正勇, 周杰, 刘强, 柳云瀚, 黄洪钟	发明专利	合作完成 —第一人
4	一种光学位移检测传感器组件	ZL201910490502.X	中国	周昊, 于慧君, 唐海翔, 曹凯聪, 赵虎	发明专利	合作完成 —第一人
5	基于微波反射的金属构件缺陷的无损定量识别方法及系统	ZL201810438505.4	中国	于亚婷, 李延斌, 王聪, 杜平安	发明专利	合作完成 —第一人
6	一种周向非对称缺陷的涡流检测磁场的半解析计算方法	ZL201810436683.3	中国	于亚婷, 高宽厚, 李翰超, 刘博文, 成家乐	发明专利	合作完成 —第一人
7	一种含柱状缺陷的涡流无损检测磁场的半解析计算方法	ZL201710236722.0	中国	于亚婷, 高宽厚, 袁飞, 李延斌, 叶朋鑫, 田贵云, 杜平安	发明专利	合作完成 —第一人
8	一种四自由度组臂机器人及监控系统	ZL201910634964.4	中国	徐尚龙, 谢俊明, 陈鹏艳, 丰瑞鑫	发明专利	合作完成 —第一人
9	一种3D打印一体化散热器及其在相控阵天线的应用	ZL201910589151.8	中国	徐尚龙, 陈鹏艳, 谢俊明, 徐冲, 陈亮	发明专利	合作完成 —第一人
10	一种三维微通道及脉动流散热装置	ZL201810986568.3	中国	徐尚龙, 陈鹏艳, 徐冲, 谢俊明	发明专利	合作完成 —第一人
11	一种仿梅花形微通道热沉冷板及散热装置	ZL201810986323.0	中国	徐尚龙, 李焱滢, 喻康	发明专利	合作完成 —第一人

					利	
12	一种咀嚼力综合测试机器人	ZL201810260451.7	中国	徐尚龙, 丰瑞鑫, 李焱滢, 陈鹏艳, 陈亮	发明专利	合作完成 —第一人
13	一种六自由度咀嚼力控制与监测系统	ZL201710754909.X	中国	徐尚龙, 丰瑞鑫, 郑书勤, 汤文杰, 李焱滢	发明专利	合作完成 —第一人
14	基于种群起启发式算法的洋流环境下AUV路径规划方法	ZL201910209731.X	中国	魏敦文, 彭信, 王斐然, 吕文新, 马虹蛟	发明专利	合作完成 —第一人
15	一种基于变胞机构的空间多自由度分节控制仿生柔性臂	ZL201811078502.0	中国	魏敦文, 马虹蛟, 彭信, 高涛	发明专利	合作完成 —第一人
16	考虑运行工况和信息简化的风电机组传动链状态监测方法	ZL201710727761.0	中国	张珂, 王科盛, 倪清, 杨滨源, 王小康, 王玉	发明专利	合作完成 —第一人
17	一种基于惯性导航的室内移动机器人定位方法	ZL201710636739.5	中国	郭振昊, 万虎, 凌丹, 邵圣辉	发明专利	合作完成 —第一人
18	外部激励下带孔阵腔体电磁谐振的解析方法	ZL201710308719.5	中国	聂宝林, 杜平安	发明专利	合作完成 —第一人
19	一种可伸缩或平行四杆机构驱动的立体停车装置	ZL201810683708.X	中国	吕强, 蒋丹, 彭腾毅, 韦希明, 陈兴宇, 杨李	发明专利	合作完成 —第一人
20	一种智能羽毛球发球机	ZL201711141865.X	中国	骆德渊, 董继波, 叶翠兰(外)	发明专利	合作完成 —第一人
21	基于二维码的物体三维空间姿态定位方法与装置	ZL201610443945.X	中国	骆德渊, 孙锐, 石方炎, 杨宏润, 张瑞, 刘颖添	发明专利	合作完成 —第一人

				陈祖耀, 骆彦涛		
22	一种非接触式提供动力的方法及装置	ZL201610504191.4	中国	骆德渊, 孙锐, 樊晓港, 乔安成, 杨宏润, 陈祖耀, 石方炎, 张法典, 何秀文, 骆彦涛	发明专利	合作完成 —第一人
23	一种移动物体位置跟踪平台、跟踪装置及跟踪方法	ZL201510334876.4	中国	骆德渊, 孙锐, 崔巍杰, 何东流, 贾瑞兴, 胡喆, 刘家桐	发明专利	合作完成 —第一人
24	一种考虑状态转移相关性的多状态系统可靠度评估方法	ZL201811000671.2	中国	刘宇, 刘钦榛, 黎书瑞	发明专利	合作完成 —第一人
25	一种航空泵机械密封试验装置	ZL201810971142.0	中国	刘宇, 黎书瑞, 潘慧龙(外)	发明专利	合作完成 —第一人
26	一种停车制动器状态检测装置	ZL201810913927.2	中国	黎书瑞, 刘宇, 潘慧龙(外)	发明专利	合作完成 —第一人
27	一种基于质量特性基因理论的机电产品质量评价方法	ZL201710293515.9	中国	李彦锋, 李贺, 黄洪钟, 彭卫文, 周杰, 米金华, 郭骏宇, 黄思思, 张凯延	发明专利	合作完成 —第一人
28	一种基于介电弹性的发电地板	ZL201711234182.9	中国	李晓宁, 易晶正, 刘洋	发明专利	合作完成 —第一人
29	一种一体化、小型化同轴馈电圆极化整流天线单元设计	ZL201711078562.8	中国	李晓宁, 官大为, 申世军	发明专利	合作完成 —第一人

