

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

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：大学物理国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：伏燕军

实验教学中心联系人/联系电话：朱泉水/0791-83953472

实验教学中心联系人电子邮箱：zhqshui@nchu.edu.cn

所在学校名称：南昌航空大学

所在学校联系人/联系电话：曹家庆/0791-83863742

2020 年 01 月 10 日填报

第一部分 年度报告

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

2019 年度，大学物理国家级实验教学示范中心（南昌航空大学）主要围绕教学、创新能力培养和中心示范辐射作用方面开展工作。

1. 课程教学：

（1）中心面向全校开设物理实验课程，服务全校理工科及部分管理学科专业以及学校国际学院留学生。该课程在各专业被设置为学科基础课程，学时为 56 个学时，在一年级下学期和二年级上下学期开设，分别为 32 学时和 24 学时。承担了 3538 人，100655.5 人学时的教学任务；

（2）面向全校开设开放性实验和创新性实验共 7 项，供全校所有专业的学生选修。2019 年累计近 700 人学时；

（3）中心承担了测光学院电子科学与技术专业和光电信息科学与技术专业的毕业实习、课程设计和毕业设计等实践教学环节任务。承担 24 名学生课程设计和毕业设计等教学任务；

2. 实验室建设：

（1）2019 年学校投入实验室设备建设经费 42.8 万元，同时已有 94.3 万元设备已经签订采购合同。补充了部分老旧设备，新增了数字传感器、虚拟实验平台等实验设备。使得中心设备完好率得到进一步提升。

（2）中心在 2019 年 5 月召开了大学物理国家级实验教学示范中心教学指导委员会会议。中心主任伏燕军教授汇报了大学物理国家级实验教学示范中心近一年来的工作情况和成果，各位委员对中心 2018 年的中心工作进行了总结和评价，讨论了实验教学示范中心今后的发展重点，强调要紧跟国家教学改革发展趋势，在实验金课等课程教学改革和人才培养方面加大改革力度。中心教学指导委员会还评出了中心 2019 年度开放基金，共有 9 个教学改革项目获得资助。

3. 创新能力培养

(1) 2019 年中心承担 17 项校“三小”学生课外科技制作项目。同时有近 50 余人常驻实验中心，开展各类科技制作等活动；

(2) 中心承办了校第十二届物理实验竞赛，参赛人数达 2000 余人，实际参赛人数 1100 多人，参赛学生涉及学校各个专业。竞赛分为理论初赛和实验决赛，共评出一等奖 8 人、二等奖 12 名，三等奖 26 名，一共 46 人获奖。同时选拔 11 人参加江西省物理创新大赛决赛培训，参加在南昌工程学院举办的江西省第八届大学生物理创新大赛。通过校竞赛的举办和参加省大学生物理创新大赛，加强了和其他高校的交流学习，学生也在竞赛中获得了提高，扩大了中心的影响力。

(3) 中心举办了校首届大学生物理学术竞赛，并与南昌大学理学院联合举办大学生物理学术竞赛校际联赛，两校共有 120 余人参加了最后的竞赛。通过本次竞赛，两校学生相互交流、共同提高。

4. 中心示范辐射作用

(1) 中心于 7 月 14 日到 16 日承办了第七届全国大学生光电设计竞赛中部赛区竞赛。来自中部 5 省 18 所高校一共 60 支队伍共 240 余名师生参加了本次竞赛。本次共有 12 支队伍获得一等奖；

(2) 中心于 4 月 27 日承办了江西省物理基础课程青年教师讲课比赛，共有来自省内 10 所高校的青年教师参加比赛，2 所学校教师参加观摩。中心教师张君老师获得江西省一等奖，代表江西省参加活动地区讲课比赛并获得华东地区讲课比赛二等奖；

(3) 中心朱泉水副主任在江西省物理学术年会上做《第五届江西省大学物理实验青年教师讲课比赛总结与思考》大会报告。总结了 2019 年江西省讲课比赛的基本情况、中心在讲课比赛中的经验以及今后青年教师讲课的思考与建议；

(4) 中心是格物致知社、天文与航天协会、科学岛协会、天宫开悟协会和“萃智”协会等五个学生社团的挂靠单位。中心的骨干教师任社团的指导老师。今年已组织 20 余场协会内讲座等各类活动；

(5) 中心为江西省科普基地，主要面向社会服务。中心每年开展实验讲座、科普宣传等科普活动。2019 年，中心组织了 6 场大型学校科普和暑期社会实践活动，参与人员 3000 多人，涉及南航附属学校、省科技馆、鄱阳中小学等各个

地方。社会影响大，辐射效应明显；

(6) 中心在实验教学信息化建设中经过多年的探索和实践，其实验教学信息化基本覆盖实验教学和实验室管理的全过程。中心朱泉水副主任在南昌工程学院举办的江西省物理实验教学研讨会上做《面向规模教学的实验教学管理信息化建设与思考》的大会报告。

(7) 中心朱泉水副主任接受江西电视台都市频道记者采访，给大家普及“降温神器”的原理和使用注意事项。

(二) 人才培养成效评价等。

中心坚持树立“以学生为中心”的理念，坚持进行教学改革，在教学内容、教学方法、教学手段等方面进行改革和探索，取得了较好的成果。

1. 中心实验室面向全校开放，本年度获得校“三小”等科技制作项目一般项目 17 项，资助总经费 1.2 万元。

2. 中心积极组织学生参加各类科技竞赛，中心教师张志敏指导的学生团队获得全国挑战杯决赛一等奖。参加全国大学生物理实验竞赛，获得二等奖 1 项，三等奖 2 项。参加江西省大学生物理创新大赛，获得一等奖 3 项，二等奖 8 项，三等奖 3 项的好成绩，其中 3 名指导教师获得“省级优秀指导教师”。参加全国光电大赛获得三等奖 2 项。获得中部赛区一等奖 2 项，二等奖 4 项，三等奖 4 项。

3. 中心副主任朱泉水主持的“大学物理国家级实验教学示范中心学生创新能力培养体系的构建与实践”的教学改革获得江西省教学成果二等奖；

4. 中心教师史久林教授主持的“受激布里渊散射激光雷达水下参数及目标探测技术”获得江西技术发明一等奖。

5. 中心主任伏燕军教授主持的“基于结构光的三维测量关键技术及应用”获得江西省科技进步二等奖；

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有实验中心现有专职人员 37 人，兼职人员 15 人。专职人员中正高、副高、中级与其它的比例为 7:13:17:0；博士、硕士、本科的比例为 29:5:3。教师队伍年龄、知识结构合理，理论和实验互通，大多数实验课教师都同时任教理论课程；有工程实践背景的教师 2 人，具有海外留学背景的教师 2 人。专任教师中江西省中青年学科带头人 2 人，江西省中青年骨干教师 3 人。中心的实验教学队伍经过多年的锻炼，教学和科研水平得到了进一步的提高。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1.中心通过加大引进人才力度，通过内部人员整合，调整人员结构，优化了实验教学队伍的学历结构。2019 年，通过院系内部整合，加强了中心师资队伍，目前中心固定专职人员共 37 人。其中新引进博士 3 人，中心教师的教学和科研水平近年来得到了很大提高，在本年度，中心晋升副教授 3 人，晋升教授 2 人。

