

批准立项年份	2005.12
通过验收年份	2012.12

省级实验教学示范中心年度报告

(2021年1月1日——2021年12月31日)

示范中心名称：电子实验教学示范中心

示范中心主任：张欣

示范中心联系人及联系电话：田华/13343226688

所在学校名称：河北大学

所在学校联系人及联系电话：常亮/0312-5079572

2023年6月10日填报

第一部分 年度报告编写提纲

一、人才培养工作和成效

(一) 人才培养基本情况。

我校 2005 年首届获批河北省电子实验教学示范中心(以下简称示范中心)，2012 年顺利通过验收。在此基础上 2013 年获批河北省电气信息虚拟仿真实验教学中心、2015 年获批国家级虚拟仿真实验教学中心。

示范中心承担全校 5 个学院、17 个专业的实验教学任务。同时承担毕业设计、电子设计竞赛、科研等实验任务。示范中心年度独立设课的实验课程 68 门，实验项目资源总数 438 个，完成 2334 名学生 209974 人学时的实验教学工作任务。2021 年度实验室建设资金投入共计 125 万元。与中国科学院深圳先进技术研究院共建“河北大学-SIAT 联合培养班”，启动生物医学工程专业学生的 3+1 联合培养。与法国 ESTIA 工程师学院开展中法工程师联合培养，现已开设第二期法语班。

(二) 人才培养成效评价

2021 年培养大学生参加科技竞赛成果丰富，具体如下：

- (1) “挑战杯”河北省大学生课外学术科技竞赛红色专项活动：河北省一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项；
- (2) “互联网+”大学生创新创业大赛：河北省银奖 1 项，铜奖 3 项；
- (3) 全国大学生电子设计竞赛：国家二等奖 1 项，省级二等奖 4 项，

省级三等奖 2 项；

(4) 全国大学生数学竞赛：河北省一等奖 3 项、二等奖 5 项、三等奖 10 项；

(5) 美国数学建模比赛：国家一等奖 1 项；国家二等奖 5 项；

(6) 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛：国家三等奖 1 项；

(7) 中国大学生计算机设计大赛：河北省二等奖 1 项；

(8) 大学生工程训练综合能力竞赛：河北省一等奖 1 项；

(9) 全国大学生市场调查与分析大赛：河北省三等奖 1 项；

(10) “西门子杯”中国智能制造挑战赛：国家一等奖 2 项，国家二等奖 3 项，省级特等奖 4 项，省级一等奖 24 项，省级二等奖 23 项，省级三等奖 7 项；

(11) 全国大学生英语竞赛：国家一等奖 1 项；

(12) 中国青年创新创业大赛：河北省省级金、银、铜奖各一项；

(13) “大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术通信大赛：河北省一等奖 1 项、三等奖 1 项；

(14) 大学生创新创业项目：河北省省级 5 项，校级 15 项。

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

中心专职教师共计 64 人，其中博士生导师 3 人，国务院特殊津贴专家 1 人，青年长江学者 1 人，河北省杰出青年基金获得者 2 人，河北省教学名师 2 人，河北省三三三人才工程一层次 1 人，省级教学

团队 2 个。高级职称 43 人，博士 47 名。中心特聘英利集团首席技术官、国际电工委员会光伏标准委员会委员、中国可再生能源学会光伏专业委员会常务理事、科技部“十二五”和“十三五”国家科技重点专项专家组成员宋登元教授为中心教学指导委员会主任，进行技术和教学指导，保证中心的建设方向与行业发展同向。中心师资队伍管理、教学和技术工作分配合理。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

为了推进新工科项目的开展及与国内高校的密切联系，做为国家级新工科项目医工组的牵头单位，举办了新工科研讨会。与马来西亚彭亨大学开展师生线上共同授课的交流互动，为推进双方“2+2”双学位课程奠定基础。为了提高师资队伍整体科研水平，2021 年引进优秀博士 12 名。通过以上举措，中心队伍结构、实验教学和科研水平均得到改善，教学及科研成果显著。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2021 年中心立项省部级教学改革项目共 6 项，其中基于 proteus 的单片机工程案例设计师资培训等 4 项校企合作项目获批教育部高等教育司产学合作协同育人项目；“医学信息人工智能”相融合的符合型人才培养模式改革和面向一流本科专业建设的产教学研一体化新型工科人才培养模式探索与实践获批河北省高等教育教学改革与实践项目；本年度出版实验教材 2 项；自制仪器 2 项。

