

批准立项年份	2014 年
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2022 年 1 月 1 日——2022 年 12 月 31 日)

示范中心名称：机械工程实验教学中心

示范中心主任：黄 民

示范中心联系人及联系电话：潘恒星/01082426906

所在学校名称（盖章）：北京信息科技大学

所在学校联系人及联系电话：张婧梅/01080187173

2023 年 6 月 15 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

机械工程实验教学中心由工程训练中心、机械基础实验室和专业实验室、科技创新基地组成。拥有使用面积 7500 平米, 仪器设备 5696 台（套），设备总值 13481.92179 万元，其中 2022 年新增实验设备合计 96 台套，新增固定资产 180.310597 万元。

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

机械工程实验教学中心面向工科和非工科共计 16 个专业提供实践创新基地和服务。

（1）机械设计制造及其自动化、车辆工程、机械电子工程、自动化、电气工程及其自动化、机器人工程、测控技术与仪器、质量管理工程、工业工程等 16 个专业的实验教学和工程训练，共计 39 个自然班的金工实习、16 个自然班的电工电子实习, 1024 人本科生 1.1015 万人时数的实践教学任务。

（2）机械设计制造及其自动化、工业设计、工业工程、车辆工程、机械电子工程、新能源科学与工程、机器人工程、质量管理工程等 16 个专业共 80 个自然班, 2560 人左右的机械基础实验课, 约 4.644 万人时数。

（3）机械设计制造及其自动化、工业设计、工业工程、车辆工程和机械电子工程共 5 个专业的 1000 余人，15 门专业主干课的实验项目，约 2.768 万人时数。

(4) 学生科技创新基地支持本科生参加各类创新竞赛，包括中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛、全国三维数字化创新设计大赛等。

(5) 中心注重创新创业教育，2022 年入驻学校创新创业基地项目 4 项。经空间孵化申报学校的项目荣获国家级三等奖 3 项，省部级二等奖 1 项，三等奖 3 项，校级奖项十余项。

(二) 人才培养成效评价等。

(1) 依托中心专业建设水平显著提高。积极参加和推进国家和北京市一流专业遴选建设工作，机器人工程和工业设计专业已成功入选北京市一流专业建设点名单。机械设计制造及其自动化专业完成中国工程教育专业认证持续改进按年度报备工作。

(2) 学生科技竞赛成绩突出。荣获省部级以上科技竞赛奖励 51 项，获奖人数 126 人，包括：中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛国家级二等奖 1 项；全国三维数字化创新设计大赛国家级二等奖 1 项；全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛国家级二等奖 1 项；国家级三等奖 3 项等。学生科技创新及竞赛成果受到广泛关注，显著提升了学校和示范中心的影响力。

(3) 积极推进实践教学改革，注重培养大学生的实践动手能力。积极鼓励结合项目、结合科研的实物型毕业设计，开展实物毕业设计 27 项。全院开设开放性实验 22 项。承担国家和北京市级以上大学生科技创新项目 44 项，其中国家级 6 项，加强项目的管理和验收。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有教师 125 人，其中博导 9 名，教师中正高职称 25 人，副高 59 人，副高及以上占 67%；博士学位 97 人，硕士及以上占 94%；平均年龄 44 岁。拥有职称、学历、年龄结构合理的高水平师资队伍。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心进一步加强了人才引进和师资队伍建设工作，激励教职工积极投身教学、科研及学生工作。2022 年新增北京市优秀教师、北京市青年教学名师、校级教学名师、校优秀研究生指导教师各 1 名；引进博士后或博士青年教师 5 名，其中博士后 2 名；机械工程教学创新团队被学校推荐参评北京市属高校高水平教学创新团队；2 名教师晋升正高级、11 名晋升副高级（其中 8 人通过绿色通道晋升）；新增硕士生导师 6 名；评选院教学标兵 5 名、学术标兵 5 名；师资队伍质量和水平进一步提升。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

（1）开展教育教学综合改革，教学改革成果丰硕。获批北京市教育教学成果奖一等奖 2 项，二等奖 2 项；获批北京市优质本科教材 1 项；获批北京市优秀毕业设计 5 项；获批北京市优质本科教案 1 项；获批校级教学改革项目重点资助 1 项，一般项目 6 项，课程思政 4 项；获批校级本科优质课程 2 项；获批校级优秀毕业论文 10 项；申报校级本科优质课程 4 门；申报北京市优质本科课程 2 项；申报校级课程

思政微视频优秀教学案例 10 项。

(2) 开展校内校外优质实践基地建设。完成 2022 年北京市和校内教学实践基地的建设工作，获得预期成效。

(3) 承担完成北京市高水平交叉计划“双培”、“实培”和“外培”计划，与北京理工大学共享国家重点实验室和工程训练中心，共同开发实践教学课程和校外人才培养基地。

(二) 科学研究等情况。

(1) 新增国家级项目 3 项，国家自然科学基金面上项目 2 项、工信部短板工程课题 1 项；新增省部级 4 项，其中国家重点研发计划子课题 1 项，北京市自然科学基金面上项目 2 项、河北省重点研发课题 1 项；新增国防军工项目 6 项。发表高水平论文 84 篇，其中核心期刊 32 篇，SCI/EI 检索 52 篇，授权专利 20 项，其中发明专利 5 项，出版专著 3 部，参与制定国家标准 2 项。

(2) 持续推进加强中心的重点科研基地建设及管理工作。积极开展与校外科研基地及院所合作，包括加强与京城机电控股、机械研究总院等企事业单位，为推动中心科研水平提供了有力支撑。

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) 加强网络教学资源建设。不断丰富网站教学资源，如实验大纲、指导书、教学录像、典型案例等，采用文本、图像、音频和视频、多媒体课件等，通过多种形式实现实验教学资料的网络化共享。

持续建设网站的《先进制造技术基础》、《机械设计》、《机械原理》、《工程制图》等精品课程资源。

(2) 利用中心的数字化资源，疫情期间中心进行网络远程教学，通过中心教师的努力，以远程演示、虚拟仿真等多种形式，圆满完成中心实践教学任务。

(3) 中心定期对师生进行实验管理系统、毕业设计系统等的使用培训。

(5) 中心针对搬迁新校区做了相关准备，对搬迁设备进行全面梳理，通过多轮论证，既保障高比例的利旧率，又充分更新一些先进设备，保证新校区教学条件平稳提高。

(二) 开放运行

(1) 教学实验室安全责任体系建设与运行情况

实时更新网格化安全责任体系，扎实推进实验室安全工作常态化、规范化开展。中心成立了中心主任、书记及实验室负责人参与的实验室安全工作领导小组。该小组负责实验室安全制度制定与解读、安全体系设计、实验室安全检查、评判与奖惩。