30	一种离心泵诊断信号采集系统及故障诊断方法	ZL201910475944.7	中国	蒋丹,任聪,郝晓红	发明专利	合作完成 —第一人
31	一种气动立体停车装置	ZL201910026440.7	中国	蒋丹,刘本山,卫浩宇,李雅稚	发明专利	合作完成 —第一人
32	一种适用于威布尔分布型产品的定时截尾可靠性试验方法	ZL201710777965.5	中国	黄洪钟,黄鹏,李彦锋,彭卫文,李贺,胡钧铭,张凯延	发明专利	合作完成 —第一人
33	一种基于威布尔分布的橡胶圈可靠寿命预测方法	ZL201710897911.2	中国	黄洪钟,任彬,李彦锋,刘俊,黄鹏,彭卫文,许焯卫	发明专利	合作完成 —第一人
34	一种基于加速寿命试验的高速叶轮寿命评估方法	ZL201710240350.9	中国	黄洪钟,殷毅超,朱顺鹏,李彦锋,黄承磨,米金华,郭骏宇	发明专利	合作完成 —第一人
35	物料补给站	ZL201710280561.5	中国	钟俊成,何俐萍,何倩鸿,凌丹,张小玲	发明专利	合作完成 —第一人
36	一种越障移动机器人	ZL201710217568.2	中国	任旭升,何俐萍,陈俊儒,陈少为,王越,陈溆铭,张方林	发明专利	合作完成 —第一人
37	一种夹持模块	ZL201710455716.4	中国	何俐萍,王楠,廖大鹏,陈冬冬,李志宇	发明专利	合作完成 —第一人
38	拨弹装置	ZL201710446989.2	中国	何俐萍,王中天,王楠,顾思明,杨旭江,黄智恒	发明专利	合作完成 —第一人

39	一种具有取料投料功能的机器人	ZL201710218094.3	中国	何俐萍, 梁浩峰	发明专利	合作完成 —第一人
40	带BOOST升压的两级式三相四桥臂逆变系统及控制策略	ZL201710382558.4	中国	韩杨, 钟懿, 刘丛, 李红, 蒋艾町	发明专利	合作完成 —第一人
41	一种逆变器电机驱动系统电磁干扰发射的建模仿真方法	ZL201910038959.7	中国	杜平安, 潘泽宇, 聂宝林, 肖培, 范景华, 魏思琦	发明专利	合作完成 —第一人
42	一种微通道液冷冷板	ZL201710845279.7	中国	杜平安, 谭慧, 陈加进, 王明阳	发明专利	合作完成 —第一人
43	一种相控阵天线微通道四层两相冷板	ZL201710845268.9	中国	杜平安, 谭慧, 陈加进, 王明阳	发明专利	合作完成 —第一人
44	一种面向多轴数控加工的轮廓误差估计与可视化方法	ZL201811340188.9	中国	丁启程, 杜丽, 王伟, 丁杰雄, 张靖, 姜忠, 姜越友, 庞涛	发明专利	合作完成 —第一人
45	一种无功耗待机的机床在机超声测厚装置	ZL201910439354.9	中国	丁杰雄, 薛二强, 廖成宇, 罗仕鹏, 刘小杨, 庞涛, 沈礼, 杜丽, 王伟	发明专利	合作完成 —第一人
46	一种刚体空间定轴转动角度检测方法	ZL201710001869.1	中国	丁杰雄, 司朝阳, 罗欣, 胡鑫博, 李菲, 毕丹炆, 丁启程	发明专利	合作完成 —第一人
47	基于微波无损检测的管道表面腐蚀缺陷检测方法及其装置	ZL201910519821.9	中国	于亚婷, 王聪, 秦鸿, 王振伟, 程西檬	发明专利	合作完成 —第一人

48	一种面向片上网络的最小故障链路感知映射方法	ZL201810682112.8	中国	姜书艳, 黄乐天, 周琼(学), 汪礼欢(学), 武琼(学), 李琦(外), 罗刚(外), 宋国明(外)	发明专利	合作完成 —第一人
49	一种基于认知地图的机械臂抓取方法	ZL201710595597.2	中国	程洪, 罗鹭(学), 杜鹏(学), 杨路	发明专利	合作完成 —第一人
50	一种基于网状联动结构的仿生机械手掌	ZL201710648915.7	中国	刘莹恒(学), 程洪, 邱静, 宋彬彬(学), 王艺霖(学), 周呈科(学), 王露(学), 吴家海(学), 郑晓娟(学)	发明专利	合作完成 —第二人
51	一种基于深度学习自适应权重的视网膜血管分割方法	ZL201710469436.9	中国	程洪, 徐宏(学), 罗院生(学), 杨路	发明专利	合作完成 —第一人
52	一种基于高度信息的无人车车道场景分割方法	ZL201710170216.6	中国	程洪, 郭智豪(学), 杨路, 林子莛(学)	发明专利	合作完成 —第一人
53	一种基于相位差的超声波流速测量方法	ZL201710630544.X	中国	詹惠琴, 古天祥, 杜婉玲(学), 徐鹏超(学)	发明专利	合作完成 —第一人
54	一种基于时域的气侵检测信号处理方法	ZL201710630027.2	中国	詹惠琴, 古天祥, 徐静(学), 古天祥	发明专利	合作完成 —第一人
55	基于六阶B-样条小波神经网络的史密斯预估补偿方法	ZL201911152256.3	中国	张治国, 施博文(学)	发明专利	合作完成 —第一人

56	一种基于环电流的漏磁仿真方法	ZL201710344531.6	中国	程玉华, 白利兵, 王永刚(学), 张杰, 殷春, 史帅(学), 陈雪(学)	发明专利	合作完成 —第一人
57	一种示波记录仪的多通道数据存储方法	ZL201710278134.3	中国	程玉华, 许波, 陈凯, 李力(学), 韩文强(学), 荀轩(学), 赵佳(学), 潘刘鑫(学)	发明专利	合作完成 —第一人
58	基于分数阶饱和函数幂次切换律的四旋翼飞行控制方法	ZL201810371796.X	中国	程玉华, 殷春, 胡彬杨(学), 张博(学), 时晓宇(学), 周静(学), 薛建宏(学)	发明专利	合作完成 —第一人
59	A METHOD FOR SIMULATING MAGNETIC FLUX LEAKAGE BASED ON LOOP CURRENT	US 10551350B2	国外	程玉华, 白利兵, 王永刚(学), 张杰, 殷春, 史帅(学), 陈雪(学)	发明专利	合作完成 —第一人
60	基于分数阶自适应非奇异终端滑模的机械臂轨迹跟踪方法	ZL201711432583.5	中国	程玉华, 殷春, 周静(学), 张博(学), 薛建宏(学), 时晓宇(学), 胡彬杨(学)	发明专利	合作完成 —第一人
61	基于分数阶控制算法的四旋翼无人机飞行控制方法	ZL201711432615.1	中国	程玉华, 殷春, 胡彬杨(学), 时晓宇(学), 张博(学), 周静(学), 薛建宏(学)	发明专利	合作完成 —第一人
62	基于片上RAM提升多通道有效数	ZL201710277442.4	中国	程玉华, 许波, 陈凯, 李	发明	合作完成 —第一人

