

| | |
|--------|------|
| 批准立项年份 | 2007 |
| 通过验收年份 | 2012 |

国家级实验教学示范中心年度报告

(2023年1月1日—2023年12月31日)

实验教学中心名称: 电工电子国家级实验教学示范中心(中国矿业大学)

实验教学中心主任: 李明

实验教学中心联系人/联系电话: 李明/13905213354

实验教学中心联系人电子邮箱: 李明/liming@cumt.edu.cn

所在学校名称: 中国矿业大学

所在学校联系人/联系电话: 高 /0516-83590727

2024年1月8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。

2023 年示范中心的具体发展思路以“四合两开三层次”为指导进行，通过“整合、联合、融合、结合”加强中心的内涵建设，通过“实验设备共享开放、实验资源在线开放”以提升国家级实验教学中心的示范作用，构建“基础开放共享、专业产教融合、创新创业拓能培优”的三层次实践教学新体系。以立德树人为根本任务，加强课程思政、电类特色通识课程和劳育课程建设。加大“课程思政”建设力度，积极开展“动力中国·课程思政”教学研究示范项目培育和申报，发挥第一课堂的主渠道作用同时，不断加强第二课堂的文化育人、实践育人作用。建设电类通识教育课程、劳育课程的模块化课程体系，开设“电工”工作坊等劳动教育课程并加强过程性评价，将劳动理论课学习与电子综合实践等相结合，纳入学生综合素质评价体系。

本年度，示范中心承担全校 25 个专业 5400 余名本科生的电类平台课程及相关实验、实践课程，参与信息与控制工程学院、孙越崎学院、电气与动力工程学院的本科生“全程科研训练”，指导控制科学与工程、信息工程一级学科授权点研究生，并面向全校优秀大学生开展各级电子设计、机器人等学科竞赛活动，逐步培养形成自主式、探究式、合作式的学习氛围。同时，示范中心还积极推动大学生创新创业教育，建立校级产教融合协同育人基地，开展人才培养校企合作等工作。并依托校级创新创业基地推动社团科技活动，激发学生潜在热情参与科技创新，为创新创业教育奠定基础。

（二）人才培养成效评价等。

示范中心既面向全校的电类、非电类共 25 个专业（专业类）开设电工电子类理论和实验课程，又为所属信息与控制工程学院的电子信息、自动化两个“新工科”专业、人工智能“新专业”及孙越崎学院开设专业基础理论课程（含实验）。为了统筹理论和实验“金课”建设提升人才培养成效，中心划分 8 个课程群：电路类课程群、模电类课程群、数字电路类课程群，信号与电磁场课程群、电工学课程群、电工学实验课程群、检测技术课程群和机器人课程群。中心充分利用行业

资源，加强校企合作，探索协同育人新机制，共建联合实验室、实习基地，为学生提供更多的个性化选择，切实提高实践课程教学质量。2023年，中心共计开设实验项目500个，实验工作量达19.1万人学时，学生人数约5400人，并承担相应的理论教学工作量约48万人时。

同时，在校教务部、团委、学生工作处和所属学院等各级领导大力支持与兄弟院系紧密配合下，中心依托中国矿业大学大学生电子设计与创新实践基地、机器人创新实验基地、大学生创新教育基地与智能硬件实验室及校级电子协会，积极开展中国工程机器人大赛、大学生电子设计竞赛、全国大学生智能汽车竞赛。中心重视大学生科技创新能力培养，积极搭建大学生科技创新、竞赛平台，大学生科技创新成果丰硕。积极开展国家级、省级和校级大学生科技创新项目，2023年获批准立项大学生创新训练计划项目国家级项目5项、省级项目14项、校级项目31项。3个项目获批第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛省赛推荐资格。学生获得各级各类学科竞赛奖项177项。

组织学生参加国内外举办的各类竞赛，获省级以上奖项25项、57人次，其中指导学生获全国总决赛以上项目共2次。此外，示范中心还与学校、学院所属的矿山物联网应用技术国家地方联合工程实验室、地下空间智能控制教育部工程研究中心、电子信息工程专业（入选“一流本科专业”、校级品牌专业）和自动化专业（“新工科”专业）积极合作，借助重点学科资源，充分发挥国家级教学、科研平台优势，将科研项目成果转化成为教学资源。基于本科生“全程科研训练”计划，中心已吸纳100余名优秀学生参与教师团队的国家级、省部级或企业委托科研课题，指导本科生掌握科研方法，在高水平论文、发明专利等方面取得丰硕成果，突出培养学生创造性解决复杂工程问题的能力。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

高水平的师资队伍是进行教学改革、提高教学质量的第一要素，是示范中心健康、高效运行的根本人力保障。中心加强目标管理和责任考核，将“三全育人”与人才队伍建设、“双一流”学科建设、示范中心发展规划统一推进。中心主任由学校聘任，实行中心主任负责制，本科专业负责人兼任中心副主任，共同参与中

心建设。

中心于洪珍教授、钱建生教授、王雪松教授、王军教授、代伟教授等多位教师入选国家和省部级人才计划，详见表 1。

中心王雪松教授、杨春雨教授、张勇教授、刘海教授、张林教授、代伟教授、褚菲教授等多位教师担任了多个国内外期刊的主编和编委，详见表 2。

中心还有一批教师担任全国以及各省级学会、学术组织的副理事长、秘书长、常务理事、理事、会员等学术职务，详见表 3。

表 1：教师入选国家和省部级人才计划

| 序号 | 人才计划名称 | 获得者 | 层次 |
|----|--------------------------------|-------------------------------|-----|
| 1 | 国家教学名师 | 于洪珍 | 国家级 |
| 2 | 国家杰出教学奖 | 于洪珍 | 国家级 |
| 3 | 国家“万人计划”科技创业领军人才 | 钱建生 | 国家级 |
| 4 | 国家青年拔尖人才 | 代伟 | 国家级 |
| 5 | 教育部新世纪优秀人才支持计划 | 王雪松、程玉虎 | 省部级 |
| 6 | 江苏省教学名师 | 王香婷 | 省部级 |
| 7 | 江苏省 333 人才培养工程（第二层次中青年科技领军人才） | 钱建生、王雪松、王军 | 省部级 |
| 8 | 江苏省 333 人才培养工程（第三层次中青年科学技术带头人） | 孙彦景、程德强、杨春雨、刘海 | 省部级 |
| 9 | 江苏省优秀青年科学基金获得者 | 代伟 | 省部级 |
| 10 | 江苏省青蓝工程 | 王雪松、钱建生、孙彦景、杨春雨、王军、代伟 | 省部级 |
| 11 | 江苏省六大人才高峰高层次人才 | 钱建生、王雪松、孙彦景、程德强、李世银、张勇、杨春雨、褚菲 | 省部级 |

| | | | |
|----|-----------|-------|------|
| 12 | 江苏省青托人才 | 邹亮 | 省部级 |
| 13 | 孙越崎青年科技奖 | 王雪松 | 行业协会 |
| 14 | 全国煤炭青年科技奖 | 代伟、马磊 | 行业协会 |

表 2：教师国内外学术期刊任职

| 序号 | 学术兼职 | 教师 |
|----|---|-----|
| 1 | 《IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems》期刊编委 《IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems》期刊编委 《International Journal of Machine Learning and Cybernetics》期刊编委 《自动化学报》期刊编委 《电子学报》期刊编委 | 王雪松 |
| 2 | 美国《数学评论》特邀评论员 《Journal of Applied Mathematics》期刊编委 | 杨春雨 |
| 3 | 《Applied Intelligence》期刊编委 《Journal of Intelligent & Fuzzy System》期刊编委 | 张勇 |
| 4 | 《Industrial Artificial Intelligence》期刊编委 《工程科学学报》期刊青年编委 《煤炭科学技术》期刊编委 《中国矿业大学》期刊青年编委 | 代伟 |
| 5 | 《金属矿山》期刊编委 《铜业工程》期刊编委 《有色设备》期刊编委 | 褚菲 |
| 6 | 《Frontiers in Computational Genetics》期刊副主编 | 张林 |
| 7 | 《International Journal of Mining Science and Technology》中青年编委 | 刘海 |
| 8 | 《中国矿业大学学报》编委 | 周玉 |

