

批准立项年份	2006
通过验收年份	2012

# 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：南昌大学力学实验教学示范中心

示范中心主任：张纯

示范中心联系人及联系电话：兰志文/13803523305

所在学校名称：南昌大学

所在学校联系人及联系电话：章伟/079183969578

2023年6月27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

#### 1. 人才培育基本情况

为贯彻习近平总书记关于“合格的老师首先应该是道德上的合格者，好老师首先应该是以德施教、以德立身的楷模。”的指示，南昌大学力学实验教学示范中心大力加强教师育德意识和育德能力的培养，强调教师的工作不仅是传播知识、传播思想，更重要的是塑造灵魂、品行及人格。在课程教学过程中，通过深度挖掘专业知识本身具有明显的价值倾向、科学理念、家国情怀等，将思政元素自然地渗入到实验中心教学的方方面面。

南昌大学力学实验教学示范中心围绕人才培养目标，继续保质保量完成了全校的力学类理论课程以及相关力学实验课程的年度教学工作；注重保持理论联系实际、教学联系科研的教学理念，提升教学质量；利用虚拟仿真，增强现实等前沿技术推动教学体系和教学方式方法的改革。2022 年中心教师承担全校 13 个本科专业 1300 余学生各类力学课程以及相关力学实验等课程的教学工作。所有力学理论课的老师同时要求承担相应的实验课程指导工作，实现了实验教学与理论教学有机融合，将力学理论、数值计算仿真、力学实验与实际工程有机地融合在一起，大大激发了学生学习的热情，培养动手能力、工程能力、创新能力和竞争力强的综合性人才。力学中心的教学工作得到学校教学学校督导组的一致好评，学生网上评教结果，力学中心的教

师均名列前茅。

南昌大学国家级力学实验教学示范中心和国家级力学与工程虚拟仿真实验教学中心，依托于力学博士后流动站、力学一级学科博士点和力学一级学科硕士点等学科平台，将实验教学示范中心的内涵建设与学科建设有机结合，将学科新成果引入课堂，丰富力学实验教学项目，培养学生的创新意识。在本科生的课程设计、毕业论文的选题中出现了一批从教师科研课题中提炼出来的、具有鲜明科研特色的选题，本学生通过参加这类课题的研究工作，对力学理论、力学在工程中的应用、力学方法等有了较为直观的了解和体验。

## 2. 人才培养成效评价等

南昌大学国家级力学实验示范中心、国家级力学与工程虚拟仿真实验教学中心多年来坚持发扬扎实的工作作风，秉持严谨的工作态度，不断追求工作方法的改进提高，在人才培养方面取得的成效得到较高的评价，学生学习满意度较高。

2022 年，力学实验教学示范中心组织本科生参赛队参加由南京航空航天大学举办的第 13 届全国周培源大学生力学竞赛“理论设计与操作”团体赛，取得了团体赛三等奖，创造我省高校参赛的历史最好成绩；2022 年 12 月，在力学实验教学示范中心教师组指导下，共有 23 位同学在第二届江西省基础力学知识竞赛中获奖，其中一等奖 3 项、二等奖 7 项、三等奖 13 项。参赛学生得到了很好的锻炼提高，为我们未来的参赛积累了宝贵的经验。

## 二、人才队伍建设

### 1. 队伍建设基本情况

按照教育部国家级实验教学示范中心管理办法的精神，南昌大学力学实验教学示范中心一直重视人才培养和师资队伍的建设，以保障提高教学质量、提升学科建设水平，实现中心的持续发展。2022 年度，南昌大学力学实验教学示范中心引进青年博士 3 人，现有在职教师 47 人（其中江西省“赣鄱英才 555 工程”1 人，江西省“双千计划”1 人，流动人员-井冈学者 1 人），其中教授 14 人，副教授 15 人，讲师 16 人，具有副高以上人员比例为 61.7%；具有博士学位的 41 人，比例达 87%；平均年龄 45 岁，其中 50 岁以下人员比例占 66%。目前中心师资队伍学历层次较高、视野较广，专业背景覆盖了土木、机械和材料等领域，年龄趋于年轻化。

