

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2021年1月1日—2021年12月31日)

示范中心名称：力学实验教学中心

示范中心主任：武清玺

示范中心联系人及联系电话：雷冬/13813815449

所在学校名称：河海大学

所在学校联系人及联系电话：王晓燕/02558099175



2023年6月10日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、 人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

河海大学力学实验教学中心是在河海大学“国家工科基础课程（力学）教学基地”建设过程中，于 1997 年经学校批准建设的校级实验中心，2007 年获批为“国家级力学实验教学示范中心”（建设单位），2012 年通过验收，正式挂牌。中心由材料力学实验室、水力学流体力学实验室、理论力学实验室、结构力学实验室、光测力学实验室、工程力学实验室、力学创新思维试验室、仿真模拟实验室、创新制作室组成。2021 年，中心面向全校水利、土木、环境、力学等 16 个专业开设了“基础力学实验”、“水力学实验”、“材料力学实验”、“理论力学实验”、“结构力学实验”、“现代力学量测技术”、“实验力学”、“流体力学实验”和“力学与创新”等 12 门力学实验课程。每年服务约 1800 名本科生的实验教学，年实验人时数达 70000 左右。

（二）人才培养成效评价等。

实验中心秉承徐芝纶院士“学无止境，教亦无止境”的教学理念，以“培养学生实践能力、创新精神、创造能力”的指导思想，按照“强化基础型实验，开拓研究型实验，培育原创型实验，实验教学与理论教学有机结合”的原则，优化实验教学体系；在力学实验教学改革的过程中，积极推行开放性教学和研究性教学，积极探索理论教学、实验教学、自主研学三元结合的改革模式，经过长期的探索与实践，逐步形成了具有鲜明特色的实验教学理念：立足基础，三元结合，注重创新。经过科学规划、合理定位，实验教学与理论教学协调发展，建设了“质量工程”力学项目群，创建了立体化教学体系，在创新人才培养，特别是鲜明行业特色的创新人才培养方面取得了很好的促进作用。通过联合培养工程、短期访学计划和国际学科竞赛等方式，扩展学生国际化视野、加强学生国际交流能力。

2021 年，中心指导学生获得各类学科竞赛奖项 120 余项。其中，国际

力学竞赛 5 项（一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项），全国周培源大学生力学竞赛 34 项（一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 31 项），江苏省“互联网+”大学生创新创业大赛二等奖 2 项。

二、 人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有人员 53 人，其中专职 30 人，兼职 23 人；教授 26 人，副教授（包括高级实验师）19 人，中级职称 8 人，其中 90%以上具有博士学位。中心教师包括国家级教学名师奖获得者 2 人，全国优秀教师 1 人，宝钢优秀教师奖获得者 6 人以及其他各类省部级教学获奖 20 余人次。中心主任由国家级教学名师奖获得者武清玺教授担任。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

继续通过政策鼓励学科带头人和高水平教师积极投身到实验教学，引进高层次人才，提高实验教学层次和水平；推行理论课教师从事实验教学、实验课教师兼任理论教学，促进实验教学与理论教学的融会贯通，保证有一支高水平实验教学队伍。完善和落实实验教学队伍的培训制度，为实验教学人员提供各种国内外新设备新技术的培训机会，鼓励实验教学人员自我提升，攻读学位。

2021 年,中心新增全国徐芝纶优秀力学教师 1 人、国家级青年人才计划入选者 1 人、国家级优秀青年基金获得者 1 人。工程力学系获首届全国教材建设奖教材建设先进集体。

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）课程教材建设

2021 年,中心牵头获得江苏省教学成果二等奖 1 项,获首届全国教材建设奖全国优秀教材二等奖 1 项（弹性力学简明教程），获江苏省首批一流本科课程 5

门（其中，弹性力学及有限单元法、简明材料力学获线上一流课程、结构力学获线上线下混合一流课程、弹性力学获线下一流课程、大型桥梁结构力学测试与安全分析获虚拟仿真实验一流课程），获批河海大学课程思政示范课程 1 门（材料力学）。

（2）教学改革项目

获批本科实践教学改革研究项目 5 项，其中重点项目 1 项：研创结合、赛创融合、力学拔尖创新人才培养模式的改革与探索；一般项目 5 项：结构力学变形演示教具的研发及使用、提高工程力学专业本科毕业论文质量的探索与实践、局部水头损失系数实验教学改革与探索、水力学实验教学的多层次实验体系构建研究。

（3）创新实验项目建设

立项建设校级创新性教学实验项目 1 项：位移法基本原理实验项目开发，已立项的基于数字图像相关的四点弯梁和开孔试件全场可视化变形测试实验项目有序推进。

（4）创新创业教育

依托创新教育和创新实践平台“力创空间”，2021 年继续举办了“力学文化创意大赛”、“桥夺天工”桥梁模型设计大赛、力学多米诺结构设计大赛等系列创新活动。2021 年中心承担大学生创新训练计划 38 项，其中国家级 6 项、省级 4 项。

（二）科学研究等情况。

中心教师共承担在研科研项目 90 余项，其中国家和省部级项目 50 多项，科研经费达 3000 余万元。2021 年发表 SCI 检索学术论文 107 篇；授权国家发明专利 19 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。