2. 教学是中心的基本任务，提高教师的实验教学水平也是中心重要的日常活动。中心定期举行教学法活动，就实验教学中碰到的问题进行讨论和分析。2019 年全年一共组织了 11 次系部教学法活动。其中 12 月 27 日中心组织了 1 次全院教学研讨会，陆军步兵学院青年教师受邀参加本次教学研讨会。在本次教学研讨会上，朱泉水副主任做了题为“如何上好实验课”的专题报告。另外，中心还设立了教改开放基金，鼓励大家积极申报。最后，中心对教师发表教改论文的等有教改成果的教师进行另外的版面费报销和奖励。多种举措的支持下，2019 年中心共获得省级教学成果二等奖 1 项，江西省高校课程共享育人计划 1 项，江西省精品在线开放课程 1 门。

3.本年度中心教师张君老师参加“高等教育杯”全国高等学校物理基础课程青年教师物理实验讲课比赛，获得江西省赛区一等奖，并代表江西省参加华东地区的比赛，获得二等奖。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

本年度，中心新增省级教学改革项目 2 项，教育部协同育人项目 3 项，校级教改项目 3 项。

根据《国家级实验教学示范中心管理办法》的要求，中心设立了教改开放基金，并完成第一批开放基金的评审和资助。在 2019 年 3 月份对外发布了开放基金申报通知。中心教学指导委员会对教改基金的申报书认真进行了评审，最后评审出杜海伟等 9 项教改课题进行资助，总资助经费 3 万元。

2018 年中心申请了 3 项校教学能力提升工程。其中省级教学成果奖培育项目和“大学物理”省级资源开发课培育项目获得学校资助并于今年完成培育。2019 年中心获得省级教学成果奖二等奖 1 项，《大学物理》课程获得省级精品在线开放课程。

（二）科学研究等情况。

中心一直以来坚持教学和科研并重，以科研促进教师成长，以科研成果转化教学，提高中心的教学水平。

2019 年，中心获得科技部重大专项 2 项，国家自然科学基金项目资助 2 项，新增省部级项目 35 项，新增项目经费 914 万元。中心共发表各类论文 50 篇，其中 SCI 收录 24 篇，CSCD 收录 12 篇。中心共获得发明专利授权 44 项。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

实验室信息化教学系统进一步完善，构建了从预习到考试的全程实验教学信息平台。

在此平台基础上，中心上线了实验报告自动评判系统，教师从批改纸质报告到人工和计算机结合批改电子实验报告。计算机辅助评阅实验报告，有效降低了教师的重复工作量，提高了效率和实验报告评阅的客观性。各类数据的收集和整理也为今后有效分析实验教学各类数据打下了坚实的基础。

利用该实验教学平台，中心上线 2 项虚拟仿真实验项目，并面向全校开放。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心实验室实行全天开放。建立了全程和客观的实验教学体系。实现了网络预约选课功能，同时中心也接待了各地中小学参观实验室。

本年度，中心教师和学生严格执行实验中心的各项规章制度，中心定期对实验室安全进行检查，发现安全隐患，及时通报，督促整改。在学校统一安排下，2018 级所有选修物理实验的学生全部经过实验室安全考试系统的关于实验室安全的在线考试，成绩合格后才能进行实验预约选课和完成实验。中心建立的全过程的教学过程评价机制和实验室监控体系有力保障了实验室和实验教学的安全运行。2019 年全年中心未发生安全事故。

（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。

1. 中心本年度共派出 10 余人次教师参加物理实验教学研讨会、示范中心联席会物理学科组会议、实验物理教学研讨会、和江西省物理学术研讨会等会议，同时邀请校外教学和科研方面的专家来校进行讲学。在本年度，中心组织 8 名教师到上海交通大学、同济大学、复旦大学的物理实验中心和中国科学院技术物理研究所参观和学习；

2. 中心于 2019 年 4 月 27 日承办了江西省物理基础课程青年教师讲课比赛，共 11 所学校 40 余人参加比赛和观摩；

3. 中心于 2019 年 12 月承办了江西省第四届光学会员大会，来自全省 20 多所院校的教师代表 100 多人参加了会议，本次会议选举了江西省光学学会第四届理事会，何兴道教授当选第四届理事会理事长。我校成为江西省光学学会理事长单位；

4. 中心积极参加各类学术团体活动，为江西省的教学和科研搭建交流平台。中心主任伏燕军当选江西省物理学会第十一届理事会副理事长，中心副主任朱泉水当选常务理事。何兴道教授当选江西省光学学会第四届理事会理事长，中心主任当选常务理事；

5. 中心是江西省科普基地，利用中心指导的学生社团大力开展科普宣传活动，2019 年度，共组织了较大规模的科普活动和讲座 5 起，活动遍及江西省科技馆、鄱阳县中小学等，参与学生共计 4000 余人，参与人员绝大部分为外校学生和学生家长；

6. 中心今年继续承担了中学生物理奥林匹克竞赛江西赛区的实验考试任务；

7. 中心积极参与各类教学研讨会，2019 年 8 月，在上饶师范学院承办的 2019 年江西省物理学术研讨会上，中心朱泉水副主任做了《第五届江西省大学物理实验青年教师讲课比赛总结与思考》的大会报告。2019 年 11 月，在南昌工程学院举办的第二届江西省物理实验教学研讨会上，中心朱泉水副主任做了《面向规模教学的实验教学管理信息化建设与思考》的大会报告。

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、中国教育电视台（2019 年 11 月 19 日）、江西教育电视台（2019 年 10 月 31 日）报道江西省天宫开悟萃智创新创业平台在南昌航大成立

江西省创新方法培训中心南昌航空大学基地、南昌航空大学国家级大学物理实验教学示范中心、测试与光电工程学院联合成立江西省天宫开悟萃智创新创业平台。该平台将充分利用南昌航空大学优质教育资源，运用创新方法，引导和服务大学生创新创业，致力于解决大学生创新创业过程总缺乏有效指导，创新方法落后，创新效率低、水平不高等问题，帮助大学生提高创新创业能力和水平。



报道地址：（中国教育电视台：<http://www.ccntv.cn/p/342434.html>、

江西教育电视台：<https://www.jxetv.com/contents/12/26144.html>）

2、中国教育电视台（2019 年 8 月 17 日）报道南昌航大举行学习贯彻习近平总书记回信精神两周年座谈会。

南昌航空大学举行学习贯彻习近平总书记给中国“互联网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”活动大学生回信精神两周年座谈会。会上，中心教师王庆老师和他指导的南昌航空大学天宫开悟团队学生畅谈了学习回信精神的感想和体会。

2017 年以来，南昌航空大学“天宫开悟”项目利用南昌航空大学特有的航空航天资源，致力于践行航空科技创新素质教育帮扶，目前在全国多个省对接学校 93 个，捐赠实验室 93 个，开展创新素质教育师生集中培训 168 批次。



