

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

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：物理国家级实验教学示范中心（东南大学）

实验教学中心主任：倪振华

实验教学中心联系人/联系电话：顾小杰/13915926082

实验教学中心联系人电子邮箱：guxiaojie\_123@163.com

所在学校名称：东南大学

所在学校联系人/联系电话：柳青/13813851508

2021年3月8日填报

# 第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

## 一、人才培养工作和成效

### （一）人才培养基本情况。

物理国家级实验教学示范中心（东南大学）（后简称“中心”）主要承担面向全校理、工、医等各专业三千多名本科生的课内外物理实验与相关实践教学活动。2020 年度，中心承担教学人时数累计达 28 万，其中，课内教学人时数约 20 万，开放实践人时数约 8 万。此外，中心在本年度还重点围绕以下几个方面开展了人才培养方面的相关工作。

**1. 在疫情期间开展了卓有成效的物理实验教学工作。**2020 年春季学期，突如其来的新冠疫情导致学生无法返校，实验类课程的开展遇到了前所未有的严峻挑战。中心及时组织骨干教师设计了多个居家物理实验项目，并配合自主开发的网络虚拟实验和电子实验报告评阅系统，顺利完成了疫情期间的物理实验教学工作，并指导学生在部分居家实验项目中开展探究性教学活动并获奖。

**2. 建设大学物理实验网络教学资源和管理平台。**中心面向移动互联网的新形势，改造了部分原有的选课系统，并在原有多媒体教学内容基础上，建设了虚拟仿真实验项目、实验操作微视频等一批共享教学素材。这些资源不断充实与应用在中心的日常教学中，同时也为具有特色的智慧实验室、在线开放课程、精品资源共享课程提供了丰富的优质资源，进一步完善了实验中心“多重交互”实验教学新模式（该教学模式曾获得国家教学成果一等奖）。

**3. 配合国家强基计划新建面向基础学科的实验课程。**2020 年度，中心积极配合学校强基计划的推进，主动与相关学院（数学、物理、化学）沟通，在掌握培养计划中与物理实验相关课程要求、培养目标、学生人数等因素的基础上，新建了《大学物理实验（强基班）》和《物理实验（强基班）》两门实验课程，分别针对数学、化学强基班和物理强基班的学生开设。中心重新编制相关的教学大纲，新建物理实验项目，并安排优质师资，确保强基班培养方案的执行。至此，中心面向全校本科生开设的实验课程已达到 15 门（见表 1）。

表 1. 2020 年度中心开设独立课程列表

课程名称	面向对象	学时
物理实验（预备）	理科实验班（必修）/各工科专业（选修）	16
基础物理实验 I & II	理科实验班	32 & 32
大学物理实验（强基班）I & II	数学、化学强基班	32 & 32
基础物理实验（强基班）I & II	物理强基班	32 & 32
基础物理学实验 I & II	吴健雄学院	32 & 32
大学物理实验（理工）I & II	各工科专业	32 & 32
物理实验（医学）	医学院	32
课题物理实验（研讨）	物理学院、吴健雄学院	32
近代物理实验 I	物理学院	32
近代物理实验 II（研讨）	物理学院	32
应用物理研学实验（研讨）	物理学院	16
光信息研学实验（研讨）	物理学院	16

## （二）人才培养成效评价等。

十三五期间，围绕人才培养这一核心，中心依托实验室的有利条件，引导众多低年级学生进行研究性学习，建立起了一整套有效实施研究性学习的激励途径。2020 年，中心在有序开展面上教学的同时，指导本科生在实验和实践活动中取得了优异成绩。下面主要从竞赛、论文专利和 SRTTP 三方面做具体阐述。



图 1. 2020 年校级物理实验竞赛网络答辩会现场

## 1. 学生参与竞赛相关情况

为了鼓励学生在实验课程中的研学积极性，中心结合实验课程开展了面向全校的物理实验竞赛。2020 年共收到 285 份学生参赛作品（论文）。由于疫情影响，本届竞赛通过网上评阅、网上展示和网上答辩的途径（如图 1），最终评出一等奖 4 名、二等奖 7 人、三等奖 17 人、优秀奖 33 人。经过该项系统的科学研究训练后，许多低年级学生在后续的科技竞赛、国家大学生创新项目、论文发表以及毕业设计中体现了高于其他学生的科研基本素质。

2020 年，中心积极组织本科生参加了江苏省物理与实验创新竞赛，获得二等奖 2 项，三等奖 3 项，优秀奖 1 项。首次组织学生参加了 CUPT 竞赛，获得华东赛区一等奖，顺利获得了 2021 年度直接进入复赛资格。另外，中心还组织学生进行居家实验，通过深入研究获得的相关成果在卓越杯高校大学生物理竞赛中获得二等奖。部分参赛队员和相关证书如图 2 所示。



图 2. 2020 年本科生参加的部分校外竞赛合影与获奖证书

## 2. 学生发表论文、获得专利相关情况

2020 年度，本科生在物理实验课程中基于研学内容自主提交物理研究论文近 500 篇。本科生依托中心正式发表论文 10 篇，其中学生以第一作者发表 SCI 论文 5 篇，中文核心论文 2 篇，包括杨振宇发表 SCI 论文 2 篇，王朝晖、李之夏、焦时雨等发表 SCI 论文 3 篇，详细数据见表 2。

表 2. 2020 年度本科生依托物理实验中心发表论文列表（一作）

	论文题目	学生姓名	杂志名称	卷号页码年份	类型	排名
1	Violation of the Zeroth Law of Thermodynamics in a spin chain	李之夏、姚宇辰、章盛	Modern Physics Letters B	34 (29), 2050318 (2020)	SCI	第一作者
2	Low-Lying Collective Modes of a One-Dimensional Bose Gas with Quantum Fluctuation Effect	王朝晖	Journal of Low Temperature Physics	199, 1324-1331 (2020)	SCI	第一作者

3	Shape transformation of red blood cells induced by the osmotic pressure	杨振宇	European Journal of Physics	41, 065501 (2020)	SCI	第一作者
4	Non-Markovian Mpemba effect in mean-field systems	杨振宇	Physical Review E	101, 052106 (2020)	SCI	第一作者
5	Thermodynamic analysis of an antiferromagnet Ising system	焦时雨	Modern Physics Letters B	35 (05), 21500950 (2020)	SCI	第一作者
6	功率型 LED 结温测量方法实验研究	何潜翔、黄建宇	物理与工程	30 (4), 112-115 (2020)	核心	第一作者
7	趣谈物理演示实验	姚杳	物理实验	40 (12), 33-39 (2020)	核心	第一作者

### 3. 课外研学项目 (SRTP)

2020 年度, 共有 16 个项目组 (60 人次) 依托中心完成校、院级 SRTP 结题答辩, 其中优秀 3 项、良好 5 项、通过 8 项。本科生完成国家级项目 2 项, 省级项目 2 项。另外, 6 个省级以上 SRTP 项目 (国家级 3 项, 省级 3 项) 完成中期检查答辩。同时, 启动了 2021 年度 SRTP 项目 24 项, 共计 86 人次参与, 其中校级重大项目 4 项、校级重点项目 5 项。

## 二、人才队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况。

在学校“双一流”建设的推动下, 设备处和物理学院对中心在人才培养中起的作用高度重视, 将一大批有良好科研背景的教师和实验技术人员充实在实验教学一线。目前, 中心已建成一支优化的专兼职结合、核心骨干相对稳定、固定人员与流动人员结合的动态平衡的实验教学队伍。团队中包括高水平、相对稳定的实验教学核心骨干、有丰富经验的实验技术人员、实验课教师 (大部分为科研与教学兼顾的教师) 以及经过培训的研究生助教。2020 年度, 中心有专任教师 35 人, 实验技术人员 16 人。并有部分物理学院理论教研室的教师作为兼职人员参与实验教学建设或课外创新指导活动, 促进了实验和理论教学的融合。另外, 2020 年还有 32 名优秀的研究生作为助教参与了选做实验的定岗教学。具体人员分布情况见图 3。

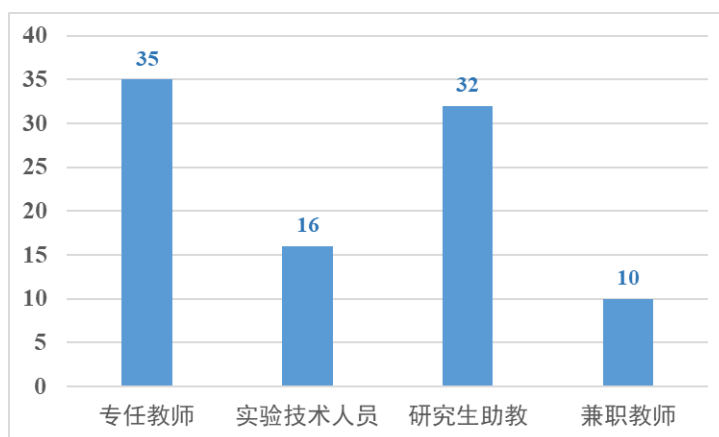


图 3. 2020 年中心教学人员分布情况

## (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

十三五期间，中心高度重视人才队伍建设，进一步完善了人才引进和培养机制。目前，中心固定人员中具有高级职称的比例达到 65%，博士占比 72%，具体分布情况如图 4 所示。2020 年度，中心在队伍建设的举措和主要成绩如下：

