

附件：

批准立项年份	2013 年
通过验收年份	2023 年

国家级实验教学示范中心年度报告

(2024 年 1 月 1 日——2024 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：电子与通信工程国家级实验教学示范中心（河北工业大学）

实验教学中心主任：武 一

实验教学中心联系人/联系电话：宋 涛

实验教学中心联系人电子邮箱：songtao@hebut.edu.cn

所在学校名称：河北工业大学

所在学校联系人/联系电话：肖艳春 022-60435125

2024 年 12 月 26 日填报

目 录

第一部分 年度报告编写提纲

一、人才培养工作和成效.....	1
二、人才队伍建设.....	9
三、教学改革与科学研究.....	21
四、信息化建设、开放运行和示范辐射.....	23
五、示范中心大事记.....	33
六、示范中心存在的主要问题.....	36
七、所在学校与学校上级主管部门的支持.....	37
八、下一年发展思路.....	37

第二部分 示范中心数据

一、示范中心基本情况.....	38
二、人才队伍基本情况.....	38
三、人才培养情况.....	44
四、教学改革与科学研究情况.....	45
五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况.....	78

第一部分 年度报告编写提纲

电子与通信工程国家级实验教学示范中心已经历了 40 余年的发展，其前身是成立于 20 世纪 60 年代的无线电专业实验室、半导体物理与器件专业实验室和电子材料与器件研究室。80 年代中期以后，随着学校办学规模扩大和学科专业的发展，对电子信息与通信工程类实验课程的需求不断增加，电子信息类教学工作量总量不断上升，实验室规模不断扩大。学校于 1997 年将分属三个系的电子与通信类实验室合并组建成“电子与通信工程实验教学示范中心”。2007 年被批准为河北省实验教学示范中心建设单位，2013 年批准为“十二五”国家级实验教学示范中心。2023 年通过教育部阶段性考核验收。

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

建设“一流本科教育”是迈入新时代的中国高等教育实现内涵式发展的关键任务，电子与通信工程国家级实验教学示范中心（以下简称“中心”）始终把“夯实基础、激发兴趣、创新教育、培养能力”作为教学理念，确立了以学生为中心，以培养高素质创新型人才为目标，促进学生知识、能力、素质的协调发展。

2024 年，中心主要承担了电子信息工程学院电子信息工程、通信工程、电子科学与技术、电子科学与技术卓越工程师班、电子信息工程人工智能班和国际班的本科实践教学工作。开设专业基础课、专业课实验项目 274 个，其中独立设课的综合设计实验课程 18 门，共计 229336 人时。

（二）人才培养成效评价等

中心构建了以学生科协为主体、系所教师为主导、项目团队为载体的学生科技创新工作体系，切实提升了学生创新精神和创新能力。丰富多彩的大学生课外科技活动和竞赛是建立在扎实的专业知识基础上的综合性教学活动，通过参加创新创业项目、课外各种科技活动和科技竞赛，既完善了大学生的知识结构，又激励了大学生产生自主学习的动力。通过教师指导，学生自主进行选题、分析、设计、制作、完成作品直至论文撰写，一系列过程不仅培养学生独立思维的意识 and 发散创新思维的能力，而且能够使学生逐步改进待人处事的方法，耐心听取并采纳别人建议，扬长避短实现共同成长。

1. “微专业”建设

为充分体现中心长期以来对学科交叉、产教融合和创新育人的高度重视，由白振旭教授担任专业负责人，成功申报并获批智能激光装备微专业，该项目与机械工程学院、能源与环境工程学院以及多家行业知名企业共同建设，进一步彰显了产学研深度融合的优势。

智能激光装备微专业是一门集光学、机械工程、热力学等多学科交叉的前沿技术专业，核心课程涵盖激光光源、机械设计、智能控制等相关内容，旨在培养能够引领智能激光技术发展的复合型人才。该微专业紧密契合行业需求，充分体现了我院在产教融合与技术创新方面的深度探索与成效。未来，我中心将继续深化与行业的紧密合作，进一步优化课程体系，提升人才培养质量，努力为社会培养更多具备创新思维和实践能力的应用型人才。



图1 本科培养“微专业”建设

我中心还积极参与了复杂装备数字孪生微专业和智能网联汽车微专业的建设，充分展示了中心在信息、智能制造和前沿科技领域的雄厚实力与深厚积淀。

2. 本科毕业设计“真题真做”计划

校企联合本科生培养是学校近几年人才培养工作的有效落实，中心在新时代要求下，紧紧围绕河北省经济社会发展现实需求，千方百计解真题，合作联动谋共赢，全面推进服务“经济强省、美丽河北”行动计划向纵深发展。近几年，中心越来越多的学生在校期间走入企业，把毕业设计课题从课堂转到车间，这种教学模式不仅提高了学生的综合素质，也为企业提供了实实在在的技术支持和解决方案。

今年中心参加校企联合毕业设计题目的本科生数量近150人，达到毕业生总人数的近30%，其中有一半的学生进驻河北工业大学创新研究院（石家庄），在企业导师和校内导师的共同指导下开展了为期三个月的毕业设计。通过联合毕业设计培养模式，切实提高了学生的

实践能力、发现问题与解决复杂工程问题的能力，实现把毕业论文写到生产线上的要求。本届学生的毕业设计选题切合企业实际需求，有效提升了中心学生的就业竞争力和职业适应能力，并推动了高校人才培养与企业创新动能相结合，实现了教育与经济建设的同频共振，对推进新质生产力的高质量发展做出了的贡献。

毕设进行前期，电子信息工程学院党委书记赵其波、副书记兼副院长张信、副院长周亚同、国际教育学院副院长何静飞、学院院长助理电子信息工程系主任廉玉东、学院产教融合办主任刘照虹、中心骨干教师史学森一行赴石家庄 10 家企业走访，就本科生毕业设计真题真做与企业进行洽谈对接。

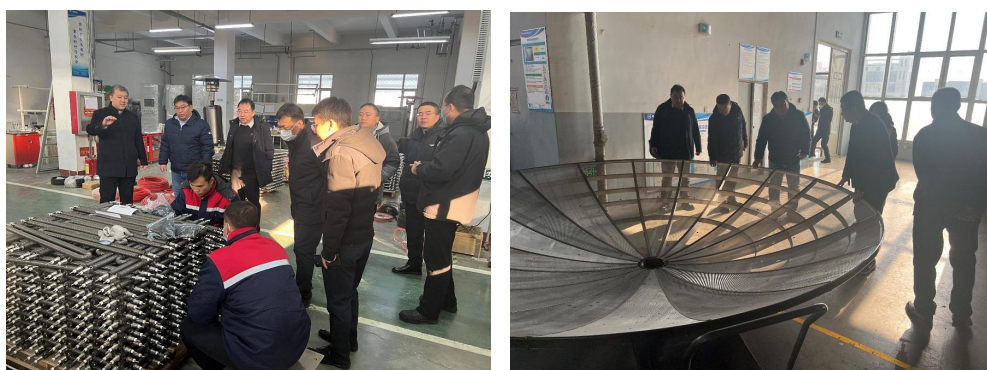


图 2 本科培养“真题真做”企业对接

河北工业大学副校长郎利影、本科生院院长张小俊、电子信息工程学院党委书记赵其波、副院长白振旭、河创院副院长范书瑞、本科生院实践教学中心主任韩婷彦、院产教融合办公室主任刘照虹，以及学院各系所的校内导师代表赴石家庄出席毕业答辩。同时邀请了河北华北柴油机有限责任公司、河北华北柴油机有限责任公司舷外机公司、中国电子科技集团公司第十三研究所、河北砺兵科技有限责任公司、河北砺兵科技有限责任公司、河北茁芯电子技术有限公司、河北安邦

世通自动化设备有限公司以及石家庄数英仪器有限公司的十余名企业的负责人作为评委参加了答辩。



图3 本科培养“真题真做”毕业设计答辩

3. 科创训练营计划

为助力中心人才培养，激发学生参与科创竞赛热情，提升学生专业素养，中心科技创新协会组织大一新生开展科协训练营活动，围绕学科专业类竞赛所需硬件及软件知识开展多个专题培训。

秋季学期伊始发布科创训练营学员招募通知，经面试筛选，第一期共招募 149 名成员。9 月 27 日举办第一次线上学习，截至 11 月 26 日，分 8 期进行专题学习。其中围绕 C 语言学习、基本电路结构设计、竞赛经验分享等内容，共计举办第 6 期线上培训；围绕单片机应用及电路原理图绘制等内容，开展 2 次线下培训。通过系统学习，学生对全国大学生电子竞赛（简称电赛）有了初步了解，实现电赛启蒙和持续深化，示范中心以参加电赛为目标，开展了一系列电子知识培训和考核，逐步形成了中心自己的“微电赛”体系，训练营通过微电赛，验收的方式对营员进行考核，实现全部学生参加微电赛。

科创训练营计划的开展，持续致力于培养学生的创新精神与实践

能力，为学生们的未来职业发展筑牢根基，中心通过科创竞赛，创新人才培养模式，不断适应行业发展与工程教育实践要求。



图4 本科培养科创训练营

4. 劳动教育实践

示范中心牢牢把握劳动教育中的育人主线，将智育、美育融入劳动教育中，结合专业特色与科技创新教育，实现劳动教育模式创新、载体丰富，引导广大学生热爱劳动、尊崇劳动，在劳动中增长才智、立志扎根中国大地贡献青春力量。中心依托专业特色，将智育与劳动教育相结合，由中心宋涛老师将创新创业项目应用到田野课堂，开展智慧农业，带领学生挖沟，布管，定位传感器，将专业学习寓教于乐。建成之后，能够实现对土壤温度湿度等生长因素的实时监测，并控制实现自动灌溉，为学生创新创业智慧农业项目提供实践载体。



图5 本科培养劳动教育实践

5. 本科生学科竞赛成果

2024年，在示范中心的支撑下，学生在学科竞赛、创新创业计划等方面屡获佳绩，部分获奖项目及参赛图片如下：

(1) 大学生创新创业训练计划项目：

国家级4项，省级8项；

(2) 科技创新竞赛：

“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛省级特等奖2项，省级二等奖1项；

“互联网+”大学生创新创业大赛国家铜奖1项，省级银奖3项，省级铜奖4项；

第八届全国大学生集成电路创新创业大赛国家级一等奖1项，国家级三等奖2项；

第十二届全国大学生光电设计竞赛国家级二等奖3项，国家级三等奖1项，省级二等奖3项，省级三等奖3项；

第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信5G技术大赛国家级一等奖1项，国家级三等奖1项，省级二等奖9项，省级三等奖11项；

蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛国家级二等奖1项，国家级三等奖1项，省级一等奖2项；

全国大学生金融精英挑战赛国家级二等奖1项，国家级三等奖3项，省级一等奖4项，省级二等奖5项，省级三等奖8项。

2024年全国大学生电子设计大赛天津赛区一等奖1项，二等奖2项，三等奖2项；

第十八届 iCAN 全国大学生创新创业大赛省级二等奖 1 项，省级三等奖 2 项；

第九届华为 ICT 大赛省级二等奖 2 项，省级三等奖 2 项。



图 6 第八届全国大学生集成电路创新创业大赛



图 7 集成电路创新创业大赛比赛现场



图 8 第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛



图9 电子大赛培训



图10 第十二届全国大学生光电设计竞赛

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

电子与通信工程实验教学中心历来重视师资队伍建设,近几年来采取一系列措施组建了一支素质较高、结构合理的教师队伍(表1),保证了教学、科研任务的完成。现有固定成员76名,主要从事独立实践课程教学和管理,流动人员38名,主要从事与实践课程相关的基础课教学和科研活动,固定人员中88%具有博士学位,83%的人员具有高级职称。

表 1 示范中心固定教师基本情况

示范中心教师基本情况		正高级	副高级	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
	人数	30	37	13	0	67	6	3	0		
	占总人数比例	36%	47%	17%	0%	88%	8%	4%	0		

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩

1. 一流课程建设

中心围绕国家级一流本科专业建设点，持续深化实践教学改革，开设丰富的实验课程和项目，不断提高管理水平和运行效率，在实验教学教材、实验教学内容和方法上进行了持续不断的改革。

在课程建设过程中，结合科技社会内外发展需求、专业认证标准和学院特点订立培养目标，从课程与实验、实践与实习、创新与创业多层次统一规划课程体系。压缩验证性实验，增加开放性、综合性与创新性实验；压缩讲授型内容，增加课内研讨与课后自学探究；增加核心通识课程，结合专业开展人文通识教育。

2024 年中心建设的线上课程《数字信号处理》《创业基础-从创意到可行》、线下课程《激光原理》三门课程获批第三批天津市一流本科建设课程。在课程建设过程中，打造高效能教学模式，以实际案例任务为载体，实现理实一体的教研产三位一体育人模式；创新教学方法，强化课堂设计，强化现代信息技术与教育教学深度融合，强化师生互动，培养创新性和批判性思维；完善过程评价制度，加强对学生课堂内外、线上线下学习的评价，强化阅读量和阅读能力考察，丰富探究式、论文式、报告答辩式等作业评价方式，提升学习的广度、

深度和挑战性。

天津市教育委员会

津教高函〔2024〕12号

市教委关于公布第三批天津市一流本科建设课程名单的通知

各普通高校：
根据《市教委关于开展天津市一流本科课程建设的实施方案》（津教高函〔2019〕39号）及《市教委关于开展第三批国家级和市级一流本科课程推荐认定工作的通知》（津教高函〔2023〕29号）要求，市教委组织开展了第三批天津市一流本科建设课程遴选认定工作。经学校申请、专家评审和公示等环节，市教委决定认定南开大学“大学计算机基础”等461门课程为天津市一流本科建设课程，现将名单予以公布。
天津市一流本科建设课程自认定结果公布之日起，应按照各

441	河北工业大学	材料力学	桑建兵	线上课程
442	河北工业大学	数字信号处理	刘翠响	线上课程
443	河北工业大学	概率论与数理统计	周永芳	线上课程
444	河北工业大学	社会调查与研究方法	叶 宏	线上课程
445	河北工业大学	嵌入式系统原理及应用	肖艳军	线上课程
446	河北工业大学	创业基础：从创意到可行	张 信	线上课程
447	河北工业大学	环境功能材料	梁金生	线下课程
448	河北工业大学	电器可靠性技术	赵靖英	线下课程
452	河北工业大学	激光原理	白振旭	线下课程
453	河北工业大学	道路勘测设计	李 霞	线下课程
454	河北工业大学	城乡规划设计D	任彬彬	线下课程
455	河北工业大学	电工与电子技术II	张雷辉	线上线下混合式课程
456	河北工业大学	无机化学	李志强	线上线下混合式课程
457	河北工业大学	系统工程	张 敬	线上线下混合式课程

图 11 天津市一流本科课程建设

2. 专业建设

(1) 新工科重点专业建设

中心明确新工科重点专业建设目标，旨在培养适应和引领新一轮科技革命和产业革命的卓越工程科技人才，专业建设要涉及到对未来科技和产业发展趋势的判断和理解，要对接未来的产业需求，以此为导向不断提高学生的工程实践能力和创新能力。

在天津市教委公布的普通高校新工科重点建设专业名单中，中心“电子科学与技术”“电子信息工程”经专家审核，入选新工科重点建设专业名单。

天津市教育委员会

津教高函〔2024〕30号

市教委关于公布天津市普通高校新工科重点建设专业名单的通知

各普通高校：
按照《市教委关于印发天津市普通高校扩面推进新工科教育改革工作方案的通知》（津教高函〔2024〕7号）和《市教委关于印发天津市全面深化普通高校新工科建设行动方案的通知》（津教政办〔2024〕36号）要求，经学校申报、专家评审等程序，确定了南开大学环境工程等287个专业为天津市普通高校新工科重点建设专业（见附件），现予以公布。
附件：天津市普通高校新工科重点建设专业名单

2024年8月28日

256	天津仁爱学院	建筑学
257	天津仁爱学院	新能源科学与工程
258	天津财经大学珠江学院	计算机科学与技术
259	天津财经大学珠江学院	人工智能
260	天津市大学软件学院	软件工程
261	河北工业大学	建筑环境与能源应用工程
262	河北工业大学	化学工程与工艺
263	河北工业大学	制药工程
264	河北工业大学	应用化学
265	河北工业大学	物联网工程
266	河北工业大学	人工智能
267	河北工业大学	电子科学与技术
268	河北工业大学	电子信息工程
269	河北工业大学	电气工程及其自动化