报道网址：<http://www.centv.cn/p/339338.html>

3、江西教育电视台（2019 年 6 月 21 日）报道南昌十中组织学生赴高校研学游

南昌市第十中学经开校区组织 100 多名初二学生前往南昌航空大学“天宫开悟”航空航天中小学生研学实践基地开展研学旅行活动，近距离感受航空航天精神。在大学物理实验教学示范中心，同学们运用先进的科学仪器开展电学实验，探究“身上的电波之谜”，认识电磁波现象，了解交流电和直流电的区别，学会了如何调整示波器、如何观察波形变化。当天，大家还体验了激光琴、温柔电击、人工智能机器人、“是你还是我”、避雷针等科技项目，充分领略科学的神奇与

魅力，激发了大家探究科学的兴趣。南昌航空大学“天宫开悟”航空航天中小学生学习研学实践基地是我省首批中小学生学习研学教育基地，也是全省唯一具有航空航天科技特色的研学教育基地，拥有国家级大学物理实验教学示范中心、国家级工程训练中心、国家级无损检测中心等丰富的研学资源，每年都有来自全省各地的中小学生学习到此开展研学旅行。



报道网址：<https://mp.weixin.qq.com/s/1wBKxzhn2b0IvB7NtH8DdA>

4、江西教育电视台（2019 年 7 月 21 日）报道红色青年筑梦之旅到鄱阳县各中学开展创新素质教育扶贫活动。

南昌航空大学大学物理实验中心的“青年红色筑梦之旅”大学生“天宫开悟”项目团队深入鄱阳县乡村，举办精准教育扶贫创新素质教育培训班，向当地 24 所小学捐赠了创新素质教育课本、科学实验套件、语音芯片、Arduino 编程套件、智能机器人等一系列科学实验器材，并为师生们讲述科技创新知识，开展科普培训。



报道网址：<https://www.jxetv.com/contents/12/24077.html>

5、江西电视台都市频道（2019年8月4日）采访大学物理实验中心朱泉水副主任。向公众普及降温喷雾的原理和使用注意事项。



（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

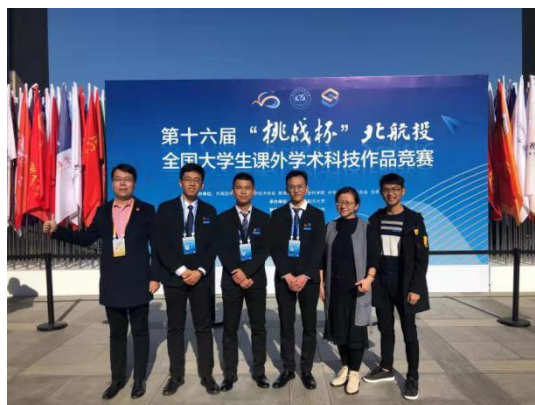
1、6月13日，2019年国际产学研用合作会议期间，乌克兰教科部副部长罗曼·格列巴、国际合作司司长沙坡瓦尔·斯特拉，乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学校长聂琦波卢克·尼古拉一行十人，在教育部国际司副司长李海、省教育厅副厅长王江华等人的陪同下，来到南昌航空大学参观访问，参观了大学物理实验中心。我校党委书记郭杰忠，副校长周世健、聂威、熊震宇及党政办、宣传部、国际合作与交流处等部门负责人陪同参观座谈。



2、10月28至29日，受中国工程教育专业认证协会委派，以湖南大学教授李仁发为组长，教育部软件工程专业教学指导委员会秘书长、中南大学教授陈志刚，上海智翔信息科技发展有限公司研发中心总经理、高级工程师张立为，专家组秘书、桂林电子科技大学廖飞为成员的专家组进驻我校，对学校软件工程专业进行现场考查认证。党委书记郭杰忠，校长罗胜联，副校长刘卫东、聂威及学校相关职能部门和软件学院负责人、相关教师参加有关活动。专家组现场考查期间，专家组参观了学校大学物理实验中心。

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 2019 年 11 月，中心教师张志敏指导的项目“基于主-副数字显微镜的光纤器件数字光刻系统”获得第十六届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖。该项目将光纤数字光刻的精度直接推到 0.7 微米的世界先进水平。



2. 中心科学研究取得重大突破，2019 年共获得科技部项目 2 项。分别为中心主任伏燕军教授主持的科技部专项“江西省创新方法推广应用与示范”，共获得科技部等 589 万元经费资助。中心教师何兴道主持的科技部国家重点研发计划国际合作项目“基于布里渊散射及光学相干层析技术的眼前节弹性成像检测系统研制”，获得科技部 357 万元经费资助。

3. 大学物理实验中心在 2019 年 12 月 15 日承办了江西省光学学会第四届会员大会。在本次会议上，中心何兴道教授当选第四届理事会理事长，中心主任当选第四届理事会常务理事。



4. 中心主任伏燕军教授主持的“基于结构光的三维测量关键技术及应用”获得江西省科技进步二等奖；

5. 中心教师史久林教授主持的“受激布里渊散射激光雷达水下参数及目标探测技术”获得江西省技术发明一等奖；

6. 中心副主任朱泉水主持的“大学物理国家级实验教学示范中心学生创新能力培养体系的构建与实践”获得江西省教学成果二等奖。本项目是中心在学生创新能力培养方面多年改革和实践的总结，为今后中心的学生培养总结了经验，提供了今后的发展思路；



7. 颜超老师主持的《大学物理（上）》课程获批江西省精品在线开放课程和江西省高校课程共享育人计划立项。该课程在系统讲解物理学知识的基础上，将物理原理与工程实际和科学前沿紧密结合，既为工科学生奠定必要的理论基

础，也有利于提高工科学生分析和解决实际问题的能力。



8. 中心教师颜超老师主讲的《大学物理》课程采用线上线下结合，充分发挥互联网的优势，将移动教学有效的应用在大学物理课程教学中。在 2019 年南昌航空大学移动教学大赛中获得二等奖，在江西省移动教学大赛获得优秀教师称号。



六、示范中心存在的主要问题

(一) 中心随着教学改革的推进，示范辐射作用的加强，事务性工作大大增加，目前中心缺少专职管理人员。所有事物性工作都有教师兼职完成，使得执行效率不高，造成中心部分教师的大量精力消耗在事务性工作中，对教学改革、学生创新能力培养方面的投入有所不足；

(二) 中心的实验技术人员年龄偏大，年轻教师在实验技术研究方面的投入

正在加大，但动力不足。需要在政策和制度设计上对实验技术人员进行倾斜，鼓励年轻教师参与实验技术研究和实验教学改革。

（三）学校和中心教师在教学改革方面的投入逐渐加大，其效果正在逐步显现，但教师总结教改经验、发表教改论文仍然偏少，动力不足。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

为了更好的发挥示范中心的示范和引领作用，学校已经专门成立国家级实验教学示范中心建设和运行管理委员会，统一协调示范中心的建设和发展。

学校在实验室硬件建设和信息化建设上加大投入，更新实验室老旧设备，完善实验室信息化管理系统，实现实验室硬件资源和教学资源管理的信息化，为下一步对实验教学数据的分析和指导教学改革打下了坚实的基础；