在实验教学设备更新，实验教学环境改善、实验教学中心人员参加有关学术

交流、培训、调研等方面学校一直都给予专门的支持。学校专门投入经费建设用于网络课程制作的智慧教师一间。

依照虚实结合、能实不虚的原则，开展了实验教学资源的网络化建设，开发了 26 个基础扩展型、专业实践型、创新研究型系列虚拟仿真项目，通过项目后台程序接口的统一化和支撑软件的多样化融合，建设虚拟仿真实验教学共享平台。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心信息化资源和平台在校内全开放运行，部分资源对外开放。教学信息化系统运行稳定安全。中心制定了系列管理制度，从人员职责、实验室开放、仪器设备使用保管、实验室安全等各个方面制订了严格规章，保证了中心实验项目和网络资源的安全运行。

（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。

2021 年，示范中心承办了江苏省大学生基础力学实验竞赛、江苏省基础力学实验教学研讨会等活动。这些活动的举办促进了力学实验教学的相互交流，对外合作，提升了示范中心的影响力。

2021 年配合全国科技活动周、全国科普日活动，积极走出去，服务群众，做好科普工作。通过实验室开放活动，接待超过 200 多中小学生的参观和科普学习。开展系列线上科普活动，参与人员超过 10000 人次。

五、 示范中心大事记

✧ 举办第三届国际大学生工程力学竞赛（亚洲赛区）

第三届国际大学生工程力学竞赛亚洲赛区由国际大学生工程力学竞赛组委会授权，河海大学、江苏省力学学会共同承办，于 2021 年 12 月 11 日在线上举办。

本次竞赛共有 67 所高校（包括来自伊朗、巴基斯坦、马来西亚的 3 所高校）的 697 位学生参赛。竞赛试卷由国际大学生工程力学竞赛组委会委托白俄罗斯国

立交通大学出题，并在竞赛当日，直接发送给参赛学校。



线上竞赛、试卷批改和统分等各个环节的全过程均在白俄罗斯专家的远程视频监督下完成。



经过激烈角逐，清华大学等 7 所高校获团体特等奖、河海大学等 14 所高校获团体一等奖。



赛后，学会邀请竞赛阅卷专家、西北工业大学张娟教授在线上举行了试题解析讲座，在线收看人数超过 12000 人次。

通过亚洲赛区选拔的清华大学、东南大学、同济大学、华中科技大学、西北工业大学、浙江大学、西南交通大学、北京理工大学、兰州大学、河海大学等学校代表队将参加预计在 2022 年 4 月中上旬举行的第 18 届国际大学生工程力学竞赛。

◇ 获全国优秀教材（高等教育类）二等奖

力学实验中心系秉承力学家和教育家徐芝纶院士“爱国兴国、德育为先、止于至善、融合创新”教育理念，不忘初心，立德树人，潜心钻研教学，注重教材建设，相继出版多部力学系列教材。部分教材被 200 余所高校土木、水利、机械、力学类等工科专业使用，受到高校师生的欢迎，普遍反映其结构合理，重点突出，教学适用性好。

依据工科类专业人才培养要求，优化体系，整合内容，形成新的力学教材体系，出版教育部面向 21 世纪教材 7 部。构建了“弹性力学”“水力学”“结构力学”立体化教材体系。

编著了《弹性力学简明教程》和《理论力学》新形态教材，模块化形成数字资源，融入思政元素，实现数字课程与纸质教材一体化。出版了“弹性力学及有限单元法”和“理论力学”数字课程。

编著的教材曾 3 次获得国家奖励，其中《弹性力学（上、下册）》第 1 版获

全国优秀科技图书奖，第2版获全国优秀教材特等奖，《结构力学》获第三届全国普通高等学校国家级优秀教学成果二等奖。

2021年所编著的《弹性力学简明教程》（第五版）获“全国优秀教材（高等教育类）二等奖”。全国教材建设奖是教材领域的最高奖。

六、示范中心存在的主要问题

（1）校内科研实验资源在实验教学中作用有待加强。部分先进仪器向学生开放不够。在保证正常科学研究的前提下，可向本科生毕业设计（论文）、创新性训练项目、学生创新基金项目等开放。目前已经开始启动先进仪器开展实验教学的尝试，但是仪器收费或者操作人员的工作量认定需要进一步政策支持。

（2）大型综合性、研究性实验项目建设需要继续支持。现有实验项目规模较小，难以训练学生面对大型工程开展综合性、研究性、创新性实验的能力。模型实验与虚拟仿真实验技术在实验教学中应用不足。

（3）校外实习基地资源利用不充分，产教融合不足。校外实习基地多以学习参观为主，其工程实际资料、现场数据等真实资源，在实验教学中得不到充分利用。

（4）新工科背景下新技术在实验教学中应用不够。物联网、大数据、人工智能等新技术已经被广泛应用于工程，如何在力学实验教学项目中应用还需要研究。

（5）实验的硬件系统还需升级更新，实验室设施需进一步完善。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

中心实行校、院两级管理，主任由学校任命，全面负责实验中心的发展规划、实验教学和实验中心的管理与改革工作。学校重视队伍建设，成立了以主管教学的副校长为组长的学校实验教学中心建设领导小组，领导、协调、落实、检查各实验教学中心的建设工作。