图 12 天津市重点建设专业

(2) 产教融合型品牌专业建设

中心为构建教育和产业统筹融合发展格局，推动学科专业建设与产业转型升级相适应，健全需求导向的人才培养结构调整机制，积极进行产教融合品牌专业建设，旨在通过教育和产业的深度融合，共同打造具有高知名度和影响力的专业，建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系。

在天津市教委公布的首批普通高校产教融合型品牌专业名单中，中心“通信工程”入选首批产教融合品牌专业培育点名单。

天津市教育委员会			
津教高函〔2024〕22号			
市教委关于公布首批天津市普通高校产教融合型品牌专业评审结果的通知			
15	中国民航大学	飞行技术专业	杨虎
16	中国民航大学	飞行器制造工程	徐建新
17	天津理工大学	环境工程	秦松岩
18	天津医科大学	护理学	赵岳
19	天津医科大学	药学	董林毅
20	天津中医药大学	中药学	邱峰
21	天津中医药大学	中医学	郭义
22	天津中医药大学	中药制药	李正
23	天津中医药大学	护理学	应晓丽
24	天津商业大学	能源与动力工程	刘圣春
25	天津城建大学	建筑学	汪江华
26	天津市大学软件学院	软件工程	张玉波
27	河北工业大学	车辆工程	朝宇
28	河北工业大学	化学工程与工艺	张东升
29	河北工业大学	通信工程	郭志涛
30	河北工业大学	自动化	陈海水
31	河北工业大学	金属材料工程	郑士建

各普通高校：
按照《市教委关于做好首批普通高校产教融合型品牌专业申报工作的通知》要求，经学校推荐、专家评审等程序，确定了南开大学环境工程等31个专业为首批天津市普通高校产教融合型品牌专业建设点（见附件1），天津科技大学国际经济与贸易等31个专业为首批天津市普通高校产教融合型品牌专业培育点（见附件2），现予以公布。

附件：1.首批天津市普通高校产教融合型品牌专业建设点名单
2.首批天津市普通高校产教融合型品牌专业培育点名单

2024年7月1日

图 13 天津市产教融合型品牌专业

3. 教学团队建设

中心工作在坚持“双一流”建设、改革实践教学体系、培养新工科创新人才的前提下，积极应对，主动求变，取得较好成绩。

(1) 河北省教学名师

注重教学名师的培养对人才队伍的建设具有重要意义。教学名师在理想信念、道德情操、个人学识、教育能力等方面具有示范引领作用，对于带动整个中心教师队伍发展具有重要的现实意义。中心一直

鼓励支持教师创新教育思想、教育模式、教育方法，形成教学特色和办学风格，这有助于推动教育改革创新，适应新时代教育发展的需求。

在河北省教育厅下发的《关于公布 2024 年河北省普通本科院校教学名师和教学团队的通知》（冀教高函〔2024〕36 号），中心郭志涛教授荣获“2024 年河北省普通本科院校教学名师”称号。截至目前，我中心共有杨瑞霞（2010 年）、王宝珠（2017 年）、武一（2019 年）、郭志涛（2024 年）四名教师荣获河北省普通本科院校教学名师。



图 14 河北省教学名师

(2) 省级优秀基层教学组织

中心不断强化基层教学组织在队伍建设、教学规范、教学改革、质量文化等方面的引领作用，激励引导教师热爱教学、倾心教学、研究教学，落实立德树人，推进本科教学改革创新，取得明显成效。在

2024 年度河北省高等学校优秀和达标基层教学组织评审工作中，我中心“通信工程系”教学团队荣获省级优秀基层教学组织。

2024年度河北省高等学校优秀基层教学组织名单						
序号	学校	基层教学组织名称	所属院系(部门)	类别	负责人	
1	河北大学	中国古代文学教研室	文学院	教学团队类	李金碧、吴晓娟、田玉琳、魏慧敏、张忠勇、孙光、陈玉强、王春峰、刘少坤、李恩恩、张磊、王广杰、金景文、李康、冯晓娟、尚涛、赵春磊	
2	河北大学	基础数学教学团队	数学与信息安全学院	教学团队类	王增光	董红亚、曹洪、李静波、刘颖、张康、乔金静、花强、袁晓磊、王庆达、叶强、魏俊艳、王凡、李洪亮
3	河北大学	基础物理教学教研部	物理科学与技术学院	课程类	张庆春	丁文策、赵晓峰、乔双、李志强、韩育忠、姜利平、代秀红、丁宇斌、冯晓敏、王凯、惠大勇、史博、何海杰、丛日东、李志强、张林、李露莎、张敏、姜浩、李洪坤、任德凯、李洪亮、赵亚星
4	河北大学	环境工程教研室	生态环境系	专业类	王洪杰	杨大清、张文龙、刘玲、赵翠敏、李慧、陈达、刘慧娟、侯胜举
5	河北大学	外科系教研室	临床医学学院	课程类	隋毅汀	程树杰、李博华、田慧、韩博博、李鹏飞、吴剑飞、靳小磊、魏静、魏博华、赵建强、赵鹏飞、魏静、马静、高峰、郭景阳、古德强、冯晓强、刘立强、谢天琦、张磊、谢海鹏、郭鑫宇、孙振宇、徐立光、王悦华、李雷、陈豪、林晓峰、孙强、高飞、董少杰、冯德安、姜士科、魏朝红
6	河北工业大学	建筑历史与文化遗产保护教学团队	建筑与艺术设计学院	教学团队类	赵晓梅	胡子博、张智、解子、武鑫、刘歌、史坤坤、赵翠梅、郝庆均、尹凡、赵芳萍
7	河北工业大学	通信工程系	电子信息工程学院	专业类	郭志博	毛江川、夏文文、高晓斌、刘剑飞、郭忠兴、王鑫、高军峰、地皓、王栋、吴俊阳、曹俊、王野、曹祥涛、卢磊、王康军、何鹏飞、刘颖、武峰、罗明刚、王虎成、李智、李智博
8	河北工业大学	思想政治教育学原理教学团队	马克思主义学院	教学团队类	范利民	陈博博、赵天路、曹宇欣、苏静、叶忠、张涛、张琳、刘永春、邵博
9	河北工业大学	电气理化学基础教学团队	电气工程学院	教学团队类	杨文豪	吕朝利、马纪博、丁冲、贾祺、王志华、刘艳芳、张惠博、李珂珂、董晓红、王世斌、夏文杰、刘青、王坤、程博兴、代中余、张君茂、杨林、张露平、程静
10	河北工业大学	工程图学教学团队	机械工程学院	课程类	刘学红	张建军、高金莲、刘伟、戚开成、程鹏、刘洪英、张顺利、杨杰、朱玉彬、杨冬、李博忠、程洋、李俊豪、田娟、田玉梅、魏俊、杨晓洁、杨文、曹从一、侯天欣、丁雨晨、王东、袁静峰、田飞

图 15 2024 年河北省高等学校优秀基层教学组织

4. 参加实践教学竞赛，交流学习

(1) 由高等学校电路和信号系统教学与教材研究会、高等学校电磁场教学与教材研究会及高等教育出版社主办，内蒙古农业大学承办的高等学校电路和信号系统、电磁场教学与教材研究会第十四届年会中，为提升相关核心课程的教学能力，丰富教学手段，示范中心白振旭教授、信号与系统教学团队负责人王宝珠教授及团队成员刘翠响副教授出席了本届年会。

白振旭教授在本届年会中受邀做题为“以基层教学和科研组织为抓手的信号与线性系统课程建设”的专题报告。同时，我中心全体与会教师参加了论文墙报展示，与全国多所高校的相关领域教师进行了广泛深入的交流。最终，通过全体参会教师的匿名投票，共评选出 8 篇优秀论文（前 10%），其中电路组 4 篇、信号与系统组 2 篇、电磁场组 2 篇。白振旭教授作为第一作者的论文《赛创融合为特色的信号

与线性系统混合式教学创新实践》获得信号与系统组优秀论文奖，刘剑飞教授《关于知识图谱的理解和思考》获得电路组优秀论文奖。



图 16 高等学校电路和信号系统、电磁场教学与教材研究会

(2) 由教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会、国家级实验教学示范中心联席会电子学科组、中国电子教育学会主办，桂林电子科技大学承办的第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛中，示范中心刘翠响老师的案例《人工勘探地震信号分析与处理系统设计》（依托国家级一流本科课程信号与线性系统）和廉玉东老师的案例《心电信号分析系统设计》（依托国家级一流本科课程数字信号处理）分别获得全国一等奖，耿翀、鲍建慧和马杰等老师依托的信号与线性系统、电磁场与电磁波、激光原理等课程案例获得全国二等奖和三等奖。作为本次赛事北部赛区的承办单位，中心主任武一教授，电信学院副院长白振旭教授及督导组组长王宝珠教授带领团队，在备赛期间为选手提供案例特色提炼和呈现方式的指导培训，其中武一教授受邀担任总决赛评委。



图 17 第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛参赛情况



图 18 第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛获奖情况

(3) 在高等学校国家级实验教学示范中心举办的“2024 年第十一届全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛（鼎阳杯）”中，示范中心廉玉东老师获得全国二等奖。



图 19 第十一届全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛获奖情况

(4) 由工业和信息化部人才交流中心、中国通信企业协会主办的第十一届“大唐杯”全国双师型教师新一代信息通信技术大赛中，中心李琦老师获全国二等奖。



图 20 第十一届“大唐杯”全国双师型教师新一代信息通信技术大赛获奖情况

(5) 在由河北省教育厅举办的第四届高校教师教学创新大赛中，中心刘翠响老师获得省级二等奖。



图 21 河北省第四届高校教师教学创新大赛获奖情况

(6) 为推进教育数字化战略行动的落实，以混合式教学设计创新促进教师信息化教学能力提升，根据《关于举办第六届全国高校混合式教学设计创新大赛的通知》要求，我校举办了第四届混合式教学设计创新大赛，示范中心廉玉东老师获得一等奖，马杰老师获得二等奖。

河北工业大学文件

河北工业大学第四届混合式教学设计创新大赛获奖名单

序号	教学单位	主讲教师	参赛课程	团队成员	获奖等级
1	人工智能与数据科学学院	李红超	自动控制原理		一等奖
2	电气工程学院	孙英	数字电子技术基础	徐遥远、张璐、荆锴	一等奖
3	电子信息工程学院	廉玉东	数字信号处理	马杰、刘翠响、王霞、曾成	一等奖
4	土木与交通学院	李艳艳	建设项目管理	戎贤、刘平	一等奖
5	马克思主义学院	张晓锋	社会调查与研究方法	叶宏、李梅、刘静	二等奖
6	电子信息工程学院	马杰	信号与线性系统	刘翠响、白振旭、曾成、耿翀	二等奖
7	建筑与艺术设计学院	李有芳	设计基础C	郝灵均、方丽、侯国英、赵小刚	二等奖

图 22 河北工业大学第四届混合式教学设计创新大赛教师获奖情况

(7) 为打造高效教学改革风向标，引导广大教师潜心教书育人，落实立德树人根本任务，助力学校课程思政建设和“四新”建设，推动信息技术与教育教学融合创新发展，提高课堂教学质量，学校组织开展第五届教师教学创新大赛，示范中心白振旭老师获得一等奖，吕家琪老师和马杰老师获得二等奖。

河北工业大学文件

河北工业大学第五届教师教学创新大赛获奖名单

序号	教学单位	参赛课程	主讲教师	团队成员	获奖等级	组别
8	体育部	体育	梁征	张艳亮、尚金奎、林修斌	一等奖	副高组
9	能源与环境工程学院	大气污染控制工程	王美艳	孙斌斌、任亚军、张长平	一等奖	中级组
10	材料科学与工程学院	材料科学基础 1A	张阳洋	董艳春、郑士建、杜安	一等奖	中级组
11	能源与环境工程学院	传热学	王坤	饶中浩、冯春华、范元峰	一等奖	课程思政组
12	建筑与艺术设计学院	建筑遗产调查与测绘	张慧	史艳妮、赵春梅、任登军	一等奖	课程思政组
13	电子信息工程学院	激光原理	白振旭	李宇海、王雨雷、李云飞	一等奖	产教融合组
18	人文与法学院	汉语写作	李丽平	于慧、何美、黄云生	二等奖	副高组
19	电子信息工程学院	神奇的激光	吕家琪	白振旭、于宇、康亚军	二等奖	副高组
20	工程训练中心	数字孪生工程	郑红伟	马玉琢、母芳林、阎玉怀	二等奖	中级组
21	材料科学与工程学院	功能材料导论	张玉洁	—	二等奖	中级组
22	人文与法学院	国际贸易法	王海光	石小娟、李胜利	二等奖	中级组
23	电子信息工程学院	信号与线性系统	马杰	刘翠响、白振旭、曾成	二等奖	课程思政组
24	经济管理学院	运筹学	程颢	赵文燕、全凌云、吕雨璐	二等奖	课程思政组
25	材料科学与工程学院	无机化学	郝超	林靖、薛刚	二等奖	课程思政组

图 23 河北工业大学第五届教师教学创新大赛教师获奖情况

5. 以教育教学评估促建设

本科教育教学审核评估整改工作是一项系统工程，不仅是本年度中心工作的重点任务，更是中心持续提升教育教学质量的关键抓手。过去半年多的时间，中心以审核评估为契机，积极从多个维度加强本科教学建设，推动了中心本科教学的改革与整体提升。

以东北大学原校长赵继教授为组长的教育部本科教育教学审核评估专家组团队一行 13 人对示范中心现场走访，了解中心实验教学整体运行情况。



图 24 本科教育教学评估专家留影

结合评估反馈，中心积极开展以“教育教学评估工作反馈及学院教学发展研讨”为主题的秋季学期本科教育教学工作会议，积极探讨教学执行与管理中的经验与问题，切实推进课程思政教育教学改革，落实立德树人根本任务。



图 25 本科教育教学工作会议

6. 课程思政建设

为深入学习贯彻党的二十大精神，贯彻落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》，全面深化课程思政建设，落实立德树人根本任务，充分利用学校思想政治教育资源，发挥思政课的引领辐射作用，推动教师交流机制的形成，切实提高专业课教师课程思政育人能力。

中心定期举行课程思政建设研讨会，学院党委书记赵其波，学院教学院长白振旭，五门国家级一流课程的负责人及主讲教师都对课程思政建设提出切实可行的方案。以“马克思主义学院+”带动课程思政建设，结合学科专业特点，培育课程思政示范课程，培养课程思政优秀教学名师和团队，以点带面，促进课程思政建设质量的提升。



图 26 课程思政建设研讨会

7. 师资培训

为进一步提升集成电路专业方向的师资水平，示范中心邀请北京曾益慧创电子有限公司为集成电路相关课程教师展开培训。

河北省教育厅

冀教高函〔2024〕8号

河北省教育厅 关于公布2024年度河北省实验教学和教学实验室建设研究项目立项名单的通知

各普通本科高校：
按照《河北省教育厅关于开展实验教学和教学实验室建设研究项目申报工作的通知》（冀教高函〔2024〕3号）要求，经组织学校推荐、专家评审，确定了210个省实验教学和教学实验室建设研究项目，现予公布。

项目研究期为6个月。各高校要加强指导和管理，督促项目承担单位深入开展研究，争取早出成果。为推动我省实验教学改革、构建新型实验教学体系提供有力支撑。研究期满，将组织结题验收，对明显偏离预期目标或质量不符合要求的项目予以取消。

