

## 附件 2

批准立项年份	2008
通过验收年份	2012

# 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

实验教学中心名称: 物理国家级实验教学示范中心(山东大学)

实验教学中心主任: 戴瑛

实验教学中心联系人/联系电话: 赵明磊/18615602677

实验教学中心联系人电子邮箱: zhaoml@sdu.edu.cn

所在学校名称: 山东大学

所在学校联系人/联系电话: 胡蔓/0531-88369268

2019 年 01 月 11 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。

2018 年，中心面向全校 15 个学院的 20 余个专业开设 20 多门实验课程。中心实验项目资源总数达到 480 余个，2018 年面向不同专业学生开设各类实验项目 380 余个，参与实验学生 3300 余人，年计划内实验人时数达到 15 万人时数。中心针对物理学院专业学生、泰山学堂学生、以及其他理科、工科、医科学生，按照各自专业培养要求分别设置实验课程。建立了基础物理实验、专业实验、创新和设计性试验、以及科研训练四个实验教学平台。根据各专业人才培养目标和教学计划，各平台采用分层次、模块化教学，分类施教，较好的完成了 2018 年的各项实验教学任务。

中心按照物理实验专业特点，设置基础物理实验室，普通物理实验室，近代物理实验室，创新物理实验室，信息物理实验室，演示物理实验室，应用物理专业实验室，以及医学物理实验室等共计 8 个实验室（2018 年院系调整，原物理学专业实验室搬迁至青岛校区），分属为基础实验，综合实验，创新实验，以及科研实验四个平台，针对不同年级学生分层次、模块式进行实验教学。中心鼓励学生参与创新型、综合型物理实验教学。为多渠道培养学生实验能力，中心设置了 2 个校外实习基地和 3 个联合实验室（2018 年新增 1 个校企联合实验室），积极支持学生以中心为平台，参加各类创新、创业活动及各种科技训练活动，全方位提升学生的实验技能和科研能力。

#### （二）人才培养成效评价等。

中心一直提倡依托学科优势，将科研成果转化为开放性、贴近实际应用的实验教学项目，注重学生测试方法和分析技术的创新能力培养，鼓励教师和学生自主研究和开发仪器，始终贯彻和强化科研训练和研究性教学，积极推行实验室开放建设，鼓励学生用课余、假期等时间，组织各类科研实践、训练团队，参与各类科研立项、电子设计、物理实验、数学建模等各类学术竞赛。2018 年度，中心有 37 项大学生科技创新立项，其中国家级科研创新立项 8 项。学生在中心经过各种科研实践、实验技能训练后，2018 年本科生发表科研论文 2 篇。有 160 余人次获得包括物理竞赛，数学建

模比赛等学科竞赛奖、创新技能竞赛奖、以及文体竞赛奖等各类奖项。其中 2018 年物理学院本科学生获得 CUPT（大学生物理学术竞赛）二等奖 1 项，有 50 余人获得山东省大学生物理竞赛一等奖，在第十届山东省大学生科技节-物理科技创新大赛中获得一等奖 1 项，二等奖 2 项。通过中心的实验教学工作，学生们分析问题、综合运用所学知识解决问题的能力得到明显提高。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2018 年度，中心实验教师承担“多层次多模式的高校创新方法人才培育体系建设与示范”，“创建优质教学资源，实施大学物理课程群教学模式改革”等各类教学项目 18 项，经费总额 392 万。其中包括山东大学教育教学综合改革项目 1 项（重大项目），实验室硬件建设项目 2 项（物理学院示范中心和青岛校区公共实验教学中心），软件建设项目 3 项（其中重大项目 1 项，重点项目 1 项，一般项目 1 项），山东大学“双一流”人才培养专项建设项目 3 项，以及其他教研立项。以上各类教研项目都按计划顺利执行。

2018 年“创新型物理人才培养体系建设”重点项目顺利完成结题工作。通过该项研究工作，物理学院和中心总结了过去三年来在多样化培养模式方面开展的工作，构建了包括泰山学堂物理取向班（由泰山学堂统一管理）、王淦昌国家基地班、严济慈英才班、黄昆英才班在内的多种类型的培养体系，建立了多种培养途径造就高素质专业化人才，以及“2+2”、“3+2”等多种国际化培养方式。通过该项工作，三年来年本科生参与发表的论文近 30 余篇，其中以第一作者发表 SCI 论文 14 篇，本科生共获得学科竞赛省部级以上奖项 260 余人次。

2018 年完成了山东大学实验室硬件建设项目一项，共购置 LED 特性测试实验仪、超声成像综合实验仪、太阳能电池综合特性测试仪等各类教学仪器设备共计 60 台/件，支出实验室硬件建设经费 126.28 万元，新增综合型、创新型实验 15 项。

通过该项工作，改进了中心基础物理实验室的实验条件。实验室更新换代一批基础性实验设备，包括 PN 节特性研究与波尔兹曼常数测定仪、动态法磁滞回线实验仪、

磁场测量与描绘实验仪等设备。实验室还购置了多功能风力发电实验仪、太阳能电池综合特性测试仪、新能源实验系统等设备。将力、热、光、电等物理学科交叉融合，形成综合性、应用性、设计性实验共 5 项，培养学生的综合思维、综合应用知识和创新能力，满足拔尖人才培养的需求。

通过 2018 年实验室硬件建设项目，还建设了基于远程控制的共享型光谱分析开放实验。该工作进一步充实了实验教学大纲中光谱分析实验的内容，实现了近代物理实验的补充及拓展。借助该项工作，中心进一步推进了创新物理实验室创新型实验教学的开展。学生采用“项目驱动”的团队协作式，利用本项目建设成果开展光谱相关的实验研究及创新训练，有助于促进本科物理实验教学内容与物理学、材料学、光谱学等科学研究前沿的良好对接，从而大大提高本科生的科研创新思维能力。

2018 年还完成实验室软件建设项目 1 项并顺利结题。新立项实验室软件项目 2 项，其中校重点项目 1 项：“移动互联网+学习”时代的云端虚拟实验资源建设。该项目将满足“移动互联网+学习”时代移动学习环境对交互性迫切的需求，针对实验相关理论背景知识交互演示、基本实验仪器使用交互模拟、实验仪器组装交互模拟、实验环境调整交互模拟等内容，利用 HTML5 技术，以物理实验教学为切入点，综合考虑各学科应用，建设一批云端存储、为移动设备访问优化、兼顾计算机访问的模拟仿真实验移动学习资源。该项目还将建设常用组件的开源共享代码库，将 HTML5 技术和开发经验积极向相关学科和兄弟院校推广。

2018 年由于信息学院整体搬迁青岛，物理学院、微电子学院和泰山学堂本科生的基础光学实验由物理学院承担。为此学校实验室管理部门批准物理学院筹建基础光学实验室，并给予建设经费 121.8 万元，其中仪器设备购置费 111.8 万元，实验台购置费 10 万元。经过 2018 年的工作，基础光学实验室编写了实验讲义，制定教学计划，购置了 9 种光学实验设备，能够满足基本教学大纲要求，保证了下学期的基础光学实验课的正常开展。

2018 年学院和中心投入 14 万余元的教研经费，新增“应用物理科学与工程技术”特色班。中心和应用物理系一起编制了新工科特色班的培养方案和建设方案。组织专家组以面试形式从 2018 级新生中选拔 20 人作为第一批新工科特色班学生。按照新编

制的培养和建设方案,2018 年开展了新工科特色班创新实验室建设,购置 3D 打印机、3D 扫描仪等仪器设备,建设了“从材料到器件”的综合设计型实验。

2018 年中心和学院投入部分实验室建设经费,以实验教学中心为主体,初步设立了学院“创新实验班”框架结构,新增创新实验室 1 间(知新楼 C820 实验室,30 余平),布置了试验台、实验分格储物柜、投影仪等设备,为学生开展创新型实验教学,参加各类学业竞赛,提升学生实验技能提供了良好的实验条件。

总体上,通过 2018 年的各项教研工作,中心完成新建实验项目 20 余项,中心教师发表教研论文 10 余篇,国内会议论文 6 篇,参加各类教学相关会议并作会议报告 20 余次,取得了较好的教研成果。

## (二) 科学研究等情况。

中心依托物理学院凝聚态物理、原子分子物理、高能物理等学科优势,积极开展各类科学研究工作,并且不断将学科优势转化为实验教学成果,进一步促进各项实验教学内容的不断发展。2018 年度,中心所有教师(固定专职和兼职人员)共承担各类科研项目 66 项,经费总额 6559 万元,各项科研项目均按计划进行。

2018 年度,中心所有教师(固定专职和兼职人员)共发表各种 SCI 科研论文 177 篇,获得各种专利 2 项,参加各种国际、国内学术会议 45 余场,作会议报告 36 次,发表各种国际学术会议论文 10 余篇,在国内外获得较大的学术影响力。

## 三、人才队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况。

2018 年中心原有部分人员因院系调整搬迁至青岛校区,学院和中心对人员构成进行了调整。中心目前有实验教师、实验技术人员共计 79 人,其中固定人员 39 人,兼职教师 40 人。中心固定人员中正高级职称 10 人,副高 20 人,中级及以下 9 人。中心固定人员中有杰出青年基金获得者 3 人,泰山学者 1 人。中心固定人员中有博士学位的 28 人,硕士 8 人。教师队伍具有较合理的学历和职称结构。

中心现有教学实验技术系列人员 15 人,6 人具有高级工程师或高级实验师职称。现有实验技术系列人员中 5 人获得博士学位,7 人获得硕士学位。

## （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心实验教师由专职管理人员、专职（固定）和兼职实验教师组成，整个队伍有教授、副教授、高级工程师等多种职称结构。有博士、硕士、学士多种学历层次，具有合理的年龄结构。中心设有基础物理实验室、普通物理实验室、近代物理实验室、创新实验室、演示实验室、信息物理实验室、应用物理专业实验室、医学物理实验室、等共 8 个实验室。中心为每个实验室配备 1-2 名专职技术人员，开放实验室还配备研究生助教。2018 年中心为下属 7 个实验室配备研究生助教 26 人次，并进行了两次研究生助教考核。这些研究生助教都能够和实验教师一起，很好的完成各项实验教学任务，取得了较好的教学效果。

中心实行主任负责制，设中心主任一名，由在教学和科研领域均有建树的专家担任，主要负责制定实验室发展规划，协调学校、学院各部门。中心另设副主任两名，由长期从事科研和教学工作、富有经验的教师担任，负责实验项目规划、具体实施、以及中心的日常工作。各实验室主任也由具有实验教学经验的教师担任，负责实验室各项工作组织。中心重视教师教学能力和水平的提高。学院和中心对青年教师和新任课教师安排专人进行教学督导。中心新进教师都要参加学校教师发展中心的培训，并且积极组织和推荐年轻教师参加各类教学研讨会。

## 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

### （一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

中心建设有专门的信息化网站平台 <http://www.phylab.sdu.edu.cn/>，并有专门人员负责网站日常管理和维护。该网站平台内容包括实验中心介绍、实验室教学管理、实验课程网站、互动教学网站、以及实验相关的多媒体资源等多种内容。

2018 年山东大学网络管理部门加大了学校网站的管理力度，对学校各个主要网站、科研服务器等网络接口进行安全维护，在较长一段时间内关停了一批校内网站。中心网站的安全维护工作是今后需要专门关注和研究的课题。

2018 年中心继续积极开展 MOOC、在线课程资源、在线开放课程等实验资源建设。

中心立项开展“移动互联网+学习”时代的云端虚拟实验资源建设。该项目将满足“移动互联网+学习”时代移动学习环境对交互性迫切的需求。利用 HTML5 技术，以物理实验教学为切入点，综合考虑各学科应用，建设一批云端存储、为移动设备访问优化、兼顾计算机访问的模拟仿真实验移动学习资源，将 HTML5 技术和开发经验积极向相关学科和兄弟院校推广。

中心普通物理实验室和医学物理实验室积极开展创新型实验教学工作，申请物理学院教研项目“普通物理实验慕课化建设”和“医学物理实验慕课化建设”，全面开展理论课和实验课 MOOC 课程的混合式教学研究。2018 年中心拍摄编辑 9 个实验操作视频和 1 个医学物理理论课绪论视频，并上网公布，进行教学模式数字化、网络化改革。（优酷播单地址：[http://www.youku.com/playlist\\_show/id\\_28914280.html](http://www.youku.com/playlist_show/id_28914280.html)）

## （二）开放运行、安全运行等情况。

中心积极鼓励和推行实验室开放运行，对于开展开放实验工作的实验室，中心通过配置研究生助教、优先支持实验室各项教研立项等措施加以鼓励和支持。2018 年中心在原有近代物理实验室，应用物理专业实验室，创新物理实验室等开放实验室的基础上，将所有实验室向本科生开放，鼓励学生用课余、假期等时间，组织各类科研实践、训练团队，参与各类科研立项、电子设计、物理实验、数学建模等各类学术竞赛。

