

批准立项年份	2016 年
通过验收年份	

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：机电与控制工程国家级实验教学示范中心
(电子科技大学)

示范中心主任：骆德渊

示范中心联系人及联系电话：梁浩峰/028-61830224

所在学校名称 (盖章)：电子科技大学

所在学校联系人及联系电话：彭小丹/028-61830115

2023 年 5 月 15 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）人才培养基本情况。

1. 2022 年中心人才培养总体思路与原则

2022 年度中心认真学习党的十九届六中全会精神和二十大报告，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，秉持为党育人、为国育才的总目标，以党建为引领，发挥党支部的战斗堡垒作用，根据以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的战略部署，按照国家级实验教学示范中心建设的具体要求，依照中心定位为“新工科-智能制造实践教学基地”的战略规划，遵照“守、破、离”为层次的“递进式”实践教学体系，着力打造充分体现智能制造特色的先进实验实践教学平台。基于该平台创新实践教学内容，优化教学环境，加强基层教学组织建设，研究教学方法，提高人才培养质量。

2. 2022 年中心人才培养具体举措

1) 以党建为引领加强课程思政建设

教育是国之大计、党之大计，中心党支部加强组织建设，认真开展组织活动，系统学习了“教育部 2022 年工作要点”，坚定不移地用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，围绕立德树人教育目标，党员带头，将以身作则的亲身示范、国家政策大方向、案例激发学生对国家的认同和感恩、时事社会热点等纳入课程思政改革研究，加快完善德智体美劳全面培养的育人体系，促进学生健康成长全面发展。

2) 围绕智能制造方向，加大建设力度，提升中心实验室软硬件条件

面向智能制造交叉集成技术，全面分析智能制造全技术链，重点关注高端加工技术、机器人技术、物联网技术、工业工程与管理技术等，中心紧抓学校下发实验室建设第二批项目申报机会，组织申报了“机电与控制工程国家级实验教学示范中心建设——面向智能制造 2035 规划，重构实践实验体系”实验室建设项目，立项金额达 400.92 万元。连同中心在教育部立项的另外两个实验室建设项目（89.2 万与 27 万），中心在本年度实验室建设总金额共计 517.12 万元。

3) 扩展新工科课程，加强基层教学组织建设，夯实人才培养基础

中心持续按照“守、破、离”为层次的“递进式”实践教学体系着力打造实

验实践教学平台，以基层教学组织为依托，以“电工电气”、“基础工程训练”为守，以“新生项目课、挑战性课程、精品课程”等为破，以“学科竞赛、高峰课程、科研育人”等为高，构筑面向智能制造的全方位新工科教学平台。既守住基础课程的高质量、高完成度、高覆盖面，也要在机器人特色向上破高，建设自主创新教学体系。

4) 持续鼓励与保障实验室开放

2022 年中心在 2021 年建设完成的“智能化工厂”实验平台的基础上，进一步扩大实验室开放，逐步探索实验室开放的四个面向，即：**面向科研项目开放，面向挑战性课程开放，面向比赛项目开放，面向创新创业开放**。在实验室开放的功能上实现了多学科交叉融合，在学生参与科创竞赛、科研课题、课程设计、创新创业项目等提供场地和平台，对学生创新实践能力培养提供有力保障。

(二) 人才培养成效评价等。

2022 年在教务处及学院的正确指导和帮助下，中心教学团队通过集体教研活动，编写了适合线上教学和线下教学相结合的实践教学 PPT 及文档和视频资料，保证了各项教学顺利进行，也取得了良好的教学成果。在实验室开放、新工科创新教学研究与展示、教研论文、实验室建设、挑战性实践教学、学科竞赛、大学生科创竞赛以及发明专利方面取得了诸多成绩等方面获得多重收获。

1. 课程开设情况

中心本年度客课程覆盖全校理工科专业 38 个（各专业人数从 20-1000+不等），年度培养学生数量 5219 人，年度授课人时数为 297764，为众多学生带来具备机电与控制特色的基础+专业+创新级实践课程学习体验。在教学系统中的课程评教结果均为 4 星、5 星，显示出学生对课程与教师授课的评价处于较好的状态。

2. 学科竞赛情况

中心通过组织、支持多类型的大学生学科竞赛，充分展示了中心在人才培养上的成果和重要性。中心组织本科学生 2022 年度在大学生机器人竞赛 ROBOCON 等重要的全国性科创竞赛中获国家级奖项 82 人次，获得省部级奖项 153 人次，校级奖 227 人次，电子科技大学作为专业面较集中、规模不大的高校，能长期保持在中国高等教育学会发布的全国大学生学科竞赛排行榜前列，中心发挥了重要

作用。

3. 实验室建设与实验室开放情况

在 2022 年度中心成功实施完成了 1 项实验室建设项目“智能制造工厂示范性实验室建设”（经费 120 万），成功申报且立项了 3 项实验室建设项目（含贴息贷款），总经费 517.12 万元。

中心本年度吸引了近 30 支竞赛队伍、40 余毕业设计等入驻开放性实验室，面向数百名学生完成实验室开放近 40000 人时，中心提供充分的耗材保障、专业的技术指导、全天候的实验资源，为学生提供了高度自由、思维碰撞的学习生态环境。

4. 教研教改及新工科实践情况

基于新工科人才培养方式，中心积极组织老师研究与升级挑战性、项目式课程，为学生提供更具有综合性、自主性、挑战性与爱国性的育人体系。2022 年中心立项 3 项挑战性实验课程，1 门本科生高峰体验项目课程，1 项“一年级新生课外创新实践项目计划”项目。在本年度 6 月份举办的“新工科挑战性项目式课程学生作品展”，面向全校展出了 29 项学生创意作品，涉及中心开设的 10 余门挑战性及项目式课程，获得校内外专家好评。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

2022 年中心本着把教师作为教育发展的第一资源，打造高素质专业化创新型教师队伍为目标，坚持狠抓党员教师政治学习，积极体现党员先锋模范作用，优化建设教学基层组织，持续鼓励教师参加高质量培训会议、交流会议、学习会议，引导教师参加各类教学竞赛等，保持教学队伍的教学风气、开拓教学队伍的教学眼界、丰富教学队伍的教学经验。

在本年度根据实践教学安排，中心多次组织了集体备课，集体研讨等多项教学研讨活动，提升了实践教学水平。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 本年度中心在队伍建设的具体举措

1) 抓政治学习，筑牢忠诚思想

中心教学队伍在工程及教学党支部组织下，学习了“教育部 2022 年工作要

点”的全部内容，组织学习了“2022 年政府工作报告”，组织观看爱国主义影片“红海行动”，组织学习习近平总书记“在庆祝中国共产主义青年团成立 100 周年大会上的讲话”等活动，切实增强全体教师的党性修养，进一步净化了教师队伍的思想灵魂，自觉在政治上、思想上、行动上与党中央保持高度一致。

2) 构筑基层组织，共商共学共进

2022 年中心根据学校政策，积极建立基层教学组织、设置基层教学组织负责人、开展基层组织研讨活动等，激活基层教学组织活力。基层组织通过研讨教学、思维碰撞，将新工科教育和课程思政建设等重点工作充分融入教学组织建设。

3) 聚焦新工科实践教学改革核心

分别从支撑新工科人才培养的实践教学根基（课程资源）、外缘条件（软硬环境）和内生活力（学习模式）三方面发力，从中国电子科技集团公司第 29 研究所引进吴军博士作为实践教学指导老师，拉近学校培养与企业需求的距离，为深化实验实践教学改革做了有益的探索。

2. 本年度中心人才队伍建设取得成绩

- 1) 获得四川省教学成果一等奖 2 项（黄洪钟、刘科等）
- 2) 获得四川省教学成果二等奖 1 项（刘宇等）
- 3) 获得电子科技大学“腾讯奖教金”（梁莹林）
- 4) 增选为《实验科学与技术》期刊审稿人（牟萍）
- 5) 获得电子科技大学本科新工科教育课程建设一等奖，教育教学研究二等奖（张培培）
- 6) 获得电子科技大学本科新工科教育课程建设二等奖（熊静琪）
- 7) 获得电子科技大学本科新工科教育课程建设二等奖（梁莹林）
- 8) 获得中国高等教育学会校企合作“双百示范项目”1 项（王科盛、熊茜桃等）