附件：2024年度河北省实验教学和教学实验室建设研究项目立项名单

河北省教育厅
2024年3月28日

信息公开选项：依申请公开

序号	所属主题	责任单位	项目名称	项目负责人	项目组成员
16	(三) 实验教学和教学实验室建设国际比较研究	河北工业大学	面向跨境电商专业人才培养的实验教学与教学实验室建设国际比较研究	饶中海	王坤、刘臣强、李孟迪、刘新健、田美、罗琳
17	(二) 实验教学数字化研究	河北工业大学	基于校企合作的数字孪生数字化实验教学资源共享建设研究	冯岩	郑红伟、曹峰、陈吉群、周三平、马玉琛、曹学林、王朝川、张德亮、魏通生
18	(二) 实验教学数字化研究	河北工业大学	新工科需求牵引的智能制造过程数字化基础物数教学实验建设研究	刘国栋	孔祥明、殷雪松、耿金鹏、吴建海、安莉、叶文江、李海霞、郭健、李丹丹
19	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	“产教融合、学用贯通”的项目式开放实验教学体系研究	陈英姚	陈彦青、高春艳、张路、顾立金、刘海、何晓东、王元、曹信军
20	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	面向教育智慧实训室建设材料方向本科生创新能力培养与提升	梁秀红	梁金生、郝琳、王雪婧、孟庆平
21	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	基于科技新质生产力的大学工程实验创新人才培养模式研究——以材料类实验教学为例	杜宏	何海、姜廷飞、陈磊、孙建兵、付海国、李磊、周振
22	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	电气工程专业进阶式数字化智慧实验教学体系研究——以智能电网技术实验为例	曹坤	朱旭明、张露子、郭彦杰、陈益华、孙英、周维、陈彦
23	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	新工科背景下土木工程专业多元实验教学平台的构建	郭磊	刘烈强、赵少峰、袁振广、张小明
24	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	机器人开放实验教学创新型人才培养体系研究	程景博	李博、李博、孙建广、葛丹
25	(一) 实验教学体系研究	河北工业大学	“以学生为中心”开放式实验教学模式的构建与实践	武一	高涛、曹正河、李宾、郭志涛、李琦、刘志成、魏志亮、曹晓刚、王亚楠
26	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	六工实验项目为载体的新工科创新实验教学体系	姚建涛	郭旭、赵永生、史德臣、李斌、赵辉、刘军、李海、袁晓明、郭浩芳
27	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	适应新工科建设的材料类实验教学创新模式探索与实践	孙强	李学、李学、梁永日、张振宇、于鹏飞、张磊
28	(二) 实验教学数字化研究	燕山大学	基于智慧工业智能控制产线教学实验建设研究	刘良	李学、李学、梁永日、张振宇、于鹏飞、张磊
29	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	“互动模式”虚实融合数字化实验教学体系研究	丁德利	刘博才、李鑫源、傅林、吴金、陈健、陈志旺、李博、李博
30	(三) 实验教学和教学实验室建设国际比较研究	燕山大学	光电信息类专业实验教学和教学实验室建设国际比较研究	齐晓峰	谈爱珍、孙博、赵民、李东、金鑫、郭晋博、郭晋博、李博、李博
31	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	数字化背景下经管类实验教学体系的建构	博经博	李博、李博、李博、李博、李博、李博
32	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	燕山大学物理实验教学改革研究	徐天斌	赵志勇、曹静、梁宇、孙建海、王武静、田洪升、李鑫、徐江红、李鑫
33	(一) 实验教学体系研究	燕山大学	基于知识化的人工智能实验教学内涵改革与效果评价机制研究——以材料力学实验课为例	刘小雷	郝颖、李晚甄、张永建、梁海、余升、郭建、田建通

图 29 河北省实验教学和教学实验室建设研究项目

2. 实践教学与课程思政深度融合

为落实落细立德树人根本任务，进一步完善“三全育人”工作体系，充分发挥全课程价值引领作用，保证课程思政与思想政治理论教育同向同行，本着“以赛促学、以赛促建，推动课程思政建设，助力一流课程建设”的工作思路，示范中心积极组织并参加河北工业大学第五届“课程思政”教学设计案例大赛，取得良好成绩。

河北工业大学文件

河北工大〔2024〕212号

河北工业大学 关于公布第五届课程思政教学设计案例大赛获奖名单的通知

校内各单位、部门：
为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新若干意见》和教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》精神，依据河北省《全面推进高等学校课程思政建设工作方案》相关安排，本着“以赛促学、以赛促建，助力课程思政建设，助力一流课程建设”的工作思路，学校组织开展了第五届课程思政教学设计案例大赛。

经专家网上评审、现场汇报评审等环节，课程竞赛组评选出一等奖4个、二等奖3个、三等奖4个；知识模块组评选出一等

河北工业大学第五届课程思政教学设计案例大赛获奖名单
(课程竞赛组)

序号	教学单位	主讲教师	课程名称	团队成员	获奖等级
1	材料科学与工程学院	杜宏	金属材料学	马晓峰、范水哲、杜 超	一等奖
2	生命科学与健康工程学院	程成东	普通化学	高 亮、郑 浩、王金平	一等奖
3	经济管理学院	程 岩	现代企业管理	赵 超、李 军、孙 磊	一等奖
4	电气工程学院	孙 昊	数字电子技术基础	李博、程国栋、陈彦青	一等奖
5	人文与法律学院	王小红	中国当代经济史话	李 军、魏 强	二等奖
6	电子信息工程学院	董 磊	通信技术基础	王 昊、杨建群、和志兴	二等奖
7	建筑与艺术设计学院	张朝朝	城市规划管理与法规	朱晓峰、田 峰、李 磊	二等奖
8	人文与法律学院	李 飞	经济法	冯志民	二等奖
9	廊坊分校	叶 健	离散数学	于海、李博、刘 强	二等奖
10	人文与法律学院	冯小凡	信息管理	王 颖、李慧、丁雪娟	三等奖
11	化工学院	刘俊西	普通化学	郭宏飞、李鑫、孙 青	三等奖
12	人工智能与数据科学学院	魏建博	智能机器人技术	孙 昊、陈 伟、陈 鹏	三等奖
13	体育部	杨俊华	体育俱乐部课程	李 斌、张 宇、王 磊	三等奖
14	电子信息工程学院	李 博	数据通信与计算机网络		三等奖
15	经济管理学院	孙 涛	项目管理		三等奖
16	马克思主义学院	刘 静	社会调查与研究方法		三等奖
17	电气工程学院	刘国栋	电工电子技术		三等奖
18	材料科学与工程学院	程成东	材料物性学实验		三等奖
19	人工智能与数据科学学院	张洪岩	离散数学		三等奖
20	建筑与艺术设计学院	解 丹	建筑物理与法规		三等奖
21	建筑与艺术设计学院	李 昊	建筑设计A		三等奖
22	人文与法律学院	王海英	国际贸易法		三等奖
23	电子信息工程学院	陈永成	激光原理		优秀奖
24	人工智能与数据科学学院	王洪刚	数据结构和		优秀奖
25	体育部	郭 强	体育俱乐部课程		优秀奖
26	人文与法律学院	卢 强	劳动关系学		优秀奖
27	体育部	张秋杰	体育俱乐部课程		优秀奖
28	材料科学与工程学院	丁敬博	材料物性学		优秀奖
29	国际教育学院	程建博	学术英语阅读与写作B		优秀奖

图 30 河北工业大学第五届“课程思政”教学设计案例大赛

（二）科学研究等情况

2024 年示范中心依托河北省重点学科、一级学科博士授权点、天津市重点实验室、河北省协同创新中心等科研平台，积极稳健开展科学研究。获批国家自然科学基金类项目 8 项，其中面上项目 5 项，青年项目 3 项；河北省自然科学基金 9 项，其中面上项目 3 项，青年项目 6 项；天津市科技局项目 1 项；部队项目 1 项。纵向科研项目到校经费 884 万元。新增横向到账经费 1437 万元，到账经费共计 2321 万元。2024 年发表论文 260 篇，其中 SCI 收录 188 篇。

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. 示范中心硬件改造

为提升实验室硬件设施水平，确保实验空间利用效率和实验人员操作安全，对电子信息工程专业实验室进行了整体改造。对实验室现有设施、设备、空间布局等进行评估后，根据实验需求，重新规划完善实验室的实验点位中的仪器、电路、网路等设施，最大限度提高实验室利用效率和安全性。

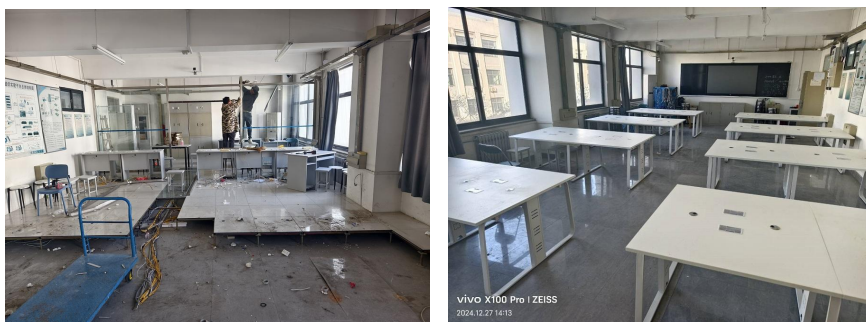


图 31 电子信息工程专业实验室改造情况

2. 教学设备完善

在学校经费严重不足的大前提下，示范中心多方筹措资金，对老旧损坏仪器设备进行维修养护，升级实训焊接用恒温焊接台，购置新型手持式万用表，对全部低频电子线路实验模块、数字电路实验箱和传感器等设备进行检测维修，使其实验前完好率达到 100%。

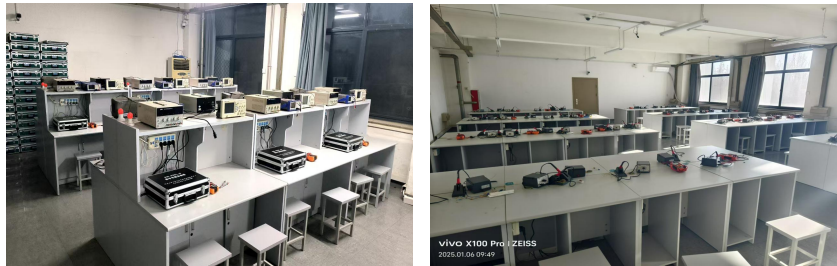


图 32 示范中心 24 年度设备维护

(二) 开放运行、安全运行等情况

借助数字化管理系统，示范中心实践教学管理效率得到有效提升，数字化实验教学管理系统投入运行，效果良好。借助数字化平台，示范中心开放了传感器、电路、仪器仪表实验等线上开放实验，各种系统功能稳步投入使用，通过网络巡课和环境传感器等网络技术，实验室安全运行得到进一步保障。

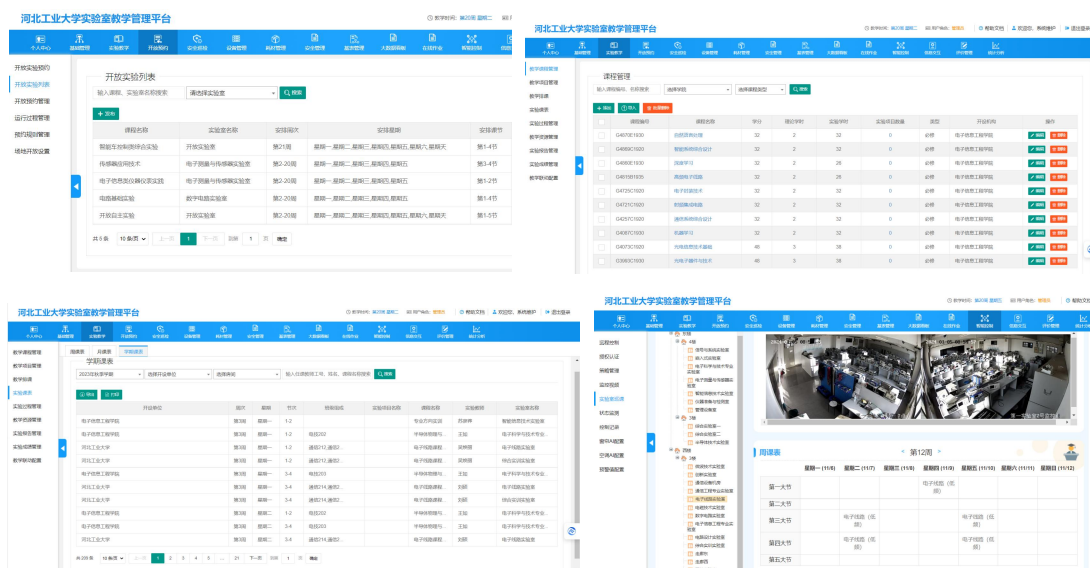


图 33 示范中心数字化平台

(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. 承办比赛

(1) 承办第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学设计竞赛（RIGOL 杯）北部区赛

由教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会、国家级实验教学示范中心联席会电子学科组和中国电子教育学会主办，河北工业大学承办的第四届 RIGOL 杯全国高校电子信息类专业课程实验教学设计竞赛北部区赛，涵盖北京、天津、黑龙江、吉林、内蒙古、辽宁、山西和河北八个省市，共吸引了来自 40 余所高校的 150 个项目进入了北部区决赛。本次竞赛为从事电子信息类专业的一线教师提供了展示实验案例设计成果、相互学习交流、分享实验教学经验的机会，有助于提升课程实验教师的实验设计和教学水平，促进实验教学体系及内容改革，推进产教协同育人。

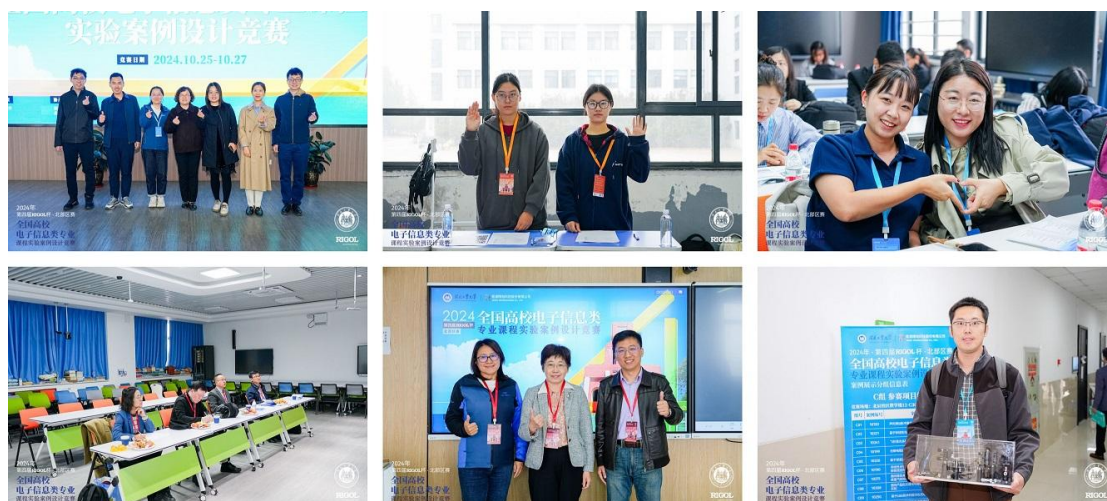


图 34 第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学设计竞赛（RIGOL 杯）北部区赛

(2) 承办第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大

赛天津赛区省赛。

由工业和信息化部人才交流中心、中国通信企业协会主办，中信科移动通信技术股份公司、大唐移动通信设备有限公司、校团委和中心共同承办的第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛天津赛区省赛，共有来自河北工业大学、天津大学、天津理工大学、天津铁道职业技术学院、天津职业大学等多所高校的 314 人参与。

“大唐杯”自创立以来，始终将“真设备、真场景、真问题”作为竞赛核心，以培养高素质技术技能人才、协同高校学科建设、推动科技创新发展为目标。在国家移动通信特别是 5G 技术发展战略的引领下，大赛致力于深化产教融合、校企合作，创新高校人才培养机制，为移动通信产业发展提供丰富的人才储备，为经济社会发展提供强有力的人才支撑。作为我国信息通信领域最具影响力的大学生学科竞赛之一，本次大赛不仅为青年学子提供了展示自我、挑战自我的舞台，更是推动我国信息通信技术教育和产业发展的重要力量。



图 35 第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛天津赛区

(3) 承办第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛河北工业大学校赛

“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛是由共青团中央、中国科协、

教育部、全国学联主办的大学生课外科技文化活动中一项具有导向性、示范性和群众性的创新创业竞赛活动，在目前学校竞赛目录中属于仅有的3个A类竞赛之一。作为学生科技活动的载体，创业计划竞赛在培养复合型、创新型人才，促进高校产学研结合，推动国内风险投资体系建立方面发挥出越来越积极的作用。

中心从2023年开始筹备，从通知发布到材料收集审核到决赛的赛事组织，均在主办方和校团委的指导下进行，在决赛前期筹备过程中，中心通过招募志愿者，吸引广大学生参与到赛事服务中，帮助学生更好的了解挑战杯，以学生喜闻乐见的形式，参与到科技创新中来。