表 3：教师国内外重要学术职务

| 序号 | 学术兼职 | 教师 |
|----|---------------------------------------|-----|
| 1 | 江苏省自动化学会常务理事，副理事长 中国自动化学会教育工作委员会委员 | 王雪松 |

| | | |
|----|---|-----|
| 2 | 江苏省徐州市机器人学会理事长 | 李明 |
| 3 | 煤炭工业技术委员会信息化专业委员会副主任 中国煤炭工业协会信息化分会常务理事 江苏省煤矿机械工业协会理事长 江苏省光学工程学会常务理事 | 钱建生 |
| 4 | 中国安全生产协会信息化工作委员会委员 煤炭工业通信监控设备分技术委员会委员 | 孙彦景 |
| 5 | 中国煤炭工业协会信息化分会第三届理事会理事 山东省煤炭信息化协会副主任委员 | 李世银 |
| 6 | 江苏省仪器仪表学会理事 中国煤炭工业协会信息化分会理事 | 程德强 |
| 7 | 教育部高等学校创新方法教学指导分委员会委员 中国工程机器人大赛组委会副主席兼秘书长 中国人工智能学会认知系统与信息处理专业委员会副主任 中国计算机学会智能机器人专委会委员 中国创造学会创新工程学分会副主任 煤炭工业技术委员会煤矿智能化与新技术专家委员会委员 | 王军 |
| 8 | 中国自动化学会过程控制专业委员会理事 江苏省自动化学会理事 | 杨春雨 |
| 9 | 中国人工智能学会自然计算与数字智能城市专委会理事 | 张勇 |
| 10 | 江苏省仪器仪表学会安全监测专委会委员 江苏省仪器仪表学会仪器教育教学专委会委员 | 刘海 |
| 11 | 江苏省自动化学会理事 中国自动化学会过程控制专业委员会委员 中国自动化学会环境感知与保护自动化委员会委员 中国人工智能学会工业人工智能专业委员会委员 | 代伟 |
| 12 | International Conference on Security, Pattern Analysis, and Cybernetics 奖励委员会主席（2018、2020、2021、2022） | 程玉虎 |
| 13 | 中国自动化学会过程控制专业委员会委员 中国自动化学会环境感知与保护自动化委员会委员 中国自动化学会技术过程的故障诊断与安全性专委会委员 | 褚菲 |

| | | |
|----|--|-----|
| | 江苏省自动化学会过程控制专委会副主任委员 中国仿真学会智能仿真优化与调度专业委员会委员 | |
| 14 | 江苏省仪器仪表学会常务理事 中国电工技术学会防爆电气技术专业委员会委员 | 唐守锋 |
| 15 | 江苏省自动化学会理事 | 缪燕子 |
| 16 | 中国生物工程学会计算生物学与生物信息学专委会委员 MICS 医学图像计算青年研讨委员会委员 中国生物信息学学会（筹）生物医学影像信息学专委会委员 | 张林 |
| 17 | 中国生物工程学会计算生物学与生物信息学专委会委员 MICS 医学图像计算青年研讨委员会委员 中国生物信息学学会（筹）网络生物学专委会委员 | 刘辉 |
| 18 | 矿山信息化智能化专业委员会委员 | 胡青松 |

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

学校实施人才强校战略，把加强师资队伍作为学校工作的重中之重，坚持稳定与引进并重，培养和使用并举的原则，采取有效措施，切实加强师资队伍建设。在学校政策指引下，中心实行“三结合”的师资队伍建设模式——教学与科研相结合，理论教学与实验教学相结合，中心建设与学科建设相结合。2023 年中心 3 门课程被认定为第二批国家级一流课程，5 门课程被认定为第二批校级一流课程，截至目前共有 6 门课程被认定为国家级一流课程，11 门课程被认定为校级一流课程，新获批“动力中国·课程思政”示范课程项目 1 项、课程获校课程思政示范课程 4 门、荣获校课程思政典型案例特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 2 项；获批教育数字化、美育与劳育专项课题 5 项；1 人荣获 2023 年江苏省高校教师教学创新大赛二等奖；在校第二十六届教学竞赛中，1 位教师荣获一等奖、3 位教师荣获二等奖；荣获 2023 年第十届“鼎阳杯”全国高等学校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛全国三等奖 1 项，校实验安全技能大赛一等奖 1 项；1 人申报江苏省教学名师候选人；7 人获 2021-2022 年度校百佳本科教学教师奖；1 人荣获 2023 年华为“智能基座”产教融合协同育人基地优秀教师奖；3 门课程获 2023 年通识教育课程遴选建设；7 门教材通过“十四五”规划首批教

材检查验收。获得的各类教育教学成果奖励详见表 4-表 8。

表 4：国家级一流本科课程

| 序号 | 课程名称 | 课程负责人 | 课程团队其他 主要成员 | 课程类型 | 时间 |
|----|-----------------|-------|------------------------|------------|------|
| 1 | 数字信号处理 | 王艳芬 | 张晓光、王刚、 刘卫东 | 线上 | 2023 |
| 2 | 数字逻辑与数字 系统设计 | 袁小平 | 陈烨、蔡丽、 陈兴新 | 线上 | 2023 |
| 3 | 机器人技术与创 新实践 | 王军 | 陈世海、李明、 牛小玲、毛会 琼 | 社会实践 课程 | 2023 |

表 5：2023 年校级“课程思政”典型案例评选获奖名单

| 序号 | 案例名称 | 课程名称 | 负责人 | 获奖等级 |
|----|--|--------------------|-----|------|
| 1 | 谐振电路 | 电工技术与电 子技术 A(1) | 张林 | 特等奖 |
| 2 | 基于“同步课堂”模式 下进行虚实结合的课堂 教学—组合逻辑电路分 析与设计 | 数字逻辑与数 字系统设计 | 袁小平 | 一等奖 |
| 3 | 线性系统的稳定性分析 | 自动控制原理 | 张倩 | 一等奖 |
| 4 | 离散傅里叶变换（DFT） | 数字图像处理 | 蔡利梅 | 二等奖 |
| 5 | 负反馈放大器 | 模拟电子技术 实验 | 赵峻 | 二等奖 |

表 6：2023 年校级立项“教育数字化”“劳动教育与美育”专项教学研究课题

| 序号 | 项目编号 | 项目名称 | 负责人 | 项目类型 |
|----|----------|---------------------------------------|-----|-------------|
| 1 | 2023ZX05 | 基于混合教学模式的信号检测与 自动控制原理课程的教学改革研 究 | 周晨 | 教育数字化 专项 |
| 2 | 2023ZX28 | 《微机原理与应用》在线开放课程 建设 | 曹丙花 | 教育数字化 专项 |
| 3 | 2023ZX29 | 《电工技术与电子技术实验 C》在 线课程建设 | 张晓春 | 教育数字化 专项 |

| | | | | |
|---|----------|--------------------------------|-----|----------------|
| 4 | 2023ZX30 | 以智能煤矿为特色背景的信号检测与自动控制原理在线开放课程建设 | 雷萌 | 教育数字化专项 |
| 5 | 2023ZX31 | 传感器与检测技术原理及创新实践 | 孟振 | 教育数字化专项 |
| 6 | 2023ZX73 | 实验中心劳动实践工坊群构建与探索 | 牛小玲 | 体育、美育与劳育专项一般课题 |

表 7：2023 年校级立项教学研究项目课程思政示范项目

| 序号 | 项目编号 | 课程名称 | 主持人 | 职称 | 项目类型 |
|----|------------|---------|-----|-----|------|
| 1 | 2023KCSZ16 | 信号与系统 A | 赵培培 | 副教授 | 示范课程 |

表 8：荣获学校第二批“课程思政”示范课程立项建设名单

| 序号 | 课程名称 | 课程负责人 |
|----|-----------------|-------|
| 1 | 电工技术与电子技术 A (1) | 张林 |
| 2 | 电子技术综合设计 | 袁小平 |
| 3 | 模拟电子技术实验 | 周一恒 |

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 9 中心 2023 年教改项目成果统计

| 教改类型 | 负责人 | 教改内容 |
|------|-----------|-------------------------|
| 省级教改 | 李世银 张林 | 电子信息专业学位研究生跨学科培养机制改革与实践 |

教学改革既是中心担负的主要任务，也是提升中心理论与实验教学水平的必由之路。按照“强化基础、提升能力、激发创新”的教学理念，着力研究新时期高等教育教学改革与人才培养中的重点和难点问题，取得了丰硕的研究成果（见表 11）。示范中心充分发挥教学名师引领作用，以强化教学团队建设为重点，打造了一支高水平师资队伍。在专业与团队建设上，承担建设校“十三五品牌专业”

培育专业 1 个（电子信息工程）、校优秀教学团队 5 个，“一流本科课程” 2 门。建立以学生为本，把知识传授、能力培养、素质提高贯穿于实验教学全过程的教学理念，通过实验教学综合改革来进一步提升实验教学水平和整合教学资源，促进实验项目与内容更新，鼓励教学方法与方式改革探索，保障中心实验教学目标的实现和示范辐射能力的提升。

表 10：出版教材情况

| 序号 | 教材名称 | 作者 | 出版社 | 出版年月 |
|----|--------------------|----------------|---------|---------|
| 1 | 数字信号处理原理及实现（第 4 版） | 王艳芬、张晓光、王刚、刘卫东 | 清华大学出版社 | 2023. 4 |