	据传输的装置及方法			力, 韩文强, 郑兴(学), 赵佳(学)	专利	
63	基于k范围温度变化斜率曲线交点的涂层厚度检测方法	ZL201810112680.4	中国	程玉华, 何棱云(学), 于海超, 白利兵, 田露露, 张睿恒(学), 陈雪(学)	发明专利	合作完成 —第一人
64	一种自适应超声波的回波信号检测电路	ZL201810871160.1	中国	古军, 唐惠琴, 赵辉, 杨红宇, 古天祥, 胡晓光(学)	发明专利	合作完成 —第一人
65	一种用于气侵检测的超声波接收电路	ZL201710631358.8	中国	古军, 唐惠琴, 管江涛(学), 古天祥	发明专利	合作完成 —第一人
66	一种基于激光测试工件台阶高度的方法及系统	ZL201810614619.X	中国	胡学海, 胡文翔(学), 何伟国(学), 胡文瑜(学)	发明专利	合作完成 —第一人
67	一种基于激光测试工件缝隙值的方法及系统	ZL201810614616.6	中国	胡学海, 胡文翔(学), 黄杨笃优(学), 陈俊(学)	发明专利	合作完成 —第一人
68	一种并行架构高速三角波信号发生器的信号合成方法	ZL201810939899.1	中国	刘科, 黄磊(学), 肖寅东, 付在明, 郭广坤, 赵文浩, 田书林, 王厚军	发明专利	合作完成 —第一人
69	混合滤波器组DAC延迟和相位偏移的估计和补偿方法	ZL201711207283.7	中国	刘科, 杨兴(学), 王厚军, 田书林, 肖寅东, 郭广坤, 黄建国, 黄磊(学)	发明专利	合作完成 —第一人

70	一种虚焊检测有限元仿真分析方法	ZL201710172644.2	中国	周秀云, 薛云(学), 陈亚秋(学)	发明专利	合作完成—第一人
71	一种力反馈双边遥操作稳定控制方法	ZL201711131207.2	中国	刘珊, 杨波, 郑文锋, 魏小倩(学)	发明专利	合作完成—第一人
72	基于ORB和主动视觉的视觉图像特征提取及匹配方法	ZL201611036233.2	中国	刘珊, 郑文锋, 曾庆川, 杨波, 李晓璐(学), 彭小羽(学)	发明专利	合作完成—第一人
73	一种差异甲基化位点识别算法	ZL201710419211.2	中国	凡时财, 宋应(学), 邹见效, 何建, 徐红兵	发明专利	合作完成—其它
74	一种具有遮挡处理的快速人体目标检测方法	ZL201711121852.6	中国	周雷, 徐雨亭(学), 邹见效, 徐红兵	发明专利	合作完成—其它
75	一种结合运动信息的目标主动轮廓跟踪方法	ZL201710446147.7	中国	周雷, 冯媛媛(学), 邹见效, 徐红兵	发明专利	合作完成—其它
76	一种风力发电机组多级监控联锁控制系统	ZL201810189759.7	中国	邹见效, 杜松(学), 辛晓帅, 何建, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
77	一种融合纹理特征和尺度不变特征的掌静脉识别方法	ZL201710222874.5	中国	邹见效, 张钊(学), 于力	发明专利	合作完成—第一人
78	一种基于OPCClassic的入侵检测方法	ZL201710260755.9	中国	邹见效, 刘灿威(学), 辛晓帅, 何建	发明专利	合作完成—第一人
79	一种基于区域全卷积神经网络的人体目标检测方法	ZL201710193100.4	中国	邹见效, 周雷, 徐红兵, 刘鹏飞(学)	发明专利	合作完成—第一人

80	一种基于区块链的工业物联网信息安全存储方法	ZL201810787544.5	中国	邹见效, 于仁飞(学), 于力, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
81	低分辨率条件下的人脸识别方法	ZL201810414026.9	中国	邹见效, 张一凡(学), 于力, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
82	一种用于燃料电池检测与控制的装置	ZL201710860951.X	中国	邹见效, 李凯, 曹继申(学), 蔡璐瑶(学), 谢川, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
83	基于MQTT协议的入侵检测方法	ZL201810677778.4	中国	邹见效, 王斌(学), 于力, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
84	一种485总线自组网定时方法	ZL201811452272.X	中国	邹见效, 李喆(学), 谢川, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人
85	一种车用燃料电池电源系统的功率控制方法	ZL201710561370.6	中国	邹见效, 李凯, 谢川, 杨磊(学), 郑宏, 徐红兵	发明专利	合作完成—第一人

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	类型	类别
1	An Analytic Method of Determining a Critical Cable Spacing for Acceptable Crosstalk	肖培(学), 阮婉玮(学), 杜平安	Applied Computational Electromagnetics Society Journal		SCI (E)	合作完成—其它
2	Temperature uniformity in convective leaf vein-shaped fluid	谭慧(学), 宗宽(学), 杜平安	International Journal of Thermal Sciences		SCI (E)	合作完成—其

	microchannels for phased array antenna cooling					它
3	Dynamic performance test under complicated motion states for five-axis machine tools based on double ballbar	丁启程(学), 5100021-王伟, 3200449-杜丽, 丁杰雄	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY		SCI (E)	合作完成 — 其它
4	An attempt to relate dynamic tracking error to occurring situation based on additional rectilinear motion for five-axis machine tools	丁启程(学), 丁杰雄, 张靖(学)	ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING		SCI (E)	合作完成 — 第二人
5	A sample construction method in kinematics characteristics domain to identify the feed drive mode	张靖(学) 丁杰雄,	PRECISION ENGINEERING-JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETIES FOR PRECISION ENGINEERING AND NANOTECHNOLOGY		SCI (E)	合作完成 — 第二人
6	Optimization of multilevel inspection strategy for nonrepairable multistate systems	刘宇, 张博远(学), 姜涛(学), 夏侯唐凡(学)	IEEE Transactions on Reliability		SCI (E)	合作完成 — 第一人
7	A new resilience-based component importance measure for multi-state networks	徐兆平(学), Jose Emmanuel Ramirez-Maquez(外), 刘宇, 夏侯	Reliability Engineering and System Safety		SCI (E)	合作完成 — 其它