通过制订政策鼓励学科带头人和高水平教师积极投身到实验教学，引进高层

次人才，提高实验教学层次和水平；推行理论课教师从事实验教学、实验课教师兼任理论教学，促进实验教学与理论教学的融会贯通，保证有一支高水平实验教学队伍。

出台激励措施，学校在专业职称评聘中对实验教学中心人员单独设岗；在专业职称评聘、优秀主讲教师评选、教学成果奖评定等工作中，将实验教学与理论教学一视同仁、实验课教师与理论课教师一视同仁、实验教学成果与理论教学成果一视同仁；对实验教学中心的兼职教师，在职称晋升、岗位聘任等方面对实验室建设工作有专门要求。

完善和落实实验教学队伍的培训制度，为实验教学人员提供各种国内外新设备新技术的培训机会，鼓励实验教学人员自我提升，攻读学位。

加大投入力度，实验教学经费投入制度化。在实验教学设备更新，实验教学环境改善、实验教学中心人员参加有关学术交流、培训、调研等方面学校都给予专门的支持。

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 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	力学实验教学中心				
所在学校名称	河海大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	https://lxzx.hhu.edu.cn/				
示范中心详细地址	江苏省南京佛城西路 8 号 河海大学江宁校区乐学楼	邮政编码	211100		
固定资产情况					
建筑面积	5500m ²	设备总值	2754 万元	设备台数	761 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入	292 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	武清玺	男	1951	正高级	主任	管理	博士	国家级教学名师，博士生导师
2	杨海霞	女	1962	正高级		教学	博士	宝钢优秀教师，博士生导师
3	邵国建	男	1962	正高级		教学	博士	宝钢优秀教师，博士生导师
4	殷德顺	男	1972	正高级		教学	博士	宝钢优秀教师，博

								博士生导师
5	雷冬	男	1978	正高级	副主任	管理	博士	宝钢优秀教师, 博士生导师
6	蔡新	男	1962	正高级		研究	博士	博士生导师
7	苟晓凡	男	1971	正高级		研究	博士	新世纪人才, 博士生导师
8	章青	男	1963	正高级		研究	博士	博士生导师
9	杜成斌	男	1965	正高级		研究	博士	博士生导师
10	曹茂森	男	1971	正高级		研究	博士	博士生导师
11	余天堂	男	1971	正高级		研究	博士	全国徐芝纶力学优秀教师, 博士生导师
12	许文祥	男	1983	正高级		研究	博士	博士生导师
13	孙洪广	男	1982	正高级		教学	博士	博士生导师
14	傅卓佳	男	1985	正高级		教学	博士	博士生导师
15	王磊	男	1980	正高级		教学	博士	新世纪人才, 博士生导师
16	林继	男	1986	正高级		教学	博士	博士生导师
17	黄丹	男	1979	正高级		教学	博士	博士生导师
18	茅晓晨	男	1982	正高级		教学	博士	博士生导师
19	田霞	女	1982	正高级		教学	博士	博士生导师
20	陆晓敏	男	1963	正高级		教学	博士	
21	王向东	女	1965	正高级		教学	博士	
22	赵引	女	1963	正高级		教学	硕士	
23	尚作萍	女	1967	副高级		技术	学士	
24	邱玲	女	1966	副高级		技术	学士	
25	刘孝洋	男	1966	副高级		技术	学士	
26	朱飞鹏	男	1983	副高级		教学	博士	
27	孙立国	男	1978	副高级		技术	博士	
28	白鹏翔	男	1984	副高级		技术	博士	
29	谢增芳	女	1987	中级		技术	硕士	
30	胡丰	男	1980	中级		技术	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	赵振兴	男	1952	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
2	王媛	女	1969	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
3	刘进贤	男	1958	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
4	黄文雄	男	1961	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
5	秦忠国	男	1961	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
6	许庆春	女	1960	正高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
7	严湘赣	男	1964	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
8	张健飞	男	1977	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
9	张淑君	女	1969	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
10	张旭明	男	1963	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
11	夏晓舟	男	1976	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
12	胡栋梁	男	1985	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
13	梁英杰	男	1988	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
14	江守燕	女	1986	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
15	郭兴文	男	1969	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
16	张慧	女	1971	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
17	邓爱民	男	1977	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
18	李煜	男	1972	副高级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
19	程莉	女	1974	中级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
20	王村	女	1974	中级	中国	河海大学	校内兼	2018-1-1 至

							职人员	2022-12-31
21	戴昱	女	1979	中级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
22	周婕	女	1981	中级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31
23	丁全林	男	1978	中级	中国	河海大学	校内兼职人员	2018-1-1 至 2022-12-31

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	孙毅	男	1961	正高级	主任委员	中国	哈尔滨工业大学	外校专家	1
2	刘彬	男	1972	正高级	委员	中国	清华大学	外校专家	1
3	丁千	男	1963	正高级	委员	中国	天津大学	外校专家	1
4	张卫刚	男	1963	正高级	委员	中国	上海交通大学	外校专家	1
5	吴莹	女	1966	正高级	委员	中国	西安交通大学	外校专家	1
6	王媛	女	1969	正高级	委员	中国	河海大学	校内专家	1
7	武清玺	男	1951	正高级	委员	中国	河海大学	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	工程力学	2018	77	13860
2	环境工程	2018	63	1260
3	环境生态工程	2018	31	620
4	环境科学	2019	31	620