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

表 1 教学建设与改革情况

序号	名称	内容或等级	人员
1	四川省教学成果	一等奖	黄洪钟等

2	四川省教学成果	一等奖	刘科等
3	四川省教学成果	二等奖	刘宇等
4	中国高等教育学会校企合作	“双百”典型案例	王科盛、熊茜桃
5	国家高等教育智慧教育平台上线课程2门	1.Engineering Mechanics 2.Vibration theory and engineering application	王科盛
6	四川省思政教育研究课题	3项(含重点1项)	汪志来, 张莹
7	校级微课大赛	一、二等奖各1项	张真源, 曾志
8	校级课程思政建设项目	结题4项	刘洋等
9	院级课程思政建设项目	结题9项	刘洋等
10	科研育人新工程项目立项	智能装备可靠性登顶计划	黄洪钟、刘宇等
11	校级挑战性学习项目立项	智能机器人挑战性实践	孙诚
		机电反馈控制系统设计与制作	肖茜
		多机器人协同运动控制实践	何瑜
12	新生项目课程立项	6自由度机械臂智能控制	肖茜
		移动机器人学习平台创作	何瑜
13	校级本科生精品项目式课程立项	机械工程自动化综合实践	梁莹林等
14	校级本科生高峰体验项目课程立项	智能制造生产设计、仿真与建设实践	王科盛、申世军等

表2 教改项目情况

序号	名称	内容	人员
1	四川省教改项目立项	构建“政产学研资用”协同创新教育生态, 培养“三创”人才	骆德渊等
		四链融合的机电类创新创业人才培养体系建设与实践	黄洪钟等

		提升高校工科专业教师课程思政六重能力的“三步式”工作机制探索与实践	刘宇等
		融合中华优秀传统文化的机械基础类课程思政研究与实践	王科盛等
		探索传统金工与机器人技术融通互补的人才培养模式	王科盛等
		科教融合、产学研一体的双协同育人模式——面向国家重大需求的仪器类专业一流人才培养模式探索与实践	刘科等
2	教育部协同育人立项	基于Simdroid的《电工电气技术实训》实验课程教学改革研究	申世军、刘洋等
3	教育部产学研合作协同育人项目结题验收	面向智能制造技术的实践教学改革	申世军等
		大学生科创竞赛课程化成果在机器人工程专业实践教学中的应用	梁莹林等
		面向公共开放平台的激光加工创新实践课程体系探索	何倩鸿等
4	校级教研教改项目结题验收	《材料力学A》校级课程思政建设项目	凌丹等
		2021“一年级新生课外创新实践项目计划”	李晓宁等

表3 教研论文与著作

编号	论文或著作名称	出版社名	类型	作者
1	电工电气技术实训指导书	科学出版社	著作	申世军、刘洋、肖茜、许丽川、宫大伟、陈勇强
2	机械设计课程中的工程伦理教育	高等学校工科基础课程思政教学论文和优秀案例汇编	中文专著	凌丹
3	支持远程调试的PLC实验平台构建与课程实践	实验科学与技术	中文专著	刘洋

(二) 科学研究等情况。

2022 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,工作总结如下。

1. 科研组织建设

围绕智能机器人、智能感知技术、智能设计、可靠性工程 4 个领域,已组建智能制造与机器人研究所、智能感知与控制研究所、智能设计与仿真研究所、可靠性与设备健康管理研究所 4 个研究所。2022 年,4 个研究所累计到账科研经费 4809 万元,授权国内发明专利 48 项,发表国内外高水平论文 66 篇,对中心的科研工作贡献量超 80%。

2. 科研平台建设

由骆德渊教授牵头,与四川新尚人工智能科技有限公司共建的电子科技大学新尚人工智能与机器人联合实验室持续开展科研工作,如“基于四足机器人的人工智能创新教育系统研究”,到校科研经费 50 万元(2021 年延续)。

由杨平教授牵头,与日本 SMC 株式会社共建的日本 SMC 电子科技大学气动技术研究中心开展二自由度移动负载无线功率传输技术的研究工作等研究,到校科研经费 800 万日元,折合人民币约 46.6 万元(2021 年延续)。

3. 科研成果

2022 年,作为牵头单位荣获中国发明协会发明创业创新一等奖 1 项,中国航空学会自然科学二等奖 1 项。作为参与单位,荣获中国仪器仪表学会科技进步一等奖 1 项,中国发明协会发明创业奖创新二等奖 1 项,所获奖项如图 1 所示。

		梅, 丁	
二等奖	自然科学奖	航空金属材料疲劳损伤机理及可靠性理论	朱顺鹏, 王清远, 杨昆, 刘永杰, 廖鼎, 钟斌
二等奖	自然科学奖	小数据条件下军用航空发动机结构类故障诊断理论与方	胡杨, 何田, 苗学同, 刘杰, 林聪
		电子科技大学, 四川大学, 中国航发北京航空材料研究院	
		中国人民解放军 93184 部队, 北京航空航天大学, 中国航空综合技术研究所	

4	高可靠新能源电站仪控设备与系统自主化技术及应用	上海大学, 上海自动化仪表有限公司, 上海电力大学, 上海工业自动化仪表研究院有限公司, 中国电子技术标准化研究院 (工业和信息化部电子标准化研究院)《工业和信息技术装备国产化》	费敏锐, 陈凯, 钱红, 徐建平, 王灵, 范科峰, 杜大军, 高磊, 郭爱华, 包伟华, 蔡晓燕, 宋延勇, 郑陈, 张宇, 陈文坚
5	基于人机协同控制的运动康复与力量增强技术及应用	北京航空航天大学, 电子科技大学, 中国人民解放军总医院, 杭州程宇科技发展有限公司	石岩, 郭庆, 许猛, 许少峰, 陈震雷, 王一帆, 王天, 尹尧, 蒋丹, 王鑫, 寇建刚, 张继宇, 杨丽曼, 王娜, 李健雄
9	F级重型燃气轮机转子体铸件国产化研制	二重(德阳)重型装备有限公司, 上海电气燃气轮机有限公司, 东方电气集团东方汽轮机有限公司	沈国翰, 李兵, 罗玉立, 陈杰, 李连龙, 何德阳市超, 高鑫鑫, 周斌
10	铸钢高炉炉体装备配式建筑隔振关键技术及产业化应用	四川省勃腾环保建材有限公司, 四川省产品质量监督检验检测院, 四川汇源钢铁装备制造有限公司, 四川汇源钢铁装备股份有限公司	蔡建利, 王杜斌, 彭松, 潘春林, 曹立荣, 省金属学会, 雷武军, 李亮, 周晓龙
11	汽车车身柔性焊接生产线成套技术装备及应用	电子科技大学, 四川成峰宝焊接装备工程有限公司, 广州明塔装备股份有限公司, 四川省机械研究院(集团)有限公司, 东风汽车集团股份有限公司乘用车公司	彭信, 朱品朝, 王健, 姚维兵, 王作, 曾志, 电子科技大学, 刘照强, 刘君



图 1 示范中心 2022 年科研奖项情况

同时, 中心承担了国家自然科学基金重点项目、面上项目、青年科学基金项目、国家重点研发计划 (参与) 课题、省部级科研项目如四川省科技计划项目、四川省经信厅科研项目、中央高校基本业务费项目以及企事业委托课题等 60 余项, 到校科研经费持续增长, 整个实验中心的科学研究情况呈持续发展态势。