中心重视大学生科技创新能力培养，积极搭建大学生科技创新、竞赛平台，大学生科技创新成果丰硕。2023 年，获“互联网+”省赛二等奖 2 项、三等奖 1 项，详见表 11；获批立项建设国家级省级大创项目 18 项，校级项目 60 项，详见表 12。

表 11 2023 年“互联网+”获奖项目情况

| 序号 | 项目名称 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|---------------------------|----|------|------|
| 1 | 慧眼神瞳——边缘 AI 践行煤矿安全生产的使命担当 | 省级 | 二等奖 | 程德强 |
| 2 | 智矿维安-引领井下视频监控技术新变革 | 省级 | 二等奖 | 代伟 |
| 3 | 神机妙算-机器人战队特训实战家 | 省级 | 三等奖 | 李会军 |

表 12：2023 年立项的国家级、省级大学生创新训练项目

| 序号 | 项目名称 | 项目级别 | 项目类型 | 主持人（1-2 人） | 指导教师 |
|----|------------------------------------|------|--------|------------|--------|
| 1 | 舵轮机器人云台与底盘控制系统的设计与实现 | 国家级 | 创新训练项目 | 傅冲，马瑞鹏 | 朱美强 |
| 2 | 基于 ZYNQ 的 ViT 模型加速与轻量化研究 | 国家级 | 创新训练项目 | 涂齐阳，刘小娜 | 袁小平 |
| 3 | 基于 STM32 的 Robomaster 机器人高性能主控系统设计 | 国家级 | 创新训练项目 | 卢阳 | 叶宾 |
| 4 | 基于驾驶员行为理解的智能车辆人机协同转向控制方法 | 国家级 | 创新训练项目 | 武昱泽，张凡 | 徐飞翔，周晨 |

| | | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|----------|----------|---------|
| 5 | 基于 Transformer 与 LSTM 的锂电池在线状态估计 | 国家级 | 创新训练项目 | 高琪, 刘玉欢 | 代伟 |
| 6 | 基于大语言模型的语音控制机械臂 | 省级 | 创新训练项目 | 王浪, 杨博成 | 朱美强 |
| 7 | 广义互相关算法声源定位与追踪系统设计 | 省级 | 创新训练项目 | 孙康乐, 周弋炎 | 刘辉, 李海港 |
| 8 | 基于深度学习的人体参数监测系统 | 省级 | 创新训练项目 | 裴成栋, 孙君康 | 袁小平 |
| 9 | 基于语义分割的煤岩显微组分识别 | 省级 | 创新训练项目 | 段程彬, 邱梓泓 | 雷萌 |
| 10 | 一种具有全向移动和自主瞄准功能的轮式机器人 | 省级 | 创新训练项目 | 闫旭 | 朱美强 |
| 11 | 仿真袋鼠机器人的设计与制造 | 省级 | 创新训练项目 | 冯钰玲 | 王军 |
| 12 | 智能数字人生成技术研究 | 省级 | 创新训练项目 | 吕朝鹤, 王海博 | 张林, 李剑 |
| 13 | 基于深度学习的染色体核型分析系统设计 | 省级 | 创新训练项目 | 齐瑞鲲, 何俊彦 | 刘辉, 郑红党 |
| 14 | 永磁同步电机调系统设计与实现 | 省级 | 创新训练项目 | 王佳超, 张鑫岩 | 李会军 |
| 15 | 基于轻量学习模型的复杂行为边云协同智能识别装备 | 省级 | 创新训练项目 | 谭一凡 | 代伟 |
| 16 | 基于 CNN-Transformer 的调频连续波雷达手势识别方法研究 | 省级 | 校企合作基金项目 | 郭畅, 孙艺 | 李松 |
| 17 | 超宽带吸波超材料研究与设计 | 省级 | 校企合作基金项目 | 刘硕, 何文龙 | 王俊 |
| 18 | 智慧眼—深地空间行为安全高精度视觉检测系统 | 省级 | 创业训练项目 | 赵伟祥, 唐于峰 | 程德强 |

(二) 科学研究等情况。

示范中心依托一级学科博士点“信息与通信工程”(江苏省重点学科)和“控制科学与工程”, 和一级学科硕士点“电子科学与技术”共同建设。利用衍生的科技平台、科技成果和成果转化的企业资源, 推进教学团队及师资队伍建设、课程教材、实验教学、企业实践和创新人才培养的综合改革。教研融合不仅是大学进行人才培养、社会服务和国际交流的基石, 也是提升教学特别是实验教学水平的高效手段。2023年, 示范中心共发表论文48篇、授权发明专利61项。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

中心一直致力于共享教学资源和虚拟开放实验室的研究与建设，基于信息技术改革与管理平台建设，引入先进教学理念与现代教育技术交融，开放自主研学同步的建设原则，示范中心致力于完善网络信息化教学管理平台的建设，与校级信息化管理系统相融合，实现实验设备、教务管理、教学资源、学生信息的智能化管理，同时加强中心文化环境建设和实验技术管理人员的信息化能力培训。具体情况如下：

（1）示范中心信息化资源建设

加强协同开发，促进开放共享，形成与创新人才培养模式相适应的优质网络教学资源。保持《电工技术与电子技术》、《通信电子电路》两门国家精品资源共享课程优势，重点建设“数字信号处理”、“电路理论”和“数字电路与逻辑设计”等省级在线课程资源，优化网络教学资源。建立了涵盖理论教学和实验教学两方面的基本信息、演示文稿、课程教学的全程视频录像、“微课”库、课程各章教学内容的教学设计、知识点、教学辅导、参考资料等丰富的网络教学资源，做到了精品、示范。中心正在依托网络技术搭建网上教学辅助平台，基于网络的教学资源库，逐步完成主讲教师全程授课、录像上网，充分实现优质教学资源共享。

（2）示范中心信息化平台建设

依托校级信息化管理平台，对接实现了综合的强大的教学课程资源库管理平台，使优质创新性实验课件能在不同学校之间的在线交流共享。结合“雨课堂”APP 和学校实验室管理系统，示范中心已拥有完善的智能门禁及监控系统，线上预约实验室资源。随后，将进一步实现刷卡验证身份，自动取电，远程授权获取设备使用指导，实现仪器设备的远程控制和管理，打造无人值守的全面开放实验教学环境。在 2022 年计划中，会将模拟电路、数字电路和电路课程资源管理，教学管理功能和实验室功能管理有机的结合，完善示范中心信息化平台建设。

（3）示范中心人员信息化能力提升

“雨课堂”是一款由学堂在线与清华大学在线教育办公室共同研发的智慧教学工具，其致力于将前沿的教育理念与互联网技术巧妙融合。示范中心 2019 年正式启用“雨课堂”专业版智慧教学平台，并组织中心全体教师参加了 12 月 2 日启动的“雨课堂”系列培训。同时，为帮助老师了解和掌握研讨型（智慧）教室

的使用技巧，中心教师积极参与了多批次的技术培训。此外，示范中心部分课程组负责人参加了由信息技术新工科产学研联盟组织的人工智能师资培训，中心人员的信息化能力得到有效提升。

（二）开放运行、安全运行等情况。

示范中心依托“一个中心、二个基地”向全校开出电工电子基础课程，利用实验室门禁系统开放大学生实践创新基地，开展科技创新实践与学科竞赛，提升学生的创新实践能力。中心一直坚持开放教学，管理体制与运行机制日趋完善，仪器设备得到充分利用，深得学生的欢迎与好评。按照学校实验室与设备管理处的安全管理要求，示范中心重新修订并完善中心规章制度，保障实验室安全文化建设方向有章可依。构建以中心主任为第一责任人，基层安全员及实验室管理员权责分明的实验室安全反馈机制，通过管理人员定期自查，学院定期检查和学校不定期抽查相结合排除安全隐患，中心全年运行正常，无任何安全问题发生。

（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。

1.8月30日上午，以南京航空航天大学通用航空与飞行学院院长王勤为组长，浙江工业大学实验室与资产管理处处长董华青、南京航空航天大学通用航空与飞行学院副院长司海青为成员的国家级实验教学示范中心阶段性总结现场检查专家组，来我院考察电工电子国家级实验教学示范中心（中国矿业大学）。校实验室与设备管理处副处长孙志华，院党委书记程德强、院长王雪松、副院长刘海、副院长陈平，学院电工电子国家级实验教学示范中心主任李明，以及学校实验室与设备管理处、学院实验中心相关人员陪同考察。



