

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

(2022年1月1日——2022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

本年度中心承担全校7个学院、20个专业的实验教学任务。同时承担毕业设计、各类本科生科技竞赛、大学生双创项目等科技创新活动的指导及管理任务。中心本年度独立设课的实验课程80门，实验项目资源总数514个，完成2866名学生247153人学时的实验教学工作任务。

#### （二）人才培养成效评价

2022年学生参加科技竞赛成果丰富，获国省级以上奖项54项；承担校级以上创新创业项目20项，其中国家级2项，省级3项；参与申请发明专利1项，实用新型专利2项，软件著作权3项；发表论文2篇。

### 二、人才队伍建设

#### （一）队伍建设基本情况

中心固定人员共计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3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。中心特聘一道集团首席技术官、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

2022年面对复杂疫情防控形势，中心积极组织教学交流活动。线下走访燕山大学、遨博智能机器人有限公司等高校和企业42人次。为提升教师的工程实践、教学及科研能力，线上组织教学讲座、研讨、培训、沙龙17

场，参加 230 余人次。与北京安信物联科技有限公司等公司共建多个教学实习基地。立足“面向工程应用，服务地方经济，推动科技创新”，引进优秀博士 5 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。

多名教师获嘉奖：

(1) 闫小兵教授获评河北省教学名师；

(2) 李依凡博士成功入选第八届中国科协青年人才“托举工程”；

(3) 刘帅奇教授获评“2022 年度新时代保定好青年”；

(4) 熊鹏博士获评 2021 年度保定市巾帼建功标兵；

(5) 张庆顺副教授获评第二届河北大学“学生最喜爱的教师”；

(6) 退休教授王永清、孙荣霞参加“高校银龄教师支援西部计划”赴西昌高校支教。

### 三、教学改革与科学研究

#### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况

2022 年中心教学改革成果丰硕。教育部第二批新工科研究与实践项目“‘智信医工’交叉融合的新型工程教育人才培养模式探索与实践”顺利完成结项；“基于微电网实验平台的电力电子技术课程教学改革与研究”等 8 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；“聚焦“工程创造力”的自动化专业核心课程群建设研究与实践”等 3 项教学改革研究项目获批河北省高等教育教学改革与实践项目；自制仪器“低压线路测量及保护实验装置”、“数字基带通信系统”2 项。

#### (二) 科学研究等情况

2022 年中心教师承担国家自然科学基金、河北省自然科学基金、河北省科技厅乡村振兴技术创新专项等基金项目在内的省部级以上科研项目 10

项，获得经费支持 232 万元。同时承担“生物质锅炉智慧供热管控一体化平台软件开发”等横向课题 19 项，到账经费 428.51 万元。发表学术论文 25 篇，其中 SCI/EI 检索论文 17 篇。出版实验教材 1 部。申请发明专利 2 项、软件著作权 2 项。

#### 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

##### （一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

中心开发建设的“Si 基薄膜太阳能电池的制备与测量”、“自动化立体仓库巷道堆垛机控制”等虚拟仿真实验项目继续在教学中应用打磨。2019 年度在超星泛雅平台公开发布的《现代控制理论》课程运行 8 个期次；2021 年年度在超星泛雅平台公开发布的《过程控制》课程运行 4 个期次。本年度《过程控制》课程被超星平台收录为“示范教学包”，《现代控制理论》省级立项精品在线开放课程。

2022 年疫情防控形式严峻，技术人员通过线上会议培训的方式为中心任课教师讲解网络教学平台的使用，有力提升了中心教师的信息化水平，本年度共开设线上仿真实验项目 137 项。

##### （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。2020 年立项建设的 5 项河北大学实验室开放项目 2022 年顺利结项。2022 年新获批河北大学实验室开放项目 4 项。

学校、学院、中心进一步建立健全实验室安全运行管理机制。2022 年中心组织师生 488 人参加安全考试及实验室安全检查相关规定、巡检系统的使用培训等专项讲座。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，确保了实验室的安全稳定运行，全年无安全事故发生。