图 36 第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛校赛

2. 新工科创新成果展

为充分挖掘新工科建设过程中的优秀成果，助力优秀建设经验互学互鉴、融合共享，由天津市教育委员会主办、天津工业大学承办、中国纺织服装教育学会支持的“创新融合 智慧共享”2024年京津冀高校新工科创新成果展在天津工业大学举办，中心武一老师、宋涛老师在新工科成果展厅就集成电路方向人才培养和大学生创新能力提升进行了展示。



图 37 京津冀高校新工科技创新成果展

3. 青少年科普教育

为响应国家关于加强青少年科学普及教育的号召，培养孩子的科学兴趣和动手实践能力，中心于 2024 年 4 月 28 日和 6 月 1 日与天津市红桥区跃升里小学联合组织了走进高校活动。



图 38 青少年科普活动

小学的师生们不仅参观了示范中心实验室，了解了电信学院的一些基础信息以及研究方向，而且在中心老师和志愿者同学的帮助下，完成了一些基础的科创小实验，从中学习了科学小知识。

4. 参加国家级实验教学示范中心联席会，交流互鉴

示范中心领导及教师多人参加3月20日在杭州举办的国家级实验教学示范中心联席会电子科学组工作年会，同省内外的多所院校相关专业的实验室保持较好的交流关系，相互之间取长补短，共同成长。



图 39 2024 国家级实验教学示范中心电子学科组联席会

5. 加强教材建设，成果辐射

示范中心积极开展教材建设活动，出版教材《数字图像处理与分析》第四版，用于更多的学生，获得相应知识。除了国家规划教材外，还结合课程特点和工程实践，编写了针对不同实践课程的系列实验指导书，极大加强了教师教学系统性，提高了实践教学效果。



图 40 出版教材

7. 校企合作

(1) 中心举办“医工优势互补，协同创新发展”应用场景研讨会，促进医学与现代化工程技术的交叉融合，推动医学领域的创新发展，通过工程学的手段，如数字图像处理、机器学习和人工智能等技术的应用，改进医学诊断、影像学、疾病的治疗手段，同时医学领域的需求推动着工程技术的不断进步，例如仿生学和机器人技术等领域，医学的需求促使了工程学的创新。



图 41 医工融合场景研讨会

(2) 中心和人工智能与数据科学学院分别与河北泽华伟业科技股份有限公司签署战略合作协议。本次活动由河北工业大学老教授协会组织，校党委副书记张建畅出席并发表讲话。出席本次活动的领导还有河北省环境保护厅原党组书记、厅长陈国鹰，石家庄铁道大学原副校长刘国欣，材料学院教授曹晓明，以及我校社会服务中心、技术转移中心、工业技术研究院、人工智能与数据科学学院等部门的负责人。



图 42 校企合作

(3) 雄安新区承载“千年大计、国家大事”重托，设立雄安新区是以习近平总书记为核心的党中央深入推进京津冀协同发展作出的重大战略选择。雄安新区位于京津冀腹地，不仅是协同发展的核心区域，更是国家发展战略的重要承载地。其独特的地理位置与发展定位，成为了高新技术产业发展的热土。我校高度重视服务雄安新区工作，多次召开专题会议并成立了工作专班。学院也加大服务雄安力度，和雄安各部门和各企业加强沟通，推动大学生到雄安实习和就业，推动

校企合作科研和成果转化，进一步提升学院产教融合能力。

中心教师，电信学院院长王雨雷亲自带队，副院长周亚同、通信工程系副主任王兆成、骨干教师王杨以及辅导员张慧敏等一行前往雄安新区，与扎根雄安新区多年的中国电信数字城市科技有限公司（以下简称中电信数城）和北京眼神科技有限公司（以下简称眼神科技）进行深度交流与合作探讨。



图 43 企业走访

(4) 中心与兄弟院校天津科技大学电子信息与自动化学院一行进行调研交流。围绕中心建设发展历程、学科建设、科研发展、人才培养等方面进行详细介绍，希望双方可以加强交流，充分发挥各自优势，积极拓展合作领域，谋求共同发展。



图 44 兄弟院校调研交流

(5) 为进一步深化教育教学改革，全面推进产学研深度融合，通信工程专业作为首批国家级一流本科专业建设点和中心第一批天津市普通高校产教融合型品牌专业，积极与企业开展合作，结合专业发展现状及专业课程开设情况，邀请企业导师走进课堂，为 2021 级通信工程专业学生开展专题讲座，讲座关于专网通信与未来专网技术发展、大数据人工智能及其在专网场景的应用的两个主题。讲座内容紧跟行业发展，真实的行业工程实践案例加深了同学们对专业知识的理解。企业导师作为通信行业资深从业者所具有的巨大视角对于本科阶段的学习非常有帮助。



图 45 企业导师进课堂

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

2024 年 11 月 20 日，示范中心白振旭教授一行前往石家庄高新区，与石家庄高新区电子信息产业领域重点企业人天通信集团有限公司，就产学研和博士后人才培养合作进行深入洽谈，并共同举办了博士后科研工作站揭牌暨首批博士后进站仪式。河北广播电视台对此次活动进行了报道并对河北工业大学服务京津冀的实际行动表示肯定。



图 46 媒体报道产学研活动

石家庄高新区电子科技园负责人郝洪恩、石家庄市人力资源和社会保障局付凯科长、人天通信集团有限公司董事长肖飞，以及我院青年教师李云飞和鲍健慧共同出席了此次活动。人天通信集团作为河北省移动通信室内信号覆盖设备领域的龙头企业，其发展需求与示范中心在电子通信科研方向和人才培养方面高度契合。本次合作为深化校企协同创新构建了重要平台，双方将以此为契机，推动产业发展与人才培养的深度融合，助力技术创新与成果转化，为“服务河北行动计划”注入新的活力。

（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明

2024年6月，京津冀高校新工科创新成果展在天津工业大学开幕，成果展共展出141项京津冀高校新工科建设成果，展现了新工科建设改革的育人成果，促进学科交叉、产教融合和科教融汇，推动优秀建设经验的互学互鉴和融合共享。

示范中心武一教授和宋涛老师作为河北工业大学代表受邀参加并进行展示，天津市教育委员会二级巡视员苏丹和其他领导到展位参观、指导，并对河北工业大学在京津冀新工科人才培养工作方面的工作给予充分肯定。



图 47 省市领导参观示范中心展位

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动

河北工业大学石家庄创新研究院自创立以来，紧密结合学校优势学科方向和地方实际，明确了紧紧围绕省会主导产业发展需求，聚焦新一代电子信息、生物医药、高端装备制造三大产业，优先发展新一代电子信息产业的发展目标，“五位一体”的建设任务和“五步走”的发展战略。



图 48 河北工业大学与石家庄市共建创新研究院

来自学校 8 个学院的 36 支创新团队入驻河创院，其中国家级人才 8 人，累计走访企业 80 余家，与 32 家驻石企业联合提出的 26 个科技创新项目获得资助，130 余名学校教师、300 名以上工大学子与多家高新技术企业开展联合攻关。

网址：xww.hebut.edu.cn/gdyw

六、示范中心存在的主要问题及解决思路

1. 存在的问题

纵观示范中心在 2024 年的发展情况，并结合当前国家对实践教育的政策导向，可以总结出示范中心目前存在的主要问题如下：

(1) 数智化管理水平有待提升。示范中心在实验教学管理过程中，智能化、数字化手段的应用尚不充分，影响了实践教学的精细化管理与教学质量的提升。

(2) 实践类教材建设力度需进一步加强。现有实践类教材体系仍需优化，教材内容与前沿技术的结合不够紧密，亟待进一步完善编制机制，提升教材质量。

(3) 实验类科普传播形式需进一步实体化。科普工作多以线上或理论宣讲为主，缺乏实体化的实验平台，难以充分发挥实验教学资源在科普宣传中的作用。

2. 解决办法

针对以上问题，示范中心高度重视，积极开展工作，有针对性的提出解决思路，并逐步落实：

(1) 结合人工智能技术，建立课堂教学数智化评价试点，提升实践课程管理水平；

(2) 健全课程和教材建设机制，制定对应政策，出台细则进行规划和激励；

(3) 加大科普实验室建设，规划建立专门的光电、信号、传感

器科普实验室，在兼顾实验教学的基础上，积极申报各类省级科普基地。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校积极支持电子与通信工程实验教学中心的建设，改善实验环境，2024 全年累计投入 13.6 万元用于示范中心建设，从硬件条件上为电子与通信工程国家级实验教学示范中心的建设提供保障。

八、下一年发展思路

围绕基础教学课程建设与团队建设，示范中心 2025 年的发展思路主要聚焦于三大目标，为实验教学改革注入新活力，助力构建高质量人才培养体系。具体包括：

1. 建设数智化教学实践管理试点。积极响应国家教育数智化转型要求，构建智能化、数字化的实验教学管理平台，提升实践教学质量管理效率，为未来实验教学模式创新奠定坚实基础。

2. 升级实验课程内容。将产业需求、前沿科学研究与教学实践深度融合，优化和完善课程体系，开发紧贴科技前沿的实践教学内容，从而为国家级一流专业建设提供有力支撑。

3. 吸纳青年骨干教师加入示范中心。充分引入刚入职的青年骨干教师，利用他们的新颖视角和潜在创造力，着力提升其专业技能与实践能力，推动整体实验教学水平和人才培养质量的持续提升。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	电子与通信工程国家级实验教学示范中心(河北工业大学)					
所在学校名称	河北工业大学					
主管部门名称	河北省教育厅					
示范中心门户网站	http://eetc.hebut.edu.cn					
示范中心详细地址	天津市北辰区双口镇西平道 5430 号	邮政编码	300401			
固定资产情况	24 年度设备增值 0 万					
建筑面积	2300 m ²	设备总值	13324.4 万	设备台数	4360 台	
经费投入情况	13.6 万					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	0 万元	所在学校年度经费投入				13.6 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	武一	女	1964.06	正高级	主任	管理	博士	
2	杨瑞霞	男	1956.02	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师
3	郎利影	女	1974.09	正高级	其它	管理	博士	
3	王雨雷	男	1978.05	正高级	其它	管理	博士	博士生导师

4	周建伟	男	1965.01	正高级	其它	管理	博士	博士生导师
5	周亚同	男	1973.04	正高级	其它	管理	博士	博士生导师
6	徐晓辉	男	1962.06	正高级	副主任	管理	学士	
7	闫林	男	1971.09	副高级	其它	管理	硕士	
8	宋涛	男	1980.09	副高级	其它	管理	博士	
9	王静宜	女	1982.10	副高级	其它	管理	硕士	
10	高婕	女	1986.12	中级	其它	管理	硕士	
11	王贝	女	1987.03	中级	其它	管理	硕士	
12	高鹏	女	1986.08	中级	其它	管理	硕士	
13	王霞	女	1970.02	正高级	其它	教学	博士	
14	夏克文	男	1965.03	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
15	高振斌	男	1973.11	正高级	其它	教学	博士	
16	刘剑飞	男	1967.11	正高级	其它	教学	博士	
17	郑宏兴	男	1960.10	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
18	曾成	男	1971.05	副高级	其它	教学	博士	
19	王杨	女	1979.01	副高级	其它	教学	博士	
20	武睿	女	1976.06	中级	其它	教学	硕士	
21	吴焕丽	女	1972.09	副高级	其它	教学	博士	
22	池越	男	1977.02	副高级	其它	教学	博士	
23	王莉	女	1977.11	副高级	其它	教学	博士	
24	高军萍	女	1976.11	副高级	其它	教学	博士	
25	曾祥烨	男	1979.04	副高级	其它	教学	博士	
26	卢嘉	女	1982.10	副高级	其它	教学	博士	
27	王蒙军	男	1977.07	副高级	其它	教学	博士	
28	郭志涛	男	1979.11	正高级	其它	教学	博士	
29	刘硕	男	1985.11	副高级	其它	教学	博士	
30	何静飞	男	1988.11	副高级	其它	教学	博士	
31	罗明明	男	1987.11	副高级	其它	教学	博士	
32	王兆成	男	1990.10	副高级	其它	教学	博士	
33	何昊	女	1988.10	中级	其它	研究	博士	

34	王宝珠	女	1962.08	正高级	其它	教学	学士	
35	刘艳萍	女	1966.07	正高级	其它	教学	博士	
36	刘翠响	女	1973.02	副高级	其它	教学	博士	
37	李琦	男	1974.03	正高级	其它	教学	博士	
38	白振旭	男	1987.09	正高级	其它	教学	博士	
39	马杰	男	1978.01	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
40	张艳	女	1977.10	中级	其它	教学	博士	
41	袁金丽	女	1978.09	副高级	其它	教学	博士	
42	姜霞	女	1978.07	中级	其它	教学	博士	
43	张志伟	女	1977.09	中级	其它	教学	博士	
44	邱波	男	1973.03	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
45	苏彦莽	男	1974.12	副高级	其它	教学	学士	
46	范书瑞	男	1979.02	正高级	其它	教学	博士	
47	廉玉东	男	1989.06	副高级	其它	教学	博士	
48	徐庶	男	1979.02	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
49	丁洁	女	1993.09	副高级	其它	教学	博士	
50	张勇辉	男	1983.10	正高级	其它	教学	博士	
51	耿翀	女	1988.03	副高级	其它	教学	博士	
52	范超	男	1987.01	副高级	其它	教学	博士	
53	赵红东	男	1968.03	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
54	杨帆	男	1965.04	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
55	伍萍辉	女	1970.07	正高级	其它	教学	硕士	
56	田学民	男	1967.11	副高级	其它	教学	博士	
57	王伟	男	1976.10	副高级	其它	教学	博士	
58	韩力英	女	1977.11	副高级	其它	教学	博士	
59	李薇薇	女	1978.01	副高级	其它	教学	博士	
60	郭艳菊	女	1980.08	副高级	其它	教学	博士	
61	杨帆	女	1982.12	副高级	其它	教学	博士	
62	田汉民	男	1975.08	副高级	其它	教学	博士	
63	张宝林	男	1983.03	副高级	其它	教学	博士	

64	潘国峰	男	1968.10	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
65	王如	男	1976.09	副高级	其它	教学	博士	
66	鲍健慧	女	1987.03	中级	其它	教学	博士	
67	庞亚军	男	1988.04	副高级	其它	教学	博士	
68	于宇	男	1990.02	副高级	其它	教学	博士	
69	吕家琪	男	1991.11	副高级	其它	教学	博士	
70	栾楠楠	男	1985.02	中级	其它	教学	博士	
71	李云飞	女	1990.02	副高级	其它	教学	博士	
72	郎玥	女	1993.06	中级	其它	教学	博士	
73	王永	男	1992.07	中级	其它	教学	博士	
74	李珣	女	1984.04	中级	其它	教学	博士	
75	齐瑶瑶	女	1990.09	副高级	其它	教学	博士	
76	刘照虹	男	1989.02	正高级	其它	教学	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	刘玉岭	男	1942.02	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
2	檀柏梅	女	1969.10	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
3	牛新环	女	1973.02	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
4	杨学莉	女	1990.09	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
5	罗翀	男	1982.04	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
6	高宝红	女	1982.05	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
7	张保国	男	1965.01	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
8	张紫辉	男	1984.03	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
9	何彦刚	男	1980.11	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31

10	孙鸣	男	1980.12	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
11	夏元钦	男	1967.06	正高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
12	朱梦雅	女	1989.02	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
13	颜秉政	男	1994.05	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
14	马杰	女	1990.11	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
15	孙春	男	1990.04	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
16	宋丽	女	1991.08	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
17	石芸慧	女	1989.12	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
18	张信	男	1978.06	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
19	张慧敏	女	1979.05	副高级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
20	薛占伟	男	1991.03	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
21	张保敬	女	1982.01	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
22	施媛	女	1983.01	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
23	张恕	男	1992.10	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
24	刘思超	男	1995.01	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
25	李鑫	女	1992.04	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
26	宋籽丹	女	1994.01	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
27	丛寅	女	1986.08	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
28	徐方丽	女	1994.06	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
29	贾万森	男	1983.12	中级	中国	河北工业大学	校内兼职人员	2023-01-01 至 2023-12-31
30	赵东明	男	1984	其它	中国	中国移动通信集团天津有限公司	行业企业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
31	陈丹丹	女	1983	其它	中国	中国汽车工业工程有限公司	行业企业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
32	罗阿理	男	1969	正高级	中国	中国科学院国家天	海内外合作教	2023-01-01 至 2023-12-31