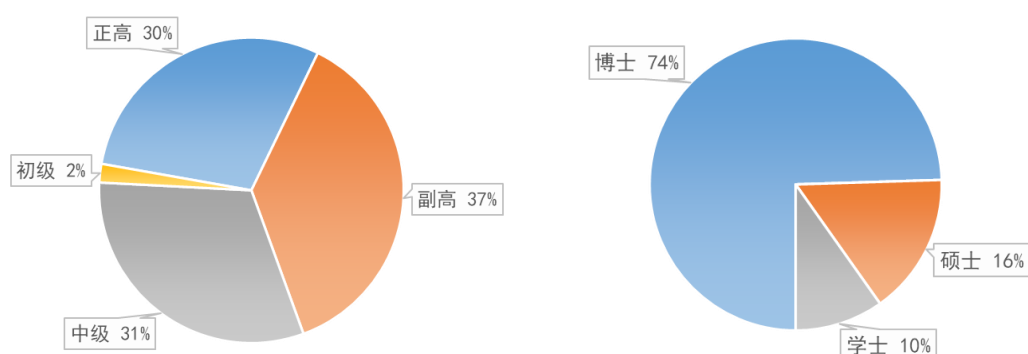


图 4. 中心固定人员职称与学历结构

### 1. 多元化引进人才，拓宽中心人才储备

2020 年，中心依托东南大学持续深化人才年工作主题，大力引进优秀青年师资构建人才体系，加强中心的人才储备和教学团队的梯度建设。中心在本年度引进顾佩洪，林维维，苗霖和赵伟杰四位具有海外学习背景的教授，他们均在各自的研究领域取得了瞩目的研究成果，在世界一流期刊 Nature, Nature Materials, PRL 等杂志发表多篇研究论文。其中，顾佩洪，林维维两位教授已经通过中心

首开课培训，参与到了下半年的实验课程教学中。苗霖和赵伟杰两位教授下半年正式入职，目前正在听课、试讲等培训工作。另外，中心注重多元化人才引进，2020 年度申请在实验技术线上招聘了一名年轻的工程师黎秋航，其在创新实验室建设和竞赛指导方面已发挥了重要的作用。

## **2. 注重教师发展，指导职业生涯规划**

2020 年度，中心定期进行教学研讨 8 次，新教师及研究生助教的常规培训 35 人次。通过组织督导和中心班子成员进行随堂听课，提高实验教师的教学水平。中心还积极引导青年教师及实验技术骨干参加实验教学改革及实验室建设，2020 年度中心青年教师申报获批校级教学教改项目 8 项，位列学校各实验中心首位。另外，本年度中心还配合学院的教师发展委员会建立了物理实验中心教师发展分委会，重点为中心刚入职的青年教师提供教师职业生涯规划。

# **三、教学改革与科学研究**

## **（一）教学改革立项、进展、完成等情况。**

中心积极组织各项实验教学改革与建设工作，研究和梳理现有工作的不足，分别从教学思想、教学设计、课堂组织、教学录像技术呈现、资源展现、仪器建设、实验环境提升等诸多方面调研、对比、分析，运用先进的教育思想，对中心课程的精品资源进行优化，对管理模式进行优化，对课程优质教学资源共建共享，促进教学内容更新和教学方法改革，寻求中心总体水平的优化和提升。

### **1. 获批国家级一流线上本科课程**

2020 年度，中心戴玉蓉、周雨青两位教师主持的“预备性物理实验”和“大学物理专题”课程申请并获得教育部推出的首批国家级一流线上本科课程。

### **2. 获省“十三五”重点规划教材立项**

本年度下半年，中心戴玉蓉、章羽等老师主持编写的教材《大学物理实验先修教程》获批省“十三五”重点规划教材立项（图 5）。另外，中心倪振华、黄兆聪、章羽等教师申请获得东南大学等组织的教学改革项目 9 项；在研校级教改项目 3 项；结题教改项目 2 项。

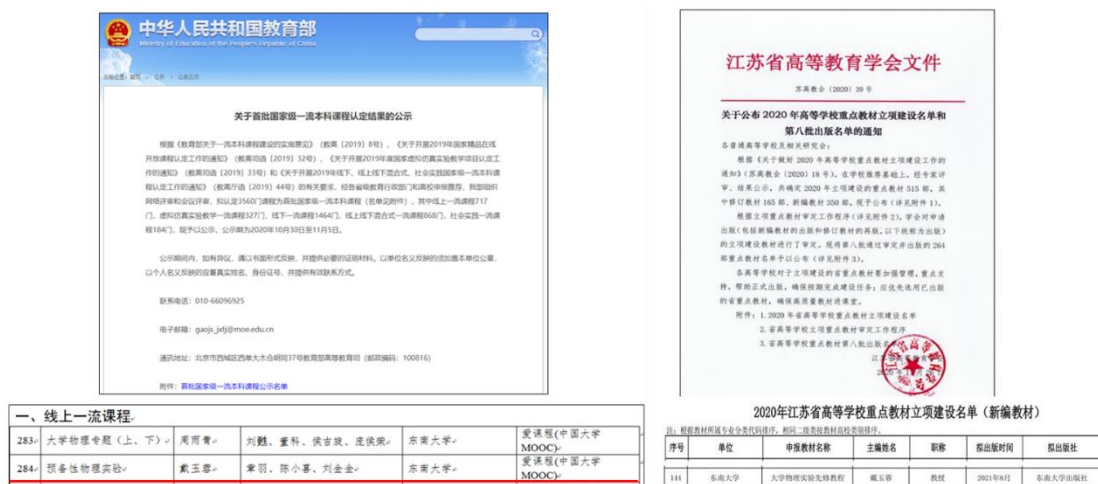


图 5. 国家级一流课程与江苏省教材立项

## (二) 科学研究等情况。

中心秉承“融教学与科研为一体”的人才培养思路，强调坚持教学和科研队伍的相互交叉与融合，促进教师教学和科研协调发展。2020 年，中心人员在研省部级以上科研项目 45 项，科研经费约 5970 万元。其中，本年度新增国家级科研项目 11 项，新获批科研经费近 900 万元。发表高水平研究论文 120 篇（SCI 收录），授权专利 2 项。为增强学术氛围，中心老师还积极邀请国内外专家来中心进行学术交流。中心的林维维教授入选 2020 年度江苏特聘教授，吕俊鹏教授获得江苏省双创人才项目。

## 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 2020 年的疫情中，中心建设的大学物理实验 MOOC 平台和仿真物理实验（见图 6）发挥了重要的作用，使物理实验能在学生未返校的情况下顺利开展，并配合居家实验获得了很好的教学效果。



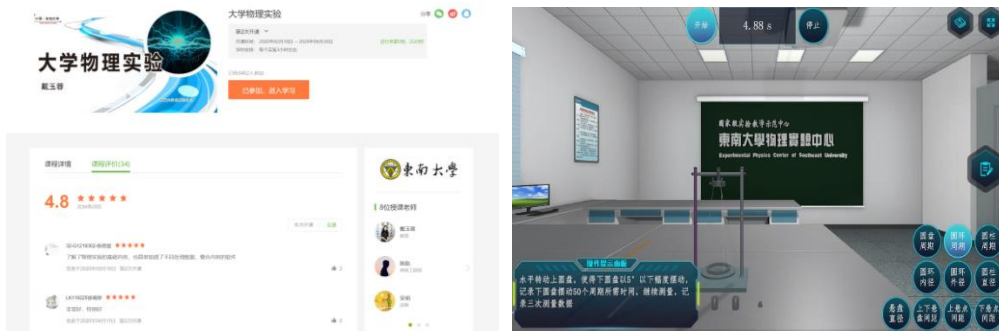


图 6. 《大学物理实验》MOOC 平台和仿真实验界面

中心信息化建设一直走在全国同类实验中心的前列，二十年前便依托中心教师的技术力量独立开发了适合物理实验课程的学生网络选课系统。2020 年度，中心还在原有的信息化系统基础上，进一步优化了实验室开放选课系统，实现了不同实验课程的融通选课模式，拓展了各个实验课程的实验项目，如图 7 所示。另外，考虑到疫情期间纸质实验报告传递病毒的隐患，中心按照 7 所示的流程，开发了电子报告提交和评阅系统，并及时投入了使用。

