

附件 1

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

实验教学中心名称：物理实验教学中心

实验教学中心主任：方亮

实验教学中心联系人/联系电话：方亮/13771936689

实验教学中心联系人电子邮箱：lfang@suda.edu.cn

所在学校名称：苏州大学

所在学校联系人/联系电话：于竟红/0512-67161071

2019 年 1 月 1 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。

苏州大学拥有理、工、医等多学科本科专业，培养多元化创新创业人才，践行“一流本科教育改革行动计划”，高度重视实验教学在人才培养中的重要作用。学校明确实验教学是理论联系实际的必要途径，在培养学生动手能力、解决实际问题能力、实践创新能力方面具有十分重要的作用。

国家级物理实验教学示范中心依据“秉承传统，就物论理；立足基础，注重创新；依托地方，促进学生知识、能力与素质协调发展”的物理实验教学理念，紧密围绕“以学生能力培养为核心、与理论教学相结合的“3+2”物理实验课程教学体系”，针对各学科本科专业培养目标和需求，通过面向不同学科模块化的基础性、综合性、拓展性实验和提高性、创新性实验教学，培养创新人才。

基础性、综合性实验面向全校理、工、医等专业。今年中心承担了 12 个学院(部)85 个专业 4809 名本科生的普通物理实验教学，实验教学达到 257030 人时数，很好培养学生的基本动手能力。

提高性、拓展性实验面向物理学等理科专业。今年中心承担了物理学院、光电学院 4 个专业 722 名本科生的近代物理提高性实验和普通物理拓展性实验教学，实验教学达到 38304 人时数，系统培养并强化了学生的动手能力。

创新性实验面向物理学等理科专业，中心教师将低温等离子体、新材料、新能源、信息光学等科研内容转化为创新实验课题，今年共吸引 48 名本科生开展创新实验或各类竞赛项目，极大地培养了他们创新实践能力。

（二）人才培养成效评价等。

通过实验教学示范中心的“3+2”物理实验课程教学体系，人才培养取得良好的成效，表现在受益面广、创新能力强两个方面。

1、实验中心 2018 年开设了实验课程 9 门 120 项，惠及全校 14 个学部（学院）89 个专业 5531 名本科生，实验教学达到 295334 人时数，强化了理、工、

医各专业本科生的基本实验技能,为学生后续实验能力的提高和创新能力的拓展奠定了良好的基础。

2、通过中心多层次实践训练,学生的创新实践能力显著增强,取得了丰硕的成果。2018年中心教师指导省、学校的创新创业训练计划项目8项。在中心教师指导下,学生共获得第九届中国大学生物理学术竞赛二等奖、第一届华东地区中国大学生物理学术竞赛二等奖,第十届全国大学生与研究生物理教学技能交流活动获奖4项、江苏省大学生物理及实验作品创新竞赛获奖3项、校级竞赛获奖5项。

3、2018年在苏州大学计算机科学与工程、纺织工程的专业认证工作中,《普通物理实验》作为公共基础课列入考查,对工程专业人才培养起了积极支撑作用。

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,中心教师积极参加教学改革,取得的主要进展如下

(1) 物理虚拟仿真实验建设

为了提高学生实践能力和探索精神,完善实验教学体系,适应“互联网+”形势下的实验教学工作,中心加快了“物理虚拟仿真实验”的建设工作,完成了相关软件的购置调试,购置了10个光学虚拟仿真项目,建成的虚拟仿真实验项目已向学生开放使用,访问量已近8000多人次。“光学虚拟仿真平台”项目获批成为苏州大学虚拟仿真建设项目。

(2) 演示实验升级建设,成为苏州市科普教育基地

为了提高演示实验在物理实验教学中的作用,中心通过优化实验内容、优化布局、优化演示设备,对演示实验进行了升级建设,增强了学生实验兴趣,提高了学生动手能力。通过“大手拉小手,科学零距离”等科学开放日活动开展社会服务工作,促进科学技术普及,以演示实验室为基础建设的苏州大学创新科学实验中心于2018年10月成为苏州市科普教育基地,并受到了《扬子晚报》等媒体的报道。