### 2. 队伍建设的举措与取得的成绩等

南昌大学力学实验教学示范中心认真贯彻党对教育的要求，引导中心教师以德立身、以德立学、以德施教、以德育德，取得了良好成效。

南昌大学力学实验教学示范中心重视人才培养和师资队伍建设，大力资助青年教师组织参加各类教学竞赛。2022 年 7 月实验中心教师（黄梦溪、邓乘、张纯）带队参加了第十三届全国周培源力学竞赛“理论设计与操作”团体赛，获得优秀指导教师奖；2022 年 6 月实验中心教师（张纯）荣获江西省科学技术二等奖；2022 年 8 月实验

中心青年教师（黄梦溪）参加了第五届江西省本科院校青年教师教学竞赛，获得工科组一等奖；2022年12月实验中心青年教师（黄梦溪）参加第二届“全国高等学校力学类专业优秀课程思政案例展示活动”，有1门课程入选优秀课程思政案例；2022年11月实验中心青年教师（何里沙）荣获江西普通高校青年金牌教师称号。

### 三、教学改革与科学研究

#### 1. 教学改革立项、进展、完成情况

南昌大学力学实验教学示范中心始终把提高教学质量作为永恒的追求，注重理论与实践相结合，科学地指导和培养学生，促进学生全面健康成长。2022年，力学实验教学示范中心教师在研校级及以上教改课题3项，其中《基于人工智能技术的探究型材料力学虚拟仿真实验教学研究与实践》被评为2021年度全国虚拟仿真实验教学创新联盟优秀研究课题（全国共15项）。

#### 2. 科学研究等情况

南昌大学力学实验教学示范中心在“科教兴国”战略指导下，历来重视科学研究工作，积极组织科研人员多渠道申请研究课题，本年度承担纵向课题41项，其中国家级基金资助17项，省部级课题15项，年度经费到款超过900万；承担横向课题40余项，总经费超500万。实验中心积极在各类学术期刊杂志发表论文，共享学术研究成果，本年度共发表学术论文125篇，其中SCI检索52篇，EI检索18篇，中文核心收录29篇。

#### 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

##### 1. 信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

南昌大学力学实验教学示范中心持续加强实验教学和实验室管理的信息化工作,积极推进信息化与教学的深度融合。中心建设了“力学实验课程管理平台”,同时进一步完善开发了一系列“工程结构力学分析虚拟仿真实验”项目,做到力学实验教学基础数据管理、实验课程管理、网上实验教学、数据查询、移动应用、权限管理等功能的软件实现。通过采用科学、合理、先进的虚拟现实系统环境配置,从而将教学环境与实验室管理水平提升到具有技术创新水平的虚拟现实技术平台高度。

中心积极推进《工程力学》、《材料力学》、《工程力学实验》等课程教学相关的虚拟仿真实验项目建设。针对目前力学虚拟仿真项目以演示为主、缺乏交互式参数设计等缺陷,利用人工智能与虚拟仿真技术,开发以力学计算模块为核心的材料力学虚拟仿真项目。与传统力学虚拟仿真项目相比,中心开发的力学虚拟实验项目特色在于:

(1) 与以演示为主的虚拟仿真项目相比,虚拟实验项目允许学生自由布置测点,软件提供了虚拟测量结果,可供定量分析;(2) 与大型虚拟仿真项目相比,虚拟实验项目不追求大而全,虽然小但是能用于分析材料力学课程中若干个知识点。因此,本项目开发的实验特别适于混合式探究型教学。

与此同时,力学实验教学示范中心支持的《工程力学》、《结构

力学》和《弹性力学》MOOC 已完成初步建设，并已在超星网络平台上使用，为学生提供了更为丰富的学习途径，有力支撑了《工程力学》、《工程力学实验》、《结构力学》和《弹性力学》等省级一流课程的教学。

## 2. 开放运行、安全运行等情况

南昌大学力学实验教学示范中心在力学实验中心的实验室管理方面完善了了研究生工作室的导师负责制及学院领导联合督查制度；其次，安装了实验室及通道摄像头，强化潜在安全隐患的监控；从而保证了实验中心在 2022 年全年的教学与科研活动中未出现任何安全事故。