中心高度重视实验室安全运行，实验室安全是实验教学工作中的重中之重。中心积极配合学校、学院的各项实验室安全工作，认真落实各项实验室安全管理和责任制度。趵突泉校区医学物理实验室常年在小礼堂开展实验教学工作，实验室环境不能满足实验教学的顺利开展。2018 年，在学校实验室管理部门及学院的大力支持下，开展了医学物理实验室的实验室环境建设工作。学校投入建设经费 20 万元，翻修小礼堂屋顶及四周墙壁，解决了原来房屋漏雨的安全隐患，安装了暖气，修缮了下水道和水龙头，实验室可以正常用水。学院也投入实验室环境改造费 4.9 万元，用于实验室吊顶、铺瓷砖、刷墙等工作，实现了电路安全改造，开通了网络和电话，设立了监控录像，安装改造实验室声控电灯。

中心在 2018 年完成了洪家楼校区基础物理实验室向中心校区的搬迁工作。中心按照学校实验室管理部门教学实验室安全工作的要求，对照“实验室安全检查对照表”

对新搬迁的实验室进行安全检查，详细核实实验室房间数量及面积，对实验室插排连插排的现象进行了专门整改，重新铺设了部分实验室的电源线路。中心还对新进实验室的教师、学生进行安全教育培训，尤其对进入实验室的研究生助教，由各个实验室结合其具体实验工作进行了安全教育。

**（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。**

中心依托物理学院凝聚态物理、原子分子物理、高能粒子物理等学科专业，积极开展对外交流合作活动，每年接待来访和出访教师数十人次。2018年度，中心参加示范中心联席会2人次，组织人员参加各类教学研讨会30余人次，作会议报告20余人次。参加各种国际、国内学术会议45场，作会议报告36次。学院和中心共同举办了2018光子学与有机电子学交叉学科国际研讨会、全国工业陶瓷标准化技术委员会功能陶瓷分技术委员会。中心与新疆昌吉学院一直保持友好学校关系，在实验教学、科学研究等领域一直保持长期的联系，对昌吉学院建设专业实验室提供了很多帮助和指导。

中心按照学校工作部署，积极开展对外宣传和推广普及工作，发挥国家级实验教学示范中心的辐射和示范作用。中心参与举办“2018中国青少年高校科学营”活动，2018年7月有200多名来自全国各地的中学生参观了中心创新物理实验室、近代物理实验室、应用物理实验室，听取了中心教师的讲解。

中心部分实验教师还参加了山东省物理学会组织的暑期物理夏令营实验培训，参加培训的省内高中学生有600余人，中心实验教师的实验教学水平获得省内各个高中学生与教师的好评。

2018年11月，中心组织2018年实验教学中心OPEN DAY活动，中心开放7个教学实验室，承接青少年学生参观访学14次，共计1400余人次。

中心医学物理实验室盖志刚老师积极参与社会科普活动，在山东卫视齐鲁频道生活大调查栏目拍摄科普节目12次，就“电吹风辐射”、“正确使用加湿器”、“微波炉的辐射危害多大？”等群众关心的话题进行科普知识宣传，在网络（闪电生活通）点击播放量达到194万次播放，取得了良好的社会效果。



图 1：中心盖志刚老师科普宣传的影视截图

## 五、示范中心大事记

1. 2018 年中心完成了洪家楼校区教学实验室的搬迁工作。基础物理实验室整体搬迁完毕，在中心校区开展实验教学工作。

2018 年 11 月，按照学校实验室管理部门的部署，基础物理实验室、演示物理实验室克服时间紧、任务重的困难，对废旧家居设备进行清点报废，对继续使用的实验家具、仪器设备、办公物品、存档资料进行打包。老师们放弃休息时间，加班加点工作，利用不到两周的时间圆满完成了基础物理实验室和演示物理实验室从洪家楼校区到中心校区的搬迁。同时针对中心校区新投入使用的实验室，进行了装修、布线、整理等工作，对实验仪器设备进行归位和调试。通过该项工作，总共搬迁实验仪器 921 件、实验台 38 张，新购实验台 189 张、实验仪器 46 套，保证了本科实验教学的正常开展。

2. 学院和中心在 2018 年完善了实验中心架构体系，新成立学院仪器设备公共平台并积极参与学校“结构成分与物性测量平台”的各项工

作。学院成立了大型公用仪器设备采购论证工作小组，出台《物理学院实验中心仪器设备开放服务管理办法（试行）》（山大物院[2018]02 号）、《仪器设备公共平台运行细则》（试行）等系列制度文件，规范了大型仪器设备的论证、采购及后期运行管理。2018 年平台实现了新购置大型仪器设备“高分辨 X 射线衍射仪”的良好开放运行。完成了

“先进材料高低温宽温区多功能通用测试平台”、“磁光克尔测量与显微成像系统”、“同步热分析仪”、“精密划片机”等4台（套）校、院级公共平台大型设备的调研论证及采购招标。积极协助资产部推进学校公共平台“显微能谱及聚焦离子束系统”、“超高真空低温扫描隧道显微镜+分子束外延制备”两套大型仪器设备的安装落地规划，完成了相关配套设施及器材的购置，提交资产部两份相关实验室规划设计方案。

3. 召开了2018年物理国家级实验教学示范中心年会。

为贯彻落实国家级实验教学示范中心各项工作精神，深入研讨新时期物理实验教学的新理念和新方法，促进中心的进一步发展，中心于2018年11月16—18日在济南召开物理国家级实验教学示范中心（山东大学）首届教学指导委员会成立仪式暨2018年年会。会议有40余人参加，学校资产与实验室管理部领导朱德建部长参加了会议，就中心可持续发展问题做重要讲话，并向教学指导委员会成员颁发聘书。会议审议了山东大学物理国家级实验教学示范中心2017-18年度工作报告，各教指委专家和中心教师交流、研讨了国家级实验教学示范中心的内涵建设与可持续发展，参观实验教学示范中心，交流了实验教学理念与方法，对中心的进一步发展提供了很多富有建设性的意见和建议。



图2：资产与实验室管理部朱德建部长向教指委专家马世红教授颁发聘书



图 3：2018 年年会合影

## 六、示范中心存在的主要问题

1. 如何能够进一步提高现有中心教师的工作积极性，并且能够吸引和鼓励更多有丰富科研经验和学术建树的教师切实投入到实验教学中来，是中心在实验室制度和队伍建设中要积极持续探索的课题。

2. 中心信息化平台现有的建设水平、实验教学资源利用率与中心的发展不相平衡。中心的信息化平台和实验教学的网络资源历经多年建设，有各种实验教学资源。但是这些资源的实际利用率与中心的发展水平不相匹配。如何有效的通过信息技术交流手段，提高中心信息化平台水平，提高实验教学网络资源的利用率，是中心今后要深入研究的工作。

3. 2018 年中心基础物理实验室、演示物理实验室由洪家楼校区搬迁至中心校区，现有实验室空间资源不足。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

山东大学通过多个方面对中心建设和发展提供保障和支持。学校及学校上级主管部门不断建立健全规章制度，制定了一系列有关实验室、实验课程的具体配套规章制度，如《教学实验室设置规定》、《实验中心管理条例》、《教学实验室建设项目经费管理办法》、《本科生实验教学管理规定》、《实验室开放管理办法》、《创新教育平台建设管理办法》等，保证实验教学示范中心各项工作的顺利实施。

学校侧重于国家级实验教学示范中心的经费投入。2018 年度，学校累计投入各项经费 280 余万元，支持中心实验室建设工作。学校在实验室硬件、实验室软件建设工作中都侧重于实验中心的发展需要。学校积极出台相关措施，安排实验室研究生助教，帮助中心建设开放型物理实验。学校在制定总体实验室建设规划时优先考虑中心的未来发展，2018 年学校实验室管理部门负责人专门到中心进行了多次考察调研，了解中心的实际需求，分析中心工作现状，给予了很多支持。

## 八、下一年发展思路

中心下一年的工作有以下几点：

1. 联系学校相关部门，改善实验教学空间配置。中心拟对实验室环境、标识、实验台、各实验室空间功能做统一规划，争取在 2019、2020 年彻底更换实验中心现有的老旧设备、电脑、和空调。

2. 依靠学校学院投入、实验中心仪器设备开放创收、社会合作共建等多方面筹措资金，深入推进中心信息化工作，重点弥补信息化建设短板，大力提高实验室管理信息化、网络化、智能化条件，提高中心信息化资源建设水平，提升示范中心的中心辐射影响力。

3. 要持续建设本科生的创新训练与实践平台。结合新工科、创新实验班、本科生科创等工作，推进创新型实验和开放实验室建设工作。争取中心的各项创新、科创教学工作能够纳入学校的双创工作平台，为学生科技立项、科研训练、学术研究型实验提供更好的教学条件。

4. 中心要加大对外宣传的力度，通过组织地区性物理国家级实验教学示范中心交流会、示范中心教学指导委员会会议，举办物理国家级实验教学示范中心年度社会开放日，主办中国大学生物理学术竞赛，参与指导中学生研学等活动进一步拓展对外交流、扩大社会影响力、不断增强服务社会及示范引领作用。

5. 中心的进一步发展及实验室人员的发展是分不开的，中心要依据《山东大学关于进一步加强实验技术队伍建设的实施方案（2019-2021 年）》，积极出台学院相关政策，加强学院实验技术队伍建设。鼓励实验教师及实验技术人员积极参与实验教学方

法改革、实验教材编写、实验仪器开发、大型实验仪器设备操作培训、外出学习交流、社会开放服务等工作，充分调动实验教师及实验技术人员的积极性和创造性，共同推动学院“双一流”建设目标顺利实现。

### 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具有示范中心的署名。
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 2018 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（山东大学）				
所在学校名称	山东大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	<a href="http://www.phylab.sdu.edu.cn/">http://www.phylab.sdu.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	山东省济南市山大南路 27 号山东大学中心校区 知新楼 C 座	邮政编码	250100		
固定资产情况					
建筑面积	4000 m <sup>2</sup>	设备总值	7710 万元	设备台数	5820 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	286.7 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	药学、药八、临床八、临床五、预防、口	2018	800	25600

	腔、留学生			
2	物理、应用物理、泰山学堂	2015、2016、 2017、2018	576	48128
3	电气学院、材料学院、微电子、机械学院、 土建学院、控制学院、能动学院	2017	1530	50048
4	数学、化学	2018	416	26600

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	482 个
年度开设实验项目数	384 个
年度独立设课的实验课程	17 门
实验教材总数	5 种
年度新增实验教材	2 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	160 人
学生发表论文数	2 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。

## 三、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)	类别
1	基础物理实验室基础性实验和提高性实验项目建设	山东大学实验室硬件建设项目	程亚洲		2018	57.88	a

2	创建优质教学资源, 实施大学物理课程群教学模式改革	山东大学 2016 年度教育教学综合改革立项重大项目	刘建强	葛美华、薛良、盖志刚、刘凤芹、于淑云、宋洪晓、苏文斌、王春明、李茂奎	2016.09-2019.09	75	a
3	《理论力学》国际化示范课程建设	山东大学“双一流”人才培养专项建设立项	郑雨军	Arnaldo、杨欢、彭勇刚、葛美华	2017 年 9 月至 2019 年 8 月	40	a
4	基于 MOOC+SPOC 的 大学物理翻转课堂建设	山东大学“双一流”人才培养专项建设立项	于淑云	刘建强、葛美华、刘凤芹、盖志刚、宋洪晓	2017 年 9 月至 2019 年 9 月	20	a
5	《大学物理实验》课程慕课建设,	山东大学物理学院教研立项	韩广兵		2018-2019	0.5	a
6	核磁共振成像仪应用开发及扩展	山东大学物理学院教研立项	韩广兵		2018-2019	0.5	a
7	低成本铁氧体永磁体的开发	山东大学物理学院教研立项	韩广兵		2018-2019	0.5	a
8	基于远程控制的共享型光谱分析实验建设	山东大学实验室硬件建设	李茂奎		2018	69.1	a
9	突破实验室时空限制的实验共享体系建设	山东大学实验室软件建设立项(重大)	李茂奎	苏文斌、王春明		25	a
10	多层次多模式的高校创新方法人才培养体系建设与示范	2017IM030100-5、0532-2-科技部其他计划	孙振东		2017/10/01-2020/09/30	15	b
11	诺贝尔物理学奖获得者成长规律研究—关于基础学科拔尖学生培养模式探讨	20180101	王春明		2018-2020	6	a
12	公共(创新)实验教学中心物理基础平台建设	山东大学实验室硬件建设	徐建强			43	a
13	物理基础平台实验室环境改造及家具项目	山东大学实验室硬件建设	徐建强			9	a
14	大学物理课程翻转	山东大学物	于淑云		2018-2019	0.5	a