(3) 创新实验的基础训练平台建设

为了解决学生从基础实验到创新实验的能力转变，中心加强了创新实验的基础训练平台建设。通过一年多的物理 PT 创新实验平台，开展了大学生物理学术竞赛（CUPT）的培训工作，取得了优异的成绩。学生在“第一届华东地区中国大学生物理学术竞赛（CUPT）”中荣获二等奖，成功晋级全国赛。随后在“第九届中国大学生物理学术竞赛”（CUPT）中荣获二等奖及 2019 年全国赛种子队资格。充分体现了中心在学生创新能力培养中的重要作用。

（4）教材与课程建设

教材是中心建设的重要工作之一，《大学物理实验教程》（第二版）（江美福）获得 2018 年省级重点教材立项，《物理学专业实验》（方亮）获 2018 年苏州大学教材培育项目立项，同时《基础物理学》（第三版）（晏世雷）获得 2018 年省级重点教材立项。《普通物理实验（三）》（吴茂成）作为微课教学探索，获得 2018 年苏州大学教改项目的支持。

（5）教学比赛建设

2018 年中心两名教师参加“江苏省第十一届基础物理教师上好一堂课竞赛”，并获二等奖 2 项；参加“江苏省高校第一届基础物理实验教师上好一堂课竞赛”获三等奖 1 项；在苏州大学“第十六届青年教师课堂教学竞赛”中，获三等奖 1 项。

（6）学科专业建设

2018 年，中心所依托的物理学学科成为江苏省第三期高校优势学科建设工程项目，也是省内唯一的物理学学科。

（二）科学研究等情况。

2018 年中心专职和兼职教师获得国家自然科学基金 3 项、省级自然科学基金 3 项，发表论文 30 篇，发明和新型实用专利授权 12 项。为了强调研究性实验教学，中心安排安排特聘教授彭长四、倪江锋教授指导普通物理实验、近代物理实验。他们将自己高水平的科研工作融汇到实验中，提高学生的知识和兴趣。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

实验教学中心的发展依赖于实验队伍的建设。中心通过招聘、调整专职实验技术人员、选聘兼职教学人员，建设一支动态的、相对稳定的高水平实验教学与管理队伍。2018 年，中心专职固定人员 30 人，其中高级职称教师占 57%，具有博士学位教师占 40%。兼职流动人员 44 人，其中特聘教授 2 人，高级职称教师占 56%。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心的实验教学队伍由专职固定人员和兼职流动人员组成，根据两部分人员的作用和特点，采取分类的建设措施。

对于专职固定人员，中心坚持实验教学与理论教学互通、教学与学科建设紧密结合的原则，保持实验队伍具有丰富的教学经验、较好的理论基础和与科研相结合能力，建设专职固定人员队伍。2018 年增加专职实验技术人员 1 名。晏世雷教授荣获 2018 年度（首届）苏州大学“高尚师德”奖。

兼职流动人员是实验中心的创新、改革的动力，是实验中心良性运行的保障。2018 年，特聘教授彭长四、倪江峰和其他兼职人员的加盟，很好地将科研前沿理念引入了基础实验教学。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

在学校专项经费的支持下，实验中心依托校园网构建了实验中心的实验教学管理网络平台，由高级职称人员专门管理，为师生提供服务。

在信息化资源方面，实验中心利用网络平台，推出了约 14GB 的信息化资源，包括大学物理实验教学大纲、实验内容、实验报告模板、多媒体实验教学课件、《普通物理实验》课程教学录像等网络教学资源，中心概况、发展历程、成绩等基本信息，以及动态信息发布。

在信息化平台建设方面，实验中心 2018 年建成虚拟仿真实验 10 个，作为普通物理实验教学的补充，访问人数达到 8000 多人次，为全校理、工、医等学科专业本科生的网络学习提供优质服务。