（二）科学研究等情况

2021 年度中心教师获批国家基金 5 项；河北省科技计划项目 11 项（科技创新基地项目 1 项、省基金重点 1 项、省基金面上项目 3 项、省基金青年基金 6 项）；厅级项目 3 项（教育厅青年拔尖人才项目、重点项目、青年基金各 1 项）；发表学术论文 63 篇、其中 SCI/额、EI 检索 43 篇,核心 19 篇。申请发明专利 5 项，软件专利 2 项。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化建设情况

中心进一步完善网络化实验教学管理平台，通过信息化教学管理方法，积极开展网络化实验教学。技术人员通过集中培训的方式为中心任课教师讲解网络教学平台的使用，实验课程的创建、教学、成绩管理，增加多媒体教学手段等，有力提升了中心教师信息化水平。中心开发建设的虚拟仿真实验“Si 基薄膜太阳能电池的制备与测量”2020 年入选首批国家级一流本科课程（虚拟仿真实验教学一流课程）还在持续建设中，中心网址年度访问总量达 66903 人次，本年度开放虚拟仿真实验项目 34 项。校级实验教学项目“锅炉过热汽温控制系统设计虚拟仿真实验”、“自动化立体仓库巷道堆垛机控制”经过两轮教学实测不断打磨，项目内容的高阶性和系统运行的稳定性受到师生好评。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心在实验教学任务完成之余，对教师、本科生、研究生实行全

面开放。学校、学院、中心建立健全实验室安全运行管理机制，组织开展实验室安全培训及考试。2021 年中心组织师生 485 人参加安全考试、危险化学品管理、大型设备管理等专项讲座，规范实验室安全警示标示，组织学院实验室安全责任人签订安全责任书，定期开展安全自查、互查，提高师生实验室安全运行的意识和专业能力，配合教育部实验室安全专项检查，确保了实验室安全稳定运行，2021 年度中心全年无安全事故发生，顺利通过教育部安全专家组的现场检查。

（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。

电子实验教学示范中心深入推进信息技术与高等教育实验教学的深度融合，提升虚拟仿真实验教学项目的建设水平的实践成果得到兄弟院校的充分肯定，华北电力大学、河北农业大学、河北科技大学等高校到访中心进行交流，取得了一定示范引领效果。通过光伏技术虚拟仿真实验中心虚拟机房建设，实现网上辅助教学智能化管理。通过完善光伏技术仿真教学软件，进一步实现校内外实验教学资源的共享，进一步加强在光伏技术领域范围内发挥引领示范作用。2021 年 2 月，《过程控制》课程在超星泛雅平台公开发布，服务众多校外学生。



五、示范中心大事记

- 1、新增智能医学工程本科专业建设；
- 2、自动化专业入选国家级一流本科专业建设点；
- 3、承办国家级新工科医工类项目群研讨会；
- 4、河北大学第一届智能制造技术系列讲座圆满落幕。

六、示范中心存在的主要问题

1. 优化教学资源布局后实验教学资源的开放度、覆盖度、质量和数量仍待进一步提高，争取更多的资金和政策支持。

2. 需广泛调研和积极推进相关虚拟仿真实验的落实和推广，加强校内、校际、校企共享。在校企合作中仍需探讨互赢的长效化合作机制，进一步加强将企业实际生产和科研转化为实验教学资源，为企业解决技术并应用、服务地方经济。

3. 需加强对大学生创新创业项目的支持力度，实验教学资源的共享范围、示范引领作用仍需进一步加强。

4. 需要进一步加强科研、竞赛项目向实验项目的转化。将实验教学和科研、竞赛相结合有助于学生贴近科研前沿，吸收科研成果，从而提升学生的实践创新能力。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校领导及学校综合实验中心职能部门、教务处等相关部门十分重视实验示范中心工作，主管校领导及级职能处室领导多次下基层调研中心工作开展情况，及时发现问题，给予政策倾斜、资金支持、帮