		唐凡(学)				
8	Robust selective maintenance strategy under imperfect observations: a multi-objective perspective	姜涛(学), 刘宇	IISE Transactions		SCI (E)	合作完成—第二人
9	Selective maintenance strategy for systems executing multiple consecutive missions with uncertainty	姜涛(学), 刘宇	Reliability Engineering and System Safety		SCI (E)	合作完成—第二人
10	Reliability bounds for multi-state systems by fusing multiple sources of imprecise information	夏侯唐凡(学), 刘宇	IISE Transactions		SCI (E)	合作完成—第二人
11	Dynamic selective maintenance optimization for multi-state systems over a finite horizon: A deep reinforcement learning approach	刘宇, 陈一明(学), 姜涛(学)	European Journal of Operational Research		SCI (E)	合作完成—第一人
12	Multi-objective redundancy allocation for multi-state system design under epistemic uncertainty of	夏侯唐凡(学), 刘宇, 张钦(学)	Journal of Mechanical Design-Transactions of The ASME		SCI (E)	合作完成—第二人

	component states					
13	A novel non-linear cumulative fatigue damage model based on the degradation of material memory	周杰(学), 黄洪钟, M. V. Barnhart(外), 5130083-李彦锋	International Journal of Damage Mechanics		SCI (E)	合作完成— 第二人
14	Aeroengine performance prediction based on double-extremum learning particle swarm optimization	郑波(外), 5130083-李彦锋, 郭骏宇(外), 黄洪钟	International Journal of Turbo & Jet Engines		SCI (E)	合作完成— 其它
15	Reliability analysis of rolling bearings considering internal clearance	余奥迪(学), 黄洪钟, 李贺(学), 5130083-李彦锋, 柏松(学)	Journal of Mechanical Science and Technology		SCI (E)	合作完成— 第二人
16	An enhanced deep learning-based fusion prognostic method for RUL prediction	黄承康(学), 殷显会(学), 黄洪钟, 李彦锋(学)	IEEE Transactions on Reliability		SCI (E)	合作完成— 其它
17	A framework for structural reliability analysis based on conjugate sensitivity factor and saddlepoint approximation	黄鹏(学), 黄洪钟, 黄土地(学), 钱华明(学)	Journal of Mechanical Science and Technology		SCI (E)	合作完成— 第二人
18	Reply to Comment on the Paper Entitled "A New Cumulative Fatigue Damage Rule	彭兆春(外), 黄洪钟, 周杰(外), 5130083-李彦锋	Metals		SCI (E)	合作完成— 第二人

	Based on Dynamic Residual S-N Curve and Material Memory Concept” by Peng Z., Huang H., Zhou J. and Li Y. Published in Metals (2018; 8(6): 456)	83-李彦锋				
19	Optimal mission abort policies for multistate systems	Levitin, Gregory; Finkelstein, Maxim; 黄洪钟	RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY		SCI (E)	合作完成—其它
20	Redundancy Allocation problem of phased-mission system with non-exponential components and mixed redundancy strategy	李翔宇, 李彦锋, 黄洪钟	RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY		SCI (E)	合作完成—其它
21	Time-variant reliability analysis for industrial robot RV reducer under multiple failure modes using Kriging model	钱华明(学), 李彦锋, 黄洪钟	RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY		SCI (E)	合作完成—其它
22	Reliability estimation for momentum wheel bearings considering frictional heat	黄洪钟, 喻康(外), 黄土地(学), 李贺(学), 钱华明(学)	Eksploatacja i Niezawodność - Maintenance and Reliability		SCI (E)	合作完成—第一人
23	Reliability assessment for	李彦锋, 刘洋, 黄土地,	QUALITY AND RELIABILITY		SCI (E)	合作完成

	systems suffering common cause failure based on Bayesian networks and proportional hazards model	黄洪钟, 朱金华	ENGINEERING INTERNATIONAL			— 其它
24	Stress evolution mechanism and thermo-mechanical reliability analysis of copper-filled TSV interposer	陈媛(外), 苏伟(外), 黄洪钟, 朱萍(外), 林晓玲(外), 陈思(外)	Eksploatacja i Niezawodnosc - Maintenance and Reliability		SCI (E)	合作完成其它
25	Improved model for computing time-variant reliability based on outcrossing rate	钱华明(学), 李彦锋, 黄洪钟	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering		SCI (E)	合作完成其它
26	Reliability analysis of a floating offshore wind turbine using Bayesian Networks	李贺(学), C. Guedes Soares(外), 黄洪钟	Ocean Engineering		SCI (E)	合作完成其它
27	An Algorithm of Discrete-Time Bayesian Network for Reliability Analysis of Multi-Level System with Warm Spare Gate	李享(学), 5130083-李彦锋, 李贺(学), 黄洪钟	Quality and Reliability Engineering International		SCI (E)	合作完成其它
28	A threshold self-setting condition monitoring scheme for wind turbine generator bearings	Chen, Peng(学), Li, Yu(学), 王科盛	Measurement		SCI (E)	合作完成其它