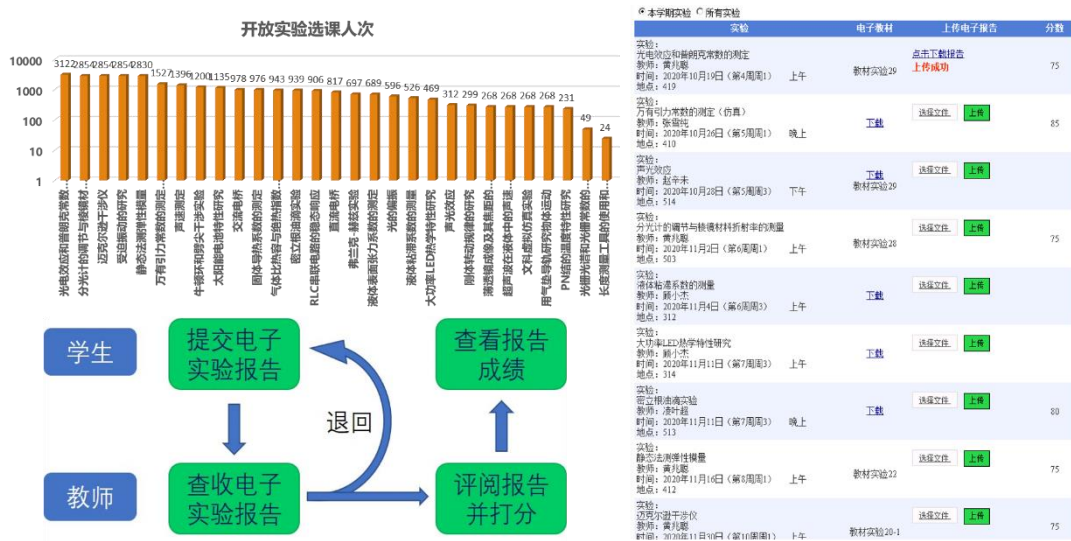


图 7. 2020 年中心开放选课系统数据和新建的电子报告提交系统页面

## （二）开放运行、安全运行等情况。

进一步完善实验室安全信息及门禁系统，以网络布线为基础，将前端信息采集终端与后端控制主机以 TCP/IP 通讯方式连接入网，建成一套融合了部门管理、人员管理、考勤管理、设备管理及统计分析的安全信息管理系统。具有对师生出

入控制及考勤、实时监控、保安防盗报警等多方面功能,在方便师生出入的同时,可有效获取实验室资源利用情况,如每天实验室的利用情况、高峰期、人员身份及进出轨迹等信息进行收集分析,对提高中心运作效率和管理水平,合理利用中心开放资源,完善对教学科研服务等方面提供有效服务支撑。



图 8. 实验室安全培训与考核系统

中心进一步配合校设备处建设了实验室准入培训在线考试系统,以面向全校理工科本科生开设的物理实验课程作为载体,在新生的实验安全培训中发挥了重要的作用,相关网页见图 8。

### (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。

中心的建设与发展得到了同行与社会的普遍肯定,并产生了广泛而深远的示范辐射影响,每年均会接待大量院校的实验室同行来参观交流。同时,中心也会积极的走出去参观学习,从而不断提升自身的建设发展水平。2020 年度,由于受到疫情期间学校对外来人员的入校控制,交流频次有了大幅度减少。但是,中心还是克服困难进行了以下几个方面的交流合作与示范工作。

#### 1. 接待兄弟院校同行参观交流

2020 年度,中心接待了南京师范大学的同行和学生,江苏教育出版社的工作人员参观了教学和演示实验室。完成了本校机械学院和交通学院的专业评估专家的接待任务。(图 9)



图 9. 2020 年中心接待校外同行和专家参观现场

## 2. 赴中国科学技术大学参观交流

为学习先进经验，加快实验中心的内涵建设，中心主任倪振华教授带队班子成员一行前往中国科学技术大学物理学院开展调研交流。在中科大东校区物质科研楼，科大物理学院党政领导班子和中心主任与我院教师展开了亲切交流。双方分别介绍了各自的教学现状，围绕人才培养、科学研究、资源共享等方面进行了深入交流，如图 10。



图 10. 中心主任倪振华教授带队赴中科大交流现场

## 3. 中心教师为中小学提供科普教学服务

2020 年度，中心的吕俊鹏教授受邀走出大学，在镇江中学、江都中学、二十九中幕府山分校、将军山小学等多个学校，给中小学生们提供了十余场丰富多彩的物理实验普报告，收到了参与学生和教师的普遍的欢迎，部分活动现场如图

11 所示。



图 11. 中心吕俊鹏教授给中小學生做科普报告

## 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。

### 1. 中心教师指导的本科生获得江苏省立志成才之星荣誉

中心教师李家奇副教授指导的物理学院 16 级李国平, 李国安两位同学在第十六届挑战杯的参赛项目“金属融池的动态三维超声监测系统开发”获得江苏省特等奖, 申请发明专利 2 项, 并因此获得北大和中科院博士保送资格。两位同学被东南大学选送 2020 年江苏省教育厅组织的“励志成才之星”评选表彰活动, 双双获得江苏省立志成才之星荣誉。该兄弟的事迹曾获得人民日报微信公众号、新华社、中国青年报、腾讯网、江苏电视台等多家媒体的报道, 如图 12。



图 12. 人民日报微信公众号报道中心教师指导的“励志成才之星”

## 2. 四十余载淬炼经典物理学教材（《光明日报》1月30日01版）

2020年11月7日，在东南大学举办的《物理学》(第七版)发布会上，近百位专家学者齐聚，为教材建设建言献策。教材的使用者、国家精品在线开放课程主持人、东北大学教授陈肖慧评价：“马老师的团队及高教出版社秉承着精益求精的工匠精神、与时俱进的进取精神，为教师及学生们呈现了一套多种媒体融合的精品教材。”《光明日报》对这套经典《物理学》教材做了详细报道，如图13所示。



图 13. 光明日报报道中心教师参与编写的马文蔚教授经典教材《物理学》

### （二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2020年，中心动员全体教师积极参与教学实验室的防疫安全工作，并在这场抗疫斗争中取得了全面的胜利，确保了物理实验课程的正常有序开展。东南大学校长，中央政治局候补委员，中国工程院院士张广军同志视察了中心各实验室，并对我们的防疫准备工作给予了高度评价，如图14。



图 14. 东南大学张广军校长视察物理实验中心

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 东南大学入选强基计划试点高校名单，对物理实验中心在十四五期间的快速发展有着重要的助推作用。
2. 应用物理专业入选国家级一流本科专业建设点，为中心开设的应用物理专业系列实验课程提供了改革与建设的优质平台。
3. 中心的《预备性物理实验》获批 2020 年度国家级一流线上本科课程。

## 六、示范中心存在的主要问题

- 1、教师日益增长的科研要求与教学投入之间存在博弈。需要进一步制定相关政策激励青年教师投入实验教学改革和实验室建设工作中。
- 2、实验技术人员作为实验室建设的一大主力军，其发展与晋升道路过窄，无法得到和专任教师同样的发展空间，影响了相关人员的工作积极性和主动性。
- 3、开放性、研究性教学实验室的建设和运行成本相比于常规实验项目要高出很多，在日常经费投入和教师维护工作量上存在日益严峻的困难。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

为不断提高教学实验室建设和管理水平，全面提升实验教学质量，充分发挥

实验教学在培养创新型人才中的作用,学校在实验室建设、队伍建设、项目投入、评价引导等方面出台了若干管理制度及激励措施,如《东南大学关于加强本科实验教学工作的若干意见》、《东南大学本科实验教学基本工作规范》、《深入开展大学生课外创新活动的实施办法》、《学科重点实验室面向优秀本科生开放管理办法》、《东南大学实验室设置管理办法》、《实验室建设项目立项管理暂行办法》、《实验技术岗位设置与聘任实施细则》、《实验技术工作量认定办法》、《东南大学教学实验经费使用与管理办法》等。东南大学始终坚持实验与实践教学是培养大学生创新精神与实践能力的主渠道之一,因此在实验(实践)教学体系建设的指导原则上及经费投入上给了物理实验中心大力支持,使得物理实验中心建成了与教学体系相匹配、与学科相结合的实验室硬件资源。

2020 年度,在学校的大力支持下,中心累计获得了设备处和教务处 180 万的建设经费和日常维护经费支持。

## 八、下一年发展思路

1、实验类一流课程群建设。加强实践课程教学管理,进一步提高教学质量。在已获得的国家一流本科生课程《预备物理实验》基础上建设物理实验类一流课程群。组织《课题物理实验》、《医学物理实验》等相关教材编写;

2、项目引导型实验教学模式的探索与建设。以兴趣为导向,以项目为驱动,以创新为核心,积极探索与建设和 SRTP、学科竞赛以及毕业设计等项目关联的实验教学新模式,全面提升学生实践动手能力、分析、解决问题的能力、团队协作能力与创新能力;

3、自制特色实验项目及实验室环境更新。进一步凝练已有实验项目,建设具有本中心特色的新实验项目,突出学生的动手能力和实验设计能力的培养。进一步推进全开放实验室设备资源建设,包括刷卡感应速通门、网络交互与报告提交系统、设备借用管理系统、中心信息化平台可视化管理、设备电源管理功能建设等;

4、教师队伍建设和教学质量的提高。积极引进具有一定实践技能的硕士、博士毕业生、专职技术人员。建立稳定持续的教学质量保障体系,包括教师培训、

督导听课、学生反馈等各个方面。努力为现有人员提供深造与培训机会，提高中心师资队伍的整体水平；

5、进一步加强课程思政与实验室安全教育。在现有课程的基础上积极探索，进一步融入思想观念、价值引导、道德规范等思想政治教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观；在实践教学中进一步树立安全发展理念，强化安全红线意识，将安全教育融入实践教学各环节。

### 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 2020 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	物理国家级实验教学示范中心（东南大学）					
所在学校名称	东南大学					
主管部门名称	教育部					
示范中心门户网站	phylab.seu.edu.cn					
示范中心详细地址	江苏省南京市江宁区 东南大学路 2 号		邮政编码	211189		
固定资产情况						
建筑面积	8000 m <sup>2</sup>	设备总值	2080 万元	设备台数	2800 台	
经费投入情况						
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	万元	所在学校年度经费投入			180 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	倪振华	男	1982	教授	中心主任	管理	博士	博导
2	陈乾	男	1981	正高工	常务副主任	教学	博士	