助把握指导中心实验室建设,多次召开校内外专家论证实验中心预算及规划。2021年启动实验室专项建设经费总计115万元,升级改造“电力电子综合开放创新实验室”以及多个实验室搬迁、环境改造等工作,学生专业实验和自主创新实验环境得到极大改善。河北省教育厅重视实验项目建设,每年为中心投入建设经费10万元,用于中心日常运转与师资提升。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 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	电子实验教学示范中心				
所在学校名称	河北大学				
主管部门名称	河北大学综合实验中心				
示范中心门户网站	http://gfxn.hbu.edu.cn				
示范中心详细地址	河北省保定市七一东 路 2666 号 D3 楼	邮政编码	071002		
固定资产情况					
建筑面积	5024.81m ²	设备总值	3402.9 万	设备台数	4206
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	10 万元	所在学校年度经费投入	115 万		

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	张欣	男	1966	教授	主任	管理	博士	
2	刘秀玲	女	1977	教授		管理	博士	博士生导师
3	刘帅奇	男	1986	教授	-	教学	博士	
4	田华	女	1973	正高级实验师	-	管理	博士	

5	庞姣	女	1979	高级实验师	-	技术	硕士	
6	赵瑞	女	1979	高级实验师	-	技术	硕士	
7	王虹	女	1982	高级实验师	-	技术	硕士	
8	陈丽霞	女	1982	高级实验师	-	技术	硕士	
9	李敏	女	1979	高级实验师	-	技术	硕士	
10	张雷	男	1981	工程师	-	技术	硕士	
11	田静	女	1989	实验师	-	技术	硕士	
12	马东	男	1978	工程师	-	技术	硕士	
13	梁铁	男	1985	工程师	-	技术	硕士	
14	闫小兵	男	1983	教授		教学	博士	博士生导师, 青年长江学者
15	赵杰	男	1969	教授		教学	博士	博士生导师、省级教学名师
16	宗晓萍	女	1964	教授	-	管理	博士	省级教学名师
17	张锁良	男	1966	教授		教学	硕士	
18	肖金壮	男	1976	教授	-	教学	博士	
19	王立玲	女	1979	副教授	-	教学	博士	
20	张照彦	男	1978	教授		教学	博士	
21	姜萍	女	1971	副教授	-	教学	博士	
22	郑伟	女	1972	教授	-	教学	博士	
23	张庆顺	男	1979	副教授		教学	硕士	
24	冉宁	男	1987	副教授	-	教学	博士	
25	刘磊	男	1979	副教授		教学	博士	
26	师建英	女	1979	副教授	-	教学	硕士	
27	王光磊	男	1983	副教授	-	教学	博士	
28	娄存广	男	1980	副教授	-	教学	博士	
29	赵淑欢	女	1987	讲师		教学	博士	
30	郝雷	男	1978	副教授	-	教学	博士	
31	熊鹏	女	1986	副教授	-	教学	博士	
32	王霞	女	1978	教授		教学	博士	
33	马蕾	男	1978	副教授	-	教学	博士	
34	娄建忠	男	1966	教授	-	教学	博士	
35	赵晓军	男	1967	教授		教学	博士	
36	刘晓光	男	1985	副教授	-	教学	博士	
37	陈雷	男	1978	副教授	-	教学	博士	
38	田晓燕	女	1980	副教授	-	教学	硕士	
39	万真真	女	1981	副教授	-	教学	博士	
40	高征	女	1978	副教授	-	教学	博士	
41	杨建利	男	1987	讲师	-	技术	博士	