4. 校企联合实验室建设情况

2022 年, 与四川省司法厅、四川发展大数据产业投资有限责任公司等单位合作共建“数字法治 智慧司法”联合实验室 (如图 2 所示), 电子科技大学校长曾勇, 四川省司法厅党委书记、厅长刘志诚出席签约暨启动仪式。此联合实验室旨在打造服务和引领司法行政改革发展的科技创新协同平台, 构建科技赋能、创新驱动、深度融合、全域覆盖的科技创新格局, 形成政产学研相结合的“数字

法治 智慧司法”协同创新生态，为新时代四川依法治省和司法行政工作高质量发展提供有力科技支撑。



图2 “数字法治 智慧司法”联合实验室成立

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。

1. 中心网站建设

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工作。中心网站从以下方面对实验教学中心进行了展示（如图3所示）：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。



图3 中心网站首页

2. 网络教学平台建设

中心实践教学平台（如图 4 所示）已经接入教务处实践实验平台管理系统，结合中心原有的信息化建设平台，可以共享资源，公布实验室开放的时间和地点。目前刘洋老师申请的远程实验平台建设项目已经立项，预计 2023 年秋季学期投入运行。

序号	课程名称	所属学院	周次	时间	地点	教师
1	电工电子技术实训 8 (2022-2023-2-3)	机电工程学院	1-12	第 12 周	实训室 104	李华 2023

实验名称	实验目的	实验内容	实验步骤	实验结果	实验评价
1. 认识电路	认识电路的基本组成	认识电路的基本组成	认识电路的基本组成	认识电路的基本组成	认识电路的基本组成
2. 电阻的识别与检测	认识电阻的识别与检测	认识电阻的识别与检测	认识电阻的识别与检测	认识电阻的识别与检测	认识电阻的识别与检测
3. 电容的识别与检测	认识电容的识别与检测	认识电容的识别与检测	认识电容的识别与检测	认识电容的识别与检测	认识电容的识别与检测
4. 电感的识别与检测	认识电感的识别与检测	认识电感的识别与检测	认识电感的识别与检测	认识电感的识别与检测	认识电感的识别与检测
5. 二极管的识别与检测	认识二极管的识别与检测	认识二极管的识别与检测	认识二极管的识别与检测	认识二极管的识别与检测	认识二极管的识别与检测
6. 三极管的识别与检测	认识三极管的识别与检测	认识三极管的识别与检测	认识三极管的识别与检测	认识三极管的识别与检测	认识三极管的识别与检测
7. 集成运放的识别与检测	认识集成运放的识别与检测	认识集成运放的识别与检测	认识集成运放的识别与检测	认识集成运放的识别与检测	认识集成运放的识别与检测
8. 继电器的识别与检测	认识继电器的识别与检测	认识继电器的识别与检测	认识继电器的识别与检测	认识继电器的识别与检测	认识继电器的识别与检测

图 4 中心实践教学平台页面

3. 实验室信息平台建设

中心建成了智慧实验室管理运行平台（如图 5 所示），该平台具备实验室整体系统，包含实验室预约、远程安全管理、课程管理、教学项目管理、实验数据管理、实验报告管理等功能。此平台的建设，为实验室管理及实验室开放科学化、管理奠定了基础。

序号	课程名称	所属学院	周次	时间	地点	教师
1	电工电子技术实训 8 (2022-2023-2-3)	机电工程学院	1-12	第 12 周	实训室 104	李华 2023

序号	专业名称	专业代码	专业评价
1	2018级学生	201804001	2018级学生
2	2020级机电工程学院电子工程	20201909	2020级机电工程学院电子工程
3	2020级管理	20201505	2020级管理
4	2020级自动化	20200699	2020级自动化
5	2017级学生	20170806	2017级学生
6	2020级机械设计制造及其自动化	20200409	2020级机械设计制造及其自动化
7	2019级机械设计制造及其自动化	20190407	2019级机械设计制造及其自动化
8	2019级机械与电气工程	20190407	2019级机械与电气工程

图 5 中心智慧实验室管理运行平台

(二) 开放运行、安全运行等情况。

1. 实验室开放运行情况

在 2022 年实验室使用达 40000 人时数（不包含本实验室承担的课程任务），主要服务于工程训练大赛、电子设计大赛的参赛学生进行备赛，已经对《机械工

程自动化综合实践》、《创新思维及实践》、《多机器人协同运动控制实践》、《创意拼接实践》等多门实践课程的上课学生提供辅助支撑，同时还为 5 组创新创业项目开展提供了研发平台。实验室开放服务了大创、电子设计大赛备赛、中国机器人大赛备赛、盟升杯备赛等，承接了电子设计大赛会场部分工作，承办科技协会新生赛，组织多场学生技术交流等（如图 6-7 所示）。



图 6 学生自组织微课堂



图 7 学生在开放实验室的作品（部分）

2. 实验室安全运行情况

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，信息化平台的建成，更加保障了中心运行安全。2022 年中心所有实验室在本年度全部安全运行，无运行危险及教学事故发生。

（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。

2022 年中心通过接待来访高校与机构、派出教师外出交流培训、对校外机

构与公司展开学习培训、承担多校联合的教研项目等方式开展对外交流与示范引领工作。先后接待新华文轩、立人教育集团、水木医疗、成都高新区教育局等单位来访交流，如图 8-9 所示。



图 8 高新区教育局来中心参观

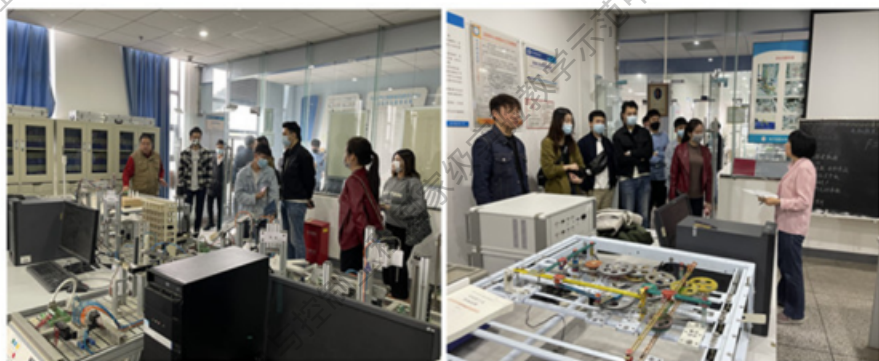


图 9 新华文轩来中心参观交流

中心鼓励与支持教师外出参与各项交流与培训活动，学习众家之长，结合自身特色用于本校新工科教学。毛湘宇老师，肖茜老师先后参加了实验实践相关交流会。吴军老师开展教师子女机器人科普培训活动，如图 10 所示。



图 10 中心面向中小学开展科普活动

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。

1. 机器人队获第 21 届全国大学生机器人大赛 ROBOCON 冠军，如图 11 所示。



图 11 机器人大赛 ROBOCON 冠军队合照

图 13 第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛总决赛特等奖作品

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

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. 高新区教育局来中心参观，如图 12 所示。

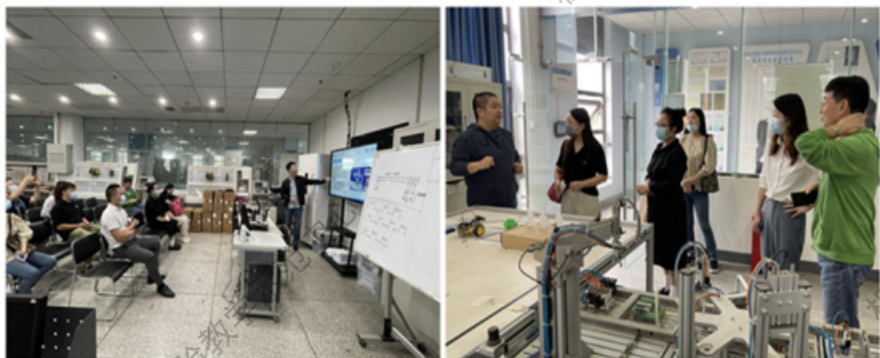


图 12 接待高新区教育局来访

六、示范中心存在的主要问题

1. 新工科建设项目距离新时代以中国式现代化助力民族复兴的人才培养要求存在差距。

本示范中心在文化建设、实验课程建设上关注了思政元素建设，但新工科建设项目水平，距离新时代以中国式现代化助力民族复兴的人才培养要求，存在差距，影响了示范中心发挥辐射带动作用。