3	袁士俊	男	1980	副教授	支部书记	教学	博士	
4	章羽	女	1976	高工	副主任	教学	硕士	
5	黄兆聪	男	1980	副教授	副主任	教学	博士	
6	戴玉蓉	女	1974	教授		教学	博士	
7	侯净敏	男	1975	教授		教学	博士	博导
8	徐庆宇	男	1974	教授		教学	博士	博导
9	邱腾	男	1979	教授		教学	博士	博导
10	吕俊鹏	男	1986	教授		教学	博士	博导
11	徐明祥	男	1965	教授		教学	博士	博导
12	李旗	男	1965	教授		教学	博士	博导
13	施智祥	男	1965	教授		教学	博士	博导
14	董正高	男	1979	教授		教学	博士	博导
15	翟亚	女	1958	教授		教学	博士	博导
16	范吉阳	男	1973	教授		教学	博士	博导
17	顾佩洪	男	1977	教授		教学	博士	博导
18	林维维	男	1980	教授		教学	博士	博导
19	孔祥翔	女	1969	高工		技术	学士	
20	陈艺文	男	1966	副教授		教学	博士	
21	杨益民	男	1973	副教授		教学	博士	
22	吴秀梅	女	1980	副教授		教学	博士	
23	李家奇	男	1982	副教授		教学	博士	
24	喻小强	男	1979	副教授		教学	博士	

25	陈华	男	1980	副教授		教学	博士	
26	洪昆权	男	1976	副教授		教学	博士	
27	唐雁坤	男	1974	副教授		教学	博士	
28	郝雷	男	1981	副教授		教学	博士	
29	赵海军	男	1982	副教授		教学	博士	
30	熊庄	男	1963	副教授		教学	博士	
31	侯吉旋	男	1983	副教授		教学	博士	
32	彭劲	女	1984	副教授		教学	博士	
33	郝祺	男	1989	副教授		教学	博士	
34	王珊珊	女	1992	副教授		教学	博士	
35	朱延技	男	1972	工程师		技术	硕士	
36	陈小喜	男	1975	工程师		技术	硕士	
37	关健慧	女	1975	工程师		技术	学士	
38	王静霞	女	1966	工程师		管理	学士	
39	袁辉	男	1961	工程师		技术	学士	
40	胡一兵	男	1964	工程师		技术	学士	
41	欧慧灵	女	1976	工程师		技术	硕士	
42	寇朝霞	女	1976	工程师		技术	硕士	
43	刘金金	男	1986	工程师		技术	硕士	
44	顾小杰	男	1987	工程师		管理	硕士	
45	赵琦	女	1990	工程师		教学	博士	
46	黎秋航	男	1989	工程师		教学	博士	

47	安明	男	1981	讲师		教学	博士	
48	周登桦	男	1987	讲师		教学	博士	
49	马士华	女	1972	讲师		教学	博士	
50	白羽	男	1983	讲师		教学	博士	
51	司丽芳	女	1987	助工		技术	硕士	

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	蒋维洲	男	1971	教授	无	教学	博士	博导
2	董帅	男	1982	教授	副院长	教学	博士	博导
3	王金兰	女	1973	教授	无	教学	博士	博导
4	陈世华	男	1972	教授	无	教学	博士	博导
5	吕淮	男	1978	教授	系主任	教学	博士	博导
6	汪军	男	1976	教授	无	教学	博士	博导
7	管杰	男	1987	教授	无	教学	博士	
8	马亮	男	1985	教授	副系主任	教学	博士	
9	周雨青	男	1961	教授	无	教学	博士	
10	张勇	男	1978	副教授	无	教学	博士	

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								
2								
...								

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	吴奕初	男	1964	教授	主任委员	中国	武汉大学	外校专家	1
2	盛正卯	男	1963	教授	委员	中国	浙江大学	外校专家	1
3	周进	男	1959	教授	委员	中国	南京大学	外校专家	1
4	陈唯	男	1973	教授	委员	中国	复旦大学	外校专家	1
5	倪振华	男	1982	教授	委员	中国	东南大学	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	课程名称
	专业名称	年级			
1	071-数学与应用数学	2018	30	960	大学物理实验(理工)I
2	072-信息与计算科学	2018	20	640	大学物理实验(理工)I
3	073-统计学	2018	32	1024	大学物理实验(理工)I

4	112-生物医学工程（学制七年本硕连读）	2019	27	864	大学物理实验(理工)I
5	电子信息类	2019	397	12704	大学物理实验(理工)I
6	电子信息类（无锡）	2019	41	1312	大学物理实验(理工)I
7	工科试验班（环境化工生物类）	2019	134	4288	大学物理实验(理工)I
8	工科试验班（机械能源材料类）	2019	504	16128	大学物理实验(理工)I
9	工科试验班（土木交通类）	2019	533	17056	大学物理实验(理工)I
10	工科试验班（卓越班）	2019	53	1696	大学物理实验(理工)I
11	工科试验班（自动化电气测控类）	2019	398	12736	大学物理实验(理工)I
12	工商管理类	2019	8	256	大学物理实验(理工)I
13	计算机类	2019	338	10816	大学物理实验(理工)I
14	临床医学类	2018	16	512	大学物理实验(理工)I
15	机械工程	2019	151	4832	大学物理实验(理工)II
16	工业工程	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
17	能源与动力工程	2019	115	3680	大学物理实验(理工)II
18	建筑环境与能源应用工程	2019	27	864	大学物理实验(理工)II
19	环境工程	2019	32	1024	大学物理实验(理工)II
20	核工程与核技术	2019	22	704	大学物理实验(理工)II
21	信息工程	2019	239	7648	大学物理实验(理工)II
22	信息工程（无锡分校）	2019	17	544	大学物理实验(理工)II
23	土木工程	2019	157	5024	大学物理实验(理工)II
24	工程管理	2019	44	1408	大学物理实验(理工)II
25	工程力学	2019	31	992	大学物理实验(理工)II
26	给排水科学与工程	2019	28	896	大学物理实验(理工)II
27	电子科学与技术	2019	157	5024	大学物理实验(理工)II

28	电子科学与技术(无锡分校)	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
29	物联网工程(无锡分校)	2019	9	288	大学物理实验(理工)II
30	数学与应用数学	2018	31	992	大学物理实验(理工)II
31	信息与计算科学	2018	20	640	大学物理实验(理工)II
32	统计学	2018	31	992	大学物理实验(理工)II
33	自动化	2019	111	3552	大学物理实验(理工)II
34	机器人工程	2019	43	1376	大学物理实验(理工)II
35	计算机科学与技术	2019	95	3040	大学物理实验(理工)II
36	生物医学工程	2019	64	2048	大学物理实验(理工)II
37	生物医学工程(学制七年本硕连读)	2019	27	864	大学物理实验(理工)II
38	生物信息学	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
39	材料科学与工程	2019	66	2112	大学物理实验(理工)II
40	电气工程及其自动化	2019	168	5376	大学物理实验(理工)II
41	化学工程与工艺	2019	24	768	大学物理实验(理工)II
42	制药工程	2019	23	736	大学物理实验(理工)II
43	交通工程(茅以升)	2019	18	576	大学物理实验(理工)II
44	交通工程	2019	75	2400	大学物理实验(理工)II
45	交通运输	2019	38	1216	大学物理实验(理工)II
46	测绘工程	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
47	港口航道与海岸工程	2019	26	832	大学物理实验(理工)II
48	城市地下空间工程	2019	37	1184	大学物理实验(理工)II
49	测控技术与仪器	2019	105	3360	大学物理实验(理工)II
50	生物工程	2019	15	480	大学物理实验(理工)II
51	网络空间安全	2019	149	4768	大学物理实验(理工)II

52	软件工程	2019	77	2464	大学物理实验(理工)II
53	材料科学与工程	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
54	道路桥梁与渡河工程	2019	65	2080	大学物理实验(理工)II
55	道路桥梁与渡河工程(茅以升)	2019	20	640	大学物理实验(理工)II
56	人工智能	2019	93	2976	大学物理实验(理工)II
57	理科强化班（毓琇班）	2020	150	2400	物理实验（预备）
58	理科强化班（毓琇班）	2020	150	4800	基础物理实验 I
59	物理	2019	67	2144	基础物理实验 II
60	数学、化学	2020	49	1568	大学物理实验（强基班）
61	物理	2020	20	640	基础物理实验（强基班）
62	吴健雄学院	2020	300	9600	基础物理学实验 I
63	吴健雄学院	2019	120	3840	基础物理学实验 II
64	医学、公共卫生	2020	200	6400	物理实验（医学）
65	物理、吴健雄学院	2019	80	2560	课题物理实验（研讨）
66	物理学、应用物理学	2018	50	1600	近代物理实验 I
67	物理学、应用物理学	2018	50	1600	近代物理实验 II（研讨）
68	应用物理学	2017	37	592	应用物理研学实验（研讨）
69	应用物理学	2017	37	592	光信息研学实验（研讨）