						文台	学人员	
33	张国辉	男	1976	其它	中国	天津智安 微电子技术 有限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
34	邹琪鲜	男	1982	其它	中国	河北人通 科技有限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
35	李国翠	男	1964	其它	中国	天津开发 区奥金高 新技术有 限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
36	马立君	男	1988	其它	中国	天津华瑞 科达科技 有限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
37	王玉珺	男	1993	其它	中国	上海米开 罗那科技 有限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31
38	李岗	男	1976	其它	中国	北京鸿翔 远成科技 有限公司	行业企 业人员	2023-01-01 至 2023-12-31

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	韩力	男	1959	正高级	主任委员	中国	北京理工大学	外校专家	1
2	纪越峰	男	1960	正高级	委员	中国	北京邮电大学	外校专家	1
3	张兴	男	1965	正高级	委员	中国	北京大学	外校专家	1
4	钱鹤	男	1963	正高级	委员	中国	清华大学	外校专家	1
5	苏寒松	男	1960	正高级	委员	中国	天津大学	外校专家	1
6	孙桂玲	女	1964	正高级	委员	中国	南开大学	外校专家	1
7	郝建民	男	1964	正高级	委员	中国	电子集团46所	企业专家	1
8	杨瑞霞	男	1956	正高级	委员	中国	河北工业大学	校内专家	1
9	武一	女	1964	正高级	委员	中国	河北工业大学	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	电子信息工程	2020	138	19320
2	电子信息工程	2021	124	28024
3	电子信息工程	2022	142	21584
4	电子信息工程（人工智能）	2020	36	5472
5	电子信息工程（人工智能）	2021	30	6060
6	电子信息工程（人工智能）	2022	32	2660
7	电子信息工程（人工智能）	2023	38	290
8	通信工程	2020	148	16872
9	通信工程	2021	121	26136
10	通信工程	2022	138	20976
11	电子科学与技术	2020	175	28000
12	电子科学与技术	2021	120	14160
13	电子科学与技术	2022	138	18216
14	电子科学与技术卓越工程师	2020	72	5760
15	电子科学与技术卓越工程师	2021	59	6962
16	电子科学与技术卓越工程师	2022	67	8844

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	274 个
年度开设实验项目数	274 个
年度独立设课的实验课程	18 门
实验教材总数	47 种
年度新增实验教材	0 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	376 人
学生发表论文数	6 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（含申报待评审）

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	地方高校产教融合、多元协同培养电子信息新工科人才的探索与实践	2023GJJ G052	王雨雷	廉玉东、武一、刘照虹、郭志涛、王伟	2023-2025	2	a
2	数字赋能新工科创新人才培养模式研究与实践	2023GJJ G038	刘翠响	王宝珠、刘海、曾成、白振旭、姚芳	2023-2025	2	a
3	“以学生为中心”开放式实验教学模式的建设和实践	冀教高函 [2024]8号	武一	宋涛、周亚同、高军萍、郭志涛、李琦、刘忠成、康志成、田晓刚、王宝珠	2024-2024	2	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它单位研究的课题。

(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	一种基于窄带物联网的运动物体姿态定位装置及方法	201910260 2183	中国	范书瑞	发明专利	独立完成
2	一种基于 SSD 算法的车型目标检测网络及检测方法	202210090 8675	中国	马杰	发明专利	独立完成
3	一种高功率高重复频率	202010664	中国	白振旭	发明专利	独立完成

	百皮秒激光器	5725				
4	一种基于扩散模型的智能分选设备重建方法	202410599 4515	中国	郎利影	发明专利	独立完成
5	一种减少激光清洗飞机蒙皮热积累的方法	202310338 3226	中国	李云飞	发明专利	独立完成
6	一种用于获得 M×N 束激光阵列的分束方法及装置	202111266 9030	中国	吕志伟	发明专利	独立完成
7	一种双池的自泵浦 SBS 脉冲压缩系统	202010766 0578	中国	王雨雷	发明专利	独立完成
8	一种用于产生同步时间透镜脉冲光源的射频控制系统	202211138 4226	中国	夏元钦	发明专利	独立完成
9	一种基于受激布里渊散射的大能量固体激光相干合束系统	202210458 5409	中国	于宇	发明专利	独立完成
10	基于深度学习和高光谱成像技术的猕猴桃品质检测方法	202210636 9565	中国	康志龙	发明专利	独立完成
11	基于双重神经网络的商品识别方法及智能售货系统	202111058 9934	中国	何静飞	发明专利	独立完成
12	一种基于双神经网络的手语识别方法及装置	202011083 2391	中国	何静飞	发明专利	独立完成
13	基于神经网络与欧式距离的笼养禽类行为识别方法	202210510 9486	中国	何静飞	发明专利	独立完成
14	一种中长期电力负荷预测方法	202111259 0758	中国	王莉	发明专利	独立完成
15	基于 HHO-RCNN 的石油测井油气层识别方法	202111535 7420	中国	夏克文	发明专利	独立完成
16	一种应用于植入式无线胶囊系统的螺旋天线	202110830 680X	中国	郑宏兴	发明专利	独立完成
17	一种工作在 ISM 频段的医疗植入式天线	201711361 3591	中国	郑宏兴	发明专利	独立完成
18	一种小型双陷波超宽带天线	201711257 8529	中国	郑宏兴	发明专利	独立完成
19	一种超宽带全向低剖面分立嵌入式介质谐振器天线	201810761 8164	中国	郑宏兴	发明专利	独立完成
20	一种 MOF 衍生的 NiO-Co ₃ O ₄ 丙酮气体传感器的制备方法	202111127 151X	中国	潘国峰	发明专利	独立完成

21	一种液相合成的正丁醇气体传感器的制备方法	2022109157258	中国	潘国峰	发明专利	独立完成
22	一种铜碱性化学机械抛光液	2022114518858	中国	王如	发明专利	独立完成
23	一种金属有机框架衍生的CuO/ZnO纳米材料及其制备方法与应用	2022100419236	中国	杨学莉	发明专利	独立完成
24	基于双氧水体系弱酸性的钼阻挡层化学机械抛光液及其制备方法	2022113805164	中国	张保国	发明专利	独立完成
25	一种复合抑制剂在CMP中的应用	2021109097657	中国	王辰伟	发明专利	独立完成
26	一种PIN二极管器件结构及其制备方法	2019102121874	中国	张紫辉	发明专利	独立完成
27	一种具有载流子传输层的Ga ₂ O ₃ /GaN日盲紫外探测器及其制备方法	2021115336725	中国	张紫辉	发明专利	独立完成
28	一种紧凑型圆极化宽缝隙天线	2023214609560	中国	李珣	实用新型	独立完成
29	一种面向多材质古籍保存的环境智能监测调节系统	2024201247053	中国	张宝林	实用新型	独立完成
30	一种车辆快速除雪装置	2024205538151	中国	李琦	实用新型	独立完成
31	一种光束亮度提升装置	2024203533346	中国	白振旭	实用新型	独立完成
32	一种皮秒脉冲输出的键合晶体微片激光器	2023202723870	中国	于宇	实用新型	独立完成
33	用于双端面泵浦板条激光放大器的晶体微通道热沉结构	2023202723851	中国	于宇	实用新型	独立完成
34	一种基于物联网的智能化反馈式空巢老人居家防护系统	2023229812810	中国	刘硕	实用新型	独立完成
35	一种基于紫外光的便携式户外通信设备	2024205121656	中国	刘硕	实用新型	独立完成
36	一种适用于复杂地形的煤矿洞巡检装置	202323045301X	中国	王兆成	实用新型	独立完成
37	电子导盲犬	2023307536359	中国	王兆成	实用新型	独立完成
38	基于FPGA的时控密码锁系统 [简称：时控密码锁]	2024SR0962211	中国	伍萍辉	软件	独立完成

39	基于深度学习的智能监控预警系统 V1.0	2024SR0290212	中国	张宝林	软件	独立完成
40	计算机视觉图像高清处理系统 V1.0	2024SR0288474	中国	张宝林	软件	独立完成
41	基于深度学习的微表情辅助诊断平台 V1.0	2024SR0563508	中国	张宝林	软件	独立完成
42	机器视觉伪造人脸特征检测分析软件 V1.0	2024SR0566670	中国	张宝林	软件	独立完成
43	基于深度学习的人脸特征伪造痕迹检测系统 V1.0	2024SR0569258	中国	张宝林	软件	独立完成
44	人脸识别安全监控系统 V1.0	2024SR1244024	中国	张宝林	软件	独立完成
45	基于深度学习的驾驶员疲劳检测系统	2024SR1393461	中国	张宝林	软件	独立完成
46	卫星遥感与无人机协同环境探测地面站软件	2024SR1654162	中国	范书瑞	软件	独立完成
47	粮仓温湿度多传感器融合监测系统 V1.0	2023SR0919782	中国	李琦	软件	独立完成
48	基于目标检测的分割法密集人脸识别计数系统	2023SR1687809	中国	李琦	软件	独立完成
49	基于深度学习的无线通信干扰信号识别软件	2024SR0962976	中国	张恕	软件	独立完成
50	尤克里里社团管理系统 V1.0	2024SR0431787	中国	李莹	软件	独立完成
51	基于 51 单片机的双向自补偿温度控制系统	2024SR0620364	中国	雷宇翔	软件	独立完成
52	无人机停放管理系统	2024SR0710053	中国	张如玉	软件	独立完成
53	通信设备状态数据上报管理系统	2024SR0944933	中国	陈旭华	软件	独立完成
54	基于 LabVIEW 的多通道数据采集系统 V1.0	2024SR1017942	中国	葛亚鹏	软件	独立完成
55	通信信号质量监测与分析平台	2024SR1575265	中国	王浩然	软件	独立完成
56	家用植物工厂控制系统	2023SR1648469	中国	宋涛	软件	独立完成
57	人群疏导无人车控制系统	2023SR1648480	中国	宋涛	软件	独立完成
58	基于 STM32 的移动平台控制系统	2023SR1700876	中国	宋涛	软件	独立完成
59	基于物联网的植物工厂环境参数采集系统	2023SR1699629	中国	宋涛	软件	独立完成

60	开关电源运行监测系统	2024SR1312510	中国	宋涛	软件	独立完成
61	微电网的电源调度与管理 系统	2024SR1753552	中国	宋涛	软件	独立完成
62	智禽检测——蛋鸡常见 疾病辅助鉴别专家系统	2024SR1123025	中国	何静飞	软件	独立完成
63	基于 matlab 的语音信 号分析与合成系统	2024SR0539637	中国	王兆成	软件	独立完成

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：其它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—其它。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它单位合作完成，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—其它。（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	Research on the linewidth characteristics of the pulse compression laser by stimulated Brillouin scattering through the compact two-cell setup	廉玉东	Journal of Lightwave Technology	2024, 42(7): 2404-2411	SCI(E)	独立完成
2	Deep learning-based low overlap point cloud registration for complex scenario: The review	马杰 (2006009)	Information Fusion	2024, 107(2): 102305	SCI(E)	独立完成
3	Diamond Raman Vortex Lasers	白振旭	ACS Photonics	2024, 11: 5200	SCI(E)	独立完成
4	Buildup of the periodic pulse evolution path and controllable steady-state operation in the cavity-dumped laser system	吕志伟	Chaos, Solitons & Fractals	2024, 186: 115266	SCI(E)	独立完成
5	640 nm High-Order Laguerre-Gaussian Modes	齐瑶瑶, 盛泉	ACS Photonics	2024, 11(10):	SCI(E)	独立完成

	with Controllable Topological Charge up to 42 from a Pr:YLF Laser with Intracavity Spherical Aberration			4374-4379		
6	A 115 ps, 100 Hz high-beam-quality laser based on transient stimulated Brillouin scattering pulse compression	王雨雷	High Power Laser Science and Engineering	2023,11,:e70	SCI(E)	独立完成
7	Structured Low-Rank Tensor Completion for IoT Spatiotemporal High-resolution Sensing Data Reconstruction,	何静飞	IEEE Internet of Things Journal	2024、11、5、8299-8310	SCI(E)	独立完成
8	Analysis of rogue wave in the mid-infrared supercontinuum under femtosecond weak seed pulse conditions based on deep learning	刘硕	CHAOS SOLITONS & FRACTALS	2024,188:115575	SCI(E)	独立完成
9	A particle swarm optimization-based deep clustering algorithm for power load curve analysis	张勇	Swarm and Evolutionary Computation	2024,89(8),101650	SCI(E)	独立完成
10	A Spectral-angular Ensemble Transformer Network for Occlusion Detection	夏克文	Expert Systems with Applications	2024,248:123324	SCI(E)	独立完成
11	Novel task decomposed multi-agent twin delayed deep deterministic policy gradient algorithm for Multi-UAV autonomous path planning	林阔平	Knowledge-Based Systems	2024,287,111462	SCI(E)	独立完成
12	Exploring the effectiveness of polyhydroxy complexing agents in sapphire chemical mechanical polishing: combining experiments and theoretical calculation	牛新环	Tribology International	2024,199:110062	SCI(E)	独立完成

13	Chemical mechanical polishing for copper films inintegrated circuit wiring layers using an advancedslurry	牛新环	Tribology International	2024, 198: 109832	SCI(E)	独立完成
14	Chemical-mechanical synergies effects of multipurpose pH regulators on C-, A-, and R-plane sapphire polishing	牛新环	Tribology International	2024, 196: 109603	SCI(E)	独立完成
15	Effects of organic compounds rich in phosphate functional groups asmultifunctional inhibitors on copper film chemical-mechanical polishingproperties: Combined experiment and theoretical calculation	牛新环、石芸慧	Tribology International	2025, 201: 110276	SCI(E)	独立完成
16	Conductometric n-butanol sensor based on Pt-loaded LaFeO3 with 3D hierarchical structure	潘国峰、杨学莉	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2024,417 : 136086	SCI(E)	独立完成
17	Triethylamine gas sensor based on Zn2SnO4 polyhedron decorated with Au nanoparticles and density functional theory investigation	潘国峰、杨学莉	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2024, 408(6):13 5510	SCI(E)	独立完成
18	PdO-modified ZnSnO3 hollow rounded cubes for high-performance TEA gas sensors at low temperature	潘国峰、杨学莉	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2023,393: 134339	SCI(E)	独立完成
19	Insights into molecular interactions at organic-MBene heterointerfaces for efficient Zn-ion storage	石芸慧	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	2025,678: 95-104	SCI(E)	独立完成
20	Nickle ion surface engineered MOF derived α -Fe2O3 octahedrons for high efficiency toluene	杨学莉	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2024,412, 135840	SCI(E)	独立完成

	detection with high moisture resistance and long-term stability					
21	High-Efficiency Blue-Emitting Mn-Ligand passivated CsPbBr ₃ nanoplatelets	孙春	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	2024, 663, 157-166	SCI(E)	独立完成
22	Corrosion-induced growth control of lead halide perovskite nanoparticles	孙春	<i>Chemical Engineering Journal</i>	2024, 479, 147989	SCI(E)	独立完成
23	Insight into the growth kinetics of CsPbBr ₃ perovskite nanocrystals using an oil-water droplet fluidic synthesis route	耿翀	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	2024,480: 148315	SCI(E)	独立完成
24	Zinc-halide/phenylbutyrate co-passivation of CsPbX ₃ nanocrystals toward efficient and robust luminescence	耿翀	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	2025,679: 1007-1015	SCI(E)	独立完成
25	Suppressing Carriers Recombination in BiVO ₄ /PEDOT:PSS Heterojunction for High Performance Photodetector	丁洁	Journal of Physical Chemistry Letters	2024、15 (9)、2476-2484	SCI(E)	独立完成
26	Application of fused tapering optical fiber coupler in mode selective couplers and sensors: A review	廉玉东	Measurement	2025, 242: 116028	SCI(E)	独立完成
27	Application of Laser Ultrasonic Testing Technology in the Characterization of Material Properties: A Review	廉玉东	Measurement	2024, 234: 114855	SCI(E)	独立完成
28	Optical methods of laser ultrasonic testing technology in the industrial and engineering applications: A review	廉玉东	Optics and Laser Technology	2024, 176: 110876	SCI(E)	独立完成
29	Advances in Post-processing	廉玉东	IEEE Sensors Journal	2023, 23 (23):	SCI(E)	独立完成