南昌大学力学实验教学示范中心还以充分开放运行为发展目标，在满足基本教学需求的前提下，所有的教学资源面向社会开放运行。考虑到疫情的影响，除了开展南昌大学校园开放日、中学生研学等活动外，还开展了线上的社会科学知识传播。2022 年，力学实验教学示范中心开展网络科普活动两次，线下累积接待省内外中小学生和家長 300 人次以上，开放效果受到了社会各界的广泛好评。

## 3. 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

受疫情影响，交流活动较往年有所减少，但南昌大学力学实验教学示范中心仍尽力发挥国家级实验教学示范中心、国家级力学与工程虚拟仿真实验教学中心的辐射示范作用，积极组织和参加国内外学术

交流活动。2022 年中心联合江西省力学学会组织了多次学术会议，加强了与省内同行们的交流互动，通过沟通与交流，进一步提升了中心教师的教学、科研与管理能力。

## 五、示范中心大事记

南昌大学国家级工程力学实验教学示范中心在 2022 年的建设中得到了示范中心教学指导委员会的悉心指导。张卫刚教授、王峰会教授等委员积极为中心发展出谋划策，提出了众多宝贵建议；扶名福教授、雷晓燕教授和黄模佳教授还多次亲临中心指导工作，助力中心发展。

- ◆2022 年 7 月，南昌大学力学实验教学示范中心教师代表队荣获第十三届全国周培源力学竞赛“理论设计与操作”团体赛三等奖。





- ◆2022年7月，南昌大学力学实验教学示范中心教师黄梦溪、邓乘、张纯荣获第十三届全国周培源力学竞赛“理论设计与操作”团体赛优秀指导教师奖。



- ◆2022年6月，南昌大学力学实验教学示范中心教师张纯荣获江西省科学技术二等奖。



◆2022年11月，南昌大学力学实验教学示范中心教师何里沙荣获江西普通高校青年金牌教师。



◆2022年12月，《工程力学：逻辑严密、无处不在的力学——绪论》、《工程力学：鼻尖皮厚腹中空——提高弯曲强度的措施》入选第二届“全国高等学校力学类专业优秀课程思政案例展示活动”优秀课程思政案例。



◆2022年12月，南昌大学力学实验教学示范中心教师张纯荣获江西省高水平本科教学团队：基于双国家级示范中心平台力学实验本科教学团队。

关于2022年江西省高水平本科教学团队立项建设名单的公示

发布日期：2022-09-05 17:59 信息来源：高教处 字号：[大] [中] [小]



根据《关于开展2022年江西省高水平本科教学团队的通知》，经学校申报、专家评审、省教育厅审核批准，确定南昌大学周德才为负责人的金融学数智化教学科研团队等187个教学团队为2022年江西省高水平本科教学团队立项建设团队（名单详见附件），现予以公示。公示期为2022年9月6日—2022年9月13日。

公示期内，如对结果有异议，请以书面形式向省教育厅高等教育处反映。以单位名义反映的须加盖本单位公章，以个人名义反映的应署真实姓名、身份证号，并写明联系电话。反映情况的书面意见请于2022年9月13日之前通过快递、传真或电子邮件至省教育厅高等教育处。逾期及匿名反映恕不受理。