(2) 中心教学实验室安全宣传教育及培训开展情况

组织全体新招本科人及研究生参加实验室准入的培训及考核，全员通过并获取准入证书。

(3) 中心安全专项检查情况

中心每月度进行例行安全检查，重大节日及寒暑假前进行安全教

育与大检查，发现安全隐患及时整改落实。

（三）示范辐射

（1）中心重视对外交流与合作，注重发挥示范引领作用。中心积极支持教师参加各类教学学术会议，加强对外学术交流。

（2）中心积极开放，面向其他高校、中小学提供服务。对清河中学、20 中学、育鹰小学进行机器人科普培训。全年清河中学完成 528 人时，20 中完成 480 人时，育鹰小学完成 960 人时。

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。

北京信息科技大学北京信息科技大学机器人工程专业和工业设计成功入选北京市一流本科专业。学校网站等媒体进行了相关宣传报道。

喜报！我校新增11个国家级和市级一流本科专业建设点

2022年06月11日

近日，教育部办公厅下发《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》（教高厅函〔2022〕14号），认定北京信息科技大学信息与计算科学等3个专业为国家级一流本科专业建设点，网络与新媒体等8个专业为北京市级一流本科专业建设点。至此，我校已有14个专业入选国家级一流本科专业建设点，北京市级以上一流本科专业建设点总数达34个，全面实现了专业大类一流专业全覆盖。

北京信息科技大学
新增国家级一流专业建设点

序号	专业名称	所在学院
1	信息与计算科学	理学院
2	信息安全	信息管理学院
3	人力资源管理	经济管理学院

北京信息科技大学
新增北京市一流专业建设点

序号	专业名称	所在学院
1	网络与新媒体	公共管理与传媒学院
2	应用统计学	理学院
3	工业设计	机电工程学院
4	电子信息科学与技术	理学院
5	机器人工程	机电工程学院
6	物联网工程	信息与通信工程学院
7	数据科学与大数据技术	计算机学院
8	审计学	信息管理学院

（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

六、示范中心存在的主要问题

（一）部分专业实验室专职实验员不够，管理实验设备及实验室

较多，教学任务过重，需要加强实验系列教师的引进力度。

（二）中心的实验室使用面积不足，空间不够，但是新校区搬迁在即，渴望大幅改善实验条件。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

北京市教委和学校大力支持中心开展各项工作。2022 年北京市教委为示范中心投入资金 187 万。学校为中心提供 168.2 万的专项经费支持开展教学改革和创新创业教育。学校对中心的发展方向、人才需求、环境保障等建设给予极大的关注与支持。

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、兼职人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		机械工程实验教学中心			
所在学校名称		北京信息科技大学			
主管部门名称		北京市教育委员会			
示范中心门户网站		http://jxsyzx.bistu.edu.cn			
示范中心详细地址		北京市海淀区清河小营东路 12 号		邮政编码	100192
固定资产情况		2022 年新增 192.5750 万			
建筑面积	7500 m²	设备总值	11010.8971 万元	设备台数	5696 台
经费投入情况		2022 年总投入 355.2 万元			
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		187 万 元	所在学校年度经费投入		168.2 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	黄民	男	1965	教授	中心主	教学、管理	博士	博导

					任			
2	陈勇	男	1966	教授	中心副主任	教学、管理	博士	博导
3	郑军	男	1963	高级实验师	中心副主任	教学、管理	学士	
4	贺敬良	男	1963	教授		教学	博士	
5	林慕义	男	1964	教授		教学	博士	
6	童亮	男	1966	教授		教学	博士	
7	王国权	男	1965	教授		教学	博士	
8	郝南海	男	1963	教授		教学	博士	
9	高炳学	男	1963	教授		教学	博士	
10	王红军	女	1966	教授		教学	博士	博导
11	米洁	女	1971	教授		教学	博士	
12	马洁	女	1965	教授		教学	博士	博导
13	张俊宁	男	1980	教授		教学	博士	博导
14	张志强	男	1964	教授		教学	博士	
15	王吉芳	女	1963	教授		教学	博士	
16	张勤俭	男	1972	教授		教学	博士	博导
17	钟建琳	女	1969	教授		教学	博士	
18	郝育新	男	1972	教授		教学	博士	博导
19	张君华	女	1979	教授		教学	博士	
20	李乐	女	1980	教授		教学	博士	
21	刘泉	男	1968	教授		教学	博士	
22	孙江宏	男	1971	教授		教学	博士	
23	王立勇	男	1977	教授		教学	博士	博导
24	谷玉海	男	1976	研究员		教学	博士	
25	吴国新	男	1977	研究员		教学	博士	博导
26	周福强	男	1976	研究员		教学	博士	
27	龚国庆	男	1969	副教授		教学	博士	
28	郭陈栋	男	1986	副教授		教学	博士	
29	霍为炜	男	1985	副教授		教学	博士	
30	马彬	男	1985	副教授		教学	博士	