八、下一年发展思路

（一）优化人员配置。根据中心人员发展状况，继续鼓励教师在职攻读学位和外出进修。提高中心人才质量，同时加大引进人才力度，争取在 2020 年引进博士 2-3 人；

（二）进一步加大中心的教学改革方面的投入，发挥中心教改开放基金的引领作用，引导教师从教学方法、教学内容和创新能力培养等方面进行研究，鼓励教师发表教改论文，申报教学成果奖和各类教学质量工程。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 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		大学物理国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		南昌航空大学			
主管部门名称		江西省教育厅			
示范中心门户网址		http://pec.nchu.edu.cn			
示范中心详细地址		南昌市丰和南大道 696 号		邮政编码	330063
固定资产情况					
建筑面积	4586 m ²	设备总值	2130.3 万元	设备台数	2626 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		0 万元	所在学校年度经费投入		158.6 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	伏燕军	男	1974	正高级	主任	教学	博士	
2	朱泉水	男	1979	中级	副主任	教学	硕士	
3	颜超	女	1980	中级	其他	教学	博士	

4	张志敏	男	1982	副高级	副主任	教学	博士	
5	肖文波	男	1975	正高级	副主任	教学	博士	
6	何兴道	男	1963	正高级	其他	教学	博士	博导
7	陈敏	男	1963	正高级	其他	教学	博士	
8	陈凤英	女	1965	副高级	其他	教学	学士	
9	杨名宇	男	1961	副高级	其他	教学	学士	
10	刘伟庆	男	1980	正高级	其他	教学	博士	
11	史久林	男	1983	正高级	其他	教学	博士	
12	万生鹏	男	1971	正高级	其他	教学	博士	
13	黄彦	男	1980	中级	其他	教学	博士	
14	段军红	男	1973	副高级	其他	教学	博士	
15	张华明	男	1980	副高级	其他	教学	博士	
16	刘娟	女	1980	副高级	其他	教学	博士	
17	张巍巍	男	1974	副高级	其他	教学	博士	
18	熊文林	男	1962	副高级	其他	教学	学士	
19	罗宁宁	女	1981	副高级	其他	教学	博士	
20	李凤	女	1981	副高级	其他	教学	博士	
21	柴明钢	男	1973	副高级	其他	教学	硕士	
22	张芹	女	1978	副高级	其他	教学	博士	
23	吴涛	男	1979	副高级	其他	教学	博士	
24	金肖	男	1984	副高级	其他	教学	博士	
25	冯翠娣	女	1983	中级	其他	教学	博士	
26	张君	男	1981	中级	其他	教学	硕士	
27	赵莉萍	女	1982	中级	其他	教学	硕士	
28	吴华明	男	1975	中级	其他	教学	博士	
29	钟可君	男	1978	中级	其他	教学	硕士	
30	张余宝	男	1983	中级	其他	教学	博士	
31	江光裕	男	1979	中级	其他	教学	博士	
32	桂堤	男	1986	中级	其他	教学	博士	
33	肖孟超	男	1980	中级	其他	教学	博士	

34	谢成峰	男	1987	中级	其他	教学	博士	
35	郭状	男	1989	中级	其他	教学	博士	
36	胡家琦	女	1991	中级	其他	教学	博士	
37	尹健庄	男	1992	中级	其他	教学	博士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。

（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	王庆	男	1959	正高级	其它	教学	硕士	
2	龚勇清	男	1965	正高级	其它	教学	硕士	
3	李淑静	女	1979	中级	其它	教学	硕士	
4	甘姝	女	1984	中级	其它	教学	博士	
5	张海林	男	1977	中级	其它	教学	硕士	
6	海霞	女	1977	中级	其它	教学	硕士	
7	吴丽娟	女	1965	中级	其它	技术	学士	
8	刘军民	男	1965	副高级	其它	教学	学士	
9	乐淑萍	女	1975	中级	其它	教学	硕士	
10	叶湛雯	女	1980	中级	其它	教学	硕士	
11	黎芳芳	女	1983	中级	其它	教学	硕士	
12	程小金	男	1966	中级	其它	教学	硕士	
13	郝中祺	男	1978	中级	其它	教学	博士	
14	余海涛	男	1969	中级	其它	教学	硕士	
15	杜海伟	男	1980	中级	其它	教学	博士	

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、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	吴小山	男	1963	教授	主任委员	中国	南京大学物理学院	外校专家	1
2	刘大禾	男	1946	教授	委员	中国	北京师范大学	外校专家	1
3	潘小青	女	1966	教授	委员	中国	江西理工大学	外校专家	1
4	方利广	男	1960	教授	委员	中国	南昌大学	外校专家	1
5	乐建新	男	1965	教授	委员	中国	江西师范大学	外校专家	1
6	何兴道	男	1963	教授	委员	中国	南昌航空大学	校内专家	1
7	高健	男	1963	副编审	委员	中国	高等教育出版社	企业专家	1

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	无机非金属材料工程	2018	62	1833.5
2	金属材料工程（腐蚀与防护方向）	2018	101	3006.5
3	金属材料工程（金属材料及热处理方向）	2018	136	4096.5
4	高分子材料与工程	2018	103	3071.5
5	复合材料与工程	2018	66	1989
6	应用化学	2018	93	2779
7	环境工程	2018	55	1630.5
8	环境工程（卓越计划）	2018	20	600.5
9	材料化学	2018	98	2909.5
10	材料加工类“春晓”班	2018	39	1149.5
11	机械制造类专业“春晓班”	2018	28	830
12	机械设计制造及其自动化	2018	143	3958.5
13	飞行器制造工程	2017	18	382
14	飞行器制造工程	2018	82	2399
15	材料成型及控制工程	2017	13	286
16	材料成型及控制工程	2018	169	4911
17	焊接技术与工程	2017	18	396.5
18	焊接技术与工程	2018	95	2779.5
19	电子封装技术	2018	34	1002.5
20	电子封装技术	2017	37	799.5
21	机械电子工程	2018	65	1838
22	电子信息工程	2018	153	4385.5
23	通信工程	2018	102	2925.5
24	电子信息科学与技术	2018	63	1816.5
25	自动化	2018	105	3064
26	电气工程及其自动化	2018	66	1968
27	飞行器动力工程	2018	137	3930
28	飞行器制造工程（航空维修工程与技术）	2018	79	2299
29	飞行器动力工程（航发班）	2018	73	2147
30	测控技术与仪器	2018	164	3778
31	测控技术与仪器（无损检测方向）	2018	99	2904.5
32	测控技术与仪器（卓越计划）	2018	20	587.5
33	测控技术与仪器（卓越计划）	2017	16	355

34	电子科学与技术	2018	64	1887.5
35	电子科学与技术	2017	67	1427
36	生物医学工程	2018	60	1736
37	光电信息科学与工程	2018	62	1781
38	光电信息科学与工程	2017	62	1295.5
39	土木工程	2018	141	4153
40	飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）	2018	152	4116
41	飞行器设计与工程	2018	34	989
42	软件工程	2019	2	57.5
43	物联网工程	2017	2	31.5
44	物联网工程	2018	120	3490
45	电子信息工程（GJ）	2018	83	2451
46	电子信息工程（光电信息方向）（GJ）	2018	66	1985
47	环境工程（GJ）	2017	2	30
48	环境工程（GJ）	2018	68	1989.5