2. 有组织的改革建设力度还不够，团队力量需要有组织发挥。

中心在实验课程建设上改革推进不够，尤其是在人才培养的系统性规划方面，学科交叉方面，改革建设力度与团队力量发挥还不够，没有形成强大的凝聚力。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

中心在 2022 年的发展中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。

2022 年，中心在学校的大力支持下，本年度新立项了 3 项实验室建设项目，总经费 517.12 万元。

中心在本年度在教研教改方向获得校级项目精品课程计划 1 项与高峰体验课程 1 项。

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 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		机电与控制工程国家级实验教学示范中心			
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	7986 万元	设备台数	5412 台
经费投入情况		613 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		613 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

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	骆德洲	男	1970	教授	示范中心主任	管理/教学	博士	
2	王科盛	男	1978	副教授	工程训练中心主任	管理/教学	博士	
3	杨平	男	1963	教授	示范中心教指委主任	管理/	硕士	

						教学		
4	丁杰雄	男	1965	教授	示范中心实验首席教授	教学	硕士	博导
5	刘 宇	男	1982	教授	示范中心工业工程实验室建设负责人	教学	博士	博导
6	杜平安	男	1962	教授	示范中心虚拟仿真中心学科负责人	教学	博士	博导
7	熊静琪	女	1963	教授	示范中心专业实验室建设负责人	教学	硕士	
8	韩 杨	男	1982	教授	示范中心电力电子实验室建设负责人	教学	博士	博导
9	孙 锐	男	1977	副教授	示范中心学生创新创业中心负责人	教学	博士	
10	左明健	男	1962	教授	其他	教学	博士	博导
11	黄洪钟	男	1963	教授	其他	教学	博士	博导
12	李迅波	男	1963	教授	其他	教学	硕士	博导
13	何俐萍	女	1973	教授	其他	教学	博士	
14	胡维昊	男	1983	教授	其他	教学	博士	博导
15	李海庆	男	1980	教授	其他	教学	博士	
16	彭杰钢	男	1971	教授	其他	教学	博士	
17	康 波	男	1968	副教授	其他	教学	博士	
18	周秀云	女	1974	副教授	其他	教学	博士	
19	王 伟	男	1980	教授	其他	教学	博士	博导
20	胡学海	男	1973	副教授	其他	教学	博士	
21	潘丹青	女	1981	副教授	其他	教学	博士	
22	张培培	女	1980	副教授	其他	教学	博士	
23	曾 浩	男	1979	研究员	其他	教学	博士	
24	许丽川	女	1976	讲师	其他	教学	硕士	
25	曾 志	男	1982	教授	其他	教学	博士	博导
26	陈 雷	男	1973	副教授	其他	教学	硕士	
27	周 昊	男	1981	教授	其他	教学	博士	博导
28	魏敦文	男	1986	副教授	其他	教学	博士	

29	于亚婷	女	1979	副教授	其他	教学	博士	博导
30	朱顺鹏	男	1983	教授	其他	教学	博士	博导
34	徐尚龙	男	1974	教授	其他	教学	博士	博导
31	郑文锋	男	1969	高工	其他	教学	博士	
32	凌 丹	女	1974	副教授	其他	教学	博士	
33	蒋 丹	女	1980	副教授	其他	教学	博士	
34	张治国	男	1977	高工	其他	教学	博士	
35	杨 军	男	1971	工程师	其他	教学	硕士	
36	梁永春	女	1973	讲师	其他	教学	博士	
37	何 建	男	1981	高工	其他	教学	硕士	
38	袁 渊	男	1970	高工	其他	教学	硕士	
39	李晓宁	男	1972	正高级实验师	其他	教学	硕士	
40	牟 萍	女	1964	高工	其他	教学	学士	
41	毛湘宇	男	1982	高级实验师	其他	教学	硕士	
42	梁浩峰	男	1971	高工	其他	管理	硕士	
43	梁莹林	男	1983	高级实验师	其他	教学	硕士	
44	申世军	男	1987	高级实验师	其他	教学	硕士	
45	肖 茜	女	1988	实验师	其他	教学	硕士	
46	刘 洋	男	1989	实验师	其他	教学	硕士	
47	何倩鸿	男	1986	高级实验师	其他	教学	硕士	
48	何 瑜	男	1990	实验师	其他	教学	硕士	
49	孙 诚	男	1988	实验师	其他	教学	硕士	
50	熊寿林	男	1967	助工	其他	教学	学士	
51	朱 明	男	1987	助工	其他	教学	学士	
52	陈勇强	男	1977	高级实验师	其他	教学	博士	
53	吴 军	男	1990	实验师	其他	教学	博士	
54	龙 波	男	1978	副教授	其他	技术	博士	
55	张 鑫	男	1990	副教授	其他	技术	博士	
56	蒋劲茂	男	1980	讲师	其他	技术	博士	
57	孟德彪	男	1985	副教授	其他	技术	博士	

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	王厚军	男	1961	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
2	田书林	男	1968	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
3	童玲	女	1963	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
4	程玉华	男	1979	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
5	徐红兵	男	1966	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
6	刘科	男	1978	研究员	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
7	邹见放	男	1978	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
8	叶荒	男	1973	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
9	程洪	男	1973	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
10	姜书艳	女	1969	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
11	田雨	男	1980	教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
12	高博	男	1981	副教授	中国	电子科技大学	校内兼职	全年
13	邵建伙	男	1985	其它	中国	大疆创新集团	企业人员	1个月
14	王慎新	男	1982	其它	中国	山东正方机器人公司总经理	行业人员	1个月
15	徐科	男	1982	讲师	中国	创新创业中心	校内兼职	全年
16	汪滔	男	1985	其它	中国	大疆创新集团	企业人员	1个月

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	杨平	男	1963	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1

2	曹其新	男	1960	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	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	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	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	高工	委员	中国	四川九洲电器集团有限责任公司	企业专家	线上 1
7	李安齐	男	1967	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	材料科学与工程	2020	43	3096
2	测控技术与仪器	2020	21	1512
3	电波传播与天线	2020	32	2304
4	电磁场与无线技术	2020	120	8640
5	电气工程及其自动化	2019	12	480
6	电气工程及其自动化	2021	43	3096
7	电气工程及其自动化	2020	126	7296
8	电子科学与技术	2021	10	720
9	电子科学与技术	2019	65	4464
10	电子科学与技术	2020	248	17744
11	电子商务	2020	42	3024
12	电子信息工程	2021	13	768
13	电子信息工程	2020	517	37176

14	电子信息科学与技术	2020	270	19248
15	飞行器控制与信息工程	2019	19	1368
16	工科试验班（机器人、电气信息、智能制造）	2022	254	4236
17	工商管理	2020	18	1296
18	工业工程	2021	21	1512
19	工业工程	2020	40	640
20	工业工程	2019	103	2748
21	光电信息科学与工程	2020	120	8640
22	光源与照明	2020	27	1944
23	航空航天工程	2021	19	1368
24	机器人工程	2021	86	6192
25	机器人工程	2020	182	5468
26	机器人工程	2019	216	7808
27	机械设计制造及其自动化	2018	3	120
28	机械设计制造及其自动化	2021	176	12672
29	机械设计制造及其自动化	2020	322	9004
30	机械设计制造及其自动化	2019	568	20572
31	计算机科学与技术	2020	338	24336
32	金融学	2020	39	2808
33	人工智能	2020	124	8928
34	生物医学工程	2020	8	576
35	数据科学与大数据技术	2020	65	4568
36	数字媒体技术	2020	70	4928
37	探测制导与控制技术	2021	19	1368
38	网络工程	2020	179	12088
39	网络空间安全	2020	218	15696
40	微电子科学与工程	2021	9	504
41	微电子科学与工程	2020	6	432
42	无人驾驶航空器系统工程	2021	19	1368
43	物联网工程	2020	90	6000
44	新能源材料与器件	2020	19	1368
45	信息对抗技术	2020	41	2952
46	信息工程	2020	112	8064
47	应用化学	2020	24	1728
48	应用物理学	2020	42	3024
49	智能电网信息工程	2019	27	1080
50	智能电网信息工程	2021	42	3024
51	自动化	2020	22	1584