42	王竹毅	女	1976	讲师		教学	硕士	
43	康健楠	女	1981	讲师	-	教学	博士	
44	赵建辉	男	1990	讲师	-	教学	博士	
45	付磊	女	1988	讲师	-	教学	博士	
46	周振	男	1988	讲师	-	教学	博士	
47	李俊	男	1976	副教授		教学	博士	
48	高月华	女	1977	副教授		教学	博士	
49	孟丽	女	1985	讲师	-	教学	博士	
50	刘志恒	男	1984	讲师	-	管理	博士	
51	王雪虎	男	1982	副教授	-	教学	博士	
52	丁帮福	男	1982	讲师	-	教学	博士	
53	王中荣	女	1989	讲师	-	教学	博士	
54	王珺	男	1988	讲师		教学	博士	
55	高春霞	女	1978	讲师	-	教学	硕士	
56	郑树凯	男	1974	副教授	-	教学	博士	
57	李彩霞	女	1975	副教授	-	教学	博士	
58	刘明	男	1972	副教授	-	教学	博士	
59	薛文玲	女	1975	副教授	-	教学	硕士	
60	侯顺艳	女	1975	副教授	-	教学	硕士	
61	张军伟	男	1974	讲师	-	教学	博士	
62	刘敬	女	1986	讲师		教学	博士	
63	苏永刚	男	1986	讲师		教学	博士	
64	李飞	男	1989	讲师	-	教学	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。（注：有其他人才称号也写上）

（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	宋登元	男	1958	教授/博士生导师/国务院特殊津贴专家	中国	英利集团（2021） 一道新能源（2022年）	行业企业人员	202101-202112

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	宋登元	男	1963	教授	主任委员	中国	英利集团(2021)一道新能源(2022年)	企业专家	2
2	赵杰	男	1969	教授	委员	中国	河北大学	校内专家	2
3	王梦阳	男	1966	正高工	委员	中国	保定风帆光伏能源有限公司	外校专家	2
4	孙学军	男	1962	高工	委员	中国	河北大学	校内专家	2
5	胡绍海	男	1964	教授	委员	中国	北京交通大学	外校专家	2
6	王印松	男	1967	教授	委员	中国	华北电力大学	外校专家	2
7	霍利民	男	1965	教授	委员	中国	河北农业大学	外校专家	2

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	通信工程	18、19、20、21	455	51934
2	电子信息工程	18、19、20	148	22942
3	电气工程及其自动化	18、19、20、21	395	45554
4	自动化	18、19、20、21	353	38198

5	自动化卓越	18、19、20	82	5784
6	电子科学与技术	18、19、20、21	226	30545
7	智能医学工程	18、21	57	2846
8	安全工程	19	48	816
9	医学影像技术	18、19	188	3500
10	信息安全	19	40	1360
11	人工智能	19	40	1360
12	计算机科学与技术	19	40	1360
13	测控技术与仪器	19	67	670
14	测控技术与仪器卓越	19	30	300
15	机械制造及其自动化	19	104	1768
16	质量管理工程	19	61	1037

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	438 个
年度开设实验项目数	438 个
年度独立设课的实验课程	68 门
实验教材总数	8 种
年度新增实验教材	2 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	31 人
学生发表论文数	0 篇
学生获得专利数	1 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	河北省高等教育教学改革研究与实践项目/面向一流本科专业建设的产教学研一体化新型工科人才培养模式探索与实践	冀教高函 (2021) 12 号 2020GJJG010	刘帅奇	赵淑欢、张庆顺、郑伟、赵杰等	202012- 202212	2	a
2	河北省高等教育教学改革研究与实践项目/"医学信息人工智能"相融合的符合型人才培养模式改革	冀教高函 (2022) 21 号 2021GJJG005	刘秀玲	王光磊、熊鹏、王岩琴、杨建利等	202112- 202312	2	a
3	教育部高等教育司产学研合作协同育人项目/基于 proteus 的单片机工程案例设计师资培训	教高司函 〔2021〕18 号	田华	张照彦、张雷、田静、李敏、肖金壮	202108- 202208	2	a
4	教育部高等教育司产学研合作协同育人项目/基于 Proteus 的自动控制原理研究型学习教学方法师资培训	教高司函 〔2021〕18 号	姜萍	张照彦、孟丽、田静、张雷、肖金壮、王霞	202108- 202208	2	a
5	教育部高等教育司产学研合作协同育人项目/ “人工智能+医学”创新课程综合改革的研究	教高司函 〔2021〕18 号	王光磊	李艳、李俊	202112- 202212	5	a
6	教育部高等教育司产学研合作协同育人项目/ 新工科背景下模拟电路实验课程内容建设与教学实践	教高司函 〔2021〕18 号	陈丽霞	范士勇、李敏等	202109- 202209	5	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。(1) 项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)。