	Technology for Laser Ultrasound Detection Signals: A Review			28564-28578		
30	Water quality detection based on UV-Vis and NIR spectroscopy: A review	廉玉东	Applied Spectroscopy Reviews	2024, 59: 1036-1060	SCI(E)	独立完成
31	Laser applications in GaN growth and processing	王永, 李云飞	MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES	DOI10.1080/10426914.2024.2406780	SCI(E)	独立完成
32	Status and applications of femtosecond laser preparation of SERS substrates containing noble metals nanoparticles	王永, 李云飞, 于宇	SURFACES AND INTERFACES	2024,51, 104719	SCI(E)	独立完成
33	Semantic enhancement based adaptive geometric encoding network for low overlap point cloud registration	马杰 (2006009)	Displays	2024,81(1):102615	SCI(E)	独立完成
34	Improved immune algorithm for sudden cardiac death first aid drones site selection	苏彦莽	International Journal of Medical Informatics	2023, 105025	SCI(E)	独立完成
35	Characteristics of high-energy non-collinear Brillouin amplifier based on fused silica	白振旭	Optics and Laser Technology	2025,180: 111547	SCI(E)	独立完成
36	Enhanced beam quality of high-energy lasers utilizing fused silica as an all-solid-state SBS-PCM	白振旭	Optics and Laser Technology	2025,181: 111850	SCI(E)	独立完成
37	Investigation of the pulse characteristics of an injection seeded diamond Raman amplifier	白振旭	Applied Physics Letters	2024, 125(13):132201	SCI(E)	独立完成
38	Experimental demonstration of intracavity multiaxial geometric mode structure manipulation	白振旭、吕志伟	Applied Physics Letters	2024,124(6):061103	SCI(E)	独立完成
39	Mode-Locked Characteristic of L-Band	齐瑶瑶, 张玲	ACS Applied Materials &	2024,16(45):62851-	SCI(E)	独立完成

	All-Fiber Laser with Different 2D and Quasi-2D Perovskite Saturable Absorbers		Interfaces	62859		
40	High-order LG vortex Pr:YLF laser emitting in the visible wavelength range for the measurement of angular velocity	齐瑶瑶, 吕家琪	Applied Physics Letters	2024,125(7): 071105	SCI(E)	独立完成
41	Tunable vortex beams generation in visible band via Pr ³⁺ :YLF laser with a spot defect	齐瑶瑶, 盛泉	Applied Physics Letters	2023,123(25): 251117	SCI(E)	独立完成
42	Watt-Level Second-Order Topological Charge Ultrafast Green Vortex Laser with Quasi -2D PEA ₂ (CsPbBr ₃) _n -1PbBr ₄ Perovskite Films Saturable Absorber	齐瑶瑶, 张兴旺	Advanced Optical Materials	2024: 2401165	SCI(E)	独立完成
43	Characterization of sub-nanosecond pulse compression based on frequency-detuning SBS	王雨雷	Optics Express	2024,32(2):2281-2292	SCI(E)	独立完成
44	Characterizing the shaping, transmission, and amplification of near flat-top Gaussian beams through soft-edged apertures	王雨雷、白振旭	Optics Express	2024,32(2):39293-39305	SCI(E)	独立完成
45	Recent progress in laser shock peening: Mechanism, laser systems and development prospects.	王雨雷	SURFACES AND INTERFACES	Volume44	SCI(E)	独立完成
46	Recent research and advances in Injection-Seeded lasers across Wavelengths: 1, 1.6, and 2 μm	于宇	Optics and Laser Technology	182 (2025) 112098	SCI(E)	独立完成
47	Compact 2-μm Hundred Hertz Optical Parametric Oscillator Based on KTP Crystal.	于宇	INFRARED PHYSICS & TECHNOLOGY	infrared.2024.105533.	SCI(E)	独立完成
48	Self-healing propagation of	吕家琪	Optics Letters	2024,49(1	SCI(E)	独立

	a longitudinally varying vector optical beam for distance measurement			0): 2825		完成
49	Enhanced performance of amplified spontaneous emission in Dion-Jacobson phase quasi-2D perovskite by facilitating carrier co-radiation	夏元钦	Optics Express	2024, 32 (15) : 26306-26317	SCI(E)	独立完成
50	Enhanced detection stability in femtosecond time resolution transient absorption system from a tight-focusing filamentation	夏元钦、王雨雷	Optics and Laser Technology	2024, 170: 110288	SCI(E)	独立完成
51	Denoising of 3D Magnetic resonance images based on balanced low-rank tensor and nonlocal self-similarity.	何静飞	Biomedical Signal Processing and Control	2024, 96, 106588	SCI(E)	独立完成
52	Smooth Robust Principal Component Analysis based on Multidimensional Transform Tensor for Dynamic MRI	何静飞	Signal Processing	2024, 227, 109712	SCI(E)	独立完成
53	Broadband Flexible Metasurface-Inspired Antenna Array With Lower Scattering on Curved Surfaces	郑宏兴	IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters	2024, 23(10):2949-2953	SCI(E)	独立完成
54	Thin Absorber With Dispersive Medium Simulated by Conformal Hybrid Explicit Implicit FDTD Method	郑宏兴	IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters	2024, 23(8):2461-2465	SCI(E)	独立完成
55	Self-attention generative adversarial network reconstructing and denoising seismic signals simultaneously	周亚同	Remote Sensing	2024, 16(2)	SCI(E)	独立完成
56	Experimental and computational studies on TAD as an additive of copper chemical mechanical polishing	高宝红	SURFACES AND INTERFACES	2024,50,1 04459	SCI(E)	独立完成

57	Effect of 2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid (PBTCA) on Cu/Ta chemical mechanical planarization (CMP) in the barrier layer: A novel complexing agent and the dual role on Cu	何彦刚	SURFACES AND INTERFACES	2024,46: 103969	SCI(E)	独立完成
58	The role of ammonium citrate and dodecyl pyridinium chloride on chemical mechanical polishing relevant to SiO ₂ dielectric layer	何彦刚	JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES	2023,107 : 333-344	SCI(E)	独立完成
59	A strong insulating, compressible Nd ₂ O ₃ @CNFs WPU foam for robust electromagnetic wave absorption	黄丽	Journal of Alloys and Compounds	2023,975: 172983	SCI(E)	独立完成
60	Corrosion inhibition mechanisms of triazole derivatives on copper chemical mechanical polishing: Combined experiment and DFT study	牛新环	Applied Surface Science	2024, 654: 159469	SCI(E)	独立完成
61	Effect of novel non-inhibitor slurry on chemical mechanical polishing properties of copper interconnect copper film based on experiments and theoretical calculations	牛新环	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2025, 704: 135457	SCI(E)	独立完成
62	Effects of pyrazine and its derivatives as inhibitors on copper film chemical-mechanical polishing properties for ruthenium-based copper interconnect	牛新环、张男男	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2024, 688: 133609	SCI(E)	独立完成
63	Dual-Functional Tungsten-Doped NiO for Highly Sensitive Triethylamine Sensor with ppb Level Detection Limit	潘国峰、齐宇航	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2024,16 (38) :513 54-51363	SCI(E)	独立完成

64	Triple Synergism Effect of Ammonium Nitrilotriacetate on the Chemical Mechanical Polishing Performance of Ruthenium Barrier Layers	齐宇航	Small	2024: 2309965	SCI(E)	独立完成
65	Insights into the regulation of energy storage behaviors of antimonene in aqueous electrolytes	石芸慧	ELECTROCHEMICAL ACTA	2023, 439:141585	SCI(E)	独立完成
66	Exploring the potential of MBenes in energy storage	石芸慧	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	2024, 696:134317	SCI(E)	独立完成
67	Exploring the potential of MBenes in AC filtering	石芸慧	APPLIED MATERIALS TODAY	2024,41:102454	SCI(E)	独立完成
68	Three anionic surfactants for corrosion inhibition in cobalt CMP: Research on validity and mechanism	檀柏梅, 石芸慧	Surfaces and Interfaces	2024, 47:104202	SCI(E)	独立完成
69	Corrosion inhibition performance and mechanism of nitrogen-containing organic compounds on copper in an alkaline slurry	檀柏梅	Journal of Molecular Liquids	2024, 398:124207	SCI(E)	独立完成
70	The effect of amino acid addition in CeO ₂ -based slurry on SiO ₂ /Si ₃ N ₄ CMP: Removal rate selectivity, morphology, and mechanism research	檀柏梅	Journal of Molecular Liquids	2024, 412:125855	SCI(E)	独立完成
71	Enhanced particle removal ability of two representative nonionic surfactants: A reasonable	檀柏梅	Journal of Molecular Liquids	2024, 413:125984	SCI(E)	独立完成

	interpretation based on DFT and coarse-grained molecular dynamics methods					
72	Enhancing performance in copper corrosion inhibitors through molecular structural modifications: Mechanisms, design, and future pathways	檀柏梅, 张男男	Journal of Molecular Liquids	2024, 394:1237-50	SCI(E)	独立完成
73	In-depth research onazole corrosion inhibitors - effect of N atoms position and quantity on copper corrosion inhibition performance in alkaline environments: Experimental evaluation and theoretical analysis	檀柏梅	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2024, 698:1346-24	SCI(E)	独立完成
74	Cleaning mechanisms during post chemical mechanical polishing (CMP) using particle removal of surfactants via a citric acid-based solution	檀柏梅	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2024, 697:1344-28	SCI(E)	独立完成
75	Corrosion inhibitors in H ₂ O ₂ system slurry for Ru based barrier layer Cu interconnect chemical mechanical polishing and optimization	檀柏梅	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2024, 703:1353-51	SCI(E)	独立完成
76	Effects of two mild amino acids on benzotriazole residue desorption during cobalt post-chemical mechanical polishing cleaning: Experimental and theoretical studies	檀柏梅, 张男男	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2023, 683:1330-52	SCI(E)	独立完成
77	The effect of ethylenediamine tetramethylphosphonic acid on the chemical mechanical polishing of TSV barrier layer	王如	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	2024, 686:1334-69	SCI(E)	独立完成

78	Au-sensitized metal-organic framework-derived indium-doped zinc oxide for highly enhanced trimethylamine sensing	杨学莉	MICROCHEMICAL JOURNAL	2024、207、111838	SCI(E)	独立完成
79	High-performance trimethylamine gas sensor based on Sn-W co-doped MOF-derived hollow flower-like nickel oxide	杨学莉, 潘国峰	Journal of Alloys and Compounds	2025、1010、177110	SCI(E)	独立完成
80	Exploring the mechanism of gallium nitride surface quality enhancement by green organic additives in chemical mechanical polishing	张保国	Applied Surface Science	2024, 670: 160646	SCI(E)	独立完成
81	Efficient solid-state photoluminescence based on sodium citrate and CsPbI3 quantum dots	孙春	Journal Of Alloys And Compounds	2024, 1003, 175607	SCI(E)	独立完成
82	Efficient Homojunction/Heterojunction Photocatalyst via Integrating CsPbBr3 Quantum Dot Homojunction with TiO2 for Degradation of Organic Dyes	孙春	ACS Applied Materials & Interfaces	2024, 16, 24806-24815	SCI(E)	独立完成
83	Enhanced light extraction efficiency for the inclined-sidewall-shaped AlGaIn-based DUV LED by using an omni-directional reflector with a thin hybrid dielectric layer.	张勇辉	Optics Letters	2024, 49 (15),4405-4408.	SCI(E)	独立完成
84	On the origin of the enhanced light extraction efficiency of DUV LED by using inclined sidewalls.	张勇辉	Optics Letters	2024, 49 (11),3275-3278.	SCI(E)	独立完成
85	Enhancing light extraction efficiency of the inclined-sidewall-shaped	张勇辉	Optics Express	2024, 32 (9).	SCI(E)	独立完成

	DUV micro-LED array by hybridizing a nanopatterned sapphire substrate and an air-cavity reflector.					
86	Improving the Performance of Free-pGaN Deep-Ultraviolet Light-Emitting Diodes by Embedding Self-Assembled Ni Nanoparticles Between p-AlGaN/p-Electrode	张勇辉	IEEE Transactions on Electron Devices	2023, 70(12),6410-6414	SCI(E)	独立完成
87	Water-Oil Interfacial Synthesis of Two-Dimensional Colloidal Lead-Iodide Perovskites with Enhanced Efficiency and Stability	耿翀	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	2024,15: 4040-4046	SCI(E)	独立完成
88	Aluminum Carboxylate Modification Enabled Efficient and Stable Perovskite-Polystyrene Thin Films for Light-Emitting Applications	徐庶	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2024,16: 29132-29140	SCI(E)	独立完成
89	Phosphor-Converted LEDs Based on CdSe/CdS Quantum Rod-BN Nanoplate Assembly	徐庶	ACS APPLIED NANO MATERIALS	2024,7: 14719-14726	SCI(E)	独立完成
90	Is It Possible to Make Thin p-GaN Layer for AlGaN-Based Deep Ultraviolet Micro Light Emitting Diodes?	楚春双	IEEE Electron Device Letters	2024,45(3),316	SCI(E)	独立完成
91	2.5 kV/1.95 GW/cm ² AlGaN/GaN-Based Lateral Schottky Barrier Diodes With a High-k Field Plate to Reduce Reverse Current	张紫辉	IEEE Transactions on Electron Devices	2024,71(6),3811	SCI(E)	独立完成
92	Design and Optimization for AlGaN-Based Deep Ultraviolet	张紫辉	Advanced Electronic Materials	2024, 2400247	SCI(E)	独立完成

	Fabry–Perot Laser Diodes					
93	Anti-low angle resolution: Some adaptive improvements in anchor-based object detection algorithm for automotive radar target detection	杨帆	DIGITAL SIGNAL PROCESSING	2024, 51: 104562	SCI(E)	独立完成
94	An inverted T-shaped vertical tunneling InN/InxGa1-xN heterojunction TFET with high current ratio	赵红东	MICRO AND NANOSTRUC TURES	2024(3), 187: 207760	SCI(E)	独立完成
95	Development of fullerene acceptors and the application of non-fullerene acceptors in organic solar cells	王赓, 李云飞	FRONTIERS IN PHYSICS	2024,12, 1378909	SCI(E)	独立完成
96	Ultra-narrow linewidth in continuous-wave external cavity diamond Raman laser	丁洁	Diamond and related materials	2024, 146, 111254	SCI(E)	独立完成
97	Substrate types and applications of MXene for surface-enhanced Raman spectroscopy	王赓, 李云飞	FRONTIERS IN CHEMISTRY	2024,12, 1378985	SCI(E)	独立完成
98	Research status of rare-earth-ion-doped infrared laser	王赓, 李云飞, 于宇	FRONTIERS IN PHYSICS	2024,12, 1388567	SCI(E)	独立完成
99	A Meteor Detection Algorithm for GWAC System.	刘翠响	Universe	2023, Volume 9, Issue 11: 468	SCI(E)	独立完成
100	No-Core Hollow Fiber-Based SPR Sensor for Ultra-Wide Range of Refractive Index Detection	栾楠楠	IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS	2024, 36(13):861-864	SCI(E)	独立完成
101	Side-Opened Hollow Fiber-Based SPR Sensor for High Refractive Index Detection	栾楠楠	SENSORS	2024,24(13):4335	SCI(E)	独立完成
102	Sensitivity enhancement in erbium-doped fiber laser intra-cavity SPR sensor	栾楠楠	SENSORS AND ACTUATORS	2024,376: 115534	SCI(E)	独立完成

			A-PHYSICAL			
103	Performance enhanced HD-MMIM-OFDM based on geometric shaping	马杰 (2021090)	Optical Fiber Technology	2024,87,103938	SCI(E)	独立完成
104	Performance enhancement with geometrically shaped 4/8D-SP-50QAM for DDO-OFDM system	马杰 (2021090)	Optics Communications	568 (2024) 130740	SCI(E)	独立完成
105	Enhanced ABLO-OFDM performance by using composite multi-mode index modulation in IM/DD systems	马杰 (2021090)	Optical Fiber Technology	87 (2024) 103955	SCI(E)	独立完成
106	Adaptive Space-Aware Infotaxis II as a Strategy for Odor Source Localization	张艳	Entropy	2024,26:302	SCI(E)	独立完成
107	Generation of tunable vortex beams from a side-pumped Nd: YAG laser utilizing spot defect mirrors	白振旭	Optics Communications	2024,563:130587	SCI(E)	独立完成
108	L-band of ~ 1.6 μm tunable multi-wavelength mode-locked Er-doped fiber laser with an MMF-FMF based structure	齐瑶瑶	Optical Fiber Technology	2024,84:103762	SCI(E)	独立完成
109	Investigation of pulse burst characteristics in an LD end-pumped Er: Yb: Glass/Co: MALO microchip 1.5 μm laser	白振旭	Infrared Physics & Technology	2024,139:105282	SCI(E)	独立完成
110	Compact 2- μm Hundred Hertz Optical Parametric Oscillator Based on KTP Crystal.	于宇	Infrared Physics & Technology	infrared.2024.105533.	SCI(E)	独立完成
111	High-gain Lithium Niobate Brillouin Laser with Tunable Phonon Frequency of 1~31 GHz	于宇	FRONTIERS IN PHYSICS	2024,12,1378909	SCI(E)	独立完成
112	Efficient 10 ns-scale 2- μm optical parametric oscillator based on 1064 nm pump source	李云飞	FRONTIERS IN PHYSICS	2024,12,1383254	SCI(E)	独立完成