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	105 个
年度开设实验项目数	88 个
年度独立设课的实验课程	15 门
实验教材总数	2 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	5 人
学生发表论文数	10 篇
学生获得专利数	0 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	《大学物理实验（强基班）》课程思政教学的探索和实践	55	黄兆聪		2020.12-2022.12	0.8	a
2	基于学生兴趣的《大学物理实验（理工）》课程思政教学点建设与实践	56	顾小杰		2020.12-2022.12	0.8	a
3	近代物理实验课程中的思政教学改革实践	57	白羽		2020.12-2022.12	0.8	a
4	在探究型实验教学中开展思政教学的设计与实践	58	刘金金		2020.12-2022.12	0.8	a
5	《医科物理实验》课程思政教学改革的探索和实践	59	章羽		2020.12-2022.12	0.8	a
6	物理实验类课程思政融入机制及教学成效评价机制研究	60	戴玉蓉		2020.12-2022.12	0.8	a
7	大学物理课程思政的教研机制及教学团队建设研究	62	张勇		2020.12-2022.12	0.8	a
8	半导体物理课程思政教学改革	63	倪振华		2020.12-2022.12	0.8	a
9	理科班《基础物理 II》课堂思政教学设计	65	董正高		2020.12-2022.12	0.8	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) 承担科研任务及经费

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	二维材料的环境稳定性 机制与保护策略研究	21973011	陈乾	陈乾,袁士俊, 史丽,周兆波*, 章焯晖*,王意 天*,丁清远*, 王如倩*	202001-202 312	62	a
2	北京谱仪 III 实验中寻找 J/Psi 带电轻子味破缺的 辐射衰变过程	11705028	白羽	刘恒君#,白羽	201801-202 012	21	a
3	非可积三波相互作用系 统中的光学湍流、调制不 稳定性、及极端波事件研 究	11974075	陈世华	陈世 华,BARONIO Fabio*,潘昌昌 #,叶彦林#, 卜丽丽#,周义 #,侯冲#	202001-202 312	63	a
4	稀土薄膜中的自旋霍尔 效应	52071079	翟亚	翟亚,黄兆聪, 寇朝霞,戴玉 蓉,陈倩#,田 明明#,梁健 #,曹路路#, 蒋伟#,汪奉仙 #	202101-202 412	58	a
5	新型铁基非正规铁电体 材料探索及电磁耦合物 理研究	11834002	董帅	姚晓燕,郭云 均,彭劲,张杨*, 张慧敏*,林玲 芳*,董帅,刘俊 明,张洋,冯嘉 俊	201901-202 312	310	a
6	非赝立方结构磁性化合 物拓扑磁电物理研究	11674055	董帅	张俊杰*,董帅, 姚晓燕,张道	201701-202 012	67	a

				宇,安明,翁亚奎*,周双*,张慧敏*,武灵芝,吴皓			
7	等离激元特异介质的光波磁有序响应及其与磁性材料的耦合特性	11774053	董正高	王英华*,金仁超*,朱明洁#,张雅茜#,李家奇,李杰*,董正高	201801-202112	62	a
8	低维卤化物钙钛矿晶体光激发载流子和激子动力学研究	11874106	范吉阳	范吉阳,杨益民,范宝路*,张雨蒙*,武文慧*,王维正#,李园园#,顾超#,马宣宣#	201901-202212	64	a
9	二维五族元素材料缺陷态的理论研究	61704110	管杰	管杰	201801-202012	24	a
10	A-B-A 纳米三聚体阵列的精准构筑及液相单分子 SERS 检测技术研究	22004016	郝祺	郝祺	202101-202312	24	a
11	核系统中非核子自由度与非对称核物质状态方程的研究	11775049	蒋维洲	杨荣瑶*,韦斯纳*,曹慧云#,蒋维洲	201801-202112	54	a
12	不同时-空调制下的增材制件激光超声激励、传播及接受机理研究	2018YFB1106101	李家奇	董正高,唐丽利#,周学通#,李家奇,金仁超*	201805-202104	46.8	a
13	磁性绝缘体/非磁金属异质结构中自旋泵浦电压的研究	12074065	林维维	林维维,郭庆杰#,蒋伟#,李进吉#,朱永慧#	202101-202412	62	a
14	二维超导材料中量子行为的探索与调控	2019YFA0308001	吕俊鹏	吕俊鹏	202001-202412	120	a
15	基于二维表面极化激元效应的太赫兹调控材料	91963130	吕俊鹏	吕俊鹏	202001-202112	60	a
16	江苏省双创人才		吕俊鹏	吕俊鹏	201901-202112	50	a
17	二维过渡金属硫化物/钙钛矿异质结构的光电性能研究	11704068	吕俊鹏	泽菲*,严振中#,郑婷#,吕俊鹏	201801-202012	26	a
18	南京市留学回国人员择优资助项目	1117020176	吕俊鹏	吕俊鹏	201910-202010	3	a

19	二维材料/钙钛矿复合结构光电探测器研究	BK20170694	吕俊鹏	严振中#,朱念闯#,李金焕#,吕俊鹏	201707-202006	20	a
20	二维硼碳氮多元材料的生长机理与可控制备	21903014	马亮	马亮	202001-202212	26	a
21	单层硼碳氮多元材料及面内异质结的生长机理研究	BK20190328	马亮	马亮,王金兰,王冰#,过伊吕#,谢美花#,方辉#	201907-202206	20	a
22	二维材料的有机分子精准界面调控与器件集成一体化系统	61927808	倪振华	倪振华,王文辉#,安旭红#	202001-202412	194.8	a
23	高品质异质结构信息器件的原子制造		倪振华	倪振华	201811-202311	70	a
24	基于缺陷与界面态控制的二维材料光电特性与器件	61774034	倪振华	蒋杰*,于远方*,李金焕#,朱念闯#,倪振华,王文辉*,吴章婷*	201801-202112	63	a
25	6907028097	6907028097	倪振华	倪振华,王文辉	201903-202103	160	a
26	多级结构金属管状微马达的精准构筑及耦合增强拉曼光谱技术研究	11874108	邱腾	孔凡,邱腾,侯翔宇#,李明泽#,范兴策*,罗小光*,黄昊*,荆启华#	201901-202212	63	a
27	二维半导体的光电性能和范德华异质结研究	2017YFA0403602	邱腾	喻小强,贺龙兵,陈乾,洪昆权,邱腾	201707-202006	187	a
28	FeSeTe 超导体强场应用的制约因素及机理研究	2018YFA0704301	施智祥	施智祥,徐明祥,赵海军,邢相灼,潘永强#,易晓磊#,孟炎#	201909-202408	355	a
29	基于 FeSeTe 涂层超导带材的下一代高场磁体关键技术及相关机理研究	2018YFA0704300	施智祥	施智祥	201909-202408	1625	a
30	强磁场下准一维电子体系的量子序及输运性质研究	U1932217	施智祥	施智祥,罗轩*,齐彦鹏*,裴翠颖*,邢相灼,周楠#,潘永强	202001-202312	300	a

				#,陈昉初#, 颜建#,高婧婧 #			
31	高温超导应用的基础理论与前沿科学问题	XDB2500 0000	施智祥	徐春强*,施智祥,赵海军,潘永强*,易晓磊*,孟炎*,张宇丰*,冯嘉嘉*,秦玲瑶#,陈月#,林本成#,刘森巍#,李萌#,赵彩叶#,李文充#,周楠*,邢相灼*	201807-202 306	125	a
32	高分辨迁移率谱方法研究铁基超导体的多带效应及相关机理	11674054	施智祥	张宇丰*,周楠*,潘永强#,施智祥,李斌,周苇*,袁菲菲*,李雄*,邢相灼*,赵海军	201701-202 012	67	a
33	拓扑超导系统的自旋配对态的调控	11874221	汪军	汪军	202006-202 212	10	a
34	基于机器学习的二氧化碳还原电催化剂的高效构筑	22033002	王金兰	王金兰,马亮,顾彦慧*,陈乾,史丽,欧阳艺昕#,白晓婉#,王始彦#,陆帅华#,付战照#	202101-202 512	300	a
35	相变纳米记忆存储和低维自旋电子器件材料的模拟与设计	2017YFA 0204803	王金兰	王金兰,张毅,翟亚,尹奎波,黄海波,寇朝霞,李强,郭纪源,章文	201707-202 206	500	a
36	类石墨烯基电解水制氢催化剂的模拟与设计	21773027	王金兰	周登桦,凌崇益*,王冰*,吴其胜*,欧阳艺昕*,过伊吕#,王金兰	201801-202 112	65	a
37	低维材料理论化学	21525311	王金兰	陈乾,袁士俊,王金兰	201601-202 012	400	a
38	自旋轨道耦合稳定的二维拓扑节线半金属材料	BK20200 345	王珊珊	王珊珊	202007-202 306	20	a

	的理论研究						
39	Fe 离子和氧含量对 Sr <sub>2</sub> Fe <sub>2-x</sub> MoxO <sub>6</sub> (0.5 ≤ x ≤ 1) 磁、电特性的影响	BK20201285	徐明祥	徐明祥,赵海军,刘金金	202007-202306	10	a
40	基于阻变效应的电压调控交换偏置的研究	51971109	徐庆宇	徐庆宇	202001-202312	20	a
41	含氟八面体铁电材料的多铁性与磁电耦合效应研究	51771053	徐庆宇	杜军,张慧云*,高远,王佶,代传俊#,米伟#,徐庆宇,周双*	201801-202112	60	a
42	高性能纳米材料的导向性合成	2017YFA0204804	袁士俊	袁士俊,黄兆聪	201707-202206	60	a
43	涡旋低聚物的形成机理及其近晶流动态的研究	11704067	赵海军	潘永强#,赵海军,安明,周楠*,陈月#	201801-202012	29	a
44	基于机器学习算法的二维磁性材料设计	22003009	周登桦	周登桦	202101-202312	24	a
45	基于机器学习算法的钙钛矿材料的筛选与设计	BK20180353	周登桦	周登桦,王金兰,欧阳艺昕*,陆帅华#,章烨晖#	201807-202106	20	a