在人员信息化能力方面，实验中心对全体实验教学教师进行了实验教学管理平台的使用指导，完成 3503 名学生的教学组织及成绩考核管理。

（二）开放运行、安全运行等情况。

实验室开放运行是实验教学的重要环节，实验中心采用网络开放和实验室开放两种模式，提供学生自主式学习平台。网络开放是中心网络对全部学生 24 小时开放，提供学生在线预习、获取实验报告模板、了解实验室信息等服务。实验室开放是在整个课程教学期间，中心在每周固定时间实验室对学生开放，提供学生课前实验预习或课后巩固。

实验室安全运行是实验室的重要保障，中心通过定期安全检查、不定期安全通报和实验室安全知识培训来保障实验室安全运行，牢固树立“安全第一，预防为主”的思想，2018 年度在学校职能部门和物理科学与技术学院领导下，物理实验中心多次组织人员对天赐庄校区、独墅湖校区及阳澄湖校区物理实验室安全卫生工作进行了全面认真细致排查，本年度无一起安全责任事故。

（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。

为了积极学习先进教学理念，中心加强了交流活动。2018 年 5 月，中心成立了国家级教学实验中心教学指导委员会，并进行了受聘仪式，委员会全体专家现场考察了中心建设情况并开展了工作交流，对中心建设提出了很好的建议。6 月，物理学院 77 级校友芮筱亭院士参观了实验中心并对中心建设予以指导；11 月，拉萨高等师范专科学校物理实验室老师参观实验中心，学习实验室建设经验。

2018 年，实验中心发挥了很好的示范引领作用，体现在：(1) 实验中心发挥高校的教学资源优势，为苏州中学、梁丰中学开展了中学数理学科拔尖创新人才培训工作，苏州中学刘金禹同学在中心历经两轮实验培训，成功进入国家集训队，并在 2018 年 19 届亚洲物理学奥林匹克竞赛中获得金牌(江苏省唯一一块金牌)。

(2) 2018 年中心对演示实验进行了升级建设，优化了实验内容、环境和演示设备，在此基础上成功申报苏州市科普教育基地（苏州大学创新科学实验中心），并通过“大手拉小手，科学零距离”等科学开放日活动开展社会服务工作，促进科学技术普及，受到了社会的广泛好评。(3) 2018 年 7 月，苏州大学物理学院

学生通过科学商店进社区活动，相继走进苏州市多个社区，开展科普活动，发挥了很好的辐射作用。（4）与苏州工业园区星湾学校共建“创智课堂 STEAM 教师培养实验基地”，共同培养 STEAM 方面的师资人才。

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。
- （二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。
- （三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

六、示范中心存在的主要问题

实验中心存在的主要问题是：

- （1）如何进一步深化实验教学改革

物理实验教学中心作为公共实验教学平台，如何深化实验教学改革，优化课程体系，提升教学质量，使教学理念、内容、方法更好地满足拔尖创新人才培养和践行“一流本科教育改革行动计划”的需求，是中心需要探索的首要问题。

- （2）如何进一步优化信息化网络平台

针对学校人才培养改革需求，实验中心如何进一步优化信息化网络平台，发挥网络在实验教学中的作用，建设网络教学资源，提升实验开放度，提高学生实验学习效率，是实验中心需要进一步努力的重要问题。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2018 年实验中心的教学和建设工作得到学校和上级主管部门的大力支持，主要体现在以下方面：

- （1）稳定的高质量实验队伍

学校对特聘人员的优惠政策吸引了大量优秀人才加盟苏州大学，特聘人员的增加有效地拓展了兼职教学人员队伍，提高了实验教学水平。

- （2）建设虚拟仿真实验及实验微课

在学校教务部支持下，“光学虚拟仿真平台”项目、《普通物理实验（三）》微课相继获得苏州大学教改项目的支持，有力推动了实验教学体系的完善。

(3) 建设实验教材

在学校教务部支持下，《大学物理实验教程》（第二版）（江美福）获得省级重点教材立项，《物理学专业实验》（方亮）获苏州大学教材培育项目立项，有力推动了实验教材的建设。