	课堂教学模式研究	理学院教研立项					
15	数字全息干涉测量实验技术及装置研究	山东大学实验室软件项目: sy20173202	周灿林		2017.06-2018.09	1	a
16	基于空间光调制器的傅里叶变换全息实验装置研究	山东大学物理学院教研立项	周灿林		2018.07-2019.07	0.5	a
17	大学物理课程资源建设(11111603)	高等教育出版社有限公司	刘建强		2016-2020	9	a
18	物理学第五版教材建设(BKSYL20170101)	山东大学“双一流”人才培养专项建设立项项目	刘建强	宋洪晓,于淑云,葛美华,胡树军,薛良,郝晓涛,陈延学,冯林,刘向东,王春明,苏文斌,李茂奎,张承璐,刘克哲	2017-2019	20	a

注:(1)此表填写省部级以上教学改革项目(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:必须是中心固定人员。(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为主的课题;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	起止时间	经费(万元)	类别
1	基于离子束辐照纳米材料的新型介电晶体光波导的基础研究	国家自然科学基金重点项目 11535008	陈峰	2016.01-2020.12	357	a
2	飞秒激光直写制备三维非线性晶体光波导结构及其特性研究	国家自然科学基金面上项目 61775120	陈峰	2018.01-2021.12	63	a
3	笼状Ag/Au纳米材料的可控合成及近红外强吸收特性的研究	国家自然科学基金 11575102	陈明	2016.01.01-2019.12.31	83.2	a
4	复合型金属纳米空心材料制备及其优异光催化降解特性	国家自然科学基金 11775134	刘向东	2018.1-2021.12	64	a

	研究					
5	锂离子对尖晶石型铁氧体外延薄膜磁性的可逆调控	国家自然科学基金 11774202	陈延学	2018.1-2021.1 2	64	a
6	自旋微波振荡器隧道结制备及性能优化	国防科技创新特区项目子课题(3) 18-H863-04-ZT-005-001-01	陈延学	2018.1-2019.1 2	120	a
7	可见光照射下的半导体气敏特性以及机理研究	国家自然科学基金 51772174	胡季帆	2018.01-2021.12	60	a
8	电场对氧化物材料磁性的调控与机制	国家自然科学基金 51472150	胡季帆	2015.01-2018.12	83	a
9	精制盐卤水深度净化工艺	横向 11160011111803	戴瑛	201801-201912	50	a
10	金属二维半导体材料的电子结构与光学性质研究	国家自然科学基金青年科学基金项目 11804190	马衍东	2019-2021	25	a
11	山东省青年科技人才托举工程	山东省科学技术协会	马衍东	2018-2021	15	a
12	有机光伏材料的飞秒激光改性及应用研究	山东省重点研发计划 2018GGX103004	冯林	2018.1-2019.1 2	23	a
13	聚合物太阳能电池内电荷分离机制的新挑战及机理研究	国家自然科学基金(面上项目) 11674195	高琨	2017/1/1-2020/12/31	61	a
14	核壳结构SmCo <sub>5</sub> /α-Fe(Co)各向异性纳米复合磁体的制备研究	省自然基金 ZR2016EMM14	韩广兵	2016.10-2019.6	15	a
15	电磁材料技术研究合作协议(二)	横向(华为) 11160011111701	韩广兵	2016.11-2018.11	12.8	a
16	面向大厚度高效聚合物光伏器件的活性层形态结构和载流子复合的调控	国家自然基金委员会 11574181	郝晓涛	2016.1-2019.1 2	73	a
17	有机光伏三元体相异质结构中的协同效应机制研究	国家自然基金委员会 61631166001	郝晓涛	2017.1-2020.1 2	85	a
18	高效单重态裂分有机光伏器件中三重态激子动力学过程的调控	国家自然科学基金面上项目 11774204	郝晓涛	2018.1-2021.1 2	63	a
19	非化学配比的非晶过渡金属氧化物磁	国家自然科学基金青年基金	胡树军	2016.1.1-2018.12.31	28	a

	性半导体的微观结构与磁性调控	11504203				
20	极化子在过渡金属氧化物分子吸附和催化中的作用	山东省自然科学基金面上基金 ZR2018MA041	徐明春	2018,7,1-2021,7,1	14	a
21	用超高真空红外谱研究单晶 TiO <sub>2</sub> (110) 表面光催化机理	国家自然科学基金面上基金 21273132	徐明春	2013,1,1-2016,12,31	80	a
22	有机半导体器件的场调控自旋新现象及其机理研究	国家自然科学基金(面上项目) 11574180	解士杰	2016/1/1-2019/12/31	65	a
23	垂直各向异性磁性纳米结构中磁化强度动力学弛豫行为及阻尼特性研究	国家基金委 11160005131405	康仕寿	2018-12	98	a
24	紫外光区布里渊光散射自旋谱仪系统研制	国家基金委 11160005721601	康仕寿	2021-12	650.4	a
25	高频微波与磁振子激发及相关畴闭动力学	科技部 11160005271505	康仕寿	2019-12	333	a
26	基于高通量计算的电催化材料基因工程	山东省自然科学基金重大基础研究计划 ZR2018ZB0751	赵明文	201806-202012	120	a
27	二维金属-有机材料中的拓扑态与超导特性的理论研究	国家自然科学基金面上项目 11774201	赵明文	201801-202112	62	a
28	多体格林函数理论方法的计算程序开发	国家自然科学基金重点项目子课题 21433006	赵明文	201501-201912	85	a
29	光解水的多体格林函数研究	21833004	赵明文	201901-202312	85	a
30	类石墨烯材料的短程序和孔结构对蛋白质结构调控的理论模拟研究	国家自然科学基金面上项目 11874238	李伟峰	2019-2022	63	a
31	纳米抗菌的作用机制及其功能化结构设计	山东省自然科学基金面上项目 ZR2018MA034	李伟峰	2018-2021	15	a
32	硅烯、磷化铝纳米带异质结紧束缚计算程序开发	技术开发 11111802	刘德胜	2018.1-2019.6	10	a
33	受限磁结构中磁电耦合及自旋相关输	973 项目 2015CB921402	刘国磊	2015.1.1-2019.12.31	62.65	a

	运的调控					
34	基于混合金属氧化物/石墨烯纳米复合材料的新型太阳能电池研究	山东省科技厅公益性科技攻关类 2018GGX102014	刘建强	2018.01.01-2019.12.31	25	a
35	新型铋氧化物热电材料 LnZnSbO 的探索研究	山东省自然科学基金 ZR2018MEM015	刘剑	2018.03-2021.06	18	a
36	有机铁磁材料与器件的结构设计和外场调控	国家基金委 11774203	秦伟	2018年1月~2021年12月	62	a
37	过度拉伸的 DNA 的微观结构与稳定性的动力学研究	国家基金委 11504204	屈媛媛	2016.01-2018.12	24.6	a
38	基于分子吸收谱线强度变化量的精密测量研究分子的核自旋变体的分离及其相互作用转换	国家自然科学基金委 91536105	孙振东	2016/01—2018/12	102	a
39	电场调控氧化物磁性异质结的记忆电阻、磁电阻和交换偏置	基金委 NSF11434006	颜世申	2015.1-2019.12	360	a
40	GF2018 自旋**优化	军工 18-H863****	颜世申	2018.01.01-2019.11.30	490	a
41	自旋电子物理、材料与器件学科创新引智基地（二期）	教育部 B13029	颜世申	2018.1.1-2022.12.31	900	a
42	磁性异质结中氧空位迁移调控自旋极化输运研究	国家自然科学基金委 11774199	田玉峰	2018.01-2021.12	64	a
43	开放系统的稳定态理论	国家自然科学基金 11575101	仝殿民	201601-201912	73	a
44	表面与界面微结构及电子结构探测	国家重大研究计划 973 2015CB921004	仝殿民	201501-201912	60	a
45	量子相干资源理论及其应用研究	国家自然科学基金 11775129	仝殿民	201801-202112	72	a
46	非绝热非阿贝尔几何量子计算的构建方式	国家自然科学基金青年基金 11605104	许国富	2017,01-2019,12	26.9	a
47	相平衡临界条件下层状结构铜铁矿氧化物高温热电物性	国家自然科学基金 51672159	王春雷	2017-2020	62	a

	研究					
48	磁性效应优化纳米n型铅碲合金热电性能	国家自然科学基金委 51871134	王洪超	2019.01-2022.12	60	a
49	GF 2017 特种****研究	**** ****	王春明	2017-2019	30	a
50	GF 2018 振动****研制	**** ****	王春明	2017-2018	30	a
51	GF 2018 火炮****技术	**** ****	王春明	2018-2020	20	a
52	基于高温压电传感器用铌酸铋钙压电陶瓷的高温导电机理、温度稳定性及抗冲击性能研究	国家自然科学基金委 51872166	王春明	2019-2022	60	a
53	飞秒激光直写铌酸锂 钽酸锂光波导的非互易特性及其应用研究	国家自然科学基金委 11874239	王磊	2019.01-2022.12	63	a
54	自旋微波振荡器隧道结理论分析与模拟	国防科技创新特区项目 11160005581820	张家良	2018.01-2019.12	40	a
55	硒化亚铜基纳米复合材料的热电物性调控研究与高效制备	国家自然科学基金青年基金 <b>51802174</b>	赵兰玲	2018年8月-2021年12月	25	a
56	具有强压电性、高温稳定性自然极性非晶陶瓷研究	山东省自然科学基金 ZR2017MEM008	赵明磊	2017.8.1-2020.6.30	16	a
57	分数阶量子轨线分子力学	国家基金委 11674196	郑雨军	2017.01~2020.12	86	a
58	宏观量子态的表面与界面调控	973 课题 2015CB921004	郑雨军	2015.01~2019.12	79	a
59	基于同步相移显微数字全息的实时三维变形测量方法研究	国家基金 11672162	周灿林	2017-2020	89.6	a
60	强子低能相互作用的耦合道效应	国家基金委 11160005131208	刘言锐	2013.1.1-2016.12.31	80	a
61	多夸克体系和奇特强子性质的研究	国家基金委 11160005131713	刘言锐	2018.1.1-2021.12.31	56	a
62	Top 夸克、Higgs 及其相关物理问题的研究	国家自然科学基金委 11875179	司宗国	2019.1-2022.12	60	a
63	量子色动力学唯象	国家自然科学基金	司宗国	2017.1-2021.1	52	a

	学研究（子课题）	委 11635009		2		
64	中微子混合的质量平方差的精确测量	国家自然科学基金 11390382	吴群	2014.1-2018.1 2	208	a
65	利用反应堆中微子精确测量弱混合角	国家自然科学基金	吴群	2019.1-2.22.1 2	65	a
66	组合强子化机制的进一步研究	山东省自然科学基金面上项目 ZR2016AM16	姚涛	2016.10—— 2019.6	12	a

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （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	一种能自然沉积吸附物的银硫复合纳米吸附剂及污水中甲基蓝的去除方法	ZL2016 1 0252047.6	中国	陈明	发明专利	独立完成
2	一种非球形气溶胶粒子混合率的检测方法及其装置	201610207172.5	中国	刘文利, 侯鲁健, 吕波, 徐宝东	发明专利	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：所有完成人，排序以证书为准。（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固定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固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-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	类型	类别
1	Plasmonic nanoparticles embedded in single crystals synthesized by gold ion implantation for enhanced optical nonlinearity and efficient Q-switched lasing	W.J. Nie, Y.X. Zhang, H.H. Yu, R. Li, R.Y. He, N.N. Dong, J. Wang, R. Hübner, R. Böttger, S.Q. Zhou, H. Amekura, and Feng Chen	Nanoscale	10, 4228-4236 (2018)	国外刊物	a
2	Lithium niobate crystal	Chi Pang, Rang Li,	Advanced O	6, 1800357	国	a

	embedded with Au nanoparticles: A new saturable absorber for efficient mode-locking of ultrafast laser pulses at 1 $\mu\text{m}$	Ziqi Li, Ningning Dong, Chen Cheng, Weijie Nie, Roman Böttger, Shengqiang Zhou, Jun Wang, and Feng Chen	Optical Materials	(2018)	国外刊物	
3	6.5 GHz Q-switched mode-locked waveguide lasers based on two-dimensional materials as saturable absorbers	Ziqi Li, Yuxia Zhang, Chen Cheng, Haohai Yu, and Feng Chen	Optics Express	26, 11321-11330 (2018)	国外刊物	a
4	Nonlinear Absorption Response Correlated to Embedded Ag Nanoparticles in BGO Single Crystal: From Two-Photon to Three-Photon Absorption	Rang Li, Ningning Dong, Feng Ren, Hiro Amekura, Jun Wang, and Feng Chen	Scientific Reports	8, 1977 (2018)	国外刊物	a
5	Enhanced nonlinear optical response of graphene by silver-based nanoparticle modification for pulsed lasing	Ziqi Li, Ningning Dong, Chen Cheng, Linlin Xu, Ming Chen, Jun Wang, and Feng Chen	Optical Materials Express	8, 1368-1377 (2018)	国外刊物	a
6	Mode-locked waveguide lasers modulated by rhenium diselenide as a new saturable absorber	Ziqi Li, Ningning Dong, Yuxia Zhang, Jun Wang, Haohai Yu, and Feng Chen	APL Photonics	3, 080802 (2018)	国外刊物	a
7	Implementation of Nearly Single-Mode Second Harmonic Generation by Using a Femtosecond Laser Written Waveguiding Structure in KTiOPO <sub>4</sub> Nonlinear Crystal	Weijie Nie, Carolina Romero, Qingming Lu, Javier R. Vázquez de Aldana, and Feng Chen	Optical Materials	84, 531-535 (2018)	国外刊物	a
8	Ag nanoparticles embedded in Nd:YAG crystals irradiated with tilted beam of 200 MeV Xe ions: optical dichroism correlated to particle reshaping	Rang Li, Chi Pang, Hiro Amekura, Feng Ren, René Hübner, Shengqiang Zhou, Norito Ishikawa, Nariaki Okubo, and Feng Chen	Nanotechnology	29, 424001 (2018)	国外刊物	a
9	Tailoring optical nonlinearities of LiNbO <sub>3</sub> crystals by plasmonic silver nanoparticles for broadband saturable absorbers	Chi Pang, Rang Li, Yuxia Zhang, Ziqi Li, Ningning Dong, Liang Wu, Haohai Yu, Jun Wang, Feng Ren, and Feng Chen	Optics Express	26, 31276-31289 (2018)	国外刊物	a
10	Enhanced Raman	刘燕然, 高志斌, 陈	Advanced	2018.11.27	国内刊物	a