##### （三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革

等情况

中心进一步深入推进对外交流合作，发挥示范引领作用。中心人员在“中国仪表功能材料学会电子元器件关键材料与技术专业委员会学术论坛”等多个会议中做了报告。与西安电子科技大学、山东大学、邢台学院、保定学院、保定市工业和信息化局、保定市科学技术局等单位进行了深度的交流。中心承办了第十五届全国“西门子”杯智能制造华北三赛区比赛，竞赛过程中各参赛学校进行了广泛的交流与合作，实现了实验教学资源的共享。

## 五、示范中心大事记

### (一) 不断加强专业建设

2022年教育部下发文件，我院电气工程及其自动化、电子科学与技术专业获批“2021年度国家级一流本科专业建设点”。目前，我院5个招生本科专业中，通信工程、自动化、电气工程及其自动化、电子科学与技术专业4个国家级一流本科专业建设点，智能医学工程专业为2021年新建医工交叉融合新兴专业。为了更好的支持专业建设，中心投入资金，更新扩

### 教育部办公厅

教高厅函〔2022〕14号

#### 教育部办公厅关于公布2021年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》（教高厅函〔2019〕18号），我部组织开展了2021年度国家级和省级一流本科专业建设点报送工作。经各高校网上申报、高校主管部门审核和教育部高等学校教学指导委员会评议、投票推荐，我部认定了3730个国家级一流本科专业建设点，其中中央赛道1466个、地方赛道2264个。同时，经各省级教育行政部门审核、推荐，确定了5069个省级一流本科专业建设点。现将名单予以公布（见附件1、2）。请各地各高校统筹做好三批国家级和省级一流本科专业建设点的建设工作，持续加强专业建设，不断提高人才培养质量，培养一流人才方阵。

附件：1. 2021年度国家级一流本科专业建设点名单（分送）

2. 2021年度省级一流本科专业建设点名单（分送）

教育部办公厅  
2022年6月7日

序号	高校名称	专业名称
1	河北大学	经济学
2	河北大学	社会工作
3	河北大学	学前教育
4	河北大学	古典文献学
5	河北大学	编辑出版学
6	河北大学	应用物理学
7	河北大学	生物信息学
8	河北大学	材料化学
9	河北大学	电气工程及其自动化
10	河北大学	电子科学与技术
11	河北大学	计算机科学与技术
12	河北大学	信息安全
13	河北大学	临床医学
14	河北大学	药学
15	河北大学	图书馆学
16	河北大学	播音与主持艺术
17	河北大学	视觉传达设计

容了模拟电路实验室、数字电路实验室、传感器原理及应用实验室和微波技术实验室的仪器设备。

## （二）其他对中心发展有重大影响的活动

自 2022 年 3 月 14 日起，我院按照教务处教学工作统一安排，由线下教学转为线上教学，教学过程中紧紧围绕课程特点，积极应变，协调联动。通过组织教学工作专题会、院级线上线下听课全覆盖、学生座谈会、教师教学经验交流分享会、督学教学质量督导等一系列活动，推进线上线下教学工作实质等效，努力将疫情对教学的影响降到最低。

## 六、示范中心存在的主要问题

1. 实验教学资源的共享、示范引领作用需要进一步加强。需要认真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。

2. 示范中心的智慧管理功能亟待完善。需要建立综合实验室智慧管理平台，使实验室的管理更加的系统化和智慧化，增加实验室管理的科学性和规范性。

3. 中心还需加大主办或承办大型会议以及竞赛的力度，通过承办会议、竞赛提升影响力，促进与其他单位的交流与合作，加强资源的共享利用。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校主管领导及综合实验中心、教务处等相关职能处室领导十分重视实验中心的建设工作，多次到中心进行调研，并召集校内外专家论证中心的发展规划，指导中心的建设工作，给予政策及资金支持。2022 年学校共计投入经费 236 万元用于支持中心的建设及日常运转，其中 136 万元用于购置仪器设备。本年度完成了对模拟电路实验室（37 万元）、数字电路实验室（25 万元）、传感器原理及应用实验（38 万元）和微波技术实验室（36 万元）的仪器设备的升级改造，学生专业实验环境得到了改善。此外，河北