5	城市水务	2019	93	1860
6	水文与水资源	2019	29	580
7	资源环境	2019	29	580
8	水利水电工程	2019	192	9600
9	农业水利工程	2019	111	5550
10	港口与航道工程	2019	220	11000
11	工程力学	2019	89	5696
12	海洋科学	2019	31	620
13	能源与动力工程	2019	88	2640
14	新能源科学与工程	2019	63	1890
15	交通工程	2019	68	1360
16	给排水科学与工程	2019	62	1240
17	工程管理	2020	62	1240
18	土木工程（中外）	2020	78	1560
19	机械工程（中外）	2020	76	1520
20	土木工程	2020	178	3560
21	工程力学	2020	83	830

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	152 个
年度开设实验项目数	83 个
年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	3 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	16 人
学生发表论文数	5 篇
学生获得专利数	10 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	问题导向、虚实结合的基础力学实验教学模式的研究与实践	江苏省高等教育教改研究立项课题	雷冬	朱飞鹏等	2020-1-1至2022-12-31	2	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	一种基于传压U型管的稳压式酸式滴定管	ZL201810743388.2	中国	林继	发明专利	合作完成—第一人
2	基于同步压缩变换的索承桥梁瞬时索力计算方法	ZL201910602989.6	中国	曹茂森	发明专利	合作完成—第一人
3	利用禾本科植物根系吸收污染物的装置	ZL201811491727.9	中国	孙洪广	发明专利	合作完成—第二人
4	一种利用体积应变测量液体密度的装置与方法	ZL201910206882.X	中国	孙洪广	发明专利	合作完成—第二人
5	一种复合材料层合梁分层损伤位置检测方法	ZL201811009412.6	中国	曹茂森	发明专利	合作完成—第一人
6	一种量化复杂介质中溶质运移多尺度特征的方法	ZL201810048013.4	中国	梁英杰	发明专利	合作完成—第一人
7	一种重力坝表面裂缝危	ZL202010558193.8	中国	江守燕	发明专	合作完成

	险性预测方法及系统				利	—第一人
8	一种便于抽拉的网线收纳装置	ZL202010083945. X	中国	雷冬	发明专利	合作完成—第一人
9	一种变刚度的挤压耗能减振器	ZL201911146447. 9	中国	杜成斌	发明专利	合作完成—第一人
10	地下水水位波动与多元因素的多重小波相干性分析方法	ZL201811330175. 3	中国	孙洪广	发明专利	合作完成—第一人
11	一种基于忆阻器—梯度下降法神经网络的高性能混凝土强度预测方法	ZL201910609063. X	中国	梁英杰	发明专利	合作完成—第二人
12	一种桁架式风力发电机塔架	ZL202010185766. 7	中国	郭兴文	发明专利	合作完成—第二人
13	一种基于频率的梁式结构附加质量初步定位方法	ZL201910700429. 4	中国	曹茂森	发明专利	合作完成—第一人
14	一种消除激光测振仪基点振动影响的测振系统	ZL202010339199. 6	中国	孙立国	发明专利	合作完成—第一人
15	基于快速精确数值重构技术的混凝土块冷却系统设计方法	ZL201810021767. 0	中国	林继	发明专利	合作完成—第一人
16	一种预测混凝土特慢蠕变的方法	ZL202011318659. 3	中国	梁英杰	发明专利	合作完成—第一人
17	测试四点弯拉混凝土试件荷载—变形全曲线的试验装置	ZL201910241041. 2	中国	江守燕	发明专利	合作完成—第一人
18	一种基于扩展等几何分析法的声子晶体材料结构设计方法	ZL202110061986. 3	中国	余天堂	发明专利	合作完成—第一人
19	基于风环境主动防护的风力发电系统及其防护方法	ZL201910725031. 6	中国	曹茂森	发明专利	合作完成—第一人
20	一种基于镜头成像和双棱镜反射的光学引伸计	ZL202021544028. 9	中国	朱飞鹏	其他	合作完成—第一人
21	一种静音排椅椅板自动翻转装置	ZL202021071537. 4	中国	杜成斌	其他	合作完成—第一人
22	一种自动测流的水力学动量方程实验仪	ZL202021382490. 3	中国	周婕	其他	合作完成—第一人
23	一种具有倾斜侧柱的全潜式海上风机浮式平台	ZL202022773488. 5	中国	郭兴文	其他	合作完成—第二人
24	撑衣架杆	ZL202022299733. 3	中国	王泽霖	其他	合作完成