31	张瑞乾	男	1969	副教授		教学	博士	
32	赵理	男	1974	副教授		教学	博士	
33	姜吉安	男	1967	副教授		教学	硕士	
34	李东	女	1976	副教授		教学	学士	
35	李洪海	男	1979	副教授		教学	博士	
36	刘敏洋	女	1987	副教授		教学	博士	
37	齐兵	男	1978	副教授		教学	硕士	
38	朱春梅	女	1971	副教授		教学	博士	
39	唐凯	男	1985	副教授		教学	博士	
40	王海燕	女	1979	副教授		教学	硕士	
41	祁志生	男	1969	副教授		教学	硕士	
42	李启光	男	1970	副教授		教学	博士	
43	刘相权	男	1972	副教授		教学	博士	
44	李天剑	男	1969	副教授		教学	博士	
45	刘令涛	男	1981	副教授		教学	博士	
46	蒋周翔	男	1986	副教授		教学	博士	
47	张胜伦	男	1990	副教授		教学	博士	
48	曹建国	男	1983	副教授		教学	博士	
49	陈秀梅	女	1970	副教授		教学	博士	
50	龙忠杰	男	1987	副教授		教学	博士	
51	彭宝营	男	1980	副教授		教学	博士	
52	曹彧腾	男	1990	副教授		教学	博士	
53	戴丽萍	女	1971	副教授		教学	学士	
54	李凤莲	女	1979	副教授		教学	博士	
55	刘芳	女	1970	副教授		教学	博士	
56	杨莉	女	1968	副教授		教学	硕士	
57	苏鹏	男	1985	副教授		教学	博士	
58	杨绍武	男	1988	副教授		教学	博士	
59	张函	女	1980	副教授		教学	博士	
60	李福东	男	1982	副教授		教学	博士	
61	王义龙	男	1980	副教授		教学	博士	

62	陈涛	女	1980	副研究员		教学	博士	
63	籍永建	男	1986	副研究员		教学	博士	
64	蒋章雷	男	1983	副研究员		教学	博士	
65	马超	男	1979	副研究员		教学	博士	
66	苏清华	男	1985	副研究员		教学	博士	
67	唐长亮	男	1984	副研究员		教学	博士	
68	王少红	女	1977	副研究员		教学	博士	
69	左云波	男	1980	副研究员		教学	博士	
70	王小川	男	1963	高级工程师		技术	学士	
71	邓春芳	女	1966	高级实验师		技术	硕士	
72	白龙	男	1988	高级实验师		技术	博士	
73	高宏	男	1980	高级实验师		技术	硕士	
74	黄小龙	男	1977	高级实验师		技术	博士	
75	王雪雁	女	1964	高级实验师		技术	硕士	
76	刘国庆	男	1970	高级实验师		技术	硕士	
77	韩凤霞	女	1980	高级实验师		技术	硕士	
78	侯晓霞	女	1967	高级实验师		技术	学士	
79	宋晓娜	女	1978	高级实验师		技术	硕士	
80	李沛	女	1971	高级实验师		技术	学士	
81	李忠刚	男	1976	高级实验师		技术	硕士	
82	孟玲霞	女	1980	高级实		技术	博士	

				验师				
83	王倪珂	女	1985	高级实 验师		技术	硕士	
84	尹文红	女	1976	高级实 验师		技术	博士	
85	郭晓光	男	1985	讲师		教学	博士	
86	卓奕君	女	1983	讲师		教学	硕士	
87	安丛	女	1985	讲师		教学	博士	
88	高海涛	男	1979	讲师		教学	硕士	
89	孙巍伟	男	1987	讲师		教学	博士	
90	王会香	女	1978	讲师		教学	博士	
91	郎需强	男	1987	讲师		教学	博士	
92	王文胜	男	1989	讲师		教学	博士	
93	刘跃	男	1986	讲师		教学	博士	
94	秦宇兴	男	1982	讲师		教学	博士	
95	刘甜	男	1988	讲师		教学	博士	
96	许博	男	1982	讲师		教学	博士	
97	马飞	男	1990	讲师		教学	博士	
98	秦宇飞	男	1981	讲师		教学	博士	
99	赵星宇	男	1991	讲师		教学	博士	
100	李一鸣	男	1991	讲师		教学	博士	
101	杨会	女	1992	讲师		教学	博士	
102	陈晓	女	1982	讲师		教学	博士	
103	刘忠和	男	1974	讲师		教学	博士	
104	王鹏家	男	1985	讲师		教学	博士	
105	朱永	男	1970	讲师		教学	硕士	
106	吕梅	女	1973	讲师		教学	硕士	
107	权铁汉	男	1973	讲师		教学	硕士	
108	董伟杰	男	1982	讲师		教学	博士	
109	章沁然	女	1989	讲师		教学	硕士	
110	曹彦彦	女	1983	讲师		教学	博士	
111	王茂	男	1982	讲师		教学	博士	

112	石小滨	女	1978	实验师		技术	学士	
113	胡欢	女	1986	实验师		技术	博士	
114	常城	男	1968	实验师		技术	学士	
115	徐杨梅	女	1980	实验师		技术	硕士	
116	刘振博	男	1985	实验室		技术	博士	
117	贾然	男	1989	助理研究员		教学	博士	
118	刘秀丽	女	1985	助理研究员		教学	博士	
119	吴健鹏	男	1991	助理研究员		教学	博士	
120	李岳骋	男	1993			教学	博士	
121	刘晓凯	男	1989			教学	博士	
122	郑一磊	女	1994			教学	博士	
123	孙晶晶	女	1984			教学	博士	
124	刘淑聪	女	1983			教学	博士	
125	冀浩杰	男	1988			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。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）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1								
2								
...								

注：（1）兼职人员：指在示范中心承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	李凤朗	男	1969	高级设计师	中国	联想集团创新设计中心	行业企业人员	1 个月
2	应明	男	1968	高工	中国	北京东方振动和噪声技术研究所	行业企业人员	1 个月
3	张晓玉	男	1949	教授	中国	中国康复器具协会	行业企业人员	1 个月
4	杨申仲	男	1944	高级工程师	中国	中国机械工程学会设备与维修工程分会	行业企业人员	6 个月
5	单忠德	男	1970	研究员	中国	机械科学研究总院先进成形技术与装备国家重点实验室	行业企业人员	1 个月
6	贺大兴	男	1969	教授级高工	中国	北京工研精机股份有限公司	行业企业人员	1 个月
7	赵玉坤	男	1970	副研究员	中国	交通运输部公路科学研究所	行业企业人员	1 个月
8	原诚寅	男	1974	教授级高工	中国	北京汽车新能源汽车有限公司	行业企业人员	1 个月
9	唐浩	男	1969	高工	中国	金风科技股份有限公司（北京）	其它	1 个月
10	康运江	男	1966	教授级高工	中国	机械科学研究总院机科股份公司	行业企业人员	1 个月
11	彭效润	男	1964	高级工程师	中国	北京京城机电控股有限责任公司	行业企业人员	1 个月
12	穆东辉	男	1975	高工	中国	京城机电控股有限公司装备技术研究院	行业企业人员	1 个月
13	康崇华	男	1960	无	中国	北京信息科技大学	校内兼职人员	1 年