	based on deep convolutional generative adversarial networks					
29	A Fault Diagnostic Scheme Based on Capsule Network for Rolling Bearing under Different Rotational Speeds	Li, Linjie(学), Zhang, Mian(外), 王科盛	Sensors		SCI (E)	合作完成其它
30	A novel knowledge transfer network with fluctuating operational condition adaptation for bearing fault pattern recognition	Chen, Peng(学), Li, Yu(学), 王科盛	Measurement		SCI (E)	合作完成其它
31	An automatic speed adaption neural network model for planetary gearbox fault diagnosis	王科盛	Measurement		SCI (E)	合作完成第一人
32	Modeling and numerical study of keyhole-induced porosity formation in laser beam oscillating welding of 5A06 aluminum alloy	柯文超(学), 步贤政(外), J. P. Oliveira(外), 徐卫刚(外), 王志敏(外), 曾志	OPTICS AND LASER TECHNOLOGY		SCI (E)	合作完成其它
33	Wire and arc additive manufacturing of a Ni-rich NiTi shape	曾志, B. Q Cong(外), J. P. Oliveira(Additive Manufacturing		SCI (E)	合作完成第一人

	memory alloy: Microstructure and mechanical properties	外), 柯文超(学), N. Schell(外), 5080152-彭倍, Z. W. Qi(外), 6170028-葛福国, W. Zhang(外), S. S. Ao(外)				
34	Fabrication and characterization of a novel bionic manipulator using a laser processed NiTi shape memory alloy	曾志, J. P. Oliveria(外), Sansan Ao(外), Wei Zhang(外), Jiangmei Cui(外), 颜硕(学), 5080152-彭倍	OPTICS AND LASER TECHNOLOGY		SCI (E)	合作完成 第一人
35	A High-Resolution Optical Displacement Detection Method for Piezoelectric Microvibratory Stage	詹海翔(学), 周吴, 冉龙骥(学), 5090079-于慧君, 5080152-彭倍, 郝瑞(学)	IEEE Transactions on Industrial Electronics		SCI (E)	合作完成 第二人
36	Investigation of Packaging Adhesive Properties by Molecular Dynamics and Experiments	曹凯聪(学), 周吴, 陈黎丽(外), 何江波(外), 湛力(外), 陈清(外), 5090079-于慧君, 何晓平(外)	Journal of applied polymer science		SCI (E)	合作完成 第二人

37	Impacts of Residual Stress on Micro Vibratory Platform Used for Inertial Sensor Calibration	郝瑞(学), 5090079-于慧君, 5080152-彭信, 唐海翔(外), 周昊	Sensors		SCI (E)	合作完成其它
38	A novel three-dimensional contact model of piezoelectric traveling wave ultrasonic micromotor	冉龙骥(学), 周昊, 何江波(外), 湛力(外), 陈清(外), 5090079-于慧君, 5080152-彭信	Smart Materials and Structures		SCI (E)	合作完成第一人
39	Improved MEMS piezoelectric vibratory stage with reduced off-axis error	郝瑞(学), 5080152-彭信, 5090079-于慧君, Hu Zhao(学), 周昊	Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS		SCI (E)	合作完成其它
40	Flexible Bio-tensegrity Manipulator with Multi-degree of Freedom and Variable Structure	魏敦文, 5080088-高涛, 莫小娟(外), 奚如如(外), 周聪(学)	Chinese Journal of Mechanical Engineering		SCI (E)	合作完成第一人
41	Semi-Analytical Method for Characterization Slit Defects in Conducting Metal by Eddy Current Nondestructive Technique	于亚婷, 高宽厚(学), 刘博文(学), 李林峰(学)	Sensors and Actuators A: Physical		SCI (E)	合作完成第一人

42	Analytical solution for magnetic field of cylindrical defect in eddy current nondestructive testing	于亚婷, 高宽厚(学), Theodoros Theodoulidis(外), 袁飞(学)	Physica Scripta		SCI (E)	合作完成—第一人
43	Investigation on velocity effect in pulsed eddy current technique for detection cracks in ferromagnetic material	袁飞(学), 于亚婷, 刘博文(学)	IEEE Transactions on Magnetics		SCI (E)	合作完成—第二人
44	Microwave Measurement and Imaging for Multiple Corrosion Cracks in Planar Metals	于亚婷, 李延斌(学), 秦鸿(学), 程西蒙(学)	material and design		SCI (E)	合作完成—第一人
45	Cyclic plastic zone modified critical distance theory for notch fatigue analysis of metals	A. T. Tadesse(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), 5050015-黄洪钟	Engineering Failure Analysis		SCI (E)	合作完成—第二人
46	Combined TCD and HSV approach for probabilistic assessment of notch fatigue considering size effect	J. C. He(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), X.P. Niu(学), 7200028-高杰维, 5050015-黄洪钟	ENGINEERING FAILURE ANALYSIS		SCI (E)	合作完成—第二人

47	Probabilistic modeling of uncertainties in fatigue reliability analysis of turbine bladed disks	X. P. Niu(学), R. Wang(学), D. Liao(学), 朱顺鹏, X. Zhang(学), B. Keshtegar(学)	International Journal of Fatigue		SCI (E)	合作完成 — 其它
48	The effect of notch size on critical distance and fatigue life predictions	朱顺鹏, J. C. He(学), D. Liao(学), Q. Wang(学), Y. Liu(学)	Materials & Design		SCI (E)	合作完成 — 第一人
49	Probabilistic modeling of fatigue crack growth and experimental verification	Y. Z. Li(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), X. P. Niu(学)	Engineering Failure Analysis		SCI (E)	合作完成 — 第二人
50	Novel hybrid robust method for uncertain reliability analysis using finite conjugate map	朱顺鹏, B. Keshtegar(学), M. Bagheri(外), P. Hao(外), N. T. Trung(外)	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering		SCI (E)	合作完成 — 第一人
51	Probabilistic fatigue assessment of notched components under size effect using critical distance	J. C. He(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), X. P. Niu(学)	Engineering Fracture Mechanics		SCI (E)	合作完成 — 第二人

	theory				
52	Influence of artificial defects on fatigue strength of induction hardened S38C axles	7200028-高杰维, X. N. Pan(学), J. Han(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), Y. B. Li(学), G. Dai(学)	International Journal of Fatigue		SCI (E) 合作完成—其它
53	Probabilistic framework for fatigue life assessment of notched components under size effects	D. Liao(学), 朱顺鹏, B. Keshtegar(学), G. Qian(学), Q. Wang(学)	International Journal of Mechanical Sciences		SCI (E) 合作完成—第二人
54	Isodamage curve-based fatigue damage accumulation model considering the exhaustion of static toughness	F. L. Xia(学), 朱顺鹏, D. Liao(学), R. Dantas(外), J. A. F. O. Correia(外), A. M. P. De Jesus(外)	Engineering Failure Analysis		SCI (E) 合作完成—第二人
55	Novel probabilistic model for searching most probable point in structural reliability analysis	朱顺鹏, B. Keshtegar(学), S. Chakraborty(外), N. T. Trung(外)	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering		SCI (E) 合作完成—第一人
56	Cyclic plastic zone-based notch analysis and damage	A. T. Taddesse(学), 朱顺	Materials & Design		SCI (E) 合作完成—第