						—第一人
25	多孔介质中溶质渗流过程的数值模拟软件[简称: IF—NS V1.0	软著登字第6775996号	中国	孙洪广	其他	合作完成—第一人
26	三维非凸颗粒的数值构造软件简称: NC_3DNCP V1.0	软著登字第4713117号	中国	许文祥	其他	合作完成—第一人
27	基于径向基函数无网格配点法的公共环境污染扩散模拟软件 V1.0	软著登字第7525461号	中国	林继	其他	合作完成—第二人
28	无网格方法可视化工具箱软件 V1.0	软著登字第7688056号	中国	傅卓佳	其他	合作完成—第二人
29	基于截断分数阶模型的土壤溶质反常扩散模拟软件 V1.0	软著登字第8051156号	中国	孙洪广	其他	合作完成—第一人
30	混凝土随即骨料生成软件 V1.0	软著登字第7825981号	中国	章青	其他	合作完成—第二人
31	层裂破坏的近场动力学分析软件 V1.0	软著登字第7806917号	中国	章青	其他	合作完成—第二人
32	岩土工程材料空间变异性模拟软件 V1.0	软著登字第7922520号	中国	章青	其他	合作完成—第二人
33	圆柱绕流的格子玻尔兹曼分析软件 V1.0	软著登字第7808775号	中国	章青	其他	合作完成—第二人
34	热力耦合分析的近场动力学软件 V1.0	软著登字第7803595号	中国	章青	其他	合作完成—第一人
35	多坝型集成断面优化设计软件 V1.0	软著登字第7435638号	中国	郭兴文	其他	合作完成—第一人
36	一种用于具有初始分层的组合梁快速分析软件 V1.0	软著登字第7589233号	中国	刘庆辉	其他	合作完成—第一人
37	时空径向 Trefftz 配电法求解瞬态热传导问题数值计算软件 V1.0	软著登字第8253068号	中国	傅卓佳	其他	合作完成—第二人
38	土壤介质中重金属与纳米羟基磷灰石化学反应模拟软件 V1.0	软著登字第8113908号	中国	孙洪广	其他	合作完成—第一人
39	多种定义和边界条件下的分数阶对流扩散过程模拟软件 V1.0	软著登字第8113907号	中国	孙洪广	其他	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	Creep modelling of soft soil based on the fractional flow rule: Simulation and parameter study	殷德顺	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	2021	SCI (E)	独立完成
2	Rheological behavior of bentonite-water suspension at various temperatures: Effect of solution salinity	殷德顺	ENGINEERING GEOLOGY	2021	SCI (E)	独立完成
3	Real-time localization of micro-damage in concrete beams using DIC technology and wavelet packet analysis	雷冬	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	2021	SCI (E)	独立完成
4	Simulation of antiplane shear problems with multiple inclusions using the generalized finite difference method	林继	APPLIED MATHEMATICS LETTERS	2021	SCI (E)	独立完成
5	Non-exponential relaxation models of signal decay in magnetic resonance imaging	梁英杰	COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCI(ENCE) AND NUMERICAL SIMULATION	2021	SCI (E)	独立完成
6	DEM and dual-probability-Brownian motion scheme for thermal conductivity of multiphase granular materials with densely packed non-spherical particles and soft interphase networks	王媛	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成

7	Towards realistic simulations of the impact dynamics of boulders on rock-filled gabion: Combined effects of rock shapes and their crushing strength	吕亚茹	ENGINEERING GEOLOGY	2021	SCI (E)	独立完成
8	Solving nonlinear third-order three-point boundary value problems by boundary shape functions methods	林继	ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS	2021	SCI (E)	独立完成
9	Processing of viscoelastic data via a generalized fractional model	许文祥	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCI(E)ENCE	2021	SCI (E)	独立完成
10	Guided wavefield curvature imaging of invisible damage in composite structures	曹茂森	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2021	SCI (E)	独立完成
11	Thermal conductivity and elastic modulus of 3D porous/fractured media considering percolation	许文祥	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE	2021	SCI (E)	独立完成
12	Multi-objective isogeometric integrated optimization for shape control of piezoelectric functionally graded plates	余天堂	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
13	Recovering external forces on vibrating Euler-Bernoulli beams using boundary shape function methods	刘进贤	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2021	SCI (E)	独立完成
14	Automatic uncoupling of massive dynamic strains induced by vehicle- and temperature-loads for monitoring of operating bridges	曹茂森	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2021	SCI (E)	独立完成
15	A novel meshless space-time backward substitution method and its application to nonhomogeneous advection-diffusion problems	林继	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	2021	SCI (E)	独立完成

16	A new semi-analytical method for solving a class of time fractional partial differential equations with variable coefficients	林继	APPLIED MATHEMATICS LETTERS	2021	SCI (E)	独立完成
17	Experimental study on fracture behaviour of concrete after low-cycle reciprocating loading	杜成斌	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	2021	SCI (E)	独立完成
18	Single micro-damage identification and evaluation in concrete using digital image correlation technology and wavelet analysis	雷冬	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	2021	SCI (E)	独立完成
19	Nonlocal steady-state thermoelastic analysis of functionally graded materials by using peridynamic differential operator	黄丹	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	2021	SCI (E)	独立完成
20	Analytical solution for vibration of functionally graded beams with variable cross-sections resting on Pasternak elastic foundations	黄丹	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	2021	SCI (E)	独立完成
21	Large deformation analysis of functionally graded beam with variable cross-section by using peridynamic differential operator	黄丹	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
22	Influences of temperature and impacting velocity on dynamic failure of laminated glass: Insights from peridynamic simulations	黄丹	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
23	Combining dynamic XFEM with machine learning for detection of multiple flaws	江守燕	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
24	Analytical Solution for Vibration of Continuously Varying-Thickness Beams	黄丹	ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS	2021	SCI (E)	独立完成