14	王 龙	男	1960	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
15	邱景红	男	1964	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
16	张 志	男	1962	高级工 程师	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
17	张拥军	男	1968	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
18	吕金顺	男	1962	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
19	田永立	男	1966	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
20	刘京徽	男	1962	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
21	李雪	男	1968	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
22	李丽妹	女	1963	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
23	英培军	男	1968	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
24	顾雷	男	1972	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
25	汪国发	男	1963	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
26	阮德华	男	1960	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	1 年
27	张爱民	男	1968	无	中国	北京信息科技大学	校内 兼职 人员	3 个月

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海

内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	应明	男	1968	高工	委员	中国	北京东方振动和噪声技术研究所	校外专家	2
2	张晓玉	男	1949	教授	委员	中国	中国康复器具协会	校外专家	2
3	彭效润	男	1964	高级工程师	委员	中国	北京京城机电控股有限责任公司	校外专家	2
4	穆东辉	男	1975	高工	委员	中国	京城机电控股有限公司装备技术研究院	校外专家	2
5	黄民	男	1965	教授	主任委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
6	郑军	男	1963	高工	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
7	陈勇	男	1966	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
8	杨申仲	男	1944	高级工程师	委员	中国	中国机械工程学会设备智能运维分会	校外专家	2
9	王红军	女	1966	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
10	王吉芳	女	1963	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
11	贺敬良	男	1963	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
12	李启光	男	1970	副教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
13	彭宝营	男	1980	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
14	童亮	男	1966	教授	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	2
15	权铁汉	男	1973	讲师	委员	中国	北京信息科技大学	校内专家	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	工业工程	2018	34	888
2	工业设计	2018	87	9306
3	车辆工程	2018	40	1012
4	机械电子工程	2018	36	3770
5	机械设计制造及其自动化	2019	381	9430
6	机器人工程	2019	40	256
7	新能源科学与工程	2019	55	1714
8	机械电子工程	2019	37	5500
9	机械设计制造及其自动化	2019	228	10088
10	工业设计	2019	53	7202
11	质量管理工程	2019	23	2172
12	工业设计	2020	62	7338
13	车辆工程	2020	41	6264
14	机械电子工程	2020	20	3980
15	机械设计制造及其自动化	2020	273	11044
16	工业工程	2020	27	1972
17	机器人工程	2020	63	1944

18	新能源科学与工程	2020	32	2466
19	测控技术与仪器	2020	66	4620
20	信息与计算科学	2020	47	3290
21	光电信息科学与工程	2020	38	2660
22	新能源科学与工程	2020 级	37	1776
23	工商管理	2020 级	53	848
24	机器人工程	2020 级	25	800
25	贯通班轨道交通	2021 级	202	6464
26	机械设计制造及其自动化	2021 级	91	7200
27	机械电子工程	2021 级	33	1584
28	车辆工程	2021 级	39	1872
29	工业设计	2021 级	52	3344
30	测控技术与仪器	2021 级	47	1504
31	光电信息科学与工程	2021 级	32	1024
32	智能科学与技术	2021 级	34	1088
33	自动化	2021 级	118	3776
34	电气工程及其自动化	2021 级	63	2016
35	智能科学与技术	2021 级	52	1664
36	机器人工程（勤信实验班）	2022 级	70	960
37	新能源科学与工程	2022 级	23	2008
38	机械电子工程	2022 级	68	5500
39	机械设计制造及其自动化	2022 级	90	9005
40	工业设计	2022 级	65	7202
41	车辆工程	2022 级	80	8624

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	480 个
年度开设实验项目数	480 个
年度独立设课的实验课程	86 门
实验教材总数	9 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	32 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	14 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	促进高校分类发展-市教委指定任务-北京高等教育“本科教学改革创新项目”-应用型人才培养中“美育+”通专融合教育体系探索与实践		李洪海	米洁, 高炳学, 姜吉安, 安丛, 高海涛, 李东, 李启光	2022.1-2022.12	2	a
2	促进高校分类发展-市教委指定任务-北京高校优质		陈秀梅	黄民, 彭宝营, 刘忠和, 许博	2022.1-2022.12	3	a

	本科教材课件-机械控制工程基础						
3	促进高校分类发展-市教委指定任务-2021 年度教学名师		陈勇	童亮, 赵理, 马彬, 郭陈栋, 霍为炜, 刘振博, 郭晓光	2022. 1-2022. 12	10	a
4	促进高校分类发展-市教委指定任务-专业建设-北京高校专业群建设		李启光	黄民, 彭宝营, 米洁, 王吉芳, 郑军, 黄小龙	2022. 1-2022. 12	50	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、兼职人员和流动人员）。（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	一种切削工况下的主轴回转精度劣化溯源系统	ZL20211000562 6.1	中华人民共和国	王红军	独立完成	发明专利
2	自动变速器换挡控制方法、系统、计算机设备及存储介质	ZL20201120314 8.7	中华人民共和国	王立勇	独立完成	发明专利
3	一种配电线路数字模拟仿真装置及方法	ZL20201055245 2.6	中华人民共和国	董伟杰	独立完成	发明专利
4	一种激光主动探测系统及目标识别方法	ZL20191124799 9.9	中华人民共和国	高宏	合作完成-其他	发明专利
5	一种筒子纱纱杆定位检测机器人及方法	ZL20191076759 3.7	中华人民共和国	王文胜	独立完成	发明专利
6	一种筒子纱纱杆定	ZL20191076768	中华人民共和国	王红军	独立完成	发明专利

	位视觉检测方法	6.X				
7	一种自动高真空储能式封焊机	ZL20222126340 3.1	中华人民共和国	谷玉海	独立完成	发明专利
8	一种矩形物料精密定位装置	ZL20222127677 1.X	中华人民共和国	谷玉海	独立完成	发明专利
9	湿式离合器过载保护与活塞行程自适应控制系统及方法	ZL20201120314 9.1	中华人民共和国	王立勇	独立完成	发明专利