(4) 经费与实验用房的保障

在物理学院的支持下，中心获得 89 万元的建设经费，保障了实验室升级建设与教学工作的正常开展。

在学校全面清理超标使用实验、办公用房的情况下，在国资处等部门支持下，学校提供了 5345 平方米的实验教学基本用房，保障了实验教学工作的正常开展。

八、下一年发展思路

2019 年苏州大学物理实验教学中心的主要建设计划是：

1. 深化实验教学改革，加强实验教学内容和教学方法建设，加强科研成果转化成教学资源，加大创新实验开设力度，更好地满足拔尖创新人才培养的需求。
2. 加强物理虚拟仿真实验建设，组织教师开发电磁学、光学以及热学相关的虚拟实验。
3. 做好教材建设工作，编写出版 1-2 本教材。
4. 继续做好课程录播建设，优化信息化网络平台。
5. 做好中国大学生物理学术竞赛（CUPT）及大学生竞赛指导培训工作。

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	物理实验教学中心				
所在学校名称	苏州大学				
主管部门名称	江苏省教育厅				
示范中心门户网址	http://phylab.suda.edu.cn				
示范中心详细地址	江苏省苏州市十梓街一号		邮政编码	215006	
固定资产情况					
建筑面积	5345 m ²	设备总值	3264 万元	设备台数	7226 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		89 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	机械类	2017	204	11016
2	测控	2017	27	1458
3	动力工程	2017	48	2592
4	电信	2017	63	3402
5	电科	2017	44	2376
6	通信	2016、2017	80	4320

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
7	微电子	2017	43	2322
8	信息	2017	46	2484
9	集成电路	2017	27	1458
10	冶金、冶金工程	2012、2013、 2016、2017	72	3888
11	电气自动化	2011、2015、 2016、2017	123	6642
12	工业工程	2017	32	1728
13	金属材料	2017	46	2484
14	金工	2015、2016	2	108
15	机械工程、机械电子	2016	2	108
16	纺织（中外合作）	2013、2017	76	4104
17	纺织类	2016、2017	189	10206
18	轻化	2017	56	3024
19	临床5年	2016、2017	84	4536
20	临床儿科	2017	46	2484
21	生信	2016、2017	33	1782
22	医检	2017	32	1728
23	生物科学	2014、2016	3	162
24	生物技术	2014、2016、 2017	88	4752
25	生药	2017	42	2268
26	药学	2015	4	216
27	中药	2017	29	1566
28	法医	2015、2016、 2017	29	1566
29	放医	2017	98	5292
30	影像	2016、2017	39	2106
31	口腔	2017	45	2430
32	食品质量	2017	30	1620
33	预防	2016、2017	79	4266
34	药学、药学全英文	2017	103	5562
35	卓越护理	2017	49	2646
36	软件工程	2014、2016、 2017	79	4266
37	计算机类、图灵班	2016、2017	201	10854
38	人工智能	2017	7	378
39	信息	2017	38	2052
40	数学师范	2017	48	2592

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
41	数学基地	2017	39	1944
42	统计	2017	39	1944
43	信息计算	2017	48	2592
44	化学	2015、2016、 2017	93	5022
45	化学英语强化	2017	8	432
46	应用化学英语强化	2017	10	540
47	材料科学	2017	59	3186
48	高分子材料	2017	53	2862
49	应用化学	2017	43	2322
50	材料科学工程英语强化	2017	9	486
51	高分子工程英语强化	2017	5	270
52	功能材料英语强化	2017	2	108
53	化工	2017	32	1728
54	功能材料	2017	33	1782
55	化工英语强化	2017	3	162
56	纳米器件、医学、材料	2017	102	5508
57	临床 5+3 一体化	2017、2018	239	12906
58	临床 5+3 一体化, 儿科医学	2018	30	1620
59	信号控制	2017	39	2106
60	智能控制	2017	47	2538
61	工管	2015	1	54
62	建环与能源工程	2017	45	2430
63	运输	2017	31	1674
64	车辆	2017	49	2646
65	电气(3+2)	2018	46	2484
66	计算机(文正)	2017	60	3120
67	测控(文正)	2017	56	2912
68	能源动力(文正)	2017	56	2912
69	应化(文正)	2017	51	2652
70	机电(文正)	2017	67	3484
71	控制工程(文正)	2017	58	3016
72	电子(文正)	2017	55	2860
73	电科(文正)	2017	60	3120
74	信息(文正)	2017	55	2860
75	车辆工程(文正)	2017	67	3484
76	机械(文正)	2017	64	3328
77	能源材料(文正)	2017	55	2860
78	电气(文正)	2017	65	3380