	Resting on Pasternak Elastic Foundations		AND MECHANICS			
25	A NONLOCAL STRUCTURAL DERIVATIVE MODEL BASED ON THE CAPUTO FRACTIONAL DERIVATIVE FOR SUPERFAST DIFFUSION IN HETEROGENEOUS MEDIA	梁英杰	FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY	2021	SCI (E)	独立完成
26	A refined thermo-mechanical fully coupled peridynamics with application to concrete cracking	章青	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
27	Dynamics of a multiplex neural network with delayed couplings	茅晓晨	APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS-ENGLISH EDITION	2021	SCI (E)	独立完成
28	A full-stage creep model for rocks based on the variable-order fractional calculus	殷德顺	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	2021	SCI (E)	独立完成
29	A reformulated rate-dependent visco-elastic model for dynamic deformation and fracture of PMMA with peridynamics	黄丹	INTERNATIONAL JOURNAL OF IMPACT ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
30	A novel magnetorheological fluid damper with a heat insulation function	杜成斌	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
31	Generalized Finite Difference Method for Plate Bending Analysis of Functionally Graded Materials	傅卓佳	MATHEMATICS	2021	SCI (E)	独立完成
32	The rheological properties of multifunctional shear thickening materials and their application in vehicle shock absorbers	杜成斌	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成

33	Interfacial debonding constitutive model and XFEM simulation for mesoscale concrete	夏晓舟	COMPUTERS & STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
34	A boundary shape function method for analyzing nonlinear composite beams, subjecting to nonlinear boundary moment conditions	刘进贤	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
35	Imaging delamination in composite laminates using perturbation to steady-state wavefields	曹茂森	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
36	Frechet-Kolmogorov compactness of Prabhakar integral operator	孙洪广	REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A-MATEMATICAS	2021	SCI (E)	独立完成
37	A new global and direct integral formulation for 2D potential problems	傅卓佳	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	2021	SCI (E)	独立完成
38	On a class of nonlinear nonlocal fractional differential equations	孙洪广	CARPATHIAN JOURNAL OF MATHEMATICS	2021	SCI (E)	独立完成
39	Recovering temperature-dependent heat conductivity in 2D and 3D domains with homogenization functions as the bases	林继	ENGINEERING WITH COMPUTERS	2021	SCI (E)	独立完成
40	Hysteresis in glass microsphere filled elastomers under cyclic loading	苟晓凡	POLYMER TESTING	2021	SCI (E)	独立完成
41	Efficient kinematic upper-bound limit analysis for hole/inclusion problems by adaptive XIGA with	余天堂	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	2021	SCI (E)	独立完成

	locally refined NURBS					
42	Nonlinear oscillations of cracked large-amplitude vibrating plates subjected to harmonic loads	曹茂森	NONLINEAR DYNAMICS	2021	SCI (E)	独立完成
43	Multi-patch local mesh refinement XIGA based on LR NURBS and Nitsche's method for crack growth in complex cracked plates	余天堂	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
44	A homogenization function method for inverse heat source problems in 3D functionally graded materials	林继	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	2021	SCI (E)	独立完成
45	Nonlinear pseudo-force in a breathing crack to generate harmonics	曹茂森	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	2021	SCI (E)	独立完成
46	Composite FG plates with different internal cutouts: Adaptive IGA buckling analysis without trimmed surfaces	余天堂	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
47	Concrete strength monitoring based on the variation of ultrasonic waveform acquired by piezoelectric aggregates	曹茂森	STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
48	A novel combined space-time algorithm for transient heat conduction problems with heat sources in complex geometry	林继	COMPUTERS & STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
49	A novel meshless collocation solver for solving multi-term variable-order time fractional PDEs	田霞	ENGINEERING WITH COMPUTERS	2021	SCI (E)	独立完成
50	Thermal buckling adaptive multi-patch isogeometric analysis of arbitrary complex-shaped plates based on locally refined NURBS and Nitsche's method	余天堂	THIN-WALLED STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成

51	Interaction effects on heat conduction and thermal stress in an infinite elastic plane with two circular holes	殷德顺	APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS-ENGLISH EDITION	2021	SCI (E)	独立完成
52	An adaptive XIGA with locally refined NURBS for modeling cracked composite FG Mindlin-Reissner plates	余天堂	ENGINEERING WITH COMPUTERS	2021	SCI (E)	独立完成
53	A multiscale reconstructed attractors-based method for identification of structural damage under impact excitations	曹茂森	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	2021	SCI (E)	独立完成
54	Dynamic and static isogeometric analysis for laminated Timoshenko curved microbeams	余天堂	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	2021	SCI (E)	独立完成
55	A Novel B-Spline Method for Modeling Transport Problems in Anisotropic Inhomogeneous Media	林继	ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
56	Functionally graded curved Timoshenko microbeams: A numerical study using IGA and modified couple stress theory	余天堂	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
57	Equivalent continuum method for anisogrid composite lattice conical shells with equiangular, equidistant and geodesic spiral ribs	邵国建	COMPOSITE STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
58	Design of non-circular nanoinhomogeneities with uniform heat flux in two-dimensional heat conduction	殷德顺	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	2021	SCI (E)	独立完成
59	A novel structural damage identification approach using damage-induced perturbation in longitudinal vibration	徐炜	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	2021	SCI (E)	独立完成