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、兼职人员和流动人员），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	Research on the thermal comfort of passenger compartment based on the PMV/PPD	霍为炜	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	(184)107876	SCI	独立完成
2	An online data driven fault diagnosis and thermal runaway early warning for electric vehicle batteries	陈勇	IEEE Transactions on Power Electronics	37 (10) , pp.12636-12646	SCI	独立完成
3	Multiple Local-Edge-Cloud Collaboration Strategies in Industrial Internet of Things: A Hybrid Genetic-Based Approach	刘晓凯	Mathematical Problems in Engineering	VOL.2022:14 86580	SCI	独立完成
4	Ergonomic Design and Performance Evaluation of H-Suit for Human Walking	苏鹏	Micromachines	13(6), 825	SCI	独立完成
5	Bearing Fault Diagnosis with Variable Speed Based on Fractional Hierarchical Range	马洁	Machines	1-30	SCI	独立完成

	Entropy and Hunter–Prey Optimization Algorithm–Optimized Random Forest					
6	Natural vibration of imperfect sandwich plates considering the effects of transverse stretching	郝育新	Journal of Vibration and Control	2022, Vol. 28(17-18) 2467–2482	SCI	独立完成
7	TMSCNet:A three-stage multi-branch self-correcting trait estimation network for RGB and depth images of lettuce	张勤俭	Frontiers in Plant Science	2022,13:982 562	SCI	独立完成
8	An Apple Fungal Infection Detection Model Based on BPNN Optimized by Sparrow Search Algorithm	马洁	Biosensors	1-14	SCI	独立完成
9	Impact Load Sparse Recognition Method Based on Mc Penalty Function	王红军	Applied Sciences-Basel	卷 12 期 16 文献号 8147	SCI	独立完成
10	Nonlinear dynamic modelling and analysis of multiple thin plates connected by long hinges	曹戡腾	Nonlinear dynamics	卷: 110, 期: 2, 页: 1199-1222	SCI	独立完成
11	A Novel Method of Ship Detection under Cloud Interference for Optical Remote Sensing Images	王文胜	remote sensing	14 (15)	SCI	独立完成
12	Bi-stability and Vibration of Asymmetric and Antisymmetric Laminates with Four Points Simply Supported at Arbitrary Location	郝育新	Journal of Vibration Engineering & Technologies	http://doi-org-s.vpn.bistu.edu.cn:8118/10.1007/s42417-022-00664-z	SCI	独立完成
13	Optimization of an Efficient Adaptive Combined Filtering Method for Pipeline Bending Strain Based on Inertial In-line Inspection	刘淑聪	MEASUREMENT & CONTROL	卷 55 期 5-6 页 480-490	SCI	独立完成
14	Progress of Process Monitoring for the Multi-Mode Process: A Review	马洁	Applied Sciences-Basel	2022, 12, 7207	SCI	独立完成

15	Lifespan-consciousness and minimum consumption coupled energy management strategy for fuel cell hybrid vehicles via deep reinforcement learning	霍为炜	International Journal of Hydrogen Energy	(47)24026-24041	SCI	独立完成
16	A low-frequency fault detection method for low-speed planetary gearbox based on acoustic signals	王红军	Applied Acoustics	卷 195 文献号 108838	SCI	独立完成
17	Dynamic Characteristic Analysis and Structural Optimization Design of the Large Mining Headframe	刘跃	Machines	10(7), 510	SCI	独立完成
18	A Novel Modeling Method of Micro-Topography for Grinding Surface Based on Ubiquitiform Theory	刘跃	Fractal and Fractional	6(6), 341	SCI	独立完成
19	Research on fault diagnosis of gas turbine rotor based on adversarial discriminative domain adaption transfer learning	刘淑聪	Measurement	Volume 196, 15 June 2022, 111174	SCI	独立完成
20	Modified Relative Entropy based Lithium-ion Battery Pack Online Short Circuit Detection for Electric Vehicle	陈勇	IEEE Transactions on Transportation Electrification	8 (2)	SCI	独立完成
21	Biomechanical changes on the typical sites of pressure ulcers in the process of turning over from supine position: theoretical analysis, simulation, and experiment	苏鹏	Annals of Biomedical Engineering	50(6):654-665	SCI	独立完成
22	Screw Analysis, Modeling and Experiment on the Mechanics of Tibia Orthopedic with the Ilizarov External Fixator	苏鹏	Micromachines	13(6), 932	SCI	独立完成
23	Composite Fault Diagnosis of Rolling Bearing Based on Chaotic Honey Badger Algorithm Optimizing VMD and ELM	马洁	Machines	2022, 10, 469.	SCI	独立完成
24	Long Time Simulation Analysis of Geometry Dynamics Model	孙巍伟	Applied Sciences-Basel	12(10),4910	SCI	独立完成

	under Iteration					
25	Static and Dynamic Stability of Carbon Fiber Reinforced Polymer Cylindrical Shell Subject to Non-Normal Boundary Condition with One Generatrix Clamped	杨绍武	Mathematics	卷: 10 期: 9 文献号: 1531	SCI	独立完成
26	Preoperative positioning planning for a robot-assisted minimally invasive surgical system based on accuracy and safety	苏鹏	International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery	2022, e2405	SCI	独立完成
27	Intrawell and interwell oscillations for bi-stable cross-ply laminates actuated byMFC under oscillating impulse voltages	郝育新	International Journal of Non-Linear Mechanics	143 (2022) 104025	SCI	独立完成
28	Research on Normal Contact Stiffness of Rough Joint Surfaces Machined by Turning and Grinding	刘跃	Metals	12(4), 669	SCI	独立完成
29	Frequency Veering of Rotating Metal Porous Twisted Plate with Cantilever Boundary Using Shell Theory	郝育新	Acta Mechanica Solida Sinica	Vol. 35, No. 2, April, 2022, 282–302	SCI	独立完成
30	Research on Improved Deep Convolutional Generative Adversarial Networks for Insufficient Samples of Gas Turbine Rotor System Fault Diagnosis	刘淑聪	APPLIED SCIENCES-BASE L	2022, 12(7), 3606	SCI	独立完成
31	Active vibration control of smart porous conical shell with elastic boundary under impact loadings using GDQM and IQM	郝育新	Thin-Walled Structures	175 (2022) 109232	SCI	独立完成
32	Cutting-state identification of machine tools based on improved Dempster-Shafer evidence theory	许博 Sun (学)	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	1-12	SCI	合作完成-第一人
33	Attention Module Magnetic Flux Leakage linked Deep	刘淑聪	Sensors	2022, 22(6), 2230	SCI	独立完成