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
79	物联网(文正)	2017	57	2964
80	服装工程(文正)	2017	55	2860
81	轨道信号(文正)	2017	60	3120
82	通信(文正)	2017	60	3120
83	微电子(文正)	2017	56	2912
84	电气(中外合作)	2017	100	5200
85	光信息(文正)	2016	51	2448
86	光信息(文正)	2017	55	3960
87	物理学、物理学师范、光电、电技	2017	176	28512
88	物理学、物理学师范	2017	98	5292
89	物理学	2017	58	3132
90	物理学师范	2017	38	1368

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	141 个
年度开设实验项目数	120 个
年度独立设课的实验课程	9 门
实验教材总数	5 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	22 人
学生发表论文数	1 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、教学改革与科学的研究情况

(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	省级重点教材 立项/基础物理 学 (第三版)		晏世雷		2018		a
2	省级重点教材 立项/大学物理 实验教程 (第二 版)		江美福		2018		a
3	校级教材培育 项目立项\物理 学专业实验		方亮		2018		a
4	校级教材培育 项目立项 /Introduction to Thin Film Materials and Technology		汤如俊		2018		b
5	校级,微课/普通 物理实验 (三)		吴茂成		2018		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	国家自然 科学基金 面上项目/ 纳米材料 与血浆蛋 白相互作 用的物理 机理及调 控策略研 究		丁泓铭		2019-2022	64	b

2	国家自然科学基金面上项目/特殊相干结构光束大气湍流传输及其在光学成像中的应用		王 飞		2019-2022	64	b
3	国家自然科学基金面上项目/三维氧化物负极的结构调控及电化学储钠应用		倪江锋		2019-2022	60	b
4	江苏省自然科学基金杰青项目/基于梯度组分的三维阵列电极的钠离子电池		倪江锋		2019-2021	100	b
5	江苏省自然科学基金面上项目/改性碳纳米管阵列中离子扩散行为对其电容性能影响的研究		张晓华		2019-2021	10	b
6	江苏省高校自然科学研究重大项目/高效稳定二维硫		方 亮		2019-2021	30	a

	化物/黑硅 光阴极的 构筑及其 光电化学 性能研究					
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

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	一种等离子体射流装置和组件以及一种晶硅电池表面氧化和除污的方法	ZL201510100653.1	中国	辛煜		独立完成
2	石墨烯薄膜的制备方法	ZL20181016262.60	中国	葛水兵		独立完成
3	黑硅光阴极的制备方法及应用	ZL201610963328.2	中国	方亮		独立完成
4	一种钠离子电池氧化钛负极的制备方法	ZL201510957261.7	中国	倪江锋，傅士栋，李亮		合作完成-第一人
5	空气等离子体处理汽车尾气的装置及方法	201610839872.6	中国	金成刚		独立完成

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 (或章节)、页	类型	类别
1	Efficient photocatalytic degradation by a silicon solar cell module with two Schottky junction TiO ₂ /Ti electrodes	刘骞 / 苏晓东	APPLIED PHYSICS LETTERS	063905		
2	MACE nano-texture process applicable for both single- and multi-crystalline diamond-wire sawn Si solar cells	陈科汛 / 苏晓东	SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS	1-8		
3	Reducing potential induced degradation of silicon solar cells by using a liquid oxidation technique	杨郁/辛煜	Solar Energy Materials and Solar Cells	183		
4	Enhanced Ion Transport in Densified CNT Arrays	张晓华	J. Mater. Chem. A	8763–8771		
5	Influence of CNTs on crystalline microstructure and ferroelectric behavior of P(VDF-TrFE)	张晓华	Langmuir	10702–10710		
6	Crystallization Behavior of Poly(ethylene oxide) in Vertically Aligned Carbon Nanotube Array	张晓华	Langmuir	3678–3685		
7	Characterization tools of thin polymer films	张晓华	Int. J. Mod. Phys. B	1840007		
8	Generalized speed and cost rate in	徐震宇	Physical Review A	032115		