	evolution model for fatigue life prediction of metals	鵬, D. Liao(学), B. Keshtegar (学)				二人
57	Optimization of buckling load for laminated composite plates using adaptive Kriging-improved PSO: A novel hybrid intelligent method	B. Keshtegar (学), T. N. Thoi (外), T. T. Truong (外), 朱顺鹏	Defence Technology		SCI (E)	合作完成其它
58	Recent advances on notch effects in metal fatigue: a review	D. Liao(学), 朱顺鹏, J. A. F. O. Correia(外), A. M. P. De Jesus(外), F. Berto(外)	Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures		SCI (E)	合作完成第一人
59	Interpolatory filter banks and interpolatory wavelet packets	Zhiguo Zhang, Mark A. Kon	JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	ISSN : 0377-0427	SCI (E)	合作完成第一人
60	Electrochemical vitamin sensors: A critical review	Huang, Lei; Tian, Shulin; Zhao, Wenhao; Liu, Ke; Guo, Jinhong	TALANTA	ISSN : 0039-9140	SCI (E)	合作完成第一人

61	Multiplexed detection of biomarkers in lateral-flow immunoassays	Huang, Lei; Tian, Shulin; Zhao, Wenhao; Liu, Ke; Ma, Xing; Guo Jinhong	ANALYST	ISSN : 0003-2654	SCI (E)	合作完成 — 第二人
62	A smartphone-based biomedical sensory system	Zhao, Wenhao; Tian, Shulin; Huang, Lei; Liu, Ke; Dong, Lijuan; Guo, Jinhong	ANALYST	ISSN : 0003-2654	SCI (E)	合作完成 — 第二人
63	The review of Lab-on-PCB for biomedical application	Zhao, Wenhao; Tian, Shulin; Huang, Lei; Liu, Ke; Dong, Lijuan	ELECTROPHORESIS	ISSN : 0173-0835	SCI (E)	合作完成 — 第二人
64	An estimation method of timing mismatch error in hybrid filter bank DACs	Yin, Linglong; Tian, Shulin; Liu, Ke; Guo, Guangkun; Xiao, Yindong	IEICE ELECTRONICS EXPRESS	ISSN : 1349-2543	SCI (E)	合作完成 — 第二人
65	Webly-Supervised Learning for Salient O	Luo, Ao; Li, Xin;	PATTERN	ISSN :	SCI (E)	合作完成

	bject Detection	Yang, Fan; Jiao, Zhicheng; Cheng, Hong	RECOGNITION	0031 -320 3		— 其 它
66	Analysis of Human-Exoskeleton System Interaction for Ergonomic Design	Wang, Yilin; Qiu, Jing; Cheng, Hong; Zheng, Xiaojuan	HUMAN FACTORS	ISSN : 0018 -720 8	SCI (E)	合 作 完 成 — 其 它
67	Model-based Control with Interaction Predicting for Human-coupled Lower Exoskeleton Systems	Song, Guangkui; Huang, Rui; Qiu, Jing; Cheng, Hong; Fan, Shuai	JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS	ISSN : 0921 -029 6	SCI (E)	合 作 完 成 — 其 它
68	Learning Continuous Coupled Multi-Controller Coefficients based on Actor-Critic Algorithm for Lower-Limb Exoskeleton	Song, Guangkui; Huang, Rui; Cheng, Hong; Qiu, Jing; Chen, Qiming; Fan, Shuai	SCIENCE CHINA-INFORMATION SCIENCES	ISSN : 1674 -733 X	SCI (E)	合 作 完 成 — 其 它
69	Learning Gait Models With Varying Walking Speeds	Zou, Chaobin; Huang, Rui; Cheng, Hong; Qiu, Jing	IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS	ISSN : 2377 -376 6	SCI (E)	合 作 完 成 — 其 它
70	PretiMeth: precise	Tang,	BMC GENOMICS	ISSN	SCI (E)	合 作

	prediction models for DNA methylation based on single methylation mark	JX, Zou, JX, Zhang, XR, Fan, M, Tian, Q, Fu, SY, Gao, SH, Fan, SC		: 1471 -216 4		完 成 一 其 它
71	Temporal evolution characteristics of PM2.5 concentration based on continuous wavelet transform	Chen, Xiaobing; Yin, Lirong; Fan, Yulin; Song, Lihong; Ji, Tingting; Liu, Yan; Tian, Jiawei; Zheng, Wenfeng	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	ISSN 0048 -969 7	SCI (E)	合 作 完 成 一 其 它
72	Construction of force haptic reappearance system based on Geomagic Touch haptic device	Tang, Yushan; Liu, Shan; Deng, Yaru; Zhang, Yuhui; Yin, Lirong; Zheng, Wenfeng	COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE	ISSN : 0169 -260 7	SCI (E)	合 作 完 成 一 第 二 人
73	Earthquakes spatio-temporal distribution and fractal analysis in the Eurasian seismic belt	Tang, Yushan; Liu, Shan; Li, Xiaolu; Fan, Yulin;	RENDICONTI LINGUISTICO-FISICHE E NATURALI	ISSN : 2037 -463 1	SCI (E)	合 作 完 成 一 第 二 人