60	Solving nonlinear elliptic equations in arbitrary plane domains by using a new splitting and linearization technique	刘进贤	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	2021	SCI (E)	独立完成
61	Barrier or easy-flow channel: The role of grain boundary acting on vortex motion in type-II superconductors	苟晓凡	CHINESE PHYSICS B	2021	SCI (E)	独立完成
62	Bond-associated non-ordinary state-based peridynamic model for multiple spalling simulation of concrete	章青	ACTA MECHANICA SINICA	2021	SCI (E)	独立完成
63	Modeling the Damage and Self-healing Behaviors of Plasticized PVC Gels	雷冬	ACTA MECHANICA SOLIDA SINICA	2021	SCI (E)	独立完成
64	A Numerical-Analytical Method for Time-Fractional Dual-Phase-Lag Models of Heat Transfer	林继	ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
65	Advanced self-compensated, high-accuracy optical extensometer based on field-of-view splitting and dual-reflector imaging techniques	朱飞鹏	MEASUREMENT	2021	SCI (E)	独立完成
66	Torque characteristics of guide vanes protection device of Francis turbine in hydropower plant	雷冬	ENGINEERING FAILURE ANALYSIS	2021	SCI (E)	独立完成
67	Energy dissipation study in impact: From elastic and elastoplastic analysis in peridynamics	黄丹	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
68	Modeling and studies of fracture in functionally graded materials under thermal shock loading using peridynamics	黄丹	THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
69	An optimized design for a field-of-view splitting-based	朱飞鹏	MEASUREMENT SCIENCE AND	2021	SCI (E)	独立完成

	long-gauge-length optical extensometer using two rhombic prisms		TECHNOLOGY			
70	Identification of Multiple Cracks in Composite Laminated Beams Using Perturbation to Dynamic Equilibrium	曹茂森	SENSORS	2021	SCI (E)	独立完成
71	A highly accurate interatomic potential for LaMnO ₃ perovskites with temperature-dependence of structure and thermal properties	苟晓凡	COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE	2021	SCI (E)	独立完成
72	Relative Entropy Method Applied for the Fatigue Life Distribution of Carbon Fiber/Epoxy Composites	梁英杰	ENTROPY	2021	SCI (E)	独立完成
73	Application of artificial neural network for prediction of flow ability of soft soil subjected to vibrations	殷德顺	GEOMECHANICS AND ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
74	A general fractional model of creep response for polymer materials: Simulation and model comparison	殷德顺	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	2021	SCI (E)	独立完成
75	A Critical Review of Nonlinear Damping Identification in Structural Dynamics: Methods, Applications, and Challenges	曹茂森	SENSORS	2021	SCI (E)	独立完成
76	Spalling fracture of Ni/Al nanolaminates influenced by chemical reaction	田霞	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	2021	SCI (E)	独立完成
77	A semi-analytical method for 1D, 2D and 3D time fractional second order dual-phase-lag model of the heat transfer	林继	ALEXANDRIA ENGINEERING JOURNAL	2021	SCI (E)	独立完成
78	Anisotropic shock responses of nanoporous Al by molecular dynamics	田霞	PLOS ONE	2021	SCI (E)	独立完成

	simulations					
79	New existence and stability results for fractional Langevin equation with three-point boundary conditions	孙洪广	COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS	2021	SCI (E)	独立完成
80	Stability analysis of gravity anchorage: a case study of Taizhou Yangtze River Bridge	邵国建	EUROPEAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND CIVIL ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
81	Stochastic Fracture Analysis Using Scaled Boundary Finite Element Methods Accelerated by Proper Orthogonal Decomposition and Radial Basis Functions	杜成斌	GEOFLUIDS	2021	SCI (E)	独立完成
82	Thermal-electric-elastic analyses of a thermoelectric material containing two circular holes	殷德顺	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES	2021	SCI (E)	独立完成
83	Use of Bispectrum Analysis to Inspect the Non-Linear Dynamic Characteristics of Beam-Type Structures Containing a Breathing Crack	曹茂森	SENSORS	2021	SCI (E)	独立完成
84	Flow and heat transfer characteristics of non-Newtonian fluid over an oscillating flat plate	孙洪广	NUMERICAL HEAT TRANSFER PART A-APPLICATIONS	2021	SCI (E)	独立完成
85	Reducing the near boundary errors of nonhomogeneous heat equations by boundary consistent methods	刘进贤	IMA JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS	2021	SCI (E)	独立完成
86	Solving a singular beam equation by the method of energy boundary functions	刘进贤	MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	2021	SCI (E)	独立完成
87	Solving the boundary layer problems with buoyancy effect over a moving and permeable plate by a	刘进贤	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	2021	SCI (E)	独立完成

	boundary shape function method					
88	A Network Evolution Model for Recovery of the Mullins Effect in Filled Rubbers	林继	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
89	Numerical model for local corrosion of steel reinforcement in reinforced concrete structure	章青	COMPUTERS AND CONCRETE	2021	SCI (E)	独立完成
90	A boundary shape function iterative method for solving nonlinear singular boundary value problems	刘进贤	MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	2021	SCI (E)	独立完成
91	Three novel fifth-order iterative schemes for solving nonlinear equations	刘进贤	MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	2021	SCI (E)	独立完成
92	Self-compensation method for out-of-plane motion-induced strain error in 2D digital image correlation	朱飞鹏	OPTICAL ENGINEERING	2021	SCI (E)	独立完成
93	Application of 3D digital image correlation for the measurement of the tensile mechanical properties of high-strength steel	朱飞鹏	MATERIALS TESTING	2021	SCI (E)	独立完成
94	Effect of Schottky barrier height lowering on resistance degradation of Fe-doped SrTiO ₃ thin-film capacitor	薛峰	AIP ADVANCES	2021	SCI (E)	独立完成
95	Centrifuge and numerical modeling of geometrical effects on XCC piled rafts	吕亚茹	SOILS AND FOUNDATIONS	2021	SCI (E)	独立完成
96	Effect of Uniaxial Strain on Oxygen Diffusion in Grain Boundaries of Polycrystalline YBa ₂ Cu ₃ O ₇ -Coated Conductors	苟晓凡	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	2021	SCI (E)	独立完成
97	Multiple Bifurcations and Complex Responses of	茅晓晨	JOURNAL OF COMPUTATIONAL	2021	SCI (E)	独立完成