省教育厅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。

**注意事项及说明：**

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	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				
示范中心门户网址	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	5024.81 m <sup>2</sup>	设备总值	3536.2 万	设备台数	4598 台
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	236 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
16	宗晓萍	女	1964	教授	-	管理	博士	
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	实验师	-	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。

## （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	

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	胡绍海	男	1964	教授	委员	中国	北京交通大学	外校专家	2
4	王印松	男	1967	教授	委员	中国	华北电力大学	外校专家	2
5	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	19、20、21、22	433	63514
2	电子信息工程	19、20	102	18054
3	电气工程及其自动化	19、20、21、22	331	38218
4	自动化	19、20、21、22	289	37888
5	自动化卓越	19、20	57	9290
6	电子科学与技术	19、20、21、22	218	27990
7	智能医学工程	21、22	59	4534
8	安全工程	20、21	131	3796
9	医学影像技术	20、21	188	3500
10	信息安全	21	40	1360
11	人工智能	20、21	122	4312
12	计算机科学与技术	19、20、21	143	5068

13	测控技术与仪器	21	67	670
14	测控技术与仪器卓越	21	30	300
15	机械制造及其自动化	21	104	1768
16	质量管理工程	21	61	1037
17	软件工程 ISEC	20	99	3564
18	软件工程	19	74	2664
19	网络安全	19	54	1944
20	电气工程及其自动化 ISEC	20、21、22	264	17682

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	514 个
年度开设实验项目数	514 个
年度独立设课的实验课程	80 门
实验教材总数	9 种
年度新增实验教材	1 种

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

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	34 人
学生发表论文数	2 篇
学生获得专利数	3 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/ “新工科+工程认证”背景下通信 工程专业人才培养模式探索与实 践	冀教高函 (2023) 12号	李飞	田晓燕、 刘帅奇、 张庆顺、 赵淑欢 等	20230 1-202 412	3	a
2	河北省高等教育教学改革研究与 实践项目/ 聚焦“工程创造力”的自动化专 业核心课程群建设研究与实践	冀教高函 (2023) 12号	姜萍	张欣、孟 丽、田 静、肖金 壮等	20230 1-202 412	2	a
3	河北省高等教育教学改革研究与 实践项目/ 健康中国背景下医学生思想政治 与职业道德提升路径研究与实践	冀教高函 (2023) 12号	宗晓萍	倪志宇、 刘鑫等	20230 1-202 412	2	a
4	教育部高等教育司产学研合作协同 育人项目/基于虚实融合的智能 制造课程体系师资培训与建设	教高司函 〔2022〕8 号	刘志恒	唐予军, 周振,付 磊,郝 雷,王霞	20220 8-202 408	2	a
5	教育部高等教育司产学研合作协同 育人项目/高电压虚拟仿真实验 课程师资培训与建设	教高司函 〔2022〕8 号	刘志恒	李泽,付 磊,周 振,张照 彦,郝雷	20220 8-202 308	2	a
6	教育部高等教育司产学研合作协同 育人项目/新工科建设中项目管 理与经济决策能力培养模式探索	教高司函 〔2023〕1 号	刘帅奇		20220 8-202 308	2	a
7	教育部高等教育司产学研合作协同 育人项目/基于国家级一流本科 专业的通信网课程师资培训	教高司函 〔2023〕1 号	宋铁锐	张欣、张 庆顺、李 飞	20220 6-202 307	2	a
8	教育部高等教育司产学研合作协同 育人项目/新工科背景下的人工 智能类课程师资培训	教高司函 〔2023〕1 号	赵淑欢	刘帅奇、 苏永刚、 韩晓霞、 王璐、王 蔚戎等	20220 9-202 309	2	a