	Scattering of CuPc Films on Imperfect WSe <sub>2</sub> Monolayer Correlated to Exciton and Charge-Transfer Resonances	明, 谭杨, 陈峰	Functional Materials	卷 52 期 1805710 页	外 刊 物	
11	Enhancement of Out-of-Plane Charge Transport in a Vertically Stacked Two-Dimensional Heterostructure Using Point Defects	刘燕然, 高志斌, 谭杨, 陈峰	ACS Nano	2018.09 12 卷 10529-1053 6 页	国 外 刊 物	a
12	Construction of optimized Au@Ag core-shell nanorods for ultralow SERS detection of antibiotic levofloxacin molecules	田悦, 李冠华, 张华, 徐林林, 焦安欣, 陈峰, 陈明	Optics Express	2018.08.27	国 外 刊 物	a
13	Self-assembled monolayers of bimetallic Au/Ag nanospheres with superior surface-enhanced Raman scattering activity for ultrasensitive triphenylmethane dyes detection	田悦, 张华, 徐林林, 陈峰, 陈明	Optics Letters	2018.02.15	国 外 刊 物	a
14	Photochemical synthesis of ZnO@Au nanorods as an advanced reusable SERS substrate for ultrasensitive detection of light-resistant organic pollutant in wastewater	徐林林, 张华, 田悦, 焦安欣, 陈峰, 陈明	Talanta	2018.10.23	国 外 刊 物	a
15	Ultraviolet laser beam-assisted one-step synthesis of clean PtPd nanoarchitectures with excellent electrocatalytic properties for direct methanol fuel cells	候万达, 董学建, 李宇, 张华, 徐林林, 田悦, 焦安欣, 陈明	Materials Chemistry and Physics	2018.09.22	国 外 刊 物	a
16	Construction of pure worm-like AuAg nanochains for ultrasensitive SERS detection of pesticide residues on apple surfaces	焦安欣, 董学建, 张华, 徐林林, 田悦, 刘向东, 陈明	Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	.2018.10.29	国 外 刊 物	a

17	Boron nitride/gold nanocomposites for crystal violet and creatinine detection by surface-enhanced Raman spectroscopy	Hua Zhang, Guanhua Li, Shuang Li, Linlin Xu, Yue Tian, Anxin Jiao, Xiangdong Liu, Feng Chen, Ming Chen	Applied Surface Science	457 (2018) 684–694	国外刊物	a
18	Direct characterization of ion implanted nanopore pyrolytic graphite coatings for molten salt nuclear reactors	Heyao Zhang, Qiantao Lei, Jinliang Song, Min Liu, Can Zhang, Yantao Gao, Wenting Zhang, Huihao Xia and Xiangdong Liu	RSC Adv.,	2018, 8, 33927–33938	国外刊物	a
19	Microstructure and molten salt impregnation characteristics of a micro-fine grain graphite for use in molten salt reactors	Wen-ting Zhang, Bao-liang Zhang, Jin-liang Song, Wei Qi, Hui-hao Xia, Xiang-dong Liu	New Carbon Materials,	2016, 31(6): 585-593	国外刊物	a
20	Ag <sub>2</sub> S/ZnO core-shell nanoheterojunction for a self-powered solid-state photodetector with wide spectral response	陈铎, 魏琳, 王东, 陈延学, 田玉峰, 颜世申, 梅良模, 焦军	Journal of Alloys and Compounds	735, 2491-2496 (2018)	国外刊物	a
21	Visible-blind quasi-solid-state UV detector based on SnO <sub>2</sub> -TiO <sub>2</sub> nanoheterostructure arrays	陈铎, 魏琳, 孟令盼, 王东, 陈延学, 田玉峰, 焦军, 颜世申, 刘国磊, 梅良模	Journal of Alloys and Compounds	751, 56-61 (2018)	国外刊物	a
22	High performance self-powered UV detector based on SnO <sub>2</sub> -TiO <sub>2</sub> nanomaterial arrays	陈铎, 魏琳, 孟令盼, 王东, 陈延学, 田玉峰, 颜世申, 梅良模, 焦军,	Nanoscale Research Letters	13, 92 (2018)	国外刊物	a
23	Room-Temperature Ultrabroadband Photodetection with MoS <sub>2</sub> by Electronic-Structure Engineering Strategy	Ying Xie, Fei Liang, Dong Wang, Shumeng Chi, Haohai Yu, Zheshuai Lin, Huaijin Zhang, Yanxue Chen, Jiyang Wang, and Yicheng Wu	Advanced Materials	2018, 30, 1804858	国外刊物	a
24	Tunable Ultrafast Nonlinear Optical Properties of Graphene/MoS <sub>2</sub> van der Waals Heterostructures and Their Application in Solid-State Bulk Lasers	Xiaoli Sun, Baitao Zhang, Yanlu Li, Xingyun Luo, Guoru Li, Yanxue Chen, Chengqian Zhang, and Jingliang He	ACS nano	陈延学	国外刊物	a

25	Electric field modulated ferromagnetism in ZnO films deposited at room temperature	Jianpei Bu, Xinran Liu, Yanming Hao, Guangjun Zhou, Bin Cheng, Wei Huang, Jihao Xie, Heng Zhang, Hongwei Qin, and Jifan Hu	APPLIED PHYSICS LETTERS	112, 162408 (2018)	国外刊物	a
26	High Sensing Properties of 3 wt % Pd-Doped SmFe <sub>1-x</sub> MgxO <sub>3</sub> Nanocrystalline Powders to Acetone Vapor with Ultralow Concentrations under Light Illumination	Heng Zhang, Hongwei Qin, Panpan Zhang, and Jifan Hu	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10, 15558-15564	国外刊物	a
27	Low concentration acetone gas sensing properties of 3 wt% Pd-doped SmCo <sub>x</sub> Fe <sub>1-x</sub> O <sub>3</sub> nanocrystalline powders under UV light illumination	Heng Zhang, Hongwei Qin, Panpan Zhang, Yanping Chen, Jifan Hu	Sensors and Actuators B	260 (2018) 33–41	国外刊物	a
28	Electric-field control of magnetic properties for $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> flms	Bin Cheng, Hongwei Qin, Liang Liu, Jihao Xie, Guangjun Zhou, Lubin Chen and Jifan Hu	J. Phys. D: Appl. Phys.	51 (2018) 235002 (5月18日)	国外刊物	a
29	Resistive switching and ferromagnetism modulation in copper oxide film on Nb:SrTiO <sub>3</sub> substrate	Jihao Xie, Shaoqing Ren, Jianpei Bu, Bin Cheng, Weikang Liu, Liang Liu, Guangjun Zhou, Hongwei Qin, Jifan Hu	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	465 (2018) 295–299	国外刊物	a
30	UV Light Illumination Can Improve the Sensing Properties of LaFeO <sub>3</sub> to Acetone Vapor	Heng Zhang, Hongwei Qin, Chengyong Gao, Guangjun Zhou, Yanping Chen and Jifan Hu	Sensors	2018, 18, 1990	国外刊物	a
31	An Ultrahigh Sensitivity Acetone Sensor Enhanced by Light Illumination	Heng Zhang, Hongwei Qin, Chengyong Gao and Jifan Hu	Sensors	2018, 18, 2318	国外刊物	a
32	Acetone Sensing Properties and Mechanism of SnO <sub>2</sub> Thick-Films	Yanping Chen, Hongwei Qin, Yue Cao, Heng Zhang and Jifan Hu	Sensors	2018, 18, 3425	国外刊物	a
33	CO sensing properties and mechanism of Pd doped SnO <sub>2</sub> thick-films	Yanping Chen, Hongwei Qin, Jifan Hu	Applied Surface Science	428 (2018) 207–217	国外	a

					刊物	
34	Electric-field control of magnetic properties for amorphous Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /LiTaO <sub>3</sub> thin film	Bin Cheng, Hongwei Qin, Zhongli Zhang, Weikang Liu, Tingting Miao, Jihao Xie, Liang Liu, Guangjun Zhou, Jifan Hu	Journal of Materials Chemistry C	Volume 6, 9 October 2018, Pages 11608-11614	国外刊物	a
35	Mechanism of polar catastrophe cancelling induced by charge compensation for epitaxy $\gamma$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> film on MgO(001) substrate: a theoretical investigation	Bin Cheng, Hongwei Qin, Liang Liu, Jihao Xie, Jifan Hu	Superlattices and Microstructures	Volume 120, August 2018, Pages 377-381	国外刊物	a
36	DFT investigation on two-dimensional GeS/WS <sub>2</sub> van der Waals heterostructure for direct Z-scheme photocatalytic overall water splitting	Lin Ju, Ying Dai, Wei Wei, Mengmeng Li, Baibiao Huang	Applied Surface Science	434,365-374,2018	国外刊物	a
37	Theoretical study on the photocatalytic properties of graphene oxide with single Au atom adsorption	<u>Lin Ju Ying Dai Wei Wei Mengmeng Li Cui Jin Baibiao Huang</u>	Surface Science	669, 71-78, 2018	国外刊物	a
38	Electronic structure and optical properties of Ag-MoS <sub>2</sub> composite systems	Yang, HC; Wei, W, Mu, C, Sun, QL, Huang, BB, Dai, Y	JOURNAL OF PHYSICS D	51 (8) FEB 28 2018	国外刊物	a
39	Novel titanium nitride halide TiNX (X = F, Cl, Br) monolayers: potential materials for highly efficient excitonic solar cells	Liang, Yan, Dai, Ying, Ma, Yandong, Ju, Lin, Wei, Wei, Huang, Baibiao	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6 (5) 2073-2080, FEB 7 2018	国外刊物	a
40	One-dimensional cadmium sulphide nanotube for photocatalytic water splitting	Ju, Lin, Dai, Ying, Wei, Wei, Li, Mengmeng, Liang, Yan, Huang, Baibiao	Physical Chemistry Chemical Physics	20 (3), 1904 – 1913, JAN 21 2018	国外刊物	a
41	A Comprehensive Study of Electronic and Photocatalytic Properties in Monolayer, Double-layer and Bulk Bi <sub>2</sub> WO <sub>6</sub>	Mengmeng Li, Ying Dai, Wei Wei and Baibiao Huang	Physical Chemistry Chemical Physics	20,9221-9227, 2018	国外刊物	a
42	Designing lateral spintronic devices with	Pei Zhao, Jianwei Li, Hao Jin, *Lin Yu,a	Physical Chemistry	2018, 20,10286	国	a

	giant tunnel magnetoresistance and perfect spin	Baibiao Huang and Dai Ying	Chemical Physics		外刊物	
43	Promising Photocatalysts for Water Splitting in BeN <sub>2</sub> and MgN <sub>2</sub> Monolayers	Wei, Yining, Ma, Yandong ; Wei, Wei, Li, Mengmeng, Huang, Baibiao; Dai, Ying	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	122,(15),8102-8108,2018	国外刊物	a
44	Photoexcitation Dynamics in Janus-MoSSe/WSe <sub>2</sub> Heterobilayers: Ab Initio Time-Domain Study	Liang, Yan ; Li, Jianwei; Jin, Hao; Huang, Baibiao ; Dai, Ying	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS	9 (11) , 2797-2802, JUN 7 2018	国外刊物	a
45	Ideal inert substrates for planar antimonene: h-BN and hydrogenated SiC(0001)	Shuai Zhang, Yandong Ma, Rui Peng, Baibiao Huang and Ying Dai	Physical Chemistry Chemical Physics	2018, 20,23397-23402	国外刊物	a
46	Observation of intrinsic dark exciton in Janus-MoSSe heterostructure induced by intrinsic electric field	Long, Chen; Gong, Zhi-Rui; Jin, Hao; Dai, Ying	JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER	30(39),395001, OCT 3 2018	国外刊物	a
47	Conduction-band valley spin splitting in single-layer H-Tl <sub>2</sub> O	Ma, Yandong, Kou, Liangzhi, Du, Aijun, Huang, Baibiao, Dai, Ying, Heine, Thomas	Phys. Rev. B	2018、97 (3)、035444	国外刊物	a
48	A theoretical study on the electronic properties of in-plane CdS/ZnSe heterostructures: type-II band alignment for water splitting	Hongchao Yang, Jinjin Li, Lin Yu, Baibiao Huang, Yandong Ma and Ying Dai	J. Mater. Chem. A	2018、6、4161	国外刊物	a
49	Two-dimensional III <sub>2</sub> -VI <sub>3</sub> materials: Promising photocatalysts for overall water splitting under infrared light spectrum	Zhao, Pei; Ma, Yandong; Lv, Xingshuai; Lv, Xingshuai ; Li, Mengmeng ; Huang, Baibiao ; Dai, Ying	Nano Energy	2018、51、533	国外刊物	a
50	Two-dimensional ferroelastic topological insulators in single-layer Janus transition metal dichalcogenides MSSe(M = Mo, W)	Ma, Yandong; Kou, Liangzhi; Huang, Baibiao; Ying Dai, Thomas Heine	Phys. Rev. B	2018、98、085420	国外刊物	a
51	Valley Polarization in Janus Single-Layer MoSSe via Magnetic	Peng, Rui; Ma, Yandong; Zhang, Shuai; Huang Baibiao,	J. Phys. Chem. Lett.	2018、9(13)、3612	国外	a