2.为积极响应教育部“慕课西行”计划号召，进一步探索东西部高校合作机制，共享优质教育资源，依托中国矿业大学国家级一流课程《数字逻辑与数字系统设计》，分别于2023年3月20日、3月21日同步共上《数字电子技术》课程，中国矿业大学袁小平教授、陈焯老师主讲，与跨越1800公里的四川宜宾学院“云端”相遇。同步课堂深入落实教学改革创新，共享课程资源，打造虚拟教研室。



3.为贯彻落实教育部关于中小学科学教育的工作要求，根据学校统一部署安排，示范中心充分发挥电工电子国家级实验教学示范中心的科技育人阵地和示范带动作用，积极搭建学校与社会沟通桥梁，分别于6月1日，8月16日、8月25日举行了题为“感受科技魅力，点燃创新梦想”的电工电子科学技术科普活动。来自矿大附属中小学、江师大附属小学、少华街小学、撷秀初级中学等单位的60余名中小學生参加活动。



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
- (二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。
- (三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等

(1) 2023年3月7日，示范中心李明主任带队参加2023年国家级实验教学示范中心联席会。

报道网址：<https://dgdzcx.cumt.edu.cn/ce/17/c13476a642583/page.htm>

报道插图及说明:

示范中心李明主任带队参加2023年国家级实验教学示范中心联席会

发布人: 李雷 发布时间: 2023-03-21 动态浏览次数:784



会议现场

3月17日-19日,由高等学校国家级实验教学示范中心联席会举办的面向“四新”的高校实验教学示范中心高质量发展研讨会在海口召开。我院电工电子国家级实验室示范中心主任李明、实验中心副主任李剑参加了本次研讨会。

本次论坛举办旨在深入贯彻党的二十大精神,加快实施创新驱动发展战略,提升大学创新人才培养能力,探索基于“四新”理念的实验教学改革创新路径,重塑实验教学发展新范式,交流示范中心建设新经验,推进实验教学改革创新,提高示范中心建设质量。

论坛由北京大学实验室与设备管理部副部长,国家级实验教学示范中心联席会副秘书长周勇义主持。教育部高等教育司一级巡视员宋毅致辞讲话。

(2) 5月20日-21日,由中心承办、校教务部协办的江苏省电工学研究会2023年学术年会暨全国高校青年教师电工学课程教学竞赛江苏赛区选拔赛在学校南湖校区举行。

报道网址: <https://dgdzxx.cumt.edu.cn/e2/a2/c13476a647842/page.htm>

报道插图及说明:

示范中心承办江苏省电工学研究会2023年学术年会暨电工学课程教学竞赛江苏赛区选拔赛

发布人: 李雷 发布时间: 2023-06-02 动态浏览次数:453



开幕式



(3) 为提升新时期实验示范中心建设水平，深入对接校企合作，6月2日-4日，电工电子国家级实验教学示范中心主任李明，信控学院副院长刘海、陈平，电工电子中心党支部书记吴新忠一行，赴杭州参加国家级实验教学示范中心研讨会，与企业深入对接人才培养与科研工作，开展访企拓岗促就业专项行动，看望慰问在杭校友。

报道网址：<https://dgdzzx.cumt.edu.cn/e2/a0/c13476a647840/page.htm>

报道插图及说明：

中心领导赴杭州参加国家级示范中心研讨会暨深入对接校企合作、访企拓岗事宜

发布人：李雷 发布时间：2023-06-05 动态浏览次数:461



(4) 6月1日下午，俄罗斯圣彼得堡矿业大学代表团莅临信控学院参访电工电子国家级实验教学示范中心。教务部部长张绍良、副部长杨得利、综合办主任史强，国际合作交流处交流合作办公室主任权学红，学院党委书记程德强、副院长刘海、陈平，电气学院副院长夏晨阳等陪同考察。

报道网址：<https://siec.cumt.edu.cn/info/1156/4605.htm>

报道插图及说明：

俄罗斯圣彼得堡矿业大学代表团参访信控学院实验中心

发布时间：2023-06-04 浏览次数：445



参观先进自动化技术实验室



参观电机组实验室

(5) 10月22日上午，南京航空航天大学副校长吴启晖来我院调研交流工作。院党委书记程德强、副院长陈平，物联网（感知矿山）研究中心常务副主任丁恩杰等参加调研交流。

报道网址：<https://siec.cumt.edu.cn/info/1074/4970.htm>

报道插图及说明：

南京航空航天大学副校长吴启晖来院调研交流工作

来源： 摄影： 编辑： 审核： 发布时间：2023-10-23 浏览数：758



(6) 2023年11月4日,第2届物联网、通信与智能技术国际会议(IoTCIT2023)在中国矿业大学隆重召开。本次会议由中国矿业大学、中南大学、爱迩思出版社、ESBK国际学术交流中心共同主办,由中国矿业大学信息与控制工程学院承办,大会吸引了北京大学、西北工业大学、哈尔滨工程大学、南京理工大学、南京航空航天大学等多所国内外知名高校的学者参加,围绕“物联网、通信与智能技术”的会议主题,组织学术研讨、开展成果交流。

报道网址: <https://sisee.cumt.edu.cn/info/1074/5026.htm>

报道插图及说明:

我院承办IoTCIT 2023国际学术会议

来源: 摄影: 编辑: 审核: 发布时间: 2023-11-07 浏览量: 696

2023年11月4日,第2届物联网、通信与智能技术国际会议(IoTCIT 2023)在中国矿业大学隆重召开。本次会议由中国矿业大学、中南大学、爱迩思出版社、ESBK国际学术交流中心共同主办,由中国矿业大学信息与控制工程学院承办,大会吸引了北京大学、西北工业大学、哈尔滨工程大学、南京理工大学、南京航空航天大学等多所国内外知名高校的学者参加,围绕“物联网、通信与智能技术”的会议主题,组织学术研讨、开展成果交流。大会开幕式由中国矿业大学信息与控制工程学院党委书记程德强教授主持。我院副院长李世银教授、信息与通信工程学科主任张林教授、徐飞翔老师等100余名人员参会。



图1 大会现场

(7) 12月14-15日,首届《工矿自动化》青年论坛暨“全矿井智能视频分析技术”专题发布会在江苏徐州举行。会议由中煤科工集团常州研究院有限公司《工矿自动化》编辑部主办,中国矿业大学信息与控制工程学院承办。会议旨在营造良好的学术氛围,助力青年科技人才的成长与发展,促进煤矿自动化、信息化、智能化新技术、新成果的交流与传播,服务我国煤炭工业高质量发展。

报道网址: <https://sisee.cumt.edu.cn/info/1074/5124.htm>

报道插图及说明:

我校承办首届《工矿自动化》青年论坛暨“全矿井智能视频分析技术”专题发布会

来源： 摄影： 编辑： 审核： 发布时间：2023-12-16 浏览数：516



六、示范中心存在的主要问题

示范中心的建设思路是培养创造性人才，让学生成为实验的主角和与专业基础理论学习相联系的主动者，从而激发学生的创造力，具备专业知识纵向和横向自主扩展和创新的空间。因此，所需要的实验体系将是开放式的、有层次的和与基础课及专业基础课密切联系的。目前，中心在资源共享和过程管理方面存在明显不足，在网络教学资源建设与科学管理方面的主观能动性不足，而推动虚实结合、电工实验开放试点方面的力度较小、特色尚不鲜明。具体体现在：

（一）新专业、新课程实验条件严重欠缺，不能满足专业、学生人数增加和水平本科教育培养基本需要；中心支持的专业均属于新一代信息技术关键领域，技术发展快，按照传统方式建设实验室，存在零星投入导致过时落后的弊端，跟不上社会经济和技术发展需求。

（二）受实验条件限制，存在部分实验课程开设硬件实验比较简单的局限性。需要打破跨不同学科间的实验屏障，支撑复杂的多学科交叉的系统性实验，提升实验教学效果。

（三）理论与实验的教学改革需要进一步融合，急需改变本科生在实验过程中大都只能按部就班地操作，观察固定的实验结果的实验教学模式，限制了对学生创造力的培养。

为满足“电子信息工程”、“自动化”国家一流专业和“人工智能”新工科专业的一流学生培养要求，迫切需要对中心实验实践教学环节进行重新规划、改造、

提档升级，构建科教融合、“本硕”一体、校企协同、线上虚拟验证和综合创新设计实验结合、基于“云”服务等新技术理念的智慧实验教学中心总体建设模式和方案，并进行示范建设。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

作为全校三个国家级实验示范教学中心之一，中心一直得到学校全力支持和倾力投入。分管校领导和主管部门领导均高度重视中心建设，多次调研、关注与指导中心工作，包括在教育部修购专项中重点支持中心购置本科实验教学新设备、建设基于信息新技术的实验教学和资源管理平台。实验室与设备管理处、教务部、人事处（及人才工作办公室）、财务资产部、科学技术研究院、学科建设处等对口部门也大力支持、密切配合和协调解决中心发展中包括人员、经费等各类问题，并在实验室建设、教学研究、师资培养、开放运行、信息化建设和示范开放等各方面工作给予指导和支持。实验室与设备管理处、教务部、信息与控制工程学院等部门还专门提供年度的环境建设与文化提升专项资金，加强电工电子实验教学示范中心的内涵建设。