通讯地址：南昌市赣江南大道2888号江西省教育厅

电子信箱：505840328@qq.com

联系人：高庆，联系电话：0791-86765165

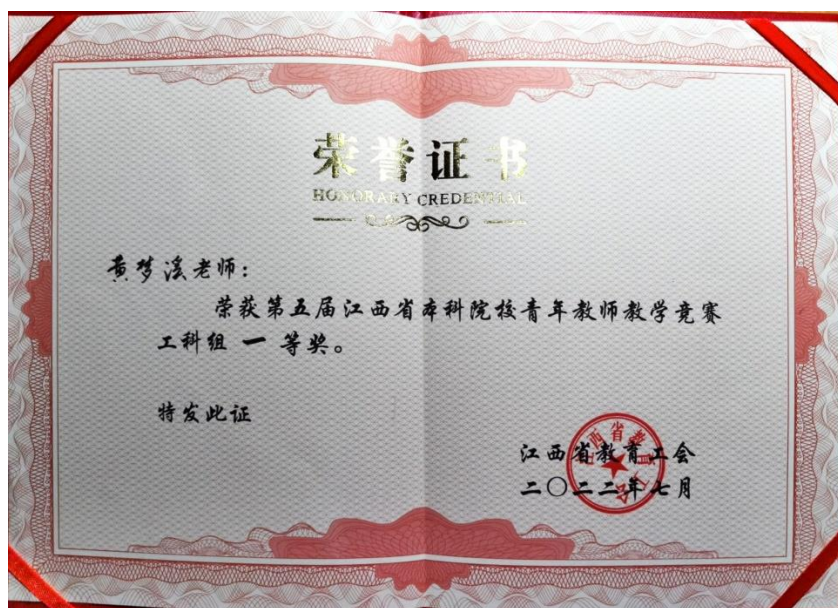
附件：[2022年江西省高水平本科教学团队立项建设公示名单.pdf](#)

江西省教育厅

2022年9月5日

15	南昌大学	医学生化与分子创新教学团队	黄春洪	A教学科研型
16	南昌大学	运动训练专业体教融合教学团队	江广金	A教学科研型
17	南昌大学	临床医学慕课群教学团队	孙水林	C慕课应用型
18	南昌大学	《现代汉语言语交际》慕课教学团队	刘小川	C慕课应用型
19	南昌大学	基于双国家级示范中心平台力学实验本科教学团队	张纯	D实验教学型
20	江西师范大学	《幼儿社会教育与活动指导》教学团队	袁指挥	A教学科研型
21	江西师范大学	新商科核心课程群教学团队	吉宏	A教学科研型
22	江西师范大学	“数以致德，学以践行”大学数学课程群教学团队	桂国祥	A教学科研型
23	江西师范大学	化学专业核心课程群教学团队	汪莉	A教学科研型
24	江西师范大学	地理信息科学一流专业教学团队	罗津	A教学科研型
25	江西师范大学	江西师范大学本科教学团队	李勇忠	A教学科研型
26	江西师范大学	计算机软件与理论核心课程教学创新团队	揭安全	B教学应用型
27	江西师范大学	软件工程创新创业教学团队	龚俊	B教学应用型
28	江西师范大学	商务英语专业教学团队	黄慧	B教学应用型
29	江西师范大学	“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”教学团队	王员	E思政课教学型
30	江西农业大学	土地资源管理教学团队	陈美球	A教学科研型
31	江西农业大学	植物营养学教学团队	周春火	A教学科研型
32	江西农业大学	农林类基础化学教学团队	龚霞	A教学科研型

◆2022年8月，南昌大学力学实验教学示范中心教师黄梦溪荣获第五届江西省本科院校青年教师教学竞赛工科组一等奖。



## 六、示范中心存在的主要问题

1. 示范中心师资力量仍有较大不足，需要加强人才引进工作；
2. 科研成果向实验教学转化需进一步加强，自制创新实验教学设备的完善和推广有待进一步提高；
3. 缺少高水平的教学成果奖。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

南昌大学一贯坚持教学的中心地位，把提高教学质量作为学校的生命线，重视发挥实践教学对培养学生创新精神和实践能力的重要作用，对实验中心实施校、院两级管理，学校国有资产和实验室管理处、工程建设学院直接参与实验中心的建设和管理工作，保障实验中心日常运行经费，促进实验中心的可持续发展。

2022 年，在学校职能部门和工程建设学院的大力支持下，力学实验教学示范中心进行了实验室改造工作。将原展示室改造为学生自主实验室，打造 3D 打印实验室。计划对电子万能试验机室和电子扭