	transitionless quantum driving					
9	Ion property and electrical characteristics of 60MHz very-high-frequency magnetron discharge at low pressure	蒋阿敏 / 叶超	PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY	105401		
10	Simple and Green Strategy for the Synthesis of “Pathogen-Mimetic” Glycoadjuvant@AuNPs by Combination of Photoinduced RAFT and Bioinspired Dopamine Chemistry	张卫东	ACS Macro Lett.	70-74		
11	Control of Ion Species and Energy in High-Flux Helicon-Wave-Excited Plasma Using Ar/N2 Gas Mixtures	黄天源 / 金成刚、吴雪梅	IEEE Transactions on Plasma Science.	46(4), 895-899		
12	Development of a helicon-wave excited plasma facility with high magnetic field for plasma-wall interactions studies	张桂炉 / 金成刚、吴雪梅	Plasma Sci. Technol.	20, 085603		
13	Computational approaches to cell-nanomaterial interactions: keeping balance between therapeutic efficiency and cytotoxicity	丁泓铭	Nanoscale Horizons	3, 6-27		
14	Design strategy of pH-sensitive triblock copolymer micelles for efficient cellular uptake by computer	丁泓铭	Journal of Physics D: Applied Physics	51, 124002		

	simulations					
15	Computational Design of a Functionalized Substrate for Capturing Nanoparticles with Specific Size and Shape	丁泓铭	Langmuir	34, 9829-9835		
16	Enhanced photoelectrochemical water splitting of BiVO ₄ photonic crystal photoanode by decorating with MoS ₂ nanosheets	南峰 / 方亮	APPLIED PHYSICS LETTERS 112, 173902 (2018)	173902		
17	Experimental and Theoretical Evidence of Enhanced Visible Light Photoelectrochemical and Photocatalytic Properties in MoS ₂ /TiO ₂ Nanohole Arrays	南峰 / 方亮	J. Phys. Chem. C 2018, 122, 15055–15062	15055		
18	Self-Supported 3D Array Electrodes for Sodium Microbatteries	倪江锋 / 李亮	Advanced Functional Materials	1704880		
19	Boosting sodium storage in TiO ₂ nanotube arrays through surface phosphorylation	倪江锋 / 李亮	Advanced Materials	1704337		
20	Regulation of breathing CuO nanoarray electrodes for enhanced electrochemical sodium storage	倪江锋 / 李亮	Advanced Functional Materials	1704880		
21	Oxygen-deficient Ta ₂ O ₅ nanoporous films as self-supported electrodes for lithium microbatteries	夏森林 / 倪江锋	Nano Energy	407		
22	Phosphorus: An anode of choice for sodium ion batteries	倪江锋 / 李亮	ACS Energy Letters	1137		

23	Materials based on antimony and bismuth for sodium storage: A review	李欣研 / 倪江锋	Chemistry-A European Journal	13719		
24	Application of materials based on group VB elements in sodium-ion batteries: A review	孙梦雷 / 倪江锋	Journal of Materials Science and Technology	1969		
25	Heterostructure engineering of molybdenum chalcogenides for stable sodium storage	蒋宇 / 倪江锋	Materials Technology	543		
26	Carbon nanoflakes as a promising anode for sodium-ion batteries	朱晓翠 / 倪江锋	Functional Materials Letters	1840011		
27	部分相干光束经过湍流大气传输研究进展	王飞 / 蔡阳健	物理学报	184203-1-14		
28	Effects of Anisotropic Turbulence on propagation characteristics of partially coherent beams with spatially varying coherence	道文涛 / 王飞	Applied Sciences			
29	Experimental generation of two-index Bessel-Gauss beams by engineering their angular spectrum functions	姚海南 / 王飞	Optics Communications	107-111		
30	Twisted Laguerre-Gaussian Schell-model beam and its orbital angular moment	彭啸峰 / 王飞	Optics Express	33956-33967		
31	采用扩展型双线性变换进行病理噪音共振峰修正	孙宝印	电子器件	41,2		
32	关于小磁针 N 极指向问题的讨论	桑芝芳	中学物理教学参考	47, Z1		