八、下一年发展思路

示范中心以综合设计性实验为主的实验课程内容覆盖宽度不够，会致使部分必要的理论知识点在实验环节中难以获得有效验证与深入理解。而新一代信息技术的发展又要求我们的实验室建设规划、实验教改方案、人才培养目标必须与行业发展规划一致。因此，下一年中心将努力推进有特色的虚拟实验教学平台建设，注重培养学生较强的理论基础、综合素质、以及动手能力。同时，启动开放型实验室试点工作，适应跨学科复合型人才的培养。中心将在 2024 年努力缩小与兄弟院校电工电子实验教学示范中心建设的差距，并争取在部分领域形成特色亮点并保持一定的先进性。通过“整合、联合、融合、结合”加强中心的内涵建设，在“校内扩大实验开放、校外推开在线课程”，提升中心的示范作用。具体包括：

（一）**做好示范中心的“整合、联合、融合、结合”工作：**整合优质在线教学资源、实验教师与理论教师队伍，联合校企合作做好实践创新基地建设，融合新一代信息技术提升实验教学质量，结合线上线下“金课”建设推动一流本科专业建

设。中心工作重在内涵建设，特别是优秀教学团队建设、优质实验教学资源建设，力争建成为具有一流师资、一流办学条件、一流教学质量的国家级电工电子实验教学示范中心。2020 年将推进虚实结合的实验教学方式，加强创新思维与工程意识培养，实现跨学科实验教学资源远程共享，提高实验教学效率。

（二）启动“开创型”实验教学模式：锻炼学以致用用的专业实践能力，大力推进“校内扩大实验开放、校外推广在线课程”。通过加强环境与文化建设，建立和完善统一的实验教学中心信息管理平台，要求中心各课程组在 2020 年全面启动在线开放课程和“金课”建设。工作重点放在电工技术实验室开放试点和虚拟仿真实验项目建设上。下一年度，通过完善开放管理模式，积极推进大学生科研训练和课外科技活动，积极吸引高层次人才加入实验教学队伍，发挥示范中心创新性人才培养和科学研究的基地作用。利用好“智慧教室”和“雨课堂”等信息技术，逐步增加线上教学资源，尝试加强移动端的教互动，实现新型实验教学模式改革。

（三）构建与 2020 年培养方案改革相匹配的三层次开放式实践教学新体系：确保基础理论与实验技能，电路系统设计，科研训练与创新活动这三个层次逐步实现实验内容开放、实验元器件开放和实验场地开放。遵循学生学习能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据，整合、优化教学内容，由简到繁、由易到难、循序渐进地设计典型项目和学习任务，结合虚拟仿真资源建设，实现更高水平的“教、学、做”一体化。

第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 2023 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 | 电工电子国家级实验教学示范中心 (中国矿业大学) | | | | |
| 所在学校名称 | 中国矿业大学 | | | | |
| 主管部门名称 | 教育部 | | | | |
| 示范中心门户网址 | http://dgdzxx.cumt.edu.cn/ | | | | |
| 示范中心详细地址 | 江苏省徐州市泉山区大学路1号中国矿业大学南湖校区信息与控制工程学院 | 邮政编码 | 221116 | | |
| 固定资产情况 | | | | | |
| 建筑面积 | 8119 m ² | 设备总值 | 7529 万元 | 设备台数 | 9718 台 |
| 经费投入情况 | 300.5 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 | 300.5 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 | 李明 | 男 | 1962 | 正高级 | 主任 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|-----|----|----|-------|
| 2 | 程德强 | 男 | 1979 | 正高级 | 副主任 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |
| 3 | 刘海 | 男 | 1983 | 正高级 | 副主任 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |
| 4 | 王军 | 男 | 1981 | 正高级 | 副主任 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |
| 5 | 朱美强 | 男 | 1979 | 副高级 | 副主任 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |
| 6 | 王雪松 | 女 | 1974 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 7 | 张剑英 | 女 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 8 | 钱建生 | 男 | 1964 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 9 | 袁小平 | 男 | 1966 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 10 | 巩敦卫 | 男 | 1970 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 11 | 唐守锋 | 男 | 1970 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 12 | 程玉虎 | 男 | 1973 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 13 | 孙彦景 | 男 | 1977 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 14 | 李世银 | 男 | 1971 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 15 | 赵雷 | 男 | 1974 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 16 | 张晓光 | 女 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 17 | 杨春雨 | 男 | 1979 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 18 | 张勇 | 男 | 1979 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 19 | 缪燕子 | 女 | 1981 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 20 | 张林 | 女 | 1981 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 21 | 褚菲 | 男 | 1984 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 22 | 代伟 | 男 | 1984 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 23 | 刘辉 | 男 | 1981 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 24 | 汤中于 | 男 | 1966 | 副高级 | | 管理 | 硕士 | |
| 25 | 刘玉英 | 女 | 1970 | 副高级 | | 教学 | 硕士 | |
| 26 | 廖红梅 | 女 | 1971 | 副高级 | | 管理 | 硕士 | |
| 27 | 牛小玲 | 女 | 1976 | 副高级 | | 管理 | 硕士 | |
| 28 | 张胜 | 男 | 1977 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 29 | 常俊林 | 男 | 1977 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 30 | 蔡利梅 | 女 | 1977 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 31 | 李雷 | 男 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 32 | 胡青松 | 男 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 33 | 陈世海 | 男 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|--|----|----|--|
| 34 | 毛会琼 | 女 | 1978 | 副高级 | | 管理 | 硕士 | |
| 35 | 赵培培 | 女 | 1979 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 36 | 叶宾 | 男 | 1980 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 37 | 李会军 | 男 | 1980 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 38 | 曹丙花 | 女 | 1981 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 39 | 周林娜 | 女 | 1981 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 40 | 周一恒 | 女 | 1981 | 副高级 | | 管理 | 硕士 | |
| 41 | 陈正升 | 男 | 1984 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 42 | 李松 | 男 | 1985 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 43 | 雷萌 | 女 | 1987 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 44 | 潘杰 | 男 | 1986 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 45 | 陈瑞瑞 | 男 | 1989 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 46 | 周玉 | 女 | 1990 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 47 | 张晓春 | 女 | 1975 | 中级 | | 管理 | 硕士 | |
| 48 | 李剑 | 男 | 1976 | 中级 | | 管理 | 硕士 | |
| 49 | 陈焯 | 男 | 1977 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 50 | 徐书杰 | 女 | 1980 | 中级 | | 教学 | 硕士 | |
| 51 | 张倩 | 女 | 1981 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 52 | 李海港 | 男 | 1981 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 53 | 王晔枫 | 女 | 1984 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 54 | 芦楠楠 | 女 | 1985 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 55 | 夏双 | 女 | 1989 | 中级 | | 管理 | 硕士 | |
| 56 | 王俊 | 男 | 1992 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 57 | 徐飞翔 | 男 | 1992 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 58 | | | | | | | | |
| 59 | | | | | | | | |

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 | 徐瑞东 | 男 | 1980 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 2 | 刘晓文 | 女 | 1964 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 3 | 马草原 | 男 | 1979 | 正高级 | | 教学 | 博士 | |
| 4 | 薛雪 | 女 | 1980 | 正高级 | | 教学 | 博士 | |
| 5 | 张扬 | 男 | 1983 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 6 | 杨龙月 | 男 | 1988 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 7 | 王攀攀 | 男 | 1982 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 8 | 蔡丽 | 女 | 1973 | 副高级 | | 教学 | 硕士 | |
| 9 | 陈桂真 | 女 | 1976 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 10 | 云霄 | 女 | 1985 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |

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。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）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。

（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 | Vahid | 男 | 1980.9.22 | 讲师 | 伊朗 | 信息与控制工程学院 | 外籍教师 | 2021年7月1日至2024年6月30日 |
| 2 | Jamel | 男 | 1983.5.16 | 讲师 | 突尼斯 | 信息与控制工程学院 | 外籍教师 | 2023年1月5日至2026年1月4日 |