转实验室进行环境改造。

**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		国家级力学实验教学示范中心			
所在学校名称		南昌大学			
主管部门名称		江西省教育厅			
示范中心门户网站		<a href="http://mech.ncu.edu.cn/">http://mech.ncu.edu.cn/</a>			
示范中心详细地址		江西省南昌市红谷滩 区学府大道 999 号南昌 大学前湖校区	邮政 编码	330031	
固定资产情况		4200 万元			
建筑面积	6000 m <sup>2</sup>	设备 总值	4200 万 元	设备台数	615 台
经费投入情况		2022 年度, 南昌大学在双一流建设经费中, 给南昌大学国家级力学实验教学示范中心、国家级力学与工程虚拟仿真中心提供了 200 万元的实验平台、教学平台、人才引进等建设经费。			
主管部门年度 经费投入 (直属高校不填)	0 万元	所在学校年度经费投 入		200 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	黄模佳	男	1960	教授		教学	博士	博导
2	宋固全	男	1964	教授		教学	博士	博导
3	邹文楠	男	1968	教授		教学	博士	博导
4	彭南陵	男	1964	教授		教学	博士	硕导
5	陈良森	男	1966	教授		教学	博士	硕导
6	龚良贵	男	1963	教授		教学	硕士	硕导
7	闫小青	女	1964	教授		教学	博士	硕导
8	张 纯	男	1976	教授	主任	教学	博士	博导
9	刘光宗	男	1958	副教授		教学	学士	
10	兰志文	男	1969	副教授	副主任	教学	博士	硕导
11	吴 萍	女	1971	副教授		教学	博士	
12	熊拥军	男	1971	讲师		教学	学士	
13	管国阳	男	1976	副教授		教学	博士	硕导
14	周 强	男	1983	副教授	副主任	教学	博士	硕导
15	黄梦溪	男	1985	讲师		教学	博士	
16	梁 洪	男	1965	高级实验师		技术	其它	
17	谢立新	男	1968	实验师		技术	其它	
18	何里沙	女	1985	副教授		教学	博士	
19	冷晓畅	男	1984	讲师		教学	博士	
20	郑 辉	男	1986	副教授		教学	博士	硕导
21	杨晨琛	男	1993	讲师		教学	博士	
22	宋鑫华	男	1989	讲师		教学	博士	
23	邓 乘	男	1987	讲师		技术	博士	
24	赵文虎	男	1990	讲师		教学	博士	
25	韦慧心	女	1994	讲师		教学	博士	
26	邓丽军	男	1991	讲师		教学	博士	
27	廖宝鹏	男	1995	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	姜清辉	男	1972	教授	中国	武汉大学	海内外合作教学人员	6个月
2	胡明玉	女	1958	教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
3	胡小荣	男	1964	教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
4	李火坤	男	1981	教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
5	刘伟平	男	1981	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
6	胡峰强	男	1975	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
7	魏博文	男	1981	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
8	雷 斌	男	1981	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
9	姚 池	男	1985	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
10	贾 璐	男	1978	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
11	杨建华	男	1986	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
12	胡淑军	男	1985	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
13	胡思聪	男	1989	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
14	蒋水华	男	1987	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
15	林 海	男	1984	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
16	刘小文	男	1968	教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
17	王信刚	男	1977	教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
18	黄发明	男	1988	副教授	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月



19	张小波	男	1988	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月
20	程颖新	男	1973	讲师	中国	南昌大学	校内兼职人员	8个月

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	张卫刚	男	1960	教授	主任委员	中国	上海交通大学	外校专家	2
2	扶名福	男	1957	教授	委员	中国	南昌工程学院	外校专家	2
3	雷晓燕	男	1960	教授	委员	中国	华东交通大学	外校专家	2
4	王峰会	男	1963	教授	委员	中国	西北工业大学	外校专家	2
5	黄模佳	男	1960	教授	委员	中国	南昌大学	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	土木类	一年级	246	7872
2	过程装备与控制工程	二年级	50	1600
3	高等研究院本硕实验班	二年级	44	1408
4	车辆工程	二年级	96	3072
5	智能制造工程	二年级	75	2400

6	材料成型及控制工程	二年级	73	2336
7	能源与动力工程	二年级	93	2976
8	工程力学	二年级	24	768
9	水利水电工程	二年级	64	2048
10	机械设计制造及其自动化	二年级	215	6880
11	测控技术与仪器	二年级	64	1024
12	建筑学	二年级	52	832
13	环境科学与工程类	二年级	106	1696
14	工程力学	三年级	27	1053