	Doping	Ying Dai.			刊物	
52	Modified MXene: promising electrode materials for constructing Ohmic contacts with MoS2 for electronic device applications	Zhao, Pei; Jin, Hao; Lv, Xingshuai; Huang, baibiao Ma, Yandong Dai, Ying	Phys. Chem. Chem. Phys.	2018, 20(24), 16551	国外刊物	a
53	Tunable Schottky contacts in MSe2/NbSe2 (M = Mo and W) heterostructures and promising application potential in field-effect transistors	吕兴帅, 魏巍, 赵佩, 李金金, 黄柏标, 戴瑛	Physical Chemistry Chemical Physics	2018, 20(3), 1897-1903	国外刊物	a
54	Two-dimensional GeSe for high performance thin-film solar cells	吕兴帅, 魏巍, 牟聪, 黄柏标, 戴瑛	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A, 2018, 6, 5032-5039	2018, 6, 5032-5039	国外刊物	a
55	Tl2S: Metal-Shrouded Two-Dimensional Semiconductor	申世英, 梁岩, 马衍东, 黄柏标, 魏巍, 戴瑛	Physical Chemistry Chemical Physics	, 2018, 20, 14778-14784	国外刊物	a
56	Group - IV Monochalcogenides MX (M=Ge, Sn; X=S, Se) as Chemical Anchor of Polysulfides for Lithium - Sulfur Batteries	吕兴帅, 魏巍, 杨洪超, 李金金, 黄柏标, 戴瑛	Chemistry-a European Journal	2018, 24(43), 11193-11199	国外刊物	a
57	Electronic properties of two-dimensional in-plane heterostructures of WS2/WSe2/MoS2	牟聪, 魏巍, 李金金, 黄柏标, 戴瑛	MATERIALS RESEARCH EXPRESS	2018, 5, 046307	国外刊物	a
58	Electronic properties of g-C3N4/CdS heterojunction from the first-principles	李金金, 魏巍, 牟聪, 黄柏标, 戴瑛	PHYSICAL LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES	2018, 103, 459-463	国外刊物	a
59	Step-like band alignment and stacking-dependent band splitting in trilayer TMD heterostructures	王昊, 魏巍, 李风平, 黄柏标, 戴瑛	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL	2018, 20, 25000-25008	国外刊物	a

			L PHYSICS		物	
60	Förster resonance energy transfer and charge transfer dynamics in ternary organic nanoparticles	冯林, 毕鹏青, 杨小雨, 牛梦思, 张康宁, 王菲, 吕成锟, 温振川, 郝晓涛	Organic Electronics	2018.3 57:140-145	国外刊物	a
61	Recent Advances of Plasmonic Organic Solar Cells: Photophysical Investigations	冯林, 牛梦思, 温振川, 郝晓涛	Polymers	2018.3 10:123	国外刊物	a
62	Detecting the vibration state of objects based on photorefractive materials	Liu, X. C., Gao, Ch. Y., Li, X. L.	Optik	173 (2018) 139-145.	国外刊物	a
63	Temperature effect on the internal conversion dynamics following different stimulated absorptions in a conjugated polymer	Maomao Zhang, Wenjing Wang, Sun Yin, Ruixuan Meng, Chong Li, and Kun Gao	Organic Electronics	2018年2月 (56卷 201-207页)	国外刊物	a
64	Charge Separation from a "Cold" Charge-Transfer State Driven by a Nonuniform Electric Field in Polymer-Based Donor/Acceptor Heterojunctions	Maomao Zhang, Yuan Li, Chong Li, Wei Qin, and Kun Gao	Journal of Physical Chemistry C	2018年8月 (122卷 20676-20683页)	国外刊物	a
65	Regulating the vertical phase distribution by fullerene-derivative in high performance ternary organic solar cells	Peng-Qing Bi, Tong Xiao, Xiao-Yu Yang, Meng-Si Niu, Zhen-Chuan Wen, Kang-Ning Zhang, Wei Qin, Shu Kong So, Guang-Hao Lu, Xiao-Tao Hao, Hong Liu	Nano Energy	2018,46,81-90	国外刊物	a
66	Optimizing the Crystallinity and Phase Separation of PTB7:PC71BM Films by Modified Graphene Oxide	Cheng-Kun Lv, Fei Zheng, Xiao-Yu Yang, Peng-Qing Bi, Meng-Si Niu, Yu-Zhu Wang, Trevor A. Smith§, Kenneth P. Ghiggino, and Xiao-Tao Hao	The Journal of Physical Chemistry C	2018,122(5) ,2572-2581	国外刊物	a
67	Exploring charge transfer processes and crystallization dynamics in donor-acceptor crystals	Wei-Long Xu, Yan-Bo Wang, Xiao-Yu Yang, Wei Qin, Xiao-Tao Hao	Organic Electronics	2018,58,105-110	国外刊物	a

					物	
68	Balanced Electric Field Dependent Mobilities: A Key to Access High Fill Factors in Organic Bulk Heterojunction Solar Cells	Hang Yin, Peng-Qing Bi, Sin Hang Cheung, Wai Leong Cheng, Ka Lok Chiu, Carr Hoi Yi Ho, Ho Wa Li, Sai Wing Tsang, Xiao-tao Hao, Shu Kong So	Solar RRL	2018,2(4),1700239	国外刊物	a
69	Enhancing light harvesting and charge transport in organic solar cells via integrating lanthanide-doped upconversion materials	Fei Wang, Xiao-Yu Yang, Meng-si Niu, Lin Feng, Cheng-Kun Lv, Kang-Ning Zhang, Peng-Qing Bi, Jun-Liang Yang, Xiao-Tao Hao	Journal of Physics D: Applied Physics	2018,51,265105	国外刊物	a
70	Role of Central Metal Ions In 8-hydroxyquinoline Doped ZnO Interfacial Layers For Improving the Performance Of Polymer Solar Cells	B. Hari Babu, Cheng-Kun Lyu, Cheng-Zhuo Yu, Zhen-Chuan Wen, Feng-Hong Li, Xiao-Tao Hao	Advanced Materials Interfaces	2018,5(22),1801172	国外刊物	a
71	Functionalized Graphene Oxide Enables a High-Performance Bulk Heterojunction Organic Solar Cell with a Thick Active Layer	Cheng-Kun Lyu, Fei Zheng, B. Hari Babu, Meng-Si Niu, Lin Feng, Jun-Liang Yang, Wei Qin, Xiao-Tao Hao	The Journal of Physical Chemistry Letters	2018,9(21),6238-3248	国外刊物	a
72	Versatile Ternary Approach for Novel Organic Solar Cells: A Review	Peng-Qing Bi, Xiao-Tao Hao	Solar. RRL	2018,1800263	国外刊物	a
73	Unveiling the important role of non-fullerene acceptors crystallinity on optimizing nanomorphology and charge transfer in ternary organic solar cells	Kang-Ning Zhang, Peng-Qing Bi, Zhen-Chuan Wen, Meng-Si Niu, Zhi-Hao Chen, Tong Wang, Lin Feng, Jun-Liang Yang, Xiao-Tao Hao	Organic Electronics	2018,62,643-652	国外刊物	a
74	Erbium (III) tris(8-hydroxyquinoline) doped zinc oxide interfacial layer for improved performance of polymer solar cells	B. Hari Babu, Cheng-Kun Lv, Cheng-Zhuo Yu, Peng-Qing Bi, Zhen-zhuan Wen, Xiao-Yu Yang, Feng-Hong Li, Xiao-Tao Hao	Organic Electronics	2018,62,65-71	国外刊物	a

75	Carbon nanotubes as the effective charge transport pathways for planar perovskite photodetector	Wei-Long Xu, Meng-Si Niu, Xiao-Yu Yang, Jin Xiao, Hong-Chun Yuan, Chao Xiong, Xiao-Tao Hao	Organic Electronics	2018,59,156-163	国外刊物	a
76	Fully doctor-bladed planar heterojunction perovskite solar cells under ambient condition	Yong-Yi Peng, Yu-Diao Cheng, Chun-Hua Wang, Chu-Jun Zhang, Hua-Yan Xia, Ke-Qing Huang, Si-Chao Tong, Xiao-Tao Hao, Junliang Yang	Organic Electronics	2018,58,153-158	国外刊物	a
77	Chemically driven supramolecular self-assembly of porphyrin donors for high-performance organic solar cells	Xuan Zhou, Wei Tang, Peng-Qing Bi, Lei Yan, Xing-Zhu Wang, Wai-Kwok Wong, Xiao-Tao Hao, Beng S. Ong, Xun-Jin Zhu	Journal of Materials Chemistry A	2018,6(30),14675-14680	国外刊物	a
78	Morphology Control Enables Efficient Ternary Organic Solar Cells	Yuan-Peng Xie, Fan Yang, Yu-Xiang Li, Mohammad Afsar Uddin, Peng-Qing Bi, Bing-Bing Fan, Yun-Hao Cai, Xiao-Tao Hao, Han Young Woo, Wei-Wei Li, Feng Liu, Yan-Ming Sun	Advanced Materials	2018,30(38),1803045	国外刊物	a
79	Integrating Ultrathin Bulk-Heterojunction Organic Semiconductor Intermediary for High-Performance Low-Bandgap Perovskite Solar Cells with Low Energy Loss	Gui-Ying Xu, Peng-Qing Bi, Shu-Hui Wang, Rong-Ming Xue, Jing-Wen Zhang, Hai-Yang Chen, Wei-Jie Chen, Xiao-Tao Hao, Yao-Wen Li, Yong-Fang Li	Advanced Functional Materials	2018,28(42),1804427	国外刊物	a
80	Ferroelectric Polarization in CsPbI <sub>3</sub> /CsSnI <sub>3</sub> Perovskite Heterostructure	Biao Liu, Meng-Qiu Long, Meng-Qiu Cai, Xiao-Tao Hao, Jun-Liang Yang	The Journal of Physical Chemistry C	2018,122(31),17820-17824	国外刊物	a
81	Monolithic perovskite/Si tandem solar cells exceeding 22% efficiency via optimizing top cell	Zhi-Wen Qiu, Zi-Qi Xu, Neng-Xu Li, Ning Zhou, Yi-Hua Chen, Xing-Xing Wan,	Nano Energy	2018,53,798-807	国外刊物	a

	absorber	Jia-Liang Liu, Ning Li, Xiao-Tao Hao, Peng-Qing Bi, Qi Chen, Bing-Qiang Cao, Huan-Ping Zhou			物	
82	Silicon grating coupler on a lithium niobate thin film waveguide	陈志华, 王羿文, 张洪湖, 胡卉	Optical materials express	p1253, Vol. 8, No. 5, 2018	国外刊物	a
83	Analysis of Waveguides on Lithium Niobate Thin Films	王羿文, 陈志华, 胡卉	Crystals	p191, Vol. 8, 2018	国外刊物	a
84	Nitric Oxide Reaction Pathways on Rutile TiO <sub>2</sub> (110): The Influence of Surface Defects and Reconstructions	曹云君, 余敏, 齐山东, 任正峰, 颜世申, 胡树军, 徐明春	The Journal of Physical Chemistry C	122 卷, 23441-23450 页 发表日期: 2018.10.1	国外刊物	a
85	Nitric Oxide Reaction Pathways on Rutile TiO <sub>2</sub> (110): The Influence of Surface Defects and Reconstructions	曹云君, 余敏, 齐山东, 任正峰, 颜世申, 胡树军, 徐明春	J. Phys. Chem. C	2018/10/18, 122, 23441-23450	国外刊物	a
86	Spin polarization and organic magnetoresistance under high bias voltage	Shixuan Han, Guo Ma, Shijie Xie, Wei Qin, Shenqiang Ren	Organic Electronics	2018年2月 (56卷 37-40页)	国外刊物	a
87	Improvement of singlet exciton induced by spin flip in conjugated polymers	Ruixuan Meng, Xiaolei Ma, Sun Yin, Shijie Xie	Organic Electronics	2018年4月 (59卷 56-62页)	国外刊物	a
88	Spin-independent transparency of pure spin current at	郝润润	Chin. Phys. B	Vol. 27, No. 3 (2018) 037202	国外刊物	a
89	Electrical field enhanced interfacial Dzyaloshinskii-Moriya interaction in MgO/Fe/Pt system	张文君	APPLIED PHYSICS LETTERS	113, 122406 (2018)	国外刊物	a
90	Origin of the two-dimensional electron gas at the interface of NdGaO <sub>3</sub> /SrTiO <sub>3</sub>	王芙凝, 李吉超, 张鑫淼, 刘剑, 赵明磊, 苏文斌, 王春雷, 梅良模	Computational Materials Science	43113	国外刊物	a