(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类

别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

（二）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种基于大数据的风电机组故障预警诊断系统	ZL202010027269.4	中国	张照彦	发明专利	合作完成-第一人
2	一种向光弯曲材料及其制备方法	ZL201911199023.9	中国	闫小兵	发明专利	合作完成-第一人
3	CT 图像中大面积粘连肺边界组织的肺肿瘤的分割方法	ZL201910316092.7	中国	张欣	发明专利	合作完成-第一人
4	一种快速制备高质量丙烯酰胺凝胶膜的方法	ZL201811560752.8	中国	闫小兵	发明专利	合作完成-第一人
5	一种基于 WS2 纳米片的变色防伪材料及其制备方法	ZL201811554194.4	中国	闫小兵	发明专利	合作完成-第一人
6	基于数字孪生的风力发电仿真系统 V1.0	软著登字第 7907557 号	中国	张照彦	软件	合作完成-第一人
7	风电机组全寿命周期监测预警系统 V1.0	软著登字第 7913985 号	中国	张照彦	软件	合作完成-第一人

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	一种用于自动检测和定位心肌梗死的多维关联信息分析方法	熊鹏	ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	97/1/1-9	SCIE	合作完成-第三作者
2	基于精细化负荷模型的家庭能源管理策略优化设计	张照彦	Energy	218/119516	SCIE	合作完成-通讯作者
3	高压直流电缆系统局部放电的光纤传感方法	刘志恒	International Journal of Electrical Power and Energy Systems	128: 1-9	SCIE	合作完成-第一作者
4	基于指纹密钥和相移数字全息的光学彩色图像加密	苏永钢	Optics and Lasers in Engineering	140/106550	SCIE	合作完成-第一作者
5	基于三维曲面重建的 CT 图像肺边界缺陷修复	张欣	河北大学学报(自然科学版)	41/1/87-92	中文核心	合作完成-第一作者
6	双向多路快跳频载波发生器的设计与实现	陈雷	河北大学学报(自然科学版)	41/1/99-105	中文核心	合作完成-第一作者
7	基于 ShearLab 3D 变换的 3 维 PET/MRI 图像融合	郑伟	激光技术(中文核心)	45/1/86-92	无收录, 中文核心	合作完成-第一作者
8	用于神经形态行为和十进制算术运算应用的 MXene Ti3C2 忆阻器	闫小兵	NANO ENERGY	79/105453	SCIE	合作完成-通讯作者
9	用于电子突触的具有高度连续传导调制的元器件及其基本物理机制	闫小兵	Science China Materials	64/1/179-188	SCIE	合作完成-通讯作者
10	基于形态学特征的下壁心肌梗死检测	熊鹏	生物医学工程学杂志	38/1/65-71	EI	合作完成-

						第一作者
11	基于TiO ₂ 纳米片记忆体的人工神经感受器	闫小兵	Science China Materials	64/7/1703-1712	EI, SCIE	合作完成-通讯作者
12	一种基于CORDIC算法的混合跳扩频跟踪同步方法	陈雷	电讯技术(中文核心)	网络收发, 暂无	中文核心	合作完成-第一作者
13	基于MATLAB与PSIM软件光伏故障联合仿真平台设计	姜萍	激光杂志(中文核心)	42/2/120-124	中文核心	合作完成-第一作者
14	忆阻器的未来: 材料工程和神经网络	闫小兵	Advanced Functional Materials	31/8/2006773	SCIE	合作完成-通讯作者
15	纳米级Li ₄ Ti ₅ O ₁₂ 负极材料的制备及其输运特性	娄建忠	材料工程(中文核心)	49/3/59-66	中文核心, EI	合作完成-通讯作者
16	基于Hf _{0.5} Zr _{0.5} O ₂ 的铁电记忆器具有多级存储电位和人工突触可塑性	闫小兵	Science China Materials	64/3/727-738	SCIE	合作完成-通讯作者
17	Multiscale space-time-frequency feature-guided multitask learning CNN for motor imagery EEG classification	刘秀玲	Journal of Neural Engineering	2/18	EI, SCIE	合作完成-第一作者
18	相变和铋氧反键态实现单斜钨酸镱中光生电荷分离与复合路径修改	丁帮福	Dalton Transaction	50/6659	SCIE	合作完成-通讯作者
19	高分子镀膜增强音叉光热光谱气体检测	娄存广	Optics Express	29(8):12195-12205	SCIE	合作完成-第一作者
20	石墨烯增强石英音叉光热光谱	娄存广	IEEE Sensors Journal	21(8):9819-9824	SCIE	合作完成-