9	教育部高等教育司产学合作协同育人项目/单片机原理及应用实验课程师资培训与建设	教高司函〔2023〕1号	李敏	杨涛、范士勇、田静、苑林	202210-202510	2	a
10	教育部高等教育司产学合作协同育人项目/基于微电网实验平台的电力电子技术课程教学改革与研究	教高司函〔2023〕1号	张昭彦	刘志恒、张军伟、王立玲	202210-202410	5	a
11	教育部高等教育司产学合作协同育人项目/基于新工科的通信工程专业创新校企联合培养人才模式研究	教高司函〔2023〕1号	李会雅	薛文玲、王竹毅、黄永平	202211-202511	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	一种风电机组发电机的故障预警方法	ZL202111290483.X	中国	张照彦	发明专利	合作完成-第一人
2	一种风电机组齿轮箱的故障预警方法	ZL202110078440.9	中国	张照彦	发明专利	合作完成-第一人
3	郎霖新风蓝牙配对软件	软著登字第10196013号	中国	马东	软件	合作完成-第一人
4	厚德医疗信息化集成平台	软著登字第10400714号	中国	马东	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	碳基热弹光谱氦气检测	娄存广	Microw Opt Technol Lett	2022;1-7	SCIE	合作完成-第一作者
2	改进 BIRCH 算法的 MRI 脑图像分割	郑伟	激光杂志	43/1/184-191		合作完成-第一作者
3	弱电网情况下逆变器并网时提高电流质量的鲁棒控制方法	张照彦	IEEE Transactions on Power Electronics	37/6/7263-7274	SCIE	合作完成-第一作者
4	考虑热网特征的综合能源系统超短期优化调度能量管理	张照彦	Energy	240/2022/122790	SCIE	合作完成-第一作者
5	基于 MRI 的放射组学肝细胞癌病理分型	王雪虎	Computers in Biology and Medicine	141 卷	SCIE	合作完成-第一作者
6	基于聚合物的高拉伸自粘性弹性体应变传感器	娄存广	ACS Omega	825?5835		合作完成-第一作者
7	基于最大最小滤波的高质量多聚焦图像融合	刘帅奇	Multidimensional Systems and Signal Processing	31(2), 569-590.	SCIE	合作完成-第一作者
8	基于石墨烯干电极的便携式脑电采集系统	梁铁	实验技术与管理	2022. 39(03):137-140	中文核心	合作完成-第一作者
9	基于改进 TCN 的实时智能假手控制	刘晓光	Applied Bionics and Biomechanics	2022/6488599	SCIE	合作完成-第一作者

10	基于微型石英音叉的可见光-太赫兹超宽带光学探测	娄存广	Optics Letter	47(7):1875-1878	SCIE	合作完成-第一作者
11	一种低复杂度的NB-IOT小区ID检测算法	常铁原	光通信研究	2022, 230(2):69-73	中文核心	合作完成-第一作者
12	单目视觉的前车位置识别及安全车距监测	张欣	河北大学学报. 自然科学版	42/3/321-326	中文核心	合作完成-第一作者
13	太阳光驱动的高载流子迁移率各向同性 $\beta$ -Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 高效降解双酚A和苯酚	丁帮福	Dalton Transaction	51	SCIE	合作完成-通讯作者
14	基于虚拟同步控制与自适应鲁棒控制相结合的弱电网双馈风力发电系统稳定性分析	张照彦	Energy Report	8/2022/46-56	SCIE	合作完成-第一作者
15	通过限制氧空位扩散实现量子电导的长时间保持特性	赵建辉	Applied Physics Reviews	9/021419	SCIE	合作完成-第一作者
16	用于自组装垂直取向BaTiO <sub>3</sub> -CeO <sub>2</sub> 薄膜高温工作的硅基外延铁电忆阻器	赵建辉	Nano Research	未出	SCIE	合作完成-第一作者
17	第一性原理计算(Sc, Y)N/(Al, Ga, In)N单层交替结构的铁电和压电响应	闫小兵	Physica Status Solidi (b)	2200079	SCIE	合作完成-通讯作者
18	三维多尺度交叉融合网络肺结节分类研究	杨建利	计算机工程与应用	58(14):121-125	无收录, 中文核心	合作完成-第一作者
19	提高新能源消纳的电热综合能源系统日前优化调度策略	张照彦	热力发电	51/7/36-45	中文核心	合作完成-通讯作者
20	基于微型石英音叉的宽带高灵敏红外光谱探测	娄存广	Infrared Physics & Technology	126:104322	SCIE	合作完成-第一作者
21	莫特绝缘体综述:忆阻器中的材料特性、在未来计算系统和神	赵建辉	Nano Research	暂无	SCIE	合作完成-第一作者