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 | 胡仁杰 | 男 | 1962 | 正高级 | 主任委员 | 中国 | 东南大学电工电子教学实验中心 | 外校专家 | 1 |
| 2 | 王淑娟 | 女 | 1967 | 正高级 | 委员 | 中国 | 哈尔滨工业大学电气工程及自动化学院 | 外校专家 | 1 |
| 3 | 爻国华 | 男 | 1969 | 正高级 | 委员 | 中国 | 上海交通大学电子信息与电气工程学院电工与电子实验教学中心 | 外校专家 | 1 |
| 4 | 王开宇 | 男 | 1973 | 正高级 | 委员 | 中国 | 大连理工大学电工电子实验教学中心 | 外校专家 | 1 |
| 5 | 王海波 | 男 | 1975 | 副高级 | 委员 | 中国 | 中国煤科常州研究院 | 外校专家 | 1 |
| 6 | 李明 | 男 | 1962 | 正高级 | 委员 | 中国 | 中国矿业大学信控学院 | 校内专家 | 1 |
| 7 | 王雪松 | 女 | 1974 | 正高级 | 委员 | 中国 | 中国矿业大学信控学院 | 校内专家 | 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 | 电子信息类 | 2021 | 215 | 39900 |
| 2 | 自动化类 | 2021 | 196 | 36456 |
| 3 | 电气工程及其自动化 | 2021 | 200 | 30000 |
| 4 | 电子信息类 | 2022 | 232 | 6496 |
| 5 | 自动化类 | 2022 | 206 | 4120 |

| | | | | |
|----|--|------|------|-------|
| 6 | 电气工程及其自动化 | 2022 | 394 | 12608 |
| 7 | 计算机科学与技术 | 2021 | 195 | 6,240 |
| 8 | 安全工程、消防工程、矿物加工工程、材料科学与工程、采矿工程、工业工程、交通运输、建筑环境、过程装备与控制工程、生物工程、应用化学、化学工程与工艺、环境工程、土木工程、测绘工程、地信 | 2021 | 1129 | 18064 |
| 9 | 机械类、物理学类 | 2022 | 823 | 16232 |
| 10 | 机械与电气电子类(越崎)、越崎(地球科学与工程类) | 2021 | 14 | 448 |
| 11 | 机械与电气电子类(越崎) | 2022 | 14 | 448 |
| 12 | 化学工程与工艺(来华留学生), 机械工程(来华留学生), 采矿工程(来华留学生), 安全工程(来华留学生) | 2021 | 20 | 640 |

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 | 522 个 |
| 年度开设实验项目数 | 500 个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 13 门 |
| 实验教材总数 | 45 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 | 177 人 |
|--------|-------|

| | |
|---------|------|
| 学生发表论文数 | 48 篇 |
| 学生获得专利数 | 5 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 | 电子信息专业学位研究生跨学科培养机制改革与实践 | 苏学位字函[2023]4号 | 李世银 张林 | 牛强 代伟 丁淮 孙永征 鞠治成 陈鹏鹏 朱松 郭振明 段瑞威 李芳菲 | 2023.7-2024.7 | 4 | 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）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 | 基于***** *****技术研究 | 2023-13933 | 刘海 | 刘海 | 2023-12-01 -2025-11-30 | 150 | a |
| 2 | 基于扩散模型 | 2023- | 王雪松 | 王雪松,刘 | 2024-01-01 | 50 | a |

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-----|------------------------|--------------------------------------|-----|---|
| | 的离线强化学习方法研究 | 13699 | | 健,林常见 | -2027-12-31 | | |
| 3 | 煤矿井下非结构复杂环境 5G 信号传播特性及智能超表面介入研究 | 2023-13685 | 李世银 | 李世银,王悦,沈胜强,张梦迪 | 2024-01-01-2027-12-31 | 50 | a |
| 4 | 工业过程运行指标轻量化增量协同建模方法 | 2023-13662 | 代伟 | 刘鑫、耿乙文、王钦霞 | 2024 年 01 月 01 日 -- 2027 年 12 月 31 日 | 50 | a |
| 5 | 多模数据驱动与领域知识引导的煤岩显微组分自动识别方法研究 | 2023-13684 | 邹亮 | 邹亮,黄秀(外),李明,朱美强,张晓强,尹帅 | 2024-01-01-2027-12-31 | 50- | a |
| 6 | 屏蔽电机系统“低耗-对称-热稳”高品质运行解析理论与控制方法 | 2023-13704 | 余强 | 余强,黄霄汉(学) | 2024-01-01-2027-12-31 | 50 | a |
| 7 | 传感器网络中噪声不确定系统未知欺骗攻击检测与弹性状态估计 | 2023-13681 | 王国庆 | 王国庆,刘晓敏 | 2024-01-01-2027-12-31 | 50 | a |
| 8 | 深部岩溶塌陷风险防控技术及示范应用 | 2022YFC3003305 | 张胜 | 张胜 | 2023 | 100 | a |
| 9 | 复杂条件煤矿巷道快速智能掘进关键技术与装备 | 2023YFC2907600 | 徐飞翔 | 徐飞翔 | 2023 年 10 月-2026 年 12 月 | 90 | a |

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（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 | 基于细粒度多特征融合的矿井图像无监督单目深度估计方法 | CN115115686B | 中国 | 程德强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 2 | 一种结合语义信息的矿井图像超分辨率重建方法 | CN115239564B | 中国 | 程德强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 3 | 基于超像素处理遮挡的单目深度估计方法 | CN115330874B | 中国 | 程德强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 4 | 目标与背景颜色相似下的运动目标自动跟踪方法及系统 | CN111667509B | 中国 | 程德强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 5 | 一种改进的中远程相位式激光测距仪及测距方法 | CN111398978B | 中国 | 刘海 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 6 | 一种用于综采工作面无线传感节点的边采煤边充电方法 | CN112751424B | 中国 | 胡青松 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 10 | 一种全景拼接图像质量评价方法， | CN115424051B | 中国 | 周玉 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 11 | 基于全双工中继的 UAV 空中计算系统及轨迹和功率优化方法 | CN114499626B | 中国 | 李松 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 12 | 面向矿井下视频监控的多摄像机无标注行人重识别方法 | CN109902573B | 中国 | 孙彦景 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 13 | 基于位平面和混沌的多图像加密方法 | CN111080506B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 14 | 基于预存储和 n 维 Arnold 变换的多图像快速加密方法 | CN111460488B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一 |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|--------------|----|-----|----|----------|
| | | | | | | 人 |
| 15 | 基于预存储和二维 Arnold 变换的图像快速置乱方法 | CN111460486B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 16 | 基于预存储和三维 Arnold 变换的彩色图像快速加密方法 | CN111460487B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 17 | 基于预存储和三维 Arnold 变换的多图像快速置乱方法 | CN111460485B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 18 | 基于预计算的 DNA 快速解码方法 | CN112991474B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 19 | 基于分块镜像的图像置乱方法 | CN115002290B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 20 | 基于 DNA 卷积的图像加密方法 | CN114915696B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 21 | 基于立体置乱模型和分数阶傅里叶变换的多图像加密方法 | CN111127292B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 22 | 基于秘密分享和直方图平移的多图像水印方法 | CN110009548B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 23 | 基于混沌和多方位的多图像加密方法 | CN112837203B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 24 | 基于放射形扩散的图像加密方法 | CN114244489B | 中国 | 张晓强 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 25 | 基于多尺度特征提取的重叠染色体分割网络 | CN111612750B | 中国 | 张林 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 26 | 基于可变形 U 型网络的 | CN111414788B | 中国 | 张林 | 发明 | 合作完成- |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------|----|-----|----|----------|
| | 重叠染色体图像分割方法 | | | | | 第一人 |
| 27 | 一种基于 K-近邻约束矩阵分解的细胞系药物响应预测方法 | CN110739028B | 中国 | 刘辉 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 28 | 一种融合基因组特征的 m6A 甲基化局部功能谱分解方法 | CN113889184B | 中国 | 张林 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 29 | 基于回归修正的染色体实例分割网络 | CN113658199B | 中国 | 刘辉 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 30 | 基于网格重构学习的染色体分类模型 | CN113191386B | 中国 | 张林 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 31 | 一种基于人工表面等离子激元的全角度高速率波束扫描天线 | CN115764294B | 中国 | 王俊 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 32 | 基于 DW-KNN 的煤炭水分含量快速无损检测方法 | ZL20221001688 8.2 | 中国 | 李明 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 33 | 基于 YOLOv4-tiny 的插板阀开度检测方法 | ZL20201150284 3.3 | 中国 | 李明 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 34 | 一种带式输送机巡检机器人系统高精度定位方法 | ZL20221014636 4.5 | 中国 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 35 | 带式输送机系统的分布式经济模型预测控制方法及装置 | ZL20221063195 0.90 | 中国 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 36 | 一种刚柔耦合多电机系统 | ZL20191046534 8.00 | 中国 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 37 | 深部受限空间无人运输设备可行驶域检测和自主避障方法 | ZL20191066153 8.X | 中国 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|----------------------|----|-----|----|----------|
| 38 | 基于聚类解耦的复杂产品多源变更传播影响力预测方法 | ZL20211105339 9.6 | 中国 | 张勇 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 39 | 一种基于半监督学习的有向目标检测方法 | ZL20231039561 3.9 | 中国 | 王军 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 40 | 一种巷道多通道环境瓦斯浓度场可视化模拟方法 | ZL20191073011 6.3 | 中国 | 缪燕子 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 41 | 一种基于双生自迁移模型的间歇过程分层优化方法 | ZL20211157758 6.4 | 中国 | 褚菲 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 42 | 基于 ATL-BMA 的非线性工业过程低成本建模方法 | ZL20211141151 7.6 | 中国 | 褚菲 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 43 | 基于多模型迁移和 BMA 理论的复杂工业过程低成本建模方法 | ZL20191013829 4.7 | 中国 | 褚菲 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 44 | 基于 ILSTM 网络的复杂工业过程运行状态评价方法 | ZL20211115750 7.4 | 中国 | 褚菲 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 45 | 一种基于交互多模型的多无人系统分布式协同定位方法 | ZL20231033180 87 | 中国 | 王国庆 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 46 | 一种封闭空间考虑噪声误差特性的无人系统定位方法 | ZL20231033310 58 | 中国 | 王国庆 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 47 | 一种基于 JPS 引导 Hybrid A* 的移动机器人路径规划方法 | ZL20221144031 8.2 | 中国 | 陈正升 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 48 | 一种基于改进 YOLOv4 的交通目标检测方法及系统 | ZL20221007752 8.3 | 中国 | 袁小平 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 49 | 一种多速率重介分选信息物理系统 | ZL20221138260 33 | 中国 | 代伟 | 发明 | 合作完成-第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------|------|-----|----|----------|
| | | | | | | 人 |
| 50 | 面向工业大数据的并行学习软测量建模方法 | ZL2022113826033 | 中国 | 代伟 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 51 | 一种面向长尾分布数据的工业过程故障诊断方法 | ZL2023101822271 | 中国 | 代伟 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 52 | Method for Drivable Area Detection and Autonomous Obstacle Avoidance of Unmanned Haulage Equipment in Deep Confined Spaces | JWEI-41730.251 | 美国 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 53 | Method for Drivable Area Detection and Autonomous Obstacle Avoidance of Unmanned Haulage Equipment in Deep Confined Spaces | P03325AU1 | 澳大利亚 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 59 | Метод Определения Зоны Движения И Самостоятельного Обхода Препятствий Для Беспилотного Транспортного Оборудования В Подземных Замкнутых Пространствах | RU2803671(C1) | 俄罗斯 | 杨春雨 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 60 | ГИБКАЯ ТОЧЕЧНО-МАТРИЧНАЯ БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА СБОРА ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ С ФУНКЦИЕЙ ГОРЯЧЕЙ ЗАМЕНЫ | RU2023109056 | 俄罗斯 | 王军 | 发明 | 合作完成-第一人 |
| 61 | СПОСОБ УСТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОГЕННОГО | RU2023109071 | 俄罗斯 | 王军 | 发明 | 合作完成-第一人 |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | РАЗДЕЛЕНИЯ ГЕНДЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫ Х ИЗОБРАЖЕНИЙ ВЕН | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|