注：此表填写省部级以上科研项目/课题。项目要求同上。

### (三) 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	一种声速测量实验装置	第 9881347 号	中国	陈乾		独立完成
2	一种可见光超材料偏振转换器	109901257	中国	董正高		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、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	Low-Lying Collective Modes of a One-Dimensional Bose Gas with Quantum Fluctuation Effect	侯吉旋	JOURNAL OF LOW TEMPERATURE PHYSICS	卷: 199 期: 5-6 页: 1324-1331	SCI(E)	合作完成—第一人
2	The Collins asymmetry in electroproduction of Kaon at the electron ion colliders within TMD factorization	吕准	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	卷: 80 期: 7 文献号: 685	SCI(E)	合作完成—其它
3	Ethylene Selectivity in Electrocatalytic CO <sub>2</sub> Reduction on Cu Nanomaterials: A Crystal Phase-Dependent Study	王金兰	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	卷: 142 期: 29 页: 12760-12766	SCI(E)	合作完成—第一人
4	Quasi-Epitaxial Growth of Magnetic Nanostructures on 4H-Au Nanoribbons	王金兰	ADVANCED MATERIALS	卷: 33 期: 1 文献号: 2007140	SCI(E)	合作完成—第一人
5	Direct visualization of irreducible ferrielectricity in crystals	董帅	NPJ QUANTUM MATERIALS	卷: 5 期: 1 文献号: 49	SCI(E)	合作完成—第一人
6	Anchoring of black phosphorus quantum dots onto WO <sub>3</sub> nanowires to boost photocatalytic CO <sub>2</sub> conversion into solar fuels	王金兰	CHEMICAL COMMUNICATIONS	卷: 56 期: 56 页: 7777-7780	SCI(E)	合作完成—第一人
7	Spin-orbit coupling assisted magnetoanisotropic Josephson effect in ferromagnetic graphene Josephson junctions	汪军	PHYSICAL REVIEW B	卷: 103 期: 3 文献号: 035418	SCI(E)	合作完成—第一人

8	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -Regulated High-Quality Growth of Transition Metal Dichalcogenides by Controlling Diffusion	管杰	CHEMISTRY OF MATERIALS	卷: 32 期: 13 页: 5616-5625	SCI(E)	合作完成—第一人
9	Violation of the Zeroth Law of Thermodynamics in a spin chain	侯吉旋	MODERN PHYSICS LETTERS B	卷: 34 期: 29 文献号: 2050318	SCI(E)	合作完成—第一人
10	Antiferromagnetism of Double Molybdate LiFe(MoO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	董帅	INORGANIC CHEMISTRY	卷: 59 期: 12 页: 8127-8133	SCI(E)	合作完成—第二人
11	Quasiparton distribution function and quasigeneralized parton distribution of the pion in a spectator model	吕淮	PHYSICAL REVIEW D	卷: 101 期: 11 文献号: 114005	SCI(E)	合作完成—第一人
12	Organic Dye Molecules Sensitization-Enhanced Photocatalytic Water-Splitting Activity of MoS <sub>2</sub> from First-Principles Calculations	马亮	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	卷: 124 期: 12 页: 6580-6587	SCI(E)	合作完成—第一人
13	Enabling selective, room-temperature gas detection using atomically dispersed Zn	王金兰	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	卷: 329 文献号: 129221	SCI(E)	合作完成—第一人
14	Novel approaches for highly selective, room-temperature gas sensors based on atomically dispersed non-precious metals	王金兰	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	卷: 8 期: 45 页: 23784-23794	SCI(E)	合作完成—第一人
15	Temperature dependence of exchange bias in NiFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> /BiFeO <sub>3</sub> bilayers	徐庆宇	APPLIED SURFACE SCIENCE	卷: 517 文献号: 146165	SCI(E)	合作完成—第一人
16	Electric control of exchange bias in Co/FeOx bilayer by resistive switching	徐庆宇	AIP ADVANCES	卷: 10 期: 1 文献号: 015306	SCI(E)	合作完成—第一人
17	Designed Single Atom Bifunctional	王金兰	CHEMPHYSICHE M	卷: 21 期: 24 页: 2651-2659	SCI(E)	合作完成—第一人



	Electrocatalysts for Overall Water Splitting: 3d Transition Metal Atoms Doped Borophene Nanosheets					
18	Changing the Phosphorus Allotrope from a Square Columnar Structure to a Planar Zigzag Nanoribbon by Increasing the Diameter of Carbon Nanotube Nanoreactors	管杰	NANO LETTERS	卷: 20 期: 2 页: 1280-1285	SCI(E)	合作完成 —第一人
19	High ZT 2D Thermoelectrics by Design: Strong Interlayer Vibration and Complete Band-Extrema Alignment	王金兰	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	卷: 30 期: 22 文 献号: 2001200	SCI(E)	合作完成 —第一人
20	Stable Self-Floating Reduced Graphene Oxide Hydrogel Membrane for High Rate of Solar Vapor Evaporation under 1 sun	喻小强	GLOBAL CHALLENGES	卷: 5 期: 1 特刊: SI 文献号: 2000053	SCI(E)	合作完成 —第一人
21	Charge-mediated magnetoelectricity: from ferroelectric field effect to charge-ordering ferroelectrics	安明	ACTA PHYSICA SINICA	卷: 69 期: 21 文 献号: 217502	SCI(E)	合作完成 —第一人
22	Ferrocic orders in two-dimensional transition/rare-earth metal halides	安明	APL MATERIALS	卷: 8 期: 11 文 献号: 110704	SCI(E)	合作完成 —第一人
23	Edge promotion and basal plane activation of MoS <sub>2</sub> catalyst by isolated Co atoms for hydrodesulfurization and hydrodenitrogenation	王金兰	CATALYSIS TODAY	卷: 350 页: 56-63 特刊: SI	SCI(E)	合作完成 —第一人
24	Hybrid Cu <sup>0</sup> and Cu <sup>x(+)</sup> as Atomic Interfaces Promote High-Selectivity Conversion of CO <sub>2</sub> to C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH at Low Potential	王金兰	SMALL	卷: 16 期: 12 特刊: SI 文献号: 1901981	SCI(E)	合作完成 —第一人

25	Measurements of decay branching fractions of $H \rightarrow b\bar{b}/c\bar{c}/gg$ in associated $(e^+e^-/\mu^+\mu^-)H$ production at the CEPC	白羽	CHINESE PHYSICS C	卷: 44 期: 1 文献号: 013001	SCI(E)	独立完成
26	Dual-wavelength complementary grayscale imaging by an ultrathin metasurface	董正高	OPTICS LETTERS	卷: 45 期: 18 页: 5181-5184	SCI(E)	合作完成—第一人
27	Electronic and Magnetic Properties of a Two-Dimensional Transition Metal Phosphorous Chalcogenide TMPS4	陈乾	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	卷: 124 期: 22 页: 12075-12080	SCI(E)	独立完成
28	Interlayer transmission of magnons in dynamic spin valve structures	翟亚	APPLIED PHYSICS LETTERS	卷: 116 期: 13 文献号: 132403	SCI(E)	合作完成—第一人
29	Fundamental Peregrine Solitons of Ultrastrong Amplitude Enhancement through Self-Steepening in Vector Nonlinear Systems	陈世华	PHYSICAL REVIEW LETTERS	卷: 124 期: 11 文献号: 113901	SCI(E)	独立完成
30	Ferroelectricity and ferromagnetism in a VO <sub>2</sub> monolayer: Role of the Dzyaloshinskii-Moriya interaction	董帅	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 16 文献号: 165129	SCI(E)	合作完成—第一人
31	Ferroelectric "gourd" goes into vdW atomic cage	董帅	FRONTIERS OF PHYSICS	卷: 16 期: 1 文献号: 13601	SCI(E)	独立完成
32	Hotspots on the Move: Active Molecular Enrichment by Hierarchically Structured Micromotors for Ultrasensitive SERS Sensing	邱腾	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	卷: 12 期: 25 页: 28783-28791	SCI(E)	合作完成—第一人
33	Improving the performance of light-emitting diodes via	郝祺	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	卷: 127 期: 4 文献号: 040901	SCI(E)	合作完成—第一人