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	50 个
年度开设实验项目数	26 个
年度独立设课的实验课程	7 门
实验教材总数	1 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	39 人
学生发表论文数	26 篇
学生获得专利数	5 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

## 四、教学改革与科学研究情况

## （一）承担教学改革任务及经费

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	南昌大学/虚拟现实技术在振动力学课程教学中的实践	NCUJG LX-2020 -166-149	管国阳	张纯, 杨 晨琛, 谢 立新	202101-2 02212	0.10	a
2	南昌大学/“混合式”教学在《工程力学》课程中的设计与应用研究	NCUJG LX-2020 -166-146	熊拥军	闫小青, 龚良贵, 张纯, 吴 萍	202101-2 02212	0.10	a
3	虚拟仿真实验创新联盟/基于人工智能技术的探究型材料力学虚拟仿真实验教学研究与实践	VSE210 2P11	张纯	邓乘、熊 拥军、管 国阳、周 强	202105-2 02206	0	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	具有多级减震、抗震的工程砌体结构	2022102125612	中国	周强	发明专利	合作完成—第一人
2	一种多功能路面积水清洁装置	2022202586296	中国	徐富刚	实用新型	合作完成—第一人
3	一种具有组合式剪力键的预制拼装桥墩	2022201457828	中国	陈宝魁	实用新型	合作完成—第一人
4	一种可控漏缝宽度和双缝间距的漏水漏砂演化实验设备	2022209151488	中国	刘伟平	实用新型	合作完成—第一人

5	一种可变速水缺陷位置的隧道漏水漏砂试验装置	202220914479X	中国	刘伟平	实用新型	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	基于深度神经网络代理模型的盾构隧道密封垫断面优化	张纯	工程力学	2022/10/20	EI	合作完成—第一人
2	Automated fatigue crack detection in steel box girder of bridges based on ensemble deep neural network	张纯	Measurement	2022/8/25	SCI	合作完成—第一人
3	基于一致危险性谱的砌体结构抗震性能分析	周强	防灾减灾工程学报	2022/10/8	CSCD	合作完成—第一人
4	主余震序列作用下砌体结构累积损伤分析	周强	防灾减灾工程学报	2022/10/8	CSCD	合作完成—第一人
5	基于IDA的西藏典型单层砌体结构地震易损性研究	周强	自然灾害学报	2022/6/15	CSCD	合作完成—第二人
6	主余震序列型地震动下典型村镇砌体结构抗震性能分析	周强	自然灾害学报	2022/4/15	CSCD	合作完成—第二人

7	A localized method of fundamental solution for numerical simulation of nonlinear heat conduction	郑辉	Mathematics	2022/2/28	SCI	合作完成—第三人
8	A meshfree RBF collocation method for negative reflections of electromagnetic wave propagations in metamaterials	郑辉	Engineering Analysis with Boundary Elements	2022/3/1	SCI	合作完成—第一人
9	Localized Method of Fundamental Solutions for Two-Dimensional Inhomogeneous Inverse Cauchy Problems	郑辉	Mathematics	2022/4/27	SCI	合作完成—第二人
10	The localized method of fundamental solutions for 2D and 3D inhomogeneous problems	郑辉	Mathematics and Computers in Simulation	202/10/1	SCI	合作完成—第三人
11	Numerical simulation of 3D double-nozzles printing by considering a stabilized localized radial basis function collocation method	郑辉	Additive Manufacturing	2022/10/1	SCI	合作完成—第一人
12	A nonlocal modeling for solving time fractional diffusion equation arising in fluid mechanics	郑辉	Fractals-Complex Geometry Patterns and Scaling in Nature and Society	2022/8/20	SCI	合作完成—第三人
13	A Novel RBF Collocation Method Using Fictitious Centre Nodes for Elasticity Problems	郑辉	Mathematics	2022/10/10	SCI	合作完成—第一人
14	Elastic Constitutive Relationship of Metallic Materials Containing Grain Shape	兰志文	Crystals	2022/12/5	SCI	合作完成—第一人
15	基于“绿色建筑”理念的生土材料力学试验设计与实践	陈宝魁	实验技术与管理	2022/5/12	北大核心	合作完成—第一人