注：面向的本科专业：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	185 个
年度开设实验项目数	169 个
年度独立设课的实验课程	33 门
实验教材总数	5 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	82 人
学生发表论文数	3 篇
学生获得专利数	2 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	探索传统金工与机器人技术融通互补的人才培养模式	JJ-GX-JY202123	王科盛	杨平, 何倩鸿, 丁杰雄, 朱明	2021-2023	0	a
2	构建“政产学研资用”协同创业教育生态, 培养“三创”人才	JJ-GX-JY202123	骆德洲	何倩鸿, 丁杰雄, 朱明	2021-2023	0	a
3	“四链融合”的机电类创新创业人才培养	JG2021-191	黄洪钟	骆德洲, 胡雯	2021-2023	0	a

	养体系建设与实践			何瑜			
4	提升高校工科专业 课教师课程思政六 重能力的“三步式” 工作机制探索与实践	JG2021-195	刘宇	王柯, 米 金华, 孙东, 刘 宇, 李彦 锋, 何俐 萍, 庞煜	2021-2023	0	a
5	融合中华优秀传统文化 的机械基础类课程 思政研究与实践	JG2021-184	王科盛	耿宝莹, 刘明, 张 真源, 韩杨, 黄 洪钟	2021-2023	0	a
6	基于simdroid的《电 工电气技术实训》实 验课程教学改革研 究	22060317708 2548	申世军	刘洋, 魏 敦文, 等	2022-2023	2	a
7	基础工程训练课程 教学效果提升	2022JJGX-WK JY-56	朱明	刘洋, 吴 军, 肖茜	2022-2024	0.5	a

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（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：必须是中心固定人员。（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为主的课题；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	一种新型高压 无气喷涂机及 控制方法	ZL202111403756.7	中国	蒋丹, 蒙波, 郭 庆, 郭连忠, 吕 强, 周兵源, 杨平	发明 专利	合作 完成 —第 一人
2	基于电流一致 性的直流微网 自适应下垂控 制方法	ZL202011491369.9	中国	韩杨, 曾浩, 徐吉 瑞, 王丛岭, 杨 平, 熊静琪	发明 专利	合作 完成 —第 一人
3	一种交流微网 带恒功率负载 的混合控制策 略	ZL202011496166.9	中国	韩杨, 杨孟凌, 刘 宇翔, 王丛岭, 杨 平, 熊静琪	发明 专利	合作 完成 —第 一人

4	一种双馈风力发电系统相量模型建模及仿真方法	ZL202011451434.5	中国	韩杨, 赵思盛, 曾浩, 王丛岭, 杨平, 熊静琪, 孙燕	发明专利	合作完成—第一人
5	基于无源积分的直流微电网改进下垂控制方法	ZL202011455920.4	中国	韩杨, 曾浩, 赵思盛, 王丛岭, 杨平, 熊静琪, 孙燕	发明专利	合作完成—第二人
6	基于结构保持方法的大规模光伏发电系统聚合等值方法	ZL201910990628.3	中国	韩杨, 蔺向阳, 宁星, 杨孟凌, 胡鹏飞, 王丛岭, 杨平, 熊静琪	发明专利	合作完成—第一人
7	一种带储能设备的直流微电网群系统及其分层控制方法	ZL201910531813.6	中国	韩杨, 李路桥, 蔺向阳, 宁星, 王丛岭, 杨平, 熊静琪	发明专利	合作完成—第一人
8	一种用于功率分配和电压频率恢复的一致性下垂控制方法	ZL201910401618.1	中国	韩杨, 杨雄超, 蔺向阳, 王丛岭, 杨平, 熊静琪	发明专利	合作完成—第一人
9	一种直流微电网系统及其变下垂系数控制方法	ZL201910057258.8	中国	韩杨, 李路桥, 宁星, 王丛岭, 杨平, 熊静琪	发明专利	合作完成—第一人
10	一种直流微电网群系统及其分层控制方法	ZL201910056811.6	中国	韩杨, 李路桥, 宁星, 王丛岭, 杨平, 熊静琪	发明专利	合作完成—第二人
11	一种陌生环境下机器人自主建图的方法	ZL202010431399.4	中国	骆德渊, 孟祥天, 康晓龙, 叶翠兰	发明专利	合作完成—第一人
12	一种羽毛球运动员运动姿态估计方法及系统	ZL202010452902.4	中国	骆德渊, 王芃, 李奎, 崇华, 王文鹏	发明专利	合作完成—第一人
13	一种弯曲线缆的辐照感应电流计算方法	ZL202110429232.9	中国	杜平安, 杨金升, 魏思琦, 潘泽宇, 聂宝林	发明专利	合作完成—第一人
14	一种多谐振点电容的高频SPICE模型建立方法	ZL202011404964.4	中国	杜平安, 潘泽宇, 聂宝林, 李景钦, 韩润, 刘颖	发明专利	合作完成—第一人
15	一种多谐振点电阻及电感的高频SPICE模型建立方法	ZL202011410609.8	中国	杜平安, 潘泽宇, 聂宝林, 李景钦, 韩润, 张宇, 刘颖	发明专利	合作完成—第一人

16	一种针对动态误差的五轴数控机床 RTCP 检测过程规划方法	ZL202110992429.3	中国	丁启程, 丁杰雄, 王伟, 王林江, 雷丰敏, 杜丽, 胡群, 赖俊杰, 段莹瑞	发明专利	合作完成—第二人
17	一种针对核电厂房内核设施的自动重构方法	ZL202010632666.4	中国	黄卓, 丁杰雄, 田从剑, 孟国栋, 李昊卿, 余思佳, 吕强, 曹航, 王嘉文, 胡群, 刘联	发明专利	合作完成—第二人
18	一种柔性接触的刀柄式在机超声测厚装置	ZL202010729018.0	中国	丁杰雄, 孟国栋, 王嘉文, 田从剑, 胡群, 杜丽, 王伟, 赖俊杰, 曹航, 刘联	发明专利	合作完成—第一人
19	MEMS 梳齿电容式加速度传感器品质因子的退化分析方法	ZL202110989287.5	中国	黄洪钟, 刘俊作, 李彦锋, 朱金华, 刘宇, 郝晓红, 曾颖, 张庭瑜, 魏钰金	发明专利	合作完成—第一人
20	一种融合不完整监测序列的层次系统结构函数学习方法	ZL202110628956.6	中国	刘宇, 郑一选, 陈洪, 王增利, 夏侯唐凡, 唐凡, 黄洪钟	发明专利	合作完成—第一人
21	一种混合不确定性下的灵敏度分析方法	ZL202110417505.8	中国	刘宇, 吴沐宸, 陈江涛, 夏侯唐凡, 章超, 邵志栋, 黄洪钟	发明专利	合作完成—第一人
22	一种可堆叠安装的全自动立式自行车车库单元	ZL202110281464.4	中国	孙锐, 段思琛, 刘岩, 廖文锋, 王建勇	发明专利	合作完成—第一人
23	一种基于神经网络的新型展台系统	ZL201910924622.6	中国	闫明明, 陈绪浩, 李迅波	发明专利	合作完成—第一人
24	一种 DSA 锥束精确滤波反投影断层成像系统及成像方法	ZL201911331253.6	中国	王瑜, 李迅波, 闫明明, 曾毅星, 蔡昊, 魏宏才	发明专利	合作完成—第一人
25	双视角 X 射线安检系统的神经网络重建断层成像方法	ZL201811579574.3	中国	王瑜, 李迅波, 陈亮	发明专利	合作完成—第一人
26	一种用于偏瘫患者坐姿躯干训练的康复设备	ZL202110047729.4	中国	邱静, 陈路峰, 蒋方贤, 李陆陆, 程洪	发明专利	合作完成—第一人
27	一种用于航空环境的简易解	ZL202110400968.3	中国	曾志, 杜旭茂, 彭信, 柯文超, 严望	发明专利	合作完成