33	中学物理教学研究热点及趋势的可视化分析	桑芝芳	物理教师	39,3		
34	石墨烯包裹纳米线体系的等价参数以及法诺共振的计算与讨论	桑芝芳	大学物理	37,5		
35	The remarkable enhancement of two-photon absorption in pyrene based chalcone derivatives	石圣涛/ 杨俊义、 宋瑛林	Optical Materials	86,331-337		

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					
2					
...					

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	篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇

省部委奖数	3项
其它奖数	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	方亮	男		教授	示范中心主任	教学	博士	博导
2	方建兴	男	1963	教授		教学	博士	博导
3	叶超	男	1965	研究员	示范中心副主任	教学	博士	
4	张毓麟	男	1960	高级实验师		教学技术管理	其它	
5	吴茂成	男	1971	实验师		教学技术管理	其它	
6	杨俊义	男	1978	副研究员	示范中心副主任	教学技术管理	博士	
7	刘军	男	1966	副编审		教学	其它	
8	钱依	男	1961	高级实验师		教学技术管理	其它	
9	杨献忠	男	1974	工程师		教学技术管理	其它	
10	孙宝印	男	1987	实验师		教学技术管理	硕士	
11	李成金	男	1960	教授		教学	其它	
12	钱铮	男	1960	讲师		教学	学士	
13	阮中中	女	1967	讲师		教学	其它	
14	罗晓琴	女	1977	副教授	示范中心副主任	教学	博士	

15	江美福	男	1966	教授	示范中心 副主任	教学	博士	
16	晏世雷	男	1958	教授		教学	硕士	博导
17	冯秀舟	男	1963	副教授		教学	学士	
18	朱天淳	女	1964	副教授		教学	学士	
19	戴永丰	男	1974	讲师		教学	硕士	
20	周建华	男	1972	讲师		教学	硕士	
21	葛水兵	男	1971	副教授		教学	博士	
22	徐振宇	男	1983	副教授		教学	博士	
23	吴亮	男	1978	副教授		教学	博士	
24	倪亚贤	女	1978	副教授		教学	博士	
25	杨亦尚	男	1977	讲师		教学	硕士	
26	顾妍	女	1988			教学 技术 管理	硕士	
27	虞一青	男		实验师		教学 技术 管理	博士	
28	石学军	男	1965	实验师		技术 管理	其他	
29	花修坤	男	1966	讲师		教学	博士	
30	张健敏	男		讲师		教学	学士	

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，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	胡志军	男	1973	教授	中国	物理科学 与技术学院	其他	2018. 9-12

2	金成刚	男	1983	讲师	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
3	张卫东	男	1981	副教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
4	张晓华	女	1975	教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
5	翁雨燕	女	1981	实验师	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
6	石震武	男	1985	实验员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
7	王蕾	女	1983	讲师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
8	黄文斌	男	1987	讲师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
9	刘艳花	女	1984	讲师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
10	陈曦	男	1985	实验师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
11	王伟	男	1980	工程师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
12	邹文龙	男	1984	助理实验师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
13	胡建军	男	1976	副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
14	王艳艳	女	1981	副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
15	李朝明	男	1975	副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12

16	程于水	男	1994		中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
17	邹快盛	男	1976	研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
18	汤禹	男	1994		中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
19	胡进	男	1980	讲师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
20	彭长四	男	1966	教授	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
21	叶燕	女	1979	副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
22	倪颖	女	1977	副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
23	赵勋杰	女	1960	教授	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
24	延英	女	1979	副教授	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
25	钱敏	女		讲师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
26	鲍美美	女	1988	实验师	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
27	周坤	男	1986	实验师	中国	能源学院	其他	2018.3-12
28	王飞	男	1980	副教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
29	韩琴	女		讲师	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12