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	34 个
年度开设实验项目数	32 个
年度独立设课的实验课程	4 门
实验教材总数	3 种
年度新增实验教材	0 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	37 人
学生发表论文数	46 篇
学生获得专利数	39 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	大学物理实验中心内涵建设	JXJG-19-8-11	伏燕军	朱泉水、颜超、赵莉萍、郭状	2019-2021	0.7	A
2	创新创业下大学物理课程教学的改革研究	JXJG-19-8-4	肖文波	颜超、吴华明、郭状、胡家琦	2019-2021	1.0	A
3	新工科理念下深化创新能力培养的虚实结合EDA技术课程建设	201901021021	柴明钢	刘彬、吴涛	2019-2021	3.0	A
4	嵌入式系统应用实践教学基地建设	201901149026	伏燕军	黎芳芳	2019-2021	3.0	A
5	新工科下电子设计实训平台建设	201901149030	吴涛	柴明钢、叶谔雯	2019-2021	3.0	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	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
----	-------------	----	-----	------	------	------------	----

1	基于布里渊散射及光学相干层析技术的眼前节弹性成像检测系统研制	AK201908404	何兴道	史久林,方利华,张余宝,谢成峰,冷文丽,刘娟,万生鹏,吴涛,刘彬,吴华明,李淑静,陈学岗	2019-11-01~2022-10-31	357	合作完成-第一人
2	江西省创新方法推广应用与示范	2019IM010100	伏燕军	柴明钢,何兴道,郭杰忠	2019-12-01~2021-12-31	589	合作完成-第一人
3	D-A-D 型有机小分子给体材料的设计合成与性能研究	AA201908006	张余宝	周丹,谢成峰,任福梦(学),刘严欢(学),茹航(学),许锦(学),陈征(学)	2019-01-01~2022-12-31	40	合作完成-第一人
4	全固态微型化三轴谐振式光学陀螺应用基础研究	AA201908020	谢成峰	张余宝,罗宁宁,吴华明,袁大鹏(学),刘哲(学),许锦(学),徐冠颖(学)	2019-01-01~2022-12-31	40	独立完成
5	光子晶体谐振腔系统中类电磁感应透明/吸收效应及其动态调控	AA201908036	刘彬	柴明钢,刘娟,张志敏,甘姝,梁红勤(学),胡金凤(学),廖云程(学),蔡旭辉(学)	2019-01-01~2022-12-31	46	合作完成-第二人
6	高维多目标进化计算及可视化研究	AA201904038	黎明	李军华,鲁宇明,陈昊,王艳,张君,黄珊(学),段茹茹(学)	2019-01-01~2022-12-31	39	合作完成-其他
7	移动环境手部异质特征兼容性数字签名技术研究	AA201920039	冷璐	缪君,曾接贤,王长坤,张余宝,龙佳丽,葛芸,高福濛(学),周子博(学),束雯(学)	2019-01-01~2022-12-31	37	合作完成-其他
8	基于分数阶效应的 PT 对称对数非线性系统中空间孤子研究	AA201908041	江光裕	伏燕军,黄彦,钟可君,朱泉水,徐天义(学),金露(学)	2019-01-01~2022-12-31	43	独立完成
9	受激布里渊散射+吸收光谱技术在食用植物油品质检测中的应用研究	AA201908046	何兴道	罗宁宁,刘娟,张余宝,冷文丽,谢成峰,郝仕国(学),刘哲(学),刘严欢(学),陈征(学)	2019-01-01~2022-12-31	39	合作完成-第一人

10	微纳光纤生物传感器及食源性致病菌检测研究	EA201908122	吴强	刘彬,刘娟	2019-01-01 ~ 2021-12-31	50	合作完成-其他
11	高灵敏度微纳光纤拉锥 SMS 耦合结构传感器及其氢气检测研究	CA201908327	吴强	陈学岗,刘娟,江光裕	2019-01-01 ~ 2021-12-31	20	合作完成-其他
12	航空人工智能专项一自学习自进化仿生类脑导航方法研究	GA201908303	谢成峰	何兴道,史久林,袁大鹏(学),刘哲(学),许锦(学)	2018-10-01 ~ 2021-01-03	20	独立完成
13	量子点发光二极管光谱控制及其在葛藤种苗培育的应用研究	CK201908374	李凤	黄彦,张芹,李清华	2019-01-01 ~ 2021-12-31	10	合作完成-第一人
14	高亮度蓝光量子点发光二极管的研制	CK201908364	张芹	王恺(外),李凤,肖孟超,李清华,金肖	2019-01-01 ~ 2020-12-31	10	合作完成-第一人
15	基于自标定开放光程宽带腔增强光谱测量大气 NO3 自由基技术的研究	CK201908357	吴涛	Weidong Chen(外),聂玮(外),徐政(外)	2019-01-01 ~ 2021-12-31	10	合作完成-第一人
16	高效阱式量子点 LED 的研究	CA201908345	金肖	张芹,张余宝	2019-01-01 ~ 2021-12-31	5	独立完成
17	微纳光纤线上生物实验室及食源性致病菌检测研究	CA201908343	刘彬	吴强,刘娟,甘姝	2019-01-01 ~ 2021-12-31	5	合作完成-其他
18	面向虚拟手术的可实时交互软组织切割模拟关键技术研究	CA201908340	程强强	熊文祺(外),于润桥,程东方,夏桂锁,伏燕军,吴德道(外)	2019-01-01 ~ 2021-12-31	6	合作完成-其他
19	硅基微纳谐振结构相干吸收特性及应用研究	CA201908311	吴华明	段军红,肖文波,钟可君	2019-01-01 ~ 2020-12-31	6	独立完成

20	基于有限元分析的屈光手术后人眼生物力学特性	CA201908293	方利华	钟可君,乐淑萍,曾殊青	2019-01-01 ~ 2021-12-31	6	合作完成-第二人
21	面向航空飞行器的谐振式光学陀螺基础研究	DA201908166	谢成峰		2019-01-01 ~ 2019-12-31	2	独立完成
22	长距离互耦半导体激光器混沌同步的关键技术研究	DA201908154	江光裕	伏燕军,陈凤英,钟可君,黄彦	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	独立完成
23	纳米晶中铜离子谱学性质的研究	DA201908142	张华明	朱泉水,黄彦	2019-01-01 ~ 2020-06-30	3	独立完成
24	基于光纤耦合器的微纳光纤生物传感器检测食源性致病菌的实验研究	DA201908136	刘娟	刘彬,何兴道	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-第一人
25	大直径圆筒零件焊缝形貌的线结构光测量技术研究	DA201908126	夏桂锁	伏燕军,程强强	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-第二人
26	天气参数、环境特征和飞行状态耦合下太阳能飞机中电池性能的智能预测研究	EW201908442	肖文波	吴华明,胡家琦,郭状,金鑫(学),叶国敏(学),夏情感(学),章文龙(学),宋灵婷(学)	2019-12-26 ~ 2021-12-31	2	独立完成
27	基于结构光多视拼接的三维测量技术研究	ET201908399	钟可君		2020-01-01 ~ 2021-12-31	2	独立完成
28	核聚变第一壁材料 W 合金力学性质及其改性研究	EA201908274	姜迪友	刘娟,邓翠贞,罗敏	2019-12-01 ~ 2022-12-31	20	合作完成-第二人
29	谐振式光学陀螺信噪比关键技术研究(中国博士后基金)	BT201908226	谢成峰		2019-01-01 ~ 2019-12-31	5	独立完成