	锁装置					第一 一人
28	脊椎生长检测的智能生长棒及控制方法	ZL202110426108.7	中国	周吴,冉龙骥,于慧君,魏敦文,曾志,吴一川,彭信	发明专利	合作完成 —第一人
29	脊椎康复状态监测的智能外固定夹具及监测方法	ZL202110426097.2	中国	周吴,冉龙骥,于慧君,魏敦文,曾志,吴一川,彭信	发明专利	合作完成 —第一人
30	钩椎关节愈合的智能椎间融合器及控制方法	ZL202110423941.6	中国	周吴,冉龙骥,于慧君,魏敦文,曾志,吴一川,彭信	发明专利	合作完成 —第一人
31	智能椎间试模具、植入物及控制方法	ZL202110423934.6	中国	周吴,冉龙骥,于慧君,魏敦文,曾志,吴一川,彭信	发明专利	合作完成 —第一人
32	一种水上微型柔性机器人及控制方法	ZL202110894216.7	中国	吴一川,杜宇航,彭信,孙思,周吴	发明专利	合作完成 —第一人
33	一种柔性关节及采用该柔性关节的微型机器人	ZL202011199902.4	中国	吴一川,杜宇航,彭信,王鹏,周吴	发明专利	合作完成 —第一人
34	一种基于语义分割的潮汐带测绘方法及设备	ZL202010498661.7	中国	彭信,吕文薪,魏敦文,王刚,代小林	发明专利	合作完成 —第一人
35	一种仿鱼类水下机器人	ZL202110130209.X	中国	彭信,魏敦文,仲佳亮	发明专利	合作完成 —第一人
36	一种基于变胞机构的能量可控型冗余弹性驱动器	ZL201910651246.8	中国	魏敦文,高涛,张翔宇,张远舰,周聪	发明专利	合作完成 —第一人
37	一种无芯片RFID应变传感标签及其无损检测方法	ZL202110289713.4	中国	于亚婷,程西蒙,王磊,王伟,王振伟,林长海	发明专利	合作完成 —第一人
38	一种基于微波透射原理的木材含水率检测装置及方法	ZL202110002084.2	中国	于亚婷,秦鸿,王磊,程西蒙,王伟	发明专利	合作完成 —第一人
39	双层双D型线圈及基于线圈的缺陷方向检测方法	ZL202010069316.1	中国	于亚婷,王伟,张磊,程西蒙,王磊,王振伟	发明专利	合作完成 —第一人

40	一种基于临界二氧化碳的多级低低温余热回收系统	ZL202110682893.2	中国	徐尚龙, 郑师展, 顾孙壮志, 叶鑫龙	发明专利	合作完成—第一人
41	一种基于 SIFT 特征的传送带表面物体图像拼接算法	ZL202110329935.4	中国	徐尚龙, 顾孙壮志, 叶鑫龙, 郑师展	发明专利	合作完成—第一人
42	一种基于 3D 打印的车用 LED 灯及其液冷系统	ZL202011462882.5	中国	徐尚龙, 周川翔, 陈亮	发明专利	合作完成—第一人
43	一种六自由度咀嚼机器人及其通信控制系统	ZL201910788190.0	中国	谢俊明, 徐尚龙, 叶鑫龙, 丰瑞鑫	发明专利	合作完成—第二人
44	一种惯性导航模块散热装置	ZL201910624475.0	中国	徐尚龙, 李强强, 卫士腾, 周川翔	发明专利	合作完成—第一人
45	一种 2.4G 微波无线单相交变变换电路	ZL202110603406.9	中国	李晓宁, 周伟, 张紫东, 方馨, 申世军, 官大为, 李德杰	发明专利	合作完成—第一人
46	一种应用于无线输电的类 F-P 腔体超材料微带天线设计方法	ZL202110489087.3	中国	李晓宁, 方俊洋, 张紫东, 周伟, 李祥泽, 申世军, 刘洋, 官大为, 代小林, 叶小龙	发明专利	合作完成—第一人
47	基于工业物联网的节点设备检测系统及其检测方法	ZL202110502180.3	中国	孙浩祥, 万虎, 陈勇强, 肖晓, 薛敏	发明专利	合作完成—第二人
48	一种新型高压无气喷涂机及控制方法	ZL202111403756.7	中国	蒋丹, 蒙波, 郭庆, 郭连忠, 吕强, 周兵源, 杨平	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：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其他等同发明专利的成果，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固定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固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-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	类型	类别
1	电工电气技术实训指导书	申世军等	科学出版社	中文专著	a
2	机械设计课程中的工程伦理教育	凌丹	机械设计课程中的工程伦理教育	中文专著	a
3	支持远程调试的 PLC 实验平台构建与课程实践	刘洋	实验科学与技术	中文核心	a
4	A Fast Prediction Approach of Radiated Emissions From Closely-Spaced Bent Cables in Motor Driving System	魏思琦, 潘泽宇, 杨金升, 杜平安	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	SCI (E)	合作完成—其它
5	Measuring conflicts of multi-source imprecise information in multi-state system reliability assessment	夏侯唐凡, 刘宇, 曾志国, 黄洪钟	IEEE Transactions on Reliability	SCI (E)	合作完成—第二人
6	A novel FMEA-based approach to risk analysis of product design using extended Choquet integral	周晶, 刘宇, 夏侯唐凡, 黄土地	IEEE Transactions on Reliability	SCI (E)	合作完成—第二人
7	Differentiating effects of input aleatory and epistemic uncertainties on system output: a separating sensitivity analysis approach	吴沐宸, 夏侯唐凡, 陈江涛, 刘宇	Mechanical Systems and Signal Processing	SCI (E)	合作完成—其它
8	A deep reinforcement learning approach to dynamic loading strategy of repairable multi-state systems	陈一明, 刘宇, 夏侯唐凡	IEEE Transactions on Reliability	SCI (E)	合作完成—第二人
9	Experimental and Numerical Analysis of	Ibrahim Hetita, Diaa-Eldin	IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	SCI (E)	合作完成—其

	Transient Overvoltages of PV Systems When Struck by Lightning	A. Mansour, 韩杨, 杨平, Amr S. Zalhaf			它
10	Passivity enhancement control strategy and optimized parameter design of islanded microgrids	赵恩盛, 韩杨, 刘宇翔, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Sustainable Energy Grids & Networks	SCI (E)	合作完成—第二人
11	An optimal network constraint-based joint expansion planning model for modern distribution networks with multi-types intermittent RERs	周思宇, 韩杨, 杨平, Karar Mahmoud, Matti Lehtonen, Mohamed M. F. Darwish, Amr S. Zalhaf	Renewable Energy	SCI (E)	合作完成—第二人
12	Harmonic characteristics and control strategies of grid-connected photovoltaic inverters under weak grid conditions	赵恩盛, 韩杨, 蔺向阳, 刘恩平, 杨平, Amr S. Zalhaf	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	SCI (E)	合作完成—第二人
13	An optimized parameter design of passivity-based controller for single-phase voltage source inverters	赵恩盛, 韩杨, 刘宇翔, 杨平, Amr S. Zalhaf, Frede Blaabjerg	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	SCI (E)	合作完成—第二人
14	Impedance characteristics investigation and oscillation stability analysis for two-stage PV inverter under weak grid condition	赵恩盛, 韩杨, 蔺向阳, 杨平, Frede Blaabjerg, Amr S. Zalhaf	ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH	SCI (E)	合作完成—第二人
15	An efficient algorithm for atomic decomposition of power quality disturbance	韩杨, 冯英俊, 杨平, Lin Xu, Amr S.	ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH	SCI (E)	合作完成—第一人