	经形态计算中的应用					
22	基于感受野扩增和注意力机制的U-Net 脑肿瘤 MR 图像分割	郑伟	河北大学学报. 自然科学版	43/5/542-551	中文核心	合作完成-第一作者
23	一种基于周期预测方法的比特币-美元-金平均预测方案	付磊	IEEE Access	10/105319-105327	SCIE	合作完成-通讯作者
24	利用界面工程来调控铁电隧道忆阻器的生物突触行为	赵建辉	Science China Materials	Sci. China Mater. 66, 1559-1568 (2023).	SCIE	合作完成-第一作者
25	基于 Kinect 的 NAO 机器人上肢康复训练跟随控制	刘晓光	生物医学工程学杂志	39/6/1189-1198	EI	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	低压线路测量及保护实验装置	自制	该设备实验装置为电气类学生的专业课程综合设计课程而设计，该设备分为下位机和上位机，下位机具有电压电流采集、功率计算和 modbus 及 lora 通信功能。设备通过互感器采集三相市电的电压和	样机一套	河北大学

			电流信号,经过数据转换后经通信电路发送给上位机,上位机采用MATLAB软件,数据通过快速傅里叶变换(FFT)后,在MATLAB软件中显示采集数据的频谱。		
2	数字基带通信系统	自制	教师对基本理论进行详细讲解,引导学生完成方案设计,以此为依据,学生完成题目的设计与实现。根据所学的通信原理进行设计性实验,将理论与实践相结合,不仅可以增强学生对通信系统的认识,还可以培养学生动手实践能力、分析问题和解决问题的能力。	系统一套	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	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	0 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	<a href="http://gfxn.hbu.edu.cn/">http://gfxn.hbu.edu.cn/</a>
中心网址年度访问总量	57431 人次
虚拟仿真实验教学项目	137 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	5

### 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	保定市中帼科技创新培训班	保定市中帼科技创新培训班、河北大学电子信息工程学院	刘秀玲	100	2022年6月16日	地方性
2	第三代半导体产业技术峰会	河北大学电子信息工程学院、保定国家高新区管委会、保定市科学技术协会、保定市发展和改革委员会、保定市工业和信息化局、保定市科学技术局、涿源县人民政府	闫小兵	200	2022年8月5日	地方性

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	领域专用处理器系统及其关键技术研究；铁性材料的相场模拟及器件设计；忆阻器性能提升与类脑行为机制研究	闫小兵	中国仪表功能材料学会电子元器件关键材料与技术专业委员会学术论坛	2022年4月16日	线上
2	心血管疾病智能诊断关键技术研究与应用	刘秀玲	山东大学第四届医工融合研讨会第十三期齐鲁医院多学科交叉论坛	2022年4月24日	线上
3	P型CZTSSe薄膜的N型表面设计研究	孙亚利	第9届新型太阳能材料科学与技术学术研讨会	2022年5月7日-8日	线上

4	医工交叉开启智慧 医疗新未来	杜海曼	保定市巾帼科技创新培 训班	2022年6月 16日	保定市浪味 仙桃浦酒店
5	半导体缺陷与掺杂 物理、宽禁带半导 体物理、低维半导 体物理、半导体中 的光电性质	闫小兵	第二届全国半导体物理 青年论坛	2022年8月 14日-15日	厦门
6	The AI and cognition aspects of neuromorphic engineering ; 未 来计算的硬件与系 统 ; 基于忆阻器动 力学的类脑计算 ;	闫小兵	中国神经形态器件与类 脑计算	2022年10月 12日	线上
7	深度学习驱动智慧 医疗技术研究	熊鹏	邢台学院学科建设发展 论坛	2022年12月 17日	线上