113	A review of 2.1- μm Tm/Ho doped solid-state lasers: From continuous wavelength to nanosecond-pulse emission	李云飞	Optical Materials	2024:151:151291	SCI(E)	独立完成
114	Laser-induced damages to charge coupled devices with combined nanosecond/picosecond short-pulse lasers	李云飞、于宇	FRONTIERS IN PHYSICS	2024,12,1345859	SCI(E)	独立完成
115	Manipulation of local angular momentum in the tightly focused optical field via the variation of polarization in radial direction	吕家琪	Optics Communications	2024,550:129987	SCI(E)	独立完成
116	Research of the underwater polarization imaging process based on the Oren–Nayar polarization bidirectional reflection distribution function	郎利影	Journal of the Optical Society of America A	2024, 41(11) : 2041-2053	SCI(E)	独立完成
117	Enhancing toluene gas sensing performance using Co ₃ O ₄ /ZnO hollow porous flower-like material	曹冠龙	Materials Science in Semiconductor Processing	2024, 180:108549	SCI(E)	独立完成
118	YOLO-Fall: A Novel Convolutional Neural Network Model for Fall Detection in Open Spaces	宋涛	IEEE Access	2024,vol12,pp26137-26149	SCI(E)	独立完成
119	Tensor Completion Using High-Order Spatial Delay Embedding for IoT Multi-Attribute Data Reconstruction	何静飞	IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL AND INFORMATION PROCESSING OVER NETWORK	2024、10、715-728	SCI(E)	独立完成
120	Low-rank tensor completion based on tensor train rank with partially overlapped sub-blocks and total variation	何静飞	Signal Processing: Image Communication	2024、129、117193	SCI(E)	独立完成

121	Unmanned Aerial Vehicles Data Gathering Scheme based on Sparse Sampling	何静飞	IEEE Communication s Letters	2024、28、8、1969-1973	SCI(E)	独立完成
122	Mode coupling at an imperfect Fresnel surface in a fluorine-trench dual-mode fiber	罗明明	Optical Fiber Technology	Volume 88, 104027, 2024.	SCI(E)	独立完成
123	Speed of Light in Hollow-Core Photonic Bandgap Fiber Approaching That in Vacuum	罗明明	Sensors	24(21), 6954,2024	SCI(E)	独立完成
124	ESNet: Estimating Stellar Parameters from LAMOST Low-Resolution Stellar Spectra	邱波	Universe	2023, Volume 9, Issue 9: 416	SCI(E)	独立完成
125	Three-dimensional geometrically shaped constellation based on regular octahedron cells for IM/DD system	刘剑飞、马杰 (2021090)	Optical Fiber Technology	2024,82,103619	SCI(E)	独立完成
126	Six-dimensional geometrically shaped constellation based on regular hexahedral structure for IM/DD system	刘剑飞、马杰 (2021090)	Optical Fiber Technology	2024,86,103842	SCI(E)	独立完成
127	Reconfigurable dielectric resonator antenna and array with frequency and polarization flexibility	郑宏兴	International Journal of Electronics and Communication s	2024, 187: 155549	SCI(E)	独立完成
128	Seismic signal denoising using Swin-Conv-UNet	周亚同	Journal of Applied Geophysics	Volume223	SCI(E)	独立完成
129	PnP-UGCSuperGlue: visual localization algorithm for unmanned aerial vehicles based on deep learning image matching	周亚同	Journal of Supercomputing	2024 卷80 期12 页17711-17740	SCI(E)	独立完成
130	Analysis, identification, and application of distribution of relaxation	高宝红	ELECTROCHIMICA ACTA	2024, Volume507, 145052	SCI(E)	独立完成

	times in CMP slurry					
131	Effect of 3-amino-1,2,4-triazole and triethylenetetramine on silicon backside thinning chemical mechanical polishing	何彦刚	MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING	2025,185 : 108960	SCI(E)	独立完成
132	A special electrostatic self-assembly structure of colloidal silica: Improving Chemical Mechanical Polishing performance	何彦刚	MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING	2024,173, : 108169	SCI(E)	独立完成
133	A review on SEM imaging of graphene layers	黄丽	Micron	2024,187: 103716	SCI(E)	独立完成
134	Effect of amino acid complexing agents on chemical mechanical polishing performance and action mechanism of C-plane sapphire: Combining experiments and theoretical calculations	牛新环	Materials Chemistry and Physics	2024, 316: 129066	SCI(E)	独立完成
135	High efficiency toluene sensor based on iron-doped nickel oxide triple-shell microspheres with high moisture resistance	潘国峰、杨学莉	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS	2024.299: 117001	SCI(E)	独立完成
136	Preparation of Pt/WO ₃ @ZnO hollow spheres for low-temperature and high-efficiency detection of trimethylamine	潘国峰、杨学莉	DALTON TRANSACTIONS	2024,57(7): 3224-3235	SCI(E)	独立完成
137	The effect of non-ionic surfactants on the removal of cerium oxide particles in STI CMP post cleaning	檀柏梅	Materials Science in Semiconductor Processing	2024, 175:108279	SCI(E)	独立完成
138	The impact of the combination of xanthan gum and polyvinyl pyrrolidone (PVP) on the	王如	Materials Today Communications	2024、38、 107749	SCI(E)	独立完成

	chemical mechanical polishing of through silicon via (TSV) barrier layer					
139	Controllable adjustment of Ta and Cu material removal rate in TSV tantalum-based barrier layer planarization process	王如	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE	2024、59 (33): 15642-15664	SCI(E)	独立完成
140	Unveiling the synergistic interaction: Investigating the enhanced mechanism of 4H-SiC chemical mechanical polishing with the addition of sodium silicate and manganese dioxide	张保国	Materials Science in Semiconductor Processing	2024, 184: 108815	SCI(E)	独立完成
141	Development of Highly stable ceria slurry in acetic acid-ammonium acetate buffer Media for effective chemical mechanical polishing of silicon dioxide	张保国	Materials Science in Semiconductor Processing	2024, 177: 108411	SCI(E)	独立完成
142	CsPbBr ₃ /TiO ₂ Z-type heterojunction for rhodamine B catalysis and efficient photodetectors	孙春	Chemical Physics Letters	2024, 850, 141452.	SCI(E)	独立完成
143	Highly Efficient and Stable Cs ₃ Mn _{0.93} Zn _{0.07} Br ₅ @SiO ₂ for Wide Color Gamut Backlight Displays	孙春	Dalton Transactions	2024,53, 2153-2158	SCI(E)	独立完成
144	Study of hybrid nanoscatterer for enhancing light efficiency of quantum dot-converted light-emitting diodes	耿翀	JOURNAL OF LUMINESCENCE	2024,276 : 120869	SCI(E)	独立完成
145	Vacuum-Deposited Perovskite LED by Interface Defect Passivation With Better Color Stability	宋丽	Ieee Photonics Technology Letters	2023 , 35: 120-123	SCI(E)	独立完成
146	1.43 kV GaN-based MIS Schottky barrier diodes	张紫辉	J. Phys. D: Appl. Phys.	2024, 57, 185102	SCI(E)	独立完成

147	Numerical Modeling for 250 nm DUV LEDs With Discrete p-type Functional Layers to Manage Both Carrier and Photon Transport	张紫辉	IEEE Journal of Quantum Electronics	2024,60(6),3200208	SCI(E)	独立完成
148	Surface morphology of 3C-SiC layers grown on 4H-SiC substrates using TCS as silicon precursor	李珣	Solid State Communications	2024, 391, 115650	SCI(E)	独立完成
149	A 2 μm Gallium Antimonide Semiconductor Laser Based on Slanted, Wedge-Shaped Microlens Fiber Coupling	刘照虹	photonics	2024, 11(2): 108	SCI(E)	独立完成
150	Pulse Duration Compression by Two-Stage Stimulated Brillouin Scattering and Stimulated Raman Scattering	刘照虹	photonics	2024, 11(2): 104	SCI(E)	独立完成
151	Hierarchical contrastive learning and color standardization for single image sand-dust removal	杨帆	PATTERN ANALYSIS AND APPLICATIONS	2024, 27 (1) : 5	SCI(E)	独立完成
152	A Symmetric L-Shaped Source VerticalTFET with a GeSi/Si Heterojunction for a High-Sensitivity Label-Free Biosensor	赵红东	JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS	2024,53(3): 1214-1222	SCI(E)	独立完成
153	Vehicle classification based on audio-visual feature fusion with low-quality images and noise	赵红东	JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS	2023 (12) , 45 (5) : 8931-8944	SCI(E)	独立完成
154	Simulation and Experimental Research of V-Crack Testing of Rail Surfaces Based on Laser Ultrasound	廉玉东	Photonics	2024,11(10):920	SCI(E)	独立完成
155	The Structure and Applications of Fused Tapered Fiber Optic Sensing: A Review	廉玉东	Photonics	2024, 11(5): 414	SCI(E)	独立完成

156	A Multi-UAV cooperative mission planning method based on SA-WOA algorithm for three-dimensional space atmospheric environment detection	范书瑞	Robotica	2024,42:2243-2280	SCI(E)	独立完成
157	Morphological classification of infrared galaxies based on WISE	邱波	Research in Astronomy and Astrophysics	2024, 24(4), 224-238	SCI(E)	独立完成
158	Investigation of intra-cavity SPR sensor based on erbium-doped fiber laser	栾楠楠	IEEE Photonics Journal	2024,16(6):6803308	SCI(E)	独立完成
159	Point cloud semantic segmentation based on local feature fusion and multilayer attention network	马杰 (2006009)	IET Computer Vision	2024,18(3):381-392	SCI(E)	独立完成
160	Detection and Navigation of Unmanned Vehicles in Wooded Environments Using Light Detection and Ranging Sensors	林正坚	SENSORS AND MATERIALS	2023,35(11):3637-3654	SCI(E)	独立完成
161	The Influence of Spectral Filtering Bandwidth and Laser Gain on the Bound-State Pulse Formation Mechanism and Evolutionary Dynamics in the All-Fiber Mamyshev Oscillator	吕志伟	Photonics	2024,11(2): 139	SCI(E)	独立完成
162	Generation of Bright-Dark Pulse Pairs in the Er-Doped Mode-Locked Fiber Laser Based on Doped Fiber Saturable Absorber	孙伟	Photonics	2024, 11(6): 534	SCI(E)	独立完成
163	Tight focusing of the vector optical field with polarization varying along complex curves of the Poincaré sphere	吕家琪	Applied Optics	2024,63(10):2683	SCI(E)	独立完成
164	Super-resolution reconstruction of underwater polarized	庞亚军	Applied Optics	2024, 63(6) : 1590-159	SCI(E)	独立完成

	images with a fused attention mechanism			9		
165	Intracavity frequency doubling acousto-optic Q-switched high repetition rate high-energy Nd:YLF laser	庞亚军	Applied Optics	2024, 36 (6) : 1572-1576	SCI(E)	独立完成
166	Advances in Femtosecond Coherent Anti-Stokes Raman Scattering for Thermometry	夏元钦	photonics	2024, 11 (7), 622	SCI(E)	独立完成
167	飞秒相干反斯托克斯拉曼散射光谱测温研究进展	夏元钦	光谱学与光谱分析	2024, 44 (4) : 901-909	SCI(E)	独立完成
168	The Effect of Organic Spacer Cations with Different Chain Lengths on Quasi-Two-Dimensional Perovskite Properties	夏元钦	Inorganics	2024, 12 (1) : 12	SCI(E)	独立完成
169	Enhancing Alzheimer's Disease Classification with Transfer Learning: Finetuning a Pre-trained Algorithm	何静飞	CURRENT MEDICAL IMAGING	2024, 20	SCI(E)	独立完成
170	Birefringence characterization in a dual-hole microstructured optical fiber using an OFDR method	罗明明	Applied optics	2024, Vol. 63(3): 772-776	SCI(E)	独立完成
171	RF classification-based nonlinear distortion mitigation for 120 Gbit/s PAM8-modulated optical interconnects in IM/DD	曾祥焯	OPTICAL REVIEW	2024, 31(1): 75-86	SCI(E)	独立完成
172	Investigation of impairments separability in direct detection optical performance monitoring based on UMAP technique	曾祥焯	OPTICAL REVIEW	2024, 31(3): 329-344	SCI(E)	独立完成
173	LAMOST 的"Unknown"光谱分类研究: ODS-YOLOv7 模型	高军萍	光谱学与光谱分析	2024, 44(7): 1960-1967	SCI(E)	独立完成
174	Density peaks algorithm based on information entropy and	王莉	JOURNAL OF SUPERCOMPU	2023, 1-31	SCI(E)	独立完成

	merging strategy for power load curve clustering		TING			
175	A novel hybrid information-based PF-WOA algorithm for gas source localization in 3D space	张勇	Robotica	2024,1-20	SCI(E)	独立完成
176	Multi-UAV simultaneous target assignment and path planning based on deep reinforcement Learning in dynamic multiple obstacles environments	周亚同	Frontiers in Neurorobotics	2024.17卷	SCI(E)	独立完成
177	Effect of Novel pH Regulators on Copper film Chemical Mechanical Polishing for Ruthenium-Based Copper Interconnect under Weak Alkalinity Conditions	牛新环	ECS Journal of Solid State Science and Technology	2024, 13(5) : 054001	SCI(E)	独立完成
178	Experimental and Density Functional Theory Study of Inhibitors on Cobalt Corrosion for Chemical Mechanical Planarization Process	潘国峰	ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY	2024,13(4): 044007	SCI(E)	独立完成
179	Experimental and Theoretical Study on the Influence of Fatty Alcohol Polyoxyethylene Ether on the Surface Roughness of Silicon in Alkaline Solutions	孙鸣	ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY	2024,13(1):014002	SCI(E)	独立完成
180	Effect of Potassium Ferrocyanide on CMP Performance of Ruthenium in H ₂ O ₂ -based Slurries	檀柏梅	ECS Journal of Solid State Science and Technology	2024, 13:064002	SCI(E)	独立完成
181	Synergistic Effect of Composite Complex Agent on BTA Removal in Post-Cu-CMP: Experimental and Theoretical Analysis	檀柏梅, 石芸慧	ECS Journal of Solid State Science and Technology	2023, 12:124003	SCI(E)	独立完成
182	The Role of Alanine in the	王胜利	ECS Journal of	2023, 12	SCI(E)	独立

	Chemical Mechanical Polishing of Aluminum		Solid State Science and Technology	(12) : 124005		完成
183	Optimization and Mechanism of SiO ₂ -Based Slurry Components for Atomically Smooth Gallium Nitride Surface Obtained Using Chemical Mechanical Polishing Technique	张保国	ECS Journal of Solid State Science and Technology	2024, 13: 014003	SCI(E)	独立完成
184	Facile synthesis of novel YbFeO ₃ -BiFeO ₃ composite for highly sensitive ppb-level acetone sensing at low temperature	耿翀	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	2023,34: 1588	SCI(E)	独立完成
185	Enhanced amplified spontaneous emission performance of inorganic perovskite by additive engineering	宋丽, 夏元钦	Materials Letters	2024 , 377: 137536	SCI(E)	独立完成
186	Investigation into the impact of bulk defects in the drift layer on the electrical properties of GaN-based trench Schottky barrier diodes	张紫辉	Japanese Journal of Applied Physics	2024, 63, 054003	SCI(E)	独立完成
187	Numerical investigations into the impact of substrate defects on a grooved GaN-based ultraviolet phototransistor with an AlGa _N polarization gate	张紫辉	Applied Optics	2024,63(19),5184	SCI(E)	独立完成
188	Polarization-doped n-p-i-p-n GaN-based parallel phototransistor with thick GaN absorption layer for achieving high responsivity	张紫辉	Semicond. Sci. Technol.	2024, 39, 035005	SCI(E)	独立完成
189	基于 ARM 嵌入式平台的	杨帆	液晶与显示	2024	CSCD	独立