	signals using convolutional neural network	Zalhaf			
16	Joint expansion planning of distribution network with uncertainty of demand load and renewable energy	周思宇, 韩杨, 陈树恒, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—第二人
17	Consensus enhanced droop control strategy for islanding mode multiconverter system	张晓猛, 杨雄超, 韩杨, 杨平, Amr S. Zalhaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—其它
18	Analysis of fault current and overvoltage at the neutral point of ± 800 kV High-Voltage DC converter transformer	付佳庆, 韩杨, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—第二人
19	A review of voltage sag control measures and equipment in power systems	汤良宇, 韩杨, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—第二人
20	Evaluation of lightning overvoltage at neutral point of HVDC converter transformer based on EMTP	胡哲, 韩杨, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—第二人
21	Evaluation of the Transient Overvoltages of HVDC Transmission Lines Caused by Lightning Strikes	Amr S. Zalhaf, 赵恩盛, 韩杨, 杨平, Abdulrazak H. Almaliki, Reda M. H. Aly	Energies	SCI (E)	合作完成—其它
22	Passivity enhancement control strategy and optimized parameter design of islanded microgrids	赵恩盛, 韩杨, 刘宇翔, 杨平, 王丛岭, Amr S. Zalhaf	Sustainable Energy Grids & Networks	SCI (E)	合作完成—第二人

23	Consensus enhanced droop control strategy for islanding mode multiconverter system	张晓猛, 杨雄超, 韩杨, 杨平, Amr S. Zalzaf	Energy Reports	SCI (E)	合作完成—其它
24	Event-Triggered Adaptive Dynamic Programming Consensus Tracking Control for Discrete-Time Multi-Agent Systems	赵玉扬, 代小林, 宫大为, 吕新, 刘洋	Complexity	SCI (E)	合作完成—其它
25	Application of edge detection based on hexagonal image structure to delamination detection of carbon fiber reinforced polymer material	陈勇强, 罗开, 陈亮, 翁浩博, 梁巍	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	SCI (E)	合作完成—第一人
26	Abnormal Conductive State Identification of Copper Rod in Nickel Electrolysis Procedure Based on Infrared Image Features and Position Characteristics	孙锐, 秦港, 李改变, 胡进宝, 熊静琪, 许焕卫	Applied Sciences-Basel	SCI (E)	合作完成—第一人
27	Investigation of the Contact Characteristics of Silicon-Gold in an Anodic Bonding Structure	张林, 曹凯, 冉龙, 于慧君, 周昊	Micromachines	SCI (E)	合作完成—其它
28	Study on the effect of double-sided laser welding of NiTi shape memory alloys wire	葛福国, 彭信, 曾志	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	SCI (E)	合作完成—其它
29	Dissimilar laser welding of NiTi to Ti6Al4V via Zr interlayer	F. B. Teshome, 彭信, 曾志	Materials and Manufacturing Processes	SCI (E)	合作完成—其它
30	Microstructure, Macrosegregation and	F. B. Teshome,	Journal of materials engineering and	SCI (E)	合作完成

	Mechanical Properties of NiTi to Ti6Al4V Dissimilar Laser Welds Using Co Interlayer	彭信, 曾志	performance		—其它
31	Thermal process and material flow during dissimilar double-sided friction stir spot welding of AZ31/ZK60 magnesium alloys	柯文超, F. B. Teshome, 陈龙, 彭信, 曾志	Journal of Materials Research and Technology	SCI (E)	合作完成—其它
32	Effect of S-curve Laser Power for Power Distribution Control on Laser Oscillating Welding of 5A06 Aluminum Alloy	Z. J. Tan, 庞博文, 曾志	Optics and Laser Technology	SCI (E)	合作完成—其它
33	A Novel Hyperheuristic Algorithm Based on Evolutionary Strategy for Complex Mission Planning of AUVs in Marine Environment	魏敦文, 马虹斌, 于慧君, 代小林, 王刚, 彭信	IEEE Journal of Oceanic Engineering	SCI (E)	合作完成—第一人
34	Load path sensitivity and multiaxial fatigue life prediction of metals under non-proportional loadings	Q. Y. Deng, 朱顺鹏, X. Niu, G. Lesiuk, W. Macek, Q. Wang	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成—第二人
35	Influence of induction hardening on the damage tolerance of EA4T railway axles	7200028-高杰雄, R. P. Han, 朱顺鹏, H. Zhao	Engineering Failure Analysis	SCI (E)	合作完成—其它
36	Probabilistic and defect tolerant fatigue assessment of AM materials under size effect	X. Niu, 朱顺鹏, J. C. He, C. Luo, Q. Wang	Engineering Fracture Mechanics	SCI (E)	合作完成—第二人
37	Probabilistic notch fatigue assessment under size effect using Weakest link	W. Q. Dai, 朱顺鹏, J. C. He, A. T. Taddesse,	Engineering Fracture Mechanics	SCI (E)	合作完成—第二人

	theory	Q. Wang			
38	Fatigue reliability of wind turbines: historical perspectives, recent developments and future prospects	D. Liao, 朱顺鹏	Renewable Energy	SCI (E)	合作完成—第二人
39	Size effect in fatigue modelling of defective materials: Application of the calibrated weakest-link theory	J. C. He, 朱顺鹏, C. Luo, X. Niu, Q. Wang	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成—第二人
40	EMCS-SVR: Hybrid efficient and accurate enhanced simulation approach coupled with adaptive SVR for structural reliability analysis	C. Luo, BEHROZ KESHTEGAR, 朱顺鹏, X. Niu	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	SCI (E)	合作完成—其它
41	Fatigue life prediction of notched components under size effect using critical distance theory	W. L. Ye, 朱顺鹏, X. Niu, J. C. He	Theoretical and Applied Fracture Mechanics	SCI (E)	合作完成—第二人
42	Stress gradient effect in metal fatigue: Review and solutions	朱顺鹏, W. L. Ye	Theoretical and Applied Fracture Mechanics	SCI (E)	合作完成—第一人
43	Failure causes and hardening techniques of railway axles - a review from the perspective of structural integrity	高杰雄, X. Dai, 朱顺鹏, J. W. Zhao	Engineering Failure Analysis	SCI (E)	合作完成—其它
44	Probabilistic fatigue assessment of notched components under size effect using generalized weakest-link model	朱顺鹏, Y. L. Wu, X. Yi, S. Fu	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成—第一人
45	Evaluation of critical distance, highly	J. C. He, 朱顺鹏, A. T.	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成

	stressed volume, and weakest-link methods in notch fatigue analysis	Taddesse, X. Niu			一第 二人
46	Defect tolerant fatigue assessment of AM materials: Size effect and probabilistic prospects	X. Niu, 朱顺鹏, J. C. He, D. Liao	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成一第 二人
47	Combined notch and size effect modeling of metallic materials for LCF using plasticity reformulated critical distance theory	A. T. Taddesse, 朱顺鹏, D. Liao, J. C. He	Journal of Materials Research and Technology	SCI (E)	合作完成一第 二人
48	Hybrid and enhanced PSO: Novel first order reliability method-based hybrid intelligent approaches	朱顺鹏, BEHROOZ KESHTEGAR	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	SCI (E)	合作完成一第 一人
49	Probabilistic fatigue modelling of metallic materials under notch and size effect using the weakest link theory	X. K. Li, 朱顺鹏	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成一第 二人
50	Bayesian prior information fusion for power law process via evidence theory	胡均铭, 黄洪钟, 李彦锋, 高会英	COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS	SCI (E)	合作完成一第 二人
51	A Novel Reliability Analysis Method for Turbine Discs with the Mixture of Fuzzy and Probability-Box Variables	张小强, 高会英, 李彦锋, 黄洪钟	INTERNATIONAL JOURNAL OF TURBO & JET-ENGINES	SCI (E)	合作完成一其 它
52	Reliability modeling for power converter in satellite considering	曾颖, 黄土地, 李彦锋, 黄洪钟	RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY	SCI (E)	合作完成一其 它