30	面向虚拟手术的人体器官三维重构方法	ET201908120	程强强	熊文祺（外）,伏燕军,夏桂锁,程东方	2019-01-01 ~ 2020-12-31	2	合作完成-其他
31	局部遮荫下光伏发电量物理模型结合粒子群算法的预测方法研究	ET201908119	肖文波	吴华明,金鑫（学）,叶国敏（学）,夏情感（学）	2019-01-01 ~ 2020-12-31	2	独立完成
32	视觉信息下镀锌钢板超声 MIG 焊接缺陷在线智能检测研究	EW2019080090	何银水	肖文波,马国红（外）,李健（外）,余乐盛（外）,俞小康（外）,刘俊才（外）	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-第二人
33	复杂大物体高精度 360 度三维测量关键技术研究	EW201908087	钟可君	伏燕军,江光裕,张海林,黄春志（学）,蔡晓奇（学）	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-第一人
34	基于智能聚类分析的空调使用可靠性评估方法研究	EW201908086	揭丽琳	张聪炫,陈昊,王艳,张君,谢惠华（学）,兰金明（学）,李正浩（学）,张祥飞（学）	2019-01-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-其他
35	面向飞行器的谐振式光学陀螺应用基础研究	EW201908085	谢成峰	袁大鹏（学）,刘哲（学）,徐冠颖（学）,许锦（学）	2018-12-01 ~ 2020-12-31	3	独立完成
36	基于异常熔接的微纳光纤 MZI 生物传感器研究	EW201908083	刘彬	刘娟,甘姝,廖云程（学）,刘正达（学）,张平（学）,陈玲（学）	2018-12-01 ~ 2020-12-31	3	合作完成-第二人
37	基于进化计算的产品智能分区保修研究	EA201908058	揭丽琳	黎明,陈昊,张君,王艳	2019-01-01 ~ 2020-12-31	4	合作完成-其他

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	对流层大气温度廓线测量方法、装置及控制方法	CN108827482B	中国	吴涛;杨传音(学);胡蓉菁(学);何兴道	发明专利	独立完成
2	双频外差与相移编码相结合的三维测量方法	CN108955571B	中国	伏燕军;韩旭(学);王霖(学);陈元(学);徐天义(学);江光裕;钟可君	发明专利	独立完成
3	基于正弦和二进制条纹投影的快速三维测量方法	CN108534714B	中国	伏燕军;王霖(学);陈元(学)	发明专利	独立完成
4	一种检测多组分痕量气体浓度的方法与装置	CN108007901B	中国	何兴道;程涛(学);吴涛	发明专利	独立完成
5	一种基于布里渊散射光谱的润滑油弹性模量检测方法	CN107907507B	中国	史久林;严峰(学);罗宁宁;刘娟;李淑静;张余宝;何兴道;陈忠平	发明专利	独立完成
6	一种染料敏化太阳开放电池组装测试夹	CN107276534B	中国	刘伟庆;刘玉静(学);刘飞(学);邹子玉(学)	发明专利	独立完成
7	一种基于相移光纤光栅的多波长窄线宽环形腔光纤激光系统	CN107181161B	中国	万生鹏;何兴道;史久林;陈瑞麟(学)	发明专利	独立完成
8	基于周期不同步正弦条纹加相位编码条纹的三维测量方法	CN107339954B	中国	伏燕军;王凤丽(学);王霖(学);韩旭(学);夏桂锁;江光裕;张海林	发明专利	独立完成
9	一种基于双层微纳二维多齿谐振光栅的硅太阳薄膜电池	CN106847980B	中国	吴华明;肖文波;马林飞(学);徐欢欢(学);刘宪爽(学)	发明专利	独立完成
10	一种 Kinect 与条纹反射法结合的类镜面三维面形测量方法	CN106871815B	中国	伏燕军;黄超(学);屈国丽(学);王福伟(学);柴明钢	发明专利	独立完成

11	一种宽带微纳二维多齿光栅陷波器	CN105866868B	中国	肖文波;马林飞(学);吴华明	发明专利	独立完成
12	一种单光谱实现多点应力分布监测的方法	CN105865673B	中国	张巍巍	发明专利	独立完成
13	基于布里渊散射的海洋石油污染检测方法	CN105758824B	中国	杨俊杰(学);史久林;严峰(学);王智炀(学);何兴道	发明专利	独立完成
14	一种基于多个 A/D 模块采样的高分辨率光纤光栅反射谱采集方法	CN106895861B	中国	胡元华(学);万生鹏;曾少航(学)	发明专利	独立完成
15	一种快速获取光纤布拉格光栅中心波长的方法	CN108593266B	中国	唐晨飞(学);万生鹏;徐津(学);何家祥(学);杨思玉(学);宋早标(学);贾鹏(学);陈瑞麟(学);王浩宇(学);付雪松(学);谭超(学)	发明专利	独立完成
16	一种点阵式多功能交通信号灯	CN105741584B	中国	刘玉静(学);刘伟庆;邹子玉(学);陈骏(学)	发明专利	独立完成
17	一种集受激布里渊散射与光学相干弹性成像于一体的检测装置	CN107764741B	中国	史久林;严峰(学);罗宁宁;刘娟;李淑静;张余宝;何兴道;陈忠平	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	基于激光诱导荧光的植物油掺假检测与量化分析	朱泉水,郝仕国(学),罗宁宁,史久林,何兴道	中国激光 CSCD (核心库) (北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
2	3D measurement method based on S-shaped segmental phase encoding	伏燕军,陈元(学),韩旭(学),张鹏飞(学),钟可君,张卫华(外)	Optics and Laser TechnologySCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
3	CdSe/ZnS Quantum-Dot Light-Emitting Diodes With Spiro-OMeTAD as Buffer Layer	张文静(学),张芹,张余宝,黎芳芳,常春(学),孙浩(学),阳敏(学),Sudal Yanto(外),张振威(学),杨亮(外),张芹	IEEE Transactions on Electron Devices		国外学术期刊	合作完成-第一人
4	Measurement of Temperature-Dependent Bulk Viscosities of Nitrogen, Oxygen and Air From Spontaneous Rayleigh-Brillouin Scattering	商景诚(学),吴涛,王浩(学),杨传音(学),叶湛雯,胡蓉菁,陶俊中(学),何兴道	IEEE Access		国内外公开发行	合作完成-第一人
5	飞行参数对太阳能飞机中光伏组件性能影响的研究	金鑫(学),肖文波,吴华明,郭状,李军华,叶国敏(学),夏情感(学)	航空科学技术中文一般专业期刊		国内外公开发行	独立完成
6	基于自发瑞利-布里渊散射测量空气的温度	商景诚(学),吴涛,杨传音(学),毛崎波,何兴道	光谱学与光谱分析 CSCD (核心库), (北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	合作完成-第一人
7	双频外差结合相位编码的相位解包裹方法	韩旭(学),王霖(学),伏燕军	红外与激光工程 CSCD (核心库),一般核心期刊 (北大中文核		国内外公开发行	独立完成