	车道线检测算法			(39)4: : 543-552		完成
190	基于轻量级卷积神经网络的车辆声学识别	赵红东	传感器与微系统	43(07):13 6-140	CSCD	独立完成
191	介质 FC-770 受激布里渊散射脉冲压缩 Stokes 线宽特性研究 (特邀)	廉玉东	红外与激光工程	2023, 52 (8): 20230402	CSCD	独立完成
192	基于改进 Radon-wigner 变换的微弱目标加速度估计算法	李琦	火力与指挥控制	2023, 48 (12) : 27-33	CSCD	独立完成
193	Biventricular segmentation using U-Net incorporating improved Transformer and convolutional channel attention module	袁金丽	Chinese Journal of Medical Physics	2024, Volume41	CSCD	独立完成
194	面向 MEMS 振镜激光雷达系统的近程接收机设计	庞亚军	光电工程	2024, 51 (3) : 230287	CSCD	独立完成
195	面向用电负荷分解的特征融合与 Transformer 模型	周亚同	电力系统及其自动化学报	2024, 卷 36 期 6 页 129-136	CSCD	独立完成
196	改进 DBNet 的电商图像文字检测算法研究	周亚同	计算机工程与科学	2023, 45(11): 2008-201 7.	CSCD	独立完成
197	化学机械抛光中摩擦润滑与化学行为研究进展	高宝红	应用化工	2024, 53, 6, 1416-142 0	CSCD	独立完成
198	BTA 与 TT-LYK 对铜 CMP 缓蚀效果和协同效应研究	何彦刚	润滑与密封	2024,49 (2) : 89-97	CSCD	独立完成
199	络合剂在铜 CMP 中的研究进展及发展趋势	牛新环	应用化工	2023, 52 (12) : 3401-340 5	CSCD	独立完成
200	表面活性剂在集成电路多层布线 CMP 工艺中的应用研究	牛新环	润滑与密封	2024, 49 (1) : 155-162	CSCD	独立完成
201	阴离子表面活性剂及复配对阻挡层抛光液性能的影响	檀柏梅	润滑与密封	2023, 48(12):46 -54	CSCD	独立完成
202	切削液对金刚石线锯切割 β -Ga ₂ O ₃ 晶片表面质量	檀柏梅	润滑与密封	2024, 49(3):133	CSCD	独立完成

	的影响			-142		
203	基于光谱—空间注意力双边网络的高光谱图像分类	池越	遥感学报	2023、27、11、2565-2578	CSCD	独立完成
204	面向畸变扭曲文档的两种图像矫正网络	池越	数据采集与处理	2024、39、01、167-180	CSCD	独立完成
205	基于时频边界拟合的 NZ 估计优化方法	宿绍营	现代雷达	2024,46(08):59-64	CSCD	独立完成
206	蓝宝石衬底 CMP 中氧化硅磨粒粒度分布对抛光液体系性能影响研究	李薇薇	表面技术	2024, 53 (02)	EI Comp index EI	独立完成
207	Motion Modeling and Echo Doppler Frequency Analysis of Millimeter Wave Fuze	李琦	IET International Radar Conference 2023	2023,12	EI Comp index EI	独立完成
208	MgO:PPLN 中红外光参量振荡器的闲频光纵模特性研究	白振旭、吕志伟	红外与激光工程	2023,52(12):40-45	EI Comp index EI	独立完成
209	Two-photon imaging of rabbit mammary tissue with 3D reconstruction	夏元钦、张勇	Optik	2024, 309: 171842	EI Comp index EI	独立完成
210	MFCC based real-time speech reproduction and recognition using distributed acoustic sensing technology	罗明明	Optoelectronics Letters	2024, 20(4): 222-227.	EI Comp index EI	独立完成
211	Spatiotemporal continuous PM2.5 concentrations inversion based on multi-source data and hybrid model	范书瑞	Fifth International Conference on Geology, Mapping, and Remote Sensing	2024, 13223	EI Comp index EI	独立完成
212	Fine-grained image emotion captioning based on Generative Adversarial Networks	王杨	Multimedia Tools and Applications	DOI: 10.1007/s11042-024-18680-4	EI Comp index EI	独立完成
213	IC 互连金属及其阻挡层化学机械抛光的研究进展	高宝红	材料导报	2024 ,38 (16)	EI Comp index	独立完成

					EI	
214	基于流固耦合的碳化硅衬底 CMP 过程温度场仿真分析	李薇薇	组合机床与自动化加工技术	2024(01)	北大核心	独立完成
215	基于先验距离约束的 3D 卷积毫米波雷达目标检测方法	杨帆	电子测量技术	2023,46(23):85-96	北大核心	独立完成
216	基于 GA-BP 神经网络的氢气浓度传感器浓度补偿研究	张宝林	传感器与微系统	2024 年第 43 卷第 11 期	北大核心	独立完成
217	毫米波引信的锥旋运动建模及目标检测	李琦	现代雷达	20240513, 网络首发	北大核心	独立完成
218	基于深度学习的 Hermite-Gaussian 光束模式分析方法研究	白振旭、吕志伟	河北工业大学学报	2024,53(05):12-21	北大核心	独立完成
219	基于毫米波雷达的多运动目标体征检测方法研究	庞亚军	激光杂志	2024, 05, 07	北大核心	独立完成
220	基于 MobileNetV3 网络的轻量级激光雷达点云图像语义分割	庞亚军	激光杂志	2024, 6, 20	北大核心	独立完成
221	双程色散声光可调谐滤波器设计	姚美菱	激光杂志	2024, 45 (02)	北大核心	独立完成
222	Distributed fiber optic sensing system for vibration monitoring of 3D printed bridges	罗明明	Optoelectronics Letters	20240412, 网络首发	北大核心	独立完成
223	合成孔径激光雷达成像研究进展综述	王兆成	河北工业大学学报	2024、53、01-12	北大核心	独立完成
224	融合密集空洞注意力金字塔和多尺度的视网膜病变分割	池越	中国医学物理学杂志	2024、41、08、1000-1009	北大核心	独立完成
225	基于光频域反射技术的风机叶片损伤识别方法研究	刘剑飞	激光与光电子学进展	2024,61,9	北大核心	独立完成
226	基于多尺度特征融合网络的 HEVC 帧内编码单元快速划分研究	刘剑飞	计算机工程与科学	2023,45,11	北大核心	独立完成
227	用于痕量 H ₂ S 检测的音叉设计及性能分析	刘硕	河北工业大学学报	2024,53(5):47-58	北大核心	独立完成
228	非对称型脉冲泵浦产生超连续谱的特性研究	刘硕	河北工业大学学报	2023,52(6):	北大核心	独立完成

				1-13		
229	基于质谱和光谱分析的同位素气体检测技术研究进展	刘硕	激光与光电子学进展	2024,61(13):1300003	北大核心	独立完成
230	艾里脉冲对超连续谱中异常波的影响及调控(特邀)	刘硕	激光与光电子学进展	2024,61(3):0319001	北大核心	独立完成
231	微型飞行器扑翼表面集成变形折纸天线	王蒙军	传感器与微系统	2024, Vol.43(9):112-115	北大核心	独立完成
232	形变稳定的负磁导率超材料双频柔性天线	王蒙军	电子元件与材料	2024, Vol.43(3):335-346	北大核心	独立完成
233	面向人眼宽视场视觉成像质量的评价方法	王杨	计算机工程与设计	2024, 45(4):1157-1165	北大核心	独立完成
234	基于图神经网络的银行交易欺诈检测方法	周亚同	计算机科学	2024,51(S2):921-928.	北大核心	独立完成
235	面向电力作业不规范穿戴检测的轻量化模型	周亚同	激光与光电子学进展	2024:1-16	北大核心	独立完成
236	阴/非离子型表面活性剂对 CMP 后 SiO ₂ 颗粒的去除效果	高宝红	半导体技术	2024, 49卷, 5 期, 461-470	北大核心	独立完成
237	Cu/Co 阻挡层中复配缓蚀剂缓蚀机理与研究进展	高宝红	微电子学	2024, 54,02,264-276	北大核心	独立完成
238	CMP 抛光垫表面及材料特性对抛光效果影响的研究进展	高宝红	微纳电子技术	2024, 61(4):0401031-11	北大核心	独立完成
239	聚甲基丙烯酸对 STI CMP 中 SiO ₂ 和 Si ₃ N ₄ 去除速率选择比的影响	何彦刚	半导体技术	2024,49(2):131-137	北大核心	独立完成
240	半导体材料 CMP 过程中磨料的研究进展	牛新环	微纳电子技术	2024, 61(1):010103(1-14)	北大核心	独立完成
241	pH 调节剂在 CMP 工艺中的应用研究进展	牛新环	半导体技术(核心)	2024, 49(1):30-38	北大核心	独立完成
242	CMP 抛光液中 SiO ₂ 磨料	石芸慧	微纳电子技术	2024,61	北大核	独立

	分散稳定性的研究进展			(02)	心	完成
243	单烷基磷酸酯钾盐抑制剂对 Co 互连化学机械抛光的影响	王胜利	润滑与密封	2024, 49 (10): 84-91	北大核 心	独立 完成
244	聚丙烯酸对氧化铈抛光液稳定性能的影响研究	王胜利	电子元件与材料	2023, 42(11): 1355-136 1	北大核 心	独立 完成
245	单烷基磷酸酯钾盐和烷基糖苷对钴互连化学机械抛光的影响	王胜利	电镀与涂饰	2024, 43 (04): 47-55	北大核 心	独立 完成
246	钕基阻挡层铜膜 CMP 中 E1310P 的缓蚀机理研究	周建伟	电子元件与材料	2023,42,1 1, 1362-136 9	北大核 心	独立 完成
247	E1310P 和 FMEE 复配对铜膜 CMP 性能的影响	周建伟	微纳电子技术	2024,61,4 , 040504	北大核 心	独立 完成
248	咪唑提升硅片 CMP 速率的机理研究	周建伟	电子元件与材料	2023,42,1 2, 1469-147 5	北大核 心	独立 完成
249	椰油酰胺丙基甜菜碱对多晶硅栅极化学机械平坦化的影响	周建伟	润滑与密封	2024-11-0 5 1-9	北大核 心	独立 完成
250	在硅溶胶体系中 PDADMAC 对钨和 SiO ₂ 去除速率选择性的影响	周建伟	润滑与密封	2024,49,1 1, 1101-110 8	北大核 心	独立 完成
251	草酸对钨膜化学机械抛光性能的影响	周建伟	润滑与密封	2025,50,5 , 965-973	北大核 心	独立 完成
252	稳定 CsPb _{0.93} Zn _{0.07} (Br/I) ₃ @SiO ₂ 钙钛矿的合成及应用	孙春	河北工业大学学报	2024,53(0 2):64-75.	北大核 心	独立 完成
253	基于二硫化锡/还原氧化石墨烯的超材料吸波体	范超	河北工业大学学报	2024、23、 05、39	北大核 心	独立 完成
254	外腔级联金刚石拉曼激光输出特性仿真	白振旭	光学学报	2024,44(2 2):221400 1	北大核 心	独立 完成
255	拉曼驱动首次实现金刚石布里渊结构光运转	白振旭、 吕志伟	中国激光	2024,51(1 9):309-31 0	北大核 心	独立 完成
256	基于梯度掺杂晶体的激光	王雨雷、	中国激光	Volume51	北大核	独立

	器模式匹配研究	崔璨		Issue5	心	完成
257	基于时间透镜的非锁模超快激光器及其非线性显微成像应用	夏元钦	光学学报	2024, 44 (21): 2132002	北大核心	独立完成
258	基于飞秒啁啾探测脉冲相干反斯托克斯拉曼散射的非稳态燃烧场温度测量	夏元钦	光学学报	2024, 44 (21): 2132003	北大核心	独立完成
259	光波导特性的光频域反射表征技术进展	罗明明	中国激光	2024, Vol.51 (No.18)	北大核心	独立完成
260	Visible-to-near-infrared photodetectors based on SnS/SnSe ₂ and SnSe/SnSe ₂ p-n heterostructures with a fast response speed and high normalized detectivity	范超	半导体学报	2024、45、3、032703	北大核心	独立完成

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员）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

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
国际会议论文数	0
国内一般刊物发表论文数	0

省部委奖数	0
其它奖数	0

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://eetc.hebut.edu.cn
中心网址年度访问总量	88253 人次
虚拟仿真实验教学项目	22 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	电子学科组
参加活动的人次数	3 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	第二届光学工程前沿交叉科学大会	中国光学工程学会、南开大学、天津大学共同主办，河北工业大学、天津津航技术物理研究所联办	吕跃广院士	600	2024年5月24-26日	国际会议
2	先进半导体、固体激光技术及应用交流会	主办单位：中国光学工程学会 联办：河北工业大学、长春理工大学、中国科学院上海光学精密机械研究所、中国科学院福建物质结构研究所、中国科学院半导体研究所、中国工程物理研究	王立军、姜会林、范国滨、郑婉华、祝宁华、罗毅、吕志伟	500	2024年6月15-17日	国际会议

		院应用电子学所			
--	--	---------	--	--	--

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	High-power diamond Brillouin laser via Raman conversion	白振旭	17th International Conference New Diamond & Nano Carbons	2024-06	澳大利亚-悉尼
2	High-power Multi-wavelength Diamond Raman Laser	白振旭	The 13th Advanced Lasers and Photon Sources Conference	2024-04	日本-横滨
3	High-power Dual-wavelength Intracavity Diamond Raman Laser	白振旭	"Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2024)"	2024-04	中国-成都
4	高功率单频金刚石拉曼激光器	白振旭	第五届世界激光制造大会 (LMN 2024)	2024-06	中国-深圳
5	基于光学级金刚石的高功率激光技术及应用	白振旭	2024 金刚石产业大会	2024-11	中国-郑州
6	朝着光束全方位调控的金刚石激光技术	白振旭	金刚石前沿应用及产业发展论坛	2024-12	中国-上海
7	强光谱窄化的高相干金刚石激光技术	白振旭	第七届光学青年科学家学术年会	2024-10	中国-南京
8	可见光涡旋固体激光产生、调控及应用	齐瑶瑶	先进半导体、固体激光技术及应用交流会 (2024)	2024-06	中国-长春
9	可见光涡旋固体激光产生、调控及应用	齐瑶瑶	第十九届全国激光技术与光电子学学术会议 LTO2024	2024-01	中国-上海
10	基于腔内技术的可见涡旋激光产生、调控及应用	齐瑶瑶	全国激光会议	2024-08	中国-宁波
11	面向激光精密探测领域的可见涡旋激光产生与调控技术	齐瑶瑶	第四届光子论坛	2024-12	中国-深圳
12	Femtosecond laser processing micro-nanostructures on/in diamond and silicon carbide with high quality	李云飞	9th International Conference of Nanomanufacturing	2024-12	新加坡
13	High-quality diamond micro-nanostructures fabricated by femtosecond laser processing	李云飞	The 7th International Symposium on Laser Interaction with Matter	2024-11	中国-深圳

14	Fabrication of diamond mid-infrared anti-reflection window by femtosecond laser direct writing	李云飞	2024 年环太平洋激光和电光学术会议 (CLEO-PR) (2024 Conference on Lasers and Electro-Optics Pacific Rim (CLEO-PR))	2024-08	韩国-仁川
----	--	-----	--	---------	-------

注：大会报告：指特邀报告。

4.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	第四届全国高校电子信息类专业课程实验教学案例设计竞赛 (RIGOL杯) 北部区赛	省级	150	白振旭 武一	正高级 正高级	2024.10.25-2024.10.26	0
2	第十一届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛天津赛区省赛	省级	314	李琦 武一	正高级 正高级	2024.4.20-2024.4.20	0
3	第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛河北工业大学校赛	校级	50	张信	副高级	2024.3.9-2024.3.9	0

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5.开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2024.3.14	30	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
2	2024.3.15	20	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
3	2024.3.22	100	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
4	2024.4.25	120	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
5	2024.5.28	120	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
6	2024.5.31	120	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
7	2024.6.1	50	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
8	2024.8.21	150	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
9	2024.9.22	150	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号
10	2024.9.27	120	“河北工业大学电子信息工程学院”公众号

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	北京曾益慧创集成电路技术培训	9	李薇薇	副高级	2024.10.28	0

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		1500 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。