						第一作者
21	基于Pd导电的高稳定性忆阻器件 细丝及其在神经形态计算中的应用	闫小兵	ACS Applied Materials & Interfaces?	13, 17844-17851	SCIE	合作完成-通讯作者
22	背屈任务中皮质肌功能耦合双向的总体和非线性信息流的识别:一项初步研究	梁铁	Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation	2021, 18:74	SCIE	合作完成-第一作者
23	基于平稳和连续小波变换融合算法的心电信号 P, T 波检测	熊鹏	电子与信息学报	5/43/1441-1447	EI	合作完成-第一作者
24	Localization of myocardial infarction with multi-lead ECG based on DenseNet	熊鹏	Computer Methods and Programs in Biomedicine	203	SCIE	合作完成-第一作者
25	一种基于 FPGA 与 ADV212 的图像压缩系统设计	王霞	激光杂志	42/05/57-61	中文核心	合作完成-第一作者
26	基于模糊熵聚类和改进粒子群的 MRI 脑图像分割研究	郑伟	激光杂志 (中文核心)	42/1/98-103	中文核心	合作完成-第一作者
27	用于注意缺陷/多动障碍的深度时空表示和集成分类	刘帅奇	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING	29:1-10	EI, SCIE	合作完成-第一作者
28	基于 ceox / zno 结构的可见光响应光电忆阻器件人工视觉系统	闫小兵	Applied Physics Letters	118/19/191103	EI, SCIE	合作完成-通讯作者
29	具有调制作用的介质阻挡放电气隙中的超四边形成斑图	李彩霞	河北大学学报自然科学版	41/2/140-146	中文核心	合作完成-通讯作者
30	基于混合频率调制的 SAR 斑点去除方法	刘帅奇	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	59 (5) : 3956-3966	EI, SCIE	合作完成-第一

						作者
31	基于稳态数据的逻辑积分 PI 切换控制	王霞	控制工程	29/8/1450~1456	中文核心	合作完成-第一作者
32	一种索杆混联机构的精度分析	高征	制造技术与机床	2021 年第 6 期:52~56	中文核心	合作完成-第一作者
33	基于高光谱注意机制的原发性肝癌放射组学预测方法	王雪虎	Photodiagnosis and Photodynamic Therapy	36 卷	SCIE	合作完成-第一作者
34	石墨烯及聚二甲基硅氧烷增强的音叉红外探测	娄存广	Optics Express	29(13):20190-20204	SCIE	合作完成-第一作者
35	基于独立分量分析的盲解码接收算法	陈雷	科学技术与工程	21(18):7570-7575	中文核心	合作完成-第一作者
36	基于变惯性系数 activedemons 算法的 DTI 多通道配准研究	郑伟	河北大学学报(自然科学版)	41/4/436-442	中文核心	合作完成-第一作者
37	UMAG-Net:一种用于高光谱和多光谱图像融合的新型无监督多注意力引导网络	刘帅奇	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	14:7373-7385	SCIE	合作完成-第一作者
38	用于人工伤害感受器和神经形态计算的记忆碳化硅	赵建辉	ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES	6/12/2100373	EI, SCIE	合作完成-通讯作者
39	通过表面重构提高人工电子突触的生物忆阻器性能	闫小兵	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	13/33/39641-39651	EI, SCIE	合作完成-通讯作者
40	局部遮荫下基于改进 PSO 的多峰值 MPPT 研究	姜萍	太阳能学报(中文核心)	42/8/140-145	中文核心, EI	合作完成-第一作者