		Deng, Yaru; Liu, Yan; Yin, Lirong				
74	Amplitude information-frequency characteristics for multi-frequency excitation of underwater active electrolocation systems	Ren, QX ;Peng, JG ; Chen, HJ	BIOINSPIRATION & BIOMIMETICS	ISSN : 1748 -318 2	SCI (E)	合 作 完 成 — 第 二 人
75	A Novel Deep Belief Network and Extreme Learning Machine Based Performance Degradation Prediction Method for Proton Exchange Membrane Fuel Cell	Xie, Yucen ; Zou, Jianxiao ; Li, Zhongliang ; Gao, Fei; Peng, Chao	IEEE ACCESS	ISSN : 2169 -353 6	SCI (E)	合 作 完 成 — 第 二 人
76	A novel PEM fuel cell remaining useful life prediction method based on singular spectrum analysis and deep Gaussian processes	Xie, Yucen; Zou, Jianxiao; Peng, Chao ;Zhu, Yun; Gao, Fei	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	ISSN : 0360 -319 9	SCI (E)	合 作 完 成 — 第 二 人
77	Variable gain control-based acceleration slip regulation control algorithm for four-wheel independent drive electric vehicle	Guo luole, Xu Hongbing, Zou Jianxiao, Jie Hongyu, Zheng Gang	TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL	ISSN : 0142 -331 2	SCI (E)	合 作 完 成 — 第 二 人

78	A state observation and torque compensation-based acceleration slip regulation control approach for a four-wheel independent drive electric vehicle under slope driving	Guo luole, Xu Hongbing, Zou Jianxiao, Jie Hongyu, Zheng Gang	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING	ISSN : 0954-4070	SCI (E)	合作完成 — 第一人
79	Consensus tracking control of discrete-time second-order agents over switching signed digraphs with arbitrary antagonistic relations	Shi, Lei; Cheng, Yuhua; Zhang, Xilin; Shao, Jinliang	INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	ISSN : 1049-8923	SCI (E)	合作完成 — 第一人
80	Sampled-data scaled group consensus for multi-agent systems with switching topologies and time-varying delays	Cheng, Yuhua; Shi, Lei; Shao, Jinliang; Zheng, Wei Xing	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	ISSN : 0016-0032	SCI (E)	合作完成 — 第一人
81	A Method for Road Network Extraction from High-Resolution SAR Imagery Using Direction Grouping and Curve Fitting	Xiao, Fanghong; Tong, Ling; Luo, Shiyu	REMOTE SENSING	ISSN : 2072-4292	SCI (E)	合作完成 — 第一人
82	Macroscopic Dielectric Constant Model for Layered Media with Rough Surfaces	Ming Li; Ling Tong; Xun Yang	IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS	ISSN : 1536-1225	SCI (E)	合作完成 — 第一人

83	Impact of flat subsurface approximation on scattering of multilayer media	Ming Li , Ling Tong , Xun Yang , Shiyu Luo & Yiwen Zhou	WAVES IN RANDOM AND COMPLEX MEDIA	ISSN : 1745 -503 0	SCI (E)	合 作 完 成 — 第 二 人
84	“双实一虚”数电实验运行与人才培养模式	曹文,姜书 艳,王银玲, 刘春梅,李 林	实验技术与管理	第 3 期: ISSN : 1002 -495 6	北大中 核心	合 作 完 成 — 第 二 人
85	电子信息类研究生综合实践平台开发与教学设计	黄武煌,叶 芃,邱渡裕, 杨扩军,蒋 俊,张沁川, 曾浩,郭连 平,袁渊,潘 丹青	实验室研究与探索	第 1 期: ISSN : 1006 -716 7	北大中 核心	合 作 完 成 — 第 二 人
86	MOOC 资源下探究式小班教学改革实践与分析	张培培,凌 丹,王科盛	高校机械类课程教学系列报告会论文集 (2019)	2019 .11. 09-1 1)	国内会议 高 水平教 学研究 论文 (合 作 完 成 — 第 二 人
87	机械设计课程思政的思考与实践	凌丹,王科 盛,张小玲	2020 新时代高校机械教学改革与创新研讨会		国内会议	合 作 完 成 — 第 一 人
88	插齿原理机改进及实验设计	牟萍,俸培 福	实验技术与管理	Vol. 37 No. 4 .202 0. ISSN 1002 -495	北大中 核心	独 立 完 成

				6		
89	可交互式面部表情机器人综合实验设计	肖茜	实验科学与技术	2019-0375	北大中核心	合作完成—第一人
90	一种单火线遥控触摸开关电路设计	刘洋,李德杰,黎典	实验科学与技术	2020-0292	北大中核心	合作完成—第一人
91	射击机器人子弹出膛偏角求解与射击准确性实验研究	何倩鸿,王金生,陈纾雯,戈振鹏	实验科学与技术	2020.12	北大中核心	合作完成—第一人
92	探索新形势下实践创新能力培养新机制	何倩鸿,王科盛,丁杰雄	教育教学论坛	2020.12	国内会议	合作完成—第一人

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	单结晶体管触发电路实验板	自制	对原有电路板进行了改进,换用了表贴元件,使得整体体积更小,同时增加了测试点,使得学生测试更方便	自制了实验电路板,下一步准备将这些实验板整合成便携式套件,配套相应文档,推广到市场	电子科技大学机电学院能源互联网专业也首次使用了该实验板
2	交流调压电路实验板	自制	对原有电路板进行了改进,换用了表贴元件,使得整体体积更小,同时增加了测试点,使得学生测试更方便	自制了实验电路板,下一步准备将这些实验板整合成便携式套件,配套相应文档,推广到市场	电子科技大学机电学院能源互联网专业也首次使用了该实验板

3	IGBT 特性及其驱动电路实验板	自制	对原有电路板进行了改进, 换用了表贴元件, 使得整体体积更小, 同时增加了测试点, 使得学生测试更方便	自制了实验电路板, 下一步准备将这些实验板整合成便携式套件, 配套相应文档, 推广到市场	电子科技大学机电学院能源互联网专业也首次使用了该实验板
4	DC/DC 变换实验电路板	自制	对原有电路板进行了改进, 换用了表贴元件, 使得整体体积更小, 同时增加了测试点, 使得学生测试更方便, 还更换了电感, 使得实验效果更理想	自制了实验电路板, 下一步准备将这些实验板整合成便携式套件, 配套相应文档, 推广到市场	电子科技大学机电学院能源互联网专业也首次使用了该实验板
5	3RRS 并联机器人	自制	采用步进电机驱动, 碳纤维材料、球铰链、铝型材为结构体, STM32 系统为控制接口板卡, PC 机为主控端的 3RRS 构型并联机器人。主要用于研究生实验课程“并联机器人运动控制实验”的教学。	解决用于学生实验课程的教学平台需求	自用
6	桌面式 6RSS 并联机器人	自制	采用舵机驱动, 铝合金材料、球铰链为结构体, 树莓派为主控制端的 6RSS 并联机器人。主要用于研究生实验课程“并联机器人运动控制实验”的教学。	解决用于研究生实验课程的教学平台需求	自用