91	Optical absorption coefficient red shift effect of iodine vacancy in MAPbI <sub>3</sub>	张鑫淼, 李吉超, 王学晋, 王芙凝, 杜颜伶, 苏文斌, 刘剑, 李宜, 陈宇飞, 王春雷	Computational Materials Science	43405	国外刊物	a
92	Anchoring effects of S-terminated Ti <sub>2</sub> C MXene for lithium-sulfur batteries: A first-principles study	Xiaobiao Liu, Xiaofei Shao, Feng Li, Mingwen Zhao	Appl. Surf. Sci	455, 522-526 (2018)	国外刊物	a
93	Electronic properties of a $\pi$ -conjugated Cairo pentagonal lattice: Direct band gap, ultrahigh carrier mobility, and slanted Dirac cones	Xiaofei Shao, Xiaobiao Liu, Xinrui Zhao, Junru Wang, Xiaoming Zhang, Mingwen Zhao	Phys. Rev. B	98, 085437 (2018)	国外刊物	a
94	Kane Fermion in a Two-Dimensional $\pi$ -Conjugated Bis(iminothiolato)nickel Monolayer	Aizhu Wang, Xinrui Zhao, Mingwen Zhao*, Xiaoming Zhang, Yuanping Feng*, and Feng Liu	J. Phys. Chem. Lett.	9, 614-619 (2018)	国外刊物	a
95	Negative Poisson's ratio and high-mobility transport anisotropy in SiC <sub>6</sub> siligraphene	Xiaobiao Liu, Xiaofei Shao, Bo Yang, Mingwen Zhao	Nanoscale	10, 2108-2114 (2018)	国外刊物	a
96	Promising half-metallicity in ductile NbF <sub>3</sub> : A first-principles prediction	Bo Yang, Junru Wang, Xiaobiao Liu, Mingwen Zhao	Phys. Chem. Chem. Phys.	20, 4781-4786 (2018)	国外刊物	a
97	PNTCDA: a promising versatile organic electrode material for alkali-metal ion batteries	Junru Wang, Feng Li, Yuanyuan Qu, Yang Liu, Yanmei Yang, Weifeng Li, and Mingwen Zhao	J. Mater. Chem. A	6, 24869 (2018)	国外刊物	a
98	Two-Dimensional Metal-Organic Half-metallic Antiferromagnet: CoFePz	Haoqiang Ai, Xiaobiao Liu, Bo Yang, Xiaoming Zhang, Mingwen Zhao	J. Phys. Chem. C	122, 1846-1851 (2018)	国外刊物	a
99	Valley-selective circular dichroism and high carrier mobility of graphene-like BC <sub>6</sub> N	Xiaobiao Liu, Xikui Ma, Han Gao, Xiaoming Zhang, Haoqiang Ai, Weifeng Li, Mingwen Zhao	Nanoscale	10, 13179-13186 (2018)	国外刊物	a
100	Zr <sub>2</sub> Si: an antiferromagnetic Dirac Mxene	Xiaofei Shao, Xiaobiao Liu, Xiaoming Zhang, Junru Wang,	Phys. Chem. Chem. Phys.	20, 3946-3952 (2018)	国外刊物	a

		Mingwen Zhao			物	
101	Conductive and Polar Titanium Boride as a Sulfur Host for Advanced Lithium-Sulfur Batteries	Chuanchuan Li, Xiaobiao Liu, Lin Zhu, Renzhi Huang, Mingwen Zhao, Liqiang Xu, Yitao Qian	Chem. Mater	30, 6969 (2018)	国外刊物	a
102	Theoretical Design of an InSe/GaTe vdW Heterobilayer: A Potential Visible-Light Photocatalyst for Water Splitting	Yingcai Fan, Xikui Ma, Xiaobiao Liu, Junru Wang, Haoqiang Ai, and Mingwen Zhao	J. Phys. Chem. C	122, 27803–27810 (2018)	国外刊物	a
103	Direct Z-scheme photocatalytic overall water splitting on 2D CdS/InSe heterostructures	Yingcai Fan, Bo Yang, Haohan Song, Xiaofei Shao, Mingwen Zhao	J. Phys. D Applied Physics	51, 395501(2018)	国外刊物	a
104	Novel Conductive Metal-Organic Framework for a High-Performance Lithium Sulfur Battery Host: 2D Cu-Benzenehexathial (BHT)	Feng Li, Xiaoming Zhang, Xiaobiao Liu, Mingwen Zhao	ACS Appl. Mater. Inter.	10, 15012-15020 (2018)	国外刊物	a
105	Strain-induced tunable negative differential resistance in triangle graphene spirals	Jie Tan, Xiaoming Zhang, Wenguan Liu, Xiujie He, Mingwen Zhao	Nanotechnology	29, 205202 (2018)	国外刊物	a
106	Silicene and germanene on InSe substrates: structures and tunable electronic properties	Yingcai Fan, Xiaobiao Liu, Junru Wang, Haoqiang Ai, Mingwen Zhao	Phys. Chem. Chem. Phys.	20, 11369-11377 (2018)	国外刊物	a
107	Topological states in a two-dimensional metal alloy in Si surface: BiAg/Si(111)-4 x 4 surface	Xiaoming Zhang, Bin Cui, Mingwen Zhao*, Feng Liu	Phys. Rev. B	97, 085422 (2018)	国外刊物	a
108	PNTCDA: a promising versatile organic electrode material for alkali-metal ion batteries	Wang, J., Li, F., Qu, Y., Liu, Y., Yang, Y., Li, W., & Zhao, M.	J. Mater. Chem. A	2018,6,24869-24876	国外刊物	a
109	Prediction of a flexible anode material for Li/Na ion batteries: Phosphorous carbide monolayer ( $\alpha$ -PC)	Qi, S., Li, F., Wang, J., Qu, Y., Yang, Y., Li, W., & Zhao,	Carbon	2018,141,444-450	国外刊物	a

110	Optimization of replica exchange temperature ladder under the welltempered ensemble	Liu, Y., Li, F., Mu, Y.	Chemical Physics Letters	2018,711,66-72	国外刊物	a
111	Adsorption of gas molecules on a manganese phthalocyanine molecular device and its possibility as a gas sensor	邹冬青, 赵文凯, 崔彬, 李冬梅, 刘德胜	Phys.Chem. Chem.Phys.	20 (2018), 2048	国外刊物	a
112	Impact of interface types on spin transport in heterostructures of graphene/hexagonal boron-nitride nanoribbons	王梅, 李晓腾, 李元, 左希, 李冬梅, 崔彬, 刘德胜	Org. Electron.	58 (2018), 63-68	国外刊物	a
113	Tuning spin-filtering, rectifying, and negative differential resistance by hydrogenation on topological edge defects of zigzag silicene nanoribbons	李晓腾, 邹冬青, 崔彬, 李元, 王梅, 李冬梅, 刘德胜	Physics Letters A	382 (2018), 2475-2483	国外刊物	a
114	Chemically Functionalized Penta-stanene Monolayers for Light Harvesting with High Carrier Mobility	李晓腾, 李鹤鸣, 左希, 康磊, 李冬梅, 崔彬, 刘德胜	J. Phys. Chem. C	122 (2018),21763-21769	国外刊物	a
115	The prospective photo anode composed of zinc tin mixed metal oxides for the dye-sensitized solar cells	Sha Liu, Dong Liu, Jie Liu, Dali Wang, Yatong Zhu, Haiping Li, Na Du, Hongdi Xiao, Xiaotao Hao, Jianqiang Liu*	Colloids and Surfaces A	547 (2018) pp. 111-116	国外刊物	a
116	Suppressing Thermally Induced Fullerene Aggregation in Organic Solar Cells by Employing Plastic Network	Xiaoyu Yang, Mengsi Niu, Pengqing Bi, Zhihao Chen, Jianqiang Liu*, Xiaotao Hao*	J. Phys. Chem. C	2018, 122 (18), pp 9843-9851	国外刊物	a
117	Effects of potassium interstitial doping on thermoelectric properties of Sr <sub>0.7</sub> Ba <sub>0.3</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>6-d</sub> ceramics	李宜, 张亚翠, 刘剑, 陈宇飞, 李吉超, 苏文斌, 王春雷	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	29, 9137-9141	国外刊物	a
118	Electron localization in niobium doped CaMnO <sub>3</sub> due to the energy difference of electronic states of Mn and Nb	李宜, 刘剑, 李吉超, 陈宇飞, 张鑫淼, 王学晋, 王芙凝, 苏文斌, 赵兰玲, 王春雷	Physical Chemistry Chemical Physics	20, 20571	国外刊物	a

119	Oxygen vacancy induced strong anisotropy of the thermoelectric properties of strontium barium niobate	李宜, 刘剑, 陈宇飞, 张鑫淼, 王学晋, 王芙凝, 苏文斌, 李吉超, 王春雷	Computational Materials Science	155, 393-399	国外刊物	a
120	Enhancement of thermoelectric performance of Sr <sub>0.9-x</sub> Nd <sub>0.1</sub> Ti <sub>0.9</sub> Nb <sub>0.1</sub> O <sub>3</sub> ceramics by introducing Sr vacancies	陈宇飞, 刘剑, 李欣, 李宜, 苏文斌, 李吉超, 赵兰玲, 王春雷, 卢明辉	Physica Status Solidi A	215, 1800459	国外刊物	a
121	Optical absorption coefficient red shift effect of iodine vacancy in MAPbI <sub>3</sub>	张鑫淼, 李吉超, 王学晋, 王芙凝, 杜颜伶, 苏文斌, 刘剑, 李宜, 陈宇飞, 王春雷	Computational Materials Science	154, 138-142	国外刊物	a
122	Anisotropic Magnetoelectric Coupling and Cotton–Mouton Effects in the Organic Magnetic Charge-Transfer Complex Pyrene–F4TCNQ	Yang, Yuying ; Liu, Guangfeng; Liu, Jie; Wei, Mengmeng; Wang, Zhongxuan; Hao, Xiaotao; Repaka, Maheswar; Ramanujan, Raju; Tao, Xutang ;Qin, Wei; Zhang, Qichun	ACS Applied Materials & Interfaces	2018.12, Vol: 10, Page: 44654	国外刊物	a
123	Optical Helicity-Manipulated Photocurrents and Photovoltages in Organic Solar Cells	Wei, Mengmeng ; Hao, Xiaotao; Qin, Wei; Xie, Shijie; Hao, Xiaotao; Saxena, Avadh Behari;Qin, Wei	Journal of Physical Chemistry C	2018.06, Vol.122, Page:12566	国外刊物	a
124	Utilizing magnetic field to study the impact of intramolecular charge transfers on the open-circuit voltage of organic solar cells	Mengmeng Wei ; Zhongxuan Wang; Zhenchuan Wen; Xiaotao Hao;Qin, Wei	Applied Physics Letters	2018.08, Vol:113, Page:093301	国外刊物	a
125	Phase, microstructural investigation and thermoelectric properties of Ga-doped zinc oxide-based ceramics sintered under an argon atmosphere	Mati Ullah, Wen Bin Su, Abdul Mananb,Arbab Safer Ahmad, Abid A. Shah, Zhonghua Yao	Ceramics International	04 July 2018, Ceramics International 144 (2018) 17873–17877	国外刊物	a
126	甲醇气体分子的核自旋变体转换理论研究	马丽莎, Chapovsky P. L., 孙振东	光谱学与光谱分析	2018 (38,10, 319-320)	国内刊物	a