	plasmonic-based strategies					
34	Achieving Room-Temperature Charge Density Wave in Transition Metal Dichalcogenide 1T-VSe2	施智祥	ADVANCED ELECTRONIC MATERIALS	卷: 6 期: 5 文献号: 1901427	SCI(E)	合作完成—第一人
35	A Ti3C2O2 supported single atom, trifunctional catalyst for electrochemical reactions	王金兰	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	卷: 8 期: 16 页: 7801-7807	SCI(E)	合作完成—第一人
36	Baryon asymmetry from left-right phase transition	顾佩洪	PHYSICS LETTERS B	卷: 801 文献号: 135178	SCI(E)	独立完成
37	Double type II seesaw mechanism accompanied by Dirac fermionic dark matter	顾佩洪	PHYSICAL REVIEW D	卷: 101 期: 1 文献号: 015006	SCI(E)	独立完成
38	Inverse seesaw accompanied by Dirac fermionic dark matter	顾佩洪	PHYSICS LETTERS B	卷: 806 文献号: 135499	SCI(E)	独立完成
39	Leptogenesis with testable Dirac neutrino mass generation	顾佩洪	PHYSICS LETTERS B	卷: 805 文献号: 135411	SCI(E)	独立完成
40	Parametrized leptogenesis from linear seesaw	顾佩洪	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	卷: 80 期: 6 文献号: 494	SCI(E)	独立完成
41	Pressure-induced ferroelectric phase of LaMoN3	董帅	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 18 文献号: 180103	SCI(E)	合作完成—第一人
42	Electronic Transport Properties of Nb1-xTaxSb2 Single-Crystal Semimetals Grown by a Chemical Vapor Transport Based High-Throughput Method	董帅	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	卷: 21 期: 1 页: 653-662	SCI(E)	合作完成—第一人
43	Magnetotransport properties of square-net compounds of NbSiSb and NbGeSb single crystals	董帅	JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER	卷: 32 期: 43 文献号: 435701	SCI(E)	合作完成—第一人
44	Magnetic two-dimensional layered crystals meet with ferromagnetic	王金兰	INFOMAT	卷: 2 期: 4 页: 639-655	SCI(E)	合作完成—第一人

	semiconductors					
45	Flexible Surface-Enhanced Raman Scattering Chip: A Universal Platform for Real-Time Interfacial Molecular Analysis with Femtomolar Sensitivity	郝祺	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	卷: 12 期: 48 页: 54174-54180	SCI(E)	独立完成
46	SINE-GORDON BREATHERS AND FORMATION OF EXTREME WAVES IN SELF-INDUCED TRANSPARENCY MEDIA	陈世华	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	卷: 72 期: 1 文献号: 405	SCI(E)	独立完成
47	Comment on "Partial equivalence of statistical ensembles in a simple spin model with discontinuous phase transitions"	侯吉旋	PHYSICAL REVIEW E	卷: 102 期: 3 文献号: 036101	SCI(E)	独立完成
48	Comment on the paper "Microcanonical analysis of Boltzmann and Gibbs entropies in trapped cold atomic gases, KJ Higginbotham, DE Sheehy, Physica A 536(2019) 122547"	侯吉旋	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	卷: 558 文献号: 124963	SCI(E)	独立完成
49	From microcanonical ensemble to canonical ensemble: phase transitions of a spin chain with a long-range interaction	侯吉旋	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B	卷: 93 期: 5	SCI(E)	独立完成
50	Microcanonical condensate fluctuations in one-dimensional weakly-interacting Bose gases	侯吉旋	MODERN PHYSICS LETTERS B	卷: 34 期: 35 文献号: 2050410	SCI(E)	独立完成
51	Microscopic topology of entangled polymeric liquids	侯吉旋	POLYMER	卷: 186 文献号: 122033	SCI(E)	独立完成
52	Stress relaxation of	侯吉旋	JOURNAL OF	卷: 64 期: 6 页:	SCI(E)	独立完成

	entangled ring polymer chains in a linear matrix		RHEOLOGY	1315-1324		
53	Peierls-phase-induced topological semimetals in an optical lattice: Moving of Dirac points, anisotropy of Dirac cones, and hidden symmetry protection	侯净敏	CHINESE PHYSICS B	卷: 29 期: 12 文献号: 120305	SCI(E)	独立完成
54	Alloy Engineering in Few-Layer Manganese Phosphorus Trichalcogenides for Surface-Enhanced Raman Scattering	邱腾	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	卷: 30 期: 12 文献号: 1910171	SCI(E)	合作完成—第一人
55	Surface-Enhanced Raman Scattering Monitoring of Oxidation States in Defect-Engineered Two-Dimensional Transition Metal Dichalcogenides	倪振华	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	卷: 11 期: 19 页: 7981-7987	SCI(E)	合作完成—第一人
56	Thermostatistics of a q-deformed relativistic ideal Fermi gas	郭昊	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	卷: 2020 期: 11 文献号: 113402	SCI(E)	合作完成—第一人
57	Ubiquity of zeros of the Loschmidt amplitude for mixed states in different physical processes and its implication	郭昊	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 10 文献号: 104305	SCI(E)	合作完成—第一人
58	Negative optical torque in spin-dependent 2D chiral nanomotor due to dipolar scattering	董正高	OPTICS COMMUNICATIONS	卷: 482 文献号: 126560	SCI(E)	合作完成—第一人
59	Toward visible-light-assisted photocatalytic nitrogen fixation: A titanium metal organic framework with functionalized ligands	邱腾	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	卷: 267 文献号: 118686	SCI(E)	合作完成—第一人
60	N plasma treatment on	徐庆宇	MATERIALS	卷: 240 文献号:	SCI(E)	合作完成

	graphene oxide-MoS <sub>2</sub> composites for improved performance in lithium ion batteries		CHEMISTRY AND PHYSICS	122169		—第一人
61	Experimental Demonstration of Multidimensional and Multifunctional Metalenses Based on Photonic Spin Hall Effect	董正高	ACS PHOTONICS	卷: 7 期: 2 页: 512-+	SCI(E)	合作完成—第一人
62	Inkjet-printed paper-based semiconducting substrates for surface-enhanced Raman spectroscopy	邱腾	NANOTECHNOLOGY	卷: 31 期: 5 文献号: 055502	SCI(E)	合作完成—第一人
63	Plasmonic metal carbide SERS chips	邱腾	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	卷: 8 期: 41 页: 14523-14530	SCI(E)	合作完成—第一人
64	$\sin(2\phi)$ azimuthal asymmetry in the pion induced Drell-Yan process within TMD factorization	吕准	PHYSICAL REVIEW D	卷: 101 期: 5 文献号: 054013	SCI(E)	合作完成—第一人
65	Perfect absorption induced by plasmon toroidal mode for hot electron based NIR photo-detection	李家奇	APPLIED PHYSICS EXPRESS	卷: 13 期: 12 文献号: 122003	SCI(E)	独立完成
66	Toroidal dipole resonance in an asymmetric double-disk metamaterial	董正高	OPTICS EXPRESS	卷: 28 期: 25 页: 38076-38082	SCI(E)	合作完成—第一人
67	Perspective on theoretical methods and modeling relating to electro-catalysis processes	王金兰	CHEMICAL COMMUNICATIONS	卷: 56 期: 69 页: 9937-9949	SCI(E)	合作完成—第一人
68	Investigation on interfacial effect of CoFeB/GaAs heterostructure	翟亚	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	卷: 855 子辑: 2 文献号: 157192	SCI(E)	合作完成—第一人
69	Re-emerging superconductivity at 27 K in the slightly platinum doped nonsuperconducting Ca <sub>0.745</sub> La <sub>0.255</sub> FeAs <sub>2</sub>	施智祥	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	卷: 819 文献号: 153017	SCI(E)	合作完成—第一人
70	Martensitic transformation	徐庆宇	JOURNAL OF	卷: 827 文献号:	SCI(E)	合作完成

	and large exchange bias in Mn-rich Ni-Mn-Sn thin films on mica substrates		ALLOYS AND COMPOUNDS	154303		—第一人
71	Non-noble metal based broadband photothermal absorbers for cost effective interfacial solar thermal conversion	喻小强	NANOPHOTONICS	卷: 9 期: 6 页: 1539-1546	SCI(E)	合作完成—第一人
72	Coupling a Crystal Graph Multilayer Descriptor to Active Learning for Rapid Discovery of 2D Ferromagnetic Semiconductors/Half-Metals	王金兰	ADVANCED MATERIALS	卷: 32 期: 29 文献号: 2002658	SCI(E)	合作完成—第一人
73	A study on inflation with a single-field potential in slow-roll approximation	吕准	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS4	卷: 135 期: 3	SCI(E)	独立完成
74	Influence of crystallization temperature on fluorescence of diamond quantum dots	范吉阳	NANOTECHNOLOGY	卷: 31 期: 50 文献号: 505712	SCI(E)	合作完成—第一人
75	Interlayer coupling prolonged the photogenerated carrier lifetime of few layered Bi <sub>2</sub> OS <sub>2</sub> semiconductors	王金兰	NANOSCALE	卷: 12 期: 10 页: 6057-6063	SCI(E)	合作完成—第一人
76	Breaking scaling relations for efficient CO <sub>2</sub> electrochemical reduction through dual-atom catalysts	王金兰	CHEMICAL SCIENCE	卷: 11 期: 7 页: 1807-1813	SCI(E)	合作完成—第一人
77	Recent developments of extreme wave events in integrable resonant systems	陈世华	ACTA PHYSICA SINICA	卷: 69 期: 1 文献号: 010504	SCI(E)	合作完成—第一人
78	Low-symmetry two-dimensional BNP <sub>2</sub> and C <sub>2</sub> SiS structures with high and anisotropic carrier mobilities	管杰	PHYSICAL REVIEW MATERIALS	卷: 4 期: 11 文献号: 114004	SCI(E)	合作完成—第一人