			心要目总览)			
8	基于 QCL 的红外吸收光谱技术的研究进展	张怀林(学),吴涛,何兴道	光谱学与光谱分析 CSCD (核心库),一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
9	基于自发瑞利-布里渊散射的相关参数误差对气体温度准确测量的影响	吴涛,杨传音(学),商景诚(学),何兴道,陈忠平(外)	光学学报 CSCD (核心库),EI 期刊论文(JA),学校 A1,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	合作完成-第一人
10	Structural Stability, Electronic Structures, Mechanical Properties and Debye Temperature of Transition Metal Impurities in Tungsten: A First-Principles Study	姜迪友,吴木生(外),刘德生(外),黎芳芳,柴明钢,刘三秋(外)	MetalsSCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-其他
11	水体参数对受激布里渊散射阈值及增益的影响	许锦(学),郭洋宁(学),胡芬(学),罗宁宁,张余宝,史久林,何兴道	光子学报 CSCD (核心库),一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
12	Ultrasensitive biosensor based on magnetic microspheres enhanced microfiber interferometer	Rahul Kumar(学),冷远奎(外),刘彬,Jun Zhou(外),邵理阳(外),Jinhui Yuan(外),Xinyu Fan(外),万生鹏,吴涛,刘娟,Richard Binns(外),Yong Qing Fu(外),Wai Pang Ng(外),Gerald	Biosensors and BioelectronicsEI 期刊论文(JA),SCI I(收录)		国外学术期刊	合作完成-其他

		Farrell(外),Yuliya Semenova(外),Hengyi Xu(外),熊勇华(外),何兴道,吴强				
13	基于结构光的高反物体三维形貌测量方法	杨鹏斌(学),邓林嘉(学),陈元(学),伏燕军,徐天义(学),王霖(学)	中国激光 EI 期刊论文(JA),学校 A2,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
14	A 3D shape measurement method based on novel segmented quantization phase coding	王霖(学),陈元(学),韩旭(学),伏燕军,钟可君,江光裕	Optics and Lasers in EngineeringSCI II (收录)		国外学术期刊	独立完成
15	基于 RGB-D 的深度图像修复算法研究	王福伟(学),王霖(学),伏燕军,钟可君	现代电子技术一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
16	用于三维测量的快速相位解包裹算法	王霖(学),韩旭(学),伏燕军,黄春志(学),史耀群(学)	应用光学一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
17	基于 D 型光纤探针的高灵敏折射率传感器	梁红勤(学),刘彬,刘娟,张平(学),胡金凤(学),廖云程(学),蔡旭辉(学)	传感技术学报学校 A2,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	合作完成-第二人
18	一种精简点云的快速配准算法	金露(学),王福伟(学),钟可君,伏燕军	激光杂志一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
19	High efficient light-emitting diodes with improved the balance of electron and hole transfer via optimizing quantum dot structure	白锦科(学),常春(学),魏加湖(学),董成通(学),彭华山(学),金肖,张芹,李凤,李清华	Optical Materials ExpressSCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人

20	光伏系统功率跟踪算法的仿真平台设计与其实现	肖文波,余晓鹏(学)	现代电子技术 一般核心期刊 (北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
21	High Temperature (Up to 950 C) Sensor Based on Micro Taper In-Line Fiber Mach - Zehnder Interferometer	廖云程(学),刘彬,刘娟,万生鹏,何兴道,吴强	Applied Sciences-Basel SCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第二人
22	Studies of the local distortions for Cu ²⁺ center in Ba ₂ Zn(HCOO) ₆ ·4 H ₂ O single crystal	张华明,陈保金(学),冯翠娣,肖文波	APPL MAGN RESONSCI IV (收录)		国外学术期刊	独立完成
23	Theoretical investigations of the electron paramagnetic resonance parameters for rutile TiO ₂ :Cu ²⁺ at low temperature	张华明,李亚东(学),陈保金(学),冯翠娣,万雄(外),肖文波	Radiation Effects and Defects in SolidsSCI IV (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
24	Junction-free copper wires with submicron linewidth for large-area high-performance transparent electrodes	钟卫,李雅楠(学),张芹,常春(学),王法军,肖建华	Journal of Materials Chemistry CEI 期刊论文 (JA),SCI I(收录)		国外学术期刊	合作完成-第二人
25	光伏电池发电仿真实验	肖文波,余晓鹏(学),龚勇清	物理实验中文一般专业期刊		国内外公开发行	合作完成-第一人
26	基于 Spiro-OMeTAD 电子阻挡层的量子点发光二极管电荷平衡改善	张文静(学),张芹,杨亮(外),江莹(学),常春(学),金肖,李凤,黄彦,李清华	光学学报 CSCD (核心库),学校 A1,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内公开发行	合作完成-第一人
27	Quaternary	李凤,魏加湖(学),	Journal of		国外	合作

	quantum dots with gradient valence band for all-inorganic perovskite solar cells	廖国清(学),郭晨阳(学),黄彦,张芹,金肖,江水清(学),唐群委(外),李清华	Colloid and Interface ScienceSCI II (收录)		学术期刊	完成-第一人
28	Identification and quantification of vegetable oil adulteration with waste frying oil by laser-induced fluorescence spectroscopy	郝仕国(学),朱涟(学),睦荣隆(学),左梦玲(学),罗宁宁,史久林,张巍巍,何兴道,陈忠平(外)	OSA ContinuumEI 期刊论文(JA)		国外学术期刊	合作完成-第一人
29	Water/Alcohol Soluble Thickness-Insensitive Hyperbranched Perylene Diimide Electron Transport Layer Improving the Efficiency of Organic Solar Cells	周丹,杨飞(学),秦元成,钟荣,徐海涛,童永芬,张余宝,张芹,李明俊,谢宇	polymersEI 期刊论文(JA),SCI II (收录)		国外学术期刊	合作完成-其他
30	遮荫下光伏发电数学模型的对比研究	肖文波,余晓鹏(学),张华明,吴华明	电测与仪表一般核心期刊(北大中文核心期刊总览)		国内外公开发行	独立完成
31	Raman spectroscopy for the discrimination and quantification of fuel blends	刘哲(学),罗宁宁,史久林,张余宝,谢成峰,张巍巍,王泓鹏(学),何兴道,陈忠平(外)	Journal of Raman SpectroscopySCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
32	Regeneration performance tolerance of dye-sensitized solar cells based on continuous repeated electric erasure/re-sensitization	刘伟庆,刘玉静(学),刘飞(学),杨焱	ELECTROCHIM ACTASCI II (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
33	Abnormal sensing	刘娟,刘彬,何兴道	OPTICAL		国外	合作