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。(C 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 | Multisurrogate-assisted multitasking particle swarm optimization for expensive multimodal problems | 张勇 | IEEE Transactions on Cybernetics | 53(4):2516-2529 | SCIE | 第二作者 |
| 2 | Objective-constrained mutual-guided surrogate based particle swarm optimization for expensive constrained multimodal problems | 张勇 | IEEE Transactions on Evolutionary Computation | 27(4):908-922 | SCIE, SCI | 合作完成第一人 |
| 3 | A review of surrogate-assisted evolutionary | 张勇 | Expert Systems With Applications | 217:119495 | SCIE | 第二作者 |

| | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---------|---------|
| | algorithms for expensive optimization problems | | | | | |
| 4 | Multi-participant federated feature selection algorithm with particle swarm optimization for imbalanced data under privacy protection | 张勇 | IEEE Transactions on Artificial Intelligence | Volume: 4, Issue: 5, | SCI | 合作完成第一人 |
| 5 | Broad graph convolutional neural network and its application in hyperspectral image classification | 王雪松 | IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence | Volume: 7, Issue: 2, | SCI | 合作完成第一人 |
| 6 | Graph meta transfer network for heterogeneous few-shot hyperspectral image classification | 王雪松 | IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing | v 61, | EI, SCI | 第二作者 |
| 7 | Progressive feedback residual attention network for cardiac magnetic resonance imaging super-resolution | 王雪松 | IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics | Volume: 27, Issue: 7, | SCI | 合作完成第一人 |
| 8 | A novel hyperspectral image classification method using class weighted domain adaptation network | 王雪松 | Remote Sensing | v 15, n 4, | EI, SCI | 第二作者 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|--|-----------------------------|--------------|---------|
| 9 | Disentangled representation and enhancement network for vein recognition | 王军 | IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology | 33 (8) :4164-4176 | SCIE | 第二作者 |
| 10 | Cross-domain collaborative learning for single image deraining | 王军 | Expert Systems With Applications | 卷: 211 | EI,SCI | 第二作者 |
| 11 | Low-order dynamical model and distributed coordinated model predictive control for multi-stage belt conveyor systems | 杨春雨 | Journal of Process Control | v 124,p83-91 | EI,SCI | 合作完成第一人 |
| 12 | Learning with privileged information for short-term photovoltaic power forecasting using stochastic configuration network | 代伟 | Information Sciences | Volume 619 , pages 834-848, | SCI | 合作完成第一人 |
| 13 | Further results on " System identification of nonlinear state-space models" | 代伟 | Automatica | Volume 148, | SCI | 合作完成第一人 |
| 14 | A lightweight fast human activity recognition method using hybrid unsupervised-supervised feature | 代伟 | Neural Computing and Applications | Volume 35, Issue 14, | SCI | 合作完成第一人 |
| 15 | Operating performance assessment method | 褚菲 | Engineering Applications of Artificial | v 123, | SCIE, EI,SCI | 合作完成第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|-----------------------------------|---------------------------|---------------|---------|
| | for industrial process with slowness principle-based LSTM network | | Intelligence | | | 人 |
| 16 | Learning broad learning system with controllable sparsity through L0 regularization | 褚菲 | Applied Soft Computing | v 136, | SCIE, ELS, CI | 合作完成第一人 |
| 17 | Using Full-Scale Feature Fusion for Self-Supervised Indoor Depth Estimation | 程德强 | Multimedia Tools and Applications | | SCI | 合作完成第一人 |
| 18 | Excitation of electric toroidal dipole resonance and design of chiral materials | 刘海 | Optics and Laser Technology | 卷: 157 | EI, SCIE, SCI | 合作完成第一人 |
| 19 | "Graphene-enabled chiral metasurface for terahertz wavefront manipulation and multiplexing holographic imaging" | 刘海 | Optical Materials | 147 | SCI | 合作完成第一人 |
| 20 | Switchable multifunctional metasurface based on Electromagnetically Induced Transparency and photosensitive silicon | 刘海 | Optical and Quantum Electronics | Volume 56, number 17 6, | SCI | 合作完成第一人 |
| 21 | A multiband and multifunctional metasurface polarization converter using | 刘海 | Journal of Optics | Volume 25, Number 8, 1-11 | SCI | 第二作者 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---|-------------------------------|---------|---------|
| | split-ring resonators | | | | | |
| 22 | Rechargeable non-aqueous lithium-O ₂ batteries: Novel bimetallic (Ni-Cu) conductive coordination polymer cathodes | 荆胜羽 | Journal of Energy Storage | | SCI | 合作完成第一人 |
| 23 | Surface plasmon resonance Bismuth-modified NH ₂ -UiO-66 with enhanced photocatalytic tetracycline degradation performance | 荆胜羽 | Journal of Colloid and Interface Science | volume 655, pages 120-132, | SCI | 合作完成第一人 |
| 24 | Efficient photocatalytic production of H ₂ O ₂ and photodegradation of tetracycline by CdS/square tubular g-C ₃ N ₄ S-scheme heterojunction photocatalyst | 荆胜羽 | Chemical Engineering Journal | Chemical Engineering Journal, | SCI | 合作完成第一人 |
| 25 | Modeling lateral control behaviors of distracted drivers for haptic-shared steering system | 徐飞翔 | IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems | 1-11 | EI, SCI | 合作完成第一人 |
| 26 | Parameterization of channel characteristics based on statistical analysis at refuge chamber | 李世银 | Physical Communication | volume 48, pages 101429, | SCI | 合作完成第一人 |
| 27 | Perceptual | 周玉 | IEEE | volume 73, | SCI | 合作 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----------------------------|-------------|---------|
| | Information Completion based Siamese Omnidirectional Image Quality Assessment Network | | Transactions on Instrumentation & Measurement | pages 1-10, | | 完成第一人 |
| 28 | Quality Assessment for Stitched Panoramic Images via Patch Registration and Bidimensional Feature Aggregation | 周玉 | IEEE Transactions on Multimedia | volume 26, pages 3354-3365, | SCI | 合作完成第一人 |
| 29 | Road Side Unit-Assisted Learning-Based Partial Task Offloading for Vehicular Edge Computing System | 李松 | IEEE Transactions on Vehicular Technology | | SCI | 合作完成第一人 |
| 30 | Discrepant mutual learning fusion network for unsupervised domain adaptation on person re-identification | 云霄 | Applied Intelligence | volume 53, pages 2951-2966 | SCI | 合作完成第一人 |
| 31 | Multiple-image encryption algorithm based on Sarrus rule and 3D Fibonacci matrix | 张晓强 | Physica Scripta | Volume 141, | SCI | 合作完成第一人 |
| 32 | Fast color image encryption algorithm based on FCSM and pre-storage Arnold transform | 张晓强 | Multimedia Tools and Applications | v82, n5, p1-32 | EI,SCI | 合作完成第一人 |
| 33 | Multiple- image encryption | 张晓强 | Multimedia Tools and | 82(7): 1-26 | SCIE, EI, S | 合作完成 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------|
| | algorithm based on 3D- LWT and dynamic stereo S- box | | Applications | | CI | 第一人 |
| 34 | Color image encryption algorithm based on cross-spiral transformation and zone diffusion | 张晓强 | Mathematics | 卷: 11 期: 14 | SCIE ,SCI | 合作完成第一人 |
| 35 | Multiple- image encryption algorithm based on the stereo Zigzag transformation | 张晓强 | Multimedia Tools and Applications | Volume 83, pages 22701–22726, | SCI | 合作完成第一人 |
| 36 | Image encryption algorithm based on the Matryoshka transform and modular-inverse matrix | 张晓强 | Nonlinear Dynamics | v 111,n 24,p22645-22678 | EI,S CI,S CIE, SCI | 合作完成第一人 |
| 37 | Wide-Angle Beam-Scanning Leaky-Wave Antenna Array Based on Hole Array SSPPs | 王俊 | IEEE Antennas Wireless Propag. Lett. | v 22,n 7,p1731-1735 | SCIE ,EI,SCI | 合作完成第一人 |
| 38 | 复杂工业过程非串级双速率组合分散运行优化控制 | 杨春雨 | 自动化学报 | 49(1):172-184 | EI | 第二作者 |
| 39 | 基于高斯 - 广义双曲混合分布的非线性卡尔曼滤波 | 王国庆 | 自动化学报 | 2023 年 02 期:448-460, 13 | EI | 合作完成第一人 |
| 40 | 一种空间几何角度最大化的随机增量学习模型及应用 | 代伟 | 自动化学报 | 49(6): 1283 -1294 | EI | 合作完成第一人 |
| 41 | 基于 RGB-D 融合的密集遮挡抓取 | 李明 | 控制与决策 | 第38卷第10期 | EI | 合作完成第一 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|---------------|-------------------|----------------|---------|
| | 检测 | | | | | 人 |
| 42 | 基于随机配置网络的轻量级人体行为识别模型 | 代伟 | 控制与决策 | | EI | 合作完成第一人 |
| 43 | 未知周期 DoS 攻击下奇异摄动信息物理系统 H_∞ 滤波设计 | 周林娜 | 控制与决策 | 38(1):123-132 | EI | 合作完成第一人 |
| 44 | 基于视觉注意的自监督单目深度估计 | 程德强 | 计算机辅助设计与图形学学报 | | EI | 合作完成第一人 |
| 45 | 基于电磁诱导透明的双控多功能超表面 | 刘海 | 中国激光 | 材料 | EI | 合作完成第一人 |
| 46 | 基于复合光栅和梯度超表面的多功能器件设计 | 刘海 | 光子学报 | 2023年09期:63-73,11 | EI,北大核心期刊,EI | 合作完成第一人 |
| 47 | 基于随机网络演算的车联网边缘计算多跳任务卸载性能分析 | 李松 | 电子与信息学报 | vol.45, no.5 | 北大核心期刊,EI,核心期刊 | 合作完成第一人 |
| 48 | 基于共面波导的全角度频率波束扫描天线 | 王俊 | 电波科学学报 | 38(2):261-267. | 核心期刊 | 合作完成第一人 |