79	Spin-dependent dual-wavelength multiplexing metalens	董正高	OPTICS LETTERS	卷: 45 期: 18 页: 5258-5261	SCI(E)	合作完成—第一人
80	The $\cos^2 \phi$ azimuthal asymmetry in $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^- X$ process	吕准	PHYSICS LETTERS B	卷: 811 文献号: 135884	SCI(E)	合作完成—第一人
81	Recovered minimal conductivity in the $\alpha$ -T-3 model	汪军	PHYSICAL REVIEW B	卷: 101 期: 20 文献号: 205420	SCI(E)	独立完成
82	Enhanced room temperature ferromagnetism in MoS <sub>2</sub> by N plasma treatment	徐庆宇	AIP ADVANCES	卷: 10 期: 1 文献号: 015243	SCI(E)	合作完成—第一人
83	Prediction of a two-dimensional high-T-C f-electron ferromagnetic semiconductor	董帅	MATERIALS HORIZONS	卷: 7 期: 6 页: 1623-1630	SCI(E)	合作完成—第一人
84	Effects of Resistance States on the Magnetoresistance in Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Ni by Resistive Switching	徐庆宇	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	卷: 33 期: 7 页: 1905-1909	SCI(E)	合作完成—第一人
85	Resistive switching in FeNi/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /NiO/Pt structure with various Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> layer thicknesses	徐庆宇	JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS	卷: 493 文献号: UNSP 165728	SCI(E)	合作完成—第一人
86	Integer quantum Hall effect of the $\alpha$ -T-3 model with a broken flat band	汪军	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 23 文献号: 235414	SCI(E)	合作完成—第一人
87	Valley supercurrent in the Kekulé graphene superlattice heterojunction	汪军	PHYSICAL REVIEW B	卷: 101 期: 24 文献号: 245428	SCI(E)	合作完成—第一人
88	Possible quantized charge pump in bilayer and trilayer graphene	汪军	NEW JOURNAL OF PHYSICS	卷: 22 期: 1 文献号: 013042	SCI(E)	合作完成—第一人
89	Highly Efficient Photo-/Electrocatalytic Reduction of Nitrogen into Ammonia by Dual -Metal Sites	王金兰	ACS CENTRAL SCIENCE	卷: 6 期: 10 页: 1762-1771	SCI(E)	合作完成—第一人



90	Metal single-atom coordinated graphitic carbon nitride as an efficient catalyst for CO oxidation	王金兰	NANOSCALE	卷: 12 期: 1 页: 364-371	SCI(E)	合作完成 —第一人
91	Position-sensitive detectors based on two-dimensional materials	倪振华	NANO RESEARCH	DOI: 10.1007/s12274-0 20-2917-3	SCI(E)	合作完成 —第一人
92	Ultrasensitive graphene-Si position-sensitive detector for motion tracking	倪振华	INFOMAT	卷: 2 期: 4 页: 761-768	SCI(E)	合作完成 —第一人
93	Blue phosphorus nanoscrolls	陈乾	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 16 文 献号: 165428	SCI(E)	合作完成 —第一人
94	Competition between Oxygen Curing and Ion Migration in MAPbI <sub>3</sub> Induced by Irradiation Exposure	吕俊鹏	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	卷: 11 期: 20 页: 8477-8482	SCI(E)	合作完成 —第一人
95	Strong tuning of magnetism and electronic structure by spin orientation	董帅	PHYSICAL REVIEW B	卷: 102 期: 18 文 献号: 180401	SCI(E)	合作完成 —第一人
96	Co Doping and High Pressure Studies of the Iron Arsenide La <sub>0.4</sub> Na <sub>0.6</sub> Fe <sub>2</sub> As <sub>2</sub>	施智祥	JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN	卷: 89 期: 5 文 献号: 055001	SCI(E)	合作完成 —第一人
97	Vortex phase diagram in 12442-type RbCa <sub>2</sub> Fe <sub>4</sub> As <sub>4</sub> F <sub>2</sub> single crystal revealed by magneto-transport and magnetization measurements	施智祥	SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY	卷: 33 期: 11 文 献号: 114005	SCI(E)	合作完成 —第一人
98	Superconducting Properties and Absence of Time Reversal Symmetry Breaking in the Noncentrosymmetric Superconducting Compounds TaxRe <sub>1-x</sub> (0.1 ≤ x ≤ 0.25)*	施智祥	CHINESE PHYSICS LETTERS	卷: 38 期: 1 文 献号: 017401	SCI(E)	合作完成 —第一人
99	Simulation of diffusion	侯吉旋	MODERN	卷: 34 期: 25 文	SCI(E)	合作完成

	motion of ionomers using Monte Carlo algorithm		PHYSICS LETTERS B	献号: 2050271		—第一人
100	The diffusion properties of a ring polymer in a grid matrix	侯吉旋	JOURNAL OF POLYMER RESEARCH	卷: 27 期: 5 文献号: 123	SCI(E)	合作完成—第一人
101	Non-Markovian Mpemba effect in mean-field systems	侯吉旋	PHYSICAL REVIEW E	卷: 101 期: 5 文献号: 052106	SCI(E)	合作完成—第一人
102	Shape transformation of red blood cells induced by the osmotic pressure	侯吉旋	EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS	卷: 41 期: 6 文献号: 065501	SCI(E)	合作完成—第一人
103	Controlling the helicity of magnetic skyrmions by electrical field in frustrated magnets	董帅	NEW JOURNAL OF PHYSICS	卷: 22 期: 8 文献号: 083032	SCI(E)	合作完成—第一人
104	Peregrine Solitons on a Periodic Background in the Vector Cubic-Quintic Nonlinear Schrodinger Equation	陈世华	FRONTIERS IN PHYSICS	卷: 8 文献号: 596950	SCI(E)	合作完成—第一人
105	Rogue wave solutions of the vector Lakshmanan–Porsezian–Daniel equation	陈世华	PHYSICS LETTERS A	卷: 384 期: 11 文献号: 126226	SCI(E)	合作完成—第一人
106	Rogue waves and modulation instability in an extended Manakov system	陈世华	NONLINEAR DYNAMICS	卷: 102 期: 3 页: 1801-1812	SCI(E)	合作完成—第一人
107	Prediction of two-dimensional ferromagnetic ferroelectric VOF2 monolayer	董帅	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	卷: 22 期: 41 页: 24109-24115	SCI(E)	合作完成—第一人
108	Determine tube diameter by measuring entropy tensile force	侯吉旋	JOURNAL OF POLYMER RESEARCH	卷: 27 期: 11 文献号: 327	SCI(E)	合作完成—第一人
109	Room temperature multiferroic BaMnF4 films	徐庆宇	JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS	卷: 494 文献号: UNSP 165782	SCI(E)	合作完成—第一人
110	Room temperature multiferroism in BaCoF4 films prepared by pulsed	徐庆宇	APPLIED PHYSICS LETTERS	卷: 116 期: 15	SCI(E)	合作完成—第一人

	laser deposition					
111	The magnetic properties of multiferroic Sr3Fe2F12	徐庆宇	JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS	卷: 502 文献号: 166516	SCI(E)	合作完成—第一人
112	Controlling fluorescence emission by plasmonic toroidal dipolar resonance in a ring-groove metastructure	董正高	PHYSICS LETTERS A	卷: 384 期: 28 文献号: 126742	SCI(E)	合作完成—第一人
113	How defects influence the photoluminescence of TMDCs	倪振华	NANO RESEARCH	卷: 14 期: 1 页: 29-39	SCI(E)	合作完成—第一人
114	Property-Oriented Material Design Based on a Data-Driven Machine Learning Technique	王金兰	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	期: 10 页: 3920-3927	SCI(E)	合作完成—第一人
115	Highly Anisotropic Magnetic Domain Wall Behavior in In-Plane Magnetic Films	翟亚	PHYSICAL REVIEW LETTERS	卷: 125 期: 23 文献号: 237203	SCI(E)	合作完成—第一人
116	Suppressing photoexcited electron-hole recombination in MoSe2/WSe2 lateral heterostructures via interface-coupled state	王金兰	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	卷: 8 期: 39 页: 20621-20628	SCI(E)	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、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	衍射实验教学仪器	自制	在四英寸的玻璃基底上蒸镀超薄金属膜。利用激光束直写在超薄金属膜上制备狭缝、方孔、圆孔、细丝等衍射图案，最小尺度可达 1 微米。四英寸模板上可以集成 16 个以上不同的衍射屏。帮助学生直观了解光的波动性以及光的衍射和干涉现象。	用于理工科学学生的物理实验教学，已投入使用。	暂无

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

### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	1 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	4 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	70 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	phylab.seu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	约 7 万人次	
信息化资源总量	2000 Mb	
信息化资源年度更新量	700 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	3 项	
中心信息化工作联系人	姓名	黄兆聪
	移动电话	13951787074
	电子邮箱	hzc28@seu.edu.cn

### (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	物理学科组
参加活动的人次数	5 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	下一代电子信息材料与器件高峰论坛暨第三届低维材料应用与标准研讨会 (LDMAS2020)	全国纳米技术标准化技术委员会低维纳米结构与性能工作组, 东南大学	张广军	500	2020. 12. 05-08	全国性

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

#### 3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	开展物理实验在线教学的体验与感悟	戴玉蓉	2020 年全国高等学校物理实验在线教学研讨会	2020.03.12	网络

2	信息化背景下的实验课程建设与创新 发展	戴玉蓉	后疫情时代高校实验教学信息化建设 与示范中心创新发展研讨会	2020.11.20	网络
---	------------------------	-----	----------------------------------	------------	----

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	东南大学物理实验研究论文竞赛	校级	285	章羽	高工	2019.12-2020.06	2.3

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			

#### 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		51 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。

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

内容属实，数据可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

2021年3月8日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

通过学校考核，学校将持续投入人力物力，支持中心建设，提升中心教学与管理水平。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2021年3月19日