30	倪江峰	男	1980	教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
31	陈新荣	女		副研究员	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
32	丁泓铭	男		副教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-7
33	桑芝芳	女		教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12
34	郑分钢	男		教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12
35	辛煜	男		教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12
36	曹海霞	女		教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
37	王岩岩	女			中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-12
38	娄艳辉	女		副教授	中国	能源学院	其他	2018.3-7
39	孙晓燕	女			中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-7
40	汤如俊	男		副教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.3-12
41	胡祖元	男			中国	光电科学与工程学院	其他	2018.9-12
42	陆伟新	男		副教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12
43	苏晓东	男		教授	中国	物理科学与技术学院	其他	2018.9-12

44	刘南春	男		副教授	中国	光电科学与工程学院	其他	2018.3-7
----	-----	---	--	-----	----	-----------	----	----------

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	施大宁	男		教授	副校长	中国	南京航空航天大学	外校专家	1
2	万建国	男		教授	物理实验中心主任	中国	南京大学	外校专家	1
3	戴玉蓉	女		教授	物理实验中心常务副主任	中国	东南大学	外校专家	1
4	李春密	男		教授	全国高校物理演示实验教学研究会理事长	中国	北京师范大学	外校专家	1
5	吕景林	女		副教授	物理实验中心副主任	中国	复旦大学	外校专家	1
6	吴泉英	女		教授	学院党委书记	中国	苏州科技大学	外校专家	1

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
7	方建兴	男		教授	物理实验中心 主任	中国	苏州大学	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://phylab.suda.edu.cn		
中心网址年度访问总量	8000 人次		
信息化资源总量	14000Mb		
信息化资源年度更新量	10000Mb		
虚拟仿真实验教学项目	1 项		
中心信息化工作联系人	姓名	杨俊义	
	移动电话	18100683905	
	电子邮箱	yjy2010@suda.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	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	第十七届全国电动力学研讨会暨电动力学	全国电动力学研究会		75	2018 年 10 月	全国性

	课程青年教师 讲习班					
2	第六届全国工 业等离子体会 议	中国力学学会等离 子体科学与技术专 业委员会、苏州高 新区科协、苏州大 学共同主办		80	2018 年 8 月	全国性
3	“波动功能材 料”研究生学术 创新论坛	苏州大学物理科学 与技术学院和苏州 市物理学会		70	2018 年 8 月	全国性

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

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1					
2					
...					

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	第一届苏州大学 大学生物理学术 竞赛 (SCUPT)	20			2018 年 12 月 21 日-22 日	
2						

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 12-20 日	200	苏州大学“科学商店”公益服务团走进沧浪街 巷、木渎古镇等近十个社区，科普惠民，为

			建设美丽中国贡献力量 http://physics.suda.edu.cn/
2	2018年11月24日	300	喜迎双甲子 党员争先锋 科普“创智汇”——苏州大学物理科学与技术学院科学开放日活动 http://physics.suda.edu.cn/
3	2018年11月25日	58	“大手拉小手，科学零距离”科学开放日活动 http://physics.suda.edu.cn/
4	2018年12月23日	20	苏州大学创新科学实验中心揭牌仪式暨青少年探秘物理体验营 http://physics.suda.edu.cn/

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					
2					

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	苏州中学中学数理学科拔尖创新人才培训	35	杨俊义	副研究员	2018.3-10	
2	梁丰中学中学生奥赛物理实验培训	30	杨俊义	副研究员	2018.5	
...						

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		人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		
伤	亡	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。)

示范中心所填内容属实，数据准确可靠

数据审核人：
示范中心主任：
(单位公章)
2019年1月8日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

经学校考核，该国家级示范中心2018年度考核合格，今后学校将继续对该中心给予支持和政策保障。