注（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、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：所有作者，以出版物排序为准。

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 | 智能计分电子技术实验系统 | 自制 | 功能：针对电子实验，自动记录实验操作，根据操作给出实验操作成绩。结合实验预习成绩、实验报告成绩，方便实验教师给出实验综合成绩。 用途：应用该系统至学生电子实验教学，使得教师在评定实验成绩时减少主观错判。 | 于 2023 年 6 月获得国家发明专利，专利号：ZL 2022 1 0342594.9 | 尚未 |

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 | 1 篇 |
| 国际会议论文数 | 24 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 27 篇 |
| 省部委奖数 | 11 项 |
| 其它奖数 | 14 项 |

注：国内一般刊物：除“（三）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 | http://dgdzzx.cumt.edu.cn/ |
| 中心网址年度访问总量 | 2000 人次 |
| 信息化资源总量 | 6000Mb |
| 信息化资源年度更新量 | 1000Mb |

| | | |
|------------|------|--------------------|
| 虚拟仿真实验教学项目 | 12 项 | |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名 | 李雷 |
| | 移动电话 | 15952181503 |
| | 电子邮箱 | 31415926xd@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 | 电子学科组 |
| 参加活动的人次数 | 20 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 | IoT CIT 2023 | 中国矿业大学 | 程德强 | 120 人 | 2023. 11. 03-05 | 全国性 |
| 2 | 2023 年煤矿人工智能创新应用技术交流会 | 中国煤炭工业协会 | 程德强 | 450 人 | 2023. 11. 27-28 | 全国性 |
| 3 | 首届《工矿自动化》青年论坛暨“全矿井智能视频分析”专题发布会 | 中煤科工集团常州研究院有限公司《工矿自动化》编辑部 | 程德强 | 150 人 | 2023. 12. 14-15 | 全国性 |

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 | 高质量人才培养 赋能煤矿人工智能技术创新应用 | 程德强 | 2023年煤矿人工智能创新应用技术交流会 | 2023.11.27-28 | 徐州 |
| 2 | 人工智能技术与煤矿安全生产视频AI分析 | 程德强 | 首届《工矿自动化》青年论坛暨“全矿井智能视频分析”专题发布会 | 2023.12.14-15 | 徐州 |

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 | 全国大学生智能车竞赛 | 校级 | 9 | 刘辉 | 副教授 | 2022.08-2022.12 | 10 |
| 2 | 2022年校级电子设计竞赛 | 校级 | 140 | 袁小平 | 教授 | 2022.1-2022.5 | 5 |

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 | 2023-03-21 | 80 | https://siee.cumt.edu.cn/info/1156/4446.htm |
| 2 | 2023-04-27 | 40 | https://siee.cumt.edu.cn/info/1156/4440.htm |
| 3 | 2023-06-04 | 30 | https://siee.cumt.edu.cn/info/1156/4605.htm |
| 4 | 2023-07-09 | 150 | https://siee.cumt.edu.cn/info/1156/4700.htm |
| 5 | 2023-08-17 | 100 | https://siee.cumt.edu.cn/info/1156/4802.htm |

| | | | |
|---|------------|-----|---|
| 6 | 2023-08-31 | 100 | https://sisee.cumt.edu.cn/info/1156/4835.htm |
| 7 | 2024-01-14 | 100 | https://sisee.cumt.edu.cn/info/1156/5193.htm |
| 8 | 2024-01-31 | 100 | https://sisee.cumt.edu.cn/info/1156/5214.htm |
| 9 | 2024-02-22 | 100 | https://sisee.cumt.edu.cn/info/1156/5221.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) |
|----|--------------------|------|-----|-----|----------------|-------------|
| 1 | 全国大学生智能车竞赛 | 70 | 刘辉 | 副教授 | 2022.11~2023.8 | 5 |
| 2 | 全国大学生电子设计竞赛 | 140 | 袁小平 | 教授 | 2023.1-2022.5 | 5 |
| 3 | 全国大学生FPGA设计大赛 | 30 | 刘辉 | 副教授 | 2023.7~2023.12 | 2 |
| 4 | 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 | 30 | 夏双 | 实验师 | 2022.10-2023.6 | 1 |

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 | | 7000 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。