41	基于阈值和极端随机树的实时跌倒检测方法	刘晓光	计算机应用(中文核心)	41(9)	中文核心	合作完成-第一作者
42	CT 图像复杂肺肿瘤深度网络自动分割方法	张欣	Medical Physics	48/9/5004-5016	SCIE	合作完成-通讯作者
43	基于 EEG 特征融合的低功能自闭症儿童准确评估	康健楠	Journal of Clinical Neuroscience	90/351-358	SCIE	合作完成-第一作者
44	定向信息流分析揭示了肌肉与疲劳相关的肌肉网络和皮质肌耦合的变化	梁铁	Frontiers in Neuroscience	2021, 15:750-936	SCIE	合作完成-第一作者
45	从理论预测范德瓦尔斯 g-C ₃ N ₄ /BiLuW ₀₆ 异质结到光催化应用	丁帮福	The Journal of Physical Chemistry C	125/19767	SCIE	合作完成-第二作者
46	利用 Z 型 BaTiO ₃ 和立方相氧化铋异质结高效降解四环素和罗丹明 B	丁帮福	Separation and Purification Technology	278/119666	SCIE	合作完成-通讯作者
47	基于 3 σ -中值准则和 NSET 的风电机组齿轮箱故障预警	张照彦	Energy Reports	7/2021/1182-1197	SCIE	合作完成-通讯作者
48	基于动态经验卷积神经网络的脑电信号情绪识别	刘帅奇	IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics	18(5):1710-1721	EI, SCIE	合作完成-第一作者
49	基于支持向量机多特征融合 ST 段形态分类	熊鹏	生物医学工程学杂志	39(4):702-712	EI	合作完成-第一作者
50	Te 掺杂 NASICON 型固体电解质 Li _{1.3} Al _{0.3} Ti _{1.7} (PO ₄) ₃ 的输运与界面特性	刘磊	Electrochimica Acta	399:139367	EI, SCIE	合作完成-通讯作者
51	基于高速硅薄膜的阈值	闫小	APPLIED PHYSICS	119/15/1535	EI, SC	合作

	开关器件及其在人工神经元中的应用	兵	LETTERS	07	IE	完成- 通讯作者
52	用于斑点抑制的多级残差注意网络	刘帅奇	PRCV	13022:288-299		合作完成- 通讯作者
53	基于 3DNSDST 和改进空间频率相结合的 MRI/PET 图像融合	郑伟	微电子学与计算机 (中文核心)	38/11/53-60	中文核心	合作完成- 第一作者
54	一种改进的最大信息系数算法在脑卒中患者的皮质肌功能耦合分析中的应用	梁铁	生物医学工程学杂志	2021, 38 (6):1154-1162	EI	合作完成- 第一作者
55	基于低维材料光电管的人工视觉感知神经网络	闫小兵	ACS Nano	15/11/17319-17326	EI, SCIE	合作完成- 通讯作者
56	基于多源信息加权融合的药物靶标相互作用预测	刘帅奇	Contrast Media & Molecular Imaging	2021:1-10	EI, SCIE	合作完成- 第一作者
57	索杆混合驱动并联机构的索拉力和刚度分析	高征	机床与液压	49922):29-33	中文核心	合作完成- 第一作者
58	一种轻量级双通道卷积神经网络步态识别方法	刘晓光	Mathematical Biosciences and Engineering	19/2/1195-1212	EI, SCIE	合作完成- 第一作者
59	基于 Gabor 字典图像中 3D 肝脏分割的在先验边界中选择的稀疏图像片的	王雪虎	Journal of Healthcare Engineering	2021 卷	SCIE	合作完成- 第一作者
60	多项式模糊正系统的静态输出反馈容错控制与放松的稳定性分析	孟爱文	IEEE Transactions on Fuzzy Systems	暂无	SCIE	合作完成- 第一作者
61	基于半监督卷积神经网络的心律不齐分类	刘明	激光杂志 (中文核心)	42/12/219-225	中文核心	合作完成- 通讯