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	5 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	4 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	1 项

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	http://www.uestc-etcnce.com	
中心网址年度访问总量	3032 人次	
信息化资源总量	165Mb	
信息化资源年度更新量	24Mb	
虚拟仿真实验教学项目	24 项	
中心信息化工作联系人	姓 名	骆德渊
	移动电话	13908225113
	电子邮箱	luodeyuan@163.com

(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	教育部机械基础课程教学指导分委员会
参加活动的人次数	7 人次

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	2020 年质量、可靠性、风险、维修性及安全性工程国际学术会议	电子科技大学	黄洪钟	600	2020.10.8-11	全球性

2	2020年第二届亚洲能源与电气工程研讨会(AEES 2020)	电子科技大学	黄琦	200	2020.5.28-31	区域性
3	IEEE PHM2020预测与系统健康管理会议	电子科技大学可靠性团队	李剑军	100	2020.10.16-18	全球性
4	Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling	电子科技大学可靠性团队	左明建	200	2020.8.20-23	全球性
5	2020年届第一届亚洲工业与商业电力系统国际学术会议	电子科技大学	黄琦	600	2020.7.13-16	区域性

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	基于竞赛过程培养和课程特色挖掘的机器人创新人才培养实践	何俐萍	2020 新时代高校机械教学改革与创新研讨会	2020, 12.18-19	长沙
2					

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	RoboMaster 全国大学生机器人大赛	国赛(校内选拔赛)	30	骆德洲 何俐萍 何倩鸿	教授 教授 高级实验师	2020.1-2020.11	18.69
2	第八届四川省全国大学生工	省赛(校内选拔赛)	56	何倩鸿	高级实验师	2020.1-2020.11	13.6

	程训练综合能力竞赛						
3	全国大学生机器人竞赛 Robocon	国赛(校内选拔赛)	33	骆德渊	教授	2020.1-2020.11	24.27
4	第十三届全国大学生创新创业年会	国赛(校内选拔赛)	6	何倩鸿	高级实验师	2020.1-2020.11	1.3
5	全国大学生机械设计创新大赛慧鱼组	国赛(校内选拔赛)	5	孙锐	副教授	2020.1-2020.11	2.8
6	全国大学生机械设计创新大赛慧鱼组	省赛(校内选拔赛)	10	孙锐	副教授	2020.1-2020.11	2.6
7	第十三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	国赛(校内选拔赛)	33	丁杰雄	教授	2020.1-2020.11	1.2
8	电子设计竞赛“省赛”与“邀请赛”(国家级)训练	国赛(校内选拔赛)	23	梁莹林	高级实验师	2020.1-2020.11	1.6
9	第九届全国大学生机械创新设计大赛四川赛区	省赛(校内选拔赛)	26	孙锐	副教授	2020.1-2020.11	7.8
10	第十五届“东风日产杯”清华IE亮剑全国工业工程应用案例大赛暨中国创新方法大赛工业工程创新方法专项赛”决赛	国赛(校内选拔赛)	8	刘宇	教授	2020.9-2020.11	3.3
11	四川省大学生工业工程创新	省赛(校内选拔赛)	20	刘宇	教授	2020.9-2020.11	1.9

	应用案例大赛						
12	2020 年第十四届“西门子杯”中国智能制造挑战赛	国赛（校内选拔赛）	16	王伟	教授	2020.9-2020.11	2.2

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动内容	活动报道网址
1	12/6	4	全国工业工程应用案例大赛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15627.htm
2	12/8	20	全国工业工程应用案例大赛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15615.htm
3	12/3	50	联合课程《工业互联网与智能制造》	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15602.htm
4	11/28	60	刘杰教授做客电子科技大学可靠性学者讲坛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15590.htm
5	11/13-11/16	20	第十三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15563.htm
6	11/13-11/15	30	第八届四川省大学生工程训练综合能力竞赛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15531.htm
7	10/19	60	李晓华先生开展“IE Plus 人才趋势·机遇·挑战”专题报告	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15307.htm
8	9/22	6	第九届全国大学生机械创新设计大赛	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/15163.htm

9	8/25	10	“西门子杯”中国智能制造挑战赛	https://www.sme.uestc.edu.cn/info/1090/15053.htm
10	7/03	100	战疫情、保实训——工程及教学党支部大规模线上实训课程探索	https://www.sme.uestc.edu.cn/info/1090/14948.htm
11	2/25	100	开学第一天，机电师生相约“云课堂”	https://www.sme.uestc.edu.cn/info/1090/14545.htm
12	10/17	5	四川省大学生工业工程创新应用案例大赛一等奖 2 项	https://www.jwc.uestc.edu.cn/web/News!view.action?id=ff80808170f860080175495edb45168b

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						
2						
...						

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		3000 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。2020 年中心各项工作均按照国家级示范中心的各项任务指标和标准正常推进，希望机电与控制工程教学示范中心在国家和学校的各项政策支持下办出特色，起好示范辐射作用。

数据审核人：王科盛
示范中心主任：李德刚
(单位公章)
机械与电气工程学院
2020年1月8日

(二) 学校评估意见

根据《教育部办公厅关于印发〈国家级实验教学示范中心管理办法〉的通知》(教高厅〔2016〕3号)和《教育部高等教育司关于提交2020年度高校教学实验室安全工作年度报告并开展国家级实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心年度考核的通知》的有关要求,学校组织专家对“机电与控制工程国家级实验教学示范中心(电子科技大学)”开展了2020年度考核工作。经示范中心总结、专家评审,该中心通过考核。

学校将在2021年度持续投入建设与运行经费,为国家级实验教学示范中心的可持续发展提供必要的条件与资源。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

2021年3月10日