	Residual Network for Pipeline In-line Inspection					
34	Thermal–Structural Coupling Analysis for Multiple Honeycomb Plates Connected by Hinges	曹戡腾	International Journal of Structural Stability and Dynamics	卷: 22, 期: 09, 文章号: 2250093	SCI	独立完成
35	Research on Fuel Cell Fault Diagnosis Based on Genetic Algorithm Optimization of Support Vector Machine	霍为炜	energies	(15)2294	SCI	独立完成
36	A Novel Feature Identification Method of Pipeline In-Line Inspected Bending Strain Based on Optimized Deep Belief Network Model	刘淑聪	Energies	2022, 15(4), 1586	SCI	独立完成
37	A Sticky Sampling and Markov State Transition Matrix Based Driving Cycle Construction Method for EV	赵理	ENERGIES	2022,15(3): 1057-1079	SCI	独立完成
38	Natural vibration of an elastically supported porous truncated joined conical-conical shells using artificial spring technology and generalized differential quadrature method	郝育新	AerospaceScience andTechnology	121(2022)10 7385	SCI	独立完成
39	Detection of voltage fault in the battery system of electric vehicles using statistical analysis	陈勇	Applied Energy	307: 1-13	SCI	独立完成
40	Condition Monitoring of Rolling Bearing Based on Multi-Order FRFT and SSA-DBN	马洁	Symmetry	1-22	SCI	独立完成
41	Application of FIFD-OMGD-1.5D Teager Energy to Extract Microfault Features of Rolling Bearing	马洁	Mathematical Problems in Engineering	1-16	SCI	独立完成
42	Experimental research and artificial neural network prediction of free piston expander-linear generator	彭宝营	Energy Reports	8(1966–1978)	SCI	独立完成
43	Self-scheduling of a novel	董伟杰	Energy	239(2022)12	SCI	独立

	hybrid GTSOFC unit in day-ahead energy and spinning reserve markets within ancillary services using a novel energy storage			2355		完成
44	Fault Diagnosis of Planetary Gear Based on FRWT and 2D-CNN	马洁	Mathematical Problems in Engineering	1-14	SCI	独立完成
45	Free vibration and sound insulation of functionally graded honeycomb sandwich plates	李凤莲	Journal of Sandwich Structures and Materials	2022, 24(1): 565-600	SCI	独立完成
46	Automatic gear shift strategy for manual transmission of mine truck based on Bi-LSTM network	王立勇	Expert Systems With Applications	卷 209 文献号 118197	SCI	独立完成
47	Artificial potential field guided JPS algorithm for fast optimal path planning in cluttered environments	苏清华	Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering	12(44), 602-616	SCI	独立完成
48	Investigation of robotic milling chatter stability prediction under different cutter orientations by an updated full-discretization method	籍永建	Journal of Sound and Vibration	536 (2022) 117150	SCI	独立完成
49	Recognition of Human Motion Intentions Based on Bayesian-Optimized XGBOOST Algorithm	马超	JOURNAL OF SENSORS	2022,3015645	SCI	独立完成
50	Real-time traffic cone detection for autonomous driving based on YOLOv4	苏清华	IET Intelligent Transport Systems	卷 16 期 10 页 1380-1390	SCI	独立完成
51	Online Wear Particle Detection Sensors for Wear Monitoring of Mechanical Equipment—A Review	贾然	IEEE SENSORS JOURNAL	22(4):2930-2947	SCI	独立完成
52	人体坐立运动的膝关节动力学研究	苏鹏	生物医学工程学杂志	39(05): 982-990	EI	独立完成
53	水雾超声凝聚试验研究	张勤俭	应用基础与工程科学学报	2022,30(5):1321-1330	EI	独立完成
54	Vibration analysis of the	郝育新	International	(2022)	EI	独立

	trapezoidal bi-stable composite laminate plate with four free edges		Journal of Dynamics and Control	10:1415-1423		完成
55	Dynamic jump analysis of Bi-stable square plate under foundation excitation	杨绍武	International Journal of Dynamics and Control	10(6): 1760-1769	EI	独立完成
56	Research on Constant Load of Double Acting Free Piston Expander-Linear Generator	彭宝营	2022 5th International Conference on Energy, Electrical and Power Engineering	1131-1135	EI	独立完成
57	梯形和三角形波纹夹芯板的声振特性研究	李凤莲	振动工程学报	2022, 35, 2: 514-526.	EI	独立完成
58	基于特征金字塔卷积循环神经网络的故障诊断方法	刘秀丽	上海交通大学学报	56(2): 182-190	EI	独立完成
59	基于改进机器学习算法的步态识别与预测研究	马超	生物医学工程学杂志	39(1): 103-111	EI	独立完成
60	自由活塞膨胀机-直线发电机平稳性研究	彭宝营	汽车技术	12: 23-28	中文核心	独立完成
61	基于多目标识别的机械臂实时无模型标定方法	蒋周翔	机电工程	2022(12)	中文核心	独立完成
62	曲壁蜂窝夹层悬臂板的振动特性研究	张君华	力学学报	54(11): 3169-3180.	中文核心	独立完成
63	一种新型双悬膜中空玻璃系统设计及性能分析	孙江宏	科学技术与工程	2022,vol22(32):14353~14359	中文核心	独立完成
64	基于深度学习的机械臂位姿高精度视觉监测	蒋周翔	组合机床与自动化加工技术	2022(11)	中文核心	独立完成
65	参数在线调整的 ARBF-NN 车速预测方法研究	马彬	重庆理工大学学报(自然科学)	36(11):31-39	中文核心	独立完成
66	基于 WOA-SVR 的电主轴热误差优化建模	钟建琳	机床与液压	2022,50(22): 38-42	中文核心	独立完成
67	高铁机械可加工零部件机床应用现状综述	孙江宏	制造技术与机床	2022(10): 97~106	中文核心	独立完成
68	一种改进霍夫梯度变换的纱笼坐标检测方法研究	黄民	机械设计与制造	2022(10), 94-97	中文核心	独立完成
69	基于数据融合的四轮独立转向车辆研究	陈勇	合肥工业大学学报(自然科学版)	2022,45(10): 1322-1326+1359.	中文核心	独立完成