16	坡形场地对海底地震动的影响	陈宝魁	振动工程学报	2022/2/15	EI	合作完成—第一人
17	Seismic Performance and Optimization of a Novel Partial Seismic Isolation System for Frame Structures	陈宝魁	Buildings	2022/6/22	SCI	合作完成—第一人
18	万安水库后汛期实时防洪预报优化调度策略研究	程颖新	中国农村水利水电	2022/6/14	北大核心	合作完成—第一人
19	聚氨酯泡沫防撞材料裹覆桥墩的车辆撞击数值模拟	胡峰强	南昌大学学报(理科版)	2022/8/25	北大核心	合作完成—第一人
20	折线先张法拉板式弯起器的受力特点及影响参数	胡峰强	南昌大学学报(工科版)	2022/3/28	北大核心	合作完成—第一人
21	桥梁冲刷深度计算方法评价及基础合理埋置深度研究	胡峰强	公路交通科技	2022/3/15	CSCD	合作完成—第一人
22	Calculation Methods to Optimize the Number of Pedestals and Evaluate Production Plans for Precast Yards Fabricating Prestressed Bridge Beams and Precast Segments for Poststressed Segmental Erection	胡峰强	Journal of Construction Engineering and Management	2022/10/26	SCI	合作完成—第一人
23	车辆对桥墩撞击力仿真分析及简化计算	胡峰强	世界桥梁	2022/1/28	北大核心	合作完成—第一人
24	碱的阈值及矿物掺合料组分对碱-硅酸反应的影响	胡明玉	混凝土	2022/7/1	北大核心	合作完成—第二人

25	基于泥炭藓/硅藻土复合调湿材料的抑霉菌改性研究	胡明玉	功能材料	2022/12/30	北大核心	合作完成—第一人
26	碱的阈值及矿物掺合料组分对碱-硅酸反应的影响	胡明玉	混凝土	2022/7/27	北大核心	合作完成—第二人
27	考虑线状环境因子适宜性和不同机器学习模型的滑坡易发性预测建模规律	黄发明	地质科技通报	2022/3/15	CSCD	合作完成—第一人
28	基于证据权和卡方自动交互检测决策树的滑坡易发性预测	黄发明	土木与环境工程学报(中英文)	2022/1/7	CSCD	合作完成—第一人
29	基于自筛选深度学习的滑坡易发性预测建模及其可解释性	黄发明	地球科学	2022/7/18	EI	合作完成—第一人
30	Uncertainty law of landslide susceptibility prediction modelling: effects of different landslide boundaries and spatial shape expressions	黄发明	Geosciences Frontiers	2022/4/7	SCI	合作完成—第一人
31	中高水头水电站水轮机导叶关闭规律鲁棒性综合评价	李火坤	清华大学学报(自然科学版)	2022/8/22	EI	合作完成—第一人
32	A New Prediction Method for the Complete Characteristic Curves of Centrifugal Pumps	李火坤	Energies	2022/12/1	SCI	合作完成—第一人
33	Landslide Susceptibility Prediction Considering Neighborhood Characteristics of Landslide Spatial Datasets and Hydrological Slope Units Using Remote Sensing and GIS Technologies	黄发明	Remote sensing	2022/9/19	SCI	合作完成—第一人