127	Tuning microwave magnetic properties of composition gradient FeCoB/ Ru/FeCoB trilayer films	Honglei Du, Derang Cao, Xian-Ming Chu, Xiaomin Liu, Zheng Wen, Ruicong Sun, Youyong Dai, Shandong Li, Shishen Yan	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	458 (2018) 200-203	国外刊物	a
128	Reversible electrical-field control of magnetization and anomalous Hall effect in Co/PMN-PT hybrid heterostructures	Jing Wang, Qikun Huang, Shiyang Lu, Yufeng Tian, Yanxue Chen, Lihui Bai, Ying Dai, and Shishen Yan	Applied Physics Letters	2018.04.12(112, 152904)	国外刊物	a
129	Distinguishing interface magnetoresistance and bulk magnetoresistance through rectification of Schottky heterojunctions	Qikun Huang, Jing Wang, Shiyang Lu, Yanxue Chen, Lihui Bai, Youyong Dai, Yufeng Tian and Shishen Yan	ACS Appl. Mater Interfaces	2018.07.03(10,24905)	国外刊物	a
130	Ten States of nonvolatile memory through engineering ferromagnetic remanent magnetization	Hai Zhong, Yan Wen, Yuelei Zhao, Qiang Zhang, Qikun Huang, Yanxue Chen, Jianwang Cai, Xixiang Zhang, Run-wei Li, Lihui Bai, Shishou Kang, Shishen Yan and Yufeng Tian		2018.11.14(1806460)	国外刊物	a
131	Estimating Coherence Measures from Limited Experimental Data Available	张大剑 刘崇龙 于晓东 全殿民	Physical Review Letters	120, 170501, 2018 (4月24日)	国外刊物	a
132	Superadditivity of convex roof coherence measures	刘崇龙 丁齐鸣 全殿民	journal of Physics A	51, 414012, 2018 (9月14日)	国外刊物	a
133	Nonadiabatic holonomic quantum computation with Rydberg superatoms	赵培菘 武璇 邢同昊 许国富 全殿民	Physical Review A	98, 032313, 2018 (9月11日)	国外刊物	a
134	Path-shortening realizations of nonadiabatic holonomic gates	许国富, 全殿民, Erik	Physical Review A	98, 052315 (2018)	国外刊物	a
135	Nonadiabatic holonomic quantum computation with Rydberg superatoms	赵培菘, 武璇, 邢同浩, 许国富, 全殿民	Physical Review A	98, 032313 (2018)	国外	a

					刊物	
136	Nonadiabatic holonomic quantum computation based on nitrogen-vacancy centers	许国富	Science China (邀请论文)	61, 010331 (2018)	国外刊物	a
137	Effects of sintering atmospheres on thermoelectric properties, phase, microstructure and lattice parameters c/a ratio of Al, Ga dual doped ZnO ceramics sintered at high temperature	Matiullah, C.L.Wang, W.B.Su, A. Zaman, Ikram Ullah, J.Z.Zhai, D.K.Liu	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	29(2018)95 55-9563	国外刊物	a
138	Thermoelectric properties, phase analysis, microstructural investigation and lattice parameters c/a ratio of Al <sup>3+</sup> and In <sup>3+</sup> dual-doped zinc oxide-based ceramics sintered at high temperature under an argon atmosphere	Mati Ullah, ChunLei Wang, Wen-Bin Su, Jichao Li, Abdul Manan, Ikram Ullah, Muhammad Idrees	Materials Science in Semiconductor Processing	87(2018) 202-206	国外刊物	a
139	Optimization of the performance of the SnTe uni-leg thermoelectric module via metallized layers	Xue Wang, Hongchao Wang, Wenbin Su, Jinze Zhai, Teng Wang, Tingting Chen, Fahad Mehmood, Chunlei Wang	Renewable Energy	131(2019)6 06-616	国外刊物	a
140	The synthesis and microstructure of CuFeO <sub>2</sub> powders via microwave hydrothermal reaction	Jinze Zhai, Hongchao Wang, Wenbin Su, Teng Wang, Xue Wang, Tingting Chen, Chunlei Wang	Journal of the Ceramic Society of Japan	127(2019)2 2-27	国外刊物	a
141	Right Heterogeneous Microstructure for Achieving Excellent Thermoelectric Performance in Ca <sub>0.9</sub> R <sub>0.1</sub> MnO <sub>3-δ</sub> (R = Dy, Yb) Ceramics	Teng Wang, Pengfei Nan, Hongchao Wang, Wenbin Su, Andres Sotelo, Jinze Zhai, Xue Wang, Yazhou Ran, Tingting Chen, Chunlei Wang	Inorganic Chemistry	57(2018)91 33-9141	国外刊物	a
142	Optimization of peak and average figures of merits for In & Se co-doped SnTe alloys	Hongchao Wang, Teng Wang, Junphil Hwang, Wenbin Su, Hoon Kim, Jinze Zhai, Xue Wang, Chunlei Wang,	Inorganic Chemistry Frontiers	5 (2018) 793-801	国外刊物	a

		Woochul Kim				
143	Strategies for optimizing the thermoelectricity of PbTe alloys	Jinze Zhai, Teng Wang, Hongchao Wang, Wenbin Su, Xue Wang, Tingting Chen Chunlei Wang	Chinese Physics B	4 (2018) 047306	国内刊物	a
144	Low thermal conductivity and high figure of merit for rapidly synthesized n-type $Pb_{1-x}Bi_xTe$ alloys	Tingting Chen, Hongchao Wang, Wenbin Su, Fahad Mehmood, Teng Wang, Jinze Zhai, Xue Wang, Chunlei Wang	Dalton Transactions	47 (2018) 15957	国外刊物	a
145	Mode tailoring of laser written waveguides in LiNbO <sub>3</sub> crystals by multi-scan of femtosecond laser pulses	张彬 熊秉诚 李子奇 李玲琪 吕金蔓 路庆明 王磊 (通讯作者) 陈峰	Optical Materials	86(2018)571-575	国外刊物	a
146	Non-Markovian decoherence dynamics in nonequilibrium environments	蔡祥吉、郑雨军	J Chem Phys	149, 094107	国外刊物	a
147	Elaborating the excited state multiple proton transfer mechanism for 9Hpyrido[3,4-b]indole	赵金峰、董昊、郑雨军	Journal of Luminescence	195, 228	国外刊物	a
148	Exploring and elaborating the novel excited state dynamical behavior of a bisflavonol system	赵金峰、董昊、杨欢、郑雨军	Org. Chem. Front.	5, 2710	国外刊物	a
149	The mechanism of ratiometric fluoride sensing and the ESIPT process for 2,6-dibenzothiazolylphenol and its derivative	董昊、赵金峰、杨欢、郑雨军	Org. Chem. Front.	5, 1241	国外刊物	a
150	Theoretical Insights Into the Excited State Double Proton Transfer Mechanism of Deep Red Pigment Alkannin	赵金峰、董昊、郑雨军	J Phys Chem A	122, 1200	国外刊物	a
151	Entangled trajectories during ionization of an H atom driven by n-cycle	任向河、吴以南、王立飞、郑雨军	Phys Lett A	382, 2662	国外	a

	laser pulse				刊物	
152	Fractional dynamics using an ensemble of classical trajectories	孙兆鹏、董昊、郑雨军	Phys Rev E	97, 012132	国外刊物	a
153	Electron transfer and charge transport of photoelectric material in external electric field	Huan Yang, Qiao Zhou, Jiyu Wang, Can Du, Peng Song, Yong Ding	Journal of Luminescence	2018/3/16, 199(2018) 278-284	国外刊物	a
154	Effect of ferroelectricity on charge conduction in a PCBM/perovskite device structure	Sun Yin, Kun Gao, Shijie Xie, Avadh Saxena	organic electronics	Vol.53 (2018) P.96-100	国外刊物	a
155	Influence of spin relaxation induced by molecular vibration on thermally activated delayed fluorescence	Lijuan Xue, Qiuxia Lu, Shijie Xie, Sun Yin	organic electronics	Vol.54 (2018) P.161-166	国外刊物	a
156	Superior Piezoelectric Properties, Phase Transitions and Domain Structure of $0.963(\text{K}_{0.48}\text{Na}_{0.52})(\text{Nb}_{0.955}\text{Sb}_{0.045})\text{O}_3-0.037(\text{Bi}_{0.50}\text{Na}_{0.50})\text{HfO}_3$ Ceramic	D. K. Liu, X. C. Zhang, W. B. Su, X. M. Wang, W. Z. Yao, C. M. Zhou, J. L. Zhang	J. Alloys Comp.	779 (2019) 800	国外刊物	a
157	Highly temperature-stable piezoelectric properties of $0.96(\text{K}_{0.48}\text{Na}_{0.52})(\text{Nb}_{0.96}\text{Sb}_{0.04})\text{O}_3-0.03\text{BaZrO}_3-0.01(\text{Bi}_{0.50}\text{Na}_{0.50})\text{ZrO}_3$ ceramic in common usage temperature range	C. M. Zhou, J. L. Zhang, W. Z. Yao, D. K. Liu, W. B. Su	Scripta Mater.	162 (2019) 86	国外刊物	a
158	High piezoelectric performance and domain configurations of $(\text{K}_{0.45}\text{Na}_{0.55})_{0.98}\text{Li}_{0.02}\text{Nb}_{0.76}\text{Ta}_{0.18}\text{Sb}_{0.06}\text{O}_3$ lead-free ceramics prepared by two-step sintering	W. Z. Yao, J. L. Zhang, X. M. Wang, C. L. Zhou, X. Sun, and J. Zhan	J. Europ. Ceram. Soc.	39 (2019) 287	国外刊物	a
159	Piezoelectric Performance, Phase Transitions and Domain Structure of $0.96(\text{K}_{0.48}\text{Na}_{0.52})(\text{Nb}_{0.96}\text{Sb}_{0.04})\text{O}_3-0.04(\text{Bi}_{0.5}$	C. M. Zhou, J. L. Zhang, W. Z. Yao, X. M. Wang, D. K. Liu, and X. Sun	J. Appl. Phys.	124 (2018) 164101	国外刊物	a

	0Na0.50)ZrO3					
160	Dielectric and piezoelectric properties of Bi12TiO20-xNa0.5Bi0.5 TiO3 polar composite ceramics	Shirui Yan, Minglei Zhao*, Chunlei Wang, Dan Yu, Yafei Wang, Lihai Wang, Zhigang Gai, Chunming Wang	Journal of Alloys and Compounds	2018年10月(774(2019)471-476)	国外刊物	a
161	Extended depth-range dual-wavelength interferometry based on iterative two-step temporal phase-unwrapping	Minmin Wang, Canlin Zhou*, Shuchun Si, XiaoLei Li, Zhenkun Lei, Yanjie Li	Journal of modern optics	2018, 65(3): 287-297	国外刊物	a
162	Enhanced dual-frequency pattern scheme based on spatial-temporal fringes method	Minmin Wang, Canlin Zhou, Shuchun Si, Zhenkun Lei, Xiaolei Li, Hui Li & YanJie Li	Journal of modern optics	2018,65(12):1495-1506	国外刊物	a
163	Simple tilt compensation algorithm for off-axis digital holography	Canlin Zhou*, XiaoLei Li, Shuchun Si, Zhenkun Lei, Yanjie Li	Proceedings of SPIE, v 10827, icOP EN 2018	vol.108270, 108270Q-1-8	国外刊物	a
164	Modified Fourier transform profilometry based on digital time-multiplexing technique	Canlin Zhou*, XiaoLei Li, Shuchun Si, Zhenkun Lei, Yanjie Li	vol.108270, 108271S-1-8		国外刊物	a
165	Heavy-flavored tetraquark states with the $QQ\bar{Q}\bar{Q}$ configuration	Jing Wu; Yan-Rui Liu; Kan Chen; Xiang Liu; Shi-Lin Zhu	Phys. Rev. D	2018-5-17(97,9,094015)	国外刊物	a
166	Resonance states in the YcN potential model	Saori Maeda; Makoto Oka; Yan-Rui Liu	Phys. Rev. C	2018-9-27(98,3,035203)	国外刊物	a
167	Surveying exotic pentaquarks with the typical QQqqq configuration	Qin-Song Zhou, Kan Chen, Xiang Liu, Yan-Rui Liu, Shi-Lin Zhu	Phys. Rev. C	2018-10-15(98,4,045204)	国外刊物	a
168	Chiral Lagrangians with decuplet baryons to one loop	Shao-Zhou Jiang, Yan-Rui Liu, Hong-Qian Wang, Qin-He Yang	Phys. Rev. D	2018-3-26(97,5,054031)	国外刊物	a
169	Chiral Lagrangians with $\Delta(1232)$ to one loop	Shao-Zhou Jiang, Yan-Rui Liu,	Phys. Rev. D	2018-1-8(97,1,014002)	国外	a