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛 级别	参赛 人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛华北三赛区区域赛	省部级	80	郝雷	副教授	2022.9.3-2022.9.5	0.7
2	河北大学第二十四届电子设计竞赛	校级	80	张坤	高级实验师	2022.11.20-2022.12.10	0.5
3	河北大学第二届“科海杯”智能制造挑战赛	校级	180	郝雷	副教授	2022.5.21-2022.5.22	0.2

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	2022.8.15	35人	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA2OTIzNQ==&amp;m">https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA2OTIzNQ==&amp;m</a>

			<a href="https://mp.weixin.qq.com/s?id=2650151136&amp;idx=1&amp;sn=b214f6cc595e2d0d2fbf9650afb18549&amp;chksm=f46ace7cc31d476adbb01893651d85fbf53523227b2a7b0cd04c565399200e1a6c020c536d3f&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105426#rd">id=2650151136&amp;idx=1&amp;sn=b214f6cc595e2d0d2fbf9650afb18549&amp;chksm=f46ace7cc31d476adbb01893651d85fbf53523227b2a7b0cd04c565399200e1a6c020c536d3f&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105426#rd</a>
2	2022. 6. 22	5 人	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650151470&amp;idx=2&amp;sn=a28548ddb9abafcbf3d6e60bb41eeb0b&amp;chksm=f46accb2c31d45a4ef3618fefc8a101c268b761f148f8cea0e391de3311c6323fd338546b09e&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105426#rd">https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650151470&amp;idx=2&amp;sn=a28548ddb9abafcbf3d6e60bb41eeb0b&amp;chksm=f46accb2c31d45a4ef3618fefc8a101c268b761f148f8cea0e391de3311c6323fd338546b09e&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105426#rd</a>
3	2022. 9. 8	20 余人	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650152164&amp;idx=1&amp;sn=469c66c3aa8adae3f2c65e125ae18c54&amp;chksm=f46aca78c31d436e576ab1dfc42351f790d9dec517526364d30bdb59664c3304080467ffec98&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105191#rd">https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650152164&amp;idx=1&amp;sn=469c66c3aa8adae3f2c65e125ae18c54&amp;chksm=f46aca78c31d436e576ab1dfc42351f790d9dec517526364d30bdb59664c3304080467ffec98&amp;scene=126&amp;sessionid=1686105191#rd</a>
4	2022. 10. 30	52 人	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650153082&amp;idx=1&amp;sn=be5789495812622adaa2c27eee6f45c6&amp;chksm=f46af6e6c31d7ff041304eb9a129a534df1cc6e1b8caeabc31d96804b7d1515c7d718060684a&amp;scene=126&amp;sessionid=1686104109#rd">https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzI5NDA20TlZnQ==&amp;mid=2650153082&amp;idx=1&amp;sn=be5789495812622adaa2c27eee6f45c6&amp;chksm=f46af6e6c31d7ff041304eb9a129a534df1cc6e1b8caeabc31d96804b7d1515c7d718060684a&amp;scene=126&amp;sessionid=1686104109#rd</a>

## 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	工程认证培训	25 人	张庆顺	副教授	2022. 7. 1	0
2	实验室准入培训	300 余人	梁铁	实验师	2022. 10. 13— 2022. 10. 31	0
3	河北大学第二十四届电子设计竞赛培训	80 余人	张坤	高级实验师	2022. 11. 20— 2022. 12. 10	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


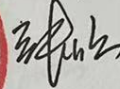
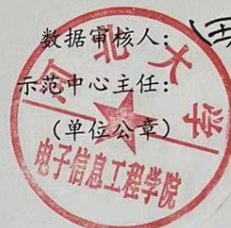
安全教育培训情况		488 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
		√

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)  



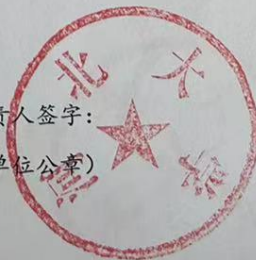
2023年6月13日

### (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