	periodic phased mission				
53	A new preventive maintenance strategy optimization model considering lifecycle safety	石岩, 黄洪钟, 刘宇, 李彦锋	Reliability Engineering and System Safety	SCI (E)	合作完成—第二人
54	Probabilistic fatigue life prediction of bearings via the generalized polynomial chaos expansion	余奥迪, 李彦锋, 黄洪钟	Journal of Mechanical Science and Technology	SCI (E)	合作完成—其它
55	Health management of laser rangefinder considering maximum continuous working time	曾颖, 魏钰金, 陈媛, 黄洪钟	Journal of Mechanical Science and Technology	SCI (E)	合作完成—其它
56	Hierarchical fault propagation of command and control system	张庭瑜, 黄洪钟, 李懿凡	Smart Structures and Systems	SCI (E)	合作完成—第二人
57	Bayesian information fusion method for reliability analysis with failure-time data and degradation data	郭骏宇, 李彦锋, 彭卫文, 黄洪钟	Quality and Reliability Engineering International	SCI (E)	合作完成—其它
58	A frame-to-frame scan matching algorithm for 2D lidar based on attention	黄山, 黄洪钟	APPLIED SCIENCES-BASEL	SCI (E)	合作完成—第二人
59	A robust 2D lidar SLAM method in complex environment. Photonic Sensors	黄山, 黄洪钟, 曾奇, 黄鹄	Photonic Sensors	SCI (E)	合作完成—第二人
60	A modified nonlinear fatigue damage accumulation model for life prediction of rolling bearing under variable loading conditions	柏松, 李彦锋, 黄洪钟, 鲁宁	Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures	SCI (E)	合作完成—其它

61	A probabilistic combined high and low cycle fatigue life prediction framework for the turbine shaft with random geometric parameters	周杰, 黄洪钟, 李彦锋, 郭骏宇	International Journal of Fatigue	SCI (E)	合作完成—第二人
62	A framework for fatigue reliability analysis of high-pressure turbine blade	李彦锋, 黄洪钟, 朱金华, 彭卫文	Annals of Operations Research	SCI (E)	合作完成—第二人
63	Reliability analysis of multi-state systems with common cause failures based on Bayesian network and fuzzy probability	吴军, 黄洪钟, 李彦锋, 柏松, 余奥迪	Annals of Operations Research	SCI (E)	合作完成—第二人
64	Probabilistic fatigue life prediction of an aero-engine turbine shaft	于亚婷	Aircraft Engineering and Aerospace Technology	SCI (E)	合作完成—第一人
65	Convolutional Neural Network-Based Quantitative Evaluation for Corrosion Cracks in Oil/Gas Pipeline by Millimeter-Wave Imaging	于亚婷	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	SCI (E)	合作完成—第一人
66	A Novel Multi-Resonant Chipless RFID Tag for Directional Strain Measurement on Metal Surface	魏思琦, 潘泽宇, 杨金升, 杜平安	IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	SCI (E)	合作完成—其它

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，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&HCI 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	PLC 机电一体化实训装置	改装	增加了工业相机及配套视觉软件,用机器视觉取代原有设备上的传感器,开发了基于机器视觉的 PLC 物料分拣系统	优化电工电气技术实训内容 8 学时	本校使用
2	小型移动机器人	自制	主要功能与用途为:机器人机构设计与创作、嵌入式系统设计与开发、电机驱动与控制算法、机器人运动学模型验证、传感器原理及应用、机器人运动控制算法与编程、多机器人协同与调度、ROS 及智能机器人建图导航学习、机器人视觉应用实践、机器人科创项目及竞赛训练平台	优化了基础制造部实训模块	本校使用

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	0 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	2 篇
省部委奖数	7 项
其它奖数	7 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-etcme.com
中心网址年度访问总量	3720 人次
虚拟仿真实验教学项目	24 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	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	2 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	2022 年第四届亚洲能源与电气工程研讨会 (AEEES 2021)	电子科技大学、成都理工大学	胡维灵	170	2022 年 3 月	国际学术会议
2	2022 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	280	2022 年 7 月	国际学术会议
3	2022 年故障预测与健康管理国际学术会议 (IEEE PHM-2022)	电子科技大学、烟台大学	刘宇	260	2022 年 10 月	国际学术会议
4	第六届能源互联网与能源系统集成国际会议 (IEEE EI ² 2022)	IEEE (电气与电子工程师协会)	舒印彪	519	2022 年 11 月	国际学术会议

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，并在类型栏中表明。

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	Artificial Intelligence and its Application in Renewable Energy Systems	胡维昊	2022 年第十一届信息环境与能源应用国际会议 (IEEA)	2022 年 3 月 4 日	新加坡线上
2	Fatigue reliability of wind turbines: overview of historical and recent developments	朱顺鹏	International Conference on Innovative Applied Energy (IAPE' 21)	2022 年 6 月 23 日	英国, 剑桥线上
3	Modeling and control of power electronic converters for microgrid applications	韩杨	The 2022 International Conference on Smart Grid and Energy Systems (SGES 2022)	2022 年 7 月 15 日	中国, 昆明
4	Structural fatigue reliability design and optimization under uncertainty	朱顺鹏	2nd International Conference on Computations for Science and Engineering	2022 年 8 月 30 日	意大利, 里米尼·里维埃拉线上
5	Modeling and Control of Power Electronic Converters for Microgrid Applications	韩杨	第三届能源材料与能源技术国际学术会议 (The Third International Conference on Energy Material and Energy Technology)	2022 年 9 月 10 日	线上
6	Selective maintenance strategy under uncertainty	刘宇	The 6th International Conference on Materials and Reliability	2022 年 12 月 7 日	日本线上
7	Selective maintenance strategy under uncertainty	刘宇	The 4th International Conference on System Reliability and Safety Engineering	2022 年 12 月 16 日	中国, 中山
8	Modeling and Control of Power Electronic Converters for Microgrid	韩杨	2022 The 4th International Conference on Clean Energy and Electrical	2022 年 4 月 3 日	日本, 东京线上

			Systems		
9	Recent progress on hierarchical controlled islanded ac microgrid	韩杨	2022 9th International Conference on Power and Energy Systems Engineering (GPESE 2022)	2022 年 9 月 9 日	日本, 东京 线上
10	Control strategies for DC microgrid and DC distribution systems	韩杨	Energy Engineering and Power Technology and Research World Forum	2022 年 6 月 13 日	意大利, 罗马 线上
11	Power electronics interface for ac and dc microgrid systems	韩杨	the Global Expert Meetings on Renewable and Sustainable Energy (GEMRENEWABLE2022)	2022 年 11 月 7 日	阿联酋, 迪拜 线上
12	孤岛型微电网电能质量调控策略研究	韩杨	CICED 2022 国际供电会议	2022 年 9 月 8 日	线上
13	Active and reactive power sharing strategies for islanded ac microgrid	韩杨	The 5th International Conference on Electrical Engineering and Green Energy (CEEGE 2022)	2022 年 6 月 9 日	德国, 柏林 线上
14	MAS-based hierarchical control for ac microgrid and ac microgrid clusters	韩杨	2022 Asian Conference on Frontiers of Power and Energy (ACFPE 2022)	2022 年 10 月 22 日	线上

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	全国大学生机器人竞赛 Robocon	国赛(校内选拔赛)	25	骆德洲	教授	2021.8-2022.8	30
2	第16届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国赛初赛	国赛(校内选拔赛)	6	王伟	教授	2022.4-2022.9	3

3	第十七届“东风日产”清华亮剑全国工业工程应用案例大赛	国赛(校内选拔赛)	5	刘宇	教授	2022.4-2022.7	1
---	----------------------------	-----------	---	----	----	---------------	---

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	22年06月30日	40	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/17306.htm
2	22年11月08日	37	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/17528.htm
3	22年12月08日	42	https://www.smee.uestc.edu.cn/info/1090/17665.htm

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)

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		8500 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。