70	符号学在文创产品设计中的应用现状	高炳学	包装工程	2022,43(18)	中文核心	独立完成
71	红外交通场景下遮挡行人目标检测算法研究	贺敬良	激光与红外	第 52 卷, 第 9 期, 1417-1424	中文核心	独立完成
72	直驱力矩电机变负载控制方法研究	陈秀梅	机床与液压	2022,50(17): 171-175.	中文核心	独立完成
73	基于多磨损特征参数的湿式离合器损伤阈值模型研究	李乐	润滑与密封	2022,47(09): 152-159	中文核心	独立完成
74	多变量电主轴热误差预测模型与补偿实验研究	钟建琳	现代制造工程	2022(09):102 -106.	中文核心	独立完成
75	基于改进变分模态分解的齿轮点蚀故障诊断	李乐	机械传动	2022, 46(8): 146-155	中文核心	独立完成
76	装备制造业新生代员工游戏化管理交互设计	刘敏洋	包装工程	第 43 卷第 16 期	中文核心	独立完成
77	《初春》《仲夏》《浅秋》《深冬》	高海涛	传媒	2022 年 8 月 下 16 总第 381 期	中文核心	独立完成
78	径向基函数近似模型在车门轻量化中的应用	张瑞乾	机械设计与制造	第 8 期, 22-27 页	中文核心	独立完成
79	融合中华-05 注意力与叠加纹理构建残差网络智能模型评估骨龄	王吉芳	中国医学影像技术	,38(07):1070 -1076	中文核心	独立完成
80	直驱力矩电机双扰动位置误差预测模型研究	陈秀梅	组合机床与自动化加工技术	NO.7/130-13 3	中文核心	独立完成
81	基于天牛须搜索与差分进化的机械臂逆解研究	王吉芳	机械传动	46(07):24-30	中文核心	独立完成
82	基于各向异性模型的电池包结构耐撞性分析	马彬	机械设计	2022,39(06): 42-50.	中文核心	独立完成
83	辅助仰卧位侧翻过程压疮易发部位的生物力学建模与实验研究	苏鹏	中国生物医学工程学报	041(003) - 310~319	中文核心	独立完成
84	基于准确度评估的 7 自由度手术机器人术前摆位优化算法	苏鹏	信息与控制	51(2):1-23	中文核心	独立完成
85	基于 CGA-SVR 的电主轴磨损故障诊断方法研究	王红军	电子测量与仪器学报	2022,36(06): 107-112.	中文核心	独立完成
86	燃气轮机深度卷积生成对抗故障样本生成研究	王红军	电子测量与仪器学报	2022,36(06): 82-90.	中文核心	独立完成
87	纯电动货车再生制动控制策略研究	林慕义	机械设计与制造	2022No.06	中文核心	独立完成
88	基于改进差分进化算法的机械	王吉芳	组合机床与自动化	(05):105-108	中文核心	独立完成

	手轨迹控制		加工技术	+112		
89	基于 PSO 的 FSBB 转换器双闭环控制优化研究	马彬	电力电子技术	2022,56(05): 26-29.	中文 核心	独立 完成
90	基于虚拟仿真技术的悬膜中空玻璃装配生产线设计	孙江宏	制造技术与机床	2022 (5) : 72~76	中文 核心	独立 完成
91	3DOF-4RRRR 冗余并联驱动平台运动学分析及验证	李启光	机械传动	第 46 卷第五 期 76 页	中文 核心	独立 完成
92	基于 RPP 串联机构的固定式割胶机设计与仿真分析	孙江宏	制造技术与机床	2022 (4) : 26~31	中文 核心	独立 完成
93	基于模糊权重的复合电源模型预测控制方法	马彬	计算机仿真	2022,39(04): 103-109.	中文 核心	独立 完成
94	线控转向汽车路感控制策略研究	陈勇	重庆理工大学学报 (自然科学)	36 (4)	中文 核心	独立 完成
95	基于 YOLO v5 模型的非住宅区自动垃圾分类箱设计	王文胜	环境工程	2022 年 03 期:159-165,7	中文 核心	独立 完成
96	基于改进差分进化算法的机械臂运动学逆解	王吉芳	组合机床与自动化 加工技术	(04):1-6	中文 核心	独立 完成
97	双悬膜中空玻璃窗传热研究	孙江宏	中国科技论文	2022 (2) : 133~140	中文 核心	独立 完成
98	长作业杆复杂环境下自寻优避障规划方法研究	李启光	组合机床与自动化 加工技术	2022 年 1 月	中文 核心	独立 完成
99	基于流挖掘与切换电量的主动均衡算法研究	赵理	电源技术	2022,46(01): 68-72	中文 核心	独立 完成
100	CYCBD 和 CEEMDAN 相结合的滚动轴承微小故障特征提取	马洁	机床与液压	2022,50(02), 172-177	中文 核心	独立 完成
101	考虑驾驶行为预判的改进 ARIMA 车速短期预测方法	马彬	重庆理工大学学报 (自然科学)	36(01)	中文 核心	独立 完成
102	无人车辆横向跟踪控制研究	王立勇	机械科学与技术	网络首发	中文 核心	独立 完成
103	基于磁场及动态响应的磁流变阻尼器结构分析	周福强	机床与液压	50 卷 22 期	中文 核心	独立 完成
104	空气弹簧高度振荡自适应模糊 PID 控制方法研究	周福	机床与液压	50 卷第 19 期	中文 核心	独立 完成
105	方向性 JPS 的移动机器人全局路径规划方法	王立勇	重庆理工大学学报 (自然科学)	2022,36 (10) , pp192-199	中文 核心	独立 完成
106	基于改进鸽群算法与领航跟随法的无人车编队方法	谷玉海	机床与液压	2022,50(17): 25-31.	中文 核心	独立 完成
107	机器人二维码目标点识别与 SLAM 地图标记研究	谷玉海	机床与液压	: 248-256	中文 核心	独立 完成
10	基于同步电荷提取的压电能量	周福强	压电与声光	44 卷第 3 期	中文	独立 完成