34	结构面力学参数空间 变异性表征及边坡可 靠性分析	蒋水华	岩石力学与 工程学报	2022/5/1 5	EI	合作 完成 —第 一人
35	岩体不连续面互相关 产状模拟的 Copula 函 数方法	蒋水华	岩石力学与 工程学报	2022/2/2 2	EI	合作 完成 —第 一人
36	融合观测信息的降雨 诱发斜坡失稳机理及 可靠度分析	蒋水华	岩土工程学 报	2022/1/1 0	EI	合作 完成 —第 一人
37	Efficient reliability-based design of slope angles in spatially variable soils with field data	蒋水华	Internationa l Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechan ics	2022/7/6	SCI	合作 完成 —第 一人
38	Advances in reliability and risk analyses of slopes in spatially variable soils: A state-of-the-art review	蒋水华	Computers and Geotechnics	2022/5/2 5	SCI	合作 完成 —第 一人
39	Non-intrusive reliability analysis of unsaturated embankment slopes accounting for spatial variabilities of soil hydraulic and shear strength parameters	蒋水华	Engineering with Computers	2022/4/1	SCI	合作 完成 —第 一人
40	Research on 3D Digital Technological Process of Construction Products with Model-Based Definition	贾璐	APPLIED SCIENCES -BASEL	2022/8/2 7	SCI	合作 完成 —第 二人
41	Quasi-experimental study on the classroom flipping degree in the course of Information Technology and Application	贾璐	Internationa l Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning	2022/9/7	SCI	合作 完成 —第 一人



42	基于模态柔度的软基水闸底板脱空范围识别	李火坤	水利水电工程学报	2022/7/15	CSCD	合作完成—第一人
43	软基水闸底板脱空反演中的传感器优化布置方法	李火坤	水利水电科技进展	2022/5/23	CSCD	合作完成—第一人
44	基于改进 U2Net 与迁移学习的无人机影像堤防裂缝检测	李火坤	水利水电科技进展	2022/8/16	CSCD	合作完成—第三人
45	基于监测时序分解再重构的混凝土拱坝位移预测组合模型	魏博文	工程科学与技术	2022/8/3	EI	合作完成—第一人
46	基于概率-模糊-区间混合模型和改进分枝限界法的重力坝可靠性分析方法	魏博文	水利学报	2022/7/14	EI	合作完成—第一人
47	基于水动力与模糊综合模型的洪水风险评估	魏博文	水利水电技术(中英文)	2022/4/20	北大核心	合作完成—第一人
48	基于 SVM-MCD 的大坝变形监测数据异常值判定	魏博文	人民长江	2022/3/28	北大核心	合作完成—第二人
49	Research on Seismic Performance of Frame Structure with Beam Staircases	文明	Buildings	2022/9/1	SCI	合作完成—第一人
50	Vibration load identification in the time-domain of high arch dam under discharge excitation based on hybrid LSQR algorithm	李火坤	Mechanical Systems and Signal Processing	2022/9/1	SCI	合作完成—第一人
51	Improved variational mode decomposition method for vibration signal processing of flood discharge structure	李火坤	Journal of Vibration and Control	2022/10/15	SCI	合作完成—第一人

52	Experimental Study on Shear Transfer Performance of Uncracked Monolithic Steel Fiber Concrete	姚池	KSCE Journal of Civil Engineering	2022/9/27	SCI	合作完成—第一人
53	Evolution of Contact State during Shear of Rough Rock Joints and Its Influence on Seepage Characteristics	姚池	International Journal of Geomechanics	2022/12/1	SCI	合作完成—第一人
54	A new semi-analytical method for estimation of anisotropic hydraulic conductivity of three-dimensional fractured rock masses	姚池	Journal of Hydrology	2022/8/1	SCI	合作完成—第二人

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	台式压铆装置	自制	用于复合材料层合板的铆接	实现了利用实心墩头铆钉对复合材料层合板的静态铆接	
2	试验机同轴度校验装置	自制	用于对试验机状态的校验	帮助同学们了解试验机的同轴加载问题	

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	1 篇
国内一般刊物发表论文数	13 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	6 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://lxxnfz.ncu.edu.cn/">http://lxxnfz.ncu.edu.cn/</a>
中心网址年度访问总量	25000 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	力学与土木
参加活动的人次数	3 人次

#### 2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	江西省力学学会第十届二次理事会及学术交流会议	南昌大学、江西省力学学会	宋固全	50	2022. 12. 21	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	第二届江西省基础力学知识竞赛	省级	1000	张纯	教授	2022.12.4	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年9月	240	<a href="http://lxxnfz.ncu.edu.cn/">http://lxxnfz.ncu.edu.cn/</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						

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		1760 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	未发生

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。