		Hong-Qian Wang			刊物	
170	Hidden-charm Pentaquark Production at $e^+e^-$ Colliders	李世渊, 刘言锐, 刘雨男, 司宗国, 张晓锋	Commun. Theor. Phys.	2018-3-1(69,3,291)	国外刊物	a
171	Differential decay rates of CP-even and CP-odd Higgs bosons to top and bottom quarks at NNLO QCD	W.Bernreuther, L. Chen, Z. G. Si	JHEP	1807 (2018) 159	国外刊物	a
172	Central-edge asymmetry as a probe of Higgs-top coupling in $tt^{\bar{}}h$ production at the LHC	J. Li, Z. G. Si, L. Wu, J. Yue	Phys. Lett. B	779 (2018)72	国外刊物	a
173	Search for $W'$ signal in single top quark production at the LHC	F.Huang, H.L.Li, S.Y. Li, Z.G.Si, W.Su	Chin. Phys. C	42 (2018) 033103	国内刊物	a
174	Seasonal Variation of the Underground Cosmic Muon Flux Observed at Daya Bay	吴群	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	001(2018,1月2日)	国外刊物	a
175	Cosmogenic neutron production at Daya Bay	吴群	Phys. Rev. D	97, 052009(2018, 3月26日)	国外刊物	a
176	Measurement of electron antineutrino oscillation with 1958 days of operation at Daya Bay	吴群	Phys. Rev. Lett.	241805(2018, 12月14日)	国外刊物	a
177	Search for a time-varying electron antineutrino signal at Daya Bay	吴群	Phys.Rev.D	98, 092013(2018, 11月20日)	国外刊物	a

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、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，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时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。(4) 外文专著：正式

出版的学术著作。(5) 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。

(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

### 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	脉搏波速度测定仪	自制	测量脉搏波原理实验，帮助学生理解脉搏波以及传感器原理	发表论文 1 篇，在投 1 篇，样机一台	本校

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. 其他成果情况

名称	数量
国内会议论文数	6 篇
国际会议论文数	22 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	3 项
其他奖数	4 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物，只填报原始论文。

## 四、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	程亚洲	男	1985	工程师		技术	博士	
2	代由勇	男	1972	副教授		教师	博士	
3	崔彬	男	1981	工程师		技术	博士	
4	周玉芳	女	1957	教授		教学	博士	
5	高成勇	男	1975	副教授		教师	博士	
6	刘凤芹	女	1974	副教授		教师	博士	
7	孙尚倩	男	1979	工程师		技术	博士	

8	颜世申	男	1967	教授		教师	博士	杰青
9	徐建强	男	1962	教授	中心副主任	教师	博士	
10	李辉	女	1973	工程师		技术	硕士	
11	赵丽生	男	1960	高级实验师		技术	学士	
12	孙建刚	男	1959	高级实验师		技术	学士	
13	张晓茹	女	1971	副教授		教师	博士	
14	刘文利	女	1959	教授		教师	博士	
15	李冬梅	女	1970	副教授		教师	博士	
16	齐元华	男	1966	教授		教师	博士	
17	周灿林	男	1966	副教授		教师	博士	
18	张弢	女	1970	副教授		教师	硕士	
19	李茂奎	男	1974	高级工程师		技术	硕士	
20	苏文斌	男	1977	讲师		教师	博士	
21	王春明	男	1979	副教授		教师	博士	
22	韩广兵	男	1974	副教授		教师	博士	
23	盖志刚	男	1976	副教授		教师	博士	
24	俞琳	女	1972	高级工程师		技术	博士	
25	李晓玲	女	1978	副教授		教师	博士	
26	吴厚政	男	1967	高级工程师		技术	硕士	
27	兰建胜	男	1963	高级工程师		技术	学士	
28	于小亭	男	1968	工程师		技术	硕士	
29	戴瑛	女	1962	教授	中心主任	教师	博士	泰山学者
30	卢红旺	男	1982	工程师		技术	硕士	
31	咸夫正	男	1991	工程师		技术	硕士	
32	刘建强	男	1972	教授		教师	博士	
33	于淑云	女	1981	副教授		教师	博士	
34	宋洪晓	男	1980	工程师		管理	硕士	
35	陈峰	男	1975	教授	院长	教师	博士	杰青
36	陈明	男	1981	高级工程师		技术	博士	

37	陈延学	男	1974	教授		教师	博士	
38	冯林	女	1980	副教授		教师	博士	
39	高琨	男	1979	副教授		教师	博士	
40	葛美华	女	1979	副教授		教师	博士	
41	管婧	女	1978	副教授		技术	博士	
42	郝晓涛	男	1976	教授	副院长	教师	博士	
43	胡卉	男	1972	教授		教师	博士	
44	胡季帆	男	1964	教授		教师	博士	
45	胡树军	男	1981	副教授		教师	博士	
46	解士杰	男	1963	教授		教师	博士	泰山学者
47	康仕寿	男	1971	教授		教师	博士	
48	李吉超	男	1972	教授		教师	博士	
49	李世渊	男	1973	教授		教师	博士	
50	刘德胜	男	1962	教授		教师	博士	
51	刘国磊	男	1972	教授		教师	博士	
52	刘剑	男	1981	副教授		教师	博士	
53	刘鹏	男	1985	副教授		教师	博士	
54	刘向东	男	1965	教授		教师	博士	
55	刘言锐	男	1977	教授		教师	博士	
56	卢鹏	男	1986	工程师		技术	博士	
57	彭勇刚	男	1981	副教授		教师	博士	
58	屈媛媛	女	1985	副教授		教师	博士	
59	司书春	男	1970	教授		教师	博士	
60	孙振东	男	1963	教授		教师	博士	
61	谭杨	男	1984	副教授		教师	博士	
62	田玉峰	男	1981	教授		教师	博士	
63	仝殿民	男	1962	教授		教师	博士	
64	王春雷	男	1963	教授		教师	博士	
65	王洪超	男	1983	副教授		教师	博士	

66	王磊	男	1980	副教授		教师	博士	
67	魏巍	男	1982	副教授		教师	博士	
68	吴群	女	1978	教授		教师	博士	
69	萧淑琴	女	1966	教授		教师	博士	
70	徐明春	男	1970	教授		教师	博士	
71	杨欢	男	1982	副教授		教师	博士	
72	姚涛	男	1970	副教授		教师	博士	
73	尹笋	男	1976	副教授		教师	博士	
74	张家良	男	1966	教授		教师	博士	
75	赵兰玲	女	1987	副教授		教师	博士	
76	赵明磊	男	1975	教授	副院长	教师	博士	
77	赵明文	男	1970	教授	副院长	教师	博士	
78	郑雨军	男	1963	教授		教师	博士	
79	司宗国	男	1969	教授	副院长	教师	博士	杰青

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，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(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	无							

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(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	马世红	男	1963	教授	主任委员	中国	复旦大学	外校专家	1
2	李川勇	女	1964	教授	委员	中国	南开大学	外校专家	1
3	姜东光	男	1955	教授	委员	中国	大连理工大学	外校专家	1
4	王淑华	女	1964	教授	委员	中国	青岛大学	外校专家	0
5	高铁军	男	1957	教授	委员	中国	山东师范大学	外校专家	1
6	戴瑛	女	1962	教授	委员	中国	山东大学	校内专家	1
7	徐建强	男	1962	教授	委员	中国	山东大学	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。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### (一) 信息化建设情况

中心网址	http://www.phylab.sdu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	2000 人次	
信息化资源总量	3400Mb	
信息化资源年度更新量	600Mb	
虚拟仿真实验教学项目	62 项	
中心信息化工作联系人	姓名	宋洪晓

	移动电话	13854162650
	电子邮箱	songhongxiao@sdu.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	2 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	光子学与有机电子学交叉学科国际研讨会	山东大学	郝晓涛	40	2018 年 10 月 10-11 日	全国性
2	全国工业陶瓷标准化技术委员会功能陶瓷分技术委员会 2018 年年会暨学术会议	山东大学	王春明	36	2018. 12. 2 1-23	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	报告人	会议名称	大会报告	时间
1	陈峰	The 3rd International Workshop on Progress on Ultrafast Laser Modification of Materials	邀请报告	2018.06
2	陈峰	CLEO-PR 2018	邀请报告	2018.07
3	陈峰	The 6th (2018) China-Korea Symposium on Low Dimensional Electronic and Photonic Materials and Devices	邀请报告	2018.08
4	陈峰	The 7th Conference on Advances in Optoelectronics and Micro/nano-optics	邀请报告	2018.1
5	陈峰	MRS-J 2018	邀请报告	2018.12
6	陈峰	2018 年国际光学与光子学青年科学家论坛	邀请报告	2018.11
7	陈峰	2018 年第二十三届全国激光学术会议	邀请报告	2018.07
8	陈峰	中国光谷 国际光电子博览会暨论坛二维材料研讨会	邀请报告	2018.11
9	陈峰	第十一届全国光子学学术会议	邀请报告	2018.11
10	陈延学	国际磁学会议（美国旧金山）	否	7 月 16 到 20 日

11	陈延学	中国物理学会秋季会议（大连）	否	9月13到16日
12	戴瑛	第十六届全国太阳能光化学与光催化学术会议	分会邀请报告	20181010-13
13	戴瑛	第二十届全国凝聚态理论与统计物理学术会议	组委会委员	20180712-15
14	戴瑛	2018—2022年教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会关于召开成立大会暨第一次工作会议	委员参会	20181222-24
15	马衍东	Flatlands Beyond Graphene 2018	有	2018.09
16	马衍东	第十一届计算纳米科学与新能源材料国际研讨会	有	2018.06
17	马衍东	第二十届全国凝聚态理论与统计物理学术会议	有	2018.07
18	马衍东	山东物理学会第二十次会员代表大会暨学术年会	有	2018.08
19	冯林	Thinfilms2018	会议报告	2018.7
20	韩广兵	第二十五届国际稀土和先进永磁材料及其应用会议（REPM2018）	会议报告	2018.8
21	李伟峰	2018秋季物理年会	有	2018.9.15
22	李伟峰	第十四届全国高性能计算学术年会	有	2018.10.20
23	李伟峰	第八届全国凝聚态物理青年科学家论坛	有	2018.11.2
24	李伟峰	第十一届全国软物质与生命物质物理学术会议	有	2018.11.9
25	李伟峰	中国材料大会2018	有	2018.8.12
26	李伟峰	中国化学会第31届学术年会	有	2018.5.7
27	孙振东	薄膜交叉学科国际学术研讨会(TFIW2018)	有	2018年6月1日至4日
28	孙振东	2018年第六届全国高等学校医药类专业物理课程教学研讨会	有	2018年7月27日至31日
29	孙振东	中国物理学会2018年秋季学术会议	有	2018年9月13日-16日
30	孙振东	第二十届全国分子光谱学学术会议暨2018年光谱年会	有	2018年10月19日-22日
31	孙振东	国家自然科学基金委精密测量物理重大研究计划2018年度交流会	有	2019年01月7日-8日
32	田玉峰	2018 International Conference on Magnetism	否	2018.07
33	王春雷	第十次中国热电材料及应用学术会议（杭州）	否	5月6-9日
34	王春雷	第十七届全国电介质物理、材料与应用学术会议（广州）	是	11月15-19日
35	王春明	2018中国（国际）功能材料科技与产业高层论坛	有	2018.08.28
36	张家良	电子元器件关键材料与技术专业委员会首届学术研讨会	否	2018.4.27-29
37	张家良	第五届全国跨学科先进功能新材料科学与产业动态发展研讨会	邀请报告	2018.8.3-5

38	周灿林	参加国内会议：第十五届全国实验力学大会 2018	有	2018-8.6-9
39	刘言锐	第一届强子与重味物理理论与实验联合研讨会	有	2018.3.31-4.1
40	刘言锐	2018 呼和浩特强子物理会议	否	2018.7.2-7.6
41	刘言锐	Topical Mini-Workshop of the new Physics at the Terascale	有	2018.8.2-8.5
42	刘言锐	威海新物理研讨会	否	8.15-8.23
43	刘言锐	第四届奇特强子态理论物理高级研讨班	有	9.8-9.13
44	刘言锐	第 22 届 LHC Mini-Workshop 会议	否	10.12-10.15
45	刘言锐	第五届 XYZ 粒子学术研讨会	否	10.19-10.24

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	无					

注：学科竞赛：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	2018 年 7 月山东大学暑期 夏令营	200 余人	
2	2018 年 11 月 24 日 实验中心 OPEN DAY 活动	1400 余人	微信宣传

#### 6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	无				

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

#### 7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	无					

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		180 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。

## 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。


 数据审核人：  
 示范中心主任：  
 单位（章）  
 2018 年 09 月 18 日  
 物理学院

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

该中心本年度考核符合要求，予以通过。下一步，学校拟加强示范中心顶层设计和加大建设经费投入，实现中心内涵建设和可持续发展。



 所在学校负责人签字：  
 (单位公章)  
 年 月 日