	Nonlinear Time-Delay Oscillators		AND NONLINEAR DYNAMICS			
98	COMPLEXITY IN TIME-DELAY NETWORKS OF MULTIPLE INTERACTING NEURAL GROUPS	茅晓晨	ELECTRONIC RESEARCH ARCHIVE	2021	SCI (E)	独立完成
99	Elastoplastic Constitutive Modeling for Reinforced Concrete in Ordinary State-Based Peridynamics	章青	JOURNAL OF MECHANICS	2021	SCI (E)	独立完成
100	Influence of high-volume limestone powder on hydration and microstructural development of cement	朱鹏飞	ADVANCES IN CEMENT RESEARCH	2021	SCI (E)	独立完成
101	Study on horizontal diffusion of agent solutions in underground unsaturated soil: experiments and model simulations	殷德顺	ENVIRONMENTAL ENGINEERING RESEARCH	2021	SCI (E)	独立完成
102	Structural Kinetics Model to Describe the Thixotropic Behavior of Cathode Slurry for Lithium-Ion Batteries	殷德顺	JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS	2021	SCI (E)	独立完成
103	Theoretical Calculation and Test of Mechanical Properties of Mobile Flood Protection Wall	雷冬	JOURNAL OF TESTING AND EVALUATION	2021	SCI (E)	独立完成
104	Impacts of Voids and Bridges in Bi2212 Multifilamentary Superconducting Wires on its Electrical Behavior	苟晓凡	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	2021	SCI (E)	独立完成
105	High-accuracy optical extensometer realized by two parallel cameras and two-dimensional digital image correlation	朱飞鹏	APPLIED OPTICS	2021	SCI (E)	独立完成
106	A homogenization method to solve inverse Cauchy-Stefan	刘进贤	INVERSE PROBLEMS IN	2021	SCI (E)	独立完成

	problems for recovering non-smooth moving boundary, heat flux and initial value		SCIENCE AND ENGINEERING			
107	Solving a nonlinear heat equation with nonlocal boundary conditions by a method of nonlocal boundary shape functions	刘进贤	NUMERICAL HEAT TRANSFER PART B-FUNDAMENTALS	2021	SCI (E)	独立完成
108	胶凝砂砾石坝坝料力学性能与结构设计	蔡新	北京科学出版社	2021	中文专著	独立完成
109	结构静力学	蔡新	河海大学出版社	2021	中文专著	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	传压U型管型稳压滴定管	自制	可以利用传压U型管实现滴定管功能	实验教学仪器设备	河海大学
2	流体密度测试仪	自制	利用体积应变的方法测试流体密度	实验教学仪器设备	河海大学
3	新型线材抽拉收纳器	改装	利用摩擦原理实现线材的自动收纳	实验教学仪器设备	河海大学
4	变刚度减振器	自制	利用变刚度进行挤压耗能实现减振效果	实验教学仪器设备	河海大学

5	移动式激光测振仪	改装	可根据实验数据消除基点的振动	实验教学仪器设备	河海大学
6	四点弯曲梁全曲线测试装置	自制	可实现弯曲梁全曲线绘制	实验教学仪器设备	河海大学
7	高精度光学引伸计教具	自制	可实现大标距的光学引伸计	实验教学仪器设备	河海大学
8	水体自动测速仪	改装	利用动量方程自动测水体流速	实验教学仪器设备	河海大学
9	位移法实验加载架	自制	对位移法求解结构内力进行验证	实验教学仪器设备	河海大学
10	桁架式风机结构教学模型	自制	以桁架自组织的方式实现风机结构	实验教学仪器设备	河海大学

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	33 篇
国际会议论文数	8 篇
国内一般刊物发表论文数	76 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	5 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	https://lxzx.hhu.edu.cn/
中心网址年度访问总量	21834 人次
虚拟仿真实验教学项目	26 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	力学土建学科组
参加活动的人次数	4 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	2021 年江苏省基础力学实验教学研讨会	中国力学学会教育工作委员会	雷冬	60	2021-07-11	区域性

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

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	第三届国际大学生工程力学竞赛亚洲赛区	国家级	697	王媛	正高级	2021-12-10 至 2021-12-11	30
2	第十二届江苏省大学生基础力学实验竞赛	省级	95	雷冬	正高级	2021-7-10 至 2021-7-12	10

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	2021-06-02	100	科普周系列活动之“纸桥设计制作大赛” http://jsstam.org.cn/?list_18/184.html
2	2021-06-11	200	科普周系列活动之“走进深地科学” http://jsstam.org.cn/?list_18/182.html
3	2021-06-11	200	科普周系列活动之《说风》科普讲座 http://jsstam.org.cn/?list_18/183.html
4	2021-07-08	20	首期高校“力学科学营”

			http://jsstam.org.cn/?list_18/173.html
5	2021-10-13	20000+	“全国科普日”活动 http://jsstam.org.cn/?list_18/160.html

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						

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		1824 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。