8	俘获电路设计				核心	
109	声学法重建炉膛温度场研究	王少红	中国测试	网络首发	中文核心	独立完成
110	基于 YOLOv4 网络模型的临时道路识别算法	王立勇	广西大学学报(自然科学版)	2022, 47(3), pp712-722	中文核心	独立完成
111	基于激光雷达与相机融合的交通锥桶检测	王立勇	激光杂志	2022, 43(06): 70-74	中文核心	独立完成
112	基于 SSA-VMD 和 1.5 维包络谱的齿轮箱磨损故障诊断的研究	蒋章雷	现代制造工程	2022, (5): 130-137	中文核心	独立完成
113	基于优化 YOLOv4 算法的行驶车辆要素检测方法	谷玉海	应用光学	248-256	中文核心	独立完成
114	基于 EfficientDet 的风机叶片缺陷检测方法	吴国新	电子测量技术	第 45 卷第 5 期, 124-131	中文核心	独立完成
115	基于双参数的离合器摩擦元件损伤阈值制定	王立勇	润滑与密封	2022, 47(02): 143-151	中文核心	独立完成
116	空气弹簧系统建模及其高度控制策略	周福强	机电工程	39 卷第 1 期	中文核心	独立完成
117	基于 GRU 与迁移学习的滚动轴承故障诊断	谷玉海	现代制造工程	143-147	中文核心	独立完成
118	VMD 及 PSO 优化 SVM 的行星齿轮箱故障诊断	刘秀丽	电子测量与仪器学报	36(1): 54-60	中文核心	独立完成
119	面向工业 4.0 的智能制造技术与应用	孙巍伟	化学工业出版社		专著	独立完成
120	技术、形态与文化：宜兴紫砂欧洲交流史	安丛	中国轻工业出版社		专著	独立完成
121	高级自然计算理论与应用	赵理	科学出版社		专著	独立完成
122	电磁式油液磨损颗粒在线监测技术	王立勇	化学工业出版社		专著	独立完成
113	一种虚拟仿真教学系统的设计与应用	赵理、郝会欣、石香云	智库时代	2022, (21)	一般	合作完成-第一人
114	项目驱动下的图像处理技术与应用课程实验教学设计	王文胜、孙巍伟、李启光、黄民	中国现代教育装备	2022, (11)	一般	
115	工程材料课程实践教学改革创新研究	王鹏家、常	中国教育技术装备	2022, (5)	一般	合作完成-第

		城、刘国庆、许冬				一人
116	机械设计制造及其自动化专业青年教师实践能力分析与培养	王鹏家、彭宝营、刘国庆、常城	中国教育技术装备	2022, (9)	一般	合作完成-第一人
117	机械设计制造及其自动化专业实践体验课程探索	彭宝营、刘国庆、王鹏家	中国教育技术装备	2022, (3)	一般	合作完成-第一人
118	机械控制工程温度控制实验教学研究	彭宝营、陈秀梅、许博、刘忠和、贺绍亚	中国教育技术装备	2022, (7)	一般	合作完成-第一人
119	“机械优化设计”课程思政设计与实践	蒋周翔、刘相权	教育教学论坛	2022, (2)	一般	合作完成-第一人
120	新工科背景下美育课程体系与实施框架研究	安丛、高炳学	湖南包装	2022, 37(3)	一般	合作完成-第一人
121	机器人操作系统(ROS)及仿真应用	刘相权、张万杰	机械工业出版社	2022年9月	专著	合作完成-第一人
122	面向工业4.0的智能制造技术与应用	孙巍伟、卓奕君、王海燕、刘相权、唐凯、马飞、王文胜、胡	化学工业出版社	2022年7月	专著	合作完成-第一人

		欢				
--	--	---	--	--	--	--

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
1	机械电子工程方面的旋转机械智能诊断系统	自制	对旋转机械运行中状态信息的处理和分析，结合诊断对象的历史状况，识别设备及其部件的实时技术状况	实现旋转机械智能诊断	本校使用
2	质量管理实验箱	自制	质量管理实验箱旨在解决质量管理课程实验教学的数据来源问题，较好地解决了数据采集周期长、数据来源混杂、数据量不足、数据缺失严重等问题	检测工件重量呈正态分布，配重准确，样式美观；电子秤体积小、计量精度高；SPC 数据生成器软件界面简洁、使用方便	本校使用
3	机床主轴信号采集仪	自制	设计了一种机床主轴信号采集仪，对机床主轴的运行状态进行监测	实现机床主轴信号采集	本校使用
4	综合机械特性测试分析系统	自制	研制了集运动学、动力学参数测试分析和理论仿真的通用性测试系统。通过测量输入功率、切削阻力和位移等参量，为研究机械效率、机械速度波动和机械振动等性能提供客观真实的依据	实现对机械特性的测试及分析	本校使用

5	管道探测机器人	自制	实现管道的检测	可快速直观看 到管道内部	本校使用
6	燃气动力设备安全监测系统	自制	提供了一种燃气监测系统,其解决了现有燃气监测系统通讯模式单一、不安全、不可靠的技术问题	实现燃气动力设备安全监测	本校使用
7	齿轮特性测试与分析试验台	自制	研究齿轮传动、进行产品性能试验分析的重要设备,为齿轮产品的研究分析提供了必要的依据	实现齿轮特性测试及分析	本校使用

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

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	5 篇
国内一般刊物发表论文数	58 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	2 项

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://jxsyszx.bistu.edu.cn
中心网址年度访问总量	10 万人次
虚拟仿真实验教学项目	21 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	机械工程
参加活动的人次数	0 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	第九届国际测试自动化与仪器仪表学术会议 (ISTAI 2022)	北京信息科技大学	王永生	200	11 月 12-13 日	国际会议
2	The Efficiency and Performance Engineering Network 2022-TEPEN2022	北京信息科技大学	于世洁	100	8 月 18-21 日	国际会议

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

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	第九届国际测试自动化与仪器仪表学术会议	王永生	第九届国际测试自动化与仪器仪表学术会议	2022 年 11 月 12 日 -13 日	中国仪器仪表学会北京信息科技大学

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	华北五省大学生机器人大赛 省级	省级	1600	米洁	教授	2022. 11	20

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	每学期每周 2 小	11	清河中学“课外一小时”
2	每学期每周 2 小	10	20 中学 VEX IQ 培训班
3	每学期每周 2 小	20	育鹰小学“课外一小时”

6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

安全教育培训情况		758 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。