	properties of surface plasmon resonance sensor based on photonic crystal fibers		FIBER TECHNOLOGY SCI IV (收录)		学术期刊	完成-第一人
34	Theoretical investigation on the optical and EPR spectra for Cu ²⁺ - doped ZnO - CdS nanocomposites	张华明,颜超,朱泉水	Magnetic Resonance in Chemistry SCI IV (收录)		国外学术期刊	独立完成
35	The role of deep-red emission CuInS ₂ /ZnS QDs in white light emitting diodes	郭晨阳(学),黄彦,潘勤(学),陶涛(学),李凤,张芹,金肖,李清华	Semiconductor Science and Technology SCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
36	单点相移光纤光栅光谱特性的研究与应用	杨思玉(学),万生鹏,王浩宇(学),宋早标(学),何家祥(学)	应用光学 CSCD (扩展库),一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内公开发行	独立完成
37	仿真实验的教学设计及教学思考	肖文波,龚勇清,陈敏	南昌航空大学学报南昌航空大学学报		国内外公开发行	合作完成-第一人
38	两类光伏发电工程模型的适用性研究	肖文波,余晓鹏(学),何兴道	大学物理中文一般专业期刊		国内外公开发行	独立完成
39	Plasmon-induced reflection and its application for all-optical diode based on paralleled double-stub resonators	刘彬,廖云程(学),胡金凤(学),刘娟,何兴道,陈忠平(外)	Applied Physics Express SCI III (收录)		国外学术期刊	合作完成-第二人
40	水汽吸收对基于宽带腔增强吸收光谱的 NO ₃ 自由基测量的影响	孔维平(学),吴涛,聂玮(外),徐政(外),赖荣(学),何兴道,陈卫东(外),陈忠平(外)	光学学报 CSCD (核心库),EI 期刊论文(JA),学校 A1,一般核心期刊(北大中文核心要目总		国内外公开发行	合作完成-第一人

			览)			
41	Thickness measurement and three-dimensional structure imaging of oil slick on water by optical coherence tomography	严峰(学),茹航(学),李铮(学),史久林,罗宁宁,谢成峰,张余宝,张巍巍,何兴道,陈忠平(外)	Optik - International Journal for Light and Electron OpticsSCI IV (收录)		国外学术期刊	合作完成-第一人
42	水中受激拉曼散射的能量增强及受激布里渊散射的光学抑制	史久林,许锦(学),罗宁宁,王庆,张余宝,张巍巍,何兴道	物理学报 CSCD (核心库),SCI III (收录),学校A1,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
43	Shear stress response and fluorescence piezo-spectroscopic properties of SrSiAlN3:Eu2+/Epoxy Composite	张巍巍,秦朝菲(学),史久林,张志敏,何兴道	journal of luminescenceSCI I II (收录)		国外学术期刊	独立完成
44	Pressure and temperature retrieval of nitrogen respectively by analysis of spontaneous Rayleigh - Brillouin scattering profiles	商景诚(学),吴涛,杨传音(学),胡蓉菁,何兴道,陈忠平(外),吴涛	Optics CommunicationsSCI III (收录)		国内外公开发行	合作完成-第一人
45	Asymmetric and Single-Side Splitting of Dissipative Solitons in Complex Ginzburg - Landau Equations with an Asymmetric Wedge-Shaped	廖云程(学),刘彬,刘娟,陈佳(外)	Chinese Physics LettersCSCD (核心库),SCI III (收录)		国内外公开发行	合作完成-第二人

	Potential					
46	基于FPGA的PPM调制可见光图像传输系统	何家祥(学),万生鹏,宋早标(学),杨思玉(学),徐津(学)	应用光学CSCD(扩展库),一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内公开发行	独立完成
47	SrSiAlN3:Eu2+/胶黏剂复合材料荧光的压应力传感特性	秦朝菲(学),张巍巍,史久林,何兴道	传感技术学报学校A2,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	独立完成
48	Research on high resolution fiber Bragg grating sensing technology based on high speed parallel sampling	胡元华(学),万生鹏,史久林,何兴道	Optics Communications EI 期刊论文(JA),SCI III(收录)		国外学术期刊	独立完成
49	改进的双Sigmoid函数变步长自适应算法及在OCT中的应用	刘宪爽(学),吴华明,肖文波,孙学勇(外),朱俊(外)	电子学报学校A1,一般核心期刊(北大中文核心要目总览)		国内外公开发行	合作完成-第一人

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。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI(E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文(CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文(CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：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	风洞探究实验仪	自制	本实验仪给定基本的部件、材料，通过学生小组的查找资料、利用相关知识和已给的	本实验仪器可作为探究设计性实验、综合性实验、科普演示实	本校

			材料,设计和编写相应的实验原理、和步骤,切割相应的飞机机翼,搭建相应测试装置,进行科学实验、测试、记录数据、分析、探究,得出实验结论。	验等,并可用于中小学的科技研学活动。	
--	--	--	---	--------------------	--

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	3 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	3 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	0 项

注: 国内一般刊物: 除“(三) 2”以外的其他国内刊物, 只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://pec.nchu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	32034 人次	
信息化资源总量	147408Mb	
信息化资源年度更新量	529Mb	
虚拟仿真实验教学项目	70 项	
中心信息化工作联系人	姓名	张君
	移动电话	13479126033
	电子邮箱	zhangjun@nchu.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	示范中心联席会物理学科组
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	江西省物理基础课程青年教师讲课比赛	江西省物理学会	伏燕军	45	04 月 27 日	区域性
2	江西省光学学会第四届会员大会	江西省光学学会	何兴道	147	12 月 15 日	区域性

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

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	第五届江西省大学物理实验青年教师讲课比赛总结与思考	朱泉水	2019 年江西省物理学术年会	2019 年 8 月 24 日	江西上饶
2	面向规模教学的实验教学管理信息化建设与思考	朱泉水	第二届江西省物理实验教学研究会	2019 年 11 月 17 日	江西南昌

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	第七届全国大学生光电设计竞赛中部赛区竞赛	国家级	247	何兴道	教授	2019 年 7 月 14 日-16 日	3.5
2	江西省基础课程青年教师讲课比赛	省级	12	伏燕军	教授	2019 年 4 月 26 日-28 日	1.6

3	校第十二届物理实验竞赛	校级	1527	颜超	讲师	2019年9月 -2019年11月	1.1
4	校第一届物理学术竞赛	校级	218	冯翠娣	讲师	2019年5月 -2019年12月	0.8

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--科普活动

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2019.5.9	440	http://www.nchu.edu.cn/xwzx/jcdt1/content_52352
2	2019.5.28	410	http://www.nchu.edu.cn/xwzx/chyw/content_52494
3	2019.7.21	1700	http://www.sohu.com/a/329105389_734883
4	2019.10.16	210	http://www.jxshxh.com/Item/Show.asp?m=1&d=330
5	2019.11.23	384	http://www.nchu.edu.cn/xwzx/jcdt1/content_77389

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	第36届中学生物理竞赛江西赛区实验培训	174	朱泉水	讲师	2019.07~2019.9.30	25.2

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		3538 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。）

大学物理国家级实验教学示范中心（南昌航空大学）承诺本年度报告所填内容属实、数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

（单位公章）

年 月 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。）

经考核，同意大学物理国家级实验教学示范中心（南昌航空大学）2019 年年度报告，下一年度学校将对大学物理国家级实验教学示范中心（南昌航空大学）给予大力支持。

所在学校负责人签字：

（单位公章）

年 月 日