						作者
62	阑尾神经内分泌肿瘤病理切片 ki-67 的计算机辅助评估	万真真	激光与光电子学进展 (中文核心)	58/24	中文核心	合作完成-第一作者
63	基于肌肉功能网络的肌肉运动补偿分析	刘晓光	IEEE SENSORS JOURNAL	22/3/2370-2378	SCIE	合作完成-第一作者

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员(含固定人员和流动人员)署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	用于检测人体呼出甲烷的中红外石英音叉增强光致热弹光谱系统	自制	1) 检测：检测人体呼出甲烷浓度； 2) 分析：通过分析呼出甲烷的浓度变化，得出有关人体生理、生化、代谢等方面的信息； 3) 设备具有数据记录和存储功能；	样机一套 专利一个 (ZL202110318284.9)	河北大学
2	小型回流焊炉	自制	功能： 回流焊曲线设置，声光报警，人体感应，姿态感应。主动降温。全流程操作提示。 用途： 广泛用于各实践类课程种印刷电路板贴片元件焊接环节。	样机一套	河北大学

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备

进行研究的创新性成果，列举1—2项。

4. 其它成果情况

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

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://gfxn.hbu.edu.cn/
中心网址年度访问总量	66903 人次
虚拟仿真实验教学项目	34 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	国家级实验教学示范中心联席会电子学科组
参加活动的人次数	2

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第四届创新驱动发展大会“智慧医疗与健康城市研讨会”分会	河北大学电子信息工程学院	王守东	100	2021.07.28	全国性

2	第二批国家级新工科医工类项目群研讨会	河北大学 电子信息工程学院	刘秀玲	50	2021.09.24	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	微纳尺度 LAGP 薄膜的非平衡态生长制备与离子输运态特性调控	刘磊	2021 第 6 届全国新能源与化工新材料学术会议	2021 年 4 月 23 日 -25 日	西安
2	忆阻器性能提升及人工突触应用	闫小兵	第 15 届电子信息技术年会	2021 年 4 月 17 日 -18 日	重庆

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	第十五届“西门子杯”中国智能制造挑战赛华北三赛区暨河北省省赛	省部级	350	郝雷	副教授	2021.7.20-2021.7.23	1.5
2	河北大学第二十三届电子设计竞赛	校级	100	马东	工程师	2021.11.15-2021.12.4	0.5
3	河北大学第一届“科海杯”智能制造挑战赛	校级	170	郝雷	副教授	2021.5.16-2021.5.19	0.5

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	2020.11-2021.1	150 人	https://ceie.hbu.cn/info/1072/1304.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	“互联网+”大学生创新创业大赛赛事培训	20人	马东	工程师	2021.5.14	0
2	“科海杯”智能制造挑战赛赛事培训	90人	郝雷	副教授	2021.5.15	0
3	“挑战杯”河北大学大学生创业计划竞赛赛事培训	20人	马东	工程师	2021.7.10 — 2021.8.15	0
4	“挑战杯”竞赛训练营	20人	马东	工程师	2021.10-20 22.5	0
5	实验室准入培训	300人	梁铁	工程师	2021.11.3- 2021.11.21	0
6	河北大学第二十三届电子设计竞赛培训	100人	马东	工程师	2021.11.15 -2021.12.4	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

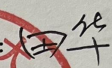
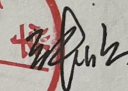
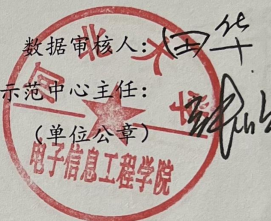
安全教育培训情况		485人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
		√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：
示范中心主任：
(单位公章)



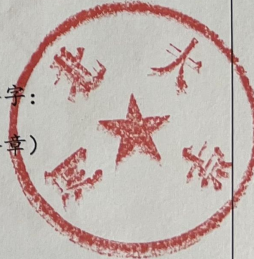
2023年6月13日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

电子实验教学示范中心本年度较好地完成了全年工作任务，考核专家组一致同意该中心通过年度考核。学校将继续对中心在教学资源、教学改革及队伍建设等方面予以支持。

所在学校负责人签字：

(单位公章)



年 月 日